LIBRARY
ANNEX

R
51
D48+

003756

CORNELL
UNIVERSITY
LIBRARY

BOUGHT WITH THE INCOME
OF THE SAGE ENDOWMENT
FUND GIVEN IN 1891 BY
HENRY WILLIAMS SAGE

olin

LIBRARY ANNEX

Date Due

~~MAY 23 [illegible]~~

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY

3 1924 069 760 241

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

MIT BERÜCKSICHTIGUNG
DES
DEUTSCHEN MEDICINALWESENS
NACH AMTLICHEN MITTHEILUNGEN,
DER ÖFFENTLICHEN GESUNDHEITSPFLEGE UND DER INTERESSEN DES ÄRZTLICHEN STANDES.

BEGRÜNDET VON DR. P. BOERNER.

HERAUSGEGEBEN VON

GEH. SANITÄTSRATH DR. S. GUTTMANN.

NEUNZEHNTER JAHRGANG.

LEIPZIG UND BERLIN.
VERLAG VON GEORG THIEME.
1893.

INHALTS-VERZEICHNISS.

Beiträge aus Kliniken, Krankenhäusern, aus medicinischen und naturwissenschaftlichen Instituten.

Aus der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses in Altona: Entfernung des Ganglion Gasseri und des central davon gelegenen Trigeminusstammes, von Prof. Dr. Fedor Krause 341.
Aus dem bacteriologischen Laboratorium des städtischen Krankenhauses in Altona: Ueber einen neuen im diarrhoischen Stuhl gefundenen Vibrio, von Dr. G. Vogler 836.
Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Bemerkungen Ernährungstherapie, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden 513.
Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber Polyneuritis mercurialis, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden 733.
Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber Endocarditis gonorrhoica, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden 909.
Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber Poliomyelitis anterior, von Stabsarzt Dr. Goldscheider 441.
Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber Tetanus puerperalis, von Stabsarzt Dr. Heyse 318.
Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ein Fall von hochgradiger Verlagerung des Herzens nach der linken Seite, von Stabsarzt Dr. Heyse 1064.
Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Zur physikalischen Diagnostik der Gallensteinkolik, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. Gerhardt 957.
Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber Agathin, von Stabsarzt Dr. Ilberg 119.
Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber klinisch-experimentelle Blutuntersuchungen, von Stabsarzt Dr. Grawitz 468.
Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber die Anämieen bei Lungentuberkulose und Carcinose, von Stabsarzt Dr. Grawitz 1347.
Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Ueber acute Polymyositis und Neuromyositis, von Prof. Dr. H. Senator 933.
Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Ein Beitrag zur Lehre von den Harnfarbstoffen (Ueber das sogenannte Uroroseïn, Harnrosa), von Dr. Heinrich Rosin 51.
Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Einfluss von Chinin und Methylenblau auf lebende Malariaparasiten, von Dr. Heinrich Rosin 1068.
Aus der chirurgischen Klinik im Charité-Krankenhause in Berlin: Mehrere bemerkenswerthe Fälle von örtlicher Tuberkulose, von Stabsarzt Prof. Dr. A. Köhler 210.
Aus der chirurgischen Abtheilung des Herrn Oberstabsarzt Prof. Dr. Köhler in Berlin: Argyrie nach äusserlicher Behandlung mit Höllensteinlösung, von Marinestabsarzt Dr. Olshausen 1206.
Aus der Universitätsklinik für psychische und Nervenkrankheiten in Berlin: Ueber Blei- und Arseniklähmung, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Jolly 97.
Aus der Universitätsklinik für Augenkrankheiten in Berlin: Operative Beseitigung hochgradiger Myopie, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Schweigger 465.
Aus der Königlichen Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke in Berlin: Ein Fall von Struma mit Drehung und Compression der Trachea und Durchbruch in dieselbe, von Dr. Ed. Meyer 253.
Aus der Königlichen Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke in Berlin: Ueber elektrolytische Behandlung der Leisten des Septum narium, von Dr. Ed. Meyer 520.
Aus dem Institut für Infectionskrankeiten in Berlin: Zur Behandlung diphtheriekranker Menschen mit Diphtherieheilserum, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring, San.-Rath Dr. O. Boer und Dr. H. Kossel 389. 415. 543.
Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Die ätiologisch-therapeutischen Bestrebungen der Gegenwart, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring 565. 594. 623. 637.
Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Dr. Bruschettini und der Influenzabacillus, von Stabsarzt Dr. R. Pfeiffer und Dr. M. Beck 816.
Aus dem Institut für Infectionskranheiten in Berlin: Herr Liebreich und das Choleraroth, von Prof. Dr. L. Brieger 800.
Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Tuberkulose und Septicämie, von Dr. Johannes Petruschky 317.
Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ueber differentielle Diagnostik von entzündlichen Lungenaffectionen, von Dr. A. Wassermann 1201.
Aus dem pathologischen Institut in Berlin: Ueber die Veränderungen der Luftwege und der Lungen infolge von Carbolsäurevergiftung, von Dr. R. Langerhans 269. 1256.
Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts in Berlin: Ueber die Unbrauchbarkeit der Salpetersäure-Alkoholprobe zur Differentialdiagnose zwischen Eiweiss und Harzsubstanzen im Harn, von Dr. Carl Alexander 323.
Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin: Bericht über die diesjährigen Cholerafälle im Krankenhaus Friedrichshain, von Dr. Balster 913.
Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin: Ein Fall von Struma nialigna, von Dr. Speyer 891.
Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin: Mittheilungen über Diphtherie, von Dr. A. Neumann 154.
Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin: Das arterielle Strumageräusch bei Basedow'scher Krankheit und seine diagnostische Bedeutung, von San.-Rath Dr. Paul Guttmann 254.
Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin: Die Bedeutung der Acetonurie für die Prognose des Diabetes, von Dr. F. Hirschfeld 914.
Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin: Ueber Knochenplombirung bei Knochendefecten mit Kupferamalgam, von Dr. Oscar J. Mayer 446.
Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin: Bacteriologische Untersuchungen bei Sepsis, von Dr. Canon 1038.
Aus dem städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin: Ueber Tractionsdivertikel des Oesophagus, von Prof. Dr. A. Fraenkel 1370.
Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin: Beschreibung eines Präparates von veralteter Kniescheibenfractur nebst Bemerkungen über die Behandlung des frischen Kniescheibenbruchs, von Direktor Dr. W. Körte 661.
Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin: Ueber einen Fall von Tuberkulose der Placenta, von Dr. F. Lehmann 200.
Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin: Beitrag zur Lehre vom Stoffwechsel der Zuckerkranken, von Dr. Moritz Borchardt und Dr. Heinrich Finkelstein 989.
Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin: Ueber die Ausscheidung der Chloride bei Carcinomatösen im Verhältniss zur Aufnahme derselben, von Dr. Adolf Schöpp 1155. 1213.

Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin: Ein Fall von Pneumonomycosis aspergillina, von Dr. H. Kohn 1332.
Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin: Ueber Kehlkopffracturen, von Dr. Max Scheier 796.
Aus der Irrenanstalt der Stadt Berlin in Dalldorf: Ueber eine seltene Form der cerebralen Kinderlähmung, von Oberarzt Dr. Wilhelm König 1014.
Aus dem Augusta-Hospital in Berlin: Ein Fall von geheilter Intussusception, von Dr. G. Lindemann 372.
Aus dem St. Hedwigs-Krankenhause in Berlin: Ein mit Tetanus-Heilserum behandelter Fall von Wundstarrkrampf nebst kritischen Bemerkungen über die Blutserumtherapie, von Dr. J. Rotter 152.
Aus dem St. Hedwigs-Krankenhause in Berlin: Ueber einen operativ behandelten Fall von Morbus Basedowii, von Dr. H. Determeyer 260.
Aus dem Krankenhause der jüdischen Gemeinde in Berlin: Klinische Beobachtungen über den Einfluss der Chloroformnarkose auf die menschliche Niere, von Dr. Rindskopf 959.
Aus der Privatheilanstalt des Herrn Dr. I. Israel in Berlin: Geheilter Fall von totaler Epispadie mit Blasenhalsspalte, von Dr. Alfred Rosenbaum 996.
Aus der Privatheilanstalt des Herrn Prof. Dr. A. Martin in Berlin: Die sogenannten conservativen Operationen an Ovarium, Tube und Uterus, von Prof. Dr. A. Martin 710.
Aus der Privatklinik des Herrn Dr. L. Landau in Berlin: Zur Multiplicität maligner Tumoren nebst Bemerkungen zur vaginalen Hysterectomie, von Dr. H. Schönheimer 350.
Aus der Privatklinik des Herrn Dr. L. Landau in Berlin: Diagnose der Schwangerschaft in den ersten Monaten, von Dr. Th. Landau 1386.
Aus der Augenklinik des Herrn Prof. Dr. Schöler in Berlin: Ueber anomale Augenlidbewegungen, von Dr. Walter Albrand 297.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bern: Zum Begriffe des Genius epidemicus, von Dr. Otto Lantz 224.
Aus dem Institut für allgemeine Pathologie an der Universität Bologna: Die experimentelle Immunität gegen Influenza, von Dr. Alessandro Bruschettini 790.
Aus dem Institut für allgemeine Pathologie an der Universität Bologna: Die specifische Immunisation der Elemente der Gewebe. Ein Beitrag zur Kenntniss der Immunität und der Serumtherapie bei Rabies, von Dr. Eugenio Centanni 1061. 1115.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn: Zur Lehre von den Nervenkrankheiten nach Unfällen, von Prof. Dr. Fr. Schultze 5. 31.
Aus dem St. Johannishospital in Bonn: Ueber Knochenplombirung, von Dr. H. Dreesmann 445.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Breslau: Zur Kenntniss der pathogenen Wirkung des Colon-Bacillus beim Menschen, von Dr. R. Stern 613.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Breslau: Zur Operation der grossen Chondrome des Rumpfes; ein Beitrag zur Chirurgie des Zwerchfells von Dr. W. v. Noorden 346 373.
Aus der Universitätsklinik für Augenkranke in Breslau: Ueber die Verminderung der Erwerbsfähigkeit durch Sehstörungen, von Dr. Arthur Groenouw 981. 1003. 1027 1053. 1097.
Aus der Universitätsklinik für Syphilis und Hautkrankheiten in Breslau: Welchen Werth hat die mikroskopische Gonococcenuntersuchung, von Prof. Dr. A. Neisser 694. 722.
Aus dem Allerheiligen-Hospital in Breslau: Ueber einen Fall von Pyloroplastik nach Heinecke-Mikulicz wegen Verätzungsstrictur, von Dr. O. Riegner 372.
Aus dem Allerheiligen-Hospital in Breslau: Trepanation wegen subduralen Blutergusses mit späterem osteoplastischem Ersatz des Schädeldefects nach König, von Dr. O. Riegner 667.
Aus der Augenklinik des Herrn Prof. Dr. Magnus in Breslau: Pupillenungleichheit, von Dr. A. Reche 296.
Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Budapest: Ueber Fremdkörper der Harnröhre und Blase, von Dr. Josef Prochnow 1262. 1306.
Aus dem Universitätsinstitut für Pathologie und Bacteriologie in Bukarest: Weitere Mittheilungen über die Behandlung der Neurasthenie, Melancholie und genuinen Epilepsie mittels Injectionen normaler Nervensubstanz, von Prof. Dr. V. Babes 279.
Aus dem Institut für Pathologie und Bacteriologie in Bukarest: Ueber einen die Gingivitis und Hämorrhagieen verursachenden Bacillus bei Skorbut, von Prof. Dr. V. Babes 1035.
Aus dem Laboratorium des städtischen Krankenhauses in Crefeld: Staphylococcenbefund im Blute eines Osteomyelitiskranken, von Dr. Bommers 552.
Aus dem Stadtlazareth in Danzig: Laboratoriumscholera, beobachtet und mit dem modificirten Lickfett'schen Verfahren in sechs Stunden bacteriologisch diagnosticirt, von Dr. Freymuth und Dr. Lickfett 456.
Aus der geburtshülflich-gynaekologischen Universitätsklinik in Dorpat: Die zweizeitige vaginale Enucleation grosser Uterusmyome, von Prof. Dr. Otto Küstner 8.
Aus dem bacteriologischen Laboratorium des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.: Ueber das Vorkommen virulenter Streptococcen (Streptococcus longus) im Trinkwasser, von Dr. Landmann 700.
Aus der Poliklinik des Herrn Dr. Edinger in Frankfurt a. M.: Zur Casuistik der Erb'schen Lähmung (Combinirte Schulter-Armlähmung), von Dr. Gustav Meyer 810.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Freiburg i. B.: Ueber eine besondere, durch Aspiration von Caverneninhalt hervorgerufene Form acuter Bronchopneumonie bei Lungentuberkulose, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ch. Bäumler 1.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Freiburg i. B.: Thiuret, ein schwefelhaltiges Antisepticum von Dr. F. Blum 177.
Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Freiburg i. B.: Ueber Salophen, ein neues Antirheumaticum und Antineuralgicum, von Dr. Edmund Koch 439.
Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Freiburg i. B.: Ueber die therapeutische Wirkung des Analgen, von Dr. A. Scholkow 1199
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen: Ueber die continuirliche Magensaftsecretion, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Riegel 735.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen: Ueber die therapeutische Verwendbarkeit des Salophen, von Dr. Karl Osswald 366
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen: Ueber Benzonaphtol, ein neues Darmantisepticum, von Dr. Franz Kuhn 444.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen: Klinische Beiträge zur Frage der Posticuslahmung, von Dr. Max Laehr 1111.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen: Zur Frage der totalen Kehlkopfexstirpation von Prof. Dr. P. Poppert 833.
Aus der Universitätsfrauenklinik in Giessen: Ueber die Grenzen der künstlichen Frühgeburt von Prof. Dr. H. Löhlein 491.
Aus der Universitätsfrauenklinik in Giessen: Ueber den Einfluss des Salipyrins bei Gebärmutterblutungen, von Dr. Heinrich Kayser 1040.
Aus dem hygienischen Institut in Giessen: Ein Beitrag zur Kenntniss der den Choleravibrionen ähnlichen Wasservibrionen von Dr. Kutscher 1301.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Vorschriften zur Herstellung von eiweissreichem Brot im eigenen Hause, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein 413.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Zur Lehre von den nervösen Nachkrankheiten der Kohlenoxydvergiftung, von Dr. E. Becker 571.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Ueber den völligen Schwund des Nierengewebes in Hydronephrosesäcken, von Dr. Ayrer 1108. 1159.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald: Bemerkungen über die technische Ausführung bei der Gastrostomie und der Bildung eines Anus praeternaturalis, von Prof. Dr. Helferich 7.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald: Ueber die blutige Reposition von Luxationen, von Prof. Dr. Helferich 761.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald: Beitrag zur Kenntniss des Tetanus, von Dr. Buschke und Dr. Oergel 149.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald: Eine schwere Schussverletzung des Gesichts, von Dr. A. Buschke 644.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald: Ein erfolgreicher Versuch mit der Behandlung von Tuberkulose der Extremitäten mittels Stauung nach Dr. Bier, von Dr. Buschke 835.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald: Ueber die Immunisirung eines Menschen gegen Tetanus von Dr. Buschke 1329.
Aus der Universitätsaugenklinik in Greifswald: Ueber Orientirungsstörungen, von Dr. Paul Stöwer 293.
Aus der Universitätsaugenklinik in Greifswald: Ein Fall von doppelseitiger Augenmuskellähmung von Dr. Paul Stöwer 394.
Aus der psychiatrischen Universitätsklinik in Greifswald: Epilepsie und Geistesstörung von Dr. O. Bley 1375.
Aus dem neuen Allgemeinen Krankenhause in Hamburg: Die Behandlung des Typhus abdominalis mit abgetödteten Culturen des Bacillus pyocyaneus, von Prof. Dr. Th. Rumpf 987.
Aus dem neuen Allgemeinen Krankenhause in Hamburg: Ueber einen eigenthümlichen Symptomencomplex bei Typhus abdominalis, von Dr. Eisenlohr 122.
Aus dem neuen Allgemeinen Krankenhause in Hamburg: Ueber specifische Behandlung des Abdominaltyphus, von Dr. Eug. Fränkel 985.
Aus dem neuen Allgemeinen Krankenhause in Hamburg: Ueber Choleraleichenbefunde, von Dr. Eug. Fränkel 157.
Aus dem neuen Allgemeinen Krankenhause in Hamburg: Ueber Leichenbefunde bei der Cholera, insbesondere an den Beckenorganen, von Dr. G. Deycke 159.
Aus dem neuen Alllgemeinen Krankenhause in Hamburg: Bacteriologische und klinische Befunde bei der Cholera-Nachepidemie in Hamburg, von Dr. Theodor Rumpel 160.
Aus dem neuen Allgemeinen Krankenhause in Hamburg: Zwei Todesfälle in Pentalnarkose, von Dr. C. Sick 304.
Aus dem Seemannskrankenhause in Hamburg: Zur Frage der knöchernen Heilung intrakapsulärer Schenkelhalsfracturen, von Dr. C. Lauenstein 394.
Aus dem israelitischen Krankenhause in Hamburg: Beitrag zur operativen Entfernung der malignen Rippentumoren, von Dr. J. Caro 57.
Aus dem israelitischen Krankenhause in Hamburg: Ein Fall von Harnblasenfractur, verursacht durch Beckenfractur, von Dr. Arnheim 418.
Aus dem israelitischen Krankenhause in Hamburg: Zur operativen Behandlung der Bauchfelltuberkulose im Kindesalter, von Dr. L. Conitzer 688.
Aus dem hygienischen Institut in Hamburg: Untersuchungen über choleraähnliche Wasserbacterien, von Prof. Dr. Dunbar 799.
Aus dem Landkrankenhause in Hanau a. M.: Zur Behandlung der Harnröhrenzerreissungen, von Dr. A. Kalischer 572.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg: Ueber Leberresection, von Dr. G. B. Schmidt 175.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg: Ein Beitrag zur Verwendung des Koch'schen Tuberkulins als diagnostischen Hülfsmittels, von Dr. Edward v. Meyer 200.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg: Casuistisher Beitrag zur operativen Behandlung der infolge von Gynatresieen auf-

tretenden Hämatosalpinx mit besonderer Berücksichtigung der Salpingotomie, von Dr. Edward v. Meyer 936.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg: Ueber einen Fall von Wundstarrkrampf mit Thierversuchen, von Dr. Oscar Vulpius 992.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Jena: Zur Kenntniss der Arsenikvergiftung, von Dr. Gumprecht 99.
Aus der gynäkologischen Universitätsklinik in Kiel: Ueber posttyphöse Eiterung in Ovariencysten, von Med.-Rath Prof. Dr. R. Werth 489.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Kiel: Ueber einige bemerkenswerthe Befunde bei der Untersuchung choleraverdächtigen Materials, von Prof. Dr. Bernhard Fischer 541, 575, 598, 627.
Aus dem Laboratorium für chirurgische Pathologie der Universität Kiew: Zur Immunitätsfrage und Blutserumtherapie gegen Cholerainfection, von Prof. Dr. A. Pawlowsky und stud. med. L. Buchstab 516, 640.
Aus dem Laboratorium für chirurgische Pathologie der Universität Kiew: Weitere Experimente über die Immunisation und Therapie der Cholera vermittels Blutserums und seiner Bestandtheile, von Prof. Dr. A. Pawlowsky und stud. med. L. Buchstab 739.
Aus dem Laboratorium für chirurgische Pathologie der Universität Kiew: Ueber das Leben der Cholerabacillen im Wasser unter dem Einflusse des Eintrocknens und der Feuchtigkeit, von P. N. Gamaleia 1350.
Aus dem Bürgerhospital in Köln: Ein mittels Schilddrüseninjection und Fütterung erfolgreich behandelter Fall von Myxoedema operativum, von Prof. Dr. Otto Leichtenstern 1297, 1333, 1354.
Aus dem Bürgerhospital in Köln: Casuistische Beiträge zur Diagnostik der Hirntumoren, von Dr. Oscar Ackermann 518, 552.
Aus dem städtischen Augusta-Hospital in Köln: Ueber die quantitativen Verhältnisse der Eiweisskörper im Blutserum von Kranken, von Dr. Leopld Bleibtreu 1167.
Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Königsberg i. Pr.: Ueber den continuirlichen Magensaftfluss (Secretio hydrochlorica ventriculi continua) von Prof. Dr. Julius Schreiber 692, 720.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.: Nierensarkom bei einem Kinde, Metastasen in den Lungen, doppelseitiger Pneumothorax, von Dr. Borchard 860.
Aus dem hygienischen Universitätsinstitut in Königsberg i. Pr.: Choleraprophylaxe in Königsberg, von Prof. Dr. E. v. Esmarch 190.
Aus dem hygienischen Universitätsinstitut in Königsberg i. Pr.: Gonococcenbefund bei 600 Prostituirten, von Dr. Hugo Laser 892.
Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Prof. Dr. Landerer in Leipzig: Die Behandlung der Varicositäten, von Dr. L. Robitzsch 812.
Aus der bacteriologischen Untersuchungsstelle des XVI. Armeecorps in Metz: Zur Diagnose der Cholerabacillen mittels Agarplatten, von Stabsarzt Dr. Schiller 639.
Aus der Nervenabtheilung des I. Stadthospitals in Moskau: Ein Fall von Friedreich'scher Krankheit, von Dr. M. A. Lunz 789.
Aus dem deutschen Krankenhause in Neapel: Ueber Granatwurzelrinde gegen Dysenterie, von Dr. Graeser 983.
Aus der bacteriologischen Station in Odessa: Zur Frage der raschen Bacteriendiagnose der Cholera, von D. Zabolotny 1353.
Aus der chirurgischen Abtheilung der St. Joseph-Kinderheilanstalt in Posen: Die Verhütung von Pseudarthrosen bei Osteomyelitis der Tibia, von Dr. T. Drobnik 1303.
Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Prag: Beitrag zur Kenntniss der acuten Phosphorvergiftung des Menschen, von Prof. Dr. R. v. Jaksch 10.
Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Prag: Casuistischer Beitrag zur Kenntniss der fieberhaften Gelbsucht, von Dr. Alois Strasser 344.
Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Prag: Beitrag zur Frage der Peptonurie bei der acuten Phosphorvergiftung des Menschen, von k. k. Regimentsarzt Dr. Wilhelm Robitschek 569.
Aus dem hygienischen Universitätsinstitut in Prag: Tribromphenol als internes Antisepticum, von Prof. Dr. F. Hueppe 363.
Aus der medicinischen Klinik in Rom: Ueber einen Fall von plötzlicher starker Pression innerhalb der Brusthöhle, von Prof. Dr. Guido Baccelli 221.
Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Rostock: Cardiogramm und Herzstossproblem, von Prof. Dr. Martius 685.
Aus dem Stadtkrankenhause in Saratow: Zur Frage der Therapie der Gebärmutterretroflexionen von Dr. Tipjakoff 1016.
Aus der Universitätsfrauenklinik in Strassburg i. E.: Hyperemesis gravidarum und Hysterie im allgemeinen, von Dr. M. Muret 123.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Tübingen: Zur Pathogenose des Jcterus, von Prof. Dr. Liebermeister 365.
Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Tübingen: Zwei seltenere Fälle von Meningitis tuberculosa, von Dr. Carl Mertz 206.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen: Zur Aethernarkose, von Prof. Dr. Garrè 958.
Aus dem physiologischen Universitätsinstitut in Tübingen: Ueber die Bestimmung der Giftigkeit verschiedener Stoffe, von Prof. Dr. P. Grützner 1369.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Warschau: Beiträge zur Lehre von central entstehenden Schmerzen und Hyperästhesie, von Dr. E. Biernacki 1372.
Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Wien: Ein Beitrag zur Serumtherapie, von Dr. Albert Hammerschlag 711.

Alphabetisches Verzeichniss der Originalartikel.

A.

Acetonurie, ihre Bedeutung für die Prognose des Diabetes, von Dr. F. Hirschfeld in Berlin 914.
Aerztlicher Dienst an den städtischen Krankenhäusern in Berlin, von Dr. Arthur Hartmann in Berlin 1055.
Aethernarkose, zur, von Prof. Dr. Garrè in Tübingen 958.
Aetiologisch-therapeutische Bestrebungen der Gegenwart, die, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring in Berlin 565. 594. 623. 638.
Agathin, über, von Stabsarzt Dr. Ilberg in Berlin 119.
Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur, über primäre und secundäre, von Dr. Heinrich Higier in Warschau 885. 919. 948. 966. 1020. 1044. 1078. 1121.
Anämie, zur Pathogenese der progressiven perniciösen, von Dr. A. Wiltschur in St. Petersburg 715. 755.
Anämieen bei Lungentuberkulose und Carcinose, über die, von Stabsarzt Dr. E. Grawitz in Berlin 1347.
Analgen, über die therapeutische Wirkung des, von Dr. A. Scholkow in Freiburg 1199.
Anchylostomum duodenale bei einem Ziegelarbeiter im Grossherzogthum Baden, ein Fall von, von Dr. A. Bernheim in Lichtenau 305.
Anchylostomum duodenale bei einem deutsc henBergmann, Bemerkungen zu dem Aufsatz der Herren Dr. Beuckelmann und Dr. Fischer in Dortmund, von Dr. G. Völckers in Aachen 629.
Aneurysma cirsoides, ein Fall eines operativ geheilten grossen, von Dr. J. Kötschau in Köln 125.
Antipyretisch wirkende Droguen, haben dieselben bei den Infectionskrankheiten den ihnen zugeschriebenen Werth, von Dr. Otto Tross in Karlsruhe 325.
Argyrie nach äusserlicher Behandlung mit Höllensteinlösung, von Marinestabsarzt Dr. H. D. Olshausen in Berlin 1206.
Arseniklähmung, kurze Mittheilung über einen Fall von, von Prof. Dr. M. Bernhardt in Berlin 101.
Arsenikvergiftung, zur Kenntniss der, von Dr. Gumprecht in Jena 99.
Arzneibuch von 1678, ein, von Dr. R. Landau in Frankenberg i. S. 525. 557.
Arzneimittel, Mittheilungen über neuere, von Geh. Med.-Rath Dr. B. Schuchardt in Gotha 243. 291.
—. Umschau über die neueren, von Dr. I. Boas in Berlin 22. 46. 71. 95. 119. 170. 195. 634. 707. 731.
Asphyktische Zustände bei Säuglingen, von Dr. Paul Meyer in Berlin 861.
Astasie und Abasie, zwei Fälle von, durch Oeynhausen's Bäder geheilt, von San.-Rath Dr. L. Lehmann in Oeynhausen 502.
Asthma, ein Fall von pneumo-bulbärem, von Dr. M. Salomon in Berlin 522.
Atrophia nervi optici descendes nach Schädelverletzung, ein Fall von, von Dr. Peretti in Mülheim a. d. Ruhr 301.
Augenlidbewegungen, über anomale, von Dr. W. Albrand in Berlin 297.
Augenmuskellähmung, ein Fall von doppelseitiger, von Dr. Stöwer in Greifswald 394.

B.

Bauchfelltuberkulose im Kindesalter, zur operativen Behandlung der, von Dr. L. Conitzer in Hamburg 688.
Beleuchtung von Hör- und Operationssälen, über künstliche, von Prof. Dr. Hermann Cohn in Breslau 621.
Benzonaphthol, ein neues Darmantisepticum, von Dr. Franz Kuhn in Giessen 444.
Blasenstein, abgerissenes Katheterstück als Korn eines, von Dr. Viertel in Breslau 503.
— hinter und oberhalb der Symphyse, Diagnose durch das Cystoskop, von Dr. Viertel in Breslau 330.

Blei- und Arseniklähmung über, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Jolly in Berlin 97.
Blennorrhoe der oberen Luftwege, über chronische, sog. Stoerk'sche Blennorrhoe und ihre Beziehungen zum Scleroma respiratorium, von Prof. Dr. Chr. Lemcke in Rostock 617.
Blutantitoxine, die Gewinnung der, und die Classificirung der Heilbestrebungen bei ansteckenden Krankheiten, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring in Berlin 1253.
Blutkörperchen, zur Genese der, von Dr. S. Engel in Berlin 179.
Blutserumtherapie, die, ihre geschichtliche Entwickelung und ihr gegenwärtiger Stand, von Priv.-Doc. Dr. Carl Günther in Berlin 1162.
Blutuntersuchungen, über klinisch-experimentelle, von Stabsarzt Dr. Grawitz in Berlin 468.
du Bois-Reymond, zum 50jährigen Doctorjubiläum, von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin 121.
Bradycardie bei Erkrankungen des Herzens, von Prof. Dr. Strübing in Greifswald 73. 101.
Bronchialdrüsentuberkulose und ihre Beziehungen zur Tuberkulose im Kindesalter, von Dr. H. Neumann in Berlin 202. 226. 280. 306. 331. 352. 376. 399.
Bronchopneumonie bei Lungentuberkulose, über eine besondere durch Aspiration von Caverneninhalt hervorgerufene Form acuter, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Bäumler in Freiburg 1.
Brusthöhle, über einen Fall plötzlicher starker Pression innerhalb der, von Prof. Dr. Guido Baccelli in Rom 221.

C.

Cantani †, von Stabsarzt Dr. Villaret in Spandau 487.
Carbolsäurevergiftung, über die Veränderung der Luftwege und der Lungen infolge von, von Dr. R. Langerhans in Berlin 269. 1256.
Cardiogramm, über die Erklärung des, mit Hülfe der Herztonmarkirung und über eine Methode zur mechanischen Registrirung der Töne, von Dr. K. Hürthle in Breslau 77.
— und Herzstossproblem, von Prof. Dr. F. Martius in Rostock 685.
Cataractdiscission, die Indicationsgrenzen der, von Geh. San.-Rath Dr. A. Mooren in Düsseldorf 857.
Charcot, Jean Martin †, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden in Berlin 1105.
Cheiropompholyx (Hutschinson), über einen Fall von, von Dr. Carl Berliner in Aachen 1041.
Chemie, ihr Verhältniss zu den organisirten Stoffen, von Dr. Lassar-Cohn in Königsberg 967.
Chinin und Influenza, von Dr. Graeser in Neapel 1366.
Chloride, über deren Ausscheidung bei Carcinomatösen im Verhältniss zu ihrer Aufnahme, von Adolf Schöpp in Berlin 1155. 1213.
Chloroformirapparat, ein selbstthätiger, von Dr. O. Lange in Braunschweig 147.
Chloroformnarkose, klinische Beobachtungen über den Einfluss der, auf die menschliche Niere, von Dr. Rindskopf in Berlin 959.
Cholera, C. Flügge über die Verbreitungsweise und Verhütung der, von Priv.-Doc. Dr. Carl Günther in Berlin 817.
— in Altona von Geh. San.-Rath Dr. Wallichs in Altona 236.
— in Deutschland während des Winters 1892 bis 1893, R. Koch über die, von Priv.-Doc. Dr. Carl Günther in Berlin 880.
— in Hamburg von Med.-Insp. Dr. J. J. Reincke in Hamburg 67. 93. 116.
— im Physikatsbezirke Wandsbeck, von Kreisphysikus Dr. Hunnius in Wandsbeck 144. 169. 191. 216.
—, nochmals zur Diagnose mittels Agarplatten, von Dr. Freymuth und Dr. Lickfett in Danzig 1389.
—, über, von Prof. Dr. Livio Vincenzi in Sassari 418.
—, weitere Experimente über die Immunisation und Therapie vermittels Blutserums und seiner Bestandtheile, von Prof. Dr. A. Pawlowsky und stud. med. L. Buchstab in Kiew 739.
—, zur Aetiologie der, von Dr. Fr. Dornblüth in Rostock 458.
—, zur Frage der raschen Bacteriendiagnose der, von D. Zabolotny in Kiew 1353.
— und Binnenschiffahrt, mit besonderer Rücksicht auf den Entwurf eines Reichsseuchengesetzes, von Dr. W. Becher in Berlin 384. 409.
Cholera nostras, eine Epidemie von, von Kr.-Phys. Dr. Carp in Wesel 34.
Choleraähnliche Wasserbacterien, Untersuchungen über, von Prof. Dr. Dunbar in Hamburg 799.
Choleraausleerungen, zur Desinfection der, von Dr. C. Eykmann in Batavia 609.
Cholerabacillen in Dejectionen, zum mikroskopischen Nachweis von, von Prof. Dr. Max Schottelius in Freiburg in Br. 737.
— — —, Entgegnung auf den Vortrag des Herrn Prof. Dr. M. Schottelius, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch in Berlin 739.
— — —, Nachweis von, Erwiderung auf die Entgegnung von R. Koch, von Prof. Dr. Schottelius in Freiburg in Br. 801.
—, über einen neuen electiven Nährboden für, von Dr. G. Deycke in Hamburg 888.
—, über ihr Leben im Wasser unter dem Einflusse des Eintrocknens und der Feuchtigkeit, von Dr. P. N. Gamaleia in Kiew 1350.
—, zur Diagnose der, mittels Agarplatten, von Stabsarzt Dr. Schiller in Metz 639.
Cholerabacillus ähnlicher Pilz, über einen, von Prof. Dr. A. P. Fokker in Groningen 162.
Cholerabehandlung, ein Beitrag zur Lehre von der, von Dr. Georg Bonne in Rhein-Flottbeck (Holstein) 1028.
Choleradiagnose, die bacteriologische und ihre Anfeindung, von Stabsarzt Dr. H. Jaeger in Stuttgart 729.
Choleradiagnose, Robert Koch über den augenblicklichen Stand der bacteriologischen, von Priv.-Doc. Dr. Carl Günther in Berlin 523.
Choleraepidemie in der Irrenanstalt Nietleben, von Kreisphysikus Dr. Fielitz 115.
Choleraerkrankungen im Marienkrankenhause in Hamburg, Bericht über die, von Dr. E. Ratjen in Hamburg 10.
Cholerafälle, Bericht über die diesjährigen im Krankenhause Friedrichshain, von Dr. Balster in Berlin 913.
Cholerainfection, zur Immunitätsfrage und Blutserumtherapie gegen, von Prof. Dr. A. Pawlowsky und stud. med. L. Buchstab in Kiew. 516. 640.
Cholerakranke, die Ausspülung des Verdauungscanals (Diaklysmos) bei, von Prof. Dr. Anton v. Genersich in Klausenburg 1006.
Choleraleichen, über Befunde an der Muskulatur von, von Dr. Boltz in Hamburg 217.
Choleraleichenbefunde, über, von Dr. Eugen Fraenkel in Hamburg 157.
—, insbesondere an den Beckenorganen, von Dr. G. Deycke in Hamburg 159.
Choleranachepidemie in Hamburg, bacteriologische und klinische Befunde bei der, von Dr. Theodor Rumpel in Hamburg 160.
Choleraniere, Beitrag zur Lehre von der, von Prof. Dr. M. Litten in Berlin 589.
—, über die, von Dr. Schuster in Greifswald 643.
Choleraprophylaxe in Königsberg, über, von Prof. Dr. v. Esmarch in Königsberg i. Pr. 190.
Choleraroth, Herr Liebreich und das, von Prof. Dr. L. Brieger in Berlin 800.
Choleraverdachtiges Material, über einige bemerkenswerthe Befunde bei der Untersuchung, von Prof. Dr. Bernhard Fischer in Kiel 541. 575. 598. 627.
Chondrome des Rumpfes, zur Operation der grossen, ein Beitrag zur Chirurgie des Zwerchfells, von Dr. W. v. Noorden in München 346. 373.
Chorio-deciduale Tumoren malignen Charakters, über, von Dr. A. Koettnitz in Zeitz 497.
Clark, Sir Andrew †, von Dr. Julius Althaus in London 1247.
Coffeïnsulfosäure, ein neues Diureticum, von Dr. R. Heinz in Jena 1149.
Colonbacillus, zur Kenntniss der pathogenen Wirkung beim Menschen, von Dr. R. Stern in Breslau 613.
Cramer, Geh.-Rath Prof. H. †, von Dr. Siemens in Lauenburg i. P. 907.

D.

Dampfsterilisator, ein neuer, einfachster und billigster Construction, von Dr. Behrendsen in Berlin 681. 705.
Davos, Indicationen für, von Dr. Volland in Davos-Dörfli 211.
Desinfectionsapparat als Haushaltungsgegenstand, von Stabsarzt Dr. Pannwitz in Kehl 1365.
Deutschland in Japan, von Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin 650. 674. 703. 730. 756.
Diabetes mellitus, über Oxalsäureausscheidung bei, von Prof. Dr. Kisch in Prag-Marienbad 673.
Diabetessterblichkeit in Frankfurt a. M., Notizen zur, von Dr. Wallach in Frankfurt a. M. 779.
Diabetiker, zur Verwerthung des Verhaltens der Zuckerausscheidung beim, von Dr. Lenné in Neuenahr 838.
Diphtherie, einige neuere Arbeiten über, von Dr. H. Kossel in Berlin 1165.
—, Mittheilungen über, von Dr. A. Neumann in Berlin 154.
Diphtherieheilserum, zur Behandlung diphtheriekranker Menschen mit, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring, San.-Rath Dr. A. Boer und Dr. H. Kossel in Berlin 389. 415. 543.
Disposition, neuere Betrachtungen über die, von Prof. Dr. Ribbert in Zürich 12.
Dysenterie und Leberabscess, eine Expedition nach Egypten zum Studium der, von Dr. Walther Kruse in Breslau und Dr. Allesandro Pasquale 354. 378.

E.

Eileitersäcke, ein Beitrag zur Kenntniss der, von Dr. L. Prochownick in Hamburg 492.
Eisenpräparate, über zwei neue, Hämol und Hämogallol, von Dr. A. Grünfeld in Dorpat 70.
Eiterung in Ovariencysten, über posttyphöse, von Prof. Dr. R. Werth in Kiel 489.
Eiweisskörper im Blutserum von Kranken, über die quantitativen Verhältnisse der, von Dr. Leopold Bleibtreu in Köln 1167.
Eiweissreiches Brot, Vorschriften zur Herstellung im eignen Hause, von Prof. Dr. W. Ebstein in Göttingen 413.
Endocarditis gonorrhoica, über, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden in Berlin 909.
— —, Entgegnung an Herrn Dr. Wilms, von Dr. M. Michaelis in Berlin 1123.
England, Reiseskizzen aus, von Dr. W. Croner in Berlin 16. 36. 58. 108. 134.
Entartungsreaction, über die Definition der, von Priv.-Doc. Dr. E. Remak in Berlin 1153.
Epilepsia tarda, von Prof. Dr. E. Mendel in Berlin 1106.
Epilepsie und Geistesstörung, von Dr. O. Bley in Bergquell-Frauendorf b. Stettin 1375.
Epispadie, ein Fall von totaler, mit Blasenhalsspalte, von Dr. Alfred Rosenbaum in Berlin 996.
Erb'sche Lähmung, zur Casuistik der (combinirte Schulterarmlähmung), von Dr. Gustav Meyer in Wiesbaden 810.
Ernährung, welche Mittel stehen uns zu ihrer Hebung zu Gebote?, von Prof. Dr. N. Zuntz in Berlin 466.

Ernährungstherapie, Bemerkungen über, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden in Berlin 513.
Erythromelalgie, über, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 1325.
v. Esmarch, zum 70. Geburtstage von, Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann 47.
Europhen (Cresoljodid) in der Rhinootologie, weitere therapeutische Erfahrungen über das, von Dr. Lieven in Aachen 387.
Extrauterinschwangerschaft, casuistische Beiträge zur Lehre von der, von Dr. Adolf Robinson in Berlin 178.

F.

Fleischbeschau, über die wissenschaftlichen Grundsätze und die praktische Regelung der, von Dr. Georg Schneidemühl in Breslau 1145. 1196.
Friedreich'sche Krankheit, ein Fall von, von Dr. M. A. Lunz in Moskau 789.
Frühgeburt, über die Grenzen der künstlichen, von Prof. Dr. H. Löhlein in Giessen 491.

G.

Gallensteinkolik, zur physikalischen Diagnostik der, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. Gerhardt in Berlin 957.
Ganglion Gasseri und der central davon gelegene Trigeminusstamm, Entfernung des, von Prof. Dr. Fedor Krause in Altona 341.
Gasgährung im Magen, von Dr. James Mc. Naught in New-Church bei Manchester 231.
Gastrostomie und Bildung eines Anus praeternaturalis, Bemerkungen über die technische Ausführung, von Prof. Dr. Helferich in Greifswald 7.
Gebärmutterretroflexionen, zur Frage der Therapie der, von Dr. Tipjakoff in Saratow 1016.
Geburtshülfe und Gynäkologie in England, über, von Dr. Paul Strassmann in Berlin 1124. 1170. 1220.
Gehirn, zur Behandlung des verletzten, von Prof. Dr. Adamkiewicz in Wien 28.
Gehörgang, operative Entfernung einer Exostose des rechten, von Dr. Hecke in Breslau 552.
—, über Diphtherie des äusseren, von Dr. Treitel in Berlin 1388.
Gelbsucht, casuistischer Beitrag zur Kenntniss der fieberhaften, von Dr. Alois Strasser in Prag 344.
Gelenkgicht, über, Vorschlag einer neuen medicamentösen Behandlung der Arthritis urica und ein Versuch zur Begründung derselben, von Dr. F. Grimm in Berlin 395. 423.
Gelenksteifigkeiten, Behandlung mittels Pendelapparate, von Dr. H. Krukenberg in Halle 1381.
Genius epidemicus, zum Begriffe des, von Dr. Otto Lantz in Bern 224.
Gesetz, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, zu dem Entwurf eines, von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin 237.
—, — — — — — — — — —, von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin 436.
—, — — — — — über die Stellung des behandelnden Arztes zu der des beamteten Arztes, von San.-Rath Dr. Goltz in Ems-San Remo 239.
Gesetzentwurf, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten (Reichsseuchengesetz), zur Beurtheilung des, von Prof. Dr. S. Samuel in Königsberg i. Pr. 286. 312.
Gesetzgebung zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten in einigen Staaten des Auslandes, von Stabsarzt Dr. Kübler in Berlin 335.
Giftigkeit verschiedener Stoffe, über die Bestimmung der, von Professor Dr. P. Grützner in Tübingen 1369.
Gingivitis und Hämorrhagieen, über einen diese verursachenden Bacillus bei Skorbut, von Prof. Dr. V. Babes in Bukarest 1035.
Glycerinklystiere, Indicationen der, von Kreisarzt Dr. Anacker in Château-Salins 463.
Glykosurie, die schwere Form der, und ihre Diät, von San.-Rath Dr. Richard Schmitz in Neuenahr 648.
Gonococcenbefund bei 600 Prostituirten, von Dr. Hugo Laser in Königsberg i. Pr. 892.
Gonococcenuntersuchung, welchen Werth hat die mikroskopische, von Prof. Dr. A. Neisser in Breslau 694. 722.
Gonorrhoe, zur Aetiologie, Diagnose und Therapie der weiblichen, von Dr. Bröse in Berlin 370. 398. 419.
—, zur Diätotik und Diagnostik der männlichen, von Dr. Arthur Kollmann in Leipzig 1210.
Granatwurzelrinde gegen Dysenterie, über, von Dr. Graeser in Neapel 983.
Guajakol, über chemisch reines und seine Verwerthung bei Tuberkulose, von Prof. Dr. H. Griesbach in Mülhausen i. E. 906.
— und seine Verwerthung bei Tuberkulose, Bemerkungen zu der Mittheilung von Prof. Griesbach, von Dr. Chaumier in Tours 1103.
—, Bemerkungen über das, von Prof. D. Griesbach in Mülhausen i. E. 1199.
—, über seine erste Verwendung bei der Behandlung der Tuberkulose, von Prof. Dr. Max Schüller in Berlin 1319.
Guajakol-Jodoform, die antituberkulöse Wirkung des, von Dr. Ferdinand Winkler in Wien 781.

H.

Hämophilie, Bemerkungen zur Blutstillung bei, von Priv.-Doc. Dr. Zoege v. Manteuffel in Dorpat 665.
Hämatosalpinx, casuistischer Beitrag zur operativen Behandlung der infolge von Gynatresieen auftretenden, mit besonderer Berücksichtigung der Salpingotomie, von Dr. Edward v. Meyer in Frankfurt a. M. 936.
Haemoptoë, gallensaures Ergotin bei, von San.-Rath Dr. Blaschko in Berlin 830.
Harn, einige Mittheilungen über die Ausscheidung des Methylenblau im, von Dr. Carl Alexander in Breslau 230. 353.
Harnblasenfractur, verursacht durch Beckenfractur, ein Fall von, von Dr. Arnheim in Berlin 418.
Harnfärbung mit Methylenblau zu diagnostischen Zwecken, von Dr. Robert Kutner in Berlin 282.
Harnfarbstoffe, ein Beitrag zur Lehre von den, von Dr. Heinrich Rosin in Berlin 51.
Harnröhre und Blase, über Fremdkörper der, von Dr. Josef Prochnow in Budapest 1262. 1306.
Harnröhrenerkrankungen, zur Diagnostik und Therapie chronischer, von Dr. Arthur Kollmann in Leipzig 697.
Harnröhrengeschwüre, Beitrag zur Pathologie der, von Dr. Leopold Casper in Berlin 329.
Harnröhrenzerreissungen, zur Behandlung der, von Dr. Otto Kalischer in Hanau 572.
Herz, ein Fall von hochgradiger Verlagerung nach der linken Seite, von Stabsarzt Dr. Heyse in Berlin 1064.
—, mehrfache angeborene Missbildungen am, von San.-Rath Dr. Paul Guttmann in Berlin 84.
Herzfehler, Bemerkungen zur Pathologie und Pathogenese der angeborenen, von Dr. Eger in Berlin 81.
Herzkrankheiten, die chronischen, in ihrem Verhalten zu den Curmitteln Pyrmonts, speciell dem Stahlbad, von Dr. A. Seebohm in Pyrmont 85.
Hirntumoren, casuistische Beiträge zur Diagnostik der, von Dr. Oscar Ackermann in Köln 518. 553.
Hirsch, zum 50. Doctorjubiläum, von Priv.-Doc. Dr. Pagel in Berlin 171.
Hitzschlag, der, und seine Behandlung vermittels der Chloroformnarkose, von Dr. Koerfer in Kreuzburg O.-S. 670.
—, über, von Dr. E. Hirschfeld in Brisbane 668. 700. 726.
Hörrohr, über ein neues, von Dr. Ludwig Jankau in Zürich 781.
v. Hofmann, A. W., und Werner v. Siemens, Worte der Erinnerung an, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. v. Bergmann in Berlin 1216.
Hohenheim's 400jähriger Geburtstag, von Priv.-Doc. Dr. Pagel in Berlin 1336.
Hydrastingebrauch, über eine unangenehme Nebenwirkung von fortgesetztem, von Dr. C. v. Wild in Cassel 315.
Hydrops von bacteriellem Ursprung, von Prof. H. J. Hamburger in Utrecht 1009.
Hyperemesis gravidarum und Hysterie im allgemeinen von Dr. M. Muret in Strassburg i. E. 123.
Hysteria virilis, Tod durch Glottiskrampf, von Prof. Dr. H. Leo in Bonn 809.

I.

Icterus, zur Pathogenese des, von Prof. Dr. Liebermeister in Tübingen 365.
Immunisation der Elemente der Gewebe. Ein Beitrag zur Kenntniss der Immunität und der Serumtherapie bei Rabies, von Dr. Eugenio Centanni in Bologna 1061. 1115.
Impotenz, über, von Dr. F. A. Rietema in Rotterdam 1074.
Influenza, die experimentelle Immunität gegen, von Dr. Alessandro Bruschettini in Bologna 790.
Influenzabacillus, Dr. Bruschettini und der, von Stabsarzt Dr. R. Pfeiffer und Dr. M. Beck in Berlin 816.
Influenzaepidemie, zur, von Ob.-St.-A. Dr. P. Sperling in Berlin 1365.
Intussusception, ein Fall von geheilter, von Dr. G. Lindemann in Berlin 372.
Irrenwesen in Preussen, zur Reform des, von Geh. San.-Rath Dr. Heinrich Laehr in Zehlendorf 829, 853. 929.
Jodoform und verwandte Körper, über die Resorption des, von Gen.-Arzt a. D. Dr. G. J. C. Müller in Posen 1271.
Jodtrichlorid, zur Frage der subcutanen Verwendbarkeit beim Menschen, von Dr. Siegmund Gottschalk in Berlin 1102.

K.

Kaltenbach Rudolph †, von Prof. Dr. A. Martin in Berlin 1319.
Kehlkopf, ein neuer Apparat zur Photographie des, von Dr. A. Musehold in Berlin 274.
Kehlkopfexstirpation, zur Frage der totalen, von Prof. Dr. P. Poppert in Giessen 833.
Kehlkopffracturen, über, von Dr. Max Scheier in Berlin 796.
Kehlkopffracturen, geheilte, von Dr. Max Schaeffer in Bremen 1207.
Kehlkopfneubildungen des Kindes, Instrumente für die Entfernung der, mittels der Methode der Intubation mit gefensterter Tube, von Dr. L. Lichtwitz in Bordeaux 1043.
Keuchhusteubehandlung, der gegenwärtige Stand der, von Dr. Raphael Hirsch in Hannover 463. 486. 538. 562.
Kinderlähmung, über eine seltene Form der cerebralen, von Oberarzt Dr. Wilhelm König in Dalldorf bei Berlin 1014.
Klinischer Unterricht am Charitéekrankenhause, von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin 1151.
Kniescheibenfractur, Beschreibung eines Präparats von veralteter nebst Bemerkungen über die Behandlung des frischen Kniescheibenbruchs, von Dr. W. Körte in Berlin 661.
Knochenbrüche und schwere Erkrankung der unteren Extremität, über deren Behandlung im Umhergehen mittels einer Extensionsschiene, von Dr. W. Liermann in Frankfurt a. M. 763.
Knochenplombirung, über, von Dr. H. Dreesmann in Bonn 445.
—, bei Knochendefecten mit Kupferamalgam, von Dr. Oscar J. Mayer in Berlin 446.
—, von Prof. Dr. Th. Gluck in Berlin 474.
Kohlenoxydvergiftung, zur Frage von den nervösen Nachkrankheiten der, von Dr. E. Becker in Göttingen 571.

Kohlenwasserstoffe, über den therapeutischen Werth der, speciell der oxygenirten Vaseline (Vasogene), von Prof. Dr. Bayer in Brüssel 944.
Krebs, die Erfolge eines Geheimmittels gegen, von Geh. Med.-Rath Dr. Oscar Schwartz in Köln 953.
Kropfexstirpation, Mittheilungen zur, von Prof. Dr. Jul. Wolff in Berlin 245.
Kropfgeschwülste, zur Genese und Diagnose der isolirten endothorakalen, von Dr. Heinrich Braun in Leipzig 251.

L.

Laboratoriumscholera, beobachtet und mit dem modificirten Lickfett'schen Verfahren in sechs Stunden bacteriologisch diagnosticirt, von Oberarzt Dr. Freymuth und Dr. Lickfett in Danzig 456.
Lähmung, über einen Fall von halbseitiger, nach Diphtherie, von Prof. Dr. J. G. Edgren in Stockholm 864.
Laparatomieen, die moderne Technik bei, von Prof. Dr. Döderlein in Leipzig 495.
Leberkolik, Beiträge zur Klinik der nervösen (Neuralgia hepatis), von Dr. Curt Pariser in Berlin 741.
Leberresection, über, von Dr. G. B. Schmidt in Heidelberg 175.
Lepraepidemie, Mittheilung über die in Deutschland bestehende, von Dr. Pindikowski in Memel 979.
Lipothymia laryngea, von Dr. Edgar Kurz in Florenz 472.
Lungenaffectionen, über differentielle Diagnostik von entzündlichen, von Dr. A. Wassermann in Berlin 1201.
Lungenkranke, aus dem Johanniterhospiz für unbemittelte, in Lippspringe, von Dr. W. Koeniger in Lippspringe und Gardone-Riviera 537.
Lungentuberkulose, neue Methode zur Therapie der, von Oberstlieutnantarzt Dr. Carasso in Genua 1318.
Luxationen, über die blutige Reposition von, von Prof. Dr. Helferich in Greifswald 761.
Lysol, ist es giftig? von Dr. R. Landau in Frankenberg in Sachsen 339.
— Vergiftungserscheinungen durch, von Dr. Wilmans in Wilhelmsburg 339.

M.

Magen, über Gasgährung im, von Dr. Franz Kuhn in Giessen 353.
Magenausspülungen, ein einfacher Saugapparat für, von Dr. Karl Friedlieb in Homburg v. d. H. 1353.
Magenelektrisation, über die therapeutischen Erfolge mit der direkten, von Dr. Max Einhorn in New-York 794. 814. 840.
Magensaftfluss, über den continuirlichen (Secretio hydrochlorica ventriculi continua), von Prof. Dr. Julius Schreiber in Königsberg i. Pr. 692. 720.
Magensaftsecretion, über die continuirliche, von Prof. Dr. F. Riegel in Giessen 735. 769.
Malariaparasiten, Einfluss des Chinins und Methylenblaus auf lebende, von Dr. Heinrich Rosin in Berlin 1068.
Maligne Tumoren, zur Multiplicität von, nebst Bemerkungen zur vaginalen Hysterectomie, von Dr. H. Schönheimer in Berlin 350.
Massage, ein Wort über die Ausübung derselben durch Laienhände, von Priv.-Doc. Dr. Albert Hoffa in Würzburg 133.
Mastdarmharnblasenverletzung, Heilung einer, von Kreiswundarzt Dr. H. Hensgen in Berg-Neustadt 592.
Medicinische Statistik, irrthümliche Anwendung und Berichtigung derselben, von Med.-Rath Dr. Mittermaier in Heidelberg 1242.
Melancholie, über die neurasthenische, von Dr. M. Friedmann in Mannheim 712. 751.
Meningitis tuberculosa, zwei seltenere Fälle, von Dr. Carl Mertz in Stuttgart 206.
Migränin, ein erprobtes Mittel bei den schwersten Fällen der Migräne, von Med.-Rath Dr. Martin Overlach in Greiz 1245.
Mikroorganismen, über das Verhalten beweglicher in strömender Flüssigkeit, von Stabsarzt Dr. A. Roth in Berlin 351.
Milch, zur Beschaffung sterilisirter (nach Soxhlet) von San.-Rath Dr. Pauly in Posen 438.
Milchsäurebestimmung im Mageninhalt, eine neue Methode der qualitativen und quantitativen, von Dr. I. Boas in Berlin 940.
Militärinvalidität nach Lungenschwindsucht, von Oberstabsarzt Dr. H. Frölich in Möckern bei Leipzig 215. 239. 290. 338. 361. 461.
Mineralbäder, die Wirksamkeit der, von Dr. Hughes in Soden a. T. 1343. 1366. 1391.
Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik des Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. von Bardeleben im Charitékrankenhause in Berlin, von Stabsarzt Prof. Dr. A. Köhler in Berlin 349.
Mittheilungen aus der Praxis, von Dr. S. Weissenberg in Jelissawetgrad 1266.
Morbus Basedowii, über einen operativ behandelten Fall, von Dr. H. Determeyer in Berlin 260.
Morbus Brightii, über eine neue Behandlungsmethode des, von Dr. Peter Netschajeff in Moskau 470.
Morvan'sche Krankheit, über einen Fall, von Dr. Eisenlohr in Hamburg 591.
Myopie, operative Beseitigung hochgradiger, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Schweigger in Berlin 465.
—, operative Correction höchstgradiger, durch Discission der Linse, von Dr. Thier in Aachen 717.
Myxödema operativum, ein mittels Schilddrüseninjection und -fütterung erfolgreich behandelter Fall, von Prof. Dr. Otto Leichtenstern in Köln 1297. 1333. 1354.
Myxödem, ein Fall, von Prof. Dr. E. Mendel in Berlin 25.
—, ein Fall von, gebessert durch Injectionen von Schilddrüsensaft, von Dr. R. Wichmann in Braunschweig 26.
Myxödem, weitere Mittheilungen über, von Dr. R. Wichmann in Braunschweig 259.
—, operatives schwerer Art von ungewöhnlich langer Dauer, von San.-R. Dr. Hopmann in Köln 1357.
—, über die Behandlung des, von Dr. F. Vermehren in Kopenhagen 255.
—, Behandlung mit innerlich dargereichter Glandula thyreoidea, von Dr. S. Laache in Christiania 257.
Myxödemtherapie, zur, von Dr. R. Wichmann in Braunschweig 1055.

N.

Naevus, ein Fall von umfangreichem behaartem, von Oberstabsarzt Dr. Röhring in Erlangen 943.
Nase, zur Lehre von den Eiterungen der tieferen Nebenhöhlen der, von Dr. Schuster in Aachen 917.
Nasenschleimhaut, über fibrinöse Exsudate auf der, von Dr. H. Eulenstein in Frankfurt a. M. 862.
Nervenkrankheiten nach Unfällen, zur Lehre von, von Prof. Dr. Fr. Schultze in Bonn 5. 31.
Nervensubstanz, weitere Mittheilungen über die Behandlungen der Neurasthenie, Melancholie und genuinen Epilepsie mittels Injectionen normaler, von Prof. Dr. V. Babes in Bukarest 279.
Nervus acusticus und seine Endapparate, einige neuere Arbeiten über die Physiologie des, von Prof. Dr. P. Grützner in Tübingen 129.
Netzbrüche, auch ein Beitrag zur Casuistik der eingeklemmten, von Dr. Philipp Kob in Stolp in Pommern 1208.
Neuritis optica und Myelitis acuta, über das Zusammenvorkommen von, von Dr. F. Schanz in Dresden.
Niederungen der Wissenschaft, aus den, eine Abwehr ethischer Angriffe, von Prof. Dr. C. Weigert in Frankfurt a. M. 475.
Nierensarkom, frühzeitige Exstirpation eines, von Dr. James Israel in Berlin 516.
Nierenechinococcus, über, von Dr. Karewski in Berlin 1071.
Nierensarkom bei einem Kinde: Metastasen in den Lungen: doppelseitiger Pneumothorax, von Dr. Borchard in Königsberg i. Pr. 860.
Nierengewebe in Hydronephrosesäcken, über den völligen Schwund des, von Dr. Ayrer in Göttingen 1108. 1159.
Nitrite, über ihre Zerlegbarkeit durch Hydroxylamin, von Dr. M. Mendelsohn in Berlin 995.

O.

Oesophagoskopie, Beiträge zur, von Dr. Ludwig Löwe in Berlin 271.
Oesophagus, über Tractionsdivertikel des, von Prof. Dr. A. Fraenkel in Berlin 1370.
Oleum cinereum, ein Fall von Intoxication nach Injection von, von Dr. R. Klien in Dresden 745.
Ophthalmologische Arbeiten, über einige neuere, von Prof. Dr. H. Magnus in Breslau 303. 332.
Orientirungsstörungen über, von Dr. Paul Stoewer in Greifswald 293.
Osteomalacie, männliche, von Dr. F. Strauscheid in Köln a. Rh. 1269.
Osteomyelitis der Wirbel, über die acute, von Dr. Richard Morian in Essen a. d. Ruhr 1258.
Osteomyelitiskranker, Staphylococcenbefund im Blut eines, von Dr. Bommers in Crefeld 552.
Ovarium, Tube und Uterus, die sogenannten conservativen Operationen an, von Prof. Dr. A. Martin in Berlin 710.

P.

Panophthalmitis, über die Herausnahme des Auges bei, von Dr. Brandenburg in Trier 302.
Pentalnarkose, zwei Todesfälle in, von Dr. C. Sick in Hamburg 304.
v. Pettenkofer, zum 50jährigen Doctorjubiläum, von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann 659.
Phlegmone, ein Fall von destruirender septischer, von Dr. Intlekofer in Kork in Baden 620.
Phosphorvergiftung des Menschen, Beitrag zur Kenntniss der acuten, von Prof. Dr. v. Jaksch in Prag 10.
— — —, — — Frage der Peptonurie bei der acuten, von K. K. Regimentsarzt Dr. Wilhelm Robitschek in Prag 569.
Pneumonie der Gichtischen, giebt es eine specifische? von Dr. Karl Grube in Neuenahr 1205.
Pneumoniepsychosen, Beitrag zur Casuistik und Aetiologie der, von Dr. P. Juliusburger in Berlin 1265.
Pneumonomycosis aspergillina, ein Fall von, von Dr. H. Kohn in Berlin 1332.
Poliklinik für Kinderkrankheiten, Mittheilungen aus seiner, von Dr. Cassel in Berlin 768.
Poliomyelitis anterior, über, von Priv.-Doc. Stabsarzt Dr. Goldscheider in Berlin 441.
Polymyositis und Neuromyositis, über acute, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Senator in Berlin 933.
Polyneuritis mercurialis, über, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden in Berlin 733.
Posticuslähmung, klinische Beiträge zur Frage der, von Dr. Max Laehr in Giessen 1111.
Pseudoarthrosen bei Osteomyelitis der Tibia, die Verhütung von, von Dr. T. Drobnik in Posen 1303.
Pseudohermaphroditismus femininus externus, ein Fall von, von Dr. Alfred Kurz in Venedig 965.
Punctionsapparat, über eine zweckmässige Modification des Unverrichtschen, von Dr. Carl Alexandnr in Berlin 241.
Pupillenreaction, über hemiopische, von Dr. E. Heddaeus in Essen a. d. Ruhr 748.

Pupillenungleichheit, von Dr. A. Reche in Breslau 296.

Pyloroplastik nach Heineke-Mikulicz wegen Verätzungsstrictur, über einen Fall von, von Dr. O. Riegner in Breslau 372.

R.

Reichsseuchengesetz, zum Entwurf des, von Kreisphysikus Dr. Richter in Gross-Wartenberg 337.

Reise um die Erde, ärztliche Bemerkungen über eine, von Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin 35. 283. 308.

Rheumatismus in den unteren Extremitäten und seine Beziehung zur Arteriosklerose, von Priv.-Doc. Dr. Zoege v. Manteuffel in Dorpat 173.

Rippentumoren, Beitrag zur operativen Entfernung der malignen, von Dr. J. Caro in Hamburg 57.

Rotz beim Menschen, einige neuere Arbeiten über den, von Dr. Max Joseph in Berlin 425.

Rotzkrankheit der Pferde, weiteres über die Diagnose mit Mallein und Blutserum und über die Schutzimpfung und Heilimpfung der Brustseuche der Pferde mit Blutserum, von Dr. Georg Schneidemühl in Breslau 163.

Rückblick, ein historischer, von Prof. Dr. E. Neumann in Königsberg i. Pr. 1345.

S.

Säuglingsernährung in Berlin, von Dr. H. Neumann in Berlin 1294.

Salipyrin, über dessen Einfluss bei Gebärmutterblutungen, von Dr. Heinrich Kayser in Giessen 1040.

Salol bei Dysenterie, von Dr. Chr. Rasch in Bangkok 411.

Salophen, ein neues Antirheumaticum und Antineuralgicum, von Dr. Edmund Koch in Freiburg 439.

—, über die therapeutische Verwendbarkeit des, von Dr. Karl Osswald in Giessen 366.

Salpeter-Alkoholprobe, über die Unbrauchbarkeit zur Differentialdiagnose zwischen Eiweiss und Harzsubstanzen im Harn, von Dr. Karl Alexander in Berlin 323.

Salpingo-Oophoritis, über die operative Behandlung der, von Dr. Robert Asch in Breslau 962. 1017.

Sauerstofftherapie, was können wir uns von ihr versprechen? von Dr. E. Aron in Berlin 644.

Schenkelhalsfracturen, zur Frage der knöchernen Heilung intrakapsulärer, von Dr. Carl Lauenstein in Hamburg 394.

Schlaflähmungen, über den Werth der elektrischen Behandlung bei, von Dr. C. C. Delprat in Amsterdam 49.

Schmerzen und Hyperästhesie, Beiträge zur Lehre von den central entstehenden, von Dr. E. Biernacki in Warschau 1372.

Schönlein, Johann Lucas, zum 100jährigen Geburtstage, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden in Berlin 1249.

Schussverletzung des Gesichtes, eine schwere, von Dr. A. Buschke in Greifswald 644.

Schwangerschaft, Diagnose der in den ersten Monaten, von Dr. Th. Landau in Berlin 1386.

Schweissfuss und Plattfuss, von Freiherr Dr. L. v. Lesser in Leipzig 1070.

Schwerhörigkeit im schulpflichtigen Alter, von Kreisphysikus Dr. Richter in Gross-Wartenburg 1195. 1243.

Sehstörungen, über die Verminderung der Erwerbsfähigkeit durch, von Dr. Arthur Groenouw in Breslau 981. 1003. 1026. 1053. 1097.

Sepsis, bacteriologische Untersuchungen bei, von Dr. Canon in Berlin 1038.

Septum narium, über elektrolytische Behandlung der Leisten des, von Dr. Ed. Meyer in Berlin 520.

Serumtherapie, ein Beitrag zur, von Dr. Albert Hammerschlag in Wien 711.

Skoliose, eine einfache elastische Pelottenbandage gegen und einige Bemerkungen zu diesem Leiden, von Dr. A. Bidder in Berlin 1378.

Somatosen- und Albumosenpräparate im allgemeinen, über, von Professor Dr. R. Neumeister in Jena 866.

— — — — —, —, Bemerkungen zu R. Neumeister's Abhandlung, von Dr. H. Hildebrandt in Elberfeld 997.

Somatosen, nochmals über, Antwort an Herrn Dr. Hildebrandt, von Prof. Dr. R. Neumeister in Jena 1169.

Speiseröhre, ein seltener Fall von einem Divertikel der, von Dr. S. Mintz in Warschau 222.

Spiegelschrift, historische Notiz zur, von Prof. Dr. Otto Leichtenstern in Köln 818.

Stoffwechseluntersuchungen nach Behandlung mit Glandula thyreoidea an Individuen mit und ohne Myxödem, von Dr. F. Vermehren in Kopenhagen 1037.

Stricturen, eine neue Sonde zur Dilatation von, von Dr. Ed. Reichmann in Elberfeld 807.

Struma, ein Fall von, mit Drehung und Compression der Trachea und Durchbruch in dieselbe, von Dr. Edmund Meyer in Berlin 253.

Struma maligna, ein Fall von, von Dr. Speyer in Berlin 891.

Strumageräusch, das arterielle bei Basedow'scher Krankheit und seine diagnostische Bedeutung, von San.-Rath Dr. Paul Guttmann in Berlin 254.

Syndaktylie, Beseitigung der narbigen, mittels Thiersch'scher Transplantationen, von Dr. Brohl in Köln 866.

Syphilis der oberen Luftwege, über, von Priv.-Doc. Dr. O. Seifert in Würzburg 1010. 1077. 1118.

—, die Einschleppung der in Europa, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. Binz in Bonn 1057.

—, lex Heintze und Reichsseuchengesetz, von Dr. A. Blaschko in Berlin 385.

Syringomyelie, litterarisch-historischer Beitrag zur Lehre von der, von Prof. Dr. M. Bernhardt in Berlin 766.

T.

Tabes dorsalis, zur Geschichte der, von Dr. M. Michaelis in Berlin 1309.

Tachycardie nach Kehlkopfexstirpation, über, von Dr. Addeo Toti in Florenz 87.

Tamponade des Uterusvaginalcanals, die Dührssen'sche, von Dr. Siepen in Neuss a. Rh. 511.

Tetanus, Beitrag zur Kenntniss, von Dr. Buschke und Dr. Oergel in Greifswald 149.

—, ein mit Tetanusheilserum behandelter Fall nebst kritischen Bemerkungen über die Blutserumtherapie, von Dr. J. Rotter in Berlin 152.

—, über einen Fall von, mit Thierversuchen, von Dr. Otto Vulpius in Heidelberg 992.

—, über die Immunisirung eines Menschen gegen, von Dr. Buschke in Greifswald 1329.

— puerperalis, über, von Stabsarzt Dr. Heyse in Berlin 318.

Thermosäule, die Guelcher'sche, und ihre Anwendbarkeit für Mediciner, von San.-R. Dr. Thorner in Berlin 127.

Thiuret, ein schwefelhaltiges Antisepticum, von Dr. F. Blum in Frankfurt a. M. 177.

Thoracocentese, zur Technik der, von Kreisphysikus Dr. M. Moritz in Schlochau 241.

Thrombosen bei inneren Krankheiten, periphere, von Dr. S. Laache in Christiania 786.

Tollwuth, über Blutserumtherapie gegen, von Prof. Dr. Guido Tizzoni 164.

Tolysal, über, von Dr. Arthur Hennig in Königsberg i. Pr. 193.

Tonsillen- und Uvulablutung, ein Fall von, von Dr. Leopold Fischer jun. in Heidelberg 1017.

Trepanation wegen subduralen Blutergusses mit späterem osteoplastischem Ersatz des Schädeldefects nach Koenig, von Dr. O. Riegner in Breslau 667.

Tribromphenol, von Dr. F. Grimm in Berlin 242.

Tribromphenol als internes Antisepticum von Prof. Dr. Ferdinand Hueppe in Prag 363.

Trinkwasser, über das Vorkommen virulenter Streptococcen (Streptococcus longus) im, von Dr. Landmann in Frankfurt a. M. 700.

Trockenpräparate, eine Vorrichtung zum Färben beliebig vieler (auf dem Objectträger), von Dr. Robert Kutner in Berlin 129.

Trophische Nerven, einige neuere Arbeiten über, von Prof. Dr. P. Grützner in Tübingen 15.

Tuberkulin, ein Beitrag zur Verwendung des Koch'schen als diagnostischen Hülfsmittels, von Dr. Edward v. Meyer in Frankfurt a. M. 200.

—, über den Gebrauch in vorgeschriebenen Fällen der Tuberkulose, von San.-R. Dr. Thorner in Berlin 889.

Tuberkulose der Extremitäten, ein erfolgreicher Versuch mit der Behandlung mittels Stauung nach Dr. Bier, von Dr. Buschke in Greifswald 835.

—, mehrere bemerkenswerthe Fälle von örtlicher, von Stabsarzt Prof. Dr. A. Köhler in Berlin 210.

—, über die intensive Behandlung der und insbesondere der Lungenschwindsucht durch das kohlensaure Buchenholztheerkreosot, von Dr. Edmond Chaumier in Tours 587. 610.

—, weitere Mittheilungen über die Behandlung mit Zimmtsäure, von Prof. Dr. A. Landerer in Leipzig 205. 228.

— der Placenta, über einen Fall von, von Dr. F. Lehmann in Berlin 200.

— und Septicämie, von Dr. Johannes Petruschky in Berlin 317.

Tuberkulosenbehandlung, kurze Bemerkung zur, von Prof. Dr. Edwin Klebs in Karlsruhe 363.

Typhus-abdominalis, über einen eigenthümlichen Symtomencomplex bei, von Dr. Eisenlohr in Hamburg 122i

—, über specifische Behandlung des, von Dr. Eugen Fränkel in Hamburg 985.

— die Behandlung mit abgetödteten Culturen des Bacillus pyocyaneus, von Prof. Dr. Th. Rumpf in Hamburg 987.

U.

Ulcus molle serpiginosum, über einen durch Excision geheilten Fall von, von Dr. Georg Berg in Frankfurt a. M. 1273.

Urethritis posterior, zur Charakteristik der, von Dr. H. Lohnstein in Berlin 1072.

Uterusexstirpation, zur sacralen Methode der, von Oberarzt Dr. Steinthal in Stuttgart 501.

Uterusmyome, die zweizeitige vaginale Enucleation grosser, von Prof. Dr. Otto Küstner in Dorpat 8.

Uterusruptur und Cervicalriss, Complication von, von Prof. Dr. R. Kaltenbach in Halle a. S. 1033.

V.

Vaccineerreger, eine neue Methode zur Auffindung des, von Dr. Siegel in Britz 29.

Vaccinereinculturen, über, und über das Toxin „Vaccinin", von Dr. Adolf Ruete und Dr. phil. Carl Enoch in Hamburg 547.

Varicositäten, die Behandlung der, von Dr. L. Robitsch in Leipzig 812.

Verdauungscanal, zu dem Rauminhalt des, von Dr. Albrecht Erlenmeyer in Bendorf a. Rh. 1103.

Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, die diesjährige, von Geh. Med.-R. Prof. Dr. E. v. Bergmann in Berlin 197.

— — — — — in Nürnberg, von Geh. Med.-R. Prof. Dr. E. v. Bergmann in Berlin 1321.
Vibrio, über einen neuen im diarrhoischen Stuhl gefundenen, von Dr. G. Vogler in Altona 836.
Virchow, 50jähriges Doctorjubiläum, von Geh. San.-R. Dr. S. Guttmann in Berlin 1031.
Vivisection, reichsgerichtliche Verurtheilung eines Gegners der, von Prof. Dr. H. Lenhartz in Leipzig 633.

W.

Wasservibrionen, ein Beitrag zur Kenntniss der den Choleravibrionen ähnlichen, von Dr. Kutscher in Giessen 1301.
Wasserfiltration und Cholera, Robert Koch über, von Priv-Doc. Dr. Carl Günther in Berlin 577.
Weibliche Aerzte, über die Zulassung, speciell zur Ausübung der Geburtshülfe, von Prof. Dr. R. Dohrn in Königsberg 179.
Wismuthpaste bei Verbrennungen, von Dr. C. Osthoff in Zweibrücken 931.

Z.

Zahnheilkunde, die moderne, und ihre Beziehungen zur gesammten Heilkunde, von Priv.-Doc. Dr. H. Boennecken in Bonn 180.
Zuckerkranke, Beitrag zur Lehre vom Stoffwechsel der, von Dr. Moritz Borchardt und Dr. Heinrich Finkelstein in Berlin 989.
Zungentumoren, zur Lehre von den angeborenen, von Dr. J. Herzfeld in Berlin 1159.
Zwerchfellsphänomen bei normaler Athmung, anatomisch physiologische Bemerkungen zu dem von Litten beschriebenen, von Dr. W. Becher in Berlin 54.

Allgemeines Sachregister.¹)

A.

Abasie 502 (O.-A.).
Abdomen, Cystenbildung im 449.
— Schussverletzung des 655.
Abdominaltyphus s. Typhus abdominalis.
Abführmittel 731.
Abortus 1046.
Abwasserfrage 1139.
Abwasser der Stadt Wien 1148.
— Klärung im Universitätskrankenhause in Greifswald 285.
Accommodationsparese 312.
Acetonurie 914 (O.-A.).
Achillodynie 48.
Acne necrotica s. frontalis 874.
Acne rosacea 955.
Aconitin bei Neuralgie 1343.
Acumeter 1092.
Acusticusaffection nach Kohlenoxydvergiftung 1091.
Addison'sche Krankheit 1312.
Adenin 430.
Adenocysten des Uterus 825.
Adenocystom der Niere, multiloculäres 977.
Adeps lanae 831.
Aderlass in therapeutischer Beziehung 455.
Adnexoperationen 1143. 1189. 1361.
Aerztekammern 1200.
Aerztetag, einundzwanzigster deutscher 656.
Aerztetag, fünfter livländischer 1239.
Aerztevereinsbund 244.
Aerztliche Taxe 196. 932.
Aetherinjection, Lähmung nach 1236.
Aethernarkose 953. 958 (O.-A.).
Aetiologisch-therapeutische Bestrebungen der Gegenwart 565 (O.-A.). 594 (O.-A.). 623 (O.-A.). 637 (O.-A.).
Agathin 119 (O.-A.). 195. 363.
Akromegalie 113. 776. 876.
Akroparästhesie 903.
Aktinomykose 186. 195. 830. 977. 1240.
Albinismus acquisitus 774.
Albumosenpräparate 866 (O.-A.). 877. 997 (O.-A.). 1135.
Aleuronat 268. 413.
Algesimeter 1089.
Alkohol, Einfluss auf die Blutcirculation 144.
Alkoholfrage vom ärztlichen Standpunkt 928.
Alkoholismus 878.
Alopecia areata 486. 635. 1248.
Altruismus der Zellen 1172.
Aluminium, Kochgeschirre aus 1318.
Alumnol 170. 658.
Amaurosis, hereditäre 562.
Amblyopie, periphere 311.
Amitose 848.
Amoebendysenterie 166.
Amöbenenteritis 1089.
Amygdalotomie 897.
Amyloide Degeneration nach Syphilis 582.
Amyloiderkrankung 978.
Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur, 885 (O.-A.). 919 (O.-A.). 948 (O.-A.). 966 (O.-A.). 1020 (O.-A.). 1044 (O.-A.). 1078 (O.-A.). 1121 (O.-A.).
Anacharis alsinastrum 564.
Anämie, perniciöse, 715 (O.-A.). 754 (O.-A.). 849. 1283.
—. Wirkung auf das Auge 311.
Anämieen bei Lungentuberkulose und Carcinose 1129. 1176. 1347 (O.-A.).
Anaesthesirungsverfahren 539.
Analgen 195. 731. 1199 (O.-A.).
Anaplasie der Zellen 1172.
Anatomie in den letzten drei Jahrhunderten in Nürnberg und Altdorf 952.
—. Lehrbuch von Ziegler 1276.
  und Entwickelungsgeschichte, Handbuch von Merkel und Bonnet 59.
Anatomische, physiologische und physikalische Daten und Tabellen 220.
Anchylostomum duodenale 305 (O.-A.). 311. 629 (O.-A.).
Aneurysma cirsoides 125 (O.-A.). 1287.
— der Aorta 61. 921. 1050. 1313.
  der Arteria anonyma 111.
  der Pulmonalarterie 286.
—, intrathoracisches 1181.
Angina faucium 407.
Angiocavernom des Gesichts 285.
Ankylose des Fussgelenks 977.
Ansteckende Krankheiten, Heilbestrebungen bei 1253 (O.-A.).
Anthropophagie 1390.
Antimonpräparate 387.
Antiperistaltische Bewegung 976.
Antipyretica bei Infectionskrankheiten 325 (O.-A.).
Antipyrin gegen Nasenbluten 171. 243.
Antisepsis in der Geburtshülfe und Hebammenpraxis 510.
Antiseptica 177 (O.-A.).
Anus praeternaturalis, 7 (O.-A.).
Anzeigepflicht für Krankheiten 659.
Aortenaneurysma 61. 921. 1050. 1313
Aortenklappen, Insufficienz der 1002.
Aortenstenose 1312.
Aphakie bei Myopie 311. 312.
Aphasie, hysterische 1240.
—, infolge Wassermangel im Gehirn 292.
Aphthenseuche 998.
Apothekenwesen 1200. 1368.
Apotheker, Bestimmungen üer die Prüfung der 1368.
Arbeiten aus der Königlichen Frauenklinik in Dresden 1173.
Arbeitsmyopie 312.
Archiv für Laryngologie und Rhinologie 611.
Argyrie 1206 (O.-A.). 1233.
Arm, Missbildung des 901.
Arsen 356.
— gegen Hautsarkomatose 486.
Arsenbehandlung von Cancroiden der Wange 356.
Arsenhaltige Papiersachen 1032.
Arseniklähmung 97 (O.-A.). 101 (O.-A.). 559. 1233.
Arsenikvergiftung 99 (O.-A.). 383. 1051.
Arteria anonyma, Aneurysma der 111.
— coronaria sinistra, Herzstörungen nach Compression der 91.
— meningea media, Zerreissung der 140.
  subclavia dextra, typische Varietät des Ursprungs 1132.
Arteriosklerose, Beziehung zum Rheumatismus 173 (O.-A.).
Arthritis urica 395 (O.-A.). 423 (O.-A.).
Arthrodese des Fuss- und Kniegelenks 604.
Arzneibuch von 1678, 525 (O.-A.). 557 (O.-A.).
Arzneiexanthem 731. 830.
Arzneimittel, Einfluss auf die Magenverdauung 1003
—, Nebenwirkung 1002.
—, Mittheilungen über neuere, 243 (O.-A.). 291 (O.-A.).

---

¹) Die Abkürzung O.-A. bedeutet Originalartikel.

Arzneimittel, Umschau über die neueren. 22 (O.-A.). 46 (O.-A.). 71 (O.-A.). 95 (O.-A.). 119 (O.-A.). 170 (O.-A.). 195 (O.-A.). 634 (O.-A.). 658 (O.-A.). 707 (O.-A.). 731 (O.-A.).
Arzneitaxe für 1893, preussische 24.
Arzneiverordnungen zum Gebrauche für Klinicisten und praktische Aerzte, von Rabow 196.
Asepsis und künstliche Blutleere 607.
Aseptik, Lehrbuch von Braatz 1126.
Asphyktische Zustände bei Säuglingen 861 (O.-A.).
Astasie 502 (O.-A.).
Asthma und Nasenerkrankungen 897.
—, pneumo-bulbäres 522 (O.-A.).
Asthmatiker, Sputum des 776.
Athemnoth 605.
Atheromcyste 1186.
Athetose 114.
Athetosis bilateralis idiopathica 1233.
Athmung, Wirkung des Morphin und Atropin auf 1183.
Athmungscentrum in der Medulla oblongata 141.
Atonie, neurasthenische gastro-intestinale 455.
Atresia ani vaginalis 561.
Atrophia nervi optici descendens 301 (O.-A.).
Atropin, Wirkung auf die Athmung 1183.
Auge, Flüssigkeitswechsel im 850.
Auge, Gummigeschwüre auf der Schleimhaut des Oberlides 139.
—, Herausnahme bei Panophthalmitis 302 (O.-A.).
—, Lehrbuch der Hygiene des, von Cohn 1045.
—, Stahlsplitter im 775. 851.
—, Verbrennung resp. Anätzung 1315.
—, Wirkung des Cocains 903.
Augenärztliche Unterrichtstafeln 310. 316.
Augenentzündung, sympathische. 302 (O.-A.) 312 801.
Augenerkrankungen 481.
Augenheilkunde, Grundriss von Gutmann 1380.
—, Lehrbuch von Fuchs 651.
Augenlidbewegungen, anomale 297 (O.-A.).
Augenmuskellähmung, doppelseitige 42. 394 (O.-A.).
Augenmuskelstörungen bei Tabes 851.
Augenstörungen bei Hirnsyphilis 310.

B.

Bacillenpanophthalmie 312.
Bacillus, dem Cholerabacillus ähnlicher 162 (O.-A.).
Bacterien des Tetanus und der Tollwuth 235.
— des Wassers 1277.
Bacteriengift und Gegengifte 953.
Bacteriologie, Einführung in das Studium der 1311.
Bacteriologisch-epidemiologische Curse in München 220.
Bacterium coli commune 1234. 1238.
Bad, heisses 877.
Balneologen-Congress 360. 407. 454.
Barackenlazarethe, Ausrüstung transportabler 462.
Basedow'sche Krankheit 187. 254 (O.-A.). 260 (O.-A.). 263. 267. 455. 821. 844. 926. 951. 953. 1084. 1088.
Bauchdecken, Geschwülste der 1282.
Bauchfelltuberkulose 219. 804.
— im Kindesalter 688 (O.-A.). 1235. 1283.
Bauchwunden 1238.
Bauordnungen 537.
Beckenfractur, Harnblasenverletzung durch 418 (O.-A.).
Beckenhochlagerungsapparat 186.
Beckenorgane, Befunde an Choleraleichen 159 (O.-A.).
Beckenwand, bimanuelle Untersuchung der hinteren und seitlichen 1193.
Behaarung, abnorme 62.
Beleuchtung, künstliche, von Hör- und Operationssälen 621 (O.-A.).
Belladonnasalbe, Vergiftung durch 388.
Benzonaphthol 444 (O.-A.). 731. 766. 971.
Bericht über die gynäkologischen Operationen der Breslauer Frauenklinik 1891/92 402.
Berliner medicinische Gesellschaft, s. Gesellschaft, Berliner medicinische.
— physiologische Gesellschaft, s. Gesellschaft, Berliner physiologische.
Berlins Gesundheit unter der Einwirkung hygienischer Werke 1339.
Berufsgeheimnisse des Arztes 1276.
Berufsgenossenschaftliche Krankenhäuser 1392.
Bewegungsnerven 1364.
Bibliothek der gesammten Wissenschaften 316.
Bilharziose 564.
Bindehaut, hyaline Degeneration der 1134.
Bindehautsack, Desinfection des 851.
Blase, s. Harnblase.
Blasenectopie 1085. 1314.
Blasenerkrankungen 651.
Blasenleiden 62.
Blasenscheidenfisteloperation 973.
Blasenstein 330 (O.-A.). 503 (O.A.).
Blasentumoren 1235.
Blattern 611.
Blei- und Arseniklähmung 97 (O.-A.). 559.
Blennorrhagischer Rheumatismus 636.
Blennorrhoe 778.
— der männlichen Sexualorgane 1338.
—, Stoerk'sche 617 (O.-A.).
Blinde, Tastsinn der 430.
Blindenschrift 660.
Blut, Basen und Säuren im 604.
—, Beschaffenheit bei Chlorose 656.
—, Chemie des 453.
—, Entstehung der körperlichen Elemente des 379.
—, Gallenfarbstoff im 144.
—, Gewicht, specifisches 143.
—, Mikrophotogramme der körperlichen Elemente 1279.
—, Titration des 144. 604.
—, Ueberleitung aus der Pfortader in die untere Hohlvene bei Hunden 142.
—, Veränderungen beim Aufenthalt im Hochgebirge 453.
Blutantitoxine 1243 (O.-A.).
Blutcirculation, Einfluss des Alkohols auf die 144.
—, Einfluss des Chlorals auf die 144.
Bluterguss, subduraler 667 (O.-A.).
Blutfarbstoffgehalt, colorimetrische Bestimmung 144.
Blutfülle der Haut und Schwitzen 143.
Blutgaspumpe, selbstthätige 142.
Blutgerinnung 846. 1239.
Blutige Reposition von Luxationen 530. 761 (O.-A.).
Blutkörperchen, Diagnose der rothen in alten Blutflecken 1317.
—, Genese der 179 (O.-A.).
—, rothe und weisse im Blute 978.
Blutleere, künstliche 607.
Blutlehre, zur 1277.
Blutmole 775.
Blutserum, globulicide Eigenschaft 235.
Blutserumtherapie 142. 152 (O.-A.). 163 (O.-A.). 164 (O.-A). 454. 516 (O.-A.). 640 (O.-A.). 711 (O.-A.). 739 (O.-A.). 969. 1061 (O.-A.). 1115 (O.-A.). 1162 (O.-A.).
Blutsparung bei Operationen und Verletzungen 977. 1141.
Blutstillung bei Hämophilie 665 (O.-A.).
Bluttitration 144. 604.
Blutungen bei Abortus, Placenta praevia und Atonia uteri post partum 1242.
Blutungen, gastro-intestinale. 632, 633.
—, pseudo-latente 633.
Bluntuntersuchung 453. 468 (O.-A.). 844.
Blutuntersuchungen bei Sepsis 1038 (O.-A.). 1282.
Bodensee, Wasser des 531.
du Bois Reymond's 50jähriges Doctorjubiläum 121.
Borverbindungen, einige neuere gegen Otorrhoe 1103.
Botallischer Gang 847.
Bothriocephalus latus, Eier von 213.
Bradycardie 73 (O.-A.). 92. 101 (O.-A.).
Brieftauben, Orientirung 976.
Bronchialdrüsen 1133.
Brotbereitung 537.
Bromsalze 387.
Bronchialausguss 870.
Bronchialdrüsentuberkulose 202 (O.-A.). 226 (O.-A.). 280 (O.-A.). 306 (O.-A.). 331 (O.-A.). 352 (O.-A.). 376 (O.-A.). 399 (O.-A.).
Bronchopneumonie bei Lungentuberkulose 1 (O.-A.).
Brown-Séquard'sche Hodenflüssigkeit 1104.
Bruchband, antikes 1056.
Bruns'sche Geh- und Lagerungsschiene 977.
Brusthöhle, Pression in der 221 (O.-A.).
Brustseuche der Pferde, Blutserumbehandlung 163 (O.-A.).
Brustwandresection 1133.
Bubo 83.
Bürstenbesatz an secretorischen Epithelzellen des aufsteigenden Schenkels der Henle'schen Schleife einer menschlichen Niere 530.
Bulbärparalyse 1186.
Bulbus, Cystenbildung am 851.
Bulbuskapsel, sympathische Entzündung 311.
Buphthalmus 926.
Bursa pharyngea 44.

C.

Calacaneusfractur 1130.
Calorimetrie an Thieren 1141.
Calorimetrische Untersuchungen 977.
Camphernaphtol, Injectionen bei skrophulösen Drüsen 587.
Cancroid auf der Wange, durch Arsen geheilt 356.
Canities 774.
Carbolvergiftung, Veränderung der Luftwege und Lungen durch 269 (O.-A.). 1256 (O.-A.).
— vom Darm aus 1184.
Carbunkel 387.
Carcinom 165. 167. 220. 429. 453. 504. 1129. 1132. 1176.
—, parasitärer Ursprung 172. 806. 984. 1240.
—, Geheimmittel gegen 953.
Carcinomatöse, Aufnahme und Ausscheidung der Chloride 1155 (O.-A.). 1213 (O.-A.).
Carcinose, Anämie bei 1129. 1176. 1347 (O.-A.).
Cardiogramm 77 (O.-A.). 685 (O.-A.).
Cardiosklerose 599.
Cardiotonicum 1150.
Carotidencompression 1104.
Castration 952. 1135.
Cantani † 487 (O.-A.).

Cataractdiscission 857 (O.-A.).
Cataractoperation 286. 876.
Cellulose und Chitin 531.
Centralnervensystemerkrankungen 843.
Cerebrale Kinderlähmung 1014 (O.-A.).
Cerebrospinalmeningitis 540. 902.
Cervixriss 1003. 1033 (O.-A.).
Cervix- und Scheidendammeinschnitte 975.
Chalazion 804.
Charcot † 830 (O.-A.). 1105 (O.-A.).
Charcot-Neumann'sche Krystalle 1282.
Charité-Krankenhaus, klinischer Unterricht am 1151.
Cheiropompholyx 1041 (O.-A).
Chemie, Prakticum der physiologischen und pathologischen 949.
—, Verhältniss zu den organisirten Stoffen 967 (O.-A.).
Chiasma, Faserverlauf im 1090.
Chinin, Einfluss auf Malariaparasiten 1068 (O.-A).
Chinin bei Influenza 1366.
Chininidiosynkrasie 364.
Chirurgen-Congress, deutscher 382. 434. 483. 535. 606. 655. 826. 852.
— —, französischer 1290.
Chirurgie, Grundriss von Frank 1125.
—, Handbuch von v. Mosetig-Moorhof 1081.
—, Lehrbuch von Albert 1080.
—, — — Hoffa 1081.
—, — — Tillmanns 1080.
—, specielle, Lehrbuch von Fischer 107.
—, —, — — Krüche 48.
Chirurgische Operationslehre von Löbker 1080.
Chitin 531.
Chloral, Wirkung auf die Blutcirculation 144.
— gegen Eclampsie 363.
Chloralamid, Melliturie nach 1188.
Chloralklystiere 539.
Chloralose 486.
Chlorgas 411.
Chloride, Aufnahme und Ausscheidung bei Carcinomatösen 1155 (O.-A.). 1213 (O.-A.).
Chlorobrom bei Seekrankheit 1103.
Chloroform 683.
— gegen Taenien 1001.
—, Veränderungen am Licht 1001.
—, Zersetzung durch Gaslicht 1236.
—, Wirkung auf das Herz 388.
Chloroformirungsapparat, Junker'scher 147.
—, selbstthätiger 147 (O.-A.).
Chloroformnarkose 959 (O.-A.).
— bei Hitzschlag 670 (O.-A.).
Chlorose 656. 883. 1137. 1194.
Choanalstenosen 1286.
Cholecystoduodenostomie 1230.
Choledochotomie 535.
Cholelithiasis 334.
Cholera 10 (O.-A.). 21. 24. 34 (O.-A.). 45. 67 (O.-A.). 69. 93 (O.-A.). 94. 96. 115 (O.-A.). 116 (O.-A.). 118. 144 (O.-A.). 146. 157 (O.-A.). 159 (O.-A.). 160 (O.-A.). 162 (O.-A.). 168. 169 (O.-A.). 190 (O.-A.). 191. 192. 196. 216. 217 (O.-A.). 218. 236 (O.-A.). 237. 263. 266. 268. 289. 315. 316. 359. 362. 381. 384 (O.-A.). 386. 387. 403. 409 (O.-A.). 410. 418 (O.-A.). 428. 438. 440. 458 (O.-A.). 462. 510. 516 (O.-A.). 523 (O.-A.). 538. 541 (O.-A.). 562. 575 (O.-A.). 577 (O.-A.). 587. 589 (O.-A.). 598 (O.-A.). 609 (O.-A.). 610. 627 (O.-A.). 630. 634. 635. 639. 640 (O.-A.). 643 (O.-A.). 652. 655. 657. 659. 676. 681. 684. 706. 729 (O.-A.). 731. 737 (O.-A.). 739 (O.-A.). 759. 780. 799 (O.-A.). 800 (O.-A.). 801 (O.-A.). 806. 817. 825. 830. 847. 848. 854. 858 (O.-A.). 875. 879. 880 (O.-A.). 882. 888 (O.-A.). 904. 913 (O.-A.). 927. 930. 954. 956. 982. 1004. 1005 (O.-A.). 1027. 1028 (O.-A.). 1054. 1088. 1101. 1135. 1149. 1193. 1233. 1244. 1284. 1285. 1293. 1301 (O.-A.). 1317. 1340. 1341. 1350 (O.-A.). 1353. 1360. 1366. 1368.
— in Deutschland, Koch über die 880 (O.-A.).
— in Altona 236 (O.-A.).
— in Berlin 913 (O.-A.).
— in Hamburg 10 (O.-A.). 67 (O.-A.). 93 (O.-A.). 116 (O.-A.). 160 (O.-A.). 825. 847. 848. 875. 927.
— in Ostpreussen 1340.
— im Physikatsbezirk Wandsbeck (1892) 144 (O.-A.). 169 (O.-A.). 191 (O.-A.). 216 (O.-A.)
— in Paris 168.
—, rasche Bacteriendiagnose der 1353 (O.-A.).
—, Verbreitungsweise und Verhütung 817 (O.-A.).
— und Binnenschifffahrt 384 (O.-A.). 409 (O.-A.).
Choleraähnliche Wasserbacterien 799 (O.-A.). 1301 (O.-A.).
Choleraausleerungen, Desinfection der 609 (O.-A.).
Cholerabacillen, Biologie der 655.
—, Nachweis in Dejectionen 737 (O.-A.). 739 (O.-A.). 801 (O.-A.).
—, — im Wasser 263.
—, Nährboden für 888 (O.-A.). 1284. 1285.
—, ihr Leben im Wasser 1350 (O.-A.).
Cholerabacillusähnlicher Pilz 162 (O.-A.).
Choleraconferenz, internationale 218. 387.
Choleracurse für praktische Aerzte 196. 268. 316.
Choleradejectionen, Untersuchungen 630. 635. 800 (O.-A.). 801 (O.-A.).
Choleradiagnose, bacteriolgoische 639 (O.-A.). 729 (O.-A.).
Choleradiagnose, Robert Koch über den augenblicklichen Stand der bacteriologischen 523 (O.-A.).
Choleraepidemie 1892, Denkschrift über 21
in der Irrenanstalt Nietleben 115 (O.-A.).
Cholerafälle, die diesjährigen in den Berliner städtischen Krankenhäusern 1360
Cholerainfection, Immunität und Blutserumtherapie gegen 516 (O.-A.). 640 (O.-A.). 739 (O.-A.).
Choleraleichen, Muskulatur der 217 (O.-A.). 655
Choleraleichenbefunde 157 (O.-A.). 159 (O.-A.). 825.
Choleramaassregeln, internationale 96
Choleranachepidemie in Hamburg, bacteriologische und klinische Befunde bei der 160 (O.-A.).
Choloraniere 359. 428. 589 (O.-A.). 643 (O.-A.). 652.
Cholerapandemie von 1892, Gang der 403.
Choleraprophylaxe in Königsberg 190 (O.-A.)
Choleraroth 800 (O.-A.).
Cholerasymptome 879.
Choleratyphoid 440.
Choleraverdächtiges Material, Untersuchung von 541 (O.-A.). 575 (O.-A.). 598 (O.-A.). 627 (O.-A.).
Choleravibrio 806.
Cholera nostras 34 (O.-A.).
Cholesteatom 61.
Chondrome des Rumpfes 346 (O.-A.). 373 (O.-A.).
Chondrosarkom der Parotis und der Humerusepiphyse mit spontaner Fractur 970.
Chorea 1025.
— chronica progressiva 1234.
—, laryngeale 189.
Chorio-deciduale Tumoren malignen Charakters 497 (O.-A.)
Chorion, Sarkom 1238.
Chrom-Accumulatorenapparat 141.
Chromatophoren 530.
Chromsäure bei syphilitischen Ulcerationen 267
Ciliarkörper, melanotisches Sarkom 1180.
Citronensaft gegen Schnupfen 463.
Clark † 1247 (O.-A.).
Clitoris, elephantiastischer Tumor der 1185
Cocain bei Pocken 1295.
—, Wirkung auf das Auge 903.
Coffeïnchloral 1343.
Coffeïnsulfosäure 1090. 1149 (O.-A.).
Colon, Stichverletzung des 677.
Colon ascendens, Resection wegen Carcinom 607.
Colon transversum, Resection eines Drittels 607.
Colonbacillus, pathogene Wirkung beim Menschen 613 (O.-A.).
Colorimeter 531.
Combinationsbilder, plastische 142.
Compendium der Geburtshülfe von Kramer 1338.
— der Harnuntersuchungen von Schürmeyer 148.
Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 382. 434. 483. 535 606. 655. 826. 852.
— — — — für Gynaekologie 1052. 1093. 1142. 1189. 1237.
— — — — Balneologischen Gesellschaft 360. 407. 454.
— des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege 537. 585.
— der Französischen Gesellschaft für Chirurgie 1290.
— — Ophthalmologischen Gesellschaft 850.
— des Preussischen Medicinalbeamtenvereins 383.
— der Südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte 902.
— des Vereins der Deutschen Irrenärzte 533. 583. 776.
— für innere Medicin 379. 406. 453. 507. 679. 876
— internationaler dermatologischer 65.
— panamerikanischer medicinischer 47. 267. 292.
Conjunctiva, Geschwulst der 1091.
Conjunctivalerkrankungen, chronische 1183.
Conjunctivalveränderungen nach Pemphigus der Conjunctiva 1091.
Conservative Operationen an Ovarium, Tube und Uterus 709 (O.-A.).
Constanter Strom gegen Pruritus vulvae 23.
Constitutionskrankheiten, Lehrbuch von Hoffmann 998.
Contrastfarben und Farbenmischung 976.
Coordinationscentrum im Herzventrikel 604.
Cornea, Verdunkelung der 1091.
Coryza, acute 315.
Cramer † 907.
Creosoljodid 387 (O.-A.).
Crotonentzündung, Immunität nach überstandener 383.
Cruraldoppelton 91.
Cruralhernie 449.
Curettement 1288.
Cutis laxa 72.
Cystenbildung bei lymphatischem Oedem 977
— im Abdomen 449.
Cystenleber 977.
Cystenniere 977.
Cysticercus cellulosae in der Haut 1148.
— im Glaskörper 404.
Cystitis 853. 855.
Cystoskopie 651. 1239.
—, Atlas der 504.

D.

Dacryocystitis 562.
Dampfdesinfectionsapparat 1141.

Dampfsterilisator 681 (O.-A.). 705 (O.-A.).
Darmaffection, bisher unbekannte 1287.
Darmantisepticum 444 (O.-A.).
Darmdesinfection 485. 776.
Darmerkrankung, seltene 1311. 1360.
Darminvagination 607. 805. 1088. 1239.
Darmresection 607. 1231.
Darmrohr, Communication mit der Blase 853.
Darmschleimhaut, pseudoleukämische Erkrankung der 999.
Darmverletzung 1085.
Davos, Indicationen für 211 (O.-A.).
Deciduoma malignum 40. 285.
Degenerationszeichen 660.
Dementia senilis 358.
Derivationsabscesse bei Malaria 760.
Dermatol 170.
Dermatologencongress, internationaler 65.
Dermatologisches System 1032.
Dermatomykose der Hand 1284.
Dermatosen, Mentholbehandlung 243.
Desinfectionsanstalt für Aerzte 512.
Desinfectionsapparate 1139. 1141. 1364.
Deutschland in Japan 283 (O.-A.). 308 (O.-A.). 650 (O.-A.). 674 (O.-A.). 703 (O.-A.). 730 (O.-A.). 756 (O.-A.).
Deutschlands Gesundheitswesen 772.
Diabetes 166. 183. 186. 407. 454. 673 (O.-A.). 779 (O.-A.). 838 (O.-A.). 914 (O.-A.). 989 (O.-A.). 1001. 1125. 1193. 1225. 1234.
Diaphterin 170.
Diarrhoe, chronische 611.
Digitalin 96.
Diphtherie 40. 41. 48. 139. 142. 154 (O.-A.). 315. 389 (O.-A.). 405. 415 (O.-A.). 505. 543 (O.-A.). 557. 560. 660. 864 (O.-A.). 952. 1137. 1165 (O.-A.). 1295. 1388 (O.-A.).
Diphtheriebacillus, Klebs-Löffler'scher 189.
Diphtheriediagnose. 462. 660.
Diphtherieheilserum 389 (O.-A.). 415 (O.-A.). 543 (O.-A.). 560.
Diphtherische Angina, Löffler'scher Bacillus bei 168.
Disposition, Beobachtungen über 12 (O.-A.).
Diuretin 96
Drahtnaht, Nutzen der versenkten bei Laparatomie und bei Radicaloperationen von Unterleibsbrüchen 607.
Duboisin 511.
Dührssen'sche Tamponade des Uterovaginalcanals 511 (O.-A.).
Dulcin 379.
Duodenum, Stenose des 847.
Durchspülung, Einwirkung auf erkrankte Organe vermittels 531.
Dysenterie 354 (O.-A.). 378 (O.-A.). 411 (O.-A.). 783. 983 (O.-A.). 1246.
Dyspnoe 907.
Dystocie par Ergotisme utérin 1316.

E.

Eccoprotische Wirkung Karlsbader Wässer 879.
Echinococcus 773. 803. 951. 1071 (O.-A.). 1359.
Echolalie 1234.
Eclampsie 67. 119. 363. 512.
Eierstock, s. Ovarium.
Eileitersäcke 492 (O.-A.).
Einklemmung, innere 871.
Eiter, grüner 901.
Eiweissersparung durch Fett und Kohlehydrat 213.
Eiweissbedarf bei der Ernährung des Menschen 1138.
Eiweissreiches Brot 413 (O.-A.).
Eiweisskörper im Blutserum von Kranken 1167 (O.-A.).
Eiweisslösung, fädige Gerinnsel durch Erschütterung 976.
Eiweissumsatz bei Entfettungscuren 214.
Ekthyma universale superficiale 1283.
Ektopia lentis congenita binocularis 1091.
Ekzema marginatum 23.
Ekzembläschen 482.
Ekzemflecke, künstliche 434.
Electricität, Anwendung bei Infectionskrankheiten 563.
—, Anwendung bei Uterusmyomen 1240.
Electrischer Apparat 803.
Electrischer Sonnenstich 1392.
— Universalapparat 953.
Electrocutane Sensibilität 1085.
Electrolyse bei Actinomykose 195.
Elephantiasis vulvae 1135.
Embryologie 1276.
Empyem 449. 1085.
— bei Kindern 608.
Empyem der Highmorshöhle 404. 922.
— — Kieferhöhle 1315.
— — Stirnbeinhöhle 1315.
Empyema duplex beim Kinde 768 (O.-A.).
Encephalitis bei Influenza 558.
—, haemorrhagische 286.
Enchondrom der Fussknochen 356.
Encyklopädie der Naturwissenschaften 316.
Endocarditis gonorrhoica 909 (O.-A.). 1023. 1123 (O.-A.).
Endometritis, septische 61.
Endotheliom des Eierstocks 1234.
Energetik 928.
England, Reiseskizzen aus 16 (O.-A.). 36 (O.-A.). 58 (O.-A.). 108 (O.-A.). 134 (O.-A.).
Entartungsreaction 1153 (O.-A.).
Entencholerabacillus 265.
Enteritis membranacea 999.
Entfettungscuren 214.
Enthaarungsmittel 1199.
Entmündigungsverfahren 534.
Entropiumoperationen 189. 851.
Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere, Lehrbuch von Hertwig 220. 440.
Entzündung 17. 37.
Entzündungsheerd, intraperitoneal gelegener, perityphlitischer 1229.
Enuresis diurna 387.
— nocturna 363. 387.
Enzyme, Wirkung auf Magen- und Darmwand 877.
Eosinophile Zellen 979.
Ephedra 243. 291.
Epheliden bei Schwangerschaft 955.
Epidemieen, graphische Darstellung von 1093. 1136.
Epidemiologische Untersuchungen 1141.
Epidermin als Salbengrundlage 439.
Epididymitis 636.
Epiglottis 213.
Epilepsia tarda 1025. 1106 (O.-A.).
Epilepsie 511. 1025. 1090.
—, corticale 113.
—, genuine 279 (O.-A.).
—, im Gefolge von Herzkrankheiten 1177.
—, operative Behandlung 434. 1362.
—, traumatische 1362.
— und Geistesstörung 1133. 1375 (O.-A.).
Epispadie mit Blasenhalsspalte 996 (O.-A.). 1129.
Epitheliome 95. 110.
Erb'sche Lähmung 810 (O.-A.).
Erblindung bei Diabetes 1125.
— durch temporäre Schädeltrepanation 484.
Erbrechen, Hemmungscentrum für das 612.
Erdnussgrütze 167.
Erfrorene, Blutpräparate 820.
Erhängungstod 1234.
Erkältung 876.
Ernährung, Grundsätze richtiger 585.
—, Hebung der 466 (O.A.). 526. 845. 846. 871. 898.
Ernährungslehre 213. 1138.
Ernährungstherapie 513 (O.-A.).
Erschöpfung, psychische Erscheinungen der 903.
Ertrinken 1006.
Erysipel 759.
Erythema bullosum 874.
Erythromelalgie 39. 1024. 1325 (O.-A.).
v. Esmarch's 70. Geburtstag 47.
Etappenverband 924.
Eucalyptol bei Diphtherie 315.
Eucalyptusöl gegen Influenza 635.
Euphorine 195.
Europhen bei Lichen planus 830.
— — Ulcus molle 1150.
— in der Rhino-Otologie 387 (O.-A.).
Exanthem 776.
—, acutes, mit typhösem Charakter 1341.
Exostosen im Gehörgang 505. 552 (O.-A.). 561.
Exostosen, multiple 1047. 1085.
Extensionsschiene 763 (O.-A.).
Extrauterinschwangerschaft 114. 178 (O.-A.). 404. 874. 1238. 1288.
Extremitäten, Defect der oberen 356.
—, Tuberkulose der 835 (O.-A.).

F.

Facialisparese, Symptom der completen 851.
Fädchenkeratitis 311. 631.
Farbenanalytische Untersuchungen 454.
Farbstoffproduction einiger Bacterien 1248.
Favus 384. 1182.
Feriencolonisten 1137.
Fersenbein, Compressionsbrüche des 1341.
Fibrinbildung im Kammerwasser 850.
Fibrom 1234.
Fibrombildung bei Pigmentanomalie 405.
Fibromyom 776.
Fibrosarkom des Ovariums 653.
Fieber 354.
Filaria sanguinis hominis 292.
Filixextract, bandwurmtreibender Bestandtheil des ätherischen 485.
Fistula colli congenita 233. 261.
Flecktyphus 192. 412.
Fleisch, Erkennung von verdorbenem 1248.
—, Verwendung des zu beanstandenden 586.
Fleischbeschau 216. 1145 (O.-A.). 1196 (O.-A.). 1200.

Fleischconservirung 1341.
Fleischschaucursus für Sanitätsofficiere der Marine 148.
Fleisch- und Fettmästung des Menschen 213.
Flexura hepatica, Resection 607.
Flimmerskotom 902.
Flüssigkeiten, physikalische Eigenschaften der 360.
Flusssäure 440.
Flussverunreinigung 196.
Fragmentatio cordis 950.
Französischer Chirurgen-Congress 1290.
Frauen, Zulassung zum medicinischen Studium 72. 179 (O.-A.).
Frauenklinik in Dresden, Arbeiten aus der Königlichen 1173.
Frauenkrankheiten, Bäderbehandlung 454.
Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins 62. 111. 140. 184. 262. 357. 871. 901. 924. 951. 1047. 1129. 1181. 1227. 1280.
Fremdkörper im Auge 775. 851. 1133.
— in der Harnröhre und Blase 39. 433. 503. 631. 660. 1262 (O.-A.). 1306 (O.-A).
— in der Nase 356.
— im Gehörgang 826.
Friedreich'sche Krankheit 789 (O.-A.).
Froschherz, Nervenfasergeflecht im 379.
Frostbeulen 195.
Frühgeburt, Grenzen der künstlichen 491 (O.-A.). 776.
Functionsstörungen nach geheilten Verletzungen 977.
Furchungszellen, Bewegung isolirter 976.
Furor operativus subjectivus 18.
Fussdeformitäten 924.
Fussgelenk, Ankylose des 977.
—, osteoplastische Resection 977.

G.

Gährungen, Ursachen und Beziehungen zur Energetik 929.
Gallenblase 405.
—, Zerreissung der 141.
Gallenfarbstoff im Blut 144.
Gallensteinileus 852. 1132.
Gallensteinkolik 957 (O.-A.).
Gallensteinkrankheit 334.
Gallertgeschwülste 1315.
Gallobromol gegen Gonorrhoe 1055.
Gallussaures Ergotin bei Haemoptoë 831 (O.-A.).
Ganglion Gasseri 341 (O.-A.). 1088. 1182.
Gangraena penis 484.
Gangrän, spontane 1181.
Gasgährung im Magen 231 (O.-A.). 353 (O.-A.). 679.
Gasphlegmone 1277.
Gastroenterostomie 654. 1088.
Gastrointestinale Blutungen 632. 633.
— Störungen, Beziehungen zu Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane 1003.
Gastrotomie 7 (O.-A.).
Gaumen, congenitale Fissur 1285.
Gaumensegel, postdiphtheritische Lähmung 776.
Gaumensegelbewegungen 405.
Gaumenspalten, operative Heilung angeborener 434.
Gebärmutteranhänge, operative Behandlung 1143. 1189. 1361.
Gebärmutterblutungen 1040 (O.-A.). 1135.
Gebärmutterflexionen 1016 (O.-A.).
Geburten ohne innere Desinfection 66.
Geburtshülfe, Antisepsis in der 510.
Geburtshülfe, Grundriss von Kramer 1338.
—, Lehrbuch von Kaltenbach 1358.
—, — — Runge 18.
—, — für Hebammen von Credé und Leopold 509.
—, Statistik in Preussen 510.
— und Gynäkologie in England 1124 (O.-A.). 1170 (O.-A.). 1220 (O.-A.).
— — —, Zusammenhang mit der allgemeinen Medicin 1289.
Geburtshülfliches Instrumentarium 1237.
Gefrierschnitt 1185.
Gehaltsverhältnisse der Professoren an den deutschen Universitäten 1392.
Geheimmittelschwindel 1008.
Gehirn, Aphasie infolge Wassermangel im 292.
—, Behandlung des verletzten 28 (O.-A.).
—, secundäre Degenerationen im 1025.
Gehirnganglien, Betheiligung bei Bewegungsstörungen 1025.
Gehirnkrankheiten 1234.
Gehirnsection 776.
Gehör alter Leute 356.
Gehöreingang, Fibrom des 1091.
Gehörgang, Diphtherie des äusseren 1388 (O.-A.).
—, einseitiges Fehlen des äusseren 926.
—, Exostose des 433.
—, Exostosen des knöchernen bei den verschiedenen Völkerrassen 902.
—, Glasring im 826.
—, Osteosarkom des 1091.
—, Polypen im 876.
Gehstuhl für Kranke 1282.
Geisteskranke, Anstaltsaufnahme 583.
—, Entmündigung 583.
—, Schlaflosigkeit der 855.
Geisteskranke in Irland 1008.
Strafgefangene, Fürsorge für 383.
Geisteskrankheiten, Wörterbuch der 842.
Gelbsucht, angeborene 285.
—, fieberhafte 344 (O.-A.).
Gelenkbrüche 1340.
Gelenkcontracturen, Apparate zur Behandlung von 606
Gelenkgicht 395 (O.-A.). 423 (O.-A.).
Gelenkrheumatismus 587.
—, Kaltwasserbehandlung 407.
Gelenksteifigkeiten, Tendelapparate zur Behandlung von 1381 (O.-A.)
Gelenktuberkulose 218. 611.
Genius epidemicus 224 (O.-A.).
Genu recurvatum 605.
Gerichtliche Section 1051.
Gerinnungen und Krystallisationen 976.
Geschlechtsentwickelung bei Polypen 1184.
Geschlechtskrankheiten, Vorbeugung der 340.
Gesellschaft, Anatomische 679.
—, Deutsche Balneologische 360. 407. 454
— — für Chirurgie 382. 434. 483. 535. 606. 655. 826. 852.
— — für Gynäkologie 1052. 1093. 1142. 1189. 1237.
—, Deutscher Naturforscher und Aerzte 197. 927. 952. 976. 1002. 1024 1051. 1088. 1135. 1321.
—, Französische für Chirurgie 1290.
—, Ophthalmologische 310.
—, Berliner medicinische 40. 61. 110. 139. 167. 213. 233. 261. 285. 335 356. 404. 429. 448. 504. 560. 582. 630. 653. 677. 774. 1046. 1082 1129. 1180. 1226. 1279. 1312. 1339. 1361.
— — physiologische 141. 184. 213. 379. 430. 530. 604. 846. 1313.
—, Giessener medicinische 430. 678. 775. 1133.
—, Niederrheinische für Natur- und Heilkunde 186. 449. 973. 1001. 1050 1182. 1230. 1313.
—, Schlesische für vaterländische Cultur 113. 432. 561. 604. 631. 1083 1184. 1232.
der Charitéärzte 678. 1362.
für öffentliche Gesundheitspflege 1148.
Gesicht, Schussverletzung des 644 (O.-A.).
Gesichtslupus 605.
Gesichtssection 1313.
Gesichtstumor 950.
Gewebe, Immunisation der 1115 (O.-A.).
Gewebsextract 847.
Gewehrkugeln, Einheilen und Wandern der 1318
Gewerbekrankheiten 1138.
Gewichtshygrometer 1139.
Gicht, künstliche 775.
Gichtkranke, Stoffwechsel der 214.
Giessener medicinische Gesellschaft 430. 678. 775. 1133.
Giftigkeit verschiedener Stoffe 1369 (O.-A.).
Gingivitis 1035 (O.-A.).
Glaskörper im Kaninchenauge 660.
Glasmikrophotogramm 484.
Glaukom 851.
Glaukoma haemorrhagicum 311.
Gliomatose des Rückenmarks 1230.
Globulicide Eigenschaft des Blutserums 235
Glossitis 1281.
Glottiserweiterer, Lähmung des 678.
Glottiskrampf 809 (O.-A.).
Glutinpepton, Paal'sches 976.
Glycerinklystiere 463.
Glykose 412.
Glykosurie 648 (O.-A.).
Gonococcen 265. 659.
Gonococcenuntersuchung 694 (O.-A.). 722 (O.-A.). 892 (O.-A.).
Gonorrhoe 315. 370 (O.-A.). 398 (O.-A.). 419 (O.-A.). 531. 636. 830. 874 879. 1055. 1188. 1210 (O.-A.).
Granatwurzelrinde 983 (O.-A.).
Graphik, physiologische 136.
Greifswalder medicinischer Verein 41. 234. 263. 285. 358. 530. 1132.
Grippe, s. Influenza.
Grosshirn, Abscess eines Stirnlappens des 140.
—, Hemisphärenmark des 651.
—, der Hund ohne 142.
Grundriss der Augenheilkunde von Gutmann 1390.
— — Geburtshülfe von Kramer 1338.
Guajakol 539. 731. 906 (O.-A.). 1103. 1199 (O.-A.). 1319 (O.-A.).
Guajakoljodoform 781 (O.-A.).
Gynäkologen-Congress 1052. 1093. 1142. 1189. 1237.
Gynäkologie, Lehrbuch von Pozzi 448.
Gynäkologische Krankheiten, ambulatorische Behandlung 1344.
— Operationen der Breslauer Frauenklinik, Bericht 1891/92 402.
Gynäkologischer Untersuchungsstuhl 1103.
Gypsverband, ambulatorischer 873.

H.

Haarausfall durch Impfung mit Coccen des Ekzems 453.
Hämatocelen, peritubare 1238.
Hämatocolpos 927.
Hämatom 1092.

Hämatoma ovarii 1288.
Hämatometra 927.
Hämatometer, spectroskopisches 450.
Hämatosalpinx 936 (O.-A.).
Hämoglobinkrystalle 820.
Hämol und Hämogallol 70 (O.-A.).
Hämophilie 665 (O.-A.). 804.
Hämoptoë 830 (O.-A.). 907.
Hämorrhagie 897. 1035 (O.-A.).
—, gastro-intestinale bei Neugeborenen 1317.
—, spinale 1363.
—, traumatische 189.
Halscarcinom 61.
Halswirbelfractur 1230.
Hamburger ärztlicher Verein 188. 286. 405. 433. 450. 482. 531. 654. 824. 847. 926, 1085. 1187. 1234. 1283.
Hand, abgetrennte 433.
—, Dermatomykose der 1284.
—, Krampfzustände der 449.
Handbuch der chirurgischen Technik von v. Mosetig-Moorhof 1081.
— der hygienischen Therapie von Rübner 856.
— der Krankenpflege im Haus und Hospital von Billroth 1056.
— der kriegschirurgischen Technik von v. Esmarch 464.
— der Ohrenheilkunde von Schwartze 601.
— der Pathologie und Therapie von Liebermeister 997.
— der speciellen Pathologie und Therapie von Eichhorst 997.
— der speciellen Therapie von Kunze und Schilling 997.
— der Unfallverletzungen von Kaufmann 652.
— wundärztliches, von Crowle 1081.
Harn, Aetherschwefelsäure im 485.
—, Ausscheidung des Methylenblau im 230 (O.-A.). 353 (O.-A.).
—, Färbung mit Methylenblau 282 (O.-A.).
—, pilztödtende Wirkung des frischen 371.
—, Ptomaine im 1181. 1313.
Harnbeschwerden 630.
Harnblase, Beziehungen zum Harnleiter 774. 775.
—, Dilatation der fötalen 1135.
—, Fremdkörper in der 39. 433. 503. (O.-A.). 1262 (O.-A.). 1306 (O.-A.).
—, Missbildungen 977.
—, Photographie der 213.
Harnblasenplastik 1283.
Harnblasenverletzung 592 (O.-A.).
— durch Beckenfractur 418 (O.-A.).
Harndiagnose 323 (O.-A.).
Harnfarbstoffe 51 (O.-A.).
Harnleiden 775.
Harnleiter, Beziehung zur Blase 774. 775.
Harnröhre, Fremdkörper in der 1262 (O.-A.). 1306 (O.-A.).
—, Missbildungen 977.
Harnröhrenerkrankungen 697 (O.-A.).
Harnröhrengeschwüre 329 (O.-A.).
Harnröhrenzerreissung 572 (O.-A.).
Harnsaure Diathese 680.
Harnsedimente bei Nephritis 802.
Harnstoffbildung in der Leber 1089.
Harnstoffgehalt im mütterlichen Blut 1003.
Harnuntersuchungen, Compendium von Schiermeyer 148.
Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins 383.
Haussäugethiere, vergleichende Physiologie der, Handbuch von Bonnet, Edelmann etc. 601.
Haut, Blutfülle der, und Schwitzen 143.
—, multiples Melanosarkom der 433.
—, normale und pathologische Anatomie der 356.
Hautjucken bei Urticaria 1006.
Hautkrankheiten, Lehrbuch von Leloir und Vidal 220.
—, — von Joseph 232.
Hautkrebs 504. 582.
Hautlipomatose 1050.
Hautpflege 455.
Hautreize, Summation von 143.
Hautsarkom, multiples 113.
Hautsarkomatose 486. 612.
Hautstücke, Wiederanheilung 535.
Hauttuberkulose 606.
Hautveränderung nach Perityphlitis 184.
Haut- und Schleimhauttransplantationen 484. 824. 866 (O.-A.).
Hebammenfrage 510.
Heftpflaster gegen Frostbeulen 195.
Hemianästhesie 1184.
Hemianopsie 1184.
Hemiatrophia faciei 1313.
Hemiplegie 1184.
Hemisphärenmark des Grosshirns 651.
Hermaphroditismus 964 (O.-A.). 1237.
Hernia obturatoria 852.
Herpes labialis 902.
Herpes tonsurans 23.
Herz, Anatomie und Physiologie 1314.
—, angeborene Missbildung des 84 (O.-A.). 773.
—, Auscultation des kindlichen 90.
—, mikroskopische Anatomie des menschlichen 91.
—, Percussion des normalen 1230.
Herz, Verhalten bei Abdominaltyphus 93.
—, Verlagerung nach der linken Seite 923. 1064 (O.A.).
Herzerkrankung bei Gonorrhoe 879. 909 (O.-A.). 1023. 1123 (O.-A.).
Herzfehler 81 (O.-A.).
—, Diagnostik angeborener bei Kindern 89.
—, Venendruck bei 91.
Herzgeräusche 92.
Herzkrankheiten 73 (O.-A.). 85 (O.-A.). 88. 89. 101 (O.-A.).
—, Epilepsie im Gefolge von 1177
—, neuere Arbeiten über 91.
—, Vorlesungen von Fraentzel 998.
— bei Schwangerschaft 978.
Herzmechanik, Störungen 91.
Herzmuskel, Erkrankungen des 89.
Herzschwäche, nervöse 90.
Herzstossproblem 685 (O.-A.).
Herzsyphilis 66.
Herzton, Spaltung des zweiten 92.
Herztonicum bei Pneumonie 96.
Herztonmarkirung 77 (O.-A.).
Herzuntersuchung 93.
Herzventrikel, Coordinationscentrum im 604.
Herz- und Lungenaffectionen, Behandlung mit Jod und Strontium 171.
Highmorshöhle, Empyem der 404. 922.
Hirn, Blutung nach Basisfractur 484.
—, Stichverletzung 484.
Hirnabscess nach Otitis media 1131.
Hirnarterien, Sklerose der 1311.
Hirnlocalisation 819.
Hirnnervenlähmung 923.
Hirnrinde 680.
Hirnsyphilis, Augenstörungen bei 310. 1024.
Hirntumoren 60. 61. 265. 518 (O.-A.). 552 (O.)A.
Hirnverletzungen 140. 1239.
Hirn- und Rückenmarkssklerose 678.
Hirsch, 50 jähriges Doctorjubiläum 171.
Histologie, pathologische 1276.
Histologische Untersuchungen, Technik der 1390.
Hitzschlag 668 (O.-A.). 670 (O.-A.). 681. 700 (O.-A.). 726 (O.-A.).
Hochgebirge, Einfluss auf die Blutbeschaffenheit 453.
Hoden, Carcinom des 504.
—, Entzündung eines kindlichen 286.
Hodencarcinom beim Kinde 1152.
Hodenflüssigkeit, Brown-Séquard'sche 1104
Hörrohr 781 (O.-A.).
v. Hofmann und v. Siemens 1216 (O.-A.).
Hohenheim's 400. Geburtstag 1336 (O.-A.).
Hohlvene, Verdoppelung der unteren 43.
Hornhautgeschwüre 1240.
Hornhauttrübung, streifenförmige nach Staarextraction 312.
Hüftgelenksluxation 358. 1282.
Hüftgelenksresection 655.
Hüftgelenksverrenkung, angeborene 382.
Hüft- und Kniegelenksresection 852.
Hühnertuberkulose 1026.
Humerusepiphyse, Sarkom der 970.
Hund ohne Grosshirn 142. 680.
Hundswuth, s. Rabies
Hydramnios 1316.
Hydrargyrum salicylicum 922.
Hydrastin, Wirkung nach fortgesetztem Gebrauch 315
Hydrocephalus 655.
Hydronephrose 1108 (O.-A.). 1159 (O.-A.). 1227.
Hydrooxycyanid 851.
Hydrophthalmus 1091.
Hydrops 1010 (O. A.).
Hydrorrhoea nasalis 1390.
Hydrorrhoea uteri gravidi 1238.
Hydroxylamin 995 (O.-A.). 1023.
Hygienische Curse für Verwaltungsbeamte 412. 440.
— Forderungen für unsere Curorte 407.
— Therapie, Handbuch von Rübner 856.
Hyperästhesie 1372 (O.A.).
Hyperästhesie, cerebral bedingte optische 1363.
Hyperemesis gravidarum 123 (O.-A.).
Hypersthenia gastrica 879.
Hypnosenbehandlung 1240.
Hypnotismus 843.
Hypospadie 560.
Hypoxanthin 430.
Hysterectomie, vaginale 350 (O.-A.).
Hysteria virilis 809 (O.-A.).
Hysterie 123 (O.-A.). 843.
— und Ohrkrankheiten 1092.
Hysterogene Zonen 632.

I.

Ichthyol 1133.
Ichthyolbehandlung in der Gynäkologie 1237.
Icterus 285. 334. 344 (O.-A.). 365 (O.-A.).
— bei Syphilis 406.
Idiot, der, und der Imbecille 867.

Idiotische Kinder, Schriftproben von 1311.
Ileum, congenitale Occlusion des 1234.
—, Fremdkörper im 433.
Ileus, Frühoperation des 977.
— infolge Abschnürung einer Darmschlinge 561.
Imbecillität 867.
Immunität 360. 383. 516 (O.-A.). 640 (O.-A.). 1061 (O.-A.). 1090 1115 (O.-A.).
Impetigopustel 482.
Impfpflicht 192.
Impotenz 1074 (O.-A.).
Index catalogue 1368.
— medicus 1368.
Indolreaction 678.
Industriekrankheiten in Fürth 1138.
Infection per os et per mammam 403.
Infectionskrankheiten 878. 987 (O.-A.). 1089. 1285.
—, Anleitung zur hydropathischen Behandlung 340.
—, Ursachen und Beziehungen zur Energetik 929.
—, Vererbung 1390.
—, Werth der Antipyretica bei 325 (O.-A.).
Influenza 20. 48. 72. 96. 120. 148. 172. 196. 220. 244. 268. 292. 316. 364. 388. 412. 464. 558. 580. 588. 635. 790 (O.-A.). 1132. 1290. 1296. 1344 (O.-A.).
Influenzabacillus 816 (O.-A.).
Influenzaepidemie 1889/90 580.
Inguinal- (Labial-) Bruch 42.
Inhalationsapparate 1134.
Injectionscur mit auflösbaren Hg-Salzen 147.
Innere Krankheiten, klinische Diagnostik 213.
—, Lehrbuch von Strümpell 772.
—, Lehrbuch von Vierordt 1021.
Innere Organe, Lehrbuch von Seitz 1022.
Instrumentarium, geburtshülfliches 1237.
Intermittens 23.
Internationaler medicinischer Congress 440. 636. 659. 784. 1200. 1320.
Internationaler Samariter-Congress 560. 808.
Internationaler dermatologischer Congress 65.
Intoxicationen, Lehrbuch von Kobert 819.
Intraperitonealer Abscess 42.
Inthrathoracisches Aneurysma 1181.
Intubation 844. 1096.
—, Sammelforschung 1136.
Intussusception geheilte 372 (O.-A.).
Invagination 607.
Iriscyste 852. 1091.
Iristuberkulose 851.
Irisvorfälle, inficirte 311. 1086.
Irre Verbrecher 758.
Irrenärzte, Verein Deutscher 533. 583. 776.
Irrenwesen 829 (O.-A.). 853 (O.-A.). 903 (O.-A.). 908. 929 (O.-A.). 1032.
—, staatliche Beaufsichtigung 383.
Irrsein, Krankheitsvorfälle beim einfachen 777.

J.

Jackson'sche Epilepsie. 874. 1239.
Jahrbuch der praktischen Medicin 564.
Jahresbericht der Greifswalder chirurgischen Klinik 107.
Japan, Deutschland in 283 (O.-A.). 308 (O.-A.). 650 (O.-A.). 674 (O.-A.). 703 (O.-A.). 730 (O.-A.). 756 (O.-A.).
Jod mit Strontium gegen Herz- und Lungenaffectionen 171.
Jodcollodium 486. 1199.
Jodismus, acuter 71.
Jodkali bei Aktinomykose 830.
Jodocoffeïn 1343.
Jodoform 731. 1271 (O.-A.).
Jodoformersatz 463.
Jodotheïn 1343.
Jodotheobromin 1343.
Jodpräparate 243.
Jodtrichlorid 1102 (O.-A.).
Johanniterhospiz für unbemittelte Lungenkranke in Lippspringe 536 (O.-A.).
Jugendspiele in Deutschland 1138.
Junker'scher Apparat zur Narkotisirung 147.

K.

Kachektische, Durchfälle der 611.
Kälbervaccine 1235.
Kaiserliches Gesundheitsamt, Medicinal-statistische Mittheilungen aus dem 1147.
Kaiserschnitt 849. 1088. 1238.
Kalkstoffwechsel bei Rhachitis 453.
Kaltenbach † 1319 (O.-A.).
Katarrh, venerischer 292. 526.
Katheter, Pezzer'scher 1312.
Katheterstück als Kern eines Blasenstein 503 (O.-A.).
Kehlkopf, künstlicher 678.
—, Mechanik des 876.
—, Pachydermie des 1096.
—, pulsirender, infolge von Gefässanomalieen 1224.
Kehlkopfbewegungen beim Sprechen und Singen 897.
Kehlkopfcancroid 357.
Kehlkopferkrankung nach Scharlach 1195.
Kehlkopfexstirpation 87 (O.-A.). 120. 804. 833 (O.-A.). 1180.
Kehlkopffracturen 796 (O.-A.). 1207 (O.-A.).
Kehlkopfknorpel, Fracturen des 356.
Kehlkopfkrebs 776. 1180.
Kehlkopfneubildungen des Kindes 1043 (O.-A.).
Kehlkopfödem 1096.
Kehlkopfphotographie 274 (O.-A.).
Kehlkopfspiegel 1030.
Kehlkopfstenose 482. 844.
Kehlkopfsyphilis 61. 1096.
Kehlkopftuberkulose 897. 1391.
Kehlkopfverletzung 1287.
Keilbeinhöhle, Defect der unteren Wand 1287.
Keuchhusten 267. 463 (O.-A.). 486 (O.-A.). 511. 538 (O.-A.). 1103. 1136.
Kieferhöhle, Empyem 1315.
Kiemengangcyste am Hals 186.
Kiemengangfistel 852.
Kinderlähmung, cerebrale 1014 (O.-A.).
—, spinale 1181.
Kleinhirn, Bedeutung des 143.
Klinische Institute, Heranziehung der Universitätsstädte zu den Kosten 1368.
Klinisch-mikroskopische Apparate 1024. 1082.
Kniegelenksresection, bogenförmige 383.
Kniegelenkszwischenknorpel, Zerreissung 655.
Kniephänomen 464. 659.
Kniescheibenbruch 358. 661 (O.-A.). 871. 1130.
Knochen, normale und pathologische Architektur der 506.
—, Transformationsgesetz 1222.
Knochenbrüche 763 (O.-A.).
Knochencarcinom, primäres 901.
Knochencyste, atheromatöse 1084.
—, solitäre 484.
Knochenhöhlen, Ausfüllung von 655.
Knochenimplantationen 828. 1188. 1230.
Knochenkrebs der Wirbelsäule 61.
Knochenplombirung 445 (O.-A.). 446 (O.-A.). 474 (O.-A.). 1050.
Knochenpräparate 655.
Kochgeschirre aus Aluminium 1318.
Köln, allgemeiner ärztlicher Verein 1236. 1285. 1362.
Königsberger Leitungswasser im Jahre 1892 1233.
Königsberger Verein für Natur- und Heilkunde 42. 64. 804. 848. 902. 1186. 1233. 1282. 1339.
Körperemphysem nach Ruptur der Lunge 826.
Körpertemperatur, Einfluss der, künstliche Erhöhung und Herabsetzung auf infectiöse Processe 978.
Kohlenoxydvergiftung, nervöse Nachkrankheiten der 571. 1091.
Kohlensäureinjection in das Rectum 1103.
Kohlenstoffverbindungen, Farbenreactionen der 137.
Kohlenwasserstoffe, therapeutischer Werth 944 (O.-A.).
Kolpoplastik 1192.
Kopfarterien, Injectionspräparat 1182.
Kopfhaut, Krankheiten der behaarten 412.
Kopfschmerz, nervöser 843.
Kopftraumen, ohne makroskopische Veränderungen 1051.
Kopfverletzungen 140.
Krätze 983.
Kraftsinn 505.
Krampfzustände der Hand 449.
Krankenhäuser, ärztlicher Dienst in 657. 783. 1055 (O.-A.).
Krankenpflege im Hause und Hospital 1056.
Krankentrage 1093.
Krankentransport im Kriege 1093.
Krankheiten, Entstehung von 1175.
Krebs, s. Carcinom.
Kreislauf, Physiologie und Pathologie des 87.
Kreislaufstörungen, allgemeine Therapie der 88.
Kreosot bei Tuberkulose 218. 587. 610.
Kriegsapparate zum Verwundetentransport und zur Behandlung von Knochenbrüchen, sowie acuter Gelenkerkrankungen 1141.
Kriegschirurgie, Lehrbuch von Seydel 1129.
Kriegschirurgische Technik, Handbuch von v. Esmarch 464.
Kriminalität der Aerzte 220.
Krisen bei acuten Krankheiten 1089.
Kropf 253 (O.-A.). 261. 1239.
Kropfexstirpation 245 (O.-A.). 262. 267. 433. 951. 1088.
Kropfgeschwülste, isolirte endothoracale 251 (O.-A.).
Kropfmetastasen 607.
Kupferamalgam bei Knochenplombirung 446 (O.-A.).
Kurzsichtigkeit, s. Myopie.

L.

Laboratoriumscholera 456 (O.-A.).
Labyrinth, Affectionen des 1091.
—, Entfernung des 826.
Lähmung, tramatische im Bereiche des Plexus brachialis 1363.
nach Aetherinjection 1236.
— — Diphtherie 864 (O.-A.).
Lähmungen, vasomotorische 504.
Langenau Bad 412.
Laparatomie 360. 495 (O.-A.). 607. 688. 1232. 1235. 1283. 1359.
Laparatomiewunden, Verwendung versenkter Silberdrähte 1088.

Laryngoskopie und Rhinoskopie 895.
Laryngeal vertigo 879.
Larynx, s. Kehlkopf.
Lazarethgehülfen, kriegsmässige Ausbildung 1092.
Leber, Geschwulstmetastase an der unteren Fläche der 970.
—, Harnstoffbildung in der 1089.
—, Zerreissung der 141.
Leberabscess 354 (O.-A.). 378 (O.-A.).
Leberatrophie bei Syphilis 406.
Lebercirrhose 429. 979.
*Leber*cysten, nicht parasitäre 382.
Leberechinococcus 773.
Lebergeschwulst, Exstirpation 382.
Leberkolik, nervöse 741 (O.-A).
Leberresection 175 (O.-A.).
*Lehr*buch der Anatomie von Ziegler 1276.
— **der** Aseptik von Braatz 1126.
— **der** Augenheilkunde von Fuchs 651.
— **der** Chirurgie von Albert 1080.
— — — von Frank 1125.
— — — von Löbker 1080.
— **der** allgemeinen Chirurgie von Tillmanns 1080.
— **der** Constitutionskrankheiten von Hoffmann 998.
— **der** Diagnostik innerer Organe von Seitz 1022.
— **der** Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere von Hertwig 220. 440.
— **der** Geburtshülfe von Kaltenbach 1358.
— — — für Hebammen von Credé und Leopold 509.
— — — von Runge 18.
— **der** gerichtlichen Psychopathologie von v. Krafft-Ebing 867.
— **der** Gynäkologie von Pozzi 448.
— **der** Hautkrankheiten von Leloir und Vidal 220.
— — — von Joseph 232.
— **der** Herzkrankheiten von Fraentzel 998.
— **der** Hygiene des Auges von Cohn 1045.
— **der** inneren Krankheiten von Vierordt 1021.
— **der** Intoxicationen von Kobert 819.
— **der** Krankheiten von Mundhöhle, Rachen und Kehlkopf von Rosenberg 895.
— **der** Kriegschirurgie von Seydel 1129.
— **der** Luxationen und Fracturen von Hoffa 1081.
— **der** Magenkrankheiten von Ewald 1021.
— **der** medicinisch-klinischen Diagnostik von Wesener 1021.
— **der** Ohrenheilkunde von Jacobson 956. 1224.
— **der** Pathologie von v. Noorden 1021.
— **der** Psychiatrie von Kirchhoff 284.
— **der** speciellen Chirurgie von Fischer 107.
— — — von Krüche 48.
— — — Pathologie und Therapie von Schwalbe 106.
— — — — — — der inneren Krankheiten von Strümpell 772.
— **der** Therapie und Pathologie von Cantani und Maragliano 997.
— **der** Urethroskopie von Oberländer 1338.
— **der** Verbandlehre von Klaussner 464.
— **der** Verdauungskrankheiten von Ewald 1021.
Leisten des Septum narium, elektrolytische Behandlung 520 (O.-A.).
Leistengegend, typische Ausräumung der 654.
Leitfaden der physiologischen Graphik von Langendorf 136.
Leitfaden der physiologischen Psychologie, von Ziehen 448.
Leitungswasser, bacteriologische Untersuchung des Königsberger 43.
Lepra 65. 512. 636. 824. 830. 980. 1089. 1104. 1239.
Leprabacillen 66.
Lepraendemie in Deutschland 979 (O.-A.).
Leuchtgas, Vergiftung durch 1343.
Leukämie, acute, bei Schwangerschaft 875.
—, **lienale** 633. 1184.
— **Blut**bildung bei 485.
Leukocyten 847. 1239.
Leukocystose bei croupöser Anämie 1135.
Leukocystosenfrage 1313.
Leukoderma syphiliticum 922.
Leukoplakie 636.
Lichen planus 486. 830.
— **ru**ber 760.
Lid, Cystenbildung am 851.
Linse, Discission der 717 (O.-A.).
—, **fr**ei bewegliche 776.
Linsenextraction bei Myopie 851.
Lipoma, resp. Fibroma arborescens der Gelenke 1340.
Lipothymia laryngea 472 (O.-A.).
Lister's antiseptische Behandlung der Wunden 634.
Lithopädion 335. 1238.
Livländischer Aerztetag 1239.
Löffler'scher Bacillus nach diphtherischer Angina 168.
London, Virchowfeierlichkeiten in 307 (O.-A.). 333 (O.-A.).
Luftfeuchtigkeit, Wägung der 1139.
Luftwechsel in den ersten Lebenstagen 1182.
Luftwege, Blennorrhoe der 617 (O.-A.).
— **K**rankheiten der oberen 895.
— **Syphilis** der oberen 1010 (O.-A.). 1077 (O.-A.). 1118 (O.-A.).
— **und** Lungen, Veränderung durch Carbolvergiftung 269 (O.-A.). 1256 (O.-A.).
Lunge, Paraffinembolie der, 138.
Lunge, Ruptur der 826.
—, Veränderung durch Carbolsäurevergiftung 269 (O.-A.). 1256 (O.-A.).
Lungenabscess 804.
Lungenaffectionen, entzündliche 1201 (O.-A.).
Lungencarcinom, primäres, 844.
Lungenkranke, Hospiz für 536 (O.-A.).
Lungenresection bei Tuberkulose 1248.
Lungenschwindsucht 1 (O.-A.). 61. 215 (O.-A.). 239 (O.-A.). 243. 290 (O.-A.). 338 (O.-A.). 361 (O.-A.). 461 (O.-A.). 846. 889 (O.-A.). 898. 1030. 1318 (O.-A.).
—, Anämieen bei 1347 (O.-A.).
Lungentumor 1148.
Lupus 530. 1285.
— des Gesichts 605
— exulcerans humeri dextri 1186.
— hypertrophicus 1186.
— serpiginosus 606.
— tubero-serpiginosus 1185.
—, Behandlung mit Leberthran und Jodoform 243.
—, Ueberimpfung 1001.
Luxationen, blutige Reposition von 530. 761 (O.-A.).
—, paralytische 1180.
Lysol 119. 339 (O.-A.).

M.

Magen, acute paralytische Erweiterung 1344.
—, elektrische Durchleuchtung des 774.
—, Gasgährung im 231 (O.-A.). 253 (O.-A.). 679.
—, Reizerscheinungen und Blutungen des 679.
—, Schwefelwasserstoff im 137.
Magenausspülungen, Saugapparat für 1353 (O.-A.).
Magenchirurgie 953.
Magenelektrisation 794 (O.-A.). 814 (O.-A.). 840 (O.-A.).
Magenfunction 407, 1088.
Magenfunctionen nach Pylorusresection 137.
Magengeschwüre, chronische 1090.
Magengeschwulst, krebsige 61.
Mageninhalt, Milchsäurebestimmung im 940 (O.-A.).
—, Salzsäurebestimmung 536.
Magenkrankeiten 758.
—, Diätetik bei 1134.
—, Lehrbuch von Ewald 1021.
Magenpolyp 971.
Magenresection 875.
Magensaft, Hypersecretionszustände 1239.
Magensaftfluss, continuirlicher 692 (O.-A.). 720 (O.-A.). 735 (O.-A.). 769 (O.-A.). 902.
Magenschleimhaut 430.
Magenschwäche 360.
Magenverdauung 1003.
Magnet, Anwendung in der Augenheilkunde 312.
Malaria 23. 111. 139. 291. 564. 760. 853.
Malariaparasiten 1068 (O.-A.).
Malleïn 163 (O.-A.). 216.
Mamma, tuberkulöse 1285. 1316.
Mandeln, Carbolinjection in die 407.
Massage, Ausübung durch Laienhände 133 (O.-A.).
Mastdarmcarcinom 952. 1088.
Mastdarmexstirpation, sacrale Methode 46.
Mastdarmgeschwüre, stricturirende 19.
—, syphilitische 19.
Mastdarmharnblasenverletzung 592 (O.-A.).
Mastdarmstrictur 46.
Maul- und Klauenseuche 42.
— — — beim Menschen 972. 1281.
Meatus auditorius externus, Exostosen des 505.
Mechanotherapeutische Mittheilungen 1246.
Mechanotherapeutisches System zur Heilung von zurückgebliebenen Functionsstörungen 977.
Meckel'sches Divertikel 1194.
Mediastinaltumor 427.
Medicin der Naturvölker 1310.
Medicinalbeamtenverein, preussischer 383.
Medicinalreform, im Abgeordnetenhaus 219.
Medicinalstatistische Mittheilungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1147.
Medicinische Facultäten:
  Amsterdam 808. 884. 908. 1368.
  Barcelona 244. 660.
  Basel 244. 268. 684.
  Belfast 1152. 1368.
  Berlin 48. 292. 684. 830. 884. 1248. 1344.
  Birmingham 564. 1008.
  Bologna 72. 808. 856.
  Bonn 96. 120. 588. 612. 708. 830. 1392.
  Breslau 72. 540. 564. 908.
  Budapest 48. 884.
  Buffalo 1368.
  Bukarest 244. 564.
  Catania 808. 1008.
  Charkow 72. 148. 956. 1056. 1104.
  Chicago 172.
  Dorpat 512. 1104.

Florenz 48. 72. 856.
Freiburg i. B. 464. 612.
Genf 220. 268.
Glasgow 172. 244. 292.
Göttingen 564.
Graz 1344.
Greifswald 784.
Halle 612. 1392.
Havana 268.
Heildelberg 364. 784. 808.
Innsbruck 412. 983.
Jena 808.
Kasan 1320.
Kiel 1056.
Kiew 340. 1056.
Klagenfurt 1104.
Klausenburg 268.
Kopenhagen 120.
Krakau 440. 932. 1104. 1344.
Leipzig 48. 220. 244. 636. 830.
London 564. 856. 956. 1056.
Manchester 172. 464.
Manila 1056.
Messina 72.
Mexiko 932.
Moskau 148. 512. 830. 1200. 1320.
München 220. 316. 340. 760. 784.
Nancy 360. 760. 856.
Neapel 72. 244. 808. 1056.
Newcastle on Tyne 1104.
New-York 72. 286. 340. 1368.
Padua 148.
Palermo 172. 760. 856.
Paris 72. 244. 1248. 1296.
Pavia 72. 808.
Petersburg 24. 48. 72. 244. 564. 1032. 1056. 1368.
Philadelphia 172. 684.
Pisa 48.
Prag 48. 72. 808. 856. 884. 908. 1104.
Rom 760. 856.
Rostock 364. 1248.
Santiago 72.
Siena 48. 72. 172.
Stockholm 932.
Strassburg 196. 760. 956.
Tomsk 732.
Tübingen 286. 292. 1152. 1296.
Tulane 412.
Turin 48. 172. 856.
Upsala 196.
Utrecht 684.
Wien 220. 292. 540. 636. 708. 732. 784. 956. 983. 1008. 1200. 1296.
Würzburg 72.
Medicinische Propädeutik von Gad 292.
-- Publicistik 196. 268. 340. 540. 588. 611. 636. 660. 856. 984. 1248. 1368.
- Wissenschaften in Deutschland. Geschichte der 1275.
Medicinisch-klinische Diagnostik. Lehrbuch von Wesener 1021.
Mediterranean fever 24.
Medulla oblongata. Athmungscentrum in der 141.
Meisseltrepanation 484.
Melancholie 279 (O.-A.).
—, neurasthenische 712 (O.-A.). 751 (O.-A.).
Melanosarkom der Haut 433.
Melliturie nach Chloralamid 1188.
Meningitis cerebrospinalis 540. 902.
— tuberculosa 206 (O.-A.).
Menthol bei Dermatosen 243.
Mentholölwicken bei Ohrenfurunculose 760.
Mesenterialtumoren 953.
Metastasen in den Lungen 860 (O.-A.).
Methylenblau 23. 111. 139. 282 (O.-A.).
—. Einfluss auf Malariaparasiten 1068 (O.-A.).
—. Ausscheidung im Harn 230 (O.-A.). 353 (O.-A.).
Méthode sclérogène 683.
Metritis dissecans 1240.
Migränin 1245 (O.-A.).
Mikroben. pathogene Wirkung der 784.
Mikroorganismen. Verhalten beweglicher. in strömender Flüssigkeit 351 (O.-A.).
Mikrophotographische Camera 1279.
Mikroskopie und Chemie am Krankenbett 1296.
Milch. Beschaffung sterilisirter 438 (O.-A.).
—, Production und Sterilisirung 234. 285.
— immunisirter Thiere 168.
Milchsäurebestimmung im Mageninhalt 940 (O.-A.). 1089.
Militärärzte, französische, Ausübung von Privatpraxis 636.
Militärinvalidität und Lungenschwindsucht 215 (O.-A.). 239 (O.-A.). 290 (O.-A.). 338 (O.-A.). 361 (O.-A.). 461 (O.-A.).
Militärsanitätswesen, Veröffentlichungen aus dem 1318. 1341.
Milz, Wichtigkeit bei Immunisirung gegen Tetanus 608.
Milzbrand 1283.
- in der Pinselindustrie 1138.
Mineralbäder 1343 (O.-A.). 1367 (O.-A.). 1391 (O.-A.).
Mineralwasser. natürliche und künstliche 407.
Missbildungen 1003. 1088. 1182.
Mitralklappenfehler 92.
Mittelohr. Granulationsgeschwulst 1091.
- - und Labyrintherkrankungen 656.
Mittelohreiterung 678.
Monatsschrift für praktische Wasserheilkunde 1368.
Morbus Addisonii 1312.
--- Basedowii 187. 254 (O.-A.). 260 (O.-A.). 263. 267. 455. 821. 844. 92 951. 953. 1084. 1088.
- - Brightii 470 (O.-A.).
Morphin bei den Chinesen 1104
-. Wirkung auf die Athmung 1183
Morphinismus 660
Morphiuminjectionen 539.
Morvan'sche Krankheit 591 (O.-A.). 1085. 1145.
Mucin. Farbenreaction des 530.
Müllverbrennung 1129.
Mundathmung 897.
Mundhöhle. Rachen und Kehlkopfkrankheiten. Lehrbuch von R berg 895.
Mundseuche 972. 1281.
Musculus iliacus internus. Tumor des 1283.
- psoas. Tumor des 1282
Muskeldegeneration 902.
Muskelmann 776.
Muskelschwiele. rheumatische 975.
Muskelstarre bei Laparatomie 360
Muskulatur in Choleraleichen 217 (O.-A.).
Muttermund. mechanische Dilatation 1192.
Mycosis fungoides 114. 433. 849.
Mycosis pharyngis leptothricia acuta 190
Myelitis acuta 615 (O.-A.).
Myelogene Sarkome der langen Röhrenknochen 434
Myocardite essentielle 612.
Myoma laevi cellulare malignum 233
Myome. submucöse 1240.
Myomoperationen 1134. 1237.
Myopie 717 (O.-A.). 851.
-. Correction durch Aphakie 311. 312.
-. Genese der 825.
—, operative Beseitigung 356. 448. 467 (O.-A.).
Myositis ossificans 187.
Myxödem 25 (O.-A.). 26 (O.-A.). 255 (O.-A.). 257 (O.-A.). 259 (O.-A. 267. 428. 774. 1055. 1297 (O.-A.). 1333 (O.-A.). 1354 (O.-A.). 1357 (O.-A.
-- nach Influenza 1132.
Myxödemform des Kindesalters 453.
Myxosarkom des Uterus 213.

N.

Nabelschnur. Bindegewebe der 952.
Nachbilder 850.
Naevus. behaarter 943 (O.-A.).
- . congenitaler 1227.
Nahrungsmittelchemiker. Prüfung der 538.
Nannocephalie 848.
Narbencontractur 656.
Narkose 304 (O.-A.). 953. 958 (O.-A.). 959 (O.-A.). 1234.
Narkotisirungsstatistik 382.
Nasale Reflexneurose 876.
Nase. Empyeme der Nebenhöhlen 869.
-. elektrische Behandlung von Anomalieen der 896.
-. Eiterungen der tieferen Nebenhöhlen 917 (O.-A.).
-. Fremdkörper in der 356.
-. Papillome der 879.
- und Nasenrachenraum in Beziehung zu Asthma und Skrophulose
Nasenbluten 171. 243.
Naseneiterungen 896.
Nasenplastik 582. 926. 1230.
Nasenpolyp 482. 1188.
Nasenrachenraumengen 1286.
Nasenrachenraumsyphilis 1287.
Nasenscheidewand. Behandlung mittels Elektrolyse 406.
Nasenschleimhaut. fibrinöse Exsudate auf der 862 (O.-A.).
Nasenseptum. Perichondritis des 1092.
Nasensperre 1315.
Nasentumor 805.
Nasen- und Rachenleiden in Beziehung zum Stottern 897.
Natrium. phosphorsaures bei Trigeminusneuralgieen 611.
- salicylicum per Clysma bei Gelenkrheumatismus 587.
Natriumgoldchlorid 411.
Naturforscherversammlung 197. 927. 952. 976. 1002. 1024. 1051. 1135. 1321.
Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Strassburg 505. 531.
Nebenniere. Sarkom der 1180.
Nephrektomie 1227.
Nephritis 802. 922.
—, acute congestive reflectorischen Ursprungs 856.
—, acute parenchymatöse 1089.
Nephrotomie. Nierenbefund nach 606.
Nerium Oleander 1150.

Nerven, chemische Reizung sensibler 976.
—, Degeneration und Regeneration peripherer nach Verletzungen 903.
—, trophische 15 (O.-A.).
Nervenendigungen in den Sinnesorganen 505.
Nervenfasergeflecht im Froschherzen 379.
Nervenfasern in der Netzhaut 311.
Nervenkrankheit 1025.
Nervenkrankheiten nach Unfällen 5 (O.-A.). 31 (O.-A.).
Nervenreizbarkeit nach dem Tode 684.
Nervensubstanz-Injectionen 279 (O.-A.).
Nervensystem, Aufbau des 928.
—, Beziehungen zu den Geschlechtsorganen 1192.
—, Histologie des 1134.
—, postsyphilitische Erkrankungen des 903.
Nervenzelle, Anatomie 777.
Nervöse Centralorgane 772.
Nervosität und Psychosen im Kindesalter 868.
Nervus accessorius 849.
— acusticus, Affectionen 1091.
— — und seine Endapparate, neuere Arbeiten betreffend die Physiologie des 129 (O.-A.).
— laryngeus medius beim Kaninchen 141.
— opticus, Atrophie des 301 (O.-A.).
— —, Systemerkrankungen des 311.
— sympathicus 903.
Netzbrüche, eingeklemmte 1208 (O.-A.).
Netzhaut, Nervenfasern in der 311.
—, Pigmenteinwanderung in die 851.
Neuralgia hepatis 741 (O.-A.).
Neuralgie 1343.
Neurasthenie 279 (O.-A.). 843.
Neuritis leprosa 532.
— optica 615 (O.-A.).
—, acute retrobulbäre 311.
Neurofibrom 1315.
Neuromyositis 933 (O.-A.).
Neurosen, traumatische 507.
Neurosenbehandlung 481.
Newyorker Brief 426 (O.-A.).
Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde 186. 449. 973. 1001. 1050. 1182. 1230. 1313.
Niederungen der Wissenschaft 475 (O.-A).
Niere, erworbene Verlagerung der linken 356.
—, menschliche 959 (O.-A.).
—, multiloculäres Adenocystom der 977.
—, polycystisch degenerirte 560.
—, bewegliche 902.
Nierenbeckenstein 1285.
Nierenbefund nach Nephrotomie 606.
Nierencarcinom 185.
Nierenchirurgie 1239.
Nierenechinococcus 1071 (O.-A.).
Nierenerkrankungen 1089.
Nierenexstirpation 582. 1283.
Nierengewebe in Hydronephrosesäcken 1108 (O.-A.). 1159 (O.-A.).
Nierenpathologie, chirurgische 1047.
Nierenresection 606.
Nierensarkom 110. 515 (O.-A.). 558. 998.
— bei einem Kinde 860 (O.-A.).
Nierensecretion 360.
Nierenstruma, maligne 185.
Nierentumor 265.
Nierenwunden, Vernarbung 404.
Nitrite, Zerlegbarkeit durch Hydroxylamin 995 (O.-A.). 1023.
Nitroglycerininjectionen gegen Leuchtgasvergiftung 1343.
Nucleïnstoffe, Aufnahme in den thierischen Organismus 1313.
Nystagmus 1132.
— der Bergleute 436.

O.

Oberarm, Pseudarthrose des 1130.
Oberarmbrüche 952.
Oberschenkel, Zerschmetterung des 504.
Odessa, Curorte bei 455.
Oedem, Cystenbildung bei lymphatischem 977.
Oele, Inhalation ätherischer 563.
Oesophagoskopie 271 (O.-A.).
Oesophagus, Divertikel des 222 (O.-A.). 1224. 1370 (O.-A.).
—, impermeable Strictur des 291. 635.
Oesophaguscarcinom 820.
Oeynhausen 502 (O.-A.).
Ohr, Missbildungen des äusseren 605.
Ohrenerkrankung bei Influenza 1290.
Ohrenfurunculose 760.
Ohrenheilkunde, Handbuch von Schwartze 601.
—, Lehrbuch von Jacobson 956. 1224.
Ohrenkrankheiten 43. 1338.
Ohrgeräusche 1092.
Ohrkrankheiten und Hysterie 1092.
Ohrmuschel, Bildungsanomalieen der 1091.
—, Carcinom der linken 141.
—, rudimentäre 926.
Oleum cinereum 745 (O.-A.).
— pini pumilionis 96.
Onychophagie 660.
Oophoritis, hämorrhagische 1288.
Ophthalmia migratoria 311.
Ophthalmie, metastatische 1090.
Ophthalmologische Arbeiten, einige neuere 303 (O.-A.). 332 (O.-A.).
Ophthalmologische Gesellschaft 850.
Ophthalmoplegie, progressive 902.
Opticus, Nervenfasern im 311.
Optische Hyperaesthesie, central bedingte 1363.
Orbita des Menschen und der Thiere 1184.
Orientirungsstörungen 293 (O.-A.).
Orthopädische Apparate 952.
Orthopädischer Stützapparat für die untere Extremität 849.
Osteomalacie 1088. 1135. 1269 (O.-A.).
Osteomyelitis 552 (O.-A.). 1180. 1229.
— der Tibia 1303 (O.-A.).
— der Wirbel 1258 (O.-A.).
Osteoplastische Operationen 827. 1131.
Osteotomie, lineäre oder keilförmige 357.
Otitis interna 1092.
— media 678. 1131. 1229.
Otorrhoe 1103.
Ovarialcyste 1234.
Ovarialgeschwülste, Malignität der papillären 1191.
Ovarialhämatom 1288.
Ovarialsarkom 1003.
Ovarialschwangerschaft 1238.
Ovariencysten, posttyphöse 489 (O.-A.).
Ovarium 709 (O.-A.).
—, Endotheliom des 1234.
—, Fibrosarkom des 653.
Oxalsäureausscheidung bei Diabetes mellitus 673 (O.-A.).
Oxychinaseptol (Diaphterin) 170.
Oxyuris 411.
Ozaena 359. 884. 1246. 1286. 1293. 1390.

P.

Paal'sches Glutinpepton 976.
Pachydermie des Larynx 1096. 1194.
Paget's Disease of the nipple 433.
Paläontologie 928.
Palatum durum, Geschwulst der 922.
Panamerikanischer medicinischer Congress 47. 267. 292.
Pankreasapoplexie 636.
Pankreasexstirpation 1193.
Panophthalmitis, Herausnahme des Auges bei 302 (O.-A.).
Papageien, Krankheitsübertragung durch 316.
Papille, sichel- und ringförmige Gebilde an der 852.
Paraffinembolie der Lunge 39, 138.
Paralyse nach Infectionskrankheiten 1293.
Paralysis agitans 291.
Paralytische Luxationen 1180.
Paraphenetolcarbamid 379.
Pariser Brief 556 (O.-A.).
Parotis, Sarkom der 970.
Parotistuberkulose 953.
Patella, Defect der 605.
Patellarfractur 358. 661 (O.-A.). 871. 1130.
Pathologie, Lehrbuch von v. Noorden 1021.
— und Therapie, Handbuch von Eichhorst 997.
— — —, Lehrbuch von Cantani und Maragliano 997.
— — —, — der speciellen von Schwalbe 106.
— — —, Vorlesungen von Liebermeister 997.
Pathologische Anatomie, Grundriss der 310.
Pathologische Anatomie, Mittheilungen aus dem Gebiete der 1083.
Peliosis rheumatica 1284.
Pelottenbandage bei Skoliose 1046. 1378 (O.-A.).
Pemphigus der Conjunctiva 1091.
— der Nase und des Pharynx 1195.
Pendelapparate zur Behandlung von Gelenksteifigkeiten 1381 (O.-A.).
Pental 95.
Pentalnarkose, Todesfälle in der 304 (O.-A.).
Peptonurie 44. 633.
— bei Phosphorvergiftung 569 (O.-A.).
Perforation des nachfolgenden Kopfes 1003.
Pericarditis 879.
Perichondritis des Nasenseptum 1092.
Perioophoritis 1288.
Peripneumonie der Rinder 856.
Perisalpingitis 1288.
Peritoneale Abkapselungen 1003.
— Verletzungen menschlicher Leichen durch Thiere 1051.
Peritonealtuberkulose 20.
Peritonealumoren 1361.
Peritonitis, eitrige 1131.
—, tuberkulöse 1192.
Perityphlitis 62. 111. 184. 185. 434. 450.
v. Pettenkofer, 50jähriges Jubiläum 659.
Pfeilgift 120.
Pflanzen, Reizbarkeit der 928.

Pflanzentheile mit Aetzkali behandelt 531.
Pharyngitis 1096.
Pharynx und Larynx, Phlegmone des 61.
Pharynxlupus 879.
Phenocoll gegen Malaria 291.
Phenocollum hydrochloricum 22.
Phimose congenitale 539.
Phlebitis sinuum durae matris 1239.
Phlegmone 41.
— des Pharynx und Larynx 61.
—, destruirende septische 620 (O.-A.).
Phloridzinwirkung 680.
Phosphorvergiftung 10 (O.-A.). 569 (O.-A.).
Phthisis, s. Lungenschwindsucht.
Physiologie, vergleichende der Haussäugethiere 601.
Physiologie und Pädagogik 1140.
Physiologische Gesellschaft, Berliner, s. Gesellschaft, Berliner physiologische.
Physiologische Graphik, Leitfaden von Langendorf 136.
Physische Geographie 928.
Pigmentanomalie mit Fibrombildung 405.
Pigmentirung, siderotische und hämatogene 850.
Piperazin 707.
Pityriasis versicolor 23.
Placenta, Tuberkulose der 200 (O.-A.).
— praevia 1135.
Placentarpolypen 1288.
Planimetrischer Apparat 977.
Planktonexpedition 928.
Plattfuss 827. 977. 1070 (O.-A.).
Pleurahöhle, Empyem der linken 1085.
—, Tumor der linken mit Dermoidcyste 1184.
Plexus bracchialis 977. 1363.
— choroideus, Papillom des 61.
Pneumatischer Apparat 845.
Pneumo-bulbäres Asthma 522 (O.-A.).
Pneumonie 39. 96.
—, ephemere 1266 (O.-A.).
—, experimentelle 215.
—, pseudolobäre Form der acuten käsigen 110.
— der Gichtischen 1205 (O.-A.).
Pneumoniepsychose 1265 (O.-A.).
Pneumonomycosis aspergillina 1129. 1177 (O.-A.).
Pneumothorax 602.
— doppelseitiger 860 (O.-A.).
Pocken 148. 1318.
Poliklinikenwesen in Berlin 120.
Polioencephalitis superior acuta hämorrhagica Wernicke 286.
Poliomyelitis anterior 441 (O.-A.). 774. 820. 822. 1293.
Polydaktylie 630.
Polymyositis 933 (O.-A.). 1089.
Polyneuritis mercurialis 733 (O.-A.). 1022.
Polypen, Geschlechtsentwickelung der 975. 1184.
Portiorerkrankung 1238.
Posticuslähmung 429. 1111 (O.-A.).
Preisausschreiben 148. 220. 512. 732. 760. 784. 856. 908 932.
Preussischer Medicinalbeamtenverein 383.
Priapismus 1184.
Processus vermiformis 189.
— —, Perforation des 1129.
Prostituirte, Gonococcenbefund bei 892 (O.-A.).
Prostitution 292.
Pruritus vulvae 23.
Pseudarthrose 683. 1130. 1303 (O.-A.).
Pseudoaorteninsufficienz 1226.
Pseudobulbärparalyse 1364.
Pseudodecidua einer Extrauterinschwangerschaft 114.
Pseudolatente Blutungen 633.
Pseudoleukämie 286. 979. 999.
Pseudostimme 678.
Pseudotabes 1293.
Psoriasis 635.
Psychiatrie, klinischer Unterricht in der 867.
—, Lehrbuch von Kirchhoff 284.
— seit Griesinger 1050.
— und Seelsorge 533. 583.
Psychiatrische Vorlesungen 675.
Psychische Disposition 903.
Psychologie, Leitfaden der physiologischen von Ziehen 448.
Psychopathologie, Lehrbuch der gerichtlichen von v. Krafft-Ebing 867.
Psychophysiologische Studien 867.
Ptomaine im Harn 1181. 1313.
Ptosis 851.
Puerperalfieber 1003. 1102.
Pulmonalarterienklappen, Stenose der 773.
Pulpitis 683.
Puls, verlangsamter 92.
Pulmonalarterienast, Aneurysma eines 286.
Punctionsapparat, Modification des Unverricht'schen 241 (O.-A.).
Pupillarreflex 659.
Pupillenbewegung, Störung der 1090.
Pupillenreaction, hemiopische 748 (O.-A.).
Pupillenungleichheit 296 (O.-A.).
Pus in the pelvis 21.
Pyloroplastik 372 (O.-A.). 433.
Pylorusresection 42. 137.
Pylorusstenose 1239.
Pyocyaneusinfection 1240.
Pyopneumothorax 1133.
Pyosalpinx dextra 1238.
— duplex 213.
Pyrmont als Curort für Herzkrankheiten 85 (O.-A.).
Pyurie 1089.

Q.

Quecksilberbehandlung der Syphilis 406.
Qecksilberinjectionen, intramusculäre 39.

R.

Rabies 164 (O.-A.). 1061 (O.-A.). 1115 (O.-A.). 1392.
Radiusfractur 1130.
Rankenangiom 1289.
Rauchen 588.
Rectum, s. Mastdarm.
Refractionsbestimmung im umgekehrten Bilde 1090.
Regen als Stickstoffquelle 660.
Reichsmedicinalkalender 908.
Reichsseuchengesetz 24. 48. 72. 96. 148. 172. 237. 238. 239 (O.-A.) 286 (O.-A.). 288. 312 (O.-A.). 337 (O.-A.). 362. 383. 384 (O.-A.) 385 (O.-A.). 408. 409 (O.-A.). 436 (O.-A.). 657. 808. 884. 1200. 1233.
Reise um die Erde, ärztliche Bemerkungen über 35 (O.-A.). 283 (O.-A 308 (O.-A.).
Reizzustand des menschlichen Körpers 976.
Resectio coeci et coli 1132.
Respiratorische Untersuchungen 977.
Retinitis haemorrhagica 312.
Revulsion 359.
Rhachitis 453. 612.
Rheumatismus, blennorrhagischer 636.
Rheumatismus in den unteren Extremitäten 173 (O.-A.).
Rhinitis fibrinosa 359.
Rhino-Otologie, Europhen in der 387.
Rhinopathologie 44.
Rhinoplastik 582. 926. 1230.
Rieselwasser, Typhuserzeugung durch 139. 168. 184.
Rindencentren, phylogenetischer Ursprung der 903.
Rindenepilepsie, Jackson'sche 1084.
—, traumatische 350 (O.-A.).
Ringplessimeter 540.
Rippe, Sarkom der zweiten 434.
Rippentumoren, maligne, 57 (O.-A.).
Röhrenknochen, Fracturen der langen 983.
Rötheln 1187.
Romberg'sches Zeichen 440.
Rothe Strümpfe 660.
Rotz beim Menschen, Arbeiten über 425 (O.-A.).
Rotzkrankheit der Pferde 163 (O.-A.).
Ructus hystericus 776.
Rückblick, ein historischer 1345 (O.-A.).
Rückenmark, Bau des 1339.
—, Gewicht des 1025.
—, Gliomatose des 1230.
— und Syphilis 1226.
Rückenmarksfärbung 870.
Rückenmarksresection bei Hunden 531.
Rückenmarkssyphilis 532. 1312.
Rupia syphilitica 776.

S.

Sacrale Methode der Rectumexstirpation 46.
— Operationen 435. 483.
Sacrococcygealtumor 805.
Sacrococcygealgegend, sinusartige Vertiefungen in der 20.
Säuglingsernährung 774. 1294 (O.-A.).
Salicylidchloroform 1313.
Salipyrin 23.
— bei Gebärmutterblutungen 1040 (O.-A.). 1135.
Salol bei Dysenterie 411 (O.-A.).
Salophen 46. 366 (O.-A.). 439 (O.-A.).
Salpetersäure-Alkoholprobe bei der Harndiagnose 323 (O.-A.).
Salpingo-Oophorectomie 678.
Salpingo-Oophoritis 962 (O.-A.). 1017 (O.-A.). 1241.
Salzsäurebestimmung im Magen 536.
Samariter-Congress, internationaler 560. 808.
Sanitätsberichte 1099.
Sanitätsconferenz, internationale 438. 539.
Sanitätswesen, Organisation des communalen in Wien 1368.
— auf der Weltausstellung in Chicago 1342.
Sarggeburt 584.
Sarkom, melanotisches 1091.
Sauerstofftherapie 644 (O.-A.).
Saugapparat für Magenausspülungen 1353 (O.-A.).
Scapula, Hochstand der 535.
Scarlatina 564.
Schädel, Kugel im 1232.

Schädelbrüche mit Depression bei einem Kinde 349 (O.-A.).
— und -Verletzungen 1051.
Schädeldefect, osteoplastischer Ersatz 667 (O.-A.). 1131.
Schädeldeformität 1082.
Schädelfractur 677.
Schädelknochen, Nekrose durch Syphilis 1284.
Schädelresection, temporäre 1083.
Schädeltrepanation, Erblindung durch temporäre 484.
Schädelverletzung, Atrophie des Nervus opticus nach 301 (O.-A.).
Schanker, Bacillen des weichen 453.
—, weicher 830.
Schede'sche Silberdrahtnaht bei Bauchwunden 1238.
Scheide, prophylaktische Dehnung bei Erstgebärenden 975.
Scheidenkrebs 21.
Scheintod 660.
Scheintodte durch Ertrinken 1006.
Scheitelbein, Trepanation am linken 1084.
Schenkelhalsfracturen 394 (O.-A.). 926. 1086.
Schichtstaar 1183.
Schielen 851.
Schiene, Bruns'sche 977.
Schienen aus Metall und plastischer Pappe 1141.
Schilddrüse 266.
Schilddrüsenexstirpation, vegetative Störungen nach 607.
Schläfengegend, Cancroid der rechten 1084.
Schlaflähmung, elektrische Behandlung 49 (O.-A.).
Schlaflosigkeit 805.
Schleimbeutel, Geschwülste der 1131.
Schleimhautmassage 407.
Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur 113. 432. 561. 604. 631. 1083. 1184. 1232.
Schlund, Parästhesie des 875.
Schmerzempfindung 976.
Schmerzen, central entstehende 1372 (O.-A.).
Schmiercur mit auflösbaren Hg-Salzen 147.
Schmutzwässer, Reinigung nach dem System Schwartzkopff 339.
Schnarchen 1055.
Schönlein's 100jähriger Geburtstag 1249 (O.-A.).
Schulbank mit fester Distanz 1139.
Schulgesundheitspflege, Grundriss von Richter 292.
Schultergelenk, Arthropathie 1230.
—, Luxation des 875.
Schultergürtel, Atrophieen im Bereich der Muskulatur des 605.
—, Sarkom des 1187.
Schussverletzungen 530. 560. 644 (O.-A.). 653. 655. 871.
Schwangerschaft 955.
—, Complication mit Herzkrankheiten 978.
Schwangerschaftsdiagnose 1386 (O.-A.).
Schwefel gegen Chlorose 883.
Schwefelkohlenstoffvergiftung 970.
Schwefelwasserstoff im Magen 137.
Schweiss, Reaction beim gesunden Menschen 143.
Schweissfüsse 635. 1070 (O.-A.).
Schwerhörigkeit 1195 (O.-A.). 1243 (O.-A.).
Schwindsuchtsbehandlung, Mineralwässer bei 408.
Schwitzen und Blutfülle der Haut 143.
Sclerodermie 830. 1315.
Scleroma respiratorium 617 (O.-A.).
Scopolaminum hydrobromicum 1240.
Secale cornutum 1182.
Seekrankheit 843. 1103.
Seelenstörungen, Sachverständigenthätigkeit bei 842.
Sehnennaht 535.
Sehnenplastik 1188.
Sehnen- und Muskeldefect 504.
Sehstörung, Einfluss der Suspension auf die 611.
Sehstörungen bei Hirnsyphilis 1024.
—, Erwerbsfähigkeit bei 981 (O.-A.). 1003 (O.-A.). 1026 (O.-A.). 1053 (O.-A.). 1097 (O.-A.).
Seitenwandbein, Splitterbruch des linken 874.
Selbsthaltende Instrumente 1003.
Sepsis 1038 (O.-A.). 1282.
Septämie, gastrointestinale bei Säuglingen 1135.
Septikämie 317 (O.-A.).
Septische Erkrankung der Wöchnerinnen durch Mephitismus 1316.
Septum narium, elketrolytische Behandlung der Leisten des 520 (O.-A.).
— —, Verwachsung 233.
— —, Vorsprung am 1135.
Serumtherapie, s. Blutserumtherapie.
Seuchengesetz, s. Reichsseuchengesetz.
Seuchengesetze im Ausland 335 (O.-A.).
Sexualempfindung, conträre 778.
Sexualorgane, Blennorrhoe der männlichen 1338.
Siderosis bulbi 850.
Sideroskop 632.
Sieb- und Keilbeinerkrankungen 896.
Siebbeinzellen, Empyem der 1315.
Sigmatismus nasalis 60.
Signirapparat 1279.
Silberdrahtnaht bei Bauchwunden 1238.
Simulation und ihre Behandlung 843.
Sinusthrombose, otitische 1092. 1229.
Sklerose 1091.
— der Hirnarterien 1311.
Skoliose 53. 1046.
Skorbut 1035 (O.-A.).
Skrophulöse Drüsen 587.
Somatosen 866 (O.-A.). 997 (O.-A.) 1169 (O.-A.).
Sommersprossen 1295.
Soolbäder 455.
Spasmus 1025.
Speiseröhre, s. Oesophagus.
Spermin 976.
Sphygmographie 680.
Spiegelschrift 818 (O.-A.).
Spina bifida 535, 655, 847.
— ventosa syphilitica 1284.
Spinale Haemorrhagie 1363.
Spinale Lähmung 1181. 1185.
Spinalaffectionen bei perniciöser Anämie 1283.
Spinalparalyse, syphilitische 1363.
Spoozoaires 361.
Spreewasser, bacteriologische Untersuchung des 932.
Spritze mit federndem Kolben 847.
Sputum, Farbenreaction des 530.
Staaroperationen, infectiöse Processe nach 851.
Staphylococcen im Blute eines Osteomyelitiskranken 552 (O.-A.).
Staphylococcus pyogenes bei Rhachitis 612.
Statistik, medicinische 1242 (O.-A.).
Staublungen, Nürnberger 1090.
Steinniere 560.
Steissgeschwülste, angeborene 901.
Steisskreuzbein, Resection des 1284.
Stenocardie 1239.
Stenose der Pulmonalarterienklappen 773.
— des Duodenum 847.
Sterilisationsapparate 681 (O.-A.). 705 (O.-A.).
Sterilität 1003.
Stethoskope aus Aluminium 316.
Stimmbandcarcinom 1194.
Stimmbandgeschwulst 1194.
Stirnbeinhöhle, Empyem der 1315.
Stirnhöhle und ihre Ausmündungen 1092.
Stoffwechsel des gesunden und kranken Menschen 136.
Stokes-Adam'sche Krankheit 92.
Stottern 897, 1137.
Strassburger naturwissenschaftlich-medicinischer Verein 505. 531. 825.
Streptococcen, Injection 361.
—, virulente 700 (O.-A.).
Streptococcus longus 700 (O.-A.).
Streptococcus pyogenes bei Rhachitis 612.
Stricturen, Sonde zur Dilatation 807 (O.-A.)
Strontiumsalze 707.
Struma 253 (O.-A.). 261.
— congenita 1361.
— cystöse, accessorische 1050.
— maligna 891 (O.-A.). 952.
—, Verbreitung in den Ostseeprovinzen 1239.
Strumaexstirpation 245 (O.-A.). 262. 267. 433. 951. 1088.
Strumageräusch, arterielles 254 (O.-A.). 844.
Strumametastasen 607.
Strumitis 261.
Styptica, physiologische 239.
Subarachnoidalräume, Punction der 1234.
Subduraler Bluterguss 667 (O.-A.).
Subglottic neoplasmas 879.
Sublimat, intravenöse Injection 563.
Sublimatvergiftung 1233.
Subluxation der Tibia nach vorn 605.
Südwestdeutsche Neurologen und Irrenärzte, Wanderversammlung 902.
Suggestion 876.
Suspension, Einfluss auf Sehstörungen 611.
Symblepharon 312.
Symphyseotomie 1052. 1093.
Sympus apus 42.
Syndactylie 433. 866 (O.-A.).
Synechie, Narbeninfection bei alter periphorer vorderer 926.
Syphilid, circinäres 606.
—, kleinpapulöses gruppirtes 606.
Syphilis 71. 340. 406. 582. 897. 903. 955. 1057 (O.-A.). 1185. 1284.
—, Lex Heintze und Reichsseuchengesetz 385 (O.-A.).
—, Quecksilberhandlung 406.
—, Verbreitung der 1138.
—, Vererbung 64.
—, tardive 66.
—, viscerale 61.
— bei Kindern 66.
— der oberen Luftwege 1010 (O.-A.). 1077 (O.-A.). 1118 (O.-A.).
— des Larynx 61.
— — Nasenrachenraumes 1287.
— — Rückenmarkes 1312.
— und Rückenmark 1226.
Syphilitische Mastdarmgeschwüre 19.
— Spinalparalyse 1363.

Syphilitische Ulcerationen 267.
Syringomyelie 432. 766 (O.-A.). 1145. 1187. 1315.
Systemerkrankungen 1024.
Syzygium Jambulanum 1001.

T.

Tabes dorsalis 429. 631. 1002. 1144. 1145. 1187. 1309 (O.-A.).
Tachycardie 680.
— nach Kehlkopfexstirpation 87 (O.-A.).
Taenia 1001.
— nana 530.
Tätowiren der Verbrecher 1051.
Tamponade, Dührssen'sche des Utero vaginalcanals 511 (O.-A.).
Tastsinn der Blinden 430.
Taubstumme 1092.
Technik der histologischen Untersuchung 1390.
Temperatur unter der Kopfbedeckung 440.
Tetanie 679.
— bei Magenkrankheiten 455.
Tetanus 149 (O.-A.). 584. 608. 612. 632. 778. 806. 992 (O.-A.). 1241.
— puerperalis 318 (O.-A.). 820.
— traumaticus 608. 632. 681.
Tetanusantitoxin 585. 632.
Tetanusbacillus 172. 584.
Tetanusheilserum 1240.
—, Behandlung des Wundstarrkrampfes mit 152 (O.-A.).
Tetanusimmunität 585. 608. 632. 681. 1329 (O.-A.)
Tetanussymptome bei Diphtherie 41. 139.
Tetronal 61.
Theobromin 983.
Therapie, Handbuch von Kunze und Schilling 997.
Thermosäule, Guelcher'sche 127 (O.-A.).
Thiersch'sche Transplantation 866 (O.-A.).
Thiol bei Verbrennungen 587.
Thiuret 177 (O.-A.).
Thomsen'sche Krankheit 186.
Thoracocentese 241 (O.-A.).
Thoracopagus 849.
Thoraxresection 1085.
Thoraxwandungen, tuberkulöse Abscesse der 826.
Thränen, Einwirkung auf den Keimgehalt des Bindehautsacks 1091.
Thrombosen in den unteren Extremitäten bei Phthisis 1194.
—, periphere bei inneren Krankheiten 785 (O.-A.).
Thymacetin 195.
Thymol 683.
Thymus persistens 820.
Tibia, Ausstossung der 1229.
—, Osteomyelitis der 1303 (O.-A.).
—, Subluxation nach vorn 605.
Tiophen 170.
Tolypyrin 261.
Tolysal 193 (O.-A.).
Tonnenabfuhrsystem in Greifswald 286.
Tonreihe, continuirliche 1092.
Tonsillen- und Uvulablutung 1017 (O.-A.).
Todte des Jahres 1893:
  Balmer 172.
  Blanc 636.
  Blanche 856.
  Budde 72.
  Cantani 487.
  Charcot 830.
  Clark 1056.
  Clay 1344.
  Cramer 831.
  Delasiauve 732.
  Eichstedt 48.
  Eickholt 96.
  Falk 1032.
  Fischel 760.
  Frerichs 1104.
  Guttmann, P. 539.
  Hardy 96.
  Hartmann 412.
  Herbst 268.
  Hewitt 956.
  Holster Bill 884.
  Horteloup 96.
  Howe 1056.
  Kahler 96.
  Kalischer 708.
  Kaltenbach 1296.
  van Kempen 1032.
  Kjellberg 659.
  Kundrat 440.
  Le Fort 1056.
  Libbrecht 830.
  Lion-Hollstein 48.
  Luzzato 732.
  Markusowsky 412.
  Meyer, G., 464.
  Meyer, M., 1104.
  Minich 1296.
  Moleschott 512.
  Müller 932.
  Olivieri 1032.
  Owen 24.
  Pacchioti 564.
  Paltauf 564.
  Parke 932.
  Passavant 884.
  Peter 588.
  Poctovin 732.
  Prantl 220.
  Rose 268.
  Salzer 364.
  Schaafhausen 120.
  Schmitz 856.
  Schnitzler 464.
  Sommerbrodt 808.
  Towles 1056.
  Vidal 635.
  Wegscheider 364.
  Wiener 316.
  v. Willebrand 120.
  Yoshito-Inoko 932.
  Zuelzer 636.
Trachea, Defect der vorderen 184.
—, Drehung und Compression bei Struma 253 (O.-A.).
Trachealdefecte 607.
Trachealpolypen 1391.
Trachealstenose 433. 772.
Tracheotomie 760.
—, neue Canüle 111. 852.
—, Sammelforschung 1136.
Trachom in der österreichisch-ungarischen Armee 561.
Trachombehandlung 1240.
Tractionsdivertikel des Oesophagus 1224. 1370 (O.-A.).
Transformationsgesetz der Knochen 1222.
Transplantation 484. 866 (O.-A.).
Traumatische Neurose 507.
Trepanation 350. 560. 653. 874. 1239
Trepanationssäge 852.
Treppen und Treppenhaus, Hygiene von 1140.
Tribromphenol 242 (O.-A.). 363 (O.-A.).
Trichiasis 824.
Trichiasisoperationen 189.
Trigeminusneuralgie 535. 612. 1182.
Trigeminusresection 654.
Trigeminusstamm, Entfernung des 341 (O.-A.).
Trional 71. 903.
Tripperrheumatismus 636.
Trockenpräparate, Vorrichtung zum gleichzeitigen Färben von beliebig vielen 128 (O.-A.).
Trommelfelllupe 1092.
Trommelfellsklerose 65.
Tropacocain 631.
Trophische Störungen 976. 1361.
Trunksucht 878.
Tube 709 (O.-A.).
Tubarschwangerschaft 404. 1238.
Tubentuberkulose 20.
Tubenwand, Fettpolster an der lateralen 849.
Tuberkelbacillen, Bestimmung der Zahl 588.
Tuberkulin 200. 216. 846. 889 (O.-A.). 898 1080.
Tuberkulinbehandlung tuberkulöser Meerschweinchen 214.
Tuberkulose 20. 317 (O.-A.). 363 (O.-A.). 706. 731. 889 (O.-A.). 906 (O.-A.). 1103 1129. 1176. 1318 (O.-A.). 1319 (O.-A.).
—, Behandlung mit Guajakol 539. 731. 906 (O.-A.). 1103. 1199 (O.-A.). 1319 (O.-A.).
— — — mit Kreosot 218. 587. 610.
—, — — Zimmtsäure 204 (O.-A.). 228 (O.-A.).
— der Haut 606.
— — Iris 851.
— — Placenta 200 (O.-A.).
— des Bauchfells, 219. 804.
— des Kehlkopfes 897.
—, Durchfall bei 611.
—, experimentelle congenitale 212.
—, örtliche 210 (O.-A.). 871.
Tuberkulöse Meningitis 206 (O.-A.).
— Processe, Anwendung von Methylenblau bei 23.
Tuberkulöses Empyem der linken Pleurahöhle 1085.
— Geschwür 285.
Tuboovarialtumor 115.
Tumoren, Multiplicität maligner 350 (O.-A.).
Typhus abdominalis 93. 122 (O.-A.). 139. 169. 184. 234. 286. 658. 908. 932. 956. 984. 985 (O.-A.). 987 (O.-A.). 1285.
—, Beziehung zur Cholera 903.
Typhusbacillus 760. 1026.
—, Isolirung aus Wasser 430.

U.

Ueberfütterung der Kinder 1055.
Ulceration an der Hand 874.
Ulcus molle 23, 683. 830. 1150.
— — serpiginosum 1273 (O.-A.).
— rodens 356. 362. 582.
— ventriculi 875.
Umschläge, kalte und warme 110.
Unfall als Ursache von Entzündungen und Gewächsen 953.
— und Bruchschaden 383.
Unfallnervenkrankheiten 5 (O.-A.). 31 (O.-A.).
Unfallverletzungen, Handbuch von Kaufmann 652.
Unfallversicherung, Commentar zur, von Golebiewski 72.
Universitäten, die deutschen 652.
Universitätsfrauenklinik, Einweihung des neuen Hörsaales der Berliner 488.
Unna'sche Carbolsublimatsalbe 760.
Unterkiefer, Chirurgie des 188.
Unterleibsbrüche 607. 1088.
Unterlippe, condylomartige Schwellung an der 1285.
Unterrichtstafeln, augenärztliche, von Magnus 884.
Unterschenkellupus 1285.
Unterschenkelstümpfe, Bildung tragfähiger, nach Amputation 383.
Uranostaphyloplastik 435. 612.
Ureter, weiblicher 530.
Ureteritis 560. 582.
Urethra, Fremdkörper in der 631. 660.
Urethritis, chronische 907.
— posterior 1024. 1072 (O.-A.).
Urethroskopie, Lehrbuch von Oberländer 1338.
Urin, biologische Analyse des 24.
Urinsecretion 876.
Urorosein 51 (O.-A.).
Urticaria 1006.
Uterinsegment, unteres 531.
Uterovaginalcanal, Dührssen'sche Tamponade des 511 (O.-A.).
Uterus 531. 709 (O.-A.).
—, Lageveränderungen 974. 1016 (O.-A.).
—, Myxosarkom des 213.
Uterusadnexe, operative Behandlung 1143. 1189. 1361.
Uterusblutungen 1040 (O-A.). 1135.
Uteruscarcinom 849. 1095. 1142.
Uterusexstirpation 429. 448. 501 (O.-A.). 1095. 1142. 1284. 1339.
Uterusmyome 8 (O.-A.). 67. 1185. 1240.
Uterusinversion, postmortale 1003.
Uterusruptur und Cervixriss 1003, 1033 (O.-A.).
Uterustumoren 825.

V.

Vaccine, generalisirte 1101.
Vaccineculturen 874.
Vaccineerreger 29 (O.-A.). 196.
Vaccineprozess, Wesen des 1362.
Vaccinereinculturen 547 (O.-A.).
Vaccine- und Variolainfection 72.
Vaccinin 547 (O.-A.).
Vaginalfisteln 1192.
Vaginale Totalexstirpation 1240. 1242.
Vaginofixation des Uterus 1237. 1240.
Varicositäten 812 (O.-A.).
Variola vera 286.
Vas deferens, Evulsion des 952.
Vaseline, oxygenirte 944 (O.-A.).
Vasomotorische Lähmungen 504.
Vasoneurotische Störung der Hautdecke 1283.
Vena cava inferior, Thrombose der 998.
Venen, erweiterte, subcutane der Brust- und Bauchwand 114.
Venendruck bei Fehlern des linken Herzens 91.
Venengeräusche 189.
Venerische Krankheiten, Prophylaxe der 459.
Venerischer Katarrh 292. 526.
Ventrale Totalexstirpation 1095.
Ventrikel, Verhalten des linken bei Fehlern der Mitralklappe 92.
Verätzungsstrictur 372 (O.-A.).
Verbandlehre von Klaussner 464.
Verbrecher in anthropologischer Beziehung 1175.
Verbrennungen 587. 931 (O.-A.). 1342.
Verdauungscanal, Ausspülung bei Cholerakranken 1005 (O.-A.).
—, Rauminhalt 1103.
Verdauungskrankheiten, Lehrbuch von Ewald 1021.
Verein, Allgemeiner ärztlicher in Köln 1236. 1285. 1362.
—, Aerztlicher in Hamburg 188. 286. 405. 433. 450. 482. 531. 654. 824. 847. 926. 1085. 1187. 1234. 1283.
—, Greifwalder medicinischer 41. 234. 263. 285. 358. 530. 1132.
—, Naturwissenschaftlich-medicinischer, in Strassburg 505. 531. 825.
— der deutschen Irrenärzte 533. 583. 776.
— für innere Medicin in Berlin 18. 39 60. 137. 166. 183. 356. 403. 427. 526. 558. 602. 652. 676. 773. 802. 820. 844. 869. 898. 921. 950. 970. 998. 1022. 1082. 1128. 1176. 1224. 1311. 1359.
— für öffentliche Gesundheitspflege 537. 585.
— für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. 42. 64. 804. 848. 902. 1186. 1233. 1282. 1339.
Vereinigung, Freie der Chirurgen Berlins 62. 111. 140. 184. 262. 357. 871. 901. 924. 951. 1047. 1129. 1181. 1227. 1280.
Vereinswesen, ärztliches 24. 72.
Vererbung von Infectionskrankheiten 1390.
Veröffentlichungen aus dem Militärsanitätswesen 1315. 1341.
Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte 197. 927. 952. 976. 1002. 1024. 1051. 1088. 1135. 1321.
Verwundete und Kranke, Unterbringung auf dem Kriegsschauplatz 1100.
Vibrationstherapie 291.
Vibrio, neugefundener 836 (O.-A.).
Vibrio Berolinensis 1340.
Virchow's Doctorjubiläum 1031.
Viscerale Syphilis 61.
Vivisection, Verurtheilung der Gegner 633 (O.-A.).
Volkssanatorienfrage 1140.
Vorhof, Sarkom des linken 1184.
Vorlesungen über Herzkrankheiten von Fraentzel 998.
Vorlesungen über spezielle Pathologie und Therapie von Liebermeister 997.
Vulva, Ekzem der 635.
—, Elephantiasis der 1135.

W.

Waarenhaus für Aerzte und Apotheker 440. 540.
Wärme und Fieber 354.
Wahnsinn und Verbrechen, anthropologisch-biologische Beziehungen des Weibes zum 867.
Wandermilz 1129.
Wandern von Gewehrkugeln 1318.
Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte, achtzehnte 902.
Wange, Defect der rechten 484.
Wangenschleimhaut, Carcinom der 1289.
Warzenfortsatz, diabetische Caries des 656.
Warzenfortsatzoperation 431.
Wasserbacterien, choleraähnliche 799 (O.-A.).
Wasserfiltration und Cholera, Robert Koch über 577 (O.-A.).
Wasserkochapparat 1282.
Wassersucht infolge von Herzkrankheiten 983.
Wehenschwäche 1240.
Weibliche Aerzte, Zulassung zur Geburtshülfe 179 (O.-A.).
Weichtheil- und Hautdefecte 656.
Weltausstellung in Chicago, das Sanitätswesen auf der 1342.
Werke von Bartisch 114.
Widerstandsgymnastik 408.
Wiederbelebung Erhängter 1051.
Wiener Briefe 106 (O.-A.). 231 (O.-A.). 401 (O.-A.). 599 (O.-A.). 920 (O.-A.). 1274 (O.-A.).
Winterseereisen 877.
Wirbel, Osteomyelitis der 1258 (O.-A.).
Wirbelbruch 924.
Wirbelcanal, Punction des 407.
Wirbelsäule, Knochenkrebs der 61.
—, Sarkom der 1284.
Wismuthpaste bei Verbrennungen 931 (O.-A.).
Wochenbett, Erkrankungen im 775.
Wochenbettfieber 1003. 1102.
Wörterbuch der Medicin, Chirurgie, Pharmacie, Thierheilkunde und deren Hülfswissenschaften 651.
Wolff'sches Organ 825.
Wundärztliches Handbuch von Crowle 1081.
Wundbehandlung und -Heilung 1227.
Wunddesinfection 826.
Wunddiphtherie 608.
Wundstarrkrampf, s. Tetanus.

X.

Xeroderma pigmentosum 653. 1283.

Z.

Zahnheilkunde 180 (O.-A.). 1338.
Zahnwasser und Zahnpulver 119.
Zeichenhebel, Trägheitsmoment von 976.
Zelle, neuere Anschauungen über 950.
Zellelemente, Wahlverwandtschaft zu Farbstoffen 379.
Zellenlehre 1172.
Zeugungsfähigkeit nach Epididymitis 636.
Zimmtsäure, Behandlung der Tuberkulose mit 204 (O.-A.). 228 (O.-A.).
Zuckerausscheidung beim Diabetiker 838 (O.-A.).
Zuckerkranke, Stoffwechsel der 989 (O.-A.).
Zunge bei Grippe 588.
Zungenentzündung 1280.
Zungentumor, angeborener 1159 (O.-A.).
Zwangsvorstellungen unter dem Einfluss der Suggestion 876.
Zwerchfell 346 (O.-A.). 373 (O.-A.).
Zwerchfellsdefect 111.
—, congenitaler 184.
Zwerchfellsphänomen bei normaler Athmung 54 (O.-A.).

Namenregister.

A.

Abel 111. 265. 359. 455. 1133.
Ackermann 265. 518 (O.-A.). 552 (O.-A.).
Adamkiewicz 28 (O.-A.). 165. 453.
Adickes 537.
Adler (Berlin) 184. 1227.
Adler (Breslau) 432. 631.
Adler (New-York) 879.
Albers 874,
Albert 48. 1080.
Albrand 297 (O.-A.).
Albu 23. 41. 111. 140. 168. 185. 213. 234. 262. 285. 335. 356. 383. 405. 436.
Aldehoff 979.
Alexander 230 (O.-A.). 241 (O.-A.). 323 (O.-A.). 353 (O.-A.). 1239.
Alsberg 433. 654. 874. 1088.
Althen 23.
Althaus 842. 1248 (O.-A.).
Amann 1003.
Anton 843. 1025.
Anacker 463.
Anschütz 1313.
Apolant 582.
Arendt (Berlin) 678. 1361.
Arendt (Kattowitz) 852.
Arloing 856.
Arnheim 418 (O.-A.).
Arning 65. 232, 286. 824.
Aron 644 (O.-A.)
Aronson 40. 505. 560.
d'Arsonval 684.
Asch 114. 962 (O.-A.). 1017 (O.-A.)
Aschaffenburg 903.
Ascher 504.
Askanazy 849.
Asmus 113. 632.
Auerbach N. (Berlin) 234. 285.
Aufrecht 1089.
Auger 1152.
Avellis 896. 1096.
Ayrer 1108 (O.-A.). 1159 (O.-A.)

B.

Babes 279 (O.-A.). 1035 (O.-A.).
Baccelli 221 (O.-A.). 563. 853.
Bach 1091.
Badt 363.
Baelz 877.
Bäumler 1 (O.-A.).
Baginsky 41. 61. 139. 558.
Ballowitz 530.
Balser 877.
Balster 913 (O.-A.).
Banti 984.
v. Bardeleben 871. 1276. 1318.
Baer 1175.
Bartels (Berlin) 62. 1175. 1310. 1390.
Barth 261. 606. 828.
Barthauer 41.
Barwinski 340.
v. Basch 87.
Bauer 1092.
Baumgarten 212. 1277.
Bayer (Brüssel) 944 (O.-A.).
Bayer (Strassburg) 531.
Beard 843.
Becher 54 (O.-A.). 384 (O.A.). 409 (O.-A.). 571 (O.-A.).
v. Bechterew 611.
Beck 816 (O.-A.).
Becker (Göttingen) 571 (O.-A.).
Becker (Marburg) 851.
Beckmann 335.
Behrendsen 681 (O.-A.). 705 (O.-A.).
Behring 142. 389 (O.-A.). 415 (O.-A.). 543 (O.-A.). 565 (O.-A.). 594 (O.-A.). 623 (O.-A.). 637 (O.-A.). 678. 757. 969. 1240. 1253 (O.-A.).
Bein 820.
Belfanti 172.
Bell 147.
Benedikt 464.
Berg (Frankfurt a M.) 1273 (O.-A.).
Bergemann 1390.
Bergeon 1103.
Bergmann 1276.
v. Bergmann (Riga) 1239.
v. Bergmann (Berlin) 197 (O.-A.). 382. 504. 560. 653. 1216 (O.-A.). 1321 (O.-A.).
Bergonié 896.
Bérillon 660.
Berliner 1041 (O.-A.).
Bernhardt 101 (O.-A.). 766 (O.-A.). 1363.
Bernheim 305 (O.-A.). 907.
Beselin 189.
Bettelheim 91.
Bewley 189.
Beyer 903.
Bezold 1092.
Bidder 165. 560. 587. 630. 1046. 1293. 1378 (O.-A.).
Biedert 1139.
Bier 383. 611.
Biermer 1185.
Biernacki 1372 (O.-A.).
Biesenthal 775.
Billroth 1056.
Binz 450. 1001. 1057 (O.-A.). 1183.
Bisell 387.
Blaschko 39. 138. 385 (O.-A.). 731. 829 (O.-A.).
Bleibtreu 1167 (O.-A.).
Bleisch 588.
Bley 358. 1133. 1375 (O.-A.).
Bloch 896. 970.
Block 143. 779.
Blocq 1364.
Blum 177 (O.-A.).
Boas 22 (O.-A.). 46 (O.-A.). 71 (O.-A.). 95 (O.-A.). 119 (O.-A.). 137. 170 (O.-A.) 195 (O.-A.). 634 (O.-A.) 658 (O.-A.). 707 (O.-A.). 731 (O.-A.). 758. 940 (O.-A.). 972. 1089.
Bobrick 1186.
Bock 655.
Boennecken 180 (O.-A.). 1182.
Boer 389 (O.-A.). 415 (O.-A.).
Bohland 449.
Boltz 217 (O.-A.). 655.
Bombicci 585.
Bommers 552 (O.-A.).
Bond 1055.
Bonne 1028 (O.-A.). 1088.
Bonnet 59. 430. 1134.
Bonome 583.
Borchard 860 (O.-A.).
Borchardt 989 (O.-A.).
Bork 852.
Bostroem 1133.
Bothezat 831.
Bourdeaux 1006.
Bourwieg 358.
Bouveret 455.
Bowers 387.
Braatz 1126. 1234.
v. Bramann 655. 656. 826.
Brandenburg 302 (O.-A.).
Brandes 564.
Braun (Königsberg) 804. 1187. 1282.
Braun (Leipzig) 251 (O.-A.).
Brentano 1131.
Bresgen 895. 896. 897. 1096. 1097. 1195.
Brie 651.
Brieger 168. 605. 800 (O.-A.).
Brocq 831.
Brodnar 588.
Bröse 370 (O.-A.). 398 (O.-A.). 419 (O.-A.).
Brohl 866 (O.-A.). 1289.
Brousse 831.
Browne 1344.
Brunner 608.
Bruschettini 790 (O.-A.). 806.
Buchner 953.
Buchstab 516 (O.-A.). 640 (O.-A.). 739 (O.-A.).
Buchwald 89. 91. 92. 96. 387. 485. 575. 605. 758. 819. 884. 997. 1021.
v. Büngner 952.
Bum 1246.
Bumm 1003. 1192.
Burckhardt 504.
Burney 189.
Buschke 149 (O.-A.). 530. 644 (O.-A.). 835 (O.-A.). 1329 (O.-A.).
Butte 1199.
Buttersack 1362.
Buzzi 831.

C.

Cadéac 539.
Cahen-Brach 1097.
Caminer 731.
Campana 66.
Campbell 93.
Canon 1038 (O.-A.). 1282.
Cantani 997.
Capauner 851.
Capriati 1104.
Carasso 1318 (O.-A.).
Caro 57 (O.-A.).
Carps 34 (O.-A.).
Caspary 64. 849.
Casper 329 (O.-A.). 630. 1312.
Cassel 768 (O.-A.).
du Castel 636.
Cattani 585. 608. 632. 681.
Cavazzini 683.
Cazeneuve 1055.
Cazin 361.
Celli 806.
Centanni 360. 540. 1061 (O.-A.). 1115 (O.-A.).
Cereseto 660.
Cerna 144.
Chaleix 1316.
Charpentier 119.
Chatelain 463. 486.
Chaumier 587. 610. 1103.
Chiari 44. 1096.
Chibret 312.
Cholewa 760.
Cholmogoroff 23.
Chotzen 1185.
Chouppe 292.
Chout 243.
Christmann 169. 361. 806. 1193.
Cnopf 1137.
Cnyrim 657.
Cohn, C. (Berlin) 1338.
Cohn, M. (Berlin) 1180.
Cohn (Breslau) 114. 621 (O.-A.). 1045. 1232.
Cohn (Königsberg) 804. 1282.
Colombini 243.
Comby 92. 1055.
Conitzer 688 (O.-A.). 1235. 1283.
Cordua 1088.
Crainiceau 312.
Credé 509.
Croner 16 (O.-A.). 36 (O.-A.). 58 (O.-A.). 92 (O.-A.). 108 (O.-A.). 134 (O.-A.). 806. 879. 1145. 1295
Crowle 1081.
Cullingworth 760.
Cutler 23.
Czempin 67. 510. 1046.
Czermak 481.
Czerny 47. 435. 483.

D.

Daland 978.
Dall'Olis 291.
Danicourt 1056.
le Dantec 120.
Dapper 214.
Daremberg 235.
Darier 851.
Davidsohn 656. 1103.
Decio 67. 92.
Degener 1139.
Dehio 1089. 1277.
Delprat 49 (O.-A.).
Demuth 1138.
Denhardt 869.
Deshages 363.
Determeyer 260 (O.-A.) 263. 926.
Deutschmann 286. 926.
Devic 455.
Deycke 159 (O.-A.) 655. 888 (O.-A.). 1284. 1285.
Dietter 1101.
Diller 1363.
Dinkler 903.
Dixon 291. 635.
Dodwell 1194.
Döderlein 495 (O.-A.). 1052. 1242.
Dörffler 977.
Dohrn 179 (O.-A.). 849. 1234.
Dornblüth 458 (O.-A.).
Doutrelepont 526. 976. 1001.
Dowd 656.
Doyon 856.
Dreesmann 187. 445 (O.-A.). 1050.
Dreher 867.
Drobnik 1303 (O.-A.).
Ducrey 66.
Dührssen 404. 454. 509. 1192. 1238.
v. Düring 1104.
Dujardin-Beaumetz 316.
Dumas 1343.
Dunbar 92. 430. 799 (O.-A.).

E.

Eberhardt 1236. 1288.
Ebstein 414 (O.-A.).
Edebohls 20.
Edgrén 864 (O.-A.).
Edinger 680. 772. 903.
Eger 81 (O.-A.).
Egger 453.
Ehlers 636.
Ehrlich 168.
Eichhorst 997.
Eickholt 867. 869.
Einhorn 794 (O.-A.). 814 (O.-A.). 840 (O.-A.).
v. Eiselsberg 607.
Eisenlohr 122 (O. - A.). 286. 591 (O.-A.) 1085.
Eklund 907.
Ellenberger 601.
Elschnig 311.
Ely 427 (O.-A.).
Emmerich 952. 1193.
Engel 179 (O.-A.). 379. 1129. 1279.
Engelmann 1240.
Enoch 547 (O.-A.).
Erb 1144. 1363
Erlenmeyer 1103.
Escherich 1096.

v. Esmarch (Kiel) 464. 977.
v. Esmarch (Königsberg) 190 (O.-A.). 875. 1340.
Estay 1150.
Eulenburg 843. 1024. 1145. 1222. 1293. 1325 (O.-A.).
Eulenstein 862 (O.-A.).
Eversbusch 852. 1091.
Ewald (Berlin) 679. 870. 921. 970. 1021. 1129. 1181. 1343.
Ewald (Strassburg) 826.
Exner 141. 976.
Eykmann 609 (O.-A.).

F.

Fabian 1234.
Faisan 588.
Falcao 65.
Falkenheim 1187.
Fehling 1237.
Feilchenfeld 1312.
Feiss 1003.
Fenger 1242.
Féré 387.
Ferguson 1293.
Fermi 806.
Ferrier 819.
Feuer 561.
Fick 1090.
Fielitz 115 (O.-A.).
Finger 71. 778. 1338.
Finkelstein 989 (O.-A.).
Finotti 608. 680.
Fischenich 1092.
Fischer (Berlin) 109.
Fischer (Dortmund) 311.
Fischer (Heidelberg) 1017 (O.-A.).
Fischer (Kiel) 541 (O.-A.). 575 (O.-A.). 598 (O.-A.). 627 (O.-A.).
Fischl 1135.
Flaischlen 21.
Flatau 404. 774. 895.
Flechsig 511.
Fleiner 679.
Flügge 817 (O.-A.).
Foà 172.
Fokker 162 (O.-A.).
Forchheimer 1194.
v. Forster 1090.
Fournier 243. 340.
Fraenkel, A. (Berlin) 39. 110. 111. 772. 998. 1224. 1370 (O.-A.). 1359.
Fraenkel, B. (Berlin) 213. 611.
Fraenkel, E. (Breslau) 21. 115. 219. 402. 1238. 1239. 1242. 1358.
Fraenkel E. (Hamburg) 20. 91. 157 (O.-A.). 195. 286. 405. 609. 655. 656. 829. 879. 985 (O.-A.). 1277. 1285. 1295.
Fraenkel, C. (Marburg) 1311.
Fraentzel 998.
Frank, F. 1289.
Frank, H. 107. 147. 261. 587. 853. 1080. 1081. 1125. 1126.
Frank, K. 1293.
Franke (Hamburg) 824. 851. 1315.
Franke (München) 976.
Frees 1133.
Freudenberg 1241.
Freund (Breslau) 1363.
Freund (Strassburg) 510. 531. 1095. 1193.
v. Frey 976.
Freyhan 429. 658. 1313.
Freymuth 456 (O.-A.). 1389 (O.-A.).
Friedlieb 1353 (O.-A.).
Friedmann 712 (O.-A.). 751 (O.-A.). 868. 903.
Fritsch 402. 1185.
Frölich 215 (O.-A.). 239 (O.-A.). 290 (O.-A.). 338 (O.-A.). 361 (O.-A.). 461 (O.-A.).
Fuchs 651.
Fürbringer 106. 167. 334. 360. 997. 1360.
Fuerstner 902.
Fukala 851.
Funk 831.

G.

Gad 141. 143. 292.
Gaffky 381.
Gagliardi 608.
Gallavardin 611.
Gaillard 93. 659. 905.
Galeotti 1248.
Galli-Vallerio 831.
Galloway 806.
Gamaleia 1350 (O.-A.).
Gamel 23. 831.
Gans 360.
Garnault 1295.
Garré 953. 958 (O.-A.). 977.
Gaule 976.
Gautier 195.
Gebhard 1181. 1238.
Gebser 1140.
Geissler 167. 901.
Gelpke 783.
v. Genersich 1005 (O.-A.).
Gerhardt 39. 957 (O.-A.). 1226.
Gerloff 312.
Germano 1026.
v. Gernet 1239.
Gibbes 1240.
Gilles de la Tourette 291.
Giulini 1090.
Gleich 827.
Gluck 474 (O.-A.). 504. 582. 775. 1180.
Goldscheider 143. 430. 441 (O.-A.). 820. 1313.
Goldschmidt (Berlin) 774. 831.
Goldschmidt (Nürnberg) 1138. 1141.
Goldschmidt (Madeira) 980.
Goldzieher 851.
Golebiewski 72.
Goltz 142. 239 (O.-A.). 531.
Gottschalk 285. 335. 1102 (O.-A.). 1238.
Gowers 1293.
Grabower 429.
Gradenigo 1092.
Graeser (Bonn) 1001.
Graeser (Neapel) 983 (O.-A.). 1366 (O.-A.).
Graff 286.
Graser 953.
Grawitz 468 (O.-A.). 1129. 1176. 1347 (O.-A.).
Greef 311. 850.
Greifenhagen 1239.
Griesbach 906 (O.-A.). 1199 (O.-A.).
Grimm 246 (O.-A.). 395 (O.-A.). 423 (O.-A.).
Grindon 760.
Grisar 383.
Grisson 847. 1234.
Groenouw 631. 981 (O.-A.). 1003 (O.-A.). 1027 (O.-A.). 1053 (O.-A.). 1097 (O.-A.).
Grossheim 1342.
Grossmann 772.
Grube 190. 481. 1205 (O.-A.). 1364.
Gruber 850.
Grünfeld 70 (O.-A.). 651.
Grünwald, L. 896.
Grützner 15 (O.-A.). 129 (O.-A.). 136. 143. 448. 976. 1369 (O.-A.).
Grynfelti 1317.
Guaita 562.
Guarnieri 72.
Guéniot 1316.
Guénot 171.
Günther, C. 168. 339. 361. 523 (O-A.). 577 (O-A.). 585. 608. 632. 681. 757. 778. 806. 817 (O.-A.). 880 (O.-A.). 969. 1162 (O.-A.). 1241. 1311. 1340.
Günther, R. 758.
Günther (München) 928.
Gueterbock 951.
Guillery 851.
Gumlich 1313.
Gumprecht 99 (O.-A.).
Gurlt 382.
Gutmann 1390.
Gutnikow 144. 844.
Guttmann, P. 23. 84 (O.-A.). 111. 139. 254 (O.-A.). 261. 652. 773. 844.
Guttmann, S. 47. 121. 238 (O.-A.). 310. 403. 436 (O.-A.). 580. 636. 652. 659. 772. 867. 1021. 1031. 1152.
Guttstadt 772.
Gutzmann 60. 405. 1137.

H.

Haab 312.
Haase 1093.
Hack Tuke 842.
Hackenbruch 449. 975.
Hade 636.
Hadra 405.
Hahn 142. 484.
Hajek 1096.
Hallopeau 636.
Hamburger 1009 (O.-A.).
Hammerschlag 143. 711 (O.-A.).
Hampeln 89. 632.
Hankel 588.
Hansemann 111. 142. 184. 582. 1172. 1361.
Happe 1135.
Harke 1313.
Hartmann (Berlin) 1055. 1092. 1338.
Hartmann (Münster) 683.
Hassler 607.
Hauptmann 601. 1338.
Hauser 774.
Hecke 433. 552 (O.-A.).
Heddaeus 748 (O.-A.).
Hegar 510.
Heidemann 265.
Heidenhain 530. 1080. 1125.
v. Heineke 952.
Heinlein 977.
v. Heinleth 483.
Heinz 1090. 1149 (O.-A.).
Helferich 7 (O.-A.). 107. 383. 530. 761 (O.-A.).
Heller 843.
Helmrich 219.
Hennig 193 (O.-A.).
Hensen 928. 977.
Hensgen 592 (O.-A.).
Hergot 67.
Hermes 141.
Hertwig 220. 440.
Herz 354.
Herzfeld (Berlin) 1159 (O.-A.).
Herzfeld (Wien) 1095.
Hess 311. 312. 851.
Hessing 1141.
Heusner 952.
Heuss 143.
Heyder 1148.
Heymann 356.
Heymans 379.
Heyse 318 (O.-A.). 356. 652. 820. 923. 1064 (O.-A.).
Hibler 1240.
Higier 885 (O.-A.). 919 (O.-A.). 948 (O.-A.). 966 (O.A.). 1020 (O.-A.). 1044 (O.-A.). 1078 (O.-A.). 1121 (O.-A.).
Hilbert 875.
Hildebrand (Göttingen) 535.
Hildebrandt (Elberfeld) 997.
Hildebrandt (Jena) 877.
Hillemanns 1232.
Hiller 681.
v. Hippel 850.
Hirsch, A.. 1275.
Hirsch. R. 463 (O.-A.). 486 (O.-A.). 538 (O.-A.).
Hirschberg (Berlin) 35 (O.-A.). 283 (O.-A.). 308 (O.-A.). 404. 650 (O.-A.). 674 (O.-A.). 703 (O.-A.). 730 (O.-A.). 756 (O.-A.). 1180.
Hirschberg (Frankfurt a. M.) 535.
Hirschfeld (Berlin) 914 (O.-A.).
Hirschfeld (Brisbane) 668 (O.-A.). 700 (O.-A.). 726 (O.-A.).
His 928.
Hitschmann 440.
Hoche 902.
Hochsinger 89. 90.
Hönig 977.
Hoffa 133 (O.-A.). 382. 977. 1081.
Hoffmann (Leipzig) 998.
Hoffmann (Baltimore) 1343.
Hofheinz 876.
Hofmeister 266.
Honigmann (Giessen) 456.
Honigmann (Wiesbaden) 382. 454. 680. 1021.
v. Hoorn 955.
Hopmann 1285. 1357 (O.-A.).
Hoppe-Seyler 144. 531.
Hortmann 312, 850.
Howard 843.
Huchard 599, 1030.
Hübner 1282.
Hueppe 363 (O.-A.). 929.
Hürthle 77 (O.-A.).
Hufschmidt 977.
Hugentobler 660.
Hughes 24, 1343 (O.-A.). 1367 (O.-A.). 1391 (O.-A.)
Hulanicki 980.
Hunnius 144 (O.-A.). 169 (O.-A.). 191 (O.-A.). 216 (O.-A.).

I.

Ide 879.
Ilberg 119 (O.-A.).
Immermann 380.
Intlekofer 620 (O.-A.). 853.
Israel, J. 110. 185. 404. 513 (O.-A.) 560. 582. 1047.
Israel, O. 61. 356. 1230. 1276.

J.

Jacob 847.
Jacobsohn 1311.
Jacobson 956. 1181. 1224.
Jacoby 505, 1093.
Jacques (Marseille) 1096.
Jacuuet 486.
Jadassohn 605.
Jaeger 729 (O.-A.).
Jaesche 1240.
Jaggard 1241.
Jahn (Berlin) 360.
Jahn (Greifswald) 234.
v. Jaksch 10 (O.-A.). 144. 213. 453.
Jankau 656. 781 (O.-A.).
Jerosch 876.
Jessner 1032.
Joachimsthal 357. 1181.
Jolles 235.
Jolly 97 (O.-A.). 559.
Jores 1050.
Joseph 46. 71. 147. 232.384. 425. (O.-A.) 539. 821. 907. 1338.
Jürgens 1311. 1360.
Juliusburger 1265 (O.-A.).
Jung 1338.
Jurasz 895.

K.

Kafemann 635. 805. 875. 897. 1055. 1103.
v. Kahlden 977. 1390.
Kalischer 572 (O.-A.).
Kalley 454.
Kaltenbach 1003. 1033 (O.-A.). 1358.
Kaposi 635.
Karewski 233. 261. 1071 (O.-A.). 1180.
Karg 484.
Kast 114. 1184. 1233.
Katz. 44.
Kaufmann 652.
Kayser (Berlin) 213.
Kayser (Breslau) 1091.
Kayser (Giessen) 775. 1040 (O.-A.). 1135.
Keetley 983.
Keilmann 1240.
Keller (Berlin) 510. 1242. 1338.
Keller (Köln) 1290.
Keller (Rheinfelden) 455.
v. Kerschensteiner 1141.
Keuller 1103.
Kirchhoff 284.
Kirn 867. 869.
Kirstein 184.
Kisch 673 (O.-A.).
Kitasato 214. 778.

Klaussner 464.
Klebs 363 (O.-A). 1295.
Klein, 979.
Klemm 1340.
Klemperer (Berlin) 166. 183. 602. 1193. 1311.
Klemperer (Strassburg) 902.
Klien 745 (O.-A.).
Knickenberg 1182.
Knies 851.
Knorr 1240.
v. Knorre 1240.
Kob 1208 (O.-A.).
Kobert 819.
Koch, F. (Berlin) 871.
Koch, R. (Berlin) 739 (O.-A.).
Koch (Braunschweig) 1096. 1138. 1224.
Koch (Freiburg) 439 (O.-A.).
Koch (Neuffen) 1141.
Koch (Nürnberg) 977.
Kocks 186, 974.
Köbner 285.
Köhler, 210 (O.-A.) 439 (O.-A.) 656. 852. 871. 874. 1282. 1318.
Koenig (Berlin) 1014 (O.-A.).
König (Göttingen) 218.
Koenig (Wiesbaden) 1341.
Koeniger 536 (O.-A.).
Koeppe 453.
Koerfer 670 (O.-A.).
Körner 656.
Körte 484. 535. 655. 661 (O.-A.). 677. 852. 294. 1129. 1130. 1131. 1230.
Koerting 847.
Koester 187. 1050. 1184. 1314.
Kötschau 125 (O.-A.). 1237. 1287.
Koettnitz 497 (O.-A.) 633.
Kohn, H. 1129. 1177. 1332 (O.-A.).
Kohn, S. 439.
Kolaczek 759. 1083.
Kolbe 408.
Kollm 772.
Kollmann 697 (O.-A.) 953. 1210 (O.-A.).
Konitzer 482. 927.
Koplik 608.
Kornfeld 91.
Korsch 871. 873.
Kossel 142. 379. 389 (O.-A.). 415 (O.-A.). 1165 (O.-A.).
Kossler 536.
Kostenisch 1026.
Kraepelin 903.
v. Krafft-Ebing 867.
Král 384.
Kramer 1338.
Krannhals 1239. 1240.
Krause 341 (O.-A.). 484. 504. 654. 1088. 1182.
Kress 96.
Krieger 1133.
Kroenig 1024. 1082.
Kron 511. 1145. 1364.
Kruckenberg 1381 (O.-A.).
Krüche 48.
v. Krüdener 1240.
Krüger, F. 1239.
Krüger, M. 430.
Krug 213.
Krukenberg 975. 1232.
Kruse 354 (O.-A.). 378 (O.-A.). 1026.
Kübler 335.
v. Krzywicki 897.
Kümmell 405. 434. 606. 977. 1187. 1235.
Küster 434.
Küstner 8 (O.-A.). 1192.
Kuhn 353 (O.-A.). 444 (O.-A.). 679. 826. 828. 1134.
Kuhnt 876.
Kunze 997.
Kurz (Florenz) 472 (O.-A.).
Kurz (Venedig) 964 (O.-A.).
Kutner 128 (O.-A.). 267. 282 (O.-A.). 774.
Kutscher 1301 (O.-A.).
Kuttner 1194. 1246.
Kyll 1236.
Kyri 1192.

L.

Laache 257 (O.-A.). 785 (O.-A.).
Laborde 171. 1006.
Lacassagne 660.
Laehr 829 (O.-A.). 853 (O.-A.). 903 (O.-A.). 929 (O.-A.). 1111 (O.-A.). 1135.
Lamb 1194.
Landau (Berlin) 213. 239 (O.-A.). 429. 448. 560. 653. 1142. 1386 (O.-A.).
Landau (Frankenberg) 525 (O.-A.). 557 (O.-A.).
Landerer 204 (O.-A.). 228 (O.-A.). 953.
Landmann 700 (O.-A.).
Lang 292. 526.
Lange 147 (O.-A.).
Langenbuch 1226.
Langendorf 136.
Langerhans 233. 269 (O.-A.). 1256 (O.-A.).
Lannelongue 683.
Lanz 222 (O.-A.). 831.
Laquer 381. 407. 879.
Laqueur 903. 1045.
Laser 43. 892 (O.-A.). 1233. 1282.
Lassar 95. 110. 356. 504. 582.
Lassar-Cohn 967 (O.-A.).
Lauenstein, C. 188. 394 (O.-A.). 484. 654. 926. 977. 1086.
Lauenstein, O. 927.
Laurier 611.
Lazarus 427.
Lebbin 1318.
Leber 952.
Ledderhose 977.
Ledingham 1103.
Lehmann (Berlin) 200 (O.-A.).
Lehmann (Oeynhausen) 502 (O.-A.).
Lehmann (Würzburg) 537.
Lehr, G., 90.
Leichtenstern 818 (O.-A.). 1297 (O.-A.). 1333 (O.-A.). 1354 (O.-A.).
Leloir 220.
Lemcke 617 (O.-A.).
Lemke 1088.
Lenhartz 633. 1296.
Lenné 454. 838 (O.-A.).
Leo 144. 186. 449. 485. 536. 809 (O.-A.). 1021. 1194. 1230.
Leopold 509. 1173.
Lépine 96.
Leppmann 383. 842. 1051.
Lesage 168.
v. Lesser 1070 (O.-A.).
Leudesdorf 531.
Levy 976. 1092.
Lewin 356. 403. 774. 922. 1148.
Lexis 652.
Leyden 18. 407. 428. 513 (O.-A.). 580. 652. 659. 733 (O.-A.). 909 (O.-A.). 933 (O.-A.). 978. 1022. 1023. 1105 (O.-A.). 1249 (O.-A.).
Lichtheim 849. 876. 1186. 1234.
Lichtwitz 1043 (O.-A.). 1194.
Lickfett 456 (O.-A.). 1389 (O.-A.).
Liebermeister 365 (O.-A.). 997.
v. Liebig 454.
Liebreich 407. 630. 678.
Liermann 763 (O.-A.).
Lieven 387 (O.-A.).
Lilienfeld 379. 530. 846.
Limbourg 851.
Lindemann 372 (O.-A.).
Lindner 951.
Litten 589 (O.-A.). 803. 970. 1224. 1360.
Littré 651.
Löbker 1080.
Loeffler 263. 285. 286.
Löhlein 491 (O.-A.). 775. 776. 1134. 1135.
Löwe 271 (O.-A.).
Löwenfeld 843.
Löwenhardt 631.
Löwenthal, H., 980.
Löewenthal, M., 828.
Loewy 144. 604.
Lohnstein 39. 1024. 1072 (O.-A.).
Lortet 564.
Loumeau 539.
Lucae 561.
Luciani 143.
Ludwig (Weimar) 220.
Lüderitz 87. 266.
Lunz 789 (O.-A.).
Lusch 635.
Lustig 1277.
Luys 855.
Lydtin 586.

M.

Maass 1227.
Macaigne 168.
Mac Donnel 879.
Mackenrodt 1237.
Mackenzie 267.
Magnan 675.
Magnus 43. 303 (O.-A.). 310 (O.-A.). 332 (O.A.). 481. 651. 801. 884. 1390.
Malbec 171.
Malet 539.
Mallory 20.
Manchot 1188.
v. Manteuffel 173 (O.-A.). 665 (O.-A.). 1239.
Manz 902.
Maragliano 486. 611. 997.
Marchand 59.
Marcosignori 612.
Marcus 455.
Marestang 980.
Markwald 776.
Marriot 512.
Marsch 1139.
Martin, A., 709 (O.-A.). 1238. 1320.
Martin, E., 113.
Martius 685 (O.-A.).
Massei 1097.
Matthes 877.
Maurea 1026.
Maurer 1051.
Mauro 956.
Mayer (San Francisco) 446 (O.-A.).
Mayet 984.
Meigs 91.
Meinert 1003. 1137.
Meissner 1341.
Meltzer 388.
Mendel 25 (O.-A.). 428. 511. 774. 1025. 1106 (O.-A.). 1312.
Mendelsohn 680. 995 (O.-A.). 1023.
Menger 462.
v. Mering 407.
Merkel 59. 952. 1090. 1138.
Mermann 66.
Mertz 206 (O.-A.).
Meschede 1234.
Messner 826.
Metschnikoff 17. 37. 806.
v. Meyer 200 (O.-A.). 936 (O.-A.).
Meyer, A., 21.
Meyer, B., (Berlin) 1022.
Meyer, E., (Berlin) 253 (O.-A.). 520 (O.-A.).
Meyer, P., (Berlin) 861.
Meyer (Dorpat) 1240.
Meyer (Hamburg) 847.
Meyer (Paris) 311.
Meyer (Wiesbaden) 810 (O.-A.).
Meyerson 1092.
Meyhöfer 383.
Michael 464. 772. 879. 926.
Michaelis 1123 (O.-A.). 1309 (O.-A.).
Michel 311. 1090.
Mies 1025.
Mikulicz 1084.
Miller 119.
Minerbi 411.
Minkowski 1193.
Mintz 222 (O.-A.).
Mircoli 612.
Mittermaier 1242 (O.-A.).
Möhring 587.
Möller 926. 1085. 1284.
Mohr 1090.
Momsen 1131.
Monakow 1025.
Mooren 857 (O.-A.).
Morian 1081. 1258 (O.-A.).
Moritz 241 (O.-A.). 1088.
Mosetig-Moorhof 1081.
Mosler 1132.
Moure 896. 897. 1096. 1194.
Mracek 66.
Müller (Aachen) 382. 953.
Müller (Berlin) 408.
Müller (Marburg) 1089.
Müller (Posen) 1271 (O.-A.).
Münzer 1089. 1364.
Munk 136. 601. 949.
Muret 123 (O.-A.).
Muschold 274 (O.-A.).

N.

Naecke 867.
Nasse 186. 901.
Naught 231 (O.-A.).
Naumann 261.
Naunyn 334.
Nauwerck 804. 848. 977.
Neebe 1188. 1284.
Neisser 114. 433. 694 (O.-A.). 722 (O.-A.). 1234.
Netschajeff 470 (O.-A.).
Neuber 607.
Neumann (Berlin) 154 (O.-A.). 202 (O.-A.). 226 (O.-A.). 280 (O.-A.). 285. 306 (O.-A.) 331 (O.-A. 352 (O.-A.). 376 (O.-A.). 399 (O.-A.). 951. 952. 1294 (O.-A.). 1312.
Neumann (Halle) 434.
Neumann (Königsberg) 1345 (O.-A.
Neumann (Wien) 65. 66. 1295.
Neumeister 866 (O.-A.). 1160 (O.-A.).
Nickel 19. 137.
Nicol 189.
Nicolai 484.
Nicolaier 953. 1193. 1340.
Nissl 777.
Nitze 213.
Nonne 532. 848. 1283.
v. Noorden 136. 213. 346 (O.-A. 373 (O.-A.). 1021.
Nourney 1090.
Nussbaum 975. 1184.

O.

Oberlander 1338.
v. Oetele 1150.
Oergel 149 (O.-A.).
Oertel 88.
Oestreich 558. 820. 950.
Ohmann-Dumesnil 635.
Okeoblom 855.
v. Olters 1233.
Ollmann 42.
Olshausen 1206 (O.-A.). 1238.
Onanoff 1364.
Onimus 463.
Opter 356.
Oppenheimer 356.
Osswald 366 (O.-A.). 776.
Ostmann 849. 902.
Otis 831.
Overlach 1245 (O.-A.).

P.

Pacini 608.
Page 831.
Pagel 171. 1275. 1337 (O.-A.).
Pagny 557 (O.-A.).
Pannwitz 1364 (O.-A.).
Pariser 213. 741 (O.-A.).
Pasquale 354 (O.-A.). 378 (O.-A.).
Pauly 438 (O.-A.).
Pawlowsky 516 (O.-A.). 640 (O.-A.). 739 (O.-A.).
Peiper 530.
Pelman 284. 583. 675. 758. 1058. 1311.
Peltesohn 895. 1086.
Penzoldt 1003. 1089.
Pepper 1295.

Peretti 301 (O.-A.).
Perron 440.
Peter 285.
Peters 1183.
Petit 684.
Petruschky 317 (O.-A.).
Pfannenstiel 1185. 1191.
Pfeffer 928.
Pfeiffer (Berlin) 816 (O.-A.).
Pfeifer (München) 585.
Pfeiffer (Wiesbaden) 1100. 1147. 1148.
Pflüger 312.
Philippson 405. 588. 874.
Pick 384. 1145. 1361.
Picol 731.
Pindikowski 979 (O.-A.).
Piper 1311.
Pittarelli 412.
Placzek 1276.
Plagge 1318. 1341.
Pletzer 975.
Pöhl 976.
Poelchen 19.
Pollatschek 879.
Ponfick 1083.
Poppert 776. 833 (O.-A.). 1133.
Port 1092.
Posner 166. 454. 1089.
Poulsson 485.
Predöhl 436. 980.
v. Preuschen 360.
Pribram 91.
Price 21.
Prochnow 1262 (O.-A.). 1306 (O.-A.).
Prochownick 492 (O.-A.). 1238.
Proskauer 339.
Prudden 215.
Pulvirenti 1104.
Putzar 455.

Q.

Quincke 876. 1089.

R.

Rabow 196.
v. Ranke 1096. 1136.
Rapmund 383.
Raps 142.
Rasch 411.
Ratjen 10 (O.-A.). 825.
Raulin 1096.
Raymond 1145. 1293.
Reboul 587.
Reche 296 (O.-A.).
v. Recklinghausen 506. 825.
Reger 878. 1093. 1136. 1141.
Rehn 453. 953.
Reiche 1194. 1241.
Reichel 977.
Reichmann 807 (O.-A.).
Reincke 67 (O.-A.). 93 (O.-A.). 116 (O.-A.). 848. 927. 1100.
Remak 1153 (O.-A.). 1180.
Remy 1316.
Renvers 1360.
Renzi 563.
Repetti 660.
Reuberg 606.
Reubold 1051.
Reunert 93. 144. 189. 291. 411. 562. 1293. 1363.
Rheiner 462.
Ribbert 12 (O.-A.). 20. 212. 186. 310. 384. 978. 1026. 1172. 1276. 1277. 1390.
Richter (Gross-Wartenberg) 292. 337 (O.-A.). 1195 (O.-A.). 1243 (O.-A.).
Richter (Würzburg) 361.
Riedel 216. 344. 361.
Riegel 678. 735 (O.-A.). 769 (O.-A.). 776. 1134.
Rieger 604.
Riegner 372 (O.-A.). 433. 561. 667 (O.-A.).
Rietema 147. *1074* (O.-A.).
Rindfleisch 1083.
Rindskopf 959 (O.-A.).
Ritter (Berlin) 1136. 1137.
Ritter (Bremervörde) 588.
Robb 1241.
Robin 879.
Robinson 178 (O.-A.).
Robitschek 569 (O.-A.).
Robitzsch 812 (O.-A.).
Röhring 943 (O.-A.).
Römer 1283.
Roger 361.
Rohrer 1091.
Roller 777.
Romniceano 66.
Rose 1280. 1282.
Rosenbach 1089. 1145.
Rosenbaum 996 (O.-A.). 1129.
Rosenberg (Berlin) 844. 895.
Rosenberg (Hamburg) 1283.
Rosenfeld (Breslau) 680.
Rosenfeld (Nürnberg) 953. 977.
Rosenfeld (Stuttgart) 680.
Rosenheim 44. 137. 828.
Rosenthal 977. 1141.
Rosin 51 (O.-A.). 236. 870. 1068 (O.-A.). 1090. 1177.
Rosinski 1234.
Roth 351 (O.-A.). 1100.
Rothmann 60. 821. 844. 923. 999.
Rotter 152 (O.-A.).
Roux 976.
Rovighi 485. 978.
Rubino 879.
Rübner 856.
Ruete 196. 547 (O.-A.). 874. 1235.
Rummo 1343.
Rumpel 160 (O.-A.). 875.
Rumpf 381. 987 (O.-A.). 1285.
Runge 18.

S.

Saalfeld 455.
Sabbatani 612.
Sachs 651. 772. 819.
Sack 831.
Saenger 1238. 1315.
Salkowski 949.
Salomon 430. 449. 505. 522 (O.-A.). 561. 583. 631. 678. 774. 1083. 1129. 1181. 1227. 1310. 1313. 1339. 1361.
Samelsohn 311. 312. 851.
Samter 805. 849.
Samuel 286 (O.-A.). 312 (O.-A.). 383.
Sandberg 1233.
Sandborg 92.
Sarfert 141.
Sattler 312.
Schaeffer (Bremen) 45. 1096. 1207 (O.-A.). 1246.
Schamberg 364.
Schanz 615 (O.-A.).
Schauta 1143.
Schede 434. 450. 535. 607. 655. 1086. 1088. 1285. 1317.
Scheibe 1091.
Scheier 796 (O.-A.).
Scheinmann 869.
Schepers 42.
Schill 22. 562. 681. 843. 1099. 1100. 1128. 1318. 1341.
Schiller 639 (O.-A.).
Schilling 997. 1002.
Schimmelbusch 607. 826. 901. 1361.
Schinzinger 977.
Schippmann 1188.
Schirmer 311. 801.
Schlange 184. 484. 535. 852.
Schlayer 1317.
Schlösser 851.
Schmalz 599.
Schmauss 310.
Schmidt. (Berlin) 530. 820.
Schmidt (Dorpat) 1277.
Schmidt (Frankfurt) 406.
Schmidt (Heidelberg) 175 (O.-A.).
Schmidt (Riga) 92. 633.
Schmidt (Stettin) 678.
Schmidt-Monnard 1137.
Schmiegelow 897.
Schmitz 648 (O.-A.).
Schneidemühl 163 (O.-A.). 1145 (O.-A.). 1196 (O.-A.).
Schneider 42.
Schnitzler 897.
Schönheimer 350 (O.-A.).
Schöpp 1155 (O.-A.). 1213 (O.-A.).
Schöppner 96.
Schott 89.
Scholkow 1199.
Schottelius 737 (O.-A.). 801 (O.-A.).
Schrader 901.
Schreiber 692 (O.-A.). 720 (O.-A.). 902. 1234.
v. Schrenk 1240.
Schretter 843.
Schröbe 61.
v. Schröder 1240.
Schubert 455. 1092.
Schuchardt (Gotha) 243 (O.-A.). 291 (O.-A.).
Schuchardt (Stettin) 62. 1390.
Schüller 1319 (O.-A.).
Schürmeyer 148.
Schütte 653.
Schütz 608. 1047.
Schulte 1341.
Schultze 5 (O.-A.). 31 (O.-A.). 449. 1002. 1050. 1184.
Schulz (Greifswald) 359. 440. 883.
Schulz (Erlangen) 976.
Schulze 186.
Schulze-Berge 535.
Schumacher 190.
Schuster 359. 643 (O.-A.). 917 (O.-A.).
Schwalbe 20. 23. 92. 106. 144. 243. 505. 633. 978. 979. 998. 1246.
Schwartz, O., 954.
Schwartze 601.
Schwarz (Bologna) 584. 608.
Schwarz (Leipzig) 852.
Schwarz (Cöln) 1100.
Schwarzschulz 605.
Schweigger 311. 356. 448. 467 (O.-A.).
Schwengers 907.
Schwimmer 72.
Sciolla 539.
Sedgwick 1276.
Sée 243. 983.
Seebohm 85 (O.-A.).
Seelig 902. 1234.
Seeligmann 1088.
Seeligmüller 90. 291. 843. 867. 1145.
Seguin 481.
Sehrwald 88. 89. 92. 93. 143. 144. 215. 219. 829. 879. 978.
Seifert 1010 (O.-A.). 1077 (O.-A.). 1118 (O.-A.). 1195.
Seitz 1022.
Selenkow 1239.
Senator 354. 406. 802. 933. 1089.
Sendler 92.
Senger 651. 760. 853. 1081.
Seydel 850. 1051. 1128. 1233. 1234.
Shaw-Mackenzie 955.
Shurley 411.
Sick 46. 304 (O.-A.). 874. 1085. 1284.
Siegel 29 (O.-A.) 998. 1281.
Siemens 583. 908.
Siemerling 776.
Siemon 563.
Siepen 511 (O.-A.).
Silbermann 89. 90.
Silex 110. 139.
Simmonds 655. 825.
Simon 1003.
Sioli 778.
Skutsch 1192.
Smith 878.
Snell 436.
Snellen 850.
Sokoloff 1340.
Solger 530. 1132.
Sollier 867.
Sommer (Königsberg) 805.
Sommer (Würzburg) 778. 1025.
Sommerbrodt 218.
Sonnenburg 62. 140. 141. 185. 655. 871. 1229.
Spaaus 190.
Spengler 214.
Sperling 46. 70. 95. 119. 147. 170. 192. 218. 237. 266. 290. 315. 362. 387. 410. 438. 462. 510. 538. 562. 587. 610. 634. 658. 683. 706. 731. 759. 781. 807. 830. 855. 882. 931. 955. 983. 1005. 1028. 1054. 1101. 1149. 1173. 1245. 1294. 1318. 1341. 1365 (O.-A.). 1366.
Speyer 891 (O.-A.). 952.
Starr 189.
Stein 1025. 1026.
Steinbrügge 431. 776. 1135.
Steinert 876.
Steinheimer 929.
Steinhoff 845.
Steinthal 501 (O.-A.).
Stenzel 484. 535.
Stepp 1090.
Stern 454. 613 (O.-A.). 1085. 1233.
Stetter 65.
Sticker 216.
Stieda 876. 1339.
Stierlin 267.
Stilling 825.
Stimpfl 1140.
Stintzing 453.
Stöwer 42. 293 (O.-A.). 394 (O.-A.).
Storch 407.
Strasser 344 (O.-A.).
Strassmann 383. 842. 847. 1003. 1124 (O.-A.). 1170 (O.-A.). 1220 (O.-A.).
Strauscheid 1269 (O.-A.).
Stritzovere 387.
Stroebe 903.
Strohe 140.
Strübing 73 (O.-A.). 101 (O.-A.).
Strümpell 507. 772. 928. 1024.
Stubenrauch 953.
Suchannek 44.
Suffier 1248.
Sym 562.

T.

Tamassia 1317.
Taruffi 632.
Tavel 261.
Taylor 1145.
Tedeschi 612.
Teuscher 291. 486. 853. 997. 1277.
Tézenas 660.
Theilhaber 1003.
Thiele 1342.
Thier 717 (O.-A.).
Thomson 1344.
Thorner 127 (O.-A.). 803. 846. 889 (O.-A.). 898. 1194.
Thost 482.
Tietze 113. 433. 1085.
Tietzen 655.
Tillmanns 1080.
Tipjakoff 1016 (O.-A.).
Tizzoni 164 (O.-A.). 360. 585. 608. 632. 681.
Tobiesen 168.
Toti 87 (O.-A.).
Touton 486. 612.
Townsend Porter 604.
Trambusti 784.
Trapesnikow 831.
Trapp 1341.
Trautwein 680.
Treitel 61. 233. 365. 678. 775. 898. 1388 (O.-A.).
Trendelenburg 973. 1231. 1314.
Treymann 1239.
Trintignan 23.
Troje 433. 1084.
Tross 325 (O.-A.).
Truhart 1240.
Tsuboi 1193.

U.

Uhthoff 310. 1024. 1091.
Ullmann 868.
Ungar 976. 1182. 1184.
Unna 406. 434. 453. 482. 1283. 1285. 1315.

V.

Vallin 440.
Valude 311.
Vermehren 254 (O.-A.). 1027 (O.-A.).

Vidal 220.
Vierling 1175.
Vierordt 220. 453. 1021.
Vierhuff 1239.
Viertel 330 (O.-A.). 433. 503 (O.-A.). 1239.
Villaret 487 (O.-A.).
Vincenzi 418 (O.-A.). 778.
Virchow 41. 61. 139. 168. 184. 505.
Völckers 629 (O.-A.).
Vogel 214.
Vogler 836 (O.-A.).
Voigt (Edinburgh) 635.
Voigt (Hamburg) 1101.
Volland 211 (O.-A.).
Voss (Riga) 1239.
Vossius 775. 776. 1134.
Vulpius, O., 67. 92. 562. 992 (O.-A.). 1055. 1145.

W.

Wagenmann 312.
Waldeyer 40. 950. 1182.
Wallach 779 (O.-A.).
Wallichs 236 (O.-A.).
Walther 1135.
Wassermann 1201 (O.-A.).
Watson 831.
Webersberger 1141.
Weichselbaum 20.
Weigert 17. 37. 475 (O.-A.).
Weiss 819. 851. 1003.
Weissenberg 1266 (O.-A.).
Weissenburg 407.
Wenzel 1175.
Wernicke (Berlin) 142.
Wernicke (Breslau) 1084. 1184.
Werth 489 (O.-A.).
Wertheim 485.
Wesener 1021.
West 243.
Westphalen 1239.
Weyl. 137. 1129. 1339.
White 363.
Wichmann 26 (O.-A.). 259 (O.-A.). 978. 1055.
Wiener 18. 448.
Wiesinger 1284.
Wilbrand 311.
v. Wild 656.
Willems 1362.
Wilmans 239 (O.-A.).
Wiltschur 715 (O.-A.). 754 (O.-A.).
Winkler 781 (O.-A.).
Winter 1237.
Winternitz 407.
Wohlgemuth 111. 852.
Wolff, J. 245 (O.-A.). 262. 357. 358. 435. 678. 827. 924. 1222.
Wolff, M. 1390.
Wolkow 1026.
Wollner 1138.
Wolpert 1139.
Wood 364. 1246.
Wreden 853.
Wright 239. 879.
v. Wyss 1051.

Z.

Zabolotny 1353 (O.-A.).
Zambako 512.
Zander 43.
Zarniko 1315.
Zaufal 1092.
Zeller 140. 1181. 1182.
Ziegler 1276.
Ziehen 448.
v. Ziemssen 407.
Zinn 583.
Zune 292.
Zuntz 466 (O.-A.). 526. 604. 845. 846.

* * *

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Donnerstag №. 1. 5. Januar 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Freiburg.

Ueber eine besondere, durch Aspiration von Caverneninhalt hervorgerufene Form acuter Bronchopneumonie bei Lungentuberkulose.

Von Geh.-Rath Prof. Dr. **Ch. Bäumler.**

Die Lungentuberkulose, welche gleich anderweitig localisirten tuberkulösen Infectionen zunächst eine rein örtliche, infectiöse Gewebserkrankung darstellt, kann unter Umständen, wie längst bekannt, zum Ausgangspunkt für eine acute Allgemeinkrankheit werden, deren Bild sich von dem einer allgemeinen Infectionskrankheit nicht unterscheidet. Bleibt ja selbst zuweilen in derartigen Fällen die Entscheidung, um welche Art allgemeiner Infection es sich handelt, bis zur Autopsie ungewiss. Namentlich dann ist dies der Fall, wenn das Lungen- oder sonstige tuberkulöse Localleiden beschränkt, sehr chronisch, oder eine Zeit lang ganz latent verlaufen ist. Die Erscheinungen, welche an der Lunge bei sorgfältigem Nachforschen gefunden werden können und als verdächtig angesehen werden müssen, haben den Kranken in seinem Beruf, oder in seinem Lebensgenuss in keiner Weise behindert, und wurden daher von ihm und seiner Umgebung nicht beachtet. Oder eine Lungenerkrankung, die eine Zeit lang besorgnisserregende Erscheinungen machte, ist so vollständig zum Stillstand gekommen, dass nach Jahren gar nicht mehr daran gedacht und davon gesprochen wird. Da, auf einmal, inmitten scheinbar guter Gesundheit, bricht plötzlich die neue schwere Erkrankung aus; oft nicht einmal mit Erscheinungen, die auf die Lungen hindeuten, wie Husten, Blutspucken u. dgl., sondern unter dem Bild einer reinen Allgemeinerkrankung mit Fieber, mit Gehirnsymptomen, wie sie Infectionskrankheiten anderer Gruppen, insbesondere den typhösen Krankheitsformen eigenthümlich sind. Aber das Zustandekommen dieser Allgemeinerscheinungen bei Tuberkulösen ist, soweit der Tuberkelbacillus dabei als Hauptursache mitwirkt, doch ein anderes, als bei jenen Infectionskrankheiten.

Nicht die Intoxication ist es, die bei dem Einbruch eines Tuberkelherdes in die Blutbahn und bei Verbreitung der Tuberkelbacillen im ganzen Körper die Hauptrolle spielt, sondern vielmehr die Ansiedelung der zahlreichen Bacillen in den Capillarwänden, in den Geweben, die Bildung der miliaren Tuberkel, wodurch je nach deren grösster Anhäufung in diesem oder jenem Organ das Krankheitsbild bestimmt wird. Dasselbe weist deshalb auch bei der „acuten Miliartuberkulose“ eine weit grössere Mannigfaltigkeit auf, als dies bei anderen allgemeinen Infectionen, z. B. bei den typhösen, der Fall ist: bald überwiegen die Erscheinungen des Gehirns, wenn die Hirn- und Rückenmarkshäute vorwiegender Sitz der Tuberkelentwickelung geworden sind, bald ist es die zunehmende Beschränkung der O-Aufnahme ins Blut, die von Tag zu Tag sich steigernde Athemnoth und Cyanose, die das Krankheitsbild beherrschen, wenn die Miliartuberkel besonders in den Lungen sich anhäufen. Fieber ist in letzterem Falle häufig gar nicht ausgesprochen, oft sind nur subfebrile Temperaturen vorhanden, ja es giebt Fälle, in denen weitverbreitete, in kurzer Zeit tödtliche, frische Miliartuberkulose vorwiegend der Lungen sogar mit andauernd subnormaler Temperatur verläuft. Hier ist es die langsame Erstickung, die Intoxication mit CO_2, die tödtet, nicht die Vergiftung mit Bacterientoxinen, die auch bei der vorwiegend meningealen Tuberkulose keine Rolle spielen, denn bei dieser ist es die Beeinträchtigung lebenswichtiger Nervencentren durch den wachsenden Druck in der Schädel- und Rückenmarkshöhle, was das Leben erlöschen macht.

Anders liegen die Verhältnisse bei einer zweiten Form scheinbar allgemeiner infectiöser Erkrankung, die sich bei mit chronischen Herden in den Lungen Behafteten plötzlich einstellen und einen höchst acuten Verlauf nehmen kann. Hier entwickeln sich, mit oder ohne miliare Tuberkel in grösserer Verbreitung, acut eintretende entzündliche Lungenveränderungen. Hohes Fieber mit seinen Begleiterscheinungen tritt in den Vordergrund. Es entwickelt sich rasch das Krankheitsbild, welchem man von Alters her den Namen der „galoppirenden Schwindsucht“ gegeben hat. Dieser Name ist zutreffend für die Fälle, in welchen bei zunehmenden Lungenerscheinungen im Laufe von Wochen oder wenigen Monaten unter fieberhafter Abzehrung des Körpers das Ende herbeigeführt wird. Er trifft aber nicht zu für solche Fälle, in welchen ein bis dahin gut genährter, blühender Körper in ganz kurzer Zeit, in ein paar Wochen, vernichtet wird. Denn eine stärkere Abzehrung ist dabei so wenig in die Augen fallend, wie bei Lungenentzündung anderen Ursprungs, wenn dieselbe innerhalb von ein bis zwei Wochen den Tod herbeiführt.

Bei dieser zweiten Form anscheinender Allgemeininfection, die im Verlauf chronischer Lungentuberkulose auftreten kann, sind es wie gesagt, neben dem Fieber die Lungenerscheinungen, die vor allem in den Vordergrund treten. Unter letzteren eine, welche von grosser Constanz und darum wohl von besonderer Bedeutung ist, nämlich stärkeres Blutspucken.

Während nun bei der gewöhnlichen Form der „galoppirenden Schwindsucht“ entzündliche Veränderungen in den Lungen von grösserer Ausdehnung, entweder rasch zusammenfliessende lobuläre, oder von Anfang an lobär auftretende Entzündungsherde mit den anatomischen Charakteren und der Verlaufsweise der Buhl'schen Desquamativpneumonie das Wesen des Processes ausmachen, ist es bei einer selteneren und viel acuteren Form, die ich hier zur Sprache bringen möchte, die ausgesprochen lobuläre, ja vesiculäre, und bis zum Ende lobulär bleibende Localisation, die das Charakteristische derselben darstellt. Miliare Tuberkel können sich daneben in solchen Lungen finden, aber sie sind in grosser Minderzahl gegenüber den äusserst zahlreichen Entzündungsherden acuter Art, und ihre Zahl ist nicht zu vergleichen mit den Milliarden von Miliartuberkeln bei der typischen „acuten Miliartuberculose der Lungen“.

Das ganz acute Einsetzen des Processes und die lobuläre und vesiculäre Localisation desselben deuten schon darauf hin, dass die entzündungserregende Ursache auf dem Wege der Luftröhrenverzweigungen zu den Alveolen gelangte, und die Umstände, welche in solchen Fällen, als dem Eintritt der Erkrankung häufig unmittelbar vorausgegangen, nachgewiesen werden können, sowie auch die anfänglichen Begleiterscheinungen deuten darauf hin, dass es sich dabei um acute Inhalations- oder Aspirationsentzündungen handelt. Die Autopsie aber deckt dann auch die Quelle auf, aus der die Entzündungserreger stammten, welche aspirirt wurden. In allen Fällen, die ich gesehen, wurden auch bei Kranken, bei denen die Lungentuberkulose ganz latent war, in einer oder in beiden Lungenspitzen alte kleine oder selbst grössere Höhlen, umgeben von schwieligem Gewebe, gefunden, aus denen offenbar, unter den sogleich zu erwähnenden Umständen, eiteriger oder blutig-eiteriger Inhalt zur Aspiration gelangt war.

Stärkere körperliche Anstrengungen, die mit tiefen Inspirationen verbunden waren, welche letzteren vielleicht ihrerseits zum Einreissen eines kleinen Aneurysmas in einer solchen Höhle Anlass gaben, waren in mehreren Fällen meiner Beobachtung dem

Eintritt der acuten Lungenerscheinungen unmittelbar vorausgegangen; in einem Falle häufige Excesse in Baccho. Aber auch ohne eine besondere Anstrengung oder sonstigen Anlass, lediglich durch die fortschreitende Ulceration der Arterienwand allmählich eingetretene Eröffnung eines Zweiges der Pulmonalarterie kann durch die plötzliche Ueberschwemmung der Luftwege mit Blut solche Erstickungsnoth erzeugen, dass bei dem Ringen nach Athem nicht nur das ergossene Blut, das ja bei Autopsieen derartiger Fälle häufig die ganzen Lungen fleckig durchsetzend gefunden wird, sondern auch mitgerissener Caverneninhalt bis in die feinsten Bronchialverzweigungen hinein verschleppt werden kann. Die in dem Caverneninhalt vorhandenen Bacterien, unter ihnen wohl zum wenigsten der Tuberkelbacillus, weit mehr die Staphylococcen und Streptococcen, sind wahrscheinlich als die hauptsächlichsten Erreger dieser meist rasch tödtlich verlaufenden Form von Bronchopneumonie anzusehen, eine Vermuthung, die auch Birch-Hirschfeld[1]) und Ziegler[2]) ausgesprochen haben. Welcher Antheil überhaupt bei den die Lungentuberkulose begleitenden entzündlichen Veränderungen anderweitigen Bacterien als dem Tuberkelbacillus zukommt, dieser Frage ist neuerdings Cornet[3]) durch bacteriologische Untersuchung des Caverneninhaltes und des Auswurfes näher getreten. Hierüber werden auch histologisch-bacteriologische Untersuchungen wie Thierexperimente noch weitere Aufklärung bringen müssen.

Nicht blos aspirirter Höhleneiter, sondern, wie Ziegler[4]) angiebt, auch aus einer erweichten tuberkulösen Lymphdrüse in die Trachea oder einen Bronchus durchbrechender Eiter kann gleichfalls derartige bronchopneumonische Entzündungen erregen. Es fällt somit diese Form acuter Bronchopneumonie bei an Lungentuberkulose Leidenden in eine Kategorie mit den Fällen, in welchen der Durchbruch eines Eiter- oder Jauchеherdes, z. B. eines verjauchenden Oesophaguskrebses, in die Trachea oder einen Bronchus hinein eine acute tödtliche Aspirationspneumonie mit multiplen Herden hervorruft.

Der Verlauf derartiger Fälle von acuter Bronchopneumonie bei Phthisikern ist ein ziemlich typischer: Meist ganz plötzlicher Beginn mit stärkerem Blutspucken oder einem wahren Blutsturz, rasch auftretendes hohes Fieber mit ziemlich hoher Puls- und Respirationsfrequenz, über den Lungen zunächst nur katarrhalische, anfänglich oft überhaupt recht spärliche Erscheinungen, nach einigen Tagen da und dort crepitirende Rasselgeräusche, bei längerer Dauer der Krankheit tympanitisch gedämpfter Percussionsschall an verschiedenen Stellen. Unter zunehmender Athemnoth, hohem Fieber, allmählich sich entwickelnden Gehirnerscheinungen, die zum Theil von der mangelhaften O-Aufnahme durch die Lungen herrühren, kann schon acht bis zehn Tage nach dem ersten Auftreten des Blutspuckens der Tod eintreten bei einem bis dahin scheinbar gesunden und robust aussehenden jungen Menschen, oder bei einem Phthisiker, bei welchem die Lungentuberkulose mit Zurücklassung geringfügiger, aber doch bedeutungsvoller Veränderungen zum Stillstand gekommen war. Vielleicht weil derartiger Stillstand einer tuberkulösen Lungenaffection häufiger bei Kranken, die den wohlhabenden Classen angehören, vorkommt, sieht man Fälle der hier geschilderten Form von Bronchopneumonie auch ganz besonders unter den höheren Ständen und nur selten bei Hospitalkranken. Die Mehrzahl der zu meiner Beobachtung gekommenen Fälle dieser Art betraf Studirende. Ein typischer Fall war folgender:

Fall 1. Stud. jur. v. C., ein hochgewachsener, besonders kräftig und schön gebauter Mann von 25 Jahren, war im Jahre 1878 wegen Blutspuckens nach Davos geschickt worden und von dort gesund zurückgekehrt. Ich sah ihn im Februar 1879 und fand ausser Verkürzung der rechten Lungenspitze und geringer Dämpfung oberhalb des Schlüsselbeins und etwas abgeschwächtem, unbestimmtem Athemgeräusch daselbst nichts Abnormes, insbesondere keine Rasselgeräusche. Der gleiche Befund am 3. April bei vortrefflichem Aussehen und Wohlbefinden. Am 2. Mai Blutspucken; am 3. Mai unter mässiger Fortdauer desselben etwas Fieber, das sich bald zu bedeutender Höhe steigerte und durch Antipyretica kaum gemässigt wurde, während der Blutauswurf am 6. Mai aufhörte. Vom 8. Mai an starke Athemnoth, links fast allenthalben, namentlich in den seitlichen Theilen der Lunge, rechts bis zur vierten Rippe herab, knatterndes, feinblasiges Rasseln. Am 11. Mai (achter Krankheitstag) Exitus.

Post mortem: Lobuläre, zum Theil miliare Aspirationspneumonie, namentlich in der linken Lunge. In der rechten Lungenspitze eine mit krümeligem Eiter gefüllte glattwandige Höhle. Keine Miliartuberkulose.

Verschiedene besondere Umstände, wie z. B, die Verbindung einer solchen in einer Lungenspitze befindlichen Höhle mit einem grösseren Bronchus und die Art, wie und wo dieser in dieselbe einmundet, die Beschaffenheit des Höhleninhalts und der Höhlenwand, das Vorhandensein eines Aneurysmas der Lungenarterie in der Höhlenwand müssen hinzukommen, um eine solche Höhle zu einer in der angegebenen Richtung gefährlichen zu machen. Für die vorwiegende Verbreitung des zur Aspiration gelangenden Höhleninhalts können anderweitige ältere Veränderungen am Thorax oder in den Lungen, insbesondere auch ausgedehnte Pleuraverwachsungen, von maassgebendem Einfluss sein.

Sicher spielt Aspiration von Cavernen- oder von eiterigem Bronchialinhalt bei vielen an Lungentuberkulose, ebenso wie bei an Bronchiektasie Leidenden eine grosse Rolle für die Ausbreitung des tuberkulösen Processes in Fällen der erstgenannten, für meist vorübergehende acute Lobulärpneumonieen in Fällen der letzterwähnten Kategorie. Eine kleine oder mässige Zahl solcher Herde kann in Heilung, oder, wie bei der Tuberkulose gewöhnlich, in chronische Verdichtung ausgehen. Bei Bronchiektatikern kommt es gewöhnlich zur Lösung der meist nur vereinzelten Herde. Noch niemals habe ich bei einem mit Bronchiektasieen, selbst mit putrider Bronchitis behafteten Kranken, obwohl es bei solchen an Gelegenheit zu Aspiration entzündungserregenden Bronchialinhalts ja gewiss nicht fehlt, einen so acuten und so rasch tödtlichen Verlauf solcher Bronchopneumonieen gesehen, wie ihn die in Rede stehende Aspirationspneumonie Tuberkulöser darbietet. Ueber diesen Unterschied im Verlauf der durch den gleichen Mechanismus hervorgerufenen Entzündungsformen sich in Vermuthungen zu ergehen, hat keinen Werth. Die Bacteriologie wird uns mit der Zeit darüber Aufschluss geben.

Das Blutspucken, welches ein so hervorragendes Symptom bei dieser Form acuter Lungenentzündung Tuberkulöser darstellt, und welches häufig den ganzen Krankheitsverlauf begleitet, hat eine doppelte Bedeutung. Einmal ist es Anfangserscheinung und hervorgerufen durch dieselbe körperliche Anstrengung, welche durch sehr tiefe Inspirationen Anlass zur Aspiration von Caverneninhalt gab. Hier handelt es sich gewöhnlich um die Ruptur eines Aneurysmas eines Lungenarterienzweiges, welche zur Quelle der Blutung wird und, wie vorhin schon berührt, vielleicht zuweilen erst den Anlass zu besonders tiefen Inspirationen und Hustenanfällen und damit zur Fortbewegung und Verbreitung des blutigen und sonstigen Höhleninhalts in den Luftröhrenverzweigungen abgiebt.

Weiterhin aber ist das während des Krankheitsverlaufs fortdauernde Blutspucken eine Folge der entzündlichen Hyperämie in der Schleimhaut der Bronchiolen und in dem befallenen Lungengewebe. Solches Blut ist gewöhnlich mit Bronchialschleim innig gemischt, oder in Streifenform dem eiterig-schleimigen Auswurf beigemengt. Tuberkelbacillen sind in letzterem gewöhnlich in spärlicher Menge zu finden und stammen dann aus der Wand der alten Höhle.

In Fällen, in welchen bei ganz latenter oder bei scheinbar zu völligem Stillstande gekommener Lungentuberkulose Zerfall eines kleinen tuberculösen Herdes oder sehr langsam fortschreitende Verschwärung in der Wand einer bereits bestehenden Höhle ein Blutgefäss oder eine aneurysmatische Erweiterung eines solchen eröffnet, starkes Bluten und durch die Erstickungsnoth Aspiration von Blut und Höhleneiter mit den nachfolgenden Erscheinungen einer „Phthisis florida“ hervorruft, kann man lediglich nach dem klinischen Bilde, füglich von einer „Phthisis ab haemoptysi“ sprechen, wie sie, allerdings in viel weiterem Sinne, die alten Aerzte angenommen hatten, und wie sie in unseren Tagen Felix v. Niemeyer zu rehabilitiren versuchte. Denn die „Phthisis“, das sichtbare Abzehren, oft genug überhaupt das erste sichtbare Kranksein, beginnt hier thatsächlich mit dem Zeitpunkt des Blutspuckens. Aber die Aelteren und auch v. Niemeyer verstanden darunter die erste Entstehung der Lungenaffection durch die entzündungserregende Wirkung des einer Bronchialblutung entstammenden, in die tieferen Luftwege hinein aspirirten Blutes.

Heutzutage stehen wir der Frage, ob in die Luftwege ergossenes, irgendwoher stammendes Blut entzündungserregend auf die Bronchialschleimhaut und das Lungengewebe wirken könne, anders gegenüber als zur Zeit v. Niemeyer's. Wir wissen jetzt, dass Lungenentzündungen verschiedenster Art durch pathogene Mikroorganismen hervorgerufen werden, und in Fällen, in welchen nur reines Blut in Betracht kommt, könnte dasselbe wohl kaum als der eigentliche Entzündungserreger, sondern nur als Hülfsursache angesehen werden, durch deren Vermittlung den in den Luftwegen schon vorher vorhanden gewesenen oder den mit jedem Athemzuge neu eingeführten Mikroorganismen erst die Möglichkeit gegeben wird, nunmehr auf die durch den Fremdkörper „Blut“ geschädigten Gewebe pathogen einzuwirken.

Bei Blutungen aus Höhlen oder aus zerfallendem tuberkulös infiltrirtem Gewebe handelt es sich aber nicht um reines, sondern von dem Orte der Blutung her bereits mit allerlei Bacterien verunreinigtes Blut. Diese letzteren sind die Entzündungserreger. Sie vermitteln die lobulären oder lobären Lungenentzündungen, welche, wie den Aerzten zu allen Zeiten besonders aufgefallen ist, sich so häufig an Blutspucken anschliessen. Gerade in der Aufstellung einer „Phthisis ab haemoptysi“ findet diese Thatsache ihren bereitesten Ausdruck. Dabei kann es zu beschränkt bleibenden lobären Infiltrationen kommen, welche, wie das von Aufrecht[1]), Liebermeister[2]) u. A. hervorgehoben wird, vollständig wieder zur Resorption gelangen können. Oder die sich rasch ausbreitende lobäre oder lobuläre Verdichtung und der Zerfall derselben bilden die anatomische Grundlage für das Krankheitsbild der „Phthisis florida“ mit tödtlichem Ausgang. Oder endlich, es kann nach länger dauerndem fieberhaftem Stadium chronische Verdichtung zurückbleiben, und die acut einsetzende Erkrankung überhaupt nur einen „Nachschub“ im Verlaufe einer chronischen Phthise darstellen.

---

[1]) Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 3. Aufl., Leipzig 1887. Bd. II, p. 449.

[2]) Lehrbuch der allg. und spec. pathol. Anatomie. 7. Aufl., Jena 1892. Bd. III, p. 697.

[3]) Ueber Mischinfection der Lungentuberkulose. Vortrag, gehalten auf dem IX. Congress für innere Medicin. Verhandlungen p. 424.

[4]) l. c. p. 696.

[1]) Pathologische Mittheilungen IV, Heft 1. Magdeburg 1887, p. 63.

[2]) Vorlesungen über spec. Pathologie und Therapie Bd. IV. Leipzig 1891, p. 102.

Ich habe selbst früher einige derartige Fälle mitgetheilt[1]), welche den *einen* Theil der v. Niemeyer'schen These zu stützen schienen, dass Blut in die Luftwege aspirirt entzündliche Veränderungen in den Lungen hervorzurufen imstande sei, dass also Phthise auf Blutspucken in dieser Weise folgen könne, die andere Frage aber, die nach dem Herkommen des Blutes, weil einem strengen Beweise nicht zugänglich, als eine noch offene behandelt. Nach den inzwischen gemachten Erfahrungen und nachdem ich mich gleich vielen Anderen wiederholt überzeugt, wie selbst recht erhebliche Veränderungen in den Lungenspitzen wiederholter, mit der grössten Sorgfalt vorgenommener Untersuchung entgehen können, muss ich mich der wohl allgemein getheilten Ansicht anschliessen, die dahin geht, dass das Auftreten von Blutspucken als Zeichen einer in den Lungen bereits bestehenden und bis zu einem gewissen Grade fortgeschrittenen Gewebserkrankung — in der grossen Mehrzahl der Fälle einer tuberkulösen — zu betrachten sei. Folgt auf Blutspucken bei einem scheinbar Gesunden unmittelbar die Entwickelung einer Phthise, so kann man mit Sicherheit annehmen, dass vorher ein versteckter tuberculöser Heerd vorhanden war.

Die damals von mir und in der gleichen ärztlichen Gesellschaft später von H. Weber[2]) mitgetheilten Fälle von an Blutspucken unmittelbar sich anschliessenden, mehr oder weniger schweren Lungen- und Allgemeinerscheinungen mit zum Theil gutartigem, zum Theil schlimmem Verlauf gehören sehr wahrscheinlich in eine Reihe mit den Fällen, welche den Gegenstand dieses Artikels bilden. Dort wie hier handelte es sich wahrscheinlich um entzündliche Lungenaffectionen, welche in der vorhin angegebenen Weise durch Aspiration von Entzündungserregern aus primären tuberkulösen Herden hervorgerufen worden waren.

Für die Diagnose der hier besprochenen Form acuter Bronchopneumonie bei an Lungentuberkulose Leidenden ist besonders wichtig das plötzliche Auftreten des starken Blutspuckens nach, oder auch ohne, vorausgegangener körperlicher Anstrengung, fast unmittelbar oder in wenig Tagen gefolgt von Fieber, das rasch zu bedeutender Höhe sich steigert, und von diffusen katarrhalischen Erscheinungen in den feinsten Bronchien mit schnell ansteigender Athemnoth und Cyanose. Von grösster Wichtigkeit in Fällen von bis dahin latent gebliebener Tuberkulose ist selbstverständlich der Nachweis von wenn auch nur vereinzelten Tuberkelbacillen in dem blutigen oder blutigschleimigen Auswurf. Vielleicht wird in Zukunft mit noch weiter gediehener Kenntniss dieser Erkrankungsform auch der sonstige bacteriologische Befund am Auswurf werthvolle Anhaltspunkte für die Diagnose gewähren.

In einem gewissen Stadium kann das Krankheitsbild Aehnlichkeit mit dem eines Typhus haben. Konnte man den Krankheitsfall von Anfang an beobachten, so wird jedoch eine Verwechselung nicht leicht vorkommen, denn die ausgesprochenen katarrhalischen und bronchopneumonischen Lungenerscheinungen, welche hier in wenigen Tagen zu voller Ausbildung kommen, werden bei Ileo- oder Flecktyphus kaum vor Ende der zweiten Woche beobachtet. Die Vergrösserung der Milz, wenn sie, wie gewöhnlich, vorhanden ist, erreicht nicht diejenige einer typhösen Erkrankungsform von gleich heftigen Erscheinungen.

Sollte in einem Fall das allgemeine Krankheitsbild auch noch so sehr an Typhus denken lassen, der rasche Verlauf, der fortdauernd oder immer wieder blutig werdende Auswurf heben bald jeden Zweifel.

Von der acuten Miliartuberkulose der Lungen unterscheidet sich diese Form der acuten vesiculären und lobulären Bronchopneumonie ebenfalls durch den viel schnelleren Verlauf, das gewöhnlich höhere Fieber, die viel rascher sich ausbildende Athemnoth und die ausgesprochenen und rascher überhand nehmenden physikalischen Erscheinungen auf der Brust. Während bei Miliartuberkulose der Lungen oft viele Tage lang nichts als verschärftes Athmungsgeräusch und da und dort ein Rhonchus sibilans zu hören ist, sind hier reichlichere Rhonchi und frühzeitiger auftretende, feinblasige und knisternde Rasselgeräusche vorhanden, und finden sich auch frühzeitiger, wenn auch nur an kleinen Bezirken, Aenderungen des Percussionsschalls.

Von den nicht mit Tuberkulose in Zusammenhang stehenden Lobulärpneumonieen, welche in seltenen Fällen (auch unabhängig von Influenza) ganz acut und ohne vorausgegangenen Katarrh auftreten können, unterscheidet sich diese Form vor allem durch das initiale, oft profuse Blutspucken.

Die Prognose muss als absolut ungünstig bezeichnet werden, sobald aus der grossen Verbreitung der katarrhalischen Erscheinungen, aus der Höhe des Fiebers und der Athemnoth, aus der Menge des ausgeworfenen Blutes und dem fortdauernd mehr oder weniger blutigen Auswurf die Annahme einer über beide Lungen verbreiteten lobulären Aspirationspneumonie wahrscheinlich wird. Man hüte sich, nach den oft trügerisch leichten Symptomen seitens der Lungen in den ersten Tagen, nachdem einmal das erste heftigere Blutspucken vorüber ist, die Krankheit leicht zu nehmen. Selbst bei mehr subacutem Verlauf und auf kleinere Lungenabschnitte sich beschränkender Ausbreitung ist die Prognose eine ungünstige oder zum mindesten sehr zweifelhafte. Denn in solchen Fällen können zwar vereinzelt auftretende, durch andere Entzündungserreger hervorgerufene Entzündungsherde in Lösung oder in Eiterung und Vernarbung ausgehen, aber die durch die gleichzeitig aspirirten Tuberkelbacillen bewirkten Gewebsveränderungen nehmen den ihnen zukommenden chronischen Verlauf, mit anderen Worten, es hat sich in einem solchen Fall ein neuer Schub multipler Tuberkelherde in den Lungen gebildet, ein Vorgang, der ja bei jeder chronischen Lungentuberkulose zu wiederholten malen im Verlauf der Krankheit auftritt und hauptsächlich die Verbreitung der Krankheit in den Lungen bewirkt.

Je aussichtsloser die Therapie derartiger acuter Zwischenfälle bei einem seit längerer Zeit mit chronischer, vielleicht scheinbar ausgeheilter Lungentuberkulose Behafteten ist, um so wichtiger ist die Prophylaxis derselben. Da wir Höhlen in chronisch afficirten und zum Theil geschrumpften Lungenspitzen nur selten mit aller Bestimmtheit nachweisen können, ist es geboten, jeden kranken oder „geheilten“ Phthisiker mit auch noch so geringfügigen Spitzenerscheinungen, aber mit fortbestehendem, namentlich Tuberkelbacillen, wenn auch nur in geringen Mengen enthaltendem Auswurf ernstlichst vor den Gelegenheitsursachen, welche Anlass zu Lungenblutungen und damit zu der geschilderten Form acuter Aspirationspneumonie geben können, also vor Tanzen, Bergsteigen, Turnen und allen Verrichtungen, welche mit heftigen Athembewegungen einhergehen, zu warnen. „Athemgymnastik“, so nützlich sie in einzelnen Fällen sein kann, ist gefährlich, wo in einer Lungenspitze eine von schwieligem Gewebe umgebene Höhle vorhanden ist, die in offener Verbindung mit einem Bronchus steht. Und so ungemein wichtig Bewegung im Freien für manche Phthisiker und namentlich für Reconvalescenten von Lungentuberkulose ist, so sorgfältig müssen alle anstrengenden Bewegungen vermieden werden. Selbstverständlich kann auch das Einathmen von Luft, welche zum Husten reizende Verunreinigungen enthält, durch Hervorrufen heftiger Hustenanfälle ähnlich ungünstige Wirkungen haben.

Wichtig ist bei Kranken und Genesenen, bei denen aus dem Verlauf und der Localisation der Erkrankung der Verdacht auf Vorhandensein einer Höhle vorhanden ist, die von Zeit zu Zeit vorzunehmende bacteriologische Untersuchung des Auswurfs. Es giebt Fälle, in welchen keines der physikalischen Zeichen einer Höhlenbildung, sondern lediglich die Erscheinungen einer Verdichtung einer Lungenspitze vorhanden sind, in welchen aber in dem sehr spärlichen Auswurf Tuberkelbacillen in förmlicher Reincultur, also massenhaft beisammenliegend, sich finden. Ein solcher Befund spricht sehr für das Vorhandensein einer Höhle mit Abstossung tuberkulös durchsetzter Wandstückchen; dieselbe Bedeutung haben elastische Fasern. Damit kann ein ganz blühendes Aussehen und völlige Fieberlosigkeit verträglich sein.

Die Prophylaxis wird ferner in allen Fällen von Blutspucken bei manifester oder zum Stillstand gekommener Lungentuberkulose die besprochene Gefahr im Auge behalten müssen. In den zu meiner Beobachtung gekommenen Fällen ging der stärkeren Blutung gewöhnlich geringeres Blutspucken voraus, das erst in den folgenden Tagen, während welcher die Betreffenden noch in gewohnter Weise lebten, oder sich sogar Anstrengungen aussetzten, zunahm und dann sofort von den schweren Allgemeinerscheinungen gefolgt war. Da man, namentlich bei einer alten Spitzenaffection, nie sicher weiss, ob eine unbedeutende Blutung nicht von geringem Aussickern des Blutes aus einem arrodirten Aneurysma der Pulmonalarterie stammt und der Vorläufer einer tödtlichen Blutung sein könnte, ist in solchen Fällen von Anfang an die grösste Vorsicht und vor allem absolute Ruhe dringendes Erforderniss. Selbst bei aller Vorsicht gelingt es ja in derartigen Fällen bekanntlich nicht immer, den selbst ganz unerwartet rasch eintretenden tödtlichen Ausgang durch Verblutung aufzuhalten, wovon wir in der Freiburger Klinik in diesem Sommer kurz hintereinander drei Fälle erlebten, von denen allerdings zwei, streng genommen, nicht hierher gehören, da es sich um putride Bronchitis bei Bronchiektasieen, in einem Fall mit gleichzeitig vorhandenen tuberkulösen Veränderungen in den Lungen, handelte. Der dritte Fall aber, den ich in aller Kürze mittheilen will, ist ein typischer Fall, bei welchem die Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit des Ausganges in die hier geschilderte Form der lobulären Aspirationspneumonie vorhanden gewesen wäre, hätte nicht rasche Verblutung dem Leben plötzlich ein Ende gemacht.

---

[1]) *Transactions of* the Clinical Society of London. Vol. II, 1869. p. 83.
[2]) *Transactions of* the Clin. Society of London. Vol II, 1869. p. 143.

Ein 18jähriges, wohlgebautes und gutgenährtes Dienstmädchen L. E., das seit längerer Zeit etwas gehustet hatte, wurde am 2. Juli 1892 wegen Blutspuckens in die Klinik aufgenommmen. Die Kranke war fieberlos, hatte aber eine etwas gesteigerte Pulsfrequenz (abends 108) und sah chlorotisch aus. Der Auswurf war sehr spärlich, etwas blutig, am Abend des 3. Juli etwas vermehrt. Nach einer guten Nacht trat am 4. Juli morgens ganz plötzlich eine so profuse Lungenblutung ein, dass der Tod innerhalb 10 Minuten erfolgte.

Die Section ergab, dass die Blutung aus einer buchtigen Höhle von der Grösse von zwei bis drei Haselnüssen im hinteren oberen Theil des linken Oberlappens, entsprechend etwa dem inneren Ende der Spina scapulae, stammte. Die betreffende Lungenpartie war so fest mit der Brustwand verwachsen, dass ein Theil der Höhlenwand bei der Herausnahme der Lunge haften blieb. In diese Höhle mündete scharf abgeschnitten ein Bronchus zweiter Ordnung ein; in der Wand der Höhle verlief ein grösserer Ast der Lungenarterie, in welchen hinein durch Verschwärung der Wand ein Durchbruch stattgefunden hatte. Die Oeffnung war durch ein festhaftendes Gerinnsel grösstentheils verlegt. In der linken Spitze und ebenso in der rechten Lunge ein verkäster, von schwieligem Gewebe umgebener Herd. Sonst in beiden Lungen nur eine spärliche Zahl disseminirter Tuberkelknötchengruppen, in beiden Lungen ausserdem reichliche Blutaspirationsherde und so starke Blähung, dass die Lungen bei Eröffnung des Brustkorbes nicht zusammensanken.

Ich lasse jetzt die Mittheilung einiger Fälle folgen, welche den Verlauf der in Rede stehenden Erkrankungsform und die an den Lungen zustande kommenden Veränderungen illustriren.

Fall 2. M. H., stud. med., aus völlig gesunder Familie stammend, während je ein Oheim väterlicher und mütterlicher Seite wahrscheinlich an Tuberkulose gestorben sind. Ausser den Masern im dritten oder vierten Lebensjahre hatte M. nie eine acute Krankheit durchgemacht, war aber stets etwas schwächlich gewesen. Während seiner Gymnasialzeit im Sommer 1877, wie auch später, hustete er öfter, ohne sich übrigens krank zu fühlen, und im Sommer 1879, während er in München studirte, hatte er ein paar Tage lang Blutspucken gehabt. Er blieb jedoch sonst ganz wohl bis Mitte Juni 1880, als er, wohl nicht unbeeinflusst durch Excesse im Baccho, die schon seit längerer Zeit seinen Appetit beeinträchtigt hatten, mehrmals leichtes und am Nachmittag des 24. Mai plötzlich stärkeres Blutspucken bekam. Schon am folgenden Tage war Fieber vorhanden, das fortdauerte, während Blutauswurf in den nächsten Tagen nur mit Unterbrechung auftrat. Am 25. Juni sah ich den Kranken und fand den Percussionsschall über beiden Spitzen nicht sehr voll, links noch etwas mehr gedämpft als rechts, das Athemgeräusch unbestimmt, keine Rasselgeräusche. In den nächsten Tagen scheint der Zustand sich etwas gebessert zu haben, denn Patient machte am 29. Juni nachmittags noch einen Spaziergang, fühlte sich aber beim Sitzen im Freien fieberhaft. Am darauffolgenden Tage wieder blutiger Auswurf, abends Eintritt ins Hospital mit einer Temperatur von 39,6°, 96 Pulsen und 24 Respirationen.

Patient war bei der Aufnahme gut genährt, hatte durchaus nicht das Aussehen eines Phthisikers. Er hatte etwas Hustenreiz und warf von Zeit zu Zeit ein dunkelgefärbtes blutiges Sputum aus Die Untersuchung der Brust ergab bei ganz normalem Bau und normalen Lungengrenzen deutliche Dämpfung des Percussionsschalles über der rechten Spitze bis zur zweiten Rippe herab; ebenso über der linken Spitze abgeschwächter Schall. Ueber der rechten Spitze unbestimmtes, etwas rauhes Athmungsgeräusch mit verlängertem Exspirium und vereinzelten, unterhalb des Schlüsselbeins etwas reichlicheren knatternden Rasselgeräuschen beim Inspirium. Ueber der linken Spitze vorne und hinten das Inspirium etwas verschärft, keine Rasselgeräusche. Ueber den unteren Lungenpartieen ziemlich lautes, scharfes Vesiculärathmen. Milz nachweisbar. Im Harn kein Eiweiss.

Während schon in den nächsten Tagen der Auswurf seine blutige Beschaffenheit verloren hatte und sehr spärlich wurde, dauerte ziemlich hohes Fieber, das am Nachmittag durch eine Dosis Natr. salicyl. herabgemindert wurde, bei subjectivem Wohlbefinden fort. Dasselbe steigerte sich vom 5. Juli an erheblich, so dass am 6. Juli trotz mehrfacher kalter Einwicklungen und 4,0 Natr. salicyl. die bis 40° angestiegene Temperatur nur bis auf 39,2 vorübergehend herabgesetzt werden konnte. Trotzdem hielten sich Puls- und Athmungsfrequenz noch in sehr mässiger Höhe, Puls 88—104, Respiration 32. Unter rascher Zunahme der Athmungsfrequenz bis auf 40, selbst 44 Athemzüge, während der Puls 120 nie überschritt, dauerte das hohe Fieber fort und konnte durch antipyretische Mittel, sowie durch Wicklungen und zweimal täglich gegebene, allmählich abgekühlte Bäder nur ganz vorübergehend etwas gemindert werden. Der Harn zeigte mit Eintritt des hohen Fiebers Opalescenz, die Chloride waren nicht vermindert.

Bei sehr wenig Husten und schleimig-eiterigem Auswurf waren inzwischen katarrhalische und katarrhalisch-pneumonische Erscheinungen in Form von verschärftem Vesiculärathmen und Knisterrasseln beim Inspirium und von verlängertem Exspirationsgeräusch über der linken Spitze, während rechts die Rasselgeräusche zunahmen, mehr hervorgetreten. HU beiderseits traten feuchte Rasselgeräusche auf. Während nun rechts das Athemgeräusch nach unten hin mehr und mehr verschärft wurde, oben einen fast bronchialen Charakter annahm, wurden links allenthalben die Rasselgeräusche immer reichlicher, etwas grossblasiger und deutlicher klingend, ohne dass jedoch percussorisch deutliche Verdichtungsherde nachweisbar geworden wären.

Der Kranke hatte im ganzen wenig Beschwerden. Anfangs mehr von aufgeregtem Wesen, wurde er allmählich mehr und mehr somnolent. Das Krankheitsbild glich zuletzt dem eines schweren Typhus, nur dass Durchfälle nicht aufgetreten waren, während die Milz im Verlaufe der Krankheit noch etwas an Grösse zugenommen hatte. Der Kranke starb am 16. Juli, also gerade drei Wochen nach Eintritt des stärkeren Blutspuckens.

Aus dem Sectionsbefunde (Professor Ziegler) ist folgendes hervorzuheben:

Beide Lungen voluminös, an den vorliegenden Theilen einzelne Acini von Luft ausgedehnt, andere theils blau verfärbt, theils eingesunken. An beiden Spitzen Adhärenzen. In der linken Lunge zwei haselnussgrosse neben einander gelegene Höhlen, mit Eiter gefüllt. Der übrige Theil dieser Lunge lufthaltig, blutreich, durchsetzt von Gruppen gelber und grauweisser Knötchen. Auch die rechte Lunge ist einschliesslich der Spitze dicht durchsetzt von bronchopneumonischen Knötchengruppen; etwa dreifingerbreit unterhalb der Spitze findet sich eine bronchiektatische, mit Eiter gefüllte Höhle.

In den Bronchien schleimig-eiterige, mit Blut untermischte Flüssigkeit, die Bronchialschleimhaut intensiv geröthet.

Die Bronchialdrusen beiderseits intensiv geschwellt und geröthet, rechts zeigt ein Theil derselben schiefergraue Verfärbung.

In der Pleura an einzelnen Stellen kaum erkennbare graue Knötchen.

Der Herzmuskel schlaff, braun, am Aortensegel der Mitralis frische endocarditische Efflorescenzen.

Die vergrösserte Milz schlaff, mit graurother, fast zerfliessender Pulpa.

An den Nieren keine Veränderung.

Die Mesenterialdrüsen geröthet, theilweise in geringem Grade vergrössert.

Die Darmschleimhaut zeigt ausser stellenweiser Schwellung keine Veränderungen, insbesondere keine Verschwärung. Die Bauchserosa frei von Tuberkeln.

Während frische miliare Eruption von Tuberkeln in diesem Falle nur ganz geringfügig auftrat, so dass es ganz verfehlt wäre, etwa von allgemeiner, oder auch nur auf die Lungen beschränkter Miliartuberkulose zu sprechen, hatten in dem folgenden Fall, der etwas langsamer verlief, wohl aus diesem Grunde, die miliaren Tuberkel sich reichlicher und von deutlicherer Grösse entwickelt.

Fall 3. L. W., 19 Jahre alt, Student, von gesundem Vater, aber schwächlich aussehender Mutter, welche einen Bruder an Phthise verloren hat, abstammend, hatte als Kind nur Varicellen und Masern ohne Folgeerscheinungen durchgemacht und war sonst stets gesund gewesen. Zur Zeit seines Erkrankens war er ein gross gewachsener, gut gebauter, ziemlich kräftig entwickelter, frischer junger Mann. Ganz vorübergehend hatte er zwar zur Zeit seines Abiturientenexamens etwas Blut ausgeworfen und seitdem etwas gehustet, sich aber im übrigen völlig wohl befunden, so dass er ohne Anstrengung viel auf dem Zweirad fahren und grosse Bergtouren machen konnte. Nach einer solchen, wobei er auf dem Rückweg mit seinen Begleitern viel gesungen hatte, bekam er etwas Stechen und Beklemmung auf der Brust und am darauffolgenden Abend, nachdem inzwischen diese Erscheinungen wieder verschwunden waren, brachte er mit kurzen Hustenstössen dickes geronnenes Blut auf. Auf ärztlichen Rath verhielt er sich nun zunächst ruhig, da er aber am folgenden Abend sich ganz wohl fühlte, ging er noch zu einer befreundeten Familie, wurde aber seines schlechten Aussehens halber nach Hause geschickt, woselbst er alsbald grössere Mengen geronnenen Blutes aushustete. Von da an begann er stark zu fiebern und brachte noch mehrmals unter Erstickungserscheinungen grössere Blutmengen auf. Er wurde deshalb am 24. Juni 1891 vom Arzte veranlasst, sich ins Hospital aufnehmen zu lassen.

Das am Tag der Aufnahme sehr hohe Fieber (Temperatur Nachmittags 39,8°) nahm unter Anwendung kalter Einwickelungen in den folgenden Tagen ab; auch die gesteigerte Puls- und Athmungsfrequenz, ebenso wie die anfangs starke Eiweissreaction des Harns verminderten sich; Diazoreaction war nicht vorhanden. Die Milz vergrössert, 8,5 × 9 cm.

Die Abnahme des Fiebers machte jedoch anfangs Juli einer erneuten Steigerung Platz, vieles Husten und Austrocknung der Halsschleimhaut infolge Athmens mit offenem Munde führte zu Kehlkopfkatharrh und Heiserkeit.

Der Auswurf blieb blutig gefärbt bis zum 7. Juli, dann wurde er schleimig-eiterig, später ab und zu wieder bluthaltig. Tuberkelbacillen wurden in spärlicher Menge wiederholt in demselben nachgewiesen.

Unter mehr continuirlichem Fieber, fortdauerndem geringem Eiweissgehalt des Harns, wurde am 16. Juli Diazoreaction an letzterem constatirt, die weiterhin bald mehr, bald weniger deutlich nachweisbar blieb. Die Milzdämpfung nahm noch etwas zu.

An den Lungen waren zu Anfang ausser vereinzelten Rhonchi nur geringe Veränderungen zu finden gewesen, nämlich RVO oberhalb des Schlüsselbeins etwas höherer, HO etwas abgeschwächter Schall. Am stärksten war diese Schalldämpfung zwischen dem oberen Dritttheil des Schulterblattes und der Wirbelsäule, woselbst auch, namentlich beim Husten, ganz spärliche klingende Rasselgeräusche und Knacken hörbar waren.

Allmählich traten nun über beiden Lungen katharrhalische Geräusche, mehr und mehr sich ausbreitende, knisternde und feinblasige Rasselgeräusche, auf. Bronchialathmen zeigte sich an keiner Stelle, wiewohl der Percussionsschall da und dort einen etwas tympanitischen Beiklang annahm, ohne jedoch weiterhin in ausgesprochene Dämpfung überzugehen.

Unter anfänglich mässiger Vermehrung der Athmungsfrequenz, die erst in den zwei letzten Lebenstagen zu bedeutender Höhe (50 in der Minute) anstieg, und unter erheblicherer Zunahme der Pulszahlen wurde der Kranke mehr und mehr cyanotisch. Er litt viel unter Hustenreiz, Schlaflosigkeit und Nachtschweissen, trotz der verschiedensten dagegen angewandten Mittel, und starb am 24. Juli, also etwas über vier Wochen nach dem ersten Auftreten acuter Erscheinungen.

Bei der Section (Prof. Ziegler) fanden sich die Lungen, besonders die rechte, gebläht, in den vorliegenden Theilen blass, mit Blasen interstitiellen Emphysems an verschiedenen Stellen. Die linke Lunge frei, die rechte an der Spitze adhärent.

Die linke Lunge sehr gross, an der Oberfläche an verschiedenen Stellen in und unter der Pleura kleine graue und gelbe Knötchen, besonders zwischen beiden Lappen und an der Basis des Oberlappens, sowie am hinteren Umfang der Lungen; hier deutliche Tuberkel im Verlaufe der Lymphgefässe. Die ganze Lunge im allgemeinen lufthaltig, hellroth, die Durchschnittsfläche durchsetzt von in Gruppen gestellten Knötchen, die gelblich-weiss sind, vielfach kleeblattartige Zeichnungen bilden. An einzelnen Stellen ist das Zwischengewebe schon grau infiltrirt, dagegen nirgends eine ganz gleichmässige Läppchenverkäsung. Die tuberkulösen Knoten finden sich ebenso auch im vorderen Theil der Lunge, hier zum Theil schon eiterige Einschmelzung. Aus den Bronchien entleert sich rahmiger Eiter, auf Druck auch aus den kleineren, besonders vorne, weniger hinten.

An der rechten Lunge unterhalb der Spitze hinten Verwachsung und stärkere Verhärtung des Parenchyms. Das verhärtete Gewebe im allgemeinen theils grau, theils roth mit zahlreichen eingesprengten verkäsenden Tuberkeln. Daneben mehrere kleinere, mit den Bronchien in Verbindung stehende, zum Theil nur Erweiterungen derselben darstellende, zum Theil auch von zerfetztem Lungengewebe begrenzte Höhlen, die mit Bröckeln vermischten Eiter enthalten. Da und dort in der Umgebung der Höhlen an mehreren Stellen weisse, derbe Bindegewebszüge, welche die Höhlen abgrenzen. Die übrige Lunge verhält sich ähnlich wie die linke, nur ist die Zahl der verkäsenden Knötchen noch reichlicher, so dass diese vielfach confluiren.

Bronchialdrüsen geschwollen, grauroth, zum Theil schiefrig verfärbt, ohne ältere Verkäsungen.

Milz etwas vergrössert (12 × 8 cm).

Das Herz in seiner rechten Hälfte etwas erweitert, der linke Ventrikel zusammengezogen, das Herzfleisch im ganzen blass, fleckig geröthet. Klappen normal. Gewicht 330 g.

Im Bauchfell und den grossen Unterleibsdrüsen keine Tuberkel. Die Nieren ohne besondere Veränderungen. Auch die Darmschleimhaut frei von tuberkulösen Veränderungen, aber im unteren Theile des Dünndarms hyperämisch, zum Theil von kleinen Hämorrhagieen durchsetzt; auch die Dickdarmschleimhaut hyperämisch.

Ein blühender junger Mann, den Niemand für krank gehalten und der selbst sich ganz gesund gefühlt hatte, erlag also hier in acutester Weise einer von älteren tuberkulösen Höhlen ausgehenden Lungenaffection, die sich aus entzündlichen lobulären Herden und aus Miliartuberkeln zusammensetzte. Neben anderen Entzündungserregern waren also hier aus dem Caverneninhalt auch Tuberkelbacillen in reichlicherer Menge zur Aspiration gelangt, an einzelnen Stellen hatte auch eine Verbreitung derselben durch die Lymphbahnen stattgefunden.

In ähnlicher Weise, aber nahezu mit Beschränkung des secundären Processes auf die eine, schon vorher an der Spitze erkrankte Lunge, verlief die Krankheit in dem folgenden Falle, in welchem als weiterer bemerkenswerther Befund die frische Endocarditis hervorzuheben ist, wie sie auch in Fall 2 gefunden worden war.

Fall 4. C. St., 20jähriger Fabrikarbeiter, früher stets gesund, bekam im Sommer 1884 Husten mit Auswurf, der sich, als Patient in den letzten sechs Wochen vor Beginn der acuten Erkrankung ungewöhnlich schwere Arbeit verrichten musste, verschlimmerte.

Am 20. November 1885 bekam er plötzlich heftiges Blutspucken, darnach Schmerzen rechts vorn unten auf der Brust und Engigkeit. Am folgenden Tage wiederholte sich das Blutspucken in sehr reichlicher Weise, so dass Patient seine Arbeit einstellen musste. Am 22. November abermals Blutung; Patient wurde sehr schwach und verlor den Appetit. Er liess sich deshalb am 24. November ins Hospital aufnehmen.

An dem gracil gebauten, nur 53 kg wiegenden jungen Manne fand sich eine ausgesprochene Verdichtung der rechten Lungenspitze: Vertiefung der Supraclaviculargrube, starke Dämpfung, aber kein Wintrich'scher Schallhöhenwechsel; das Athmungsgeräusch dem bronchialen sich nähernd, zahlreiche klein- und grossblasige Rasselgeräusche. Links oben schwaches Vesiculärathmen, im übrigen bei normalen Lungengrenzen verschärftes Vesiculärathmen mit verlängertem Exspirium.

Es bestand abendlich hohes Fieber mit anfangs stärkeren Morgenremissionen; später wurde dasselbe mehr continuirlich mit entsprechender Steigerung der Puls- und Athmungsfrequenz. Durch Antipyrin oder Thallinum sulfuricum wurde die fieberhafte Hitze vorübergehend herabgesetzt und subjective Erleichterung herbeigeführt, die Consumption war aber eine sehr rasche, und die Lungenerkrankung machte in ähnlicher Weise wie in dem vorausgehenden Falle Fortschritte, doch mit dem Unterschied, dass rechts Erscheinungen einer von oben nach unten sich ausbreitenden Verdichtung, links dagegen nur katharrhalische Geräusche vorhanden waren. Tuberkelbacillen wurden im Auswurf nachgewiesen. Der Kranke erlag am 23. December, also genau vier Wochen nach Beginn der Erkrankung.

Die Section ergab Blähung der Lungen, die linke Lunge völlig frei, die rechte durch alte Adhäsionen mit der Pleura costalis verwachsen, die ganze rechte Lunge von miliaren und grösseren graugelblichen, zum Theil eiterig erweichten Herden durchsetzt. In der Spitze fand sich eine glattwandige alte Höhle; in einer zweiten, etwas kleineren ein obliterirtes Aneurysma der Lungenarterie und in der Höhle liegend ein haselnussgrosses, rundes Blutgerinnsel. In der linken Lunge fanden sich nur einzelne graue, nicht verkäste Knötchen, keine Höhle. Die Bronchialdrüsen der rechten Lunge zeigten käsige Einsprengungen. An der Mitralklappe *ziemlich* hart sich anfühlende, stecknadelkopfgrosse Auflagerungen. Die Milz vergrössert, ohne Tuberkel. Auch das *Peritoneum und die* Darmschleimhaut ohne tuberculöse Veränderungen.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn.

Zur Lehre von den Nervenkrankheiten nach Unfällen.

Von Prof. Dr. **Fr. Schultze.**

Es war ursprünglich meine Absicht, an dieser Stelle nur einen auf der diesjährigen Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden gehaltenen Vortrag zu veröffentlichen, welcher sich auf das Thema der Ueberschrift bezieht; ich sehe mich indessen zu meinem lebhaften Bedauern genöthigt, auf einige Kritiken, welche meine früheren Arbeiten über diesen Gegenstand inzwischen erfahren haben, des genaueren einzugehen. — In der Discussion über die Nervenkrankheiten nach Unfällen wird zunächst häufig nicht mit Unrecht der gereizte Ton beklagt, welcher in derselben herrsche. Ich selbst möchte mich meinerseits dagegen verwahren, dass ich einen derartigen Ton in die betreffenden Verhandlungen hineingebracht hätte. Es ist dies weder in der ersten kurzen Mittheilung über meine diesbezüglichen eigenen Erfahrungen in Baden-Baden im Mai 1889 geschehen, noch in dem trotz gleich darauf erfolgter Angriffe erst viel später gehaltenen Vortrage über denselben Gegenstand auf dem internationalen medicinischen Congresse in Berlin. Erst als dann die Andeutungen immer deutlicher und liebenswürdiger wurden, dass diejenigen, welche der Oppenheim'schen Lehre nicht überall beistimmten, nichts von der Hysterie, oder richtiger den Charcot'schen Lehren über dieselbe, und erst recht nichts von der Psychiatrie verständen, und mithin überhaupt keine rechten Sachverständigen seien, erst dann habe ich in der letzten Veröffentlichung in der Zeitschrift für Nervenheilkunde einige Sätze der Abwehr miteinfliessen lassen, welche wohl berechtigt gewesen sein dürften. Indessen kann ich meine in der psychologischen Analyse so bewanderten Herren Gegner versichern, dass nach vorübergehender starker Zornesaufwallung bei einer bestimmten Gelegenheit das mir zugefügte Trauma keine weitere Veränderung in der Ruhe meines Gemüthes hinterlassen hat, hoffentlich auch keine Einengung des Gesichtsfeldes, während eine gewisse Anaesthesie gegenüber weiteren Angriffen mir nur sehr erwünscht sein könnte.

In erster Linie wandte ich mich seinerzeit sowohl in Baden-Baden als in Berlin gegen die Aufstellung eines neuen einheitlichen Krankheitsbildes, welches nur nach Traumen entstände und ganz bestimmte unterscheidende Merkmale von anderen Nervenkrankheiten hätte. In dieser Beziehung erfreute ich mich schon in Baden der Zustimmung der meisten Redner in der folgenden Discusssion, und es muss auf reinstem, mir unbegreiflichem Missverständniss beruhen, wenn Gilles de la Tourette in seinem Traité de l'Hystérie (1891, p. 86) die Sache so darstellt, als ob meine damaligen Bemerkungen keinen „Accueil“ von Seiten der Mitglieder der Versammlung gefunden hätten. Inwieweit dieser „Accueil“ „excellent“ gewesen ist oder nicht, weiss ich natürlich nicht; das ist aber sicher, dass ich z. B. die in der Discussion ausgesprochene Meinung von Jolly, man solle den Namen der traumatischen Neurose ganz fallen lassen und lieber von traumatischer Hysterie, Hypochondrie und Melancholie sprechen, durchaus als eine Bestätigung meiner eigenen Auffassung ansehen musste und nicht als gegen mich gerichtet betrachten konnte, wie das der genannte französische Autor behauptet.

Vor diesem Missverständniss hätte Gilles de la Tourette schon die Ueberschrift meines Vortrages „Ueber die sogenannte traumatische Neurose“, sowie meine ausdrückliche Bezugnahme auf die Jolly'sche Ansicht als die Bestätigung der eigenen in der Schrift „Ueber Neurosen und Neuropsychosen nach Trauma“ schützen sollen.

Meine Besorgniss ging von vornherein nach der Lectüre der Oppenheim'schen ersten Brochüre auf Grund bestimmter Erfahrungen dahin, dass seitens vieler Aerzte trotz des Plurales der Ueberschrift des Oppenheim'schen Buches bei der Gesammttendenz seiner Anschauungen und bei der gelegentlich unverhüllten Erwähnung „der traumatischen Neurose“[1]) als einer bis dahin nicht bekannten eigenartigen Erkrankung die genauere Analysirung der einzelnen Krankheitskategorieen, in welche jeder Fall gehört, unterlassen werden würde.

In diesem Punkte erfreue ich mich nach wie vor der Beistimmung der meisten Autoren, wie auch Bruns in seinem letzten Referate über diesen Gegenstand (Schmidt's Jahrbücher 1892, Heft 4) hervorhebt. Es giebt nach dieser Auffassung der Autoren ebenso wie nach der meinigen traumatische Neurasthenie und Hypochondrie, es giebt ebenso eine traumatische Hysterie und Mischformen dieser Zustände. Warum Bruns nicht anerkennen will, dass man auch von traumatischer Chorea als einer traumatischen Neurose sprechen muss, wenn diese bis jetzt als „Neurose“ aufgefasste Krankheit durch ein Trauma hervorgerufen war, ist völlig unverständlich. Wie soll man sie denn anders benennen, wenn man die Bezeichnung der Ursache in den Namen mithineinbringen will? Und wie soll ein Gegengrund gegen diese Bezeichnung darin gefunden werden können, dass man dann auch von einer traumatischen Paralysis agitans oder einem traumatischen Morbus Basedowii sprechen müsste, wie Bruns mir entgegenhält zumal Oppenheim ähnliche Krankheitsbilder, wie Paralysis agitans nach Trauma beschreibt, und zumal beim Morbus Basedowii so häufig Einengung des Gesichtsfeldes gefunden worden ist.

---

[1]) Auch in der zweiten Auflage dieser Brochüre heisst es z. B. wieder auf Seite 198: „heutige Auffassung von dem Wesen der traumatischen Neurose und Psychose“.

Dass ferner Mischformen der verschiedenen Neurosen nach Traumen vorkommen, ist unzweifelhaft, aber gerade so, wie auch ohne diese Ursache, Mischformen, welche man dann entweder mit dem Namen der hervorstechendsten Neurosen oder mit dem von Charcot gebrauchten Ausdruck der traumatischen Hystero-Neurasthenie bezeichnen kann; auch in diesen Mischungen liegt nichts für die Entstehung charakteristisches. Endlich können sich organische Läsionen mit Neurosen verbinden, wobei man dann wohl den alten Namen der Commotio cerebrospinalis anwenden könnte, wie das vorgeschlagen ist, wenn nicht andererseits dieser Name schon vielfach für reine Neurosen in Verwendung wäre. Es ist also wohl besser, eine derartige combinirte Erkrankung nach dem Ueberwiegen der einen oder anderen Läsion zu benennen, und einerseits von Sklerose, Blutungen etc. zu sprechen, wenn es sich in erster Linie um organische Erkrankungen handelt, andererseits von einer der vorhandenen Neurosen, wobei bei der Beurtheilung und Benennung allerdings die „organische“ Erkrankung in erste Linie kommt, da man doch auch dann beispielsweise von einer Krankheit als einem Gehirntumor spricht, wenn neben ihm stärkere melancholische, hypochondrische und hysterische Zustände bestehen.

Der zweite Punkt meiner Einwände bezog sich auf gewisse, stark in den Vordergrund gedrängte Symptome bei den Nervenerkrankungen nach Unfällen, nämlich einerseits die Gesichtsfeldeinengung und andererseits die Anaesthesieen, welche von der Charcot'schen Schule als Stigmata der Hysterie und von Oppenheim als charakteristisch für seine „traumatischen Neurosen“ hingestellt wurden.

Ueber die Gesichtsfeldeinengung ist die specialistische Debatte noch in vollem Gange, und ich verweise besonders auf die neulichen Ausführungen von Schmidt-Rimpler in dieser Wochenschrift.[1]) Meine eigenen späteren Erfahrungen haben bisher die früheren nur bestätigen können, und auch bei nicht traumatischer Hysterie habe ich bisher beide genannten Symptome, besonders auch die Anästhesieen bei weitem nicht so häufig zu finden vermocht, als die französischen Autoren, was ja möglicherweise in verschiedener Methodik der Untersuchung oder auch nur in persönlichem Ungeschick meinerseits liegen kann, obwohl ich doch einige Uebung in diesen Dingen wohl beanspruchen darf, da ich doch seinerzeit auch die partielle Empfindungslähmung bei der Syringomyelie zu finden vermochte.

Der dritte Punkt betraf die Frage der Simulirbarkeit der einzelnen Symptome und der Simulation überhaupt. In dieser Beziehung habe ich zu meinem Bedauern besonderen Anstoss erregt, und vorzugsweise Oppenheim geht mit meinen Gesinnungsgenossen und Leidensgefährten sowie mit mir selbst sowohl anderswo als auch besonders in der zweiten, vor kurzem erschienenen Auflage seines Buches über „Die traumatischen Neurosen“ hart ins Gericht.

Zunächst führt Oppenheim an, dass er selbst nur äusserst selten Simulanten unter seinen Fällen angetroffen hat. Abgesehen davon, dass ich in diesem Umstande irgend einen Beweis gegen die eigenen Thatsachen nicht zu finden vermag, führt dieser Autor an, dass unter 67 von 68 Fällen, bei welchen er später die Acten zur Einsicht erhielt, der weitere Verlauf seine Anschauung bestätigt hat.

Ich bezweifle natürlich keineswegs, — und ich betone das gegenüber missverständlichen Auslegungen ausdrücklich, — dass es sich bei vielen dieser Kranken um schwer heilbare oder sich stetig verschlimmernde Leiden gehandelt hat; bei einer Reihe seiner Fälle ist andererseits der Zustand besser geworden, bei wieder anderen stationär geblieben. Wenn mir aber bestritten wird, dass die von mir bei meinen Fällen angegebene Zahl von Simulanten und Aggravirenden richtig ist, so kann ich mit demselben Rechte umgekehrt sagen, dass allein daraus, dass ein für krank erklärter Mann eine Reihe von Jahren hindurch seine Beschwerden in gleicher Weise fortführt, doch noch lange nicht der exacte Beweis für die Reellität seiner Krankheit hergeleitet werden kann. Gerade so, wie ein gewonnenes Reich durch dieselben Mittel erhalten wird, durch welche es gewonnen wurde, wird ein unehrlicher Mensch seine durch Simulation oder durch schwere Uebertreibung erworbene Rente auch durch die gleichen Mittel zu erhalten bestrebt sein müssen; schon durch die Controlle der Anderen wird er dazu gezwungen.

Weiterhin führt Oppenheim aus, dass die Facta seiner Gegner, welche die Häufigkeit der Simulanten beweisen solle, „kläglich und ärmlich“ sind. Vielleicht wäre der Ausdruck: bejammernswerth und ganz miserabel noch drastischer gewesen, und ich empfehle hiermit diese oder ähnliche derartige Wendungen zu späterer gelegentlicher Berücksichtigung und Anwendung.

Zunächst wird mir entgegengehalten, dass die Anzahl der Simulanten in meiner zweiten Abhandlung gegenüber denjenigen der ersten Mittheilung erheblich abgenommen habe, nämlich von 32% auf 10%. Weiter heisst es dann „ich habe mich durch die Thatsache nicht belehren lassen, und bin, als die eigene Erfahrung mich widerlegte, zu um so heftigeren persönlichen Angriffen übergegangen.“ Herr College Oppenheim irrt sich in dieser psychologischen Analyse vollkommen. Es ist mir erst nach der Lectüre dieses seines Satzes aufgefallen, dass die Procentzahlen sich so erheblich unterscheiden; vorher hatte ich diesen Umstand ganz übersehen, weil ich die Procentzahlen aus so relativ geringen Beobachtungen nicht als wesentlich ansehen kann, und weil unter meinen nächsten 20 Begutachteten vielleicht 20% oder 40% oder 5% oder 0% Simulanten und Uebertreiber sein können. Ich konnte mich also gar nicht als widerlegt ansehen und mithin auch nicht aus dem erlittenen psychischen Trauma heraus zu den getadelten persönlichen Angriffe gelangen. Zudem hat sich inzwischen die in meiner zweiten Beobachtungsreihe angegebene Procentzahl schon wieder erhöht, da in einem der mitgetheilten, nicht für Simulation gehaltenen Fälle diese inzwischen für mich so gut wie erwiesen ist und sich mindestens als eine an Simulation grenzende erheblichste Uebertreibung herausgestellt hat, und der Procentsatz somit auf 15 gestiegen ist. Dieser Fall betrifft den Mann der Beobachtung VI, welche Oppenheim einer scharfen Kritik unterzieht. Er sagt nämlich „es bleibe unklar, was dieser Fall gegen die Lehre von den traumatischen Neurosen und für die Simulation beweisen soll“. Nun! ich habe zunächst diesen Mann gar nicht für einen Simulanten erklärt, sondern nur eine Uebertreibung als wahrscheinlich angenommen. Der Begutachtete war von einem Baumast getroffen worden, und zwar an Kopf und Rücken. — das war das Trauma.

Er gab an, danach Schmerzen im Rücken, leichte Ermüdung beim Gehen und Schlaflosigkeit zurückbehalten zu haben — das waren die nervösen Störungen, welche ich nach dem objectiven Befunde weder auf eine organische Störung des Nervensystems, noch auf eine solche der Muskeln resp. der Knochen etc. zurückführen konnte — also eine Neurose, und zwar jener Art, wie sie gar nicht selten nach einem Trauma geklagt werden, und wie sie Oppenheim nicht so häufig gesehen zu haben scheint, da derartige Kranke eben mehr den chirurgischen und inneren Kliniken als einer Nervenklinik zugewiesen werden Daneben fand sich freilich eine Hypertrophie des linken Herzens vor, welche keine unmittelbaren subjectiven Krankheitssymptome machte, ohne dass ich aber deswegen die Möglichkeit zurückweisen konnte, dass wenigstens die geklagte Schwäche mit dieser Veränderung in Verbindung stände. Dass die Schmerzen und die Schlaflosigkeit ebenfalls mit der Herzveränderung in Zusammenhang ständen, wie mir Oppenheim unterschiebt, habe ich mit keinem Worte behauptet.

Bei diesem Manne nun, bei welchem ich freilich auch keine Hysterie oder Hypochondrie oder eine Psychose im engeren Sinne nachweisen konnte, dessen Erwerbsfähigkeit ich aber trotzdem für herabgesetzt erklärte, stellte sich heraus, dass er drei Tage nach seiner Entlassung aus der Klinik auf einer Kirmes flott und lange tanzte und später bis heute als Pferdeknecht mit zwei Pferden ohne nachweisbare Anomalie „frisch“ seine Arbeit besorgt (ärztliche Mittheilung).

Selbstverständlich wird mir auch hier entgegengehalten werden, dass dieser Mann wegen seiner erwiesenen späteren Arbeitstüchtigkeit noch nicht als vollkommen gesund angesehen werden könne, da er eben ein hypertrophisches Herz habe. Das ist natürlich richtig.

Ferner aber, dass er trotz seiner, gleich nach der Entlassung aus der Klinik eingetretenen Arbeitsfähigkeit doch die geklagten Beschwerden im angegebenen Umfange gehabt haben könne. „Daraus, dass ein Tabiker gehen könne, folge ja nicht, dass er keine Tabes habe etc.“ Sicherlich nicht; aber ein Tabiker, welcher noch gehen kann, pflegt auch nicht das Gegentheil zu behaupten. Kranke unserer Art aber leisten zu gleicher Zeit das, was sie nicht leisten zu können vorgeben, und bei unserem Begutachteten war es schon vor seiner Aufnahme in die Klinik ärztlicherseits aufgefallen, dass er zu derselben Zeit, als er noch dauernd starke Schmerzen im Rücken zu haben behauptete, die ihn am Gehen hinderten, mühelos einherging.

Dass bei einem Hypochonder die Stimmungen wechseln, dass er seine Beschwerden auch nicht immer gleich hoch anschlägt und fühlt, ist andererseits ebenfalls richtig; unser Mann aber zeigte eben keine nachweisbaren Erscheinungen dieser Erkrankung, oder man müsste ganz willkürlich in der Weise vorgehen, dass man

---

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1892 No. 24.

Jemanden, der ohne hinreichende objectiv nachweisbare Gründe einige Klagen vorbringt, zum Hypochonder stempelt.

Auch den Fall IV meiner Beobachtungen will Oppenheim überhaupt nicht als traumatische Neurose gelten lassen. „Was derselbe mit der Lehre von denselben zu thun hat, ist mir unverständlich geblieben".

Das liegt aber wohl nur daran, dass er meinen Bericht nicht hinreichend genau gelesen hat. Oppenheim behauptet nämlich, ich berichte „über eine durch knöcherne Ankylose im linken Ellenbogengelenke bedingte Bewegungsstörung und Schmerzhaftigkeit des linken Armes, bei der Pat. angeblich übertreibt"; ich hätte demnach eine Ankylose mit der durch dieselbe bedingten Bewegungsstörung und mit Schmerzen fälschlich als eine „traumatische Neurose" angesehen. Nun pflegt doch aber durch eine einfache mechanische Feststellung eines Ellenbogengelenkes innerhalb beschränkter Grenzen, wie sie bei unserem Falle vorlag, nachdem längst die Entzündung abgelaufen war, nicht eine nahezu vollständige Lähmung im Schultergelenk erzeugt zu werden. Und wegen dieser Lähmung, die nicht auf organischer Basis beruhte, sondern doch recht wohl eine hysterische sein konnte, also eine Neurose nach Trauma, mithin eine traumatische Neurose, mit dieser Lähmung kam der Mann ebenfalls zu uns. Die Lösung dieser Frage war es, welche uns wochenlang beschäftigte; denn der Grad der Ellenbogenankylose liess sich leicht genug feststellen, und von der Beantwortung dieser Frage hing besonders die Beantwortung der weiteren ab, wie weit über die Folgen der einfachen Ankylose hinaus die Erwerbsfähigkeit des Mannes beeinträchtigt war.

Dass schliesslich Oppenheim einen weiteren Fall (Fall VII meines Aufsatzes), den inzwischen auch Nonne[1] in Hamburg kurz besprochen hat, besonders verarbeiten würde, kann mich nicht erheblich wundern. Ich kann hier unmöglich alle Einzelheiten desselben von neuem durchsprechen, halte aber schon im allgemeinen eine solche advocatische Durcharbeitung von Gutachten blos aus den Acten für höchst unerspriesslich; es liesse sich mit Leichtigkeit mit manchen der Oppenheim'schen Gutachten in ganz gleicher Weise verfahren. (Schluss folgt.)

III. Aus der chirurgischen Klinik zu Greifswald.

Bemerkungen über die technische Ausführung bei der Gastrostomie und der Bildung eines Anus praeternaturalis.[2]

Von Prof. **Helferich.**

Zu den Fortschritten der Chirurgie gehört es ohne Frage, dass Operationen wie die Gastrostomie und die Anlegung eines Anus praeternaturalis, welche meistens nur in palliativem Sinne unternommen werden, nahezu gefahrlose Operationen geworden sind. Selbstverständlich kann man einem mit Carcinom der Speiseröhre behafteten Individuum den Vorschlag der Gastrostomie leichter machen, wenn die Operation direct weniger gefahrbringend ist und in ihren Folgezuständen den gewünschten Nutzen in erträglicherer Weise bringt. In dieser Hinsicht ist es nicht gleichgültig, dass diese Operationen durch kleine Verbesserungen technischer Art nicht allein sicherer, sondern auch nutzbringender geworden sind. In jeder chirurgischen Klinik oder Krankenanstalt werden diese Eingriffe den Charakter typischer Operationen in höherem Grade angenommen haben, als viele andere sogenannte typische Operationen. Wenn ich es heute unternehme, Ihnen drei Fälle von Gastrostomie vorzustellen, welche während der letzten Wochen operirt wurden, so darf ich wohl einige Bemerkungen über die bei uns seit langer Zeit übliche Art der Vollendung der erwähnten Operationen vorausschicken.

Ich beginne mit der Anlegung eines Anus praeternaturalis, wie er zu dauerndem Bestehen z. B. bei inoperabeln Carcinomen des Rectums von uns gebildet wird. Der grosse Nutzen dieser Operation in den geeigneten Fällen ist mir immer entgegengetreten, seitdem ich 1881, angeregt durch Schinzinger's Vortrag auf der Salzburger Naturforscherversammlung, mit ihrer Ausführung in der linken Regio iliaca am S romanum begann. Meine erste Beobachtung ist damals von Herrn Dr. Neidhardt in der Münchener medicin. Wochenschrift von 1882 mitgetheilt worden, und es geht schon aus dieser Erfahrung hervor, dass ich den 1887 von Koenig in der Berliner klin. Wochenschrift hervorgehobenen grossen Vorzügen dieser Operation für die armen Krebskranken völlig beizustimmen vermag. Die Bedingung ist, dass es ein wirklicher Anus wird, d. h. dass der unterhalb liegende Darmabschnitt durch andrängende Fäces in keiner Weise mehr beleidigt wird. In der Folge habe ich auf einfachere Weise erreicht, was damals durch quere Trennung des Darmes erstrebt wurde, und unser Verfahren, wie es jetzt seit Jahren typisch und als technisch überaus einfache Operation an meiner Klinik geübt wird[1], unterscheidet sich nur wenig von demjenigen anderer Chirurgen, welche schon über diesen Gegenstand berichtet haben, z. B. von Maydl[2].

Unser Verfahren besteht in folgenden Hauptpunkten:

1. Laparotomie an typischer Stelle der linken Fossa iliaca, so dass die Bauchwand nur eben hinreichend weit eröffnet wird. Die Aponeurose des Musculus abdominis obliquus externus wird reichlich weit durchschnitten, weil ihre scharfen Ränder sonst für den Darm ungünstig werden könnten. Die Muskelschichten werden dann in der Hauptsache stumpf und in der Richtung ihrer Fasern durchtrennt, so dass nachher durch diese Muskelwirkung eine Art Verschluss des zuleitenden Darmrohres, eine Art Sphincterbildung an demselben zustande kommt. Zum Schlusse Eröffnung des Bauchfelles und Vernähung desselben mit den Hauträndern durch eine fortlaufende Catgutnaht in langen Zügen. Diese Vernähung geschieht weniger zum Abschluss der Wunde in der Bauchwand, als vielmehr, um bei den folgenden Manipulationen das Bauchfell nicht weiter abzulösen.

2. Eingehen mit dem Zeigefinger, um die Flexura sigmoidea mit dem hakenförmig gekrümmten Finger hervorzuziehen. Das gelingt nicht immer ohne Schwierigkeit; hier und da kann die Verwendung einer Kornzange, deren Branchen durch Umwicklung mit sterilem Mull gedeckt sind, nützlich sein, um den Darm hervorzuziehen.

3. Die Flexur muss nun so gelagert werden, dass ihr zuführender Theil knapp und fast etwas gespannt in die Bauchwunde zu liegen kommt; hierdurch vermeidet man unangenehmen Prolaps des Darms. Das abführende Stück der Flexur kann zum Theil reponirt werden. Die Fixation dieses vorzulagernden Stückes erreichen wir aufs einfachste und zuverlässig, indem wir da, wo das zuführende und das abführende Stück der Schlinge im Niveau der Hautoberfläche an der Wunde liegen, das Mesenterium dicht am Darme mit einem feinen Zängelchen perforiren, und nach einiger Erweiterung der Oeffnung ein mit Jodoformgaze umwickeltes mittelstarkes Drainrohr hindurchziehen und liegen lassen. Durch diese zwei Drains ist die Schlinge in ihrer Lage gesichert. Einen Prolaps an dem zuführenden Darmstück habe ich nach dieser Ausführung seit Jahren nicht mehr gesehen; ein solcher aus dem abführenden Stück ist kürzlich bei einem gerade auf der Abtheilung befindlichen Operirten beobachtet, aber natürlich ohne fatale Folgen und leicht reponibel gewesen.

4. Zu der typischen Ausführung gehört bei uns die secundäre Eröffnung der vorgelagerten Darmschlinge. Dieselbe wird an ihrer Basis mit Jodoformgaze ringförmig umgeben, und dieser Theil des Verbandes bleibt in der Folge unverrückt liegen, bis nach genügender Verwachsung die Drains entfernt werden. Der darüber gelagerte lose Verband mit sterilem Mull wird nach drei bis sechs Tagen entfernt, um die Schlinge zu eröffnen. Diese Nachoperation geschieht ohne Narkose, in der Regel, indem die Schlinge gegenüber ihrem Mesenterialansatze durch Excision eines spindelförmigen Stückes in der Längsrichtung geöffnet wird. Hierdurch ist mit wenig Blutverlust alles Nothwendige geschehen. Zieht man die Excision eines grösseren Theiles der vorgelagerten Schlinge vor, um nur die Darmlumina zu belassen, so sind einige Ligaturen erforderlich.

Der Heilungsvorgang lässt hiernach nichts zu wünschen übrig. Das Einlegen eines Rohres in den Darm ist unnöthig, doch kann durch Einlauf in den neuen Anus der Stuhl befördert werden, wenn das nöthig ist. Die Kranken finden sich in der Regel schnell in die neuen Verhältnisse. Die Besserung ihres Gesammtbefindens ist fast immer sehr bemerkenswerth, zuweilen ganz überraschend. Wurde doch in einem unserer Fälle etwa drei Monate nach der Operation eine Gewichtszunahme von 12 Pfund constatirt! Und viele der Operirten konnten, wie mein erster Münchener Fall, schwerer Arbeit nachgehen, bis sie dem fortschreitenden und durch Metastasen verschlimmerten Leiden erlagen.

Es darf hiernach gesagt werden, dass die besprochene Operation auch als palliativer Eingriff bei unheilbarem Leiden in hohem Grade nutzbringend ist, da sie neben dem wirklichen Vortheil nur geringe Uebelstände mit sich bringt.

Nicht ganz so einfach liegt die Sache für die Gastrostomie bei Fällen von Carcinom der Speiseröhre und der Cardia. Diese Operation hat mir wie anderen Chirurgen keine gleichartigen Resultate ergeben, und wenn es auch zweifellos ist, dass der Zustand der Kranken, der Grad von Inanition, den er darbietet, von grosser Wichtigkeit ist für den direkten Erfolg der Operation, so finde ich doch noch einen anderen Punkt sehr bedeutsam. Meine Resultate waren schlechter, so lange ich die Operation zweizeitig machte; sie sind besser geworden und gleichmässiger, seitdem ich die Gastrostomie principiell in einer Sitzung vollende.

---

[1] Nonne, Casuistische Beiträge zum Kapitel der Nervenunfallserkrankungen (Fall Rumpel). Diese Wochenschrift 1892, p. 668.

[2] Vortrag im Greifswalder med. Verein bei Gelegenheit zugehöriger Krankendemonstrationen.

[1] 17 Fälle sind kürzlich in der Dissertation von Dr. Goepper, Greifswald 1892, mitgetheilt worden.

[2] Centralbl. f. Chir. 1888 No. 24.

Es wird kaum Zufall sein, dass ich heute in der Lage bin, Ihnen die drei letzten Fälle von Gastrostomie, die binnen 12 Tagen ausgeführt wurden, geheilt vorzustellen. Es war für denjenigen, welcher die Anusbildung in der oben angegebenen Weise vorzunehmen gewohnt ist, recht naheliegend auch für die Gastrostomie eine Art Muskelverschluss zu erstreben. Wir haben das gemacht, gerade so wie es auch v. Hacker beschrieben hat, indem wir die Laparotomie links neben der Mittellinie ungefähr in die Mitte der Breite des Rectus abdominis verlegten und diesen Muskel längs schlitzten. Eine weitere Verbesserung hat dieses Verfahren erhalten durch den Vorschlag von Witzel[1]), die Oeffnung im Magen durch seitliche wallartige Erhebung und Vernähung der Magenwände canalartig zu gestalten. Wir haben diesen Vorschlag bei den zu demonstrirenden Fällen in etwas modificirter Weise zur Ausführung gebracht und sind nunmehr der Meinung, dass hiernach die sofortige Eröffnung des Magens bei der Gastrostomie die Regel werden muss. Denn wenn es nur sicher gelingt, die Oeffnung im Magen zu verschliessen, die Ernährung ohne Beschmutzung der Wunde vorzunehmen und das Herausfliessen des Mageninhaltes neben der Canüle zuverlässig zu verhindern, so liegt kein Grund mehr vor, die Eröffnung des Magens auf einen zweiten Termin zu verschieben. Ja, die Verzögerung wird verwerflich, da durch dieselbe der Inanitionszustand länger erhalten und der gesammte Erfolg der ausgeführten Operation in Frage gestellt wird. Dass es Fälle giebt, bei welchen dieser letzte Versuch misslingt, weil es an dem erschöpften Organismus in der Wunde überhaupt nicht mehr zu einer Verklebung der Theile kommt, ist bekannt; in so vorgeschrittenen Fällen wird auch künftig nicht mehr zu erreichen sein. In diesen Fällen erlischt das Lebenslicht einfach in den Tagen nach der Operation, wie es ohne dieselbe auch erloschen wäre. Aber in vielen anderen Fällen gewährt die Gastrostomie einen erfreulichen Gewinn für den armen Kranken, der vor dem qualvollen Hungertode bewahrt bleibt. Gegen den quälenden Durst der Operirten haben wir wenige Tropfen Opiumtinctur in einem Löffel Wasser, tagsüber zwei- bis dreimal, bewährt gefunden.

Gestatten Sie nun, über die drei Kranken, welche ich hier vorzustellen die Ehre habe, einige Bemerkungen zu machen[2]).

1. Bei dem 61jährigen Julius B. begannen die Schluckbeschwerden durch das an der Cardia sitzende Carcinom erst vor etwa fünf Monaten. Der Zustand, der durch heftiges Erbrechen und zunehmende Entkräftung peinlich wurde, erfuhr zunächst eine vorübergehende erfolgreiche Dilatationsbehandlung auf der Klinik des Herrn Collegen Mosler. Am 24. Juni kam Patient auf die chirurgische Station, da wir eine Gastrostomie für indicirt hielten. Nahm doch das Gesammtgewicht des Kranken binnen zwei Tagen um 2½ Pfund ab! Am 30. Juni ist die Operation ausgeführt, und ohne jede Störung ist die Heilung eingetreten. Wie Sie heute den Kranken sehen, werden Sie von den Erscheinungen der Inanition nichts mehr bemerken; er nimmt stetig zu, ist sehr zufrieden mit seinem Zustand und wird Ihnen den Eindruck eines hoffnungsvoll Genesenen machen.[3])

2. Der 47jährige Karl H. ist wegen drohender Inanition durch die carcinomatöse Strictur des Oesophagus (Gewichtsabnahme von angeblich 183 Pfund bis auf 92 Pfund!) am 8. Juli operirt. Auch hier ist der Verlauf ein sehr günstiger gewesen. Patient wiegt jetzt 94 Pfund, nimmt sichtlich zu und ist mit seinem Zustand zufrieden.[4])

3. In dem dritten Fall handelt es sich um die 49jährige Frau Marie A. mit impermeabler Krebsstrictur der Speiseröhre in der Gegend der Bifurcation. Am 11. Juli Ausführung der Gastrostomie. Schon in der ersten Woche bei noch sehr vorsichtiger Ernährung nahm die Frau um ein Pfund an Gewicht zu. Heute ist die Heilung vorgeschritten wie bei den anderen Fällen.[5])

Die technische Ausführung der Operation, um die es sich heute handelt, war bei allen drei Fällen ungefähr dieselbe. Die Bauchhöhle wurde durch einen Längsschnitt oberhalb des Nabels, parallel der Linea alba, links von derselben eröffnet, so dass der Rectus (stumpf) etwa halbirt wurde. Vernähung des Bauchfells durch einige Stiche mit der Haut. Nunmehr hervorziehen des Magens und zweckmässige Einstellung desselben in der Wunde. Hierbei wird, besonders wenn die Bauchwunde klein angelegt ist, die vorliegende Magenwand schon eine Faltenbildung aufweisen, welche nun je nach den speciellen Verhältnissen in dieser oder jener Richtung zur Canalbildung benutzt wird. An den einander zugewandten Seiten dieser Falten, die in unseren drei Fällen in den oberen Theil der Bauchwunde und parallel derselben zu liegen kamen, wurden nun Catgutfäden so durchgelegt, dass durch zweimaliges Ein- und Ausstechen nahegelegene Theile zur vollen Vereinigung durch die Naht vorbereitet wurden. Um für das einzulegende Gummirohr einen Canal in der Magenwand zu bilden, mussten die zu vernähenden Falten der Magenoberfläche annähernd parallel laufen. Um die Oeffnung sicher abzuschliessen, namentlich an dem oberen centralen Ende der erwähnten Falten, weil dieser Theil des Magens wieder in die Bauchhöhle zu liegen kam, mussten die Falten an dieser Seite zusammenfliessen, die zu vernähenden Stellen also in immer kleineren Abständen gefasst werden. So kann durch 2—3 Nähte die Spitze des Canals gebildet und abgeschlossen, durch 4—5 der Canal selbst hergestellt werden. Für den letzteren sind Seidennähte vorzuziehen aus einem gleich zu erwähnenden Grunde. Diese Nähte werden zunächst natürlich nur angelegt, geknüpft erst nach Herstellung der kleinen Oeffnung, in welche sofort ein dünnes, aber etwas dickwandiges Gummirohr eingeführt wird.

Eine Vernähung zwischen Magenoberfläche und Bauchwunde habe ich nicht vorgenommen. Ich habe in allen drei Fällen die Fixation des Magens, so weit er vorliegen sollte, in völlig befriedigender Weise erzielt, indem ich die lang gelassenen Seidenfäden der canalbildenden Nähte in einer oder in zwei Portionen um quer über die Wunde gelegte, dicke Gummidrains befestigte. Durch untergeschobene Bäuschchen aus Jodoformgaze wurden diese querliegenden Gummistücke so gehoben und gelagert, dass eine völlig sichere und doch nicht gespannte Fixation des Magens in der Bauchwunde erreicht wurde. Das in den Magen führende Gummirohr wurde durch den übergedeckten Verband so hindurchgeleitet, dass die Einflössung der Nahrungsmittel jeden Augenblick ohne Entfernung des Verbandes bequem stattfinden konnte. So ist die Heilung in den vorgestellten Fällen glatt und ungestört erfolgt; die Temperatur zeigte bei keinem der Kranken eine Erhebung auch nur über 37°.

Hiernach darf ich hoffen, dass Sie sich selbst von dem guten Resultat und der leichten Ausführbarkeit der Operation überzeugt haben. Die Canalbildung in der Magenwand möchte ich weniger als eine ventilartige Verschlussvorrichtung ansehen, wie Witzel es thut, sondern nur als eine sehr zweckmässige Verbreiterung und Verlängerung des Wundcanales in der Magenwand. Der Druck in dem Magen dürfte nie zu einem Verschluss des Canales ausreichen, wie es für die Einmündung des Urethers in die Harnblase gilt. Dass diese Canalbildung thatsächlich ausreicht, um neben dem eingelegten Gummirohr das Ausfliessen von Mageninhalt unmöglich zu machen, kann auf Grund unserer Fälle bestätigt werden. Zusammen mit der möglichsten Beschränkung der Laparotomiewunde und mit der Sphincterbildung durch die Rectusfasern, vermag sie die Verhältnisse der gebildeten Magenfistel günstiger zu gestalten, so dass der Nutzen der Gastrostomie weniger als früher durch fatale Complicationen eingeschränkt wird.

IV. Aus der geburtshülflich-gynaekologischen Klinik in Dorpat.

Die zweizeitige vaginale Enucleation grosser Uterusmyome.

Von Prof. Dr. **Otto Küstner.**

In dankenswerther Weise hat kürzlich Chrobak in seinem Volkmann'schen Vortrage (N. F. No. 43) die Vorzüge der vaginalen Enucleation von Myomen einer abermaligen ausführlichen Erörterung unterzogen, die Indicationen für diese Operation auf Grund neuer, reicher eigener Erfahrungen und der einer Reihe anderer über grössere Zahlen verfügender Operateure präcisirt. Ich selbst befolgte bisher, wenn auch nicht ausnahmslos, dieselben Principien wie Chrobak. Im ganzen halte ich die vaginale Enucleation dann, wenn sie ausführbar ist und radicalen Erfolg verspricht, für besser, als jedwede concurrirende Myomotomie von der Bauchhöhle aus. Das ist also dann der Fall, wenn es sich um solitaire, nach der Uterushöhle zu stark prominirende, mittelgrosse Tumoren handelt. Chrobak's Tumoren waren eigross, apfelgross, citronengross, gänseeigross, kindskopfgross, nur eines war manneskopfgross; von diesem musste ein Stück zurückgelassen werden. Ich habe in 20 Fällen vaginaler Exstirpation von Myomen, welche ich in den letzten vier Jahren gemacht habe, die Totalexstirpationen wegen Myomen nicht mitgerechnet, zwölfmal die Enucleation, jedesmal mit dem erwünschten Resultat ohne Misserfolg gemacht.

Nun giebt es aber Myome, welche wegen ihres solitären Charakters und durch die Eigenthümlichkeit ihres Sitzes die Enucleation von der Scheide aus ebenfalls provociren, welche aber wegen ihrer Grösse und Schwerzugänglichkeit unter allen Umständen eine sehr schwierige, vielleicht nicht vollendbare Operation in Aussicht stellen. Das sind Myome, welche den Uterus hoch in den Bauchraum hinauf dislociren, in der Hauptsache interstitiell liegen und nur mit einem relativ kleinen Segment in das Uteruscavum hinein prominiren. Hier ist die Myomotomie, sie bestehe in supravaginaler Amputation, peritonealer Enucleation oder Totalexstirpation von der Bauchhöhle aus im allgemeinen technisch leichter. Und doch giebt es Fälle, wo man von dieser besser absehen und die schwierigere vaginale Enucleation vorziehen muss. Und sollte man selbst von dem typischen Operationsverfahren abweichen und eine Methode wählen, deren erste Versuche über 20 Jahre zurückliegen und auf **Atlee** zurückgeführt werden müssen, welche seitdem aber wenigstens von deutschen Schrifstellern fast ausnahmslos, so auch von Seiten **Chrobak's** abfällig beurtheilt worden ist. Das ist die Operation à deux temps.

---

[1]) Centralbl. f. Chirurgie 1891 No. 32.

[2]) Genauere Notizen finden sich in der Dissertation von Dr. Kaps, Greifswald 1892. Die vorgestellten Fälle sind dort als No. 7, 8, 9 beschrieben.

[3]) Am 12. November meldet der Patient brieflich, dass es ihm leidlich wohl gehe. Von Schwierigkeit mit der Ernährung kein Wort! Nur Schmerzen im Rücken und nach der Ernährung Leibschmerzen.

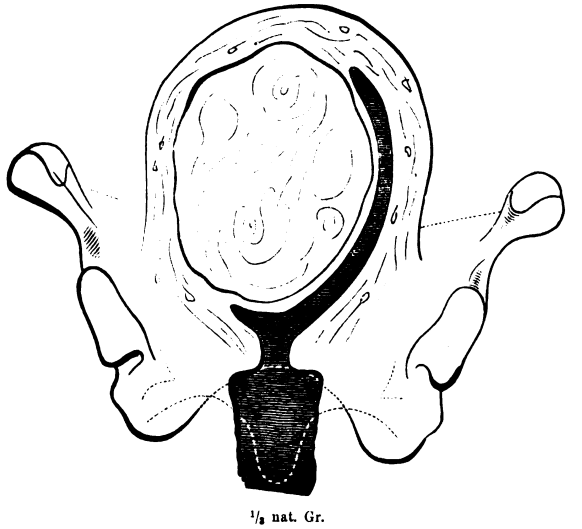
[4]) Patient ist am 4. August aus der Klinik entlassen und am 24. August ohne weiteren Zwischenfall an Entkräftung gestorben.

[5]) Patientin wurde am 24. August aus der Klinik entlassen und starb zu Hause am 10. November.

Fall 1. Frau S., 41 Jahre alt, hat viermal, das letzte mal vor 5 Jahren geboren. Seit 2—3 Jahren sei die Menstruation stärker und länger dauernd als früher; seit einem Jahre seien die Blutverluste sehr bedeutend.

Grosse, kräftige Person, hochgradigste Anämie. Starkes Oedem beider Unterextremitäten, besonders der rechten, Thrombose beider Crurales. Uterus reicht genau bis zum Nabel. Durch die für einen Finger bequem durchgängige Cervix trifft man auf 3 Centimeter auf die unterste Kuppe eines Myoms. Der übrige Befund wird durch die nach Maassen aufgenommene Skizze erläutert.

Am 11. März 1892 in Narkose stückweise Entfernung von 150 Gramm Myommassen vermittels Scheere und Zangen. Weder durch Versuche, den Rest mit dem Finger und der geschlossenen Scheere zu enucleiren, noch durch weitere scharfe Anwendung der Scheere ist es möglich, mehr von dem Tumor zu entfernen. Tamponade des Uterus mit Jodoformgaze. Keine Nachblutung, keine Reaction. Jedoch nahm das Oedem der rechten Unterextremität sehr bedeutend zu, sodass die Exstirpation des Restes erst am 13. April vorgenommen werden konnte. Bis dahin waren reichliche Mengen von Cornutin verabreicht worden. Der Fundus uteri stand jetzt in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse; Cervix hatte dieselbe Weite wie früher. Auffallend war, dass, während unmittelbar nach der ersten Operation nichts mehr von Myommassen in das Cavum prominirte, jetzt wieder ein ansehnliches Segment polypös in die Uterushöhle hineinragte. Die Enucleation des Restes im Gewicht von 310 g war auch noch schwer, aber leichter als die erste Operation. Starke Nachblutung, Uterustamponade, reactionslose Genesung. Am 24. Mai misst der Uterus 8 cm Cavum; Cervix ist noch für den Finger passirbar, in den Wandungen des Organs sind keine Härten, keine Verdickungen zu fühlen.



$^1/_3$ nat. Gr.

Fall 2. Frau R. aus P., 56 Jahre alt, hat viermal geboren, darunter einmal Zwillinge, einmal abortirt; klagt seit 5 Jahren über profuse Menses, seit 2 Jahren über atypische Metrorrhagieen. Patientin ist vielfach behandelt, wiederholt in Bädern. Fundus uteri reicht bis 2 Querfinger unter den Nabel, Cervix ist für einen Finger bequem durchgängig, der übrige Befund gleicht dem des vorigen Falles recht auffallend. Auch hier geht ein grosses Myom von der rechten und vorderen Wand und dem Fundus des Uterus aus. Aeusserst elende, gänzlich ausgeblutete Frau. Am 29. August Narkose: auch hier gelingt es, trotz Aufbietung aller disponiblen Kraft und Mühe, nur einen Theil des Myoms im Gewichte von 88 g mit Scheere und Zangen zu entfernen. Tamponade, keine Nachblutung, keine Reaction. Am 11. September Entfernung des Restes von 550 g Gewicht. Auch hier war wie im ersten Falle zwischen beiden Operationen reichlich Cornutin verabreicht worden, auch hier machten wir bei der zweiten Operation die Beobachtung, dass, während unmittelbar nach der ersten nichts, jetzt umfängliche Massen polypös in den Uterus prominirten, bezugsweise bereits durch die Uteruscontractionen aus dem Bette enucleirt waren. Am zweiten Tage nach der Operation Reaction, Temperatur 39°, Uterusausspülung mit Borsäure, wobei übrigens nicht die Spur stinkender Massen entleert wurde. Von da an definitiver Abfall der Temperatur zur Norm, schnelle Genesung. Am 25. September misst der Uterus 9 cm: das Cavum ist noch abzutasten, die Wände sind dünn und frei von Myomknoten.

Wie gesagt, ist die zweizeitige Enucleation vielfach abfällig beurtheilt worden, doch fehlte es auch nicht an empfehlenden Stimmen. Ich nenne **Matthews Duncan**, **Marion Sims**, **Gusserow**. Natürlich hat wohl Niemand gemeint, und hierin schliesse ich mich **Gusserow** (Neubildungen des Uterus in Handbuch der Frauenkrankheiten, Stuttgart 1886, Seite 94) voll und ganz an, dass man eine Operation, welche in einer Sitzung zu vollenden ist, auf zwei vertheilen soll.

Die zweizeitige Operation stellt nur einen Nothbehelf dar, zu dem man sich aber heutigen Tages mit ungleich grösserem Rechte entschliessen kann, als vor noch 20 und auch vor 10 Jahren. Früher war das Zurücklassen eines schwer verwundeten Myomrestes ein gefährlich Ding. Es bot Infectionskeimen einen zu umfänglichen, und wenn erst die Infection erfolgt war, einen nur unter grossen Gefahren für die Kranke zu beseitigenden Nährboden. In diesem Punkte können wir heutigen Tags unsere Kranken ungleich günstiger stellen. Die Sicherheit, mit welcher wir auch bei intrauterinen Operationen primäre wie secundäre Infection vermeiden können, hat ja fast dieselbe Höhe erreicht, wie auf vielen anderen Gebieten der Chirurgie. **Chrobak** selbst musste in seinem letzterwähnten Falle von einem manneskopfgrossen, verjauchten, hohes Fieber veranlassenden Myom ein Stück zurücklassen, es erfolgte glatte Convalescenz. Reinlichkeit bei der ersten Operation, Ausstopfen des Uterus mit antiseptischem Material, mit Jodoformgaze, damit sind die Mittel, durch welche wir das Verjauchen eines zurückgelassenen Myomrestes, und sei derselbe noch so umfänglich, zur Genüge verhindern können, erschöpft.

In beiden mitgetheilten Fällen war es ganz auffallend, in wie vortheilhafter Weise die Uteruscontractionen nach der ersten Sitzung die Enucleation des Restes unterstützt hatten. Der Uterus war von einem wesentlichen Theile seines Inhaltes befreit worden, das entstandene Vacuum auszugleichen, hatte es energischer Contractionen bedurft, welche ihrerseits den Tumorrest in seinem Bette lockerten, denselben comprimirten und in das durch die erste Operation geräumiger gewordene Cavum hineinstülpten. Diese Contractionen erfuhren eine weitere Anregung durch reichliche Verabfolgung eines Secalepräparates durch das Cornutin (**Kobert**). Erwies sich in der ersten Sitzung die Enucleation des schliesslich zurückgelassenen und in beiden Fällen bei weitem grössten Theiles der Geschwulst, trotz Anwendung äusserster Kraft als positiv unmöglich, so war in beiden Fällen die zweite Operation leicht, natürlich nur relativ.

Noch ein Punkt bedarf der Erwähnung. Eine Operation mit Erhaltung eines Organs ist ceteris paribus besser, als eine verstümmelnde. Das ist ein therapeutischer Grundsatz. Derselbe erleidet aber ausserordentlich oft Einschränkungen, besonders auf dem Gebiete der Geschwulstchirurgie.

Es ist wahrlich nicht eigensinniges, schwer bewegliches Festhalten an conservirenden Principien, weswegen ich in vorliegenden Fällen das conservirende Verfahren gewählt habe und für diese Fälle als das correcte hinstellen möchte. Davon konnte nicht die Rede sein. Mir persönlich ist eine scharfe, klare, chirurgische Operation unendlich sympathischer, als das wüste Gewühl und Gereisse im Dunklen, wie es bei einer vaginalen Enucleation, wie die beschriebenen waren, nothwendig ist.

Ob der 56jährigen oder der 41jährigen Frau der Uterus erhalten wurde oder nicht, musste ganz ausserhalb des Bereiches der Erwägungen fallen. In beiden Fällen handelte es sich um eine durch die consecutiven Blutungen das Leben in hohem Maasse bedrohende Geschwulst. Die Therapie hatte die Aufgabe, dieselbe zu entfernen, selbst wenn es auf Kosten des in beiden Fällen ja nicht mehr functionirenden Organs hätte geschehen sollen. Ich glaube nicht zu viel zu behaupten, dass die Myomotomie in beiden Fällen bei der in hohem Maasse geschwächten Widerstandsfähigkeit der Kranken eine wenigstens zweifelhafte, wenn nicht geradezu absolut ungünstige Prognose gestattet hätte. Nach der zweiten Enucleation genasen beide Kranke prompt und erholten sich sogar überraschend schnell. Die eine verliess nach 8, die andere nach 12 Tagen das Bett.

Ich möchte daher den Satz aufstellen: wenn die Cervixverhältnisse und der Sitz eines solitären, zum grössten Theile intramural, zum geringeren submucös gelegenen Myoms einen operativen Angriff von dem Uterus aus auf dem Wege der Enucleation gestatten, und der Tumor, weil solitär, eventuell auf diesem Wege ganz zu entfernen ist, so soll man auch, wenn er sehr gross ist, die Enucleation wagen und soll diese Operation, wenn nicht in einer Sitzung zu beenden, zweizeitig machen. Ja man soll die eventuelle Zweizeitigkeit von Hause aus mit in den Plan der Operation aufnehmen. Wir sollen uns heute an Enucleationen heranwagen, welche voraussichtlich sehr schwer sind, selbst auf die Gefahr hin, dass sie nicht auf einmal zu Ende geführt werden können, um in zweiter Sitzung, nachdem uns die Uteruscontractionen in vortheilhafter Weise in unseren Enucleationsbestrebungen zu Hilfe gekommen sind, die Operation zu beenden.

Den Vorzug vor der Myomotomie verdient diese Operation bei sehr heruntergekommenen ausgebluteten Individuen, bei welchen die Myomotomie schlechte Chancen eröffnet.

V. Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Prag.

Beitrag zur Kenntniss der acuten Phosphorvergiftung des Menschen.

Von Prof. Dr. **R. v. Jaksch.**

Einer meiner Schüler, **Taussig**,[1] hat vor kurzem eine Mittheilung über die Phosphorvergiftung veröffentlicht, aus der hervorgeht, dass bei der acuten Phosphorvergiftung des Menschen die Zahl der im Blute circulirenden rothen Blutzellen vorübergehend vermehrt wird.

In zwei jüngst in der Klinik beobachteten einschlägigen Fällen konnte diese Thatsache neuerdings erhärtet werden. Im ersten Falle betrug am ersten Tage der Beobachtung die Zahl der rothen Blutzellen im Cubikmillimeter Blut 4 300 000. Damals bestanden noch keine klinischen Erscheinungen der Phosphorvergiftung. Am dritten Beobachtungstage — Symptome der Phosphorvergiftung bereits ausgesprochen — beträgt die Zahl der rothen Blutzellen 7 700 000, am vierten Tage 8 250 000. Was die Leukocyten betrifft, so wurde ihre Zahl am ersten und vierten Tage mit bestimmt.

Im anscheinenden Gegensatz zu **Taussig**'s Beobachtungen wurden in diesem Falle am ersten Beobachtungstage 11 000, am vierten 58 750 Leukocyten gefunden.

Die Leukocytose findet aber ihre Erklärung in der hier vorhandenen, wohl gonorrhoischen Affection des Genitales, insbesondere eines ausgesprochenen Pyosalpinx, und spricht nicht gegen die Angaben **Taussig**'s. Im zweiten Falle wurden am ersten Beobachtungstage, an welchem das Individuum bereits die typischen Symptome der Phosphorvergiftung zeigte, 7 450 000 rothe Blutzellen und 8000 Leukocyten im Cubikmillimeter Blute gezählt. Am zweiten Beobachtungstage betrug die Zahl der rothen Blutzellen 5 400 000, die der Leukocyten 8000, am dritten die Zahl der rothen Blutzellen 6 540 000, am vierten — zwei Stunden vor dem Tode — 4 000 000.

Soweit bilden also die hier mitgetheilten Daten nur eine Bestätigung früherer in meiner Klinik ausgeführten Beobachtungen.

Ich habe aber diese Fälle noch zu weiteren Untersuchungen verwerthet, welche hier mitgetheilt werden sollen.

Analysen des Blutes zum Zwecke, um exact die Menge des im lebenden Blute kreisenden Eiweisses zu bestimmen, haben mir gezeigt, dass die Menge der im Blute kreisenden Eiweisskörper in beiden Fällen am zweiten Beobachtungstage, als die Symptome der Phosphorvergiftung bereits ausgesprochen waren, jenen Zahlen entsprach, welche ich bei gesunden Individuen fand, nämlich der Durchschnitt von zwei Analysen ergab im ersten Falle 20,3 g Eiweiss in 100 g Blut, 10,6 g Eiweiss (Mittel aus zwei Analysen) in 100 g Blutserum. Im zweiten Falle wurden am zweiten Tage der Beobachtung in 100 g Blut 23,67 g Eiweiss (Mittel aus zwei Analysen) und in 100 g Blutserum: 8,21 g Eiweiss (Mittel aus zwei Analysen) gefunden. Der normale Eiweissgehalt des Blutes des gesunden Menschen beträgt ca. 20—22 g in 100 g Blut, in 100 g Blutserum 8—10 g. Bei schweren Anämieen sinkt die Menge bis auf 8 g Eiweiss in 100 g Blut, bei gewissen Infectionskrankheiten bis 15 g in 100 g Blut u. s. w., Angaben, welche ich nebst Mittheilung der Methode demnächst an einem anderen Orte veröffentlichen werde. Es war also in diesen Fällen von Phosphorvergiftung der Eiweissgehalt des Blutes normal; desgleichen ergab auch die mikroskopische Untersuchung des Blutes durchaus keine Veränderungen — sowohl im nativen Zustande als auch in gefärbten Präparaten —, welche für einen Zerfall des Blutes gesprochen hätten. In den gefärbten Präparaten des ersten Falles fiel mir die grosse Anzahl polynucleärer, eosinophile Granulationen tragender Leukocyten auf, ferner grosse Leukocyten, welche ganz gefüllt waren mit karyokinetischen Figuren. Zerfallsproducte der Zellen aber wurden nicht gesehen. In dem zweiten Falle wurden sowohl durch die tägliche mikroskopische Untersuchung des nativen Blutes als auch bei Verwendung der bekannten Farbemethode absolut normale Befunde erhalten.[2] Die Dichte des Blutes betrug im ersten Falle, nach **Roy-Siegl**'s Methode bestimmt, 1056, im zweiten Falle 1061, zeigte also noch normalen Werth.[3]

Alles bisher Vorgebrachte nun — die im **Beginne** der **Einwirkung** des Phosphors auf den Organismus eintretende Polycythaemia rubra, das Fehlen von Zerfallsproducten im Blute in dieser Zeit, der normale Gehalt des Blutes an Eiweiss, die normale Dichtigkeit des Blutes — spricht dafür, dass durch die Phosphorvergiftung das Blut als solches nicht alterirt wird. In welcher Weise jedoch der Stoffwechsel des Menschen unter Einfluss dieses Giftes sich ändert, darüber geben erschöpfende Studien von **Münzer**[1]) aus meiner Klinik Auskunft.

Zur Erklärung der constatirten Polycythaemia rubra könnte man folgendes annehmen: Entweder der Phosphor wirkt erregend auf die Blut bereitenden Drüsen, und der Effect ist eben dieses Symptom, oder die durch das Erbrechen hervorgerufene Eindickung des Blutes ruft es hervor. — Die hier angeführte Beobachtung: Blutdichte normal, ferner kein heftiges Erbrechen in beiden Fällen — wie ich hier aus der klinischen Beobachtung noch hervorheben will — sprechen wenigstens in diesen Fällen gegen die oben zuletzt erwähnte Annahme. Uebrigens enthalte ich mich, so lange keine weiteren Beobachtungen vorliegen, jeder Deutung dieses interessanten Symptoms.

Den zweiten Punkt, den ich hervorheben muss, ist das Verhalten der Alkalescenz des Blutes. In mehreren Fällen von Phosphorvergiftung des Menschen konnte ich bereits eine Verminderung der Blutalkalescenz theils auf diesem, theils auf jenem Wege constatirten. So fiel mir z. B. auf, dass, als ich zum Zwecke der Enteiweissung des mit Wasser verdünnten Blutes behufs Nachweis von Harnsäure in einem solchen Blute das Blut mit Essigsäure versetzte,[2]) eine Spur Essigsäure genügte, um den gewünschten Aciditätsgrad zum Zwecke der Fällung zu erhalten; also die Alkalescenz war sehr beträchtlich herabgesetzt.

In diesem oben zuerst erwähnten Falle wurde die Alkalescenz des Blutes nach der von mir modificirten Methode von **Landois** bestimmt.

Ich fand, dass die Alkalescenz desselben entsprach 36 mg Natriumhydroxyd; es wurde demnach eine ganz enorme Verminderung der Alkalescenz constatirt. Die angeführte Bestimmung konnte nicht genau durchgeführt werden, jedoch war der Alkalescenzgrad des Blutes eher noch etwas niedriger. Die Alkalescenz des Blutserums — nach 24stündigem Stehen im Eisschranke — entsprach 20 mg Natriumhydroxyd; also desgleichen enorme Verminderung. In dem zweiten Falle wurde desgleichen am zweiten Beobachtungstage nach der oben erwähnten Methode die Alkalescenz des Blutes bestimmt. Sie entsprach 200 mg Natriumhydroxyd, war also — wenngleich nicht beträchtlich — vermindert, wenn die von mir[3]) angeführten Zahlen 260—300 mg als der der Blutalkalescenz unter normalen Verhältnissen zukommende Werth angesehen werden. Der letzterwähnte Fall war noch ausgezeichnet durch das vorübergehende Auftreten von grossen Mengen von Pepton im Harn.[4])

Aus diesen Beobachtungen ergeben sich demnach folgende, für die klinischen Symptome der Phosphorvergiftung wichtige Folgerungen:

1. Bei **normalem** Eiweissgehalt des Blutes kommt es in gewissen Stadien der Phosphorvergiftung zu einer Polycythaemia rubra.
2. Die Phosphorvergiftung gehört zu jenen Toxicosen, welche analog acuten Erkrankungen und anderen Toxicosen[5]) zu einer Verminderung der Alkalescenz des Blutes führt, eine Thatsache, die auch schon von anderen Autoren für die Phosphorvergiftung des Thieres[6]) und des Menschen[7]) nachgewiesen wurde.

VI. Bericht über die Choleraerkrankungen im Marienkrankenhause in Hamburg.[8])

Von Dr. **E. Ratjen,** Oberarzt am Marienkrankenhause.

M. H.! Einem gegebenen Versprechen komme ich nach, indem ich Ihnen die Statistik über die in den Baracken des Marienkrankenhauses behandelten Cholerakranken gebe.

Vor der am 8. September stattgefundenen Eröffnung der Cholerabaracken waren im Marienkrankenhause selbst vom 24. August an einzelne Erkrankungen vorgekommen, welche zumeist zurückgeführt werden konnten auf das Zutragen von unerlaubten Nahrungsmitteln durch die Besucher. Es erkrankten, obwohl sofort im Beginne der Epidemie zum Trinken und Waschen nur gekochtes Wasser eingeführt war, 13 Kranke im Hause, welche anderer Krankheiten halber behandelt waren, davon starben 6; es genasen 7, unter denen am auffallendsten war die Herstellung eines Phthisikers und die Heilung eines Kranken, der ein grosses pleuritisches Exsudat hatte; das letztere verschwand mit der Cholera, und der Kranke verliess vollkommen gesund das Krankenhaus. Ich habe an dieser Stelle (Sitzung vom 4. October) schon erwähnt, dass von den Typhuskranken des Marienkrankenhauses drei von Cholera befallen wurden, von diesen genasen zwei, einer starb. Acht Fälle von Cholera gelangten in der Zeit vor dem 8. September unter anderen Diagnosen zur Aufnahme in das Krankenhaus und wurden mit den genannten bestmöglichst auf der Infectionsabtheilung isolirt, von diesen starben sechs.

---

[1]) **Taussig**, Archiv f. exp. Path. u. Therapie **30**, 161, 1892.

[2]) Vergleiche auch G. **Badt**, Inaug.-Diss. Berlin, 1891.

[3]) Vergl. die demnächst erscheinende Mittheilung von **Kalmus**.

[1]) **Münzer**, Centralbl. f. klin. Med. **13**, 489, 1892 und die demnächst erscheinende Mittheilung im Archiv für klinische Medicin.

[2]) Vergl. v. **Jaksch**, Zeitschrift f. Heilkunde **11**, 415, 1890

[3]) v. **Jaksch**, klinische Diagnostik, 3. Aufl. S. 4.

[4]) Vergleiche die demnächst erscheinende Mittheilung vom k. u. k. Regimentsarzt **Robitschek** aus meiner Klinik.

[5]) v. **Jaksch**, Zeitschrift f. klin. Med. **13**, 350, 1888.

[6]) H. **Meyer**, Archiv f. exp. Path. u. Therapie **14**, 336, 188, **17**, 304 1883.

[7]) **Kraus**, Zeitschr. f. Heilkunde 10 Sonderabdruck 1889.

[8]) Nach einem Vortrage, gehalten in der Sitzung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

Nachdem die Baracken eröffnet waren, fanden 529 Personen in denselben Aufnahme, davon litten an Cholera asiatica 258 (46,8 %), an Choleradurchfällen 177 (33,4 %), als choleraverdächtig, richtiger an anderen Krankheiten leidend, wurden 94 Personen, d. h. 17,7 %, uns gebracht. Diese letzteren sollen uns nicht weiter interessiren, hervorheben will ich nur die grosse Zahl derselben, weil wir dadurch ersehen können, dass die Gesammtzahl der für die Epidemie in der öffentlichen Bekanntmachung angegebenen Erkrankungsfälle nicht der Zahl der in Wahrheit Erkrankten entspricht. In anderen Krankenhäusern wird das Verhältniss der Choleraverdächtigen zu den wirklich Erkrankten ein ähnliches sein.

Von den 258 an Cholera asiatica Erkrankten starben 180 (69,7 %), es wurden geheilt von dieser Gruppe 78 Kranke (30,2 %).

Von den 177 Fällen, welche als Choleradurchfälle gezählt sind, starben zwei; es waren dies Kinder unter zwei Jahren.

Nehmen wir Cholerafälle und Choleradurchfälle zusammen, so ergiebt sich eine Mortalität von 182 Todten zu 435 Erkrankten, d. i. 41,5 %. Letztere Ziffer wird etwas günstiger, wenn vier bis fünf Fälle, welche todt, d. h. auf dem Transport gestorben, eingeliefert waren, von den Todesfällen abgezogen werden.

Nur in den schweren Fällen von Cholera asiatica sind venöse oder subcutane Kochsalzinfusionen gemacht, und zwar bei 195 Personen; von den 180 in dieser Gruppe gestorbenen Kranken erhielten Infusionen 133 Kranke, keine Infusion oder Injection 47; von den 78 geheilten Fällen von Cholera asiatica erhielten 48 Infusionen, und 30 genasen ohne diesen Eingriff. Die nicht infundirten Fälle waren meistens Kinder. Da von 195 mit Kochsalztransfusionen behandelten schwersten Fälle 48 genasen, ergab diese Methode 24,5 % Heilungen.

Die Infusionen wurden meistens im algiden Stadium gemacht, nur ganz vereinzelt fortgesetzt im Comastadium. 85 Fälle von den 195 infundirten Fällen erreichten das Coma- oder typhoide Stadium; 37 derselben wurden geheilt, und bei 48 trat der Exitus letalis ein, gesund wurden 43,5 der Typhoide.

Da wir durch Erwähnung der Kochsalzmedication bei der Therapie angelangt sind, gestatten Sie mir, letztere an dieser Stelle noch kurz weiter auszuführen. Einen Vorzug der venösen Injection vor den subcutanen Infusionen haben wir nicht wahrnehmen können, es sind deshalb in den meisten Fällen nur letztere gemacht, wobei es als Princip galt, grosse Mengen gleichzeitig an verschiedenen Körpertheilen zu infundiren und die Infusionen zwei- bis dreimal am Tage zu wiederholen.

Ausser den Kochsalzinfusionen wurden in allen geeigneten Fällen, nämlich da, wo man hoffen konnte, dass dieselben wenigstens für einige Minuten aufgenommen werden könnten, Tanninenteroklysen gemacht, auch bei solchen Kranken, welche schon Kochsalzeingiessungen bekommen hatten. Mit diesen Eingiessungen waren wir schon seit Jahren, nachdem Cantani dieselben auf dem Congress in Wiesbaden warm empfohlen, sehr befreundet, da sie uns mit oder ohne Zusatz von Opiumtinctur bei den Durchfällen der Phthisiker wie der Typhuskranken eine grosse Hülfe gewährt hatten. Bei den Cholerakranken schienen sie uns zur Unterstützung der anderen Therapie, besonders auch der wärmeerzeugenden Kochsalzinfusionen, dienen zu können, da sie gleichfalls dem Körper heisse Flüssigkeit zur Aufsaugung geben konnten; je nach dem einzelnen Falle wurden dieselben mehrere male am Tage wiederholt. Wir möchten auf diese Cantani'schen Entereoklysen in der Choleratherapie ebenso wenig verzichten wie auf die heissen Bäder, welche wir bis zur Temperatur von 35° R gaben. Weder im algiden, noch im Comastadium haben wir uns gescheut, die heissen Bäder zu verordnen, aus Besorgniss vor der Herzschwäche. Nach Verlauf der ersten Tage der Epidemie bekam jeder neu aufgenommene Cholerakranke ein heisses Bad von 35°; da die Wirkung uns sehr günstig erschien, wurden dieselben öfter zwei- bis dreimal am Tage wiederholt. Das Choleragift wirkt nach meiner Meinung mehr toxisch auf das Centralnervensystem, als schwächend auf den Herzmuskel. Dass der Puls in den Arterien vergeht, ist auch eher eine Folge eines Arterienkrampfes, als einer Herzmuskelschwäche. Ich mache an dieser Stelle auf ein später von mir zu erwähnendes Beispiel von Gangrän der Haut der Extremitäten an vier Stellen von beträchtlicher Ausdehnung aufmerksam, welche schon am ersten Tage der Erkrankung zur Beobachtung kam. Während die zahllos gemachten Injectionen der sonst bei der Herzschwäche wirkungsvollen Reizmittel Camphoröl und Aether keinen fühlbaren Einfluss auf die Herzthätigkeit haben, beobachteten wir das von uns ersehnte Symptom der Rückkehr des Radialpulses nach den Kochsalzinfusionen und den heissen Bädern. Damit stimmt überein, dass wenigstens makroskopisch keine Veränderungen am Herzmuskel von den pathologischen Anatomen wahrgenommen wurden. Ich möchte also annehmen dürfen, dass man die heissen Bäder aus Besorgniss vor Herzschwäche nicht zu scheuen hat.

Sowohl bei den Bädern, wie auch bei den Eingiessungen unter die Haut, in die Venen und in den Mastdarm spielt die Wärme, die hohe, das Normale übersteigende Temperatur der Flüssigkeiten eine wenigstens ebenso grosse Rolle wie die Menge derselben. Die Erzeugung von Wärme wirkt der Vergiftung entgegen. Deshalb haben wir die Bäder in der angegebenen Temperatur von 35° R und die Infusionen 40°—42° C warm gegeben. — Einen wirklichen Nutzen von den in diesem Verein durch Herrn Zippel besprochenen heissen Luftbädern haben wir nicht beobachtet, sie waren wohl geeignet, die Kranken angenehm zu berühren und Wärme festzuhalten, aber nicht dieselbe hervorzurufen.

Ein sehr glaubwürdiger älterer Beobachter, welcher mehrfach Cholerahospitälern vorgestanden hat, theilte mir mit, dass er die besten Resultate in dem Jahre gehabt habe, in welchem er die Cholerakranken im asphyktischen Stadium wie Erfrorene behandelt habe. Es sei seinen Wärtern stets gelungen, durch Reiben der Haut mit Schnee oder kalten Tüchern die Kranken zu erwärmen und den Radialpuls wieder fühlbar zu machen; allerdings sei das Festhalten des Pulses ihm auch nicht immer möglich gewesen; dasselbe, was wir bei unseren Kochsalzinfusionen gesehen haben. — Für diese Therapie trifft es zu, dass ein Cholerakranker zwei Wärter haben muss.

Medicamente per os wurden den Kranken ausser kleinen Calomeldosen von 0,05 keine gegeben; dieselben schienen sowohl in dem diarrhoischen wie auch in dem typhösen Stadium von gutem Nutzen zu sein. Für reichliches, den Wünschen der Kranken entsprechendes Getränk haben wir bestens Sorge getragen; im algiden Stadium wurde viel Thee oder Kaffee mit oder ohne Cognac getrunken; ausserdem fanden sehr viel Beifall die Lösungen von Acidum lacticum und die natürlichen, Kohlensäure haltenden Mineralwässer, besonders der Gerolsteiner Sprudel, während wir die künstlichen Mineralwässer unseren Kranken fernhielten. Gegen das Erbrechen nahmen die Kranken Eisstücke, den genannten Sprudel und in einzelnen Fällen Champagner.

Wenn ich unsere Cholerafälle nach dem Alter zusammenstelle, so ergaben sich folgende zum Theil auffallende Zahlen. Von den 258 Fällen von Cholera asiatica: gestorben unter 2 Jahren 12, genesen 3; gestorben zwischen 2 und 10 Jahren 20, genesen 16; gestorben zwischen 10 und 15 Jahren 3, genesen 2; gestorben zwischen 15 und 20 Jahren 4, genesen 9; gestorben zwischen 20 und 35 Jahren 50, genesen 26; gestorben zwischen 35 und 50 Jahren 51, genesen 18; gestorben in der Altersklasse über 50 Jahren 40, genesen 4.

Abgesehen von dem zartesten Kindesalter hat das jugendliche Alter nach diesen Zahlen die grösste Widerstandskraft; am günstigsten sind die Zahlen für die Altersklassen zwischen 2 und 10 Jahren und zwischen 15 und 20 Jahren; über 20 Jahren fängt schon die ungünstigere Classe an und steigt rapide aufwärts.

Die Choleraerkrankungen dieser jugendlichen Individuen, besonders der zwischen 2 und 10 Jahren, zeigen auch in anderer Hinsicht sehr viel Eigenthümliches; sie bieten dem beobachtenden Arzte nie für möglich gehaltene Veränderungen.

Wenn schon das Comastadium der erwachsenen Cholerakranken ein sehr auffallendes interessantes Bild darstellt, so bietet dasselbe in der jüngsten Altersklasse zwischen 2 und 10 Jahren ganz besondere Erscheinungen.

Nachdem die Kinder das algide Stadium in kurzen 24 Stunden überwunden, beginnt das Coma, jedoch ist dasselbe weit tiefer als bei Erwachsenen; die Kranken liegen meist mit etwas geröthetem Gesicht und blutig gefärbter Sklera der Bulbi da, ohne auch nur ein Wort erwidern zu können, wenn sie angerufen werden, während Erwachsene, aus ihrem Schlaf geweckt, noch langsam und zögernd, aber meistens richtige Antwort geben; es ist bei den Kindern das Bild des Hydrocephaloid, welches uns bei und nach anderen Krankheiten in diesem Alter bekannt ist, nur noch unheimlicher; ein heiserer klagender Schrei ertönt hin und wieder von ihren Lippen, man muss stündlich ihr Verscheiden erwarten; jedoch auffallend oft erholen sich diese Kinder, und zwar durch ihre eigene Kraft, denn ausser heissen Bädern vermag man wenig für sie zu thun; entweder tritt das für günstig geltende Exanthem ein, oder auch es bleibt aus, und das Kind erholt sich auch ohne dieses nach 8—14 Tagen.

Ueber das in dem jugendlichen Alter häufige Auftreten des Exanthems kann ich folgende Mittheilungen machen: Dasselbe ward in zehn Fällen beobachtet, anfangs rubeolaartig, später mehr dem Scharlachausschlag ähnlich, und zum Schlusse in einzelne Urticariaquaddeln sich verwandelnd.

Ueber zehn Fälle habe ich folgende Angaben gefunden: neunmal trat von diesen Heilung ein, einmal der Tod bei einen weiblichen Kranken im Alter von 57 Jahren. Das Exanthem trat auf einmal am dritten Tage (10jähriges Kind), einmal am zweiten Tage ($3^1/_2$jähriges Kind), einmal am fünften Tage (8jähriges Kind), zweimal am sechsten Tage (4- und 5jähriges Kind), einmal am achten Tage (20jährige weibliche Kranke), zweimal am neunten Tage (10jähriges Kind und 42jährige Kranke), einmal am elften Tage (39jähriger Patient), einmal am zwölften Tage (57jährige Patientin); es scheint, dass das Exanthem mit dem zunehmenden Alter sein Auftreten mehr und mehr verspätet; im ganzen bleibt es ein günstiges Symptom. Dauer des Exanthems drei Tage.

Fieberhafte Temperaturen haben wir in dem typhösen oder comatösen Stadium selten beobachtet; wenn sie gefunden wurden, waren die Steigerungen sehr gering. Ich habe, veranlasst durch einige in der Privatpraxis beobachtete Fälle, in denen hohe Temperaturen bis zu 40° gemessen wurden, mir die Ansicht gebildet, dass Opiummedication im ersten Stadium eine Vorbedingung für das Fieber in dem typhösen Zustande sein könnte, da das Opium durch das Stillen der Diarrhoeen die Toxine im Körper zurückhalten könne, auch sonst schädlich auf das Nervensystem wirke. Auf diese Weise habe ich mir erklärt, dass in unseren Baracken keine Fiebertemperaturen gemessen wurden, weil kein oder sehr wenig Opium gegeben war. Ob in diesem Stadium sich bildende entzündliche Processe immer Fiebertemperaturen bedingen, ist mir zweifelhaft; ich beobachtete einzeln das Gegentheil.

Nicht sehr häufig ward trotz täglich oft mehrere male vorgenommener Untersuchung des Urins Albumen nachgewiesen; einzelne male zeigte sich das Vorkommen wechselnd, an einem Tage war es vorhanden, fehlte am folgenden und trat am dritten Tage wieder auf.

In einem vorhin erwähnten Chlolerafalle, welchen Herr Dr. Gutwasser geschildert hatte, der mit grösseren gangränösen Hautstellen an den Extremitäten am ersten Tage der Krankheit aufgenommen wurde, war sehr bedeutende Albuminurie am vierten Krankheitstage nachzuweisen, ohne dass eine Anurie vorher zu zustande gekommen war; die 20jährige weibliche Kranke starb am achten Tage. Nach Aufhören der Anurie haben wir ausser den Untersuchungen auf Albumen sehr vielfach das specifische Gewicht des Urins bestimmt und dasselbe sehr niedrig gefunden 1004 — 1008 — 1010; es stieg mit beginnender Reconvalescenz. Dieselbe Erscheinung des niedrigen specifischen Gewichtes des Urins ist in der Reconvalescenz nach anderen acuten Krankheiten auch zu beobachten, z. B. nach dem Typhus, so lange die Kranken flüssige Kost haben, und beweist allein noch nicht, dass Auswurfstoffe im Körper zurückgehalten werden. Die von Frerichs zuerst aufgestellte Hypothese, dass das typhöse Stadium allein auf Urämie beruhe, kann ich aus diesen Gründen nicht glauben, sondern stimme Herrn Eisenlohr und Anderen bei, dass noch ein anderes Gift zu dieser Krankheitsperiode im Körper wirkt. Sowohl Herr Fraenkel wie auch Herr Simmonds sprachen sich über die pathologischen Befunde an den Nieren in dem Sinne aus, dass keine, anderen Nierenerkrankungen vergleichbare, Veränderungen von ihnen gefunden seien, sondern mehr ein Zustand der Nieren wie sonst bei acuten Vergiftungen, welche im Falle der Genesung keine Neigung zeige, chronische Veränderungen hervorzurufen. Ein Befund, welcher mit den klinischen Beobachtungen übereinstimmt.

Wenn in früheren Epidemieen das Vorkommen von Reiswasserstühlen als ein charakteristisches Zeichen der asiatischen Cholera hingestellt ist und sogar als Bedingung zur Anerkennung eines Falles als echter Cholera verlangt wurde, wie jetzt der Nachweis des Kommabacillus, so müssen wir nur dazu bemerken, dass wir vielfach bei echter Cholera gallig gefärbte Stühle zu jeder Zeit der Krankheit gesehen haben und den Reiswasserstuhl für diagnostisch verwerthbar überall nicht halten. Blutbeimengungen in den Stühlen waren fast immer von schlechtester Vorbedeutung.

Mein Bericht, meine Herren, hat Ihnen leider nur kleine Zahlenreihen vorführen können, aus denen kaum Schlüsse gezogen werden können. Eine von Herrn Director Rumpf ausgehende, alle Hamburger Krankenhäuser, welche Cholerakranke aufgenommen haben, umfassende Statistik wird eher imstande sein, durch Vergleichung zu Ergebnissen zu führen. Diese Statistik wird erstens ergeben die Erkrankungszahl der schweren Fälle nach dem Datum ihrer Einlieferung, zweitens wie viele von diesen mit Kochsalzinfusionen unter die Haut oder Eingiessungen in die Venen behandelt sind und an welchen Tagen ihrer Erkrankung, drittens nach wie vielen Krankheitstagen mit oder ohne Ueberstehung des sogenannten typhösen Stadiums diese Fälle genesen oder letal geendet sind. So dürfen wir erwarten, dass für unsere Therapie doch noch verwendbare Resultate sich finden lassen werden.

Entschieden weiter als in der Therapie, sind wir in der Prophylaxis der behandelten Krankheit gegenüber gekommen. Dem übereinstimmenden, zielbewussten, auf strenge Reinlichkeit und Desinfection gerichteten Handeln von Seiten der Aerzte, Schwestern, Wärter, Wärterinnen, Transporteure und anderen Hülfskräfte ist es doch nach menschlichem Urtheile zu danken, dass sowohl Todesfälle wie Erkrankungen unter ihnen verhältnissmässig so selten vorgekommen sind. Im Marienkrankenhause ist inclusive der Cholerabaracken kein einziger Fall von Erkrankung unter dem Personal der Aerzte, Schwestern, Wärter und anderen Angestellten inclusive Wäscherinnen vorgekommen.

Von dem grossen Wartepersonal des alten allgemeinen Krankenhauses erkrankten 19 Personen, von denen 7 starben. Im neuen allgemeinen Krankenhause erkrankten 12 dem Wartepersonal angehörige Personen, von denen 4 starben; ausserdem 7 Wäscherinnen, welche genasen; 2 Näherinnen, 1 Plätterin, von denen eine starb. Im Lazareth Stresowstrasse erkrankten zwei Wärterinnen, von denen eine starb. Im Seemannskrankenhause drei Erkrankungen, kein Todesfall. Im israelitischen Krankenhause zwei Erkrankungen des Wartepersonals an verdächtigen Diarrhoeen ohne Todesfall. In der Entbindungsanstalt keine Erkrankungen unter dem ärztlichen und Wärterpersonal.

Meine direkten Erkundigungen über die grosse Zahl der vom Polizeichef angestellten Transporteure haben ein durchaus günstiges Resultat ergeben, bei 170 Angestellten, 6 Erkrankungen, 2 Todesfälle. Es befanden sich unter den Transporteuren viele alte geschulte Wärter, welche den Unterweisungen der Aerzte folgten.

In früheren Epidemieen sind nach Griesinger[1]) Morbidität und Mortalität unter dem Heilpersonal viel ungünstiger gewesen. In Moskau erkrankten 1830 30—40% des Personals der Hospitäler, in der Stadt nur 3% der Bevölkerung. In Berlin erkrankten 1831 in Romberg's Cholerahospital von einem Dienstpersonal von 115 Personen 54; im Jahre 1837 im selben Hospital von 65—70 Wärtern 14, einmal innerhalb 24 Stunden 7. In der Pariser Charité erkrankte 1849 der 6. Mann der Bediensteten, von der Bevölkerung nur der 25ste. In Toulon im Marinehospital wurden 1832 von 32 Aerzten 10 befallen, 5 starben; im Militärhospitale wurden von 32 8 befallen; von 30 Tagelöhnern, welche die Leichen trugen, starb $^1/_3$ nach wenigen Tagen. In Stockholm erkrankte 1853 von einem Wärterpersonal von 536 Personen je der 8. Mann und je der 16te starb.

Solche Beispiele zählt Griesinger noch mehrere auf, verschweigt auch nicht, dass die günstigeren Zahlen aus anderen Städten und Krankenhäusern dafür sprächen, dass Reinlichkeit und Salubrität der Anstalten nicht überall auf gleicher Stufe ständen, die Wachsamkeit des ärztlichen Personals eine sehr ungleiche sei auch in Bezug auf ihre eigene Gesundheit.

Wenn wir in der Vermeidung der Cholera auch bei dem täglichen Verkehr mit derselben dank Rob. Koch solche Fortschritte gemacht haben, dürfen wir die Hoffnung nicht aufgeben, dass es der Wissenschaft auch noch gelingen wird, an den Erkrankten einen erfolgreicheren Entgiftungsprozess vorzunehmen, als wir bisher vermocht haben.

VII. Neuere Beobachtungen über die Disposition.

Von Prof. Dr. **Ribbert** in Zürich.

Unter Disposition verstehen wir ganz allgemein diejenige Eigenschaft eines Organismus, welche krankheitserregenden Ursachen eine erfolgreiche Einwirkung gestattet. Der Begriff der Disposition ist dem der Immunität entgegengesetzt. Beide schliessen sich aber nicht aus, insofern wir unter Immunität nicht nur die völlige Unangreifbarkeit des Organismus verstehen, sondern auch Zustände, die wir mit der Bezeichnung relative Immunität versehen, und die daher auch als geringe Grade von Disposition bezeichnet werden können. Man dürfte daher auch von absoluter und relativer Disposition reden.

Wenn wir hier die neueren Beobachtungen und Versuche über die Disposition zusammenstellen und daran einige Bemerkungen anknüpfen wollen, so haben wir zunächst diejenigen Thatsachen im Auge, welche sich auf die Möglichkeit einer Aufhebung vorhandener Immunität und einer Verstärkung geringerer Grade von Disposition beziehen.

Von den in Betracht kommenden Arbeiten beschäftigt sich die eine mit der Bedeutung des Hungers. Canalis und Morpurgo (Fortschr. d. Med. 1890, p. 693) gingen davon aus, dass nach allgemeiner Annahme ein schlechter Ernährungszustand begünstigend auf die Entstehung von Infectionskrankheiten wirkt. Sie prüften, ob Tauben, Hühner und Ratten, die bekanntlich gegen Milzbrand wenig oder gar nicht empfänglich sind, unter dem Einfluss des Hungers ihre absolute oder relative Immunität einbüssen. Bei Tauben hatten sie vollen Erfolg. Die Thiere starben an Milzbrand, gleichgültig, ob mit der Verabreichung von Nahrung schon vor oder erst nach der Impfung ausgesetzt worden war. Durch Controllversuche wurde hier, wie bei den anderen Experimenten das Resultat gesichert. Auch schwere Verdauungsstörungen, die durch Exstirpation des Pankreas herbeigeführt worden waren, führten zu demselben Ergebniss. Bei den Hühnern ergab sich, dass der mit der Impfung einsetzende Hungerzustand (in Uebereinstimmung mit früheren Versuchen Pasteur's) ohne Einfluss blieb, während diejenigen Thiere, die drei bis sieben Tage vor der Infection gehungert hatten, zur Hälfte an Milzbrand eingingen. Bei Ratten konnte dagegen durch Hungern eine Empfänglichkeit nicht erzielt werden.

---

[1]) Griesinger, Infectionskrankheiten p. 354.

Charrin und Roger (La Semaine médicale 1890, p. 29) stellten die Bedeutung der Ermüdung durch eigenartige Versuche fest. Sie liessen weisse Ratten in einem sich drehenden Rade bis zu sieben Stunden täglich beständig laufen und sich so erheblich überanstrengen. Andere Thiere erwiesen sich zu diesen Versuchen weniger geeignet. Die Impfung geschah in einer Versuchsreihe mit abgeschwächtem, in einer zweiten mit virulentem Milzbrand. Neben den eigentlichen Versuchsthieren, die vor dem Beginn ihres erzwungenen Laufens inficirt wurden, dienten andere Thiere zur Controlle. Von jenen starben bei Benutzung des abgeschwächten Giftes sieben unter acht in einem bis drei Tagen, bei virulentem Milzbrand gingen alle zugrunde, während alle Controllthiere in beiden Versuchsreihen am Leben blieben.

Der Einfluss der Temperatur wurde von mehreren Seiten geprüft. Von einer hierhergehörigen Arbeit soll weiter unten noch die Rede sein. Hier sei nur kurz der Beobachtungen von Rohrschneider (Ziegler's Beiträge Bd. IX, p. 515) gedacht, der durch systematische Versuche den durch frühere Arbeiten anderer Forscher bereits bekannten Einfluss der Temperaturerhöhung auf die Milzbrandinfection der Frösche genauer feststellte. Er kam zu dem Resultate, dass die Milzbrandbacillen sich nicht in einem unter 28° C gehaltenen Frosche zu entwickeln vermögen, dass dagegen die einer höheren Temperatur ausgesetzten Thiere an der Infection regelmässig zugrunde gingen.

Eine grössere Reihe von Arbeiten bezieht sich auf die Wirkung einer veränderten Blutzusammensetzung. Gewöhnlich ist bei diesen Untersuchungen der Gedanke an die so viel studirte bacterienvernichtende Kraft des Blutserums maassgebend.

Mit dem Einfluss einer hydrämischen Beschaffenheit des Blutes beschäftigt sich die Arbeit von F. Gärtner (Ziegler's Beiträge Bd. 9, p. 276). Er machte Kaninchen durch Entziehung von $^1/_{10}$ ihrer Blutmasse anämisch und dadurch mittelbar hydrämisch, weil ja an Stelle des entzogenen Blutes Wasser tritt. Bei solchen Thieren nun injicirte er subcutan Staphylococcen und sah, dass die Eiterung rascher und weit ausgedehnter eintrat als bei normalen Controllthieren. Er fand dann ferner, dass alle Coccen auf der Oberfläche des Serums, welches er aus dem Blut der hydrämischen Thiere gewann und in gewohnter Weise zur Erstarrung brachte, weit üppiger wucherten als auf dem entsprechend hergestellten Serum gesunder Thiere. Hiermit stand in Uebereinstimmung, dass die in das circulirende Blut injicirten Coccen bei normalen Kaninchen nach 18 Stunden aus demselben verschwunden waren, während sie in dem hydrämischen viel länger und ziemlich reichlich nachweisbar blieben. Weiterhin machte Gärtner Kaninchen durch Hunger anämisch und hydrämisch. Wenn er dann die Infection vornahm und nun eines dieser Thiere mit trockenen Körnern, das andere mit feuchtem Futter ernährte, so wurden bei letzterem die Abscesse grösser. Aus seinen Versuchen schliesst Verfasser, dass die Hydrämie die Entwickelung der Coccen fördert, die Disposition also erhöht.

Im Gegensatz zu diesen Versuchen ergaben die von Pernice und Alessi (Riforma med. 27—29, 1891) angestellten, dass auch die Wasserverarmung des Körpers durch Verabreichung lediglich trockener Nahrung disponirend wirkt, da gegen Milzbrand unempfängliche Thiere auf diese Weise ihre Immunität verloren. Verfasser beziehen die Erscheinung theils auf die Veränderung der Blutmasse, theils auf die Verminderung der Secretionen und die dadurch bedingte unvollständige Ausscheidung der Bacterien und der toxischen Stoffe. Den letzteren Umstand möchte ich für besonders maassgebend halten auf Grund meiner mit dem Staphylococcus aureus (Die pathologische Anatomie, der durch den Staphylococcus aureus hervorgerufenen Erkrankungen, Bonn 1891) angestellten Versuche. Ich beobachtete, dass mit den Coccen inficirte Kaninchen weniger ausgedehnt erkrankten, wenn man bei ihnen durch Injection von Wasser in das Blut stärkere Nierensecretion hervorrief, und erklärte dies aus einer lebhafteren Ausscheidung der toxisch wirkenden, durch die Lebensthätigkeit der Coccen gebildeten Substanzen. Damit stand in Uebereinstimmung, dass die Infection gleichfalls gelinder verlief, wenn eine Anregung der Nierensecretion durch kohlensaures Natron hervorgerufen wurde. Die Versuche von Sahle hatten ja früher bereits am Menschen eine ähnliche Wirkung der Wasserzufuhr bei Typhus dargethan. Natürlich muss die Zufuhr von Wasser womöglich dann geschehen, wenn die Nieren (und andere Drüsen) nicht schon durch das infectiöse Agens zu sehr geschädigt sind, so dass sie eine ausreichende Secretion nicht mehr zu leisten vermögen. Daher können die intravenösen Wasserinfusionen, die man bei Cholera anwendet, jener Indication einer Ausscheidung der Toxine nicht mehr genügen, da sie im Stadium algidum vorgenommen werden, als zu einer Zeit, in welcher die Nieren schon hochgradig erkrankt sind. Sollen sie demnach ausser auf die Vermehrung und Verdünnung des Blutes auch im obigen Sinne wirken, so müssen sie früher angewandt werden. Dann ist Aussicht vorhanden, dass die Gifte ausgeschieden werden, ohne doch die Nieren, da sie dieselben in verdünnter Lösung passiren, zu sehr zu schädigen.

Scheinbar in Widerspruch zu meinen Versuchen stehen die von Bonome (Centralbl. f. Bact. VIII, p. 192) mitgetheilten. Er konnte nachweisen, dass das Blut durch reichliche Wassereinspritzungen an bacterienvernichtender Kraft einbüsste, und dass bei so behandelten Kaninchen und Hunden eine intensivere Erkrankung auftrat als bei Controllthieren. Diese Beobachtungen sind aber mit den meinigen sehr wohl zu vereinigen. Denn Bonome setzte die Zufuhr des Wassers fort bis zur Hämoglobinurie. Unter diesen Umständen musste aber die etwaige günstige Wirkung der verstärkten Secretion zurücktreten vor dem ungünstigen Einfluss der Hämoglobinämie, auf deren Bedeutung von anderen Seiten hingewiesen wurde. Gottstein (diese Wochenschr. 1890, p. 984) injicirte in den Kreislauf von Meerschweinchen ausser anderen Substanzen das Pyridin, dessen Blutkörperchen zerstörende Wirkung bekannt ist, und konnte die so behandelten Thiere mit den Bacterien der Hühnercholera, gegen welche sie für gewöhnlich immun sind, erfolgreich inficiren.

Nicht ganz so unbedingt äusserten sich in dieser Richtung Mya und Sanarelli (Fortschr. d. Med. 1890, p. 907). Sie gingen ebenso vor wie Gottstein, fanden aber, dass die Zerströrung der rothen Blutkörperchen zwar bei relativ immunen Thieren die Infection beschleunigt, dass dieser Einfluss aber bei einer Immunität höheren Grades nicht immer ausreicht, um die Infection zu begünstigen. Damit wird das Resultat Enderlen's (Münch. med. Wochschr. 1891, p. 235) übereinstimmen, der gefunden hat, dass die ausserhalb des Körpers geprüfte bacterienvernichtende Kraft des Blutserums nicht alterirt wird, wenn bei Thieren, von denen das Blut stammt, eine Haemoglobinaemie durch Toluilendiamin erzeugt worden war. Das beweist natürlich nicht, dass die Haemoglobinaemie im circulirenden Blute nicht disponirend wirken kann.

Ausser den Veränderungen des Blutes spielt dann auch der Nerveneinfluss eine Rolle. Samuel hat (Virchow's Archiv Bd. 121, p. 396) nachgewiesen, dass nach Durchschneidung des Sympathicus des Halses bei Kaninchen die Entzündung, welche durch Wasser von 54° C hervorgerufen wurde, an dem hyperaemischen Ohr heftiger auftritt und langsamer verläuft. Im gleichen Sinne wirkt die Hyperaemie, welche durch dauernde Reizung der sensiblen Nerven entsteht. In Uebereinstimmung mit diesen Beobachtungen Samuel's fand Ochotine (Arch. de méd. espér. 1892 No. 21), dass an dem durch Exstirpation des oberen Cervicalganglion hyperaemisch gemachten Kaninchenohr das experimentell erzeugte Erysipel eine grössere Intensität erreichte als an dem anderen Ohr. Dagegen kam H. Frenkel (ib. No. 5) bei seinen Versuchen mit Milzbrand zu einem anderen Resultat. Die Thiere, welche von dem durch Sympathicusdurchschneidung hyperaemisch gemachten Ohr aus inficirt wurden, blieben länger am Leben als die Controllthiere. Dieser Eingriff verzögerte demnach die Allgemeininfection. Die Durchschneidung der sensiblen Ohrnerven ergab keine prägnanten Resultate.

Wenn wir nun die Beantwortung der Frage versuchen, ob die kurz skizzirten Arbeiten uns über das Wesen der Disposition einige Aufklärung zu geben geeignet sind, so wird man auf Grund der die Haemoglobinaemie betreffenden sagen können: Beruht nach der jetzt gebräuchlichen Annahme die Immunität auf der bactericiden Eigenschaft des Serums, so entsteht eine Disposition nicht nur durch Verlust dieser Eigenschaft, sondern auch unabhängig von ihr. Wir sahen einerseits, dass die Haemoglobinaemie disponirend wirkt, und andererseits, dass die bacterientödtenden Wirkungen des Serums bei jener Veränderung des Blutes erhalten bleiben. Es kann also die Disposition gleichzeitig neben der für die Mikroben ungünstigen Beschaffenheit des Blutes einhergehen, sie kann etwas für sich Auftretendes, Selbstständiges sein. Dieser Schluss steht in Uebereinstimmung

stimmung mit den Resultaten Buchner's, dass im Blute neben dem für die Bacterien deletären Einfluss ein ernährender vorhanden ist, der es den Mikroorganismen unter Umständen ermöglicht, sich trotz jener schädlichen Einwirkung des Blutserums in ihm zu vermehren. Ein solcher fördernder Umstand ist besonders durch die Auflösung rother Blutkörperchen gegeben. Auf diese Weise gewinnen wir eine theilweise Erklärung der bemerkenswerthen Erscheinung, dass auch bei empfänglichen Thieren eine ausgesprochen bacterienvernichtende Beschaffenheit des Serums vorhanden sein kann. Buchner hat dann ferner dieser Thatsache durch folgende Annahme Rechnung zu tragen versucht. Da die Kraft des Serums eine beschränkte ist, insofern ein bestimmtes Quantum desselben stets nur eine gewisse Menge von Bacterien vernichten kann, so werden die eingeführten Mikroorganismen zwar aus den grossen Gefässen rasch verschwinden, wenn sie dagegen gruppenweise in Capillaren stecken bleiben, so genügt der Einfluss der zu geringen und zu langsam wechselnden Serummengen nicht zu ihrer Vernichtung, sie vermögen vielmehr sich zu entwickeln und durch ihre zunehmende Menge auch die entgegenstehenden ungünstigen Wirkungen zu überwinden.

Es fragt sich aber, ob bei solchen Erklärungsversuchen die Annahme, dass die Immunität auf der bactericiden Kraft des Serums beruht, bestehen kann. Denn wenn wirklich trotz des Vorhandenseins dieser Wirkung eine Infection möglich ist, so folgt daraus für die Immunität, dass sie in letzter Linie nicht auf dem Einfluss des Blutes beruht, sondern darauf, dass jene beiden Bedingungen, und vielleicht andere noch unbekannte, welche die Vermehrung der Mikroben bei empfänglichen Thieren begünstigen, nicht vorhanden sind, dass also die Bacterien nicht genügende Ernährung im Blute finden, und dass sie auch gruppenweise in den Capillaren liegend, nicht imstande sind, sich auf Kosten der hier vorhandenen Körperbestandtheile zu entwickeln. Denn anderenfalls würden sie die Serumwirkung überwinden. Demnach muss die Immunität darauf beruhen, dass die Gewebe von den Bacterien nicht zerlegt werden und ihnen so nicht als Nahrung dienen können. Das ist aber die Anschauung, die zuerst Baumgarten vertreten hat, für die ich mich auch mehrfach ausgesprochen habe und die man als Assimilationstheorie bezeichnet, weil die Mikroben die Substanzen des lebenden Körpers nicht assimiliren können. Demnach kann man die absolute Immunität als die Unangreifbarkeit der Körperbestandtheile für die Bacterien bezeichnen, mag sie nun von vornherein gegeben, oder auf verschiedene Weise (durch Uebertragung der abgeschwächten Bacterien, der aus ihnen gewonnenen Proteïne, des Serums immuner Thiere) hervorgerufen sein. Die relative Immunität oder Disposition gestattet den Mikroben die Assimilation in grösserem oder geringerem Umfange. Sie ist, worauf hier nicht näher eingegangen werden soll, das Gebiet des „Kampfes der Zellen mit den Bacterien“ (der Phagocytose, der zelligen Umhüllung, der Giftbildung etc.). Nur soviel sei hier noch betont, dass der Grund des Entstehens der Immunität und der Heilung in letzter Linie selbstverständlich in der Zelle zu suchen ist, die allein imstande ist, durch ihre Lebensprocesse die Widerstandsfähigkeit der Körperbestandtheile gegen die pathogenen Einflüsse herbeizuführen.

Kann nun die bactericide Kraft des Blutserums nicht wohl die Ursache der Immunität sein, so wird sie doch insofern gewiss wirken, als sie die Vernichtung der wegen mangelnder Assimilationsfähigkeit nicht zur Ausübung ihres pathogenen Einflusses gelangenden Bacterien beschleunigen hilft, so dass sie meist rasch absterben. Denn ihr sofortiger Untergang im immunen Thierkörper ist keineswegs ohne weiteres nothwendig, da wir aus vielen Angaben wissen, dass die Bacterien unter Umständen viele Tage und Wochen sich lebend erhalten können.

Ausser den bisher besprochenen Momenten kommen nun für die Disposition alle jene Umstände in Betracht, welche ein Eindringen der Bacterien in den Körper begünstigen. Hierher gehören alle traumatischen Einwirkungen im weitesten Sinne, in erster Linie diejenigen, welche den äusseren oder inneren epithelialen Ueberzug unseres Körpers schädigen. Jedoch ist das Eindringen der Mikroben nicht immer das allein Maassgebende, da sie unter Umständen noch besonderer, den Angriff erleichternder Bedingungen bedürfen. Es sei hier nur noch an die Versuche von Grawitz erinnert, die vielfach Bestätigung fanden, dass nämlich die in das Peritoneum injicirten Staphylococcen nicht nothwendig Eiterung hervorrufen müssen, da sie ohne Schaden resorbirt werden können. Nur wenn sie sich in Blutergüssen oder in unregelmässigen Wunden ansiedeln können, und wenn das Peritoneum sonstwie geschädigt wurde, finden sie die Bedingungen zu ihrer deletären Wirkung. Diese Untersuchungen ergänzte jüngst Walthan dahin (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharm. Bd. 30), dass insbesondere der länger dauernde Einfluss der atmosphärischen Luft auf das freigelegte Peritoneum ungünstig wirkt, so dass nunmehr Bacterien, die bei normalem Bauchfell unschädlich sind, genügenden Angriffspunkt finden. Hier ist wahrscheinlich das Endothel so geschädigt, dass es nunmehr keinen ausreichenden Widerstand zu leisten vermag. Von neuen Beobachtungen sei ferner die von Lipari mitgetheilte angeführt. Er fand (Lyon. méd. 1890 19. Oct.), dass Thiere, die nach intratrachealer Injection von pneumonischem Sputum gesund blieben, dann an Pneumonie starben, wenn sie vor oder nach der Injection der Einwirkung der Kälte ausgesetzt waren. Lipari führt diese Erscheinung auf eine Lähmung des Flimmerepithels und eine Schwellung der Bronchialschleimhaut zurück, welche das Eindringen der Bacterien erleichtere.

Als disponirend werden ferner anderweitige, bereits bestehende Krankheiten angesehen, soweit sie einer zweiten Infection Vorschub leisten. An die Bedeutung des Magenkatarrhs bei der Cholerainfection sei hier nur kurz erinnert. Vor allem verdient hier das von Ehrlich und Brieger zuerst betretene Gebiet der Mischinfection Beachtung. Wir werden hier, wie Dunin schon hervorhob (VI. Congress polnischer Aerzte 1891), zwei Gesichtspunkte auseinanderhalten müssen. Eine bereits vorhandene Krankheit kann entweder den Boden des Körpers so modificiren, dass er auch für eine andere pathogene Art leichter oder überhaupt erst angreifbar wird, falls er es bis dahin nicht war, oder sie kann lediglich das Eindringen anderer Bacterienspecies begünstigen, indem durch ihre Localisation auf Oberflächen Eintrittspforten geschaffen werden. Es seien hier die wichtigsten in Betracht kommenden Beispiele zusammengestellt.

Was die Invasion der Bacterien an solchen Stellen angeht, die durch eine anderweitige Infection verändert wurden und so ihre normale Widerstandsfähigkeit einbüssten, so kommen als secundäre Eindringlinge fast ausnahmslos die pyogenen Mikroorganismen in Betracht. Sie benutzen erstens einmal die typhösen Processe sehr häufig als Eintrittspforten. Die nach Typhus auftretenden entzündlichen Vorgänge und insbesondere die Eiterungen können zu einem grossen Theil auf Staphylococcen und Streptococcen oder auf beide gemeinsam zurückgeführt werden, während sie zum anderen Theile dem Typhusbacillus ihre Entstehung verdanken.

Die eitererregenden Coccen dringen ferner durch tuberculöse Processe, vor allem von den Lungen, aber auch von der Haut, dem Larynx und dem Darm aus in das Körperinnere ein.

Ein weiteres bekanntes Beispiel bietet die Diphtherie, bei welcher Secundärinfection durch Streptococcen ein gewöhnliches Vorkommniss ist.

Auch die nicht tuberculösen Lungenprocesse bieten den pyogenen Mikroben Gelegenheit zum Eindringen. Bei den croupösen Entzündungen finden sie sich ja ohnehin nicht so ganz selten gemeinsam mit dem Diplococcus und können daher ebenso gut wie dieser, der ja auch eitererregend wirkt, in den Organismus aufgenommen werden. Auch von lobulären Lungenentzündungen aus, z. B. bei Keuchhusten, kann die Invasion ausgehen.

Es sei ferner an die Möglichkeit einer solchen Secundärinfection bei Pocken, Scharlach, Actinomycose erinnert. Auch bei Milzbrand kann sich ähnliches ereignen.

Die andere Gruppe von Mischinfectionen, bei denen es sich darum handelt, dass der Körper durch eine Infection für eine zweite Art von Bacterien leichter oder überhaupt erst angreifbar wird, erfährt hauptsächlich durch experimentelle Beobachtungen eine Illustration. Hierher gehört das von Grawitz gewonnene Resultat, dass Eitercoccen, die bei Hunden subcutan keine Eiterung hervorriefen, dazu sehr wohl befähigt waren, nachdem das Gewebe durch eine Injection sterilisirter Prodigiosuscultur vorbereitet worden war (Virchow's Archiv Bd. 108). Aehnliche Ergebnisse hatte Roger, der abgeschwächte Erysipelcoccen dadurch wieder im Körper zur Entwickelung brachte, dass er gleichzeitig sterilisirten Prodigiosussaft injicirte (Semaine médicale 1889 No. 4). Roux und Yersin sahen (Annales de l'Institut Pasteur 1890 No. 7), dass wenig wirksame Diphtheriebacillen wieder wirksam wurden, wenn sie mit Streptococcen zugleich einverleibt wurden, und ebenso fand Monti (Atti della R. Accademia dei Lincei 1889 No. 7), dass die Beimischung von Saprophyten den abgeschwächten Diplococcus seine Kraft wieder entfalten lässt. Hauser (Münchener med. Wochenschr. 1892 No. 7) beobachtete, dass in Abscessen, die durch pyogene Coccen bedingt waren, der Proteus vulgaris eine Entwickelungsstätte findet. Trombetta (Centralbl. f. Bacteriol. Bd. XII. No. 4 u. 5) gelangte zu dem Schluss, dass die Mischinfection verschiedener Eitercoccen in allen Fällen die Eiterung begünstige, derart, dass abgeschwächte und für sich nicht wirksame Organismen, zusammengebracht wirksam wurden. Er meint, dass auch die Typhusbacillen und die Tuberkelbacillen die Eiterung förderten. In der That mag neben der oben erwähnten Erleichterung des Eindringens, welche solche primäre Infectionen gewähren, auch die Aenderung der Körperzusammensetzung für die bessere Entwickelung der Bacterien maassgebend sein. In allen diesen und in ähnlichen Fällen wird also durch die eine Bacterienart eine Disposition der Gewebe für eine andere geschaffen und, falls sie bereits vorhanden war, erheblich verstärkt. Damit stimmt überein, dass auch durch die Einwirkung verschiedener nicht bacterieller Substanzen, wie wir besonders durch die Untersuchungen von Grawitz wissen, die Ansiedelung von Mikroorganismen in den Geweben erleichtert wird. In diesem Zusammenhang ist dann ferner daran zu erinnern, dass auch nicht infectiöse Allgemeinkrankheiten die Disposition für Bacterien erhöhen können. So neigen bekanntlich Diabetiker zu furunkulösen Processen und zu Lungentuberculose. Dieser Umstand veranlasste Leo (Zeitschr. f. Hygiene Bd. VII, p. 503), bei Thieren durch Verabreichung von Phloridzin dauernd vermehrte Zuckerbildung hervorzurufen und sie dann auf ihre Empfänglichkeit für Infection zu prüfen. Er beobachtete, dass unter diesen Umständen weisse Mäuse, die sonst gegen Rotz immun sind, ihre Unempfänglichkeit verloren.

Wenn wir nun nach dem Gesagten bei Mischinfectionen zwei Gruppen disponirender Bedingungen bilden können, so müssen wir diese Trennung auch auf die Disposition überhaupt ausdehnen. Es handelt sich stets entweder darum, dass den Mikroorganismen das Eindringen ermöglicht wird, oder darum, dass die eingedrungenen sich in seinem Innern zu entwickeln vermögen. Für beide Gruppen gebraucht man schlechtweg den Namen Disposition. Jedoch sollte man den angegebenen Unterschied auch in der Bezeichnung zum Ausdruck bringen. Wollte man alle Individuen, die durch besondere Umstände, z. B. Wunden, oder der Cholera gegenüber durch Magenkatarrh den Bacterien die Invasion erleichtern, als disponirt für dieselben bezeichnen, so käme man zu der Consequenz, dass man auch einen völlig immunen Organismus als disponirt ansehen müsste, falls nur aus irgend einem Grunde das Eindringen der Bacterien, die ihm doch nicht schaden können, möglich geworden ist. Am besten wäre es vielleicht, den Ausdruck Disposition für eine bestehende Invasionsmöglichkeit oder -Erleichterung ganz zu vermeiden. Will man ihn aber in dem bisherigen Umfange weiter anwenden, so sollte man wenigstens zwischen äusserer und innerer Disposition in dem angegebenen Sinne unterscheiden. Die äussere Disposition ist meist erworben, sie kann aber auch congenital vorhanden sein, z. B. als weniger gut ausgebildete, leicht verletzbare Epitheldecke. Die innere Disposition ist gleichfalls, wie die äussere und die Immunität, entweder erworben oder angeboren. Die congenitale innere Disposition kann wiederum entweder nur von den näheren Vorfahren vererbt, oder eine dem Individuum als Theil einer Race oder der ganzen Gattung eigenthümliche Eigenschaft sein. Wir sind als Menschen vermöge unserer nun einmal vorhandenen Organisation für viele krankheitserregende Ursachen, insbesondere für viele Bacterienarten empfänglich, für andere nicht. Die letzteren nicht pathogenen Arten finden in unserem Körper keine Entwickelungsmöglichkeit, ebenso wenig wie die pathogenen im immunen Organismus. Bei den einzelnen Menschen ist allerdings der Grad der inneren Disposition wechselnd. Nicht alle ertragen Hitze und Kälte gleich gut, und nicht alle sind den Infectionen gegenüber gleich empfänglich. Manche sind auch ganz immun, d. h. sie besitzen dieselbe Widerstandskraft wie das Menschengeschlecht überhaupt gegenüber nicht pathogenen Bacterien und anderen Parasiten. Es ist sehr wohl möglich, dass die Menschheit im Laufe der Zeit die Dispositionen, die sie jetzt besitzt, verliert und Immunität dafür eintauscht. Wenn dieser Wechsel sich auch natürlich zunächst auf die innere Disposition bezieht, so würde damit doch auch die äussere Disposition ihre Bedeutung verlieren.

VIII. Einige neuere Arbeiten über trophische Nerven.

Zusammengestellt von **P. Grützner** in Tübingen.

Die immer noch vielfach umstrittene und ungemein interessante Frage über trophische Nerven, d. h. solche Nerven, welche unmittelbar die Ernährung der Gewebe beeinflussen, und deren Zerstörung den Untergang der von ihnen versorgten Gewebe nach sich zieht, ist in neuerer Zeit wieder von verschiedenen Seiten bearbeitet worden.

Allgemein bekannt sind die Folgeerscheinungen, welche bei Thieren (Kaninchen) infolge von Zerschneidung des Trigeminus auftreten. Das betreffende Auge geht gewöhnlich nach kürzerer oder längerer Zeit verloren (Panophthalmitis neuroparalytica), weil, wie gewöhnlich angenommen wird, infolge der eintretenden Gefühllosigkeit das Auge jeglichen Schutzes entbehrt. Kein willkürlicher oder unwillkürlicher (reflectorischer) Lidschlag, keine reflectorische Secretion schützt dieses empfindliche Organ vor Fremdkörpern und Schädigungen jeglicher Art.

Aehnlich verhält es sich mit den gefühllosen Schleimhäuten der Nase und des Mundes, und bei Durchschneidung des Vagus auch mit denjenigen des Respirationstractus. Je mehr man diese verschiedenen Schädlichkeiten fernhält, um so später und um so geringfügiger treten die Zerstörungen der Organe auf. Die Vermuthung liegt also nahe, dass es sich hier nur um eine mittelbare und nicht um eine unmittelbare Schädigung handelt. Dieser Anschauung aber stand stets eine andere gegenüber, welche eine unmittelbare Schädigung der Gewebe infolge jener Nervenzerschneidung annahm. Ohne auf Einzelheiten früherer Untersuchungen näher einzugehen (es sei nur auf die Arbeiten von Schiff, Meissner, Samuel und anderen hingewiesen), mögen hier kurz die Ergebnisse sehr sorgfältiger Arbeiten mitgetheilt sein, die Gaule kürzlich im Centralblatt für Physiologie 1891, Bd. 5, p. 409 und p. 450, sowie im Anschluss an jene Arbeiten Eckhard ebenda 1892, Bd. 6, p. 328 veröffentlicht haben.

Schon Magendie und Cl. Bernard geben an, dass der Erfolg der Trigeminusdurchschneidung ganz verschieden ausfällt, je nachdem man den Nerven vor oder hinter dem Ganglion Gasseri trennt. Nur wenn man die peripheren Nervenfasern mit ihren Endapparaten von den Ganglienzellen des genannten Ganglions abtrennt, also vor dem Ganglion durchschneidet (beziehungsweise, wie Gaule hinzufügt, in demselben), treten jene gleich zu beschreibenden charakteristischen Störungen auf. Bleiben die Ganglienzellen in Verbindung mit den peripheren Nerven, d. h. durchschneidet man hinter dem Ganglion, so treten zwar Empfindungslosigkeit der Hornhaut und die bekannten Folgeerscheinungen ein, aber nicht jene charakteristischen, sagen wir kurz trophischen Störungen.

Dieselben bestehen in Folgendem: Unmittelbar nach der Operation, namentlich bei älteren Thieren und bei trockener Luft, so dass natürlich von Entzündungsvorgängen nicht die Rede sein kann, breitet sich ein irisirendes Häutchen über die ganze Hornhaut aus, und es erscheinen ausserdem kleine, runde, flache Vertiefungen. Sie liegen meist dicht zusammen, confluiren und rücken nach dem Centrum der Cornea. Dort bleiben sie in Gestalt einer Delle mit trockenem, glänzendem Grunde stehen und nehmen selten die Randtheile der Cornea ein. Sie erscheinen augenblicklich, wenn man das Ganglion in der Mitte mit einem Schnitte getrennt hat, nach einigen Minuten, wenn man den (übrigens an Ganglienzellen reichen) Ramus ophthalmicus getroffen hat, und bleiben ganz aus, wenn der Stamm hinter dem Ganglion getroffen worden ist. Hat man den Nerv nicht vollständig durchschnitten, so erscheinen diese Zeichen, verschwinden aber nach einiger Zeit wieder.

Untersucht man jene vertieften Stellen von Thieren, die 10 Minuten bis 24 Stunden nach der Operation getödtet wurden, mikroskopisch, so erweisen sie sich als durch Vertrocknung des Epithels bedingt, das oft nur halb so hoch ist wie gewöhnlich. Die Zellen der oberen Schicht sind eine glänzende, homogene Hornmasse, die der unteren sind nekrotisch. Ihre Kerne haben die Färbbarkeit verloren. Auch das eigentliche Corneagewebe unter ihnen ist verändert; die Corneakörperchen sind nämlich klein und zusammengeschrumpft und füllen die Spalten nicht völlig aus. Das Endothel der Descemet'schen Membran schliesslich ist bedeutend verdickt, und das daran liegende Kammerwasser getrübt.

An die Vertiefungen stossen in der Regel andere Stellen der Hornhaut an, die erhaben sind, und deren zahlreiche Zelltheilungen auf ein üppiges Vermehren der Zellen hinweisen. Die oberflächlichen Epithelschichten werden hier oft in ganzen Bändern abgestossen. Also Absterben von Zellen an der einen Stelle und vermehrte Neubildung von Zellen an einer anderen, gewöhnlich unmittelbar daran stossenden ist das charakteristische Verhalten einer Hornhaut, die von den Ganglienzellen des Ganglion Gasseri getrennt ist. Die Gefühllosigkeit der Cornea und der fehlende Lidschlag lösen diese Erscheinungen nicht aus. Die Cornea geht nicht zugrunde, weil sie vertrocknet, sondern sie vertrocknet, weil sie nekrotisch wird.

Wie hat man sich nun diese nutritiven Störungen zu erklären? Gaule fasst sie zunächst nicht als Reizerscheinungen auf, und da er in dem Trigeminusstamm auch nur centripetal leitende Fasern annimmt, so kommt er auch nicht zu der gewöhnlichen Annahme von centrifugal leitenden, trophischen Nervenfasern. Vielmehr sieht er die Ganglienzellen des Ganglion Gasseri (wenn ich ihn recht verstehe) als eine Art Reservoire an, die gewisse, von der Peripherie in den Nervenfasern anlangende Stoffe der Zellkerne anhäufen beziehungsweise abgeben, so dass, wenn nur die Nervenfasern durchschnitten werden, diese Kernsubstanzen sich in der Peripherie anhäufen und hier zur Zellenvermehrung Veranlassung geben; wenn dagegen die Ganglienzellen selbst getroffen werden, dann für die peripheren Epithelzellen in Verlust gehen und zur Nekrose derselben (mit Kernschwund) führen.

Ganz anders werden nun die oben geschilderten Veränderungen von einem Forscher aufgefasst, dem ebenfalls eine ausserordentlich grosse und langjährige Erfahrung auf dem Gebiete dieser Nervendurchschneidung zu Gebote steht. Eckhard nämlich hat sowohl selbst wie seine Schüler (Decker und andere) diese unmittelbar nach Trigeminusdurchschneidung auftretenden dellenartigen Vertiefungen der Hornhaut studirt, sie aber sowohl bei Durchschneidung vor wie hinter dem Ganglion gesehen und ist der Meinung, dass sie auf unmittelbare Schädigungen der Hornhaut während der

Operation zurückzuführen sind. Sorgt man nämlich dafür, dass während der (bekanntlich sehr schmerzhaften) Operation die Augenlider überhaupt gar nicht über die Augen geführt, noch diese selbst irgendwie geschädigt werden können, so kommt es auch bei Durchschneidung des Nerven im oder peripher vom Ganglion nicht zur Bildung jener Grübchen. Sie entstehen vielmehr dann, wenn kleine Härchen, Staubtheilchen u. s. w. bei den stürmischen Bewegungen infolge des Schmerzes in die Hornhaut eingedrückt werden.

Gegen diese Auffassung von Eckhard äussert sich nun Gaule in einer Arbeit (Centralbl. f. Physiologie 1892, Bd. 6, p. 361), die uns soeben zu Gesicht kommt, folgendermaassen. Jene unschuldigen Eckhard'schen Grübchen, die Gaule ebenfalls infolge von kleinen Verletzungen der Hornhaut entstehen sah, sind vergänglicher Natur und verschwinden mit ihrer Ursache, dem Fremdkörper, während die anderen sich vergrössern und vermehren, bis sie schliesslich in die neuroparalytische Entzündung übergehen. Beide können durch Fremdkörper veranlasst sein. Ferner ist unter den Eckhard'schen Dellen (um sie kurz zu bezeichnen) die Hornhaut normal, unter den Gaule'schen, wie die mikroskopische Untersuchung erweist, in oben geschilderter Weise pathologisch verändert. Dergleichen maligne Dellen können übrigens auch nach Verletzung anderer nervöser Apparate, z. B. der Spinalganglien, ferner durch mittelbare Verletzung des Ganglion Gasseri, wenn in seiner Nähe operirt wird, und schliesslich vielleicht auch spontan (wie die neuroparalytische Entzündung beim Menschen) entstehen. Die beiden ersten sind vergänglich, die letzten beruhen eben nach Gaule auf Schädigungen der Ganglienzellen, welche eine mikroskopische Untersuchung wohl sicherstellen würde.

Wenn Eckhard weiter angiebt, dass auch Durchschneidung hinter dem Ganglion Gasseri zu Dellenbildung Veranlassung giebt, so bestätigt dies Gaule, fügt aber hinzu, dass dann wiederum Ganglienzellen getroffen worden sind, welche eben in der Nähe der Brücke liegen. Durchschneidet man etwas weiter von der Brücke, wo keine Ganglienzellen liegen, so ist der Schnitt von keinen besonderen Folgen begleitet. Diese treten aber auch dann ein, wenn man bei regelrechtem Schnitt durch das Ganglion die Augen nach der Eckhard'schen Methode geschützt hat.

Wenn also auch hin und wieder durch äussere Schädigungen jene Grübchen und Dellen entstehen, so entstehen sie doch nicht allein durch sie. Denn auf einer normalen Hornhaut verschwinden sie bald, haben auch sonst (siehe oben) einen andern Charakter. Auf einer Hornhaut aber, deren Ganglienzellen im Ganglion Gasseri zerstört sind, führen sie zu weiteren malignen Veränderungen und trophischen Störungen. Es ist hier, wie unseres Erachtens Gaule ganz mit Recht betont, wie bei der Entstehung des Decubitus. Gesunde Gewebe werden durch Druck nicht gangränös, wohl aber kranke, deren trophische Centren (die Ganglienzellen) geschädigt sind.

Selbstverständlich sind wir nicht in der Lage, die strittigen Fragen zu lösen, möchten aber doch betonen, dass die von Gaule vorgenommenen gleichzeitigen mikroskopischen Untersuchungen uns von allergrösster, ja entscheidender Wichtigkeit zu sein scheinen. Schliesslich fügen wir noch einige Beobachtungen hinzu, die in unmittelbarem Zusammenhange mit unserer Frage stehen.

Ueber die Bedeutung der Spinalganglien macht Gaule (Centralbl. f. Physiol. 1892, Bd. 5, p. 689 und 1892, Bd. 6, p. 313) ebenfalls höchst bemerkenswerthe Mittheilungen. Zerstört man dieselben nämlich durch Einstich (ähnlich wie oben das Ganglion Gasseri), so treten als Folgen der Operation auf 1) Veränderungen in der Haut, die sich je nach der Thierart (Frosch, Kaninchen) als Verfärbungen, Verschorfungen und dergleichen documentiren. 2) eigenthümliche Blutungen in den Muskeln, 3) Veränderungen der Nebennieren, und 4) Grössenverminderung des gekreuzten Geschlechtsorgans und des gekreuzten Schilddrüsenlappens. Hiernach kämen also den Spinalganglien ganz ungeahnte physiologische Thätigkeiten zu.

Ferner sei noch auf zwei neuere Arbeiten hingewiesen, welche ebenfalls die trophischen Nerven behandeln. Joseph (Virchow's Archiv Bd. 107, p. 119) hat im Verein mit Gad bei Katzen durch folgende Operation trophische Störungen erhalten. Exstirpirte er nämlich das zweite Spinalganglion, ein Stück der hinteren, ein gleich langes Stück der vorderen Wurzel und ein Stück des peripherischen zweiten Cervicalnerven, so stellten sich nach durchschnittlich zehn Tagen an kleinen, 20—50pfennigstückgrossen Stellen am Ohr der Thiere kahle Flecken ein. Die betreffenden Stellen waren frei von jeglicher Entzündung. Talg- und Schweissdrüsen erschienen normal, nur waren die Haare vollkommen atrophisch. Nicht selten waren derartige kleine Defecte, die sich merkwürdigerweise nicht bloss im Gebiete des durchschnittenen Cervicalnerven zeigten, durch Brücken normaler Haut von einander getrennt. Zudem liess sich an ihnen kein Sensibilitätsverlust und keine Störung der Circulation nachweisen. Mit einem Worte, es handelte sich nach Joseph um einen „atrophischen Haarausfall", der aber auch nur dann eintrat, wenn das Spinalganglion von der Peripherie getrennt wurde, aber nie, wenn man den Nerven zwischen Rückenmark und Spinalganglion durchtrennte, was also ganz den obigen Erfahrungen von Gaule entsprechen würde.

Auch im Sympathicus finden sich nach Arloing (Archives de physiologie par Br.-Séquard 1891, T. 3, p. 160) trophische Fasern. Durchschneidet man nämlich beim Rind den Vago-Sympathicus auf einer Seite des Halses, so wird die Haut der Nase trocken und schuppt sich ab, ohne natürlich ihre Sensibilität zu verlieren. Aehnliches beobachtet man beim Hunde, dessen Nasenhaut sich ebenfalls einseitig abschilfert und abschuppt, wenn man auf dieser Seite den Sympathicus am Halse durchschnitten hat. Alle diese Veränderungen hängen nicht ab von etwaigen Störungen der Gefässinnervation oder von solchen der Drüsenthätigkeit, da beide keine nennenswerthen Aenderungen erfahren, sondern sie sind nach Arloing wesentlich trophischer Natur. Ein Zweifler könnte aber vielleicht sowohl bei den Versuchen von Joseph, wie bei denjenigen von Arloing den Einwand machen, dass infolge der Nervendurchschneidung primär (auch wenn mikroskopisch davon zunächst nichts nachzuweisen wäre) die betreffenden Hautdrüsen und erst secundär ihre Umgebung (Haut und Haare) leiden.

IX. Feuilleton.

Reiseskizzen aus England.

Von Dr. Wilhelm Croner.

Wohl kein Land kann sich auf dem Gebiete der Fürsorge für Kranke und Krankenpflege mit England messen. Keine Stadt der Erde hat eine so grosse Anzahl gut gebauter und gut verwalteter Hospitäler wie die Viermillionenstadt. Giebt es doch, wenn man alles in allem rechnet, jetzt dort 124 Krankenhäuser, von denen 12 nebenbei zur Ausbildung für Studirende dienen. Die meisten von ihnen nehmen Kranke ohne jeglichen Entgelt auf, einige fordern eine geringe Entschädigung. Die grösseren Anstalten haben eigene Abtheilungen für alle Nebenfächer, ähnlich wie die königliche Charité in Berlin; doch giebt es eine Reihe von solchen, die nur gewissen Specialgebieten oder irgend einem Sonderzwecke gewidmet sind. Ausser Krankenhäusern für Frauen und Kinder, für Nerven-, Hals-, Augen-, Haut- und Zahnkrankheiten unterscheiden wir besondere für Fieber, Schwindsucht, Syphilis, Krebs, Fisteln, Steinleiden, Orthopädie und ähnliche. Ferner finden wir ein homöopathisches und je eins für Temperenzler, Seemänner und Dockarbeiter; sowie ein deutsches, französisches und ein italienisches. Die Gesammtsumme der täglich belegten Betten während des Jahres 1890 betrug 6143 von 8094 vorhandenen; die Zahl der behandelten Patienten 78033. Die Zahl der Betten schwankt zwischen 776 (London Hospital) und 4 (London Throat Hospital); im Durchschnitt beläuft sie sich auf 100—150. Doch werden in den angeseheneren Hospitälern nicht alle Betten zu gleicher Zeit belegt, theils aus hygienischen Gründen, theils um Platz bereit zu halten für plötzlich in grösserer Menge eintreffende dringende Fälle. Die meisten Anstalten sind mit Polikliniken verbunden, in denen auch die Nachbehandlung der aus dem Hospital entlassenen Kranken stattfindet. Für letztere giebt es ferner eine stattliche Reihe von Reconvalescentenheimen, die entweder in direktem Verhältniss zu einem Krankenhause stehen oder selbstständig sind. Sie liegen nicht alle in der Stadt selbst, sondern vielfach auf dem Lande oder an der See.

Das erste, was einem Deutschen, der sich für englische Wohlthätigkeitsbestrebungen interessirt, auffällt, ist der durchaus private Charakter aller derartigen Unternehmungen. Sie sind alle aus Privatmitteln entstanden und werden aus solchen unterhalten. Wie beschämend ist das für uns, wenn wir sehen, welche Mühe es in der Reichshauptstadt macht, ein Krankenhaus, welches nicht für zahlende Patienten bestimmt ist, aus Privatmitteln zu errichten und ohne Beihülfe von Staat und Stadt zu erhalten! Wir sind nun einmal gewohnt, alle grossen Werke der Erziehung, Wohlthätigkeit und Nächstenliebe von jener Seite unternommen oder wenigstens unterstüzt zu sehen. Anders der Engländer! Er lässt sich nicht gern von Behörden in Dinge hineinreden, die er ohne sie ausführen kann. Ein Uebelstand macht sich dadurch öfters geltend. Es werden aus Privatmitteln häufig neue Krankenhäuser für ein bestimmtes Specialgebiet oder aus einer besonderen Veranlassung gebaut, während es weniger kostspielig sein und die Verwaltung vereinfachen würde, ein anderes, bereits bestehendes zu vergrössern. Es ist daher der jüngst geäusserte Wunsch nicht ganz ungerechtfertigt, durch einen Parlamentsbeschluss zu bestimmen, dass bei der Gründung eines neuen Hospitals einem Comité der Beweis der guten Absicht, der Nothwendigkeit, und der Fähigkeit, sich zu erhalten, erbracht werden muss.

Die Verwaltung der einzelnen Krankenhäuser ist ihrer privaten Natur entsprechend verschieden. Doch stehen fast ausnahmslos an der Spitze Comités, die aus den sogenannten Governors und den Aerzten zusammengesetzt sind, und die je nach dem Zweck ihres Vorhandenseins und den ihnen zukommenden Befugnissen in kleineren oder grösseren Zwischenräumen zusammentreten. Allerdings hat das Bestehen eines zumeist aus Laien gebildeten Comités an der Spitze sanitärer Einrichtungen seine Schattenseiten und hat bereits häufig zu Misshelligkeiten geführt, so namentlich bei der Anstellung von Aerzten. Doch wird jetzt hierbei meist die Praxis geübt, dass das Comité den ihm von dem ärztlichen Stabe des Hospitals vorgeschlagenen Candidaten wählt. Leider ist es den Aerzten trotz vielfacher Bemühungen bisher nur sehr mangelhaft geglückt, den ihnen gebührenden Einfluss auf die Leitung der Krankenhäuser zu erlangen. Sie sind in dem Comité nur sehr spärlich vertreten; daher ist es als ein Fortschritt zur Besserung zu betrachten, dass letztere jetzt bisweilen nichts weiter als eine formelle Bedeutung haben, während die eigentliche Amtsführung in den Händen eines Sekretärs ruht, zu welchem Posten man mitunter einen Arzt heranzieht, der dann allerdings keine Krankenabtheilung erhält. Güterbock vergleicht die Verwaltung eines englischen Krankenhauses nicht unzutreffend mit der einer Actiengesellschaft aus Actionären mit Berechtigung je nach der Zahl der Actien, Verwaltungsrath und Directoren.

Als eine Folge der privaten Verwaltung muss man es betrachten, dass sich die Oeffentlichkeit, besonders die Presse, mehr in die internen Angelegenheiten eines Hospitals mischt als bei uns. Alle Vorkommnisse zweifelhafter Art, seien es Chloroformtodesfälle oder seien es dem Publikum nicht ganz richtig erscheinende Anordnungen eines Arztes oder Verwaltungsmitgliedes, werden in den Tagesblättern ausführlich erörtert und erzwingen eine Antwort der Betroffenen, da sie in ihrer ganzen Existenz von der Oeffentlichkeit abhängen. Hier ist es mit dem überlegenen Schweigen unserer Aerzte nicht gethan, die sich gegen etwaige Anklagen nur einer vorgesetzten Behörde gegenüber zu verantworten haben, dagegen auf Zeitungsverleumdungen nicht näher eingehen. Wer daher das Verhältniss der englischen Aerzte und der Engländer überhaupt zur Presse kennt, wird es nicht zu den schlimmsten Fehlern eines mit einem der traurigsten Kapitel deutscher Geschichte verquickten englischen Arztes rechnen, dass er sich zu viel mit Reportern abgegeben. Er hat eben englische Sitten nach Deutschland verpflanzen wollen.

Die Hauptmittel verschaffen sich die einzelnen Institute, abgesehen von etwaigem durch Grundbesitz und Vermächtniss erworbenen Vermögen, durch Schenkungen und Beiträge. Je nach der Grösse derselben steigt die Berechtigung, als Governor an der Verwaltung theilzunehmen, und ebenso die Zahl der unbemittelten Kranken, die man in das Hospital oder in die Poliklinik senden darf. Die meisten Krankenhäuser halten nämlich an dem Modus inne, nur mit Empfehlungsbriefen eines Governors oder einfachen Subscribers Versehene aufzunehmen. Wer keinen solchen „letter of admission“ erhalten kann — häufig sucht die Verwaltung selbst die Erlangung zu vermitteln — bleibt auf die mit den Armenhäusern verbundenen Krankenhäuser angewiesen. Diese müssen von den einzelnen Kirchspielen unterhalten werden, werden aber wohl heute nicht mehr nach denselben Principien verwaltet wie zu Zeiten Oliver Twist's. Nur sehr wenige Anstalten verzichten auf Empfehlungsbriefe ganz und gar. Neben dem St. Bartholomew Hospital, dem ältesten und reichsten Spital, ist es besonders das Royal Free Hospital, welches seine Gründung gerade dem Umstande verdankt, dass ein als Philanthrop und Arzt in London wohlbekannter Mann, eine ortsfremde Person schwer krank und verhungernd auf der Strasse fand. Damals, vor ungefähr 50 Jahren, musste ein Kranker ohne Aufnahmeschein in den Londoner Strassen sterben und verderben. Heute dagegen wird wohl kaum ein Krankenhaus einem dringenden Falle Aufnahme verweigern. Besitzen doch die meisten sogenannte Casualty wards, in denen diese Kranken Unterkunft finden. Die Aufnahme in diese Abtheilung geschieht jederzeit, während sie im übrigen auf gewisse Tagesstunden beschränkt ist. Naturgemäss suchen sich hier die Aerzte bei etwaiger Vakanz aus dem poliklinischen Material die geeigneten und ihnen zusagenden Fälle aus. Infolgedessen findet man in den Hospitälern in grösserer Anzahl chronische Erkrankungen (Herz-, Nerven-, Nierenleiden), während Patienten mit acuten Krankheiten meist in den Fieberspitälern Unterkunft suchen müssen.

Ausser den regelmässigen Beiträgen fallen in Bezug auf die Erhaltung der Hospitäler noch zwei andere Factoren ins Gewicht; das sind die Hospital Sundays und Saturdays. An einem bestimmten Sonntage im Jahre wird in den Gotteshäusern aller Confessionen eine Collecte für die Hospitäler veranstaltet, um so auch den ärmeren Classen, die nicht imstande sind, Subscribers oder Governors zu werden, Gelegenheit zu geben, ihr Schärflein für die Erhaltung der Spitäler beizutragen. Bei der bekannten kirchlichen Gesinnung des englischen Volkes und bei der dort herrschenden Eintracht der verschiedenen Confessionen erfreut sich dieses Unternehmen eines guten Erfolges. So betrug die Gesammteinnahme für London im Jahre 1890 über 40000 Lst. Die Summe wird unter die verschiedenen Krankenhäuser vertheilt, nur zwei vermögende verzichten auf diese Einnahme. Neben dieser Einrichtung existirt, hauptsächlich für Nichtkirchgänger, die des Hospital Saturday; hier stehen an einem bestimmten Sonnabend eine grosse Anzahl von Damen mit Sammelbüchern an den verschiedenen Strassenecken. Der Erfolg dieses Unternehmens kann sich zwar aus mannigfachen Gründen nicht mit dem des erst erwähnten messen, doch kommen auch hier ungefähr 15000 Lst. zusammen. Kleinere Summen werden dann noch beigebracht durch allerhand Festlichkeiten, wie Strassenumzüge in Costümen und mit Musik, die meist von dankbaren Patienten veranstaltet werden. Hier wird so lange vor einem Zuschauer oder nichts ahnenden Spaziergänger mit der Büchse geklappert, bis er seinen Obolus hineinwirft; den aus den Fenstern sehenden Anwohnern reicht man dazu ein Instrument hinauf, wie es unsere Chausseegeldeinnehmer zu haben pflegen. Sammelbüchsen für Hospitäler findet man ausserdem in vielen öffentlichen Gebäuden und Lokalen. Die Einnahme durch Zahlung der Insassen kommt bei den wenigsten in Betracht, dagegen ist diejenige aus den Medical schools bei einigen nicht unbedeutend.

Dass bei dieser Art der Unterhaltung nicht mit einem Grundkapital gesegnete Anstalten mitunter in Verlegenheit kommen können, liegt auf der Hand. Wer in den Anzeigentheil einer englischen Zeitung blickt, darf daher nicht überrascht sein, Bitten, selbst der angesehensten Hospitäler um Geldmittel zu finden. „Funds more than ever wanted“ oder „urgently needed“ findet man fast so regelmässig, als die Reklamen von Sunlight und Pears. Trotzdem ist mir kein Fall bekannt, in dem ein Krankenhaus aus Mangel an Mitteln seine Pforte hat schliessen müssen. Denn wenn die Noth am grössten ist, wird die Lärmtrommel ordentlich gerührt (der Engländer ist darin etwas geübter als wir), und dann giebt bisweilen ein reicher Lord oder Marquis allein so viel, um den ersten Nothstand zu beseitigen. (Fortsetzung folgt.)

X. Referate und Kritiken.

Elias Metschnikoff, Leçons sur la pathologie comparée de l'inflammation. Paris 1892. Ref. C. Weigert (Frankfurt a. M.).

Der Entdecker und unermüdliche Förderer der Lehre von der Phagocytose giebt in zwölf Vorlesungen eine zusammenhängende Darstellung seiner Ansichten über die Entzündung. Das meiste, was diese Vorlesungen enthalten, ist zwar schon zerstreut in früheren Veröffentlichungen Metschnikoff's mitgetheilt, aber im Zusammenhange und in so fesselnder Form vorgebracht, erregt auch das schon bekannte in jedem Leser ein grosses Interesse, mag der Leser nun ein Anhänger oder ein Gegner der Lehren des Verfassers sein. Muss doch auch ein bedingter oder unbedingter Widersacher der Phagocytentheorie zugestehen, dass durch Metschnikoff die Aufmerksamkeit auf vorher sehr wenig beachtete Vorgänge im Kampf der höheren Geschöpfe mit den Infectionskeimen gelenkt worden ist, dass durch seine Arbeiten eine grosse Menge anderer werthvoller Studien hervorgerufen wurde, ja dass gerade die neuen Forschungen über die Wirkungen des Blutserums etc. erst im Kampfe gegen die Phagocytenlehre entstehen konnten, also indirect auch durch diese veranlasst wurden. Die Immunitätslehre wird nun freilich in dem vorliegenden Buche nur gestreift, Metschnikoff hat sich in diesem vielmehr ein anderes Ziel gesetzt. Er will zeigen, dass die Entzündung nichts ist, als ein schon auf den untersten Stufen der Lebewesen vorhandener Kampf ums Dasein, der sich aber im Innern der Zellen entscheidet, also wesentlich auf eine Phagocytose herauskommt.

Die Erscheinungen, welche uns in dem folgenden Referate beschäftigen sollen, finden sich bei einigermaassen höherstehenden Pflanzen nicht vor. Hier sind andere Schutzvorrichtungen gegen äussere Feinde vorhanden, welche wir an dieser Stelle nicht zu besprechen brauchen. Hingegen sind die niedersten Thiere, sowie gewisse Geschöpfe, die zwar von den meisten Autoren den Pflanzen zugezählt werden, die aber das bewegliche Protoplasma von tiefstehenden Thieren besitzen (Myxomyceten), schon mit der Eigenschaft der Phagocytose begabt, und diese verliert sich nunmehr nur in wenigen Zweigen des phylogenetischen Thierstammbaums, in den meisten bis zu den höchsten Geschöpfen thierischer Art hinauf bleibt sie erhalten.

Der Kampf ums Dasein der einzelligen Wesen ist zum grossen Theil ein Nahrungskampf, d. h. diese Organismen nehmen andere, lebende kleine Gebilde als Nahrung in ihr Inneres auf und verdauen sie. Unverdauliche, aber für das fressende Wesen unschädliche Gebilde werden ausgestossen. Derartige Beobachtungen lassen sich an Amöben und Infusionsthierchen leicht anstellen. Amöben fressen sehr oft lebende Bacterien, die sie einfach mit ihrem ja so beweglichen Protoplasma erfassen und in das Innere desselben bringen.

Man kann diese Verdauung Schritt für Schritt verfolgen, von dem Moment an wo das aufgenommene Bacterium abstirbt und dann durch schlecht färbendes Bismarckbraun (alte Lösungen Metschnikoff, sehr verdünnte Lösungen Hofer) sich tingiren lässt (was bei lebenden Bacterien nicht vorkommt), bis zu dem Momente wo es ganz verschwunden ist. In den Zwischenperioden verliert das Bacterium seine Färbbarkeit auch gegen gut färbende Mittel und kann mannigfache Deformationen erleiden. Oft findet sich um die aufgenommenen Organismen im Protoplasma der Amöben und Infusionsthierchen eine sogenannte „Verdauungsvacuole“. Die Bacterien sind also für diese Wesen nicht nur nicht schädlich, sondern sogar nützlich, — sie sind ja ein Theil ihres Nährmaterials. Es giebt aber kleine lebende Feinde, welche Amöben und Infusionsthierchen sogar tödten, wenn sie in ihr Inneres hineingelangen (Mikrosphaeren, resp. Acineten z. B.). Nach Metschnikoff soll nun der Sieg dieser eingedrungenen Gebilde nur dadurch möglich sein, dass die angegriffenen einzelligen Thierchen jene nicht zu „verdauen" vermögen.

Alle diese Thierchen sind beweglich, und diese Beweglichkeit ist für sie neben ihrer Verdauungsfähigkeit ein Schutzmittel gegen Feinde, indem sie vor diesen zu fliehen vermögen, d. h. indem sie durch negative Chemotaxis von den schädlichen Stoffen etc. abgestossen werden.

Die Verhältnisse der Chemotaxis lassen sich ganz besonders gut an jenen mächtigen Protoplasmaklumpen beobachten. die das „Plasmodienstadium“ der Myxomyceten (Schleimpilze) darstellen. An diesen ist ja die Chemotaxis von Stahl auch zuerst studirt worden. Metschnikoff bespricht ausführlich diese Lehre, — wir können sie aber wohl bei den Lesern dieser Wochenschrift als bekannt voraussetzen und wollen nur daran erinnern, dass man eine positive Chemotaxis (anziehende Wirkung von chemischen Stoffen auf bewegliche Lebewesen), negative Chemotoxis (Abstossung) und indifferente (Mangel jeder Beeinflussung der Locomotion) bei diesen, sowie bei vielen anderen beweglichen Gebilden gefunden hat.

Die negative Chemotaxis macht sich bei den Myxomyceten auch Theilen des eigenen Körpers gegenüber bemerkbar. Aetzt man eine Stelle derselben, so wird diese abgestossen, und der übrige Körper zieht sich von ihr zurück.

Von den einzelligen Thieren zu den vielzelligen, den Metazoen, ist ein gewaltiger Sprung in der Phylogenie. Zwar giebt es Thiere (z. B. die Protospongien), welche aus einer Colonie von Zellen bestehen, die insofern eine Differenzirung zeigen, als die äusseren zur Locomotion, die inneren (amöboiden) zur Nahrungsaufnahme dienen; aber bei diesen Thieren ist eine definitive Scheidung noch nicht erfolgt. Die inneren amöboiden Zellen können sich jederzeit in äussere, nicht amöboide, geisselführende verwandeln und umgekehrt, während schon in den tiefsten Stufen der eigentlichen Metazoen eine scharfe Scheidung wenigstens in zwei Keimblätter, ein äusseres und inneres, Ectoderm und Entoderm, vorhanden ist. Diese Zweitheilung findet sich bei den embryonalen Spongien im Gastrulastadium. Aus dem inneren Keimblatt differenzirt sich dann in der weiteren Ausbildung des Spongienindividuums das mittlere Keimblatt (Mesoderm) heraus.

Die Spongien sind deshalb besonders wichtig, weil in ihnen Metschnikoff zuerst auf die intracelluläre Verdauung an den Zellen des Mesoderms aufmerksam geworden ist. Zwar verdauen auch hier, wie bei allen höheren Geschöpfen, die Entodermzellen ebenfalls, aber auch diese haben noch eine intracelluläre Verdauung, wie die Amöben etc. Die Mesodermzellen, die uns von nun an wesentlich interessiren werden, sind ganz wie Amöben gestaltet und wie diese beweglich und chemotactisch beeinflussbar. Der Unterschied ist nur der, dass diese mesodermalen Amöben an den Leib des Thieres gebunden sind, während die eigentlichen Amöben natürlich in ihrem Menstruum überall hingelangen können. Innerhalb des Thierkörpers aber verhalten sie sich sonst wie amöboide einzellige Wesen: sie kriechen an Fremdkörper heran, nehmen diese auf und „verdauen“ sie, wenn sie klein genug sind, oder bleiben chemotactisch angelockt in der Umgebung eingedrungener Fremdkörper liegen und verschmelzen „plasmodienartig“, wenn die fremden Gebilde zu gross sind, als dass sie im Körper einer Mesodermzelle Platz hätten. So können sie um solche Eindringlinge eine förmliche Kapsel bilden. Manche eindringende Würmchenarten bleiben dabei leben und nähren sich in „Commensalismus“ mit ihrem Wirthe, ohne ihm weiter zu schaden.

Wir haben hier das erste Beispiel der chemotactischen Anlockung von Phagocyten im Innern eines Körpers, und zwar eines Körpers, der noch keine Spur eines Blutgefässsystems hat.

In der folgenden Stufe, der der Coelenteraten, haben die Polypen keine Phagocyten. Bei ihrem colossalen Regenerationsvermögen können sie dieser Hilfe entbehren. Wohl aber haben Medusen und Echinodermen mesodermale Phagocyten, obgleich bei diesen Thieren die Verdauung im physiologischen Sinne sich schon ähnlich verhält, wie bei allen höheren, d. h. auf das innere Keimblatt beschränkt, aber doch noch intracellulär ist, und nicht durch besondere Secrete vermittelt wird.

Auch von den Würmern haben viele, namentlich parasitisch lebende, keine Phagocyten, andere haben solche, und deren Beobachtung ist deshalb besonders interessant, weil bei diesen Würmern schon ein Blutgefässsystem besteht. Das Plasma desselben wird aber durch in den Körper eingedrungene Körperchen nicht beeinflusst, während die Phagocyten des mesodermalen Gewebes natürlich ihres Amtes walten. Man kann dies besonders deshalb gut feststellen, weil das Blutplasma gefärbt ist, und also ein Austritt desselben aus den Blutbahnen leicht zu bemerken wäre. Die Würmer, welche keine Phagocyten haben, vertheidigen sich gegen (grössere) Feinde, in die sie eindringen, durch Ausscheidung von oft sehr bizarr geformten Schutzmembranen. (Fortsetzung folgt.)

M. Runge. Lehrbuch der Geburtshülfe. Berlin, Jul. Springer, Ref. Wiener (Breslau).

Runge's Lehrbuch verfolgt den Zweck, die in den allgemeinen Besitz der Fachgenossen übergegangenen Lehren und Forschungsergebnisse der wissenschaftlichen Geburtshülfe in gedrängter Kürze zur Darstellung zu bringen. Dem Zwecke des Buches entsprechend, hat der Verfasser die Discussion streitiger Meinungen auf das geringste Maass beschränkt und es durchaus vermieden, unbewiesene Theorieen und Hypothesen als feststehende Thatsachen hinzustellen. Dass die Darstellung eine durchweg wissenschaftliche ist, braucht bei einem so exacten Forscher, wie Runge, nicht erst hervorgehoben zu werden. Wohlthuend berührt auch die Gewissenhaftigkeit, mit der die praktischen Theile des Buches bearbeitet sind. Man lese z. B. die sorgfältige Schilderung der Desinfection am Geburtsbette. Ebenso gewissenhaft sind auch die Rathschläge, die bei den Operationen ertheilt werden; nirgends werden Maassnahmen empfohlen, die für den Ungeübteren unausführbar sind.

Man wird daher Runge's Ausführungen in den meisten Punkten beipflichten müssen. Nur in wenigen Fragen weicht Referent von den Anschauungen des Verfassers ab. So z. B. schliesst sich Runge der Ansicht Schroeder's an, dass bei Schädellagen in der Austreibungsperiode der Steiss den Gebärmuttergrund verlässt, dies ist aber, wie schon Winkel bemerkte, nicht richtig. — Bei der Einleitung der Frühgeburt räth Runge, vor Einführung der Bougie Scheide und Cervicalcanal mit 5 %iger Carbollösung und Wattebäuschen energisch abzureiben. Diese eingreifende Procedur ist für gewöhnlich überflüssig, da vorherige Sitzbäder, Scheidenausspülungen und sorgfältige Desinfection der äusseren Genitalien vollständig genügen. — Bei der Perforation des nachfolgenden Kopfes hebt Runge den Kindesrumpf gegen den Mutterleib und eröffnet die hintere Seitenfontanelle, resp. eine ihr benachbarte Stelle. Jedenfalls ist es leichter, bei gesenktem Rumpfe vorn hinter der Symphyse den Schädel zu eröffnen; auch ist der Weg, den man mit dem Instrumente zurückzulegen hat, hierbei kürzer. — Bei atonischen Nachblutungen zieht Referent Injectionen mit verdünnter Eisenchloridlösung der vom Verfasser empfohlenen Tamponade des Genitalschlauches mit Jodoformgaze vor. — Nicht beistimmen kann man dem Verfasser, wenn er die Phlegmasia alba dolens schlechtweg als Schenkelphlegmone mit secundärer Schenkelvenenthrombose auffasst. In vielen, wahrscheinlich sogar den meisten Fällen handelt es sich dabei in erster Linie um eine von den Beckenvenen aus fortgeleitete Thrombose der Schenkelvenen, während das Oedem erst secundär ist.

Abgesehen von diesen wenigen Differenzpunkten wird man den übrigen Darlegungen Runge's kaum irgend einen erheblichen Einwand entgegenstellen können. Das sachlich und klar geschriebene Buch sei daher bestens empfohlen, um so mehr, als es durch eine grosse Zahl sehr guter Abbildungen bereichert ist.

XI. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 30. Mai 1892.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr P. Guttmann.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

Herr Leyden: Demonstration einer 7 mal operirten Patientin. Patientin ist eine gracile, in höchstem Grade nervöse, übrigens ganz intelligente Nähterin von 37 Jahren, welche an der Sucht leidet, sich operiren zu lassen; ich möchte es **Furor operativus subjectivus** nennen. Der Ausdruck Furor operativus wurde vor zwei Jahren in einem kleinen Artikel von einem Gynäkologen gebraucht, als er sich gegen die übertriebene Neigung, Operationen auszuführen, wandte. Hier handelt es sich um die krankhaft übertriebene Neigung, grössere, gefährliche Operationen an sich ausführen zu lassen. Patientin hat nicht weniger als siebenmal grössere Operationen an sich ausführen lassen. Allerdings ist die Patientin der Meinung, dass alle Operationen nothwendig waren, und dass sie sich dieselben nur hat machen lassen, weil ihr gesagt wurde, dass sie auf andere Weise nicht gesund werden könnte. Es ist aber nach dem, was wir eruirt haben, nicht ganz so: die betreffenden Operateure haben sich auf dringenden Wunsch der Patientin zu den Operationen verstanden, und es haben sich in der That keine solche Krankheitszustände nachweisen lassen, welche jene Operationen unbedingt nöthig gemacht hätten.

Aehnliche operationslustige Individuen habe ich auf meiner Klinik mehrfach gehabt, nur keine in so excessiver Weise. Ich habe vor Jahren von einem Fall berichtet, auch von einem weiblichen Individuum, der man zuerst die Gastroenterostomie gemacht hatte, angeblich wegen Strictur des Pylorus — sie hatte Erbrechen u. s. w. — dann hatte Patientin nach ein paar Jahren Ovarialschmerzen, beide Ovarien wurden herausgeschnitten; schliesslich stellte sich heraus, dass Patientin an Tabes litt. Vor kurzem hatte ich eine Patientin, die von wiederholten Anfällen von Perityphlitis heimgesucht war. Sie bekam bei solchen Anfällen auch ileusartige Erscheinungnn. Es kam die Operation der Appendicitis in Frage, wir legten Patientin auf die Abtheilung von Herrn v. Bardeleben, der die Operation aber ablehnte; in der That, der Anfall ging vorüber, und Patientin wurde gesund entlassen. Dann kam sie in einem ähnlichen Anfalle zu einem anderen Chirurgen, der sich auf ihr inständiges Verlangen zu der Operation verstand; bei der Laparotomie wurde aber weder am Coecum noch am Processus vermiformis irgend etwas Abnormes gefunden. Trotzdem hat sich Patientin nach einem halben Jahre nochmals operiren lassen, um nachzusehen, ob nichts zurückgeblieben sei. Mancher von Ihnen kennt jedenfalls ähnliche Beispiele, die gerade beim weiblichen Geschlecht vorkommen, es sind meist hysterisch erregte Personen; es liegt wohl im weiblichen Charakter begründet, dass sie sich mit grösserer Leichtigkeit grösseren Gefahren aussetzen und mit grösserem Enthusiasmus gewissen Strömungen, die in der Zeit liegen, nachgehen. Aber auch bei Männern kommt, wenn auch seltener, ein ähnlicher Furor vor; vor einiger Zeit ist mir von einem intelligenten Herrn erzählt worden, welcher seit Jahren an einem Druck in der Magengegend litt, der ihn sehr quälte und zu Beschäftigungen unfähig machte. Er glaubte, nur durch eine Operation genesen zu können, und wusste es durchzusetzen, dass ihm ein berühmter Chirurg das Expigastrium aufschnitt und den Magen nachsah; es wurde aber nichts gefunden, trotzdem blieb der Magenschmerz bestehen, und nach einem Jahre verlangte Patient nochmals, dass ihm der Bauch aufgeschnitten und nachgesehen werde.

Ich bemerke noch, dass diese eigenthümliche krankhafte Sucht sich keineswegs auf chirurgische Eingriffe beschränkt, wo sie vielleicht nur etwas eclatanter erscheint. Auf medicinischem Gebiete passirt ganz Aehnliches. Wir kennen bei manchen Patienten die Sucht, viele, immer neue und selbst die stärksten Medicamente zu nehmen, um ihre oft eingebildeten Krankheiten mit Gewalt schnell zu heilen.

In diese Kategorie gehört auch die jetzt epidemisch oder vielmehr pandemisch grassirende Erscheinung, sich Medicamente von angeblich wunderbarer Wirkung subcutan einspritzen zu lassen. Ich will von uns Deutschen schweigen, obgleich wir eigentlich das Karnickel waren, in Frankreich spritzt man Sperma und Hammelhirn ein, und in Russland haben die Vitalineinspritzungen einen tragischen Abschluss genommen.

Nach diesen Vorbemerkungen berichte ich über die Operationsgeschichte der hier vorgestellten Patientin:

Patientin ist 1855 geboren. Ihre Leidensgeschichte beginnt mit ihrem 27. Lebensjahre (1882). Damals litt sie an Erscheinungen, welche die Diagnose Magengeschwür rechtfertigten. Sie hatte sehr häufiges Erbrechen, zugleich Blutungen, und zwar so starke, dass sie im städtischen Krankenhause mit Kampher behandelt wurde. Später wurde sie mit Magenausspülungen behandelt und ist geheilt entlassen. Sie hat dann einige Jahre als Nätherin gearbeit. Fünf Jahre später, 1887, im Alter von 32 Jahren, kam sie wieder ins Krankenhaus wegen der gleichen Magenbeschwerden, und man begann wiederum die Behandlung mit Magenausspülungen. Dann ereignete es sich, dass Patientin einen Fall von der Leiter that; dabei verletzte sie sich den Unterleib und verliess das Krankenhaus, um sich in eine gynäkologische Privatklinik zu begeben, wo sie 1887 zum ersten male operirt wurde. Die Operation ist nach ihrer Angabe in der Vagina vorgenommen, und es soll dabei viel genäht sein. Fünf Wochen später wurde sie entlassen. Im nächsten Jahre bereits kam sie nach der Charité, wurde vier Monate lang mit Ausspülungen behandelt und gebessert entlassen. Sie fing wieder an zu arbeiten, aber es ging nicht, vier Wochen später fühlte sie lebhafte Unterleibsbeschwerden, begab sich wiederum, soviel ich weiss, in dieselbe gynäkologische Privatklinik und wurde zum zweiten male 1888 wiederum an der Gebärmutter operirt, nach der Beschreibung Amputatio uteri. Kaum hergestellt, begab sie sich in eine chirurgische Privatklinik und wurde dort zum dritten male am Magen operirt, weil die Magenbeschwerden immer noch fortbestanden; es soll das Geschwür ausgeschnitten sein. Sie wurde nach $^3/_4$ Jahren gebessert entlassen und fing wieder an zu arbeiten. Dann traten aber wieder Magenschmerzen und Erbrechen auf. Nun gab sie an, sie fühlte eine bewegliche Geschwulst im Leibe; diese wurde für Wanderniere erklärt. Sie begab sich infolgedessen in das Krankenhaus Friedrichshain, wo im October 1890 die vierte grössere Operation, die Operation der Wanderniere, gemacht wurde. Die Niere wurde angenäht. Wieder wurde Patientin geheilt entlassen und begann wiederum zu arbeiten. Dann begab sie sich aber bald in die Poliklinik von Geheimrath Senator. Sie klagte damals über einen Tumor oberhalb des Nabels, so dass man den Verdacht auf Carcinom hatte. Sie wurde deshalb in die Charité geschickt und zur Operation auf die Station von Herrn Bardeleben gelegt, der aber die Operation ablehnte, so dass sie der fünften Operation entging. Von da kam sie zum ersten male zu uns auf die erste medicinischen Klinik, hatte wiederum die merkwürdigsten Klagen, Erbrechen, allerlei Schmerzen, und wir haben uns damals geeinigt, die Uterusmassage zu empfehlen, welche Herr Stabsarzt Hühnerbein übernahm. Diese Cur wurde mehrere Wochen fortgesetzt und hatte vorübergehenden Erfolg. Indessen war Patientin auch damit nicht zufrieden, sondern ging nochmals in eine chirurgische Privatklinik, hier wurde die fünfte Operation an ihr vorgenommen, indem wiederum der Bauch eröffnet, und die Magenverwachsungen getrennt wurden; es waren wohl bei der ersten Operation Verwachsungen an der Gallenblase übrig geblieben. Zur selben Zeit gab Patientin an, die sechste Operation sei 1891 an ihr ausgeführt worden, bestehend in der chirurgischen Entfernung der Phalanx einer Zehe, welche früher durch Frost geschädigt war. Nach acht Wochen wurde sie geheilt entlassen. Dann aber begab sie sich wegen zunehmender Magenschmerzen nochmals in die chirurgische Privatklinik und überstand dann in demselben Jahre 1891 die siebente Operation, die wiederum in Entfernung einer Geschwulst bestanden haben soll. Das ist ihre letzte Operation. Vor kurzem kam Patientin wieder in die erste medicinische Klinik, und ich habe geglaubt, dieses seltsame Curiosum Ihnen hier zeigen zu sollen.

XII. Journal-Revue.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Poelchen, Ueber die Aetiologie der stricturirenden Mastdarmgeschwüre. Virchow's Archiv Bd. 127, pag. 189.

Nickel, Ueber die sogenannten syphilitischen Mastdarmgeschwüre. ib. pag. 272.

Beide Arbeiten kommen zu dem in der Hauptsache übereinstimmenden Ergebniss, dass der Syphilis bei der Entstehung der Mastdarmgeschwüre nicht die grosse Bedeutung zukommt, die man ihr bisher zuzuschreiben geneigt war. Poelchen giebt eine umfangreiche tabellarische Uebersicht über die bisher in der Litteratur verzeichneten und über die von ihm selbst untersuchten Fälle, im ganzen über 219 Beobachtungen. Von diesen beziehen sich 190 auf Frauen, 2 auf Kinder, 25 auf Männer, bei zweien fehlen genügende Angaben. Ueber das Vorhandensein von Syphilis bei den Kranken lagen 102 mal Angaben vor, darunter 96 positive. Die 6 negativen beweisen zunächst, dass auch ohne Syphilis Mastdarmgeschwüre vorkommen. Aetiologisch kommen in Betracht Quetschungen des Mastdarms bei Geburten, Quecksilberdysenterie, Abscessbildungen am After, epidemische Dysenterie, Ulceration des Mastdarms durch Druck fester Kothballen bei Obstipation, die gerade bei Prostituirten, welche hier in grossem Umfange in Betracht kommen, sehr häufig ist. Eine besonders wichtige Kategorie bilden aber nun die Fälle, in denen Mastdarmgeschwüre bei gleichzeitigen Rectovaginalfisteln vorkommen. Diese sind insofern von Bedeutung, als durch sie infectiöses Material aus der Scheide in den Mastdarm einfliessen und Ulcerationen bedingen kann. Nur auf diesem Wege kann Scheidensecret in das Rectum gelangen, nicht, wie man vielfach annimmt, durch den Anusring. Die Rectovaginalfisteln entstehen oft durch vereiternde Entzündungen der Bartholinischen Drüsen, die in das Rectum durchbrechen und so, oder auch nur durch ihr Vordringen bis an die Submucosa Verschwärungen bedingen. Verfasser konnte die Fisteln in 46 Fällen nachweisen, von denen ein Theil auf Rechnung der Eiterungen Bartholinischer Drüsen kommt. Verf. hebt schliesslich hervor, dass auch die anatomische Beschaffenheit der Geschwüre nur selten die charakteristischen Eigenschaften der syphilitischen Entzündungen aufwies, und betont, dass die angeführten aetiologischen Momente immer noch nicht für alle Fälle zur Erklärung ausreichen.

Nickel berichtet über das Resultat seiner Untersuchungen an 15 Fällen von Mastdarmgeschwüren. Zweifellos syphilitische Ulcerationen, die dann aus Zerfall gummöser Massen hervorgehen, sind sehr selten. Jedenfalls entstehen sie nicht durch Coitus praeternaturalis, da der Anusring dann zuerst die Infection zeigen würde. Der Sitz der Geschwüre einige Centimeter oberhalb des Anus spricht auch dagegen, dass sie durch Trippersecret entstanden seien, welches gegen den Anusring herabfloss und durch ihn eingedrungen sei. Verf. stimmt vielmehr in diesem Punkte den Ausführungen Poelchen's zu, betont aber, dass auch alle anderen periproctalen Eiterungen ebenso wirken können, wie die der Bartholin'schen Drüsen. Für die Hauptursache der Mastdarmulcerationen aber hält er Traumen und Decubitus. Unter ersteren nimmt die Verletzung, welche durch die Klystirspritze gemacht werden kann, die erste Stelle ein. Verf. konnte hier zwei Fälle untersuchen, aus denen hervorgeht, dass die Verletzung nicht sehr tiefgehend zu sein braucht, dass vielmehr auch bei oberflächlichen Erosionen Gelegenheit zu eitrigen Entzündungen durch Eindringen von Infectionserregern gegeben ist. Besonderen Nachdruck legt Verf. auf die Entstehung der Geschwüre aus decubitalen Processen, die durch harte Kothballen bedingt sind, deren Wirkung durch einen vom schwangeren Uterus ausgehenden Druck verstärkt werden kann. Die Neigung der Frauen zu Mastdarmgeschwüren dürfte sich aus dem Umstande erklären, dass gerade sie und insbesondere die Prostituirten sehr häufig an hartnäckiger Obstipation leiden. Ribbert.

Mallory, Sacro-coccygeal dimples, sinuses and cysts. The American Journal of the medical Sciences Vol. CIII, 3. March 1892.

Gestützt auf die über den Gegenstand in der Litteratur befindlichen Angaben, sowie auf die Resultate eigener an Föten aus den ersten Entwickelungsmonaten angestellter Untersuchungen kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen. Das Vorkommen von Depressionen in der Coccygealgegend ist bei mindestens 4% aller Menschen zu constatiren, nach Lawson Tait findet es sich bei 23% aller (von ihm untersuchten) Frauen. Während sinusartige Vertiefungen an der bezeichneten Localität weniger häufig angetroffen werden, sind Dermoidcysten daselbst wiederum nicht selten. Was die Deutung dieser Bildungen betrifft, so betrachtet M. sie als Ueberbleibsel des unvollständig obliterirten Medullarcanals. Die mit Epithel, zuweilen mit Drüsen versehene, ab und an Haarfollikel tragende Innenwand vermag, entsprechend ihrer Beschaffenheit, zu secerniren. Bei genügend weiter Communication mit der Oberfläche bleiben weitere Veränderungen aus. Wird dagegen die Ausstossung der Secrete bei enger Communication beeinträchtigt oder gehindert, oder treffen Traumen die Wand, so kann es zur Entzündung und Eiterung, nach Durchbruch durch die bedeckende Haut zur Bildung kleiner Fisteln neben der Communicationsöffnung kommen. An so veränderten Gebilden lässt sich dann ein Urtheil über ihre Entstehung nicht mehr fällen. E. Fraenkel (Hamburg).

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

Weichselbaum, Beitrag zur Aetiologie und pathologischen Anatomie der Influenza. Wiener klin. Wochenschrift 1892 No. 32/33.

In einer früheren, mit Faulheber und A. Klein gemeinschaftlich ausgeführten Arbeit über die Aetiologie der Influenza war Weichselbaum zu dem Resultat gekommen, dass der Erreger der Influenza zwar vorläufig noch unbekannt sei, dass aber der Diplococcus pneumoniae und die Eitercoccen in dem von der Influenza ergriffenen Organismus eine sehr günstige Entwickelungsstätte finden und eine Anzahl von Complicationen zu erzeugen vermögen. Durch die Mittheilungen Pfeiffer's über den Influenzabacillus angeregt, nahm Weichselbaum seine Untersuchungen wieder auf und unterwarf die Organe von sechs Individuen, welche im Winter 1891/92 der Influenza erlegen waren, einer erneuten, auf die ätiologischen und pathologisch-anatomischen Verhältnisse gerichteten Prüfung. Hinsichtlich der histologischen Ergebnisse an den Lungen, welche makroskopisch stets zahlreiche bronchopneumonische Herde aufwiesen, theilt er die sechs Fälle in zwei Kategorieen, in frische und etwas ältere; ein Fall bildet den Uebergang zwischen beiden Gruppen. In den frischen Fällen waren innerhalb der bronchopneumonischen Herde die Bronchiolen und die ihnen benachbarten Alveolengruppen dicht von Eiterkörperchen erfüllt, die Septa selbst vereitert, sodass eine Abgrenzung der betreffenden Alveolen nicht mehr möglich war. In der Umgebung der abscedirten Partieen enthielten einige Alveolen neben Eiterkörperchen noch fibrinöses Exsudat oder vorwiegend letzteres, andere dagegen seröses oder hämorrhagisches Exsudat nebst desquamirten Alveolarepithelien. In den Bronchiolen war das Schleimhautepithel stellenweise abgestossen, die Wand ausserordentlich gefässreich und kleinzellig infiltrirt. In einem Falle waren die in der Peripherie der Eiterherde noch erhaltenen Blutgefässe einer Coagulationsnekrose verfallen. Progressive Veränderungen waren nirgends nachweisbar.

In dem oben bereits erwähnten Uebergangsfall führen zwar die Alveolen im Centrum der bronchopneumonischen Herde auch ein eitriges Exsudat, aber ihre Septa sind gut erhalten, den Eiterkörperchen sind mehr oder minder reichliche Epithelien beigemengt, das in vielen Alveolen befindliche Fibrin stellt bisweilen eine dichtere, derbere, mit Carmin färbbare Masse dar.

Bei den älteren Fällen constatirt man nur in wenigen Alveolen der Entzündungsherde ein eitriges Exsudat, dagegen mehr oder minder deutliche Zeichen einer beginnenden Induration. Das Fibrin der Alveolen ist derb, stellenweise von Spindelzellen oder selbst von einem jungen Bindegewebe und Blutgefässen durchzogen, die Alveolensepten sind kleinzellig infiltrirt. Manche Alveolen sind sogar ganz oder theilweise von Spindelzellengewebe ohne Fibrinbeimengung erfüllt, und endlich ist bisweilen die Alveolarstructur ganz verloren gegangen, und blos ein mehr oder minder zellenreiches Bindegewebe vorhanden. Diese Neigung der Bronchopneumonie zum Ausgang in Induration muss als ein Charakteristicum der Influenzapneumonie aufgefasst werden.

Was die Influenzabacillen betrifft, so konnten solche an Schnittpräparaten in allen sechs Lungen nachgewiesen werden, gewöhnlich innerhalb von Eiterkörperchen, aber auch in Alveolarepithelien — bei den frischen Fällen viel zahlreicher als bei den älteren. Die Bacillen, äusserst feine und kurze Stäbchen, stimmten in Grösse, Form, Anordnung, Verhalten bei der Gram'schen Methode (Entfärbung!), bezüglich des Ortes und der Massenhaftigkeit ihres Vorkommens völlig mit den von Pfeiffer beschriebenen überein; sie waren auch mit den Bacillen eines Präparats, das Weichselbaum von einem Mitarbeiter Pfeiffer's erhielt, zu identificiren. Und endlich herrschte zwischen den Weichselbaum'schen und Pfeiffer'schen Bacillen Uebereinstimmung bezüglich der Schwierigkeiten der Fortzüchtung ihrer Culturen auf gewöhnlichen Nährböden: die zweite Mittheilung Pfeiffer's, nach welcher die Influenzabacillen auf Nährböden, deren Oberfläche mit Blut bestrichen wird, auch in späteren Generationen wachsen, war zur Zeit der Weichselbaum'schen Untersuchungen noch nicht erfolgt.

Sputumuntersuchungen hat Weichselbaum nicht vorgenommen. Im Blute Influenzakranker hat er — gleich Pfeiffer — die von Canon beschriebenen Influenzabacillen nicht nachweisen können; deshalb möchte er aber nicht die Möglichkeit eines gelegentlichen Vorkommens der Influenzabacillen im Blute leugnen.

Was nun die Frage nach der ätiologischen Bedeutung der Pfeiffer'schen Influenzabacillen betrifft, so ist Weichselbaum von derselben völlig überzeugt. Als Beweismomente für dieselbe führt er einerseits das geradezu massenhafte Vorkommen der Bacillen in den von ihm untersuchten Fällen von frischer Influenzapneumonie und zweitens ihr ausschliessliches Vorhandensein in den betreffenden Krankheitsproducten an.

Bei Constatirung dieser Thatsache möchte aber Weichselbaum den zweiten Theil seiner früheren, eingangs dieses Referates reproducirten Schlussfolgerung auch nach den Ergebnissen seiner erneuten Untersuchungen aufrecht erhalten und betonen, dass mannigfaltige Complicationen der Influenza durch Pneumonie- oder Eitercoccen hervorgebracht werden. Namentlich scheint hier die relativ so häufig vorkommende eitrige Entzündung der Nebenhöhlen der Nase aufgeführt werden zu müssen. Schwalbe (Berlin).

Geburtshülfe und Gynaekologie.

George M. Edebohls, Tubal and peritoneal tuberculosis with special reference to diagnosis. Transact. of the Americ. Gyn. Soc. Vol. XVI.

Acht Fälle von Peritoneal- oder Tubentuberculose oder von beiden combinirt, bei denen die vorhergestellte Diagnose durch die Operation (siebenmal durch die Laparotomie, einmal Punction) bestätigt wurde. Edebohls nimmt zwei Formen von Peritonealtuberculose, vom klinischen Standpunkte aus, an: 1) Tuberculose mit freiem oder abgekapseltem Ascites, 2) ohne solchen oder wenigstens mit so geringem, dass er sich der physikalischen Diagnose entzieht.

Anamnestisch und symptomatologisch ist aus Edebohls' acht Fällen hervorzuheben, dass Heredität nur zweimal nachweislich war; nur in einem Falle bestand gleichzeitig tuberculöse Infiltration einer Lungenspitze. Niemals, auch in diesem letztgenannten Falle nicht, bestand Husten. Das erste Symptom war fast ausnahmslos Beckenschmerz, der der tuberculösen Affection der Tube zu entstammen scheint, da in den beiden einzigen schmerzfreien Fällen allein das Peritoneum ergriffen war.

Für die frühen Stadien der Tuben- und Peritonealtuberculose ohne Ascites glaubt Verfasser ein sicheres, fast pathognomonisches Zeichen, in plaquesähnlichen, umschriebenen Verdickungen der tieferen Partieen der Bauchwand gefunden zu haben. Sie machen dem sanft palpirenden Finger fast den Eindruck von, das parietale

Blatt des Peritoneums bedeckenden Urticariaquaddeln, haben einen Duchmesser von 1—8 cm, können sich sparsam (2—3) oder sehr zahlreich vorfinden und entsprechen — wie man sich bei der Laparotomie überzeugen kann — einer localisirten Hyperämie und Schwellung des subperitonealen Zellgewebes, ohne dass der unmittelbar darüber gelegene Abschnitt des Peritoneums von Tuberkeln sich besetzt gezeigt hätte. Zu verwechseln wären sie nur mit disseminirter secundärer Peritonealcarcinose; da diese letzteren aber erst in einem späteren Krankheitsstadium auftreten, so ist die Unterscheidung zwischen ihnen und den gerade für die frühesten Stadien der Peritonealtuberculose charakteristischen Plaques eine leichte. Zur differentiellen Diagnose zwischen Tuberculose und anderen Affectionen der Tuben fand Verfasser die Hegar'sche Ansicht, dass bei ersterer der uterine Theil der Tube verdickt und der hauptsächliche Krankheitsherd sei, nicht bestätigt; in Edebohls' Fällen war gerade der ampulläre Abschnitt erkrankt. Die Coexistenz von Tubentumoren mit den oben geschilderten Plaques der vorderen Bauchwand weist nach Verfasser mit Zuverlässigkeit auf Tuberculose hin, und zwar muss man primäre Tubentuberculose annehmen, wenn nicht noch andere, tief sitzende Anschwellungen im Becken zu fühlen sind. Einmal konnte man mittels der Probepunction Tuberkelbacillen in dem entleerten Eiter nachweisen; in zwei anderen Fällen war dies nicht möglich, obwohl die nachfolgende Laparotomie Tuben- und Peritonealtuberculose constatirte.

Peritonealtuberculose mit Ascites bietet der Diagnose grössere Schwierigkeiten und wird häufig mit Ovarialtumoren, besonders mit Ascites complicirten, verwechselt. (Die combinirte Bauchdecken-Scheiden-Mastdarmuntersuchung in Narkose und mit eventuellem Herunterziehen des Uterus, sollte doch wohl darüber Klarheit schaffen können! D. Ref.) Bei der Laparotomie muss eine auffallend starke Hyperämie der Bauchdecken, besonders des subserösen Gewebes, verbunden mit zahlreichen parietalen Adhäsionen, den Verdacht der Tuberculose des Bauchfells und der Tuben erwecken.

Joseph Price (Philadelphia), The natural history of pus in the pelvis. Amer. Journ. of Obst. Juni 1892.

Price betont zunächst, dass Abscesse der Ovarien primär und ohne vorausgegangene Eiterung in den Tuben nicht vorkommen; er hält daher die Punction eines Pyovarium von der Vagina aus für unlogisch und nicht zur Heilung führend. Auch nach seiner Meinung sind die Fälle von acuter oder chronischer „Pelvic cellulitis oder parauteriner Cellulitis“ (Parametritis) verschwindend seltene Ausnahme; wo sie vom Kliniker diagnosticirt werden, findet der Chirurg meist Pyosalpinx und Pyovarium; demgemäss kommt nur eine Behandlungsmethode für ihn in Betracht: Absolute und frühzeitige Entfernung der Eitersäcke unter Verwerfung auch der Punction oder Incision mit folgender Drainage. Durch zwei Fälle mit in der That sehr schönen Abbildungen werden diese Anschauungen, die wohl nicht ganz den in Deutschland vorherrschenden entsprechen, illustrirt.

E. Fraenkel (Breslau).

A. Meyer, Zur Aetiologie des Scheidenkrebses. Zeitschrift f. Geb. Bd. 22.

Es ist, im Vergleich zu der so häufigen Verwendung der Pessarien, sehr selten, dass die durch Druck derselben erzeugten Scheidengeschwüre einer bösartigen Entartung verfallen. Dass dies jedoch der Fall sein kann, beweist ein genau beobachteter Fall, den Meyer ausführlich mittheilt, und mehrere analoge Krankengeschichten, die er aus der Litteratur zusammengestellt hat. Flaischlen.

XIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Denkschrift über die Choleraepidemie 1892.

(Reichstagsdrucksache No. 56 der II. Session 1891/92.)

Die vom Reichskanzleramt dem Reichstag übersendete Denkschrift über die Choleraepidemie 1892 behandelt im 1. Theil die Entwicklung der Epidemie, im 2. die gegen die Cholera gerichteten Maassnahmen, und zwar sowohl die zur Verhütung der Einschleppung der Cholera aus dem Auslande, wie die zur Verhütung der Weiterverbreitung und zur Unterdrückung der Seuche im Inlande ergriffenen, und im 3. Theil den Einfluss der Choleraepidemie auf die Verkehrsbeziehungen zum Auslande. Wir entnehmen dem reichen Inhalte der Denkschrift Folgendes:

Seit mehreren Jahren hat sich die Cholera ausser dem von ihr stets beherrschten Gebiet in Ostindien auch in Persien eingenistet, wo sie namentlich in der warmen Jahreszeit sich zu Epidemieen steigert. Ein Vordringen nordwärts über das Kaspische Meer oder den Kaukasus hinaus war bis zum laufenden Jahre nicht bekannt geworden. Im April und Mai 1892 trat die Krankheit wieder heftig in Afghanistan und Persien auf und fand auch nach kurzer Zeit, vielleicht durch den Verkekr über das Kaspische Meer aus den persischen Handelsplätzen Asterabad und Rescht dahin verschleppt, im europäischen Russland Eingang. In Baku, dem den persischen Verkehr über das Kaspische Meer aufnehmenden Hafenort, erfolgte Anfang Juni ein heftiger Ausbruch der Seuche, welcher eine allgemeine Flucht der Bevölkerung aus Baku und damit eine Verschleppung der Cholera theils längs der kaukasischen Bahn und über das Schwarze Meer nach Tiflis, Batum, Asow, Rostow und Odessa, theils auf dem Seewege über das Kaspische Meer nach Petrowsk und Astrachan herbeiführte. Mit letzterem Orte erreichte die Seuche Ende Juni das Wolgagebiet und drang in alle an diesem Strom gelegenen grossen Städte ein. Gleichzeitig mit dem Auftreten in Astrachan wurden die ersten Erkrankungen aus Saratow und Anfang Juli aus Samara und Kasan, sowie aus dem Dongebiet und von der Eisenbahnlinie Rostow-Woronesch-Koslow und Ende Juli aus Jekaterinoslaw, also aus dem Dnjeper-Gebiet gemeldet. In Nischni-Nowgorod erfolgten in der zweiten Hälfte Juli die ersten und während der Messe im August und September etwa 900 Erkrankungen. Da auch schon in der zweiten Hälfte Juli in Petersburg und Moskau die Seuche ausbrach, so kann die Messe zu Nischni Nowgorod mit der Verbreitung der Krankheit nach den beiden Hauptstädten nicht im Zusammenhang stehen. Im August wurde die Umgebung und das Zwischengebiet zwischen Petersburg und Moskau von der Seuche heimgesucht und in der zweiten Hälfte des August rückte die Seuche nach Westen vor.

Während des geschilderten Vorschreitens der Cholera von Osten her gegen Deutschland hatte sich auch im Westen ein bedrohlicher Seuchenheerd entwickelt: bereits im Frühling war in der Umgebung von Paris die Cholera ausgebrochen. Wie sie dahin gekommen, ist heute noch dunkel. Im April raffte eine im Zuchthause von Nanterre, westlich von Paris herrschende Choleraepidemie 49 von 51 Erkrankten hinweg. Im Mai und Juni beschränkte sich die Seuche auf die nordwestliche Bannmeile von Paris und trat in der Stadt selbst zuerst Anfang Juli, in ausgedehnterer Weise Ende August auf. Am 5. Juli wurde die Krankheit von Courbevoie, einem nordwestlichen Vorort von Paris nach Havre verschleppt, wo sie Mangels gesetzlicher Anzeigepflicht der Aerzte erst Mitte August bei etwa 20 täglichen Todesfällen amtlich festgestellt wurde.

In Deutschland erfolgte der Ausbruch der Seuche ganz plötzlich im August in Hamburg und Altona. Am 19. August verstarben im städtischen Krankenhaus in Altona ein schwedischer Matrose und ein obdachloser Cigarrenarbeiter nach kurzer Erkrankung mit Cholerasymptomen. Auf Veranlassung des Kreisphysikus zu Altona unternahm Stabsarzt Weisser die Untersuchung des Darminhalts der Verstorbenen und stellte am 20. August asiatische Cholera mit Wahrscheinlichkeit und am 21. mit Sicherheit fest. Auf Grund der hierdurch veranlassten Meldungen und persönlichen Mittheilungen des Stabsarztes Weisser reiste Geheimrath Koch mit dem vom Kaiserlichen Gesundheitsamt entsendeten Regierungsrath Rahts nach Hamburg, von wo am 24. eine Meldung über Feststellung der asiatischen Cholera in Berlin eintraf. Am gleichen Tage berichteten Koch und Rahts telegraphisch, dass die Seuche bereits grosse Ausdehnung erlangt habe. Die Neuerkrankungen und Todesfälle hatten am 21. August 83 und 22 betragen (von Mitte bis zum 20. August wurden 85 als Brechdurchfall beziehungsweise einheimische Cholera gedeutete Fälle mit 36 Todesfällen festgestellt), schon an den beiden folgenden Tagen steigerten sie sich auf 200 beziehungsweise 70, sowie 272 beziehungsweise 111, um von da an stetig zuzunehmen bis am 30. August mit 1081 Erkrankungen und 484 Todesfällen die höchsten Ziffern erreicht waren. Dann begann die Epidemie allmählig abzunehmen; leichte vorübergehende Steigerungen brachte noch der 9. und 10. und später der 16. September. Vom 7. October an wurde die Zahl von 20 Neuerkrankungen an einem Tage nicht mehr erreicht. Am 24. October wurden zum ersten mal Erkrankungen nicht gemeldet, und seitdem sind nur noch vereinzelte Fälle vorgekommen.

Neben der Zunahme in der Zahl der Cholerafälle ging in Hamburg eine räumliche Ausbreitung der Epidemie einher. Wenige Tage nach Beginn der Seuche wurden nicht nur die am Hafen gelegenen Stadttheile, sondern die ganze Stadt ergriffen. Diese auffallend rasche Verbreitung der Cholera wird in erster Linie der Wasserversorgung von Hamburg zugeschrieben. Hamburg entnimmt sein Wasser oberhalb der Stadt bei Rothenburgsort aus der Elbe und pumpt es aus Ablagerungsbassins, welche aber bei dem grossen Wasserverbrauch der Stadt fast ganz unwirksam sind, in die Röhrenleitung. Die seit Jahren in Aussicht genommene, jetzt im Bau begriffene Anlage von Sandfiltern zur Reinigung des Leitungswassers können frühstens im nächsten Sommer in Gebrauch genommen werden.

Beweise für das ursächliche Verhältniss der Wasserversorgung Hamburgs zu der Verbreitung der diesjährigen Choleraepidemie liefern die ungleich günstigeren Gesundheitsverhältnisse Altonas, dessen Wasserversorgung zeitgemässen Anforderungen entspricht, und das Freibleiben einiger Hamburger Strassen, welche ihr Wasser nicht aus der Hamburger, sondern Altonaer Leitung beziehen, das Freibleiben der Einwohner der nur durch Tiefbrunnen versorgten Kaserne des 85. Infanterie-Regiments, in deren Umgebung die Seuche herrschte.

Eine Verschleppung der Seuche von Hamburg nach anderen Orten war bei dem ausgedehnten von Hamburg ausgehenden Verkehr unvermeidlich. Es kamen Choleraerkrankungen infolge dessen vor in Wandsbeck (64 mit 43 Todesfällen), in Altona (572 mit 328 Todesfällen). Insgesammt wurden in Deutschland 269 Orte heimgesucht; darunter sind einzelne, für welche der Nachweis der Einschleppung aus Hamburg nicht gelang oder für welche die Einschleppung aus dem verseuchten Ausland zu erweisen war.

Die Seuchenverschleppung gestaltete sich verschieden, nicht allein nach den hygienischen Verhältnissen der einzelnen Orte, sondern auch nach der Art des Verkehrswegs, auf welchem die Krankheit fortschritt. Die Befürchtungen einer Seuchenverschleppung auf dem Landwege, namentlich in Folge der Flucht vieler Hamburger und der Abreise beschäftigungslos gewordener Arbeiter, stellten sich als übertrieben heraus. Nur an wenigen Orten schlossen sich, dank der polizeilichen Beobachtung zugereister Personen, an eingeschleppte Cholerafälle vereinzelte Erkrankungen ortsansässiger Personen.

Ungleich gefährlicher gestaltete sich die Verbreitung auf dem Wasserwege. Die den Schiffern zum Aufenthalt dienenden Kajüten und Strohhütten entsprachen selten den hygienischen Verhältnissen, die polizeiliche Beobachtung der Schifferbevölkerung ist sehr schwierig: erkrankte Schiffer nehmen selten ärztliche Hilfe in Anspruch und entleeren ihre das Wasser vergiftenden Ausleerungen in den Fluss; auch kann das in dem Kielraum sich sammelnde Wasser direct Ansteckung vermitteln oder, in das Wasser eines bisher nicht verseuchtem Stromgebiets entleert, dasselbe verseuchen.

Eine Folge der angeführten Verhältnisse war die Verseuchung der Unterelbe, an welcher Wilhelmsburg mit 116 Erkrankungen und 61 Todesfällen, Neuenfelde mit 43 Erkrankungen und 21 Todesfällen und Harburg mit 22 Erkrankungen und 13 Todesfällen an erster Stelle stehen, das Auftreten der Seuche in Lauenburg, Boizenburg und Berlin, sowie Stettin. Das ganze Wesergebiet blieb, abgesehen von einigen aus Hamburg eingeschleppten Fällen und einer kleinen Ortsepidemie in Achim seuchenfrei.

Während innerhalb Deutschlands die Cholera von der Elbe und Oder her in eine Anzahl Orte eindrang, trat auch vom Auslande her die Seuchengefahr den Grenzen immer näher. Infolge der weiteren Ausbreitung der Cholera in Frankreich und des Auftretens derselben in Belgien und den Niederlanden war das deutsche Rheingebiet gefährdet, doch kamen in demselben nur einzelne eingeschleppte Erkrankungen vor. Auch Deutschlands Ost- und Südostgrenzen wurden bedroht durch weiteres Fortschreiten der Seuche in Russland und Auftreten derselben in Galizien und Ungarn, ohne dass es jedoch bisher zu ernsteren Folgen gekommen wäre.

Die Maassnahmen gegen die Cholera von Seiten der Reichsverwaltung bestanden theils in selbstständigen Einrichtungen, theils in Anregung von einheitlichen Schutzmaassregeln bei den Bundesregierungen, theils in Verhütung übertriebener, sanitätspolizeilich nicht gerechtfertigter lästiger Beschränkungen des Personen- und Waarenverkehrs. Die Maassnahmen zur Verhütung der Einschleppung der Cholera aus dem Auslande bestanden a) in gesundheitspolizeilicher Ueberwachung der aus verdächtigen Häfen des Auslandes einlaufenden Schiffe; b) in dem Verbote der Ein- und Durchfuhr gewisser Waaren; c) in der Ueberwachung des Verkehrs an den Landesgrenzen durch Controllstationen an den Grenzübergangsstellen von Russland her sowie an der Westgrenze, Bereitstellung von Räumen zur Aufnahme cholerakranker oder verdächtiger Reisender, Desinfection etwa verunreinigter Wagen, Desinfection des Gepäcks, soweit es aus gebrauchten Kleidern und Wäschestücken bestand, endlich durch gesundheitspolizeiliche Controlle des Schifffahrts- und Flössereiverkehrs auf Memel, Weichsel, Przemza und Warthe; d) in Beaufsichtigung der Deutschland passirenden russischen Auswanderer.

Die Maassnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung und zur Unterdrückung der Cholera im Inlande bestanden im Folgenden: Am 24. Juli wurden die Bundesregierungen verständigt, dass die 1884 beschlossenen Abwehr- und Unterdrückungsmaassnahmen noch als maassgebend zu betrachten seien und nur in wenigen Punkten einer Abänderung bedürften. Die Bundesregierungen wurden ersucht, von jedem ersten Auftreten der Seuche in einer Stadt dem Reichsamt des Innern telegraphisch Meldung zu erstatten; andererseits wurden den Regierungen Berichte über Annäherung der Cholera an die Reichsgrenzen regelmässig übermittelt. Am 27. August trat im Reichsamt des Innern eine Commission zusammen, welche als wesentlichste Aufgabe für die Bekämpfung der Krankheit das rasche Erkennen und Unschädlichmachen der ersten Krankheitsfälle an einem Ort bezeichnete und die Erfüllung dieser Aufgabe durch Einschärfung der Anzeigepflicht, auch für nur verdächtige Fälle, Absonderung der erkrankten Personen und Anordnung der Desinfection anstrebte. Dagegen sollte von eingreifenden Verkehrsbeschränkungen abgesehen und nur Beobachtung des Gesundheitszustandes reisender und zugereister Personen empfohlen werden. Die Commission gab ferner heraus: „Grundsätze für das Verhalten des Eisenbahnpersonals bei choleraverdächtigen Erkrankungen“, eine „Anweisung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera“ und eine „Belehrung über das Wesen der Cholera und das während der Cholerazeit zu beobachtende Verhalten“ sowie „Rathschläge an praktische Aerzte wegen Mitwirkung an sanitären Maassnahmen gegen die Verbreitung der Cholera“. Bald folgten diesen Schriftstücken ein gemeinverständliches Flugblatt: „Schutzmaassregeln gegen Cholera“ und ein Flugblatt für die Schifferbevölkerung: „Wie schützt sich der Schiffer vor der Cholera“. Alle diese Schriftstücke sind im Wortlaut mitgetheilt. Eine Berathung im Reichsamt des Innern am 7. September billigte Einfuhrverbote im Inlande nur in Bezug auf einige Waaren, und Sperrmaassregeln gegen den Personenverkehr nur in ganz vereinzelten Fällen unter aussergewöhnlichen Verhältnissen. Am 11. September wurde eine Choleracommission im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Kaiserlichen Gesundheitsamt errichtet, welcher es mehrfach gelang, Klarheit über Seuchenausbrüche herbeizuführen und Ortsbehörden bei Unterdrückung der Seuche behilflich zu sein, welche auch die Kenntnisse über die Cholera zu erweitern strebte und den Stoff für die spätere wissenschaftliche Bearbeitung der Epidemie sammelte, auch durch gutachtliche Aeusserungen über Verschleppung der Cholera durch Waaren beruhigend wirkte.

Die Reichsbehörden fanden ausserdem mehrfach Anlass bei der Seuchenabwehr an besonders bedrohten Stellen mitzuwirken, so bei der gesundheitspolizeilichen Controlle der Seeschiffe, der Ueberwachung des Schifffahrtsverkehrs im Elbe-, Oder-, Rhein-, Weichsel- und Niemen-, sowie Donaugebiet und Herbeiführung zulässiger Verkehrserleichterungen.

Die Civilverwaltung wurde in ihrem Bestreben, das Land vor Cholera zu schützen, wirksam durch die Heeres- und Marineverwaltung unterstützt, insbesondere durch Befehligung von Sanitätsoffizieren, welche in bacteriologischen Untersuchungen geübt waren, durch Verstärkung des Kaiserlichen Gesundheitsamts durch 4 Stabsärzte und durch Besetzung der Controllstationen im Elbe- und Rhein-, Oder- und Weichselgebiet mit Sanitätsoffizieren und Lazarethgehilfen, ferner durch Entsendung von zahlreichem ärztlichen und Lazarethgehilfen-Personal, sowie Material nach Hamburg. — Zum Schutz der Armee selbst wurden die weitgehendsten Vorsichtsmaassregeln getroffen.

Gegenwärtig ist die Cholera in Deutschland fast ganz erloschen, in Frankreich in wesentlicher Abnahme, in Belgien, den Niederlanden, Galizien und Ungarn noch nicht erloschen; am ernstesten bleibt die Lage in Russland.

Der Bericht erörtert nun die Seuchengefahr für 1893. Nach den Erfahrungen früherer Epidemieen hat die Cholera, einmal in das Wolgagebiet eingedrungen, in Russland in der kalten Jahreszeit meist abgenommen, aber nicht ganz aufgehört. Mit Eintritt des Frühlings sind vermehrte Erkrankungen und neue Epidemieen zu erwarten. Die Gefahr für das preussische Weichselgebiet wird dann beträchtlich grösser sein als in diesem Jahre, weil das Andringen der Seuche für 1893 in der wärmeren Jahreszeit zu erwarten ist. Eine ähnliche Ueberwinterung der Cholera ist auch für Ungarn, Frankreich und die Niederlande nicht ausgeschlossen.

Der dritte Theil behandelt den Einfluss der Choleraepidemie auf die Verkehrsbeziehungen zum Ausland. Nach Ausbruch der Epidemie in Hamburg wurde der deutsche Handels- und Schifffahrtsverkehr nach dem Ausland durch die von den fremden Staaten — oft über das von der Vorsicht gebotene Maass hinaus — geübten Verkehrsbeschränkungen ernstlich geschädigt. Die letzte Epidemie hat von neuem bestätigt, dass allen Unterbindungen des Verkehrs in der Reihe der Cholera-Abwendungsmittel nur eine sehr untergeordnete Rolle zuerkannt werden könne, und insbesondere der Waarenverkehr als relativ ungefährlich zu gelten habe. Ein von der Choleracommission über die Frage, in welchem Umfange sich Waaren-Einfuhrverbote gegen choleraverseuchte Gegenden oder Orte auf Grund wissenschaftlicher Erwägungen und nach den bei früheren Epidemieen gemachten Erfahrungen überhaupt rechtfertigen lassen, unter dem 19. September erstattetes Gutachten hat auch im Ausland eine günstige Wirkung erzielt. Die der deutschen Schifffahrt seitens des Auslands in den Weg gelegten Beschränkungen gingen vielfach bis zur vollständigen und bedingungslosen Schliessung von Häfen und ganzen Küstenstrecken gegen deutsche Ankünfte. Erst nach der Reinerklärung von Hamburg, Altona und Stettin haben einige Auslandsstaaten ihre Absperrungsmaassnahmen gegenüber dem deutschen Reiche aufgehoben, andere verharren in denselben noch in unbegründeter Vorsicht. Der Bericht hofft, dass sich die Anschauung Deutschlands, welche mindestens ein richtiges Verhältniss zwischen den Maassnahmen der prohibitiven Gesundheitspolizei und der gebotenen Rücksichtnahme auf den internationalen Handelsverkehr, sowie auf den Sinn und Geist der bestehenden Handelsverträge herzustellen bestrebt ist, allmählich immer mehr Bahn brechen wird.

Schill.

XIV. Therapeutische Mittheilungen

Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892.

Von Dr. I. Boas in Berlin.

Die Zahl der im verflossenen Jahre in die Therapie eingeführten Mittel ist verhältnissmässig kleiner als die in den vorhergegangenen. Es kann dies nur als ein Gesundungsprocess betrachtet werden gegenüber den sich überstürzenden Bestrebungen, allerhand therapeutische minderwerthige Waare auf den Markt zu bringen und, mit dem bekannten wissenschaftlichen Rüstzeug ausgestattet, dem Aerztepublikum zu unterbreiten. Durch diese Abundanz kommt eine gewisse Unsicherheit in unsere moderne Therapie, unter welcher selbst wirkliche therapeutische Errungenschaften zu leiden haben.

Aber nicht allein seitens der Fabrikanten wird in diesem Punkte viel gesündigt, sondern auch seitens nicht weniger Aerzte, die sich auf Grund zu geringer oder unvollkommener Erfahrungen für dieses oder jenes Mittel emphatisch begeistern. Ist es doch kaum zu verstehen, wie von ärztlicher Seite Mittel wie Salol, Creolin, Benzonaphtol und viele andere als wirkliche Panaceen bei Cholera gepriesen und anfänglich empfohlen werden konnten, die sich bei ernsten und sachlichen Nachprüfungen als völlig werthlos erwiesen. Gerade bei einer so perniciösen Krankheit wie die Cholera zeigt sich aber das Verhängnissvolle derartiger kritikloser Begeisterungen.

Nach diesen kurzen Vorbemerkungen wenden wir uns dem vorliegenden therapeutischen Material zu, das wir der besseren Uebersicht wegen in folgende Abtheilungen gliedern: I. Antipyretica, II. Hypnotica und Anaesthetica, III. Antiseptica, IV. Mittel bei Hautkrankheiten, V. Nervina, VI. Verschiedenes.

I. Antipyretica.

1. **Phenocollum hydrochloricum.** Ueber dieses Mittel, das bereits in der Umschau des vorigen Jahres ausführlich Erwähnung gefunden hatte, liegen einige weitere Erfahrungen vor. Nach den Beobachtungen von P. Cohnheim wirkt schon 0,25 g des Mittels nicht unbeträchtlich antipyretisch; bei Darreichung von 0,5 wurde durchschnittlich eine Temperaturherabsetzung von 2° erreicht. Irgend welche unangenehmen Nebenerscheinungen hat Cohnheim nicht beobachtet, namentlich keine Exantheme. Als Antineuralgicum leistet es etwa dasselbe wie die übrigen Nervina. Als Antirheumaticum bewährte es sich bei acutem Gelenkrheumatismus (allerdings nur 2 Fälle), dagegen nicht in einem Falle von chronischem Gelenkrheumatismus. Zu ähnlichen Resultaten ist auch P. Balzer gelangt. Seine Ergebnisse fasst dieser Autor in folgenden Sätzen zusammen: 1) Abgesehen von 2 Fällen mit Cyanose ohne bedrohliche Erscheinungen hat Phenocollum hydrochloricum selbst in Tagesdosen von 4,0—6,0 keine unangenehmen Nebenwirkungen gezeigt. 2) Phenocoll ist in Dosen von 1,0 ein gutes und prompt wirkendes Antipyreticum, besitzt jedoch als solches keine Vorzüge gegenüber Phenacetin oder Antipyrin. Der antipyretischen Wirkung entspricht gewöhnlich auch eine Verlangsamung der Pulsschläge, aber nicht im Verhältniss zur Abnahme der Temperatur. 3) In Dosen von 4,0—6,0 pro die ist es als Antirheumaticum wirksam und kann, wo Salicylsäure contraindicirt, dieselbe mit Erfolg ersetzen. 4) Als Antineuralgicum ist das Mittel zu empfehlen für die Fälle refrigeratorischen Ursprunges. 5) Während ein Einfluss auf die Pulscurve nicht zu constatiren ist, zeigte sich, dass Phenocoll die Stickstoffausscheidung bei Gesunden in bedeutendem Grade steigert.

Eine weitere Mittheilung über Phenocoll von R. Bum aus der Abtheilung von Prof. Drasche weicht in ihren Resultaten etwas von den vorstehenden ab. Der Verf. beobachtete nämlich bei drei in vorgeschrittenen Stadien befindlichen Phthisikern Collapserscheinungen, Kälte der Extremitäten, Cyanose, kleinen frequenten Puls, Schwäche, Dyspnole, so dass Verf. die Anwendung des Mittels bei sehr geschwächten Kranken widerräth; dies stimmt mit den bereits von Herzog aus der Riegel'schen Klinik (diese Wochenschrift 1891) mitgetheilten Erfahrungen in einem Falle von vorgeschrittener Phthise überein.

Als Antirheumaticum erwies sich das Mittel in zwei Fällen von Gelenkrheumatismus als unwirksam.

Die antineuralgische Wirkung war in fünf Fällen eine grosse, dagegen liess das Mittel in drei Fällen von chronischer Myelitis und bei Ischias ganz im Stich. Einigemal trat bei Phenocollgebrauch Erbrechen auf.

2. **Salipyrin.** Schon in unserer „Umschau“ vom letzten Jahre (diese Wochenschr. 1892 No. 1) haben wir der Empfehlung des Salipyrin als Specificum gegen Influenza kurz Erwähnung gethan. Seit dieser Zeit ist das Mittel noch von Argo (Bunzlau), von Witting und Gogrewe bei Influenza versucht worden. Ersterer rühmt dem Mittel „eine geradezu specifische Wirkung“ bei Influenza zu und betont auch die coupirende Wirkung desselben bei im Beginn stehenden Fällen von Influenza; Witting hat dagegen in 80 Fällen keine besonderen Erfolge erzielt. Er ersetzt dasselbe bei Influenza durch das Natriumsalicylat. Dagegen hat es sich in drei Fällen von Gelenkrheumatismus dem letztgenannten Mittel und dem Salol überlegen erwiesen. Gogrewe fasst sein Urtheil dahin zusammen, dass im Durchschnitt fast jede Form von Influenza, mit Ausnahme der mit schweren bronchopneumonichen Erscheinungen einhergehenden Infection auf Salipyrin reagirt. Salipyrin beseitigt ausser dem Fieber besonders die heftigen Cephalalgieen und mildert die übrigen Schmerzen, sofern sie nicht mit dem Bronchialkatarrh in directem Zusammenhang stehen. Der Verf. glaubt, dass man sich bei diesen Symptomen auf das Mittel verlassen kann, und dass es in dieser Beziehung kaum von einem anderen übertroffen wird. Die Halsschmerzen und das Gefühl des Wundseins hinter dem Brustbein werden durch Salipyrin nicht gehoben. Sehr gerühmt wird das Salipyrin als Antirheumaticum von Trachtenberg, dem sich das Mittel in elf Fällen von acutem Gelenkrheumatismus, bei denen weder Antipyrin noch Salicylsäure „halfen“, nützlich erwies. – Dr. Zurhelle hat das Mittel auch in Dosen von dreimal täglich 1 g bei profuser Menstruation und Menstuationsbeschwerden überhaupt, jedoch nur bei Abwesenheit schwerer Organerkrankungen des Uterus, mit ausgezeichnetem Erfolg angewendet.

Vom Beginn der Menses gebraucht, übertrifft es die Secale- sowie die Hydrastispräparate, da das Mittel die Dauer und die Quantität der Menstrualblutung ganz erheblich vermindert. (Fortsetzung folgt.)

Ueber Methylenblau.

— Ueber die **Behandlung der Malaria mit Methylenblau** machte P. Guttmann in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 14. December vor. J. folgende Mittheilungen: Im Jahre 1891 hat Guttmann auf der Naturforscherversammlung in Halle über zwei von ihm gemeinsam mit P. Ehrlich beobachtete Fälle von Malaria berichtet, die durch innerliche Darreichung von Methylenblau geheilt wurden. Seitdem hat Guttmann drei neue Fälle beobachtet, durch welche bewiesen ist, dass das Methylenblau die Malaria mit Verhütung von Recidiven zu heilen vermag und auch bei perniciösen Fällen wirksam ist. Die Einwirkung des Methylenblau lässt sich von einer Spontanheilung der Malaria dadurch unterscheiden, dass bei letzteren die Anfälle atypisch zu verlaufen anfangen und allmählich schwächer werden. Vortr. berichtet kurz über die drei neuen Fälle. Der erste betraf einen 32jährigen Mann, der schon vier schwere Anfälle von Intermittens tertiana durchgemacht hatte; die Temperatur stieg auf 42,2° C in der Achselhöhle. Es wurde 1 g Methylenblau in 10 Kapseln zu je 0,1 g während des Tages vertheilt gereicht. Der nächste Anfall war nur sehr schwach. An den nächsten Tagen wurden 0,5 pro die, schliesslich 0,3 g pro die 14 Tage lang gegeben. Die Malaria schien geheilt. Aber nach 14 Tagen erschien das Recidiv. Wiederum wurde Methylenblau gereicht, und zwar sechs Wochen hindurch. Danach hat Patient nie mehr einen Anfall gehabt, ist auch gegenwärtig noch geheilt. Im zweiten Fall, einer Intermittens quotidiana, war Chinin wirkungslos gewesen, es trat schnell ein Recidiv ein. Nach Methylenblauverabreichung trat noch ein Anfall ein, aber die folgenden blieben aus, und Patient ist dauernd gesund. Ein Mitralklappenfehler hat die Anwendung des Mittels nicht contraindicirt. Im dritten Fall ist die Intermittens tertiana eines jungen Menschen auch ohne Recidiv geheilt. Eine zehntägige Anwendung des Methylenblau schützt nicht vor Recidiven, wohl aber eine etwa vierwöchentliche Behandlung. Das Mittel hat keinerlei Nebenwirkung und bringt auch bei lang dauernder Anwendung keine Nachtheile. Der nur anfangs und bei manchen Patienten auftretende Harndrang lässt sich durch Genuss von geriebener Muscatnuss bekämpfen resp. verhüten. Chinin wirkt in kürzerer Zeit als das Methylenblau, aber es schützt weniger vor Recidiven. Gross ist der Unterschied in der Behandlungsdauer nicht. Die Heilung erfolgt durch Abtödtung der Plasmodien. Bei täglicher Untersuchung des Blutes sieht man während der Behandlung die Plasmodien allmählich geringer werden und spätestens am siebenten Tage verschwinden. Veränderungen in den Formen der Plasmodien waren nicht wahrzunehmen, ebenso wenig Reste der Plasmodien nach Schwinden des Fiebers. Die Zahl der Plasmodien im Blute Malariakranker wechselt sehr stark. Manchmal findet sich auf zwanzig Gesichtsfeldern ein einziges, zuweilen eins in jedem Gesichtsfeld, nie aber mehr als vier. Bei ihrer intensiven Färbung durch eine Methylenblau-Eosin-Lösung sind sie leicht nachzuweisen. Um das Verschwinden der Plasmodien aus dem Blute annehmen zu dürfen, muss das ganze Präparat mit Hülfe des verschiebbaren Objecttisches aufs genaueste durchmustert werden. Die Zahl der Plasmodien steht im Verhältniss zur Schwere der Anfälle im allgemeinen wie in jedem einzelnen Fall. Wichtig für den Erfolg der Methylenblaubehandlung ist die Dosirungsart: es muss täglich gegeben werden, in der ersten Woche zu 0,5 g pro die bei Einzeldosen von je 0,1 g in Kapseln, von der nächsten Woche ab 0,1 g pro die. Albu.

— Trintignan (Bullet. méd. 1892 No. 46: ref. in der Münch. med. Wochenschr. 1892 No. 26) hat schon vor der Publication von Ehrlich und Guttmann das **Methylenblau** während eines langen Aufenthaltes in Indien mit Erfolg gegen **Intermittens** angewandt; er selbst nahm 2 g davon während eines sehr perniciösen Anfalles, und durch 20tägige Einnahme von je 0,5 g ward er von den Intermittensanfällen befreit, gegen die vorher vergeblich Chinin angewandt worden war. Boinet wandte diese Substanz in den Spitälern von Marseille an, und nach den Erfahrungen beider Autoren werden 0,5 g Methylenblau als Pillen 14 Tage hindurch genommen, gut vertragen, ohne Digestionsstörung oder Blasentenesmus zu verursachen. Der Urin, etwas reichlicher, ist anfangs grün, später dunkelblau gefärbt, lezteres noch 5 Tage nach Cessirung der Medication, und enthält weder Eiweiss noch Cylinder. Bei schweren Fällen kann man bis 2—3 g täglich steigen: bei frischen Fällen von Malaria ist das Methylen wirksamer gewesen, jedoch setzt es auch bei veralteten Fällen kachektisch gewordener Individuen die Zahl und Intensität der Anfälle herab. Das Methylenblau färbt nicht nur die Malariaplasmodien, sondern auch bei innerlicher Verabreichung die Mikroben der Harnröhre und vermindert deren Virulenz und Lebensfähigkeit. In 5 Fällen von Harnröhren-Blennorrhoe (3 acuten und 2 chronischen) ward es theils innerlich in Dosen von 0,5 g täglich, theils zur Injection in wässeriger Lösung gegeben. In allen Fällen folgte rasche Heilung.

— Althen. **Ueber Anwendung des Methylenblau bei tuberculösen Processen** (Münchener med. Wochenschr. 1892 No. 1). Angeregt durch die Stilling'sche Abhandlung über „Anilinfarbstoffe als Antiseptica und ihre Anwendung in der Praxis“ hat der Verf. in einer grösseren Reihe von Fällen das Methylenblau theils innerlich, theils äusserlich (als Pulver, in Lösung, in Mischung mit Cacaobutter) angewandt. Von den Krankheitsformen, die zur Behandlung gelangten, stehen die tuberculösen Processe im Vordergrunde des Interresses. Von den 20 hierher gehörigen Patienten waren 12 mit Erkrankung der Athmungsorgane (Lungen- und bezw. oder Kehlkopfphthise), 7 mit Tuberculose der Drüsen und Knochen und einer mit einer tuberculösen Mastdarmfistel behaftet. Sämmtliche 12 Individuen der ersten Reihe — erwachsene Personen — bekamen nach einem bestimmten Schema das Methylenblau innerlich: das Wesentliche der Dosirungsart bestand in einem allmählichen Anstieg von 0,1 bis 1,5 g pro die, einem Abstieg auf die Anfangsdosis, einem nochmaligen Anstieg auf 0,5 g; bei letzterer Dosis (5 mal täglich 0,1) blieb der Verf. stehen. Von den so behandelten 12 Patienten starben 4 vorgeschrittene Fälle, theils im Beginn, theils in der 4. resp. 6. Woche der Behandlung. Bei ihnen war ausser einer Analgesie und einer „erhöhten“ Euphorie kein Einfluss seitens des Mittels zu constatiren. Von den 8 übrigen Patienten haben nach sechswöchentlicher Behandlung 2 Fälle mit Kehlkopfphthise und 2 mit Lungenphthise den Husten und Auswurf fast ganz verloren; die Bacillenmenge in ihren Sputis hat sich verringert. Bei den letzten 4 Fällen hat die Expectoration erheblich abgenommen. Das subjective Befinden ist bei allen Patienten besser, die hektischen Fieberanfälle und die entkräftenden Nachtschweisse haben völlig aufgehört. Objective Veränderungen der Lunge sind in 2 Fällen nicht mehr, in einem Fall kaum noch nachzuweisen, in den übrigen Fällen dagegen noch vorhanden. Zu bemerken ist, dass bei Kehlkopfphthise neben der innerlichen Behandlung auch eine locale Application des Methylenblau (in Pulverform) auf die Geschwüre vorgenommen wurde. Bezüglich der übrigen Einzelheiten sei auf das Original verwiesen. Schwalbe.

— S. Cholmogoroff (Moskau). Ein Fall von **Heilung des Pruritus vulvae durch den constanten Strom** (Centralbl. f. Gyn. 1891 No. 29). Bekanntlich ist der Pruritus vulvae eine häufige Folgeerscheinung ätzender Katarrhe der inneren Genitalien oder des Diabetes mellitus. Fast immer gelingt es in diesen Fällen, durch zweckentsprechende Behandlung des Grundleidens auch die Folgeerkrankung zu heben. Dem gegenüber giebt es eine Form von Pruritus vulvae, welcher sich als selbstständiges nervöses Leiden kundgiebt und sich als eine der hartnäckigsten und dabei lästigsten Leiden erweist, gegen welches die verschiedenartigsten medicamentösen und auch operativen Maassnahmen (Excision der juckenden Stellen) meist erfolglos vorgeschlagen worden sind. In einem solchen Falle gelang es Cholmogoroff in gleicher Weise wie Blackwood und von Campe schnelle Heilung mit dem constanten Strome zu erzielen. Es handelte sich um eine 36jährige Frau, welche seit 1½ Jahren an constantem Pruritus litt, ohne dass durch die verschiedenartigste Behandlung eine Besserung erzielt worden wäre. Cholmogoroff benutzte eine 4—5 cm lange cylindrische Elektrode von Hartgummi mit metallenem Knopf, welche in die Vagina eingeführt und mit dem positiven Pol verbunden wurde, während eine scheibenförmige, mit Handschuhleder überzogene Elektrode in Salzwasser getaucht und dann über die juckenden Oberflächen geführt wurde. Die Stromstärke schwankte zwischen 15 - 20 MA (nach dem Edelmann'schen Galvanometer), die Dauer jeder Sitzung ca. 10—15 Minuten. Im ganzen wurden nur 6 Sitzungen während 6 Wochen vorgenommen. Der Pruritus liess schon während der Behandlung nach, er schwand dann vollständig und war 4 Monate nach der Behandlung noch nicht wieder eingetreten. Der Erfolg dieser noch wenig geübten Therapie rechtfertigt die Veröffentlichung dieses Falles.

Czempin (Berlin).

— Gamel (Journ. des mal. cut. et syph. Sept. 1892) empfiehlt zur Behandlung des **Ulcus molle** folgende Methode: Watte wird zweimal täglich mit einer Lösung von Acid. carbol. crystall. 10,0, Camphor. 25,0 getränkt und auf das Ulcus aufgelegt. Die Heilung soll darunter sehr schnell von statten gehen.

— Cutler (Journ. of cut. and genito-urin. dis. Oct. 1892) wandte eine Tinctur von Chloral, Carbolsäure und Jodtinctur zu gleichen Theilen bei einigen parasitären Hautaffectionen, **Eczema marginatum, Herpes tonsurans, Pityriasis versicolor** mit gutem Erfolge an. Auch bei Lupus erythematosus, Lichen ruber planus und Chloasma bewährte sich diese Methode.

XV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Gesetzentwurf das Reichsseuchengesetz betreffend liegt im Reichsamt des Innern bereits vollständig ausgearbeitet vor und soll vor seiner Einbringung beim Bundesrath nur noch einer Ueberprüfung nach der verwaltungstechnischen Seite durch eine Conferenz der juristischen Mitglieder des kaiserlichen Gesundheitsamtes unterzogen werden.

— Professor Rudolf Virchow ist in der am Sonnabend abgehaltenen Jahresversammlung der Anthropologischen Gesellschaft an Stelle Waldeyer's, der ihn in Erfüllung satzungsgemässer Bestimmungen ein Jahr lang vertreten hatte, zum 1. Vositzenden wiedergewählt worden. Dem Geschäftsbericht zufolge zählt die Gesellschaft z. Z. 674 Mitglieder, darunter 6 Ehrenmitglieder und 110 correspondirende Mitglieder. Gegen das Vorjahr hat sich die Mitgliederzahl um 19 verringert. Die Einnahmen betrugen einschliesslich 3773 Mk. Bestand 19102 Mk., 3200 Mk. zahlte der Staat, dessen Zuschuss gegen das Vorjahr niedriger ist.

— Dem Generalstabsarzt der Armee und Chef der Medicinalabtheilung im Kriegsministerium Prof. Dr. v. Coler ist der Stern zum Rothen Adlerorden zweiter Klasse mit Eichenlaub verliehen worden.

— Die Herren B. Fraenkel und Becher haben die folgende Einladung ergehen lassen: Infolge einer Berathung der in Berlin wohnenden Mitglieder der Aerztekammer beehren wir uns, sämmtliche Berliner ärztlichen Standesvereine — den Verein frei gewählter Kassenärzte — den Verein Berliner Gewerksärzte — den Verein der Bahnärzte, einzuladen, sich durch je zwei Delegirte vertreten zu lassen, um mit den Mitgliedern der Aerztekammer, welche hierdurch gleichfalls eingeladen werden, am Donnerstag, den 12. Januar 1893, abends 8 Uhr bei Hausmann, Jägerstrasse 5, über eine neue Gestaltung des ärztlichen Vereinswesens in Berlin zu verhandeln.

— Die preussische Arzneitaxe für 1893, die soeben erschienen ist, hat 61 Arzneistoffe im Preise erhöht, 119 ermässigt und vier neu aufgenommen. Ueber die Verwendung von Luxusgefässen ist folgende wichtige Bestimmung getroffen: Weisse Gläser, Gläser mit geriebenen Stöpseln, Tropfgläser, gefärbte Gläser, sowie Holzkorkstöpsel und Kautschukstöpsel dürfen nur zur Anwendung und Berechnung kommen, wenn sie ausdrücklich verlangt oder verordnet worden sind, oder wo sie durch die Natur des Arzneimittels nothwendig erfordert werden.

— Die Hygienesection des Berliner Lehrervereins nahm in ihrer jüngsten Sitzung die folgende Erklärung an: „Die Hygienesection des Berliner Lehrervereins hält es für dringend nothwendig, dass eine aus Aerzten, Verwaltungsbeamten, Architekten, Ingenieuren, Schulleitern und Lehrern zusammengesetzte Commission die Verhältnisse sämmtlicher Berliner Schulen nach der hygienischen Seite hin untersucht, für die praktische Durchführung anerkannter Forderungen der Schulhygiene, sowie für die Lösung streitiger Fragen Vorschläge macht und die Grundsätze feststellt, nach denen eine zweckentsprechende Mitwirkung der Aerzte bei der Beaufsichtigung der Schule zu erfolgen hat."

— Strassburg. Die Pariser Akademie der Wissenschaften hat dem Prof. Dr. Rich. Ewald für sein unlängst im Verlage von J. F. Bergmann in Wiesbaden erschienenes ausgezeichnetes Buch „Physiologische Untersuchungen über das Endorgan des Nervus octavus" eine „Mention honorable" zuerkannt.

— Würzburg. Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege wird seine nächste Jahresversammlung in der zweiten Hälfte der Pfingstwoche, vom 25. bis 27. Mai 1893 in Würzburg abhalten.

— Greifswald. Der Kaiser hat mittels Allerhöchsten Erlasses vom 6. October 1892 dem medicinischen Vereine auf Grund der erneuten Statuten vom 2. August d. J. die Rechte einer juristischen Person verliehen.

— Paris. Bei den französischen Facultäten sind während dieses Winterhalbjahres 18545 Hörer eingeschrieben; die meisten, 10212, zählt Paris, die wenigsten Besançon, nämlich 140. Von den englischen Universitäten hat Oxford 3212, Cambridge 2909 Studenten. Die kleinste Zahl von Besuchern hat wohl die Hochschule zu Urbino in Italien zu verzeichnen, nämlich 63.

— London. Am 18. December vor. J. starb in Richmond Sir Richard Owen im 89. Lebensjahre. Im Jahre 1835 wurde er zum Conservator des Museums des College of Surgeons ernannt. Später wirkte Owen als Professor der Anatomie und Physiologie am königlichen Institut zu London, sowie als Oberaufseher der naturwissenschaftlichen Fächer im British Museum.

— Auf Veranlassung des Lord Mayors tagte vor kurzen im Londoner Mansion House eine Versammlung der Sanitätsofficiere aller englischen Hafenplätze, um einen gemeinsamen Plan für die Bekämpfung der Cholera bei dem voraussichtlichen Wiederauftreten derselben im nächsten Frühjahr festzustellen. Nach der gegenwärtigen Organisation des Sanitätsdienstes besitzen die amtirenden Aerzte keine Autorität, um die Landung inficirter Besatzungen nöthigenfalls zu verhindern. Ohne durch gesetzliche Vorschriften dazu ermächtigt zu sein, hat ihnen bisher die Zollbehörde Beistand in dringenden Fällen geliehen. Jetzt haben die Hafenärzte beschlossen, von der Regierung Bestrafung aller Schiffscapitäne zu verlangen, die ihnen selbst, den Zollbeamten oder deren Stellvertretern wissentlich falsche Angaben über die Gesundheitsverhältnisse an Bord machen. Alle von verdächtigen Häfen kommenden Schiffe sollen als behaftet betrachtet werden, bis sie durch Untersuchung freigegeben worden sind. Alle derartigen Schiffe sollen die Seuchenflagge hissen, und die jetzt auf 50 £ festgesetzte Strafe für Einlaufen in den Hafen vor Ertheilung des ärztlichen Passes soll derart erhöht werden, dass sie einen wirklichen Schutz gegen Umgehung dieser Bestimmung gewährt.

— St. Petersburg. Am 25. December hat eine Versammlung von Aerzten aus den verschiedenen Provinzen stattgefunden, um Maassnahmen bei einem eventuellen Wiederausbruch der Cholera zu berathen. — Zur Erleichterung der Theilnahme der russischen Aerzte an dem internationalen medicinischen Congress in St. Petersburg hat sich ein Comitée gebildet.

— Chicago. Die Weltcongresse im Jahre 1893. Im Anschluss an die Weltausstellung, welche in diesem Jahre in Chicago abgehalten werden wird, und welche einen Ueberblick über die technischen und culturellen Errungenschaften aller gesitteten Völker gewähren wird, soll durch eine Reihe von Weltcongressen ebenso der geistige Fortschritt der Menschheit bestätigt und gefeiert werden. Zur Berufung und Einrichtung dieser Congresse wurde von der Behörde der Columbischen Weltausstellung ein Weltcongresshülfsamt ernannt, dessen Vorsitzender Charles C. Bonney und dessen Schriftführer Benjamin Butterworth ist. Aus der Liste der Weltcongresshaupt- und Unterabtheilungen entnehmen wir der 9. Hauptabtheilung, welche Heilkunst und -Wissenschaft umfasst, die folgenden sechs Unterabtheilungen: 1) Allgemeine innere Medicin und Chirurgie — Dr. Nathan Smith Davis, Vorsitzender. 2) Homöopathie — Dr. J. S. Mitchell, Vorsitzender. 3) Oeffentliche Gesundheitspflege — Dr. Johann H. Rauch, Vorsitzender. 4) Zahnheilkunde — Dr. J. S. Marshall, Vorsitzender. 5) Heilmittelkunde — Prof. Oscar Oldberg, Vorsitzender. 6) Gerichtliche Medicin — Dr. Marshall D. Ewell, Vorsitzender.

— Unter dem Namen Mediterranean fever wird eine fieberhafte Erkrankung verstanden, welche an manchen Punkten des mittelländischen Meeres, so besondes in Malta, theils endemisch, theils epidemisch auftritt. Der Surgeon Capitain Louis Hughes will dieses Fieber ausdrücklich unterschieden wissen, vom Typhus (enteric fever) einerseits und dem Malariafieber andererseits. Es handelt sich um einen chronischen, meist mehrere Monate anhaltenden Fieberzustand, welcher im allgemeinen ausgesprochenen remittirenden Charakter trägt, jedoch in Zwischenräumen von einer bis drei Wochen durch eine fieberfreie Intermission von zwei- bis dreitägiger Dauer unterbrochen wird. Zum Krankheitsbilde gehören sonst noch hartnäckige Obstipationen, Anämie und Schwache, rheumatische und nervöse Complicationen. Die Milz ist zu Anfang stark vergrössert; dann wird sie härter und schrumpft sogar gelegentlich unter ihre normale Grösse. Die Mesenterialdrüsen sind leicht geschwellt. Hughes glaubt als den Erreger dieser Krankheit eine specifische Coccenart ansprechen zu sollen, welche er aus der Milz in Agar, Pepton und Bouillon in Reinculturen wiederholt züchtete und auf Affen in zwei Generationen mit positivem Resultat verimpfte. Die Coccen sind ovoid oder nahezu kugelig, haben lebhafte Molecularbewegung, ordnen sich mitunter zu kurzen Ketten an und sind mit den üblichen Anilinfarben leicht färbbar. Näheres darüber ist in der Originalarbeit (The Lancet No. 3614, 1892) nachzusehen.

— Die biologische Analyse des Urins als ein Element in der Diagnose und Prognose einiger Infectionskrankheiten. Da die chemische Harnanalyse, bei dem gegenwärtigen Stande der pathologischen Urologie, uns häufig über Natur und Intensität einer Krankheit nicht aufzuklären vermag, hat Semmola, gestützt auf die bekannten Untersuchungen Bouchard's über die Toxicität des Urins, die biologische Harnanalyse zu jenem Zwecke herangezogen. Das ist eine neue Idee, die in ihrer praktischen Ausführung für die Klinik eine grosse Bedeutung hat. Semmola hat bereits in zwei zweifelhaften Fällen die biologische Analyse des Harns mit Erfolg ausgeführt. In dem einen Falle handelte es sich um eine schwere Form infectiöser Pneumonie, die nach einer Influenza sich entwickelte. Als am vierten Krankheitstage eklamptische und tetanische Phänomene sich zeigten, musste man an die wahrscheinliche Existenz einer cerebro-spinalen Meningitis denken. Die biologische Analyse des zu Beginn jener schweren Erscheinungen gewonnenen Harns liess bei den Versuchsthieren, auf welche dieser Urin injicirt wurde, dieselben äusseren Erscheinungen erkennen (vollständige Uebereinstimmung des klinischen Bildes am Kranken mit dem experimentellen toxischen Nosographismus), was Semmola zu der Erklärung drängte, dass in jenem Krankheitsfalle die schweren Symptome mit einer toxischen Wirkung und nicht mit irgend welcher schweren anatomischen Veränderung zusammenhingen, und dass eine Meningitis auszuschliessen wäre. 24 Stunden später hörten die Krämpfe auf, und die biologische Untersuchung des Harns ergab auch dementsprechend keine Zeichen der vorherigen Toxicität. In diesem Falle ist man also an der Hand der biologischen Harnanalyse in der Lage gewesen, eine bestimmte Diagnose zu stellen. Auch bezüglich der Prognose konnte man sich bestimmter aussprechen, und die Therapie ging ebenfalls den richtigen Weg. — Der zweite Fall betrifft einen Mann, der eine ausgebreitete Phlegmone am rechten Arm hatte und dabei an einem schweren septicämischen Zustand litt. Durch die biologische Analyse sah man am Thiere dieselbe klinische Form auftreten. Der Zustand des Kranken schien sich nicht zu bessern; die nun zum zweitenmal vorgenommene Analyse ergab zwar dasselbe klinische Bild, aber in einem viel schwächeren Grade. Dies genügte, um eine baldige Besserung des Krankheitszustandes in Aussicht zu stellen, und, obwohl der Kranke einen enormen Kräfteverfall aufwies, bewahrheitete sich der gemachte Ausspruch. — Als Versuchsthiere eignen sich am besten Meerschweinchen und Kaninchen. Semmola empfiehlt, die Injection mit einer kleinen Dosis Urin zu beginnen und dann die Quantität progressiv zu steigern. Besser ist, die einzelnen Injectionen an einer Reihe von Thieren vorzunehmen, um derart eine bessere Vorstellung von den Gradationen der experimentell hervorgerufenen toxischen Krankheitsform zu haben.

— Universitäten. St. Petersburg. Dr. Blumenau, Dr. Massen und Dr. Russkow haben sich als Privatdocenten für Nerven- und Geisteskrankheiten, resp. Gynäkologie und Geburtshülfe resp. Pathologische Anatomie an der militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg habilitirt.

— Die Anordnung des Allgemeinen Sachregisters zum vorigen Jahrgange, in welchem unter den Stichworten „Congresse", „Medicinische Facultäten" und „Todte des Jahres 1891" die vollständigen Zusammenstellungen enthalten sind, überhebt uns der gesonderten Bearbeitung der Gebiete: „Congressthätigkeit", „Bewegung an den medicinischen Facultäten" und „Todtenschau".

Vakante Stellen: Das Physikat des Kreises Norden, die Kreiswundarztstelle des Kreises Zabrze. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag **№ 2.** 12. Januar 1893.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.

I. Ein Fall von Myxödem.1)

Von **E. Mendel.**

Der Fall von Myxödem, welchen ich mir Ihnen heute vorzuführen erlaube, ist bereits am 31. October 1888 durch Herrn Collegen Manasse in der Berliner medicinischen Gesellschaft vorgestellt worden. Es bedarf deswegen einer besonderen Entschuldigung für diese erneute Präsentirung. Ich bitte diese Entschuldigung darin finden zu wollen, dass

1. bei jener Vorstellung der Fall in Bezug auf seine Zugehörigkeit zum Myxödem nicht „unangefochten passirt" ist,
2. der weitere Verlauf manches dem früheren Bilde hinzugefügt hat, und
3. und zwar hauptsächlich deswegen, weil sich an denselben gewisse therapeutische Erörterungen knüpfen sollen.

Ich verzichte auf eine ausführliche Krankengeschichte, welche Sie gedruckt in der Berl. klin. Wochenschrift 1888, p. 585 und 955 finden, und bemerke nur kurz Folgendes:

Die Frau ist jetzt 58 Jahre alt, verheirathete sich vor 30 Jahren, kinderlos (zweimal Todtgeburten). Von Jugend auf besteht bei ihr Stockschnupfen. Sie hatte im Alter von 17 und 29 Jahren Gelenkrheumatismus, mit 20 Jahren Lues. Im 41. Lebensjahr Kopfrose, mit 47 Jahren wieder Rheumatismus, danach also vor 11 Jahren Beginn der jetzigen Erkrankung: Anschwellung des Gesichts, der Hände, der Füsse, zunehmende Mattigkeit, körperliche und geistige.

Als sie am 9. Juli d. J. in meine Klinik kam, nachdem sie vorher von Herrn Collegen Moses, dem ich die gütige Ueberweisung dieser Patientin verdanke, im städtischen Siechenhause behandelt worden war, zeigten sich im wesentlichen die Erscheinungen, welche Herr College Manasse bereits festgestellt hat, und die noch jetzt mit einzelnen Abweichungen, auf welche gleich zurückzukommen sein wird, bestehen.

Psychisch zeigte sich die Patientin apathisch. Sie sprach fast nur, wenn sie gefragt wurde, war über die Zeit gar nicht orientirt, wusste weder Tag noch Monat, wusste nicht, wie der regierende Kaiser heisst u. s. w. Gestellte Fragen fasste sie nur langsam auf. Die Sprache war langsam und monoton. Dabei zeigte ihr Gedächtniss keine wesentlichen Lücken.

Was nun zuerst die Hautbedeckung betrifft, so zeigt dieselbe am ganzen Körper ein blasses, wachsartiges Colorit mit einem Stich in's grünliche, auf den Backen rothe Flecke.

Die Gesichtshaut ist stark geschwollen, besonders die Augenlider, so dass nur ein schmaler Spalt übrig bleibt, in welchem der Augapfel sichtbar ist.

Die Lippen sind wulstförmig, was besonders beim Spitzen des Mundes hervortritt; am Kinn hängt ein dicker Hautwulst. Ebenso ist die Nackenhaut stark verdickt und macht der Patientin die Drehungen des Kopfes schwer. Der obere Theil des Nackens bildet eine unförmliche Masse, welche fast ebenso breit wie der Hinterkopf erscheint.

Damit steht im auffallenden Contrast die dünne Haut des Halses, unter welcher von einer Schilddrüse durch Palpation nichts zu erkennen ist.

Brust- und Bauchhaut weisen ebenfalls starke Verdickungen auf, die Mammae sind äusserst gross, die Bauchhaut kann man in grossen Falten mit der ganzen Hand anheben.

Die Verdickung der Haut findet sich auch an Armen und Beinen, dagegen ist die Haut über dem Handrücken dünn und atrophisch, glänzend, in Felder getheilt, wogegen die Finger wieder unförmlich und plump verdickt und namentlich an den Volarseiten prall geschwollen sind.

Füsse und Zehen sind plump und dick; die Haut selbst wie an den Händen glänzend und in Felder getheilt.

Am ganzen Körper fühlt sich die Haut kühl und trocken an (Patientin giebt an, dass sie nie schwitze), nur unter den Mammis ist die Haut ein wenig feucht, nirgends bleibt an den geschwollenen Stellen auf Fingerdruck eine Delle zurück.

Die Kopfhaare sind spärlich und dünn, an den äusseren Genitalien fehlen die Haare fast völlig; am übrigen Körper kann man kein einziges Lanugohärchen entdecken, dagegen sind die Drüsenausführungsgänge deutlich zu sehen. Die Nägel sind an Händen und Füssen niedrig, brüchig, dünn, und auch mit dichtstehenden Längsleisten.

Die sichtbaren Schleimhäute sind blass, die Lippen blauroth, hochgradige Anämie der Nasenschleimhaut und Atrophie derselben links. Anämie der Schleimhaut des weichen Gaumens und Pharynx. Im Larynx Oedem des rechten Stimmbandes. (Privatdocent Dr. Baginsky.)

Die Muskulatur des ganzen Körpers ist schlaff, an den Extremitäten wegen der verdickten Haut an einzelnen Stellen nicht zu fühlen.

Die Untersuchung des Herzens ergiebt leise Herztöne ohne sonstige Veränderungen an demselben, der Puls ist klein, 60 mal in der Minute, regelmässig.

Die Untersuchung des Blutes durch Herrn Prof. Ehrlich zeigt: Das Blut ist leicht anämisch, die rothen Blutkörperchen sind etwas kleiner als sonst, im übrigen von gutem Farbgehalt, entsprehend einem leichten Grade von Anämie. Es besteht keine Leukocytose.

Die Zählung der weissen Blutkörperchen ergiebt einen gegen die Norm etwas niedrigeren Procentgehalt der polynucleären Zellen, während dementsprechend der Procentgehalt der Lymphocyten eine Erhöhung erfahren hat.

Die eosinophilen Zellen entsprechen wohl noch den obersten Zahlen der Norm. Die Mastzellen sind nicht vermehrt.

Uebergangsform . . . . = 2,6 %
Eosinophile Zellen . . . . . . = 3,4 %
Mastzellen . . . . = 0,2 %
Polynucleäre Zellen . . . . . . = 58,8 %
Lymphzellen . . . . = 35,0 %

Am Respirationsapparat, abgesehen von dem erwähnten Oedem im Larynx, nichts Besonderes. Im Parotisspeichel findet sich nach der Untersuchung des Herrn Collegen Munk Mucin. Starker Foetor ex ore, Zunge nicht belegt, Appetit normal, Stuhlgang obstruirt.

Der Urin ist frei von Zucker und Eiweiss, die täglich aufgefangene Menge etwa 1100 ccm mit einem Harnstoffgehalt von 1,3 %, etwa 14 g pro die.

Die Temperatur schwankte zwischen 34,8 und 36,3 (unter der Zunge gemessen). Die Motilität der Kranken ist in hohem Grade herabgesetzt, ihr Gang ist schwerfällig, sie kann Treppen nur mit grosser Mühe erklimmen.

Die Sensibilität zeigt nur an den unteren Extremitäten eine Abnormität, welche in einer Abstumpfung des Gefühles für Wärme und einer Hyperästhesie für Kälte besteht. Die Sehnen- wie die visceralen Reflexe sind normal.

Die Klagen der Patientin bestehen im wesentlichen in dem Gefühle grosser körperlicher Schwäche, Schmerzen im Genick und beständigem Frieren.

In der letzten Hälfte des Octobers nahm die Schwäche so erheblich zu, dass Patientin ab und zu einen Tag, wenn auch ungern, im Bett liegen blieb.

Vor allem zeigt der Verlauf der Krankheit, wie der geschilderte Befund, dass die von Herrn Collegen Manasse gestellte Diagnose: Myxödem, unzweifelhaft richtig war. Die starke Cachexie, die Betheiligung sämmtlicher Hautgebilde an der Krankheit, die geistige Schwäche lassen keinen Zweifel; die Beschaffenheit des Parotidenspeichels kommt adjuirend hinzu.

Die Krankheit hatte seit jener ersten Beschreibung Fortschritte gemacht, sowohl in Bezug auf die Anschwellungen der Haut, wobei besonders dieselbe am Nacken hervorzuheben ist, welche in jener Beschreibung nicht erwähnt ist, in Bezug auf die geistigen Symptome, wie in Bezug auf die Cachexie. Der Puls, welcher vor vier Jahren mit 70 notirt war, war jetzt stetig nur 60, die Temperatur, damals 36,1, zeigte jetzt durchschnittlich 35,5.

Auf die Pathologie des Myxödems hier näher einzugehen, dürfte, nachdem dieselbe durch die Verhandlungen des zehnten internatio-

---

1) Vortrag mit Krankenvorstellung im Verein für innere Medicin.

nalen medicinischen Congresses zu Berlin[1]) einen vorläufigen Abschluss erfahren, kaum der Mühe lohnen, wohl aber hat die Therapie dieser Krankheit in den seit jenem Congress verflossenen zwei Jahren einen damals wohl angedeuteten, aber kaum gehofften Aufschwung genommen.

Schiff hatte die Gefahren der Thyreoidectomie bei Thieren dadurch verhütet und sie lebensfähig erhalten, dass er ihnen die Schilddrüse eines anderen Thieres derselben Species in die Bauchhöhle oder unter die Bauchhaut gebracht. Darauf fussend hatte Horsley[2]) ein ähnliches Verfahren für den Menschen vorgeschlagen, das unterdess schon von Bircher[3]) bei dem Myxoedema operativum praktisch ausgeführt worden war, und zwar mit gutem Erfolge.

Dieses Verfahren ist denn auch in der Folgezeit von Lannelongue[4]), Merklen und Walter[5]), von Bettencourt und Serano[6]) und Macpherson[7]) beim idiopathischen Myxödem, indem die Schilddrüse des Thieres in das subcutane Gewebe am Thorax eingebracht wurde, ausgeführt worden, und immer scheint eine Besserung des Zustandes eingetreten zu sein.

Viel ausgedehnterer Gebrauch wurde aber bei der Behandlung des Myxödems von den von Murray[8]) empfohlenen subcutanen Injectionen vom Extract der Schilddrüse des Schafes gsmacht. Die Zahl der durch diese Methode herbeigeführten Besserungen erscheint, besonders mit Rücksicht auf die kurze Zeit, seit welcher das Verfahren geübt wird, schon eine recht erhebliche. Ich erwähne in dieser Beziehung die weiteren Beobachtungen von Murray[9]), Davies[10]), Shaw[11]), Beatty[12]), Carter[13]), Napier[14]), de Bocels[15]), Bouchard[16]).

Mit Ausnahme von Clarke[17]), welcher keine günstigen Erfolge in zwei Fällen gesehen hatte, berichteten alle anderen über die Wirksamkeit dieser Methode. Es besserte sich vor allem das psychische Befinden, die Mattigkeit nahm ab, die Oedeme gingen zurück, die Temperatur und die Urinmenge stieg, in einzelnen Fällen, wie in dem von **Beatty**, konnte man beinahe von einer vollkommenen Heilung sprechen.

In allerneuester Zeit wurden ähnliche günstige Resultate auch von Mackenzie[18]) und Fox[19]) durch Genuss von frischen Schilddrüsen oder Schilddrüsenextract von Schafen erreicht.

Jene Mittheilungen ermunterten mich, auch in meinem Falle von Myxödem die Injectionsmethode zu versuchen. Es wurde nach einem neuerdings von White[20]) beschriebenen Verfahren ein Extract aus der Schilddrüse von Schafen, welche möglichst sorgfältig verwahrt, schnell nach der Herausnahme von dem hiesigen Viehhof in die Simon'sche Apotheke gebracht worden, von Herrn Dr. Friedländer hergestellt, und dieses zu Injectionen benutzt. Vier Schilddrüsen von Schafen geben ein Extract von 250 g. Die Injectionen werden täglich, seit dem 5. November zuerst eine halbe Spritze, jetzt dreiviertel Spritze voll gemacht. Weder örtliche, noch fieberhafte Erscheinungen sind bisher beobachtet worden.

Die bisherige Beobachtung ergiebt nun Folgendes als Erfolg dieser Methode: Patientin giebt an, dass sie freier umhergehen könne, dass sie sich kräftiger fühle, sie zeigt sich redseliger, das Datum giebt sie jetzt genau an.

Die Schwellung ist besonders am Nacken und an den Beinen zurückgegangen, die rechte Gesichtshälfte ist weniger geschwellt, und besonders das rechte Augenlid, so dass der Bulbus jetzt deutlich sichtbar wird.

Der Puls ist von 60 auf 70, einmal sogar 76 heraufgegangen, die Urinmenge ist von 1100 auf 1450 (6. November), 1400 (7. November), 2000 (8. November), 1600 (14. November), 1500 (16. November) gestiegen, und die gesammte tägliche Harnstoffmenge von 14,3 auf 20, 25 g, an einem Tage (8. November) auf 36,4 g, in den letzten Tagen 25,0, resp. 24,0, resp. 19,2, resp. 25,2 g.

Die Temperatur ist seitdem nie wieder auf den früheren niedrigen Stand von 34,8 gesunken, stieg zeitweise auf 36,4, war meist gegen 36,0 (jetzt in der Achsel gemessen).

Trotz dieser unzweifelhaft günstigen Veränderungen, welche mit dem Beginn der Behandlung eintraten, ist der Fall auch jetzt noch, wie Sie sehen, als Myxödem nicht zu verkennen.

Ich habe trotz der Kürze der Beobachtung und der gebotenen Vorsicht in Bezug auf die Vorausssge eines dauernden therapeutischen Erfolges, Ihnen die Patientin heute vorgeführt, weil ich Gelegenheit nehmen möchte, sie Ihnen in einigen Monaten wieder zu zeigen, damit Sie dann sich selbst ein Urtheil über die etwa eingetretenen weiteren Erfolge der Behandlung zu bilden imstande sind.

---

[1]) cf. Verhandlungen Bd. II, Abtheilg. 5, p. 132 u. f.
[2]) Brit. med. Journ. Febr. 8. 1890.
[3]) Volkmann's Sammlung klin. Vorträge No. 357, 5. März 1890.
[4]) Wiener med. Blätter 1890 No. 13.
[5]) Mercredi méd. 1890 No. 46.
[6]) Semaine médicale 1890 13. August.
[7]) Edinburgh med. Journal 1892 März.
[8]) Brit. med. Journal 1891 Octob. 10.
[9]) Ibidem 1892 August 27. — [10]) Ibidem. — [11]) Ibidem.
[12]) Ibidem 1892 12. März. — [13]) Ibidem 1892 16. April.
[14]) Glasgow med. Journ. Sept. 1892.
[15]) Journal publié par les Sociétés royales des sciences médicales et naturelles de Bruxelles 1892. — [16]) Bullet. méd. 1892, p. 1263.
[17]) Brit. med. Journal 1892 Aug. 27. — [18]) Ibidem October 29.
[19]) Ibidem. — [20]) cf. Brit. med. Journ. 1892 Oct. 29.

II. Ein Fall von Myxödem, gebessert durch Injectionen mit Schilddrüsensaft.

Von Dr. **Ralf Wichmann**, Nervenarzt in Braunschweig.

Im Folgenden möchte ich kurz über einen Fall von Myxödem berichten, der, abgesehen von der Seltenheit dieser Erkrankung, besonders dadurch interessiren dürfte, dass er, soweit ich sehe, der erste Fall in Deutschland ist, in welchem nach der Vorschrift des Engländers George R. Murray beim Myxödem mit Injectionen von Schilddrüsenextrat vom Schaf eine Heilung angestrebt, und auch thatsächlich eine bedeutende Besserung erzielt worden ist.

Bekanntlich galt das Myxödem bis vor kurzem noch als eine meist letal verlaufende Krankheit, so dass noch 1890 in seiner Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten L. **Hirt** mit Recht vom Myxödem (auf p. 335) sprechen konnte: „Eine Behandlung ist bis jetzt nicht bekannt, auch unseres Wissens noch nicht versucht worden.“ Heute ist die Therapie dieser seltenen Krankheit aussichtsvoller. Kürzlich ist in der Berlin. klin. Wochenschr. ein Fall veröffentlicht, in welchem es sich um Myxödem infolge von Lues handelte und welcher unter specifischer Behandlung heilte. Dieser luetische Fall nimmt eine Ausnahmestellung ein. Er scheint zu beweisen, dass die Thyroidea auch einmal infolge von Lues erkranken kann, so dass durch den Ausfall ihrer Function Myxödem zustande kommt, und Beseitigung der Lues stellt die Function der Thyroidea wieder her.

Es liegen einige wenige Beobachtungen vor, wo nach Implantation thierischer Schilddrüsen in die Bauchhöhle resp. unter die Haut des Menschen, nach dem Vorschlage von V. Horsley, Besserung erzielt wurde, ein Verfahren, welches sich auf die zuerst durch Schiff bei Thieren mittels solcher Implantationen gemachten günstigen Erfahrungen stützt. Bei uns in Deutschland scheinen mir die so mittels Implantation behandelten Fälle alle das sogenannte operative Myxödem, die Cachexia stumipriva nach Strumaexstirpation zu betreffen. In einem Fall von Bircher musste nach einiger Zeit die Implantation wiederholt werden, da sich ein Recidiv eingestellt hatte. Mitunter bleibt auch das gewünschte Resultat nach der vollzogenen Implantation aus, wenn nämlich die implantirte Drüse zu klein war. Das traf in einem Fall in England ein, wo die Thyroidea eines sehr kleinen Affen eingepflanzt wurde ohne jeden Erfolg. Daraus geht hervor, dass ein gewisses Drüsenminimum nicht unterschritten werden darf, was ja auch eigentlich ganz selbstverständlich ist. Mittels Injectionen von dem Saft der Schilddrüse unter die Haut sind auch in England bis heute nur sehr wenig Fälle von Myxödem behandelt. Die Idee, das Extract der Drüse zu Injectionszwecken überhaupt zu verwenden, entstammt übrigens nicht England, sondern findet sich schon 1887 von J. R. Ewald bei seinen Thierversuchen ausgeführt und ist auch später von Langendorff in ähnlicher Weise verwendet worden. Aber beim Menschen hat zuerst George R. Murray in England mittels solcher subcutanen Injectionen eine wesentliche Besserung in einem Fall von Myxödem erzielt (October 1891). Nach ihm haben Davies, Beatty und Carter ebenfalls je einen Fall behandelt und sehr gebessert. Benutzt wurde meist die Schilddrüse vom Schaf; einmal auch die einer Kuh und die vom Schwein. Weitere Fälle als diese vier sind mir zur Zeit aus England, wie überhaupt, nicht bekannt. Aber selbst wenn die Zahl der behandelten Fälle doppelt so gross wäre, so würde mein Fall, der sich ihnen bis jetzt als einziger aus Deutschland anreiht, doch ein gewisses Interesse verdienen. Uebrigens bewahrheitet sich hier einmal wieder das Wort von der Duplicität der Fälle. Ein zweiter Fall von Myxödem nämlich kam erst in den letzten Tagen in meine Behandlung; auch bei ihm werde ich die subcutane Injectionsmethode durchführen und ich hoffe, nach Verlauf einiger Wochen über diesen zweiten Fall ebenfalls günstig in dieser Wochenschrift berichten zu können.

Mein erster Fall ist der folgende:

Krankengeschichte: Die jetzt 35 Jahre alte Patientin, Frau M., von mittelgrosser, gut genährter Statur, entstammt einer Familie, in der keine Nervenkrankheiten vorkamen. Ihre Eltern leben noch und sind gesund. Sie hat einen an Drüsen leidenden Bruder und eine gesunde Schwester. Sie selbst ist früher stets gesund und kräftig gewesen. Seit acht Jahren verheirathet, hat sie niemals concipirt. Vor vier Jahren consultirte sie einen Frauenarzt wegen eines Frauenleidens, das ihr Unterleibsschmerzen verursachte. Damals waren ihre Beine angeschwollen; der Urin wurde deshalb untersucht, hatte aber nichts enthalten; die Anschwellung der Beine verlor sich wieder. Vor jetzt zwei Jahren soll das heutige Leiden seinen Anfang genommen haben. Als Ursache giebt Patientin häufigen heftigen Aerger über ihre Pensionäre an, während der Ehemann glaubt, eine Erkältung infolge einer heftigen Durchnässung durch Regen gelegentlich einer Sommerpartie sei daran schuld. Thatsächlich datirt das Leiden seit jener Durchnässung; es soll im Halse seinen Anfang genommen haben: der Hals war erst angeschwollen gewesen; die Schwellung nahm aber nach und nach ab, zumal als die Patientin anfing, starke Abführmittel zu gebrauchen. Da sei etwas vom Halse aus der Schilddrüsengegend herabgezogen nach dem Magen zu und habe sich dort festgesetzt; später habe sie noch öfters vom Magen auftauchende Empfindungen nach dem Halse zu (Globusgefühl) gehabt; auch jetzt noch besteht das Gefühl, als wenn etwas wie ein Thier im Magen sitzt. Gleichzeitig trat eine Aenderung in der Sprache auf; dieselbe wurde langsam, schwerfällig; das Sprechen ging nicht mehr so schnell wie früher; die Stimme selbst wurde grob und rauh, was nicht ihr, aber ihrer Umgebung auffiel. Hieran ist wohl zum Theil mit die Vergrösserung, Verdickung und Verbreiterung der Zunge schuld, die den Mund ausfüllte und auch beim Essen sehr hinderlich war. Das ganze Gesicht schwoll an, besonders die Augenlider, die Backen, Lippen und Kinn. Unter den Augen bildeten sich ordentliche Wülste. Niemals hat sie an der Kopfrose gelitten; auch hat sie keinen Kopfschmerz gehabt, nur ein eigenthümliches unbestimmbares Gefühl von Kahlsein am Hinterkopf, besonders wenn sie ausging; das kam wohl durch den Haarausfall, der auftrat, zustande. Uebrigens war sie immer kalt und fror; niemals hat sie während ihres Leidens geschwitzt. Vorübergehend will sie im Beginne ihrer Krankheit Ohrensausen auf dem rechten Ohr gehabt haben, was sich jedoch wieder verlor; es stellte sich Schwellung der Hände und Finger und der Füsse, und zwar auf dem Fussrücken, ein: auch hierbei hat sie keine Schmerzen gehabt, wohl aber Parästhesieen, indem die Finger und die Füsse leicht einschliefen, z. B. sobald sie irgend etwas anfasste; auch Nachts, wenn sie erwachte, hatte sie oft die Empfindung des Einschlafens der Finger. Das Gehen wurde ihr immer beschwerlicher, immer langsamer; sie konnte nicht mehr tanzen, nicht mehr laufen. Der Gang bekam etwas schleppendes, schon nach kurzer Zeit war sie völlig ermattet; namentlich Treppensteigen war ihr besonders beschwerlich, und das war ihr um so merkwürdiger, weil die Beine, besonders die Oberschenkel, so bedeutend an Umfang zugenommen hatten. In den Oberschenkeln hatte sie später auch neuralgische Beschwerden, reissende Schmerzen ziemlich heftiger Art. Auch bestand eine Zeit lang nachts reissender Schmerz im linken Arm, wo er sich vom Daumen aufwärts zur Schulter erstreckte, mitunter ruckweise wie elektrische Schläge, und dann wieder von der Schulter abwärts nach dem Daumen zu. Beim Aufstehen und Niedersetzen wurde sie von einer unangenehmen Empfindung geplagt, als wenn sich im Unterleibe beiderseits in der Ovariengegend ein Gegenstand umdrehe; auch in den Oberschenkelmuskeln an der Hinterseite des Schenkels bestand eine ähnliche Empfindung beim Hinsetzen, als wenn die Muskeln umklappten. Im Rücken litt sie an heftigem Brennen und Hautjucken, ohne dass ein besonderer Hautausschlag bestand. Baunscheidtiren hiergegen half nichts. Eigentliches Herzklopfen will sie nicht gehabt haben; doch litt sie im Anfangsstadium ihrer Krankheit an Angstschauern eigenthümlicher Art mit dem Gefühl, als wenn sie etwas verbrochen hätte. Gleichzeitig bemerkte sie eine deutliche Abnahme ihres Gedächtnisses; sie wurde vergesslich. Ihre Gemüthsstimmung war gedrückt, hypochondrisch-melancholischer Natur, sie hatte an nichts mehr Freude, war immer schlafbedürftig, sie hätte gleich einmal acht Tage in einer Tour schlafen können. Demnach war ihr Schlaf auch sehr gut; weniger ihr Appetit; sie nahm starke Abführmittel, um mager zu werden, und erreichte thatsächlich dadurch ein Geringerwerden der Anschwellung, aber auf Kosten ihres Allgemeinbefindens. Auch mit Dampfbädern machte sie einen Versuch; aber obgleich sie sehr lange in ihnen verweilte, stellte sich nur ein Wärmegefühl, aber kein Schweiss ein. In der Wärme des Sommers war ihr wohler als im Winter; Kälte ertrug sie gar nicht. Wenn sie aufhustete, so war der Husten eigenthümlich matt, rauh und trocken; niemals hustete sie Schleim aus, solange sie krank war. Ihre Periode war während der Krankheit unregelmässig; sie blieb immer 14 Tage länger aus.

Die Kranke hat alles mögliche versucht, aber ohne Erfolg. Es wurde immer schlimmer. Nur durch starkes und lange Zeit fortgesetztes Abführen hat die Geschwulst am Rumpf, Armen und Beinen etwas abgenommen. Schon vor zwei Jahren wurde ihr Leiden von dem damaligen Arzte als Myxoedem diagnosticirt.

Bei der Untersuchung, die das typische Bild des Myxoedems ergiebt, fällt vor allem das breite gedunsene Gesicht auf. Unter den Augen liegen dicke Wülste, die oberen Augenlider sind gleichfalls geschwollen, desgleichen die Backen, Lippen und das Kinn. Fingerdruck lässt nirgends eine Delle zurück. Die Zunge ist enorm vergrössert, mit Zahneindrücken versehen, bläulich grau, schwer beweglich; Sprache langsam; Stimme rauh. Haarausfall auf dem Kopf. Schilddrüse nicht zu fühlen; Trachea vorn gut abzutasten. Trockener seltener Husten. Lungen frei. Puls nicht beschleunigt. Haut des Rumpfes trocken, nicht verdickt. Permanentes Kältegefühl. Handrücken, Finger, Oberschenkel, Fussrücken stark geschwollen. Muskulatur der Oberschenkel vergrössert, hart anzufühlen. Grosse Schwäche; Gehbeschwerden, wiegender Gang; Müdigkeitsgefühl; Schlafsucht. Kein Eiweiss im Urin. Psychische Stimmung deprimirt; Gedächtnissschwäche. Neuralgiforme Schmerzen in den Oberschenkeln. Starkes Brennen und Hautjucken auf dem Rücken.

Nachdem eine Zeit lang von mir vergeblich der elektrische Strom, der von einigen Autoren empfohlen und hier noch nicht versucht war, angewendet war, schlug ich der Kranken die Behandlung mit dem Schilddrüsenextract vor. Die Kranke ging darauf ein, wollte aber vorher noch einmal mehrere Wochen auf das Land, um zu sehen, ob sie vom Landaufenthalt Besserung empfände. Vom Landaufenthalt kehrte sie ebenso schlecht wieder zurück, und ich begann am 16. August 1892 mit den Injectionen.

Da die Vorschrift der Gewinnung des Schilddrüsenextracts nach Murray's Methode in Deutschland noch nicht allgemein bekannt ist, so scheint es mir nur zweckmässig zu sein, sie hier mitzutheilen:

Unmittelbar nach Tödtung des Schafes wird der Lappen der Schilddrüse mit vollständig sterilisirten Instrumenten herausgeschnitten und auf einer sterilisirten Glasplatte in kleine Stücke zerschnitten, nachdem das umgebende Fett und Bindegewebe entfernt ist. Die Drüsenstückchen kommen in ein sterilisirtes Reagenzglas mit Watteverschluss und werden hierin mit 1 ccm Glycerinum purissimum und 1 ccm einer 0,5 % Carbollösung übergossen. Die Mischung wird 24 Stunden kühl gestellt. Darauf wird das Ganze durch ein vorher in Wasser ausgekochtes reines, feines Leinwandläppchen kräftig ausgepresst. So gewinnt man 3 ccm Extract, das eine trübe Flüssigkeit darstellt, welche in einem sterilisirten Glase mit Glasstöpsel bis zum Gebrauch aufbewahrt wird. Jedesmal sollen 1,5 ccm injicirt werden, zweimal wöchentlich. Allwöchentlich wird das Extract neu bereitet. Der Kranke erhält also wöchentlich das Extract von nur einem Lappen, also der Hälfte der Schafthyroidea. Später brauchen die Injectionen nicht so häufig gemacht zu werden.

Dieses Verfahren ist von Ernest C. Carter etwas abgeändert: Carter zerstückelt die Schilddrüsenlappen, bringt die Stückchen in einen sterilisirten Mörser zugleich mit einem kleinen Glassplitter (von einem zerbrochenen Reagenzglase), setzt jetzt das obige Quantum Glycerin und 0,5 % Carbollösung zu und zerreibt nun das Ganze im Mörser zu einem Brei, welcher 24 Stunden im Reagenzglas kühlgestellt wird, darnach wird abfiltrirt, um die gröberen Drüsenpartikel und die Glassplitter zu entfernen.

Nach verschiedenem Ausprobiren bin ich zu folgendem Verfahren gekommen, welches ich jetzt regelmässig anwende:

Man muss zunächst selbst nach dem Schlachthaus gehen und dem eben getödteten gesunden Schafe, dessen Halshaut vom Schlächter abgezogen ist, mit den völlig sterilisirten Instrumenten — Pincette und Scalpell genügen — die Schilddrüse entnehmen. Ich nehme stets beide Lappen. Beim Schaf besteht die Drüse aus zwei meist gleich grossen Lappen, von etwa 2,5 bis 3 cm Länge und 1 cm Breite, von im ganzen gestrecktmandelförmiger Gestalt, deren eines Ende etwas zugespitzt ist. Ein Isthmus ist nur in den seltneren Fällen vorhanden. Die von einander getrennten Lappen liegen beiderseits neben der Trachea, etwas unterhalb des Kehlkopfes, und sind von der langen Halsmuskulatur — Sterno hyoideus und Sterno thyroideus — vorn und seitlich bedeckt. Die Farbe der Drüse ist von der Muskulatur nur wenig oder schwer zu unterscheiden, so dass leicht eine Verwechselung vorkommen kann. Beide Lappen der frisch entnommenen Drüse kommen sofort in ein sterilisirtes Glas mit Glasstöpsel, um sogleich zu Hause vom Fett und umgebenden Bindegewebe mit sterilisirter Scheere und Pincette über einer sterilisirten Glasplatte befreit und direkt in ein zweites sterilisirtes Glas mit Glasstöpsel hinein zerkleinert zu werden. Die Stückchen werden in diesem Glas mit 1 ccm 0,5 % wässeriger Carbollösung und 1 ccm Glycerinum purissimum übergossen und nun sofort mit einem dicken sterilisirten Glasstabe zerquetscht. Das dann verschlossene Glas kommt 24 Stunden in den Keller. Nach Verlauf dieser Zeit wird der Inhalt durch ein handtellergrosses reines, durch mehrmaliges Auskochen nach Tyndall's Vorschrift sterilisirtes und in 5 % Carbollösung aufbewahrtes feines Leinwandläppchen mit aseptisch gemachten „Carbolfingern“ in ein sterilisirtes Glas ausgequetscht. Man erhält so eine geringe Menge einer fleischwasserfarbigen, schwach röthlichen, etwas trüben, leicht beweglichen Flüssigkeit, von welcher eine Pravaz'sche (aseptische) Spritze voll zu einer einmaligen Injection unter die Rückenhaut benutzt wird. Der Rest wird weggeschüttet. Ich stelle mir zu jeder Injection das Extract wieder frisch, also zweimal wöchentlich dar. Jedesmal injicire ich eine Spritze voll vom Extract einer ganzen Schafthyroidea; es empfiehlt sich aber wohl, aus Vorsicht bei der ersten Injection weniger zu nehmen, um zu sehen, wie der Kranke und ob er reagirt. Bis jetzt ist niemals ein übler Zufall eingetreten. In einem englischen Falle stellte sich ein einzigesmal etwas Fieber ein, wahrscheinlich war die Asepsis nicht absolut gewesen. Bei der ersten Injection war ich so vorsichtig, probeweise nur ein paar Tropfen nicht subcutan, sondern in die Haut selbst einzuspritzen, doch bildete sich kein Abscess, die Stelle blieb ohne jede entzündliche Reaction. Tags darauf spritzte ich eine halbe Spritze subcutan ein und ging dann erst zu ganzen Spritzen über. Die Injectionsstellen blieben stets reactionslos, und niemals traten unangenehme Nebenerscheinungen auf. Ein einzigesmal klagte meine Patientin nach der Injection über mehrstündigen Kopfschmerz, aber es lässt sich nicht sagen, ob der Kopfschmerz propter der Injection entstand, denn die Injectionsstelle war ganz normal, und das sonstige Allgemeinbefinden gut. Ausser einer etwaigen septischen Infection und ausser einer Intoxication irgendwelcher unbekannten Art bestände noch die Gefahr eines eventuellen vorübergehenden ähnlichen Stuporzustandes, wie ihn

J. R. Ewald nach Injection von Schilddrüsensaft vom Hunde bei gesunden, ihre Schilddrüse noch besitzenden anderen Hunden beobachtet hat. Jedenfalls wäre die Injection von Schilddrüsensaft unter die Haut eines Menschen, der seine eigene Schilddrüse besitzt, nicht als ein gleichgültiges Verfahren zu betrachten und davor zu warnen.

Meine Patientin erhielt in der Zeit vom 16. August 1892 bis zum 20. September 1892 im ganzen neun Pravaz'sche Spritzen des Extractes von neun nach obigem Verfahren bereiteten Schilddrüsen vom Schaf injicirt. Nach der dritten Injection trat die Periode ein, und zwar zur regelmässigen Zeit. Die Kranke fühlte sich schon jetzt bedeutend besser. Am 4. September hat die Kranke nach der vierten Injection ohne mein Wissen den 2½stündigen Weg von Braunschweig nach Wolfenbüttel zu Fuss zurücklegen können, ohne besonders zu ermüden. Am darauffolgenden Sonntag machte sie einen ähnlichen Weg nach einem benachbarten Walde. Es hatte die Anschwellung der Haut im Gesicht, auf den Händen, Fingern, Oberschenkeln und Füssen abgenommen. Die Schmerzen sind vollständig geschwunden. Das Gefühl des Umklappens im Unterleib und in der Oberschenkelmuskulatur hat aufgehört. Patientin steigt ohne Mühe Treppen und hat schon versucht zu tanzen. Die Zunge ist abgeschwollen, bietet aber ebenso mit einer geringen Schwellung der unteren Augenlider heute noch die einzigen Ueberbleibsel, welche an das Myxoedem erinnern. Das Kältegefühl hat die Patientin verloren, sie schwitzt aber noch nicht. Auch die Haare fallen noch stark aus. Ihre Sprache ist schnell und geläufig; das Gedächtniss besser. Ihre hypochondrisch-melancholische Stimmung hat einer heiteren Platz gemecht; sie freut sich, dass sie wieder so weit hergestellt ist. Das Gefühl der Müdigkeit und Ermattung ist gewichen. Am längsten bestand das lästige Brennen und Jucken auf dem Rücken; doch auch dieses ist in der letzten Woche mehrere Tage bereits ganz weggeblieben. In diesem weit gebesserten Zustande, welcher jetzt die Diagnose eines Myxoedems nicht mehr ermöglichen würde, stellte ich am 24 September 1892 die Kranke dem ärztlichen Verein zu Braunschweig vor.

Sehr wichtig ist nun die Frage nach der ferneren Prognose. Vorläufig werde ich die Injectionen noch eine Zeit lang fortsetzen. Aber werden sie, schliesslich weggelassen, genügen, um ein Recidiv hintanzuhalten? Daran ist wohl nicht zu denken. Hat man doch selbst nach Implantation der Drüse ein Recidiv auftreten sehen, welches zur einer abermaligen Implantation Veranlassung gab. Wahrscheinlich wird also nach Verlauf längerer oder kürzerer Zeit abermals eine Injection einer Pravaz'schen Spritze voll des Extractes nöthig werden, welches ja jeder Zeit zu beschaffen ist. Die Erfahrung wird lehren, wie viel Injectionen pro Jahr nothwendig sein werden, um den relativen Gesundheitszustand zu erhalten. Vielleicht genügt es, alle Vierteljahr einmal oder noch seltener eine derartige Injection zu machen, Immerhin wäre es auch möglich, dass sich Nebenschilddrüsen entwickelten, oder dass unter dem Einfluss der Injectionen etwaige Rudimente der ursprünglichen atrophirten Schilddrüse wieder zu erneuter Thätigkeit aufflackern und etwas hypertrophirten. In diesem Punkte würde sich unser Zweck jenem Vorschlage von Bircher nähern, welcher rieth, die Myxödematösen „Kropfwasser", d. h. Wasser aus solchen Gegenden trinken zu lassen, in denen Struma endemisch vorkommt, aber die Injectionsflüssigkeit steht jedermann weit leichter zur Verfügung als das „Kropfwasser".

Unser Verständniss über die Function der Schilddrüse ist durch die in den letzten Jahren gemachten Thierexperimente und durch klinische Beobachtungen erweitert. Sie ist ein hochwichtiges, nothwendiges Organ des menschlichen Körpers, dessen Function von grösstem Einfluss auf die Umbildung gewisser im Blut enthaltener Eiweisskörper ist. Die Verhinderung der pathologischen Bildung und Anhäufung von Mucin ist nur ein Glied in der Kette mehrerer der Functionen der Schilddrüse. Die gerade hierauf wirkenden Stoffe lassen sich nach obiger Vorschrift aus der Drüse extrahiren. Der Schwerpunkt in der Frage über die Function der Schilddrüse scheint mir jetzt vom vivisectorischen Thierexperiment auf das Gebiet der physiologischen Chemie verlegt werden zu müssen.

Angeführte Litteratur.

Schiff, Revue médicale de la Suisse 1884. — J. R. Ewald, Versuche über die Function der Thyroidea des Hundes. Berl. klin. Wochenschr. 1887 No. 11. — V. Horsley, Note on a possible mean of arresting the progress of Myxoedema. Brit. med. Journ. 1890, 8. Febr. — H. Bircher, Das Myxoedem und die cretinische Degeneration. Volkmann's Sammlung No. 357, 1890. — George R. Murray, Note on the treatment of Myxoedema by hypodermic injections of an extract of the thyroid gland of a sheep. Brit. med. Journ. 1891, 10. October. — Ernest C. Carter, A case of Myxoedema with insanity treated by injections with extract of thyroid gland. Brit. med. Journ. 1892, 16. April. — Arthur Davies, Myxoedema and injections of thyroid juice. Brit. med. Journ. 1892, 30. April. — Wallace Beatty, A case of Myxoedema successfully treated by massage and hypodermic injections of the thyroid gland of a sheep. Brit. med. Journ. 1892, 12. Mai.

III. Zur Behandlung des verletzten Gehirnes.[1])

Von Prof. Dr. **Adamkiewicz** in Wien.

So lange noch die Ansicht galt, die Substanz der Nervenmasse sei incompressibel, und jeder den Innenraum des Schädels beschränkende Herd „verdränge" Liquor, vergrössere dessen Spannung und erzeuge so den „Hirndruck", — so lange beherrschte das Gespenst des „Hirndruckes" die Operationen am Kopfe, und lenkte die Angst vor dem „Hirndruck" die Hand des Chirurgen bei allen Verletzungen am Schädel.

Der „Einspannung" des „verdrängten" Liquor galt deshalb auch seine erste Sorge, — der Entfernung des raumbeschränkenden Herdes seine zweite. Und wenn er durch Trepanation und Elevation diesen Sorgen Rechnung getragen hatte, erst dann wandte er seine Aufmerksamkeit der Gehirnverletzung selbst zu und säuberte und verband die Gehirnwunden nach denjenigen Regeln, welche durch Wissenschaft und Erfahrung für die Wundbehandlung im allgemeinen festgestellt waren.

Es ist anders geworden die Behandlung der Schädelverletzungen, seitdem man weiss, dass weder die Substanz des Gehirnes incompressibel, noch der Liquor zu einer erhöhten Spannung befähigt ist, — seitdem erwiesen ist, dass jeder intracranielle Herd sich in die Substanz des Gehirnes wie in eine Wachmasse eindrückt, und der verdrängte Liquor bei dem geringsten Ueberdruck durch Eintritt in die Venen des Schädels sich ausgleicht.[2]) — Jetzt fürchtet der einsichtige Chirurg weder den „Hirndruck", noch den intracraniellen Herd als Quelle desselben, und er schenkt diesem intracraniellen Herd nur seine Beachtung als einem Fremdkörper, der die Gehirnsubstanz reizt oder vermöge seiner Grösse der druckempfindlichen Gehirnmasse sogenannte „Compressionsphänomene" entlockt.

So kann der Chirurg seine ganze Aufmerksamkeit und seine Arbeit der Behandlung der Gehirnwunde selbst zuwenden, und es wäre damit die durch die neue Auffassung der Druckverhältnisse im Schädel wesentlich vereinfachte Behandlung der Schädelverletzungen im Princip erledigt, — würde diese Erledigung nicht zunächst noch durch die Thatsache in Frage gestellt, dass ja die Entscheidung darüber noch aussteht, ob denn das verletzte Gehirn in der That so wie jede andere Wunde des Körpers behandelt werden dürfe, und ob es nicht vielmehr nöthig sei, Gehirnwunden einem besonderen, speciellen Verfahren zu unterwerfen.

Weist doch nicht nur die Feinheit der histologischen Structur, sondern auch der hohe Grad der physiologischen Reizbarkeit dem Nervengewebe bezüglich seiner Empfindlichkeit gegen fremde Einflüsse allen anderen Geweben gegenüber eine besondere Stellung an, und lehrt doch ein elementarer Satz der Physiologie, wie das Nervengewebe gerade durch chemische Reize ganz besonders erregt wird.

Wie sehr das speciell beim Gehirn der Fall ist, das zeigt ein einfacher Versuch. Wenige Cubikcentimeter eines so schwachen Erregungsmittels, wie es das Wasser ist, genügen, das Gehirn zu überreizen, zu lähmen und zu tödten.[3])

So ergab sich die Nothwendigkeit, den Einfluss der üblichen Antiseptica auf das Gehirngewebe einmal exact zu prüfen und nach den Regeln der Schule gesetzmässig klar zu stellen, ob die fäulnisswidrigen Wirkungen der gebräuchlichen Antiseptica nicht vielleicht zu theuer erkauft würden — durch den Schaden, welchen dieselben als chemisch differente Substanzen der für chemische Wirkungen so empfindlichen Nervensubstanz zufügen.

Da es nun von vornherein klar war, dass nicht nur die Eigenschaften der zu untersuchenden Stoffe, sondern nicht weniger auch die Art und Weise, wie dieselben auf das Gehirn wirkten, das Ergebniss der Versuche beeinflussen würden, so musste vor allem festgestellt werden, in welcher Weise die zu prüfenden Stoffe anzuwenden seien, um verwerthbare und vergleichbare Resultate zu liefern. Chemische Stoffe können von drei Pforten aus auf das Gehirn gelangen: von der Oberfläche, von den Blutgefässen und vom Parenchym der Gehirsubstanz aus.

Wie sehr sich die Wirkungen ein und desselben Stoffes auf das Gehirn unterscheiden, je nachdem sie von diesen drei Angriffspunkten aus in dasselbe dringen, das zeigt schon der Versuch mit einer sonst indifferenten Flüssigkeit.

Man kann destillirtes Wasser auf die Oberfläche des von der Schädeldecke entblössten Gehirnes eines Kaninchens stundenlang auftropfen lassen, ohne die geringste Erregung des Gehirnes hervorzubringen. Dagegen genügen 3—5 ccm desselben Wassers, wenn man sie in eine der beiden Carotiden spritzt — wie ich das in meinen

---

[1]) Nach einem, in der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien gehaltenen Vortrage.

[2]) Vergl. meine Arbeiten über Gehirndruck und Gehirncompression.

[3]) Ebendaselbst.

Untersuchungen zur Erklärung der sogenannten „Hirndruckerscheinungen" des genauern dargelegt habe —, um schwere Reiz- und Lähmungserscheinungen von Seiten des Gehirnes hervorzurufen und das Thier in einen der Paralyse ähnlichen Zustand zu versetzen, auf den dann unabwendbar der Tod folgt.

Zwischen diesen beiden Wirkungen, derjenigen einer indifferenten Bespülung der Gehirnoberfläche und derjenigen einer tödtlichen Injection in die Carotis, stehen gleichsam in der Mitte die Wirkungen von Injectionen desselben Mediums in das Parenchym der Gehirnsubstanz.

Führt man solche Injectionen durch direktes Einführen der Nadel einer Pravaz'schen Spritze in das Gehirn des Versuchsthieres aus, so treten mehr oder weniger heftige Reizerscheinungen von Seiten des Gehirnes auf, zumal Nystagmus, Myosis, Krämpfe, Achsendrehungen, Propulsionen u. a., die dann wieder vorübergehen und einem vollkommenen normalen Verhalten des Thieres Platz machen.

Da demnach die Einwirkung der Stoffe auf das Parenchym des Gehirngewebes eine ganz specifische ist, da ferner jede Gehirnwunde nichts anderes ist, als eine Continuitätstrennung des Parenchyms, die Desinficirung von Gehirnwunden demnach der Einwirkung der desinficirenden Stoffe auf das blossgelegte Parenchym entspricht, — so wird über den Einfluss der Desinficientien auf das Gehirngewebe nur derjenige Versuch die richtige Auskunft geben, welcher die Eigenschaften der zu prüfenden Stoffe durch direkte Einwirkungen derselben auf das Gehirnparenchym prüft und diese Wirkung in präciser Weise sicherstellt.

Ich spritzte demnach die gebräuchlichsten der mit einander zu vergleichenden Antiseptica in der schon bezeichneten Weise in die Gehirnsubstanz der Versuchsthiere ein.

Um vergleichbare Resultate zu erhalten, wurden die zu untersuchenden Flüssigkeiten gleich temperirt und immer in der Menge von 1,0 g in derselben Weise und in derselben Richtung durch die Masse des Gehirns getrieben.

Ich gelangte zu folgenden Ergebnissen:

I. Carbolsäure.

In einer Lösung von 3:100 wirkt sie augenblicklich tödtlich.

Eine 1%ige Lösung ruft sehr heftige klonische Zuckungen in den Muskeln des Kopfes, des Gesichts, der Kaumuskeln und Pfoten hervor, worauf nach wenigen Secunden gleichfalls der Tod erfolgt.

Bei Anwendung einer Lösung derselben Säure von 1 : 200 endlich tritt zunächst Betäubung und erst nach Verlauf von einigen Secunden ein leichtes Zucken in der Haut der Lider, der Ohren und des Rückens ein.

Die Pupillen verengern sich, und die Pfoten werden paretisch, so dass das Thier bei den ersten Gehversuchen leicht ausgleitet.

Der Zustand der Betäubung, in dem man das Thier nur durch energische Reize, wie kräftiges Fortstossen und ähnliches, zu einem Gehversuche anregen kann, dauert etwas über eine Stunde. Dann kommt es wieder allmählich zu sich, und schon in der zweiten Stunde nach dem Versuch beginnt es zur Norm zurückzukehren. Dieselbe stellt sich später in aller Vollständigkeit ein.

Es geht aus diesen Versuchen hervor, dass — unter Voraussetzung gleicher Irritabilität der menschlichen und der thierischen Gehirnmasse — die Carbolsäure nur in einer Verdünnung von 1: 200, wenn auch noch nicht ohne heftige reizende Einwirkung, so doch wenigstens ohne nachhaltige schädliche Folgen für das Gehirn bei Gehirnverletzungen in Anwendung kommen darf.

II. Sublimat.

In der tausendfachen Menge destillirten Wassers gelöst, ruft es Myosis, Beschleunigung der Athmung, Flexorenkrämpfe, fibrilläre Zuckungen in der Haut des Gesichtes und des Schwanzes und Lähmung der Extremitätenmuskulatur hervor, die in sehr kurzer Zeit, etwa im Verlauf einer halben Stunde, mit dem Tode endigt.

Auch in einer fünftausendfachen Verdünnung wirkt das Sublimat auf das Gehirn noch ausserordentlich giftig ein. Es erzeugt sehr starke Verengerung der Pupillen, Athembeschleunigung und eine grosse Erregung des Thieres. Dasselbe wirft sich von einer Seite auf die andere, wälzt sich um die Achse, schleudert sich auf den Rücken, dreht den Kopf krampfhaft nach hinten, springt, wenn man es auf die Pfoten stellt, in weiten Sätzen davon und liegt dann wie betäubt da.

Nach Verlauf von etwa einer halben Stunde folgt Verlangsamung der Athmung, Opisthotonus, Salivation, dauerndes Zittern am ganzen Körper und Hemiplegie auf der der injicirten Hemisphäre gegenüberliegenden Seite.

Schliesslich wird das Thier comatös, an den Muskeln des Kopfes und der Vorderpfoten gelähmt und stirbt in kaum einer Stunde nach geschehener Injection.

Dass es sich hier um reine Vergiftungserscheinungen handelt, zeigt die Untersuchung des injicirten Gehirns. Es lässt sich — ausser dem ganz indifferenten Stichcanal — nichts Pathologisches an demselben nachweisen.

Eine selbst zehntausendfache Verdünnung von Sublimat schädigt die Gehirnsubstanz noch auf das allerschwerste.

Nachdem die ersten stürmischen Erscheinungen in fast derselben Weise, wie eben beschrieben, abgelaufen sind, sitzt das Thier eine Zeit lang betäubt da. Dann kommt es zwar wieder zu sich, behält aber eine Lähmung des Hinterkörpers — Blase und Hinterpfoten — bei, die dann nicht mehr verschwindet.

Die Untersuchung des Gehirns ergiebt auch für diese Lähmungen keinen anderen Anhalt, als die giftige Wirkung des Sublimates.

Diese Versuche lehren, dass das Sublimat noch in einer zehntausendfachen Verdünnung das Gehirn schwer schädigt. Es ist daher als Antisepticum für Gehirnwunden selbst in dieser Verdünnung, also wohl überhaupt nicht, zu verwenden.

III. Borsäure.

Bei der Behandlung der Gehirnwunden muss schliesslich neben der Carbolsäure und dem Sublimat vor allem noch die Borsäure in Frage kommen.

Borsäureinjectionen in das Gehirn ergeben, dass die übliche 3%ige Lösung das Gehirn nicht im mindesten alterirt. Ausser einigen Reizerscheinungen treten bei Injectionen dieser Säure in das Gehirn keine abnormen Erscheinungen auf. Das Versuchsthier verträgt solche Injectionen ohne die geringsten nachtheiligen Folgen.

Fasse ich die Ergebnisse obiger Versuche kurz zusammen, so ergiebt sich, dass für die Desinfection der Gehirnwunden die Carbolsäure und besonders das Sublimat ganz zu vermeiden sind. Dagegen kann die Borsäure selbst in 3%iger Lösung ohne alle Gefahr für das Gehirn angewandt werden.

Ueber die Verwendbarkeit etwaiger anderer desinficirender Mittel für das Gehirn und über das, wenn ich so sagen darf, cerebrale Aequivalent dieser Mittel, das für jedes Antisepticum ein anderes zu sein scheint, können nur besondere, in der oben geschilderten Weise angestellte Versuche eine entscheidende Auskunft geben.

Sie werden jedenfalls, wie die bereits angeführten, lehren, dass die Antiseptik des Gehirns ihre besonderen Maassregeln erfordert, und dass eine Vernachlässigung derselben von grossen Gefahren, selbst solchen für das Leben begleitet sein kann.

IV. Eine neue Methode zur Auffindung des Vaccineerregers.

Von Dr. **Siegel** in Britz (Berlin).

Dass der Erreger der Variola resp. der Vaccine zu den Bacterien zu rechnen sei, erschien vor mehreren Jahren als selbstverständlich, und von vielen Seiten wurde eine mit grosser Sachkenntniss und Ausdauer durchgeführte Jagd nach dem gesuchten Bacterium eröffnet. Wir übergehen eine Aufzählung der ausserordentlich zahlreichen Arbeiten, welche in dieses Gebiet fallen, und verweisen deswegen auf das sehr genaue Register, welches Baumgarten's Vorlesungen über pathologische Mykologie an die Hand geben. Da von keiner Seite trotz eifrigen Suchens mit einiger Wahrscheinlichkeit der Beweis geliefert werden konnte, dass das specifische Bacterium gefunden sei, kam nach Entdeckung der Malariaplasmodien die besonders von L. Pfeiffer in seinem Werke „Die Protozoen als Krankheitserreger" durchgeführte Auffassung zur Geltung, dass man bei den Pockenprocessen wie bei mehreren anderen ätiologisch noch unerforschten Infectionskrankheiten es mit Protozoen zu thun habe. Neuerdings scheint diese Hypothese, nachdem in einigen Jahren trotz eifrigen Forschens nichts überzeugendes gefördert worden, wiederum der Kritik zu weichen, und die frühere Auffassung der Pocken als bacterielle Erkrankung wieder an Raum zu gewinnen. Wir verweisen deswegen auf die neueste einschlägige Arbeit: Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse von den parasitären Protozoen von Dr. Walter Kruse (Hygienische Rundsch. 1892 No. 9). Kruse, welcher selbst einige Protozoenarten bei Vögeln entdeckt hat, kommt zu dem Schlusse, „dass wir nach dem jetzigen Stand der Forschung es als feststehend ansehen können, dass von einer sehr nahen Analogie mit bestimmten bekannten Protozoenerkrankungen bei sehr wenigen der in Frage stehenden Processe (Krankheitsprocesse, deren parasitischer Charakter zweifelhaft ist) die Rede sein kann", und giebt weiterhin ausführlich die verschiedenen Quellen der Täuschung an. Ausserdem betont Kruse, dass man den bisher negativen Ausfall der bacteriologischen Analyse nicht als bewiesen ansehen darf, dafür, dass in der That die Bacterien als Erreger einer Affection auszuschliessen seien. Eine

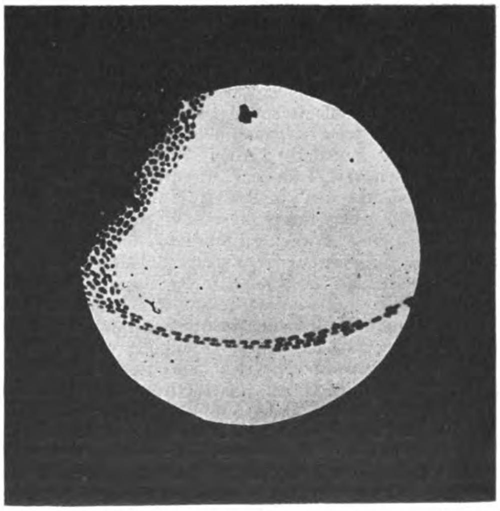
Illustration zu dieser Regel biete neuerdings die Forschung nach dem Influenzavirus.

Nachdem es bei Gelegenheit einer grossen Aphthenepidemie im Gebiete meiner Praxis mir gelungen war, bei Thieren und Menschen eine specifische Bacterienart als Erreger nachzuweisen (s. diese Wochenschr. 1891 No. 49: Die Mundseuche des Menschen, deren Identität mit der Maul- und Klauenseuche der Hausthiere und beider Krankheiten gemeinsamer Erreger[1]), wurde ich durch die frappante Aehnlichkeit und Verwandtschaft der Aphthen mit Pocken sowohl im ganzen Krankheitsverlaufe als auch in speciellen Erscheinungsformen (z. B. fanden sich nicht selten Aphthenbläschen am ganzen Körper vertheilt, welche wie Variolapusteln deutlich gedellt waren) auf die naheliegende Vermuthung gebracht, dass der Erreger der Pocken eine ähnliche Bacterienart sei. Nach einem eingehenden Studium der bis jetzt angewendeten Methoden, wie man das Variolabacterium zu fixiren gesucht hatte, kam ich zu der Ueberzeugung, dass auf dem bisher betretenen Wege keine Aussicht, ein specifisches Bacterium in Reincultur zu erzeugen, vorliege. Sämmtliche Forscher hatten als Substrat ihrer Arbeiten den Inhalt der Vaccinepusteln zugrunde gelegt und, wie bei der nicht auszuschliessenden Verunreinigung von Seiten der Körperoberfläche natürlich war, mit einer grösseren Anzahl von Bacterien zu rechnen gehabt, von welchen keinem, da auch die Impfungen nicht positiv ausfielen, eine specifische Bedeutung vindicirt werden konnte.

Um mit grösserer Wahrscheinlichkeit eine specifische Bacterienart in Reincultur zu erhalten, ging ich in folgender Weise vor. Eine grössere Menge, etwa 1—2 g, der von der Königlichen Lympherzeugungsanstalt in Berlin gelieferten animalen Lymphe wurde mit destillirtem Wasser noch stärker verdünnt und dann einem Kalbe intraperitoneal in der Gegend der Hungergrube injicirt. Dieser Versuch wurde in derselben Weise bei 7 Kälbern und 6 Ziegen wiederholt, um eine möglichst grosse Untersuchungsreihe zur Verfügung zu haben.

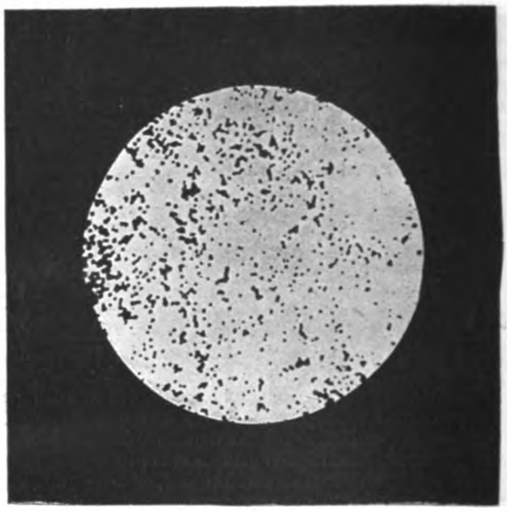
Der Erfolg war ein überraschender. Nachdem die Thiere bei Lebzeiten keinerlei äusserlich wahrnehmbare Krankheitserscheinungen, auch keine Temperatursteigerung gezeigt hatten, wurden dieselben am 4. bis 8. Tage nach der Impfung getödtet. Jedesmal fand ich das ganze Peritoneum besonders das Mesenterium mit einem fibrinösen, leicht abziehbaren Belage bedeckt. Ausserdem auf dem ganzen Peritoneum zerstreut, an einzelnen Stellen auch dicht zusammenliegend, eine grosse Zahl kleiner, hirsekorngrosser Knötchen, sowie besonders am Mesenterium Lymphdrüsenschwellungen bis Taubeneigrösse. Von Eiter fand sich nirgends eine Spur. Die Drüsen zeigten das Bild einer acuten Entzündung, zum Theil mit Hämorrhagieen. An Niere und Milz fand sich nichts Abnormes. Jedoch war die Leber jedesmal geschwollen, und man fand regelmässig am stumpfen Rande derselben einzelne bis bohnengrosse verfettete Stellen, in einigen Fällen auch linsengrosse, flache Erweichungsherde unter der Kapsel. In den übrigen Organen wurde nichts Auffälliges bemerkt.

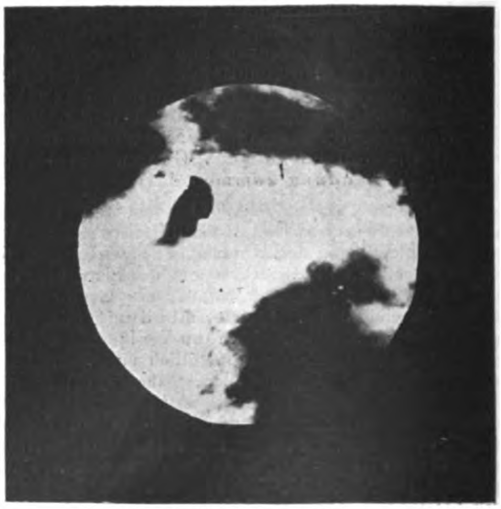
Fig. 1.



Von der Leber und den grösseren Drüsen wurde sofort eine grössere Anzahl Blutserumröhren geimpft und dem Brutschrank übergeben. Nach 2—3 Tagen zeigten sich auf der Oberfläche des Serums kleine, zerstreut liegende Pünktchen, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Herde derselben Bacterienart erwiesen. Die Pünktchen bestanden aus Reinculturen derselben Bacterienart, welche, wie nebenstehende Photographie (Fig. 1) zeigt, zu den Coccen oder kurzen Bacillen zu rechnen sind. Die Länge, welche die Breite um eine Kleinigkeit übertrifft, beträgt 1—1,5 mm. Auf Gelatine verpflanzt, wachsen sie ohne Verflüssigung; im Stich und Strich verbreiten sie sich von den Impfstellen über die ganze Oberfläche in Form eines durchsichtigen Schleiers. (S. Fig. 1.) In der Platte zeigen sie nach 2—3 Tagen die durch nebenstehende Photographie veranschaulichte Ausbildung, indem von den Randzonen häufig spiralig gewundene Ausläufer ausgesandt werden. Diese Ausläufer sind jedoch niemals wie bei Proteus Zenkeri haarflechtenartig gewunden. Diese Bacterien liessen sich in jedem Falle in derselben Weise züchten. Der Nachweis in Schnittpräparaten stiess zunächst auf Hindernisse, da bei der Alkoholbehandlung die Bacterien sich zu leicht entfärbten. Die **Gram**'sche Methode liess sich auch nicht anwenden. Ausserdem war bei der Durchsuchung der Schnittpräparate hinderlich die sowohl in der Leber, als auch in Milz und Drüsen in überraschender Menge angesammelte Pigmentinfiltration (diese aussergewöhnlich starke Pigmentinfiltration möchte ich als etwas, für diese Impfungen Charakteristisches bezeichnen), am besten gelangen schliesslich die Färbungen mit **Kühne**'schem Carbolmethylenblau mit einfacher Auswässerung ohne Alkoholbenutzung. Der nebenstehende Schnitt ist so gefärbt. In den Lymphdrüsen fanden sich die Bacterien besonders stark angehäuft in den Lymphsinus, während sie an anderen Stellen mehr zerstreut lagen.

Fig. 2.





Um die Probe zu machen, ob die gezüchteten Bacterien wirklich die in den Schnitten vorhandenen Erreger der beschriebenen pathologischen Erscheinungen waren, wurde einer Ziege eine Reinculturaufschwemmung in derselben Weise intraperitoneal einverleibt.

---

[1] Eine weitere Ausarbeitung meiner diesbezüglichen Beobachtungen bis auf den heutigen Tag, sowie Bestätigungen von anderer Seite sollen in nächster Zeit veröffentlicht werden.

Das Thier schien schon nach 12 Stunden krank zu sein und zeigte z. B. Traurigkeit, Fressunlust etc., wahrscheinlich wegen der bedeutend grösseren Menge der injicirten Keime und bot, am vierten Tage getödtet, dieselben makroskopischen und mikroskopischen Krankheitserscheinungen dar, nur dass die Drüsenschwellungen sämmtlich stärker und mit mehr hämorrhagischem Charakter auftraten. Die charakteristische Pigmentinfiltration und der Bacterienbefund in den Schnittpräparaten waren dieselben. Die angesetzten Blutserumröhren ergaben Reinculturen derselben Art, nur in grösserer Menge.

Kleinere Thiere, wie Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen und Tauben wurden von mir bis jetzt ohne jeden Erfolg, selbst mit grösseren Mengen von animaler Lymphe intraperitoneal geimpft. Die Thiere erkrankten auch bei sehr grossen Mengen der einverleibten Lymphe niemals und zeigten getödtet weder makroskopische noch mikroskopische Veränderungen.

Diese gefundenen Bacterien stehen also, so viel dürfte sicher sein, in einem bestimmten regelmässigen Verhältnisse zu der animalen Vaccinelymphe und lassen den Gedanken aufkommen — der stets gleiche Befund in so vielen Fällen spricht dafür — dass sie identisch sind mit den specifischen Erregern der Vaccineerkrankung. Er fragt sich nun, lassen sich mit diesen Bacterien dieselben Erscheinungen in der Haut erzeugen wie mit animaler Lymphe, d. h. eine gedellte Pustel, welche Immunität verleiht gegen eine zweite in nicht allzulanger Zeit folgende Impfung mit Lymphe? Ehe ich diese Frage beantworte und die betreffenden Versuche mittheile, möchte ich kurz Folgendes vorausschicken.

Die Impfung mit den auf diese Weise gezüchteten Reinculturen zum Zwecke des Schutzes gegen Variolaerkrankung würde in die Kategorie von Schutzimpfungen zu rechnen sein, zu denen die Milzbrand-, Hühnercholera- und Rothlaufschutzimpfungen Pasteur's gehören. Es ist bekannt, dass wenn auch der wissenschaftliche Werth dieser Schutzimpfungen als gesichert erachtet werden kann, doch in der Praxis dieselben sich nicht bewährt haben, und zwar vorzüglich deswegen, weil sie zwar Schutz gewährten gegen eine zweite künstliche Impfung mit den betreffenden Bacillen, doch bei spontaner Infection, z. B. bei Fütterungsmilzbrand versagten. Bei den von mir gezüchteten Bacterien scheint es sich ähnlich zu verhalten.

Die Impfungen wurden zunächst nur am Menschen vorgenommen, weil, um eine grössere Reihe Kälber, wie es nothwendig zur Erreichung eines brauchbaren Resultates gewesen wäre, wochenlang im Stall stehen zu haben, mir Raum und Gelegenheit fehlte. Es wurden geimpft acht erwachsene Personen, von denen festgestellt war, dass sie in den letzten 12 Jahren nicht vaccinirt waren, und drei Kinder im ersten Lebensjahre. Eine frische Cultur mit destillirtem Wasser verrieben wurde nach der gewöhnlichen Methode der Pockenimpfung dem Oberarme applicirt. Es zeigten sich regelmässig in den ersten drei Tagen leichte Schwellung und Röthung der Impfstelle, am vierten Tage aber heilte alles ab mit Hinterlassung einer unbedeutenden Narbe. Dass sich keine charakteristische Dellenpustel bildete, scheint mir a priori nicht auffällig; ist es doch bekannt, dass der cutane Impfmilzbrand der Mäuse niemals mit Bildung einer Pustula maligna einhergeht, wie sie die spontane Strassenimpfung immer hervorbringt. Die von uns allgemein gebrauchte animale Lymphe ist eben stark mit pyogenen Coccenarten durchsetzt, ebenso wie die Milzbrandbacillen in den natürlichen Milzbrandherden, und vielleicht ist die Pockenpustel mit der Delle (letztere kommt übrigens nicht ausschliesslich bei den Pocken vor) nichts anderes als das Product einer combinirten Infection mit Pocken- und Eiterbacterien.

Nach Verlauf von 14 Tagen wurden sämmtliche Personen mit animaler Lymphe an demselben Arme geimpft; dass die Lymphe wirksam war, wurde bei jeder Probe durch eine Controllimpfung constatirt. Von den acht erwachsenen Personen bekam nur eine charakteristische Impfpusteln, bei den übrigen stellte sich zwar eine leichte Infiltration der Umgebung der Impfstelle ein (vielleicht eine Wirkung der Eitercoccen), welche jedoch am 6. Tage spurlos verschwunden war. Bei den drei geimpften Kindern stellten sich bei der animalen Impfung jedesmal die charakteristischen Pusteln ein.

Diese Ergebnisse lassen folgende Erklärungen zu. Festzustehen scheint, dass diese „Vaccinebacterien" durch das Wachsthum auf künstlichem Nährboden an Virulenz eingebüsst haben. Sie können zwar einen Theil der erwachsenen Personen, in der gewöhnlichen geringen Menge applicirt, vor einer zweiten Vaccination mit animaler Lymphe schützen, jedoch bei den stärker empfänglichen Kindern reicht dieser abgeschwächte Schutz nicht aus. Die Vaccinebacterien in der Lymphe sind bekanntlich auch bei der Fortpflanzung durch Impfung von Kalb zu Kalb einer Abschwächung ausgesetzt, so dass es in der ersten Zeit der animalen Impfmethode nicht gelingen wollte, eine ununterbrochene Reihe von wirksamer animaler Lymphe vom Kalbe zu erhalten, bis erst eine ausgebildete Technik die Schwierigkeiten eines leicht eintretenden Virulenzverlustes überwand. Vielleicht lassen sich auch hier durch Vervollkommnung und Variation der Methode, z. B. Züchtung auf nativem Eiweiss oder Anwendung einer anderen Impfweise, wie subcutane Injection, wobei die grössere Menge die Abschwächung ausgleicht, bessere Resultate erreichen. Die weiteren Versuche werde ich im nächsten Impfjahre fortsetzen und seiner Zeit darüber Bericht erstatten.

V. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn.

Zur Lehre von den Nervenkrankheiten nach Unfällen.

Von Prof. Dr. **Fr. Schultze.**

(Schluss aus No. 1.)

Ich will nur bemerken, dass auch hier wieder das Referat, welches Oppenheim von meinem Falle giebt, nicht ganz vollständig ist. Ich habe, sagt er, deswegen auf Uebertreibung erkannt, weil der Patient, aufgefordert, die Stirne zu runzeln, eigenthümlich manipulirte und mit dem Kopfe schüttelte. „Ein so erfahrener Kliniker findet in dieser Thatsache, die uns alltäglich bei unseren nicht verletzten, wenig gebildeten Kranken begegnet, dass sie, aufgefordert zu lachen, die Zähne fletschen, die Stirne runzeln etc., etwas Auffälliges und zieht daraus den Schluss auf Uebertreibung."

Merkwürdig! Wenn ich behaupte, dass die perimetrische Untersuchung bei solchen Kranken wegen nicht ausreichender Intelligenz derselben nicht immer möglich ist, so erfahre ich Widerspruch; dieselben Kranken sollen denn aber so häufig „alltäglich" nicht imstande sein, einfach zu lachen oder die Stirne zu runzeln, wenn man sie dazu auffordert. Ganz wie es passt!

Nun, ich muss eingestehen, dass bei den gelegentlichen Untersuchungen auf die Function des Facialis, die ich hie und da bei Kranken vornehme, ich wenigstens bei Erwachsenen gewöhnlich ganz glatt die gewünschten Bewegungen stets erzielt habe; der Begutachtete benahm sich aber recht auffällig, und es bleibt bedauerlich, dass ich dem Gutachten nicht noch ein grösseres Convolut von Momentphotographieen beigeben konnte. Ausserdem war der Begutachtete schon von einer ganzen Reihe von competenten Voruntersuchern untersucht worden, vermuthlich doch auch auf den Facialis. Niemandem aber war etwas ähnliches wie uns aufgefallen; wenigstens fand sich nichts darüber in den Acten vor. — Fernerhin „hatte mein Kranker beim Betasten der linken Bauchgegend, in der die Schmerzempfindlichkeit herabgesetzt sein sollte, sich vor Schmerz gekrümmt und gewälzt." Dem gegenüber sagt Oppenheim: „dass durch hundertfältige Erfahrung festgestellt sei, dass bei den functionellen Neurosen und selbst bei organischen Erkrankungen eine Hyperaesthesie für Berührungen bei erloschenem Schmerzgefühl vorkommt." Ob dieses Symptom wirklich so häufig vorhanden ist, mag dahingestellt bleiben; jedenfalls bleibt auffällig, dass bei unserem Kranken nur leichte Betastung solche Schmerzen hervorruft, während etwa das Reiben der Kleider oder der Druck der Bettdecke sie nicht erzeugte. Es bliebe also nur die Möglichkeit übrig, dass bei dem Patienten zeitweilig etwa Angst oder irgend ein ähnlicher psychischer Affect mitgespielt hätte, wenn er bei stärkerer Berührung gerade durch die Hand der Aerzte vor Schmerzen wimmerte; davon konnten wir uns aber nicht überzeugen. — Weiterhin fiel uns der Untersuchte noch durch die eigenthümlichen Armbewegungen auf, welche er bei Prüfung derselben machte, während er sie sonst unterliess, was Oppenheim in seinem Resumé nicht anführt; und dann kann man doch schliesslich in einem Gutachten nicht ein ganzes Buch über ähnliche Erscheinungen schreiben, welche uns — übrigens in Uebereinstimmung mit competenten anderen Gutachtern — dahin führte, in diesem Falle auf Uebertreibung zu erkennen. Selbst der Umstand ferner, dass ich diese Uebertreibung als ersten Schluss zog, zieht mir die Missbilligung Oppenheim's zu; der Grund dazu war aber ein höchst einfacher; ich hatte eben in erster Linie die mir zunächst gestellte Frage zu beantworten, ob der Kranke simulire und übertreibe oder ob nicht.

Mit noch grösserer Sicherheit, als mit der Oppenheim in diesem Falle im Gegensatze zu einer ganzen Reihe von Gutachtern nachweist, dass unser Kranker nicht übertrieben hat, obwohl er doch selbst wenigstens für solche auffallende Gehstörungen, wie sie unser Begutachteter zeigte, in seinem Buche (pag. 160) zugiebt, dass „bei diesen Störungen der Simulation und Uebertreibung ein weiter Spielraum gegeben ist," mit noch grösserer Sicherheit also, nämlich mit „absoluter", stellt er in diesem Falle die Diagnose auf „typische traumatische Neurose". Darüber wundere ich mich natürlich durchaus nicht; ich halte aber trotzdem auch die von mir gegebenen Erklärungen für gewisse Symptome nach wie vor für zulässig und richtig.

Auf diese Weise hat Oppenheim die „kläglichen und ärmlichen Facta", welche die Simulation beweisen sollen, widerlegt. Er vergisst dabei allerdings diejenigen Einwände zu erwähnen, welche auch in anderen Fällen als in den obigen inbezug auf die Einengung des Gesichtsfeldes gemacht worden sind, und besonders auseinander zu setzen, welche psychologischen Vorgänge denn eigentlich jener eigenthümlichen gleichmässigen Einengung des Gesichtsfeldes für die Nähe und für die Ferne führen, wenn dabei die Simulation mit solcher Bestimmtheit auszuschliessen ist. Mit solchen Erklärungen allerdings, wie sie für die Anästhesieen der Hysterischen überhaupt jüngst von Janet gegeben sind (Archives de Neurologie XXIII No. 69), nämlich mit der, dass die Hysterischen zwar fühlen, aber nicht wissen, dass sie fühlen, kann man doch nicht gut durchkommen. Das ist purer Mysticismus, und selbst angenommen, man könnte überhaupt etwas ganz heimlich fühlen, ohne je etwas davon zu wissen, wo ist der Beweis, dass eine Hysterische oder dieser oder jener Untersuchte überhaupt sich bei der Prüfung des excentrischen Sehens in dieser Lage befindet?

Ferner führt Page[1], dessen Buch über Eisenbahnverletzungen von einem Assistenten der Oppenheim'schen Nervenpoliklinik, Herr Dr. Placzek, vor kurzem übersetzt wurde, eine stattliche Reihe von Fällen an, welche er für Simulation hielt. Ich kann mir die meisten seiner diesbezüglichen Aeusserungen durchaus aneignen und sehe u. a. aus denselben, dass auch er in manchen Fällen mehr nach dem allgemeinen Urtheil über die jeweilige Zuverlässigkeit des Betreffenden entscheidet, als nach anderen Gründen. „Es ist besonders nothwendig,“ sagt er z. B., „etwas von des Patienten Vorgeschichte zu wissen, von seiner Lebensstellung etc.“ Wenn er freilich einerseits sagt, dass es verkehrt wäre, einen Menschen als Schwindler hinzustellen, weil er bald nach Empfang einer Entschädigung sich erholte, so ist es andererseits schwierig zu verstehen, warum er in seinem Falle 28, in welchem die Zeichen einer allgemeinen Nervenerschöpfung nach einer unbedeutenden Collision bei einem 58jährigen Manne eintraten, eine direkte zweckbewusste Simulation annimmt, nachdem der Mann 14 Tage nach erhaltener reichlicher Entschädigung sich wieder völlig genesen fühlte. Es ist eben stark zu vermuthen, dass er sonst Gründe hatte, den Betreffenden für einen Betrüger zu halten; er selbst giebt nur den allerdings triftigen Grund an, dass die Genesung von einem so schweren Leiden in so kurzer Zeit erfolgte, abgesehen davon, dass er auch, nach anderen Stellen seines Buches zu urtheilen, offenbar darauf Gewicht legt, dass eben die Collision eine „unbedeutende“ war. In dem ganz ähnlichen Falle 38 wird dagegen keine Simulation angenommen, trotzdem auch hier Gesundheit eintrat, nachdem „kaum die Entschädigungsangelegenheit erledigt war“.

Indessen wird sich wohl auch bei näherer Untersuchung der Fälle von Page nach Oppenheim'schem Muster die Kläglichkeit und Aermlichkeit derselben herausstellen. Es bliebe dann aber dringend zu wünschen, dass solche Autoren, welche so ungemein selten auf Simulation und starke Uebertreibung stossen, indessen das Vorhandensein derselben anerkennen, uns nun auch ihrerseits genau an bestimmten Einzelfällen mittheilen, wie denn sie dieselben erkennen, da ihnen ja weder das Aufhören der Erkrankung nach dem Empfange der Rente, noch das Eingeständniss der Simulation genügt (wie man das für gewisse Fälle auch anerkennen kann), da ferner Uebertreibung zum Wesen der Hypochondrie und Hysterie gehört, und da schliesslich die von ihnen angewandte psychologische Analyse, wie z. B. die Annahme des jeweiligen Verlustes von Erinnerungsbildern für irgend welche Bewegungen bei abnormen Gangarten u. dergl., und da überhaupt die Erklärungen für das Kommen und Gehen so vieler Symptome derartig dehnbare geworden sind, dass man durch dieselbe in den Stand gesetzt wird, alles Beliebige zu „erklären“, wobei zuletzt ein Hinweis auf die mangelnden psychologischen Kenntnisse der Gegner sich besonders wirkungsvoll ausnimmt.

Man entgeht dann vielleicht auch dem von Moebius und Bruns citirten Verdicte von Adolph Kühn in Moringen, welcher in einer Abhandlung „über die Geisteskrankheiten der Corrigenden“ (Archiv f. Psych. 22, p. 649) den Satz aufstellt, „dass die Zahl der Simulanten (auf dem Gebiete der Geisteskrankheiten), welche der Arzt beobachtet haben will, gewöhnlich in umgekehrtem Verhältnisse mit dem psychiatrischen Wissen des Beobachters steht“. Derartige allgemeine Sätze haben immer ihr Missliches, auch wenn sie durch die einschränkende Beifügung des Wortes „gewöhnlich“ gemildert und abgeschwächt werden. Es mag hier nur in Bezug auf das psychiatrische Gebiet im engeren Sinne daran erinnert werden, dass Psychiater von so anerkanntem Rufe wie Fürstner und Binswanger bei Untersuchungsgefangenen, welche das Krankenzimmer dem Gefängniss und dem Zuchthause vorziehen, doch auch recht häufig Simulationen von Psychosen constatirten, während es gewiss richtig ist, dass im allgemeinen sonst schwere Geisteskrankheiten selten simulirt werden, offenbar aus dem einfachen Grunde, weil den Laien bis jetzt wenigstens der Aufenthalt in einem Irrenhause als ein sehr grosses Uebel vorschwebt. Sind nun aber die beiden genannten Aerzte deswegen weniger gute Psychiater, als andere, weil sie öfters als sie auf Simulation erkannten?

Bei unseren Unfallsbegutachteten, die ich übrigens beileibe nicht mit den Untersuchungsgefangenen irgendwie vergleichen möchte, werden aber gewöhnlich nicht die leichter zu erkennenden Psychosen im engeren Sinne zu simuliren versucht, sondern eben Neurasthenie und Hypochondrie u. s. w., deren Realität im gegebenen Falle wohl oft noch schwieriger festzustellen ist, als jene. Ist nun ein Gutachter deswegen ein grösserer Ignorant als der andere, weil er öfters als jener Simulation bei seinen Fällen annehmen zu müssen glaubt? Wie leicht wird es dann künftig werden, als ein grosser Nervenarzt zu gelten!

Bei dieser Gelegenheit sei es mir auch gestattet, auf eine frühere stark angegriffene Aeusserung meinerseits einzugehen, welche besagte, „dass es mir durchaus kein Nachtheil zu sein schiene, wenn Jemand, der nicht fortdauernd psychisch Kranke um sich sieht, Untersuchungen an Unfallsnervenkranken anstellt“. Ich gebe zu, dass diese Aeusserung missverstanden werden kann; indessen konnte man mir doch zutrauen, dass ich mit diesen Worten nicht die Vertreter der Psychiatrie überhaupt als ungeeignete Begutachter bezeichnen wollte; die Aeusserung stellte vielmehr eine Abwehr gegen die ewigen Vorwürfe der Ignoranz und der Sachunverständigkeit dar, wie sie anderen sowohl als mir gemacht worden waren, und sollte einfach besagen, dass auch andere Aerzte als Fachpsychiater ein Recht hätten, in Sachen der Unfallsnervenkrankheiten ein Urtheil abzugeben, da doch bei einem Beobachter, welcher nur Psychosen um sich sieht, die Gefahr leichter eintreten kann, dass er die psychische Seite der Sache zu sehr betont, ebenso wie umgekehrt sowohl nach der Meinung von Bruns als von mir selbst vielleicht eventuell ein Chirurg zuviel Gewicht auf die äussere Verletzung an sich legen kann. Zudem sind in Wirklichkeit die meisten Autoren, welche sich hervorragend mit den Neurosen nach Trauma beschäftigt haben und welche besonders gern auf die psychologische Analyse derselben hinweisen, merkwürdigerweise ebenso wenig wie ich selbst Psychiater von Fach.

Eine weitere Ausführung in meinem ersten Aufsatze über die Neurosen nach Trauma, welche speciell die Beurtheilung der nervösen Störungen nach derselben als Hysterie und die Consequenzen davon betraf, ist ebenfalls, wie das zu gehen pflegt, aus seinem Zusammenhange herausgenommen und dann scharf kritisirt worden, nämlich die „dass man die Hysterie nicht auch bei Männern gross hätscheln möge, sondern sie den Frauen und Kindern überlasse“.

Zunächst muss ich dabei beharren, dass wenigstens in Deutschland — und auf deutsche Verhältnisse bezog sich die Aeusserung überhaupt nur — die Zahl der hysterischen Männer eine viel kleinere ist als diejenige der hysterischen Weiber und Kinder, wobei ich allerdings die Krankheitsbilder der Hypochondrie und der Neurasthenie nicht so in dem Begriffe der Hysterie aufgehen lasse, wie das bei anderen Autoren geschieht, und z. B. nicht wie Gowers die Benennung „Neurasthenie“ überhaupt über Bord werfe. An dieser Erfahrung kann auch jene von Bruns als besondere Schicksalstücke bezeichnete Thatsache nichts ändern, dass in demselben Hefte der Zeitschrift für Nervenheilkunde, in welchem sich mein zweiter Aufsatz befindet, der dasselbe behauptet, aus der Eichhorst'schen Klinik 18 Fälle von männlicher Hysterie mitgetheilt werden. Zunächst pflegt man doch überhaupt keine typischen Einzelfälle von einer häufigen, bekannten Erkrankungsform nur um ihrer selbst willen mitzutheilen, sodann betrug der Procentsatz der männlichen Hysterie gegenüber allen anderen Krankheiten der Männer in der Klinik nur 0.34%; schliesslich befinden sich aber unter diesen 18 Männern noch 4 Kinder; und ausserdem lässt sich über die Bezeichnung als „Hysterie“ in manchen der übrig bleibenden 14 Fälle noch recht wohl discutiren, besonders z. B. bei Fall XIII; nur bei drei erwachsenen Männern kann überhaupt von stärkeren Graden dieser Krankheit gesprochen werden.

Eine ganz andere und geradezu ungeheuere Häufigkeit der Hysterie bei Männern finden allerdings Autoren der Charcot-schen Schule: M. Marie, Souques, Gilles de la Tourette; sie soll in den unteren Klassen der Bevölkerung doppelt bis acht mal so häufig sein als bei Frauen. M. Marie fand sogar unter 525 Männern, welche er innerhalb eines Monates untersuchte, und welche an verschiedenen nervösen und nicht nervösen Krankheiten litten, 250 Fälle seiner sogenannten „massivösen“ Hysterie, d. h. Männer, bei welchen er eine allgemeine Anaesthesie, eine Hemianaesthesie oder eine auf ein Glied begrenzte Anästhesie vorfand, oder bei denen eine sehr ausgesprochene Verminderung der Sensibilität einer Körperseite bestand. Abgesehen von der aufrichtigen Bewunderung, die man einer solchen Fertigkeit der Untersuchung zollen muss, vermag ich aus dem Resultate derselben nur zu schliessen, dass der französische Autor die Feinfühligkeit der Haut bei seiner Clientel eben überschätzt hat. Bei anderen ähnlichen Untersuchungsreihen einzelner französischer Autoren, die von Gilles de la Tourette citirt werden, ist allerdings erst dann die Diagnose der Hysterie gestellt worden, wenn ausser dem Vorhandensein der „Anästhesieen“ auch noch Gesichtsfeldeinengung und Pharynxanästhesie constatirt wurden. Aber auch diesen Untersuchungen und Erfahrungen gegenüber würde wohl zunächst zu erwägen sein, ob man nicht die physiologische Breite der betreffenden Empfindungsintensitäten bei den verschiedenen Berufsarten und Ständen bisher zu eng gezogen hat, und ob man diesen Symptomen denn noch überhaupt eine so erhebliche pathologische Bedeutung beimessen darf, wenn sie so überaus häufig sich finden.

---

[1] Page, Eisenbahnverletzungen. Berlin 1892, p. 97: „Weitere Beispiele dieser besonderen Simulationsart könnte ich noch viele anführen.“

Jedenfalls bedarf diese Angelegenheit noch weiterer Prüfung. Bei meiner Bonner Clientel vermochte ich bis jetzt noch nichts ähnliches zu constatiren; sollten sich aber anderswo oder auch nach weiteren Untersuchungen bei meinen eigenen Kranken diese Erfahrungen der französischen Forscher bestätigen, so würde die Schwierigkeit, derartige Anästhesieen auf einen etwaigen vorhergegangenen Unfall zu beziehen, nur in wenigen Fällen überwindbar sein, nämlich in denjenigen, in welchen man zufällig schon vor dem Unfall ein anderes Verhalten der Sensibilität constatiren konnte.

Bin ich also bis auf weiteres genöthigt, an meinen Anschauungen über die Häufigkeit der Hysterie bei den Männern unseres Vaterlandes festzuhalten, deren Existenz ich natürlich nicht leugne, so ist doch klar genug, was die erwähnte getadelte Aeusserung meinerseits in ihrem Zusammenhange sagen sollte. Sie sagt wahrlich an sich nichts neues: denn die psychische Ansteckungsfähigkeit der Hysterie und ihre Eigenschaft, künstlich in ihren Erscheinungen leicht gesteigert werden zu können, ist bekannt genug. Geht man aber soweit, eine gefundene Hypalgesie der Haut gleich „hysterisch“ zu nennen, oder betrachtet man eine leichte Gesichtsfeldeinengung bei blosser Prüfung auf eine bestimmte Entfernung etc. als ein hinreichendes Stigma für Hysterie, und gründet man dann gegebenen Falls auf diese Erscheinungen hin in Verbindung mit allerlei Klagen der Betreffenden die Diagnose der „traumatischen Neurose“, so wird man nothwendigerweise die Zahl solcher Hysterici dann beträchtlich steigern, wenn man ihnen für diese Symptome eine Rente zuerkennt; man wird in der That die Hysterie auch bei den Männern künstlich züchten und gross ziehen. —

Soweit der abwehrende und vertheidigende Theil meiner Ausführungen; ich komme nunmehr zu der ausführlicheren Mittheilung über eine neue, wenn auch nur vereinzelte Beobachtung, über welche ich in Baden-Baden referirte, die mir aber doch der Veröffentlichung werth erscheint.

Ein 41jähriger Arbeiter, H. M., wurde am 18. November 1890 dadurch verletzt, dass ihm ein Karren stark gegen das linke Schienbein stiess. Der Getroffene bekam sofort heftige Schmerzen im Bein, konnte aber noch zu Fuss nach Hause gehen. Er wurde zunächst 13 Wochen lang ambulatorisch behandelt, musste sich aber später in ein Hospital zu D. aufnehmen lassen, woselbst eine Operation an seinem kranken Bein vorgenommen wurde. Beim Verbinden der Wunde kam es nach der Angabe des Mannes zu leichter Eiterentwickelung. Die Schmerzen im Fusse besserten sich nicht; im Gegentheil vermochte der Kranke nun gar nicht mehr aufzutreten; dabei strahlten die Schmerzen bis zur Mitte des Oberschenkels aus. Zittern im linken Bein hatte schon vor der Operation bestanden, aber sich später beträchtlich gesteigert. — Irgend welche Krankheiten will der Mann früher nie gehabt haben; er stamme aus gesunder Familie und habe vor dem Unfall keine Spur nervöser Schwäche an sich bemerkt.

Die Untersuchung ergab, dass es sich um einen gut genährten, kräftigen Mann handelte, bei welchem vor allem drei Krankheitssymptome sich zeigten. Zunächst ein abnormer Gang, der darin besteht, dass der Kranke seinen linken Fuss fast gar nicht zum Auftreten benutzt, ihn aber, um vorwärts zu kommen, um eine verticale Axe hin- und herdreht und so langsam vorschiebt. Bei Benutzung von Krücken und Stöcken vermag er sich natürlich vorwärts zu bewegen, wobei dann der linke Fuss, wie auch sonst, zwar mit seiner ganzen Fläche aufgesetzt, aber nur sehr schwach belastet wird. Ohne sich festzuhalten und ohne Krückenhülfe kann der Mann überhaupt nicht vorwärts gehen. Dieser Gang wird nach der Angabe des Kranken dadurch nothwendig, dass beim Auftreten mit dem linken Fuss ein sehr heftiger Schmerz in demselben entstehe, welcher bis in die Hüftgegend sowohl an das Ligamentum Poupartii, als auch bis zur Lumbalgegend sich fortsetzt.

Zweitens ist eine starke Cyanose und ein Oedem des linken Beins bemerkbar. Die bläuliche Verfärbung ist nicht stets von gleicher Stärke, aber immer vorhanden; sie ist am stärksten an Fuss und Unterschenkel, stark auch noch am Knie; sehr schwach am Oberschenkel und völlig verschwindend oberhalb des Ligamentum Poupartii und in der Regio glutaea. Der linke Fuss ist dabei viel kühler als der rechte, ebenso die linke Kniegegend stark abgekühlt, während der Temperaturunterschied der beiden Oberschenkel nur noch ein ganz geringer ist.

Das Oedem ist besonders nach längerem Stehen hauptsächlich in der Gegend des linken Fussrückens und der Malleolen vorhanden, viel weniger stark schon über der Tibia und nicht mehr an dem Oberschenkel. Der Umfang beider Waden beträgt 37 cm. Die Gegend der Incisionsnarbe gelegentlich stark ödematös.

Drittens ist ein starker Tremor im linken Quadriceps femoris vorhanden, undeutlich in den Fusshebern, gar nicht im Gastrocnemius (in 20 Secunden etwa 100 Zuckungen). Die Zwischenpausen zwischen den einzelnen Zuckungen sind nicht immer gleich, so dass man zeitweilig mehr von klonischen Krämpfen sprechen kann, in gleicher Weise etwa wie beim Tic convulsif im Facialisgebiet. Diese bald mehr regelmässigen, bald mehr unregelmässigen Zuckungen werden beim Stehen und Gehen eher schwächer, bei passiver Beugung des Beines und nach Beklopfen der Patellarsehne stärker; gelegentlich soll das Zittern auch den Schlaf stören.

Die weitere Untersuchung ergiebt zunächst ein vollständig und nach allen Richtungen hin normales Verhalten der psychischen Functionen während einer etwa dreimonatlichen Beobachtung. Selten Klagen über Kopfweh. Das Gesichtsfeld wurde nur für weiss geprüft und ist von normaler Ausdehnung; die Sehschärfe ist nahezu normal. Im Augenhintergrunde keine Veränderungen. Pupillen normal.

Die Motilität ist im allgemeinen normal; nur lässt sich über die Kraft des Quadriceps femoris links und ebenso über diejenige der Fussheber und Plantarflectoren nichts Sicheres aussagen, weil der Kranke angiebt, dass stärkere Innervation derselben bei Widerstandsbewegungen ihm starke Schmerzen bereite. Die Ausgiebigkeit der Bewegungen ist jedenfalls eine normale, auch ergiebt die Prüfung des Quadriceps gelegentlich normale Kraft desselben. Die elektrische Erregbarkeit ergiebt keine Entartungsreaction; die direkte faradische und galvanische Erregbarkeit sämmtlicher Unterschenkelmuskeln links etwas schwächer als rechts. Der zuckende Quadriceps ebenso gut erregbar wie rechts, soweit sich das bei den starken Zuckungen feststellen lässt.

Der Patellarreflex links ist wegen der klonischen Zuckungen schwer zu untersuchen, aber ebenso wie rechts ist er normal; Fussklonus fehlt beiderseits; die Achillessehnenreflexe sind normal. Die Reflexe an den Armen, die Plantar- und Cremasterreflexe sind beiderseits ebenfalls normal.

Die Untersuchung der Sensibilität ergiebt, dass der Kranke auf der Haut des linken Beines leise Berührungen etwas schwächer fühlt als rechts: der Temperatursinn und Schmerzsinn erscheint beiderseits normal. Die geringe Abschwächung des Tastgefühls am linken Bein lässt sich einfach auf die grössere Kälte dieser Extremität zurückführen; am übrigen Körper liessen sich Veränderungen der Sensibilität nicht finden. — Das Mannkopf'sche Symptom fehlt. — Herzaction öfters frequenter.

Schliesslich ist noch festzustellen, dass dicht neben der Tibia, in der Höhe der Grenze des unteren und mittleren Drittels des Unterschenkels, eine etwa fingerlange und mehrere Centimeter breite Hautnarbe sich befindet, welche manchmal stark ödematös wird, die aber auf Druck nicht besonders empfindlich ist. Ausserdem ergiebt sich, dass auch bei genauester Untersuchung zu Zeiten, in welchen das Oedem des Fussrückens fehlt, die Arteria dorsalis pedis links nicht pulsirt, während sie rechts sehr deutlich zu fühlen ist. Auch die Poplitea ist links anscheinend schwächer pulsirend; es lässt sich das aber wegen des Tremor nicht deutlich feststellen. An der Haut und an den Zehennägeln keine trophischen Störungen.

Es handelt sich also um starkes Oedem, Asphyxie, Schmerzhaftigkeit und Tremor im linke Beine nach Trauma. Eine Psychose fehlte; ebenso eine allgemeine Neurose; man kann also nur von einem wesentlich localen Leiden sprechen. Von localer Hysterie zu reden, ist an sich schon schwierig, da doch die Hysterie ein Allgemeinleiden darstellt. Unser Kranker zeigte aber keine Stigmata derselben; denn die leichte Hypästhesie am linken Beine als psychisch bedingt aufzufassen, ist nur bei willkürlichen Verfahren möglich. Dass ferner das ziemlich beträchtliche Oedem mit der Cyanose und dem vollkommenen Fehlen des Pulses als Oedem bleu im Sinne von Charcot aufgefasst werden muss, ist an sich schon nicht recht möglich, weil es von dem Charcotschen Schema etwas abweicht, und weil ausserdem trotz der grossen Autorität dieses auch durch seine Liebenswürdigkeit so ausgezeichneten Forschers ich noch nicht überzeugt bin, dass ein solcher Zustand, wie bei unserem Kranken, durch „Autosuggestion“, durch Einbildung, oder nach Moebius durch Vorstellungen[1]) irgend welcher Art entstehen kann.

---

[1]) Ich bedauere überhaupt, der Auffassung von Moebius, dass alle diejenigen körperlichen Erkrankungszustände als hysterische aufgefasst werden sollen, welche durch Vorstellungen bedingt sind, nicht so ohne weiteres zustimmen zu können. Zunächst müsste in dieser Definition deutlicher gesagt werden, ob nur bewusste, oder auch sogenannte unbewusste Vorstellungen, z. B. auch solche im Traume gemeint sind. Dass letztere Krankheiten bedingen, wird ja auch angenommen. Dann aber verschwindet bei der Definition von Moebius unter anderem der Begriff der Hypochondrie fast völlig, da doch auch der Hypochonder sich im wesentlichen durch Vorstellung von Krankheiten körperlich krank macht. Ferner aber erscheint es mir zum Theil willkürlich, und zum anderen Theil ganz unmöglich, sich gewisse hysterische Erscheinungen durch Vorstellungen entstanden zu erklären. Für willkürlich halte ich es z. B., die Aphonia hysterica sich dadurch zu erklären, dass die Kranken sich vorgestellt hätten, sie könnten nicht sprechen — wenigstens wissen gewöhnlich die Kranken von einer solchen Vorstellung nichts, oder sagen es wenigstens nicht —, und für unmöglich, dass die Kranken durch Vorstellungen irgend welcher Art den Pharynxreflex verlieren, von dem legendären hysterischen Fieber etc. ganz abgesehen. — Nebenbei gesagt, ist auch die Annahme von Liébault, dass der Schlaf wesentlich durch die Vorstellung des Schlafens bedingt sei, doch nur sehr bedingt richtig. Oder soll man annehmen, dass auch schon das Kind vor seinem ersten Schlafe deswegen schliefe, weil es eine ererbte und unbewusste Vorstellung des Schlafens habe, da es doch unmöglich dann schon eine Erfahrung im Schlafe haben kann?

Eine traumatische Neurose im Oppenheim'schen Sinne mit psychischen Veränderungen und GFE vermag ich auch nicht zu diagnosticiren, obwohl mir bekannt ist, dass Oppenheim selbst in seiner 27. Beobachtung einen ähnlichen Fall wie den meinigen beschreibt, bei welchem allerdings eine Angabe über das Verhalten der Arterien fehlt, während von psychischen Symptomen angegeben wird, dass der betreffende Kranke „reizbar und leicht ins Weinen kommt", und bei welchem sich im Bereiche der Sinnesorgane ebenfalls nichts Abnormes vorfand. In einem anderen seiner neuen Fälle (Beobachtung 39 seiner zweiten Auflage) beschreibt er sogar geradezu den Raynaud'schen Symptomencomplex mit fehlendem Radialpuls, welches Symptomenbild er als reine Neurose auffasst.

Ich will mich bei der Erörterung auf meinen eigenen Fall beschränken, in welchem Oppenheim wohl übereinstimmend mit mir auch keine Hysterie annehmen wird. Aber ich vermag andererseits auch nicht — und man kann doch über solche Differenz der Anschauungen in aller Ruhe discutiren — das gezeichnete Krankheitsbild überhaupt als eine blosse Neurose aufzufassen, und es fragt sich nach meiner Meinung, ob auch Oppenheim in seinen Fällen bei dem jetzigen Stand der Dinge schon dazu berechtigt ist.

Das geschilderte Krankheitsbild erinnert doch zu sehr an jene Fälle von Brand der Extremitäten, in welchen auch bei minimaler Beschränkung der eigentlichen Gangrän und, ehe diese deutlich wird, sich die heftigsten Schmerzen in dem getroffenen Gliede einstellen, welche sich weit verbreiten. Und wie kann man es für ausgeschlossen erklären, dass nicht in meinem Falle die Wandung die Arteria tibialis, die sich direkt im Bereiche sowohl der Quetschung, als der nachherigen eitrigen Entzündung und Vernarbung befand, verdickt und ihr Lumen mindestens stark verengt ist (von einer etwaigen, nebenher vorhandenen, chronischen Knochenaffection ganz abgesehen)? Daher dann das Oedem, die Cyanose und die Schmerzen; ebenso die leichte Hypästhesie. Das Vorhandensein des Zitterns im linken Quadriceps ist dann ferner — ohne die Zuhülfenahme einer Hysterie, einer Vorstellung von Zittern oder ohne die Annahme von Angst etc. — gerade so gut oder so schlecht zu erklären, wie der Blepharospasmus nach Augenverletzungen oder der Tic convulsif des Gesichts nach Narben; es handelt sich gewissermaassen um einen Tic des Quadriceps ohne organische Läsion, also um eine secundäre locale Neurose in dem eigentlichen früheren Wortsinne, welche aber im Krankheitsbilde hinter der primären Erkrankung gerade so zurücktritt, wie die Zuckungen bei stark schmerzenden Amputationsneuromen hinter dieser Neuralgie.

Wäre unser Kranker bei seinem Leiden auch noch verdriesslich oder häufiger in weinerlicher Stimmung gewesen, so hätte ich auch das nur für ein secundäres Symptom ansehen können, ohne nun gleich eine cerebrale oder psychische Schwäche abnormer Art anzunehmen, da eben auch den normalsten Menschen fortdauernde Schmerzen psychisch zu beeinflussen pflegen. Auch eine etwaige Pupillenerweiterung auf der schmerzhaften Seite würde sehr wohl als ein rein secundärer und reflectorischer Vorgang erklärt werden können.

Sie bestand aber nicht einmal, ebenso wenig wie eine Gesichtsfeldeinschränkung.

Ich stelle somit in diesem Falle die Gefässveränderung durchaus in den Vordergrund, wenn ich auch bereitwillig zugebe, dass bei dem jetzigen Stande der Dinge erst durch Autopsieen ein ganz sicheres Urtheil gewonnen werden kann. Bis dahin scheint es mir zweckmässig, die Diagnose auf traumatische Hysterie nicht zu sehr zu überspannen, wozu allerdings der Einfluss einer so berückenden Autorität, wie derjenigen Charcot's, nur allzu leicht uns führen kann.

VI. Eine Epidemie von Cholera nostras.

Von Kr.-Phys. Dr. **Carp** in Wesel.

In vorbacteriologischen Zeiten gab es nur zwei wesentliche Unterscheidungsmerkmale zwischen schwerer Cholera nostras und Cholera asiatica, nämlich das vereinzelte Auftreten und die geringe Sterblichkeit bei ersterer Krankheit. Auch heute noch gilt der Satz ganz allgemein, dass diese nicht epidemisch auftrete und eine günstige Prognose biete; nur kleine Kinder, Greise und anderweitig geschwächte Personen sollen ihr erliegen.

Ich halte einige Fälle von Cholera nostras, welche ich kürzlich in Wesel beobachten konnte, deshalb der Veröffentlichung für würdig, weil sie einmal unzweifelhaft als eine, wenn auch kleine Epidemie auftraten und zweitens durch ihre grosse Sterblichkeit auffielen.

1. Fall. Am 9. September d. J. kehrte der 36jährige Fischer L. an Brechdurchfall plötzlich erkrankt von Orsoy am Rhein in der Nähe von Wesel, wo er zu einem Fischereibetriebe gehörte, in seine am Hafen von Wesel gelegene Wohnung zurück. Die Krankheit verschlimmerte sich am 10. September so, dass ärztliche Hülfe in Anspruch genommen wurde. Die Entleerungen verloren ihr galliges Aussehen, wurden wasserhell mit leichter, grauer, flockiger Trübung; es entstand Cyanose, allgemeine Kälte, heftige Wadenkrämpfe, allgemeiner Collaps, Pulslosigkeit, Anurie, äusserst verfallenes Aussehen. Da irgend ein Verkehr mit Hamburg und anderen Orten, wo Cholera herrschte, nicht stattgefunden hatte, namentlich auch keine Berührung mit Gegenständen aus jenen Orten vorgekommen war, so erschien der Fall bei einem Potator strenuus, der er war, noch nicht besonders verdächtig. Es war eben der erste Fall und schien sich zum Guten zu wenden. Denn alle geschilderten Erscheinungen besserten sich schnell wieder; Erbrechen und Durchfall hörten auf, der Puls wurde wieder gut fühlbar, die Cyanose verschwand, die Urinabsonderung stellte sich wieder ein, der Kranke schien sich wieder zu erholen. Da traten im Laufe des 11. September Erscheinungen auf, welche vom behandelnden Arzte als Delirium tremens aufgefasst wurden. Der Puls wurde wieder schlecht, und am 12. September erfolgte der Tod, angeblich an „Lungenschlag."

2. Fall. Der zweite Fall betrifft den Vater des vorigen, den 64jährigen Fischer L., welcher mit seinem Sohne in demselben Hause wohnte, aber Wesel nicht verlassen hatte; er hatte schon etwa 4 Wochen lang an Durchfall gelitten. Am 14. September verschlimmerte sich der Durchfall ganz bedeutend; auch hier verloren die Stühle ihr galliges Aussehen, wurden grauweiss und wasserähnlich dünn; dazu gesellte sich heftiges Erbrechen von ebensolcher Flüssigkeit, starke Wadenkrämpfe, Cyanose, Pulslosigkeit, Präcordialangst, Collaps, Anurie, Aphonie, und unter diesen durchaus choleraähnlichen Erscheinungen trat schon nach mehreren Stunden, nämlich am 15. September morgens 7 Uhr, der Tod ein. Auch L. senior war Potator gewesen.

3. Fall. Gleichfalls am 14 September bekam die bis dahin ganz gesunde, 15jährige ziemlich kräftige Tochter des alten L. Schmerzen und Kollern im Leibe, allgemeines Unbehagen, Durchfall und Erbrechen der genossenen Speisen. In der Nacht zum 15. September steigerten sich alle diese Erscheinungen, und schnell entstand dasselbe Krankheitsbild, welches der Vater bot.

Das Zusammentreffen dieser drei Fälle nach Ort und Zeit, verbunden mit der aussergewöhnlichen Schwere der Erkrankung erweckten den dringenden Verdacht auf asiatische Cholera. Indessen fehlte doch jeder Anhalt für die Annahme einer Verschleppung des Krankheitskeimes aus einer Choleragegend Wenigstens führten die fortgesetzten sorgfältigen Ermittelungen zu keinem Ergebniss. Ueberhaupt konnte eine Ursache zunächst nicht aufgefunden werden, wenn man nicht den überaus reichlichen Genuss von ungekochtem Rheinwasser durch den zuerst erkrankten L. anschuldigen will.

Dass bis zum Abschlusse der sofort eingeleiteten bacteriologischen Untersuchung alle üblichen Vorsichtsmaassregeln mit Sorgfalt und Umsicht ergriffen wurden, ist selbstverständlich.

Das junge Mädchen wurde in das Cholerahaus gebracht, wo es sich unter Anwendung reichlicher subcutaner Kochsalzinfusionen ($4\,^0/_{00}$) merklich erholte. Schon am Abend glaubte ich den äusserst schwachen Puls fühlen zu können. Erbrechen und Durchfall wurden allmählich seltener, die Wadenkrämpfe hörten auf, die Stimme bekam wieder Klang. Am 16. September früh war der Puls gut fühlbar, die Cyanose und Präcordialangst verschwunden; das Gesicht röthete sich und erschien nicht mehr verfallen: die Kranke fühlte sich wärmer an. Am folgenden Tage (17. September) schritt die Besserung weiter fort. Puls 83, verhältnissmässig kräftig. T. 36,4°, R. 20. Erbrechen hatte seit 24 Stunden aufgehört und kehrte nicht wieder; der Durchfall kam nur viermal im Laufe des Tages und war wieder gallig grün gefärbt. Nun aber trat Schlafsucht und Benommenheit ein, welche sich schnell verschlimmerten. Anfangs antwortete die Kranke noch auf Anrufen und Rütteln und streckte z. B. nach langem Rufen und Zureden die Zunge aus; bald aber reagirte sie gar nicht mehr, und schon in der Nacht zum 18. September liess sie den Stuhl unter sich gehen; kurz es bildete sich ein vollständiges Typhoid aus. Vom 18. September an lag die Kranke in schwerem Sopor unerweckbar da, zuweilen mit den Zähnen knirschend. Die Temperatur schwankte zwischen 35,8° und 36,5°, Puls 84 bis 96: die Respiration wurde langsam, fiel auf $12^1/_2$ und hob sich nur ein einziges mal auf 15. Die Urinsecretion hatte sich während der ganzen Krankheit nicht wieder eingestellt. Es trat Singultus ein, der Puls wurde wieder schwach; am 20. September abends begann Trachealrasseln, und eine halbe Stunde nach Mitternacht trat der Tod ein.

4. Fall. Unterdessen hatte sich ein vierter Fall ereignet. Dieser betraf einen Nachbar der Familie L., den Korkschneider U., welcher am 15. September einen Augenblick in der L.'schen Wohnung verweilt hatte, um etwas zu bezahlen; gegessen, getrunken oder geraucht hat er daselbst nicht. Nachdem er bereits 14 Tage lang an mässigem Durchfall gelitten, bekam er plötzlich in der Nacht zum 16 September Leibschmerzen, heftiges Erbrechen, Durchfall von grauen wässerigen Massen, starken Durst, grosse Beängstigung in der Herzgegend, Cyanose, Kälte, Collaps, kurz alle choleraähnlichen Erscheinungen mit Ausnahme von Wadenkrämpfen und einer eigentlichen Cholerahaut. Auch dieser Kranke wurde in das Cholerahaus gebracht und schien sich anfänglich bei reichlichen Salzwasserinfusionen gut zu erholen. Am 17. September vormittags 9 Uhr erbrach er zum letzten male, behielt Wasser mit einer Spur Wein bei sich. Durchfall war nur noch zweimal in 12 Stunden aufgetreten, aber von gleicher Beschaffenheit wie vorher. Der Puls war noch sehr klein; T. 37,6; Cyanose fast verschwunden. Patient war ganz klar, fühlte sich wohl und hatte keine Klagen oder Wünsche. Am 18. September, früh 6 Uhr, war die Cyanose vollständig verschwunden, das Gesicht leicht geröthet; Durchfall hatte seit 17 Stunden aufgehört. T. 36,8°; P. 68, gut; R. 34, laut und etwas angestrengt; physikalisch nur Bronchialkatarrh nachweisbar. Es bestand aber ein geringer Grad von Somnolenz. Patient war zwar leicht zu erwecken, aber doch geneigt, seine Umgebung zu verkennen Im Laufe des Tages sowie des 19. September nahm die Unbesinnlichkeit immer mehr zu; wie bei der L. entwickelte sich

auch hier ein vollkommenes Typhoid mit leichten mussitirenden Delirien, Schlafsucht, Unbesinnlichkeit und gänzlichem Verkennen seiner Umgebung. Am 20. September früh 6 Uhr bestand Flockenlesen und Singultus; P. 85, war wieder kleiner geworden; T. 35,6; R. 34, laut und schnarchend; Verstopfung; Urin noch immer nicht gelassen, Blase leer. Bis zum Abend wurde der Puls immer schlechter. Bald nach Mitternacht trat dann der Tod ein.

5. **Fall.** Es dauerte nur wenige Stunden, bis ein neuer, der fünfte Fall zur Beobachtung kam; dieser stammte aber nicht wie die bisherigen Fälle aus der westlich der Stadt gelegenen Hafenstrasse, sondern vom sogenannten Fusternberg, einer einen Kilometer östlich der Stadt gelegenen, aus ziemlich zerstreuten Häusern, Hütten und Gehöften bestehenden Gruppe von Wohnungen. Auch liessen sich weder mit der Hafenstrasse oder überhaupt mit der Stadt Wesel, noch mit einem Orte, wo Cholera herrschte, irgend welche Beziehungen nachweisen. Frau F., 32 Jahre alt, stark dem Alkoholgenuss ergeben, erkrankte am 21. September früh morgens mit Leibschmerzen, häufigen dünnen Stühlen, Brechneigung, aber ohne Erbrechen, Wadenkrämpfen, schnellem Verfall der Kräfte. Gegen Mittag wurde sie in das Cholerahaus übergeführt. Eingegebener Creolinthee wurde nach 10 Min. wieder erbrochen. Die Stühle waren dünn, wie Wasser aussehend, leicht flockig getrübt; es bestanden äusserst heftige Wadenkrämpfe, Blausucht, Brustbeklemmung; die Kranke fühlte sich kalt an und klagte über starken Durst; Puls war nicht mehr zu fühlen; Urin wurde nicht gelassen. Die Kranke gab als Ursache für ihre Krankheit einen Diätfehler, nämlich den reichlichen Genuss gebratenen Specks am vorigen Tage an; vielleicht habe sie sich auch beim Kartoffelausmachen, auf der Erde knieend, erkältet. Reichliche subcutane Salzwasserinfusionen blieben ohne Erfolg, desgleichen Aether- und Camphereinspritzungen. Unter reissender Abnahme der Kräfte erfolgte der Tod schon Abends 9½ Uhr.

6. **Fall.** In der Hafenstrasse ereignete sich am 28. September noch ein Fall von Brechruhr, der sechste. Der Baggerer und Kiesnachenfahrer S., 53 Jahre alt, bekam ohne nachweisbare Ursache am 27. September Durchfall. In der Nacht gegen 12 Uhr wurde dieser häufiger und bekam ein wasserähnliches Aussehen. Zweimal trat Frbrechen von ähnlicher Beschaffenheit ein. Da S. unmittelbar neben dem L.'schen Hause wohnte, in welchem vor 14 Tagen die drei ersten choleraähnlichen Erkrankungen aufgetreten waren, so erheischte dieser Umstand die allergrösste Vorsicht. Obwohl ich den Kranken um Mittag in ziemlich befriedigendem Zustande und frei von eigentlich choleraähnlichen Erscheinungen antraf, so liess ich ihn doch in das Cholerahaus schaffen, wo er sich sehr rasch erholte und genas. Als am 2. October die bacteriologische Untersuchung die Abwesenheit von Cholerabacillen feststellte, wurde S. entlassen. Dieses war der letzte verdächtige Fall, welcher bisher in meinem Kreise aufgetreten ist.

Bei allen Leichen fiel mir die frühe und starke Todtenstarre auf. Von den drei letzten Leichen wurden von mir je drei Darmschlingen von 15 cm Länge nach doppelter Unterbindung vorschriftsmässig herausgeschnitten behufs bacteriologischer Untersuchung des Inhalts; auch von den bei Lebzeiten erfolgten Ausleerungen waren Gelatineculturen in Petri'schen Schalen angelegt. Die Untersuchungen wurden von mehreren bacteriologisch ausgebildeten Collegen gemacht, nämlich dem Kreisphysikus Beermann in Duisburg, Assistenzarzt Cornelius in Wesel und vom Stabsarzt Bischof in Münster. Alle hielten einstimmig asiatische Cholera für ausgeschlossen. Auch in dem Trinkwasser, welches von den verschiedenen Erkrankten benutzt worden war — niemand von ihnen hatte Wasserleitungswasser benutzt — wurden keine Cholerabacillen gefunden. Dagegen ergab die Untersuchung als alleinige Ursache, dass in allen Fällen das Trinkwasser schlecht, zum Theil sogar sehr schlecht gewesen war. In der F.'schen Wohnung wurde der direkte Zusammenhang der Abtrittsgrube mit dem Brunnen nachgewiesen; das Wasser enthielt ungeheure Mengen von Mikroorganismen, darunter Kothbacillen (B. neapolitanus), ferner Ammoniak, salpetrige Säure, organische Stoffe, sowie Salpetersäure und Chloride im Uebermaass. Das Wasser der L.'schen und U.'schen Wohnung enthielt gleichfalls Mikroorganismen in überaus grosser Zahl, erwies sich aber im übrigen nicht so verunreinigt als das erstere, da es nur Salpetersäure und Chloride im Uebermaass sowie reichliche organische Reste enthielt. Während man hierdurch zu der Annahme einer Verunreinigung des Untergrundes hingeführt wurde, erschien noch die Thatsache bemerkenswerth, dass namentlich in der F.'schen Wohnung ein ganz unglaublicher Schmutz herrschte, während es in der L.'schen Wohnung auch nicht ganz sauber war. In den übrigens etwas engen und kleinen Wohnungen von U. und S. herrschte dagegen Reinlichkeit und Ordnung. Merkwürdig ist noch eine besondere Ursache für die Verunreinigung des Untergrundes in der Hafenstrasse. Da nämlich aus fortificatorischen Gründen die Baufreiheit in der Rheinvorstadt bisher erheblichen Einschränkungen unterlag, namentlich nicht massiv gebaut werden durfte, so hatte man irrthümlicher Weise angenommen, dass diese Beschränkung sich auch auf Abtrittsanlagen bezöge, dass somit letztere kein festes Mauerwerk haben dürften. So kommt es, dass sämmtliche Abtrittsgruben dort undicht sind.

Die Ernährungsverhältnisse waren in fast allen Fällen wohl befriedigend; nur bei F.'s waren sie ungünstig und so ungenügend, wie sie beim armseligsten Proletariat nur sein können.

So auffallend und unerhört die grosse Sterblichkeit der ersten fünf Fälle ist (100 %), so verliert sie doch viel von ihrer Seltsamkeit, wenn man die Fälle einzeln betrachtet. Drei von den Fällen, nämlich die beiden Männer L. und Frau F., betrafen Personen, welche dem Schnapsgenuss im Uebermaass gefröhnt hatten, und von welchen die eine sogar 64 Jahre alt war. Das Mädchen L. war erst 15 Jahre alt, noch in der Entwickelung begriffen und darum gegen eine schwere Krankheit nicht mit der nöthigen Widerstandsfähigkeit ausgerüstet. Bei der Leichenöffnung des U. fiel mir die überaus reichliche Fettentwickelung des Unterhautzellgewebes, des Netzes und Gekröses auf. Ob hier etwa auch Fettherz vorgelegen, kann ich nicht behaupten; ich möchte es fast annehmen, wenigstens für wahrscheinlich halten; alsdann aber hätte auch dieser Todesfall nichts so sehr auffallendes.

Immerhin dürften die vier ersten Fälle beweisen, dass Cholera nostras auch epidemisch auftreten kann, wenn auch die Uebertragbarkeit des Krankheitserregers nicht so gross ist wie die des Kommabacillus.

Der Gedanke, dass der Erreger der Cholera nostras vielleicht immer vorhanden, aber für gewöhnlich harmlos ist und nur unter bestimmten Bedingungen zur Virulenz gelangt, ist meines Erachtens nicht so ohne weiteres von der Hand zu weisen.

Jedenfalls dürfte man auch bei Fällen von Cholera nostras grössere Vorsicht walten lassen, als es gewöhnlich geschieht.

VII. Feuilleton.

Aerztliche Bemerkungen über eine Reise um die Erde.

Von J. Hirschberg in Berlin.

I.

Obwohl heutzutage eine Reise um die Erde keine besonderen Schwierigkeiten bietet, haben doch deutsche Lehrer der Heilkunde vorher nur selten Gelegenheit dazu gefunden, so dass der Heimkehrende gewiss, wie nach viel kürzeren Reisen, sofort von den Collegen gefragt wird: „Was hast du gesehen? Was kannst du uns mittheilen?“

Da ich nur sechs Monate zur Verfügung hatte, da ausserdem mein Hauptzweck war, Natur und Volk in Japan und Ostindien zu betrachten, so konnte ich nur an einzelnen Plätzen Krankenhäuser besuchen, um von Krankheit und Heilverfahren mir eine eigene Anschauung zu verschaffen: am besten in Japan, wo meine ehemaligen Schüler und viele andere Aerzte dafür gesorgt hatten, dass ich in jeder Stadt, durch welche mein Weg mich führte, die ärztlichen Einrichtungen besichtigen konnte.

Wenn ein deutscher Arzt in Bremerhaven den Schnelldampfer nach New-York besteigt (die Schiffe des norddeutschen Lloyd gehören zu den besten der Welt, auch in gesundheitlicher Hinsicht), so sucht er sehr bald den Schiffsarzt auf und findet einen ebenso tüchtigen wie liebenswürdigen Collegen. Fünf habe ich kennen gelernt, gegen vier englische, hauptsächlich der P. und O.-Linie, und ebenso viele vom österreichischen Lloyd, ferner vereinzelte französische, italienische, russische. Die Reihe ist zwar nicht gross, aber doch genügend, um die deutschen Collegen darauf hinzuweisen, dass, wenn sie einem Leidenden längere Seereisen anrathen, die grossen deutschen und österreichischen Linien den Vorzug verdienen. Dies gilt auch in Bezug auf die Verpflegung.

Die Aufgabe des Schiffsarztes auf der Fahrt nach New-York ist in seuchenfreier Zeit — ich reiste am 2. August 1892 ab — eine ziemlich einfache, selbst wenn er 150 Cajüten- und 500 Zwischendeckreisende an Bord hat. Seekrankheit kann er weder verhüten noch heilen; sie schwindet bei gutem Wetter bei den meisten im Laufe weniger Tage. (Ich selber bin stets davon frei geblieben.) Sein Hauptgeschäft besteht darin, die sämmtlichen Zwischendeckreisenden zu impfen und mit Impfschein zu versehen: sonst dürfen sie im Reiche des Dollars nicht landen. Cajütenreisende sind diesem Gesetz nicht unterworfen! Ich selber hatte, kurz vor der Abreise, in Berlin vom Herrn Collegen Pissin mich wieder impfen und darüber sogar ein Zeugniss in englischer Sprache mir ausstellen lassen. Dies war von mehreren meiner Freunde als übertriebene Vorsicht belächelt worden, ist mir aber später in Canada sehr nützlich geworden und dürfte allen anzurathen sein, die eine so weite Reise nach dem fernen Osten unternehmen. Denn wenn auch in Nordamerika, Japan, China, Indien die Impfung gesetzlich eingeführt ist — in China hat eine besondere Art von Impfung angeblich seit undenklicher Zeit bestanden, in Indien (Benares) giebt es einen Tempel für die Göttin der Pockenkrankheit! — so kann doch jeder in Asien an der grossen Zahl der Pockennarbigen erkennen, dass trotzdem die Krankheit ziemlich häufig und verbreitet sein muss.

Ueber New-York und die anderen Grossstädte in den Neu-Englandstaaten, die ich besucht, Philadelphia, Washington, Baltimore, will ich nur wenige Bemerkungen machen, da ihre Verhältnisse genügend bekannt sind. New-York war mit seiner feuchten Augusthitze, trotzdem ich täglich mehrmals in dem (eigenen, mit dem Schlafzimmer verbundenen) Bade Erfrischung suchte, schier unerträglich, so dass ich in meines werthen Freundes H. Knapp gastliches, von meiner früheren Reise her mir wohlbekanntes Landhaus an der Seeküste von Longbranche flüchtete, um durch Seebad und kühle Briese eines besseren Schlafes theilhaftig zu werden. Wie alles in den Vereinigten Staaten, so machen auch die Krankenhäuser rasche und gewaltige Fortschritte. Während ich auf meiner früheren Reise durch die Vereinigten Staaten, vor fünf Jahren, mehrfach mittelmässige Operationssäle angetroffen und auf meine offenen Bemerkungen regelmässig die Antwort erhalten hatte, dass für das nächste Jahr ein Neubau geplant sei, so sah ich jetzt eine Pracht der Einrichtung und Verschwendung von Marmor, die nicht blos Staunen, sondern sogar Bedenken hinsichtlich der Haltbarkeit wach riefen. Besonders prächtig ist die Einrichtung in dem zum College of surgeons and physicians gehörigen Roosevield-Hospital zu New-York, wo H. Knapp als Professor der Augenheilkunde wirkt; ferner in John Hopkins College zu Baltimore. Aber da fast alle Universitätseinrichtungen privat sind, — es giebt nur sehr wenige Staatsuniversitäten in einzelnen der Vereinigten Staaten, — so kann man doch auch noch heute in diesem reichen Lande Universitätsoperationssäle finden, die fast von jedem deutschen Stadtkrankenhause, auch in der Provinz, vollkommen in den Schatten gestellt werden.

Eine Bemerkung scheint mir von Wichtigkeit für unsere angehenden Aerzte. Als ich studirte, ging so mancher Doctor medicinae, der im Staatsexamen — durchgefallen war, flugs nach den Vereinigten Staaten, und von diesen sind einige drüben sogar recht bedeutende Praktiker geworden. Das hat aufgehört. So leicht ist es nicht mehr. In etlichen Staaten und gerade in denjenigen, welche für unsere jungen Leute eine Hauptanziehungskraft besitzen, z. B. New-York und in dem „deutschen“ Wisconsin, ist jetzt ein Staatsexamen eingeführt, von dem niemand befreit wird. Uebrigens besteht keine Freizügigkeit der Aerzte in den Vereinigten Staaten. Jeder Staat dieses Reiches ordnet seine ärztlichen Angelegenheiten nach eigener Gesetzgebung; die Bundesregierung hat auf diesem Gebiete gar keinen Einfluss.

Ich kreuzte dieses mal den nordamerikanischen Continent anders als das vorige mal, nämlich ein viertel zu Wasser, über die grossen Seeen, und schliesslich mit der canadischen Pacificbahn nach Vancouver. In Toronto blieb ich einige Tage. Hier ist eine Staatsuniversität mit prachtvollen Gebäuden. Canada hat in den letzten Jahren auf allen Gebieten bedeutende Fortschritte gemacht. In dem biologischen Laboratorium der Universität fand ich deutsche Einrichtungen für Bacteriologie und nur deutsche Mikroskope. Wir pflegen uns Canada kalt und unwirthlich vorzustellen. Die canadische Pacificbahn verläuft dicht oberhalb des 50. Grades nördlicher Breite, also in gleicher Höhe mit Wiesbaden. Im Winter ist Canada allerdings recht kalt, aber im Sommer recht heiss.

Nachdem ich drei Nächte hintereinander, ohne anzuhalten, im Schlafwagen zugebracht, blieb ich zwei Tage in Banff, im Herzen des Felsengebirges, wo die Bahngesellschaft ein grossartiges Gast- und Curhaus errichtet hat. Die Landschaft ist ähnlich der von St. Moritz. Hier sind auch warme Schwefelwasserquellen, die gegen Rheumatismus gerühmt werden. In dieser neuen Gegend, die eigentlich erst seit zehn Jahren genauer bekannt geworden, sieht man den Jahrtausende alten Unfug Europas: Krücken sind an die Treppen genagelt, die zu dem Bade führen, nebst kindlichen Heilungsgeschichten, die an manche der Inschriften des Asklepieion von Epidaurus erinnern, sowie an die Schaustücke einzelner Tempel unserer Tage.

Kurz, ehe ich Vancouver am Pugetsund erreichte, kam in den Eisenbahnwagen ein ganz junger Arzt, um zu erforschen, ob jeder Reisende frisch geimpft sei. Mit meinem Zeugniss war er sehr zufrieden. Aber nicht für jeden lief diese Begegnung so harmlos ab. Auf dem Dampfer nach Yokohama zeigte mir ein junger Chemiker aus Boston ein missfarbenes, tiefes Impfgeschwür und Schwellung von Achseldrüsen, als Folgen einer vor mehr als drei Wochen von dem canadischen Regierungsarzt „im Closet“ vorgenommenen Impfung. Kurz vorher hatte in Japan wie an der pacifischen Küste von Nordamerika die Zahl der Pockenkranken zugenommen und zu strengeren Vorsichtsmaassregeln Veranlassung gegeben. Die Stadt Victoria auf der Insel Vancouver erklärte zur Zeit die ganze Welt für pockenverdächtig und erlaubte niemandem, ohne Quarantaine zu landen, so dass ich auf das Vergnügen ihrer Bekanntschaft verzichten musste.

Schlimmere und zahlreichere Geschwüre am Halse und an der Brust habe ich nie in einem Dorfe gesehen, als in der Vancouver gegenüberliegenden Indianermission. Es ist eine entartete Bevölkerung. Nicht mehr das Falkenauge, sondern das Triefauge ist häufig zu beobachten.

Reiseskizzen aus England.

Von Dr. Wilhelm Croner.

(Fortsetzung aus No. 1.)

Wenn, wie wir hören, das Vermögen der einzelnen Hospitäler keineswegs ein so beträchtliches ist, woran liegt es dann, dass sie ihren Insassen den Aufenthalt so viel angenehmer machen können, als die unsrigen? Schon der erste Blick in einen englischen „Medical ward“ ruft in uns die Ueberzeugung wach, dass hier manches besser ist als bei uns. Hier ist mehr für das gesorgt, was wir neuerdings als Comfort des Kranken zu bezeichnen pflegen. Ich glaube eine vergleichende Schilderung zwischen einem deutschen und einem englischen Krankensaale wird genügen zum Verständniss dessen, was damit gemeint ist.

Treten wir in einen Krankensaal eines bekannten Berliner Spitals, so fällt uns zunächst schon die geringe Zimmerhöhe und die verhältnissmässig grosse Patientenzahl auf. Die an und für sich nicht gerade sehr angenehme Luft wird noch mehr verdorben, wenn wie es hin und wieder vorkommt, ein Professor mit seiner ganzen Zuhörerschaar durch die Säle wandert. Die Beleuchtung des Saales — Saal ist allerdings etwas euphemistisch ausgedrückt — geschieht am Tage durch die bei uns üblichen Flügelfenster, von denen der Wärter trotz wiederholter Warnungen mit Vorliebe die untere, bequemer zu erreichende Hälfte öffnet, so dem nächstliegenden Patienten Zug verschafft und die Gefahr nahe legt, dass ein Delirant durch diesen etwas ungewöhnlichen Ausgang das Zimmer verlässt. Abends herrscht eine sehr spärliche Gasbeleuchtung, und sind Aerzte sowie Pflegepersonal meist auf den Gebrauch von Wachsstöcken angewiesen. Es ist daher als ein Wunder anzusehen, dass das keineswegs feuersicher erbaute Gebäude bisher noch nicht ein Raub der Flammen geworden. Der durch die Art der Fenster verursachte Zug wird noch dadurch erhöht, dass sich im Saale drei grosse Flügelthüren befinden; eine in der Mitte der den Fenstern gegenüberliegenden Längsseite, diese führt zu dem Corridor; die beiden anderen, an den Schmalseiten, fuhren nach den benachbarten Krankenräumen, die nur durch ein Durchgangszimmer getrennt sind, das meist für den Wärter bestimmt ist.

Der Raum zwischen den einzelnen Betten ist so knapp bemessen, dass gerade Platz genug vorhanden ist für ein, allerdings sehr wichtiges, Tischchen. Denn dieses, eine Art „Tischlein Deckdich“ enthält alles, was der Kranke besitzt und bedarf. Speisenschüssel, Spucknapf, Milchtopf, Nachttopf, Kamm, Brot, Eier, einen Blechlöffel, eine Gabel und ein stumpfes Messer finden sich hier in trauter Freundschaft innig gesellt, mitunter bedeckt von einem Theil des Localanzeigers, den der Kranke gerade aus der Hand gelegt. Wir sehen jetzt so häufig auf den Kunstausstellungen Bilder von Kranken und Krankensälen; wunderbar, dass trotz dieser herrschenden Vorliebe unserer Künstler für derartige realistische Gegenstände dieses Stillleben noch keinen Vertreter gefunden! Die Wände sind bekleidet mit einigen altväterlichen, frommen Sprüchen und einer Hausordnung, die den Patienten ankündigt, was ihnen alles verboten ist. Ueber dem Bett befindet sich eine Tafel mit dem Namen des Kranken und der Krankengeschichte, die leider nur zu oft die einzige Lectüre der Insassen ist. Letztere ist mit einer Klammer häufig nur so dürftig befestigt, dass sie dem unter ihr Liegenden nicht selten auf die Nase fällt. Sodann findet man noch zwei Tische, jedoch nicht zum Gebrauch der Kranken; wozu sollten diese einen Tisch gebrauchen ausser dem erwähnten Universaltisch! Der eine dient vielmehr für Schreibereien des Arztes (Acten, Atteste, Recepte, alte Krankengeschichten), sowie für einen Kasten mit den unter Verschluss befindlichen Arzneien und Giften. An einem zweiten werden die verschiedenen Urinproben von den Famulis und Studenten angestellt, wobei es vorkommt, dass durch eine kleine Explosion das Bett des zunächst liegenden Kranken bespritzt wird.

In einer anderen Ecke, etwas erhöht, befindet sich eine Badewanne, die nicht allein für die Reinigung der Menschen, sondern auch für die der Urin- und Speisegläser dient. Neben der Badewanne befindet sich ein Spind, dessen Bedeutung dem Uneingeweihten gewiss erst viel Kopfzerbrechen verursacht; doch wenn er in die Nähe kommt, wird er mit Hülfe seines Geruchssinnes die Diagnose „Abort“ stellen. Wir haben demnach alles in einem Raume vereinigt: Krankensaal, Laboratorium, Badezimmer und Closet. Eine bessere Closetanlage kann man bei uns allerdings nicht erwarten. Verlegen doch sogar in den mit grösstem Luxus ausgestatteten Privathäusern unsere Baumeister dasselbe ins Badezimmer, wenn nicht etwa an die Küche oder den Speisesaal, oder bringen, wenn überhaupt ein Fenster, es so an, dass es mit dem Treppenflur oder selbst einem Balkon communicirt! Die Beantwortung der Frage, wo dieser Ort am passendsten hingehört, sind unsere Berliner Architekten uns noch schuldig. Schlimmer ist es noch, wenn ein Kranker nicht imstande ist, sich zu dem Closet zu begeben und, auf ein Steckbecken angewiesen, zum Gebrauch sich gerade den Moment auswählt, in dem sein Nachbar sein Mittagsmahl einnehmen will. Dass ein solcher Aufenthaltsort nicht angenehm ist, und der Kranke ihn nur aufsucht, wenn ihn die dira necessitas zwingt, ist leicht einzusehen, auch wenn nicht noch andere, weiter unten zu beschreibende Umstände hinzukämen, die ihm den Aufenthalt noch mehr verleiden.

Wie anders sieht es in einem englischen Krankensaale aus. Hier giebt man sich die Mühe, den Raum so wohnlich wie möglich zu machen und ihm den kasernenmässigen Eindruck, den er bei uns nun einmal nicht verlieren kann, zu benehmen. Man begreift es leicht, dass der Proletarier hier nicht so grosse Furcht vor dem Krankenhause besitzt wie bei uns, wo es dem Arzte häufig nur unter Aufbietung aller ihm eigenen diplomatischen Kunst gelingt, den Kranken von der Nothwendigkeit der Aufnahme zu überzeugen. Zunächst ist die Höhe des Saales eine grössere, und der für den Kranken bemessene Platz, zum mindesten in den neueren Spitälern, ein bei weitem beträchtlicherer als bei uns. Zum Beispiel beträgt im St. Thomas Hospital der für jedes Bett vorgesehene Raum 1800 Kubikfuss. Es befindet sich hier nur eine Haupteingangsthür an der einen Breitseite; andere, kleinere Thüren liegen an den entgegengesetzten Enden der Längsseite; sie führen in das Zimmer der Wärterin, beziehungsweise in das Badezimmer und die Closets. Die Fenster sind nach der Art, wie man sie auch in allen englischen Privathäusern findet, Schiebefenster; sie haben den Vorzug, schnell eine gute Ventilation herbeizuführen, ohne Zug zu verursachen. Man kann daher, wie es im St. Thomas Hospital thatsächlich geschieht, Kranke in Säle legen, die auf beiden Längsseiten mit Fenstern versehen sind.

Ein in der Mitte stehender Tisch erhöht das gemüthliche Aussehen des Zimmers. Er dient zur Benutzung für die nicht dauernd ans Bett gefesselten Kranken; an ihm pflegen diese ihre Mahlzeiten einzunehmen. Wie viel mehr mundet einem doch das Essen an einem wohl gedeckten Tisch im Kreise von Gefährten, als auf dem Bettrande sitzend mit der Schüssel in der Hand! Sowohl auf dem Tische als an einzelnen anderen Stellen finden sich Pflanzen, die den traulichen Eindruck vermehren. Die Wände sind mit Bildern geschmückt, welche selbst in dem als bigott verrufenen England nur zum geringen Theil religiösen Inhalts sind. Dass das Kaminfeuer dazu beiträgt, das wohnliche Aussehen zu steigern, will ich hier nicht weiter anführen, da unser Klima die Einführung eines solchen nicht gestattet. Meist um den Kamin befinden sich kleinere Teppiche und eine Reihe von Korbstühlen oder anderen bequemen Sesseln. Dass ein Kätzchen häufig zur Zerstreuung der Patienten umherläuft, ist nicht gerade nach deutschem Geschmack und vielleicht auch vom hygienischen Standpunkt zu verwerfen. Doch sind Engländer beiderlei Geschlechts Freunde von Thieren im allgemeinen und von Katzen insbesondere, und einem Arzte oder auch anderen Sterblichen, der sich bei einer English Lady beliebt machen will, rathe ich, sich mit ihrem Hausthiere anzufreunden.

Der am Krankenbett befindliche Nachttisch ist auch nicht allen Ansprüchen genügend, doch befinden sich nicht solche Freundschaften nicht harmonirender Gegenstände auf ihm wie bei uns. Das Nachtgeschirr steht in einem unten befindlichen Spind oder in einem mit einem Kattunvorhang versehenen Fache. Auf dem Tische befinden sich meist der Speinapf, Medicinflasche und einige andere, dem Kranken gehörige Gegenstände. Esswaaren hat der Kranke nur selten vorräthig, da der Genuss von Brod und Butter in England nicht in dem Maasse üblich ist wie bei uns, und so Vertheilungen von Rationen für den ganzen Tag nicht stattfinden oder ausreichen, um in einem an dem Tische befindlichen Kasten aufbewahrt zu werden. Vielfach verwendet man, namentlich während der Mahlzeiten oder bei chronisch Kranken, die sich etwas beschäftigen können, über das Bett zu schiebende Krankentische.

Ueber den meisten Betten befindet sich ein mit einem Handgriff versehener Strick, der entweder an der Decke befestigt ist, oder in solchen Sälen, wo diese zu hoch, vermittels eines Wandarms. Dieser Strick dient schwachen Patienten als Handhabe, um sich auch ohne Unterstützung des Pflegepersonals umzulegen oder emporzurichten. Die Krankengeschichte ist meist an der Wand hinter dem Bette befestigt, häufig in einem verschlossenen Umschlag, so dass sie der Kranke nicht so leicht ergreifen kann. Dafür steht ihm eine kleine Bibliothek zur Verfügung. Die einzelnen Betten sind nur mit Nummern, nicht mit den Namen der Kranken versehen. Diese Einrichtung mag zwar für Verwaltungszwecke von grösserer Bequemlichkeit sein, trotzdem ist es vorzuziehen, den Namen des Patienten am Bette anzubringen, da sich jeder Mensch gern bei seinem Namen rufen hört, und der Arzt, besonders der Oberarzt, unmöglich behalten kann, wie der einzelne heisst, wenn er nicht durch einen Blick auf die Tafel bisweilen daran erinnert wird.

In hinreichender Anzahl sind Wandschirme vorhanden, meist aus Tapetenstoff mit niedlichen Bildern. Dieselben werden vielfach angewendet, sei es um den Kranken vor Zug zu wahren oder ihm etwas mehr Ruhe zu schaffen. Ferner wird durch Vorstellen des Schirmes der Gebrauch des Stechbeckens den Blicken des Nachbarn entzogen; auf der Frauenstation wird er auch, namentlich während der ärztlichen Visite, benutzt, wenn Kranke sich ankleiden. Ich nehme fernerhin an, dass bei Eintritt des Todes ein Schirm um das Bett gestellt wird. Man hat gegen ein solches Verfahren vielfach Einspruch erhoben, da es dem Patienten, gerade so wie der Gebrauch von Moschus, anzeige, dass sein Sterbestündlein geschlagen; doch wenn Bettschirme so häufig verwendet werden, wie in England, fällt es dem Patienten nicht auf.

Dass auch in den Londoner Krankensälen mitunter erhebliche Mängel sind, lässt sich nicht leugnen. So fiel mir das Vorhandensein von Körben unter den Betten eines Krankensaales auf, und auf Befragen hörte ich zu meinem nicht geringen Erstaunen, dass sich dort die Garderobe der Kranken befinde. Es ist ja im allgemeinen dort Sitte, dass die ausser Bett befindlichen Kranken ihre eigene Kleidung tragen; für die anderen stehen wollene Schlafröcke zur gelegentlichen Benutzung. Ich glaube, dass aus hygienischen Gründen der Gebrauch der eigenen Kleidung im Krankenhause nicht zu empfehlen ist; doch haben die bei uns üblichen Anzüge leider etwas zu grosse Aehnlichkeit mit Sträflingscostümen. Erwähnen will ich noch, dass Urinuntersuchungen und ähnliche Angelegenheiten nur ausnahmsweise im Krankensaale ausgeführt werden, gewöhnlich aber in einem neben demselben gelegenen Laboratorium.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Referate und Kritiken.

Elias Metschnikoff, Leçons sur la pathologie comparée de l'inflammation. Paris 1892. Ref. C. Weigert (Frankfurt a. M.).

(Schluss aus No. 1.)

Bei den nächsthöheren Thieren, den Mollusken und Arthropoden, sind schon (und zwar nur einkernige) Leukocyten im Blut vorhanden. Da aber die Blutgefässe durch offene Lacunen mit der Leibeshöhle communiciren, so ist hier eine scharfe Scheidung der uns von früher her bekannten in dieser befindlichen mesodermalen amöboiden Phagocyten und der aus dem Blute stammenden (der Leukocyten) nicht möglich. Unter diesen Thieren giebt es eine Art, welche in der Geschichte der Phagocytenlehre eine sehr wichtige Rolle spielt: die der Daphnien, der kleinen Wasserkrebse. An ihnen hat Metschnikoff seine ersten Beobachtungen über den Kampf der Phagocyten und der krankheitserregenden Mikroorganismen gemacht. Es kommt nämlich häufig vor, dass eine eigenthümliche Hefeform, Monospora bicuspidata, vom Darm aus in die Leibeshöhle eindringt. Metschnikoff hat nun beobachtet (die Daphnien sind so klein und durchsichtig, dass man sie als ganzes mit dem Mikroskop untersuchen kann), dass die Sporen dieser Hefe in der Leibeshöhle sofort von Phagocyten angegriffen und verdaut werden. Die Art der Phagocytenwirkung tritt als eine eigenartige Beeinflussung der Sporen im Gegensatz zum Verhalten des „Körpersaftes“ besonders dann hervor, wenn eine Spore nur theilweise in einem Phagocyten steckt. Dann wird der im letzteren befindliche Theil der Spore verdaut, der in die umgebende Flüssigkeit frei herausragende bleibt unverändert. Freilich vermögen diese Phagocyten nur die Sporen zu verdauen. Sind so viele von letzteren eingedrungen, dass es den Fresszellen nicht möglich wird, sich aller zu bemächtigen, so keimen die freigebliebenen Sporen zu vegetativen Hefeformen aus, und diese werden nicht verdaut, sondern sie zerstören nun ihrerseits durch ihre „Secrete“ die Phagocyten und tödten das Thier. Andere Mikroorganismen, Saprolegnien, welche von aussen her in den Daphnienleib hineinwachsen, tödten die Phagocyten auch.

Nun kommen wir — wieder mit einem gewaltigen Sprung in der phylogenetischen Reihe — zu den Wirbelthieren, von denen die am tiefsten stehende Art, der Amphioxus, so gut wie keine Phagocyten besitzt. In gewissen Körpertheilen der Larven einiger Urodelen sind zwar reichlich Phagocyten da, aber die Blutphagocyten (Leukocyten) spielen in ihnen keine Rolle, da Blutgefässe hier (z. B. an den Schwimmflossen von Axolotlembryonen) nicht vorhanden sind. Bei anderen Urodelenlarven sowie bei allen ausgewachsenen Thieren dieser Kategorie und überhaupt bei allen übrigen Wirbelthieren spielen die Leukocyten des Blutes zwar nicht die ausschliessliche, aber doch eine hervorragende Rolle als Phagocyten.

Bei den Wirbelthieren sind bekanntlich mehrere Formen von Leukocyten im Blute zu finden, von denen Metschnikoff die polynucleären Leukocyten (Leukocyten im engeren Sinne, Eiterkörperchen, „Mikrophagen“), die kleinen einkernigen Formen (Lymphocyten), die grossen einkernigen Gebilde (von Metschnikoff „mononucleäre Leukocyten“ κατ'ἐξοχήν genannt, „Makrophagen“) und die eosinophilen erwähnt. Nur die polynucleären und die grossen einkernigen Zellen wirken als Phagocyten, die Lymphocyten und die eosinophilen Zellen nicht, doch glaubt Metschnikoff dass die Lymphocyten Jugendformen darstellen, die sich zu phagocytischen anderen Leukocytenarten umwandeln können. Er ist auch (ganz im Gegensatze so ziemlich zu allen anderen Forschern) der Meinung, dass Leukocyten zu Bindegewebszellen werden könnten, — freilich nicht die typischen Eiterkörperchen (polynucleären Leukocyten), aber doch die Lymphocyten und „mononucleären Leukocyten“. Ja er meint sogar, dass die polynucleären Formen wieder einkernig werden könnten.

Dass die Leukocyten Phagocyten sind, d. h. dass sie fein vertheilte Körperchen aufnehmen können, ist eine längst bekannte, seit Jahrzehnten unzweifelhaft feststehende Thatsache. Entdeckt ist sie von Lieberkühn, wie Metschnikoff angiebt. Uns interessirt hier aber wesentlich ihr Verhalten gegenüber den Bacterien.

Zunächst constatirt Metschnikoff, dass auch in denjenigen Fällen, in denen eine typische „Verdauung“ der Bacterien durch die Leukocyten erfolgt, die Mikroorganismen im lebenden und im virulenten Zustande gefressen werden. Er beweist das z. B. durch folgende Experimente: Wenn man bei einem gegen Milzbrand unempfänglichen Thiere eine Impfung mit Milzbrandbacillen vornimmt, so sammeln sich die Leukocyten an und fressen die Bacillen auf, so dass nach kurzer Zeit keine freien Bacillen mehr vorhanden sind. Nimmt man nun von diesen bacillenhaltigen Leukocyten welche fort und versieht sie mit Nährsubstanz, so kann man anfangs aus den Leukocyten die eingeschlossenen Bacterien herauswachsen sehen. Diese von neuem auf günstigerem Nährboden gewachsenen Bacillen sind dann, wie eine Impfung auf empfängliche Thiere lehrt, virulent, ja oft stärker wie die früher zur ersten Impfung verwendeten. Später natürlich, wenn sich, wie Metschnikoff meint, die verdauenden Einflüsse der Phagocyten geltend gemacht haben, sind die Bacillen abgestorben, aber da sie eben vorher lebend und sogar giftig waren, so kann dieses Absterben nach seiner Ansicht eben nur auf einer Thätigkeit der Leukocyten, d. h. auf einer intracellulären Verdauung beruhen.

Nun verhalten sich aber die Leukocyten nicht allen Bacterien gegenüber gleich. Einmal nehmen sie durchaus nicht alle in sich auf. Die Leukocyten eines gewöhnlichen Kaninchens werden von giftigen Milzbrandbacillen nicht angelockt und fressen sie auch nicht[1]), ungiftige Milzbrandbacillen (Vaccins) aber ziehen die Leukocyten chemotactisch an und werden von ihnen aufgenommen und „verdaut“. Das gleiche gilt für giftige Milzbrandbacillen im vaccinirten, d. h. immun gemachten Kaninchenkörper. Auch hier werden sie durch „Phagocytose“ vernichtet.

Ferner werden verschiedene Bacterien von verschiedenen Leukocytenformen aufgenommen: Streptococcen, Gonococcen etc. nur von Mikrophagen (polynucleären Leukocyten), Leprabacillen nur von Makrophagen (mononucleären grossen Leukocyten), andere von beiden Arten.

Endlich muss bemerkt werden, dass die blosse Aufnahme der Bacterien noch nicht genügt, um den Organismus gegen dieselben zu schützen. Wenn die Phagocyten nicht imstande sind, die (resp. alle) aufgenommenen Bacterien zu verdauen, so gehen die Thiere doch zugrunde. Ein solches Vorkommniss finden wir bekanntlich bei der Mäusesepticämie, der Tuberculose etc.

In manchen Fällen nützen aber doch die Leukocyten auch unter diesen Umständen etwas, indem sie z. B. das Auskeimen von Sporen verhindern. Das sehen wir z. B. bei Fröschen, die man mit Milzbrandsporen impft. Die Frösche sind unter gewöhnlichen Verhältnissen immun gegen Milzbrand, und so werden denn die Sporen leicht von den Phagocyten aufgenommen und, zwar nicht zerstört, aber doch am Auskeimen gehindert. Bringt man die Frösche aber unter höhere Temperaturen, so keimen die (noch lebensfähigen) Sporen aus, und zwar weil (nach der Ansicht von Metschnikoff) bei diesen höheren Temperaturen die Phagocyten geschwächt oder sogar getödtet werden und daher ihren schützenden Einfluss nicht mehr geltend machen können.

In allen den Fällen, in welchen Bacterien von Leukocyten aufgenommen werden sollen, ist es nöthig, dass jene auf diese eine positive Chemotaxis ausüben. Fehlt die chemotactische Anlockung, so tritt keine Aufnahme der Mikroorganismen in die Leiber der Leukocyten ein. Eine solche Chemotaxis kann einmal aus dem Blute heraus erfolgen, das ist die typische Entzündung, ferner aber auch in's Blut hinein. Das letztere geschieht, wenn sich die Bacterien etc. innerhalb der Blutbahn befinden. Es tritt dann eine Vermehrung der Leukocyten, eine Leukocytose auf, die nach Metschnikoff der typischen Entzündung durchaus analog ist.

Die Chemotaxis und Phagocytose macht sich aber auch den Bestandtheilen des Körpers selbst, nicht bloss den eingedrungenen Mikrobien gegenüber bemerkbar. Seit Jahrzehnten bekannt ist ja dieses „Auffressen“ von unbrauchbaren rothen Blutkörperchen, von zerfallenem Nervenmark[1]) etc. etc.

Dass also, unter gewissen Umständen wenigstens, eine Zerstörung von Bacterien und todten Zellen etc. innerhalb der Phagocyten erfolgt, ist sonach evident. Metschnikoff glaubt aber nicht nur, dass die Zerstörung innerhalb der Phagocyten auch durch diese zustande kommt, sondern er sagt auch, dass diese Zerstörung auf eine „Verdauung“, wie bei den einzelligen Wesen, herauskommt. Zum Beweise dafür, dass es sich wirklich hier um eine Verdauung handelt, führt er einmal die Analogie mit den einzelligen Organismen resp. den Spongien an und weist auf das hier und da zu beobachtende Auftreten von „Verdauungsvacuolen“ hin, sodann aber führt er die Untersuchungen von Leber an, der gezeigt hat, dass im Eiter ein in alkalischer Lösung verdauendes Ferment vorhanden sei.[2]) (Dem entsprechend hatten Hofmeister und andere schon früher Pepton im Eiter nachgewiesen.)

Die Blutgefässe selbst spielen bei der Entzündung nur eine nebensächliche Rolle, die darin besteht, dass sie durch ihre Erweiterung event. durch die Lockerung ihrer Endothelwand den Zu- und Durchtritt der chemotactisch angelockten Leukocyten erleichtern. Die Ansicht Cohnheim's, dass die Aenderung der Gefässwand das Wesentliche in der Entzündung sei, ist daher zu verwerfen. In den Fällen, wo von innen her eine „Reizung“ der Gefässwände erfolge, kommt es, wie Metschnikoff unter anderem als Beweis gegen Cohnheim erwähnt, zu keinem nach aussen gerichteten Durchtritt von Leukocyten.

Bei der Recurrenskrankheit z. B., in welcher zahllose Spirillen durch ihre Bewegungen und Producte die Gefässwand „reizen“, tritt keine Entzündung im Cohnheim'schen Sinne auf.[3])

Die Leukocyten sind nun aber zwar die hauptsächlichsten, aber doch nicht die einzigen phagocytischen Beschützer des Körpers, sondern auch andere mesodermale Elemente, namentlich Gefässendothelien der Milz, Leber etc. können unter Umständen die Rolle der Fresszellen übernehmen. —

Metschikoff giebt sodann (in seiner zehnten Vorlesung) eine Darstellung seiner Lehre von der Tuberculose. Diese Lehre ist vom Referenten bereits 1888 (Fortschritte der Medicin No. 21) widerlegt worden, und weder die früher erschienene Réponse auf die Bemerkungen des Referenten, noch die Ausführungen in dem vorliegenden Buche, haben die Einwürfe des Schreibers dieser Zeilen entkräftet. Die Leser dieser Wochenschrift wissen wohl auch, dass Metschnikoff die Makrophagen als phagocytische Beschützer des Körpers gegen die Tuberkelbacillen ansieht, und dass er die Riesenzellen zum grossen Theil als plasmodienartige Verschmelzungen von Makrophagen auffasst. Wir können daher, um nicht in Weitläufigkeiten zu gerathen, diesen Theil der Metschnikoff'schen Vorlesungen übergehen.

Auch die „Leprazellen“ sollen nach Metschnikoff phagocytische Wirkungen ausüben. Die in diesen auftretenden Vacuolen erklärt er für „Verdauungsvacuolen“ analog denen der Amöben und Infusorien.

Endlich meint er auch, dass die Zellanhäufungen bei den chronischen Hepatitiden, Nephritiden etc. etc. nichts weiter seien, als Phagocytenanhäufungen, welche die vorher geschädigten Parenchymzellen aufzunehmen und zu verdauen bestimmt sind. —

---

[1]) Das bezieht sich aber nur auf Milzbrandbacillen, die in das Gewebe geimpft werden. Spritzt man (giftige) Milzbrandbacillen direkt in's Blut, so werden sie zunächst sämmtlich von den Leukocyten „gefressen“, trotzdem gehen aber die Kaninchen dann an Milzbrand zugrunde. (Werigo bei Metschnikoff, Ann. de l'Inst. Pasteur 1892). Aus dieser Untersuchung geht also ebenfalls hervor, dass die blosse Aufnahme in Zellen nicht genügt, um Mikroorganismen unschädlich zu machen. (Referent.)

[1]) **Metschnikoff** schreibt die Entdeckung der **Aufnahme von zerfallenem Nervenmark in Leukocyten Ranvier zu. So viel Referent weiss, ist die Thatsache aber von Jastrowitz lange vor Ranvier festgestellt worden.**

[2]) Die von Metschnikoff angeführten Analogiebeweise stimmen nicht ganz. Das verdauende Ferment der einzelligen Wesen (Amöben und Infusorien) wirkt nicht wie das vermuthete der Phagocyten in neutraler oder alkalischer Lösung, sondern in saurer, es ist also kein trypsinartiges, sondern ein pepsinartiges Ferment, wie Le Dantu bei Metschnikoff selbst gezeigt hat (Annales de l'Institut Pasteur 1890 und 1891). Derselbe Autor hat auch nachgewiesen, dass die „Verdauungsvacuole“ als solche zunächst gar nichts mit der Verdauung selbst zu thun hat, sondern ein mitaufgenommener Flüssigkeitstropfen aus dem umgebenden Menstruum ist. Was nun das Leber'sche Verdauungsferment anbetrifft, dessen Anwesenheit im Eiter überzeugend nachgewiesen ist, so spricht dessen Existenz eher gegen als für die Metschnikoff'sche Auffassung. Leber hat nämlich gezeigt, dass das Ferment (zum mindesten auch) extracellulär wirkt. Wäre daher dieses Ferment identisch mit dem von Metschnikoff supponirten, durch Verdauung bacterienzerstörend wirkenden Stoffe, so müsste im Eiter die Verdauung und Zerstörung der Coccen (auch) extracellulär stattfinden, was Metschnikoff eben gerade bestreitet. (Referent.)

[3]) Das hätte Cohnheim auch nicht gedacht, dass man meinen würde, durch die Bewegungen der Recurrensspirillen könnte die von ihm angenommene Veränderung der Gefässwände erzeugt werden! Ueberhaupt wird Metschnikoff den Verdiensten Cohnheim's, auf dessen Schultern doch die ganze Phagocytenlehre ruht, durchaus nicht gerecht. (Referent.)

Die vorletzte (elfte) Vorlesung des Verfassers beschäftigt sich mit den „serösen Entzündungen“, unter die auch die sero-fibrinösen Exsudationen der serösen Häute mit inbegriffen werden. Das Wesen dieser Entzündungen, bei denen wenig oder gar keine Phagocyten in die Exsudate geliefert werden, sucht Metschnikoff nun dadurch zu ergründen, dass er nach dem Nutzen derselben fragt. In Bezug auf die Bacterien selbst verhalten sich, wie er erwähnt, die serösen Exsudate verschieden. Milzbrandbacillen und Tuberkelbacillen wachsen nur sehr wenig in den serösen (bezüglich serofibrinösen) Exsudaten, trotzdem diese ausserhalb des Körpers ein gutes Nährmedium für sie abgeben. Hingegen wächst der Vibrio Metschnikoffii in den serösen Transsudationen um die Impfstelle herum schon im Körper sehr mächtig. Daraus folgt, dass der Nutzen der serösen Exsudate nicht in einer Tödtung der Bacterien bestehen kann. Selbst in denjenigen Fällen, in denen in vitro eine bactericide Eigenschaft des Blutserums gewisser Thiere nachgewiesen wurde, zeige es sich, dass dieses selbe Blutserum (z. B. das der Ratte gegenüber dem Milzbrandbacillus) im lebenden Körper keine solchen Eigenschaften besitzt.

Man könnte ferner meinen, dass die serösen Exsudate eine Vernichtung (oder Verdünnung) der giftigen Bacterienproducte bewirkten, wie man solches für das Blutserum beim Tetanus und bei der Diphtherie beobachtet hat, aber auch das stimmt nicht. Gerade bei Diphtherie und beim Tetanus fehlt die starke seröse Ausschwitzung, und umgekehrt ist diese reichlich in Krankheiten, wie bei der Tuberculose, bei welcher solche Giftstoffe von den Bacterien nicht geliefert werden.

Da nun Metschnikoff den serösen Entzündungen keinen teleologischen Standpunkt gegenüber den organisirten Krankheitskeimen abgewinnen kann, so weiss er mit ihnen eigentlich gar nichts weiter anzufangen, als dass er sie für neueren Ursprungs im phylogenetischen Sinne erklärt und dass er sagt, sie wären ein viel weniger wichtiges Phänomen als die typische Entzündung („inflammation par excellence“), d. h. als die, welche mit einer Ansammlung von Phagocyten einhergeht (p. 213).

In der letzten (zwölften) Vorlesung wird nun das Wesen der Entzündung dahin definirt, dass die Hauptsache dabei eine Reaction der Phagocyten gegen ein schädliches Agens sei. Damit diese eintreten könne, ist eine chemotactische Anlockung nöthig. Diese beträfe bei höheren Thieren besonders diejenigen Leukocyten, welche durch die Lappung resp. Fragmentirung der Kerne zum Durchtritt durch die Blutgefässwände nach Metschnikoff's Ansicht besonders „angepasst“ wären. Aber auch die anderen Phagocyten kämen gelegentlich zur Geltung, ja selbst Gefässe etc. würden chemotactisch nach der bedrohten Stelle hingelockt, wie die Bildung des Pannus am Auge zeige. Die Nerven spielten nur insofern eine Rolle in der Phagocytose, als sie die Erweiterung der Blutgefässe an den betreffenden Stellen veranlassten und so eine reichlichere und schnellere Herbeischaffung der Phagocyten bewirkten. Nöthig sei diese Beeinflussung der Blutgefässe für den Begriff der Entzündung nicht. Bei Thieren, die noch keine Blutgefässe hätten, seien dieselben typischen Phänomene der Phagocytenansammlung um schädigende Agentien vorhanden, d. h. also eine „typische Entzündung“, und im Blute der Wirbelthiere selbst sei die durch Mikroben und deren Producte herbeigeführte Leukocytose der Entzündung durchaus gleichzusetzen.[1]

Mit Berücksichtigung aller bei der Entzündung, zum Theil freilich nur facultativ, vorhandener Factoren, lautet also die Definition derselben nach Metschnikoff folgendermaassen (S. 226):

Die Entzündung in ihrer Gesammtheit muss als eine phagocytäre Reaction des Organismus gegen reizende Agentien angesehen werden, eine Reaction, die bald nur durch bewegliche Phagocyten sich vollzieht, bald aber auch mit Beihülfe der Gefässphagocyten, oder mit Beihülfe des Nervensystems.

Zusatz des Referenten: Aus dieser Definition und aus dem vorhergehenden würde allerdings folgen, dass Kliniker und Pathologen bisher viele Dinge ganz irrthümlicher Weise als typische Entzündungen aufgefasst haben. Nach der Metschnikoff'schen Ansicht sind nicht nur die fibrinösen und die serofibrinösen Entzündungen der Pleura, des Peritoneums und Pericards keine „typischen Entzündungen“, sondern das gleiche würde auch für Affectionen gelten, die man bisher als sehr heftige Entzündungen angesehen hat. Ich erinnere z. B. an die croupösen Schleimhautaffectionen, ganz besonders an die durch Jequirity und dergleichen hervorgerufene, wie man bisher meinte, sehr starke Entzündung der Conjunctiva, bei der fast gar keine Phagocyten zur Stelle gefördert werden.

Diese Bemerkung genügt wohl, um die Einseitigkeit der Metschnikoff'schen Definition klarzulegen. Viel wichtiger wäre es freilich, die Phagocytenlehre (im Metschnikoff'schen Sinne) überhaupt einer kritischen Besprechung zu unterziehen. Doch muss sich Referent dieser Aufgabe entschlagen. Einmal wäre das ein zu weitgehendes Thema, sodann aber ist noch ein sehr wichtiges Moment vorhanden, welches ihm eine solche Besprechung vorläufig als inopportun erscheinen lässt: In den thatsächlichen Angaben über die Phagocytose und über das, was damit zusammenhängt, finden sich gerade bei sehr wichtigen Punkten noch solche Widersprüche zwischen den verschiedenen Autoren, dass man nur durch eigene Untersuchungen über die Richtigkeit dieser oder jener Mittheilung in's Klare kommen kann — und diese eigenen Untersuchungen kann Referent jetzt nicht anstellen.

IX. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 13. Juni 1892.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird vorgelesen und angenommen.

1. Herr Lohnstein: **Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper in der Harnblase.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1892, No. 38, p. 854, erschienen.)

2. Herr A. Fraenkel: Demonstration der anatomischen und mikroskopischen Präparate eines Falles von **Pneumonie mit Ausgang in Induration.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1892, No. 43, p. 963, veröffentlicht.)

3. Herr Gerhardt: **Ueber Erythromelalgie.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1892, No. 39, p. 865, veröffentlicht.

Herr Leyden fragt, in welcher Beziehung die beschriebene Krankheit zur spontanen Gangrän, zur Vergiftung mit Secale steht und ob nicht auch Aehnlichkeiten mit der Raynaud'schen Krankheit zu erkennen sind.

Herr Gerhardt: Es ist darüber geschrieben worden, inwieweit diese Krankheit mit der Raynaud'schen Krankheit, mit Pellagra oder Ergotismus Aehnlichkeit habe, aber thatsächlich liegt dafür nichts vor. In keinem der Fälle, die ich bei der Durchsicht der betreffenden Arbeiten kennen gelernt habe, tritt eines dieser Momente hervor. Die Raynaud'sche Krankheit würde sich wahrscheinlich mehr progressiv verhalten und weiter entwickeln, während diese Fälle allem Anschein nach sehr stationär bleiben. Ich glaube, dass es sich hier doch um eine leichtere, nicht so weit gehende Neurose handelt, und wenn ich irgend etwas in Parallele stellen wollte, so wäre es allerdings etwas ganz anderes, nämlich die Hemikranie. Es giebt ähnliche specifische paralytische Formen an den Gefässnerven der Gliedmaassen. Diese Parallele scheint mir die nächstliegende zu sein. Man hat auch bei anatomischen Untersuchungen in Fällen, wo weder Spasmus noch Paralyse der Gefässnerven anzunehmen war, Veränderungen an den Nervenstämmen wahrgenommen, die auch bei anderen Nervenerkrankungen sich finden und deshalb nichts Beweisendes haben. Eine sichere Aetiologie und zuverlässige Therapie scheinen zur Zeit gänzlich zu fehlen.

4. Discussion über den Vortrag des Herrn Blaschko: **Ueber Paraffinembolie der Lunge bei intramusculären Quecksilberinjectionen.**

Herr G. Lewin: M. H.! Herr Blaschko hat bei Gelegenheit seines Vortrages über subcutane oder intramusculäre Einspritzungen von salicylsaurem Quecksilberoxydul auch meine Cur der subcutanen Injection von Sublimat erwähnt, und ich sehe mich daher veranlasst, auf seine Aussprüche etwas näher einzugehen. Er erklärte erstens, dass diese Einspritzungen sehr schmerzhaft seien, zweitens, dass Abscesse entständen, wenn auch nicht häufig, drittens, dass sie keine nachhaltigen Wirkungen zeigen, und viertens, dass sie nicht Gemeingut der Collegen geworden seien. In Bezug der Schmerzhaftigkeit und der Abscesse glaubte ich mich, als ich Herrn Blaschko hörte, um 25 Jahre zurückversetzt. Als ich um diese Zeit die subcutanen Injectionen einführte, publicirte ein College, dass er zwei baumstarken Kanonieren solche Injectionen gemacht habe, diese aber ohnmächtig umgefallen seien. Gleichzeitig wurde behauptet, dass in den Militärlazarethen die Cur wegen der Abscesse verboten worden sei. Prof. Köhler schrieb sogar in seinem Lehrbuch der Materia medica: „Die Sublimateinspritzungen des Prof. Lewin sind in Berlin verboten.“ Ausser diesen Curiosa machten auch klinische Autoritäten Einwürfe. Prof. Bamberg, der die subcutane Behandlung mit Quecksilber freudig begrüsste, empfahl als schmerzloser das Quecksilberalbuminat. Da sich dies aber nicht bewährte, so schlug er Quecksilberpepton vor. Bald wurde auch dies bekämpft, und nun wurde eine Unzahl anderer Präparate empfohlen. Ich habe sie meist alle probirt, und zwar, um recht unparteiisch zu sein, nahm ich selbst circa 100 Kranke in Behandlung und übergab ebenso viele meinen zwei Assistenten zur selbstständigen Cur und zu eigenem Urtheil. Nach gegenseitigem Conferiren kamen wir stets wieder zum Sublimat zurück. Was nun die Schmerzen beim Sublimat betrifft, so klagt der grösste Theil der Patienten überhaupt nicht, ein anderer Theil hebt diese mehr hervor, nennt sie aber erträglich, ein ganz gleicher Bruchtheil bezeichnet diese als sehr intensiv. Für diese ordinire ich dann eine andere Cur. Ich glaube aber, dass dies in meiner Privatpraxis von 25 Jahren kaum drei- bis viermal vorgekommen ist. Auch viele Collegen, welche meine Cur ausführen, bestätigen diese meine Erfahrung. Abscesse kenne ich nicht. Nur durch Ungeschicklichkeit können sie bewirkt werden. Auf meiner Klinik, wo oft ein paar hundert Kranke täglich Injectionen bekommen, und zwar öfter durch junge, ungeübte Unterärzte, bilden Abscesse kaum vorkommende Ausnahmen. Aber auch diese hatten keine nachtheiligen Folgen. Bei über 2 000 000 Injectionen traten vielleicht 15—20 Abscesse auf. Seit mehreren Jahren führen Assistenten in meiner Privatpraxis die Injectionen aus — Abscesse sind hier nie vorgekommen. Auf den weiteren Ausspruch des Herrn Blaschko, dass meine Cur nicht nachhaltig wirke, antworte ich Folgendes: Nichts ist schwieriger, als über die Quantität und Qualität der Recidive zu urtheilen. Die grössten Syphilidologen sind bei Anpreisung irgend einer Cur darin sehr vorsichtig gewesen, doch gipfelte ihre Erfahrung in der oft gethanen Aeusserung, wie der Schatten dem Körper, so folgt das Recidiv jeder Cur. Den Syphilidologen fehlt meist die Möglichkeit der Controlle der Behandelten, vorzugsweise in grossen Städten. Ich bin in der glücklichen Lage, in der Königlichen Charité das alleinige und einzige Krankenhaus zu besitzen, in welches alle syphilitisch Kranke gebracht werden müssen, namentlich alle Puellae publicae, welche wöchentlich einmal polizeilich untersucht werden. Kein anderes Krankenhaus in Berlin nimmt Syphilitische auf. Da namentlich die Puellae publicae bei Recidiv immer wieder zu uns polizeilich zurückgebracht werden, so sind wir in der Lage, eine Uebersicht über ihre ganze pathologische Vergangenheit und eine gute Statistik der Recidive aufzustellen. Der Controlle können sich nun einzelne Mädchen entziehen, jedoch nur auf kurze Zeit, sie werden dann polizeilich aufgesucht. Ausserdem behandelt wohl nicht leicht ein Arzt eine syphilitische Puella publica. Um mich über die Recidive meiner Vorgänger in der Charité zu orientiren, welche Schmiercuren, Quecksilberalbuminat innerlich und den Zittmann während vieler Jahre gebrauchten, benutzte ich in Gemeinschaft mit mehreren Collegen die Krankenjournale der Registratur der Charité, in welcher 20 000 Kranke innerhalb der letzten 12 Jahre behandelt worden waren. Es ergab sich, dass sowohl nach den Quecksilber- als nach den vegetabilischen Curen sich gegen 90 %(!) Recidive eingestellt hatten. Die Recidive nach meiner Cur betrugen aber nur circa 45 %, wobei ich alle möglichen Fehlerquellen berücksichtigte und nur die weiblichen Kranken in Rechnung zog, welche bei Wiedererkrankung nach der Charité zurückkehren müssen. In Anbetracht, dass die Recidive von visceraler Syphilis nicht zu mir, sondern nach anderen Abtheilungen der Charité gebracht werden, habe ich die nöthige Erkundigung eingezogen, und ergab sich nur eine relativ sehr kleine Anzahl derartiger Recidive, wie dies auch die in den Charité-Annalen veröffentlichte Statistik nachweist. Ich bin noch weiter gegangen und habe die Vorstände mehrerer anderer hiesiger Krankenhäuser befragt und gleiches Resultat erhalten. Herr Sander, der Director der städtischen Irrenanstalt zu Dalldorf, hat, wie er mir angab, auch nur sehr vereizelte Fälle von solchen Recidiven gehabt. Er betonte, dass der bei weitem grösste Theil solcher Mädchen meist vor der Infection an Geistes- oder Krampfkrankheiten, namentlich Epilepsie gelitten hatten. Dasselbe erfuhr ich aus den betreffenden Anstalten in Schöneberg und Charlottenburg. Der einzige Autor, der grössere Erfahrung nach dieser Beziehung hat, ein sehr gediegener Beobachter, Herr Dr. Bergh, erklärte auf dem internationalen Congress in Kopenhagen „die Injectionsbehandlung als die beste der bisher angewendeten Administrationswege der merkuriellen Präparate. Sie giebt geringere Anzahl von Recidiven (45 %), und diese sind im ganzen milder, und tertiäre Fälle sind seltener". Ich habe schon bei einer anderen Gelegenheit hervorgehoben, dass maligne Recidive nur relativ selten auf meiner Abtheilung vorhanden sind. Augenblicklich befinden sich nur zwei oder drei solcher daselbst.

---

[1] Referent kann es nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass Löwit in seinem soeben erschienenen Buche über Leukocyten zu einer ganz anderen Auffassung dieser „Leukocytosen“ gekommen ist.

Ein anderer Einwurf, der bisweilen gemacht wird, ist dass Recidive nach meinen Injectionen rasch eintreten. Welches sind denn die Herren, welche eine vergleichende Statistik der Recidive nach den verschiedenen Methoden anführen können, welche eine hierzu genügende Anzahl in einer hinreichend langen Zeit umfasst? Doch selbst wenn die Recidive schneller eintreten sollten, halte ich dies keineswegs für einen Fehler. Frühe Recidive sind meist leichte, späte Recidive gewöhnlich maligne, wie dies allgemein bekannt. Frühe Recidive veranlassen ausserdem die Kranken zur Wiederholung der Cur, und, wie ebenfalls bekannt, bietet diese Wiederholung die sicherste Garantie der Heilung. Uebrigens weiss jeder Syphilidologe, wie rasch z. B. bei Schmiercur das Recidiv zu folgen pflegt. — Dann erwähnt Herr Blaschko, dass meine Cur nicht Allgemeingut der Aerzte geworden. Ich bin bei meiner Erwiderung gezwungen, hier als mein Lobredner auftreten zu müssen, ich bitte deshalb mich zu entschuldigen — in der Vertheidigung ist es wohl erlaubt, für sich zu plädiren: Mein Werk ist in verschiedene Sprachen übersetzt, in's Englische, Russische und zum Theil in's Französische. Die Cur ist eingeführt in eine grosse Anzahl Hospitäler Europas und anderer aussereuropäischer Culturstaaten, so in Amerika und Japan. Ich will nicht accentuiren, dass eine grosse Anzahl Aerzte in Berlin sich derselben ausschliesslich bedienen, und, wie ich aus Correspondenzen ersehe, geschieht dies von vielen, vielen auswärtigen Collegen mit gutem Erfolge. Ausserdem werden Sie selten ein Heft der verschiedenen Journale der Dermatologie und Syphilis finden, in welchem die Cur nicht erwähnt und länger besprochen würde. Jeder Syphilidologe wird zugeben, dass meine Behandlungsweise einen Wendepunkt in der Therapie der Syphilis bedeutet und die monotone Schablone der bisherigen Schmiercur und ähnlicher Curen unterbrach. Wenn einzelne Aerzte sich gegen die subcutane Cur erklären, so tröste ich mich mit dem Ausspruch: den Besten seiner Zeit genügt zu haben, heisst gewirkt zu haben für alle Zeiten. Was nun die Injection von unlöslichem Quecksilber betrifft, so habe ich eine genaue Zusammenstellung der Angaben gewichtiger Autoren über die dabei vorkommenden ungünstigen und gefährlichen Vorfälle gemacht. Diese im Detail vorzuführen, hiesse Zeit und Ort der Discussion verkennen. Ich will nur erwähnen, dass Schmerzen in einer grösseren Anzahl erwähnt und hervorgehoben werden, als ich bei meiner Cur erfahren habe. Abscesse traten in relativ viel grösserer Zahl auf, bei einzelnen Präparaten in 10—20 %. Dysenterieen, Embolie und Pneumonieen sind vielfach beobachtet. Ich verweise nur auf die sieben Fälle beginnender Pneumonie, die Quincke publicirt hat. Auch Todesfälle in relativ nicht unbedeutender Anzahl sind veröffentlicht von Prof. Runeberg, Kaposi, Zarewicz, Krause, Smiroff. Lassar erwähnt einen Todesfall, der ihm von einem Collegen mitgetheilt worden, etc. Ich habe selbst eine Anzahl solcher unlöslicher Hg-Präparate bei einer relativ grösseren Anzahl Kranker probirt: so z. B. Calomel. Trotz der grössten Vorsicht trat Stomatitis, sogar gangränöse, in 3 % auf; ebenso Dysenterie. Die erstere stellte sich in zwei Fällen plötzlich erst vier Wochen nach der Beendigung der Cur ein. Die Recidive betrugen innerhalb 1½ Jahr schon über 45 %. Aehnliche Erfahrungen habe ich beim Oleum cinereum, Hydrargyrum oxydatum nigrum gemacht. Auch das milder wirkende Hydrargyrum oxydatum flavum erwies sich nicht ganz ohne Nebenwirkungen. Ich will auch erwähnen, dass ich in einzelnen Fällen keinen hinreichenden Erfolg erreichen konnte und deshalb wieder zum Sublimat greifen musste. Das salicylsaure Quecksilberoxydul, das schon 1888 empfohlen wurde, habe ich ebenfalls in Anwendung gezogen — und es verlassen müssen. Da es von neuem sehr gepriesen wurde, habe ich seit kurzem es wieder aufgenommen und nicht gerade die gerühmten Erfolge gesehen. Ich werde des Näheren noch darauf zurückkommen. Mehrere Kranke verweigerten die Fortsetzung der Cur. Die Hauptvortheile der subcutanen Injection von Sublimat und anderen löslichen Hg-Salzen gehen der Injection von unlöslichen Salzen ab, so z. B. die Exactheit der Dosirung, die Möglichkeit der Steigerung oder Verminderung der Dosis, die Berücksichtigung von Individualitäten und Idiosynkrasie, die ambulatorische Behandlung etc. Die Exactheit der Dosirung ist bei diesen unlöslichen Salzen eine Illusion. Man injicirt eine für 5—10 Tage berechnete Dosis mit der Hoffnung, dass täglich ein bestimmter Bruchtheil zur Resorption gelangt, — hat aber keine Macht, die Resorption nach Wunsch zu reguliren. Heute wird einmal gar nichts resorbirt, morgen vielleicht ein grosser Theil, oder selbst die ganze Dosis. So entsteht plötzlich Intoxication, der wir, wie die Erfahrung zeigt, machtlos gegenüberstehen. Auch oft sehr spät treten solche Intoxicationen ein, nachdem der Patient schon aus der Cur entlassen ist. Der Patient oder der zugerufene Arzt verkennt dann meist den Connex der Erscheinungen, deutet sie falsch, und der Arzt behandelt falsch — wie ich dies aus mehreren Beispielen erhärten könnte. Aus diesem Grunde kann der einer Poliklinik vorstehende Arzt oft gar nicht den Verlauf der Cur kennen. — In manchen Fällen, z. B. bei Gehirn- und Augenkrankheiten, bei Larynxstenosen, ist eine forcirte Cur nöthig, und ich injicire dann entweder grössere Dosen von Sublimat oder mehrmals täglich kleine Dosen. Dies ist bei unlöslichen Salzen nicht ohne grosse Gefahr möglich. — Bei der nicht ganz so seltenen Idiosynkrasie gegen Hg, wo schon kleine Dosen die bekannte Colitis erzeugen, kann ich beim Sublimat sogleich die Cur unterbrechen; ist aber eine grössere Dosis, z. B. von 1/10 g Calomel oder grauem Oel injicirt, so ist die schädliche Wirkung nicht mehr abzuwenden. — Ich kann wegen der vorgeschrittenen Zeit nicht näher auf weitere Details eingehen, behalte mir dies aber vor.

X. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 21. December 1892.

Vorsitzender: Herr Siegmund.

1. Vor der Tagesordnung nimmt Herr Waldeyer das Wort. In der Discussion zu dem Vortrage des Herrn Gottschalk über **Deciduoma malignum** hatte Herr Veit bestritten, dass es sich bei der vom Vortragenden beschriebenen Erkrankung um eine besondere neue Geschwulstform handele. Herr Gottschalk hat deshalb den exstirpirten Uterus und seine eigenen Präparate Herrn Waldeyer zur Prüfung vorgelegt. Derselbe erklärt nunmehr, dass er der Ansicht des Herrn Gottschalk beitreten müsse, dass es sich um eine sarkomatöse Entartung der Chorionzotten handele. Die Geschwulstmassen selbst bestehen aus diffus gewucherten, veränderten Chorionzotten, und auch in der Wand des verdickten Uterus haben sich solche Chorionzotten mit stark vermehrten Stromazellen gefunden. Diese Veränderungen unterscheiden sich wesentlich von den sonstigen Erkrankungen der Zotten, und für ihre Malignität spricht schon der destruirende Zustand der Uteruswand.

Herr Veit erwidert, dass er nur diese vollständige Untersuchung, auch des Uterus selbst, gefordert habe, ehe er die gestellte Diagnose anerkennen könne.

Herr Gottschalk erklärt schliesslich, dass auch die Untersuchung der Tumormassen allein zur Diagnose berechtige.

2. Herr Hans Aronson demonstrirt einige Meerschweinchen, welche gegen **Diphtherie zu immunisiren** ihm gelungen ist. Vortragender betont die grossen Schwierigkeiten, hoch empfängliche Thiere gegen Infection mit virulenten Diphtherieculturen zu schützen. Nach den älteren vor zwei Jahren von C. Fränkel und Behring publicirten Verfahren gelang dies nie völlig. Aber selbst die neuesten von Behring und von Brieger, Kitasato und Wassermann angegebenen Methoden, die beim Tetanus so Vorzügliches leisten, führen bei der Diphtherie nur sehr langsam und unvollständig zum Ziel, so dass die letzteren Autoren in ihrer Arbeit zu dem Schluss kommen, „es giebt eben bis jetzt kein Verfahren, welches Meerschweinchen mit Sicherheit ausnahmslos gegen absolut tödtliche Diphtherie schützt". Behring und Wernicke wandten schon, um diese Schwierigkeiten der direkten Immunisirung von Meerschweinchen zu umgehen, die indirekte Immunisirung mittels des Blutserums eines vorbehandelten Hammels an, welches Thier an sich gleichfalls gegen Diphtherie recht empfänglich ist. In anderer Weise ist Vortragender vorgegangen, indem er anfangs, auf die Immunisirung hoch empfänglicher Thiere überhaupt verzichtend, weniger empfänglichen nach und nach grosse Diphtheriegiftdosen beibrachte. Als ein vorzüglich geeignetes Thier erwies sich der Hund. Einem grossen Thiere von 28 kg Gewicht injicirte er anfangs Juli 20 ccm einer wenig virulenten, fünf Wochen alten Diphtheriebouilloncultur subcutan (die Versuche sind im physiologischen Institut des Herrn Prof. Zuntz ausgeführt worden). Von dem Eingriff erholte sich das Thier bald, und es konnte schnell mit den Dosen gestiegen werden, so dass das Thier vor drei Monaten 300 ccm der anfangs angewandten Cultur subcutan ohne Schaden vertrug. Während der Behandlung traten trotz möglichster Einhaltung antiseptischer Schutzmaassregeln mehrfach Abscesse auf, die incidirt werden mussten und bei der bacteriologischen Untersuchung ihren Ursprung von einer Staphylococceninfection verriethen. Vor sechs Wochen untersuchte Vortragender zum ersten male das Blutserum des Hundes, welches

sich als sehr wirksam erwies, und zwar erhielt das eine der demonstrirten Meerschweinchen $^1/_2$ ccm, das andere 10 ccm des Serums subcutan. Eine am anderen Tage erfolgende Infection mit der vierfachen resp. vierzigfachen der ein Controllthier in drei Tagen tödtenden Dosis vertrugen die Thiere, ohne dass jemals Krankheitserscheinungen (Gewichtsabnahme, Infiltration, Nekrose der Impfstellen) auftraten. Neuerdings ist es dem Vortragenden gelungen, den Immunisirungswerth seines Serums auf 1 : 4000 zu steigern, worunter er nach dem Vorgange von **Ehrlich** und **Behring** versteht, dass 1 g desselben 4000 g Thier (Meerschweinchen) gegen die absolut tödtliche Dosis schützt. Vertragender erwähnt, dass das Serum des von **Behring** vorbehandelten Hammels nach Angabe dieses Autors zur Zeit des Erscheinens seiner Monographie über Serumtherapie (1. Heft) einen Werth von 1 : 2000 besass. — Ueber die Heilung schon inficirter Thiere sind die Untersuchungen des Vortragenden noch nicht abgeschlossen. Praktisch verwerthbar und für diesen Zweck völlig ausreichend ist das Serum seines Hundes bis jetzt nur, wie dies schon **Behring** vorgeschlagen, zur Immunisirung von Kindern, deren Geschwister an Diphtherie erkrankt sind und von Aerzten und Pflegerinnen, die diphtherische Patienten behandeln. Zu diesem Zwecke kann Vortragender den Aerzten ein kleines Quantum Serum zur Verfügung stellen. — Zum Schluss erwähnt Vortragender, dass **Wernicke** vorgestern in der Sitzung der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege gleichfalls Meerschweinchen demonstrirt hat, die mittels Serums vorbehandelter Hunde immunisirt waren. Da bisher nur Berichte politischer Zeitungen vorliegen, so konnte Vortragender über den Immunisirungswerth dieses Serums nichts näheres in Erfahrung bringen.

3. Herr A. **Baginsky**: **Ueber Tetanussymptome bei Diphtherie** (mit Vorstellung eines geheilten Falles). Ein $4^3/_4$jähriges Kind wurde am 30. Mai in das Krankenhaus aufgenommen. Es sollte seit vier Tagen anscheinend ohne Ursache erkrankt sein, über schmerzhafte Empfindung beim Kauen, auch in Armen und Beinen geklagt haben, dann den Mund nicht mehr haben öffnen können u. s. w. Bei dem Versuche, dem Kinde den Mund zu öffnen, entstand sogleich Trismus. Speichel drang aus dem Munde, die Athmung sistirte, die Augen waren zugekniffen, der Kopf im Nacken gehoben, Nacken- und Rückenmuskulatur steif, die Gelenke kaum beweglich, die Hände geballt, Bauchmuskulatur bretthart, die Beine angezogen. Sensibilitätsstörungen waren nicht vorhanden, keine Lähmung des Facialis, keine Anomalie der Pupille. Temperatur und Puls normal. Auf der rechten Seite der Zunge sah man ein tiefes, mit schmierigem Belag bedecktes Geschwür, von dem offenbar der üble Geruch aus dem Munde herrührte. Der Pharynx war einer Untersuchung nicht zugänglich. Diphtheriebacillen waren aus dem Inhalt des Ulcus nicht nachzuweisen, es fanden sich nur Coccen. Das Kind machte wiederholte Attaquen von Trismus und Tetanus durch. Stabsarzt **Behring** leitete auf Wunsch des Vortragenden die von ihm empfohlene Blutserumtherapie ein. Das Kind bekam in ziemlich schneller Folge 15, 10, 30 und 15 ccm des **Behring**'schen Tetanusheilserums subcutan injicirt. Anfänglich war kein Rückgang der tetanischen Erscheinungen wahrnehmbar, sondern erst nach einer neuen Injection einige Tage danach. An den Injectionsstellen bildeten sich ziemlich tief gehende Abscesse, und gleichzeitig verbreitete sich über den Körper ein scharlachartiges Exanthem, dessentwegen das Kind in eine andere Krankenabtheilung verlegt wurde. In dem ersten Zimmer, in dem das Kind gelegen hatte, entstand eine fast vier Wochen anhaltende Diphtherieepidemie, ebenso erkrankte bald danach in dem Scharlachzimmer ein Kind an Diphtherie. Nachdem die tetanischen Erscheinungen bei jenem Kind verschwunden waren, und deshalb der Mund leicht geöffnet werden konnte, wurde der Pharynxschleim auf Diphtheriebacillen untersucht, die sich massenhaft darin fanden. Vollends offenbar wurde die vorhanden gewesene Diphtherie durch die zahlreichen Nachkrankheiten, von denen das Kind befallen wurde: Lähmung des Oculomotorius, der unteren Extremitäten mit Aufhebung der Patellarreflexe, des Gaumensegels, der Schlingmuskeln, Arhythmie des Herzens u. a. m. Trotz dieser vielen Complicationen ist das Kind nach 5 Monaten geheilt entlassen worden. Vortragender lässt es zweifelhaft, ob hier ein echter Tetanus vorlag, welcher experimentell nicht nachgewiesen werden konnte. Der **Rose**sche Kopftetanus ist ausgeschlossen. In der Litteratur ist ein ähnlicher Fall beschrieben, wo bei einem Manne $4^1/_2$ Woche nach einer Halsentzündung Trismus mit Facialislähmung aufgetreten ist. Vortragender selbst hat bei einem Kinde, das an Masern mit Diphtherie erkrankt war, tonische Krämpfe der Kaumuskeln und der oberen Extremitäten beobachtet. Für die Wirksamkeit der Blutserumtherapie ist vorliegender Fall kein vollgültiger Beweis einmal, weil die Theilwirkung eine sehr langsame wäre, sodann aber besonders, weil eben die Anwesenheit von echtem Tetanus (im neueren bacteriologischen Sinne) zweifelhaft war. Ferner weil, wie Vortragender berichtet, zur gleichen Zeit mit demselben Heilserum ein Fall von Tetanus neonatorum behandelt wurde; derselbe erhielt 30 Stunden nach Entstehung 20 ccm Serum subcutan und verlief tödtlich. Vortragender warnt bei Verwendung von Blutheilserum an kleineren Kindern, ganz besonders an Neugeborenen, vor Zusätzen von Carbolsäure, weil letztere ein sehr heftiges Gift für die Kinder sei. Der Schlucklähmung wegen hat das Kind 22 Tage lang mit der Schlundsonde ernährt werden müssen, nur dadurch war es möglich, das Kind zu erhalten. Schliesslich empfiehlt Vortragender noch ausgiebige Sauerstoffinhalationen gegen die Herzschwäche nach Diphtherie.

Herr **Henoch** hat im Anfange der Diphtherie niemals tetanische Erscheinungen beobachtet, wohl aber öfters kurz ante mortem. **Henoch** berichtet über die Erfahrungen, welche in der Charité bei Behandlung der Diphtherie mit **Behring**'s Diphtherieheilserum in einigen Fällen gemacht worden sind. Ein nachtheiliger Einfluss war nicht zu verzeichnen, auch local keine Schädigungen. Aber das Resultat war das gewöhnliche. Die leichten Fälle heilten, ein schwerer starb. Ein abschliessendes Urtheil lässt sich noch nicht fällen. Den Werth der Gavage für die Ernährung der Kinder bestätigt **Henoch**, er empfiehlt aber Vorsicht bei der Einführung der Sonde. Des weiteren spricht Vortragender ausführlicher über die Herzsymptome bei Diphtherie. Er ist der Ansicht, dass die schweren Erscheinungen nicht Folgezustände der von **Romberg** in Leipzig u. a. beschriebenen myocarditischen Veränderungen, sondern Wirkungen einer Intoxication sind, die das im Blut circulirende Diphtheriegift erzeugt. **Henoch** theilt die Herzerscheinungen in drei Gruppen: 1) der namentlich bei septischen Erkrankungen schon in den ersten Tagen eintretende Collaps, 2) eine langsamerer, mit abwechselnden Besserungen und Verschlimmerungen verlaufende Herzschwäche, der die meisten Kinder schliesslich doch erliegen, 3) der plötzliche Herztod in der Reconvalescenz, oft noch nach mehreren Wochen eintretend. Die Behandlung ist wenig hoffnungsvoll. Excitantien sind das einzige Mittel. In 2 Fällen hat **Henoch** einen chronischen Collapszustand dadurch heilen sehen. Er wendete Kampher in Dosen von mehr als 1 g pro die subcutan an und daneben noch die Tinctura nervina Bestuscheffii, alle zwei Stunden 10—15 Tropfen, mit gleichen Theilen Tinctura Valerianae.

4. Herr **Virchow** demonstrirt a) ein Herz, das auf mikroskopischen Präparaten die sogenannte Fragmentation des Muskelfleisches in so hohem Grade zeigt, dass kein Primitivbündel normal erhalten ist. Das Herz stammt von einem Manne, der unter leichten Krankheitserscheinungen (Halsschmerzen) plötzlich gestorben ist. b) Einen Mediastinaltumor, der alle Theile des Mediastinums in Mitleidenschaft gezogen hat, unter anderem auch eine Stenose des rechten Bronchus bewirkt und auf Herzbeutel, Leber und Netz übergegriffen hat.

Albu.

XI. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 5. November 1892.

Vorsitzender: Herr **Mosler**; Schriftführer: Herr E. **Hoffmann**.

Als Gäste anwesend die Herren: Dr. **Pieper** und Sanitätsrath Dr. **Ziemsen** (Stralsund).

Der Vorsitzende giebt dem tiefen Schmerze über den jähen Verlust des allverehrten Mitgliedes **Alfred Kruse** beredten Ausdruck und fordert die Anwesenden auf, das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von ihren Sitzen zu ehren.

Herr **Gesterding** theilt mit, dass entsprechend dem Antrage des Vereins der Milchverkauf an Sonntagen nachmittags von 5 bis 7 Uhr gestattet sei.

1. Herr **Barthauer** demonstrirt an zwei Fällen das Resultat der **Behandlung schwerer Phlegmonen**, wie sie seit Jahren nach den Principien Prof. Dr. **Helferich**'s in der chirurgischen Klinik zu Greifswald geübt wird.

Die Patientin **Hulda** Sch. wurde am 30. September d. J. an einer Phlegmone der Volarseite der linken Hand und des Unterarmes, ausgehend vom kleinen Finger, operirt. Nach Anlegung der Gummibinde am Oberarm zum Zweck der Blutleere wurde die Incision, am kleinen Finger beginnend, präparando dem Verlauf der Infection folgend, ausgeführt. Da die Phlegmone sichtlich den Unterarm ergriffen hatte, so wurde mit Spaltung des Ligamentum carpi volare und Freilegung sämmtlicher Eiterherde zwischen den Muskeln der Beugeseite des Unterarmes die Verlängerung des Schnittes bis in die Gegend des Ellenbogengelenks vorgenommen. Nach Ausspülung der Eitermengen mit 0,6 % steriler Kochsalzlösung wurden sanft alle Buchten mit Jodoformgaze tamponirt, darüber feuchte Salicylborcompressen gelegt, und der Arm für ca. drei Stunden suspendirt; weiter wurde nach bekannten Grundsätzen verfahren.

Die Temperatur betrug am Abend nach der Operation, am 30. September 39,3°, am Abend des 1. October 38,7°, des 2. October 38,5°, des 3. October 38,4°, des 4. October 38,0°, des 5. October 37,2°. Von diesem Tage an war Patientin fieberfrei.

Die Wundränder waren im Laufe der weiteren Behandlung, wie gewöhnlich, so weit auseinandergewichen, dass fast die ganze Beugefläche des Unterarmes von Haut entblösst war. Am zwölften Tage nach der Operation, am 12. October hatte sich die grosse Wunde so gereinigt, dass nach Entfernung der Granulationen mit scharfem Löffel in Blutleere und nach präparatorischer Loslösung der Haut an den Seiten des Defectes dieselbe über der breiten Wunde zusammengezogen und so letztere durch die secundäre Naht geschlossen werden konnte. Der Wundverlauf war völlig normal. Schon seit längerer Zeit ist nunmehr die Wunde fast linear vernarbt.

Das Hauptgewicht wird jetzt darauf gelegt, durch den **Krukenberg**'schen Apparat, Massage etc. die Beweglichkeit der Finger und des Handgelenkes noch weiter zu fördern, nachdem schon recht befriedigende Verbesserung erreicht ist.

Bei dem zweiten Patienten (**Friedrich** S., operirt am 24. December 1891) war nach Heilung einer Phlegmone der Dorsalfläche der rechten Hand und des Vorderarmes an letzterem eine zwei bis drei Finger breite Narbe zurückgeblieben, Da dieselbe trotz der grössten Pflege oft und leicht erodirt wurde, so excidirte Professor Dr. **Helferich** den breitesten und gefährdetsten Theil dieser Narbe in einer Länge von ca. 6 cm und deckte den Defect durch einen breitbasigen Hautlappen. Letzterer wurde dadurch erhalten, dass man an den beiden Enden des entstandenen Defectes zwei einander parallele, ca. 5 cm lange Hautschnitte senkrecht zum Verlauf der Narbe nach der Radialseite hin anlegte, den umschriebenen Hautlappen von der Unterlage lospräparirte und ihn durch Seidennähte so über den Defect herüberzog, dass sich die nunmehr entstandene Narbe durch ihre schmale und widerstandsfähige Beschaffenheit von dem übrigen Theil der Narbe auszeichnet. Im übrigen verweist **Barthauer** auf die Abhandlung Prof. Dr. **Helferich**'s: Ueber die Behandlung schwerer Phlegmonen in der Berl. klin. Wochenschrift 1892 No. 4.

2. Herr Stöwer: **Ein Fall von doppelseitiger Augenmuskellähmung.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

3. Herr Schepers: Demonstration eines **Sympus apus.** (Der Fall ist in der Inauguraldissertation des Herrn Dr. Peters beschrieben.)

4. Herr Ollmann: **Beobachtungen über die z. Z. herrschende Maul- und Klauenseuche.** M. H.! Ein schweres Quartal des Jahres 1892 liegt hinter uns. Bei Ihnen sind es Cholera und Typhus gewesen, welche Ihre ganze Kraft in Anspruch genommen haben, uns Veterinären hat die Maul- und Klauenseuche arg zu schaffen gemacht, Sie haben Ihre Aufgabe glücklich gelöst, wir haben nicht so günstig operiren können. Gestatten Sie mir einige Punkte und Erlebnisse, die mir bei dieser Epidemie in der Praxis begegnet sind, vorzutragen.

Die eigentlichen Symptome der Maul- und Klauenseuche sind ja hinlänglich bekannt, und eine Schilderung derselben nicht von Nöthen. Diesmal hat sich bei den Rindern hauptsächlich die Maulseuche, bei den Schafen und Schweinen die Klauenseuche bemerkbar gemacht, auch bei Rehen und Hirschen zeigte sich die Klauenseuche. Die Krankheit ist im grossen und ganzen in den meisten Fällen sehr leicht vorübergegangen, nur in einigen wenigen Wirthschaften sind Verluste, hervorgerufen durch die secundären Leiden, wie Magen- und Darmkatarrh, Lungenleiden etc., eingetreten. Bei den Schafen verlief das Leiden äusserst leicht, bei den Schweinen schwer, namentlich gingen die kleinen Saugeferkel sehr rasch zu Grunde und zeigten in den meisten Fällen Magen- und Darmleiden.

Eingeschleppt ist die Seuche bei uns in den Kreis Grimmen aus Mecklenburg, in den Kreis Greifswald durch importirte Schafe und Ochsenstiere.

Die Verbreitung der Seuche ist durch mancherlei Umstände begünstigt. Namentlich ist durch die Molkereien einer raschen Ausbreitung der Seuche Vorschub geleistet worden. Die magere Milch aus diesen Anstalten wird nämlich bekanntlich den Besitzern zurückgegeben und an Schweine und Kälber verfüttert. Nach einer Verfügung des Herrn Ministers für Landwirthschaft, Domänen und Forsten soll solche Milch nur nach einer Erhitzung bis 100°, also sterilisirt, abgegeben werden. In der That wird diese Verfügung aber sehr selten inne gehalten, weil der erforderliche Apparat zur Erhitzung entweder gar nicht vorhanden oder in unvollkommenem Zustande ist. So ist denn meist bei den Schweinen und Kälbern, wohl infolge der Fütterung mit nicht genügend präparirter Milch, die Seuche zuerst aufgetreten.

Auch durch die Luft und vielfach durch Menschen ist die Seuche weitergetragen. Mehrmals habe ich zu beobachten Gelegenheit gehabt, dass verseuchte Thiere in einer Koppel bald Vieh in einer anderen Koppel auf 25 Schritte Entfernung ungefähr angesteckt hatten. Menschen waren während dieser Zeit gar nicht in die Koppeln gekommen, und jeder Verkehr zwischen den jungen Rindern war vollständig ausgeschlossen. Sonst haben nach meiner Beobachtung Menschen als Zwischenträger recht häufig die Maul- und Klauenseuche weitergeschleppt. So ist mir auch ein Fall aus der Gegend von Jarmen bekannt, wo sicher eine Frau Trägerin des Infectionsstoffes gewesen ist. Diese Frau hatte auf einem Gute täglich zweimal mehrere Kühe zu melken und ausserdem die sämmtliche Milch in die Molkerei zu bringen. Hier wird sie jedenfalls mit Leuten vielfach zusammengetroffen sein, die aus verseuchten Wirthschaften kamen, denn in kurzer Zeit erkrankten in der Heerde zuerst die sämmtlichen Kühe, welche die Frau gemolken hatte, und zwar drei davon zuerst mit Bläschen und Blasenbildung am Euter.

Ein weiterer Fall der Weiterverbreitung der Seuche durch Menschen liegt aus Gützkow vor. Hier hatten einige Soldaten oberhalb des Kuhstalles auf dem Heuboden genächtigt, nachdem sie vorher in verseuchten Quartieren gewesen waren. Sobald das Heu, das den Soldaten als Lagerstätte gedient hatte, an die Kühe verfüttert war, zeigte sich innerhalb von zwei Tagen unter den Rindern die Krankheit, obwohl bis dahin in der ganzen Gegend kein Fall von Maul- und Klauenseuche beobachtet war. Ein höherer Officier hatte eine ganz richtige Ansicht über die Uebertragbarkeit der Seuche. Als er mit seinen Leuten auf einem Gute anrückte, fragte er seinen Quartiergeber, ob die Seuche dort schon herrsche. Als ihm dies verneint wurde, meinte der Herr, dann werde sie wohl nicht lange auf sich warten lassen, denn seine Leute seien in der letzten Zeit nur in verseuchten Gegenden gewesen. Richtig stellte sich auch der unliebsame Gast in der Zeit von acht Tagen ein.

Auch Erkrankungen von Menschen an der Maul- und Klauenseuche sind in dieser Zeit beobachtet. In den meisten Fällen war die Erkrankung durch den Genuss roher Misch entstanden, einmal aber auch durch den Genuss von Butter, die aus nicht sterilisirter Milch gewonnen war. Bei einer Dame, die noch kurz vor der amtlichen Feststellung der Seuche in den Kuhstall gegangen war und dort rohe Milch getrunken hatte, fanden sich nach ganz kurzer Zeit Aphthen auf der Mundschleimhaut, zwischen den Fingern und Zehen.

Naturgemäss tritt jetzt auch die Frage an uns heran, ob im nächsten Jahre die Epidemie wiederkommen wird. Nach einer Verfügung der Königlichen Regierung zu Stralsund soll in jedem Amtsbezirke die Feststellung der Seuche nur einmal durch den beamteten Thierarzt erfolgen; zu den Desinfectionen und zur Aufhebung der Sperre ist seine Zuziehung unnöthig. So richtig und gut die erste Bestimmung, so hat die zweite leider die Folge gehabt, dass eine vollständige Tilgung der Seuche nicht bewirkt ist, sondern noch täglich neue Seuchenausbrüche gemeldet werden. Ich halte die neuerdings in Holland eingeführte Maassnahme, dass auch das Militär zur Ueberwachung der Epidemie verwandt wird, für völlig berechtigt, unter den jetzigen Umständen werden wir die Seuche schwer los werden. Viele Autoren haben ja sogar den Satz aufgestellt, dass die durchseuchten Thiere gegen die Seuche keineswegs immun sind. Zwar kann ich nach meinen langjährigen Erfahrungen in der Praxis diesem Satz nicht beitreten, denn ich habe gefunden, dass die Thiere nach dem Ueberstehen der Seuche auf mindestens drei Jahre seuchenfest sind, nichtsdestoweniger fürchte ich aber, dass bei der laxen Handhabung der gesetzlichen Bestimmungen in Ansehung der Desinfection und der Aufhebung der Sperrmaassregeln der Kampf gegen die Seuche fortdauern wird.

Herr Mosler: Von besonderer Bedeutung für uns ist das Vorkommen der Uebertragung von Maul- und Klauenseuche auf Menschen. Bekanntlich erfolgt dieselbe durch Umgehen mit erkrankten Kühen, oder durch den Genuss von Milch, Butter etc. Meist haben die Erkrankungen milden Charakter, wie dies zwei Beobachtungen in meiner Klinik aus jüngster Zeit bestätigen. Die 38 Jahre alte Schlächtersfrau X., die seit 5 Jahren von ihrem Manne geschieden, als Hausmagd auf dem Lande Beschäftigung gesucht hatte, erkrankte vor drei Wochen an einem Hautausschlage der linken Hand. Es waren grössere und kleinere Bläschen auf dem Handrücken, die sich zu Pusteln entwickelten; dieselben verschorften und heilten darnach ab, kamen aber an einer anderen Stelle, nämlich auf dem Rücken des Unterarmes in grösserer Ausdehnung zum Vorschein. Auch am linken Fussrücken, und zwischen den Zehen traten solche Bläschen auf. Da nach dem Gebrauch von Glycerin sie nicht schwanden, liess sich die Kranke am 28. October in meine Klinik aufnehmen. Es boten sich uns an dem linken Vorderarm, sowie auf dem Fussrücken Ekthymapusteln theils intact, theils zu Krusten vertrocknet. Weder an der übrigen Körperhaut, noch an der Mundschleimhaut und der Nase waren Bläschen vorhanden. Allgemeinsymptome, insbesondere Fieber, fehlten. Fortgesetzte Bleiwasserumschläge brachten innerhalb fünf Tage Heilung. Aetiologisch ist hervorzuheben, dass die Kranke in einem Orte, in dem die Maul- und Klauenseuche herrschte, gearbeitet hat, dass sie die Möglichkeit der Uebertragung selbst zugiebt. Ausserdem beobachteten wir vor drei Wochen bei einem 15jährigen Schlächterlehrling Ekthymapusteln an beiden Händen, am meisten entwickelt auf dem rechten Handrücken, einzelne auch am Scrotum und Penis. Eine Ursache liess sich nicht ermitteln. Wegen der Möglichkeit von Scabies wurde an drei Tagen Styrax liquidus mit Sapo viridis gemischt, versuchsweise eingerieben. Trotzdem traten neue Pusteln wieder auf, weshalb indifferente Salben und warme Bäder zur Anwendung kamen, bei deren Gebrauch das Hautleiden bald heilte. Wegen der Aehnlichkeit mit dem vorerwähnten Falle wurde gleichfalls eine Uebertragung von Klauenseuche angenommen, weil bei dem allgemeinen Vorkommen derselben in unserer Gegend, zumal von Seiten eines Schlächters die Berührung inficirter Thiere sehr wohl in Betracht gezogen werden muss. Culturen von dem frischen Pustelinhalte dieses Kranken wurden durch Herrn Dr. Schwankeuser angelegt, worüber von demselben in unserem Vereine später berichtet werden wird.

Von dem Vortragenden wird weiterhin darauf hingewiesen, dass unter erheblicher Verstärkung der Virulenz, wie auch Miller in seinem ausgezeichneten Werke über Mikroorganismen der Mundhöhle (Zweite Auflage, Leipzig, Verlag von Georg Thieme, 1892) betont, es zu sehr bedrohlichen Krankheitserscheinungen kommen kann, welche auch bei Erwachsenen in vielen Fällen den Tod oder langes Siechthum zur Folge haben. Ausführlich werden noch erwähnt die interessanten Beobachtungen von Dr. Siegel (Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, p. 1328), welche in der Zeit vom Herbst 1888 bis Mitte 1891 im Dorfe Britz bei Berlin gemacht worden sind

XII. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 7. März 1892.

Vorsitzender: Herr Sotteck; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Schneider stellt

a) eine Patientin, 50 Jahre alt, vor, bei der er gerade vor Jahresfrist die **Resectio pylori** — es handelte sich um ein von Herrn Nauwerck untersuchtes Adenocarcinom — ausgeführt hat. Bis jetzt kein Recidiv. Die Patientin hat ihr altes Körpergewicht von 115 Pfd. aus ihren gesunden Tagen wiedererlangt und seit der Operation 34 Pfd. zugenommen.

b) Eine Patientin, bei der er einen **intraperitonealen Abscess** operirt hat, der sich im Anschluss an eine Perforation des Processus vermiformis entwickelte. Die Perforation war erfolgt durch einen Holzsplitter, um den sich zum Theil ein Kothstein gebildet hatte.

c) Zeigt er den Bruchsack und die Bruchhüllen eines sehr grossen linken **Inguinal-(Labial-)Bruches** einer Patientin vor.

bei welcher er die Radicaloperation der Hernie gemacht hatte. Die Hernie hatte bis zum Knie gereicht. Einige Wochen später operirte er bei derselben auch rechts eine ziemlich grosse Inguinalhernie. — Der Erfolg war durchaus befriedigend. Ein doppelseitiges Bruchband hinderte das Vortreten der Intestina.

2. Herr A. Magnus: **Ueber die allgemeine Prognose der Ohrenkrankheiten.** (Wird an anderer Stelle veröffentlicht.)

3. Herr Laser: **Bericht über die bacteriologische Untersuchung des Königsberger Leitungswassers im Jahre 1891.** Eine Wasseranlage muss ein nicht nur der Quantität nach ausreichendes, sondern besonders auch der Qualität nach gutes Wasser liefern. Das wichtigste ist, dass das Wasser nicht gesundheitsschädlich wirken soll, d. h. es darf keine Giftstoffe und keine pathogenen Bacterien enthalten. Da letztere von den unschuldigen Parasiten nicht leicht zu unterscheiden sind, so muss man verlangen, dass ein Wasser überhaupt keine Bacterien enthält, also steril ist. Um dieses zu erreichen, kann man drei Verfahren anwenden 1) ein chemisches, durch Zusatz von desinficirenden Stoffen, 2) ein physikalisches (Aufkochen), 3) ein mechanisches, durch Filtration.

Letzteres ist das wichtigste. Man unterscheidet zwischen Filtration im kleinen und Filtration im grossen. Die Kleinfilter arbeiten nicht nach Wunsch.

Bei der Filtration mit Sandfiltern kann man zufrieden sein, wenn 1 ccm des filtrirten Wassers nicht mehr als 200 Keime enthält. Die bacteriologische Untersuchung, deren Gang Herr Laser schildert, gewährt die sicherste Controlle über den Filterbetrieb.

Von December 1890 bis December 1891 wurden 109 Wasserproben untersucht, 38 Proben unfiltrirten und 71 filtrirten Wassers. Das Filtrat war gut im Sommer und bei schönem Wetter, schlecht, sobald es stark regnete oder Thauwetter eintrat.

Schlecht functionirten die Filter, besonders weil das Rohwasser sehr schmutzig und der Filtersand unbrauchbar war.

Zum Schluss beschreibt Herr Laser die Wasseranlage von Königsberg und den Bau und Betrieb der Filter. (Eine ausführliche Veröffentlichung erfolgt anderweitig.)

An der Discussion, die wesentlich locale Interessen betrifft, betheiligen sich die Herren v. Esmarch und Rosenstock.

Sitzung am 21. März 1892.

Vorsitzender: Herr Dohrn, Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Zander: **Ueber die Verdoppelung der unteren Hohlvene.** Im letzten Wintersemester wurde im Königsberger Präparirsaal an der Leiche eines 45jährigen Mannes gelegentlich des Studiums des Bauchhöhlensitus die sehr selten vorkommende Verdoppelung der unteren Hohlvene beobachtet.

Die Verdoppelung betrifft die untere Hälfte des Gefässes. Der obere, unpaarige Theil der Vena cava inferior hat in der Höhe der Einmündung der Lebervenen eine Dicke1) von 24 mm. Das Gefäss nimmt von hier an bis zum unteren Rande des ersten Lendenwirbels an Umfang zu und erreicht einen Durchmesser von 39 mm. Diese Verbreiterung kommt dadurch zustande, dass an dieser Stelle drei Gefässe unter spitzem Winkel zusammentreten, die rechte Nierenvene und zwei nahezu gleich starke Venenstämme, welche die Bauchaorta zwischen sich fassend zum Beckeneingang hinabziehen. Das rechts von der Aorta verlaufende Gefäss entspricht seiner Lage nach der Vena cava inferior, obgleich es ein wenig weiter nach rechts herabsteigt, wie gewöhnlich. Es hat eine Weite von 20 mm. Der dritte Stamm verläuft zunächst schräg nach links und unten vor der Bauchaorta hinweg und wendet sich alsdann nach Aufnahme der linken Nierenvene beckenwärts auf dem Ursprung des linken Musculus psoas liegend. Bis zur Mündung der linken Nierenvene hat das Gefäss eine Weite von 24 mm, von da ab ist es nur noch 14 mm dick.

Diese beiden grossen, die Aorta begleitenden Venen will ich der Einfachheit halber als rechte und linke untere Hohlvene bezeichnen.

Die Aorta abdominalis theilt sich nicht, wie üblich, am unteren, sonderen am oberen Rande des vierten Lendenwirbels, ist im übrigen rücksichtlich ihres Verlaufes sowohl, wie der Anordnung ihrer Aeste vollkommen normal. Die beiden Arteriae iliacae communes ziehen ventralwärts über die beiden unteren Hohlvenen hinweg. Die Arteriae iliacae externae liegen wie unter normalen Verhältnissen lateralwärts von den entsprechenden Venen.

Die Vena sacralis media steigt an der rechten Seite der Arteria sacralis media empor und mündet in die rechte Hohlvene am oberen Rande des fünften Lendenwirbels. (Bei normaler Gefässanordnung ergiesst die Vena sacralis media ihr Blut in die linke Vena iliaca communis.) Die Anordnung der Gefässe im Becken ist abgesehen hiervon die gewöhnliche.

Von der sonstigen Anordnung der Gefässe ist noch Folgendes hervorzuheben.

In die dorsale Wand der rechten Vena cava inferior mündeten fünf Lumbalvenen ein, in die ventrale Wand ($1\frac{1}{2}$ cm unterhalb der Vereinigung mit der linken Hohlvene) die Vena spermatica interna dextra.

Die linke Vena cava inferior nimmt in ihrem verticalen Abschnitt drei Venae lumbales auf. Da, wo sie nach rechts umbiegt, um vor der Aorta hinwegzuziehen, mündet die linke Nierenvene ein. Dieselbe zerfällt sofort in zwei Gefässe. Die untere Nierenvene (10 mm dick) nimmt nahe ihrem centralen Ende die Vena spermatica interna sinistra auf. Die obere Nierenvene (7 mm dick) empfängt das Blut der zweiten Lumbalvene und anastomosirt mit dem linken Endast der Vena azygos.

In den erweiterten oberen Abschnitt der linken Vena cava inferior mündet die Vena suprarenalis sinistra.

An der Verbindungsstelle der beiden Hohlvenen mündet die rechte Nierenvene (15 mm dick) ein.

Oberhalb dieser Stelle erhält die unpaarige Vena cava inferior einen Zufluss von der rechten Nebenniere.1)

Der obere Abschnitt der Vena cava inferior zeigt nichts Abweichendes.

Die Vena cava superior und ihre Aeste sind normal.

Die Venen der Körperwände sind folgendermaassen angeordnet. Eine Vena hemiazygos ist nicht vorhanden. Die Vena azygos verläuft in der Mittellinie vor den Wirbelkörpern und theilt sich in der Höhe des zehnten Brustwirbels in zwei Aeste. In die Vena azygos münden von rechts her die zehn oberen Intercostalvenen (erste, zweite und dritte nach Vereinigung zu einem Stamme). Ihr rechter Endast nimmt die elfte und zwölfte Intercostalvene auf. Die fünf Lumbalvenen ergiessen ihr Blut — wie schon angegeben wurde — in die rechte Vena cava inferior. Auf der linken Seite vereinigen sich die fünf oberen Intercostalvenen zu einem Stamme, welcher in der Höhe des dritten Brustwirbels sich nach vorn um die Vena anonyma sinistra herum wendet und in die Vena anonyma dextra einmündet. Von der linken Seite her münden in die Vena azygos nur zwei Gefässe ein, das eine aus dem Zusammenfluss der sechsten und siebenten, das andere aus der Vereinigung der achten und neunten Venae intercostales sinistrae entstanden. Der linke Endast der Vena azygos, welcher mit der linken oberen Nierenvene anastomosirt, nimmt das Blut der zehnten, elften und zwölften Intercostalvenen und das der ersten Lumbalvene auf. Die zweite Lumbalvene ergiesst sich in die obere Vena renalis sinistra. Die drei unteren Lumbalvenen münden in den vertikalen Abschnitt der linken Vena cava inferior.

Die Verdoppelung der unteren Hohlvene ist eine verhältnissmässig sehr seltene Varietät.

Nicolai2) stellte im Jahre 1886 in seiner Dissertation 23 Fälle aus der Litteratur zusammen und beschrieb zwei weitere Präparate aus der Sammlung des pathologischen Institutes zu Kiel. Der eine dieser Fälle3) ist ohne weiteres auszuschalten, da es sich nicht um eine Verdoppelung der unteren Hohlvene handelt, sondern um den Ersatz der fehlenden Hohlvene durch die erweiterten Cardinalvenen bez. Azygos und Hemiazygos. Ausser diesen Fällen gelang es mir noch, vier weitere4) Mittheilungen aufzufinden. Meine oben beschriebene Beobachtung würde demnach der 29. Fall sein. Möglicherweise ist hier noch ein5) Fall in Abzug zu bringen, der ganz ungenügend beschrieben ist. In Anbetracht dessen, dass diese wenigen Fälle sich auf einen Zeitraum von mehr als $1\frac{1}{2}$ Jahrhunderten vertheilen, muss man diese Varietät wohl als eine recht seltene betrachten.

Die Verdoppelung der unteren Hohlvene ist in zwei Modificationen beobachtet worden. 12 Fälle stimmten in allem wesentlichen mit der von mir geschilderten Beobachtung überein. In 156) Fällen wurde eine Anastomose zwischen beiden Gefässen gefunden, die gewöhnlich deren untere Enden verband. Meistens steigt die Anastomose von links unten nach rechts oben auf. Die drei Fälle, in welchen sie von rechts unten nach links oben gerichtet war, und die Fälle, in welchen sie überhaupt fehlte, erklärten Walter7) und Nicolai8) durch die Annahme einer doppelten Anlage der unteren Hohlvene. Diese Annahme steht im Widerspruch mit den entwickelungsgeschichtlichen Beobachtungen, nach denen die Vena cava inferior stets als unpaariges Gefäss auftritt.

Für die übrigen Fälle (nach rechts aufsteigende Anastomose) acceptiren Walter und Nicolai die Erklärung von Krause9), welche auf die bekannte und bis vor kurzem allgemein acceptirte Schilderung der Venenentwickelung durch Kölliker8) gegründet ist.

---

1) Die Venen waren sämmtlich von geronnenem Blute prall angefüllt. Die Messungen wurden mit einem Stangenzirkel ausgeführt.

1) Die rechte Nebenniere entsendet eine zweite Vene zum Hilus der rechten Niere.

2) N. Nicolai, Zwei Fälle von partieller Verdoppelung der Vena cava inferior. Inaug.-Dissertation. Kiel 1886.

3) Fall 13: E. F. Gurlt, Dissert. inaug. anatom.-pathol. de Venarum deformitatibus adnexo vitii rarioris venae cavae inferioris exemplo. Vratislaviae 1819, auch behandelt in A. W. Otto, Neue seltene Beobachtungen. II. Sammlung p. 68. 1824.

4) T. Zaaijer, Observations anatomiques. II. Anomalie dans la composition de la veine cave inférieure. Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles. Tome VII. 1872 p. 451—453. — H. Kadyi, Ueber einige seltenere Anomalieen des Gefässsystems. Abhandl. u. Sitzungsber. d. naturw.-math. Classe d. Akad. d. Wiss. zu Krakau. Bd. VII p. 55—57. 1880 (polnisch) und in den Wiener med. Jahrb. 1881 p. 37—45. — W. J. Walsham, Anatomical Variations. Bartholomew's Hospital Reports Vol. XVI p. 88 bis 100, 1881. — Eppinger, Eine doppelte Vena cava inferior. Mitth. d. Vereins d. Aerzte in Steiermark 1889. Graz 1890. Bd. XXVI p. 144 bis 146.

5) Wilbrand. Canstatt's Jahresbericht für 1842, Heft 4 p. 22.

6) Den Fall von Eppinger musste ich unberücksichtigt lassen, da mir die Arbeit nicht zugänglich war.

7) J. Walter, Ueber die partielle Verdoppelung der Vena cava inferior. Inaug.-Dissert. Erlangen 1884. — 8) l. c.

9) W. Krause, Varietäten der Körpervenen, in J. Henle, Handbuch der Gefässlehre des Menschen. II. Aufl. 1876 p. 395 ff.

8) A. Kölliker, Entwickelungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere. II. Aufl. 1879 p. 929.

Nach Kölliker soll die Vena cava inferior als ein unpaariges Gefäss von der Mündung in die Umbilicalvene aus gegen das hintere Körperende hin wachsen und daselbst in zwei Endäste zerfallen, welche sich mit dem Ende der Cardinalvene verbinden. Normalerweise verschwindet mit der Rückbildung der Urniere der hintere Theil der Cardinalvenen, und das Blut des Beckens und der unteren Gliedmaassen wird durch die Vena cava inferior zum Herzen geleitet.

In Fällen von partieller Verdoppelung der unteren Hohlvene soll nun nach Krause's Annahme sich eine Nebenleitung dadurch bilden, dass der untere Theil der Vena cardinalis sinistra zwischen der Nierenvene und der Vena iliaca communis sinistra sich erweitert. Diese Nebenleitung entspricht der links von der Aorta gelegenen Vena, während das rechte Gefäss die eigentliche Vena cava inferior darstellt.

Abgesehen davon, das es nicht zu verstehen ist, warum gerade immer auf der linken und nie auf der rechten Seite sich diese Nebenleitung entwickelt, so lässt diese Annahme auch einzelne Fälle unerklärt.

Dass diese Erklärung im Stiche lässt, darf nicht Wunder nehmen, da die neueren Untersuchungen von Hochstetter[1]) zeigen, dass die erwähnte Beschreibung Kölliker's nicht vollkommen den Thatsachen entspricht.

Nach diesem Autor wächst die Vena cava inferior nur bis zur Gegend des Ursprunges der Arteria mesenterica superior und theilt sich schon hier in die beiden Endäste, welche sich mit den Cardinalvenen an der Stelle verbinden, wo die eben entstehenden Nierenvenen einmünden. Das untere Ende der beiden Cardinalvenen verbindet sich durch eine Queranastomose. Sowie die Urnieren zu schwinden beginnen, bildet sich der Urnierentheil der linken Cardinalvene zurück und verschwindet schliesslich vollständig bis an die Abgangsstelle der Nierenvene. Das Blut der linken Beckenhälfte und des linken Beines fliesst nun durch die Queranastomose, welche so zur Vena iliaca communis sinistra wird, zur Vena cardinalis dextra. Der Urnierentheil der letzteren, welcher zeitlebens erhalten bleibt, der rechte Endast und der unpaarige Theil der embryonalen Vena cava inferior, werden zum Hohlvenenstamm; der linke Endast der embryonalen Vena cava inferior wird zum Endstück der Vena renalis sinistra.

Unterbleibt aus irgend einem Grunde die Bildung der Queranastomose, so muss auch der Urnierentheil der linken Cardinalvene erhalten bleiben, und es bildet sich so eine partielle Verdoppelung der unteren Hohlvene, wie sie auch der von mir beobachtete Fall darstellt.

Ist die Queranastomose nur schwach entwickelt oder so gelegen, dass sie dem Durchtritt des Blutes nicht günstig ist, so wird ebenfalls die linke Cardinalvene weiterhin von dem Blute der linken unteren Extremität durchströmt werden und darum als linke untere Hohlvene persistiren.

Endlich kann auch die Rückbildung der linken Cardinalvene unterbleiben, und das Blut der linken unteren Gliedmaassen wird dann auf zwei Wegen, durch die Queranastomose und durch die linke Cardinalvene zum Herzen hin gelangen können.

Die Angaben Hochstetter's über die Bildung der unteren Hohlvene stützen sich auf Untersuchungen an verschiedenen Säugethieren. Für den Menschen konnten noch nicht alle Stadien beobachtet werden. Da sämmtliche Fälle von sogenannter Verdoppelung der Vena cava inferior durch diese Annahme mit Leichtigkeit erklärt werden, so scheint mir dadurch bewiesen zu werden, dass diese Annahme auch für den Menschen zu Recht besteht.

(Schluss folgt.)

XIII. Journal-Revue.

Innere Medicin.

A. Katz, Die Peptonurie. Aus dem Rothschild-Spitale. Wiener medicin. Blätter No. 45—52.

In einer grossen Zahl von Fällen hat der Verfasser den Urin auf seinen Peptongehalt geprüft. Er bediente sich dabei der Hofmeister'schen Methode. Nach Ausfällung des Eiweisses, wo dieses überhaupt vorhanden war, mit Essigsäure und Eisenacetat in der Hitze, wird das Filtrat mit Salzsäure und 10 procentiger Phosphorwolframsäurelösung behandelt. Der jetzt entstehende Niederschlag wird mit schwefelsäurehaltigem Wasser gut gewaschen, dann mit Barymhydroxyd bis zu alkalischer Reaction versetzt, gelinde erwärmt, filtrirt, und im Filtrat die Biuretreaction angestellt. Das Auftreten der Peptonurie wurde einmal unter physiologischen Verhältnissen: in der Schwangerschaft und im Puerperium, dann in pathologischen Zuständen, entsprechend den Befunden früherer Autoren bestätigt. Bei acuten Infectionskrankheiten, Typhus und besonders Pneumonie, Scarlatina und septischem Fieber, wird Peptonurie constatirt, die auch sehr regelmässig beim Magencarcinom, gelegentlich bei Herz- und Leberkranken vorkam. Die Peptonurie deutet entweder auf die Gegenwart eines lymphzellenhaltigen Depots im Organismus (Eiterherd, Neubildung), oder sie deutet auf parenchymatöse Degeneration eines Organs, mag dieselbe von deletären Folgen localer oder allgemeiner Art gefolgt sein, oder mag es sich nur um gutartige plastische Vorgänge in den Zellen handeln. Denn alle Lymphzellen enthalten Pepton, und alles organisirte Eiweiss kann nur unter Umbildung zu Pepton der Einschmelzung anheimfallen. Ausbleiben wird die Peptonurie in solchen Fällen nur dann, wenn die Resorption behindert ist.

Rosenheim.

Laryngologie und Rhinologie.

O. Chiari, Ueber die Erkrankungen der sogenannten Bursa pharyngea. Wien. med. Wochenschr. 1891 No. 40.

Verfasser möchte sich nach seinen Untersuchungen von klinischem Materiale der Ansicht Ganghofner's und Schwabachs' anschliessen, welche die Bursa pharyngea Tornwaldt's als das hintere Ende der mittleren Furche der Rachentonsille erklären und welche durch pathologische Processe, die zu theilweiser Verschliessung derselben führen, entsteht.

Die Diagnose beruht ausser den anamnestischen Angaben, die sich auf Druckgefühl im Nasenrachenraum, auf Bildung von zähen, oft festhaftenden Krusten am hinteren Theile des Rachendaches und an der hinteren Rachenwand, auf kurzes, aber fortwährendes Räuspern beziehen, auf der rhinoskopischen Untersuchung, bei welcher Verfasser gerade in diesen Fällen den Gaumenhaken nicht entbehren möchte.

Für die Behandlung empfiehlt Verfasser die Spaltung der Bursa mit Sonde und Messer mit nachfolgender Aetzung.

Verfasser schliesst sich der seiner Zeit vom Referenten ausgesprochenen Ansicht an, dass die Behandlung der Bursitis allein oft negative Resultate ergiebt, und dass die Bedeutung und Wichtigkeit derselben in vielen Fällen von Tornwaldt überschätzt wird.

Acht selbst beobachtete und beschriebene Fälle beweisen Verfasser, dass die Beschwerden, die vom Recessus ausgingen, meist nicht bedeutend waren und in den combinirten Fällen gegen die durch die gleichzeitig bestehende Nasen- und Rachenerkrankung bedingten sehr in den Hintergrund treten. Doch giebt Verfasser zu, dass manchmal selbstständige Erkrankungen des Recessus vorkommen, welche local behandelt und geheilt werden können.

Suchannek, Beiträge zur Rhinopathologie. Correspond.-Blatt f. Schweizer Aerzte 1892, Jahrgang XXII.

1. Fibroma pendulum septi narium. Eine kirschkerngrosse Geschwulst, pendelnd an einem dünnen Stiele im vorderen Drittel des rechten Septum, verursachte häufig sich wiederholende, heftige Blutungen. Dieselbe erwies sich nach Entfernung mit der heissen Schlinge als sehr gefässreiches Fibrom. Verfasser führt die Entstehung derselben auf eine Fractur des Septums, durch Stoss vor vier Jahren, zurück, wobei ein Stück der zerfetzten Schleimhaut aus der Continuität seiner Umgebung getreten sein muss.

2. Doppelseitige, angeborene, knöcherne Choanalstenose. Interessant ist die genaue Anamnese des Falles, welcher an einem 11jährigen Knaben beobachtet wurde. Nach Entfernung der hypertrophischen Rachentonsille wurde das knöcherne Diaphragma mittels Troikar durchstossen, und durch Hartgummibolzen die gemachte Oeffnung erweitert. Schwerhörigkeit und subjective Geräusche waren nicht vorhanden, so dass Verfasser den Einfluss der Rarefication der Luft in der Trommelhöhle bei doppelseitiger Nasenstenose nicht als alleinigen Grund für die Entstehung der Erscheinungen ansehen möchte — wie es fast alle Otologen annehmen —, sondern das Postulat chronisch-entzündlicher Einflüsse, die vom Nasenrachenraum ausgehen, nicht entbehren möchte.

3. Demonstration eines Präparates von echtem Schwellgewebe am Septum narium eines Erwachsenen.

4. Demonstration eines 5 mm im Durchmesser haltenden Trepans zur Eröffnung der Kieferhöhle vom unteren Nasengang aus.

5. Demonstration von eigenthümlich geblähten, hypertrophischen, ganz leicht gekörnten und pigmentirten Drüsenzellen, welche Verfasser als der Erste in der Regio respiratoria und olfactoria gefunden hat.

6. Demonstration von Zeichnungen und Photographieen von Ozaena vera.

L. Grünwald, Beiträge zur Chirurgie der oberen Luftwege und Adnexa. Münchener medicin. Wochenschrift 1891 No. 40/41.

Verfasser beschreibt zwei Aufmeisselungen der Stirnhöhle mit Ausgang in Heilung. Durch die eine Operation wurden mehrere

---

[1]) F. Hochstetter, Ueber die Bildung der hinteren Hohlvene bei den Säugethieren. Anatom. Anzeiger. III Jahrg. 1887 No. 16 p. 517—520. — Derselbe, Zur Morphologie der Vena cava inferior. Anatom. Anzeiger. IV. Jahrg. 1888 No. 29 p. 867—872.

Sequester entfernt; die Erkrankung war syphilitischer Natur. Bei dem anderen Falle ist es, wie gewöhnlich, schwer zu entscheiden, ob die Polypenentwickelung oder die Erkrankung der Stirnhöhle das Primäre war.

So sehr selten sind solche Fälle übrigens nicht, erst kürzlich wurde auf des Referenten Veranlassung bei einem Fall von Meningitis die linke Stirnhöhle aufgemeisselt und massenhafte Eiteransammlung gefunden. Patient starb an der Meningitis. — In einem zweiten Falle wurde mit Erfolg die rechte Stirnhöhle aufgemeisselt; es handelte sich hier auch um eine syphilitische Erkrankung.

Manches mal sieht man ja, wie Verfasser es von seinen Fällen angiebt, bei Empyem der Stirnhöhle den Eiter zwischen dritter Muschel und Septum hervorquellen, und ist dann die Diagnose leicht. — Die schwierigen Fälle sind aber eben gerade die, bei denen eine Retention des Eiters durch Verlegung der natürlichen Sinusöffnung stattfindet. In diesen Fällen tritt die vom Verfasser seiner Zeit (Zur Diagnose und Therapie der Nebenhöhlen der Nase. Deutsche med. Wochenschr. 1890 No. 40) angegebene Sondirung in ihr Recht, und ist dann nach Sicherstellung der Diagnose zu entscheiden, ob Auskratzung der Stirnhöhle von der Nase her oder Aufmeisselung derselben zu folgen hat. Verfasser verfügt über 40 Fälle ersterer Art, die alle mit Heilung endeten.

Dann folgt die Beschreibung der Entfernung eines tuberculösen Kehlkopftumors durch Laryngofissur mit günstigem Erfolg.

Verfasser kommt zu folgenden Schlussfolgerungen für die chirurgische Behandlung der Kehlkopftuberculose:

1. Endolaryngeal sind Curettement, Galvanokaustik, Elektrolyse indicirt bei geringer oder mässiger Lungenerkrankung und isolirten Herden im Kehlkopfe.

2. Die Tracheotomie bringt die beste augenblickliche und andauernde Erleichterung bei erheblicher Erkrankung der Lungen mit laryngealer Dyspnoe, oder sehr schmerzhafter, umfangreicher Geschwürs- oder Infiltratbildung.

3. Die Laryngofissur erfordert gute Beschaffenheit der Lungen derart, dass man voraussetzen kann, die etwa vorhandene Affection derselben steht unter dem Einfluss des Kehlkopfleidens, welches den Hauptfactor des Krankheitsbildes ausmachen muss.

4. Die partielle oder totale Exstirpation des Kehlkopfes setzt voraus fast gesunde Lunge und hochgradige, meist aus Infiltrat und Geschwürsbildung gemischte Kehlkopfaffection.

5. Allen Eingriffen aber muss als oberste Richtschnur immer der allgemeine und specielle Lungenbefund dienen.

Verfasser steht auf dem Standpunkte der Annahme einer primären tuberculösen Kehlkopferkrankung, welchen Referent von jeher auch eingenommen hat.

Der vierte Fall betrifft ein durch Laryngofissur geheiltes Kehlkopfpapillom bei einem 3½jährigen Kinde. Verfasser räth, die Wunde offen zu lassen und erst nach ein bis zwei Tagen bei vollständiger Reinheit des Gesichtsfeldes noch einmal zu revidiren und bei der ersten Operation übersehene Reste zu entfernen.

M. **Schaeffer** (Bremen).

XIV. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

In **Hamburg** ist die Cholera im Laufe des Monats December in ziemlich bedenklichem Grade wieder aufgeflackert. In der Woche bis 17. December kamen 4 Erkrankungen, 1 Todesfall, in der darauf folgenden 11 (3), in der letzten Decemberwoche 17 (6) Erkrankungen (Todesfälle) vor. In den ersten vier Tagen des Januar wurden dann noch 7 Erkrankungen beobachtet, am 5. Januar keine, und auch seitdem sind keine weiteren Fälle bekannt geworden. Auch in **Altona** hat sich die Cholera wieder gezeigt, 5 (3) Fälle in der letzten Decemberwoche, 1 Todesfall am 1. Januar, ebenso kam 1 Fall in **Wandsbeck** und 2 im **Elmshorn**, Kreis Pinneberg, in letzter Zeit zur Beobachtung. Die inzwischen überall in Deutschland eingetretene strenge Kälte scheint den Cholerakeim niederzuzwingen; auf wie lange, muss freilich dahingestellt bleiben. Mit einem Wiederausbruch der Epidemie in günstigerer Jahreszeit muss leider durchaus gerechnet werden, und die jüngste Ministerialverfügung, in welcher, um einer Verschleppung der Cholera zu begegnen, namentlich auf die Beobachtung der leichteren Fälle von Diarrhoeen hingewiesen und die Anzeigepflicht für alle irgendwie choleraverdächtigen Erkrankungen verschärft wird, erscheint daher auch jetzt noch völlig angemessen. Im übrigen ist, nachdem die Controllstation zu **Emmerich** am 14. December eingegangen ist, der Stromüberwachungsdienst nun auch im **Rheingebiet** beendigt.

Aus **Holland** werden noch immer vereinzelte Cholerafälle gemeldet; in der zweiten Decemberwoche wurde ausser den 2 bereits gemeldeten Todesfällen noch 1 weiterer festgestellt, in der Woche vom 11. bis 17. December kamen zwei tödtlich verlaufene Fälle im ganzen Lande vor.

Auch in **Belgien** ist die Epidemie noch nicht ganz erloschen. 5 Erkrankungen mit 3 Todesfällen wurden am 8. December aus **Bruegge** gemeldet, 3 (1) Fälle am 20. December aus **Snaeskerke** bei Ostende. Ueber die bisherige belgische Epidemie lesen wir in der Lancet eine von **Bus** herrührende, bis zum 23. November reichende Zusammenstellung. Danach betrug die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) in **Belgien** vom 20. Juli bis 12. October 1207 (626), vom 13. October bis 4. November 129 (63), vom 5. bis 23. November 105 (51), im ganzen bis 23. November mithin 1441 (740). Am stärksten war in den letzten Wochen die Provinz **Antwerpen** betroffen, dort kamen in der Zeit vom 5. bis 23. November 59 (26) Fälle vor, während derselben Zeit in **Westflandern** 24 (15), davon in **Bruegge** allein 20 (13), in **Brabant** 9 (4), und zwar sämmtlich in **Brüssel**, in **Ostflandern** 9 (4), in **Lüttich** 3 (2). Frei von Cholera waren die Provinzen **Limburg**, **Luxemburg** und **Namur**. Ueber die **Entstehung der Epidemie in Belgien** stellt der officielle Ministerialbericht, welcher dem obersten Gesundheitsrath vorgelegt wurde, fest, dass vor dem 15. August 4 vereinzelte Fälle in 3 Ortschaften der Provinz **Antwerpen** bei Arbeitern, welche in der Bannmeile von Paris auf Arbeit gewesen waren, vorkamen. Am 15. August lief der Dampfer St. Paul, welcher kurz vorher **Le Havre** mit reinem Gesundheitspass verlassen hatte, in **Antwerpen** ein und hatte in den nächsten Tagen mehrere Cholerakranke an Bord; 3 Tage darauf erkrankte 1 Person auf einem neben dem St. Paul im Hafen liegenden Schiffe, einige Tage später mehrere Personen der Hafenbevölkerung.

In **Frankreich** herrscht die Cholera noch in der **Bretagne**; so kamen in **Lorient** mehrfach Fälle vor; neuerdings ist die Krankheit auch in **Vannes** aufgetreten. In **Portel**, **Etaples** kamen Anfang December mehrere Todesfälle vor. Zahlreichere Fälle werden in letzter Zeit auch wieder aus **Duenkirchen** gemeldet; in dieser Stadt selbst kamen vom 21. November bis 10. December 4 (1), in 6 Ortschaften der Umgebung während derselben Zeit 13 (8) Erkrankungen (Todesfälle) vor. Am 27. December werden von **Duenkirchen** 4 (2) Fälle berichtet; grosses Aufsehen machte daselbst der kürzlich an Cholera erfolgte Tod einer Pflegeschwester in einem Choleraspital. Im **Grand-Fort-Philippe** bei Duenkirchen starben am 28. December 13, am 24. December 3 Personen an Cholera. Einzelne Fälle wurden auch an anderen Orten beobachtet, in **Hesdin** 3 (2), in **Eguihen** bei Arras (2), in der Nähe von **Epernay** (1). In **Nantes** betrug die Zahl der Cholerafälle vom 6. bis 16. December 19 (11), sonst kamen im Departement Loire-inférieure bis 17. December 21 (10) Erkrankungen bezw. Todesfälle vor.

In **Galizien** sind in der Zeit vom 7. bis 14. December im Bezirk **Husiatyn** noch 3 (1) Erkrankungen (Todesfälle) vorgekommen, vom 14. bis 20. December noch 1 Todesfall, keine Neuerkrankung mehr. Insgesammt beträgt die Zahl der Fälle in diesem Bezirk bis 20. December 38 (19). Seit dem 22. December wurde in **Zalucze** bei **Brorszcow** und in 3 benachbarten Ortschaften eine Reihe von Cholerafällen 12 (5), beobachtet.

Auch in **Budapest** zeigte die Cholera nach einiger Zeit der Ruhe wieder ein mässiges Aufflackern: in der Woche vom 10. bis 17. December kamen daselbst wieder 9 (4), in der darauf folgenden 7 (3) Erkrankungen (Todesfälle) vor. Ueber die Cholera unter der Garnison von **Budapest** wird bekannt, dass im ganzen bis zum 30. November nur 9 Erkrankungen, 3 Todesfälle beobachtet worden sind. In **Kroatien-Slavonien** herrschte die Cholera bis Ende November noch ziemlich beträchtlich; nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes wurden für die Zeit vom 19. bis 27. November in **Dvor** (Bezirk Kostajnika) 14 (6), in **Essek** 10 (5), in **Peterwardein** 11 (2) Cholerafälle gemeldet. In letzterem Orte ist am 16. December die Krankheit unter der Garnison aufgetreten und soll stark um sich gegriffen haben.

Die letzten autentischen Nachrichten aus Russland sind folgende: In den Bezirken **Grodno** und **Wilna**, wo die Cholera kürzlich aufgetreten war, ist sie bereits wieder erloschen. In dem Ostpreussen benachbarten Bezirk **Plock** zählte man in der Zeit vom 2. bis 10. December 24 (6), vom 11. bis 16. December 15 (13), vom 17. bis 21. December 10 (8) Erkrankungen (Todesfälle). Im Bezirk **Warschau** kamen vom 10. bis 23. December nur ganz vereinzelte Fälle vor; im Bezirk **Radom** vom 8. bis 15. December 11 (5), vom 16. bis 19. December 8 (3), im Bezirk **Lublin** vom 11. bis 18. December 28 (13), vom 19. bis 21. December 9 (5), im Bezirk **Lomza** vom 7. bis 14. December 3 (2), vom 15. bis 17. December 5 (2) Fälle. In der Stadt **Moskau** wurden vom 4. bis 18. December 35 (18) Fälle bekannt. Mehrere Fälle sollen kürzlich in **Batum** wieder vorgekommen sein, sonst scheint in den **Kaukasusländern** die Epidemie ziemlich erloschen zu sein. Ueber den bisherigen Verlauf der Cholera im **russischen Reich** geben die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes nach einem kürzlich bekannt gewordenen Bericht des russischen Regierungsanzeigers eine interessante, bis gegen Ende November reichende Zusammenstellung. Obwohl die bisher vollständigste Nachricht über die Epidemie, scheint sie doch mehrfache Ungenauigkeiten zu enthalten, so werden z. B. die Bezirke **Batum** und **Siedlce** nicht unter den von der Cholera heimgesuchten Gubernien erwähnt, obwohl in ersterem die Seuche schon ziemlich früh, in letzterem Ende September Eingang gefunden hat; **Warschau** ist unter den Bezirken genannt, wo die Seuche erloschen ist, was ebenfalls unrichtig ist; die Bezirke **Wilna** und **Grodno** sind inzwischen erst noch ergriffen worden. Werden die Angaben in dieser Weise entsprechend berichtigt bezw. vervollständigt, so ergiebt sich, dass im russischen Reiche im ganzen 80 Provinzen von der Cholera heimgesucht worden sind, von denen 13 in Asien, die übrigen im europäischen Russland belegen sind. In 48 derselben (2 asiatischen) herrschte mehr oder minder die Seuche noch bis Ende November, besonders stark in **Saratow**, **Tambow**, **Cherson**, **Kiew**, **Bessarabien**, **Podolien**, in 30 Gubernien (darunter 10 asiatischen) war sie erloschen, für die beiden übrigen (Kaluga und Transkaspien) liegen neueste Nachrichten nicht vor. Aus dem Datum des Beginns der Epidemie in den einzelnen Bezirken lässt sich ihre schrittweise Verbreitung bis zu einer gewissen Zeit ziemlich genau verfolgen. Nachdem sie von **Transkaspien** am 18. Juni nach **Baku** gekommen war, schlug sie, wie regelmässig auch in den früheren Epidemieen, die zwei Hauptrichtungen ein, ostwärts zu Lande bezw. längs der Eisenbahn und nördlich über das Kaspische Meer und die Wolga entlang. Auf dem ersten Wege überzog sie schnell nach einander die verschiedenen Kaukasusgebiete, war am 25. Juni in Tiflis, am 30. Juni in **Jelisawetpol**, am 19. Juli in **Eriwan**, am 26. Juli in **Kutais**, am 1. August in **Kars**, erreichte nördlich des Gebirges gleichzeitig am 30. Juni **Dagestan**, die Terek- und Kubandistrikte und gelangte am 10. Juli in Rostow in das Dongebiet. Diesem Strome aufwärts folgend drang sie bis zum 20. Juli in die centralen russischen Provinzen ein. Auf dem Wasserwege über das Kaspische Meer kam die Seuche am 24. Juni nach Astrachan, am 26. Juni nach Saratow, in der Zeit vom 5. bis 9. Juli längs der Wolga in die Bezirke Samara, Simbirsk, Kasan, Wjatka, am 19. Juli nach Nischny-Nowgorod und so auch auf diesem Wege in das Herz des europäischen Russland. Die weitere Ausbreitung lässt sich ihrem Gange nach nicht bis ins einzelne verfolgen, indem von nun an die beiden Infectionsströme sich vermischen, und die zahlreichen Wasser- und Eisenbahnverbindungen, die sich besonders in diesem Theile Russlands finden, die verschiedensten Uebertragungsmöglichkeiten bieten. In schnellem Laufe griff die Cholera um sich, in Moskau und Petersburg erschien sie gleichzeitig am 1. August, nach den östlichen Gebieten Orenburg, Ufa, Uralsk (schon in Asien) kam sie am 20. Juli, drang nordwärts bis in die Bezirke Wologda und Olonez, welcher letztere bis an das Weisse Meer reicht, zeigte sich westlich im Laufe des August u. a. in Kiew und Lublin, im September in Bessarabien, Podolien, Mohilew, Wolhynien und breitete sich in demselben Monat und später weiter in Russisch Polen aus. So wurde in etwa 4½ Monaten fast das ganze ungeheure Gebiet des europäischen Russland von der Seuche überzogen; frei blieben nur wenige Bezirke: einige kleine abgelegene Gebiete am Kaukasus (Abchasien, Schwarze-Meer-Gebiet), die Kirgisensteppe im äussersten Südosten, der Bezirk Archangelsk im höchsten Norden, ganz Finnland, von den russischen Ostseeprovinzen nur Estland, in Russisch-Polen nur Kalisch, ausserdem einige westlich liegende Bezirke: Witebsk, Kowno, Suwalki. Auch im asiatischen Russland breitete sich die Seuche auffallend schnell aus und liess nur die unwirthlichen Gegenden im äussersten Norden und Osten frei: im Osten scheint sie bis an den Baikalsee gekommen zu sein. Die bezüglichen Daten sind folgende: 19. Juni Bezirk Syr-Darja, 20. Juni Bezirk Ferghana, 27. Juni Samarkand, 29. Juni Semireschtja, diese im ehemaligen Turan gelegen; 9. Juli Akmolinsk, 24. Juli Tomsk, 29. Juli Tobolsk, 14. August Irkutsk, 16. August Jeniseisk, 24. August Semipalutinsk, diese Sibirien angehörend. Nach den Bezirken Uralsk (20. Juli) und Turgai (5. August), welche im Turangebiete liegen, scheint die Seuche von dem benachbarten Orenburg übertragen zu sein, während sie nach den vorher genannten wohl direkt von Persien, bezw. der russischen Provinz Transkaspien gelangte. Die Intensität der Seuche war natürlich in den einzelnen Provinzen eine sehr verschiedene. In 10 Bezirken wird die Zahl der Erkrankungen auf über 20 000 angegeben bei einer Mortalität von etwa 50 %. Die grössten Zahlen weisen Saratow und Samara auf (je über 41 000), dann folgt das Don'sche Kosakengebiet (über 37 000) und die beiden kaukasischen Gebiete Kuban und Terek mit über 28 000 bezw. 27 000 Erkrankungen, demnächst kommen Tobolsk, Woronesch, Dagestan, Astrachan, Tambow. 9 Bezirke hatten zwischen 10 und 20 000, 30 Bezirke zwischen 1000 und 10 000 Erkrankungen, die übrigen darunter, theilweise mit sehr geringfügigen Zahlen. Im Vergleich zur Volkszahl war Dagestan am härtesten betroffen: in dieser Provinz starben 17,4 ‰ der Bevölkerung; in folgenden anderen Bezirken betrug die Sterbeziffer ebenfalls über 10 ‰: Terekgebiet 16,4, Astrachan 12,5, Ferghana 12,01, Samarkand 10,7, Kubangebiet 10,1 ‰. Im ganzen sind im Russischen Reich während der Epidemie bis gegen Ende November nach der in Rede stehenden Aufstellung 551 473 Menschen erkrankt, 266 200 gestorben, was einer Sterblichkeit von etwa 48,2 % der Erkrankten entspricht.

In Kleinasien hat in den Vilajets Erzerum und Van die Seuche weiter abgenommen. In Trapezunt scheint sie jedoch stärker zu werden, dort sind in der Zeit vom 11. bis 18. December 50 (36) Personen daran erkrankt (gestorben). Der Vilajet Mossul ist durch die in dem benachbarten persischen Kermanschah stark wüthende Epidemie sehr bedroht.

Auch sonst herrscht die Cholera in Persien vielfach sehr stark; neu ist sie im Bezirk Saweh (nordwestlich von Kum) und in Bender-Abbas am persischen Meerbusen, ebenso in Tebriz aufgetreten. Hohe Erkrankungs- und Sterbeziffern werden besonders aus Soutschbulak, Sulduz, Ispahan, Zendjan, Schiraz, Sistan, Mazendaran, Kermanschah, Saweh gemeldet.

Sperling.

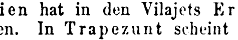
XV. Therapeutische Mittheilungen.

Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892.

Von Dr. I. Boas in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 1.)

3. **Salophen.** Dasselbe ist ein Salicylsäureacetylparamidophenoläther oder kurz Acetylparamidosalol und hat nach Siebel und Goldmann die chemische Formel



$$C_6H_4<\begin{matrix}OH\\ COOC_6H_4N<\begin{matrix}H\\ COCH_3\end{matrix}\end{matrix}$$

In dem Mittel ist die Salicylsäure demnach im wesentlichen an eine Verbindung von Phenol mit Essigsäure, die in dieser Form ungiftig ist, gebunden.

Der Salicylsäuregehalt beträgt 50,9 %. Das Salophen stellt kleine, weisse krystallinische Blättchen dar, die geruch- und geschmacklos, in kaltem Wasser fast unlöslich, in geringem Grade in heissem Wasser, leicht dagegen in Alkohol und Aether löslich sind.

Bei Zusatz von Aetzalkalien wird das Mittel von jedem der genannten Lösungsmittel schon in der Kälte leicht gelöst. Durch Kochen mit Alkalien, langsamer in der Kälte, tritt eine Spaltung der Verbindung in Salicylsäure und Acetylparamidophenol ein; derselbe Vorgang wiederholt sich auch im Organismus durch Einwirkung der alkalisch reagirenden Darmsecrete, wonach beide Componenten im Harn leicht nachgewiesen werden können. Thierversuche von W. Seibel ergaben als tödtliche Dosis des Salophens 7—8 g pro Kilo Kaninchen. Hierbei ist die deletäre Componente die Salicylsäure, da man constant Veränderungen der Nieren beobachtete. Verfütterungen mit Acetylparamidophenol selbst in grossen Dosen wurden gut vertragen. P. Guttmann hat das Mittel zuerst therapeutisch versucht. Naturgemäss wendete er das Salophen zunächst bei rheumatischen Affectionen an. Bei Gelenkrheumatismus waren die acuten Erscheinungen bereits nach Tagesdosen von 4—6 vollkommen geschwunden, nach zehn Tagen vollständige Beweglichkeit in den befallenen Gelenken. Dagegen konnte das Salophen weder das Ueberspringen des Rheumatismus auf andere Gelenke, noch die Recidive verhindern.

Unter acht Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus hatte P. Guttmann nur zwei Fälle von Besserung, keinen Heilungsfall. Die antipyretische Wirkung des Mittels ist eine recht unbedeutende; als Antineuralgicum erwies es sich unter zwei Fallen einmal nützlich, bei Cystitis versagte es gänzlich.

Seit der Publication P. Guttmann's sind mehrere Arbeiten erschienen, welche im wesentlichen die Erfahrungen des genannten Autors bestätigen. Es liegen Mittheilungen vor von Joseph Fröhlich, von William Flint, von Caminer, endlich von Edmund Koch. Auf relativ reichlichem Material basirt ist die Arbeit von Fröhlich. Wir führen hier das Resumé dieses Beobachters wörtlich an: „Das Salophen hat sich als ein gegen den acuten Gelenkrheumatismus prompt und rasch wirkendes Mittel erwiesen und ist sowohl dem Natrium salicylicum als auch dem Salol, denen es an Wirksamkeit vollkommen gleichzustellen ist, aus dem Grunde vorzuziehen, weil es erstens nicht hygroskopisch ist, sich daher in jeder Form der Aufbewahrung verwendbar erhält, ferner im Gegensatze zu dem geradezu widerlichen Geschmacke des Natrium salicylicum und des Salol ganz ohne Geschmack ist, endlich — und dies ist die Hauptsache — selbst in grossen Dosen — durch längere Zeit — genommen werden kann, ohne dass sich die unangenehmen Nebenwirkungen der zwei erwähnten Salicylsäureverbindungen, wie Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen, Schwindel, Ohrensausen, zuweilen schwere Collapszustände einstellen würden, und zwar aus dem Grunde, weil das Mittel erst im Darme zerlegt wird, und darum eine Beeinflussung des Magens ausgeschlossen ist. In der That konnten wir unter den 30 beobachteten Fällen niemals Störungen der Magenthätigkeit und nur dreimal vorübergehende cerebrale Symptome beobachten. Seine Einwirkung auf den chronischen Gelenkrheumatismus war in den sechs beobachteten Fällen nicht constant, während es in dem ersten gut wirkte, liess es in drei weiteren Fällen vollkommen im Stich. Es wäre also bei chronischen Rheumatismen mit Salophen immerhin der Versuch zu machen, wie man ja auch die anderen Salicylsäurepräparate in solchen Fällen versuchsweise zu verordnen pflegt; jedenfalls wird das Salophen vorhandene Gelenkschmerzen in den meisten Fällen rasch beseitigen, während man sich bezüglich der Resorption chronischer Gelenksergüsse keinen besonderen Hoffnungen hingeben darf. Als Antipyreticum hat Salophen in jeder Dosis und bei jeder Form der Darreichung vollkommen versagt. Die Versuche, das Salophen als Antisepticum und Desinficiens mit Rücksicht auf seinen grossen Salicylsäuregehalt praktisch zu verwerthen, kann ich nicht als maassgebend ansehen, weil mir die Erfahrungen, wie das Salophen auf die Lebensthätigkeit der pathogenen und Fäulnissbacterien einwirkt, gänzlich mangeln. In dieser Richtung sollten die Versuche weiter fortgesetzt werden." William Flint spricht sich gleichfalls ausserordentlich günstig über Salophen bei acutem Rheumatismus aus. E. Koch kommt im ganzen zu denselben Resultaten wie die vorhin genannten Autoren, jedoch mit der Einschränkung, dass das Mittel bei chronischem Gelenkrheumatismus werthlos ist. Dagegen haben sowohl Caminer wie E. Koch eine günstige Einwirkung des Mittels bei nervösen Affectionen der verschiedensten Art gesehen. Namentlich rühmt es Caminer bei Cephalalgie, Hemicranie und Neurosen in Dosen von 0,5 (zweistündlich ein Pulver bis zur Wirkung). Toxische Nebenwirkungen waren in keinem Falle wahrzunehmen. E. Koch empfiehlt es besonders bei Neuralgieen, ferner bei den kleineren Leiden des gewöhnlichen Lebens, wie Kopfschmerzen, Zahnschmerzen u. a., und zwar in Dosen von 0,75—2. Auch E. Koch hat keine ungünstigen Nebenwirkungen gesehen.

Alles in allem erblicken wir auf Grund des bisher vorliegenden Materials in dem Salophen eine Bereicherung des Arzneischatzes. Festgestellt ist seine ausgezeichnete Wirkung bei der Rheumarthritis acuta, hier dürfte es vor der Salicylsäure bezw. dem salicylsauren Natron, desgleichen vor Salol den Vorzug verdienen. Ob es vor Salipyrin und Antipyrin Vortheile bietet, erscheint nicht festgestellt.

Litteratur: Phenocollum hydrochloricum: Paul Cohnheim, Weitere Versuche mit Phenocollum hydrochloricum. Therap. Monatsh. 1892 H. 1, p. 15. Balzer, Klinische Untersuchungen über Phenocollum hydrochloricum ibid. H. 6, p. 289. Bum, Ueber die Wirkung des Phenocollum hydrochloricum. Wien, med. Wochenschr. 1892 No. 20—22.

Salipyrin: Argo, Beobachtungen über Salipyrin. Therap. Monatsh. H. 5, p. 234. Gogrewe, Deutsche Medicinalzeitung 1892 No. 5, p. 47. Zurhelle, ibid. No. 69. A. L. Trachtenberg, Salipyrin gegen Gelenkrheumatismus. „Der Arzt" 1892 No. 18.

Salophen: Siebel, pharmakologische Untersuchungen über Salophen, ein neues Salicylsäurederivat. Therap. Monatsch. 1892 H. 1. P. Guttmann, Ueber Salophen. Berlin. klin. W. 1891 No. 52. Jos. Fröhlich, Ueber Salophen und dessen therap. Verwendung. Wien. med. Wochenschr. 1892 No. 25—28. William Flint, Salophen in acute Rheumatism. New-York Medical Journ. 1892, July 30. Caminer, Beobachtungen über Salophen. Therap. Monatsh. 1892, October. Edm. Koch, Ueber die therapeutische Wirkung des Salophen. Inaug.-Diss. Freiburg 1892.

(Fortsetzung folgt).

— C. Sick (Jahrb. d. Hamburg. Staatsanstalten. II. Jahrg. 1890) hat in drei Fällen von Rectumstricturen die sacrale Methode der Rectumexstirpation nach Kraske angewandt. Der Erfolg war ein ausgezeichneter, da es in den Fällen, wo die Erkrankung über dem Anus anfing, gelang, den erkrankten Darmabschnitt mit Erhaltung des Sphincters zu exstirpiren und ein ideales Heilresultat zu erzielen.

Joseph (Berlin).

XVI. Zum 70. Geburtstag F. v. Esmarch's.

v. **Esmarch**, hochverdient um die Chirurgie als einer ihrer besten Förderer, hochverdient als Arzt und als hervorragender Lehrer der Jugend, beging am 9. d. M. die Feier seines 70. Geburtstages. Wohlverdiente Ovationen sind ihm aus den weitesten Kreisen bereitet worden.

Aus der Reihe seiner Arbeiten, welche ihm unvergängliches Verdienst gesichert haben, heben wir hervor: Ueber Resectionen nach Schusswunden, die Behandlung der narbigen Kieferklemme, die Anwendung der Kälte in der Chirurgie, über chronische Gelenkentzündungen, über Gelenkneurosen; Aphorismen über den Krebs, über elephantiastische Formen, über die Aetiologie und Diagnose bösartiger Geschwülste. In der „Deutschen Chirurgie“ bearbeitete er die Krankheiten des Mastdarms und des Afters. Sein unsterbliches Verdienst wird es bleiben, die **künstliche Blutleere** in die chirurgische Praxis eingeführt zu haben. Bei grösseren Operationen an den Extremitäten lehrte er, vor Beginn der Operation die Extremitäten blutleer zu machen und während der Operation den Blutzufluss abzudämmen. Wer kennt nicht die Chloroformmaske von **Esmarch** und den **Esmarch**'schen Handgriff. Die Antisepsis und vornehmlich die Asepsis fanden in ihm einen der ersten und besten Förderer. Die Einführung des Dauerverbandes, die Modification der Drainage und eine grosse Reihe anderer in die chirurgische Praxis übergegangener Verbesserungen danken wir v. **Esmarch** und seiner Schule.

Bestimmend für die kriegschirurgische Richtung, welche v. **Esmarch** vornehmlich in seiner Entwickelung genommen hat, wirkten seine Lehrer **Bernhard v. Langenbeck** und **Stromeyer**, wie die Ereignisse seines Lebens, unter deren Einflusse er stand. Die Vervollkommnung der Kriegschirurgie ist zum grossen Theile das Werk v. **Esmarch**'s. In Wort und Schrift hat er ihren Ausbau gefördert. Ein beredtes Zeugniss dafür geben sein Handbuch der kriegschirurgischen Technik, seine Abhandlungen über den Verbandplatz und das Feldlazareth, der erste Verband auf dem Schlachtfelde, über die Vorbereitung von Reservelazarethen.

Sein Werk ist die Gründung der **Samariterschule**. Aus dieser gingen die **Samaritervereine** hervor, welche in der ersten Zeit keinen geringen Widerstand fanden, im Augenblick eine kaum geahnte Ausbreitung haben und die segensreichste Thätigkeit entwickeln. „Die erste Hülfe bei plötzlichen Unglücksfällen“, der bekannte Leitfaden v. **Esmarch**'s, ist bereits in neunter Auflage in ca. 30 000 Exemplaren verbreitet und ist 20 mal in andere lebende Sprachen übersetzt worden.

Nach der Berufung **Stromeyer**'s nach Hannover im Jahre 1854 übernahm v. **Esmarch** die chirurgische Klinik in Kiel, in welcher er vorher als Assistent v. **Langenbeck**'s und **Stromeyer**'s gewirkt hatte. Erst im Jahre 1857 wurde er von der dänischen Regierung zum ordentlichen Professor ernannt. Wie in den Jahren 1848 und 1864 sehen wir v. **Esmarch** wiederum als Kriegschirurg thätig im Jahre 1866, wo ihm die Oberleitung der chirurgischen Thätigkeit in den Berliner Lazarethen übertragen war. An dem Feldzuge von 1870 konnte v. **Esmarch** wegen schwerer Erkrankung nicht theilnehmen. Als Reconvalescent wirkte er in Kiel und in Hamburg, später in Berlin in dem Barackenlazareth auf dem Tempelhofer Felde.

v. **Esmarch** ist einer jener Chirurgen, mit deren Namen die Fortschritte in der Entwickelung der chirurgischen Wissenschaft verzeichnet werden.

In ungebeugter Mannes- und Schaffenskraft steht v. **Esmarch** an der Arbeit. Möge es dem hochverehrten Jubilar noch lange vergönnt sein, zum Wohle der Menschheit zu wirken! S. G.

XVII. Offenes Schreiben an Herrn Claudius H. Mastin, M. D., LL. D., in Mobile Ala., 1890 Präsident der American Surgical Association, betreffend den panamerikanischen medicinischen Congress.

Hochgeehrter Herr College!

Sie waren so gütig, mir unter dem 3. December 1892 eine persönliche Einladung zu dem panamerikanischen medicinischen Congresse zu senden, welcher am 5. bis 8. September 1893 in Washington abgehalten werden soll. Wie aus dem vorläufigen Programme und Ihren Ausführungen hervorgeht, wird der Congress im Zusammenhange mit der Columbischen Ausstellung in Chicago so viel Anregung bieten, dass es mir herzlich leid thut, wenn ich einer so liebenswürdigen Einladung, welche mir von einem der hervorragendsten Mitglieder der Genossenschaft amerikanischer Aerzte zugegangen ist, nicht folgen kann.

Da die Gründe, welche mich davon abhalten, für die deutschen Aerzte von Interesse sein dürften, werden Sie es mir nicht verübeln, wenn ich dieselben auf diesem Wege zu allgemeiner Kenntniss zu bringen suche.

Auf den ersten Blick konnte man den Eindruck haben, dass der panamerikanische Congress ein Rivale des seit lange vorbereiteten internationalen medicinischen Congresses werden sollte, welcher vom 24. September bis 1. October 1893 in Rom abgehalten werden wird. Allein da bei den letzten internationalen Ausstellungen fast immer gleichzeitig medicinische und andere wissenschaftliche Congresse stattfanden, erscheint es ganz in der Ordnung, dass auch die amerikanischen Aerzte die Gelegenheit benutzen, um sich in ihrem Welttheile ein Stelldichein zu geben. Da die Aerzte aller civilisirten Länder einig sind in dem humanen Bestreben, Gegensätze zwischen Nationen und Welttheilen, wo dieselben vorhanden sind, lieber zu mildern als zu vertiefen, so halte ich die Absicht, den internationalen durch den panamerikanischen medicinischen Congress zu schädigen, von vornherein für ausgeschlossen.

Vielleicht liesse sich der Termin des internationalen Congresses in Rom um 8 Tage verschieben, was aus verschiedenen Gründen wünschenswerth sein dürfte. Bei gutem Willen und Wetter dürfte es sogar möglich sein, mit den schnellfahrenden Schiffen der Neuzeit vom 9. bis zum 23. September die Reise von Washington nach Rom zu machen. Es wäre keine üble Idee, wenn die dazu geneigten Congressmitglieder auf einem eigens gemietheten Dampfer die Reise von Washington nach Rom direkt und gemeinschaftlich machen würden, um die Grüsse der emporstrebenenden Kapitale des zukunftsreichen Westens der alten Metropole europäischer Civilisation zu überbringen.

Ein wichtigeres Bedenken, den panamerikanischen Congress zu besuchen, verursacht mir die **Sprachenfrage**. In § 9 Ihres Programmes heisst es: Die Sprachen des Congresses sollen die Spanische, Französische, Portugiesische und Englische sein. Wahrscheinlich ist die deutsche Sprache ausgeschlossen, weil dieselbe nirgends in Amerika Staatssprache ist. Wenn diese Ueberlegung den Ausschlag gegeben haben sollte, müsste noch die Holländische und Dänische zugelassen werden, da diese Sprachen in Amerika amtlich vertreten sind. Wie dem auch sei, so glaube ich nicht, dass die Aerzte Deutschlands sich an den Arbeiten des panamerikanischen Congresses betheiligen können, wenn ihnen nicht gestattet wird, ihre Vorträge deutsch zu halten, sobald bei dem Congresse überhaupt eine andere als die englische Sprache zugelassen wird. Sind doch auch bei dem internationalen Congresse „Bemerkungen in einer anderen Sprache gestattet, falls eines der anwesenden Mitglieder sich bereit erklärt, selbe in eine der vier officiellen Sprachen zu übersetzen.“

Ich will nicht reden von der Arbeit, welche für die medicinische Wissenschaft fortwährend in deutscher Sprache geleistet wird, sondern hinweisen auf die grosse Zahl hervorragender amerikanischer Aerzte, welche ihre beste Ausbildung an deutschen Schulen erhalten haben, und auf die zahlreichen deutschen Aerzte, welche in Amerika mit grossem Erfolge thätig sind und nicht wenig beigetragen haben zu der hervorragenden Stellung, welche die in Amerika producirte medicinische Litteratur heute in der ganzen Welt einnimmt. Ja ich vermuthe fast, dass nord- und südamerikanische Aerzte nicht selten sich mittels der deutschen Sprache verständigen werden, welche sie an unseren Universitäten gelernt haben. Wenn ich mich vielleicht darin täusche, so glaube ich doch, dass das Executivcomité des panamerikanischen medicinischen Congresses eine Bestimmung aufnehmen sollte, welche deutschen Aerzten das Erscheinen auf dem Congresse ermöglicht, falls überhaupt auf unseren Besuch Werth gelegt wird.

Es würde mich herzlich freuen, wenn meine Anregungen jenseits des Oceans Anerkennung finden sollten, und wenn es mir dadurch möglich werden würde, mit Ihnen, hochverehrter Herr College, in Washington persönlich in freundschaftliche Beziehungen zu treten.

Mit den besten Wünschen zum nahen Jahreswechsel bin ich Ihr hochachtungsvoll ergebener

Dr. **Czerny**,
Ehrenmitglied der American Surgical Association.
Heidelberg, den 28. December 1892.

XVIII. Kleine Mittheilungen.

— **Berlin.** Im Reichsamt des Innern haben die Besprechungen der sachverständigen Techniker über den Reichsseuchengesetzentwurf begonnen. Der Entwurf dürfte wohl noch im Laufe des Januar an den Bundesrath gelangen.

— Im diesjährigen preussischen Etat ist eine Summe ausgeworfen, um die Kreisphysici selbstständiger zu stellen und sie von der Praxis unabhängiger zu machen.

— Vom 1. Januar ist der Beförderungspreis für Kranke in einem besonderen Wagen (Gepäck- oder Güterwagen, oder einem Personenwagen IV. oder III. Classe, wenn aus letzterem die Bänke herausgenommen sind) auf den preussischen Staatsbahnen erheblich herabgesetzt; statt sechs Fahrkarten I. Classe sind nämlich nur vier Fahrkarten I. Classe zu lösen. Zwei Begleiter werden in dem Krankenwagen frei befördert, desgleichen alle zur Bequemlichkeit und Nothdurft des Reisenden erforderlichen Gegenstände, die jedoch von den Reisenden selbst beigestellt werden müssen.

— Collegen und Freunde des Generalarztes Dr. **Mehlhausen** beabsichtigen, demselben eine Büste zu stiften und im Charité-Krankenhause, dem Orte seiner verdienstvollen Thätigkeit, aufstellen zu lassen.

— Der Geheime Sanitätsrath Dr. **Lion-Hollstein**, der bekannte Verfasser des Handbuches der Anatomie ist gestorben.

— Der Congressvorstand des X. internationalen medicinischen Congresses (Berlin 1890) constituirte sich unter Vorbehalt der Ergänzung durch Collegen aus anderen deutschen Bundesstaaten als Deutsches Reichscomité für den XI. internationalen medicinischen Congress (Rom 1893). Die Bildung von Landescomités in den einzelnen deutschen Staaten und in den preussischen Provinzen wird demnächst erfolgen.

— Die **anthropologische Gesellschaft** hat folgende Geschäftsordnung beschlossen: „Abgesehen von geschäftlichen Mittheilungen und Einsendungen sollen nach vorher eingeholter Zustimmung des Vorsitzenden als Mittheilungen vor der Tagesordnung lediglich Demonstrationen zugelassen werden, für welche nur eine Zeitdauer von fünf Minuten beansprucht wird. In dringenden Fällen kann der Vorsitzende hiervon eine Ausnahme gestatten. Sonstige kleine Mittheilungen sind erst nach Erledigung der Tagesordnung zulässig. Vorträge innerhalb der Tagesordnung sind auf eine Dauer von höchstens zwanzig Minuten zu bemessen. Sollen dieselben weiter ausgedehnt werden, so ist die Genehmigung des Vorsitzenden nöthig.“ Die Annahme obiger Geschäftsordnung seitens der Berliner medicinischen Gesellschaft und des Vereins für innere Medicin dürfte sich aus naheliegenden Gründen empfehlen, um die von Sitzung zu Sitzung sich vormehrenden Missstände endgültig zu beseitigen.

— Die **Gesellschaft der Charité-Aerzte** wählte in ihrer jüngsten Sitzung Herrn Generalarzt Dr. **Schaper** zu ihrem ersten Vorsitzenden, die Herren Geheimräthe **Senator** und **Jolly** zu Stellvertretern, Herrn Geheimrath **Spinola** zum Kassenführer.

— Dr. M. **Radziejewski** hat am 1. Januar d. J. in der Poliklinik des Vereins für häusliche Gesundheitspflege, Weinbergsweg 7, die Leitung der Abtheilung für Augenkrankheiten übernommen.

— In Windhoek (Deutsch-Südwestafrika) kann ein deutscher Arzt Anstellung finden. Derselbe erhält für die Dauer von drei Jahren einen jährlichen Zuschuss seitens der Regierung von 4000 Mark, und einen solchen von 2000 Mark seitens der Siedelungsgesellschaft für Südwestafrika, wogegen er die Schutztruppe und die deutschen Ansiedler in Windhoek kostenlos zu behandeln hat. Ihm wird ferner freie Reise gewährt und für die erste Zeit des Aufenthalts in Windhoek freie Wohnung und Beköstigung. Nur verheirathete Bewerber können berücksichtigt werden, und solche, die gesonnen sind, sich in Windhoek niederzulassen, erhalten den Vorzug. Bewerber wollen sich recht bald bei der Deutschen Colonialgesellschaft in Berlin W, Linkstrasse 25, melden.

— **Greifswald.** Am Sylvesterabend verschied plötzlich und unerwartet am Herzschlage Professor Dr. **Carl Eichstedt** im Alter von 76 Jahren. Am 20. December 1839 wurde er von der Greifswalder medicinischen Facultät zum Doctor der Medicin promovirt. Im Jahre 1849 habilitirte sich **Eichstedt** als Privatdocent der Medicin an hiesiger Universität und wurde am 26. August 1852 zum ausserordentlichen Professor ernannt. Schon in seiner Stellung als Assistent nahm er lebhaften thätigen Antheil an den hin- und herwogenden wissenschaftlichen Kämpfen. Das zeigen uns die litterarischen Arbeiten dieser Jahre. Die hauptsächlichsten sind niedergelegt in **Froriep's** Notizen 1846 und behandeln die Scabies und Pityriasis versicolor. Letztere Arbeit hat dadurch besondere Bedeutung, dass sie die jetzt herrschende Theorie anbahnte, welche die Entstehung und Verbreitung sehr vieler, besonders epidemischer Krankheiten in dem Einfluss der Bacillen findet. Seine tüchtige Begabung und sein gründlich forschender Geist bekundeten sich dann noch in einer Reihe weiterer Arbeiten, z. B. hat er Studien über den Durchfall der Kinder und über gynäkologische Specialfälle geschrieben. Neben seinen wissenschaftlichen Arbeiten und seinem akademischen Wirken hat **Eichstedt** als Arzt mit Aufopferung und Treue gewirkt, und viele beklagen in seinem Dahinscheiden den Verlust eines treuen, wohlberathenden Arztes.

— **Göttingen.** Dem ordentlichen Professor der Pharmakologie, Dr. **Marmé**, ist der Charakter als Geheimer Medicinalrath verliehen.

— **Paris.** Dr. **Yersin**, der frühere Assistent am Institut Pasteur ist seitens der französischen Regierung mit der Mission betraut worden, die geographischen, ethnographischen und ökonomischen Verhältnisse Hinterindiens, die Theile, welche zwischen Don-Naï und Mekong, ferner die Hochplateaux von Siam zwischen Mekong und Bangkok zu studiren.

— Die Akademie der Wissenschaften hat den „Prix Leconte“ im Betrage von 50000 Francs den Arbeiten **Villemin's** über die Tuberculose zuerkannt.

— Der Generalrath des Seinedepartements hat die Berathung des Projects der Gründung eines gerichtsärztlichen Instituts für Paris auf den nächsten Monat verschoben.

— **London.** Dr. **George Buchanan**, der bekannte englische Hygieniker und Nachfolger **John Simon's**, hat seit dem 1. Juli 1892 seine Stellung im Local Government board of health im Ministerium des Innern aufgegeben. Dr. **Thorne-Thorne**, eine ebenso tüchtige, wie liebenswürdige Persönlichkeit, ist sein Nachfolger geworden. **George Buchanan** ist bei seinem Rücktritt, im Alter von etwa 60 Jahren, zum Baronet ernannt worden.

— **Rom.** Die italienische Gesellschaft für Laryngologie, Otologie und Rhinologie hat in ihrer ersten Versammlung zu Rom am 28. und 29. October die Professoren B. **Fränkel** in Berlin, **Politzer** in Wien und C. **Delstanche** in Brüssel zu Ehrenmitgliedern erwählt.

— Prof. E. **Albert** in Wien beschreibt in der neuesten Nummer der Wiener med. Presse unter dem Namen „Achillodynie“ einen Symptomencomplex darin bestehend, dass das Gehen und Stehen durch heftige Schmerzen unerträglich wird, während beim Sitzen und Liegen der Schmerz, welcher genau an der Insertion der Achillessehne empfunden wird, verschwindet. An der Insertion der Achillessehne findet sich auch eine kleine Geschwulst, welche sich als eine Verdickung der Insertion der Achillessehne darstellt. Diese Geschwulst zeigt dieselbe Härte, wie die Sehne und ist auf Druck wenig empfindlich. Zuweilen hat man den Eindruck von dieser Geschwulst als einer bilateralen Auftreibung des Knochens. Die Schmerzen trotzen jeder Behandlung. In einem der Falle, welche **Albert** beobachtete, exacerbirte das Leiden parallel mit den Exacerbationen einer Gonorrhoe.

— Ueber eine durch Eis entstandene Diphtheritisepidemie berichtet das „New York medical Journal“. Der Leichnam eines an Diphtheritis gestorbenen Kindes wurde zwei Tage lang in Eis aufbewahrt. Zufällig genossen drei Kinder einige Stücke des Eises, steckten sich an und unterlagen binnen weniger Stunden. Diese ersten Fälle waren die Ursache eines Herdes von 32 Fällen, von denen 15 tödtlich endeten.

— Nachdem von dem bereits in fünfter deutscher Auflage erschienenen Werke von A. **Hartmann** „Die Krankheiten des Ohres und deren Behandlung“ früher eine italienische, eine englische und eine französische Uebersetzung veröffentlicht ist, liegt nunmehr auch eine russische Uebersetzung (Verlag von Emil Berndt in Odessa) vor.

— Von den „Deutschen Zeit- und Streitfragen“ (Hamburg 1892. Verlagsanstalt und Druckerei A.-G., vorm. J. F. Richter) ist das 99 Heft: Der jugendliche Verbrecher im Strafhause von **Carl Clemens-Hartmann** zur Augabe gelangt.

— Im Verlage von R. Gärtner's Verlagsbuchhandlung (Hermann Heyfelder) in Berlin sind in der Ausgabe für 1893 erschienen: 1) Formulae magistrales Berolinenses, mit einem Anhange, enthaltend die Handverkaufspreise in den Apotheken und eine Anleitung zur Kostenersparniss bei den Verordnungen von Arzneien; 2) Bestimmungen für den Arzneiverkehr beim Gewerkskrankenverein zu Berlin für Aerzte, und 3) dieselben Bestimmungen für Apotheker, die beiden letzteren bearbeitet von Dr. W. **Reinsdorf** und Apotheker R. **Scholz**.

— Specielle Chirurgie, ein kurzes Lehrbuch für Studirende und Aerzte von Dr. med. **Krüche** (Verlag von Ambr. Abel, Leipzig), liegt in achter vermehrter und verbesserter Auflage vor. Die erste Auflage dieses Compendiums erschien im Jahre 1883. Nahezu jedes Jahr brachte eine Neuauflage desselben. Es bedarf wohl keines anderen Commentars für die Qualität dieses Lehrbuches.

— **Influenza.** Woche vom 4. bis 10. December: Braunschweig 2, London 5, Kopenhagen 2, New-York 2 Todesfälle, Kopenhagen 185 Erkrankungen. Woche vom 11. bis 17. December: London 3 Todesfälle, Frankfurt a. O. 7, Regierungsbezirke Posen und Düsseldorf je 3, Nürnberg 2, Kopenhagen 173 Erkrankungen. Woche vom 18. bis 24. December: London 9, Kogenhagen 3, New-York 2 Todesfälle, Frankfurt a. O. 5, Nürnberg 2, Kopenhagen 122, Stockholm 12 Erkrankungen.

— **Universitäten.** **Berlin.** Der Privatdocent der Kinderheilkunde an der Friedrich Wilhelms-Universität, Dr. A. **Baginsky**, ist zum a. o. Professor ernannt. Dr. **Hirschfeld**, Assistent am städtischen Krankenhause Moabit, hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — **Leipzig.** Dr. **Fick**, bisher Prosector in Würzburg, ist nach Leipzig berufen worden, wo er unter gleichzeitiger Ernennung zum ausserordentlichen Professor im Verein mit Prof. **Altmann** die Prosectur übernimmt. — **Prag.** Priv.-Doc. Dr. C. **Bayer**, Primarius am Kaiser Franz Joseph-Spital in Prag, wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt. — **Budapest.** Dr. A. **Czatary** hat sich als Privatdocent habilitirt. — **Pisa.** Dr. **Guarnieri**, ausserordentlicher Professor der allgemeinen Pathologie, ist zum ordentlichen Professor ernannt. — **Turin.** Dr. **Camillo Negro** ist zum Privatdocenten für Neurologie berufen worden. — **Florenz.** Prof. Dr. **Celso Pellizzari** aus Pisa ist an Stelle des verstorbenen **Pietro Pellizzari** zum ordentlichen Professor für Dermatologie und Syphiligraphie an der Universität Florenz ernannt worden. — **Siena.** Dr. A. **Rovighi** wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt. — **St. Petersburg.** Der ausserordentliche Professor der Hygiene an der militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg Dr. **Schidlowski** ist zum ordentlichen Professor ernannt worden.

Berichtigung.

In dem Artikel von Dr. **Kelling** in No. 51 und 52 dieser Wochenschrift sind einige Druckfehler zu berichtigen, und zwar muss es heissen: Seite 1162 l. o. Zeile 5: $x = v \frac{(b - (a + st}{b - sT + h} \left(1 + \frac{T - t}{273}\right)$; Seite 1162 l. o. Zeile 24: $x = v \frac{1033 - (a + st)}{968 + h} \left(1 + \frac{37{,}5 - t}{273}\right)$; Seite 1193 l. u. Zeile 3: konnte im Maximum 1° betragen; Seite 1194 l. o. Zeile 31: Sättigungstemperatur = 34° C, 35° C, 35,5° C.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag № 3. 19. Januar 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Ueber den Werth der elektrischen Behandlung bei Schlaflähmungen.[1])

Von Dr. C. C. Delprat,
Chef der elektro-therapeutischen Poliklinik an der Universität Amsterdam.

Seit 1887 vertheidigt Möbius[2]) die Thesen, „dass es durch nichts bewiesen sei, dass die Elektricität bei organischen Lähmungen heilend wirkt, dass nämlich Lähmungen durch Zerstörung der centralen Nervenelemente überhaupt nicht heilen; Lähmungen durch Zerstörung der peripheren Nerven oder der Muskelfasern, so weit sie heilbar sind, in gesetzmässiger Weise von selbst heilen und bis jetzt keine Thatsache bekannt sei, welche bewiese, dass die Elektricität die Regeneration beschleunigen kann".

In den Fällen, in welchen, nach Möbius, die Elektricität zweifellos hilft, wie bei manchen Schmerzen, manchen Paraesthesieen, bei manchen motorischen Reizerscheinungen, muss man ihre Wirkung, nach ihm, der Suggestion zuschreiben, denn genau dieselben Affectionen sind es, welche von der Suggestion am meisten beeinflusst werden, und aus den Angaben der verschiedenen Elektrotherapeuten folgt, „dass zur Erreichung eines Heilerfolges die Methode gleichgültig ist, insofern, als die gleichen Erfolge durch die verschiedensten Anwendungsweisen der Elektricität erreicht worden sind, und mit derselben Methode der eine Arzt glänzende Wirkungen erzielt, der andere, bei ebenso genauer Anwendung, gar keine".

Nimmt man einen psychischen Einfluss der elektrischen Behandlung an, dann lässt sich diese Unregelmässigkeit gut erklären, nicht aber wenn man einen physischen Zusammenhang voraussetzt.

Bei den Elektrotherapeuten hat diese Ansicht keinen grossen Beifall gefunden, denn, wie plausibel sie auch sein möge, Beweise dafür brachte auch Möbius bis jetzt nicht bei.

In dieser Mittheilung werde ich für einen Theil seiner Thesen, für die sogenannten Schlaflähmungen, den Beweis liefern, dass die Ansicht von Möbius richtig ist, und dass in diesen Fällen mit der elektrischen Behandlung wenigstens keine besseren Resultate erreicht werden, wie mit der rein suggestiven Methode.

Seit 1882 war ich mit der Frage beschäftigt, ob bei der Behandlung der peripherischen Lähmungen der galvanische oder der faradische Strom vorzuziehen sei. Seit 1889 dehnte ich die Untersuchung auf die Frage aus, ob die elektrische Behandlung bei diesen Lähmungen wohl überhaupt einigen Nutzen habe.

Die Untersuchung wurde ausschliesslich bei einer bestimmten Form der peripherischen Paralysen, bei den sogenannten Schlaflähmungen der oberen Extremitäten angestellt. Peripherische Drucklähmungen, welche von anderen Ursachen herrührten (Schnürung, Krückenparalysen u. s. w.) wurden ausser Betracht gelassen. — Diese Schlaflähmungen genesen alle von selbst, sie kommen in unserer Poliklinik der Elektrotherapie häufig genug vor, um in relativ kurzer Zeit in grosser Zahl zur Beobachtung zu kommen, und es ist möglich, den Grad der Lähmung und die während der Behandlung eintretende Besserung in Ziffern anzugeben.

Die Untersuchung, insoweit sie dieser Frage galt, geschah folgendermaassen:

Von jedem Kranken wurde nach genauer Untersuchung die Kraft aufgezeichnet, mit welcher die gesunde, und die, mit welcher die kranke Hand den metallenen Federdynamometer von Matthieu zusammendrückte. Für alle Fälle wurde dasselbe Instrument gebraucht und in derselben Weise in die Hand gegeben. Auch wurde so viel wie möglich dafür gesorgt, dass der Patient so stark wie nur möglich drückte.

Ein Theil der Patienten, gewöhnlich der Reihe nach, wie sie unter Behandlung kamen, wurde mit dem faradischen, ein anderer Theil mit dem galvanischen Strome, ein dritter Theil endlich nur scheinbar behandelt, i. e. alle Manipulationen der Behandlung wurden ausgeführt, die Leitung aber an irgend einer Stelle unterbrochen, so dass kein Strom passirte, und die Armmuskeln nur einer so geringen Effleurage unterworfen wurden, dass auch nicht die geringste Reaction folgen konnte.

In dieser Weise erhielt man für jeden Patienten zwei Reihen von Ziffern, welche zu zwei Curven vereinigt wurden, von denen die eine den Verlauf der Heilung der kranken Hand, die andere die Schwankungen in der Kraft der gesunden Hand vorstellte. Von allen Fällen, die in derselben Weise behandelt worden waren, wurden nun die Curven der kranken Hände zu einer Sammelcurve vereinigt, indem in gleichen Zeitintervallen (2,5 Tag) die Länge der Ordinate zusammengezogen und durch die Zahl der zusammenstellenden Curven getheilt wurden, und die also erhaltene Ziffer wieder als Ordinate der Sammelcurve verwendet wurde; dasselbe geschah für die gesunden Hände. (Der Tag, an welchem die Patienten in die Behandlung kamen, wurde als der erste Tag der Krankheit betrachtet.) Die also erhaltene Curve der kranken Hände giebt eine Einsicht in die Art und Weise, in welcher sich bei dieser Gruppe die Rückkehr zum normalen Zustande vollzieht.

Die Behandlung musste für alle Fälle jeder Gruppe genau dieselbe sein.

Die Wahl der Behandlungsmethode war nicht leicht. Die Angaben der Elektrotherapeuten stimmen in dieser Beziehung wenig überein.

Bei der Faradisation konnten wir entweder nur die Muskeln behandeln, wie Duchenne (Boulogne) angiebt, oder die Nervenstämme und Muskeln einer kräftigen Erregung aussetzen. Wir wählten diese letztere Methode und behandelten bei der Faradisation sowohl die gelähmten Muskeln wie die dazu gehörenden Nervenstämme mit inducirten Strömen, welche eine deutliche Zuckung auslösten. Sowohl bei dieser wie bei den beiden anderen Gruppen wurde die Behandlung jeden zweiten Tag wiederholt, jedesmal während 1—2 Minuten.

Die Wahl der Methode bei der Galvanisation war schwieriger. Der Begründer der Galvanotherapie, R. Remak[1]), theilt in seinem bekannten Werke mit, dass „seine Beobachtungen ihn überzeugt haben, dass stabile galvanische Ströme bei den vom Einschlafen der Glieder herrührenden Lähmungen sehr langsam, dagegen labile, sehr kräftige Ströme die Beschwerden bald erledigten". Nach seinem Tode theilte sein Sohn E. Remak[2]) mit, dass sein Vater in dessen hinterlassenen, nicht publicirten klinischen Vorträgen von der Application dieser starken labilen galvanischen Ströme zurückgekommen sei und die Anwendung von schwachen stabilen Strömen auf die Nerven empfehle, und zwar in der Regel in der Weise, dass die Anode in die Achsel, die Kathode an die Umschlagsstelle des N. radialis am Oberarm gesetzt wird.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der zweiten Section der „Genootschap voor Natuur-, Genees- en Heelkunde" in Amsterdam.

[2]) Schmidt's Jahrbücher 1887, 1889 und 1891. — Siehe auch Fr. Schultze, Ueber die Heilwirkung der Elektricität, Wiesbaden 1892. — C. W. Müller, Beiträge zur praktischen Elektrotherapie, Wiesbaden 1891. — A. Eulenburg, Elektrotherapie und Suggestionstherapie, Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 8. — Elektrotherapeutische Streitfragen, Wiesbaden 1892.

[1]) R. Remak, Galvanotherapie der Nerven- und Muskelkrankheiten. 1858, S. 344.

[2]) E. Remak, Deutsche Zeitschrift f. prakt. Medicin 1878, S. 314.

E. **Remak**, der eine faradische Behandlung dieser Fälle verwirft, empfiehlt deshalb als Methode der galvanischen Behandlung: Kathode (20 cM^2) stabil an der „präsumtiven" Druckstelle des Nerven, Anode an einer beliebigen Stelle (Brust), Intensität des Stromes 6—8 M. A. Das Resultat dieser Methode fasst er in den folgenden Worten zusammen: „Ich habe mittels dieser Methode bei 51 bis zur völligen Wiederherstellung beobachteten Drucklähmungen der leichten Form in 3—20, durchschnittlich in 7 Sitzungen (täglich oder jeden zweiten Tag), innerhalb 5—40, durchschnittlich in 13 Tagen nach Eintritt der Lähmung Heilung erzielt, und zwar um so früher, je frischer der Fall zur Behandlung gekommen war".[1])

Bei schweren Lähmungen combinirt er diese Methode mit nicht starker labiler Galvanisation von Nerven und Muskeln.

Ganz anders wie E. **Remak** will v. **Ziemssen** „in jeder Sitzung von beiden Strömen Gebrauch machen"; bei der Galvanisation applicirt er nicht die Kathode, sondern die Anode an der Läsionsstelle.[2])

W. **Erb**[3]) konnte die Angabe E. **Remak**'s (siehe oben) nur bestätigen für ganz leichte und bereits in die Besserung eingetretene Fälle, und es schien ihm für die günstige Wirkung von **Remak**'s Methode mehr auf die glückliche Auswahl der Fälle als auf die Applicationsweise und Stromstärke anzukommen. Dennoch empfiehlt er die locale Behandlung der Läsionsstelle, aber er will diese mit einer „direkt antiparalytischen Behandlung" combiniren, d. h. die Nervenstämme selbst einer kräftigen elektrischen Erregung aussetzen.

Aus diesen, von vier bedeutenden Elektrotherapeuten angegebenen, aber so verschiedenen Methoden der Galvanisation, wählten wir für die galvanisch zu behandelnde Gruppe die Methode **Erb**'s: Nerven und Muskeln wurden mit einer differenten Elektrode (10 cM^2), Stromstärke 3—4 M. A. labil gereizt. — Von **Erb**'s Methode wichen wir nur insofern ab, dass wir die Läsionsstelle des Nerven nicht behandelten. In bei weitem den meisten Fällen ist man nämlich nicht imstande — und jeder, der viele Schlaflähmungen untersucht hat, wird uns hierin beistimmen —, die Stelle, wo der Druck eingewirkt hat, so genau wieder zu finden, dass mit Recht von einer Behandlung dieser Stelle die Rede sein kann. Nur sehr selten ist diese Stelle an einer vermehrten Empfindlichkeit zu erkennen. Schon E. **Remak** spricht von einer „praesumtiven" Druckstelle für die Radialisparalyse und bezeichnet als solche eine Stelle nach oben und aussen vom motorischen Punkte des N. radialis; wie viel nach oben und nach aussen, wird von ihm nicht angegeben, und doch ist dies gewiss nicht gleichgültig, da die Stromdichte und damit die Wirkung des Stromes ausserhalb der Elektrode schnell abnimmt.

Diese Ueberlegungen veranlassten uns, die galvanische Behandlung wenigstens vorläufig auf die labile Galvanisation von Nerven und Muskeln zu beschränken.

Bei der Scheinbehandlung hätten wir auch gern noch den suggestiven Einfluss der Manipulationen umgangen; aber weil die Patienten, welche gar nicht behandelt wurden (z. B. mit Salzsäuretropfen zufriedengestellt wurden), auch nicht zurückkamen, mussten wir zu der Scheinbehandlung (Pseudoelektrisation) unsere Zuflucht nehmen.

Wir brauchen wohl kaum zu versichern, dass wir jede weitere Behandlung unterliessen, und dass deshalb, so weit thunlich, das Experiment so genau wie nur möglich ausfiel.

In den zehn Jahren, während welcher diese Untersuchung stattfand, wurden 133 Fälle von Schlaflähmung von mir untersucht. Von diesen 133 Fällen fallen 46 aus, welche entweder nur einmal oder zu unregelmässig kamen, um mitgerechnet werden zu können, oder aus der einen oder der anderen Ursache nicht während der ganzen Beobachtung in ein und derselben Weise behandelt wurden.

Von den übrig gebliebenen 87 Fällen, wurden 33 mit dem faradischen Strom, 28 mit dem galvanischen Strom und 26 mit der Pseudoelektrisation in der oben genannten Weise behandelt.

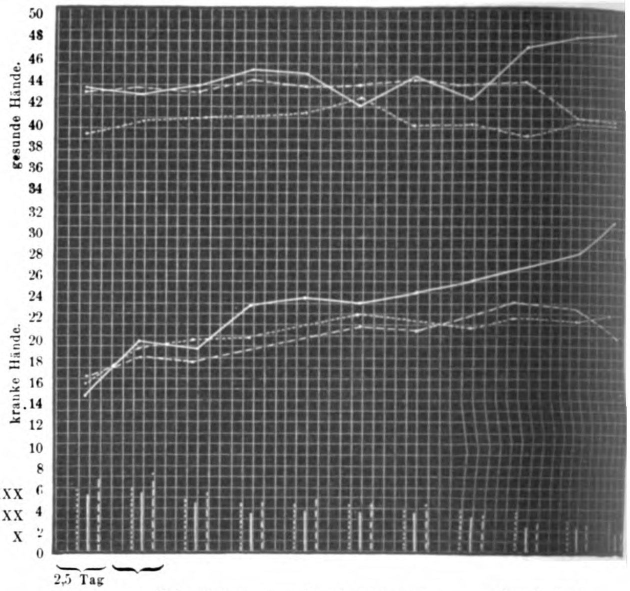
In Figur 1 sind die Curven wiedergegeben, wie sie für jede Gruppe berechnet wurden; die der ersten Gruppe mit einer unterbrochenen, die der zweiten mit einer punktirten, die der dritten mit einer vollen Linie angedeutet.

In Figur 2 ist der Verlauf der Kraftvermehrung für jede Gruppe angegeben.

Die Senkrechten unten in Figur 1 deuten die Zahl der Fälle an, welche für die Berechnung jedes Punktes gedient hat. Sobald in einer der Gruppen weniger als 10 Fälle übrig blieben, haben wir mit der Berechnung aufgehört.

Wir sehen, dass die scheinbar behandelten Fälle, im allgemeinen die schwersten Lähmungen betreffend (denn ihre Anfangsziffer ist die niedrigste), den grössten Fortschritt machen, und dass ihre Curve fast während der ganzen Observationszeit (25 Tage) der Curve der wirklich elektrisirten Gruppen vorausbleibt. Aus einer Vergleichung des Verlaufes der Curven dürfen wir jedenfalls dies schliessen:

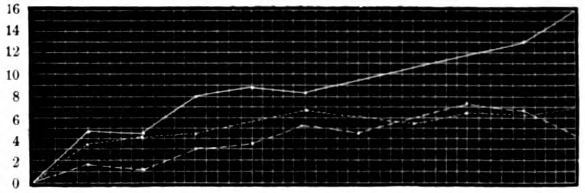
Fig. 1.



.... Galvanisation, ——— Pseudo-Elektrisation, – – Faradisation.

1, 2—10, 20, 30, 40 Berechnete Ziffer, die Kraft andeutend. X, XX, XXX Zahl d
aus welchen die correspondirenden Punkte der drei Gruppen berechnet sin

Fig. 2.



1. Dass die von uns befolgten Methoden der elektrischen Behandlung bei dieser Art von peripherischen Lähmungen in ihrem Effect auf den Heilungsprocess wenig von einander abweichen;

2. dass dieser Effect wenigstens nicht grösser ist als der einer rein suggestiven Pseudobehandlung; und

3. dass die Suggestion ihren Einfluss nicht geltend macht in der von **Moebius** gedachten Weise des direkt fühlbaren; denn in diesem Falle hätte man von den Methoden, bei welchen der Strom direkt gefühlt wird, einen grösseren Effect erhalten müssen.

Vielleicht ist die Zahl der von uns behandelten Fälle nicht gross genug, um sich über die Vortheile der einen Methode gegenüber denen der anderen mit absoluter Gewissheit auszusprechen.

Ob die Behandlung überhaupt etwas genützt hat, darüber geben unsere Curven keine Auskunft. Um hierüber zu entscheiden, hätten wir über eine hinreichende Zahl durchaus nicht behandelter, aber doch genügend beobachteter Fälle verfügen müssen. In den individuellen Curven kamen zwar ab und zu Perioden vor, in welchen ein Patient z. B. während 8—14 Tagen aus der Behandlung fortblieb; die in jener Zeit aufgetretene Besserung war das eine mal grösser, wie in einer ebenso langen Zeit, in welcher behandelt wurde, ein anderes mal aber geringer; auf die genannte Frage konnten sie deshalb keine Antwort geben.

Es liegt auf der Hand, den geringen Erfolg unseres Elektrisirens dem Umstande zuschreiben zu wollen, dass wir nicht die Methode befolgten, welche von E. **Remak** für diese Art Lähmungen als die zweckmässigste betrachtet wird, d. h., dass wir die Druckstelle des Nerven oder der Nerven (denn wiederholt ist mehr wie ein Nerv von der Affection betroffen) nicht behandelten, also nicht „rationell" vorgingen.

Oben haben wir schon kurz auseinandergesetzt, weshalb wir die von uns befolgte Methode wählten, aber wir müssen zugeben, dass wir die andere Methode und in erster Linie die stabile Galvanisation nicht verurtheilen dürfen — obwohl bis jetzt nur sehr wenig Positives zu ihren Gunsten angeführt worden ist —, ehe wir auch für sie mit Ziffern nachgewiesen haben, dass sie keinen grösseren Effect hat, als die rein suggestive Methode. Unsere vorläufigen Resultate mit der stabilen Galvanisation der Nerven bei sechs Schlaflähmungen sprechen nicht zu ihren Gunsten, aber diese Zahl ist natürlich zu klein, um daraus irgendwelche Schlussfolgerungen zu ziehen. Wir behalten uns vor, darüber in einer späteren Mittheilung zu berichten, aber wir wollen nochmals betonen, dass wir in bei weitem den meisten Fällen wohl bestimmen konnten, ob der Druck des Nerven am Oberarme oder am Vorderarme stattgefunden hatte, dass aber eine genauere Ortsbestimmung gewöhnlich unmöglich war. Sogar in den relativ seltenen Fällen, in welchen die Patienten imstande waren, genaue Angaben zu machen über die Art und Weise, in welcher sie auf dem Arme geruht hatten, war es oft unmöglich daraus abzuleiten, wie der Nerv, in dessen Gebiet die Lähmung entstanden war, gedrückt sein konnte.

---

[1]) Artikel: Radialislähmung, in Eulenburg's Realencyclopädie, zweite Auflage 1888.

[2]) v. **Ziemssen**, Die Elektricität in der Medicin, fünfte Auflage. Berlin 1887, S. 416.

[3]) W. **Erb**, Handbuch der Elektrotherapie S. 457.

In einer Anzahl von Fällen (33) haben wir die Kraft beider Hände vor der Behandlung der kranken Hand und unmittelbar nachher bestimmt. Dies geschah 51 mal in 18 Fällen faradischer Behandlung, 56 mal in 10 Fällen galvanischer Behandlung und 11 mal in 5 Fällen von Pseudoelektrisation.

Bei den faradisch behandelten Fällen war die Kraft der kranken Hand unmittelbar nach der Behandlung 18 mal grösser (durchschnittlich 3,8), 20mal geringer (durchschnittlich 2,1), 13mal ebenso gross wie die Kraft vor der Behandlung. — Bei der gesunden Hand war die Kraft (37mal bestimmt) nach der Behandlung der kranken Hand 18mal grösser (durchschnittlich 3,9), 16 mal geringer (durchschnittlich 2,3), 3mal ebenso gross wie die Kraft vor der Behandlung.

Bei den galvanisch behandelten Fällen war die Kraft der kranken Hand unmittelbar nach der Behandlung 22mal grösser (durchschnittlich 3), 19mal geringer (durchschnittlich 2,4), 14mal ebenso gross wie die Kraft vor der Behandlung. Die gesunde Hand gab 30mal eine grössere (durchschnittlich 2,8), 20mal eine geringere (durchschnittlich 2,8), 6mal eine gleiche Kraft nach Behandlung der anderen Hand.

In den fünf scheinbar behandelten Fällen war die Kraft der kranken Hand unmittelbar nach der Behandlung fünfmal grösser (durchschnittlich 4,4), dreimal geringer (durchschnittlich 1,7) und dreimal ebenso gross wie vor der Pseudoelektrisation. Die gesunde Hand gab fünfmal eine grössere (durchschnittlich 4,2), dreimal eine geringere (durchschnittlich 3,3), einmal eine gleiche Kraft wie vor der Pseudoelektrisation.

Aus diesen Ziffern folgt, dass bei den elektrisch behandelten Fällen nahezu ebenso viele male eine Kraftvermehrung wie eine Kraftverminderung nach der Behandlung zu constatiren war, zwar mit einem kleinen Unterschiede zu Gunsten der Behandlung; dasselbe aber, und wenn möglich in noch stärkerem Maasse, war bei den scheinbar behandelten Händen der Fall. Die Ziffern sprechen deshalb gewiss nicht zu Gunsten der elektrischen Behandlung, und sie drängen zur Vorsicht in der Beurtheilung der individuellen Curven.

Oben haben wir mitgetheilt, dass nach E. Remak seine Behandlungsmethode die Dauer der Lähmung deutlich abkürzte. Ueber die Weise, wie er zu dieser Schlussfolgerung gekommen ist, finden wir in seiner Mittheilung nichts.

Unsere Fälle erlauben uns nicht, hierüber eine Entscheidung zu treffen, denn die meisten Patienten blieben aus der Behandlung fort, ehe von einer völligen Wiederherstellung die Rede war, d. h. ehe die Kraft der kranken Hand der der gesunden gleich war. Dies Fortbleiben wird wohl in verschiedenen Ursachen seinen Grund gehabt haben, der eine wird z. B. weggeblieben sein, weil er so weit genesen war, dass er seine Arbeit wieder verrichten konnte und seines Erachtens genügend geheilt war; ein anderer, weil er glaubte, während der Behandlung nicht genügend grosse Fortschritte gemacht zu haben u. s. w.

Von den 33 faradisch behandelten Fällen blieben nur zwei bis zur völligen Wiederherstellung in Behandlung; in dem einen Falle trat diese nach einer 25tägigen, in dem zweiten nach einer 35tägigen Behandlung ein.

Von den 28 galvanisch behandelten Fällen blieben sechs bis zur völligen Wiederherstellung in Observation. Die Genesung trat hier 57, 21, 21, 13, 49 und 50 Tage nach dem Anfange der Behandlung ein.

Von den scheinbar behandelten Fällen genasen vier während der Observation, und zwar nach einer Behandlung von 38, 27, 10 und 8 Tagen.

Weder die Zahlen noch die Angabe der durchschnittlichen Behandlungsdauer, welche bei der Faradisation 27,9, bei der Galvanisation 35 und bei der Pseudoelektrisation 29 Tage betrug, sind imstande, uns eine Einsicht in die Vortheile der einen Methode vor der anderen zu geben.

Diese, in mancher Beziehung noch unvollständige Mittheilung glaubte ich schon jetzt publiciren zu dürfen, weil die Frage nach dem Nutzen der elektrischen Behandlung eine actuelle, und weil in dieser Arbeit der Versuch gemacht ist, ein etwas präciseres Maass für die Beurtheilung des Effectes der Elektricität zu geben, als es bis jetzt gegeben ist.

II. Aus der dritten medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Senator.

Ein Beitrag zur Lehre von den Harnfarbstoffen. (Ueber das sogenannte Urorosein, Harnrosa.)

Von Dr. **Heinrich Rosin.**

Die burgunderfarbene Reaction O. Rosenbach's hat, wie der Autor selbst gezeigt hat, eine ganze Anzahl verschiedenartiger Harnfarbstoffe als Grundlage. Auf seine Anregung hin habe ich vor mehreren Jahren es mir zur Aufgabe gemacht, nicht allein die chemische Natur dieser verschiedenen Farbstoffcomponenten zu untersuchen, sondern bin überhaupt dem noch ziemlich unerforschten und nicht eben leicht zugänglichen Gebiete der Harnfarbstoffe näher getreten, in der Hoffnung, dass es nach gründlicher Erkenntniss ihrer chemischen Natur so wie ihres physiologischen und pathologischen Vorkommens im Harn gelingen werde, gewisse Schlüsse auf den allgemeinen Stoffwechsel zu machen und auch für die Diagnostik neue zuverlässige Anhaltspunkte zu gewinnen.

Der erste Farbstoff, der einer Untersuchung von mir unterzogen wurde, war jener rothe Antheil der Rosenbach'schen Reaction, welcher eine wesentliche Rolle bei der Färbung ins Burgunderrothe spielt, wiewohl er selbst von prächtig carmoisinrother Farbe ist. Es gelang mir, diesen Farbstoff nicht allein aus dem Harn, sondern auch aus der Pflanze (und aus dem Indigoblau) in Krystallen darzustellen, ihn zu analysiren, und ich konnte auf Grund der Analyse ihn mit dem Namen Indigoroth belegen. Zugleich konnten auch gewisse unter anderem Namen geführte rothe Harnfarbstoffe als Indigoroth charakterisirt werden.

Der weitere Gang der Untersuchungen über Harnfarbstoffe hätte es nun eigentlich nahe gelegt, zunächst die braunen Farbstoffantheile der burgunderfarbenen Reaction O. Rosenbach's zu untersuchen, über die ich auch bereits einige Mittheilungen machen konnte, um so mehr, als sich erwarten liess, dass diese Harnfarbstoffe, ebenso wie das Indigoroth, für sich auch sonst in Harnen vorkommen und von Bedeutung sein könnten.

Jedoch schien mir vorher von noch grösserer Wichtigkeit die Untersuchung einer rothen Harnfärbung, welche überaus häufig im Harne auftritt.

Es handelt sich um jene röthliche bis rosarothe Farbenveränderung, welche der Harn zeigt, wenn man ihn zur Untersuchung auf Eiweiss erwärmt, vorher oder nachher mit Salpetersäure versetzt und es dabei vermeidet, dass eine sofortige Bildung gelbgefärbter Nitroproducte eintritt. Derartige Verfärbungen des Harns ins Röthliche bis Rosarothe bei der Eiweissprobe kann Jeder oft beobachten, der sich mit der Untersuchung des Harns auf Eiweiss gewohnheitsmässig bei der Krankenuntersuchung beschäftigt. Für mich bildeten sie den Ausgangspunkt der nachstehenden Untersuchungen.

Die Mittheilungen über derartige Farbenveränderungen des Harns sind äusserst spärlich geblieben. Heller hat vor mehreren Jahrzehnten schon darauf aufmerksam gemacht, dass der normale Harn, auf Salpetersäure geschichtet, einen rosafarbenen Ring bildet, den er mit dem Namen „Urophäinring“ bezeichnete. Seitdem sind auch hier und da anderweitige Bemerkungen über die rothe Verfärbung gemacht worden, welche der gelbe Farbstoff des Harns, wie manche glaubten, nach Zusatz von Salpetersäure, überhaupt von Mineralsäuren erleidet. Andere wiederum scheinen nicht an eine Umwandlung von gelb in roth, sondern an die Bildung eines rothen Farbstoffes aus einem farblosen Chromogens gedacht zu haben. In pathologischen Harnen vollends wurden vielfältig rosarothe oder röthliche Farbenveränderungen beschrieben, welche nach Zusatz von Salzsäure oder Salpetersäure eintraten.[1]) Hier gebührt nun Nencki und Sieber das Verdienst, aus gewissen pathologischen Harnen zum ersten male einen rothen Farbstoff extrahirt zu haben, welcher nach Zusatz von einer Mineralsäure zum Harn in ein bis drei Minuten zum Vorschein kommt, in Amylalkohol übergeht, auf Zusatz von Alkalien verblasst und bei Säurezusatz wiederkehrt. Dieser Farbstoff, welcher ein charakteristisches Spectrum giebt (Streifen im Grün), konnte wegen seiner leichten Zersetzlichkeit aber weiter nicht untersucht werden. Die genannten Autoren gaben ihm den Namen „Urorosein“.

---

[1]) Eine ausführliche Angabe der hierher gehörigen Litteratur wird anderwärts erfolgen.

In dieser Mittheilung sollen nun die eigenen Resultate angeführt werden, die ich bisher bei der Untersuchung des so oft zu beobachtenden rothen Harnfarbstoffes erzielt habe, welcher aus dem Harne unter gewissen, des Näheren noch zu charakterisirenden Bedingungen erhalten werden kann. Das Material zu diesen Untersuchungen lieferte mir die III. medicinische Klinik und Universitätspoliklinik, für dessen Ueberlassung ich Herrn Geheimrath Prof. Senator, meinem hochverehrten Chef, an dieser Stelle meinen Dank ausspreche.

Jeder Harn, den man reichlich mit Mineralsäuren, und zwar mit Salzsäure, Phosphorsäure, verdünnter Schwefelsäure, Salpetersäure (aber nicht mit Chromsäure) versetzt hat, zeigt sofort oder nach einigem Stehen schon in der Kälte, besser noch in der Wärme eine Farbenveränderung ins Rothe. Die rothe Farbennuance ist oft so minimal, dass man sie nur in dicker Schicht erkennt, wobei dann die gelbe Farbe des Harns die rothe noch so erheblich verdecken kann, dass die Gesammtfarbe nur rothbraun ist, während zuweilen die rothe Färbung so ausgesprochen ist, dass der Harn schon im Reagenzglase rosaroth gefärbt erscheint. Diese Rothfärbung tritt stets reiner hervor, wenn man den Harn mit Thierkohle oder Blei entfärbt; doch muss der normale Harn, der den Farbstoff nur in ganz geringen Mengen enthält, nach der Entfärbung etwas concentrirt werden, da die entfärbenden Mittel stets einen Theil der farbstoffbildenden Substanz mit sich reissen. Auch noch auf andere Weise, als durch Entfärbung des Harns, kann man den rosarothen Farbstoff, auch wenn er in nur geringen Quantitäten sich vorfindet, deutlich sichtbar machen. Filtrirt man nämlich den mit Mineralsäuren behandelten Harn mehrmals durch ein und dasselbe Filter, so zeigt sich letzteres stets auch dann noch rosa gefärbt, wenn im Reagenzglase die Verfärbung ins Rosarothe gar nicht und in dicker Schicht nur als rothbraun sichtbar ist. Natürlich ist auch dies am entfärbten Harn noch deutlicher zu beobachten. Die rothe Farbe ist zersetzlich und verschwindet früher oder später, gewöhnlich innerhalb 24 Stunden, aus dem Harn.

Nach Feststellung dieser Thatsache war es nun eine weitere Aufgabe, dem Entstehungsmodus des Farbstoffes genauer nachzuforschen, sodann ihn möglichst zu isoliren, seine Eigenschaften zu bestimmen und durch eine Reindarstellung und Analyse zur Erkenntniss seiner Natur zu gelangen, schliesslich sein Vorkommen im normalen und pathologischen Harn zu untersuchen.

A. Was nun zunächst die Entstehung des Farbstoffes betrifft, so haben meine Untersuchungen, die in dieser vorläufigen Mittheilung nur kurz zusammengestellt werden sollen, zu dem Resultat geführt, dass der fragliche Farbstoff sich aus einer ungefärbten Muttersubstanz in ähnlicher Weise bildet, wie Indigoblau und Indigoroth, nämlich durch Einwirkung einer Mineralsäure in Verbindung mit einem Oxydationsmittel, wofür übrigens jede Mineralsäure, also auch Schwefelsäure und Phosphorsäure (nur nicht Chromsäure) verwendet werden kann, was bekanntlich bei der Indigobildung nicht der Fall ist. Nur stellen sich, je nach der Wahl der Säure, wie unten gezeigt werden wird, quantitative Verschiedenheiten heraus.

Die Mineralsäuren können den Farbstoff nur entwickeln unter gleichzeitiger Einwirkung des Sauerstoffs der Luft oder anderer Oxydationsmittel. Die Salpetersäure natürlich verbindet in sich die Eigenschaft der Mineralsäure mit dem Oxydationsmittel, aber Schwefelsäure und Salzsäure erzeugen bei gänzlichem Luftabschluss und gleichzeitiger Abwesenheit anderer Oxydationsmittel den Farbstoff nicht[1]. Die grösste Quantität des Farbstoffes aber erzielt man bei Anwendung von Salzsäure und Schwefelsäure in Verbindung mit stark oxydirenden Substanzen, wie z. B. Chlorwasser oder Chlorkalklösung, nur muss man hier bei der leichten Zersetzlichkeit des Harnrosa jeden Ueberschuss vermeiden. Erwärmen des Harnes befördert die Bildung des Farbstoffes besonders dann, wenn man ihn nur durch die Mineralsäuren allein bei Gegenwart von Luft erzeugen will, doch kann hier eine Temperatur von etwa 70⁰ ohne erhebliche Verluste nicht überschritten werden; bei der Salpetersäure ist sogar noch eine geringere Temperatur erwünscht, und bei Anwendung von Chlorkalk ist jede Erwärmung schädlich. Eine um so grössere Vorsicht in der Entwickelung des Farbstoffes ist geboten, je ärmer der Harn daran ist. Im einzelnen stellt sich die Erzeugung des Farbstoffes aus dem Harn folgendermaassen dar:

1. Am langsamsten und schwächsten wird der Farbstoff entwickelt durch Zusatz von reiner Salzsäure zum Harn bei Gegenwart des Sauerstoffs der Luft in der Kälte. Sind hier nur geringe Mengen Farbstoff vorhanden, so tritt die Entwickelung ganz allmählich ein, so dass man erst nach etwa 10 Minuten und nur in dicker Schicht eine Färbung des Harns ins Röthliche oder Rothbraune wahrnehmen kann, oder dass dann bei mehrmaligem Filtriren des Harns (man muss mindestens 100 ccm verwenden) durch ein und dasselbe Filter eine Rosafärbung desselben eintritt. Auch bei farbstoffreichen Harnen tritt die Färbung gewöhnlich erst nach einigen Minuten auf diesem Wege ein, rascher noch, wenn man durch Ausgiessen in flache Schaalen dem Sauerstoff freieren Zutritt gewährt. Diese mehr oder weniger lange Zeitdauer vor Eintritt der Reaction beruht jedenfalls darauf, dass die Salzsäure zunächst auf andere Substanzen chemisch einwirkt, welche zu ihr eine grössere Affinität haben. Es ist auch auf Grund gewisser Beobachtungen sehr wahrscheinlich, dass nicht nur der Sauerstoff der Luft, sondern auch oxydirend wirkende Substanzen im Harn zur Bildung des Farbstoffes beitragen. Wie die Salzsäure wirkt auch die Phosphorsäure, ferner auch die verdünnte Schwefelsäure, nur eignet sich dieselbe mehr für reine Lösungen des weiter unten zu beschreibenden Chromogens, als für den Harn, wegen der Bildung braungefärbter Substanzen, die den Farbstoff leicht verdecken.

2. Etwas stärker als die Salzsäure und auch rascher wirkt die Salpetersäure. Farbstoffreiche Harne färben sich mit Salpetersäure sofort rosa oder wenigstens röthlich; aber auch in normalen Harnen lässt sich die Anwesenheit des Farbstoffes durch einen rosafarbenen Ring bei der Unterschichtung mit Salpetersäure erkennen. (Heller's Urophain.) Der einmal gebildete Farbstoff ist wegen der Anwesenheit eines fortwährend weiterwirkenden Oxydationsmittels, nämlich der Salpetersäure, vergänglicher, als dies bei der Darstellung mit Salzsäure der Fall ist, doch ist die Bildung, wie erwähnt, dafür ergiebiger.

3. Noch rascher und reichlicher ist die Bildung des rothen Farbstoffes in der Wärme (circa 70⁰), und zwar unter Anwendung von Salpetersäure natürlich noch reichlicher, als unter Anwendung von Salzsäure. Aber besonders bei ersterer muss die Erwärmung vorsichtig vorgenommen, und ein zu reichlicher Ueberschuss an Salpetersäure ausserdem vermieden werden. Nur bei Anwesenheit von Eiweiss ist eine derartige Vorsicht in gleichem Umfange nicht nöthig, da ein grosser Theil der Salpetersäure sich der Bildung von Eiweiss zuwendet und, wie es scheint, zum Theil mechanisch, vielleicht auch chemisch gebunden wird. Deshalb lässt sich auch die Rosafärbung besonders leicht in Eiweissharnen beobachten, die übrigens schon an und für sich meist farbstoffreich sind (siehe unten). Die Erwärmung darf nie bis zur Siedehitze gehen, da dann regelmässig eine vollständige Gelbfärbung durch Bildung von Xanthoprotein und gelben Nitroproducten eintritt. Je vorsichtiger und gelinder das Erwärmen, desto reichhaltiger die Farbstoffbildung; am besten ist es, wenn man die Salpetersäure zuerst zusetzt und dann erwärmt, was auch für den Nachweis von Eiweiss bekanntlich das sicherste ist.

4. Am allerstärksten und reichhaltigsten aber fällt die Bildung des rosarothen Farbstoffes aus bei Anwendung von Salzsäure (Schwefelsäure) und einer ganz geringen Menge eines starken Oxydationsmittels, z. B. Aqua chlori oder dünner Chlorkalklösung. Hier zeigt es sich auch schon im Reagenzglase und in dünner Schicht, dass fast jeder Harn, wenn man etwa 10 ccm davon mit viel reiner Salzsäure versetzt und langsam einige Tropfen Chlorkalklösung hinzusetzt, eine Rosafärbung annimmt, indem gleichzeitig die gelbe Farbe des Harnes durch das Chlor gebleicht wird. Harne, welche sehr reich an dem Farbstoffe sind, zeigen bei dieser Methode der Darstellung die grössten Intensitätsgrade. Ein eigenthümliches Verhalten tritt dann ein, wenn ein Harn gleichzeitig reich ist an Indigobildnern und an dem Chromogen des Harnrosa, was nicht selten der Fall ist. Hier tritt Folgendes ein: Zunächst wird nur Indigo gebildet, da dessen Muttersubstanzen offenbar die stärkere Affinität zur Salzsäure und zum Chlorkalk haben. Der Harn verfärbt sich also zunächst nur dunkelgrün, schwärzlich oder in's Dunkelblaue. Erst gegen Ende der Indigobildung tritt die Rosafärbung auf, welche verdeckt von dem gebildeten Indigo, sich durch eine Violettfärbung verräth. Schüttelt man jetzt mit Chloroform gründlich aus, in welches das Indigoblau und geringe Mengen von Indigoroth vollständig übergehen, so zeigt sich der darüberstehende Harn schön rosa gefärbt. Natürlich zersetzt sich auch hier der Farbstoff um so rascher, je mehr Chlor verwendet wurde.

Sehr reich an dem rosarothen Farbstoff würde man demnach einen Harn dann bezeichnen, wenn er bereits in der Kälte mit Salpetersäure oder nach einigen Minuten auch mit Salzsäure sich rosaroth färbt, besonders arm hingegen dann, wenn er nur mit Salzsäure und Chlor eine schwache Rosafärbung zeigt, während alle anderen Methoden im Reagenzglase für das Auge ihn nicht sichtbar machen.

---

[1] Im Harne selbst, wo stets oxydirende Substanzen vorhanden sind, bilden sich auch bei Luftabschluss Spuren von Farbstoff, während dies bei reinen Lösungen des Chromogens (s. u.) nicht mehr der Fall ist.

B. Es musste nun zunächst aber der Beweis geführt werden, dass diese auf verschiedene Art und Weise erzeugten rosarothen Harnfärbungen in der That auf ein und denselben Farbstoff zurückgeführt werden müssen. Dieser Nachweis wurde nun erleichtert durch gewisse überaus charakteristische Eigenschaften, die der Farbstoff glücklicherweise besitzt.

Um diese Eigenschaften festzustellen, wurde der Versuch gemacht, den Farbstoff als solchen zu isoliren und ihn womöglich rein, d. h. in Krystallen darzustellen. Hierbei zeigte sich Folgendes: Der Farbstoff konnte weder durch Schütteln mit Aether, Chloroform, Benzol, Schwefelkohlenstoff, Essigäther und anderen Lösungsmitteln extrahirt werden. Auch schied er sich nicht in pulverförmiger oder krystallinischer Substanz aus dem Harne aus, sondern er blieb in Lösung; das Filter färbte er beim Filtriren zwar rosa, aber nur, weil die Faser eine besondere Affinität zum Farbstoff hatte und sich damit färbte, nicht, weil sie den Farbstoff als feste Substanz zurückhielt. Nur der Amylalkohol, bekanntlich ein ausgezeichnetes Lösungsmittel für Farbstoffe, erwies sich auch hier einzig und allein als geeignetes Extractionsmittel. Nun nimmt aber der Amylalkohol auch gewisse braune und gelbe, grösstentheils noch unbekannte Harnfarbstoffe sehr leicht auf. So kam es, dass beim Ausschütteln des Farbstoffes mit Amylalkohol derselbe sich nicht immer rosa, sondern, besonders wenn der Farbstoff nur in geringer Menge vorhanden war, mehr oder weniger in's Braune, d. h. rubinroth oder gar braunroth färbte. Es war daher nöthig, eine Reinigung des amylalkoholischen Extractes, der durch Ausschütteln gewonnen war, vorzunehmen. Folgendes Verfahren erwies sich dazu geeignet: Der gut abgesetzte Amylalkohol, rubinroth gefärbt, wurde von dem Harn durch den Scheidetrichter getrennt und hierauf mit verdünnter Kalilauge oder mit Ammoniak geschüttelt. Dann ging eine grössere Menge braungelben Farbstoffes in die Lauge über. Gleichzeitig verlor der Amylalkohol seine Farbe fast ganz (Salzbildung, siehe unten) und blieb nur schwach gelblich gefärbt. Er wurde dann von der Lauge abgehoben und mit Salzsäure angesäuert, worauf die rothe Farbe wieder zurückkehrte, und zwar jetzt viel reiner, mehr rosaroth. Durch mehrmalige Wiederholung dieses Verfahrens konnte schliesslich ein annähernd reiner amylalkoholischer Auszug erzielt werden. Natürlich war eine derartige mehrfache Reinigung in Harnen, welche sehr farbstoffreich und zugleich arm an braunen Verunreinigungen waren (z. B. Diabetesharn siehe unten), zur Vornahme der charakteristischen Reactionen nicht nothwendig.

Die Ausschüttelung mit Amylalkohol mit nachfolgender Reinigung war die eine Methode, um den Farbstoff zur weiteren Untersuchung zu gewinnen, und zwar wurden die Auszüge hergestellt aus den auf die oben angegebene vierfache Art und Weise gewonnenen rothen Harnverfärbungen. Jedoch konnte noch ein anderes Verfahren eingeschlagen werden, welches ebenfalls ziemlich reine Lösungen ergab. Es wurde eine ganze Anzahl möglichst stark rosa gefärbter Filter mit Aether und Chloroform gewaschen und mit Alkohol (Amylalkohol war hier nicht nöthig) in der Kälte oder in gelinder Wärme ausgezogen. Die Lösung war hier stets schön rosaroth.

C. Die auf diesem beiderseitigen Wege gewonnenen amylalkoholischen und alkoholischen Farbstoffextracte erwiesen sich aber als sehr leicht zersetzlich. Schon beim blossen Stehen nach Verlauf weniger Stunden blassten sie ab, und es gelang auch nicht beim sofortigen Versuch, sie rasch zu verdunsten, den Farbstoff auch nur zu conserviren, geschweige denn, rein darzustellen. Der Sauerstoff der Luft schien den Farbstoff weiter zu oxydiren. Von einer Reingewinnung desselben musste demgemäss Abstand genommen werden, und es mussten statt dessen gewisse möglichst charakteristische Eigenschaften des Farbstoffes festgestellt werden, durch welche er stets und gleichviel bei welcher Methode der Darstellung im Harne erkannt werden konnte. Diese Eigenschaften sind nun folgende:

1. Der Farbstoff ist von rosarother Farbe. Er besitzt die Eigenschaften einer Säure. Bei Gegenwart oxydirender Körper, wie dies im Harne der Fall, tritt eine Zersetzung desselben rascher ein als in möglichst reinen Lösungen, desgleichen bei der Anwendung der Salpetersäure ebenso auch beim Vorhandensein eines geringen Ueberschusses von Chlor.

2. Der Farbstoff ist löslich in Wasser, verdünnten Mineralsäuren und in vielen organischen Säuren, ferner in Alkohol und Amylalkohol, unlöslich in Aether, Chloroform, Benzol, Schwefelkohlenstoff, Essigäther u. a. Der Amylalkohol entzieht den Farbstoff seinen wässerigen Lösungen.

3. Der Farbstoff bildet mit Alkalien, sowohl kaustischen als fixen, farblose Salze. Dieselben lösen sich in Wasser, Alkohol, Amylalkohol, Aether und Chloroform.

5. Durch Zusatz von Mineralsäuren wird der Farbstoff ohne Mitwirkung von Oxydation aus den Salzen sofort wieder frei gemacht. Organische Säuren sind auch hier ohne Einfluss.

5. Der Farbstoff giebt einen charakteristischen, ziemlich schmalen Absorptionsstreifen in Grün, näher zum Gelb als zum Blau, ungefähr in der Mitte zwischen D und E.

6. Der Farbstoff entwickelt sich aus einer farblosen Muttersubstanz, hat also mit dem gelben Farbstoffe des Harns nichts gemein.

Diese Eigenschaften des Farbstoffes sind nun zweifellos mannigfaltig und charakteristisch genug, um einmal sein Vorhandensein sets feststellen zu können, und zweitens ihn von allen anderen, mit ihm nicht identischen rothen Harnfarbstoffen zu unterscheiden. So konnte auf Grund dieser Eigenschaften einmal gezeigt werden, dass jene oben genauer beschriebene vierfache Darstellungsmethode aus dem Harn auch wirklich stets diesen Farbstoff producirte. Es wurde aber auch ferner constatirt, dass der Farbstoff vollkommen identisch ist mit demjenigen, den Nencki und Sieber, wie schon oben erwähnt, einst in gewissen pathologischen Harnen gefunden und mit dem Namen Urorosein bezeichnet haben. Diese Autoren haben das Vorkommen des Farbstoffes in normalen Harnen in geringen Mengen nicht beachtet, ebenso wenig scheinen sie ein farbloses Chromogen als die Muttersubstanz erkannt zu haben. Dennoch kann an der Identität kein Zweifel sein.

D. Mit der Kenntniss der Entstehungsart und den Reactionen des rothen Farbstoffes, der vorläufig den von Nencki und Sieber ihm gegebenen Namen Urorosein, deutsch Harnrosa beibehalten möge, war aber noch nicht viel gewonnen, um die eigentliche chemische Natur desselben und seine Bildung im Verlaufe des Stoffwechsels zu erkennen. Es bot sich aber ein zweifacher Weg, auch hierauf eingehen zu können. Entweder konnte auf die Muttersubstanz des Harnrosa zurückgegriffen werden, welche sich als sehr beständig erwies, und diese rein, d. h. krystallinisch dargestellt und analysirt werden. Oder aber die farblosen Salze konnten als Ausgangspunkt genommen werden.

Ich entschied mich für den ersteren Weg und ging daran, die Muttersubstanz des Harnrosa in Krystallen darzustellen. Zu diesem Zwecke war es aber nöthig, möglichst farbstoffreiche Harne, die nicht oft und leicht zu erhalten waren, zu gewinnen. Dieses Bestreben führte dazu, dass ich auch gewisse Thierharne in den Kreis meiner Untersuchungen zog. Hier zeigte sich, dass schon der Pferdeharn neben seinem grossen Reichthum an Indigo liefernder Substanz auch sehr reich an Harnrosa ist, dass aber besonders der Rinderharn, welcher etwas weniger reich an Indigobildnern sich erwies, das Harnrosa in so kolossalen Mengen enthält, dass er sich für die weitere Untersuchung als am geeignetsten erwies; in keinem menschlichen pathologischen Harn konnte ich auch nur annähernd gleiche Quantitäten auffinden. Deshalb suchte ich zunächst im Rinderharn nach einer Methode, das Chromogen rein darzustellen, um dieselbe dann auch auf den menschlichen Harn zu übertragen.

Das Verfahren, wonach grössere Mengen von Krystallen der Muttersubstanz zu erzielen sind, ist folgendes. Der Harn wird mit Bleizucker in Substanz im Ueberschuss versetzt, der entstehende Niederschlag abfiltrirt, das Filtrat mit Ammoniak im Ueberschuss versetzt, und auch der hier entstehende Niederschlag abfiltrirt. Ein grosser Theil des Chromogens geht in beide Niederschläge über, ein Theil bleibt im Filtrat. Beide Niederschläge werden dann vereinigt, bei etwa 70° im Trockenschrank getrocknet und dann so oft mit absolutem Alkohol im Rückflusskühler ausgezogen, als Proben des Alkohols nach Zusatz von etwas Salzsäure und einer Spur von Chlor (Chlorwasser, Chlorkalklösung) sich noch roth färben. Sodann werden die Alkoholauszüge vereinigt mit Schwefelwasserstoff entbleit, filtrirt und auf dem Wasserbade concentrirt. In diesem Alkoholextracte sind im wesentlichen folgende Substanzen enthalten: 1) gewisse in Alkohol lösliche Salze; 2) aromatische Substanzen; 3) freie Essigsäure; 4) gelber Farbstoff, 5) harzartige Körper, 6) endlich die Muttersubstanz des Harnrosa. Die Trennung aller dieser Substanzen vom Chromogen des Harnrosa geschieht nun durch fractionirte Fällung mit Aether. Der grösste Theil der genannten Substanzen nämlich ist in Aether unlöslich und wird durch reichen Zusatz von Aether zur alkoholischen Lösung ausgefällt, aber zu verschiedener Zeit, zuerst fallen nach Aetherzusatz die Salze aus, und zwar als krystallinischer weisser oder gelblich gefärbter Niederschlag. Man lässt denselben gut absetzen und filtrirt. Bei weiterem Aetherzusatz fällt der gelbe Farbstoff in öligen Tropfen oder, falls noch Spuren von Salzen vorhanden waren, in Form von gelb gefärbten Schmieren aus; in denselben sind auch gewisse aromatische Substanzen und harzartige Körper enthalten, welche sich in Chloroform lösen.[1] Man lässt auch diese Substanzen sich gut absetzen und giesst die überstehende, nunmehr fast farblose alkoholisch-ätherische Lösung des Chromogens, welche ausserdem nur noch etwas Farbstoff und gewisse Phenolkörper enthält, ab und verdunstet sie auf dem Wasserbade. Jetzt werden die Phenolkörper durch Extraction des Rückstandes mit Aether entfernt. Der davon befreite

---

[1] Sowohl menschlicher als thierischer Harn enthält, wie ich schon früher beobachtete, eine nicht ganz unbedeutende Quantität einer Substanz, welche die Eigenschaften der Harze besitzt.

Rückstand, der gewöhnlich noch schwach gelblich gefärbt ist, wird nunmehr in möglichst wenig Alkohol aufs neue gelöst und wiederum bis zur beginnenden Trübung mit Aether versetzt (etwa die acht- bis zehnfache Menge Aether ist hierzu nöthig). Nunmehr krystallisirt das Chromogen, die Muttersubstanz des Harnrosa, in farblosen, durchsichtigen Nadeln aus und kann nach mehrfachem Umkrystallisiren analysenrein erhalten werden. Die Substanz ist leicht löslich in Wasser und in Alkohol, unlöslich in Aether und Chloroform.· Beim Versetzen ihrer wässerigen oder alkoholischen Lösung mit verdünnter Mineralsäure und etwas Chlor oder beim Betupfen der Krystalle damit entsteht sofort wieder Harnrosa.

Das Filtrat des ursprünglichen Harnes von Bleiacetat enthält noch eine Menge Chromogen in Lösung, welches in den Bleiniederschlag nicht übergegangen ist. Doch thut man gut, dasselbe zu vernachlässigen, da man, wenn man die Flüssigkeit verdunstet und dann mit Alkohol extrahirt, in den Alkoholauszug auch noch die in Lösung gebliebenen Aetherschwefelsäuren des Indoxyl aufnimmt, welche für die Reingewinnung des Chromogens dann sehr störend sind.

Zur Gewinnung der Krystalle aus dem Menschenharn mussten natürlich viel grössere Mengen verarbeitet werden als beim Rinderharn.

Die Art und Weise der Darstellung des Chromogens sowie die Entstehung des Farbstoffes aus demselben legten die Annahme überaus nahe, dass es sich um eine Aetherschwefelsäure handeln könnte, es musste auch an die Möglichkeit gedacht werden, dass es sich um die viel gesuchte, vorläufig aber noch immer hypothetische Scatoxylschwefelsäure handeln könnte, obwohl der Farbstoff von den bisher als sogenannte Scatolfarbstoffe beschriebenen erheblich abweicht. Aber die Behandlung der Krystalle mit Salzsäure und Chlorbarium ergab Abwesenheit von Schwefelsäure. Um eine Aetherschwefelsäure handelt es sich also nicht. Im übrigen wird über die Natur der Substanz mit Sicherheit erst nach der Analyse der Krystalle etwas ausgesagt werden können; auch steht es dann zu hoffen, dass für den Farbstoff ein Name sich finden lassen wird, der zugleich seine chemische Natur bezeichnet. Dies bleibt der weiteren Untersuchung vorbehalten.

E. Was nun das Vorkommen des Harnrosa im Harn betrifft, so habe ich dasselbe in normalem Harne stets nur in geringen Mengen, eine Vermehrung dagegen nur in pathologischen Harnen constatiren können. Aber auch in normalen Harnen fanden sich trotz der stets geringen Gesammtmenge doch gewisse Differenzen vor, welche ich nach den bisherigen, allerdings in einer ausführlichen Arbeit noch genauer und zahlreicher auszuführenden Untersuchungen auf die Kost zurückführen zu können glaube. Bei vorwiegender Pflanzenkost nämlich fand sich mehr Farbstoff, als bei vorwiegender Eiweisskost.

Pathologisch vermehrt, fand sich das Harnrosa stets nur bei solchen Kranken, welche an einer Stoffwechselerkrankung litten oder an einer Erkrankung, welche zu einem erheblichen Darniederliegen des Stoffwechsels und starker Kräfteconsumption führt. Ich fand ihn daher bei Diabetes mellitus, bei Nephritis chronica und amyloidea, bei Carcinom der verschiedensten Organe, bei Dilatatio ventriculi und anderen erheblicheren Magenaffectionen, bei perniciöser Anämie, selten auch bei hochgradiger einfacher Chlorose, bei Typhus abdominalis im späten Stadium und bei Phthisis pulmonum in vorgeschrittenem Stadium. Es decken sich somit meine Untersuchungen im allgemeinen mit den Angaben Nencki's und Sieber's, soweit es die pathologischen Harne betrifft. Ich fand auch, dass der Farbstoff zuweilen mehrere Tage aus dem betreffenden Harne ohne bis jetzt erkennbare Ursache fast verschwand, um nach einiger Zeit wiederzukehren. Genaueres über diese Verhältnisse und eine tabellarische Zusammenstellung soll noch gegeben werden.

Zum Schlusse sei nochmals auf die charakteristischen Eigenschaften des Harnrosa und seine wesentlichen Unterschiede von anderen rothen Harnfarbstoffen hingewiesen: Harnrosa lässt sich aus dem Harn nur mit Almylalkohol ausschütteln, während Aether, Chloroform und Alkohol versagen. Bei Zusatz von Alkalien verblasst es zu farblosen Salzen, welche ihrerseits in Aether und Chloroform löslich sind. Beim Wiederansäuern mit Mineralsäuren kehrt der Farbstoff zurück. Hat man nach dem Alkalisiren das betreffende farblose Salz des Harnrosa in Aether ausgeschüttelt, den Aether abgehoben und nun Mineralsäure zugesetzt, so tritt die Rothfärbung wieder ein und geht, da sie in Aether unlöslich ist, in die Mineralsäure über, wodurch eine doppelte Schicht sich bildet. Die obere bildet der farblose Aether, die untere die schön rosa gefärbte Mineralsäure. Endlich zeigt der Farbstoff einen charakteristischen Streifen in grün, nahe an gelb. Diese Eigenschaften schliessen eine Verwechselung mit anderen rothen Harnfarbstoffen aus. Am ähnlichsten, der Farbe nach, ist Indigoroth dem Harnrosa, doch hat es bekanntlich ganz andere Eigenschaften; es löst sich in Aether und Chloroform sehr leicht, ist unlöslich in Wasser, wird durch Alkalien nicht angegriffen und giebt einen Absorptionsstreifen im Grün, welcher viel breiter ist und auch noch in ziemlich dünner Lösung das ganze Grün absorbirt. Es ist daher, falls man zweifelhaft ist, ob eine rothe Harnfärbung auf Indigoroth beruht oder nicht, oder ob sie auf Harnrosa zu beziehen ist, unbedingt nöthig, was ich schon früher betont habe, den Harn alkalisch zu machen und dann mit Aether auszuschütteln; färbt sich der Aether carmoisinroth, so liegt Indigoroth vor, bleibt er blass, vielleicht etwas gelblich, so kann kein Indigoroth vorliegen, wohl aber Harnrosa; dasselbe kann, wenn vorhanden, beim Wiederansäuern des ätherischen Auszuges durch nunmehrige Rothfärbung, wie eben erwähnt, erkannt werden.

Es bleibt nun noch als weitere Aufgabe, einmal die eigentliche chemische Natur des Farbstoffes durch die Analyse seines Chromogens zu erkennen und zweitens, eine genaue Feststellung seines Vorkommens im Harn, auch in quantitativer Hinsicht, zu geben. Beides soll nach dieser vorläufigen Mittheilung in einer ausführlicheren Arbeit erfolgen.

III. Anatomisch-physiologische Bemerkungen zu dem von Litten beschriebenen Zwerchfellsphänomen bei normaler Athmung.

Von **W. Becher**, prakt. Arzt in Berlin.

In Nummer 13 des vorigen Jahrganges dieser Wochenschrift hat Professor Litten die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, dass man bei Einhaltung bestimmter Maassnahmen die Zwerchfellsbewegungen — was bisher durchaus unbekannt war — constant an jedem normalen Thorax wahrzunehmen vermag. Vorbedingung ist, dass man den zu Beobachtenden die Rückenlage einnehmen lässt und dafür Sorge trägt, dass der Thorax von hellem Licht (am besten ist das Tageslicht, das durch ein hohes Fenster ein wenig schräg einfällt) beleuchtet wird. Was man dann wahrnimmt, wenn der Patient ruhig und möglichst tief athmet, beschreibt Litten wie folgt: „Die Erscheinung läuft ab in Form einer Wellenbewegung, welche beiderseits etwa in der Höhe des sechsten Intercostalraumes beginnt und als gerade Linie oder seichte Furche, welche mit den Rippen einen spitzen Winkel bildet, bei tiefster Inspiration mehrere Intercostalräume weit, zuweilen bis an den Rippenbogen herabsteigt, um bei der Exspiration um das gleiche Maass wieder in die Höhe zu steigen. Während bei tiefster Inspiration das sichtbare Spiel des Zwerchfelles zwei bis drei Intercostalräume und darüber beträgt, schwankt dasselbe bei oberflächlicher Athmung nur um 1 und $1^1/_2$ Intercostalräume. Die sichtbare Bewegung des Zwerchfelles kann die ganze Breite der Thoraxseiten betragen, in anderen Fällen sieht man dieselbe nicht in der ganzen Ausdehnung, sondern vielleicht nur zwischen Axillar- und Parasternallinie oder Mammillarlinie oder nur in dem einen oder dem anderen Intercostalraume".

Manchem wird das Erkennen der Zwerchfellsbewegung leichter, wenn man das, was man dabei sieht, ihm als einen Schatten bezeichnet. Zu den Angaben Litten's über das Vorkommen der Erscheinung bei Frauen ist ergänzend hinzuzufügen, dass sie auch bei weiblichen Personen überaus häufig wahrzunehmen ist, so dass kaum ein Unterschied hierin zwischen den beiden Geschlechtern zu statuiren wäre.

Nach der Feststellung des Phänomens durch Litten als einer constanten physiologischen Erscheinung und der Prüfung desselben hinsichtlich seiner Bedeutung für die Physiologie und Pathologie durch denselben, liegt die Aufgabe vor, zu untersuchen, auf welche Weise das Litten'sche Phänomen zustande kommt; mit anderen Worten: welche Momente wirken dabei mit und bringen es zusammengenommen zu Wege, dass die Zwerchfellsbewegungen auf die Brustwand projicirt, unserem Auge als ab- und aufsteigende „Wellenlinie" oder auf- und absteigender Schatten imponiren. Des Genaueren lässt sich der Gegenstand der Untersuchung auch so darstellen: an welchem Theile des Zwerchfelles geht während der Athmung der Process, dessen letztes Ergebniss die auf- und absteigende Wellenlinie, die wir wahrnehmen, darstellt, vor sich. Daran schliesst sich naturgemäss die Untersuchung darüber, wie diese Wellenlinie zustande kommt.

Zu bemerken habe ich, dass nach der Anschauung des Herrn Professor Gad, welcher an Kranken der Litten'schen Poliklinik die in Rede stehende Erscheinung sich hat demonstriren lassen, für die Deutung des Phänomens das Zwerchfell erst in zweiter Reihe in Frage kommt; nach seiner Annahme ist als Sitz der Erscheinung nicht das Zwerchfell, sondern die untere Randpartie der Lunge anzusprechen. Herr Professor Dr. Gad (ich gebe das Nachstehende mit seiner gütigen Erlaubniss hier wieder) erklärt das Litten'sche Phänomen[1]) wie folgt:

---

[1]) Vergl. auch Verhandlungen des physiol. Vereines zu Berlin.

„Bei vorwiegend diaphragmaler Athmung wird der Thoraxraum inspiratorisch vergrössert durch Herabsteigen des Centrum tendineum und durch Streckung des muskulösen Theiles des Zwerchfells. Die Volumszunahme in der Höhe des jeweiligen Standes des Centrum tendineum erfordert eine Vergrösserung aller in dieser Höhe gelegenen Infundibula der Lunge. Diese Vergrösserung tritt sofort ein, und zwar zunächst durch Ausdehnung der in den Infundibulis gerade vorhandenen Luftmenge. Diese Luft hatte vor ihrer Ausdehnung die Spannung der Atmosphärenluft und erhält durch die Ausdehnung eine kleinere Spannung; es entsteht, wie man sich auszudrücken pflegt, hier ein negativer Druck, welcher aspirirend auf die Umgebung wirkt. Die Aspiration macht sich durch Ansaugen neuer Luft durch Bronchien und Trachea geltend, führt aber nicht sofort zur Herstellung eines neuen Gleichgewichtszustandes, da die Widerstände in den Luftwegen nicht unbeträchtlich sind. Bis zur Erreichung des neuen Gleichgewichtszustandes macht sich die Aspiration also nicht nur auf die Luftwege geltend, sondern auch auf den ganzen übrigen Umfang der Infundibula, zum Theil also auch, und zwar in hervorragender Weise, an einer die Intercostalräume in der Höhe des augenblicklichen Standes des Centrum schneidenden Linie.

Ganz analoge Betrachtungen gelten für die Grenze des Complementärraumes, welche durch Streckung des muskulösen Diaphragma herabrückt. Die Lungenränder können diesem Herabrücken nur in demselben Maasse folgen, wie neue Luft den Infundibulis zuströmt, und ehe dieses Zuströmen beendigt ist, kann sich eine Aspiration auf die Thoraxwand geltend machen.“

Einen anderen Versuch der Deutung des Litten'schen Phänomens, der bis zu einem gewissen Grade mit dem Gad'schen übereinstimmt, will ich nachfolgend mittheilen. Er hat in Uebereinstimmung mit Litten die Annahme als Grundlage, dass der Sitz der in Rede stehenden Erscheinungen in Wirklichkeit das Zwerchfell ist. Mein Deutungsversuch stützt sich auf die Topographie des Zwerchfelles, insbesondere auf die Lageverhältnisse zwischen der Thoraxwand einerseits und den randständigen muskulösen Partieen des Zwerchfelles andererseits. Zum leichteren Verständnisse der einschlägigen Dinge führe ich hier an, was Wilhelm Henke in dem Abschnitte „Zwerchfell“ seiner „Topographischen Anatomie des Menschen“ diesbezüglich sagt. Ich hebe dabei durch gesperrten Druck hervor, worauf es mir besonders ankommt.

„Man vergleicht wohl“, sagt Henke, „die Wölbung des Zwerchfelles mit einer Kuppel, die sich ringsher ansteigend zu ihrer Mitte erhebt, stärker bei Inspiration, flacher bei der Exspiration. Aber die Mitte des Zwerchfelles ist gar kein Gipfel seiner Convexität, von dem sie ringsherum abfällt, und betheiligt sich auch sehr wenig am Auf- und Abgehen bei In- und Exspiration, sondern sie liegt flach ausgespannt und ziemlich unbeweglich zwischen Brustbein und Wirbelsäule. Links und rechts aber wölben sich die Seitentheile nach der Seite und hinten in den Raum zu beiden Seiten der Wirbelsäule hinein und erheben sich bei Erschlaffung, also in der Leiche, oder bei Exspiration selbst, höher als die Mitte. Sie bilden also, kann man eher sagen, zwei Kuppeln in beiden Hälften der Brust, die in der Mitte durch eine flache Brücke verbunden sind. Ihr Gipfel liegt jederseits fast gerade seitwärts von der Vorderfläche der Wirbelsäule. Ihre Wölbung fällt von da zu drei Viertheilen ringsum steil gegen die Insertion am Thoraxrande ab, nämlich seitwärts gegen den ganzen Aussenumfang desselben, und in der hinteren Hälfte auch gegen die schräge Vorderseite des Mittelstückes hin, die von der Wirbelsäule und in den intrathoracischen Rippenenden gebildet wird . . . . .

Wenn an der Leiche einerseits die Bauchhöhle frei geöffnet ist, und andererseits auch die Seitenräume der Brusthöhle oder einer derselben, so fallen die Seitentheile des Zwerchfelles oder der eine derselben in schlaffen Falten herüber und hinüber, da, wenn die Luft von beiden Seiten freien Zutritt hat, die Lungen nicht mehr ansaugend, der Bauchinhalt nicht mehr drückend auf sie wirkt. Wenn aber eine von beiden Höhlen noch ganz geschlossen, und nur von der anderen aus das Zwerchfell blossgelegt ist, so zeigt es noch die starke, nach oben convexe Wölbung, die es nach seiner vollen Erschlaffung im Tode ebenso wie bei voller Exspiration angenommen hat. Besonders von oben sieht man diese Wölbung sehr bequem, da sie durch den Andrang der Baucheingeweide beutelförmig in die Seitentheile der Brust hinauf vorgeschoben wird. Freilich ist die Gestalt dieser Convexität dann im einzelnen und ihrem Grade nach ziemlich variabel nach der Spannung des Bauchinhaltes und auch nach der Lage der Leiche. Aehnlich, aber typisch bestimmter, stellt sich das Bild umgekehrt von unten dar, wenn der Bauch ausgeräumt, aber das Zwerchfell durch die elastische Retraction der Lungen in der noch geschlossenen Brust hoch gehalten ist. Die Gestalt des Abschlusses zwischen Brust und Bauchhöhle, die man dann so von unten herein in ihrer Concavität erkennt, entspricht wohl sehr nahezu der vollen Exspiration oder Zwerchfellserschlaffung im Leben. Es ist nun eigentlich nicht sehr bezeichnend, wenn man diese Ausladung der oberen Wand der Bauchhöhle gegen die Brust hin dadurch charakterisiren will, dass man sagt, die Gestalt des Zwerchfelles sei stärker gekrümmt, als wenn es tiefer steht oder, wie man es wohl auch ausdrückt, dass es mit der Aussenwand der Brust oberhalb seiner Insertion an ihr einen sehr spitzen Winkel macht. Denn man überzeugt sich leicht, dass es zunächst gar keinen Winkel mit ihr macht, sondern ihr in einem breiten Streifen oberhalb der Insertion ganz einfach dicht anliegt. Ueber dem tiefsten Stand der Insertion an der zehnten Rippe, gerade seitwärts in der Axillarlinie, kann man beinahe die ganze flache Hand auf ein Gebiet der Thoraxwölbung legen, dem das Zwerchfell von innen so genau anliegt, dass jeder Intercostalraum dieser Gegend auf der Zwerchfellfläche, und jeder Fingerdruck auf einen solchen von innen her aussen zu sehen ist. Hier ist es also jetzt eigentlich gar nicht nach oben convex, sondern rein senkrecht an der Thoraxwand anliegend. Oberhalb dieses Gebietes aber liegt es ziemlich flach und etwa horizontal in gleicher Höhe mit seinem Mittelstück, auch durch die Seitentheile der Brust ausgebreitet und erreicht die Berührung mit der Thoraxwand in einem ziemlich plötzlichen Uebergange von dieser flachen Ausbreitung zu jenem steilen Anliegen an derselben. Soweit also das Zwerchfell in dieser Lage sich zwischen beiden Höhlen quer durch den Raum des Thorax ausspannt, ist es eigentlich nicht sehr convex gekrümmt, sondern nur hoch in den Raum hinaufgerückt und zwar mit dem an die Thoraxwand anschliessenden Rande seiner Wölbung ebenso hoch über seiner Insertion an der Wand hinauf, wie der Rand seines Mittelstückes. Der Raum der Brust wird auch in seinen Seitentheilen fast schon im Niveau der Grundfläche des Mittelstückes nach unten abgeschlossen. Und ganz ähnlich stellt sich dies alles auf den Durchschnitten von gefrorenen Leichen dar (vergl. z. B. Pirogoff, Fasc. II B, Tab. VII, Fig. 2; Henle, Muskellehre, Fig. 36 und Ruedinger, topographisch-chirurgische Anatomie I. Abth. Taf. VI, Supplement Taf. IV). Zu beiden Seiten von dem Mittelstücke erhebt sich die flachgewölbte Mitte der Seitentheile selbst noch etwas höher, rechts etwas mehr, links weniger, aber überhaupt nicht viel (ausser bei schon überhaupt übermässiger Spannung der Darmgase). Von da fällt sie nach der Seite, wie nach vorn und hinten sanft ab, um nicht viel tiefer als das untere Ende des Brustbeines in der Axillarlinie etwa in der Höhe der achten Rippe die Berührung mit der Wand zu erreichen, der dann die Fortsetzung weiter abwärts bis zur Insertion vollkommen anliegt. . . . .

Wollen wir uns nun aber auch ein Bild machen, wie sich die Gestalt des Zwerchfelles verändern wird, wenn seine Muskulatur sich contrahirt, also bei Inspiration, so werden wir am bequemsten davon ausgehen, uns vorzustellen, die Verkürzung der Muskulatur könne so weit gehen, dass die ganze Platte möglichst glatt und eben zwischen ihren Befestigungen ausgespannt, also auf die kleinste Flächenausdehnung gebracht würde, welche innerhalb des Rahmens ihrer Insertionen möglich ist. Dabei wird sich das Mittelstück so gut wie garnicht zu verändern brauchen, oder auch nur verändern können. Es ist und bleibt wie zuvor glatt und eben zwischen seiner vorderen und hinteren Anheftung an Brustbein und Wirbelsäule ausgespannt. Nur an den Seiten kann es etwas mit hinabgezogen werden. Und in der That geht es auch im ganzen nicht merklich auf und ab. Sonst müsste auch das Herz, das auf ihm ruht, mit jedem Athemzuge auf- und niedergehen.

Aber die Seitentheile werden nun von ihrem Anschlusse an das Mittelstück stark nach unten zu ihren Insertionen hin ausgespannt werden. Infolge dessen wird ihre vordere Hälfte schräg von der Mitte nach der Seite zu ihrer vom Brustbeine bis zur zehnten Rippe hinablaufenden Insertionslinie hinabgezogen werden, also eine rein seitwärts abschüssige, schiefe Ebene darstellen oder rechts und links zusammen etwa die Gestalt eines Daches annehmen mit dem Giebel nach vorn, entsprechend dem Winkel zwischen den beiderseitigen Rippenknorpelrändern. Die hintere Hälfte aber würde von der Mitte oder dem Scheitel der Wölbung auch nach hinten fast ebenso steil abfallen und zwar in dem der Wirbelsäule zugekehrten Viertel auch in Gestalt einer schief abschüssigen Ebene, deren unteren Rand jene vom Mediastinum zur zwölften Rippe oder dem ersten Bauchwirbel herablaufende Linie des Abschlusses an die Wirbelsäule bildet. Der Uebergang aber von dieser zu jener schiefen Ebene wäre dann eine Abrundung des hinteren Seitenviertheiles, die man grobschematisch mit dem Viertheil eines Kegelmantels vergleichen könnte, dessen Spitze vorwärts von dem Scheitel des ganzen Seitentheiles, seitwärts vom hinteren Mediastinum, dessen Basis unten, entlang dem tiefen hinteren Umfange des Insertionsrandes läge. Bei einer solchen Gestaltung der Seitentheile des Zwerchfelles wäre ihre ganze obere Fläche stark von der Innenwand des Thorax abgezogen, ihr Zusammenstossen mit derselben ganz dicht an die Linien der directen Befestigung herabgerückt; es wäre besonders der Scheitel ihrer Wölbung und die Partie zunächst hinter ihm stark nach vorn und unten gegen die Brusthöhle hinabgetrieben und über dieser Gegend kommen sich ja auch die längsten Muskelfasern, einerseits von der Ausstrahlung der an den Wirbeln entspringenden Schenkeln, andererseits von den Rippen, indem sie am Centrum zusammentreffen, im Bogen einander entgegen und ziehen sie stark herab. So wird ein weiter Raum rings hinten und seitenwärts um die am Mittelstücke befestigte Höhe der Seitentheile herum und hinab bis zu ihrer Insertionslinie für den Raum der Brust auf Kosten von dem des Bauches gewonnen, in den die dem Zwerchfelle anliegenden Lungen einrücken müssen.

Es bliebe endlich nun noch die Frage, in welcher Art man sich die Uebergänge aus der einen in die andere der beiden extremen Lagen vorzustellen haben wird. Es giebt zwei mögliche Arten wie man sich vorstellen kann, dass es dabei zugeht. Entweder man denkt sich bei beginnender Contraction des zuvor vollkommen erschlafften Zwerchfelles, also, wenn es zuvor in grosser Ausdehnung der Aussenwand des Thorax direct angelegen hat und nun anfängt sich zu verkürzen und von ihr abzuheben, dass dann sehr bald jene directe Berührung ganz aufgehoben wird, anfangs mit geringer, dann mit allmählich zunehmender Entfernung der in Berührung gewesenen Flächen von einander, dass also der Gegensatz zwischen anliegenden und quer durch den Raum hin ausgespannten Theilen der ganzen Ausbreitung des Zwerchfelles nur in der vollen Exspiration bestände, nach derselben aber bald einer durchgehenden, convexen Krümmung des Ganzen Platz machte, die sich dann allmählich in die schräg abschüssige Gestalt durch weitere Entfernung von der Brustwand und Abflachung ihrer Convexität verwandeln würde. Offenbar käme gerade so die Vorstellung vom Gegensatze des mehr oder weniger Convexgekrümmtwerdens oder von der bei nahezu voller Exspiration sehr spitzwinkligen Verengung des Winkels zwischen Zwerchfell und Thoraxwand oberhalb der Insertion heraus, von der in den Büchern viel geredet wird. Oder aber: wir nehmen an, dass beim allmählichen Herabrücken des Scheitels der ganzen Wölbung aus dem Hochstande bei Exspiration auch die Linie, in welcher sich die nach oben gekehrte Ausbreitung der Fläche rings an die Aussenwand beim Hochstande angelegt hatte, nur ebenso allmählich herabrückt und also der Winkel, in dem sie sich, bald höher, bald tiefer von der Wand abhebt, nie viel spitzer wird, als er auch beim Hochstande war, also auch die Convexität der Wölbung selbst im Gebiete der Ausspannung durch den Raum nie eine viel stärkere. Man kann sich eine Anschauung hiervon verschaffen, wenn man, bei unten blossgelegtem Zwerchfelle und noch geschlossener Brust, von oben durch die Trachea Luft in die Lungen einbläst. Man sieht dann die untere Seite derselben in der Art vorrücken und das Zwerchfell vor sich hertreiben, dass die Ränder nicht mehr und nicht weiter herab von der Wand abgehoben werden, als auch die ganze Ausbreitung der Fläche in toto nach unten rückt, ohne dabei erst concaver, dann wieder flacher zu werden, wie dies nach der obigen Ansicht der Fall sein müsste. Dies ist kein Beweis, dass es gerade so im Leben zugeht und es entspricht vielleicht weder der eine noch der andere dieser beiden Typen des Herganges ganz dem wahren Verlaufe desselben, sondern er liegt zwischen ihnen irgendwie in der Mitte. Ich denke aber doch jedenfalls, dass er dem letzteren Schema ähnlicher sein wird, als dem ersten, weil auf diese Weise auch die Ausdehnung der Lungen viel gleichmässiger auf der ganzen Breite nach unten erfolgen kann".

Für die vorliegende Erörterung ist nach der Topographie des Zwerchfelles nach Henke zunächst das eine wichtig: Der Nachweis, dass bei vollkommener Exspiration der wandständige Theil des Zwerchfelles der Aussenwand des Thorax fest anliegt und zwar in der Axillarlinie von der Ansatzstelle des Zwerchfelles an aufwärts in der Höhe einer Handbreite. Dies ist, soviel sei vorweg vermerkt, aber genau die nämliche Region, in welcher das Litten'sche Phänomen sich abspielt.

Man kann, auf Henke's Angaben sich stützend, sich die Lage des Zwerchfelles bei vollkommener Exstirpation so veranschaulichen, dass man an demselben zwei Partien unterscheidet; eine etwa horizontale, welche von dem Centrum tendineum und den Muskelansätzen gebildet wird, und zweitens eine verticale, welche die wandständigen Partien des Zwerchfelles von der Ansatzstelle in Handbreite aufsteigend umfasst. Der Uebergang von der horizontalen Partie in die verticale geschieht plötzlich, etwa durch nahezu rechtwinklige Knickung des Zwerchfelles an der Uebergangsstelle. Was die wandständige verticale Partie des Zwerchfelles an die Aussenwand des Thorax dicht angedrängt hält, ist der Druck der Bauchorgane; von Belang ist wohl auch noch für das Zustandekommen der Erscheinung der Zug der Lungen, der in der gleichen Richtung auf das Zwerchfell wirkt, wie der Druck der Baucheingeweide.

Dies vorausgesetzt, ist nunmehr der Mechanismus der Zwerchfellsbewegung in Betracht zu ziehen, der bei dem Uebergange von vollkommener Exspiration in vollkommene Inspiration seine Thätigkeit entfaltet. Henke giebt zwei mögliche Arten an, durch welche der Inspirationsstand des Zwerchfells zustande kommen kann. Für die vorliegende Frage ist die zweite Art von Bedeutung, welche Henke auch als die wahrscheinlichere hinstellt. Nach dieser geht der Uebergang des Zwerchfelles in volle Exspirationsstellung in der folgenden Weise vor sich: Bei vollständiger Exspiration liegt der wandständige verticale Theil des Zwerchfelles der Thoraxwand fest an. Contrahirt sich nun das Zwerchfell, so wird, wenn die Contraction des Zwerchfelles eine bestimmte Intensität erreicht hat, zunächst die Uebergangsstelle des verticalen und horizontalen Zwerchfelltheiles von der Brustwand abgezogen, der Rest bleibt fest anliegen. Gleichzeitig ändert sich aber — das ist für die Deutung des Litten'schen Phänomens besonders wichtig — der Druck, unter welchem die Baucheingeweide stehen, da sie durch die Contraction des Zwerchfelles eine Compression erfahren; die wandständigen Partien derselben werden, wenn auch nur minimal, nach aussen gedrängt. Am markantesten ist diese Erscheinung gerade an derjenigen Stelle, wo der Druck am meisten differirt, das ist an der höchsten Stelle, an der Zwerchfell und Brustwand einander berühren. Oberhalb desselben, im Thorax über dem Zwerchfell, hat mit Beginn der Inspiration negativer Druck Platz gegriffen; unterhalb desselben, im Bauchraume, ist der Druck erhöht. Durch diese Umstände kommt unter den noch zu erörternden günstigen Umständen an der Aussenwand des Thorax eine Marke zustande, welche Litten als Wellenlinie bezeichnet. Schreitet die Zwerchfellcontraction weiter fort, so wird eine andere ringförmige Linie des verticalen Zwerchfelltheiles, und zwar die nächsttieferliegende, abgehoben; es wiederholen sich nun an ihr die schon beschriebenen Vorgänge und Erscheinungen, und die „Wellenlinie" tritt nunmehr etwas tiefer. Dieser Vorgang wiederholt sich stetig, bis das Zwerchfell die vollkommene Inspirationsstellung erreicht hat. Für das Auge des Beschauers markirt sich schliesslich der Process in seiner Gesammtheit als das Herabsteigen einer horizontalen Wellenlinie oder eines Schattens. Bei ständiger Athmung, d. h. stetem Wechsel von Inspiration und Exspiration, wird schliesslich daraus das Spiel des Auf- und Absteigens der Wellenlinie, dessen Erkenntniss als ständige Erscheinung Litten zu danken ist.

Oben ist gesagt worden, dass Henke der zweiten seiner Annahmen von den Einzelvorgängen bei der Contraction des Zwerchfelles vor der anderen den Vorzug giebt, ohne sich freilich endgültig zu entscheiden. Nunmehr aber kann mit Hilfe des Littenschen Fundes die von Henke nur als Annahme bezeichnete Deutung zu einer thatsächlich-sicheren erhoben werden.

Zu erörtern bleibt noch die Frage, warum das Litten'sche Phänomen gerade nur bei Personen in horizontaler Rückenlage sichtbar ist. Zu erklären ist dies dadurch, dass die horizontale Rückenlage die besten Bedingungen für das Zustandekommen der Erscheinung darbietet. Bei horizontaler Rückenlage fallen die Baucheingeweide ihrer Schwere nach nach hinten, sie drängen die hinteren und seitlichen Partien des verticalen Zwerchfelltheiles fest an die Thoraxwand an. Noch wichtiger aber erscheint der Umstand, dass das Zwerchfell, und vornehmlich die Thoraxmuskeln bei dem Uebergange von der Rückenlage in die aufrechte so mannigfache und intensive Aenderungen in der Spannung erfahren, dass eine so feine Erscheinung, wie diejenige, in welcher das Litten'sche Phänomen besteht, nicht mehr stark genug ist, um deutlich nach aussen projicirt zu werden.

Was die diagnostische Ausnutzung des Litten'schen Phänomens angeht, so ist zu bemerken, dass es bei pleuritischer Exsudation an der erkrankten Seite fast vollständig fehlt. Beim Lungenemphysem ist es tiefer wahrnehmbar; auch sind hier die einzelnen Excursionen geringer. Bei Affectionen der Lungenspitzen ist das Phänomen deutlich sichtbar. Auch in einem Falle von Leber-Echinococcus trat es gut in die Erscheinung.

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des israelitischen Krankenhauses zu Hamburg.

Beitrag zur operativen Entfernung der malignen Rippentumoren.

Von Dr. **J. Caro**, praktischem Arzt in Hamburg.

Im Jahre 1889 hat Riesenfeld einen Fall von Rippen- und Pleuraresection wegen eines Osteochondroms, der von Herrn Oberarzt Dr. Alsberg operirt worden war[1]), in dieser Wochenschrift[2]) mitgetheilt und dabei eine Zusammenstellung der bis dahin in der Litteratur bekannt gewordenen ähnlichen Fälle gegeben. Eine neuerdings im hiesigen israelitischen Krankenhause von Herrn Dr. Alsberg vorgenommene gleiche Operation giebt mir Veranlassung, diese Liste um die bis dato zur Kenntniss gelangten Fälle zu vermehren und im Anschluss daran des ausführlicheren über den von mir beobachteten Krankheitsfall zu berichten.

Nachzutragen ist hierbei zunächst noch ein Fall aus dem Jahre 1886, den Riesenfeld bei seiner Arbeit übersehen hat. Die Mittheilung stammt von Humbert[3]).

Der 21jährige Patient war vor einem Jahre bereits von Peyrot operirt worden, wobei jedoch, da die Pleura bei der Operation eröffnet wurde, nur eine unvollständige Abtragung der Neubildung — Sarkom — gemacht wurde. Die Wunde vernarbte, aber nach einigen Monaten trat bereits ein Recidiv ein. Kastaniengrosser Tumor fest aufsitzend, nach der Tiefe nicht abgrenzbar. Heftige Schmerzen. Ausserdem ergiebt die Lungenuntersuchung auf der kranken Seite die Anwesenheit eines pleuritischen Exsudats. Bei der Operation zeigt sich, dass der Tumor mit der siebenten, achten und neunten Rippe fest verwachsen ist. Resection dieser drei Rippen in einer Ausdehnung von je 9 cm, Eröffnung der Pleura, Entleerung eines seropurulenten Exsudats. Nach der Wegnahme eines Stücks der neunten Rippe, auf welcher ein verdächtiges Knötchen zu sehen war, bemerkt man, dass das Zwerchfell in einer Länge von 7 cm und in einer Breite von 2 cm eröffnet war. Naht der Zwerchfellwunde etc. Heilung nach zwei Monaten. Leider bald Recidiv. Nochmalige Operation durch Pozzi endete letal.

In der Epikrise des Falles bemerkt Humbert, dass man da, wo eine Verletzung des Zwerchfells zu erwarten sei, am besten von der Operation abstehe.

Der zweite Fall stammt aus der Heineke'schen Klinik[4]).

Der 31jährige Patient fiel Ostern 1887 mit der rechten Körperseite auf einen Balken auf. Ende September des Jahres bemerkte er an der gequetschten Stelle, die noch immer eine leichte Schmerzempfindlichkeit zeigte, eine kleine Neubildung, die aber so rapid wächst, dass sie im December, zur Zeit der Operation, bereits Mannsfaustgrösse besass. Bei der Exstirpation der Geschwulst wird die Pleura so weit geöffnet, dass man die Hand bequem hineinschieben konnte. Trotz eines verschiedentlich gestörten Wundverlaufs tritt in relativ kurzer Zeit Heilung ein. Schon nach sechs Monaten hat sich ein Recidiv und gleichzeitig eine Hernia pulmonalis in der Narbe entwickelt. Die erneut vorgenommene Operation, wobei auch der prolabirte Lungenabschnitt resecirt wurde, war gleichfalls von günstigem Erfolge begleitet. Die Neubildung erwies sich als Rundzellensarkom.

Der dritte Fall, den v. Bardeleben operirt hat, wird von Plitt[5]) mitgetheilt. Auch hier ist ein Trauma voraufgegangen.

Der 38jährige Patient erlitt im Januar 1889 durch Fall eine Quetschung der unteren linken Thoraxpartie. Die Gegend der sechsten bis neunten Rippe schwoll an und war schmerzhaft. Anfangs December bemerkte er neben der Schwellung einen kleinen Knoten, zu dem allmählich bis zur Schulter hinauf eine Reihe von weiteren Neubildungen hinzutraten. Ende Januar Operation, wobei es sich zeigt, dass der Tumor ein Sarkom ist, das, von der achten Rippe ausgehend, auf die siebente resp. neunte Rippe übergegriffen hat. Resection der genannten Rippen in einer Länge von circa 15 cm und ausserdem Entfernung von grossen Stücken der zugehörigen Pleura. Die durch Adhäsionen am Zwerchfell fixirte Lunge collabirte nur wenig. Guter Heilerfolg. Durch zwei Nachoperationen werden kurze Zeit nachher auftretende Drüsenschwellungen, in der Achselhöhle und in der Supraclaviculargrube, entfernt, gleichfalls mit gutem Erfolge.

Ueber zwei weitere Fälle berichtet Witzel[6]). Der erstere von diesen war durch Herzparalyse unglücklich verlaufen und gab Witzel Veranlassung, eine Methode zu ersinnen, welche es ermöglicht, den während der Operation entstandenen Pneumothorax sofort zu beseitigen. Sein Verfahren beruht im wesentlichen darauf, den Pneumothorax in einen Hydrothorax zu verwandeln und letzteren durch Aspiration zu beseitigen. Auf diese Weise hat er denn auch in seinem zweiten Falle, wo es sich um die Exstirpation eines faustgrossen Sarkoms der zehnten und elften rechten Rippe handelte, operirt und in kurzer Zeit glatte Heilung erzielt. — Wenn sein Verfahren trotzdem bisher ohne Nachahmung geblieben ist, so geschieht dies, scheint mir, hauptsächlich aus zwei Gründen. Einmal steht zu befürchten, dass der Reiz, der durch die eingeführte Flüssigkeit auf das Lungengewebe ausgeübt wird, durch eine reactive Entzündung beantwortet wird; dann aber wird durch den luftdichten Abschluss der Wunde, wie er hierbei absolut nothwendig ist, dem Wundsecret der Abfluss versperrt und so das Entstehen eines Hämatothorax allzusehr begünstigt.

Ueber einen sechsten Fall entnehmen wir den Virchow-Hirsch-schen Jahrbüchern[1]) Folgendes:

20jährige Frau, Enchondrom der dritten rechten Rippe, das nach aussen relativ wenig, nach innen in Faustgrösse prominirte. Die mit dem Tumor verwachsene Pleura wurde in einer Ausdehnung von stark drei Zoll mitresecirt. Nach Eröffnung der Pleurahöhle bewegt sich die Lunge synchronisch mit jeder In- und Exspiration vorwärts und rückwärts. Haut über dem Defect genäht. Ein Drain. Glatte Heilung.

Die drei nächsten Fälle stammen aus der Fischer'schen Klinik.[2])

Der erste hiervon datirt aus dem Jahre 1879 und betrifft einen 46jährigen Mann, bei dem sich im Anschluss an einen Schlag mit dem Hinterhufe eines Pferdes innerhalb drei Jahren ein Sarcoma gigantocellulare der sechsten, siebenten, achten und neunten Rippe rechts entwickelt hatte. Bei der Operation mussten grosse Stücke dieser Rippen resecirt werden, so dass die Höhe des in der Thoraxwand geschaffenen Defects 7 cm, die Breite 16 cm betrug. Nachdem schon während der Operation die minimalen Contractionen des Zwerchfelles aufgefallen waren, traten am Tage darauf häufig dyspnöische Anfälle auf, und Patientin stirbt am zweiten Tage nach der Operation, wahrscheinlich an Herzschwäche.

Im zweiten Falle, aus dem Jahre 1886, handelt es sich um ein Chondrosarkom der vierten und fünften rechten Rippe bei einem 66jährigen Manne. Bei der Exstirpation der Neubildung wird die Pleura an einer ganz kleinen Stelle verletzt, doch gelingt es, dieselbe mit einer Klemmpincette zu fassen und abzubinden. Zwei kleinere Recidive wurden im nächsten Jahre entfernt. April 1888 entwickelt sich zum dritten male ein Recidiv, bei dessen Exstirpation die Pleura infolge Verwachsung mit der Geschwulstbasis in Fünfmarkstückgrösse resecirt werden muss. Patient überstand auch diese Operation sehr gut, um schliesslich an einem neuen Recidiv, dessen Beseitigung anfangs 1889 vorgenommen wurde, 17 Tage nach der Operation infolge grosser Schwäche zugrunde zu gehen.

Der dritte Fall endlich betrifft eine jetzt 28jährige Patientin, bei der sich vor neun Jahren nach einem Stoss gegen die linke Brust ein kleiner Tumor gebildet hatte, der, anfänglich keine Neigung zum Wachsthum zeigend, während der inzwischen viermal erfolgten Schwangerschaft der Frau stetig an Grösse zugenommen hatte. Derselbe hat die Grösse von nahezu zwei Mannsfäusten und verursacht heftige Schmerzen. Die Deutung der Neubildung machte anfänglich, da sie vollständig mit der Mamma verwachsen war, Schwierigkeit, und erst bei der Operation zeigte es sich, dass es sich um ein Osteochondrom der fünften Rippe handelte. Bei der Operation riss die Pleura an zwei Stellen ein, und man hatte Gelegenheit, den grössten Theil des vom Herzbeutel umschlossenen Herzens frei zu erblicken. Der Erfolg war in diesem Falle ein sehr günstiger, die Heilung trat ohne Störung in kurzer Zeit ein.

Ueber einen neuesten hierher gehörigen Fall theilt Mikulicz[3]) Folgendes mit:

Er entfernte bei einem 54jährigen Manne ein kindskopfgrosses Chondrosarkom der linken Thoraxseite mit Resection von grossen Stücken der neunten, zehnten und elften Rippe und mit Exstirpation eines 1½ cm breiten Saumes des Zwerchfells im Bereiche der resecirten Rippen. Die Zwerchfellwunde wurde durch die Naht geschlossen, die Heilung ist eine vollkommene und wurde nur gestört durch einen bald nach der Operation entstehenden Hämatothorax, der eine Punction nöthig machte.

Ich lasse nunmehr den von mir beobachteten Fall folgen.

Derselbe betrifft eine 31jährige Patientin. Die Frau stammt von gesunden Eltern, ist vorher nie krank gewesen und ist Mutter gesunder Kinder. Anfangs Juli 1891 bekam die Frau „Reissen" im rechten Arm, das allmählich an Intensität zunahm, so dass sie dadurch — sie ist Grünwaarenhändlerin — in ihrer Thätigkeit gestört wurde. Als das Leiden der üblichen Therapie mit Hausmitteln, die sie verschiedentlich versuchte, nicht weichen wollte, sondern hartnäckig bestehen blieb, bemerkte sie Ende Juli auf der rechten oberen, vorderen Brustseite eine Geschwulst, die sich langsam, aber stetig vergrösserte. Hierdurch beunruhigt, suchte sie einen Arzt auf, der ihr sogleich rieth, die Neubildung operativ beseitigen zu lassen. Doch erst das weitere Wachsthum der Geschwulst veranlasste die Patientin, sich in der zweiten Hälfte des September in's hiesige israelitische Krankenhaus behufs Operation aufnehmen zu lassen.

Status praesens. Patientin ist übermittelgross, von kräftigem Knochenbau und gut entwickelter Muskulatur; das Fettpolster nur mässig, das Aussehen im ganzen ein etwas leidendes. Am Kopf und Hals nichts auffälliges. Auf der rechten vorderen Thoraxseite fällt sofort ein etwa faustgrosser, über der Fläche erhabener Tumor auf. Die Geschwulst nimmt den Raum zwischen Clavicula und vierter Rippe einerseits, Parasternallinie und vorderer Axillarlinie andererseits ein, die Umgrenzung ist eine ziemlich scharfe. Die Haut über dem Tumor ist infolge der vielfach angewandten Einreibungen und Pflaster leicht geröthet. Die Geschwulst sitzt den Rippen mit breiter Basis auf und ist gegen dieselben nicht verschieblich, die Consistenz ist eine weich elastische, man fühlt nirgends Fluctuation. Auf Druck ist die Geschwulst nicht schmerzhaft. Die Umgebung ist nicht infiltrirt, die Drüsen in der Achselhöhle sind nicht geschwollen. Eine vorgenommene Probepunction ergiebt eine blutig gefärbte, seröse Flüssigkeit, welche unter dem Mikroskop nichts als rothe Blutkörperchen erkennen lässt.

---

[1]) Die betreffende Patientin ist bis heute ohne Recidiv.

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1889 p. 319.

[3]) Humbert, Ostéosarcome des côtes. Adhérence au diaphragme. Blessure de ce muscle pendant l'ablation de la tumeur. Guérison. Revue de chirurgie 1886 No. 4, p. 297.

[4]) Leonhard Meyer, Exstirpation der malignen Brustwandtumoren mit Eröffnung der Pleurahöhle. Inaug.-Dissert. Würzburg 1889.

[5]) H. Plitt, Zur Casuistik der Tumoren der Brustwand. Inaug.-Diss. Berlin 1890.

[6]) O. Witzel, Ein Verfahren zur Beseitigung des acuten nach Penetration der Brustwand entstandenen Pneumothorax. Centralblatt für Chirurgie 1890 No. 28, p. 528.

[1]) Virchow-Hirsch's Jahrbücher 1890. F. Marsh, Enchondrome of rib: resection of portion of rib and pleura: respiratory movements of pleura. Brit. med. Journ. June 14, 1890.

[2]) A. Tietze, Beiträge zur Resection der Thoraxwandungen bei Geschwülsten. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Band 32, Heft 5 und 6, p. 424, 1891.

[3]) Berliner klin. Wochenschr. 1891 No. 40, p. 1004.

Die Percussion beider Lungen ergiebt nichts von der Norm abweichendes, nur im Bereiche des Tumors ist der Schall leicht gedämpft. Auscultatorisch ist überall Vesiculärathmen zu hören. Die Untersuchung des Herzens, des Abdomens und der übrigen Organe ergiebt gleichfalls normale Verhältnisse. Die Diagnose wird auf Sarcoma costarum gestellt.

Am 21. September 1891 Exstirpation der Geschwulst durch Herrn Dr. **Alsberg**. Durch einen Schnitt über die Höhe der Geschwulst, parallel der Clavicula, werden die Haut und der darunterliegende M. pectoralis major gespalten und nach oben und unten zurückpräparirt. Es zeigt sich jetzt der Tumor nur noch von Fasern der obersten Zacke des M. pectoralis minor und den Intercostalmuskeln bedeckt. Es gelingt, den Tumor auf stumpfem Wege allmählich von seiner Umgebung loszulösen, bis er nur noch an der Basis mit der zweiten Rippe, sowie im zweiten Intercostalraum mit der Pleura zusammenhängt. Der Intercostalmuskel liegt vollständig über der Geschwulst, diese selbst liegt im zweiten Intercostalraum der Pleura direkt auf. Um nun nach aussen unten, nach der Achselhöhle hin, mehr Spielraum zu gewinnen, wird in dieser Richtung ein zweiter Schnitt angelegt, und es lässt sich nunmehr die Basis der Geschwulst von der Pleura ablösen, ohne die Pleurahöhle selbst zu eröffnen.

Bei diesen verschiedenen Manipulationen ist der Tumor zerplatzt, und die weichen, markigen Geschwulstmassen ergiessen sich über das Operationsfeld. Nachdem dasselbe gereinigt ist, wird die zweite Rippe mit dem daran sitzenden Stück des Tumors in einer Ausdehnung von 7 cm resecirt. Die Pleurahöhle ist bis jetzt uneröffnet geblieben, doch wird mit Rücksicht darauf, dass der Tumor mit der Pleura im zweiten Intercostalraum schon theilweise verwachsen war, und die Pleura sich an dieser Stelle leicht infiltrirt erweist, dieses Stück exstirpirt, wodurch ein etwa fünfmarkstückgrosser Defect in der Pleura entsteht, der sofort durch aufgedrückte Jodoformgaze geschlossen wird. Hierauf folgt theilweise Vereinigung der Wundränder durch die Naht und, nachdem noch ein Jodoformgazestreifen behufs Drainage in die Wundhöhle eingeführt ist, wird ein antiseptischer Verband mit Mooskissen angelegt.

Die Eröffnung der Pleura und die durch das Eindringen von Luft in dieselbe gesetzte Elimination der rechten Lunge vom Athmungsgeschäft, verursachte durchaus keine Störung in der Narkose.

Nach dem Erwachen besteht etwas Dyspnoe, doch ist dieselbe keineswegs hochgradig. Gegen Abend tritt Erbrechen auf, die Respiration ist noch immer beschleunigt, 48 mal in der Minute, die Pulszahl ist 90, die Temperatur misst 38,7. Patientin verbringt die Nacht und den folgenden Tag ziemlich unruhig. Am Morgen des 23. September steigt die Pulszahl auf 120, und die Patientin gewährt im ganzen das Bild einer Schwerkranken. Bei dem an diesem Tage vorgenommenen Verbandwechsel ergiebt sich das Vorhandensein eines Hämatothorax. Infolge der ungünstigen Lage der Wundfläche oben vorn war das Secret derselben trotz der durch Jodoformgaze versuchten Drainage zum grössten Theil in die Brusthöhle hinabgeflossen, so dass bei der Abnahme des Verbandes 6—8 Esslöffel einer blutig-serösen Flüssigkeit stossweise hervorgespritzt werden. Während der nächsten Tage hält die Beschleunigung der Herz- und Athmungsthätigkeit noch an, ebenso ist die Temperatur noch erhöht; allmählich stellen sich indess wieder normale Verhältnisse ein, und in gleicher Weise bessert sich das subjective Befinden. Bei dem am 28. September vorgenommenen zweiten Verbandwechsel zeigt die Wunde ein sehr gutes Aussehen und fortschreitende Vernarbung. Die bei dieser Gelegenheit vorgenommene auscultatorische Untersuchung ergiebt bereits überall vesiculäres Athmungsgeräusch. Am 30. September vermag die Patientin bereits das Bett zu verlassen, und am 4. October, also am 14. Tage nach der Operation, wird sie geheilt entlassen. Die Wunde ist vernarbt und wird nur noch zum Schutze der zarten Narbe mit Heftpflaster bedeckt. Das Befinden der Patientin ist ein vorzügliches, sie vermag ihre gewohnte Thätigkeit sofort wieder aufzunehmen.

Die Untersuchung des im ganzen apfelgrossen Tumors ergiebt, dass derselbe von der obersten Corticalschicht und dem Periost der zweiten Rippe ausgegangen war. Er besteht aus drei, von einander getrennten kugeligen Gebilden, aus zwei kleineren und einem grösseren. Dieselben enthalten in einer bindegewebigen Kapsel weiche, markige Massen. Das resecirte Rippenstück misst im ganzen 7 cm, der Durchmesser der Geschwulst an der Basis, da, wo sie vom Knochen ausgeht, 4 cm, so dass also beiderseits noch je $1\frac{1}{2}$ cm gesunden Knochens mit entfernt sind. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulstmassen ergiebt neben vereinzelten Bindegewebszügen zahlreiche Rund- und Spindelzellen. Riesenzellen werden nirgends gefunden. Mithin ist der Tumor als ein Sarcoma periostale zu bezeichnen.

Ziehen wir das Facit aus den vorstehenden Fällen, so zeigt sich, dass es mit Hilfe der Antiseptik gelungen ist, die Hauptgefahr der Thoraxresection zu beseitigen und damit dieser Operation einen berechtigten Platz in der Chirurgie zu bereiten. Doch darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass es sich um einen sehr schweren Eingriff handelt, dessen Gefahren noch ganz besonders, worauf schon oben bei dem Fall von **Humbert** hingewiesen wurde, erhöht werden, wenn neben der Pleura auch noch das Zwerchfell ergriffen ist, was immer dann zu erwarten ist, wenn der Tumor seinen Ausgang von den unteren Rippen nimmt.

Wenn ich zum Schluss noch eine kurze statistische Zusammenstellung gebe, so bin ich mir zwar des zweifelhaften Werthes einer solchen wohl bewusst, glaube aber doch, dass sie einigen Anhalt zur prognostischen Beurtheilung derartiger Fälle bietet.

Im ganzen beträgt die Zahl der bekannt gewordenen hierhergehörigen Operationen 27. Davon starben im unmittelbaren Anschluss an die Operation 5 Patienten, während drei andere erst längere Zeit nachher zu Grunde gingen; und zwar je einer an Carbolsäureintoxication, Herzschwäche und capillärer Bronchitis.

In den letzten Jahren starb an den direkten Folgen des chirurgischen Eingriffs keiner der Patienten.

Was das weitere Schicksal der Operirten anbetrifft, so ist im allgemeinen zu wenig darüber bekannt geworden, um ein sicheres Urtheil zu gestatten. Doch wird man wohl nicht fehl gehen, wenn man in dieser Beziehung nach Analogie der bösartigen Neubildungen an anderen Knochen, insbesondere den langen Röhrenknochen, die Prognose als ungünstig bezeichnet. Aber trotzdem muss es als vollberechtigte Forderung hingestellt werden, in jedem Falle von bösartiger Neubildung am knöchernen Thorax — und zu den malignen Formen gehören mit Ausnahme der syphilitischen sämmtliche bisher an dieser Stelle beobachteten Tumoren — möglichst früh und gründlich zu operiren, da man so am ehesten eine Heilung und damit die Erhaltung des schwer bedrohten Lebens der Kranken erhoffen kann.

Nachtrag bei der Correctur. Die Patientin ist am 6. November 1892 an einem inoperablen Recidiv gestorben, nachdem kleinere Recidivknoten bereits im März, Mai und Juni operativ beseitigt worden waren. — Nach Abschluss obiger Arbeit ist noch ein weiterer Fall von Thoraxresection wegen eines malignen Tumors von Herrn Dr. **Alsberg** operirt worden, der wohl hier noch kurz erwähnt zu werden verdient, weil bei der Operation die Pericardialhöhle eröffnet wurde.

Es handelte sich um eine 55jährige Patientin, bei der vor vier Jahren die linke Mamma wegen Carcinoms amputirt worden war, und bei der im Laufe des Jahres 1892 bereits zweimal Recidivknoten exstirpirt worden waren. Die Frau kam im October wiederum zur Aufnahme mit einem über dem Sternalende der vierten und fünften Rippe sitzenden fast handtellergrossen Recidiv, welches fest mit den Rippen verwachsen war. Es wurde der entsprechende Theil der Thoraxwand mit dem 4. und 5. Rippenknorpel und einem ungefähr 3 cm langen Stück der 4. und 5. Rippe resecirt. Bei der Ablösung des Tumors entstand ein ungefähr 2 cm langer Riss im Pericardium. Die Pleurahöhle wurde nicht eröffnet. Das freiliegende Pericardium mit dem Einriss wurde mit einem Hautlappen bedeckt. Die Eröffnung der Pericardialhöhle hatte ausser einer vorübergehenden Herabsetzung der Pulsfrequenz bis auf 48 Schläge keine weiteren Folgen. Der weitere Verlauf war ein günstiger, die Patientin ist jetzt, 3 Wochen nach der Operation, völlig wohl, die Wunde bis auf zwei Granulationsstreifen geheilt.

V. Feuilleton.

Reiseskizzen aus England.

Von Dr. **Wilhelm Croner**.

(Fortsetzung aus No. 2.)

Ein anderer Punkt, in dem der Engländer uns überlegen ist, ist die Art der Krankenpflege. Dieselbe ruht fast ausschliesslich in weiblichen Händen; Männer sind ausser in Irrenanstalten nur als Träger, Hausknechte, Pförtner und dergleichen beschäftigt. Die auch bei uns vorhandenen Bestrebungen, das männliche Wartepersonal auf ein Minimum zu beschränken, sind leider noch nicht mit dem gleichen Erfolge gekrönt. Es ist nun einmal erwiesen, dass sich die zarte Weiblichkeit mehr zum Pflegen eignet, als das rauhe Wesen des Mannes. Das Weib versteht es besser, Ruhe, Ordnung und Sauberkeit zu halten und dem Kranken Trost zuzusprechen; sie geht mehr auf die von ihm geäusserten kleinen Wünsche ein; kurz, sie weiss ihm seine Lage mehr comfortabel zu machen. Wenn es auch vielleicht Männer giebt, die Sinn und Geschick zur Krankenpflege haben, so sind sie jedenfalls nicht unter jungen Leuten zu suchen, die sich ihr nur vorübergehend widmen, während ihr eigentliches Ideal ist, eine gute Stellung als Portier oder Pferdebahnconducteur zu erhalten, wenn nicht gar möglichst grosse Quantitäten Alkohol zu sich zu nehmen. Ebenso fehlerhaft ist es, wenn sie neben ihrer Beschäftigung als Pfleger noch die eines Hausknechtes (Holzhauen, Essentragen etc.) versehen müssen. „Was helfen die Verordnungen des Arztes, wenn sie nicht mit Sorgfalt ausgeführt werden? Die Medicamente sind es nicht allein, welche den Kampf gegen die Krankheit führen sollen, Licht und Luft, Trost und Zuspruch, Ruhe, Reinlichkeit und richtige Ernährung sind gleich wichtige Elemente der Behandlung.“ So äussert sich **Leyden** in einem der „Krankenpflege der Armen“ gewidmeten Artikel. Das sind aber Forderungen, deren Ausführung man eher einem weiblichen als einem männlichen Individuum anvertrauen kann.

Das Contingent der in den Hospitälern liegenden Kranken gehört häufig einer sehr tief stehenden, ungebildeten Classe an, und ist der unter solchen Leuten herrschende Ton nicht immer der des Salons. So sehen wir, dass unverdorbene, unschuldige Bürschchen, die in ein Krankenhaus kommen und die der Kinderstation entwachsen sind, dort allerlei Untugenden und dumme Streiche erlernen. Ist aber ein weibliches Wesen, besonders das Achtung gebietende einer Krankenschwester oder Pflegerin anwesend, so mässigt selbst das roheste Individuum seine Zunge etwas. Das gemeinschaftliche Vorhandensein männlichen und weiblichen Pflegepersonals in einem und demselben Krankenhause verursacht häufig Unzuträglichkeiten durch die nicht immer nur platonische Annäherung der beiden Geschlechter.

Auch die Art der englischen Krankenpflegerinnen und ihr Verhältniss zu den Aerzten unterscheidet sich vielfach von dem ihrer deutschen Colleginnen. Vor allen Dingen ist die Krankenpflege in England keineswegs mit confessionellen Bestrebungen verknüpft, während ihr bei uns mitunter religiöse Absichten zugrunde liegen. Nur selten sind die Pflegerinnen einer englischen Anstalt Schwestern einer kirchlichen Congregation, und der Unterschied zwischen „sister“ und „nurse“ ist nur der, dass die erstere einen höheren Rang und meist auch Bildungsgrad besitzt. Es ist ein gewaltiger Irrthum, wenn man annimmt, in England werden die Kranken durch das bigotte Wesen von Schwestern und Predigern stark belästigt; ich glaube, dass man nirgends in confessioneller Beziehung toleranter sein kann als hier.

Aus dem oben Gesagten geht auch hervor, dass in englischen Krankenhäusern die Wärterinnen nicht die Herrinnen des Hauses sind, die auch den Aerzten gegenüber ihre dominirende Stellung geltend machen. Das Verhältniss zwischen letzteren und den Pflegerinnen ist vielmehr in der Regel ein sehr gutes. Die bereits durch ihr sauberes Aeussere gewinnende englische „Nurse“ sucht die ihr vom Arzte gegebenen Anordnungen bescheiden und ruhig auszuführen. Die meisten Krankenhäuser schliessen einen kündbaren Vertrag mit einer Vereinigung von Pflegerinnen ab; so sind im St. Thomas-Hospital die Angehörigen des „Nightingale Fund“, eines Institutes, das zum Andenken der Miss Nightingale gegründet ist, jener genialen Dame, der wir so vieles auf dem Gebiete der Krankenpflege zu verdanken haben.

Die Krankenhäuser sind auch zugleich die Lehrstätte der Schwestern. Diese entstammen nun keineswegs den unteren Volksklassen, sondern gehören sehr häufig den „gentlewomen“ an. Es ist nichts seltenes in England, dass eine junge Dame aus gutem Hause und mit gutem Auskommen alle Freuden des Lebens im Stiche lässt, um sich dem mühevollen und anstrengenden Berufe einer Krankenpflegerin zu widmen. Dabei ist es nun zuweilen vorgekommen, dass junge, kaum dem Backfischalter entwachsene Damen oder solche, die eine Enttäuschung erlitten, für die man früher im Kloster Trost suchte, sich mit Begeisterung dem Beruf einer Nurse hingaben, ohne die Schwierigkeiten und Mühen desselben recht zu kennen. Um dem entgegenzutreten, werden jetzt bei Annahme einer Nurse die genauesten Erkundigungen eingezogen, ob dieselbe in körperlicher und sittlicher Beziehung den Anforderungen gewachsen ist. Die Pflichten einer Schülerin sind äusserst schwere; sie darf besonders in der ersten Zeit nicht vor der niedrigsten Arbeit zurückschrecken, und sie kommt bald zu der Einsicht, dass es nicht damit gethan ist, in dem oft recht kleidsamen Kostüm mit dem Häubchen und der weissen Schürze umherzulaufen. Auch die Ansprüche, die ausserdienstlich an sie gestellt werden, sind nicht immer gering. Dass man ihr sogar die Quantität des erlaubten Alkohols vorschreibt, ist bei der Vorliebe englischer Frauen für geistige Getränke nothwendig.

Die Ausbildungszeit schwankt in den verschiedenen Anstalten zwischen einem und drei Jahren. Durch sorgfältige Ausbildung der Pflegerinnen in den Hospitälern wird auch ein ordentlicher Stamm guter Privatwärterinnen geschaffen, an denen es in Berlin leider noch immer mangelt. Vielfach bleiben die Schwestern noch später in Connex mit dem Krankenhause, in dem sie ausgebildet sind, und kann man daher durch Vermittelung der Matrone eines Hospitals leicht eine gute Privatpflegerin erhalten. (Fortsetzung folgt.)

VI. Referate und Kritiken.

Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte, herausgegeben von **Fr. Merkel** und **R. Bonnet**. 1. Bd. 1891. Mit 47 Abbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1892. Ref. F. Marchand (Marburg).

Diese Zeilen bezwecken, das grössere ärztliche Publikum mit einem Werke bekannt zu machen, welches sich zwar in erster Linie an die anatomischen Fachmänner wendet, aber dennoch bei weiteren Kreisen Interesse zu erwecken geeignet ist. Die beiden Herausgeber beabsichtigen, eine übersichtliche Darstellung der Ergebnisse der anatomischen und entwickelungsgeschichtlichen Forschungen zu geben, ohne nach Art eines gewöhnlichen Jahresberichtes lediglich eine Aneinanderreihung von Referaten über die in einem bestimmten Zeitabschnitte erschienenen Arbeiten zu liefern, welche in der Regel nur als Nachschlagebuch zur Orientirung für den Fachmann dienen kann. Das Unternehmen wird zweifellos vielen sehr willkommen sein, und zwar nicht bloss denen, welche sich zu eigenen Arbeiten über den actuellen Stand der Anatomie und Entwickelungsgeschichte auf einem bestimmten Gebiete unterrichten wollen, sondern allen, welche mit Interesse den Fortschritten der medicinischen Wissenschaft folgen.

Wohl den wenigsten ist es möglich, sich neben dem Studium der eigentlichen ärztlichen Litteratur ein auch nur annähernd richtiges Bild von den Fortschritten der Anatomie und Entwickelungsgeschichte aus den Originalarbeiten zu machen. Diejenigen, welche vor 20, selbst vor 10 Jahren ihre Studien abgeschlossen haben, werden sich nur mit Mühe in dem weiten Gebiete zurecht finden, welches dank der vervollkommneten Methodik in einer früher ungeahnten Weise ausgebaut werden konnte. Und dennoch stehen diese Fortschritte keineswegs den eigentlichen Zielen des Arztes — d. h. des wissenschaftlich denkenden und handelnden Arztes — so fern, wie es manchem scheinen möchte. Denn wenn auch viele Detailarbeiten zunächst ohne direkten Einfluss auf das ärztliche Denken und Handeln bleiben, so dauert es doch nur kurze Zeit, bis aus der Summe derartiger Einzelarbeiten eine so tiefgreifende Umgestaltung eines ganzen Wissensgebietes hervorgegangen ist, dass der, welcher nur eine Reihe von Jahren theilnahmlos jene Fortschritte an sich vorübergehen liess, sehr bald veraltet und ausser stande ist, sich dem wissenschaftlichen Gedankenkreise der Zeit anzupassen. Es sei hier nur an die Fortschritte der Zellenlehre im Laufe des letzten Decenniums erinnert, durch welche auch ein grosser Theil unserer pathologischen Anschauungen auf eine ganz andere Basis gestellt worden ist, als früher; es sei ferner erinnert an die epochemachenden Untersuchungen in der feineren Anatomie des Centralnervensystems und der Nervenendigungen, an die fast gänzliche Umgestaltung grosser Theile der Entwickelungsgeschichte. Weisen doch unendlich viele Fragen, nicht bloss speciell gynäkologische, oder solche, welche das schwierige Gebiet der Vererbung, der Entstehung der Missbildungen betreffen, sondern auch scheinbar ferner liegende Gegenstände, wie die Beurtheilung der Geschwülste, stets von neuem auf die Lehre von der ersten Entwickelung der Organismen hin. Wir begrüssen es daher mit besonderer Freude, dass uns hier zusammenfassende kritische Darstellungen der Hauptgebiete der anatomischen Wissenschaft im weiteren Sinne aus der Feder hervorragender Vertreter derselben geboten werden.

Das Werk zerfällt in die beiden Haupttheile Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Ueber die Fortschritte der anatomischen Technik berichtet F. Hermann; eine eingehende Darstellung der neueren Zellenlehre verdanken wir Flemming, die der allgemeinen Anatomie und der Lehre von der Regeneration J. Disse und D. Barfurth, während K. v. Bardeleben die Bewegungsorgane, C. Eberth die Circulationsorgane, Stöhr den Verdauungsapparat, Hermann das Urogenitalsystem bearbeiten. Eine sehr sorgfältige, theilweise etwas polemisch gehaltene Schilderung der Fortschritte im Gebiete des Nervensystems liefert Camillo Golgi, welcher bekanntlich durch seine vorzüglichen Methoden so sehr zur Förderung unserer Kenntnisse beigetragen hat. Der Redacteur des ersten Theiles, Merkel, hat den Respirationsapparat, die Haut, die Sinnesorgane und die topographische Anatomie übernommen und im letzteren Kapitel u. a. eine dankenswerthe Darstellung der cranio-cerebralen Topographie geliefert.

Der zweite Theil, die Entwickelungsgeschichte, wird durch einen vorzüglichen Ueberblick Bonnet's über den gegenwärtigen Stand der Entwickelungsgeschichte eingeleitet, dessen Lecture einem jeden zu empfehlen ist, der sich in kurzem über die mannigfachen Umgestaltungen der Entwickelungstheorieen zu unterrichten wünscht. Daran schliesst sich eine ebenso eingehende wie ausgezeichnete Darstellung des schwierigen Kapitels der Befruchtung von Th. Boveri, eine Schilderung der ersten Entwickelungsvorgänge durch G. Born, sowie ein Bericht über die Untersuchungen über Placenta und Eihäute von H. Strahl. Die Entwickelungsgeschichte des Kopfes mit eingehender Berücksichtigung der Lehre von der Metamerie des Kopftheiles, welche in den letzten Jahren sehr widersprechende Beurtheilung erfahren hat, wird durch A. Froriep, die Entwickelung der Excretionsorgane, die im Laufe eines Jahrzehntes durch eine ausserordentlich grosse Anzahl werthvoller Untersuchungen gefördert wurde, in ausführlicher Weise durch J. Rückert bearbeitet. Den Schluss bildet F. Hochstetter mit der Entwickelung des Gefässsystems und H. Strasser mit einer Besprechung alter und neuer Probleme der entwickelungsgeschichtlichen Forschung auf dem Gebiete des Nervensystems.

Die Ausstattung des Werkes, welches auch als Abtheilung der aus demselben Verlage hervorgegangenen „Anatomischen Hefte“ erscheint, ist vorzüglich.

VII. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 27. Juni 1892.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird vorgelesen und angenommen.

1. Herr Gutzmann: Ich stelle Ihnen hier einen Patienten vor, der an **Sigmatismus nasalis** leidet, er spricht das S und verwandte Laute, sowie die Zusammensetzungen des S durch die Nase, während er sonst nicht näselt. Es handelt sich also hier um eine Art von partiellem Näseln. Diese Sprachstörung habe ich bis jetzt nur zweimal beobachtet[1]); der erste Fall wurde mir von Herrn Dr. Schwabach aus der Privatpraxis des Herrn Geheimrath S. Guttmann zugeführt. Der 7jährige Knabe war mehrere male an adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraum operirt worden, das Gaumensegel war frei beweglich und keinerlei Lähmung vorhanden. Auffallend war noch, dass der Knabe infolge seines Sprachfehlers psychisch deprimirt war, da ihn mehrere Altersgenossen durch Nachspotten geärgert hatten. Nach 22stündiger Uebung war der Knabe dauernd von seinem Sprachfehler geheilt.

Der zweite Fall wurde mir von Herrn Dr. Flatau aus seiner Poliklinik überwiesen. Bei dem 28jährigen Mädchen fand sich eine Insufficienz des Gaumensegels (insuffisance vélo-palatine) wie Lermoyez dies genannt hat. Das Gaumensegel war zu kurz und schloss deswegen nicht genügend ab. Trotzdem konnte der Patientin in verhältnissmässig kurzer Zeit (17 Stunden) beigebracht werden, die Luft vollständig durch die Mundhöhle zu dirigiren, so dass das S oral gebildet wurde. Sie spricht seitdem dauernd gut. Bemerken will ich noch, dass diese Patientin auch ziemlich schwerhörig ist.

Was diesen Patienten anbetrifft, so werden Sie an demselben ganz deutlich ein Zurückbleiben der linken Gesichtshälfte gegenüber der rechten wahrnehmen. Das linke Auge steht tiefer als das rechte, ebenso der linke Mundwinkel tiefer als der rechte. Bei der Durchleuchtung wird die linke Gesichtshälfte auffallend stärker durchleuchtet als die rechte. Auch leidet er an Strabismus alternans. Ganz eigenthümliche Abnormitäten zeigt er in Bezug auf den Gaumen. Die Raphe des Gaumens weicht in ihrem vorderen Theile stark nach rechts ab, die Wölbung der linken Gaumenhälfte ist steiler, so dass die linke Gaumenhälfte ebenfalls kleiner erscheint als die rechte, wie Sie an diesem Gipsabdruck erkennen können. Auch macht es, wie Sie an dem Abdruck sehen, Schwierigkeiten, den Ober- mit dem Unterkiefer zum Biss zu bringen; der Oberkiefer scheint nach rechts gegenüber dem Unterkiefer spiralig gedreht. Lässt man den Patienten den Mund weit öffnen und dann langsam schliessen, und legt man dabei die Hände flach in die Gegend des Kiefergelenkes, so fühlt man an einer bestimmten Stelle im linken Kiefergelenk einen deutlichen Ruck, wonach der Unterkiefer nach links abweicht. Von einer Verrenkung öder einem Bruch des Unterkiefers ist aus der Anamnese nichts bekannt geworden. Ferner zeigt der Patient auffallende Abnormitäten in der Nase, die an sich wohl nicht von Bedeutung wären, aber doch im Zusammenhang mit den übrigen Erscheinungen Interesse bieten. Durch die Rhinoscopia anterior sieht man, dass das Septum der rechten Seite stark ausgebogen und verdickt ist, so dass es fast den ganzen unteren Nasengang verstopft. Bei der Rhinoscopia posterior erblickt man das hintere Ende der unteren rechten Muschel bis nahezu wallnussgross angeschwollen, so dass die rechte Choane vollständig stenosirt ist. Die Geschwulst reicht weit in den Nasenrachenraum hinein. Im Kehlkopf fand sich nichts besonderes.

Wenn ich nun den Patienten etwas sprechen lasse (der Patient zählt bis 20), so hören Sie deutlich, dass er bei jedem S-Laut die Luft unter einem unangenehmen Stenosengeräusche durch die Nase schickt. Es hört sich fast an, als ob er anstatt des S einen geräuschvollen Hauchlaut spräche, seinen Namen **Sellwig** spricht er fast wie **Hellwig**. Man kann auch diesen Fehler leicht dadurch demonstriren, dass man die Nasenhöhle mittels eines mit einem Olivenansatz versehenen Gummischlauches mit einem Waldenburg'schen Pneumatometer in Verbindung bringt. Freilich muss man das Pneumatometer statt mit Quecksilber mit gefärbtem Alkohol füllen, weil ersteres zu schwer ist. Wenn ich nun den Versuch so anordne und den Patienten dann laut „assa“ sprechen lasse, so sehen Sie, dass in dem Augenblick, wo das „S“ angesetzt wird, die Alkoholsäule in dem offenen Schenkel der Röhre ausserordentlich steigt, ja dass sogar der Alkohol überschwippt.

Die Abstellung dieses Fehlers ist sehr leicht. Natürlich lässt er sich nicht allein dadurch abstellen, dass man die Nase zuhält; denn Patient legt die Zunge in die Stellung des „N“, legt also den ganzen Zungenrand dem Alveolarrande des Oberkiefers an. Hält man nun die Nase zu, so erfolgt entweder überhaupt kein Laut, oder es wird die Zunge herabgeschleudert, und wir hören den Laut „T“. Wie man die richtige Zungenlage einübt, habe ich bereits in einem an dieser Stelle gehaltenen Vortrage auseinandergesetzt.

Der poliklinische Patient hat bis jetzt erst vier Uebungsstunden gehabt; trotz dieser kurzen Zeit vermag er das „S“, wenn auch mit Mühe richtig durch den Mund zu sprechen. Er zählt Ihnen die Zahlen deutlich und mit scharfen S-Lauten vor (Demonstration: Patient zählt bis 20), und wenn ich nun dieselbe Anordnung mit dem Pneumatometer treffe wie vorhin, so sehen Sie, dass jetzt beim Sprechen von „assa“ die Alkoholsäule im offenen Schenkel der Röhre absolut ruhig bleibt. Der Patient wird sicherlich in kurzer Zeit von seinem Sigmatismus nasalis befreit sein. Freilich leidet er ausserdem noch an Stottern, und die Beseitigung dieses Uebels dürfte wohl noch längere Zeit in Anspruch nehmen. Der Fall wird ausführlich von Herrn Pfleiderer beschrieben werden im Anschluss an einen anderen hochgradigen Stotterer, der gleichfalls eine auffallende Hypoplasie der einen Gesichtshälfte zeigt.

2 Herr Rothmann jun.: Die **Diagnose der Hirntumoren** hat sich in letzter Zeit infolge der grossen Fortschritte auf dem Gebiet der Hirnlocalisationen wesentlich vervollkommnet. Wenn trotzdem immer noch ein grosser Theil derselben nicht diagnosticirt wird, so liegt das zum Theil daran, dass intra vitam kein besonderer Anhaltspunkt für die Localisation hervortritt, andererseits daran, dass sehr viele Hirntumoren intra vitam überhaupt keine Erscheinungen machen, und der Exitus nach plötzlichem Collaps völlig unerwartet eintritt. Letzteres gilt ganz besonders von den Tumoren des vierten Ventrikels und des Kleinhirns.

Von den vier derartigen Fällen, die bisher im Krankenhause am Urban auf der Abtheilung des Herrn Prof. A. Fraenkel zur Beobachtung gelangten, handelte es sich in den ersten drei um ganz gesunde junge Personen, die plötzlich zum Collaps kamen und moribund in die Anstalt eingeliefert wurden. Bei der Section fand sich in allen drei Fällen ein Cysticercus im vierten Ventrikel.

Der vierte Fall, der erst gestern zur Autopsie kam, war für die Diagnose insofern günstiger, als wir 18 Tage Gelegenheit hatten, ihn zu beobachten, und es auf Grund der Symptome gelang, die Diagnose zu stellen.

Es handelt sich in dem ersten Fall, der im Februar 1891 zur Beobachtung kam, um ein junges, 20jähriges Dienstmädchen, das schon seit einiger Zeit über Kopfschmerzen und Schwindel geklagt hatte; sie hatte auch mitunter etwas Erbrechen, verrichtete aber ihre Arbeit vollkommen gut. Im Februar 1891 wurde sie plötzlich vollständig bewusstlos in der Küche aufgefunden, und da man etwas weisses Pulver an ihren Lippen fand, glaubte man an Vergiftung. Sie wurde, da sie nicht wieder zum Bewusstsein kam, in's Krankenhaus eingeliefert und starb bereits am Abend. Die Section ergab im vierten Ventrikel eine Cysticercusblase von etwa Haselnussgrösse, die anscheinend im rechtem Recessus des vierten Ventrikels entstanden und alsdann in den Ventrikel hineingewachsen war. Unterhalb derselben fand sich am Boden des vierten Ventrikels ein kleiner, vielleicht erbsengrosser, harter, grauer Tumor, der sich bei der Untersuchung als ein Gliom erwies.

Die beiden nächsten Fälle wurden Ende Mai dieses Jahres an zwei aufeinander folgenden Tagen beobachtet. Der eine kam bereits gestorben auf die Station, der andere wurde im Exitus eingeliefert; der erste betraf einen 25jährigen Mann, der zweite, ein 30jähriges Mädchen. Die Anamnese ergab bei beiden plötzliche Erkrankung mit Collaps.

Die Section zeigte in beiden Fällen wiederum einen Cysticercus im vierten Ventrikel. Im ersten Falle bestand er aus einem Convolut mehrerer Blasen, die den vierten Ventrikel ausgefüllt hatten. Im zweiten Fall war das Gehirn sehr prall gespannt, es entleerte sich eine ziemlich grosse Menge Flüssigkeit bei Eröffnung der Seitenventrikel. Im vierten Ventrikel fand sich eine ziemlich grosse Blase, die im Innern mehrere kleinere zeigte.

Der letzte Fall wurde am 7. Juni dieses Jahres eingeliefert. Es handelt sich um einen 26jährigen, kräftig gebauten Mann, der bereits im November des vorigen Jahres in unserem Krankenhause an Influenza behandelt und als geheilt entlassen worden war. Im übrigen will er nie krank gewesen sein, Potus und Lues werden negirt. Seit Januar d. J. klagte er über andauernde, erst leichtere, dann stärker werdende Kopfschmerzen, vorwiegend im Hinterkopf, und über leichtes Schwindelgefühl. Anfallsweise trat heftigerer

---

[1]) Inzwischen habe ich noch einen Fall von Sigmatismus nasalis in der Poliklinik zur Behandlung bekommen, der auch bereits geheilt ist. Es fanden sich bei dem 30jährigen Mann ausser einer geringen Zahndeformität keine Abweichungen in Mund, Nase oder Rachen.

Kopfschmerz mit Erbrechen auf. Diese Symptome steigerten sich allmählich so, dass er schliesslich das Krankenhaus aufsuchte. Hier wurde beim ersten Status eine leichte linksseitige Facialisparese in sämmtlichen Aesten constatirt; es bestand ausserdem sehr starker Kopfschmerz, vorwiegend in Stirn und Hinterkopf, der Patient klagte über leichten Schwindel; der Puls war vollständig regelmässig 72. Augen und Ohren sind völlig normal, die Extremitäten intact, Patellarreflexe lebhaft. Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker. Patient macht einen sehr matten Eindruck, das Gesicht hat einen starren, ängstlichen Ausdruck. Es stellten sich von neuem Anfälle von überaus heftigem Kopfschmerz ein, vorwiegend im Hinterkopf, verbunden mit deutlicher Verlangsamung des Pulses, starkem Schwindel und Erbrechen. Beim Gehen taumelte der Patient etwas und gravitirte nach der rechten Seite hinüber. Die Anfälle dauerten stets nur kurze Zeit, und der Patient war in der Zwischenzeit verhältnissmässig wohl, er nahm sogar während des Aufenthaltes im Krankenhause acht Pfund zu. Der Augenhintergrund, der bisher beiderseits normal war, veränderte sich etwas insofern, als auf dem rechten Auge kleine Blutungen auftraten, und die Papille etwas verwaschen erschien. Am 25. Juni bekam der Patient einen sehr starken Anfall, der Puls ging auf 42 herunter, der Kopfschmerz war derartig unerträglich, dass der Patient seinen Kopf in die Kissen vergrub, und der ganze Körper mit Angstschweiss bedeckt war. Gegen Morgen, während der Patient ruhig im Bette sass, fiel er plötzlich nach rechts aus demselben heraus; wie er selbst angiebt, infolge eines Schwindelanfalles. Um 2 Uhr mittags desselben Tages trat unter plötzlichem Collaps der Exitus ein.

Hinterkopfschmerz, Schwindel, leichte Coordinationsstörung mit Neigung nach rechts, linksseitige Facialisparese in sämmtlichen Aesten, anfallsweise auftretende Zeichen starken Hirndrucks, plötzlicher Exitus — alle diese Erscheinungen zusammen liessen uns einen Tumor in der linken Kleinhirnhemisphäre, eventuell einen Blasenwurm des vierten Ventrikels annehmen.

Die Section wurde am nächsten Tage von Herrn Dr. Ströbe gemacht. Es ergab sich bei Oeffnung der Schädelhöhle eine ungemein starke Füllung der Venen und der Sinus. Die Dura war sehr prall gespannt; nach Entfernung derselben zeigten sich die Gyri sehr blass und abgeplattet. Bei der Eröffnung der Seitenventrikel entleerten sich 250 ccm einer serösen, klaren Flüssigkeit. Die Seiten- sowie der dritte Ventrikel waren stark erweitert. Bei der Betrachtung des Kleinhirns von oben war auf der linken Seite ein deutliches Fluctuationsgefühl wahrzunehmen; die Oberfläche war leicht eingesunken, und beim Einschnitt in die Hemisphäre entleerten sich aus einer eröffneten Cyste etwa 45 ccm einer deutlich hämorrhagischen Flüssigkeit, die sehr leicht coagulirte und reichlich Eiweiss enthielt. Die Cyste communicirte nicht mit dem vierten Ventrikel, dagegen war sie vollständig in denselben hinein vorgestülpt und hatte dort entschieden einen sehr starken Druck ausgeübt. Die Cyste hat ziemlich regelmässige Wandungen, es zeigt sich nur an einer Stelle ein kleiner Knoten. Bei den Schnitten, die wir an schnell gehärteten Stücken aus der Cystenwand gemacht haben, hat es sich nicht vollständig sicher ergeben, ob es sich um ein cystisch entartetes Gliom oder Sarkom handelt; wahrscheinlicher ist das letztere.

Die Diagnose wurde vollständig bestätigt; auffällig ist, dass nur eine leichte Facialislähmung bei einem so starken Druck auf den vierten Ventrikel eintrat. Es liegen hier zahlreiche Kerne verschiedener Hirnnerven sehr dicht nebeneinander. Die Wurzelfasern des Facialiskernes bilden um den Abducenskern herum das innere Facialisknie, und der Abducenskern liegt dem Boden des vierten Ventrikels näher, als der des Facialis. Dicht daneben liegen die Kerne des Acusticus sowie die aufsteigende Trigeminuswurzel. Auch bei Druck auf die bereits ausgetretenen Hirnnerven bleibt die isolirte Facialislähmung schwer erklärlich. Der Hydrocephalus internus, der hier auftrat, ist durch Compression der Hirnvenen in Verbindung mit einem Verschluss des vierten Ventrikels zu erklären.

(Es folgt die Demonstration des einen Cysticercus im vierten Ventrikel sowie des Kleinhirntumors.)

Herr A. Fraenkel: M. H.! Ich möchte zu dem Vortrage des Herrn Rothmann nur ein paar Worte als Ergänzung hinzufügen. Bei der Diagnose dieses Falles dachten wir wegen der zeitweise exacerbirenden, zeitweise remittirenden Compressionserscheinungen in erster Linie an einen Tumor, allerdings weniger an einen Blasenwurm im vierten Ventrikel; denn die Fälle dieser Art verliefen fast alle ganz acut. Die Patienten boten meist vorher sehr wenig Symptome dar und brachen dann plötzlich todt zusammen. Wir dachten an eine andere, gleichfalls überaus seltene Affection, von der ich bisher erst ein Beispiel gesehen habe: an einen idiopathischen Hydrocephalus chronicus internus. Die Diagnose dieses Leidens ist beim Erwachsenen nicht leicht; sehr leicht dagegen bekanntlich bei Kindern, wo die Nähte noch nicht geschlossen sind. Es liegen in der Litteratur daher, wenn man von den Fällen, in denen es sich um Hirnatrophie als Ursache handelt, absieht, nur eine relativ geringe Zahl von Beobachtungen vor. Die Erscheinungen gleichen ausserordentlich denjenigen, über die College Rothmann eben berichtet hat; auch hier handelt es sich in der Regel um eine Affection, deren Erscheinungen zeitweise remittiren, zeitweise exacerbiren. Bei Herausnahme des Gehirns zeigen sich gewöhnlich sämmtliche Höhlen des Gehirns, die Seitenventrikel sowie der dritte und vierte Ventrikel von Flüssigkeit übermässig ausgedehnt und das Infundibulum zu einer unter Umständen taubeneigrossen Blase angeschwollen. Die Ursachen kennt man bisher nicht; alles, was bisher gefunden ist, war eine verhältnissmässig leichte Ependymitis.

Herr G. Lewin: Ist nicht bei dem Kranken die Haut auf etwa vorhandene Cysticerken untersucht — in ähnlichen Fällen habe ich daselbst solche gefunden.

Herr A. Fraenkel: Darauf ist auch geachtet worden, sie sind nicht gefunden worden. Es ist daraufhin direkt in diesem Fall untersucht worden.

Herr G. Lewin: Von mehreren Fällen ist mir besonders einer interessant. Er betraf einen Gefangenen, der an zeitweisen Ohnmachtsanfällen litt und auch einmal bewusstlos auf der Strasse hinstürzte. Ich fand in der Gegend, wo die Cervicaldrüsen sitzen, zwar mehrere geschwollen, doch ein Tumor hatte die Form und Consistenz der Cysticerken. Die Exstirpation bestätigte meine Diagnose. Mehrere andere Momente bestärkten mich in der Ansicht, dass auch die erwähnten Anfälle durch Cysticerken im Gehirn verursacht würden. Einige Zeit darauf starb der Kranke auf der Station des Herrn Prof. Fräntzel an Apoplexie. Die Section wies Cysticerken im Gehirn nach.

Herr P. Guttmann: Ich kann bestätigen, dass Fälle von Cysticerken im Gehirn vorkommen, ohne dass sie sich in der Haut befinden. In meiner pathologischen Sammlung findet sich ein Präparat von etwa 40 Cysticerken, welche in einem Gehirn an verschiedenen Stellen zerstreut lagen, während die Haut durchaus von Cysticerken frei war. (Schluss folgt.)

VIII. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 11. Januar 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten (vgl. die Kleinen Mittheilungen) demonstrirte 1. Herr Virchow eine Reihe pathologisch-anatomischer Präparate: a) von einem **Knochenkrebs der Wirbelsäule,** der zu keiner eigentlichen Geschwulstbildung in den Wirbelknochen geführt hat, sondern dieselben sind innerhalb ihrer ursprünglichen Form metamorphosirt, dabei stark zusammengedrückt und abnorm beweglich geworden. Secundär hat sich eine Kyphose ausgebildet. b) Von einer kaum haselnussgrossen **krebsigen Magengeschwulst,** die zu Metastasen in den Drüsen längs der Wirbelsäule aufwärts bis ins Mediastinum posticum und von da weiter zu Krebs der Lymphgefässe der Lunge geführt hat. c) Von einer **visceralen Syphilis.** Die Epiglottis fehlt vollkommen. Sehr verändert ist die Leber, deren rechter Lappen durch interstitielle Processe und dadurch bedingte narbige Schrumpfungen so stark in sich zusammengezogen ist, dass die Gallenblase rechts neben der Leber liegt. Der linke Leberlappen zeigt compensatorische Hypertrophie. Ausserdem finden sich in den Lungen zahlreiche kleine Gummiknoten. d) Von einer **septischen Endometritis.** Im Collum, namentlich aber an der Placentarstelle finden sich tiefgreifende Processe fauligen Charakters. Von da aus hat sich eine Thrombophlebitis spermatica entwickelt, die embolisch eine circumscripte Lungengangrän und Verstopfung der meisten Glomeruli gemacht hat. e) Von einer acuten eitrigen **Phlegmone des Pharynx und Larynx.**

2. Herr O. Israel demonstrirt das Präparat eines sackförmigen **Aneurysma Aortae** von ungewöhnlicher Grösse und Form. Zu Lebzeiten des Patienten, den Herr Litten s. Z. der Gesellschaft vorführte, hat das Aneurysma, das die Gestalt eines Kürbis hatte, auf der linken Seite des Thorax pulsirt. Bei der Section erwies es sich grösser als der Kopf eines neugeborenen Kindes. Neben alter Endo- und Pericarditis fanden sich auf der Wand des Aneurysma nur eben erst beginnende regressive Veränderungen. Das Aneurysma verkleinert sich plötzlich mit einer engen kreisrunden Oeffnung zur absteigenden Aorta. Die grossen Gefässe (Carotis und Subclavia) gehen bereits aus dem engen Theile ab. Der Tod trat nach Ruptur des Aneurysma durch Verblutung in die linke Pleura ein.

3. Herr Schröbe demonstrirt drei Präparate von **Hirntumoren,** die aus dem Material des Krankenhauses am Urban stammen: a) ein Sarkom der rechten Kleinhirnhemisphäre, b) ein **Papillom des Plexus choroideus** von einem dreivierteljährigen Knaben, c) ein **Cholesteatom.**

Herr A. Fraenkel bemerkt dazu, dass der ersterwähnte Tumor diagnosticirt worden sei. Es bestanden folgende Erscheinungen: Auffällig taumelnder Gang, hochgradige doppelseitige Stauungspapille, lebhafte Schmerzen im Hinterkopf, der auch gegen Beklopfen sehr empfindlich war. Durch Druck auf die Medulla oblongata hat der Tumor schliesslich noch eine Hemiparese der rechten Körperhälfte bewirkt.

4. Herr B. Baginsky legt das Präparat eines grossen **Carcinoms des Halses** vor, das **mit Syphilis des Larynx** complicirt ist. Der betreffende Patient kam vor 4½ Jahren in Baginsky's Behandlung; es bestand damals eine hochgradige Verwachsung und dabei Infiltration des ganzen Larynx. Eine Schmierkur half wenig. Schliesslich machten die stenotischen Erscheinungen die Tracheotomie nothwendig. Durch die Canüle hindurch wie per os haben noch ständig Dehnungsversuche stattgefunden. Neben der Tracheotomiewunde entwickelten sich im letzten Jahre zwei Tumoren, deren Charakter anfangs nicht klar war. Das wachsende und sich ausbreitende Carcinom hat allmählich den ganzen Larynx zerstört.

5. Herr Treitel stellt einen an **Phthisis pulmonum** leidenden Mann vor, bei dem ein anscheinend tuberkulöses Geschwür auf der Zunge spontan geheilt ist.

IX. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

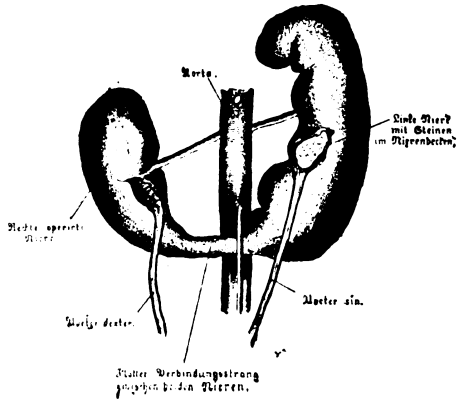
Sitzung am 14. März 1892.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. **Herr Bartels** (vor der Tagesordnung): M. H.! Ich verdanke der Güte des Collegen Wanjura einen Patienten, bei dem sich eine sehr eigenthümliche Form der **abnormen Behaarung** zeigt, wie ich sie bisher weder gesehen noch in der Litteratur gefunden habe. Sie sehen, dass der Patient genau in der Mittellinie des Rückens, und zwar in Schulterhöhe, ungefähr entsprechend dem Processus spinosus des zweiten bis vierten Brustwirbels, ein ovales Hautfeld hat, mit einer langen Haarlocke, während er sonst ein eigentlich sehr wenig behaarter Mensch ist, mit einer sehr geringen Lanugobehaarung. Die Haarlocke hat an der Wurzel eine Breite von etwa 5 cm und eine Länge, wenn man sie nicht ausstreckt, von beinahe 20 cm. Es sind Haare darin, die, wenn man sie gerade legt, eine Länge bis zu 30 cm erreichen, also immerhin eine ganz stattliche Bildung. Es ist natürlich ein angeborener Zustand. Das Hautfeld, auf dem sich diese Haarlocke befindet, ist nicht eigentlich ein pigmentirtes in dem Sinne, wie wir es bei pigmentirten Naevi sehen, aber es erscheint ein klein wenig livider, als die umgebende Haut, und fühlt sich etwas teigig an. Die ganze Erscheinung erweckt in mir den Verdacht, dass es sich wohl um eine Spina bifida handeln müsste, um irgend einen Defect in dem Schluss des Wirbelkanals. Ich bin nicht imstande gewesen, dieses durch die Palpation zu bestätigen. Obgleich der Patient nun niemals nervöse Störungen dargeboten hat, welche das Vorhandensein einer Spina bifida bewiesen, so besteht mein Verdacht doch noch immer und wird dadurch verstärkt, dass der linke obere Quadrant ein klein wenig dunkler livide pigmentirt ist, als die Umgebung, als das übrige Hautfeld, und dass sich in diesem Quadranten ein kleiner, etwa kirschkerngrosser Tumor fühlen lässt, der etwa die Consistenz hat wie ein Fibrolipom, und wir wissen ja, worauf ich in einem früheren Vortrage einmal in dieser Vereinigung aufmerksam gemacht und wie ich an Abbildungen gezeigt habe, dass gerade derartige kleine Tumoren gern eine kleine Spina bifida decken. Ich möchte vermuthen, dass es sich hier um eine Spina bifida lateralis occulta handelt. Es würde mir sehr lieb sein, wenn die Herren die Güte hätten, einmal zu palpiren, ob Sie vielleicht im Stande sind, etwas genaueres zu fühlen.

2. Herr Schuchardt (Stettin) (vor der Tagesordnung): M. H.! Ich wollte mir erlauben, Ihnen das Präparat eines Falles zu zeigen, der vor einigen Wochen im Krankenhause in Stettin operirt und zugrunde gegangen ist. Es handelt sich um einen 61 jährigen Mann, der wegen eines seit acht Jahren bestehenden **Blasenleidens** in das Krankenhaus kam. Die Untersuchung ergab einen sehr erheblichen Blasenkatarrh und Steine. Es wurde zunächst der Medianschnitt gemacht, und die Blasensteine wurden entfernt, eine ganze Portion sehr bröcklicher Phosphatsteine, und während der Narkose zeigte sich gleich, dass er auch Steine im rechten Nierenbecken hatte. Der Blasenkatarrh nahm nach der Operation durch Ausspülungen sehr erheblich ab, verschwand aber nicht ganz. Der Kranke wurde recht schlecht, bekam Oedeme, und ich entschloss mich deshalb rasch, die Nierensteine in Angriff zu nehmen. Es wurde ein Schnitt gemacht, der dem Schnitt zur Nephrectomie analog war, und die rechte Niere vollkommen freigelegt, also ein Längsschnitt parallel zur Wirbelsäule und ein vorderer Schnitt, denselben rechtwinklig kreuzend. Die Niere wurde vollkommen freigelegt, überall von der Kapsel vollkommen entblösst, zu dem Zwecke, um etwaige Abscessbildungen und dergleichen festzustellen. Es stellte sich dabei heraus, dass die Niere vollkommen intact war, dass Abscessbildungen vollkommen fehlten. Ich bin bei dieser Ablösung der Nierenkapsel bis an den Hilus der Niere gedrungen und konnte die Pulsation der Nierenarterien ganz deutlich fühlen. In Anbetracht der schon bestehenden Oedeme und der grossen Schwäche des Kranken entschloss ich mich nicht zu der Nierenexstirpation, zumal die Nierensubstanz ja noch vollkommen gesund war, und ich habe die Steine in der Weise entfernt, dass ich die Niere, ähnlich wie bei einer Section, durch den typischen Obductionsschnitt, möchte ich sagen, eröffnete und in das Nierenbecken hineingelangte. Durch diesen Schnitt habe ich eine grosse Menge von Nierensteinen entfernt. Ich will mir nachher erlauben, sie zu demonstriren. Diese Nierensteine zu entfernen, ging nicht ganz leicht, weil sie, wie es ja immer der Fall ist, vielfach in die Nierenkelche hineindrangen, und ihre Fortsätze sehr fest in der Niere selbst adhärirten. Es ging aber doch schliesslich ganz gut und ohne erhebliche Blutung. Nachher habe ich die Nierenwunde, die also ungefähr die Hälfte des äusseren Nierenumfanges betroffen hatte, austamponirt, die ganze Wunde tamponirt und nach einigen Tagen secundär genäht. Der weitere Verlauf war nun der, dass die Nierenwunde vollkommen ausgeheilt ist, und zwar in ganz kurzer Zeit ohne jede Fistel. Es war schon, wenn ich mich recht erinnere, 14 Tage nach der Secundärnath keine Spur von Urin mehr durch den Verband gedrungen, und die Nierenwunde vollkommen geschlossen. Leider war der weitere Verlauf sehr ungünstig, insofern, als der Patient trotz der Entfernung der Nierensteine doch seinen Blasenkatarrh nicht verlor. Der Urin behielt immerfort seine eitrige Beschaffenheit, und es fanden sich eines schönen Tages beim Ausspülen der Blase auch wieder Steine in derselben. Ich dachte damals nicht an eine Affection der linken Niere, weil davon nichts zu fühlen war, sondern ich dachte, es sei vielleicht ein kleiner Stein in dem Ureter der rechten Niere zurückgeblieben. Ich habe dann die Boutonnierenwunde erweitert und diese Steine extrahirt. Sehr bald darauf bekam der Kranke eine acute Pneumonie des linken Unterlappens und ist daran zugrunde gegangen.

Nun, m. H., erlaube ich mir, Ihnen das Präparat vorzulegen. Ich habe glücklicherweise die Vorsicht gebraucht, die beiden Nieren im Zusammenhang aus der Leiche herauszunehmen, und da werden Sie sehen, dass es sich zunächst interessanter Weise um eine Hufeisenniere handelt. Die beiden Nieren sind durch einen platten, fast membranösen, bindegewebigen Strang untereinander verbunden. (S. d. Figur.) Es ist wohl kaum anzunehmen, nach dem makroskopischen Aussehen, dass in diesem bindegewebigen Strange noch Nierenparenchym sein sollte. Wenn ich mich damals zu der Nierenexstirpation entschlossen hätte, was ja unter Umständen sehr gerechtfertigt gewesen wäre, hätte dieser Strang doch gewiss zu Schwierigkeiten geführt. Man hätte nicht gewusst, woran es liegt, dass man die Niere nach der Durchtrennung der Gefässe und der Ureteren nicht ordentlich herausbekommt. Aber ich glaube allerdings nicht, dass diese Schwierigkeit unüberwindlich gewesen wäre. Immerhin muss man, glaube ich, bei allen Operationen an den Nieren doch auch mit diesem gewiss nicht sehr seltenen Vorkommen einer Hufeisenniere rechnen. Nun möchte ich Ihnen noch die Niere selbst zeigen. Erstens ist sehr interessant, dass die Kapsel, die ich bei der Operation vollkommen abgelöst habe, wie man bei einer Section die Niere aus ihrer Kapsel herausschält, nun wieder vollständig angewachsen ist. Sie sehen keine Spur von irgend einer Entblössung der Nierenoberfläche. Zweitens sehen sie auch die Narbe in der Niere, die von der Wunde herrührt, durch welche ich mir den Zugang zu dem Nierenbecken gemacht habe, also eine sehr vollkommene Ausheilung dieses ganzen schweren Eingriffes. Sie sehen hier noch die äussere Haut, an der Sie noch die granulirende Fläche der Nephrotomiewunde bemerken können. Ich hebe nochmals hervor, dass keine Spur einer Nierenfistel da war. Nun fand sich in dem rechten Nierenbecken noch ein ganz kleiner Stein, ein Stein von Erbsengrösse. Also bis auf diesen war mir die Ausräumung des rechten steinhaltigen Nierenbeckens vollkommen gut gelungen. Dagegen ist auch die linke Niere der Sitz einer schweren Steinbildung. Sie sehen hier diese zackigen characteristischen Nierensteine, wie sie in die Kelche mit ihren Fortsätzen hineinragen, und Sie können sich vorstellen, wie schwierig es unter Umständen ist, die richtige Drehung herauszubekommen, um ohne zu schwere Läsion der Nierensubstanz einen solchen Stein aus dem Nierenbecken nach hinten hinauszubefördern. Die Blase ist sehr eng, contrahirt, klein.


Aorta.
Linke Niere mit Steinen im Nierenbecken.
Rechte operirte Niere
Ureter dexter.
Ureter sin.
Platter Verbindungsstrang zwischen beiden Nieren.

3. Herr Sonnenburg: **Neuere Erfahrungen bei der chirurgischen Behandlung der Perityphlitis.** M. H.! Die Mittheilungen, die ich Ihnen heute zu machen beabsichtige, sollen nicht eine Discussion über die Principien bei der Behandlung der Perityphlitis veranlassen, da wir bereits vor Jahresfrist unsere Ansichten über diese interessanten Fragen ausgetauscht haben. Die Mittheilungen haben lediglich den Zweck, Ihnen einige neue Gesichtspunkte bei der Behandlung der Perityphlitis und einige Modificationen des operativen Verfahrens anzugeben. Ich verfüge augenblicklich über 43 operativ behandelte Fälle.[1] Unter diesen 43 Fällen sind nur Fälle von acuter Perityphlitis einbegriffen. Die Operationen bei recidivirender Perityphlitis, und zwar besonders die chirurgischen Eingriffe in der recidivfreien Zeit, will ich ein anderes mal besprechen.

M. H.! Wir werden uns zunächst unzweifelhaft darüber verständigen können, dass die vom Wurmfortsatz ausgehende Perforatioperitonitis klinisch zu diagnosticiren ist, während der vorangehende Verschwärungsprocess im Wurmfortsatze nicht zu erkennen ist. Die prägnanten Symptome der zunächst meist circumscripten Perforatioperitonitis sind der plötzlich auftretende Schmerz im Bauch, entweder mitten in voller Gesundheit oder nach kurzem Unwohlsein. Der Schmerz, anfänglich kolikartig in der Nabelgegend oder im rechten Hypogastrium und von da ab in das Abdomen ausstrahlend, concentrirt sich in kurzer Zeit in der rechten Seite in der Ileocöcalgegend. Zu gleicher Zeit stellt sich Fieber ein, oft mit einleitendem Schüttelfrost, Erbrechen ist häufig, Diarrhöen, in anderen Fällen Obstipation gehören zu den Symptomen der ersten Tage. Die weiteren Symptome werden durch die in der Umgegend des Wurmfortsatzes entstehende Entzündung bedingt. Druckempfindlichkeit in der Ileocöcalgegend, ein durch Percussion und Palpation nachweisbares Exsudat, resp. nachweisbare Resistenz in dieser Gegend. Dabei entweder nur geringer Meteorismus oder gleich von Anfang an starkes Aufgetriebensein des Leibes. Das allgemeine Aussehen des Patienten ist das eines Schwerkranken. Das Fieber ist ein atypisches, starke Steigerungen kündigen stets locale Verschlimmerungen an. Der Eintritt der allgemeinen Peritonitis infolge Durchbruchs des abgekapselten Exsudats in die Bauchhöhle kündigt sich entweder mit erhöhter und allgemeiner Schmerzhaftigkeit, stärkerem Meteorismus, Steigerung des Fiebers oder mit gleich eintretendem Collaps ohne bedeutende Schmerzhaftigkeit, Delirien und rasch eintretendem Tode an.

Der hier geschilderte, äusserst charakteristische Symptomencomplex genügt nach meiner Ansicht vollständig, um die Diagnose der vom Processus vermiformis ausgehenden Perforatioperitonitis zu stellen. Die Diagnose kann noch wesentlich durch die Anamnese unterstützt werden, dass das bis dahin ganz gesunde Individuum von Zeit zu Zeit ohne besonderen Anlass kolikartige Schmerzen, besonders in der rechten Unterbauchgegend empfunden hat. Dann kann man mit Recht diese als Zeichen eines Verschwärungsprocesses im Wurmfortsatze ansehen, besonders dann, wenn Gallen- und Harnsteine ausgeschlossen werden können, die Darmthätigkeit ausserdem normal war.

---

[1] Seidem ist die Anzahl derselben über fünfzig gestiegen (Anmerkung bei der Correctur).

Ich übergehe hier die früher von mir gegebene ausführliche Darstellung der Differentialdiagnose in solchen Fällen. Ich will hier nur gleich hervorheben, dass meinen Erfahrungen nach der Nachweis eines unter den geschilderten stürmischen Erscheinungen entstandenen, schmerzhaften Exsudats in der Ileocöcalgegend genügt, um eine operative Behandlung einzuleiten.

Das Exsudat kann in Hinsicht auf Ausdehnung und Beschaffenheit je nach dem stattgehabten grösseren oder geringeren Austritt vom Darminhalt sehr verschiedenartig sein. Ich will diese Verhältnisse hier nur kurz berühren und nicht ausführlich erörtern, weil ich noch heute die Absicht habe, eine Reihe anderer Fälle Ihnen vorzustellen, die Ihr Interesse gleichfalls in Anspruch nehmen dürften. Die Grösse des Exsudats hängt ab von der Menge und Art der Flüssigkeit, welche durch den perforirten Processus vermiformis in die Umgebung sich ergiesst, und ferner von der Art und dem Umfang der bereits verhandenen oder sich rasch bildenden Verklebungen in der Nachbarschaft des Wurmfortsatzes. Das Exsudat habe ich eitrig (schon nach 24 Stunden) beim Lebenden angetroffen, manchmal rein eitrig, des öfteren aber mit Kothbröckelchen vermengt, manchmal jauchig oder septisch. Der Befund wechselt. Das Fieber deutet sofort an, dass in der That ein eitrig-jauchiges Exsudat vorhanden ist. Ich habe immer das Bestreben gehabt, diese unsere bei den Operationen gewonnenen Erfahrungen in Einklang zu bringen mit den Ansichten der inneren Collegen. Es ist ja unzweifelhaft, dass eine ganze Reihe von Perityphlitiden spontan ausheilen, und wir müssen uns die Frage vorlegen: Was wird nun aus diesen mehr oder weniger abgekapselten eitrigen oder eitrig-jauchigen Exsudaten? Diese Exsudate perforiren zunächst viel häufiger den Darm, als man bisher angenommen hat. Es entleert sich der Eiter mit dem Koth, und wenn es kleine Quantitäten sind, so wird das garnicht bemerkt, nur bei grösseren Quantitäten wird die Eiterentleerung durch den Mastdarm wahrgenommen, und die Perforation dann auch sicher erkannt. Noch viel häufiger scheint aber die Eindickung des Exsudats zu erfolgen. Die flüssigen Bestandtheile werden resorbirt, die festen bleiben zurück, und so findet man bei der Section als zufälligen Befund inmitten einer festen Narbe auch noch kleine Kothsteine. Noch vor kurzem hatte ich einen derartigen Befund bei einer Operation. Hier war es zur Perforation und multipler Abscessbildung in der Bauchhöhle gekommen. Am primären Erkrankungsherd fand ich von fester Narbe umgeben einen Kothstein, der Abscess selber war im Laufe der Erkrankung, die bereits mehrere Wochen dauerte, bis die Operation ausgeführt werden konnte, resorbirt; die Patientin heilte vollständig aus.

Aber es können diese Abscesse auch jahrelang in flüssigem Zustande verbleiben. Am meisten interessirt haben mich in dieser Beziehung die Fälle, die Schede und Waitz im Aerztlichen Verein in Hamburg demonstrirt haben. In einem Falle war die Annahme eines Darmcarcinoms bei einem alten Manne gemacht worden. Bei der Operation zeigte sich aber, dass es sich um einen alten, perityphlitischen Abscess handelte, der plötzlich durch ein weiteres Wachsthum nun den Darm geknickt und Ileus hervorgerufen hatte. In zwei weiteren Fällen war die Diagnose gleichfalls auf einen Tumor (Osteosarkom) gestellt worden. Auch hier handelte es sich um alte perityphlitische Abscesse mit colossal verdickten Wandungen. Nun kann nach 10, 15 selbst 20 Jahren die Perforation eines derartigen alten perityphlitischen Abscesses in die Bauchhöhle noch erfolgen und durch acute septische Peritonitis den Tod der Patienten herbeiführen. Auch solche Fälle sind mir bekannt.

Aber wie auf der einen Seite echte und dauernde Spontanheilungen vorkommen können, so wissen wir auf der anderen Seite, dass plötzlich durch irgend ein beliebiges Accidens, durch Diätfehler, durch unruhige Lage, durch Pressen beim Stuhlgang ein Sturm heraufbeschworen werden kann, und das klinische Bild sich plötzlich zu ändern vermag. Es kommt zu neuen heftigen Entzündungserscheinungen oder zu ausgedehnten und gefährlichen Senkungen, endlich auch zur Perforation in die Peritonealhöhle.

Die Krankheit zeigt daher einen labilen Charakter, die Prognose ist eine unsichere. Der am Anfang scheinbar einfache Verlauf kann plötzlich in einen complicirten übergehen, Recidive, Pyophlebitis, Perforationen und andere Complicationen auftreten.

Man muss daher die Krankheit nicht als eine nach bestimmten Procentsätzen heilbare auffassen, sondern man muss sagen, jeder einzelne Fall ist unberechenbar, und jeder einzelne Fall kann zu schweren Störungen führen und durch plötzliche Complicationen den Tod herbeiführen. Man soll daher jeden Fall als ein Problem für sich studiren und seine Entscheidung dann treffen.

Wenn ich nun der Ansicht bin, dass in jedem Falle von Perityphlitis, sobald ein nachweislich schmerzhaftes Exsudat unter heftigen und charakteristischen Initialsymptomen sich entwickelt hat, dieses Exsudat ein eitrig-jauchiges oder rein eitriges infolge der Perforation des Processus vermiformis bereits ist, eine Ansicht, die nur am Lebenden bei Operationen gewonnen werden konnte aber dadurch um so höher im Werthe steht, so gestaltet sich die Frage der Behandlung der acuten Perityphlitis für den Chirurgen sehr einfach.

Wir haben somit eine ganz bestimmte Indication zum operativen Handeln. Ich glaube über dieses Schwanken: Soll ich operiren oder soll ich nicht operiren, wie es in sehr drastischer Weise auf einem der letzten Chirurgencongresse von einem Redner geschildert wurde — ich glaube, über diesen Standpunkt sind wir hinweg. Die Operation ist immer indicirt, sobald die Perityphlitis unter bestimmten Erscheinungen auftritt, weil dann sicher immer Eiter vorhanden ist.

Wir können heutzutage dem Patienten sagen: Infolge der Entzündung ist in der Nähe des Darms Eiter vorhanden. Dieser Eiter kann zwar wieder verschwinden oder auf natürlichem Wege mit dem Koth entleert werden, die Krankheit dadurch völlig und zwar ohne Operation ausheilen. Aber es kann auch trotz sorgfältigster Behandlung (absolute Ruhe und Opiumbehandlung) plötzliche Verschlimmerung auftreten, welche das Leben in Gefahr bringt, oder wenn auch die Krankheit scheinbar ausheilt, so können doch Reste zurückbleiben, die oft über kurz oder lang Gelegenheit zu neuen, oft gefährlicheren Entzündungen (Recidiven) geben. Durch eine Operation kann aber auf der anderen Seite das Leiden völlig beseitigt werden, und die definitive Heilung erfolgt in kürzerer Zeit als ohne Operation. Irgend welche Gefahren sind mit der Operation nicht verbunden, zumal nicht, wenn dieselbe zu einer Zeit unternommen wird, wo weitere Complicationen fehlen. Die Operation schützt auch vor den gefährlichen nie vorher zu bestimmenden und zu erkennenden Complicationen und schützt ferner auch vor Nachschüben und den mit Recht so gefürchteten Recidiven. Wenn man in derartiger Weise die Chancen der abwartenden und der operativen Behandlung dem Patienten vorhält, so glaube ich, dürfte sich mancher zur frühzeitigen Operation entschliessen.

Scheuen wir uns doch sonst nicht, dort einzuschneiden, wo wir Eiter vermuthen, wie z. B. beim Empyem, bei Hirnabscessen, Leberabscessen und ähnlichen Leiden. Der Umstand, dass die gewöhnlichen Erscheinungen der Eiterung, z. B. die Fluctuation, fehlen können, kann uns selbstverständlich nicht abhalten, wenn wir aus bestimmten Symptomen die Diagnose auf Eiterung stellen, chirurgisch vorzugehen. Man kann sich in schwer zu diagnosticirenden Fällen, in denen es sich besonders um sehr tiefliegende und wenig umfangreiche Exsudate handelt, mit Vortheil der von mir früher empfohlenen „zweizeitigen“ Operation bedienen, zumal wenn man bei der chirurgischen Behandlung der Perityphlitis noch nicht über all zu umfangreiche Erfahrungen verfügt. Nach vorangegangener Spaltung der Bauchdecken (erster Akt) wird man das sich allmählich vergrössernde Exsudat leichter erkennen und nach einigen Tagen incidiren können. Ich übe die zweizeitige Operation heute auch noch, aber ich beschränke dieselbe auf eine kleinere Anzahl von Fällen als früher.

Die Operation der acuten Perityphlitis ist an und für sich, bevor Complicationen des Krankheitsprocesses aufgetreten sind, es sich also um einfache beginnende Formen handelt, ungefährlich. Sobald aber septische Erscheinungen sich hinzugesellt haben, das Krankheitsbild dadurch complicirt geworden ist, so kann zwar noch die Operation lebensrettend wirken, je nach dem Grade der septischen Infection, aber leider geht oft genug trotz des operativen Eingriffs die Sepsis in foudroyanter Weise weiter. Man muss daher zur Beurtheilung des Werthes des operativen Verfahrens bei der Perityphlitis die Behandlung bei den einfachen (nicht complicirten) Fällen trennen von den operativen Eingriffen bei septischen Fällen.

Wenn ich das mir zur Verfügung stehende Material (43 Fälle) nach dieser Richtung hin in Gruppen theile, so muss ich zunächst 9 Fälle von schwer septischen Patienten ausscheiden. Es handelt sich dabei um operative Behandlung diffuser septischer Peritonitiden, entstanden durch Perforation des Abscesses in die Bauchhöhle. Diese Patienten sind sämmtlich gestorben. Von den übrigen 34 Patienten ist kein einziger an der Operation selbst gestorben. 27 sind definitiv geheilt, drei Patienten haben noch Fisteln, vier befinden sich noch in Behandlung[1]). Die Operation hat in allen diesen Fällen ihren Zweck vollkommen erreicht. Wir können mit diesen Resultaten soweit schon ganz zufrieden sein. Was die Vornahme der Operation nach Beginn der Erkrankung anbetrifft, so haben wir in einem Falle bereits nach 24 Stunden, in drei Fällen am dritten Tage, in sechs Fällen am vierten, in sechs am fünften, in einem am sechsten, in drei am achten Tage, in den übrigen Fällen später operirt. Ich brauche nach den früheren Auseinandersetzungen wohl nicht mehr hinzuzufügen, dass wir immer den Eiter gefunden haben.

Was die Operation selber anbetrifft, so habe ich bekanntlich früher[2]) empfohlen, um möglichst schonend und gefahrlos das operative Verfahren anzugeben, nach Freilegung des Exsudates mit dem Paquelin die Eröffnung desselben vorzunehmen und die Eiterentleerung durch die kleine Oeffnung, die nur wenig dilatirt wurde, erfolgen zu lassen. Die Höhle wurde dann mittels schmaler Jodoformgazestreifen tamponirt, der Tampon im Anfange zweimal täglich gewechselt. Ich habe dieses Verfahren seitdem verlassen, denn ich habe die Erfahrung gemacht, dass wir bei dieser Methode eine langwierige, mitunter sogar nur unvollständige Heilung erzielen. Denn die definitive Heilung der Perityphlitis erfolgt erst durch vollständige Beseitigung der pathologischen Verhältnisse des Processus vermiformis selber. So lange nekrotische Theile desselben in der Wundhöhle verbleiben, heilt dieselbe nicht aus, ebensowenig wenn die infolge der Perforation zurückgebliebene Oeffnung mit dem Darmlumen communicirt. Auch das Zurückbleiben von Kothsteinen in demselben wird zwar den zeitweisen Verschluss der Wunde nicht hindern, aber die Narbe wird immer von neuem aufbrechen, und es werden Recidive der Entzündung zu gleicher Zeit mit spontaner Ausstossung eines Kothsteines erfolgen. In anderen Fällen wird man sogar genöthigt sein, die ganze Narbe wieder aufzuschneiden, die Höhle abzutasten und die Reste des Wurmfortsatzes nachträglich zu entfernen. Diese bei unseren Patienten gemachten Erfahrungen haben mich daher in dem letzten Jahre veranlasst, die perityphlitischen Abscesse breit zu eröffnen und den Processus vermiformis unter allen Umständen aufzusuchen und freizulegen. Dazu gehört allerdings Uebung und Erfahrung. Aber in den allermeisten Fällen gelingt es auch, am leichtesten in ganz frischen Fällen, manchmal allerdings erst, besonders in nicht mehr ganz frischen Fällen, nach vorsichtiger Lösung zahlreicher Adhäsionen. Ist der Processus vermiformis auf solche Weise entdeckt und freigelegt, so ist in jedem einzelnen Falle genau zu überlegen, wie man nun am zweckmässigsten mit demselben verfährt. Am rationellsten ist unzweifelhaft die Entfernung desselben, und zwar möglichst nahe an seinem Abgange, mit nachfolgender exacter Vernähung des Stumpfes. Dann kann man die schnellste und sicherste Verheilung der Wunde und der Abscesshöhle erwarten. In wenigen Wochen (14 Tage) kann der betreffende Patient vollständig gesund sein, während sonst die Heilung 5 bis 7 Wochen in Anspruch nimmt. Aber diese günstigsten Fälle sind leider die seltneren. Selbst wenn man sehr frühzeitig operiren kann (beispielsweise am zweiten Tage der Erkrankung) so kann man den Processus vermiformis bereits so verwachsen und mit der Umgebung verlöthet vorfinden, dass die Entfernung desselben nicht mehr möglich ist. Es gehen bekanntlich der Perforation oft chronische Entzündungsprocesse des Wurmfortsatzes voraus, welche klinisch nur wenige und geringfügige Symptome machen, aber gewöhnlich bereits die später vorgefundenen festen Verwachsungen anbahnen. — Gelingt es nicht, den Wurmfortsatz in toto zu entfernen, denselben zu reseciren, so kann man oft wenigstens Theile desselben entfernen oder aber man überlässt der Natur die schliessliche Abstossung. Diese erfolgt in den allerhäufigsten Fällen, manchmal sogar in der ganzen Ausdehnung des erkrankten Anhangs, das ist aber nur möglich, wenn in der That die Abscesshöhle breit eröffnet worden ist.

---

[1]) Auch diese 7 Patienten sind jetzt definitiv geheilt.

[2]) Samml. klin. Vorträge N. F. No. 13.

Ist demnach das Aufsuchen resp. die Entfernung des Wurmfortsatzes die erste Bedingung für eine erfolgreiche Behandlung der Perityphlitis, so ist weiter dafür Sorge zu tragen, dass auch etwa vorhandene Ausbuchtungen der Abscesshöhle, sowie Eitersenkungen, rechtzeitig erkannt und bei den Operationen gleich freigelegt werden.

Zu dem Zwecke ist eine ganz bestimmte Schnittrichtung von Anfang an nöthig. Ich habe den üblichen bogenförmigen (wie zur Unterbindung der Iliaca gebräuchlichen) Schnitt in der letzten Zeit so modificirt, dass ich denselben möglichst nahe an dem Knochen führe. Hart am Knochen beginnend, etwas oberhalb der Spina ossis ilei sup. ant. verläuft der Schnitt zur Mitte des Poupart'schen Bandes. Dieser Schnitt hat den grossen Vortheil, dass nach ihm keine oder nur unbedeutende Bauchbrüche entstehen, während die mehr nach der Mittellinie gelegenen Narben die Entstehung oft mächtiger Bauchbrüche begünstigen. Ferner gewährt besagter Schnitt noch den grossen Vortheil, dass man bei tiefer Lage der perityphlitischen Abscesse, besonders also derjenigen an der hinteren Wand des Cöcum und Colon (sogenannte paratyphlitische Abscesse) ohne Verletzung des Peritoneums bequem extraperitoneal zu denselben gelangen kann, indem man das Peritoneum von der Fascie des Musculus iliacus abdrängt und auf dieser zu der kranken Stelle hingelangt. Man kann mithin von dem Schnitt aus bei jeder Lage des Abscesses zu demselben gelangen und ihn breit eröffnen. Endlich bietet der hart am Darmbein gelegene, bogenförmige Schnitt noch den Vortheil, dass man von ihm aus die Senkungen gut erreichen und freilegen kann Die im Verlauf der Perityphlitis vorkommenden Senkungen sind meist ganz typisch, zunächst nach abwärts entsprechend etwa dem lateralen Rande des Psoas, oft bis unmittelbar zum Poupart'schen Bande, sodann (beinahe häufiger) nach oben über den Darmbeinkamm bis zum Leberrande und bis in die Nierengegend. Bei bedeutenden Eiteransammlungen in dieser Gegend thut man gut, eine Gegenöffnung etwa am lateralen Rande des Quadratus lumborum anzulegen.

Das ist mit wenigen Worten mein Standpunkt bei der chirurgischen Behandlung der Perityphlitis. Sind die klinisch wohl charakterisirten Erscheinungen der Perforatioperitonitis vorhanden, so ist damit schon die Indication zum operativen Handeln gegeben. Die Operation ist dann noch eine einfache, ungefährliche und sicher zum Ziele führende. Wenn auch eine grosse Anzahl von Perityphlitiden spontan ausheilen können, so ist doch bei dem labilen Charakter der Krankheit die Prognose stets eine unsichere. Erst durch die Operation sind wir im Stande, die Prognose zu einer guten umzugestalten.[1]

M. H.! Gestatten Sie mir nun zur Erläuterung meiner bisherigen Mittheilungen Ihnen eine Reihe von Patienten zu demonstriren.

Bei der Demonstration wurde zunächst gezeigt, dass bei der von Sonnenburg modificirten Schnittführung, nämlich möglichst nahe dem Darmbeinkamm, die Entstehung von Bauchbrüchen vermieden wird. Dann werden Patienten vorgestellt, bei denen die verschiedene Art der Heilung bei kleiner und bei breiter Eröffnung der Abscesshöhle nebst theilweiser oder völliger Entfernung des Processus vermiformis erläutert wird. Bei einem Kranken hat es sich offenbar wohl um ein Empyem des Processus vermiformis gehandelt, der einzige Fall, bei dem nach Freilegung der Anschwellung letztere durch die Eiter entleerende Punction vollständig verschwand. Zur Erläuterung dieses seltenen Falles wird eine nach einem Präparat angefertigte Zeichnung umhergereicht (das betreffende Präparat war ein zufälliger Befund bei einer Leiche). Endlich wird ein strangartiger, ein deutliches Lumen enthaltender Wurmfortsatz von ungewöhnlicher Länge, der am Vormittage exstirpirt worden war, demonstrirt. Der Fall betraf einen Studenten der Medicin, der seit längerer Zeit an oft wiederkehrenden, schmerzhaften Anschwellungen in der Ileocöcalgegend litt, die mit einer Perityphlitis Aehnlichkeit hatte, nur waren dabei nie sehr stürmische Erscheinungen oder Fieber aufgetreten. Auch in der zwischen den Anfällen liegenden Zeit blieb immer ein dumpfes Schmerzgefühl zurück. Bei der Operation, die auf Wunsch des Patienten ausgeführt wurde, fand sich besagter ungewöhnlich langer Wurmfortsatz, der, strangartig mehrfach mit der Umgebung verwachsen, einen Theil des Cöcums einschnürte. Er wurde losgelöst und an seiner Basis abgetrennt.[2] (Schluss folgt.)

X. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 21. März 1892.

(Schluss aus No. 2.)

2. Herr Caspary spricht über **Vererbung der Syphilis**, im Anschlusse an das neueste Buch Fournier's und dessen mit Anmerkungen versehene Uebersetzung durch Finger. Es thue vor allem die Mitarbeit der Familienärzte noth, die auf Grund langjähriger Beobachtung in denselben Familien gültige Einzelerfahrungen machen konnten. Wie vor Decennien, würden sehr wichtige Fragen noch heute verschieden beantwortet; so zähle in Königsberg die irrige Hauptlehre des sonst so hervorragenden Werkes von Kassowitz (1875): die Placenta sei nach beiden Seiten hin undurchgängig für das syphilitische Virus, noch Anhänger. Nicht zum wenigsten sei Caspary's Vortrag durch die interessante Theorie Finger's über die specifische Infection veranlasst, die, schon 1890 in dem Archiv für Dermatologie mitgetheilt, hier für Erblues allein durchgeführt werde. — Die Ueberzeugung Fournier's von der Existenz einer Syphilis hereditaria tarda im engeren Sinne — von ersten Eruptionen erst Jahre lang nach der Geburt — wird von Caspary nicht getheilt. Noch gewagter scheine ihm die Annahme von der Uebertragbarkeit der Syphilis in zweiter Generation, dass ein hereditär-syphilitisches Individuum nur kraft dieser Erblues wiederum ein hereditär-syphilitisches Kind zeugen könne; eine Ansicht, für die Fournier, Besnier, Lannelongue eintreten. Ganz unglaublich sei ihm, dass die Lues von den Grosseltern direkt auf die Enkel übergehen könne, während die Eltern gesund geblieben seien. — Ueber die Modalitäten der heute allseitig anerkannten Lehre, dass Vater wie Mutter die Syphilis vererben, dass bei beiden Zeit und Behandlung rettend dazwischen treten könne, dass manchmal frische, ja frische nicht behandelte Syphilis sich nicht vererbe, fänden sich in dem Buche Fournier's die sorgsamsten Mittheilungen. Aber über das sogenannte Gesetz von Profeta, nach dem Kinder von syphilitischen Eltern, die der Infection von Sperma oder Ovulum oder mütterlichem Blute entgangen seien, immun blieben gegen syphilitisches Virus, sowie über Gesundbleiben oder angeborene Erkrankung gesund gezeugter Früchte, deren Mütter in der Schwangerschaft inficirt wurden, seien weitere Beobachtungen zumal der Familienärzte dringend zu wünschen. — Am wichtigsten sei deren Mitwirkung bei der Frage der conceptionellen Infection, wenn gesunde Frauen vom Vater her kranke Früchte trügen. Es seien ganz verschiedene Einwirkungen des syphilitischen Fötus auf die Mutter beobachtet. In extrem seltenen Fällen, die auch noch angezweifelt würden, habe die Placenta sich als undurchdringliche Scheidewand erprobt; die Mutter sei bald nach der Geburt des Kindes von diesem in typischer Weise inficirt worden, also sicher vorher gesund gewesen. In einer kleinen Reihe anderer Fälle sei die Inficirung der Mutter sicher um die Zeit der Conception erfolgt, wie der Ausbruch der Secundärsymptome, ohne nachweisbaren Primäraffect oder Drüsenschwellungen um die wahrscheinlichen Eingangsstellen des Giftes, 10—12 Wochen später erwies. Ob hier das Sperma inficirte, oder ein Choc en retour vorlag, oder eine nicht auffindbare äussere Läsion gewöhnlicher Art, sei unerörtert. Für die weit überwiegende Mehrzahl gesunder Frauen, die eine syphilitische Frucht trugen, sei die merkwürdige Immunität festgestellt, die man das Colles'sche oder Colles-Beaumès'sche Gesetz nenne. Sie könnten ihr Kind trotz Papeln an dessen Munde u. s. f. ungestraft nähren und küssen, was gesunde Ammen und andere Gesunde inficire, und nichts an ihrem Körper zeuge von Syphilis. Caspary habe als erster eine solche Frau mit frisch entnommenem Eiter unbehandelter breiter Condylome zu impfen gewagt und nach vielen, bangen Wochen den negativen Erfolg constatirt; ebenso später Neumann und Finger. Woher stamme die Immunität dieser Frauen? Caspary habe sie damals wie alle Autoren für latent syphilitisch erklärt, wogegen Kassowitz meinte, es sei denkbar, dass nicht das syphilitische Gift, sondern das immun machende Agens von dem Fötus auf die Mutter übergegangen sei. In dem vorliegenden Buche nun sage Fournier mit voller Bestimmtheit, diese Immunität sei identisch mit latenter Syphilis, und gleich hinterdrein Finger, diese Frauen seien sicher nur immun. Finger trete für die Immunität auf Grund seiner eigenen Theorie ein. Er unterscheide die Wirkungen des syphilitischen Virus, wie sie sich in dem Primäraffect, den Roseolis, den Papeln und all' den Herdsymptomen der secundären Periode kundgeben, — von den Folgen der Stoffwechselproducte der Bacterien. Diese letzteren seien vor dem Auftreten der Syphilide in der Eruptionsperiode zu constatiren: Fieber, Abgeschlagenheit, Glieder- und Gelenkschmerzen mit nächtlicher Exacerbation, rasch vorübergehende Albuminurieen, kurz dauernder Icterus, Schwankungen der Reflexerregbarkeit, wandernde Neuralgieen, Hyperämieen der Netzhaut. Dies seien viel zu ephemere, wechselnde Erscheinungen, als dass man sie durch örtliche Heerde des Virus bedingt glauben könne. Hier trete auch zum ersten male eine später oft sich wiederholende chemische Differenz entgegen. Gegen die örtlichen Syphilisheerde, Sklerose und Drüsenschwellung, erweise sich Quecksilber äusserst wirksam, Jodkali absolut unwirksam. Den Erscheinungen der Eruptionsperiode gegenüber sei die Wirkung des Jods höchst auffällig, wirke sicherer und rascher als die wenn auch nicht ganz abzuleugnende Quecksilberwirkung. Chloranämische Erscheinungen der Secundärperiode seien auch durch Toxine, nicht durch Syphilisherde zu erklären; so auch die Alo-

---

[1] Eine ausführliche Bearbeitung, sowie die Veröffentlichung sämmtlicher Krankengeschichten wird demnächst erfolgen.

[2] Der Patient ist vollständig geheilt und jetzt frei von allen Beschwerden.

pecie, die Seborrhoe. Vor allem aber die schon früh, bald nach dem Auftreten des Primäraffects zu constatirende, andauernde Immunität, die unmöglich durch allerwärts verbreitete Bacterien, aber ganz leicht durch eine chemische Umstimmung vermittels der Ptomaine erklärlich sei. So sei auch die Immunität jener gesunden Mütter syphilitischer Früchte nicht durch Hinüberschwimmen syphilitischer Keime durch die Placenta herbeigeführt, die Frauen seien nicht latent syphilitisch, sondern die Ptomaine jener Bacterien seien durchgetreten, und daher stamme die Immunität. — Caspary findet es wohl gewagt, eine solche Theorie bei einer Krankheit durchzuführen, von der wir noch nicht einmal die Bacterien, geschweige deren chemische Producte kennen. Zumal heute inmitten so reger Arbeit, wo die Ptomaine vor den Toxalbuminen zurücktreten, wo die Proteine der Bacterien neu gesucht werden. Aber die Theorie sei an sich sinnreich und sei consequent durchgeführt. Finger erkläre ja selbst, er baue nur auf Analogieschlüssen. So habe er selbst nach Injection sterilisirter Rotzculturen eine freilich vorübergehende Immunität gegen Rotz erzeugt, wie andere gegen Cholera, Milzbrand, Rauschbrand u. a. Durch Injection der Toxalbumine von Diphtheriebacillen seien Lähmungen hergestellt gleich den postdiphtheritischen. Strümpell habe die Tabes und progressive Paralyse Syphilitischer aus Ptomainevergiftung erklärt, Tommasoli ebenso die Nephritiden der Secundärperiode. — Aber nun seien von jenen Frauen, die nach Geburt syphilitischer Kinder frei von Syphilissymptomen und immun befunden wurden, doch noch klinische Erfahrungen mitzutheilen. Nach Hutchinson, Zeissl, Caspary und anderen blieben diese Frauen nicht alle frei von specifischen Krankheitszeichen. Während jeder Schwangerschaft würden manche elend, von Schwäche und Alopecie befallen; diese Symptome verstärkten sich bei jeder neuen Gravidität, und schliesslich jahrelang nach der ersten Geburt einer kranken Frucht träten tertiäre Symptome auf an Haut oder Knochen oder inneren Organen; an Frauen also, bei denen nie ein Primäraffect, nie die typischen Drüsenschwellungen, nie Secundärsymptome beobachtet seien. Ein vollkommenes Analogon der tardiven, hereditären Syphilis, eine tardive, conceptionelle Syphilis. Natürlich liege hier wie dort der Einwand nahe, es seien die früheren Symptome übersehen worden. Nehme man als richtig an — wie das Finger thut — es seien einzelne solcher immunen Frauen schliesslich an tertiären Symptomen ohne neue Ansteckung erkrankt, so sollte man für bewiesen glauben, sie seien, und mit ihnen wohl alle jene immunen Frauen, latent syphilitisch. Das leugnet Finger. Die tertiären Symptome sind ihm, wie ja auch manchem vor ihm keine syphilitischen mehr. Sie seien unter anderen nicht contagiös, nicht vererbbar, mit Reininfectionen verträglich, vom Jod als Specificum, vom Quecksilber schwer zu beeinflussen. Sie seien nicht direkte Folgen des Virus, sondern durch die Stoffwechselproducte der Bacterien hervorgebracht. Dieser Ansicht Finger's opponirt Caspary entschieden. Gewiss zeigten die tertiären Formen und das ganze tertiäre Stadium eine eigenartige Modification gegenüber den früheren contagiösen, erblich übertragbaren, immunisirenden Symptomen; aber sie ganz von ihnen zu isoliren, oder nur für die inmitten des condylomatösen Stadiums auftretenden die Mitwirkung des syphilitischen Virus zuzulassen, halte er für irrig, besonders aus zwei Gründen: Einmal wegen des gleichen anatomischen Baues von Sclerose, Papeln, Gummata, wie er von Virchow, Baumgarten und anderen angenommen wird. Ferner: Oft genug widerständen tertiäre Formen dem Jodkali und wichen erst energischer Mercurialisirung. Caspary habe in seinen Vorlesungen immer betont: wo und wie auch tertiäre Formen sich einstellten, und wie schnell auch Jodkali wirken möge, man dürfe sich nicht auf seine Hülfe allein verlassen. Immer müsse energische, protrahirte Wirkung des Mercurs zusammen mit der des Jods erzielt werden. So scheine ihm die letzte Consequenz der Theorie Finger's von vornherein unannehmbar. — Wenn eben von anderer Seite, auch aus theoretischem Calcul heraus, daran gedacht sei, Heilversuche bei Syphilis durch Injection von Serum eines Immunen zu machen, so müsse man doch fragen, was dieses Serum einem fremden Organismus helfen solle, da es doch den eigenen nicht schütze. Gegenüber der Immunität nach acuten Krankheiten bestehe doch bei der Syphilis der seltsame Widerspruch, dass der Inficirte nicht mehr von aussen, sei es auf dem gewöhnlichen Wege oder durch Injection, ansteckbar sei, aber darum nicht immun vor dem eigenen Virus, wie die Recidive echt syphilitischer Natur zeigten. Und wenn man, besonders dank den Antimercurialisten, wisse, dass die einzelnen Schübe spontan abzulaufen pflegten, und das den Toxinen zuschreibe, so sei deren Wirkung jedenfalls keine nachhaltige, keine immunisirende.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Dohrn, A. Magnus, Caspary und Lichtheim, welch' letzterer, ohne im übrigen die Ansichten Finger's sich aneignen zu wollen, die Möglichkeit hervorhebt, dass bei der Syphilis die Placenta für geformte Stoffe undurchlässig, für gelöste dagegen durchlässig sei, so dass eine Immunisirung der Mutter gegenüber Syphilis durch ihre syphilitische Frucht erfolgen kann, ohne dass sie selbst syphilitisch inficirt wird.

3. Herr Stetter: **Die Sklerose des Trommelfelles.** (Wird anderen Ortes veröffentlicht.)

XI. Zweiter Internationaler dermatologischer Congress, Wien, 5. bis 10. September 1892.

Ref. Staub (Posen).

2. Sitzung am 5. September.

Vorsitzender: Herr Hardy (Paris).

Ueber den gegenwärtigen Stand der Lepra in Europa.

Herr Arning (Hamburg): Nach Arning's Ansicht hat die Lepra neuerdings Fortschritte in Europa gemacht. Es haben sich neue Herde in Spanien, Russland, sogar bei uns in Deutschland entwickelt, während die alten Herde eine enorme Zunahme aufweisen. Deshalb muss die Aufmerksamkeit der Sanitätsbehörden auf diese Frage gelenkt werden. Er hält eine Sammel-Enquête über alle vorkommenden Fälle für nothwendig. Nach Arning's Schätzung befinden sich in Norwegen 1200 Leprōse, ebenso viele in Spanien, in Portugal 300, in Frankreich und Norditalien ebenfalls 300. In den Pariser Hospitälern befinden sich 80 Leprōse, ausserhalb derselben in Frankreich wohl noch eine ganz stattliche Anzahl. In Hamburg finden sich einige Fälle, welche von auswärts eingeschleppt sind; Hutchinson spricht sich gegen die Infectiosität solcher Fälle aus. In Deutschland hat sich in einem kleinen Gebiete bei Memel, nahe dem inficirten russischen Kurland, ein kleiner endemischer Lepraherd gebildet. Dr. Rosenthal, Kreisphysikus, hat 1882 den ersten Fall dort constatirt, bis jetzt sind daselbst acht Fälle von tuberöser Lepra beobachtet worden, wie sie in neuen Lepraherden typisch ist. Eine Einschleppung aus Russland ist zwar wahrscheinlich, aber nicht nachgewiesen. In seinen Thesen plaidirt Arning dafür, dass Leprōse, welche aus alten europäischen und aus aussereuropäischen Seuchenherden in leprafreie Theile Europas einwandern, sanitätspolizeilich registrirt und controllirt werden: diese Controlle sollte möglichst international geführt werden. Erst wenn die Krankheit sich verbreitet und endemischen Charakter zeigt, erscheint eine energisch durchgeführte Segregation der Erkrankten ein sanitäres Erforderniss. Eine solche Absperrung muss auch in den alten Lepraherden durchgeführt werden. Nur eine solche Segregation ist imstande, in verhältnissmässig kurzer Zeit die Zahl der Erkrankungen bedeutend herabzusetzen, eventuell die Seuche zum Erlöschen zu bringen.

Herr Zeferino Falcao (Lissabon): **La Lèpre en Portugal.** Die Lepra tuberosa kommt in Portugal bedeutend häufier vor als die Lepra anaesthetica. Die Descendenten von Leprōsen sind der Infection zugänglicher als andere Individuen. Die Fischnahrung (Hutchinson's Theorie) scheint ohne Einfluss auf die Entstehung der Krankheit zu sein.

Herr Neumann (Wien): **Ueber neue Lepraherde in Europa.** Professor Neumann bespricht das sporadische Vorkommen der Lepra in Bosnien auf Grund der Erfahrungen, die er gelegentlich einer 1890 im Auftrage des Ministers v. Kallay unternommenen Studienreise gesammelt hat. Die Existenz der genannten Krankheit in diesem Lande war bisher gänzlich unbekannt gewesen. Neumann hat daselbst neun Fälle tuberöser Lepra, mit vorwiegendem Befallensein der Gesichtshaut, beobachtet; keinen Fall von Lepra nervorum. Der Confession nach waren es acht Mohamedaner und ein Christ, alle in jugendlicherem Alter stehend. Bezüglich der Aetiologie dürfte die hereditäre Belastung hier wie allerorts eine grosse Rolle spielen; was die eventuelle Contagiosität angeht, so war indess hier nichts Sicheres zu ermitteln. Die Hauptnahrung des Volkes ist fast ausschliesslich vegetabilisch. Neumann nimmt an, dass die Krankeit hier endemisch ist, und somit Bosnien eine Seitenetappe auf dem Zuge der Lepra durch Europa vorstellt. Er glaubt nicht, dass eine Einschleppung seitens der Türken, welche im 15. Jahrhundert von dem Lande Besitz ergriffen haben, anzunehmen ist; weitaus wahrscheinlicher ist ihm, dass die Krankheit von den Jonischen Inseln oder von Italien her ihren Einzug hielt, zumal rege Beziehungen mit der venetianischen Republik unterhalten wurden, und bereits vor dem Einfalle der Türken die Lepra in Südeuropa ziemlich verbreitet gewesen. Die bisher constatirten Fälle stehen unter ärztlicher Behandlung und Controlle. Bei Mehrung der Krankheitsfälle sind Präventivmaassregeln in Aussicht genommen, eventuell die Errichtung einer eigenen Lepraanstalt.

In der Discussion bestreitet Herr Köbner (Berlin), dass die Lepra nervorum mehr an alten Lepraherden vorkomme, die Lepra nodosa für neue Herde typisch sei. Er hat an der Riviera 1875 im Hospital San Mauritio in San Remo die wenigen Ueberbleibsel der Lepra in Italien, wo noch in den sechsziger Jahren gegen 3000 Fälle in den Leproserieen vorhanden waren, studirt. Die Abnahme der Lepra daselbst war also so intensiv, dass man ein vollständiges Erlöschen der Krankheit hoffen zu können glaubte; doch kommen jetzt aus den Seitenthälern der Riviera neue Fälle in das Spital in San Remo. Köbner hat in diesem alten Brutneste der Lepra immer nur Lepra tuberosa beobachtet. Köbner theilt Arning's Besorgniss nicht, dass die aus aussereuropäischen Lepraherden bei uns eingeschleppten Leprafälle hier Ausgangspunkte neuer Infectionen bilden könnten; an zwei aus tropischen Ländern eingewanderten Fällen hat sich in der Familie der Erkrankten nach zehnjähriger Beobachtung Köbner's keine Infection gezeigt. Was die Entstehung der Lepra betrifft, so ist Köbner nicht Anhänger von Hutchinson's Fischtheorie; Impfversuche, die er mit Koch an Fischen machte, fielen vollständig negativ aus. Dagegen hebt er den Einfluss hervor, welchen Schwächung der Körperconstitution auf die Empfänglichkeit für Infection mit dem Leprabacillus hat. Therapeutisch wendet er sich gegen die Anwendung des Kreosot bei Lepra, unter dessen Gebrauch bei einem seiner Fälle Nierenreizung und Exitus eintrat; um Nasendestructionen vorzubeugen, empfiehlt er die frühzeitige Anwendung des Nasenspeculums, mit dessen Hülfe die Ulcerationen im Cavum narium im Beginn erkannt und zur Heilung gebracht werden könnten.

Herr Campana (Genua): **Ueber einen mit dem Leprabacillus identischen Organismus.** Campana hat in acht Leprafällen aus Lepraknoten Reinculturen eines anaëroben Bacillus erzielt, welcher bei der mikroskopischen Untersuchung mit dem Leprabacillus (Hansen, Neisser) identisch war. Die Culturen entwickeln sich auf Agar-Agar, Pepton, Bouillon mit Zusatz von 3 % Traubenzucker nach siebentägiger Incubationszeit; es bildet sich in den Reagensglasculturen ein schmales, zierliches, auf beiden Seiten fransenartig ausgezacktes Bändchen, welches nach dem Boden des Reagensglases hin wächst, nie die Oberfläche des Nährbodens im Reagensglase erreicht, sondern stets erst 2—3 cm unter derselben beginnt. — Campana hat eine Reihe von Impfungen auf Thiere gemacht, sowohl von frischem Lepramaterial, als von alten, lange Zeit in Alkohol conservirten Knoten, und hat noch nach Monaten an der Impfstelle Bacillen nachgewiesen; krankhafte Störungen traten nicht ein.

Herr Ducrey (Neapel): **Ueber Cultur der Leprabacillen.** Ducrey hat bei acht Patienten mit tuberöser und maculöser Lepra Culturversuche mit Leprabacillen angestellt; in einem Falle erzielte er auf Traubenzucker-Agar Culturen, die den von Campana beschriebenen identisch waren.

3. Sitzung am 6. September, vormittags.
Vorsitzender: Herr Hutchinson (London).

Ueber tardive Syphilis.

Herr Neumann (Wien): Die Hauptursache der tertiären Syphilis ist unterbliebene resp. ungenügende Behandlung während des recenten Stadiums, ferner constitutionelle Krankheiten (Tuberculose, Malaria, Scorbut, Diabetes), Morbus Brightii und chronischer Alkoholismus. Neumann fasst die Erscheinungen der tertiären Syphilis nicht ausschliesslich als Metastasen auf, sondern als Producte von Exsudatresten, die in den Geweben zurückgeblieben sind und später in erneute Proliferation gerathen. Die tertiäre Syphilis macht 6,82 % aller Syphilisfälle aus; sie tritt am häufigsten im dritten Jahre nach der Infection ein, doch schwankt dieser Zeitraum innerhalb weiter Grenzen. Es prävaliren die Affectionen der Haut, Schleimhäute, Knochen. Die endemische Syphilis ist nicht eine Krankheit sui generis, sondern vielmehr eine gewöhnliche tertiäre Syphilis, zu welcher einzelne Fälle der Syphilis hereditaria gehören. Eine erbliche Uebertragung auf spätere Generationen ist nicht erwiesen. Die Blutuntersuchungen im tertiären Stadium ergaben ähnliche Ergebnisse, wie in der Secundärperiode: Constant war eine Herabsetzung des Hämoglobingehaltes, weniger auffallend war Verminderung der rothen und Vermehrung der weissen Blutkörperchen.

Herr Romniceano (Bukarest): **De différentes formes de Syphilis infantile, observées à l'hôpital des enfants depuis l'année 1874 à 1892.** Romniceano hat eine grosse Anzahl syphilitischer Kinder vom zartesten Alter bis zu 16 Jahren in Beobachtung gehabt. Die auftretenden Symptome gehören meist der Secundärperiode an und fallen in der grössten Mehrzahl in die Zeit bis zu sechs Monaten nach der Geburt. Am häufigsten gelangten zur Beobachtung Coryza, Plaques, Roseola, Ekthyma, Abscesse; leichte Formen am häufigsten, selten mittlere und schwere. Bei Behandlung der Mutter in graviditate entkommt das Kind häufig der Lues, ebenso wenn es sechs Monate von der Geburt ab von syphilitischen Symptomen frei geblieben ist. Es empfiehlt sich, Mutter und Ammen eventuell antisyphilitisch zu behandeln. Zur Behandlung des Kindes empfiehlt Romniceano Einreibungen von 1,0 g grauer Salbe (8—10 Einreibungen); Injectionen hält er für ungeeignet der Schmerzhaftigkeit halber.

Herr Mracek (Wien): **Ueber Herzsyphilis.** Pathologische Veränderungen am Herzen gehören zu den seltensten Befunden der visceralen Syphilis. Ricord, Lebert und Virchow verdanken wir die ersten Publicationen über gummöse Syphilis des Herzens. Nach dem Studium der syphilitischen Gefässerkrankungen durch Lancereaux, Heubner, Baumgarten und andere haben sich auch die Mittheilungen über Herzerkrankungen infolge syphilitischer Affectionen des Herzens gemehrt. Man unterscheidet 1) Gummata am Herzen, 2) eine specifische Myocarditis fibrosa. Beide Formen entwickeln sich mit Vorliebe im linken Ventrikel, wohl infolge der grösseren Arbeitsleistung dieses Herzabschnittes. Die Gummata sitzen fast ausschliesslich im Myocard, sind kirschkern- bis taubeneigross und grösser, meistens trockne, weisslich-gelblich-käsige Massen, wohl nie von schleimiger Grundsubstanz. Durch die zweite Form, Myocarditis fibrosa, entstehen weisslich-graue, schwielige Platten im Myocard mit Einbeziehung des Epi- und Endocard. Den Ausgangspunkt der Erkrankung bilden die Wandungen der Gefässe an den feineren Gefässzweigen und den Vasa vasorum. Die grossen Coronararterien können auch erkranken. Aneurysmenbildungen, Herzhypertrophieen, Veränderungen an den Klappen entstehen consecutiv aus den primären syphilitischen Veränderungen. Klinisch wird die Diagnose fast nie gestellt werden können, selbst auf dem Sectionstisch wird dieselbe häufig schwierig sein. Mracek demonstrirt Präparate von Herzsyphilis aus dem pathologisch-anatomischen Institut von Professor Kundrat, ferner mikroskopische Präparate über Gefässerkrankungen bei hereditärer Syphilis, Granulationswucherungen im Myocard.

Im Anschluss an diese Vorträge aus dem Bereiche der Syphilis entspann sich eine lebhafte Discussion, insbesondere über die Behandlung der hereditären Syphilis, über den Krankheitsbegriff Syphilis hereditaria tarda, über die nosologische Auffassung der tertiären Syphilisproducte.

Herr Hardy (Paris) hat nie beobachtet, dass die Behandlung der Ammen oder Mütter nach der Geburt des Kindes die Syphilis desselben günstig beeinflusst hat. Er glaubt, dass bei den Kindern mit hereditärer Syphilis die secundären Initialsymptome häufig übersehen werden.

Herr Romniceano (Bukarest) behandelt Ammen und Mütter nicht der Kinder wegen, sondern wegen ihrer eigenen syphilitischen Infection.

Herr Feulard (Paris), ebenso Hardy, Hutchinson und andere haben nie Salivation bei Kindern gesehen, die mit Mercur behandelt worden sind.

Herr Neisser (Breslau) empfiehlt nach Unna Hg-Pflastereinwickelung der Kinder; Abscesse bei Injectionen mit Hg-Präparaten hat er nie beobachtet.

Herr Schwimmer (Budapest) glaubt nicht, dass Kinder, die sechs Monate post partum symptomfrei sind, für ihr künftiges Leben syphilisfrei sein müssen; er empfiehlt Calomel intern und Sublimatbäder.

Herr Romniceano (Bukarest) verwirft Hg-Injectionen entschieden, ebenso die Pflastereinwickelungen, die wegen der Zartheit der kindlichen Haut nicht angebracht wären; er hält die Behandlung mit Sublimatbädern im Spital für nicht indicirt, weil er Intoxication durch Schlucken des Badewassers befürchtet.

Herr Hutchinson (London) giebt möglichst wenig Mercur, nur bis zum Schwinden der Symptome. Hohe Mercurdosen hält er für gefährlich. Viele hereditär-syphilitische Kinder sah er ohne weitere Behandlung ausheilen.

Herr Neisser (Breslau): Die tertiären Symptome sind nicht contagiös; Vernachlässigung und ungenügende Behandlung im secundären Stadium begünstigt das Auftreten derselben. Tabes und Dementia dürfen nicht ohne weiteres in die Statistik aufgenommen werden. Er ist gegen die Aufstellung des Krankheitsbegriffs Lues hereditaria tarda, weil die Anfangssymptome der hereditären Lues häufig sehr unbedeutend sind. — Er betont die Wichtigkeit der Herzuntersuchung auch in den Anfangsstadien der Syphilis; man beobachtet häufig bei Syphilitikern Herzsymptome, die durch antisyphilitische Behandlung künstlich beeinflusst werden.

Herr L. Lewin (Berlin) hält die Producte der tertiären Syphilis für durchweg durch chemische Einwirkungen erzeugt. Es sind in dem inficirten Organismus die veränderten Eiweisskörper in den Organen und auch im circulatorischen Eiweiss, welche Toxine erzeugen und toxisch wirken.

Herr Lang (Wien) meint, dass liegen gebliebene Contagien die tertiären Producte liefern.

Herr Finger (Wien) wendet gegen Neumann's Theorie, dass die gummöse Syphilis aus Exsudatresten der Secundärperiode sich entwickele, ein, dass dann schon im secundären Stadium sämmtliche Organe afficirt sein müssten. Finger glaubt nicht, dass das syphilitische Virus im Beginn des tertiären Stadiums vernichtet ist, sondern dass die Erscheinungen in einem Organismus entstehen, welcher bereits durch die Toxine des syphilitischen Contagiums alterirt ist.

XII. Journal-Revue.

Geburtshülfe und Gynaekologie.

Mermann, Dritter Bericht über 200 Geburten ohne innere Desinfection. Centralbl. f. Gyn. 1891 No. 20.

Mermann veröffentlicht aus dem Mannheimer Wöchnerinnenasyl die dritte Serie von Geburten, bei welchen lediglich subjective Antisepsis angewandt worden ist. Unter den 200 Geburten waren 32 Erstgebärende und 168 Mehrgebärende. 176 mal handelte es sich um normal verlaufende Schädellagen, in 24 Fällen um nicht glatte Geburten. Dreimal kam Gesichts- oder Stirnlage vor, dreimal Beckenendlage, zweimal Querlage, dreimal Zange, zweimal Zwillinge, darunter einmal Einleiten der Frühgeburt im achten Monat wegen Hydramnios und Wendung und Extraction beider Zwillinge, zweimal centrale Placenta praevia, beidemal mit combinirter Wendung, viermal wurde die Placenta oder ein grösseres Stück der Eihäute intrauterin entfernt, einmal leichte Eklampsie, zweimal wurde ein Bougie zur Beförderung von Wehen eingelegt, einmal handelte es sich um eine faultodte Frucht, einmal um schwerste Erscheinungen eines nicht compensirten Herzfehlers. — Die subjective Antisepsis wird in der Weise ausgeübt, dass die Kreissende ein Vollbad bekommt, dass die äusseren Genitalien sorgfältig gereinigt werden, und dass die untersuchenden Personen, Arzt, Hebeamme und Schülerinnen die peinlichste Sorgfalt verwenden. Unter den genannten 200 Geburten war kein Todesfall, nicht ein einziger Fall einer schweren Infection. Sämmtliche Wöchnerinnen wurden gesund entlassen, eine am achtzehnten Tage, alle anderen vor dem vierzehnten Tage. In elf Fällen erreichte die Temperatur 38°, von diesen handelte es sich zweimal um extragenitale Erkrankungen. Die Erkrankungen der anderen verliefen leicht.

Um seinen Standpunkt, dass eine objective Antisepsis unnöthig sei, auch durch theoretische Beweisgründe neben diesen praktischen Zahlen zu befestigen, hält Mermann den Anhängern eines strengen antiseptischen Verfahrens durch energische Scheidendesinfection die verschiedenen Arten von Infection entgegen. Wir kennen:

1. Die Ausseninfection durch Contact. Sie wird verursacht durch pathogene Coccen. Sie ist verhütbar durch subjective Antisepsis.

2. Die Selbstinfection, welche nach Semmelweiss' Auffassung: a) in einer putriden Infection (Ptomaininfection), b) durch bereits lange Zeit im Körper ruhende Depots pathogener Keime, die in alten Exsudaten, Abscessen, Pyosalpingiten etc. aufgespeichert sind. Gegen beide Möglichkeiten hilft die vaginale Desinfection nicht.

3. Nach den neuesten Anschauungen die Scheideninfection bedingt durch pathogene Keime, die schon vor der Geburt in der Vagina deponirt sind. Diese könnten a) auch ohne jede Untersuchung durch den Geburtsvorgang in den vielfachen Wunden zur Resorption gelangen, b) durch den untersuchenden Finger höher hinauf verschleppt und in Wunden geimpft werden. Beides ist nach den praktischen Erfahrungen über die Leitung von Geburten ohne objective Antisepsis als ausserordentlich selten anzusehen. Wäre dieser Modus der Infection häufig, so wäre die richtigste Consequenz, dass eine innere Untersuchung überhaupt nicht mehr vorgenommen werden dürfte, da eine völlige Sterilisirung der Scheide praktisch durchaus undurchführbar ist. Czempin (Berlin).

Hergott, Ueber die Pathogenese der puerperalen Eklampsie. Le Progrès médical 1892 No. 27, p. 9.

In der Sitzung der französischen geburtshülflichen Gesellschaft am 23. April berichtete Hergott über die bacteriologischen Untersuchungsergebnisse bei sieben Eklamptischen. Aussaaten von Blut, Placenta, Leber und Nieren erwiesen sich als steril, während in fünf Fällen aus dem Urin Reinculturen eines Mikroorganismus aufgingen, der bald die Gestalt eines doppelt so langen als breiten Stäbchens zeigte, bald gekrümmt erschien. Er ist leicht färbbar mit den gewöhnlichen Methoden, verflüssigt Gelatine nicht. Er ist besonders für trächtige Kaninchen pathogen und macht nach zwei bis drei Tagen Symptome, die an Eklampsie erinnern. Im Blute der Thiere lassen sich die pathogenen Mikroorganismen nachweisen. Hergott nimmt an, dass der specifische Bacillus von Einfluss auf die Niere sei und hier wohl Toxine erzeuge, die durch Einwirkung auf die nervösen Centren Krämpfe hervorrufen. — In der folgenden Discussion erklärte Doléris, dass er an die Specificität eines nur im Urin zu findenden Mikroorganismus nicht glauben könne, und gab damit den früher eingenommenen Standpunkt wieder auf, den noch kürzlich Gerdes in seiner Arbeit über den Eklampsiebacillus erwähnte (vergleiche diese Wochenschrift 1892, p. 603).

Decio, Ein Fall von Schwangerschaft bei multiplen Uterusmyomen.

Verf. hatte Gelegenheit, eine 35jährige Erstgebärende mit Uterusmyomen vom dritten Schwangerschaftsmonat an bis zu der im ganzen glücklich verlaufenden Geburt zu beobachten. Drei Wochen darauf wurde die Myomectomie mit extraperitonealer Stielbehandlung ausgeführt; das dabei gewonnene Präparat wog 3½ Pfd. und bestand aus subserösen und interstitiellen Tumoren, die durch fettige Entartung eine beginnende Rückbildung zu verrathen schienen. In einer ausführlichen Erörterung legte Verf. dar, dass der Zeitpunkt für die Operation am Ende des Puerperiums der geeignetste sei, falls die Beschaffenheit der Geschwulst voraussichtlich kein wesentliches Hinderniss abgebe. Oscar Vulpius.

XIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Cholera in Hamburg.[1]

Von Dr. J. J. Reincke.

Meine sehr geehrten Herren! Unser Herr Vorsitzender hat schon vor Wochen sowohl Herrn Professor Gaffky wie mich wiederholt gebeten, Ihnen hier Einiges über den Verlauf der Choleraepidemie mitzutheilen. Damals mussten wir die Bitte abschlagen, weil wir noch zu sehr durch die laufenden Geschäfte in Anspruch genommen waren, und weil es auch noch gar nicht möglich war, die Dinge auch nur einigermaassen zu übersehen. Auch heute ist es noch viel zu früh zu einem abschliessenden Bericht.

Wir fangen im Medicinalbureau erst eben an, etwas Zeit zu gewinnen für rückblickende Arbeiten. Doch glaube ich Ihnen manches berichten zu können, das schon jetzt Ihr Interesse erwecken und vielleicht dazu beitragen wird, Mittheilungen von Ihrer Seite hervorzurufen über Beobachtungen, die Ihnen bis dahin belanglos erschienen sein können, die aber im Zusammenhange mit anderen Thatsachen grossen Werth gewinnen. Auch glaube ich Ihnen nicht besser als durch die nachfolgende Darstellung meinen Dank abstatten zu können für die Bereitwilligkeit und Sorgfalt, mit der Sie, meine Herren Collegen, alle die Fragebogen ausgefüllt und Rundschreiben beantwortet, mit denen ich Sie in den letzten Wochen heimgesucht habe. Auf diesem Wege ist durch Sie ein sehr werthvolles Material zusammen gekommen.

Ich beginne mit einigen kurzen meteorologischen Mittheilungen.

Das Jahr 1892 war bis zum Juli hier kühler als im Durchschnitt der Jahre, dann trat, um einen Monat verspätet, im August die höchste Sommerwärme ein, und zwar in ganz aussergewöhnlicher Höhe. Die Ihnen erinnerliche Periode grosser Hitze und Schwüle begann am 13. August und hielt ununterbrochen an bis zum Abend des 26. August. Dann kam nach zwei kühlen Tagen noch ein sehr drückender Tag am 30. August.

Ausser durch diese ungewöhnliche Temperatur war das Jahr charakteristisch durch eine sehr geringe Menge von Niederschlägen. Der Februar, März, April und Juli waren weit hinter dem Mittel zurückgeblieben, später hat nur der October den Durchschnitt früherer Jahre erreicht.

Das Grundwasser folgte, soweit sich das bis jetzt bei unseren vielgestaltigen Bodenverhältnissen übersehen lässt, und soweit der Stand desselben unbeeinflusst war durch Siele oder den Stand benachbarter Gewässer, sehr rasch den Regenfällen und den Einwirkungen der Lufttemperatur. Demnach hatten wir eine im Juni beginnende, langsame Senkung desselben, die ihre grösste Tiefe Ende August und Anfang September erreichte, und der dann ein erst langsames, vom Anfang October schnelleres Ansteigen folgte. Darnach gab es, entsprechend der Regenarmuth des November, ein neues erhebliches Sinken, das jetzt schon wieder überwunden ist. Abseiten des physikalischen Institutes werden alle diese Verhältnisse eingehend veröffentlicht werden.

Entsprechend der grossen Dürre, welche sich mehr oder minder über ganz Deutschland erstreckte, waren die Wasserstände der Elbe aussergewöhnlich niedrig. Nach den mir gewordenen Mittheilungen der Section für Strom- und Hafenbau ist in Geesthacht „ein so tiefer Wasserstand im August, wie in diesem Jahre (— 0,444 m) nicht notirt worden, so lange dort regelmässig Beobachtungen angestellt werden (seit 1877), und es ist Grund zu der Annahme, dass in den letzten 50 Jahren höchstens im Jahre 1842 ein um weniges tieferer Wasserstand stattgefunden hat.“ Natürlich ist unter solchen Umständen die Menge des Oberwassers eine sehr geringe gewesen, so dass verhältnissmässig wenig reines Wasser durch den Hafen strömte, während umgekehrt die Fluthwelle höher hinauflaufen konnte als sonst. In diesem Zusammenhange kam es am 9., 12., 13., 15. und 17. August zu ganz aussergewöhnlichen Fluthgrössen von über 2,2 m, während die Wassertemperatur gleichzeitig fortdauernd anstieg, bis zu 22° am 25. und 26. August. So wogte denn bei heisser, schwüler Luft das warme Wasser des Hafens mit allen seinen Verunreinigungen vor der Stadt mit der Ebbe und Fluth auf und nieder, ohne ausreichend abzufliessen, oder durch reichlich von oben nachströmendes frisches Wasser erneuert zu werden.

Gerade in diese Zustände hinein erfolgte die Einschleppung der Cholera, etwa Mitte August.

Nun weiss ich es wohl, dass unter den Collegen die Meinung weit verbreitet ist, dass die Anfänge der Seuche schon bis in den Juli, ja bis in den Anfang des Juli zurückreichen. Ich glaube Sie indessen überzeugen zu können, dass diese Meinung nicht richtig sein kann. Bis Mitte August, wo noch Jedermann unbefangen war, sind auf dem Medicinalbureau kaum mehr Cholerineerkrankungen gemeldet worden, als in derselben Zeit des Vorjahres. Erst nachträglich sind uns von manchen Collegen lange Listen über verdächtige Durchfälle und Brechdurchfälle aus jener Zeit zugegangen. Nun wissen wir ja alle, dass nicht nur von Laien, sondern auch von uns Aerzten schliesslich jeder Krankheitsfall durch die Cholerabrille angesehen wurde, wie Leute mit Perityphliten, Parametriten, eingeklemmten Hernien, Typhen, Lysolvergiftungen, Katzenjammer und Betrunkene als cholerakrank in's Krankenhaus gesandt wurden. Um wie viel verdächtiger müssen die eigentlichen Brechdurchfälle erschienen sein. Ich meine, dass, da die Urtheile, welche unbefangener Weise vor der Kunde, dass die Cholera hier sei, abgegeben wurden werthvoller sind als die später gewonnenen. Wir haben ja alljährlich im Juli, August und September eine ganz erhebliche Steigerung der Durchfälle und Brechdurchfälle selbst unter den Erwachsenen und eine um so bedeutendere Steigerung, je heisser es wird, und je länger die Hitze andauert. Ohne Zweifel ist die Zahl solcher Fälle bei den ganz abnormen Witterungsverhältnissen dieses Sommers eine noch viel höhere gewesen als sonst. Es mag sein, dass diese Erkrankungen Vorläufer der Cholera gewesen sind, in dem Sinne, dass sie die Empfänglichkeit, die Prädisposition für die Seuche steigerten, dass in ihnen, wie Max Gruber das anlässlich der Cholera von 1884—1887 auf dem internationalen hygienischen Congresse in Wien 1887 ausgeführt hat, ein guter Theil dessen zum Ausdruck kommt, was Pettenkofer örtliche und zeitliche Disposition nennt[1]. Aber Cholera ist das nicht. Leider sind in jener Zeit ja so gut wie gar keine bacteriologischen Untersuchungen ausgeführt, so dass es allerdings unmöglich ist, objective Beweismittel für meine Annahmen beizubringen.

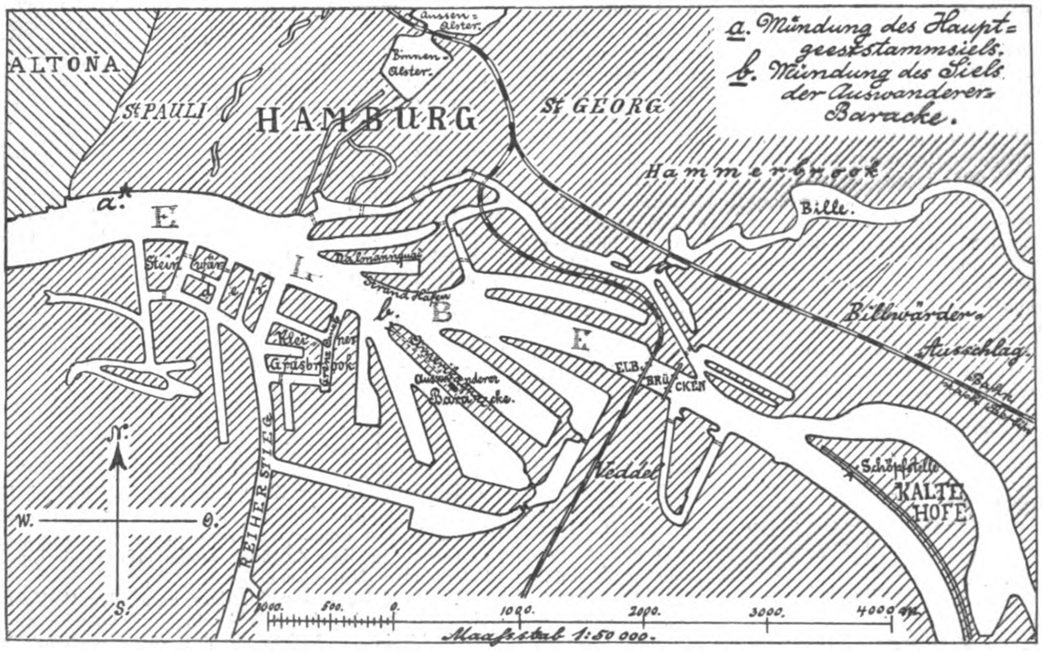
Wenn ich mir aber vergegenwärtige, dass von 324 Cholerameldungen im October nicht weniger als 136 auf Grund bacteriologischer Untersuchung ausgeschieden werden mussten, dass wir noch jetzt täglich uns mit einem oder mehreren choleraverdächtigen Fällen beschäftigen müssen, die schliesslich nichts mit Cholera zu thun haben, dann wird man gewiss zugeben, dass alle Wahrscheinlichkeit dafür spricht, dass es mit den verdächtigen Durchfällen und Brechdurchfällen vor der Epidemie nicht anders gestanden hat.

---

[1] Vortrag, gehalten im Hamburger ärztlichen Verein am 13. December 1892.

[1] Vergleiche auch Griesinger, Infectionskrankheiten II. Auflage 1864 p. 373, und Reincke, Der Typhus in Hamburg. Hamburg 1890, p. 57.

Weiter ist es recht unwahrscheinlich, dass Cholera in einem Orte herrscht, wenn noch gar keine verdächtigen Todesfälle vorkommen. Die früher weit verbreitete Meinung, dass unter bestimmten äusseren Einflüssen die Virulenz der Keime wachse, und dass dann erst Todesfälle eintreten, hat in diesem Jahre in keinem Orte Deutschlands, wo von Anfang an bacteriologische Untersuchungen vorgenommen sind, Bestätigung gefunden. Wo die Koch'schen Bacillen ihren Einzug gehalten haben, hat es sofort auch Todesfälle gegeben.



Im Durchschnitt der Jahre 1881—1890 hatten wir eine durchschnittliche Jahressterblichkeit von 25,1 ⁰/₀₀. Diese Zahl ist in diesem Jahre in den Wochen seit Ende Juni nur wenig überschritten worden, obgleich es sich um die ungünstigen Sommermonate handelte. Die Woche vom 7.—13. August blieb noch unter dem Mittel, und erst in der nächsten Woche vom 14.—21. August steigt die Ziffer auf 32,7 ⁰/₀₀. Vergleicht man damit die Zahlen aus einem anderen trockenen Jahre, dem Jahre 1887, in dem es keine Cholera gab, und in dem auch der Typhus erst soviel später auftrat, dass er auf die Sterblichkeit des Juli und August keinen Einfluss ausüben konnte, so stösst man dort auf ein viel grösseres Sterben. Da bewegt sich die Sterblichkeit von Anfang Juli an bis in den September hinein in Zahlen, die zwischen 28,0 ⁰/₀₀ und 35,0 ⁰/₀₀ liegen. Und auch damals gab es Todesfälle Erwachsener an „sporadischer Cholera". Wäre damals Cholera hier eingeschleppt worden, so hätte sie wahrscheinlich recht günstige Vorbedingungen für ihre Verbreitung gefunden, und gar Mancher würde ohne Zweifel geneigt gewesen sein, dann die vorhergehende hohe Sterblichkeit an Durchfällen und Brechdurchfällen, zumal bei Erwachsenen, als schon der Cholera zugehörig zu deuten.

Im ganzen sind vor Mitte August zwei Todesfälle an Cholerine gemeldet worden, vom 6. und vom 12. August. Wir haben beide genau geprüft und sind zu der Ueberzeugung gekommen, dass man sie nicht der Cholera zurechnen kann. In einigen anderen Fällen haben Collegen einige ihnen vorgekommene Todesfälle rückschliessend uns gegenüber für Cholera erklärt, die sie seiner Zeit auf den Todesbescheinigungen ganz anders, z. B. als Bronchitis bezeichnet hatten. Auch über diese Fälle haben wir uns möglichst zu unterrichten gesucht, und auch da ist das Ergebniss gewesen, dass das unbefangene erste Urtheil doch wohl das richtigere gewesen ist.

Dabei ist für uns namentlich auch der folgende Umstand entscheidend gewesen, dass nämlich vor Mitte August keine Verschleppung von Cholera aus Hamburg stattgefunden hat. Am Nachmittag des 16. August verliess der Kohlendampfer Betty Sauber unseren Hafen, nachdem er überhaupt nur 24 Stunden hier gewesen, und als er in Schottland angekommen war, erkrankte dort in der Nacht vom 18. zum 19. August ein Heizer Namens Sinstedt an rasch tödtlicher Cholera. Das Trinkwasser an Bord stammte aus Schottland. Da war also bei der Abfahrt sicher Cholera in Hamburg gewesen, und in der That war in wenigen Tagen später die Seuche von hier aus verschleppt nach allen Enden. Schon am 2. September war die grösste Höhe in der Zahl der von hier aus befallenen Orte erreicht, im ganzen wurden etwa 300 Orte betroffen. Vor diesen Tagen aber gab es nirgend in Europa Cholera. ausser in Russland und Frankreich. Wie wäre das zu erklären, wenn die Krankheit in Hamburg schon früher unerkannt ihr Wesen getrieben hätte. in der Hauptjahreszeit der Reisen.

Damit komme ich dann zu dem zweifellosen Beginn der Epidemie. Ich habe die Zeit selbst nicht mit erlebt, da ich erst am Morgen des 25. hier eintraf und mein gegenwärtiges Amt erst am 8. September übernahm. Daher bin ich auf vorgefundene und nachträglich eingegangene Nachrichten beschränkt gewesen, die Herr Professor Gaffky und ich mit einigen jüngeren Collegen zusammengetragen haben. Sicherheitshalber will ich mich in betreff der ersten Tage nur an die Todesfälle halten, da ja damals fast noch nichts unter den Namen Cholera gemeldet wurde, und da es ziemlich willkürlich ist, was man der Cholera zurechnen soll oder nicht. Selbst bei einzelnen Todesfällen muss man jetzt noch bedauern, dass keine bacteriologische Untersuchung vorgenommen ist; man zweifelt, ob sie wirklich hierher gehören.

In der Nacht vom 14. zum 15. August erkrankte und starb in seiner Wohnung in Altona in der Friedenstrasse der Bauarbeiter Sahling, welcher als Angestellter der Hamburgischen Baudeputation auf dem kleinen Grasbrook thätig war. Er hatte die Sieleinläufe und ähnliche Dinge zu beaufsichtigen und täglich eine Runde über den gesammten kleinen Grasbrook zu machen. Dort hatte er bis zum Sonnabend den 13. gearbeitet. Auch Herr Wallichs erwähnt diesen Fall in seinem Berichte über die Cholera in Altona.

Einige Tage später am 16. erkrankte ein Arbeiter Kähler am alten Steinweg und starb am 17. im Neuen Allgemeinen Krankenhause. Es ist dies der auch von Herrn Rumpf in seinen Veröffentlichungen besprochene Fall. Dieser Mann arbeitete gleichfalls auf dem kleinen Grasbrook am Grenzcanal in dem Geschäfte von Nathan Philipp & Co., das Koch-, Stein- und Düngersalze importirt.

Noch an demselben Tage erkrankte ferner ein Gelegenheitsarbeiter aus dem Hafen, Heins, der bei den Mühren wohnte, und starb am 17. August.

Am nächsten Tage dem 17. folgt am Billwärder Neuendeich ein Arbeiter Larsen von einem Wieghorst'schen Dampfer, der bei der Elbbrücke zu thun gehabt hatte, am 18. August eine Frau Weidemann von einem Elbkahn, der am Grenzcanal beim kleinen Grasbrook lag. Demselben Tage gehören ferner an ein arbeitsloser Schneider aus der Kirchenstrasse, ein am Hopfenmarkt thätiger

Cigarrenarbeiter und eine Buchhaltersfrau in der Mozartstrasse auf der Uhlenhorst.

Der nächste Tag, der 19., bringt schon 20 tödtlich endende Fälle, von denen 8 solche Leute betreffen, welche im Hafen arbeiten, oder sehr nahe Beziehungen zu demselben haben. Auch erkrankte an diesem Tage der schon früher erwähnte Heizer von der Betty Sauber, die am Markt von St. Pauli gelegen hatte. Am 20. folgen 49 Erkrankungen, von denen 23 tödlich enden. Von den Erkrankten können 20 ohne Umstand auf den Hafen zurückgeführt werden, nur bei 13 von ihnen ist bisher sicher nachzuweisen, dass Beziehungen zum Hafen fehlten. Die nächsten Tage sind noch nicht genügend durchgearbeitet, um über sie schon berichten zu können.

Angesichts dieser Thatsachen kann es wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die Epidemie vom Hafen ihren Ausgang genommen, und zwar speciell vom kleinen Grasbrook, wo auch im Jahre 1873 die ersten Fälle vorkamen. Von dort und vom Hafen aus ward damals die Krankheit über die ganze Stadt verschleppt, wo dann neue Herde entstanden. Das kommt in dem seiner Zeit veröffentlichten Berichte des Medicinalinspectorates nicht recht zum Ausdruck. Aber ich erinnere mich dessen lebhaft, dass ich damals als Hülfsarbeiter des Medicinalrathes beim Verfolgen der ersten Fälle auf meine Frage, wo arbeitet der Kranke, immer wieder die Antwort erhielt: im Hafen.

Dieser Hergang hat sich auch in diesem Jahre schon in den ersten Tagen wiederholt. Der am 16. erkrankte Heins wohnte bei den Mühren zusammen mit einem Arbeiter Kock, dieser erkrankte am 19. und starb desselben Tages.

Am 19. erkrankte ein Hafenarbeiter Harms in der Hafenpassage und genas. Am 20. erkrankte seine Frau, die ihn gepflegt hatte, und starb in wenigen Stunden.

Bei einem Hafenarbeiter Wilhelm in der Niederstrasse erkrankten am 19. zwei Kinder und starben, die gleichzeitig erkrankte Mutter genas. Er selbst bekam den Anfall erst am 20. und starb am 22.

Wie viel Beispiele ähnlicher Art mag es geben aus den späteren Tagen, die wir noch nicht kennen, vielleicht auch nie kennen lernen. Vergegenwärtigt man sich, wie der Hafen der Mittelpunkt der Existenz unserer ganzen Stadt ist, wie unendlich viel Menschen dort alltäglich zur Arbeit zusammenströmen[1]) aus oft entlegenen Wohnungen, seit dem Zollanschlusse in noch weit erhöhtem Maasse als früher, dann kann man sich vorstellen, mit welcher Geschwindigkeit und Macht eine ansteckende Seuche gerade vom Hafen aus über die ganze Stadt ausgesät werden kann.

Aber, meine Herren, aus dem engen Verkehr mit dem Hafen allein lässt sich in der diesjährigen Epidemie der Verlauf der Dinge doch nicht erklären. Wie ich Ihnen mitgetheilt habe, hatten wir schon am 18. August wenigstens einen Fall auf der Uhlenhorst, bei dem es trotz aller Nachforschungen nicht möglich gewesen ist, Beziehungen zum Hafen nachzuweisen oder auch nur zu muthmaassen; unter den tödtlichen Fällen des 19. August sind schon 12, bei denen alle Anknüpfungspunkte an den Hafen oder an andere Kranke fehlen, und in den nächsten Tagen wird sich ohne Zweifel diese Zahl als noch höher erweisen. Solcher in ihrem Zusammenhange unaufgeklärter Fälle giebt es nun zwar in jeder grossen Epidemie eine ganz erhebliche Anzahl, aber hier liegen doch Umstände vor, welche mit höchster Wahrscheinlichkeit auf einen ganz bestimmten Verbreitungsweg schliessen lassen, nämlich auf unsere Wasserleitung.

Zunächst die explosionsartige Ausbreitung der Krankheit, die schon am 29. August ihren Höhepunkt erreicht hatte, mit über 1100 Erkrankungen innerhalb 24 Stunden, fünf Tage nachdem der Bevölkerung klar geworden, dass die Cholera überhaupt hier sei. So etwas kann nur vorkommen, wenn ein Transportmittel in Wirksamkeit tritt, das rasch überall gleichmässig hinkommt, und das kann der ganzen Natur der Dinge nach nur das Wasser sein.

Noch bemerkenswerther ist die Beschränkung der Epidemie auf das Gebiet der Wasserversorgung, dessen Grenzen nur in der Weise überschritten wurden, wie ich es für die ersten Tage in Betreff der Verschleppung aus dem Hafen in die Stadt geschildert habe.

Hamburg hatte in seiner Bevölkerung rund 1,3 % Todesfälle an Cholera, Altona, das mit filtrirtem Elbwasser versorgt wird, nur 0,2 % oder, genauer genommen, etwas mehr, da dort die Todesfälle der kleinen Kinder nicht mitgezählt sind. Und dabei sind beide Städte so eng verbunden, dass nur der Ortskundige etwas von der Grenze weiss. Allerdings berichtet Buchheister[2]), dass auch 1831 die Cholera nicht nach Altona übergegriffen habe. Aber damals lagen beide Orte noch recht getrennt von einander und sie hatten nicht annähernd die engen Verkehrsbeziehungen wie jetzt. Ueberdies gab es auch schon damals einen Unterschied in der Wasserversorgung. Altona hatte durchgehend Brunnen, in Hamburg dagegen wurden gerade das nach Altona hin liegende St. Pauli und die höheren Stadttheile von der Bieber'schen Wasserkunst versorgt, welche ihr Wasser der Elbe entnahm in der Gegend der jetzigen Landungsbrücke.[1])

Herr Stabsarzt Schumburg, welcher im Auftrage des Reiches die Epidemie in Altona bearbeitet hat, hat im grossen Maassstabe eine Karte des Grenzgebietes beider Städte ausgearbeitet, in der jeder einzelne Cholerafall eingetragen ist. Diese Karte hätte ich Ihnen wohl heute vorlegen mögen. Angesichts derselben muss jeder Widerspruch und jeder Zweifel verstummen. Am charakteristischsten zeigen sich die Gegensätze an der Schmuckstrasse.

Wie die Dinge an der Wandsbecker Grenze liegen, ist noch nicht genau festgestellt. Bei der dünnen Bebauung jener Gebiete auf Hamburger Seite wird kaum ein entscheidendes Bild zu gewinnen sein. Ebenso sind unsere Arbeiten noch nicht abgeschlossen über Winterhude und andere Vororte, in denen noch viele Brunnen in Gebrauch sind. Aber über einige geschlossene Complexe wissen wir schon Bescheid. Da liegt am Schulterblatt an der Altonaer Grenze ein Hamburg zugehöriger Hof mit 345 Einwohnern, der aber nur von Altona aus zugängig ist und der aus diesem Grunde als Unicum in Hamburg mit Altonaer Wasser versorgt ist. Dieser „Hamburger Platz" ist vollkommen frei geblieben.

Ferner ist die ausschliesslich mit Brunnenwasser versorgte Kaserne, in der zur Zeit der Epidemie 540 Mann lagen, vollkommen freigeblieben, während im 3. Bataillon des 85. Regiments, das nur bis zum 24. August in der Nachbarschaft in Bürgerquartieren lag, 17 Erkrankungen vorkamen.

Ich habe ferner in unseren sämmtlichen grösseren Anstalten, Stiften u. s. w. eine Umfrage veranstaltet, deren Ergebniss noch näher bearbeitet werden soll. Folgendes daraus kann ich schon jetzt mittheilen.

Unter diesen Anstalten sind nur vier, welche gar kein anderes Wasser als Brunnenwasser gehabt haben, und welche gleichzeitig allerdings durch ihren ganzen Charakter, zum Theil auch durch ihre Lage gegen Einschleppung von aussen recht geschützt waren, aber doch immerhin in beständigem Verkehr mit der Aussenwelt und der Stadt standen, nämlich die Alsterdorfer Anstalten mit 575 Insassen, das Pestalozzi-Stift in der Hufner-Strasse in Barmbeck mit 94 Insassen, das Centralgefängniss in Fuhlsbüttel mit 1100 Insassen, die Correctionsanstalt in Fuhlsbüttel mit 600 Insassen. Und in allen diesen Anstalten ist kein einziger Fall vorgekommen.

Als Gegenstück nenne ich Ihnen zwei gleichfalls vom Verkehr verhältnissmässig abgeschlossene Anstalten, welche Anfangs mit ungekochtem Leitungswasser versorgt wurden: die Irrenanstalt Friedrichsberg mit 1363 Insassen, in der 123 Erkrankungen vorkamen mit 64 Todesfällen, und das Werk- und Armenhaus mit 1230 Insassen, unter denen 45 erkrankten, davon 13 mit tödtlichem Ausgang. Natürlich kann man gegen jedes einzelne dieser Beispiele für sich allein mancherlei Einwendungen erheben, aber kaum gegen das Gesammtergebniss.

(Schluss folgt.)

Stand der Cholera.

In Hamburg war die Zahl der Cholerafälle in der ersten Januarwoche auf die bereits erwähnten 7 Erkrankungen (1 Todesfall) beschränkt geblieben; seitdem sind jedoch noch täglich vereinzelte Fälle vorgekommen. Besonders auffallend ist eine Gruppe von Erkrankungen unter der Mannschaft des spanischen Dampfers Murciano, welcher anfangs Januar von New-Orleans in Hamburg anlangte. Gleich nach der Ankunft erkrankten 2 Matrosen und unter der in Quarantäne genommenen Mannschaft wurden einige Tage später noch mehrere, wie es scheint noch 4, Fälle von Cholera festgestellt; einer dieser Matrosen starb. In der ersten Januarwoche sind nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts ausserhalb Hamburgs 2 Erkrankungen, 2 Todesfälle in Altona, 2 Erkrankungen in Elmshorn, 1 Todesfall in Neuhof Kreis Harburg beobachtet; seitdem ist noch in Altona und im Kreise Harburg je 1 Todesfall bekannt geworden.

In den Niederlanden kam in der Woche vom 18. bis 24. December kein, in der darauf folgenden 1 Todesfall zur Kenntniss.

Aus Belgien liegen neuere Nachrichten nicht vor.

In Frankreich sind, nach der Lancet, neuerdings in der Gegend von Brest, besonders unter den bei einem Eisenbahnbau beschäftigten Erdarbeitern mehrfach Fälle von „Cholerine" vorgekommen. In Paris wurden in der Woche bis 29. December 2 Choleratodesfälle gemeldet. In Duenkirchen starben in der letzten Decemberwoche 3 Personen an Cholera: vom 10. bis 30. December kamen in der genannten Stadt und Umgegend 19 Erkrankungen (davon 12 in der Stadt selbst) und 9 Todesfälle vor. Die Zahl der in Grand Fort Philippe (Fischerort von 3000 Einwohnern in der Nähe von Duenkirchen) vom 18. bis 28. December an Cholera Gestorbenen geben die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes auf 23 an; nach der Lancet sollen daselbst am 28. und 29. December 16 Personen gestorben sein. In Budapest sind in letzter Zeit noch vereinzelte Cholerafälle beobachtet, sonst liegen Nachrichten aus Oesterreich-Ungarn nicht vor.

---

[1]) Vergl. Reincke, Der Typhus von Hamburg p. 14.

[2]) Buchheister und Noodt, Erfahrungen über die Cholera asiatica in Hamburg im Herbst 1831. Altona 1832, p. 121.

[1]) Hamburg in medicinischer und naturhistorischer Beziehung. Festschrift zur 49. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Hamburg 1876, p. 231.

Unter den Bezirken Russisch-Polens scheint jetzt Radom noch am stärksten betroffen zu sein: dort wurden vom 20. bis 22. December 16 (10), vom 23. bis 28. December 11 (8) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet. In Plock betrug die Zahl der Cholerafälle für die Zeit vom 22. bis 24. December 1 (1), vom 25. bis 30. December 9 (6); in Lublin vom 22. bis 27. December 9 (9), vom 28. bis 30. December 8 (1), in der Stadt Warschau vom 18. bis 25. December 8 (5), vom 24. bis 28. December 4 (2). Im Gebiete Warschau und im Gebiete Lomza ist die Zahl der Ende December vorgekommenen Cholerafälle unbedeutend.

In der asiatischen Türkei sind aus den Vilajets Erzerum und Van in der Zeit vor dem 27. December Cholerafälle nicht mehr gemeldet worden. In der Stadt Trapezunt wurden vom 19. bis 26. December 69 (36), in Platana vom 21. bis 26. December 10 (8) Erkrankungen (Todesfälle) festgestellt. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes).

In Persien ist die Lage der Dinge anscheinend unverändert; besonders hohe Erkrankungs- (Sterbe-) Ziffern werden aus Kermanschah: 152 (121) und Saveh: 73 (31) gemeldet. Sperling.

XIV. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber zwei neue Eisenpräparate: Hämol und Hämogallol.

Von Dr. med. A. Grünfeld,

I. Assistenten am pharmakologischen Institut d. kais. Universität Dorpat.

In zwei Vorträgen, gehalten in der wissenschaftlichen Sitzung der medicinischen Facultät zu Dorpat¹), hat Prof. Kobert sich dahin ausgesprochen, dass die gewöhnlichen Eisenpräparate, welche der Arzt in der Praxis verwendet, ohne dass sie resorbirt werden resp. zu werden brauchen, eine gewisse, wenn auch nur locale Wirkung entfalten können. Es ist aber selbstverständlich, dass ein resorbirbares Eisenpräparat, dessen langsamen Uebergang bis in den Harn man verfolgen könnte, zum Aufbau von neuem Hämoglobin doch viel eher beitragen kann, als die unresorbirt mit dem Kothe abgehenden Eisenpräparate. Sicher ist es nun, dass das Hämoglobin im Organismus durch Aufbau aus einfachen und nicht etwa durch Spaltung complicirterer Substanzen entsteht. Danach dürfen also die eisenhaltigen Substanzen, welche wir in's Blut als Hämoglobinbildner schaffen wollen, einfacher zusammengesetzt sein, als das Hämoglobin, oder gar als das Arterin (= Oxyhämoglobin enthalten im Blutkörperchen in complicirter, chemischer Bindung). Selbstverständlich kann man mit einiger Wahrscheinlichkeit voraussagen, dass die chemisch dem Hämoglobin verwandten Substanzen mehr Aussicht bieten, als Bausteine für neue rothe Blutkörperchen verwandt zu werden, als chemisch davon ganz abweichend zusammengesetzte. Es giebt zwei Klassen von Substanzen, welche dem Arterin nahe stehen. Den Repräsentanten der ersten haben wir im Hämatogen des Eidotters, welchem sich die eisenhaltige Substanz der Milch und viele eisenhaltige Substanzen aus dem Pflanzenreiche anschliessen. Als Repräsentant der zweiten Klasse fungiren das krystallisirte Hämoglobin und das Hämatin. Daher hält Prof. Kobert diese Substanzen (Hämatogen, Hämoglobin und Hämatin) für den Ausgangspunkt für jede rationelle neue Untersuchung über blutbildende Arzneimittel.

Da die Substanzen gänzlich ungiftig sind, und da der Thierversuch von vielen Praktikern als nicht genügend beweisend angesehen wird, so proponirte Kobert, den Thierversuch ganz bei Seite zu lassen und am Menschen, zunächst am Gesunden und dann erst am Kranken, zu experimentiren. Als Maass für die Resorption des Eisens beim Menschen kann aber nur die Ausscheidung durch den Harn gelten, da wir die Ausscheidung durch den Darmsaft, Darmepithel, Galle etc. am Menschen nicht beobachten können.

Für den Harn aber sind beim Eisen folgende drei Fragen zu erledigen: 1) Enthält der normale Harn Eisen? 2) Wie viel? 3) In welcher Form? Erst in neuerer Zeit gelang es Dr. N. Damaskin²), unter Leitung von Prof. Kobert, nachzuweisen, dass der Harn stets Eisen enthält, und zwar in einer complicirten organischen Bindung, welche sich nur schwer zersetzen lässt. Die sichere Menge derselben beträgt pro 24 Stunden im Durchschnitt 1 mg, schwankt aber bei wechselnder Diät nach oben und unten, ja beim Hungern kann sie um mehr als 50 % sinken. Ein brauchbares Ergebniss von Versuchen über den Uebergang eines Eisenpräparates in den Harn lässt sich nur dann erzielen, wenn der Versuchsmensch eine möglichst gleichmässige, Tag für Tag identische Kost während der ganzen Versuchsdauer zu sich nimmt. Bei subcutaner Einspritzung von Ferrum citricum, oxydatum bei beliebiger Kost kann man sogar 40 % des eingespritzten Eisens im Harn nachweisen, aber das nur in unveränderter, mit Eisenreagentien leicht nachweisbarer Form, während gerade das Charakteristische des Harneisens die feste organische Bindung ist. Die fehlenden 60 % werden wahrscheinlich nach dem Darme hin weggeschafft. Somit geht das eingespritzte Eisen in normales Harneisen gar nicht über, und damit fällt auch die Wahrscheinlichkeit, dass es zu der Vorstufe des normalen Harneisens, d. h. zu Blutfarbstoff werden könne, dahin.

Versuche eines anderen Schülers Kobert's, Dr. J. Kumberg's³), ergaben, dass das citronensaure Eisenoxyd, innerlich in nicht zu grossen Dosen genommen, im Harn keine Veränderung hervorruft, was nur so zu deuten ist, dass es nicht aufgenommen wird, oder dass es wenigstens nicht in Hämoglobin und seine normalen Zersetzungsproducte, zu denen doch das Harneisen gehört, übergeht.

Die Versuche mit Hämatogen, in Form von Hühnereidotter eingenommen (einen ähnlichen Versuch liess Bunge durch Socin machen), stellten Dr. Kumberg und Dr. Chr. Busch¹) an sich selbst an. Die Versuche ergaben, dass das Hämatogen der Hühnereier, in beliebigen Dosen genommen, nur äusserst mangelhaft resorbirt und im Harn wieder ausgeschieden wird.

Dass Socin in einem Versuche am Hunde das umgekehrte Ergebniss bekommen hat, erklärt sich dadurch, dass er durch eine ganz übermässige Dose von Eidottern den Darmcanal seines Versuchsthieres erheblich krank machte. Von der kranken Darmschleimhaut wissen wir schon längst (speciell für Ferrum oxychloratum und Ferrum oxydatum saccharatum solubile hat von neuem Dr. A. Schmul²) den Nachwais geliefert), dass sie diejenigen Metalle reichlich durchtreten lässt, welche sie in gesundem Zustande nicht aufnimmt.

Versuche mit Hämoglobin und seinen Zersetzungsproducten wurden von Dr. Busch angestellt, und konnte er constatiren, dass das Hämoglobin ohne Zweifel resorbirt wird und den Organismus zum Theil in Form von normalem Harneisen verlässt. — Somit ist das Einnehmen von Hämoglobinpastillen und das Trinken von Stierblut in der That ein Mittel, dem Blute Eisen zuzuführen.

Zwei weitere Versuchsreihen führte Busch (l. c.) mit ungereinigtem Hämatin aus, und in beiden Fällen wurde eine deutliche mehrtägige Steigerung der Menge des Harneisens erzielt, ungeachtet dessen, dass die eingenommenen Hämatinmengen nur 6 resp. 9 mg Eisen enthielten.

Die Versuche mit Hämatin und Hämoglobin gelten aber nur für den gesunden Organismus. Für den Chlorotischen, dessen Darm ja viel schlechter resorbirt, müssen wir daher noch ein viel leichter resorbirbares Eisenpräparat haben, und namentlich muss dieses frei sein von den Nachtheilen der angeführten Blutpräparate. Die letzteren sind schlechter Geschmack und Belästigung der Verdauung.

Da bekanntlich die Blutpräparate im Darmcanal viele Stunden lang stark reducirenden Einflüssen ausgesetzt sind, so unterwarf Kobert das Blut der Einwirkung eines starken Reductionsmittels, namentlich des Pyrogallols. Bei richtiger Concentration und Einwirkungsdauer entsteht dabei ein in Wasser ganz unlöslicher rother bis braunrother Körper, der durch energisches Waschen von allem anhaftenden Pyrogallol wieder befreit werden kann und dann im getrockneten Zustande ein elegantes rothes bis rothbraunes, völlig geschmackloses Pulver darstellt, welches infolge seiner Entstehung aus Blut und Pyrogallol den Namen Hämogallol erhalten hat. Das Präparat besitzt nicht den schmierigen Charakter der gewöhnlichen Blutpräparate und liess daher hoffen, dass es die Verdauung wenig belästigen werde.

Ein von Busch vorgenommener Selbstversuch bei constanter Diät ergab nach Zufuhr von nur 6 mg Fe in Form von Hämogallol eine langsam eintretende Steigerung des Harneisens um 150 %. Somit muss das Hämogallol als das zur Resorption am besten geeignete Eisenpräparat bezeichnet werden. Es ist zu vermuthen, dass der Organismus des Chlorotischen nicht wie der des Gesunden das zugeführte Metall binnen kurzer Zeit wieder abgiebt, sondern energisch zurückhält und zur Bildung neuer hämoglobinreicher rother Blutkörperchen verwendet. Und in der That ergaben einige Versuche an Chlorotischen, dass das Präparat sich gut nehmen liess, die Verdauung gar nicht störte und die Anämie binnen weniger Wochen zum Schwinden brachte, obwohl dabei täglich nur 10—15 mg Fe in Form des Hämogallos zugeführt wurden, während man von anderen Eisenpräparaten das Hundertfache gebraucht haben würde. Der Vorzug des neuen Präparates soll eben gerade in dem Genügen relativ kleiner Fe-Mengen bestehen, denn, wenn man bedenkt, dass bei voller Ausnutzung des Präparates, dasselbe bei den genannten Dosen täglich 30—40 g neu gebildetes Blut liefern kann, so ergiebt sich für mehrere Wochen eine ganz wesentliche Anreicherung des Körpers an Blut.

Der Beweis der Brauchbarkeit des neuen Eisenpräparates kann, wie Prof. Kobert nicht nur nicht leugnet, sondern ausdrücklich betont, erst durch sehr vielfältige Benutzung desselben erbracht werden. Um aber solch' eine allgemeine Benutzung zu ermöglichen, müssen recht grosse Mengen des Präparates in geschmackloser Form von ganz gleicher Qualität in den Handel gebracht werden. Vom Ungeübten würde aber ein sehr schlecht schmeckendes und sogar giftiges Präparat dargestellt werden (d. h. ein noch pyrogallolhaltiges), während das Kobert'sche Präparat absolut geschmacklos ist und auf der Zunge nur ein sandiges Gefühl hervorbringt. Aus diesem Grunde hat Prof. Kobert die Darstellung der Firma E. Merck in Darmstadt übertragen.

Die Elementaranalyse des lufttrockenen Präparates ergab C = 47,6 %, H = 8,1 %, N = 12,6 %, d. h. Werthe, die weder mit denen des Hämoglobins noch des Hämatins übereinstimmen. Das Hämogallol ist im Gegensatz zum Hämoglobin in Wasser ganz unlöslich. — Es kann freilich nicht behauptet werden, dass wir es hier mit einem chemisch einheitlichen Körper zu thun haben, da das Hämogallol nicht krystallisirt. Man ist jedoch imstande, stets ein Präparat von gleicher Beschaffenheit herzustellen, so dass auch im Handel das Hämogallol stets von gleicher Zusammensetzung und Wirkung sein wird. Von dem einzigen Präparate, welches eventuell vom theoretischen Standpunkt aus damit rivalisiren kann, d. h. vom Pfeuffer-schen Hämoglobin, unterscheidet es sich 1) durch grössere Billigkeit, 2) durch stärkere Ausnutzbarkeit, 3) durch geringere Belästigung des Magendarmcanals, 4) durch seine Geschmacklosigkeit, während das Hämoglobin abscheulich schmeckt.

---

¹) 1. Ueber den jetzigen Stand der Eisenfrage. St. Petersb. medicin. Wochenschr. 1891 No. 9. — 2. Ueber resorbirbare Eisenpräparate. Ibid. No. 49.

²) Zur Bestimmung des Eisengehaltes des normalen und pathologischen Menschenharnes. Mit zwei Zinkographieen. Arbeiten des pharmakologischen Institutes zu Dorpat, herausgegeben von Prof. R. Kobert. 1891 Bd. VII, p. 40. Stuttgart, Ferdinand Enke.

³) Ueber die Aufnahme und Ausscheidung des Eisens aus dem Organismus. Ibid. 1891 Bd. VII, p. 69.

¹) Ueber die Resorbirbarkeit einiger organischer Eisenverbindungen. Ibid. 1891 Bd. VII, p. 85.

²) Ueber das Schicksal des Eisens im thierischen Organismus. Inaug.-Dissert. Dorpat 1891.

Zu gleicher Zeit mit dem Hämogallol liess Kobert aus gleichen Gesichtspunkten noch ein zweites Präparat, genannt Hämol, darstellen. In einem Vortrage, gehalten in der pharmaceutischen Section der Naturforscherversammlung zu Halle (1891), theilte Prof. Kobert mit, dass neutrales oder neutralisirtes Blut des Menschen, sowie verschiedener warmblütiger Thiere, beim Schütteln mit Wasser und Zinkstaub (der bekanntlich reducirend wirkt) einen, das Hämogloblin einschliessenden Niederschlag, Zinkparhämoglobin genannt, bildet. Löst man diesen Niederschlag in kohlensaurem Ammon oder suspendirt man ihn in destillirtem Wasser, so sieht man vor dem Spectroskop noch deutlich das Oxyhämoglobinspectrum. Kobert wies auf die ungeheure Bedeutung hin, welche diese Verbindung für die gerichtliche Blutchemie hat; jedoch können wir auf diesen Punkt hier nicht eingehen. Nach der Entfernung des Zinks durch Ausfällung mit Schwefelammon und vorsichtiges Versetzen der Lösung mit ClH bekommt man ein braunes, fast geschmackloses, in Wasser unlösliches Pulver, welches sich vom Hämoglobin wesentlich unterscheidet, mit dem Hämogallol aber grosse Aehnlichkeit hat.

Kobert versuchte auch das Hämol therapeutisch zu verwerthen, da es ja ebenfalls ein Reductionsproduct des Blutfarbstoffes ist. Dass es vom Darmcanal aus resorbirt wird, liess sich für Mensch und Hund darthun. Bei der Behandlung der Chlorose hat man dabei den Vortheil, dass man kleine Mengen des jetzt von England aus als Specificum bei Chlorose empfohlenen Zink darin lassen kann und dann gleichzeitig die Indication erfüllt, eine hämoglobinbildende Substanz dem Organismus zuzuführen und die kleinen, im chlorotischen Darm nach Hoesslin's Ansicht sich meist findenden blutenden Geschwürchen durch das Zink zu heilen. Ein von Zink fast freies Präparat ist ebenfalls durch E. Merck in den Handel gebracht worden, sowie auch ein an Zink noch etwas reicheres, das sogenannte Zinkhämol. Das Zink ist darin natürlich in toto organisch gebunden, d. h. in einer Form, welche weder ätzt, noch brechenerregend wirkt.

Dass das Hämol und Hämogallol bei innerlicher Darreichung vom Hunde selbst bei totalem Gallenabschluss vom Darme gut vertragen werden, wurde von Anselm[1]) durch besondere Versuche an dem Stadelmann'schen Gallenfistelhund erwiesen. Die Hauptresultate seiner Untersuchungen fasst Anselm unter anderem in folgenden Sätzen zusammen.

1. Die Galle betheiligt sich gar nicht an der Ausscheidung der durch subcutane oder stomachale Einverleibung in den Organismus gebrachten organischen und anorganischen Eisenverbindungen.

2. Bei Beurtheilung des Verbleibes eines Eisenmittels kann man die Gallenausscheidung — im direkten Gegensatze zu den Angaben Kunkel's[2]) — völlig vernachlässigen.

3. Da keines der üblichen Eisenpräparate in die Galle übergeht, so bleibt für die Beurtheilung der Resorption eines Präparates nur die chemische Untersuchung des Harns übrig. Damit gewinnen die Abhandlungen von Damaskin, Kumberg und Busch (l. c.), die gezeigt haben, welche Präparate in den Harn übergehen, und wie das nachgewiesen wird, natürlich noch mehr an Wichtigkeit.

4. Hämol und Hämogallol zerlegen sich im Organismus ganz wie das Hämoglobin nach der unzweifelhaften Resorption im Darmcanal in einen gefärbten eisenfreien und einen ungefärbten eisenhaltigen Atomcomplex. Der eisenhaltige geht nicht oder nur in Spuren durch die Galle fort, der eisenfreie aber wohl auschliesslich durch die Galle in Form von Gallenfarbstoff. Die Galle wird dabei dickflüssiger.

Somit ergiebt sich 5) der wichtige Satz, dass bei Patienten mit Neigung zur Gallensteinbildung Hämoglobin, Hämogallol, Hämol und blut- oder hämatinhaltige Nahrungsmittel möglichst zu meiden sind.

Beide neuen Eisenpräparate, das Hämol- und Hämogallol-Kobert werden am besten folgendermassen verordnet:[3])

1. Rp.: Haemoli (vel Haemogalloli) pulverati 25,0.
Detur ad scatulam.
S. Eine Messerspitze voll in japanischem Papier od. in Oblaten 3 mal täglich kurz vor den Mahlzeiten zu nehmen. (Pro pauperibus).

2. Rp.: Haemoli (vel Haemogalloli) pulverati 10,0.
Sacchar. alb. 40,0.
M.D.S. 3 mal täglich kurz vor den Mahlzeiten 1 Theelöffel voll auf die Zunge zu nehmen und Wasser nachzutrinken.

3. Rp.: Haemoli (vel Haemogalloli) pulverati 25,0.
Divide in partes aequales No. 50.
Det. ad chartas amylaceas.
S. 3 mal täglich 1 Kapsel kurz vor den Mahlzeiten.

Zur grösseren Annehmlichkeit für die Kranken gelangen die beiden Präparate auch in der Form von Chocoladenpastillen und in Tablettenform (ohne Chocolade comprimirt) in den Handel. Jede Pastille enthält 0,5 g, und jede Tablette 0,25 g der genannten Substanzen. Somit würde man zu Anfang verordnen drei Pastillen resp. sechs Tabletten pro die und dann langsam steigen. — Neben dieser Medication sind die etwa vorhandenen Darmstörungen Chlorotischer (Obstipation etc.) durch geeignete Mittel zu bekämpfen. — Infolge einer eben eingetretenen Preiserniedrigung sind die Präparate nicht mehr theuer, so dass z. B. in Halle Prof. v. Mering die Hämoltabletten in die Poliklinik eingeführt hat, obwohl dieser nur überaus bescheidene Mittel zur Verfügung stehen. — In Russland haben Hämol und Hämogallol sich bei Aerzten der verschiedensten Gouvernements schon sehr eingebürgert, so dass die Möglichkeit der erfolgreichen Behandlung von Bleichsucht und Blutarmuth mit diesen Präparaten durch die bis jetzt da allein erzielten Resultate schon sehr wahrscheinlich gemacht worden, ja man könnte auch sagen bewiesen ist. Veröffentlichungen klinischer Art darüber stehen aus verschiedenen Universitätskliniken bevor. Es wäre zu wünschen, dass auf der Naturforscherversammlung zu Nürnberg 1893 bereits eine Aussprache darüber unter Fachklinikern und Aerzten erfolgte.

Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892.

Von Dr. I. Boas in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 2.)

II. Hypnotica und Anaesthetica.

1. **Trional und Tetronal.** Bereits in unserer letzten Umschau haben wir der beiden Mittel als werthvoller Hypnotica Erwähnung gethan. Es liegen aus dem verflossenen Jahre zwei weitere Arbeiten vor, welche die Bedeutung derselben bei Schlaflosigkeit im Vergleich mit den übrigen Schlafmitteln in das rechte Licht stellen. A. Schäfer fasst das Ergebniss seiner an der psychiatrischen Klinik in Jena gemachten Erfahrungen mit den beiden Mitteln in folgenden Schlusssätzen zusammen: Trional und Tetronal sind Mittel mit ausgesprochener hypnotischer und zugleich beruhigender Wirkung. Die beruhigende Eigenschaft kommt in etwas höherem Maasse dem Tetronal zu. Der Eintritt der Wirkung erfolgt schon nach 10—20 Minuten. Trional ist als gut wirkendes Hypnoticum in den verschiedenen Formen der Neurasthenie, der functionellen Psychosen und organischen Hirnleiden indicirt. Es versagte nur in Fällen, wo Morphio-Cocaïn-Abusus stattgehabt hatte, und wo Schmerzen in den Vordergrund traten. Tetronal ist indicirt, wo motorische Unruhe mässigen Grades den Nachtschlaf nicht eintreten lässt. Beide Mittel sind nicht zu empfehlen bei den höheren Graden psychischer Erregung mit heftigem Bewegungsdrang.

Die wirksame Dosis liegt bei 1,0—2,0 g. Einmalige Dosen von 3,0 bis 4,0 g, Tagesdosen von 6,0—8,0 g können ohne Bedenken gegeben werden. Die Darreichung erfolgt am besten direct vor dem Schlafengehen. Das Mittel ist in Milch oder Wein gelöst zu geben.

Schädliche Einwirkungen auf Körperorgane ausser auf den Magen- und Darmcanal in geringer Intensität wurden nicht beobachtet. Nebenerscheinungen, die das subjective Wohlbefinden der Kranken beeinträchtigten, kamen bei einer verhältnissmässigen geringen Zahl von Verabreichungen zur Beobachtung. Auch nach längerem Gebrauch traten beim Weglassen der Mittel keine auffälligen Symptome hervor. Eine Gewöhnung an dieselben scheint nicht vorzukommen.

Die zweite Mittheilung von A. Böttiger stammt aus der psychiatrischen und Nervenklinik in Halle und berücksichtigt nur das Trional. Im ganzen wurde das Mittel, das übrigens gern eingenommen wurde, in Einzelgaben von 1—4 g gereicht. Die grösste Tagesdosis betrug 6 g. Das Mittel kam in 75 Fällen von Schlaflosigkeit zur Anwendung; letztere war entweder einfach oder durch Schmerzen oder endlich durch psychische Erregung leichteren und höheren Grades bedingt. Hinsichtlich der Resultate stimmt Böttiger im ganzen mit den Erfahrungen Schäfer's überein. Seine Erfahrungen gipfeln in folgendem Resumé: Dem Trional kommt eine exquisit hypnotische und sedative Wirkung zu, während unangenehme Nebenwirkungen bei Einhaltung gewisser Grenzen in der Dosirung nur äusserst selten zu beobachten sind. Die schlaferzeugende Wirkung tritt meist sehr schnell, oft schon nach 15 Minuten ein; daher ist seine Verabreichung kurz vor dem Schlafengehen zu empfehlen. In Fällen einfacher Agrypnie genügt sehr oft schon eine einmalige Dosis von 1 g, stets die von 2 g zur Erreichung eines vollen Effectes. In Fällen leichterer psychischer Erregung, Störungen des Affectes primärer und secundärer Natur, und endlich bei Zuständen von Verwirrtheit selbst höheren Grades ist das Trional gleichfalls ein sehr brauchbares Hypnoticum. Bei schwereren Erregungszuständen ist oft noch durch fracturirte Dosen mehrmals täglich 1 g eine recht ausgiebige Wirkung zu erzielen. Refractär erweist es sich nur da, wo die Schlaflosigkeit durch körperliche Schmerzen bedingt ist, sowie bei alkoholischen Verwirrungszuständen und in Fällen höchster psychischer Erregung und motorischer Unruhe. Als höchste erlaubte Einzeldosis normirt Verf. 3 g; Gewöhnung bei längerem Gebrauch des Mittels scheint nicht statt zu haben. Vor dem Chloralamid hat das Trional seine stärkere und zuverlässigere Wirkung voraus; 2 g Trional entsprechen etwa 3—4 g Chloralamid. Das Amylenhydrat kommt dem Trional zwar in Promptheit der Wirkung näher, jedoch wird ersteres häufig wegen seines schlechten Geschmackes nicht genommen; 2 g Trional entsprechen etwa 3 g Amylenhydrat. In einzelnen Fällen vermag das Trional auch das Hyoscin zu ersetzen, jedoch wird letzteres bei der Bequemlichkeit der subcutanen Application bei hochgradigen Erregungszuständen wohl den Vorzug behalten. Der Preis des Mittels (früher 160 Mk.) ist jetzt auf 80 Mk. herabgesetzt worden.

Die bisherigen Versuche erscheinen im ganzen so günstig, dass die Einführung des Trionals zumal bei seiner guten Toleranz und dem Fehlen der Nebenerscheinungen in unseren Heilschatz einen Gewinn für dasselbe darstellen dürfte. (Fortsetzung folgt.)

— Finger, Der **acute Jodismus und seine Gefahren in der Syphilisbehandlung** (Wiener med. Wschr. 1892 No. 36—38) beobachtete einen Fall, in welchem das Jodkalium zu den Erscheinungen des acuten Jodismus führte, und die hiermit verbundene Gehirncongestion in entschiedener Weise zur Beschleunigung und Aggravirung der Symptome der Gehirnlues beigetragen hatte. Desgleichen beobachtete er einen Fall von Chorioretinitis syphilitica, wo nach dem Genuss von Jodkalium frische Hämorrhagieen in die Retina auftraten. Daher mahnt er bei Erkrankungen im Bereiche des Schädels mit dem Gebrauche von Jodkalium, welches eine starke Congestion erzeugt, vorsichtig zu sein. Als Prophylaxis des acuten Jodismus empfiehlt sich am besten die Darreichung des Jodkalium in Milch. Bei Beginn des Anfalles verabreiche man Natrium bicarbonicum in zwei Dosen von je 5,0 bis 6,0. Auch Antipyrin oder Chinin erweist sich in manchen Fällen wirkungsvoll. Joseph (Berlin).

---

[1]) Ueber die Eisenausscheidung der Galle. Arbeiten des pharmaceutischen Institutes zu Dorpat; herausgegeben von Prof. R. Kobert 1892 Bd. VIII, p. 51.

[2]) Pflüger's Archiv f. d. ges. Physiol. 1891, Bd. 50, p. 24.

[3]) E. Merck, Jahresbericht 1892.

XV. Aerztekammer der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin.

Den ersten Gegenstand der Tagesordnung der Sitzung der Aerztekammer am Sonnabend den 14. Januar bildete die Besprechung eines Schreibens des Oberpräsidenten vom 23. November vor. J., betreffend die Absicht des Cultusministers, dem Erlass einer Taxe näherzutreten. Das Referat hatte Herr Guttstadt übernommen. Auf die erste der in dem Schreiben angeregten Fragen formulirt die Kammer, abweichend von früheren Beschlüssen, die Antwort nach einem Antrage Ruge in folgender Weise: „Da es sich um eine Minimaltaxe handelt, ist eine Verschiedenheit der Sätze nach Provinzen oder zwischen Stadt und Land nicht erforderlich.“ Sodann werden nach Braehmer's Referat die zwischen dem Kammervorstande und den Vorständen der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten von Berlin und Brandenburg vereinbarten Vorschläge, sowie das Attestformular en bloc angenommen. Ebenso wird dem in der Pommerschen Aerztekammer vom 28. März v. J. gefassten Beschluss, es solle in Zukunft die Vertretung praktischer Aerzte nicht mehr durch Candidaten der Medicin ausgeübt werden, nach einem Referat Oldendorff's einstimmig beigestimmt. Zur Forderung, die Entmündigung und Unterbringung in Irrenanstalten durch eine Laiencommission entscheiden zu lassen, wird auf die Referate Liersch's und Mendel's folgende Resolution einstimmig angenommen: „Die Aerztekammer legt öffentlich Protest ein gegen den in einer Anzahl von Zeitungen ergangenen Aufruf, wonach im Interesse der Kranken erstrebenswerth sei, dass in Zukunft eine Laiencommission über die Aufnahme Geisteskranker und die Entmündigung zu entscheiden habe, und beauftragt ihren Vorstand, diese Angelegenheit dem Ausschuss der preussischen Aerztekammern zu unterbreiten, um ein gemeinsames Vorgehen gegen jene Bestrebungen hervorzurufen.“ Zum Schluss stimmte die Kammer den vom Ausschuss der preussischen Aerztekammer vorgeschlagenen Veränderungen resp. Zusätzen zur Königlichen Verordnung vom 27. Mai 1887 bei, welche die Regelung der Wahlverhältnisse zwischen Mitgliedern und Stellvertretern, die Fortführung der Geschäfte bis zur Uebernahme derselben durch die neugewählte Kammer, sowie die Beschaffung der Mittel für die Aerztekammer bezweckt. Selberg.

XVI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Gelegentlich des diesjährigen Ordensfestes ist dem Geheimen Ober-Regierungsrath und vortragenden Rath im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten Dr. Althoff der Rothe Adlerorden II. Classe mit Eichenlaub verliehen worden. An Mitglieder des ärztlichen Standes sind unter anderen folgende Auszeichnungen ertheilt: dem Vorsitzenden des Deutschen Aerztevereinsbundes Geh. Sanitätsrath Dr. Graf in Elberfeld die Schleife zum Rothen Adlerorden III. Classe; den Geheimen Medicinalräthen Prof. Dr. Hasse in Breslau und Trendelenburg in Bonn der Rothe Adlerorden IV. Classe.

— Ueber den Inhalt des geplanten Reichsseuchengesetzes wird jetzt mitgetheilt, dass es sich auf alle gefährlichen ansteckenden Krankheiten beziehen und die zu ihrer Abwehr und Bekämpfung erforderlichen Vorschriften enthalten soll. Dahin gehören: 1) die Regelung der Anzeigepflicht; 2) Abwehrmaassregeln gegen das Ausland, als Grenzsperren, Beschränkung des Grenzverkehrs durch Einfuhrverbote, Quarantänevorschriften; 3) Schutzmaassregeln im Inlande, als Bekanntmachung der Krankheit, Isolirung der Kranken und Desinfection, Ausfuhrbeschränkung, Verbot von Märkten, Versammlungen, Schulbesuch etc., Beschränkung einzelner Gewerbebetriebe, sowie des Verkehrs mit gewissen Nahrungs- und Genussmitteln, Vorschriften über Beerdigung und Leichenbeförderung; 4) Regelung der Entschädigungspflicht für das aus Anlass der Seuchengefahr vernichtete oder beschädigte Privateigenthum; 5) Strafbestimmungen.

— Der Etat des Cultusministeriums. Unter den dauernden Ausgaben sind bei den Universitäten unter anderen folgende Veränderungen vorgesehen: Es sollen errichtet werden eine Professur für Psychiatrie in Königsberg, ein Ersatzordinariat in Halle, und in Greifswald soll ein Extraordinariat in der medicinischen Facultät in ein Ordinat umgewandelt werden. Unter den einmaligen Ausgaben befinden sich Ansätze für bauliche Ausführungen am anatomischen Institut und für Einrichtung eines zweiten Operationssaales für die chirurgische Klinik in Königsberg, für den Um- und Erweiterungsbau der chirurgischen Klinik in Berlin, für Ausstattung des hygienischen Instituts in Greifswald, für Ausrüstung des pathologischen Instituts in Breslau, für den Neubau eines Operationssaales für die chirurgische Klinik in Kiel, für den Neubau der chirurgischen und Erweiterung der Frauenklinik in Marburg. Eine Neuregelung der anerkannt unhaltbaren Verhältnisse in der Besoldung unserer Physici scheint wiederum ad calendas graecas vertagt worden zu sein.“

— Der Cultusminister Dr. Bosse hat neuerdings eine Erhebung darüber angeordnet, welchen Ertrag jeder einzelne preussische Kreisphysikus aus seiner amtsärztlichen Stelle zieht. Die Erhebung bezieht sich auf Einnahmen jeder Art, die irgendwie mit der Physikatsstelle in Verbindung stehen. Zum Beispiel wird nachgefragt, wieviel der Physikus für die Ausstellung von Attesten für Private, zu denen er ausseramtlich veranlasst wurde, vereinnahmt hat. An anderer Stelle der ministeriellen Umfrage wird Auskunft darüber verlangt, ob der Physikus nebenamtlich als Arzt an Staatsanstalten, wie Gefängnissen wirkt, und welches Gehalt er dafür bezieht. Angegeben werden sollen nach der Aufforderung des Ministers die einschlägigen Zahlen für jedes der letzten fünf Rechnungsjahre.

— Die Frage der Zulassung von Frauen zum medicinischen Studium beschäftigt die leitenden Kreise noch immer. Neuerdings hat der Cultusminister Dr. Bosse einen Erlass an die Regierungen und den Polizeipräsidenten von Berlin gerichtet, worin es heisst: „Es ist mir von Interesse, festgestellt zu sehen, ob und in welchem Umfange im dortigen Verwaltungsbezirk die Heilkunst von Frauen gewerblich ausgeübt wird, unter welcher Bezeichnung dies geschieht, und welche Erfahrungen bisher an diesen „Aerztinnen“ in medicinischer Hinsicht und auf socialem Gebiete gemacht worden sind.“ — Vor Kurzem hat auch die medicinische Facultät der „Columbian University“ in Washington den Beschluss gefasst, den weiblichen Studirenden ihre Pforten zu verschliessen. Der Grund dieser Maassregel ist der, dass die Zulassung der weiblichen Studirenden die männlichen Studirenden fernhält, und die Leiter der Universität wollen „aus ihrer Anstalt kein Mädchenpensionat machen“. Sie sind ferner der Ansicht, dass das Zusammenleben der Studirenden beider Geschlechter demoralisirend auf dieselben einwirkt. Es ist von Interesse, dass die Reaction gegen die Zulassung weiblicher Studirenden zum Studium der Medicin auch in Amerika Boden gewinnt.

— Prof. Dr. Hirschberg ist von seiner Reise um die Erde zurückgekehrt.

— Die für den 12. d. M. von Prof. Dr. B. Fraenkel und Sanitätsrath Dr. Becher einberufene Versammlung der Berliner Mitglieder der Aerztekammer, die mit Delegirten der verschiedenen Standesorganisationen über die Frage einer neuen Gestaltung des ärztlichen Vereinswesens in Berlin verhandelt hat, ist resultatlos verlaufen.

— Für die neu zu errichtende Cholerauntersuchungsstation in Bonn wird ein Assistent gesucht (siehe den Inseratentheil dieser Nummer).

— Paris. Der IV. französische Congress der Irrenärzte wird in La Rochelle vom 1.—6. August d. J. abgehalten werden. Die folgenden Fragen sind auf die Tagesordnung gesetzt: 1) Ueber Autointoxicationen bei den Geisteskrankheiten. 2) Ueber falsches Zeugniss Geisteskranker vor Gericht. 3) Ueber Vereinigungen zum Schutze Geisteskranker.

— Brüssel. Dank einer Privatstiftung wird hierselbst neben dem physiologischen Institut ein solches für Bacteriologie, im wesentlichen zu Studien zur Förderung der Hygiene bestimmt, eingerichtet und unter wissenschaftliche Leitung der Universität gestellt.

— Kopenhagen. Dr. Budde, Redacteur der Wochenschrift der Aerzte, ist am 10. d. M. gestorben. Budde hat eine bedeutende litterarische Thätigkeit entfaltet. Von 1874 bis zu seinem Tode ist er Redacteur der genannten ärztlichen Wochenschrift gewesen.

— Budapest. In der am 7. d. M. abgehaltenen Sitzung des Budapester Königlichen Vereins der Aerzte stellte Prof. Schwimmer ein 20jähriges, mit Cutis laxa behaftetes Individuum vor, dessen Haut, kautschukartig dehnbar, in grossen Falten abgehoben werden kann. Mit der Stirnhaut kann der junge, sonst ganz gesunde Mann seine beiden Augen vollständig wie mit einem Schleier decken, die Gesichtshaut derart ausdehnen, dass dieselbe einem Nachtfalter ähnlich ist, und selbst die Haut der Flachhand und der Finger stark abziehen. Da der junge Mann an gar keinem Hautübel laborirte, und in seiner Familie eine solche Abnormität nicht vorgekommen ist, nimmt Schwimmer an, dass dieselbe sich beim ihm schon im embryonalen Leben entwickelt haben müsse.

— Eine Arbeit des Prof. Guarnieri in Pisa, welche in Kürze in dem Arch. per le scienze med. erscheinen wird, behandelt die Pathogenese der Vaccine- und Variolainfection. Er hat in der auf charakteristische Weise veränderten Malpighi'schen Hautschicht ein endocelluläres, amöbenförmiges Wesen mit deutlichem Kerne angetroffen, welches sich durch Spaltung und wahrscheinlich auch durch Sporenbildung vermehrt. Er nennt den Parasiten Cyloryctes und unterscheidet zwei Varietäten, den C. vaccinae und den C. variolae.

— Ein Aerztlicher Commentar zum Unfallversicherungsgesetz vom 6. Juli 1884, mit praktischen Rathschlägen zur Untersuchung, Behandlung und Beurtheilung von Unfallverletzten von Dr. Ed. Golebiewski, Vertrauensarzt bei der nordöstlichen Baugewerksberufsgenossenschaft, Section I und II, welcher jeden über alle wichtigeren ärztlichen Fragen des Unfallversicherungsgesetzes orientirt, ist in Carl Heymanns Verlag (Berlin 1893) erschienen.

— Influenza. London 11, New-York 2 Todesfälle. Kopenhagen 146, Frankfurt a. O. 17 Erkrankungen.

— Universitäten. Breslau. Dr. Grönouw hat sich als Privatdocent für Augenheilkunde an der hiesigen Universität habilitirt. — Würzburg. Prof. Dr. Lenhossek in Basel ist an die Universität Würzburg berufen worden, um daselbst an Stelle Arnim Fick's die Prosectur zu übernehmen. — Prag. Dr. Bayer, Privatdocent für Chirurgie an der deutschen medicinischen Facultät der Universität Prag, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — Paris. Dr. Horteloup, Chirurg am Hospital Necker und Dr. Desnos, Arzt an der Charité, sind gestorben. — Bologna. Der ausserordentliche Professor Dr. Paolo Pellacani ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. Dr. Pinto hat sich als Privatdocent für Geschichte der Medicin habilitirt. — Florenz. Dr. Alessandro Lustig, ausserordentlicher Professor für allgemeine Pathologie, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. Dr. Gius. Profeta hat sich als Privatdocent für Dermatologie und Syphiligraphie an der Universität Florenz habilitirt. — Messina. Der aussordentliche Professor Dr. Erasmo Scimeni ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Neapel. Als Privatdocenten haben sich habilitirt: Dr. Gius. Zagari und Angelo Volpe, beide für innere Medicin, Dr. Antonio Breglia für Anatomie, Gaetano Corrado für gerichtliche Medicin. — Pavia. Dr. Palmiro Jemoli hat sich als Privatdocent an der Universität Pavia habilitirt. — Siena. Dr. Domenico Morisani, Professor der chirurgischen Pathologie an der Universität Messina, ist zum ordentlichen Professor der klinischen Chirurgie ernannt worden. — St. Petersburg. Dr. Werigo hat sich an der militär-medicinischen Academie in St. Petersburg als Privatdocent für Physiologie niedergelassen. — Charkow. Der ausserordentliche Professor Dr. Lomikowski ist zum ordentlicher Professor der Diagnostik ernannt worden. — New-York. Zu Professoren an der New-York Policlinic sind ernannt worden: Dr. Andrew J. Mc. Cosh für Chirurgie, Dr. Florian Krug für Gynäkologie und Dr. Edward B. Dench für Ohrenheilkunde. — Santiago. Dr. Perfecto Conde y Fernandez ist zum Professor für Histologie und pathologische Anatomie ernannt worden.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag **№ 4.** **26. Januar 1893.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. **Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Ueber die Bradycardie bei Erkrankungen des Herzens.

Von Prof. **Strübing** in Greifswald.

Die Verlangsamung der Schlagfolge des Herzens bezeichnen wir nach Eichhorst-Grob[1]) mit dem Namen „Bradycardie“.*)

Nachdem zuerst Grob durch seine Arbeit die Aufmerksamkeit auf diese Erscheinung gelenkt, hat Riegel[2]) unter erschöpfender Verarbeitung der Litteratur die verschiedenen Verhältnisse besprochen, unter denen wir klinisch dem Bilde der Bradycardie begegnen. Bei unseren jetzigen Kenntnissen ist jedoch nur in einer gewissen Reihe von Fällen eine befriedigende Erklärung dieser Erscheinung möglich. Jene Fälle, in denen durch centrale oder reflectorische Erregung des Vagus eine Verlangsamung der Herzthätigkeit herbeigeführt wird, sind leicht unserem Verständniss zugänglich, da wir ja den genannten Nerven als denjenigen kennen, dessen Erregung die Herzcontractionen in ihrer Frequenz herabsetzt. Bei der klinischen Beobachtung treffen wir nicht selten auf Zustände, die denen völlig analog sind, welche hier das physiologische Experiment in ihrer Genese sichergestellt hat. Reizung des Vaguscentrums durch Anämie und Hyperämie, Steigerung des Blutdruckes in den Centralorganen, vermehrte Venosität des Blutes, alle diese Momente sehen wir auch klinisch als für das Zustandekommen einer Verlangsamung der Schlagfolge des Herzens maassgebend. Die reflectorische Reizung sensibler Nerven, wie sie am Versuchsthier durch Lovén und Kratschmer nach dieser Richtung hin als wirkungsvoll befunden, müssen wir auch beim Menschen als die Ursache gewisser Formen von Pulsverlangsamung ansprechen. Hier sind es namentlich die Organe des Abdomens, deren pathologische Veränderungen durch Reizung der betreffenden sensiblen Fasern auf reflectorischem Wege herzhemmende Wirkung ausüben. Ebenso sind auch jene Zustände unserem Verständniss zugänglich, in denen unter dem Einfluss toxischer, im Blute kreisender Substanzen eine Reizung der Vagusfasern erfolgt. Scheiden wir aber alle diese Fälle aus, so bleibt eine nicht unbedeutende Zahl anderer zurück, in welchen das Auftreten der Bradycardie seinem Wesen nach uns zunächst unklar ist. Einige dieser Zustände, die Bradycardie nach dem kritischen Abfall einer acut fieberhaften Krankheit, nach der Entbindung etc. lassen verschiedene Deutungen zu, und möglicherweise sind es differente ätiologische Momente, deren Zusammenwirken diese Erscheinung ihre Entstehung verdankt. Mögen die einzelnen, für die Genese dieser Formen von Bradycardie aufgestellten Theorieen in dem Grad der Wahrscheinlichkeit, mit welcher die herangezogenen Factoren ihre Wirkung entfalten, auch differiren, so sind hier doch wenigstens Anhaltspunkte gegeben, welche das Auftreten der Bradycardie unserem Verständniss näher zu bringen vermögen.

Völlig räthselhaft aber erscheinen uns bei unseren jetzigen Kenntnissen jene Fälle, in denen die Bradycardie auftrittt als das Symptom oder besser als Folgezustand einer materiellen Veränderung des Herzens. So sehen wir bei Fettherz, bei Arteriosklerose der Coronararterien, bei interstitieller chronischer Myocarditis, im Verlauf von Klappenfehlern etc. bisweilen eine derartige Verlangsamung der Action des Herzens sich entwickeln, dass die Frequenz der Contractionen desselben in der Minute bis auf 15, selbst bis auf 10 und 8 sinkt. In diesen Fällen ist es uns unverständlich, dass eine direkte oder indirekte Schädigung des arbeitenden Herzmuskels eine Verlangsamung seiner Contractionen bedingt, da wir sonst unter den gleichen Verhältnissen am Krankenbett gewöhnlich das entgegengesetzte Symptom, die Pulsbeschleunigung auftreten sehen. Wir sind klinisch daran gewöhnt, unter Verhältnissen, in denen der Herzthätigkeit Schwierigkeiten erwachsen, die Contractionsfrequenz des Herzens steigen zu sehen; diese Steigerung der Contractionen nimmt um so mehr zu, je schwieriger es dem Herzen bei pathologischen Veränderungen seiner Muskulatur wird, den gestellten Anforderungen zu genügen. Wir wissen weiter, dass, wenn ein Missverhältniss besteht zwischen der Leistungsfähigkeit des Herzens und den an dasselbe gestellten Anforderungen, gewisse Anomalieen in der Art der Herzthätigkeit auftreten, wie sie im Pulsus alternans oder in der bekannten Bigemie, Trigemie u. s. w. ihren Ausdruck finden. Wird dieses Missverhältniss schliesslich ein immer grösseres, erwachsen der Thätigkeit des Herzens immer weitere Widerstände, so kommen die Störungen der Herzthätigkeit in der immer zunehmenden Allo- und Arhythmie zum Ausdruck und finden schliesslich in dem sogenannten Delirium cordis ihren Abschluss, in jenem Zustande, in welchem völlig unregelmässig ungleiche und mangelhafte Contractionen schnell aufeinander folgen. Eine Zunahme also der Contractionen an Zahl, eine Abnahme derselben an Energie und einen Verlust des Rhythmus in der Herzthätigkeit sind wir zu sehen gewöhnt, wenn materiell der Herzmuskel geschädigt ist. Ungewöhnlich und deshalb schlecht verständlich ist jedoch die Erscheinung, dass schwere Veränderungen des Herzens auch von dem entgegengesetzten Symptom, von einer Verlangsamung seiner Contractionen begleitet sind. Wenn diese Thatsache selbst auch schon seit langer Zeit bekannt ist, so fehlt doch eine genügende Erklärung für dieselbe. Auch die Resultate der Sectionen aus der jüngsten Zeit [Dehio[3]), Aron[4]), Sendler[5])], einschliesslich der von mir unten mitgetheilten, haben hier ebenso wenig eine Erklärung zu geben vermocht, wie bisher die Resultate des Thierexperimentes. Fanden Samuelson und Grünhagen[6]), dass beim Versuchsthier, gewissen klinischen Verhältnissen analog, mangelhafte Blutzufuhr zum Herzen die Schlagfolge desselben verlangsame, so ist die Thatsache damit auch hier erwiesen, die Genese dieser Erscheinung jedoch nicht erklärt.

Die Ursache für die verlangsamte Schlagfolge des Herzens muss in diesen Fällen naturgemäss ihren Grund im Herzen selbst haben, da ihr Auftreten an die Erkrankung des Herzens geknüpft, und kein weiterer Anhaltspunkt dafür gegeben ist, dass ausserhalb des Herzens eine Vagusreizung stattgefunden hat. Zwei Möglichkeiten sind hier überhaupt nur gegeben, auf welche wir, eine Erklärung suchend, recurriren können. Einmal kann es sich um eine Störung im Bereiche jener nervösen Apparate des Herzens handeln, von denen wir annehmen, dass sie die rhythmische Contraction der Muskulatur veranlassen, also im Bereiche der sogenannten automatischen Herzganglien, und weiter kann eine Affection der Muskelsubstanz als solche die Veranlassung zur Bradycardie abgeben. Im ersteren Falle würden wir eine Schädigung jener Ganglien supponiren und annehmen müssen, dass nicht die gleiche Menge der Reize für die Muskulatur frei wird, wie unter normalen Verhältnissen. Man könnte sich sehr wohl vorstellen, dass bei Vernichtung eines

---

*) Landois schlägt in der eben erschienenen achten Auflage seines Lehrbuches der Physiologie (p. 136) statt „Bradycardie“ die Bezeichnung „Spaniocardie“ vor. Zweifellos ist die letztere passender, da *βραδύς* = tardus ist, während „Spaniocardie“ oder — in Analogie gebräuchlicher Zusammensetzungen, wie *σπανοσιτία*, *σπανοχαρπία* (*σπάνις*) etc. — „Spanocardie“ nur die Verlangsamung der Herzthätigkeit zum Ausdruck bringt. Ebenso gebraucht Landois, da *ταχύς* = celer ist, statt „Tachycardie“ die Bezeichnung „Pyknocardie“. Schon Herophilus unterschied zwischen *σφυγμός ταχύς*, d. h. Pulsus celer, und *σφυγμός πυκνός*, d. h. Pulsus frequens. (Landois l. c., p. 124.)

gewissen Theiles der Herzmuskulatur, auch ein Theil der Ganglien vernichtet wird, resp. dass der Untergang der Ganglien an besonders wichtigen Stellen erfolgt. So könnten auf diesem Wege circumscripte, chronische, interstitielle und parenchymatöse myocarditische Processe, Atrophie der Muskulatur bei Fettherz, stärkere arteriosklerotische Veränderungen an einzelnen Aesten der Coronararterien zur Bradycardie führen. Dem gleichen Gedanken hat Dehio7) in seinem Vortrag auf der letzten Hallenser Naturforscherversammlung Ausdruck gegeben, indem er sagt: „Da wir bis jetzt noch das Recht haben, automatisch arbeitende Centra im Herzen anzunehmen, so müssen wir wohl Ernährungsstörungen dieser Centra, also locale Veränderungen, als die letzte Ursache der cardialen Bradycardie vermuthen."

Mit Recht ist nun in der letzten Zeit wieder auf die Haltlosigkeit der Lehre hingewiesen worden, dass die intercardialen Ganglien die automatischen Centren für die rhythmischen Bewegungen des Herzens seien. Nur die Sanction, welche die Zeit dieser Lehre gegeben, macht es erklärlich, dass besonders die klinischen Anschauungen mit diesen Gebilden als fest gegebenen rechneten und dabei übersahen, wie wenig die physiologischen Beobachtungen diese Anschauungen zu stützen vermochten. „Die Pulsationen ganglienloser gereizter Herztheile beweisen, dass die Ganglien nicht zur Erzielung rhythmischer Contractionen nothwendig sind" (Landois)8). Namentlich die in Verfolgung der bekannten Ludwig'schen Versuche vorgenommenen physiologischen Experimente haben für die Bowditsch'sche Herzspitze Resultate ergeben, welche, wenn dieser Theil wirklich, wie wir annehmen, nerven- und ganglienlos ist, der Herzmuskulatur die Fähigkeit zukommen lassen, „automatische Erreger für die eigene Zusammenziehung zu sein" (Aubert)9).

„Wenn man mit Kronecker," sagt Aubert10), „nach den an der Herzspitze gemachten Beobachtungen zu dem Resultat kommt, dass der Grund, weshalb die Herzspitze in verschiedenem Umfange zuckt, in den veränderlichen Eigenschaften ihrer Muskulatur zu suchen ist, so wird man der Herzspitze die Fähigkeit zuschreiben müssen, die für ihre Systole erforderlichen Reize selbst zu entwickeln."

Mag der Begriff der automatischen Herzganglien schon für unser Verständniss ein schwieriger sein, so ist es gewiss nicht minder schwer, den Herzmuskel als automatischen Motor der Circulation aufzufassen und anzunehmen, dass die Muskelsubstanz als solche allein und dem nervösen Impuls entzogen, selbstständig Reize in Contractionen umsetzen kann.

Der Annahme, dass die intercardialen Ganglien die Centralorgane für die Bewegungen des Herzens darstellen, liegt, um mit Aubert's11) Worten zu reden, „die Vorstellung zugrunde, dass die Herzmuskeln zu den Herznerven sich ebenso verhalten, wie die Skeletmuskeln zu dem Rückenmark und Gehirn, dass also die Herzganglien bestimmend sind für Erschlaffung und Contraction der Herzmuskeln, dass Reize auf Nervenfasern wirken, welche die Erregung zu den Ganglien fortleiten und von diesen die Erregung durch Nerven zu den Muskeln fortpflanzen." Die Vorstellung, dass der Bewegungs- und Innervationsmechanismus des Herzens dem des Körpers analog sei, wird nun aber hinfällig durch die oben erwähnte Thatsache, dass ganglienlose Herztheile, gereizt, rhythmisch sich contrahiren. Diese Vorstellung findet weiter „keine Stütze in dem anatomischen Bau des Herzmuskels, keine Stütze in dem Verhalten des Herzens gegen tetanisirende Wechselströme und in den zeitlichen Verhältnissen der Muskelzusammenziehung, keine Stütze in der stets maximalen Contraction des Herzmuskels" 12), in seinem abweichenden Verhalten weiter gegenüber dem Curare, und keine Stütze endlich, nach den Untersuchungen von Romberg und His13), in den entwickelungsgeschichtlichen Verhältnissen des Herzens. Denn das Herz des Embryo pulsirt, wie die letzteren Autoren betonen, bevor Nerven oder Ganglien nachzuweisen sind.

Die bisherigen Untersuchungen weisen also der Muskulatur des Herzens eine erweiterte Function zu, als der Muskulatur des Rumpfes. Die Herzmuskulatur bedarf zu ihrer Contraction keines vom Nerven ihr zugeleiteten Impulses. Die bekannten Versuche, namentlich von Engelmann, weisen darauf hin, dass die Muskeln des Herzens offenbar Eigenschaften haben, welche sonst den Nerven zukommen, da im Herzmuskel die Erregung direkt von Zelle zu Zelle fortschreitet, der „Muskel also die sonst den Nerven zugetheilte Leitung der Erregung übernimmt" (Aubert)14).

Die Untersuchungen von Wooldrigde15) und Tigerstedt16) lassen auch die den Ganglien zugeschriebene Bedeutung für die regelmässig alternirende Action der verschiedenen Herztheile, d. h. ihre Bedeutung als Verbindungsglied für die Fortpflanzung der Erregung von den Sinus- resp. Vorhofs- auf die Ventrikelnerven als fraglich erscheinen.

Wir haben also Gründe genug, die intercardialen Ganglien der ihnen fälschlich zugeschriebenen Function als automatischer Centren zu entkleiden und der Herzmuskulatur eine erweiterte selbstständigere Rolle bei der Herzthätigkeit zuzuschreiben. „Der automatische Motor der Circulation ist der Herzmuskel" (Romberg). Indem Romberg und His die Entwickelung des Herznervensystems verfolgten, kamen sie zu dem Resultat, dass die Herzganglien aus dem sensiblen Theil der Nervenanlage des Herzens hervorgehen; sie gelangten damit zu der Annahme, dass die Ganglien rein sensibel seien, dass sie — wie früher bereits Goltz17) behauptet — reflectorische Apparate darstellen und als solche vielleicht dem Centralnervensystem die unbewussten Empfindungen übermitteln, welche reflectorisch die Herzthätigkeit durch den Vagus und Accelerans reguliren. Die Bedeutung der Ganglien für die Herzthätigkeit würde trotz des Wechsels ihrer Function ungefähr die gleiche bleiben, nur „dass die Ganglien nicht als automatische, sondern als reflectorische anzusehen sind" (Goltz).

Wenn die hier gestreiften Fragen in der Folgezeit ihre definitive Erledigung gefunden haben, werden auch jene Zustände unserm Verständniss vielleicht sich erschliessen, in denen eine Läsion des Herzens von einer Verlangsamung der Schlagfolge desselben begleitet ist. Ist es die Affection der Muskulatur als solche, oder ist es der Untergang einer gewissen Zahl der Ganglien — und hier vielleicht besonders wichtiger — welche diese Erscheinung bedingen? Vorläufig sind uns die Voraussetzungen für ihr Zustandekommen völlig unbekannt, und unklar sind uns die Gründe, welche die Abweichung von der sonst unter den scheinbar gleichen klinischen Verhältnissen auftretenden Erscheinung der beschleunigten Herzthätigkeit veranlassen.

Fünf Fälle von cardialer Bradycardie, deren kurze Beschreibung ich zunächst gebe, boten mir die Veranlassung zu den unten folgenden Erwägungen. Den ersten Patienten konnte ich Monate hindurch beobachten, die Krankengeschichten der anderen verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrath Mosler.

Fall 1. Der 15 Jahre alte E. F. aus P. auf Rügen erkrankte am 25. Februar 1891. Seine Eltern und zwei Brüder leben und sind gesund; von seinen vier Geschwistern ist das eine todt geboren, ein anderes an Diphtherie gestorben. Der Patient selbst hat die Masern durchgemacht und vor vier Jahren eine Blinddarmentzündung überstanden; letztere verlief, ohne weitere Folgezustände zu hinterlassen. Er hat stets in gesunden und guten Ernährungsverhältnissen gelebt. Irgendwelche Schwächezustände haben sich früher nie gezeigt, ausser, dass der Knabe es im Laufen seinen Kameraden nicht gleich thun konnte, „ihm blieb die Luft schliesslich fort." Am 25. Februar ging er von seinem Pensionshause fort zu dem 1/2 Stunde entfernt wohnenden Pastor zum Unterricht. Den Weg abzukürzen, ging er über eine Wiese, wo er nasse Füsse bekam, so dass er umkehren und sich trockene Strümpfe anziehen musste. Da er die verlorene Zeit einholen wollte, lief er schnell, ohne jedoch eigentliche Athem- und sonstige Beschwerden zu bekommen. Nach kurzem Aufenthalt im Zimmer des Pastors wurde er plötzlich schwindlich, sein Gesicht wurde blass, und ohnmächtig sank er auf seinem Stuhl zusammen. Als die Besinnung nach wenigen Minuten wiederkehrte, hatte er Schwindelgefühl, heftige Kopfschmerzen und Uebelkeit; er ging in's Freie, stürzte wiederum ohnmächtig zusammen und hatte nach baldigem Erwachen Erbrechen. Mit seinen Mitschülern ging er dann aber noch zu Fuss nach Hause, legte sich zu Bett und besuchte am nächsten Tage wieder die Schule. Mittags bekam er zu Hause einen neuen Anfall; das Bewusstsein war völlig geschwunden, krampfartige Bewegungen stellten sich ein, die Augen verdrehten sich, der Kopf wurde nach hinten gezogen, auch gab Patient unartikulirte Laute von sich. Solche Anfälle wiederholten sich nachmittags noch häufig. Athemnoth und Herzklopfen hatte er nicht, nur klagte er über Schwindelgefühl und starke Kopfschmerzen. In der Nacht traten die Krampfanfälle mit Bewusstlosigkeit und Erbrechen noch wiederholt auf, erst am nächsten Tage liessen sie an Häufigkeit und Stärke nach. Kopfschmerzen und Schwindel bestanden weiter. Die Untersuchung am 2. März ergab folgenden Status praesens:

Der Patient klagt über nicht genauer zu localisirenden Kopfschmerz und über ein von der Herzgegend ausgehendes und mit „Herzklopfen" verbundenes Gefühl von Angst und Beklemmung. Hiervon und von der Furcht vor dem Eintritt der Anfälle abgesehen, ist das subjective Befinden ein leidlich gutes. Mit Rücksicht auf sein Alter ist der Patient kräftig gebaut, von starkem Knochenbau, genügend entwickelter Muskulatur und gutem Ernährungszustand. Die sichtbaren Schleimhäute sind blass; Oedeme sind nicht vorhanden.

Der Spitzenstoss ist bei horizontaler Lage nicht sichtbar, aber schwach in grosser Ausdehnung nach links und unten verbreitert fühlbar; er zieht sich in den 6. und 7. Intercostalraum hinein und reicht bis zur vorderen Linea axillaris. Die Thätigkeit des Herzens ist ausserordentlich verlangsamt, es macht in der Minute 16—18 Contractionen. Die letzteren sind von ungleicher Stärke; die Intervalle zwischen den einzelnen Contractionen sind ebenfalls von ungleicher Zeitdauer, diese variirt zwischen 3 und 5 Secunden. Der Puls ist deutlich dikrotisch.

Die Herzdämpfung reicht nach rechts fast bis zum rechten Sternalrand und nach oben bis zum untern Rand der dritten Rippe; nach links ist die Herzdämpfung hinausgerückt bis zur vorderen Axillarlinie, und entspricht hier ihre äusserste Grenze dem äussersten Ende des verbreiterten und nach unten gerückten Spitzenstosses. Die Herztöne sind schwach, der erste Mitralton dumpf und unrein, doch ohne deutliches Geräusch. Die grossen Gefässe am Halse pulsiren nicht sichtbar; über der Carotis sowohl, wie über der Subclavia sind zwei schwache Töne zu hören. Deutliche Venengeräusche.

Die Untersuchung der Lungen ergiebt ihre volle Integrität. Die Athemfrequenz beträgt 12—14 in der Minute. Die einzelnen Athemzüge sind von gewöhnlicher Tiefe; nur bei den grossen Intervallen zwischen den einzelnen Contractionen des Herzens treten vereinzelte tiefe Inspirationen auf.

Der Appetit ist gut, die Zunge ist nicht belegt, der Stuhlgang angehalten. Bei der Palpation zeigt das Abdomen nirgends eine Resistenz oder Schmerzhaftigkeit. Leber und Milz sind nicht vergrössert. Der Urin von goldgelber Farbe enthält weder Eiweiss noch Zucker. Die Temperatur ist normal; der Schlaf bisweilen gestört.

Der objective Befund blieb in den nächsten Wochen unverändert der gleiche. Auch bei voller Bettruhe und horizontaler Lagerung kehrten die Anfälle mehrmals am Tage wieder, dann wurden allmählich die Pausen zwischen denselben grösser und ihre Intensität geringer. Traten in den ersten Tagen bei länger andauerndem Bewusstseinsverlust ausgedehntere krampfartige Bewegungen der oberen Extremitäten, sowie Verzerrungen des Gesichtes, Verdrehung der Augen etc. ein, machte hinterher sich dann der Kopfschmerz und eine allgemeine Mattigkeit bemerkbar, so waren es später meist nur kurze Zuckungen in den Muskeln, welche bei kurzem Bewusstseinsverlust und schliesslich bei bald vorübergehender Bewusstseinstrübung sich einstellten. Psychische Erregungen waren in Bezug auf das Auftreten dieser nervösen Erscheinungen von deutlichem Einfluss.

An den Eintritt der schweren Erscheinungen war stets eine noch weitere Verlangsamung der Thätigkeit des Herzens geknüpft; die Contractionsfrequenz desselben sank dann auf 14, ja bis auf 12. Gleichzeitig nahm die Arhythmie des Herzens zu, und die grossen Pausen zwischen den Contractionen, sowie die Schwäche der einzelnen schufen dann ein beängstigendes Bild. Diese Art der Herzthätigkeit machte geradezu den Eindruck einer prämortalen Erscheinung; man sah, wie schwer es dem Herzen wurde, seine Arbeit auszuführen, und man fürchtete unwillkürlich, dass die erwartete Contraction ausbleiben möchte.

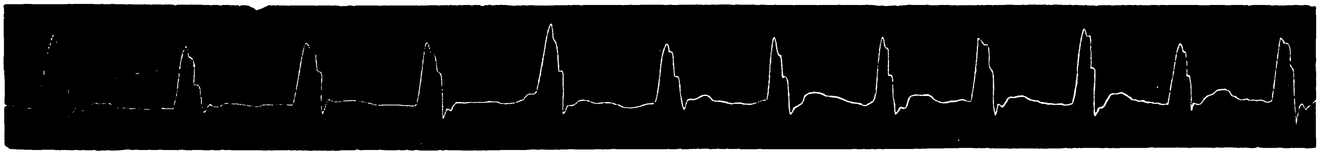
Auf den Eintritt dieser nervösen Erscheinungen konnte man gefasst sein, wenn die Frequenz der Herzcontractionen unter 16 in der Minute sank, und die Pausen zwischen denselben länger wie vier Secunden dauerten.

Nach Verlauf von etwa drei bis vier Wochen nahmen die Contractionen des Herzens sowohl an Zahl wie an Energie allmählich zu. Hatte die Frequenz derselben in der Minute bisher die Zahl 18 nicht überschritten, so stieg dieselbe vorübergehend, dann dauernd auf 20, weiter auf 24—26, später auf 28—30 und endlich auf 32. Anfangs Mai bewegte sie sich durchschnittlich zwischen 30 und 32 und sank nur vorübergehend noch auf 28 zurück. Und in ganz proportionaler Weise zur Frequenz wuchs die Energie der Contractionen.

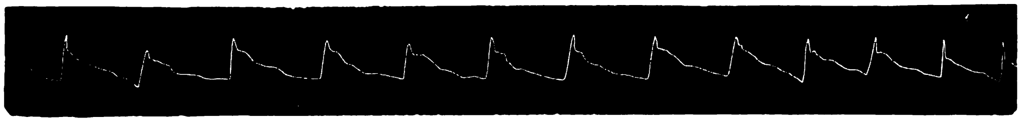
Bei zunehmender Besserung der Herzthätigkeit kamen die Anfälle immer seltener und schwanden schliesslich vollständig. Das subjective Befinden des Patienten war ein durchaus gutes; auf die Hebung desselben war die fortschreitende objective Besserung des Zustandes von deutlichem Einfluss.

Mitte Mai hatte die Energie der einzelnen Contractionen ungefähr die normale Stärke erreicht; der vorher nicht sichtbare Spitzenstoss war deutlich bei der Inspection wahrnehmbar, ebenso konnte man allmählich eine leichte Pulsation der Subclavia und Carotis bemerken. Die Herztöne waren jetzt lauter, wie früher, und ungefähr von normaler Stärke, doch war der erste Mitralton immer noch unrein und dumpf. Eine geringe, wenn auch nicht nennenswerthe Verkleinerung der Herzdämpfung war ebenfalls zu constatiren. Aus dieser Periode stammen das Cardio- und Sphygmogramm I. und II. Das Sphygmogramm III. ist aus einer etwas früheren Zeit, in welcher die Contractionen des Herzens noch mit geringerer Kraft erfolgten.

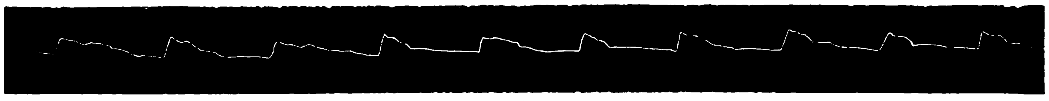
I.



II.



III.



Unter dem Einflusse jetzt ganz vorsichtig vorgenommener und genau in ihrem Effect controllirter Körperbewegungen besserte sich die Herzthätigkeit noch weiter und stieg in ihrer Frequenz allmählich auf 42—44. Nachdem zuerst vorübergehend, dann ständig der Kopf des Patienten höher gelagert war, nahm der Kranke allmählich immer länger, schliesslich bis zur Dauer von Stunden eine sitzende Stellung ein; er vertauschte weiter das Bett mit dem Stuhl, machte später vorsichtige Gehversuche und vermochte es endlich, sich im Zimmer und im Freien zu bewegen.

Die Energie der Contractionen überschritt in allmählicher Steigerung schliesslich unter deutlicher Verkleinerung der Herzdämpfung die normale Breite.

Status vom 3. October 1891: Der Spitzenstoss, verstärkt und hebend, ist jetzt nicht mehr in der vollen Ausdehnung, wie früher, fühlbar. Am stärksten im 6. Intercostalraum, etwas nach aussen von der Linea mamillaris sich markirend, bleibt er $1^1/_2$ cm von der vorderen Axillarlinie entfernt. Deutliches Klopfen und Hüpfen der Carotiden. Die Herztöne, laut und stark, sind rein bis auf den ersten Mitralton, welcher seinen früheren unreinen Charakter bewahrt hat. Ueber der Carotis ist ein deutliches systolisches Geräusch hörbar. Der verlangsamte Puls an der Radialis ist voll und kräftig.

In diesem Stadium entwickelte sich unter Fieberbewegungen eine Parulis. Bei einer Temperatur von 39,2 stieg die Frequenz der Herzcontractionen auf 52—54; dabei wurde die vorher völlig rhythmische und gleichmässige Thätigkeit des Herzens a- und allorhythmisch, und gleichzeitig stellten sich intensive subjective Beschwerden, das Gefühl des Herzklopfens mit Angst und Beklemmungsgefühlen in der Herzgegend ein. Mit Rückgang des Fiebers schwanden diese Erscheinungen, und das Herz arbeitete wieder in gleicher Weise, wie vor dieser zufälligen Erkrankung.

Stärkere psychische Erregungen liessen auch in diesem Stadium einen Einfluss auf die Herzthätigkeit nicht verkennen. Ein plötzlicher stärkerer Schreck bedingte unter Erblassen der Haut eine weitere Verlangsamung und eine Allorhythmie des Herzens.

Im übrigen war das subjective Befinden des Kranken jetzt ein sehr gutes; er erhielt täglich Unterricht, beschäftigte sich den Tag hindurch mit Handarbeiten oder Lesen, und keine Beschwerden verriethen die schwere Erkrankung des Herzens.

Dieses völlig gute subjective Befinden, sowie der Umstand wohl, dass die in vorgeschriebener Weise methodisch gesteigerten körperlichen Bewegungen einen zu fürchtenden Nachtheil nicht gezeigt, veranlassten den Knaben, in unbedachter Weise das vorgeschriebene Maass der körperlichen Bewegung in jäher Weise zu überschreiten. Die Folge war eine überaus traurige. Unter Eintritt von Krämpfen mit nachfolgenden starken cardialen Beschwerden und namentlich mit intensiven Angstgefühlen in der Herzgegend, unter Zunahme der Dilatation, mit Abnahme der Energie der Contractionen sank die Frequenz der letzteren wieder auf 16 zurück. Der Zustand der Herzthätigkeit, überhaupt das ganze klinische Bild war mit einem Schlage wieder fast das gleiche, wie bei Beginn der Erkrankung. Allerdings gingen die Erscheinungen jetzt schneller zurück, und unter Beobachtung der früher bei der Behandlung maassgebenden Gesichtspunkte stellte sich bald das Herz auf eine Frequenz von 32—36 ein. Dabei erfolgten die Contractionen schliesslich wieder mit leidlich guter, wenn auch lange nicht derartiger Kraft, welche sie vorher bereits gezeigt. Auch die Dilatation bildete sich, jedoch ebenfalls nicht bis zu den früher bereits erreichten Grenzen zurück. In diesem Zustand wurde der Patient Mitte December nach Rügen transportirt und damit meiner Beobachtung entzogen. Dort verschlechterte sich der Zustand allmählich wieder, die nervösen Erscheinungen traten in immer stärkeren und häufigeren Anfällen auf, Verdauungsstörungen stellten sich ein, die Frequenz der Contractionen ging allmählich zurück, und bei einer Untersuchung im Februar liess sich eine deutliche Abnahme in der Energie der Contractionen und eine erneute Zunahme der Dilatation nachweisen. Ein jetzt vorhandenes systolisches Geräusch wies auf eine relative Insufficienz der Valvula mitralis hin.

Anfangs Mai v. J. erhielt ich die Nachricht von dem erfolgten Tode.

Leider vermochte es der den Kranken in der letzten Zeit behandelnde Arzt nicht, die Section bei den Angehörigen durchzusetzen. Letzteres ist im wissenschaftlichen Interesse umsomehr zu bedauern, als ein derartig ausgesprochener Fall von Bradycardie bei einem jugendlichen Individuum zu den grössten Seltenheiten gehören wird. Bei Fortfall aller Altersveränderungen und überhaupt von Erkrankungen, welche in den späteren Jahren zur Entwickelung zu kommen pflegen, hätte gerade dieses Herz uns werthvolle Aufschlüsse über das Wesen der Bradycardie liefern, gerade hier hätte das Mikroskop uns darüber Auskunft geben können, welche feineren Veränderungen am Herzen die Disposition zum Eintritt der starken acuten Dilatation abgegeben hatten, und wie weit diese Veränderungen wohl die Verlangsamung der Schlagfolge des Herzens bedingten.

Fall 2. Der 53jährige Sticker Ludwig K. aus Wolgast wurde am 12. Mai 1887 in die medicinische Klinik des Herrn Geheimrath Mosler aufgenommen. Im vergangenen Winter stellten sich Athemnoth, sowie Oedeme an den unteren Extremitäten ein. Zunächst traten diese Erscheinungen nur vorübergehend und besonders Abends nach der Arbeit des Tages auf, dann waren sie ständig vorhanden und nahmen allmählich an Intensität immer mehr zu.

Status praesens vom 12. Mai 1887. Der Patient hat einen kräftigen Knochenbau und gut entwickelte Muskulatur. Die unteren Extremitäten sind stark ödematös, ebenso der Penis und das Scrotum. Links besteht eine Hydrocele. Die Haut des Abdomens ist gleichfalls, namentlich in der unteren Hälfte, ödematös. Patient klagt hauptsächlich über quälende Athemnoth und Herzklopfen.

Der Thorax ist breit und tief. Die ganze Herzgegend zeigt diffuse Pulsation. Der Spitzenstoss ist verstärkt und nach links und unten über die Mamillarlinie hinaus verbreitert, noch im 6. Intercostalraum sichtbar; weiter besteht Pulsatio epigastrica. Die Herzthätigkeit ist verlangsamt und unregelmässig. Die Herztöne sind an allen Klappen verstärkt; über der Aorta ist ein leichtes diastolisches Geräusch vorhanden, sonst sind die Töne überall rein. Leichtes Klopfen und Hüpfen der Carotiden. Ueber der Carotis leichtes systolisches und diastolisches Geräusch. Die Frequenz der Contractionen des Herzens beträgt 48 in der Minute. Der Puls, synchron den Herzcontractionen, ist voll, unregelmässig, von wechselnder Spannung und bisweilen deutlich dikrot.

Die Percussion der Lungen ergiebt, namentlich im Bereiche der Oberlappen, hypersonoren Schall. Rechts reicht die Lunge in der Linea parasternalis bis zum oberen Rand der 7., in der Linea mamillaris bis zum unteren Rand der 7. Rippe, in der vorderen Linea axillaris bis zum oberen Rand der 8. Rippe. Das Athmungsgeräusch ist überall vesiculär; hinten in den unteren Partieen abgeschwächt, in den oberen (Regio infraspinata und interscapularis) verschärft. Vorn sowohl, wie hinten vereinzeltes Giemen und Schnurren. Die Athmung beschleunigt und oberflächlich. Respirationsfrequenz 32.

Die Zunge ist feucht, in den hinteren Partieen leicht belegt, der Stuhl angehalten. Das Abdomen ist bei der Palpation überall schmerzhaft. Deutlicher Ascites; Grösse der Leber und Milz deshalb nicht bestimmbar.

Der Urin von gelblich-rother Farbe, mit einem specifischen Gewicht von 1030, enthält Eiweiss in geringer Menge. Die 24stündige Menge beträgt 550 ccm.

In den folgenden Tagen schwand bei Bettruhe und unter dem Einfluss der eingeleiteten Behandlung die Albuminurie; der Appetit wurde reger, die Oedeme geringer; nur die Dyspnoe wurde wenig beeinflusst. Ueber das Verhalten der 24stündigen Urinmegen, der Temperatur, Puls und Respirationsfrequenz giebt beistehende Tabelle I. Aufschluss.

Tabelle I.

T. Z.	Datum.	Temp.	P.	Res.	24st. U. M.	Spec.G.	Bemerkungen.
7.	16. V. 87	36,3°	40	27			
5.		36,7°	38	24	1040	1020	Herzthätigkeit schwach.
7.	17. V. 87	36,4°	36	32			
5.		36,8°	32	38	1000	1019	„ „
7.	18. V. 87	36,5°	36	24			
5.		36,7°	32	32	1800	1015	Herzthätigkeit besser.
7.	19. V. 87	36,4°	32	28			
5.		36,8°	32	28	2000	1013	„ „
7.	20. V. 87	36,3°	40	28			
5.		36,4°	36	32	2200	1020	„ „
7.	21. V. 87	36,4°	40	28			
5.		37,0°	34	30	2000	1015	„ „
7.	22. V. 87	36,3°	32	40			
5.		36,4°	34	32	1000	1020	Herzth. wieder schwächer
7.	23. V. 87	36,6°	36	32			
5.		37,0°	28	32	1020	1018	„ „ „
5.	24. V. 87	36,9°	32	44	1000	1020	„ „ „
5	25. V. 87	36,3°	28	32	900	1018	„ „ „
7.	26. V. 87	36,4°	34	46			

Während so die Erscheinungen zurückgingen, und auch die subjectiven Beschwerden sich besserten, erfolgte am 26. Mai plötzlich der Exitus, als der Patient, die ärztliche Vorschrift überschreitend, das Bett verlassen und zum Zwecke der Defaecation das Closet aufgesucht hatte.

Section am 27. Mai 1887 (Prof. Grawitz). Grosse, kräftig gebaute, männliche Leiche mit breitem, tiefem Thorax. Die Haut ist im Gesicht beiderseits cyanotisch, namentlich an den Ohren und den abhängigen Theilen des Kopfes. Die Extremitäten sind durch starkes Oedem verdickt. Das Scrotum bildet einen grossen, circa 22 cm nach abwärts reichenden Sack, in dem man den rechten Hoden leicht palpiren kann, während die linke Hälfte in eine prall gefüllte Geschwulst verwandelt ist. Schon von aussen kann man am Abdomen durch Anschlagen ein Schwappen des Inhalts constatiren. Bei der Eröffnung lässt sich ein freier Erguss von bräunlichgelber Farbe und ziemlich klarer Beschaffenheit ausschöpfen.

Das Zwerchfell steht rechts am unteren Rande der sechsten Rippe, links der fünften Rippe. Das Netz ist zurückgelagert. Die Darmschlingen sind ziemlich gleichmässig grauroth gefärbt, lassen deutlich die mit Blut stark gefüllten Venen erkennen. Ihre Oberfläche ist glatt und glänzend. Die Oberfläche der Leber ist bläulichroth, leicht uneben, sonst ebenfalls transparent. Nach Entfernung des Brustbeines trifft man in beiden Pleurahöhlen auf ein wässeriges Exsudat von links circa 50, rechts circa 300 ccm. Nach dem Ausschöpfen sieht man den freien Rand der rechten Lunge bis nahe an die Mittellinie reichen. Derselbe ist mit dem Pericard verwachsen. Auch sonst ist die Lunge in grossem Umfange mit dem Thorax verwachsen. Links liegt der Lungenrand in der Ebene der Knorpelgrenzen; die linke Lunge ist an der Spitze verwachsen, der Unterlappen ist frei. Ein sehr grosser Raum bleibt für den Herzbeutel frei. Nach seiner Eröffnung lassen sich aus demselben 80 ccm klarer Flüssigkeit ausschöpfen.

Das Herz überragt die Mittellinie rechts um $4^1/_2$, links um $8^1/_2$ cm. Die Herzspitze liegt in der Höhe der fünften Rippe, ungefähr in der Axillarlinie der Thoraxwand dicht an. An der Oberfläche des Pericards befindet sich eine mässige Schicht von Fettgewebe, sonst ist das Pericard zart und durchscheinend. Beim Eröffnen des rechten Vorhofes fliesst sowohl aus diesem wie aus den grossen Venenstämmen eine reichliche Menge von flüssigem Blute aus, so dass der Ventrikel bei seiner Eröffnung beinahe leer geworden ist. Das venöse Ostium ist für zwei Finger bequem durchgängig. Links dasselbe Verhalten. Auch hier ist das Ostium mitrale normal. Quer über der Basis misst das Herz 17 cm. Beim Eingiessen von Wasser ist die Pulmonalis schlussfähig, die Aorta nicht ganz. Bei der Eröffnung des Herzens zeigen sich beide Ventrikel gleichmässig hypertrophisch und dilatirt, der rechte 12 mm, der linke 18 - 22 mm dick. Die Länge des linken Ventrikels von der Schlusslinie der Aortenklappen bis zur Spitze 13 cm, Weite des Ostium aorticum 9,2 cm. Die Klappen hier im allgemeinen zart, nur das rechte Aortensegel etwas verkürzt. Der freie Rand der Mitralis minimal verdickt. Die Herzmuskulatur von frischrother Farbe, derber Consistenz.

Beide Lungen zeigen an den nichtverwachsenen Theilen eine blassrothe, vielfach durch Pigment marmorirt erscheinende Oberfläche. Auf dem Durchschnitt erscheint das Organ sehr blutreich, stark emphysematös. In den Bronchien findet sich sehr reichlicher zäher Schleim. Die Halsorgane bieten das Bild einer exquisiten Cyanose der Schleimhaut des weichen Gaumens, Oesophagus, Larynx dar.

Milz ist ziemlich gross, dick, derb, blutreich, mit sehr deutlichen Follikeln.

Beide Nieren sehr stark indurirt, sehr gross, derb, blutreich. An der Oberfläche enthalten beide eine Anzahl grösserer Narben sowie frische gelbe und rothe Infarcte. Diese letzteren liegen alle cortical, reichen mit ihrer Spitze bis gegen die Marksubstanz.

Harnblase eng, fast leer, Schleimhaut grauweiss und zart.

Magen im Zustande einer exquisiten chronischen Cyanose mit Verdickung der Schleimhaut und Trübung derselben.

Duodenum ebenfalls stark geröthet; Gallenwege frei.

Leber an der Oberfläche leicht granulirt, auf dem Durchschnitte sehr blutreich, derb; Acini undeutlich, beginnende Stauungsatrophie.

Im Darm sehr viel gallig gefärbter, schleimiger, breiiger Inhalt. Die ganze Darmwand etwas dick, sonst nichts abnormes.

Fall 3. Der 24jährige A. Sch., Schmied aus S. auf Rügen, ist in seiner Jugend nie krank gewesen. Der Vater starb vor langen Jahren an einer Brustverletzung, die Mutter und die vier Geschwister leben und sind gesund. Als Soldat überstand er im 19. Jahre eine Lungenentzündung. Im übrigen konnte er aber die Anstrengungen des Militärdienstes gut ertragen und später auch die schwere Arbeit als Schmied mit Leichtigkeit verrichten.

Seine jetzige Krankheit besteht seit vier Tagen. Als Ursache für dieselbe giebt er besonders schwere Arbeit an dem betreffenden Tage an. Er klagt über Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung, Schwindel und anhaltenden Kopfschmerz. Wenn er sich bückt, glaubt er jedesmal, die Besinnung verlieren und hinstürzen zu müssen.

Die Untersuchung des Patienten bei seiner Aufnahme in die medicinische Klinik in Greifswald am 26. October 1883 ergab in ihren wesentlichen Punkten folgenden Befund:

Der Patient, kräftig gebaut, von sehr gut entwickelter Muskulatur, zeigt ein etwas bleiches Aussehen. Die sichtbaren Schleimhäute sind anämisch. Die Untersuchung der Lungen ergiebt normale Verhältnisse. Der Spitzenstoss des Herzens ist nach links verbreitert und abgeschwächt bis über die Mamillarlinie hinaus fühlbar. Die Herzdämpfung zeigt ebenfalls eine Verbreiterung nach links. Bei der Auscultation ist der erste Ton über der Mitralis dumpf, im übrigen sind die Töne überall schwächer wie in der Norm, doch rein zu hören. Die Herzthätigkeit ist sehr unregelmässig und langsam. Der Puls ist relativ schwach und zeitweise dikrot. Die übrigen Organe sind gesund.

In den nächsten Tagen besserte sich bei steter Bettruhe zunächst das Allgemeinbefinden, der Kopfschmerz nahm an Intensität ab, der Appetit wurde gut, der Stuhl regelmässig. Das Verhalten der Temperatur, der Athem- und der Contractionsfrequenz des Herzens zeigt Tabelle II.

Allmählich wurden die Contractionen des Herzens kräftiger, der Puls voller, die Arhythmie eine geringere. Dem entsprechend verlor sich Kopfschmerz und Schwindel vollständig. Die Athemfrequenz, welche zuerst dauernd 20 bis 24 in der Minute betragen hatte, fiel auf 18 und 16 und bewegte sich zuletzt ständig in der genannten Höhe. Die Besserung war eine stetig fortschreitende. Am 12. November schon erreichte der Puls vorübergehend die Frequenz von 72, schwankte jedoch meist noch zwischen 52 und 60; die Athemfrequenz hielt sich durchschnittlich auf der Höhe von 16. Die Herztöne waren deutlich kräftiger geworden, hatten jedoch die normale Stärke noch nicht erreicht. Das subjective Befinden war ein durchaus gutes.

Im Laufe der nächsten Tage nahm dann die Arhythmie des Herzens immer mehr und mehr ab, die Frequenz seiner Contractionen hob sich weiter und bewegte sich vom 19. dauernd zwischen 72 und 76. Nur vorübergehend, nachdem der Patient am 21. November einen Versuch, das Bett zu verlassen, gemacht hatte, trat ein Sinken der Contractionsfrequenz des Herzens bis auf 68 ein. Die vorsichtige Vornahme körperlicher Bewegung hatte schliesslich auf die Schlagfolge des Herzens keinen weiteren Einfluss.

Tabelle II.

Datum	Stunde	Temperatur	Puls	Respiration	
	7.	36,8°	56	24	Die Contractionen des Herzens schwach.
27. October	5.	37,0°	56	24	
	7.	36,5°	56	22	
28. October	5.	36,7°	56	20	
	7.	36,9°	52	20	
29. October	5.	37,2°	56	20	
	7.	36,7°	54	20	
30. October	5.	36,8°	56	20	
	7.	36,9°	48	16	Die Kraft der Contractionen hat zugenommen.
4. November	5.	37,4°	48	18	
	7.	36,8°	48	16	
5. November	5.	37,0°	52	16	
	7.	36,6°	52	16	
6. November	5.	36,9°	48	18	
	7.	36,6°	56	16	
7. November	5.	37,1°	60	16	
	7.	36,8°	48	16	
8. November	5.	37,2°	64	16	
	7.	36,7°	48	16	
9. November	5.	37,4°	64	16	
	7.	36,8°	56	16	
10. November	5.	37,0°	60	16	
	7.	36,7°	60	16	
11. November	5.	37,5°	56	16	
	7.	37,0°	72	16	Energie der Contractionen normal.
19. November	5.	37,2°	72	16	
	7.	37,2°	76	16	
20. November	5.	37,7°	72	16	
	7.	37,2°	76	16	
21. November	5.	37,0°	68	16	
	7.	37,0°	76	16	
22. November	5.	37,3°	72	16	
	7.	37,6°	72	18	
23. November	5.	37,0°	72	18	

Nachdem dauernd die Pulsfrequenz die Höhe von 72 bis 76 angenommen, die Herztöne in Bezug auf Stärke normale Verhältnisse geboten hatten, wurde Patient, obwohl die Herzthätigkeit noch keine vollkommen rhythmische geworden war, mit den nöthigen Anweisungen in Bezug auf Enthaltung von schwererer körperlicher Arbeit, mit Vorschriften über allmählich steigende körperliche Bewegung u. s. w., mit Anweisungen über sein diätetisches Verhalten am 25. November entlassen. Bei seiner Entlassung war die Herzdämpfung deutlich eine kleinere geworden, hatte jedoch noch nicht die normale Grösse erreicht.

Fall 4. Der 70jährige Lehrer Ernst S. aus Wolgast wurde am 4. December 1889 in die medicinische Klinik zu Greifswald aufgenommen. Die Eltern des Patienten waren gesund, sie sollen hochbetagt gestorben sein. Seine sieben Geschwister sind todt; an welchen Krankheiten sie gestorben, vermag der Patient nicht anzugeben.

Im 20. Lebensjahre zog sich S. infolge einer Erkältung einen Gelenkrheumatismus zu, der in späteren Jahren zu wiederholten malen recidivirte. Vor sechs Jahren erfolgte ein besonders starkes Recidiv. Seit dieser Zeit war der Patient an's Bett gefesselt. In der letzten Zeit stellte sich stärkeres Herzklopfen und Luftmangel ein, welche Beschwerden den Kranken veranlassten, Aufnahme in der Greifswalder medicinischen Klinik zu suchen.

Status praesens vom 4. December 1889: S. gross und von kräftigem Knochenbau, zeigt einen guten Ernährungszustand. An den unteren Extremitäten Oedem, welches sich bis auf die Bauchhaut fortsetzt. Der Thorax, leicht fassförmig gewölbt, macht bei der etwas beschleunigten Athmung beiderseits gleichmässige Excursionen. Die Excursionsbreite des Thorax ist verringert; Frequenz der Athmung 36. Der Percussionsschall ist etwas hypersonor. Die untere Lungengrenze rechts in der Linea parasternalis am unteren Rande der siebenten, in der Linea mamillaris am oberen Rande und in der Linea axillaris anterior am unteren Rande der achten Rippe. Der Spitzenstoss ist im fünften Intercostalraum nach links über die Linea mamillaris hinaus verbreitert, in einer Ausdehnung von 4 cm schwach zu fühlen. Schwache Pulsatio epigastrica. Die Herzdämpfung ist sowohl nach rechts wie nach links über die normalen Grenzen hinausgerückt; die Herzthätigkeit stark verlangsamt und schwach. Die Auscultation ergiebt über der Mitralis ein leichtes systolisches Geräusch; die Töne an den anderen Klappen sind relativ schwach, der zweite Pulmonalton deutlich stärker, wie der zweite Aortenton. Pulsfrequenz 48, der Puls klein.

Die Zunge ist belegt, Appetit und Stuhlgang sind gut, Leber und Milz nicht vergrössert. Der Urin von rothgelber Farbe, enthält Eiweiss in mässiger Menge. Urinmenge verringert, 400 bis 500 ccm. Temperatur bei der Aufnahme in ano gemessen 36,3. Das Befinden des Patienten blieb in den nächsten zwei Tagen unverändert ein gleiches. Die Temperaturen schwankten in unregelmässiger Weise zwischen 36,3 und 35,8, gingen zeitweise bis auf 35,4, 34,8, selbst 34,2 herunter. Am 8. December bewegten sie sich zwischen 34,2 und 35. Dann nahmen die Erscheinungen der Herzschwäche zu, die Temperaturen bewegten sich immer mehr in subnormalen Breiten (siehe Tabelle), die Dyspnoe wurde stärker und der Verfall der Kräfte immer deutlicher. Gleichzeitig nahm auch die Frequenz der Contractionen des Herzens ab und sank, während sie vorher zwischen 46 und 50 sich bewegt hatte, auf 44, 42 und 40; am 10. December wurde der Patient soporös, und am 13. erfolgte im Sopor der Exitus. (Schluss folgt.)

II. Ueber die Erklärung des Cardiogramms mit Hülfe der Herztonmarkirung und über eine Methode zur mechanischen Registrirung der Töne.[1])

Von Dr. **K. Hürthle**, Privatdocenten der Physiologie.

Aerzte und Physiologen haben sich in den letzten Jahren in grösserer Anzahl bemüht, eine Erklärung des Herzspitzenstosses zu geben, und haben zu dem Zwecke versucht, den Moment der beiden Herztöne an der Curve des Spitzenstosses zu markiren, um auf diese Weise zunächst über zwei Punkte der Curve sicheren Aufschluss zu erhalten. Um ein Bild des Herzspitzenstosses zu erhalten, wurde von den meisten Autoren das Verfahren der Luftübertragung benützt, bei welchem eine Aufnahmetrommel, eine Schreibtrommel und ein Verbindungsschlauch erforderlich sind.

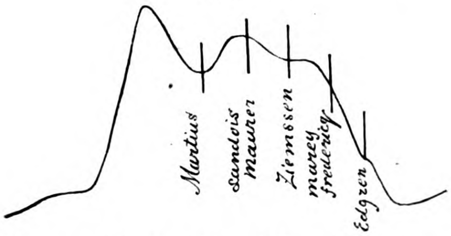
Wie diese Theile zusammenwirken, kann ich Ihnen am besten durch die Registrirung des Spitzenstosses zeigen; zu dem Zwecke befestige ich die Aufnahmetrommel am Brustkorb der Versuchsperson in der Weise, dass ihre Membran durch den Spitzenstoss erschüttert wird, verbinde sie durch den Schlauch mit der Schreibtrommel und Sie sehen nun, dass der Hebel der letzteren Bewegungen im Rhythmus des Pulses ausführt. Lege ich jetzt die Hebelspitze an die berusste Trommel des Kymographions und setze dieses in Gang, so sehen Sie Curven des Herzspitzenstosses entstehen, die wir Cardiogramme nennen. Eine gleichzeitig in Gang gesetzte Uhr macht Marken unter diesen Curven, deren Abstand je einer Secunde entspricht.

Diesen Bildern können wir nun nicht ohne weiteres ansehen, welchem Thätigkeitszustande des Herzens die einzelnen Theile der Curven entsprechen, und man muss daher auf irgend eine Weise die Bedeutung der Hauptpunkte zu erfahren suchen. Eine der zur Auslegung verwendeten Methoden besteht nun in der gleichzeitigen Markirung der Herztöne; von diesen können wir nämlich insofern Aufschluss erwarten, als dieselben in einem bestimmten Momente der Herzthätigkeit einsetzen, und über ihre Ursache heute keine wesentlichen Meinungsverschiedenheiten mehr herrschen. Der erste Herzton ist ein Muskelton, welcher bei der Zusammenziehung der Kammern entsteht und durch die Anspannung der Atrioventricularklappen noch etwas modificirt werden mag; er tritt also jedenfalls mit der Systole der Kammern auf. Der zweite Ton wird veranlasst durch den Schluss der Semilunarklappen, muss also entstehen, wenn die Entleerung der Kammern vorüber ist. Somit geben die beiden Töne bestimmte Anhaltspunkte für die Beurtheilung des Zustandes, in welchem sich die Herzpumpe beim Entstehen des Tones befindet, und wenn es möglich ist, Spitzenstoss und Töne gleichzeitig zu registriren, so hat man am Cardiogramm zwei Marken, von welchen die erste den Beginn der Systole darstellt, während die zweite anzeigt, dass die Entleerung der Kammern vorüber ist.

Zur Registrirung der Herztöne ist nun ein Verfahren in Gebrauch, welches von Donders eingeführt und von den meisten Untersuchern benützt worden ist, von welchen ich hier Marey und Chauveau, Fredericq, Landois, Martius, Edgren, v. Ziemssen nennen will. Diese Methode besteht darin, dass die Herztöne an dem zu untersuchenden Individuum auscultirt werden, und der Auscultirende im Rhythmus der Herztöne Marken auf das Kymographion macht, auf welchem gleichzeitig der Spitzenstoss aufgezeichnet wird. Nach dem Versuche wird ausgemessen, auf welche Punkte des Cardiogramms die Töne fallen. Die Erzeugung der Marken wird gleichfalls durch Luftübertragung besorgt, indem der Auscultirende auf eine Aufnahmetrommel klopft, welche die Bewegung auf eine Schreibtrommel überträgt. (Im Vortrag folgte die Demonstration eines solchen Versuches.)

Was haben nun diese Versuche ergeben? Einen Theil der Resultate sehen Sie in folgender Figur zusammengestellt (nach Fredericq); sie stellt ein schematisches Cardiogramm dar mit Markirung der Punkte, an welche die verschiedenen Untersucher

Fig. 1.



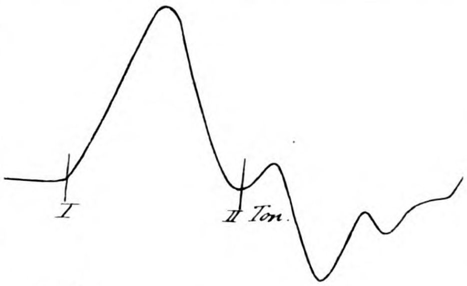
---

[1]) Vortrag, gehalten in der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau.

den zweiten Herzton verlegt haben; der erste Ton ist nicht markirt, da er von allen Autoren übereinstimmend in den Fusspunkt des aufsteigenden Schenkels verlegt wird. Ueber die Lage des zweiten Tones dagegen sind die Meinungsverschiedenheiten auffallend gross, wie Sie aus der grossen Strecke ersehen, auf welche die Namen der verschiedenen Beobachter vertheilt sind.

Allein dieses Bild giebt keine ganz richtige Vorstellung vom heutigen Stand der Frage, insofern die Meinungsverschiedenheit nicht allein die Lage des zweiten Tones am Cardiogramm, sondern wesentlich auch die Form des Cardiogramms betrifft, und es geht in Folge dessen eigentlich auch nicht an, den Platz, welchen verschiedene Untersucher dem zweiten Ton angewiesen haben, an einem und demselben Cardiogramm einzutragen; so hat Martius dagegen protestirt, dass sein zweiter Ton an die oben bezeichnete Stelle verlegt wird, da seine Cardiogramme ein ganz anderes Aussehen haben; das folgende Bild zeigt Ihnen die Form der Cardiogramme nach Martius, und Sie sehen, dass sich dieses von dem vorhergehenden wesentlich dadurch unterscheidet, dass der aufsteigende Schenkel in den absteigenden unmittelbar übergeht und nicht durch ein Plateau von ihm getrennt wird.

Fig. 2.



An dieser Figur soll nun der zweite Ton auf das Ende des absteigenden Schenkels fallen.

So liegt die Sache heute: keine Uebereinstimmung in Bezug auf die Form des Cardiogramms, erhebliche Differenzen bezüglich der Lage des zweiten Tones, Einigkeit nur bezüglich des ersten.

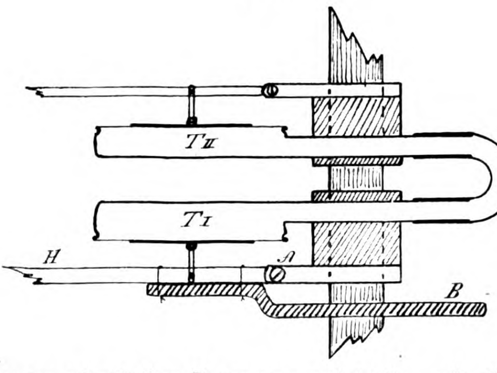
Nun, meine Herren, wenn verschiedene Beobachter mittels derselben Methoden zu so abweichenden Ergebnissen kommen, da kann der Fehler nur an den Methoden liegen, und es muss daher unsere nächste Aufgabe sein, uns ein Urtheil über die Zuverlässigkeit der angewandten Methoden zu bilden. Wir müssen also fragen:

1. Können wir uns mittels der Methode der Luftübertragung ein richtiges Bild des Spitzenstosses verschaffen, bezw. ist das Bild, welches die verschiedenen Untersucher erhalten haben, ein richtiges oder nicht?

2. Ist die Methode zur Registrirung der Herztöne, die sog. acustische Markirmethode (Martius) ausreichend, um den Moment der Herztöne am Cardiogramm genau anzugeben?

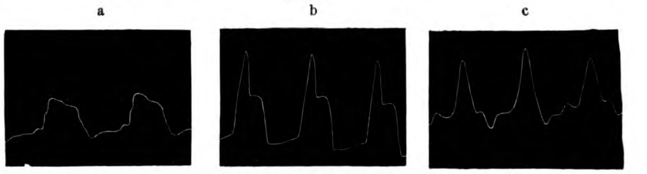
Was die erste Frage anlangt, so wäre zu einer eingehenden Kritik der Methode der grösste Theil der verfügbaren Zeit erforderlich, und ich beschränke mich deshalb darauf, Ihnen das wesentliche Ergebniss einer Reihe von Versuchen mitzutheilen, die ich im Laufe des vergangenen Jahres über diese Frage angestellt habe und die eben in Pflüger's Archiv voröffentlicht sind. Um Ihnen jedoch eine Vorstellung davon zu geben, in welcher Weise eine Schreibtrommel auf ihre Zuverlässigkeit geprüft werden kann, sehen Sie hier eine Vorrichtung zusammengestellt, mit welcher die Prüfungen ausgeführt wurden. Sie besteht aus zwei Lufttrommeln T I und T II, von welchen die untere der Aufnahmetrommel entspricht, welcher der Spitzenstoss mitgetheilt wird, während die obere die der ersten mitgetheilten Bewegungen aufschreiben soll. Beide Kapseln sind durch einen Kautschukschlauch S mit einander verbunden. Es kommt nun darauf an, einerseits die Form der der Aufnahmetrommel I mitgetheilten Bewegung, andererseits die Hebelbewegung der Schreibtrommel II gleichzeitig zu verzeichnen. Zu dem Zwecke trägt die Aufnahmetrommel einen starken Hebel (H), welcher nach rückwärts über die Axe (A) hinaus verlängert ist (B) und mit dem Finger willkürlich bewegt werden kann. Bringe ich nun beide Trommeln an das Kymographion und bewege den Hebel der Aufnahmetrommel in bestimmter Weise, so wird sowohl die Form der Bewegung direct registrirt, als auch durch die Luftkapsel I und den Verbindungsschlauch auf die Schreibtrommel II übertragen und von dieser gleichfalls verzeichnet. So entstehen gleichzeitig zwei Curven, von welchen die untere die Form des Impulses, die obere die Wiedergabe desselben durch Luftübertragung darstellt.1) Stimmen beide Curven überein, so ist dies ein Beweis, dass die Schreibtrommel die der Aufnahmetrommel mitgetheilte Bewegung richtig darstellt, stimmen sie aber nicht überein, so beweist dies das Gegentheil.

Fig. 2.



Prüft man nun nach dieser Methode die verschiedenen Schreibtrommeln, welche von den einzelnen Autoren benützt worden sind, so zeigt sich, dass eine Anzahl derselben ganz unrichtige Bilder vom Herzspitzenstoss liefert; dies gilt vor allem für die Grunmach'sche Schreibtrommel, welche Martius zu seinen Untersuchungen benützte; sie zeichnet ein ganz falsches Bild vom Spitzenstoss, in welchem, vom Fusspunkt des aufsteigenden Schenkels abgesehen, keiner der Hauptwendepunkte der Curve zum Ausdruck kommt. Es muss daher ein grosser Theil der Abweichungen, welche das cardiographische Bild in der heutigen Litteratur zeigt, auf mangelhafte Leistungsfähigkeit der untersuchenden Instrumente zurückgeführt werden. Um Ihnen den grossen Einfluss der Schreibtrommel zu zeigen, habe ich Ihnen hier Cardiogramme zusammengestellt, welche von einem Individuum innerhalb weniger Minuten mittels drei verschiedener Schreibtrommeln gezeichnet wurden; dabei war die Aufnahmekapsel über dem Spitzenstoss der Versuchsperson festgeschnallt, während der Reihe nach eine Marey'sche (Curve a), eine Knoll'sche (b) und eine Grunmach'sche (c) Schreibtrommel mit ihr verbunden wurde; diese Formen kehrten bei Wiederholung des Versuches stets in derselben charakteristischen Weise wieder und zeigen, wie wechselnd das Bild ist, welches verschiedene Schreibtrommeln von ein- und demselben Bewegungsvorgange geben.

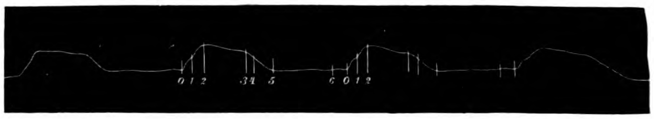
Fig. 4.



Mittels der genannten Prüfung lässt sich andererseits aber auch nachweisen, dass es möglich ist, Schreibtrommeln herzustellen, welche im Stande sind, ein vollkommen getreues Bild des Herzspitzenstosses zu geben; als Haupterfordernisse solcher Trommeln sind zu nennen: grösstmögliche Leichtigkeit aller derjenigen Theile, welche durch die Luftwelle bewegt werden, und ganz schwache Hebelvergrösserung.

Betrachten wir nun das Bild, welches diese zuverlässigen Schreibtrommeln vom Spitzenstoss geben, so sehen wir im wesentlichen folgende Form stets wiederkehren: das Cardiogramm zeigt einen auf- und einen absteigenden Schenkel (0—2 und 3—5), welche durch ein Plateau (2—3) mit einander verbunden sind. Im auf- und im absteigenden Schenkel findet sich in den meisten Fällen ein Knick, von welchen der des aufsteigenden (1) uns besonders interessiren wird. Das Ende des absteigenden Schenkels ist mit dem Fusspunkt des folgenden Cardiogramms durch eine sanft ansteigende Linie verbunden, in welcher meist zwei kleine Wellen zu erkennen sind (5 und 6). Aehnliche Bilder haben Marey und Chauveau, Fredericq, Edgren u. a. beschrieben; nur haben diese Autoren den Knick im aufsteigenden Schenkel nicht beobachtet oder nicht von Belang gehalten.

Fig. 5.



Damit haben wir die erste von den Fragen nach der Zuverlässigkeit der Untersuchungsmethoden erledigt und gehen nun über zur zweiten, ob wir am Cardiogramm den Beginn der Zusammen-

---

1) Die Methode wurde zuerst von Donders benützt.

ziehung und der Erschlaffung der Herzkammern mit Hilfe der acustischen Markirmethode der Herztöne feststellen können. Ueber diese Methode stehen mir nur wenig eigene Versuche zu Gebote: ich habe sie aufgegeben, da mir ihre Ergebnisse zu unbefriedigend waren. Ich will aber meine Versuche, ihrer kleinen Zahl wegen, nicht als Beweise gegen die Verwendbarkeit der Methode gelten lassen, sondern Ihnen die Ergebnisse von Martius anführen, welcher sich am eingehendsten mit der Kritik der Methode beschäftigt hat, allerdings ohne mich den Schlussfolgerungen anzuschliessen, welche dieser Autor aus seinen Beobachtungen gezogen hat.

Martius hat das Verdienst, zuerst das Wesen der Methode erkannt und hervorgehoben zu haben; er zeigte nämlich, dass bei der Registrirung gleichmässig sich wiederholender Sinneseindrücke die Marke des Beobachters nicht eine Reaction auf den jeweiligen Reiz darstellt, dass vielmehr der Registrirende seinen Rhythmus dem der Reize möglichst genau anpasst, indem er ihn so lange variirt, bis er zwischen dem Reiz und der durch die Markirung veranlassten Tastempfindung keine zeitliche Differenz mehr empfindet; er klopft im Takt der Reize (Herztöne) mit, und es giebt bei diesen Versuchen keine Reactionszeit.

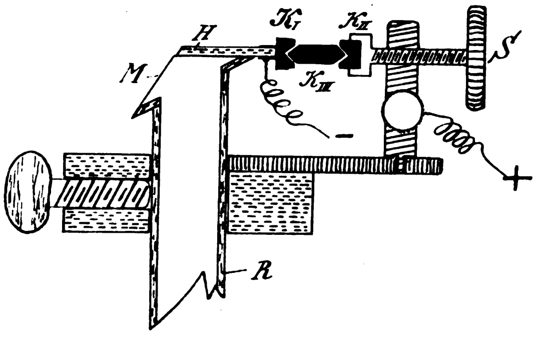
Es fragt sich nun: wie genau arbeitet der menschliche Organismus bei dieser Art der Mitbewegung? Martius macht in dieser Beziehung die Angabe, dass wir eine Differenz zwischen Reiz und Markirung nicht empfinden, so lange sie den Werth von 4—6 hundertel Secunden nicht übersteigt. Wenn nun schon diese Thatsache erhebliche Bedenken gegen die Methode erweckt, ist es noch mehr die folgende, welche ihre Grundlage betrifft; da nämlich die Methode darauf beruht, dass der Beobachter den Rhythmus der Reize sich einprägt, um ihn wiedergeben zu können, hat sie zur Voraussetzung, dass dieser Rhythmus ein regelmässiger ist; denn sonst vermag der Beobachter eben nicht, sich denselben einzuprägen. Nun zeigt aber der Herzschlag auch des gesunden Menschen, den wir sonst als regelmässig bezeichnen, durchaus keine mathematische Gleichförmigkeit; so schwankt nach Martius der Herzschlag einer gesunden Person von 0,87—0,94, also um + 0,07 Secunden in einer Reihe aufeinander folgender Pulse; ich selbst aber fand diese Unterschiede noch viel grösser; so Schwankungen von 0,92—1,11, also um + 0,19 Secunden bei einem gesunden 18jährigen Mann und bei mir selbst von 0,72—0,85, also um + 0,13 Secunden bei 5 aufeinander folgenden Herzschlägen. Diese Thatsachen lassen es unmöglich erscheinen, dass der Registrirende sich den Takt der Reize einprägt, da diese eben keinen gleichmässigen Takt haben, wenigstens keinen von der Regelmässigkeit, wie ihn eine Methode erfordert, bei welcher ein Fehler von einigen hundertel Secunden schon zu gross ist. Nimmt man hinzu, dass der Registrirende Differenzen von 4—6 hundertel Secunden gar nicht empfindet, so kann ein gewissenhafter Beobachter den Ergebnissen dieser Methode kein Vertrauen schenken. Den thatsächlichen Beweis für die Richtigkeit dieses Urtheils sehe ich in der verschiedenen Lage, welche dem zweiten Ton am Cardiogramm angewiesen wird auch von Beobachtern, welche ähnliche Cardiogramme zeichnen; die Erfahrung, welche wir später über die Lage des ersten Tones machen werden, wird diese Ansicht noch bestärken.

Sollten nun doch nach dieser Erkenntniss die Herztöne zur Erklärung des Cardiogramms verwerthet werden, so galt es, nach einer zuverlässigen Methode zu ihrer Registrirung zu suchen. So naheliegend nun verschiedene Wege hierzu erschienen, stellten sich doch ihrer Durchführung grosse Schwierigkeiten entgegen. Der nächstliegende Weg, die Töne einer empfindlichen Membran zuzuleiten und deren Bewegungen mittels eines Lichthebels zu photographiren, wurde wieder aufgegeben, da ein Vorversuch nicht den gewünschten Erfolg hatte; ich benutzte nämlich als empfindliche Membran das Trommelfell eines eben getödteten Hundes, dessen Felsenbein auf einem Stativ befestigt war, während der Kopf des Hammers, mit Goldstaub bestreut, unter dem Mikroskop beobachtet wurde; der Hammer gerieth nun zwar beim Ansingen in heftige Schwingungen, zeigte aber bei Zuleitung der Herztöne keine Spur von Bewegung.

Der zweite Weg, der nach vielen Misserfolgen schliesslich zum Ziele führte, gründet sich auf die Verwendung des Mikrophons. Wie Sie wissen, beruht das Princip dieses Instrumentes auf folgender Erscheinung: Ist in einer geschlossenen elektrischen Strombahn die Verbindung an einer Stelle durch zwei feste, sich berührende Körper (Kohle) hergestellt, so nimmt der Widerstand, welchen der Strom an der Berührungsstelle findet, ab, wenn die beiden Körper zusammengedrückt werden und wird wieder grösser mit dem Nachlassen des Druckes; den Aenderungen des Widerstandes entsprechend erfährt der Strom Schwankungen seiner Intensität. Um Ihnen das anschaulich zu machen, ist hier ein Element aufgestellt, dessen Strom zunächst durch zwei sich berührende Kohlenstäbchen, dann durch eine Kupferspirale, nämlich die primäre Rolle eines Inductionsapparates, und von hier durch einen Schlüssel zum Element zurück geht; neben der Inductionsspirale ist eine Magnetnadel aufgestellt, welche beim Schliessen des Stromes abgelenkt wird; drücke ich nun mit dem Finger das eine Kohlenstäbchen stärker gegen das andere an, so sehen Sie, dass die Ablenkung der Nadel zunimmt infolge der grösseren Intensität des Stromes; lasse ich nach mit dem Druck, so wird die Ablenkung wieder kleiner. Diese Erscheinung wird beim Mikrophon in der Weise verwerthet, dass ein ähnlicher, von einem elektrischen Strom durchflossener Kohlencontact an einer durch Töne leicht erregbaren Membran befestigt wird. Wird nun das Kohlenstäbchen durch die Schallwellen in Schwingung versetzt, so entstehen am Contact Druckänderungen, und der Strom erfährt Intensitätsschwankungen im Rhythmus der Schallwellen.

Diese Stromschwankungen lassen sich mit Hülfe des Telephons nachweisen, wenn sich im Kreis des Kohlencontactes eine (primäre) Spirale befindet; schiebt man über diese eine secundäre Inductionsrolle und verbindet diese mit einem Telephon, so wird die Eisenplatte des letzteren durch die Inductionsströme in Schwingung versetzt, welche bei den Schwankungen des primären Stromes entstehen (s. Fig. 7). Ausser zur Bewegung der Telephonplatte lassen sich die Inductionsströme auch noch anderweitig verwerthen; bevor wir aber auf die Art ihrer Verwendung eingehen, welche zur Registrirung der Herztöne benutzt wurde, wollen wir erst sehen, wie sich das Mikrophon gestaltet, welches auf die Herztöne reagirt. Dabei will ich Sie aber nicht aufhalten mit der Besichtigung der verschiedenen Formen der hier aufgestellten Mikrophone, welche in der Absicht hergestellt sind, die Herztöne durch Resonanz zu verstärken, die aber alle nicht den gewünschten Erfolg hatten. Wir wollen vielmehr gleich das Mikrophon betrachten, mit Hülfe dessen es zuerst gelang, die Herztöne im Telephon zu hören. Dieses besteht, wie Sie sehen, aus einem kleinen Stethoskop R (Fig. 6), auf dessen freies Ende eine stumpf kegelförmige Membran M aus feinstem Pergamentpapier aufgeklebt ist. Analog dem Hammer des Trommelfelles ist auf dem Kegelmantel der Membran ein kleines Holzleistchen (H) festgeleimt, welches beim Tönen der Membran in Schwingung geräth. In der Verlängerung dieses Leistchens ist der Kohlencontact angebracht, bestehend aus drei Kohlenstückchen, von welchen zwei K_{I} und K_{II} eine conische Bohrung und eines K_{III} zwei conische Spitzen hat, welche in die Bohrungen passen. K_{I} ist durch eine Metallhülse auf das Ende des Holzleistchens gesetzt, K_{II} ihm gegenüber an der Schraube S befestigt, mit Hülfe deren es K_{I} genähert oder von ihm entfernt werden kann. Zwischen beide kommt K_{III} zu liegen, so dass also zwei Berührungsstellen vorhanden sind, welche durch die Töne erschüttert werden. Die Schraube S hat den Zweck, die Stärke des Druckes, den die Kohlenstäbchen gegen einander ausüben, genau zu reguliren, da das Mikrophon nur bei einem ganz bestimmten Druck der Contactflächen functionirt. Der Strom, welcher durch das Mikrophon geht, tritt durch die Schraube S ein (bei +) und durch K_{I} aus (—), oder geht in umgekehrter Richtung.

Fig. 6.

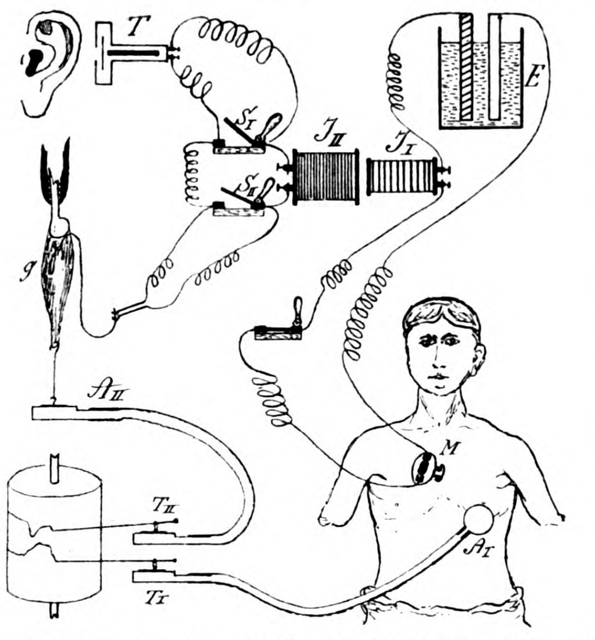


Dieses Mikrophon wird auf die Brustwand aufgesetzt, und zwar an eine vom Spitzenstoss entfernte Stelle, so dass es von der Erschütterung desselben nicht betroffen wird. Bringt man nun mit ihm ein Telephon in der oben genannten Weise in Verbindung, so lassen sich die Herztöne telephonisch auscultiren; sie verlieren dabei aber ihren ursprünglichen Charakter, indem sie eine mit der Art des Mikrophons, namentlich des Contactes, wechselnde Klangfarbe annehmen.

Es handelt sich nun weiter darum, die Inductionsströme, welche die Telephonmembran bewegen, zur Aufschreibung der Töne zu verwenden. Von den verschiedenen hier möglichen Methoden habe ich eine gewählt, welche zwar nicht die exacteste, aber die einfachste ist und für den vorliegenden Zweck vollkommen ausreicht; bei dieser Methode werden die Inductionsströme zur Reizung eines Froschmuskels benutzt, welcher bei seiner Zuckung eine Marke auf das

Kymographion macht. Bei Versuchen, welche Herr Geheimer Rath Heidenhain eben anstellte, hatte ich nämlich Gelegenheit zu sehen, dass Froschmuskeln, welche in eine Atmosphäre von etwa 30° C gebracht werden, für Inductionsströme ausserordentlich erregbar sind; benützt man diese Thatsache zur Registrirung der Herztöne, so gestaltet sich die Anordnung des Versuches folgendermaassen: Ueber dem Spitzenstoss der Versuchsperson ist eine Aufnahmetrommel (A_{I} der nachfolgenden Skizze) befestigt, welche die Bewegung auf die am Kymographion angebrachte Schreibtrommel T_{I} überträgt. Ueber der Aufnahmetrommel wird das Mikrophon M festgehalten, dessen Contact nebst der Spirale J_{I} vom Strom des Elementes E durchflossen wird. Bei den durch Oscillation des Mikrophoncontactes entstehenden Intensitätsschwankungen dieses Stromes werden in der secundären Spirale J_{II} Ströme inducirt, welche entweder dem Telephon T durch Oeffnen des Schlüssels S_{I} oder dem Muskel g durch Oeffnen des Schlüssels S_{II} zugeführt werden können. Der Bequemlichkeit halber ist der Muskel nicht direkt am Kymographion angebracht, sondern zieht bei seiner Verkürzung an der mit seiner Sehne verbundenen Membran der Luftkapsel A_{II}, und diese Bewegung wird wieder durch Lufttransport auf die Schreibtrommel T_{II} übertragen, welche über T_{I} auf das Kymographion schreibt.1)

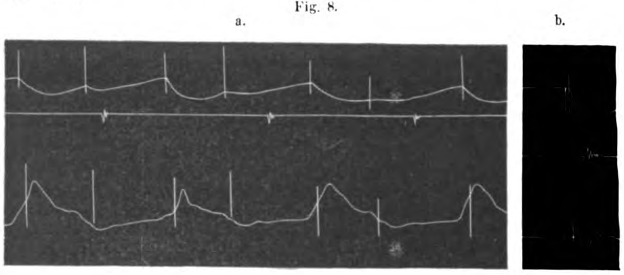
Fig. 7.



Ich will Ihnen nun den Versuch zeigen und bringe zunächst den Wadenmuskel eines Frosches ins Innere des doppelwandigen Cylinders, welcher zur Erwärmung des Muskels dient; dabei wird der Muskelnerv auf die zuleitenden Elektroden gelegt, und die Sehne mit der Membran der Luftkapsel A_{II} durch einen Metallfaden verbunden, welcher eine den Boden der Cylinderhöhle bildende dünne Gummiblase durchbohrt. Nun wird der von der doppelten Wand des Cylinders eingeschlossene Raum mit Wasser von 30° C gefüllt, und nach einer Pause die Erregbarkeit des Muskels geprüft; ich öffne den Muskelschlüssel (S_{II}), spreche das Mikrophon an: der Muskel zuckt. Jetzt wird der Spitzenstoss der Versuchsperson auf die Schreibtrommel übertragen, das Mikrophon auf die Brust gesetzt, der Telephonschlüssel geöffnet, und nun bitte ich um Ihre Geduld zum Einstellen des Mikrophoncontactes. Schon sind die Töne zu hören und sind jetzt so laut, dass die in der Nähe sitzenden Herren sie bequem hören können, wenn ich den kleinen Schalltrichter auf das Telephon setze. Nun kann die Registrirung beginnen: ich setze das Kymographion erst in Gang, öffne den Muskelschlüssel und Sie sehen nun, wie der Hebel der Muskeltrommel synchronisch mit dem der Herztrommel ein- oder zweimal zuckt.

Ich unterbreche den Versuch und müsste nun eigentlich den Zeitpunkt der Muskelzuckung auf das Cardiogramm übertragen; wir wollen uns aber damit nicht aufhalten, sondern lieber diese fertigen Curven betrachten, welche vorher von derselben Person gewonnen wurden. Die obere Curve enthält die Zuckungen des Muskels, die untere das Cardiogramm, zwischen beiden ist die Zeit in Sekunden registrirt. Wie Sie sehen, fällt nun die erste Marke im Cardiogramm1) etwas über den Knick in der Mitte des aufsteigenden Schenkels, die zweite ziemlich genau in den des absteigenden, und es fragt sich nun, ob diese Punkte genau dem ersten und zweiten Ton entsprechen.

Fig. 8.



Soviel ist ohne weiteres klar, dass der Ton nicht genau in dem Moment aufgeschrieben wird, in welchem er entsteht; denn es vergeht eine gewisse Zeit bis zur Erregung des Mikrophons, eine weitere bis zur Zusammenziehung des Muskels, und endlich kostet noch etwas Zeit die Uebertragung auf das Kymographion. Auf der anderen Seite wird aber auch das Cardiogramm durch die Methode der Luftübertragung mit einer gewissen Verspätung registrirt. Es zeichnen also beide Schreibhebel am Kymographion mit Verspätung, und es fragt sich nur, wie viel mehr die Verspätung des einen beträgt als die des anderen; denn diese Differenz müssen wir kennen lernen, um sie nachher bei der Auswerthung der Curven in Rechnung zu bringen. Diese Grösse ist aber sehr leicht zu messen; denn ich habe nur nöthig, der Aufnahmetrommel des Cardiographen einerseits und dem Mikrophon andererseits zu genau gleicher Zeit eine Erschütterung zu geben, welche die Endapparate beider Systeme, nämlich die Hebel der Schreibtrommeln zum Ausschlag veranlasst, um die Differenz der beiden Verspätungen genau messen zu können. Zu dem Zwecke setze ich nochmals das Kymographion in Gang, öffne den Muskelschlüssel und klopfe mit der Röhre des Mikrophons mehrmals sanft auf die Membran der Aufnahmetrommel. Sie sehen, wie am Kymographion zwei Marken entstehen, und die Ausmessung solcher Versuche zeigt, dass der Muskelhebel durchschnittlich einhundertstel Secunde gegen den Cardiographenhebel zu spät kommt. Diese einfache Messung muss bei jedem Versuche wiederholt werden, da selbstverständlich die Erregbarkeit des Muskels von Einfluss auf den genannten Werth ist, und ich zeige Ihnen hier die Verspätung, welche beim Versuche der Fig. 8a beobachtet wurde (s. Fig. 8b, welche bei derselben Geschwindigkeit des Kymographions registrirt ist, wie 8a).

Tragen wir diesen Werth an den Cardiogrammen der Fig. 8a ab, so zeigt sich, dass der erste Ton ziemlich genau in den Knick des aufsteigenden Schenkels fällt, der in diesem Falle allerdings nicht scharf hervortritt, der zweite in den Anfang des absteigenden. Die Methode betreffend ist noch zu bemerken, dass nicht immer beide Töne angegeben werden; bisweilen wird nur der erste Ton registrirt; häufig der erste ununterbrochen, der zweite nur nach gewissen Pausen; manchmal beide regelmässig; einmal habe ich auch beobachtet, dass in einer langen Reihe von Herzschlägen nur der zweite Ton markirt wurde, während der erste fehlte.

An welche Punkte des Cardiogramms haben wir nun nach den Ergebnissen dieser Methode Systole und Diastole der Kammern zu verlegen? Was zunächst die Systole betrifft, so hat sich die auffallende Thatsache ergeben, dass der erste Ton nicht immer dieselbe Stelle am Cardiogramm einnimmt, sondern in manchen Fällen auf den Fusspunkt (2. Herzschlag der Fig. 8a), meist aber auf den Knick in der Mitte des aufsteigenden Schenkels fällt (1., 3. und 4. Herzschlag, Fig. 8a); diese Thatsache ist um so auffallender, als der einzige Punkt, in welchem die Ergebnisse der acustischen Markirmethode übereinstimmen, die Angabe betrifft, dass der erste Ton auf den Fusspunkt des aufsteigenden Schenkels fällt.

Nach der mechanischen Markirmethode beginnt dagegen die Systole der Kammern bald mit dem Fusspunkt, bald mit dem Knick des aufsteigenden Schenkels. Wir kommen nachher auf diese Angabe nochmals zurück und wollen erst noch mit Hilfe des zweiten Tones den Beginn der Diastole am Cardiogramm feststellen. Nach Abzug der Verspätung fällt der zweite Ton in das erste Drittel des absteigenden Schenkels, und es fragt sich, an welchen Punkt wir demzufolge die Diastole zu verlegen haben; hierüber giebt der zweite Ton keine so präcise Auskunft wie der erste bezüglich der Systole. Da übrigens der zweite Ton durch den Schluss der Semilunarklappen entsteht, so muss ohne weiteres zugegeben werden, dass er der

---

1) Die Vorrichtung zur Erwärmung des Muskels ist in der Skizze weggelassen.

1) Die Wiedergabe der Curven ist nicht ganz genau.

Entleerung der Kammer folgt. Nun weiss man aber aus Thierversuchen,[1] dass die Entleerung bis zum Ende der Systole d. i. während der ganzen Dauer der Zusammenziehung des Kammermuskels vor sich geht, und dass der Entleerung der Kammer die Erschlaffung des Muskels unmittelbar folgt. Es kann daher zwischen dem Ende der Systole und der Marke des zweiten Tons nur ein äusserst kleiner Zeitraum liegen, und wir werden nicht fehl gehen, wenn wir das Ende der Systole oder den Beginn der Diastole in den ausgezeichneten Punkt des Cardiogramms verlegen, welcher dem zweiten Ton unmittelbar vorangeht, also in den Uebergang des Plateaus in den absteigenden Schenkel. Diese Anahme findet ausserdem noch eine Stütze in der grossen Aehnlichkeit, welche das Cardiogramm mit der Curve des Druckes in der Kammerhöhle von Thieren hat, an welcher der Moment der Erschlaffung unmittelbar zum Ausdruck kommt. Somit dauert die Systole der Kammer (s. Fig. 5) vom Punkte 1—3, die Diastole von 3—1 des folgenden Herzschlages.

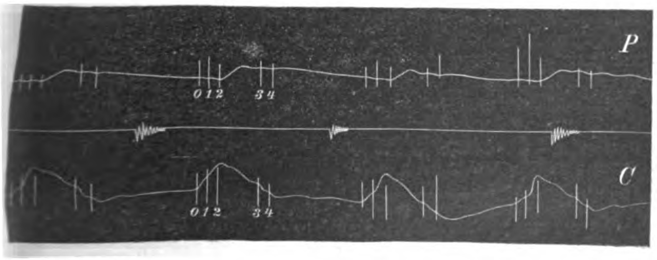
Weiter wollen wir heute auf die Erklärung des Cardiogramms nicht eingehen, dagegen nochmals zurückkommen auf den Beginn der Systole; da die Thätigkeit der Kammern ohne Frage den wesentlichen Antheil am Zustandekommen des Spitzenstosses hat, so ist auffallend, dass ihre Zusammenziehung nicht immer mit dem aufsteigenden Schenkel beginnen, sondern in vielen Fällen nur eine Fortsetzung des Anstiegs bilden soll, und man könnte in Zweifel kommen, ob der erste Ton in diesen Fällen wirklich richtig markirt ist. In dieser Beziehung möchte ich Ihnen nun noch zwei Punkte anführen, deren Entscheidung gleichfalls zu Gunsten des Ergebnisses der mechanischen Tonregistrirung ausfällt:

1. Zwei englische Autoren, **Roy** und **Adami**, haben bei Untersuchungen über das Cardiogramm am blossgelegten Herzen von Hunden[2], welches durch Auflegen eines einfachen Hebels gewonnen wurde, die Beobachtung gemacht, dass man verschiedene Formen von Cardiogrammen erhält, je nachdem der Hebel belastet oder unbelastet ist. Im letzteren Falle genügt nämlich schon die Vorhofsystole, um einen Anstieg des Hebels zu bewirken, und die Kammersystole vergrössert nur den begonnenen Anstieg, von welchem sie sich durch eine Knickung abhebt. Ist der Herzhebel aber belastet, so ist die Vorhofsystole nicht im Stande, einen dauernden Anstieg zu bewirken, sondern sie erzeugt nur eine kleine Welle, auf welche der durch die Kammersystole entstehende Anstieg folgt.

Beim Menschen finden wir nun beide Formen von Cardiogrammen, und zwar nicht allein bei verschiedenen Individuen, sondern häufig bei einer Versuchsperson wechselnd mit den Phasen der Respiration (Fig. 8a). Diese Erscheinung ist nun auf Grund der Beobachtung der genannten Autoren dadurch bedingt, dass mit dem Wechsel der Respiration Herz und Pelotte des Cardiographen einen verschieden starken Druck gegen einander ausüben, und hierbei die Vorhofsystole bald einen steilen Anstieg, bald nur eine kleine Welle veranlasst, welche dem durch die Kammersystole bedingten Anstieg vorangeht.

2. Die weitere Thatsache, welche zu Gunsten der mechanischen Registrirung spricht, liegt im Vergleich des Cardiogramms mit der Pulscurve. Die Pulscurve der grossen Arterien bietet nämlich ein bequemes Mittel, die Dauer der Systole mit annähernder Genauigkeit zu messen, insofern die Strecke vom Beginn des Pulses bis zum Auftreten der dicrotischen Welle ziemlich genau diesen Werth repräsentirt aus Gründen, auf welche ich hier nicht näher eingehen will.[3] Registrirt man nun bei einer Versuchsperson gleichzeitig Cardiogramm und Pulscurve der Carotis und vergleicht die Systolendauer des Pulses mit der des Cardiogramms, so zeigt sich, dass beide Werthe übereinstimmen, wenn man die Systole am Cardiogramm in den Knick des aufsteigenden Schenkels verlegt, und zwar in den Fällen, in welchen auch der erste Ton auf den genannten Punkt fällt. In folgender Figur sehen Sie als Beispiel Cardiogramm (C) und Cardiopuls (P) derselben Versuchsperson, von welcher Fig. 8 stammt; auf Grund der Tonmarkirung dauert die Systole am Cardiogramm der vorstehenden Figur von 1—3; am Pulse gemessen, d. h. vom Anstieg bis zum Auftreten des Dicrotus, von 2—4. Beide Zeitstrecken 1—3 und 2—4 sind aber ziemlich genau gleich, und es sind somit die Ergebnisse der mechanischen Methode der Tonmarkirung in erfreulicher Uebereinstimmung mit Thatsachen, welche auf ganz andern Wegen ermittelt worden sind.

Fig. 9.



III. Bemerkungen zur Pathologie und Pathogenese der angeborenen Herzfehler.

Von Dr. med. **Eger** in Berlin.

Je mehr in den letzten Jahrzehnten mikroskopische und chemische Untersuchungsmethoden sowie die Errungenschaften der pathologischen Anatomie in alle ärztlichen Kreise eingedrungen sind, um so höher stellt man mit Recht die Anforderungen an diejenigen Aerzte, die ihre Beobachtungen der Oeffentlichkeit übergeben wollen. Die Zurückhaltung, zu welcher mancher dadurch gedrängt wird, hat neben ihren Vorzügen doch auch Nachtheile. Denn die Folge jener gesteigerten Ansprüche, ohne deren Erfüllung eine Arbeit schon nicht mehr als wissenschaftlich gilt, ist die seltene Publication solcher Fälle aus der Privatpraxis, bei denen eine allen Forderungen gerecht werdende Krankengeschichte und bei tödtlichem Ausgange das Ergebniss der Section fehlt. Es ist dies insofern bedauerlich, als gerade gewisse Krankheiten viel häufiger zur Beobachtung des Familienarztes, als zu der des Hospitalarztes kommen. Wenn auch der erste recht häufig nicht in der Lage ist, eine nach allen Richtungen hin vollständige Krankengeschichte zu liefern, so kann er doch über manche dunklen Punkte Auskunft geben, welche weder die genaue Beobachtung im Krankenhause, noch die Section zu klären vermag. Dadurch kann die Veröffentlichung einzelner, anscheinend unvollständiger Erfahrungen eine schwerwiegende Ergänzung schaffen. Diese Ansicht ermuthigt mich, einiges über angeborene Herzfehler aus vieljähriger Praxis bekannt zu geben.

Wohl auf keinem Gebiete unserer reichhaltigen Litteratur herrscht ein grösseres Missverhältniss zwischen den klinischen und pathologisch-anatomischen Veröffentlichungen, als auf dem der congenitalen Herzfehler. Es überwuchern die Sectionsbefunde und die theoretischen Erörterungen über die Genese, und wenn überhaupt, findet man diesen nur wenige, dürftige Notizen über den Verlauf der Krankheit beigefügt. Die Erklärung liegt nahe: Ausser etwa in Findelhäusern wird gerade bei den in Rede stehenden Kranken die längere Beobachtung während des Lebens einerseits und die Section andererseits selten Sache eines und desselben Arztes sein. Die stiefmütterliche Behandlung der Symptomatologie ist auch den Autoren keineswegs entgangen. **Lebert**[1] bedauert, dass der klinische Theil auf diesem Gebiete weit hinter unserm anatomischen Wissen zurückgeblieben sei. Dass darin bis zur neuesten Zeit keine Wandlung eingetreten sei, betont auch **Freyman**[2]: „Klinisch genau verfolgte, rein angeborene Herzfehler gehören zu den Seltenheiten.“ Charakteristisch erscheint ferner, dass der ausführlichste und trefflichste klinische Schilderer jener Krankheiten, **Hochsinger**[3], in einem Vortrage mit der Bitte beginnt, ihn nicht des Uebermuthes zu zeihen, da er es wagt, ein so anerkannt schwieriges Kapitel von so geringer praktischer ärztlicher Bedeutung vor Aerzten abzuhandeln. So klar **Hochsinger** das Bild der angeborenen Herzkrankheiten schildert, so wird man ihm weder bezüglich der Behauptung der geringen ärztlichen Bedeutung beistimmen können, noch auch darin, dass er die Aerzte in ein diagnostisches Gebiet einführen will, „das zum Glück für die Menschheit nicht viele Träger vorweist“. Es ist ein wesentlicher Zweck dieser Zeilen, darauf aufmerksam zu machen, dass einmal Kenntniss und frühe Erkenntniss der in Frage kommenden Zustände für den Arzt sehr wichtig ist, und dass andererseits die Häufigkeit derselben sehr unterschätzt wird. Freilich muss man davon absehen, zu den angeborenen Herzfehlern nur die schweren Veränderungen zu zählen, die schon dem Laien geläufig und als Blausucht bekannt sind. In der Zahl der von mir durch Jahre beobachteten spielen solche eine untergeordnete Rolle. Viel zahlreicher sind die angeborenen Herzfehler, die kein prägnantes Symptom aufweisen und Monate, ja Jahre lang dem selbst aufmerksamen Arzte verborgen bleiben. Es erklärt sich das aus dem Umstande, dass man wohl selten Veranlassung hat, die Circulationsorgane eines Neugeborenen zu untersuchen, wenn man nicht durch verdächtige Krankheitserscheinungen dazu gedrängt wird. Diese sind aber selbst bei schweren congenitalen Veränderungen gar nicht so häufig. Wie in meinen Fällen die grössere Hälfte sie vermissen liess, so weisen die — wenn auch dürftigen — Notizen der Autoren darauf hin, dass vielmals nicht nur die Cyanose, sondern auch jede

---

[1] K. Hürthle, Beiträge zur Hämodynamik, Abh. VII. Pflüger's Arch. Bd. 49, S. 74.

[2] Roy und Adami, Practitioner, Feb. to July 1890, p. 241.

[3] s. K. Hürthle, l. c. p. 65.

[1] Ziemssen's Handbuch, Ueber angeborene Herzkrankheiten. 1876.

[2] Jahrbuch für Kinderheilkunde 1891 Bd. 32.

[3] Wiener Klinik 1891.

Dyspnoe gefehlt hat. Berücksichtigt man die geringen Anforderungen, die an die Herzaction eines Kindes in den ersten Lebensmonaten gestellt werden, so dürfte das bezüglich der Dyspnoe nicht Wunder nehmen. Was aber die Cyanose betrifft, so ist man von der Ansicht, dass allein eine Vermischung des venösen und arteriellen Blutes durch abnorme Communication der Vorhöfe, Kammern oder der grossen Gefässe zur Entstehung der Blausucht genügte, längst zurückgekommen; gewöhnlich werden die Bedingungen für die Cyanose erst dann vorhanden sein, wenn an die Circulation gesteigerte Ansprüche gemacht werden, wenn dem aus den grossen Körpervenen in das rechte Herz zurückkehrenden Blute durch einen verkümmerten Conus arteriosus oder eine Stenose der Pulmonalarterie der Abfluss in den Lungenkreislauf erschwert ist. Kann dies auch häufig schon unmittelbar nach der Geburt statthaben, so werden häufig genug erst in späterer Zeit freiere Bewegungen, etwa die ersten Gehversuche die Cyanose sinnfällig machen. Und doch wird man häufig in der Lage sein, schon früher die Diagnose stellen zu können.

Man begnüge sich nie mit der Annahme einer Anämie, wenn bei Ausschluss einer anderweitigen Ernährungsstörung, also bei Ernährung durch gesunde Ammen oder sorgfältigst bereiteter Kuhmilchnahrung ein Kind Monate hindurch nicht vorwärts kommt und minimale Gewichtszunahmen zeigt. Natürlich müssen andere Störungen, Säfteverluste durch anhaltende Luftröhrenkatarrhe, Erbrechen, Diarrhöen sicher ausgeschlossen werden können. Das auffallende und Verdacht erregende Symptom ist eben der ungestörte Appetit, die genügende Nahrungsaufnahme, die man durch Wägung vor und nach der Mahlzeit controlliren kann. Ein solches Kind bleibt Wochen, Monate lang blass, mager, muskelschwach, ist aber nicht eigentlich krank; man wechselt mit der Amme oder wird zu einem Nahrungswechsel gegen bessere Ueberzeugung von den Angehörigen gedrängt — auch das ohne Erfolg. In solchem Falle wird man stets zur genauesten Untersuchung des Herzens schreiten müssen. Dabei mag man aber beachten, dass nicht selten Fälle vorkommen, in denen der Verdacht eines Herzfehlers bestand, die Section einen solchen ergab, und die physikalische Untersuchung des Herzens doch ein negatives Resultat gehabt hatte: Intra vitam war die Herzdämpfung normal, die Herztöne rein.[1] Vermuthlich werden solch' dunkle Fälle um so seltener werden, je häufiger und genauer man die verdächtigen Kinder untersucht. Denn wie bei Erwachsenen — — namentlich bei gut compensirten Mitralstenosen — es mitunter erst durch heftige Körperanstrengungen, Springen, Hin- und Herlaufen gelingt, die charakteristischen Herzgeräusche hervorzurufen, so dürften bei Kindern, die in der Ruhe anscheinend reine Herztöne haben, provocirte Erregungen, heftiges Schreien entweder Herzgeräusche oder aber eine markante Cyanose entstehen lassen. Dafür spricht die Erfahrung so vieler Autoren: Bei angeborenen herzkranken Kindern war für gewöhnlich keine Spur von Cyanose vorhanden, sie trat aber sofort bei Erregungszuständen hervor. Auch ist — mag in vielen Fällen das Fehlen subjectiver Beschwerden, der Dyspnoe, in anderen der Mangel objectiver Symptome, wie der Cyanose und der physikalischen Erscheinungen betont sein — doch kein beglaubigter Fall in der Litteratur vorhanden, in der bei genauer Beachtung alle diese Factoren gleichzeitig dauernd gefehlt hätten, und doch durch die Section das Vorhandensein eines schweren angeborenen Herzleidens constatirt worden wäre.

Bezüglich eines grossen Theiles der Erscheinungen angeborener Herzfehler kann ich mich, um nicht längst Bekanntes zu wiederholen, kurz fassen. Wo Geräusche vorhanden, sind sie gewöhnlich um so eher zur Diagnosenstellung genügend, als accidentelle Geräusche, welche bei Erwachsenen so häufig sind, bei Kindern fast nie vorkommen. Für die Bedürfnisse des praktischen Arztes genügt es, zu wissen, dass entsprechend dem überwiegenden Vorkommen einer Stenose resp. Atresie der Pulmonalarterienbahn und eines Defectes im Septum ventriculi ein mehr oder minder scharfes systolisches Geräusch links vom Sternum im zweiten Intercostalraum pathognostisch ist. Dem Geräusch entspricht gewöhnlich ein fühlbares Schwirren an derselben Stelle. Das Geräusch persistirt, wenn auch bei leichten Veränderungen andere Symptome variiren oder im späteren Leben nicht mehr nachzuweisen sind. Wenigstens blieb es als einzige und constante Erscheinung bei drei Erwachsenen, bei denen ich nach Lage der Dinge nichts anderes als eine angeborene, sehr gut compensirte Herzanomalie annehmen muss. — Die percutorisch nachweisbare Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts fehlt häufig, so bei zwei sehr ausgeprägten Fällen, Geschwistern, die ich viele Jahre bis zu ihrem im 22. und 23. Lebensjahre erfolgenden Tode beobachten konnte. Es erklärt sich dies dadurch, dass bei Atresie des Conus arteriosus dexter dem rechten Ventrikel jede Gelegenheit zur Arbeit, geschweige denn zur Mehrarbeit genommen wird, oder dass in vielen Fällen gerade wegen der Enge der Pulmonalbahn der linke Ventrikel, die Mehrarbeit übernehmend, Blut durch die Aorta und den offen gebliebenen Ductus arteriosus Botalli in die Aeste der Lungenarterie sendet. Freilich ist auch die Hypertrophie des linken Ventrikels gerade bei älteren Individuen, bei denen eine präcise Untersuchung leichter bewerkstelligt werden kann, im Leben durchaus nicht häufig sehr hervortretend. — Was eine Verwerthung der Herzdämpfung und vor allem der Geräusche zur bestimmten Localdiagnose des Herzfehlers betrifft, so ist in der Litteratur genugsam darauf hingewiesen, wie grossen Irrthümern man während des Lebens der Patienten ausgesetzt war, und wie der wirkliche Befund die Veränderungen an ganz anderen als den vermutheten Stellen nachwies. Vielleicht wird darin durch die bestimmt gehaltenen und genügend motivirten Sätze Hochsinger's am Schluss seiner Arbeit Wandel geschaffen. Es weist wenigstens die durch die Section gegebene Bestätigung in einem klinisch schwer zu deutenden Falle auf die Richtigkeit seiner Thesen hin.

Ueber die weiteren, so häufig erwähnten Erscheinungen, die Trommelschlägelfinger, das auch in weiteren Jahren zurückbleibende körperliche und geistige Wachsthum, die Verzögerung der genitalen Entwickelung, die Trägheit, die Neigung zu Convulsionen, Lähmungen, asthmatischen Anfällen gehe ich hinweg, um einiges hervorzuheben, was in der Litteratur seltener erwähnt ist. Es ist das zuerst bei einem meiner kleinen Patienten eine Aphonie, hervorgerufen durch einen viele Wochen bestehenden Kehlkopfkatarrh. Ich würde die Affection, die mit Coryza und Absonderung grosser, zäher Schleimmengen einherging, nicht berühren, wenn nicht einige gleiche Angaben in der Litteratur mich annehmen liessen, dass hier mehr als accidentelle Erkrankung vorliege.[1] Für noch weniger zufällig halte ich die folgende Complication, da ich sie allein in meinen Fällen viermal gefunden habe: Es ist das eine Verkrümmung der Wirbelsäule, für die mangels anderer darauf hinweisender Erscheinungen Rhachitis wenigstens nicht sicher verantwortlich gemacht werden konnte. Zweimal handelte es sich um eine Kyphoskoliose, im dritten und vierten Falle besteht nur eine erhebliche Kyphose im Anfangstheil der Brustwirbelsäule. Ich wüsste dafür keine andere Erklärung zu geben, als die allen diesen Individuen gemeinschaftliche Schwäche der Rückenmuskulatur, die zur normalen Aufrechterhaltung der Wirbelsäule nicht ausreichte. In der Litteratur finde ich bei Saenger[2]) den Fall eines 24jährigen Mädchens erwähnt, das stark kyphoskoliotisch war; ferner bei Oliver[3]) den Fall einer 25jährigen Frau mit Deformität der Wirbelsäule. Rauchfuss[4]) sagt in einer Anmerkung: „Von constitutionellen Anomalieen ist am häufigsten Rhachitis beobachtet, nicht selten wird Hühnerbrust erwähnt.“ Eine solche, sehr ausgeprägt, habe ich zur Zeit gleichfalls zu beobachten Gelegenheit.

Weiter sei eine bei einem jungen Mädchen seit Jahren ohne jeden Schaden bestehende intermittirende Albuminurie erwähnt. Der zweifellos congenitale Herzfehler der jetzt verheiratheten Frau war ein verhältnissmässig leichter, zur Zeit der Pubertät erfuhr er sogar eine solche Besserung, dass die Eltern und die Patientin jedes Untersuchen wie jede Nachfrage peinlich empfanden. In dem Urin fehlten trotz zeitweise nicht unbedeutender Eiweissmengen stets körperliche Elemente. Es wäre nicht unmöglich, dass die Albuminurie hier eine regulatorische gewesen ist, und mit dieser Annahme liesse sich doch ein Zusammenhang zwischen ihr und dem Herzfehler construiren. Vielleicht gehört hierher auch der von mir beschriebene Fall[5]) einer angeborenen Pulmonalarterienstenose bei einem 29jährigen Mädchen, das seit frühester Jugend an zeitweise auftretenden profusen Lymphorrhagieen litt. Die stets damit verbundene Erleichterung im Befinden der schwer dyspnoetischen, blausüchtigen Kranken veranlasste mich damals, in jenen Ergüssen eine Art Compensation für den Herzfehler anzunehmen.

Bevor ich zu dem wichtigsten Theil meiner Beobachtungen, der Aetiologie, übergehe, will ich nur kurz der pathologisch-anatomischen Entstehungsursache der angeborenen Herzfehler gedenken. Ich kann um so kürzer sein, als fast jede Veröffentlichung, mag der klinische Theil noch so dürftig sein, darüber Ausführliches enthält. Die vollständigste Schilderung der früheren Ansichten und Wandlungen in der Auffassung über die Entstehung congenitaler Herzaffectionen findet man bei Assmus[6]). Nach eingehender Kritik der Theorieen von Meckel, Hunter, H. Meyer, Kussmaul, Heine und Halbertsma schliesst Assmus mit nur geringen Einwendungen sich der Rokitansky'schen Ansicht an, nach der die Stenose der Pulmonalwege stets als Entwickelungsfehler mit einer anomalen Theilung des Truncus arteriosus communis und einer Lageveränderung der beiden arteriellen Stämme (Rechtslage des Aorta) Hand in Hand geht. Die Ausschliesslichkeit dieses Zusammenhanges ist neuerdings von Orth[1]) und Wichmann[2]) bezweifelt worden. Auch haben sich auf Grund von His' neueren histologischen Untersuchungen Mann, Krehl und Schmalz gegen einige Punkte der Rokitansky'schen Lehre gewendet. Schmalz[3]) giebt dem für die embryologischen Details sich Interessirenden einen vollständigen Ueberblick.

---

[1]) Schrötter u. Chiari, Wiener med. Blätter 1886 No. 20. — Leo, Deutsche med. Wochenschr. 1886 No. 15. — Epstein, Prager Zeitschr. f. Heilkunde 1886 Bd. 7 und viele andere.

[1]) Freymann, Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 32 und Eltlinger, Arch. f. Kinderheilkunde Bd. 3 und 12.

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1889 No. 8.

[3]) Citirt in Schmidt's Jahrb. 1889.

[4]) Gerhardt's Handb. d. Kinderkrankheiten 1878.

[5]) Deutsche med. Wochenschr. 1890 No. 24.

[6]) Deutsches Arch. f. klin. Med. 1877 Bd. XX.

Ich habe schon angedeutet, weshalb in der Litteratur über die letzte Ursache der angeborenen Herzfehler so wenig berichtet werden kann. Die Fälle betreffen entweder Findelhauskinder oder Kranke, die nur kurze Zeit vor dem Tode im Krankenhause waren, oder solche, bei denen nachträglich dürftige anamnestische Daten erhoben wurden, nachdem auf dem Secirtisch der Herzfehler gefunden wurde. Man liest, wo überhaupt von den Eltern etwas erwähnt war, gewöhnlich die Angabe, dass diese sowie die Geschwister gesund waren, oder dass eine erbliche Belastung nicht vorlag. Einige male wird mitgetheilt, dass einer der Erzeuger an Tuberculose gelitten[4]), als zufällige Complication, dass das herzkranke Kind wegen Pockenerkrankung der Mutter vorzeitig geboren war (Niergarth)[5]). Der Vererbung wird einige male Erwähnung gethan (Schmalz, l. c.). Rezek[6]) erwähnt eine Familie, in der Herzkrankheiten in vier Generationen vorkommen, darunter sind zwei mit angeborenen Herzfehlern. In einigen Fällen wird von vorhergegangenen Aborten der Mutter berichtet (Pott[7]), Chapotot, l. c. Cipriani[8]) erwähnt zwei Aborte); an einen Zusammenhang mit Gelenkrheumatismus denkt Kirsch l. c.

Bei dieser geringen Ausbeute ist das Ergebniss der Analyse meiner Fälle um so auffallender. Es hat sich nämlich gezeigt, dass in denselben zwei ätiologische Momente im Vordergrund stehen: Die Syphilis des Erzeugers und die Verwandtschaftsehe. Mir stehen 12 Fälle angeborener Herzkrankheiten zur Verfügung. In ihnen habe ich dreimal Lues patris und eine gleiche Zahl constatirt, in der die Eltern blutsverwandt waren. Dabei möchte ich betonen, dass, wenn in einzelnen der 12 Fälle Lues, wie Verwandtschaftsehe der Eltern mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, in anderen wiederum ich nicht mehr in der Lage war, Nachforschungen anzustellen, ob jene Ursachen vorhanden waren. Denn erst nach und nach wurde mir der Zusammenhang klar, und es legt die Privatpraxis Rücksichten auf, die mitunter einer eingehenden Erhebung der Anamnese hinderlich sind. Immerhin ist die Zahl gross genug, als dass man nur an einen Zufall denken sollte. Was die Lues patris betrifft, so möchte ich erwähnen, dass sie sich gerade durch die Geringfügigkeit der secundären Symptome ausgezeichnet hatte. Zwei hatten eine leichte Allgemeinerkrankung durchgemacht, bei ihnen war mehr als ein Jahrzehnt, bei einem waren acht Jahre vergangen, seitdem überhaupt noch Erscheinungen aufgetreten waren. Zwei gaben die Infection zu, sie waren antisyphilitisch behandelt worden. Der dritte, welcher sie nicht ganz leugnete, aber doch in Zweifel zog, leidet an einer sehr langsam verlaufenden Tabes, als deren Ursache nicht nur von mir, sondern von zwei Autoritäten eine frühere Syphilis angesprochen wurde. Die drei Gattinnen blieben von einer deutlichen Infection frei; auch Aborte oder Frühgeburten hat keine derselben durchgemacht. Ob und welchen Zusammenhang gerade die Geringfügigkeit der manifesten Lues mit der Erkrankung der Neugeborenen hat, ist natürlich nicht zu ergründen.

Vergebens sieht man sich in der Litteratur nach gleicher Aetiologie um. Wenn ich von den spärlichen, oben erwähnten Aborten der Mütter herzkranker Kinder Abstand nehme, so finde ich drei Fälle, die vielleicht eine Deutung in dem Sinne zulassen. Den einen erwähnt Virchow[9]). Das todtgeborene Kind stammt von einer herzkranken Mutter, ist hydropisch und weist neben einem Situs viscerum inversus und einer Stenose des Ostium arteriae pulmonalis interstitielle Entzündungen an Hirn, Leber und Nieren auf, „multiple Entzündungen, wie wir sie am häufigsten durch Syphilis oder Rheumatismus entstehen sehen.“ Der zweite Fall, der ein Kind mit angeborener Verengerung des Aortenostium betrifft, ist von Rauchfuss erwähnt (l. c. p. 135). Rauchfuss fand eine interstitielle Hepatitis und Splenitis und zieht als Analogon den Virchow'schen Fall an. Der dritte Fall, von Pott (l. c.) veröffentlicht, betrifft ein Kind mit nur einer Kammer und einem sehr stenosirten Truncus arteriosus communis, das zehn Minuten nach der Geburt starb. Die Mutter des Kindes war schwächlich, litt längere Zeit an Husten, hatte einmal abortirt, dann zwei gesunde, dann das herzkranke Kind geboren. Neben dem Herzfehler fand sich ödematöse Durchtränkung der gesammten Haut, die Leber kaum mannsfaustgross, auf der Oberfläche mit sternförmigen, narbigen Einziehungen besetzt, auf dem Durchschnitt bedeutende Vermehrung des Bindegewebes; ferner Ascites, Hydrothorax. Pott deutet die Veränderungen als durch die kolosssale Stauung bedingt, die bei so schweren Herzfehlern entstehen müsste. Ich möchte dem entgegenhalten, dass ein ähnlicher Befund — eben mit Ausnahme des auffallend analogen, aber anders gedeuteten Virchow'schen Falles — noch nicht beobachtet ist, trotz der grossen Zahl der veröffentlichten angeborenen Herzfehler, bei denen die Gelegenheit zur Stauung eine annähernd gleiche war.

Ich bin weit davon entfernt, die in Frage kommenden Herzanomalieen als eine Form der hereditären Lues zu deuten, die etwa in einer Reihe stände mit den uns bekannten pathologischen Processen bei einer solchen. Zu klein ist die Zahl der angeborenen Herzfehler im Vergleich zur Zahl der Kinder, die wohl mit den Erscheinungen einer hereditären Lues geboren werden, denen aber jede Veränderung am Herzen fehlt. Auch was die Analogie der Symptome betrifft, so habe ich in der Litteratur kaum etwas nennenswerthes gefunden, es sei denn eine Coryza und Heiserkeit bei einem unehelichen viermonatlichen Kinde mit Intertrigo (Eltlinger l. c.). Das von mir beobachtete, oben erwähnte Kind mit Coryza und Laryngitis stammt von einem luetischen Vater, es kam mit einem Syphilid zur Welt, das prompt nach dreiwöchentlicher Schmiercur abheilte. Nicht unerwähnt will ich lassen, wenn ich daraus auch keine therapeutischen Schlüsse ziehen will, dass die heftigen Stickanfälle, die das Leben des Kindes bedrohten und die ich auf den angeborenen Herzfehler zurückführte, nach der Schmiercur gleichfalls schwanden. — Jedenfalls wird es von jetzt an wichtig sein, bei congenitalem Herzfehler auf den ätiologischen Zusammenhang mit Lues, auf etwaige Knochenbefunde etc. zu achten. Sollte sich ein Zusammenhang bestätigen, so wird sich auch die Frage entscheiden lassen, ob zur Erklärung fötale Entzündungen des Myo- und Endocards heranzuziehen sind. Da solche syphilitischen Ursprungs wohl kaum bis jetzt den pathologischen Anatomen entgangen wären, erscheint mir dies zweifelhaft. Immerhin werden entzündliche Vorgänge selbst von den eifrigsten Verfechtern der Ansicht, dass Bildungshemmungen in der ersten Zeit der embryonalen Anlage die Schuld an den Herzfehlern tragen, nicht ganz von der Hand gewiesen. Wie dem auch sei, so glaube ich, dass die Schwächung des Zeugungsmaterials, wie es ein luetischer Mann liefert, zur Erklärung solcher Bildungshemmung ausreicht. Die Annahme, dass eine fortdauernd schädigende Anomalie seitens des Erzeugers mitwirkt, findet ihre Stütze in der so häufig erwähnten Thatsache des mehrfachen Vorkommens der in Frage stehenden Herzfehler unter Geschwistern. In meinen Fällen sind neben gesunden Geschwistern je zweimal Geschwister mit den gleichen Herzfehlern — einmal lag hier Lues patris vor; ja in der einen dieser Familien ist ein drittes Kind eines angeborenen Herzfehlers dringend verdächtig, wenn auch die physikalischen Symptome gering sind. Erwähnung verdient hier auch die Beobachtung von Orth (l. c.), in welcher ein Kind eines Mannes aus erster Ehe und eines aus der zweiten Ehe einen angeborenen Herfehler hatte. Auch Friedberg[1]) erwähnt drei an Cyanose leidende Kinder eines Mannes.

Der Gedanke einer fortwirkenden Schädlichkeit seitens der Erzeuger hat die gleiche Berechtigung bei der Erklärung der Herzfehler, die bei Kindern aus Verwandtschaftsehen entstanden sind. Hier liegt in der Genese noch weniger auffallendes. Es darf nicht verwundern, dass bei den vielen Anomalieen, die man bei Kindern aus solchen Ehen, namentlich im Hirn und an den Sinnesorganen findet, auch der Circulationsapparat von Störungen in der fötalen Entwickelung betroffen wird[2]).

Ueber die Diagnose habe ich bei Erörterung der Symptome schon das nothwendige gesagt. Die Prognose erscheint mir unter Berücksichtigung der zahlreichen Herzfehler, welche weniger aus Unkenntniss, als wegen des Mangels oder der Geringfügigkeit der Symptome unerkannt bleiben, günstiger, als man anzunehmen gewöhnt ist. Ich habe die Ueberzeugung, dass nicht wenige der Herzfehler, die gleichsam unvermittelt erst im späteren Leben der Patienten zur Erkennung des Arztes kommen, angeboren sind. Zu dieser Anschauung kam ich durch die Erfahrung bei drei meiner Patienten, bei denen jede Anamnese für einen postfötalen Ursprung fehlte, und bei welchen Natur und Localisation der Geräusche sowohl eine rein functionelle Abnormität, als auch einen der gewöhnlichen Herzfehler ausschliessen. Auch stützen gewisse Uebergangsformen die Ansicht der Existenz leichter angeborener Herzkrankheiten. In einer Familie, in welcher zwei Glieder an schwerer Blausucht leiden, ist bei dem dritten das Uebel durch grosse Blutleere, mangelhafte Muskelentwickelung, leises, aber charakteristisches Geräusch angedeutet. Der jetzt 11jährige Knabe erfreut sich, wie jene drei Erwachsenen, eines ziemlich guten Allgemeinbefindens. Gerade derartige Patienten kann das Bewusstsein, dass sie sich stets eine gewisse Schonung aufzuerlegen haben, arbeits- und lebensfähig erhalten. In diesem Sinne glaube ich sogar an eine gewisse — wenn auch nicht anatomische — Compensationsfähigkeit angeborener Herzfehler. Einige Autoren deuten die Möglichkeit einer solchen an (Kirsch l. c., Freymann l. c., Leamann, Leo l. c.). Der Fall des letzteren ist deswegen lehrreich, weil trotz hochgradiger Stenosirung der Pulmonalarterie und Ursprung der Aorta aus beiden Kammern weder die Aorta durch offenen Ductus Botalli, noch erweiterte Bronchialarterien zur Versorgung des Lungenkreislaufs, also zur anatomischen Compensation beigetragen haben. Leo betont, welch hohen Grad von Anpassung an hemmend auf seine Thätigkeit einwirkende Einflüsse der Organismus entfalten kann, wenn sie nicht plötzlich, sondern allmählich sich steigernd in Action treten.

---

[1] Virchow's Arch. 1880 Bd. 82.
[2] Refer. in Schmidt's Jahrb. Bd. 208.
[3] Deutsche med. Wochenschr. 1888 No. 45.
[4] Chapotot und Kirsch, Virchow-Hirsch's Jahresber. 1889.
[5] Münchener Inaug.-Dissert. 1882.
[6] Virchow-Hirsch's Jahrb. 1877.
[7] Jahrb. f. Kinderheilkunde 1878.
[8] Virchow-Hirsch's Jahrb. 1890.
[9] Virchow's Arch. Bd. 22.

[1] Die angeborenen Krankheiten des Herzens. Leipzig 1844.
[2] Cf. Nachtrag.

Zweifellos wird aber die Prognose so mancher Fälle noch günstiger sich gestalten, wenn man unter Beachtung der oben berührten Symptome zu recht früher Diagnose kommen wird.

Damit komme ich zu der der Natur der Sache nach recht dürftigen Therapie. Statt an den schlaffen, blutleeren, mangelhaft sich entwickelnden Individuen gefährliche Experimente mit Ammen- oder Nahrungswechsel zu machen, sie mit Surrogaten zu mästen, wird man sich darauf beschränken, jede Fährlichkeit, wie Diätfehler, Schreiexcesse, Ermüdungen durch vorzeitige Gehversuche, Erkältungen, zu heisse Bäder, vorzeitige Abhärtung von den Kranken fernzuhalten. Die Impfung muss bis zur zunehmenden Kräftigung unterbleiben. Medicamente meide man möglichst, indessen gehe man darin nicht zu weit. Ein Knabe meiner Praxis wurde bei der geringsten Erkrankung, einer leicht fieberhaften Angina, einem einfachen Darmkatarrh stets in unverhältnissmässiger Weise gefährdet. Mehrfach schuf dann ein schwaches Digitalisinfus schnelle Herstellung, so dass ich später, wo es anging, schon bei beginnender Erkrankung Digitalis reichte. Nicht genug aber ist vor einem Uebermaass derselben bei den in Rede stehenden Personen zu warnen: schneller noch, als bei gewöhnlichen Herzkranken, erschöpft sich die gute Wirkung. Von grossem Vortheil ist aber die frühe Erkenntniss eines angeborenen Herzfehlers auch für die späteren Jahre; ich brauche nur anzudeuten, was hier die Diätetik der Schul- und Pubertätsjahre, vor allem die Wahl des Berufes nützen, aber auch schaden kann. Nicht selten, dann aber ziemlich unvermittelt, trat der Herzfehler oder seine mangelnde Compensation erst in Erscheinung, wenn ein ungeeigneter Beruf dem männlichen Individuum schwerere Arbeit auferlegte, Schwangerschaft und Geburt an die Frauen höhere Anforderungen stellte (Mannkopf[1], Mann[2]) Oliver l. c., Lebert[3]). — Sollte eine spätere Casuistik Syphilis und Verwandtschaftsehe als ätiologisches Moment bestätigen, so würden sich auch für die prophylaktische Therapie der angeborenen Herzfehler werthvolle Fingerzeige ergeben.

Nachtrag. Nachdem das Vorliegende dem Druck übergeben war, kam mir eine Arbeit von Leuch: Klinische Beiträge zu den Krankheiten der Pulmonalostien (Zeitschrift f. klin. Medicin 1892 Bd. XXI, 1. u. 2. Heft) zur Kenntniss. L. constatirt in 2 Fällen neben den Herzfehlern andere angeborene Krankheiten — Taubheit bei dem einen, Ichthyosis bei einem andern Kranken, dessen sonst gesunde Schwester auch an Ichthyosis litt. Auf Grund dessen kommt L. zu gleichem Resultat, wie ich es durch anamnestische Erhebungen bezüglich der Ascendenz ermittelt habe: Es müssen „von Seiten des Vaters oder der Mutter oder vielleicht beider Eltern zugleich ungünstige Einflüsse auf das Kind während seines Fötallebens eingewirkt haben.“ — L.'s Casuistik bietet ferner insofern eine Bestätigung meiner Ansichten über die Prognose, als die Mehrzahl seiner Fälle Kranke betrifft, die das Kindesalter überschritten haben und sich wenigstens verhältnissmässig erträglich befinden.

IV. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin.

Mehrfache angeborene Missbildungen am Herzen.[3])

Von **Paul Guttmann.**

M. H.! Ich erlaube mir, über einen seltenen Fall von mehrfachen Missbildungen am Herzen bei einem zweijährigen Knaben zu berichten, den ich 24 Tage in der Beobachtung des Krankenhauses hatte, und dessen Herz ich dann demonstriren werde.

Bei dem Knaben ist etwa im sechsten Monat nach der Geburt zuerst Cyanose bemerkt worden und ein verstärkter Herzschlag. Als er am 28. November 1892 in das Krankenhaus Moabit gebracht wurde, constatirten wir eine über den ganzen Körper verbreitete Cyanose, am stärksten an den peripherischen Theilen, Lippen, Nase, Fingern, Zehen. Die Endphalangen der Finger zeigten eine beträchtliche kolbenförmige Verdickung, die sogenannte „Trommelschlägerbildung“, in geringerem Grade bestand sie auch an den Zehen, relativ am stärksten an den grossen Zehen. Nach dem Tode sind Gypsabdrücke von Hand und Fuss hergestellt worden, die ich hier vorlege; sie geben die Stärke der Trommelschlägerbildung, wie sie im Leben bestand, freilich nicht mehr wieder, weil die Verdickung der Phalangen nach dem Tode natürlich geringer ist. Während des Lebens hergestellte Gypsabdrücke sind aber wegen der Unruhe des Kindes nicht gut gelungen. Es ist bekannt, dass Trommelschlägerbildungen an Fingern und Zehen ein Symptom sind bei congenitalen Missbildungen am Herzen.

Die Untersuchung des Herzens ergab eine ziemlich beträchtliche Hypertrophie mit Vergrösserung der Herzdämpfung sowohl nach links als nach rechts und ein lautes systolisches Geräusch, das in der ganzen Herzgegend etwa gleiche Stärke zeigte und auch noch in die Carotis sich verbreitete. Der zweite Herzton war nicht verändert.

Bei der Besprechung dieses Krankheitsfalles stellte ich die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf einen grossen Defect im Septum ventriculorum. Für möglich hielt ich auch ausser diesem Defect die Anwesenheit einer Transposition der grossen Arterienursprünge, also Ursprung der Aorta aus dem rechten Ventrikel, der Pulmonalarterie aus dem linken Ventrikel und das Vorhandensein einer Stenose des Pulmonalarterienostium.

Als Begründung der Diagnose eines Defectes im Septum ventriculorum diente mir erstens die Thatsache, dass diese Missbildung eine häufige ist unter den Missbildungen am Herzen, und dass grosse Septumdefecte Cyanose bedingen und ein lautes systolisches Geräusch geben, das über die ganze Herzgegend verbreitet ist. Ich habe einen solchen Fall schon einmal beobachtet und besitze das Präparat. Kleine Defecte im Septum ventriculorum können ganz symptomlos sein (ich habe das Präparat eines solchen Falles ebenfalls in meiner pathologisch-anatomischen Sammlung). Wenn ich zweitens an die Möglichkeit dachte, dass auch noch eine Transposition der grossen Arterienstämme da sei, so geschah dies nur auf Grund der Erfahrung, dass eine solche Missbildung starke Cyanose bedinge. Im vorliegenden Falle freilich war schon durch die Annahme eines grossen Defectes im Septum ventriculorum die Cyanose erklärt. Auscultatorische Symptome giebt selbstverständlich die Transposition der grossen Arterienursprünge nicht. Auch an eine andere Missbildung, und zwar die häufigste, nämlich Stenose des Pulmonalostium wurde gedacht. Sie konnte ausser dem Defect im Septum der Ventrikel vorhanden sein, aber sie konnte nicht allein bestehen. Gegen ihr alleiniges Bestehen sprachen mehrere Umstände. Erstens ist eine reine angeborene Stenose des Pulmonalostium ziemlich selten, meistens ist sie mit anderen Missbildungen, namentlich mit Defect im Septum ventriculorum complicirt, auch lässt sie selten eine mehr als einjährige Lebensdauer zu. Ferner hat das systolische Geräusch, das sie erzeugt, ein der Lage der Pulmonalarterie im zweiten linken Intercostalraum entsprechendes Intensitätsmaximum, und es verbreitet sich nicht in die Carotis, auch konnte man bei einer reinen angeborenen Pulmonalstenose eine Abschwächung des zweiten Pulmonalarterientones erwarten, wegen der in solchen Fällen beobachteten geringen Entwickelung des rechten Ventrikels. Es kommen freilich von den beiden letztgenannten auscultatorischen Symptomen Abweichungen vor, aber zunächst muss man sich doch an die Regel halten. Nun war aber im vorliegenden Falle die Abschwächung des zweiten Pulmonalarterientones nicht vorhanden, und das systolische Geräusch hatte nicht ein Intensitätsmaximum im zweiten linken Intercostalraum, sondern es war in der ganzen Herzgegend gleichmässig laut und verbreitete sich auch noch laut in die Carotis. Gerade die beiden letzten Umstände aber waren am besten vereinbar mit der Annahme eines grossen Defectes im Septum ventriculorum: ein hierdurch entstehendes systolisches Geräusch muss sich über die ganze Herzgegend verbreiten und in der Richtung des Blutstromes sich fortpflanzen, also in der Carotis hörbar sein. Diese Fortpflanzung in der Richtung des Blutstromes ist der Grund, weshalb man bekanntlich an der Aorta entstehende systolische Geräusche immer in der Carotis ziemlich laut hört, die an der Mitralis, Tricuspidalis und Pulmonalis entstehenden nicht oder höchstens spurweise in der Carotis wahrnimmt. Es bestand ferner bei dem Kinde eine fieberhafte Bronchitis, und diese hat zur Beschleunigung des Todes beigetragen.

Die Section (am 22. December) hat nun einen höchst interessanten Befund geliefert. Sie bestätigte die Wahrscheinlichkeitsdiagnose und zeigte noch andere Anomalieen. Es findet sich an dem Herzen 1) der vermuthete grosse Defect im Septum ventriculorum; die zwei oberen Drittel desselben fehlen vollständig, nur das untere Drittel ist vorhanden. Es findet sich 2) die vermuthete Transposition der grossen Arterienursprünge, die Aorta entspringt aus dem rechten Ventrikel, die Pulmonalis aus dem linken Ventrikel. 3) Das Ostium und der Conus der Pulmonalarterie ist ausserordentlich verengt, nur für eine dünne Sonde durchgängig. Es liegt das Ostium pulmonale im linken Ventrikel durch die Segel der Mitralklappe so verdeckt nach hinten, dass man, ohne die Mitralsegel emporzuheben, es überhaupt nicht sieht. und auch nach Emporheben derselben nur schwer. Erst die in den Stamm der Pulmonalarterie an ihrer Theilung in die beiden Hauptäste, welche ebenso wie der Stamm die normale Breite haben, eingeführte Sonde, die dann zu der genannten Oeffnung im linken Ventrikel herauskommt, lässt das verengte Pulmonalostium erkennen. Um es zur Ansicht zu bringen, hätte ich die Mitralsegel durchschneiden und das Ostium aufschneiden müssen, was die Schönheit des instructiven Präparates sehr beeinträchtigt hätte. Deshalb kann ich auch nicht sagen, ob das sehr verengte Ostium pulmonale Klappen besitzt oder nicht, wahrscheinlich hat es keine. An der Aorta, die normal breit ist, sind die Klappen normal entwickelt. 4) Es fehlt vollkommen die Tricuspidalklappe im rechten Ventrikel. 5) Der Ductus arteriosus Botalli ist offen; eine von der aufgeschnittenen Aorta in seine Mündung eingeführte Sonde kommt aus dem Pulmonalarterienstamm wieder heraus. Der Vollständigkeit halber füge ich noch hinzu, dass die beiden Vorhöfe durch ein normales Septum vollkommen getrennt sind, dass die Einmündung der Venae cavae in den rechten Vorhof und die der Venae pulmonales in den linken Vorhof normale Verhältnisse zeigen. Der rechte Vorhof ist weiter als der linke, das rechte Herzohr stärker entwickelt als das linke. Das ganze Herz ist hypertrophisch, der rechte Ventrikel stärker als der linke, es wiegt 92 g. während ein anderes Herz, das ich zum Vergleich mitgebracht habe, von einem an Larynxcroup gestern gestorbenen, kräftig entwickelten, ebenfalls zweijährigen Kinde nur 57,5 g wiegt.

---

[1] Charitéannalen 1863.

[2] Schmidt'sche Jahrbücher 1889. — [3] Virch. Arch. Bd. 28.

[3] Vortrag mit Demonstration, gehalten im Verein für innere Medicin.

Die Wirkung dieser combinirten Missbildungen in Bezug auf die Austreibung des Blutes war nun folgende. Der rechte Ventrikel hatte drei Abzugsquellen für sein Blut: 1) durch den Septumdefect in den linken Ventrikel, 2) wegen Fehlens der Tricuspidalis in den rechten Vorhof, 3) in die aus ihm entspringende Aorta. Der linke Ventrikel hatte zwei Abzugsquellen: durch den Septumdefect in den rechten Ventrikel, ferner in die aus ihm entspringende verengte Pulmonalarterie. — Compensirend aber für diese Stenose des Pumonalostium wirkte das Offenbleiben des Ductus arteriosus Botalli, wodurch von der Aorta des rechten Ventrikels aus Blut in den Stamm der Pulmonalarterie einfliessen konnte, und so erhielten die Lungen relativ genügende Blutmengen. Als Ursache der Cyanose wirkten drei Factoren, Defect im Septum ventriculorum. Transposition der grossen Arterienursprünge und Fehlen der Tricuspidalklappe. — An der Bildung des systolischen Geräusches endlich war wesentlich betheiligt der grosse Defect im Septum ventriculorum, zum Theil auch die Verengerung des Pulmonalostium und vielleicht auch die freie Communication zwischen rechtem Vorhof und rechtem Ventrikel, indem sie die Möglichkeit gab, dass bei dem systolischen Einströmen des Blutes aus der rechten Kammer in den rechten Vorhof Wirbelströme sich bilden konnten. Zuweilen kann auch ein offener Ductus Botalli bei unregelmässiger Weite seines Lumens und bei sehr differenten Druckverhältnissen von Seiten der beiden Ventrikel ein systolisches Geräusch hervorrufen. Im vorliegenden Falle war er daran wohl unbetheiligt. Mit Genauigkeit die Antheilnahme der einzelnen Factoren an der Bildung des systolischen Geräusches zu bezeichnen, ist natürlich bei so complicirten Missbildungen am Herzen unmöglich.

V. Die chronischen Herzkrankheiten in ihrem Verhalten zu den Curmitteln Pyrmonts, speciell dem Stahlbad.

Von **A. Seebohm** in Pyrmont.

Seit einem Jahrzehnt etwa hat sich in der klinischen Auffassung der Herzkrankheiten allmählich ein Wechsel vollzogen — an Stelle des früher maassgebenden anatomischen Standpunktes sind bei diesen Leiden mehr und mehr physiologische Anschauungen in den Vordergrund getreten. Das Studium der gestörten Function, der veränderten Arbeitsleistung des Herzens ergab so häufig, je nach der einen oder anderen Seite, ein Missverhältniss solcher Krankheitsbilder mit dem jeweiligen anatomischen Substrat, dass erhebliche Wandlungen in der Deutung der Symptome, im Erkennen und in der Vorhersage des Leidens sich anschlossen und auch die Behandlung in andere, gegen früher activere Bahnen lenkten. Jedermann kennt diese, von den englischen Praktikern in Fluss gebrachte, von der deutschen Klinik einsichtsvoll weiter geführte Bewegung — an den Vorgängen derselben betheiligte sich in nicht zu unterschätzender Weise die Balneologie. Nur zur Vervollständigung erwähnen wir, wie schon 1857 Valentiner (Pyrmont), gestützt auf unsere gemeinsamen Beobachtungen, die Wirkung des Stahlbades in gewissen Beziehungen mit der Digitaliswirkung verglich, wie bald nachher wir selbst über einen zusammenziehenden Einfluss dieses Bades auf Herzerweiterungen Blutarmer berichteten — denn erst nach den Mittheilungen von Scholz (Cudowa), denen solche der Nauheimer Aerzte A. und Th. Schott, Grödel, Bode, sich anschlossen, entstand diese Bewegung in der Praxis, welche Herzkranke heute mit Vorliebe der Behandlung in Mineralbädern zuweist. In Nauheim hat man dann schon bald verstanden, durch fein ausgearbeitete, individualisirende Methoden den Anforderungen dieser Praxis gerecht zu werden, und der Hauptstrom der Herzkranken zog nach dort. Wie anderwärts, so gab sich indess auch uns mittlerweile die Gelegenheit zum Studium dieser wichtigen Frage. Wenn wir im ganzen zu ähnlichen Auffassungen mit jenen verdienstvollen Balneologen gelangen, so erscheinen Einzelheiten der hiesigen Behandlung, wie sie aus der Mannichfaltigkeit unserer Curmittel sich zwanglos ergeben, einer kurzen Vorführung immerhin werth.

Vorübergehend streifen wir die Fälle mit den Residuen frischer endocarditischer Ein- und Auflagerungen der Herzklappen, welche, selten nur idopathische, als Theilerscheinung des rheumatischen Processes wohl stets zur Domäne des Soolbades gehörten. Die so fein ausgebildete Selbstregulirung des Herzens hat bislang ausgereicht, den ihm erstandenen Hindernissen zu begegnen, Schrumpfungsprocesse des Klappenapparates sind nicht nachweisbar, ebenso wenig compensatorische Formveränderungen des Organs bereits ausgebildet. — Es handelt sich darum, die Erregung der nervösen Apparate des Herzens herabzustimmen, mit etwaigen anderen Resten der rheumatischen Erkrankung auch jene Klappenveränderungen zu begrenzen, wegzuschaffen, und dem beruhigenden, leicht ableitenden, resorptionsfördernden Dauerreiz des gasärmeren Soolbades fällt diese, bei jugendlichen Personen besonders dankbare Rolle zu. Vorsichtige Methoden sind unentbehrlich gegenüber der Empfindlichkeit eines relativ frisch erkranten Organs, sorgfältiges Verhalten angezeigt bei der, rheumatischen Affectionen eigenartigen Neigung zu Rückfällen — das Moorbad mit seiner Wirkung auf Gefässdruck würde dem reizbaren Herzen eine schwierige, dazu unnöthige Aufgabe stellen — der kohlensaure Reiz des Stahlbades kommt ebenfalls kaum in Frage. — Um so häufiger ergiebt sich aus dem blutentwerthenden Einfluss der rheumatischen Noxe für die hiesige Praxis die Anzeige, mässig gehaltene Trinkcuren der Stahlwässer mit dem Gebrauch des Soolbades zu verbinden.

Wir gelangen zu den ausgebildeten chronischen Herzkrankheiten in ihrem Verhalten zu unseren Curmitteln, speciell zu dem kohlensäurereichen Stahlbad. So viele wir ihrer hier sahen, von den eigentlichen Klappenfehlern, den sklerotischen, myocarditischen bez. degenerativen Processen an, mit ihren Folgen für Form und Structur des Herzens, bis zu den einfachen Hypertrophieen und Dilatationen dieses Organs aus mannichfacher Ursache, dem Ermüdungsherzen, dem senilen Herzen, dem sogenannten Fettherz — mit dem jeweilgen Ineinandergreifen der anatomischen Substrate bei allen diesen Formen — immer ist es bei ihnen die ungenügende muskulöse Leistung des Organs, die sogenannte Herzinsufficienz, welche in den krankhaften Symptomen uns entgegentritt: bislang ausreichende compensatorische Vorrichtungen erweisen sich nach und nach unzuverlässig, und mit der wieder beschleunigten, ungewöhnlich verstärkten oder abgeschwächten, unregelmässigen Herzarbeit erscheinen von neuem die subjectiven Beschwerden dieser Kranken, die Hemmnisse der arteriellen Circulation, die Cyanose, die venöse Stauung mit ihren Folgen, und verlangen Abhülfe. Hier also ist der Hebel anzusetzen, und hier erweist sich der specifische Reiz des kohlensäurereichen Bades, nicht an letzter Stelle des Stahlbades, wirksam. Ausgebildete organische Herzfehler sind nicht rückgängig zu machen, und nach der Schwere des Falles stufen wesentlich ab die Erfolge der Behandlung — typisch aber bleibt fast immer, bald mehr bald weniger bemerkbar, die exquisit kräftigende Einwirkung dieses Badereizes auf den Herzmuskel, auf den Arterientonus, und führt auch unter schwierigen Verhältnissen einen relativen Ausgleich oft noch herbei. Jene Aehnlichkeit mit der Wirkung der Digitalis besteht in der That -- wie bei dieser bedingt die in und nach dem Bade verlangsamte, verstärkte Herzthätigkeit in der nun ausgiebigeren Diastole des Organs durch Entlastung der Lungenvenen freieres Athmen, mit normalerer Füllung der Arterien Anregung der Function, bessere Ernährung aller Organe, des Herzens selbst — ähnlich, wenngleich nicht so schnell, wie oft beim Gebrauch der Digitalis, sehen wir bei diesen Bädern mit der wiedergewonnenen Compensation des Fehlers die Grenze der betroffenen Herzabschnitte, soweit sie von Relaxation des geschwächten Muskels abhingen. sich einengen. Dazu gelangt diese Bäderbehandlung — und darin liegt ihr Vorzug — zur methodischen, längeren Durchführung und ermöglicht bei gleichzeitiger Allgemeinkräftigung eine längere Andauer des Erfolges. Indem es dem Stahlbade gelingt, auch unter erschwerenden Verhältnissen die im Herzen noch vorhandenen Reservekräfte ins Treffen zu führen, vollziehen sich thatsächlich oft wunderbare Wandlungen im Befinden solcher Kranken. Allerdings setzt der Weg der Behandlung bei Arzt wie Kranken Umsicht und Geduld voraus.

Nach dem jeweiligen Stadium der Compensationsstörungen — denn erst beim Eintritt solcher, pflegte eine activere Behandlung bislang einzusetzen — richtet sich in erster Reihe die einzuschlagende Methode der Cur. — Es ist danach zutreffend, dass Herzkranke mit zunächst ausreichender Compensation im allgemeinen auch mit eingreifenderen Curverfahren zu verschonen sind. Das nur scheinbare Gleichgewicht im Befinden vieler solcher Kranken ist indess genügend bekannt, und die Erfahrung lehrt uns, dass gerade bei ihnen neben Berücksichtigung constitutioneller Bedürfnisse, functioneller Schwäche etc. durch Diät, Lebensweise, eventuell durch zusagende Trinkcuren — eine kleinere Zahl von Stahlbädern, unter Voraufgang beruhigender Badeformen oder in Abwechselung mit solchen, die Aussichten auf die Andauer freier Intervalle wesentlich mehrten. Andererseits geben die Symptome des wenig oder gar nicht compensirten Herzfehlers nicht immer das dazu gehörige anatomische und physiologische Bild klar wieder. Wie oft z. B. begegnen wir einem Sturm der Symptome, durch irgend welchen Reizeingriff auf den nervösen Herzapparat veranlasst und unmittelbar Unheil drohend, der nicht lange nachher relativ harmlos ausklingt — wie kommt, im schroffen Gegensatz hierzu, der Herztod bei Leuten, welche bis dahin kaum sich krank glaubten, auch dem Arzt oft unerwartet. Grund genug also zu genauester Orientirung und äusserster Vorsicht in Veranlagung einer Cur, deren unzweifelhaft erregende, Reflexreiz reichlich auslösende, zudem Arteriendruck steigernde Wirkung wir kennen. Wir verzichten darauf, den Modalitäten einer solchen Cur hier zu folgen, der anfänglichen Milderung, dann allmählichen Steigerung anderer hier verfügbarer Badereize, bis nach leidlich erreichtem Gleichgewicht am Herzen das Stahlbad vorsichtig einsetzt etc. — wir betonen aber ausdrücklich die Ermöglichung dieses so wirksamen Verfahrens auf solchem Wege und in allen Fällen, welche der Behandlung in Curorten überhaupt noch zuzuweisen sind. Der vorherrschenden Annahme, dass caeteris paribus neben den Beschwerden der Mitral- und Aorteninsufficienz die Relaxationserscheinungen am einfach hypertrophischen und dilatirten Herzen, am Ermüdungsherzen, dem senilen Herzen etc. für Compensation bessere Aussicht bieten, als dieselben Symptome bei Klappenstenose, Sklerose der Kranzarterien, bei schwieligen und degenerativen Vorgängen am Myocard möchten auch wir noch den hiesigen Beobachtungen beitreten.

Die Ursachen, Folgezustände und Complicationen der Herzfehler geben unserer Behandlung weitere Anhaltspunkte, unter denen wir einige nur hervorheben. Bei allgemeiner Fettleibigkeit, z. B. bei gichtischer Diathese, abdomineller Plethora und Verstopfung, bei venöser Stauung nach der oberen oder unteren Körperhälfte etc. ist die Wichtigkeit unserer salinischen Trinkquelle alsbald begreiflich — sie versteht sich noch mehr, wenn wir uns vorführen, dass auch nach schon hergestellter Compensation der Herzstörung derartige locale Stasen, als Schwellungen der Unterleibsorgane, der Leber z. B., als feste Oedeme der Unterextremitäten oder in Gestalt hartnäckiger Katarrhe der Athmungs- oder Verdauungsschleimhäute etc. oft noch bestehen bleiben — hier reihen die Fälle an, wo zur Mobilisirung und Ausgleichung solcher Residuen die vorsichtige Mitverwendung auch schärfer eingreifender Badeformen — des stärkeren Soolbades, des Moorbades — nothwendig und möglich werden kann.

Durchschnittlich indess ist bei solchen Kranken bald schon an eine discrete Mitbenutzung der Eisensäuerlinge zu denken — der anämisirende Einfluss, welchen nicht compensirte Herzfehler durchgehends bedingen, fordert Berücksichtigung, wie im allgemein constitutionellen, so noch mehr fast im Interesse des gefährdeten Herzmuskels selbst, zu dessen Wiedererstarkung die Zufuhr eines quantitativ und qualitativ ausreichenden Nährmaterials unerlässlich ist. Diese Bedeutung der Stahltrinkcur steigt mit der generellen Betheiligung des anämischen Siechthums am Krankheitsbilde, mit dem Einfluss, welchen Blutarmuth auf Entstehung und Weiterentwickelung der Herzkrankheiten übt — sie feiert hier im Verein mit dem Stahlbad, dieser, allen anämischen Constitutionen in erster Reihe zusagenden Badeform, ihre Triumphe. Solche dem Fall angepasste, stets discrete Trinkcuren müssen, wie überall bei Herzkrankheiten, mechanische Unbilden, Ueberfüllung des Magens etc., vor allem fern halten.

Sehr verschieden giebt sich bei solchem Curverfahren, zumal beim Gebrauch des Bades, das subjective, unmittelbare Fühlen des Kranken — neben Fällen mit dem Eindruck besonderen Behagens von Beginn an, laufen andere mit stets wieder gesteigerter Erregung bei mehr oder weniger ausgeprägter Herzunruhe — und bedingen schon hiernach vorsichtigste Methoden fast ausnahmslos. Nie erstrebe man zu viel auf einmal und lasse derartig empfindlichen Naturen vollauf Zeit, dem neuen, später homogenen Reiz der Cur sich anzupassen. In diesem Sinne regele man ferner die diätetische, auch die psychodiätetische Seite letzterer aufs genaueste, mit besonderer Berücksichtigung etwaiger, aus Constitution oder Lebensgewohnheiten des Kranken sich ergebenden ursächlichen Momente.

Für die Verbindung unseres Curverfahrens mit einer irgendwie derber eingreifenden, sogenannten mechanischen Behandlung dieser Herzleiden haben wir uns nicht erwärmen können. So wenig wir für wesentlich Organgesunde, lediglich durch übermässigen Fettansatz vielerorts, in Athmung und Blutumlauf behinderte und dabei Hypertrophie und Dilatation des Herzens oft aufweisende Personen die Zweckmässigkeit und den grossen Nutzen durchgreifender mechanischer Behandlung, einer Oertelcur etc. beanstanden wollen und können, ebenso wenig fanden wir nach unserer Erfahrung die so auffallende Verallgemeinerung dieser Heilanzeige gerechtfertigt bei vorgeschrittener Herzerkrankung — hat es uns doch scheinen wollen, als ob für manchen Fall, auch nach bestechendem Ersterfolg der Aufbrauch der Reservekraft des Herzens später ein schnellerer gewesen. Bei einer Cur, welche wie die unserige diese dem Organ innewohnende Neigung zu compensatorischer Arbeit genügend schon anspornt, kamen, wie gesagt, solche ernstere Eingriffe nicht in Frage. Neben mässiger, allmählich zunehmender Bewegung, bilden methodisches Athemholen leichte Muskelübungen — je nach Erforderniss, öfter in Rücksicht auf individuelle Voreingenommenheit — leichte passive, auch Widerstandsgymnastik, Massage in beschränkter Weise, die uns geläufigen Nebenverordnungen, über welche hinauszugehen wir auch für die Zeit unmittelbar nach der Cur nicht empfehlen.

Von den Neurosen des Herzens in ihrem Verhalten zu den Curmitteln Pyrmonts interessirt uns als allgemeinere die sogenannte nervöse Schwäche, die Neurasthenie des Herzens (irritable heart) und tritt uns, je nachdem mit den Symptomen der Excitation, der Hyperästhesie oder unter Depressionserscheinungen entgegen: Farbenwechsel, Temperatursprünge an den Extremitäten besonders, Parästhesieen allerorts und Neuralgieen, Tastempfindlichkeit der Herzgegend, Angstgefühle bis zu ausgeprägter Stenocardie — anderseits sichtliches Zurückgehen in der Ernährung, tiefe Verstimmung, andauernd unbequeme Empfindungen am Herzen, Gefühl des Herzstillstandes etc., setzen ein Krankheitsbild zusammen, bei welchem oft nur längere Beobachtung die Annahme eines wirklichen Herzleidens hinfällig erscheinen lässt. Wir sahen die Affection fast in jedem Lebensalter. — Erbliche Veranlagung, in der Regel bei anämischen Leuten, begünstigt die Entwickelung der Neurose, welche indess auch robuste Constitutionen unter Einwirkung direkter Schädlichkeiten — geistiger wie körperlicher Ueberanstrengung und Aufregung, Schlaflosigkeit, Ausschreitungen und übler Lebensgewohnheiten etc. — heimsucht. Die hiesige Praxis hat in der Hauptsache also derartig individuelle Verhältnisse zu berücksichtigen: Verwendung der salinischen Mittel, besonders auch der Trinkcur, bei robusten, plethorischen Kranken, später unterstützt durch das vorsichtig zu dosirende Stahlbad — auch bei Anämikern und der hier passlicheren Stahlcur ist die dem Stahlbad gebührende Rücksichtnahme auf die grössere Reflexerregbarkeit des Herzens nie ausser Acht zu lassen. Neben zweckmässiger Regelung der Aussenverhältnisse des Patienten ermöglicht und bewährt sich während der Cur oft leichter als sonst die psychische Beeinflussung desselben. Es gilt Vorurtheile abzustreifen, düstere Auffassungen eines schweren Herzleidens zu beseitigen, Selbstvertrauen und Muth zu heben. Zweckmässige Bewegung, Gymnastik, Massage, auch Zerstreuung sind hier am Platze, vorsichtige, dabei nicht zu ängstliche Bemessung solcher Aufgaben imponirt oft solchen selbstquälerischen Gemüthern.

Aus diesem weiteren Rahmen der Neurasthenie des Herzens heben sich als enger gefügte Krankheitsbilder ab das nervöse Herzklopfen, die nervöse Herzangst, Stenocardie, und die selteneren Formen der tachycardischen Anfälle. Das nervöse Herzklopfen, zum Theil auf gesteigerter Reflexerregbarkeit des Organs gegenüber äusseren Reizeinflüssen, sodann als subjectives Herzklopfen auf einer Hyperästhesie des Kranken, bezüglich der eigenen Herzaction fussend, befällt mit Vorliebe anämisch-nervöse Constitutionen, ohne indess andere Typen, auch plethorische ganz zu übergehen — direkt ursächlicher Momente giebt es ausserdem viele und sattsam bekannte — die hiesige Behandlung vollzieht sich nach dem allen im Sinne der oben gezeichneten Curen. Ein ähnliches Verhalten ergiebt sich für die rein nervöse Form der Stenocardie, welche von uns fast ausnahmslos bei Blutarmen und nervenschwachen oder nervenkranken Personen beobachtet wurde. In den von uns beobachteten Fällen von Tachycardie ohne materielle Grundlage am Herzen war dieselbe fast immer Begleiterin von chronischen Dyspepsieen resp.

Magenkatarrhen anämisch-nervöser Kranker — grosse Berührungsempfindlichkeit der Magen- und Herzgegend war gleichzeitig auffällig — die Stellung auch dieser Neurose zu unseren Curmitteln ist demnach nahe gelegt.

Wenn schon bei diesen letzteren Herzaffectionen eine vorwiegende Betheiligung des Vagus sichtbar wird, so tritt dieselbe deutlicher noch hervor bei einer Asthmaform, deren Besprechung wir noch anschliessen lassen. Anfälle von Dyspnoe ohne gleichzeitigen Krampf der kleinsten Bronchien bei herzschwachen oder herzkranken Menschen sind wir gewohnt als cardiales Asthma zu bezeichnen — im Voraufgehenden hatten wir Gelegenheit, demselben als einem Stauungssymptom im Lungenkreislauf zu begegnen — hier haben wir die nicht ganz seltenen Asthmaanfälle im Auge, bei welchen unter heftigen dyspnöischen Erscheinungen die meist erheblich beschleunigte, seltener verlangsamte Herzaction zusammen mit ausgeprägtem Bronchiolenkrampf auf eine allgemeine Affection des Vagus in seinen Herz- und Lungenästen hinweisen. Die von uns beobachteten Fälle betrafen fast ausschliesslich jüngere, relativ häufig dem Kindesalter noch angehörige Constitutionen mit ausgesprochen anämisch-nervösem Typus. Die für die Entstehung der Herzfehler, sowie der verschiedenen Asthmaformen überall als wesentlich erachteten Factoren einer congenitalen Organschwäche, einer erblichen Belastung im weiteren Sinne, waren für die Beurtheilung auch dieser Fälle von Bedeutung. Die Curen bewegten sich in denselben mehrfach gezogenen Umrissen — die Erfolge derselben sind ermuthigend, wenngleich nicht immer durchschlagend gegenüber der diesem Leiden eigenthümlichen Neigung zu Rückfällen, auch nach längerem freien Intervall. Wiederholte Curen sind meist erforderlich. Es hat uns scheinen wollen, wie wenn für einzelne Fälle dieser sowie der voraufgehenden Neurosen dem im allgemeinen dominirenden Stahlbad das Moorbad besonders wirksam zur Seite stand — und von Nutzen zeigte sich vielfach die Mithülfe einer zweckentsprechenden Gymnastik. Die Trinkcur vertritt hier überall einen mindestens ebenbürtigen Heilwerth.

VI. Ueber Tachycardie nach Kehlkopfexstirpation.

Von Dr. **Addeo Toti** in Florenz.

Ich habe einen Fall gehabt, wo nach totaler Kehlkopfexstirpation 30 Stunden post operationem eine kolossal erhöhte Pulsfrequenz sich einstellte (160—180 P.), und nach 24 Stunden ununterbrochener Tachycardie der Operirte an Herzlähmung zugrunde ging.

Störk[1]) hat für solche Fälle den Versuch einer Erklärung gemacht, indem er annahm, es werde bei der Operation ein besonderer, nicht regelmässig vorkommender und verlaufender Ramus cardiacus aus dem Laryngeus superior durchschnitten, dem er dieselbe Function zuschreibt, wie dem Depressor Cyon's.

Dies scheint mir der schwächste Punkt der Störk'schen Erklärung zu sein. Denn 1) ist der Depressor Cyon's nicht, wie **Störk** angiebt, ein Depressor cordis, sondern bloss ein Depressor des vasomotorischen Centrums; 2) ist der Depressor Cyon's ein centripetal-, nicht ein centrifugal leitender, direkt auf das Herz einwirkender Nerv; 3) hat die Durchschneidung des Cyon'schen Nerven nicht nur auf die Herzinnervation keinen Einfluss, sondern sehr wahrscheinlich überhaupt keine Folge; dafür spricht, ausser seiner nachgewiesenen centripetalen Leitung, der Umstand, dass auch anderen Nerven[2]) dieselbe depressorische Function zukommt, wie dem Cyon'schen Nerven.

Zudem spricht auch der Verlauf meines Falles entschieden gegen die Störk'sche Erklärung. Sollte in meinem Falle die Tachycardie überhaupt auf Durchschneidung eines Nerven zurückgeführt werden, dann ist nicht zu verstehen, warum sich dieselbe erst 30 Stunden post operationem entwickelte.

Auch spricht, wie mir scheint, der Fall Billroth's dagegen, den Alpiger in seiner Arbeit[3]) zur anatomischen Unterstützung der Störk'schen Erklärung citirt hat. In diesem Falle wurde, „nach Freilegung der linken Larynxhälfte mit der Knochenscheere ein Theil der Cartilago thyreoidea und cricoidea abgetragen, und dadurch ein viereckiger Raum geschaffen; hierauf wurde mit der Scheere die Schleimhaut und der dieser aufsitzende Tumor abgetragen.“ Es stellte sich (wann, nicht angegeben) Tachycardie ein, und am fünften Tage post operationem starb der Operirte unter den Erscheinungen der Herzlähmung.

Angenommen, dass der in Frage kommende Nerv in diesem Falle die gefährlichste der von Alpiger beschriebenen Verlaufsarten gehabt habe, wie kann man behaupten, dass ein Operateur wie Billroth, bei einem so einfachen Falle, wo man gewiss nicht einmal in die Nähe desselben zu kommen brauchte, den Nerv durchschnitten habe könne?

Es sei mir endlich in Bezug auf die Untersuchungen Alpiger's zu bemerken gestattet, dass sehr zahlreiche und, was dabei besonders von Bedeutung ist, vergleichend anatomische Untersuchungen über denselben Gegenstand fünf Jahre früher im anatomischen Institut der Universität Siena gemacht und von A. Viti[1]) veröffentlicht sind. Darüber wurde seinerzeit u. a. in Virchow-Hirsch's Jahresberichten[2]) referirt.

VII. Referate und Kritiken.

S. v. Basch, Allgemeine Physiologie und Pathologie des Kreislaufs. 186 S. Wien, Hölder, 1892. Ref. Lüderitz.

Der durch zahlreiche Arbeiten um die Lehre vom Kreislauf verdiente Verfasser giebt in dem vorliegenden Werke, das kein eigentliches Lehrbuch, auch nicht für Anfänger geschrieben ist, eine Uebersicht über die Grundlehren des physiologischen und pathologischen Kreislaufs, und zwar ist der Inhalt des Buches zum grossen Theil auf den eigenen experimentellen und klinischen Erfahrungen des Verfassers aufgebaut und findet in eigenartigen, von den bisherigen abweichenden, allgemeinen Vorstellungen seinen Abschluss.

Verfasser geht aus von dem Satze E. H. Weber's, dass in einem Kreislaufsystem mit dem Steigen des Druckes in den Arterien der Druck in den Venen sinke und umgekehrt, und betont, dass in dieser Fassung der Satz nur für einen Kreislauf mit einem Herzen Geltung habe. Für einen Kreislauf mit zwei Herzen dagegen gelte der Satz, dass die in den Arterien bzw. Ventrikeln herrschenden Drucke sich umgekehrt verhalten wie die Drucke in den ihnen zugehörigen Rerservoirs d. h. Vorhöfen. Mit Hülfe eines Kreislaufmodells, auf dessen Einzelheiten hier nicht eingegangen werden kann, und welches zu dem speciellen Zwecke hergestellt war, eine Messung der unter verschiedenen Bedingungen in seinen verschiedenen Abschnitten herrschenden Drucke zu gestatten, werden diese Grundthatsachen experimentell bestätigt, und weitere mehr allgemeine Verhältnisse des Blutdrucks — Verhalten bei ungleichmässiger Kraft beider Ventrikel, bei Vergrösserung und Verkleinerung der Widerstände im Aortengebiet bzw. Pulmonalarteriengebiet, bei vermehrter oder verminderter Füllung des ganzen Systems u. a. — in instructiver Weise klargelegt. Desgleichen werden Füllung und Strömung, wie sie in den verschiedenen Abschnitten des Systems unter verschiedenen Bedingungen vorhanden sind, mit Hülfe des Modells übersichtlich besprochen. Nach dieser als Einleitung dienenden Orientirung behandelt Verfasser im zweiten und dritten Abschnitt des Buches die Veränderungen des Kreislaufs, welche unter den wechselnden physiologischen Bedingungen und bei pathologischen Störungen eintreten, und zu dem Modellversuch tritt das Thierexperiment sowie die Beobachtung des gesunden und des kranken Menschen hinzu. In der allgemeinen Physiologie des Kreislaufs bespricht Verfasser eingehend die Bedeutung, welche der verlangsamten und der beschleunigten Herzschlagfolge, dem vermehrten und dem verminderten arteriellen Widerstande für den Kreislauf zukommt. Besondere Rücksicht wird ferner auf das Verhalten des Lungenvolumens in seiner Abhängigkeit von der Blutfülle genommen, ein Gebiet, welches bekanntlich durch des Verfassers eigene Untersuchungen und die von ihm eingeführten Begriffe der Lungenschwellung und Lungenstarrheit Bereicherung erfahren hat. Den Uebergang zur Pathologie des Kreislaufs bildet ein Kapitel, in welchem im Zusammenhange die Einrichtungen besprochen werden, welche bei wechselnden physiologischen Zuständen eine normale Versorgung der Organe mit Blut ermöglichen. Verfasser unterscheidet in dieser Beziehung dreierlei Einrichtungen, die er als Regulations-, Accommodations- und Compensationseinrichtungen bezeichnet. Dem Referenten erscheint diese Eintheilung nicht zweckmässig. Wir können wohl die Vorgänge der Anpassung, Ausgleichung u. s. w. ziemlich scharf unterscheiden, die Einrichtungen aber, durch welche diese verschiedenen Vorgänge erzeugt werden, bilden einen einheitlichen Mechanismus, und die verschiedenen Wirkungen kommen durch das Zusammenspiel verschiedener Theile dieses Mechanismus zustande. Verfasser führt auch selbst an, dass eine und dieselbe Einrichtung, das vasomotorische Centrum nämlich, sowohl dem Zwecke der Accommodation als dem der Compensation dienen könne. — Im dritten Abschnitt des Buches, der allgemeinen Pathologie des Kreislaufs, wird die Wirkung der verschiedenen Herzklappenfehler und der Insufficienz des Herzmuskels auf den Kreislauf ausführlich besprochen. Nach Erörterung der Störungen der Regulation, Accommodation und Compensation schliesst das Buch mit Bemerkungen über die allgemeinen Aufgaben, welche die Therapie bei Herz- und Gefässerkrankungen zu erfüllen hat.

---

[1]) Wiener med. Wochenschr. 24. März 1888.

[2]) Landois, Phys., 6. Ausgabe, pag. 373.

[3]) Beitrag zur Erklärung des Shoks n. Kehlkopfexstirpation. Langenb. Arch. Bd. XL, H. IV.

[1]) Il Nervo Depressore nell' uomo e negli altri Mammiferi. Pisa, Nistri, 1884.

[2]) Ber. f. d. J. 1884, p. 24.

Im dritten Abschnitt des Buches treten des Verfassers eigenthümlichen Ansichten schärfer als in den beiden ersten Theilen hervor. Sie gipfeln in dem Satze, dass die Lehre von der Compensation und Compensationsstörung, wie sie gegenwärtig bestehe, eine irrige sei. Speciell sei die heute gangbare Ansicht, dass durch die Hypertrophie einzelner Herzabschnitte, wie sie bei Klappenfehlern sich ausbilde, ein Ausgleich der durch die Klappenfehler gesetzten Kreislaufstörungen geschaffen werde, aufzugeben, und es sei zu der älteren Auffassung zurückzukehren, welche in jenen Hypertrophieen nur die Wirkung des gestauten Blutstromes erkenne. Auch die Aufstellung einer besonderen Reservekraft des Herzens, wodurch die Lehre von der Compensation erweitert worden sei, sei überflüssig, eine solche Reservekraft existire nicht. (Die Thatsache, welche zur Aufstellung derselben Veranlassung gegeben habe, dass nämlich bei artificieller Erzeugung einer Aortenklappeninsufficenz der Blutdruck nicht sinke, erkläre sich einfach dadurch, dass bei dem operativen Eingriff das sensible Endocard gereizt, und dass dadurch reflectorisch der Blutdruck gesteigert werde.) Das Aufgeben der Lehre von der Compensation bedeute natürlich auch das Aufgeben der Lehre von der Compensationsstörung.

An zwei Beispielen seien diese Ansichten des Verfassers verdeutlicht und beleuchtet. 1. Durch eine Insufficienz der Mitralklappe verändert sich nach v. Basch der Blutdruck in folgender Weise. Im Modellversuche tritt im Aortensystem, weniger im rechten Vorhof, Blutdrucksenkung ein, während der Druck im linken Vorhof und in der Pulmonalarterie sich erhöht, und das Lungenvolum sich vergrössert. Genau dasselbe zeigte das Thierexperiment, und auch beim Menschen dürften die Verhältnisse ebenso liegen. Die Folge des erhöhten Lungenblutdrucks sei eine Hypertrophie (ohne Dilatation) des rechten Ventrikels; dieselbe erhalte nur die Elasticität der Herzwand und die sufficiente Arbeit derselben, eine compensatorische Bedeutung, eine Minderung der Schäden des Kreislaufs, komme ihr nicht zu. — Referent muss auf eine eingehende Kritik verzichten, bemerkt aber, dass die Ergebnisse des Modellversuchs gar nicht, die des Thierversuchs — wenn Verfasser Versuche meint, welche ähnlich sind den von Bettelheim und Kauders an curarisirten, künstlich ventilirten Thieren in seinem Laboratorium angestellten — nur in ganz beschränktem Maasse auf die Kreislaufsverhältnisse, wie sie bei der Mitralinsufficienz des Menschen vorliegen, übertragen werden dürfen. Referent vermisst ausserdem eine genügende Berücksichtigung der Verhältnisse des linken Herzens (Vorhof und Ventrikel), durch dessen Dilatation und Hypertrophie eine Wiederherstellung des Aortendruckes, eine Compensation also, sehr wohl denkbar ist. — 2. Bei Stenose des Aortenostiums sinkt im Modellversuch der Aortendruck, im linken Vorhof steigt der Druck etwas, in der Pulmonalarterie ändert er sich kaum, dagegen ist das Lungenvolum deutlich vergrössert. Weiter heisst es (S. 140): „Der Thierversuch spricht in gleichem Sinne. Wenn man nämlich um die Aortenwurzel eine Fadenschlinge legt und mittels dieser dann dieselbe zuschnürt, so sinkt wie im Modellversuche der Druck in die Aorta.“ Und auf der nächsten Seite, wo von der Aortenstenose des Menschen gesprochen wird: „Der Puls ist, wie angegeben wird, hier klein und wenig gespannt.“ Dem Referenten ist es unverständlich, wie Verfasser zu diesen Sätzen kommt. Bekanntlich ist der Puls bei Aortenstenose klein, aber hart. Ferner hat bereits Cohnheim im Thierexperiment gezeigt, dass bei Verengerung der aufsteigenden Aorta trotz des enorm gesteigerten Druckes im linken Ventrikel der Druck im Aortensystem nicht sinkt (Referent hat diese Versuche mit dem gleichen Resultate wiederholt), und Roy und Adami haben gezeigt, dass dabei die gleichen Blutmengen wie in der Norm durch das verengte Ostium geworfen werden, dass also der Ventrikel durch Mehrarbeit — die weiterhin wahrscheinlich zur Hypertrophie führen würde — die Störung zu compensiren vermag. Der in dem Modell des Verfassers den Ventrikel repräsentirende Kautschukbeutel muss sich freilich anders verhalten.

Eine Aufführung weiterer Einzelheiten und eine detaillirte Kritik des Buches würde zu weit führen. Eine solche Kritik dürfte auch keine ganz leichte Aufgabe sein. Inmitten recht guter, übersichtlicher Ausführungen finden sich Unklarheiten und anfechtbare Behauptungen. Besondere Schwierigkeit aber bietet der Umstand, dass Litteraturangaben in dem Buche gänzlich fehlen, dass es daher dem Leser oft ungewiss bleibt, ob die zahlreichen thatsächlichen Angaben aus Untersuchungen des Verf.'s selbst oder aus denen anderer Autoren gewonnen sind. Bei einem Werke, das an die Stelle der bisherigen, durch die Arbeit vieler einzelner Forscher errungenen Vorstellungen neue und noch dazu fundamentale Vorstellungen einzuführen unternimmt, kann ein solches lehrbuchsmässiges Vorgehen nur Misstrauen erwecken.

Das Unternehmen, eine umfassende Theorie des pathologischen Kreislaufs aufzustellen, ist nach Ansicht des Ref. verfrüht, es fehlt dazu an dem genügenden thatsächlichen Material. Werden doch selbst so einfache Fragen wie die, ob ein Ventrikel bei Steigerung der arteriellen Widerstände einfach hypertrophirt oder zugleich dilatirt wird, von Autoren ersten Ranges noch verschieden beantwortet. Von den Vorläufern, die Verfasser auf dem engeren Gebiete der Theorie des durch Herzklappenfehler gestörten Kreislaufes hat, seien nur Riegel, v. Dusch und B. Lewy genannt: alle drei Autoren weichen in wesentlichen Punkten von einander ab, die richtige Auffassung hat vielleicht keiner von ihnen. Den genannten also schliesst v. Basch sich an, ohne sie freilich zu erwähnen, und noch dazu mit einer viel umfassenderen Theorie. Die Modellversuche des Verfassers sind ja, wie nochmals betont werden möge, sehr lehrreich. Aber aus diesen Versuchen allein folgt in Bezug auf das Verhalten des lebendigen Organismus doch nur sehr wenig, denn Modell und lebender Circulationsapparat sind himmelweit von einander verschieden. Der Hauptwerth solcher Modellversuche besteht in der Nachbildung von Thatsachen, die durch Beobachtung und Experiment bereits festgestellt sind. Verfasser meint nun zwar, dass seine Schlüsse sich wesentlich auf solche Thatsachen stützen. Aber diese letzteren sind nach Ansicht des Referenten nicht zahlreich genug; für viele pathologische Zustände, wie für die Klappenfehler des rechten Herzens, fehlen sie überhaupt, liegen nur Modellversuche vor; ausserdem werden gar unrichtige Angaben — es sei an die Thierversuche über Aortenstenose erinnert — als Stützen des theoretischen Gebäudes herangezogen. Referent hat den Eindruck gewonnen, als ob mit der Mittheilung der Modellversuche allein, ohne die Zugabe, mit ihrer Hilfe auch die beträchtlich feineren Verhältnisse des lebenden Organismus erklären zu wollen, Verfasser sich ein grösseres Verdienst um die Wissenschaft erworben haben würde, als es thatsächlich mit dem Buche geschehen ist.

M. O. Oertel, Allgemeine Therapie der Kreislaufstörungen. Ziemssen's Handbuch der allgemeinen Therapie. IV. Band. 4. Aufl. 600 S. 9 Mark. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1891. Ref. Sehrwald.

Während sich die früheren Auflagen des Werkes vorwiegend auf eine monographische Darstellung der vom Verfasser ausgebildeten diätetisch-mechanischen Behandlungsmethode der Herzaffectionen beschränkte, hat die neue Auflage eine ganz wesentliche Erweiterung und damit eine völlige Umarbeitung erfahren, indem jetzt auch die übrigen physikalischen und diätetischen Heilmethoden für das Herz in das Werk mit einbezogen sind.

Es ist damit ein ganz neuer Heilapparat für all die Herzkrankheiten gegeben, die einer medicamentösen Behandlung nicht mehr zugänglich sind, für den der Praktiker um so dankbarer sein wird, da auch die nun hinzugekommenen Methoden, wie die gymnastischen und technologischen, durchaus auf persönliche Erfahrung des Verfassers basirt sind, und da die Indicationen für jede einzelne Methode durch eine eingehende Darlegung ihrer physiologischen Wirkungen wissenschaftlich begründet und für die Praxis scharf präcisirt sind.

In Rücksicht auf die Erweiterung des Werkes hat die frühere eingehende Casuistik eine ganz wesentliche Einschränkung erfahren. Sehr schätzenswerth für Jeden, der diese Methoden anwenden will, aber praktisch mit ihnen noch weniger vertraut ist, sind die eingehenden praktischen Winke, die der Besprechung der Durchführung des Heilverfahrens in reichem Maasse eingeflochten sind und die gerade den Bedürfnissen des wirklichen Lebens in einer Weise entgegenkommen, wie man es sonst in den Handbüchern nicht allzu oft findet.

Germain Sée, Klinik der Herzkrankheiten. Bd. I. Autorisirte deutsche Ausgabe von Max Salomon. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss. Ref. Sehrwald.

Von dem Werk des französischen Klinikers liegt zur Zeit der erste Band vor, in dem die verschiedenen Formen der Herz- und zum Theil auch der Gefässerkrankungen in Bezug auf ihre Aetiologie, pathologische Anatomie, ihre Symptome und ihren Verlauf abgehandelt werden.

Der zweite Band wird sich ausschliesslich mit der Therapie beschäftigen, die, gestützt durch das Experiment, durch die Erfahrung am Krankenbett und das Studium der Herzmittel eine möglichst rationelle Grundlage erhalten wird.

Das Werk ist bestimmt, das Verständniss der Herzkrankheiten einmal durch eine möglichst einheitliche Auffassung derselben in ätiologischer Beziehung zu erleichtern, und zweitens durch eine möglichst eingehende physiologische Begründung ihrer Symptome.

Indem G. Sée alle Krankheiten des Herzens aus einer einzigen Grundursache abzuleiten versucht, kommt er zu der Anschauung, die sowohl für die Tendenz des Werkes, wie für die äussere Eintheilung desselben die maassgebende ist: „Es giebt keine ihrem

Wesen nach voneinander geschiedenen Herzkrankheiten; es bleibt vielmehr immer eine und dieselbe Krankheit, die nur ein verschiedenes Bild zeigt, unter verschiedenen Typen auftritt."

Die Mehrzahl der Herzkrankheiten hat nach G. Sée ihren Ursprung in der Endocarditis, die Endocarditis aber ist in allen Fällen parasitärer Natur. Aus der verschiedenen Localisation dieser Grundaffection und aus den hauptsächlichen Folgeerscheinungen derselben ergeben sich nun verschiedenartige Bilder dieser einen Krankheit, diesen Bildern entsprechend unterscheidet G. Sée klinisch neun verschiedene Typen der Herzkrankheiten.

Der erste Typus ist der endocardiale. Abgesehen von den Veränderungen im Alter sind die Erkrankungen des Endocard stets durch irgend eine Infection bedingt. Diese infectiöse Endocarditis ist aber fast nie entzündlicher Natur, und ihr Name daher unzutreffend. Ergreift der Process vorwiegend die Klappen, so resultirt der zweite oder valvuläre Typus mit den typischen Klappenfehlern. Die hauptsächliche Alteration der Arterien unter Mitbetheiligung des Herzens führt zum dritten oder cardioarteriellen Typus. Unter den Arterien sind für die Function des Herzens und damit für das Leben überhaupt die Kranzarterien die wichtigsten. Ihre Erkrankungen umfasst der vierte Typus, der coronare oder nach der Hauptfolgeerscheinung der Coronarsklerose, der Angina pectoris, der anginöse genannt. Führt die Coronarsklerose zu bindegewebiger Degeneration, so ergiebt sich als fünfter der degenerative Typus. Die secundären Hypertrophieen und Dilatationen des Herzens führten zur Aufstellung des hypertrophischen (und hyperdilatirten) Typus. In dem siebenten, nervösen Typus ist die Basedow'sche Krankheit, die Arhythmie des Herzens, das Herzklopfen, das musculär, das nervös erschöpfte Herz, der Herzschmerz und der Herzstillstand abgehandelt. Es folgt achtens der pericardiale und neuntens der aneurysmatische Typus, der auch die Aneurysmen der Aorta mitberücksichtigt.

Jedes dieser Kapitel hat eine sehr reiche und besonders durch seltenere, bisher noch kaum zusammengestellte Beobachtungen sehr werthvolle Symptomatologie erhalten. Eine für eine Klinik der Herzkrankheiten vielleicht zu eingehende Berücksichtigung hat die physiologische Erklärung und Begründung der einzelnen Symptome und pathologischen Vorgänge erfahren, wodurch das Werk kapitelweise fast zu einem Lehrbuch der allgemeinen Pathologie wird. Da in diesen physiologischen Darlegungen besonders die neuesten Forschungen berücksichtigt und referirt sind, erhöhen sie zwar das Interesse an dem Werk, doch hätten manche rein hypothetische und in direktem Widerspruch miteinander stehende Anschauungen wohl füglich in Wegfall kommen können.

Die ausgiebige Berücksichtigung ganz vorwiegend der deutschen Litteratur macht das Buch gerade für einen deutschen Leserkreis geeignet und lässt seine Uebersetzung besonders dankenswerth erscheinen.

Die starke Betonung des experimentellen Ergebnisses in der Herzpathologie erklärt die weitgehende Anlehnung an die Rosenbach'schen Arbeiten.

Einzelne Abschnitte sind von anderen Autoren mitbearbeitet. Von besonderem Interesse sind darunter die Anschauungen, zu denen Marc Sée über den Mechanismus der Herzklappen gelangt.

Die Uebersetzung ist klar und fliessend. Nur anfangs sind mehrfach französische Termini technici und Satzconstructionen direkt in's Deutsche übernommen, was etwas störend wirkt. Später ist dies aber fast völlig vermieden.

Schott, Herzkrankheiten. Separatabdruck aus der Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Wien, Urban und Schwarzenberg. Ref. Buchwald.

Schott, der durch seine Erfahrungen in Bad Nauheim besonders geeignet ist, diesen Artikel zu schreiben, giebt zunächst eine kurze Uebersicht über die Diagnose durch Auscultation und Percussion, sowie Sphygmographie, erwähnt dann die Prognose der Herzkrankheiten. Es werden dann die wichtigsten Medicamente kurz besprochen, so Digitalis, Tinctura Strophanthi, welche er namentlich beim weiblichen Geschlechte wirksamer fand; auch Sparteinum sulfuricum hält er in der von G. Sée empfohlenen Gabe von 0,1 bis 0,2 für wirkungsvoll. Coffeinum natrium benzoicum und Natrium salicylicum hält er für brauchbar, warnt aber vor grösseren Dosen der letzteren: nach 4—5mal 0,2 sah er gleich anderen Collapserscheinungen mit Delirium und Bewusstlosigkeit auftreten. Untergeordnete Bedeutung haben Convallamarin, Adonis, Helleborein etc. Die Stellung des Calomel bespricht er ebenfalls. Ein eigentliches Heilmittel ist es nicht, jedoch in manchen Fällen in der von Jendrassik vorgeschlagenen Dosis ein brauchbares Diureticum bei Herzkrankheiten. Ein sehr interessanter, auf Grund reicher Erfahrung gestützter Abschnitt ist der über Bademethodik, wie sie Schott in Nauheim übt. Wir müssen wegen der Zusätze, der Wärmegrade, Dauer, der Sprudelstrombäder auf das Original verweisen, welches zu lesen jedem Praktiker, der seine Kranken nicht nach den Bädern schicken kann, empfohlen werden kann. Ebenso kann die Widerstandsgymnastik und die Selbsthemmungsgymnastik, wie sie Schott nennt, hier nur erwähnt werden.

Es werden dann die Vorzüge der Heilgymnastik nach dem Zander'schen System und nach der Oertel'schen Methode kurz besprochen, des Ergostaten (Gaertner), des Mayer'schen Hygienist wird Erwähnung gethan.

Schliesslich wird noch kurz die Hitzeapplication, Massage, Elektrotherapie, Hypnose etc. berührt.

Das ganze stellt einen kurzen, recht lesenswerthen Abschnitt über den heutigen Stand der Behandlung von Herzkrankkeiten dar.

P. Hampeln, Ueber Erkrankungen des Herzmuskels. 47 S. Stuttgart, Ferd. Enke, 1892. Ref. Sehrwald.

Hampeln wendet sich gegen die Auffassung der „Ueberanstrengung des Herzens" als einer besonderen klinischen Krankheitsform. Durch körperliche Anstrengung kommt wohl eine Ueberanstrengungshypertrophie des Herzens zustande, doch ist dies keine Erkrankung, sondern eine physiologische Anpassung an erhöhte Anforderungen und damit ein in den Grenzen der Norm liegender zweckmässiger Vorgang. Starke Muskelarbeit ist ein functionelles Hinderniss für die Circulation, indem einmal das aus den contrahirten Muskeln gedrängte Blut die übrigen Arterien stärker füllt, und zweitens die Herzcontractionen beschleunigt werden, ohne dass sie an Umfang merklich abnehmen. Diese Steigerung der allgemeinen Circulationsgrösse erhöht trotz Verminderung der activen Contraction der Gefässmuskeln die Arbeit für das Herz und führt zu primärer Stauungshypertrophie, während bei Circulationshindernissen durch Klappenfehler, Arteriosklerose u. s. w. eine secundäre Stauungshyperämie sich entwickelt und bei abnorm gesteigerter Herzthätigkeit durch nervöse Einflüsse eine active functionelle Hypertrophie sich ausbilden kann.

Wenn die primäre Stauungshyperämie auch keine Krankheit ist, so giebt sie doch oft den Boden für die Entwickelung krankhafter Zustände ab, zumal wenn toxische und infectiöse Stoffe, wie bei der Syphilis, Gonorrhoe, Nephritis, dem Gelenkrheumatismus, Diabetes, der Alkoholintoxication u. s. w. als Entzündungsreize auf das Herz wirken. Es entsteht dann eine Myocarditis parenchymatöser oder interstitieller Natur, eine Endo- oder Pericarditis, Endoarteriitis im Herzen u. s. w., die nun erst Symptome einer Erkrankung bedingen. Dem entsprechend fand Verfasser in 120 Fällen von Herzerkrankung kein einziges mal eine reine Herzhypertrophie und Dilatation, stets waren, abgesehen von den Klappenfehlern, anatomisch nachweisbare Veränderungen am Herzmuskel, Endo- oder Pericard vorhanden, oder andere Veränderungen, die eine Circulationserschwerung bedingten, wie Emphysem, Arteriosklerose u. s. w.

Von den zur physiologischen Ueberanstrengungshypertrophie des Herzens hinzutretenden Texturveränderungen ist die primäre chronische Myocarditis, durch Senilität, Alkohol oder Syphilis bedingt, die wichtigste. Sie erst führt zu Dilatation des erkrankten Ventrikels und starker Hypertrophie des nicht entzündlich veränderten Muskelrestes. Sie äussert sich klinisch durch totale Herzvergrösserung mit musculärer Herzinsufficienz (Circulationsstörungen im grossen und kleinen Kreislauf, beginnendem Hydrops, zuweilen Arhythmie), als Prodrom kann schon Jahre lang vorher Angina pectoris, fast stets bedingt durch Coronarsklerose, auftreten. Bei den wenig prägnanten Zeichen der chronischen Myocarditis muss die Diagnose vorwiegend per exclusionem und auf Grund der ätiologischen Momente gestellt werden.

Noch schwieriger gestaltet sich die Diagnose der diffusen, fettigen Degeneration, die selbstständig oder neben chronischer Myocarditis vorkommt. Auch sie führt zu Herzinsufficienz. Mit einiger Wahrscheinlichkeit kann man sie beim Emphysem annehmen, wo wenigstens das rechte Herz fast regelmässig fettig entartet.

Die Diagnose des eigentlichen Fettherzens ist zur Zeit noch ganz unsicher, bei leichten Herzbeschwerden neben Zeichen einer Herzvergrösserung und allgemeiner Lipomatosis darf man das Bestehen von Fettherz eventuell vermuthen.

E. Hochsinger, Ueber Diagnostik angeborener Herzfehler bei Kindern. Wiener Klinik 2. Heft, Februar 1891. Ref. Silbermann.

In einem vor dem Wiener medicinischen Doctorencollegium gehaltenen, sehr eingehenden Vortrage bespricht Hochsinger die Diagnostik der angeborenen Herzfehler bei Kindern, und zwar an der Hand seiner eigenen Beobachtung, sowie auf Grund der einschlägigen Litteraturstudien. Vor der Besprechung dreier eigener Fälle, die Hochsinger in der betreffenden wissenschaftlichen Sitzung demonstrirt, erörtert derselbe die Frage: Wodurch unterscheiden sich im allgemeinen die angeborenen Herzaffectionen von den erworbenen in klinischer Beziehung? Diese Frage beantwortet Hochsinger in sechs aufgestellten Thesen dahin: 1) Laute, rauhe und musikalische Herzgeräusche bei normaler oder nur unwesentlich vergrösserter Dämpfungsfigur kleiner Kinder kommen nur bei angeborenen Herzleiden vor. 2) Herzgeräusche mit grossen Herzdämpfungen und schwachem Spitzenstoss bei kleinen Kindern sprechen zu Gunsten angeborener Veränderungen. Die vergrösserte Dämpfung bezieht sich auf das rechte Herz, während das linke nur geringfügig verändert ist. 3) Das vollkommene Fehlen von Geräuschen an der Herzspitze bei deutlicher Vernehmlichkeit derselben über der Kammergegend und dem Ostium der Pulmonalarterie ist nur differentialdiagnostisch bedeutungsvoll und weist eher auf Septumdefect und Pulmonalstenose, als auf Endocarditis acquisita hin. 4) Abnorm schwacher zweiter Pulmonalton bei deutlichem systolischem Geräusch ist ein Symptom, das im frühen Kindesalter nur durch die Annahme einer angeborenen Pulmonalstenose erklärbar ist. 5) Mangel an fühlbarem Fremissement trotz sehr lauter, über der ganzen Präcordialgegend höhrbarer Geräusche kommt fast nur bei angeborenen, abnormen Septumlücken vor. 6) Laute, namentlich schwirrende systolische Geräusche auf dem Punctum maximum am oberen Sternaldrittel bei fehlender Hypertrophie des linken Ventrikels sind für die Diagnose einer Persistenz des Botallischen Ganges sehr wichtig. Im Anschluss an den letzten der drei besprochenen Fälle, dessen anatomisches Präparat demonstrirt wird und eine Transposition der grossen Gefässe combinirt mit einem Defect im Septum ventriculorum darstellt, formulirt Hochsinger am Schlusse seines sehr lehrreichen Vortrages folgende Sätze: 1) Mit Sicherheit an die Ostien zu verlegende endocardiale Geräusche, Cyanose und Verstärkung des zweiten Tones deuten auf angeborene entzündliche Veränderungen an den venösen Klappenapparaten. 2) Schwirrende Geräusche am Manubrium sterni, Cyanose und Verstärkung des zweiten Tones sprechen für Apertur des Ductus Botalli. 3) Reine Töne, hochgradige Cyanose und besonders auffallende Verstärkung des zweiten Tones sind pathognomonisch für die angeborene Transposition der Arterienursprünge, resp. für einen Ursprung der Pulmonalarterien aus dem linken Ventrikel. 4) Herzgeräusche, welche nicht auf die Ostien zu beziehen sind, Cyanose und auffallende Verstärkung des zweiten Tones machen die Annahme einer Combination von Kammerscheidewanddefect und Ostientransposition im hohen Grade wahrscheinlich.

C. Hochsinger, Die Auscultation des kindlichen Herzens. Wien, Mor. Perles. Referent Silbermann.

In diesem werthvollen Beitrage zur physikalischen Diagnostik der Krankheiten des Kindesalters bespricht der Autor sehr eingehend die Auscultationsverhältnisse des kindlichen Herzens und weist auf Grund zahlreicher, eigener, wie fremder Beobachtungen besonders auf die grossen Unterschiede in der physikalischen Symptomatologie der Circulationsapparate im Vergleich zu derjenigen der Erwachsenen hin. Das Werk, welches in elf Abschnitte zerfällt, behandelt in dem ersten derselben die relative Seltenheit kindlicher Herzaffecte, welche einmal durch die günstigen Ernährungs- und Arbeitsverhältnisse, ferner aber durch die besonderen Wachsthums-, Gewichts- und Massenverhältnisse und den Mangel functioneller und atheromatöser Processe bedingt ist. Das zweite Capitel bespricht die normale Auscultation und die kindlichen Herztöne, das dritte die kindlichen Herzgeräusche im allgemeinen. Im vierten Abschnitte erfolgt die Besprechung der accidentellen Herzgeräusche, im fünften diejenige der infantilen Endocarditis. Die specielle Pathogenese der kindlichen Herzgeräusche bei erworbenen Affecten infolge von Rheumatismus, acuten Infectionskrankheiten, Chorea etc. finden sich im sechsten Capitel, in den folgenden die Auscultationsverhältnisse bei angeborenen Herzanomalieen der Kinder sehr gründlich erörtert. Aus dem reichen Inhalte des Buches seien hier nur wenige der wichtigsten Ergebnisse mitgetheilt; zu denselben gehört einmal die Feststellung, dass bei Kindern in der Norm die Accentuirung des ersten Tons sowohl über den venösen, wie über den arteriellen Ostien prävalirt, ferner die Beobachtung, dass der erste Ton am lautesten an der Herzspitze, der zweite Ton am schwächsten über der Auscultationsstelle des Ostium aortae gehört wird. Als wichtig und eigenthümlich ist ferner die im Kindesalter bestehende gute Fortleitung von Tönen und Geräuschen nach dem Rücken und dem Abdomen hin hervorgehoben. Die Spaltung von Herztönen ist nach Hochsinger bei Kindern sehr häufig und betrifft vor allem den systolischen Ventrikel- und den zweiten Pulmonalton. Das erste Phänomen beobachtet man bei erregten Kindern im Beginne der Untersuchung, das zweite beim Schreien, und zwar deshalb, weil der gesteigerte Druck im kleinen Kreislauf einen schnelleren Schluss der Pulmonalklappen bewirkt. Bei erregten Kindern hört man ausserdem häufig ein lautes Herzlungengeräusch, das leicht ein systolisches, endocardiales Geräusch vortäuschen kann. Bei genauer Auscultation constatirt man jedoch meist einzelne reine Herztöne in den Exspirationspausen, und auch wo dies nicht der Fall, hört man den Anfang des ersten Herztons immer sehr gut durch, während das Geräusch erst am Schluss der Kammersystole, wo das Herzvolumen am kleinsten, recht deutlich wird. Die sogenannten accidentellen, anorganischen Herzgeräusche fehlen nach den Beobachtungen von Hochsinger bis zum Schluss des dritten Lebensjahres völlig, und eben deshalb kommt allen systolischen Herzgeräuschen in den drei ersten Lebensjahren eine hohe diagnostische Bedeutung zu, denn sie zeigen mit positiver Bestimmtheit das Vorhandensein einer organischen Herzerkrankung an. Im sechsten Capitel des Buches ist sehr eingehend das Auftreten der excentrischen Herzhypertrophie und der acuten Dilatation des linken Herzens mit consecutiver Mitralinsufficienz, wie sie im Verlaufe der Scharlachnephritis zur Beobachtung kommen, besprochen und auf die differentialdiagnostische Bedeutung des durch die Ventrikeldehnung hervorgerufenen Geräusches hingewiesen. Ganz besonders hervorzuheben ist endlich die treffliche Darstellung der angeborenen Herzanomalieen, welche in einem erschöpfenden Gesammtbilde alle über die physikalischen Symptome, besonders aber über die abnormen Auscultationserscheinungen vorliegenden Beobachtungen zusammenfasst. Ausserordentlich interessant sind die von Hochsinger gegebenen Erklärungsversuche über die Entstehung der Geräusche bei Kammerscheidewanddefecten, die Referent nach gewissen experimentellen Erfahrungen als durchaus zutreffend bezeichnen möchte. Auch das klinische Bild, welches bei den (einzelnen) angeborenen Herzanomalieen bekanntlich ausserordentlich variirt, ist trotz seiner Complicirtheit sehr klar geschildert, und so können wir das Buch, dessen reicher Inhalt hier nur kurz besprochen worden, zum Studium angelegentlich empfehlen.

G. Lehr, Die nervöse Herzschwäche (Neurasthenia vasomotoria) und ihre Behandlung. Wiesbaden, J. F. Bergmann. Ref. Seeligmüller.

Lehr hat in der Nervenheilanstalt Nerothal binnen $1^1/_2$ Jahren unter 165 Neurasthenikern 103 mit functionellen Störungen der Herzthätigkeit beobachtet.

Die ursächlichen Momente der nervösen Herzschwäche zerfallen in toxische und reflectorische. Unter den ersten ist in erster Linie zu nennen der Tabak, weiter Alkohol, Kaffee und Thee. Reflectorisch entsteht Herzschwäche durch geistige Ueberarbeitung, nächtliches Leben, anhaltende Sorgen und Kummer, plötzlichen Schreck, Excesse jeder Art, besonders geschlechtliche u. a. m.

Unter den 47 Fällen von nervöser Herzschwäche fanden sich 20 % Referendare, 40 % Kaufleute und Fabrikanten; 35 Männer gegenüber 12 Frauen.

Lehr, welcher die reizbare Herzschwäche mit O. Rosenbach als Neurasthenia vasomotoria bezeichnet, unterscheidet zweierlei Formen bezw. Stadien, ein excitomotorisches oder Reizstadium und ein depressorisches oder Lähmungsstadium. Die Symptome bestehen beide male vornehmlich in Herzklopfen. Die Kranken der ersten Form haben für gewöhnlich eine normale oder doch nur wenig gesteigerte Herzthätigkeit, während der mit heftigem Herzklopfen, Angst, Unruhe und Aufregung einhergehenden Anfälle aber 96—100 Pulse in der Minute mit dem höchst lästigen Gefühl des Pulsirens an den peripheren Arterien. Nach den Minuten bis Stunden anhaltenden Anfällen tritt grosse Mattigkeit und Schwäche ein.

Bei der zweiten Form ist die Herzthätigkeit auch in der anfallsfreien Zeit beschleunigt, 96—120 in der Minute, während der Anfälle aber 130—140. Der Puls ist hier etwas schwächer, die Spannung im Arterienrohr geringer im Gegensatz zur ersten Form.

Verlangsamung der Herzthätigkeit unter die Norm hat Lehr wunderbarer Weise bei reiner Neurasthenie des Herzens nie gefunden; ebensowenig eine Dilatation des Ventrikels, noch heftige Schmerzen in der Brustwand, ausser leichten Druckschmerzpunkten, sowie einer Erhöhung des Tastsinns und der faradocutanen Sensibilität in der Gegend der 5.—7. Rippe linkerseits.

Als Begleiterscheinungen bezeichnet er Muskelzittern und melancholische Verstimmung.

Beide Formen sind, wie schon Rosenbach hervorgehoben, nur verschiedene Stadien derselben Krankheit; die erste erscheint als das Stadium der nervösen erhöhten Reizbarkeit, die zweite als das der ermüdeten Schwäche, der Uebermüdung, der Lähmung.

Lehr demonstrirt dies im weiteren an Pulscurven, welche er mit dem Riegel'schen Sphygmographen an der Arteria radialis von 50 Kranken gemacht und mit dem v. Basch'schen Metallsphygmomanometer controllirt hat. Die mit diesem Instrumente gewonnenen Resultate entsprechen den mit dem Sphygmographen aufgenommenen vollkommen: Erhöhung des Blutdrucks im Stadium der Reizbarkeit, Herabsetzung im Stadium der Lähmung.

Den Ausgangspunkt der Störungen im Nervensystem bei Neurasthenia vasomotoria sucht Lehr nicht in den automatischen Herzganglien, sondern in der Medulla oblongata, als Centrum der Reflexübertragung, wie als Centrum verschiedener anderer Bewegungsimpulse, nämlich der die Herzthätigkeit beschleunigenden Faser des Sympathicus, wie der hemmenden des Vagus und schliesslich der Vasomotoren.

Lehr bespricht weiter das sehr häufige Vorkommen der nervösen Herzschwäche bei der „traumatischen Neurose“, bei Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane, bei sexueller Schwäche neurasthenischer junger Männer, bei nervöser Dyspepsie, Neurasthenia gastrica, im Gefolge schwerer Neuralgieen, bei der Harnsäurediathese der Gichtkranken, bei Anämie und Chlorose.

Die differentielle Diagnose betrifft besonders die sogenannte Tachycardie, die durch Myocarditis oder Verfettung des Muskels bedingte Insufficienz des Herzens, die Sklerose der Kranzarterien, die Angina pectoris und den Morbus Basedowii.

Die Prognose ist im allgemeinen gut in frischen Fällen.

Die Behandlung ist zunächst eine diätetische; ausserdem empfiehlt Lehr thermotherapeutische Proceduren: im Reizungsstadium Halbbäder; im Lähmungsstadium Abreibungen, Fächerdouchen über Nacken und Rücken, sowie Regendouchen über den ganzen Körper und Eisbeutel auf die Herzgegend; die hiermit erzielten, zum Theil momentan eintretenden Erfolge werden mit Pulscurven belegt.

Widerstandsgymnastik passt nur bei Formen mit ausgeprägter Gefässlähmung. Von der elektrischen Behandlung rühmt Lehr besonders die Franklinisation des Herzens.

In Betreff der Medicamente sah Lehr von Chinin 0,5 oder Antipyrin 1,0 Erfolg; ebenso von Amylnitrit 1—2 Tropfen eingeathmet. Auch Cocain zu 0,02—0,03 zweimal täglich bewährte sich.

Die vornehmste und zuverlässigste Methode sieht Lehr aber in einer individuell angepassten specifischen Wassercur in Verbindung mit geeigneter diätetisch-psychischer Behandlung.

Zum Schluss theilt er noch 12 Krankengeschichten mehr oder weniger ausführlich mit und giebt ein Verzeichniss der einschlägigen Litteratur.

Das eingehende Studium des sehr lesenswerthen Schriftchens, welches sehr gut ausgestattet ist, sei hiermit bestens empfohlen.

A. Pribram, Beiträge zur Lehre vom Cruraldoppelton. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung. Ref. Buchwald.

Seit der Erwähnung des Auftretens von Doppeltönen in den Schenkelgefässen durch Conrad und Duroziez, hat man diesen Erscheinungen mehr oder weniger Aufmerksamkeit geschenkt und mannigfache Erklärungen dafür gegeben; Traube, Bamberger, Friedreich, Landois und andere haben sich mit dieser Frage beschäftigt; die verschiedenen Erklärungen, bedingt durch verschiedene Ursachen der Entstehung, hat seiner Zeit (Deutsches Archiv für klinische Medicin) Schwalbe in einem Schema zusammengestellt. Er unterscheidet drei Arten von Doppeltönen: rein arterielle, rein venöse, und arteriell-venöse, von denen namentlich die erstere in mehrere Unterabtheilungen zerfällt. Der Pribram'sche Aufsatz zerfällt in zwei Abtheilungen: a) zur Kenntniss des gemischten Doppeltones; b) zur Kenntniss des rein arteriellen Cruraldoppeltones. Ad a) bemerkt er, dass eine einheitliche, für alle Fälle zutreffende Erklärung des Zustandekommens des Doppeltones in den Schenkelgefässen, oder selbst eine einfache Trennung von reinen und gemischten nicht zutreffend ist. Bald sind beide Töne durch ein längeres Intervall geschieden, bald folgen sie rasch aufeinander, bald sind sie kaum deutlich getrennt wahrzunehmen.

Er hält die Friedreich'sche Erklärung bezüglich des gemischten Doppeltones für die richtige, wonach der erste Ton in der Vene entstanden ist, durch Systole der rechten Kammer bei undichter Tricuspidalis, der zweite Ton in der Arterie durch Systole des linken Ventrikels. Er giebt dann an, dass die Beobachtung des Venentones auch prognostische Bedeutung hat, so zwar, dass wenn der Venenton stärker wird, sich spaltet oder schwindet, während der Radialpuls stärker wird, dies günstige Erscheinungen sind. Umgekehrt ist Schwinden des Venentones bei sinkendem Radialpulse prognostisch sehr ungünstig. Ad b) Die Anschauungen der Autoren über die Entstehungsweise des rein arteriellen Doppeltones sind minder übereinstimmend. Im allgemeinen wurde bisher die Traube'sche Erklärung angenommen.

Gerhardt lässt die Töne durch rasches Ansteigen des Druckes und rasche Abspannung (Aorteninsufficienz) entstehen. Landois ist der Ansicht, dass der Vorhof und die Kammer rasch hintereinander je eine Welle in das Arterienrohr hineinwerfen. Pribram hebt nun auf Grund seiner Erfahrungen hervor, dass in den meisten Fällen der Art, wie es übrigens andere Autoren auch schildern, beide Töne rasch aufeinanderfolgen, und dann eine Pause eintritt, worauf wiederum der Doppelton zu hören ist. Das Sphygmogramm zeigt dann auffallend jenen zweispitzigen durch eine spitzwinkelige Einsenkung getheilten Gipfel. Nach seiner Auffassung fallen die Töne mit den Gipfeln des Sphygmogramms zeitlich zusammen. Da nun die Entstehung im genetischen Zusammenhange mit der Bildung des Curvenbildes steht, geht er auf diese schwierige Frage näher ein und erwähnt die bekannten Arbeiten von Landois, Maurer, Wolff, Grashey, Edgren, Hyrthle, v. Frey und andern. Er selbst kommt dann zu dem Schlusse, dass bei rasch auf einander folgenden Doppeltönen (systolisch-systolischen) in der Cruralarterie die erste secundäre Welle die Ursache der Tonbildung abgeben dürfte, wenn sie durch gleichzeitig anlangende, reflectirte Bergwellen ungewöhnlich verstärkt ist. Verfasser sucht dies durch geeignete Curvenbilder noch anschaulicher zu machen, auch hebt er hervor, dass Heynsius seiner Zeit gezeigt, dass gerade in der Cruralis die Bedingungen für die Wellenbildungen günstige sind, und dass die nahegelegenen Darmschlingen die Hörbarwerdung begünstigen.

VIII. Journal-Revue.

Innere Medicin.

Neuere Arbeiten über Herzkrankheiten.

Meigs, The microscopical anatomy of the human heart. The American journal of the medic. sciences Vol. CI, June 91.

Der Arbeit des Verf.'s liegt die Untersuchung einer grösseren Anzahl aus allen Lebensaltern stammender Herzen zu Grunde, die an verschiedenen Krankheitszuständen und nach Traumen verstorbenen Individuen entnommen waren. Zwei anatomische Thatsachen sind es, welche der Verf. hervorhebt, einmal, dass die die kleinen Arterien innerhalb der Herzwandung begleitenden „Venae comites“ nur eine Wandschicht haben und somit dem Bau der in sie einmündenden Capillaren gleichen, sich von den letzteren nur durch die beträchtliche Weite ihres Lumens unterscheiden, und ferner dass neben den im interstitiellen Gewebe verlaufenden auch intramuskulär eingebettete, d. h. innerhalb der Muskelfasern des Herzens verlaufende Capillaren vorkommen. Die letzterwähnte Thatsache lässt sich an Quer- und Längsschnitten beweisen, und der Verf. hat seine Befunde durch eine Anzahl dieselben illustrirender Abbildungen veranschaulicht. Eug. Fraenkel (Hamburg).

S. Kornfeld, Experimenteller Beitrag zur Lehre vom Venendruck bei Fehlern des linken Herzens. Zeitschr. für klin. Med. 1892 XXI, 171—184.

Der linke Ventrikel wirkt durch die Arterien und Capillaren hindurch auf die Venen als Druckpumpe und erhöht den Druck in denselben, der rechte Ventrikel wirkt auf die Venen als Saugpumpe und erniedrigt ihren Druck. Klappenfehler des linken Herzens müssen daher, wenn das rechte Herz völlig intact ist, den Druck nicht nur in den Arterien, sondern auch in den Venen vermindern. In der That führte experimentell erzeugte Insufficienz, oder Stenose der Mitralis oder Aorta stets zu einem Druckabfall in Arterien und Venen. Wurde aber zugleich auch das rechte Herz in seiner Function mit beeinträchtigt, so stieg nun der Druck in den Venen an.

Solange Zeichen erhöhten Venendruckes bei Fehlern des linken Herzens fehlen, muss das rechte Herz für intact gelten. Tritt Stauung in den Venen dazu, so kann diese einen doppelten Grund haben. 1) Das ungenügend in die Arterien entleerte Blut staut sich im linken Vorhof und den Lungen auf, führt zu Lungenschwellung und Lungenstarrheit mit Dyspnoe, der intraabdominale Druck steigt und hindert den Eintritt des Blutes aus den Venen in den Thorax, oder 2) auch das rechte Herz ist erkrankt, saugt ungenügend das Blut aus den Venen an und erzeugt dadurch eine Venenstauung; da jetzt zu wenig Blut in die Lunge gelangt, kann es weder zu einer Lungenschwellung mit Lungenvergrösserung, noch zur Lungenstarre mit ihrer hochgradigen Dyspnoe kommen. Es liegen somit auch klinisch scharfe Anhaltspunkte zur Unterscheidung der beiderlei Zustände vor.

K. Bettelheim, Ueber die Störungen der Herzmechanik nach Compression der Arteria coronaria sinistra des Herzens. Zeitschr. f. klin. Med. 1892 XX, 436—443.

Verschluss der linken Arteria coronaria cordis beim Hunde macht ausnahmslos bedeutende Verlangsamung des Pulses, unmittelbar vor dem Herzstillstand. Der Blutdruck im Aortengebiet sinkt um 30 bis 40 mg Hg. Da gleichzeitig der Druck im linken Vorhof steigt, während der in der Arteria pulmonalis und Vena jugularis unverändert bleibt, ist eine Schädigung in der Leistung des rechten Herzens nicht vorhanden, sondern nur eine Insufficienz des linken Ventrikels. Hiermit sind die Vorbedingungen für die Entstehung von Lungenschwellung und Lungenstarrheit gegeben, die sich auch experimentell nachweisen liess. Die Lungenschwellung, der Vorläufer des Lungenödems, erklärt auch die hochgradige Dyspnoe, wie sie bei Embolie und Sklerose der Arteria coronaria cordis, Ischämie des Herzens, Angina pectoris und Stenocardie auftritt. Sehrwald.

Sandborg, Wo entstehen die Herzgeräusche? Le Progrès méd. 1892 p. 274 ff.

Den vielen schon gegebenen Erklärungsversuchen der Herzgeräusche fügt Sandborg einen weiteren hinzu, welcher wegen der zu Grunde liegenden Idee sowohl wie wegen des exacten und klar dargelegten Untersuchungsganges Berücksichtigung verdient. Dass die Atrioventicularklappen durch ihre Spannung den ersten Ton hervorbringen, ist nach Sandborg deshalb mehr wie unwahrscheinlich. weil dieselben als faltige Membranen von sehr ungleicher Dicke und Spannung und mit unvollkommener Beweglichkeit zur Erzeugung von Tönen ungeeignet sind.

Auch die kurzen Chordae tendineae machen wohl nicht genügend regelmässige Schwingungen bei ihrer verhältnissmässig geringen Anspannung, um auf diese den ersten Herzton beziehen zu können. Sandborg sucht deshalb den Entstehungsort an den Semilunarklappen und erblickt in denselben das Abbild der Zunge einer Pfeife, deren Windraum die Ventrikel vergleichbar sind.

Das aus letzterem durch die engen Ostien hindurchgetriebene Blut versetzt die gleichmässig dünnen und gespannten, gut beweglichen Semilunarklappen in Schwingung, und so nur kann ein tonartiges Geräusch zustande kommen.

Behufs experimentellen Beweises seiner Theorie schaltete er in einen den Kreislauf nachahmenden Apparat ein Ochsenherz ein und erhielt nun bei intacten Semilunarklappen normale Töne, auch wenn die Bi- und Tricuspidalis zerstört waren, während umgekehrt bei fehlenden Semilunarklappen die atrioventricularen für sich einen Ton zu erzeugen nicht vermochten.

Dass der zweite Ton durch die plötzliche Spannung der Semilunarklappen, nicht aber durch das Aneinanderschlagen ihrer freien Ränder entsteht, beweist ihm der nach Entfernung je zweier Taschen von dem übrigbleibenden Drittel der Klappe allein hervorgebrachte Ton.

Beide Herzgeräusche also sind nach Sandborg bedingt durch die Klappen der Aorta und Pulmonalis, die Betheiligung der Atrioventricularklappen wird geleugnet. (Der Herzmuskelton, den bekanntlich Wintrich mittels geeigneter Resonatoren aus dem Gesammtgeräusch zu isoliren vermochte, findet keine Erwähnung. Der Ref.). Vulpius.

Karl Dehio (Dorpat), Die Enstehung und Bedeutung des gespaltenen zweiten Herztons. St. Petersburger medic. Wochenschr. 1891 No. 32.

Allgemein stimmt man darin überein, dass die Spaltung des zweiten Herztons durch das ungleichzeitige Zuschlagen der Aortenklappen einerseits und der Pulmonalklappen andererseits entsteht. Ferner steht fest, dass über der Aorta der erste Spaltton, und über der Pulmonalis der zweite lauter zu hören ist. Das Phänomen ist bei kranken, aber unter Umständen auch bei gesunden Herzen zu hören und lässt sich von sonstigen Vervielfältigungen des diastolischen Tons unterscheiden. Der Klappenschluss tritt ein, wenn der Druck im Gefäss höher wird, als im Herzen, also unmittelbar mit Beginn der Diastole. Experimentell ist von v. Frey nachgewiesen, dass die Dauer der Systole bei stärkerer diastolischer Füllung des Ventrikels wächst, der Klappenschluss kommt also dann später zustande.

Von Potain ist bei gesunden Personen die Spaltung des zweiten Tons zu Ende der Inspiration und in der ersten Zeit der Exspiration beobachtet. Die Erklärung liegt in der, in dieser Phase vorhandenen stärkeren Füllung des rechten Ventrikels und der damit verbundenen Erschwerung der Arbeit und Verlängerung der Contraction dieses Ventrikels. Potain hat diese Spaltung bei 500 Menschen 31 mal gefunden, man könnte sich wundern, dass sie nicht häufiger beobachtet wird, es kommt wohl auf die individuelle Kraftanlage des rechten Herzens an, die bei verschiedenen Menschen verschieden ist. Der linke Ventrikel arbeitet so gleichmässig und constant, dass die Annahme, die Spaltung des Tons erfolge durch verfrühten Klappenschluss der Aorta, unzulässig ist, zudem stellt sich die Spaltung oft und mit Vorliebe gerade bei gesteigertem Aortendruck ein. Knoll hat experimentell nachgewiesen, dass bei Rückstauungen des Blutes vom linken Herzen und Steigerung des Drucks im rechten Herzen dieses schneller erlahmt als das linke; daher muss man annehmen, dass bei Drucksteigerung in der Aorta die Systolendauer des rechten Ventrikels und der Klappenschluss der Pulmonalis verspätet wird. Neukirch hat klinisch darauf hingewiesen, und Dehio hat ebenfalls bei acuter Ueberlastung des Herzens den gespaltenen zweiten Ton beobachtet. Ihm kommt es darauf an, hinzuweisen auf die Thatsache, dass eines der ersten Anzeichen einer Ueberlastung des Herzens in der Spaltung des zweiten Tons bestehen kann, und dass dieses Symptom ein Fingerzeig dafür sein kann, dass die individuelle Leistungsfähigkeit des rechten Herzens eine relativ geringe sein kann. Zum Schluss resümirt Dehio: Wo wir eine Spaltung des zweiten Tons finden, da dürfen wir aus derselben entweder auf eine Erhöhung des Blutdrucks im kleinen Kreislauf oder auf eine Insufficienz des rechten Herzens schliessen. Diese Handhabe zur Beurtheilung der Kreislaufsverhältnisse gewinnt gerade dadurch an Werth, dass sie uns auch geringe und oft vorübergehende Störungen dieser Art signalisirt, die sonst unserer Kenntniss entgehen würden. M. Schmidt (Riga).

Dunbar, Ueber das Verhalten des linken Ventrikels bei den Fehlern der Mitralklappe. Aus der Klink des Herrn Prof. Riegel in Giessen. Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. 49, H. 2/3.

Wie Verfasser mit Recht bemerkt, ist obigem Verhalten in den verschiedenen Lehrbüchern wenig oder sehr ungleich Rechnung getragen. Zum Theil liegt dies wohl daran, dass hier der Kliniker und der pathologische Anatom gemeinsam, von gleichen Gesichtspunkten ausgehend, forschen müssen, und ferner daran, dass die Zahl der uncomplicirten Herzfehler obiger Art nicht früh genug zur Section kommen. In späteren Stadien, wo das Herznervensystem, der Muskelapparat leidet, andere Organe secundär, oder complicirend erkranken, ist eine sichere Deutung nicht möglich. Dunbar kommt auf Grund seiner sorgfältigen Arbeit zu dem Schluss, dass wir bei der compensirten Mitralinsufficienz eine Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels finden. Der Grad der Hypertrophie ist geringer, als bei der Aorteninsufficienz, doch findet sich anscheinend häufig eine Ausbuchtung des Septums vis-à-vis dem Mitralostium nach rechts. Kann der linke Ventrikel die vermehrte Blutmasse nicht mehr bewältigen, dann hört die Compensation auf, und nun tritt die Hypertrophie gegen die Dilatation, wie meist bei Sectionen gefunden wird, zurück.

Bei der Compensirung der Mitralstenose wirkt der linke Ventrikel gar nicht mit, sondern bleibt in seiner Entwickelung zurück, bis zu den ausgesprochensten Formen concentrischer Atrophie. Abweichungen von diesem Befunde sind auf Complicationen zurückzuführen. Buchwald.

Sendler, Beitrag zur Frage über Bradycardie. Centralbl. f. klin. Med. 1892 No. 31.

Bei einer 35 jährigen Frau, welche nach ihrer Angabe etwa ein Jahr an Herzbeschwerden gelitten hat, constatirte der Verf. bei der Einlieferung ins Krankenhaus eine Bradycardie bis zu 40 in der Minute, regelmässige, mit der Herzaction isochrone Radialpulse, ferner starke Verbreiterung des Herzens nach rechts und links und ein sägendes systolisches Geräusch an allen Herzklappen, am deutlichsten über der Aorta und Pulmonalis. — Im weiteren Verlaufe schwankte die Pulszahl zwischen 22 und 35. Nach 20 tägigem Krankenhausaufenthalt trat der Exitus letalis ein. — Die Section ergab als Ursache der Herzaffection ein wallnussgrosses Fibrom im Conus pulmonalis, welches eine Verengerung des letzteren bewirkt hatte. Auf diesen Befund möchte der Verf. auch die Bradycardie zurückführen. Aehnlich wie bei der Stenosis ostii aortae seien auch bei der Pulmonalostiumstenose die Kranzarterien des Herzens mangelhaft mit Blut gefüllt, deshalb sei die Ernährung und die Propulsionskraft des Cor herabgesetzt, und der Herzschlag verlangsame sich. (Als ob eine Bradycardie bei der Stenosis ostii aortae oder pulmonalis regelmässig vorhanden wäre! Ref.). Schwalbe.

Comby, Le pouls lent permanent. La Semaine médicale 1892, S. 265.

Verfasser bespricht mehrere Fälle von Patienten mit dauernd verlangsamtem Pulse, der sogenannten Stokes-Adam'schen Krankheit. Sie charakterisirt sich hauptsächlich durch drei Symptome: 1) Verminderung der Pulsfrequenz, 2) Ohnmachtsanfälle, 3) epileptiforme Anfälle. Daneben findet sich meist ein stark verminderter, albumenhaltiger Urin. Die Krankheit befällt meist alte Leute beiderlei Geschlechts. Als ursächliche Momente werden Herzerkrankungen, Syphilis und Hirnverletzungen beschuldigt. Die Pulsfrequenz schwankt zwischen 60 und 20, doch kann sie besonders während der Anfälle noch tiefer sinken. Respiration ist nicht verlangsamt. Die Krankheit ist meist von langer Dauer und ungünstiger Prognosis; plötzliche Todesfälle können während der Anfälle eintreten. Die Diagnose wird gestellt aus dem Vorhandensein der erwähnten Symptome und dem Fehlen solcher Veranlassungen, die eine vorübergehende Herabsetzung der Pulsfrequenz bewirken. Verfasser führt die Krankheit zurück auf Bulbärerscheinungen, die begleitenden Symptome hält er für urämische. Die Pulsfrequenz hat bisher jeder Behandlungsweise widerstanden. — Der übrige Zustand ist besonders durch strenge Milchdiät gebessert worden; ausserdem empfiehlt Verfasser Behandlung der Anfälle und Ohnmachten mit Amylnitrit, Aether etc. Bei Verdacht auf Syphilis ist Jodkalium indicirt.

W. Croner.

L. Galliard. Klinische Studien über die Erscheinungen von Seiten des Herzens beim Abdominaltyphus. Arch. général. de médecine, Mai und Juni 1891.

Unter Hayem's Leitung hat Galliard im Jahre 1880 während einer Typhusepidemie in Paris den Symptomen von Seiten des Herzens eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Es kamen folgende Störungen zur Beabachtung, die Galliard auf das Herz bezieht:

1. Plötzlicher Tod am Ende der ersten Woche bei makroskopisch und mikroskopisch völlig intactem Herzen.

2. Algider Collaps kommt am Ende der zweiten und im Anfang der dritten Woche öfter vor. Seine eigentliche Ursache soll auf myocarditischen Veränderungen beruhen. Es wird ein einziger Fall angeführt, der mit Heilung endigte. Die hochgradige Herzschwäche wurde mit Reizmitteln und Digitalis bekämpft.

3. Intermittirende und arhythmische Herzthätigkeit wurde in drei Fällen beobachtet, die alle zur Heilung gelangten. Galliard schliesst sich der Ansicht Hayem's an, dass intermittirender Puls am Ende der zweiten und anfangs der dritten Woche ein sicheres Anzeichen für einen letalen Ausgang ist, während er umgekehrt im Stadium der Defervescenz den Beginn der Reconvalescenz andeutet.

4. Abschwächung der Herztöne stellt sich meist im Laufe der zweiten Woche ein, sie ist am deutlichsten während der Systole an der Herzspitze nachweisbar, und von einer undulatorischen Bewegung in der Herzgegend begleitet. Hierbei soll vorwiegend das linke Herz afficirt sein. Die beiden beobachteten Fälle endigten letal. Bei beiden fand sich ausgeprägte Myocarditis.

5. Herzgeräusche werden vom Ende der zweiten Woche an beobachtet, sie sind ausschliesslich systolisch, sowohl an der Spitze wie an der Herzbasis localisirt. Der zweite Ton ist oft verdoppelt. Mit zunehmender Herzschwäche verschwinden die Geräusche. Die Geräusche können einmal Folge der Anämie sein und dann auch nach der Heilung noch persistiren, oder sie sind Begleiterscheinungen der Myocarditis bei intactem Endocard.

6. Combinirte Symptome bei Myocarditis. Zuweilen erfährt ganz vorwiegend der Herzmuskel eine schwere Schädigung während des Typhus. Arhythmie des Pulses, Abschwächung der Herztöne, Herzgeräusche und Tachycardie deuteten schon im Leben auf die Myocarditis, die sich auch jedesmal bei der Section fand, mit Sicherheit hin. Meist bestanden in diesen Fällen schwere Complicationen von Seiten der Lungen, der Nieren und des Gehirns.

7. Endocarditis. Auf der Höhe der Krankheit sind die endocardialen Geräusche oft schwer zu scheiden von der rein anämischen oder durch Myocarditis bedingten, obgleich sie im ganzen lauter, schärfer localisirt und weniger variabel als die anämischen, und meist von deutlichen Folgeerscheinungen begleitet sind. Den einzigen sicheren Anhalt für die endocardiale Natur der Geräusche bietet ihre Persistenz nach erfolgter Heilung.

Nach Galliard's Ansicht kann das typhöse Gift also einmal das Herz direkt schädigen, sowohl den Herzmuskel, wie die Herzgefässe, das Endo- und Pericard. Zweitens können die Herznerven und ihre Centren afficirt werden, so die Medulla oblongata mit dem Vaguscentrum (der Vagus gilt ihm dabei zugleich als trophischer Nerv für den Herzmuskel), und das Rückenmark mit den Acceleransfasern. Drittens ist eine Beeinflussung der intracardialen Ganglien möglich. Viertens kann eine Erkrankung der vasomotorischen Centren und damit eine secundäre Wirkung auf das Herz beim Typhus auftreten. Endlich können typhöse Affectionen in der Lunge eine Rückwirkung auf das Herz ausüben.

Therapeutisch werden vor allem grosse Dosen Digitalis empfohlen, um die Herzkraft und den Arterientonus zu heben. Daneben Coffein, Chinin und Alkohol. Bei sehr schnellem Puls und übermässiger Erschlaffung der Arterien, Ergotin. Kalte Waschungen und Bäder erscheinen gleichfalls in den meisten Fällen vortheilhaft.

Sehrwald.

Campbell, The importance of position in examination of diseases of the heart. Journ. of the Amer. Med. Association 0. July.

Nach zahlreichen Untersuchungen ist der Verfasser zu der Ueberzeugung gekommen, dass in der überwiegendee Mehrzahl der Fälle die Herztöne deutlicher zu hören sind, wenn der Patient sich in horizontaler Lage befindet. Von 100 Soldaten, die darauf hin geprüft wurden, zeigten 78 eine Verstärkung der Herztöne in der Rückenlage, bei 6 war das Umgekehrte der Fall, bei 4 konnten sie nur im Liegen gehört werden, und bei 12 hatte eine Veränderung der *Stellung* keinen Einfluss auf die Intensität der Töne.

Reunert (Hamburg).

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Cholera in Hamburg.

Von Dr. J. J. Reincke.

(Fortsetzung aus No. 3.)

Was nun unsere Wasserleitung betrifft, so wissen wir ja alle, wie schlecht es mit derselben bestellt ist. Zu einer sachlichen Beurtheilung der Dinge gehört es aber auch, dass man Uebertreibungen vermeidet. Und dahin gehört es, wenn kurzer Hand erklärt wird, die Hamburger trinken das, was sie eben vorher durch die Siele in die Elbe entleert haben. Vielmehr hat der Director der Altonaer Wasserwerke, Kümmel[1]), durchaus recht, wenn er erklärt, dass das Hamburger Wasser im ungereinigten Zustande zweifellos besser sei, als das Altonaer Rohwasser. Ich habe mich früher hier eingehend darüber ausgesprochen und namentlich ausgeführt, dass allerdings unter ungünstigen Umständen zweimal am Tage am Ende der Fluth Sielinhalt an die Schöpfstelle kommen kann, dass aber ein Elbkahn oberhalb der Schöpfstelle[2]) gefährlicher sei, als alle Sielausflüsse der Stadt zusammengenommen. Nun ist es nach meinen vorherigen Mittheilungen ja nicht unwahrscheinlich, dass gerade in der Mitte August auch Sielinhalt an die Schöpfstelle gekommen ist, um so mehr, als inzwischen nach dem Zollanschluss eine grössere Zahl kleiner Localsiele entstanden ist, welche weiter aufwärts in die Elbe einmünden, so namentlich das Veddeler Siel, das sich bei der Elbbrücke entleert und auf das ich schon früher aufmerksam gemacht habe[3]); auch könnte das, was ich später über den Typhus mittheilen werde, für eine Beschuldigung der Siele verwerthet werden; im ganzen haben wir uns aber im Laufe der Epidemie immer mehr und mehr der Ansicht zugewendet, dass die Hauptgefahr für die Wasserleitung in den Schiffen und namentlich in den Oberländer Kähnen liegt. Durch den Zollanschluss sind unsere Häfen viel weiter stromaufwärts gerückt, vor allem sind die Oberländer zu einem grossen Theil jetzt in den Durchstich der Kaltenhofe gedrängt worden, wo sie nach der Zollabfertigung liegen bleiben, bis zur Bildung der einzelnen Schleppzüge. In diesem Sommer wurden dort besonders viel Kähne zurückgehalten durch die niedrigen Wasserstände im Oberlauf des Stromes, später durch die Abwehr des Binnenlandes gegen Ankünfte aus Hamburg. So lagen denn dort in der Nachbarschaft der Schöpfstelle in diesem Sommer an 300 Kähne, jeder mit einer Besatzung von mindestens 3 Köpfen.

Diese Kähne, sowie die Flösse, sind von jeher die Träger der Cholera gewesen, in diesem Jahre haben sie die Krankheit durch die gesammten Stromgebiete der Elbe und Oder getragen. In ihnen haben ohne Zweifel auch wir eine ganz besondere Gefahr zu erblicken.

Deshalb haben auch wir eine unserer Hauptaufgaben für die Abwehr gegen die Cholera darin erblickt, die Kähne möglichst fern von der Schöpfstelle zu halten und jeden — es liegen etwa 800 bis 900 derselben in den verschiedenen Häfen — täglich durch einen Arzt überwachen zu lassen. Gleichzeitig wurde natürlich angeordnet, dass von der Stadtwasserkunst die Wasserentnahme am Ende der Fluth unterbrochen werde, so dass die recht lange andauernden tiefen Wasserstände und die hohen Fluthen vom 8., 10., 11., 13. und 19. September keinen Schaden mehr anrichten konnten.

Dieser vorwiegende Verdacht gegen die Kähne wird noch durch folgende Erwägung verstärkt:

Wenn man annehmen darf, dass die erste Infection der Elbe in der Gegend des kleinen Grasbrookes erfolgte, dann erscheint es angesichts der auch bei niedrigen Wasserständen doch immer sehr bedeutenden Wassermassen der Elbe etwas gewaltsam, sich vorzustellen, dass die Keime von hier aus mit der Fluth den 4 Kilometer weiten Weg nach der Schöpfstelle stromaufwärts zurückgelegt haben sollen.

Ungezwungener erscheint folgende Vorstellung von dem Hergang. Wir wissen, dass unsere Hafenarbeiter daran gewöhnt sind, direkt aus der Elbe zu trinken, zumal in heissen Tagen bei schwerer Arbeit, und dass sie dann sehr grosse Mengen zu sich nehmen. So inficirt sich der eine, dann inficirt er an einer anderen Stelle das Wasser, aus dem ein zweiter sich die Krankheit holt u. s. w.

So wird das Gift rasch durch den ganzen Hafen getragen, unterstützt durch die Bewegung des Wassers. Am 16. wurde schon der Heizer der Betty Sauber am Marktplatz in St. Pauli inficirt, am 17. hatten wir einen anderen Fall am entgegengesetzten Ende des Hafens, bei der Elbbrücke. Im ganzen hatten wir 418 Erkrankungen auf Schiffen mit 164 Todesfällen. Von diesen kamen allein 303 Erkrankungen mit 134 Todesfällen auf die kleineren, beweglicheren Schiffe, die Flusskähne, Schuten, Schlepper, die rasch die

---

[1]) Schilling's Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung 1892 No. 32.

[2]) Reincke, Der Typhus in Hamburg, p. 23.

[3]) Ebenda p. 23, Anmerkung.

Keime von einem Ort zum andern tragen können und die sich auch dadurch auszeichnen, dass die Mannschaften auf ihnen wegen des niedrigen Bordes viel leichter an das Wasser hinankommen können, als die Leute auf den hohen Seeschiffen. So wird es leicht verständlich, wie durch irgend einen Kranken auf einem Kahn oder Schlepper die Bacillen bis an die Schöpfstelle getragen werden konnten.

Ohne Zweifel hat die Wasserinfection aber kürzer gedauert, als gewöhnlich angenommen wird. Schon am 28. August hatten wir einen nennenswerthen Abfall, der auch den folgenden Tag über anhielt, bis zu einem neuen bedeutenden Ansteigen am 30. Ob damals ein neuer Schub in die Leitung gekommen, ob die erneute grosse Wärme daran schuld gewesen, will ich dahingestellt sein lassen. Nach diesem Tage erfolgte jedenfalls ein rascher Abfall bis auf etwa die Hälfte der Fälle, der etwa vom 7. September an in ein allmählicheres Absinken übergeht. Während dieses letzten Stadiums, vom 1. October etwa, ward es uns möglich, jeden einzelnen Fall zu verfolgen und mit Hülfe des neu errichteten hygienischen Instituts auch bacteriologisch zu untersuchen. Da war nichts mehr wahrzunehmen, was als Infection aus der Wasserleitung hätte gedeutet werden müssen. Allerdings konnten wir nicht in jedem einzelnen Falle den Ursprung der Erkrankung feststellen. Aber in der Mehrzahl der Fälle war doch nachzuweisen, dass es sich um örtliche Herde handelte, von denen aus die Krankheit sich durch mehr oder minder unmittelbare Uebertragung verbreitete. In der Kastanienallee 37 fanden wir, dass die undichten Closets der oberen Etagen in die Wasserkästen der darunter liegenden Wohnungen leckten; in einem anderen Hause, wo eben ein Kind gestorben und das Krankenzimmer noch mit Dejectionen beschmutzt war, hingen die ungereinigten Kindertücher eines anderen, an Durchfall leidenden Kindes am Herde über den offenen und gefüllten Speisetöpfen. Die Küche wimmelte von Fliegen. An anderen Stellen fanden wir Kinder ohne Aufsicht neben den krank im Bett liegenden Eltern. Man hatte eher Grund, sich darüber zu wundern, dass nicht mehr Infectionen erfolgten, als dass überhaupt unter solchen Umständen gehäufte Erkrankungen vorkamen. Manches mal konnten wir den Faden von einem Hause in ein anderes, weit entlegenes verfolgen. Verwaiste Kinder, die von Verwandten oder Freunden aufgenommen waren, hatten die Uebertragung vermittelt, in anderen Fällen waren es andere persönliche Beziehungen.

Am 23. October war die eigentliche Epidemie erloschen, am 31. October, am 9. und 11. November folgten noch je ein vereinzelter Fall, über deren Ursprung wir nichts sicheres haben feststellen können. Der neueste, am 8. December zur Kenntniss gekommene Fall war eingeschleppt.

Diese scharf controllirte Zeit seit dem 1. October, in der wir alles nicht zugehörige ausgeschieden haben, wird bei der schliesslichen Zusammenstellung natürlich im Vergleich zu den vorhergehenden Wochen unverhältnissmässig günstig erscheinen. Namentlich bei den Erkrankungen wird der Abfall sehr viel steiler erscheinen, als er wirklich gewesen ist. Ebenso wird auch der Anstieg der Curve vielleicht etwas zu steil erscheinen, weil wir auch in den ersten Tagen alles das ausgeschieden haben, was einer gründlichen Kritik nicht Stand hielt, während auf der Höhe der Epidemie voraussichtlich alles als Cholera wird geführt werden müssen, was als solche gemeldet ist. Dort sichten zu wollen, wird sich als ein aussichtsloses Beginnen erweisen.

Wir haben über jeden gemeldeten Fall eine doppelte Zählkarte. Die eine Reihe derselben liegt geordnet nach Wohnungen, die andere war ursprünglich geordnet nach den Namen, jetzt ist sie nach Ausscheidung der meisten Doppelmeldungen — bis dahin 800 — nach Tagen gelegt. Aber es haften ihr noch mancherlei Mängel an, die erst nach und nach auszumerzen sind. Dazu ist das statistische Bureau jetzt so mit der jährlichen Personenumfrage beschäftigt, dass wir uns noch etwas gedulden müssen, bis wir von dort eine abschliessende Zusammenstellung und die Beantwortung sehr vieler wichtiger Fragen erhalten können. Sie werden daher auch alle zahlenmässigen Mittheilungen, die hier und da jetzt auftauchen, noch nicht als zuverlässig ansehen dürfen.

Aus demselben Grunde muss auch ich mich heute auf die folgenden Punkte beschränken. Alles Weitere wird seiner Zeit in dem ausführlichen Berichte mitgetheilt werden, den, wie Sie wissen werden, Herr Professor Gaffky im Auftrage des Reiches erstatten wird.

Entgegen meiner früher ausgesprochenen Meinung hat sich herausgestellt, dass die Epidemie im wesentlichen überall gleichzeitig verlaufen ist. Am 21. August war schon die Mehrzahl aller Districte betroffen, am 23. war keiner mehr frei.

In Bezug auf die örtliche Vertheilung dagegen bestehen recht erhebliche Unterschiede, wenn auch, wie ich nochmals hervorheben will, abschliessende Zahlen darüber noch nicht vorliegen. Nach einer vorläufigen Erhebung des statistischen Bureaus, die bis zum 8. October reicht, wurde die Veddel am schwersten betroffen, mit über 2,5 Todesfällen auf 100 Einwohner; nächstdem der Billwärder Ausschlag mit noch über 2 % Todesfällen, während der Rothebaum, Harvestehude, Horn mit 0,5 % davon kamen. Was alles auf diese Verhältnisse eingewirkt hat, die Oertlichkeit selbst, der Untergrund Geest oder Marsch, die Beziehungen zum Hafen, die Wohnungen, der Wohlstand muss noch näher untersucht werden. Auf der Veddel waren vornehmlich die Arbeiter des Bauunternehmers **Vering** betroffen, welche beim Bau des neuen Segelschiffhafens beschäftigt sind. Von ihnen trugen viele die Krankheit auch nach dem preussischen Wilhelmsburg. Ihnen ähnlich betroffen wurden die **Vering**'schen Arbeiter auf der Kaltenhofe, die dort für die neuen Wasserwerke gleichfalls schwere Erdarbeit am Wasser verrichten. Zwei erhebliche Erkrankungsgruppen in der Nachbarschaft der Schöpfstelle.

Um ein möglichst genaues Bild zu gewinnen über den Einfluss der Oertlichkeit, haben wir eine Erhebung gemacht über die Erkrankungen und Todesfälle unter den Volksschulkindern, weil wir annehmen, dass die Kinder nicht wie die Eltern oft an der Arbeitsstelle, sondern in der Regel in der Wohnung inficirt würden. Das hat denn Ergebnisse geliefert, die mit den Erhebungen des statistischen Bureaus im wesentlichen übereinstimmen. Es starben von 100 Schülern in den Internaten (Strafschule, Blinden-, Taubstummenanstalt, Waisenhaus) . . . . 0,0 %

in den Schulen von St. Pauli Südertheil	0,38 „
„ Rotherbaum, Eimsbüttel, Winterhude	0,48 „
„ Uhlenhorst, Barmbeck, Eilbeck, Borgfelde, Hohenfelde	0,53 „
„ Altstadt Südertheil	0,56 „
„ St. Pauli Nordertheil	0,60 „
„ Altstadt Nordertheil	0,64 „
„ St. Georg	0,65 „
„ Neustadt Nordertheil	0,67 „
„ Hamm und Horn	0,68 „
„ Neustadt Südertheil	0,89 „
„ Billwärder Ausschlag, Rothenburgsort	1,39 „
„ Steinwärder-Veddel	1,43 „

Die höheren Schulen waren für diese Frage nicht zu verwerthen, weil dort die Schüler aus sehr verschiedenartigen Gebieten zusammenströmen. Wohl aber hat die Erhebung über diese höheren Schulen ergeben, dass sie — soweit sie nicht Stiftungsschulen oder Schulen ähnlichen Charakters sind, die im Wesen der Sache zu den Volksschulen gehören — im Verhältniss sehr von der Seuche verschont wurden. Eine grosse Zahl derselben blieb völlig frei.

Das bestätigt die auch auf vielen anderen Wegen gewonnene Erfahrung, dass die besseren Stände ganz ausserordentlich verschont sind, und zwar nicht nur die reichen Leute, sondern weit hinein auch in die Kreise der kleinen Leute, sofern bei ihnen nur Ordnung, Reinlichkeit und Verständniss für die gebotenen Versichtsmaassregeln geherrscht hat. Also ein ganz anderes Verhalten als beim Typhus, der hier noch nie vor den Wohnungen der Reichen Halt gemacht hat, trotz allen Wasserkochens.

Im Zusammenhange mit der Reinlichkeit scheint es zu stehen, dass der eingeborene Theil der Bevölkerung, der an Reinlichkeit gewöhnt ist, anscheinend günstiger davongekommen ist, als die grosse Menge der Zugezogenen, namentlich der Arbeiter aus dem Osten mit unsauberen Lebensgewohnheiten. Jedenfalls scheint mir diese Erklärung wahrscheinlicher als die Annahme, dass die Eingeborenen mehr acclimatisirt seien, wie es für den Typhus allerdings seine Richtigkeit hat. Der Typhus ergreift daher auch in grosser Zahl die eingeborenen Kinder auch in den reichsten und saubersten Häusern, weil Kinder sich wie Zugewanderte, nicht Acclimatisirte verhalten. Von Cholera aber sind diese Kinder verschont geblieben.

Wir werden noch näheren Aufschluss über den Einfluss des Wohlstandes erlangen, wenn es gelingt, was in der Absicht liegt, über jeden Erkrankten festzustellen, wie hoch er zur Einkommensteuer eingeschätzt ist.

(Schluss folgt.)

Stand der Cholera.

In der zweiten Januarwoche sind nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Hamburg 13 Neuerkrankungen, 2 Todesfälle vorgenommen, sonst in Deutschland 1 Erkrankung in Altona und 1 in Schwerin (eingeschleppt). In der darauf folgenden Woche gab es noch vereinzelte Fälle in Hamburg: im dortigen Hafen wurde eine Erkrankungsgruppe wieder auf einem Dampfer (Gretchen Bohlen) festgestellt, von dessen Mannschaft im Laufe der letzten Woche 6 Personen (Neger) erkrankten. Von Altona werden aus den letzten Tagen 1 Erkrankung, aus einem Ort des Kreises Pinneberg 3 Fälle, darunter 1 tödtlicher gemeldet. Das Ereigniss der letzten Woche bildet der explosionsartige Ausbruch der Cholera in der Provinzial-Irrenanstalt Nietleben bei Halle a. S. Der erste Fall ereignete sich am 14. Januar und endete am nächsten Tage tödtlich. Ihm folgten schnell hintereinander zahlreiche Erkrankungen und Todesfälle, sowohl unter den Pfleglingen, als unter dem Personal der Anstalt. Bis zum 22. Januar einschliesslich hatte die Zahl der Erkrankten 84, die der Gestorbenen 30 erreicht. Unter den ersteren befanden sich auch 2 Aerzte und 1 Wärterin. Erst am 18. Januar wurde durch die bacteriologische Untersuchung Cholera festgestellt. Ueber die Art der Einschleppung verlautet nichts bestimmtes; vor 3 Monaten soll ein Wärter aus Hamburg angenommen worden sein. Das Trinkwasser ist verdächtig, die Wasserleitung — die Anstalt hat ihre eigene — ist deshalb geschlossen worden. Auch das Wasser der Saale unterhalb Nietlebens soll Geh. Rath Koch als verdächtig bezeichnet haben. Die Kranken werden in der Anstalt selbst behandelt, und ist diese von der Nachbarschaft streng isolirt. Weder im Dorfe Nietleben, noch in der 1/4 Stunde entfernten Stadt Halle sind bisher Cholerafälle vorgekommen. Der Gesundheitszustand in letzterer ist zur Zeit überhaupt ein sehr günstiger, die Sterblichkeitsziffer daselbst betrug in der ersten Januarwoche 21,5, mit Ausschluss der Ortsfremden nur 18,2‰ der Bevölkerung. In Holland kam am 11. Januar in Amsterdam 1 tödtlich verlaufender Fall, im Haag 1 Erkrankung vor; aus Belgien liegen neuere Nachrichten nicht vor. Aus Frankreich berichten die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, dass in Nantes vom 17. bis 35. December 1892 8 Neuerkrankungen festgestellt wurden, seitdem bis zum 5. Januar nur 2. Von diesen 10 Fällen endeten 5 tödtlich. Sonst im Departement Loire inférieure kam nur 1 (tödtlicher) Fall vor. Nach dem British medical Journal wurden Anfang Januar in Duenkirchen 1, in dem anscheinend benachbarten Dorfe St. Pol 3 Erkrankungen festgestellt. In Lorient kamen etwa 1 Dutzend Fälle in der ersten Januarwoche vor.

In Zalucze, Bezirk Borsczow, Galizien und in 3 Nachbargemeinden wurden in der Zeit vom 21. bis 31. December 1892 12 Erkrankungen mit 5 Todesfällen bekannt; in der ersten Januarwoche kamen in Zalucze selbst 1, in dem benachbarten Wierzbowka 2 (1) Erkrankungen (Todesfälle) vor. In Budapest treten immer noch vereinzelte Fälle auf, so am 2. Januar 1, am 5. Januar 2, am 17. Januar 1 Erkrankung, am 1. Januar und 5. Januar je 1 Todesfall.

Von Russland bringen die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes folgende Nachrichten: in der Stadt Warschau vom 1. bis 6. Januar 1, im Bezirk Warschau vom 30. December bis 2. Januar 1, im Bezirk Radom vom 29. December bis 1. Januar 4 (4), im Bezirk Lublin vom 31. December bis 4. Januar 1 (1), im Bezirk Plock vom 31. December bis 4. Januar 5 (3), im Bezirk Lomza vom 26. December bis 31. December 6 (2) Erkrankungen (Todesfälle). In Moskau erkrankten (starben) vom 25. December bis 1. Januar 5 (4) Personen. In Batum und Tiflis fanden Ende December noch vereinzelte Erkrankungen statt.

In Kleinasien herrscht die Seuche noch vorzugsweise in Trapezunt und Umgegend, doch anscheinend in mässigem Grade.

Aus Persien liegen neuere Meldungen nicht vor.

Nach dem British medical Journal ist in Little Popo (Sierra Leone) nach Ankunft eines Hamburger Dampfers eine Choleraepidemie ausgebrochen; über den Zeitpunkt fehlen Angaben Sperling.

X. Therapeutische Mittheilungen.

Zur Frage von der Heilbarkeit der Epitheliome hat in der letzten Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft — mit Demonstration der einschlägigen Patienten, mikroskopischen Präparate und Abbildungen — Herr Dr. O. Lassar folgende Mittheilung gemacht: M. H.! Soviel bekannt, ist es bis jetzt nicht gelungen, auf anderem Wege, als demjenigen, welchen die operative Medicin uns vorschreibt, irgend eine Art von carcinomatöser oder cancroider Neubildung in nennenswerth günstiger Weise zu beeinflussen oder gar zur Heilung zu bringen. Darum wird es vielleicht Ihre Aufmerksamkeit verdienen, wenn ich einige Beobachtungen zu Ihrer Kenntniss bringe, welche die Heilungsmöglichkeit atypischer Epithelialwucherungen in einem günstigeren Lichte darstellen.

Diese meine Erfahrungen sind nicht ganz vereinzelte oder gar zufällige. Bereits im Jahre 1889 gab ein inoperabler Fall multipler Hautcarcinome des Gesichts die Indication, mich nach anderweiten therapeutischen Maassnahmen umzusehen. Derselbe, ebenso wie ein zweiter Fall aus etwa derselben Zeit wurde von dem Tage der Behandlung an der Involution näher geführt, wie Sie dies nach Vergleich der vor- und nachher ausgeführten plastischen Aufnahmen bestätigen werden. Die zur mikroskopischen Diagnose excidirten Gewebsstücke haben das unzweifelhafte Bild des Carcinoms ergeben.

Neuerdings habe ich dann das damals probirte Verfahren an geeigneten Fällen wieder aufgenommen, und ich zeige Ihnen den Erfolg heute, weil die Patientin sich anschickt, an ihren Wohnort zurückzukehren, und damit das klinische Beweisobject uns abhanden kommen würde. Dieselbe trat Anfang October mit einem fast wallnussgrossen hier abgeformten und photographirten Tumor der Wangenhaut in Behandlung. Unter Berücksichtigung der Entstehung und Entwickelung, namentlich und entscheidend auf Grund des zu Ihrer Ansicht aufgestellten und abgebildeten mikroskopischen Präparats musste die Diagnose auf flachen Hautkrebs gestellt werden. Heute ist derselbe — ohne dass ein Heilmittel örtlich zur Anwendung gelangt wäre — vollständig vernarbt. Dieser Bestand ist seit Anfang December, als sich die Frau zuletzt vorstellte, genau derselbe geblieben. — Ein zweiter Fall, ein alter Pferdebahnwärter aus Charlottenburg, welchen ich seit Ausgang November behandele und beobachte, sah vor der Cur aus, wie es Wachsabdruck und Photogramm erweisen, und ist inzwischen in der Ausheilung so weit fortgeschritten, dass ich es wagen durfte, Ihnen denselben gleichfalls vorzuführen. Der Durchmesser des noch erkennbaren Defects hat inzwischen um einen Centimeter abgenommen.

Die zur Anwendung gelangte Behandlung ist so einfach wie möglich. Seit Billroth die malignen Lymphome mit Arsen behandeln gelehrt hat, und dies Verfahren gegen eine grosse Anzahl von Krankheitsprocessen mit mehr oder weniger Erfolg angewendet worden ist, erschien es ziemlich naheliegend, dasselbe Präparat auch bei carcinomatösen Neubildungen zu versuchen. Dies ist auch von verschiedenen Seiten geschehen, aber — sei es durch die Ungunst der Fälle oder die mangelnde Consequenz in der Durchführung — von Erfolg bislang nicht gekrönt worden. Wenn ich nun berichten muss, dass die bis zum Tage der Behandlung in unaufhaltsamem Fortschritt begriffenen flachen Hautkrebse Halt machten und sich, soweit sie bereits ulcerirt waren, auszufüllen, zu überhäuten und unter gleichzeitigem Schwund zu vernarben anfingen, nachdem sie einer systematischen Arsen-Cur, sei es innerlich oder subcutan unterzogen worden sind, so werden diese Thatsachen, wie zu hoffen steht, zu weiterer Prüfung über ihre eventuelle salutäre Bedeutung und Verallgemeinerung eine Anregung geben dürfen.

Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892.

Von Dr. I. Boas in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 3.)

2. **Pental,** C_5H_{10}, Trimethyläthylen, auch β-Isoamylen, ist schon im Jahre 1844 von Cahours und Balard dargestellt, 1856 von Snow als Anästheticum erkannt, ist von Prof. v. Mering im Jahre 1887 wieder zur Geltung gebracht worden. Derselbe stellte das Mittel durch Erhitzen des Amylenhydrats mit Säuren dar. Wegen des Gehaltes von fünf Kohlenstoffen im Molekül taufte es v. Mering Pental. Das Pental ist eine überaus flüchtige, nach Benzin-Senföl scharf riechende, wasserhelle, ätherähnliche Flüssigkeit von kühlem süsslichem, zum Schlusse etwas zusammenziehendem Geschmack. Die Haut wird vom Pental ähnlich dem Chloroform schwach weisslich geätzt. Dasselbe ist leicht entzündlich und brennt mit gelber, stark russender Flamme. In Wasser ist Pental unlöslich, dagegen leicht in Chloroform, Alkohol, Aether. Dem Lichte ausgesetzt, verändert es sich nicht. Das specifische Gewicht schwankt zwischen 0,6382 und 0,6783 bei 36,8° C, der Siedepunkt schwankt zwischen 35 und 38° C.

Das Pental wurde zuerst von Holländer und Th. Weber auf Grund zahlreicher Beobachtungen zur Narkose bei Zahnextractionen empfohlen. Seine Vorzüge sind folgende: es wirkt weder auf die Herzthätigkeit, noch auf die Respiration ein. Die Pentalnarkose tritt im Gegensatz zum Chloroform schon innerhalb 40—50 Secunden ein und hinterlässt keine üble Nachwirkung; gegenüber dem Bromäthyl hat das Pental den Nachtheil langsamerer Wirkung, dagegen hält die Narkose länger an und kann nach Belieben verlängert werden. In jüngster Zeit berichtete Prof. Holländer (diese Wochenschr. 1892 No. 33) über 900 Narkosen mit Pental. Unter diesen beobachtete er nur zwei Fälle von Opisthotonus bei einem sehr anämischen jungen Mädchen, das kurz vorher Scharlach durchgemacht hatte. Der Anfall liess nach 10—20 Secunden nach und hinterliess auch sonst keine Folgen. In einem Falle beobachtete er Larynxstenose bei einem 23jährigen kräftigen, jungen Mann; diese Erscheinungen wichen erst nach vielen Minuten. Die übrigen Narkosen verliefen ohne jeden Zwischenfall. Während Holländer früher 10 ccm für die Narkose verwendete, hält er jetzt 3 bis 6 ccm für ausreichend; hierbei räth Holländer, ausschliesslich den Junker'schen Apparat zu benutzen. Das Pental wird von aufgeregten, anämischen Personen mit schlaffer Herzthätigkeit und altem Bronchialkatarrh nicht so gut vertragen wie von völlig gesunden; Belästigung des Magens, Uebelkeit oder Erbrechen treten nach Pentalnarkose nie auf. Immerhin ist ärztliche Beobachtung während der Narkose geboten, da unter Umständen auch beim Pental beunruhigende Erscheinungen auftreten können. v. Rogner wendete das Mittel bei kleineren chirurgischen Operationen an (Unguis incarnatus, Phlegmonen, Panaritien, Onkotomieen u. a.). Die Narkose trat ohne Excitationsstadium nach 60—70 Secunden ein. Der Cornealreflex war bei den meisten Patienten erhalten. Muskelzuckungen, Streckkrämpfe fehlten. Die Anästhesie tritt ruhig und allmählich ein. Die Pulsfrequenz wird während der Narkose eher herabgesetzt; desgleichen änderte sich die Respiration nicht. Die zu Narkotisirenden athmeten ohne Hustenreiz in kräftigen Zügen das Pental ein. Weder Erbrechen noch andere Erscheinungen traten während der Narkose auf. Das Erwachen aus derselben geschieht rasch, aber ruhig. Nach der 7. Minute von Beginn der Narkose war das vollständige Wohlbefinden bei allen Patienten wiedergekehrt. Nacherscheinungen fehlten bei der Pentalnarkose völlig. Unter 120 Narkosen beobachtete Breuer in einem Fall (Zahnextraction) nach 50 Secunden, wobei 4 g des Mittels eingeathmet wurden, Athem- und Pulslosigkeit, Cornealreflex erloschen, bedeutende Pupillenerweiterung, Collaps. Bei künstlicher Athmung nach 9 Min. Erholung. In anderen Fällen konnte Breuer die Narkose bis zu 30 Min. ausdehnen, wobei bis zu 50 g Pental ohne Nachtheil verbraucht wurden. Philipp hat das Pental als Narkoticum in ca. 60 Fällen bei kleineren und grösseren Operationen angewendet. Nach Philipp ist das Pental ein ausserordentlich angenehmer Ersatz des Chloroforms; der einzige Uebelstand ist die leichte Flüchtigkeit des Präparates. Die Athmung bleibt während der Narkose ruhig, der Puls immer kräftig. Niemals folgt Uebelkeit oder Unbehagen nach der Narkose, niemals auch Erbrechen, selbst wenn die Narkose unmittelbar nach der Mahlzeit bei vollem Magen vorgenommen wird. Schede warnt auf Grund mehrfacher ungünstiger Erfahrungen vor zu grosser Vertrauensseligkeit dem Pental gegenüber. Ein abschliessendes Urtheil über den Werth und die Gefahren des Mittels kann noch nicht gefällt werden, ja selbst, ob es harmloser ist als das Chloroform, muss erst noch auf breiterer Basis als bisher gezeigt werden. Für die Zahnheilkunde scheint das Mittel in der That ein Gewinn zu sein.

Litteratur: Trional und Tetronal: Schäfer, Berl. klin. W. 1892 No. 20; Böttiger, ibid. No. 42.

Pental: Holländer, Therap. Monatsh. 1891, Octoberheft; derselbe ibid. 1892, Januarheft; derselbe diese Wochenschr. 1892 No. 33; R. von Rogner, Wien. med. Presse 1891 No. 51; Breuer, Sitzungsber. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien 1891, 18. Dec.; Philipp, Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie 1892; Schede, ibid. (Fortsetzung folgt.)

— Kress, **Wirkungen des Diuretin** (Münchener medicin. Wochenschrift 1891 No. 38), hat 20 Fälle mit Diuretin behandelt: drei acute, vier chronische Nierenentzündungen, drei Fälle von Myocarditis, fünf Klappenfehler, ausserdem zwei Pleuraexsudate, Lebercirrhose und Tuberculosis pulmonum im hydropischen Stadium. Er fasst seine, durch Tabellen erläuterten Erfahrungen dahin zusammen, dass Diuretin ein stark harntreibendes Mittel ist, welches seine Wirkung einer direkten reizlosen Einwirkung auf das Nierenparenchym verdanke. Eiweiss werde weder durch Diuretin hervorgerufen, noch das vorhandene durch dieses Mittel vermehrt. Die günstige Einwirkung auf die Circulationsorgane sei wahrscheinlich secundären Ursprungs. Am besten wirkt Diuretin bei acuten und chronischen Herz- und Nierenkrankheiten. An erster Stelle stehen die acuten Nierenentzündungen und die reinen Herzklappenfehler. Chronische Nierenentzündungen und Herzmuskelerkrankungen werden wenig beeinflusst. Bei serösen Ergüssen, bei Tuberculosis z. B., ist kein Erfolg zu erhoffen. Diuretin kann lange und in grossen Dosen (bis zu 8 g pro die) fortgenommen werden, ohne dass gefährliche Erscheinungen auftreten. Es schwächt sich auch die Wirkung wenig ab. Dem gegenüber stehen allerdings die Angaben Schmieden's, wonach bei längerem Gebrauch von Diuretin Herzpalpitation, Dyspnoe, Erbrechen, Arhythmie des Pulses, mit enormer Beschleunigung desselben auftraten und zum Aussetzen des Mittels nöthigten. Andermal wurde profuse Diarrhoe bemerkt. Uns liess das Mittel wiederholt im Stich, oder musste wegen Widerwillen der Patienten ausgesetzt werden. Buchwald.

— Lépine verwendet als **Herztonicum bei der Pneumonie** das **Digitalin,** von welchem er des morgens 0,003, und häufig abends noch 0,001 bis 0,002 pro dosi giebt. Es soll eine der schwersten Complicationen der Pneumonie, die Herzschwäche, mit Erfolg bekämpfen.

— Die jetzige Zeit der Bronchial- und Kehlkopfkatarrhe veranlasst mich, den Collegen Versuche mit einem Mittel nahezulegen, das sich uns Aerzten in Bad Reichenhall stets von der günstigsten Wirkung erwiesen hat. Es ist das **Oleum pini pumilionis,** Pharm. Aust. Ed. VII, Marke „Mack", ein sauerstofffreies, dem Terpentinöl isomeres ätherisches Oel, von wasserbellem Aussehen und äusserst angenehmem, erfrischendem Geruche. Es eignet sich durch die Fähigkeit, sich unzersetzt mit Wasserdämpfen zu verflüchtigen, vorzüglich zu Inhalationen und ist dann vergast imstande bis in die feineren Bronchien zu gelangen und seine Wirkung dort zu äussern. Diese besteht darin, dass die Schleimhaut anämisch wird, abschwillt, zugleich aber eine reichliche Secretion dafür sorgt, dass die zähen, festhaltenden Schleimflocken abgelöst werden. Innerlich gegeben erzeugt das Oel einen brennenden Geschmack im Munde, von der Magengegend aus verbreitet sich ein Gefühl von Wärme. Im Magen und Darm wird das Oel resorbirt und zum grösseren Theil durch die Nieren wieder ausgeschieden. Ein kleinerer Theil des Oeles kommt auch auf der Schleimhaut des Respirationstractus zur Ausscheidung, hier die gleichen Wirkungen setzend, wie oben erwähnt. Das Oel wird innerlich in Dosen von 5—8 Tropfen, dreimal im Tage gegeben, oder in Kapseln eingeschlossen dreimal 3 Kapseln pro Tag. Bei solchen Gaben habe ich selbst nach wochenlangem Gebrauch keine Störung von Seiten des Magens, Darmes oder der Nieren gesehen. Zur Inhalation des Oeles eignet sich jeder Inhalationsapparat. Die Erfolge waren stets ausserordentlich zufriedenstellend. Schöppner.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Dr. August Eickholt †. Dr. August Eickholt, der Direktor der rheinischen Provinzialirrenanstalt, welcher sich als ein hervorragender Irrenarzt und psychiatrischer Schriftsteller bethätigt hat, ist am 15. d. M. in Grafenberg gestorben. Von seinen Publicationen ist vor allem die über die „Dementia paralytica" zu erwähnen. Daran reihen sich Arbeiten über die Verwendung des Paraldehyds als Schlafmittel bei Geisteskranken, Beiträge zur Kenntniss der „lateralen Sklerose" und andere mehr. Dieser Wochenschrift war er ein treuer Mitarbeiter und Förderer. Ehre dem Andenken dieses der Menschheit so frühzeitig entrissenen pflichttreuen und schaffenskräftigen Mannes!

— Berlin. Die zweite Lesung des Entwurfs eines Reichsseuchengesetzes, welche im Reichsamte des Innern unter Mitwirkung von Commissarien der betheiligten Centralstellen des Reiches und Preussens stattgefunden hat, ist zum Abschluss gebracht worden. Anfang Februar wird der Bundesrath sich voraussichtlich mit dem Entwurfe befassen, und dürfte die Erledigung der gesetzgeberischen Aufgabe jedenfalls noch in der laufenden Tagung des Reichstages herbeigeführt werden. Es liegt ferner in der Absicht, zur Abwehr der Cholera eine Anzahl mit bacteriologischen Untersuchungen betrauter Aerzte den hygienischen Universitätsinstituten zuzuweisen, um sie für die bacteriologische Feststellung soweit fortzubilden, dass sie möglichst schnell und mit vollkommener Zuverlässigkeit die Untersuchung ausführen können. Ferner wird geplant, für einzelne Städte die Einrichtung besonderer bacteriologischer Untersuchungsstationen schon jetzt vorzubereiten. Ausserdem sollen eine grössere Anzahl von Physikern zu einem gemeinschaftlichen Curse über Cholera versammelt werden, welche sodann an Orten, wo besondere Kräfte beansprucht werden, zeitweise Verwendung finden sollen. Ueber die Aufbesserung der Gehälter der Physiker, um derartigen Pflichten in vollkommenster Unabhängigkeit von der Privatpraxis genügen zu können verlautet, wie wir das bereits in der vorigen Nummer mittheilten, im Etat durchaus nichts. Von den vielen Zuschriften, die uns in dieser Frage aus den Kreisen der beamteten Aerzte zugehen, geben wir die folgende wieder: „In No. 2 Ihrer geschätzten Wochenschrift finde ich die Notiz: „„Im diesjährigen Preussischen Etat ist eine Summe ausgeworfen, um die Kreisphysici selbstständiger zu stellen und sie von der Praxis unabhängiger zu machen. In der folgenden Nummer heisst es: Eine Neuregelung der anerkannt unhaltbaren Verhältnisse in der Besoldung unserer Physici scheint wiederum ad calendas graecas vertagt worden zu sein."" So werden die Existenzbedingungen einer grossen Zahl von Beamten, denen man nur den Vorwurf machen kann, dass sie alles ruhig über sich ergehen lassen, Jahrzehnte lang in der Schwebe gehalten. Möchte doch unser hoher Chef die Gnade haben, bald einmal klar zu sagen, was man mit uns vorhat."

— Der Director des Gesundheitswesen in Belgien Beco hat vor einigen Monaten auf die Nothwendigkeit einer zwischen den verschiedenen Regierungen zu treffenden Vereinbarung im Hinblick auf die epidemischen Krankheiten hingewiesen, dergestalt, dass von jedem Lande aus einem zu schaffenden internationalen hygienischen Bureau die diesbezüglichen Nachrichten sofort zugestellt werden. Dieser seinerzeit von der Semaine médicale aufgenommene Vorschlag scheint nicht unbemerkt geblieben zu sein, da im Augenblick diplomatische Verhandlungen zwischen den einzelnen Regierungen gepflogen werden, um ein internationales Uebereinkommen der verschiedenen Länder gegen die Cholera zu Wege zu bringen.

— Der Verein für innere Medicin hat in seiner Sitzung am 16. Januar die Geheimen Medicinalräthe Proff. du Bois-Reymond und A. Hirsch gelegentlich ihres 50jährigen Doctorjubiläums, sowie den Geheimen Sanitätsrath Dr. Reich gelegentlich seines 60jährigen Doctorjubiläums zu Ehrenmitgliedern ernannt.

— Die Berliner medicinische Gesellschaft hat Herrn Virchow wiederum zu ihrem Vorsitzenden gewählt, zu Stellvertretern desselben die Herren Siegmund, Henoch und v. Bergmann. Zu Schriftführern wurden die Herren B. Fraenkel, Senator, Abraham und E. Hahn, zum Kassenführer Herr M. Bartels und zum Bibliothekar Herr Falk gewählt.

— Die schwedische medicinische Gesellschaft hat Virchow, v. Helmholtz, du Bois-Reymond, v. Koelliker und Ludwig, Charcot, Pasteur und Lister zu Ehrenmitgliedern ernannt.

— Stabsarzt Dr. E. Behring, Assistent am Institut für Infectionskrankheiten ist zum Professor ernannt.

— Wien. Prof. Dr. Kahler, Direktor der zweiten medicinischen Klinik, ist am 24. Januar im Alter von 44 Jahren gestorben.

— Paris. Der hervorragende Kliniker Professor Dr. Hardy ist gestorben.

— Rom. Das Präsidium des XI. internationalen medicinischen Congresses macht auf Anfrage bekannt, dass auch Pharmaceuten auf ihren Wunsch als Mitglieder des Congresses eingeschrieben werden. Es wird eine pharmokologische Section gebildet.

— Der Lebensversicherungsverein für deutsche Aerte, gegründet 1869 vom Verein der Aerzte in Westfalen, angeschlossen an die N. Y. Germania, erfüllt die Aufgabe, die Prämien für seine in Zahlungsnoth gerathenden Mitglieder zu übernehmen und in zweiter Reihe die Hinterbliebenen verstorbener Mitglieder zu unterstützen. — Im Jahre 1892 bezahlte der Verein für drei Mitglieder 740 Mark Prämien und für alle Mitglieder, sowie im Vorjahre je 5% ihrer Prämien, wofür im letzten Jahre fast 1800 Mark verbraucht wurden. Im ganzen wurden bereits mehr als 3000 Mark fällige Prämien vom Vereinsfonds übernommen und ausserdem 2500 Mark den Mitgliedern vergütet. Der Fonds des Vereins, bei der Oeynhauser Sparkasse hinterlegt, beträgt bereits rund 19500 Mark, während die Summe sämmtlicher Jahresprämien nicht ganz 16000 Mark ist für eine Versicherungssumme von fast 400000 Mark. Der Eintritt als Vereinsmitglied erfolgt nach Anmeldung bei der Gesellschaft (Berlin W, Leipzigerplatz 12) oder bei dem Unterzeichneten unter den allgemeinen für Lebensversicherung bestehenden Bedingungen, jedoch ohne Vermittelung durch Agenten der Gesellschaft. Dr. L. Lehmann, San.-Rath in Oeynhausen.

— In No. 51 des vor. Jahrg. dieser Wochenschrift bringt Dr Aufrecht (Magdeburg) in einer „Notiz über die Zubereitung der Milchnahrung für Säuglinge" bezüglich der Handhabung der Soxhlet'schen Apparate unter anderem die Mittheilung, dass er den Gummistopfenverschluss der Soxhlet'schen Flaschen durch einen Watteverschluss ersetzt habe. Dieser Gedanke ist, wie uns Herr Dr. Krumm in Worms schreibt, nicht neu. Schon vor einer Reihe von Jahren (zum mindesten vier) hat der verstorbene Professor v. Dusch in der Luisenheilanstalt (Kinderklinik) zu Heidelberg die ursprüngliche Verschlussvorrichtung der Soxhlet'schen Flaschen bei Seite gelegt und den Watteverschluss eingeführt. Derselbe hat sich während dieser Zeit als vollkommen genügend bewährt und verdient jedenfalls wegen seiner Einfachheit und Sauberkeit vor allen anderen Verschlüssen den Vorzug.

— Zur medicinischen Publicistik. Unter der Redaction von J. Bergonié, Professor der medicinischen Physik an der medinischen Facultät in Bordeaux, erscheint im Verlage von O. Doin in Paris eine neue Zeitschrift: „Archives d'Électricité médicale".

— Influenza. Braunschweig, Charlottenburg je 2, London 7, Kopenhagen 4 Todesfälle; Frankfurt a. O. 15, Regsbezk. Sigmaringen 9, Nürnberg 2, Kopenhagen 157, Stockholm 8 Erkrankungen.

— Universitäten. Bonn. Privatdocent Dr. Jul. Geppert ist zum ausserordentlichen Professor für Arzneimittellehre ernannt worden. — Paris. Dr. Paul Horteloup ist gestorben.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag № 5. 2. Februar 1893.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Ueber Blei- und Arseniklähmung.[1])

Von Geh. Med -Rath Prof. Dr. **Jolly** in Berlin.

Von den durch Metallvergiftung herbeigeführten Lähmungen ist die Bleilähmung eine so ausserordentlich häufige, Ihnen allen wohlbekannte, dass ich nicht Veranlassung nehmen würde, hier über dieselbe zu sprechen, wenn ich nicht Gelegenheit hätte, Ihnen über einen interessanten Sectionsbefund zu berichten, der für die Pathogenese der Krankheit von einer gewissen Wichtigkeit ist. Bevor ich jedoch hierauf eingehe, möchte ich Gelegenheit nehmen, Ihnen von einer andern Art der Metalllähmung, der Arseniklähmung nämlich, einen Fall im Leben vorzuführen an der Patientin, die Sie hier sehen. Auch die Erscheinungen der Arseniklähmung sind ja hinreichend bekannt und oft genug eingehend untersucht. Da sie aber aus naheliegenden Gründen ungemein viel seltener zur Beobachtung kommen wie die der Bleilähmung, so dürfte es von einigem Interesse sein, das sehr charakteristische Krankheitsbild hier in seinen Hauptzügen zu demonstriren und dann einige Bemerkungen über den muthmaasslichen Sitz der Störung anzuknüpfen — eine Frage, über welche gerade in jüngster Zeit durchaus gegensätzliche Meinungen laut geworden sind.

Ueber die typischen Erscheinungen der Arseniklähmung kann ich Sie am raschesten orientiren, wenn ich Ihnen einen kurzen Auszug aus der Krankengeschichte dieser Patientin gebe.

Es handelte sich um eine einmalige acute Vergiftung, welche Mitte August dieses Jahres, also vor jetzt etwa $3\frac{1}{2}$ Monat, ausgeführt wurde. Die Patientin, eine 27jährige Putzmacherin, nahm in selbstmörderischer Absicht einen Tassenkopf voll Schweinfurter Grün in Kaffee angerührt. Sofort trat heftiges Erbrechen ein, das einen Tag lang anhielt; zwei Tage hindurch dauerten die Erscheinungen der Gastro-Enteritis, um dann allmählich zurückzugehen. Die Patientin wurde sehr schwach, und als sie am vierten oder fünften Tage aufstehen wollte, war eine Vertaubung ihrer Füsse eingetreten; sie konnte nicht unterscheiden, ob sie auf Stein oder Holz stand, zugleich bestanden Parästhesieen an Händen und Füssen: Kriebelgefühl, das sich steigerte bis zu intensiven Schmerzen. In den nächsten Wochen nahmen einerseits diese sensiblen Störungen zu, andererseits stellte sich immer mehr eine motorische Störung heraus, vorzugsweise betreffend die unteren Extremitäten, und an diesen speciell die Unterschenkel und Füsse. Nach Ablauf der vierten Woche konnte sie nicht mehr allein gehen, und ihre Schritte waren auffallend schleudernd. Nach Ablauf der fünften Woche, als sie in die Nervenklinik aufgenommen wurde, war zu constatiren, dass sie nur noch mit beiderseitiger Unterstützung geführt gehen konnte, und dass sowohl beim Gehen als auch, wenn sie in horizontaler Lage Bewegungen mit den Beinen ausführte, eine ausgesprochene Ataxie bestand. Der Patellarreflex war beiderseits erloschen. Neben der Ataxie bestand starke Parese in den Unterschenkeln: Füsse und Zehen konnten nur mangelhaft bewegt werden, und dies nahm so zu, dass sie nach sechs Wochen total an beiden Füssen gelähmt war, während die Bewegungen der Ober- und Unterschenkel, allerdings mit verminderter Kraft, sämmtlich ausgeführt werden konnten. Gleichzeitig war eine starke Atrophie der Wadenmuskulatur eingetreten, und ausserdem ergab sich eine exquisite Sensibilitätsstörung. Bei Pinselberührung empfand sie nichts bis in die Gegend der Kniee. Bei stärkeren Berührungen, namentlich mit der Nadel, empfand sie sehr gut, sogar verstärkt; es bestand nämlich eine ausgesprochene Hyperalgesie. Dies eigenthümliche Verhalten ist, allerdings in etwas geringerem Grade, wie Sie sehen, auch jetzt noch vorhanden. Wenn ich die Kranke an den Füssen oder Unterschenkeln mit dem Pinsel berühre, so nimmt sie in der Regel gar nichts wahr, zuweilen macht sie Angaben, ohne berührt worden zu sein, hat also offenbar Spontanempfindungen. Steche ich dagegen an den gleichen Stellen auch nur oberflächlich mit der Nadel, so erfolgt ein Zusammenzucken des ganzen Körpers, und die Patientin giebt an, heftigen Schmerz zu empfinden, welcher zuweilen längere Zeit den Stich überdauert. Aehnliches konnte an den Händen constatirt werden, hier waren und sind zum Theil noch die Fingerspitzen anästhetisch, zum Theil auch die Dorsalseite der Finger. Auch in den Händen bestanden heftige Schmerzen, besonders in die Fingerspitzen ausstrahlend, zeitweise auch in Vorder- und Oberarm. Bei der elektrischen Untersuchung stellte sich heraus, dass an den Unterschenkeln die Reaction beträchtlich herabgesetzt, aber nicht erloschen war. Es war ausgesprochene Entartungsreaction vorhanden, die auch, wie ich mich heute überzeugt habe, noch jetzt besteht. Im Laufe der nächsten Zeit nach der Aufnahme der Kranken in die Klinik trat zunächst noch eine leichte Zunahme der Krankheitserscheinungen ein, vor allem der Schmerzen. Dann wurden noch einige charakteristische Angaben von ihr gemacht: sie bemerkte einen auffallenden Haarausfall, sie klagte über heftiges Kältegefühl in der rechten oberen Extremität und beiden Beinen; in letzter Zeit gab sie noch an, dass eine auffallend starke Schweisssecretion an der Innenfläche ihrer Hände aufgetreten sei, und die übrigen Erscheinungen bestanden zunächst fort. Seit etwa vier Wochen ist aber zunächst in Bezug auf die Schmerzen und sodann auch in Bezug auf die motorischen Erscheinungen und die Atrophie eine fortschreitende beträchtliche Besserung eingetreten, und es ist nicht zu bezweifeln, dass die Kranke sich jetzt in voller Reconvalescenz befindet. Die Plantarflexion des Fusses ist beiderseits wieder möglich, die Dorsalflexion geschieht, wie Sie sehen, schwach und ausschliesslich durch den Tibialis anticus vermittelt. Die Peronei sind noch gelähmt, die Erhebung des äusseren Fussrandes ist beiderseits nicht möglich. Die Zehen können wieder einigermaassen bewegt werden, und zwar besser flectirt als extendirt. Nur die grosse Zehe wird beiderseits activ weder gebeugt noch gestreckt, während für die passive Bewegung kein Hinderniss besteht. Beim Gehen werden die Beine hoch gehoben, weil die Füsse stark nach abwärts hängen — das charakteristische Zeichen der Peroneuslähmung. In den Händen war anfangs keine motorische Störung vorhanden, nur eine sensible. Im Laufe der ersten Woche trat aber eine Schwäche der Interossei ein, das Spreizen der Finger gelang nicht; davon ist nur ein kleiner Rest vorhanden, sie kann den kleinen Finger noch nicht gehörig an den Ringfinger heranbringen. Ueber den elektrischen Befund bemerke ich noch Folgendes: Bei indirekter Reizung sind alle Muskeln erregbar, mit Ausnahme der Peronei und des Extensor und Flexor hallucis. Die Erregbarkeit ist aber auch für die anderen Unterschenkelmuskeln vermindert. Direkt faradisch die letzteren zu erregen, gelingt zum Theil nicht, weil wegen der bestehenden Hyperalgesie die Anwendung höherer Stromstärken unmöglich ist. Ob in den gelähmten Muskeln noch ein Rest faradischer Erregbarkeit besteht, ist aus dem gleichen Grunde nicht zu ermitteln.

Die direkte galvanische Erregbarkeit ist in allen Muskeln erhalten und zeigt quantitativ keine erheblichen Abweichungen von der Norm. Qualitativ bestehen dagegen sehr ausgesprochene Veränderungen. Auch in den nicht mehr ganz gelähmten Muskeln der Unterschenkel überwiegt die ASZ über die KSZ, und die Zuckungen erfolgen deutlich verlangsamt. Am stärksten ist beides im Extensor hallucis ausgesprochen, dessen Contraction nach Anodenschluss ganz langsam ansteigt und sich dann meist so lange erhält, bis der Strom geöffnet wird. Etwas weniger intensiv besteht die gleiche Erscheinung in den Musculi peronei. Im Quadriceps besteht keine Zuckungsträgheit, und die KSZ überwiegt. Endlich ist noch anzuführen, dass die Muskeln des Gesichts nicht betheiligt sind, und dass keinerlei bulbäre Erscheinungen beobachtet wurden, ebensowenig solche an den Augenmuskeln. Die Fähigkeit, Urin zu halten oder zu lassen, war auch nicht gestört, nur empfand die Kranke in der ersten Zeit etwas Brennen beim Urinlassen. Ein flüchtiges Oedem der Knöchel trat vor einigen Tagen nach einem Fussbad auf, ging aber rasch wieder zurück.

Die wesentlichen Erscheinungen dieser Krankheit sind, wie ich schon angeführt habe, genau bekannt, und es ist das ein durchaus typischer Fall von dem, was man sonst bei Arseniklähmungen beobachten kann, nur ein sehr günstiger, verhältnissmässig leichter Fall. In anderen Fällen schreiten die Atrophieen der Muskeln weiter vor bis zur skelettartigen Abmagerung und haben dementsprechend auch gewöhnlich viel längere Zeit gedauert; aber auch in den schwersten Fällen sind doch schliesslich diese Atrophieen verschwunden, auch nach mehrjähriger Dauer; nur einzelne Contracturen sind in manchen Fällen zurückgeblieben. Hervorheben möchte ich nochmals die stärkere Betheiligung der unteren, die schwächere der oberen Extremitäten und an allen die vorwiegende Localisation der Störung in den Endgliedern, sowie die etwas stärkere Affection der Extensoren, wenn auch die Flexoren keineswegs verschont geblieben sind. Ein ähnliches Verhalten haben die meisten Beobachter bemerkt. Vereinzelt sind die Fälle, in welchen die oberen Extremitäten stärker erkrankt gefunden wurden, oder in welchen die Lähmung als Hemiplegie auftrat. Stets fand man starke Betheiligung der Sensibilität, wiederholt wurde eine ausgesprochene Akrodynie beobachtet.

---

[1]) Vortrag mit Krankenvorstellung im Verein für innere Medicin in Berlin.

Wenn wir dies Krankheitsbild ins Auge fassen und uns erinnern an das, was wir in den letzten fünfzehn Jahren über die multiple Neuritis erfahren haben, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass wir den vorliegenden Befund in den Rahmen dieser Krankheit einzureihen haben. Es ist das Verdienst unseres Vorsitzenden, das schon ausgesprochen zu haben zu einer Zeit, in der wir noch weniger von diesen Dingen wussten, 1875 in seiner Klinik der Rückenmarkskrankheiten, wo er hervorhob, dass es sich bei diesen Arseniklähmungen wahrscheinlich um Degenerationen der peripheren Nerven, um eine multiple Neuritis, handle.[1] Wir können nach dem klinischen Befunde diesen Schluss mit ziemlicher Sicherheit machen. Von anatomischen Befunden ist allerdings vorläufig nur sehr weniges zu sagen; denn es giebt ungemein wenige Autopsieen von derartigen Fällen, und das ist gerade ein Punkt, der besonders dafür spricht, dass es sich um eine periphere Degeneration, nicht um eine Rückenmarksaffection handelt: das vollständige Vorübergehen der Erscheinungen, die rasche Regeneration, während wir bei atrophischen Lähmungen spinalen Ursprungs einen viel länger dauernden, meist progressiven Verlauf sehen und für die Möglichkeit der vollständigen Regeneration bis jetzt des sicheren Beweises ermangeln. Es liegen ganz vereinzelte Obductionen vor. Unter anderem hat Gerhardt vor zehn Jahren zwei interessante Fälle von Arseniklähmung mitgetheilt, von denen einer zur Section gekommen ist.[2] Es hat sich hier aber wohl um eine Complication gehandelt, nämlich um Gliose des Rückenmarkes mit Syringomyelie, die wohl kaum als Folge der Arsenikvergiftung angesehen werden kann. Jedenfalls würde das doch immer ein Ausnahmefall sein. Dann ist in allerjüngster Zeit eine Arbeit von Erlitzky und Rybalkin erschienen,[3] in der auf Grund einer Autopsie nachgewiesen wird, dass in der That doch in diesen Fällen von Arseniklähmungen Rückenmarksveränderungen vorkommen können, und zwar eine Erkrankung in den Vorderhörnern der grauen Substanz, den trophischen Centren der Muskeln. Die Veränderungen im Rückenmark, die sich da gefunden haben, sind indessen ziemlich leichter Natur. Es wird angegeben eine Atrophie der Ganglienzellen, eine Verminderung derselben an Zahl, eine auffallende Abrundung der Fortsätze, ein Schwund von Nervenfasern in der grauen Substanz. Aber ich glaube nicht, dass es berechtigt ist, aus diesem Befund alle die beobachteten Erscheinungen abzuleiten, die bei Arseniklähmungen vorgekommen sind. Eine so ausschliesslich auf die grauen Vorderhörner beschränkte Affection würde nicht die regelmässige Complication der Arseniklähmung mit sensiblen Störungen verstehen lassen, andererseits würden bei ausgebreiteterer Myelitis Störungen der Blasenfunction u. s. w. auftreten müssen. Also ich möchte gerade aus diesem Befund den Schluss ziehen, dass wohl das Rückenmark betheiligt sein kann, dass aber die charakteristischen Störungen nicht auf diese Affection zurückzuführen sind, sondern von der peripheren Nervendegeneration abhängen. Diese würde das Constante sein, die Mitbetheiligung des Rückenmarkes vielleicht in mehr oder weniger hohem Grade in einzelnen Fällen hinzutreten.

Im Anschluss hieran gestatten Sie mir noch einige Bemerkungen über die bei Bleivergiftungen auftretenden Lähmungen. Es ist zunächst klar, dass gewisse Aehnlichkeiten derselben mit den Arseniklähmungen bestehen. In beiden Fällen handelt es sich um atrophische Lähmungen. Aber sofort werden gewisse charakteristische Unterschiede auffallen, die namentlich Seeligmüller sehr eingehend gewürdigt hat.[4] Das eine wird Ihnen schon aufgefallen sein, die vorwiegende Betheiligung der unteren Extremitäten bei Arseniklähmungen, die fast ausschliesslich erste Betheiligung der oberen Extremitäten bei Bleilähmungen, ferner diese starke Sensibilitätsstörung hier und das fast gänzliche Fehlen oder ausnahmsweise Vorkommen derselben bei Bleilähmungen, und endlich: das Charakteristische der Bleilähmungen ist die eigenthümliche Selection bestimmter Streckmuskeln am Vorderarm, die regelmässig zuerst ergriffen werden, dann später das Auftreten der Affection der kleinen Handmuskeln, dann das Ueberspringen auf die Muskeln des Oberarmes, dann die weitere Generalisirung. Es sind also ganz charakteristische Unterschiede dieser beiden Formen der atrophischen Lähmung festzuhalten, und man hat nun gerade bei der Bleilähmung aus der eigenthümlichen Selection und dem sprungweisen Fortschreiten der Affection auf bestimmte Muskelgruppen den Schluss gezogen, dass nicht die Peripherie (die gelähmten Muskeln oder ihre Nerven) das ursprünglich Erkrankte sein könne, sondern dass die Affection im Rückenmark beginne und der Reihe nach die Centren dieser einzelnen Muskelgruppen befalle. Es ist das Verdienst von Remak[1], diese Verhältnisse sehr eingehend studirt und zu den ganz analogen Erscheinungen, die wir bei chronischen Rückenmarksaffectionen beobachten, in Beziehung gebracht zu haben. Es schien danach die vor allem von Erb vertretene Anschauung, dass es sich bei Bleilähmung um eine primäre Rückenmarksaffection handeln müsse, sehr wahrscheinlich zu sein. Allein wenn wir die Sectionsbefunde ansehen, die in ziemlicher Zahl vorliegen, so ist keine entsprechende Unterlage für diese Anschauung vorhanden. Eine entschieden überwiegende Anzahl von Sectionsbefunden, und zwar solche, die von sehr competenten Autoren, wie von Westphal, Schultze, Friedländer und anderen mitgetheilt worden sind, ergaben ein vollkommen negatives Verhalten des Rückenmarks, vollkommen normales Verhältniss in der grauen Substanz. Dieser Mehrzahl von negativen Sectionsbefunden steht eine Minderzahl von positiven gegenüber. Es sind zu nennen die Fälle von Zunker und von Oeller, von v. Monakow und vor allem der wohl am meisten beweisende Fall von Oppenheim[2], der ungemein ausgesprochene Degenerationen in den Vorderhörnern das ganze Rückenmark hindurch, vor allem in den beiden Anschwellungen das charakteristische Bild der Poliomyelitis ergab, und der somit durchaus dafür spricht, dass wenigstens in einzelnen Fällen von Bleilähmung die atrophische Lähmung durch Vermittelung dieser Poliomyelitis zustande kommen kann. Diese Anschauung wurde ganz besonders noch in jüngster Zeit gestützt durch eine unter Arnold in Heidelberg ausgeführte Arbeit von Stieglitz[3], welchem es zum ersten male gelang, experimentell Bleilähmung zu erzeugen. Er hat das Blei nicht per os einverleibt, sondern die Thiere es einathmen lassen. Eine Lösung von Bleisalzen wurde in der Luft verstäubt, und es gelang so, bei einer Anzahl von Kaninchen und Meerschweinchen ganz charakteristische atrophische Lähmungen hervorzurufen. Die Sectionen haben in diesen Fällen in der That auch wieder einen positiven Befund ergeben, nämlich Herde von Poliomyelitis in den Anschwellungen sitzend, entsprechend den gelähmten Extremitäten.

Bei dieser Lage der Dinge habe ich mit begreiflicher Spannung dem Befunde einer Autopsie entgegengesehen von einem Falle, über den ich Ihnen ganz kurz berichten möchte.

Es handelt sich um einen 33jährigen Anstreicher, der sechs Jahre hindurch wiederholt Bleikolik durchgemacht hat. Dann war ein Jahr vor seiner letzten Aufnahme in die Charité zuerst Schwäche und Herabhängen der rechten Hand eingetreten, also die charakteristische Extensorenlähmung. Unmittelbar vor seiner Aufnahme, zwei Tage vorher, begann ein Status epilepticus, der nach der Aufnahme noch fortbestand, schwere epileptische Anfälle mit einem comatösen Zustande. Am ersten Tage hatte er 31 Anfälle; das Coma war anfangs vollständig, dann nach Aufhören der Anfälle liess es nach, das Sensorium hellte sich auf im Anfang der nächsten Woche. Als er mehr und mehr zu sich kam, zeigte sich eine complete Lähmung aller vier Extremitäten, und zwar eine schlaffe Lähmung insofern, als sich nirgends Contracturen nachweisen liessen. Es war aber bemerkenswerth, dass im ersten Anfange eine Erhöhung der Patellarreflexe vorhanden war. Während der folgenden vier Monate bis zu seinem Tode nahm diese allgemeine Lähmung der vier Extremitäten etwas ab, bestand aber noch fort. Es wurden einigermaassen dem Willen unterworfen die Beugemuskeln der Vorderarme, etwas beweglich wurden die Beugemuskeln der Finger, und einige Bewegungen wurden mit den Unterschenkeln ausgeführt. Ganz gelähmt aber blieben die Strecker der Finger und der Hände sowie die Deltoidei und an den Unterschenkeln der Tibialis anticus, während Zehenstrecker und Beuger einigermaassen bewegt werden konnten. In den gelähmten Muskeln bestand mehr oder weniger ausgebildete Entartungsreaction, am vollständigsten in den Extensoren der Hände und Finger.

Auch leichte Sensibilitätsstörungen waren im Bereich der Füsse nachweisbar. Ferner waren anfangs die Muskeln schmerzhaft auf Druck. Besonders ist noch hervorzuheben, dass der anfangs gesteigerte Patellarreflex immer schwächer wurde und in der letzten Zeit vollkommen geschwunden war. Der Tod erfolgte infolge von chronischer Pneumonie; weiter stellte sich heraus, dass Herzhypertrophie und Granularatrophie der Niere vorhanden war, ein Befund, der bekanntlich ziemlich oft bei Bleivergiftung vorkommt. Es ist noch zu erwähnen, dass der Patient auch einigermaassen dem Alkoholgenuss ergeben war, er trank viel Bier, weniger Schnaps.

---

[1] Leyden, Klinik der Rückenmarkskrankheiten II, S. 296.

[2] Gerhardt, Sitzungsberichte der physikal. med. Ges. zu Würzburg 1882.

[3] Erlitzky u. Rybalkin, Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkr. Bd. XXIII, Heft 3, 1892.

[4] Seeligmüller, Deutsche med. Wochenschrift 1881.

Von späteren casuistischen Mittheilungen seien u. a. auch die von Naunyn, Falkenheim, Marik, Putnam erwähnt, ferner die Monographie von Alexander (Habilitationsschrift, Breslau 1889), in welcher auch die ältere Litteratur zusammengestellt ist.

[1] Remak, Arch. f. Psych. etc. Bd. IV u. Bd. IX.

[2] Oppenheim, Ibidem Bd. XVI.

[3] Stieglitz, Ibidem Bd. XXIV.

Die Section war zunächst in Bezug auf das Gehirn vollkommen negativ, in Bezug auf das Rückenmark makroskopisch ebenfalls, die Muskeln waren mehr oder weniger atrophisch, und bei der mikroskopischen Untersuchung der gehärteten Muskeln und der herausgenommenen Nervenstämme hat sich dann das bekannte Bild der Degeneration ergeben, insbesondere ausgesprochen im Nervus radialis, dann in den Muskeln selbst, so dass sie namentlich stark entwickelt war in den Extensoren, aber weit verbreitet auch in den anderen Muskeln, besonders auch in den Flexoren, wenigstens eine theilweise Atrophie deutlich nachweisbar ist, wie Sie sich an den aufgestellten mikroskopischen Präparaten überzeugen können.

Das Rückenmark wurde in Müller'scher Flüssigkeit gehärtet, und sodann insbesondere aus den Anschwellungen vollständige Schnittserien hergestellt, für deren Anfertigung ich den Herren DDr. A. Schüle und Souchay zu Dank verpflichtet bin. Leider ging ein Stück aus der Höhe der 7. Cervicalwurzel verloren, die Betrachtung der nach oben und unten anschliessenden Schnitte ergiebt aber, dass hier keine wesentliche Veränderung der Befunde zu erwarten war.

Ich muss hervorheben, dass bei der sorgfältigen Durchsicht dieser grossen Zahl von Schnitten sich ein sehr wenig ausgesprochener Befund ergeben hat. Das einzige, was ich, jedoch auch noch mit einem Fragezeichen bezeichnet anführen kann, ist, dass durch das ganze Halsmark die medialen Partieen der Ganglienzellen etwas ärmlich an Zahl erschienen, und dass man etwa an jedem dritten, vierten oder fünften Präparate auf etliche abgerundete Ganglienzellen trifft mit mehr oder weniger deutlichen Kernen, ganz vereinzelt auch etwas auffallende, ganz klumpig gewordene Ganglienzellen; also gewisse Veränderungen dieser Zellen sind da. Besonders hervorzuheben ist dagegen, dass ein Schwund der Nervenfasern in der grauen Substanz nicht zu constatiren war, und dass nirgends etwas von Zellwucherung gefunden werden konnte, nichts also, was auf einen acuten entzündlichen Process hingewiesen hätte.

Also das Resultat ist eine ausgesprochene Degeneration in der Peripherie, eine minimale Veränderung im Rückenmark, in gewissen Theilen desselben, die doch immer noch von sehr zweifelhafter Bedeutung ist. Wenn man andere Rückenmarke durchforscht, findet man auch gelegentlich solche etwas klumpige Zellen.

Was dürfen wir aus diesem Falle folgern, wenn wir vergleichen mit den anderen in der Litteratur beschriebenen Fällen? Wenn wir die Theorie von Erb zugrunde legen, so würden wir sagen können, der Fall ist zunächst ganz gut in der Theorie unterzubringen; die ganze Affection hat noch nicht lange bestanden, es war zunächst nur eine toxische Einwirkung auf die Ganglien in den Vorderhörnern eingetreten, deren sichtbares Resultat die Muskelatrophie gewesen ist; in den Zellen selbst muss diese Wirkung nicht sofort sichtbar sein, sie können sich in ihrer Lebensfunction ändern ohne Structurveränderung; eine leichte Andeutung der Veränderungen ist doch schon in dem Angeführten zu sehen, und wenn der Fall vielleicht ein paar Jahre gedauert hätte, würde schliesslich eine ausgesprochene Atrophie der Ganglienzellen eingetreten sein. So könnte man den Fall sich zurechtlegen. Ich glaube aber nicht, dass man dazu die Berechtigung besitzt. Ich glaube, aus allem, was vorliegt, muss gefolgert werden, dass die einzelnen Fälle nicht vollkommen gleicher Art sind. Wenn diese Theorie von Erb richtig wäre, dann müssten immer in alten Fällen von Bleilähmung Veränderungen sich finden, während sie in frischen Fällen mit subacutem Beginn wohl fehlen könnten. Es liegen aber einerseits alte Fälle vor, in denen nichts gefunden ist, und ferner ist zu bemerken, dass gerade bei solchen acuten apoplectisch beginnenden Fällen wie in dem mitgetheilten doch wohl etwas ähnliches erwartet werden müsste wie in den Stieglitz'schen Experimenten: es müsste hier ein analoger Befund wie bei der acuten Poliomyelitis vorausgesetzt werden. Da das nicht der Fall ist, da sich nichts wesentliches gefunden hat, so möchte ich ihn den Fällen mit negativem Ergebniss überhaupt anschliessen und wenigstens vorläufig meine Auffassung dahin präcisiren, entsprechend dem, was früher Leyden, Schultze, Vierordt und andere ausgesprochen haben, dass die Sache bei der Bleilähmung ähnlich liegt wie bei der Arseniklähmung: das Gift übt zunächst seine Wirkung auf die peripheren Nerven und Muskeln; mit diesen zugleich erkrankt aber nicht selten der ganze motorische Tractus bis in das Rückenmark hinein, die Disposition zur Erkrankung besteht auch in den Vorderhörnern. Je länger das Gift einwirkt, je häufiger diese Lähmungszustände sich wiederholen, um so mehr ist zu erwarten, dass auch hier Veränderungen eintreten; aber sie werden nicht nothwendig sich finden müssen in allen alten Fällen. Für eine derartige Auffassung spricht, glaube ich, doch auch die klinische Erscheinung, die wir in den Fällen von Bleilähmung so regelmässig finden. Zunächst stellen sie sich dar ganz in der Art, wie wir sonst periphere Lähmungen auftreten sehen. Auch wenn schwere Formen von Entartungsreaction vorhanden sind, so kommt es doch in den ersten Anfängen der Bleilähmung zur Regeneration, auch bei wiederholten Anfällen. Würde das schon auf einer Poliomyelitis beruhen, so würde die Regenerationsfähigkeit nicht so recht verständlich sein; dann müssten wir vielmehr erwarten, dass die Veränderungen von vornherein bleibende wären, ähnlich wie in anderen Fällen von Poliomyelitis sich ein dauernder Defect herauszubilden pflegt. Ich gestehe zu, dass ich die Frage für durchaus noch nicht vollkommen gelöst halte und der Meinung bin, dass sowohl durch die klinische Beobachtung wie durch anatomische Untersuchungen hier noch viel neues beigebracht werden muss, bevor wir zu einer definitiven Entscheidung gelangen können.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik zu Jena.

Zur Kenntniss der Arsenikvergiftung.

Von Dr. **Gumprecht**, Assistenzarzt.

Ueber das Wesen der Arsenikvergiftung herrscht zur Zeit noch ein tiefes Dunkel, das auch durch die geistreiche, aber viel angefochtene Schwingungstheorie Binz's nicht gehoben wird. Nur das klinische Bild und die anatomischen Veränderungen dieser interessanten Vergiftung stehen in den Hauptzügen fest. Die bis noch vor kurzem grosse Häufigkeit von Arsenvergiftungen und die Leichtigkeit, mit einem Gifte zu experimentiren, das an Gleichmässigkeit seiner Wirkung auf das ganze Thierreich bis hinunter an die Grenzen des Pflanzenreichs nur wenige Analoga hat, zeitigten eine Anzahl von gut beobachteten klinischen Fällen und grundlegenden experimentellen Arbeiten.

Der Niederschlag dieser Forschungen hat die zusammenfassenden schönen Artikel über Arsen entstehen lassen, welche, leicht zugänglich, jedem mit diesem Studium Beschäftigten, eine rasche Orientirung ermöglichen, Naunyn in Ziemssen's Handbuch, Lewin in Eulenburg's Realencyklopädie, Husemann in Bum und Schnirer's diagnostischem Lexikon und die kleineren Kapitel in den gangbaren Hand- und Lehrbüchern Nothnagel und Rossbach, Binz, Kobert und anderen.

Diese scheinbare Reife des Gegenstandes lässt jetzt die klinischen Arbeiten über die Vergiftung spärlicher werden, während der Streit über die theoretischen damit verknüpften Fragen eher acuter geworden ist. In diesem Streite wenden sich die Experimentatoren wieder dem Arzte zu (Husemann[1]) und verlangen von ihm die Beihülfe zur Lösung der schwebenden Fragen. So soll die hier Platz findende Beobachtung neben wenig Neuem einen klinischen Beitrag zur Entscheidung einiger Differenzpunkte in der Arseniklehre bringen.

Auszug aus der Krankengeschichte.

Louis Köhler, 20 Jahre, Gärtner aus Eisenach. Vater an Lungenschwindsucht gestorben. Patient wurde wegen Osteomyelitis des Oberschenkels mehrfach operirt, schliesslich auf hiesiger chirurgischer Klinik amputirt. Dies Missgeschick und ein Liebesverhältniss veranlassten ihn zum Selbstmord. Am 9. November 1892, morgens 9 Uhr, entnahm er einem mit Gift signirten Fläschchen ein weisses Pulver, welches leicht süsslich schmeckte. Eine halbe Stunde darauf bekam er Uebelkeit, Erbrechen, das nach faulen Eiern roch, Magenschmerzen, allgemeine Abgeschlagenheit. Um den zunehmenden Schmerzen ein Ende zu machen, sprang er in die Saale, von wo er herausgezogen und in die Klinik gebracht wurde.

Befund am 9. November 1892, 5 Uhr nachmittags*): Kräftiger junger Mann; laut stöhnend, unruhig, bei freiem Bewusstsein; Amputationsnarbe am rechten Oberschenkel; Puls 140; Respiration 30; Temp. 38,2. — Im Rachen keine Verätzung; Speichelfluss, heftiger Durst, unaufhörliches Erbrechen; das Erbrochene besteht ausschliesslich aus grossen Quantitäten Wasser und Milch; Reaction neutral: Arsenprobe negativ(!); wüthende Leibschmerzen, Abdomen eingezogen, druckempfindlich; heftiger Durchfall, Stühle dünn, gefärbt, mit viel Schleim, ohne Blut. Harn spärlich, klar, enthält $^1/_5$ Eiweiss, mehr oder weniger granulirte Cylinder, zahlreiche Epithelien, Rundzellen, kein Blut, Motilität intact, Wadenkrämpfe; Sensibilität erhalten; Patellar- und Cremasterreflexe fehlen; Pupillenreaction erhalten. Die sofortige Wahrscheinlichkeitsdiagnose (Prof. Stintzing) lautete auf Arsenikvergiftung. — Therapie: Antidotum arsenici, Einlauf ins Rectum; später Campher.

10. November 1892. Temperatur normal. Während der ganzen Nacht hat das Erbrechen angehalten, vier Stühle, dünn, gefärbt, ohne Blut; sehr geringe Harnmengen mit denselben Bestandtheilen wie Tags zuvor; 2 % Eiweiss. Erbrochenes, Stuhl und Harn gemischt ergeben später den Arsenspiegel. — Nachmittags: Stuhl- und Harnentleerung sistiren gänzlich, ebenso die Salivation, Puls an den Radiales unfühlbar, Herzaction schwach, 126; lautes Herzgeräusch. Die Haut an mehreren Partieen blauroth gefärbt; bei leichtem Druck mit dem Stethoskop bleibt ein weisser Ring etwa eine halbe Minuten lang stehen, man kann mit dem Finger auf der Haut geschriebene Buchstaben als weisse Schrift deut-

---

*) Die Einlieferung des Kranken erfolgte schon einige Stunden früher. Da aber das Erbrechen auf das verschluckte Wasser geschoben wurde, so gönnte man dem Selbstmörder zunächst Ruhe. Später schöpften wir Verdacht, der durch die widerstrebend gegebene Anamnese zur Gewissheit wurde.

lich erkennen. Wahnvorstellungen, Apathie, Hyperästhesie. — Rapider Verfall. Tod 9 Uhr abends, 36 Stunden nach der Vergiftung.

Auszug aus dem Sectionsprotokoll (Herr Geh. Hofrath W. Müller): Bläuliche Verfärbung der rechten Gesichtshälfte. Lungen: Unterlappen blutreich. Im Rachen keine Verätzung, Epitheldefecte im unteren Oesophagus. Ueber dem rechten Processus vocalis eine linsengrosse, mit rothem Hof versehene oberflächliche Nekrose. Geringe Fleckung der Aortenintima. Herzkammern gut contrahirt; Herzmuskel fest, gelblichbraun, die Messerklinge nur sehr wenig fettig beschlagend. Milz klein, Leber giebt deutlichen, aber mässigen Fettbeschlag des Messers. Im Magen schwefelgelber, zähschleimiger Inhalt, die Schleimhaut gelblichgrau, trüb, stellenweise in der hinteren Wand umschriebene kleine Defecte mit grauer Basis und rothem Hofe. An der hinteren Wand, etwa in der Mitte zwischen Cardia und Pylorus, näher der ersteren, eine markstückgrosse, tiefblaurothe, starkgeschwellte Strecke der Schleimhaut, welche mit festsitzender, grauweisser, harter Substanz belegt ist. Am Pylorus die Schleimhaut in einer Strecke von 70 mm zu flachen, gelbbraunen bis rothbraunen Wülsten erhoben, welchen grauweisse, sandig sich anfühlende Substanz streckenweise fest anhaftet. Im Duodenum schmutziggelber, mit gelblichweissen Schüppchen reichlich untermischter Inhalt; Schleimhaut bleich, nur an vereinzelten Stellen auf den Falten bläulich roth. Im Jejunum dünner, mit weissen Schleimflocken reichlich untermischter Inhalt. Schleimhaut leicht geröthet, leicht ödematös: kleine, grauweisse Schüppchen (Arsenik) nach Zurückschlagen der Falten deutlich sichtbar. Reichlichere Mengen wässerig-dünnen, mit gelblichweissen Flocken reichlich untermischten Inhalts weiter abwärts im Jejunum. Schleimhaut stärker ödematös, vorwiegend bleich. Im Ileum wässerig dünner, wenig gefärbter, spärliche graugelbe Flocken führender Inhalt. Schleimhaut ödematös, theils bleich, theils blassbläulichroth; Lymphknoten ungeschwellt. Im untersten Theil des Ileum spärlicherer graugelber, mehr zähschleimiger Inhalt, streckenweise helle Chokoladenfarbe annehmend, Schleimhaut theils blassgrau, theils blassbläulichroth, Lymphknoten sehr deutlich. Schleimhaut der Klappe blassbläulichroth, feucht glänzend. Wässerig-dünner, mit grünlichgelben Flocken reichlich vermischter Inhalt im Coecum, Colon ascendens und durchgängigen Wurmfortsatz, Schleimhaut ödematös, vorwiegend bleich, stellenweise bläulichroth; der gleiche dünne Inhalt im weiteren Verlaufe des Colon, nach abwärts mehr dickbreiige Consistenz annehmend; Schleimhaut bis ins Rectum blassgrau bis blassröthlichgelb. — Linke Nebenniere mittelgross, Rinde gelb gefleckt, schmal, Mark blassbläulichroth. Linke Niere mittelgross, Kapsel zart, Oberfläche glatt, gleichmässig bräunlichroth, Rinde gelblichgrau, etwas trübe, Markstrahlen deutlich, scharf sich abhebend. Becken und Kelche leicht eiterig-trüben Harn enthaltend, Schleimhaut blassgrau und glatt. — Rechte Nebenniere wie die linke. Kapsel der rechten Niere zart, Niere mittelgross, Befund jenem der linken völlig gleich. In der Harnblase wenig eiterig-trüber Harn, Schleimhaut bläulich geröthet. Prostata mittelgross. Wenig milchige Flüssigkeit in den Samenblasen. Beide Hoden und Nebenhoden frei.

In dieser Krankengeschichte fällt zunächst das eigenthümliche Verhalten des Gefässsystems auf: „bei leichtem Druck mit dem Stethoskop bleibt ein weisser Ring auf der Haut etwa eine halbe Minute lang stehen, man kann mit dem Finger auf der Haut geschriebene Buchstaben als weisse Schrift deutlich erkennen.“ — Eine einfache Blutdruckherabsetzung erklärt dieses Phänomen nicht, wie es denn auch bei allgemeiner Stauung vermisst wird, doch ist ganz das gleiche von fieberhaften Zuständen bekannt. Gerade bei der Arsenvergiftung ist nun das Hervorrufen dieses Gefässreflexes mehr als eine blosse Spielerei, denn zu den viel umstrittenen Punkten hierbei gehört in erster Linie das Gefässsystem. Die sorgfältige Arbeit Lesser's[2]) hat in diesem Streite gesiegt über die ältere von Böhm und Unterberger[3]), und ihre Resultate sind in die Mehrzahl der Handbücher jetzt übergegangen. „Zu der Erregung des Gefässnervencentrums ist ein Gehalt des dieses Organ umspülenden Blutes an Arsenik nothwendig, wie er nur durch Injection desselben in das periphere Ende einer Carotis, nie durch eine solche in eine Vene, geschweige nach subcutaner Application erreicht wird. Erscheinungen, die auf eine Lähmung dieses Centrums hindeuten, sind auch nach Einspritzung der arsenigen Säure in eine Carotis nicht beobachtet worden.“ — Die klinische Beobachtung bestätigt in unserem Falle die heute herrschende Ansicht nicht, sondern spricht vielmehr für eine Erregbarkeit des Gefässsystems durch Arsen.

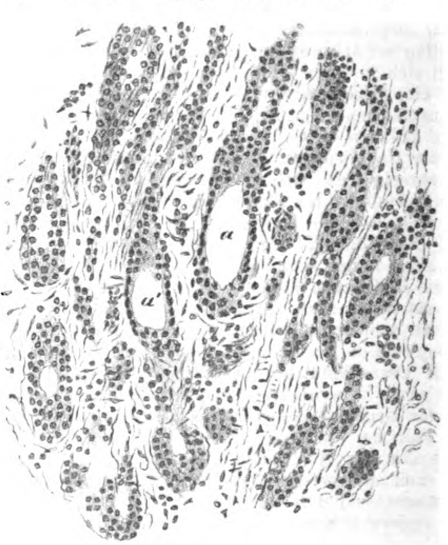
Auch die Nierenveränderungen bieten an unserem Falle manches Interessante. Die foudroyante Epitheldesquamation, das Auftreten von Cylindern und reichlichem Eiweiss nach bereits 9 Stunden ist von grossem allgemein-pathologischem Interesse. Es ist mit der Reinheit eines Experimentes hier für den Menschen bewiesen, dass 9 Stunden genügen für die Entwickelung des klinischen Bildes einer acuten Nephritis.

Durch experimentelle schwere Eingriffe ist ja wohl an Nieren schon nach kürzerer Zeit eine Nephritis — der Ausdruck sei hier als kurzer Sammelname gestattet — erzeugt worden. Litten[4]) unterband die Nierenarterie 2 Stunden lang, musste dann aber noch 24 Stunden warten, um die Nephritis vollausgebildet zu finden. Aufrecht hält gar 36 Stunden für das Minimum der Zeit, die man von der Unterbindung des Ureters bis zur Nierenuntersuchung warten müsse. Und doch sind solche Versuche nicht in Parallele zu stellen mit Nierenveränderungen, die durch im Blute kreisende Noxen hervorgerufen werden. Für die Unmenge der letzteren sind meist keine genauen Minimalzeiten der Wirkung bekannt. Bei Fütterung mit toxischen Phosphordosen zeigten Kaninchen nach 12 Stunden noch normale Nieren und erst nach 18 Stunden deutliche Veränderungen (Salkowski[5]). $^{4}/_{15}$ g chromsaures Kali tödteten ein Kaninchen nach 24 Stunden; der „währenddem“ secernirte Harn enthielt Eiweiss (Gergens[6]). Nach 16 Stunden ist Epithelnekrose in den gewundenen Canälchen und Epitheldesquamation gefunden worden (Kabierske[7]). Nur bei der Cholera genügt nach Simmonds[8]) schon eine mehrstündige Erkrankung, um die secernirenden Epithelien in Mitleidenschaft zu ziehen.

Eine „Nephritis“ also, die nicht älter ist als 9 Stunden, steht selbst in der überreichen Nierenlitteratur ziemlich vereinzelt da.

Um sicher zu gehen, dass keine älteren Nierenprocesse vorlagen, wurden natürlich Schnitte gemacht, welche bis auf gewisse, gleich zu erwähnende Einzelheiten, normale Verhältnisse ergaben. Die Färbungsintensität der Rindenepithelkerne war wohl stellenweise etwas herabgesetzt — wie auch frische Präparate eine geringe Verfettung der Rindenepithelien ergaben — die Gefässe stärker gefüllt, jedenfalls aber waren ältere Veränderungen mit Sicherheit auszuschliessen. Die Präparate sind in dem hiesigen medicinisch-naturwissenschaftlichen Verein (Section für Heilkunde) demonstrirt worden.

Trotzdem existiren Nierenveränderungen, und ihre Auffindung verdanke ich der neulichen Mittheilung Aufrecht's[9]) über die Choleraniere. Aufrecht beschreibt das, was in den Lehrbüchern[10]) unter dem Namen „desquamativer Papillarkatarrh“ angeführt wird, als eine selbstständige, für die Choleraniere specifische Veränderung. Die Bekanntgebung dieser Thatsache wird entschieden dazu beitragen, unseren Blick wieder mehr auf die Papillen der Niere zu lenken, denn dass dies trotz vereinzelter Publicationen[11]) nicht in genügendem Maasse, wenigstens von klinischer Seite geschah, darf man wohl ruhig eingestehen. Wer im klinischen Dienste mikroskopische Nierenpräparate durchsucht, um den Zusammenhang des Krankheitsverlaufs mit dem anatomischen Bilde festzustellen, der hält sich vorwiegend an die Rinde. Trotzdem können, wie beistehende Figur zeigt, auch im Marke die ersten Veränderungen auftreten. Der Schnitt geht durch die Papille dicht an ihrer Spitze, die Ductus papillares sind mehr oder weniger längs getroffen; an zweien derselben (s. Fig. aa') findet sich eine Erweiterung des Lumens und Abplattung des Epithels, welch' letztere durch den Gegensatz zu dem sonst cubischen bis cylindrischen Epithel der Papillargänge sehr charakteristisch erscheint. An mehreren Ductus papillares anderer Stellen ist das Lumen durch Zellen verstopft und zeigt mehr oder weniger ausgesprochene Erweiterung.



Arsenniere, Längsschnitt durch eine Papille. Bei a a' Erweiterung der Ductus papillares und Abplattung ihres Epithels.

Ein Präparationsfehler ist bei diesen Objecten als Ursache der Erweiterung jener Ductus auszuschliessen, da die Abplattung des Epithels auf intravitale Entstehung hinweist.

Ist das nun eine primäre Erkrankung der Ductus papillares? Ich glaube nicht. Die vielgestaltigen Epithelien, die im Harne schwammen, lassen eine Herleitung von dem relativ einförmigen — Steiger[12]) unterscheidet zwei Formen — Cylinderepithel der Ductus papillares als schwierig erscheinen. Hat aber Aufrecht die Abstossung letzterer Epithelien in seinen Präparaten beobachtet, so beweist das doch nur soviel, dass die Ductus papillares zu den abgestossenen Zellen einen Beitrag liefern, während der Rest oder die Mehrzahl von der Rinde herabgeschwemmt sein kann. Die natürliche und den heutigen Anschauungen entsprechende Deutung unseres Präparates wäre also wohl dahin zu geben: In der Rinde, vielleicht auch im Marke der Nieren findet durch Arsenwirkung eine Epitheldesquamation statt, welche sich in ihren ersten Anfängen an gehärteten Präparaten für die Rinde der Beobachtung entzieht, in den Ductus papillares aber durch Zusammenschwemmung der Zellen und Cylinder locale Harnstauung und Erweiterung des Lumens bedingen kann.

Betreffs der Diagnose giebt unser Fall einen wichtigen Fingerzeig.

Die Untersuchung des Erbrochenen fiel anfangs negativ aus; die genossenen grossen Mengen Milch und Wasser wurden ausgebrochen, bevor sie von dem Gifte nachweisbare Mengen in Lösung hatten überführen können. Das an sich schon schwer lösliche Arsenik wird eben bei Gegenwart von organischen Stoffen, namentlich Fetten, noch weit schwerer löslich (Dogiel[13]). Anderen ist es begegnet, dass selbst in dem bei der Section entnommenen Mageninhalte kein Arsen gefunden wurde. Es muss deshalb dringend empfohlen werden, als chemisches Untersuchungsmaterial, wie es in unserem Falle auch schliesslich geschah, das Erbrochene mit Faeces und Harn zusammen zu verwenden. Das Resultat der Untersuchung wird zwar durch die langwierige Veraschung mit Kali chloricum etwas hinausgeschoben, doch wird die zu erreichende absolute Gewissheit den Zeitverlust verschmerzen lassen.

Die klinische Diagnose der Vergiftung ist ja ohnehin, auch ohne chemische Untersuchung oder trotz der fehlschlagenden Arsenprobe wie in unserem Falle, mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu stellen, um ungesäumt zu den üblichen Gegenmaassregeln aufzufordern. Und gerade letztere sind es, über welche unser Fall noch zu einigen Worten Veranlassung giebt. In der Mehrzahl der acuten Fälle wird das Antidotum arsenici oder auch die Magenausspülung angewendet, leider recht häufig vergeblich. Fragt man angesichts der vielen Misserfolge, ob überhaupt die Zahl der Arsentodesfälle durch unsere Therapie wesentlich verringert wird, so muss man gestehen: Nein. Was die Magenausspülung mechanisch leisten kann, das ist meist schon durch das unaufhörliche Erbrechen geleistet. Viel ist es nicht! Denn wer je bei Sectionen den mit der Magenschleimhaut innig verfilzten, lehmigen Arsenikklumpen gesehen hat, der wird sich gestehen müssen, dass dieser mit Magenausspülungen nicht beseitigt werden konnte. Ehrlichen Beobachtern[14]) ist das schon lange aufgefallen (Fürbringer). Auch, dass das Antidot solchen Klumpen zu durchdringen vermöchte, wird nicht leicht jemandem plausibel erscheinen. Sollte aber wirklich der Mageninhalt durch solche Maassregeln unschädlich gemacht werden können, so findet doch auch das Kupferoxyhydrat seiner Wirkung im Darm eine Grenze gesteckt: die feinen Arsenikpartikelchen, welche sich mit Vorliebe unter den überhängenden Darmfalten verborgen halten (s. das Sectionsprotokoll) sind wohl durch keine Therapie mehr erreichbar.

Vorstehende Ausführungen berechtigen zu folgender Zusammenfassung:

1. Ein Einfluss des Arsens auf das Gefässsystem ist klinisch unverkennbar.

2. Die Wirkung des Arsens auf die Nieren ist eine rapide, schon nach 9 Stunden durch Auftreten von Eiweiss, Cylindern, Epithelien Rundzellen im Harn erkennbare.

3. Die Arsenniere zeigt als erste erkennbare Veränderung an gehärteten Präparaten abgestossene Epithelien im Lumen der Ductus papillares, Erweiterung und Epithelabplattung derselben.

4. Zum sicheren chemischen Arsennachweis sind mit dem Mageninhalte auch Faeces und Urin zu untersuchen.

5. Bis die zeitraubende chemische Untersuchung beendet ist, giebt ausser dem Krankheitsbilde auch die Anamnese einen werthvollen diagnostischen Anhalt: Arsenik schmeckt in grösseren Quantitäten[14]) süsslich; das Erbrochene riecht in der ersten Zeit nach faulen Eiern[15]) oder nach Knoblauch.[16])

6) Das Antidotum arsenici ist zwar stets anzuwenden, besitzt aber, ebenso wie die Magenausspülung, in nicht völlig frischen Fällen wenig Einfluss.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor Stintzing, sage ich für das freundliche Interesse, das er meiner Arbeit entgegengebracht, meinen aufrichtigsten Dank.

Litteratur (vollständigere Angaben in den anfangs erwähnten Sammelwerken und bei Ziegler u. Obolowsky, Ziegler's Beiträge Bd. II).

1) Husemann, Deut. med. Wochenschr. 1892 No. 49, 50. — 2) Virchow's Archiv 73, Heft 4. — 3) Arch. f. exp. Pathol. u Pharm. Bd. II, 1874. — 4) Zeitschr. f. klin. Med. I, p. 131. — 5) Salkowki, Virch. Arch. 34, p. 75. — 6) Gergens, Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. VI, p. 147. — 7) Kabierske, Diss. Breslau 1880 und Dunin, Virch. Arch. 93. — 8) Simmonds, Deut. med. Wochenschr. 1892 No. 51. — 9) Aufrecht, Cbl. f. klin. Med. 1892 No. 45. — 10) Orth, Lehrb. d. spec. path. Anat. 1889 II. Bd., p. 74. — 11) Steiger, Virch. Arch. 104. — 12) Dogiel, Pflüger's Arch. 24, p. 331. — 13) Fürbringer, Ther. Monatshefte 1888, p. 445. — 14) In kleinen Quantitäten ist Arsenik geschmacklos, wie ich mich selber überzeugt habe. — 15) Vgl. obige Anamnese. — 16) Brouardel u. Pouchet, Gaz. des hôp. 1889 No. 75.

III. Kurze Mittheilung über einen Fall von Arseniklähmung.[1])

Von Prof. **Bernhardt.**

Bei der relativen Seltenheit der sogenannten „Arseniklähmungen“ erlaube ich mir eine hierhergehörige poliklinische Beobachtung kurz mitzutheilen.

Die 38 Jahre alte Frau Z., vorher nie besonders krank, hatte im Februar 1888 hier nicht weiter zu besprechender häuslicher Misshelligkeiten wegen etwa einen Theelöffel voll Schweinfurter Grün genommen. Das sehr bald eintretende Erbrechen, sowie der sich einstellende Durchfall hielten etwa 48 Stunden an; nach ungefähr sechs Tagen stellte sich bei der bettlägerigen Kranken (es waren die bekannten Gegengifte gereicht worden) Kriebeln zunächst in den Beinen ein. Seit Anfang März bestehen (Status vom 5. April 1888) folgende Erscheinungen:

Psyche, Sinnesorgane intact: speciell die Pupillen waren mittelweit, gleich, gut auf Lichtreiz und bei Accommodation reagirend. Sehvermögen normal. — Allgemeinbefinden leidlich, Appetit erhalten, Blasen- und Mastdarmfunction ohne Störung. Im Bereich der übrigen Sinnesnerven (abgesehen von den Augen) und Hirnnerven keine Störungen. Die Hauptklagen der Kranken bezogen sich auf die Mattigkeit und Schwere in den Beinen. Die Oberschenkel, die Waden sind bedeutend abgemagert: die Kniephänomene sind nicht leicht nachzuweisen, aber vorhanden. Setzt Patientin die Füsse an einander, so schwankt sie erheblich bei Augenschluss. In den Knie- und Fussgelenken kommen Bewegungen zustande (auch die Dorsalflexion der Füsse ist erhalten), und obgleich das Gehen sehr mühselig ist, so besteht doch keine ausgesprochene Lähmung. Die elektrische Erregbarkeit der Ober- und Unterschenkelmuskulatur ist zwar (quantitativ) erheblich herabgesetzt, aber doch vorhanden; Entartungsreaction besteht nicht. Kitzeln der Fusssohle wird ebenso, wie passiv vorgenommene Lageveränderungen der Zehen nur schlecht wahrgenommen; dagegen werden gröbere Berührungen, Nadelstiche, Temperaturunterschiede percipirt. An den oberen Extremitäten besteht keine erheblichere Abmagerung, die Bewegungen sind frei, dagegen klagt die Kranke andauernd über ein „pamstiges“ Gefühl in den Fingern beiderseits, mit Ausnahme beider kleinen Finger. Obwohl Berührungen gefühlt, Kopf und Spitze einer Nadel unterschieden, und grössere, in die Hände gelegte Gegenstände (bei Augenschluss) durch Zutasten erkannt werden, geht es mit dem Knöpfen, dem Erfassen kleinerer Gegenstände, wie Nadeln etc., sehr schlecht.

Aehnliche Verhältnisse bestanden noch Mitte Juni, also etwa 15—16 Wochen nach dem Beginn der Erkrankung. Eine ausgesprochene Lähmung war auch jetzt nicht nachzuweisen; Patientin steht jetzt bei Augenschluss leidlich gut, geht aber unsicher, „als hätte sie Gummi unter den Sohlen.“ Stiche, Berührungen empfindet sie an den Füssen, schlecht, aber die mit ihren Zehen vorgenommenen passiven Lageveränderungen. Die elektrische Erregbarkeit der Peronealmuskulatur ist noch vermindert. Trotz Fortbestehens subjectiven Taubheitsgefühls an den Fingern, werden hier passiv vorgenommene Lageveränderungen, sowie in die Hand gelegte Gegenstände wohl erkannt. — Die Kniephänomene konnte ich dieses mal (14. Juni 1888) nicht nachweisen.

Weiterhin ist mir dieser offenbar leichtere Fall von Arseniklähmung aus den Augen gekommen; die Prognose glaubte ich als günstig annehmen zu können.

IV. Ueber die Bradycardie bei Erkrankungen des Herzens.

Von Prof. **Strübing** in Greifswald.

(Schluss aus No. 4.)

Den folgenden Fall beobachtete Herr Geheimrath Mosler im Jahre 1855 seinerzeit in Giessen.

Fall 5. P. K., 48 Jahre alt, Lehrer aus A., stammt aus gesunder Familie und war, abgesehen von den gewöhnlichen Kinderkrankheiten, bisher stets gesund. Im 21. Jahre übernahm er als Volkslehrer in rauher Gebirgsgegend einen sehr schweren Dienst, den er bisher beibehalten. Vor einigen Jahren fiel er von einem hohen Kirschbaum herab auf den Rücken und blieb einige Zeit besinnungslos liegen. Hinterher verspürte er mehrere Wochen hindurch heftige Schmerzen im Kopf und im Rücken, die indessen schliesslich gänzlich verschwanden. Ungefähr ein Jahr später stellte sich, ohne direkt nachweisbare Veranlassung, Herzklopfen, leichte Athemnoth, Schwindel, sowie ein Gefühl allgemeiner Mattigkeit ein, besonders nach körperlichen Anstrengungen und psychischen Erregungen. Im October 1854 trat bei einem Spaziergang plötzlich Bewusstlosigkeit auf, die etwa $1/4$ Stunde andauerte und sich mehrere male an demselben Tage wiederholte. Die gleichen Anfälle von plötzlich auftretender Bewusstlosigkeit zeigten sich in der nächsten Zeit häufig. Bisweilen traten sie mehrmals am Tage auf, bisweilen lagen Tage zwischen ihrem Erscheinen, bisweilen dehnten sich die Intervalle zwischen den Anfällen auf Monate aus. Manchmal stellten sie sich plötzlich ein ohne irgend welche Vorboten; dann wieder kündigten sich die Anfälle durch abnorme Sensation im Kopf, in der Herzgegend und allgemeine Mattigkeit an. Ein Schreck konnte sofort einen Anfall auslösen. Während der Anfälle waren krampfhafte Zuckungen der Extremitäten und der Gesichtsmuskulatur vorhanden. Beim Niederbücken hatte der Patient stets das Gefühl, als müsse er zusammenstürzen. Er begab sich nach Giessen, wo die Untersuchung im Mai 1855 folgenden Befund ergab:

---

[1]) Nach einer Mittheilung im Verein für innere Medicin in Berlin.

Der Patient hat eine Körpergrösse von 159 cm, ein Körpergewicht von 48 kg, untersetzte Figur und zeigt bei mittlerem Ernährungszustand eine leidlich entwickelte Muskulatur. Der Puls, von guter Spannung, ist sehr retardirt, seine Frequenz beträgt 28—30 Schläge in der Minute. Der Spitzenstoss, verbreitert über die Mammillarlinie hinaus, ist deutlich zu sehen und zu fühlen. Die Herzdämpfung ist ebenfalls nach links und aussen vergrössert. Der erste Ton über der Mitralis dumpf. Geräusche fehlen an dieser wie an den anderen Klappen. Die Respirationsorgane zeigten bei der Untersuchung normale Verhältnisse. Die Athemfrequenz schwankte zwischen 12 und 16, die Excursionsbreite des Thorax bei In- und Exspiration zwischen 83 und 79 cm. Die Digestionsorgane waren gesund. Die Harnausscheidung verhielt sich sowohl qualitativ wie quantitativ normal.

Tabelle III zeigt das Verhalten der Temperatur, der Athem- und der Contractionsfrequenz des Herzens, sowie der Harnausscheidung in dieser Periode.

Tabelle III.

No.	Datum	Tageszeit	Puls-frequenz	Athem-frequenz	Temperatur	24 stdl. Harnmenge	Besondere Bemerkungen
1	19. Juli	Morg. 7 Uhr	36—40	16	35,5°	1650	
2	20. „	„ 7 „	38—40	14	35,5°	1669	
3	21. „	„ 7 „	38—42	14—16	36,0°	1295	
4	22. „	„ 7 „	34	16	36,8°	1481	
5	23. „	„ 7 „	34	18	37,0°	1416	
6	24. „	„ 7 „	38—40	16	36,5°	1421	
7	25. „	„ 7 „	40	18	36,2°	2368	Morgens 9—10, mittags 3—4 Uhr 500 g Wasser.
8	26. „	„ 7 „	38—40	16	36,0°	2587	1000 g Wasser.
9	27. „	„ 7 „	30—32	16	36,2°	2586	1000 g Wasser.
10	28. „	„ 7 „	30	18	36,2°	2688	
11	29. „	„ 7 „	24—28	18	36,2°	2264	
12	30. „	„ 7 „	36	18	35,8°	1136	Kein Wasser.
13	31. „	„ 7 „	27—28	20	36,1°	3214	2000 g Wasser, langsam im Laufe des Tages getrunken.
14	1. Aug.	„ 7 „	25	18	36,0°	3347	2000 g Wasser, langsam im Laufe des Tages getrunken.
15	2. „	„ 7 „	28	19	36,0°	3612	2000 g Wasser, langsam im Laufe des Tages getrunken.
16	3. „	„ 7 „	33	18	36,4°	3103	
17	4. „	„ 7 „	32	18	36,4°	2116	500 g Wasser.
18	5. „	„ 7 „	28	16	36,0°	1081	Kein Wasser.
19	6. „	„ 7 „	33	16	36,7°	1590	Kein Wasser.
20	7. „	„ 7 „	32	18	36,4°	1417	Kein Wasser.

Unter dem Einfluss der eingeleiteten Behandlung, namentlich unter dem Einfluss voller Ruhe kehrten die Anfälle plötzlicher Bewusstlosigkeit mit Krämpfen nicht wieder, und der Patient reiste am 21. Juli in seine Heimath zurück.

Nachdem er dort einige Wochen von seinen Beschwerden frei gewesen war, trat das Leiden in der oben geschilderten Weise wieder auf, so dass der Kranke am 7. November 1855 sich von neuem nach Giessen begab, um dort ärztliche Hülfe zu suchen. Nach einem Marsch von mehreren Stunden betrug die Pulsfrequenz 23—24 in der Minute, im übrigen ergab die Untersuchung den gleichen, oben geschilderten Befund. Bei ruhigem Verhalten blieb der Kranke auch jetzt von den Anfällen verschont. Ein dauernder Erfolg der Therapie war auch jetzt nicht zu verzeichnen. Bei vollständig ungestörtem Befinden wurde der Patient entlassen, befand sich in der Heimath gut, wenn er sich körperlicher Anstrengungen enthielt, und keine psychischen Erregungen auf ihn einwirkten; im anderen Falle kehrten sofort die Anfälle wieder. In einem solchen Anfall starb der Patient am 16. November 1856.

Fall 6. Johann St., 34 Jahre alt, Arbeiter, war bis zu seinem 16. Jahre gesund. Im genannten Lebensjahre stellten sich zu wiederholten malen, namentlich bei schwerer Arbeit, Kopfschmerz und Schwindelgefühl ein. Diese Beschwerden dauerten ungefähr drei Monate an, um sich dann wieder vollständig zu verlieren. Im 28. Lebensjahre fiel der Patient plötzlich bei der Arbeit besinnungslos hin. Derartige Anfälle plötzlicher Bewusstlosigkeit wiederholten sich im Laufe eines Tages zunächst 12- bis 15mal, und zwar um so öfter, je schwerer die Arbeit, welche der Patient verrichten musste. Nachdem er deshalb auf leichtere Arbeit sich hatte beschränken müssen, traten in den letzten Monaten die Anfälle plötzlicher Bewusstlosigkeit auch bei solcher auf und veranlassten den Kranken, am 19. Juni 1890 sich in die medicinische Klinik des Herrn Geheimrath Mosler aufnehmen zu lassen.

Status präsens: Der Patient ist mittelgross, kräftig gebaut und hat eine blasse Gesichtsfarbe. Die sichtbaren Schleimhäute sind ebenfalls anämisch. Der Thorax, sehr gut gewölbt, macht in beiden Hälften bei der Athmung gleichmässige Excursionen. Die Percussion und Auscultation der Lungen ergiebt normale Verhältnisse. Die Athemfrequenz schwankt zwischen 16 und 18. Die Herzgegend ist leicht vorgewölbt. Der Spitzenstoss ist nach links verbreitert, ebenso besteht deutliche Pulsatio epigastrica. Ueber der Mitralis ein systolisches Geräusch. Die Töne an den anderen Klappen sind rein und kräftig. Der zweite Pulmonalton ist etwas verstärkt. Die Herzthätigkeit verlangsamt, leicht arhythmisch. Die Frequenz der Contractionen schwankt meist zwischen 40 bis 48 in der Minute. Die Herzdämpfung ist in ihrer Totalität ziemlich gleichmässig vergrössert.

Die Verdauungsorgane sind intact; Leber und Milz sind nicht vergrössert. Der Urin wird in normaler Menge entleert und ist von hellgelber Farbe. Pathologische Bestandtheile sind in ihm nicht vorhanden.

Die Contractionsfrequenz schwankte in der nächsten Zeit zwisch 40 bis 44 bis 48, ging jedoch namentlich nach Bewegung herunter bis auf 33 und 36. Bei starker Verlangsamung der Schlagfolge des Herzens nahm die Athemfrequenz zu und stieg auf 20 bis 24. Das subjective Befinden des Patienten war dauernd ein gutes.

So blieb der Zustand während des Aufenthaltes in der Klinik der gleiche, bis der Patient am 21. Juni auf seinen Wunsch entlassen wurde.

Tabelle IV.

Datum	Stunde	Temperatur	Puls	Respiration
7. Juni . . .	7.	37,0°	50	18
	5.	36,9°	48	18
8. Juni . .	7.	36,7°	50	18
	5.	37,4°	57	18
9. Juni . . .	7.	37,3°	44	17
	5		42	17
10. Juni . . .	7.	36,9°	42	18
	5.	36,2°	44	18
11. Juni . . .	7.	37,0°	40	17
	5.	36,9°	40	17
13. Juni . . .	7.	37.1°	42	17
	5.	37,3°	44	18
14. Juni . . .	7.	36,6°	38	17
	5.	36,9°	40	17
15. Juni . . .	7.	36,4°	36	17
	5.	36,9°	44	18
16. Juni . . .	7.	37,0°	38	18
	5.	37,1°	49	18
17. Juni . . .	7.	36,7°	44	18
	5.	37,1°	36	18

Von den oben mitgetheilten Fällen sind zunächst in ätiologischer Beziehung zwei interessant, in denen die Bradycardie plötzlich mit der Erkrankung des Herzens einsetzte. In beiden Fällen handelte es sich um eine acute Dilatation des Herzens, besonders des linken Ventrikels, und zwar entstanden durch körperliche Ueberanstrengung. Dass die körperliche Ueberanstrengung eine Dilatation des Herzens hervorzurufen vermag, ist eine bekannte, besonders von Leyden[18]) betonte Thatsache. Die Versuche von Schott[19]) haben in ihren Resultaten hier die klinischen Anschauungen bestätigt. Vielfache Beobachtungen aus der Litteratur zeigen, wie die Dehnung des Muskels gelegentlich so excessive Grade erreicht, dass seine Contractilität vernichtet, oder in anderen Fällen so hochgradig geschädigt wird, dass die Patienten noch hinterher unter den Erscheinungen der Insufficienz der Herzkraft zugrunde gehen.

Die jähe Drucksteigerung kann bei plötzlicher energischster Contraction der gesammten Skeletmuskulatur zum Zweck excessiver Kraftäusserung zweifellos eine so bedeutende sein, dass ein gesundes Herz von ihr in schwerster Weise geschädigt wird. Die Angabe Leyden's[20]), dass dann bei plötzlichem oder bald nach Einwirkung der Schädlichkeit eintretendem Tode im Herzmuskel mikroskopische Veränderungen fehlen können, ist sicher als eine durchaus zutreffende zu betrachten.

Oft genug sehen wir Dilatationen nach körperlichen Anstrengungen auftreten, auch wenn die letzteren völlig noch in der Breite der Leistungen liegen, die vom normalen Menschen und vom gesunden Herzen zu fordern sind. Dass bisher latente Herzleiden unter diesen Verhältnissen in Erscheinung treten, ist leicht verständlich, mögen die Veränderungen am Herzmuskel bei makroskopischer Untersuchung sich auch noch nicht documentiren. Man wird Krehl und Romberg[21]) deshalb nur zustimmen können, wenn sie in zweifelhaften Fällen beim Tode durch Herzlähmung eine systematische, peinliche mikroskopische Untersuchung des Herzens fordern.

In dem ersten meiner Fälle, welchen ich längere Zeit genau zu beobachten Gelegenheit hatte, mag eine geringere, unter der Breite des Normalen liegende Leistungsfähigkeit des Herzens, wohl mit anatomischem Substrat, vorher bestanden haben, da es dem sonst kräftigen Knaben manchmal Schwierigkeiten kostete, seinen Altersgenossen bei den allerdings bisweilen forcirten Spielen zu folgen. Mag also auch eine gewisse Disposition als gegeben vorausgesetzt werden, so war es doch die körperliche Anstrengung, unter deren Einfluss die schwere Läsion des Herzens acut entstand, welche ihrerseits zur Entwickelung der in der Krankengeschichte geschilderten Symptome Veranlassung gab. Scharf kennzeichnete sich der Zeitpunkt, in welchem plötzlich das Bild der Bradycardie sich entwickelte. In Fall 3 konnte der Patient ebenfalls genau den Tag bezeichnen, an welchem die Erscheinungen unter dem Einfluss der gleichen Schädlichkeit sich entwickelt hatten. Dieser Fall ist insofern noch besonders interessant, als hier bei allmählicher Besserung der Herzkraft auch die Symptome der Bradycardie abnahmen und schwanden. Ist die Bradycardie hier der Ausdruck einer Läsion des Herzens, so wird ihre Intensität unter gegebenen Vorbedingungen proportional sein der Schwere dieser Läsion, und die Persistenz und das Schwinden der Erscheinung wird weiter davon abhängig sein, ob die Läsion einer Besserung fähig ist oder nicht.

Mich interessirte es in erster Linie bei meinem Patienten (Fall 1), die Folgezustände zu beobachten, welche bei hochgradiger Verlangsamung der Herzthätigkeit in der Circulation sich geltend machten.

Nachdem in der ersten Zeit der Beobachtung bei meinem Patienten im klinischen Bilde die Erscheinungen der Herzschwäche dominirt hatten, vollführte trotz hochgradiger Verlangsamung seiner Schlagfolge das stark dilatirte Herz und namentlich der linke Ventrikel seine Contractionen mit immer zunehmender und schliesslich die Breite des Normalen überschreitender Energie und Kraft. Der verbreiterte Spitzenstoss wurde hebend, die Töne lauter, der Puls an der Radialis gross und voll, und an der Carotis zeigte schliesslich das starke Heben ihrer Wand die abnorme Dehnung des Gefässrohres, die abnorm grosse Blutmenge an, welche der Ventrikel in die arteriellen Bahnen bei seiner jedesmaligen Contraction warf. Ein deutliches systolisches Geräusch hatte hier die bekannte Bedeutung und bewies die unregelmässigen Schwingungen der stark gedehnten Carotiswand. Dabei befand sich der liegende Kranke, dem damals jede Muskelaction untersagt war, bei dieser Art der Herzthätigkeit und bei einer Contractionsfrequenz des Herzens von 28—32 subjectiv überaus wohl; wirkten keine Schädlichkeiten ein, welche die Herzthätigkeit alterirten — ich komme unten auf diese Verhältnisse zurück — so unterschied sich der Kranke in nichts von einem Gesunden. Das subjective Befinden und die völlig normale Function der anderen Organe verrieth in nichts die schwere Erkrankung des Herzens.

Wie waren diese Verhältnisse zu erklären? — Wird das Herz, wie in unserem Falle, plötzlich in die Bedingungen versetzt, dass es sich nur mit relativ grossen Pausen contrahiren kann, nimmt die Schlagfolge des Herzens in bedeutenderem Grade ab, so müssen, falls das Leben überhaupt erhalten bleiben soll, die einzelnen Contractionen doch mit einer Kraft erfolgen, dass grobe Störungen der Circulation in lebenswichtigen Organen nicht auftreten. Mit der stärkeren Verlangsamung der Schlagfolge des Herzen muss sich nothwendiger Weise die ganze Art der Circulation ändern. In seiner „Allgemeinen Physiologie und Pathologie des Kreislaufes“ hat v. Basch[22] unter Benutzung seiner Modellversuche die Folgen erwogen, welche bei verringerter Schlagfolge des Herzens für die Circulation entstehen. Nach Verlangsamung der Action beider Ventrikel sinkt der Druck in den beiden Arterien, d. h. in der Aorta und in der Pulmonalarterie, und es steigt der Druck in den Körper- und in den Lungenvenen.

Da der mittlere Zufluss zu den Arterien und Pulmonalarterien und dementsprechend auch der Abfluss aus den Venen und Lungenvenen sich während der Vagusreizung vermindert, so muss hier das mittlere Volumen des Herzens grösser werden; denn die Blutmassen, die früher, d. i. vor der Vagusreizung, rasch die beiden Ventrikel verliessen und zur Ausfüllung des Arteriensystems und der Lungenarterien verwendet wurden, verweilen jetzt längere Zeit in den Herzhöhlen selbst. Ausser in den Herzhöhlen, und zwar sowohl in den Vorhöfen, wie in den Ventrikeln, wird die mittlere Blutfülle in den Venen wachsen. Die Füllung kann sich unter Umständen über die Anfänge der Venen hinaus in die Capillaren erstrecken. Die Geschwindigkeit des Blutstroms im ganzen, also auch die in den Capillaren wird geringer werden, um so geringer selbstverständlich, in je grösseren Pausen die einzelnen Herzcontractionen auf einander folgen.[23]

Eine gewisse Verlangsamung der Schlagfolge des Herzens, wie sie z. B. als Ausdruck leichterer Veränderungen der Herzmuskulatur oder bei leichter Vagusreizung nach kritischem Abfall einer Infectionskrankheit, nach Entbindung oder als Wirkung gewisser Medicamente beobachtet wird, hat keinen die Circulation deutlich alterirenden Einfluss, vorausgesetzt, dass die einzelnen Contractionen mit genügender Kraft erfolgen. Aber schon bei stärkerer Vagusreizung, wie sie bei manchen Menschen durch mechanische Reizung des Nerven, durch kräftigen Druck auf die Carotis zu erzielen ist, wurden Veränderungen der Circulation bemerkt. So sah Quincke[24] dem momentanen Herzstillstand eine ungemein starke Pulswelle folgen. Wasylewski[25] fand bei seinen Versuchen, dass bei dieser künstlichen Pulsverlangsamung in den meisten Fällen die Triebkraft des Herzens sich verstärkte. Manchmal wurde der Puls ohne bekannte Ursache unregelmässig. Allerdings ist ja der Erfolg dieser mechanischen Reizung des Vagus nicht immer bei verschiedenen Individuen der gleiche. Die genannten Autoren haben auf einige Punkte aufmerksam gemacht, welche dieses differente Verhalten wenigstens theilweise zu erklären vermögen.

Auch die experimentelle Vagusreizung beim Thiere (Pflüger, Ludwig und Hoffa, Landois[26]) zeigte, dass die selteneren Herzcontractionen meist mit grösserer Mächtigkeit erfolgten. — „Das Herz erreicht bei schnellem Pulse durchaus das Volumen nicht, das es bei verlangsamtem Pulse annimmt. Hiervon überzeugt man sich bei Fröschen durch ein sehr einfaches Experiment. Man legt das Herz bloss, merkt sich sein Volum bei der Diastole und vergiftet dann die Thiere mit Sublimat, oder man galvanisirt die Vagi, um den Puls seltener zu machen. Wie die Frequenz des Pulses abnimmt, wird man bemerken, dass sich das Herz bei der Diastole bei weiten mehr als vorher ausdehnt. Ebenso wird das Herz, wenn es nach Blutverlusten sehr klein bleibt, sogleich viel voller, wenn man durch stärkeres Galvanisiren des Vagus die Pulse verlängert“ (Schiff[27]).

Bei stärker verlangsamter Schlagfolge des Herzens müssen also die Ventrikel zunächst ein grösseres Quantum Blut fassen, wenn die Circulation in ausreichender Weise erhalten bleiben soll. Der Begriff einer gewissen Dilatation des Herzens ist demnach mit dem Begriff der stärkeren Bradycardie eng verknüpft, beide Zustände werden in ihrer Intensität einander proportional sein. Hätte die Schädigung des Herzmuskels nur die starke Verringerung der Schlagfolge, nicht aber, wie wohl meist, die Dilatation des Herzens gleichzeitig im Gefolge, so würde jene die Erweiterung der Höhlen bedingen.

Sehen wir die Bradycardie nun auftreten als Ausdruck einer Läsion des Herzens, so werden an das kranke Herz erhöhte Anforderungen gestellt, deren Befriedigung jedoch die schliessliche Erhaltung des Lebens zur Voraussetzung hat. Das erkrankte Herz muss ein grösseres Blutquantum bei seinen Contractionen bewältigen. Die Contractionen müssen weiter mit einer derartigen Kraft erfolgen, dass ein leidlicher mittlerer Blutdruck erhalten bleibt. Ungenügende Contractionen würden hier ebenso wie bei Herzerkrankungen, welche, wie gewöhnlich, mit beschleunigter Schlagfolge in Erscheinung treten, eine mangelhafte Entleerung der Ventrikel, dann eine Zunahme der Dilatation und mit dem Auftreten der letzteren eine weitere Dehnung und Schwächung des schon erkrankten Herzens zur Folge haben; letztere würde schliesslich zur Functionsunfähigkeit desselben führen und durch hochgradige Circulationsstörungen in den lebenswichtigen nervösen Centren den Tod bedingen.

Die Schädigung der Circulation, welche durch die stärkere Bradycardie als solche bedingt wird, kann also für längere Zeit nur aufgehoben werden, wenn die einzelnen Contractionen mit genügender Energie vor sich gehen, wenn das Herz es vermag, das grössere Quantum Blut mit einer derartigen Kraft in die Gefässbahn zu werfen, dass ein leidlicher mittlerer Druck in demselben zustande kommt. Soll bei zwei Individuen, bei welchen die Contractionen des Herzens in dem einen Fall 30 und in dem anderen 70 betragen, z. B. die Harnabsonderung eine gleiche sein, so müssen die einzelnen Contractionen des Herzens naturgemäss im ersteren Fall kräftiger sein, wie im letzteren.

Die schädlichen Folgen, welche eine stärkere Verlangsamung der Contractionen des Herzens für die Circulation setzt, bedürfen — ich darf mich dieses Ausdrucks bedienen — einer Compensation. Dieser Compensationsvorgang stellt an das kranke Herz nicht unerhebliche Anforderungen — Anforderungen, welche in jedem einzelnen Falle dem Grade der Dilatation der Ventrikel, besonders des linken proportional sind. Dass das Herz nun aber in einer Reihe von Fällen es vermag, unter diesen schwierigen Verhältnissen den gesteigerten Anforderungen zu genügen und damit die schädlichen Folgen der Bradycardie als solcher für die Circulation zu compensiren, ist ein ebenso interessanter, wie uns zunächst unverständlicher Vorgang. Es war bei meinem Patienten (Fall 1) überaus frappirend, zu verfolgen, wie dasselbe Herz, dessen plötzliche schwere Schädigung in der hochgradigen Dilatation erkennbar war, dessen langsame Contractionen zuerst mit einer Schwäche erfolgten, die jeden Augenblick den Tod erwarten liess, bald seine Contractionen mit wachsender Energie vornahm. Die einzelnen Contractionen erfolgten schliesslich mit einer die Norm überschreitenden Kraft; dabei stellte sich das Herz auf eine Contractionsfrequenz ein, welche zwischen 28—36 schwankte. Als diese Periode gekommen war, befand sich der Patient subjectiv durchaus wohl.

Ist die Bradycardie hier der Ausdruck einer Läsion des Herzens, und bedarf dieselbe, indem sie ein Hinderniss für die Circulation setzt, einer Compensation, so wird es in jedem einzelnen Falle eine gewisse mittlere Contractionsfrequenz geben, bei welcher das kranke Herz relativ am besten die Circulation zu unterhalten vermag. Diese Contractionsfrequenz wird abhängig sein von der Schwere der Läsion, resp. von der Leistungsfähigkeit der erhaltenen und arbeitenden Muskulatur. Vermag das Herz den Zustand nicht zu compensiren, ist es nicht imstande, die zur Fortschaffung einer vergrösserten Blutmenge aus den Ventrikeln nöthige Kraft zu entfalten, so muss der Vorgang, welcher die Bradycardie bedingt, schliesslich den Exitus hervorrufen. Wir hatten gesehen, dass in vielen Fällen das Herz zu dieser Leistung fähig ist, dass es durch Steigerung der Energie die schädlichen Folgen, welche die Verlangsamung der Contractionen als solche bedingt, zu compensiren vermag. Ist dieses Stadium der Compensation erreicht, so bieten die Patienten in Bezug auf das Verhalten der vegetativen Organe völlig normale Verhältnisse.

So bewegt sich z. B. die 24stündige Harnmenge des Patienten in Fall 5 bei gewöhnlicher wie bei gesteigerter Flüssigkeitsaufnahme in den entsprechenden Breiten. Die Functionen des Magens und Darms zeigen bei einer derartigen Herzthätigkeit keine Störungen, und nichts erinnert an die bekannten Zustände, welche wir im Bilde ungenügend compensirter Herzfehler als Folgen defecter Circulation antreffen. Am ehesten noch zeigt sich in diesem Stadium eine Verringerung der Wärmeproduction.

Die Erscheinung der verlangsamten Schlagfolge des Herzens kann unter diesen Verhältnissen so völlig in den Hintergrund treten, dass manche Autoren sogar von einer individuellen Bradycardie gesprochen haben, d. h. von einer Bradycardie, welche dem Patienten gewissermaassen eigen, nicht als Ausdruck einer pathologischen Störung aufzufassen ist. Kaiser[28]) redet sogar von einer Verlangsamung der Herzthätigkeit als Familieneigenthümlichkeit. Nun unterliegt es wohl keinem Zweifel, wie Riegel[29]) richtig betont, dass auch in allen diesen Fällen pathologische Störungen des Herzens die Grundlage für die Bradycardie abgegeben haben.

Auch bei relativ bedeutender Verlangsamung der Schlagfolge des Herzens fehlten bei solchen Patienten bisweilen besondere Beschwerden. In den ausführlichen und interessanten Krankengeschichten, welche die Casuistik bietet, z. B. in der von Kaiser[30]), wird die Leistungsfähigkeit der Individuen ausdrücklich betont. Bei einem Puls von 26—38 konnte der Patient dort spazieren gehen, Berge steigen, seines Amtes als Prediger walten u. s. w. Aehnliche Beobachtungen theilen Kisch[31]) und Dehio[32]) mit. „Die Bradycardie (28—30 Herzcontractionen) ist mit vollständigem Wohlbefinden vereinbar“ (Liebermeister)[33]). „Ich kenne schon über 10 Jahre einen Herrn aus Berlin, der mit einer Pulsfrequenz damals von 24, jetzt kaum 20, herumgeht und sich, abgesehen von gelegentlichen Schwindelanfällen, leidlich wohl befindet“ (Leyden)[34]). Der Patient K. (siehe oben Fall 4) konnte stundenlang gehen, der Kranke St. (siehe oben Fall 6) jahrelang durch Verrichtung leichterer Arbeit sich seine Existenz ermöglichen.

In einzelnen detaillirt beschriebenen Fällen, namentlich aus der älteren Litteratur, wird die auffallende Stärke der verlangsamten Herzcontractionen ausdrücklich erwähnt. Auch der zeitliche Wechsel in der Energie der Contractionen mit der hiervon abhängigen Veränderung des Krankheitsbildes wird namentlich durch die Krankengeschichten von Kaiser und Wolff[35]) treffend illustrirt. (18. April „Herzschlag schwach, fast nicht fühlbar“; 10. Mai „der Herzschlag erschütterte das Stethoskop“ (Kaiser)[36]).

Leider lassen sich aber auch hier Zustände nicht verhüten, in denen die Compensation Störungen erfährt, in denen bei Abnahme der Stärke der Contractionen die schädlichen Folgen hervortreten, welche die Verlangsamung der Action der Ventrikel als solche für die Circulation setzt.

Das gute Allgemeinbefinden ist an die mittlere Contractionsfrequenz des Herzens geknüpft, an jene Zahl der Contractionen, welche das Herz mit derjenigen Kraft auszuführen vermag, die nöthig ist, um einen leidlichen, mittleren Blutdruck zu erhalten.

Fiel, z. B. bei dem Patienten F. (Fall 1), die Frequenz der Contractionen von der mittleren Zahl unter 18, so war hier der sofortige Eintritt der Arhythmie die Folge; gleichzeitig wurde der Puls in seiner Spannung ungleich, d. h. der Eintritt schwacher Contractionen, abwechselnd mit kräftigeren, zeigte die Schwierigkeiten an, mit denen das Herz bei derartig stark verringerter Schlagfolge zu kämpfen hatte. Ein plötzlicher starker Schreck konnte bei dem Kranken unter Erblassen der äusseren Haut wohl durch centrale, anämische Vagusreizung eine weitere Verlangsamung der Schlagfolge hervorrufen. Hier durch rein nervöse Momente veranlasst, zeigte die letztere, wie sie allein imstande war, durch das Anwachsen der Blutmenge in den Ventrikeln die Schwierigkeiten für die Herzthätigkeit zu erhöhen.

Jede bedeutende Steigerung nun dieser mittleren Contractionsfrequenz, die nicht mit einem Rückgang der ursächlichen Erkrankung und mit einer Kräftigung des Herzens verbunden, welche also nicht durch die wirkliche Besserung des ursächlichen Leidens bedingt ist, lässt die verringerte Leistungsfähigkeit des Herzens sofort hervortreten. Das Herz ist dann eben nicht imstande, wenn es sich häufiger contrahiren muss, diese Contractionen mit gleicher und zwar genügender Kraft vorzunehmen. Entweder können die zur Auslösung der Contractionen nöthigen Impulse in genügender Menge und Stärke nicht frei werden, oder der Herzmuskel bedarf in seiner veränderten Verfassung einer gewissen Erholung, d. h. er kann das Streben nach häufigeren Contractionen nur auf Kosten der Energie derselben befriedigen.

Auch bei der cardialen Bradycardie bleibt natürlich das langsam arbeitende Herz für Reize empfänglich, welche entweder den Muskel selbst vom Blute aus treffen oder ihm durch die Bahnen des N. accelerans oder N. vagus übermittelt werden. So zeigt unter dem Einfluss gewisser pschychischer Erregungen auch hier das Herz die Neigung, in rascherer Schlagfolge zu arbeiten. Stieg dabei aber im Fall 1 z. B. die Contractionsfrequenz etwa über 38—40, so wurde der Puls sofort unregelmässig und zeigte eine Abnahme seiner Spannung und Stärke. Während die Herzthätigkeit bei der mittleren Contractionsfrequenz von 28—36 bei diesem Patienten sich ohne jede subjective Empfindung vollzog, empfand der Kranke die Steigerung der Contractionsfrequenz über die genannte Zahl hinaus unangenehm und klagte über ein Angstgefühl in der Herzgegend und über Herzklopfen. Als eine eintretende Parulis Temperatursteigerung bis 39° bedingte, stieg proportional dem Fieber die Pulsfrequenz bis 52—54. Dabei waren die subjectiven Beschwerden des Kranken, welche die so veränderte Herzthätigkeit verursachte, recht bedeutender Art und an Intensität ungefähr denen gleich, welche starke Compensationsstörungen bei Klappenfehlern oder heftige Herzpalpitationen sonst im Gefolge haben.

Der Einfluss körperlicher Bewegungen auf ein schwaches Herz ist in Fällen cardialer Bradycardie recht durchsichtig und deutlich*). Ist die Verlangsamung der Action der Ventrikel keine zu bedeutende, so kann, wie schon erwähnt, bei im übrigen guten Contractionen der Patient noch imstande sein, über ein gewisses Maass körperlicher Bewegungsfähigkeit zu verfügen. Der Grad der letzteren wird sich hier natürlich nach der Schwere der Erkrankung richten müssen. Immer sind hier aber die grossen Gefahren gegeben, dass unter dem Einfluss unvorsichtiger Muskelaction eine plötzliche Drucksteigerung in den Ventrikeln schwerere Störungen zur Folge hat. So bedingte z. B. eine unvorsichtige gesteigerte Anforderung an die körperliche Leistungsfähigkeit im Fall 1 sofort unter Zunahme der bereits deutlich zurückgegangenen Dilatation ein Sinken der Contractionsfrequenz von 36 auf 16—18 mit deutlicher Schwächung der einzelnen Contractionen, mit Auftreten der nervösen Reizerscheinungen etc. Die Drucksteigerung, welche im linken Ventrikel unter dem Einfluss körperlicher Anstrengung erfolgt, ist ja aus den Folgen, aus der Dilatation ersichtlich, wenn auch über die detaillirte mechanische Genese dieser Drucksteigerung sich streiten lässt. War das Herz nur mit Mühe imstande, die Circulation zu unterhalten, so kann eine unvorsichtige Steigerung der Anforderungen unter diesen Verhältnissen leicht den Exitus bedingen. Die Genese des Todes wird dadurch gegeben sein, dass bei Wachsen der Hindernisse für die Arbeit des Herzens die Contractionen mit einer derartig ungenügenden Kraft zustande kommen, dass tödtliche Anämie des Gehirns und der Medulla oblongata eintritt. So starb im Fall 2 der Patient, nachdem er zum Zweck der Defäcation gegen die ärztlichen Vorschriften das Bett verlassen hatte.

Sinkt bei cardialer Bradycardie der Blutdruck unter ein gewisses Mittel, machen sich damit Defecte in der Circulation geltend, so sind es, abgesehen von den subjectiven Beschwerden, welche die Patienten von Seiten des Herzens bieten, namentlich zwei Organe, in denen Functionsstörungen hervorgerufen werden. Die mangelhafte Blutzufuhr zum Gehirn bedingt gewisse Erscheinungen, welche bekanntlich bei der das Fettherz begleitenden Bradycardie zuerst von Stokes beschrieben sind. Die Erscheinungen werden hier natürlich in ihrer Intensität dem Grade proportional sein, in welchem die Blutzufuhr zum Gehirn eine mangelhafte geworden. So traten z. B. im Falle 1 bei einem Intervall von drei Secunden zwischen den einzelnen Contractionen keine nervösen Erscheinungen auf, während bei Pausen von vier Secunden leichte Bewusstseinstrübungen sich entwickelten, und spastische Contractionen einzelner Muskeln, namentlich der Flexoren und des Orbicularis oris sich einstellten. Dauerten die Pausen zwischen den einzelnen Contractionen länger wie vier Secunden, so kamen ausgebildete Krämpfe mit Verlust des Bewusstseins zustande. Die Verlangsamung der Action der Ventrikel wird in jedem einzelnen Falle natürlich allein für das Auftreten der Hirnerscheinungen nicht maassgebend sein, sondern die letztere wird in gleichem Grade von der Kraft der einzelnen Contractionen abhängig sein. So werden diese Hirnerscheinungen in dem einen Fall erst bei stärkerer, in einem anderen bei weit geringerer Verlangsamung der Herzthätigkeit sich einstellen.

Die Plötzlichkeit, mit welcher diese Erscheinungen meist auftreten, hat unter Berücksichtigung des Bewusstseinsverlustes ihnen bekanntlich den Namen der „pseudoapoplectischen Anfälle“ (Stokes) verschafft. Relativ leicht treten diese Anfälle bei Kranken mit cardialer Bradycardie auf, wenn eine erhöhte Anforderung an das Herz, namentlich an den linken Ventrikel gestellt wird, besonders also wieder bei körperlichen Bewegungen. Bisweilen mag das Herz dann für eine gewisse Zeit noch imstande sein, diesen relativ zu hohen Anforderungen zu genügen, bis unvollkommene Contractionen die Blutmenge in den Ventrikeln anwachsen und die starken Defecte der Circulation in Erscheinung treten lassen.

---

*) Siehe Wolff[37]): „Der Puls (Frequenz 40) war regelmässig, so lange der Kranke sich ruhig verhielt. Die kleinste active Bewegung rief Beklemmung und Hinfälligkeit hervor.“

Diese Circulationsstörungen im Gehirn können natürlich direkt zum Tode führen. Dass die Krämpfe als solche durch die Muskelaction die Lebensgefahr erhöhen, liegt auf der Hand. Der Tod K.'s (siehe fünfte Krankengeschichte) im Anfall dient hier zur Illustration.

Vollziehen sich die Störungen in der Herzthätigkeit, welche schliesslich in dem Auftreten der Hirnerscheinungen ihren Ausdruck finden, nicht in so jäher, kommen sie in langsamer Weise zustande, so lernen die Kranken den Zusammenhang zwischen beiden Erscheinungen allmählich kennen und sagen bisweilen aus der Alteration der Herzthätigkeit, namentlich aus den begleitenden subjectiven Beschwerden das Nahen der „Anfälle“ voraus.

Mit der verlangsamten Schlagfolge des Herzens geht eine Steigerung der Respirationsfrequenz oft Hand in Hand, doch ist dieselbe nicht einfach dem Grade der Verlangsamung proportional. Ein Blick auf die oben gegebenen Tabellen zeigt, wie verschieden das Verhältniss zwischen Respirations- und Contractionsfrequenz sich gestaltet. Abgesehen vom Fall 2 und Fall 4, handelte es sich um Kranke, welche volle Integrität der Respirationsorgane boten, und bei denen man deshalb die mechanischen Folgen der Pulsverlangsamung auf den Kreislauf der Lunge rein beobachten konnte.

Bisweilen ist trotz starker Verlangsamung der Herzthätigkeit die Athemfrequenz eine völlig oder fast normale, während in anderen Fällen eine bedeutende Steigerung der Respirationsfrequenz mit viel geringerer Bradycardie Hand in Hand geht. Nicht die Verlangsamung der Herzcontractionen allein, sondern die Stärke derselben ist auch hier für die Respirationsfrequenz maassgebend. Bei Erhaltung eines leidlichen mittleren Blutdruckes in den Gefässen der Lungen kann bei mässigem Sauerstoffbedürfniss die Frequenz der Athemzüge unter diesen Verhältnissen in normalen Breiten sich bewegen. Die Defecte der Circulation machen sich aber auch hier leicht bemerkbar, wenn z. B. unter dem Einfluss körperlicher Bewegung oder beim Eintritt von Fieber der Sauerstoffverbrauch ein stärkerer geworden ist. Sofort kommt dann die Verkleinerung der Respirationsoberfläche zur Geltung, da das langsam, wenn auch kräftig arbeitende Herz jetzt nicht die zur Athmung nöthige Blutmenge durch den kleinen Kreislauf treiben kann. Sind die Contractionen des Herzens von so geringer Energie, dass ein leidlicher mittlerer Blutdruck in den Lungengefässen nicht zustande kommmt, so wird natürlich eine entsprechende Dyspnoe die Folge sein. v. Basch[38]) macht darauf aufmerksam, dass ausser der Verlangsamung der Circulation für das Zustandekommen dieser Dyspnoe vielleicht noch weitere Factoren in Betracht kommen. Die stärkere Füllung der Lungenvenen, welche unter diesen Verhältnissen auftritt, kann sich in das Capillargebiet fortsetzen. Die Dehnbarkeit der Lungen, sagt v. Basch, hängt, so lange die Elasticität der Alveolen sich gleichbleibt, von dem Drucke und der Füllung der die Alveolen umspinnenden Capillaren ab. Sind die Capillaren stark und unter hohem Druck gefüllt, so wird das Volumen der ganzen Lunge ein grösseres („Lungenschwellung“), die Lunge wird weniger dehnbar und damit weniger entfaltungsfähig („Lungenstarrheit“). Diese Zustände erschweren die Athmung und damit die Ventilation des Blutes. Selbstverständlich werden sie, wie hier, überall sich entwickeln können, wenn bei Schwächezuständen des linken Ventrikels der Druck in den Lungenvenen und von hier rückläufig in dem Capillargebiet steigt.

Dass die Bradycardie ein vorübergehender Zustand sein kann, zeigt der Fall 3. Hier hob sich die Kraft des Herzmuskels, und die Frequenz seiner Contractionen bewegte sich schliesslich wieder in normalen Breiten. Ob in solchen Fällen die Widerstandsfähigkeit des Herzens der Einwirkung neuer Schädlichkeiten gegenüber eine genügende, ob mithin die Heilung eine dauernde sein kann, muss die klinische Beobachtung lehren.

Da die cardiale Bradycardie immer das Symptom einer materiellen Herzerkrankung ist, so fällt naturgemäss die Prognose dieses Symptoms mit der Prognose der ursächlichen Erkrankung zusammen.

Jene Fälle, in denen bei chronischen Herzleiden (Arteriosklerose, chronischer interstitieller Myocarditis, Fettherz etc.) die Bradycardie sich entwickelt hat, eröffnen für die Therapie natürlich trübe Aussichten, da eine Beeinflussung des ursächlichen Leidens wohl meist ausgeschlossen ist. Wenn die an acute Erkrankungen des Herzens sich anschliessende Bradycardie zunächst diese völlige Negation jeder Hoffnung auf Herstellung einer normalen Contractionsfrequenz nicht bietet, so ist sie doch — mögen die anatomischen und physiologischen Grundlagen für ihr Zustandekommen uns zunächst auch noch unverständlich sein — klinisch immer als Ausdruck einer schweren Läsion der Herzens aufzufassen. Der absolute prognostische Werth dieser räthselhaften Erscheinung entzieht sich vorläufig noch unserer Beurtheilung, da wir die Bedingungen nicht kennen, welche bei der scheinbar gleichen Erkrankung hier das gewöhnliche Bild der beschleunigten, dort das seltene der verlangsamten Herzthätigkeit veranlassen. Und so lange uns diese Bedingungen unbekannt sind, müssen wir uns damit begnügen, aus den Resultaten der klinischen Beobachtungen heraus den Werth dieses Symptoms zu erschliessen. Casuistische Mittheilungen über den Verlauf acut entstandener Fälle sind deshalb überaus erwünscht.

Für die Therapie sind dementsprechend diejenigen Fälle, in denen eine Erkrankung des Herzens mit dem Symptomencomplex der Bradycardie in Erscheinung tritt, schwierigere Objecte, als jene gewöhnlichen, in welchen die Herzerkrankung mit Beschleunigung der Herzthätigkeit einhergeht. Wir haben bessere Aussichten, durch die Therapie die vermehrte Schlagfolge des Herzens herabzusetzen und gleichzeitig die Energie der Contractionen zu verstärken, als die verlangsamte Schlagfolge zu erhöhen, ohne gleichzeitig dem Kranken zu schaden.

Zunächst stehen die Patienten, bei welchen die Erkrankung des Herzens mit einer Verlangsamung der Schlagfolge desselben einhergeht, in Gefahr, dass plötzlich eine stärkere, oft nicht zu vermeidende Drucksteigerung im linken Ventrikel eine erhöhte Anforderung an den kranken Muskel stellt, welche derselbe nicht zu befriedigen vermag. Die, wenn auch nur einmal einwirkende Schädlichkeit kann Folgezustände hervorrufen, welche, wie oben erörtert, mit den grössten Gefahren verknüpft sind. War das Herz vorher nur mit Mühe imstande, die vergrösserte Blutmenge aus den Ventrikeln zu schaffen und einen genügenden mittleren Blutdruck herzustellen, so sinkt den vermehrten Anforderungen gegenüber das Herz auf einen noch geringeren Grad der Leistungsfähigkeit herab. Lassen dann ungenügende Contractionen die Blutmenge in den Ventrikeln noch weiter anwachsen, so kann eine Zunahme der Dilatation mit allen, selbst den Tod bedingenden Folgen resultiren. Den Eintritt jeder plötzlichen stärkeren Drucksteigerung im linken Ventrikel möglichst zu vermeiden, ist deshalb prophylactisch für die Therapie die erste, in consequenter Weise nicht leicht durchzuführende Aufgabe. Und dieser Aufgabe muss um so strenger Rechnung getragen werden, je schwerer die Erscheinungen der Bradycardie sind. Hier ist zuerst die Grenze genau zu bestimmen, welche dem Patienten in seiner Bewegungsthätigkeit gezogen werden kann. Der Grad der letzteren war z. B. bei meinem Patienten F. (Fall 1) in der ersten Zeit der plötzlich entstandenen Krankheit ein überaus beschränkter. Selbst Bewegungen im Bett mussten unterbleiben, da sie eine sichtbare schädliche Alteration des Herzens bedingten. Diese Grenze der Bewegungsfähigkeit nun genau festzustellen, ist Sache der Beobachtung, da nur sie die Anhaltspunkte für das Urtheil liefern kann.

Ist das „Zuviel“ mit seinen unberechenbaren Folgen streng zu vermeiden, so würde es auch hier wie bei anderen Herzleiden völlig falsch sein, von allen Ansprüchen an die Muskulatur abzustehen und nicht zur richtigen Zeit den Versuch zu machen, den Herzmuskel allmählich zu kräftigen und zu stärken. Mag auf Grund der oben besprochenen Punkte und in Berücksichtigung der Gesammtheit seiner Functionen der Herzmuskel nicht im Sinne der Skelettmuskulatur als einfacher „Muskel“ zu bezeichnen sein, so entspricht er doch in seiner Function als Kraftäusserer, als Motor der Circulation der Skelettmuskulatur und unterliegt nach dieser Richtung hin wahrscheinlich denselben Gesetzen wie diese; die Bedingungen der Ernährung, des Wachsthums und der Kraftleistung sind bei beiden die gleichen. Es wird immer Oertel's grosses Verdienst bleiben, klar betont zu haben, dass eine Erhöhung der Kraft und Leistungsfähigkeit des Herzens durch die Einwirkung jener Factoren möglich ist, durch welche auch die übrigen Muskeln unseres Körpers einer Kräftigung zugänglich sind. Die langsame methodische Anregung und Erhöhung der Thätigkeit des Herzmuskels bleibt neben der passenden Ernährung in der That hier das einzige Mittel, welches uns bei dem Versuche zu Gebote steht, den geschwächten Herzmuskel zu kräftigen und ihn zu grösserer Arbeitsleistung zu befähigen. Die klinische Erfahrung hat, Oertel's Ansichten bestätigend, uns ja darüber belehrt, dass in einer gar nicht kleinen Reihe von Fällen die Beobachtung strengster Ruhe auf die Dauer einem unberechtigten Verzichtleisten auf Besserung gleichkommt, dass unter dem Einfluss dieser absoluten Ruhe die Herzkraft schliesslich immer mehr verfällt, während die methodische Gymnastik die Energie der Contractionen zu steigern und ein befriedigendes therapeutisches Resultat zu zeitigen vermag.

Wann in unseren Fällen der Zeitpunkt für die Gymnastik des Herzens gekommen ist, wann diese methodischen, peinlichst in ihrem Effect zu überwachenden Bewegungen vorzunehmen, und wie sie allmählich zu steigern sind — die Beantwortung dieser Fragen macht natürlich wieder nur die Beobachtung des einzelnen Falles möglich. Jedenfalls darf diese Seite der Behandlung, welche an das kranke Herz immer wachsende Anforderungen stellt, bei der cardialen Bradycardie überhaupt erst Platz greifen, wenn das Herz den so wichtigen mittleren Blutdruck herzustellen vermocht und die Fähigkeit gezeigt hat, ihn eine gewisse Zeit hindurch zu unterhalten.

Dass unter allen Umständen die grösste Vorsicht geboten ist, bedarf keiner weiteren Erörterung. Doch erreichte ich es auf diesem Wege, dass bei immer mehr sich kräftigender Herzthätigkeit und unter deutlicher Abnahme der Dilatation der Patient F (Fall 1) mit den anfangs so durchaus schweren Erscheinungen schliesslich bis zur Dauer von 15 Minuten langsam ohne Beschwerden sich zu bewegen vermochte. Hier wie überall wird die Möglichkeit eines Erfolges davon abhängig sein, ob die Schädigung der Muskulatur eine zunehmende, in welcher Ausdehnung noch normale arbeitsfähige Muskelsubstanz vorhanden, und in letzterem Falle, ob sie überhaupt noch einer Steigerung ihrer Thätigkeit fähig ist, d. h. ob ihr noch bisher latente, aber hervorzurufende und den therapeutischen Zwecken dienstbar zu machende Muskelkraft innewohnt. Bei der cardialen Bradycardie, wie sie bisweilen die Arteriosklerose der Coronararterien, schwere Formen des Fettherzens, zunehmende interstitielle Myocarditis etc. begleitet, werden die Aussichten dieser methodischen Muskelbildung meist entweder sehr geringe oder überhaupt negative sein.

Weiter muss die Nahrung natürlich eine kräftige, leicht assimilirbare sein. Die Flüssigkeitszufuhr soll, wenn hier keine andere bestimmten Gesichtspunkte gegeben sind, in mittleren Breiten sich bewegen. Es würde unzweckmässig sein, den Gefässinhalt und damit die Anforderungen an das kranke Herz unnöthig zu erhöhen.

Die medicamentöse Behandlung hat sich mir zur Erreichung häufigerer und dabei kräftigerer Contractionen als völlig machtlos erwiesen.

Vor unüberlegtem, aber naheliegendem Gebrauch der Excitantien ist zu warnen. Ist ihre Anwendung natürlich indicirt unter Verhältnissen, in denen das Herz Schwierigkeiten findet, den zum Fortbestehen des Lebens nöthigen mittleren Blutdruck herzustellen, so ist ihre stärkere Anwendung zwecklos, wenn derselbe erreicht ist. Wohl kann durch einen stärkeren Gebrauch der Excitantien auch dann noch eine weitere Steigerung der Contractionsfrequenz des Herzens bedingt werden, doch liegt die forcirte Erreichung dieses Zieles nicht im Rahmen der Therapie. Ist der zu erstrebende mittlere Blutdruck zustande gekommen, so entspricht diesem Zustande eine gewisse Contractionsfrequenz des Herzens (siehe oben), bei welcher der Kranke das unter diesen Verhältnissen möglichst beste subjective Befinden zeigt. Nur der Rückgang der ursächlichen Erkrankung würde eine weitere Beschleunigung der Herzthätigkeit möglich machen. Wird durch eine energische Anwendung von Excitantien die Frequenz der Herzcontractionen über diejenige Zahl getrieben, welche hier der Leistungsfähigkeit des kranken Herzmuskels enspricht, so kann derselbe die weitere Steigerung in der Frequenz seiner Contractionen nur auf Kosten der Stärke derselben ermöglichen. Der Eintritt einer weiteren Dilatation kann hier die Folge eines derartigen unzweckmässigen therapeutischen Handelns sein.

In schweren Fällen, bei häufigerer Wiederkehr der durch Anämie des Gehirns bedingten nervösen Erscheinungen, muss die Lagerung eine zweckentsprechende, d. h. mehr horizontale sein.

Die übrige symptomatische Behandlung, welche bei bestehender allgemeiner Anämie und zur Beseitigung der unter diesen Verhältnissen überaus wichtigen Verdauungsstörungen erforderlich sein kann, die psychische Beeinflussung weiter der bisweilen sehr deprimirten Patienten, die Beseitigung der Schlaflosigkeit etc. berühre ich hier nicht. Die Gesichtspunkte sind hier die gleichen, wie überall. Dass die Anwendung der Narcotica bei cardialer Bradycardie die grösste Vorsicht erheischt, ist selbstverständlich.

Damit sind die Grenzen unseres jetzigen therapeutischen Könnens erreicht. Die cardiale Bradycardie bleibt eine Erscheinung, welche wir bei unserem zeitigen Wissen ihrem Wesen nach als eine dunkle Affection bezeichnen müssen. Möglich, dass die klinische Beobachtung im Verein mit peinlichster mikroskopischer Untersuchung des Herzens in letal verlaufenen Fällen — wie Krehl und Romberg mit Recht dieselbe bei zweifelhaften Herzkrankheiten fordern — und endlich vielleicht mit Unterstützung des physiologischen Experimentes uns später das Wesen dieser Erscheinung erklärt.

Litteratur.

1) F. Grob, Ueber Bradycardie. Aus der medicinischen Klinik in Zürich. Deutsches Archiv für klinische Medicin Band 42, p. 574. — 2) F. Riegel, Die Verlangsamung der Schlagfolge des Herzens. Deutsche Zeitschrift für klinische Medicin XVII. Band, 1890. — 3) Dehio, Ueber Bradycardie und die Wirkung des Atropins auf das gesunde und kranke menschliche Herz. Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Halle im September 1891. Petersburger med. Wochenschrift 1892 No. 1. — 4) Aron, Ein Fall von Pulsverlangsamung. Berl. klin. Wochenschrift 1891 No. 25. — 5) Sendler, Beitrag zur Frage über Bradycardie. Centralblatt für klin. Medicin 1892, p. 643. — 6) Samuelson und Grünhagen, Ueber den Einfluss der Coronararterienverschliessung auf die Herzarterien. Zeitschrift für klinische Medicin II. Band, 1880. — 7) l. c. p. 7 (S.-A.). — 8) Landois, Lehrbuch der Physiologie. 7. Auflage, 1891, p. 107. — 9) Aubert, Die Innervation der Kreislaufsorgane. Handbuch der Physiologie von Hermann. IV. Band, 1. Theil, p. 362. — 10) l. c. p. 362. — 11) l. c. p. 368. — 12) l. c. p. 369. — 13) Romberg, Beiträge zur Herzinnervation. Verhandlungen des XI. Congresses für innere Medicin, p. 363. — 14) l. c. p. 369. — 15) Ueber die Function der Kammernerven des Säugethierherzens. Du Bois-Reymond's Archiv 1883, p. 522. — 16) Ueber die Bedeutung der Vorhöfe für die Rhythmik der Ventrikel des Säugethierherzens. Du Bois-Reymond's Archiv 1884, p. 497. — 17) Virchow's Archiv 21. Band, p. 214. — 18) Leyden, Herzkrankheiten infolge von Ueberanstrengung. Zeitschrift für klin. Medicin Band XI, p. 105. — 19) Th. Schott, Zur acuten Ueberanstrengung des Herzens. Verhandlungen des IX. Congresses für innere Medicin, p. 448. — 20) Leyden, l. c. p. 134. — 21) Berlin. klin. Wochenschrift 1892, p. 388. Versammlungen des IX. Congresses für innere Medicin, p. 374. — 22) v. Basch, Allgemeine Physiologie und Pathologie des Kreislaufes. Wien 1892, p. 61. — 23) l. c. p. 62. — 24) Quincke, Ueber Vagusreizung beim Menschen. Berl. klin. Wochenschrift 1875, p. 190. — 25) Wasylewski, Ueber Vagusreizung beim Menschen. Vierteljahrsschrift für die praktische Heilkunde. Jahrgang 1878. 2. Band, p. 79. — 26) Landois, Lehre vom Arterienpuls. Berlin 1872, p. 279. — 27) Schiff, Archiv für physiologische Heilkunde 1850. Band 9, p. 30. — 28) Kaiser, Seltene Herzkrankheit mit merkwürdig verlangsamtem Pulse. Hufeland's Journal 1844, XIV. Band, p. 34. — 29) l. c. p. 238. 30) l. c. — 31) Kisch, Pulsverlangsamung als Symptom des Fettherzens. Berl. klin. Wochenschrift 1885, p. 215. — 32) Dehio l. c. — 33) Liebermeister. Vorlesungen über specielle Pathologie und Therapie. IV. Band, p. 471. — 34) Leyden, Ueber die Prognose der Herzkrankheiten. Deutsche med. Wochenschrift 1889, p. 442. — 35) Wolff, Mangelhafte Herzinnervation. Deutsche Klinik von Goeschen Band XVIII, Jahrgang 1866. — 36) l. c. — 37) l. c. p. 350. — 38) l. c. p. 60.

V. Feuilleton.

Wiener Brief.

Das letzte Viertel des verflossenen Jahres hat der medicinischen Wissenschaft keinerlei wirkliche Bereicherung gebracht. Wie auch anderwärts, hat bei uns eine Zeit lang das Interesse für die Cholera alles Andere in den Schatten gedrängt. Vorträge über die bacteriologische Diagnostik der Cholera (von Dr. A. Klein) und über Choleragifte (von Prof. M. Gruber) brachten wohl manches schätzenswerthe Detail, bewiesen aber im grossen und ganzen nur, dass ein wesentlicher Fortschritt seit Koch's epochemachender Arbeit nicht gemacht worden ist. Von der Cholera selbst sind wir — bis auf drei Fälle — verschont geblieben, ein Glück, das wohl in erster Linie unserer Hochquellenleitung zu verdanken ist. Nur von wenigen Aerzten wird hier nicht anerkannt, dass der Gang der letzten Choleraepidemie Koch's Anschauungen wesentlich gestützt hat.

Von grösseren Vorträgen wäre in erster Linie ein von Professor Lorenz in der K. K. Gesellschaft der Aerzte abgehaltener zu erwähnen, der sich mit der mechanischen Behandlung tuberculös erkrankter Gelenke befasste. Lorenz, der über ein sehr grosses orthopädisches Material an Albert's Klinik verfügt, gehört in Bezug auf die Therapie der Gelenktuberculose der conservativen Richtung an und konnte mit Genugthuung auf glänzende Resultate hinweisen, wobei allerdings zu bemerken ist, dass es sich fast ausschliesslich um kranke Kinder handelte. Das Princip der Behandlung besteht in erster Linie in Fixation und Entlastung des kranken Gelenkes. Die Extension wirkt nach Lorenz nur insofern, als sie die Fixation bedeutet. Um den Appetit und damit den Allgemeinzustand des Kranken zu heben, muss man diesem auch noch die Möglichkeit der Körperbewegung verschaffen, d. h. man muss entsprechende Apparate anlegen, die jedoch nicht nur zweckmässig, sondern auch billig sein müssen. Diesen Anforderungen entsprechen nun Lorenz' Vorrichtungen, da dieselben nur aus Gipsbinden und Eisenbügeln bestehen. So legt Lorenz beispielsweise bei einem an Coxitis leidenden Kinde statt des theuren Taylor'schen Apparates eine Gipshose an und schaltet einen Trittbügel ein, der durch einen Metallstab mit einem um das Becken greifenden Eisenreif in Verbindung steht. Dieser Apparat fixirt exacter als der Taylor'sche und kostet nur den zehnten Theil. Statt Gips kann Holz in Fourniersschnitten oder Celluloid verwendet werden. In der Discussion erkannten Albert und Billroth die Principien Lorenz' an und sprachen sich insbesondere gegen die Frühresectionen bei Fungus aus, wobei Albert betonte, dass er die Resectionen schon vor 20 Jahren bekämpft habe.

Zwei interessante Vorträge hielt Dr. M. Herz im medicinischen Club über das Wesen des Fiebers. Herz verwirft die bisher aufgestellten Fiebertheorieen und setzt an deren Stelle eine neue, die im wesentlichen dahin geht, dass beim Fieber nicht eine Alteration in den Wechselbeziehungen der Zellen oder Zellcomplexe untereinander die Hauptsache sei, sondern dass vielmehr jede einzelne Zelle als fiebernd zu betrachten sei, so dass der fiebernde Organismus einen Staat von fiebernden Zellen repräsentirt. Dass Elementarorganismen einen dem Fieber analogen Vorgang aufweisen können, illustrirt Herz durch sinnreiche Experimente. Sowohl durch septische Infection, als durch mechanische Reize, konnte er die Stoffwechselvorgänge der Hefe derart alteriren, dass er Hefe als „fiebernd“ betrachten durfte. Herz machte ferner interessante Mittheilungen über die Wärmeabgabe im Fieber und über die „Heizkraft der Haut“. Als das Wesen des Fiebers der Zelle fasst er rein physikalische Vorgänge — Bindung und Freiwerden von Wasser des Zellprotoplasmas — auf. Die Ausführungen Herz', die ein Product gründlicher physikalischer Vorbildung und eingehender Vertiefung in den Gegenstand darstellen, fanden hier volle Beachtung. Sobald das über dieses Thema handelnde Buch von Herz, das vor kurzer Zeit erschienen ist, Verbreitung gefunden, dürfte es wohl wieder den Anlass zu erneuten litterarischen Kämpfen über das Wesen des Fiebers abgeben.

Interessante Angaben machte Dr. M. Grossmann (im medicinischen Club) über den Herztod nach Larynxexstirpation. Durch Thierversuche wurde festgestellt, dass nicht die Durchschneidung, sondern die Reizung gewisser Nerven, besonders des N. laryngeus superior die Ursache des Herztodes nach Larynxexstirpation bildet. Doch tritt der Tod nur ein, wenn nicht paralysirende Momente in Kraft treten. Mitbetheiligung des Vagus verschlechtert die Prognose.

Dr. v. Eiselsberg demonstrirte (in der Gesellschaft der Aerzte) die Folgen der Schilddrüsenexstirpation an zwei Schafen, die er kurz nach der Geburt dieser Operation unterworfen hatte. Es zeigt sich an beiden ein auffälliges Zurückbleiben im Wachsthum; der Schwanz blieb rudimentär, die Hoden atrophisch. Beide Thiere sind vollkommen blöde und apathisch; niemals traten in den seit der Operation verflossenen zwei Monaten Krämpfe auf. Die Temperatur der beiden Thiere ist gegenüber der von Controllthieren constant um $1^1/_2$—2 Grade niedriger, das Gewicht um 10—15 kg geringer. Ferner theilte v. Eiselsberg mit, dass unter 13 von ihm untersuchten Cretins 10 mit Struma behaftet waren, während er bei 3 überhaupt keine Schilddrüse nachweisen konnte.

Sehr interessante Mittheilungen machte Prof. Urbantschitsch über die Wechselbeziehungen zwischen beiden Gehörorganen, die auch von therapeutischer Bedeutung erscheinen. So zeigt sich z. B. nach der Tenotomie des Stapedius nicht nur auf der operirten, sondern bald auch auf der nicht operirten Seite eine Besserung des Gehöres. Das gleiche beobachtete Urbantschitsch nach Durchschneidung des Tensor tympani mit Extraction des Hammers. Zur Erklärung dieses Phänomens supponirt Urbantschitsch eine synergische Accommodation, infolge deren Störungen auf einer Seite Störungen auf der anderen setzen. Daher müssen, wenn diese Störungen auf der einen Seite eliminirt werden, auch die auf der anderen Seite vorhandenen ausfallen.

Prof. Albert theilte in der Gesellschaft der Aerzte mit, dass er, seit längerer Zeit an Dyspepsie leidend, durch das Ausfallen zweier sonst gesunder Zähne und Weichwerden der Fingernägel veranlasst wurde, seinen Urin durch Prof. Ludwig auf Quecksilber untersuchen zu lassen. Die Untersuchung ergab das Vorhandensein ziemlich beträchtlicher Mengen von Quecksilber, die sich nur durch die Benützung der an Albert's Klinik üblichen 1‰ Sublimatlösung zur Desinfection der Hände erklären lassen. Albert macht daher die Chirurgen auf die Gefahr der chronischen Sublimatvergiftung dringend aufmerksam.

Eine sinnreiche Modification der Gastrostomie theilte Dr. R. Frank mit. Schnitt unterhalb des Rippenbogens. Eröffnung des Peritoneums, Vorziehen eines Magenzipfels. Hierauf wird 3 cm weiter oben die Haut abermals eingeschnitten, die Brücke zwischen beiden Schnitten unterminirt, der Magenzipfel durchgezogen, am zweiten Schnitt fixirt, während der erste zugenäht wird. Nach Eröffnung des Magens wird seine Schleimhaut mit dem Hautrande der oberen Wunde vernäht. So wird ein Steigrohr formirt, dessen höchster Punkt so hoch liegt, dass kein Mageninhalt ausfliessen kann.

Zum Schlusse des vergangenen Jahres fand hier noch ein bedeutsames medicinisches Ereigniss statt, die Einweihung des neuerbauten Hauses und des Spitals der allgemeinen Poliklinik. Vor mehr als zwei Decennien von einer kleinen Anzahl von Docenten verschiedener Specialfächer in's Leben gerufen, hat dieses Institut sich zu einer damals kaum gehofften Höhe emporgearbeitet. Das erste Arbeitslocal der Wiener Poliklinik bestand in zwei kleinen Zimmern in einem alten Zinshaus, und nun besitzt sie ein prachtvolles, drei Stockwerke hohes Gebäude, das sich in nächster Nähe des Allgemeinen Krankenhauses erhebt. In diesem Gebäude befinden sich die Räumlichkeiten für die Ambulanz und die Laboratorien, während das vorläufig für ca. 100 Kranke bestimmte Spital sich in einem Seitentract befindet, der mit dem Hauptgebäude durch einen gedeckten Gang in Verbindung steht. Die Ambulanzräume sind derart vertheilt, dass für die Abtheilungsvorstände, die das gleiche Specialfach vertreten, je ein Local bestimmt ist, das von den betreffenden Docenten zu verschiedenen Tageszeiten benützt wird. Jedes derartige Local enthält einen Warteraum für die ambulanten Kranken, einen Hörsaal und mindestens ein, meistens jedoch zwei Untersuchungszimmer. Im Warteraum der pädiatrischen Ambulanz sind einzelne Isolirkammern angebracht. Im Raume der chirurgischen Abtheilung findet sich ausserdem ein geräumiger, den Regeln der Asepsis entsprechend eingerichteter Operationssessel, ein grösserer befindet sich im Spital. Ein reiches Instrumentarium ist jeder Abtheilung zur Verfügung gestellt. In allen Räumen erfolgt die Beleuchtung mittels elektrischen Lichtes, das auch zum Betriebe der elektroendoskopischen Untersuchungsmethoden von derselben Centralleitung bezogen wird. Eine Wasserheizung versorgt das Gebäude der Ambulanz und das Spital. Der Boden ist in allen Räumen aus Xylolith hergestellt, einer sehr widerstandsfähigen und leicht zu reinigenden Substanz. Im Spital ist von dem System der grossen Krankenräume abgegangen, und finden sich nur Zimmer zu 2 bis 8 Betten. In dem sehr grossen Hofe befindet sich ein Pavillon für Hydrotherapie, den Prof. Winternitz auf eigene Kosten erbaut hat, und der Raum für 30 Kranke beherbergt. Hier finden sich sämmtliche zum Betriebe der Hydrotherapie erforderlichen Vorrichtungen. Ein für die Pneumatotherapie bestimmtes und dem entsprechend ausgestattetes Cabinet liegt im Parterre des Hauptgebäudes. Im dritten Stockwerke befinden sich die Laboratorien. Der Lehrkörper der Poliklinik hat sich nämlich jetzt ergänzt, indem der Professor der medicinischen Chemie, Dr. Julius Mauthner und der Professor der pathologischen Anatomie, Dr. Richard Paltauf als Vorstände des chemischen resp. bacteriologischen Laboratoriums gewählt wurden, eine Ergänzung, die durch die Begründung des Spitales sich als nothwendig herausstellte. Beide Laboratorien haben für je 12—15 Aerzte Arbeitsplätze und sind in vollkommen entsprechender Weise ausgestattet. Die Mittel zum Bau dieses Institutes und Spitales, das ein ganz wesentlicher Gewinn für den medicinischen Unterricht, besonders der zahlreichen in Wien anwesenden fremden Aerzte, einen noch grösseren Vortheil jedoch für die arme Bevölkerung Wien's bedeutet, sind durch Sammlungen aufgebracht. Wohl haben die Mitglieder des Institutes zum Theile auch selbst grosse materielle Opfer gebracht — u. a. stattete Prof. Mauthner das chemische Laboratorium auf eigene Kosten vollständig aus —, doch stammt der grösste Theil der zur Errichtung dieses Neubaues erforderlichen beträchtlichen Summe aus Spenden der Wiener Bevölkerung, für deren Wohlthätigkeitssinn das stolze Gebäude nunmehr einen bleibenden Beweis liefert. Am 30. December wurde das neue Haus des Institutes, an dessen Spitze die Professoren Schnitzler als Director, Monti und v. Reuss als Vice-Directoren stehen, vom Erzherzog Rainer in Gegenwart des Ministerpräsidenten, des Statthalters und des Bürgermeisters eröffnet.

Ein wenig erquickliches Schauspiel bieten die Berathungen über die Wasserversorgung Wiens, die gegenwärtig im Wiener Gemeinderathe stattfinden. Bei der Vergrösserung, die Wien infolge der Einbeziehung der Vororte erfahren hat, hat sich eine Vermehrung der Wasserzufuhr als unvermeidlich herausgestellt, da unser Hochquellwasser quantitativ nicht mehr genügt. Nun können wir Wasser beziehen, erstens aus Hochquellen im Mürzgebiet, zweitens aus Tiefquellen im Steinfeld (bei Wiener-Neustadt) und drittens — aus der Donau. Was die Hochquellen betrifft, so würde die Beschaffung des Wassers von dorther grosse technische Schwierigkeiten haben, deren Ueberwindung lange Zeit kosten würde, und wir brauchen hier die Wasservermehrung möglichst bald. Das Wasser der Tiefquellen ist von autoritativer Seite geprüft und tadellos befunden worden, seine Beschaffung wäre relativ leicht, die Menge mehr als ausreichend, und auf ein Referat des Hygienikers Prof. Max Gruber hin hat die Gesellschaft der Aerzte sich im Princip für die Einbeziehung der Tiefquellen ausgesprochen. Eine Fraction des Gemeinderathes kämpft aber mit Begeisterung für die Herstellung einer Nutzwasserleitung aus der Donau, obwohl gerade der Verlauf der letzten Typhus- und Choleraepidemieen deutlich bewiesen hat, dass die Reinhaltung der Wasserleitungen, die Güte des Wassers zum grossen Theil über das hygienische Schicksal einer Stadt entscheidet. Bei diesem Anlasse werden nun die Gesellschaft der Aerzte, die Aerzte im allgemeinen, insbesondere aber einzelne in dieser Frage unzweifelhaft maassgebende Autoritäten, wie Prof. Gruber, in öffentlichen Gemeinderathssitzungen in so rüder Weise von Laien angegriffen und so unverständig kritisirt, dass man daran zweifeln könnte, in der Residenzstadt eines civilisirten Reiches zu sein.

Die Entscheidung, die jetzt über die Wasserversorgung Wiens gefällt werden wird, entscheidet über den Gesundheitszustand der kommenden Geschlechter. Mögen die betheiligten Kreise bei Zeiten bedenken, welche ungeheure Verantwortung sie auf sich laden, wenn sie hier nicht mit jener Objectivität vorgehen, für deren Unter-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

lassung keine Strafe zu gross wäre. Die Wiener Publicistik verkennt denn auch die Bedeutung dieser Frage nicht und tritt mit Energie für die Beschaffung von Quellenwasser und gegen die Donauwasserleitung auf.

Die Entscheidung kann nicht lange mehr auf sich warten lassen; hoffen wir, dass sie in einem für Wien günstigen Sinn ausfallen möge. —s.

Reiseskizzen aus England.

Von Dr. Wilhelm Croner.

(Fortsetzung aus No. 3.)

Soll die liebevolle Behandlung von seiten des Pflegepersonals wirklich zu dem gewünschten Ziele führen, so müssen diese Bestrebungen von den Aerzten sowie von der Verwaltung nicht nur gebilligt, sondern auch nach Kräften unterstützt werden. Unsere ersten Kliniker bemühen sich zwar, ihren Schülern die Humanität immer als eine der vornehmsten ärztlichen Pflichten zu schildern, und weisen sie stets darauf hin, dass sie den „Kranken“ und nicht den „Fall“ zu behandeln haben, trotzdem giebt es noch eine Reihe von Stätten, in denen man in dem Patienten nichts weiter als „wissenschaftliches Material“ erblickt. Im Gegensatze hierzu betrachtet der Engländer den Kranken in erster Linie als den armen Unglücklichen, dem er seine Leiden so viel wie möglich erleichtern soll; das wissenschaftliche Interesse kommt erst in zweiter Reihe; manchmal wird es allerdings zu sehr in den Hintergrund gedrängt.

Es wäre jedoch ungerecht, die Schuld für alle den Kranken betreffenden Unbequemlichkeiten und Verdriesslichkeiten der Person des Arztes oder des Pflegers zur Last legen zu wollen. Nicht zum geringen Theil sind die Uebelstände in den bestehenden Einrichtungen zu suchen. So wird durch die grosse Anzahl der in den Krankensälen beschäftigten Famuli, Theilnehmer an Cursen, Staatsexaminanden und anderer häufig trotz redlicher Bemühungen der einzelnen, möglichst ruhig zu sein, ein dem Orte nicht angemessener Lärm verursacht. Leider aber ist unser erstes klinisches Krankenhaus in Berlin nicht zu dem Zwecke erbaut, dem es in Wirklichkeit nun nahezu ein Jahrhundert dient, und muss vieles aus Platzmangel in den Krankenzimmern selbst ausgeführt werden, was besser räumlich von ihnen getrennt vorgenommen würde. Sodann sind unsere Kranken durch die Art des Unterrichtes und durch mehr in wissenschaftlichem Interesse angestellte Untersuchungen vielen Belästigungen ausgesetzt, so dass sie bald argwöhnen, vieles, was zu ihrem Nutzen geschieht, sei nur eine überflüssige Quälerei. Durch den Unterschied der Lehreinrichtungen, auf die ich weiter unten näher eingehen werde, und des an vielen Stellen überreichen poliklinischen Krankenmaterials, das sich vortrefflich zu Unterrichtszwecken eignet, fallen diese Unannehmlichkeiten in London fort.

Infolge der grossen Krankenzahl, die einem jeden Arzte bei uns zugetheilt ist, haben sie Mühe, ihrer ärztlichen Pflicht ganz zu genügen und sind daher nicht immer imstande, sich dem einzelnen speciell so viel zu widmen, als dieser es wohl wünschte. Es mag daher mitunter der Schein erweckt werden, als wenn der Arzt es an der nöthigen Sorgfalt fehlen liesse. Weil ferner durch das Kassenwesen der Aufenthalt im Hospital sowie der Besuch der Polikliniken den unteren Classen erheblich erleichtert ist, sieht man in allen Heilstätten eine Reihe von Patienten, bei denen die Unterscheidung schwer ist, ob es sich um einen wirklich Kranken oder um einen Simulanten handelt, der sich auf Kosten der Kasse pflegen lassen will. Dass diese Patienten nicht dazu angethan sind, das freundschaftliche Verhältniss zwischen Arzt und Kranken zu heben, und dass bisweilen ein Unschuldiger mit Misstrauen angesehen wird, liegt leider nur zu nahe.

Am meisten macht sich der Unterschied in dem Umgang mit Patienten in der Behandlung der Frauen geltend. Diese Abweichung ist allerdings in einer nationalen Eigenthümlichkeit zu suchen. Der Engländer ist an und für sich dem schöneren Geschlechte gegenüber höflicher und rücksichtsvoller als der Deutsche. Selbst die Frau der unteren und untersten Gesellschaftsschichten wünscht als „Lady“ behandelt zu werden. Diese Rücksichtnahme wird auch in den meisten Fällen auf die Patienten weiblichen Geschlechtes ausgedehnt, Frauen zu Lehrzwecken in geringerem Maasse verwendet und die Untersuchung vielfach auf das nöthigste beschränkt. Unsere deutschen Proletarierfrauen sind nicht ganz so peinlich wie ihre Schwestern jenseits des Canals; trotzdem wäre es zu wünschen, dass man in den Hospitälern etwas zarter mit ihnen umginge, nicht sowohl ihretwegen als der Studirenden halber. Denn die meisten von ihnen hoffen später Damen der besseren Stände in ihre Obhut zu bekommen, und wenn sie mit diesen nach denselben Principien verfahren wollten, wie sie es im Krankenhause erlernt, dann möchten sie wohl trotz sorgfältigster wissenschaftlicher Vorbildung nicht recht reüssiren.

Durch das Bestehen einer grossen Reihe von Reconvalescentenhäusern wird in England für die vollständige Genesung der Kranken Fürsorge getroffen. Einige Anstalten besitzen eigene solche Heime, andere haben „Funds“, um ihre Patienten in Erholungsstätten an die See oder auf's Land zu schicken. Es ist damit ein Zweig der Wohlthätigkeit eröffnet, der bei uns noch recht im argen liegt. Wir sind zwar durch die Errichtung der beiden städtischen Heimstätten für Genesende in Heinersdorf und Blankenburg einen Schritt vorwärts gegangen, doch sind beide Häuser leider nicht gross genug, um den Bedarf zu decken, und nur mit schwerem Herzen werden von den Kassen den aus dem Krankenhause Entlassenen 8 oder 14 Tage Schonung bewilligt; häufig genug muss er sofort wieder seine Arbeit aufnehmen. Und was ist schliesslich diese sogenannte Schonung! Der betreffende Mann kommt in seine alte dumpfe Kellerwohnung oder in sein im dritten Hof, vierten Quergebäude, fünften Stock gelegenes Zimmer, das er mit so und so vielen anderen theilt, geniesst die frische Luft von Berlin O oder N und hat last not least eine kümmerliche Kost, häufig aus Stoffen bestehend, die seiner geschwächten Verdauungskraft direkt schädlich sind.

Reconvalescentenheime sind aber ferner für die Entlastung der Krankenhäuser dringend erforderlich. Es finden sich stets eine grosse Anzahl Patienten, die ein sorgfältiger Arzt nicht als geheilt entlassen darf, wenn er weiss, dass sie ausserhalb keine ordentliche Pflege haben. Die Zahl derer erschwert nun die Aufnahme neuer Kranken, die den Aufenthalt dringender bedürfen. Eine fernere Entlastung wäre den Krankenhäusern zu wünschen durch Errichtung von Schwindsuchtsspitälern, wie diese in England thatsächlich bestehen. Es ist zu hoffen, dass die hierauf hinzielende Bewegung, die durch die Koch'sche Entdeckung ins Schlummern gerathen, von neuem wieder aufgenommen werde.

Die Fürsorge für die Kranken erstreckt sich jedoch nicht allein auf die Reconvalescentenpflege. Viele Krankenhäuser haben „Funds“, um arme entlassene Patienten zu unterstützen, andere helfen wieder der Familie eines Kranken während seiner Arbeitsunfähigkeit. In den Polikliniken werden ausser der freien Medicin häufig Karten ausgegeben für einen Invalidenmittagstisch oder für einen Platz, an dem sich Mütter gute Milch für ihre kranken Kinder holen können. So sehr auch bei unserer Bevölkerung der Wohlthätigkeitssinn ausgebildet ist, so wäre es doch zu wünschen, dass ein engerer Zusammenhang gewisser Unterstützungsvereine mit Krankenhäusern oder Vergrösserung der Armenkassen, die in denselben bereits vorhanden sind, stattfände. Nur zu häufig sieht der Arzt und wohl auch der Geistliche des Hospitals anscheinend würdige, bedürftige Menschen, ohne ihnen mehr als eine einmalige kleine Unterstützung zukommen lassen zu können. Anders wäre es, wenn er diese einem mit Mitteln versehenen Comité zuweisen könnte. (Schluss folgt.)

VI. Referate und Kritiken.

J. Schwalbe, Grundriss der speciellen Pathologie und Therapie. Für Studirende und Aerzte. Mit 34 Holzschnitten und 1 lithographischen Tafel. Stuttgart, F. Enke, 1892. Ref. Fürbringer.

Mit einem bösen Dilemma pflegen die Verleger praktisch-medicinischer Lehrwerke rechnen zu müssen, wie es scheint, zur Zeit mehr denn je: Der junge schreiblustige Autor, welcher entgegenkommt, entbehrt der nöthigen Eigenerfahrung; der aber, dem sie in reichem Maasse zur Verfügung steht, ist schwer zu gewinnen, denn die mit den Jahren wachsende Fülle der Aemter und Consultationen gewährt der stillfleissigen Feder eine immer geringere Frist. Diese Regel entbehrt nicht der Ausnahmen. Hier liegt eine solche vor: Verfasser, der zur jüngeren Generation zählt, hat in seinem „Grundriss“ ein Werk geschaffen, welches ein untrügliches Zeugniss dafür abgiebt, dass er ein reiches Material auf das trefflichste verarbeitet und in nutzbringender Richtung verwerthet hat. Was er bietet, sind zunächst die Krankheiten des Nerven-, Respirations-, Circulations-, Digestions- und uropoëtischen Systems; ihnen werden die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane (aus der kundigen Feder von A. Czempin), diejenigen der männlichen und die Hautkrankheiten (als Eigendarstellung des bekannten Dermatologen M. Joseph) angereiht; den Schluss bilden die Krankheiten der Bewegungsorgane, die acuten allgemeinen Infections- und Constitutionskrankheiten. Ein Anhang behandelt die wichtigsten Vergiftungen und giebt Maximaldosen, Recepte sowie balneologische Tabellen.

Die Unterbringung dieses umfangreichen Materials auf 963 Seiten könnte den Eindruck erwecken, als habe der Autor der berüchtigten Compendiummanier kaum auszuweichen vermocht. Der Leser wird eines Bessern belehrt: Es ist mehr ein Multum, das in origineller Darstellung ihm entgegentritt, und kaum je hat sich der Verfasser verleiten lassen, langathmige Multa als Zergliederungsproducte auf Kosten der Grundprincips vorzuführen. Als letzteres galt es ihm, nach seinen eigenen Worten, ein kurzes Lehrbuch zu schaffen, das aus dem Gebiete der inneren Medicin all' das Material enthalten soll, mit welchem der Student für die Klinik, der praktische Arzt für die Ausübung seines Berufs ausgerüstet sein muss. Der Autor hat demgemäss nicht nur unter thunlichster Meidung theoretischer Auseinandersetzungen, die Krankheitsbilder in ihrer typischen Gestalt gezeichnet, sondern auch — wir legen hierauf besonderen Werth — die wesentlichen Abweichungen derselben überall berücksichtigt. Gerade hier hat ihm die Fülle der Erfahrungen, die er im Krankenhause Friedrichshain als mehrjähriger Assistenzarzt zu sammeln vermocht und, wie Referent aus persönlicher Anschauung nicht umhin kann zuzufügen, mit erstaunlicher Hingabe an die Sache, sich zu eigen gemacht hat. Und so ist es ihm in der That gelungen, was er erstrebt, bei kurzer Bearbeitung eines Lernstoffs den „stets drohenden Schematismus“ zu vermeiden.

Ins Detail des Inhalts einzugehen, muss uns fern liegen. Erwähnen aber glauben wir zu sollen, dass, in richtiger Würdigung der Bedeutung der Diagnose, jedem grossen Abschnitt eine gedrängte „klinische Diagnostik“ beigegeben ist, ein gar nicht hoch genug anzuschlagender Behelf für Jung und Alt!

Durch die Einverleibung dankenswerther Bearbeitungen der genannten Specialisten hat die Einheitlichkeit des Grundrisses nicht gelitten. Auch das wird schätzen, wer sich viel überzeugen musste, welchen Schaden die Vielheit der Autoren einem Sammelwerke anzuthun imstande ist.

Was dem ganzen Lehrwerke noch einen besonderen nutzbringenden Charakter aufprägt, ist die durchweg klare und concinne Diction, die mit wenigen Worten viel sagt und vielfach als lapidare sich darstellt. Diese stattliche, den Inhalt zum durchsichtigen stempelnde Schreibweise, hat nicht wenig zu dem besonderen Gelingen einzelner Kapitel — wir nennen in erster Linie die Herzklappenfehler, die Nephritis, den Typhus, die Diphtherie — beigetragen. Wohlthuend wirkt der vielfach kräftige, skeptische Zug gegen die Ausschreitungen der modernen arzneitherapeutischen Richtung.

Natürlich geht dem Werke Verbesserungsfähiges nicht ganz ab. So glauben wir, als für die zweite Auflage berücksichtigenswerth herausgreifen zu sollen, dass für die wichtige Therapie der Perityphlitis dem angehenden Praktiker klar zu machen war, unter welchen näheren Umständen die „nachweisbare Abscessbildung“ das Messer indicirt, dass die summarische Darstellung der Behandlung des Darmverschlusses dem Arzte zu wenig Anhalt für sein Handeln bietet, dass die Abhandlung der Impotenz einer Aneinanderreihung von Definitionen nahe kommt.

Dass der Schwalbe'sche inhaltsvolle „Grundriss“, dessen äussere Ausstattung bei sehr mässigem Preise bis auf einzelne Holzschnitte dem Rufe des Enke'schen Verlages alle Ehre macht, seinen Weg trotz der Existenz trefflichster Concurrenten finden wird, ist zweifellos. Allen Collegen, denen an schneller und sicherer Orientirung über den allgemeinen neuesten Stand auf dem gesammten Arbeitsfelde der inneren Medicin gelegen ist, sei das Lehrwerk hiermit angelegentlichst empfohlen.

H. Fischer, Specielle Chirurgie für Aerzte und Studirende. 890 Seiten mit 190 Abbildungen in Holzschnitt. Berlin, Friedrich Wreden, 1892. Ref. Herm. Frank (Berlin).

Was das Buch vor anderen gleicher Art auszeichnet, ist die ungemeine Reichhaltigkeit seines Inhalts bei knappster Fassung der Form. Diese viel missbrauchte Charakteristik ist hier, wie selten, angebracht. In gleicher Weise legt es Zeugniss ab von dem weit um sich schauenden Blick des die Litteratur beherrschenden Forschers, wie vor der vielerprobten eigenen Erfahrung des Praktikers. Dabei hat der Autor sich den Rahmen weiter gesteckt, als es in ähnlichen Darstellungen geschieht, einerseits durch Einflechtung einer erstaunlichen Menge sorgfältiger Detailarbeit, besonders in therapeutisch operativer Hinsicht auch in Einbeziehung der Geschichte, auf der anderen Seite durch reichliche Excurse in das Gebiet der allgemeinen Chirurgie. Allerdings liegt in dieser Ausbreitung eine gewisse innere Incongruenz. Das Buch enthält reichen Lernstoff zugleich für den Studirenden, den Arzt und Chirurgen im engeren Sinne, und das hat bei der steten Sorge für Raumersparniss trotz Ueberwindung vieler Schwierigkeiten immerhin etwas Gewagtes. Indess wird das Buch gerade durch die häufigeren übersichtlichen Erinnerungen aus der allgemeinen Chirurgie, welche eine bequeme Handhabe zur Orientirung auf diesem Gebiete und zum Verständniss des organischen Zusammenhanges bieten, sowie durch mannigfache praktische Hinweise auf allgemeine Regeln (der Untersuchung z. B.), den Anfänger sympathisch berühren, während in der Revue der Autorenansichten, welche auch die der letzten Zeit meist noch berücksichtigt, der Fachchirurg eine höchst dankenswerthe, rasche und deutliche Orientirung findet. Eine besondere Beleuchtung erhält dieselbe durch die kurze, vielfach subjectiv gehaltene, aber immer verständnissvolle Kritik. Dass man darum in vielen Einzelheiten dem Autor nicht beizupflichten braucht, ist das Schicksal jeder Kritik, aber auch da, wo er sich von dem Standpunkt der Mehrzahl seiner Fachgenossen entfernt, ist sein Urtheil nichts weniger wie oberflächlich und gründelos. Dahin gehört z. B. sein Beharren bei der Ogston'schen Genu valgum-Operation, von der bekanntlich selbst der Erfinder nichts mehr wissen will, seine Bevorzugung der Sectio lateralis, welche sicherlich die deutsche Chirurgie nicht hinter sich hat u. a. Im allgemeinen hat man das Gefühl, dass gerade der enggedruckte Theil vom Autor mit besonderer Vorliebe behandelt worden ist, der Ausdruck ist dort bestimmter, die Fassung abgerundeter, lebendiger, ein Eindruck, den man im Hauptdruck nicht immer mit voller Schärfe erhält (siehe z. B. die Behandlung des Anus praeternaturalis). Das letztere trifft besonders zu von den einleitenden Vorbemerkungen, deren Heimathsrecht in der speciellen Chirurgie überhaupt wohl mit Recht beanstandet werden kann. In der kurzen Anleitung zur Ausübung der Antisepsis vermisst man ungern die gerade für die Einführung des Studirenden in die Wundbehandlung nothwendige und principiell wichtige Unterscheidung zwischen dem Begriff der Aseptik und Antiseptik. Ein Satz, wie der folgende: „Die aseptische Wunde bietet einen der Ansiedelung der Infectionskeime widerstehenden Boden dar, die Antiseptik macht sie dazu tüchtig,“ dürfte dem Verständniss desselben einige Schwierigkeiten bieten. Bei der Chloroformnarkose hätte wohl die Physiologie der Narkose, die Theorie der Chloroformluftgemenge, die Methode der ununterbrochenen Verabreichung minimaler Dosen mindestens Erwähnung verdient. Vielleicht entschliesst sich der Autor, in den folgenden Auflagen, wie es z. B. auch Albert in seiner neuesten Auflage gethan hat, diese Einleitung in die allgemeine Chirurgie zurückzuverweisen, der ersparte Platz findet bessere Verwerthung in dem Sinne und der Art des Hauptinhaltes des Werkes. Nicht ohne Erwähnung mag die die Extremitäten betreffende Abweichung von der üblichen Disposition bleiben. Der Autor hat die Ober- und Unterextremitäten gemeinsam abgehandelt und damit allerdings ohne erheblichen Schaden vielen Wiederholungen aus dem Wege gehen können. — Die Ausstattung ist die allgemein bekannte und gut eingeführte der Wreden'schen Handbücher. — In der Vorrede bittet der Verfasser um Nachsicht für den Stil. Nun, wenn hier auch nicht der Platz für elegante Stilübung gegeben war, so werden doch etwaige Mängel desselben durch die volle Ausnutzung des gesparten Raumes wett gemacht. Auch wo es dem Autor nicht mehr vergönnt ist, einen Schülerkreis um sich zu versammeln, wird das Werk vielleicht in noch höherem Sinne dazu beitragen, denselben zu vermehren. Es ist das Extract einer begnadeten Lebensarbeit.

H. Helferich, Jahresbericht über die chirurgische Klinik der Universität Greifswald während des Etatsjahres 1889/90. 170 Seiten mit 62 Abbildungen im Text. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel, 1892. Ref. Herm. Frank (Berlin).

„So wenig derartige Berichte von den Fachgenossen und Aerzten geschätzt werden“, sagt der Autor, „so liegt in ihrer Anfertigung doch das einzige Mittel, um über das Krankenmaterial einer Klinik und die Grundsätze der angewendeten Behandlung Rechenschaft zu geben.“ Aber auch der Leser trägt grösseren Nutzen davon, als aus dem Lesen so und sovieler Einzelbeschreibungen und Beobachtungen, wenn man nur solchen Bericht zu lesen versteht. In der Hervorhebung bestimmter schwieriger Situationen und von dem gewöhnlichen Verlauf abweichender Krankheitsbilder gerade neben der Verarbeitung des weniger interessanten, nur durch die Menge und die Gleichmässigkeit wirkenden Materials, welches aber wiederum den Maassstab liefert zur Beurtheilung jener Besonderheiten, liegt eine nicht zu unterschätzende Quelle der Belehrung. Allerdings versteht es auch der Autor, seinem Berichte diesen Vorzug in hervorragendem Maasse zu verschaffen, und dazu trägt nicht zum geringsten die Ausstattung mit hübschen Illustrationen bei, deren häufigere Verwendung bei gleichartigen Publicationen nicht dringend genug nach diesem Vorgang empfohlen werden kann. — Auf Einzelheiten einzugehen, ist hier natürlich nicht der Ort; wir erwähnen nur kurz, dass die Summe der vom 1. April 1889 bis zum 31. März 1890 Behandelten 1124 betrug, bei denen 53 Todesfälle vorkamen (4 Verletzungen, 20 acute Entzündungen, 9 chronische Entzündungen, 13 Geschwülste, 7 verschiedenartige Erkrankungen). Erwähnenswerth sind die accidentellen Wundkrankheiten; von 11 Fällen an Erysipel sind 9 im Haus entstanden mit 1 Todesfall, eine Zahl, welche ihr Verständniss findet, wenn man die Klagen auch der Vorgänger von Helferich über die zugrunde liegenden Verhältnisse kennt. Uebrigens nimmt die Zahl der Hausinfectionen gleichmässig ab. Die Registrirung der einzelnen Fälle geschieht nach dem bekannten Socin'schen Schema. Von der Herstellung einer besonderen tabellarischen Uebersicht über die Operationen ist abgesehen worden, sie findet sich in dem Guttstadt'schen klinischen Jahrbuch.

Aus den allgemeinen Vorbemerkungen sei des „förmlichen Lobliedes" auf den Zinkleim von Unna gedacht, der ja auch von anderer Stelle besonders zur Behandlung des Ulcus cruris seine rühmende Anerkennung gefunden hat. In der Wundbehandlung kann Helferich trotz aller Hinneigung zur Asepsis des antiseptischen Apparates nicht entrathen. Bei der allgemein zum Durchbruch kommenden Begeisterung für die Asepsis scheint es wohl angebracht zu sein, auf dies Beispiel der Selbstbeschränkung (wie auf der Bardeleben'schen Abtheilung in der Charité) zur Beachtung auch für andere Anstalten hinzuweisen, denn die Asepsis gedeiht nur auf wohlvorbereitetem Boden und, an falschem Ort angewendet, versagt sie nicht nur dem Allzuvielvertrauenden, sondern hat auch verhängnissvolle Folgen.

VII. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 18. Januar 1893.

Vorsitzender Herr Siegmund.

1. Herr Israel: **Frühdiagnose und Exstirpation eines Nierensarkoms.** (Die Mittheilung wird in extenso in dieser Wochenschrift erfolgen.)

2. Herr Lassar: **Zur Frage von der Heilbarkeit der Epitheliome.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschr. No. 4, p. 95, erfolgt.)

3. Herr Silex: **Ueber kalte und warme Umschläge.** Man habe bisher bei der Behandlung entzündlicher Affectionen nur empirisch und in Nachfolge von Anderen bald warme, bald kalte Umschläge angewandt, ohne sich auf eine experimentelle theoretische Grundlage stützen zu können, da derartige Untersuchungen zur Zeit noch völlig fehlen. Auch in den Lehrbüchern der Physiologie habe Vortragender keine Auskunft über die Wirkungsweise applicirter Kälte oder Wärme finden können. Er habe daher in Anbetracht der Wichtigkeit diesbezüglicher Experimente für eine rationelle Anwendung so wirksamer therapeutischer Factoren es für angezeigt gehalten, diese Lücke auszufüllen. Es hat sich nun bei diesen Untersuchungen das überraschende Resultat ergeben, dass schon in ganz geringer Tiefe unter der äusseren Haut kalte Umschläge die Temperatur erhöhen, warme Umschläge dagegen erniedrigen, was auf die zusammenziehende resp. erweiternde Wirkung derselben auf die nächstliegenden Gefässe zurückzuführen sei.

Herr Senator bemerkt, dass schon von Winternitz und seiner Schule Untersuchungen in Bezug auf die Wirkung in Höhlen angestellt worden seien. Auch die Arbeiten von Fräulein Virginie Schlieckhoff hebe er hervor und das Ergebniss der Untersuchungen von Jacobsohn, wonach die Temperatur eines Entzündungsherdes niemals höher sei, als die Temperatur des arteriellen Blutes. Die früheren Forschungen hätten, eben so wie die des Herrn Silex, das Resultat ergeben, dass die Wirkungen der Kälte und der Wärme im wesentlichen reflectorischer Natur seien. Allerdings sei ihm nicht einleuchtend, wie, nach Angabe des Vortragenden, warme Umschläge von einer Temperatur über Blutwärme auf die Iris abkühlend einwirken könnten.

4. Discussion über den Vortrag des Herrn A. Fraenkel: **Ueber die pseudolobäre Form der acuten käsigen Pneumonie.**

Herr P. Guttmann: Nach seiner Ansicht werde die Krankheitsform deshalb in Krankenhäusern vorwiegend bei Männern beobachtet, weil diese überhaupt das bei weitem grössere Contingent für die Krankenhäuser stellten; doch habe er die Affection auch bei Frauen und Kindern beobachtet. Wie Herr Fraenkel ferner hervorgehoben, werde hauptsächlich der untere Lungenlappen ergriffen, aber sein Material weise auch Erkrankungen des mittleren und oberen Lappen auf. Herr Fraenkel habe noch einige weitere differentialdiagnostische Punkte hervorgehoben, die in ihrer Gesammtheit die Diagnose sichern sollen, so besonders den Wechsel der physikalischen Erscheinungen. Abgesehen davon, dass Redner diesen Wechsel nicht in auffälliger Weise habe constatiren können, müsste man doch auch a priori das Gegentheil annehmen, denn das käsige Exsudat kann nicht resorbirt werden, und nur beim Zerfalle können sich Höhlen mit tympanitischem Percussionsschalle bilden, solche Höhlen kommen aber im Unterlappen in der Grösse, dass sie den Percussionsschall beeinflussen, höchst selten vor. Die auscultatorischen Erscheinungen sind allerdings wechselnd, allein auch dies ist nicht pathognomonisch, da doch dieser Wechsel bei der genuinen fibrinösen Pneumonie stets beobachtet wird. Eben so wenig ist der Grad der Dyspnoe zu verwerthen und die Grünfärbung der Sputa, die einmal nicht regelmässig vorkommt und nicht auf diese Krankheitsform beschränkt ist, sondern stets da beobachtet wird, wo Blutfarbstoff im Sputum längere Zeit stagnirt. Auch die Diazoreaction des Harns bietet nichts charakteristisches, sie ist bei keiner Krankheit, mit Ausnahme des Abdominaltyphus, constant und kommt auch bei der fibrinösen Pneumonie vor. Von Gewicht dagegen ist ein Symptom, nämlich gleichzeitig vorhandenes kleinblasiges Rasseln in einer Lungenspitze — ein sicheres Zeichen für Tuberculose. Entscheidend für die Diagnose ist nur ein Umstand, der Nachweis von Tuberkelbacillen im Auswurf.

Herr Fürbringer hat gegen 25 Fälle von pseudolobärer käsiger Pneumonie mit Sectionsbefund beobachtet, mit Einrechnung der „Grenzfälle" gegen die mehr circumscripte Form wohl das Doppelte. Er verweist auf seine früher vorgetragenen Befunde an den Leichen Tuberculöser bzw. mit Tuberculin Behandelter (s. d. Wochenschr. 1891 No. 26, p. 834). Im allgemeinen besteht zwischen seinen und des Vortragenden Anschauungen erfreuliche Uebereinstimmung. In anatomischer Hinsicht charakterisirt er kurz zwei eigenartige Fälle. In dem einen erinnerte die Schnittfläche an röthliche Fruchtmarmelade mit zahllosen mosaikartig eingedrückten Eigelbpartikeln, in den anderen ähnelte die fast in toto schwefelgelbe und brüchige Lunge an eine weitgediehene Phosphorleber. Hier enthielt jedes Partikelchen zahlreiche Tuberkelbacillen. Die Klinik anlangend, vermag Fürbringer nicht recht den intensiven Wechsel der Infiltrationserscheinungen zu bestätigen; vielmehr war es, mit einigen Ausnahmen, gerade der Mangel erheblicher Aufhellung, welcher den Argwohn erregte, dass keine croupöse, sondern käsige Pneumonie vorliegen möchte. Rücksichtlich der Differentialdiagnose ist nach Fürbringer die zwar seltene, aber bemerkenswerthe, in gewissem Sinne klinisch einheitliche und selbstständige subacute interstitielle Pneumonie, die sog. genuine Desquamativpneumonie (Buhl) zu berücksichtigen. Den Fällen von Eppinger, Wagner, Heitler, Pal u. a. vermag Fürbringer mindestens vier eigene mit Sectionsbefund zuzufügen. Die Krankheit beginnt ähnlich wie die croupöse Pneumonie, allein es tritt nach Wochen keine Lösung ein: das Infiltrat steht wie eine Mauer, und die Mehrzahl der Kranken geht an Erschöpfung zu Grunde. Weder im Sputum, noch im hepatisirten Lungengewebe finden sich Tuberkelbacillen. Wo bei pseudolobärer käsiger Pneumonie Bacillen im Auswurf nicht gefunden werden — und das kann, wie Fürbringer an einem jüngst erlebten Falle nachweist, trotz täglicher und genauester Untersuchung der Fall sein —, da ist eine Unterscheidung von der subacuten interstitiellen Pneumonie unter Umständen kaum möglich. Aber selbst der croupösen Pneumonie bei Nichtphthisikern gegenüber kann die Diagnose auf unüberwindlichen Widerstand stossen. Hier ist die Dauer des Processes, wie Fürbringer Herrn Fraenkel beistimmt, von höchstem Werth. Doch kann selbst dieser Factor im Stich lassen. Bei einem Pneumoniker stand die Hepatisation bis zum Tode unter Fieber fünf Wochen lang. Die Section ergab Carnification mit Resten croupösen Exsudats und bereits entwickelten Bindegewebsstrassen, keine Spur von käsiger Pneumonie oder eines tuberculösen Processes.

Herr Rothmann theilt einen Fall mit, bei dem erst nach längerem Bestande Bacillen im Sputum auftraten und die Diagnose sicherten.

Herr A. Fraenkel (Schlusswort) demonstrirt zunächst die Lungen eines vor zwei Tagen an acuter (pseudolobärer) käsiger Pneumonie verstorbenen 19jährigen jungen Mannes. Der Patient, welcher vor einigen Jahren eine Brustfellentzündung überstanden hatte, war 14 Tage vor der Aufnahme in das Krankenhaus mit Stichen in der linken Seitenwand und Kurzathmigkeit erkrankt. Die Untersuchung ergab anfänglich eine Dämpfung über dem grössten Theil der Hinterwand des linken Thorax (von der Spina scapulae bis zum Rippenbogenrand), innerhalb deren lautes Bronchialathmen und spärliches crepitirendes Rasseln bestand. Allmählich breitete sich die Infiltration über die linke Seitenwand auf die linke Vorderhälfte des Thorax aus. Es bestand ziemlich hohes, wenig remittirendes Fieber; nur einmal gelang es, von dem sonst gar nicht expectorirenden Kranken einen kleinen Sputumballen zu erhalten, welcher reichlich Tuberkelbacillen enthielt. Da allmählich die Rasselgeräusche an der Vorderwand einen auffallend grobblasigen Charakter aufwiesen, so wurde totale Verkäsung des linksseitigen Lungeninfiltrates mit Uebergang in Schmelzung des letzteren angenommen. Die Autopsie zeigte dagegen, dass letztere noch nicht eingetreten war, während die Verkäsung in der angenommenen Weise erfolgt war. Der ganze Unterlappen der linken Lunge, desgleichen der grössere Theil des Oberlappens ist von umfangreichen, zum Theil mehr als fünfmarkstückgrossen und confluirten, käsigen Lobulärheerden durchsetzt. Nur schmale Zonen des diese Herde umgebenden Lungenparenchyms sind zum Theil noch lufthaltig, zum Theil im Zustande gelatinöser Infiltration, und an letzteren kann man in Gestalt kleiner, stecknadelkopfgrosser, grauer Stippchen die beginnende Verkäsung wahrnehmen. Auch die ältere, etwa hühnereigrosse Caverne in der Spitze des linken Oberlappens, von welcher die käsige Pneumonie durch Aspiration tuberkelbacillenhaltigen Secretes ihren Ausgang genommen hat, fehlt nicht. Die rechte Lunge ist von multiplen, erbsen- bis fünfzigpfennigstückgrossen, frischen Käseheerden durchsetzt.

Was die in der Discussion von Herrn P. Guttmann gemachten Bemerkungen betrifft, so hat, trotzdem Fraenkel in dem Nachtrage zu seinem Vortrage ganz besonders darauf verwiesen hat, dass bis auf den Tuberkelbacillennachweis sämmtliche bei acuter (pseudolobärer) käsiger Pneumonie vorkommenden Krankheitserscheinungen auch bei echter fibrinöser Pneumonie gelegentlich vorkommen, und dass es daher bei der Differentialdiagnose auf das Zusammenfassen derselben ankommt, Herr Guttmann dieselben nochmals einer kritischen Besprechung unterzogen, auf Grund deren ihre Bedeutung zweifelhaft erscheinen könnte. Es ist hiergegen zu bemerken, dass, was bei der genuinen Pneumonie Ausnahme ist, bei der acuten käsigen Pneumonie fast zur Regel gehört. Speciell gilt dies von dem schleichenden Beginn, der wenig ausgeprägten Dyspnoe, den grünen Sputis, der Diazoreaction. Nur die in einzelnen Fällen wahrnehmbare Aufhellung des Percussionsschalles und der Wechsel im physikalischen Befunde ist bei der genuinen Pneumonie häufiger, vollzieht sich aber bei ihr im allgemeinen schneller, so dass auch hierin ein gewisser Unterschied zwischen beiden Erkrankungen gegeben ist. — Herr Guttmann betrachtet als ausschlaggebend für die Diagnose das Vorhandensein kleinblasiger Rasselgeräusche in der Lungenspitze, d. h. den Nachweis eines älteren tuberculösen Erkrankungsheerdes, und zweitens das Vorhandensein von Tuberkelbacillen im Auswurf. Der isolirte Befund beider genügt aber, wie der Vortragende auseinandersetzt, nicht, um die Diagnose mit Sicherheit zu stellen. Infolge der bei der acuten käsigen Pneumonie in der Regel bestehenden ausgebreiteten Rasselgeräusche lässt sich oftmals gar nicht entscheiden, was von den physikalischen Erscheinungen auf den älteren, den Ausgang bildenden Krankheitsprocess und was auf die frische (acute) Infiltration zu beziehen ist. Tuberkelbacillen werden andererseits auch in dem Falle, in welchem eine echte fibrinöse Pneumonie sich zu einer älteren Lungenphthise hinzugesellt, im Auswurf gefunden, so dass ihr Nachweis allein noch nicht die Entscheidung ermöglicht. — Sowohl Herr Guttmann als auch Herr Fürbringer haben angegeben, dass sie den von dem Vortragenden beobachteten Wechsel in den physikalischen Erscheinungen (Auftreten und Wiederverschwinden von Dämpfungen) bisher nicht wahrgenommen haben. Der Vortragende zweifelt nicht daran, dass, nachdem einmal die Aufmerksamkeit auf diese Erscheinung von ihm gelenkt worden ist, dieselbe auch von anderen Seiten, selbst in tödtlich endenden Fällen bestätigt werden wird; zur Bekräftigung seiner Wahrnehmungen weist derselbe auf die nicht bloss von ihm, sondern auch von anderen beobachteten Fälle mit Ausgang in relative Heilung hin; gerade bei diesen kann der partielle Rückgang der Infiltrationssymptome fast regelmässig constatirt werden. Wenn endlich Herr Guttmann entgegnet hat, dass verkäste Infiltrate nicht ohne Residuen wieder verschwinden können, so hat derselbe den Kernpunkt der Auseinandersetzungen Fraenkel's missverstanden. Nicht das Endstadium des Processes, die Verkäsung, ist es, welche einer Rückbildung zugänglich ist, sondern lediglich das Anfangsstadium, d. h. jener Zustand der Lunge, in welchem es sich vorerst um das Bestehen einer vorwiegend exsudativen Entzündung handelt, die sich in ihren wesentlichen Merkmalen zunächst in keiner Weise von manchen entzündlichen Veränderungen anderer Ursachen in den Lungen unterscheidet und allem Anschein nach das Product gewisser chemischer, von den Tuberkelbacillen gelieferter Producte ist. Die von Herrn Fürbringer angeführte subacute interstitielle Pneumonie ist bezüglich ihrer klinischen Erscheinungen mit der acuten käsigen Pneumonie nicht zu verwechseln, ganz abgesehen davon, dass es mehr als zweifelhaft ist, ob es wirklich eine primäre interstitielle Pneumonie (mit Ausnahme der durch Staubinhalationen veranlassten Formen der Bindegewebsverheerung in der Lunge) giebt. Es ist daher besser, dieselbe in die Besprechung dieses Gegenstandes nicht hineinzuziehen. (Autorreferat.)

Sitzung am 25. Januar 1893.

Vorsitzender: Herr Henoch.

1. Herr L. Feilchenfeld zeigt ein Knorpelstückchen vor, das jemand beim Essen eines Beefsteaks verschluckt hatte. Er empfand sogleich lebhafte Schmerzen am Sternum, bekam heftigen Hustenreiz, Athemnoth, die sich nach einiger Zeit plötzlich zu einem Erstickungsanfall steigerte. Patient zeigte grosse Unruhe, hustete stark, und man hörte ein lautes, blasendes Geräusch beim Athmen. Er hatte das Bemühen, den Fremdkörper auszustossen. Im Larynx und in der Trachea war nichts zu sehen. Es gelang, den **Fremdkörper** herauszubefördern, indem der Oberkörper des Patienten in eine abschüssige Lage gebracht wurde.

2. Herr Abel berichtete über einen Fall von **intra vitam diagnosticirtem und operirtem Zwerchfellsdefect.** Eine 33jährige Frau, die im Juli 1892 laparotomirt war, bekam am 16. Januar infolge eines Diätfehlers heftiges Erbrechen und Schmerzen im Leibe. Während in den ersten Tagen, in denen unter Fortdauer dieser Erscheinungen der Puls kleiner und das Allgemeinbefinden schlechter wurde, ein Ileus vorzuliegen schien, lenkte der plötzlich auftretende helle, tympanitische Schall über der ganzen linken Thoraxhälfte den Verdacht auf einen Zwerchfellsdefect, durch den der Darm in die Pleurahöhle getreten war. Herzspitzenstoss und Herztöne fanden sich in der rechten Mammillarlinie. Magenausspülungen scheiterten an der Undurchgängigkeit des Oesophagus. Nach gestellter Diagnose wurde zur Operation geschritten. Durch einen 10 cm langen Schnitt parallel dem Rippenbogen wurde ein anscheinend prall gespannter Tumor freigelegt, der sich als das vorgedrängte Diaphragma erwies. In demselben fand sich ein faustgrosses Loch, durch das ein Convolut mit reichlichen Netzanhängen in die Pleurahöhle gedrungen war. Sie wurden aus derselben herausgezogen, aber es gelang nicht, den weiteren Tumor, der in der Pleurahöhle fühlbar war und sich als der Magen erwies, herabzuziehen. Patientin ging bald nach der Operation zugrunde. Die Section (Schwalbe) bestätigte die Diagnose vollständig. Es zeigte sich, dass Magen wie Oesophagus um ihre Achse gedreht waren und daher stricturirt waren. Die linke Lunge war durch den gefüllten Magen auf ein Minimum comprimirt und atelektatisch.

Herr P. Guttmann hält den Defect seiner platten Ränder wegen für einen congenitalen und bemerkt noch, dass die diagnostisch so wichtige Dislocation des Herzens wesentlich von dem Füllungszustande des Magens abhängig ist.

Herr Schwalbe verbreitet sich über den Mechanismus der Verlagerung. Zuerst ist wohl das Colon transversum durch den Defect herausgeschlüpft, und am Netz ist dann die grosse Curvatur des Magens hinaufgezogen worden, wodurch die Umklappung des Magens nach oben bewirkt worden ist. Dadurch ist eine Strictur des Pylorus eingetreten, die secundär eine solche an dem mitgedrehten Oesophagus zur Folge hatte. Daher rührten das Erbrechen und die Magenbeschwerden der Patientin.

3. Herr Hansemann legt das Präparat eines ausserordentlich grossen **Aneurysma der Arteria anonyma** vor. Aus dem spindelförmig erweiterten Arcus aortae tritt die Carotis und Subclavia sinistra heraus, und aus der Mitte des Bogens geht ein Sack hervor, aus welchem die rechtsseitige Carotis und Subclavia entspringen. Die Kuppe des Sackes ist mit Gerinnsel gefüllt, welche sich in die Carotis fortsetzen. Von da hat sich ein Stück losgelöst und ist bis in die dadurch theilweise verschlossene Arteria fossae Sylvii fortgeschwemmt worden. Ausserdem fand sich im Gehirn noch ein Gummiknoten. Die vorgedrängte Wand des Aneurysma hat in der Trachea eine circa 10 cm grosse Usur verursacht, doch ist es nicht zur Perforation gekommen; immerhin haben aus dem trennenden schwammigen Gewebe Blutungen in die Trachea hinein stattgefunden, daher der blutige Auswurf des Patienten. Die Todesursache war Glottisödem. Es handelt sich hier wahrscheinlich um eine Gefässerkrankung infolge von Lues.

Herr Ewald, auf dessen Abtheilung der Patient gelegen hat, macht einige Bemerkungen über den klinischen Verlauf der Erkrankung. Anzeichen eines Aneurysma liessen sich während dieser Zeit nicht feststellen. Die antisyphilitische Behandlung hat dem Patienten vorübergehend Besserung verschafft. Eine halbseitige Lähmung trat später dazu, und unter dyspnoischen Erscheinungen ging der Patient schliesslich zugrunde.

Herr Senator bemerkt, dass, wenn das Gummi als die Ursache der Lähmung angesehen werden kann, der Fall auch deshalb sehr bemerkenswerth sei, weil isolirte Heerde in den grossen Ganglien sehr selten sind und gewöhnlich keine dauernden Folgeerscheinungen machen. Dies pflegen sonst nur Heerde in der inneren Kapsel zu thun.

4. Herr Wohlgemuth demonstrirt eine neue **Canüle für die Tracheotomie**, die von Dr. Hartstein in Oeynhausen construirt ist. Sie hat den Vorzug, dass äussere und innere Canüle jede für sich herausgenommen und wieder eingesetzt werden können. Dadurch wird die Auswechselung und Reinigung der Canülen wesentlich erleichtert, und viele Gefahren für den Patienten werden dadurch verhütet.

5. Schluss der Discussion zu dem Vortrage des Herrn A. Fraenkel: **Ueber die pseudolobuläre Form der acuten käsigen Pneumonie.** (Das Schlusswort des Herrn A. Fraenkel siehe vorstehend im Zusammenhang mit der übrigen Discussion.)

6. Discussion zu dem Vortrage des Herrn Paul Guttmann: **Ueber die Behandlung der Malaria mit Methylenblau.**

Herr Kleist macht auf den vielfach verbreiteten Widerwillen gegen das Chinin aufmerksam, dem in den Tropen Viele zum Opfer fallen. Da erscheine das Methylenblau als ein erwünschter Ersatz des Chinins. Nachdem Herr Kleist sich noch des weiteren über den gegenwärtigen Stand der politischen Verhältnisse in unseren afrikanischen Colonieen verbreitet, empfiehlt er, dahin vorstellig zu werden, dass dort officiell Erfahrungen über die Brauchbarkeit des Methylenblau gesammelt werden mögen.

Herr Senator theilt mit, dass Stabsarzt Kohlstock in Afrika Versuche mit Methylenblau gemacht habe, die im allgemeinen nicht sehr günstig waren. Senator hat auf seiner Abtheilung in der Charité die Erfahrung gemacht, dass das Methylenblau sich mit dem Chinin an Wirksamkeit nicht messen kann. Freilich versagt auch das Chinin in Afrika dem bösartigen Fieber gegenüber, das wahrscheinlich keine oder eine in ihrem Wesen modificirte Malaria ist.

Herr Strassmann theilt die Erfahrungen mit, welche in der Giessener Frauenklinik (Löhlein) mit dem Methylenblau als wehentreibendem Mittel gemacht worden sind. Es wurde in zehn Fällen von Wehenschwäche in der Eröffnungsperiode gegeben, hat aber keine Einwirkung auf die Uterusthätigkeit gezeigt. Dabei zeigten sich unangenehme Nebenwirkungen: häufiges Erbrechen, Blaufärbung aller Secrete des Körpers, auch das Fruchtwasser, die Vermix caseosa und der Harn des Kindes waren blau. Die Resorption des Methylenblau ist eine äusserst schnelle. (Die Fortsetzung der Discussion wird verschoben.)

Albu.

VIII. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlin's.

Sitzung am 14. März 1892.

Schluss der Discussion über den Vortrag des Herrn Sonnenburg: **Neuere Erfahrungen bei der chirurgischen Behandlung der Perityphlitis.**

Herr W. Körte: Ich kann nicht vollkommen mit dem übereinstimmen, was Herr College Sonnenburg vorgetragen hat. Ich glaube zunächst, dass die Diagnose auf Eiterung allein aus dem Fieber und der Anschwellung in der Ileocöcalgegend doch nicht vollkommen sicher zu stellen ist. Ich habe dazu doch zu viele Fälle gesehen, wo solche Erscheinungen unter Fieber mit den typischen Symptomen der Perityphlitis entstanden waren, und vollkommen vergingen. Ich sehe das auch jetzt noch manchmal. Wenn zufällig ein chirurgischer Assistent Aufnahme hat, nimmt er natürlich die Perityphlitiden auf meine Station auf. Da ich aber nicht sofort operire, sondern erst dann, wenn ich Eiter nachweisen kann, so erlebe ich es, dass bei Leuten, die mit 39° und mehr ankamen, Schüttelfrost gehabt haben und ein dickes Exsudat in der Ileocöcalgegend aufweisen, nach einiger Zeit unter Behandlung mit Opium innerlich und äusserlich, alles weg ist. Ich wundere mich, dass Herr Sonnenburg die Probepunction nicht erwähnt hat. Diese ist für mich das Entscheidende. Ich bin mit meinem inneren Collegen im Krankenhause, Herrn Prof. Fraenkel, vollkommen in Uebeinstimmung. Er legt mir die Perityphlitispatienten hinüber, sowie er Eiter nachweisen kann. Er punctirt sehr sorgfältig. Die Punction muss ja natürlich nicht von vornherein durch die Darmschlingen hindurch gehen, sondern von da, wo der allbekannte Schnitt angelegt wird, geht man mit der Nadel auf die Resistenz los. Wenn da Eiter nachgewiesen wird, wird in dieser Richtung eingeschnitten. Diesen Schnitt parallel dem Poupart'schen Bande oder parallel dem Darmbeinkamm habe ich von Wilms gesehen, später von Küster, und ich mache ihn auch so. Ferner sagt Herr Sonnenburg, er sucht immer den Processus vermiformis freizulegen und dann zu entfernen. Die Zahl der Perityphlitiden, die ich operirt habe, sind einige dreissig. Ich rechne diejenigen Fälle, wo ich wegen Perforationsperitonitis, also allgemeiner Peritonitis, ausgegangen vom Processus vermiformis, operirt habe, nicht dazu, weil ich glaube, die stehen auf einem ganz anderen Brett, das sind Fälle, die sich mit dem abgekapselten perityphlitischen Abscess nicht vergleichen lassen, wir haben dann keine Perityphlitis, sondern allgemeine Peritonitis. Ich habe also einige 30 Fälle von abgesackten perityphlitischen Heerden operirt. Dabei habe ich mich jedes mal bemüht, den Processus vermiformis zu Gesicht zu bekommen. Der Schnitt ist in der Regel parallel dem Poupart'sche Bande oder am Darmbeinkamm entlang je nach der Lage des Abscesses geführt worden. Ich habe nicht nur feine Oeffnungen mit dem Thermocauter gemacht, sondern habe stets stumpf so weit geöffnet, wie Adhäsionen es zuliessen. Mir ist es leider nicht gelungen, den Processus vermiformis zu Gesicht zu bekommen, obwohl ich nach Entleerung des Eiters stets versuchte, durch Haken die Wunde auseinander zu ziehen und den Wurmfortsatz zugänglich zu machen. Das mag an den Fällen liegen. Es quellen einem da die verklebten Darmschlingen vor, so dass in der tiefen fetzigen Wunde der Processus vermiformis nicht freizulegen ist. In einem Falle habe ich den brandigen Wurmfortsatz sich herausstossen sehen, während ich untersuchte, aber es ist mir niemals gelungen, den Processus vermiformis so freizulegen, wie ich es gern gethan hätte. Wenn ich ihn hätte freilegen können, hätte ich ihn fortgenommen, weil ich glaube, dass das die Heilung beschleunigen würde. Kothsteine halte ich für ziemlich selten. Unter den 36 Fällen mögen es 5 oder 6 gewesen sein, die ich gesehen habe. Die Nachbehandlung habe ich ebenfalls in der Weise gemacht wie

Herr Sonnenburg: Tamponade und Drainage. Ich glaube, dass eine Gegenöffnung an der tiefsten Stelle bei denjenigen Fällen, die sich am Colon entlang nach hinten gesenkt haben, doch in vielen Fällen recht günstig ist. Was die Mortalität anbelangt, so sind mir — abgesehen von den Fällen, die mit allgemeiner Peritonitis einhergingen — gestorben: eine Frau, bei der tuberculöse Geschwüre eine wahre Perityphlitis verursacht hatten, an Erschöpfung, ein junges Mädchen an den Fetzen der durch den jauchigen Abscess verursachten Bauchdeckenphlegmone, und ein Mann, bei dem ein paratyphlitischer (extraperitonealer) Abscess von sehr grosser Ausdehnung noch nach der Eröffnung eine allgemeine eitrige Peritonitis hervorrief, dadurch, dass das Bauchfell an einer kleinen Stelle brandig wurde und nachgab.

Herr Lindner: Ich möchte betreffs der Diagnose aus Fieber und Anschwellung einen Fall erwähnen, den ich selber operirt habe. Es handelte sich um ein junges Mädchen, die nach ihrer Angabe früher Attacken von Perityphlitis durchgemacht hatte und zu uns kam wegen sehr hohen Fiebers, Schmerzen und Obstipation mit einer undeutlichen Schwellung, aber deutlichen Dämpfung in der Gegend des Cöcums. Wir haben sie eine ganze Weile beobachtet, weil wir uns nicht entschliessen konnten, darauf einzuschneiden. Sie hatte Temperaturen bis 40°. Schliesslich blieb uns doch nichts weiter übrig, und ich legte das Cöcum frei, habe es von allen Seiten betrachtet, habe nach den verschiedensten Seiten Punctionen gemacht, aber keinen Tropfen Eiter erhalten. Irh habe dann die Tamponade gemacht. Ein Durchbruch eines Abscesses hat sicherlich nicht stattgefunden, das Fieber ist abgefallen, die Patientin ist geheilt. Jedenfalls müssen da auch noch andere Verhältnisse mitspielen, die nicht ganz leicht zu übersehen sind. Wie diese Fälle zu erklären sind, weiss ich nicht. Jedenfalls sprechen sie aber dafür, dass doch aus hohem Fieber und Schmerzen in der Ileocöcalgegend nicht immer ganz sicher die Diagnose auf eine Eiterung gemacht werden kann.

Herr v. Bergmann: Im ganzen habe ich keine Veranlassung, die Anschauungen zu ändern, die vor Jahr und Tag, als die Discussion über diese Frage in unserer Vereinigung stattfand, von Herrn Schlange und mir damals u. a. vorgebracht wurden. In Bezug auf den einen Fall möchte ich noch einmal hervorheben, was damals gesagt wurde und was wir jetzt durch ein instructives Präparat erhärten können, dass es nämlich auch richtige Perityphlitiden giebt, bei welchen der Processus vermiformis vollkommen gesund ist, aber im Bindegewebe und dem Blinddarm diffuse Schwellungen sitzen, die ganz bestimmt in Schwartenbildung zurückgehen oder auch sonst sich verlieren können und an Geschwüre oder Entzündungen der Blinddarmschleimhaut sich schliessen. Diese vielfach angezweifelte Frage ist in einer beschränkten Zahl der hierher gehörigen Fälle bejahend zu beantworten. Wir können das, wie gesagt, durch ein Präparat, das in unseren Besitz gelangt ist, erhärten.

Eine Statistik, wie Herr Sonnenburg sie hier vorlegte, hat ja etwas blendendes und verführerisches. Ich glaube, wir müssen es Herrn Sonnenburg als Verdienst anrechnen, dass er die Operation bei der Perityphlitis immer wieder in den Vordergrund hat treten lassen. Allein es ist nicht immer möglich, jene Fälle von vornherein auszuscheiden, die man nach der Operation und nach der Section ausscheidet, z. B. die 8, von denen eben die Rede gewesen ist. Wäre das möglich, so wären sie ja garnicht operirt worden. Es sind Fälle, bei denen wir nicht von vornherein wissen, wie weit eine diffusse Peritonitis schon vorhanden ist. Wir operiren sie und wir müssen sie eben zu denjenigen rechnen, bei welchen unsere Operation einen Todesfall aufzuweisen hat. Daher dürfen wir auch nicht sagen, dass alle von uns operirten Fälle günstig verlaufen sind. Das in Bezug auf die Statistik. Es kommt aber noch anderes dazu. Es sind zwei Fälle vorgestellt worden, wo es sich nicht um Perityphlitis gehandelt hat, sondern um ein Empyem des Processus vermiformis, um blosses Aufsaugen mit der Spritze und dann Zurückgehen des Processes. Da ist gewiss die Operation nicht nöthig gewesen. Treten wir in Gegensatz zu der abwartenden Therapie, der ich fürs erste auch noch huldige, so dürfen wir doch diese Fälle nicht unberücksichtigt lassen. Schliesslich ist damit nichts anderes gesagt, als dass die Fälle, die sehr günstig lagen, günstig ausgegangen sind. Dass das der Fall ist, dürfte zuzugeben sein. Schon damals, als über frühzeitiges Operiren oder Zuwarten discutirt wurde, habe ich darauf aufmerksam gemacht, wie der Schnitt mehr zur Seite hin in Bezug auf die Entstehung des Bauchbruchs, ebenso wie in Bezug auf das Auffinden des Abscesses, der bessere ist. Ich habe damals von einem Fall gesprochen, in welchem ich denselben Schnitt gemacht hatte, das Peritoneum zur Seite schob und nun das Exsudat nicht fühlte, das ich vorher bei dem hoch fiebernden Manne constatirt hatte. Ich schloss die Wunde, und das Fieber fiel ab. Der Mann genas. Die Operation war doch sicherlich eine unnütze gewesen, gerade wie bei dem oben angestellten Knaben mit dem Empyem des Wurmfortsatzes.

Solche Fälle sprechen doch dafür, dass wir heute noch nicht soweit sind, einfach zu behaupten: Die Operation in diesen Fällen ist eine zweifellos berechtigte. Ich habe nichts gegen eine Operation, die dem Eiter Abfluss schafft. Ich werde mich als Chirurg darüber freuen, wenn die Operation immer besser begründet wird. Sie jedesmal zu fordern, sind wir nach unseren Erfahrungen nicht berechtigt.

Herr v. Bardeleben: Ich habe an dieser Frage mehrfaches Interesse. Vor etwa 44 Jahren habe ich mich eingehend mit der Lage des Blinddarms beschäftigt, und wenn ich auch vielleicht nicht der erste gewesen sein mag, der behauptet hat, dass der Blinddarm immer ganz innerhalb des Bauchfelles liegt, sowie der Processus vermiformis auch, so habe ich doch zur Feststellung dieser Thatsache beigetragen. Ohne Eröffnung des Bauchfelles, — diese Frage darf ich wohl an College Sonnenburg richten, — ist doch dem Processus vermiformis gar nicht beizukommen? Seit jener Zeit ist mir der Blinddarm ein sehr interessantes Object gewesen. Er ist mir dadurch noch interessanter geworden, dass ich Gelegenheit hatte, mehrfach linksseitige Blinddarmbrüche zu sehen. In einem der letzten Semester ist mir ein Patient zugeschickt worden, der eine Perityphlitis auf der linken Seite haben sollte. Ich habe ihn nicht operirt; er ist gesund wieder entlassen worden. Dass links eine Perityphlitis vorkommen könne, ziehe ich stark in Zweifel. Es müsste eine vollkommene Umdrehung der Lage der Eingeweide da sein. Der Anfang der Perityphlitis ist doch immer in dem Bindegewebe, welches in der Fossa iliaca gegen das Cöcum hin liegt, und wenn wir es genau nehmen wollen — das muss ich wenigstens nach den Fällen, die ich bei Lebenden und bei Todten gesehen habe, behaupten, — so ist der Eiter doch vielmehr an der hinteren Wand des Colons gelegen, als an der hinteren Wand des Cöcums, die ja vom Bauchfell überzogen ist. Die Mehrzahl der Processe der Art mag wohl vom Processus vermiformis ausgehen. Ich kann als kleinen Beitrag zu den Kothsteinen einen Fall berichten, in welchem der Processus vermiformis einen wirklichen Stein enthielt. Der Mann war längere Zeit in einem Zuchthause in der Nähe von Giessen nicht sehr glänzend ernährt worden. Bohnen und Erbsen in unzerkleinertem Zustande machten sehr wesentlich die Nahrung der Insassen dieses Zuchthauses aus. Da hatte denn der Mann im Heisshunger mit den Bohnen einen Stein, der genau wie eine Bohne aussah und mit den Bohnen gekocht war, herunter geschluckt, und dieser Stein war im Processus vermiformis sitzen geblieben und brachte seinen Tod zu Wege. Ich habe auch ein paar mal Nadeln im Processus vermiformis gefunden, aber nur in Leichen. Verschiedene Fremdkörper, nicht blos wirklich aus Koth gebildete Steine, können gewiss zu einer sogenannten Perityphlitis Anlass geben. Der zweite Grund, der mich mit besonderem Interesse für die Perityphlitis erfüllt, ist ein individueller. Ich soll nämlich selbst einmal eine sehr schwere Perityphlitis durchgemacht haben. Die Gewährsmänner, die ich dafür anführen kann, sind: Bernhard v. Langenbeck, der mir später noch oft gesagt hat, dass er fest überzeugt war, ich müsse in wenigen Tagen todt sein, dann Wilhelm Busch und der Generalarzt Schiele; diese haben mich damals behandelt. Ich kann nichts über die Krankheit aussagen, denn ich habe so furchtbar gefiebert, dass ich nicht einmal bemerkt habe, dass mir zwölf Blutegel auf die leidende Stelle gesetzt wurden, und dass diese die ganze Nacht geblutet haben, so dass ich dadurch in einen sehr elenden Zustand kam, dem die nachher applicirte Jodsalbe nicht aufgeholfen hat. Bei einer solchen Benommenheit des Bewusstseins habe ich wohl ganz sicher mehr als 39° gehabt. Ich habe dann nur die traurige Erinnerung, dass ich nach hartnäckiger Obstipation ein furchtbares Erbrechen bekam, welches am zweiten Tage eine so angenehme Wendung nahm, dass Wilhelm Busch, als er morgens in's Zimmer trat, sehr theilnehmend sagte: Um Gotteswillen, Bardeleben, Du brichst ja Koth. Es war der Fall. Ich nahm dann alle zwei Stunden 30 Tropfen Tinctura thebaica, später noch viel grössere Dosen, und da hörte das Erbrechen allmählich auf; ich bekam ganz fürchterlich stinkende Diarrhöen, mit denen nach meiner Ueberzeugung Darmfetzen abgegangen sind, so dass ich eigentlich hinterher die Idee hatte, es habe sich wohl nicht um Perityphlitis, sondern um Intussusception gehandelt. Ich hatte vorher die Ruhr durchgemacht, und unsere Ernährung in den Cantonnements vor Metz war nicht auf kranke Gedärme berechnet. Heute ist mir der Gedanke gekommen, dass es doch vielleicht eine wirkliche Perityphlitis gewesen ist, aus zwei Gründen, einmal weil ja diese stinkenden Diarrhöen vielleicht von dem durchgebrochenen Abscess hergerührt haben, denn ich bin nicht operirt worden, obgleich Langenbeck mich ja wiederholt besucht und sehr sorgfältig in der dankenswerthesten Weise behandelt hat, und zweitens, weil ich in der That ein Recidiv gehabt habe. An diesem hat mich Esmarch behandelt, dem aber der Gedanke einer Operation auch nicht gekommen ist. Ich selbst habe bis 1870 vielleicht halb soviel perityphlitische Abscesse geöffnet, wie später, und lange nicht soviel, wie College Sonnenburg das Glück gehabt hat, mit so gutem Erfolg zu operiren. Das Interesse für eine solche Krankheit, welche man gehabt hat oder gehabt haben soll, bleibt einem, so habe ich in der That jetzt jeden Fall, der in der Charité mir unter der Firma Perityphlitis zugegangen ist, mit besonderem Interesse verfolgt. Die Fälle scheinen mir hier in Moabit viel schneller und viel direkter in die Hand der Chirurgen zu kommen als in der Charité. Ich habe, so lange ich denken kann, keinen anderen Schnitt gemacht als College Sonnenburg. Wir nennen ihn in der Charité den „Schnitt für die Iliaca externa“. Man thut gut, sich mit dem Anfange des Schnittes ein wenig mehr von der Spina anterior superior zu entfernen, als bei der Ligatur der Iliaca. Die Mehrzahl der Fälle, die ich operirt habe, haben Eiter geliefert, aber ich babe bis jetzt noch keinen Fall gefunden, wo ich, trotz meines Interesses für die Lage des Processus vermiformis, diesem hätte beikommen können. Allerdings, wenn ich den Eiter entleert hatte und mit dem Finger nun in die Wunde von aussen hineingehen und mit der anderen Hand von den Bauchdecken aus dagegen drücken konnte und konnte nun nichts mehr fühlen, was mit Widerstand leistete (natürlich in der Chloroformbetäubung), dann habe ich auch nicht weiter gesucht dann habe ich das Bauchfell nicht geöffnet, um den Wurmfortsatz zu suchen. Darin, glaube ich, werden die Meinungen wohl am weitesten auseinander gehen, ob man in einem Falle, in dem man Eiter entleert hat, auch dann noch das Bauchfell aufmachen und nach dem Processus vermiformis suchen will. Ich glaube, wenn wir ihn dann nicht sofort finden, so ist das Herausholen doch wohl nicht leicht. Von einer kleinen Oeffnung aus kann es sicherlich nicht geschehen. Wenn wir ihn dann abtrennen, so müssen wir auch sicher dafür sorgen, dass nachher keine Fistel bleibt, durch welche Darminhalt herauslaufen könnte in das Cavum peritoneale. Wenn ich in dieser Beziehung vorsichtiger bin, als der Herr Vorsitzende, so mag das vielleicht davon herkommen, dass ich nicht mit so jugendfrischem Muthe an die Sache gehe. Aber es muss doch jeder nach seiner eigenen Ueberzeugung handeln, und ich glaube, es wird gut sein, wenn wir für die jüngeren Collegen noch nicht so ganz bestimmt ausrufen: „Es muss jedesmal nach dem Processus vermiformis gesucht werden.“

Ich weiss sehr wohl, dass man in den meisten Krankenanstalten, wenn auch nicht in derjenigen, welcher ich die Ehre habe anzugehören, jetzt durchaus aseptisch verfahren kann. — Aber, m. H., der grösste Theil von Ihnen wird leider nicht in der Lage sein, einem so gut geordneten Krankenhause vorzustehen, wie Herr College Sonnenburg. In der Privatpraxis, wenn es sich auch um Leute handelt, die nicht ganz arm sind, wird es doch grosse Schwierigkeiten haben, den aseptischen Zustand so durchzuführen, wie Sie es hier können. Werden wir da immer die Garantie übernehmen wollen, dass, während wir nicht bei dem Kranken sind, nichts geschieht, was unser ganzes Thun zu nichte macht und den Fall durchaus in malam partem wendet? Das sind die Bedenken, die ich mir erlauben wollte, zu äussern.

Herr Sonnenburg: Wegen der vorgerückten Zeit kann ich nicht eingehend auf die Aeusserungen der Herren Vorredner erwidern und beschränke mich daher auf wenige Schlussbemerkungen. Die Fälle, die Herr College Körte erwähnt, die im Anfange hohes Fieber haben, nachher aber trotzdem ausheilen, kenne ich sehr wohl. Durch die Thatsache, dass sie ausheilen, ist aber nicht im geringsten ein Beweis erbracht, dass das Exsudat von Anfang an nicht eitrig war. Eitrige Exsudate können, wie ich es auch hervorgehoben habe, spontan ausheilen. Würde man in diesen Fällen operirt haben, so hätte man unzweifelhaft Eiter gefunden.

Wenn Sie die zahlreichen Veröffentlichungen über die Perityphlitis, die in den letzten Jahren erschienen sind, durchlesen, so werden Sie vergebens nach bestimmten, sicheren Indicationen zum operativen Handeln suchen. Es wird immer betont: Sobald ein Abscess da ist, muss operirt werden. Aber keiner sagt, wann der Abscess vorhanden ist und mit ihm die Indication zur Operation. Ich dagegen behaupte, dass mit der klinisch zu diagnosticirenden Perforativperitonitis auch das eitrige Exsudat vorhanden ist, und wir damit die bestimmte Indication zur chirurgischen Behandlung haben. Wir stützen uns dabei einzig und allein auf die Befunde beim Lebenden, und ich zweifle nicht, dass wir uns auf dem richtigsten Wege zur rationellen Behandlung der Perityphlitis befinden. Indem wir operiren, sind wir auch in der Lage, die Diagnose der Perityphlitis zu bestätigen, während bei den sogenannten spontanen Heilungen mancher Fall unterläuft, der gar nicht zu der Perityphlitis gehört.

(Nachträglich zum Protokoll: Mein Standpunkt in Hinsicht auf die Zweckmässigkeit und Zulässigkeit der Probepunction durch die Bauchdecken ist noch derselbe wie früher (vergl. Verh. des Vereins für innere Medicin 1890). Ich verwerfe dieselbe vollständig. Ich stimme unter anderen in der Hinsicht mit dem bekannten und erfahrenen Lausanner Chirurgen Professor Roux, dem besten Kenner der Perityphlitis überein, der von der Punction sagt: Cette ponction est quelquefois dangereuse, très souvent sans résultat, toujours inutile (Revue médicale de la Suisse Romande 1892 No. 1, page 6).

(Schluss folgt.)

IX. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau,

Medicinische Section.

Klinischer Abend am 4. November 1892.

1. Herr Asmus stellt eine 65jährige Frau mit typischer **Akromegalie** vor, bei der wegen Fehlens der temporalen Gesichtsfeldhälften ein Hypophysistumor angenommen wird. Alsdann folgt die Demonstration eines im vorigen Jahre in dieser Wochenschrift von Dr. Litthauer veröffentlichten Falles von Akromegalie, bei dem die neuerdings angestellte Untersuchung keinen Gesichtsfelddefect ergeben hat. (Der erstgenannte Fall wird demnächst ausführlich veröffentlicht werden.)

2. Herr Tietze: Vorstellung eines Kranken mit **corticaler Epilepsie — temporäre Schädelresection — Exstirpation zweier Cysticerken aus dem motorischen Rindengebiet — Besserung der nervösen Erscheinungen.** M. H.! Der Kranke, welchen ich mir erlaube, Ihnen vorzustellen, ist der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrath Mikulicz im Sommer dieses Jahres mit folgender Anamnese zugegangen: Patient giebt an, aus einer gesunden Familie zu stammen und, mit Ausnahme seines jetzigen Leidens, niemals ernstlich krank gewesen zu sein. Lues wird entschieden in Abrede gestellt. Im Jahre 1869 gerieth er auf einem Ballfest mit einer Anzahl von Leuten in einen Streit, im Verlaufe dessen er mit Knitteln und Fäusten derart bearbeitet wurde, dass er „halbtodt“ zu Boden sank und schliesslich die Flucht ergriff. Er selbst legte dem Unfalle kein grosses Gewicht bei, fühlte sich aber doch in der nächsten Zeit matt und abgeschlagen, und nach einer nicht allzu langen Weile erzählte ihm seine Mutter, mit der er das Schlafzimmer theilte, er habe in der Nacht aufgeschrieen und sich im Schlafe herumgewälzt und um sich geschlagen. Er selbst wusste nichts davon, war aber sehr matt. Nach einigen Wochen fiel er plötzlich bei Tage mitten während einer leichten Beschäftigung bewusstlos zusammen, ein bald hinzugezogener Arzt constatirte, dass er Krämpfe hatte. Der weitere Verlauf war nun folgender: Patient wurde seine Krampfanfälle nicht mehr los. Dieselben traten zuerst selten, später häufiger auf, waren bald mit Bewusstseinsverlust verknüpft, bald ohne denselben. Eigenthümlich war, dass dieselben sich fast immer mit Zuckungen im linken Arm einleiteten. Dies ging bis zum Jahre 1887. Von da ab trat eine entschiedene Verschlechterung ein, die Anfälle wurden heftiger und zahlreicher, ausserdem änderte sich ihr Typus insofern, als dieselben jetzt in der Regel mit Zuckungen im rechten Arm begannen, während der linke frei blieb. Später gesellten sich zu den Zuckungen im Arm gleichzeitig Zuckungen im Gesicht hinzu, und seit drei Jahren bestehen Lähmungserscheinungen in den betroffenen Gebieten. Alles dies veranlasste den Patienten, Herrn Prof. Wernicke aufzusuchen, welcher ihn der Klinik überwies.

Ich kann den Status bei der Aufnahme nicht besser schildern, als wenn ich Ihnen, m. H., das Begleitschreiben des Herrn Prof. Wernicke selbst vorlese: „Der Pat. T. leidet an den Erscheinungen corticaler Epilepsie seit langen Jahren, erst seit drei Jahren aber haben sich dazu Lähmungen eingestellt, welche erst vorübergehend nach den Anfällen in dem Arm etc., in welchem die Aura sitzt, auftraten, allmählich aber dauernde geworden sind. Es besteht eine rein motorische Parese und Gebrauchsunfähigkeit der rechten Hand, ausserdem eine Sprachstörung, die ich auf den motorischen Stabkranztheil beziehen möchte, und eine rechtsseitige Facialisparese. Das Bein ist ganz intact. Im äusseren Quadranten des rechten Gesichtsfeldes ist ein inselförmiger Defect, welcher dem gebrauchten Tractusfascikel angehört“ etc.

Was diesen letzten Punkt anbetrifft, so hat sich später bei einer Untersuchung in der Augenklinik ein ähnlicher Defect auch im linken Gesichtsfelde gezeigt. Ausserdem will ich hinzufügen, dass die äussere Untersuchung des Pat. nichts weiter ergeben hat. Es fand sich über dem linken Scheitelbein zwar eine kleine Narbe, dieselbe war aber absolut verschieblich, Knochen an keiner Stelle verändert. Innere Organe gesund. — Auf Grund dieser Befunde schloss man auf pathologische Veränderung im motorischen Gebiete der linken Grosshirnrinde, und da das Leiden sich so unmittelbar an einen Unfall angeschlossen hatte, so nahm Herr Prof. Wernicke entweder eine Narbe an jener Stelle an, oder als Folge eines früheren Blutergusses eine Cyste.

Nun wurde von Herrn Geheimrath Mikulicz am 30. Juli die Eröffnung der Schädelhöhle vorgenommen, und zwar wurde ein über handtellergrosser Hautknochenlappen mit der Basis nach unten gebildet. Der Knochen wurde mit der Kreissäge durchtrennt. Als nun die Dura gespalten wurde, fanden sich an den vermutheten Partieen zwei Cysticerken, der eine, die Hirnrinde durchbrechend, in das subcorticale Marklager eingebettet, im mittleren Theil der vorderen Centralwindung, der andere, einen flachen Eindruck verursachend, im unteren Drittel. Reizung der unmittelbaren Nachbarschaft nach vorn von dem oberen Cysticercus ergab isolirte Zuckung des rechten Daumens. Die Wunde wurde ganz geschlossen. Der weitere Verlauf war folgender: Pat. hatte zuerst Erscheinungen, die man als diffuse Reizsymptome deuten musste: völlige Bewusstseinsstörung, absolute Sprachlähmung, lähmungsartige Schwäche des rechten Armes. Die Erscheinungen gingen allmählich zurück, Pat. wurde im September entlassen. Jetzt sind die Erscheinungen folgende: Dreimal sind seit der Operation Krämpfe eingetreten, zweimal mit Bewusstseinsverlust, der letzte Anfall vor sieben Wochen. Augenbefund unverändert. Dagegen geht es dem Patienten sonst viel besser. Nicht nur ist das Allgemeinbefinden gehoben, Kopfschmerzen und Druck auf der Stirne verschwunden, sondern es ist die Facialisparese fast verschwunden; ebenso hat die Kraft des rechten Armes erheblich zugenommen, die feineren Bewegungen der Finger haben sich wieder eingestellt, so dass man, ohne sich Selbsttäuschungen hinzugeben, von einer bedeutenden Besserung sprechen kann.

Herr Wernicke: Die Diagnose konnte im vorliegenden Falle auf eine Heerderkrankung im mittleren Drittel der vorderen Centralwindung, und zwar wesentlich der Markfaserung dieser Gegend gestellt werden. Auf das motorische Marklager wies der rein motorische Charakter der Lähmungen hin. Zur Ortsdiagnose überhaupt war man berechtigt, weil dauernde Lähmungen bestanden, während die Erscheinungen der sogenannten corticalen Epilepsie, obwohl sie hier sehr ausgesprochen waren, nach meiner Meinung für sich allein noch keine Ortsdiagnose — über die Seite der Erkrankung hinaus — gestatten. Wäre letzteres der Fall, so hätte man viel häufiger die Gelegenheit, zu operiren. Dass ausser dem diagnosticirten Ort noch ein zweiter Heerd, unabhängig davon wahrscheinlich sei, wurde schon vor der Operation aus dem homogenen hemiopischen Defecte erschlossen. Die bei der Operation gefundenen Cysticerken lassen die Frage offen, ob es gerathen sei, noch einmal über dem linken Hinterhauptslappen zu operiren. Die erreichte Besserung bezieht sich nicht nur auf die jetzt nur vereinzelt auftretenden epileptischen Anfälle und die Gebrauchsfähigkeit der rechten Hand, welche der Patient jetzt wieder zu allen Verrichtungen benutzen kann. Sie ist ganz besonders augenfällig hinsichtlich der psychischen Functionen. Patient war vorher halb blödsinnig und hatte den entsprechenden Gesichtsausdruck. Jetzt ist sein Gesicht belebt, und sein ganzes Wesen intelligent.

3. Herr E. Martin: Vorstellung eines Falles von **multiplen Hautsarkomen.**

Die 40jährige Patientin suchte die Hülfe der chirurgischen Klinik auf wegen zahlreicher geschwulstartiger Bildungen der Haut, die im Laufe der letzten dreiviertel Jahre ohne bestimmte Veranlassung ganz allmählich entstanden waren. Es finden sich am Gesicht und am linken Arm eine Reihe von scheibenförmigen Infiltraten der Haut in sehr verschiedenen Stadien der Entwickelung. Die älteste der Geschwülste, am rechten Kieferwinkel sitzend, ragt flach halbkugelförmig vor, ist etwa fünfmarkstückgross, von derber Consistenz, gegen die Unterlage gut verschieblich, bei der Palpation nicht schmerzhaft. Die Oberfläche ist glatt, glänzend, von dunkel blaurother Farbe, die sich an den Rändern allmählich verliert. Am Uebergang zur normalen Haut sieht man ein Netzwerk von feinen Gefässen. Unterhalb dieser Geschwulst am Halse findet sich eine taubeneigrosse, sehr derbe Lymphdrüse, über der die Haut normal und verschieblich ist. Die jüngsten der Neubildungen stellen kleine, etwa 1 cm im Durchmesser betragende, kreisrunde flache Infiltrationen der Haut dar, die hier einen leicht rothen Schimmer zeigt. Zwischenstadien werden durch einige etwas umfangreichere mehr bläulichroth verfärbte Infiltrationen repräsentirt. Im ganzen finden sich an den genannten Stellen ein halbes Dutzend dieser Bildungen, ausserdem fühlt man im Sulcus bicipit. int. des rechten Armes zwei bohnengrosse derbe Lymphdrüsen und in der rechten Mamma nach der Achsel zu einen haselnussgrossen höckerigen derben Knoten. Die Drüsen der rechten Achselhöhle sind vergössert, jedoch nicht wesentlich mehr als die der linken. Beschwerden hat Patientin nie gehabt. Bei dem Auftreten der Knoten am linken Arm will sie ein leichtes „Krimmern“ verspürt haben.

Im übrigen ist die Frau völlig gesund, gut genährt. Der Blutbefund ist ein ganz normaler.

Leukämische Hauttumoren sind somit von vornherein auszuschliessen; auch mit dem klinischen Bilde der Mycosis fungoides, an die man denken könnte, stimmt die Affection nicht überein. Die multiplen Pigmentsarkome verlaufen ebenfalls anders, es liegt im vorliegenden Falle keine Bildung von melanotischem Pigment vor, vielmehr scheint die Verfärbung der Tumoren durch sehr reichliche Gefässverzweigungen bedingt zu sein. Es dürfte sich daher wohl um einen Fall von multiplen Hautsarkomen handeln. Mit dieser Annahme stimmt auch der Befund überein, der bei der Untersuchung einiger vor kurzem zur Klarlegung der Diagnose exstirpirten Lymphdrüsen erhoben wurde. Die Drüsen lagen an der rechten Halsseite unterhalb des oben beschriebenen Tumors.

Um einen Kern von Drüsengewebe, dessen Lymphzellen keine bestimmte Kernfärbung annahmen, fand sich eine ziemlich breite Randzone eines vorwiegend aus Rund-, aber auch aus Spindelzellen zusammengesetzten Gewebes, das wohl als gemischtes Sarkom anzusprechen ist. Im Centrum des nekrotischen Drüsenkernes war am frischen Präparat eine sehr auffallende, intensiv dottergelb gefärbte Masse sichtbar, die im gefärbten mikroskopischen Schnitt keine wesentliche Differenz von dem umliegenden diffus gefärbten Gewebe darbot.

Weitere Aufklärung wird die Untersuchung des grossen Haupttumors und der zugehörigen Lymphdrüse liefern.

Herr Mikulicz ist geneigt, diese multiplen Hautsarkome als etwas ganz anderes aufzufassen, wie die eigentlichen Sarkomgeschwülste. Die Verbreitung der Tumoren über die Körperoberfläche ist so regellos, so völlig unabhängig vom Lymphstrom und den Gefässverbindungen, dass es sich hier nicht um den typischen Process der Geschwulstmetastase handeln kann. Es liegt weit näher, hier an eine Allgemeinerkrankung zu denken, wahrscheinlich infectiöser Natur. Voraussichtlich verhält es sich mit den multiplen Hautsarkomen ebenso, wie mit manchen anderen histologisch verwandten Affectionen, bei denen man so lange die Verlegenheitsdiagnose Sarkom stellte, bis man ihre eigentliche Natur erkannte. Mikulicz erinnert an das Rhinosklerom, das lange Zeit als sarkomatöse Bildung galt, und das sich dann als wohl charakterisirte Infectionskrankheit herausstellte. Ferner weist er auf eine sehr eigenthümliche symmetrische Erkrankung der Thränen- und Speicheldrüsen hin, über die er in der zu Billroth's Jubiläum herausgegebenen Festschrift berichtet hat. Hierbei ist auch eine sarkomartige Gewebswucherung vorhanden, und doch spricht das regelmässige, symmetrische Auftreten der Affection gegen eine echte Geschwulstbildung. Mikulicz glaubt, dass die Sarkomatose der Haut sehr wahrscheinlich den infectiösen Granulationsgeschwülsten zugezählt werden müsse, und fordert zu Untersuchungen in dieser Richtung auf.

4. Herr Neisser stellt im Anschluss einen Fall von **Mycosis fungoides** vor, welcher aber nicht in der gewöhnlichen Weise über den Körper reichlich und unregelmässig verbreitete Tumoren, auch nirgends das ekzematöse Vorstadium zeigt, sondern nur eine in beschränkterem Maasse auf die Streckseite der Metacarpo-Phanlangeal-, der Knie- und der Ellenbogengelenke, sowie auf die Glutaealgegend begrenzte Knoteneruption aufweist. Die Knoten sind flach, bis markstückgross, von röthlicher Färbung, an der Oberfläche schuppend, in der Cutis sitzend, über dem Unterhautbindegewebe verschiebbar. Sie sitzen theils einzeln, theils zu Gruppen vereint an den genannten Stellen. Die Krankheit besteht bei der dreissigjährigen Patientin seit etwa $2^1/_2$ Jahren und soll damals mit einer an beiden Unterschenkeln localisirten Eruption von erbsengrossen Knötchen, Bläschen, Pusteln, begonnen haben. Vor $1^1/_2$ Jahren traten an beiden Ellbogen derbe, feste Knötchen auf, anfangs schmerzlos, später aber ziemlich schmerzhaft. Zuweilen bestand dabei ein, wie es scheint, nicht sehr bedeutender Juckreiz.

Neben den Tumoren fallen eigenartig feingefaltete, leicht vertiefte und bei Palpation verdünnte Hautstellen auf. Dieselben machen den Eindruck, als wenn nach Schwund von früher an diesen Stellen gesessenen Tumoren eine verdünnte, atrophische, des elastischen Fasergewebes beraubte Haut zurückgeblieben wäre.

Der Vortragende bespricht alle Momente, welche in diesem Falle zur Diagnose von Mycosis fungoides geführt haben, und begründet seine Auffassung, weshalb er, entgegen der Ansicht Kaposi's, welcher die Mycosis zu den Sarkomen der Haut rechnet, und entgegen der von anderen Autoren vertretenen Auffassung, welche bei der Mycosis von einer Lymphadenie sprechen, daran festhält, die Mycosis zu den infectiösen Granulationsgeschwülsten zu rechnen, obwohl bisher ein positiver Befund dieser supponirten Mikroorganismen ausstände.

Neben den der Mycosis angehörenden Tumoren zeigt Patientin eine, besonders die unteren Extremitäten befallende Eruption von hellgelb-röthlichen, etwas ziegelfarbenen, flachen, weich-elastischen Papeln, welche nach den bisherigen Beobachtungen regelmässig unter dem Einfluss von Hautabkühlungen auftreten. Wenn Patientin sich wieder im Bett erwärmt, geht die Eruption schnell zurück, hinterlässt aber weinrothe, allmählich gelbbräunlich werdende Flecke, welche auf das Bestehen eines Blutaustrittes aus den Gefässen hinweisen. Die Blutuntersuchung hat übrigens nichts abnormes ergeben.

Patientin ist in den letzten Monaten mit Arsen behandelt worden. Dasselbe scheint einen günstigen Einfluss auf die Mycosistumoren ausgeübt zu haben, da eine wesentliche Erweichung und Abflachung an denselben eingetreten. Im allgemeinen scheint bei der Mycosis dasselbe Verhältniss, wie bei den Hautsarkomen, vorzuliegen, dass zwar in vielen Fällen das Arsen einen rückbildenden Einfluss auf die Neubildungen ausübt, in vielen Fällen dagegen versage.

Zu der von Herrn Mikulicz aufgeworfenen Frage, ob die multiple Sarkomatose, wie beispielsweise sie der vorgestellte Fall aufweise, nicht überhaupt auf eine Infection zurückzuführen und von den ächten Geschwülsten zu trennen sei, bemerkt Neisser, dass er über eigene Untersuchungen nach dieser Richtung hin nicht verfüge, jedenfalls aber bei den Sarkomen eher an eine infectiöse Aetiologie glauben könne, als bei den Carcinomen. Bei letzteren habe er, trotz reichlicher Bemühungen, Parasiten nachzuweisen, bisher nicht das geringste finden können, was eine parasitäre Aetiologie der Carcinome erweisen könne. Bei Carcinom würde es sich wohl allerdings um Psorospermien handeln, während bei den Sarkomen Mikroorganismen aus der Classe der Bacterien in Frage kämen.

Zum Schluss bespricht er unter Demonstration zahlreicher Abbildungen und Moulagen die verschiedenen Typen der Hautsarkomatose.

5. Herr Kast demonstrirt: a) einen 9jährigen Knaben mit **Athetose** (Residuum einer früher vorhandenen, jetzt kaum noch nachweisbaren cerebralen Kinderlähmung). b) Einen Patienten mit stark **erweiterten, subcutanen Venen der vorderen Brust- und Bauchwand und Oedem der oberen Extremitäten.** Die diesen Erscheinungen zu Grunde liegende Kreislaufsstörung dürfte in einer Verengerung des Truncus anonymus dexter durch einen Mediastinaltumor zu suchen sein. (Der Fall wird später ausführlich mitgetheilt werden.)

6. Herr Asch demonstrirt die **Pseudodecidua einer Extrauteringravidität** im zweiten Monat, einen vollständigen Ausguss des Cavum uteri darstellend. Er hatte die ektopische Schwangerschaft und deren Unterbrechung vor dem Abgang der Schleimhaut diagnosticiren können und deshalb den behandelnden Arzt und die Angehörigen der Kranken vorher aufmerksam gemacht. So wichtig die Kenntniss solcher Präparate in diagnostischer Beziehung ist, so selten bekommen die Aerzte dieselben zu sehen. Auch in diesem Falle war ihm trotz der schon ausgesprochenen Diagnose das Präparat als „Abort“ gezeigt worden.

7. Herr Hermann Cohn zeigt zwei höchst seltene **Werke von Georg Bartisch**, Oculist, Schnitt- und Wundarzt aus Dresden. Dieser Staarstecher und Steinschneider, der 1578—1580 viel in Schlesien operirt hat, lebte 1535—1606. Das eine Werk heisst Ophthalmodouleia oder Augendienst; die erste Ausgabe erschien 1583; das Prachtexemplar, welches Bartisch dem Churfürsten August von Sachsen gewidmet, und desssen interessante Abbildungen er selbst wundervoll colorirt hat, wurde dem Vortragenden von der Königlichen Bibliothek zu Dresden anvertraut und wurde den Anwesenden demonstrirt.

Bei Gelegenheit von Nachforschungen, die der Vortragende über Bartisch anstellte, fand sich in der Königlichen Bibliothek zu Dresden auch noch eine bisher völlig unbekannte Handschrift von Bartisch, mit dem Titel: Kunstbuch, darinnen ist der gantze gründliche Bericht über den Blasenstein und seine Operation. 1575. (Der ausführliche Titel nimmt eine grosse Folioseite ein.) In keiner Biographie und in keinem Verzeichniss von Werken ist diese hochinteressante, bisher leider noch ungedruckte Handschrift erwähnt. Sie ist in sehr leserlicher Steilschrift von Bartisch geschrieben und mit massenhaften bunten Zeichnungen über Steinoperation und Steininstrumente versehen. Auch diese Handschrift ist Prachtexemplar und dem Churfürsten August gewidmet. (Eigenthümlicher Weise hat Bartisch über jeden Penis ein Epheu-, Wein-

oder Eichenblatt geklebt, das zurückschlagbar ist.) Durch dieses Werk wird bewiesen, dass nicht Thurneissen, wie man bisher annahm, der Erfinder der Methode war, durch Uebereinanderkleben von ausgeschnittenen Theilen einen Einblick in die Anatomie der Organe zu gewähren, sondern Bartisch. Diese Handschrift rührt nämlich von 1575, das Werk von Thurneissen erst von 1576 her.

Da die Königliche Bibliothek zu Dresden diese merkwürdige, 240 Folioblätter enthaltende Handschrift an Forscher mit grösster Liberalität sendet, so ersucht der Vortragende, dass Chirurgen von Fach dieselbe studiren und event. ediren möchten. Auch dieses Exemplar cursirte unter den Anwesenden.

8. Herr E. Fränkel demonstrirt einen Tags vorher exstirpirten **eitrigen Tuboovarialtumor** und knüpft daran Bemerkungen über das auffallend häufige Erscheinen derartiger Fälle in der neueren gynäkologischen Casuistik. Erst die zahlreichen Laparotomieen der Neuzeit haben die Häufigkeit des Vorkommens von cystischem Pyosalpinx und Pyovarium erkennen lassen, und zwar in Fällen, wo man früher chronische Para- resp. Perimetritis annahm. Durch die vervollkommneten Untersuchungsmethoden, besonders die combinirte recto-vagino-abdominale Untersuchung ist es jetzt, eventuell in Narkose möglich, die Adnexa des Uterus in ihrer ganzen Ausdehnung abzutasten und jede Veränderung nach Form, Grösse, Consistenz, Lage und Beweglichkeit diagnostisch zu verwerthen. Auch die Beschaffenheit des Inhalts cystisch entarteter Tuboovarialsäcke (Serum, Blut oder Eiter) ist nach dem Befunde, dem Krankheitsverlaufe und schlimmsten Falls durch eine aseptisch ausgeführte Probepunction unschwer festzustellen.

Im vorliegenden Falle handelte es sich um eine sonst gesunde 30jährige Frau, die vor 6½ Jahren im vierten Monat abortirt und darauf längere Zeit an puerperaler Sepsis gelitten hatte. Etwa ein halbes Jahr später consultirte sie den Vortragenden, der damals eine chronische Parametritis dextra und Perimetritis constatirte, Die verschiedensten resolvirenden, örtlichen und Badecuren blieben erfolglos; häufige kleine Nachschübe der Entzündung kehrten immer wieder, und im Mai/Juni 1892, ohne nachweisbare Veranlassung, eine schwere peritonitische Attacke, die Patientin sechs Wochen ans Bett fesselte und mit Durchbruch des Eiters nach der Scheide endete. So sah sie der Vortragende Anfang August h. a.; sie hatte noch abendliche Fieberexacerbationen, heftige dysmenorrhoische Beschwerden bei Menorrhagie, auch ausser der Menstruation quälenden Beckenschmerz, in das Gebiet des rechten Cruralnerven ausstrahlend. Die rechte Beckenhälfte wurde ausgefüllt von einem prallgespannten, druckempfindlichen, doppelt mannesfaustgrossen, rundlichen, fluctuirenden Tumor, der den Uterus stark sinistroponirte und das rechte Scheidengewölbe tief herabdrängte; es bestand profuser eiteriger Fluor ex vagina: Pyosalpinx und Pyovarium dextrum, zahlreiche und feste peritonitische Verwachsungen des Tumors mit den übrigen Organen des kleinen Beckens. Die am 3. August mittels dicken Troikarts vorgenommene Punction von der Scheide aus entleerte etwa 500 g eines äusserst fötiden Eiters, in dem sich bacteriologisch weder Staphylo-, noch Strepto-, noch Gonococcen nachweisen liessen. Bei der in Narkose vorgenommenen Punction wurde genau auf vollständige Entleerung des Eitersackes geachtet; trotzdem hatte sich nach kaum 14 Tagen derselbe wieder ziemlich prall gefüllt. Da auch die Schmerzen, besonders im Gebiet des Nervus cruralis, wieder sehr heftig auftraten, wurde am 3. November die Exstirpation des Eitersackes in Beckenhochlagerung ausgeführt. Einige Dünndarmschlingen waren mit der oberen Cystenfläche verwachsen und mussten zunächst gelöst und alsdann zwerchfellwärts zurückgeschoben werden. Der von den rechtsseitigen Adnexen gebildete Sack selbst war so allseitig und fest mit dem Inhalt des kleinen Beckens verwachsen, dass es zuerst schien, als läge er intraligamentär. Allmählich gelang es, von der uterinen Seite her die Adhäsionen zu lösen; trotz aller Vorsicht platzte die Cyste jedoch im letzten Moment, und zwar an ihrer Basis, über dem rechten Scheidengewölbe. Wahrscheinlich war die Verdünnung der sonst sehr derben Sackwand an ihrer unteren Peripherie eine Folge der an dieser Stelle vorgenommenen Punction. Der fötide, im übrigen sterile Eiter ergoss sich theilweise in die Bauchhöhle, und aus diesem Grunde wurde durch einen fächerförmig zusammengelegten Jodoformgazestreifen vom Boden des Douglas nach dem unteren Wundwinkel drainirt. Die linken Adnexe erwiesen sich als gesund. Die exstirpirte Cyste bestand aus der rechten Tube und dem rechten Ovarium; die Tube zeigefingerdick, ihre Schleimhaut im Zustande hyperplastischer Entzündung, der Pavillon mit dem Eitersack des Ovarium allseitig verschmolzen, und beide Höhlen, durch die Sonde nachweisbar, mit einander communicirend. Ein Theil des Ovarialstromas war noch erhalten, der grösste Theil in eine derbwandige Cyste umgewandelt, die auch nach der Entleerung noch mannesfaustgross war.

Der Vortragende knüpft hieran noch Bemerkungen über die chirurgische Behandlung der Beckeneiterungen, die auch Gegenstand der Discussion auf dem jüngst abgehaltenen internationalen gynäkologischen Congress zu Brüssel war: Die Punction, auch die mehrfach wiederholte mit eventuell folgender Sackausspülung (Veulliet) kann selbstverständlich derartige eiterige Cysten nicht zur Verödung bringen. Die von L. Landau zuerst empfohlene Incision von der Vagina her mit nachfolgender Drainage resp. Ausstopfen mit Jodoformgaze wird wohl, wenn auch erst nach längerer Zeit, die Cyste veröden; es bleiben dabei aber die Adhäsionen bestehen, in denen wir eine Hauptquelle der quälenden Beckenschmerzen und Cruralneuralgieen zu suchen haben.

Die von Péan und Segond empfohlene vaginale Totalexstirpation des Uterus würde zwar die allmähliche Atrophie nur wenig veränderter Tuben und Ovarien bewirken können, müsste aber immerhin in einem solchen Falle, wie dem vorgestellten, die Entleerung der Eitersäcke vorausschicken und würde die noch junge Frau unnöthiger Weise verstümmeln. Da zudem in solchen Fällen durch die starke perimetrische Fixation des Uterus die vaginale Totalexstirpation durchaus nicht leichter wäre, als die direkte Entfernung des Eitersackes nach Laparotomie, so wäre es unchirurgisch, ein direkt zu erreichendes Ziel auf Umwegen zu erstreben. Die Hysterotomie nach Péan's Methode (Morcellement oder centrale Ausräumung) müsste für diejenigen Fälle von doppelseitiger Adnexerkrankung reservirt bleiben, wo der Uterus im Becken „eingemauert“ ist, und nebenbei von der Pyosalpinx und dem Pyovarium abhängige multiple, eventuell fistulös durchgebrochene Eiterheerde im Becken bestehen. — Um das Platzen der Cysten bei der Auslösung aus den Adhäsionen zu verhüten, will der Vortragende in künftigen Fällen dieselben nach ihrer Freilegung punctiren und die Punctionsöffnung mit einer Klemmzange verschliessen; er hat sich in diesem Falle wieder überzeugt, dass die Auslösung selbst nach erfolgter Berstung nicht schwieriger war, als bei noch praller Füllung des Tumors.

X. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Choleraepidemie in der Irrenanstalt Nietleben.

Von Kreisphysikus Dr. Fielitz.

Durch alle möglichen Zeitungsartikel, insbesondere durch den des Herrn Prof. Dr. Arndt, fühle ich mich veranlasst, einige Bemerkungen über die Epidemie in unserer Irrenanstalt zu machen und betone dabei ausdrücklich, dass es bei der überaus beschränkten Zeit mir jetzt nicht möglich ist, eine erschöpfende Schilderung zu geben.

Nachdem sowohl im Sommer, wie auch im Spätherbste eine grössere Anzahl Darmkatarrhe (Durchfälle und einzelne Brechdurchfälle) in der Anstalt vorgekommen waren, von denen der letzte am 7. Januar im Krankenbuche notirt ist, erkrankte und starb am 14. ein Mann unter choleraverdächtigen Erscheinungen. Die Section am 15. bestärkte den Verdacht, zumal bereits weitere Erkrankungen aufgetreten waren. Folgende Uebersicht veranschaulicht den Verlauf:

	Erkrankungen	Todesfälle
14. Januar:	1	1
15. „	6	1
16. „	9	3
17. „	9 (1 Wärterin und 1 Beamtenfrau)	4
18. „	2	6
19. „	3	3
20. „	17	1
21. „	9 (2 Aerzte und 1 Wärter)	7
22. „	12	4
23. „	8	2
24. „	13	1
25. „	4	5
26. „	2	—
27. „	—	2
28. „	2 (1 Beamtenfrau)	2
29. „	—	2
Sa.	113	44

Es wurden meist Patienten der dritten Verpflegungsclasse befallen, aber auch Pfleglinge der ersten und zweiten Classe. Zufällig ereignete sich der erste Fall in einem Hause, welches 1866 hauptsächlich verseucht war, aber die nächsten 100 Fälle vertheilten sich in ganz unregelmässiger Reihenfolge auf fast sämmtliche Gebäude. Diese Umstände, sowie der explosionsartige Ausbruch deuten für jeden Unbefangenen darauf hin, dass der Ansteckungsstoff plötzlich allen Bewohnern der Anstalt (991 Personen, wovon 811 Pfleglinge) zugänglich gemacht war. Die eingehendsten Untersuchungen, welche Herr Geheimrath Dr. Koch vom 20.—28. Januar persönlich leitete, liessen keinen Zweifel darüber, dass die schnelle Ausbreitung durch das Trinkwasser erfolgt war.

Wie und wann der Keim in der Anstalt deponirt wurde, ist noch nicht mit Sicherheit festzustellen. Spätere Publicationen werden nicht ausbleiben. Herr Prof. Dr. Arndt (Greifswald) glaubt, die Cholera sei in der Anstalt selbst entstanden, und folgert das in einem Artikel der National-Zeitung aus dem Umstande, dass Herr Prof Dr. Renk und ich bis zum 17. Januar Cholera nostras annehmen zu müssen glaubten.

Erörterungen über diesen Punkt bleibe berufeneren Federn überlassen: ich will nur erklären, dass ich aus diesem Umstande niemals gefolgert habe, dass etwa die Cholera am 14. Januar noch keine asiatische gewesen sei. Ich bin im Gegentheil fest überzeugt, dass es sich von vornherein um echte Cholera gehandelt hat. Herr Prof. Dr. Arndt weiss jedenfalls besser als ich, dass bacteriologische Untersuchungen mitunter ihre Schwierigkeiten haben!

Aus dem Umstande, dass die Art der Einschleppung, resp. der betreffende Mensch noch nicht nachgewiesen ist, welcher den Infectionsstoff in der Anstalt niederlegte und durch die Wasserleitung allen übrigen Bewohnern zugänglich machte, würde ich nicht folgern, dass die Krankheit in der Anstalt entstanden ist.

Herr Prof. Arndt meint, es sei bei dieser Epidemie gerade so dunkel wie 1866. Wenn die Verhältnisse dieses mal so klar gelegen hätten wie 1866, dann würden wir nicht verwundert gewesen sein, die Seuche plötzlich bei 22^{0} Kälte mitten im Lande und in geschlossenen Anstalten ausbrechen zu sehen.

Ich darf hierzu wohl nur die Worte Delbrück's aus dessen Bericht über die Choleraepidemie des Jahres 1866 in Halle und im Saalkreise (Halle bei Pfeffer 1867, p. 19) anführen: „Merkwürdig ist die locale Beschränkung die Epidemie in der Irrenanstalt mit gegen 500 Irren. An vielfacher Gelegenheit zur Einschleppung fehlte es nicht, indem theils Geisteskranke, aus Choleraheerden kommend, eingeliefert wurden, theils in den Familien der Wärter und Wärterinnen, welche in Halle und Giebichenstein wohnen, viele Erkrankungs- und Todesfälle vorkommen.“

Der kleine Unterschied ist nicht zu verkennen: 1866 herrschte seit Wochen in der ganzen Umgegend Cholera, im Januar 1893 war die Provinz Sachsen vollkommen frei, welche die Irren liefert. Unter solchen Umständen ist die Einschleppung nicht ganz leicht mit Sicherheit festzustellen.

Nachdem im filtrirten Leitungswasser der Kommabacillus nachgewiesen ist, dürfte wohl niemand andere Umstände für die schnelle Verbreitung innerhalb der Anstalt verantwortlich machen, um so weniger, als nach Absperrung der gesammten Leitung und Zuführung Halleschen Leitungswassers (am 23. Januar) vom 25. Januar ein plötzlicher Nachlass der Erkrankungen erfolgte, trotzdem Erdboden und Rieselfelder noch ebenso gefroren waren. Von den am 28. Januar notirten Fällen betrifft der eine die Frau eines Beamten, welche ihre Erkrankung bereits seit dem 24. Januar verheimlicht hatte, der zweite eine Irre auf der Abtheilung, welche sich beschmutzende Insassen hat, die den Infectionsstoff überall verschmiert haben konnten. In dieser Abtheilung sind demzufolge auch viele Erkrankungen vorgekommen.

Der Fehler in der Wasserleitung lag nicht, wie Herr Professor Arndt meint, im gefrorenen Filter — denn dasselbe ist nie gefroren, sondern nur nicht correct benutzt gewesen — sondern an den gefrorenen Rieselfeldern, welche Cholerabacterien in den Fluss zurückgelangen liessen an einer Stelle, die etwa 50 m oberhalb der Wasserentnahme sich befindet.

Die hier und da auftretenden Cholerafälle ausserhalb der Anstalt (Trotha und Wettin) betreffen sämmtlich Personen, welche das Wasser aus der Saale getrunken haben.

Von autoritativer Seite hoffe ich später den schlagenden Beweis geliefert zu sehen, dass es sich hier im wahrsten Sinne des Wortes um eine Wasserepidemie handelt.

Aus der Stadt Halle kann der Keim nicht zugeführt sein, denn die Wilde Saale, aus der die Anstalt ihr Wasser schöpft, berührt die Stadt überhaupt nicht.

Dass alles aufgeboten wurde, um schnell der Seuche Herr zu werden, dafür bürgt die lange Anwesenheit des Herrn Geheimrath Dr. Koch und die jetzige der Herren Prof. Dr. Pfuhl und Stabsarzt Dr. Zenthoefer. Vielleicht ist es nicht uninteressant, später auf die ergriffenen Maassregeln zurückzukommen.

Die Cholera in Hamburg.

Von Dr. J. J. Reincke.

(Schluss aus No. 4.)

Auch über den Einfluss der Wohnung steht ein sicherer zahlenmässiger Nachweis noch aus. Nach unserem bisherigen Eindrucke erscheint die Beschaffenheit der Wohnung selbst von geringerem Einfluss als die Art des Bewohnens. Wie Ihnen bekannt ist, sind durch den Zollanschluss etwa 20000 Menschen aus ihren Wohnungen vertrieben. Dieselben haben sich nur zu einem beschränkten Theile in den neuen Strassen am Rande der Stadt wieder angesiedelt. Eine sehr grosse Zahl ist jedenfalls in den vorhandenen Wohnungen innerhalb der Stadt untergekrochen, um näher bei der Arbeitsstelle und bei dem bisherigen Erwerbskreise zu bleiben und um in der Miethe nicht steigen zu müssen. Dadurch ist an manchen Stellen eine grosse, der Seuche förderliche Uebervölkerung eingetreten.

Was uns noch ganz fehlt, sind nähere Nachweise über die zahlreichen kleinen secundären Herde, aus denen eine Choleraepidemie sich immer zusammensetzt, über die Hausepidemieen, und auf der anderen Seite auch Ausweise darüber, wie oft nur einzelne Personen innerhalb eines grösseren Hausstandes ergriffen sind.

Auch darüber sind wir noch nicht unterrichtet und werden es vielleicht nie werden, inwieweit durch Nahrungsmittel die Krankheit verschleppt ist. Sie wissen, dass hier ein grosser Theil der Nahrungsmittel, ehe sie zum Consumenten kommen, erst in die Wohnung des Zwischenhändlers geht, welche meistens in einem Keller belegen ist, wo Wohn-, Schlaf- und Geschäftsräume oft sehr wenig von einander abgetrennt sind. In Milchhandlungen sind im Anfange der Epidemie mehrfach, auch gehäufte Erkrankungen vorgekommen. Später haben wir manche dieser Geschäfte gesehen, und an einigen Stellen Zustände gefunden, welche einer Milchinfection jedenfall sehr günstig waren.

Auf einen anderen Punkt bin ich zuerst durch Herrn Mennig aufmerksam gemacht. Er meldete mir den Fall eines Droschkenkutschers aus der Steinstrasse, wo zuerst ein Kind erkrankte, dann die Mutter, welche das Kind pflegte, später andere Geschwister, schliesslich der Vater. In „zahlreichen Fällen“ habe er ähnliches beobachtet. An demselben Tage hatte ich die Herren Armenärzte bei mir versammelt. Denen legte ich die Frage vor, ob auch sie es häufiger gesehen, dass die Kinder zuerst befallen seien, und auf der Stelle konnten mir 25 derartige Fälle mitgetheilt werden. Die Erfahrung ist wohl so zu deuten, dass die Kinder unreinlicher sind, ahnungslos alle möglichen Vorsichtsmaassregeln vernachlässigen, die unreinen Hände und alles mögliche andere ohne Bedenken in den Mund stecken.

Eine andere Beobachtung, die anfangs gleichfalls in das Kapitel der Reinlichkeit zu gehören schien, danke ich dem Herrn Friedhofsverwalter. Er theilte mit, dass im August und September auf dem allgemeinen Friedhofe 6.4 mal soviel Leichen beerdigt seien, als im Durchschnitt der letzten drei Jahre, auf dem jüdischen Kirchhofe dagegen nur 3.5 mal soviel. Dieses sehr viel günstigere Verhältniss bei den Juden glaubte er mit rituellen Speisegesetzen und Waschungen erklären zu sollen, umsomehr, als es übrigens in Bezug auf die Reinlichkeit bei den Juden eher schlechter stehe, als bei den Christen. Ich habe dann Gelegenheit genommen, über diese Frage mit unserem Collegen B. Levy zu sprechen, und ist dieser jener Meinung sehr bestimmt entgegengetreten. Nur ein kleiner Theil seiner Glaubensgenossen halte strenge an den rituellen Vorschriften, während doch alle auf den jüdischen Kirchhof kämen. Nach seiner Meinung sei die Thatsache dadurch zu erklären, dass die Juden in Bezug auf ihr körperliches Befinden sehr ängstlich seien, jedes Symptom gleich beachteten, sofort zum Arzt schickten und diesem in der Regel gehorsamer folgten, als die Christen. Nach meinen Erfahrungen, die auch die Ihren sein werden, kann ich diesen Ausführungen nur beistimmen. Und wissen wir doch auch alle, dass im Grunde der einzige wirklich dankbare Punkt in der Choleratherapie die Behandlung der prämonitorischen Diarrhöen ist.

Bezüglich der Incubationsdauer werden wir alle ziemlich übereinstimmende Beobachtungen gemacht haben, nämlich, dass dieselbe im Durchschnitt zwei Tage beträgt, längstens drei bis fünf Tage, kürzestens einen Tag, wie das ja auch durch die heroischen Selbstbeobachtungen von v. Pettenkofer und Emmerich auf das schlagendste bestätigt ist. Einen Fall der Art hat mir Herr Ascher mitgetheilt. In der Rothensoodstrasse erkrankte am Morgen des 30. August eine Frau Hertel und Abends desselben Tages ihr fünfjähriges Kind. Die Mutter starb am 2. September, das Kind am 7. September. In diesen fünf Tagen, vom Tode der Mutter an, war das Kind von einer Frau Murfeld gepflegt worden, die am 2. September zuerst in die Wohnung kam. Diese Frau erkrankte am 5. und bekam den Anfall am 9. September, worauf sie in das Krankenhaus gebracht wurde, wo sie bis zum 14. verblieb. Nun kehrte am 18. ihr Mann von der Reise aus Südamerika zurück. Der erkrankte am 22. September, bekam am 23. einen schweren Anfall und starb am 27.

Eine andere Beobachtung danke ich der Mittheilung unseres Collegen Lubrecht. Ihm als Districtsarzt im Billwärder Ausschlag war ein junger College von auswärts zur Hülfe beigegeben worden, der am Morgen des 28. August seinen Dienst antrat und am Abend des 29. schon erkrankte. Aehnlich liegt eine Reihe der oben mitgetheilten Fälle aus den ersten Tagen.

Auf Grund solcher Erfahrungen haben wir uns für berechtigt gehalten, in einem anderen Falle sehr bestimmte Erklärungen abzugeben. Es handelte sich um das Schiff der deutsch-ostafrikanischen Linie, Admiral. Dasselbe traf am 4. October, nachmittags 4 Uhr, auf der Elbe ein, nachdem es vom Morgen des 30. September bis zum Nachmittag des 3. October in Rotterdam am Quai gelegen hatte. Vier Stunden blieb es auf der Rhede von Cuxhaven liegen, dann dampfte es auf und erreichte den Hamburger Hafen abends 12 Uhr. Schon am Morgen des 5., um 9 Uhr, war einer der farbigen Heizer cholerakrank, ein zweiter erkrankte am 6., ein dritter am 8. October. Bei näherer Nachfrage stellte sich heraus, dass der erste schon in der Nordsee Durchfall gehabt hatte. Auch ohne diese nachträglich festgestellten Durchfälle hätte die Infection des ersteren auf Rotterdam zurückgeführt werden müssen wegen der zu kurzen Incubationsdauer für eine Infection in Hamburg.

Allerdings haben wir ja alle unendlich oft von Laien und auch von Aerzten die Geschichte erzählen hören, dass ein Mensch schwer erkrankt sei, nachdem er einige Stunden vorher enorme Mengen Leitungswasser getrunken, grosse Vorräthe Zwetschgen oder anderen Obstes zu sich genommen, oder eine Geburtstagsfeier mitgemacht. Ohne Zweifel sind diese Beobachtungen richtig, aber nicht der Schluss, dass die Infection in jenen Anlässen erfolgt sei. Die Leute waren schon alle krank, die einen bis dahin ohne Krankheitssymptome, die anderen an scheinbar harmlosen Durchfällen leidend, wie v. Pettenkofer und Emmerich. Dann kam der Gelegenheitsanlass, welcher den eigentlichen Anfall auslöste. Wie dieser Vorgang zu erklären ist, lasse ich dahingestellt. Vielleicht handelt es sich um chemische Processe; mir liegt es näher, an mechanische Vorgänge zu denken, welche einer raschen und massenhaften Aufnahme des Giftes aus dem Darm Vorschub leisten. Jedenfalls bin ich überzeugt, dass locale, speciell Hamburg anhaftende Einwirkungen dabei nicht in Frage kommen, wie v. Pettenkofer anzunehmen scheint. Erkrankungen an Durchfällen, wie die von v. Pettenkofer und Emmerich, haben wir auch hier in Hamburg in grosser Menge gehabt, ohne dass sich daraus jedes mal ein typischer Choleraanfall entwickelt hätte. Und doch war es zweifellose Cholera nach Ausweis der bacteriologischen Untersuchung, wie bei den beiden Münchener Herren. Ich halte es nicht für zufällig, dass eine nicht ganz unerhebliche Zahl von Collegen hier in Hamburg vollkommen in derselben Weise krank gewesen ist wie jene Herren, und dass doch nur ein Arzt, ein junger, unvorsichtig lebender auswärtiger Herr, einen schweren Anfall erlitten hat mit tödtlichem Ausgang. Es zeigt, wie es ja auch die oben mitgetheilten Daten von den Juden bezeugen, dass eine verständige Lebensführung während der Diarrhoe einen grossen Schutz gegen den Eintritt schwerer Intoxicationserscheinungen bietet, und dass Emmerich, wenn er seine $3^1/_2$ l Bier statt im Incubationsstadium, während der Diarrhoe selbst genossen hätte, wahrscheinlich weniger gut davongekommen wäre.

Recht oft haben wir mehrfache Anfälle bei demselben Menschen gesehen, bis zu drei Anfällen und in so langen Zwischenräumen, dass man fast versucht wäre, von einer chronischen Cholera zu sprechen. Bis auf die Dauer von 23 Tagen sind ja hier die Bacillen bei demselben Menschen nachgewiesen. Da gerade solche Kranke für die Verbreitung der Seuche sehr gefährlich sind, haben wir wiederholt die Aerzte der Krankenhäuser gebeten, ihre Reconvalescenten länger zurückzuhalten. Die Antwort lautete dann, die Leute wollten fort, man könne sie nicht halten, zumal wenn sie schon drei Tage lang festen Stuhl gehabt hätten. Schliesslich wurde den Krankenhäusern das Recht gegeben, die Reconvalescenten gegen ihren Willen länger zurückzuhalten. Die Recidive erfolgten anscheinend in der Regel nach irgend einem Excess nach Entlassung aus dem Krankenhause.

Im ganzen haben wir gegen 18 000 Erkrankungen gehabt und etwa 8200 Todesfälle, einschliesslich der kleinen Kinder. Das giebt eine Sterblichkeit von etwa 1,3 % auf die ganze Bevölkerung, etwas weniger als Neapel in seiner bekannten Epidemie von 1884, wo 1,4 % der Bevölkerung starb. So schwer ist Hamburg noch nie von der Cholera getroffen. In den beiden nächst schweren Epidemieen von 1832 und 1848 starben gerade je 1 %. Dafür dauerte die Epidemie von 1832 318 Tage, die von 1848 122 Tage, während in diesem Jahre vom ersten bis zum letzten Falle nur 88 Tage vergingen und, wenn man die letzten drei vereinzelten Fälle nicht mehr zu der Epidemie zählen will, nur 69 Tage. Dieser zusammengedrängte kurze Verlauf, der überrumpelnde Einbruch der Krankheit, während das ganze übrige Deutschland noch frei war, die grosse Höhe der absoluten Zahlen und der Umstand, dass das ganze jüngere Geschlecht die Cholera aus eigener Anschauung gar nicht mehr kannte, haben sehr dazu beigetragen, die Epidemie noch als sehr viel schwerer erscheinen zu lassen, als sie es in der That war. Epidemieen, welche bis zu 2 % der Bevölkerung dahinraffen, sind auch in Deutschland gar nicht so selten. Kopenhagen verlor 1853 innerhalb 112 Tagen 3,65 % seiner Einwohner, Neapel 1854 3,3 %. Noch in diesem Jahre sind in Kabul über 9 % der Bevölkerung gestorben, ähnlich waren die Zahlen 1848 in Orenburg und in Nischni-Nowgorod, in Port Royal auf Jamaica starben 1850 25 % der Bevölkerung.

Wie ist denn nun die Cholera nach Hamburg gekommen? Wie Ihnen bekannt ist, richtete sich der Verdacht von vornherein gegen die jüdischen Auswanderer aus Russland, und gewiss mit vollem Recht. Russland war damals schon stark durchseucht, und aus jenem Lande kamen in grosser Zahl Angehörige der niedrigsten Volksclassen auf der Durchreise nach Amerika hierher. Im August passirten rund 5500 derselben unsere Stadt, und bekannt ist es ja, dass die Cholera gerade mit Vorliebe solchen Massentransporten der Menschen folgt, ich erinnere an die Pilgerzüge und an Truppenbewegungen. Um dieser drohenden Gefahr willen hatte man am Amerikaquai einen eigenen Schuppen gebaut zur Aufnahme der russischen Auswanderer bis zur Abreise. Derselbe wurde am 20. Juli eröffnet. Die Eisenbahnzüge fuhren bis an das Gebäude, die Menschen wurden gebadet und zurückgehalten bis zur Abfahrt, ihre Effecten desinficirt; doch gelang es erst allmählich, wirklich alle russischen Auswanderer dort unterzubringen. Nun ist wohl nicht zu bestreiten, dass es bei der Desinfection der Effecten, wie auch bei der Desinfection der Latrinen an der nöthigen Sachkunde gemangelt hat, dass die Menge der angewendeten Mittel, wie auch die Dauer der Einwirkung derselben nicht ausreichend gewesen ist, so dass mit den Abflüssen des Schuppens, die an der Spitze des Amerikaquais in die Elbe ausmünden, ganz nahe am kleinen Grasbrook etwaige Krankheitskeime lebend in das Wasser kommen konnten.

Aber war denn wirklich Cholera im Auswandererschuppen? Sicher vom 25. August an. Vorher anscheinend nicht. Alle im Schuppen Erkrankten sind von Anfang an sofort in eines der hiesigen Krankenhäuser gesandt. Man war daher in der Lage, jedem verdächtigen Erkrankungsfall dort nachzugehen und die Krankenjournale einzusehen. Aber wir haben nichts gefunden, was uns berechtigte, Cholera anzunehmen. Am verdächtigsten waren die folgenden Fälle. Es starb im Neuen Allgemeinen Krankenhause am 8. August ein vierjähriger Knabe, Hermann David, an blutigen Durchfällen. Der behandelnde Arzt, Herr Schütz, erklärt aber bestimmt, dass Cholera ausgeschlossen sei. Noch verdächtiger erschien der Tod eines $1^1/_2$ jährigen russischen Auswandererkindes Hirsch Rolnik aus Leiser am 18. August an Bord der „Moravia“, welche am 17. August mit 460 Personen Hamburg verlassen hatte, nachdem sie dort am Amerikaquai gelegen. Das Schiff hatte auf der Fahrt nach New-York 23 Todesfälle und wurde dort als Choleraschiff behandelt. Aber es ist merkwürdig, dass unter allen diesen Todesfällen nur zwei Erwachsene sich fanden, und dass der eine derselben einen Phthisiker betraf, der andere eine sehr marastische Gravida. Der Arzt des Schiffes ist daher sehr zweifelhaft, ob er wirklich Cholera vor sich gehabt und nicht Brechdurchfälle der Kinder, bedingt durch die aussergewöhnliche Hitze. Vor allem aber liess sich feststellen, dass das fragliche Kind garnicht im Auswandererschuppen gewesen war, sondern in einem Auswandererlogirhause, auf den Hütten 52 bei Kohan, in welchem nichts verdächtiges nachzuweisen war.

Natürlich beweist dieses alles nicht, dass die Cholera nicht doch aus dem Schuppen stammen könne. Wir wissen ja, wie lange die Keime in schmutziger Wäsche sich halten können, und wir haben es selbst ja erlebt, dass bei den letzten Fällen unserer Epidemie ein Zusammenhang mit vorhergehenden Fällen durchaus nicht nachzuweisen war. Immerhin ist es nicht befriedigend, der Einschleppung nicht viel sicherer auf die Spur kommen zu können, und es erschien dringend nöthig, auch noch andere Möglichkeiten ins Auge zu fassen.

Dabei will ich zunächst noch auf zwei aus Russland in den hiesigen Hafen gekommene Schiffe hinweisen, die uns als verdächtig bezeichnet wurden. Nach Briefen, die Herr Fürst an Herrn Rumpf bezw. an Herrn Weisser in Altona gerichtet hatte, war hier Mitte Juli aus Batum ein Schiff mit Petroleum angekommen, das unterwegs 2 Todesfälle gehabt haben sollte, und dessen Koch damals hier unter bedenklichen Symptomen krank gewesen. Herr Ed. Müller werde uns Auskunft geben können. Diese Auskunft aber lautete nun dahin, dass zweifellos ein Magenleiden vorgelegen, wahrscheinlich maligner Natur, und die Einsicht des Schiffsjournals durch Herrn Homann — es handelte sich um den später in den hiesigen Hafen zurückgekehrten Dampfer „Mexico“ — ergab, dass jene beiden Todesfälle auf der Reise überhaupt nicht vorgekommen sind.

Die andere Nachricht ging dahin, dass in dem Geschäft am Grenzcanal, in welchem der am 16. August erkrankte Kähler thätig war, gleichzeitig noch mehr Erkrankungen unter den Arbeitern vorgekommen seien, und dass die Einschleppung dorthin erfolgt sei durch einen mit Knochenmehl für das genannte Geschäft befrachteten Dampfer aus St. Petersburg. Hier ergab die Nachfrage, dass ausser Kähler dort wenigstens im Anfang kein anderer Arbeiter erkrankt sei, und dass das fragliche Dampfschiff „Wilhelm Oelsner“, welches gleichfalls inzwischen wieder hier im Hafen gewesen und von einem unserer Herren besucht ist, am 18. Juli Petersburg verlassen, am 24. Juli hier eingetroffen und am 5. August schon wieder fortgegangen war, und dass an Bord des Schiffes nichts verdächtiges vorgekommen.

Nach meinen Ausführungen im Anfange des Vortrages war es von vornherein schon nicht sehr wahrscheinlich, dass diese Schiffe die Träger des Krankheitsgiftes gewesen sind, aber ich wollte die Schiffe nicht unerwähnt lassen, da von beiden hier recht viel geredet ist.

Während aller dieser Untersuchungen war bekannt geworden, dass in Havre die Krankheit schon erheblich früher geherrscht habe als in Hamburg, und es galt nachzuforschen, ob nicht die Einschleppung von dorther erfolgt sein könne.

Gerade gegenüber dem kleinen Grasbrook am Strandhafen liegen die Schiffe der Woermann'schen Westafrikalinie, die auf dem Rückweg manchmal Havre anlaufen. Auf diesen Schiffen starben allein am 22. August sieben farbige Heizer, an Bord des „Adolph Woermann" zwei, ebensoviele an Bord der „Hedwig Woermann" und am Bord des „Carl Woermann" einer. Später erfolgten auf allen drei Schiffen noch weitere Fälle. Von diesen Schiffen war die Hedwig direct von Madeira gekommen am 15. August, der Carl ebenso am 17. August, nur der Adolph hatte Havre angelaufen. Er ging dort fort am 16. August und traf hier ein am 18., also zu spät, um in den Verdacht kommen zu können, die Krankheit eingeschleppt zu haben.

Am äussersten Ende des Dalmannquais, also gleichfalls dem kleinen Grasbrook sehr nahe gegenüber, liegen die direct zwischen hier und Havre laufenden französischen Dampfschiffe der Linie Worms Josse & Co. Von diesen lagen die „Ville de Nantes" vom 1.—6. August, die „Sephora Worms" vom 12.—15. August, die „Suzanne & Marie" vom 19.—25. August im hiesigen Hafen, aber auf keinem der Schiffe sollen verdächtige Erkrankungen vorgekommen sein.

Weiter kommen die Schiffe der Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-Actiengesellschaft in Betracht, von denen einige auf dem Rückwege Havre anlaufen. Sie liegen hier im Hafen am vorderen Ende des Amerikaquais, das Dock der Gesellschaft liegt am kleinen Grasbrook. Ihr Schiff, die „Marcomannia", war auf der Rückfahrt vom 6.—8. August in Havre gewesen und dann hier am 10. August eingetroffen, wo es nicht in's Dock kam. Eine Nachfrage ergab, dass auch auf diesem Schiffe nichts vorgekommen sei.

Schliesslich sind noch folgende Ankünfte aus Havre zu nennen. Der von der Westküste Südamerikas kommende Dampfer der Kosmos-Linie „Herodot" war am 30. bis 31. Juli in Havre, kam hier am 2. August an, löschte am Petersenquai, ging am 8. August in das Brandenburger Dock und lag vom 19. an im Brandenburger Hafen. Der von Ostasien kommende Dampfer der deutschen Dampfschiffsrhederei „Kriemhild" war vom 31. Juli bis 3. August in Havre, kam hier am 5. August an, löschte am Petersenquai, ging am 12. August in das Reiherstiegdock und dann in den Brandenburger Hafen. Die deutsche Bark „Papa", von Hongkong kommend, war vom 19. Juli bis 1. August in Havre. Sie kam am 6. August hier an und blieb von da an bis zum 25. August in Stülkens Dock vor Steinwärder. Dort kamen auf ihr vom 21. August an mehrfache Erkrankungen vor. Auch auf diesen 3 Schiffen soll früher verdächtiges sich nicht ereignet haben.

Natürlich können diese Schiffe ebensogut wie die russischen Auswanderer, ohne Kranke mit sich zu führen, doch die Keime hergebracht haben. Wer will das nachweisen? Indessen wir sind mit unseren Nachforschungen über die Einschleppung noch nicht am Ende. Ich hoffe, dass dieser Bericht Sie dazu anregen wird, uns beim Suchen zu helfen, damit wir schliesslich doch noch auf die richtige Spur kommen.

Als Nachspiel zur Cholera gab es dann noch eine kleine Typhusepidemie[1], die sich durch nachträgliche Meldungen als grösser herausgestellt hat, als wir zur Zeit ihres Bestehens gewusst haben. Nach den Mittheilungen der Herren aus dem Krankenhause handelt es sich durchgehend um schwere Fälle.

Wir hatten in der Woche

	Erkrankungen	Todesfälle
31. Juli bis 6. Aug.	29	2
7. Aug. bis 13. Aug.	30	3
14. Aug. bis 20. Aug.	39	4
21. Aug. bis 27. Aug.	32	3
28. Aug. bis 3. Sept.	68	3
4. Sept. bis 10. Sept.	138	6
11. Sept. bis 17. Sept.	157	14
18. Sept. bis 24. Sept.	116	11
25. Sept. bis 1. Oct.	64	7
2. Oct. bis 8. Oct.	74	8
9. Oct. bis 15. Oct.	43	4
16. Oct. bis 22. Oct.	36	4
23. Oct. bis 29. Oct.	28	2

Im Ganzen 511 Erkrankungen im September gegenüber 151 im August und 194 im October. Da kann man ohne Zweifel fast von einem explosionsartigen Ausbruch auch des Typhus reden, wie wir es wohl von Altona kennen, aber in Hamburg meines Wissens bisher nicht erlebt haben. Die plötzlichen Typhusausbrüche in Altona habe ich früher, wie Ihnen vielleicht erinnerlich ist, als Wasserinfectionen gedeutet und durch gemuthmaasste Störungen im Betriebe der Altonaer Filter zu erklären versucht, gegenüber den ganz andersartig verlaufenden Typhusepidemieen in Hamburg. Nun haben wir auch hier in Hamburg ein solch plötzliches und rasch wieder vergehendes Aufflammen des Typhus, um so viele Tage nach dem Aufflammen der Cholera, als die Incubationsdauer des Typhus länger ist als die der Cholera. Das legt die Frage nahe, ob nicht am Ende die Keime beider Krankheiten gleichzeitig über die Stadt ausgesät seien. Ich meine, dass es noch mancher weiteren Untersuchungen bedarf, ehe man bestimmt mit Ja antworten kann.

Wie Sie wissen, haben Herr **Wallichs** in Altona und ich hier seit Jahr und Tag immer wieder auf die lehrreichen Verhältnisse Hamburgs und Altonas in ihrem epidemiologischen Verhalten aufmerksam gemacht; bis vor kurzem ziemlich vergeblich. Jetzt sind die Blicke aller Hygieniker hierher gerichtet, und ich hoffe, dass in der nächsten Zeit auch die hiesige Bürgerschaft uns die Mittel und Hülfskräfte bewilligen wird, welche erforderlich sind, um diese für die Gesundheit unserer Stadt so wichtigen Dinge eingehender und gründlicher verfolgen zu können als bisher.

Stand der Cholera.

In der Irrenanstalt Nietleben sind bis zum 28. Januar 113 Erkrankungen und 42 Todesfälle an Cholera festgestellt worden. Am 29. Januar erkrankten (starben) 2 (2), am 30. Januar (2). Am 27., 28. und 30. Januar scheinen Neuerkrankungen nicht vorgekommen zu sein, und man hofft auf ein baldiges Erlöschen der dortigen Epidemie. Neuerdings sind in Trotha, einem Dorfe an der Saale, dicht unterhalb der Stadt Halle, und in Wettin, einem etwa zwei Meilen weiter flussabwärts gelegenen Städtchen, Cholerafälle festgestellt worden, in Trotha fünf Erkrankungen, ein Todesfall, in Wettin eine Erkrankung, ferner eine Erkrankung in Morl, einem Dorfe der dortigen Gegend. Im Gerichtsgefängniss zu Halle waren fünf Personen mit leichten diarrhöischen Erscheinungen, zwei mit leichtem Brechdurchfall erkrankt, was zu grossen Befürchtungen Anlass gab, doch wird seitens der Aerzte Cholera bestimmt in Abrede gestellt. Bezüglich der Aetiologie der Nietlebener Epidemie berichtet die National-Zeitung nach Hallischen Blättern, dass in der Anstalt sowohl unter den Pfleglingen wie dem Wartepersonal schon seit Monaten Durchfälle geherrscht haben. Die Abwässer der Anstalt, welche oberhalb Halle etwa 2 km vom linken Saaleufer liegt, werden einschliesslich des Latrineninhaltes auf Rieselfelder geleitet, deren Abflüsse in die Saale gelangen. Wenig unterhalb dieses Zuflusses soll die Entnahme für die Nietlebener Wasserleitung stattfinden. Es erscheint sehr wahrscheinlich, dass der im Januar herrschende strenge Frost die Bodenfiltration der Rieselfelder unwirksam gemacht hat, und die Rieselwässer annähernd unverändert in den Fluss und so wieder in die Anstalt zurückgelangten. Cholerabacillen sind im Saalewasser nachgewiesen worden, und dürften sich so auch die Erkrankungen flussabwärts in Trotha und Wettin erklären. — In Hamburg betrug die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in der Woche bis zum 21. Januar 7 (2); in der darauf folgenden Woche kamen daselbst weder Erkrankugen noch Sterbefälle an Cholera vor; unter der Bemannung des Dampfers „Gretchen Bohlen" wurde der letzte Erkrankungsfall am 21. Januar festgestellt. Zu den Cholerafällen unter der Mannschaft des Dampfers „Murciano" berichtet der Hamburger Correspondent, dass dieselben erst in Hamburg, nicht, wie es anfangs verlautete, auf der Reise entstanden sind. Der Dampfer verliess am 7. December 1892 New-Orleans, berührte am 13. December Norfolk und langte am 23. December am Asiaquai in Hamburg an. Während er dort vom 6. bis 10. Januar am Schuppen 36 lag, benutzte die Mannschaft einen Abort, welchen ein Zimmermann frequentirt hatte, der, mehrere Tage an Durchfall leidend, am 6. Januar als cholerakrank in's Krankenhaus aufgenommen wurde. — In Altona, wo während der Woche bis 21. Januar keine Cholerafälle bekannt geworden waren, sind in der Woche vom 21. bis 28. Januar sieben Erkrankungen, fünf Todesfälle zu verzeichnen, grösstentheils im Stadttheil Ottensen; in Schulau, Kreis Pinneberg, wurden für die Woche bis 21. Januar 3 (1) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet, auch in der darauf folgenden Woche kamen in drei Ortschaften des Kreises Pinneberg je eine Erkrankung vor.

In Holland wird die Zahl der Choleratodesfälle für die Woche vom 8. bis 14. Januar amtlich auf zwei angegeben. Aus Belgien verlautet nichts neueres über die Cholera.

Auch aus Frankreich fliessen die Nachrichten nur spärlich. Nach dem British med. Journal soll in Lorient in der Woche bis 21. Januar täglich etwa eine Erkrankung vorgekommen sein. Das Journal du Hâvre berichtet unter dem 19. Januar mehrere Fälle in Briec, Departement Finistère.

In Galizien wurden in der dritten Jahreswoche nach der Wiener medicinischen Wochenschrift No. 5 in Nowosiolka 7 (4) Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera beobachtet, in zwei anderen Gemeinden Galiziens fünf Erkrankungen; nach dem „Oesterreichischen Sanitätswesen" wurden in der Umgebung von Borsczow in derselben Woche 6 (4) Fälle festgestellt, die sich wohl zum Theil mit den eben erwähnten decken. Die Cholera soll sich langsam, aber stetig entlang dem Laufe des Zbruczflusses nach Süden verbreiten. Dieser, ein Nebenfluss des Dnjestr, bildet auf einer weiten Strecke die Grenze zwischen Galizien und Podolien (Russland), und es wird auch aus dem Russischen eine gleiche Verbreitung der Epidemie längs des Flussgebietes berichtet. Die No. 3 des „Oesterreichischen Sanitätswesen" enthält eine Schilderung des Verlaufes der Cholera in Oesterreich während des Jahres 1892, bezw. der gegen die Epidemie ergriffenen Maassregeln. Es sind zwei Hauptheerde hervorzuheben, der eine in Westgalizien in und um Krakau, der andere im östlichen Theile Galiziens längs der russischen Grenze. An den übrigen Orten blieben die Cholerafälle vereinzelt. Die Gesammtzahl der Fälle betrug in Galizien 207 (119 Todesfälle), in Niederösterreich 4 (2), in Steiermark 2 (2), in Böhmen 1 (1). — In Budapest hat in letzter Zeit die Cholera erkennbar wieder zugenommen. Am

---

[1] Ueber das Zusammentreffen von Typhus und Cholera vergleiche Griesinger, Infectionskrankheiten II. Auflage. Erlangen 1864 p. 361, 379 und Reincke, Der Typhus in Hamburg p. 58.

16. Januar kamen daselbst 3, am 17. Januar 2, am 18. Januar 4 (2) Erkrankungen (Todesfälle) vor; in der Woche vom 15. bis 21. Januar betrug die Zahl der Fälle 16 (5).

Aus Russland werden nachstehende Erkrankungen (Todesfälle) bekannt (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes): Warschau (Stadt) 7. bis 12. Januar 2 (1), Kielce 26. December bis 7. Januar 5 (4), Radom 2. bis 8. Januar 3 (4), Lomza 1. bis 7. Januar 1 (1). In der Stadt Moskau kamen in der Woche vom 1. bis 8. Januar 5 (2), in der darauf folgenden 2 (1) Erkrankungen (Todesfälle) vor. Im Gubernium Plock werden für die Zeit vom 9. bis 13. Januar nur eine Erkrankung und ein Todesfall berichtet, die gleichen Zahlen in Warschau (Stadt) für die Zeit vom 13. bis 19. Januar. Ueber die Epidemie im Jahre 1892 in Russisch-Polen giebt der Staatscommissar für die Gesundheitspflege im Weichselgebiet nachstehende Zahlen (Nationalzeitung): In der Zeit vom 5. October bis 18. December kamen in den sieben Gubernien Warschau, Kielce, Radom, Lublin, Siedlec, Plock, Lomza zusammen 4465 (2226) Erkrankungen (Todesfälle) vor. Am meisten betroffen waren Lublin mit 2083 (1086), Siedlec mit 1137 (608), Radom mit 655 (285), Stadt Warschau mit 244 (70) Fällen, am wenigsten Plock, Lomza und das Landgebiet von Warschau.

In Trapezunt sind vom 2. bis 8. Januar 13 (12) Erkrankungen (Todesfälle) bekannt geworden, seit dem 8. Januar soll daselbst kein Cholerafall vorgekommen sein; in Platana wurden Anfang Januar noch vereinzelte Fälle beobachtet. In Wan, Erzerum, Erzinghian und Umgebung ist angeblich seit mehreren Wochen Cholera nicht mehr vorgekommen.

Aus Persien werden geringere Erkrankungs- und Sterbeziffern gemeldet. Die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes berichten von Cholerafällen aus Soutsch-Bulak, Zendjan, Schiraz, Telarin, Saveh.

In Yemen (Arabien) soll die Cholera sich neuerdings gezeigt haben.

Sperling.

— In der Lancet 1893 No. 1 befindet sich ein Bericht über die Zustände, die in den von der Cholera betroffenen Häusern in Havre und Rouen herrschen. Danach spotten die dortigen Verhältnisse jeder Beschreibung. In einem der Häuser führt die Strassenthür zugleich zum Closet, das aus einem in einer dunklen Ecke des Hausflurs aufgestellten Kübel besteht. Der Schlafraum einer Familie befindet sich an einem engen Hofe direkt oberhalb zweier Closets und mehrerer Gemüsekarren. Mit diesen Ausdünstungen nicht zufrieden, halten sich die Bewohner noch eine Schaar von Papageien und anderen Thieren. Der betreffende Verfasser vervollständigt seine etwas krasse Schilderung noch durch einige durch Photographieen gewonnene Abbildungen.

XI. Therapeutische Mittheilungen.

Aus der II. medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Gerhardt zu Berlin.

Ueber Agathin.

Von Stabsarzt Dr. Ilberg, Assistenten der Klinik.

Im Laufe der letzten Wochen hat uns das von Rosenbaum empfohlene[1] Agathin zur Verfügung gestanden. „Bei neuritischen Processen und bei rheumatischen Affectionen der Muskeln, Gelenke und Sehnen“ sollten damit gute Erfolge erzielt worden sein.

Für gewöhnlich wurde dreimal täglich ein halbes Gramm gegeben, anfänglich versuchte man kleinere Gaben (3 × 0,25), später grössere (5 × 0,5). Der Urin wird nach ca. 12 Stunden leicht bräunlich, selten dunkelbraungrün, sodass er dem Carbolurin ähnlich ist. Auf Zusatz von Liquor ferri sesquichlorati färbte sich auch der hell gebliebene dunkelbraun mit einem Stich ins Grüne. Nach Aussetzen des Mittels giebt er noch nach 24 Stunden die Reaction.

Gegenstand der Behandlung waren zwei Supraorbitalneuralgieen (Diabetes mellitus, Tabes), drei Fälle von Ischias, drei Tabeskranke mit lancinirenden Schmerzen in den Beinen resp. in den Schultern; einer von den letzteren litt zugleich an gastrischen und laryngealen Krisen. Eine zweite Gruppe bilden vier Fälle von acutem Gelenkrheumatismus mit Endo- und Pericarditis, drei chronische Gelenkrheumatismen und zwei Rheumatoiderkrankungen bei Tripper.

Sieben Kranke der ersten Gruppe nahmen das Mittel ohne ersichtliche Heilwirkung, der achte, ein robuster 48jähriger Gürtler, den der erste und wenig heftige Anfall von Hüftweh ins Krankenhaus führte, brauchte es sechs Tage (3 × 5,0), war am dritten Tage schon schmerzfrei und am 14. Tage entlassungsfähig. Die acuten und Tripperheumatismen liessen sich durch Agathin nicht beeinflussen. Von den drei Kranken mit chronischem Gelenkrheumatismus zeigte einer geringe Besserung, aber kaum mehr als man von 14tägiger Bettruhe an sich erwarten kann. Zu bemerken ist, dass eine Psoriasis vulgaris, die derselbe aufwies, sich ohne sonstige Behandlung auffällig besserte.

Die grössere Hälfte der Behandelten klagte über Kopfschmerzen, vorzüglich des Abends, Druckgefühl im Kopf, Benommenheit. Von sonstigen Nebenwirkungen sind zu nennen: Schlaflosigkeit (2), Erbrechen (2), Durchfall (1), Brennen beim Urinlassen (1), Hitzegefühl (1), vermehrter Durst (1). Ein Kranker mit Tripperrheumatismus wollte eine Stunde nach jedem Einnehmen sogar vermehrte Gelenkschmerzen fühlen.

Ein Rückblick auf unsere Erfahrungen zeigt, dass das Agathin weder als Antineuralgicum noch als Antirheumaticum zuverlässig ist, und dass es lästige Nebenwirkungen hat, die seine Anwendung widerrathen.

Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892.

Von Dr. I. Boas in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 4.)

III. Antiseptica.

1. **Lysol.** Schon in unserer letzten Umschau haben wir über die günstigen Erfahrungen mit Lysol in der Geburtshülfe und Chirurgie berichten können (d. Wochenschr. 1892, p. 87). Inzwischen liegen weitere Erfahrungen über die Vorzüge des Mittels ähnlichen anderen gegenüber, namentlich dem Creolin, vor. Trotzdem bedarf auch, wie die folgenden Vergiftungsfälle mit Lysol zeigen, der Umgang mit dem Präparate einiger Cautelen. In dem ersten Fall handelte es sich um ein Kind, das einen in 1 % Lysollösung getauchten Umschlag erhalten sollte. Durch das Versehen eines Drogueriegehülfen wurde statt der Lösung reines Lysol verabfolgt. Kurz nach der Application des Verbandes fiel das Kind um und verstarb, ohne einen Laut von sich zu geben. Im Blut und Harn konnte Lysol in geringen Mengen nachgewiesen werden. Die von dem Lysol benetzten Stellen waren durch dasselbe im höchsten Grade verändert. In einem zweiten von F. Reich in Oels beobachteten Vergiftungsfalle wurde das Lysol an Stelle des ärztlich verordneten Creolin wegen Scabies bei einem 23jährigen Knecht aufgepinselt. Die Vergiftungserscheinungen bestanden in Bewusstlosigkeit und heftigen allgemeinen Krämpfen. An den gepinselten Stellen hing die Oberhaut in Fetzen herunter, die geröthete Cutis lag in grosser Ausdehnung frei. Patient wurde geheilt. Reich macht hierbei die sehr beachtenswerthe Bemerkung, dass behufs Vermeidung weiterer Vergiftungsfälle das Lysol ebenso wie die übrigen concentrirten Antiseptica mit dem Giftzeichen versehen zu sein oder die Aufschrift tragen sollte: „nicht unverdünnt anzuwenden.“ Wir reihen hier gleich noch einen Fall von H. Potjan an, den irrthümlichen innerlichen Gebrauch von ca. 3 g Lysol betreffend. Einer Wöchnerin wurde von Potjan Lysol behufs äusserer Waschungen verordnet. Irrthümlicher Weise gab der Ehemann einen Theelöffel der unverdünnten Substanz. Ausser etwas Brennen im Halse traten keine weiteren Beschwerden ein.

Von Interesse ist ferner der von C. Pelzer in dieser Wochenschr. 1892 No. 51 gezogene Vergleich zwischen Carbolsäure und Lysol. Der Verfasser vindicirt dem letzteren Mittel in der Geburtshülfe auf Grund zweijähriger Erfahrungen an der Kölner Provinzialhebammenanstalt unbedingt die Superiorität, und zwar aus folgenden Gründen: 1) das Lysol besitzt eine grosse antimykotische Kraft in verhältnissmässig sehr verdünnten Lösungen; 2) ist das Mittel auch in stärkeren Concentrationsgraden gegenüber den anderen Desinficientien relativ ungiftig; 3) ist ein grosser Vorzug die Schlüpfrigkeit des Mittels und die Eigenschaft, die Haut beim Waschen nicht anzugreifen, sondern geschmeidig und glatt zu machen. Nach Pelzer sollte ein Desinficiens mit solch' hervorragenden Eigenschaften in der Hebammenpraxis obligatorisch gemacht werden.

Desgleichen stellt Fritz Lüscher auf Grund bacteriologischer und klinischer Untersuchungen folgenden Vergleich zwischen Lysol und anderen Antisepticis auf: Dem Carbol gegenüber hat das Lysol seine grössere antimykotische Kraft, seine angenehme Wirkung auf die Haut und den geringen Preis voraus. Das Creolin übertrifft es ebenfalls an bactericider Kraft und hat den grossen Nachtheil nicht, mit Wasser Emulsionen zu bilden. Vor Sublimat zeichnet es sich durch seine geringere Giftigkeit, leichtere Löslichkeit und seine Verwendung zur Desinfection der Instrumente aus. Auch Lüscher plädirt für ausgedehnte Verwendung und Prüfung des in Frage stehenden Antisepticum.

(Fortsetzung folgt.)

— Charpentier, **Traitement de l'éclampsie** (Le Bulletin médical 1893 No. 5) sucht die Eclampsie dadurch zu verhüten, dass er bei Schwangerschaftsalbuminurie, die zu Eclampsie prädisponirt, möglichst reichliche Milchdiät giebt. Auch während des Bestehens von Eclampsie lässt er möglichst viel Milch nehmen. Im übrigen behandelt er den Anfall mit Chloral, und wenn die Kräfte der Patientin es zulassen, mittels Aderlasses. In Bezug auf die Entbindung selbst beobachtet er ein möglichst expectatives Verfahren. Nur wenn eine spontane Entbindung nicht zu erwarten, nimmt er die bezüglichen Eingriffe vor. Ganz und gar verwirft er den Kaiserschnitt, das Accouchement forcé, sowie die tiefen Incisionen des Collums. W. Croner.

— Prof. Dr. W. Miller in Berlin empfiehlt folgende Vorschriften für **Zahnwasser und Zahnpulver:**

	I.			II.	
Rp.	Acidi thymici	0,25	Rp.	Calcar. carbon. praecip.	120
	„ benzoïci	3,00		Cort. Chinae fuscae	60
	Tinct. Eucalypt.	15,00		Conchae praep.	60
	Alcohol. absolut.	100,00		Myrrh. pulv.	35
	Ol. Gaultheriae	gtt. 25		Ol. Menth. pip	gtt. 15
M. D. S.	1 Kinderlöffel in $^1/_2$ Weinglas Wasser.			M. exactiss.	

XII. Zweiundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Der zweiundzwanzigste Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 12.—15. April d. J. in Berlin statt.

Während der Dauer des Congresses, und auch bereits am Mittwoch, den 12. April, finden Morgensitzungen von 10—1 Uhr und Nachmittagssitzungen von 2—4 Uhr im grossen Hörsaale des Langenbeck-Hauses statt. Von auswärts kommende Kranke können im Königl. Klinikum (Berlin N., Ziegelstrasse No. 5—9) Aufnahme finden, auch können Präparate, Bandagen, Instrumente u. s. w. ebendahin gesandt werden. Ankündigungen von Vorträgen und Mittheilungen von Demonstrationen bitte ich, so bald als möglich dem ständigen Schriftführer, Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gurlt (Berlin W., Keithstrasse No. 6) zugehen zu lassen.

---

[1] Deutsche Medicinalzeitung 1892 No. 50.

Entsprechend dem in der dritten Sitzung des XXI. Congresses gefassten Beschluss, die Sammelforschung über die während eines gewissen Zeitraumes von den Mitgliedern beobachteten Narkosen fortzusetzen, um ein grösseres Zahlenmaterial zusammenzubrigen, ersuche ich die Mitglieder der Gesellschaft, ihre Aufzeichnungen bis Ende Februar 1893 fortzuführen und den Bericht vor dem 15. März 1893 dem ständigen Schriftführer, Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gurlt (Berlin W., Keithstrasse No. 6) zu übersenden. Sollten einzelne Mitglieder sichere Aufzeichnungen besitzen, die sich über einen längeren Zeitraum, als den angegebenen, erstrecken, so würde deren vollständige Einsendung sehr willkommen sein. In den Berichten ist die Beachtung folgender Punkte erwünscht: 1) Angabe der Beobachtungszeit. 2) Angabe, welche Betäubungsmittel resp. welche Präparate (Chloroform, Aether, Mischungen derselben u. s. w.) und wie oft die einzelnen derselben angewendet worden sind. 3) Bezugsquellen derselben. 4) Angewendete Apparate u. s. w. 5) Angabe der Zeitdauer ungewöhnlich langer (eine Stunde und darüber) fortgesetzter Narkosen. 6) Verbrauch der Betäubungsmittel pro Minute, oder im Durchschnitt für jede Narkose, oder Maximalverbrauch bei ungewöhnlich lange dauernden Narkosen. 7) Angabe, ob und in welcher Zahl Morphiuminjectionen vorausgeschickt wurden. 8) Uebele Zufälle bei den Narkosen: a) Asphyxieen (Behandlung derselben, Tracheotomie u. s. w.), b) Todesfälle (Ursachen, Sectionsergebnisse u. s. w.).

Herr Anders ist beauftragt und ermächtigt, Beiträge zum Besten des „Langenbeck-Hauses“, sowie die regelmässigen Zahlungen der Mitglieder entgegenzunehmen. Prof. Dr. F. König, Vorsitzender für das Jahr 1893.

XIII. Elfter internationaler medicinischer Congress in Rom.

— Der XI. internationale medicinische Congress wird im Beisein Sr. Majestät des Königs von Italien am 24. September d. J. in Rom feierlich eröffnet werden. Am 25. September werden die Arbeiten sowohl in den allgemeinen Sitzungen als in denen der Sectionen beginnen. Infolge vom Centralcomité eingeleiteter Verhandlungen mit den europäischen Eisenbahnen und den Schifffahrtsgesellschaften ist den Congressbesuchern bereits eine Anzahl von Vergünstigungen gesichert; in Italien speciell werden die Congressbesucher auf Eisenbahnen und Dampfschiffen besondere Vergünstigungen geniessen, und werden für sie specielle Rundreisen combinirt, die sie zum Besuche der Centren und der bedeutenderen Städte des Reiches benutzen können. Der Mitgliedsbeitrag ist auf 25 Lire (20 Mark = 25 Franken = 1 Pfund Sterling) festgesetzt und berechtigt zum kostenfreien Bezuge eines Exemplares der Congressacten. Die Arbeiten des Congresses sind auf 18 Sectionen vertheilt; jeder Congresstheilnehmer wird gebeten, mit seiner Beitrittserklärung die Section zu bezeichnen, welcher er anzugehören wünscht. Auf dem Congresse zu haltende Vorträge müssen beim Generalsecretariat des Congresses in Genua bis spätestens 30. Juni 1893 angemeldet werden. Die officiellen Sprachen für alle Sitzungen sind: italienisch, französisch, deutsch und englisch. Ein specielles Comité wurde in Rom aus einflussreichen Persönlichkeiten gebildet, um im Einvernehmen mit der Regierung und der römischen Stadtvertretung eine Reihe passender Festlichkeiten zu veranstalten. Gleichzeitig mit dem Congress wird in Rom eine internationale medicinische und hygienische Ausstellung stattfinden, die alles das in sich begreifen wird, was in der Praxis Aerzte und Specialisten interessiren kann. Ein specielles Comité hat sich hierzu bereits die Theilnahme der bedeutendsten Industriellen der Welt gesichert. Die Regierungen sämmtlicher civilisirten Staaten sind eingeladen worden, durch besondere Abgesandte am Congresse theilzunehmen. Bereits liegen Berichte über die Bildung von 34 Landescomités der verschiedensten Nationen vor und die Zusicherung der Theilnahme weltberühmter Gelehrten. Die medicinischen Lehrkörper, Akademieen und Gesellschaften aller Länder der Welt wurden zum Congresse eingeladen, und ein grosser Theil derselben hat bereits die Annahme der Einladung und die Namen der Delegirten bezeichnet.

XIV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Bei der Kaiser-Geburtstagsfeier der Universität hielt an Stelle des durch Krankheit behinderten „Professors der Beredsamkeit“ Curtius Prof. v. Bergmann die Festrede. Zum Gegenstande derselben hatte er sich einen Rückblick auf die Geschichte der Chirurgie unter dem Schutze der Hohenzollern gewählt. Er schilderte, wie in dem kriegerischen Preussen sich die Chirurgie in ihrem Entwickelungsgange immer eng an den des Heeressanitätswesens angelehnt habe. Die erste Sorge eines hohenzollernschen Fürsten für die Chirurgie gehe bis auf Fehrbellin zurück; sie sei zu Anfang aus der Noth des Krieges erwachsen. Der Feldscheer, der in der Barbierstube handwerksmässig gebildet war, genügte nicht, das Bedürfniss nach geschulten Aerzten für das Heer wurde immer dringlicher. Es war aber ein langer und schwerer Weg zurückzulegen, ehe man anstatt des aus den Barbierstuben hervorgegangenen Feldscheers dem Heere in allen Zweigen der Medicin gut durchgebildete Aerzte beigeben konnte. Die einzelnen Etappen dieses Weges bezeichnete die Gründung des Theatrum anatomicum, des Collegium medico-chirurgicum, der Charité, der Pépinière und der chirurgischen Klinik. Eingeflochten hatte v. Bergmann in die Schilderung des Entwickelungsganges der Chirurgie in Preussen-Brandenburg anschauliche Bilder von dem Stande der Feldchirurgie in den einzelnen Zeitabschnitten. Des längeren verweilte er bei der Darlegung des Interesses welches einzelne hohenzollernsche Fürsten, insbesondere Friedrich der Grosse, um die Pflege und Heilung des verwundeten oder erkrankten Feldsoldaten an den Tag legten. An seinen geschichtlichen Rückblick fügte v. Bergmann Ausführungen darüber an, wie der Betrieb der Chirurgie in Berlin jetzt gestaltet ist, und wie er in der nächsten Zukunft sich weiter fortentwickeln wird. Er betonte darin unter scharfer Zurückweisung der neueren Bestrebungen gegen die Polikliniken die hervorragende Bedeutung, welche dem Ambulatorium unter den gesammten Unterrichtsanstalten für Chirurgie zukommt. Des weiteren schildert er sodann die Aufgaben und Ziele, welche das jetzt im Entstehen begriffene Institut für wissenschaftliche Chirurgie (dasselbe bekommt in dem Neubau der Poliklinik sein Heim) sich setzt.

— Am 23. d. M. fand im „Spaten“ eine Aerzteversammlung zur Besprechung des Poliklinikenwesens in Berlin und dessen nothwendiger Reform statt. Einberufen wurde die Versammlung von der Poliklinikcommission, welche zuvor ihre Vorschläge zur Neuordnung des Poliklinikenwesens bekannt gegeben hatte. Dieselben gingen darauf hinaus, dass alle zahlungsfähigen Patienten in den Polikliniken Honorar zahlen sollen. Die jetzt hier bestehenden Polikliniken sollen zu zwei Centralpolikliniken vereinigt werden. Die eine derselben soll den Universitätslehrern, die andere den ausserhalb des Universitätsverbandes stehenden Specialärzten überwiesen werden. Vorausgesetzt wird, dass auch die Universitätspolikliniken in die Fusion einwilligen würden. Nach einer längeren Besprechung wurden die Vorschläge der Commission in der Abstimmung durchaus verworfen; es wurde sodann aber beschlossen, dass die Aerztekammer ersucht werden soll, sich mit der Frage der Polikliniken zu beschäftigen. Schliesslich wurde als unzulässig bezeichnet, dass von den geburtshülflichen Polikliniken Prämien an Hebammen für die Zuweisung von Geburten gezahlt werden.

— Für die Ausstellung in Chicago wird auf Anordnung des Cultusministers Dr. Bosse von den hervorragendsten Fachgelehrten behufs genauer Unterrichtung über die deutschen Universitäten ein grösseres Sammelwerk in deutscher Sprache erscheinen, das, unter Leitung des Prof. Dr. Lexis in Göttingen zusammengestellt, die Geschichte und das Wesen unserer Universitäten, sowie die Behandlung aller Wissenschaftszweige an denselben unter Beifügung des erforderlichen statistischen Materials darstellen soll. Die Beiträge zu diesem Werk sind schon im Druck begriffen.

— In der Generalversammlung der laryngologischen Gesellschaft wurde der bisherige Vorstand, bestehend aus den Herren B. Fränkel, Landgraf, P. Heymann, A. Rosenberg, Schoetz, Peltesohn, wiedergewählt. Im wissenschaftlichen Theile beschäftigten Demonstrationen und Vorträge über Stenosen der Trachea die Versammlung.

— Am 28. v. M. begingen der Physiologe Schiff in Genf und der Augenarzt Stellwag von Carion in Wien die Feier ihres 70. Geburtstages.

— Bonn. Am 26. d. M. starb Dr. Hermann Schaaffhausen, ordentlicher Honorarprofessor in der medicinischen Facultät. In ihm verliert die deutsche Anthropologie einen ihrer ältesten und eifrigsten Pfleger. Schaaffhausen begann mit seiner anthropologischen Arbeit, lange bevor derselben das jetzt so rege Interesse zugewandt wurde, und hatte sein Augenmerk immer auf Grundfragen seiner Wissenschaft gerichtet. Im Vordergrunde seiner Arbeit standen die Studien über den Schädel in anthropologischer Hinsicht. Schaaffhausen (1816 geboren) gelangte 1840 zur Promotion und war seit 1844 Docent in der Bonner medicinischen Facultät.

— Kopenhagen. Dr. Karl Salomonsen, der vormalige Mitarbeiter Cohnheim's bei seinen Studien über Uebertragbarkeit der Tuberculose, ist zum ordentlichen Professor der Bacteriologie ernannt worden. Gleichzeitig hat Dr. Julius Petersen, der auch in Deutschland als Medicohistoriker bekannt ist, eine Professur für Geschichte der Medicin erhalten.

— Helsingfors. Hier starb jüngst der Generalstabsarzt Felix v. Willebrand, vormals Professor der klinischen Medicin, der zu der deutschen Wissenschaft lebhafte Beziehungen unterhielt. Unter anderem publicirte er in Graefe's Archiv und über die Anwendung von Jod bei Typhus in Virchow's Archiv.

— Paris. Der Eintritt eines praktischen Arztes in ein Ministerium ist, wie die Sem. méd. bemerkt, ein so seltenes Ereigniss, dass die Thatsache mitgetheilt zu werden verdient, dass der neu ernannte französische Landwirthschaftsminister Dr. Viger dem ärztlichen Stande angehört.

— London. Vor kurzem starb in London der bekannte Magistratsbeamte Mr. Montagu Williams. Es ist der in der medicinischen Fachlitteratur viel genannte Patient, an dem Prof. E. Hahn im Jahre 1886 die Kehlkopfexstirpation wegen Carcinom vollzog Der Patient blieb bis an sein Lebensende, das durch eine andere Krankheit herbeigeführt wurde, recidivfrei.

— Die von Dr. Le Dantec über den Ursprung des Pfeilgiftes der Eingeborenen der Neu-Hebriden gemachten Forschungen haben ergeben, dass die Wilden Polynesiens die ersten und wahrscheinlich einzigen Völker gewesen sind, welche die Mikroorganismen resp. ihre Producte zur Kriegführung verwandt haben. Dieselben vergiften nämlich ihre Pfeile mit Sumpferde, welche pathogene Mikroben enthält, und zwar Vibrion septique (welcher verschwindet, wenn die Pfeile alt sind oder wenn sie sehr lange Zeit der austrocknenden Sonne ausgesetzt sind) und den Tetanusbacillus. Da es auf den Neu-Hebriden keine Pferde giebt, so spricht diese Thatsache gegen die aufgestellte Behauptung, welche den Ursprung des Tetanus vom Pferde herleitet. (Sem. méd. 1893 No. 5.)

— Influenza. Nach der Lancet 1893 No. 2 herrscht in England bereits seit December 1892 wieder die Influenza, besonders im westlichen Gebiete von Yorkshire und in Somersetshire. Der Charakter der Epidemie ist ein milder und steht in keinem Vergleiche zu der der letzten Jahre. Meist kommt nicht die eigentliche Krankheit, sondern nur Complicationen oder Nachkrankheiten zur Behandlung. — Braunschweig 2, London 12 Todesfälle; Frankfurt a. O. 22, Nürnberg 10, Kopenhagen 167 Erkrankungen. In Waldenburg in Sachsen ist wegen der daselbst epidemisch aufgetretenen Influenza das Lehrerseminar geschlossen worden.

— Universitäten. Bonn. Der Privatdocent der Philosophie Goetz Martius, der sich mit der experimentellen Psychologie und der Physiologie der Sinnesorgane beschäftigt, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt werden.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag — № 6. — 9. Februar 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. — Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.

Zum 50jährigen Doctorjubiläum von Emil du Bois-Reymond.

Emil du Bois-Reymond begeht am 11 d. M. die Feier seines 50jährigen Doctorjubiläums. Dieses Jubelfest wird nicht allein allerorten, wo Naturwissenschaften und wissenschaftliche Medicin geübt und gepflegt werden, und wo man Sinn hat für die grosse Reform der Physiologie, die sich seit Anfang dieses Jahrhunderts entwickelt hat, sondern bis in die weitesten Kreise aller Gebildeten einen Nachhall finden. War es doch der Jubilar, der in seinen öffentlichen Vorlesungen nicht zum geringen Theile dazu beigetragen hat, dass die Naturwissenschaft jetzt in der Allgemeinbildung mehr und mehr Raum gewonnen hat.

Der Beginn von du Bois' bahnbrechender Thätigkeit fällt bereits in die Zeit hinein, wo er noch lernend zu Füssen seines grossen Lehrers und Meisters Johannes Müller sass. Aus dem ihm im Frühling 1841 von Johannes Müller gegebenen Auftrage, die in Matteucci's „Essay sur les Phénomènes électriques des Animaux" enthaltenen Versuche „Ueber den Froschstrom Nobili's" zu prüfen, erwuchs du Bois' Lebensaufgabe. Das Studium der thierischen Elektricität wurde sein eigenstes Gebiet, welches er allein zu einer strengen, physikalischen Wissenschaft, zu einer Muskel- und Nervenphysik ausgestaltet hat. Mit dieser That hat er sich ein eigenstes Denkmal in der Naturforschung errichtet.

Ueber ein halbes Jahrhundert ist verflossen, seit sein vorläufiger „Abriss einer Untersuchung über den sogenannten Froschstrom" und „Ueber die elektromotorischen Fische" erschien, damals, wie Du Bois angiebt, fast unbeachtet, und, wo beachtet, mit wenig Ausnahmen missverstanden. Im Jahre 1848 erschien der erste Band seiner Untersuchungen über „thierische Elektricität". Der Eindruck, den diese Untersuchungen allseits hervorgerufen haben, war ein geradezu überwältigender. Mit einem Schlage zeigte sich du Bois als philosophisch weitblickender, mathematisch denkender Theoretiker, als ein kritischer Experimentator, mit einem Wort, als ein universeller Naturforscher, der physiologische Probleme an der Hand physikalischer Methoden bearbeitete, der aus der Physiologie als der Hervorragendsten einer den „Vitalismus" verscheuchte und das System des Mechanismus aufbaute, welches die Lebensvorgänge auf die Gesetze der Chemie und Physik zurückzuführen strebt.

In dem vor 300 Jahren begonnenen Kampfe zwischen dem Dogma und der Philosophie handelte es sich für die wissenschaftliche Arbeit darum, eine neue Methode zu begründen. Die Tradition musste durch Autopsie und das Experiment ersetzt werden. Für die Medicin hat die Aenderung der Methode, wie Virchow ausführt, eine wirkliche Revolution gebracht. An die Stelle der Ueberlieferung ist die Forschung, an Stelle des Glaubens das Wissen getreten. Die ersten Versuche der iatro-physikalischen und iatro-chemischen Schulen des 17. und 18. Jahrhunderts scheiterten. In du Bois, dem Physiker, dem mit der mathematischen Behandlung mechanischer Probleme völlig Vertrauten, erwuchs ihnen der Läuterer und Förderer.

Seine Arbeiten, durchweg bedeutsam, fundamental in ihrem Inhalt, bilden einen Wendepunkt in dem Gange unserer naturwissenschaftlichen Erkenntniss. Sie zählen zu den classischen der Naturforschung, die ewigen Werth haben, und zwar nicht allein wegen der Ergebnisse der vieljährigen Forschungen, sondern auch wegen der mit denselben in die Physiologie eingeführten Methoden von einer Exactheit, wie sie sonst in den organischen Naturwissenschaften vergeblich gesucht werden. Allen Kapiteln der Physiologie sind sie zu Gute gekommen. Heutzutage ist die Forschungsweise Allgemeingut der Forscher, sie ist die naturwissenschaftliche Methode. Dass sie es wurde, ist nicht zum geringsten Theile du Bois zu danken. Die grosse Zahl seiner Schüler hat auf den weiten Gebieten wissenschaftlicher Forschung, welche du Bois eröffnet und bebaut hat, die Methoden des Meisters mehr und mehr ausgebildet. Sein epochemachendes Werk führte den 32jährigen in die Akademie der Wissenschaften.

Seiner Aufgabe, die Lehre der Elektrophysiologie immer weiter zu entwickeln, ist er treu geblieben. Auf diesem Gebiete, welches er der Wissenschaft neu entdeckt, und welches er auf das minutiöseste ausgebildet hat, herrscht er heute noch unumschränkt.

Wenngleich die eigentliche Arbeit seines Lebens dem grossen Ziele zugewandt blieb, welches er vor über fünf Jahrzehnten in's Auge fasste, so war ihm dies kein Hinderniss, sich mit Fragen aus Wissenschaft und Leben von allgemeiner Bedeutung in der eingehendsten Weise zu beschäftigen. In den verschiedenen Geisteswissenschaften hat er auf das anregendste gewirkt. Unterstützt von einer glänzenden Rhetorik, weiss er die schwierigsten Probleme dem Verständniss nahezubringen. Seine akademischen Reden sind Muster ihrer Gattung und im künstlerischen Sinne vollendet. Er ist wie kein anderer ein Kenner der Litteratur. Die Fülle der in seinen zahlreichen Abhandlungen und Reden niedergelegten grossen Gedanken gehört zu den schönsten Ergebnissen eines Denkers. Sein feiner, durchsichtiger Geist führte ihn den Problemen der Erkenntnisstheorie zu, welche er mit seltener Schärfe zu behandeln weiss.

du Bois gehört zu den vorzüglichsten Universitätslehrern. Seine Vorlesungen üben durch die Klarheit und die Präcision seines Vortrages, die Weite seines wissenschaftlichen Horizontes, die Sicherheit seiner Versuche eine ausserordentliche Anziehungskraft aus. Sein Institut war die Pflanzschule fast aller Lehrer der Physiologie der deutschen Universitäten und nicht weniger des Auslandes.

Wie umfassend muss eine geistige Bildung sein, wie gross eine Arbeitskraft, welche solche Früchte zu zeitigen vermag!

Mit Stolz nennen wir Aerzte ihn den unsern und freuen uns des im ernsten Denken geschulten Gelehrten, der eine Zierde der biologischen Wissenschaft und ein leuchtendes Beispiel dafür ist, dass man erst dann Bleibendes in der Detailforschung leisten kann, wenn man den Zusammenhang mit der Gesammtheit nicht verliert. Freuen wir uns des Mannes, dessen hohe Begabung und künstlerische Anlage, dessen Gabe für die Wahrnehmung und die Combination, dessen Muth der Ueberzeugung, wie dessen Thatkraft und Fleiss gleich bewundernswerth sind!

Ein Leben, das so in sich einig den grössten Aufgaben diente und dient, das über 70 Jahre hinaus von solcher Schaffenskraft erfüllt ist, ist als ein glückliches zu preisen. Möge es dem Jubilar — der uns nicht nur verehrungswürdig, sondern uns theuer und ein Vorbild in der Lauterkeit seines Charakters und in der Treue seines Sinnes geworden — vergönnt sein, noch lange die Tradition der echten Wissenschaft aufrecht zu erhalten und weiter zu verbreiten in einer Zeit, in der sich engbegrenzter Specialismus so vordrängt!

Mögen ihm noch lange, lange seine Arbeitskraft und Arbeitslust erhalten bleiben, um neue Keime auszusäen zur Ehre der Wissenschaft und zum Heile der Menschheit! S. Guttmann.

I. Ueber einen eigenthümlichen Symptomencomplex bei Abdominaltyphus[1]).

Von Dr. **Eisenlohr** in Hamburg.

Ich möchte Ihnen über einen eigenthümlichen Symptomencomplex berichten, den ich in drei Fällen von Abdominaltyphus auf der Höhe der Krankheit beobachtete, und der eine ganz besondere Form von Betheiligung des Centralnervensystems darstellt. Die hervorstechendsten Züge dieses bis jetzt nicht beschriebenen Complexes, die allen drei Fällen gemeinsam, bestanden in auffälligem Ergriffensein bulbärer Nerven, in hochgradigen Lähmungszuständen der articulatorischen Apparate, Lippen, Zunge, Gaumenmusculatur, sowie der Kiefermuskeln, verbunden mit erheblichen motorischen Schwächeerscheinungen der gesammten Körpermusculatur. Die Betheiligung anderer Gebiete des Centralnervensystems, des Sensorium, der Nervi optici (Neuritus optica) differirt in den betreffenden Fällen.

In allen drei Fällen handelt es sich um jugendliche kräftige Individuen, 17jähriges Dienstmädchen (1), 18jährigen Kellner (2) und 31 Jahre alten Pferdebahnschaffner (3). Die Typhusinfection war in allen drei Fällen eine schwere, zwei der Fälle verliefen günstig in vollkommene Heilung, der dritte, letzterwähnte, verlief tödtlich, am 17. Tage der Erkrankung. Die Dauer des Fiebers in den beiden erstgenannten Fällen betrug 38, resp. 40 Tage, die Höhe der Temperatur war in den beiden günstig verlaufenen Fällen bis zum Ende der dritten Woche eine ziemlich beträchtliche (meist um 40), im ersten Fall eine Subcontinua, im zweiten mit beträchtlichen Remissionen (ohne Anwendung antifebriler Mittel oder stärkerer Wärmeentziehungen); im dritten letal endigenden Fall überstieg die Achselhöhlentemperatur nur einmal 40° C. Dagegen bestand in allen Fällen durch längere Zeit eine sehr beträchtliche Steigerung der Pulsfrequenz, in einem Fall (Dienstmädchen) hielt sich die Pulszahl kürzere Zeit um 120, im zweiten (Kellner) längere Zeit zwischen 120 und 140. In allen Fällen machte sich eine auffallende Neigung zu peripherer Arteriencontraction, zu Kälte, Cyanose der Extremitäten bemerklich. Die erwähnten bulbären Erscheinungen, die den drei Fällen ein gemeinsames besonderes Gepräge verliehen, bestanden in hochgradigen dysarthrischen Sprachstörungen, die auf der Höhe des Symptoms nahezu völlige Unverständlichkeit, ja Sprachlosigkeit, bedingten. Die Abhängigkeit dieser Sprachstörungen von markirten Paresen der in Betracht kommenden Muskelapparate, des unteren Facialisgebietes, der Zunge, des Gaumens wurde durch die Prüfung der Einzelbewegungen der betreffenden Organe (Zunge, Lippen etc.), die entsprechende Lähmungserscheinungen bis zu nahezu völliger Immobilität zeigten, zur Evidenz erwiesen. Die Bewegungen der Zunge waren z. B. in Fall 2 einige Tage lang fast ganz aufgehoben, auch das Vorbringen vor die Zähne ganz unmöglich, die untere Gesichtshälfte schlaff, ausdruckslos, während die oberen Partieen (M. frontalis, orbicularis, palpebrarum) lebhafte Beweglichkeit beibehalten hatten. Es braucht demnach kaum besonders betont zu werden, dass es sich nicht etwa lediglich um die schwersten Formen der beim Typhus bekannten Störungen der Lippen- und Zungenbewegungen, die ja freilich auch das Sprechen erheblich erschweren, handelte, sondern um dysarthrische Phänomene ganz besonders ausgeprägten Grades. In Fall 2 war auch längere Zeit das Schlucken wesentlich behindert, ohne Localaffection des Pharynx. In zwei Fällen (1 und 2) kam eine Mitbetheiligung des motorischen Quintusgebietes durch Schwäche der Masseteren, Herabhängen des Unterkiefers und durch häufig auftretende clonische Krämpfe der Kaumuskeln, speciell beim Versuch des Mundöffnens, zum Ausdruck.

Im dritten (letalen) Fall war die Sprachstörung ziemlich plötzlich, schon in der ersten Krankheitswoche aufgetreten und hatte den noch vollkommen klaren Patienten selbst sehr beunruhigt; in Fall 1 traten die bulbären Störungen im Laufe der vierten Woche mit erheblicher Beeinträchtigung des Sensorium zutage, im zweiten Fall am Ende der zweiten Woche. In beiden letzterwähnten Fällen setzte sich die Sprachstörung noch kurze Zeit in die Reconvalescenzperiode fort, um, nachdem sie schon während der Remission des Fiebers wesentlich sich gebessert hatte, ziemlich rasch vollkommen zu schwinden.

In allen drei Fällen machte sich eine erhebliche Schwäche des gesammten motorischen Apparates, der gesammten Körpermusculatur, ohne eigentliche Lähmungen, ohne Störung der Sensibilität und Reflexe geltend; diese Schwäche war mit neuritischen Symptomen, Empfindlichkeit der Nerven und Muskeln gegen Druck nicht verbunden.

In den beiden zur Heilung gelangenden Fällen kehrte die Kraft in der Reconvalescenzperiode ziemlich rasch zur Norm zurück.

In Fall 1 und 2 war auf der Höhe der Krankheit, der Fieberperiode das Sensorium ziemlich stark benommen, wie es bei analoger Stärke der Erkrankung gewöhnlich; besondere Unruhe und Jactation bestand nicht, ebensowenig stärkere Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit oder sonstige meningitisähnliche Symptome.

Im Fall 2 erstreckte sich eine auffällige Abnahme der psychischen Fähigkeiten, Gedächtnissschwäche, Amnesie für einfache Sprach- und Denkacte (Rechnen, Reihenfolge des Alphabets u. a.) noch in die Periode des Fieberabfalls und sogar der Fieberfreiheit. Schwerhörigkeit in einem nicht über das gewöhnliche hinausgehenden Grade bestand in allen drei Fällen, in Fall 2 lebhaftes Ohrensausen.

Es möge hervorgehoben werden, dass sich die früher charakterisirten Sprachstörungen in ihrem Auftreten und Verlauf nicht an die Phasen der Störung des Sensorium anschlossen, sondern noch bei völliger Klarheit des letzteren (in Fall 1 und 2) fortbestanden; in Fall 3 wechselten sie an Intensität unter allmählich zunehmender Trübung des Bewusstseins bis zum Tode. Im letzten Fall (3) bestand von vornherein (d. h. Anfang der zweiten Woche) eine ausgeprägte doppelseitige Neuritis optica mit starker capillarer und venöser Hyperämie der Papillen, ohne Blutungen. Im Fall 1 waren die Papillen der Sehnerven unverändert, im Fall 2 bestand unzweideutige Hyperämie der Papillen, aber ohne eigentlich entzündliche Veränderungen.

Das Sehvermögen war übrigens in diesem Fall auf der Höhe der übrigen nervösen Störungen eclatant herabgesetzt, auf circa $^1/_{10}$ (Finger in 1,5 m gezählt. Lesen unmöglich); die Sehschärfe besserte sich in der Zeit der Fieberremission relativ rasch und wurde in der Reconvalescenzperiode wieder ganz normal.

Anomalieen der Pupillenbewegung wurden in keinem der drei Fälle beobachtet. Dasselbe gilt von den Bewegungen der äusseren Augenmuskeln. Ebensowenig konnte in Fall 2 und 3 bei der laryngoskopischen Untersuchung ein Defect der Stimmbandbewegungen constatirt werden. Die Anomalieen der Sphincterenfunction, die in allen drei Fällen zeitweilig vorkamen, mussten auf die Beeinträchtigung des Sensoriums bezogen werden, beanspruchen also deshalb keine besondere Würdigung.

Von Complicationen seitens anderer Organe im Verlaufe der Typhuserkrankung mögen nur kurz mehrere Darmblutungen im Fall 1, Albuminurie geringen Grades im Fall 2, Bronchopneumonie und unzweideutige acute Nephritis im Fall 3 genannt werden; im Fall 1 bestand am Anfang der zweiten Woche eine entzündliche Schwellung des linken Fussgelenkes und seiner Umgebung, die im Laufe weniger Tage vorüberging.

Das Sectionsergebniss[1]) des dritten, am 17. Krankheitstage erlegenen Falles war — ausser dem Befund ausgeprägter typhöser Organveränderungen an Darm und Mesenterialdrüsen — in Bezug auf das makroskopische Verhalten des Centralnervensystems negativ. Im M. rectus abdominis fand sich mikroskopisch ausgeprägte wachsige Degeneration, in der Binnenmusculatur der Zunge und der Rachenmusculatur nur eine relativ wenig ausgedehnte feinkörnige Degeneration der Muskelfasern.

Die bacteriologische Untersuchung ergab in Beziehung auf das Centralnervensystem folgende Einzelheiten. Gelatineplatten, geimpft aus der Medulla oblongata und aus dem unteren Abschnitt der linken vorderen Centralwindung, blieben steril. Dagegen entwickelte sich in Gelatineröhrchen aus Impfstichen von anderen Partikeln derselben Organe eine rasch und üppig wachsende Cultur eines gelben Coccus, der mit dem Staphylococcus citreus nicht identisch, aber dem letzteren in seinem Verhalten sehr ähnlich ist. Er verflüssigt die Gelatine, wächst auf schräg erstarrtem Agar in breiter bandartiger Colonie mit intensiv gelber Farbe, aber von der des Citreus etwas verschiedener Randbildung. Vom gewöhnlichen gelben Eitercoccus ist der betreffende noch deutlicher unterschieden. Bacillenculturen wurden aus den genannten Hirnabschnitten nicht gewonnen.

Dagegen fand sich an Schnittpräparaten der sofort in absoluten Alkohol gebrachten Stücke aus folgenden Abschnitten der Centralorgane eine ungemein zahlreiche Ausbeute an Exemplaren einer Bacillenform. Es sind: 1) Die unteren Theile beider Centralwindungen (links), 2), 3). 4) Medulla oblongata in drei verschiedenen Höhen, Niveau des Glossopharyngeuskerns, des Hypoglossuskerns und Pyramidenkreuzung, 5). 6) Halsmark in zwei verschiedenen Höhen der Anschwellung, 7) Uebergangstheil vom Dorsal- zum Lendenmark, 8) Nervi optici vor und hinter dem Chiasma. Die Mikroorganismen stellten im wesentlichen eine Form von verschieden langen und meist leicht gebogenen, nie zusammenhängenden Stäbchen dar, die an den Enden leicht abgerundet, in ihren seitlichen Conturen fast ausnahmslos parallele Linien, nur selten eine leichte Einkerbung zeigten. Die Färbungsmethoden, die nach vielfachen

---

[1]) Nach einer Mittheilung im Hamburger ärztlichen Verein.

[1]) Section 8 Stunden post mortem.

Versuchen als geeignet zur Darstellung sich erwiesen, waren die Weigert'sche und die Gram'sche mit Unterfärbung der Schnitte durch Lithioncarmin. Auffallenderweise ergaben die gewöhnliche Fuchsinfärbung oder die Carbolfuchsinmethode, ebenso die Löffler'sche Lösung und auch die von Unna zur Färbung der Mikroorganismen in der Hornschicht der Haut angegebene Methode der Boraxmethylenblautinction trotz langen Verweilens der Schnitte in den betreffenden Farblösungen keine oder sehr unvollkommene Resultate, was wohl der ungenügenden Differenzirung der Mikroorganismen von Neurogliafäserchen zuzuschreiben ist.

Was die Vertheilung und relative Reichlichkeit der Mikroorganismen anbetrifft, so enthielten die Nervi optici nur verhältnissmässig spärliche isolirte Exemplare; in steigender Häufigkeit wurden die Stäbchen gefunden in den verschiedenen angegebenen Schnitthöhen des Rückenmarks, in der Medulla oblongata und in den Centralwindungen des Grosshirns. Schon in der Oblongata fanden sie sich in jedem beliebigen Schnitt in grosser Zahl, theils vereinzelt, theils in kleinen Aggregaten, aber doch immer zerstreut. Sie lagen in den Opticis mitten zwischen den Nervenröhren, in Rückenmark und Oblongata theils in den Neurogliabalken, theils in den durch Gefässe markirten Gewebsspalten, wohl auch in den pericellulären Räumen der Ganglienzellen, überall ohne Wahl und Bevorzugung einer Substanzpartie zerstreut.

In der bezeichneten Region des Grosshirns imponirten sie vielfach durch ihre Menge und leichte Recognoscirbarkeit; auch hier fanden sie sich unterschiedslos in der Substanz der grauen Rinde, wie in der unterliegenden Marksubstanz und in der Umgebung kleiner Gefässe.

Von andersartigen Mikroorganismen wurden nur mit einiger Mühe im Gebiete der Medulla oblongata zweifellos wohl charakterisirte Coccenformen gefunden. Die Untersuchung des Centralnervensystems auf Mikroben bietet besondere Schwierigkeiten bezüglich der Färbung dar und bedarf einer Ausbildung specieller Methoden sehr.

Was die Natur der gefundenen Mikroorganismen anbetrifft, so ist es mir unzweifelhaft, dass die durch Cultur dargestellten Formen einem Eitercoccus angehören, der aber nicht identisch mit dem Aureus noch dem Citreus ist. Die in so grosser Zahl gefundenen Bacillen können nicht Typhusbacillen sein, da sie sich nach Gram gerade besonders gut färbten. Die Natur derselben zu bestimmen, ist bei dem negativen Ausfall der Culturen nicht möglich.

Jedenfalls handelte es sich, das glaube ich mit Sicherheit aussprechen zu können, in dem geschilderten Fall um eine Mischinfection, ein Concurriren verschiedener andersartiger pathogener Organismen mit dem eigentlichen Krankheitserreger des Typhus. Die Untersuchung des Centralnervensystems auf feinere Gewebsveränderungen steht noch aus, da die betreffenden Organe noch der genügenden Härtung warten[1]). Immerhin wird sich soviel sagen lassen, dass eine Invasion von Mikroorganismen in dem Umfang und der Reichlichkeit, wie sie aus den untersuchten Abschnitten des Centralnervensystems hervorgeht und sich schätzen lässt, an und für sich schon genügen wird, schwere Störungen der Function der betreffenden Organe hervorzurufen.

Dass diese Störungen der nervösen Centralorgane in den drei Fällen ganz besondere, mit den gewöhnlichen schweren Typhussymptomen nicht zusammen zu werfende waren, dass besonders die Erscheinungen von Seiten der Medulla oblongata eine eigenthümliche Complication darstellen, glaube ich ebenfalls bestimmt behaupten zu dürfen.

Das Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung einiger speciell bei den betreffenden bulbären Functionen interessirter Muskeln beweist, dass es sich um eine Abhängigkeit dieser Störungen von typhösen Muskelveränderungen nicht handeln kann. Derselbe Schluss darf wohl in Bezug auf die Körpermusculatur und eine etwa damit in Verbindung gebrachte Abhängigkeit der motorischen Schwächeerscheinungen letzterer von anatomischen Veränderungen der contractilen Substanz, wie sie ja dem Typhus eigenthümlich, gezogen werden, erstens aus dem besonders hohen Grade der Muskelschwäche und der trotzdem auffallend raschen Wiederherstellung der Function. Diese Eigenthümlichkeit der Motilitätsstörung, wozu vielleicht noch der Mangel von Schmerzhaftigkeit der Muskelmassen kommt, weist vielmehr auf eine Affection des Nervenapparates hin, und da eine neuritische Affection aus den im Detail angegebenen negativen Gründen auszuschliessen war, auf das centrale Nervensystem. Wenn nun durch die Beobachtung Curschmann's, den Nachweis unzweifelhafter Typhusbacillen im Rückenmark mit entsprechenden spinalen Symptomen intra vitam, die Pathogenese letzterer und die Wirkung der Invasion der specifischen Krankheitserreger in's Centralnervensystem beleuchtet wird, so lehren meine Fälle und der Nachweis der massenhaften Einwanderung andersartiger Mikroorganismen in grosse Gebiete des Centralnervensystems incl. Gehirn, dass auch eine Mischinfection, deren Bedeutung für andere Organerkrankungen beim Typhus speciell durch E. Fraenkel dargethan ist, in der Production mancher und gewichtiger „nervöser“ Typhussymptome eine besondere Rolle spielen kann.

II. Aus der Universitätsfrauenklinik zu Strassburg i. E.

Hyperemesis gravidarum und Hysterie im allgemeinen.

Von Dr. **M. Muret**, erstem Assistenten der Klinik.

Die Hyperemesis gravidarum hat in der letzten Zeit die wissenschaftliche Gynäkologie so sehr beschäftigt, dass die Veröffentlichung jedes genau klinisch beobachteten Falles wohl erwünscht ist und keiner weiteren Rechtfertigung bedarf. Folgender Fall, den ich Gelegenheit hatte, vor einem Jahre in der Klinik zu beobachten, und der mir reichlich zum Nachdenken Veranlassung gab, dürfte nicht ohne Interesse sein:

Fr. E., 29 Jahre alt, wurde am 18. November 1891 in die Klinik aufgenommen Die Eltern der Patientin sind gesund, zwei Brüder starben an Phthise; Patientin selbst war früher bis auf eine schwere Bronchitis (1882) nie ernstlich krank, aber immer sehr nervös. Erste Periode im 14. Jahre: seitdem Menses regelmässig, alle vier Wochen, ohne Beschwerden, mässig reichlich, vier bis fünf Tage Dauer. Zwei normale Geburten im Jahre 1884 und 1889, Schwangerschaften ebenfalls normal, ohne Erbrechen. Vom Mai bis Juli 1891 Druck in der Magengegend, Appetitlosigkeit, aber kein Erbrechen; nach Aussage des Arztes handelte es sich um einen Magenkatarrh; diese Beschwerden hörten aber im Juli so vollständig auf, dass Patientin ihr früheres Gewicht (114 Pfund) bald wieder erreichte. Letzte Regel vom 3. bis 9. September, also zehn Wochen vor der Aufnahme: seit dieser Zeit hielt sich Patientin für schwanger, auch bemerkte sie eine leichte Anschwellung der Brüste. Seit vier Wochen hartnäckiges Erbrechen; dasselbe trat von Anfang an nach jeder Nahrungsaufnahme ohne nachweisbare Ursache auf. Patientin musste bald wegen ihrer zunehmenden Schwäche beständig das Bett hüten und konnte bald nichts mehr vertragen.

Bei der Aufnahme constatirte man an der sehr leidend aussehenden Frau eine hochgradige Abmagerung: Haut trocken, lässt sich in hohe Falten heben; graue, fahle Gesichtsfarbe. Temperatur normal, Puls sehr frequent und klein, Zunge trocken, belegt. Herz und Lungen normal. Schlaffe, magere, hängende Brüste, Colostrum enthaltend. Abdomen tief eingesunken, ganz leer; Wirbelsäule, Aorta, Ileopsoas deutlich durchzufühlen. Oberhalb der Symphyse bildet der vergrösserte Uterus eine Hervorragung und überragt mit seinem Fundus die Symphyse um zwei Querfinger. Leber- und Milzdämpfung normal, ausgesprochene Druckempfindlichkeit in der Pylorusgegend, daselbst aber kein Tumor. Scheide mässig weit, bläuliche Verfärbung der Schleimhaut, starker Fluor albus, Portio vaginalis ziemlich voluminös, weich, starkes Ectropion der Muttermundslippen, welche Erosionen tragen, ausgesprochene Anteflexion des vergrösserten, dem dritten Monat der Gravidität entsprechenden weichen Uterus. Urin spärlich, enthält etwas Eiweiss. Patientin erbricht alles, was sie zu sich nimmt, und ausserhalb der Nahrungsaufnahme auch Schleim mit blutigen Beimischungen. In der Annahme, dass das Erbrechen auf die Anteflexio uteri zurückzuführen ist, wird der Uterus in seine normale Lage gebracht, und zur Fixirung derselben ein Mayer'scher Ring eingelegt. Zu gleicher Zeit bekommt Patientin bei andauernder Bettruhe Eismilch und Nährclystiere. Darauf etwas Besserung, Erbrechen etwas seltener, Aufstossen aber immer noch sehr quälend: ausserdem starke Salivation. Patientin erholte sich nicht. Belladonna, Opium, Chloralhydrat, Cocaïn, Natrium carbonicum etc. werden nach einander ohne Erfolg angewendet. Schliesslich ist drei Wochen nach der Aufnahme der Zustand der Patientin äusserst bedenklich geworden: sie liegt theilnahmlos da auf der Seite, im Zustand der äussersten Abmagerung, der Speichel läuft ihr beständig in reichlicher Menge aus dem Munde; trotz vollständiger Sistirung der Nahrungsaufnahme per os fördert sie häufig schleimige, stark saure Flüssigkeit zu Tage; Aufstossen und Schmerzen häufig; kein Fieber, Puls 140, sehr klein, Stimme tonlos, Zunge trocken, belegt, starker Foetor ex ore; Uterus liegt gut und ist etwas grösser geworden. Tägliche Urinmenge 300—400 ccm, Eiweiss vorhanden. Gewicht 65 Pfund, also Abnahme um 49 Pfund in den letzten 7 Wochen! Mit einem Worte war Patientin so tief heruntergekommen, dass die Frage der Einleitung des künstlichen Abortus aus Indicatio vitalis ernstlich in Erwägung gezogen werden musste. Bevor man zu diesem ultimum refugium seine Zuflucht nahm, beschloss ich, doch noch einen Versuch mit einer Magenausspülung zu machen, und führte dieselbe am 8. December im Krankensaal vor allen anderen Kranken aus, nachdem Patientin in den letzten Tagen gar keine Nahrung mehr vertragen hatte. Der Magen war leer, und die Ausspülungsflüssigkeit blieb klar. Eine Stunde darauf fand ich die Patientin im Bette aufrecht sitzend, über Hunger klagend, und mit kräftiger Stimme zu essen verlangend: sie bekommt einen Teller voll dicker Schleimsuppe und verträgt sie ganz gut. Mittags isst sie ein Stück gebratenes Huhn und trinkt etwas Wein. Das Bild ist ganz umgeändert: Patientin ist lebhaft, spricht mit lauter Stimme, hat keine Salivation und kein Erbrechen mehr, nur von Zeit zu Zeit noch etwas Aufstossen.

9. December. Nacht ganz gut. Patientin ist nicht wieder zu erkennen: sie ist munter, bewegt sich, setzt sich auf, unterhält sich lebhaft mit den anderen Kranken und sieht schon besser aus. Heute Morgen wird der

---

[1]) Die inzwischen vorgenommene mikroskopische Untersuchung des gehärteten Rückenmarks, der Oblongata und einer Centralwindung hat keine wesentlichen Veränderungen des Gewebes ergeben.

Magen wieder ausgespült: Patientin hat wieder etwas Aufstossen gehabt, trotzdem man ihr gedroht hatte, wieder die ihr äusserst unangenehme Magenausspülung vorzunehmen, wenn sie wieder Aufstossen zeigen sollte. Nach der Ausspülung werden 100 g mit Wasser gekochter Carne pura durch die Sonde in den Magen eingegossen, um die Patientin schneller in die Höhe zu bringen. Während des Tages geniesst sie ausserdem nochmals Suppe, Eier und Fleisch, ohne Aufstossen oder Erbrechen zu zeigen.

In den nächsten Tagen bekommt Patientin auch Butter, Bier, Obst, Gemüse, und allmählich erhält sie überhaupt die gewöhnliche Spitalkost; nur in den ersten Tagen wurden besondere Vorschriften in Bezug auf die Diät gemacht, weniger um den offenbar gesunden Magen zu schonen, als um einen psychischen Einfluss auf die Patientin auszuüben; dementsprechend wurden ihr die Speisen, nach welchen sie besonderes Verlangen hatte, nur allmählich gestattet und stets unter gewissen Bedingungen, welche ausserdem den Zweck hatten, durch reichlichere Aufnahme von sehr nahrhaften Speisen ihren Ernährungszustand so schnell wie möglich zu heben. Während einer Woche wurde ausserdem jeden Morgen die Ernährung durch die Sonde fortgesetzt. Patientin nahm dabei sehr schnell zu, um 9 Pfund in der ersten Woche, der Puls wurde bald langsamer und kräftiger, die Urinmenge grösser, und das Eiweiss verschwand in kurzer Zeit. Nach einigen Tagen wurde der Ring entfernt; die Besserung machte sehr rasche Fortschritte: am 22. December wiegt Patientin 81 Pfund, am 29. December 85 und am 5. Januar 94 Pfund, sodass sie in kaum vier Wochen um 29 Pfund zugenommen hat! Dementsprechend hat sich ihr Zustand zusehends gebessert, ihr Appetit ist sehr gut, die Kräfte sind allmählich zurückgekehrt, und nachdem Patientin einige Tage vorher die ersten Kindesbewegungen gespürt hatte, konnte sie am 7. Januar 1892 aus der Klinik entlassen werden.

Laut brieflicher Mittheilung vom 20. Januar wiegt sie 106 Pfund und erfreut sich des besten Gesundheitszustandes. Die Schwangerschaft verlief dann ungestört, das Erbrechen stellte sich nicht wieder ein, und Patientin kam am 5. Juni spontan und leicht nieder. Das Kind war etwas klein und dürftig entwickelt.

Am 15. Juli stellt sich die Patientin vor: sie ist eine blühende dicke Frau geworden, die weder von mir, noch von dem Personal der Klinik erkannt wird, so gut sieht sie aus. Sie fühlt sich ganz gesund und wiegt jetzt 114 Pfund wie früher.

Die Deutung dieses interessanten Falles scheint mir nicht schwierig zu sein. Dass es sich um einen reinen Fall von Hyperemesis gravidarum handelte, ist ja klar, und am evidentesten spricht dafür die so zu sagen plötzliche Heilung, welche die Möglichkeit jeder schweren organischen Erkrankung des Magens und anderer Organe auszuschliessen erlaubt. Dass es sich um einen sehr schweren Fall von Hyperemesis handelte, geht aus der kolossalen Gewichtsabnahme der Patientin (49 Pfund in sieben Wochen!), aus dem beständigen Erbrechen und aus dem ganzen klinischen Bilde überhaupt genügend hervor. Um so auffallender war der rasche Erfolg der Magenausspülung, nach welcher alle diese schweren Symptome wie mit einem Schlage verschwanden. Ein solcher Erfolg, der nur mit der plötzlichen Beseitigung eines hysterischen Leidens, einer hysterischen Paraplegie z. B. (Kaltenbach) verglichen werden kann, deutet entschieden auf eine schwere Magenneurose hin, welche den Stempel der Hysterie trägt. Ich weiss wohl, dass die Patientin niemals eigentliche Symptome der Hysterie gezeigt hatte, und dass ich keine solchen bei ihr nachweisen konnte, aber sie war von Hause aus sehr nervös, und die Hyperemesis kann auch gelegentlich als das erste Symptom der Hysterie auftreten, wie Kaltenbach[1]) es hervorhebt. Uebrigens ist das Wort Hysterie ja Nebensache: das grosse Verdienst von Kaltenbach scheint mir zu sein, darauf hingewiesen zu haben, dass in der Schwangerschaft ein pathologischer Zustand des Nervensystems auftreten kann, der, wie bei der Hysterie, in einer Erhöhung der Irritabilität und in einer Herabsetzung der Hemmung besteht, und dass als Symptom dieses Zustandes die Hyperemesis sich einstellen kann.

Da in dem oben mitgetheilten Falle für die schwere Magenneurose keine locale Ursache sich auffinden liess, ja die Beseitigung der Anteflexio uteri ohne Erfolg blieb, und die Heilung so überraschend schnell in der erwähnten Weise erfolgte, kommt man nothwendigerweise per exclusionem zu der Annahme einer solchen allgemeinen Neurose. In Bezug auf die Erklärung des überraschend schnellen Erfolges der Magenausspülung ist nicht zu unterschätzen der psychische Einfluss einer solchen Procedur, namentlich wenn sie von einem Arzte angewendet wird, der das volle Vertrauen der Patientin besitzt; aber die Suggestion erklärt meiner Meinung nach nicht alles, und man muss doch wohl ausserdem eine direkte Einwirkung auf die Nerven des Magens annehmen: die Irritabilität derselben wird wahrscheinlich durch den plötzlichen schlagartigen Eingriff herabgesetzt, und es wirkt derselbe geradezu umstimmend, wie es nach Ewald[2]) der Fall ist bei nervösen Magenleiden. Warum sollten sonst andere, von demselben Arzte angewandte und mit derselben Energie durchgeführte therapeutische Maassnahmen nicht ebenfalls heilend wirken? Bei der Behandlung der Hysterie kommt es offenbar, ganz abgesehen von der Persönlichkeit des behandelnden Arztes, nicht nur auf die Darreichung eines beliebigen Mittels, sondern manchmal auch auf das Mittel selbst, auf den Ort der Application und, wenn ich mich so ausdrücken darf, auf die Intensität desselben an.

Uebrigens hat man schon seit langer Zeit manche Fälle von Hyperemesis gravidarum als rein nervöse Leiden betrachtet. Im Jahre 1848 stellte Dubois[1]) bei Gelegenheit einer Discussion in der Pariser Akademie drei Formen des unstillbaren Erbrechens auf: die erste Gruppe umfasst das Erbrechen, einhergehend mit localer Entzündung, die zweite Gruppe begreift in sich Fälle von reinen Neurosen, und die dritte umfasst die Fälle, in welchen keine direkte Ursache nachzuweisen ist.

Auf die grosse Aehnlichkeit des Erbrechens der Schwangeren mit dem hysterischen Erbrechen wird von Jolly[2]) und Rosenthal[3]) aufmerksam gemacht. Charpentier[4]) und Doléris[5]) (1885 und 1890) haben die nervös-hereditäre Belastung der Kranken betont und letztere als Hysterische behandelt. Im Jahre 1887 will Chazan[6]) in einem Vortrage, der nicht genügend gewürdigt wurde, die Hyperemesis auf eine allgemeine Erkrankung des Nervensystems oder der Psyche zurückführen. 1888 beschreibt Ahlfeld[7]) zwei Fälle von Hyperemesis bei hysterischen Personen und betrachtet die Hyperemesis als eine Steigerung einer in der Schwangerschaft oft vorkommenden Reflexneurose, welche bei sensitiv reizbaren Frauen und bei chronischen Erkrankungen des Magendarmtractus zum unstillbaren Erbrechen führen kann.

Es ist aber wohl das Verdienst von Kaltenbach[8]), zuerst in systematischer Weise versucht zu haben, das unstillbare Erbrechen als ein Symptom der Hysterie hinzustellen. Das Neue, welches diese Anschauung in die Frage der Hyperemesis bringt, scheint mir nicht nur in der Betonung des häufigen Zusammenhanges der Hyperemesis mit der Hysterie, sondern in der Auffassung der Hysterie überhaupt zu liegen, welche Auffassung namentlich im Gegensatz zu derjenigen von Ahlfeld steht. Kaltenbach betrachtet nämlich die Hysterie als eine selbstständige allgemeine Neurose, unter deren Symptomen die Hyperemesis auftreten kann, während Ahlfeld sie offenbar als eine von den Genitalien ausgehende Reflexneurose ansieht; in der Discussion[9]) ist meiner Meinung nach dieser Punkt, der die beiden Ansichten grundverschieden macht, nicht genügend betont worden. Ich glaube nun nach Einsichtnahme der einschlägigen Litteratur, dass es unzweifelhaft Fälle giebt, in welchen die Hyperemesis als eine von pathologischen Zuständen der Genitalien ausgehende Reflexneurose zu betrachten ist, weil die Beseitigung einer solchen Erkrankung die sofortige Heilung des hartnäckigen Erbrechens herbeiführt (cessante causa, cessat effectus). Es giebt aber eine grosse Reihe von Fällen, welche sich in dieser Weise nicht erklären lassen, sei es, dass keine Anomalie der Sexualorgane besteht, sei es, dass die Beseitigung einer solchen keineswegs zur Heilung des Leidens führt. Solche Fälle können nur in der Annahme einer primären, selbstständigen Erkrankung des Nervensystems, in der Hysterie im Sinne von Kaltenbach ihre Erklärung finden. Der oben veröffentlichte Fall gehört, wie wir gesehen haben, zu der letzten Kategorie.

Diese ganze Discussion und namentlich die Annahme von Kaltenbach, der eigentlich die Ansichten der Neurologen über die Hysterie in die specielle Frage der Hyperemesis gravidarum übertragen hat, hat aber eine viel grössere Tragweite, als es zunächst den Anschein hat. Vor derselben Frage steht nämlich der Gynäkologe jeden Tag. Sind die sogenannten sympathischen oder hysterischen Affectionen, wie das Erbrechen, das Kopfweh, die Cardialgieen und die verschiedensten Neuralgieen, welche so häufig mit Sexualleiden vergesellschaftet sind, als Reflexneurosen zu betrachten, die ihren Ausgangspunkt in den Genitalien nehmen, oder sind sie nur die Symptome einer allgemeinen Neurose, welche unabhängig von dem Sexualleiden aufgetreten ist und gelegentlich auch das Bild des letzteren hervorrufen kann? Ich setzte natürlich voraus, dass jede organische Erkrankung der befallenen Organe auszuschliessen ist. Die Frage ist also wieder dieselbe, wie bei der Hyperemesis.

---

[1] R. Kaltenbach, Ueber Hyperemesis gravidarum. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Geburtsh. u. Gynäk. zu Berlin den 24. Oct. 1890. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 21 p. 200 u. folg.

[2] Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten II. p. 461 und 462. Berlin 1889.

[1] Dubois, L'Union médicale 1848 p. 489.

[2] Ziemssen's Handbuch 1875 XII, 2.

[3] Rosenthal, Ueber das Copeman'sche Verfahren zur Beseitigung des hartnäckigen Erbrechens der Schwangeren. Berl. klin. Wochenschrift 1879 No. 26.

[4] Charpentier, Contribution à l'étude des vomissements incoercibles de la grossesse. Archives de tocologie 1885 p. 498.

[5] Doléris, Arch. de tocolog. 1890 p. 123.

[6] Chazan, Ueber Hyperemesis gravidarum. Centralbl. f. Gynäkol. 1887 No. 2, p. 25.

[7] Deutsche med. Wochenschr. 1888 p. 468; ausserdem: Ueber Indicationen zum künstl. Abort und über Ausführung desselben. Arch. f. Gynäk. XVIII, p. 307.

[8] l. c.

[9] Ahlfeld, Hyperemesis gravid., Ptyalismus und Hysterie. Centralblatt f. Gynäk. 1891 No. 17 und 26, und Kaltenbach, Centralbl. f. Gyn 1891 No. 26 und 28.

Es ist bekannt genug, dass manche solche sympathische Störung sofort nach Beseitigung eines Genitalleidens aufhört, wie z. B. nach der Aufrichtung eines retroflectirten Uterus; in anderen Fällen ist wohl der Zusammenhang nicht so eclatant aber deutlich vorhanden, und deutet wohl auf eine Reflexneurose hin.

Andererseits sieht man Fälle, in welchen nach jahrelanger vergeblicher Behandlung eines Genitalleidens, einer Retroflexio uteri z. B., irgend ein glückliches Ereigniss, ein Zufall, die Wiederaufnahme einer regelmässigen sexuellen Thätigkeit etc., wie mit einem Schlage sowohl die sympathischen wie die localen Symptome heilt, während die eigentliche Erkrankung, die Retroflexio, wie zuvor bestehen bleibt; auch macht ein solches Leiden manchmal nur bei bestimmten psychischen Veranlassungen, Gemüthsaffecten etc., Symptome, welche dann ohne weitere Behandlung bald verschwinden. In anderen Fällen bleibt die Heilung des localen Leidens ohne Einfluss auf die sogenannten sympathischen Erscheinungen; letztere weichen häufig erst einer sorgfältigen allgemeinen Behandlung ohne irgend einen localen Eingriff. Endlich sieht man oft genug ausgesprochene Symptome seitens der Genitalsphäre genau wie die sonstigen sympathisch-hysterischen Erscheinungen ausschliesslich durch eine allgemeine Behandlung ohne jede locale Therapie zur Heilung gelangen. In ähnlicher Weise verhält sich z. B. mancher Fall von Dysmenorrhoe wie ein Symptom der Hysterie im Sinne einer selbstständigen Neurose. Wie oft sieht man nicht Dysmenorrhoe bei Frauen auftreten, deren Nervensystem infolge der verschiedensten Ursachen gelitten hat und weniger widerstandsfähig geworden ist. Heredität, verkehrte Erziehung oder Lebensweise, Sorgen, Kummer, unglückliche Familienverhältnisse, mangelhafte Entwickelung des ganzen Individuums (infantiler Habitus), Erschöpfung infolge von somatischen Ursachen, protrahirte Lactationen, kurz auf einander folgende Schwangerschaften, lange mühsame Behandlung eines erkrankten Familiengliedes etc. etc., das sind, wie bekannt, häufig veranlassende Momente solcher Erschöpfungsneurosen (Binswanger). Die Frauen werden hochgradig nervös und zeigen bald manche Symptome der Hysterie: es tritt aber vor allem meistens sehr frühzeitig Dysmenorrhoe auf, indem das physiologische Unbehagen, welches bei der Periode vorhanden ist, jetzt von den heruntergekommenen und nervenkranken Frauen als Schmerz empfunden wird, und der geringste Schmerz nicht mehr unterdrückt oder überwunden werden kann; letzterer trägt wiederum zur Steigerung der Nervosität bei, und es entsteht in dieser Weise ein Circulus vitiosus, aus welchem die primäre Ursache herauszufinden, später für den behandelnden Arzt grosse Schwierigkeiten bereitet. Meistens werden unter solchen Umständen die allgemeinen Beschwerden durch eine locale Behandlung gesteigert; besonders prägnant war für mich in dieser Hinsicht der Fall eines jungen Mädchens, welches an acquirirter spastischer Dysmenorrhoe litt, anderweitig eine sehr intensive locale Therapie durchgemacht hatte, und mir versicherte, wohl jetzt etwas weniger Schmerzen bei der Periode zu haben, aber dieselben weniger gut vertragen zu können als die früheren stärkeren Schmerzen.

In derselben Weise stellen sich auch spastische Symptome seitens der Blase (irritable bladder) und seitens der übrigen Organe ein.

Solche Fälle sind den internen Klinikern und vor allem den Hausärzten wohl bekannt und werden öfters von ihnen, wir müssen es offen gestehen, viel eher curirt, als von den Gynäkologen vom Fach, die nur zu oft sofort anfangen, local zu behandeln.

Diese Thatsachen, welche wohl bekannt sind[1], aber gerade von den Specialisten oft nicht genügend beachtet werden, zeigen, dass, wenn es unzweifelhaft hysterische Reflexneurosen giebt, welche ihren Ausgangspunkt in Erkrankungen der Genitalsphäre nehmen[2], manche sympathische Störungen, ja sogar rein gynäkologische Leiden ebenso häufig als Symptome einer allgemeinen Neurose, der Hysterie im Sinne einer primären Erkrankung des Nervensystems auftreten können, wie Kaltenbach es für die Hyperemesis gravidarum betont hat. Schlimm genug ist allerdings, dass der Arzt oft nicht imstande ist, von vornherein zu bestimmen, welche Fälle der einen oder der anderen Kategorie angehören. Deshalb muss er streng individualisiren, die Reihenfolge, nach welcher die Symptome aufgetreten sind, wohl berücksichtigen, nach den Ursachen der Krankheit fahnden und sich sehr überlegen, wenn bei vorhandenen Symptomen keine ausgesprochene Erkrankung der Genitalien existirt, ob überhaupt eine locale Behandlung indicirt ist, welche oft nicht nur nutzlos, sondern schädlich sein wird. Ist eine solche überhaupt nothwendig, so darf sie nicht, wie es nur zu häufig geschieht, zu lange fortgesetzt werden und zu einer Gewohnheit für die Patientin und den Arzt werden. Bei derselben ist aber stets der allgemeine Zustand, die Ernährung (Weir-Mitchell), das ganze Nervensystem (moral treatment etc.) zu berücksichtigen. Manchmal muss man auch den sympathischen Symptomen selbst seine Aufmerksamkeit widmen und wird durch momentane Beseitigung derselben, z. B. einer quälenden Neuralgie durch Anwendung des constanten Stromes, das so nothwendige Vertrauen der Patientin gewinnen.

Solche Anschauungen, welche übrigens keinen Anspruch auf Originalität und Neuigkeit machen, sind meiner Meinung nach von principieller Bedeutung und können nicht genug berücksichtigt werden.

Es schien mir deshalb von Wichtigkeit, namentlich zu einer Zeit, in welcher manche Gynäkologen mit einem nicht zu rechtfertigenden Leichtsinn wegen geringfügiger Leiden Ovarien, Tube und Uterus entfernen, in welcher viele so freigebig sind mit der gynäkologischen Massage, mit den kleinen localen Eingriffen, mit der Localbehandlung überhaupt, gerade von gynäkologischer Seite aus zu betonen, dass die sogenannten sympathisch-hysterischen Erkrankungen und sogar manche Genitalsymptome oft nur der Ausdruck, die Symptome einer primären allgemeinen Neurose sind, die vor allem behandelt werden muss, und dass der Gynäkologe nie vergessen darf, vor allem ein innerer Arzt zu sein.

III. Ein Fall eines operativ geheilten, grossen Aneurysma cirsoides.[3]

Von Dr. **J. Kötschau** in Köln.

Die Seltenheit der operativen Heilung eines Aneurysma cirsoides überhaupt, welches im vorliegenden Falle noch durch aussergewöhnliche Grösse und Ausdehnung sich auszeichnete, möge die kurze nachfolgende Mittheilung rechtfertigen. Ich übergehe an dieser Stelle die näheren anatomisch-pathologischen Erklärungen und Verhältnisse, die Aetiologie, die Oertlickeit des Vorkommens, die Differenzen rücksichtlich des Geschlechtes, das Alter, die Beschäftigung der Patienten u. s. f.; es genüge, dass ich in Bezug hierauf nur auf einige hauptsächlichere Arbeiten von Weber (in Pitha-Billroth's Handbuch), von Heine und von Fischer (Prager Vierteljahrsschrift 1869, II, III und IV) sowie von P. Vogt (Eulenburg's Realencyclopädie Bd. I) hiermit hinweise.

Das Aneurysma cirsoideum, racemosum, Varix arterialis gehört in die Gruppe der diffusen Arteriektasieen; es wird auch Aneurysma anastomoticum oder Angioma arteriale racemosum benannt, je nachdem die äussere Form der Gefässerweiterung bezeichnet werden soll.

Die Ausdehnung ist nicht auf eine Stelle beschränkt, sondern auf eine grössere Menge von dicht zusammenliegenden Arterien, die ausserdem noch stark geschlängelt sind, was beweist, dass auch die Länge der Arterien bedeutend zugenommen hat; es erstreckt sich diese Ausdehnung also gleichmässig oder in verschiedener Abstufung auf einen ganzen Gefässabschnitt, Stamm, Seitenäste, Endverzweigung. Diese diffuse Arteriektasie, Verdünnung und Schlängelung findet sich vor allem an den Arterien des Kopfes, besonders an der Arteria temporalis; der grösste Theil derselben geht aus einer angeborenen oder in frühester Kindheit bemerkten Teleangiektasie hervor: seltener ist die Entwickelung aus einem arteriellen Trauma, welches nach Heine wie das congenitale aus einer Gefässneubildung sich entwickelt, zu der eine Verwundung auf dem Wege der Narbenbildung den Anlass giebt. Das Aneurysma cirsoides ist also ein Convolut von erweiterten und verlängerten Arterien.

Um kurz die Diagnose zu streifen, so muss bei einem solchen Aneurysma die arterielle Pulsation vorhanden sein und ein dieser isochronisches Geräusch, welches bei der Auscultation bald als continuirliches, bald als intermittirendes Schwirren, bald als deutlich differenzirbares, diastolisches und systolisches Blasegeräusch wahrgenommen wird.

Einen unzweifelhaften Fall eines enorm ausgedehnten Aneurysma cirsoides der Galea aponeurotica hatte ich die Ehre im ärztlichen Verein zu Köln im Februar d. J. vorzustellen; er reiht sich an den in Hueter's Lehrbuch der Chirurgie abgebildeten Fall von Bünger und Roth und an den bei Billroth illustrirten Fall von Breschet hinsichtlich seiner grossen Ausdehnung an. Die hier folgende nach der Natur skizzirte Zeichnung (Fig. 1) möge die Verhältnisse der rechten Seite einigermaassen veranschaulichen; sie erreicht dieselben de facto nur unvollständig.

---

[1] Vgl. Jolly, loc. cit. — Liebermeister, Hysterie und deren Behandlung. Volkmann's Samml. klin. Vorträge 236.

[2] Vor allem wären hier die Fälle anzuführen, welche mit der von W. A. Freund beschriebenen Parametritis chronica atrophicans einhergehen; wenn diese Erkrankung als eine Ursache der Hysterie anzusehen ist, hat Freund sie doch nicht als die einzige hingestellt und das Vorhandensein anderer Formen der Hysterie mit anderen ätiologischen Momenten ausdrücklich zugegeben. Uebrigens hat Freund auch stets bei der Behandlung dieser Krankheit, entsprechend ihrer Aetiologie, das Hauptgewicht auf die allgemeine Behandlung gelegt. (W. A. Freund, Gynäkologische Klinik. Strassburg, Trübner.)

[3] Auszug aus einem im Allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln gehaltenen Vortrage mit Krankenvorstellung.

Die Schlängelungen und Verästelungen erstreckten sich über beide Kopfhälften, insbesondere über die rechte; über und neben dem rechten Ohre befanden sich starke, schlauchartige Windungen unterhalb des grössten, sackartigen, prallgefülten Tumor von einer Ausdehnung von 21 cm im Durchmesser, welcher sich wie ein Haufen vieler Würmer in runder Contour von der Galea abhob. Unter dem rechten Auge lag ein ebenfalls stark erweiterter Sack; das rechte Auge bot ein der Exophthalmusstellung ähnelndes Aussehen. Auch in der Fossa supra- und infraclavicularis fanden sich diese Verästelungen und sackartigen Erweiterungen, ebenso an der Stirn, an beiden Hälften des Hinterhauptes, hauptsächlich also in den Gebieten der Arteriae temporalis, occipitalis, frontalis, supraorbitalis, auricularis anterior und posterior.

Fig. 1.

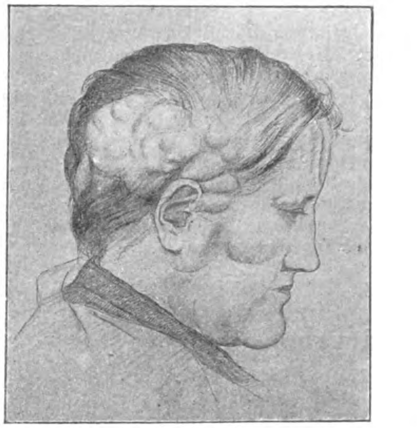


Fig. 2.

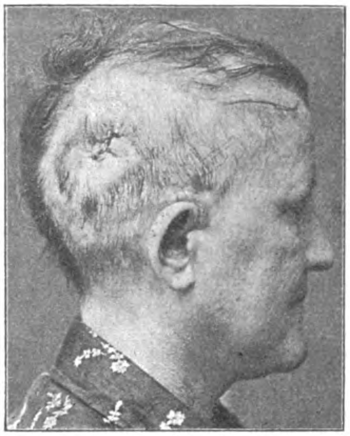
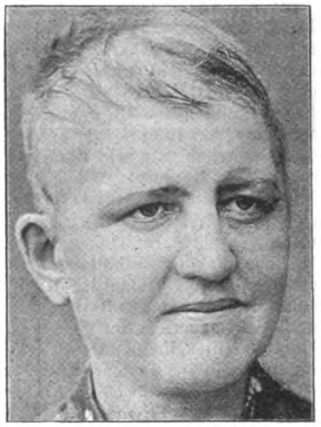


Fig. 3.



Die Krankengeschichte selbst ist im wesentlichen kurz folgende:

Es handelt sich um eine 40jährige, unverheirathete, sonst gesunde Person, deren Eltern früh an einer der Kranken unbekannten Ursache starben. Eine einzige Schwester der Patientin lebt und ist vollkommen gesund. Eine hereditäre Belastung lässt sich nicht eruiren. Mit 21 Jahren erst kam Patientin, welche sich überstandener Kinder- oder anderer Krankheiten nicht zu erinnern vermag, an die Menstruation, welche bis vor kurzem stets regelmässig, vierwöchentlich, acht- bis neuntägig, stark, schmerzlos verlief. Nur bei den letzten malen war die Periode viel schwächer, von drei- bis viertägiger Dauer. Im siebenten Lebensjahre wurde die Kranke von einem leeren Wagen angeblich über die Mund- und Nasenpartie hinweg überfahren; ein halbes Jahr lang will sie damals fast erblindet gewesen sein; im achten oder neunten Jahre ungefähr bemerkte sie an der jetzigen grossen Geschwulststelle einen fast markstückgrossen Tumor, dem die Haarbedeckung mangelte; derselbe wurde langsam, aber beständig immer grösser. Zwischen dem 16. und 17. Jahre kam pünktlich allmonatlich aus einer steknadelkopfgrossen, spontan perforirten Oeffnung der oberflächlichen Sackwandung heraus hellrothes Blut, bei dessen ziemlich stürmischem Erguss die Patientin 1—1½ Minuten lang ohnmächtig wurde; das „rasch schwarz werdende“ Blut stand jedesmal spontan. Die kleine Wunde eiterte während ungefähr Jahresfrist wenig, schloss sich dann selbst ohne irgend welche Behandlung; der Sack vergrösserte sich unablässig langsam weiter. Ursprünglich auf das rechte Scheitelbein begrenzt, stellten sich die Schlängelungen dann auf der Stirn, am rechten Auge, in der rechten Gesichtshälfte, der rechten Halsseite, am Hinterkopfe ein. Dazu gesellte sich starkes Schwindelgefühl, welches die Kranke veranlasste, im Jahre 1882 die chirurgische Station des hiesigen Bürgerhospitales aufzusuchen, wo sie vom 17. April bis 8. November 1882 verblieb und mit Compressionsverbänden ohne Erfolg behandelt wurde. Seitdem steigerten sich Schwindel-, Ohnmachtsanfälle immer heftiger; die Kranke fiel auf der Strasse in den letzten Jahren häufiger ohnmächtig zusammen, wobei das Bewusstsein auf einige Minuten schwand. Zu den hochgradigen Beschwerden gesellten sich allmählich Gedankenlosigkeit, Gedächtnissschwäche, unerträgliches Kopfweh; das Gefühl, als ob es im Kopfe wie in einem Wasserfall tose und brause, verliess zuletzt die Kranke nicht mehr. In der Kälte fühlte sich ihr Kopf steif an, dabei bestand beständiger Druck auf der rechten Kopfseite, so dass sie stets nur auf der linken Seite liegen konnte. Mit dem rechten Auge sah Patientin seit einem halben Jahre nichts mehr, ab und zu hatte sie einen geringen Schein; die auch von ophthalmologischer Seite bestätigte Untersuchung des Augenhintergrundes ergab starke Schlängelung und Injection der Gefässe. Auf dem rechten Ohr war sie taub. Beim Hochheben des rechten Armes hatte sie das Gefühl des Emporsteigens einer Maus vom Schlüsselbein bis zum Ohr, wodurch starke Beklemmungserscheinungen hervorgerufen wurden. — Die Untersuchung an Herz und Lungen ergab nichts abnormes. Die Kranke verlangte dringend die Operation, auch wenn sie tödtlich ende. Ich rieth ihr ebenso dringend ab und stellte ihr den wahrscheinlich letalen Ausgang wiederholt eingehend dar, sie bestand jedoch auf einem Eingriff. Nachdem ich mir die schriftliche Erklärung des Verlangens der Patientin eingeholt hatte, unternahm ich den Eingriff im März d. J.; die Patientin stelle ich nunmehr als jetzt geheilt vor; ob sie es bleibt, ist nur zu hoffen; ich zweifle jedoch nicht daran.

Die für die Operation der Aneurysmen bekannten Methoden lassen sich bei der vorliegenden Form nur ganz beschränkt verwenden. Die Compression hat wohl kaum je einen Erfolg dabei zu verzeichnen gehabt. Injectionen von Liquor ferri sesquichlorati sind wegen der ausgedehnten Gerinnungen zu fürchten; bei ganz kleinen Verästelungen können sie vielleicht versucht werden, da die Vereiterung und Gangränescirung des ganzen Arterienconvolutes nicht so zu fürchten ist, wie bei den Aneurysmen an den grossen Arterien der Extremitäten. Billroth berichtet von der Heilung eines thalergrossen Aneurysma cirsoides an der Stirn durch Acupunctur. Die Continuitätsunterbindung aller zuführenden Arterien ist ein ebenso mühsames, als wegen der Collateralverbindungen der Arterien unsicheres Verfahren.

Auch die Unterbindung der Carotis communis sogar, und wo diese nicht zum Ziele führte, auch der anderen Carotis communis hat nur in vereinzelten Fällen Hülfe gebracht; man kann bei den Anastomosen der aus den Arteriae subclaviae kommenden Arteriae vertebrales mit den Carotides cerebrales und bei der Speisung der Galea auch durch Aeste dieser Cerebralarterien (Arteriae frontales und supraorbitales) nach Hueter nicht einmal von der Unterbindung beider Carotiden sicheren Erfolg erwarten. Besseren Erfolg verspricht die Methode, dass man rund um die Geschwulst herum Insectennadeln durch die Haut einsticht oder in Liquor ferri sesquichlorati getränkte Baumwollenfäden unter den Gefässen durchführt und an der entgegengesetzten Seite wieder aussticht und um dieselben einen Faden wie bei der umschlungenen Naht anlegt; Eiterung, Obliteration, vielleicht Gangränescenz der Haut sind die Folgen. Als das sicherste Verfahren gilt die Exstirpation des ganzen Convolutes der erweiterten Gefässe in einer oder in mehreren Sitzungen. Dieffenbach hat zuerst diese Methode ausgeführt. Vorher führt man am besten rings um die Geschwulst eine sehr grosse Anzahl percutaner Umstechungen aus, um den ganzen Gefässbezirk innerhalb der Ligaturen aus der Circulation auszuschalten. Statt der Umstechungen kann man auch Acupuncturnadeln einstechen und um dieselben einen dünnen elastischen Schlauch legen. Es kann auch spontan bei dem äussersten Grad der Spannung Gangrän des Sackes eintreten, wodurch, wenn dabei gleichzeitig die Arterie ober- und unterhalb durch Blutgerinnung sich verschlossen hat, eine völlige Heilung möglich ist. Im günstigsten Fall kann, wenn der Patient nicht der Septicämie erliegt, der brandige Sack abgestossen werden, das Geschwür durch Granulationen heilen.

Im vorliegenden Falle versuchte ich es nun so, dass ich unter Chloroformnarkose, welche nach wenigen Inspirationen ausgesprochen war, anfangs rings um die grosse Geschwulst herum tiefe partiell fortlaufende, vorerst leicht geknüpfte Seidenligaturen in der Absicht, den Sack nach Schnürung der Nähte unter geringerer Blutung durch Schnitt zu eröffnen und die Arterienconvolute zu exstirpiren, anlegte. Noch vor Ausführung des Schnittes füllte sich jedoch der Tumor bis zum Platzen prall an, der Puls verschwand vollständig, die Athmung sistirte, so dass ich mich gezwungen sah, rasch den Theil der nicht aus den Stichkanälen stark blutenden Nähte zu entfernen und von Weiterem vorerst abzustehen. Nach Verlauf einiger Tage platzte der Sack mit stecknadelkopfgrosser Oeffnung an jener Stelle, wo er vor 23 Jahren schon perforirt sein sollte, spontan unter enormer Blutung wohl zweier Liter; bei meiner Ankunft lag die Kranke puls- und leblos da. Rasch schloss ich, während ich manuell comprimiren und die Galea an den Schädel andrücken liess, die Oeffnung durch Naht und belebte die Sterbende durch Autotransfusion wieder.

Hierauf legte ich nach wenigen Tagen, da ich eine pralle Füllung des Sackes kaum mehr zu befürchten hatte, wiederum tiefe Ligaturen an und ging zur möglichst schnellen totalen Exstirpation der Arterienconvolute über; an der durch Naht geschlossenen spontanen Perforationsöffnung fingen die oberflächlichen Partieen bereits an gangränös zu werden; ich liess die zuführenden Arterien manuell comprimiren und operirte so schleunig es möglich war. Den Sack stopfte ich dann mit Jodoformgaze aus und brachte ihn langsam durch Granulationen zur Obliteration. Der Verband musste, da die Patientin für jeden Druck empfindlich war und um den Hals eine Bindentour nicht vertragen konnte, äusserst vorsichtig angelegt werden. Am linken oberen Ende des Sackes blieb ein kleines Arterienconvolut stehen; hieraus erfolgte nach 14 Tagen ungefähr spontan nochmals eine Blutung, die wiederum sehr verhängnissvoll für die Kranke war. Ich excidirte dasselbe sehr schnell und schloss durch Nähte die Wunde. Als ich den Eingriff beendigt hatte, zuckte die während desselben schon pulslose Frau mit Händen und Füssen; die Pupillen waren so erweitert, dass von Iris kaum noch etwas zu sehen war; auch hier half sofortige Autotransfusion. Die übrigen Verästelungen bildeten sich nach der Exstirpation des grossen Tumor rasch zurück; bald hörten Schwindel- und Ohnmachtsanfälle auf, Patientin sah und hörte wieder und fühlt sich jetzt vollkommen wohl und wie neugeboren. Die beiden Photographieen Fig. 2 und 3 sind Ende Juni, vier Wochen nach der Vorstellung, aufgenommen. Auch jetzt, Ende August, erfreut sich die wieder jugendfrische Frau, die vorher das Aussehen eines „alten Mütterchens“ darbot, des besten Wohlbefindens[1]).

IV. Die Guelcher'sche Thermosäule und ihre Anwendbarkeit für Mediciner.[2])

Von San.-Rath Dr. **Thorner** in Berlin.

Meine Herren! Die Thermosäule, welche Sie hier vor sich sehen, ist eine Erfindung des durch seine Dynamomaschine und Bogenlampe, beziehungsweise sein System elektrischer Beleuchtung bekannten Elektrotechnikers Herrn Gülcher. Ich lernte sie zuerst auf der elektrischen Ausstellung zu Frankfurt a. M. kennen. Der Erfinder hat seitdem das Instrument unausgesetzt verbessert, und ich zweifele nicht, dass nach Prüfung der Leistungen desselben die Herren zu dem Resultate kommen werden: dasselbe sei eine der wichtigsten Elektricitätsquellen für den Arzt und Physiker überhaupt.

Die Versuche, durch welche ich dies zeigen werde, haben Sie in ähnlicher Form schon des öfteren gesehen, neu ist an ihnen die Quelle, aus der die Elektricität stammt, nicht über das Jahr 1890 zurückreichend auch die Form des Accumulators, in welchem wir dieselbe aufspeichern werden.

Sie sehen hier den Gasschlauch gewöhnlicher Stärke, welcher vom Kronenleuchter herunterhängt. Er allein führt der Thermosäule das Leuchtgas zu, dessen Verbrennungsenergie, in Elektricität umgesetzt, die vor Ihnen stehenden, zum Theil umfangreichen Apparate in Thätigkeit setzen wird. Diese Elektricitätsquelle ist bequem und billig, und Sie sehen, sie fliesst reichlich. Ich lasse hier den starken Draht continuirlich glühen, betreibe jenen elektrischen Motor, den grossen Funkeninductor und errege schliesslich den Elektromagneten, dessen durch kräftige Kupferspiralen gehemmte Ankeranziehung mit heftiger Erschütterung des ganzen Tisches, auf welchem derselbe steht, verbunden ist. Was wir hier an Elektricität durch die Gasflammen erzeugen, kommt der elektromotorischen Kraft zweier grossen Bunsenelemente gleich und geht zum Theil über dasjenige Maass von Stromstärke, welches der Arzt benöthigt, weit hinaus; lassen Sie uns nun, meine Herren, die neue Methode mit der Art vergleichen, wie wir bisher Elektricität für medicinische Zwecke gewonnen haben.

Bis in die neueste Zeit hinein gab es keine Elektricität erzeugende Vorrichtung, die allen Anforderungen, welche der Arzt an dieselbe stellte, gleichzeitig genügt hätte, keinen Apparat, der etwa zur Behandlung mittels des Inductions- und constanten Stromes und ausserdem zur Galvanokaustik und zur elektrischen Beleuchtung geeignet gewesen wäre. Durch Anschluss an das Kabelnetz der Elektricitätswerke kann allerdings in dieser Beziehung Brauchbares geschaffen werden, doch ist diese Einrichtung stets an das Bestehen einer schon vorhandenen Lichtleitung gebunden und daher wenig eingeführt. So sind die Aerzte gezwungen, sich für die verschiedenen Zwecke, zu denen sie die Elektricität brauchen, auch verschiedener Apparate zu bedienen und, wenn ich von den Accumulatoren, mit denen wir uns später beschäftigen werden, absehe, auch allein zu bereiten. In der Erleichterung dieser Bereitung liegt der grosse Nutzen der Thermosäule für die Aerzte.

Aus mechanischer Arbeit haben wir Elektricität nur gewonnen bei Behandlung mittels der Influenzmaschine und beim Betrieb kleinster Magnetinductoren. Im übrigen verbot sich dieser Weg wegen der Kostspieligkeit der Kraft- und Dynamomaschinen. Ein einziger Fall ist mir bekannt, wo hier in Berlin zur Beleuchtung und Galvanokaustik eine von einer Gaskraftmaschine getriebene Dynamomaschine in Verbindung mit Accumulatoren in der Wohnung des Arztes zur Anwendung kam. Sonst waren wir zur Elektricitätserzeugung lediglich auf die Umsetzung chemischer Spannkraft angewiesen. Und das war unbequem genug. Man denke nur an die unhandlichen Chromsäuretauchbatterieen, an die unbequemen, steter Wartung bedürftigen Apparate für den constanten Strom und an die wenig befriedigenden Elemente der Inductionsapparate. Einmal schien es, als sollte eine Wendung zum Bessern eintreten: Hirschmann verwendete die Noë'sche Sternsäule zum Betrieb von Inductionsapparaten, aber die Ströme waren so schwach und die Sache so unhandlich, dass auch diese Thermosäule wenig in Anwendung kam. Und doch war dies der Weg, dessen Betretung dazu führen sollte, alle Schwierigkeiten mit einem male zu beseitigen; allerdings erst nach einer Reihe mühsamer Vorversuche.

Nachdem Seemann durch seine grundlegenden Untersuchungen gefunden hatte, dass in einem metallischen Bogen, welcher aus einem Kupferstreifen und einem ihm aufgelötheten Wismuthbügel gebildet wurde, ein elektrischer Strom entstand, sobald die Verbindungsstellen der verschiedenen Metalle Temperaturdifferenzen zeigten, construirte er die elektrische Spannungsreihe der Metalle mit Antimon als + und Wismuth als — Endglied. Er fand auch bereits, dass nicht bloss die Metalle, sondern auch ihre Legirungen wirksam waren. Die von Nobili construirte Thermosäule erreichte ihre Hauptverwendung in dem Nachweis geringster Temperaturdifferenzen, die sie bis auf $^1/_{5000}$ Grad nachwies; ein Resultat, welches mit keinem anderen Instrument zu erzielen war. Auch nadelförmige Thermoelemente kamen zur Anwendung, um die Temperaturdifferenzen pflanzlicher und thierischer Gewebe zu bestimmen. Als praktisch brauchbare Elektricitätsquelle aber konnte die Thermosäule erst benutzt werden, als Marcus in Wien ihr eine dazu geeignete Form gegeben hatte. Er construirte seine Thermosäule in Dachform, die scharfe Kante wurde erhitzt, die Basis in Thonzellen durch Wasser gekühlt. Ihr Hauptfehler war bei mässiger Leistung hohe Gebrechlichkeit.

Brauchbarer erschien die schon vorher erwähnte Noë'sche Sternsäule, mit der in der That der dauernde Betrieb eines Inductionsapparates möglich war. In Ofenform mit Coaksfeuerung baute die Thermosäule Clamond.

Alle diese Säulen sind in ihren Leistungen und ihrer praktischen Brauchbarkeit weit von der vor Ihnen stehenden Guelcher'schen Thermosäule übertroffen, mit deren Einrichtung wir uns jetzt beschäftigen wollen, nachdem ich in der Einleitung meines Vortrages Sie schon mit ihren Wirkungen bekannt gemacht habe.

Sie sehen hier, meine Herren, das Element der Guelcherschen Thermosäule: einen an dem einen Rande umgebogenen Streifen von Kupferblech, der an der entgegengesetzten Seite ein dickes Dreieck einer bestimmten Metalllegierung trägt, dessen Flächen mit Asbestpappe bekleidet sind und welches von einer dünnen Röhre, parallel dem oben erwähnten Kupferstreifen durchbohrt ist. Unten steht dieselbe mit der Gasleitung in Verbindung, oben nimmt sie einen kleinen Asbestschornstein auf, in dem das ausströmende Gas mit kleiner blauer Flamme brennt. Aus solchen Elementen werden in der Fabrik von Julius Pintsch hier folgende Thermosäulen gefertigt:

No. I aus 26 Elementen mit der elektromotorischen Kraft von 1,5 Volt.

No. II aus 50 Elementen mit der elektromotorischen Kraft von 3,0 Volt.

No. III aus 66 Elementen mit der elektromotorischen Kraft von 4,0 Volt.

Der innere Widerstand beträgt bei

No. I	0,25 Ohm
No. II	0,50 „
No. III	0,65 „

so dass bei gleich grossem äusserem Widerstande jede Säule eine Stromstärke von ca. 3 Ampère hat.

Die Vortheile, welche diese Thermosäule vor allen anderen Elektricität erzeugenden Apparaten besitzt, sind nun in der That ganz ausserordentliche. Ich hebe nur folgende hervor:

1. Die elektromotorische Kraft ist eine absolut constante, während der ganzen Dauer meines Vortrages behält das aufgestellte Voltmeter dieselbe Stellung.

---

[1]) Anmerkung bei der Correctur Ende October: Patientin ist recidivfrei, hat alle Kopfhaare wieder, fühlt sich vollkommen gesund und verrichtet ohne jegliche Beschwerden täglich die schwersten Arbeiten.

[2]) Vortrag mit Demonstration im Verein für innere Medicin.

2. Die Säule polarisirt nicht; ich lasse kurzen Schluss herstellen, und sofort nach seinem Aufhören kehrt das Voltmeter auf den alten Stand zurück.

3. Die Säule arbeitet ohne Dämpfe und ohne Geruch. Die einzigen Producte ihres Stoffwechsels sind Kohlensäure und Wasser.

4. Sie unterliegt keiner Betriebsstörung und arbeitet ohne Aufsicht.

5. Ihr Betrieb ist sehr wohlfeil. es verbraucht bei Berliner Gaspreisen: Säule I für 1 Pfennig Gas pro Stunde
„ II „ 2 „ „ „ „
„ III „ 2½ „ „ „ „

6. Ihre totale elektrische Energie ist ca. 70 Volt-Ampère pro 1 cbm Gasverbrauch pro Stunde, d. h. dreimal grösser als die der besten bisher bekannten Thermosäulen.

Die Vorsichtsmaassregeln beim Gebrauch der Säule sind ausserordentlich einfach: Sie muss in einem trockenen und vor Säuredämpfen geschützten Raume stehen, es müssen sämmtliche Flämmchen brennen, und an der Oeffnung der metallischen Schlauchdüse darf nichts geändert werden.

Was die sehr interessante Theorie der Thermosäule anbetrifft, so muss ich es mir zu meinem Bedauern versagen, hier auf diesen Punkt, der ohne eingehende mathematische Deductionen nicht zu erläutern ist, einzugehen. Die sich für diesen Punkt interessirenden Herren finden Näheres darüber in den Arbeiten von Kohlrausch und von Waltenhofen.

So gross nun auch die Vortheile sind, welche die Guelcher'sche Thermosäule den Aerzten als Elektricitätsquelle bietet, und so reichlich und mühelos diese Quelle auch fliesst, so erhält doch das Instrument erst seine richtige Anwendbarkeit durch seine Verbindung mit einem besonders construirten Accumulator. Sie sehen, meine Herren, ich habe die Thermosäule mit den physikalischen Instrumenten auf dem einen, den Accumulator, jenes kleine Kästchen mit den eigentlich medicinischen Apparaten auf dem anderen Tische aufgestellt. Während der Dauer meines Vortrages ist die Thermosäule mit dem Accumulator in leitender Verbindung gewesen, und ich habe diese Verbindung nur unterbrochen, wenn ich die Resultate der Arbeit der Thermosäule für sich zeigen wollte. Ich lasse nun die Verbindung zwischen Thermosäule und Accumulator definitiv lösen. schliesse den Gashahn der Thermosäule, die damit zu arbeiten aufhört, und zeige Ihnen zunächst, dass der Accumulator alle die Arbeiten zu verrichten vermag, welche vorher von der Thermosäule geleistet wurden.

Der vor Ihnen stehende Accumulator, der seine 32 Ampère-Stunden betragende Ladung durch zehnstündige Verbindung mit der Thermosäule No. III erhalten hat und von mir bei allen meinen Vorversuchen benutzt worden ist, leistet im Verhältniss zu seiner Grösse erstaunliches. Zu diesem Vorzuge kommt noch, dass er billig und leicht transportabel ist. Er stammt von der Firma Emil Braunschweig in Frankfurt a. M. und ist nach Angabe des dortigen Ohrenarztes Dr. Seligmann construirt worden. Er besteht aus vier Zellen, die durch eine einfache Stöpseleinrichtung parallel oder hintereinander geschaltet werden können, wodurch man Potentialdifferenzen von zwei bis acht Volt erhält. Da es sehr wichtig ist, um eine Zerstörung der galvanokaustischen Apparate und Motoren zu vermeiden, jeden Apparat nur mit der ihm zukommenden Spannung arbeiten zu lassen, so hat Herr Braunschweig auf meine Veranlassung für jede der in Betracht kommenden Stöpselungen Schaltbrettchen aus Hartgummi mit aufgeschlagener Spannungsziffer angefertigt, die einen Irrthum im Einstöpseln unmöglich machen. Unser Accumulator ist für Licht und Galvanokaustik anwendbar, und zeige ich Ihnen hier seine Verwendung für Galvanokaustik an den vorzüglichen Instrumenten von Thamm.

Sie sehen, bei 6 Volt Spannung glüht der grosse Prorcellankuppelbrenner in höchster Weissgluth, bekanntlich ein schweres Stück — ich zeige Ihnen ferner den Beleuchtungseffect an dieser Stirn- und jener stationären Glühlampe, und endlich die motorische Leistung durch den Betrieb der zahnärztlichen Bohrmaschine.

Diese seine hohe Leistungsfähigkeit erhält der Accumulator durch die eigenthümliche Einrichtung seiner Platten. Dieselben bestehen aus einem netzförmigen Gerüst, in dessen Maschen das comprimirte Bleioxyd hineingepresst wird. So wird eine sehr kräftige Wirkung erzielt, ohne den Apparat zu gross zu machen oder seine Dauerhaftigkeit zu beeinträchtigen. Um keine Bildung von Bleisulphat eintreten zu lassen, wird es sich empfehlen, bei regelmässigem Gebrauch den Apparat nie ganz zu erschöpfen, sondern alle Monate einmal durch siebenstündige Verbindung mit der Thermosäule III zu laden. Die erste Füllung der Zellen geschieht mit einer kalt gewordenen Mischung von einem Theile chemisch reiner Schwefelsäure und acht Theilen destillirten Wassers, später ist nur das zersetzte respective verdunstete Wasser nach Abschrauben der kleinen durchbohrten Verschlussstücke beim Laden zu ersetzen.

Auch in gefülltem und geladenem Zustande ist dieser Accumulator wohl zu transportiren. Ich habe, um dies zu erproben, denselben oft im schnell fahrenden Wagen mit mir genommen, ohne je irgend eine Störung zu beobachten. — Uebrigens dürfte diese Art von Accumulator nicht die einzige sein, welche sich mittels Thermosäule laden lässt. Ich zweifle keinen Augenblick, dass auch die vom Collegen Jacobson neulich in der medicinischen Gesellschaft vorgeführten Hirschmann'schen Accumulatoren, die ja auch ihren Zweck gut erfüllen, sich mittels unserer Thermosäule No. III bequem laden lassen, wenn es möglich ist, ihre Elemente behufs der Ladung parallel zu schalten. Eigentlich ist für dieselben Ladung von einer Lichtleitung mit vorgeschaltetem Widerstande in Aussicht genommen. Ihre sogenannte „Trockenfüllung“ gestattet Versand mittels der Post in gefülltem Zustande, über die Zweckmässigkeit derselben sind die Elektrotechniker getheilter Meinung, eigene Erfahrungen über diese Accumulatoren besitze ich nicht.

Nachdem wir nun die Apparate zur Hervorbringung von Licht- und Wärmewirkung des elektrischen Stromes betrachtet haben, wollen wir uns zur therapeutischen Wirkung desselben wenden, und lenke ich nun Ihre Aufmerksamkeit auf dieses höchst compendiöse Modell zur Anwendung des constanten Stromes zu therapeutischen Zwecken. Der hintere Theil dieses Kästchens birgt 20 kleine Accumulatoren von je circa 1,5 Ampèrestunden Capacität, der vordere eine Vorrichtung, diese 20 kleinen Accumulatoren parallel für die Ladung, hintereinander für die Anwendung zu schalten, einen Rheostaten im Hauptschluss, einen Stromwähler, einen Stromwender und einen Strommesser. Eine vierstündige Verbindung mit der Thermosäule III genügt, um den Apparat bei mässigem Gebrauch auf zwei Monate leistungsfähig zu machen. Die mit ihm von mir erhaltenen Resultate sind sehr zufriedenstellend, auch ist er leicht transportabel; doch glaube ich, dass einige Aenderungen im Galvanometer und Rheostaten ihn noch leistungsfähiger machen werden.

Nicht zur Stelle, aber sehr leicht zu construiren und von der Thermosäule aus zu laden ist ferner ein Inductionsapparat bekannter Construction in Verbindung mit einem circa vier Ampèrestunden fassenden kleinen Accumulator.

Anhangsweise will ich noch bemerken, dass in Verbindung mit grossen, nicht transportfähigen Accumulatoren und einer besonderen automatischen, durch die Heizgase der Thermosäule betriebenen Umschaltung es auch möglich sein wird, elektrisches Bogenlicht, wie solches zu Projectionszwecken von nicht mehr als täglich einstündiger Dauer gefordert wird, oder zeitweise Glühlichtbeleuchtung von z. B. vier sechskerzigen Glühlampen auf die Dauer von drei Stunden (Sprechzimmer des Arztes) mittels der Thermosäule No. III zu erreichen. Ein continuirlicher Betrieb der Thermosäule, der in 24 Stunden etwa einen Kostenaufwand von 60 Pfennigen macht, ist nicht nur gestattet, sondern für letztere Zwecke direkt nothwendig und vortheilhaft. Ich zeige Ihnen hier eine Photographie einer solchen von Herrn Ingenieur Guelcher versuchsweise ausgeführten Anlage, welche, um eine Formirung der Bleiplatten der Accumulatoren zu erzielen, seit dem 13. April dauernd im Betriebe ist.

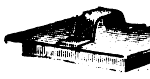
Meiner Ansicht nach wird nun der Verlauf der Sache der sein, dass diejenigen Herren Collegen, welche einen grossen Elektricitätsbedarf haben, sich ihre elektrischen Apparate mittels der Thermosäule selbst laden werden. Die einzige hierbei nothwendige Vorsicht ist: nach dem Verlöschen der Gasflamme bei nicht continuirlichem Betriebe Thermosäule und Accumulator ausser Verbindung zu setzen. Die übrigen Herren werden es vorziehen, ihre kleinen Accumulatoren sich etwa einmal monatlich an einer Thermosäule, die wohl bald jeder Instrumentenmacher besitzen wird, gegen ein geringes Entgelt laden zu lassen.

So hoffe ich, dass die Erfindung der Guelcher'schen Thermosäule dazu beitragen wird, die Anwendung der Elektricität in ihren therapeutischen und physikalischen Wirkungen weit über die engen Kreise der Specialisten, die sich heute ihrer bedienen, in die grosse Menge der praktischen Aerzte hinauszutragen.

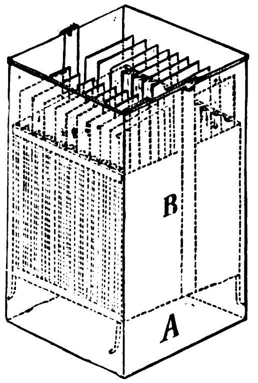
V. Eine Vorrichtung zum gleichzeitigen Färben beliebig vieler Trockenpräparate (auf dem Objectträger).

Von Dr. **Robert Kutner** in Berlin.

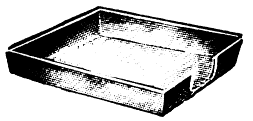
Seit langem färbe ich bacteriologische Trockenpräparate direkt auf dem Objectträger, statt auf den zerbrechlichen, schwer handhabbaren Deckgläschen. Die Nothwendigkeit, zuweilen eine grössere Anzahl derartiger Präparate zum Zwecke der mikroskopisch-diagnostischen Prüfung in relativ sehr kurzer Zeit herstellen und untersuchen zu müssen, gab die Anregung zur Anfertigung der nachstehend beschriebenen einfachen Vorrichtung.



Deckel.



Kästchen mit Einhang.



Wanne.

In dem Kästchen *A* befindet sich ein Einhang *B*, der leicht herausgenommen und wieder eingesetzt werden kann. Derselbe reicht nicht ganz bis zum Boden des Kästchens aus folgendem Grunde. Zuweilen fällen sich aus den Farblösungen feste Partikelchen aus und geben einen geringen Satz; würde nun der Einhang bis ganz hinunterreichen, so könnte bei unvorsichtigem Hantiren mit demselben dieser Satz aufgerührt werden und zu feinkrümeligen Niederschlägen auf den Präparaten Veranlassung geben; — so ist dies unmöglich. An seinen beiden längeren Seiten zeigt der Einhang Riefelungen, für die Dicke der Objectträger passend, ebenso in der Mitte an einer Längsleiste, und zwar hier doppelseitig. In das Kästchen *A* wird bis zu einer bestimmten Marke die Färbflüssigkeit gegossen, in die Riefelungen hinein stellt man die Objectträger, auf denen sich das zu untersuchende angetrocknete Präparat (Sputum, Darmdejection, Urethralausfluss etc.) befindet. Auf den nicht in die Flüssigkeit hineinreichenden oberen Theil der Objectträger werden zur näheren Bezeichnung des betr. Präparates die Etiquets geklebt. Ein Verwechseln der einzelnen Präparate, wie es nicht selten bei den Deckgläschenpräparaten vorkommt, ist hierdurch vollkommen ausgeschlossen. Nun kommt der ganze Einsatz mit den Objectträgern in das Kästchen, dieses wiederum wird — wenn man nicht vorzieht, dasselbe schon vorher anzuwärmen — auf eine beliebige Flamme (z. B. Spirituslampe) gestellt und (bis zum Aufsteigen von Dampfwölkchen) erwärmt.

Die Präparate, die (wie die meisten) nur einer Einzelfärbung bedürfen, z. B. Cholerabacillen, Gonococcen etc., sind nun gefärbt. Zur weiteren Behandlung der Präparate wird der Einhang mit denselben sodann herausgenommen und in die unter dem Kästchen abgebildete Wanne gestellt. Der Einhang hat unten vier Drahtfüsse, von denen je zwei länger sind, als die beiden anderen, und wird so in die Wanne gesetzt, dass die kürzeren Füsse nach der Seite sehen, wo sich in dem hochgebogenen Rande der Einschnitt befindet; es kann dann Alles bequem vom Einhang in die Wanne und von hier durch den Einschnitt weiter abfliessen. Bringt man jetzt die Wanne mit dem in ihr stehenden Einhang unter die Wasserleitung, so kann man alle Präparate auf einmal gründlichst abspülen und von der Färbelösung befreien. Schliesslich wird der Einhang zum Abträufeln resp. Trocknen der Präparate auf Fliesspapier gestellt. Das Trocknen kann man noch beschleunigen, wenn man ein zweites Kästchen *(A)* hinzunimmt, das leer ist und mit dem ganzen nach dem Abspülen der Präparate resp. dem Abträufeln auf Fliesspapier hineingesetzten Einhange einige Minuten erwärmt wird. — Ein zweites Kästchen (zu einem Einhange und einer Wanne) ist unbedingt erforderlich bei den Doppelfärbungen. Zu Tuberkelbacillenuntersuchungen beispielsweise würde man (im Anschluss an die praktische Methode von B. Fränkel) einfach in das eine Kästchen Anilinwasser-Fuchsinlösung, in das andere Salpetersäure-Methylenblaulösung giessen, den Einhang im ersten Kästchen einige Minuten erhitzen, sodann in das andere Kästchen direkt übertragen, hier einige Minuten verweilen lassen und nun ebenso, wie oben geschildert, weiter verfahren. — In dem von mir gebrauchten Kästchen, das $6^1/_2$ cm lang, 6 cm breit und 10 cm hoch ist, kann man auf diese Weise immer 10 Trockenpräparate auf einmal färben etc.; ein Kästchen, in dem man gleichzeitig immer 24 Trockenpräparate färben etc. kann, ist nur unwesentlich grösser (13 cm lang, $^1/_2$ cm breit, 10 cm hoch); die Grösse der Kästchen, wie die Anzahl der Präparate lassen sich natürlich mühelos noch erweitern. Die Präparate haben innerhalb des Einhanges von einander eine Entfernung von circa $1^1/_2$ mm und können sich an keiner Stelle berühren.

Für die Besorgniss, dass von den Präparaten etwa Theilchen in die Farblösung resp. von einem Präparat auf das andere gelangen, liegt keinerlei Veranlassung vor; ein vor der Färbung vorschriftsmässig getrocknetes Object haftet so fest am Glase, dass selbst langes Spülen unter der Wasserleitung nichts loslöst, und dass man, um Theilchen davon zu entfernen, meist zu energischem Abkratzen seine Zuflucht nehmen muss; andererseits kann das, was mal zufällig aus der Färbeflüssigkeit beim Färben selbst etwa einem Präparate anschwimmen sollte, demselben nur ganz locker und oberflächlich anhaften und wird bei der Abspülung unter der Wasserleitung ohne weiteres mit fortgewaschen. Man kann aus diesem Grunde auch dieselbe Färbeflüssigkeit eine längere Zeit hindurch benutzen. — Hinsichtlich des Materials ist darauf Rücksicht genommen worden, dass ein Angreifen des Kastens etc. durch die Farblösungen — und umgekehrt — nicht statt hat; die Herstellung aus Porcellan resp. Glas ist zur Zeit im Gange. Die Anfertigung habe ich der bekannten wissenschaftlichen Werkstatt von Dr. Hermann Rohrbeck (Berlin, Karlstrasse 24) übertragen. Der Preis ist nicht hoch (ca. für 10 Präparate: ein Kästchen = 1,75 Mark, ein Einhang = 1,75 Mark, eine Wanne = 1 Mark; für 24 Präparate: ein Kästchen 3 Mark, ein Einhang 3 Mark, 1 Wanne 1,50 Mark). — Die anspruchslose Vorrichtung bietet — kurz zusammengefasst — denjenigen, die bacteriologisch-mikroskopische Trockenpräparate häufiger zu machen haben, die Annehmlichkeiten: 1) wesentlicher Zeitersparniss, durch die Möglichkeit, gleichzeitig eine beliebig grosse Anzahl herzustellen; 2) der Bequemlichkeit der Handhabung zumal hinsichtlich der Leichtigkeit, Hände und Finger von den Farbstoffen frei zu halten; 3) geringen Verbrauches von Farblösungen.

VI. Einige neuere Arbeiten betreffend die Physiologie des Nervus acusticus und seiner Endapparate.

Zusammengestellt von Dr. **P. Grützner** in Tübingen.

Eine allgemein bekannte und höchst widerwärtige Empfindung ist diejenige des Schwindels, bei welchem man, oft unter gleichzeitigem Uebelkeitsgefühl, die sichere Orientirung im Raume vollständig verliert. Der Boden scheint einem unter den Füssen wegzugleiten oder zu versinken, und auch das Auge findet nirgends einen festen Halt. In drehender oder in stürzender Bewegung gleiten die Gegenstände im Raume um uns herum oder an uns vorüber.

Unter den verschiedenen Ursachen des Schwindels interessiren den Physiologen wesentlich diejenigen, die man leicht experimentell ohne Schaden der Versuchsperson jederzeit erzeugen kann. Hierzu gehören in erster Linie gewisse, namentlich drehende Bewegungen unseres Körpers. Man hat sich nur aufrechtstehend schnell mehrere male um seine Längsaxe zu drehen, und man wird sehr bald das angenehme Gefühl des Schwindels haben. Aehnlich ergeht es vielen Leuten bei Rundtänzen, namentlich beim Walzer, der in bestimmten Zeitperioden eine ziemlich schnelle Drehung verlangt. Jede schnelle und starke Bewegung oder Erschütterung unseres Kopfes kann dergleichen Schwindelgefühl veranlassen, und es besteht bekanntlich eines der wirksamsten Kampfmittel vieler Raubthiere darin, dass sie ihre widerspenstigen Opfer schütteln und dadurch vollkommen wehrlos machen.

Eine Reihe höchst interessanter Thatsachen über den Schwindel überhaupt, namentlich insoweit die Augen dabei betheiligt sind, veröffentlichte Erasmus Darwin in seiner Zoonomie Bd. 1, Abschnitt 20, deutsche Uebersetzung von Brandis 1801. Die genaueren Gesetzlichkeiten des Drehschwindels ermittelte durch geradezu aufopfernde Versuche an sich selbst Purkinje (Med. Jahrb. des österr. Staates Bd. 6, II. Stück 1820, Rust's Magazin f. d. ges. Heilkunde 1827 und Berichte der naturw. Section der schles. Gesellsch. 1825). Des näheren auf sie einzugehen, ist hier nicht der Ort, nur sei darauf hingewiesen, dass Purkinje als Ursache des Schwindels eine „Aenderung in der Cohäsion des Gehirns“ annimmt, indem seine Theile infolge der Centrifugalkräfte, wenn auch nicht in wirkliche Bewegung, doch in eine Bewegungstendenz nach einer oder mehreren Seiten hin versetzt werden, welche Bewegungstendenz nach vorhergegangener, realer Bewegung noch einige Zeit bestehen bleibt und Ursache der nachträglichen Scheinbewegung ist.

In eine ganz neue Phase trat die Lehre von den Schwindelgefühlen einige Jahrzehnte später durch die berühmten Untersuchungen von Flourens (Recherches expérimentales sur le système nerveux, Paris 1842), die er an den halbzirkelförmigen Canälen von Vögeln (Tauben) anstellte; diese Organe sind hier verhälsnissmässig leicht zu präpariren und bestehen bekanntlich hier wie anderwärts aus knöchernen Hohlcanälen, in deren Mitte kleinere bindegewebige Schläuche verlaufen. Der cylindermantelförmige Raum zwischen Knochenrohr und Bindegewebsrohr ist mit dünnflüssiger Perilymphe, das Bindegewebsrohr selbst aber mit dickflüssiger Endolymphe erfüllt. Beide concentrische Röhren gehen in Ampullen über, und in den inneren häutigen Ampullen, den Fortsetzungen der Bindegewebsröhren, die also auch mit Endolymphe erfüllt sind, endigen in eigenen Sinnesepithelzellen bestimmte Zweige des Nervus acusticus.

Im höchsten Maasse beachtenswerth ist ferner, dass bei allen Thieren, die halbzirkelförmige Canäle besitzen, diese Apparate senkrecht auf einander stehen. Wir unterscheiden also immer einen nahezu horizontalen und zwei verticale Canäle. Von den beiden letzteren steht der eine schräg von vorn nach hinten. Er wird häufig sagittaler oder Längsverticalcanal genannt; der andere senkrecht darauf, man bezeichnet ihn häufig als den frontalen oder Querverticalcanal. Denken wir uns die drei Canäle jeder Seite bedeutend vergrössert und zu völligen Kreisen ergänzt, die ausserhalb um unseren Kopf parallel den wirklichen Canälen als grösste Kreise herumgelegt sind, wie etwa die Rippen einer Fechterhaube, so würde der Horizontalcanal unseren Kopf natürlich horizontal umschliessen. (Genau genommen nach der Mitte des Kopfes zu ein wenig tiefer stehen, als an den Seiten, und zwar der linke links höher, der rechte rechts höher. Es würden also zwei nahezu horizontale Reifen unseren Kopf umschliessen, deren Ebenen sich unter einem sehr grossen stumpfen Winkel in der Sagittallinie des Kopfes schneiden.) Senkrecht auf diesen sogenannten horizontalen Ebenen beziehungsweise den horizontalen Reifen, wie wir der Einfachheit halber annehmen wollen, stehen nun die beiden anderen, vertikalen Gänge nicht genau sagittal oder frontal, sondern in Ebenen, die zwischen jenen beiden gelegen sind. Unsere beiden Reifen würden also nahezu vertikal stehend, schon vom linken Ohr über das rechte Auge und vom rechten Ohr über das linke Auge verlaufen. Hierbei ist zu bemerken, worauf jüngst Cram Brown aufmerksam machte, dass die Ebene des linken sogenannten sagittalen (hinteren) Canals nahezu parallel steht mit der Ebene des rechten frontalen vorderen, und umgekehrt. Es würden unseren Kopf also nicht sechs Reifen umgeben, sondern nur vier, zwei horizontale und wegen des wechselseitigen Parallelismus der beiden vertikalen nur zwei vertikale. Die Axen dieser drei Reifen beziehungsweise der runden Scheiben, deren Peripherie sie darstellen, verlaufen also für den horizontalen Reif vertikal durch die Mitte des in natürlicher Haltung gedachten Kopfes; für die beiden anderen nach Brown von dem Auge einer Seite zum Processus mastoideus der anderen. Es empfiehlt sich also nicht, von einem sagittalen und einem frontalen (vertikalen) Canal zu sprechen. Wohl aber dürfte es sich empfehlen, die Bezeichnung horizontal und vertikal festzuhalten, also jederseits von einem horizontalen und zwei vertikalen, und zwar einem vorderen vertikalen und einem hinteren vertikalen Canal zu sprechen; dann ist ein Missverständniss nicht möglich.

Das wesentlichste der Flourens'schen Untersuchungen liegt nun darin, dass die Tauben infolge der Verletzung der Bogengänge, ohne dass ihr Gehör oder sonstige Functionen irgendwie litten, oder sich irgend welche Verletzungen des Hirnes nachweisen liessen, offenbare Schwindelanfälle bekamen, die schon Flourens mit denen gleich stellt, welche man durch Drehung um seine Körperaxe oder heftiges Schütteln des Kopfes erzeugen kann. Was aber noch viel wichtiger und interessanter, je nach Verletzung der Gänge, sind die infolge der Schwindelgefühle erzeugten Bewegungen oder Stellungen verschieden. Wurde also einem Thier ein horizontaler oder wurden besser beide horizontale Gänge verletzt, so drehte es seinen Kopf in der Horizontalebene heftig hin oder her, also um eine auf der Ebene der Canäle senkrecht stehenden Axe, die Vertikalaxe. Wurden die vertikalen Canäle verletzt, so erfolgten ebenfalls die Bewegungen der Thiere im wesentlichen in den Ebenen dieser Canäle, und zwar zeigte sich, dass bei Verletzung der beiden „vertikalen unteren“ Canäle die Thiere auf den Rücken stürzten, während sie bei der Operation der beiden „vertikalen oberen“ Canäle nach vorn überfielen. Alle diese Bewegungen, die auch ein regelrechtes Fliegen unmöglich machten, wurden schwächer oder verschwanden ganz, wenn die Thiere sich ganz ruhig hielten, vermehrten sich aber, wie das auch bei schwindligen Menschen der Fall ist — sehr bedeutend, sobald die Thiere sich lebhafter bewegten oder bewegen wollten.

Diese Flourens'schen Versuche wurden vielfach wiederholt und bestätigt, ihre höchst merkwürdigen Erfolge aber eigenthümlicher Weise viel weniger mit der Verletzung der halbzirkelförmigen Canäle, als mit derjenigen benachbarter Organe in ursächliche Verbindung gebracht, und dies umsomehr, als in unmittelbarer Nähe dieser wunderbaren Gebilde das Kleinhirn liegt, dessen Verletzung sowie diejenige benachbarter Theile, wie bekannt, ganz ähnliche Schwindelanfälle, sogenannte Zwangsbewegungen, erzeugt. Auch vertrat man die Ansicht, dass es sich bei Zerstörung der Gänge um laute, beängstigende Geräusche handelte, von denen die operirten Thiere geplagt würden.

Erst im Jahre 1868 — indem ich natürlich nur die wichtigsten Arbeiten in diesem vielfach durchforschten Gebiet berühre — sprach Goltz das erlösende Wort, indem er (Pflüger's Archiv Bd. 3, p. 172) sagte: „Ob die Bogengänge Gehörorgane sind, bleibt dahingestellt. Ausserdem aber bilden sie eine Vorrichtung, welche der Erhaltung des Gleichgewichts dient. Sie sind sozusagen Sinnesorgane für das Gleichgewicht des Kopfes und unmittelbar des Körpers.“ Unser Gleichgewicht kann, wie Goltz mit Recht ausführt, unter folgenden Bedingungen geschädigt oder aufgehoben werden: 1) Wenn die Werkzeuge zur Erhaltung desselben (also Nerven und Muskeln) geschädigt sind; 2) wenn das Centrum für die Erhaltung desselben gelitten hat, und 3) wenn die centripetalen Erregungen, auf Grund deren das Centrum seine Thätigkeit berechnet, irgend welche Störungen erfahren haben. Die erste und zweite Bedingung trifft bei Operation an den Bogengängen nicht zu, es bleibt nur die dritte übrig.

Goltz denkt sich nun die Verhältnisse folgendermaassen: Die in den häutigen Canälen befindliche Flüssigkeit muss je nach den verschiedenen Haltungen des Kopfes auf deren Innenfläche einen verschiedenen Druck ausüben; die am tiefsten liegenden Theile der Canäle müssen immer am stärksten gedrückt beziehungsweise angespannt werden. Jede verschiedene Haltung des Kopfes wird also mit einer ihr zugehörigen, bestimmten Nervenerregung in den Ampullen verknüpft sein. Diese nimmt das Centralorgan wahr und orientirt so den Kopf beziehungsweise das ganze Thier im Raume. Wird ein Theil der Organgänge zerstört, so werden die Nachrichten, welche das Hirn über die Kopfstellungen erhält, ungenau, und die Bewegungen werden nicht mehr richtig abgeschätzt. Aus der Unfähigkeit, die Bewegungen gehörig dem Zweck anzupassen, entsteht dann das Schwindelgefühl, und dies führt seinerseits zu einer Reihe anderer Bewegungsstörungen.

Thatsächlich fügte Goltz den Flourens'schen Versuchen noch hinzu, dass, wenn man die operirten, mit Schwindelgefühlen behafteten Tauben an ihrem Kopfe nur mit ganz gelinder Gewalt ein wenig festhält, die Thiere regelrechte Bewegungen ohne Störungen ausführen können, und weiter, gewissermaassen die Umkehrung dieses Versuches, dass, wenn man gesunden Tauben den Kopf in abnormaler Haltung an ihren Körper fixirt, sie dadurch leicht ähnliche Schwindelzustände bekommen, wie die an den Gängen operirten Tauben, welch' letztere Thatsache — nebenbei bemerkt — von Curschmann (Arch. f. Psychiatr. Bd. 5) bezweifelt wird.

Eine dritte Etappe in der übergrossen Menge von Untersuchungen betreffend die Bedeutung der halbzirkelförmigen Canäle bildet die bekannte geistvolle Arbeit von Mach über unsere Bewegungsempfindungen (Leipzig 1875), in welcher Mach wesentlich die physikalische Seite der Frage durch eine grosse Reihe sinnreicher und überzeugender Versuche beleuchtet. Angeregt durch die bekannte Erscheinung, dass, wenn man eine Eisenbahncurve mit bestimmter Geschwindigkeit durchfährt (nicht wenn man in ihr stillsteht), dann senkrechte Gegenstände (Häuser, Bäume) schief zu stehen und sich mit ihren oberen Theilen von dem convexen Theile der Curve wegzuneigen scheinen, untersuchte Mach die Bewegungsempfindungen an sich und anderen Versuchspersonen in einem eigens dazu hergestellten Rotationsapparat, der hier nicht des genaueren beschrieben werden kann. Nur sei bemerkt, dass die Versuchsperson, um den Augenschwindel zu eliminiren, in einen Kasten eingeschlossen und auf bequemem Stuhle sitzend, in verschiedener Art gedreht werden konnte.

Hierbei ergab sich, dass wir eine constante, gleichmässige Bewegung, auch wenn sie noch so schnell ist und einige Zeit angedauert hat, gar nicht empfinden, wohl aber die Beschleunigung und die Verlangsamung der Bewegung wahrnehmen. Dies gilt sowohl für fortschreitende Bewegungen, wie beispielsweise bei der Fahrt in einem Eisenbahnwagen, als auch für Drehbewegungen um unsere Längsaxe. Lassen die Bewegungen in ihrer Geschwindigkeit nach, so haben wir die Empfindung einer umgekehrten Bewegung, die ziemlich lange anhält. Von Wichtigkeit ist hierbei, was schon Purkinje wusste, die Haltung des Kopfes, wie denn überhaupt alle Versuche darauf hinweisen, dass weder Muskeln, noch Haut, noch Knochen, noch die Beschleunigung der Blutmasse in den Gefässen jene Empfindungen veranlassen, sondern dass im Kopfe Organe vorhanden sein müssen, welche sie auslösen. Diese Organe sind nun, soweit es sich um die Wahrnehmung von Drehbewegungen oder, genauer ausgedrückt, von Muskelbeschleunigungen handelt, die halbzirkelförmigen Canäle mit ihren Ampullen. Insofern stimmt also Mach mit Goltz überein, er weicht aber von ihm darin ab, dass nicht die ruhige Haltung (auch nicht, wie ich hinzufüge, die fortschreitende Bewegung in ihrer Beschleunigung) empfunden wird, sondern nur die Muskelbeschleunigung.

Für die Empfindung dieser beiden ersten Vorgänge müssen andere Organe dienen, und zwar hat sich Mach die Vorstellung gebildet, dass der Sacculus des Vorhofs das Organ für die Empfindung der Progressivbeschleunigung sei.

Die Erregung der nervösen Apparate in den Ampullen der halbzirkelförmigen Canäle denkt sich nun Mach folgendermaassen: Stellen wir uns eine flache, runde mit etwas Flüssigkeit erfüllte Schüssel vor, die man in Drehung versetzt, so wird gemäss dem

Gesetze der Trägheit am Anfang der Drehung die Flüssigkeit noch nicht so schnell rotiren wie die Schüssel, erst allmählich ihre Geschwindigkeit erlangen, und wenn man die Schüssel mehr oder weniger schnell zum Stillstand bringt, in dem alten Sinne mehr oder weniger schnell weiter rotiren. So ähnlich verhält sich die Endolymphe in den Canälen. Drehen wir uns oder unseren Kopf also um eine verticale Axe, so verschiebt sich die Endolymphe wesentlich in den horizontalen Canälen; drehen wir den Kopf um eine horizontale Axe, so geschieht das gleiche in den verticalen Canälen, und zwar am stärksten natürlich in demjenigen Canal (beziehungsweise Canälen, da ja immer ein linker und rechter parallel stehen und zusammengehören), in dessen Ebene wir uns wesentlich gedreht haben. Nun kann aber jede Drehung nach zwei Seiten, die horizontale z. B. nach links oder nach rechts erfolgen. Geschieht sie nach links, so wird die Endolymphe im linken Horizontalcanal, indem sie relativ gegen die Bewegung zurückbleibt, aus dem Canal in die Ampulle hinein sich bewegen, rechts dagegen aus der Ampulle heraus in den Canal vordringen. Nehmen wir nun weiter als wahrscheinlich an, dass nur der Bewegungsantrieb der Ampulle gegen den Bogengang, also das Heraustreten der Endolymphe aus der Ampulle in den Canal, empfunden und natürlich als entgegengesetzte Drehung empfunden wird, so würde also bei einer Drehung unseres Kopfes nach links in der Horizontalebene nur die Ampulle unseres ersten horizontalen Canales erregt werden, und umgekehrt, wird sie irgendwie durch physiologische oder pathologische Vorgänge erregt, so haben wir die Empfindung, als drehe sich unser Kopf nach links. Was wir hier ausführlich von dem horizontalen Canal gesagt haben, gilt natürlich in ganz ähnlicher Weise auch von je zwei zusammengehörigen vertikalen, wenn wir annehmen, dass wir unseren Kopf in der Ebene dieser Canäle (beziehungsweise einer ihr parallelen) gedacht haben. Geschieht die Drehung unseres Kopfes in anderen Ebenen, so wird nicht bloss eine, sondern es werden mehrere Ampullen gereizt, am stärksten natürlich immer diejenige, die dem Canal angehört, in dessen Ebene man sich in der für die Reizung nothwendigen Richtung gedacht hat.

Wir haben bis jetzt immer von wirklicher ausgiebiger Bewegung der Endolymphe in den engen Canälen gesprochen. Das ist nun gewiss nicht der Fall, es ist aber auch nicht nöthig. Auch Mach spricht nur von einem Bewegungsantrieb. Wenn die Nervenendapparate in den Ampullen nur halbwegs so empfindlich sind, wie unsere anderen Sinnesapparate, worüber Mach genauere Mittheilungen macht, so reichen solche minimalen Bewegungsantriebe vollkommen aus.

Ganz dieselbe Anschauung, wie hier besonders zu betonen ist, haben unabhängig von Mach auch Brown (Journ. of anatomy and physiol. Vol. 8) und Breuer (Medic. Jahrbücher 1874 u. 1875) auf Grund ähnlicher Versuche und Uebertragungen entwickelt, das wichtigste ist in Mach's Bewegungsempfindungen abgedruckt. Namentlich kommt Brown das Verdienst zu, auf die physiologische Zusammengehörigkeit je zweier Verticalcanäle (z. B. des hinteren rechten und des vorderen linken) von Mach hingewiesen zu haben, wodurch eben jeder der sechs Ampullen eine bestimmte Rolle bei irgend einer Kopfdrehung zukommt.

Ganz besonders erwähnenswerth erscheint mir an dieser Stelle eine Reihe von Versuchen, die Breuer (Pflüger's Archiv Bd. 44, S. 135) beschrieben hat, um die namentlich von Baginsky ausgesprochene Behauptung zu widerlegen, dass bei jeder Verletzung der halbzirkelförmigen Canäle das Gehirn mitverletzt werde. Die Bogengänge eine Taube werden frei präparirt und dann durch Einstich mit einer feinen berussten Nadel eröffnet. Stellt man nun in die durch den abgestreiften Russ sichtbare Stichöffnung die Nadelspitze ein, so erfolgt bei jedem Canal, an dem operirt wird, die Kopfbewegung in der Canalebene. Wird der Horizontalcanal auf seiner oberen Seite durch einen Flachschnitt eröffnet und darüber ein Streifen dicken Fliesspapiers gelegt, so erfolgt bei der Berührung mit dem Papier zuerst eine Kopfwendung nach der anderen Seite; während sich dasselbe mit Lymphe ansaugt, aber eine oscillirende Kopfbewegung nach der operirten Seite. Man kann ferner die Endolymphe in einer Bewegung zur Ampulle hin oder von ihr weg (was nach Breuer beides reizt) versetzen, indem man einen feinen Lufstrom in entsprechender Richtung auf den eröffneten Canal streichen lässt. Denken wir uns die Operation der Einfachheit halber am horizontalen Gang ausgeführt, so wird durch einen horizontalen Luftstrom der Kopf der Taube stets so gedreht, wie wenn der Wind gewissermaassen den Kopf gedreht hätte. Streicht also der Luftstrom tangential von vorn nach hinten, so dreht die Taube den Schnabel nach der operirten Seite; streicht er von hinten nach vorn, so wendet sie den Schnabel nach der anderen Seite. Die reflectorische Kopfbewegung erfolgt stets, wie es die Theorie erfordert, in der Richtung des Endolymphstromes. Anzunehmen, dass Einstellung einer Nadelspitze oder einer Borste in die Stichöffnung eines knöchernen Bogenganges, oder Berührung des häutigen Canals mit der Spitze eines Papierstreifchens, oder dass der Luftstrom, der über den eröffneten Gang streicht — dass diese Proceduren das Kleinhirn direkt reizen, und zwar so, dass immer nur Bewegungen in der Ebene des betreffenden Canales erfolgen — das anzunehmen, scheint Breuer mit Recht „absurd“. Dass man auch durch chemische, thermische, elektrische Reizung, wie schon viele andere Forscher vor und mit Breuer festgestellt haben (ich nenne nur Berthold, Tomascewicz, Spamer, Cyon) bestimmte und charakteristische Erfolge erzielt, darauf sei hier nur hingewiesen. Der adäquate und völlig eindeutige mechanische Reiz scheint mir aber vor allen anderen den Vorzug zu verdienen. Sodann haben sich derselben ältere und neuere Forscher und auch die allerneuesten Forscher, wie gleich mitzutheilen, stets mit dem besten Erfolge bedient.

Von diesen neuesten Forschern nennen wir nun in erster Linie J. R. Ewald in Strassburg, der sowohl in früheren Aufsätzen in Pflüger's Archiv, wie in einem kürzlich erschienenen umfangreichen Buch (Physiologische Untersuchungen über das Endorgan des Nervus octavus, Wiesbaden 1892) die Resultate seiner vielfachen Arbeiten und Erfahrungen in höchst anziehender Weise mittheilt, wozu die vorzüglichen Illustrationen des Buches nicht wenig beitragen. Der durch seine mechanische Kunstfertigkeit bekannte Autor beschreibt uns zunächst das Verhalten von Tauben, denen beiderseits ohne irgend welche nennenswerthen Nebenverletzungen die Labyrinthe ganz und gar herausgenommen sind. Ohne auf die mit Hülfe der ausgezeichneten Westien'schen Lupe ausgeführte Operation und deren complicirte Technik (siehe Kapitel 3 und 5), noch auf die anatomische Schilderung der Endausbreitung des Nervus octavus bei den Tauben (siehe Kapitel 4) näher einzugehen, seien hier nur die Folgen dieser Operation im wesentlichen mitgetheilt. Die Tauben, denen beiderseits die Labyrinthe fehlen, sind keineswegs schwindelig; ihr rasches Gehen im Kreise und ihr plötzliches Stillstehen weisen eher darauf hin, dass sie selbst infolge schneller Drehbewegungen nicht schwindelig werden. Und in der That, werden sie auf einer Drehscheibe in Rotation versetzt, und wird zugleich durch Verschluss der Augen dafür gesorgt, dass sie keinen Augenschwindel bekommen, so bleiben die bekannten reactiven Bewegungen — Drehungen des Körpers und der Augen (Nystagmus) — völlig aus, eine offenbar überaus wichtige Thatsache. Es findet sich schliesslich — und das dürfte der Kernpunkt der Ewald'schen Untersuchungen sein — bei ihnen eine eigenthümliche Störung des Muskelsystems. Schon frühere Forscher hatten auf diese Thatsache, namentlich auf die Unlust der Thiere, sich zu bewegen, auf ihre Unfähigkeit, zu fliegen, hingewiesen. Ewald aber untersuchte diese Verhältnisse des genaueren und beschreibt eine Menge hübscher, zum Theil eleganter Versuche, welche alle zeigen, dass die Thiere muskelschwach sind. Kleine Lasten drücken die Thiere nieder, geringfügige Hindernisse in ihrem Wege bereiten ihnen übergrosse Schwierigkeiten; sie fallen, wenn sie die Flügel nicht benutzen können, von geringer Höhe plump zu Boden; sie sind vor allen Dingen ausserstande, regelrecht zu fliegen, wenn sie auch kurze Zeit sich durch Flügelschlag über der Erde erhalten können. Häufig gehen die Thiere an allgemeiner Muskelatrophie zugrunde. Bald nach der Operation sind sie unfähig, selbst die Nahrung aufzunehmen, sie müssen dazu besonders angehalten und abgerichtet werden, und schliesslich das allermerkwürdigste und wunderbarste, dergleichen labyrinthlose Tauben, die also sämmtliche Endapparate des Nervus acusticus eingebüsst haben und nur noch den Nervenstamm besitzen, vermögen zu hören. Hiernach wäre also der Stamm des Acusticus unmittelbar durch Schall erregbar, während bekanntlich der Nervus opticus durch Licht nicht erregbar ist, wie die Existenz des blinden Fleckes unwiderleglich beweist.

Die Tauben, denen nur ein Labyrinth genommen ist, können noch fliegen, ernähren sich kurze Zeit nach der Operation selbstständig, zeigen aber Schwindelsymptome und oft eigenthümliche Haltungen des Kopfes, sogenannte „Kopfverdrehungen“, die alle Forscher dieses Gegenstandes, von Flourens an, beobachtet haben. Diese Kopfverdrehungen traten ein infolge starker Muskelanstrengungen und physischer Aufregungen. Es genügte das Klatschen in die Hände, um bei mehreren operirten Tauben gleichzeitig, wie auf Commando, eine solch' schiefe Haltung des Kopfes zu erzeugen. (Hübsche Abbildungen, zum Theil nach Momentphotographieen, erläutern das Gesagte.) Woher kommen nun diese Verdrehungen? Nun, unmittelbare Versuche lehren, dass sämmtliche Muskeln der operirten Seite schwächer sind, als die der gesunden. Es handelt sich also nicht um eine einseitig über die Norm verstärkte, sondern um eine einseitig unter die Norm herabgesetzte Muskelkraft.

Im hohen Maasse interessant sind nun die Beziehungen der Augen, beziehungsweise ihrer Muskeln zu dem Labyrinth. Wie längst bekannt, treten infolge von Drehungen unseres Körpers um seine Längsaxe eigenthümliche zuckende Bewegungen ein, indem dieselben langsam in einer Richtung und blitzschnell in entgegengesetzter Richtung sich bewegen, nach Hitzig dem Angelhaken vergleichbar, welcher der Strömung folgend, langsam stromabwärts gleitet und von dem Angler immer schnell wieder zurückgerissen wird. Die Tendenz dieser Bewegungen ist ja klar: die Augen bemühen sich während der Drehungen unseres Körpers, die Netzhautbilder zu fixiren, da, wenn die Augen unbeweglich in einem sich drehenden Kopfe sässen, die Netzhautbilder fortwährend über die Netzhäute hinglitten und ein Sehen oder Erkennen der sich abbildenden Gegenstände ganz und gar unmöglich wäre. Dass nun ganz ähnliche und, je nach der Verletzung der verschiedenen Bogengänge, verschiedene zuckende Bewegungen der Augen (Nystagmus) auch durch Verletzung der Endorgane des Nervus acusticus erzeugt werden (worauf namentlich Högyes hingewiesen hat), ist gewiss von hohem Interesse und zeigt, dass eben in beiden Fällen Reizung der halbzirkelförmigen Canäle für das Zustandekommen jener regulatorischen Augenbewegungen von grösster Bedeutung ist. Ewald beweist dies in Gemeinschaft mit Stevenson durch mehrfache Versuche, vornehmlich auch durch Elimination des einen oder des anderen Canals vermittels der Plombirung desselben. Die charakteristischen reactiven Bewegungen der Augen fallen dann aus.

Aber noch andere Störungen in der Thätigkeit der Muskeln, die nichts mit der Erhaltung des Körpergleichgewichts zu thun haben, sind die Folgen der Verletzungen, beziehungsweise der Entfernung der Labyrinthe. Ein Hund ist imstande, ein Stück Fleisch, das man ihm vorzeigt, mit den Augen zu verfolgen, oder es mit dem Munde aufzufangen, wenn man es ihm, selbst in grossem Bogen zuwirft. Diese Kunstfertigkeit verliert der Hund vollständig, wenn man ihm seine Labyrinthe entfernt hat. Er ist nicht mehr imstande, das fliegende Stück Fleisch mit den Augen zu verfolgen und es zu fangen; ja er kann ihm nicht einmal folgen, wenn man es nur mit der Hand vor seinen Augen bewegt. Ein Hahn, der laut und lustig alle Morgen krähte, bringt das nicht mehr fertig nach Entfernung der Labyrinthe, obwohl er, was hier hinzugefügt werden muss, ebenso wenig wie die labyrinthlosen Tauben oder Säugethiere, irgend welche Anzeichen von Uebelkeits- oder Schwindelgefühlen aufweist. In ähnlicher Weise unterlassen sonst sehr lebhafte und zu lebhafterem Bellen aufgelegte Hunde dasselbe so gut wie ganz. Auch die Kraft der Kiefermuskeln hat gelitten. Tauben picken mit geringer Kraft auf die ihnen vorgeworfenen Erbsen, Hunde können nicht mehr gut Knochen zerbeissen.

Im höchsten Maasse interessant ist dann weiter eine kürzlich von Schiff (Archives des sciences phys. et nat., Tome 25, 1892) beobachtete Thatsache über das Benehmen von Hunden, denen beiderseits der Acusticus durchschnitten ist, die also labyrinthlosen Thieren gleichzusetzen sind. Sie springen nicht mehr wie sonst von einem mässig hohen Tisch herunter, oder sind nicht mehr zu bewegen, eine Treppe herunterzugehen. Ewald bestätigt im allgemeinen diese Angaben, fügt aber hinzu, dass, wenn dergleichen Hunde dennoch von einer mässigen Höhe herabspringen, sie dann „krachend auf den Boden fallen, nicht anders, als hätte man eine Leiche vom Tisch herabgeworfen“. Alles in allem genommen, zeigt sich also bei derartig operirten, d. h. solchen, die die äquilibrischen Apparate des Nervus octavus nicht mehr besitzen, eine hochgradige Schädigung und Schwächung aller Muskelactionen.

Schliesslich seien noch einige Versuche beschrieben, die an den halbzirkelförmigen Canälen allein angestellt wurden. Schon oben erwähnten wir die Plombirung derselben, die im wesentlichen nach den bei den Zahnärzten üblichen Methoden erfolgt und jede Flüssigkeitsströmung in dem durch die Plombe verschlossenen Canal unmöglich macht. Einige Folgen der Operation wurden bereits erwähnt. Noch lehrreicher erscheinen uns aber die Reizungen der Organe durch die ihnen zukommenden adäquaten Reizmethoden, d. h. durch Bewegungen der Endolymphe, wie sie bereits Breuer ausgeführt hat. Ewald hat die Methode offenbar vervollkommnet, indem er bei einer völlig frei in einem Bauer befindlichen Taube durch Eintreiben von Flüssigkeit in den einen oder den anderen Canal (auf den ein feiner Gummischlauch aufgesetzt ist) die entsprechenden Kopfdrehungen hervorruft. Noch exacter aber sind die Reizungen der Canäle durch den sogenannten „pneumatischen Hammer“, das ist ein kleiner Cylinder, der auf einen blossgelegten membranösen, halbzirkelförmigen Canal aufschlägt und ihn so auf seiner harten Unterlage comprimirt. Ist nun namentlich der getroffene Canal plombirt, und schlägt das Hämmerchen auf das zwischen Plombe und Ampulle liegende Canalstück, so geben diese Schläge unter den gleichen Bedingungen „mit grösster Präcision“ immer und immer das gleiche Resultat, nämlich eine Drehung des Kopfes der frei dastehenden Taube, genau in der Ebene des Canals entgegen der gesetzten Endolymphströmung.

Gegenüber diesen Versuchen sollten meiner Meinung nach alle diejenigen, welche an der äquilibrischen Bedeutung der halbzirkelförmigen Canäle zweifeln, ein- für allemal verstummen.

Auch sei im Anschluss hieran noch einer mechanischen Reizmethode Erwähnung gethan, die neuerdings Matte (Ein Beitrag zur Function der Bogengänge des Labyrinths. Dissertation. Halle 1892) auf Anrathen von Bernstein an den Canälen geübt hat, nämlich der sogenannten Sondirung derselben. Matte, dessen Arbeit übrigens eine übersichtliche, sorgfältige Litteraturübersicht der behandelten Frage enthält, führt in die freigelegten häutigen Canäle Pferdehaare ein und beobachtet ebenfalls jene eigenthümlichen Pendelbewegungen und Verdrehungen des Kopfes in der Ebene des oder besser der (beiderseitig) sondirten Canäle.

Ebenfalls auf mechanische Weise werden wohl unter pathologischen Verhältnissen, bei der sogenannten Ménière'schen Krankheit, wie durch Einführung von gewissen Schimmelpilzen ins Blut die Canäle gereizt. Wenigstens fand Lichtheim die höchst beachtenswerthe und für die Physiologie der halbzirkelförmigen Canäle beweisende Thatsache, dass, wenn sich Pilze in den Canälen angesiedelt hatten, ohne dass irgend welche anderen Verletzungen etwa nachgewiesen werden konnten, die Versuchsthiere (Kaninchen) deutliche Schwindelanfälle bekamen.

Dass ferner die bei elektrischer Durchströmung des Hinterkopfes eintretenden Schwindelbewegungen, die in neuerer Zeit von Hitzig, auch Kny genauer studirt wurden, auf Reizung der Labyrinthe beruhte, wie schon Breuer behauptet hat, wird dadurch erwiesen, dass bei labyrinthlosen Thieren ausserordentlich viel stärkere Ströme nahezu wirkungslos sind.

Die physiologischen Endapparate des Nervus octavus, des sogenannten Acusticus, sind nun nach Ewald das Hörlabyrinth oder die Schnecke, in welche der eigentliche Acusticus eintritt, und das Tonuslabyrinth, in welches die anderen Zweige des Octavus eingehen, und das, wie auseinandergesetzt, die Bewegungen der Körpermuskeln durch Verleihung der nöthigen Spannungsgrade (Tonus) regulirt. Der centrale Sitz dieser Vorgänge liegt, wie Schrader und Lange finden, nicht im Grosshirn, höchstwahrscheinlich auch nicht im Kleinhirn, sondern im Kopfmark (Medulla oblongata) oder höher, wie ganz neuerdings Wlassak behauptet.

Schliesslich berichten wir noch über einige Arbeiten, welche sich auf die Physiologie der anderen Theile des Labyrinthes, insonderheit der Otolithenapparate, beziehen. Zur anatomischen Orientirung sei voraus erwähnt, dass der Nervus octavus beim Menschen an sechs, bei anderen Geschöpfen z. B. den Vögeln an sieben (nach Retzius sogar an acht) verschiedenen Stellen in seine charakteristischen Endapparate übergeht. Diese Stellen sind 1) die Schnecke, in welcher der eigentliche Nervus acusticus d. h. der die Gehörempfindung vermittelnde Nerv endet; 2) die drei Ampullen der halbzirkelförmigen Canäle und 3) die beiden Otolithenapparate, von denen der eine näher der Schnecke im Sacculus, der andere näher den Ampullen im Utriculus liegt.

Yves Delage, Engelmann, Chun und Verworn haben in interessanten Arbeiten gezeigt, dass den Otolithen ähnliche Apparate bei niederen Thieren (Quallen) vorkommen und offenbar Gleichgewichtsorgane sind. Hierfür spricht einmal ihr ganzer anatomischer Bau und der innige Zusammenhang mit den Bewegungsorganen der Thiere, sowie das physiologische Experiment, da bestimmte Verletzungen dieser Theile den Thieren die Möglichkeit nehmen, sich in der für sie charakteristischen Haltung und Art im Wasser zu bewegen. Es liegt nahe, den anatomisch ähnlichen Apparaten anderer höherer Thiere ähnliche physiologische Bestimmungen zuzuschreiben, was denn in der That von den genannten Forschern geschehen ist. Aber lange vorher hatten Mach und Breuer (siehe oben) die Vermuthung ausgesprochen, dass, während die halbzirkelförmigen Canäle zur Wahrnehmung von Drehbewegungen (Winkelbeschleunigungen), die Otolithenapparate sowohl zur Wahrnehmung der ruhigen Haltung des Kopfes, als auch der geradlinigen Bewegung (beziehungsweise Beschleunigung) des Kopfes und damit des ganzen Körpers dienen.

Wie können die genannten Apparate diese doppelte Function ausüben? Nun die daselbst befindlichen Nervenendigungen sind, wie Breuer neuerdings (Pflüger's Archiv Bd. 48 p. 195) in einer ebenso wichtigen wie interessanten Untersuchungsreihe zeigt, ebenfalls in zwei (beziehungsweise drei) Richtungen im Raume orientirt und bestehen im wesentlichen aus Haaren, auf denen ein oder mehrere schwere Körper, eben die Otolithen ruhen, sind also einer Bürste vergleichbar, auf deren Haaren eine Bleiplatte befestigt ist. Je nach der Lage der Bürste wird nun die Platte die Haare so oder anders drücken und verbiegen. Liegt die Bürste beispielsweise horizontal, so wird der Druck am grössten sein, und immer schwächer werden, je mehr sie aufgerichtet wird. Wir besitzen nun jederseits zwei solcher Bürsten senkrecht zu einander in unserem Kopf, die eine horizontal, die andere vertikal. Die beiden horizontalen (d. h. die linke und die rechte) verlaufen von aussen (lateral) hinten nach innen (medial) vorne, und in eben diesen Richtungen bewegen sich die Otolithen. Die vertikalen stehen parallel, ihre Otolithen können sich also immer nur in einer, nämlich in der vertikalen Ebene bewegen, beziehungsweise gleiten. Bei vertikaler Haltung des Kopfes würde also nur die horizontale Bürste gedrückt, an den Haaren der vertikalen vielleicht ein Zug von oben nach unten geübt werden, umgekehrt bei horizontaler Lage des Kopfes. Jede Haltung des Kopfes ist also mit einer und immer nur mit ein und derselben Reizung der Otolithenapparate verknüpft. Diese dadurch gesetzten, genau charakterisirten Reize kommen uns als Lageempfindungen zum Bewusstsein und orientiren uns so über die Lage und Haltung unseres Kopfes, beziehungsweise Körpers.

Des weiteren aber sind die Otolithenapparate auch geeignet, uns die Empfindungen von Progressivbewegungen zu vermitteln. Denn stellen wir uns wieder unsere Bürsten, diesmal aber in Bewegung vor, z. B. die horizontale in horizontaler Bewegung, so wird die auf der Bürste liegende Bleiplatte gemäss dem Gesetze der Trägheit bei Aenderungen der Geschwindigkeit entweder sich weiter fortbewegen oder in ihrer Bewegung zurückbleiben. Auf diese Weise werden wiederum bei bestimmten Progressivbewegungen, besser gesagt Progressivbeschleunigungen (denn gleichmässige Bewegungen empfinden wir überhaupt nicht), immer bestimmte Otolithenapparate erregt, wobei übrigens bemerkt sei, dass diese Empfindungen ausserordentlich viel stumpfer sind, als die der Rotation und Lage. Höchst wahrscheinlich sind derlei Empfindungen bei Fischen und Vögeln, die vom Wasser geschwemmt oder vom Winde getrieben werden, ausserordentlich viel feiner, als diejenigen der Landsäugethiere, die sich fast nie passiv bewegen. Auch haben die erstgenannten Thiere jederseits drei, der Mensch und die Säugethiere aber nur zwei Otolithenapparate. Es wäre interessant, zu wissen, wie die Otolithenapparate der so überaus geschickten Flieger, nämlich der Fledermäuse, sich verhalten. Untersuchungen darüber sind, so viel ich weiss, nicht angestellt.

Nun bleibt aber betreffs der Function der Otolithenapparate noch eine Schwierigkeit zu erörtern. Bei einer Progressivbeschleunigung nach vorn müssen die Otolithen mit horizontaler Gleitrichtung sich nach rückwärts bewegen. Ganz oder nahezu dasselbe muss aber auch eintreten, wenn wir unsern Kopf nach rückwärts beugen oder gebeugt halten. Es bestände also ein und dieselbe Reizungsart für zwei ganz verschiedene Vorgänge. Hierzu bemerkt nun Breuer ganz mit Recht, dass jede Lageveränderung des Kopfes, die ja stets mehr oder weniger eine Drehbewegung desselben ist, mit einer Reizung der Ampullen verknüpft sein muss. Reizung des Otolithen und der Ampullen wird hiernach als Lageveränderung, Reizung der Otolithen allein als Progressivbewegung empfunden.

Es entsteht nun die Frage, wie benehmen sich Thiere oder Menschen, denen die Otolithenapparate fehlen? Wir haben schon oben das Verhalten labyrinthloser Tauben geschildert und fügen hinzu, dass labyrinthlose Frösche offenbar eine ungenügende Orientirungsfähigkeit im Wasser haben und dass sie oft lange Strecken auf dem Rücken schwimmen, oder auf dem Rücken liegen bleiben, was normale Frösche nie thun. Aehnliches gilt, wie Steiner, Löb und Sewall gefunden haben, von Fischen, welche auf die Verletzung der Bogengänge kaum reagiren, bei Verletzung der Otholithenapparate dagegen im Kreise herumschwimmen, dabei um die Längs- oder Vertikalaxe sich herumdrehen, Purzelbäume machen und dergl. Offenbar alles Erscheinungen, welche zeigen, dass die Thiere über ihre Lage und Bewegungsrichtung im Wasser nicht orientirt sind. Auch sieht man bei Reizung der Otolithenapparate schnelle, zuckende Bewegungen der Augen, eine Art Nystagmus eintreten.

Ich brauche wohl kaum hervorzuheben, dass die genannten Apparate des Labyrinthes nicht die einzigen sind, die uns über Haltung und Bewegung unseres Körpers unterrichten. Vor allen Dingen die Augen, ferner die verschiedenen Muskelgefühle, sowie die Tastempfindungen, Drucke und Spannungen, die unsere Haut erfährt, ja nach O. Rosenbach geben uns nervöse Apparate im Epigastrium hierüber vielfache und oft genügende Auskunft und führen, krampfhaft erregt, zu Schwindelgefühlen. Aber auch, wenn diese, wie bei den Mack'schen Versuchen ausgeschlossen sind, verlieren wir keineswegs die Orientirung im Raum, sobald wir eben über normale Labyrinthorgane verfügen. Wohl aber wird das der Fall sein, wenn unsere Labyrinthe pathologisch entartet sind. Höchst wahrscheinlich findet nun dieses vielfach statt bei den Taubstummen, bei denen die gesammten Endapparate beider Acustici atrophirt oder irgend wie krankhaft verändert sind. Wie benehmen sich nun derlei Taubstumme, wenn man sie der oben genannten Hülfsorientirungsapparate beraubt? Das geschieht in sehr einfacher Weise dadurch, dass man sie mit geschlossenen Augen sich unter Wasser bewegen lässt. Dabei werden sie, wie James berichtet, „von einer unbeschreiblichen Verwirrung und Angst ergriffen, welche erst weicht, wenn sie mit dem Kopfe über die Oberfläche des Wassers kommen.“ „Sie wissen nicht mehr, wo oben und unten ist und erdulden Todesqualen, während sie die Oberfläche zu erreichen suchen.“ Während weiter normale Menschen durchwegs schwindelig werden, wenn man sie dreht (von 200 untersuchten blieb nur einer schwindelfrei), konnten von 519 Taubstummen 186 absolut nicht schwindelig gemacht werden, wie James findet. Sie verhielten sich also wie die labyrinthlosen Tauben.

Auf Grund dieser Angaben hat neuerdings Kreidl unter Exner's Leitung (Pflüger's Archiv Bd. 51, p. 119) weitere Untersuchungen in der Wiener Landestaubstummenanstalt angestellt. Wie bekannt, treten regelmässig bei Drehungen unseres Körpers Zuckungen der Augen (Nystagmus) auf, bei Taubstummen dagegen zeigten nur die Hälfte jene compensirenden, von dem Labyrinth (den Bogengängen) aus angeregten Augenbewegungen. Dieselben Taubstummen hatten nun auch nicht das Gefühl einer schiefen Stellung ihres Körpers, wenn sie — wie ähnliches bei dem Befahren einer Eisenbahncurve stattfindet — aufrecht sitzend oder stehend in einem verschlossenen Kasten, einer Art Carussell, das um eine vertikale Axe rotirte, herumgedreht wurden und dabei das Gesicht der Axe zuwendeten, oder von ihr abkehrten. Da hierbei die Schwerkraft und die Centrifugalkraft auf die Otolithen wirkt, so glauben normale Menschen durchwegs im ersten Falle nach hinten-, im zweiten nach vornübergelehnt zu sein. Dieselben Taubstummen waren auch in hohem Maasse ungeschickt, wenn man von ihnen leichte äquilibrische Leistungen, wie z. B. Stehen auf einem Fusse, bei verschlossenen Augen verlangte, weil ihnen offenbar, um mit Ewald zu sprechen, das Tonuslabyrinth fehlte, und die sonst durch Reizung desselben reflectorisch ausgelösten Muskelbewegungen hier nicht zustande kommen konnten.

Zum Schluss möchte ich noch auf das Verhalten von Mäusen hinweisen, die unter dem Namen der Japanischen bekannt sind und vielfach zum Spass gehalten werden. Es sind zierliche, kleine gefleckte Thierchen, die häufig, namentlich des Abends, geradezu wie wahnsinnig im Kreise herumlaufen, ohne aber dabei irgendwie schwindelig zu werden; denn sie können sich momentan anhalten, Kehrt machen oder irgend eine andere Bewegung einschlagen. Diese Mäuse sind alle taub, und mit der Schnecke wird wohl auch das Labyrinth zu Verlust gegangen sein. Ich verdanke die Kenntniss dieser Verhältnisse Herrn Dr. Vosseler, damaligem Assistenten am pathologischen Institut hierselbst, mit dem ich diese erwähnten Thiere vielfach beobachtet habe.

VII. Feuilleton.

Ein Wort über die Ausübung der Massage durch Laienhände.

Von Dr. Albert Hoffa,

Privatdocenten der Chirurgie an der Universität Würzburg.

Die folgenden Zeilen sollen die Anregung geben, um einen weit verbreiteten Missstand zu beseitigen, der unserem ärztlichen Stande schwere Schädigung bringt. Wir wollen den Satz vertheidigen, dass die Massage nur von Aerzten ausgeführt werden darf, und dass demgemäss die Ausübung der Massage durch Laienhände von den zuständigen Behörden zu verbieten ist.

Die wenigsten Aerzte haben zur Zeit einen wirklichen Begriff von dem Wesen und dem Werthe der Massage. Sie halten die Massage für eine Heilmethode, die auszuüben unter ihrer Würde ist, und denken, das Streichen, Kneten, Klopfen und Reiben kann auch ein Laie besorgen. Der Laie aber, den sie im speciellen Falle citiren, hält sich natürlich selbst für eine Autorität. Im günstigsten Falle besitzt er einen gewissen Bildungsgrad, ist auch von einem Arzte in der Massagetechnik unterrichtet worden und besitzt praktisch ein anzuerkennendes Geschick. Namentlich stellen langjährige Krankenwärter aus den Krankenhäusern oder Angestellte chirurgischer Kliniken und Polikliniken zu dieser Classe von Masseuren ein grosses Contingent. Vielfach aber sehen wir als Masseure ganz ungebildete Leute ihr Unwesen treiben. Auf Verlangen zeigen dieselben aber ein Zeugniss vor, worin ihnen von einigen Aerzten bescheinigt ist, dass sie mit Erfolg in der Massage unterrichtet worden sind. Diese Leute haben vielleicht auch noch eines der für Laien geschriebenen Bücher über Massage und Gymnastik durchgelesen und haben sich aus demselben einige Kunst- und Kraftausdrücke angeeignet; dann machen sie die gehörige Reclame und streichen und kneten nun alles, was ihnen unter die Finger kommt. Meist ist es ihnen um eine grosse Kraftentfaltung zu thun, und bald haben ihre Opfer grüne und blaue Flecke am ganzen massirten Theil aufzuweisen. „Das gehört zur Massage“, sagen sie dann stolz, und ist ein Beweis, dass sie hilft. Wenn die Flecken weg sind, so werden auch die Beschwerden fort sein. Es erinnert mich dies immer an den Ausspruch eines alten Arztes, der seine von Schmerzen gequälten Patienten mit dem gediegenen Ausspruch tröstete: „Warten Sie nur noch ein wenig, wenn die Dolores aufhören, werden die Schmerzen auch gleich vorbei sein“. Ich schildere hier nicht zu schwarz, sondern beschreibe einfach das, was mir wiederholt von Patienten, die sich in solchen Händen befunden hatten, mitgetheilt worden ist. Dass die Massage von solchen Masseuren oder Masseusen bei den verkehrtesten Indicationen ausgeführt, und dass dadurch unzähligen Patienten auf das entschiedenste geschadet wird, liegt auf der Hand. Ich möchte nur einige drastische Fälle anführen. So weiss ich aus eigener Erfahrung, dass Laienmasseure Patienten mit Nephritis gehörig den Rücken massirten wegen der bestehenden Kreuzschmerzen. Ferner ging mir ein Fall, ein Sarkom der retroperitonealen Lymphdrüsen, zu, dem wochenlang der Bauch massirt worden war. Einem andern Patienten mit Rectumcarcinom war das Kreuzbein massirt worden, einer Dame waren durch Uterusmassage ausgedehnte Metrorrhagieen erzeugt worden; in einem Falle war durch Bauchmassage Peritonitis entstanden. Am schlimmsten treiben es in dem angedeuteten Sinne die schwedischen Offiziere, deren Wirken Nebel so anschaulich schildert. Wir führen den betreffenden Passus aus der Nebel'schen Arbeit (Massage und Heilgymnastik, Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge) hier an. „Die aus dem gymnastischen Centralinstitut in Stockholm hervorgehenden Offiziere, welche lediglich etwas Anatomie und phantastische Physiologie studirt haben, und deren Hauptrichtschnur des Handelns rohe Empirie, die Tradition der Laienschule ist, die sich aber eine gewisse manuelle Geschicklichkeit erworben haben, diese schwedischen Offiziere, von denen einige, im Ausland lebend, Titulaturen wie „Directeur“, „Docteur“, sogar „Professeur“ führen — und die leider noch oft von hohen und höchsten Herrschaften protegirt werden — verrichten an den Plätzen ihres Wirkens Wundercuren und machen einem glaubensstarken Publicum begreiflich, dass alles Wissen und alle Kunst der studirten Aerzte eitel ist gegenüber dem, was die geschickte Hand auszurichten vermag. Dass diese Herren mit Leichtigkeit Skoliosen und andere Verkrümmungen heilen wollen, macht uns staunen. Ich sah, dass einige auch Tabes vermittels Nervendruck curiren wollten, dass sie Lungenkrankheiten wegbewegen und speciell der Lungenentzündung als einem Krampf des Zwerchfelles mit Geschick beizukommen wissen“.

Das wollen ja aber auch die betreffenden Aerzte, die Laien zu Masseuren ausbilden, nicht, dass diese aus eigener Machtvollkommenheit arbeiten. Sie wollen, dass die Laien nur die Fälle massiren, die ihnen von Aerzten mit bestimmter Anweisung zugeschickt werden. Aber auch diesem Standpunkte muss ich jede Berechtigung absprechen.

Massage und Massage ist zweierlei. Ebenso wenig wie ein Laie, der sich eine Elektrisirmaschine kauft und die Gebrauchsanweisung derselben liest, imstande ist, einen Patienten nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu elektrisiren, ebenso wenig ist ein Masseur, der sich einige Handgriffe angeeignet hat, imstande, den Patienten regelrecht zu massiren. Die Massage, die einen wirklich wissenschaftlichen Charakter haben soll — und nur dann sind ihre Erfolge auch die besten — kann nur von Aerzten ausgeübt werden, und zwar auch nicht von jedem beliebigen Arzt, sondern nur von solchen, die das Wesen und den Werth der Massage gründlich studirt haben; denn wissenschafliche Massage ist eine Kunst, die sogar hervorragende Ansprüche an den ausübenden Arzt stellt. Der massirende Arzt muss sich nämlich nicht nur die gar nicht leichte Massagetechnik aneignen, die sich allerdings, in wissenschaftlicher Weise ausgeführt, ganz anders ausnimmt, als das Streichen und Kneten der Laien oder die in vielen Massagebüchern beschriebene Technik, sondern der massirende Arzt muss vor allen Dingen auch eine absolut genaue palpatorische Diagnose der vorliegenden pathologischen Affection stellen können. Nur auf Grund einer solchen Diagnose kann er dem Krankheitsherd erfolgreich zu Leibe gehen. Wenn es nun schon für ausgebildete Aerzte nicht leicht ist, sich die nöthige Technik zu erwerben, die sich auf streng anatomischer Basis aufbauen muss, wenn es ferner gar nicht leicht ist, einem gebildeten Arzte die Palpation pathologischer Producte, z. B. an den Gelenken, in den Muskeln bei rheumatischen Affectionen u. s. w. beizubringen, die wegmassirt werden müssen, da sie die Krankheit unterhalten, ist es da nicht ganz unmöglich, auch den mit dem besten Willen kommenden Laien in diesen Sachen zu unterrichten? Ich behaupte, dass jeder Laienmasseur ein Pfuscher ist und bleibt, und strebe demgemäss das völlige Verbot der Laienmassage an.

Noch einen andern Punkt muss ich dabei berühren.

Vielfach hört man die Forderung aussprechen, dass wenigstens für Damen Masseusen vorhanden sein sollten, da es unschicklich sei, dass sich eine Dame von einem Herrn massiren lasse. So wenig es aber wirklich gebildete Damen unschicklich finden, sich von einem Arzte untersuchen oder elektrisiren zu lassen, so wenig scheuen sie es, von einem Arzt massirt zu werden. Mir wenigstens ist ein solcher Einwurf nie vorgekommen. Der Thatsache gegenüber aber, dass sich selbst Damen höchster Kreise von Laienmasseuren haben massiren lassen, stelle ich die Behauptung auf, dass dieses vom ästhetischen Standpunkte aus unerlaubt ist, dass es vielmehr einzig und allein der Arzt ist, der vermöge seiner verantwortlichen Stellung schicklicherweise eine Dame massiren darf.

Ist es aber vielleicht für den Arzt unwürdig, selbst die Massage auszuüben? Ganz und gar nicht. So wenig es unwürdig ist, einen Patienten zu elektrisiren, den Magen auszuspülen oder einen Verband anzulegen, so wenig ist es unwürdig, einem Patienten dadurch zu helfen, dass man ihm durch geschickte Anwendung seiner Hände die Leiden lindert oder behebt. Seit Jahren gebe ich Aerzten und Studirenden Curse in der Massage und Heilgymnastik und habe immer noch gefunden, dass die Herren, wenn sie erst einmal einen richtigen Begriff von der Massage hatten, Lust und Liebe zur Ausführung derselben gewannen, und gar viele Collegen sind mir dankbar für die gegebene Unterweisung.

Das ist allerdings nöthig, dass an den Universitäten die Massage und Gymnastik gelehrt werden, und dass nicht die wissenschaftliche Ausführung der Massage Monopol einzelner Aerzte bleibt, die sich entweder gar nicht auf das Lehren einlassen oder sich den Curs mit vielem Gelde bezahlen lassen.

Wir halten es an der Zeit, dass an den verschiedenen Universitäten Lehrstühle für Massage und Gymnastik errichtet werden und halten es für zweckmässig, dass diese Lehrstühle mit solchen für Orthopädie verbunden werden. Ueber die Nothwendigkeit von orthopädischen Polikliniken habe ich mich wiederholt — in meinem Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie und in einer soeben bei Lipsius und Tischer in Kiel erschienenen Arbeit über die ambulante Behandlung der Coxitis mittels portativer Apparate – ausgelassen. In solchen Polikliniken würde sich auch das zu Lehrzwecken für Massage und Gymnastik nothwendige Material reichlich zusammenfinden.

Gut Ding will Weile haben. Von oben herab muss die Besserung ins Leben gerufen werden. Haben die zuständigen Behörden erst einmal die Berechtigung unserer Forderung eingesehen, so werden sie dieselbe sicher auch bald zur Thatsache umzusetzen wissen. In dem Moment, in dem von den zuständigen Behörden die Laienmassage als Curpfuscherei erklärt und demgemäss gesetzlich verboten werden wird, wird die Mechanotherapie als gleichartiges Glied in die Reihe der ärztlichen Wissenschaften eintreten und damit das ihr bisher immer noch so stark anhaftende Odium verlieren.

Reiseskizzen aus England.

Von Dr. Wilhelm Croner.

(Schluss aus No. 5.)

Die Unterrichtsverhältnisse in England weichen von den unserigen erheblich ab, einmal schon dadurch, dass alle grösseren Hospitäler Medical schools haben. An den eigentlichen englischen Universitäten Oxford und Cambridge finden sich daher verhältnissmässig wenig Mediciner; denn diese sind naturgemäss in den Hauptstädten, deren Hospitäler mit reichlicherem Krankenmaterial versehen sind. Leider ist das Studium an den verschiedenen Anstalten sehr wenig einheitlich, die Examina nicht einmal überall gleichwerthig, und wird bei Anstellungen häufig danach gesehen, wo der betreffende seine Ausbildung erhalten. Dabei kann er den Lehrplatz nicht so oft wechseln wie unsere Studenten, die mitunter ein wahres Nomadenleben führen, in acht Semestern acht verschiedene Universitäten besuchen; er muss vielmehr eine längere Zeit der Schule angehören, bei der er sein „Degree“ erwerben will.

Dadurch, dass die Hauptstadt der Mittelpunkt der Medicin Studirenden ist, die Angehörigen der anderen Facultäten aber zum grössten Theil auf die etwas eintönigen Universitätsstädte angewiesen sind, widmen sich dem Studium der Heilkunde leider eine Menge junger Leute, denen es mehr daran gelegen ist, einige Jahre das genussreiche Leben der englischen Capitale zu durchkosten, als ihre wissenschaftlichen Kenntnisse zu erweitern. Diese Leute tragen denn auch nicht wenig dazu bei, das Ansehen der Medical students recht herabzusetzen. Aber auch die wirklich Studirenden haben häufig mehr Interesse für Sportangelegenheiten, Fussball, Cricket, Lawn Tennis und andere mehr, als für ihre Kranken. Die Schüler der verschiedenen Anstalten fordern sich zu Wettkämpfen heraus; an Tagen, an denen diese ausgefochten werden, verschwindet selbst der Herr Assistent, und der Professor kann die Kranken allein besuchen. Doch steht es uns Deutschen nicht an über diese Sportliebe der Söhne Albions den Stab zu brechen; es ist vielleicht besser, sich gesunden körperlichen Uebungen hinzugeben, als schon am frühen Morgen dem Skatspiel und Biergenuss zu fröhnen.

Trotz alledem findet man unter den älteren Studenten häufig solche, die durch ihre praktischen Erfahrungen ihren deutschen Altersgenossen überlegen sind. Es ist dies hauptsächlich dem zuzuschreiben, dass jeder mindestens sechs Monate in einer inneren und ebenso lange in einer chirurgischen Station als Famulus thätig sein muss, um eine Prüfung vor einer der angeseheneren Körperschaften ablegen zu dürfen. Sodann sind die Polikliniken für die Ausbildung sehr förderlich; denn eine Reihe von Kranken werden nach Auswahl eines erfahreneren Arztes an einzelnen Anstalten den älteren Studirenden fast ganz selbstständig überlassen.

Auch bei uns sucht man ja die Studirenden so viel als möglich praktisch auszubilden und hat zu diesem Behufe die Praktikantenscheine eingeführt. Jeder Candidat der Medicin nach vollendetem Physicum ist in Sorge, die Scheine bis zum Staatsexamen zusammen zu haben, und belegt daher möglichst viele Kliniken in einem Semester. Er denkt mitunter gar nicht daran, sie wirklich regelmässig zu besuchen, sondern trachtet danach, es mit Hülfe guter Freunde so einzurichten, dort zu sein, wenn er aufgerufen wird. Zeigt er dann ungenügende Kenntnisse, so haben einige Professoren neuerdings die Scheine verweigert, mit welcher Berechtigung, bleibt dahingestellt, denn sie haben nur den Besuch der Klinik und nicht wissenschaftliche Leistungen zu bescheinigen.

Aber auch demjenigen, der auf der Klinik regelrecht strebt, erwächst von dem sogenannten Prakticiren nicht viel Vortheil, wenn er nicht Gelegenheit nimmt, sich im Krankensaale zu beschäftigen. Das ist aber bei der grossen Zahl der Praktikanten nicht allen in dem erwünschten Maasse möglich. So sehr auch gewisse Kliniker ihren Hörern immer ans Herz legen, sich auf der Abtheilung zu beschäftigen, würden dieselben doch ihr Gesicht verziehen, wenn alle Schüler diesem Rathe folgen wollten.

In London ist die Zuhörerzahl eines jeden Professors geringer bemessen, meist sind es nur 20, da die Studirenden auf eine grössere Zahl von Hospitälern vertheilt sind, und in den einzelnen Hospitälern wieder die Zahl der Lehrer eine grössere ist. Der klinische Unterricht ist in London von dem unsrigen erheblich verschieden, während er sich in Schottland mehr dem deutschen nähert. Das Abhalten einer Klinik wie bei uns kennt man in London nicht; hier ist der Hauptunterricht mit der Krankenvisite verknüpft. Es hat das den Vortheil, dass alle Schüler den einzelnen Fall besser verfolgen können. Allerdings bietet es zugleich den Nachtheil, dass die Lehrer sich häufig wiederholen, und dass man selten eine so schöne zusammenhängende kritische Betrachtung eines Falles erhält, wie sie unsere Kliniker geben, und wie man sie auch in Edinburgh hören kann. Nur mitunter halten die Londoner Aerzte im Anschluss an einen oder mehrere Fälle eine sogenannte „Lecture“, die sich dem etwas nähert.

Am schlimmsten aber liegen bei uns die Verhältnisse auf der chirurgischen Klinik. Was nützt es einem Jünger Aeskulap's, 40 genial ausgeführte Mammaamputationen zu sehen, was nützt es, eine gleiche Anzahl von Osteomyelitiden diagnosticiren zu sehen, wenn er selbst erst als praktischer Arzt in die Lage kommt, einen kleinen Abscess zu öffnen, oder eine Wunde zu nähen. Wie viel Unheil dadurch angerichtet wird, dass Aerzte in die Praxis gehen, die nur ihre zwei vorschriftsmässigen klinischen Entbindungen gemacht haben, darüber will ich gar nicht reden; das ist von berufener Seite bereits oft genug beklagt worden.

An eine Einführung von obligatorischen Famulusstellen wie in London ist bei uns nicht zu denken. Es könnte vielleicht eine geringe Abhülfe von der mangelhaften praktischen Ausbildung dadurch geschaffen werden, dass man den Nachweis des Famulirens an bestimmten Krankenhäusern und grösseren Polikliniken dem Prakticiren an einer Klinik gleichstellt. Sonst kann wohl nur dadurch etwas geschehen, dass man das Erlangen von Assistentenstellen erleichtert, einerseits durch Vermehrung derselben, soweit es im Bereiche maassgebender Behörden liegt, andererseits durch einen schnelleren Wechsel, als er jetzt herrscht. So könnten viele wenigstens als praktische Aerzte sich noch etwas mehr bilden, bevor sie, um einen Ausdruck Virchow's zu gebrauchen, „auf die Menschheit losgelassen werden“.

Aeusserlich haben die englischen Unterrichtseinrichtungen auch manchen Vorzug. Vor allen Dingen sind die verschiedenen Institute räumlich nicht so voneinander getrennt, dass zur Erreichung weite Wege nothwendig sind, auf denen mancher nicht ganz charakterfeste Jüngling abschwenkt. Das Unterrichtsgebäude befindet sich in unmittelbarer Nähe des Hospitals; mit ihm vereinigt sind dann das pathologische Institut, die Anatomie, das pharmakologische Institut; ferner das Museum, welches häufig nicht ohne Grund den Stolz der Anstalt bildet. Ein Jammer, dass unsere Sammlungen, besonders die so werthvolle des pathologischen Institutes, aus Raummangel nicht zu gleicher Geltung und zum richtigen Gebrauch kommen können; sie würden wohl erfolgreich selbst mit der berühmten John Hunter'schen des „Royal college of surgeons“ concurriren können!

In dem Schulgebäude finden auch die theoretischen Vorlesungen statt, deren es hier mehr giebt als bei uns. Dass sie besser besucht werden als solche unserer Universität, ist wohl zum grossen Theil dem Zwange zuzuschreiben, dem die Studirenden unterworfen sind. Denn eine akademische Freiheit, nach der sich der Student selbst seine Vorlesungen aussuchen kann, giebt es in England nicht. Vielmehr ähnelt das Studium in vieler Beziehung der Art und Weise, die hier in den militärärztlichen Bildungsanstalten geübt wird.

Es sei mir gestattet, im Anschluss hieran einiges über den englischen Hospitalarzt selbst mitzutheilen. Die Stellung eines Abtheilungsarztes unterscheidet sich von der bei uns üblichen sehr wesentlich. Zunächst ist sein Antheil an der Verwaltung meist nur ein ganz geringer; ich habe über diesen Punkt bereits oben gesprochen, brauche demnach an dieser Stelle nicht noch einmal darauf einzugehen. Sodann ist sein Amt durchaus nur „honoris causa“. Denn in den grösseren Hospitälern empfangen die zum „Medical staff“ gehörenden Aerzte überhaupt kein Honorar. Trotzdem sind die Stellungen ausserordentlich begehrt, da sie dem Betreffenden ein Ansehen geben; das Publikum setzt einem Arzte besonderes Vertrauen entgegen, wenn er in irgend einer Verbindung zum Hospital steht oder gestanden hat.

Meist benutzt der Arzt den Posten auch nur so lange, bis er eine genügende Privatpraxis besitzt; dann zieht er sich als „Consulting Physician“ beziehungsweise „Surgeon“ des Hospitals zurück, eine Stellung, deren Name, wie böse Zungen behaupten, dadurch entstanden, dass die Herren von den Hospitalärzten niemals consultirt werden. Seine Privatpraxis ist allerdings nicht mit der eines hiesigen praktischen Arztes zu vergleichen. Zunächst ist sie mehr consultirender Natur, dann lässt er sich jeden Besuch so honoriren, dass er selbst den Neid unserer ersten Grössen erregen kann. Das wichtigste für ihn sind aber seine Consultationsreisen in die Country, die er sich je nach der Entfernung bezahlen lässt. Die Herren sind dabei meist so gestellt, dass sie, ohne Noth zu leiden, auf ein Honorar von seiten des Krankenhauses verzichten können.

Der Oberarzt kommt nicht täglich, sondern nur zwei- bis dreimal wöchentlich, er hat aber auch nicht 200 oder mehr Betten zu beaufsichtigen, sondern höchstens 50, meist sogar nicht einmal 30. Dafür lässt er es nicht dabei bewenden, durch die Säle in dem Zeitraum von einer Viertelstunde hindurchzutraben, gefolgt von einer Schaar Studirender, hier und da sich nach dem Befinden zu erkundigen, oder auch einmal ein Sthetoskop anzulegen; er untersucht vielmehr jeden Fall gründlich und bespricht ihn eingehend mit seinen Zuhörern. Auf jede an ihn gerichtete Frage giebt er gern ausführlichen Bescheid. Er stellt sich seinen Schülern gegenüber auf einen freundschaftlicheren Standpunkt und verlangt nicht eine so sclavenmässige Anbetung, wie es bei unseren Kliniken mitunter schon der jüngste Assistent beansprucht.

Die Wahl eines Oberarztes geschieht meistens aus der Zahl der früheren Schüler des Hospitals. Sie durchlaufen jedoch, bevor sie soweit kommen, eine grosse Reihe verschiedener Stufen. Zunächst kommen die Stellen der „House physicians“ und „Surgeons“, von denen an einigen Stellen „Seniors“ und „Juniors“ unterschieden werden. Die letzteren sind ältere Studenten, die an Rang und Thätigkeit etwa den Unterärzten unserer Charité gleichkommen. Die „Seniors“ sind dann die eigentlichen Assistenten. Hier macht sich der Unterschied geltend, dass diese Aemter nur für eine begrenzte Zeit vergeben werden. Man findet daher unter ihnen keine alten Grau- und Kahlköpfe, wie es bisweilen bei uns geschieht, wo ein Mensch mitunter bis in sein hohes Alter Assistent bleibt, wenn er durch seine Tüchtigkeit oder Protection keine Professur oder Krankenhausdirektion erhalten kann.

Die Zahl der Assistenten ist gewöhnlich so bemessen, dass jedem Oberarzt ein Assistent beigegeben ist; sie sind im allgemeinen selbstständiger als bei uns, besonders da ihre Vorgesetzten nicht täglich erscheinen. Doch giebt es in den meisten Hospitälern noch einen oder mehrere „Resident medical Officers“, die etwas älter sind als die „House Physicians“ und in zweifelhaften Fällen bei Abwesenheit des Chefarztes hinzugezogen werden.

Um tüchtige junge Aerzte an's Hospital zu fesseln, giebt es dann ferner eine Reihe von Zwischenstufen; hierher gehören neben dem erwähnten „Resident medical Officer“ der Chloroformist, der elektrische Assistent, der Custos des Museums und so weiter. Aus der Zahl derer werden dann später die „Assistant Physicians“ und „Surgeons“ und zuletzt die eigentlichen Physicians und Surgeons gewählt. Dass man bereits unter den Assistant Physicians und Surgeons, die meist die Poliklinik beaufsichtigen, hervorragende Männer hat, dafür diene als Beispiel, dass Victor Horsley im University College Hospital nur die Stelle eines solchen bekleidet.

So hohe Achtung wir auch vor den mit Hospitälern in Verbindung stehenden Aerzten haben müssen, so erscheint uns das, was wir von dem sogenannten „General Practitioner“ hören, der zum grossen Theil nicht Vollarzt sondern nur Surgeon ist, mitunter etwas wunderlich. Meistens behauptet er, dass die „liver“ des Patienten nicht in Ordnung sei, und giebt ihm eine mit seinem Namen versehene

Medicin. Denn die meisten von ihnen dispensiren selbst und lassen sich recht hübsche Preise für die verabfolgten Heilmittel bezahlen.

Da viele Leute die Kosten des Arztes überhaupt scheuen — denn hier muss man jeden Besuch bezahlen, ein solches Abkommen wie mit unseren praktischen Aerzten existirt nicht —, so versuchen sie erst sich durch ein vom Apotheker angepriesenes Mittel zu curiren. Hier bekommen sie meist eine Medicin, die sie weit über dem Werth bezahlen müssen, da sie patentirt ist. Schlimmer ist es noch, wenn sie auf eines der vielen mit echt englischer Reclame feilgebotenen Geheimmittel hineinfallen. Bei dem grossen, selbst in den höchsten Kreisen, die einen Anspruch auf Bildung machen, herrschenden Aberglauben kann es nicht Wunder nehmen, dass sich diese Mittel eines grossen Zuspruchs erfreuen. Nur so lässt es sich erklären, dass die Verkäufer solcher Medicamente selbst in den theuersten Gegenden der Stadt ihre Geschäftslocalitäten haben. Hier werden Mittel gegen Asthma und Gicht, die sich bekanntermaassen in England einer hervorragenden Verbreitung erfreuen, dort ein solches, das jede Amputation unnöthig macht, empfohlen. Es gehört dies zu den Vortheilen der „free country“, in der zu leben die Engländer so stolz sind.

Ich habe mich in meiner Arbeit bemüht, einen Theil von dem, was ich während eines längeren Aufenthaltes in London gesehen und gehört, sine ira et studio hier wiederzugeben. Es mag mir zum Vorwurf gemacht werden, dass ich zum Vergleiche nur gerade ein Berliner Hospital gewählt, dessen mangelhafte Einrichtungen in den weitesten Kreisen kein Geheimniss mehr ist. Dem möchte ich entgegnen, dass in diesem Krankenhause unsere ersten Kliniker lehren müssen, und dass hier tausende von Aerzten ihre ersten Begriffe von Krankenbehandlung und Krankenpflege erhalten. Vielleicht ist die Zeit nicht mehr zu fern, in der auch hier ein Wandel geschaffen wird; dass wenigstens das, was wir für die Chirurgie und die Frauenheilkunde bereits besitzen, auch für den wichtigsten Zweig der Heilkunde, den man im Auslande kurzweg mit „medicine“ bezeichnet, eingeführt wird.

Ἔσσεται ἦμαρ ὅτ᾽ ἄν ποτ᾽ ὀλώλῃ Ἴλιος ἱρή.

VIII. Referate und Kritiken.

O. Langendorf, Physiologische Graphik, ein Leitfaden der in der Physiologie gebräuchlichen Registrirmethoden. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke. Ref. P. Grützner.

Genanntes Buch, welches aus Vorlesungen und praktischen Uebungscursen entstanden ist, beabsichtigt einen möglichst kurz gefassten Abriss des Wissenswerthesten aus der physiologischen Registrirmethodik zu geben, welcher dem Lernenden zur Orientirung und zur Auffrischung des im Laboratorium Gelernten dienen, dem Forschenden eine Uebersicht über die besten der bisher zur Anwendung gelangten Hilfsmittel und eine Darstellung ihrer Gebrauchsweise darbieten soll. Der physiologische Fachmann wird nach der Meinung des Autors in ihm mehr einen systematischen Leitfaden zu Unterrichtszwecken, als eine Anleitung für sich selbst finden, um so mehr als ja die bekannte „Méthode graphique“ von Marey jenes Gebiet schon in eingehender Weise, aber auf viel breiterer Basis, gewissermaassen mehr theoretisch als praktisch behandelt.

Nun sei dem wie ihm wolle, wir glauben dass Langendorff sowohl den Leitern von physiologischen und ähnlichen Instituten, als auch den darin Arbeitenden mit seinem vortrefflichen Buche einen grossen Gefallen gethan und eine grosse Freude bereitet hat. Denn die Beschreibung jeglicher Methode (darunter auch mancher von Langendorff erfundener und sonst noch gar nicht beschriebener) zeigt, dass sie von Langendorff ausprobirt ist und sich ihm in der beschriebenen Form bewährt hat.

Nach einem einleitenden allgemeinen Theil werden im ersten Abschnitt die verschiedenen Registrirapparate (die rotirenden Cylinder, die fortlaufenden Papierstreifen etc.) und ihre Handhabung, sowie die Schreibapparate selbst (Marey'sche Kapseln, Fühl- und Zeichenhebel) erläutert, dann die optisch graphischen Methoden, die Verwerthung der Curven und die Zeitvermerkung behandelt. Der zweite Abschnitt enthält die Anwendung der genannten Methoden für specielle Zwecke (zur Untersuchung der Herzthätigkeit, der Blut- und Athembewegungen und der Muskelarbeit).

Zahlreiche gute Abbildungen versinnlichen die Beschreibungen; die Ausstattung des Buches ist nach jeder Richtung hin tadellos.

W. D. Halliburton, Lehrbuch der chemischen Physiologie und Pathologie, unter Mitwirkung des Verfassers deutsch von Dr. K. Kaiser. Mit über 100 Holzschnitten. Erste und zweite Abtheilung. Heidelberg, Carl Winter's Universitätsbuchhandlung 1892.

Die Entwickelung der Medicin ist in der letzten Zeit eine derartige gewesen, dass die Lehre von den Krankheiten mehr und mehr auf chemische Grundlagen gestellt wird, und dass eine gründliche Kenntniss der Thierchemie für diejenigen unerlässlich ist, welche den Fortschritten der Heilkunde folgen wollen.

Das Erscheinen eines neuen Lehrbuches, welches diese grundlegende Wissenschaft dem allgemeinen Verständniss nahe bringen soll, muss um so mehr mit Freude begrüsst werden, als bei den ausserordentlich schnellen Fortschritten der physiologischen und pathologischen Chemie manche bewährte ältere Werke unvollständig geworden sind.

Die beiden bisher erschienenen Hefte des Lehrbuches von Halliburton bilden die erste Hälfte desselben und enthalten einen Ueberblick über die physiologisch-chemischen Methoden und den Gebrauch der Apparate, ferner eine Darstellung der chemischen Bestandtheile des Organismus, endlich ein Kapitel über die Gewebe und Organe des Körpers; von letzteren liegt „die Zelle“ und „das Blut“ vor.

Der Verfasser hat sich der Bearbeitung des Blutes mit unverkennbarer Vorliebe zugewandt und seine Darstellung dieses Gebietes, auf dem er auch als Forscher thätig war, bietet ein treues Bild des jetzigen Zustandes unserer Kenntnisse, welches bis in das feinste ausgearbeitet ist. Die Schreibweise ist klar, wirkt nie ermüdend und lässt ein selbstständiges, gediegenes Urtheil erkennen.

Leider sind die vorhergehenden Kapitel nicht ebenso gelungen, besonders lässt die Bearbeitung derjenigen Gebiete, welche mehr der Chemie als der Physiologie benachbart sind, manches zu wünschen übrig. Hoffentlich bringen die noch fehlenden Theile des Lehrbuches einen Ersatz für diese Mängel des ersten Theiles und eine Darstellung, welche sich der Bearbeitung des Blutes gleichwerthig anschliesst.

C. v. Noorden, Beiträge zur Lehre vom Stoffwechsel des gesunden und kranken Menschen. Heft 1. 159 Seiten. Berlin, Hirschwald, 1892. Ref. I. Munk.

Die von seinem Vorgänger Friedrich Müller auf der Gerhardt'schen Klinik (Berlin) begonnenen Stoffwechseluntersuchungen am Menschen hat Verfasser mit allen Hülfsmitteln der modernen Methodik fortgesetzt. Die ersten Früchte dieser Bestrebungen sind, von den eigenen Veröffentlichungen abgesehen, in Doctordissertationen niedergelegt worden und laufen schon dieserhalb Gefahr, sich der allgemeinen Kenntniss zu entziehen. Es ist daher als ein dankenswerthes Unternehmen zu begrüssen, dass der Urheber und Leiter dieser Untersuchungen den so zerstreuten und schwer beschaffbaren Veröffentlichungen eine einheitliche Publicationsstelle sichert.

K. Miura hat die Bedeutung des Alkohols als Eiweisssparer in der Ernährung des gesunden Menschen zu entscheiden gestrebt, in weiterer Verfolgung der von Stammreich (unter v. Noorden) ausgeführten Selbstversuche. Verfasser, 27 Jahre alt, nur 46—47 kg schwer und fettarm, brachte sich in zwei Reihen, einmal mit eiweissarmer Kost (43 g Eiweiss pro Tag), dann mit eiweissreicher Kost (rund 100 g Eiweiss) nebst 34 resp. 41 g Fett und 326 resp. 290 g Kohlehydraten in annäherndes N-Gleichgewicht (Vorperiode), sodann wurden 90 g Kohlehydrate fortgelassen und vier Tage lang durch die isodyname, d. h. ihrem Brennwerth oder calorischen Aequivalent nach gleiche Menge Alkohol, 59 g, ersetzt (Alkoholperiode), alsdann wieder die Kost der Vorperiode bis zur Erzielung annähernden N-Gleichgewichtes hergestellt (Nachperiode), endlich wiederum 90 g Kohlehydrate fortgelassen, ohne dieselben durch Alkohol zu ersetzen (Controllperiode von je drei Tagen). In der Alkoholperiode und in den beiden ersten Tagen der Nachperiode, die sichtlich noch unter dem Alkoholeinfluss standen, gingen bei eiweissarmer Kost 14,2, bei eiweissreicher 7,3 g N vom Körper zu Verlust, an den drei Tagen der Controllperiode, aber ohne Alkohol nur 6,3 resp. 4,4 g N; also, schliesst Verfasser, wären bei eiweissarmer wie eiweissreicher Kost mässige Mengen Alkohol in gleicher Weise ungeeignet, den eiweisssparenden Effect von Kohlehydraten zu ersetzen; im Gegentheil schien der Alkohol als ein Protoplasmagift zu wirken, unter dessen Einfluss der N-Zerfall gesteigert wurde (Controllperiode, verglichen mit Alkoholperiode). Referent, der an den Versuchen nur wenig auszusetzen hat, nur dass ihm die Vorperioden nicht genügend lang erscheinen, um eine gleichmässige N-Ausfuhr zu erreichen, und dass die Controllperiode nicht so lange als die Alkoholperiode gedauert hat, und auch hier eine Nachperiode erwünscht gewesen wäre, möchte indess die Schlussfolgerungen anders ziehen als Miura resp. v. Noorden. In der Vorperiode und Nachperiode befand sich in beiden Reihen Miura im N-Gleichgewicht bezw. in geringem N-Ansatz, also ist diese Nahrung als genügend zu erachten. Werden aber von einer eben genügenden Kost 90 g Kohlehydrat fortgelassen, so muss dieselbe als ungenügend erachtet werden, wie sich dies auch daraus ergiebt, dass in beiden Reihen die Controllperioden schon für nur je drei Tage ein Verlust von 6,3 resp. 4,4 N aufweisen. Da nun in der Alkoholperiode die Kost sonst ebenso wie in der Controllperiode, also ungenügend war, können beide Versuchsreihen nur lehren, dass bei ungenügender Nahrung, gleichviel, ob sich darin viel oder wenig Eiweiss vorfindet, der Alkohol nicht nur nicht imstande ist, dem N-Verlust vom Körper vorzubeugen, sondern denselben sogar noch nach Art eines Protoplasmagiftes steigert. In dieser, dem Referenten einzig möglich erscheinenden Fassung enthalten die Versuche ein allgemein wichtiges Ergebniss, das Referent um so freudiger begrüssen kann, als er selbst schon vor 14 Jahren, allerdings nur am Hunde, nachgewiesen, dass selbst bei genügender Ernährung grosse berauschende Alkoholgaben den Eiweisszerfall steigern. Damit ist aber, im Gegensatz zu der Meinung des Herausgebers, die Frage über die stoffliche Bedeutung des Alkohols nicht zum „einwandsfreien Abschluss“ gebracht, vielmehr bedarf es noch der Prüfung, wie sich der N-Umsatz stellt, wenn zu einer an sich genügenden und N-Gleichgewicht bewirkenden Nahrung Alkohol hinzugegeben wird. Durch die vorliegende Untersuchung wird daher der Standpunkt, den Referent in seiner und Uffelmann's „Lehre von der Ernährung“ (Wien und Leipzig, 2. Aufl., 1891, p. 58) vertreten hat, in keiner Beziehung verschoben. Endlich möchte Referent noch bemerken, dass ihm für die Frage nach der eiweisssparenden Wirkung eine Versuchsanordnung, wie die vorliegende, wo die Vertretung von Kohlehydrat durch die zu prüfende Substanz nach dem calorischen oder isodynamen Werth erfolgt, principiell nicht richtig erscheint, weil die Isodynamie nur für die Vertretung der Nährstoffe in Bezug auf ihre Fähigkeit, den Fettverlust vom Körper zu verhüten, nicht aber in Bezug auf die Eiweissersparung gilt, wie sich schon aus der bekannten Erfahrung ableiten lässt, dass 100 g Kohlehydrat nicht nur eine grössere Eiweissersparniss bewirken, als die ihnen isodyname Fettmenge von 40 g, sondern sogar eine grössere als 100 g Fett. Auch hierüber kann Referent auf frühere, wie es scheint, nicht genügend beachtete Ausführungen (a. a. O. p. 118 u. 201) verweisen.

Die Untersuchung von L. Lipmann-Wulf über die Eiweisszersetzung bei Chlorose lehrt auf Grund der Prüfung an drei Fällen, in denen die Zahl der rothen Blutkörperchen auf die Hälfte der Norm und darunter gesunken war, dass im Gegensatz zu den acuten Anämieen infolge von starken Blutverlusten einerseits, der perniciösen Anämie und Leukämie andererseits, die einfache chronische Anämie nicht zu den Krankheiten gehört, welche mit gesteigertem Eiweisszerfall einhergehen. Auch die Ausnutzung der Nährstoffe im Darm erwies sich nicht als von der Norm abweichend.

Die Abhandlung von O. Deiters bezieht sich auf die Ernährung mit Albumosepepton, als welches das Denaeyer-sche Fleischpepton mit rund 1,8 % N in Albumosen und 1 % N in Leim- und Extractivstoffen geprüft wurde. Referent hatte schon am Hunde das Eiweiss-N zu fast neun Zehnteln und beim Menschen zur vollen Hälfte durch Albumosen ersetzt (diese Wochenschr. 1889 No. 2) und hierbei gezeigt, dass die dem Fleisch chemisch-äquivalente Menge von Albumosepepton demselben auch physiologisch, d. h. stofflich gleichwerthig ist, insofern sowohl bei Fleischeiweiss, als bei Ersatz desselben durch Albumose, annäherndes N-Gleichgewicht bestand. Deiters' drei Versuchsreihen suchen die auch klinisch wichtige Frage zu entscheiden, ob Albumosepepton neben einer absolut ungenügenden Menge Eiweiss, 23—35 g pro die, in der Nahrung, selbstverständlich neben ausreichenden Mengen N-freier Stoffe (Fett und Kohlehydrate) den Körper vor Verlust zu schützen vermag. Relativ war in einer Reihe das Verhältniss von Eiweiss zu Albumose, gleich wie in des Referenten Versuch, wie 1 : 1, in den beiden anderen wie 0,7 : 1. Das Resultat der Versuche war, dass das Albumosepeptongemisch des genannten Präparates in einem Falle vollständig, im anderen nahezu vollständig eine chemisch-äquivalente Menge Eiweiss zu ersetzen vermocht hat, während sonst nur absolut ungenügende Mengen Eiweiss in der Nahrung vorhanden waren. Bei beiden hat es den Körper vor Verlust bewahrt und somit dem Zweck genügt, den man durch Einfügung solcher Fleischpeptone in die Krankendiät zu erreichen sucht. Der hohe N-Verlust durch den Koth (1,6—2,6 N pro Tag, entsprechend 12—20 % der N-Einfuhr) wird, da er auch in den Fleischperioden zu beobachten war, nicht auf das benutzte Präparat, sondern auf die vorwiegende Reisdiät (250 g Reis pro Tag) zurückgeführt. Diese Beobachtung bleibt indess immerhin sehr auffallend, da der Reis sich an der 12—14 g betragenden N-Einfuhr nur mit 2,6 N, also rund mit ein Fünftel betheiligte, und somit von einem „quantitativen Dominiren des Reises in gemischter Kost“ keine Rede sein kann.

Die folgende Arbeit von O. Voges über die Mischung der stickstoffhaltigen Bestandtheile im Harn bei Anämie und Stauungszuständen beschäftigt sich mit dem Verhältniss des Harnstoffs zur Harnsäure, zum Ammoniak und zum sonstigen N-Rest im Harn, das bei den genannten Zuständen im allgemeinen von dem in der Norm zu beobachtenden Verhältniss nicht wesentlich abweicht, zum Zeichen, dass auch bei diesen Affectionen die Zersetzung des Eiweisses genau so und bis zu denselben Endproducten erfolgen kann, wie normal.

Daran schliesst der Herausgeber ein Referat über frühere, an der Klinik ausgeführte Stoffwechseluntersuchungen, einen Fall von Speiseröhrenkrebs, die Phosphorvergiftung, die Ausscheidung der Aetherschwefelsäuren bei Chlorose und den Eiweissbedarf des gesunden Menschen anlangend. In Bezug auf letzteren war zwar O. Peschel mit täglich nur 40 g Eiweiss bei einer Gesammtnahrungszufuhr von 3200 Cal. (= 40 Cal. pro Körperkilo) am fünften Tage auf N-Gleichgewicht gelangt; als aber bis auf 33 g Nahrungseiweiss herabgegangen wurde, ging Eiweiss von seinem Körper zu Verlust. Verfasser hält seinen Selbstversuch nur für ein Beispiel „gewaltthätigen Eingreifens in das Getriebe des Organismus“ und spricht sich selbst gegen die Verwerthbarkeit seines Versuches für die Ernährungspraxis aus. Man müsse vielmehr daran festhalten, dass eine reichliche Eiweisszufuhr „für die Hochhaltung der Widerstandsfähigkeit des Organismus“ erforderlich sei.

Den Abschluss liefert ein, übrigens noch als Sonderausgabe erschienener Grundriss einer Methodik der Stoffwechseluntersuchungen vom Herausgeber, worin in knapper, autoritativer Darstellung zunächst das allgemein Theoretische (Eiweissumsatz, N-Gleichgewicht, Brennwerth der Nahrung, Ueber- und Unterernährung), sodann der eigentliche Stoffwechselversuch am Menschen, soweit er die Ermittelung des Eiweissumsatzes zum Ziel hat, die allgemeinen Regeln für die Speisenwahl, Auffangung der Excrete und die Analyse derselben, sowie der Speisen, erörtert und durch, aus praktischen Versuchen herausgegriffene Beispiele erläutert werden.

Hoffentlich haben wir recht bald Gelegenheit, uns mit dem zweiten Heft dieser Stoffwechselstudien zu beschäftigen.

E. Nickel, Die Farbenreactionen der Kohlenstoffverbindungen. 134 S. Berlin, Hermann Peters. Ref. Th. Weyl (Berlin).

Viele organische, d. h. kohlenstoffhaltige Stoffe sind unter geeigneten Bedingungen zur Farbstoffbildung befähigt. Da die Entstehung einer bestimmten Farbenreaction unter gleichen Bedingungen nicht nur einzelnen chemischen Individuen, sondern ganzen Körperklassen zukommen kann, lässt eine derartige Reaction bisweilen bestimmte Schlüsse auf die Zugehörigkeit einer Substanz zu einer gewissen Körperklasse zu. So liefern viele Nitrosokörper die Liebermann'sche Reaction, viele Phenole Farbenreactionen mit Eisenchlorid.

Für biochemische Studien, makrochemische und mikrochemische, lassen sich daher die Farbenreactionen häufig mit Vortheil verwerthen, wenn es sich z. B. darum handelt, die Verbreitung der Gerbsäuren in der Pflanze auf mikroskopischen Schnitten zu verfolgen,

Die Angaben der Chemiker über derartige Farbenreactionen finden sich nun durch die ganze chemische Litteratur zerstreut. Verfasser hat dieselben gesammelt, durch eigene Untersuchungen hier und da vermehrt und, was das wichtigste ist, in ein System zu bringen versucht. Es gebührt ihm dafür der Dank aller derer, die biochemische Studien treiben.

IX. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 27. Juni 1892.

(Schluss aus No. 3.)

3. Herr Rosenheim: **Ueber die Magenfunctionen nach Pylorusresection.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1892 No. 49, p. 1118 veröffentlicht.)

4. Herr Boas: **Ueber das Vorkommen von Schwefelwasserstoff im Magen.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1892 No. 49, p. 1110 veröffentlicht.)

Herr Senator: M. H.! Es könnte auf den ersten Blick allerdings auffallend erscheinen, dass trotz so hochgradiger Entwickelung von Schwefelwasserstoff keinerlei Vergiftungserscheinungen, wenigstens solche acuter Natur, sich bemerklich gemacht haben. Indess ist doch zu bemerken, dass das Eintreten von Intoxicationserscheinungen nicht wenig davon abhängt, ob die Entwickelung des Giftes, also des Schwefelwasserstoffes, sehr rapide geschieht, und grosse Mengen davon in kurzer Zeit in das Blut übergehen, oder ob, wie hier, das Gas sich allmählich entwickelt und zum Theil noch vor der Resorption durch Aufstossen aus dem Magen entweicht. In meinem Fall, den Herr Boas erwähnte, traten nach einem starken Diätfehler ganz acute Intoxicationserscheinungen auf durch Ueberladung des Blutes mit Schwefelwasserstoff, so dass selbst etwas davon in den Urin überging. Dies geschieht, wie Fr. Müller in den Experimenten an Kaninchen gezeigt hat, nur, wenn ausserordentlich grosse Mengen des Gases schnell einverleibt werden. Bei chronischen Affectionen mit allmählicher Gasbildung genügen die Kräfte, über welche der Organismus verfügt, zur Ausscheidung und Unschädlichmachung des Giftes, und so dürfte es sich in den übrigens ja sehr interessanten Fällen des Herrn Boas verhalten. Gestatten Sie mir noch eine kurze Bemerkung in Bezug auf den Nachweis des Schwefelwasserstoffes. Selbstverständlich ist das Vorhandensein desselben nach den von Herrn Boas gemachten Angaben unzweifelhaft. Die Nase ist dabei schon ein sehr empfindliches Reagens. Nur möchte ich zur Austreibung des Gases in solchen sich zersetzenden Eiweissgemischen rathen, statt zu destilliren, lieber einen Strom von atmosphärischer Luft oder eines indifferenten Gases, wie Wasserstoff, durchzuleiten. Denn es ist doch nicht ausgeschlossen, dass bei der Destillation durch das Erwärmen noch erst Schwefelwasserstoff aus solchen faulenden, an gasbildeneen Bacterien reichen Gemischen sich entwickelt.

5. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Blaschko: **Ueber Paraffinembolie der Lunge.**

Herr Lewin: Ich wollte des längeren noch meine Erörterung über Injectionen von löslichen und unlöslichen Quecksilberpräparaten fortsetzen und noch weiter nachweisen, dass das von Herrn Blaschko Vorgetragene theils nicht neu, sondern schon von anderen Autoren vielfach erwähnt, ohne dass Herr Blaschko diese Quelle angegeben, sodann, dass das Neue von ihm Vorgetragene ganz unrichtig ist. Doch bin ich aufgefordert worden, meine Discussion lieber als besonderen Vortrag anzumelden, da er zu wichtiges enthält, um nur nebenbei mitgetheilt zu werden.

Herr George Meyer: Zu den Ausführungen des Herrn Lewin in voriger Sitzung möchte ich nur zwei Sachen anführen. Herr Lewin sagte nämlich, dass er bei 45 % der Prostituirten, die wieder in seine Abtheilung in der Charité zurückkommen, Rückfälle nach der Behandlung mit Sublimateinspritzungen beobachtet habe. Ohne dass ich im entferntesten die auf grossem Material beruhenden Erfahrungen des Herrn Lewin anzweifeln möchte, muss ich doch sagen, dass aus der Zahl der in die Charité mit Recidiven zurückkehrenden Prostituirten keine sicheren Schlüsse gezogen werden können. Auch die nicht wieder dorthin gelangenden können Rückfälle haben, sie können auch nach anderen Städten gehen, wie sie es thatsächlich vielfach thun, so dass man von ihren Rückfällen dort hier nichts erfährt. Man kann das nicht wissen, da wir leider gar keine Statistik über Syphilis überhaupt besitzen. Ferner möchte ich über die Entstehung von Abscessen sprechen. Es wird in den Veröffentlichungen über Mittel, die Syphilitischen eingespritzt werden, immer hervorgehoben, ob Abscesse dabei entstanden sind oder nicht. Wodurch entstehen denn Abscesse? Doch sicherlich nicht durch die Mittel selbst, welche injicirt werden, sondern durch irgend welche Mikroorganismen, welche mit irgend welchen — unsauberen — Werkzeugen oder sonstigen unrichtigen Handhabungen miteingeführt werden. Auf die Mittel als solche ist die Entstehung der Abscesse nicht zurückzuführen.

Herr O. Rosenthal: Es thut mir unendlich leid, dass Herr Lewin seine durch reichlichste Erfahrungen und gründlichstes Wissen gestützten Auseinandersetzungen in der Mitte abgebrochen hat. Trotzdem scheint es mir im Interesse des Gegenstandes wichtig zu sein, da ich mit denselben nicht ganz übereinstimme, auf verschiedene Punkte des Näheren einzugehen.

Was zuvörderst die löslichen Salze betrifft, von denen ich nach vielfachen Versuchen das Sublimat und nächst diesem das Hydrargyrum oxycyanatum in erste Reihe stelle, so, glaube ich, sind darüber die Acten längst geschlossen. Die Verdienste des Herrn Lewin um die Einführung dieser Methode sind allseitig anerkannt; dieselbe besitzt in der Behandlung der Syphilis vollstes Bürgerrecht, und es lässt sich darüber nicht viel neues mehr beibringen. Ebenso verhält es sich mit dem Kapitel der Abscesse, die übrigens nach den Untersuchungen von Grawitz und anderen über die Ursachen der Eiterung nicht durch bacterielle Verunreinigung allein, wie Herr Meyer glaubt, entstehen können. Schon vor fünf Jahren, auf der Naturforscherversammlung in Wiesbaden, nahm ich Gelegenheit, meine Ansicht dahin zu äussern, dass jeder Abscess ein Kunstfehler ist, ohne dass ich deshalb nicht vielleicht selbst in die Lage kommen könnte, einen solchen zu begehen. Darüber braucht nicht mehr discutirt zu werden. Auch über die Schmerzen ist schon lang und breit gesprochen und geschrieben worden. Im allgemeinen verursachen die unlöslichen Salze heftigere Schmerzen, aber auch die löslichen rufen mitunter sehr intensive Beschwerden hervor: es hängt das zum grossen Theil von der Individualität des Kranken ab. Ebenso verhält es sich mit den Infiltraten. Während es in vielen Fällen gelingt, dieselben ganz zu vermeiden, entstehen dieselben oft zahlreich sowohl bei löslichen als auch unlöslichen Salzen. Was aber die unlöslichen Salze angeht, so scheint mir unser verehrter Herr Geheimrath Lewin auf dieser Seite der Frage Schatten und Licht nicht gleichmässig vertheilt zu haben. Es ist selbstverständlich, dass, wenn eine neue Methode bekannt wird, alle Unglücksfälle und alle unangenehmen und störenden Zwischenfälle veröffentlicht werden, während bei alten eingebürgerten Methoden, deren Nebenwirkungen bekannt sind, nicht jeder anormal verlaufende Fall veröffentlicht wird. Es giebt kein differentes Mittel ohne eventuelle Nachtheile: ich erinnere nur an das Chloroform, das Chinin, das Antipyrin e tutti quanti. Und gerade in diesen Tagen ist ein Fall von Sackur aus der chirurgischen Abtheilung in Breslau bekannt geworden, wo nach einer einmaligen Einreibung von grauer Salbe eine tödtlich verlaufende Quecksilberintoxication eingetreten ist. Weder aus dieser noch aus den ähnlichen Beobachtungen von Poelchen und Virchow wird Jemand den Schluss ziehen wollen, dass man die Inunctionsmethode nicht mehr anwenden dürfe, trotzdem sie nach L. Lewin von den meisten Nebenwirkungen gefolgt ist. Und so gebe ich auch die von Herrn Lewin aus der Litteratur angeführten Todesfälle zu; es ist nicht meine Aufgabe, dieselben hier zu analysiren und zu untersuchen, ob es möglich gewesen wäre, den einen oder den anderen zu vermeiden. Ich führe aber z. B. nur den Fall von Kaposi an, eines gewiss unangezweifelten Syphilidologen allerersten Ranges, dem anderweitig nachgewiesen wurde, dass er eine grössere Menge Oleum cinereum injicirt habe, als Lang angegeben hatte.

Was aber selbst von allen Gegnern der unlöslichen Salze anerkannt wird, das ist die eminente, wie sich Leloir, der hervorragende Liller Syphilidologe, ausdrückt, die brutale Wirksamkeit derselben. Ein fernerer Vorzug besteht in der Bequemlichkeit, grössere Mengen in längeren Zwischenräumen einzuführen. Und wenn Herr Lewin behauptet, dass dabei die Resorption unregelmässig vor sich geht, dass heute nichts und morgen die ganze Quantität aufgenommen wird, so mag dieser Einwurf theoretisch berechtigt sein, er entspricht aber nicht den vielfachen thatsächlichen Untersuchungen, die beweisen, dass auch bei unlöslichen Salzen eine gleichmässige Resorption stattfindet. Da ich selbst, wie ich vor mehreren Jahren schon äusserte, fürchtete, dass man vielleicht ein uncontrollirbares Depot von Quecksilber im Organismus anlegt, so habe ich in den ersten Jahren bei jedem einzelnen Fall eine qualitative Untersuchung des Harns vorgenommen, um mich davon zu überzeugen, ob in der That eine Quecksilberresorption eintritt, und ich kann daher mit Bestimmtheit aussprechen, dass auch bei den unlöslichen Salzen eine sehr gleichmässige Resorption des Quecksilbers statthat. Nur ein Präparat, das Oleum cinereum, scheint mir hiervon mitunter eine Ausnahme zu machen. Da meine Untersuchungen in zwei Fällen keine genügende Garantie boten und jedenfalls das auch anderweitig zugegebene Resultat hatten, dass die Aufnahme jedenfalls enorm langsam vor sich geht, und mithin eine Wirkung erst sehr spät eintritt, so habe ich eine weitere Anwendung des Präparates unterlassen.

Dagegen kann ich Ihnen das schon vor fünf Jahren in Wiesbaden von mir hervorgehobene und seit dieser Zeit beständig angewendete Hydrargyrum oxydatum flavum auf das angelegentlichste empfehlen. Die Oxyde des Quecksilbers haben den Vortheil, dass sie in kleineren Mengen eingeführt werden können, und zwar aus dem Grunde, weil das Quecksilber in ihnen in einem grösseren Procentsatze (92,6 %) enthalten ist. Die locale Reizung ist infolge dessen viel geringer, und da die chemische Zusammensetzung einfacher ist, so geht auch infolge dessen die Resorption leichter vor sich.

Was das Calomel betrifft, so sind nach der Anwendung desselben verschiedene Todesfälle bekannt geworden; ausserdem zeichnet es sich durch enorme Schmerzhaftigkeit aus. Die Anwendung desselben scheint mir daher trotz seiner ausserordentlichen Wirkung nicht rathsam.

Am wenigsten schmerzhaft dagegen ist das von Herrn Blaschko erwähnte, aber bereits vielfach angewendete und empfohlene Hydrargyrum salicylicum und das mit ihm auf gleicher Stufe stehende Hydrargyrum thymolo-aceticum. Es scheint dies aber das am wenigsten wirksame der unlöslichen Salze zu sein. Die Zahl der Einspritzungen ist eine grössere, und die Recidive scheinen schneller einzutreten. Von anderen unlöslichen, von mir ebenfalls versuchten und wieder verlassenen Quecksilberpräparaten will ich nicht weiter sprechen.

Nun würde es ganz falsch sein, wenn aus diesen Ausführungen der Schluss gezogen würde, dass ich ein begeisterter Anhänger der unlöslichen Salze sei. Mein Standpunkt ist der des Eklektikers, das heisst, dass ich die Schmiercur sowohl als die Anwendung von löslichen und unlöslichen Salzen, als vollgültige Methoden zur Behandlung der Syphilis betrachte und dass ich es als eine nicht immer leichte Aufgabe des Arztes halte, im gegebenen Falle richtig zu individualisiren, wobei man allerdings in manchen Fällen die Wahl der Methode dem Kranken selbst überlassen kann. Wir müssen uns darüber klar sein, dass nicht das eine Präparat oder das andere als solches Intoxicationen hervorruft, sondern dass jedes einzelne neben der antiluetischen Kraft unangenehme Nebenwirkungen haben kann — und hierzu gehören auch genau so die löslichen Salze, bei denen ebenfalls Beklemmungen, Herzklopfen, Stomatitiden, Durchfälle etc. zur Beobachtung kommen. — Nur bei genauer Kenntniss derselben, sorgsamer Dosirung und Individualisirung, d. h. Auswahl der Fälle, ist man im Stande, schneller und besser wirkende und toxisch höher stehende Quecksilberverbindungen in Gebrauch zu ziehen.

Zu den Nachtheilen der unlöslichen Salze gehören auch die Lungenembolieen. Herr Blaschko hat nun die Sache insofern nicht ganz richtig auseinandergesetzt, als der Lesser'sche Fall seinerzeit grosses Aufsehen hervorrief und die Aufmerksamkeit der Fachcollegen auf diese Zwischenfälle lenkte. Es existiren auch bereits mehrere ähnliche Beobachtungen in der Litteratur, die Herr Blaschko wahrscheinlich übersehen hat. So erwähnte bereits Neisser auf dem ersten Congress der Deutschen dermatologischen Gesellschaft, der vor drei Jahren in Prag stattfand, einen einschlägigen Fall, und auch Watraczewski hat zwei hierher gehörige Krankheitsfälle veröffentlicht. Auch hat der letzt angeführte Autor eine Anzahl Versuche in dieser Richtung angestellt. Er spritzte nämlich in die Vena jugularis von Katzen Ol. cinereum und Hydrargyrum oxydatum flavum in Ol. Olivarum, oder Ol. Amygdalarum, oder Vaselin, oder Ol. Paraffini, und in einer zweiten Reihe von Versuchen dieselben Präparate in Gummischleim suspendirt ein. In der ersten Reihe bildeten sich in der Lunge lobuläre Hepatisationsherde mit nachfolgender Eiterung, während bei den Versuchen mit Gummischleim nur miliare Hepatisationsherde auftraten, die keine Neigung zur Eiterung zeigten, sondern bald zur Resorption gelangten. Daraus zieht Watraczewski den Schluss, dass man, um Fettembolieen zu vermeiden, zur früheren Methode zurückkehren soll, d. h. die unlöslichen Salze in Gummischleim zu suspendiren. Er giebt dafür die Vorschrift:

Hydrarg. oxyd. flav.	1,0
Gummi arabic.	0,25
Aquae destillatae	30,0

Aber auch andere Vorschläge, diese Nebenwirkung zu vermeiden, sind bereits gemacht worden. So empfahl Neisser, nicht mehr intramusculär, sondern subcutan zu injiciren, da er meinte, dass man auf diese Weise die grossen Muskelvenen leichter würde vermeiden können. Ein dritter Vorschlag ist der von Herrn Blaschko erwähnte — er stammt von Lesser — man solle stumpfere Nadeln nehmen, da einer solchen eine Vene leichter ausweicht. Ich würde mich dazu aus erklärlichen Gründen nicht entschliessen können. Schliesslich könnte man — was, soviel ich weiss, z. B. in Frankreich bei jeder subcutanen Einspritzung geschieht — die Nadel besonders einstechen; man müsste dann einen Augenblick bis zum Aufsetzen der Spritze warten, um zu sehen, ob sich aus der Canüle Blut entleert. Die Gefahr eines Abscesses liegt bei der Anwendung der nöthigen Antiseptik hier ebenfalls nicht vor, wie ich mich vielfach überzeugt habe.

Ich selbst habe mit Bestimmtheit zwei einschlägige Fälle nach Hydrargyrum oxydatum flavum beobachtet. In beiden Fällen waren die Symptome der Embolie deutlich vorhanden; in dem einen Falle war eine Temperatursteigerung und eine circumscripte Dämpfung deutlich nachweisbar, in beiden Schmerzhaftigkeit auf der einen Thoraxhälfte und Husten mit Athemnoth.

Bei beiden Kranken waren aber nach zwei Tagen alle Erscheinungen vollständig geschwunden.

Jedoch was besagen diese geringe Anzahl anstandslos gut verlaufener Zwischenfälle gegen die grosse Zahl der gemachten Einspritzungen. Sie scheinen mir keinen Grund abzugeben, eine sich sonst so vorzüglich bewährende Methode aufzugeben. Die Hauptaufgabe wird, wie allseitig in unserer Wissenschaft, sein, die nöthige Vorsicht bei der Individualisirung anzuwenden.

Herr Lewin: Herrn Meyer erwidere ich, dass er wohl überhört haben muss, dass ich ganz bestimmt erwähnt habe: ein kleiner Theil der Prostituirten verlässt Berlin, und dies muss bei der Statistik der Recidive berücksichtigt werden. Herr Rosenthal behauptet, dass jede Quecksilberinjectionscur einzelne sowohl momentan vorübergehende als bleibende Complicationen und Nachtheile hätte. Darauf muss ich bemerken, dass ich bis jetzt über 70000 Syphilitische mit meinen Sublimatinjectionen behandelt habe, dass bei denselben mehr als zwei Millionen Injectionen gemacht sind, und kein irgendwie erwähnenswerther Unfall[1]), kein einziger irgendwie anhaltender Schaden eingetreten ist — was meine Herren Assistenzärzte in der Königlichen Charité wie auch in der Privatpraxis bestätigen können. Was die Nachtheile der Injectionen mit nicht löslichen Quecksilberpräparaten betrifft, so habe ich nicht allgemeine, nicht präcisirte Urtheile ausgesprochen, sondern exacte Thatsachen gegeben, sowohl nach meiner Erfahrung, als nach solcher anderer als zuverlässig bekannter Autoren. Das erwähnte salicylsaure Quecksilberoxydul habe ich sowie die meisten anderen Quecksilberpräparate schon 1888 bei über hundert Personen angewandt, und auch jetzt noch bediene ich mich desselben in einer grossen Anzahl von Fällen. Eine Anzahl Kranker verweigerten wegen der grossen Schmerzen nach einigen Injectionen diese Cur und verliessen die Charité. Bei einem zogen sich diese Schmerzen dem Nervus ischiadicus entlang und waren sehr hartnäckig. Bei einigen Mädchen traten länger anhaltende und sich wiederholende Schwindelanfälle auf, so dass die Cur aufgegeben werden musste.

Herr Blaschko: Ich kann mich sehr kurz fassen. Eine gelegentliche Bemerkung, die ich in meinem Vortrage „über Paraffinembolie der Lungen“ über die löslichen und unlöslichen Salze gemacht habe, hat hier zu einer weitgehenden Debatte über den vergleichsweisen Werth dieser beiden Methoden geführt. Ich glaube, da diese Frage eigentlich nur wenig mit dem Thema meines Vortrages zusammenhängt, darauf hier nicht weiter eingehen zu sollen, zumal ich ja nicht, wie Herr Lewin, persönlich an der Sache betheiligt bin. Man kann im grossen ganzen Herrn Rosenthal Recht geben, wenn er sagt, dass bei allen diesen Dingen individualisirt werden muss, obgleich die Erfahrungen neuerdings doch mehr zu Gunsten der unlöslichen Quecksilbersalze zu neigen scheinen (siehe Verhandlungen der XIII. Section des internationalen medicinischen Congresses, wo fast alle Vortragenden sich zu Gunsten derselben aussprechen). Um auf das eigentliche Thema zu kommen, so hat Herr Rosenthal kurz die Momente erwähnt, mittels deren es möglich ist, diese Embolieen zu vermeiden. Das Mittel mit den stumpfen Nadeln dürfte wohl, wie ich schon in meinem Vortrage ausführte, kein sehr empfehlenswerthes sein, und auch das Verfahren, die Nadel allein einzustechen, scheint gerade bei Paraffininjectionen nicht gut angängig. Wenn in der Nadel nämlich schon vorher etwas Paraffin war, kann infolge der Capillarität, selbst wenn wir eine grössere Vene angestochen haben, kein Blut herausfliessen; das kann nur dann sein, wenn wir mit wässerigen Lösungen agiren. Es wäre nöthig, dass man jedes mal eine ganz neue Canüle nimmt, die noch gar nicht mit öligen Lösungen in Berührung gekommen ist. Ich habe neuerdings immer den Inhalt der Spritze in mehreren aufeinanderfolgenden kleinen Stössen entleert. Dann kann, selbst wenn wirklich eine grössere Vene angestochen werden sollte, jedes mal nur ein ganz kleines Quantum Paraffin in dieselbe eintreten, und etwaige Verletzungen können nur minimal sein. Ich habe übrigens seit Monaten auch keinen üblen Zufall mehr erlebt.

Herr Lewin: Nur eine Frage an die Herren Blaschko und Rosenthal, welche behaupten, dass man bei der Wahl der verschiedenen Quecksilbercuren individualisiren müsse: Können Sie mir ein Kriterium angeben, bei welchem Individuum geschmiert, bei welchem das salicylsaure, bei welchem das thymolsaure Hg-Oxydul, bei welchem das Oleum cinereum, bei welchem das Quecksilberjodur etc. indicirt erscheint?! Ich wäre höchst dankbar, doch erscheint mir die Lösung dieser Frage absolut unmöglich.

X. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 1. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Vor der Tagesordnung stellt Herr Silex einen Mann mit einer **seltenen specifischen Erkrankung am Auge (Gummigeschwür auf der Schleimhaut des Oberlides)** vor. Patient hat sich Mai 1892 inficirt, eine antisyphilitische Behandlung danach durchgemacht und bietet zur Zeit sonst keine Erscheinungen von Lues dar, dagegen die Folgen eines apoplectischen Insultes, den Patient unlängst erlitten: eine rechtsseitige Parese der unteren Facialisäste und linksseitige Parese der Extremitäten. Die Sensibilität ist nicht gestört. Das Oberlid des linken Auges ist geschwollen und geröthet. Auf der Innenfläche desselben ein schmutziggraues Geschwür mit zernagten infiltrirten Rändern. Offenbar ist die Apoplexie die Folge einer specifischen Hirnerkrankung gewesen. Der Fall ist dadurch bemerkenswerth, dass die Conjunctiva nicht secundär nach einer Ulceration in der Lidhaut ergriffen, sondern dort allein das Gummi localisirt ist. Die Prognose ist günstig. Es erfolgt Heilung mit Hinterlassung strahliger Narben.

2. Herr P. Guttmann: Schlusswort zu seinem Vortrage über die **Behandlung der Malaria mit Methylenblau.** Ueber die Wirksamkeit des Methylenblau der tropischen Malaria gegenüber liegen noch nicht genügend Erfahrungen vor, doch sind dieselben bald zu erwarten. Sollte es sich in den tropischen Fällen von Malaria, deren Abweichung von den einheimischen Fällen nicht durch eine Verschiedenheit in der Form der Plasmodien bedingt zu sein scheint, nicht bewähren, so steht es in dieser Hinsicht dem Chinin nicht nach, da auch dieses vielfach im Stich lässt. Für die Chininwirkung haben wir keine Erklärung, wohl aber für die Wirkung des Methylenblau, das durch seine tinctoriellen Eigenschaften die Plasmodien trifft. Von einem italienischen Autor und neuerdings von zwei Krakauer Aerzten liegen volle Bestätigungen der Mittheilungen Guttmann's vor. Nur das chemisch reine Methylenblau soll zur Anwendung kommen und wird nach Guttmann's Ueberzeugung bei längerer Anwendung ebenso sicher wirken, als das Chinin.

3. Fortsetzung der Discussion zu dem Vortrage des Herrn A. Baginsky über **Tetanussymptome bei Diphtherie.**

Herr Aronson: Da in dem Vortrage des Herrn Baginsky die Serumtherapie des Tetanus und in den sich daran anschliessenden Erörterungen des Herrn Henoch die Serumbehandlung der Diphtherie erörtert ist, so ist bei vielen Zuhörern der irrige Glaube entstanden, als ob es sich hier um gleichwerthige Dinge handle. Der Stand dieser Frage ist aber bei beiden Krankheiten ein durchaus verschiedener. Der Heilwerth jedes Serums ist abhängig von seinem Immunisirungswerth, welcher zahlenmässig dadurch ausgedrückt wird, wieviel Gramm Köpergewicht 1 g Serum vor einer bei dem betreffenden Thier sonst gerade noch tödtlich wirkenden Infection bewahrt. Durch die unablässigen Bemühungen Behring's ist dieser Werth für den Tetanus auf 1 zu 5 oder sogar 10 Millionen gestiegen. Die bisher publicirten Serumwerthe grösserer gegen Diphtherie immunisirter Thiere liegen zwischen 1 zu 2000 und 1 zu 4000. Die erstere Zahl gilt nach der eigenen Publication Behring's von demjenigen Serum, welches diesem Autor im Juni 1892 zur Verfügung stand und das wohl auch von Herrn Henoch benutzt worden ist. Vortragender bemerkt, dass es ihm in neuerer Zeit gelungen ist, den Serumwerth des in seiner neulichen Demonstration erwähnten Hundes auf mindestens 1 zu 2000 zu steigern. Jener Werth von 1 zu 2000 ist nun für Heilzwecke absolut ungenügend; Vortragender zeigt, dass zur Immunisirung eines grösseren Rindes von demselben 10 g, zur Erzielung irgend welcher therapeutischen Effecte 10 kg erforderlich seien, so dass es nicht wunderbar ist, dass sichere Heilwirkungen von Herrn Henoch nicht bemerkt worden sind. Vortragender geht dann auf die mit Recht von Herrn Baginsky hervorgehobenen Gefahren der Carbolsäureintoxication bei der Verwendung des Behring'schen Serums besonders bei der Behandlung des Tetanus neonatorum ein und berichtet, dass er seit mehreren Monaten Versuche macht, das im Verhältniss zu seiner antiseptischen Wirkung bedeutend ungiftigere Formaldehyd zur Consorvirung des Blutserums zu verwenden.

Herr Baginsky betont nochmals die Gefahr der Intoxication durch Einspritzungen der Carbolsäure, die ein ungemein starkes Gift für Kinder ist. Im übrigen erklärt Baginsky sein Einverständniss mit den Ausführungen Henoch's, indem er auf seine diesbezüglichen früheren Arbeiten verweist.

4. Herr Virchow: **Ueber die angebliche Erzeugung von Typhus durch Rieselwasser.** Im Herbst 1891 wurde durch einen Arzt in Pankow die Erkrankung von sieben Personen an Typhus gemeldet, die meist auf einem der nördlichen Rieselfelder der Stadt Berlin beschäftigt gewesen waren und dort Drainwasser getrunken haben sollten. Dieses Vorkommniss, das erste seiner Art, wurde von der Verwaltung sehr ernst genommen, weil es eine Gefahr der Rieselwirthschaft aufzudecken schien. Bisher waren solche Erkrankungen in keinem einzigen der städtischen Rieselgüter vorgekommen, ja sie waren ganz freigeblieben, als im Nordwesten Berlins selbst eine ziemlich ausgebreitete Typhusepidemie herrschte. Die einzige Ausnahme trug sich in Malchow zu, wo in einem Hause, das nicht der städtischen Verwaltung gehörte, plötzlich gleichzeitig mehrere Typhuserkrankungen vorkamen. Die Untersuchung, welche leider erst nach Ausbruch der kleinen Epidemie eingeleitet werden konnte, lenkte die Aufmerksamkeit auf den Brunnen des Hauses, der sehr starke Verunreinigungen zeigte. Typhusbacillen fanden sich im Brunnenwasser nicht vor. Der Brunnen zeigte sich jedoch an seiner Oberfläche defect und gegen die Zuflüsse von der Dorfstrasse nicht gesichert. Nachdem die erforderlichen Schutzmaassregeln ausgeführt waren und der Brunnen einige Zeit geschlossen war, zeigte sich sein Wasser vollkommen rein, und der Genuss davon hat seitdem keine Erkrankung mehr hervorgerufen. Irgend eine Beziehung des Brunnenwassers zu den Rieselfeldern hat sich nicht ermitteln lassen. Die Schuld an der Verunreinigung trug nicht das Grundwasser, sondern die äussere Undichtigkeit des Brunnens. Seitdem übernimmt die Stadt kein Rieselgut mehr, ehe nicht alle Brunnen im Gebiet desselben untersucht sind.

Die in Pankow und Nachbarschaft erkrankten Personen standen im Dienste von Gärtnern, welche von der Stadt Land gepachtet hatten. Bei dem losen Verhältniss zwischen der Stadt und ihren Pächtern hat man sich darauf beschränken müssen, ihnen einzuschärfen, ihre Arbeiter vor dem Genuss des Drainwassers zu warnen, von dem die städtischen Arbeiter stets abgehalten worden sind. Die weitere Untersuchung hat nun ergeben, dass jene Typhuserkrankungen sehr wahrscheinlich nicht eine Folge des Trinkens des Drainwassers gewesen sind. Die Zwischenräume zwischen dem Tage der Erkrankung und dem Trinken des angeschuldigten Wassers variiren von wenigen Tagen bis zu mehreren Wochen. Ausserdem hat damals im ganzen Kreise Niederbarnim eine ziemlich ausgedehnte Typhusepidemie geherrscht von Pankow bis nach Rüdersdorf, und gerade in der Peripherie des Kreises, die mit den Rieselgütern gar keine Berührung hat, am stärksten. Dennoch ist die theoretische Möglichkeit einer Verunreinigung der Drainwasser nicht abzustreiten, da sie schon durch die gelegentlichen Dejectionen eines Typhuskranken, der auf den Rieselfeldern beschäftigt ist, erfolgen kann. Die Bedenken, dass durch das Rieseln infectiöse Stoffe, die aus der Stadt durch den Hauptcanal auf die Felder gelangen, nicht vollständig vernichtet werden und in die Abflusswässer übergehen können, sind namentlich von Pasteur betont worden, der dadurch die vollkommene Entwässerung von Paris verhindert hat. Er hatte hauptsächlich den Milzbrand im Auge, aber dieser ist bisher noch auf keinem Rieselgute der Welt vorgekommen und kommt für uns überhaupt nicht in Betracht. Wir haben nur an Typhus und Cholera zu denken. Die städtischen Behörden Berlins haben die denkbar grösste Vorsorge getroffen, beide zu verhüten. Zustände, wie sie jüngst in Nietleben aufgedeckt worden sind, wo die Abwässer der Anstalt oberhalb der Stelle in den Fluss gelangen, wo das Trinkwasser entnommen wird, sind ebenso traurig, wie glücklicher Weise selten. Die Stadt Berlin hat jetzt unter Virchow's Oberaufsicht eine Verstärkung der sanitären Controlle der Rieselfelder eingerichtet. Jedes Rieselgut hat seinen eigenen Arzt, der jede infectiöse Erkrankung sofort der Centralbehörde zu melden hat. Bisher ist jedoch der Fall noch nicht eingetreten. Die Zusammenstellungen aller Erkrankungen auf den Rieselgütern werden regelmässig in toto im Communalblatt veröffentlicht. Ausserdem werden die Abflusswässer der Stadt wie die Drainwässer in bestimmten Zwischenräumen bacteriologisch untersucht, bisher stets mit negativem Ergebniss. Es liegt gar keine Veranlassung vor zu der Annahme, dass die Rieselwirthschaft eine Disposition zu infectiösen Erkrankungen setze. Kein Ort der Welt überwacht seine Rieselfelder mit grösserer Sorgfalt als Berlin. Während der letzten Choleraepidemie ist keine einzige Erkrankung der Art auf den Rieseldörfern vorgekommen. Virchow erwähnt die im Herbst 1892 in der Rummelsburger Strafanstalt vorgekommenen Erkrankungen an Cholera asiatica (2) und an Cholera nostras resp. Durchfall (10), welche gleichzeitig mit einer Brechdurchfallepidemie auftraten, die in einer von Häuslingen der Rummelsburger Anstalt bewohnten Baracke bei Heinersdorf vorkam. Eine ursächliche Verbindung zwischen den beiden Heerden ist wahrscheinlich, freilich nicht völlig aufgeklärt. Virchow schliesst damit, dass er versichert: Weder für Cholera noch für Typhus steigert die Rieselwirthschaft die Gefahr der Infection. Es liegt durchaus keine Veranlassung zur Beunruhigung des Publikums vor. Vielmehr haben wir guten Grund zu glauben, dass die Wirkung der Wassefiltration die Gefahr beschränkt.

---

[1] Nach einer von einem jungen Arzte gemachten Injection trat eine Peronäuslähmung von geringer Intensität ein.

Albu.

XI. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 14. März 1892.

(Schluss aus No. 5.)

4. Herr Sonnenburg (Krankenvorstellungen): Ich habe die Absicht, Ihnen heute einige **Verletzungen des Gehirns und Kopfes** vorzustellen. Zunächst zeige ich Ihnen eine kleine Patientin, welche ich Ihnen schon in der letzten Sitzung hier in Moabit gezeigt habe. Es war das Kind, das eine schwere Schädelzertrümmerung erlitten hatte, und zwar durch den eigenen Vater. Da ein mächtiges Knochenstück aus der Continuität des Schädels herausgeschlagen war, das ich Ihnen hier noch einmal demonstrire, so war nach erfolgter Heilung ein grosser Defect vorhanden, so dass die Frage, ob derselbe durch eine osteoplastische Operation vielleicht gedeckt werden müsste, damals angeregt wurde. Nun sind seitdem ca. 15 Monate verflossen, und Sie werden sich ohne weiteres davon überzeugen können, dass infolge des weiteren Wachsthums des Knochens der Defect jetzt bereits so klein geworden ist, dass jede Operation zur Deckung desselben nunmehr unnöthig erscheint.

Dann stelle ich Ihnen, einem damals ausgesprochenen Wunsche nachkommend, den Patienten vor, bei dem ich wegen einer in das Gehirn penetrirenden Stichwunde die temporäre Resection am Schädel ausgeführt habe. Wie Sie sehen, befindet sich der Patient ausgezeichnet. Er arbeitet und hat nie irgendwelche Beschwerden gehabt. Im Anschluss an diese temporäre Resection des Schädels, die ich für eine der besten Methoden halte, um das Gehirn in grösserer Ausdehnung freizulegen, erlaube ich mir, Ihnen diese 15jährige Patientin vorzustellen, bei der ich zweimal an derselben Stelle des Schädels die temporäre Resection ausgeführt habe und zwar das erste mal im März 1890, das zweite mal im Juli 1891. Die Kranke leidet an Hemiplegia spastica infantilis und Hemiathetose. Seit dem vierten Lebensmonate bestehen epileptiforme Anfälle, die schon damals fast ausschliesslich die linke Körperhälfte betrafen. Während die im Laufe der Jahre auftretenden Contracturen durch Tenotomieen u. dgl. gebessert wurden, nahmen die Krampfanfälle an Häufigheit und Intensität zu und führten zu allerlei mehr oder minder schweren Verletzungen (Verbrennungen infolge Falles gegen heissen Ofen). Da die cerebrale Kinderlähmung sich von der Hemiplegie Erwachsener durch das Auftreten gewisser motorischer Reizerscheinungen unterscheidet, und die wichtigste dieser Reizerscheinungen, die Epilepsie, gerade bei unserer Patientin das ganze Krankheitsbild beherrschte, diese Krampfanfälle aber gerade unter dem Bilde der Rindenepilepsie auftraten, so war es wahrscheinlich, dass die motorischen Centren selbst und ihre Adnexa den Ausgangspunkt der Erkrankung abgaben. Deshalb wurde entsprechend der Gegend der rechten Centralfurche die temporäre Resection des Schädels gemacht. Nach Zurückschlagen des Knochenhautlappens lag die schwach pulsirende unveränderte Dura mater vor. Nach Spaltung derselben zeigte sich unter der sehr gefässreichen Pia eine fast den ganzen Raum einnehmende dünnwandige Cyste mit wasserhellem Inhalt, die nun entfernt wurde. Der Wundverlauf war ein ganz glatter, nur war der Erfolg des operativen Eingriffes ein nur geringer. Die Contractur der linken Extremität besserte sich, die Patientin war nun im Stande, mit dem ganzen Fusse aufzutreten. Dagegen blieben die epileptischen Anfälle an Häufigkeit und Heftigkeit unverändert. Es wurde daher im Juli 1891 eine nochmalige temporäre Resection des Knochens an derselben Stelle vorgenommen in der Absicht, die erkrankte Hirnpartie wegzunehmen. Leider ist ja das anatomische Substrat der infantilen Hemiplegie ein sehr verschiedenes, der Ausgang kann Sklerose, Schrumpfung, ausgedehnte Cystenbildung u. dgl. m. sein. Jedenfalls war man berechtigt, bei dem trostlosen Zustande der Patientin noch einen weiteren operativen Heilversuch vorzunehmen. Es wurde die alte Narbe am Gehirn excidirt. Der Knochen, um jeden Druck auf die Narbe, ungünstige Verwachsungen zu verhindern, nicht völlig wieder in die Oeffnung hineingezwängt. Sie sehen, er ist trotzdem völlig knöchern eingeheilt, nur steht überall der Rand des Knochenstückes stark hervor. Nach der zweiten Operation ist eine mässige Besserung der Epilepsie eingetreten. Dieser Fall ist so recht geeignet, über die Brauchbarkeit und Anwendungsart der temporären Schädelresection ein Urtheil zu bilden. Wie Sie sehen, gestattet die Methode eine Reihe von Modificationen, die unter Umständen von grossem Werthe sein können. Vor allen Dingen, wie bereits hervorgehoben wurde, bleibt nach der Operation kein Defect im Knochen zurück. Wie störend derartige Defecte im Knochen da sind, wo man wegen Erkrankung grössere Knochenabschnitte entfernen muss, sehen Sie bei dieser Frau, deren Erkrankung grosses Interesse hat. Ein vom Knochen ausgehendes Gumma war auf die Dura und die Gehirnoberfläche übergegangen und hatte infolge seines Sitzes das typische Bild der Rindenepilepsie hervorgerufen. Der kranke Knochen, sowie die erkrankte Hirnpartie wurden exstirpirt, die Patientin mit Quecksilber und Jod ausserdem soweit wieder hergestellt, dass jetzt 15 Monate nach der Operation man von einer Heilung sprechen darf. Es ist nach meiner Erfahrung zwar selten, dass nur ein Gumma im Gehirn vorhanden ist, doch mag hier der Umstand zur Erklärung erwähnt werden, dass die gummöse Neubildung dieses mal vom Knochen ausgegangen war. Sie fühlen hier einen deutlichen Defect im Knochen, in dessen ganzer Ausdehnung die lebhaften Pulsationen des Gehirns wahrzunehmen sind.

5. Herr Strohe: Vorstellung eines Falles von **Zerreissung der Arteria meningea media, erfolgreiche Unterbindung derselben.** Dem Patienten war am 2. Juni 1891 aus einer Höhe von vier Etagen ein Ziegelstein auf den Kopf gefallen. Er stürzte sofort hin und war besinnungslos. Bei seiner Aufnahme in's Krankenhaus Moabit bot er die typischen Erscheinungen des Hirndruckes, und zwar im Depressionsstadium: Athmung unregelmässig, stertorös, Convulsionen, Besinnungslosigkeit, Puls gespannt, 52 Schläge etc., rechte Pupille ad maximum erweitert, linke normal. Auf dem Hinterkopfe etwas hinter der Protuberanz des rechten Scheitelbeines eine bis auf den Knochen reichende klaffende Wunde. In der Wunde ist die entblösste Schädeldecke sichtbar, aber kein Sprung im Knochen. Die Hautwunde wird nach vorn gegen das Ohr zu erweitert. Jetzt wird auch eine Fissur im Knochen entdeckt, und da eine Blutung aus der Arteria meningea media diagnosticirt wird, sofort trepanirt (Prof. Sonnenburg). Zwischen Knochen und Dura zeigt sich ein starker Bluterguss, von unten vorn quillt noch fortwährend frisches Blut nach. Erweiterung der Trepanöffnung mit dem Meissel nach vorn unten bis einen Querfinger breit vor dem Processus zygomaticus. Im unteren Winkel wird noch eine Trepankrone aufgesetzt, und hier das spritzende Gefäss gefunden. Doch gelingt es an dieser Stelle nicht, die Ligatur der stark spritzenden Aeste zu machen. Es werden deswegen dieselben mit Péans gefasst, und letztere liegen gelassen. Die Blutcoagula werden ausgeräumt, Gehirn und Dura zeigen keine Verletzungen. Sofort nach der Operation verengert sich die rechte Pupille. Zwei Tage später werden die Klemmen (Péans) abgenommen, die Blutung steht vollständig, der Patient ist vollkommen bei Bewusstsein. Der Versuch, auf die granulirende Wunde zur Deckung des Knochendefectes eine Celluloïdplatte einzuheilen, misslingt infolge von Secretverhaltung, gegen die selbst die Durchlöcherung der Platte sich fruchtlos erweist. Der Patient ist vollkommen geheilt. Nur klagt er auch jetzt noch über zeitweise auftretende starke Kopfschmerzen rechts vorn und Schwindelgefühl, über deren Ursache man streiten kann. Am Augenhintergrund, Accommodation u. s. w. nichts abnormes wahrzunehmen.

6. Herr Zeller stellt eine 13jährige Patientin vor, welche wegen eines **Abscesses eines Stirnlappens des Grosshirns** trepanirt worden war. (Operirt am 1. März 1892.) Die Patientin erkrankte Mitte Januar unter den Erscheinungen der Influenza, an welche sich eine Phlegmone der rechten Orbita anschloss, die in der Klinik des Professor Hirschberg incidirt wurde. Bei der Aufnahme in's Krankenhaus wurde längs des oberen Orbitalrandes eine breite Incision angelegt, welche die Eiterung zum Stillstand brachte. Aber bald nachher traten Reizerscheinungen des Gehirns auf, heftiges Erbrechen, starke Kopfschmerzen im ganzen Kopfe und zeitweilig im Genick. Lähmungen im Bereich der Hirnnerven fehlten, dagegen wurde Mitte Februar mit dem Augenspiegel beiderseits starke Gefässinjection und links auch Verschwommensein der Papille gefunden. Gegen eine Meningitis, die zuerst vermuthet wurde, sprach der wenig progrediente Verlauf und die sich herausbildende Localisation des Kopfschmerzes auf die rechte Stirnseite nahe der Mittellinie, die besonders deutlich beim Beklopfen hervortrat, während Nadelstiche in dem betreffenden Bereiche nicht schmerzhafter empfunden wurden als am übrigen Schädel. Deshalb wurde am 29. Februar die Diagnose auf Abscess des rechten Stirnlappens gestellt. Die Symptome waren, nochmals zusammengefasst, Erbrechen, auf die rechte Stirnseite localisirter Kopfschmerz, Pulsverlangsamung auf 60, und jetzt deutliche Neuroretinitis und Stauungspapille links, während auf dem rechten, also dem der erkrankten Seite entsprechenden Auge nur Gefässinjection und leicht verschwommene Papille sich zeigte. Fieber war nie aufgetreten, das Bewusstsein nie gestört. Am 1. März wurde von Prof. Sonnenburg das Kind operirt, und zwar wurde in der Voraussetzung, dass vom rechten Orbitaldach die Eiterung ihren Ausgang genommen hätte, die alte Narbe längs dem oberen Orbitalrande wieder gespalten. Es fand sich ein kleiner Defect im Orbitaldach, aber auch nach Abmeisselung des Randes wurde keine Durchbruchsstelle nach dem Schädelinnern gefunden. Daher wurde ein vertikaler Schnitt auf die rechte Stirnhälfte geführt, und von diesem aus nahe der Mittellinie das Stirnbein trepanirt. Die freiliegende Dura pulsirte nicht. Durch Probepunction wurde in dem vorderen Theile des rechten Stirnlappens weisser rahmiger Eiter nachgewiesen, und nach Eröffnung des ziemlich tief liegenden Abscesses ca. 60 ccm Flüssigkeit entleert. Sofort stellte sich die Pulsation wieder her, und rhythmisch entleerte sich Eiter aus dem eingeführten Drain. Am 9. März konnte das Drain aus der sich rasch verkleinernden Abscesshöhle entfernt werden. Jetzt besteht nur noch eine gute Granulationsfläche. Man darf wohl hoffen, dass die

Krankheit definitiv beseitigt ist, da sofort nach der Operation die Pulsfrequenz stieg, das Erbrechen und die Kopfschmerzen aufhörten, und die Patientin einen vorzüglichen Appetit bekam, so dass sie schon jetzt um 6 Pfund an Gewicht zugenommen hat. (Sie ist inzwischen vollkommen geheilt und befindet sich in vorzüglichem Ernährungszustande.)

Herr Sonnenburg: Die Hirnabscesse im Stirnlappen kommen viel seltener zur Beobachtung als die in den Seitentheilen, die gewöhnlich nach Otitis entstehen. Es wird sich fragen, wie lange soll man die Abscesse drainiren. Die umgebenden Gehirnabschnitte rücken nach Entleerung des Eiters so schnell aneinander, und die Verkleinerung der Abscesshöhle erfolgt so ungemein rapide, dass es schon nach wenigen Tagen schwer ist, ein Drainrohr noch einzufügen. Diese schnelle Verklebung nöthigt aber oft zur Wiederöffnung. Es wäre mir lieb, die Ansicht der Anwesenden darüber zu hören.

Herr v. Bergmann: Ich habe in den Fällen drainirt, so lange es irgendwie ging, nach Weglassung des Drainrohres einmal bei einem Abscess des Temporallappens sehr bald wieder öffnen müssen, weil der Abscess wieder da war. Ich ziehe es daher vor, zu tamponiren. Neben dem Tampon ist aber noch das Drain einzulegen, da die Tamponade bei Eiterungen zur Absaugung des Eiters nicht ausreicht.

7. Herr Sonnenburg demonstrirt sodann ein ausgedehntes, bereits viele Jahre bestehendes **Carcinom der linken Ohrmuschel und Umgebung** bei einer alten Frau, das zum Theil spontan gut ausgeheilt und vernarbt war, sodann zum Vergleich ein Rundzellensarkom der Ohrmuschel, das bereits an anderen Stellen (Vorderarm) kleine Metastasen gemacht hatte und sich rasch vergrössert.

8. Herr Hermes: Ein Fall von **Zerreissung der Leber und der Gallenblase.** Mit Vorstellung des Patienten. (Der Fall ist in dieser Wochenschrift 1892 No. 28, p. 643 veröffentlicht.)

9. Herr Sarfert demonstrirt einen **Chrom-Accumulatorenapparat,** der seit einigen Wochen im Krankenhause Moabit benutzt wird, geliefert von der Firma G. E. Heyl in Charlottenburg. Derselbe enthält sieben Elemente, deren 5, unter sich verbunden, der Erzeugung des elektrischen Lichtes resp. constanten und faradischen Stromes dienen, während zwei zur Galvanokaustik verwendet werden. Die Messung der Stromintensitäten geschieht durch je einen Metallrheostaten. An zwei Patienten mit einseitigem Empyen der Highmorshöhle werden mit Hülfe der Heryng'schen Lampe, im dunkel gemachten Zimmer, ausserordentlich leicht und deutlich die Lichtunterschiede der beiden Gesichtshälften (Dunkelbleiben der erkrankten beim Durchleuchten von der Mundhöhle aus) gezeigt. Ausserdem hat der Apparat, unter Zuhülfenahme der entsprechenden Lampen, sehr gute Dienste geleistet beim Ausleuchten der verschiedenen Körperhöhlen (Blase, Mastdarm, Beckenbauchhöhle etc.) bei Operationen. Die Beleuchtung tiefer gelegener Theile von Wundhöhlen erfolgt in vorzüglicher Weise selbst bei hellem Tageslicht.

XII. Berliner physiologische Gesellschaft.

Sitzung am 14. October 1892.

Herr A. Kossel hält einen Vortrag über **Nucleïnsäure.** Die Säure findet sich in Verbindung mit Eiweiss oder in freiem Zustande in den Kernen sämmtlicher entwickelungsfähiger Zellen und ist der Hauptbestandtheil der als Chromatin bezeichneten Gebilde. Die Verbindung von Nucleïnsäure mit Eiweiss heisst Nucleïn. Der Vortragende hat die Nucleïnsäure aus Hefe und aus thierischen Organen dargestellt und untersucht und kommt zu dem Schlusse, dass es mehrere Nucleïnsäuren giebt. Von besonderem Interesse für die menschliche Pathologie ist diejenige Nucleïnsäure, welche Herr Kossel aus den Kernen der Leukocyten dargestellt hat („Leukonucleïnsäure"). Diese Säure fällt wie alle Nucleïnsäuren Eiweiss. Sie hat die Formel $C_{29}H_{52}N_9P_3O_{17}$. Alle Nucleïnsäuren liefern bei der Spaltung die sogenannten Nucleïnbasen, Adenin, Guanin u. s. w. Die Hefenucleïnsäure ergiebt auch noch zwei Zuckerarten, eine mit fünf und eine mit sechs Atomen Kohlenstoff. Der Vortragende schildert dann die Zersetzungsproducte der Nucleïnsäure, aus deren chemischem Verhalten er Schlüsse auf die Constitution der Nucleïnsäure zieht. Es ergiebt sich, dass in der Nucleïnsäure ein Kern vorhanden sein muss, der durch Zusammenfügung mehrerer Molecüle Phosphorsäure unter Austritt von Wasser gebildet ist.

Sitzung am 28. October 1892.

Herr Gad: **Ueber das Athmungscentrum in der Medulla oblongata.** Herr Gad berichtet über eigene Versuche und solche, die Herr G. Marinescu in seinem Laboratorium ausgeführt hat, um reine Ausfallserscheinungen auf dem Gebiete der Athmung nach umfangreichen Exstirpationen in der Medulla oblongata zur Anschauung zu bringen. Um dies zu erreichen, muss man bei der durch schrittweises Kauterisiren auszuführenden Exstirpation sehr langsam vorgehen und sich auf eine Seite beschränken. Das Thier kommt dann durch die ununterbrochene spontane Athmung der anderen Seite über die durch Reizung von Hemmungsbahnen bedingten wiederholten Athemstillstände auf der operirten Seite hinweg, und wenn die Athmung hier schliesslich ganz ausbleibt, obgleich das Thier durch stundenlang fortgesetzte spontane Athmung mit der anderen Seite in vorzüglicher Verfassung erhalten wurde, dann darf man den Erfolg als eine Ausfallserscheinung betrachten. Die einseitigen Athemstillstände, welche man so zu sehen bekommt, unterscheiden sich in solche, nach deren Abklingen die Athmung in vorheriger Energie zurückkehrt, und in solche, nach denen diese Energie abnimmt oder ganz erlischt. Die Stellen, nach deren Exstirpation letzteres eintrat, wurden für das bulbäre Athmungscentrum selbst oder für absteigende Bahnen von demselben zu den spinalen Athemmuskelcentren in Anspruch genommen. Zwischen Bahn und Centrum entschied dann weiter der Erfolg streng localisirter, eben wirksamer elektrischer Reizung; wo diese einen Tetanus der Inspiratoren ergab, auf welchen sich die Athmung in bisheriger Frequenz und Tiefe superponirte, wurde Leitungsbahn, wo die Frequenz der Athmung durch Reizung gesteigert wurde, Centrum angenommen. Herr Gad zieht aus den Experimenten des Herrn Marinescu sowie aus seinen eigenen Beobachtungen und Betrachtungen folgende Schlüsse:

1) Die Spitze des Calamus scriptorius mit Flourens als einen „noeud vital" zu bezeichnen, ist unverfänglich, nur darf man diesen „Lebensknoten" nicht identificiren mit dem bulbären Athmungscentrum. Der plötzliche Athemstillstand und Tod bei Verletzungen an der Spitze des Calamus scriptorius beruht zum Theil auf der Erregung von Hemmungsbahnen, zum Theil auf der Leitungsunterbrechung zwischen dem bulbären Athmungscentrum und den spinalen Athemmuskelcentren.

2) Die spinalen Athemmuskelcentren sind repräsentirt durch segmental angeordnete Nervenzellen der grauen Vordersäulen; sie besitzen keine besondere Empfindlichkeit für den Blutreiz und sie werden nicht durch spinale Verknüpfungen zu zweckmässiger Synergie coordinirt. Spinale Reflexe, welche wenig coordinirt sind, können sie vermitteln.

3) Die absteigenden Bahnen, durch welche die spinalen Athemmuskelcentren von dem bulbären Athmungscentrum aus in coordinirte Thätigkeit versetzt werden, gehören den Seitensträngen an und liegen am oberen Halsmark in den Processus reticulares beiderseits. Sie verlaufen im Rückenmarke ungekreuzt.

4) Die Function des bulbären Athmungscentrums besteht in dem rhythmischen Aussenden coordinirter inspiratorischer Bewegungsimpulse, welche an Ort und Stelle (autochthon) unter der Wirkung des Blutreizes entstehen, welche reflectorisch durch die Vagi regulirt werden und zwischen welche sich, je nach Bedarf, auf reflectorischem Wege entstehende coordinirte Exspirationsbewegungen einschalten. Die Function des bulbären Athmungscentrums wird wesentlich vermittelt durch Nervenzellen, welche nicht kernartig geschlossen beisammen liegen, welche aber einem gut definirbaren System angehören, nämlich der Formatio reticularis lateralis, das heisst der bulbären Fortsetzung der spinalen Seitenstränge. Die bilaterale Symmetrie der Athembewegungen wird vermittelt durch commissurelle intrabulbäre Verbindungen zwischen den bilateral-symmetrischen Hälften des bulbären Athmungscentrums.

5) Die Nervenzellen des inspiratorischen Theiles des bulbären Athmungscentrums bewahren ihre besondere Empfindlichkeit für den Blutreiz nur unter dem beständigen Einflusse solcher centripetal zugeleiteter Erregungen, welche überhaupt — neben ihrer specifischen Function — die Wirkung haben, den Stoffwechsel und die Rhythmik im Centralnervensystem rege zu erhalten. Die in diesem allgemeinen Sinne — also abgesehen von der specifischen Function — hauptsächlich in Betracht kommenden centripetalen Nervenbahnen sind enthalten im Vagus, im Trigeminus und in den höheren Sinnesnerven. Der Trigeminus kann in diesem — aber auch nur in diesem — Sinne nach Sectio post corpora quadrigemina und doppelseitiger Vagotomie vicariirend für den Vagus eintreten.

Sitzung am 9. December 1892.

1. Herr Siegm. Exner (Wien) (als Gast) demonstrirt den Erfolg, welchen die elektrische Reizung des von ihm vor Jahren entdeckten **Nervus laryngeus medius bei dem Kaninchen** hat. Durch Exstirpation der beiden submaxillaren Speicheldrüsen waren die tieferen Gewebslagen der oberen Kehlgegend ausgiebig freigelegt, und der Kehlkopf so um seine Längsaxe gedreht, dass die eine Seite desselben mit dem Musculus cricothyreoideus und mit der Eintrittsstelle des Nervus laryngeus superior frei vorlag. Dieser Nerv war in seiner ganzen Länge präparirt, nahe an seinem Ursprunge aus dem Vagus durchschnitten und so angeschlungen, dass sein peripherischer Stumpf an dem Faden aus der Wunde gehoben werden konnte. Ebenso war der Laryngeus medius bei seinem Austritt aus dem Ramus pharyngeus vagi durchschnitten und so angeschlungen, dass er (zugleich mit wenigem umgebenden Bindegewebe) aus der Wunde gehoben, und dass ihm in der Luft ein mit der Hand geführtes Platinelektrodenpaar angelegt werden konnte. Das Elektrodenpaar war mit der secundären Spirale eines Schlitteninductoriums verbunden und bei vorsichtiger, die gewöhnlichen Fehlerquellen (durch unipolare Stromabgleichungen und durch Stromschleifen) vermeidender, tetanisirender Reizung jedes einzelnen dieser Nerven contrahirte sich der vorliegende Musculus cricothyreoideus in ausgiebiger Weise, was sowohl an der Formänderung des Muskels selbst, als an der einseitigen Annäherung der Cartilago cricoidea an die Cartilago thyreoidea sehr deutlich zu sehen war.

In den die Demonstration einleitenden Worten sagte Herr Exner, dass er eigens aus Wien nach Berlin gekommen sei, um in der hiesigen Physiologischen Gesellschaft ein Object zu demonstriren, dessen Existenz an derselben Stelle und zuletzt in einer aus Herrn Munk's Laboratorium hervorgegangenen Mittheilung des Herrn Katzenstein in Virchow's Archiv geleugnet worden sei. Er erläuterte die specielleren anatomischen Verhältnisse, wie sie, etwas abweichend beim Kaninchen und beim Hunde, liegen, und er sagte, dass er dem Kaninchen für diese Demonstration aus zwei Gründen den Vorzug gegeben habe. Erstens seien ihm seine Angaben über den Laryngeus medius beim Hunde schon von anderer Seite (Livon) bestätigt worden, beim Kaninchen aber noch nicht, und zweitens sei die Beweisführung beim Hunde in der That nicht so leicht, während die Demonstration beim Kaninchen so sicher gelinge, dass sie zu seinen regelmässigen Vorlesungsexperimenten gehöre.

In der Discussion erkannte Herr Munk an, dass gezeigt worden sei, wie beim Kaninchen ein Bündel Nervenfasern, welches aus dem Ramus pharyngeus vagi sich abzweige, motorisch auf den Musculus cricothyreoideus wirke. Dies könne ihn aber nicht nöthigen, die Existenz eines als besonderen Nerven zu beschreibenden Laryngeus medius und eine doppelte Innervation des Cricothyreoideus anzunehmen. Als Vorbedingung hierfür betrachte er die Demonstration desselben Nerven, und zwar als eines besonderen, aus dem Pharyngeus vagi bis in den Muskel hineinziehenden Astes — und nicht etwa nur einer Anastomose zwischen Pharyngeus vagi und Laryngeus superior — auch bei anderen Thieren als beim Kaninchen, und er bedauere, dass Herr Exner nicht doch den Hund als Object für seine Demonstration gewählt habe. Wenn die Präparation eines als Laryngeus medius anzusprechenden Nervenastes hier zu schwer sei, so könne doch wenigstens erwartet werden, dass gezeigt werde, wie der Cricothyreoideus sich contrahire, wenn der Ramus pharyngeus vagi selbst, bei seinem Ursprunge aus dem Vagus, centrifugal gereizt werde.

Herr Exner hob schliesslich als befriedigendes Resultat hervor, dass zunächst wenigstens über die von ihm beim Kaninchen thatsächlich demonstrirten Verhältnisse eine Einigung erzielt sei.

2. Herr Hansemann demonstrirt Photogramme, die mit starken Vergrösserungen bei verschiedenen Einstellungen des Mikroskopes gewonnen sind. Dieselben sind nach Art der stereoskopischen Bilder nebeneinander gebracht und werden nun durch prismatische Gläser vereinigt. Dadurch erhält man **plastische Combinationsbilder,** hauptsächlich zu Demonstrationszwecken, die bis doppelt so tief sind, als das Objectiv sie sonst zu liefern vermöchte. Die Methode eignet sich besonders zur Uebersicht sehr verschlungener Conturen.

Sitzung am 13. Januar 1893.

1. Herr Behring berichtet über den **heutigen Stand der Serumtherapie** und stellt Versuchsthiere vor, welche mit Tetanus inficirt und zum Theil der Serumbehandlung nach der Infection unterzogen waren.

2. Herr Hahn bespricht eine Reihe von Versuchen, welche der Vortragende in Gemeinschaft mit Nencki (Petersburg) ausgeführt hat, um die Wirkungen zu studiren, welche die direkte **Ueberleitung des Blutes aus der Pfortader in die untere Hohlvene bei Hunden** hervorruft. Die Thiere können nach der Operation längere Zeit am Leben bleiben. Diese Veränderung der Blutcirculation ruft zum Theil nervöse Erscheinungen, zum Theil Anomalieen des Steffwechsels hervor, z. B. relative Verminderung der Harnstoffausscheidung, Auftreten reichlicher Mengen von carbaminsaurem Ammon.

3. Herr A. Kossel und Herr A. Raps führen eine **selbstthätige Blutgaspumpe** vor. Dieselbe unterscheidet sich von den bisher für diesen Zweck gebräuchlichen Apparaten dadurch, dass die Gegenwart des Experimentators beim Auspumpen der Luft aus dem Apparat und beim Sammeln der Gase aus dem Blut nicht nothwendig ist, da alle Bewegungen des Quecksilbers durch Druckwasser aus der Wasserleitung hervorgerufen und selbstthätig regulirt werden.

Sitzung am 3. Februar 1893.

Im Anschluss an den in der Sitzung am 20. Januar gehaltenen Vortrag des Herrn Behring berichtet Herr Wernicke über seine Versuche zur **Heilung von Thieren, welche mit Diphtheritis inficirt waren.** Die Heilung konnte nach der Infection bewirkt werden durch Injection von Blutserum solcher Thiere, welche mittels abgeschwächter Diphtherieculturen immun gemacht waren. Die dem Verfahren nicht unterworfenen Thiere starben sämmtlich. Herr Wernicke erläuterte seinen Vortrag durch Demonstrationen.

XIII. Journal-Revue.

Physiologie.

Goltz, Der Hund ohne Grosshirn. Pflüger's Arch. Bd. 51, p. 570.

Goltz ist es gelungen, was man bisher für unmöglich hielt, einen, ja sogar mehrere erwachsende Hunde nach Wegnahme des ganzen Grosshirns längere Zeit am Leben zu erhalten. Das erste dieser Thiere lebte 51 Tage, das zweite 92 Tage, und das dritte, an dem hauptsächlich die wichtigen, jetzt mitzutheilenden Beobachtungen gemacht werden konnten, wurde bei voller Gesundheit etwa 18 Monate nach der Operation getödtet. Im Juni und November 1889 wurde ihm die linke Hemisphäre und am 17. Juni 1890 die ganze rechte Hemisphäre entfernt. Ende December 1891 wurde das Thier getödtet. Wie die Section ergab, hatte es die gesammte Mantelsubstanz des Grosshirns mit Ausnahme des basalen Endes des Schläfelappens (Uncus) eingebüsst. Der basale Rest war atrophirt und braungelb erweicht. Ferner war von den Streifenkörpern und Sehhügeln nur noch ein Theil vorhanden, und auch dieser im Zustande braungelber Erweichung. Der Erweichungsprocess hatte ferner auch auf die linksseitigen Vierhügel übergegriffen.

Dieses grosshirnlose Thier konnte sich nun zunächst bewegen; einen grossen Theil des Tages wanderte es ruhelos in seinem Käfig auf und ab. Des Nachts schlief es eingerollt wie ein normaler Hund. Bereitet man ihm Hindernisse beim Gehen, indem man ihn über kleine Fallthüren treten lässt, so folgt der Fuss zwar eine Weile der sinkenden Thür, aber der Hund verliert dabei keineswegs das Gleichgewicht, sondern hebt alsbald die Pfote wieder aus der Versenkung heraus. Dabei benimmt er sich aber keineswegs wie ein normaler Hund, der viel rascher und geschickter handelt und durch eine Wendung des Kopfes und neugierige Betrachtung des im Tische durch die Oeffnung der Fallthüre plötzlich entstandenen Loches sein Erstaunen kundgiebt. Derartige Aeusserungen des Verständnisses fehlen bei dem grosshirnlosen Hunde vollständig. Er setzte die Füsse nicht auf die Rückfläche, wie es die der sog. motorischen Centren beraubten Thiere zu thun pflegen, obwohl er überhaupt gar keine „Centren“ mehr besass. Als sich das Thier einmal eine Hinterpfote verletzt hatte, hinkte es mehrere Tage hindurch unter freiwilliger dauernder Hebung des wunden Beines auf den drei gesunden Beinen herum, wie unter ähnlichen Umständen auch normale Hunde zu thun pflegen.

Monatelang nach der Abtragung der zweiten Hemisphäre musste das Thier künstlich gefüttert werden, wobei es sich leicht verschluckte. Allmählich lernte es wieder freiwillig saufen und fressen. Nur musste ihm die Nahrung in unmittelbare Berührung mit der Schnauze gebracht werden. Häufig verschmähte es allerdings auch dann die ihm gebotene Nahrung. Mit der Zeit erlitten die Bewegungen des Thieres Einbusse; namentlich wurde der Hinterkörper immer schwächer.

Was nun die Empfindung des Hundes anlangt, so war zunächst festzustelllen, dass er hörte. Erzeugte man, wenn er schlief, mit besonderen Instrumenten (Radfahrerpfeifen etc.) laute Töne, so erwachte das Thier, zuckte mit den Ohren, als wenn es etwas unangenehmes los werden wollte, schüttelte mit dem Kopf und stand endlich auf. Viel schneller gelangte man zu diesem Ziele, wenn man den Hund durch irgend welche Tastreize erweckte. Fasst man ihn irgendwo an seinem Körper etwas derb an, so wacht er nicht bloss auf, sondern antwortet sofort mit deutlichem Knurren. Macht man dann gar den Versuch, das erwachte Thier aus dem Käfig herauszuheben, so bekommt es einen förmlichen Wuthanfall, strampelt auf's heftigste mit allen Gliedmaassen, bellt äusserst laut und beisst um sich. Aehnlich benimmt es sich, wenn man es, sobald es ganz munter ist, durch Zerren oder Drücken reizt. Jedenfalls also fühlt das Thier. Nebenbei bemerkt, zeigte es diese selben sinnlosen Wuthanfälle regelmässig in gleicher Art, alle Tage, obwohl es nach dem Herausheben aus dem Käfig gefüttert wurde. Ein normaler Hund, der eben Erinnerungsvermögen besitzt, würde sich niemals andauernd so benehmen. Der grosshirnlose, der das nicht besitzt, erlebt überhaupt nichts mehr, denn erleben kann nur der, welcher Erinnerungen besitzt; er ist wesentlich nur noch ein Kind des Augenblicks.

Ob das Thier sieht, ist schwer zu entscheiden. Schrader und Steiner haben gezeigt, dass niedere Wirbelthiere (Vögel, Amphibien, Fische) nicht bloss ohne Grosshirn sehen, sondern die Gesichtseindrücke auch zu zielbewusstem Handeln verwerthen können. Zunächst war bei dem Hund leicht festzustellen, dass die Pupillen beider Augen sich auf Lichtreiz lebhaft zusammenzogen. Ferner konnte sicher beobachtet werden, dass der Hund die Augen schloss, wenn man, während er im Finstern dasass, plötzlich das grelle Licht einer Blendlaterne auf ihn richtete. Ob er mit Hülfe des Gesichtssinnes in den Weg gestellte Hindernisse vermieden hat, liess sich nicht feststellen. Erkannt hat er jedenfalls mit Hülfe dieses Sinnes nichts. Mochte man drohende Geberden gegen ihn machen, ihm Kaninchen oder Katzen vorhalten, immer zeigte er den stieren, blödsinnigen Ausdruck seiner übrigens klaren, glänzenden Augen.

Der Geruchssinn hat ihm gefehlt; denn andere Hunde oder stark duftende Katzen, in den Bereich seiner Nase gebracht, liessen ihn vollständig kalt. Scharfe Dünste (Tabaksqualm, Ammoniak u. s. w.) belästigten ihn allerdings, wenigstens suchte er sich ihnen zu entziehen, so gut es ging, wobei es sich natürlich um einfache Reizung sensibler Aeste (des Trigeminus) handelte.

Geschmack hatte das Thier. Wenigstens verzehrte es mit grosser Gier — namentlich wenn es einige Zeit gehungert hatte — seine Nahrung und verschmähte dieselbe, wenn man sie ihm mit Chinin versetzte. oder wenn es sich satt gegessen hatte.

Höhere geistige Fähigkeiten mangelten, wie zum Theil schon erwähnt, dem Hunde vollkommen. Ziemlich alles, was er sah, hörte oder fühlte, liess ihn gleichgültig. Andere Hunde, drohende Geberden erkannte er nicht. Das Bellen anderer Hunde, liebkosende oder schmeichelnde Worte liessen ihn gänzlich gleichgültig. Seine Nahrung konnte er nicht selbständig suchen, weil er keinen Geruchsinn besass. Das Thier befand sich also im Zustande tiefsten Blödsinns.

Wie hat man sich nun die Erscheinungen zu deuten, die beobachtet werden, sobald man nur verhältnissmässig kleine Abschnitte der vorderen Hirnrinde, jene sog. motorischen Centren in der Nähe des Sulcus cruciatus entfernt hat? Dass dergleichen Exstirpationen ganz charakteristische Folgen an der entgegengesetzten Körperhälfte, namentlich an den Extremitäten nach sich ziehen, steht unbestreitbar fest. Es hat, kurz gesagt, die Sensibilität und die Motilität dieser Stellen gelitten Goltz fasst diese Störungen als Hemmungserscheinungen auf, d. h. dadurch bedingt, dass Nervencentren, die noch vorhanden sind, zur Zeit infolge der Operation oder ihrer Nachwirkungen ihre Functionen eingestellt haben. Von anderer Seite werden sie anders gedeutet. So hat kürzlich H. Munk (Sitzungsber. der Preuss. Akad., physikal.-math. Cl Bd. 36, 1892) diese Partieen des Vorderhirns, seine von ihm so genannten Fühlsphären, des genaueren untersucht. Es sind das bekanntlich im wesentlichen jene oben erwähnten Centren, deren elektrische Reizung Bewegungen in den Muskeln der entgegengesetzten Körperhälfte auslöst. Wird eine solche Sphäre oder ein Centrum einer Extremität vollständig zerstört, so treten die bekannten Bewegungsstörungen ein, die später mehr oder weniger zurückgehen, daneben aber auch Empfindungsstörungen, die sich dahin charakterisiren lassen, dass zwar die Gemeinreflexe, die zu keinen bestimmten Sinnesempfindungen führen, bestehen bleiben, die Berührungsreflexe dagegen und die mit ihnen sonst verbundenen örtlichen Empfindungen aufgehoben sind. Wenn also beispielsweise einem Hunde die (links gelegene) Extremitätenregion ganz entfernt worden ist, so wird er gegen jede leichte oder starke Berührung seiner linken Extremitäten in normaler Weise reagiren, indem er nach der berührten Stelle hinsieht, den Fuss fortzieht oder den Kopf, um zu beissen, schnell an sie heran bewegt. Reizt man in gleicher Weise seine rechte Extremität, natürlich auch ohne dass er es sieht, so sind leichte Reize (Berührung mit einem Pinsel, einem Stab oder Finger) zu allen Zeiten wirkungslos; reizt man stärker durch einen kräftigen Druck u. s. w., so zieht der Hund, ohne hinzusehen, regelmässig den Fuss fort oder sucht, wenn der Reiz fortbesteht, zu entfliehen, macht allerhand Strampelbewegungen, winselt, knurrt und beisst. Der Hund weiss, wenn ich so sagen darf, nicht wo ihn der Schuh drückt, er empfindet überhaupt nur, dass er irgendwie gedrückt oder belästigt wird. Freilich sind in der ersten Zeit nach der Operation auch die Gemeinreflexe und die Schmerzempfindlichkeit bedeutend herabgesetzt, sie nehmen erst wieder allmählich an Grösse zu. Aehnliche Unterschiede in den Empfindungen und Reactionen nimmt, nebenbei bemerkt, Munk auch für die hinteren, dem Gesichtssinn dienenden Abschnitte der Hirnrinde an. Werden diese gestört, so hören alle Sehreflexe auf, die, kurz gesagt, auf dem Verständniss des Gesehenen beruhen, aber nicht die Opticus- oder Retinareflexe, welche ohne das Grosshirn durch Vermittelung niederer Centralorgane zustande kommen. Einem Hund ohne Grosshirn kämen hiernach nur die letzteren zu.

Luciani, Ueber die Bedeutung des Kleinhirns (Il cerveletto). Firenze 1891.

Infolge der ganzen oder theilweisen Exstirpation des Kleinhirns treten zunächst Reizerscheinungen ein, die im wesentlichen in tonischen Contractionen der Nacken- und Vorderbeinmuskeln bestehen. Ganz besonders aber sind als Folgezustände solche zu bezeichnen, die gleichsam das Gegentheil jener darstellen, nämlich eine gewisse Atonie und Astasie, worunter Luciani eine gewisse dauernde Schlaffheit aller Muskeln in der Ruhe und andererseits eine fortwährende Unruhe versteht, welche durch Zittern, discontinuirliche Contractionen, Schwanken u. s. f. bei Bewegungen entstehen, die durchweg in ihrer Kraft bedeutend abgeschwächt sind. Intelligenz und Sinnesempfindungen, sowie die geschlechtlichen Functionen blieben auch nach vollständiger Exstirpation des ganzen Kleinhirns intact. Alle Theile des Kleinhirns sollen einander gleich werth sein. In summa sind seine Functionen dreifach: 1) verstärkt das Kleinhirn die potentielle Energie der willkürlichen Bewegungen (action sthénique); 2) steigert es den Muskeltonus während der Ruhe (action tonique) und 3) beschleunigt es den Rhythmus der einzelnen centralen motorischen Impulse und verschmilzt dieselben zu einem mehr continuirlichen Act (action statique). Grützner.

J. Gad und Goldscheider, Ueber die Summation von Hautreizen. Zeitschr. f. klin. Med. 1892, XX, 339—373.

Wird eine Hautstelle mechanisch gereizt, so tritt nach einem empfindungslosen Intervall eine zweite Empfindung auf. Diese secundäre Empfindung, die den Charakter der primären hat, kommt auch durch Inductionsschläge zustande, aber nicht bei einem einzelnen Oeffnungsschlag, sondern nur bei einer Reihe derselben. Zwei Schläge genügen schon zu ihrer Erzeugung, diese dürfen aber nicht zu schnell aufeinanderfolgen. Mit steigender Zahl der Reize muss überhaupt ihr Intervall vermindert werden. Am günstigsten ist eine mässige Reizstärke mit einer Dauer von 80—400 σ. Bei optimalen Bedingungen ist die secundäre Empfindung ein kurzes, plötzlich auftretendes feines Stechen, das mehr im Innern der Haut zu entstehen scheint und nach einer Latenzzeit von etwa $^9/_{10}$ Secunden auftritt, bei intensiveren und längeren Reizreihen kann sie sich unmittelbar an die primäre Empfindung anschliessen und einen schneidenden Charakter annehmen. Währt der Reiz länger als die optimale Reizdauer, so überdeckt das Zuviel gewissermaassen einen Theil der Latenzperiode, die entsprechend verkürzt erscheint; ist der Reiz zu kurz, so ist umgekehrt die Latenzzeit verlängert, die secundäre Empfindung aber zugleich undeutlich. Die Latenzzeit zeigt übrigens auch locale Verschiedenheiten, an der Vola der Handwurzel ist sie kürzer, als in der Hohlhand, an der Fusssohle hingegen 400—500 σ länger als in der Vola manus.

Die Verfasser sind geneigt, in dem Phänomen eine Summationserscheinung zu sehen und nehmen an, dass die primäre Erregung im Rückenmark einmal in der langen Bahn direkt zum Bewusstseinscentrum läuft, andererseits aber auch auf eingelagerte Zellen der grauen Substanz trifft, welche die Erregung nicht einfach fortleiten, sondern zunächst in einen veränderten Erregbarkeitszustand gerathen. Erst nachdem mehrere Erregungen hintereinander auf diese Art zur Zelle gelangt sind, wird die aufgespeicherte Energie in Arbeit umgesetzt; die Zelle sendet nunmehr selbst Erregungen aus, welche gleichfalls, aber auf anderer Bahn, zum Centrum gelangen.

Wegen zahlreicher Einzelheiten, der Versuchsanordnung, der Parallele mit Erscheinungen in anderen Sinnesgebieten und der Verwerthung für pathologische Zustände, zumal bei Rückenmarkskranken u. s. w. wird auf die sehr interessante Arbeit selbst verwiesen.

M. Levy, Blutfülle der Haut und Schwitzen. Zeitschr. f. klin. Med. 1892, XXI, 81—96.

Levy setzte nicht, wie frühere Autoren, durch Compression der Bauchaorta, sondern durch Anlegen eines elastischen Schlauches die Pfote bei Katzen ausser Circulation. Die spontane Schweisssecretion an der Pfote sistirt bald, doch vermag Dyspnoe und Injection von Pilocarpin in die Pfote während 20 Minuten noch eine erneute Secretion hervorzurufen. Die erschöpfte Drüse kann sich aber selbst nach $5^1/_2$ Stunden wieder erholen, sobald die Ligatur gelöst wird, und wieder Blut zufliesst. Im Durchschnitt sind 4—5 Minuten zur Wiedererholung erforderlich. Meist lässt sich eine postanämische Uebererregbarkeit der Drüse constatiren, aber nur nach länger dauernder Blutleere. Da diese Uebererregbarkeit auch nach Durchschneidung der Ischiadici gefunden wird, bezieht sie Verfasser auf die postanämische Blutüberfüllung und sieht in ihr die erste Thatsache, die beweist, dass auch unabhängig vom Centralnervensystem und ohne schweisstreibende Mittel der Blutstrom allein imstande ist, eine, wenn auch geringe Schweisssecretion auszulösen.

Sehrwald.

Ernst Heuss, Die Reaction des Schweisses beim gesunden Menschen. Monatshefte f. prakt. Dermatologie Bd. XIV No. 9—12, 1892.

Die Angaben früherer Autoren über die Reaction des Schweisses widersprechen sich, woran die ungenügende Methode der bisherigen Untersucher die Schuld trägt. Die vom Verfasser in Unna's dermatologischem Laboratorium angewandten Methoden müssen im Original nachgelesen werden. Die Resultate sind folgende:

Die gesammte Hautoberfläche des gesunden nicht schwitzenden Menschen reagirt sauer, und zwar in verschiedenem Grade, wie durch Tafeln erläutert wird. Diese Acidität ist, wie weiterhin gezeigt wird, eine Eigenschaft sui generis der Epidermis, abhängig von der Dicke der Hornhaut (je dicker desto saurer), nicht aber von der Säure des Schweisses oder Talgdrüsensecrets. Unterschiede im Säuregrade bedingen auch Geschlecht, Körperbeschaffenheit, Tageszeit, Temperatur u. a. m. Nägel und Haare reagiren gleichfalls sauer, ebenso, und zwar in zunehmender Stärke, die tieferen Schichten der Epidermis, an der Leiche, wo der alkalische Lymphstrom fehlt, auch die Stachelzellschicht.

Der Schweiss des ruhenden Menschen reagirt bei seinem Austritte aus den Poren stets sauer. Durch Pilocarpin oder warme Bäder hervorgerufener profuser Schweiss dagegen ist wenig sauer bis alkalisch. Stagnirender und sich zersetzender Schweiss wird alkalisch.

Um die Herkunft des Schweisses sicher festzustellen, wurden an einer Katze die Knäueldrüsen eines Fussballens operativ ausgeschieden. Nach der Heilung schwitzte dieser Fuss auf Pilocarpineinspritzung nicht mehr. Dadurch wird (was gerade Unna angezweifelt hat. Ref.) bewiesen, dass die Knäueldrüsen wirklich den Schweiss secerniren. Doch spricht Heuss die Vermuthung aus, dass das eigentliche Schweissdrüsensecret schwach alkalisch sei und erst in den Canälchen von der Epidermis durch ein hypothetisches Oberhautsecret die saure Reaction mitgetheilt erhalte. Deshalb seien eben profuse Schweisse, die relativ mehr Drüsensecret enthielten, weniger sauer. F. Block.

A. Hammerschlag, Eine neue Methode zur Bestimmung des specifischen Gewichtes des Blutes. Zeitschr. f. klin. Med. 1892, XX, p. 444—456.

Hammerschlag benutzt eine Mischung von Chloroform und Benzol, die ungefähr ein specifisches Gewicht von 1,050—1,060 hat, lässt dahinein einen Tropfen Blut aus der Fingerspitze fallen, der mit der Lösung sich nicht mischt und seine Kugelgestalt beibehält. Es wird nun, wenn der Blutstropfen zu Boden gesunken ist, so viel Benzol zugesetzt, bis er eben schwimmt; schwimmt er anfangs auf der Oberfläche, so wird er erst durch Chloroformzusatz zum Sinken und dann durch Benzol eben wieder zum Schweben gebracht. Das specifische Gewicht der Chloroform-Benzolmischung wird nun mit dem Aräometer bestimmt, es ist gleich dem des Bluttropfens.

Das specifische Gewicht des Blutes läuft fast genau parallel seinem Hämoglobingehalt. Die stets ungenaue Hämoglobinbestimmung kann daher durch die viel genauere des specifischen Gewichts ersetzt werden.

Beim gesunden Manne liegt das specifische Gewicht zwischen 1,059—1,062 (1,057—1,066), beim Weibe zwischen 1,0535—1,061; die physiologischen Schwankungen sind sehr gering. Flüssigkeitsaufnahme erniedrigt es schon nach 15—35 Minuten, nach $^3/_4$—1 Stunde ist diese Wirkung meist vorüber. Schweisssecretion erhöht es. Bei Chlorose und Anämie ist es vermindert. Psychische Erregungen scheinen es verändern zu können, während Constitution und Ernährungszustand das specifische Gewicht des Blutes unbeeinflusst lassen. Sehrwald.

F. Hoppe-Seyler, Verbesserte Methode der colorimetrischen Bestimmung des Blutfarbstoffgehaltes im Blut und in anderen Flüssigkeiten. Zeitschr. f. phys. Chem. 1892, Bd. 16, p. 505.

Wer sich häufiger mit der Bestimmung des Blutfarbstoffgehaltes beschäftigt hat, weiss, dass die klinischen resp. relativ schnell ausführbaren Methoden nur äusserst unsichere Resultate zu liefern im stande sind. Es ist daher von Wichtigkeit, dass der Verfasser im vorliegenden eine von ihm während eines vierjährigen Gebrauches als zuverlässig befundene Methode für diese Zwecke mittheilt.

Das Princip derselben besteht darin, dass die Intensität der Färbung der durch Einleiten von CO in Kohlenoxydhämoglobin umgewandelten Blutprobe verglichen wird mit der Farbe einer Normallösung von Kohlenoxydhämoglobin von genau bekanntem Gehalt. Ist die zu untersuchende Blutlösung dunkler als die Normallösung (so soll es sein), so wird sie so lange verdünnt, bis die Färbung beider Lösungen völlig gleich geworden. Eine einfache Berechnung ergiebt dann den Gehalt an Hämoglobin in Milligrammen. Leo.

R. v. Jaksch, Ueber eine Methode zum Nachweise von kleinen Mengen von Gallenfarbstoff im Blute. Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1891.

Für die Fälle von Icterus, in denen die Haut deutlich gelb gefärbt ist, während im Urin auch mit den schärfsten Methoden kein Gallenfarbstoff nachzuweisen ist, empfiehlt v. Jaksch, dem Kranken 10—15 ccm Blut zu entnehmen, $^1/_2$—1 Stunde lang absetzen zu lassen und dann das abgehobene Blutserum mittels einer Vacuumpumpe durch eine dichte, mehrfache Lage von gefasertem Asbest zu filtriren. Das klare, bernsteingelbe Serum lässt man durch Erwärmen auf 78—80° C im Reagenzglase erstarren. Gallenfarbstofffreies Serum wird dabei hellgelb und milchig getrübt, gallenfarbstoffhaltiges dagegen leicht grünlich gefärbt. Bei wiederholtem Erwärmen auf 50—60° C wird das icterische Serum je nach der Bilirubinmenge intensiv grün. Enthält das Blut gelöstes Hämoglobin, so tritt beim Erstarren eine braune Farbe auf. Sehrwald.

A. Loewy, Ueber Titration des Blutes. Vorläufige Mittheilung. Centralbl. f. klin. Med. 1892 No. 34.

Die gebräuchliche Methodik der Bluttitration, welche darauf beruht, dass das Blut in neutrale concentrirte Lösungen von Mittelsalzen (Na_2SO_4 oder $MgSO_4$) eingetragen wird und dann die Alkalescenz dieser Mischungen durch eine organische Säure, z. B. Weinsäure bestimmt wird, liefert nach den Untersuchungen Loewy's zu geringe Werthe. Der Grund für diese Ungenauigkeit ist nach I. Munk wohl darin gelegen, dass die Blutkörperchen, welche, wie Zuntz gefunden hat, eine noch grössere Menge Alkalien enthalten als die Blutflüssigkeit, durch die Salzlösungen conservirt und vor dem directen Angriff der zugesetzten Weinsäure geschützt werden. Weitere Untersuchungen lehrten den Verfasser, dass auch andere Salzlösungen den gleichen schädlichen Einfluss auf die Bluttitration besitzen wie die Mittelsalzlösungen, dass überhaupt die Titration von jedem deckfarbigen Blute (in dem die körperlichen Elemente erhalten sind) zu geringe Alkalescenzgrade anzeigt. Der Verfasser arbeitete daher weiterhin mit lackfarbigem Blut, um das in den körperlichen Elementen enthaltene Alkali frei zu machen und in die Blutflüssigkeit überzuführen, und hierbei fand er ausnahmlos höhere Alkalescenzgrade. Die Lackfarbe des Blutes wurde durch Einleiten des letzteren in Eiswasser oder noch besser in Glycerin hergestellt, die Titrirung mit Lackmoid ausgeführt. Schwalbe.

Z. Gutnikow, Ueber den Einfluss des Alkohols auf die Blutcirculation. Zeitschr. f. klin. Med. 1892, XXI, p. 153—170.

Alkohol setzt bei innerlicher Darreichung den Blutdruck herab, und zwar infolge einer Erweiterung der kleinsten Arterien, und nicht etwa wegen verminderter Leistungsfähigkeit des Herzens. Letztere müsste eine Stauung und Druckerhöhung im linken Vorhof bewirken, statt dessen tritt aber gerade umgekehrt ein Sinken des Vorhofdruckes ein und beweist, dass der linke Ventrikel kräftiger arbeitet und aus dem Reservoir des Vorhofes ausgiebiger schöpft. Der Alkohol wirkt also in der That als Analepticum, aber unter gleichzeitiger Erniedrigung des Blutdruckes, die durch eine verminderte Erregbarkeit der vasomotorischen Centren bedingt ist. Die Gefässerweiterung betrifft vor allem die Unterleibsgefässe. Ist der Blutdruck durch doppelseitige Splanchnicusdurchschneidung stark erniedrigt, so vermag Alkoholdarreichung ihn daher nicht noch weiter herabzusetzen. Splanchnicusreizung treibt den durch Alkohol erniedrigten Druck wieder in die Höhe, die peripheren Endapparate der Gefässnerven können also nicht durch den Alkohol geschädigt sein, ebensowenig besitzt der Alkohol eine schädigende Wirkung auf den Vagus. Sehrwald.

Cerna, A contribution to the study of the actions of chloral on the circulation. University med. Magazine Nov. 1891.

Die einander widersprechenden Ansichten der Autoren über die Wirkung des Chlorals auf den Kreislauf veranlassten den Verfasser, eine grössere Reihe von Versuchen bei Hunden und Fröschen anzustellen. Dabei fand sich, dass selbst sehr kleine Dosen einen Stillstand des Froschherzens in der Diastole bewirken, und dass durch mässige und grosse Gaben die elektrische Erregbarkeit des Muskels herabgesetzt und schliesslich vollständig vernichtet wird. Als eine constante Wirkung selbst kleiner Dosen wurde ein Herabgehen der Pulszahl beobachtet, der langsam wieder zur Norm anstieg, während bei grösseren Mengen ein continuirlicher Abfall bis zum Tode stattfand. Ausserdem trat häufig eine Irregularität des Pulses auf. Beachtenswerth war ferner, dass auch bei curarisirten Hunden und nach vorhergehender Durchschneidung des Vagus durch Anwendung des Chlorals die Zahl der Herzcontractionen herabgesetzt wurden. Wurde dagegen die Durchschneidung erst nachträglich vorgenommen, so stieg sofort die Zahl der Herzschläge; ging aber nach einiger Zeit sowohl ohne als auch nach erneuter Application des Mittels zurück. Es scheint demnach eine Wirkung sowohl auf das Herz selbst wie auf das Hemmungscentrum desselben stattzufinden. Der Blutdruck fiel bei Anwendung mittlerer und grosser Mengen stets, während bei geringen Gaben diesem Abfall ein mässiger Anstieg voranging, der, wie es scheint, auf Veränderung der Respiration beruht. Mindestens wurde das Phänomen bei curarisirten Hunden nicht beobachtet. Der Abfall des Blutdruckes scheint nicht vasomotorischen Ursprungs zu sein, da nach vollständigem Eintritt der Wirkung elektrische Reizung eines sensitiven Nerven sofortige Drucksteigerung veranlasste, und auch vorhergehende Durchschneidung des Rückenmarkes und der Vagi den Abfall nicht verhindern konnte. Cerna glaubt daher hierfür einen direkten Einfluss auf das Herz, speciell auf die Gefässmuskulatur annehmen zu müssen. Rennert.

XIV. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Cholera im Physikatsbezirk Wandsbeck (1892).

Von Kreisphysikus Dr. Hunnius.

Die äussere Veranlassung zu dieser Arbeit ist die Verfügung des Cultusministers vom 14. October d. J. gewesen, durch welche die Physiker derjenigen Kreise, in denen Cholera aufgetreten ist, aufgefordert worden sind, einen eingehenden Bericht über den Verlauf der Seuche zu erstatten. Nach den bisher amtlich veröffentlichten Zahlen sind in dem Regierungsbezirk Schleswig durch die jetzige Hamburger Choleraepidemie nächst Altona-Ottensen die Kreise Stormarn, Pinneberg und Lauenburg am meisten betroffen worden. Die Zahl der Choleratodesfälle hat sich im August und September für Stormarn auf 18 bezw. 46, für Pinneberg auf 4 bezw. 27, für Lauenburg auf 7 bezw. 18, zusammen auf 64, 31, 25 belaufen.

Nachdem sich die Cholera im Laufe des Juli über ganz Südrussland verbreitet, Anfangs August bis Petersburg und in die polnischen Gouvernements, ja bis zur deutschen Grenze (in den russischen Grenzort Sosnowice vorgedrungen — die Züge der russischen Auswanderer über Deutschland wurden leider nicht eingestellt — und in Frankreich aus Paris (Vorort Courbevoie) nach Havre verschleppt worden war, musste die Möglichkeit eines Einbruchs der Seuche in den Kreis Stormarn über Hamburg oder Lübeck seitens der Behörden klar ins Auge gefasst werden. Hatte sich doch auch 1873 die Krankheit von Hamburg aus landeinwärts über den Kreis strahlenförmig ausgedehnt (Hirsch, Cholera-Epidemie des Jahres 1873 in Norddeutschland, S. 99). Schon in der ersten Augustwoche erörterte daher die Gesundheitscommission in Wandsbek an der Hand meiner Vorschläge in eingehender Berathung die sanitätspolizeilichen Vorbeugungsmaassregeln, auf welche ich unten zurückkomme, und für die Landgemeinden ordnete der Landrath die unverzügliche Bereitstellung eines geeigneten, frei belegenen, sonst unbewohnten Gebäudes mit einer Anzahl von Betten und die Beschaffung eines Krankentransportwagens an. Trotzdem sind auch wir nicht auf einen so raschen Sprung der Seuche nach Hamburg gefasst gewesen. Am Tage der amtlichen Bekanntmachung über das Auftreten der Cholera in Hamburg in den Zeitungen am 24. August kam auch schon der erste Cholerafall (Schiffbek) im Kreise Stormarn vor, am 25. August der zweite (Wandsbeck), welchem am 26. August allein 9 Erkrankungen mit 5 Todesfällen folgten. An diesen Tagen hatte die Krankenzahl in Hamburg bereits 365, 671, 995 erreicht. Gegenüber einer solchen elementaren Gewalt der Seuche in der dichtbevölkerten Grossstadt mussten natürlich die vom Landrath anfangs August für die Landgemeinden getroffenen Anordnungen wenigstens für die an das Hamburger Staatsgebiet angrenzenden Ortschaften des Kreises nicht mehr als eine zulängliche Schutzmaassregel erscheinen, und schritten wir jetzt sofort in den Orten Sande, Schiffbek, Bramfeld und Tangstedterheide zu der Errichtung von kleinen Cholerabaracken aus Holz. In der Stadt Wandsbeck, welche über ein modernes, in Einzelbaracken aufgeführtes Krankenhaus gebietet, liess der Magistrat sogleich eine Krankenbaracke von 40 Betten ausräumen, um sie als Cholerahospital herzurichten, und ertheilte der an Wandsbeck stossenden volkreichen (2070 Einwohner) Dorfgemeinde Hinschenfelde, welche ärzlich von Wandsbeck aus versorgt wird, in entgegenkommender Weise die Erlaubniss, noch für sich, zu eigenem Bedarfe, auf dem Grund und Boden des Städtischen Krankenhauses eine Holzbaracke für Cholerakranke mit 30 Betten aufzuschlagen. Anfangs September hatten wir so das Hamburger Gebiet mit einer Anzahl (6) von Spitälern zur Aufnahme von Cholerakranken in geschlossenem Gürtel umzogen.

Ich gebe hier nun zunächst die statistischen Zusammenstellungen über die bis Ende October im Kreise beobachteten Cholerafälle; die Mittheilung über die aus Grabau und Rethwischfeld (Physikatsbezirk Oldesloe) gemeldeten zwei Erkrankungen verdanke ich dem Landrath.

Tabelle I.[1]) Erkrankungen und Todesfälle an Cholera im Kreise Stormarn nach Tagen und Wochen.

1892	Physikatsbezirk: Wandsbeck																																Oldesloe						1892
	Wandsbeck 20571 Einw.		Hinschenfelde 2070 Einw.		Schiffbek 3203 Einw.		Poppenbüttel 568 Einw.		Hummelsbüttel 512 Einw.		Glinde 281 Einw.		Oldenfelde 320 Einw.		Ahrensburg 1934 Einw.		Wulfsdorf 217 Einw.		Oejendorf 412 Einw.		Steinbeck 1171 Einw.		Havighorst 420 Einw.		Harksheide 500 Einw.		Sasel 502 Einw.		Tangstedterheide 807 Einw.		Hellbrook 127 Einw.		Grabau 179 Einw.		Rethwischfeld 454 Einw.		Im Kreise Stormarn 79570 Einw.		
	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	
21. August	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21. August.
22. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22. ,,
23. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23. ,,
24. „	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	24. ,,
25. „	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	25. ,,
26. „	6	5	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	5	26. ,,
27. „	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	27. ,,
34. Woche	7	5	1	—	3	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	6	34. Woche.
28. August	1	1	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	4	3	28. August.
29. „	3	—	2	2	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	9	3	29. ,,
30. „	3	2	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	4	30. ,,
31. „	1	1	1	—	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	8	2	31. ,,
1. September	5	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	3	1. Septmbr.
2. „	3	3	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5	2. ,,
3. „	5	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	4	3. ,,
35. Woche	21	10	8	7	5	—	1	1	3	—	1	—	—	—	1	1	1	1	—	—	1	—	1	—	—	1	1	1	—	—	—	—	1	1	1	1	46	24	35. Woche.
4. September	1	2	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3	4. Septmbr.
5. „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	5. ,,
6. „	1	2	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	6. ,,
7. „	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1	7. ,,
8. „	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	3	8. ,,
9. „	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	3	4	9. ,,
10. „	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	10. ,,
36. Woche	12	14	—	1	—	1	—	—	—	—	2	3	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	18	21	36. Woche.
11. September	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	11. Septmbr.
12. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12. ,,
13. „	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	4	—	13. ,,
14. „	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	14. ,,
15. „	7	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	8	2	15. ,,
16. „	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	16. ,,
17. „	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	17. ,,
37. Woche	12	4	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	17	6	37. Woche.
18. September	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18. Septmbr.
19. „	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	19. ,,
20. „	—	2	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	20. ,,
21. „	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	21. ,,
22. „	—	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	22. ,,
23. „	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	23. ,,
24. „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	24. ,,
38. Woche	5	5	1	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	6	38. Woche.
25. September	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	25. Septmbr.
26. „	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	26. ,,
27. „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	27. ,,
28. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28. ,,
29. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29. ,,
30. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	30. ,,
1. October	3	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1	1. October.
39. Woche	4	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	8	2	39. Woche.
2. October	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2. October.
3. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3. ,,
4. „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	4. ,,
5. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5. ,,
6. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6. ,,
7. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7. ,,
8. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8. ,,
40. Woche	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	40. Woche.
9. October	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9. October.
10. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10. ,,
11. „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	11. ,,
12. „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	12. ,,
13. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13. ,,
14. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14. ,,
15. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16. ,,
41. Woche	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	41. Woche.
Seitdem bis Ende October	vacat.																																						Seitdem bis Ende October.

---

[1]) Jeder Todesfall ist sowohl als solcher wie als Erkrankung gezählt, choleraverdächtige Fälle sind nicht in die Tabelle aufgenommen.

Tabelle II. Cholerafälle im Kreise Stormarn nach Monaten (August bis October) Geschlecht und Alter.

a) nach Monaten:

1892	Im Kreise Stormarn		davon Physikatsbezirk: Wandsbeck																																Oldesloe			
			Wandsbeck		Hinschenfelde		Schiffbek		Poppenbüttel		Hummelsbüttel		Glinde		Oldenfelde		Ahrensburg		Wulfsdorf		Oejendorf		Steinbeck		Havinghorst		Harksheide		Säsel		Tangstedterheide		Hellbrok		Grabau		Rethwischfeld	
	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.	E.	T.
August	39	18	15	9	6	4	6	—	2	2	3	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	1	—	—	—	—	1	1	1	1
September	70	46	43	30	4	5	8	1	—	—	—	—	2	3	1	1	—	1	1	1	1	—	2	—	1	-	—	1	1	—	5	3	1	—	—	—	—	—
October	6	6	5	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen	115	70	63	43	10	9	14	1	2	2	3	—	3	3	1	1	1	1	1	1	1	—	2	-	3	2	1	1	2	1	5	3	1	—	1	1	1	1

b) Geschlecht der Erkrankten:

	Im Kreise Stormarn	Wandsbeck	Hinschenfelde	Schiffbek	Poppenbüttel	Hummelsbüttel	Glinde	Oldenfelde	Ahrensburg	Wulfsdorf	Oejendorf	Steinbeck	Havinghorst	Harksheide	Säsel	Tangstedterheide	Hellbrok	Grabau	Rethwischfeld
Männlich	69	38	6	8	1	1	2	—	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Weiblich	46	25	4	6	1	2	1	1	—	—	—	—	1	—	1	4	—	—	—

c) Altersklassen der Erkrankten:

Im Alter von	Im Kreise Stormarn	Wandsbeck	Hinschenfelde	Schiffbek	Poppenbüttel	Hummelsbüttel	Glinde	Oldenfelde	Ahrensburg	Wulfsdorf	Oejendorf	Steinbeck	Havinghorst	Harksheide	Säsel	Tangstedterheide	Hellbrok	Grabau	Rethwischfeld
0 bis 1 Jahr	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ 5 „	13	9	1	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ 15 „	18	10	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—
„ 40 „	52	29	3	7	1	1	1	1	1	1	—	2	—	—	2	1	1	1	—
„ 50 „	12	5	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	2	—	—	—
„ 70 „	11	4	2	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
über 70 „	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
In unbekanntem Alter	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1

Tabelle III. Entstehungsart der Cholerafälle im Kreise Stormarn.

Gruppe.	Von den Erkrankten waren	Personen in					Zusammen im Kreise Stormarn.
		Stadt Wandsbeck[1]).	den Landbezirken d. Kreis. Stormarn				
			Hinschenfelde.	Schiffbek.	sonst.	zusammen Landbezirk.	
A 1	wahrscheinlich in Hamburg angesteckt	34	4	5	14	23	57
A 2	durch aus Hamburg Zugereiste angesteckt	2	—	1	3	4	6
A 3	durch kranke Mitbewohner von A 1 und A 2 angesteckt	10	5	2	4	11	21
	A zusammen	46	9	8	21	38	85
B 1	Angehörige von Arbeitern, welche in Hamburg beschäftigt wurden	5	1	—	—	1	6
B 2	wahrscheinlich durch schmutzige Wäsche aus Hamburg angesteckt	3	—	—	—	—	3
	B zusammen	8	1	—	—	1	9
C 1	eine Woche vor der Erkrankung stets zu Hause gewesen (einheimische Contagion?)	4	—	5	2	7	11
C 2	durch unaufgeklärte Weise angesteckt	4	—	1	4	5	9
C 3	durch kranke Mitbewohner von C 1 und C 2 angesteckt	—	—	—	1	1	1
C 4	durch den Choleratransportwagen angesteckt	1	—	—	—	13	1
	C zusammen	9	—	6	7	13	22
	A, B und C zusammen	63	10	14	28	52	115

Es bestätigte sich aufs neue, dass die Cholera vorwiegend die unteren Volksklassen aufsucht. Unter den Erkrankten befanden sich 77 dem Arbeiterstande angehörige Personen (darunter 26 Arbeiterkinder), 18 Handwerker, 6 Dienstmädchen, 2 Händler, 2 Kaufleute, 2 Rentiers, 1 Oberlehrer, 2 Eigenthümer, 1 Bauer und 1 Ziegelmeistersfrau; 2 Kinder stammten aus einer Warteschule, 1 Kind aus einem Putzgeschäft. Das männliche Geschlecht wurde bedeutend mehr von der Krankheit (60%) ergriffen als das weibliche (40%). Die Zahl der Kranken und Todten war gleich in 8 Ortschaften, nächstdem war die Sterblichkeitsziffer am höchsten (90%) in Hinschenfelde, dann folgten nach Wandsbeck mit 68,2%, Havighorst mit 66,6%, Tangstedterheide mit 60%, Sasel mit 50% und Schiffbek mit 7,1% Mortalität. Die Gemeinden Hummelsbüttel, Hellbrook, Oejendorf und Steinbek verloren keine Kranken. Das erste kräftige Mannesalter war an der Krankenzahl mit 45,2% betheiligt, das schulpflichtige Alter mit 15,6%, die Altersklasse von 1—5 Jahren mit 11,3%, von 40—50 Jahren mit 10,4%, von 50—70 Jahren mit 9,5% und das erste Lebensjahr und die Altersklasse über 70 Jahre beide mit 2,6%.

Ein Vergleich der in der Tabelle I gegebenen Wochenzahlen mit der amtlich revidirten Liste der Choleraerkrankungen in Hamburg zeigt deutlich die frappante Abhängigkeit der Cholerabewegung im Kreise von der Hamburger Epidemie. Der rasche Anstieg der Krankheit bis auf ihre Höhe schon in der zweiten Krankheitswoche und ihr dann sogleich merkbarer, aber viel allmählicher wieder erfolgender Abfall sind auch an unseren kleinen Zahlen charakteristisch ausgeprägt. Die asiatische Cholera hat sich in unserem Kreise nirgends epidemisch ausgebreitet und hätte uns ohne Zweifel viel früher als thatsächlich wieder verlassen, wenn nicht immer neuer Infectionsstoff aus Hamburg über die Grenze geworfen worden wäre. Zu einer nachweisbaren Reproduction des Choleragiftes im Boden oder im Wasser ist es innerhalb des Physikatsdistrictes Wandsbeck bisher nicht gekommen. Wir haben, soweit dies möglich war, jede Erkrankung ätiologisch verfolgt. Leider waren die den Physikern zur Aushändigung an die praktischen Aerzte übersandten Anzeigeformulare, welche in ihren Abtheilungen A und B genau dem Schema I der Choleracommission des Deutschen Reichs von 1873 (s. Bericht S. 26) entsprechen, in den ersten Tagen nach dem Ausbruch der Cholera nicht in genügender Anzahl vorhanden, und die später an ihre Stelle getretenen, erst am 27. bezw. 28. August von der Choleracommission 1892 vereinbarten Zählkarten (s. Sonderabdruck S. 4) litten, abgesehen davon, dass sie über die von den früher Erkrankten und Gestorbenen keinen Aufschluss mehr verlangten und so viele Nachfragen nöthig machten, an dem Uebelstande, dass sie nur für die Berichterstattung eines Cholerafalles Raum boten, und infolge dessen alle Mittheilungen der Aerzte über nachträgliche Feststellungen der Art und Wege der Einschleppung anfänglich unaufgeklärter Fälle unterblieben. Das Ergebniss unserer ätiologischen Nachforschungen enthält die Tabelle III. (Fortsetzung folgt.)

---

[1]) In Stadt Oldesloe ist die Cholera nicht aufgetreten.

Stand der Cholera.

In der Woche vom 28. Januar bis 4. Februar sind in **Nietleben** 5 Neuerkrankungen, 6 Todesfälle an Cholera vorgekommen, in **Cröllwitz** 4 (1), in **Trotha** 2, in **Lettin** 2 (1) Erkrankungen (Todesfälle); der aus **Wettin** gemeldete Fall endete tödtlich. Für die Beziehungen der Nietlebener Anstalt zur Stadt Halle ist es von Interesse, hervorzuheben, dass die wilde Saale, ein Arm der Saale, aus welcher die Anstalt das Wasser entnimmt, bezw. in welche die Abwässer gelangen, die Stadt gar nicht berührt (vergl. auch den Artikel von **Fielitz**, p. 116 dieser Wochenschrift), sondern erst unterhalb der Stadt sich mit der Saale vereinigt. Der Infectionsstoff kann also, wie **Fielitz** hervorhebt, nicht nur nicht von Halle aus durch das Wasser der Anstalt zugeführt sein, sondern die Stadt ist auch von letzterer wenigstens durch das Wasser nicht gefährdet. Wo die wilde Saale sich wieder mit dem Hauptfluss vereinigt, liegt nahebei das Dorf Cröllwitz, wenig weiter flussabwärts liegen Trotha und Lettin, während das Dorf Morl, wo ein Erkrankungsfall vorgekommen ist, in der Höhe von Lettin, etwa ¼ Meile seitwärts des Flusses gelegen ist. Der Morler Fall wird übrigens von autoritativer Seite für nicht einwandsfrei gehalten; er betraf einen Fuhrknecht, welcher in einem Gehöft, wo Cholera war, verkehrt hatte. In **Hamburg** wurde in der vergangenen Woche nur eine Erkrankung beobachtet, welche aus Altona eingeschleppt sein soll. In **Altona** gestalten sich die Verhältnisse neuerdings recht bedrohlich, die Zahl der daselbst in der letzten Woche beobachteten Fälle beläuft sich auf 15 (9). Man glaubt, die Schadhaftigkeit eines der Wasserfilter für die Zunahme der Choleraerkrankungen verantwortlich machen zu sollen.

Aus **Holland** und **Belgien** liegen neuere Choleranachrichten nicht vor.

Aus **Frankreich** verlautet, dass in **Nantes** die Seuche erloschen sei, während in **Lorient** noch vereinzelte Fälle vorkommen. In **Duenkirchen** und Umgegend sind in der Zeit vom 30. December bis 10. Januar acht „choleriforme“ Erkrankungen festgestellt worden.

Ueber die Cholera im Nordosten von **Galizien** bringen die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts neuere Zahlen, welche sich theilweise mit den im vorigen Bericht gegebenen decken. Es kamen vor in den Bezirken **Borszczow** und **Husiatyn** in der Zeit vom 25.—31. December 12 (4), vom 1.—7. Januar 5 (3), vom 8.—14 Januar 14 (4), vom 15.—21. Januar 6 (4) Erkrankungen (Todesfälle). Aus **Budapest** werden vereinzelte Cholerafälle gemeldet.

In **Moskau** sind neuerdings Choleraerkrankungen nicht bekannt geworden. Im **Kaukasusgebiet** ist die Seuche noch nicht völlig erloschen, so werden neuerdings aus **Batum**, **Poti**, **Noworosysk** Cholerafälle gemeldet. In einem Dorfe **Korsach** (Bezirk **Achalkalaki**) erkrankten Mitte

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

December plötzlich gegen 30 Personen, die grösstentheils starben (Veröff. des K. G.).

Nach demselben Blatte sind in Trapezunt die letzten Cholerafälle am 9. Januar, in Platana am 12. Januar beobachtet; die neuesten Nachrichten darüber datiren vom 24. Januar.

Aus Persien werden von Soutsch Bulak, Tebricz, Zendjan, Khoremabad, Nehawend, Melayir, Saweh, Telarmi, Schiraz, Bender Abbas und besonders von Kermanschah Choleraerkrankungen gemeldet.

In Kamaran (Arabien) sind in der Zeit vom 30. December bis 10. Januar 10 (8) Erkrankungen (Todesfälle) vorgekommen. Sperling.

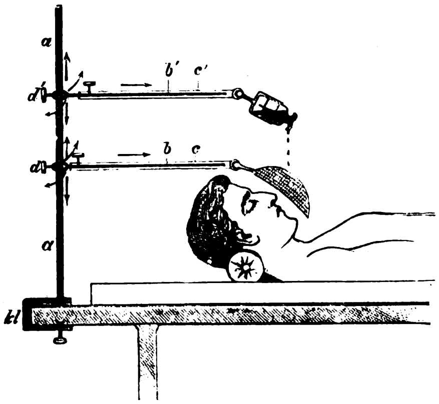
XV. Therapeutische Mittheilungen.

Ein selbstthätiger Chloroformirapparat.

Von Dr. med. O. Lange, Augenarzt in Braunschweig.

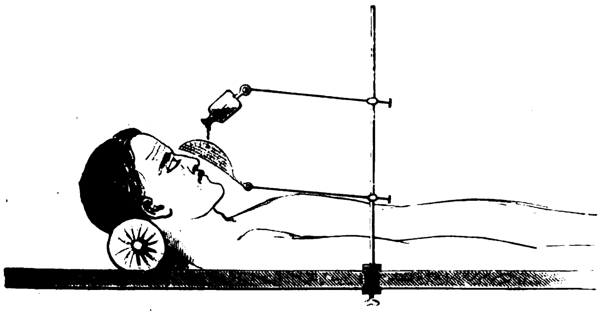
Hiermit erlaube ich mir, den Herren Collegen einen Chloroformapparat, nachdem derselbe im hiesigen herzoglichen Krankenhause und von dem Herrn Dr. H. Seidel in dessen chirurgischer Privatklinik für sehr bequem und praktisch befunden worden ist, zur Benutzung zu empfehlen. Beifolgende Zeichnung dürfte besser als jede weitläufige Beschreibung geeignet sein, denselben zu veranschaulichen. An dem verticalen, 1 cm im Durchmesser tragenden, 60 cm hohen Metallstab *aa*, der mittels der Klammer *kl* am Kopfende des Operationstisches angeschraubt wird, sind zwei, sowohl in verticaler als seitlicher Richtung verstellbare, 22 cm lange Stäbe *bb'* angebracht. Auf jedem dieser Stäbe läuft eine, nach vorn in horizontaler Richtung verschiebliche, mittels Schrauben feststellbare Hülse *cc'*, an deren vom verticalen Stabe *a* abgewandtem Ende an der oberen, die mit einem durch unvollkommenes Oeffnen des Hahns leicht regulirbarem Tropfapparate versehene Chloroformflasche[1]), an der unteren die Maske, beide in Kugelgelenken nach allen möglichen Richtungen drehbar gemacht, angebracht sind.

Fig. 1.



Durch obige Einrichtung ist, wie leicht ersichtlich, der Apparat für jede Lage des Patienten brauchbar. Wird der Kranke, wenn es sich um Operationen an den unteren Extremitäten, am After oder an den Genitalien handelt, gegen das Fussende des Operationstisches vorgezogen, so müssen die horizontalen, die Chloroformflasche und die Maske tragenden Stäbe durch Ausziehung der Hülsen verlängert werden; liegt, wie bei Operationen am Rücken, der Patient auf der Seite, so braucht nur die Maske, die, wie oben bemerkt, in einem Kugelgelenke, das durch eine Schraubenmutter beliebig angezogen werden kann, nach allen Seiten leicht verstellbar ist, entsprechend gedreht zu werden. Bei Operationen am Schädel wird der ganze Apparat an einer geeigneten Stelle einer der beiden Längsseiten des Operationstisches angebracht (Fig. 2). Dasselbe müsste stattfinden, wenn nach Vorziehung des Patienten gegen dass Fussende des Operationstisches, bei Fixirung des Apparates am Kopfende desselben, die ausgezogenen horizontalen Stäbe *b b'* sich als zu kurz erweisen sollten.

Fig. 2.



Soll die Chloroformirung sistirt werden, so stellt man den Tropfapparat an der Flasche ab und dreht die horizontalen Stäbe *b b'* nach Lüftung der Stellschrauben *d d'* zur Seite. In dieser Position verharren dieselben bis zur nächsten Narkose, um dann, nachdem Patient gelagert, in die nöthigwerdende Stellung gebracht zu werden.

Die diesem höchst einfachen Apparate zukommenden Vorzüge vor der bisher geübten Chloroformirung durch Vorhalten der Maske und Aufgiessen des Chloroforms sind:

1. Vollkommenes Freisein beider Hände des Chloroformirenden,
2. Daraus resultirende bessere Beobachtungsmöglichkeit des Patienten,
3. Im Falle von Personalmangel Verwendung des sonst Chloroformirenden zur Assistenz,
4. Die in der tropfenweisen Zuführung des Chloroforms begründete geringere Gefahr der Narkose,
5. Eine nur unbedeutende Belästigung des Patienten durch den bei schneller und massenhafter Zuführung des Chloroforms so unangenehmen Chloroformgeruch,
6. Daraus resultirende grössere Ruhe des zu Chloroformirenden und
7. Der geringe Chloroformverbrauch.

Tritt bei einem Patienten trotz der tropfenweisen Zuführung des Chloroforms ein heftigeres Exaltationsstadium ein, so wird man gut thun, bis zur Beendigung desselben den die Maske tragenden, sich dem Kopfe des Kranken recht nahe befindenden Stab *b* nach Schliessung des Tropfapparats zur Seite zu drehen und bis zur vollkommenen Beruhigung des Kranken von der bisher üblichen Chloroformirmethode Gebrauch zu machen. Sobald Patient sich beruhigt hat, wird die Maske wieder eingestellt. Selbstredend kann wohl immer obiger Apparat, wie zur Chloroform-, so auch zur Aether- und jeder anderen Narkose mit flüssigen Betäubungsmitteln verwendet werden. Derselbe ist, auseinandergenommen, leicht transportabel, somit auch in der Privatpraxis gut zu gebrauchen, wenn im Hause des Patienten ein zur Lagerung desselben geeigneter Tisch disponibel ist. Um den Apparat auch bei Narkosen, die im Bette vorgenommen werden sollen, verstellbar zu machen, wird eine zweite vertikal die Seitenwand des Bettes umfassende Klammer geliefert.

Angefertigt wird der Apparat von dem Hofinstrumentenmacher E. M. Weiss in Braunschweig (Schubstrasse 1) und kann von demselben in guter Ausführung, vernickelt, jederzeit für den Preis von 20 *M* bezogen werden. — Bei eventuellen Bestellungen für Hospitäler wird gebeten, zur Anfertigung einer passenden Klammer die Dicke der Operationstischplatte angeben zu wollen. Die Chloroformirung geschieht nun in der Weise, dass zu Beginn derselben der Tropfapparat auf ca. 30—40 Tropfen pro Minute eingestellt wird. Nach ca. 3—4 Minuten lässt man 50—60 Tropfen Chloroform pro Minute auf die Maske fallen, und zwar bis zur vollständigen Narkose, alsdann wird die Tropfenzahl pro Minute wesentlich verringert, und genügen häufig schon 20 Tropfen pro Minute, um die Narkose auf lange Zeit in der gewünschten Tiefe zu erhalten. Zu Beginn der Narkose ist es immer gerathen, den Kopf des Patienten leicht zu fixiren, desgleichen ihm durch Festhalten der Hände die Möglichkeit des Umherschlagens zu nehmen. In den allermeisten Fällen verhalten sich aber die Kranken bei der oben geschilderten Art des Narkotisirens sehr ruhig.

— Im Brit. med. Journ. No. 1637 vom 14. Mai 1892 p. 1050 macht Robert Bell (Glasgow) noch einmal auf die besonderen **Vorzüge des Junker'schen Apparates zur Narkotisirung** aufmerksam. Sie bestehen in der Möglichkeit, die Concentrirung der Chloroformathemluft genau zu dosiren, einen über das nothwendige Maass ($3\,{}^1/_2{}^0/_0$) gesteigerten Gehalt von Chloroform in der Athemluft zu vermeiden, daneben aber auch die Respiration des Narkotisirten genau zu überwachen. Die Gefahr der Asphyxie kündigt sich Bell jedesmal durch Störungen der Respiration an, Oberflächlichkeit und Verlangsamung der Athemzüge und Veränderung der Gesichtsfarbe. Der Junker'sche Apparat controllirt aber durch den „Federzeiger" die Tiefe der Athemzüge auf das genaueste. Es ist Bell unbegreiflich, wie man bei diesen anerkannten Vorzügen des Apparates bei der alten Methode der Aufträufelung von Chloroform auf ein vorgehaltenes Tuch verharren kann. (Nach den Untersuchungen von Kappeler giebt der Junker'sche Apparat auch in der von Bell empfohlenen Modification von Krohne und Sesemann im Anfange zu concentrirte und zu wenig rasch abnehmende Chloroformluftmischungen, in den ersten fünf Minuten durchschnittlich 14,9 auf 100 l Luft, in den folgenden je 11, 3; 10, 7 etc. Der Kappeler'sche Apparat ermöglicht es, die Anfangsdosis der Mischung für Erwachsene, Kinder etc. zu modificiren, und führt eine raschere progressive Herabsetzung des nothwendigen Chloroformgehaltes in der Athmungsluft herbei. Ref.)

Herm. Frank (Berlin).

— Rietema (Mon. f. prakt. Dermat. XIII, 12) ist ein Feind der Injectionscur von unlöslichen Hg-Salzen, dagegen bevorzugt er, wenn die Verhältnisse des Patienten es erlauben, eine gute **Schmiercur** oder eine **Injectionscur mit auflösbaren Hg-Salzen,** insbesondere bei dem Vorhandensein von Intestinalaffectionen. Wo hingegen die Verdauungsorgane normal, ist anstatt der Schmiercur eine interne Behandlung vorzuziehen. Dazu verwendet er Hydrargyrum tannicum oxydulatum oder Sublimat. Von letzterem lässt er 250 mg in 250,0 Wasser auflösen und den Patienten 3 mal täglich 10,0, in einem Glase Wasser verdünnt, unmittelbar nach der Mahlzeit einnehmen. Später steigt er bis zu 3 mal täglich 20,0. Für die localen Syphilide auf dem Kopfe verwendet er folgende Pomade: Hydr. praec. alb. 4,0, Hydr. sublimat. corros. 0,2, Vaselin., Lanolin. ana 20,0, Ol. Rosarum gtt. V, nachdem der Kopf vorher mit einer Auflösung von Natriumbicarbonat in Wasser gereinigt worden. Joseph (Berlin).

---

[1]) Die endgiltig gewählte Chloroformflasche entspricht nicht der in der Zeichnung angegebenen. Dieselbe besteht ganz aus Glas, ist mit einer, an ihrem hinteren Ende angebrachten Eingussöffnung versehen, welche letztere gleichzeitig als Luftloch dient. Die untere Wand der Flasche verläuft bis zur Ausflussöffnung ganz geradlinig. Auf diese Weise wird jeder todte Raum in der Flasche vermieden, und braucht dieselbe, um auch kleine Chloroformmengen zum Fliessen zu bringen, aus der horizontalen Stellung nicht herausgebracht zu werden, sie bleibt also während der ganzen Narkose unberührt. Der Verschluss besteht in einem gewöhnlichen Glashahn, und kann durch unvollständiges Oeffnen desselben die Tropfgeschwindigkeit nach Belieben (vom continuirlichen Strom bis auf ca. 16 Tropfen in der Minute) regulirt werden.

XVI. Fünfter Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.

Der fünfte Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie wird in der Zeit vom 25.—27. Mai d. J. in Breslau tagen. Die Sitzungen werden vormittags von 8—12 und nachmittags von 2—4 Uhr in der Universitätsfrauenklinik abgehalten werden. Zur Discussion stehen die Themata: „Die Symphyseotomie“ und „Die Adnexoperationen, Technik und Erfolge“, für welche bereits Referenten vom Vorstande gewonnen sind.

Anmeldungen zu Vorträgen und Demonstrationen werden bis Anfang April an den ersten Vorsitzenden des Vorstandes erbeten. Kranke, welche von Mitgliedern der Gesellschaft vorgestellt werden sollen, können nach rechtzeitiger Anmeldung Unterkunft in der Klinik finden. Nähere Auskunft über alle den Congress betreffenden Angelegenheiten zu ertheilen, sind der erste Vorsitzende und der erste Schriftführer gern bereit.

Zu reger Betheiligung ladet ergebenst ein

Der Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.

Fritsch, erster Vorsitzender (Breslau, Maxstrasse 5). G. Veit, stellvertretender Vorsitzender (Bonn). Chrobak (Wien). Dohrn (Königsberg). Schatz, Kassenführer (Rostock). Pfannenstiel, erster Schriftführer (Breslau, Klosterstrasse 1 f.)

XVII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Dem Bundesrathe ist der Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten zugegangen. Das Gesetz, dessen Inkrafttreten zu einem offen gehaltenen Zeitpunkt des Jahres 1893 erfolgen soll, zerfällt in 6 Abschnitte und 46 Paragraphen. Der erste Abschnitt betrifft die Anzeigepflicht (§§ 1—5); folgt II. Ermittelung der Krankheit (§§ 6—10); III. Schutzmaassregeln (§§ 11—27); IV. Entschädigungen (§§ 28—33); V. Allgemeine Vorschriften (§§ 34—42); VI. Strafbestimmungen (§§ 43—46). Ein Eingehen auf den Entwurf behalten wir uns vor.

— Zur Feier des 50jährigen Doctorjubiläums du Bois-Reymond's findet am 12. d. M. ein Festessen im Kaiserhofe statt. Ferner veranstaltet die Berliner medicinische Gesellschaft zum 50jährigen Doctorjubiläum der Professoren Aug. Hirsch und Henoch, des Stadtverordneten-Vorstehers Dr. Langerhans, des Sanitätsrathes Dr. Neumann und des 60jährigen Doctorjubiläums des Geheimen Sanitätsraths Dr. Reich am 17. d. M. ein Festessen im Monopolhotel.

— Dem a. o. Professor in der medicinischen Facultät der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin Dr. Fritsch ist der Charakter als Geheimer Medicinalrath verliehen.

— Dr. Friedrich Plehn, der sich seit 1887 mit dem Studium der Malaria beschäftigt, früher Assistent von Prof. Gaertner am hygienischen Institut in Jena und von Paul Guttmann am Moabiter Krankenhause, geht im Auftrage der deutschen Reichsregierung nach Kamerun, um dort ein Laboratorium zum mikroskopischem Studium der Malaria zu errichten. Wie erinnerlich ist, war Plehn der erste in Deutschland, dem es gelang, die 1880 von Laveran aufgefundenen Plasmodien als constant bei der Malaria vorkommend zu erweisen.

— Von der socialdemokratischen Fraction der Berliner Stadtverordneten-Versammlung war der Antrag auf Errichtung eines städtischen Gesundheitsamtes in Berlin eingebracht worden. Das Gesundheitsamt sollte die Ueberwachung der gesammten hygienischen Dinge in Berlin, des Wohnungswesens, der Gewerbehygiene u. a. m. übernehmen. Bei der Verhandlung im Plenum des Stadtverordneten-Collegiums begründete Dr. Zadek am letzten Donnerstag den Antrag. Derselbe wurde aber, nachdem Dr. S. Neumann darauf verwiesen, dass die Uebernahme der Gesundheitspolizei in die Befugnisse der Commune bevorstehe, von der Versammlung abgelehnt. Gelegentlich des Antrages wurde in der Tagespresse die Errichtung eines städtischen Laboratoriums für Hygiene und Nahrungsmittelchemie befürwortet.

— Von den Abgeordneten Dr. Baumbach und Dr. v. Bar ist im Reichstag folgender Antrag eingebracht: Der Reichstag wolle beschliessen: die verbündeten Regierungen zu ersuchen, die von ihnen auf Grund des § 29 der Gewerbeordnung erlassenen Vorschriften über den Nachweis der Befähigung als Arzt einer Revision in dem Sinne zu unterziehen, dass auf Grund dieses Nachweises auch Frauen die Approbation als Arzt ertheilt werden muss.

— Die XV. öffentliche Versammlung der Balneologischen Gesellschaft wird, wie wir bereits mittheilten, vom 10. bis 14. März in Berlin stattfinden. Auf der Tagesordnung stehen Vorträge der Herren Liebreich, Leyden, Fürbringer, Kisch, Dührssen und anderer.

— Demnächst werden wahrscheinlich die Einladungen zu einer Sanitätsconferenz ergehen. Bei derselben sollen die gegen die Cholera zu ergreifenden Maassregeln, besonders aber auch die Frage ins Auge gefasst werden, wie weit bei dem Wiederausbruch der Cholera ein Uebermaass der Absperrungen und die daraus bei früheren Maassregeln erwachsene Hemmung des Verkehrs wirksam vermieden werden könne, ohne die nachdrückliche Bekämpfung der Seuche dadurch zu beeinträchtigen.

— Der Semaine médicale wird aus Alexandrien berichtet, dass die Beschlüsse der internationalen Sanitätsconferenz im Augenblick der egyptischen Regierung zur Annahme unterbreitet sind, die bekanntlich mit der Ausführung derselben betraut ist.

— Professor Brouardel als Präsident des internationalen Comités des hygienisch-demographischen Congresses erlässt folgende Concurrenzausschreibung: Herr Josef Körösi, Direktor des statistischen Bureaus der Stadt Budapest, hat einen Preis von 1500 Francs gestiftet, welcher dem besten Werke über die Aufgaben und die Fortschritte der Demographie zuerkannt werden soll. Die Arbeit soll die wissenschaftliche Aufgabe der Demographie bestimmen, eine kritische Behandlung der diesbezüglich bestehenden Ansichten, sowie jener wichtigsten demographischen Erhebungen bieten, welche im Laufe der letzten fünfzig Jahre in den Hauptstaaten Europas und in den Vereinigten Staaten von Amerika veröffentlicht wurden. Der Autor hätte demnach namentlich die Entwickelung des Zählungswesens, der Natalitäts- und Mortalitätsstatistik in's Auge zu fassen und hierbei zu berücksichtigen, wo, wann und durch welche Personen diese Zweige der Demographie Förderung gefunden. Die eingesendeten Arbeiten können in deutscher, englischer, französischer oder italienischer Sprache abgefasst sein und sind anonym bis 1. März 1894 an Herrn Körösi (Budapest) einzusenden. Der Name des Autors ist in einem versiegelten Umschlage beizulegen. Zur Prüfung der Concurrenzarbeiten haben sich nachfolgende Herren bereit erklärt: Dr. Jaques Bertillon, Direktor des statistischen Bureaus (Paris), Luigi Bodio, Generalsecretär des internationalen statistischen Instituts, Generaldirektor der italienischen Statistik (Rom), Dr. V. v. John, Universitätsprofessor (Innsbruck), Josef Körösi, Direktor des communal-statistischen Bureaus (Budapest), Dr. W. Lexis, Vicepräsident des internationalen statistischen Instituts, Universitätsprofessor (Göttingen), Dr. W. Ogle vom Registrar General of births, deaths and marriages (London). Die Zuertheilung des Preises erfolgt in der Eröffnungssitzung des Budapester Congresses.

— Breslau. Dr. Schneidemühl, bisher Privatdocent für Thiermedicin an der Kieler Universität, gegenwärtig Docent an der hiesigen Universität und Vorstand der Thierklinik der Königlichen Universität, begiebt sich auf Veranlassung des Reichsmarineamts Anfang März d. J. nach Kiel, um, wie in den beiden vorangegangenen Jahren, einen theoretisch-praktischer Fleischschaucursus für Saniättsofficiere der Marine abzuhalten. Diese Curse haben den Zweck, besonders beim Aufenthalt unserer Kriegsschiffe im Auslande, die mit der Beurtheilung und Untersuchung des angekauften Fleisches betrauten Aerzte ausreichend in den Stand zu setzen, ein Gutachten über die Geniessbarkeit desselben abzugeben. Der Unterrichtscursus umfasst das Gesammtgebiet der wissenschaftlichen und praktischen Fleischkunde und ist theils theoretisch, theils praktisch verbunden mit Demonstrationen auf dem Kieler Schlachthofe. Zur Theilnahme an diesem (dritten) Cursus, welcher zwölf Tage dauert, sind zwölf Marineärzte einberufen worden.

— Zürich. Prof. Dr. Ribbert ist zum Mitglied der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher ernannt.

— Chicago. Die Jahresversammlung der American medical Association wird in diesem Jahre vom 6.—9. Juni in Milwaukee (Wisconsin) stattfinden. Da voraussichtlich viele Ausländer die Weltausstellung in Chicago besuchen werden, rechnet man auf eine starke Betheiligung derselben an der Versammlung.

— Die Zahl der kleinen Compendien, betreffend Harnuntersuchungen und die diagnostische Verwerthung derselben, ist nicht gering, und unter diesen befindet sich auch eine Reihe ganz vorzüglicher. Doch stehen wir nicht an, auf die jüngste Zusammenstellung von Dr. B. Schürmayer (Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann 1893), die ihrem Zwecke vollkommen entspricht, hinzuweisen.

— Das Bibliographische Institut in Leipzig beginnt Ende Februar mit der Veröffentlichung einer neuen, fünften Auflage der grossen Ausgabe von Meyer's Conversations-Lexikon. Die neue Auflage wird auf nahezu 17 500 Seiten Text mehr als 100 000 Artikel umfassen und mit nicht weniger als 10 000 Abbildungen, Karten und Plänen im Text und auf 950 Tafeln, darunter 150 Chromotafeln und 260 Kartenbeilagen, versehen sein. Hinsichtlich der Bearbeitung und technischen Ausstattung versprechen die Bearbeiter und die Verlagshandlung das bestmöglichste. Der Umfang des Werkes ist auf 272 wöchentlich erscheinende Lieferungen oder auf 17 Bände berechnet. Das erste Heft erscheint Ende Februar, während der erste gebundene Band Mitte April vorliegen soll, dem in 3—4monatlichen Zwischenräumen die weiteren Bände folgen werden. — Von der in demselben Verlage erscheinenden fünften Auflage von Meyer's Kleinem Conversations-Lexikon, das wir beim Erscheinen des ersten Bandes angekündigt haben, ist vor kurzem der zweite Band erschienen. Das kleine Meyer'sche Conversations-Lexikon liefert den Beweis, dass Vollständigkeit nicht das Ergebniss vieler Worte zu sein braucht. Dasselbe ist ein Orientirungsbuch, das in keinem Hause fehlen sollte. Der dritte Band soll in kurzem erscheinen.

— Pocken. Die Pocken nehmen der Lancet 1893 No. 4 zufolge in England augenblicklich eine immer grössere Verbreitung an. Zur Zeit sind ungefähr an 60 verschiedenen Orten Krankheitsfälle. Auch in Schottland, besonders in Glasgow und in Irland herrschen sie. Doch ist mit Ausnahme von an etwa 6 Orten die Ausbreitung keine besonders grosse und die Erscheinungen keineswegs besonders heftig.

— Influenza. London 17, Stockholm 2, New-York 3 Todesfälle: Frankfurt a. O. 15, Nürnberg 2, Kopenhagen 167, Stockholm 28 Erkrankungen.

— Universitäten. Charkow. Dr. Lomikowski, ausserordentlicher Professor der Diagnostik, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Moskau. Der ausserordentliche Professor Dr. Pospjelow ist an Stelle des verstorbenen Mansurow zum ordentlichen Professor der Dermatologie und Syphiligraphie ernannt worden. — Padua. Dr. Gius. Orio hat sich als Privatdocent zur Augenheilkunde habilitirt.

Berichtigung.

In No. 4 dieser Wochenschrift, p. 88 liess M. J. Oertel, statt M. O Oertel; ferner p 89 C. Hochsinger statt E. Hochsinger.

Vacante Stellen. Das Physikat des Kreises Marienburg, die Kreiswundarztstellen der Kreise Schrimm und Wreschen und des Stadtkreises Cassel. (Die übrigen Personalien siehe im Inserathentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund Leipzig-Berlin.

Donnerstag № 7. 16. Februar 1893.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.

I. Aus der Königlichen chirurgischen Universitätsklinik zu Greifswald.

Beitrag zur Kenntniss des Tetanus.

Von Dr. **Buschke** und Dr. **Oergel**,

Assistenzärzten der Klinik.

In der hiesigen chirurgischen Klinik kam kürzlich ein exquisit acuter Fall von Tetanus bei einem 10jährigen Knaben mit complicirter Fractur des Unterschenkels zur Beobachtung, in welchem das von Herrn Stabsarzt Dr. Behring hergestellte und zu therapeutischen Versuchen empfohlene Heilserum für tetanuskranke Menschen und Thiere zur Anwendung kam. Auf Wunsch des Herrn Professor Behring ist demselben die Bestimmung von Ort und Zeitpunkt der betreffenden Publication überlassen und hierzu das Manuscript der Krankengeschichte von uns druckfertig übergeben worden.

Die Resultate der weiteren Untersuchungen, zu denen dieser Fall Veranlassung bot, und mit deren Ausführung wir von Herrn Professor Helferich betraut wurden, mögen einer baldigen Publication werth sein. Wir geben deshalb im Folgenden nur die zur Charakteristik nothwendigen Daten der Krankengeschichte, etwas ausführlicher die Sectionsbeschreibung, um dann unsere Untersuchungen anzuschliessen.

Patient, der 9 Jahre alte Arbeitersohn Max Hausmann, wurde am 27. November 1892 am Morgen von einem Pferde gegen den linken Unterschenkel geschlagen. Er erlitt eine complicirte Fractur des Unterschenkels. Erst am Abend des nächstfolgenden Tages wurde er in die hiesige Klinik geliefert. Unter der üblichen Behandlung verlief die Krankheit bis zum 5. December morgens, mit Ausnahme einer kleinen Fiebersteigerung am 1. December, welche auf eine Angina zu beziehen war, ohne weitere Störung. Nach einer ruhigen Nacht wurde am Morgen des 5. December beim Frühstück bemerkt, dass Patient Trismus und Opisthotonus hatte. Im Verlaufe des Tages steigerten sich allmählich die Tetanuserscheinungen, es wurden immer weitere Muskelgruppen befallen. Um 11 Uhr vormittags wurde in Narkose der Verbandwechsel vorgenommen, um 6 Uhr nachmittags wurden in Narkose circa 60 ccm Blut zur Untersuchung aus der rechten Vena mediana entnommen. Um circa 9 Uhr erhielt der Knabe bei sehr hochgradigen Tetanus-Erscheinungen, sehr starken, über fast den ganzen Körper mit Ausnahme von Brust und Bauch verbreiteten Krämpfen 10 ccm Behring'sches Serum subcutan, um circa 9$^1/_2$ Uhr starb er.

Die Section ergab Folgendes:

Graciler Knabe mit zum grössten Theil starrer Körpermuskulatur, die Fussspitzen sind stark nach abwärts gezogen. Die Haut ist etwas gelblich gefärbt. Die Muskulatur ist auf dem Durchschnitt dunkelroth.

Die Untersuchung der Fracturstelle ergiebt Folgendes: Die Tibia ist ungefähr in der Mitte schräg gebrochen, so dass die Bruchlinie von hinten aussen oben nach vorn unten und innen verläuft. Die Fibula ist circa 3 cm höher gebrochen. Die Knochenbruchfläche der Tibia zeigt nichts von Granulationen. Die Wundhöhle ist in der Tiefe ausgekleidet von Granulationen, dagegen an der Oberfläche mit einem dünnen gelblichen Belage bedeckt. Von einer phlegmonösen Infiltration der Weichtheile ist nichts nachzuweisen.

Lungen sind lufthaltig, blutreich. Im Unterlappen der linken Lunge befinden sich einzelne bronchopneumonische Heerde, im linken Oberlappen leichtes interstitielles Emphysem.

Im Herzen befindet sich im rechten Ventrikel und Vorhof wenig flüssiges Blut und Speckgerinnsel; der linke Ventrikel ist eng contrahirt. Die Milz zeigt eine leichte frische Hyperplasie der Pulpa, sie ist ziemlich blutreich.

Die Leber zeigt nichts Abnormes. In den Nieren sieht man beiderseits in der Rindensubstanz zerstreut stecknadelkopfgrosse graue Heerde. Die Harnblase ist eng contrahirt, enthält nur einige Tropfen Urin.

Im Darm ist eine geringe Schwellung der Follikel vorhanden, ein Spulwurm an der Valvula Bauhinii.

Im Gehirn geringes Oedem der Pia, das Rückemark zeigt keine mit blossem Auge wahrnehmbaren Veränderungen.

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt Folgendes:

Aus dem Musculus sternocleidomastoideus wurde links ein Stückchen excidirt, die Muskulatur zeigt schöne Querstreifung.

Die bronchopneumonischen Heerde in der linken Lunge zeigen eine Anfüllung der Alveolen mit Rundzellen und lange Streptococcenketten, an anderen Stellen der rechten und linken Lunge besteht Fettembolie.

In den Nieren zeigen die mikroskopisch grauen Heerde eine Trübung der Epithelien der gewundenen Harncanälchen, welche zum Theil durch fettige Degeneration bedingt ist.

In Leber und Milz ist mikroskopisch nichts Pathologisches nachzuweisen.

In der Wunde fanden sich Bacillen und Coccen, aber keine Tetanusbacillen mikroskopisch; ebenso verhielt sich die vom Knochen abgeschabte Masse; dieselbe bestand im übrigen aus Fibrin, rothen und weissen Blutzellen.

Bacteriologische und chemische Versuche.

Dieser Fall wurde für uns Ausgangspunkt einer Reihe von Versuchen.

Auf bacteriologischem Wege wurde zunächst der Beweis für die Richtigkeit der klinischen Diagnose erbracht. Wie oben erwähnt, wurde bei Gelegenheit der klinischen Vorstellung des Patienten die Fracturstelle revidirt und vom freiliegenden Knochen, sowie dessen Umgebung schwammiges Granulationsgewebe mit dem scharfen Löffel entfernt. Diese Gewebstheile wurden als Impfmaterial für zwei graue Mäuse benutzt, denen es in typischer Weise an der Schwanzwurzel beigebracht wurde. Nach zwei Tagen gingen beide Thiere unter den für sie charakteristischen Erscheinungen des Tetanus ein. Der an der Impfstelle befindliche Eiter wurde auf zwei weitere Mäuse, eine Haus- und eine Brandmaus, verimpft, von denen letztere sich als besonders empfänglich für Tetanus ergab. Beide waren nach 10 resp. 14 Stunden, fast unter steter Beobachtung, an Wundstarrkrampf gestorben.

Bei der Section aller dieser Thiere, die selbstverständlich nur mit durchaus sterilen Instrumenten vorgenommen wurde, fanden sich in den inneren Organen und in dem Blute keine Mikroorganismen, die Organe selbst nicht verändert. Auffallend war nur bei diesen, sowie bei allen anderen an Tetanus verendeten Versuchsthieren, mit Ausnahme eines Meerschweinchens, der regelmässig wiederkehrende Befund, dass im Herzblute, aus dem Ventrikel entnommen, und im Lungenausstrich zahlreiche Fetttröpfchen, in der verschiedensten Grösse, vorhanden waren. Ein ähnliches Ergebniss, wie aus der Krankengeschichte ersichtlich, bei der Section des Knaben ist hierbei leider nicht zu erwarten, weil die vorgefundene Fettembolie der vorangegangenen Fractur zunächst zugeschrieben werden muss.

Der Eiter an der Impfstelle der Mäuse wurde zugleich zur Anlegung von Culturen verwendet. In ihm selbst liessen sich mikroskopisch keine Tetanusbacillen auffinden. Es ergab sich bei dem Züchtungsverfahren, wie auch schon bei früheren Versuchen, dass die genaue Befolgung der von Kitasato angegebenen Maassnahmen nicht zu Reinculturen führte. Es wurden daher gleichzeitig Culturen mit Modificationen in folgender Weise angelegt: Von vornherein wurden Bouillonculturen anaërob mittels Durchleitung von Wasserstoff hergestellt. Nach fünftägigem Verweilen bei Bruttemperatur war das Vorhandensein einer Anzahl sporentragender Tetanusbacillen neben einer noch überwiegenden Menge anderer Mikroorganismen zu erkennen. Diese Cultur wurde eine Stunde lang im Wasserbade auf 80° erhitzt, und hiervon sofort eine neue anaërobe Bouilloncultur angefertigt. Nach weiteren fünf Tagen fanden sich in letzterem Röhrchen nur noch wenige fremde Organismen, hauptsächlich der Kartoffelbacillus. Es folgte nochmalige Erhitzung wie oben, Neuanlegung einer Bouilloncultur und nach der angegebenen Frist Untersuchung. Stich und Plattencultur zeigten auch jetzt noch das Vorhandensein einiger Keime des Kartoffelbacillus. Erst nach einer dritten Vornahme des erwähnten Verfahrens konnte man über zweifellose Reinculturen des Tetanusbacillus verfügen. Die Impfung zweier Mäuse hiermit, die nach 24 Stunden an Tetanus eingingen, bewies die Identität und Virulenz.

Wir kommen nun zu den eigentlichen, von uns unternommenen Versuchen. Wir wollten verschiedene Ausscheidungsproducte des tetanuskranken Körpers und das Blut desselben auf die Fähigkeit hin prüfen, bei Thieren wieder Tetanus zu erregen, und ferner versuchen, ob sich aus den inneren Organen nach der Methode von Brieger und Fränkel ein wirksames Toxalbumin des Tetanus rein darstellen liesse.

Von den Secreten benutzten wir den Schweiss, den Speichel und später auch die Galle. Harn konnten wir leider nicht erlangen, weil ihn der Kranke anfangs spontan entleert hatte, und später Harn nicht mehr secernirt wurde und bei der Section sich nicht gewinnen liess.

Den Schweiss, der ständig das Gesicht des Kranken in dicken Trofen bedeckte, sammelten wir durch leichtes, oberflächliches Streichen über die Haut mit einem breiten Instrument in ein bereit gehaltenes steriles Gefäss. Fast 1 ccm hiervon injicirten wir sofort einer Brandmaus unter die Rückenhaut.

Von dem beständig aus dem Mundwinkel abfliessenden Speichel vermischten wir ungefähr 2 ccm mit 2 ccm Kochsalz und verimpften je die Hälfte dieses Gemisches zwei Meerschweinchen subcutan.

An den Thieren waren sofort und in der Folge keinerlei Erkrankungserscheinungen wahrzunehmen. Alle sind bis jetzt munter und fresslustig geblieben. Das Ergebniss war also ein durchaus negatives.

Die nach der Section steril aufgefangene Galle wurde am 7. December in der Menge von 2 ccm einem Meerschweinchen an drei verschiedenen Stellen subcutan beigebracht. Nach drei Stunden erfolgte der Exitus. Das Thier hatte die Hinterbeine abgestreckt, fühlte sich bretthart an, wie gefroren. Ausser einer galligen Verfärbung der Impfstellen lieferte die Section kein Resultat. Ein Controllversuch musste leider unterbleiben, weil bis jetzt einwandsfreies Gallensecret nicht zu erlangen war. Das Ergebniss ist mithin bei der bekannten herzlähmenden Wirkung der gallensauren Salze vorläufig nicht zu verwerthen.

In zweiter Reihe kam das Blut des Erkrankten zur Verwendung. Wir hatten, wie schon oben erwähnt, durch Venaesection ca. 60 ccm Blut gewonnen, von denen wir 30 ccm Herrn Dr. Behring zuschickten und den Rest für unsere Zwecke verwertheten. Zu verschiedenen Zeiten angestellte Ausstrichproben auf Agar erwiesen die Keimfreiheit des Blutes. Wir liessen es 24 Stunden auf Eis stehen. Nach dieser Zeit hatte sich der Blutkuchen abgesetzt, und oberhalb das klare, bernsteingelbe Serum gesammelt.

Wir injicirten einem Meerschweinchen am 6. December 1 ccm Serum unter die Rückenhaut.

Gleichzeitig brachten wir einem zweiten Meerschweinchen einen Theil des Blutkuchens, entsprechend einem Cylinder von 3 cm Länge und 1 cm Durchmesser, unter die Haut und schlossen die Hauttasche mit 2 Nadeln.

Das mit Serum geimpfte Thier starb am 12. December, also 6 Tage nach der Impfung. Erst am 6. Tage waren die ersten Erscheinungen der Krankheit bemerkbar gewesen: zeitweises Aufschreien und Nachschleppen der hinteren Extremitäten bestanden neben convulsiven Zuckungen des ganzen Körpers, die auch durch Berührungen des Thieres und stärkere plötzliche Geräusche willkürlich ausgelöst werden konnten. Daneben war eine geringe Abweichung des Rumpfes mit seinem Hintertheile nach links bemerkbar.

Diese letztere Erscheinung, zu einer wirklichen Skoliose der Wirbelsäule mit der Convexität nach rechts gesteigert, fand sich bei dem zweiten Meerschweinchen, das den Blutkuchen erhalten hatte. Der Rumpf bildete fast einen Halbkreis. Sonst waren die Symptome wie oben. Dieses hatte sich bis zum 15. December völlig munter gezeigt. Es starb am 16. December, also zehn Tage nach der Impfung.

Dass der Fibrinmenge und den rothen Blutkörperchen im Blutkuchen an sich eine tetanotoxische Wirkung zukommt, ist nicht erwiesen. Vielmehr ist zu glauben, dass den sicher mitverimpften Spuren von Serum diese Wirkungskraft zuzuschreiben ist, wodurch sich ungezwungener Weise das späte Auftreten der tetanischen Erscheinungen erklären lässt.

Da wir eine leichte Zersetzlichkeit der toxischen Substanz im Serum annahmen, so prüften wir die Wirksamkeit nach drei Tagen wieder, indem wir am 9. December zwei Mäuse subcutan impften. Maus α erhielt 1 ccm, Maus β $^1/_2$ ccm. Maus α war nach drei Stunden unter typischem Tetanus zu Grunde gegangen. Maus β verendete nach drei Tagen. Die Section ergab wie gewöhnlich keinen anderen Befund als die Fettanhäufung im Blut und in der Lunge. Eine Möglichkeit des Todes durch irgendwelche Mikroorganismen wurde durch sorgfältige bacteriologische Untersuchung aller Organe ausgeschlossen. Das Serum hatte also seine Wirksamkeit beibehalten.

Es war für uns ein nahe liegender Gedanke, die toxische Kraft des Blutes nach der Injection mit Heilserum entsprechend den vorstehenden Versuchen zu prüfen.

Wir fingen zu diesem Zwecke bei der Section der Leiche das Blut aus der Vena cava inferior in ein Reagenzglas auf, indem wir, soweit es bei der Section möglich war, eine Verunreinigung durch von aussen eingeführte Keime zu vermeiden suchten. Angestellte Untersuchungen ergaben, dass wir das Glück hatten, auch in diesem Falle keimfreies Impfmaterial zu besitzen.

Am 7. December injicirten wir einem Meerschweinchen 1 ccm des abgesetzten Serums unter die Rückenhaut.

Zugleich brachten wir einer Brandmaus 0,5 ccm Serum bei, und einer zweiten eine grössere Menge des Blutkuchens unter die Haut. Die letztere Maus zeigte gleich nach der Impfung Zuckungen und Reactionslosigkeit auf Berührungen und Stösse. Schon nach einer Stunde aber hatte sich dieser Zustand gänzlich verloren, und die alte Munterkeit griff Platz. Die Maus lebte bis jetzt ohne Zeichen einer Störung.

An den beiden anderen Thieren waren bei sorgfältiger Beobachtung keinerlei Veränderungen zu erkennen. Sie blieben auch in der Folge von allen krankhaften Erscheinungen frei. Weitere Versuche konnten wegen mangelnden Impfmaterials nicht ausgeführt werden.

Die zur Verwendung gekommenen Meerschweinchen bei den Impfungen, sowohl mit den vor, wie nach der Heilserumbehandlung gewonnenen Blutproben, waren von demselben Wurfe, beide Blutarten waren zu derselben Zeit und unter denselben Bedingungen verwerthet, so dass das gerade entgegengesetzte Ergebniss bei beiden Versuchen auffallend genug ist. Es bleibt nur zu berücksichtigen, dass auf der einen Seite das Blut 12 Stunden auf Eis gestanden, während das andere ebenso lange in der Leiche bei gewiss höherer Temperatur geweilt hatte und dadurch eine Abschwächung erlitten haben konnte. Trotzdem ist immerhin der Möglichkeit Raum zu geben, dass das Behring'sche Heilserum auch in dieser geringen Menge von 10 ccm vielleicht eine antitoxische Wirkung ausgeübt haben könnte.

Nach der von Brieger und Fränkel angegebenen Methode suchten wir ein Tetanus erzeugendes Toxalbumin aus der Leber, der Milz und dem Rückenmark des Verstorbenen darzustellen. Zu diesem Zwecke zerkleinerten wir die Organe mit keimfreien Messern in sterilen Gefässen, jedes für sich gesondert, und übergossen sie mit einem Gemisch von physiologischer Kochsalzlösung und Glycerin. Dieses Fleischinfus liessen wir 48 Stunden auf Eis stehen und filtrirten die Flüssigkeit keimfrei ab. Durch absoluten Alkohol wurde das in Lösung gegangene Eiweiss ausgefällt und auf sterilen Filtern gesammelt. Dieser Filterrückstand wurde wieder in einer zehnfachen Menge der Kochsalzglycerinmischung gelöst, nach 48 Stunden wieder mit absolutem Alkohol ausgefällt, auf Filter gesammelt und zum dritten male der Auflösung in der bekannten Mischung unterworfen.

Wir hatten somit drei verschiedene helle, klare Flüssigkeiten von 110—150 ccm, von denen je eine aus einem der erwähnten Organe stammte. Diese hatte Herr Professor Schwanert, dem wir an dieser Stelle unseren verbindlichsten Dank aussprechen, die Güte, im hiesigen chemischen Institute bei niederer Temperatur bis zu einer Menge von je 15—20 ccm einzudampfen.

Mit diesen Lösungen, die die toxisch wirksame Substanz in einer uns unbekannten Concentration enthalten konnten, stellten wir folgende Versuche an:

Drei weisse Mäuse wurden, um keinem Misserfolge durch eine zu niedrig gewählte Dosis ausgesetzt zu sein, je mit 0,5 ccm von einer dieser eventuellen Toxalbuminlösungen subcutan geimpft.

Bei der mit Leberextract geimpften Maus stellten sich augenblicklich Krampferscheinungen von exquisit tetanischem Charakter ein, die beiden anderen wiesen erst 5 Minuten nach der Injection dieselben Symptome auf. 15 Minuten, nachdem die Thiere die Lösungen erhalten hatten, waren alle drei eingegangen. Die Section liess auch bei diesen Thieren nur eine auffallende Menge von Fetttropfen im Blute erkennen.

Ferner erhielten drei grosse, starke Kaninchen je 1 ccm unter die Rückenhaut gespritzt. An ihnen war nach diesem Akte nichts absonderliches zu bemerken. Erst nach 13 Tagen ist eins der Thiere, und zwar das mit Leber geimpfte, gestorben. Die anderen leben noch. Vielleicht war für die überhaupt gegen Tetanus sehr widerstandsfähigen Kaninchen die in Lösung übergegangene Menge des Toxalbumins zu gering. Sonst ist für das refractäre Verhalten der beiden anderen schwer eine Erklärung zu finden. Vielleicht kommt auch, dem Mäuseversuche entsprechend, dem aus der Leber gewonnenen Extract die grösste Virulenz zu.

Um zu prüfen, ob ein direktes Aufbringen des Toxalbumins auf das Gehirn eine Einwirkung auf das Versuchsthier hätte, wurde einem Kaninchen etwas von dem aus dem Rückenmark gewonnenen unter die Dura in der Gegend der Centralwindungen beigebracht.

Das Thier überstand diesen Eingriff ausgezeichnet und hat bis jetzt, 14 Tage nachher, keinerlei Erscheinungen aufgewiesen. Ob nicht vielleicht doch durch direkte Reizung bestimmter Centren mit Tetanusgift sich gewisse Tetanuserscheinungen auslösen lassen, bleibt weiteren Versuchen vorbehalten.

Zur Feststellung der Dauerhaftigkeit der wirksamen Substanz im Serum und in der Toxalbuminlösung nahmen wir noch am 27. December folgende Impfversuche vor.

Einer weissen Maus wurde 1 ccm des Serums, vor der Behandlung mit Heilserum gewonnen, beigebracht. Dieselbe starb nach 24 Stunden, ohne irgend welche Zeichen von Tetanus. Im Blute fanden sich keine Fetttropfen.

Eine zweite Maus erhielt 0,5 ccm Serum. Sie zeigte keinerlei Veränderungen und blieb bis jetzt, 14 Tage nach der Impfung, völlig munter, ebenso eine Maus, die Blutkuchen subcutan erhalten hatte.

Eine vierte Maus wurde mit 0,5 ccm des Toxalbumins am Rückenmark geimpft. Erst nach 20 Stunden ging das Thier unter typisch tetanischen Symptomen ein. Im Blute fanden sich wieder reichliche Mengen von Fett.

Hiernach hat das Serum innerhalb 18 Tagen, während deren es im Eisschrank aufbewahrt war, seine Wirksamkeit eingebüsst. Auch das Toxalbumin zeigte nach sechs Tagen schon eine auffallende Abschwächung.

Erwähnt sei noch, dass wir auch an einem Kaltblüter, Frosch, Impfversuche mit einer 14 Tage alten Tetanusreincultur gemacht haben. Der Frosch zeigte drei Wochen nach der Impfung, während welcher Zeit er andauernd im warm geheizten Zimmer gehalten wurde, eine Steifigkeit der hinteren Extremitäten, die gerade nach hinten weggestreckt lagen. Die Wirbelsäule war kyphoskoliotisch nach links gekrümmt. Bei Berührungen und auch spontan traten Zuckungen des ganzen Körpers auf, wobei sich die Wirbelsäule stark bogenförmig krümmte, und die Gliedmaassen stockartig vom Leib gestreckt wurden, so dass man das ganze Thier wie einen starren Stab an einer Vorderpfote in die Höhe heben konnte. Dieser Zustand dauerte unter steter Zunahme sechs Tage, erst dann verendete das Thier. Wir zweifeln nicht, dass wir es hier mit einem wirklichen Wundtetanus zu thun haben, obgleich wir die ersten sind, die eine derartige Beobachtung gemacht haben.

Es hat sich uns mithin ergeben, dass Schweiss und Speichel des Tetanuskranken keine tetanogene Wirkung zukommt, sie auch nicht als Secrete anzusehen sein werden, in denen der Organismus eine Ausscheidung des toxischen Stoffes bewirkt.

Das Blutserum ist als ein Träger des Tetanusgiftes anzusehen. Die Dauer seiner Wirkungskraft ist aber ausserhalb des Körpers beschränkt, sie nimmt in kurzer Zeit bis zum vollen Verschwinden ab.

In der Leber, Milz und dem Rückenmark eines Tetanischen findet sich ein eiweissartiger Stoff, der durch Alkoholfällung mit nachstehender Lösung dargestellt, kleinere Thiere augenblicklich unter tetanischen Erscheinungen zu töten imstande ist. Auch bei diesem Toxalbumin ist eine rasche Abnahme der Wirksamkeit zu erkennen.

Auffallend war der fast regelmässige Befund von Fetttropfen im Blute der Versuchsthiere. Es wäre von Werth, wenn bei jedem Falle von Tetanus auf diesen Punkt geachtet würde. Wie diese Erscheinung zustande kommt, wissen wir nicht, vielleicht spielt sie bei der Todesursache eine gewisse Rolle.

Wir halten unsere Versuche keineswegs für abschliessend, sondern hoffen in der Folge noch weiteres zur Tetanusfrage bringen zu können.

Zum Schluss mag nochmals constatirt werden, dass es sich in unserem Falle um eine Tetanusinfection schwersten, resp. acutesten Charakters handelte. Der rapide Verlauf des Leidens, die so bald nach der Impfung auftretende Infection der Thiere beweisen es.

Herrn Professor Helferich, unserem hochverehrten Chef, sprechen wir für die fördernde Theilnahme, die er uns angedeihen liess, unsern verbindlichsten Dank aus, ebenso Herrn Professor Löffler für die liebenswürdige Bereitwilligkeit, mit der er die bacteriologischen Arbeiten in seinem Institut gestattet und durch seinen Rath unterstützt hat.

Nachtrag von Dr. Buschke.

Während ich mit der Durchsicht der Correctur beschäftigt war, fiel mir eine Notiz in dem 1. Band von 1893 der „Archives de physiologie normale et pathologique" von Brown-Séquard in die Hände, in welcher über kürzlich gemachte Versuche an Kaltblütern und Warmblütern berichtet wird, welche denselben Gegenstand betreffen, mit dem ich gerade beschäftigt bin. Ich theile deshalb kurz die Versuche mit, welche zwar nicht abschliessend sind, aber doch schon ein Urtheil über die Frage gestatten, zu deren Lösung sie dienen sollen, nämlich die Frage, von wo aus im Organismus das Tetanusgift wirkt.

Es handelt sich darum, festzustellen, ob das Gift wirkt: 1. auf die Muskeln direkt, 2. oder von den peripheren Nerven, 3. oder vom Centralorgan: a) dem Rückenmark, b) dem Gehirn.

Die Versuche sind mit Fröschen angestellt, welche am 16. Januar 1893 mit einer vollvirulenten Tetanusbouilloncultur derart geimpft sind, dass ihnen ein mit dieser Bouillon getränktes Mullbäuschchen unter die Rückenhaut gebracht wurde. Es wurden 10 Frösche geimpft, dieselben wurden bei Zimmertemperatur gehalten. Davon erkrankten 4 Thiere am 31. Januar und 1. Februar an Tetanus.

Ad 1. Der tetanische Frosch wird curarisirt; sofort hört der Tetanus auf, das Thier stirbt nach einer Stunde.

Ad 2. Dem tetanischen Frosch wird der linke N. ischiadicus ausgeschnitten. Während vorher die Extremität starr bei der leisesten Berührung weggestreckt wurde, hängt sie jetzt schlaff herab, und nur ab und zu treten leichte Zuckungen in derselben auf.

Derselbe Frosch wird mit Curare vergiftet, sofort hört der Tetanus auf.

Ad 3b. Der tetanische Frosch wird enthirnt. Der Tetanus bleibt bestehen.

a. Einem tetanischen Frosch wird der untere Theil des Rückenmarks durch eine eingeführte Nadel vernichtet. Darauf hört der Tetanus in den unteren Extremitäten auf, nur ab und zu zeigen sich leichte Zuckungen; in den oberen Extremitäten scheint der Tetanus etwas schwächer zu sein.

Hierzu kommt der Versuch mit dem Kaninchen, welcher schon oben erwähnt ist: einem Kaninchen wurde Toxalbumin auf die Centralwindungen gebracht, ohne dass eine Wirkung eintrat.

Aus diesen Versuchen scheint hervorzugehen, dass das Tetanusgift nicht auf die Muskulatur direkt wirkt (Curareversuch), auch nicht auf die peripheren Nerven motorischer Natur, denn sonst müsste nach Vernichtung des Rückenmarks der Tetanus bestehen bleiben, und ad 2 auch nicht vom Gehirn (ad 3b und Kaninchenversuch); das Rückenmark scheint der Angriffspunkt des Giftes zu sein.

Die Versuche machen keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Dieselben sind, wie gesagt, noch nicht abgeschlossen, indessen gestatten sie doch schon ein gewisses Urtheil über die Wirkungsweise des Tetanusgiftes.

II. Aus dem St. Hedwigs-Krankenhause in Berlin.

Ein mit Tetanus-Heilserum behandelter Fall von Wundstarrkrampf nebst kritischen Bemerkungen über die Blutserumtherapie.

Von Dr. **J. Rotter**, chirurgischem Oberarzt.

Die Arbeiten **Behring's**, welche die Heilkraft des Blutserums von Thieren, die gegen Tetanus und Diphtherie immunisirt wurden, erwiesen haben, sind im Bereich des Laboratoriums jetzt soweit gefördert, dass Versuche mit den neu entdeckten Heilkörpern auch an Menschen vorgenommen werden können. Indem ich die Veröffentlichungen **Behring's** über die Blutserumtherapie als im allgemeinen bekannt voraussetze, will ich hier aus denselben nur jene Ergebnisse kurz anführen, welche dem Kliniker den Schluss erlauben, dass jetzt die Zeit gekommen ist, wo die Brücke vom Thierexperiment zur Therapie am Menschen geschlagen werden darf.

Schon beim Beginn seines Studiums über die Beschaffenheit des heilenden Blutserums schenkte **Behring** einer Eigenschaft desselben besondere Aufmerksamkeit, welche für die Art der therapeutischen Verwendung eine fundamentale Wichtigkeit besitzt. Es zeigte sich, dass nicht wie bei der Vaccine eine beliebig kleine Menge von Serum Heilwirkungen vollbringen könne, sondern dass die Menge desselben in einem bestimmten Verhältniss zum Körpergewicht des zu heilenden Thieres stehen müsse.

Die Quantität, welche von den in der ersten Zeit seiner Arbeiten verwandten kleinen Versuchsthieren, wie Mäusen und Kaninchen zu gewinnen war, konnte nach seinen Berechnungen nicht hinreichen, um für die Behandlung des Menschen das nöthige Serum zu liefern. Deshalb mussten die Versuche an grösseren Thieren, an Pferden und Hammeln hinzugefügt werden. Aber selbst diese hätten schwerlich zu praktisch verwerthbaren Resultaten geführt, wenn ihm nicht eine zweite Eigenschaft des Blutserums der immunisirten Thiere zu Hülfe gekommen wäre, welche darin besteht, dass sich die heilende Kraft des Blutes um so mehr steigert, je längere Zeit und je intensiver das Versuchsthier immunisirt wurde. Beispielsweise vermag man mit 1 g Serum von einem seit wenig Wochen tetanus-immunisirten Thiere nur ein inficirtes Thier von 100 g Körpergewicht vor dem Tetanustode zu schützen, während nach Verlauf von weiteren Wochen und Monaten das immunisirte Thier ein Serum liefert, von welchem 1 g im Stande ist, ein inficirtes Thier von 500 oder 1000 g Gewicht zu retten. Im Laufe eines Jahres ist nun **Behring** soweit gekommen, dass ihm Pferde ein Serum liefern, welches einen Immunisirungswerth von 1:1000000[1] besitzt, das bedeutet also ein Serum, von welchem 1 g genügt, um 1000 Thiere mit je 1000 g Körpergewicht zu immunisiren. Dieses Zahlenverhältniss bezieht sich auf die Immunisirung eines Thieres gegen die tödtliche Minimaldosis bei noch nicht ausgebrochener Krankheit. Wird das Serum aber zu Heilzwecken im engeren Sinne benutzt, d. h. um einen bereits bestehenden Tetanus zur Heilung zu bringen, dann muss eine viel grössere Menge des Serums, und zwar mindestens die tausendfache, einverleibt werden.[2] Das Serum mit dem **Immunisirungswerth** von 1:1000000 besitzt demnach höchstens einen **Heilwerth** von 1 g auf 1000 g Körpergewicht.

Uebertragen wir nun die durch das Experiment gefundenen Werthe auf den Menschen, so würden bei dem Durchschnittsgewicht desselben von 75 kg zum mindesten 75 g Heilserum nothwendig sein. Diese Minimaldosis würde bei solchen Tetanusfällen ausreichen, bei welchen eine zwar tödtlich wirkende, aber nicht zu schnell verlaufende Infection vorläge, und die Erkrankung erst kurze Zeit ausgebrochen wäre. Handelt es sich aber um einen Starrkrampf, in welchem die Infection eine schwere, das Krankheitsbild bereits weiter vorgeschritten ist, dann müssen weit grössere Mengen von Heilserum einverleibt werden. Ob die Ergebnisse der experimentellen Forschung sich auf den Menschen übertragen lassen, und in wie weit sie, wenn übertragbar, modificirt werden müssen, darüber können uns keine Klügeleien hinweghelfen, sondern einzig und allein die Erfahrung am Krankenbett. Um Versuche an denselben zu machen, dafür aber sind die Vorbereitungen im Laboratorium jetzt hinreichend weit gediehen, denn von den Pferden, welche **Behring** in Gemeinschaft mit Prof. **Schütz** in der thierärztlichen Hochschule zu Berlin gegen Tetanus immunisirt hat, können mit Leichtigkeit und des öfteren nicht nur die oben berechnete Minimaldosis von 75 g, sondern noch viel grössere Mengen von Heilserum entnommen werden. Zudem ist der Immunisirungswerth desselben inzwischen noch gesteigert worden und wird voraussichtlich in Zukunft noch weit höhere Grade erreichen, so dass mit viel geringeren Mengen von Serum die gleichen Erfolge zu erzielen sein werden.

Als ich am 26. Juli im Krankenhaus einen Fall von Tetanus traumaticus vorfand, wandte ich mich daher an Herrn Stabsarzt **Behring**, der mir mit dankenswerther Bereitwilligkeit das nöthige Heilserum zur Verfügung stellte.

Der Patient **Friedrich Müller**, 25 Jahre alt, Pferdewärter in Schöneberg, erlitt am 6. Juli 1892 durch einen eisernen Haken der Deichselkette eine 4 cm lange Risswunde in der Hautfalte zwischen Daumen und Zeigefinger. Schon 15 Minuten später wurde die Wunde von einem Arzte mit Carbol ausgewaschen, genäht und verbunden und soll nach acht Tagen ganz verheilt gewesen sein.

Am 14. Juli bemerkte Patient eine gewisse Steifigkeit der Finger der linken Hand, welche er nur mit einiger Mühe auf und zu machen konnte. Trotzdem ging er vom 17. wieder seiner Arbeit nach.

Am 21. Juli entwickelte sich Trismus, Beschwerden beim Schlucken und Halsschmerzen. Das Allgemeinbefinden war so stark gestört, dass Patient das Bett aufsuchen musste.

Am 22. Juli Trismus stärker, Schlucken noch schwieriger. Erschwertes Aufsitzen (Betheiligung der Rumpfmuskeln). 24. Juli Oppressionsgefühl beim Versuch aufzusitzen, Steifigkeit in den Beinen. 26. Juli abends Aufnahme in's Krankenhaus. 27. Juli: Mittelgrosser, untersetzter, muskelstarker Mann. Die Narbe zwischen linkem Daumen und Zeigefinger etwa 3 cm lang, bildet einen fast knorpelharten, bleistiftdicken Strang, der auf Druck wenig empfindlich ist. Die linke Hand ist so steif wie bei Todtenstarre, Streckung der Finger gelingt weder activ noch passiv vollkommen. Muskeln des Vorderarms und Oberarms hart contrahirt. Der Trismus gestattet das Einführen des kleinen Fingers zwischen die Zahnreihen. Beim Sprechen werden die Zahnreihen fest übereinander gehalten; Schlucken ohne Beschwerde, Starre in den mimischen Gesichtsmuskeln, in welchen hier und da leichte Zuckungen wahrzunehmen sind, Mundwinkel nach unten gezogen, Lidspalten klein, Augenbrauen nach oben gezogen, Stirnhaut gefaltet. — Rechter Arm ganz frei. Muskulatur des Nackens, des Rückens und Bauches fühlt sich hart an. Der Opisthotonos erlaubt leicht das Durchschieben der geballten Faust zwischen Bettunterlage und Rücken. Bauch leicht abgeflacht. Beim Versuch des Patienten, sich aufzurichten, erscheint der ganze Rumpf nur aus einem unbiegsamen Stück zu bestehen. — Wasserlassen beschwerlich. Beine wenig betheiligt, das linke mehr als das rechte. Patellarreflexe gesteigert. Urin eiweiss- und zuckerfrei. Starke Schweisse — Sudamina. Temperatur und Puls in der ganzen Krankheit normal.

28. Juli. Nach einer schlaflosen Nacht hat sich das Allgemeinbefinden des Patienten, der sich schwer krank fühlt und den Ernst seiner Lage erkennt, wesentlich verschlechtert, und die Muskelstarre hat überall zugenommen. Die Zahnreihen können kaum 1 cm von einander entfernt werden, Kopf, Hals und Rumpf sind so steif wie ein Stück Holz. Beim Versuche, sich zu bewegen, starkes Oppressionsgefühl, Dyspnoe. Auch an den Beinen hat die Steifigkeit zugenommen, besonders links. Auf Nadelstiche am linken Vorderarm werden klonische Zuckungen am Arm und der linken Seite ausgelöst. Excision der Narbe und Entnahme von Blut durch Venaesection aus dem linken Arm. Ich will gleich hier bemerken, dass Mäuse, denen der excidirte Narbenstreifen — der im Innern eine Reihe Schmutztheilchen enthielt — eingeimpft wurde, nicht an Tetanus erkrankt sind.[1] Gegen Mittag wurde dem Patienten 66 g Pferdeblutserum, dem 0,5 % Carbolsäure zugesetzt war, an vier Stellen unter die Rückenhaut injicirt. Am Abend erhielt der Patient 0,01 Morphium subcutan — später kein Narkoticum mehr.

29. Juli. Nachts einige Zuckungen im Rücken, sonst Status idem. — Injectionsstellen sind leicht schmerzhaft.

II. Injection von 50 g Pferdeblutserum (frisch entnommen mit dem Immunisirungswerthe von 1 zu 1000000; auch die späteren Injectionen geschehen mit gleichem Serum). Einstich in der Gegend des Musculus pectoralis major sinister subcutan, in der Weise, dass die Spitze der Spritze nach verschiedenen Richtungen geschoben wird. Geringe Schmerzempfindlichkeit.

30. Juli. Patient giebt an, sich wesentlich besser zu fühlen. Seine Stimmung ist hoffnungsfreudig. Trismus, Nackenstarre und Steifigkeit der Beine sind etwas geringer geworden, aber unbedeutend. Keine Zuckungen mehr.

III. Injection. 45 g Serum in die linke **Mohrenheim'sche** Grube. Sämmtliche Stiche und die Stellen, wo injicirt worden ist, ganz reactionslos.

31. Juli. Wesentliche Besserung: Trismus 2,5 cm, der Gesichtsausdruck weniger starr. Nacken fast frei. Patient sitzt mit Hülfe des Bettriemens mit einigen Schwierigkeiten auf, also bedeutende Besserung der Rücken- und Bauchstarre. Opisthotonos geringer. Oppressionsgefühl beim Aufsitzen gering. Beine freier, Reflexe noch gesteigert.

IV. Injection. 50 ccm Serum in die rechte und linke **Mohrenheim'sche** Grube.

31. Juli. Status idem.

V. und letzte Injection. 50 ccm Serum in der Gegend des Musculus pectoralis major.

In den folgenden Tagen gingen die Tetanuserscheinungen ganz allmählich zurück, in der Art, dass das linke Bein und der Nacken bis zum 4. August frei waren, die Schweisse am 6. aufhörten, nachdem in der Nacht vom 5. bis 6. August der Patient von einem heftig juckenden quaddelartigen Ausschlag an den Beinen, besonders den Oberschenkeln befallen worden war (Urticaria?). Trismus und Contracturen der Gesichtsmuskeln, des rechten Beines und des Rückens verschwanden bis zum 8. August.

Am 9. verliess Patient das Bett.

In den folgenden Tagen wurden auch die Bauchmuskeln weich. Als der Patient am 17. August aus dem Krankenhause entlassen wurde, liess sich noch eine leichte Rigidität in der linken Hand und dem linken Vorderarm feststellen, welche bis zum 22. August verschwand.

---

[1] Jetzt bereits 1 auf 5 Millionen.

[2] **Behring** und **Frank**, Deutsche medicinische Wochenschrift 1892 No. 16.

[1] Ueber die im Anschluss an den Fall vorgenommenen bacteriologischen Untersuchungen wird seiner Zeit Dr. **Angelo Knorr** berichten.

Im Anschluss an die Krankengeschichte möchte ich zunächst hervorheben, dass durch dieselbe die volle Gefahrlosigkeit der Einverleibung selbst grosser Mengen — nämlich von 250 g — von Behring'schem Tetanusheilserum für den Menschen bewiesen ist. Eine irgendwie schädliche Einwirkung auf den Allgemeinzustand wurde in keiner Weise beobachtet. Das Einspritzen der Flüssigkeit unter die Haut verursachte beim ersten und zweiten male dem Patienten einige Schmerzen und Aufregung, was wohl von der damals noch gesteigerten Reflexerregbarkeit des Kranken abhing. Die späteren Injectionen wurden ohne Schmerzensäusserungen ertragen. Dem subcutanen Gewebe gegenüber verhielt sich das Blutserum wie eine ganz indifferente Flüssigkeit; 50 g in eine Hauttasche auf einmal injicirt, wurden in wenig Stunden unter kurz angewandter leichter Massage zur Resorption gebracht, ohne dass das Gewebe irgend welche Reizung erfuhr. Um eine entzündliche Reaction zu vermeiden, wird es eben immer darauf ankommen, dass bei der Entnahme vom Versuchsthier keine Verunreinigung vorkommt, und die Injection ganz aseptisch ausgeführt wird. Der Zusatz von 0,5 % Carbolsäure wirkte in keiner Weise störend auf das Allgemeinbefinden.

Um uns ein Urtheil darüber zu verschaffen, was bei unserem Patienten die Blutserumbehandlung geleistet hat, müssen wir die Prognose feststellen, welche dem Falle vor der ersten Einspritzung nach unseren allgemeinen klinischen Erfahrungen über Tetanus zukommt. Es handelt sich in vorstehender Beobachtung um einen Fall von Wundstarrkrampf, bei welchem sich am achten Tage nach der Verletzung, die mit der Infection zusammenfällt, die ersten Symptome des Tetanus, nämlich Starre der Muskeln des verwundeten Armes, entwickelten,

am 15. Tage Trismus,
am 16. Tage Starre der Bauch- und Rückenmuskeln,
am 18. Steifigkeit der Beine hinzutraten, Erscheinungen, welche sich bis zum 22. und besonders am Tage vor der ersten Injection unter unserer Beobachtung noch deutlich steigerten.

Die Incubationszeit betrug demnach acht Tage, die Entwicklung des Tetanus in fortdauernder Progredienz 14 Tage bis zum Beginn der Einspritzungen. Von da ab sehen wir die tetanischen Erscheinungen zwei Tage ziemlich unverändert stillstehen, und dann sich ganz allmählich zurückbilden.

Die Prognose einer Tetanuserkrankung hängt aber im wesentlichen ab

1. von der Dauer des Incubationsstadiums,
2. von der Schnelligkeit der Entwicklung des Krankheitsbildes.

Je kürzer die Zeit ist zwischen der Verletzung, i. e. Infection und dem Ausbruch des Tetanus, um so ungünstiger sind die Aussichten auf Genesung.

Richter bringt in seiner „Allgemeinen Chirurgie der Schussverletzungen im Kriege“ 1877 S. 845 für diesen Gesichtspunkt eine Statistik über 224 Fälle, aus welcher wir ersehen, dass von 25 Fällen, bei welchen der Tetanus zwischen dem ersten bis fünften Tage nach der Verletzung ausbrach, ein Fall geheilt wurde, gleich 4 %, und von

Fällen						%
91	mit einem Incubationsstadium von	6—10	Tagen	geheilt	wurden	4,4
54	„ „ „	„ 11—15	„	„	„	27
20	„ „ „	„ 15—20	„	„	„	45
15	„ „ „	über 20	„	„	„	20

Ein ähnliches Resultat liefert eine englische Statistik von Poland, aus welcher Rose[1]) mittheilt, dass von 25 Fällen, bei welchen der Tetanus zwischen dem 1.—5. Tage nach der Verletzung ausbrach, ein Fall geheilt wurde = 4 %, und von

61	Fällen mit einem Incubationsstadium von	1—10	Tagen	geheilt	wurden	3,3 %
44	„ „ „ „	„ 10—22	„	„	„	25,0 „
6	„ „ „ „	über 22	„	„	„	50,0 „

Diese Zahlen zeigen uns, dass bei einer Incubationszeit von 1—10 Tagen die Prognose eine so schlechte war, dass fast alle starben, während bei längerer Incubationszeit sich die Aussichten für die Tetanuskranken sehr viel günstiger gestalteten, indem ein Viertel bis die Hälfte derselben genesen sind.

Der zweite Punkt, welcher für den Ausgang des Leidens von Bedeutung ist, bezieht sich auf die Schnelligkeit der Entwicklung des Krankheitsbildes.

Bei den sogenannten acuten Formen werden im Verlauf von wenig Stunden oder 1—2 Tagen die Muskeln des ganzen Körpers (die Arme ausgenommen) von der tetanischen Starre im höchsten Grade befallen, und der Tod tritt fast regelmässig in den ersten 5—8 Tagen ein.

In manchen Fällen geht dieser acut einsetzende Tetanus in einen chronischen über, wenn zur anhaltenden Contractur der Muskeln anfallsweise clonische und tonische Convulsionen hinzukommen. Mit zunehmender Reflexerregbarkeit geht ein Nachlass der Starre einher. Viele dieser Fälle gehen aber in den Anfällen an Circulations- und Respirationsstörungen, oder allmählich an Entkräftung zugrunde.

In günstigen Fällen schwindet im Verlauf von Stunden, Tagen bis sechs oder acht Wochen die tetanische Starre immer mehr, während gleichzeitig die Stösse seltener und gelinder werden (Rose).

Die dritte Form — der Tetanus mitis genannt — zeichnet sich dadurch aus, dass die Symptome allmählich auftreten, oft mit einem Prodromalstadium von mehreren Tagen, in welchem die Patienten über Schmerzen und Ziehen und eine gewisse Schwerbeweglichkeit der Glieder klagen. Die Starre der Muskeln ist weniger stark ausgesprochen und tritt oft hinter den elektrischen Schlägen zurück, welche als vornehmlichstes Symptom das Bild beherrschen. Ein günstiger Ausgang ist nicht selten.

Die leichtesten Fälle endlich sind diejenigen, in welchen nur mässiger Trismus und Nackenstarre vorhanden sind — (localisirter Trismus Richter) — welche fast nie tödtlich enden, wenn auch der Kranke 3—6 Wochen unter diesen Symptomen zu leiden hat. Die acute Form des Tetanus besitzt fast regelmässig ein kurzes Incubationsstadium, die chronische ein längeres, deshalb lässt sich die oben angeführte Statistik in einfacher Weise auf die einzelnen klinischen Formen übertragen.

Im allgemeinen (Richter) ist die Prognose des Starrkrampfes summarisch genommen eine sehr trübe. Von 717 durch Kriegsverletzungen bedingten Fällen dieses Leidens starben 631 = 88 %, genasen 40 = 12 %; von den 40 geheilten Fällen litten 13 an localisirtem Tetanus.

Wenden wir die oben angeführten Erfahrungsgrundsätze auf unseren Fall an, so stempelt zwar das relativ kurze Incubationsstadium von acht Tagen denselben zu einem schwereren, aber die Art der Entwickelung der tetanischen Erscheinungen innerhalb 14 Tagen bis zur ersten Injection war eine so allmähliche, und das ganze Krankheitsbild ein so wenig stürmisches, dass wir den Fall zu der milderen Form des Tetanus rechnen müssen, welche gewisse Aussichten auf spontane Heilung gewährt. Der Fall ist also für die Wirksamkeit der Blutserumtherapie nicht direkt beweisend, weil auch ohne die Anwendung derselben nach unseren Erfahrungen die Genesung nicht ausgeschlossen war. Trotzdem muss ich gestehen, dass der Verlauf des Falles in mir den Eindruck erweckt hat, dass die Injectionen des Blutserums denselben günstig beeinflusst haben, und zwar aus dem Grunde, weil die Tetanussymptome bis zur ersten Injection und zumal am Tage vor derselben auffallend progredient waren — von da ab aber zuerst stationär blieben und dann rasch zurückgingen. Ein solcher Fall für sich allein beweist wenig, aber schon eine kleine Reihe von zehn, vielleicht von fünf weiteren Beobachtungen wird uns Klarheit über die Wirksamkeit der Behring-schen Methode am Menschen bringen — handelt es sich ja beim Tetanus um eine Krankheit, welche im Durchschnitt eine Mortalität zwischen 80—90 % hat, und die in ihrer acuten Form so gut wie immer tödtlich verläuft. Von dieser letzteren Form würde ein einziger Fall beweisend sein.

Aber man wird nicht verlangen dürfen, dass, wenn die Injectionen erst wenig Stunden vor dem Tode ausgeführt werden, oder wenn in schweren Fällen nicht hinreichend grosse Mengen Serum, worüber uns erst die Erfahrung genauere Belehrung geben wird, angewandt wurden, stets Genesung eintreten müsse. Wenn nach dieser Richtung in der ersten Zeit ungünstige Erfahrungen gemacht werden, so darf deshalb nicht gleich das Vertrauen auf die Methode sinken. Solche Fälle sollten vielmehr ebenso, wie die günstig verlaufenden der Oeffentlichkeit frühzeitig übergeben werden, damit wir möglichst schnell die Indicationen und die Dosirungen beim Menschen kennen lernen.

Ich habe oben gesagt, dass schon eine kleine Reihe von geheilten Tetanusfällen Auskunft über die Verwendbarkeit der Blutserumtherapie geben, und dass ein einziger acuter Tetanusfall bereits volle Beweiskraft erhalten würde.

Im Verlauf des letzten Jahres sind nun aus Oberitalien und Innsbruck acht Fälle von Wundstarrkrampf veröffentlicht worden, welche mit dem Antitoxin von Tizzoni-Cattani behandelt wurden und sämmtlich in Heilung übergingen. Da diese Fälle nur theilweise und sehr aphoristisch in den deutschen Fachblättern wiedergegeben worden sind, dürfte an dieser Stelle eine etwas ausführlichere Besprechung derselben angezeigt sein.

Tizzoni hat das Princip der Blutserumtherapie den ersten Publicationen Behring's entnommen, aus dem Blut eines gegen Tetanus immunisirten Hundes durch Alkohol die wirksamen Bestandtheile als grauweisses Pulver ausgefällt und dem Menschen in wässeriger Suspension einspritzen lassen. — Inwieweit das Ausfällen mit Alkohol zweckmässig ist, lasse ich hier als gleichgültig für unsere Betrachtung ausser Acht.

---

[1]) E. Rose, Ueber den Starrkrampf. Pitha Billroth 1874, Bd. I, Abtheilung II, p. 90.

Ich habe in der Einleitung dieses Artikels auseinandergesetzt, welcher Unterschied zwischen dem Immunisiren eines Thieres gegen Tetanus und dem Heilen eines bereits erkrankten tetanusempfänglichen Thieres besteht; dass der **Heilwerth** des Serums erst beginnt, wenn mindestens das tausendfache von der zum Immunisiren nothwendigen Dosis angewandt wird. Deshalb brauchte **Behring** lange Zeit, bevor er bei seinen grossen Versuchsthieren einen so hohen Immunisirungsgrad und solche Mengen von Serum erzielte, dass sie zum Heilen des tetanuserkrankten Menschen ausreichen.

Während uns in **Behring**'s Arbeiten das schrittweise zielbewusste Vorgehen Vertrauen auf seine Methode abzwingt, können wir nicht das gleiche von dem Vorgehen **Tizzoni**'s sagen, denn derselbe ist zur Anwendung seines aus Hundeserum gewonnenen Antitoxins am Menschen übergegangen zu einer Zeit, als ihm die Immunisirung von Thieren gegen Tetanus nur mangelhaft, — die **Heilung** von tetanuserkrankten Thieren überhaupt nicht gelang. **Tizzoni** schreibt nämlich in der Festschrift für **Virchow** 1891, p. 54:

„Auch durch die Injection einer grossen Menge von Antitoxin kaum nach Beginn der Tetanussymptome und in einigen Versuchen durch in der Folge mehrmals wiederholte Injection ist es mir nie gelungen, in irgend einer Weise den Verlauf des Tetanus zu beeinflussen, und zwar obgleich ich durch Injection von ganz geringfügigen Mengen Gift stets versuchte, eine sehr langsame Form der Tetanusintoxication zu erhalten."

Serum von immunisirten Kaninchen zeigte nur immunisirende Kraft bei Ratten, erwies sich dagegen unwirksam bei Kaninchen.

Seit dieser Publication hat **Tizzoni** weitere Mittheilungen über die Immunisirung und den Heilwerth mit seinem Hundeserum erst in jüngster Zeit erfolgen lassen; auch danach scheint es, als ob er Heilresultate nur bei Ratten erhalten kann.

Trotz der Zweifel, welche bei diesen ungenügenden experimentellen Daten auftauchen, würden wir uns doch der Macht der klinischen Thatsachen beugen, die in den acht Fällen mit acht Heilungen gelegen sind, wenn wir wüssten, dass ausser diesen acht glücklich verlaufenen Beobachtungen nicht auch noch andere Fälle behandelt worden sind, welche tödtlich endeten und der Oeffentlichkeit noch nicht übergeben wurden.

Sehen wir uns aber die acht geheilten Fälle[1] näher an, so finden wir einen prognostisch ganz ungünstigen, einen acuten Fall, nicht unter denselben.

	Ausbruch des Tetanus nach der Verletzung	Beginn der Injection nach dem Ausbruch des Tetanus	
im Falle 1	am 12. Tage,	am 11. Tage	= 23 Tage
„ „ 2	„ 14. „	„ 14. „	= 28 „
„ „ 3	„ 10. „	„ 15. „	= 25 „
„ „ 4	„ 12. „	„ 4. „	= 16 „
„ „ 5	„ 11. „	„ 10. „	= 21 „
„ „ 6	„ 10. „	„ 2. „	= 12 „
„ „ 7	„ 8. „	„ 7. „	= 15 „
„ „ 8	„ 15. „	„ 1. „	= 16 „

Die Zahlen beweisen hinreichend, dass die Incubationszeit eine recht lange war. Fall 3 mit dem Latenzstadium von acht Tagen erwies sich in der Entwickelung als einer der leichtesten, indem die Körpermuskulatur nur theilweise (Trismus, Befallensein der Gesichtsmuskeln, leichte Steifigkeit im verletzten Bein, Schmerzen im Rücken) ergriffen wurden.

Auch in den übrigen Fällen zeigen die Zahlen schon, dass die Entwickelung des Starrkrampfes einen langsamen, nirgends einen acuten Verlauf nahm. Im Falle 8, wo die Injectionscur bereits am ersten Tage nach dem Ausbruch begonnen wurde, bildete sich in den folgenden sechs Tagen, während die Injectionen täglich 1—2 mal wiederholt wurden, der Tetanus erst vollständig aus.

Ich lasse die Krankengeschichte kurz folgen: Am ersten Tage des Ausbruches des Tetanus nur Trismus und Schmerzen im linken Arm. Am zweiten Tage Trismus stärker, Starre des M. sternocleidomastoideus und des Abdomens. Am dritten Tage Beginn der Rückenstarre. Active Bewegungen der Beine etwas erschwert. Am vierten Tage complete Nackenstarre, Rücken stark gespannt. Fünfter Tag Krampfanfälle. Am sechsten Tage ganze Muskulaturstarre, starke Verschlimmerung. Am siebenten Tage Wendung zur Besserung.

Ausserdem lässt sich noch in drei weiteren Fällen eine Verschlimmerung der tetanischen Erscheinungen nach Beginn der Injectionscur feststellen, und zwar im Falle 1 sechs Tage lang, im Falle drei zwölf Tage lang und im Falle 4 fünf Tage lang. In letzterem Falle blieben die Erscheinungen noch sechs Tage auf gleicher Höhe.

Die Wendung zur Besserung der Krankheit vollzog sich von Beginn der Injectionscur abgerechnet

in Fall I am 6. Tage,
„ „ II bald,
„ „ III am 12. Tage,
„ „ IV „ 11. „
„ „ V subjectiv bald, objectiv nach einigen Tagen,
„ „ VI nachdem der Zustand einige Tage stationär geblieben,
„ „ VII bald,
„ „ VIII am 7. Tage.

Aus dieser Tabelle ersehen wir, dass der Rückgang der Erscheinungen in vier Fällen 6—12 Tage nach Beginn der Injectionen, viermal kurze Zeit nachher eingetreten ist.

Die definitive Lösung der Muskelstarre erfolgte vom Tage der Besserung ab gerechnet in drei bis zehn Tagen, einmal in vier und einmal in sechs Wochen.

Wenn man eine Reihe von Krankengeschichten spontan geheilter Tetanusfälle durchliest, so gewinnt man den Eindruck, dass sich dieselben nicht wesentlich von den mit Antitoxin behandelten unterscheiden.

Mein Resumé lautet demnach dahin, dass — weil die acute Form hier fehlt — kein Fall für sich für die heilende Wirkung des Antitoxin **Tizzoni**'s beweisend sein kann. Sollten aber bisher nur diese acht Fälle behandelt[1], sämmtliche geheilt und kein ungünstig verlaufener Fall der Oeffentlichkeit vorenthalten worden sein, dann müssten wir denselben eine gewisse Beweiskraft zugestehen. Wie grosse Zufälligkeiten sich im übrigen in solch' kleine Statistiken einschleichen können, lehren unter anderem die Erfahrungen, welche **Socin** gesammelt und in seinen „Kriegschirurgischen Erfahrungen" 1872 veröffentlicht hat. Unter zwölf Fällen von Tetanus, welche er beobachtete, waren vier acute Fälle, von denen drei tödtlich verliefen, drei Fälle der milderen Form und fünf Fälle von localisirtem Tetanus. Die letzteren acht gelangten alle zur Heilung. **Socin** sagt selbst, dass ihm ein glücklicher Zufall diese hohen Heilungsprocente zugespielt habe.

Deshalb möchte ich an den Schluss die Mahnung stellen, kühl und objectiv die einzelnen Fälle zu beobachten, auch die unglücklich verlaufenen zu publiciren, dann werden wir am ebesten vor Trugschlüssen und Enttäuschungen bewahrt bleiben.

Berlin, im August 1892.

III. Aus der chirurgischen Abtheilung des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Hahn im städtischen allgemeinen Krankenhause im Friedrichshain zu Berlin.

Mittheilungen über Diphtherie[2].

Von **Dr. A. Neumann**, Assistenzarzt.

Die Diphtheriefrage hat im vergangenen Jahre mehr wie je das Interesse der betheiligten Kreise beschäftigt. Die Errungenschaften der Jahre vorher, die Entdeckung des specifischen Erregers der Krankheit durch **Klebs**, die genauere Erkenntniss seiner biologischen Eigenschaften durch **Löffler**, der strikte Nachweis seiner specifisch toxischen Wirksamkeit durch **Roux** und **Yersin** haben durch weitere wissenschaftliche Forschungen so feste Grundlage gewonnen, so allgemeine Bestätigung gefunden, dass man nunmehr eine Nutzanwendung dieser bacteriologischen Errungenschaften auf die praktische klinische Beurtheilung und Behandlung bereits in Ausführung bringen zu können geglaubt hat. Namentlich in den Sitzungen der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 3., 10. und 17. Februar vorigen Jahres sind weitgehende Erörterungen in dieser Richtung gepflogen worden. So eingehend aber diese Erörterungen waren, so bedeutungsvoll und vielseitig die Fragen, die von höchst competenter Seite behandelt wurden, die Ueberzeugung werden wenige gewonnen haben, dass die Beurtheilung des bacteriologischen Befundes bei der Diphtherie bereits einheitlich genug, dass die Technik der bacteriologischen Untersuchung bereits einfach genug ist, dass der praktische Arzt wie z. B. bei der Tuberkulose die Bacteriologie zur Stellung der Frühdiagnose, zur Beurtheilung der Schwere und Infectiosität des Krankheitsverlaufes, oder gar zur Richtschnur für seine therapeutischen Massnahmen zu Rathe ziehen könnte. — Anders verhält es sich mit den Krankenhäusern. B. Fränkel glaubt, dass für die Krankenhäuser bereits die Zeit gekommen sei, um die bacteriologischen Errungenschaften praktisch nutzbar zu machen, er verlangt, dass dieselben bereits derartige Einrichtungen treffen müssen, um zu verhüten, dass nicht diphtherische Kinder auf die Diphtheriestation kommen, und diphtherische, die leichter erkrankt scheinen, anderen Stationen überwiesen werden. A. Baginsky hat diese Forderung noch genauer präcisirt, und, um die Durchführbarkeit derselben zu beweisen, umfassende und eingehende Berichte aus dem Kaiser- und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause veröffentlicht. Um diese Frage aber entscheiden zu können, ist es nothwendig, das vielseitige und grosse Material eines allgemeinen Krankenhauses zu Rathe zu ziehen. Aus diesem Grunde hat mich Herr Geheimrath Hahn veranlasst, das Diphtheriematerial der letzten acht Jahre im städtischen allgemeinen Krankenhause im Friedrichshain einer Sichtung zu unterwerfen. Alle einschlägigen Fragen ausführlich zu behandeln, würde an dieser Stelle nicht geeignet sein. Nur einzelne Punkte, die gerade gestützt durch so breite Grundlage interessiren müssen, sollen hervorgehoben werden.

---

[1] **Gagliardi**, Primo caso di tetano curato con l'antitossina di **Tizzoni-Cattani**. Riforma medica 1892 II, p. 5. — **Schwarz**, Secondo caso. Rif. med. 1891 October 15. — **Pacini**, Terzo caso. Rif. med. 1892 No. 4. — **Finotti**, Vierter Fall. Wiener klinische Wochenschrift 1892 I. — **Tizzoni**, Quinto caso. Gazetta degli Ospitali 1892 No. 88. — **Taruffi**, Sechster Fall. Centralbl. f. Bacteriologie 1892 Bd. XI, p. 625. — **Casali**, Siebenter Fall. Centralbl. f. Bacteriologie 1892/93, p. 56. — **Finotti**, Ottavo caso. Rif. med. 1892 II, p. 866.

[1] Inzwischen sind mir drei tödtlich verlaufene Fälle bekannt geworden.

[2] Vortrag, gehalten in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

In den letzten acht Jahren sind 2656 Krankheitsfälle auf der Diphtheriestation der chirurgischen Abtheilung in Behandlung gewesen. Von diesen ist bei 185 Patienten die Diagnose „Diphtherie“, mit welcher sie aufgenommen worden waren, wieder fallen gelassen worden. Betrachten wir diese 185 Fälle, welche die Diagnose „Diphtherie“ vorgetäuscht hatten, näher, so setzen sich dieselben aus folgenden Affectionen zusammen:

78 Patienten mit Angina follicularis, 42 mit Angina catarrhalis, 6 mit Angina phlegmonosa, 2 mit Rachensyphilis, 1 mit Aphthen, 1 mit Aphthen und acuter Miliartuberculose, 32 mit Scharlachangina, 3 mit Croup und Masern, 3 mit Croup nach Ablauf der Masern.

Bei 4 Patienten hatte eine acute Laryngitis catarrhalis, bei 7 eine Pneumonie, bei je einem ein Pyopneumothorax, ein Lungeninfarct, eine Bronchitis, ein cystischer Tumor im Ligamentum glossoepiglotticum, ein Spasmus glottidis, ein Vitium cordis congenitum, eine diphtherische oder croupöse Larynxstenose vorgetäuscht.

Diejenigen Affectionen also, welche am meisten zu Verwechselungen Anlass gegeben haben, sind die Follicular- und die Catarrhal-Angina. Es sind das zusammen 120 Patienten oder 64,8 % sämmtlicher Fehldiagnosen. Von diesen 120 Patienten wurden 5 wegen anderweitiger Erkrankungen nach anderen Stationen verlegt. 115 blieben auf der Diphtheriestation, bis sie als geheilt entlassen werden konnten.

Aus diesem Factum lassen sich natürlich keine Schlussfolgerungen ableiten, indessen möchte ich doch hervorheben, dass, soviel aus den Krankengeschichten hervorgeht und die eigene Beobachtung gelehrt hat, kein einziger von diesen auf dem Diphtheriepavillon nachweislich secundär mit Diphtherie inficirt worden ist.

Von den übrigen 68 Patienten starben 7 wenige Stunden nach der Aufnahme, 12 wurden sofort verlegt, 10 blieben 1 Tag, 13 zwei Tage und 26 länger als zwei Tage auf der Station. Sie wurden zumeist in besonderen Zimmern oder im Reconvalescentensaale isolirt. Auch von diesen Patienten lässt sich aus den Krankengeschichten nur bei einer Erwachsenen, welche wegen eines syphilitischen Ulcus auf einer Tonsille Aufnahme gefunden hatte, eine secundäre Infection mit Diphtherie feststellen.

Bei der Beurtheilung der Nothwendigkeit der bacteriologischen Diagnose interessiren aber nicht nur die erkannten, sondern auch die nicht erkannten Fehldiagnosen. Wie viel derer gewesen sind, lässt sich natürlich zahlenmässig nicht feststellen. Wir können aber auf ihre Häufigkeit bis zu einem gewissen Grade einen Rückschluss machen aus der Häufigkeit, mit welcher Recidive beobachtet worden sind. Denn würden wir sehr viel Recidive auf der Station gehabt haben, so läge die Vermuthung nahe, dass relativ oft die primäre Affection fälschlich als echte Diphtherie angesehen worden ist, und das Recidiv die auf dem Pavillon acquirirte erste Diphtherieaffection darstellte. Die Zahl der beobachteten Recidive ist aber ausserordentlich gering. Es sind das im ganzen 21 oder kaum 1 % sämmtlicher Erkrankungen. Von diesen 21 dürfte es sich bei 3 Patienten nicht eigentlich um ein Recidiviren, sondern vielmehr um ein Recrudesciren des Krankheitsprocesses handeln, indem 2 und 4 Wochen, nachdem die Rachenorgane abgeheilt und die Patienten anscheinend vollkommen gesund waren, der Process plötzlich im Kehlkopfe von neuem auflebte. — Von den übrigen 18 Fällen sei als Curiosum angeführt, dass bei einem am 15. Tage zugleich eine Gaumensegellähmung und neuer Belag constatirt wurde, und dass bei zwei anderen innerhalb 4 resp. 5 Wochen je zweimal die Tracheotomie ausgeführt werden musste, und der eine von diesen endgiltig geheilt entlassen werden konnte.

Dass bei der Mehrzahl der eben erwähnten Krankheitsfälle die primäre Affection echt diphtherischer Natur gewesen ist, lässt sich aus dem Krankheitsverlauf derselben schliessen. Wie viele das gewesen sind, wie viele nicht echt diphtherische Affectionen sich überhaupt der richtigen Erkenntniss entzogen haben, — den Eindruck dürfte jeder bei der Durchsicht dieses grossen Materials gewinnen, dass, hätte man jeden einzelnen Patienten vor der Unterbringung in den Diphtheriepavillon isolirt und einer bacteriologischen Untersuchung unterzogen, — dass wir dann unverhältnissmässig weniger Hausinfectionen gehabt hätten — — unverhältnissmässig zu der Gefahr, die eine allzu sanguinische Verwerthung des negativen Befundes bei der bacteriologischen Untersuchung in sich birgt. Denn wenn auch der Löffler'sche Bacillus allgemein als der specifische Bacillus anerkannt ist, so wird es heutzutage immer noch vorkommen können, dass derselbe gelegentlich einmal äusserer Zufälligkeiten wegen nicht nachgewiesen werden kann. Ich erinnere nur an den Patienten, dessen interessante Krankengeschichte uns A. Baginsky in der Medicinischen Gesellschaft mitgetheilt hat:

Ein Patient kommt mit Trismus und Tetanus zur Aufnahme. Sogleich bei der Aufnahme wird die Möglichkeit angenommen, dass Rachendiphtherie vorliege. Ein Ulcus auf der Zunge wird auf Löffler'sche Bacillen untersucht. Das negative Resultat dieser Untersuchung genügte, um diesen Patienten, ohne ihn weiter zu isoliren, auf die innere Station und am 6. Tage, an welchem ein Scharlachexanthem constatirt wurde, auf die Scharlachstation aufzunehmen. Die Folge war, dass sowohl auf der inneren, wie auf der Scharlachstation eine Diphtherieepidemie ausbrach.

An einer anderen Stelle berichtet Baginsky[1] von einem Krankheitsfalle, bei welchem von vornherein der Löffler'sche Bacillus festgestellt wurde, bei welchem aber der Bacillus nicht mehr nachgewiesen werden konnte, als der Patient dazu noch an Scharlach erkrankte, ohne dass die Diphtherie bereits abgelaufen wäre.

Die Scharlachangina wird man also auch mit Hilfe der bacteriologischen Untersuchung nicht immer von der echt diphtherischen Angina unterscheiden können. Und doch liegt gerade darin der Schwerpunkt der Diagnose, einmal weil gewiss die diphtheriekranken Kinder mehr wie andere für Scharlach empfänglich zu sein scheinen, und zweitens deswegen, weil die Scharlach- und Diphtherieepidemieen gewöhnlich zeitlich zusammenfallen.

Wenn ich aus den bisherigen Ausführungen eine Schlussfolgerung ziehen darf, so möchte ich Folgendes sagen:

„So lange die bacteriologische Untersuchung nicht in kürzerer Frist und mit grösserer Sicherheit als bisher Aufschluss geben kann über die Frage: „echte Diphtherie oder nicht?“, so lange lässt sich auch die Forderung, dass jeder Fall, bevor er auf die Station kommt, bacteriologisch untersucht wird, nicht durchführen. Schon daran würde das Unternehmen scheitern, dass selbst in wohl ausgestatteten Krankenanstalten mit reichem Material nicht Isolirzimmer genug zur Verfügung gestellt werden könnten. Dass es aber auch selbst nicht nothwendig ist, in einem allen sonstigen hygienischen Anforderungen genügenden Krankenhause eine derartig strenge Isolirung durchzuführen, beweist der verschwindend kleine Procentsatz von Infectionen, welcher thatsächlich beobachtet worden ist.“

Soviel hinsichtlich der Diagnose und der Unterbringung der Kranken.

Hinsichtlich der Therapie hat[2] Löffler durch das Experiment eine ganze Reihe von Mitteln als wirksam gegen den Diphtheriebacillus gefunden. Doch der Satz von Henoch[3], dass alle bisher empfohlenen inneren Mittel absolut nichts geleistet haben in den schweren Fällen der Krankheit, während die leichteren ohne Zuthun der Kunst heilen, besteht leider heute noch zu Recht. Wir haben fast alle Mittel im Laufe der Jahre in unserem Krankenhause angewendet, in den letzten zwei Jahren aber uns fast jeder medicamentösen Therapie enthalten. Und doch sind die Resultate dieser letzten zwei Jahre relativ gute im Verhältniss zu denen früherer Jahre. Von 612 Kranken sind beiläufig 64%, von den operativ behandelten 46,5% geheilt worden. Es ist das in einem kurzen Bericht in dem Juniheft der Berliner Klinik ausgeführt worden.

Was nun die operative Therapie anbetrifft, so ist bei 1096 Patienten, d. h. bei 44,4% die Tracheotomie ausgeführt worden. Zum Vergleiche will ich anführen, dass in der Quincke'schen Klinik in Kiel 46,5%,[4] im Kaiser- und Kaiserin Friedrich Kinderkrankenhause 23,8%[5] zur Tracheotomie gekommen sind.

---

[1] Festschrift für R. Virchow. Stuttgart 1891.
[2] Deutsche med. Wochenschr. 1891 No. 10.
[3] Vorlesungen über Kinderheilkunde.
[4] Deutsches Archiv für klin. Medicin 49, 6.
[5] Festschrift für R. Virchow. 1891.

Bei 881 Kindern, d. h. bei 78%, musste die Tracheotomie sofort nach der Aufnahme vorgenommen werden. 6% kamen nach wenigen Stunden, 7% nach 1 Tage, 3% nach 2 Tagen, 2% nach 3 Tagen, 1% nach 4 Tagen und 3% nach 5—20 Tagen zur Operation. Aus diesen Zahlen erhellt zur Evidenz, dass gerade die schwereren und schwersten Erkrankungen in die Anstalt in Behandlung kamen, zumal wenn man erwägt, dass wir nur bei hochgradigen laryngo-stenotischen Erscheinungen die Tracheotomie vornehmen, und, wie später noch hervorgehoben werden soll, die ausgesprochen septischen Patienten im allgemeinen nicht tracheotomirt wurden.

Bezüglich der Technik der Operation ist in der allgemein üblichen Weise verfahren worden.

Anders verhält es sich mit der Wahl des Ortes der Operation. In den letzten zwei Jahren ist fast ausschliesslich, d. h. in 91% sämmtlicher Operationen, die Tracheotomia inferior gemacht worden.

Die Vorliebe für diese Methode ist in folgenden Vortheilen begründet.

1. Ist das verfügbare Operationsfeld grösser als bei den anderen Operationsmethoden.

2. Ist die Gefahr, den Isthmus der Schilddrüse zu verletzen, geringer.

3. Ist die Function des Kehlkopfes, in Sonderheit die der Stimmbänder weniger gefährdet.

4. Was besonders für Mädchen in kosmetischer Hinsicht von Interesse ist, liegt die Operationswunde tiefer, ist später leichter zu verdecken, und

5. Ist die Entwöhnung von der Canüle leichter.

Die ersteren Punkte ergeben sich aus den anatomischen Verhältnissen von selbst, auf den letzteren Punkt will ich unten noch einmal zurückkommen.

Die Nachtheile, die gegen die Operationsmethode angeführt werden, sind zum Theil nicht so schwer wiegende, zum Theil leicht zu vermeiden.

Es ist zuzugeben, dass die Gefässe, und besonders die Venen in der Regio infrathyreoidea tracheae reichlicher und stärker entwickelt sind, als in der Regio suprathyreoidea. Auch mögen wohl die Gefässe unterhalb des Isthmus unregelmässiger verlaufen als oberhalb desselben; doch dürfte bei vorsichtigem, besonders bei vorwiegend stumpfem Vorgehen in die Tiefe die Gefahr von dieser Seite nicht sehr erheblich sein. Eine jener verhängnissvollen Gefässanomalieen, dass die Arteria anonyma in das Operationsfeld kommt, wie Allen Burns[1] beschreibt, oder dass die linke Arteria carotis communis abnormer Weise aus der Arteria anonyma entspringt und die Trachea im Bereiche des Operationsfeldes kreuzt, wie es Allen Burns und Scarpa[2] beobachtet haben, ist in all' den 764 Fällen, in welchen die Tracheotomia inferior ausgeführt worden ist, nicht ein einziges mal beobachtet worden. Viermal wurde nach der Tracheotomia superior und 5 mal nach der Trachotomia inferior während oder unmittelbar nach der Operation eine stärkere Blutung beobachtet, ohne dass die Verletzung eines grösseren Gefässes nachgewiesen werden konnte.

Dass eine Blutung gelegentlich einmal in der Weise zustande kommt, dass nach der Tracheotomia inferior die Canüle durch anhaltenden Druck die vordere Trachealwand und schliesslich die Anonyma arrodirt, wie Maass bei einem Falle beschrieben hat[3], ist ein so exorbitantes Ereigniss, dass es hier wohl kaum in Rechnung zu ziehen sein dürfte.

Der zweite Einwand, welcher gegen die Tracheotomia inferior erhoben wird, ist der, dass die Trachea schwerer zu erreichen ist, weil sie tiefer liegt. Dieser Uebelstand lässt sich durch passende Lagerung des Patienten sehr leicht vermeiden. Wir benutzen einen eigens dazu construirten Operationstisch. Es ist dies ein hölzerner Tisch, dessen Platte stark nach dem Fussende geneigt ist, und an dessen Kopfende eine hölzerne, sattelelförmige, fest angebrachte Nackenrolle sich befindet.

Ferner wird angeführt, dass bei der Tracheotomia inferior leichter Haut- und Mediastinal-Emphysem entstehen kann. Es kann hier natürlich nicht dasjenige Emphysem in Frage kommen, welches von der Lunge her durch das Platzen eines Lungenalveolus oder nach Eröffnung der Trachea von der Trachealwunde selbst aus zustande kommt. Denn das erstere entsteht unabhängig von der Operation, und das zweite ebensowohl bei der superior, wie bei der inferior. Es kann sich hier nur um dasjenige Emphysem handeln, auf dessen Entstehungsmechanismus Dusch im Jahre 1867 im Archiv für wissenschaftliche Heilkunde aufmerksam gemacht hat. Dasselbe kommt bekanntlich dann zustande, wenn nach Durchschneidung der mittleren Halsfascie bei der Tracheotomia inferior das Mediastinum geöffnet ist, und nun durch die krampfhaften inspiratorischen Bewegungen des Zwerchfells Luft in das Mediastinum eingesogen und von hier aus in die Haut des Halses, der Brust etc. getrieben wird. Einmal haben wir niemals gesehen, dass dieses Emphysem durch mechanischen Druck auf die Brustorgane oder durch Neigung zur Bildung von Eiterungsprocessen erheblich geschadet hätte. Zweitens haben wir dasselbe in der Mehrzahl der Fälle vermeiden können, dadurch dass wir nach der Freilegung der Trachea möglichst bald die Trachea selbst eröffneten, eventuell auch, indem wir den gekrümmten Zeigefinger der linken Hand oder einen stumpfen Haken in den unteren Wundwinkel eindrückten, und indem wir zugleich durch die Narkose die Contractionen des Zwerchfells weniger krampfhaft machten.

Ich habe in den Krankengeschichten neunmal Hautemphysem verzeichnet gefunden, und zwar ist dieses Emphysem nachweislich viermal von der Lunge und fünfmal von der Tracheotomiewunde ausgegangen.

Endlich wird gegen die Tracheotomia inferior angeführt, dass es bei Wundinfection leichter zur Fortleitung des Entzündungsprocesses auf das Mediastinum komme, ein Ereigniss, welches im ganzen nur zweimal sicher festzustellen gewesen ist.

Die Gefahren also, welche der Operationsmethode als solcher anhaften, sind nicht allzu hoch anzuschlagen.

Die hauptsächlichsten Todesursachen waren auch bei uns: descendirender Croup, Pneumonie, besonders bei den kleineren Kindern, die Wundinfection mit ihren Folgen, die Herzlähmung.

Gegen das Hinabsteigen des croupösen Processes sind in den früheren Jahren im Krankenhause die verschiedensten Mittel, theils mechanischer, theils medicamentöser Natur, versucht worden. Von allen diesen Mitteln ist allein der Dampfspray übrig geblieben. Vor allem aber wird darauf geachtet, dass die Trachealschleimhaut so viel wie möglich vor Läsionen gewahrt bleibt. Deswegen sind wir bestrebt, Instrumente, auch Federn und Aspirationskatheter so wenig wie möglich in die Trachea einzuführen; aus demselben Grunde befolgen wir den Grundsatz, die Aussencanüle so wenig wie möglich zu wechseln.

Wir lassen die Aussencanüle, wenn irgend möglich, so lange liegen, bis sie vollkommen fortgelassen werden kann. Wann der Zeitpunkt dazu gekommen ist, wird von den verschiedensten Autoren verschieden angenommen. Von Bartels wurde gewöhnlich am zehnten Tage, von Plenio am siebenten Tage, von Jenny am vierten Tage das Décanulement ausgeführt.

Jedenfalls liegt es im Interesse der Kranken, möglichst früh das Décanulement vorzunehmen; denn dass die Athmung durch die Canüle gewisse Gefahren in sich birgt, vermag wohl niemand zu leugnen. Da steht obenan die Gefahr von seiten der Lungen, die Gefahr der Pneumonie. Der Spray vermag wohl die Inspirationsluft anzufeuchten und zu erwärmen, aber er vermag nicht in demselben Grade die in ihr suspendirten Infectionskeime zurückzuhalten, wie das die Mund- und Nasenhöhle besorgen. Weitere Gefahren drohen bei der protrahirten Canülenathmung von seiten der Trachea und des Kehlkopfes, von ersterer durch die Entstehung von Decubitus und die Bildung von Granulomen, von letzterem durch die mit der Länge der Inactivität wachsende Schwierigkeit, wieder in normaler Weise zu functioniren.

Hoppe-Seyler[1] verwahrt sich nun dagegen, dass der Zeitpunkt für die Entfernung der Canüle schematisch auf einen bestimmten Termin angesetzt wird, und verlangt, dass die Canüle erst dann fortgelassen werden soll, wenn der Process im Rachen vollkommen abgelaufen ist. Nun, meine Herren, wie ich vorhin bei den Recidiven angeführt habe, ist man selbst dann, wenn der Process im Rachen vollkommen abgelaufen ist, nicht sicher, dass der Process im Kehlkopf oder der Trachea recrudescirt. Andererseits kommt es doch in einer grossen Reihe von Fällen vor, dass die Diphtherie im Rachen noch tagelang fortbesteht, während in der Trachea und im Kehlkopf der Process vollkommen abgelaufen ist.

Wir haben auf den Process im Rachen wenig Rücksicht genommen. Wir erachteten für gewöhnlich den Zeitpunkt zum Décanulement dann für gekommen, wenn einmal der Process in der Trachea und im Kehlkopf abgelaufen war, die Athmung frei war, keine Membranen mehr ausgehustet wurden u. s. w., und zweitens, wenn die Tracheotomiewunde mit genügend guten und festen Granulationen ausgekleidet war, dass sie nach Entfernung der Canüle klaffte und so noch eine Zeit lang der Inspirationsluft einen gewissen Eingang und den expectorirten Secreten einen gewissen Ausweg gewährte. So hatte sich allmählich die Regel herausgebildet, am 5. oder 6. Tage das Décanulement zu versuchen.

Wie schon vorhin erwähnt, hat sich auch in dieser Hinsicht

---

[1] Handbuch f. Chirurgie 1880.
[2] Ibidem.
[3] Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie 1890, 31.

---

[1] Deutsches Archiv für klinische Medicin 49, 6.

die Tracheotomia inferior der superior, resp. der Cricotomie, welche im ganzen nur 6 mal ausgeführt worden ist, überlegen gezeigt:

Von 292 Fällen von Tracheotomia inferior und 133 Fällen von Tracheotomia superior, bei welchen das Décanulement überhaupt in Frage kommen konnte, konnte bei der Tracheotmia inferior in 70 % die Canüle spätestens am sechsten Tage definitiv fortgelassen werden, während dasselbe bei der superior nur in 45 % möglich war.

Während bei der Tracheotomia inferior in 86 % der Fälle das Décanulement gleich mit dem ersten Versuche gelang, glückte dasselbe bei der superior nur in 70 %, und während bei der inferior 1 % der Patienten mit Dauercanüle entlassen werden mussten, traf dieses Missgeschick bei der superior in 9 % der Fälle ein.

Vielleicht bewirkt gerade die tiefere und befestigtere Lage der unteren Trachea, dass der Granulationstrichter der Tracheotomiewunde ein soliderer wird und ein Zusammenklappen der Wundhöhle sogleich nach Entfernung der Aussencanüle verhütet.

Wie eben erwähnt, haben wir in 70 %, resp. in 45 % der Fälle die Canüle am sechsten Tage fortlassen können. Die Verzögerung des Décanulement bei den übrigen Fällen lag nicht immer an dem Unvermögen, ohne Canüle zu athmen, es wirkten da sehr oft andere Momente störend auf den Heilungsverlauf ein. In erster Linie ist hier zu nennen die Insufficienz der Kehlkopfschliesser. Wir haben hier in der Mehrzahl der Fälle die Tamponade der Trachea oberhalb der Canüle ausgeführt. Analog den Versuchen, wie sie früher von Anderen, wie von Israel und Langenbuch, mit Watte, Schwamm und ähnlichem Material gemacht worden sind, haben wir schon seit Jahren einen aufgerollten und desinficirten Pressschwamm als Trachealtampon verwendet. Näheres darüber hat Palmié im Jahre 1888 in der „Deutschen medicinischen Wochenschrift" veröffentlicht. Diese Tamponade hat nicht allein den Zweck, das Hinabfliessen von eingeführten Speisen, sondern auch das Hinabfliessen der Secrete der Mund- und Nasenhöhle und eventuell des erbrochenen Mageninhaltes zu verhüten.

Das Auftreten von Pneumonieen bei tracheotomirten Kindern mit Insufficienz der Kehlkopfschliesser ist zwar nicht viel häufiger als die Pneumonieen bei Tracheotomirten überhaupt. Schwalbe hat schon in seinem Aufsatze über die O'Dwyer'sche Tubage in der „Deutschen medicinischen Wochenschrift" vom Jahre 1891 darauf hingewiesen.

Es gilt vielmehr noch einen anderen Uebelstand als mögliche Folge der Insufficienz der Kehlkopfschliesser bei Tracheotomirten zu verhüten, es ist das die Infection der Tracheotomiewunden. Wir haben unter 43 Fällen von schwerer Wundinfection bei 11, d. i. bei 25 % zugleich eine Insufficienz der Kehlkopfschliesser constatirt. Es liegt gewiss die Annahme nahe, dass in einer Anzahl von Fällen die Wunden durch die Keime, die mit den herabfliessenden Mund-, Nasen- und Rachensecreten fortgeschwemmt worden sind, direct inficirt oder so alterirt worden sind, dass sie einen günstigen Nährboden für die Secundärinfection darbieten konnten.

Beiläufig möchte ich hinsichtlich der Wundinfection eine Beobachtung erwähnen, die wir sowohl im letzten, wie im vorletzten Jahre zu machen Gelegenheit hatten.

In beiden Jahren, namentlich in dem letzteren hatten wir im October und November ausserordentlich schwere Epidemieen, schwer hauptsächlich auch deswegen, weil in der grossen Mehrzahl der Fälle auch der Kehlkopf mitergriffen war. So hatten wir im letzten October einmal gleichzeitig 13 frisch tracheotomirte Kinder in einem Saale liegen. 1891 sowohl wie 1892 wurde auf der Höhe dieser Epidemieen eine Operationswunde nach der anderen inficirt, und diese Erscheinung hörte fast mit einem Schlage auf, nachdem der betreffende Krankensaal einer gründlichen Lüftung und Desinfection unterzogen worden war. Es ist ein Beweis dafür, dass für diese exorbitanten Verhältnisse selbst die in hygienischer Beziehung vorzüglichen Einrichtungen unseres Krankenhauses nicht ausreichend gewesen sind.

Schliesslich möchte ich noch eine Frage berühren, die immer und immmer wieder Gegenstand der Discussion gewesen, aber nie mit der Präcision entschieden worden ist, wie das für die Praxis erwünscht wäre. Ich meine die Frage, „ob septische Kinder tracheotomirt werden sollen oder nicht?"

Hueter stellte 1880 im Handbuch für Chirurgie den Satz auf: Wir müssen bei Croup, wie bei Diphtherie den durch die Glottisstenose drohenden Erstickungstod durch die Tracheotomie abwenden, unbekümmert darum, ob die Art des Auftretens und des Verlaufs der Krankheit wenig Aussicht auf definitiven Erfolg, auf definitive Genesung giebt. — Nun ich meine, dieser Satz hat solange Geltung, solange die Tracheotomie immer diesen Erfolg hat, — und solange wir nicht andere Mittel besitzen, die dasselbe und mehr erreichen. Es ist eine Erfahrung, auf welche in allen Berichten über Diphtherie immer wieder aufmerksam gemacht wird, dass der Krankheitsprocess bei der septischen Diphtherie gerade am allerwenigsten Neigung hat, auf den Kehlkopf überzugehen. Sei es dass bei dieser Form der Process mehr tendirt, sich in die Tiefe als in die Breite auszudehnen, sei es auch, dass wegen der Schwere der Erkrankung nur die Zeit dazu fehlt, in den Kehlkopf hinabzusteigen, — jedenfalls ist der Nutzen, den man den Patienten mit der Tracheotomie bringt in der Mehrzahl der Fälle ein sehr problematischer und vorübergehender, eben weil die Athemnoth in der grossen Mehrzahl der Fälle nicht eine Folge der Kehlkopfstenose ist, sondern eine Folge der Allgemeinvergiftung des Körpers und der mangelhaften Function des Herzmuskels. — Aus diesem Grunde erreichen wir mit dem Dampfspray, mit Narcoticis und Excitantien oft mehr als mit der Tracheotomie. In ganz vereinzelten Fällen, in welchen wirklich einmal sichere Zeichen für das Bestehen einer Larynxstenose vorlagen, wie z. B. bei bestehendem Glottisödem, haben wir auch bei Septischen die Tracheotomie vorgenommen. Hier konnten wir denn beobachten, dass nach Ausführung der Tracheotomie der Fäulnissprocess im Rachen, vielleicht wegen mangelhafter Ventilation desselben, nur um so rapider fortschritt.

Wir haben gegen die septischen Allgemeinleiden in einer Reihe von Fällen die Sahli'sche Kochsalzinfusion versucht, aber ausser einer vorübergehenden excitirenden Wirkung wenig Erfolg gesehen. In letzter Zeit haben wir gegen die septische Allgemeininfection ein Mittel angewendet, welches auch gegen andere schwere Allgemeininfectionen gute Dienste geleistet hat. Es sind das systematische Ausspülungen des Darmes mit 2 %iger Borsäurelösung. Diese Ausspülungen, welche wenigstens die im Darm angehäuften giftigen Producte fortschaffen sollen, sind seit dem 1. September vorigen Jahres bei jedem Patienten mit septischer Diphtherie drei- bis viermal täglich vorgenommen worden. Das Resultat war in einer Reihe von Fällen ein überraschendes. Die aashaft stinkenden, dünnflüssigen, grauschwärzlichen Stühle erhielten in wenigen Tagen eine normale Beschaffenheit. Das Sensorium hellte sich auf, das Erbrechen schwand, der Appetit wurde rege, und mit der Besserung des Allgemeinbefindens wurde auch der locale Process in Rachen und Nase günstig beeinflusst.

Im übrigen aber stehen wir in der Mehrzahl der Fälle ebenso ohnmächtig diesen schwersten Formen gegenüber, wie früher, und der Schwerpunkt des ärztlichen Könnens scheint hier nicht sowohl in der Heilung vorgeschrittener Fälle, sondern vielmehr in der Prophylaxe zu liegen.

Der Verlauf dieser Fälle giebt uns einige Fingerzeige an die Hand. Es ist von Wichtigkeit, dass bei einer grossen Reihe gerade von septischen Fällen das erste den Eltern auffallende Symptom die Nasenaffection gewesen ist. Es ist ferner von Wichtigkeit, dass, wie z. B. in der Quincke'schen Klinik, und so auch bei uns festgestellt worden ist, dass gerade die septischen Diphtheriekranken viel länger zu Hause zugebracht haben, ehe sie in die Anstalt gebracht worden sind, als die anderen Diphtheriekranken. Es ist ferner von Interesse, dass unter den an septischer Diphtherie Erkrankten auffallend viel Geschwister sind. So sind unter den 30 Geschwisterpaaren, die im Jahre 1892 auf der Diphtheriestation in Behandlung waren, 16 mehr oder weniger septisch gewesen.

Es wird also bei der Behandlung der Diphtherie besondere Sorgfalt auf die Nasenaffection verwendet werden müssen, es wird bei der Diphtherie mehr wie bei anderen Krankheiten dafür zu sorgen sein, dass die Patienten, namentlich wenn mehrere Glieder einer Familie erkrankt sind, möglichst früh in die guten hygienischen Verhältnisse eines geordneten Krankenhauses gebracht werden.

IV. Aus dem neuen Allgemeinen Krankenhause in Hamburg-Eppendorf.

Ueber Choleraleichenbefunde.[1]

Von Dr. **Eugen Fraenkel.**

Nach den knappen und den Gegenstand doch erschöpfenden Auseinandersetzungen des Herrn Simmonds[2] werden Sie von mir nicht erwarten, dass ich wesentlich neue Gesichtspunkte beibringe; wenn ich mir trotzdem das Wort erbeten habe, so geschieht es, weil ich vielleicht nach einzelnen Richtungen das von Herrn Simmonds Mitgetheilte zu ergänzen vermag. Zuvörderst gestatten Sie mir ein paar allgemeine Bemerkungen.

Als eine solche möchte ich die wenigstens für mich einigermaassen betrübend gewesene Thatsache feststellen, dass uns die diesmalige Epidemie wie in klinischer, so auch in pathologisch-anatomischer Beziehung nichts gelehrt hat, was nicht früheren Beobachtern bereits bekannt gewesen wäre. Wer sich die Mühe nimmt, die frühere Choleralitteratur zu studiren, wer insbesondere in der unerschöpflichen Fundgrube von Griesinger's Infectionskrankheiten nachliest, wird sich davon überzeugen, dass alles das, was wir in unserer Epidemie gesehen haben, alles fast bis ins Detail hinein von diesem ausgezeichneten Forscher beschrieben worden ist.

---

[1] Nach Mittheilungen in der Sitzung des Hamburger ärztlichen Verins am 1. November 1892.

[2] Siehe diese Wochenschrift 1892 No. 51/52.

Eine zweite mehr allgemeine Bemerkung bezieht sich auf die Diagnose der Cholera, und hierin pflichte ich Herrn Simmonds in allen Punkten vollkommen bei. Ich habe mich schon gelegentlich der Demonstration vom 20. September d. J. dahin ausgesprochen und wiederhole das heute auf das nachdrücklichste, dass ich mich auch jetzt nach den immerhin nicht ganz geringen Erfahrungen, welche ich auf pathologisch-anatomischem Gebiete zu machen Gelegenheit hatte, ausserstande fühle, selbst in Epidemiezeiten in jedem einzelnen Falle auf Grund des anatomischen Befundes mit Sicherheit die Diagnose auf Cholera zu stellen, und dass ich es bei einem ersten verdächtigen Falle nach dem Sectionsergebniss allein nie und nimmer thun würde. Die von Klebs als charakteristisch angeführte Schleimschicht im Dünndarm trifft man auch bei Fällen von Cholera nostras, wie sie jeder Sommer vereinzelt auf den Sectionstisch führt, an, und dass selbst mässige, zu klumpigen Anhäufungen im Dünndarmlumen führende Epitheldesquamationen vorkommen können, ohne dass es sich um Cholera handelt, davon habe ich mich erst kürzlich zu überzeugen Gelegenheit gehabt. Der Fall betraf eine auf der Abtheilung des Herrn Gläser unter stärkeren Diarrhöen verstorbene ältliche Frau, bei der es, wie die Beobachtung am Leichentisch lehrte, zu einer ausserordentlich intensiven Epitheldesquamation im Dünndarm gekommen war, so dass der Verdacht, man habe es mit einer der Cholera zuzurechnenden Erkrankung zu thun, nach dem Darmbefund sehr gerechtfertigt erschien. Das Culturverfahren ergab in Reincultur die Anwesenheit eines verflüssigenden Bacillus, welcher sich ohne weiteres von dem echten Choleravibrio unterscheiden liess. Ich resumire also auch heute dahin, dass uns nur die bacteriologische Untersuchungsmethode in den Stand setzt, in einem concreten Fall am Leichentisch mit Bestimmtheit die Diagnose auf Cholera asiatica zu stellen, und dass es ein untrügliches pathologisch-anatomisches Criterium hierfür nicht giebt.

Indem ich mich nunmehr einigen speciellen Erörterungen zuwende, möchte ich zunächst zu den Mittheilungen, die ich Herrn Deycke[1]) zu machen veranlasst habe, ergänzend hinzufügen, dass wir die Blutungen in das Cavum uteri und in das Gewebe des Endometrium nur bei bereits menstruirten Individuen angetroffen haben. Dass es sich dabei aber keineswegs um menstruelle Blutungen gehandelt hat, liess sich einfach dadurch entscheiden, dass in einer grossen Zahl von Fällen der bei der Menstruation vorhandene Bluterguss in die Graaf'schen Follikel fehlte. Andere male bestanden neben den Extravasaten in die Uterusschleimhaut auch solche ins Ovarialgewebe, und ich führe hier einen Fall an, bei welchem durch ein solches Hämatom der rechte Eierstock in einen kleinfaustgrossen Tumor umgewandelt worden war; gleichzeitig war es dabei zu einer ziemlich ausgedehnten hämorrhagischen Infarcirung des musculösen Wandtheiles des Uteruskörpers gekommen. Ueber die Häufigkeit des Vorkommens dieser Blutungen in den weiblichen Genitalapparat möchte ich, vorbehaltlich detaillirter späterer Angaben, einstweilen nur anführen, dass die in Rede stehenden Hämorrhagieen in einem sehr grossen Procentsatz aller zur Section gelangten Fälle angetroffen wurden.

Im Centralnervensystem habe ich gleich Herrn Collegen Simmonds in den von uns darauf untersuchten Fällen nie etwas bei der groben Betrachtung nachweisen können, auch dann nicht, wenn bei den betreffenden Personen klinisch auf eine Betheiligung des Gehirns hinweisende Symptome bestanden hatten.

Etwas häufigere Befunde lieferten die Brustorgane. Wir haben die letzteren nicht regelmässig in das Bereich unserer Untersuchung gezogen, sondern nur etwa in $^1/_3$ aller obducirten Fälle, deren Gesammtheit sich auf 516 beläuft. Bei den im Anfall zugrunde gegangenen Personen konnte auch ich die Häufigkeit, wenn auch keineswegs Regelmässigkeit des Vorhandenseins von pericardialen Blutungen, namentlich auf dem Epicard über der Herzbasis feststellen, während ich einem grösseren Extravasat ins Myocard nur ein einziges mal begegnet bin. Bei einige Tage nach dem Aufall, im zweiten Stadium Verstorbenen, konnten wir dagegen nicht ganz selten schwere Parenchymerkrankungen an der Muskulatur des Herzens feststellen, und zwar von einfachen albuminösen Trübungen bis zur ausgesprochenen Fettdegeneration alle Uebergangsstadien. Diese Zustände betrafen bald beide, bald nur einen Ventrikel. In den Lungen habe ich nur bei einige Zeit nach dem eigentlichen Anfall zur Section gekommenen Personen entzündliche Processe angetroffen, und zwar achtmal lobulär-pneumonische Entzündungen, viermal echte fibrinöse lobäre Pneumonieen. Ich will dabei die Bemerkung einschalten, dass in einem dieser letzteren Fälle die Temperatur bis zum Tode afebril gewesen ist.

An den Halsorganen habe ich in einem gegen Ende der zweiten Woche letal verlaufenen Fall eine mit Bildung fibrinöser Pseudomembranen einhergehende Erkrankung im Rachen und Kehlkopfeingang beobachtet und in den Auflagerungen bei der bacteriologischen Prüfung Klebs-Löffler'sche Bacillen aufgefunden, so dass es sich hierbei um eine ätiologisch mit der als Synanche contagiosa bekannten, identische Erkrankung gehandelt hat.

Gleich in einem der ersten zur Autopsie gekommenen Fälle wurde eine enorm vergrösserte, in ihren Maassen an die Dimensionen grosser leukämischer Milztumoren erinnernde Milz gefunden und durch das Culturverfahren festgestellt, dass es sich um eine gewaltige Streptococceninvasion und eine wohl dadurch bedingte Volumenzunahme des Organs gehandelt hat. Sonst bot die Milz nur in einer Minderzahl von Fällen Veränderungen in Gestalt von kleineren und grösseren frischen Hämorrhagieen in das Pulpagewebe.

Etwas ausführlicher möchte ich auf die Alterationen der Nieren eingehen, welche mit einer nahezu gesetzmässigen Constanz bald mehr, bald weniger verändert angetroffen wurden. Wir konnten die ersten Veränderungen bei einem schon vier Stunden nach Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen verstorbenen Individuum feststellen, und Sie werden sich von dem Charakter der hierbei vorliegenden Processe an der von unserem Anstaltszeichner in sehr anschaulicher Weise wiedergegebenen farbigen Abbildung unschwer überzeugen (Demonstration). Ich will vorausschicken, dass es sich bei den Erkrankungen der Nieren stets um ein diffuses Ergriffensein des Organs handelt, wobei freilich zu berücksichtigen ist, dass nicht alle Abschnitte desselben in der gleichen Schwere afficirt sind. Schon im ersten Stadium der Erkrankung ist eine ganz ausserordentliche Anschwellung der Epithelien der gewundenen Canälchen zu constatiren. Die Zellen erreichen das zwei- bis dreifache der normalen Grösse, wodurch, unter gleichzeitiger Verlegung des Lumens der betreffenden Canälchen, der Durchmesser der letzteren wesentlich zunimmt, und als Resultat dieser Alteration ergiebt sich die auch makroskopisch in's Auge fallende Volumenzunahme des ganzen Organs. Bei nach einem Tage verstorbenen Patienten findet man, dass das Protoplasma der so geschwollenen Zellen, was schon im Anfang eine körnige, viel lockerere Beschaffenheit angenommen hat, weiter zerbröckelt und schliesslich in einen feinkörnigen Detritus zerfällt, der bei nach zwei bis drei Tagen zugrunde gegangenen Cholerakranken viele Lumina gewundener Canälchen ausfüllt. In demselben Maasse, als der Zerfall des Protoplasmas fortschreitet, werden die einzelnen Zellen kleiner, und nur der den Kern beherbergende, der Tunica propria aufsitzende Theil der Zelle bleibt als niedriger, epithelialer Beleg erhalten. Um dieselbe Zeit, d. h. schon bei nach dem zweiten Tage Verstorbenen, sieht man ausser den genannten Veränderungen im Lumen vieler gewundener Canälchen und Henle'scher Schleifen hyaline oder körnige, nicht selten röthlichbraun gefärbte Cylinder auftreten, und nach drei bis vier Tagen hat der ganze Process bereits seinen Höhepunkt erreicht. Er hält sich dann längere Zeit auf dieser Akme und kann nach Ablauf der zweiten Woche, wie wir uns bei Serienuntersuchungen von Nieren vom ersten bis vierzehnten Krankheitstage überzeugt haben, noch in gleicher Intensität fortbestehen. Allmählich scheint dann von dem noch restirenden Theil der Zellen aus eine Reparation derselben vor sich zu gehen, und so habe ich z. B. bei einem 28 Tage nach dem Anfall verstorbenen Individuum in der Niere nur noch Andeutungen der geschilderten Läsionen sehen können. Kernnekrosen, wie solche Klebs in der Genueser Epidemie beobachtet und in seiner allgemeinen Pathologie abgebildet hat, habe ich nur in verschwindender, gegenüber der schweren Protoplasmaerkrankung absolut zurücktretender Häufigkeit angetroffen. Gänzlich vermisst habe ich Veränderungen des interstitiellen Gewebes und der Glomeruluscapillaren, und nur vereinzelte male konnte ich mich von der Anwesenheit körnigen Materials im Innern der Bowman'schen Kapseln überzeugen. In den Sammel- und Ausflussröhren habe ich keinerlei auf eine direkte Erkrankung ihrer Epithelien hinweisende Veränderungen feststellen können.

In Betreff der Frage nach dem Zustandekommen der eben skizzirten Parenchymalterationen stehen sich zwei Anschauungen gegenüber. Nach der einen, insbesondere von Cohnheim vertretenen, sind dieselben auf die den Choleraanfall begleitenden Circulationsstörungen, speciell die arterielle Anämie des Organs zurückzuführen, und Cohnheim steht nicht an, dieselben in Parallele zu setzen mit den in den Nieren auf experimentellem Wege durch Ligatur der Nierenarterie zu erzeugenden. Die andere Ansicht recurrirt für die Erklärung der Genese der erörterten Nierenaffectionen auf die Einwirkung des Choleravirus und sieht in ihr Folgezustände eines toxischen Effects, unter dessen Einfluss es zu einer direkten Schädigung der ja auch gegen viele andere Gifte sich besonders empfindlich erweisenden Epithelien kommt. Ich für meine Person stehe voll und ganz auf dem Boden der Verfechter der letzterwähnten Auffassung und betrachte die an den Epithelien, speciell der gewundenen Canälchen zu beobachtenden, im Vordergrunde der Erkrankung stehenden Processe als toxische Degenerationen. Ich glaube, dass das frühzeitige, bei schon wenigen Stunden nach dem Anfall Verstorbenen zu beobachtende Auftreten der beregten Veränderungen auf andere Weise nicht zu erklären ist.

---

[1]) Siehe den folgenden Artikel.

Ich wende mich nunmehr zu den am Darm zu constatirenden Krankheitszuständen. Es erscheint mir wichtig, darauf hinzuweisen, dass dieselben bisweilen bei der makroskopischen Betrachtung in ihrer Schwere unterschätzt werden. Man glaubt nicht selten nur eine stärkere Injection der Schleimhaut vor sich zu haben, und thatsächlich handelt es sich um eine auf grosse Strecken ihres Epithels beraubte, geschundene Mucosa, die auf diesen Epithelverlust mit einer starken Blutanfüllung reagirt hat. Im übrigen scheinen die Befunde am Darm bei den einzelnen Epidemieen zu variiren, wenigstens konnte ich mich bei den im Anfall verstorbenen Personen von den von manchen Autoren beobachteten Hämorrhagieen um die solitären und besonders die agminirten Follikel nur ganz vereinzelt überzeugen. Bei einige Tage nach dem Anfall zugrunde gegangenen Personen treten dann die auch von Herrn Simmonds erwähnten diphtherischen Schleimhauterkrankungen auf. Ich habe dieselben am Dünndarm 15, am Dickdarm 6 mal gesehen. Für die differentiell-diagnostische Unterscheidung dieser Darmdiphtherieen von den durch Quecksilberintoxication bedingten kommt, wie ich glaube, vor allem die Localisation derselben in Betracht. Ich bin der Ansicht, dass bei ausschliesslich auf den Dünndarm beschränkten, in Form fleck- und streifenförmiger Heerde auftretenden diphtherischen Plaques die Diagnose einer Hg-Enteritis auszuschliessen ist. Zur Abgabe meines Urtheils einer auf Hg-Wirkung beruhenden Darmdiphtherie habe ich mich nur dann für berechtigt gehalten, wenn die Schleimhaut des Dickdarms in ausgedehnterer Weise im Verlauf der Tänien in der Art und Weise, wie wir das bei den im Gefolge übermässiger Sublimatanwendung auftretenden diphtherischen Dickdarmaffectionen sehen, erkrankt, und der Dünndarm, speciell dessen oberer Abschnitt, völlig frei geblieben war. Die Aetiologie dieser erst nach Ablauf des eigentlichen Choleraanfalls einsetzenden Darm-, besonders Dünndarmdiphtherie ist keine einheitliche, sie verdanken, zum Theil wenigstens, der Invasion verschiedener Bacterienarten in die Darmwand ihre Entstehung. Einen bestimmten Mikroorganismus für ihre Genese verantwortlich zu machen, haben die angestellten Untersuchungen keinen Anhalt geliefert, und jedenfalls darf mit Sicherheit behauptet werden, dass der Klebs-Löffler'sche Diphtheriebacillus mit diesen Affectionen nichts zu thun hat.

Auffallend häufig haben wir, namentlich bei im eigentlichen Choleraanfall verstorbenen erwachsenen Personen, Agonie-Invaginationen bald nur an einer, bald an mehreren Stellen des Dünndarms zu beobachten Gelegenheit gehabt.

In sämmtlichen zur Obduction gelangten Fällen ist unsere Aufmerksamkeit selbstverständlich auch auf den Nachweis des Kommabacillus gerichtet gewesen, und ich will hier bemerken, dass wir denselben bei 442 Obductionen durch das Mikroskop nachweisen konnten, während in 94 Fällen vergeblich danach gefahndet wurde. Hierbei handelt es sich fast ausschliesslich um in späterer Zeit, d. h. nach dem vierten Tage zugrunde gegangene Individuen. Bei einer nicht geringen Zahl dieser Fälle wurde der negative Befund auch durch das gleichzeitig in Anwendung gezogene Plattenverfahren bestätigt. Ich möchte hier nur noch erwähnen, dass es nicht möglich ist, mit Sicherheit zu behaupten, dass von einem bestimmten Tage ab die Kommabacillen constant fehlen, da es uns, um nur ein Beispiel herauszugreifen, noch bei einem am 18. Krankheitstage zur Section gekommenen Falle gelang, reichlich Kommabacillen im Darminhalt aufzufinden. (Detailangaben erfolgen später.) Im allgemeinen freilich ist es zutreffend, dass die Chancen des Nachweises von Kommabacillen um so geringer sind, ein je grösserer Zeitraum zwischen Choleraanfall und tödtlichem Ausgange verstrichen ist.

Es erübrigt mit einigen Worten noch des Verhaltens des Magens zu gedenken. Ich habe dabei hauptsächlich die Reaction des Mageninhalts im Sinn und führe in dieser Beziehung an, dass in einer Anzahl daraufhin untersuchter Fälle der Mageninhalt ausgesprochen alkalisch reagirte. Es bleibt dabei immerhin zu bedenken, dass diese Erscheinung möglicherweise durch ein Regurgitiren des sich meist durch eine stark alkalische Reaction auszeichnenden Darminhalts nach dem Magen veranlasst sein kann. Bei anderen, und zwar auf der Höhe des Anfalls zugrunde gegangenen Fällen konnte ich exquisit saure Reaction des Mageninhalts feststellen; ob letztere durch die Anwesenheit freier Salzsäure bedingt war, habe ich nicht ermittelt. Es bleibt ausserdem immer noch der Einwand zu berücksichtigen, ob auch bei Beginn der Erkrankung saure Reaction bestanden hat. Mit Sicherheit wird sich diese Frage kaum entscheiden lassen.

Wenn ich zum Schluss anführe, dass wir an der Leber, auch bei mikroskopischer Prüfung des Organs, niemals selbst geringergradige Veränderungen haben entdecken können, dass in gleicher Weise die Gallenblase, abgesehen von einem bei den einzelnen Fällen wechselnden Füllungsgrade, sowie die Bauchspeicheldrüse intact befunden worden sind, und wenn ich endlich bemerke, dass ich bei im Choleraanfall Verstorbenen constant eine manchmal nur heerdweise entwickelte, andere male diffus verbreitete exquisit hämorrhagische Beschaffenheit des Knochenmarks der langen Röhrenknochen habe nachweisen können, so glaube ich aller wesentlichen Untersuchungsergebnisse an Choleraleichen der diesmaligen Epidemie Erwähnung gethan zu haben.

V. Aus dem neuen Allgemeinen Krankenhause in Hamburg-Eppendorf.

Ueber Leichenbefunde bei der Cholera, insbesondere an den Beckenorganen.[1])

Von **G. Deycke,** Assistenzarzt.

Anschliessend an den Vortrag des Herrn Simmonds möchte ich Ihnen einige Mittheilungen über Leichenbefunde bei der Cholera, insbesondere über Befunde an den Beckenorganen machen.

Beim männlichen Geschlecht haben auch wir im Eppendorfer Krankenhause ausser Hämorrhagieen der Blase nichts nennenswerthes gefunden. Anders dagegen verhält es sich mit dem weiblichen Geschlecht. Im neuen Allgemeinen Krankenhause sind im ganzen 200 Sectionen erwachsener weiblicher, an Cholera verstorbener Personen gemacht worden. Es zeigte sich nun, dass bei 110 von diesen 200 Individuen ein eigenartiger pathologischer Process am Uterus zu constatiren war: es handelte sich zunächst um einen mehr oder minder umfangreichen Bluterguss ins freie Lumen der Uterushöhle, dann aber auch regelmässig um eine bald nur in den oberflächlichen Schichten befindliche, bald tiefer vordringende hämorrhagische Durchsetzung des endometralen Gewebes. Zieht man in Rechnung, dass bei 30 Obductionen entweder Gravidität oder Puerperium vorlag, und aus diesem Grunde der hämorrhagische Process am Endometrium makroskopisch nicht beobachtet werden konnte, so ergiebt sich, dass von 170 Fällen 110 mal, d. h. in fast 65 % aller Fälle ein derartiges hämorrhagisches Endometrium vorgefunden wurde. Man ist also wohl berechtigt, diese Erscheinung, die übrigens sowohl nach längerer Krankheitsdauer, als auch in den foudroyant verlaufenden Fällen sich zeigte, nicht als eine zufällige Complication, sondern als einen mehr oder weniger charakteristischen Vorgang für den Choleraprocess aufzufassen. Es liegt nahe, diesen pathologischen Vorgang verantwortlich zu machen für die zahlreichen Aborte, zu denen es bei cholerakranken Schwangeren kommt.

Die histologische Untersuchung der Endometrien, so weit sie bis jetzt gefördert ist, ergab, wie es schon durch das makroskopische Verhalten wahrscheinlich gemacht wurde, eine mehr oder weniger tief gehende hämorrhagische Infarcirung des Endometriums, mit starker Erweiterung und Injection der Gefässe des noch frei gebliebenen Endometriums und der muskulären Wand des Uterus. In den oberflächlichen Schichten zeigten sich auch coagulationsnekrotische Vorgänge an den glandulären Elementen des Endometriums. In einem Falle traten diese Nekrosen besonders stark in den Vordergrund, so dass die drüsigen Gebilde, mit Ausnahme weniger in der Tiefe gelegener, eine Kernfärbung nicht mehr annahmen. Bacterienfärbungen nach Weigert und Löffler ergaben, dass es sich in diesem Falle um eine massenhafte Invasion von Streptococcen handelte. Wie diese Infection zustande gekommen ist, kann ich Ihnen leider nicht sagen; bemerken will ich nur, dass es sich nicht etwa um einen puerperalen Uterus handelte, und auch sonst der makroskopische Befund sich in nichts von anderen hämorrhagischen Endometrien unterschied.

Von anderen Erkrankungen der weiblichen Beckenorgane bei der Cholera haben wir in erster Linie diphtheritische Processe an der Scheide beobachtet. Wir konnten zwei verschiedene Formen unterscheiden: eine eigentlich diphtherische und eine ulceröse Form. Die erstere hatte anscheinend ihren Lieblingssitz in der Umgebung der Portio und schien von dort ihren Ausgangspunkt zu nehmen. Hier handelte es sich histologisch um eine echte Diphtherie im anatomischen Sinne, d. h. also um eine direkte Mortification des Gewebes. Bacterielle Färbungen in Schnitten ergaben ausser massenhaften Coccen die Anwesenheit sehr zahlreicher, ungemein zarter, dünner Stäbchen, die sowohl auf der Oberfläche, als auch in der Tiefe des Gewebes gefunden wurden. Leider gebrach es an Zeit, vermittels des Culturverfahrens die Sache weiter zu verfolgen, man kann nur aus dem mikroskopischen Bilde vermuthen, dass es sich hier um Mischinfectionen handelte.

---

[1]) Nach Mittheilungen im Hamburger ärztlichen Verein.

Bei der zweiten, der ulcerösen Form, die wir nur in einem Exemplar zu beobachten Gelegenheit hatten, handelte es sich um verstreut liegende, kleine, bis zu Fünfpfennigstück grosse, flach muldenförmige Geschwüre von rundlich ovaler Gestalt und scharfrandiger Begrenzung. Schnitte, auf Bacterien gefärbt, liessen in fast vollkommener Reinheit das Vorhandensein eines eigenartigen Bacillus erkennen: es waren ziemlich lange, gerade Stäbchen mit abgestumpften Enden, die mehrfache Lückenbildungen zeigten. Sie fanden sich überall im Verlaufe des ganzen Geschwürs, sowohl oberflächlich, als auch tief gelegen. Nach der ganzen Anordnung im Gewebe musste man diese Mikroorganismen mit der Entstehung der Ulcerationen in Zusammenhang bringen: leider war es auch hier nicht möglich, dieselben in Culturen zu züchten.

Von sonstigen Erkrankungen der Beckenorgane erwähne ich noch die Blasendiphtherieen, die wir jedoch nur in einigen wenigen Fällen zu Gesicht bekamen.

Zum Schluss gestatten Sie mir, Ihnen noch kurz über einen anderweitig interessanten Cholerafall zu berichten. Es handelt sich um ein Individuum, das bereits elf Stunden nach der Aufnahme starb, und dessen Obduction durch das typische Verhalten der Darmserosa und des Darminhaltes, sowie auch durch die enormen Mengen Kommabacillen in allen Abschnitten des Darmes zeigte, dass man es mit einer frischen Choleraerkrankung zu thun hatte. Bei diesem Individuum fand sich ein eigenartiges Aussehen des Magens: der Magen war in seiner ganzen Ausdehnung von breiten, bandförmig angeordneten, hämorrhagischen Streifen durchzogen, die sich vielfach kreuzten; innerhalb der Maschen dieses Netzwerkes zeigte sich die Schleimhaut zum Theil auffallend blass, liess aber sonst nichts besonderes erkennen. Histologisch stellte sich nun heraus, dass gerade die letzteren Partieen die am schwersten erkrankten waren: denn während es sich im Bereiche der rothen Streifen um hämorrhagische Infarcirung der Mucosa handelte, war die Schleimhaut in den blassen Partieen in umfangreicher Weise nekrotisirt, nur stellenweise hatten sich noch ganze Drüsenschläuche erhalten; das Oberflächenepithel war aber überall zugrunde gegangen. Bei einer Bacterienfärbung nach Weigert fanden sich, im Verhältniss zur Schwere der Erkrankung, auffallend wenige Mikroorganismen, meist Streptococcen. Dagegen liess eine Löfflersche Färbung sofort erkennen, dass überall, mit Ausnahme der hämorrhagischen Partieen, massenhaft Kommabacillen vorhanden waren. Dieselben verhielten sich in Bezug auf ihre Anordnung ganz so, wie man sie im Darm anzutreffen pflegt: sowohl an der Oberfläche liegend, als auch heerdweise im nekrotischen Gewebe und im Innern der noch erhaltenen Drüsen. Wenn man aus diesen mikroskopischen Bildern einen Schluss ziehen darf, so muss man annehmen, dass es sich hier um einen, aus unbekannten Ursachen bereits im Magen beginnenden, Choleraprocess handelt. Ob aber die Nekrotisirung der Magenschleimhaut in ihrem ganzen Umfange auf Rechnung der Kommabacillen zu setzen ist, scheint bei der Anwesenheit von Streptococcen doch zweifelhaft: möglicherweise haben wir es auch hier mit einer Mischinfection zu thun.

VI. Aus dem neuen Allgemeinen Krankenhause in Hamburg-Eppendorf.

Bacteriologische und klinische Befunde bei der Cholera-Nachepidemie in Hamburg.[1]

Von Dr. **Theodor Rumpel**, Directionsassistenten.

Regelmässig durchgeführte bacteriologische Untersuchungen bei Cholerakranken haben wir im Neuen Allgemeinen Krankenhause aus naheliegenden Gründen erst beim Abklingen der Choleraepidemie anstellen können, während bei den Sectionen gleich von vornherein und durch die ganze Dauer der Epidemie hindurch seitens des Herrn Prosector Dr. E. Fraenkel und des Herrn Dr. Deycke der bacteriologische Nachweis zu führen versucht wurde, was auch — wie ich hier vielleicht noch einmal hervorheben darf — in sämmtlichen secirten Fällen, die innerhalb der ersten sechs Krankheitstage verstorben waren, gelungen ist. Unsere klinischen Untersuchungen begannen Ende September, nachdem auch das Medicinalbureau die Verfügung getroffen hatte, jeden aufgenommenen choleraverdächtigen Fall bacteriologisch festzustellen und keinen Cholerareconvalescenten zu entlassen, bei dem nicht vorher der Beweis erbracht sei, dass seine Dejectionen von Kommabacillen frei seien. In dieser Zeit sind im ganzen 470 Einzeluntersuchungen ausgeführt worden, bei jeder wurden zwei Platten, bei vielen ausserdem Controllplatten angelegt; der mühsamen Arbeit hat sich Herr Assistenzarzt Dr. Schmidt mit vieler Geduld unterzogen. Dr. Fränkel hatte die Güte, bei strittigen Fällen zu entscheiden und uns besonders auffällige Befunde zu bestätigen.

Eine weitere für uns sehr werthvolle Controlle war in den Untersuchungen des hygienischen Instituts gegeben, woselbst Herr Dr. Dunbar die gleichen Untersuchungen bei einer sehr grossen Zahl von unseren Patienten angestellt hatte, bevor dieselben in der Ericastation, der Choleraabtheilung des Neuen Allgemeinen Krankenhauses zur Aufnahme gelangt waren. Im grossen und ganzen sind unsere beiderseitigen Beobachtungen gut zusammengegangen. Auf kleinere Abweichungen werde ich später noch zurückkommen.

Während nun am Ende der grossen Epidemie und bei den wenigen sporadischen Fällen des October und November sich jedesmal bacteriologischer und klinischer Befund vollständig deckten, so dass wir so stolz wurden, zu behaupten, eine klinische Diagnose der Cholera sei auch bei leichteren, selbst abgelaufenen Fällen wohl möglich, haben sich während der jetzigen Nachepidemie so erhebliche Differenzen zwischen Bacillenbefund und Krankheitsbild ergeben, dass wir uns Ihnen gegenüber namentlich im Hinblick auf die bereits in die Tagesblätter gelangten Notizen verpflichtet fühlen, hier kurz und völlig objectiv das Ergebniss unserer Untersuchungen mitzutheilen.

Die jetzige Choleranachepidemie begann — zeitlich — mit dem am 8. December von Stettin aus eingeschleppten Falle Sund, sie umfasst im ganzen 60 Fälle, von denen 54 in der Ericastation behandelt wurden, von den letzteren starben 11, entsprechend einer Mortalität von 20,3%. Wenn man bedenkt, dass von Mitte October bis Anfang December im ganzen nur zwei echte Cholerafälle aus einer Gesammtzahl von 76 als choleraverdächtig bei uns aufgenommenen und bacteriologisch untersuchten Fällen herausgefunden wurden, während vom 8. December bis 23. Januar von 200 aufgenommenen sich 54 Choleraerkrankungen herausstellten, so dürfte schon rein dieses numerischen Verhältnisses wegen der Ausdruck einer besonderen „Nachepidemie“ gerechtfertigt erscheinen.

Von diesen 54 litten 29 = 53% an schwerer klinisch ausgesprochener Cholera. Sowohl bei den 11 Todesfällen, wie auch bei den übrigen, liessen sich die Kommabacillen durch Plattenculturen meist schon innerhalb der ersten 24 Stunden nachweisen, und zwar gelang der Nachweis so mühelos, dass man sich häufig fragen musste, ob eine solche Untersuchung überhaupt jemals erhebliche Schwierigkeiten bieten könne. Es handelte sich häufig um Reinculturen, meist waren die Kommaculturen in der Mehrzahl, nur selten waren vereinzelte Kommacolonieen angegangen.

In 3 Fällen indess, die sich klinisch nicht von der obigen Gruppe trennen liessen, ist es uns nicht gelungen, Kommabacillen nachzuweisen. Es handelt sich in allen 3 Fällen um vorher ganz gesunde, kräftige, im besten Lebensalter stehende Personen, zwei Männer und eine Frau, die nicht nachweislich mit Cholerakranken in Berührung gekommen waren. Zwei waren in der Nacht vor der Aufnahme plötzlich erkrankt, der dritte befand sich am zweiten Krankheitstag. Bei allen dreien bestanden Erbrechen, Durchfälle, grosser Kräfteverfall, Cyanose, Heiserkeit und Krämpfe. Die Stühle hatten mikroskopisch das Aussehen des typischen Reiswasserstuhles. Es bestand Anurie am ersten resp. zweiten Krankheitstage, der darauf entleerte Urin war eiweisshaltig. Die Patienten erholten sich schnell am Tage nach der Aufnahme, doch sah man es ihnen noch längere Zeit an, dass sie einen Choleraanfall überstanden hatten.

Es wurden Platten angelegt bei einem an den beiden ersten Tagen, bei dem zweiten drei Tage und bei dem dritten vier Tage hintereinander. Sämmtliche Platten waren negativ[1]. Auch gelang es nicht, dadurch, dass man bei dem schwersten Falle zunächst in Peptonbouillon impfte und Tags darauf aus der Peptonlösung Platten anlegte, Kommabacillen zu züchten.

Die Annahme, es habe sich in diesen Fällen um Cholera nostras gehandelt, kann nicht direkt widerlegt werden, wenn es auch wunderlich erscheint, weshalb gerade während einer Choleraepidemie und bei schneidender Winterkälte derartige, trotz der Kürze ihres Verlaufes so intensive Erkrankungen, wie wir sie sonst kaum gesehen haben, vorkommen sollen. Viel wahrscheinlicher erscheint mir die Erklärung, es habe sich doch um echte Cholera gehandelt, ohne dass es gelungen sei (trotz viermaliger Untersuchung), den Nachweis der Bacillen in diesen zu führen.

Dass thatsächlich solche Fälle vorkommen können, in welchen eine einmalige oder wiederholte Untersuchung der Dejectionen keine

---

[1] Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein zu Hamburg.

[1] Die drei Fälle sind selbstverständlich nicht in unserer Statistik als Fälle von Cholera asiatica geführt.

Kommabacillen auffinden lässt, und welche trotzdem an Cholera asiatica erkrankt sind, beweist die zweite Gruppe von Fällen mit „wechselndem Bacillenbefund", zu welchen ich mich jetzt wende.

Es kommen hier zunächst jene acht Fälle in Betracht, bei welchen der Nachweis von Kommabacillen im hygienischen Institut gelang, während wir trotz aller Mühe keine Bacillen finden konnten. Sie werden mir hier einwenden, dass sich dies Verhalten leicht aus dem Umstande erklären lasse, dass das hygienische Institut meist einige Tage vorher die Dejectionen der betreffenden Kranken untersucht habe, und dass inzwischen der Krankheitsprocess abgelaufen sei; es mag das für einige der Fälle seine Richtigkeit haben, indess haben auch wir positive Bacillenbefunde bei vier Kranken gehabt, bei welchen die Tags vorher ausgeführte, sehr sorgfältige Untersuchung des hygienischen Instituts nichts verdächtiges nachweisen konnte; schliesslich aber haben wir noch eine dritte Gruppe von drei Erkrankungsfällen beobachtet, bei welchen während ihres Aufenthaltes in unserer Station der Bacillenbefund ein an den verschiedenen Tagen wechselnder war. Es ist dies zunächst ein Fall Rieck, bei welchem am ersten Erkrankungstage Kommabacillen nachgewiesen wurden, während sie am zweiten Tage fehlten. Am 8., 13. und 16. Krankheitstage wurden wieder Bacillen nachgewiesen. Der Tod erfolgte am 17. Krankheitstage, und auch aus dem Darminhalt der Leiche konnten noch Kommabacillen gezüchtet werden.

Der zweite Fall betrifft eine Frau Schröder, bei welcher an den ersten Krankheitstagen Kommabacillen gefunden wurden, während sie am sechsten und siebenten Tage fehlten und am achten Tage noch einmal nachgewiesen werden konnten.

Der dritte Fall, ein Neger Johnson, war bereits ausserhalb des Krankenhauses ungefähr zehn Tage lang an leichten Durchfällen erkrankt gewesen, am Tage vor der Aufnahme bekam er einen typischen Choleraanfall; bei der Aufnahme bestanden Erbrechen, Durchfälle, Heiserkeit und sehr heftige Wadenkrämpfe. Sowohl die am Tage vorher im hygienischen Institut angestellte Untersuchung, als auch die unserigen am zweiten und dritten Krankheitstage waren negativ ausgefallen, am vierten Tage nach der Aufnahme, dem fünften Krankheitstage, wuchsen Reinculturen von Kommabacillen, an demselben Tage erfolgte der Exitus; auch bei der Section waren Kommabacillen nachzuweisen. Nach der Beschaffenheit der Nierenveränderungen ist Patient etwa am fünften Krankheitstage verstorben.

Es handelte sich also in diesen drei Fällen um sehr schwere typische Erkrankungen, von denen zwei letal verliefen. Der zweite Fall, welcher wegen lang bestehenden Lagophthalmus eine doppelseitige Hornhautinfiltration bekam, dürfte mithin auch zu den allerschwersten Erkrankungsformen gerechnet werden. Es ist damit bewiesen, dass auch bei typischer Cholera in den ersten Stadien der Nachweis der Cholerabacillen an einem oder selbst mehreren Tagen nicht gelingen kann.

Den hier sehr leicht zu erhebenden Einwand, dass wir beim Anlegen der betreffenden negativ ausgefallenen Culturen keine typische Schleimflocke mit der Platinöse bekommen hätten, glaube ich bei der grossen Zahl der von uns angelegten Platten und der daraus nothwendiger Weise resultirenden Uebung ruhig zurückweisen zu können.

Die Frage, ob es sich bei diesen Fällen um ein wechselndes Ausscheiden von Kommabacillen wirklich handelt, oder ob die sonst so subtile Methode des Plattenverfahrens hier wirklich im Stich lässt, lasse ich offen. Die Betonung der Thatsache aber, dass bei echter Cholera asiatica die Kommabacillen eventuell einmal nicht nachweisbar sein können, halte ich in der gegenwärtigen Zeit für ganz ausserordentlich wichtig, indem sie einmal zeigt, dass man sich nie und nimmer durch einen negativen Ausfall der Plattencultur bei Choleraverdacht beruhigen darf, und zweitens die Lehre enthält, vorsichtig zu sein in dem Tadel über Aerzte, die trotz gewissenhafter Untersuchung bei dem ersten vorkommenden Cholerafall keine Kommabacillen nachweisen konnten. Es wird vielleicht im nächsten Frühjahr noch mancher deutsche Arzt vor die schwerwiegende Frage gestellt werden, den ersten Cholerafall in seiner Stadt mit Bestimmtheit diagnosticiren zu müssen, und bei dem selbst von den öffentlichen Zeitungen vertretenen Standpunkt, dass es gelingen müsse, in jedem Falle von Cholera asiatica in zweimal 24 Stunden die Kommabacillen nachzuweisen, werden vielleicht anderen ebenso wenig Vorwürfe erspart bleiben wie uns.

Bei dieser Gelegenheit gestatten Sie mir, der ich die ersten Fälle der Cholera asiatica im Neuen Allgemeinen Krankenhause zu Eppendorf auf der Aufnahmeabtheilung unter Herrn Director Professor Dr. Rumpf behandelt und secirt habe, pro domo folgende Bemerkungen:

Nachdem durch die Ermittelungen des Medicinalbureaus und die Mittheilungen des Herrn Physikus Dr. Reincke es als festgestellt zu betrachten ist, dass vor dem 22. August, dem Tage, an welchem im Neuen Allgemeinen Krankenhause die Cholera constatirt wurde, bereits 80 Choleraerkrankungen in Hamburg vorgekommen seien, sind uns vielfach neue Vorwürfe gemacht worden, und selbst von befreundeter Seite ging die Frage an uns, weshalb wir denn erst beim 80. Falle das Wesen der neuen Krankheit erkannt hätten. Dem gegenüber möchte ich hier nochmals constatiren, was auch bereits Herr Director Professor Dr. Rumpf[1] erwähnt hat, dass wir den ersten Cholerafall am 16. August 1892 abends aufbekommen haben. Es ist das der in der Reinckeschen Arbeit als zweiter Fall der ganzen Epidemie angeführte Fall Kähler. Der Patient starb am 17. August abends. Sowohl nach der Schwere des ungewöhnlichen klinischen Bildes, welches uns veranlasst hatte, den Patienten sofort in einer Isolirbaracke unterzubringen und strenge Vorsichtsmaassregeln zu treffen, um die damals noch sehr gefürchtete Ansteckung zu vermeiden, als auch nach dem Befunde der am 18. August ausgeführten Section, glaubten wir die Diagnose auf Cholera asiatica stellen zu müssen, wenn auch Dr. Deycke und ich in den zahlreich angefertigten Strichpräparaten keine Reincultur von Kommabacillen nachweisen konnten. Selbstverständlich wurden auch Platten und Bouillonculturen angelegt; in den letzteren waren keine Kommabacillen nachweisbar, während auf den Platten unter den zahlreichen anderen Colonieen uns einige in hohem Grade suspect erschienen. Wir wagten es aber nicht, bei der uns damals geläufigen Vorstellung, es müsse sich sowohl im Strichpräparat als auch auf der Platte im Initialstadium fast ausschliesslich um eine Reincultur handeln, ein bestimmtes Urtheil abzugeben, und reservirten sämmtliche Platten bis zu der am 21. zu erwartenden Rückkehr des Prosectors Fraenkel. Dieser erklärte am 21. August auf der noch wohlerhaltenen dritten Platte drei Colonieen für höchst verdächtig, liess eine Stichcultur anlegen und erhielt am 22. davon eine Reincultur von Kommabacillen.

Die Verzögerung im Stellen einer bestimmten Diagnose glaubten wir bei der Schwere der Verantwortlichkeit um so mehr rechtfertigen zu können, als am 18., 19. und 20. August, den Tagen, an welchen wir unsere Platten beobachteten, weder bei uns, noch im Alten Allgemeinen Krankenhause auch nur choleraverdächtige Fälle aufkamen, und wir von den später in der Stadt constatirten Erkrankungen nicht die geringste Ahnung hatten. Die Schuld aber, über diesen einen Fall, der, wie ich ausdrücklich versichern möchte, nicht zu jenen oben erwähnten Fällen gehört, in welchen Kommabacillen überhaupt nicht gefunden werden konnten — in bacteriologischer Hinsicht im Zweifel gewesen zu sein, gestehen wir offen ein. Trotz dieser Zweifel aber haben wir uns bei dem ausgesprochenen klinischen Bilde des Falles nicht beruhigt und haben bereits in jenen Tagen mehreren uns besuchenden jüngeren Aerzten gegenüber die Befürchtung ausgesprochen, vor einer Choleraepidemie zu stehen, und die Herren gefragt, ob sie im Nothfall uns ihre Kräfte zur Verfügung stellen wollten.

Am Sonntag, den 21. August, abends 7 Uhr — fünf Tage nach Aufnahme des ersten Falles — wurde die zweite Choleraerkrankung im Neuen Allgemeinen Krankenhause aufgenommen, die bereits in derselben Nacht letal verlief. — Bei der am anderen Morgen früh vorgenommenen Section diagnosticirte Dr. Fraenkel aus dem Leichenbefunde und aus Strichpräparaten, die Reinculturen von Kommabacillen ergaben, Cholera asiatica. Auf die Frage, ob er die Folgen dieser schwerwiegenden Diagnose auf sich nehmen wolle, erklärte sich Dr. Fraenkel um so mehr bereit, als an diesem Tage auch die bereits oben erwähnte Stichcultur des ersteren Falles Kähler in einwandsfreier Weise zur Entwickelung gelangt war. Herr Director Rumpf hatte unterdessen am Morgen des 22. August die am 21. in dem Alten Allgemeinen Krankenhause aufgekommenen Fälle, sowie die Präparate von Herrn Prosector Dr. Simmonds gesehen und machte mündlich und telegraphisch dem Medicinalbureau Mittheilung von dem Bestehen der Cholera asiatica.

Am Nachmittage des 22. August benachrichtigte uns Herr Polizeiarzt Dr. Wahncau, dass er im Auftrage und in Gemeinschaft mit Herrn Physikus Dr. Ermann Kommabacillen durch Plattenverfahren festgestellt hätte. Am folgenden Tage erst, am 23. August, erschien Herr Stabsarzt Weisser im Eppendorfer Krankenhause und berichtete, dass Herr Geheimrath Koch die von ihm aus einem Altonaer Falle gezüchteten Reinculturen als echte Kommabacillenculturen bestätigt habe. Es wurden sowohl ihm als auch dem am nächsten Tage aus Berlin eintreffenden Herrn Geheimrath Koch unsere Reinculturen vorgezeigt, gegen welche die Herren nichts einwandten. Mit der Feststellung der Diagnose Cholera in Hamburg hat daher sowohl Herr Geheimrath Koch, wie Herr Stabsarzt Weisser nichts zu thun. Dass von denselben nicht genügend hervorgehoben worden ist, dass sie die fertige Diagnose bei uns vorfanden, ist nicht unsere Schuld.

---

[1] Deutsche med. Wochenschrift vom 15. September 1892.

Entschuldigen Sie diese Abschweifung und lassen Sie mich zu meinem Thema zurückkehren. Wir haben in unserer Nachepidemie noch eine weitere, sehr bemerkenswerthe Gruppe von Fällen, in welchen Kommabacillen mit aller Sicherheit nachgewiesen wurden, ohne dass irgend welche Störung des Allgemeinbefindens bei den betreffenden Patienten bestanden hätte. Die Gruppe umfasst einmal Fälle, bei welchen in der betreffenden Familie, Wohnung oder auf demselben Schiffe schwere Choleraerkrankungen vorkamen, dann aber auch einige ganz sporadische, fast möchte ich sagen zufällig in das Krankenhaus aufgenommene Fälle. Ein Typus der ersteren ist die Familie Rathje. Eine 4jährige Enkelin erkrankt an der Cholera und stirbt. Die 15jährige Tochter macht einen schweren typischen Choleraanfall durch. Die Mutter bekam eine mehrtägige Diarrhoe mit vorübergehendem Erbrechen ohne sonstige Symptome. Der Vater, der nur widerwillig und schimpfend in das Krankenhaus gebracht wird, hatte bei uns nur einen einzigen dünnen Stuhl und sonst nicht die geringsten Beschwerden. Bei allen vieren waren Kommabacillen nachweisbar, bei dem letzteren gelang es nur durch vorheriges Ueberimpfen in Bouillonculturen, die Kommabacillen nachzuweisen. — Aehnlich liegen die Verhältnisse bei den auf den Dampfern „Murciano“ und „Gretchen Bohlen“ vorgekommenen Erkrankungen.

Im ganzen haben wir von dieser Gruppe leicht oder kaum Erkrankter 19 Personen zur Beobachtung bekommen. Eine mehrtägige Diarrhoe bestand bei 10, eine eintägige bei 6 Fällen, festen Stuhlgang mit Kommabacillen hatten 3 Patienten. Bei 3 anderen Patienten mit festem Stuhl waren tags zuvor im hygienischen Institut Kommabacillen nachgewiesen. Dieselben hatten — wie Herr Dr. Deneke in der Discussion mittheilte, auch während ihres Aufenthalts in der Quarantänestation „Concordia“ fortgesetzt festen Stuhlgang. — Das Auftreten der Bacillen war meist nur vorübergehend, hielt aber auch 2—3 Tage an.

Unsere zuletzt genannten 3 Patienten gaben bestimmt an, auch ausserhalb des Krankenhauses keine Diarrhoe gehabt zu haben. Unter ihnen befindet sich ein an typischer Malaria leidender Heizer von einem Schiffe, auf welchem keine weiteren Choleraerkrankungen vorgekommen waren. In dem durch einen Einlauf erzielten harten Stuhlgang waren Kommabacillen nachweisbar.

Erbrechen oder sonstige Beschwerden sind bei keiner dieser 22 Personen während ihres Krankenhausaufenthalts beobachtet worden, fünf gaben an, ausserhalb des Krankenhauses erbrochen zu haben. Besonderes Augenmerk haben wir bei denselben noch auf die Urinausscheidung gewandt, um dadurch eventuell nachzuweisen, dass ein schwerer Insult den Organismus getroffen habe. Die Harnmenge war zwar bei den meisten verringert; aber in der Zusammensetzung des Urins liess sich durch genauere Prüfung keine Anomalie erkennen, Eiweiss konnte nur bei dem Malariakranken nachgewiesen werden. Auch im sedimentirten Harn haben wir keinerlei morphologische Nierenelemente finden können.

Zum Schluss möchte ich Ihnen noch zwei ganz merkwürdige Beobachtungen mittheilen. Die erstere betrifft einen 18jährigen Schneider N., welcher am 1. Januar aus einer Herberge geschickt wurde, in welcher Cholerafälle vorgekommen waren. Er war Tags zuvor angeblich mit Erbrechen und Durchfällen erkrankt. In dem bei der Aufnahme durch Einlauf erzeugten Stuhl waren Kommabacillen nicht nachweisbar. An dem gleichen Abend erfolgten zwei dünne, diarrhöische, nicht suspecte Stühle gleichfalls ohne Kommabacillen. Am folgenden Tage hatte Patient keinen Stuhlgang, befand sich durchaus wohl und erhielt, da er über grossen Hunger klagte, die allgemeine Diätform. In den nächsten fünf Tagen absolutes Wohlbefinden, vorübergehend einige breiige, nicht geformte Stühle, dabei ausgezeichneter, geradezu auffälliger Appetit. Patient verlangte bei den Visiten fortgesetzt neue Brotzulagen zu der sehr reichlichen Reconvalescentenform. In einem am siebenten Tage des Krankenhausaufenthaltes entleerten dünnen Stuhl wurden plötzlich Kommabacillen nachgewiesen. Da wir natürlich zunächst an eine zufällige Beimengung der Kommabacillen durch nicht genügend gereinigte Gefässe etc. dachten, so wurde der am nächsten Tage entleerte Stuhl unter besonderen Cautelen aufgefangen und untersucht. Das Resultat auf der angelegten Platte ergab fast eine Reincultur von Kommabacillen. Auch am nächsten Tage waren in einem der drei entleerten diarrhöischen Stühle Kommabacillen noch nachweisbar. Die folgenden Tage hatte Patient festen, geformten Stuhlgang, in welchem die Kommabacillen fehlten. Das Allgemeinbefinden war während dessen völlig unverändert geblieben.

Der zweite Fall ist ein 20jähriger Matrose M., der nach einem starken Excess in der Neujahrsnacht mit Erbrechen und Durchfall erkrankt war und am 3. Januar uns als choleraverdächtig überwiesen wurde. In dem einzigen diarrhöischen Stuhle des ersten Tages fanden sich keine Kommabacillen. Am zweiten, dritten und vierten Tage des Krankenhausaufenthaltes hatte Patient bei gutem Befinden zwei bis vier diarrhöische Entleerungen, eine am letzteren Tage vorgenommene bacteriologische Untersuchung war gleichfalls negativ. Am fünften Tage drei, am sechsten Tage zwei dünne Entleerungen. Am siebenten Tage zwei feste geformte Stühle, in einem derselben wurden Kommabacillen nachgewiesen. Die folgenden Tage je ein normaler Stuhl, in welchem die Kommabacillen fehlten. Befinden des Patienten während der ganzen Dauer subjectiv ohne alle Störung. — Bei der Beurtheilung dieser beiden Fälle liegen zwei Möglichkeiten vor. Entweder die Patienten waren vorher cholerakrank, ohne dass es in den ersten Tagen gelungen wäre, die Kommabacillen nachzuweisen. Sie gehören dann unter die Gruppe mit „wechselndem Bacillenbefund“ und sind nur insofern besonders bemerkenswerth, dass selbst 9 Tage lang Kommabacillen im menschlichen Organismus sich aufhalten können, ohne erhebliche Störung hervorzurufen. Oder die Kranken sind bei uns mit den Kommabacillen inficirt worden. Sie würden dann die einzige uns zur Kenntniss gekommene Hausinfection von etwa 300 Nichtcholerakranken sein, die seit October die Ericastation passirten.

Es wäre ungemein erwünscht und interessant, wenn man auf der Höhe einer künftigen Epidemie durch Untersuchen der Dejectionen von anscheinend Gesunden — in Quarantänestationen, geschlossenen Anstalten, Kasernen etc. — sich einen ungefähren Begriff davon machen könnte, in welchem procentualen Verhältniss zu den wirklich Erkrankten diese „Infectionen mit dem Kommabacillus ohne Krankheitserscheinungen“ überhaupt vorkommen. Ich erinnere dabei an die bereits in der Einleitung erwähnte Thatsache, dass wir in Hamburg vom 15. October bis 6. December — einer epidemiefreien Zeit, in welcher nur 2 sporadische Cholerafälle vorkamen — bei keinem einzigen der 76 als choleraverdächtig eingelieferten Diarrhoe-Kranken Kommabacillen gefunden haben. Erst aus solchen Untersuchungen liessen sich wissenschaftlich begründete Bestimmungen über Möglichkeit und Dauer einer Quarantäne ziehen. Im Uebrigen enthalte ich mich absichtlich aller weiteren aus unseren Beobachtungen zu ziehenden Schlüsse über den Infectionsmodus der Cholera, denn die Frage ist meines Erachtens überhaupt noch nicht zu entscheiden, sondern befindet sich noch in einem Stadium, in welchem ruhige und vorurtheilslose Beobachtungen nach allen Seiten hin nützlich sein können.

VII. Ueber einen dem Cholerabacillus ähnlichen Pilz.

Von **A. P. Fokker** in Groningen.

Die Mittheilung C. Günther's in No. 49 dieser Wochenschrift „über eine neue im Wasser gefundene Kommabacillenart“ veranlasst mich einen Kommabacillus zu beschreiben, welchen ich ebenfalls aus Wasser gezüchtet habe.

Als im vergangenen Sommer die Cholera in Hamburg so grosse Verheerungen anrichtete, war es wohl jedem, der über ein Laboratorium verfügte, sehr schwierig, sich der Untersuchung dieses Pilzes zu entziehen, und so kam auch mir der Gedanke, das Wasser aus einem hiesigen Hafen auf Cholerabacillen zu untersuchen. Es hatte sich zwei Tage vorher ein Cholerafall bei einer aus Hamburg zugereisten Frau gezeigt. Die Patientin war in ihrer Wohnung, welche von genanntem Hafen eine Viertelstunde entfernt ist, behandelt und gestorben. Es war zwar sehr unwahrscheinlich, dass diese Patientin das Wasser des Hafens inficirt hätte, doch lag die Möglichkeit vor, dass die Infection durch ein Paar Schiffe erfolgt war, welche aus Hamburg hier angekommen waren. Indessen waren auf diesen Schiffen, welche in Delfzyl die übliche Quarantäne durchgemacht hatten, doch keine verdächtigen Krankheitsfälle beobachtet.

Durch Plattenculturen erhielt ich unter vielen verflüssigenden Colonieen eine, welche bei der mikroskopischen Prüfung aus Kommabacillen zu bestehen schien, Kommabacillen, welche der Grösse und der Form nach den Cholerabacillen vollkommen ähnlich waren. Doch stellte sich durch Culturen auf verschiedene Nährmedien heraus, dass derselbe vom Cholerabacillus in mancher Hinsicht verschieden war.

In Gelatinestichculturen entwickelte sich der Bacillus durch den ganzen Stichcanal. Schon am zweiten Tage beginnt die Verflüssigung, welche so rasch verläuft, dass dieselbe schon nach etwa 8 Tagen beendigt ist. Die charakteristische Luftblase fehlt nicht, während die Form des verflüssigten Theils der Gelatine der Finkler-Prior'schen sehr ähnlich ist. Die verflüssigte Gelatine ist auch stärker getrübt, und setzt sich die Trübung nicht klar ab, wie das beim echten Cholerabacillus in der Regel geschieht.

Auch in Gelatineplattenculturen wächst dieser Bacillus anders. Es bilden sich nach 24 Stunden Colonieen, welche von Anfang an kreisrund, scharf contourirt und fein granulirt sind, während das Glassplitterartige der echten Cholerabacillen ganz fehlt. Meistens zeigen hier die gelblich tingirten Colonieen einen dunklen centralen Flecken. Verflüssigung tritt rasch ein.

In Agarstichculturen und auf schräg erstarrten Agarröhrchen bei 37^0 ist das Wachsthum dem des Cholerabacillus sehr ähnlich, nur weniger üppig. Während der Bacillus aber bei 37^0 auf Agar sich zu vermehren imstande ist, bleibt bei dieser Temperatur in flüssigen Nährmedien jedes Wachsthum aus. In Bouillon, in Peptonlösung, in Milch vermag dieser Kommabacillus nur bei Zimmertemperatur zu wachsen, und zwar, im Gegensatz zu dem Güntherschen, ziemlich üppig. Er tritt schon nach 2 bis 3 Tagen Trübung ein, während sich nach weiteren 3 Tagen eine stärkere Trübung an der Oberfläche bemerkbar macht, welche die Entstehung einer Art Haut veranlasst. Dann und wann, jedoch nicht immer, konnte eine schwache Indolreaction erhalten werden. Injectionen verflüssigter Gelatineculturen in die Peritonealhöhle bei Meerschweinchen und Mäusen waren erfolglos.

In frische Eier geimpft, so wie in Bouillon unter Wasserstoff, blieb im Brutschrank die Entwickelung aus. Auch mit Kartoffeln erhielt ich nur negative Resultate, obgleich ich deren mehrere Arten zum Versuch verwendete.

Bei diesem Kommabacillus habe ich zuerst ein labähnliches Enzym aufgefunden, welches, wie sich später herausstellte, auch in Culturen von gewöhnlichen Cholerabacillen gebildet wird. Es erfolgte nämlich, wie schon oben bemerkt worden ist, bei 37^0 in steriler Milch keine Entwickelung des Pilzes. Wenn ich aber einige Tropfen einer verflüssigten Cultur in 5 ccm steriler Milch that, war letztere im Brutschrank nach 1 oder 2 Tagen coagulirt, während doch keine Vermehrung der hineingebrachten Pilze vorgefunden wurde. Durch Präcipitiren mit starkem Alkohol erhielt ich nun aus verflüssigten Gelatineculturen ein Sediment, welches in Wasser löslich war. Die Lösung zeigte sich eiweissfrei, doch gab sie sämmtliche Peptonreactionen. Es wurde bei 37^0 getrocknet, feingerieben, in zehn Theilen Wasser gelöst, und mit dieser Lösung in frischer Kuhmilch die Intensität der Labwirkung bestimmt. Es ergab sich letztere als eine sehr schwache, indem $^1/_{800}$ des Gewichts der Milch zugesetzt werden musste, um diese in 10 bis 15 Minuten bei 40^0 gerinnen zu machen.

Es ist also dieser Bacillus nicht nur von dem Cholerabacillus, sondern auch von dem von Günther beschriebenen „Vibrio aquatilis“ verschieden. Letzterer wächst bei Zimmertemperatur nur sehr kümmerlich, bei Körpertemperatur aber gar nicht, während der von mir beschriebene nicht nur bei Zimmertemperatur üppig wächst, sondern auch unter gewissen Umständen in Bouillon und Milch bei 37^0 zum Wachsen gebracht werden kann. Wie ich schon mitgetheilt habe, bleibt, wenn aus einer Gelatinecultur in Bouillon geimpft wird, bei 37^0 jedes Wachsthum aus. Wenn man aber aus einer bei Zimmertemperatur gewachsenen Bouilloncultur in frische Bouillon impft und letztere bei 37^0 brütet, trübt sich dieselbe nach 1 oder 2 Tagen, und man kann 2 oder 3 mal mit Erfolg überimpfen. Die Vermehrung der Pilze ist indessen schon bei der zweiten Cultur eine spärliche, und gewöhnlich bleibt bei dieser oder aber bei der dritten Cultur die Bouillon selber klar, während die Bacillen nur am Rande des Glases eine schwache Trübung erzeugen, welche am Glase adhärirt. Die nächste Ueberimpfung bleibt dann erfolglos. Bei diesen erzwungenen Culturen verliert der Bacillus allmählich seine charakteristische Form, es nehmen die Kommas an Anzahl ab, während gestreckte Stäbchen und in die Länge gezogene und entstellte Spirillenstücke ihren Platz einnehmen. Die Stäbchen wachsen auch etwas dicker. Dass die geraden Stäbchen nicht von einer Verunreinigung herrühren, geht hervor aus dem Sterilbleiben des nächstfolgenden Culturversuchs.

Es fragt sich, sind diese Pilze und der von Günther beschriebene Vibrio aquatilis in der That neue Arten, oder sind es nur degenerirte Cholerabacillen. Mir scheint letztere Ansicht die wahrscheinlichere. Nicht nur, weil der von mir gefundene Bacillus sowie der Cholerabacillus das nämliche Enzym bilden, sondern weil in den drei Monaten in welchen ich meinen Bacillus cultivirt habe, derselbe schon eine, zwar geringfügige aber darum doch bemerkbare Aenderung erlitten hat. Es wachsen nämlich jetzt die Gelatinestichculturen anders wie vor drei Monaten. Während im September die Verflüssigung sich allmählich von oben nach unten fortsetzte, und am dritten bis sechsten Tage die Form des verflüssigten Trichters der des echten Cholerabacillus ziemlich ähnlich war, vollzieht sich im December die Verflüssigung mehr gleichzeitig durch die ganze Gelatine: der Trichter ist mehr taschenförmig nach der Art des Finkler-Prior'schen Bacillus, und schon nach einer Woche ist die ganze Gelatine flüssig geworden.

Dass durch äussere Einflüsse Cholerabacillen in der Weise abgeändert werden können, dass sie auf Gelatine anders wachsen, das kann wohl keinem Zweifel unterliegen. Mir ist es wenigstens gelungen, durch Züchtung echter Cholerabacillen in steriler Milch mehrere Arten degenerirter Kommabacillen zu erhalten, welche entweder die Fähigkeit, die Gelatine zu verflüssigen, ganz verloren haben oder aber dieselbe auf eine andere Weise verflüssigen. Durch welche Eingriffe ich diese Degeneration bewirkt habe, werde ich vielleicht später mittheilen.

VIII. Weiteres zur Diagnose der Rotzkrankheit der Pferde mit Mallein und Blutserum und über die Schutzimpfung und Heilimpfung der Brustseuche der Pferde mit Blutserum.

Von Dr. **Georg Schneidemühl** in Breslau.

Schon früher[1]) ist in dieser Wochenschrift über die günstigen Ergebnisse berichtet worden, welche bei Anwendung der Malleïninjection für die Diagnose der Rotzkrankheit der Pferde erzielt worden sind. Die bisher nur in Russland und in Deutschland angestellten Versuche sind nun sowohl in Deutschland wie auch in anderen Ländern in ausgedehntem Maasse wiederholt worden und haben überall gleich günstige Resultate gehabt.

Zunächst versuchten mehrere Autoren eine für die Dosirung zweckmässigere Herstellungsart des Malleïns. Foth und Gutzeit[2]) fällten das Melleïn mit grossen Mengen absoluten Alkohols und trockneten — analog der Koch'schen Tuberculin-Darstellung — den erhaltenen Niederschlag im Schwefelsäureexsiccator oder im Vacuum. Es entstand auf diese Weise, wie Foth angiebt, ein gelbliches Pulver, welches sich in Wasser mit schwach gelblicher Farbe leicht löste. Dieses Präparat war für die praktische Anwendung besser als das nach der bisherigen (Glycerinwasserextract-) Methode gewonnene und ist deshalb auch bei den Versuchen im Auslande meistens benutzt worden. Als Nährboden verwendete Foth $4^1/_2{}^0/_0$ige Löffler'sche Glycerinbouillon. Gutzeit benutzte Pferdefleischbouillon mit Zusatz von Pepton und Kochsalz. Bei vergleichenden Versuchen zeigte sich, dass die in Pferdefleischbouillon gezüchteten Rotzbacillen durchweg grösser wurden, als in den gleichzeitig in Rindfleischbouillon gezüchteten. Foth fand, dass 0,1 g seines Pulvers prompt wirkte, Gutzeit erzielte zuverlässige Wirkung bei Einverleibung von 0,15 g bis 0,20 g des gewonnenen Niederschlages. Mit dem von Gutzeit hergestellten Präparat erzielten Engelen und Willach[3]) bei fünf rotzigen Pferden schon nach drei Stunden eine merkliche Temperatursteigerung. Ihr Maximum erreichte die Temperatursteigerung innerhalb 7—23 Stunden; während dieser Zeit stieg sie bis $2{,}6^0$ C.

Nun sind sowohl in Oesterreich, wie auch in Frankreich, Italien und Amerika eingehende Versuche mit Malleïn angestellt worden. Alle zeigten übereinstimmend, dass es gegenwärtig möglich ist, bei rotzverdächtigen Pferden durch Malleïninjection sofort festzustellen, ob das Thier rotzkrank ist oder nicht. Welche hervorragende Bedeutung dieser Thatsache für die Erkennung und Tilgung der Seuche beizulegen ist, bedarf keiner weiteren Erörterung.

Zu den vorstehenden Versuchen gesellen sich als nicht minder interessant und wichtig die von Boschetti mit dem Blutserum rotzkranker Pferde angestellten Versuche.

Boschetti spritzte rotzverdächtigen Thieren das Serum ihres eigenen Blutes unter die Haut. Es trat eine der Malleïnwirkung gleiche Reaction bei diesen Thieren, nämlich eine Temperaturerhöhung von 1^0—$1{,}5^0$—2^0 hervor, während sich bei nicht rotzigen Thieren keine Temperaturzunahme zeigte.

Boschetti zieht aus seinen Versuchen folgende Schlüsse:

1. Nach Injection von Blutserum rotziger Pferde entsteht bei rotzkranken Pferden eine Temperaturerhöhung.
2. Die Temperaturerhöhung ist jedoch geringer, als nach Malleïninjectionen.
3. Da man dem Malleïn das Blutserum rotziger Pferde substituiren kann, so bleibt noch das Blutserum der Tuberculösen zu untersuchen, um event. das Tuberculin durch Blutserum zu ersetzen.

Behufs Ausführung der Versuche wurde bei dem rotzverdächtigen Pferde zunächst ein kleiner Aderlass gemacht, welcher etwa 25 ccm Blutserum lieferte. Ist das Blut in einem Becherglas aufgefangen, so erhält man das Blutserum schon nach wenigen Stunden. Die erhaltene Flüssigkeit wird bei einer Temperatur von $55—58^0$ sterilisirt und dann zur Injection verwendet.

Im Anschluss an vorstehende Mittheilung über Verwendung des Blutserums zu diagnostischen Zwecken sei auch noch über die Anwendung desselben bei der Schutzimpfung und Heilimpfung gegen die Brustseuche der Pferde in Kürze berichtet.

---

[1]) Diese Wochenschrift 1891 No. 46.

[2]) Zeitschrift für Veterinärkunde 1892.

[3]) Zeitschrift für Veterinärkunde 1892.

[4]) Giornale dei veterinaria militare 1892 (nach Zeitschr. für Vetk. 1892 cit.).

Corpsrossarzt Hell in Altona[1]) impfte jüngere Pferde eines Husarenregiments, um dieselben gegen die sog. Brustseuche zu schützen, mit dem Blutserum von älteren Pferden, welche im Jahre 1888 an der Seuche schwer erkrankt gewesen waren. Die Impfung wurde anfänglich tracheal und subcutan ausgeführt, später nur subcutan vorgenommen. Während der Impfungen blieben die Impflinge in den verseuchten, aber öfter mit Lysol ausgespritzten Ställen stehen. Das Impfverfahren erwies sich vollständig gefahrlos, indem weder allgemein noch örtlich eine auffällige Reaction eintrat.

In Bezug auf die Technik des Verfahrens bemerkt Hell in einer weiteren ausführlichen Arbeit[2]), dass das Blutserum von Pferden genommen wurde, welche 1888, 1890 und 1892 die Brustseuche nachweislich durchgemacht hatten. „Unter antiseptischen Cautelen wurden durch Aderlass aus der Drosselvene grössere Mengen Blut (6—8 Pfund) in hohen, mit 3 procentiger Carbollösung gereinigten Glascylindern aufgefangen, schnell zugedeckt und in mit Eiswasser gefüllte Eimer oder Fässer gestellt. Nach 24—48 Stunden hatte sich dann das vollständig klare, gelbe oder gelbröthliche Blutserum in genügender Menge ausgeschieden, das nun mittels Pipetten oder durch vorsichtiges Umgiessen in Bechergläser gebracht und sofort injicirt wurde.“

Als einmalige Dosis wurden 40,0, ausnahmsweise 80,0 g benutzt. Durchschnittlich erhielten die Thiere in drei Wochen 280,0 bis 320,0 Blutserum injicirt.

Die Versuche wurden im ganzen an 54 Pferden des Regiments vorgenommen. Bei der 2. Escadron wurden 12 gesunde Pferde geimpft, welche die Impfung gut überstanden; bei keinem Pferde trat eine örtliche oder allgemeine Störung ein. Auch trat nach Beginn der Impfungen kein Brustseuchefall mehr in dieser Escadron ein. Bei der 2. Escadron wurden drei bereits kranke Thiere geimpft. Der Verlauf war in jedem Falle günstig. Bei der 1. und 3. Escadron wurden 39 Pferde geimpft. Hier zeigte sich, dass, während die beiden ersten Impfungen ohne jede Reaction abliefen, nach der dritten und vierten Injection, wo Blutserum von erst zwei Monate vorher durchseuchten Pferden verwendet wurde, vorübergehend geringes Fieber eintrat. Jedenfalls traten auch bei diesen letzten Escadrons nach Beginn der Impfungen Brustseuchefälle nicht mehr ein.

Derselbe Autor berichtet auch noch über einen günstigen Heilerfolg nach Blutseruminjection bei brustseuchekranken Pferden. Bei frisch erkrankten Fällen von Brustseuche wurden Blutseruminjectionen subcutan vorgenommen, und am fünften Tage eine Coupirung der Krankheit beobachtet. Hell spricht am Schlusse seiner interessanten Arbeit die Ansicht aus, dass zur erfolgreichen Schutzimpfung mehrmalige Injectionen nöthig sind, und dass zu Heilzwecken sich besonders frische Fälle eignen, wobei man allerdings mit dem Blutserum nicht zu sparsam umgehen darf.

Angeregt durch die Mittheilung von Hell, hat dann Gestütsinspector Toepper[3]) auf zwei Gütern, wo die Brustseuche zum Ausbruch gekommen war, 60 Pferde in Zwischenräumen von 2 bis 3 Tagen 3 mal mit je 50 g Blutserum geimpft. Mit Beginn der Impfungen hörten die Erkrankungen auf.

Toepper hält 150 g zur Immunisirung für ein Pferd ausreichend und bestätigt die Erfahrung von Hell, dass das Blutserum von Pferden, welche die Brustseuche überstanden haben, sowohl schutzimpfend wie heilend wirken kann, wenn es gesunden oder frisch erkrankten Thieren einverleibt wird. Zur Heilung hält Toepper 2—3 mal je 100 g für nothwendig.

---

[1]) Zeitschrift für Veterinärkunde 1892.

[2]) Ebenda Heft 12.

[3]) Berlin. thier. Wochenschr. 1893 No. 2.

IX. Zur Blutserumtherapie gegen Tollwuth.

Erwiderung an Prof. Babes.

Von **Guido Tizzoni**, Prof. an der Universität Bologna.

In No. 41 dieser Wochenschrift ist von Prof. Babes, um für sich die Priorität der Untersuchungen über die Blutserumtherapie im allgemeinen und besonders derjenigen zu beanspruchen, welche sich auf die Immunisirung der Thiere gegen Hundswuth beziehen, in Bezug auf meine Veröffentlichungen in einige Irrthümer verfallen, welche ich nicht unbemerkt lassen kann.

Vor allem kann Babes, was die Priorität des Nachweises der Schutzkraft des Blutes gegen natürliche Infectionskrankheiten betrifft, mir noch weniger als anderen einen Vorwurf aus dem machen, was ich auf Seite 33 meiner Arbeit über den Tetanus in der Festschrift für R. Virchow geschrieben habe.

Was nun die besondere Frage über die Hundswuth betrifft, so muss ich bemerken, dass die Untersuchungen von Babes sich ausschliesslich auf das Studium der Immunisirung beschränkt haben, und dass ich in meinen ersten Arbeiten, welche unter Mitarbeiterschaft des Dr. Schwarz[1]) ausgeführt wurden und sich auf eben diesen Gegenstand beziehen, jene von Babes zusammen mit Lepp gemachten Experimente, welche meinen Untersuchungen vorhergegangen waren, nicht nur erwähnt, sondern in ihren geringsten Einzelheiten angeführt habe.

Ich konnte bei diesen Arbeiten die Experimente von Babes und Cerchez nicht erwähnen, weil diese in der Nummer vom 25. October der Annales de l'Institut Pasteur bekannt gemacht, also später erschienen waren, als meine vorläufige Mittheilung vom 22. August 1891, durch welche die Zeit meiner Untersuchungen festgestellt wurde, und von denen die kurz darauf erschienene ausführliche Arbeit nur einen umfassenderen Bericht gab.

Wenn ich aus dem zweiten Bande der Annales de l'Institut de Pathologie et de Bactériologie de Bukarest, dessen Absendung an mich Babes erwähnt, und welcher ausser den Arbeiten von 1889 auch solche von 1891 enthält, die Kenntniss von diesen Experimenten hätte schöpfen wollen, so hätte ich sie um so weniger berücksichtigen können, weil der genannte Band jener Annalen erst am Ende des verflossenen Jahres in meine Hände gelangte, also zu einer Zeit, wo die oben genannte Arbeit schon dem Drucker übergeben war.

Was den Werth der von Babes und Lepp vor den meinigen veröffentlichten Untersuchungen und die Förderung betrifft, welche die Frage der Immunität gegen Rabies durch sie erhalten haben kann, so habe ich an dem von mir in meinen Arbeiten Geschriebenen nichts zu ändern. Ich will nur hinzufügen, dass Babes auch in den neuesten mit Dr. Cerchez angestellten Versuchen in Bezug auf das Kaninchen, dessen ich mich bei meinen Experimenten ausschliesslich bedient habe, zu durchaus negativen Resultaten gelangt ist, wie man aus den Folgerungen sieht, welche er aus diesen Untersuchungen zieht, nämlich „que le sang du chien réfractaire inoculé aux lapins avant ou après injection avec le virus de la rage des rues n'atténue pas sensiblement sa virulence“.

Und wenn ich weder Babes, noch andere in meinen mit Dr. Centanni[2]) ausgeführten Arbeiten, welche sich ausschliesslich auf die Heilung der ausgebrochenen Rabies beziehen, erwähnt habe, so kann man mir daraus sicher keinen Vorwurf machen, denn weder Babes, noch andere haben sich jemals mit diesem Gegenstande beschäftigt.

Die von Babes in Virchow's Archiv 1888 veröffentlichten Untersuchungen haben mit den meinigen durchaus nichts gemein, da in ihnen das Leben wuthkranker Kaninchen nur dadurch um einen bis zwei Tage verlängert wurde, dass man sie in feuchter Umgebung bei 36° C erhielt. In keinem der von Babes und Cerchez ausgeführten Experimente wurde die eigentliche heilende Wirkung des Blutserums studirt (von der man sprechen kann, nur wenn die Behandlung mit Serum nach dem Auftreten der Symptome der Rabies unternommen wird), sondern es wird blos die prophylactische, immunisirende Wirkung der Blutserumbehandlung während der Incubationsperiode der Krankheit erprobt, unmittelbar oder kurz nach der Infection und einige male bis zum Anfang der Rabiessymptome fortgesetzt. Und alles dieses mit vollkommen negativem Erfolg, während ich in der oben citirten Mittheilung vom August 1891 die Wirksamkeit des Serums dargethan hatte, auch wenn es erst 48 Stunden nach der Infection eingespritzt wird.

Es ist nicht nöthig, daran zu erinnern, dass man gegenwärtig zwischen der immunisirenden und der heilenden Wirkung eines gegebenen Serums unterscheidet, nicht nur in Bezug auf seine Anwendung in verschiedenen Krankheitsperioden, wie oben gesagt wurde, sondern auch wegen der viel grösseren, oft unüberwindlichen Schwierigkeiten, wenn man statt der einfach immunisirenden Wirkung mit dem Serum eine Heilwirkung hervorbringen will. Die Heilwirkung kann man nur dann erreichen, wenn die Immunität des Thieres, welches das Blut liefern soll, einen sehr hohen Grad erreicht hat.

Dies ist der Kern der Frage, dies ist die unerlässliche Bedingung, um eine Heilwirkung des Serums beobachten zu können; ehe ich sie zu lösen versuchte, bemühte ich mich, diese Bedingung zu erfüllen, und erfüllte sie in der That durch die wichtigen, mühsamen Untersuchungen, welche Dr. Centanni[1]) unter meiner Leitung ausdrücklich zu diesem Zwecke angestellt hat. Durch solche Untersuchungen besitze ich Kaninchen, welche einen so hohen Grad von Immunität zeigen, dass sie mehrfach wiederholten Inoculationen von fixem Virus unter die Dura widerstehen. Nur dieser Bedingung, welche Babes bei seinen Versuchen noch nicht erfüllt hat, schreibe ich ohne weiteres den Erfolg meiner Untersuchungen zu, sowie auch den Unterschied zwischen den von mir und den von Babes bei der Immunisation und Heilung der Rabies des Kaninchens erzielten Erfolgen.

---

[1]) Tizzoni e Schwarz, Il siero di sangue di animali vaccinati contro la rabbia nell' immunita e nella cura di quella malattia. La Riforma medica No. 196, 22. Agosto 1891. — Tizzoni e Schwarz, La profilassi e la cura della rabbia col sangue degli animali vaccinati contro quella malattia. Letta alla R. Accad. di Bologna, nella seduta del 10 Gennaio 1892. La Riforma med. No. 18—19, 23.—25. Genn. 1892. Annales de Micrographie, Janv. 1892.

[2]) Tizzoni e Centanni, Sul modo di guarire negli animali la rabbia sviluppata. Letta alla R. Accad. dei Lincei nella seduta dell' 8 Maggio 1892. —La Riforma medica No. 109, Maggio 1892. — Deutsche medicinische Wochenschrift 1892 No. 27. — Tizzoni e Centanni, Ulteriori ricerche sulla cura della rabbia sviluppata. La Riforma med. No. 182, Agosto 1892. — Rendiconti della R. Accad. dei Lincei, Tomo 1⁰, Serie 5a, 1892. — Deutsche medicinische Wochenschrift 1892 No. 31.

X. Referate und Kritiken.

A. Adamkiewicz, Untersuchungen über den Krebs und das Princip seiner Behandlung. Experimentell und klinisch. 134 S. Mit 8 Tafeln. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1893. Referent A. Bidder (Berlin).

Mit besonderer Freude hat Referent die ihm von der Redaction dieser Wochenschrift übertragene Berichterstattung über die vorliegende Arbeit angenommen. Handelt es sich doch um einen neuen Weg zur Erforschung einer Krankheit, für die die Aerzte seit Jahrtausenden das lebhafteste Interesse hegen, deren Wesen trotzdem aber bisher ganz unaufgeklärt geblieben, und deren Behandlung von nur einigermaassen befriedigenden Erfolgen nicht begleitet gewesen ist. Seit über vier Jahren beschäftigt sich Adamkiewicz mit dem Studium des Carcinoms; einiges über seine Arbeiten ist während dieser Zeit schon bekannt geworden und hat ihm, wie er im Vorwort sagt einerseits manche Unannehmlichkeiten eingetragen, andererseits aber auch sehr wesentliche Unterstützung und Ermunterung verschafft. Jetzt, wo Adamkiewicz seine Ideen und Untersuchungen vollständig der Oeffentlichkeit übergeben hat, wird hoffentlich nur das letztere stattfinden, d. h. es dürften sich viele Köpfe regen, um mit emsigem Fleiss sine ira das Dargebotene zu prüfen. Des Anregenden und Ueberraschenden enthält das Werk Adamkiewicz's viel.

Zunächst erinnert Adamkiewicz daran, dass dem Carcinom alle Merkmale einer chronischen Infectionskrankheit — Localaffection, Metastasenbildung, Intoxication — zukommen. Da aber alle Bemühungen, den Mikroparasiten des Krebses zu finden, erfolglos waren, griff man nur zu gern auf die Cohnheim'sche Hypothese zurück. Diese steht indessen auf sehr schwachen Füssen und ist besonders für die Erklärung der Pathogenese des Carcinoms ganz ungenügend. Die Annahme, dass die Krebszelle und Epithelzelle identisch seien, ist ganz unhaltbar. Adamkiewicz weist nun nach, dass sich drei Grundformen resp. Altersstadien der Krebszellen unterscheiden lassen. Die Jugendformen sind den Leukocyten ähnlich, auf der Höhe der Entwicklung gleichen sie den Epithelien; schliesslich können sich die Krebszellen — wohl als Zeichen höchster Altersstufen — zu irregulären Blasen ausbilden, die weiterhin einem Zerfall anheimfallen. Der Kern ist dabei bald „ein solides und rundes Gebilde, bald ein rundliches oder elliptisches Bläschen, das sich durch Safranin bald roth, bald violett färbt.“ Die Kerne enthalten u. a. reichliche Körnchen, die massenhaft in den Detritus der Zellleiber gelangen und herumliegen; aus ihnen kann man mit Sicherheit auf das Vorhandensein des Krebses schliessen. (Referent möchte dabei an eine vor 11 Jahren erschienene Arbeit von Gussenbauer erinnern — Zeitschrift für Heilkunde 1881 Bd. II, p. 17 —, der in frisch inficirten Lymphdrüsen ein „Seminium“ gefunden und abgebildet hat; diese kleinen Körnchen bewirkten die Entstehung der „Epithelien“ in den Lymphdrüsen, nicht aber die direkt dorthin transportirten Epithelien, wie allgemein angenommen wird. Leider scheint die vorzügliche Arbeit Gussenbauer's zu wenig Beachtung gefunden zu haben.)

Gerade das Degeneriren der Krebszellen im Alter sei ein charakteristisches Unterscheidungsmerkmal gegenüber den Epithelien. Gute colorirte Abbildungen erläutern die angedeuteten Ansichten. Weitere genaue Untersuchungen lehrten, dass Coccen und Bacterien irgend welcher Art als Ursache des Krebses nicht nachgewiesen werden können. Dagegen musste in Analogie mit anderen inficirten Geweben angenommen werden, dass das Carcinomgewebe toxische Eigenschaften besitze. Um dieses zu prüfen, nahm Adamkiewicz Impfungen mit vollkommen reinem, frischem und lebensfähigem Krebsgewebe vor, und zwar in Bindegewebe, die serösen Häute und ins Nervensystem. Die ersteren gaben wechselnde Resultate; constante Erfolge bot dagegen die Impfung ins lebende Gehirn von Kaninchen, wobei Adamkiewicz auch vergleichende Impfversuche mit gesundem Gewebe und Eitercoccen machte, um sich vor Täuschungen zu schützen. Die Impfung von Krebsgewebe wirkt in ganz besonderer Art, und zwar vergiftend. Kleine Stückchen, in die Grosshirnrinde geimpft, tödten die Thiere regelmässig im Verlaufe von wenigen Stunden bis Tagen unter schweren Erscheinungen des Nervensystems, namentlich der Medulla oblongata. Bacterische Wirkungen sind dabei ausgeschlossen. Aehnliche Intoxication wird durch Injection frischen wässerigen, filtrirten Extractes aus dem Carcinom ins Gehirn hervorgerufen. Adamkiewicz hält demnach das Vorhandensein eines besonderen Krebsgiftes für erwiesen. Er nennt es Cancroin und bespricht die Eigenthümlichkeiten desselben näher. — Es erschien also unzweifelhaft, dass der Krebs parasitärer Natur sei; wie aber die Parasiten finden, da sie auf den gewöhnlichen Nährböden nicht gedeihen? Adamkiewicz begann daher Züchtungsversuche des Krebses im lebenden Gewebe und wählte dazu wiederum das Gehirn von Kaninchen. Diese höchst interessanten, durch Abbildungen erläuterten Versuche zeigten, „dass die Krebszellen aus dem implantirten Krebsstück auswandern, zunächst auf dem Wege der geringsten Widerstände — längs der natürlichen Spalten des Gehirns —, in die verschiedensten Abschnitte desselben dringen, hier sich festsetzen, mit ausserordentlicher Geschwindigkeit sich vermehren und mit den selbstgeschaffenen Bruten das heimgesuchte Gebiet zerstören.“

Die Zellen des Krebses sind als eigene Lebewesen anzusehen, sind also selbst die Parasiten der Krankheit. Adamkiewicz nennt diesen Parasiten des Krebses: Coccidium sarcolytes, und dieser ist die Bildungsstätte des Cancroins, das durch ätzende Wirkung normales Gewebe vernichtet.

Nach Gewinnung dieser Erkenntniss legte nun Adamkiewicz, seinen Vorgängern folgend, sich die Frage vor, ob nicht das „diese Parasiten charakterisirende Stoffwechselproduct als Schutz gegen sie selbst zu verwenden“ sei. Da aber die Sarcolyten des Carcinoms in genügender Menge schwer zu beschaffen sind, da ferner wahrscheinlich war, dass das Cancroin in die Kategorie der Toxine oder Ptomaine gehöre, so kam Adamkiewicz durch scharfsinnige Combinationen auf die Vermuthung, dass Cancroin und Leichengift sehr nahe verwandt, wenn nicht gar identisch seien. Namentlich die „thanatogene Natur“ der Sarcolyten war es, die ihn veranlasste, mit Geweben frischer Leichen ähnliche Impfungen wie mit den Krebsstücken ins lebende Gehirn vorzunehmen — mit gleichem Resultat. Er fand sodann in dem Neurin einen Stoff, der mit dem Cancroin die grösste Aehnlichkeit besitzt. Mit dem Neurin wurde daher alsbald ein Versuch gemacht an einem mit Lippenkrebs behafteten Mann. Aus der ausführlichen Krankheitsgeschichte sei nur hervorgehoben, dass in der That nach subcutaner Application des Mittels nicht allein sehr auffallende Nekrosen und entzündliche Reactionen am primären Heerd, sondern auch deutliche Rückbildungsprocesse, besonders an den regionären Lymphdrüsen sich zeigten. Dieses Resultat leitet den Verfasser vom experimentellen Theil seiner Arbeit zum klinischen hinüber. — Die Vinylbase (Neurin) neutralisirte Adamkiewicz zunächst mit Citronensäure und sättigte dann die wässerige Lösung mit Phenol. Dieses Phenol-Vinyl-Citronat nennt er Cancroin. Es wird jetzt von Merck in Darmstadt in drei Concentrationen dargestellt. Wendet man es vorsichtig an, so kann es lange fortgebraucht werden (in Form subcutaner Injectionen), ohne dem Organismus irgend welchen Schaden zu bringen, was Adamkiewicz zu der Annahme veranlasst, dass Krebskachexie etc. jedenfalls nicht durch chronische Intoxicationen resorbirter Ptomaine hervorgerufen würde. Dagegen scheint es in der That ein Heilmittel zu sein, indem es die Krebszelle tödtet, die Elemente des gesunden Gewebes dagegen nicht angreift. Nach genauen Mittheilungen über die Dosirung des Mittels bringt Adamkiewicz eine Reihe von im ganzen 25 Krankheitsgeschichten (die vorher erzählten miteingerechnet), woran eine genaue Analyse der Wirkungen des Cancroin in Bezug auf Hervorrufung von Nekrosen, Eiterungen, Resorption etc. der primären und secundären Krebsheerde geknüpft wird; das alles hier im einzelnen zu besprechen, ist nicht möglich. Es soll nur constatirt werden, dass, wenn auch in keinem Falle eine Heilung, doch in manchen Fällen erhebliche Besserung und in allen Fällen eine specifische Wirkung des Mittels beobachtet wurde, die späteren operativen Eingriffen öfters zu gute kam. Auch handelte es sich um recht ungünstiges Material, d. h. um seit Jahren bereits an Carcinom leidende Personen. Da aber offenbar eine Wahlverwandtschaft zwischen dem Cancroin und den Krankheitsheerden vorhanden war, und die neue Behandlungsmethode einen deutlichen Einfluss auf den klinischen Verlauf des Carcinoms hatte, so ist man berechtigt anzunehmen, „dass wir im Cancroin das Princip gefunden haben, welches einen therapeutischen Einfluss auf die Carcinome in rationeller Weise ermöglicht — und dass damit die Bahn eröffnet ist, auf welcher nunmehr weitere Fortschritte in der Behandlung des Krebses in steter Entwickelung werden folgen müssen.“ Zum Schluss spricht Verfasser noch über das Verhältniss der Sarcolyten zum Epithel und über die Erblichkeit des Krebses. In Bezug auf die letztere sei hervorgehoben, dass sie nicht anzunehmen, dass es dagegen wahrscheinlich sei, es könne wohl die „Disposition“ sich forterben, d. h. eine eigenthümliche Säftemischung, welche erst dem Carcinom den geeigneten Boden zur Entwickelung liefere. Damit wäre man nun, wie Referent hinzufügen möchte, auf einem von dem verstorbenen Beneke vor langen Jahren vertretenen, aber von fast allen Forschern verachteten Standpunkt angelangt, der die nothwendige Beeinflussung des allgemeinen Stoffwechsels des Krebskranken betont hatte. Den Schluss des Werkes bilden Versuchsprotokolle des experimentellen Theiles und Abbildungen, die einerseits mikroskopische Präparate, andererseits Patienten vor und nach der Behandlung mit Cancroin darstellen.

---

[1]) E. Centanni, Il metodo italiano di vaccinazione antirabica. La Riforma med. No. 102—104, Maggio 1892.

Wie Referent schon am Eingang dieses kurzen und natürlicher Weise sehr lückenhaften Berichtes äusserte, hat er die Arbeit Adamkiewicz's als einen wichtigen und verheissungsvollen Fortschritt zur Lösung der Carcinomfrage begrüsst. Um so freudiger geschieht es, als Referent schon vor vielen Jahren die gänzliche Unfruchtbarkeit der bisher eingeschlagenen Wege im mündlichen Verkehr mit hervorragenden Fachgenossen öfters hervorgehoben hatte, und weil es ihm selbst durch unglückliche äussere Verhältnisse leider versagt geblieben war, in der ihm vorschwebenden Richtung zu arbeiten, das heisst, dem Carcinom im physiologischen und pathologisch-chemischen Laboratorium auf den Leib zu rücken. (Andeutungen darüber finden sich in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1885 p. 422 bei Gelegenheit eines Berichtes über den französischen Chirurgencongress.) — Möge die Arbeit Adamkiewicz's einen Markstein in der Pathologie und Therapie des Carcinoms bedeuten.

XI. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 4. Juli 1892.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird vorgelesen und angenommen.

Herr Klemperer hält sein angekündigtes Referat: **Ueber die neuesten Fortschritte in der Pathologie und Therapie des Diabetes mellitus.**

Sitzung am 18. Juli 1892.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr P. Guttmann.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird vorgelesen und angenommen.

1. Herr Posner demonstrirt **Amöben**, welche sich im Harnsediment eines an Hämaturie plötzlich erkrankten Patienten, neben Cylindern, Nierenepithelien etc. vorfinden. Dieselben stimmen in ihren Form- und Maassverhältnissen ungefähr mit der **Amoeba dysenterica** überein. Dieser Befund ist in unseren Breiten beim Lebenden noch nicht erhoben worden; Baelz in Tokio fand ähnliches bei einem an Urogenitaltuberculose leidenden Mädchen. Patient hat Berlin nie verlassen — irgend eine Aetiologie war nicht zu ermitteln. Ob ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten der Amöben und der Blutung besteht, möchte Vortr. vorläufig dahingestellt sein lassen.

2. Herr Klemperer: Fortsetzung des Referates über die neuesten Fortschritte in der **Pathologie und Therapie des Diabetes mellitus.**

Discussion: Herr P. Guttmann: Ich möchte zur Pathologie des Diabetes mellitus die Atrophie des Pankreas erwähnen, die im Vortrage besprochen worden ist. Die Atrophie des Pankreas kann nach meinen Sectionserfahrungen in einzelnen Fällen hohe Grade erreichen, andererseits auch bei beträchtlichen Graden von Diabetes mellitus fehlen. Ich habe ein Beispiel von Atrophie des Pankreas zur Ansicht heute mitgebracht; das Pankreas ist sehr verkleinert und fast vollständig in Bindegewebe übergegangen. Bei der histologischen Untersuchung findet man fast nichts anderes, als Bindegewebe, nur hier und da einmal spärliche Reste von schlauchförmigen Acinis, aus denen bekanntlich das Pankreas besteht. Infolge der narbigen Retraction durch das Bindegewebe ist der Ausführungsgang des Pankreas sehr stark erweitert. — Zur Frage der Behandlung des Diabetes mit Medicamenten möchte ich kurz sagen, dass ich im Laufe der Jahre im Moabiter Krankenhause eine ganze Anzahl solcher Medicamente geprüft habe. In erster Reihe möchte ich erwähnen die Versuche über die Einwirkung von Karlsbader Mineralwasser, über die ich vor langer Zeit (Berliner klinische Wochenschrift 1880 No. 32) berichtet habe und die gezeigt haben, in Uebereinstimmung mit Erfahrungen von Külz, Riess und Senator, dass sie gar keine Einwirkung auf die Zuckerausscheidung üben; es steht jetzt wohl fest, dass, wenn in Karlsbad bei Diabetes eine Besserung erzielt wird, diese nicht dem Mineralwasser zuzuschreiben ist, sondern den übrigen Factoren des Aufenthalts. Ich habe auch die Ammoniaksalze versucht (Berliner klinische Wochenschrift 1880 No. 32), auch sie hatten keine Einwirkung auf Zuckerverminderung. Ich habe dann neuerdings das Sizygium jambolanum in einem Falle versucht, täglich 50 g auf 200 g Wasser in Schüttelmixtur, bei gleicher Ernährung vor und in der Versuchszeit, wie selbstverständlich bei allen solchen Versuchen. Ich habe keine Veränderung in der Urin- oder Zuckerausscheidung danach in 4tägiger Anwendung gesehen. Endlich habe ich in der letzten Zeit das Sozojodol in zwei Fällen versucht, bei denen 3—4 l Urin und 4—5% Zucker täglich ausgeschieden wurden. Auch dies Mittel hat keine Einwirkung gehabt. Noch eine Bemerkung über die Behandlung des Coma diabeticum. Es war erwähnt, dass dies durch die Therapie nicht beeinflusst werden kann. Allerdings kann das schliesslich letale Ende nicht verhindert werden, aber eine vorübergehende Besserung kann doch erreicht werden. Bekanntlich hatte Stadelmann auf Grund der Annahme, das Coma diabeticum sei Folge einer Säureintoxication (Oxybuttersäure u. a.), vorgeschlagen, bei diesem Zustande Natron carbonicum in die Venen oder auch subcutan zu injiciren. Solche Versuche wurden angestellt von Minkowski und Wolpe; in zwei Fällen war eine Besserung nicht erfolgt, in einem dritten aber war sie auffallend. Auf Grund dieser Versuche haben wir auch in einem Falle die Infusion von Natron carbonicum in die Venen gemacht. Der Fall ist in der Berliner klinischen Wochenschrift 1888 No. 19 veröffentlicht. Es wurden von einer 4procentigen Lösung 250 g in die Vena basilica infundirt, nach mehreren Stunden erwachte der Kranke aus dem Coma und blieb dann viele Stunden lang wach. Als der Kranke am Nachmittag wieder in Somnolenz verfiel, wurde eine neue Injection von 200 g subcutan gemacht, sie hatte ebenfalls vorübergehenden Erfolg, der Kranke erwachte aus dem Coma und blieb viele Stunden wach. Dann aber trat das Coma wieder ein, und ehe noch die Vorbereitungen zu einer dritten Injection gemacht waren, starb der Kranke. Bei der Section zeigte sich das Pankreas fast ganz in eine bindegewebige Membran verwandelt, ebenso hochgradig wie dieses Präparat, welches ich hier demonstrire.

Herr A. Fraenkel: Ich hatte in der vorigen Sitzung einige mikroskopische Präparate aufgestellt, darunter mikroskopische Schnitte eines in weit vorgeschrittener Bindegewebsdegeneration befindlichen Pankreas. Während der letzten Jahre habe ich es mir angelegen sein lassen, bei jedem zur Section gelangten Fall von Diabetes genau das Pankreas zu untersuchen, und andererseits auch bei denjenigen Fällen, wo die Entartung des Pankreas, z. B. eine carcinomatöse Erkrankung schon intra vitam diagnostirt war, einem eventuellen Auftreten von Zucker im Urin besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Es scheint mir, dass das Verhältniss bezüglich der grob anatomischen Veränderungen des Pankreas zum Diabetes ein ähnliches ist wie bei den Nebennieren gegenüber dem Morbus Addisonii. Es ist mir aufgefallen, dass in 3 Fällen von carcinomatöser Degeneration des Pankreas kein Zucker gefunden wurde. Bei 5 Fällen von tödtlich verlaufenem Diabetes haben wir 3 mal eine sehr weit vorgeschrittene Atrophie des Pankreas gefunden, der 4. Fall wurde nicht untersucht; im 5. Fall, der makroskopisch ebenfalls keine Veränderung ergab, fand sich bei mikroskopischer Untersuchung der Drüse mittels der Marchi'schen Methode eine sehr ausgedehnte Fettentartung der Drüsenzellen. Auch schon bei einigen der früheren Fälle ist es mir aufgefallen, dass die Drüsenzellen den Farbstoff nicht ordentlich aufnahmen. Natürlich müssen erst weitere vergleichende Untersuchungen vorgenommen werden, ehe solchen vereinzelten Befunden ein wesentliches Gewicht beizulegen ist. — In der Therapie huldigen wir wohl alle den von Herrn Klemperer entwickelten Grundsätzen. In einigen Fällen sah ich entschieden günstige Wirkung vom Arsen. Ich behandle seit Jahren einen Patienten, der die Combination von Diabetes mit Morbus Basedowii darbietet. Er ging mit 5% Zucker vor einigen Jahren nach Karlsbad, wurde daselbst mit strenger Entziehungscur behandelt und kam ohne Zucker im Harn, aber in desolaterem Zustande zurück; erst auf Zufuhr beschränkter Mengen von Kohlehydraten besserte er sich, während die Zuckerausscheidung auf 2—3% stieg. Der Morbus Basedowii hielt sich in mässigen Graden, und diesem Patienten hat Arsen ausgezeichnete Dienste geleistet. In einzelnen Fällen sah ich auch auf der Abtheilung günstige Wirkung des Mittels auf die Zuckerausscheidung.

Herr Ewald: Ich kann zunächst bestätigen, was Herr Guttmann über den Gebrauch des Sozojodols und Sizygium jambolanum sagte. Wir sind insofern etwas über die Beobachtungen Guttmann's hinausgegangen, als wir in der That jede einzelne Harnportion des Tages- resp. Nachtharns untersucht haben. Das Resultat war, dass die Zuckerausscheidung in 14 Tagen unter Gebrauch von Natrium sozojodolicum bei gleichbleibender Diät von 110 g pro die auf 173 g stieg und auf 160 wieder absank. Bei Sizygium jambolanum ging sie in neun Tagen von 123 g auf 178 g herauf. Was die Milchcur bei Diabetes betrifft, so kann ich durch eine zufäilig in den letzten Tagen vorgenommene Untersuchungsreihe die bekannte Thatsache und damit die Angaben von Herrn Klemperer bestätigen, dass eventuell selbst über ein Liter vertragen wird, ohne Zuckerausscheidung. Bezüglich mancher als Specifica gepriesener Mittel gilt das Wort Frerichs', dass man mit allen möglichen Substanzen, die den Magen irritiren, die Zuckerausscheidung heruntersetzen kann. Das sind aber nur scheinbare Besserungen, die auf verringerter Resorption beruhen. Ich stehe seit vielen Jahren auf dem Standpunkt, der sich in meinem Artikel „Diabetes mellitus“ in Eulenburg's Realencyclopädie, 2. Aufl. Bd. V, des breiteren entwickelt findet, auch bei den schweren Formen kleine Mengen von Amylaceen zu gestatten; ich habe keinen Schaden davon gesehen. Da hier die reine Fleischkost nicht einmal der Indicatio symptomatica genügt, so ist sie schon deshalb illusorisch. Aber auch bei den leichten Formen gehe ich nicht darauf aus, kleine Reste von Zucker, etwa 0,1—0,3% um jeden Preis zum Schwinden zu bringen, d. h. die totale Entzuckerung mit eventuell dauerndem Unbehagen und Schwächung des Patienten zu erkaufen. Hier muss streng individualisirt werden. Ich kenne Patienten, die nun schon 15 Jahre lang kleine Mengen Zucker im Harn haben. Sie machen jährlich eine Karlsbader Cur durch, dann schwindet der Zucker zeitweilig ganz — bald längere, bald kürzere Zeit — kommt dann wieder, wenn die Patienten in der Diät etwas laxer werden, resp. die Wirkung des Karlsbader Wassers abklingt. Man muss doch immer im Auge behalten, dass die Zuckerausscheidung nur ein Symptom des Diabetes ist, welches häufig zu einseitig in den Vordergrund geschoben wird. Ich stehe ganz auf dem Standpunkt Senator's, dass ein Diabetiker, welcher mässige Zuckermengen ausscheidet, aber imstande ist, diesen Verlust durch Essen und Trinken zu ersetzen, besser daran ist als ein anderer, bei dem der Zucker aus dem Harn durch Inanition und auf Kosten seiner Ernährung verschwindet. Bezüglich der Fettzufuhr ist zu bemerken, dass man grosse Mengen von Fett in Form von gebackenem Schinken mit Ei geben kann. In Bezug auf das Verhältniss zwischen Pankreas und Zuckerausscheidung kann ich Herrn Fraenkel zustimmen. Ich habe in den letzten Jahren vier Fälle von Carcinom des Pankreas gehabt, wo wir jedesmal schon bei Lebzeiten eine Erkrankung der Drüse in Erwägung gezogen hatten und wiederholt nach Zucker gesucht, ihn aber nicht gefunden haben. In drei von diesen Fällen war auch der Pankreas nicht vollständig degenerirt, im vierten Fall war aber, soweit eine mikroskopische Untersuchung, die nicht das ganze Organ in Serienschnitte zerlegt, aber doch von verschiedenen Stellen Proben durchmustert hatte, sagen kann, eine totale carcinomatöse Degeneration vorhanden.

Herr Leyden: Nur eine kurze Bemerkung über die Milch. Mehrere Herren werden sich entsinnen, dass vor 20 Jahren ein schottischer Arzt Donkin die Milchcur bei Diabetes empfohlen hat; er fand aber nicht viel Nachahmung. Ich war damals junger Professor in Königsberg und habe mich der Milchcur angenommen und in einigen Fällen sehr schöne Erfolge erzielt, allerdings nicht solche, um damit hervorzutreten; aber ich habe doch immer die Milch bei Behandlung des Diabetes in Betracht gezogen, und nach den Auseinandersetzungen der Herren Klemperer und Ewald erweist sich dies auch heute als wohl berechtigt. Ich habe zufällig in der Allgemeinen medicinischen Centralzeitung vom 27. März 1892 ein Referat über den Vortrag von Herrn Prof. Voit in München gefunden, welcher das Verhalten des Milchzuckers bei Zuckerharnruhr betrifft. Hier wird angegeben, dass der Milchzucker überhaupt nicht in Traubenzucker umgesetzt wird. Der Gesunde scheidet (bei grössten Gaben) Milchzucker leichter aus als Traubenzucker. Im Körper des Diabetikers wird der Milchzucker nicht in Traubenzucker umgesetzt, sondern verbrannt, und zwar leichter als der Traubenzucker. Man kann also Milchzucker geben, derselbe wird im Darm nicht zersetzt und geht überhaupt nicht als Traubenzucker in den Harn. Herr Klemperer sagte, dass bei einem Theil der Diabetiker der Milchzucker verbrannt, bei einem anderen Theil aber der Zucker ausgeschieden wird. Das ist nach Voit so zu deuten, dass allerdings bei dem Diabetiker die Zuckermenge im Harn nach Darreichung von Milckzucker steigt, aber nicht dadurch, dass der Milchzucker in Traubenzucker umgesetzt wird, sondern dadurch dass er leichter verbrannt wird wie der Traubenzucker. Auf diese Angaben von Voit, die sicherlich sehr bemerkenswerth sind, wollte ich Ihre Aufmerksamkeit lenken, weil sie für die Anwendung der Milch (auch der sauren Milch) in der Behandlung des Diabetikers von Bedeutung sein können.

Herr Senator: Auf das Verhalten des Pankreas habe ich seit langer Zeit geachtet und kann bestätigen, dass nur in einem allerdings beträchtlichen Theil der Fälle das Pankreas erkrankt ist, sowie umgekehrt Pankreaserkrankung auch ohne Diabetes vorkommt. Wo makroskopisch keine Erkrankung nachweisbar war, habe ich noch mikroskopisch in einzelnen Fällen Veränderungen gefunden, wie eine fibröse Hyperplasie oder Verfettung der Zellen. Doch ist die Entscheidung, ob man es mit pathologischen Verfettungen zu thun hat oder nicht, oft schwer, weil die Pankreaszellen schon normal Fett enthalten. Dann ist mir mehrmals theils makroskopisch, theils nur mikroskopisch erkennbare cystische Erweiterung der Ausführungsgänge vorgekommen. Im Innern dieser Cysten sind oft zierliche Tyrosin-Büschel zu sehen. Was sonstige pathologische Veränderungen betrifft, so finden sich solche noch in den Nieren. Da ich aber zu meinem Bedauern den ersten Theil von Herrn Klemperer's Vortrag nicht gehört habe, so will ich darauf nicht eingehen, um nicht zu wiederholen, was er vielleicht schon angeführt hat. Ich stimme ihm insoforn bei, als auch ich der Meinung bin, dass die Nieren beim Diabetes doch mehr betheiligt sind, als man früher glaubte. Nur möchte ich nicht eine „renale Form“ des Diabetes gerade aus dem von ihm angegebenen Grunde annehmen, nämlich aus dem Umstande, dass in manchen Fällen von Diabetes im Blut kein abnorm grosser Zuckergehalt sich findet. Er meint, dass dies ein Beweis sei, dass eine pathologische Reizung der Nierenepithelien zur Zukerabsonderung in diesen Fällen stattfinde, die also die „renale Form“ darstellen sollen. Diesen Schluss möchte ich nicht anerkennen. Der Zucker ist, wie Versuche von I. Munk und mir gezeigt haben, überhaupt ein specifisches Reizmittel für die secernirenden Nierenepithelien, nicht blos in einigen besonderen Fällen. Dass Bestandtheile des Blutes sich im Harn in grösserem Procentsatz finden, sehen wir bei physiologischen, sowie pathologischen Zuständen, und dies berechtigt nicht zur Annahme einer renalen Erkrankungsform. Allerdings aber halte auch ich, wie gesagt, dafür, dass die Nieren, wenn nicht in allen, so doch in vielen Fällen von Diabetes betheiligt sind. Ueber die Therapie habe ich dem hier Gesagten wenig hinzuzufügen, insbesondere stimme ich den Ausführungen des Herrn Klemperer über die Diät, die doch immer obenan steht, vollständig zu und namentlich auch in Betreff der Fettzufuhr. Ich habe schon in meiner Monographie in v. Ziemssen's Sammelwerk auf die Bedeutung des Fettes, welches Diabetiker oft sogar mit Vorliebe nehmen, hingewiesen und namentlich auch die Fettsäuren empfohlen, unter anderem auch aus ihrer von Herrn Klemperer nicht erwähnten Eigenschaft, dass sie, wie Gad gezeigt hat, die Emulgirung der Fette sehr befördern. Um viel Fett zu geben, kann man ausser den erwähnten Nahrungsmitteln noch Gelbei geben, das ja sehr reich an Fett ist. Vom Lipanin zu mehreren Esslöffeln des Tages mache ich viel Gebrauch. Das Sozojodol, welches hier genannt worden ist, habe ich nur zweimal in Anwendung gezogen, einmal ohne jeden Erfolg, das andere mal mit dem Erfolg, dass es (bei einem zehnjährigen Kinde) eine Blasenreizung zu machen schien, während die Zuckermenge unbeeinflusst blieb. Gegen das Coma habe ich Alkalien per os, per anum, subcutan oder auch als Infusion in das Peritoneum versucht, doch konnte ich nur einmal eine vorübergehende Besserung beobachten. Vor kurzem starb mir ein Patient im Coma, bei welchem dasselbe vorher mehreremal in Zwischenräumen von einigen Tagen oder Wochen im Anzuge war und mit Beseitigung der strengeren Diät auch wieder beseitigt wurde.

(Schluss folgt.)

XII. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 8. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Vor der Tagesordnung stellt Herr Geissler aus der v. Bergmann'schen Klinik **drei Fälle von Carcinom** vor, welche die Entstehung des Carcinoms auf dem Boden chronischer Entzündungs- und Reizzustände vor Augen führen. Der erste Fall betrifft einen Arbeiter, der seit 1873 in einer Theerfabrik beschäftigt ist und sowohl seine Hände unmittelbar mit den Theermassen in Berührung bringt, als auch der Einwirkung der heissen Theerdämpfe ausgesetzt ist. Ueber den ganzen Körper ist eine starke Entwickelung comedoartiger Knötchen ausgebreitet, die chronisch ekzematöse Haut an den Vorderarmen ist verdickt. Am Scrotum sitzt ein typischer Theerkrebs, ein apfelgrosser Tumor, welcher pilzartig sich erhebt, während die Oberfläche ulcerirt ist. Im zweiten Fall hat sich das Carcinom aus einer alten Schusswunde am linken Jochbein entwickelt. 1870 war ein Granatsplitter dort eingedrungen und von ihm selbst herausgezogen worden. Die kleine Wunde vernarbte schnell, brach 1872 wieder auf und wuchs allmählich bis zu einer markstückgrossen Geschwürsfläche. Der Defect wurde durch Plastik von der Schläfe gedeckt. 1891 mussten das mitergriffene Jochbein und ein Theil des Oberkiefers entfernt werden. Es blieb eine Geschwürsfistel bestehen. Jetzt ist der Tumor durch den harten Gaumen in den Mund durchgebrochen. Patient wird mit Solutio Fowleri behandelt. Im dritten Fall ist nach Jodeinpinselungen auf das Fussgelenk wegen Distorsion desselben eine nässende, geschwürige Stelle zurückgeblieben, die immer wieder von neuem aufgebrochen ist. Seit 1891 hat sich die Geschwürsfläche weit ausgebreitet und ist auch in die Höhe gewachsen. Es ist deshalb am 30. Januar die Amputation des Unterschenkels vorgenommen worden.

2. Herr Fürbringer lenkt die Aufmerksamkeit auf ein neues, sehr eiweissreiches und billiges Nahrungsmittel, welches unter dem Namen **Erdnussgrütze** kürzlich von Dr. Noerdlinger in Bockenheim als von den hier und da in Delicatesshandlungen verkäuflichen „Pea-nuts“ stammendes Pressgut, bezw. durch partielle Entfettung auf kaltem Wege dargestellt wird. Die Erdnuss, Arachis hypogaea, eine sehr alte, geschätzte Culturpflanze, besonders des mittleren Afrikas, die ihre Früchte im Boden reift, liefert seit langer Zeit das unter dem Namen Katjangöl bekannte Surrogat des Olivenöls, während der Pressrückstand bislang in unserem Vaterlande nur den Interessen der Viehzucht (Erdnusskuchen) gedient hat. Der Vortragende demonstrirt direkt versandte sowie geröstete Früchte, deren Samen nach trockenen rohen Bohnen bezw. Nüssen, Mandeln und Pistazien schmecken, ferner verschiedene Sorten der Noerdlinger'schen Erdnussgrütze, deren Eiweissgehalt weit über demjenigen unserer proteinreichen Hülsenfrüchte steht. Er beträgt nämlich 47 % neben je 19 % Fett und Kohlehydraten. Der Nettopreis stellt sich auf 40 Pfennige für das Kilogramm. Unter solchen Umständen hat Fürbringer seit einigen Monaten im Krankenhaus Friedrichshain die Verwerthbarkeit der Erdnussgrütze als Nährmittel für Gesunde und Kranke aller Art geprüft, wobei er insbesondere auf den Geschmack, die Bekömmlichkeit, die Haltbarkeit und die Ausnutzung des Präparates geachtet hat. Die Hauptform war eine Bouillonsuppe mit einer Einlage von 25—45 g von gedörrtem wie geröstetem Erdnussschrot pro Teller. Solcher Portionen hat der Vortragende rund 600 an 120 Gesunde und Kranke aller Art verabfolgen lassen. Die an Hafermehlsuppe erinnernde Nährform wurde etwa von der Hälfte (darunter Dyspeptikern) gern genommen und trefflich vertragen; der zehnte Theil fand sie widerlich, der Rest leidlich. Auffallend war, dass wiederholt ein öliger, bitterlicher und selbst ranziger Geschmack der Suppe da monirt wurde, wo das trockene, geröstete Präparat als Delicatesse verspeist wurde. Die letztere Form ist leider als Nährmittel ganz ungeeignet, da sie so gut wie gar nicht ausgenutzt wird, bezw. sich im Stuhle fast unverändert wieder findet. Hingegen ist die Ausnutzung der Suppe, wie Stuhluntersuchungen bewiesen, eine sehr gute.

Der Vortragende demonstrirt dann noch aus der Noerdlinger'schen Fabrik stammendes schönes Erdnussbackmehl, verschiedene Arten von Cakes und Makronen, mehr für die Clientela elegans bestimmt, und ein Kaffeesurrogat aus Erdnüssen.

Im grossen und ganzen muss nach des Vortragenden Meinung die Erdnussgrützsuppe, deren Einlage sich auf 2 Pfg. stellt, zumal wenn es gelingt die Geschmacksmängel völlig zu beseitigen, als ein gediegenes Nährmittel für Krankenanstalten gelten. Insbesondere eignet sich das eiweissreiche und stärkearme Präparat für Fettleibige, Diabetiker und Nierenkranke, auch zur Playfair'schen Cur. Eine entschiedene Rolle dürfte die Erdnussgrütze endlich als Volksnährmittel überhaupt spielen, bezw. zur Ernährung von Insassen solcher Institute sich eignen, welche den Charakter der Armenanstalten (Siechenhäuser, Gefängnisse, Volksküchen) tragen. Werden schon jetzt für einen Pfennig 12 g Eiweiss neben je 5 g Fett und Kohlehydrate geliefert, so steht nach politischen Nachrichten mit der wachsenden Einfuhr von Erdnüssen aus dem Auslande eine Ermässigung des Zolles und damit eine Erniedrigung des bereits jetzt ungemein billigen Preises in Aussicht.

Herr Kleist macht darauf aufmerksam, dass die Erdnüsse in ganz Nordafrika ein beliebtes Genussmittel sind, das dort auch die Europäer gern geniessen.

Herr Leppmann zweifelt an der Verwerthbarkeit der Erdnüsse als Volksnährmittel. Man hat in Gefängnissen sehr üble Erfahrung bei den Versuchen zur Einführung neuer pflanzlicher Nährmittel mit hohem Eiweiss- und Fettgehalt gemacht. Jede Spur eines üblen Geschmacks, jede zu starke Verdünnung der breiigen Kochformen hindert ihre dauernde Verwendung. So ist es der Pflanzenbutter und auch dem Aleuronat ergangen. Zur einfachsten Form der Massenernährung, wie sie in Gefängnissen nothwendig ist, sind alle diese Mittel auch nicht billig genug; denn die Verpflegung kostet jetzt pro Tag 29—33 Pfg. und ist dabei so reichlich, dass sie die Voit'sche Formel vollständig erfüllt. Die Kost der Gefangenen enthält täglich 50 g Fett, 530 g Kohlehydrate und 100 g Eiweiss.

Herr Fürbringer bemerkt, dass auch Reis, Gries, Graupe u. a. nicht von allen Leuten vertragen werden.

3. Discussion zu dem Vortrage des Herrn Virchow über **die angebliche Erzeugung von Typhus durch Rieselwasser.**

Herr P. Guttmann bespricht das gleichzeitige Vorkommen von Cholera asiatica und Cholera nostras, von denen letztere für sich sehr selten ist, den echten Choleraepidemieen vorauszugehen pflegt und sich zur Zeit derselben dann sehr häuft. Die von Virchow hervorgehobene Möglichkeit, dass echte Choleraerkrankungen, nachdem die Cholerabacillen aus dem Darm verschwunden sind, als Cholera nostras sich darstellen können, ist nicht in Abrede zu stellen, da die Kommabacillen frühestens am fünften Tage und spätestens nach Ablauf von acht Tagen im Stuhle nicht mehr nachweisbar sind. Die Ursache der Cholera nostras ist unbekannt. Der bei der jüngsten Choleraepidemie in Nietleben anfangs angeblich gefundene Finkler-Prior'sche Bacillus, welcher in Wirklichkeit der Kommabacillus gewesen sein dürfte, hat mit der Cholera nostras nichts zu thun. Eine Verwechselung beider Bacillen erscheint bei Beachtung ihrer morphologischen und Culturverschiedenheiten, die Guttmann durch eine Anzahl von Präparaten und Reinculturen demonstrirt, ausgeschlossen. Das Studium der Darmbacterien im Stuhlgang Cholerakranker bedarf noch besonderer Aufmerksamkeit.

Herr Schäfer (Pankow) giebt einen Bericht über die von ihm in den Jahren 1891 und 1892 beobachteten Typhuserkrankungen, welche sämmtlich Gärtnergehilfen betrafen, die bei Verschiedenheit aller ihrer sonstigen Verhältnisse nur das eine gemeinsam hatten, dass sie auf dem Rieselgute Blankenburg gearbeitet und dort Drainwasser getrunken hatten. Ursache und Wirkung liegen hier am nächsten. Redner schildert des Näheren den Betrieb auf den Rieselfeldern, der ein in vieler Beziehung mangelhafter und namentlich hinsichtlich der sanitären Ueberwachung unzulänglicher sei. Die Abwässer bringen eine beständige Gefahr für die benachbarten Grundstücke auf den Rieselgütern. Es sei nicht daran zu zweifeln, dass entwickelungsfähige Keime in die Canalisation gelangen und auf die Rieselfelder fortgeschwemmt werden. Die Typhuserkrankungen seien sicher auf den Genuss von Drainwasser zurückzuführen, da jede andere Art der Infection mit Sicherheit auszuschliessen, dagegen innerhalb des Radialsystems IV, aus welchem das Rieselgut Blankenburg seine Abwässer erhält, eine aussergewöhnlich hohe Zahl von Erkrankungen an Typhus vorgekommen waren. Redner schliesst seine Ausführungen, die vielfach eine sehr scharfe, abfällige Kritik der ganzen Rieselwirthschaft des Berliner Magistrats enthalten, mit der Behauptung, dass die Rieselanlagen gemeingefährlich seien.

Die Fortsetzung der Discussion wird vertagt. Albu.

XIII. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

Brieger und Ehrlich, Beiträge zur Kenntniss der Milch immunisirter Thiere. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten zu Berlin. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 13, 1893, p. 336—346.

In einer früheren Mittheilung (diese Wochenschr. 1892 No. 18) haben die Autoren berichtet, dass bei Ziegen, welche am Ende der Trächtigkeitsperiode gegen Tetanus immunisirt werden, in der Milch sehr bald immunisirende Körper auftreten. In der vorliegenden Mittheilung weisen die Autoren nach, dass durch zweckmässige Behandlung der immunisirten Ziegen mit vollvirulenten Tetanusculturen der Immunisirungswerth der Milch gradatim erheblich gesteigert wird. Die Einverleibung der giftigen Culturen muss aber zu diesem Zwecke in bestimmter rationeller Weise erfolgen. In dieser Beziehung ist von ausserordentlicher Bedeutung die von den Autoren festgestellte Thatsache, dass der zur Zeit der Einverleibung der giftigen Cultur bestehende Immunisirungswerth der Milch sofort nach deren Einverleibung ganz erheblich herabgeht, um dann wenige Tage später wieder — und zwar ganz allmählich — anzusteigen. Am 17. bis 18. Tage nach der Injection hat die Curve des Immunisirungswerthes ihre höchste Höhe erreicht. Sie sinkt dann wieder ab, um etwa nach weiteren 14 Tagen sich auf eine constante Höhe einzustellen. Zum Zwecke der möglichst schnellen und möglichst ausgiebigen Steigerung des Immunisirungswerthes der Milch ist es nun nothwendig, die erneute Injection virulenter Cultur dann vorzunehmen, wenn die auf den ersten Abfall folgende Steigung der Curve ihre höchste Höhe erreicht hat. Es folgt dann nach der Injection wieder ein sofortiger Abfall, welcher jedoch bald einem Ansteigen des Immunisirungswerthes Platz macht, der damit über die frühere höchste Höhe erheblich hinausgeht. Folgendes Beispiel illustrirt das Gesagte: Eine Ziege, deren Milch einen Immunisirungswerth von 4000 besass (d. h. 1 g Milch immunisiren 4000 g Maus gegen die tödtliche Minimaldosis (Tetanuscultur), bekam eine Injection von virulenter Cultur. Der Immunisirungswerth der Milch ging danach herab und betrug vier Tage nach der Injection nur noch 2000. Von da ab stieg er allmählich wieder; am sechsten Tage nach der Injection betrug er wieder 4000, am zehnten Tage 8000, am fünfzehnten Tage 10000. Hier wurde eine neue Injection virulenter Cultur gemacht. Der Immunisirungswerth der Milch fiel darauf wieder ab und betrug am zweiten Tage nach dieer neuen Injection 8000, am vierten nur noch 4000; von da ab stieg er wieder und betrug am zehnten Tage nach der Injection wieder 8000, am zwölften Tage 13000, am vierzehnten Tage 16000. Es liegt auf der Hand welche ausserordentliche Bedeutung für die Praxis des Immunisirens dieser wellenförmige Charakter der Immunisirungscurve hat.

Bei Versuchen, die in der Milch der immunisirten Ziegen vorhandenen Antikörper in concentrirterer Form zu gewinnen, haben die Autoren eine grosse Reihe von Fällungsmitteln geprüft und unter diesen das Ammoniumsulfat und das Magnesiumsulfat ganz besonders zweckmässig gefunden. Wird die Milch mit 27 bis 30 % Ammoniumsulfat versetzt, so wird die allergrösste Menge der Antikörper niedergeschlagen. Der durch derartige Fällung gewonnene Niederschlag wurde in Wasser gelöst, im strömenden Wasser dialysirt, dann filtrirt und schliesslich in flachen Schaalen bei 35° C im Vacuum eingedunstet. So wurde aus 1 l Milch 1 g einer gelblich weissen transparenten Substanz dargestellt, die 14 % Ammoniumsulfat enthielt, sauer reagirte und sich leicht in Wasser, noch leichter in Natronlauge oder Soda löste. Die trockene pulverisirte Substanz (welche durch erneute Lösung in Wasser und Fällung mit Magnesiumsulfat weiter concentrirt werden kann) hat einen 400 bis 600 mal so grossen Immunisirungswerth als die Milch, aus der sie dargestellt wurde. Bei höheren Temperaturen büsst die Substanz ihre Wirksamkeit ein. — Der namentlich von Tizzoni zur Ausfällung der Antikörper (aus Blutserum) empfohlene Alkohol gab den Autoren bei der Milch stets unbefriedigende Resultate.

Fr. Tobiesen (Kopenhagen), Ueber das Vorhandensein des Löffler'schen Bacillus im Schlunde von Individuen, welche eine diphtherische Angina durchgemacht haben. Aus dem Laboratorium für medicinische Bacteriologie in Kopenhagen. Centralblatt für Bacteriologie Bd. 12, 1892, No. 17.

Der Autor hat 46 geheilte Diphtheriepatienten bei ihrer Entlassung aus dem Blegdamshospital zu Kopenhagen einer bacteriologischen Untersuchung auf das Vorhandensein von Diphtheriebacillen in ihrem Schlunde unterzogen zu dem Zwecke, Aufschluss darüber zu gewinnen, wie lange etwa ein Diphtheriereconvalescent fähig ist, die Ansteckung zu übertragen. Bei 24 Patienten wurde der Diphtheriebacillus gefunden, bei 22 nicht. Von den 24 positiven Fällen wurde die Untersuchung in sechs Fällen vier Tage nach dem Verschwinden der Beläge angestellt, in vier Fällen fünf Tage, in vier Fällen sechs Tage, in zwei Fällen acht Tage, in zwei Fällen neun Tage, in zwei Fällen zehn Tage, in je einem Falle 11, 16, 22, 31 Tage nach dem Verschwinden der Beläge. In fünf Fällen wurde der Bacillus allein durch das Culturverfahren nachgewiesen, in 19 Fällen wurden auch Thierversuche angestellt (subcutane Injection von Bouilloncultur bei je einem Meerschweinchen). Von 19 so inficirten Thieren starben 16 nach 24 bis 50 Stunden; sie zeigten den für Diphtherie typischen Befund; zwei Thiere bekamen nur locale Nekrose, ein Thier starb sieben Wochen nach der Infection an chronischer Diphtherie mit typischer diphtherischer Paralyse. Carl Günther.

Lesage et Macaigne, Étude bactériologique du choléra observé à l'hôpital Saint-Antoine en 1892. Ann. de l'Inst. Past. 1893 VII, p. 18—27.

Während der Pariser Choleraepidemie des Vorjahres sind 251 Kranke in der Abtheilung von Prof. Hayem behandelt worden. Von diesen konnten 201 bacteriologisch untersucht werden; sie bilden den Gegenstand der vorliegenden Abhandlung. Während klinisch nur die Schwere der Fälle ein Unterscheidungsmerkmal abgab, trennen die Verfasser nach dem bacteriologischen Befunde vier Formen. In der ersten sind Kommabacillus und Bacterium coli allein vorhanden, in der zweiten ausserdem noch andere Mikroben, in der dritten der Bacillus coli in Reincultur, und in der vierten Bacillus coli und andere Mikroben, aber wieder keine Kommabacillen.

Die beiden letzteren Formen, welche 76 Fälle umfassen, liessen sich vielleicht der „Choléra à bacille coli“ anreihen. Doch lassen die Verfasser die Frage offen, ob nicht der Kommabacillus zur Zeit der Untersuchung bereits wieder verschwunden war.

Als besonders wichtiges Resultat heben sie hervor, dass auch bei erbrachtem Nachweis des Vorhandenseins des Kommabacillus die Schwere der Erkrankung in keiner Beziehung zu der Menge der Kommabacillen gebracht werden konnte. Hieraus schliessen sie, dass bei der Cholera asiatica noch ein uns gänzlich unbekannter Factor wirksam sein muss. Von den obigen 201 Fällen endeten 95 tödtlich, darunter 34 Fälle, bei denen der Kommabacillus nachgewiesen werden konnte. Eingehend konnten davon nur 48 Fälle untersucht werden, wobei sich herausstellte, dass bei der sofort nach Eintritt des Todes vorgenommenen Section sämmtliche Organe steril waren (14 Fälle), während bereits zwei Stunden später Leber und Gallenblase, und vier Stunden später sämmtliche Organe inficirt waren (31 Fälle). Der Kommabacillus selbst konnte indessen nur ausnahmsweise ausserhalb des Darmes nachgewiesen werden. Bei drei im Reactionsstadium gestorbenen Patienten endlich wurde der Bacillus coli gleich nach dem Tode in sämmtlichen Organen gefunden,

wodurch höchst wahrscheinlich werde, dass das Fieber u. s. w. dieser secundären Infection zuzuschreiben sei.

Zum Nachweis des Kommabacillus durch das Culturverfahren haben sich die Verfasser der Methode von Schottelius bedient. Länge und Dicke der gefundenen Bacillen waren von wechselnder Grösse, dagegen fehlte nie die charakteristische Krümmung.

F. Christmann.

XIV. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Cholera im Physikatsbezirk Wandsbeck (1892).

Von Kreisphysikus Dr. Hunnius.

(Fortsetzung aus No. 6.)

Wenn eine Person erkrankt, welche täglich von früh bis abends als Kutscher, Händler, Handwerker, Friedhofsarbeiter, Fabrikarbeiter, Lehrling etc. nach Hamburg auf Arbeit geht, dort isst, trinkt und fast nur zum Schlafen des Nachts hierher zurückkehrt, oder ein hiesiger Einwohner sich zur Pflege seiner cholerakranken Angehörigen in Hamburg dorthin begiebt, nach deren Genesung oder Tod in den Kreis zurückkommt, um alsbald hier selbst ein Opfer der Seuche zu werden, wird man mit der Annahme nicht fehlgehen, dass die Aufnahme des Choleragiftes in solchen Fällen in Hamburg erfolgt sein muss. Mehrfach kamen Personen in den Gemeinden krank aus Hamburg an, ein Barmbecker Fabrikarbeiter brach in der hiesigen katholischen Kirche während des Gottesdienstes zusammen, oder die Cholera-flüchtlinge blieben zwar selbst gesund, inficirten aber ihre Aufnehmer. Interessant, aber nicht völlig durchsichtig ist in dieser Art die Erkrankung der Arbeiterfrau Schleemann in Tangstedterheide. Dorthin ward zu dem Gastwirth Lüdemann am 29. August das sechswöchige Kind Emil Ahlers aus Hamburg gebracht, dessen Mutter an der Cholera verstorben war. Am 5. September gab Frau Lüdemann, welche ihre Niederkunft erwartete, den Knaben mit einem Theile des nicht desinficirten Kinderzeugs an die Nachbarsfrau Schleemann zur Pflege. In der Nacht vom 8. September erkrankte nun die Schleemann an asiatischer Cholera (Tod am 9. September) und inficirte noch ihre Pflegerin Frau Rehders. welche ich am 11. September bereits in algidem Stadium (Tod 11. September) vorfand. Frau Rehders hatte übrigens den Knaben Emil Ahlers mit seiner Habe am 8. September zu dem Gastwirth Lüdemann zurückgebracht, von wo das Kind, nachdem seine mitgebrachte Wäsche endlich gereinigt worden war, am 11. September wieder nach Hamburg transportirt wurde, ohne dass bis dahin (und auch nicht später) ein Mitglied der Lüdemann'schen Familie krank geworden wäre. Das Kind selbst hatte keine verdächtigen Symptome gezeigt. In den Zahlen A 3 sind die beobachteten Hausepidemieen verrechnet. Die Cholera hielt sich in Wandsbeck nicht an bestimmte Strassen oder Gänge, trat wie auf dem Lande hier überall nur sprungweise und zerstreut auf, aber es schloss sich an die auf fremde Infection zurückzuführende Ersterkrankung in vier Fällen mehr als eine Folgeerkrankung in einem und demselben Hause. Auf dem Lande geschah dies dreimal, und sind auf solche Weise im Kreise nicht weniger als 12 Personen ums Leben gekommen. Die Gruppe B steht der Gruppe A näher als der Gruppe C. Dass Gesunde und Gesundbleibende das Choleragift von dem Seuchenheerd verschleppen können, wenn ihnen dasselbe an ihren beschmutzten Händen, Kleidern, Stiefeln anhaftet, wird allgemein angenommen. Die drei Fälle unter B 2 ereigneten sich in der Familie des Arbeiters Voss aus Wandsbeck, dessen Ehefrau wiederholt gebrauchte, aus Hamburg von dem Arbeiter Mente hier eingeschmuggelte schmutzige Wäsche (u. a. ein Betttuch, ein Frauenhemd, ein Kinderhemd, Kinderstrümpfe etc.) und einmal ein Paar Knöpfstiefel aufkaufte, die Wäsche mit ihrer 16jährigen Tochter reinigte und sogleich für sich und ihre Kinder in Gebrauch nahm. Die Knöpfstiefel hatte sie ihrem fünfjährigen Sohne sofort nach dem Ankaufe angezogen. Am 10. September erkrankte die Mutter, die 16jährige Tochter und das 5jährige Kind Voss in der schwersten Form an der Cholera. Der Mann dagegen, welcher in Hamburg arbeitete, und drei andere Kinder blieben gesund. Die Mutter und das fünfjährige Kind erlagen der Krankheit noch an demselben Tage, die 16jährige Tochter genas. Der Infectionsmechanismus wäre vollkommen gewesen, wenn die Herkunft der geschmuggelten Sachen aus Cholerahäusern hätte erwiesen werden können. Da dies der Verkäufer zwar anfangs zugab, später aber vor Gericht beharrlich leugnete — die confiscirten Kleider waren inzwischen verbrannt worden — konnte die Bestrafung des p. Mente nur nach Abs. 1, nicht 2 des § 327 des Strafgesetzbuches erfolgen. In die Gruppe C (1 und 2) sind alle diejenigen Erkrankungen verwiesen, welche bisher ätiologisch nicht aufgehellt werden konnten. Die Ermittelungen über die Art und den Weg der Einschleppung immer objectiv, von nicht voreingenommenem Stande anzustellen, ist oft nicht leicht. Die Nachforschungen kosten viele Zeit, und die damit verknüpfte erhebliche Arbeit wird ihren vollen praktischen Werth erst gewinnen, wenn die Gesundheitsbehörden aller Bundesstaaten reichsgesetzlich verpflichtet werden, dem zuständigen Staate von jeder erwiesenen Seuchenverschleppung aus seinem Gebiete ungesäumte Anzeige zu machen. Vorher wird die Maassnahme B 2 der Beschlüsse der Choleracommission dem Zwecke der Seuchenbekämpfung im Reiche nicht dienen können.

Mühen wir uns doch bisher vorwiegend für die Statistik ab! Nach den jetzigen Vorschriften haben die Ortspolizeibehörden, also auch die in der Amtsführung nicht immer gewandten Ortsvorstände in den ländlichen Gemeinden jede neue Erkrankung sofort dem Landrath, dem Kreisphysikus und neuerdings noch dem Reichscommissar für die Gesundheitspflege im Stromgebiet der Elbe telegraphisch anzuzeigen. In der telegraphischen Anzeige ist anzugeben, ob die Krankheit im Orte selbst entstanden oder aus welchem Orte dieselbe eingeschleppt ist. Dieser dreifache und deshalb umständliche Anzeigemodus hat vielfache Verwirrung hervorgerufen, indem entweder die Anzeige an den Landrath oder den Physikus versäumt wurde. Man sollte die Gemeindevorsteher nicht aus ihrer Gewohnheit reissen, Eilsachen dem Landrath (allein) anzuzeigen, von dessen Bureau aus die zwei übrigen telegraphischen Meldungen jederzeit sofort ergehen könnten. Würde doch so von einer Centrale über die Vollständigkeit der Anzeigen eine ununterbrochene Controlle geübt werden können, was jetzt nicht möglich war, und würden Vorkommnisse wie diesmal in Zukunft unmöglich sein, dass der Medicinalbeamte erst nach Wochen Sicheres über die ersten Cholerafälle einer Gemeinde (Schiffbek) erfährt. Hiermit soll keineswegs der Wiederherstellung des trägen bureaukratischen Geschäftslaufes der Anzeigen über Infectionskrankheiten von dem Ortsvorsteher (Amtsvorsteher bezw. Schulinspector, Landrath) bis zum Kreisphysikus das Wort geredet werden. Man vergesse nur nicht, dass in der Regel die Verschleppung bisher an den Unterbehörden gelegen hat. Das, was die Regierungs-Verfügung vom 5. August d. J. (J.-No. I A 24 777 II) für die Cholera vorschreibt, nämlich dass sich der Physikus unverzüglich unter gleichzeitigem Bericht an den Landrath an den Ort des Vorkommens des Choleraausbruchs zu begeben habe, ist in den Kreisen, wo die Bedeutung der öffentlichen Gesundheitspflege vom Landrath richtig gewürdigt wird, auf Grund persönlichen Uebereinkommens zwischen Landrath und Physikus für bösartige Epidemieen schon länger stiller Brauch gewesen. Dass die sofortigen Meldungen gerade bei Cholera vielfach irrthümlich ausfallen, wird sich kaum umgehen lassen; sie bringen Fehler in die Listen, welche später schwer auszumerzen sind. Die Ausdehnung der telegraphischen Anzeigepflicht auf die Brechdurchfälle hat mich zweimal zu Dienstreisen genöthigt. In dem einen Falle empfing mich die vermeintlich choleraverdächtige Kranke im besten Wohlbefinden auf dem Hausflur, und der Mann warnte sie: „lat Di mit den Kerl nich inn", in dem anderen Falle drückte mir der behandelnde Arzt nachträglich sein Bedauern aus, dass er mich der Vorschrift gemäss zu dem Kranken bemüht habe. Die weiterhin den Ortsvorstehern übertragene Führung der Listen der Cholerafälle (Anlage I) und Ausfüllung der wöchentlichen Nachweisungen (Anlage II) — letztere haben die Ortsvorsteher selbstständig direkt an das Kaiserliche Gesundheitsamt in Berlin einzusenden — können diese ohne regelmässige Mittheilungen seitens der Aerzte noch viel weniger zuverlässig besorgen als die telegraphischen Anzeigen. Die Aerzte sind aber durch die geringe Berücksichtigung ihrer berechtigten Wünsche bei der Emanirung der socialpolitischen Gesetze dem Staate nicht dienstwilliger geworden.

Um die Erkrankungen an Cholera von den choleraverdächtigen Erkrankungen in Wandsbeck auseinanderhalten zu können — die Scheidung der Kranken geschah schon bei dem Transport, für welchen zwei Droschken eingerichtet waren —, liess der dirigirende Arzt des Städtischen Krankenhauses, Sanitätsrath Dr. Schwartz, die als choleraverdächtig (weisse Zettel) eingelieferten Kranken in die massive ausgeräumte Baracke des Städtischen Krankenhauses, die mit der Diagnose „Cholera" (rothe Zettel) eingelieferten Kranken in die von der Gemeinde Hinschenfelde erbaute Holzbaracke legen. Diese Trennung hat sich als sehr zweckmässig erwiesen. Von den 63 Cholerakranken der Stadt Wandsbeck wurden 56 im Krankenhause abgesondert und verpflegt, 5 Personen starben zu Hause so jäh, dass der Arzt sie nicht mehr am Leben fand, und nur 2 Kranke, welche genügend isolirt werden konnten, wurden in ihrer Wohnung verpflegt. Aus Hinschenfelde wurden 9 Cholerakranke in das Wandsbecker Krankenkaus überführt, so dass dort im ganzen aus beiden Orten während der Cholerazeit 65 Personen behandelt und verpflegt worden sind, wovon 46 (d. h. 70,7 %) starben. Für die rascheste Entfernung der Cholerakranken aus ihrer Familie und die Unterbringung der Befallenen in dem Städtischen Krankenhause zu sorgen, hielten wir uns überall da für berechtigt, wo der Kranke nach der Ueberzeugung des behandelnden Arztes von den Gesunden nicht genügend abgesondert werden konnte, und die Angehörigen für die Unschädlichmachung der Fäcalien und der inficirten Wäsche nach ihrer Persönlichkeit keine Gewähr boten. Ein solcher Kranker bildet eine Gefahr für das Gemeinwohl, freilich dürfte die Gemeinde, welche ihn ev. wider seinen Willen aus seiner Wohnung entfernt, rechtlich gebunden sein, die daraus erwachsenen Kosten für Transport, Verpflegung, Desinfection etc. ihrerseits zu tragen. Von dem 25. August bis zum 15. October war in den Kellerräumen des Rathhauses Tag nud Nacht eine Sanitätswache (höchste Mannschaftszahl 12, niedrigste 3) stationirt, wohin die ärztlichen Krankenmeldungen liefen. Die Wache war mit den erforderlichen Schutzanzügen, Desinfectionsmitteln, Gefässen, Apparaten zum Auskochen etc. genügend versehen, und die ihr zufallende dreifache Aufgabe, der Transport der Cholerakranken nach dem Krankenhause und der Transport der Choleraleichen nach der schnell errichteten Leichenhalle des Städtischen Friedhofes, die Verbringung der inficirten Wäsche und Kleider aus den Cholerahäusern nach dem mit feuchtem strömendem Wasserdampf arbeitenden Desinfectionsapparat des Städtischen Krankenhauses, die amtliche Desinfection der Cholerawohnungen wurde auf die Mannschaften getrennt vertheilt. Die Zurückbringung der desinficirten Gegenstände geschah durch eine nicht zu der Wache gehörige Person. Das schwierigste Geschäft, die ordnungsmässige Reinigung der verseuchten Wohnungen, ging anfangs schlecht von statten, und erst nach mehrfachem Wechsel des Personals, nach wiederholter praktischer Unterweisung der Desinfectoren durch den Physikus verstummten die übrigens vielfach übertriebenen Beschwerden der Angehörigen und Hauswirthe. Letztere sahen schliesslich der vorgenommenen unentgeltlichen gründlichen Ausreinigung mancher verschmutzter und von Ungeziefer strotzender Gelasse mit Vergnügen zu. (Forts. folgt.)

Stand der Cholera.

In Nietleben sind in der Woche vom 5.—11. Februar 4 Erkrankungen, 3 Todesfälle vorgekommen; aus Lettin und Croellwitz wurden für dieselbe Zeit je 1 Erkrankung gemeldet. In Hamburg endete der in der vorigen Woche zugegangene Fall tödtlich, Neuerkrankungen wurden nicht beobachtet. In Altona betrug die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) in der Berichtswoche 11 (4). Sonst kamen in der Provinz Schleswig-Holstein Cholerafälle nicht vor.

In den Niederlanden wurde in der Woche vom 15.—21. Januar 1 Choleratodesfall bekannt; weitere Nachrichten fehlen, ebenso aus Belgien.

Sehr beunruhigend ist das neuerliche Auftreten der Seuche in **Marseille**. Die französischen Blätter sprechen in gewohnter Weise zwar nur von einer „choleraähnlichen“ Epidemie, es unterliegt aber wohl keinem Zweifel, dass es sich um echte Cholera handelt. Ueber die näheren Umstände gehen die verschiedenen Berichte aus einander. Es scheint, dass am 1. Februar der Ausbruch der Seuche erfolgte; die ersten Nachrichten sprachen von 50 Todesfällen in den ersten 4 Tagen, weitere Meldungen lauteten weniger stürmisch. Nach dem Marseiller „Petit Parisien“ betrug die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) am 6. Februar 12 (7), am 7. Februar 37 (12). Die Semaine médicale constatirt in ihrer letzten Nummer (No. 9) den Ausbruch der Cholera in Marseille und berichtet, dass das Wasser der l'Huveaune abgesperrt sei, doch sei es nicht festgestellt, dass dasselbe die Ursache der Epidemie sei. Nach der National-Zeitung sind vom 11. zum 12. Februar in Marseille im ganzen 35 Todesfälle, darunter 8 „unter verdächtigen Symptomen“ vorgekommen.

In Ost-Galizien kam ein Todesfall am 22. Januar in Skala (Bez. Borsczow) am Zbrucz, am 30. Januar ein Todesfall in Kociubince (Bez. Husiatyn) zur Beobachtung; vom 30. Januar bis 4. Februar sind in Galizien nach der Wiener medicin. Wochenschrift No. 7 Cholerafälle nicht bekannt geworden.

In Budapest betrug die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) vom 22.—27. Januar 8 (6), vom 28. Januar bis 3. Februar 14 (9); im übrigen Ungarn wurden vom 22. Januar bis 3. Februar nur 3 Fälle bekannt.

In Moskau, Warschau, Plock sind nach der Wiener medicinischen Wochenschrift in letzter Zeit noch vereinzelte Choleraerkrankungen vorgekommen. Das „Oesterr. San.-Wesen“ stellt fest, das die Epidemie im russischen Theile des Zbruczthales fortbestehe und bis in die neueste Zeit Todesfälle verursacht habe.

Sperling.

— Mit Bezug auf den neuerdings von den Zeitungen gemeldeten angeblichen Cholerafall in Morl schreibt uns Herr Kreisphysikus Dr. Fielitz: „Am 26. Januar wurde der Knecht Constantin in Morl als erkrankt gemeldet. Er hatte bereits drei Tage Durchfälle, am 26. Erbrechen, Kollern und Schmerz im Leibe, auch „Ziehen“ in den Beinen, sah aber absolut nicht cholerakrank aus. Ich sperrte ihn trotzdem ab, bis die Untersuchung der Fäces ergab, dass er nicht an Cholera litt. Die Zeitungen haben hieraus fälschlich einen Fall von Cholera angenommen. Morl ist ganz frei geblieben.“

— Im Cultusministerium ist unter dem Vorsitz des Ministerialdirektors Bartsch eine Conferenz zusammengetreten, um **Maassnahmen gegen die Cholera** zu berathen. An der Conferenz nahmen Commissare der Ministerien für Medicinalangelegenheiten, für Handel und Gewerbe, für öffentliche Arbeiten und für Landwirthschaft Theil. Auch der Oberpräsident der Provinz Westpreussen, Staatsminister v. Gossler, und der Regierungsrath Delbrück aus Danzig befinden sich unter den Theilnehmern.

XV. Therapeutische Mittheilungen.

Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892.

Von Dr. I. Boas in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 5.)

2. **Oxychinaseptol (Diaphterin).** Das Mittel ist eine Verbindung von Orthophenolsulfonsäure (Aseptol) mit zwei Molekülen Oxychinolin und stellt ein gelbes, in Wasser leicht lösliches Pulver dar, das bei höherer Temperatur in seine Bestandtheile unter Freiwerden von Oxychinolin und Phenol zerfällt. An antiseptischer Kraft leistet es ebensoviel wie Phenol, Lysol, Kresol, ja übertrifft dieselben sogar zum Theil. Schon eine 0,3%ige Lösung von Oxychinaseptol vermochte in ¼ Stunde Staphylococcus pyogenes aureus zu tödten, während dies mit Phenol, Lysol und anderen Körpern in dieser Zeit nicht gelang. 0,2%ige Lösungen von Oxychinaseptol tödteten ferner Staphylococcen in 1 Stunde, waren dagegen in 0,25%igen Lysollösungen noch entwickelungsfähig. Der Koch'sche Choleravibrio wurde durch 0,1%ige Lösung in höchstens 10 Minuten, und ebenso Diphtheriebacillen durch 0,2%ige Lösungen in spätestens 10 Minuten vernichtet. Auch erwies sich die Wirkung des Oxychinaseptols auf frische Sporen energischer als die der meisten übrigen Antiseptica. Das Mittel ist für Thiere relativ ungiftig. Praktische Untersuchungen mit dem Mittel liegen von Kronacher vor, der das Mittel namentlich bei Verbrennungen in Form feuchter Verbände rühmt. Zur Anwendung kamen ½—2%ige Lösungen. Das Oxychinaseptol hat den kleinen Nachtheil, (nicht vernickelte) Instrumente zu schwärzen, es kommt daher auch zur Schwarzfärbung von Wunden, falls iene mit Lösungen des Mittels in Berührung gekommen sind. Die Wunden und ihre Umgebung verhalten sich völlig reizlos, nur selten trat leichtes Brennen ein. Ekzeme in der Umgebung des Mittels wurden nicht beobachtet. Wir fügen bei dieser Gelegenheit hinzu, dass Hamecher und Brandt in allerjüngster Zeit das neue Antisepticum in Pulverform auf zahnärztlichem Gebiete bei Abscessen, Kiefervereiterungen und fistulösen Processen verwertheten und das Präcipitat für antiseptische Einlagen in putride Zähne benutzten. Brandt behauptet, dass augenblicklich kein antiseptisches Mittel in geeigneten Fällen dem Diaphterin an die Seite zu stellen ist.

3. **Das Thiophen.** Das reine Thiophen ist ein farbloses, wasserhelles, leicht bewegliches Oel vom constanten Siedepunkt 84° C, mit Wasser nicht mischbar. Es kommt demselben die Formel C_4H_4S zu. Die grosse Aehnlichkeit, welche das Thiophen mit dem Benzol zeigt, rechtfertigt die Auffassung des Thiophens als eines Benzols, in welchem eine von den drei Acetylengruppen durch ein Schwefelatom ersetzt ist, ohne dass hierdurch die chemischen Grundeigenschaften des Benzols aufgehoben würden. Dagegen verhält sich das Thiophen physiologisch höchst verschieden von dem ihm so nahestehenden Benzol. — In therapeutischer Beziehung sind von Ed. Spiegler in Wien zwei Thiophenpräparate geprüft worden: 1) das thiophensulfosaure Natron $C_4H_3S - NaSO_3$ und 2) das Thiophendijodid $C_4H_2J_2S$. Ersteres ist ein weisses, aus Lösungen in Blättchen krystallisirendes Pulver mit einem Schwefelgehalt von 33%. Es hat einen schwachen, unangenehmen Geruch, der jedoch in 5—10%igen Salben verschwindet. Das Mittel wurde in ca. 30 Fällen von Prurigo mitis et agria angewendet und mit der Wirkung von β-Naphthol verglichen. Schon in kurzer Zeit trat (bei 10%igen Salben schneller) der gewünschte Erfolg ein. Aehnlich wirkt auch das thiophensulfosaure Blei, nur erzeugt es gelegentlich leichtes Brennen. — Das Thiophendijodid ist Thiophen, in welchem 2 Atome Wasserstoff durch 2 Atome Jod vertreten sind. Es krystallisirt in schönen Tafeln, ist in Wasser unlöslich, in den gewöhnlichen Lösungsmitteln dagegen leicht löslich. Es schmilzt bei 40,5° C, an der Luft ist es flüchtig. In Substanz hat es einen charakteristischen, nicht unangenehmen, als 10%ige Gaze einen angenehm aromatischen Geruch. Thiophendijodid ist in Aether, Chloroform und warmem Alkohol sehr leicht löslich, schwieriger in kaltem Alkohol. Es enthält 75,5% Jod an Kohlenstoff gebunden, 9,5% Schwefel, gleichfalls direkt an Kohlenstoff gebunden. Die bacteriologische Prüfung ergab für Staphylococcus aureus eine entschieden entwicklungshemmende Wirkung des Mittels. Spiegler hat das Mittel bei initialen Sklerosen ohne wesentlichen Vortheil, dagegen bei Verbrennungen mit Erfolg angewendet. Im Anschluss an die Publication Spiegler's berichtet Dr. August Hock (Wien) über Erfahrungen mit dem Mittel bei chirurgischen Erkrankungen. Das Mittel wurde entweder als Pulver oder als 10%ige Gaze verwendet. Letztere stellte Hock aus folgender Lösung dar:

R. Thiopheni bijodati 50,0
Alkohol rectificat.
Aeth. sulfur. ana 500,0
Glycerin. 10,0

Der besseren Vertheilung wegen fügt Hock noch einige Gramm gesättigter, alkoholischer Saffraninlösung bei. Hock wendete das Mittel bei den verschiedensten chirurgischen Krankheiten an, in allen Fällen mit zufriedenstellendem Erfolg. Mehrfach erwies sich das Mittel dem Jodoform überlegen. Intoxicationserscheinungen wurden nicht beobachtet. Bei Patienten, die lange Zeit mit dem Präparat behandelt wurden, war Jod in Spuren im Harn nachweisbar.

4. **Dermatol.** Schon in unserer letzten Uebersicht haben wir die Bedeutung des Dermatols für die Chirurgie, Gynäkologie und Dermatologie, soweit die noch wenig zahlreichen Berichte dies gestatteten, gewürdigt. Die weiteren Erfahrungen haben die günstige Prognose bezüglich des neuen Antisepticums wohl gerechtfertigt. Der Entdecker des Mittels, Dr. Heinz, hat vor kurzem in dankenswerther Weise das bisher über Dermatol vorliegende litterarische Material gesichtet und hieraus die Indicationen für die Anwendung des Mittels abgeleitet. Wir werden uns im Folgenden an diese halten. In der chirurgischen Praxis ist das Mittel indicirt: 1) bei frischen Wunden — Operationswunden oder frischen Verletzungen; 2) bei nicht eiternden, älteren Wunden und Wunden mit Substanzverlust; 3) bei eiternden Wunden ist Dermatol nur von Nutzen, wenn die Eiterung nicht zu abundant ist, und wenn das Mittel in dicker Schicht aufgetragen wird; 4) bei jauchenden Wunden, bei Wundhöhlen und profuser Eiterung genügt Dermatol nicht, hier ist ihm Jodoform überlegen; 5) bei Verbrennungen ist das Dermatol von hervorragend günstiger, besonders dem Jodoform überlegener Wirkung.

In der gynäkologischen Praxis ist das Dermatol in einer sehr grossen Zahl von Fällen an Stelle des in mannigfacher Hinsicht unangenehmen Jodoforms getreten. Dagegen reicht bei jauchenden Wunden, bei zerfallenden Carcinomen, bei sich zersetzenden Aborten die antiseptische Kraft des Dermatols nicht aus. Ferner ist es contraindicirt bei beginnender Dermatitis nekrotisirter Partieen, weil es die Secretion herabsetzt und die Losstossung abgestorbener Theile verzögert. Auch bei schlaffen, trägen Granulationen ist das Mittel durch mehr irritirende zu ersetzen. Dagegen ist das Dermatol wirksam: 1) bei frischen Wunden, insbesondere Laparotomiewunden; 2) bei älteren Wunden mit Defect; 3) bei gereinigten Höhlenwunden; hier wird das Dermatol in grossen Mengen applicirt; 4) bei Dammplastiken und Fisteloperationen. Bei nicht zusammengeheilten Wundflächen tritt, wenn die granulirenden Flächen nur nicht klaffen, unter Dermatol doch noch völlige Heilung ein. Wir fügen noch hinzu, dass das Dermatol bei Otitis externa, ferner bei Otitis media, endlich bei Cholesteatombildung in der Paukenhöhle mit Erfolg angewendet wurde, dass das Mittel nach galvanokaustischen Operationen in die Nase einzublasen empfohlen wurde, und dass endlich Empfehlungen des Dermatols in der augenärztlichen Praxis (Nachbehandlung nach Operationen im Auge, Verbrennungen, phlyctänuläre Bindehautentzündung) vorliegen. Erwähnenswerth ist, dass das Mittel keine toxischen Eigenschaften besitzt. Bei dem einzigen Fall von Dermatolvergiftung, der bisher vorliegt, hat es sich wahrscheinlich um ein verunreinigtes Präparat gehandelt.

5. **Alumnol.** Dieses, von Heinz und Liebrecht dem Heilschatz zugeführte Mittel stellt ein Aluminiumsalz der Naphtholsulfosäure dar und ist ein feines weisses, nicht hygroskopisches, schon in kaltem Wasser leicht lösliches Pulver. In Alkohol ist Alumnol gleichfalls, wenn auch in geringerem Grade löslich, unter Auftreten einer schön blauen Fluorescenz. Auch in Glycerin ist Alumnol löslich, unlöslich dagegen in Aether. Das Mittel besitzt stark adstringirende Eigenschaften. Eiweisslösungen werden durch Alumnollösungen gefällt, im Ueberschuss von Eiweiss erfolgt wieder Lösung, in eitrigen Secreten löst sich Alumnol wieder auf. Das Alumnol besitzt antiseptische Eigenschaften, durch 1%ige Lösungen werden Bacillen und Sporen von Milzbrand, Pyocyaneus, Prodigiosus — wenn auch erst nach 24 stündiger Einwirkung — abgetödtet; 0,4%ige Lösungen verhindern in den Culturen von Milzbrand, Typhus, Cholera, Finkler-Prior, Pyocyaneus, Prodigiosus, Staphylococcus, jedes Wachsthum. Ferner besitzt das Mittel bedeutende adstringirende Eigenschaften, und zwar hat es vor anderen Adstringentien den Vortheil, dass seine Wirkung sich nicht auf die Oberfläche beschränkt, sondern dass sie infolge des oben erwähnten Verhaltens zum Eiweiss in die Tiefe dringt. Praktisch wurde das Mittel in der Chirurgie

bei eiternden Flächen- und Höhlenwunden mit Vortheil versucht, ferner als Spülmittel (0,5—2,0 %ige Lösungen) bei kleineren Abscessen und Fistelgängen, zu Aetzungen in 1—10 %igen Lösungen und bei Geschwüren mit schlaffen Granulationen in 3—6 %igen Lösungen oder Salben.

In der Gynäkologie werden bei Höhlenwunden und Operationen in der Bauchhöhle Spülungen mit 0,5—1 %igen Lösungen benutzt; sehr gut waren die Erfolge bei Endometritis gonorrhoica, wo das Mittel in Form 2-5 %iger oder selbst 10—20 %iger Alumnolstäbchen oder als Tamponade des Uterus mit in 10—20 %ige Lösung getauchter Gaze zur Anwendung kam. — Dermatotherapeutisch erwies sich das Alumnol als Alumnolpflastermull oder Alumnolfirniss sowohl gegen frische, als auch gegen chronische Entzündungen und Infiltrationen der Haut von Nutzen. Bemerkenswerth sind weiter die Erfolge, die Chotzen durch 3—4 mal täglich vorgenommene Injectionen von 6 ccm einer 1—2 %igen wässerigen Alumnollösung bei Tripper erzielte; nach 3—6 Tagen waren die Gonococcen (auch die Gonorrhoe? Ref.) verschwunden. Nach Verschwinden der Gonococcen sollen die Injectionen nur noch einmal täglich ausgeführt bezw. in verdünnteren Lösungen angewendet werden. — Ferner wendete Dr. Brieger das Mittel in der otiatrischen Praxis bei Otitis media und purulenta mit gutem Erfolge an in Form von Lösungen und Pulver. Nach Wolffberg hebt das Mittel in 4 %iger Lösung das heftigste Thränen für einige Minuten auf und erleichtert dadurch die Untersuchung. Bei Blennorhoea neonatorum verwandelt es den Eiter in ein weissliches Gerinnsel; Wolffberg wendet das Mittel bei Blennorrhoe vor den Argentumeingiessungen an. Bei längerer Einwirkung macht Alumnol Chemosis der Conjunctiva und Lidtödtung.

Litteratur: Lysol: D. Reich, Giftwirkung des Lysolum purum. Therap. Monatsh., December 1892; Pelzer, diese Wochenschr. 1892 No. 42; F. Lüscher, Bacteriologische und klinische Versuche über Tozal und Lysol. Bern 1892.

Oxychinaseptol (Diaphterin): Emmerich, München. med. Woch. 1892 No. 19; Kronacher ibid.

Thiophen: Ed. Spiegler, Therapeut. Monatsh. 1892, Februarheft, p. 66; August Hock ibid. p. 68; Hamecher, Deutsch. Medic.-Zeitung 1892, S. 1072; Brandt, Therap. Monatsh. 1893, Januarheft.

Dermatol: R. Heinz, Das Anwendungsgebiet des Dermatols. Berl. klin. W. 1892 No. 47; daselbst die bezügliche Litteratur.

Alumnol: Heinz und Liebrecht, Alumnol, ein neues Adstringo-Antisepticum. Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 46; Wolffberg, Ther. Monatsheft 1892, Decemberheft.

— Im Lyon médical (22. Januar 1893) wird von Laborde und A. Malbec die Verbindung von **Jod mit Strontium** als weit überlegen dem Jodkalium bei **Herz- und Lungenaffectionen** empfohlen. Es soll von jedem Organismus leicht ertragen werden, insbesondere sollen alle jene bekannten lästigen Nebenwirkungen des Jodkalium ausbleiben. Man kann mit der Dosis von 1,0 g bis 1,5 g beginnen und dieselbe successive steigern bis auf 2, 3, 4 und 5 g, je nach Bedürfniss.

— Flintermann, **On the Application of the electric current in certain classes of diseases** (The Physician and Surgeon, November 1892), beklagt es, dass bei der Anwendung der Elektricität in der Medicin vielfach nicht wissenschaftlich genug vorgegangen wird. So genügt nicht die Angabe der angewendeten Milliampères, es muss vielmehr auch die Grösse der Körperoberfläche, auf die der Strom einwirken soll, in Betracht gezogen werden. Verfasser wendet je nach der Art der Krankheit und dem Sitze des Leidens verschieden grosse und geformte Elektroden an. Ueber die Art derselben und über die Stärke des Stromes, die er dabei benutzt, giebt er in seiner Arbeit näheren Bericht. Ein weiterer wichtiger Punkt bei der Anwendung der Elektricität ist die Zeitdauer, während welcher ein Strom in einer Leitung einwirken soll.

W. Croner.

— Als einfaches Mittel gegen **idiopathisches Nasenbluten** empfiehlt Dr. Guénot eine 5%ige Lösung von **Antipyrin.** (Lyon médical 29. Januar 1893.)

XVI. Zum 50. Doctorjubiläumstage von A. Hirsch.

In vollster geistiger und körperlicher Frische begeht morgen (Freitag, den 17. Februar) sein 50jähriges Doctorjubiläum der Geheime Medicinalrath Professor Dr. August Hirsch. Der Jubilar, der jetzt im 76. Lebensjahre steht, kann mit Genugthuung auf ein halbes Jahrhundert eines an Arbeit wie an Erfolgen reichen Lebens zurückblicken. Er gehört zu den wenigen, denen es vergönnt gewesen ist, ohne die üblichen Vorstufen akademischer Laufbahn zu beschreiten, sofort zu der höchsten Staffel der Universitätsehren zu gelangen, und bestätigt durch sein Beispiel, dass jeder Arzt sozusagen den Marschallsstab des Professorenthums in seinem Tornister trägt. An der Berliner Hochschule ist unseres Wissens diese seltene Auszeichnung nur noch einem zu Theil geworden, nämlich Robert Koch, und es trifft sich gewiss eigenthümlich, dass gerade diese beiden Hauptrepräsentanten der geläufigen Richtungen in der Hygiene es sind, die aus der Praxis heraus, ohne die bekannten Zwischenstadien zu durchlaufen, einer Professur für würdig befunden wurden. Ausserordentliche Leistungen und Verdienste rechtfertigen freilich auch ausserordentliche Anerkennung. Dass eines nicht immer das andere voraussetzt oder zur Folge hat, wissen wir an vielen Beispielen aus der Geschichte. Um nur eines herauszugreifen, so hat Julius Rosenbaum zehn Jahre seines Lebens vergebens nach einer akademischen Anstellung gerungen, trotz glänzender Leistungen. Begünstigter vom Schicksal und glücklicher war unser Jubilar. Als schlichter Praktiker in Elbing und Danzig thätig, schuf Hirsch in seinen Mussestunden, ohne vermuthlich jemals an andere als höchstens litterarische Lorbeeren zu denken, das weltbekannte Riesenopus, das in seiner umfassenden Vollständigkeit als erstes dieser Art nicht bloss in der deutschen, sondern in der gesammten europäischen Litteratur einzig dasteht. Das unvergleichliche, seit einigen Jahren in zweiter (umgearbeiteter) Auflage in drei stattlichen Bänden vorliegende „Handbuch der historisch-georgraphischen Pathologie“ ist ein ewiges Denkmal deutscher Arbeitskraft und ein beredtes Zeugniss dafür, was Fleiss und Gelehrsamkeit eines einzelnen Mannes zu leisten vermögen. Mit seinen fast 15000 Litteraturnachweisen wird darum dieses Werk, um das wir, wie man sagt, vom Auslande beneidet werden, auch culturgeschichtlich stets merkwürdig bleiben, nicht bloss wegen der kolossalen Fülle des dargebotenen Materials zur Geschichte und Geographie der Krankheiten, sondern auch wegen seiner werthvollen ätiologischen Aufschlüsse. Beides vereint hat diese Arbeit von A. Hirsch zu einem epochemachenden litterarischen Ereigniss ersten Ranges s. Z. gestempelt und sichert ihr einen bleibenden Werth auch über unser Jahrhundert hinaus trotz des neuerdings eingetretenen gewaltigen Umschwunges unserer allgemein-pathologischen Anschauungen. Späteren Forschungen wird es vorbehalten bleiben müssen, zu zeigen — und zum Theil ist das schon jetzt gelungen —, wie gerade gewisse von Hirsch als maassgebend nachgewiesene Factoren bei der Entstehung und Verbreitung mancher Affectionen sich mit den Lebensbedingungen jener kleinsten Wesen decken, deren Anwesenheit als Ursache gewisser physiologischer und pathologischer Alterationen gilt. — Gründlichkeit, Originalität und Gelehrsamkeit sind Eigenschaften, durch die sich auch alle übrigen Arbeiten auszeichnen, mit denen dieser Forscher unsere Wissenschaft bereichert hat, an deren litterarischem Ausbau er noch jetzt unablässig trotz seines vorgeschrittenen Alters thätig ist, wie sein vor kurzem vollendetes grosses Geschichtswerk der deutschen Medicin beweist, das demnächst die Presse verlassen wird. Mit seiner Gelehrsamkeit verbindet unser Jubilar ein grosses Maass edler Bescheidenheit, vornehmer Zurückhaltung, dabei aber herzgewinnender Liebenswürdigkeit wie Hülfsbereitschaft in allen litterarischen Angelegenheiten, so dass er mit Recht zu den zugänglichsten und beliebtesten Lehrern unserer Hochschule zählt. Wohl keiner hat bisher vergebens an sein immenses Wissen und vor allem an die reichen Schätze seiner Büchersammlung appellirt, die er jedem gern zur Verfügung stellt, der ihn darum ersucht, zugleich unter eingehendster und anregendster Belehrung. — Wenn es für die Bedeutung eines Mannes kennzeichnend ist, dass sich schon bei Lebzeiten seiner Person die Legenden- und Anekdotenbildung bemächtigt, so wird auch aus diesem Grunde der Jubilar unbestritten zu den hervorragenderen Grössen zu rechnen sein. Eine kleine Anekdote mag zur Feier des morgigen Tages hier Platz finden. Bekanntlich beabsichtigte unser Jubilar anfangs (wohl aus äusseren Gründen), sich dem Kaufmannsstande zu widmen, und trat als Lehrling in ein hiesiges Handlungshaus ein. Indessen seinem wissenschaftlichen Sinn mochte es wenig behagen, mercantile Interessen zu fördern, und so schied er nach zweijähriger erfolgloser Thätigkeit — zu seinem und der Wissenschaft Heil — aus der genannten Stellung. Lange Jahre nachher, so erzählt man sich, als Hirsch bereits in sein Berliner Amt berufen war und seine segensreiche Thätigkeit als Lehrer längst zu entfalten begonnen hatte, begegnete er zufällig auf der Strasse seinem früheren Chef, der naturgemäss seinen ehemaligen, jetzt in Amt und Würden befindlichen Lehrling nicht mehr wiedererkannte, und sprach ihn an. „Wie geht's Ihnen denn?“ war die Frage des über dies Wiedersehen vielleicht nicht sonderlich erbauten Herrn L. Als dieser dann die inzwischen eingetretene Wandlung der Dinge aus unseres Jubilars Munde erfahren hatte, soll er die denkwürdige Aeusserung gethan haben: „Nun, das freut mich, dass aus Ihnen doch noch wenigstens ein ordentlicher Mensch geworden ist!“ — — Wenn ein ordentlicher Professor allemal auch ein ordentlicher Mensch ist, so hatte der Herr L. schon aus diesem Grunde das vollste Recht zu seinem Ausspruche.

Indem wir hiermit unserem werthgeschätzten Jubilar zu seinem morgigen Ehrentage herzlich gratuliren, sprechen wir den Wunsch aus, dass es August Hirsch noch eine lange Reihe von Jahren im Vollbesitz geistiger Schaffenskraft und in jugendlicher Rüstigkeit seines Amtes als Lehrer und Forscher zu walten vergönnt bleiben möge, zur Freude aller derer, die seinem Herzen nahe stehen, zum Glück für die Wissenschaft und zum Segen für die akademische Jugend.

Pagel.

XVII. Zwölfter Congress für innere Medicin.

Der zwölfte Congress für innere Medicin findet vom 12. bis 15. April 1893 zu Wiesbaden unter dem Präsidium des Herrn Immermann (Basel) statt.

Folgende Themata sollen zur Verhandlung kommen: Am ersten Sitzungstage, Mittwoch, den 12. April: Die Cholera. Referenten: Herr Rumpf (Hamburg) und Herr Gaffky (Giessen).

Am dritten Sitzungstage, Freitag, den 14. April: Die traumatischen Neurosen. Referenten: Herr Strümpell (Erlangen) und Herr Wernicke (Breslau).

Folgende Vorträge sind bereits angemeldet: Herr v. Ziemssen (München): Ueber parenchymatöse Injectionen bei Tonsillenerkrankungen. — Herr Emmerich (München): Die Herstellung, Conservirung und Verwerthung des Immuntoxinproteïns (Immunproteïdins) zur Schutzimpfung und Heilung bei Infectionskrankheiten. — Herr Adamkiewicz (Krakau): Ueber den Krebs und seine Behandlung. — Herr v. Jaksch (Prag): Zur Chemie des Blutes. — Herr v. Mering (Halle): Ueber die Function des Magens. — Herr Fleiner (Heidelberg): Ueber die Behandlung einiger Reizerscheinungen und Blutungen des Magens. — Herr Pollatschek (Karlsbad): Haben die Karlsbader Wässer ekkoprotische Wirkung? — Herr Rosenfeld (Breslau): Ueber Phloridzinwirkung. — Herr Koeppe (Reiboldsgrün): Ueber Blutuntersuchungen im Gebirge.

Das Geschäftscomité des Congresses für innere Medicin.
v. Ziemssen. Bäumler. Mosler. Schmidt.
Im Auftrage: Emil Pfeiffer, ständiger Secretär des Congresses.

XVIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Dem Professor du Bois-Reymond wurden gelegentlich seines fünfzigjährigen Doctorjubiläums wohlverdiente Auszeichnungen zu Theil. Der Cultusminister brachte ihm die Ernennung zum Geheimen Ober-Medicinalrath mit dem Range eines Rathes 2. Classe. Die Akademie der Wissenschaft überreichte eine Adresse, die Prof. Mommsen verlas. Die Glückwünsche der Universität überbrachte der Rector Virchow, der medicinischen Facultät der Dekan Prof. Dr. Jolly, der Berliner medicinischen Gesellschaft Geh. Sanitätsrath Dr. Siegmund, des Vereins für innere Medicin Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Leyden. Eine grosse Zahl von auswärtigen medicinischen Facultäten und Corporationen waren durch Delegirte vertreten oder liessen Adressen überreichen.

— Die Universitätsausstellung des Deutschen Reiches in Chicago, für welche die Vorbereitungen nunmehr beendet sind, wird ein zusammenfassendes Bild geben von dem Stande der Bedeutung der deutschen Universitäten als Lehr- und Forschungsanstalten. Die Ausstellung gliedert sich in eine allgemeine Abtheilung (Universitätswesen und Universitäten im allgemeinen); in eine historische Abtheilung, welche historische Besitzstücke und bildliche Darstellungen aus der Vergangenheit der Universitäten, Bilder, Büsten berühmter Universitätslehrer, Apparate und Instrumente, Präparate etc., auch einzelne wissenschaftliche Veröffentlichungen, an welche sich bedeutende Entdeckungen, Erfindungen oder sonstige Erfolge deutscher Gelehrten knüpfen, enthält. Eine dritte Abtheilung umfasst die Lehr- und Forschungsmittel (Lehrmittelabtheilung). Nach der Absicht des Cultusministers Dr. Bosse wird eine besondere Abtheilung den Lehrgang der Anatomie an der Berliner Universität zur Darstellung bringen. Der erste Custos der Anatomie hat den Auftrag erhalten, plastische und graphische Darstellungen aller Apparate und Lehrmittel zusammenzustellen, welche diesen Lehrgang veranschaulichen. In Fachkreisen erwartet man von dieser Anordnung eine sehr interessante Darstellung. Daran schliesst sich eine Ausstellung der Anschauungstafeln für den physiologischen Unterricht, welche seit 30 Jahren unter Leitung du Bois-Reymond's hergestellt sind. Ferner kommt die Einrichtung des chirurgischen Operationssaales der königlichen chirurgischen Klinik zu Berlin in einem besonderen Zimmer zur Ausstellung. Die vierte Abtheilung umfasst eine Bibliotheksausstellung.

— Prof. Dr. Fürbringer ist zum Mitglied des Ehrencomités der International Exhibition of Hygiene, Pharmaceutics and Food (London 1893) ernannt.

— Dr. M. Joseph und Dr. A. Neisser verlegen ihre Poliklinik für Haut- bezw. für Nervenkrankheiten von der Ziegelstrasse No. 2 nach Ziegelstrasse No. 26.

— Leipzig. Am 28. v. Mts. starb im besten Mannesalter von 42 Jahren Oberstabsarzt Dr. Heinrich Balmer, der durch seine Arbeiten über Tuberculose in weiteren ärztlichen Kreisen bekannt geworden ist. Er unternahm es 1882, alsbald nachdem Koch die Entdeckung des Tuberkelbacillus veröffentlicht hatte, an einem grösseren Materiale aus der Fraentzel'schen Charité - Abtheilung (Balmer war damals Assistent an dieser Abtheilung) zu studiren, inwieweit die Intensität des Bacillenbefundes zu derjenigen der klinischen Erscheinungen der Phthise in Beziehung steht. Weiterhin erprobte er um dieselbe Zeit gemeinsam mit Fraentzel die Wirksamkeit des Kreosot bei Kehlkopftuberculose. Balmer, der hauptsächlich in Leipzig studirt hatte, trat nach Beendigung seiner Universitätsstudien in das sächsische Sanitätscorps, das damals von Wilhelm Roth reorganisirt wurde. Nachdem er zuerst am Hospitale zu Zittau beschäftigt worden war, wurde er zu Anfang der 80er Jahre auf drei Jahre der Friedrich - Wilhelms - Universität zugewiesen. Nach seinem Rücktritt in das sächsische Sanitätscorps erhielt er die Stelle eines Referenten bei der Sanitätsdirection, in welcher er Roth bei seinen Arbeiten zu unterstützen hatte. Zuletzt war Balmer Oberstabs- und Regimentsarzt in Leipzig.

— Greifswald. Dem ordentlichen Professor und Director der anatomischen Anstalt, Dr. Sommer, ist der Charakter als Geheimer Medicinalrath verliehen.

— Hamburg. Dr. J. J. Reincke, welcher seit dem Rücktritt des Dr. Kraus die Geschäfte des Medicinalinspectors führte, hat die Stellung des Medicinalinspectors nunmehr definitiv übernommen. — Dr. Dunbar ist zum Director des neu zu gründenden hygienischen Instituts ernannt worden.

— Paris. Der VII. Congress der französischen Chirurgen wird am 3. April 1893 in Paris unter dem Vorsitze von Professor Lannelongue (Paris) eröffnet werden. Auf die Tagesordnung sind folgende Themata gesetzt: 1) Die fibrösen Geschwülste des Uterus; 2) Die chirurgische Behandlung der tuberculösen Affectionen des Fusses.

— Die französische Gesellschaft für Laryngologie und Otologie wird am 12. Mai d. J. ihre Jahresversammlung abhalten. Auf der Tagesordnung stehen: 1) Die Behandlung der Otorrhoe; 2) Die Behandlung der Kehlkopftuberculose: 3) Die Krankheiten der Nebenhöhlen der Nase.

— Chicago. Unter den zahllosen Congressen aller Art, welche gelegentlich der Weltausstellung in Chicago abgehalten werden, wird auch ein „Congress of Charities, Correction and Philanthropy“ stattfinden, dessen Vorsitz John S. Billings übernommen hat. — Ferner wird ein Congress der Krankenwärterinnen abgehalten werden. Die Anregung zu diesem Congress ist von der englischen Gesellschaft der Krankenwärterinnen ausgegangen und wird in lebhafter Weise durch ähnliche Gesellschaften in den Vereinigten Staaten unterstützt. Von den auf die Tagesordnung gesetzten Themata sind zu nennen: die Thätigkeit der englischen Gesellschaft der Krankenwärterinnen; die Organisation einer Krankenwärterinnenschule; die Privatkrankenpflegerinnen; das Corps freiwilliger Krankenpflegerinnen in Zeiten von Krieg und Epidemieen. (Méd. mod. No. 11.)

— Dr. Belfanti publicirt im Arch. per le sc. med. No. 20, Vol. XVI, seine mehrjährigen Studien über den Tetanusbacillus. Nach ihm ist die Form mit dem Köpfchen nur das letzte Entwickelungsstadium. Zuerst entsteht eine Coccus- oder Diplococcusform, welche sich in mehr oder weniger gekrümmte Filamente verlängert, die sich in einer späteren Periode spalten. Darauf erscheinen in ihrem Innern verdickte Punkte (Sporen), welche sich frei machen, worauf ein jeder ein Stück des Filamentes behält. Dies sind die bekannten Bacillen. Was man bisher für einen Bacillus gehalten hat, wäre also nur eine Form von Streptothrix. Was die Biologie betrifft, so sagt der Verfasser, der betreffende Bacillus sei kein strenges Anaërobium, sondern könne auch bei Gegenwart von Sauerstoff leben und seine Virulenz behalten. Im Sauerstoff entwickelten sich am häufigsten die kurzen Bacillenformen, aber die Reproduction durch Sporen sei darin seltener, als die durch Spaltung. In Flüssigkeiten und Gasen, besonders ohne Sauerstoff, vermehre er sich immer durch Sporen.

— Prof. Foà (Gazz. degli Osp. No. 14) hat der Turiner Akademie eine neue Mittheilung über den Parasiten des Krebses gemacht, welche die früheren bestätigt. Das „Coccidium“ findet sich im Protoplasma der Krebszelle. Er härtet die Präparate in der Flüssigkeit von Hermann und färbt die Schnitte in einer Mischung von Safranin und Hämatoxylin, worauf noch eine schwache Lösung von „Orange“ folgt. Die Kerne der Krebszellen werden von Safranin, das Protoplasma vom Orange, die Parasiten durch Hämatoxylin gefärbt.

— Von dem Werke von Prof. Adamkiewicz, „Untersuchungen über den Krebs und das Princip seiner Behandlung“ (s. diese No. p. 165), steht eine Uebersetzung in die italienische Sprache bevor.

— In Carl Hoymann's Verlag (Berlin 1893) ist als No. 17 der „Sammlung amtlicher Veröffentlichungen aus dem Reichs- und Staatsanzeiger“ der „Entwurf eines Gesetzes betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten nebst Begründung“ erschienen. Derselbe Entwurf eines Gesetzes betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten nebst der amtlichen Begründung ist auch in einer besonderen Ausgabe im Verlage von Jul. Springer erschienen. Den Wortlaut des Entwurfs findet der Leser im Inseratentheil dieser Nummer.

— Influenza. London 16, Kopenhagen 3 Todesfälle; Frankfurt a. O. 6, Prag 3, Kopenhagen 308 Erkrankungen.

— Universitäten. Palermo. Der ausserordentliche Professor an der Universität Modena Dr. Tansini ist zum ordentlichen Professor für klinische Chirurgie ernannt worden. — Siena. Der ausserordentliche Professor Dr. Raimondi ist zum ordentlichen Professor für Materia medica und experimentelle Pharmarkologie ernannt worden. — Turin. Dr. Dionisio hat sich als Privatdocent für Laryngologie und Rhinologie habilitirt. — Manchester. Dr. William Milligan hat sich als Lector der Ohrenkrankheiten an Owen's College habilitirt. — Glasgow. Dr. Kent ist an Stelle von Henry E. Clark zum Professor der Anatomie an St. Mungo's College ernannt worden. Dr. Fullarton hat sich als Lector für Laryngologie und Rhinologie an Stelle von Newmann habilitirt. — Chicago. Dr. Byford ist an Stelle des verstorbenen Jackson zum Professor für Gynäkologie ernannt worden. — Philadelphia. Dr. v. Schweinitz, ausserordentlicher Professor an der Philadelphia Poliklinik, ist zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde am Jefferson medical College ernannt worden.

Berichtigung.

In dem Bericht über die Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 1. Februar d. J., diese Wochenschrift No. 6, ist p. 139, zweite Spalte, Zeile 34 von oben, zu lesen „1:20000“ statt „1:2000; ferner Zeile 36 von oben „Kindes“ statt „Rindes“.

Herr Dr. Bruno Alexander ersucht uns, den Bericht über seinen Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 16. November 1892 (diese Wochenschr. 1892 No. 47, p. 1070) dahin zu berichtigen, dass seine Methode der Behandlung der Lungenschwindsucht mit subcutanen Injectionen von Oleum camphoratum nicht „aus Frankreich stammt.“ Prof. Huchard und Faure-Miller haben diese Versuche nach ihm angestellt und dieselben nach ihm veröffentlicht.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag **№ 8.** 23. Februar 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.

I. Ueber den Rheumatismus in den unteren Extremitäten und seine Beziehung zur Arteriosklerose.[1])

Von Dr. **Zoege v. Manteuffel**,
Docenten für Chirurgie an der Universität zu Dorpat.

Gestatten Sie, m. H., dass ich Ihre Aufmerksamkeit auf kurze Zeit in Anspruch nehme in einer Frage, die vielleicht vorab den praktischen Arzt noch mehr interessirt, als den Chirurgen.

Die schon lange übel beleumdete Diagnose „Rheumatismus" führte mir in den letzten zwei Jahren eine Reihe von Kranken zu, die sehr übereinstimmende Symptome zeigten: Seit Jahren hatten vage Schmerzen am Fuss und Unterschenkel bestanden. Sie erreichten recht erhebliche Grade, so dass die Kranken zu Zeiten an's Lager gefesselt waren. In einigen Fällen localisirte sich der Schmerz zeitweise an einer circumscripten Stelle des Fusses: bald wurde die Sohle, und dieses relativ häufig, bald die Gegend der Malleolen oder der Rücken des Fusses als besonders schmerzhaft angegeben. Manche klagten über kalte Füsse, Vertauben etc. — In einigen Fällen zogen sich die Schmerzen bis zum Knie hinauf. Bis zur Beobachtungszeit waren verstrichen $^1/_2$—10 Jahre und darüber. Die Kranken, zehn Frauen und zwei Männer, standen im Alter von 75 bis 38 Jahren.

Objectiv fand ich durchgehends folgendes Bild: Die Haut des Fusses ist weiss, blass; ungepflegt, schelfert sie stark, erscheint wie mit Mehl bestäubt. Auch am zarten Damenfuss fehlt die rosarothe Färbung von Zehen, Nägeln und Sohle. Der ganze Fuss erscheint oft etwas gelblich.

Mehrfach hatte ich Gelegenheit, das Auftreten eigenthümlicher, rother, ödematöser, mehr oder weniger circumscripter Schwellungen zu beobachten, deren Erscheinen und Schwinden mit Steigerung und Abfall der subjectiven Beschwerden zusammenfiel. Manchmal, namentlich an der Sohle, fehlte das Erythem, und es bestand nur Schwellung. Diese circumscripten Oedeme fühlten sich meist warm an. Auf Fingerdruck schwand die Röthe leicht und kehrte langsam zurück. Es hinterblieb meist eine ganz flache Delle (nicht viel tiefer, als beim Erysipel).

Der übrige Fuss fühlt sich trocken und warm an. Die Elasticität der Haut erscheint erhalten, namentlich, wo die nöthige Pflege nicht fehlt.

Schon die genannten Symptome mussten zu einer genaueren Untersuchung des Pulses auffordern — stimmten sie doch im wesentlichen mit jenen, die wir in der Anamnese der spontanen Gangrän, namentlich jüngerer Leute, so häufig angegeben finden, so ziemlich überein.

Suchen wir nach den Gefässen am Fuss, so haben wir gewisse Schwierigkeiten zu überwinden. Um grobe Fehler, namentlich in Hinsicht auf Pulsdifferenzen, zu vermeiden, habe ich stets die Regel beobachtet, den Kranken mit symmetrisch gestellten Extremitäten zu lagern und mich gerade vor seine Füsse zu stellen, so dass ich mit symmetrischem Griff sowohl Pediea als Tibialis postica tasten konnte. Man muss die Palpation in bequemer und durchaus symmetrischer Stellung vornehmen, achte auch darauf, dass beengende Kleidungsstücke nicht etwa die Venen der untersuchenden Hand an der Achsel comprimiren, was sofort sehr störende subjective Pulsationen in den Fingern verursacht. Selbst bei aller Vorsicht ist es oft sehr schwierig und stets zeitraubend, einen fadendünnen Puls zu finden, oder sich mit Sicherheit — nach wiederholten Untersuchungen — von seiner Abwesenheit zu überzeugen. Allerdings trägt die Digitaluntersuchung, namentlich bei doppelseitigen Erkrankungen, weniger bei Differenzen beider Seiten, viel subjectives an sich in Hinsicht auf Intensitätsbestimmungen des Pulses. Doch besitzen wir keine andere hier brauchbare Methode der Untersuchung.

In sechs von den elf Fällen fehlte der Puls auf der einen oder auf beiden Seiten vollständig. In anderen waren starke Differenzen zu finden. In zwei Fällen schliesslich war beiderseits die Intensität der Pulswelle so sehr herabgesetzt, dass das Auffinden des fadendünnen Pulses nur sehr schwer gelang.

In vielen Fällen, namentlich wo der Puls fehlte, war das Gefäss als harter Strang zu fühlen. Dabei entsprachen die subjectiven Beschwerden stets vollkommen genau den gefundenen Alterationen des Pulses. Nach dem Herzen zu zeigten die Gefässstämme, wo ich sie untersuchen konnte, meist gleiches Verhalten. In drei Fällen habe ich einseitiges Fehlen des Femoralpulses notirt.

Wenn somit die Schmerzen das subjective Krankheitsbild beherrschten, so lässt sich das objective als Circulationsstörung im arteriellen System zusammenfassen: darauf wiesen die erythematösen Oedeme und vor allem die Pulsdifferenzen hin. — Berücksichtigen wir das Alter der Kranken, die oft durchzufühlende Rigidität des Gefässrohres, den Verschluss desselben, gewisse Analogieen mit den Circulationsstörungen bei arteriosklerotischer Gangrän, so dürfen wir das geschilderte Symptomenbild wohl als durch Arteriosklerose verursacht ansehen.

Das anatomische Bild der Arteriosklerose, das schon Rokitansky skizzirte, ist uns namentlich seit den Untersuchungen, die Thoma und seine Schüler ausgeführt haben, bekannt. Danach ist die Arteriosklerose der unteren Extremitäten eine sehr verbreitete, ja wir müssen geringere Grade derselben unter den Lebensbedingungen unserer Zeit fast als physiologisch bezeichnen. Gegenüber der grossen Verbreitung der Arteriosklerose der unteren Extremitäten dürfte die geringe Anzahl der von mir hier ins Feld geführten Fälle vielleicht auffallen. Aber erstens bekommt der Specialist ja selten jene allgemeinen Klagen über rheumatische Schmerzen zu hören, mit denen der Hausarzt zu thun hat. Dann aber war die klinische Symptomatologie der Arteriosklerose der unteren Extremitäten schulgemäss noch nicht festgestellt. Die vagen Schmerzen täuschen Neuralgieen vor und werden demgemäss behandelt. Eine meiner Kranken war als arge Hysterica seit Jahren verschrieen, weil sie behauptete, nicht oder nur unter grossen Schmerzen gehen zu können, und doch objectiv nichts nachweisbar schien. In mehreren Fällen hatten die Oedeme Gelenkaffectionen vorgetäuscht. Zu allermeist hatte jedoch der althergebrachte Name „Rheumatismus" herhalten müssen, um das scheinbar schwankende Symptomenbild wenn auch nicht zu erklären, so doch wenigstens zu benennen. Und das mit einem gewissen Recht. Denn ich habe nirgends einen Hinweis darauf finden können, dass bei rheumatischen Schmerzen in den unteren Extremitäten die Circulationsverhältnisse zu berücksichtigen wären. — Nur in den Arbeiten über spontane Gangrän finden sich einschlägige Bemerkungen, auf die ich weiter unten zurückkomme.

Die Diagnose anlangend sind Verwechselungen mit Gelenkaffectionen — Ergüssen etc. — nur bei sehr oberflächlicher Untersuchung möglich. Die Oedeme bei Arteriosklerose liegen in der Haut und im subcutanen Gewebe. Auch mit der Phlebosklerose ist sie nicht zu verwechseln. Bei dieser sind allerhand Parästhesieen namentlich Krämpfe, viel ausgesprochener, während über Schmerzen eigentlich wenig geklagt wird. Nirgends am Fuss und Unterschenkel finden sich bei Arteriosklerose Varicen oder auch nur reichlicher und stärker hervortretende Venen. Auch jene feinen Aederchen, die wir bei Phlebosklerose zu sehen so oft Gelegenheit haben, sowie die hierbei wohl nie vermissten Pigmentirungen fehlen in den allermeisten Fällen. Nur einmal habe ich eine Combination der Phlebo- und Arteriosklerose nachweisen können. — Ebensowenig habe ich objectiv kalte Füsse, wie man sie so oft bei Venenektasieen findet, beobachten können. Es kann ja auch zur Verdunstungskälte bei der exquisiten Trockenheit der Haut gar nicht kommen. Auch die circumscripten Oedeme der Arteriosklerose unterscheiden sich sehr wesentlich von den stets diffusen Knöchelödemen bei venösen Circulationsstörungen und lassen sich durch ihre hochrothe oder blassgelbliche Färbung, durch das Fehlen blaudurchschimmernder Venenknoten leicht von den Oedemen an Venenthromben unterscheiden.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem Livländischen Aerztetag 1892.

Auf embolische Arterienverstopfungen komme ich weiter unten zurück.

Schwierig ist oft die Unterscheidung von Neuralgieen. Erst längere Beobachtung, der Nachweis arterieller Circulationsstörung oder typischer Schmerzpunkte im Verlauf des Nerven geben hier schliesslich den Ausschlag. Allerdings müssen wir bedenken, dass auch bei der Arteriosklerose die Nervenstämme betheiligt sein können. Ja von manchen wird sogar die Erkrankung der Nerven als primär angesehen. Es sprechen jedoch anatomische und klinische Gründe für die primäre Erkrankung der Gefässstämme, wobei allerdings die Frage primärer Erkrankung der Gefässnerven unentschieden bleibt.

Wenn ich für eine Reihe von Krankheitsfällen die gemeinhin unter dem Namen „Rheumatismus" hingehen, die Arteriosklerose anschuldige, so bin ich Ihnen den anatomischen Beweis dafür bisher schuldig geblieben. Dass er sich direkt vorab nicht leicht führen lässt, leuchtet ein, wenn wir bedenken, wie lange ein solcher Rheumatismus ertragen wird. Bei der Section beherrscht das Interesse für die Krankheit, an der Patient starb, die Situation. Und wenn je die Klinik die Aufmerksamkeit auf die rheumatischen Beschwerden gerichtet hatte, so erwartete man doch kein pathologisch-anatomisches Bild und secirte die Extremität nicht. Andererseits fehlte für das anatomische Bild der Arteriosklerose die Symptomatologie. Hier die Brücke hinüberzuschlagen, dürfte wohl nur gelingen, wenn wir zu dem analogen klinischen und pathologisch-anatomischen Bilde der angiosklerotischen Gangrän greifen, und zwar eignen sich hierzu besonders jene Fälle, bei denen die Einzelerscheinungen weiter auseinander liegen, der Process sich über sehr lange Zeit hin erstreckt. Hier handelt es sich meist um jüngere Individuen. Bei diesen gehen der Gangrän bekanntlich jahrelange Prodrome vorauf, — die in ihren Symptomen den erwähnten Formen von Arteriosklerose durchaus analog sind. Nur dass sie eben ihren Abschluss im Gewebstod finden, was bei dem Rheumatismus nicht der Fall ist. Dabei sind, ich wiederhole es, die subjectiven Symptome, wie die objectiven gleich und ähnlich. Hier wie dort arterielle Circulationsstörung, die bis zur Pulslosigkeit führt, hier wie dort jene flachen Oedeme, die aber bei Gangrän nur ausgebreiteter, stets roth, oft livid erscheinen.

Das zugehörige anatomische Bild, wie wir es an wegen Gangrän amputirten Extremitäten studiren können, ist zum Theil schon gezeichnet. Aeltere Anschauungen, die hier das Atherom anschuldigen, brauche ich wohl kaum richtigzustellen. Schon bei Emmert und Demme, dann neuerdings im König'schen Handbuch finden sich Schilderungen, die namentlich, was das klinische Verhalten anbetrifft, das wesentlichste hervorheben. Nicht so in pathologisch-anatomischer Hinsicht. Die Anschauungen Friedländer's über die Endarteriitis obliterans haben so sehr das Feld beherrscht, dass auch Winiwarter in seinen Untersuchungen sich von der Vorstellung eines direkten Zuwachsens der Arterienlichtung durch Intimawucherung nicht frei machen konnte.

Untersuchung einschlägiger Fälle, die ich durch Dr. Weiss anstellen liess, und die demnächst in einer Dissertation veröffentlicht werden, zeigen hier durchaus eindeutige Bilder. Ueberall fand sich das arterielle Rohr sklerotisch durch Intimawucherungen verengt, bald mehr in diffuser Form, bald unter dem Bilde einer Arteriosklerose nodosa.

Diese Veränderungen fanden sich an den meist vom Knie ab untersuchten Extremitäten bis ziemlich weit in die Peripherie. Die arteriellen Stämme erschienen verschlossen bis in die Interosseae resp. Digitales. Weiter nach der Peripherie zu wiesen sie ein offenes Lumen auf, das nur in nächster Nähe der gangränösen Stellen durch frische Thromben verschlossen war. Aufwärts reichte der Verschluss der arteriellen Stämme bei jüngeren Leuten höher hinauf als bei alten. Dabei erschien er durchgehend bedingt durch organisirte Thromben[1]), die sich ebenfalls bis in die Arteriae digitales hinein verfolgen liessen. Frische Thromben fanden sich manchmal am centralen Ende angesetzt. Die kleinsten Arterien und die Capillaren erschienen offen, an letzteren war überhaupt keinerlei Veränderung warzunehmen.

Fragen wir uns nun, wie es zu diesen Thromben kommt, so können wir schon klinisch Embolie ausschliessen. Setzt sich der Embolus in einem grösseren Gefässstamme fest, so ist ausgedehnte, plötzlich einsetzende, rapid fortschreitende Gangrän die Folge, wie wir sie ja bei Endocarditis hier und da sehen. Zerschellt der Embolus und gelangt in kleinsten Partikeln in die Peripherie, so haben wir wiederum ein anderes Bild.

Zur Illustration des letzteren Vorganges erlaube ich mir, Ihnen nachstehende Krankengeschichte kurz zu referiren:

Frl. T., 19 Jahre alt. Herzklappenfehler. Jahrelanges Bestehen rheumatischer Schmerzen in den Füssen. Nach einem Tanz sehr erhebliche Exacerbation. Keine Veränderungen am Nervensystem klinisch nachzuweisen. Keine abnormen Bestandtheile im Harn. Um die vierte und fünfte Zehe, an der Basis derselben eine Reihe fünfpfennigstückgrosser rother Flecke, die allmählich braun wurden und etwas unter das Niveau einsanken. Einzelne zeigten blasige Abhebung. Die meisten verheilten in einigen Wochen als trockene Schorfe. Die Arterien des kranken Fusses pulslos.

Das fleckweise Auftreten der oberflächlichen Gangrän lässt bei bestehendem Klappenfehler einen zerschellten Embolus annehmen. Die schnelle Ausheilung weist auf genügende Collateralen hin, und lässt dieser Umstand neben der Jugend der Kranken primäre Arteriosklerose mit grosser Wahrscheinlichkeit ausschliessen. Auch das Fehlen der mehrfach erwähnten Oedeme lässt eine Circulationsstörung, wie sie durch Arterienverstopfung plus Arteriosclerose gesetzt wird, ausschliessen.

Die Thrombose, wie sie sich bei arteriosklerotischer Gangrän findet, müssen wir somit wohl als eine autochthone auffassen: die Veränderungen der Gefässwand und die geschwächte Herzkraft sind die Factoren, die ihr Zustandekommen bedingen. Dieselben Ursachen haben ähnliche Veränderungen zur Folge beim „Rheumatismus".

Auch zur Erklärung der Oedeme bei Arteriosklerose muss ich wiederum jene Veränderungen heranziehen, die wir bei Spontangangrän finden. Auch hier liegen die Hauptursachen in den Veränderungen der Arterien. Ihre Sklerose, ihre theilweise thrombotische Verstopfung setzt die Geschwindigkeit des Blutstromes herab. Diese Verlangsamung giebt Veranlassung zu vermehrtem Durchtritt von Flüssigkeit durch die Capillarwand. Bei Gangrän findet sich allerdings ausserdem meist eine Betheiligung der Venen in der Peripherie. Sie erscheinen durch frische Thromben verstopft, oft in erheblicherer Ausdehnung. Diese Thrombose ist aber stets auch klinisch nachweisbar: die blauen Stränge in der Umgebung der Gangrän sind hier zu fühlen und zu sehen, — während bei arteriosklerotischem Rheumatismus mir in keinem Falle derartige Erschienungen aufgestossen sind.

Es bliebe noch die Frage zu erörtern, wie sich die Collateralen hier verhalten. Eine Einschränkung muss die Dilatation collateraler Gefässe durch Arteriosklerose erfahren. Auch hier werden wiederum Wanderkrankung und Herzkraft die Hauptfactoren sein, auf deren Grad und Maass es ankommt, wenn wir uns die Versuche Nothnagel's am Kaninchen vergegenwärtigen oder an das einfache Experiment Pirogoff's mit dem Hunde denken. Umsomehr fällt bei ausgedehnterer Arteriosklerose, wie wir sie bei Gangrän jüngerer Leute finden, des Fehlen makroskopisch nachweisbarer Collateralen selbst am injicirten Bein auf (cf. Chir.-Congress 1891), das in einem gewissen Missverhältniss zur geringen Ausdehnung der Gangrän steht. Histologisch ist der Nachweis einer Dilatation arterieller Bahnen in der Peripherie durch die Thrombose unmöglich gemacht. Gerade das Missverhältniss zwischen Gangrän und nachweisbaren Collateralen zwingt uns zur Annahme, dass eben doch noch Bahnen für die Circulation offen stehen. Sie sind aber überaus spärlich, so dass sie schliesslich nicht mehr ausreichen, namentlich, wenn in der Peripherie pathologische Zustände (Trauma) gesetzt werden. In einer Reihe von Fällen bleibt aber die weitere Schädlichkeit aus, der Process wird stabil, die Arteriosklerose und Thrombose führt nicht zur Gangrän, sondern blos zu jenem Symptomencomplex, den wir Rheumatismus nennen.

Danach wäre also jener Rheumatismus nichts weiter als das prodromale Symptomenbild der Gangrän?

Für eine Reihe der in Rede stehenden Fälle kann ich das noch nicht mit Entschiedenheit in Abrede stellen. Ich muss Sie m. H. aber doch darauf aufmerksam machen, dass wir der Gangrän viel häufiger beim männlichen Geschlecht begegnen, jenem „arteriosklerotischen Rheumatismus" jedoch vorwiegend beim weiblichen. Das Genus masculinum schädigt aber sein Gefässsystem auch in viel ausgiebigerer Weise: Alkohol, Tabak, langes Stehen, Witterungseinflüsse kommen hier viel häufiger zur Geltung als beim Femininum.

---

[1]) Die Arbeit Widenmann's aus der Bruns'schen Klinik ist uns erst nach Abschluss der vorliegenden zugegangen und konnte daher nicht mehr im Texte berücksichtigt werden.

So viel mir bekannt, kommt Apoplexie ebenfalls häufiger bei Männern als bei Weibern vor.

Bei der Gangrän kommt schliesslich der Moment, wo die Collateralbahnen nicht ausreichen, beim Rheumatismus bleibt dem Kranken der letzte Act des Dramas erspart.

Fragen wir uns dann noch, welche Rolle die Venen dabei spielen, so habe ich schon darauf hingewiesen, dass im klinischen Bilde des „arteriosklerotischen Rheumatismus“ eine Betheiligung derselben durchweg vermisst wird. Ich glaube hier jene alte Anschauung der Franzosen, die die Eingangs erwähnten Beschwerden auf Varices der tiefliegenden Venen zurückführten, erwähnen und richtigstellen zu müssen. Wenigstens bieten die anatomischen Bilder bei Gangrän hierfür keinerlei Anhaltspunkte. Im Gegentheil ist die Betheiligung der Venen eine durchaus untergeordnete, wenn sich auch allerdings in ihnen deutliche sklerotische Intimaverdickungen finden lassen. Koretzky erwähnt bei der Zusammenstellung der Ursachen der spontanen Gangrän auch die Varicen und meint, dass diese Circulationsstörungen in den Capillaren und Arterien und schliesslich Gangrän bedingen können. Theoretisch lässt sich dagegen nicht viel sagen — praktisch habe ich diese Angaben in keinem Falle bestätigt gefunden. Varicen, ja Venenthromben kommen in der Vorgeschichte der Gangrän gelegentlich vor, haben aber nur secundäre Bedeutung, wie sich das auch histologisch nachweisen lässt.

Wenn wir also in dem „Rheumatismus“ der unteren Extremitäten in einer Reihe von Fällen eine Gefässerkrankung finden, wenn wir dieselbe Arteriosklerose bei Gangrän nachweisen können, so wird uns das auffordern, in allen Fällen von Rheumatismus auf die Gefässe und ihr Verhalten zu achten.

Fragen wir schliesslich, was wir in therapeutischer Hinsicht bei dem „arteriosklerotischen Rheumatismus“ der unteren Extremitäten leisten können, so müssen wir uns vor allen Dingen sagen, dass wir die Arteriosklerose nicht beseitigen können. Wir können aber wohl unsere Kranken vor einer Reihe von Schädlichkeiten hüten, die den Krankheitsprocess direkt fördern.

Nach Thoma sind Druckschwankungen und thermische Einflüsse mit die Hauptmomente, die die Bildung der Arteriosklerose vermitteln.

Kreislaufsstörungen durch Ueberdruck im venösen oder Capillarsystem, die hierdurch gesteigerten Anforderungen an die Muskelhaut der Arterie bei langem Stehen, unbequemem Sitzen, wechselnde Einflüsse von Hitze und Kälte werden zu meiden sein. In vorgeschrittenen Fällen, d. h. in Fällen in denen jene, wie ich meine, auf Thromben zurückzuführenden circumscripten Oedeme auftreten, ist Horizontal- oder Hochlagerung und Ruhe nicht zu umgehen, wenngleich wir uns nicht verhehlen dürfen, dass dadurch die vis a tergo, namentlich bei Fettleibigen nicht gerade gekräftigt wird, und dem nicht voll leistungsfähigen Herzen müssen wir doch wohl einen Theil der Schuld an der Thrombose zuschieben. Das wird uns veranlassen, den Ausfall an Bewegung durch langsame und kleine Spaziergänge, Muskelarbeit mit den oberen Extremitäten oder Universalmassage (exclusive die unteren Extremitäten) zu ersetzen. Starke psychische Reize sind zu vermeiden. In einem meiner Fälle erfolgte stets danach eine Exacerbation, welches Verhalten die Diagnose Hysterie nur zu bestätigen schien.

Treten jene Schwellungen und Erytheme auf, so werden wir die grösste Vorsicht walten lassen müssen. Denn wenn wir auch nicht die Gefahr centraler Verschleppung der hier zu supponirenden arteriellen Thromben zu fürchten haben, wie bei Venenthrombose, so sehen wir doch die arteriellen Thromben sich sehr leicht centralwärts fortpflanzen.

Vor allem müssen wir aber den Kranken vor jenen Schädlichkeiten hüten, die die Folge mangelhafter Diagnose sind. Der Rheumatismus wird massirt, das ist in breiten Schichten Dogma. Wenn sie zur Massage noch heisse Bäder, die ja hier auch beliebt sind — oder Eiswasserumschläge, die ich auch einmal entfernen musste, hinzufügen, so können Sie sicher sein, sofort Verschlimmerung eintreten zu sehen. Namentlich locale Massage wird von diesen Kranken besonders schlecht vertragen. Die heissen Bäder nehmen sie gewöhnlich gar nicht, da sie ihnen von vornherein unangenehm sind. Dagegen haben sich mir Hautreize in Gestalt kühler (24° R. und darunter) kohlensaurer Local- und Allgemeinbäder sehr bewährt. Sie sind eine Imitation der Kissinger und Nauheimer Soolbäder, und wenn auch nicht so wirksam wie diese, doch entschieden der Capillarcirculation der Oberfläche förderlich.

Wenn ich m. H. vieles bekannte zu wiederholen nicht habe vermeiden können, so werden Sie mir das vergeben. Ist das doch nicht zu umgehen, wenn wir uns bestreben, aus einem alt hergebrachten Krankheitsbilde ein neues auszulösen. Ich habe es für meine Pflicht gehalten, darauf aufmerksam zu machen, dass ein Theil jener Kranken, die als Rheumatiker, ja als Hysterische meist sehr übel angeschrieben sind, in der That an Arteriosklerose leidet, deren Krankheitsbild sich sehr wohl — soweit die unteren Extremitäten in Frage kommen, abgrenzen und abrunden lässt. Wenn wir es nie versäumen, bei einschlägigen Fällen die oft mühselige und zeitraubende Untersuchung der Gefässe vorzunehmen, so bin ich überzeugt, dass die Zahl der Beobachtungen bald das Symptomenbild der Arteriosklerose noch schärfer umgrenzen lassen wird, als es mir hier gelungen ist.[1]

II. Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Geh. Rath Czerny in Heidelberg.

Ueber Leberresection.

Von Dr. **G. B. Schmidt**, Privatdocenten.

Seitdem durch die Thierexperimente von Gluck[2] und Ponfick[3] die Möglichkeit erwiesen war, grössere Mengen des Leberparenchyms ohne Schaden für den Organismus zu entfernen, und der letztere die Beobachtung gemacht hatte, dass sich in kurzer Zeit durch Nachwachsen das Organ bis zu seinem früheren Volumen wieder ersetzen kann, wurden in den letzten Jahren auf Grund dieser Erfahrungen von einigen Chirurgen Versuche gemacht, isolirte Geschwülste der Leber auf operativem Wege zu beseitigen.

Bisher hatten sich die Operationen an der Leber, abgesehen von dem grossen, namentlich in der letzten Zeit vortrefflich ausgebildeten Gebiete der Gallenblasenchirurgie, nur auf die Fixirung von Schnürlappen, Herausnahme von Echinococcen und Eröffnung von Abscessen beschränkt. Für tiefere Eingriffe in das Gewebe fehlte der Entschluss.

Der Grund hierfür lag aber nicht nur in der bisher noch mangelnden technischen Sicherheit, sondern auch namentlich in der eng begrenzten Indicationsstellung für eine chirurgische Encheirese, für die nur ein ganz geringer Procentsatz der Lebererkrankungen sich eignete. Dies beruht wohl in der Hauptsache auf den histologischen Eigenthümlichkeiten der Drüse, durch welche einer raschen Propagation einzelner Krankheitsherde über das ganze Organ leicht Vorschub geleistet wird, und die Multiplicität der Geschwülste ist es dann, welche uns von einer Operation abhält; oder es ist die Unmöglichkeit, dieselben zu diagnosticiren, ehe sie eine gewisse Wachsthumsgrenze überschritten haben, jenseits welcher eine radicale Entfernung unthunlich erscheint.

Ein weiteres Bedenken gegen dieses Unternehmen erwuchs aus der Gefahr der schwer zu beherrschenden Blutung und des Uebertrittes von Galle in die Bauchhöhle.

Dementsprechend bietet auch die Litteratur nur wenige Mittheilungen von chirurgischen Eingriffen bei Lebertumoren.

Von den zahlreichen Publicationen über Operationen bei Leberechinococcen, bei denen gelegentlich ein Stück der Wandung mit entfernt wurde, möchte ich absehen — es würde damit die Grenze dieser Mittheilung überschritten werden — und nur in Bezug auf die Lebergeschwülste im engeren Sinne Einiges vorausschicken.

Die erste Veröffentlichung stammt von Langenbuch[4], welcher 1888 ein 370 g schweres Syphilom im Schnürlappen durch Laparotomie entfernte. Er unterband die Brücke durch getheilte Massenligaturen, trennte den Stiel ab, versenkte den Stumpf und schloss die Bauchwunde. Am Abend des Operationstages trat eine starke Nachblutung aus der Ligaturstelle auf, welche ihn nöthigte, den Leib wieder zu öffnen. Er fand die blutenden Stellen und konnte sie unterbinden. Die Patientin genas.

Im zweiten Falle operirte Wagner-Königshütte[5] gleichfalls ein grosses gestieltes Gumma, welches von der Hinterfläche der Leber seinen Ausgangspunkt nahm. Den abgebundenen Stiel versorgte er wie Langenbuch interperitoneal; es trat aber ebenfalls eine Nachblutung ein, welcher die Patientin erlag.

Lauenstein's[6] Operation hatte leider denselben Ausgang. Auch hier handelte es sich um ein gestieltes Gumma, dessen Brücke abgebunden und versenkt wurde. Die Kranke starb nach 12 Tagen an einer septischen Infection.

Tillmanns[7] hatte zuerst den Gedanken, den Stiel extraperitoneal zu behandeln (wiewohl seine diesbezügliche Mittheilung später fällt, als diejenige Hochenegg's[1], welcher zuerst die Befestigung der Ligatur- und Nahtstelle in der Bauchwunde empfahl). Tillmanns fand eine gänseeigrosse Geschwulst, über deren histologische Beschaffenheit er anfangs im Zweifel war. Er fixirte sie in der Laparotomiewunde, liess sie dort einwachsen und zerstörte sie, nachdem er durch eine mikroskopische Untersuchung festgestellt hatte, dass es sich um eine syphilitische Neubildung handele, nach einigen Tagen mit dem Thermocauter. Die Patientin wurde geheilt.

---

[1] **Auf die Beziehungen der Erythromelalgie und ähnlicher Zustände zur Arteriosklerose und Arteriothrombose kann ich mich hier nicht näher einlassen und behalte mir vor darauf an anderem Ort näher einzugehen.**

[2] Gluck, Exstirpationen von Organen 1882; Ueber die Bedeutung physiologisch-chirurgischer Experimente an der Leber 1883.

[3] Ponfick, Ueber Leberresection und Leberrecreation. Chirurg.-Congress 1890.

[4] Langenbuch, Berl. klin. Wochenschr. 1888 No. 3.

[5] Wagner, Chirurgen-Congress 1890, S. 31.

[6] Lauenstein, Chirurgen-Congress 1890, S. 33.

[7] Tillmanns, Chirurgen-Congress 1890, S. 34.

Hochenegg[2] exstirpirte bei Gelegenheit einer Gallenblasenoperation wegen Carcinom nicht nur diese, sondern auch ein kindsfaustgrosses Carcinom der Leber, welches durch Contactinfection an deren Unterfläche entstanden war. In diesem Falle, ebenso in einem anderen von Albert,[3] welcher ein gestieltes Syphilom, und Lücke,[4] welcher ein Carcinom im Schnürlappen excidirte, leistete die extraperitoneale Stielbehandlung das beste.

Endlich operirte Sklifosowsky[5] im vergangenen Jahre eine Mischgeschwulst der Leber, welche er als ein Fibromyoma lipomatodes sarcomatodes bezeichnete, und Keen[6] ein Cysto-adenom derselben. In beiden Fällen war es unmöglich, die Wunde im Bauchschnitt zu befestigen. Es wurde die Nahtstelle versenkt, und bei beiden Patienten Heilung erzielt.

Unter diesen 9 Fällen hatte also 5mal ein gestieltes grösseres Gumma und 4mal eine maligne Geschwulst die Indication abgegeben.

Es scheint eine Eigenthümlichkeit dieser gestielten Lebertumoren zu sein, dass sie oft zu einer falschen Diagnose Anlass geben. Unter 9 Fällen dachte man nur 3mal an eine Geschwulst in der Leber, 6mal suchte man dieselbe am Magen, Quercolon, Pankreas oder im Mesenterium, einmal vermuthete man eine Wanderniere.

Auch in unserem Falle lief ein diagnostischer Irrthum unter. Im August 1892 trat in die hiesige chirurgische Klinik, vom Arzte geschickt, eine 37jährige Patientin ein, welche über eine Geschwulst im Leibe klagte.

Der Vater der Kranken war an Phthise gestorben, ein Bruder ist gleichfalls lungenkrank. Von ihren 5 Kindern starben 2 in früher Kindheit an Gichtern; einmal abortirte sie im 7. Monat, angeblich nach schwerem Heben; der Mann soll ganz gesund sein. Sie selbst litt in der Kindheit an Wasserpocken, sonst hatte sie nie Hautausschläge, nie Geschwürsbildungen. Ausser einer doppelseitigen puerperalen Mastitis hat ihr nie etwas gefehlt.

Nach dem letzten Wochenbett im December 1891 erholte sie sich sehr langsam, klagte über grosse Schwäche in den Gliedern und starke Schmerzen im Leibe, die auf ärztliche Medication vorübergehend schwanden. Seitdem magerte Patientin zunehmend ab, litt an häufigen Nachtschweissen, ohne Lungenerscheinungen. Dabei war der Stuhl oft angehalten und zeigte häufige Blutbeimengungen.

Vor ca. 4 Wochen bemerkte sie im Leibe zufällig eine eigrosse Geschwulst, die sich leicht hin- und herschieben liess. Erbrechen bestand niemals.

Bei der anämischen, mässig abgemagerten Patientin fanden wir zunächst einen handtellergrossen Dämpfungsbezirk über den linken hinteren unteren Lungenpartieen.

Im Abdomen, welches ziemlich leicht sich abtasten liess, fühlte man in Nabelhöhe eine querverlaufende, 12 cm lange, 5 cm breite Geschwulst, welche sich mit der Athmung deutlich nach abwärts bewegte, sich in beide Hypochondrien leicht verschieben und namentlich weit in die rechte Lumbalgegend hineindrücken liess. Sie lag aber nicht hinter den Därmen, denn sie ergab eine deutliche Dämpfung, welche mit ihrer oberen Grenze der Leberdämpfung nahe zu liegen schien.

Der Tumor hatte anscheinend eine cylindrische Gestalt, eine etwas höckerige Oberfläche und eine harte, derbe Consistenz. Wir blähten das Colon vom Mastdarm aus mit Kohlensäure auf und beobachteten dabei, dass sich die Geschwulst ein Stück nach rechts verschob, und der Klang über ihr etwas tympanitisch gedämpft wurde.

Während der Beobachtungszeit war der Stuhl angehalten, auf Klystiere breiig, ohne Blut.

Nach allem schien mir das Vorhandensein einer Geschwulst im Colon transversum das wahrscheinlichste. Die Darmerscheinungen, die blutigen Stühle und die häufigen Obstipationen, sowie das Herüberrücken der Geschwulst bei der Gasaufblähung sprachen dafür, und unter Berücksichtigung der Heredität und des Lungenbefundes vermutheten wir einen tuberculös-ulcerösen Tumor des Quercolon, wiewohl bei der starken Abmagerung der Kranken und der derben Consistenz des Tumors ein Carcinom nicht ausgeschlossen werden durfte. Wir beschlossen, wenn möglich, die Geschwulst zu entfernen, und bereiteten uns zur Darmresection vor.

Am 12. August 1892 machte ich die Laparotomie in der Mittellinie, 8 cm über dem Nabel beginnend, 13 cm lang. Wir waren durch den unerwarteten Befund überrascht. Es präsentirte sich eine faustgrosse Geschwulst, welche den linken unteren Quadranten des linken Leberlappens einnahm, nicht eigentlich gegen diesen abgeschnürt erschien. Die Oberfläche der Geschwulst war kugelig gewölbt, mit weisslichen, etwas grübchenförmig eingezogenen Punkten übersät und zeigte ein gestricktes Aussehen, ähnlich wie bei einem cirrhotischen Process, während die übrige Leberoberfläche normal glatt und glänzend erschien. Die Geschwulst liess sich palpatorisch als eine harte Induration gegen das normale weiche Lebergewebe gut abgrenzen. An der Unterfläche erstreckte sich die Verhärtung noch etwas weiter in der Richtung des Stiels nach hinten und oben. Mit der Umgebung bestanden keinerlei Adhäsionen. Weder in der Leber, noch bei Abtastung des Leibes fanden sich weitere Geschwulstknoten, vor allem war das Colon transversum vollkommen frei.

In der Absicht, den Tumor, dessen Histogenese uns nicht ganz klar war, zu entfernen, brachte ich ihn vor die Bauchwunde. Er füllte mit seiner Basis gerade den Bauchschnitt aus; durch Seidennähte vereinigte ich das parietale und viscerale Peritonealblatt und fixirte ihn so extraperitoneal. Um die Basis des Neoplasma wurde eine elastische Ligatur gelegt, und über derselben mit dem Scalpell die Geschwulst abgetragen. Die Blutung war gering. Vier spritzende Arterien und sechs blutende Venen wurden mit der Schieberpincette gefasst und ligirt, eine parenchymatös blutende Stelle mit dem Thermokauter gestillt. Die elastische Ligatur war insufficient geworden und abgeglitten. Eine zweite Nahtreihe, welche einerseits durch die Wandpartieen des Leberparenchymes drang, andererseits die Haut mitfasste, sicherte die Lage der Wundfläche. Die Wunde wurde mit Jodoformgaze bedeckt, und mittels sterilisirter Gazecompressen und Watte wurde der übliche Deckverband angelegt.

Die entfernte Geschwulst erwies sich kleinfaustgross: 8 cm lang, 6 cm breit, 4½ cm dick und zeigte auf dem Durchschnitt ein hühnereigrosses Centrum eines graugelblichen homogen speckigen Gewebes, durchsetzt von einigen Zügen und umgeben von einem dichteren Geflecht derben Bindegewebes, welches an einzelnen Stellen bis dicht an die Peritonealkapsel heranreichte. Wir sandten das Präparat mit der zweifelhaften Diagnose, ob es sich um ein central zerfallendes Sarkom oder ein Gumma handele, nach dem pathologischen Institut und erhielten von dort den gütigen Bescheid, dass es ein Syphilom mit miliarer Gummabildung sei.

Der Verlauf war ein durchaus günstiger. Patientin hat nicht einen einzigen Tag Fieber gehabt. Die Wunde verkleinerte sich bald durch trichterförmige Einziehung ihres Centrums, reinigte sich schnell, granulirte kleinkörnig, ohne Absonderung von galligem Secret, so dass wir schon 12 Tage nach der Operation dieselbe mit Thiersch'schen Transplantationsläppchen vom Oberschenkel bedecken konnten. Die Läppchen heilten glatt auf, und Patientin konnte nach drei Wochen das Bett und nach vier Wochen das Krankenhaus verlassen.

Am 8. November stellt sich die Kranke wiederum vor; sie fühlt sich vollkommen wohl, hat geregelten Stuhlgang, guten Appetit, keinerlei Schmerzen, und hat sicher seit der Operation um einige Pfund zugenommen.

Das Vorkommen grosser Syphilome, wie in dem vorliegenden Falle, gehört zu den Seltenheiten, und es ist wichtig, dass der Chirurg, dem derartige Neoplasmen wohl meist zugehen, an die Möglichkeit des Vorkommens bei der Diagnosestellung denkt. Denn bei so umfangreichen Geschwülsten ist wohl von einer antiluetischen Therapie in den wenigsten Fällen ein Erfolg zu erwarten, und eine rasche Heilung nur in einem operativen Eingriffe zu suchen.

Dass die Diagnose so oft fehlgriff, liegt wohl in vielen Fällen an der leichten Beweglichkeit der oft gestielten Geschwülste. Es werden dann häufig durch Compression des Colon Darmerscheinungen hervorgerufen, welche den Diagnostiker in die Irre führen.

So klein unsere Erfahrungen auf diesem Gebiete noch sind, so berechtigen sie uns in operativer Hinsicht doch zu dem Schlusse, dass der extraperitonealen Stielbehandlung bei einzeitiger Entfernung der Geschwulst (nach dem Vorschlage Hochenegg's), wenn dies irgend möglich, der Vorzug zu geben sei, um die gefahrvollen Nachblutungen vermeiden zu können, und dass frühzeitig aufgelegte Transplantationsläppchen die Heilungsdauer wesentlich abzukürzen vermögen.

---

[1] Hochenegg, Wien. klin. Wochenschrift 1890 No. 12.

[2] Hochenegg, l. c.

[3] Albert-Hochenegg, Wien. klin. Wochenschrift 1890 No. 52.

[4] Lücke, Centralblatt für Chirurgie 1891, S. 115.

[5] Sklifosowsky, Wratch 1890 No. 27. S. 594.

[6] Keen, Boston Medical and Surgical Journal, 28. April 1892.

III. Aus der medicinischen Universitätsklinik zu Freiburg i. B.

Thiuret, ein schwefelhaltiges Antisepticum.

Von Dr. med. **F. Blum**, practischem Arzt in Frankfurt a. M., ehemaligem Assistenzarzt an der Klinik.

Von jeher wird dem Schwefel eine Wirkung auf den Organismus zugeschrieben. Dieselbe ist von manchen Forschern in der Reductionswirkung des Schwefels bei Gegenwart von Alkali (Bildung von Sulfiden), resp. in der Wirksamkeit dieser Sulfide selbst gesucht worden, während andere Autoren der desinficirenden Kraft von möglicher Weise entstandener schwefliger Säure den Erfolg einer Schwefelbehandlung zugeschrieben haben.

Als inneres Mittel wird in neuerer Zeit der Schwefel seltener verwendet, abgesehen von einigen zusammengesetzten Abführmitteln, in welchen er enthalten ist; aber in der äusseren Therapie hat man ihn beibehalten, weil viele Beobachtungen für eine Wirksamkeit der Schwefelpräparate sprachen.

Bewiesen ist, dass Schwefel Mikroorganismen gegenüber sich chemisch nicht indifferent verhält. Jules de Rey-Pailhade[1]) hat gezeigt, dass frische Bierhefe in einer mit Schwefel versetzten Traubenzuckerlösung reichlich Schwefelwaasserstoff entstehen lässt. Roesing[2]) hat diesen Reductionsvorgang am Schwefel als eine Hydroxylirung des Eiweisses aufgefasst. „Von Dermatologen“, so schreibt Tappeiner[3]) über den Schwefel, „werden vielfach antiseptische und reducirende Einflüsse angenommen.“

Wenn nun dem fertigen Schwefelmolecül derartige Eigenschaften zugeschrieben werden, so ist anzunehmen, dass Schwefel in statu nascendi, wie schon in chemischer, so auch in physiologischer Hinsicht eine weit grössere Wirksamkeit entfalten kann.

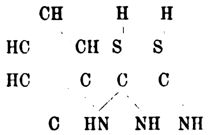
Als mir daher von Herrn Dr. Fromm der im Folgenden zu beschreibende Körper — das „Thiuret“ —, welcher leicht Schwefel abzuspalten vermag, zur physiologischen Prüfung übergeben wurde, habe ich denselben auf sein Verhalten gegenüber Mikroorganismen geprüft und an ihm hervorragend antibacterielle Eigenschaften entdeckt.

Die antiseptische Kraft des Thiurets ist weit grösser, als die irgend eines anderen Trockenantisepticums, denn es verdirbt nicht nur den Nährboden für jegliches Wachsthum, sondern vermag sogar die Mikroorganismen abzutödten.

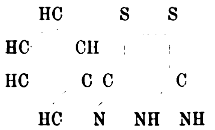
Im Folgendem werde ich etwas genauer auf die Umsetzungen unserer Substanz eingehen, da sich durch chemische Reaction und physiologisches Experiment die Wirkung des Thuirets auf das Auftreten von Schwefel in statu nascendi zurückführen lässt. Es wird sich dabei ergeben, dass gewisse Mikroorganismen den Schwefel selbst aus ringförmigen Bindungen freizumachen vermögen.

Das Thiuret entsteht aus dem Phenyldithiobiuret durch Oxydation[4]): $C_8H_9N_3H_2 + O = H_2O + C_8H_7N_3S_2$.

Phenyldithiobiuret besitzt in seiner allein in Betracht kommenden tautomeren Form die folgende Constitution:

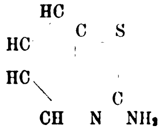


Dem Thiuret kommt nach den Arbeiten von Fromm als Constitutionsformel zu:



Das Thiuret besitzt schwach basische Eigenschaften, ist ein leichtes, geruchloses, krystallinisches Pulver, welches in Wasser fast unlöslich ist, in Alkohol und Aether sich ziemlich leicht lösen lässt.

Das Thiuret giebt schon bei Berührung mit kalten Alkalien leicht und ausgiebig Schwefel ab; daneben bildet sich Ammoniak, Phenyldithiobiuret und Anilin in kleiner Menge. Mit Salzsäure im Rohre bei 165° C behandelt, geht ein Theil des Schwefels als solcher aus dem Molecül heraus, und es entsteht neben Kohlensäure, Ammoniak und Schwefelwasserstoff ein Körper von folgender Constitution:



Das ist das von A. W. v. Hofmann beschriebene Amid des Methenylamidophenylmercaptan[1]).

Diese Verbindung spaltet gegenüber Reductionsmitteln Schwefel ab[2]), obwohl solcher ringförmig gebunden ist.

Vergleicht man nun mit obigen Formeln und Umsetzungen die physiologische, d. h. antibacterielle Wirkung der einzelnen Präparate und prüft den Einfluss gewisser Mikroorganismen auf die verschiedenen Substanzen, so ergiebt sich Folgendes:

Phenyldithiobiuret, welches wohl Schwefelwasserstoff aus seinem Molecül abzuspalten vermag, nicht aber Schwefel in statu nascendi, besitzt keine antibacteriellen Eigenschaften. Selbst der sehr empfindliche Bacillus prodigiosus wuchs unter der Decke dieses Pulvers rasch und üppig aus.

Giebt man Phenyldithiobiuret zu einer mit Hefe versetzten 5%igen Traubenzuckerlösung, so geht die Gährung ungestört vor sich. Bemerkenswerth ist nun hierbei, dass unter dem Einfluss der Hefe aus dem Molecül des Phenyldithiobiuret Schwefelwasserstoff abgespalten wird. Man erkennt dies durch die intensive Schwärzung eines vorgelegten Bleipapiers.[3]) Ob sich dabei neben Schwefelwasserstoff noch ein unwirksames Monosulfid aus dem Phenyldithiobiuret bildet, soll an anderer Stelle untersucht werden.

Thiuret, welches sich vom Phenyldithiobiuret nur durch ein Minus von 2 Wasserstoffatomen unterscheidet, aber Schwefel in statu nascendi abzugeben vermag, besitzt im Gegensatz zu dem Phenyldithiobiuret stark desinficirende Eigenschaften.

Auf Agar- oder Gelatineplatten fein aufgepudert — der Ueberschuss wurde durch Aufklopfen der Platte entfernt — hindert Thiuret vollkommen das bacterielle Wachsthum.

Zur Prüfung waren verwendet worden: Bacillus anthracis, Bacillus pyocyaneus, Bacillus strumitis,[4]) Bacillus typhi abdominalis, Bacillus diphtheriae, Bacillus der Hühnercholera, Staphylococcus pyogenes albus, Bacillus prodigiosus. Ausserdem wurden zum öfteren 1—2 Oesen von Typhusstuhl, von Diphtheriemembranen, von pneumonischem Sputum in die zu bestreuende Agarmasse gebracht. Nur einmal habe ich an der einen Ecke einer Platte einige Colonieen sich entwickeln sehen; in allen anderen Fällen blieben die Platten steril. Auch die Uffelmann'sche saure Gelatine wurde zu Versuchen benutzt. Während auf der Controllplatte neben anderen auch Typhuscolonieen sich entwickelten, blieb die mit Thiuret bestreute Platte steril.

Bringt man Thiuret — wie in dem vorigen Versuche Phenyldithiobiuret — zu einer mit Hefe versetzten 5%igen Traubenzuckerlösung, so vermag das Thiuret infolge seiner Unlöslichkeit die Gährung zunächst nicht zu verhindern; erst ganz allmählich hört die Gährung auf. Es füllt sich in solchen Fällen der eine Schenkel des Gährungsröhrchens nicht vollständig mit Kohlensäure, wie in dem Controllversuch.

Unter geeigneten Verhältnissen — viel Hefe bei Brütwärme gehalten — schien hier die Möglichkeit gegeben, festzustellen, ob, wie angenommen, Mikroorganismen Schwefel aus dem Thiuret abzuspalten vermögen. Durch die Unlöslichkeit des Pulvers wird zunächst nur ein geringer Theil der Hefe von dem Desinficiens gehemmt oder getödtet. Wenn sich hierbei Schwefel abgeschieden hatte, konnte derselbe dadurch nachweisbar werden, dass unter dem Einfluss der Hefe aus dem Schwefel Schwefelwasserstoff entsteht. Die gleichfalls im Gemenge sich bildende Kohlensäure musste den Schwefelwasserstoff austreiben. In der That tritt bei diesem Versuche an dem vorgelegten Bleipapier eine geringe, aber deutliche Schwärzung durch Schwefelblei ein. An eine Reduction des Thiurets in Phenyldithiobiuret und nachträgliche Abspaltung von Schwefelwasserstoff aus letzterem kann man nicht denken; bei dieser Annahme dürfte Thiuret nicht stärker desinficiren als der Schwefel selbst oder Phenyldithiobiuret.

Es ist vielmehr durch obigen Versuch bewiesen, dass unter dem Einfluss der Hefe Schwefel aus dem Thiuret entnommen wird. Da es sich um eine intensiv sauere Lösung handelt, so konnte neben Schwefel auch die oben genannte Hofmann'sche Base entstehen,

---

[1]) Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Academie des Sciences à Paris 1888 I. p. 1633 u. II. p. 43. S. a. Pollacci, Berichte d. Deutsch. Chem. Ges. 1876, p. 84.

[2]) Untersuchungen über die Oxydation von Eiweiss in Gegenwart von Schwefel. Inaugural-Dissertation, Rostock 1891.

[3]) Lehrbuch der Arzneimittellehre 1890, p. 95.

[4]) Alles Nähere s. E. Fromm, Ueber Phenyldithiobiuret. Habilitationsschrift, Freiburg 1892.

---

[1]) Berichte d. Deutsch. Chem. Ges. Bd. 13, p. 11.

[2]) Fromm l. c.

[3]) Dass stets Controllversuche mit Hefe allein angestellt wurden, sowie dass nur chemisch reine Präparate zur Anwendung kamen, ist selbstverständlich.

[4]) E. Tavel, Ueber die Aetiologie der Strumitis. Basel 1892.

und es war der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, dass eben dieser Körper erst das eigentliche antibacterielle Agens sei.

Deshalb habe ich mit dieser Base einige Versuche angestellt und kam zu dem Resultate, dass auch ihr eine stark antiseptische Kraft innewohnt, welche jedoch nicht der des Thiuretes gleichzukommen scheint. Prodigiosus, Strumitis, Hühnercholera wuchsen nicht; Milzbrandcolonieen konnten mikroskopisch nachgewiesen werden. Zu ausgiebigen Versuchen war das verfügbare Quantum zu gering. Auch die Hofmann'sche Base vermag nicht die Gährung aufzuheben; was aber wichtiger ist: auch sie giebt unter dem Einfluss von Hefe Schwefel ab, der wie bei Thiuret als Schwefelwasserstoff nachweisbar wird.

Es gelingt der Hefe also dem Thiuret und seinen Derivaten gegenüber erst, die Disulfidbindung des Thiurets zu sprengen. Dabei kann aus dem Thiuret neben anderem die Hofmann'sche Base gebildet werden. Unter dem Einfluss der Hefe wird auch die ringförmige Bindung dieses Körpers durchbrochen.

Beide durch die Hefe zerlegbare Verbindungen besitzen antiseptische Eigenschaften. Bei den Zersetzungsprocessen beider Körper wird Schwefel abgespalten und befindet sich in statu nascendi.

Eine andere Beobachtung sei hier noch erwähnt, welche den Zusammenhang der Schwefelabspaltung mit der Desinfection zu bestätigen scheint: Fügt man an verschiedenen Stellen im Benzolrest des Thiurets Methylgruppen ein[1]), so erlischt die desinfectorische Kraft des substituirten Thiurets. Es vermag aber auch die Hefe nicht, aus diesem Körper Schwefel freizumachen. Ob die Bildung der Hofmann'schen Base durch die genannte Substitution unmöglich wird, soll in späteren Untersuchungen weiter verfolgt werden.

Um dem Thiuret eine therapeutische Verwendbarkeit zu sichern, war es wünschenswerth, ihm nicht nur seine antibacteriellen Eigenschaften auf Platten zu erhalten, sondern dieselben womöglich auch auf Lösungen auszudehnen, d. h. das Thiuret in eine solche Form überzuführen, dass schon von vornherein jegliche Lebensthätigkeit, z. B. der Hefe, verhindert wird. Es gelingt dies dadurch, dass man an Stelle der freien Base eines ihrer Salze verwendet.

Die Farbenfabriken vormals Friedrich Bayer & Comp. in Elberfeld, welche die Darstellung des Thiurets übernommen und zum Patente angemeldet haben, haben sich dieser Aufgabe in dankenswerthester Weise angenommen und eine ganze Reihe von Salzen hergestellt.

Untersucht wurden von mir: das jodwasserstoffsaure, das chlorwasserstoffsaure, das o-cresotinsaure, das borsaure und das p-phenolsulfonsaure Thiuret. Ihnen allen gelingt die Gährungshemmung viel früher wie dem Thiuret selbst; nach eingehender Prüfung erwies sich das p-phenolsulfonsaure Thiuret als das geeignetste Salz, und werden deshalb in folgendem die Eigenschaften dieses Körpers auseinandergesetzt werden.

Das p-phenolsulfonsaure Thiuret löst sich etwa 3—4‰ in Wasser; in Alkohol, Aether und Oel ist es unlöslich. Es ist ein leichtes, krystallinisches, geruchloses Pulver von intensiv bitterem Geschmack und gelber Farbe.

Studirt wurde die Einwirkung des Salzes auf dieselben Mikroorganismen, welche schon bei der Thiuretbase genannt sind. Ebenso wurde auch hier von Diphtheriemembranen, Faeces und Sputum übergeimpft auf alkalische, wie saure Nährböden. Ueberall blieben die bestreuten Platten steril. In die Tiefe wirkt das p-phenolsulfonsaure Thiuret ca. 1 cm ein, wie man sich auf Agar- und Gelatinestichculturen überzeugen kann. Einer mit Hefe versetzten 5 %igen Traubenzuckerlösung zugesetzt, hindert das p-phenolsulfonsaure Thiuret die Gährung sofort.

Derartig ausgiebige Wirkungen auf Platten wie in Lösungen legten den Gedanken nahe, dass es sich bei der Wachsthumshemmung nicht nur um eine Sterilisation des Nährbodens handele, sondern dass dem Thiuret und seinen Salzen auch direkt bacterientödtende Kräfte innewohnen.

Um dies zu beweisen, wurde in folgender Weise verfahren:

10 ccm einer mit Darmbacterien gut durchwachsenen Nährbouillon wurden mit 0,2 g p-phenolsulfonsaurem Thiuret versetzt und in den Brütofen gestellt. Von dem Gemisch wurden stündlich 1—2 Oesen in frische Nährbouillon übergeimpft. Schon nach einer Stunde konnte eine starke Wachsthumsverlangsamung, manchmal sogar eine vollkommene Abtödtung constatirt werden. Ausgeblieben ist die definitive Vernichtung aller Keime in solchen Fällen nie. Es ist sogar bei Versuchen mit Dejectionen einmal mir gelungen, Faeces durch Zusatz von Thiuretsalz zu desinficiren. Nach zweitägiger Einwirkung blieb die geimpfte Nährbouillon steril.

Von Reinculturen habe ich zu derartigen Versuchen Bacillus strumitis und Hühnercholera angewandt.

Dass die mit der Oese übergeführte minimale Quantität von Thiuretsalz noch nicht das Wachsthum aufzuheben vermag — was man ja einwenden könnte —, wurde dadurch bewiesen, dass lebende Bacterien, später übergeimpft, sich rasch in der betreffenden Bouillon vermehrten.

Nachdem durch obige Versuche festgestellt war, dass das Thiuretsalz das Bacterienwachsthum sofort aufhebt und Mikroorganismen allmählich abtödtet, lag eine therapeutische Verwerthung des Thiurets als Trockenantisepticum nahe.

Bedingung dafür war die Ungiftigkeit des Präparates bei äusserer Application.

Innerlich eingegeben, verursachte ein Thiuretsalz bei einem Hunde starke Diarrhoe, bei zwei anderen baldiges Erbrechen der eingegebenen Substanz. Zwei Kaninchen wurde mittels Sonde ein Quantum (ca. 0,3 g) des jodwasserstoffsauren Thiurets einverleibt. Beide bekamen zwei Tage lang Diarrhoe; im übrigen blieb der Zustand aller Thiere normal. Zwei Kaninchen wurden nach Laparotomie je 2 g jodwasserstoffsaures Thiuret in die Bauchhöhle gebracht und alsbald die Wunde vernäht. Beide Thiere befanden sich 14 Tage lang völlig wohl. Nach diesem Termine wurden sie getödtet, um die Bauchhöhle zu untersuchen. Das Peritoneum zeigte keine Spur von Reizung oder Entzündung; ein Theil der Substanz lag unverändert als Klumpen zusammengebacken im Bauchraum.

Es war somit durch den Thierversuch festgestellt, dass selbst nach Aufnahme grösserer Mengen von Thiuret keine erheblicheren Vergiftungserscheinungen oder nachtheilige Folgen für den Organismus auftreten.

Therapeutischen Versuchen am Menschen stand demnach nichts mehr im Wege. Dieselben sind in ausgedehntem Maasse von mir angestellt worden, und soll späterhin über den Verlauf dieser Untersuchungen berichtet werden.

IV. Casuistischer Beitrag zur Lehre von der Extrauterinschwangerschaft.

Von Dr. **Adolf Robinson** in Berlin.

Anschliessend an die mehrfachen Veröffentlichungen, welche in der letzten Zeit gerade über Extrauterinschwangerschaft erschienen sind, will ich den Verlauf eines Falles mittheilen, welcher in seinen klinischen Erscheinungen manches Bemerkenswerthe, namentlich in diagnostischer Beziehung, darbot.

Anfang September wurde ich zu einer Patientin mit hohem Fieber (40,1), bei der die Symptome einer Bauchfellentzündung angegeben wurden, gerufen. Patientin hatte schon viermal geboren und war bisher regelmässig menstruirt gewesen. Dieselbe hatte sich bis zu ihrer plötzlichen Erkrankung stets wohl gefühlt, hatte niemals Schmerzen im Leib empfunden, kein Erbrechen, überhaupt nichts, was auf Schwangerschaft hindeuten könnte. Die Untersuchung ergab eine bei Berührung sehr schmerzhafte Geschwulst im linken kleinen Becken, welche ziemlich prall gespannt war und fluctuirte. Die Schmerzen waren continuirlich und zeigten keinen wehenartigen Charakter. Bei der inneren Untersuchung war die linke Scheidenwand vorgedrängt, und der Tumor in angegebener Weise fühlbar. Eine genauere Abgrenzung des Tumors von der Nachbarschaft und Localisation war wegen der Schmerzhaftigkeit des Abdomens nicht ausführbar. Ich konnte eine genaue Diagnose damals nicht stellen, hielt ein exspectatives Verhalten vorläufig für erforderlich und gab Eis und Opium, auf welche Medicamentation auch nach drei Tagen die Schmerzen ganz verschwunden waren. Die höchste Temperatur am dritten Tage war 37,6 gewesen. Am vierten Tage konnte ich eine genauere Inspection des Genitalapparates vornehmen. Der Muttermund war mehrfach eingerissen, für den kleinen Finger knapp durchgängig. Die Uterushöhle kaum vergrössert. Die Geschwulst lag links neben dem Uterus, reichte bis circa eine Hand breit unter den Nabel, liess sich deutlich abgrenzen, fluctuirte, war aber nicht schmerzhaft und konnte nicht dislocirt werden. Auch die Untersuchung per anum ergab für die Diagnose keine neuen Anhaltspunkte. Ich versuchte nun, mit einer Pravazspritze von der Scheide aus mir über den Inhalt des Tumors Aufklärung zu verschaffen. Das Ergebniss war eine klare, seröse Flüssigkeit, die übel, faulig roch. Da die Beschaffenheit der Flüssigkeit gegen Ovarialtumor, Parametritis acuta und einen Echinococcus sprach, ein tumorartiges Gebilde aber vorhanden war, über dessen Natur ich mir Aufschluss verschaffen wollte, so entschloss ich mich, unter Anwendung aller antiseptischen Cautelen, von der Scheide aus einen Einschnitt in die Geschwulst zu machen. Es wurde circa ein halber Liter von oben bezeichneter Flüssigkeit entleert. Darauf erweiterte ich stumpf mit dem Finger die Oeffnung, ging mit der Hand ein und extrahirte zuerst einen macerirten Fötus von 12½ cm Länge und darauf die Nachgeburt, welche ganz locker an der schwieligen, morschen Wand der Höhle adhärirte. Ich bemerke ausdrücklich, dass ich keine wesentliche Blutung wahrgenommen habe, die der Trennungsfläche entstammte, woraus ich zu schliessen mich berechtigt glaubte, dass der Fötus schon längere Zeit abgestorben war. Die Höhle wurde mit einer ganz schwachen Sublimatlösung 1 : 5000 ausgespült und mit 2 % Jodoformgaze austamponirt. Schon am nächsten Tage fühlte sich Patientin sehr viel wohler, Temperatur war normal, der Leib nicht eine Spur schmerzhaft. Drei Tage darauf wurde die Jodoformgaze gewechselt und wieder eine Ausspülung vorgenommen. Nach vier Wochen hatte sich die Höhle ganz geschlossen, und Patientin konnte als genesen entlassen werden.

---

[1]) Diese Homologen des Thiurets sind mir durch die Farbenfabriken vormals Friedrich Bayer & Co. in Elberfeld zur Verfügung gestellt worden.

Im vorliegenden Falle waren also keine Anzeichen einer Schwangerschaft vorhanden, weder Blutungen aus der Gebärmutter, noch wehenartige Schmerzen. Ob Deciduafetzen abgegangen waren, konnte ich nicht eruiren. Selbst das allmähliche Wachsen des Tumors konnte in diesem Falle nicht zur Diagnose herangezogen werden, da Patientin behauptete, erst seit einigen Tagen, seitdem sie Schmerzen empfand, eine Vergrösserung ihres Leibesumfanges bemerkt zu haben. Es blieb also als einziges Symptom die peritonitische Reizung übrig.

Angesichts dieses erachteten Falles möchte ich mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass, ohne Collapserscheinungen, ohne Anämie und ganz besonders ohne erhebliche Schmerzempfindungen, ein Tubenabort in der ersten Zeit der Schwangerschaft stattgefunden, das Ei sich auf dem Peritoneum implantirt hat und nach Bildung einer Placenta durch allmählich eingetretene Ernährungsstörungen abgestorben ist. Für letzteres sprechen ganz vorzüglich die Maceration der Frucht und gleichzeitig die lockere Verbindung der Placenta mit dem Peritoneum. Wäre die Frucht mit dem Beginn der Schmerzen abgestorben, so würden die Gefässe der Placenta an der Adhäsionsstelle noch nicht verödet gewesen sein, und es hätte somit sicherlich bei der Loslösung eine stärkere Blutung stattfinden müssen. Unerklärlich bleibt immerhin das plötzliche Auftreten der Schmerzen, da dieses bösartige Neoplasma (Werth), nach der Frucht zu schliessen, schon mehrere Wochen symptomlos bestanden hat.

V. Zur Genese der Blutkörperchen.

Eine vorläufige Mittheilung von Dr. med. **S. Engel**, Berlin.

Bei dem Studium über die Genese und Regeneration der körperlichen Elemente des Säugethierblutes bin ich zu Resultaten gekommen, die so sehr von den bisher geltenden Anschauungen abweichen, dass ich mich veranlasst sehe, einige meiner wichtigsten Ergebnisse an dieser Stelle kurz mitzutheilen. Eine ausführliche Monographie mit Photogrammen und colorirten Tafeln wird demnächst erscheinen.

1. Alle körperlichen Elemente des Blutes gehen aus den primären Blutzellen den „Metrocyten“ hervor.
2. Diese Metrocyten sind grosse mononucleäre kugelförmige Zellen mit haemoglobinhaltigem Protoplasma.
3. Die Metrocyten theilen sich unter Karyokinese.
4. Die so entstandenen Tochterzellen sind die bekannten kernhaltigen rothen Blutkörperchen.
5. Der Kern verlässt das rothe Blutkörperchen.
6. Die Mehrzahl der ausgetretenen Kerne geht als amorphe kleinkörnige Masse, Blutplättchen, zugrunde, der Rest derselben wird zu Leukocyten.
7. Der zurückgebliebene haemoglobinhaltige Protoplasmaleib wird zum rothen Blutkörperchen.
8. Das so enstandene rothe Blutkörperchen hat durch Austritt seines Kerns die Dellenform angenommen.

VI. Feuilleton.

Ueber die Zulassung weiblicher Aerzte, speciell zur Ausübung der Geburtshülfe.

Von Prof. R. Dohrn.

Bei den Erörterungen über die Zulassung von Frauen zu den Universitätsstudien ist von vielen Seiten hervorgehoben worden, dass namentlich bei ihrer Zulassung zum Studium der Medicin einem berechtigten Wunsch der Bevölkerung Genüge geschehen würde, und selbst Leute, welche die Aufnahme weiblicher Studirender für andere Fächer ablehnen, glauben doch für die Medicin ihre Zulassung befürworten zu sollen.

Der allseitig dafür vorgebrachte Grund ist der, dass bei jeder Hülfeleistung, welche die Genitalfunctionen der Frau betrifft, die Hinzuziehung einer männlichen Person die berechtigte Schamhaftigkeit verletzt.

Wenn dieser Begründung der Arzt als einer nicht durchschlagenden entgegentritt, so kommt er gar leicht in den Verdacht, dass es ihm an der nöthigen Feinfühligkeit fehle, und gewiss hat schon mancher seine Einwendungen gegen derartige Reden zurückgehalten, weil er sich auch dem Schimmer eines solchen nicht aussetzen will.

Wir Gynäkologen haben tagtäglich mit diesen Empfindungen zu rechnen und wir würden unserem Berufe seine ganze Weihe rauben, wollten wir nicht die Schamhaftigkeit der Patientinnen auf das sorgsamste achten und bis zum äussersten schonen.

Liegt aber wirklich die Sache so, dass bei geburtshülflichen Vorkommnissen das Gefühl der Schamhaftigkeit alle anderen Erwägungen der Frau überwiegt? Behauptet ist das gelegentlich. Wer aber so redet, der kennt die Wirklichkeit nicht. Wenn eine Frau in der Geburtsarbeit liegt, so weiss sie, dass ihre Gesundheit und Leben auf dem Spiele steht. Da frägt sie nicht, wie schon' ich mein Schamgefühl? Sie frägt nur das: Wer wird mir in dieser Nothlage am sichersten helfen?

Die Erfahrung aller Länder, über welche eine brauchbare Statistik vorliegt, beweist übereinstimmend, dass die Zuziehung von Aerzten bei Geburtsfällen immer mehr zunimmt. Keine andere Thatsche tritt so schlagend wie diese, falls wir mit hinreichend grossen Zahlen rechnen, aus den bekannt gewordenen geburtshülflichen Statistiken hervor.

In einem grossen Theil der Fälle wäre diese Heranziehung des Arztes — auch dies lehrt uns die Statistik — überflüssig. Auch wenn der Arzt nicht erschiene, so würden ohne ihn die Naturkräfte in der grossen Mehrzahl dieselben glücklich zu Ende führen.

Diese Thatsachen lehren uns, dass die Werthschätzung der männlichen Geburtshülfe stetig zugenommen hat und noch zunimmt, und wer dies leugnet, schlägt der Wahrheit ins Gesicht. Die Bevölkerung denkt über den Werth dieser Hülfeleistung ganz anders, als man nach den Declamationen für Frauenemancipation schwärmender Damen und nach den Tiraden empfindsamer Schriftsteller vermuthen sollte. Ueber alle Gefühlsduselei geht der gesunde Sinn der Bevölkerung hinweg, wenn es dem Menschen an Kopf und Kragen geht.

Die Sache ist auch völlig klar für jeden, der in geburtshülfliche Situationen hineinversetzt ist. Eine Aerztin hat weder die physische Kraft, noch auch die Eigenschaften von Verstand und Willensenergie, welche für die Beherrschung der Sachlage unumgängliche Erfordernisse sind.

Am leichtesten kommen wohl diese Mängel des weiblichen Geschlechts zum Verständniss, insoweit es sich dabei um die Anforderungen an physische Kraftleistung handelt. So mancher College fühlt noch Tage lang in den Arm- und Rückenmuskeln die Nachwirkungen einer schweren Zangenextraction. Nun denke man sich ein ärztliches Fräulein vor solchen Fall gestellt! Solch ein Bild könnte nur komisch wirken, falls es nicht zu ernst wäre. Oder will man etwa annehmen, dass die Aerztin ja auch eine stattliche Frau sein könnte? Dann würde man jedenfalls für die Zeit von Schwangerschaft und Wochenbett ihr einen längeren Dispens von geburtshilflichen Operationen bieten müssen.

Die körperliche Kraft des weiblichen Geschlechts concentrirt sich, insofern es sich um rasche starke Muskelanstrengung handelt, auf einen weit kürzeren Lebenszeitraum als beim Manne. Das ist ein Naturgesetz, und diese Differenz kann niemand ändern, sie würde durch Einrichtung von Mädchengymnasien und Frauenuniversitäten sogar noch verschärft werden.

Weit belangreicher aber noch sind die Bedenken, welche auf geistigem Gebiet liegen. Ein jeder Arzt, welcher mit strenger Selbstprüfung Geburtshülfe treibt, wird anerkennen, dass bei der Behandlung dieser Fälle an unsere Einsicht und an unsere Standhaftigkeit weit schwerere Anforderungen herantreten, als an unsere Körperkraft, und ein schlechter Lehrer der Geburtshülfe würde es sein, der seine Zuhörer nicht auf diese wichtige Seite ihres späteren Berufes hinwiese. Wir wollen volles Mitleid fühlen mit unseren Kranken, aber wir wollen uns niemals dadurch zu Entschliessungen beeinflussen lassen, über deren Zweckmässigkeit nur die Verstandesthätigkeit zu befinden hat.

Bei Geburten wird man von der jammernden Kreissenden fortwährend zu operativem Einschreiten gedrängt, in sehr vielen Fällen daneben auch vom Ehemann, von der Mutter oder Schwiegermutter. Wer da nicht die nöthige Standhaftigkeit entgegensetzt — und dazu ist nur der befähigt, der mit klarem Verstand alle seine Entschliessungen beherrscht — der ist auf seinem Posten verloren. Ein weichherziger Arzt passt für Geburtsfälle nicht, hier braucht man charakterfeste Leute, welche sich der Tragweite ihrer Eingriffe fortwährend bewusst sind, braucht man urtheilssichere Männer, welche, falls sie einen operativen Eingriff unterlassen, sich in gutem Gewissen nicht scheuen, selbst den Vorwurf der Härte und Mitleidlosigkeit auf sich zu nehmen.

Nicht allen Aerzten sind diese Eigenschaften gegeben, und wo sie fehlten, ist namenloses Unglück angerichtet worden. Ich weiss von einigen Collegen, die sich selbst dieses Mangels bewusst waren und deshalb alle geburtshülfliche Thätigkeit ablehnten. Die glänzendsten praktischen Leistungen dagegen knüpfen sich in der Geschichte unserer Disciplin an die Namen solcher Männer, bei denen mit der Klarheit des Verstandes die Entschlossenheit des Willens die Waage hielt.

Nun denke man sich derartigen Geburtsfällen eine Aerztin gegenüber, welche, mit dem ganzen nöthigen Instrumentarium ausgerüstet und in der Anwendung desselben hinreichend unterwiesen, von der Kreissenden oder ihrem Ehemanne zur Beendigung der Geburt gedrängt wird. Wird sie da die nöthige Standhaftigkeit bewahren? Wer das glaubt, der muss ihr schon zutrauen, dass bei ihr die Verstandesthätigkeit das Gefühlsleben ebenso beherrscht, wie beim Manne. Ein derartiges Mannweib würde aber die Kreissende selbst sich nicht wünschen.

Ueber die Leistungsfähigkeit der Frauen in der Geburtshülfe haben wir schon genug Erfahrungen gemacht. Unersetzlich sind sie in der Pflege von Mutter und Kind, und kein Mann würde auch nur annähernd ihre Leistungen auf diesen Gebieten zu vollbringen vermögen. Was aber darüber hinausgeht, das verlange man von ihnen nicht! Ein jeder Versuch, ihnen das beizubringen, wird vollständig scheitern. Die wissenschaftliche Geburtshülfe hat, so lange sie in den Händen von Frauen war, vollständig stagnirt: erst als sie von Männern in die Hand genommen wurde, ward sie den anderen medicinischen Disciplinen gleichwerthig. Von den zahlreichen Aerztinnen, die in der Schweiz gebildet wurden, liegt noch keine einzige belangreiche geburtshülfliche Leistung vor, und die bescheideneren unter ihnen, mit denen ich im benachbarten Russland am Krankenbett zusammentraf, haben mir das selbst öfters anerkannt.

Ich habe in meiner bisherigen Berufsthätigkeit weit über 1000 Hebammenschülerinnen ausgebildet, und unter diesen war eine immerhin nicht ganz kleine Zahl aus gebildeten Familien. Es waren meist vortreffliche Frauen, denen ich die Pflege irgend eines meiner Angehörigen in den Stunden der Geburtsnoth in voller Ruhe überlassen würde. Wenn ich mich aber frage, ob irgend eine von diesen befähigt gewesen wäre, bei zeitiger Heranbildung den Anforderungen gewachsen zu werden, welche an die männliche Geburtshülfe gestellt werden, so muss ich das verneinen.

Möchten doch die gebildeten Frauen, wenn sie so eifrig auf die Erweiterung ihrer Erwerbsthätigkeit bedacht sind, sich in grösserer Zahl dem Hebammenberuf widmen! Ist denn der Hebammendienst ein schimpflicher, der die Ehre einer gebildeten Frau verletzt? Die gebildeten Frauen meiner Bekanntschaft, welche diesen Beruf ergriffen haben, haben sich durchweg nicht allein auskömmliche, sondern auch geachtete Stellung zu erwerben gewusst. Am Zudrang dazu fehlt es aber in vielen Gebieten. In Ostpreussen haben selbst die Freistellen in den Lehrkursen oft nicht besetzt werden können. Jedenfalls rede man nicht von harter Beschränkung der Erwerbsthätigkeit der Frauen, so lange die vorhandenen Wege zur Erwerbung des Unterhalts noch von einer grossen Mehrzahl gemieden werden.

Aehnlich wie mit der Geburtshülfe steht's auch mit der Gynäkologie, deren Uebernahme durch Frauen von einigen Seiten das Wort geredet wird. Die Gynäkologie ist heutigen Tages zum grössten Theil chirurgisch, und die Uebernahme dieser Leistungen durch Frauen verbietet sich schon für alle grösseren Operationen durch die an die körperliche Kraft und Ausdauer herantretenden Anforderungen. Für die kleineren chirurgischen Hülfeleistungen könnte man freilich die Aerztinnen heranziehen, und manche Gynäkologen sind heutigen Tages gern zufrieden, wenn sie diese den Wärterinnen überlassen können. Ob aber die Aerztinnen mit dieser Einschränkung ihres Thätigkeitsfeldes zufrieden sein würden, ist eine andere Frage, und wie es mit der Diagnose und der Feststellung des Heilplans sein würde, würde sich noch erst zu erweisen haben. Was ich auf diesem Gebiete von den Leistungen der in der Schweiz ausgebildeten Aerztinnen gesehen habe, hat selbst meine geringen Erwartungen herabgestimmt.

Mögen wir die Sache wenden wie wir wollen, dem Interesse der Kranken wäre mit der Zulassung der Aerztinnen zur Ausübung von Geburtshülfe und Gynäkologie nicht gedient.

Der Abgeordnete Rickert soll es in öffentlicher Verhandlung als „skandalös“ bezeichnet haben, dass Frauen sich bei gewissen Krankheiten von Männern untersuchen lassen sollten.[1] Ist diese Aeusserung thatsächlich, so ist sie eine traurige Verirrung. Die Fälle, um die es sich zwischen dem Frauenarzt und seinen Patientinnen handelt, sind durchweg viel zu ernst, als dass sie zu gemeinen Empfindungen Raum böten. Hat die Frau den Entschluss gefasst, sich von dem Arzt untersuchen zu lassen, so wird sie dabei von dem Vertrauen getragen, dass der Arzt ihrer Gesundheit und ihrem Leben Hülfe bringen wird. Sieht der Arzt sich der Kranken gegenüber, so wird er nur daran denken, wie er im Sinne seines menschenfreundlichen Berufs der Leidenden zu helfen vermag. So stehen Arzt und Patientin einander gegenüber. Wer andere Empfindungen hineinträgt, dess Reden haben für uns keinen Werth!

---

[1] Siehe Gegenwart Bd. 42 p. 28.

Die moderne Zahnheilkunde und ihre Beziehungen zur gesammten Heilkunde.[1]

Von Dr. med. H. Boennecken.

Die moderne Heilkunde steht im Zeitalter der Specialisirung. Das genaue Studium der Lebenserscheinungen und krankhaften Veränderungen der einzelnen Organe des menschlichen Körpers hat nach und nach eine solche Fülle von werthvollen Beobachtungen zu Tage gefördert, dass ein völliges Bewältigen und Beherrschen des gesammten Beobachtungsmaterials nur dann aussichtsvoll erscheint, wenn das Studium des einzelnen Körpertheiles und der Bedeutung desselben für den Organismus ein Specialstudium des Arztes wird. Die Schwierigkeit der Beherrschung einer einzelnen Disciplin besteht nicht allein in der Aneignung des rein wissenschaftlichen Lehrstoffs, sondern in zweiter Linie erfordert die praktische Nutzanwendung desselben auf den concreten Fall, also die sichere Erkennung und richtige Behandlung von krankhaften Störungen des betreffenden Körpertheiles eine Summe technischer Geschicklichkeit, die nur durch jahrelange methodische Uebung von Hand und Auge erworben werden kann. Die sichere Führung des Augen- oder Kehlkopfspiegels, die Einführung von Instrumenten in Körperhöhlen, die wir dem Gesichtssinn erst durch künstliche Beleuchtung zugängig machen müssen, die kunstgerechte Präparation eines erkrankten Zahnes zwecks Einlegung einer conservirenden Füllung, alles dies erfordert einen Grad von manueller Fertigkeit, die einzig und allein durch ein zielbewusstes specialistisches Studium zu erreichen ist. Dass dieses Specialstudium des einzelnen Theiles des menschlichen Körpers nur auf der breiten Basis einer allgemeinen medicinischen Bildung ein fruchtbares sein kann, ist selbstverständlich, erstreben wir ja doch stets bei der Behandlung des Körpertheiles in letzter Instanz das Wohlbefinden des Gesammtorganismus.

So haben sich denn — um nur einige zu nennen — in den letzten Jahrzehnten von der allgemeinen Medicin getrennt und als selbstständige Specialitäten entwickelt: die Augenheilkunde, die Ohrenheilkunde und das Specialfach für Nasen- und Halskrankheiten. Jede dieser einzelnen Disciplinen hat ihre eigene Litteratur, ihre eigenen Fachschriften, ihre besonderen Lehrstühle an den Universitäten.

Diesen drei Specialfächern der Krankheiten am Kopf, wie sie auch zusammenfassend bezeichnet worden sind, schliesst sich naturgemäss ein viertes an, welches aber auffälliger Weise seitens der gesammten Medicin bis zum heutigen Tage eine etwas geringschätzende Behandlung erfahren hat, das ist die Zahnheilkunde oder die Specialwissenschaft von den Krankheiten der Zähne und des Mundes.

In Wahrheit kann die Zahnheilkunde ein Stiefkind der Medicin genannt werden. Die Zeit ist noch nicht lange entschwunden, wo in Deutschland die Ausübung der Zahnheilkunde ein fast ausschliessliches Privilegium der sogenannten niederen Chirurgie war, wo die Stube des Heilgehülfen die herkömmliche Stätte für zahnärztliche Operationen bildete. Beim Durchwandern chirurgischer Museen stossen wir auf das classische Werkzeug jener Zeit, den gefürchteten Zahnschlüssel, und in jeder grösseren Sammlung finden wir einige mehr oder weniger bedeutende Kieferfragmente, die bei Zahnextractionen mittels des Schlüssels losgesprengt worden sind. Das sind die Reminiscenzen aus jener Zeit. Eine zahnärztliche Wissenschaft gab es damals noch nicht. Die Aerzte hielten es ihrer Würde für unangemessen, sich mit den Erkrankungen der Zähne wissenschaftlich und praktisch zu beschäftigen; völlig hülflos stand der Arzt dem erkrankten und schmerzenden Zahn gegenüber, den er auf keine andere Weise zu behandeln wusste, als durch das rohe Verfahren der Entfernung desselben. Von den staatlich approbirten Vertretern der Zahnheilkunde konnte in damaliger Zeit eine Förderung und Ausbildung der Specialwissenschaft kaum erwartet werden, denn einmal wurden bis zum Jahre 1869 an die Zahnärzte staatlicherseits viel zu geringe Anforderungen bezüglich der Schulbildung und des Universitätsunterrichtes gestellt, und andererseits gab es an den Universitäten überhaupt keine Institute, in denen die wissenschaftliche und praktische Vorbildung der Studirenden der Zahnheilkunde hätte erfolgen können.

Die Anregung zu dem grossen Aufschwung, den die Zahnheilkunde besonders im letzten Jahrzehnt genommen hat, ist, wie wohl auch der grösste Enthusiast der deutschen Fachwissenschaft zugeben wird, von Nordamerika ausgegangen. In diesem Lande bestanden zu einer Zeit, wo weder in Deutschland, noch in Frankreich oder England eine zahnärztliche Universitätsanstalt existirte, bereits in allen grösseren Städten mächtig aufblühende Institute, in denen die Zahnheilkunde, allerdings dem Charakter des Amerikaners entsprechend fast ausschliesslich nach der technischen Seite hin, gelehrt wurde. Zugleich leistete die amerikanische Industrie Wunderdinge in der Vervollkommnung des zahnärztlichen Instrumentariums; die Aufmerksamkeit des Publikums wendete sich, veranlasst durch die im Vordergrunde der Oeffentlichkeit stehenden grossen Institute, mehr und mehr der Pflege der Mundhöhle zu, die Räume der Lehranstalten waren beständig mit Patienten überfüllt, die für einen wohlfeilen Preis eine sachgemässe Behandlung ihres Mundes suchten und fanden.

---

[1] Habilitationsrede, gehalten in der Aula der Rhein. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn. Das Manuscript ist am 27. October 1891 eingeliefert.

So wurde denn Amerika die hohe Schule der Zahnheilkunde, und von allen Theilen der Erde strömten die Schüler herbei, um sich in der Kunst des Füllens und des Zahnersatzes auszubilden. — Freilich die wissenschaftliche Ausbeute, die sie mit nach Hause brachten, war durchgängig eine geringe. Die amerikanischen Colleges producirten gut geschulte Goldplombeure und gute Techniker, aber Zahnärzte im eigentlichen Sinne des Wortes, Aerzte, die ein volles Verständniss für die pathologischen Processe der Mundhöhle besessen hätten, haben sie wohl nur ausnahmsweise hervorgebracht. Nur einige wenige besonders hervorragende und mit ausgezeichneten Lehrkräften versehene Institute wie die Harvard University in Boston und die University of Pennsylvania in Philadelphia nehmen mit Recht den Ruhm für sich in Anspruch, ihren Schülern auch einen guten wissenschaftlichen Fond mit auf den Weg zu geben.

Die grossen Erfolge der amerikanischen Lehranstalten, die durch die Schaar ihrer Schüler im Laufe der Zeit aller Welt offenbart wurden, gaben auch in den europäischen Staaten den Anstoss zu ähnlichem Vorgehen. Es wurden zunächst in England, dann in Frankreich und der Schweiz, und im Jahre 1884 auch in Deutschland staatliche zahnärztliche Institute an einzelnen grösseren Universitäten gegründet.

Mit diesem erfreulichen und bedeutungsvollen Schritte beginnt, in Verbindung mit einer einige Jahre früher erlassenen Ministerialverfügung, wonach die Zulassung zum zahnärztlichen Staatsexamen bedingt ist durch den Nachweis der Reife für Prima und eines Universitätsstudiums von mindestens vier Halbjahren — ich sage, von diesem Zeitpunkte datirt sich der erste Aufschwung der deutschen Zahnheilkunde. Hervorragende Lehrkräfte wurden für den Unterricht an den Staatsinstituten gewonnen, die Schülerzahl derselben stieg von Jahr zu Jahr, und heute schon können wir wohl mit Recht behaupten, dass die wissenschaftliche Ausbildung, welche die jungen Studirenden an unseren zahnärztlichen Schulen erhalten, diejenige der besten amerikanischen Institute weit überflügelt.

Zugleich wurde durch bahnbrechende Forschungen der innere Ausbau der Fachwissenschaft im letzten Decennium wesentlich vervollständigt, und über viele bislang strittige Fragen ist ein abschliessendes Urtheil gewonnen worden.

In allererster Linie ist es der Einfluss der modernen Bacteriologie, welcher für die weitere Entwickelung der Zahnheilkunde von grundlegender Bedeutung geworden ist. — Die Grossthaten eines **Josef Lister** und eines **Robert Koch** sind auch für die Zahnheilkunde epochemachend geworden.

Das Vorhandensein kleinster Lebewesen, der „Animalcula“ **Leeuvenhoek's**[1]), der „pflanzlichen Parasiten“ **Henle's**[2]), in der Mundhöhle des Menschen, war seit zwei Jahrhunderten eine bekannte Thatsache. Seitdem **Robin**[3]) 1847 das constante Vorkommen einer dünnen, fadenförmigen Pilzart in der Mundhöhle beschrieben und derselben den Namen Leptothrix buccalis gegeben hatte, führte man in der Folgezeit vermuthungsweise eine Reihe von pathologischen Erscheinungen in der Mundhöhle auf die Einwirkung dieses Pilzes zurück. Der Name Leptothrix buccalis wurde ein Sammelname für alle im Munde vorkommenden lebenden Organismen, von deren physiologischen und pathologischen Eigenschaften man jedoch nur eine dunkle Kenntniss hatte.

Erst nachdem durch die Vervollkommnung der bacteriologischen Technik, insbesondere durch das Koch'sche Plattenculturverfahren die Möglichkeit einer Isolirung differenter Arten von Mikroorganismen und eine Züchtung derselben in Reincultur geschaffen war, begannen die verworrenen Vorstellungen, die man über die Naturgeschichte der Mundpilze sich gebildet hatte, sich zu klären.

Die erste Frucht der exacten bacteriologischen Untersuchungsmethodik war die Lösung der Frage nach der Aetiologie der Zahncaries. Die seit Jahrhunderten strittige Frage nach der Ursache der wichtigsten aller Mundhöhlenerkrankungen, der Zahnverderbniss, wurde auf dem Wege des bacteriologischen Experiments, vorzugsweise durch die ausgezeichneten Untersuchungen **Miller's**[4]) im Sinne der chemisch-parasitären Theorie entschieden. Demnach ist die Zahncaries ein chemisch-parasitärer Vorgang, bestehend aus zwei deutlich ausgeprägten Stadien, der Entkalkung resp. Erweichung des Gewebes, und der Auflösung des erweichten Rückstandes. Das erste Stadium ist ein chemischer Vorgang, bedingt durch die bei der Vergährung von stärke- und zuckerhaltigen Speiseresten gebildeten Säuren, und hierbei kommt besonders die Milchsäure in Betracht; das zweite Stadium, die Auflösung des erweichten Zahnbeins, ist eine ausschliessliche Wirkung der verschiedenen Mundpilze, welche die Fähigkeit besitzen, eiweisshaltige Substanzen zu peptonisiren, d. h. in eine lösliche Modification überzuführen.

Als ein weiteres bedeutsames Ergebniss bacteriologischer Forschung ist die Erkenntniss zu betrachten, dass die menschliche Mundhöhle der ständige Aufenthaltsort einer grossen Zahl verschiedenartiger, theils harmloser, theils exquisit pathogener Mikroorganismen ist, die ihre krankheiterregende Wirkung entweder in der Mundhöhle selber äussern, oder von hieraus in den Organismus verschleppt werden und an entfernten Körpertheilen schwere Functionsstörungen hervorrufen können.

Die Mundhöhle ist die Eingangspforte für den Verdauungs- und Athmungsapparat; sie steht ferner in direkter anatomischer Verbindung mit dem Gehörorgan und den grossen Speicheldrüsen. Dieses Eingangsthor des menschlichen Körpers bietet einen Nährboden für Mikroorganismen dar, wie er günstiger nicht gedacht werden kann. Insbesondere die ungepflegte Mundhöhle, welche niemals eine andere Reinigung als die durch Zungen- und Lippenbewegung bewirkte, erfährt und dabei für gewöhnlich eine Reihe von cariösen Zahnresten beherbergt, ist eine ausgezeichnete Brutstätte für Bacterienvegetationen.

Zahlreiche Untersuchungen über den Gehalt der Mundhöhle an pathogenen Bacterien haben das häufige Vorkommen der bekannten eitererregenden Pilze, des Staphylococcus pyogenes aureus und albus und des Streptococcus pyogenes, in der Mundhöhle des gesunden Menschen festgestellt. **Biondi**[1]) isolirte aus dem menschlichen Mundsecret fünf verschiedene Mikroorganismen, welche sämmtlich bei der Ueberimpfung den Tod des Versuchsthiers unter dem Bilde der acuten Sepsis zur Folge hatten. Der Streptococcus septopyämicus Biondi unterscheidet sich von dem des Erysipels weder durch das Aussehen der Colonieen, noch durch die Resultate der Thierversuche.

Fraenkel[2]) und **Weichselbaum** fanden in der Mundhöhle des gesunden Menschen mit auffallender Häufigkeit eine für Mäuse und Kaninchen höchst giftige Coccenart, den Diplococcus der Sputumsepticämie. Nach Injectionen von Reinculturen in das Unterhautbindegewebe oder in die Bauchhöhle trat der Tod des Versuchsthiers unter septicämischen Erscheinungen innerhalb 24—36 Stunden ein. — Derselbe Pilz, der in der Mundhöhle des Gesunden häufig sich vorfindet, wurde bei Pneumonikern nahezu constant nachgewiesen. **Fraenkel**, **Weichselbaum** und **Netter**[3]) konnten bei Personen, die an acuter Lungenentzündung erkrankt waren, oder eine solche eben überstanden hatten, den Diplococcus der Sputumsepticämie in 80 % aller Fälle nachweisen, so dass die Annahme, dass dieser häufige Bewohner der gesunden Mundhöhle ein specifischer Erreger der acuten lobären Pneumonie ist, gerechtfertigt erscheint. Derselbe Diplococcus wurde von **Zaufal**[4]) neben Staphylococcus und Streptococcus pyogenes als ein Erreger der acuten eiterigen Mittelohrentzündung gefunden, und die Beobachtungen dieses Forschers wurden von **Weichselbaum**[5]) und **Netter**[6]) bestätigt.

In Fällen von eitriger Parotitis wurden von **Hanau**[7]) Staphylococcen in den Drüsenausführungsgängen gefunden, während die Blutgefässe und die Acini frei von Mikroorganismen waren. Es war also die Infection nicht durch die Blutbahn auf dem Wege der Metastase, wie dies bisher allgemein angenommen wurde, sondern durch direkte Uebertragung von der Mundhöhle aus erfolgt.

Ueber den Ursprung der epidemischen Parotitis liegen noch keine diesbezüglichen Untersuchungen vor, es unterliegt jedoch wohl keinem Zweifel, dass auch diese Affection der Ohrspeicheldrüse auf eine von der Mundhöhle ausgehende Infection zurückzuführen ist.

Wir müssen demnach in der Mundhöhle einen Speicherraum erblicken, in welchem ausser zahlreichen Fäulnissbacterien auch

---

[1]) **Leeuvenhoek**, Opera omnia sive arcana naturae ope microscopiorum exactissimorum detecta. 1722.

[2]) **Henle**, Pathologische Untersuchungen. 1840.

[3]) **Robin**, Des végétaux qui croissent sur les animaux vivants. Paris 1847.

[4]) **Miller**, Die Mikroorganismen der Mundhöhle. Leipzig 1889.

---

[1]) **Biondi**, Breslauer ärztliche Zeitschrift 1887 No. 48.

[2]) A. **Fraenkel**, Zeitschrift für klin. Medicin 1886 Bd. X.

[3]) **Netter**, Microbes pathogènes contenus dans la bouche de sujets sains. Maladies, qu'ils provoquent. Indications pour l'hygiéniste et le médecin. Revue d'hygiène 1889 t. XI.

[4]) **Zaufal**, Mikroorganismen im Secrete der Otitis media acuta. Prager med. Wochenschrift 1887, 1888, 1889.

[5]) **Weichselbaum**, Ueber seltenere Localisationen des pneumonischen Virus. Wiener klin. Wochenschrift 1888.

[6]) **Netter**, Recherches bactériologiques sur les otites moyennes aigues. Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx 1888 No. 10.

[7]) **Hanau**, Ueber die Entstehung der eiterigen Entzündung der Speicheldrüsen. Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie 1889 Bd. IV.

pathogene Mikroorganismen sich für gewöhnlich als harmlose Schmarotzer aufhalten, die ihre krankheiterregenden Eigenschaften nur dann entfalten können, wenn sie durch Verschleppung in benachbarte Organe unter andere, ihrer Eigenart mehr zusagende Wachsthumsbedingungen gesetzt werden.

Als wichtigste Ablagerungsstätten der aus der Mundhöhle stammenden bacteriellen Gifte müssen wir einmal den Verdauungstractus, in zweiter Linie die Athmungsorgane und endlich die mit der Mundhöhle communicirenden Lymphbahnen betrachten. — Bei dem geringen Interesse, welches man ärztlicherseits von jeher dem Studium der pathologischen Vorgänge in der Mundhöhle entgegengebracht hat, kann es nicht Wunder nehmen, dass bei der Darstellung der Erkrankungen des Verdauungssystems, wie wir sie in den Lehrbüchern der Medicin finden, die Abhängigkeit zahlreicher Affectionen des Magendarmcanals von Mundhöhlenerkrankungen nicht eine der Wichtigkeit der Sache entsprechende Würdigung erfahren hat. — Der jeweilige Zustand der Mundhöhle steht, wie wiederum auf dem Wege des bacteriologischen Experiments festgestellt worden ist, in einer höchst wichtigen Beziehung zu verschiedenen Störungen der Verdauungsthätigkeit, von der leichten Dyspepsie bis zu den schwersten Formen des Magen- und Darmkatarrhs.

Gewisse Störungen der Verdauungsthätigkeit kommen zustande, wenn entweder bereits gährende Substanzen in den Magen gelangen, oder wenn gährungsfähige Nahrungsmittel in Verbindung mit massenhaften Gährungserregern dem Magen zugeführt werden. Es entwickeln sich dann, häufig unter starker Gasbildung, vorzugsweise Essigsäure- und Milchsäuregährungen, die nicht nur Veranlassung zu subjectiven Beschwerden geben, sondern auch, wenn längere Zeit hindurch bestehend, zu chronischen Magen- und Darmkatarrhen führen. Von einer vernachlässigten Mundhöhle aus, die eine Reihe von faulenden Zahnresten und Zahnwurzeln enthält, gelangen bei jeder Nahrungsaufnahme zahllose Mengen von gährungserregenden Keimen in den Magen hinein. Miller¹) bestimmte die Anzahl der in einem unsauberen Munde anwesenden Pilze durch Culturversuche auf 1140 Millionen. Es giebt dies eine ungefähre Vorstellung von der Bacterienfluth, die mit jedem einzelnen Schluckact den Magen überschwemmt.

Und eine derartige Mundhöhle ist nicht etwa ein seltenes Vorkommniss, sie bildet im Gegentheil eine ganz gewöhnliche Erscheinung bei den Vertretern derjenigen Volksschichten, denen die Pflege ihres Mundes eine unbekannte Sorge ist. — Auch der Salzsäuregehalt des Magens bietet keinen wirksamen Schutz gegen die Entwickelung der Gährungserreger, wie von anderer Seite behauptet worden ist. Es ist vielmehr durch Miller's Untersuchungen nachgewiesen worden, dass weitaus die meisten Mundpilze den Magen nach dem Darm zu in lebens- und entwickelungsfähigem Zustande verlassen, wenn sie zu Anfang der Mahlzeit verschluckt worden sind. Erst auf dem Höhepunkt der normalen Verdauung bei stärkstem Säuregehalt des Magensecretes findet eine Behinderung der Pilzentwickelung für die weniger widerstandsfähigen Arten statt.

Es kann demnach keinem Zweifel unterliegen, und es wird dies auch durch zahlreiche casuistische Mittheilungen in neuerer Zeit bestätigt, dass eine nicht unerhebliche Zahl von chronischen Magenleiden ihre letzte Ursache in abnormen Zuständen der Mundhöhle finden. Für den Arzt aber erwächst hieraus die Aufforderung, das grosse Heer der Patienten mit dyspeptischen Beschwerden in allererster Linie auf den Zustand ihrer Mundhöhle zu untersuchen. Es erscheint irrationell, Kranke mit chronischen Magenkatarrhen zur Cur nach Karlsbad oder Vichy zu senden, wenn dieselben an der Pforte des Verdauungsapparates einen Infectionsheerd mit sich umhertragen, der die verdauende Thätigkeit des Magens in empfindlicher Weise schädigt. Es muss daher als Regel gelten, eine etwa indicirte medicamentöse oder allgemeine Behandlung der chronischen Dyspepsie nicht eher zu beginnen, bis gesunde Mundverhältnisse geschaffen sind.

Dass auch in die Athmungswege eine Verschleppung von Keimen aus der Mundhöhle erfolgen kann, ist durch neuere Untersuchungsbefunde auf's exacteste nachgewiesen. J. Israel²) fand in einem primären actinomycotischen Heerde der Lunge einen kleinen Fremdkörper, welcher sich bei näherer Untersuchung als ein winziges Stückchen Zahnbein, das von Actinomycesfäden umwuchert war, darstellte. — Baumgarten³) beschrieb das Auftreten eines primären Actinomycesherdes der Lunge, wo die Infection durch Einathmung von Pilzelementen erfolgt war, die in den Lakunen der Tonsillen sich angesiedelt hatten. Bei septischen Processen der Lunge, bei der hypostatischen Pneumonie, bei der putriden Bronchitis wurden von Leyden und Jaffé¹) in den Sputis Mikroorganismen gefunden, deren Uebereinstimmung mit den Fäulnissbacterien der Mundhöhle auf das bestimmteste nachgewiesen werden konnte. — Das häufige Vorkommen der specifischen Erreger der lobären Pneumonie in der Mundhöhle des gesunden Menschen legt die Annahme nahe, dass es sich in vielen Fällen von acuten Erkrankungen des Respirationsapparates, bei welchen als Gelegenheitsursache immer noch die Erkältung die hervorragendste Rolle spielte, um eine von der Mundhöhle ausgehende Selbstinfection handelt. Die näheren Bedingungen, unter denen eine solche Infection der Athmungsorgane vom Munde aus erfolgt, sind allerdings noch völlig unerforscht, und es eröffnet sich hier der experimentellen Untersuchung ein weites und höchst interessantes Gebiet. — Als eine wissenschaftlich feststehende Thatsache müssen wir es vorläufig hinstellen, dass in der menschlichen Mundhöhle bestimmte Arten von Lebewesen als Saprophyten gedeihen, die bei Aspiration in die Lunge unter bestimmten, noch nicht genau bekannten Verhältnissen die Erreger der croupösen Lungenentzündung werden können.

Als eine dritte wichtige Ablagerungsstätte für bacterielle Gifte der Mundhöhle hatte ich die mit der letzteren communicirenden Lymphbahnen angesprochen. — Jeder einzelne Zahn steht durch seine Pulpa in direkter Verbindung mit dem Lymphgefässsystem und der benachbarten Lymphdrüsengruppe. Wird durch eine Verletzung oder durch den cariösen Process die Pulpe ihrer schützenden Decke beraubt, so sind damit die Lymphbahnen allen chemischen und bacteriellen Noxen, welche die Mundhöhle beherbergt, schutzlos preisgegeben. Ich will an dieser Stelle nicht auf jene schweren Erkrankungen des Organismus näher eingehen, welche durch einmalige massenhafte Aufnahme septischen Materials vom Munde aus in die Lymphbahnen hervorgerufen werden und die unter dem Bilde der Septicämie in kürzester Zeit zum Tode führen können — in der medicinischen Litteratur sind zahlreiche Fälle dieser Art beschrieben, und jeder beschäftigte Arzt wird dieselben in seiner Praxis erlebt haben. Ich will heute nur auf einige weit weniger bekannte Beziehungen zwischen Zahnkrankheiten und chronischen Krankheiten des Lymphgefässapparates hinweisen, die in viel höherem Maasse, als es bisher der Fall war, das Interesse des praktischen Arztes verdienen. Ich meine die Lymphdrüsenschwellungen am Halse, die hyperplastischen Lymphome des jugendlichen Alters. Dieselben sind als die Producte einer chronischen Entzündung aufzufassen, welche durch verschiedenartige, von aussen her in die Lymphbahnen eingewanderte Infectionskeime veranlasst ist. — Als solche haben wir einmal Ekzeme der Kopf- und Gesichtshaut, sodann Affectionen des Gehörorgans und der Nasenhöhle zu betrachten. Die weitaus häufigste Veranlassung aber zu diesem Leiden bieten Erkrankungen der Zähne. Vorzugsweise sind es die Milchbackzähne und die ersten bleibenden Molaren, die bei der geringen Sorgfalt, welche die Eltern der Pflege des kindlichen Mundes zu Theil werden lassen, beinahe ausnahmslos der cariösen Zerstörung anheimfallen und nun einen Infectionsherd für die benachbarten Lymphdrüsengruppen darstellen. — Odenthal²) konnte bei 429 Kindern mit cariösen Zähnen in 99% der Fälle Drüsenschwellungen constatiren. Bei schwererer Caries war die Drüsenaffection stets eine ausgebreitetere; waren auf beiden Seiten cariöse Zähne nachzuweisen, so waren auch stets die Lymphdrüsen beider Seiten erkrankt.

Der so über allen Zweifel sichergestellte ätiologische Zusammenhang zwischen Zahncaries und chronischer Lymphdrüsenschwellung scheint auch die Entstehungsweise der tuberculösen Drüsenschwellungen am Halse, die ja für gewöhnlich in denselben Lymphdrüsengruppen sich abspielen, unserem Verständniss näher zu rücken. Wir finden Mikroorganismen in den äussersten Spitzen der Zahnwurzelcanäle; Ungar³) beobachtete eine tuberculöse Exulceration des Zahnfleisches um einen stark cariösen Eckzahn; dieselbe war von tuberculöser Lymphdrüsenschwellung begleitet. — Diese Beobachtungen machen, obwohl ausgedehnte einschlägige Untersuchungen noch völlig fehlen, die Annahme wahrscheinlich, dass auch der Tuberkelbacillus den Organismus durch die Eingangspforte des cariösen Zahnes betritt und in den Lymphdrüsen am Halse seine erste Station anlegt. Dass die Tuberculose der Lymphdrüsen vorzugsweise bei erblich belasteten Kindern zu beobachten ist, andere Kinder hingegen, die auch cariöse Zähne haben, davon frei bleiben, könnte auch bei diesem Erklärungsversuche nicht Wunder nehmen, da die Kinder der ersten Classe hauptsächlich der Gefahr der di-

---

¹) Miller, Mikroorganismen der Mundhöhle, Leipzig 1889, p. 249.

²) James Israel, Ein Beitrag zur Pathogenese der Lungenactinomycose. Arch. f. klin. Chirurgie 1886 Bd. 34.

³) Baumgarten, Jahresbericht. 1. Jahrgang.

¹) Leyden und Jaffé, Ueber putride Sputa. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1867 Bd. II.

²) Odenthal, Cariöse Zähne als Eingangspforte infectiösen Materials und Ursache chronischer Lymphdrüsenschwellungen am Halse. Inaug.-Diss. Bonn 1887.

³) Ungar, Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn 1884.

rekten Infection durch das von ihrer kranken Umgebung ausgehende tuberculöse Virus ausgesetzt sind.

Es würde nicht in den Rahmen eines kurzen Vortrages passen, wollte ich an dieser Stelle noch weiter mich über die mannigfachen Beziehungen der Zahnheilkunde zur gesammten Heilkunde verbreiten. Ich muss daher darauf verzichten, über den wichtigen Zusammenhang von Zahnaffectionen mit dem Empyem der Highmorshöhle, mit Kiefergeschwülsten, mit schweren Gesichtsneuralgieen, mit Augen-, Ohren- und Nasenleiden an dieser Stelle ausführlich zu berichten. Von bedeutenden Vertretern der deutschen Zahnheilkunde ist auf diesen Zusammenhang in den letzten Jahren durch Wort und Schrift zur Genüge hingewiesen worden. — Für heute habe ich mich darauf beschränken müssen, nur diejenigen Beziehungen der Zahnheilkunde zur Gesammtmedicin in den Kreis meiner Betrachtung zu ziehen, welche als Resultate der neuesten Forschungen besonderes Interesse beanspruchen.

Fragen wir uns nun, welche Mittel besitzen wir, um den von der Mundhöhle aus dem Organismus drohenden Gefahren vorzubeugen, so haben wir als praktische Schlussfolgerungen für die Therapie Folgendes aufzustellen:

Der Zahnheilkunde fällt die verantwortungsvolle Aufgabe zu, die Asepsis der Mundhöhle zu gewährleisten. Sie erstrebt damit eins der vornehmsten Ziele der modernen Heilwissenschaft, die Prophylaxis, welche stets als die erfolgreichste Behandlung der Krankheiten angesehen werden muss. — Sie erreicht dieses Ziel auf zweifache Weise; einmal durch Entziehung des Hauptnährmaterials für die in der Mundhöhle vorhandenen Mikroorganismen, und zweitens durch Vernichtung der mit den Nahrungsmitteln eingeführten Keime.

Der letzteren Indication wird genügt durch eine methodische Desinfection der Mundhöhle nach jeder Nahrungsaufnahme. Der Sterilisation des Mundes durch zweckmässige antiseptische Lösungen hat eine mechanische Reinigung der Zahnreihen, insbesondere der Zahninterstitien, voranzugehen.

Das erste Postulat, die Entziehung des Nährmaterials für die Mikroorganismen, erfüllen wir durch gewissenhafte Ausschaltung aller Krankheitsherde der Mundhöhle. — Zahnreste und Zahnwurzeln, deren Erhaltung aussichtslos erscheint, sind zu entfernen; die übrigen Zähne sind auf das Vorhandensein von cariösen Herden zu untersuchen, und jede Höhle, auch die kleinste, ist mit einer Füllung zu versehen. — Dank dem Fortschritt, den wir seit Einführung der Antisepsis in die Zahnheilkunde in der conservativen Behandlung der Zähne gemacht haben, sind wir heutzutage in der Lage, weitaus die grösste Zahl der Zähne, die früher rettungslos der Zange verfallen waren, mit Sicherheit zu erhalten.

Auch die seither befremdender Weise so sehr vernachlässigten Kinderzähne sind mit derselben Sorgfalt zu behandeln und dem Fortschreiten der Caries in den Milchmolaren ist frühzeitig durch die Füllung zu begegnen. Hierdurch werden nicht nur den kleinen Patienten manche Schmerzen und schwerere Erkrankungen erspart, sondern es wird auch durch eine sachgemässe Pflege der Milchzähne die Schönheit und Regelmässigkeit der bleibenden Zähne wesentlich erhöht.

Ich habe im Vorigen versucht, die Bedeutung der Zahnheilkunde als eines Specialfaches der gesammten Heilkunde einer Würdigung zu unterziehen. Dass die Zahnheilkunde diesen ihr zukommenden Platz unter den medicinischen Specialitäten noch nicht voll und ganz behauptet, hat seinen Grund einzig und allein darin, dass von Staatswegen an die Zahnärzte erheblich geringere Anforderungen bezüglich der humanistischen und wissenschaftlichen Ausbildung gestellt werden. Will der Zahnarzt die ihm bisher versagte, aber dringend wünschenswerthe Gleichberechtigung mit dem ärztlichen Stande erlangen, so steht hierfür nur ein Weg offen, und dieser heisst gleiche humanistische Vorbildung und gleiche Dauer der Universitätsstudien, wie sie vom Arzte gefordert werden.

Erst dann wird die Odontologie sich aus ihrer subordinirten Stellung erheben und ein allgemein anerkanntes Specialfach der Medicin werden, wie die Otologie und die Laryngologie.

VII. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 18. Juli 1892.

Fortsetzung der Discussion über das Referat des Hern Klemperer: **Ueber die neuesten Fortschritte in der Pathologie und Therapie des Diabetes mellitus.**

Herr Fürbringer: Die Ausführungen des Herrn Vortragenden dürfen im allgemeinen der Zustimmung erfahrener Aerzte sicher sein. Um einzelne abweichende Meinungen zum Ausdruck zu bringen, darf ich zunächst jener practisch wichtigen Fälle gedenken, in denen sich an Jahre langen Diabetes die Zeichen der Nephritis anschliessen, schliesslich der Zucker spontan vollkommen schwindet, und das Bild der Schrumpfniere gegeben ist. Ich habe eine Reihe solcher Fälle beobachtet, noch im letzten Jahre vier, erblicke aber in solcher Wandlung nicht, wie der Herr Vortragende, einen Heilungsvorgang, zumal ich die meisten Fälle in Jahresfrist unter entsetzlichen urämischen Beschwerden zugrunde gehen sah. Ich argwöhne, dass in solchen Fällen die Nierenatrophie nur die pathologische Zuckerbildung gehemmt hat. Gegen die Trennung leichter und schwerer Fälle habe ich wissenschaftlich nichts einzuwenden; aber wachsende Erfahrung hat mich belehrt, dass die Uebergangs- und Mischformen häufiger sind, als die Typen. Ich meine diejenigen Fälle, wo man durch exclusive Diät den Harn einmal ganz entzuckern kann, später eine schwankende Quantität im Harn bleibt, noch später der Erfolg wieder ein vollkommener ist, so dass man nicht mehr recht erkennen kann, ob es sich um die leichte oder schwere Form handelt. Das ist wichtig; denn mit solchen Erfahrungen ist die Frage nach den Diätindicationen verquickt. Kein Wort über das Verbot des Zuckers; aber was die Stärke anlangt, so habe ich mich nie recht überzeugen können von dem practischen Gewinn der absoluten Stärkeentziehung bei den leichten Formen. Auch die Gewöhnung und Uebung der zuckerzersetzenden Organe ist mir nie recht deutlich geworden. Warum soll, was bei der schweren Form geboten, bei der leichten principiell verboten sein? Und was soll bei den so häufigen Mittelformen gelten? Ich gehöre auf die Gefahr hin, vor Herrn Klemperer als Ketzer zu gelten, zu denen, die die gänzliche Entziehung des Brotes bei den nach ihm schmachtenden Kranken für eine unnütze Quälerei halten, von der eventuellen Förderung des Coma ganz abgesehen, und stehe auf einen ganz ähnlichen Standpunkte, wie ihn u. a. Senator, Ewald, S. Guttmann, Leo, Schnitzler vertreten, wie ihn vor kurzem Unverricht in einem sehr bemerkenswerthen Vortrage über „therapeutische Strömungen in der inneren Medicin“ (Berliner Klinik Heft 13) in Anlehnung an die Erfahrungen von Jaenike, Ebstein, Hoffmann, v. Mering und anderen verfochten hat. Auch ich lasse das inbrünstige Gebet des Diabetikers „Unser täglich Brod gieb uns heute“ nicht ungehört verhallen und gestatte bei leichter und schwerer Form gewisse Brotmengen, 100 und 150 g, unter Umständen noch mehr. Nie ist mir oder den Kranken ein Schaden davon zum Bewusstsein gekommen. Das Ebstein'sche Aleuronatbrot anlangend kann ich mittheilen, dass es jetzt in Potsdam hergestellt wird von Hofbäckermeister Gericke, der verschiedene Filialen in unserer Stadt errichtet. Ich habe dieses herzhaft schmeckende, 30% Eiweiss enthaltende Brod nunmehr bei einem Dutzend von Diabetikern im Friedrichshain und in höheren Schichten verordnet; den meisten hat es behagt, auch wurde es gut vertragen. Was das Bier betrifft, so freue ich mich, dass auch Herr Klemperer mässige Mengen den Diabetikern gestattet. Bekanntlich lassen die Karlsbader Aerzte den edlen Gerstensaft so gut wie gar nicht zu, da, wie eine beliebte Redensart lautet, „das Bier durchgeht.“ Ebstein hat es vor fünf Jahren in seiner Monographie absolut verboten; ich habe damals in der Kritik seiner Arbeit darauf hingewiesen, dass ich mich dem für die moderne Lebensführung in unseren grossen Bierstädten keineswegs anschliessen könne. Wir verkümmern durch das Verbot den Lebensgenuss und das Wohl des Diabetikers, der an das Genussmittel gewöhnt war. Ein mässiges Quantum guten, dunklen oder hellen Bieres, das wir wieder gestattet, liess dauernd die schwer vermisste Euphorie wiederkehren. Zweifellos entsteht auch kein objectiver Schade. Noch eine Schlussbemerkung über das japanische Gemüse, Crosnes de Japon, die Wurzelknollen von Stachys affinis, von welcher wir in unserem Steglitz eine ausgedehnte Cultur besitzen. Ich kenne es als ein ausgezeichnet zartes Gemüse, das wie Spargel zubereitet wird, angenehm schmeckt und auch in grösseren Quantitäten von Diabetikern ohne Schaden genossen werden kann.

Herr Fr. Rubinstein: Meine Herren! Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit auf eine Form des Diabetes lenken, die auch Herr Klemperer in seinem umfassenden und gründlichen Referat nicht erwähnt hat und die bisher, soweit mir bekannt ist, litterarisch wenig Beachtung gefunden hat, nämlich auf den „Diabetes bei Vegetariern.“ In der Poliklinik des Herrn Professor Schüller sind von diesem circa 5—6 Fälle dieser Art beobachtet worden. Herr Prof. Schüller hat auf diesen relativ häufigen Connex zwischen Diabetes und Vegetarismus aufmerksam gemacht und mich ersucht, ihn hier zu erwähnen. Die Patienten kamen mit chirurgischen Affectionen (Panaritien, Phlegmonen, Furunkeln), und bei der Untersuchung des Harnes fand man Zucker. Zum Theil hatten sie ausschliesslich, zum Theil überwiegend Jahre lang von Vegetabilien gelebt. Ein circa 45jähriger Mann mit grossem Furunkel am Oberschenkel und Zucker im Urin gab an, seit 22 Jahren consequent nur Gemüse in grossen Mengen genossen zu haben. Wenn auf der einen Seite (Cantani) Fleischdiät, also Eiweiss, als Heilmittel des Diabetes empfohlen wird, so muss man sich wundern, dass man bisher keine genaueren Untersuchungen darüber angestellt hat, was denn aus denjenigen wird, die lange Zeit dem entgegengesetzten Extrem, einer überwiegend kohlehydrathaltigen Kost huldigen. Dass auch in der Jugend die Fähigkeit des Organismus, den aus der Nahrung gebildeten Zucker zu verbrennen, mitunter eine begrenzte ist, bewies der Fall eines 17jährigen Conditorlehrlings, bei welchem wir durch die mangelhafte Heilungstendenz einer Operationswunde auf constitutionelle Störungen und somit zur Urinuntersuchung hingewiesen wurden. Im Urin liess sich mit Fehling'scher Lösung eine reducirende Substanz nachweisen, und der Patient gestand auch zu, stets viel Backwerk und Süssigkeiten zu sich genommen zu haben. Dieser Nachweis von Diabetes bei Vegetariern bei einer im Verhältniss zu der geringen Verbreitung des Vegetarismus doch immerhin beträchtlichen Anzahl von Patienten ist noch nach einer anderen Hinsicht von Interesse. In neuerer Zeit hat eine ziemlich zahlreiche Anzahl von Beobachtern auf die Entstehung von Arteriosklerose als Folge vegetarischer Lebensweise hingewiesen. (Vgl. Boston med. Journ. No. 5, 1891 und Referat in Deutsche med. Wochenschr. 1892.) Magnus nahm an sich selbst nach lange befolgter vegetarischer Diät, obwohl er noch nicht 40 Jahre alt war, eine früher nicht bemerkte atheromatöse Degeneration der Temporal- und Radialarterien wahr. Mouni in Paris leitet nach Untersuchungen Gabler's die kalkige Degeneration der Arterien von dem reichlichen Genuss von Vegetabilien her, wobei durch reicheren Gehalt an Mineralsalzen in den Pflanzen dem Blute diese in grösserer Menge zugeführt werden, als bei animalischer Nahrung. Raymond fand in einem Kloster, wo die Mönche vegetarianisch lebten, viele Fälle von Atherom bei jüngeren Personen, Treille, Schiffsarzt in Bombay und Calcutta, fand bei einem grossen Theil der Bevölkerung, der von Reis (sehr stark kalihaltig nach Bunge) lebt, Atherom der Gefässe. Eine vegetabilische Diät zerstört die Blutgefässe, macht frühzeitig alt, producirt Steinbildung, frühzeitig senilen Cornearand und Phosphaturie. Vegetarische Diät sollte man nicht länger als 1—2 Monate fortsetzen. Bei der Häufigkeit der Arteriosklerose bei Diabetes, die ja oft Operationen bei Diabetikern so sehr gefährlich macht, sind diese Beobachtungen über Arteriosklerose infolge vegetarischer Lebensweise doppelt interessant, namentlich in Verbindung mit den Beobachtungen über Diabetes bei Vegetariern, wenn sich auch noch nicht vermuthen lässt, welche Art des Zusammenhangs zwischen diesen Erscheinungen vorhanden ist. Endlich will ich noch erwähnen, dass Schüller in einem Fall von diabetischer Phlegmone des Fusses neben Atherom der Arterien auch Verdickungen, allerdings keine atheromatösen, sondern nur hyperplastische, hauptsächlich die Muscularis betreffende an den Venen der betreffenden Extremität fand (Berl. klin. Wochenschr. 1888 No. 47). Aehnliches sah ich vor Jahren an den Venen der unteren Extremität einer Diabetesleiche, deren Section (im hiesigen pathologischen Institut) von Herrn Dr. Hansemann vorgenommen wurde. Die Venenwände waren verdickt, starr, fielen nicht wie sonst zusammen. Ob auch Verkalkungen der Venenwand vorhanden waren, ist mir nicht mehr erinnerlich.

Herr Klemperer (Schlusswort): Ich sage allen Herren meinen besten Dank, die sich an der Discussion betheiligt haben, deren Hauptwerth ich darin erblicke, dass sich eine vollkommene Uebereinstimmung über die Hauptpunkte der Behandlung ergeben hat. Differenzen haben sich eigentlich nur in unwesentlichen Dingen herausgestellt. So kann ich Herrn Fürbringer nicht beistimmen, wenn er trotz des entziehenden Regimes leichten Formen von Diabetes Brot gestatten will. Wenn es einmal gestattet ist, wird sich der Patient sehr schwer an die quantitative Begrenzung halten. Ich würde jedenfalls Brot und auch Brotsurrogate während einer Entziehungscur nicht erlauben, wenn dadurch Zucker in den Urin übertritt. Meine Darlegungen über die Entstehung einer renalen Form des Diabetes sind von Herrn Senator einigermaassen angefochten worden. Ich möchte aber die Meinung aufrecht erhalten, dass, wenn ein Diabetes unter Erscheinungen des Nierenepithelschwundes (Granularatrophie) heilt, dieses merkwürdige Vorkommniss dafür spricht, dass die Zuckerausscheidung durch eine vitale Thätigkeit der Nierenepithelien verursacht war, zumal wenn man beobachtet hat, dass ganz proportional dem Zunehmen der Albuminurie beim Morbus Brightii der Diabetiker die Glykosurie abnahm. Auch dass es einzelne Fälle von Diabetes ohne Erhöhung des Blutzuckergehaltes gebe, ist doch wohl am leichtesten durch die Annahme einer Nierenreizung zu erklären. Der Vergleich mit dem Harnstoff, von dem im Blut wenig, im Harn viel enthalten sei, ist doch wohl nicht ganz beweisend für die Auffassung des Herrn Geheimrath Senator; denn das gesunde Nierenepithel secernirt ja dauernd Harnstoff, und gerade durch diese Nierenthätigkeit erklärt sich ja die Harnstoffarmuth des Blutes; ist es nicht sehr naheliegend, den geringen Zuckergehalt des Blutes bei gleichzeitigem Urinzuckergehalt in analoger Weise zu erklären? — Was über das diabetische Coma gesagt wurde, deckt sich im wesentlichen mit meinen Ausführungen. Dass comatöse Diabetiker durch Alkaliinfusionen zu kurzen lichten Intermissionen erweckt wurden, beweist noch nichts für die postulirte Heilwirkung dieses Eingriffs. Ich möchte bei meiner Meinung verharren, dass der Säuregehalt des Blutes bei Coma diabeticum von nebensächlicher Bedeutung ist. Therapeutisch ist gewiss das Beste bei drohendem Coma wenig Fleisch, viel Kohlehydrat und Fett und sehr reichlich Flüssigkeit zu geben. Was den Milchzucker anbetrifft, so wird wohl in practischer Hinsicht die Erfahrung maassgebend bleiben, dass Milch von verschiedenen Diabetikern verschieden vertragen wird; man muss in jedem Einzelfall ausprobiren, ob Zugabe von Milch zur Diät den Zuckergehalt des Urins steigert. Auf die von Herrn Geheimrath Leyden im Hinblick auf die neue Voit'sche Arbeit angeregte theoretische Frage, ob Milchzucker im diabetischen Organismus in Traubenzucker übergeht, lässt sich wohl nach dem jetzigen Stand der Forschung noch keine abschliessende Antwort geben. Zu einigem Bedauern gereicht es mir, dass die Discussion gar nicht das Gebiet der Prognose gestreift hat. Dass leichte Formen von Diabetes, wohl auch mittelschwere, geheilt werden können und geheilt worden sind, wird wohl von keiner Seite bezweifelt. Eine offene Frage aber bleibt es, wie lange wir einen Patienten mit schwerem Diabetes, den wir nicht entzuckern können, am Leben erhalten können, und ob es gelingt, aus einem schweren Fall einen leichten, also einen heilbaren, zu machen.

Herr Senator: Ich habe mich vielleicht in Betreff der „renalen Form“ nicht deutlich ausgedrückt. Meiner Meinung nach ist Zucker immer ein Reiz für die Nierenepithelien nicht blos in gewissen Fällen. Wenn normal Zucker nur spurweise in den Urin übergeht, während bei manchen Diabetikern er sich darin findet trotz ebenso geringen Zuckergehalts des Blutes, so kann das durch anderweitige Veränderungen bedingt sein, die in der Norm fehlen, aber bei Diabetes vorhanden sind, gleichviel wie hoch der Zuckergehalt des Blutes ist. Im Interesse der historischen Gerechtigkeit möchte ich nur noch daran erinnern, dass schon Spiegelberg und anderen das Vorkommen von Zucker im Harn der Schwangeren und Wöchnerinnen bei Milchstauung in der Brustdrüse bekannt war. Dass es sich wirklich um Milchzucker hierbei handle, hat Hoffmeister zuerst erwiesen.

VIII. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 15. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Vor der Tagesordnung stellt Herr Kirstein im Auftrage des Herrn Senator einen 18jährigen jungen Mann vor, bei dem sich im Anschluss an eine überstandene **Perityphlitis** eine merkwürdige **Veränderung der Haut** gebildet hat, die sich vor wenigen Wochen durch ein Gefühl von Kriebeln und ziehenden Schmerzen dem Patienten selbst bemerkbar gemacht hat. Auf dem Rücken befinden sich, vom zehnten Brustwirbel abwärts, hauptsächlich auf der linken Seite Einsenkungen der Haut, die am ehesten den Striae gravidarum ähnlich sehen. Eine mechanische Dehnung erscheint ausgeschlossen, und es bleibt deshalb nur die Annahme eines atrophischen Processes in der Haut übrig. Es sind in der Litteratur einige wenige ähnliche Fälle beschrieben, die im Anschluss an schwere Darmleiden entstanden sind. Vielleicht handelt es sich um eine Trophoneurose, dem Herpes zoster vergleichbar.

2. Herr Hansemann zeigt an der Leiche eines nur vier Stunden alt gewordenen Kindes einen **congenitalen Zwerchfellsdefect,** durch den der gesammte Inhalt des Abdomens mit Ausnahme der Leber, des Colon ascendens und des obersten Theiles des Magens in die linke Pleurahöhle gedrungen sind. Wie hierdurch die linke Lunge, so ist die rechte durch das verlagerte Herz mit Ausnahme des Oberlappens vollständig comprimirt.

3. Herr Schlange stellt ein 10jähriges Mädchen vor, das vor zehn Jahren tracheotomirt worden ist (wahrscheinlich Cricothyreotomie). Es hat bis vor drei Jahren die Canüle getragen und hat jetzt einen **grossen Defect der vorderen Trachea,** den das Kind instinctiv dadurch selbst schliesst, dass es das Kinn auf die Brust senkt. Es spricht mit laut vernehmlicher Stimme.

4. Herr Adler demonstrirt die anatomischen Präparate: a) einer grossen paranephritischen Cyste, die als Hydronephrose imponirt hatte, b) eines exstirpirten kindskopfgrossen Cystosarkoms der linken Niere.

5. Fortsetzung der Discussion zu dem Vortrage des Herrn R. Virchow:
Ueber die angebliche Erzeugung von Typhus durch Rieselwasser.

Herr Fürbringer berichtet über vier im städtischen Krankenhause Friedrichshain im Juli und August 1891 beobachtete Typhuserkrankungen bei Personen aus Malchow, die angeblich nach dem Genuss von Rieselwasser entstanden waren. Es handelte sich um unzweifelhaften Darmtyphus, dem eine jener Personen erlegen ist. Keiner von ihnen hat bei der Anamnese erklärt, Rieselwasser getrunken zu haben. Die beiden, die nachträglich darüber befragt wurden, stellten es mit aller Entschiedenheit in Abrede. Es lag keine Veranlassung vor, die Glaubwürdigkeit jener Personen anzuzweifeln.

Herr P. Guttmann erklärt, dass der Beweis für die Schädlichkeit des Rieselwassers in den sieben angezogenen Fällen nicht erbracht sei; sie können vielmehr unmöglich durch den Genuss des Rieselwassers erzeugt sein. Ein Fall scheidet überhaupt aus, weil der Kranke gar kein Wasser getrunken hat, von den sechs übrigen liegt bei dreien die Zeit der Infection nur wenige Tage vor dem Ausbruch der Krankheit, während die gewöhnliche Incubationszeit des Typhus sieben bis vierzehn Tage beträgt. Auch spontane Typhuserkrankungen sind damals auf den Rieselfeldern vorgekommen, die chemische und bacteriologische Untersuchung des Drainwassers hat stets eine gute Beschaffenheit desselben ergeben, vor allem nie Typhusbacillen aufgedeckt. Auch für die 1892 von Dr. Schäfer in Pankow gemeldeten Typhuserkrankungen hat sich kein Zusammenhang mit dem Genuss von Drainwasser ermitteln lassen.

Herr Klemperer hat auf der Leyden'schen Klinik in der Charité zwei Gärtnergehülfen aus Pankow an Typhus behandelt, der nach dem Genuss von Drainwasser entstanden ist. Die Arbeiter gaben an, trotz strengsten Verbots das Wasser getrunken zu haben, zum letzten male sechs bis acht Tage vor der Erkrankung. Die Möglichkeit eines Zusammenhanges ist nicht zu bestreiten, aber er ist nicht sicher und nicht erwiesen. Daher kann aus diesen Fällen keine Gefahr für die Bewohner der Rieselfelder entnommen werden. Nicht der Aufenthalt auf den Rieselfeldern, sondern das Trinken verbotenen Schmutzwassers hat den Typhus gemacht. Man kann aus diesen Vorkommnissen nur die Thatsache entnehmen, wie schwierig eine hygienische Disciplinirung des Volkes ist. Ist auch für gewöhnliche Zeiten eine Infection der Rieselwässer mit pathogenen Keimen nicht erwiesen, so wächst doch die Möglichkeit einer solchen Verunreinigung zu Zeiten von Epidemieen, wo ungeheure Massen von Bacterien mit den Abgängen in die Canalisation gelangen. Alle vorgeschlagenen Einrichtungen zur Unschädlichmachung der Mikroorganismen in den Schmutzwässern (Erhitzung, Elektrisirung) müssen an ihrer Kostspieligkeit scheitern. Klemperer empfiehlt deshalb, für eine sorgfältige Desinficirung des infectiösen Materials, bevor es in die Abflussröhren gelangt, zu sorgen, die namentlich bei den Typhusstühlen nicht allgemein stattfindet. Beim Typhus kann sie um so sicherer durchgeführt werden, als die Bacillen erst am neunten oder zehnten Tage der Erkrankung, der Zeit der Reinigung der Geschwüre, wo die Diagnose meist gestellt ist, in den Stühlen erscheinen. Am besten vermengt man die Stühle mit dem gleichen Volumen Kalkmilch und lässt sie eine Stunde stehen, ehe man sie ausgiesst. Die Desinficirung der Möbel und dergleichen schiesst dagegen vielfach über's Ziel hinaus. Durch die vorherige Desinficirung der Abgänge kann man am sichersten der Verunreinigung des Rieselwassers vorbeugen.

Herr Schäfer hält seine in voriger Sitzung gemachten Ausführungen den Vorrednern gegenüber aufrecht und erblickt in zehn von ihm beobachteten Fällen, die ausschliesslich Gärtnergehülfen betrafen, eine ausreichende Stütze für seine Ansichten.

Herr Gericke macht darauf aufmerksam, dass die Typhusinfection auch auf anderen Wegen als durch Genuss des Wassers erfolgen kann. So pflegen sich die Kutscher das Gesicht mit dem Rieselwasser zu waschen, und Jägern spritzt das Wasser ins Gesicht, das ihre Hunde beim Eintreten in die Pfützen verspritzen.

Herr Virchow weist zunächst den von Herrn Schäfer gegen die städtische Verwaltung erhobenen Vorwurf zurück, dass sie seine Mittheilungen durch einen Unterbeamten habe controlliren lassen. Virchow denkt, dass man wohl zu ihm das Vertrauen haben könne, dass er alles zu vermeiden bestrebt sei, was die Stellung des Arztes namentlich niederen Beamten gegenüber herabzusetzen geeignet sei. Dieser Vorwurf ist aber ein kennzeichnendes Beispiel dafür, wie Herr Schäfer seine Beweise sammelt. Auf seiner Seite liegt vielmehr die Schuld an jenem Verfahren der Behörde. In seinem ersten Bericht vom 28. November 1891 hatte Herr Schäfer nur die Thatsache von sieben Typhuserkrankungen gemeldet, welche zwischen dem 20. September und 2. November in der Nachbarschaft der Rieselgüter vorgekommen seien. Auf das sofort an ihn ergangene Gesuch, Namen und Adressen der Kranken mitzutheilen, hat er erst am 18. Januar 1892 geantwortet. Daher war die Behörde genöthigt, inzwischen die Vermittelung der Gutsverwaltung anzurufen, die durch einen ihrer Beamten Recherchen anstellen liess. Man kann nur sagen, dass das Verfahren des Herrn Schäfer „unerhört" war. Wenn er glaubt, dass das Nichtauffinden von Typhusbacillen im Drainwasser durch die Verzögerung der Untersuchung zu erklären sei, so war eben die städtische Behörde nicht in der Lage, sie früher vornehmen zu lassen. Im Gegensatz zu Herrn Schäfer betont Virchow, dass die von Herrn Fürbringer erwähnten Fälle aus Malchow im Communalblatt aufgeführt uud von ihm auch in der vorletzten Sitzung besprochen sind. Es ist ausführlich nachgewiesen, dass sie durch das Wasser eines Brunnens erzeugt sind, der mit den Strassenrinnen in Verbindung stand und durch die unreinen Abflüsse des Dorfes Malchow, das nicht unter städtischer Verwaltung steht, verunreinigt war. Eine Beziehung zu den Rieselfeldern bestand nicht. Im Kreise Niederbarnim sind in jener Zeit 53 Typhuserkrankungen, ausser jenen 7 Fällen, an verschiedenen Orten vorgekommen; andere haben sich wahrscheinlich der Kenntnissnahme der Aerzte und Behörden entzogen. Von diesen 60 Fällen greift Herr Schäfer 6 heraus (der 7. kommt überhaupt nicht in Betracht, weil der Kranke nachweislich nicht getrunken hat); um die übrigen 90% kümmert er sich nicht. Aus einem grossen Kreise von Erkrankungen wird also eine kleine Zahl zum Zweck einer bestimmten Deutung herausgegriffen. In Rüdersdorf sind viel mehr (11 Fälle von) Erkrankungen vorgekommen, als an irgend einem westlichen Ort des Kreises. Das ist ein abgesondertes Territorium, das doch auch seine Typhusquelle gehabt haben muss. Wenn in dem ganzen Kreise der Typhus heerdweise verbreitet war, im Westen nicht stärker als im äussersten Osten, so müssen Verhältnisse vorhanden gewesen sein, welche die Uebertragung des Infectionsstoffes auf die verschiedenen Ortschaften ermöglicht haben. Es wird ein falscher Schein der Exactheit in die ätiologische Betrachtung hineingetragen, wenn man sich so anstellt, als dürfe man, obwohl man die Ursache der Erkrankung nicht genau feststellen kann, den gewöhnlichen Factor der Contagion ausschliessen. Herr Schäfer hat die Fragestellung präjudicirt und das Wasser angeschuldigt, ohne es bewiesen zu haben. Sehr häufig wird Rieselwasser von Besuchern der Rieselfelder getrunken, ohne dass bisher durch den Genuss desselben, das gutschmeckend befunden wurde, jemand erkrankt ist. Bis jetzt ist kein einziger Fall bekannt, der vom Standpunkte der exacten Aetiologie bewiese, dass durch Rieselwasser Typhus erzeugt worden ist. Bisher ist dafür nur eine hypothetische Argumentation geführt worden. Mag man die sechs verdächtigten Fälle beurtheilen wie man will, so ist doch zu betonen, dass auf den städtischen Rieselgütern sonst nirgends auch nur eine einzige infectiöse Erkrankung im Laufe der letzten Jahre vorgekommen ist. So lange die Rieselgüter sich einer besseren Gesundheit erfreuen als die Stadt selbst, wird man wohlthun, an dem eingeführten und schwer abzuändernden System festzuhalten, das allerdings Verbesserungen zulässt; auf diese wird die städtische Behörde gewiss ihre volle Aufmerksamkeit richten. Noch die neueste Untersuchung des Abfluss- und Drainwassers hat das Fehlen von Typhusbacillen festgestellt. Uebrigens wäre der Befund vereinzelter Bacillen kein ausreichender Grund für eine grosse Revolution in dem System. Es bedarf vorläufig noch der experimentellen Feststellung, welche Menge von Bacillen nothwendig ist, um im Körper Typhus zu erzeugen. Wahrscheinlich gehört eine gewisse Dichtigkeit der Bacillen im Wasser dazu, um ihre typhuserzeugende Fähigkeit wirksam werden zu lassen. Man muss mehr Methode in die Beurtheilung der Ursachen bringen und darf nicht aus roh neben einander liegenden Erfahrungen ein organisches Verhältniss herstellen. Es wird dadurch nur unnöthige Besorgniss in die Bürgerschaft getragen, die nur mit Aengstlichkeit noch einen Schluck Wasser geniessen könnte. Im Sinne einer vernünftigen Hygiene und Prophylaxe müssen alle Verbesserungen, welche eine grössere Sicherheit vor der Gefahr zu gewähren versprechen, durchgeführt werden. So erfahren zur Zeit die östlichen Wasserwerke eine radikale Verbesserung, welche dem Osten Berlins von den neuen Anlagen am Müggelsee schon im kommenden Sommer tadelloses Wasser liefern wird, so dass für den Fall einer Epidemie die Gefahr erheblich geringer als im Vorjahre sein wird. Nach der Vorlage eines Reichsseuchengesetzes ist auch Aussicht auf ein allgemeines Gesetz zur Sicherung der Flüsse vor den Verunreinigungen der Anwohner vorhanden. In dieser Hinsicht fehlte bisher noch Alles zum Schutz des Publikums.

Albu.

IX. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 9. Mai 1892.

Vorsitzender: Herr J. Wolff; Schriftführer: Herr J. Israel. Vor der Tagesordnung theilt Herr v. Bardeleben mit, dass der Vorstand der Freien Vereinigung eine Prüfung der Kasse vorgenommen habe, wobei ein Ueberschuss von über 2000 Mark vorgefunden sei. Der Vorstand schlägt vor, davon 1500 Mark dem Comité für Erbauung des Langenbeckhauses zu überweisen. Der Antrag wird einstimmig angenommen.

1. Herr Sonnenburg (vor der Tagesordnung): Demonstration eines Präparates von **Perityphlitis.** Meine Herren! Im Anschluss an den Vortrag, den ich in der letzten Sitzung über meine neuesten Erfahrungen bei der Behandlung der Perityphlitis gehalten habe, möchte ich Ihnen noch nachträglich ein Präparat demonstriren. Ich hatte vor einigen Tagen Gelegenheit, eine Laparotomie zu machen wegen allgemeiner Peritonitis infolge Durchbruchs eines perityphlitischen Abscesses. Patient kam am 29. April, 6 Tage nach Beginn der Erkrankung, die unter den typischen Erscheinungen der acuten Perityphlitis begonnen hatte, unter heftigen peritonitischen Erscheinungen in das Krankenhaus und wurde auf die innere Abtheilung aufgenommen. Es wurde dort die Diagnose auf Perforativperitonitis gestellt, der Patient mit Opium behandelt. Am 30. April, einen Tag später, wurde der Magen ausgespült. Der Zustand verschlechterte sich fortwährend. Am Sonntag, den 1. Mai, also 3 Tage nach Beginn der Krankheit, sah ich den Kranken zum ersten mal. Der Collaps war ein sehr hochgradiger. Trotzdem der Fall sehr verzweifelt erschien, glaubte ich doch, die Laparotomie noch als letztes Rettungsmittel wagen zu dürfen. Eine bestimmte Diagnose zu stellen, war jetzt bei dem hochgradigen allgemeinen Meteorismus nicht mehr möglich. Man konnte ohne weiteres allerdings annehmen, dass hier eine Perforation stattgefunden hatte; es blieb nur zweifelhaft, ob dieselbe vom Magen, vom Darm oder vom Processus vermiformis ausgegangen war. Da aber Patient, bisher stets gesund, plötzlich unter stürmischen Erscheinungen bei der Arbeit erkrankte, und erst nach 6 Tagen die Erscheinungen der allgemeinen Peritonitis auftraten, so war von vornherein an die Möglichkeit des Durchbruchs eines perityplitischen Abscesses zu denken. Ich habe deswegen gleich die Operation danach eingerichtet. Die Därme waren colossal aufgetrieben, von einem localen Meteorismus keine Rede. Nur war die Lage und der Verlauf einer quer vor dem Magen liegenden, ungemein aufgetriebenen Dünndarmschlinge bemerkenswerth, da dieselbe vor Eröffnung des Bauches als das Colon transversum angesehen wurde. Ich musste den grössten Theil der Därme auspacken, trotzdem sie sehr durch Gas aufgetrieben waren, und da, wie gesagt, ich gleich vermuthete, dass wir es wohl mit einer Peritonitis durch Perforation des Processus vermiformis zu thun hätten, so ging ich sofort nach der rechten Seite hin. Nun quoll plötzlich nach Freilegung des kleinen Beckens ein dicker schmieriger übelriechender Eiter hervor, und allmählich, indem ich immer mehr und mehr Därme auspackte, die unterdessen in heisse Tücher eingewickelt wurden, gelangte ich auch in die Ilio-Cöcalgegend und fand den Processus vermiformis, der in einer grossen Menge von Eiter sich befand und vollständig nekrotisch war. Er hatte eine bedeutende Länge (10 cm). In demselben fühlt man hier oben noch ein Concrement; ich habe ihn vorläufig noch nicht aufgeschnitten. Ich habe den Processus vermiformis abgebunden und ihn vollständig entfernt, dann habe ich mit Tupfern die ganze Bauchhöhle sorgfältig gereinigt, die Därme reponirt, aber die hochgradige Sepsis konnte durch den Eingriff nicht beseitigt werden. Der Patient starb bald nach dem operativen Eingriff. Bei der Section zeigte sich die Bauchhöhle vollständig frei von Eiter. Interessant war nun der Befund, den Sie an diesem zweiten Präparate ohne weiteres erkennen können. Es hat ein wohl abgekapselter Abscess um den Wurmfortsatz bestanden. Dieser ist in die Bauchhöhle perforirt, so dass die allgemeine Peritonitis nicht direkt durch Perforation des Processus vermiformis entstanden ist. Dieses Vorkommen ist nach meinen Erfahrungen das ungleich häufigere und eine Mahnung für uns, die vorhandenen perityphlitischen Abscesse frühzeitig zu eröffnen.[1])

2. Herr J. Israel (vor der Tagesordnung): Demonstration von Präparaten einer **malignen Nierenstruma und eines Nierencarcinoms.** M. H., ich habe die Güte des Herrn Vorsitzenden zu einer Demonstration ausserhalb der Tagesordnung in Anspruch genommen, weil es sich um einen besonders interessanten Fall handelt, und zwar um eine maligne Struma der Niere mit multipler Metastasenbildung. Wenn diese Fälle seit Grawitz' Deutung dieser Affection noch immerhin selten geblieben sind, so ist es noch viel seltener, einen Fall von solcher Bösartigkeit zu treffen, wie den vorliegenden. Was dem Falle noch ein besonderes klinisches Interesse verleiht, ist die Thatsache, dass die Diagnose intra vitam gestellt worden ist.

Ich will mit zwei Worten Ihnen den klinischen Verlauf schildern. Die Erkrankung datirt seit mehr als drei Jahren, denn vor drei Jahren, im Mai 1889, sind bereits zwei Tumoren an der 11. und 12. Rippe constatirt worden, und zwar hier in der Königlichen Klinik. Ein Jahr später habe ich den Patienten in Behandlung bekommen, zu welcher Zeit noch derselbe Befund vorhanden war wie damals, je ein Tumor an der 11. und 12. Rippe von etwa Kirsch- bis Wallnussgrösse. Ich habe damals bald die Vermuthung gehabt, dass es sich um metastatische maligne Tumoren handelte, ohne indessen angeben zu können, wo der primäre Heerd sitzen könne. Der Mann sah kachectisch aus, die Quelle dafür liess sich nicht finden. Ich resecirte die 11. und 12 Rippe mit den entsprechenden Tumoren und fühlte dann unterhalb derselben, dem oberen Pol der Niere entsprechend, eine Geschwulst von etwa Apfelgrösse. Das legte die Idee sehr nahe, dass es sich um eine primäre Nierengeschwulst mit Metastasen handeln könne. Ich spaltete daher die Capsula adiposa renis und sah nun eine ganze Reihe von kleinen kirschkerngrossen schwarzblauen Prominenzen an der Nierenoberfläche. Das veranlasste mich, von jeder Exstirpation abzusehen, da entschieden bereits eine Dissemination in die Umgebung stattgefunden hatte. Successive traten neue Tumoren auf, zunächst in der Lunge, erkennbar durch blutige Sputa, Dämpfungserscheinungen etc., sodann ein Tumor am linken Darmbeinstachel, weitere Tumoren in der Umgebung der früheren Exstirpationsnarbe, endlich ein ganz grosser, zweifaustgrosser Tumor in der Gegend zwischen Sacro-Lumbalis und Axillarlinie. Der Patient ist unter höchster Abmagerung den Leiden erlegen, und ich zeige Ihnen nun hier zunächst einmal den primären Tumor.

Dies ist die Niere. Sie ist mit dem umgebenen Gewebe herausgenommen, weil in demselben gleichfalls Tumoren sich befinden. Wie Sie sehen, ist die Niere nicht sehr wesentlich vergrössert. Ich habe zum Vergleich die gesunde Niere mitgebracht. Die Differenz beträgt 3 cm in der Länge. Am oberen

---

[1]) Anmerkung bei der Correctur. — Einen ganz ähnlichen Fall operirte Herr Dr. Zeller vor kurzem auf meiner Abtheilung. Auch hier handelte es sich um eine diffuse Peritonitis ohne Adhäsionen, welche bei einem kräftigen, früher stets gesunden Schutzmann von einem perforirten perityphlitischen Abscesse den Ausgang genommen hatte. Dr. Zeller stellte bei dem Patienten, welcher die Erscheinungen eines acuten Darmverschlusses dargeboten hatte und von der inneren Abtheilung verlegt wurde, die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Perforationsperitonitis, die wohl vom Wurmfortsatz ausgegangen wäre. Bei der Laparotomie musste er sich auf die Reinigung der Peritonealhöhle beschränken. Die Section zeigte wie im obigen Falle den Durchbruch eines abgekapselten Abscesses in die Bauchhöhle. Der Wurmfortsatz war mehrfach perforirt.

Pole dieser Niere finden Sie nun eine apfelgrosse, durch Apposition neuer Knoten an der Peripherie lobuläre Geschwulst, welche schon ohne mikroskopische Untersuchung sofort den Verdacht einer malignen Struma auftauchen lässt, sofern sämmtliche Charaktere dieser Geschwulstgattung hier erkennbar sind: die Verfettung, die Höhlenbildung, die hämorrhagische Cystenbildung und die trockene Schnittfläche. Sie sehen hier die Höhle ausgefüllt mit trockenen Coagulis, welche, von bindegewebigen Kapseln umgeben, einzelnen Lappen oder Knoten entsprechen. Der Tumor hat jetzt noch die Grösse, wie er sie zur Zeit meiner Operation vor zwei Jahren hatte. Der Tumor ist gar nicht gewachsen.

Sie sehen nun auf der hinteren Oberfläche der Niere die Knoten prominiren, welche ich damals schon gefunden, und von denen ich ein Stückchen für mikroskopische Untersuchungen excidirt habe, bläulich schwarze Metastasen, welche enstanden sind durch hämorrhagische Erweichung disseminirter Geschwulstpartikel. Im Anschluss an diese entartete Niere, wenn auch nicht in unmittelbarer Continuität mit ihr, steht ein ganz kolossaler, zum Theil cystisch entarteter Tumor, welcher zwischen Sacrolumbalis und Axillarlinie an die Oberfläche gekommen ist. Wir haben mehrfach punctirt und in der blutigen Flüssigkeit Cholestearinkrystalle constatirt, viele Fettkörnchenzellen-einige Zellentrümmer mit grossen Kernen; Sie sehen dieselbe cystische Entartung in vielen Metastasen wieder, wie in der Muttergeschwulst. Ein Phänomen wirklich monströser Metastasen bietet die rechte Lunge. Es handelt sich hier um Millionen von Geschwülsten. Wenn man ein solches Präparat vor sich sieht, sollte man glauben, man hätte es mit einer experimentellen Tuberculose zu thun. In der linken Lunge entging die Tumorenbildung der physikalischen Untersuchung, weil dieselbe sehr viel Luft enthielt. Auf dieser Seite ist es zu einer hämorrhagischen Pleuritis gekommen, während rechterseits die Lunge wie bei Aktinomykose und anderen chronischen Processen durch eine dicke enorme pleuritische Schwiele mit der Brustwand verwachsen war. Ich möchte bei der Gelegenheit darauf aufmerksam machen, dass ein Phänomen sich mir hier gezeigt hat, welches klinisch von besonderer Bedeutung und bisher nicht beschrieben ist. Während man bei der Diagnose der Lungentumoren mehr Gewicht auf circumscripte Protrusion der Brustwand gelegt hat, ist hier eine ganz exquisite Schrumpfung zustande gekommen. Trotz der Schrumpfung habe ich die Diagnose auf Tumor gestellt, unter der Annahme, dass ein Bronchus wohl durch Tumoren verlegt sei, und dass die Retraction einer pleuritischen Schwarte zur Schrumpfung des Thorax geführt habe. Beides hat sich hier als richtig erwiesen. Herr Dr. Hansemann, der die Güte hatte, die Section auszuführen, hat hier den Hauptbronchus durch Tumormasse verlegt gefunden. Ich kann Sie mit den Details hier nicht länger aufhalten. Es wird das einer weiteren Beschreibung vorbehalten bleiben.

Nun habe ich hier einen Theil der anderen Präparate mitgebracht, insbesondere aber einen Lebertumor, der in der charakteristischen Form die Strumenbildung nachweist. Sie sehen hier alle Charaktere: Verfettung, Cystenbildung, Hämorrhagieen. In der übrigen Leber finden sich noch eine Anzahl nussgrosser schlaffwandiger Cysten mit serösem Inhalt, von denen es fraglich ist und erst durch weitere histologische Untersuchungen festgestellt werden muss, ob sie gleichfalls Degenerationsvorgängen metastatischer Tumoren ihre Entstehung verdanken. Hier sehen Sie eine solche noch uneröffnete mit seröser Flüssigkeit gefüllte Cyste. Ich habe noch nachzutragen, dass beiderseits die Nebennieren ebenfalls erkrankt sind, und zwar finden Sie sowohl an der gesunden Nierenseite Strumaknoten innerhalb der Nebenniere als auch auf der rechten. Dies ist noch gesunde Nebennierensubstanz, und hier sehen Sie grosse Knoten innerhalb der Nebenniere. Es ist vielleicht darauf aufmerksam zu machen, dass hier die Nebenniere eine pathologische Lage hat, sehr viel weiter abwärts sitzt, als normal, dem Hilus nahe. Es spricht das für congenitale Missbildung, wie ja Strumen bekanntlich dem fötalen Einschluss von Nebennierensubstanz in die Niere ihre Entstehung verdanken. An der Milz ist nichts von Metastasen, während das gesammte Lymphdrüsensystem des Körpers in der allererheblichsten Weise afficirt war. Ich habe Ihnen zur Probe ein solches Packet von der Supraclaviculargegend mitgebracht. Jede dieser Drüsen zeigt im Durchschnitt den exquisiten Charakter von Verfettung, Hämorrhagie und Cystenbildung. Hier sehen Sie ferner dem Pankreas anhängend mesenteriale Lymphdrüsen von kolossaler Ausdehnung.

Im Anschluss hieran zeige ich Ihnen dann hier eine Niere, welche ich vorgestern exstirpirte, welche ein Nierencarcinom darstellt. Abgesehen davon, dass das Präparat als solches sehr schön ist, möchte ich es Ihnen wesentlich deshalb zeigen, weil es einen wunderbaren Anblick bietet, das Carcinom wie einen Polypen in die erweiterten Kelche und das Becken hineinwachsen zu sehen, dergestalt, dass der Tumor in seinen Ausläufern einen Abguss des Beckens, der Kelche und des Ureters darstellt. (Anmerkung bei der Correctur: Patient ist geheilt.)

3. Herr Nasse (vor der Tagesordnung): M. H., wir sind gewohnt, die **Aktinomykose** als eine locale Erkrankung anzusehen und auch ihre Verbreitung nur local zu verfolgen, ähnlich wie eine locale Tuberculose. Ich möchte nun Präparate eines Falles zeigen, in welchem die Verbreitung auf anderem Wege, nämlich auf dem Blutwege, erfolgt war. Der Aktinomycespilz hat sehr bald eine Vene erreicht, sie durchbrochen, und dann auf dem Blutwege multiple Metastasen hervorgerufen. Der Patient erkrankte vor etwa 6 Monaten mit einemmal an multiplen Heerden, zu welchen dann später noch hier in der Beobachtung der Klinik ausserordentlich viele weitere Heerde hinzutraten. Der primäre Heerd, wenigstens der Heerd, den ich für den primären halte, wurde erst ziemlich spät manifest, weil er unter der tiefen Halsfascie zur Seite des Pharynx sass. Bei Lebzeiten sind Erkrankungen der inneren Organe nicht constatirt worden; vor allem bemerke ich: der Urin ist stets klar, kein Eiter und keine Aktinomyces in ihm gewesen. Es ist das wichtig, weil Sie sehen werden, dass Aktinomycesheerde in den Nieren vorhanden sind. Also der primäre Heerd ist meines Erachtens ein grosser Abscess an der linken Seite des Pharynx, welcher retrovisceral, also an der Wirbelsäule sich nach abwärts gesenkt hat und beiderseits bis zu den Pleuren ging. Beide Lungen waren verwachsen, und die linke an der Spitze arrodirt. Kleinere Venen, die aus den Abscesswandungen kommen, sind thrombosirt. Der Thrombus setzt sich fort bis in die Vena jugularis. In diesem Thrombus sind Aktinomyceskörner sehr leicht nachweisbar.

Ich halte diesen Heerd für den primären. Dann sind von dort aus, also wahrscheinlich schon vor dem Eintritt in die Klinik, die multiplen Heerde entstanden, welche sich vom Kopf bis zu den Füssen erstreckten, überall vorhanden waren. Ferner sehen Sie sehr deutlich infarktähnliche Heerde — das Gefäss ist an der Spitze des Infarkts noch sichtbar — in der Milz. Hier sind in den Heerden Aktinomyceskörner sehr deutlich nachweisbar. Ferner finden Sie in den Nieren multiple Infarkte, und auch in diesen kann man die Aktinomyceskörner erkennen. An dem grössten Heerde der rechten Niere sieht man die thrombosirten Venen, und in den Thromben, welche sich bis in die Vena renalis fortsetzen, finden sich ebenfalls Aktinomyceskörner vor. Man könnte geneigt sein, diesen Heerd für den primären zu halten, weil der Dickdarm mit ihm verlöthet ist. Allein wäre die Aktinomykose vom Darm ausgegangen, so würde sie sich sicher weiter subperitoneal ausgebreitet und nicht einen so ausgesprochen keilförmigen Infarkt in der Niere hervorgerufen haben.

Ich weiss nicht, ob ähnliche Fälle von Durchbruch in die Venen schon publicirt oder beobachtet sind. Ich habe die Litteratur noch nicht nachsehen können. Aber es sind ja die competentesten Beurtheiler derartiger Fälle hier in der Versammlung.

Herr J. Israel: Ich beantworte die Frage des Herrn Nasse, in dem ich daran erinnere, dass ich selbst einen einschlägigen Fall publicirt habe, welcher in der eclatantesten Weise die Generalisation der Aktinomykose auf dem Wege der Gefässe zeigt, und zwar ist das mein allererster Fall, den ich beschrieben habe, wo von dem primären Lungenheerde aus unzählige Metastasen auf dem Gefässwege in den ganzen Körper gefahren sind, wo sich sogar an den mikroskopischen Heerden der Leber mit grosser Präcision nachweisen liess, dass Aktinomyces in den Gefässen der betreffenden Metastasen sich befanden, und dass perivasculäre Heerde sich darum gebildet haben. Ich verweise auf Virchow's Archiv. Ich glaube, es ist der 74. Band.

(Fortsetzung folgt.)

X. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Medicinische Section.

Sitzung am 16. November 1891.

Vorsitzender: Herr Koester.

1. Herr Schultze stellt einen Fall von **Thomsen'scher Krankheit** vor.

2. Herr H. Leo spricht über **Untersuchungen betreffend den Stoffwechsel und die Diät bei Diabetes.** (Der Vortrag wird an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht werden.)

3. Herr Kocks demonstrirt einen neuen **Beckenhochlagerungsapparat**, der ganz neu aus Holz construirt ist und, seiner Einfachheit und Billigkeit halber, dem früher von demselben in unserem Verein und auf dem Gynaekologencongress vorgeführten eisernen „Beckenbock“ vorzuziehen ist. Der Apparat stellt eine 60 cm breite Ebene aus Eichenholz dar, die unter beliebigem Winkel schräg gestellt werden und auf jeden Operations- und gewöhnlichen Tisch gestellt, sofort benutzt werden kann. Die zu Operirenden liegen zunächst bis zur vollständigen Narkose flach. Das Planum ist rechts und links von vorn bis hinten mit mehreren Reihen Löcher versehen, in welche zwei Holzzapfen eingesteckt werden können, je nach Wunsch und Zweck des Operateurs bald weiter, bald weniger weit vom Kopfende des Apparates, wodurch erreicht wird, dass sich die Darmbeinschaufeln an diesem Zapfen gleichsam festhaken und so die zu Operirenden am Becken gehalten werden, sobald die Ebene schräg gestellt und so das Becken erhöht wird. Das Princip der schiefen Ebene aus Holz ist mithin dasselbe wie bei dem eisernen Beckenbock des Vortragenden, nämlich die Stützpunkte von Schultern oder Kniekehlen auf das Becken der zu Operirenden zu verlegen, um Respirationsstörungen und Druckgangrän der Kniekehlen zu verhüten. Dieses Ziel ist jedoch bei dem neueren Apparat in viel einfacherer Weise erreicht als bei dem früher bekannt gegebenen. Es sei noch zu bemerken, dass die schiefe Ebene sowohl für die Beckenhochlagerung bei Laparotomieen, als bei Operationen von der Vagina aus (Hysterektomieen etc.) Verwendung finden kann und vom Vortragenden selbst sowie von Herrn Prof. Witzel bei den verschiedenen Operationen mit bestem Erfolge in Anwendung gezogen wurde. Besonders zeichnet sich der Apparat durch die Einfachheit seiner Handhabung aus, die Jedem sofort ersichtlich ist und es gestattet, während der Operation beliebig oft die Hochlagerung mit der Horizontallage abwechseln zu lassen. Da sich nun das beschriebene Planum inclinatum für 35 Mark herstellen lässt, dürfte dasselbe sich als Nebenapparat zu jedem Operationstisch sehr empfehlen. Die hiesige bekannte Firma F. A. Eschbaum liefert genau nach Angabe des Vortragenden angefertigte Apparate auf Wunsch überall hin.

4. Herr Ribbert: Ueber eine **Kiemengangcyste am Halse.** Dieselbe war von der Grösse eines kleinen Apfels, besass eine mehrere Millimeter dicke Wand und eine uneben-höckrige Innenfläche; sie war ausgekleidet mit einem mehrschichtigen Platten-

epithel. Besonders bemerkenswerth war der ausserordentliche Reichthum der Wand an lymphatischen Follikeln, deren Vorspringen nach innen die Unebenheit der Innenfläche bedingte. Die Beschaffenheit der Cystenwand bringt sie in Uebereinstimmung mit der Schleimhaut des Rachens.

Sitzung am 14. December 1891.

Vorsitzender: Herr Koester.

1. Vorstandwahl: Prof. Schultze wird zum Vorsitzenden, Dr. Leo I zum Secretair, Dr. Zartmann zum Schatzmeister ernannt.

2. Herr Dreesmann spricht über **chirurgische Behandlung der Basedow'schen Krankheit.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1892 No. 5 veröffentlicht.)

Herr Schultze: Es kann als ausgemacht gelten, dass nicht durch den Druck der Struma auf irgend welche Nerven die Basedow'sche Krankheit bedingt wird. Ich neige durchaus der Auffassung von Moebius zu, dass wenigstens zum grossen Theil primäre Veränderungen der Schilddrüse auf chemischem Wege die Erkrankung erzeugen, und begrüsse darum den Versuch, die Kranken operativ zu behandeln, mit Freude, obwohl der innere Mediciner dadurch wieder einmal Einbusse an Material erleidet. Wenn die Operation wirklich nützt, so würde durch sie auch die Frage zu entscheiden sein, ob gewisse Nebensymptome bei Morbus Basedowii wirklich zu dem eigentlichen Leiden gehören oder nicht. Ich habe besonders die heftigen, auch durch Opium nicht stillbaren Diarrhoen im Auge, die man gelegentlich bei der Krankheit sieht, und möchte fragen, ob vielleicht bei einem der Kranken des Redners dieses Symptom vorhanden gewesen ist. Weiterhin möchte ich fragen, ob die Kranken vor der Operation und nach derselben lange im Bette ruhig zugebracht haben. Ruhe ist ja unzweifelhaft das beste Besserungsmittel bei Morbus Basedowii. Ausserdem hat man ja auch bei anderen operativen Eingriffen, z. B. bei Nasenschleimhautätzungen, erhebliche Besserungen bei Morbus Basedowii gesehen. Jedenfalls dürfen auch nach der Operation die alten Mittel, also Ruhe, Chinin und vielleicht Arsenik nicht vernachlässigt werden.

Herr Dreesmann: Bezüglich der Bettruhe muss ich bemerken, dass in beiden hier operirten Fällen, während die Patienten zu Bette lagen, in der ersten Zeit nach der Operation keine Besserung zu constatiren war, sondern erst in späterer Zeit, als dieselben wieder ihrer gewohnten Beschäftigung nachgingen. In Bezug auf die Darrhoen ist mir nichts bekannt.

Herr Ungar: Es ist mir ein Fall bekannt, bei dem Morbus Basedowii vorlag, und alle inneren Mittel ohne Erfolg waren. Dieser Fall wurde später von Kocher operirt, und zwar wurde die Unterbindung aller vier A. thyreoideae gegemacht. Ich sah Pat. vor $1^1/_2$ Jahren — die Operation war vor 3 Jahren gemacht —, sie war geheilt, alle Beschwerden waren geschwunden. Ob sie später zurückgekehrt sind, ist mir unbekannt.

Herr Trendelenburg: Ich möchte einige Worte bezüglich der Unterbindung der A. thyreoidea inferior hinzufügen. Dieselbe ist nicht immer ganz leicht, wie Herr Dr. Dreesmann hervorhob. Die obere Schilddrüsenarterie findet man leicht unterhalb des Zungenbeinhorns am Rande des M. omohyoideus. In vielen Fällen kann man sie infolge erheblicher Vergrösserung direkt durch die Haut fühlen und sich beim Freilegen nach dem Pulse richten. Grössere Schwierigkeiten findet man bei der unteren Schilddrüsenarterie, die vom Truncus thyreocervicalis entspringt und hinter der Carotis hergeht, etwa 1 cm unterhalb des sechsten Halswirbels. Es ist wegen der Tiefe der Wunde ein langer Schnitt nöthig, man muss an der Carotis vorbei in die Tiefe gehen, die Gefässe zur Seite halten und die Arterie nun isoliren und unterbinden. Das geht ohne grosse Schwierigkeit, wenn der Patient ruhig athmet, und keine Dyspnoe besteht. Aber wenn starke Dyspnoe infolge der Struma besteht, wie in einem der von mir operirten Fälle, kann es unmöglich werden, die Arterie zu unterbinden, wenigstens nicht ohne grosse Gefahr, die V. jugularis anzureissen, die infolge der Dyspnoe strotzend gefüllt bei jeder Exspiration in die Wunde sich vorbaucht und den Raum in derselben fast vollständig ausfüllt. Ausserdem kommt es bei den gewaltsamen Inspirationen leicht zu einem intermuskulären Hautemphysem durch Aspiration von Luft in die Bindegewebsmaschen. In einem solchen Falle traten infolge davon bei der Operation bedrohliche Erscheinungen von Asphyxie auf, so dass ich es vorzog, die versuchte Unterbindung der Thyreoidea inferior aufzugeben und lieber die partielle Excision des Kropfes auszuführen, wodurch die Dyspnoe beseitigt wurde. Der Patient genas. Was nun die Erfolge der Gefässunterbindung in Bezug auf die Basedow'sche Krankheit anbetrifft, so halte ich einen gewissen Grad von Besserung im Allgemeinbefinden der Kranken und in den Erscheinungen von Seiten des Herzens für unzweifelhaft. Ganz geheilt sind beide Fälle noch nicht, und auch der Zufall kann dabei mit im Spiele sein. Jedenfalls wird es wünschenswerth sein, weitere Erfahrungen zu sammeln. An die Theorie eines Druckes der Struma auf den Sympathicus als Ursache der Krankheit habe ich niemals recht glauben können. Bei der Beweglichkeit der Theile gegen einander kann ein stetiger Druck doch kaum zustande kommen, und eine sehr grosse Zahl von Menschen mit kleinem und grossem Kropf erkrankt niemals an Basedow. Es scheint mir viel mehr für sich zu haben, unbekannte chemische Einflüsse, die durch eine Verminderung des Blutzuflusses zu der erkrankten Schilddrüse beeinflusst werden, als Ursache der Basedow'schen Krankheit anzusehen, nach Analogie der Cachexia strumipriva.

3. Herr Koester demonstrirt ein Präparat von sog. **Myositis ossificans,** bei welchem die Verknöcherungen sehr eigenthümliche Folgen gehabt haben. Das Object wurde ihm von Herrn Dr. Rauschenbusch in Kirch a. d. Sieg zugeschickt. Aus dessen brieflichen Bemerkungen sei mitgetheilt: Ein 40jähriger Mann erlitt am 9. November 1891 eine Quetschung über dem linken Knie, konnte jedoch noch ohne besondere Unterstützung nach seiner Wohnung gehen. Die Anschwellung der gequetschten Gegend war mässig, die Verfärbung der Haut jedoch sehr ausgedehnt. Während letztere Erscheinungen unter geeigneter Behandlung immer mehr zurückgingen, bildete sich 14 Tage nach der Verletzung ohne Fiebererscheinungen eine langsam fortschreitende Gangrän aus, welche zuerst den Fuss und dann die Hälfte des Unterschenkels ergriff. (Im Urin nur geringe Spuren von Zucker.) Schliesslich trat Fieber bis zu 39,4 ein, und Herr Dr. Rauschenbusch nahm am 5. December die Amputation des Oberschenkels vor.

An dem theilweise schon von Dr. Rauschenbusch präparirten Objecte, dem unteren Drittel des Oberschenkels, fallen zunächst an der hinteren Seite nach aussen zwei nebeneinander stehende knöcherne Leisten auf, welche beide dem Ansatz des kurzen Kopfes des Musculus biceps entsprechen. Die äussere Leiste sitzt ganz auf dem Knochen fest, erhebt sich bis zu $1^1/_2$ cm und ist 10 cm lang, vom Condylus internus an gerechnet. Die innere Leiste steht in der unteren Hälfte mit der ersteren in Verbindung, wird aber nach oben frei und ist hier elastisch, neben dem Femur etwas beweglich. Sie erhebt sich bis zu $2^1/_2$ cm. Vorhanden sind 12 cm; das obere Ende ist aber durch die Amputation abgeschnitten und fehlt. An dem Querschnitt erkennt man eine Markhöhle. Der Knochen ist hier fein porös und eben noch mit festem Messer schneidbar. Beide Knochenleisten sind von Muskelgewebe umgeben und stehen mit diesem in fester Verbindung. Eine kleinere 5 cm lange Knochenzacke steckt in dem Musculus semimembranosus und sitzt unten gleichfalls fest am Knochen. Letzterer ist oberhalb der Condylen verdickt. In dem Raum dazwischen, d. h. in dem lockeren Zellgewebe um die grossen Gefässe, existiren nun noch mehrere theilweise bewegliche Knochenstücke, einige deutlich zertrümmert und in kleinere Stückchen zerbrochen. Gerade zwischen diesen kleinen Knochentrümmern sind Arterie und Vene nicht mehr durchgängig, beide geknickt, ihre Wandung verdickt oder nicht mehr abzugrenzen, und das Lumen theils durch ziemlich festes Gewebe, theils durch weicheres braun geflecktes Material verlegt. Die Obliterationsstelle ist etwa $1^1/_2$ cm lang. Nach oben wie nach unten schliessen sich frischere thrombotische Gerinnsel an. Aus dem Ganzen ergiebt sich somit, dass eine Peri-Para-Ostitis, Tendinitis und Myositis ossificans vorliegt, und dass bei einer Quetschung die neugebildeten Knochen theilweise zertrümmert wurden und die grossen Gefässe sehr stark verletzten, so dass eine Arteriitis und Phlebitis obliterans eintrat, welche eine Gangrän des Unterschenkels zur Folge hatte.

Der Vortragende geht sodann auf die Lehre von der Myositis ossificans im allgemeinen über. Der Name ist eigentlich nur zulässig für diejenigen Fälle, in welchen es sich um Verknöcherungen in Muskeln schlechtweg handelt, die schon seit langem bekannt sind. Aber auch hier ist es das gefässhaltige interstitielle Bindegewebe, welches den Knochen bildet. Und zumeist ist nicht bloss im Muskel, sondern auch in den Sehnen, dem intermuskulären Bindegewebe, in Fascien und Bändern u. s. w. gleichzeitig Knochenbildung zu erkennen. Jedoch nicht bloss das dem „Bewegungsapparat" nahestehende Bindegewebe, sondern fernab liegendes, überhaupt das ganze gefässhaltige Bindegewebe, sei es der Haut, der drüsigen Organe, sei es selbst die Neuroglia des Gehirns und Rückenmarkes, hat die Fähigkeit, unter allerdings nicht gekannten Bedingungen Knochen zu produciren. Der Vortragende betrachtet überhaupt das gesammte gefässhaltige Bindegewebe als Skelettgewebe. Von diesem geht nur ein Theil in typischer Form für die einzelnen Arten thierischer Organismen in Knochen über und bildet das, was man allgemein als Knochenskelett bezeichnet. Das übrige Skelettgewebe bleibt weiches Gewebe, hat aber um so mehr Neigung, gelegentlich in Knochen überzugehen oder Knochen zu bilden, in je näherer Beziehung es zu dem Knochenskelett steht; so namentlich das Periost, die Sehnen, Ligamenta interossea u. s. w. Wie sehr einheitlich das gefässhaltige Binde- oder Skelettgewebe sich verhält, geht auch daraus hervor, dass bei übermässiger Anlage oder übermässigem Wachsthum des Knochenskeletts im ganzen oder an einzelnen Theilen auch eine übermässige Anlage oder Wucherung des gefässhaltigen Bindegewebes und in diesem manchmal gerade des Bindegewebes der Gefässe zu beobachten ist. In anderen Fällen sind Knochenbildungen im Bindegewebe, in Muskeln u. s. w. entstanden bei Individuen, bei welchen schon ein Excess der Skelettanlage congenital etwa durch Polydaktylie, überzählige Wirbel etc. vorliegt. — (In oben geschildertem Falle waren nach Angabe des Herrn Dr. Rauschenbusch weder Anomalieen am Knochenskelett noch anderweitige Verknöcherungen zu finden.)

Herr Schultze giebt zunächst einige klinische Daten über den von dem Vortragenden erwähnten Heidelberger Fall von sogenannter Myositis ossificans und erwähnt sodann, dass er sogar einmal in dem Rückenmark einer Gelähmten einen grösseren Knochenheerd gefunden hat, und zwar in der grauen Substanz der Lendenanschwellung.

XI. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 23. Februar 1892.

Vorsitzender: Herr Eisenlohr; Schriftführer: Herr Barth.

1. Herr C. Lauenstein. a) Demonstration von drei Fällen zur **Chirurgie des Unterkiefers.** 1) 33jährige Dame, der Lauenstein vor zwei Jahren wegen eines central entstandenen Sarkoms des Unterkiefers nahezu die ganze linke Hälfte desselben entfernt hat. (Das Präparat wird herumgegeben.) Der Tumor hatte sich seit etwa $^3/_4$ Jahren entwickelt und veranlasste Beschwerden beim Kauen und Schmerzen. Die Auftreibung hielt sich im wesentlichen an den linken horizontalen Theil des Unterkiefers, der sowohl nach aussen hin als auch nach innen in den Mundboden und unter die Zungenwurzel verdickt war. Die Schwellung reichte bis über die Alveolen und bis in die Gegend der linken Tonsille. Die Alveolen der Zähne beraubt und mit Tumormasse angefüllt. Am unteren Rande des Unterkiefers fühlte man links eine geschwollene Drüse.

Zur Operation wählte ich den Schnitt durch die Unterlippe, am Mundboden etwas im Bogen nach hinten verlängert, weil ich hoffte, dass er die geringste Entstellung mit sich brächte. Was sonst die Technik anlangt, so habe ich in derartigen Fällen, je älter ich geworden bin, desto mehr von der voraufgehenden Tracheotomie Abstand genommen. Die Trendelenburg'sche Tamponcanüle und auch die Michael'sche Scheerencanüle haben uns manchen guten Dienst gethan, aber doch ist die Tracheotomie eine Complication. Wenn man solchen Kranken die Tracheotomie gemacht hat, läuft man gar zu leicht Gefahr, dem Einfluss von Blut- und Wundsecret in die Trachea zu wenig Beachtung zu schenken. Und schliesslich versagt die Tamponcanüle auch gelegentlich einmal.

Ich habe fast ausschliesslich in den letzten Jahren die Lagerung des Kranken benutzt, um das Einfliessen zu verhindern, sei es nun die Seitenlagerung, eine steile Haltung des Kopfes oder aber die Rose'sche Lage mit herabhängendem Kopf, die sich doch für alle diejenigen Fälle, wo sie in Frage kommt, sehr bewährt hat.

Wir haben in diesem Falle das gesammte Periost mitgenommen, aber, wie Sie sehen, den Nervus facialis völlig schonen können, eine Thatsache, die jedenfalls für die Patientin den wichtigsten kosmetischen Effect enthält, der hier in Frage kam. Vorderer linker Gaumenbogen und linke Tonsille mussten mit entfernt werden. Nach der Entfernung des Kiefers vereinigte ich den Schleimhautrand der Zunge mit dem der seitlichen Schlundwand, ferner weiter nach vorn den Rand der Wangenschleimhaut mit dem der Zunge, und erreichte so einen völligen Abschluss der Mundhöhle von der Wunde, wie ich in allen Fällen anzustreben rathen würde.

Der Wundverlauf war ungestört, wir konnten schon von vornherein der Kranken kleine Quantitäten Flüssigkeiten durch den Mund zuführen. Mitte Juli war Patientin völlig geheilt.

Das functionelle Resultat der zurückgebliebenen Unterkieferhälfte hat sich nun sehr günstig gestaltet. Wenn auch bei geöffnetem Munde der Kiefer mit seinem vorderen Ende nach unten und links etwas abweicht, so stellt er sich doch beim Schliessen wieder fest gegen die entsprechende Zahnreihe des Oberkiefers. Patientin ist imstande, alles zu kauen, und ist in der Sprache, sowie im Schlucken völlig unbehindert. Es scheint doch, als ob der Bau des Kiefergelenks — reines Ginglymusgelenk — und die symmetrisch angeordnete kräftige Musculatur des Kiefers sehr wohl eine isolirte Function der einen Hälfte gestattete.

Wir haben uns in diesem Falle auf speciellen Wunsch der Patientin auch mit der Herstellung einer Prothese zur Ausfüllung des Defectes beschäftigt. Es wurde mir ein moderner junger Zahnarzt empfohlen, der angeblich sehr tüchtig war auf diesem Gebiete. Er versprach, dass er auf Grund der neuesten Fortschritte eine Prothese machen wolle. Sie kostete auch unverhältnissmässig viel, 800 Mark, hat sich aber nicht bewährt.

2) Die zweite Patientin, 59 Jahre alt, gehört nur mittelbar in das Gebiet der Unterkieferchirurgie. Es bildete sich bei ihr im vorigen Frühjahr eine Geschwulst der rechten Mandel aus, die anfangs für eine acute entzündliche Erkrankung imponirte und Veranlassung gab, dass mehrere male ein Einstich in die Mandel gemacht wurde, die aber stets nur etwas Serum entleerte. Nachdem der Hausarzt und ich die Entwicklung der Geschwulst etwa sechs Wochen beobachtet hatten, war es nicht mehr zweifelhaft nach dem klinischen Bilde, dass es sich um ein Neoplasma handelte. Die rechte Tonsille nahm den ganzen Isthmus faucium ein und drängte den vorderen Gaumenbogen in die Mundhöhle hinaus, verdrängte den linken vorderen Gaumenbogen aus seiner Lage nach links hinüber, auch das Zäpfchen war nach links verlagert. Nach hinten zu dehnte sich die Tonsillengeschwulst in den hinteren Theil der Rachenhöhle, liess sich aber gut umgreifen.

Ich bin in diesem Falle dem Rathe Mikulicz' gefolgt, der vorgeschlagen hat, den aufsteigenden Kieferast vorher zu entfernen, um sich den Weg zu dem an und für sich schwierig zu erreichenden Operationsgebiet zu erleichtern. In der That ist dies Verfahren ganz ausgezeichnet geeignet, dies Terrain freizulegen. Der Kieferast wurde zunächst von einem Schnitt aus, der den Stamm des Nervus facialis vermied, ausgelöst, und dann liess sich in der Lage mit herabhängendem Kopf der Tonsillentumor, der sich durch die mikroskopische Untersuchung als ein Carcinom erwiesen hat, ohne Schwierigkeit vollkommen in gesundem Gewebe entfernen.

Da der Pharynx seitlich weit geöffnet war, so legte ich zunächst von der Wunde aus ein Schlundrohr ein und ernährte die Kranke die ersten Tage durch Eingiessen von hier aus.

Doch allzulange liess ich das Schlundrohr nicht liegen, weil es in unmittelbarer Nähe der fast dicht daran grenzenden grossen Halsgefässe lag, und weil ich fürchtete, das Gummirohr möchte vielleicht durch Druck die Wand der Gefässe schädigen Ich entfernte also das Schlundrohr schon nach wenigen Tagen und schloss die Wunde nachher grösstentheils secundär. Auch diese Kranke hat ein sehr gutes functionelles Resultat ihrer Kieferthätigkeit, desgleichen sind Sprache und Schluckact in jeder Weise normal. (Demonstration des Restes des Tonsillenpräparates.)

3) Die dritte Patientin ist 46 Jahre alt, überstand im September 1890 einen Typhus, im Anschluss daran trat eine Anschwellung der Gegend vor dem rechten Ohre ein, die veranlasste, dass Patientin sich vom Barbier einen schlechten Backenzahn am rechten Unterkiefer ausziehen liess. Im Anschluss daran entwickelte sich bald eine stetig zunehmende Kieferklemme. Im Januar 1891 brach eine Eiterung nach der Mundhöhle zu durch, mit der sich mehrere Knochensplitter entleerten. Im August vorigen Jahres brach eine Fistel am Kieferwinkel auf, die noch bestand, als Patientin vor 4 Wochen in meine Behandlung kam. Die Patientin hat mehrere Attacken von Arthritis durchgemacht, deren Residuen hier noch an den Händen zu sehen sind.

Als ich die Kranke sah, bestand ganz hochgradige Kiefersperre. Der Unterkiefer liess sich nur $^1/_2$ cm weit von dem Oberkiefer entfernen, und die Patientin, die jetzt sehr gut aussieht, war vor einer Woche noch recht abgemagert. Vor dem rechten Ohre eine Fistel, die ganze Gegend des aufsteigenden Kieferastes und um denselben geschwollen. Ich dachte zunächst an eine Osteomyelitis, ging von einem Schnitt durch die Fistel auf den aufsteigenden Kieferast zu und fand zunächst eine Lücke in demselben, welche beim ersten Gefühl als die Cloake einer Sequesterlade hätte gelten können. Es wurde dann der Kiefer aufgemeisselt, aber es fand sich kein Sequester. Daher wurde der ganze Kiefer oberhalb des Angulus durchmeisselt und auch noch der Processus coronoideus weggenommen, solange bis die Kieferbewegungen frei waren. Es ist dann unter ungestörter Heilung die Operationswunde nahezu geschlossen. Die Patientin kann ihre Kiefer mit Leichtigkeit von einander entfernen, sodass man den Finger bequem zwischen die Zahnreihen bringen kann.

b) Zwei Beobachtungen aus dem Gebiete der **Contracturen:** 1) Das jetzt 14jährige Mädchen wurde von mir vor 8 Jahren operirt wegen Tuberculose des rechten Kniegelenks. $^1/_2$ cm dicke Scheiben des Gelenks wurden entfernt. Sie wurde dann mit einem fast geheilten Bein im Gipsverbande entlassen, und ich sah sie erst nach zwei Jahren, 1886, wieder mit einer mässigen Flexionscontractur, bei geringer Varusstellung im Knie und einer Equinusstellung des Fusses, sodass wir uns veranlasst fanden, ihr eine Keilosteotomie des Kniees zu machen. Die Basis des nach aussen und vorn liegenden Keiles war übrigens nicht grösser als $1^1/_2$ cm. Ausserdem wurde ihr eine Tenotomie der Achillessehne gemacht.

Erst vor kurzem, nach etwa 6 Jahren habe ich nun das mittlerweile herangewachsene Mädchen wiedergesehen mit dieser hochgradigen Beugecontractur. Wie diese Veränderung, die den Chirurgen als eine fatale Complication zuweilen, wenn auch glücklicher Weise nicht häufig vorkommt, zustande kommt, ist im allgemeinen wohl bekannt, im einzelnen Falle aber recht schwer zu entscheiden. Die beiden Momente, die hier in Frage kommen, sind das Uebergewicht der Beuger über die Strecker und das ungleiche Wachsthum der Epiphysenlinien.

(Nachträgliche Bemerkung: am 25. Februar 1892 machte ich die Keilosteotomie und musste einen ganz enormen Keil von 14 cm Basis aus dem Winkel des gebeugten Kniees entfernen, bis der Unterschenkel in der Verlängerung des Oberschenkels stand. Es zeigte sich dabei, dass eine völlige knöcherne Ankylose vorlag, und dass es sich also nicht um eine Contractur, sondern in Wirklichkeit um ein „Krummwachsen“ der Extremität gehandelt hatte. Die Länge beider Extremitäten wurde durch die Operation bis auf 7 cm ausgeglichen.)

2) Die beiden Nervenpräparate, welche ich zum Schluss herumgeben möchte, stammen von einer 46jährigen Frau, die seit mehreren Jahren an einer Myelitis leidet, deren lästigstes Symptom, abgesehen von einer chronischen Cystitis, eine unüberwindliche Con-

tractur beider Adductorengruppen ist. Durch beiderseitige Resection des Nervus obturatorius wurde diese Contractur sofort gehoben. (Der Fall wird anderweit veröffentlicht werden.)

2. Herr E. Fraenkel: a) Demonstration dreier, bei Sectionen als Nebenbefund gewonnener Präparate, die eine **abnorme Lagerung des Processus vermiformis** aufweisen. Während an dem einen Präparat sich der Processus nach aufwärts bis zur Nebenniere hinzog, lag er bei dem zweiten hinter dem Colon ascendens und folgte beim dritten dem unteren Ende des Ileum. Redner weist bei den jetzt häufiger unternommenen chirurgischen Eingriffen wegen Erkrankungen des Processus vermiformis auf die Wichtigkeit solcher abnormer anatomischer Verhältnisse hin.

b) Demonstration gefärbter Trockenpräparate und von Reinculturen des **Klebs-Löffler'schen Diphtheriebacillus.** Herr Fraenkel bemerkt, wie bei den häufig nicht prägnanten Krankheitsbildern eine Differenzialdiagnose zwischen confluirender folliculärer Angina und Diphtheritis durch Darstellung von Trockenpräparaten und Reinculturen des Diphtheriebacillus mit Sicherheit zu stellen sei.

Die Diphtheriebacillen können mit ziemlicher Sicherheit durch die ihnen charakteristischen Eigenthümlichkeiten im gefärbten, aus einer Diphtheriemembran gewonnenen mikroskopischen Strichpräparat erkannt werden, auch Reinculturen seien unschwer zu gewinnen nach der von Löffler angegebenen Methode.

Fraenkel hat dieselbe insofern modificirt, als er die Verreibung der Pseudomembran zur besseren Isolirung des Diphtheriebacillus anfänglich statt auf Blutserum auf 4—6 sterilisirten Kartoffelscheiben ausführt und von diesen aus die Serumgläschen beschickt. So wird an dem oft schwer zu beschaffenden Serum gespart, ohne das Resultat zu beeinträchtigen.

Auch an Thierexperimenten kann man sich leicht von dem Vorhandensein von Diphtheriebacillen überzeugen, da die inficirten Thiere alsbald die von Roux und Yersin beschriebenen Lähmungserscheinungen zeigen. Bei der Section solcher Thiere findet sich der Diphtheriebacillus nur an der zur Infection benutzten Stelle, während die gebildeten toxischen Substanzen Hämorrhagieen in den Nebennieren Hydrothorax etc. zu erzeugen pflegen.

3. Herr Beselin: Bemerkungen über **Trichiasis- und Entropiumoperationen** (mit Demonstration). Von den vielen Operationsmethoden ist eine Gruppe direkt gegen den Boden der in falscher Richtung wachsenden Wimpern gerichtet und bezweckt, ihn soweit von der geschädigten Hornhaut ab und nach oben beziehungsweise unten zu verschieben, dass die Wimpern das Auge nicht mehr berühren. Hierher gehört ausser dem Verfahren von Jaesche-Arlt und anderen die Einpflanzung von Haut- und Schleimhaut in den Lidrand. Die andere Gruppe wirkt indirekt auf die Wimpernreihe ein, indem sie den häufig durch Trachomnarben nach innen verkrümmten Knorpel streckt, so den Lidrand und die Wimpern eine Drehung um die wagerechte Axe machen lässt und letztere von der Hornhaut abhebt. Zu dieser Gruppe gehören die Verfahren von Streatfield und Snellen, von denen die Entfernung eines keilförmigen wagerechten Streifens aus dem Lidknorpel und die Vernähung dieser Wunde das wesentlichste ist. Der Vortr. stellt 5 Fälle vor, welche nach Snellen mit günstigem Ergebnisse operirt sind. Er ist nicht gegen die Transplantation eingenommen, betont aber, dass viele Fälle von Trichiasis auch durch die früheren Methoden, besonders durch die Snellen'sche geheilt werden können, so dass es nicht nöthig sei, auf diese zu ausschliesslichen Gunsten der Transplantation zu verzichten. Sie leistet in denjenigen Fällen gute Dienste, in welchen die Verkrümmung des Lidknorpels ausgeprägt ist, während bei ihrem Fehlen in erster Linie die Transplantation angewendet zu werden verdient. Ein nicht zu vermeidender Nachtheil der letzteren bleibt aber die ungleiche, bald geringe, bald grosse nachträgliche Schrumpfung.

Herr Deutschmann erkennt an, dass in einer Reihe von Fällen durch die Snellen'sche Methode gute Resultate zu erreichen seien, doch sei dieselbe unbrauchbar, wenn sich statt des Tarsus nur eine bindegewebige Schicht im Lide noch vorfinde. Auch seien die Recidive nach der Snellen'schen Operation häufig. Herr Deutschmann bevorzugt die Transplantationsmethode nach Jacobsen-Vossius, die weniger oder keine Recidive giebt. In letzter Zeit hat er nach Burckhardt's Vorschlägen operirt, wobei er die Haut mit den Lanugohärchen unbeschadet nahe an die Hornhaut herangebracht habe. Demonstration zweier Kranken, die zum Theil nach der Jacob'schen, theils nach Burckhardt'scher Methode mit bestem Erfolge operirt sind.

Herr Unna erinnert an die anderwärts geübte elektrolytische Behandlung der Districhiasis und fragt, ob die Redner hierüber keine Erfahrungen besässen.

Herr Beselin hat Elektrolyse in einigen derartigen Fällen angewendet. Er hält dieselbe für nicht empfehlenswerth, da die Schmerzhaftigkeit der Operation, deren häufige Wiederholung bei den immer von neuem auftretenden schlechtgestellten Cilien unerlässlich sei, die mehrfache Anwendung verbiete.

XII. Journal-Revue.

Innere Medicin.

Bewley, On the diagnostic value of venous humming murmurs in the neck. Dublin Journal of med. Sciences, May.

Während ein Theil der Autoren das Vorhandensein der Venengeräusche für die Diagnose der Anämie verwerthet, wird von der anderen Partei diesem Zeichen jeglicher Werth abgesprochen. Um sich nun in dieser Beziehung ein eigenes Urtheil zu bilden, hat der Verfasser 200 sonst gesunde junge Leute im Alter von 16 bis 26 Jahren, 51 männlichen und 149 weiblichen Geschlechts, daraufhin untersucht. Die Betreffenden befanden sich dabei in aufrechter Stellung, und jeder Druck des Stethoskops wurde vermieden. Es waren von ihnen 22 ausgesprochen, 31 leicht (blasses Aussehen ohne sonstige Symptome der Erkrankung), und 147 nicht anämisch. In der ersten Classe hatten 19 = 86,4 %, in der zweiten 27 = 87,1 %, in der dritten 85 = 57,9 % Venengeräusche. Die nicht anämischen weiblichen Untersuchungspersonen wiesen sie etwas häufiger auf als die männlichen, dort waren sie bei 64 von 104 = 61,5 %, hier bei 21 unter 43 = 48,8 % vorhanden. Wenn demnach also dieselben etwas öfter bei Blutarmen als bei Gesunden vorkommen, so kann doch für die Diagnose daraus kein Schluss gezogen werden, da sie auch bei über der Hälfte der nicht im geringsten Anämischen nachgewiesen wurden. Ganz ähnlich verhält es sich mit der Intensität der Geräusche, sehr laute wurden gehört dreimal = 13,6 % bei der ersten, fünfmal = 16,1 % bei der zweiten und siebenmal = 4,8 % bei der dritten Kategorie. Reunert (Hamburg).

Psychiatrie und Neurologie.

Allen Starr und Charles McBurney, Traumatic haemorrhage from a vein of the pia mater; compression of Broca's convolution and of the sensor-motor area of the cortex; Aphasia, partial right hemiplegia and hemianaesthesia; Trephining; Removal of clot; Recovery. Brain, Herbstnummer 1891.

Ein 40jähriger Arzt wurde am 17. August 1889 mit dem Wagen umgeworfen; er war etwas betäubt, ohne äussere Verletzungen davon zu tragen, und konnte am Nachmittage noch einem Kranken eine subcutane Injection appliciren. Am Abend trat Delirium ein, er wurde benommen und lag dann drei Tage in einem halb comatösen Zustande. Am Morgen nach dem Unfall war die ganze rechte Seite hemiplegisch, ausserdem bestand Aphasie. Nach einer Woche war das Bewusstsein ganz zurückgekehrt, aber es bestand rein motorische Aphasie; der Kranke verstand, was man ihm sagte und konnte lesen. In den gelähmten Extremitäten bestand ein Gefühl von Taubheit, dieselben waren für Druck und Schmerz sehr, für Kälte und Hitze weniger empfindlich. Im December wurde er in das Roosevelt-Hospital aufgenommen, noch unfähig, irgend ein Wort hervorzubringen, nur die Vokale vermochte er hervorzustossen. Die rechte Hemiplegie war partiell, die Augen konnte er nach allen Richtungen bewegen, den Kopf nicht nach rechts. Die linke Pupille war um ein Drittel grösser als die rechte, beide reagirten normal. Gesicht nicht gelähmt, Zunge wurde gerade vorgestossen; Arm fast ganz gelähmt, nur noch eine leichte Abduction der Schulter möglich, das Bein konnte in der Hüfte und im Knie etwas bewegt werden, die Hand war gebeugt und pronirt, das Bein gestreckt, beide waren rigide. Die tiefen Reflexe waren gesteigert. Sphincteren functionirten normal. Es wurde eine Ruptur eines kleinen Gefässes infolge des Falles angenommen, und zwar einer Vene wegen der langsamen Entwickelung der Erscheinungen. Als Localisation wurde die Oberfläche des Hirns über dem hinteren Theile der dritten Stirnwindung und dem mittleren Drittel der ersten Centralwindung angesehen. Die von McBurney ausgeführte Trepanation ergab ein unter der Pia über dem hinteren Theil der dritten Stirnwindung und der vorderen Centralwindung gelegenes Blutgerinnsel, ferner war die Fissura Rolandi mit einem solchen bis zum oberen Viertel ausgefüllt. Die Gerinnsel wurden entfernt. Nach drei Wochen war die Wunde vollständig geheilt. Schon am Abend des Operationstages konnte der Kranke „ja“ und „nein“ sagen. 15 Monate später konnte er ohne Stock gehen und jeden Gegenstand benennen, den man ihm zeigte, aber er vermochte noch nicht flüssig zu sprechen. Ueberhaupt schien es, als ob der Kranke nach der Operation eine neue Sprache zu lernen hätte. Die linke Hand blieb andauernd paretisch, flectirt und rigide.

Jas. H. Nicoll (Glasgow), Laryngeal Chorea. Lancet 12. März 1892.

Unter laryngealer Chorea versteht Verfasser eine von ihm in zwei Fällen beobachtete Affection der Muskeln des Larynx, bestehend in abnormen, auch während der Ruhe auftretenden Bewegungen, die den bei Chorea in den übrigen Körpermuskeln auftretenden analog sind. Fälle von Chorea mit gleichzeitiger Betheiligung der Muskeln des Larynx sind schon früher von Ziemssen und anderen beschrieben worden, beachtenswerth und selten ist bei den Fällen des

Verfassers aber, dass die Muskeln des Larynx zuerst allein afficirt waren, und dass die Störung erst nach längerer Zeit auf den übrigen Körper überging.

In den zwei Fällen wurde eine Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel vorgenommen, und dabei wurden unregelmässige Bewegungen der Stimmbänder beobachtet. Das Symptom war ein plötzlich auftretender, trockener und scharfer Husten.

Verfasser nimmt zur Erklärung des letzteren an, dass derselbe reflectorisch zustande komme, indem die choreatischen Bewegungen der Muskeln abnorme Sensationen im Larynx hervorrufen, die dann als Hustenreiz wirken. Er sieht als Beweis für diese Ansicht die Thatsache an, dass in einem der beiden Fälle der Husten nach der Application von Cocain aufhörte, obgleich die Bewegungen fortbestanden, eine Erscheinung, die sich bei wiederholten Cocainapplicationen stets zeigte. K. Grube.

Laryngologie und Rhinologie.

F. Wijdens Spaaus, Mycosis pharyngis leptothricia acuta. Weekblad v. h. Nederl. Tijdschrift v. Geneeskunde 1891 No. 21.

Die Mycosis leptothricia pharyngis et laryngis kennzeichnet sich durch das Vorkommen von weisslichen oder gelblichgrauen, hanfkorngrossen, bröckeligen Auswüchsen, die dem Gewebe ein gespicktes Aussehen geben. Sie entstehen hauptsächlich auf Tonsillen und Zungenwurzel, doch auch auf Uvula, Arcus palatoglossus, Arcus palatopharyngeus, Pharynxwand und im Larynx. — Gewöhnlich verursachen sie keine subjectiven Beschwerden, so dass sie oft nur durch Zufall entdeckt werden, doch äussern sie sich auch als Gefühl von Trockenheit im Halse und Empfindlichkeit beim Schlucken. — Die mikroskopische Untersuchung der graulichen Flecken ergiebt, dass sie aus Leptothrixcolonieen entstanden sind, die sich auf schwache Lugol'sche Lösung ausgesprochen blau färben. — Verfasser hat vor kurzem drei Fälle dieser im ganzen seltenen, wenigstens selten beschriebenen Erkrankung beobachtet, die sich durch solch typische acute Erscheinungen (Fieber, Hyperämie und Schwellung der Schleimhäute mit Ausstrahlung der Schmerzen nach den Ohren, Schwellung der Submaxillardrüsen) auszeichneten, dass sie als acute Mycosis leptothricia-Fälle den bisher bekannten, mehr chronischen gegenüberzustellen sind. — Die Prognose ist nur in Bezug auf die Hartnäckigkeit der Fälle und ihre Neigung zu Recidiven ungünstig zu nennen; eine energische Therapie aber, welche mit tüchtiger Löffelauskratzung der erkrankten Stellen beginnt und dann für einige Tage mit desinficirenden Gurgelwässern fortfährt, brachte in den drei Fällen innerhalb kurzer Zeit dauernde Heilung zustande. Schumacher (Aachen).

XIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber Choleraprophylaxe in Königsberg.[1])

Von Prof. Dr. E. v. Esmarch.

Wenn auch zur Zeit die Gefahr einer Choleraeinschleppung in Königsberg keine unmittelbare zu sein scheint, so ist doch nach dem augenblicklichen Stand der Dinge darauf zu rechnen, dass mit dem Eintritt in die wärmere Jahreszeit ein Wiederaufflackern der Seuche in Deutschland erfolgen kann. Die Gefahr scheint sogar näher gerückt, wie im Frühjahr des vergangenen Jahres, da ja noch fortdauernd von der Grenze her Erkrankungsfälle gemeldet werden, ebenso wie auch von Hamburg aus. Man wird daher gut thun, sich rechtzeitig auf eine Abwehr vorzubereiten. Der Schutz gegen eine Invasion der Cholera in Königsberg erstreckt sich bis an die Grenze; dort findet fortgesetzt auch noch jetzt eine Revision der über die Grenze kommenden Reisenden statt. Eine ähnliche Revision auf dem Königsberger Bahnhofe und dem Anlegeplatz der Tilsiter Dampfschiffe ist vor kurzem wieder aufgehoben, wird aber sicher in kürzester Zeit, wenn die Nothwendigkeit dazu sich ergeben sollte, wieder aufgenommen werden können. Einrichtungen für Desinfection verdächtiger Reisender in Königsberg sind genügend vorgesehen, ebenso für isolirte Unterkunft und Behandlung etwa an Cholera erkrankter Personen. Eine solche Revision auf den Bahnhöfen gewährt nur relativen Schutz gegen eine Einschleppung, mindestens ebenso wichtig ist eine mehrtägige Beobachtung der in Königsberg aus verseuchten Gegenden zugereisten Personen; es besteht zwar die polizeiliche Vorschrift, dass jeder Zureisende sich unverzüglich bei der Polizei melden soll, sie wird aber vielfach nicht eingehalten, so dass eine polizeiliche Ueberwachung aller Verdächtigen in den ersten Tagen jedenfalls nicht erfolgen kann; sehr viel wirksamer ist das Vorgehen der Franzosen, die jedem Passagier an der Grenze einen Gesundheitspass mitgeben für den Maire des Ortes, wohin er sich begiebt; zugleich wird derselbe Maire direkt von der Grenzstation von dem Eintreffen des Reisenden benachrichtigt, auf diese Weise wird viel sicherer gewährleistet, dass auch jeder Verdächtige beobachtet werden kann. — Wird trotz alledem die Cholera in Königsberg eingeschleppt, so ist natürlich die Hauptaufgabe die, dieselbe im Keime zu ersticken; dazu ist eine möglichst schnelle Richtigstellung der Diagnose wichtig, die wohl durch bacteriologische Untersuchung am ersten festzustellen ist; hierfür steht Königsberg das hygienische Institut der Universität zur Verfügung.

In jedem verdächtigen Krankheitsfall ist der Patient natürlich sofort zu isoliren und seine Umgebung gründlich zu desinficiren; dafür ist, wie schon erwähnt, im Krankenhause Sorge getragen. Die Stadt besitzt ausserdem zwei Desinfectionsapparate; Heilgehülfen sind zur Vornahme von Wohnungsdesinfectionen in Aussicht genommen; sehr wünschenswerth wäre es gewiss, wenn eine regelrechte Desinfectionscolonne ausgebildet werden könnte von seiten der Stadt, sie würde auch zu anderen Zeiten viel zur Einschränkung der endemischen Infectionskrankheiten beitragen können. Als besonders gefährdet und geeignet, eine Choleraerkrankung weiter zu verbreiten, sind die Angestellten des Abfuhrsystems anzusehen; hierauf muss die Stadt ein besonderes Augenmerk richten; das Personal wird auf die Gefahr der Infection aufmerksam zu machen und häufig, wo möglich täglich, ärztlich zu untersuchen sein. Essen und Trinken ohne vorherige Desinfection ist streng zu verbieten, und Desinfectionsmittel sind ihnen gratis und reichlich zu verabfolgen. Die Hauseinwohner sind anzuhalten, in jedem Fall von Durchfall den Eimerinhalt zu desinficiren, und der ärmeren Bevölkerung sind zu diesem Zwecke Desinfectionsmittel gratis zur Verfügung zu stellen. Eine zweite Gefahr bildet das Pregelwasser; es wird daher frühzeitig eine rationelle Flusscontrolle einzurichten sein, ganz nach dem Muster der Reichscontrollstationen für die verseuchten Flüsse. Ausserdem ist das Waschen und Baden im Fluss bei Auftreten des ersten Cholerafalles in der Stadt sofort zu verbieten. Die Flusscontrolle hat sich über das Weichbild der Stadt hinaus und besonders pregelabwärts zu erstrecken und dort auch die angrenzenden Ufer mit zu umfassen; die maassgebenden Behörden sollten schon jetzt Vereinbarungen zu einem gemeinsamen schnellen Vorgehen nach dieser Richtung für den Fall der Noth treffen. — Eine ganz besondere Aufmerksamkeit wird die Stadt stets auf ihr Leitungswasser zu richten haben, da eine Infection desselben die Vorgänge des vorigen Jahres in Hamburg sich bei uns wiederholen lassen könnte. Königsberg hat zwar Sandfilter nach Berliner Muster, aber die Resultate der Reinigung des Wassers sind nicht durchweg zufriedenstellend. Das Rohwasser, aus mehreren Teichen des Samlandes bezogen, wird bei Erkrankung der Landbevölkerung leicht inficirt werden können, daher wurde vorhin eine Controlle der Flussufer ausserhalb der Stadt so betont; ist eine solche Infection einmal erfolgt, dann sind die Filter der einzige Schutz. Diese liefern bisher kein einwandsfreies Filtrat, vielleicht ist der Sand daran schuld; es sind daher vor kurzem zwei Filter mit neuem, schärferem Seesand beschickt; wenn derselbe sich bewährt, werden auch die anderen Filter damit zum Frühjahr zu füllen sein.

Die Filtrirgeschwindigkeit in den einzelnen Fällen ist bislang auch noch nicht möglich zu controlliren, hierauf kommt aber sehr viel an, da bei einer Filtrirgeschwindigkeit über 100 mm pro Minute die Filter erfahrungsgemäss nicht mehr dicht halten. Es müssen deshalb bis zum Frühjahr sämmtliche Filter mit solchen Controlleinrichtungen versehen werden. Endlich wird auch die Filterfüllung nach stattgehabter Reinigung noch zu ändern sein, bisher wird nach Ablassen des Wassers und Reinigung des Filters das Rohwasser einfach wieder von oben auf das Filter gelassen, dies ist ganz falsch, es muss zuerst von unten her Wasser die Luft aus dem Sande austreiben; eine Vorrichtung hierzu ist sehr nöthig und müsste zum Frühjahr auch noch angebracht werden.

Zeigt sich im Sommer, dass trotz dieser Verbesserungen die Filter noch kein gutes Wasser liefern, so ist beim Nahen der Cholera der Wasserconsum ohne jede andere Rücksicht energisch einzuschränken, damit die Filter mehr entlastet werden; dies kann dadurch geschehen, dass das Wasser zum Sprengen der Strassen und Spülen der Canäle aus anderen Quellen, z. B. dem Pregel oder Oberteich erfolgt. Durch Aufstellung einer Locomobile und die Sprengwagen wäre dies wohl möglich zu machen.

Endlich wird auch der Marktverkehr noch einer besonderen Controlle benöthigen, da Königsberg keine Markthallen hat, die Esswaaren also vielfach auf dem Strassenpflaster liegen, das kurz vorher durch die Abfuhrwagen verunreinigt ist. Die Marktplätze sind vor jedem Markttag womöglich zu desinficiren, Esswaaren auf dem Pflaster zu lagern, ist zu verbieten, die Händler sind zu instruiren und auf ihren Gesundheitszustand zu überwachen.

Das Thema der Choleraprophylaxe für Königsberg ist damit noch nicht erschöpft, das Vorgetragene stellt bloss das Wichtigste und

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg am 9. Januar 1893.

Nächstliegende derselben dar, was anzuführen auch nur in der Absicht des Redners gelegen hat.

Die Cholera im Physikatsbezirk Wandsbeck (1892).

Von Kreisphysikus Dr. Hunnius.

(Fortsetzung aus No. 7.)

In der Cholerabaracke in Sande ist ein Kind an Brechdurchfall, in der Baracke in Schiffbek sind 10 Cholerakranke, in der Baracke in Tangstedterheide 4 Cholerakranke verpflegt worden. Die Baracke in Bramfeld ist unbenutzt geblieben, obwohl dort eine Choleraerkrankung vorkam. Da aber in dem Vertrage, welchen die ländlichen Gemeinden mit den Bauunternehmern abgeschlossen, sich die letzteren verpflichtet hatten, das zum Barackenbau benutzte Holz im Falle der Nichtbenutzung des Spitals gegen etwa ein Drittel der Baukosten zurückzunehmen, so hatte es der Ortsvorsteher in Bramfeld im Interesse des Gemeindesäckels vorgezogen, diesen einen Cholerakranken — und es ist gottlob der einzige geblieben — nach dem Hamburger Allgemeinen Krankenhause bringen und dort auf Gemeindeunkosten verpflegen zu lassen. Uebrigens waren die oben erwähnten Holzbaracken in dem Landbezirke von uns durchaus einfach projectirt, zu einem Kostenpreise von Mk. 700—900, auf trockenem abgelegenem Terrain und mit einem Platzraum für höchstens 30 Betten (eine Abtheilung für Männer, eine für Frauen). Vorräthig sollten zunächst nur wenig Betten gehalten, erst bei Bedarf mehr angeschafft werden. Zur Auskochung der Cholerawäsche sollte jede Baracke mit einem sog. Katarakt-Kochtopf versehen sein, selbstverständlich auch mit den nöthigen Desinfectionsmitteln, und zur Aufnahme der Verstorbenen in angemessener Entfernung eine kleine Leichenhalle aus Brettern neben sich haben. An den Flanken sollten die Baracken je einen kleinen Schlafraum für den Wärter und die Wärterin besitzen. Diese in den Tagen vom 25. bis 28. August — am 27. August war die Zahl der Erkrankten in Hamburg 1102, am 28. August 1028 — von uns mündlich oder schriftlich gestellten baulichen Anforderungen sind bei der Ausführung von den Landgemeinden vielfach überschritten worden. Unter dem Drucke der über Hamburg hereingebrochenen schweren Tage entwickelten die Gemeinden im Kreise mehrfach einen Abwehrübereifer, welcher sie Schutzmaassregeln über die Nothwendigkeit hinaus und ihrer beschränkten finanziellen Kraft nicht immer angemessen ergreifen liess. Auch in Alt-Rahlstedt und Ahrensburg wurden Cholerabaracken errichtet, und für Reinbek ein grosses Krankenzelt in Aussicht genommen, dessen Inangriffnahme wir noch rechtzeitig verhindern konnten. In Wirklichkeit ist nur in die Baracke für Alt-Rahlstedt ein Cholerakranker gekommen, und in der Leichenhalle der Ahrensburger Baracke haben zwei an Cholera verstorbene Personen vor ihrer Beerdigung gelegen. Die Bereitstellung eines geeigneten, frei belegenen, sonst unbewohnten Gebäudes mit einer Anzahl von Betten (siehe vorne) würde genügt haben, und wo ein solches Gebäude nicht vorhanden war, hätte es billig und schnell aus Holz hergestellt werden können.

Die am 25. und 26. August in Wandsbeck auftretenden ersten Cholerafälle waren so typisch und schwer, dass es zur Diagnose einer bacteriologischen Feststellung der Erkrankungen nicht bedurfte. Wer hätte dazu von uns damals auch Zeit gehabt, wo wir Aerzte infolge der epidemischen Ausbreitung der Cholera in dem nahen Hamburger Vorort Eilbek und der Cholerafurcht des Publikums alle bis zur Erschöpfung überlastet waren. Für den Physikus kamen noch täglich fast mehrere längere Besprechungen mit den Behörden über die zu ergreifenden Abwehrmaassregeln, die Fertigstellung einer vom Landrath gewünschten, leicht fasslichen Anweisung für Personen, welche den Transport und die Pflege von Cholerakranken und die Reinigung der an Cholera Verstorbenen übernehmen (6 Druckseiten), die Einschulung der Mannschaften der Sanitätswache und der Desinfectionscolonne und die Conferenzen mit den an den Baracken im Landbezirke angestellten Aerzten hinzu, Anforderungen, welchen der Medicinalbeamte in der Zeit einer solchen starken ärztlichen Nachfrage nur mit Hintansetzung seiner eigenen Privatpraxis gerecht werden konnte. Auch waren an dem hiesigen Städtischen Krankenhause bisher keine Einrichtungen zur bequemen Anstellung des Plattenculturverfahrens getroffen, und es wären die drei Aerzte (zwei Collegen und ich), welche sich auf die Umfrage des Regierungspräsidenten vom 5. August cr. zur Untersuchung der Stuhlentleerungen auf Cholerabacillen mittels Plattenculturverfahrens bereit erklärt hatten, jetzt genöthigt gewesen, die keineswegs gefahrlosen Untersuchungen in der eigenen Wohnung vorzunehmen. Ausserdem war die Frage der Entschädigung der Aerzte für die auf die bacteriologischen Prüfungen verwandte Zeit und die Anschaffung der erforderlichen Mittel und Geräthschaften noch nicht klar geordnet. Die Cholerafälle, welche diagnostisch zweifelhaft blieben, betrafen besonders Personen, welche vor dem Eintreffen des Arztes unter choleraverdächtigen Symptomen verstorben waren (5 in Wandsbeck, je 1 in Sasel und Hinschenfelde). In zwei dieser Fälle konnte die Diagnose auf Cholera durch Rückschluss sicher gestellt werden. Der eine Fall betraf die Frau des am 28. August an Cholera im Krankenhause verstorbenen Schmied Elsner aus Hinschenfelde, welche am 30. August morgens todt in ihrer Wohnung aufgefunden wurde. In der Folge erkrankten noch drei Kinder Elsner's an Cholera, wovon zwei starben. In dem anderen Falle (Kind Anita Meier) litt die Mutter der Verstorbenen gleichzeitig an diarrhöischen Stühlen, in welchen reichliche Cholerabacillen von mir gefunden wurden. Die fünf übrigen Sterbefälle, von welchen drei in einem Hause (in zwei Familien) vorkamen, hätten nur durch die Section und die bacteriologische Untersuchung des Darminhaltes aufgeklärt werden können. Leider besitzen wir aber für die Cholera keine Verordnung, welche die Leichenöffnung der Verstorbenen zur Ermittelung zweifelhafter Erkrankung autoritativ empfiehlt, wie es z. B. die Regierungsverfügung vom 4. Januar 1889 unter No. 4 für die epidemische Genickstarre ausdrücklich ausspricht. Ohne eine solche Handhabe hat der Physikus den Angehörigen, um nicht auch zu sagen den Behörden gegenüber, einen unhaltbaren Stand. Wurde mir doch auf dem Lande schon einmal bei einer gerichtlichen Obduction handgreiflicher Widerstand entgegengesetzt. Wir haben uns daher auf die möglichst rasche Beseitigung der choleraverdächtigen Leichen beschränken müssen.

Die schon von Rudolf Günther (Die Choleraepidemie 1873 in dem Königreiche Sachsen) erwähnte Erfahrung, dass die amtliche Ueberwachung der Desinfection eine gute Gelegenheit sei, eine Menge von Missständen in den Privatgrundstücken zur Kenntniss der Behörden zu bringen, die sonst länger verborgen geblieben wären, ist von der Polizeibehörde hier gleichfalls gemacht worden. In einem mit einer Grossstadt so nahe verwachsenen Gemeinwesen wie Wandsbeck, wo das arbeitsscheue Proletariat einen grösseren Bruchtheil der Einwohner bildet als sonst in Städten mit der gleichen, aber weniger fluctuirenden Bevölkerung, wird man die qualitative Wohnungsnoth, die schlechte Beschaffenheit und zweckwidrige Benutzung mancher Wohnungen der unteren Volksklassen kaum jemals aus der Welt schaffen können. Es gilt hier von den Arbeitergängen dasselbe wie in den Grossstädten, je schlechter die Wohnung, desto bevölkerter ist sie, und eine Reform der vielfach schlechten Wohnungsverhältnisse in den alten Hinterhäusern müsste auf die Grundlage des Systems der Octavia Hill oder der Zwangsenteignung gestellt werden. Dagegen hat die Wohlfahrtspolizei — wenn sie der Baupolizei nur jederzeit nachginge — es heute in der Hand und die socialpolitische Pflicht, in rasch aufblühenden Städten den neuerrichteten Arbeiterwohnungen mehr Luft und Licht als früher, die gesundheitliche Ordnung der Ent- und Bewässerung sowie des Abfuhrwesens zu gewährleisten. Unsere Baupolizeiordnung aus 1873 bedarf nach dieser Richtung nothwendig der Ergänzung; die Gesundheitscommission hat schon 1888 geeignete Vorschläge gemacht. Auch ist die für die Weiterverschleppung der Cholera so ausserordentlich wichtige Frage betr. Anlage, Zahl und Errichtung der Abtrittsgruben in Wandsbeck erst theilweise gelöst. Die Vorschriften der trefflichen Polizeiverordnung betr. die Abfuhr der menschlichen Excremente vom 23. November 1866 waren an den besichtigten Abtrittsgruben wiederholt nachlässig durchgeführt, und in den Arbeitergängen war manchmal für 8—12 Familien nur ein Abtritt vorhanden. Jetzt ist beschlossen worden, mindestens für je zwei Familienwohnungen einen besonderen Abtritt baupolizeilich zu fordern. Die Arbeit der Desinfectoren der Sanitätscolonne wurde dadurch sehr erleichtert, dass in der Regel die Aufbewahrung der menschlichen Excremente hier in Kübeln geschieht, welche der Desinfection durch Kalkmilch so bequem und sicher zugänglich sind. Die verseuchten Abtritte wurden schon beim Abholen der Cholerakranken vor jeder Weiterbenutzung durch Vernageln geschützt, dann mit der inficirten Wohnung zugleich desinficirt und erst nach erfolgtem Kübelwechsel wieder geöffnet. Nach der Wiedereröffnung wurden sie noch 8 Tage lang täglich mit Kalkmilch durch die Sanitätswache beschickt. Dreimal, wo die Choleradejectionen in Abtrittsgruben geschüttet waren, verfuhren wir so, dass wir die Gruben zunächst 8 Tage abgesperrt und unberührt liessen, dann bis zur deutlichen alkalischen Reaction mit Kalkmilch eimerweise versetzten, darauf entleerten und schliesslich — weil die Gruben sämmtlich unvorschriftsmässig angelegt waren — mit trockener Erde zuschütteten. Eine Ansteckung des Personals ist bei dieser Arbeit nicht erfolgt. In die eine Abtrittsgrube hatten die Angehörigen Cholerabetten geworfen.

Die Reinigung der verseuchten Wohnungen geschah im Physikatsbezirk von vornherein mit Seifencarbollösung und Kalkmilch, seltener mittels Brodabreibung (bei gemalten oder tapetenen Wänden). Die Frage der Desinfection als allgemeiner Maassregel gegen Cholera befindet sich heute nicht mehr wie 1873 (vergl. Bericht oer Choleracommission) im Stadium des Experimentes, sondern auf exactem wissenschaftlichem, von Robert Koch und seinen Schülern gesichertem Boden. Die 73 Choleraerkrankungen in Wandsbeck und Hinschenfelde ereigneten sich in 52 Wohnungen, welche sämmtlich bis auf eine (Privatdesinfection) von der Sanitätswache gereinigt wurden. Unter diesen 51 Wohnungen sind nach Vornahme der Desinfection Neuerkrankungen nur in 6 Wohnungen beobachtet worden, in 45 Wohnungen, welche vor der Desinfection 40mal 1, 4mal 2 und 1mal 3 Cholerakranke beherbergt hatten, ist nach der amtlichen Reinigung die Seuche nicht wieder unter den Bewohnern erschienen. In den Häusern, in welchen nach der Desinfection abermals Personen von der Cholera ergriffen wurden, sind desinficirt die Wohnung:

von	das erste mal	das zweite mal	das dritte mal	Zahl der Neuerkrankungen	davon gestorben
1. Arbeiter Wendt, Hamburgerstr. 27, Haus 2 pt. . .	27. Aug.	31. Aug.	20. Sept.	3	1
2. Arbeiter Tams, Kl. Marienthal 15p.	28. Aug.	4. Sept.	—	1	—
3. Arbeiter Jürgensen, Mathildenstrasse 29, Et. . . .	28. Aug.	26. Sept.	—	1	—
4. Schmied Elsner in Hinschenfelde	29. Aug.	31. Aug.	—	4	3
5. Steinsetzer Willhöft in Hinschenfelde	30. Aug.	1. Sept.	—	1	—
6. Arbeiter Huss, Hamburgerstrasse 27, Haus 3 pt. . .	31. Aug.	3. Sept.	—	2	2

Die Fälle 3 und 5 müssen wir eigentlich noch ausscheiden. Der Arbeiter Jürgensen, Mathildenstrasse 29 Et., war am 26. August eins der ersten Opfer der Cholera geworden. Drei Tage nach der Wohnungsdesinfection, am 31. August, zogen die Wittwe Jürgensen und ihre vier Kinder, ohne dass bis dahin eins erkrankt gewesen wäre, nach Hamburg, und nachdem die Wohnung Mathildenstrasse 29 Et. fünf Tage lang leer gestanden hatte, wurde sie am 6. September von der Wittwe Ries neu bezogen. Letztere erkrankte am 25. September, also 19 Tage nach ihrem Einzuge in die Wohnung an der Cholera, aber sie arbeitete auch täglich während dieser Zeit in einer Bürstenfabrik in Hamburg, sodass es sehr zweifelhaft bleibt, ob die Ansteckung wirklich durch die Wohnung erfolgt ist. Das am 31. August neuerkrankte Kind Willhöft (Fall 5) war wahrscheinlich schon vor der ersten Wohnungsdesinfection von seinem am 28. August von der Cholera befallenen Vater inficirt worden. Ebenso kann man den Tod der Ehefrau Elsner, welche am Morgen des 30. August in ihrer Tags vorher desinficirten Wohnung todt aufgefunden wurde, kaum, wie wir es gethan haben, auf das Conto einer unsachgemäss ausgeführten Wohnungsentseuchung setzen. Dagegen gehören die drei übrigen Elsner'schen Neuerkrankungen (eine am 2. September, 2 am 3. September) meines Erachtens hierher, wenn man die Sache überhaupt statistisch anfassen will. In der Familie Huss kam die Ersterkrankung am 29. August vor, die zwei Folgeerkrankungen fielen auf den 2. September; der Arbeiter Tams erkrankte am 26. August, seine in der Zusammenstellung gezählte Tochter am 2. September. In der Wohnung Wendt wurde die erste Erkrankung am 26. August, die zweite am 29. August, die dritte und vierte bedeutend später, erst am 13. bezw. 15. September beobachtet. Ausgenommen diese zwei letzten Fälle, wo der Zeitraum zwischen der Erst- und den Folgeerkrankungen 15 bezw. 17 Tage ausmachte, und den Fall Tams, wo 7 Tage dazwischen lagen, könnte man geneigt sein, die Neuerkrankungen unter 1, 2, 4 und 6 im Hinblick auf die fünftägige Maximaldauer des Incubationsstadiums der Cholera lediglich aus dem Verkehr der Späterkrankten mit den Zuersterkrankten erklären zu wollen, und die Ansteckung der Spätererkrankten durch die von dem Choleragift ungenügend gesäuberten Wohnungen verneinen. Einer solchen Anschauung steht nur der Umstand entgegen, dass die Wohnungen von 1—6 sämmtlich in der ersten Woche nach dem Ausbruch der Cholera von der Sanitätswache, also in der Periode noch mangelhafter Schulung und geringer praktischer Erfahrung der Mannschaften gereinigt worden sind, während in den Wohnungen, welche die Colonne in späterer Zeit nach gehöriger Einübung gereinigt hat — auch war vom 13. September eine regelmässige amtsärztliche Beaufsichtigung[1] der Desinfectionsarbeiten eingerichtet worden — nach stattgehabter Desinfection keine Neuerkrankungen an Cholera mehr zur Beobachtung kamen. Aus dieser Lehre hat die Stadtverwaltung den Beschluss gefasst, die zwei geschicktesten der Reinigungsmannschaften vorläufig dauernd an den städtischen Anstalten zu beschäftigen, um die Leute jederzeit zu Desinfectionszwecken als Stamm der Sanitätscolonne verfügbar zu haben. Das erreichbare Ziel der Wohnungsdesinfection bei Cholera ist die Vernichtung der Kommabacillen bis auf eine so geringe Menge, dass sie einem gesunden Magen nicht mehr zu schaden vermögen, und eine etwaige Neuerkrankung in der gereinigten Wohnung kann nur dann als beweisend für eine unsachgemässe Ausführung der stattgehabten Wohnungsdesinfection gelten, wenn die Neuerkrankten alle anderen Vorsichtsmaassregeln streng beobachtet haben, sich nicht aber wie die Kinder Elsner und Wendt durch grobe Diätfehler Magenkatarrhe zuzogen und durch eigene Schuld sich selbst weniger widerstandsfähig gegen eine Infection machten.

Aus diesem Anlasse mussten wir bei den Kindern Wendt zur Evacuirung der ganzen Familie schreiten. Schon nach der zweiten Erkrankung (am 29. August) in der Familie — der Vater war am 26. August gestorben — hatten wir die Mutter mit ihren noch gesunden vier Kindern aus der Wohnung herausgenommen und in der damals unbenutzten Warteschule untergebracht. Acht Tage nach der zweiten Wohnungsinfection, am 8. September, wurden die Evacuirten gesund wieder in ihre Wohnung entlassen, aber schon am 13. September und am 15. September erkrankte je ein Kind neu an der Cholera. Jetzt überführten wir die ganze Familie nach dem Krankenhaus, um die drei noch gesunden Personen allen Schädlichkeiten zu entziehen, weitere Krankheitsfälle in der Familie sofort absondern und inzwischen die Wendt'sche Wohnung Zimmer für Zimmer — es waren das erste und zweite mal nur das Krankenzimmer und die damit verbundene Küche gereinigt worden — gründlichst desinficiren zu können. Diesmal hatte unser Vorgehen Erfolg, denn nach der Genesung der erkrankten zwei Kinder in der zweiten Octoberwoche konnte Frau Wendt ihre Wohnung ohne weiteren Schaden mit ihren vier Kindern wieder beziehen. Die Schwierigkeit der praktisch bedeutsamen Frage, welche Abtheilungen der verseuchten Wohnung müssen desinficirt werden, welche nicht, ist für die Arbeiterwohnungen oft schwer zu lösen. Es war von vornherein unmöglich, alle ergriffenen Familien zu evacuiren. Die Maassregel musste auf extreme Fälle beschränkt bleiben, auf diejenigen Wohnungen, in welchen nach der Abschliessung der desinficirten Krankenräume und der verunreinigt gewesenen Vor- und Nebenzimmer — wegen des starken Kalk- und Carbolgeruchs wollten die Leute die gesäuberten Zimmer in der Regel nach 24 Stunden noch nicht wieder in Benutzung nehmen — kein Raum in der Wohnung übrig blieb, in welchem sich die Nichterkrankten bis zur Wiedereröffnung der verseuchten Zimmer hätten aufhalten können. Da aber, wo ein solcher Raum in den Arbeiterwohnungen gefunden wurde, war nicht immer die Gewähr gegeben, dass das Choleragift noch nicht in denselben verschleppt sei. Die Anamnese der Wendt'schen Erkrankungen giebt hierin zu denken. Andrerseits aber hatten wir gleich zu Anfang in Hinschenfelde die trübe Erfahrung gemacht, dass durch die Evacuation anscheinend Gesunder aus einem Cholerahause die Krankheit in bis dahin befreit gebliebene Häuser übertragen werden kann, eine Erfahrung, welche sich später noch einmal in Havighorst wiederholte. In Hinschenfelde waren in dem Evacuationslocal nicht weniger als drei Choleraerkrankungen vorgekommen, obwohl die Ueberführten vor der Uebersiedelung auf das sorgfältigste gereinigt, frisch bekleidet, und überhaupt keine choleraverdächtigen Gegenstände aus dem inficirten Hause mit herübergenommen worden waren.

(Schluss folgt.)

Stand der Cholera.

In Nietleben sind in der vergangenen Woche nur eine Neuerkrankung und ein Todesfall vorgekommen. Sonst sind im Saalkreis keine Cholerafälle beobachtet worden. Auch in Altona haben sich die Verhältnisse wieder gebessert: nach den politischen Blättern sind in der Woche bis zum 18. Februar nur sieben Erkrankungen, zwei Todesfälle gemeldet worden; in Hamburg wurde eine Erkrankung festgestellt, die jedoch schon vom 3. Februar zurückdatirt. Im Regierungsbezirk Schleswig kam am 11. Februar noch eine Neuerkrankung vor.

Aus Holland und Belgien liegen neuere Choleranachrichten nicht vor. — In Marseille hat, wie die Semaine médicale schreibt, der Gesundheitszustand neuerdings sich wesentlich gebessert: die Sterblichkeit ist nahezu normal geworden. Die Epidemie begann am 25. Januar und hat in den wenigen Tagen bis zum 9. Februar 70—75 Todesfälle verursacht. Die Zahl der im Beerdigungsbureau vom Standesamt und den Krankenhäusern als „dringend" angemeldeten Sterbefälle — unter diesen können Pocken und andere Infectionskrankheiten mit enthalten sein — betrug seit dem 25. Januar im ganzen 85. Seit einigen Tagen hat die Epidemie aufgehört. Schon am 9. Februar erklärte der Präfect sämmtlichen Consuln, es sei unnöthig, den abgehenden Schiffen unreine Pässe zu geben, vorausgesetzt, dass sich nicht weitere verdächtige Fälle ereigneten. Einschleppung liess sich nicht nachweisen. Man ist geneigt, atmosphärische Einflüsse anzunehmen. Es sollen viele Personen an leichten Diarrhöen gelitten haben, unterlegen sollen nur diejenigen sein, welche durch Alkoholismus und dergleichen geschwächt waren. Meist handelte es sich in den tödtlich verlautenden um foudroyante Fälle. Die Ansichten über das Wesen der Epidemie sind getheilt: einige halten sie für eine intestine Form von Influenza, andere für eine choleriforme Infectionskrankheit, andere endlich für Cholera. So die Semaine médicale vom 15. d. M., und zwar ohne jeden Commentar. Von einer bacteriologischen Diagnose ist keine Rede. Es wiederholt sich das alte Versteckspiel vom vorigen Sommer, nur dass jetzt noch die Influenza mit herhalten muss.

In Galizien scheinen Cholerafälle neuerdings nicht vorgekommen zu sein. In Budapest betrug in der Zeit vom 4. bis 10. Februar die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) 4 (2). — Aus Russland liegen Nachrichten über die Cholera nicht vor. — Ueber die Cholera in Persien bringen die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes eine Reihe von Zahlen, aus denen man auf einen Nachlass der Seuche gegen Mitte des Monats Januar schliessen kann; in Kermanschah sind gar keine Erkrankungen und Sterbefälle seit dem 6. Januar mehr bekannt geworden.

In Kamaran (Arabien) ist die Cholera durch einen Dampfer von Hodeida eingeschleppt worden. Derselbe langte, wie die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes mittheilen, am 5. Januar mit zahlreichen Passagieren und entlassenen Soldaten in Kamaran an, am 9. Januar kamen im Lazareth zwei verdächtige Todesfälle vor. Vom 9. bis 14. Januar betrug die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) 11 (5), vom 15. bis 19. Januar zählte man im Lazareth 23 (11) Fälle. Mit Rücksicht auf die bevorstehende grosse Pilgerfahrt nach den heiligen Orten im Hedjas erscheint die Lage in Arabien bedrohlich, und da noch weitere verdächtige Militärtransporte aus Yemen in Kamaran erwartet werden, so beabsichtigt man, diese nicht daselbst landen zu lassen, sondern in El Wedj in Quarantäne zu legen, um Infection der schon jetzt in Kamaran anlangenden Pilger zu vermeiden.

Sperling.

— Flecktyphus. In New-York herrscht seit dem December eine ziemlich bedeutende Flecktyphusepidemie. Ihr Ausbruch fiel zusammen mit der Ankunft des Dampfers Massilia, welcher eine Anzahl russisch-jüdischer Auswanderer an Bord hatte. Die Seuche zeigte sich zuerst in einer im niedrigen Theil der Stadt gelegenen Herberge, von wo aus sich einige weitere Heerde entwickelten. Die Kranken werden im Hospital of North Brother Island behandelt. Nach der Semaine médicale vom 15. Februar beträgt die Zahl der bis jetzt Erkrankten 182, von denen 54 gestorben, 56 geheilt sind, während 72 sich noch in Behandlung befinden. In der Woche vom 29. Januar bis 4. Februar betrug die Zahl der Todesfälle 11 nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.

— Ueber die **Impfpflicht** hat nun auch das Königliche Kammergericht vom 10. November 1892 ein Urtheil zu fällen gehabt. In den Erkenntnissgründen wird dargelegt, dass das Impfgesetz ein Zwangsgesetz sei, und dass die Impfung gegen widerwillige oder säumige Väter oder Vormünder durch wiederholte und fortgesetzte Strafen erzwungen werden kann. Wenn die einmalige Bestrafung nicht zum Ziele geführt hat, so dass das Gesetz durch die Fortdauer des ungehorsamen Verhaltens immer wieder von neuem verletzt wird, so ist es in einem solchen Falle das Natürliche, durch eine nochmalige Bestrafung, welche der nochmaligen in der Fortdauer des Ungehorsams liegenden Verletzung des Gesetzes gilt, den erwünschten Erfolg zu erreichen, und diesen Versuch so oft zu wiederholen, als die erneute Verletzung des Gesetzes nach einer jedesmaligen Bestrafung stattfindet. Nach der Bestimmung des § 14 Absatz 2 des Impfgesetzes muss nach einer jeden Bestrafung eine neue amtliche Aufforderung zur Nachholung der Impfung ergehen. Wird diese nicht befolgt, so liegt darin, dass trotz dieser erneuten amtlichen Aufforderung der Impfpflichtige der Impfung entzogen bleibt, die neue strafbare Handlung. Da auch die Oberlandesgerichte in Naumburg, in Köln, in Breslau, in Frankfurt a. M. früher in gleichem Sinne erkannt haben, so besteht gegenwärtig vollständige Uebereinstimmung über den Charakter des Impfgesetzes als eines Zwangsgesetzes und über die Unanfechtbarkeit wiederholter Strafverhängungen gegen ungehorsame Impfgegner.

---

[1] Wohin es führt, wenn man den Desinficirungsdrang des Publikums unbeaufsichtigt lässt, zeigt folgendes Curiosum. Auf dem Lande waren von uns zu den Reinigungsarbeiten die Gendarmen mit herangezogen worden, eine Maassregel, welche sich im allgemeinen vortrefflich bewährt hat; die Aufsicht über die Wohnungsreinigung lag in der Hand der an den Baracken angestellten Aerzte. In einem Falle nun, wo der Arzt nicht sogleich zur Stelle war, befahl der Gendarm, zunächst sämmtliche Schweineställe zu desinficiren und ging eigenhändig daran, ein Schwein nach dem anderen mit Seifencarbollösung gründlich abzuwaschen.

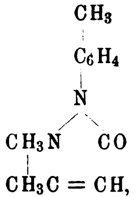
XIV. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber Tolysal.

Eine klinische Studie von Dr. Arthur Hennig in Königsberg i. Pr.

Seitdem das Phenyldimethylpyrazolon unter dem Namen Antipyrin ein viel gebrauchtes Medicament geworden ist, hat es, und zwar mit Recht, nicht an Versuchen gefehlt, die im Laufe der Zeit an demselben beobachteten schädlichen Nebenwirkungen, welche gar nicht selten schon bei kleinsten Dosen auftreten, durch Substitution gewisser Gruppen zu beseitigen resp. das Mittel selbst durch Körper anderer Constitution ganz und gar zu verdrängen. Derartigen anerkennenswerthen und von uns Aerzten gewünschten und warm unterstützten Bestrebungen hat sich besonders die chemische Fabrik von J. D. Riedel in Berlin seit Jahren mit grosser Energie und nicht zu unterschätzendem Erfolge zugewendet, denn wir verdanken derselben das Salipyrin, welches sich in so erstaunlich kurzer Zeit einen hervorragenden Platz als Antipyreticum, Antirheumaticum und Antineuralgicum unter der nicht geringen Zahl ähnlich wirkender Arzneikörper erworben hat, und schon wieder tritt die rührige Fabrik, von dem Grundsatze geleitet, immer besseres zu schaffen, mit einer neuen Verbindung, Tolysal genannt, dem salicylsauren Salze des p-Tolyldimethylpyrazolons, welch' letzteres Präparat von Riedel mit dem Namen Tolypyrin belegt worden ist, an die Oeffentlichkeit.

Das Tolysal unterscheidet sich von dem Antipyrinsalicylat, dem Salipyrin, durch Ersatz eines in der Phenylgruppe in Parastellung befindlichen Wasserstoffatoms durch die Methylgruppe und besitzt die Zusammensetzung:



welche der Formel $C_{12}H_{14}N_2O \,.\, C_7H_6O_3$ entspricht. Dasselbe besteht aus kleinen, fast farblosen, nur wenig in's mattrosa spielenden Krystallen, von herb-bitterlichem Geschmacke, deren Schmelzpunkt zwischen 101—102° liegt, und die sich nur wenig in Wasser, schwer in Aether, leicht in Alkohol und Essigäther lösen. Ueber die Darstellung dieser neuen Verbindung wird an anderer Stelle ausführlicher berichtet werden.

Das Tolysal s. Tolypyrinum salicylicum wie seine Base, das Tolypyrinum, ist mir von Herrn Riedel vor einigen Monaten zu therapeutischen Versuchen übergeben worden, deren Resultate und zwar besonders diejenigen, welche ich mit dem Tolysal gewonnen habe, in folgendem kurz zusammengefasst werden sollen.

Nachdem ich festgestellt hatte, dass mittelgrosse Kaninchen und Meerschweinchen Tolysal in Dosen bis zu 3,0 pro die gut vertrugen, ging ich zur Anwendung des Mittels beim Menschen über, wobei es sich zunächst zeigte, dass Gaben von 1,0—2,0 ohne irgend welche schädliche Nebenwirkungen von gesunden kräftigen Menschen genommen werden konnten, und dass in diesen Fällen die normale Körperwärme höchstens um einige Zehntel eines Grades herabging. Grössere Dosen von 4,0—6,0 pro die und besonders in Gaben von 2,0 + 1,0 + 1,0 etc. in kürzeren, etwa stündlichen Intervallen hintereinander genommen, beeinflussten in den meisten Fällen die normale Körpertemperatur um mehrere Zehntel eines Grades bis zu 0,6°; subnormale Temperaturen oder collapsartige Erscheinungen traten jedoch bei dieser Verabreichung des Präparates niemals auf.

Im Anschluss an diese Untersuchungen erprobte ich das Tolysal Riedel bei Kranken, und zwar zunächst infolge aprioristischer Ueberlegung bei Rheumarthritikern.

Eine nicht kleine Untersuchungsreihe hat mit absoluter Gewissheit ergeben, dass Tolysal Riedel in Dosen von 3,0—8,0, verschieden lange gereicht, je nach der Schwere des Falles, der Constitution des Kranken, wie der Dauer der Erkrankung, acute wie chronische Rheumatismen der Gelenke und Muskeln ausserordentlich schnell und günstig beeinflusst.

Zur Illustration der markanten Wirkung des Tolysals beim acuten Gelenkrheumatismus lasse ich folgende Krankengeschichte folgen:

Besitzersohn Wilhelm M., 10 Jahre alt, überstand im Frühjahre 1890 acute Rheumarthritis, welche nach dem Berichte der Eltern trotz Anwendung reichlicher Arzneien ca. 8 Wochen währte. Am 19. September 1892 bekam der Knabe im Anschluss an eine starke Erkältung wiederum einen heftigen Anfall, doch weil derselbe etwa 7 Kilometer von der Stadt entfernt wohnte, wurde erst, als er weder Arme noch Beine bewegen konnte, Tag und Nacht jammerte und schrie, keine Nahrung mehr zu sich nehmen wollte, ärztliche Hülfe in Anspruch genommen. Am 24. September d. J. sah ich den Kranken in einem desolaten Zustande. Das Gesicht des Kleinen war vom Weinen und Schreien aufgedunsen und geröthet, die Augen infolge des Schlafmangels und der Schmerzen matt, Zunge trocken, borkig belegt, Allgemeinbefinden sehr schlecht, ausser den Gelenkschmerzen klagte er über heftige Stirnkopfschmerzen. Beide Knie- und Fussgelenke wie das linke Ellenbogengelenk waren sehr stark angeschwollen, geröthet, bei der geringsten Berührung ausserordentlich schmerzhaft, active wie passive Bewegungen vollkommen unmöglich; Hand- und Hüftgelenke etwas weniger geschwollen mit minimer activer wie passiver Beweglichkeit; Schultergelenke in geringem Grade befallen, rechtes Ellenbogengelenk fast frei. Morgens 7 Uhr 39,2 Temperatur, Puls 140, Respiration 48.

Patient erhielt am 24. September von Morgens 8 Uhr 5,0 Tolysal in Dosen von 1,0 in 2stündlichen Intervallen. Bald nach der Einnahme des zweiten Pulvers um 10 Uhr vormittags liessen die Schmerzen wesentlich nach, das Kind fühlte sich wohler, wurde munterer, das Fieber sank allmählich bis auf 38,2° mittags, und mit dem Temperaturabfalle besserten sich Puls und Respiration. Zu Mittag nahm der Kranke einige Löffel Suppe zu sich, die erste Nahrung seit mehreren Tagen.

Abends $7^1/_4$ Uhr sah ich den Patienten wieder. Derselbe gab an, seit nachmittags fast ganz schmerzfrei zu sein. Um 4 Uhr war der Junge in einem unbewachten Augenblicke zum Uriniren aufgestanden, während ihm morgens bei meinem Besuche ein Glas untergeschoben werden musste, weil er sich weder richten noch drehen konnte. Abends $7^1/_2$ Uhr Temperatur 38,1, Puls 90, Respiration 34.

In der darauf folgenden Nacht schlief der Kranke unter sehr geringer Schweissabsonderung mässig gut. Im Laufe des nächsten Tages trat gegen Mittag eine Temperatursteigerung bis 38,9° ein, welche auf Stuhlverstopfung, abermaliges Aufstehen zum Uriniren und auf die Unruhe des Knaben zurückgeführt werden musste, weil die Anschwellungen sehr bedeutend zurückgegangen waren, und die Schmerzen ganz und gar nachgelassen hatten. Am 25. September erhielt Patient 3,0 Tolysal à 1,0 morgens, mittags und abends. Gegen Abend traten geringe Schmerzen in den Fingergelenken auf, die jedoch über Nacht vollständig schwanden. Nach einer sehr gut verbrachten Nacht erwachte der Kleine am 26. September ohne jeden Schmerz, die Gelenke waren vollkommen abgeschwollen und bei activen wie passiven Bewegungen gar nicht mehr empfindlich. Nachdem auch im Laufe des Tages reichliche Stuhlentleerung gewesen war, sank die Temperatur von 38,5° morgens auf 38,2 mittags und weiterhin auf 37,1 abends. In der folgenden Nacht schlief Pat. wieder sehr gut, erwachte ohne Fieber und blieb seitdem afebril. Der Vorsicht wegen hielt ich den sehr ungeduldigen Knaben bis zum 30. September zu Bett; seit dem 1. October ist er tags aufgeblieben, Treppen gestiegen und gelaufen ohne jede Anstrengung und die geringste Schmerzempfindung wie in gesunden Tagen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich nicht vergessen an die ausgezeichneten Resultate in der Behandlung der Polyarthritis rheumatica acuta mit Salipyrin Riedel zu erinnern, worüber ja auch Näheres von mir veröffentlicht worden ist, doch entsinne ich mich eines ähnlich glänzenden Heilungsverlaufes bei einem so schweren Falle unter so ungünstigen hygienischen Bedingungen, bei einem so jugendlichen Individuum, welches schon früher einmal eine derartige Krankheit überstanden hatte, und dessen Herz in Mitleidenschaft gezogen war, weder aus der Litteratur noch aus meiner eigenen, auf diesem Gebiete sehr umfangreichen Praxis.

Es dürfte wohl kaum angezweifelt werden können, dass im eben beschriebenen Krankheitsfalle das Tolysal eine specifische Wirkung entfaltet hat, welche die Erfolge der bis dahin bekannten Antirheumatica, in erster Reihe der Salicylsäure und deren Derivate, wie aber auch des Antipyrins, Antifebrins, Phenacetins etc. weit in den Schatten setzt.

Allerdings nicht so schnell, aber immerhin in verhältnissmässig kurzer Zeit in Rücksicht auf andere Mittel sah ich mehrere recht schwere chronische Gelenkrheumatismen unter dem Gebrauche von Tolysal zur wesentlichen Besserung resp. zur absoluten Heilung kommen. In diesen Fällen wurden durchschnittlich 6,0 pro die gereicht, gelegentlich jedoch auch bis 8,0 gestiegen. Die Wirkung entfaltete sich im allgemeinen augenfälliger, wenn die Intervalle zwischen zwei Gaben recht kurz waren, etwa ½—1 stündlich, und wenn das Mittel in den Nachmittagsstunden, etwa von 3 Uhr ab, gereicht wurde; unter gewissen Verhältnissen liess ich von Anfang an 1,0 Dosen in 2—3 stündlichen Zwischenräumen nehmen, doch war die Wirkung dann meistens etwas schwächer und nicht so eclatant wie bei Einnahme grösserer Quantitäten in kürzerer Zeit. Erst wenn die Besserung wesentlichere Fortschritte gemacht hatte, ging ich zu kleineren Tagesdosen von 5,0, 4,0, 3,0 herunter und liess dieselben event. bis zum Schwinden aller krankhaften Symptome nehmen.

Auch aus dieser Gruppe möchte ich einer Krankengeschichte etwas eingehender Erwähnung thun.

Portier August L., 65 Jahre alt, hatte schon seit mehreren Jahren, besonders aber im letzten Sommer, häufiger stechende Schmerzen in verschiedenen Gelenken vornehmlich aber der Halswirbelsäule gehabt, welche am 10. September v. J. derartig exacerbirten, dass L. sich genöthigt sah, wegen vollständiger Arbeitsunfähigkeit das Bett aufzusuchen. Nachdem salicylsaures Natron und Antipyrin, Chinin und Phenacetin ohne jeden Erfolg in Bezug auf die grosse Empfindlichkeit und die absolute Unbeweglichkeit der Halswirbelsäule gegeben war, entschloss ich mich, Patienten mit Tolysal zu behandeln. Bei dem hohen Alter und der auffallenden Schwäche des Kranken, welcher sich weder im Bett aufrichten, noch drehen konnte, begann ich mit Dosen von 0,5 mehrmals täglich, und nachdem selbst Quantitäten von 3,0 über den ganzen Tag vertheilt, ohne jeden merklichen Einfluss geblieben waren, stieg ich um 1,0 täglich. Am 21. September erhielt Patient 4,0 in den Nachmittagsstunden; gegen Abend desselben Tages liessen die Schmerzen ein wenig nach; am 22. September bekam Patient 5,0, am 23. September 6,0. Das Medicament wurde sehr gut vertragen, und im Laufe des letzten Tages schwanden die Gelenkschmerzen fast vollständig, die active Beweglichkeit kehrte wieder, die passive war fast normal und konnte ohne jede Schmerzäusserung ausgeführt werden. Während L. in den Nächten vor dem Gebrauche des Tolysals trotz grösserer Gaben Morphium fast gar keine Ruhe gefunden hatte, schlief er jetzt stundenlang und erwachte morgens ohne Eingenommenheit des Kopfes recht gekräftigt. Nachdem der Kranke noch einige Tage hintereinander 7,0 und 6,0 Tolysal erhalten hatte, und die Besserung weiter vorgeschritten war, besonders bezüglich der Kräftigung des Körpers, nahm L. am 26. September seinen schweren Dienst als Nachtportier wieder auf und hat von da ab den 12 stündigen Nachtdienst bis jetzt ohne Recidiv versehen.

Acute, subacute wie chronische Muskelrheumatismen reagirten in den meisten Fällen auf 3,0—8,0 Tolysal Riedel pro die sehr prompt; so gelang es mir, durch eine Dosis von 5,0 in Gaben von 1,0 in 2 Stunden gereicht, eine sehr schwere seit mehreren Wochen bestehende rheumatische Myalgie der Vorderarmmuskulatur bei einer Wäscherin dauernd zu beseitigen; ein acuter Torticollis rheumaticus schwand nach Einnahme von 2,0 Tolysal, eine acute Myalgia scapularis nach Gebrauch von 3,0 etc.; mehrere Fälle von hartnäckigem Brustmuskelrheumatismus, welche unter Anwendung der bekanntesten und beliebtesten Antirheumatica sogar bisweilen exacerbirten, gelangten in kurzer Zeit bei einer durchschnittlichen Tagesdosis von 3,0 zur Besserung, jedoch wurden dann aber immer noch Tage und Wochen hindurch kleinere Gaben von 2,0—3,0 pro die gereicht, um ein abermaliges Aufflackern des Krankheitsprocesses hintanzuhalten.

Rheumatische Neuralgieen besserten sich in einzelnen Fällen schon auf 1,0—2,0 Tolysal, besonders wenn die Kranken sich ruhten.

In bezug auf rheumatische Affectionen der oberen Luftwege, der Nase, des Nasenrachenraumes, des Rachens und des Kehlkopfes decken sich meine Beobachtungen mit denen, welche ich auf diesem Gebiete mit Salipyrin Riedel gemacht habe. Welche Indicationen und welche Contraindicationen für das eine oder das andere dieser beiden Mittel maassgebend sind, wage ich vorläufig noch nicht zu entscheiden; hier wie auch bei den oben erwähnten pathologischen Processen werden erst fortgesetzte klinische Untersuchungen den Wirkungskreis des Tolysals anderen ähnlichen Präparaten gegenüber mit einiger Sicherheit festzustellen imstande sein.

Nachdem ich beobachtet hatte, dass das Fieber bei rheumatischen Affectionen durch Tolysal in wesentlichem Grade beeinflusst wurde, lag es sehr nahe, das neue Heilmittel auch bei anderen mit Fieber verlaufenden Krankheiten, und zwar sowohl bei continuirlichen als auch bei remittirenden Fiebern in Anwendung zu ziehen. Infolge dessen prüfte ich es bei croupöser Pneumonie, bei Erysipelas faciei, bei epidemischer Diphtherie, Intermittens und Tuberculosis pulmonum. Am deutlichsten trat die antipyretische Wirkung bei der Diphtherie und einigen Fällen von Tuberculose auf, weniger eclatant bei der Pneumonie. Besonderes Interesse dürfte der Einfluss des Tolysals auf einen Fall von Gesichtsrose bieten. Temperaturen von $39,5^0$—$39,9^0$ wurden durch 5,0, innerhalb 4 Stunden gereicht, verhältnissmässig rasch auf 6—8 Stunden zur Norm zurückgebracht; der Temperaturanstieg, welcher stets ohne Schüttelfrost erfolgte, war in der Folge nicht so hoch, und vom 6. Tage der Erkrankung blieb der Patient fieberfrei. Ob hier eine specifische Beeinflussung vorlag oder nicht, ob das Tolysal Riedel nur als Antipyreticum diese Coupirung hervorgerufen hatte, möchte ich vorläufig noch nicht discutiren, denn derartige Fragen können erst durch eingehendere und umfangreichere Untersuchungen endgültig entschieden werden.

Nach meinen bisherigen Beobachtungen empfiehlt es sich, bei continuirlichen Fiebern Tolysal in Tagesdosen von 3,0—6,0 je nach dem Alter des Patienten, der Schwere des Falles wie nach der individuellen Disposition in Dosen von 2,0 + 1,0 + 1,0 etc. in $^1/_2$—1—2 stündlichen Intervallen in den Nachmittagsstunden zu geben, resp. auch noch einige Dosen von je 1,0 über den Tag hin vertheilt, bei remittirenden Fiebern 1—2 Stunden vor dem Temperaturanstiege ebenfalls 2,0 Dosen + 1,0 etc. in stündlichen Intervallen bis zum normalen Temperaturabfalle; hier genügen meistens schon 3,0, und würde ich rathen, falls unter dem Gebrauche dieses Quantums keine Defervescenz eintritt, einige Stunden zu warten, ehe das Mittel abermals gereicht wird, und zwar aus dem Grunde, weil sich bisweilen eine verspätete Reaction auf Tolysal einstellte.

Mit dem Nachlasse des Fiebers trat fast immer Abnahme der Pulsfrequenz und Verminderung des Blutdrucks auf. Je tiefer die Temperatur herabgegangen war, um so länger dauerte es bis zum Anstiege derselben, welcher häufiger nicht mehr die ursprüngliche Höhe erreichte.

Da das Tolysal sehr schwer in Wasser löslich ist, ebenfalls auch in keiner praktischen Mixtur gereicht werden kann, so habe ich bis jetzt das Pulver trocken auf die Zunge schütten und mit warmem Wasser, Milch, Kaffee oder Thee nachspülen lassen. Für die Zukunft wird es sich empfehlen, wegen der schweren Löslichkeit und des bittern Geschmacks des Mittels, dasselbe in caps. amyl. à 0,5 und 1,0 resp. in caps. gelatinos. à 0,5 und 1,0 oder in tabl. compr. von gleichem Inhalte zu reichen.

Schliesslich muss noch ganz besonders hervorgehoben werden, dass das Tolysal gar keine üblen Nebenwirkungen erzeugt; das Mittel wurde selbst in sehr grossen Dosen von 6,0—8,0 pro die über längere Zeit gereicht gut vertragen, machte auch nachträglich keine Beschwerden, weder gastrische Erscheinungen wie Magendruck, Brechreiz noch Schwindelgefühl, Pulsirregularität, Dyspnoe oder Collaps, wie so viele der neueren Antipyretica und Anodyna, rief niemals die bei einzelnen Antirheumatica so lästigen Schweisse hervor und hatte auch bei rapiderem Temperaturabfalle niemals collapsartige Zustände im Gefolge.

Gerade diese Vorzüge zeichnen den neuen Arzneikörper vor den gebräuchlichen Antineuralgica, Febrifuga und Antirheumatica in so hervorragendem Grade aus.

Endlich mag hier noch kurz erwähnt werden, dass Tolysal sowohl antiseptisch wie antifermentativ wirkt; näheres hierüber werde ich in Verbindung mit meinen Untersuchungen über die Base, das Tolypyrinum Riedel, demnächst in extenso veröffentlichen.

Das Resumé meiner desfallsigen Beobachtungen ist folgendes:

1. Das Tolysal Riedel ist in Dosen von 3,0—6,0 in $^1/_2$- bis einstündlichen Zwischenräumen nach der Formel 2,0 + 1,0 + 1,0 etc. gereicht, ein ausserordentlich zuverlässiges Mittel beim acuten Gelenkrheumatismus.

2. Das Mittel, in gleicher Weise mehrere Tage hintereinander gegeben, beeinflusst selbst sehr veraltete Muskel- und Gelenkrheumatismen recht günstig. Zur Erzielung eines anhaltenden Erfolges müssen auch nach Besserung des Leidens noch kleinere Dosen bis 3,0 pro die über längere Zeit gebraucht werden.

3. Das Tolysal ist in Dosen von 1,0—3,0 ein kräftig wirkendes Anodynum; rheumatische Neuralgieen werden bisweilen schon durch Gaben von 1,0—2,0 dauernd beseitigt.

4. Das Tolysal ist ein wirksames Antifebrile; es setzt in einer Gesammtmenge von 4,0—8,0 in Dosen von 2,0 + 1,0 + 1,0 etc. in kurzen $^1/_2$- bis einstündlichen Intervallen sowohl bei remittirenden als auch bei continuirlichen Fiebern die Temperatur energisch herab; der Temperaturabfall geht bisweilen sogleich zur Norm über, und die Apyrexie bleibt definitiv.

5. Mit der Entfieberung ist meist auch eine Abnahme der Puls- wie Athmungsfrequenz verbunden.

6. Der Temperaturabfall tritt häufiger schon in einer Stunde ein und hält sich desto länger, je langsamer und je tiefer der Abfall ist.

7. Normale Temperaturen werden selbst durch grössere Gaben (4,0—6,0) nur unwesentlich um 0,1—0,6 beeinflusst resp. erniedrigt; subnormale Temperaturen sind in derartigen Fällen niemals beobachtet worden.

8. Das neue Präparat ist als Antirheumaticum auch in solchen Fällen von Nutzen, wo andere Medicamente, wie salicylsaures Natron, Antipyrin, Phenacetin, Salol ohne jeden Erfolg gereicht werden.

9. Tolysal hat weder cumulirende Wirkung, noch tritt Gewöhnung ein.

10. Das Mittel ist am wirksamsten in den Nachmittagsstunden; verzettelte Dosen haben nicht denselben Erfolg wie grössere in kurzen Zwischenräumen gereichte Quantitäten.

11. Der neue Arzneikörper wirkt sowohl bei febrilen als auch bei afebrilen Krankheiten günstig auf den Schlaf ein.

12. Tolysal macht keine unangenehmen Nebenwirkungen wie Ohrensausen, Eingenommenheit des Kopfes, Magendruck, Uebelkeit, Brechneigung, Erbrechen, Frösteln beim Wiederansteigen der Temperatur, Cyanose, Dyspnoe, lästige und langanhaltende Schweisse, Schwerhörigkeit, Zittern der Extremitäten, Diarrhöen, Exantheme, Collaps, Geistesstörungen — im Gegensatze zum Chinin, dem salicylsauren Natron, der Salicylsäure, dem Kairin, Antipyrin, Antifebrin, schwefelsauren Thallin, Phenacetin, Agathin etc.

13. Tolysal hat antifermentative Wirkungen.

14. Tolysal besitzt antiseptische Eigenschaften.

Infolge der unter 1—14 angegebenen Characteristica muss das Tolysal als ein sehr werthvolles Antirheumaticum, Antineuralgicum und Antipyreticum auf's wärmste empfohlen werden, zumal bei dem Gebrauche desselben keinerlei unangenehme Nebenerscheinungen auftreten, und dasselbe durch seinen sehr niedrigen Preis auch in der Armenpraxis dauernde Nutzanwendung finden kann.

Nähere Mittheilungen über die Base des Tolysals Riedel, das *Tolypyrinum Riedel* behalte ich mir, wie ich schon oben erwähnte, für eine weitere Veröffentlichung vor und bemerke nur, dass auch dieser Körper ein schätzenswerthes Antipyreticum ist.

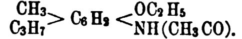
Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892.

Von Dr. I. Boas in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 7.)

IV. Nervina.

1. **Thymacetin.** Thymacetin stellt ein weisses, krystallinisches, in Wasser nur wenig lösliches Pulver dar. Genauere Untersuchungen über die physiologische Wirkung des Mittels stehen noch aus. Es hat die Formel:



$$\begin{matrix}CH_3\\C_3H_7\end{matrix}\!> C_6H_3 <\!\begin{matrix}OC_2H_5\\NH(CH_3CO).\end{matrix}$$

Es steht also zum Thymol in demselben Verhältniss wie das Phenacetin zum Phenol. Das Mittel ist von Prof. Jolly zuerst angewendet; in Dosen von 0,25—1,0 bewirkt Thymacetin bei nervösen Kopfschmerzen Linderung, ähnlich wie das Phenacetin; in einigen Fällen rief es Congestionen nach dem Kopfe hervor, in anderen trat Schläfrigkeit oder Schlaf ein. Unter 26 Patienten, meist Paralytiker oder Deliranten, wirkte es 16mal hypnotisch, in den übrigen Fällen blieb die Wirkung aus.

2. **Analgen.** Dasselbe ist seiner Zusammensetzung nach Ortho-Aethoxy-ana-Monobenzoylamidochinolin und hat die Formel: $C_9H_5.OC_2H_5.NH.COC_6H_5.N$. Es stellt ein weisses, in Wasser fast unlösliches, geschmackloses Pulver dar; in kaltem Alkohol ist es schwer, in heissem Alkohol und ebenso in verdünnten Säuren leichter löslich. Schmelzpunkt liegt bei 208° C. Indem wir bezüglich der übrigen Eigenschaften des von G. Löbell und G. N. Vis der Therapie zugeführten Mittels auf die Originalarbeit der Verfasser (diese Wochenschrift 1892 No 44) verweisen, bemerken wir nur, dass das Mittel durch die Magensäure gelöst wird, und dass hierdurch bereits eine Spaltung in Benzoësäure und Ortho Aethoxy-ana-Amidochinolin erfolgt; ein anderer Theil wird nach Resorption theils gespalten, zum Theil tritt eine Zerstörung des Moleküls ein. Durch die Ausscheidung von Benzoësäure wird der Urin blutroth gefärbt. Das Mittel ist, wie Thierversuche gezeigt haben, ungiftig. Therapeutische Versuche auf der Bäumler'schen Klinik ergaben, dass das Mittel antifebrile und antineuralgische Wirkung entfaltet. Der Temperaturabfall erfolgt unter Schweissausbruch. Als Antineuralgicum war das Mittel in einzelnen Fällen von Kopfschmerzen unbestimmter Art wirksam, in anderen unwirksam. Ausserdem liegen noch weitere Beobachtungen vor über den Nutzen des Mittels bei Kopf- und Nervenschmerzen, Migräne, Ischias, Tabes, Muskelrheumatismus, Gicht und anderen. Doch sind die Erfolge nur zum Theil zufriedenstellend. Die Dosis des Mittels beträgt 0,5 als Pulver, die Tagesgabe 3,0—5,0.

3. **Agathin.** Das Mittel wird erhalten, indem man gleiche Moleküle von Salicylaldehyd und assymmetrischem Methylphenylhydrazin entweder direkt oder in einem Lösungsmittel wie Methylalkohol oder Aethylalkohol einwirken lässt. Es hat die Formel: $C_6H_4.OH.CH:N.N.CH_3C_6H_5$. Es stellt weisse Blättchen dar, die geruch- und geschmacklos, in Wasser unlöslich, in Alkohol und Aether löslich sind und bei 74° C schmelzen.

Das Mittel hat sich nach E. Rosenbaum bei rheumatischen Affectionen und Neuralgieen in Dosen von 0,12—0,5 sehr bewährt. Die Wirkung soll erst nach einigen Tagen, wenn etwa 4—6 g des Mittels verbraucht sind, eintreten. Das Mittel soll ungiftig sein. Weiteres bleibt abzuwarten. (Vgl. die inzwischen erschienene Mittheilung von Ilberg, diese Wochenschr. No. 5.)

4. **Euphorine.** Köster hat das bereits im vorigen Jahrgang (p. 199) beschriebene Mittel nach verschiedenen Richtungen hin geprüft. Dem Mittel kommt nach genanntem Autor eine kräftige, antithermische Wirkung zu, ist aber unsicher. Als Sedativum und Antirheumaticum scheint das Mittel unseren bisher gebräuchlichen entschieden nachzustehen.

Litteratur. Thymacetin: Jolly, Berliner klin. Wochenschr. 1892 No. 14.

Analgen: G. Löbell und Gerh. N. Vis, Deutsche med. Wochenschrift 1892 No. 44.

Agathin: E. Rosenbaum, Deutsche Medicinal.-Zeitung 1892 No. 50.

Euphorine: Köster, Therap. Monatsh. Augustheft 1892.

(Fortsetzung folgt.)

— **Heftpflasterverbände gegen Frostbeulen** sind ein ebenso zuverlässiges als einfaches Mittel. Sie lassen sich an den hauptsächlich von dem Leiden befallenen Stellen der Füsse: Grosszehenballen und Ferse sehr leicht appliciren, aber auch ganz gut an den Zehen. An den Händen ist die Sache etwas schwieriger, geht aber auch, wenn man das amerikanische Heftpflaster benützt, das sehr gut klebt und nicht erwärmt zu werden braucht. Es enthält auch etwas Salicylsäure, die zur Heilung etwaiger Schrunden mit beitragen mag. Der Verband wird fest angezogen und bleibt wenigstens drei Tage liegen; dann ist die Sache geheilt. Die Verbände an den Händen sehen allerdings nach dieser Zeit — besonders bei der arbeitenden Klasse — nicht schön aus, haben aber ihren Zweck erreicht. Das amerikanische Heftpflaster hält auch bei im Wasser arbeitenden Händen von Köchinnen ziemlich gut, was ebenfalls von Vortheil ist. (Corr.-Bl. f. Schw. Aerzte No. 3 1893.)

— In einem Falle von **Actinomykose** des Gesichts erzielte Gautier (Journ. des mal. cut. et syph. August) mittels der **Elektrolyse** Heilung. Es fanden in Chloroformnarkose mit achttägigen Intervallen nur drei Sitzungen statt.

XV. Internationaler Congress für Hygiene und Demographie.

Die Commission zur Vorbereitung des 1894 in Budapest stattfindenden internationalen Congresses für Hygiene und Demographie stellte die Organisation des Congresses wie folgt fest:

Sr. Majestät dem König soll durch eine vom hauptstädtischen Municipalausschusse zu entsendende Deputation die Bitte um Uebernahme des Protectorats des Congresses unterbreitet werden. Se. Majestät soll auch gebeten werden, als Protectorstellvertreter ein Mitglied des allerhöchsten Herrscherhauses designiren zu wollen.

Das Präsidium des Congresses sei dem Grafen Stefan Károlyi anzubieten. Zum zweiten Präsidenten wurde Professor Dr. Josef Fodor, zum Generalsecretär Professor Dr. Koloman Müller gewählt.

Die ständige Organisirungscommission erhielt folgende Zusammensetzung: Präsident: Bürgermeister Kammermayer; Vicepräsidenten: Vicebürgermeister Gerlóczy und Magistratsrath Haberhauer. Mitglieder: die Vertreter der einzelnen Ministerien, des gemeinsamen Kriegsministeriums, der wissenschaftlichen Anstalten, Körperschaften und Vereine, der ärztlichen und naturwissenschaftlichen Vereine, der Universitäten, der Apothekervereine, und zwar auch aus der Provinz.

Die Organisirungscommission zerfällt in folgende vier, eventuell fünf Sectionen: a) für Hygiene, b) für Demographie, c) für Empfang und Feierlichkeiten, d) für Ausstellung (wenn eine solche veranstaltet werden sollte) und e) für finanzielle Angelegenheiten.

Die Secretäre des Congresses werden sein: Dr. Sigmund Gerlóczy, Dr. Otto Pertik, Dr. Gustav Dirner, Dr. Samuel Löw, Zoltán Ráth, Gustav Thierring, Michael Kaillinger und Eduard Tock. — Das Executivcomité wird aus den Präsidenten, Vicepräsidenten und Schriftführern der einzelnen Sectionen bestehen.

Der Congress wird in der ersten Hälfte des Monats September 1894 stattfinden.

XVI. Achtzehnte Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Würzburg 25.—28. Mai 1893.

Tagesordnung: Donnerstag, den 25. Mai: Die unterschiedliche Behandlung der Bauordnungen für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten. Referenten: Oberbürgermeister Adickes (Frankfurt a. M.), Oberbaurath Professor Baumeister (Karlsruhe). — Reformen auf dem Gebiete der Brodbereitung. Referent: Prof. Dr. K. B. Lehmann (Würzburg).

Freitag, den 26. Mai: Die Grundsätze richtiger Ernährung und die Mittel, ihnen bei der ärmeren Bevölkerung Geltung zu verschaffen. Referenten: Privatdocent Dr. Ludwig Pfeiffer (München), Stadtrath Fritz Kalle (Wiesbaden). — Vorbeugungsmaassregeln gegen Wasservergeudung. Referent: Wasserwerksdirector Kümmel (Altona).

Samstag, den 27. Mai: Die Verwendung des wegen seines Aussehens oder in gesundheitlicher Hinsicht zu beanstandenden Fleisches, einschliesslich der Cadaver kranker, getödteter oder gefallener Thiere. Referent: Oberregierungsrath Dr. Lydtin (Karlsruhe).

Sonntag, den 28. Mai: Ausflug nach Rothenburg ob der Tauber. Daselbst Aufführung des historischen Festspiels: „Der Meistertrunk“.

Der Ausschuss hat bei Feststellung der Tagesordnung die Frage erwogen, ob es nicht angezeigt sei, die „Vorbeugungsmaassregeln gegen Cholera“ auf Grund der vorjährigen Erfahrungen zur Besprechung in der Versammlung zu bringen. Nach eingehender Berathung und Benehmen mit einer Anzahl von Hygienikern ist der Ausschuss zu dem Entschluss gelangt, für dieses Jahr von einer Erörterung der Cholerafrage abzusehen, wesentlich auch im Hinblick darauf, dass das neue Reichsseuchengesetz in allernächster Zeit im Reichstag zur Berathung kommen, und dass eine Choleraconferenz in Dresden zusammentreten wird, sich also jetzt gar nicht vorhersehen lässt, in welchem Stadium die Frage zur Zeit des Congresses sich befinden wird, und ob und in welcher Weise Besprechung alsdann angezeigt wäre.

Der ständige Secretär: Dr. Alexander Spiess.

XVII. Kleine Mittheilungen.

— **Berlin.** Zu seinem 50jährigen Doctorjubiläum wurden dem Geheimen Medicinalrath Prof. Dr. Hirsch zahlreiche Ovationen gebracht. Im Auftrage des Ministers Dr. Bosse sprach der Geh. Obermedicinalrath Prof. Dr. Skrzeczka herzliche Glückwünsche aus. Im Namen der Universität Berlin richtete der Rektor Geh. Rath Virchow Worte der Begrüssung an den Jubeldoctor. Die Erneuerung des Diploms überreichte der Dekan Prof. Dr. Jolly. Prof. Dr. Gerhardt erschien an der Spitze des Vorstandes des Vereins für innere Medicin, um die Ernennung des Gefeierten zum Ehrenmitgliede zu verkündigen und eine Adresse zu überreichen. Für die Berliner medicinische Gesellschaft sprach Prof. Dr. v. Bergmann Glückwünsche aus. Für den Generalstabsarzt der Armee erschien Generalarzt Grossheim, für die militärärztlichen Bildungsanstalten Generalarzt Grasnick. Im Auftrage der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege fand sich Geh. Rath Spinola mit den Herren des Vorstandes ein. Dr. Pagel, ein Schüler von Prof. Hirsch, widmete eine Schrift über die „angebliche Chirurgie des Johannes Mesuë jun.“, nach Quellen der Nationalbibliothek.

— Der Geheime Obermedicinalrath Prof. Dr. du Bois-Reymond ist zum Ehrenmitgliede der medicinischen Akademie Belgiens ernannt worden. Das grosse Festmahl, welches die Berliner medicinische Gesellschaft am 17. d. M. veranstaltet hatte, galt fünf Jubeldoctoren, den Herrn Prof. Dr. Hirsch und Prof. Dr. Henoch, den DDr. Langerhans, Neumann und Reich. Der Dekan der medicinischen Facultät Prof. Dr. Jolly feierte in geistvoller Weise die Jubilare.

— Sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum feierte den 15. d. M. Generalarzt Dr. August v. Wegner, der Leibarzt weiland Kaiser Friedrichs. Dr. Wegner, 1819 in Berlin geboren, ein Zögling der hiesigen militärärztlichen Bildungsanstalten, hat den Doctortitel seiner Zeit in Berlin erworben. Sein Diplom ist ihm unter Glückwünschen von der Berliner medicinischen Facultät erneuert worden.

— Mit der Russificirung des Namens der Stadt Dorpat in Jurjew beschleunigt sich gleichzeitig das Tempo in der Entfernung der deutschen Professoren der Universität. Der verdiente Leiter des pathologischen Instituts Prof. Dr. R. Thoma ist vor einigen Tagen um seine Entlassung eingekommen. Andere werden bald folgen, da mit der immer weiter um sich greifenden Russificirung sich die Verbreitung deutscher Wissenschaft nicht verträgt. Wer nicht freiwillig geht wird weggeärgert.

— In der vorigen Woche starb hier der Ingenieurcapitän Charles T. Liernur, der Erfinder des nach ihm benannten Systems der Canalisation, das bekanntlich zum Grundprincip die gesonderte Abführung der gereinigten Haus- und Fabrikwässer und der Fäcalien hat. Letztere werden nach Liernur zu Poudrette verarbeitet. Liernur hat ein sehr bewegtes Leben gehabt. Er kam von seiner Heimath Harlem in jungen Jahren nach Amerika, bildete sich hier zum Ingenieur und machte später den Bürgerkrieg mit. Seit dem Ausgange der 60er Jahre lebte er in Berlin. Sein System hat besonders in Holland Eingang gefunden. In Berlin drang Liernur damit nicht durch. Zur Zeit der Vorarbeiten der jetzigen Berliner Canalisation wurde Liernur vorgeschlagen, im Bezirke des Alexanderplatz eine Versuchsanlage einzurichten. Der Versuch kam aber nicht zur Durchführung. Hingegen wurden in der Schwarzkopff'schen Eabrik längere Zeit privatim Versuche mit der Beseitigung der Fäcalien nach Liernur's System betrieben. Liernur hat das Verdienst, das Interesse für hygienische Städtereinigung in Deutschland mit rege erhalten zu haben.

— Die Deputation für die öffentliche Gesundheitspflege hat unter Vorsitz des Oberbürgermeisters Zelle in ihrer jüngsten Sitzung einmüthig die Nothwendigkeit der schleunigen Errichtung eines vierten städtischen Krankenhauses anerkannt.

— Vom Reichsgesundheitsamte werden Choleracurse für praktische Aerzte vorbereitet. Jeder dieser Curse soll 14 Tage dauern. Von den Theilnehmern wird verlangt, dass sie mit der bacteriologischen Technik vertraut sind und eigenes Mikroskop zu den Cursen mitbringen. Leiter der Choleracurse ist Regierungsrath Dr. Petri.

— Der preussische Landtag beschäftigte sich anlässlich einer Interpellation des Abgeordneten Seiffart mit der Frage der Verunreinigung der Elbe durch gewerbliche Abwässer und mit der Flussverunreinigung im allgemeinen. Es wurde dabei eine strengere Beobachtung der hygienischen Forderungen verlangt, die ohne Neuordnung der gesetzlichen Verhältnisse nicht angängig sei. Bemerkenswerth ist, dass auch in wasserbautechnischen Kreisen die einschlägigen Fragen erörtert worden. So verlangt jetzt Wasserbauinspector Tolkmitt (Köpenick) die Erweiterung der staatlichen Rechts- und Machtbefugnisse in Hinsicht auf die Stromüberwachung.

— Im Hinblick auf die vielfach in der Presse wie im Publikum durch Anwendung des Namens „Cholera nostras“ bei Ausstellung der Todtenscheine verursachte Beängstigung wird von dem Polizeipräsidenten der Stadt Berlin an die Aerzte das Ersuchen gerichtet, genannten Ausdruck gänzlich zu vermeiden und bei jedem amtlichen Verkehr durch die ohnehin viel zutreffendere Bezeichnung „Einheimischer Brechdurchfall“ zu ersetzen.

— Halle a. S. Zu Mitgliedern der Kaiserlich Leopoldinisch-Karolinischen Akademie der Naturforscher sind ernannt worden: Aug. Hirsch (Berlin), Curschmann (Leipzig), Gust. Gärtner (Wien), Jul. Wolff (Berlin), Oppenheimer (Heidelberg).

— Stettin. In der am 17. d. M. abgehaltenen Sitzung der Aerztekammer der Provinz Pommern berichteten nach geschäftlichen Mittheilungen des ersten Vorsitzenden Prof. Dr. Krabler (Greifswald) die Herren Dr. Caspar (Greifenberg) und Dr. Hänisch (Colberg) über die Taxfrage. Die Kammer beschloss, die Frage des Herrn Cultusministers wie folgt zu beantworten: I. Es erscheint zweckmässig, die Honorirung der ärztlichen Leistungen der freien Vereinbarung zu überlassen. Demnach ist die bisher gültige ärztliche Taxe vom 21. Juni 1815 aufzuheben und keine neue an ihre Stelle zu setzen. II. Zur Regelung des ärztlichen Verkehrs mit den Armenverbänden kann eine einheitliche feste Taxe für die ganze Monarchie erlassen werden. Diese Taxe hat dann sowohl für das flache Land und die kleinen Städte, wie auch für die grossen und grösseren Städte gleichmässig Gültigkeit. III. Ausser für die in der Taxe aufgeführten rein ärztlichen Leistungen ist der Arzt beim Zurücklegen eines längeren und zeitraubenden Weges zu entschädigen: A. a) für den Zeitverlust resp. die durch das Zurücklegen des Weges geleistete körperliche Thätigkeit in der Weise, dass ein fester Gebührensatz für das Kilometer aufgestellt wird; b) für die Fuhrauslagen nach der ortsüblichen Taxe. B. In gleicher Weise wird die höhere Zeitversäumniss berücksichtigt, wenn der Arzt in seinem Wohnort einen Krankenbesuch derart macht, dass er von seiner Wohnung aus den Kranken besucht und dann wieder in seine Wohnung zurückkehrt (Extrabesuch), oder wenn er den Besuch zur Nachtzeit macht. Des fernern fasste die Kammer nach einem Antrage des Dr. Siemens (Lauenburg) folgenden Beschluss: Die Pommersche Aerztekammer legt Verwahrung ein gegen den in einer Anzahl von Zeitungen verbreiteten Aufruf betreffend die Aufnahme von Geisteskranken in Irrenanstalten und die Entmündigung derselben, und ersucht ihren Vorstand, ein gemeinsames Vorgehen aller Aerztekammern gegen diese Bestrebungen herbeizuführen. Insbesondere ist die Zuziehung von Laiencommissionen zur Beurtheilung der Nothwendigkeit auf Unterbringung in Irrenanstalten oder der Entmündigung entschieden abzulehnen. Dr. Steinbrück (Züllchow) berichtete über den Entwurf zum Reichsseuchengesetz: Sein Antrag, den Entwurf einer abermaligen Berathung zu unterziehen, fand nicht die Zustimmung der Versammlung, vielmehr beschloss dieselbe, ihren Vorsitzenden zu beauftragen, auf dem demnächst ad hoc zu berufenden Deutschen Aerztetage bei der Prüfung des betreffenden Gesetzes soviel als möglich die Interressen des ärztlichen Standes zu wahren.

— Würzburg. Am 20. März beginnen die auf eine Dauer von fünf Wochen berechneten Feriencurse, gehalten von den Docenten und Assistenzärzten der medicinischen Facultät. Näheres siehe im Inseratentheil dieser Nummer.

— Wien. Prof. Dr. Adamkiewicz ist zum Mitglied des Ehrencomités der International Exhibition of Hygiene, Pharmaceutics and Food (London 1893) ernannt worden.

— Paris. Dr. Charles Chauvet, ehemaliger Oberarzt an der Klinik in Lyon, ist mit einer wissenschaftlichen Mission nach Russland, hauptsächlich nach St. Petersburg, Moskau und Kiew beauftragt, zum Zwecke, die Häufigkeit, Ursachen und Behandlung der Neurasthenie zu studiren.

— Mit Bezug auf die Arbeit von Dr. Siegel, „Eine neue Methode zur Auffindung des Vaccineerregers“, in No. 2 dieser Wochenschrift, schreibt uns Herr Dr. Ruete in Hamburg: „Ich habe dieselbe mit um so grösserem Interesse gelesen, weil ich mich seit längerer Zeit ebenfalls gemeinsam mit Herrn Dr. C. Enoch, ehemaligem Assistenten des Herrn Prof. Dr. F. Hueppe (Prag), mit der Impffrage beschäftigt habe. Anscheinend dieselben Culturen, wie sie Herr Dr. Siegel erhalten, haben wir ohne weitere Schwierigkeiten sowohl aus der von der hiesigen Staatsimpfanstalt erhaltenen Lymphe, wie aus dem Blute der mit dieser Lymphe geimpften Kinder und Thiere gezüchtet. Unsere Culturen bestehen nicht aus einzelnen Coccen oder Kurzstäbchen, sondern aus Diplococcen mit lebhafter Eigenbewegung, wie im hängenden Tropfen sehr deutlich erkennbar. Ganz ähnliche, wenn nicht dieselben Diplococcen, sind von an Varicellen erkrankten Kindern gewonnen. Ich habe diese Culturen in der Sitzung des hiesigen ärztlichen Vereins vom 10. Januar vorgezeigt. Die Versuche, die sehr lange Zeit erfordern, um praktische Resultate zu erzielen, sind noch nicht abgeschlossen.“

— Herr Dr. Culmann in Albersweiler (Pfalz) schreibt uns: „In einer Notiz über die Zubereitung der Milchnahrung für Säuglinge in No. 51 des vorigen Jahrganges Ihrer geschätzten Wochenschrift empfiehlt Herr Dr. Aufrecht (Magdeburg), die Flasche des Soxhletapparates mittels Watte zu verschliessen. Wie wenig neu dieser Gedanke ist, ergiebt sich aus der Notiz des Herrn Dr. Krumm in Worms unter den kleinen Mittheilungen in No. 4 dieses Jahrganges der Deutschen medicinischen Wochenschrift. Aber auch öffentlich ist der Watteverschluss der Soxhlet'schen Flaschen schon empfohlen worden, nämlich von Herrn Dr. Siemens (Lauenburg i. Pr.) in No. 21 der Berliner klinischen Wochenschrift vom Jahre 1891.

— Die von Dr. S. Rabow, Professor an der Universität Lausanne, zusammengestellten Arzneiverordnungen zum Gebrauche für Klinicisten und praktische Aerzte sind soeben in 21. vermehrter und verbesserter Auflage im Verlage von C. F. Schmidt's Universitätsbuchhandlung (Friedrich Buhl) Strassburg 1893 erschienen. Wir beglückwünschen den Autor zu dem verdienten Erfolge, und jeder, der sich in den Besitz dieser Arzneiverordnungen Rabow's setzt, wird sich gern unseren Glückwünschen anschliessen.

— Die Redaction der Berliner Klinik, welche von den Herren Fürbringer und Hahn begründet worden ist, ist in die Hände von Dr. Herrm. Frank übergegangen. Derselbe hat sich durch mannigfache wissenschaftliche Arbeiten litterarisch bethätigt und gehört auch unserer Wochenschrift als geschätzter Mitarbeiter an. Die unter seiner Redaction erschienen Arbeiten: Veit, Zur Technik complicirter Laparotmieen und v. Noorden, Stoffwechsel der Magenkranken, thun dar, dass er im Sinne der Begründer der Berliner Klinik weiter arbeitet, und dass die auf ihn gefallene Wahl dem Unternehmen nur förderlich sein kann.

— Von dem Index-Catalogue of the Library of the Surgeon-Generals Office, U. S. Army, ist der XIII. Band, die Artikel von „Sialagogues“ bis „Sutugin“ enthaltend, erschienen. Wir haben auf diese zweifellos vollständigste medicinische Bibliographie der Welt, die bekanntlich durch monatlich unter dem Titel „Index medicus“ erscheinende Nachträge ergänzt wird, bereits des öfteren hingewiesen. Für den wissenschaftlich arbeitenden Mediciner bildet sie ein fast unentbehrliches Hülfsmittel, wenn es sich darum handelt, einen wirklich vollständigen Ueberblick über die Weltlitteratur zu erhalten. Nur den in wahrhaft liberaler Weise von amtlicher Seite für diesen Zweck zur Verfügung gestellten Mitteln und dem unermüdlichen Riesenfleiss der Herausgeber, in erster Linie von John S. Billings, ist das Zustandekommen eines Unternehmens von dieser Grossartigkeit zu danken.

— Der Jahresbericht des Frauenvereins zur Unterhaltung eines Wöchnerinnenasyls für bedürftige Ehefrauen in Mannheim über das Jahr 1892 ist erschienen (Mannheim, Gremm & Lorenz). Ferner liegt uns der Jahresbericht des Frankfurter Vereins für Reconvalescentenanstalten (Frankfurt a. M., Druckerei Gebrüder Fey) vor.

— Der Verein der Aerzte des Regierungsbezirks Stettin veröffentlicht den Bericht über die Sitzung seiner Herbstversammlung am 10. November 1892 (Stettin, Druck von H. Susenbeth). Derselbe enthält in diesem Jahre ausschliesslich geschäftliche Mittheilungen und Verhandlungen über Standesfragen.

— Influenza. London 15, Kopenhagen 5 Todesfälle, Frankfurt a. O. 7, Nürnberg 4, Kopenhagen 417, Stockholm 37 Erkrankungen.

— Universitäten. Strassburg. An Stelle Joessel's ist Prof. Pfitzner zum a. o. Professor der topographischen Anatomie und Prosector ernannt worden. Dr. Mehnert wurde erster, Dr. Heinrich Hoyer (Würzburg) zweiter Assistent. — Upsala. Der ausserordentliche Professor der Pharmakologie und medicinischen Naturwissenschaften Dr. Robert Frederik Fristedt ist gestorben.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag **№ 9.** **2. März 1893.**

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. **Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Die diesjährige Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **E. v. Bergmann.**

Am 12. Februar tagte in Leipzig, dem Sitze der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, der Vorstand derselben, um über die Folgen, welche das Ausfallen der vorjährigen für Nürnberg geplanten Wanderversammlung gehabt hatte, Beschlüsse zu fassen. Mit ihrer 62. Versammlung in Heidelberg hatten die Deutschen Naturforscher und Aerzte ihren Zusammenkünften eine neue Organisation gegeben und endlich den Wunsch und das Streben eines Hofmann, Siemens, Helmholtz, Virchow nach Bildung einer festeren Genossenschaft ganz in dem Sinne, in welchem schon 1872 A. Dove eine Neugestaltung der Gesellschaft anzubahnen versucht hatte, erfüllt. Was schon in früheren Versammlungen begonnen war, der Entwurf eines Statuts für eine mit corporativen Rechten ausgestattete Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, war in seinen Grundzügen angenommen worden.

Ohne eine gewisse Opposition war das nicht geschehen. Man sah in der neuen Ordnung eine Beschränkung der alten Freiheit und hielt es für eine Verkürzung der Rechte des Einzelnen, dass die grosse Aufgabe der Vereinigung, selbstständig in den Gang des wissenschaftlichen Lebens der Nation einzugreifen, nach dem Heidelberger Statut fast ganz dem Vorstande der Gesellschaft anvertraut und überlassen blieb.

Gegen die in Heidelberg erfolgte Umwandlung erhob sich ein mehr passiver als activer Widerstand. Während auf eine Betheiligung von Tausenden von Mitgliedern — die British Association for the Advancement of Sciences zählt mehr als 5000 — gerechnet wurde, haben sich bis jetzt kaum 800 eintragen lassen.

Das gab Veranlassung, einige Paragraphen des Statuts, von denen der Vorstand annahm, dass sie mehr als andere Widerspruch erfahren hätten, zu ändern und nach drei Richtungen hin den Wünschen der Mitglieder möglichst entgegenzukommen.

Vor allen Dingen sollte in Deutschland jedem, der durchdrungen ist von der Bedeutung der Naturwissenschaften für die Cultur der Gegenwart, der um Naturforschung und Medicin sich überhaupt kümmert, die Gelegenheit geboten werden, die Mitgliedschaft in der Gesellschaft zu erlangen. Früher war in der Wanderversammlung zur Abstimmung nur der Schriftsteller auf naturwissenschaftlichem oder medicinischem Gebiete berechtigt gewesen. Jetzt bestimmt das in Halle 1891 veränderte Statut, dass ausser denjenigen, welche sich wissenschaftlich mit Naturforschung und Medicin beschäftigen, auch jeder Mitglied werden kann, der von einem der 63 und mehr Mitglieder des Vorstandes oder Ausschusses dazu empfohlen worden ist. Es kann daher jeder, der für die wissenschaftliche Förderung der Naturwissenschaften und Medicin durch unsere Nation ein Interesse hat, Mitglied der Gesellschaft werden.

Officieren, Ingenieuren, Landwirthen, Fabrikanten, Buchhändlern, allen Männern, welche ein Interesse für die Fortschritte der Naturforschung haben, oder ihrer Freude an denselben Ausdruck verschaffen wollen, steht jetzt der Eintritt in die Gesellschaft offen. Durch diese Erweiterung der Aufnahmefähigkeit hofft die Gesellschaft ihre Arbeiten und Aufgaben immer weiter zu gestalten und immer besser zu lösen.

In den früheren Wanderversammlungen lag die Leitung derselben ausschliesslich den für eine jede derselben ernannten Geschäftsführern ob. Das Heidelberger Statut machte bei vielen den Eindruck, dass es die Stellung dieser am meisten in Anspruch genommenen Beamten der Gesellschaft herabsetze, ihnen zwar alle Mühe, aber wenig Ehre und Selbstbestimmung lasse. Das in Halle revidirte Statut hält die Leitung der Jahresversammlung von der der bleibenden Gesellschaftsaufgaben auseinander. Die Jahresversammlungen sollen der alten Tradition gemäss von denjenigen geleitet werden, welche bei deren Veranstaltung die Hauptmühe und Verantwortlichkeit tragen, den Geschäftsführern am Versammlungsorte.

Um endlich möglichst viele Mitglieder für die Leitung der gemeinsamen und bleibenden Gesellschaftsaufgaben heranzuziehen, ist nach dem veränderten Statut zum Vorstande noch ein wissenschaftlicher Ausschuss getreten, der aus den früheren Vorsitzenden der Gesellschaft und 50 in gleich zu erörternder Weise gewählten Abgeordneten der Sectionen besteht. Derselbe tritt stets am Tage vor einer Jahresversammlung zusammen. Die vom Vorstande gefassten, einer Genehmigung der Gesellschaft bedürfenden Beschlüsse werden ihm zur Entscheidung vorgelegt, und für die Vorstandswahlen hat er der Gesellschaft schriftliche Vorschläge zu machen. Durch die Constitution dieses Ausschusses ist es erreicht worden, dass die geistige Führung der Gesellschaft in den Händen von Männern wissenschaftlichen Rufes bleiben soll.

Der wissenschaftliche Ausschuss besteht im Augenblick aus den Herren Abbe (Jena), Boltzmann (München), Buchmann (Bremen), Cantor (Halle), Carus (Leipzig), Doelter (Graz), Fresenius (Wiesbaden), Fritsch (Halle), Klein (Göttingen), Kirchhoff (Halle), Kraus (Halle), Lampe (Berlin), Liebisch (Göttingen), Lommel (München), Mach (Prag), Ostwald (Leipzig), Pfeffer (Leipzig), Pringsheim (München), Riecke (Göttingen), Scheibler (Berlin), Volhard (Halle), H. Weber (Braunschweig), Wiener (Karlsruhe), Hornemann (Halle), v. Pettenkofer (München), Renk (Halle), Birch-Hirschfeld (Leipzig), Jolly (Berlin), Curschmann (Leipzig), Binswanger (Jena), Ebstein (Göttingen), B. Fränkel (Berlin), Köbner (Berlin), Heidenhain (Breslau), Hering (Prag), Aufrecht (Magdeburg), Kaltenbach (Halle), Schmidt-Rimpler (Göttingen), v. Bardeleben (Jena), Mikulicz (Breslau), Schede (Hamburg), Rapmund (Minden), Risel (Halle), Pagenstecher (Wiesbaden), v. Ranke (München), Steffen (Stettin), Parreidt (Leipzig), Pütz (Halle).

Der Vorstand wird zusammengesetzt aus den drei Vorsitzenden v. Bergmann (Berlin), Süss (Wien), Wislicenus (Leipzig) und aus den Migtliedern Virchow (Berlin), His (Leipzig), Königsberger (Heidelberg), Kraus (Halle), v. Kerschensteiner (München) und den Geschäftsführern von Halle und Nürnberg Knoblauch, Hitzig, Merkel und Füchtbaur.

In Halle wurde dem Vorstand und dem Ausschuss die Aufgabe gestellt, eine Geschäftsordnung im weitesten Umfange, wie das eben angenommene Statut solches vorausgesehen und bestimmt hatte, auszuarbeiten. Dazu aber waren die eben aufgeführten 50 Ausschussmitglieder ernannt worden.

Zu diesem Zwecke traten Vorstand und Ausschuss schon am Morgen des 24. September 1891 in Halle zu einer Sitzung zusammen. Die Bestimmungen über die Aufnahmelegitimation der Mitglieder, über die Einzelheiten der Jahresversammlung und die Publicationsordnung wurden in dieser Sitzung festgestellt, ebenso einigte man sich in Betreff der Organisation der Abtheilungen über einige allgemeine, für die Zahl und Bildung der Sectionen maassgebende Grundsätze. Die Einzelheiten ihrer Ausführung sollten

Vorschlägen des Vorstandes an die Ausschussmitglieder und einer schriftlichen Abstimmung der letzteren überlassen werden.

Das ist schon im Sommer des Jahres 1892, nachdem im Januar vorher der Vorstand sich schlüssig gemacht hatte, geschehen. Mit einer an Einstimmigkeit grenzenden Majorität hat der Ausschuss beschlossen:

1. Zwei Hauptgruppen aus allen Abtheilungen (Sectionen) zu bilden, und zwar: a) eine naturwissenschaftliche Hauptgruppe, b) eine ärztliche (medicinische) Hauptgruppe. Zur ersteren werden alle Sectionen naturwissenschaftlichen Inhalts, zur letzteren alle medicinischen Inhalts gehören.

2. Die Vertreter jeder Hauptgruppe im Ausschusse auf 25 Abgeordnete festzusetzen, also im ganzen 50 Abgeordnete.

Bei dieser Anordnung der Gesellschaft kann die Zahl der Abtheilungen innerhalb der beiden Hauptgruppen beliebig, d. h. je nach Bedürfniss des Ortes, der Zeit und der Art der Betheiligung an den einzelnen Jahresversammlungen schwanken, während die Zahl der Abgeordneten stets dieselbe bleiben muss.

Dem wissenschaftlichen Ausschusse ist nach dem angenommenen Statut der Gesellschaft viel anvertraut worden, so ziemlich die ganze wissenschaftliche Vertretung, die Entscheidung über die vom Vorstande gefassten Beschlüsse resp. Vorschläge, die Abänderung der Geschäftsordnung, die Vorschläge für die Wahl des Vorstandes. Es ist in hohem Maasse wünschenswerth, dass alle Abtheilungen (Sectionen) sich an seiner Zusammensetzung betheiligen, und dennoch liegt es in der Natur der Sache, dass er nicht aus zu vielen Mitgliedern bestehen darf. Die Zahl 50 dürfte die höchst mögliche sein.

Damit nun alle Abtheilungen — welche deutsche Bezeichnung für die der Sectionen eintritt — mitwählen können, sind die beiden Hauptgruppen, die naturwissenschaftliche und die ärztliche, noch weiter in Gruppen zertheilt, deren jede eine gewisse, aber variable Zahl von Sectionen umfasst.

I. Die naturwissenschaftliche Hauptgruppe soll umfassen drei Gruppen von Abtheilungen, nämlich: 1) die Abtheilungen für Mathematik, Instrumentenkunde, Astronomie, Physik, Chemie, Landwirthschaft — mit 12 Abgeordneten zum Ausschusse. 2) Die Abtheilungen für Zoologie, Botanik, Mineralogie, Geographie, Anthropologie — mit 12 Abgeordneten zum Ausschusse. 3) Die Abtheilung für naturwissenschaftliche Pädagogik — mit einem Abgeordneten zum Ausschusse.

II. Die ärztliche (medicinische) Hauptgruppe soll umfassen fünf Gruppen von Abtheilungen, nämlich: 1) die medicinischen Hauptfächer mit 8, 2) die Specialfächer mit 8, 3) die anatomisch-physiologischen Fächer mit 4, 4) die allgemeine Gesundheitspflege mit 4, 5) die Pharmacie mit einem Abgeordneten zum Ausschusse.

Diese fünf Gruppen der zweiten Hauptgruppe werden aus folgenden Abtheilungen (Sectionen) sich bilden:

1) Gruppe der medicinischen Hauptfächer: innere Klinik, Chirurgie, Geburtshülfe, pathologische Anatomie mit 8 Abgeordneten.

2) Gruppe der Specialfächer: Psychiatrie, Nervenkrankheiten, Ophthalmologie, Pädiatrik, Otiatrik, Laryngologie, Rhinologie, Dermatologie, Syphilidologie, Zahnheilkunde u. s. w. mit 8 Abgeordneten.

3) Gruppe der anatomisch-physiologschen Disciplinen: Anatomie, Physiologie, physiologische Chemie, Pharmakologie mit 4 Abgeordneten.

4) Gruppe der Disciplinen, welche die allgemeine, Gesundheitslehre vetreten; Hygiene, Bacteriologie, Klimatologie, Medicinische Geographie, Tropenhygiene, Militärsanitätswesen, Veterinärmedicin u. s. w. mit 4 Abgeordneten.

III. Die fünfte und letzte Gruppe soll zunächst allein aus der Abtheilung für Pharmacie sich bilden und einen Abgeordneten stellen, analog der letzten Gruppe in der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe, welche auch nur einen Abgeordneten besitzt.

Ob die angeführten Abtheilungen (Sectionen) nun zustande kommen oder nicht, ob noch andere, neue Sectionen gebildet werden, oder weniger als die vorhergesehenen zustande kommen, soll durchaus dem jeweiligen Bedürfnisse der einzelnen Versammlungen überlassen bleiben.

Ueber die Art, Zahl und Bildung derselben entscheiden daher die jedesmaligen Geschäftsführer der betreffenden Versammlung. Nur die Gruppen bleiben dieselben, und jede neue Section hat sich einer derselben einzufügen. Dadurch, dass nicht die in ihrer Zahl veränderlichen Sectionen je einen Abgeordneten stellen, sondern die Gruppenverbände derselben die ein für alle mal bestimmte Zahl von Abgeordneten in den wissenschaftlichen Ausschuss schicken, ist dessen constante Zusammensetzung gesichert.

Zu dieser trägt aber noch die Thätigkeit jeder einzelnen Abtheilung (Section) bei, damit so jede zu einer Repräsentation im Ausschusse kommt. Das wird in folgender Weise gewährleistet.

Jede Abtheilung (Section), gleichgültig ob in jeder Gruppe 4 oder 40 Abtheilungen (Sectionen) sind, wählt aus ihrer Mitte in ihrer ersten Sitzung nach ihrer Constituirung, also immer im Beginne ihrer Dienstagssitzung — da nach dem neuen Statut stets die Versammlung am Montag zu tagen anfängt — drei Wahlmänner und zeigt diese ihre Wahl dem ersten Vorsitzenden durch ihr Bureau an.

Am Mittwoch, eine Stunde vor Beginn der zweiten allgemeinen Sitzung versammeln sich in einem dazu von den Geschäftsführern bestimmten und in der ersten Nummer des Tageblattes bezeichneten Locale die Wahlmänner jeder der 8 Gruppen (der 3 naturwissenschaftlichen und der 5 ärztlichen Gruppen).

Unter Leitung eines dazu bestimmten Vorstandsmitgliedes, dessen Name ebenfalls durch die erste Nummer des Tageblattes bekannt gegeben wird, wählen alsdann die Wahlmänner einer Gruppe die Abgeordneten, welche dieselbe zu stellen hat.

Beispielsweise hat die erste naturwissenschaftliche Gruppe, wenn nicht mehr und nicht weniger als die oben angegebene Zahl von 6 Sectionen sich constituirt hat, 18 Wahlmänner zu stellen, welche 12 Abgeordnete durch einfache Stimmenmehrheit zu wählen haben. Es wird in der Natur der Sache liegen, d. h. in der Nothwendigkeit, die Mitglieder des wissenschaftlichen Ausschusses zur Stelle zu haben, dass diese aus der Zahl der Anwesenden (Wahlmänner oder eingetragene Mitglieder der Sectionen) gewählt werden.

Die zweite medicinische Gruppe umfasst zur Zeit 10 Sectionen, stellt also 30 Wahlmänner, welche 8 Abgeordnete zu wählen haben,

Besprechungen unter den Wahlmännern der Abtheilungen einer Gruppe, oder Mitbringen fertig geschriebener Wahlzettel werden diese an sich schon einfache Wahl wesentlich erleichtern und kürzen.

Sind die Abgeordneten für jede Gruppe gewählt, so bilden sie den Gruppenvorstand und bezeichnen einen unter sich als Vorsitzenden des Gruppenvorstandes.

Der Gruppenvorstand hat über die Bildung neuer Sectionen innerhalb seines Verbandes und das Bedürfniss nach solchen zu entscheiden. Er hat weiter etwaige Verhandlungen mit den bestehenden, oder neu ins Leben tretenden Specialgesellschaften einzuleiten, oder, wenn es innerhalb der Abtheilungen gewünscht wird, mit diesen Gesellschaften Fühlung zu gewinnen.

Er hat endlich darüber zu beschliessen, ob, wie es mehrfach auf den Versammlungen der letzten Jahre gewünscht wurde, einzelne Sectionen zu gemeinsamen Sitzungen zusammentreten, oder ob die verschiedenen Gruppen sich zu solchen vereinigen sollen. Im bejahenden Falle hat er diejenigen Themata zu bezeichnen, welche geeignet erscheinen, die verschiedenen Sectionen, oder Sectionsgruppen in gemeinsamer Sitzung zu interessiren.

In den späteren Versammlungen — nach 1892 — werden die Wahlen der Abgeordneten nicht mehr, wie dieses mal, durch ein ad hoc bezeichnetes Mitglied des Vorstandes geleitet, sondern durch den Vorsitzenden des betreffenden Gruppenvorstandes.

Die Einführenden der Abtheilungen (Sectionen) werden nach wie vor von den Geschäftsführern der betreffenden Jahresversammlung ernannt.

Die Amtsdauer eines Ausschussmitgliedes ist auf drei Jahre bemessen.

Alle Jahre scheiden 10 Ausschussmitglieder aus — nämlich je fünf aus jeder der beiden Hauptgruppen.

Die ersten Ausscheidungen werden durch das Loos bestimmt, welches der erste Vorsitzende in Nürnberg zu ziehen hat. Die späteren Ausscheidungen richten sich nach der Amtsdauer, welche, wie erwähnt, eine dreijährige ist.

Da mit der Eröffnung der Nürnberger 65. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte das Mandat des jetzigen, blos für die Regelung der Geschäftsordnung ernannten Ausschusses erlischt, so beginnt die Thätigkeit des neuen am Morgen des 14. September in Nürnberg ernannten Ausschusses mit der gleichfalls auf diesen Tag anberaumten Geschäftssitzung. Von dann an bleibt er in Thätigkeit bis zur ersten Geschäftssitzung der nächsten Jahresversammlung, wo er durch die Ausscheidungen und Neuwahlen für seine ausgeschiedenen 10 Mitglieder neu constituirt wird.

Die Ausscheidungen und Neuwahlen sind nothwendig schon deswegen, um möglichst viele Mitglieder des Ausschusses auf jeder Jahresversammlung zur Stelle zu haben. Da sicherlich nicht alle Mitglieder des in einem Jahre gewählten Ausschusses auch die nächste Jahresversammlung mitmachen werden, wird durch die 10 Neuwahlen in jedem Jahre die Möglichkeit einer Completirung aus den in der Jahresversammlung anwesenden Mitgliedern geboten.

Die so reformirte Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte hat schon im dritten Jahre ihres Bestehens einen schweren Schlag zu überwinden gehabt: den plötzlichen Ausfall der Jahresversammlung in Nürnberg, nachdem diese vollständig vorbereitet war, und ein ausgezeichnetes Programm die Mitglieder zu ihrem Besuche eingeladen hatte. Das Auftreten der Cholera in Hamburg war so überraschend, als die schnelle Zunahme der täglichen Erkrankungen in der grössten Handelsstadt Deutschlands, welche es wahrscheinlich machte, dass in kurzem noch an anderen Stellen des Reiches die Epidemie in Erscheinung treten werde. Der Beginn der Wanderversammlung war auf den 12. September angesetzt, und erst Ende August wurde die Heftigkeit, mit welcher die Cholera in Hamburg wüthete, allgemein bekannt. Am Sonntag den 4. September waren die Mitglieder des Reichsgesundheitsamtes in Berlin zur Berathung über die Maassnahmen versammelt, welche das Reich zur Verhütung der Cholera-Zunahme und -Ausbreitung zu treffen hatte. Vor allem sollten die Messen und Zusammenkünfte grosser Menschenmassen verhindert werden. Se. Majestät der Kaiser sagte die am Rheine geplanten Manöver und Corpsübungen ab, die österreichische Regierung verbot die Abhaltung des Juristentages in Graz. Als am Abende des 4. September mit dem zur Sitzung des Reichsgesundheitsamtes nach Berlin geeilten Vorstandsmitgliede v. Kerschensteiner der erste Vorsitzende der Gesellschaft Rücksprache nehmen konnte, einigten sich beide schnell dahin, noch im letzten Augenblick die Versammlung in Nürnberg abzubestellen. Herr v. Kerschensteiner fuhr sofort nach Nürnberg, um die Geschäftsführer zur Ausführung dieses Beschlusses zu veranlassen.

Es war nicht denkbar, dass angesichts der heranziehenden Gefahr irgend ein deutscher Arzt seinen Wirkungskreis und die ihn anvertrauten Gesunden und Kranken verlassen hätte, und es war unmöglich, durch eine Festversammlung, zu deren Besuche aus allen Theilen des Reiches, in welchen damals bald weit im Norden, bald im Osten und Westen die Seuche aufloderte, Gäste herbeikommen sollten, die Stadt in Gefahr zu bringen, welche ihre Thore so gastlich und freigebig der Gesellschaft geöffnet hatte.

Schon bald nach ihrer ersten Begründung durch Oken hat die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte ein ähnliches Schicksal gehabt, 1831, als die Cholera ihre grosse und mörderische Reise durch Europa angetreten hatte. Möge das Ausfallen der Wanderversammlung im Jahre 1892 ebenso günstig auf die Grösse wie Höhe ihrer Betheiligung wirken, wie das Jahr 1832, wo von wenig mehr als 100 Besuchern im Jahre 1829 die Zahl der in Wien Versammelten auf 418 stieg!

Die grossen Verluste, welche die so unmittelbar vor ihrer Eröffnung nothwendige Absage den Geschäftsführern gebracht hat, sind durch eine Stiftung gedeckt worden, welche, Dank der neuen Organisation der Gesellschaft zu einer ständigen und mit corporativen Rechten ausgestatteten Gemeinschaft, noch zugefallen ist.

Aus dem Ueberschuss der in Halle, gelegentlich der 64. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte erzielten Einnahmen haben die Geschäftsführer derselben, entsprechend den ihnen statutenmässig zustehenden Rechten, einen Garantiefond für solch' unerwartete Schläge, die eine der Wanderversammlungen treffen könnten, gestiftet. Durch diesen sind die finanziellen Opfer der Nürnberger Geschäftsführer gedeckt worden.

Es ist nicht der geringste Vortheil der neuen festeren Begründung und geordneten Gestaltung unserer Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, dass sie in kaum dreijährigem Bestehen vermocht hat, ihr Stammvermögen um ein bedeutendes zu erhöhen. Durch die Ueberweisung der Ueberschüsse, welche die Berliner Versammlung ergeben hatte, in den Besitz von etwa 28000 Mark getreten, verfügt sie jetzt schon über 48000 Mark. Selbstverständlich wird das glückliche Anwachsen dieses Vermögens durch den Fortfall der Jahresversammlung von 1892 gehemmt werden, dennoch konnten die laufenden Rechnungen der Gesellschaft ohne fühlbare Schmälerung der schon zurückgelegten Summen liquidirt werden.

Der in Leipzig versammelte Vorstand war daher in der Lage, dem Ausschuss vorzuschlagen, einfach das Jahr 1892 zu streichen, und alles, was für 1892 schon geleistet worden ist, auf das Jahr 1893 zu übertragen. Alle Zahlungen der Mitgliedsbeiträge, die schon eingegangen sind, werden als für 1893 gezahlt angesehen, ebenso werden die für den Bezug der Verhandlungen der Gesellschaft von 1892 dem Kassenführer, Verlagsbuchhändler Dr. Lampe in Leipzig zugegangenen sechs Mark der einzelnen Mitglieder als gezahlt für die Verhandlungen von 1893 betrachtet. Es zahlt nämlich jedes eingetragene Mitglied der Gesellschaft einen Jahresbeitrag von fünf Mark, welcher Beitrag theils dem Anwachsen des Vermögens, theils dem unentgeltlichen Bezug eines vom Vorstande herausgegebenen Gesellschaftsberichtes dient, sowie endlich zur Bestreitung der Verwaltungskosten der Gesellschaft benutzt wird. Für das Jahr 1892, das als ausgefallen gilt, wird auch kein Gesellschaftsbericht erscheinen. Die fünf Mark Mitgliedsgeld, welche für 1892 erhoben worden, gelten jetzt als gezahlt für 1893. Ausser den fünf Mark zahlen noch diejenigen Mitglieder der Gesellschaft, welche die gedruckten Verhandlungen der Jahresversammlungen zu beziehen wünschen, fernere sechs Mark. Auch diese sollen bis zum 1. Februar des betreffenden Jahres dem Kassenführer zugeschickt werden. So weit das im Jahre 1892 geschehen ist, wird einfach die eingesandte Summe als gezahlt für 1893 anzusehen sein.

Kommt ein Mitglied, das die erwähnten fünf und sechs Mark gezahlt hat, auf die Versammlung des bezüglichen Jahres, zum Beispiel im laufenden Jahre nach Nürnberg, so hat es nur denjenigen Beitrag noch an die Geschäftsführer zu zahlen, der von diesen zur Deckung der Kosten, welche die Versammlung verursacht, erhoben wird, das sind sechs Mark. Im ganzen hat also dasjenige Mitglied der Gesellschaft, welches noch ein Exemplar der Verhandlungen der Jahresversammlung zu besitzen wünscht und an dieser Jahresversammlung theilnimmt, 17 Mark zu zahlen. Hat er die fünf und die sechs Mark versäumt bis zum 1. Februar zu zahlen, oder ist er erst nach dem 1. Februar Mitglied geworden, zum Beispiel erst auf der betreffenden Versammlung, so wird ihm im Bureau der Geschäftsführer Gelegenheit geboten sein, noch ausser dem Festbeitrag von 6 Mark auch seinen Mitgliedsbeitrag von fünf Mark und eventuell die sechs Mark für den Bezug der Verhandlungen zu zahlen.

In früherer Versammlung, vordem das neue Statut in Kraft getreten war, wurde ein Unterschied zwischen Mitgliedern und Theilnehmern an der Jahresversammlung gemacht, erstere allein, von denen vorausgesetzt wurde, dass sie ausser ihrer Dissertation sich noch anderweitig schriftstellerisch ausgezeichnet hätten, waren stimmberechtigt, letztere nicht. Mit dem Fortfallen einer besonderen Qualificirung der Mitglieder, vielmehr Freigebung des Eintritts in die Gesellschaft für jeden, der ein Interesse an der Förderung der Naturwissenschaften und der Medicin in unserem Vaterlande hat, erlosch eigentlich der Unterschied zwischen Mitgliedern und Theilnehmern. Dennoch vermerkte man es übel, dass der Besuch der Versammlung gewissermaassen einen Zwang für die Erlangung der Mitgliedschaft einschloss, man hielt es für freier und besser, auch denjenigen die Möglichkeit einer Theilnahme an den Jahresversammlungen zu gestatten, welche, ohne die ständige Mitgliedschaft zu begehren, nur einmal und gelegentlich eine Wanderversammlung besuchen wollten. Die neue Geschäftsordnung überlässt es den jedesmaligen Geschäftsführern, solche einmalige Theilnahme zuzulassen oder nicht.

Die Nürnberger Geschäftsführer Herr Medicinalrath Merkel und Herr Rector Füchtbaur haben nun beschlossen, Theilnehmer zuzulassen, welche selbstverständlich einen, ebenfalls von den Geschäftsführern frei zu bestimmenden Beitrag für die festlichen und anderen Veranstaltungen zu entrichten haben. Dieser Beitrag ist für die nächste Versammlung in Nürnberg auf zwölf Mark festgesetzt worden. Dafür kann also ein jeder, der in Nürnberg die für 1893 in Aussicht genommene Jahresversammlung mitmachen will, sich ihrer erfreuen. Das ist das einzige Recht freilich, das er mit seiner Zahlung von zwölf Mark erwirkt. Mittagen und mitstimmen in der besonderen Geschäftssitzung der Gesellschaft darf er nicht, ebenso wenig hat er ein Recht auf den Bezug der gedruckten Verhandlungen der Gesellschaft, welche die in der Jahresversammlung gehaltenen allgemeinen Vorträge und die Berichte über die Sectionsarbeiten enthält. Er kann diese entweder im Buchhandel nachträglich beziehen, oder bei Einzahlung weiterer sechs Mark an die Kasse der Geschäftsführer sich die Zusendung eines Exemplars sichern.

Es bleibe endlich nicht unerwähnt, dass auch für die Theilnahme von Damen an den allgemeinen Sitzungen und den Festen der Jahresversammlung in Nürnberg auf das beste gesorgt ist. Jedes Mitglied und jeder Theilnehmer erhält für 6 Mark eine Damenkarte.

Die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte soll im Jahre 1893 in Nürnberg stattfinden, und zwar in der Woche vom 11. bis 16. September. Dadurch ist denjenigen Aerzten, welche den in Rom tagenden elften internationalen medicinischen Congress, der am 24. September seinen Anfang nimmt, besuchen wollen, möglich gemacht, bequem die Reise von Nürnberg nach Rom zurückzulegen, selbst wenn sie noch am Sonnabend, den 16. September, einen Ausflug nach dem mittelalterlichen Rothenburg an der Tauber mitmachen wollen, wo zum Schlusse der Versammlung, unter Mitwirkung der Gesammteinwohnerschaft dieser Stadt, das Volksschauspiel „Der Meistertrunk“ zur Aufführung gelangen soll.

Der Vorstand und die Geschäftsführer haben sich alle Mühe gegeben, das schöne Programm der allgemeinen Sitzungen von 1892 auf 1893 hinüberzunehmen. Dank dem Beispiel, das Deutschlands grösster Naturforscher, Excellenz v. Helmholtz gab, ist das so ziemlich gelungen. Die Reihe der Vorträge in den allgemeinen Sitzungen wird v. Helmholtz eröffnen, indem er „über dauernde Bewegungsformen und scheinbare Substanzen“ reden wird.

So ist dann wieder alles in's alte, gute Geleise gebracht, und ein edler, wahrer geistiger Genuss denjenigen gewährleistet, welche Nürnberg im bevorstehenden Herbste besuchen wollen. Nur das drohende Gespenst der Cholera schreckt noch von allen, so auch von diesem Reiseplane die Wanderer zurück. Hoffen wir, dass das Hochwasser dieses Frühjahrs alle Keime der Seuche fortschwemmt, und nichts die Versammlung in den Mauern Nürnbergs stört, wo Dürer's Kraft gewaltet und Sachs gesungen hat!

II. Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Czerny in Heidelberg.

Ein Beitrag zur Verwendung des Koch'schen Tuberkulins als diagnostischen Hülfsmittels.

Von Dr. **Edward v. Meyer,**
Specialarzt für Chirurgie in Frankfurt a. M., früherem I. Assistenzarzt der Klinik.

Die grossen Erwartungen, welche seiner Zeit der epochemachenden Entdeckung Robert Koch's, dem Tuberkulin entgegengebracht wurden, sind leider nur allzubald in eine grosse Enttäuschung umgeschlagen. Allerdings ist dies mehr bei den unglücklichen Patienten und dem Laienpublikum geschehen, als bei den Aerzten, die doch durch längere Versuchsreihen sich gar bald überzeugen konnten, dass, wenngleich eine definitive Heilwirkung dem Mittel nicht zukommt, wir doch in demselben ein werthvolles Reagens auf Tuberculose besitzen, und dass es der Ausgangspunkt weiterer Untersuchungen über die Therapie der Infectionskrankheiten werden müsse. Ein bleibender Werth von hervorragender Bedeutung ist dem Tuberkulin jedenfalls geblieben. Die ganze Enttäuschung wäre erspart geblieben, wenn die Untersuchungen und Mittheilungen über die ersten Versuche in den Kreisen der Aerzte geblieben und in ihren Fachschriften erläutert worden wären. Hätte sich nicht die Tagespresse der Sache bemächtigt, und hätte sie nicht dadurch dem Publikum falsche Illusionen erweckt, dann wäre durch genaue Kritik der allseitigen Berichte die Anwendung des Tuberkulins in geregelte Bahnen gekommen, und wäre dasselbe nicht von vielen Aerzten als werthloses Präparat bei Seite gelegt worden.

Die Haupteigenthümlichkeit des Koch'schen Tuberkulins ist ja die, dass sowohl allgemeine als auch in ganz hervorragender Weise locale Reactionserscheinungen bei tuberculösen Erkrankungen auftreten, wodurch ja zweifelhafte Diagnosen zu sicheren werden konnten. Ich will hier nur daran erinnern, dass uns die Injectionen von Werth waren, um bei Patienten tuberculöse Lymphome von malignen zu unterscheiden, was sich auch durch den weitern klinischen Verlauf deutlich zeigte. Speciell interessant war auch für mich, dass durch Injectionen der tuberculöse Charakter einer Onychia maligna nachgewiesen werden konnte, nachdem ich 1887 in Virchow's Archiv (Bd. 108) auf die Beziehungen gewisser Formen von Onychia maligna zur Tuberculose hingewiesen hatte.

Dass aber auch bei dem Auge nicht zugänglichen Organen die localen Reactionen genaue Diagnose ermöglichen, haben mir die beiden folgenden Fälle gezeigt, welche ich deshalb der Veröffentlichung für würdig halte.

Der eine Fall betraf eine junge Frau im Anfang der dreissiger Jahre, welche uns wegen Ascites aufsuchte. Die klinische Diagnose beruhte auf Peritonitis tuberculosa chronica. Da nun gleichzeitig zwei andere, vor einigen Wochen bereits operirte Peritonitisfälle auf der Abtheilung waren, bei denen wir die ganze Darmserosa von miliaren Knötchen durchsetzt fanden, so war es von grossem Interesse, die drei Fälle nebeneinander der Koch'schen Tuberkulinbehandlung zu unterziehen, welche uns auch überraschende Aufklärungen über den primären Sitz der Erkrankung gegeben haben. Während nämlich bei den beiden operirten Fällen, neben der ungemein heftigen Allgemeinreaction, sehr heftige Durchfälle als locale Reaction auftraten (schon bei $^1/_2$ mg), so dass wir die Injectionen aussetzen mussten, um nicht durch den Zerfall der Tuberkelknötchen eine Darmperforation herbeizuführen, so stellten sich bei genannter Frau nach der Injection profuse Menses ein, obgleich sie — sonst regelmässig menstruirt — vor fünf Tagen die letzten Menses gehabt hatte. Ich sah mich dadurch veranlasst anzunehmen, dass die primäre Affection in einer tuberculösen Salpingitis und Oophoritis zu suchen sei. Bei der einige Tage nachher vorgenommenen Laparotomie (Geh. Rath Czerny) fand sich diese Vermuthung bestätigt: der Darm war frei, und beiderseits war käsige Salpingitis und Oophoritis vorhanden. Die Heilung verlief nach der Exstirpation der erkrankten Adnexe glatt, und als sich Patientin nach Monaten wieder vorstellte, war sie in gutem Ernährungszustand und frei von Ascites. Wenn wir auch einerseits auf Grund unserer genauen Diagnose in diesem Falle die Laparotomie machten, so zeigt doch dieser Fall auch andererseits, dass man berechtigt ist, bei tuberculösem Ascites zu incidiren, weil doch oft der primäre Heerd eliminirt, und dadurch definitive Heilung herbeigeführt werden kann.

Der zweite Fall betraf ein 18jähriges Mädchen mit rechtsseitiger Pyonephrose. Die Anamnese sprach für die tuberculöse Natur derselben, obgleich es uns nie gelang, Tuberkelbacillen nachzuweisen. Das Mädchen war lange in Beobachtung gehalten, um uns wenn möglich über den Zustand der andern Niere zu informiren. Mit Sicherheit liess sich jedoch darüber nichts sagen, bis wir auch durch die Injection von Tuberkulin unerwartet sichere Aufschlüsse bekamen. Die Allgemeinreation war mässig heftig, local war subjectiv nur vermehrtes Druckgefühl in der rechten Nierengegend vorhanden. Objectiv fanden sich aber folgende interessante Thatsachen: Schon wenige Stunden nach der Injection wurde von der Patientin vollkommen klarer, eiterfreier Urin in ziemlich beträchtlicher Menge entleert, von normalem specifischem Gewicht und vollkommen eiweissfrei, so dass man wohl annehmen konnte, dass er allein aus der gesunden linken Niere stammte. Am nächsten Tage war dann wieder reichlich Eiter dem Urin beigemengt, in dem auch das erste mal Tuberkelbacillen nachweisbar waren.

Das Experiment wurde, da Patientin unter den Reactionserscheinungen nicht litt, noch mehrmals mit gleichem Erfolg wiederholt.

Der Fall war nun so aufzufassen, dass wir es mit einer tuberculösen Pyonephrose zu thun hatten, wahrscheinlich mit ebenfalls tuberculöser Erkrankung des Ureters. Durch die locale Reaction trat in letzterem so bedeutende Schwellung auf, dass Eiterretention eintrat, was durch das vermehrte Druckgefühl subjectiv sich äusserte, und dass wir uns überzeugen konnten, dass die linke Niere normale Function zeigte. Dass nach den Injectionen erst Tuberkelbacillen nachweisbar waren, wäre vielleicht durch rascheren Zerfall des Tuberkelknoten nach der Injection zu erklären. Die Nierenexstirpation (Geh. Rath Czerny) zeigte unsere Annahme gerechtfertigt: es handelte sich um eine Niere mit multiplen käsigen Abscessen, der Ureter war stark verdickt und in schwielige Massen eingebettet, so dass er bis zum Becken herauspräparirt werden musste. Die Reconvalescenz war eine sehr erfreuliche, die Heilung vollkommen glatt. Der Urin war in den ersten Wochen noch leicht eitrig, wahrscheinlich von der vesicalen Partie des Ureters herrührend, wurde dann aber klar und eiweissfrei.

Weitere Auseinandersetzungen brauche ich nicht zu geben, die Fälle sprechen für sich. Ich habe mir erlaubt, diese beiden Fälle mitzutheilen, um zu zeigen, dass wir durch die Koch'schen Injectionen doch wohl in vielen Fällen unsere Diagnosen genau präcisiren, und auch häufig unsere therapeutischen resp. operativen Eingriffe danach bestimmen können.

III. Aus dem städtischen Krankenhause am Urban, Innere Abtheilung des Herrn Prof. Dr. A. Fraenkel.

Ueber einen Fall von Tuberculose der Placenta.

Von Dr. **F. Lehmann,** Assistenzarzt.

Zu denjenigen Thatsachen in der Medicin, welche ebenso oft mit Sicherheit beobachtet werden, als sie bis jetzt einer allgemein anerkannten Erklärung entbehren, gehört als eine der wichtigsten die Erkrankung der Descendenz tuberculöser Individuen an eben dieser Krankheit; trotz eifrigster Beobachtung und zahlreicher Experimente ist es bis zum heutigen Tage nicht mit Sicherheit entschieden, ob, wie Koch es annimmt, die Tuberculose vorzugsweise durch das Einathmen der Tuberkelbacillen acquirirt wird, dem die Kinder Tuberculöser naturgemäss besonders ausgesetzt sind, oder nicht vielmehr der von Baumgarten vertheidigte Grundsatz der richtige ist, dass bereits auf den Foetus von der Mutter her der Keim der Krankheit übergeht. Es wäre mit letzterer Annahme in der That ein besseres Verständniss für diejenigen Formen der Tuberculose gewonnen, welche, wie die Drüsen- und Gelenkaffectionen, mit Vorliebe im kindlichen Alter auftreten und sich auf dem oben angedeuteten Wege der extrauterinen Infection nur schwer erklären lassen. Erscheint demnach diese Theorie auch recht einleuchtend, so bleibt sie, gegenüber der von Cornet constatirten weiten Verbreitung der Tuberkelbacillen, sowie der Häufigkeit der Lungentuberculose, welche auf Inficirung durch die Luftwege hinweist, eben eine Theorie, solange Beweise in Form direkter Beobachtungen für sie fehlen. Es ist nun in der That aus der Thierpathologie eine ganz kleine Anzahl von Fällen publicirt worden, aus denen hervorgeht, dass eine derartige intrauterine Infection vorkommt. Selbstverständlich können wir hier nur von der Zeit seit Entdeckung des Tuberkelbacillus und nur von denjenigen Fällen sprechen, in welchen dieser Mikroorganismus nachgewiesen ist. Die erste einschlägige Publication verdanken wir Johne,[1] der sich weitere Mittheilungen von Malvoz und Brouvier[2] anschlossen.

---

[1] Johne, Ein zweifelloser Fall von congenitaler Tuberculose. Fortschritte der Medicin 1885, S. 198.

[2] E. Malvoz et L. Brouvier, Deux cas de Tuberculose bacillaire congénitale. Annales de l'Institut Pasteur 1889. S. 152.

Derartige Erfahrungen jedoch direkt auf den Menschen übertragen zu wollen, ist natürlich in keiner Weise angängig, und die sich auf den Menschen beziehenden vorliegenden Beobachtungen von Charrin, Ollendorf-Merkel und Berti sind mangels Untersuchung auf Tuberkelbacillen nicht beweisend. Erst im Jahre 1891 veröffentlichten Schmorl und Birch-Hirschfeld[1]) den ersten Fall, in welchem sie den Uebergang von Tuberkelbacillen aus der Mutter auf den Foetus sicher nachweisen konnten. Es handelte sich um ein Mädchen, welches im 7. Monat der Schwangerschaft an miliarer Tuberculose starb. Die genannten Forscher suchten nun zwei Fragen zu beantworten: 1) Kann ein Uebergang der Tuberkelbacillen von der Mutter auf das Kind stattfinden, resp. hat derselbe hier stattgefunden, und 2) wie findet dieser eventuelle Uebergang statt. Mit beiden Fragen hatte sich schon vorher Jani[2]) beschäftigt, welcher ebenfalls eine im fünften Monat Schwangere secirte, die an acuter miliarer Tuberculose verstorben war. Seine Ergebnisse waren in beiden Richtungen negativ; er fand weder in Foetaltheilen, noch in der Placenta Bacillen oder tuberculöse Veränderungen. Schmorl und Birch-Hirschfeld dagegen waren in der Lage, wenigstens die erste Frage positiv zu beantworten: sie fanden in der Placenta, sowohl in den intervillösen Räumen als auch auf und zwischen den Zottenepithelien und im Lumen durchschnittener Choriongefässe, sowie im Lumen von capillaren Gefässen in der foetalen Leber sich charakteristisch färbende Tuberkelbacillen; auch drei Meerschweinchen, die mit foetalen Organtheilen geimpft waren, wurden tuberculös. Wie die Autoren selbst urgiren, handelte es sich demnach nicht um einen Fall von angeborener Tuberculose, da alle tuberculösen Gewebsveränderungen fehlten, dagegen war der Uebergang von Tuberkelbacillen aus der Mutter auf den Foetus zum ersten male sichergestellt.

Was die zweite von den genannten Autoren aufgeworfene Frage betrifft, so sind sie nicht im Stande, eine bestimmte Antwort darauf zu geben, während doch in einer anderen, früheren Abhandlung: „Ueber die Pforten der placentaren Infection des Foetus“ Birch Hirschfeld selbst die Frage nach den Bedingungen des Ueberganges als die wichtigste Seite des Problems bezeichnet. Im weiteren Verlaufe dieses Aufsatzes hält er zwar für die Tuberculose den direkten Uebergang von in die Blutbahnen der Mutter eingeschwemmten Bacillen in die foetalen Placentargefässe für unwahrscheinlich: „dem gegenüber bleibt aber auch für die Tuberculose des Menschen die Möglichkeit bestehen, dass in gewissen Fällen durch Festsetzung und Vermehrung von Tuberkelbacillen in der Placenta Veränderungen hervorgerufen werden, die ein Eindringen der Bacillen in die foetalen Blutbahnen in ähnlicher Weise herbeiführen, wie bei dem für verschiedene Organe nachgewiesenen Durchbruch tuberculöser Heerde in das Lumen benachbarter Gefässe. So wahrscheinlich aber auch die Annahme der eben besprochenen Art des Ueberganges pathogener Bacterien auf den Foetus sein mag, so fehlt es für dieselbe noch völlig an dem Nachweis thatsächlicher anatomischer Grundlagen.“

Eine wirkliche Tuberculose der Placenta ist, wie bis dahin, so auch seither nicht zur Beobachtung gelangt, ein Umstand, der die nachfolgende Veröffentlichung des ersten Falles dieser Affection hinreichend zu begründen geeignet ist.

Behufs besseren Ueberblicks gebe ich zuerst einen Auszug aus dem Krankenjournal, sowie das Sectionsprotokoll der betreffenden Patientin, welche ich auf der inneren Station des städtischen Krankenhauses am Urban beobachtete.

Frau M., geb. T., Malerfrau, 26 Jahre alt, wurde am 2. Juni 1892 aufgenommen; sie klagte über Husten, Kopfschmerz und allgemeines Krankheitsgefühl.

Anamnestisch gab sie an, dass sechs ihrer Geschwister an Lungenschwindsucht gestorben seien; sie selbst will stets gesund gewesen sein. Seit einigen Jahren verheirathet, machte sie eine normale Schwangerschaft durch; das Kind starb klein „an Kopfkolik“. Zur Zeit im 7.—8. Monat schwanger, fühlt sie sich seit 2—3 Monaten unwohl, direkt krank jedoch mit den obigen Beschwerden erst seit 14 Tagen.

Die Untersuchung der auffallend unruhigen, durch heftigen trockenen Husten gequälten Patientin ergab:

Mässig kräftig gebaute Frau in erhöhter Rückenlage. Sensorium klar, Temperatur 38,3. Puls 96. Respirationsfrequenz 30. Ueber den Lungen nirgends Dämpfung, überall rauhes Vesiculärathmen ohne deutliche Nebengeräusche. Herzdämpfung nicht vergrössert, an der Herzspitze ein systolisches Geräusch, im übrigen die Töne rein. Leber nicht, Milz dagegen percutorisch deutlich vergrössert, nicht palpabel. Abdominalumfang 90 cm. Fundus uteri in der Mitte zwischen Processus xiphoideus und Nabel. Rechts unten neben dem letzteren kindliche Herztöne, 126 in der Minute; links kleine Theile fühlbar. Bei der gynäkologischen Untersuchung fühlt man die Scheidenschleimhaut und Portio stark aufgelockert, Muttermund geschlossen. Augenhintergrund normal.

Kein Auswurf, Urin goldgelb, klar, ohne Albumen, giebt keine Diazoreaction.

Die Diagnose konnte mit Sicherheit noch nicht gestellt werden, wir schwankten zwischen maligner Endocarditis und acuter Miliartuberculose.

Im weiteren Verlauf hielt sich die Temperatur zwischen 37,4 und 39,8, der Husten ermässigte sich bedeutend, doch wurde das Allgemeinbefinden schlechter, das Sensorium benommen, und die Pulsspannung sank bedeutend.

Vom 13. an schwanden die kindlichen Herztöne, am gleichen Tage fand sich bei der Augenuntersuchung nasalwärts von der rechten Papille ein Chorioidealtuberkel, womit die Diagnose entschieden war.

Am 14. lähmungsartige Schwäche der linksseitigen Extremitäten. Exitus letalis am 15. abends 11½ Uhr. Fünf Minuten später machte ich unter Assistenz des Herrn Dr. Schneider die Sectio caesarea. Die Placenta inserirte an der vorderen Uteruswand und verursachte noch eine mässig starke Blutung; es wurde ein Kind männlichen Geschlechts entwickelt, welches kein Lebenszeichen darbot und anscheinend frisch todt war.

Die Section der Mutter (Dr. Stroebe) ergab eine ausgebreitete Miliartuberculose, welche in gleicher Weise Lungen und Pleura, Nieren, Leber, die stark vergrösserte Milz, sowie die Meningen betraf; ebenso fand sich an der Choroidea des rechten Auges ein Tuberkel; daneben im Pons wie im rechten Hirnschenkel nach oben bis unter die Vierhügel reichend eine frische etwa haselnussgrosse Erweichung.

Frei waren, wie ich besonders hervorheben möchte, die Därme und das Peritoneum; auf den Ovarien röthlich körnige Auflagerungen. Auch am Uterus selbst zeigte sich nichts abnormes.

Der aus dem Uterus extrahirte Fötus hatte eine Länge von 42 cm, war kräftig entwickelt, anscheinend dem achten Monat angehörig.

Bei der Section fand ich makroskopisch an den inneren Organen nichts abnormes, speciell nicht an den Drüsen, der Milz oder der Leber, welches letztere Organ auf einer grossen Anzahl von Schnitten genau inspicirt wurde. Nur die Lunge, welche auf dem Durchschnitt im übrigen sich gleichmässig hellroth erwies, bei ziemlich deutlichem Hervortreten der lobulären Zeichnung, zeigte in der rechten Spitze zwei wenig scharf conturirte, aber sich deutlich abhebende Heerde von grauer Farbe, welche behufs mikroskopischer Untersuchung gehärtet wurden.

Von Leber und Milz wurden zwei erbsengrosse Stücke steril entnommen und einem Meerschweinchen intraperitoneal eingebracht, doch will ich gleich hier bemerken, dass bedauerlicher Weise der Ausgang dieser Impfung nicht mit Sicherheit zu constatiren war, da das Impfthier nicht genügend gezeichnet wurde.

Die Placenta zeigte im grossen und ganzen ein normales Aussehen, doch bemerkte man bei genauerer Betrachtung sowohl auf der uterinen Fläche als auch tiefer in ihrem Gewebe sehr vereinzelt, an 3—4 Stellen grau durchscheinende kugelrunde Knötchen von Hirsekorngrösse, welche sich von der übrigen Masse des Organs ganz scharf abhoben und sich von den ausserdem vorhandenen grauen Zügen und Knoten schon in ihrem äusseren Anblick unterschieden. Auch von diesen Stellen wurden behufs weiterer Untersuchung einige Stücke gehärtet.

Die mikroskopische Untersuchung der makroskopisch normalen Leber ergab in sämmtlichen Schnitten aus verschiedenen Stücken, dass das Organ von heerdförmigen Anhäufungen von Rundzellen vollständig durchsetzt war. Die letzteren lagen, theils zu 8—10, theils in reichlicherer Anzahl zu vielleicht hunderten vereinigt im Lebergewebe unregelmässig zerstreut, wenn es auch an einigen Stellen den Anschein hatte, als ob in den interacinösen Regionen eine grössere Menge dieser Heerde zu finden sei. Die Kerne dieser Zellen waren bei der Anwendung von Hämatoxylin-Eosin dunkelblauschwarz gefärbt, im Gegensatz zu den Leberzellenkernen, welche eine bedeutend hellere blaue Tinction angenommen hatten. Hier und da trifft man auch einzelne dieser Kerne zwischen den Leberzellen an; ihre Form ist theils rund und theils gelappt, nur zu einem ganz geringen Bruchtheil erscheinen sie spindelförmig und unterscheiden sich dann nur durch ihre etwas stärkere Färbung und geringere Grösse, jedoch nicht überall sicher von den Bindegewebszellen.

Es entspricht dieser Befund fast durchaus demjenigen, welchen Schmorl und Birch-Hirschfeld in ihrem Falle erhoben haben. Diese Autoren sind nicht geneigt, die beschriebenen Veränderungen mit den Tuberkelbacillen in Zusammenhang zu bringen, welche sie vereinzelt in den Lebergefässen fanden. Dementsprechend suchte auch ich in einer grossen Anzahl von Schnitten vergeblich nach Tuberkelbacillen: weder im Gewebe noch in den Gefässen war irgendwo etwas davon zu entdecken, und möchte ich mich deshalb sowohl als auf Grund des mikroskopischen Bildes der Auffassung der Genannten anschliessen.

Auch die in der Lunge gefundenen Knötchen erwiesen sich nicht bei der mikroskopischen Untersuchung als tuberculöser Natur;

---

[1]) Schmorl und Birch-Hirschfeld, Uebergang von Tuberkelbacillen aus dem mütterlichen Blut auf die Frucht. Ziegler's Beiträge Bd. IX, S. 429.

[2]) Curt Jani, Ueber das Vorkommen von Tuberkelbacillen im gesunden Genitalapparat bei Lungenschwindsucht mit Bemerkungen über das Verhalten des Foetus bei acuter allgemeiner Miliartuberculose der Mutter. Nach dem Tode der Verfassers herausgegeben von C. Weigert. Virchow's Archiv Bd. 103, S. 386.

die fraglichen Stellen zeigten sich als aus granulationsartigem Gewebe mit theils runden, theils spindelförmigen Zellen bestehend, zwischen denen reichliche Blutungen in breiten Zügen zu constatiren sind; in diesen Blutungen erkennt man die Durchschnitte grösserer und kleinerer Venen. Die Alveolarlumina sind nur zum geringsten Theile erhalten; die grosse Mehrzahl ist durch die beschriebene Bindegewebswucherung vollständig comprimirt oder ausgefüllt, über deren Natur ich irgend etwas sicheres auszusagen ausser Stande bin. In gewisser Hinsicht erinnert sie an die sogenannte weisse Hepatisation, doch fehlen Wucherung und Desquamation der Alveolarepithelien, auf welche wenigstens Virchow bei diesem Zustande Gewicht legt. Da auch hier die Untersuchung auf Tuberkelbacillen ein vollständig negatives Resultat ergab, und an den fraglichen Stellen sich nirgends etwas tuberkelähnliches vorfand, glaube ich jedenfalls keinen Grund zur Annahme einer tuberculösen Veränderung zu haben. Zudem ist entsprechend dem fötalen Kreislauf beim Fötus die Leber dasjenige Organ, welches einer placentaren Infection zunächst ausgesetzt ist, und erwies sich in diesem Falle sicher frei von tuberculösen Gewebsveränderungen.

Waren bis hierher meine Nachforschungen ergebnisslos verlaufen, so gaben sie bezüglich der Placenta ein positives Resultat.

In den Schnitten, welche die oben erwähnten grauen Knötchen trafen, die sich noch am gehärteten und eingebetteten Stücke deutlich abhoben, erkannte man auf den ersten Blick typische tuberculöse Veränderungen. Das Innere der Knoten zeigte nekrotisches Gewebe, welches sich bei der Haematoxylin-Eosinfärbung in einem leicht violetten Farbenton tingirte und hier und da noch einzelne wohlgefärbte Kerne hervortreten liess. In jedem der Knoten fanden sich, freilich nicht in jedem Schnitt getroffen, eine oder mehrere Langhans'sche Riesenzellen mit zahlreichen Kernen; die meisten dieser Zellen lagen etwas excentrisch. Die Nekrose wurde nach aussen entweder durch deutlich epithelioide Zellen begrenzt oder ging an anderen Stellen ohne eine derartige deutlich erkennbare Abgrenzungsschicht in das umgebende Gewebe über. Der eine der gefundenen Knoten bestand ausschliesslich aus Rundzellen.

In den so veränderten Heerden fanden sich nun auch Tuberkelbacillen, welche aus ihrem specifischen Verhalten gegenüber den Farbstoffen als solche erkannt wurden. Sie fanden sich in den nekrotischen Partieen äusserst spärlich, dagegen sah ich sie mehrfach, an einer Stelle zu vieren, in den Riesenzellen; die relativ meisten Bacillen, jedoch auch hier nur in geringer Zahl, fanden sich in den peripheren Partieen. In der erwähnten Rundzellenanhäufung liessen sich Bacillen nicht auffinden.

Von grösstem Interesse musste es natürlich sein, den genaueren Sitz dieser Tuberculose festzustellen, um zu entscheiden, ob sie dem foetalen oder mütterlichen Antheil der Placenta zugehört. Die untersuchten Präparate enthalten fast alle an der einen Seite einen mehrschichtigen Saum grosser Deciduazellen, was vollständig dem makroskopischen Sitz der von der uterinen Fläche aus sichtbaren Tuberkel entspricht; auf diese Schicht folgt eine Zone, welche Zotten, anscheinend des Chorions in verschiedenen Ebenen durchschnitten enthält, theilweise sieht man in ihnen die Gefässe und auf ihrer Oberfläche das bedeckende Epithel. Während nun die besprochene Rundzellenanhäufung anscheinend von den Deciduazellen aus und in sie übergeht, sitzt der Heerd mit den typischen Riesenzellen inmitten der Chorionzottenschicht; von wo derselbe hier ausgegangen ist, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden, jedenfalls aber greift er hier bereits in den Bereich des kindlichen Organismus über.

Die von Schmorl und Birch-Hirschfeld in ihrem Falle gefundenen zwei Knoten der Placenta sind nicht zur Untersuchung bezüglich ihrer histologischen Structur gekommen. Der eine Knoten wurde zerquetscht und zu Deckglastrockenpräparaten verwendet, welche mit Erfolg auf Tuberkelbacillen gefärbt wurden. Der andere Knoten scheint bei der Untersuchung seiner näheren Besichtigung entgangen zu sein, wenigstens berichten die Autoren weiterhin nichts über denselben. Nach meinem Befunde halte ich es wohl für möglich, dass es sich dort um Tuberkel gehandelt hat.

Jedenfalls aber ist es durch den eben berichteten Fall festgestellt, dass bei miliarer Tuberculose der Mutter, auch bei Nichtbetheiligung von Darm und Peritoneum, eine tuberculöse Erkrankung der Placenta in allen ihren Theilen vorkommt, so dass damit eine plausible Erklärung für den Uebergang der Tuberkelbacillen von der Mutter auf den Foetus gegeben ist. Dieser Uebergang ist für die unverletzte Placenta so unverständlich, dass Schmorl und Birch-Hirschfeld sogar an die Erklärung denken, die Bacillen könnten Epitheldefecte an den Chorionzotten verursacht haben, durch welche sie dann in diese und ihre Gefässe eindringen.

Selbstverständlich ist durch die mitgetheilte Beobachtung gegen oder für die Heredität der Tuberculose im allgemeinen nichts bewiesen, da es sich bei dieser in den meisten Fällen doch nur um eine localisirte Erkrankung, speciell der Lungen handelt, wenn man auch in einer verhältnissmässig grossen Zahl von Fällen auf dem Sectionstisch bei genauerer Untersuchung Tuberkel in anderen Organen gefunden hat. Erst bei der acuten miliaren Tuberculose, wenn die Bacillen in grösseren Mengen ins Blut übertreten, gelangen sie auch in die Placenta, setzen sich unter Umständen hier fest und erzeugen hier ihre typischen Veränderungen. Nunmehr ist es bei der innigen Verbindung der Placenta materna und foetalis vollständig begreiflich, wie ein derartig fortschreitend destructiver Process entweder direkt per contiguitatem von der Mutter auf das Kind übergreift oder aber infolge Durchbruchs nekrotischer Massen aus der Decidua in die Chorionzotten eine Inficirung des Kindes zu veranlassen imstande ist.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem verehrten Chef, Herrn Professor A. Fraenkel, für die Ueberlassung des Materials zu diesem Aufsatz meinen verbindlichsten Dank auszuprechen.

IV. Ueber die Bronchialdrüsentuberculose und ihre Beziehungen zur Tuberculose im Kindesalter.

Von Dr. **H. Neumann** in Berlin.

Es ist wohl keine Krankheit gründlicher und erfolgreicher durchforscht als die Tuberculose; befruchtet durch die modernen Forschungsmethoden wächst ihr Studium ins ungemessene, und in lebhaftem Kampf der Meinungen ringen Anschauungen von grösster praktischer Wichtigkeit nach allgemeiner Anerkennung.

Im Folgenden möchte ich Einiges aus der Pathologie und Diagnose der Bronchialdrüsentuberculose hervorheben; meist alt bekannt, ist manches neuerdings mit Unrecht zurückgewiesen, manches durch die neuesten Forschungen in ein anderes Licht gerückt.

Der pathologische Anatom weiss die Wichtigkeit der Bronchialdrüsentuberculose für das Kindesalter zu würdigen. Es diene zur allgemeinen Orientirung, dass z. B. Babes[1]) im Kinderspital zu Budapest innerhalb von 8 Jahren bei mehr als der Hälfte aller Sectionen eine Tuberculose der Lymphdrüsen, und zwar vorwiegend derjenigen des Mediastinums und der Bronchien fand. Müller[2]) sah unter 500 Sectionen des pathologischen Instituts in München, welche die 15 ersten Lebensjahre betrafen, 126 mal die Lymphdrüsen und hierbei 103 mal die Bronchialdrüsen tuberculös erkrankt. Anmerkungsweise führe ich an, dass ich selbst in einer fortlaufenden Reihe von 142 Sectionen,[3]) Kinder von 0—15 Jahren betreffend, bei denen ich mein besonderes Augenmerk auf die intrathoracischen Drüsen richtete, 46 mal Bronchialdrüsentuberculose sah. Doch haben Zahlenangaben in dieser Allgemeinheit nur wenig Werth: Alter und Provenienz der Todten, vor allem aber die Beziehung zu anderen sich gleichzeitig vorfindenden Erkrankungen ermöglichen erst eine angemessene Würdigung der Bronchialdrüsenerkrankung.

Ueber die Bedeutung der Bronchialdrüsentuberculose im Bilde der Tuberculose des Kindesalters mögen folgende Zahlen eine vorläufige Vorstellung geben. Lebert[4]) sagt, dass die Bronchialdrüsen in mehr als $^2/_3$ der Fälle von Kindertuberculose tuberculös seien. Steiner und Neureutter[5]) fanden bei 302 Sectionen von Tuberculose im Kindesalter die Lymphdrüsen 299 mal und hierbei die Bronchialdrüsen 286 mal erkrankt; Froebelius[6]) sah die Bronchialdrüsentuberculose bei 99,2 % der mit Tuberculose im St. Petersburger Findelhause verstorbenen Kinder des ersten Lebensjahres. Rilliet und Barthez[7]) sahen sie unter 312 Kindertuberculosen 249 mal; ich selbst fand unter 46 Fällen von Kindertuberculose 36 mal die Bronchialdrüsen erkrankt. Henoch[8]) giebt geradezu an, dass er sich in der That nur einzelner Ausnahmen von der Regel entsinne, dass, wenn irgendwo im Körper eines Kindes Tuberkel oder käsige Processe vorkommen, auch die Tracheal- und Bronchialdrüsen in gleicher Weise ergriffen sind.

Insoweit es sich um die pathologisch-anatomische Bedeutung der Bronchialdrüsentuberculose für das Kindesalter handelt, kann also kein Zweifel bestehen. Anders ist es mit der Aetiologie jener

---

[1]) Annales de l'Institut de Pathol. et de Bactèriol. à Bucarest. I., p. 409. Bucarest 1890.

[2]) Zur Kenntniss der Kindertuberculose. Münch. med. Wochenschrift 1889.

[3]) Dieselben wurden meist, Dank der gütigen Erlaubniss des Herrn Director Dr. P. Guttmann, im städtischen Krankhause Moabit in Berlin ausgeführt.

[4]) Maladies scrofuleuses et tubercul. Paris 1849.

[5]) Prager Vierteljahrsschrift 1865 II, p. 34.

[6]) Jahrb. f. Kinderheilkunde Bd. 24, p. 71.

[7]) Handb. d. Kinderkrankh. Uebersetzt von Hagen. 1855.

[8]) Vorlesungen über Kinderkrankh. IV. Aufl., p. 413.

Erkrankung und der sich hieraus ergebenden Bedeutung der Bronchialdrüsentuberculose für eine gleichzeitige Tuberculose anderer Organe.

Hier müssen wir zunächst die viel umstrittenen Beziehungen zwischen Scrophulose und Tuberculose beleuchten. Ohne auch nur einen flüchtigen Blick auf die endlose Reihe von anatomischen und klinischen Arbeiten zu werfen, welche sich mit dieser Frage beschäftigt haben, errinnere ich nur daran, dass nach der Virchow'schen Lehre die Scrophulose in der grossen Hinfälligkeit der entzündlichen Producte und ihrer hierdurch veranlassten Neigung zur Verkäsung begründet war; in den verkästen scrophulösen Drüsen entwickelte sich dann mit Vorliebe als eine heterogene Geschwulstbildung der Tuberkel. Die Verschiedenartigkeit von Scrophulose und Tuberculose wird noch jetzt von ersten Autoritäten anatomisch und klinisch aufrecht erhalten. Zwar hat schon vor einer Reihe von Jahren die histologische Untersuchung die Verwandtschaft tuberculöser und scrophulöser Processe nachgewiesen, zwar zeigte das Experiment, dass gerade der Käse scrophulöser Organe zur experimentellen Erzeugung der Tuberculose besonders geeignet sei, aber erst nach Entdeckung des Tuberkelbacillus durfte man hoffen, der Unität von Scrophulose und Tuberculose allmählich Anerkennung zu verschaffen. Bekanntlich wies Koch seinen Bacillus in einer Reihe von scrophulösen Processen nach, und dieser Nachweis wurde bald darauf in emsiger Arbeit von zahlreichen Autoren ergänzt; er wurde für den Lupus, die scrophulösen Drüsen, die fungösen und cariösen Processe, die kalten Abscesse, selbst bei einzelnen Ekzemen geführt, und zwar von so verschiedenen Seiten, dass es erübrigt, auf die einzelnen Untersuchungen hier einzugehen. Freilich vermochte dieser Nachweis nicht den Unitariern zu einem bedingungslosen Sieg zu verhelfen; denn es war schliesslich mit dem Bacillennachweis nicht mehr als das Auftreten echter Tuberculose in den scrophulösen Organen — eine altbekannte Thatsache — in neuer Form bewiesen. Gegen die ätiologische Identität beider Processe wendete man ein, dass sich der Bacillus nicht regelmässig und zudem zu spärlich finde, um „die oft gewaltig entwickelten Leiden zu erklären, den klinischen Verlauf solcher multipler scrophulöser Knochen- etc. Leiden noch weniger" (Biedert)[1]. Würde der scrophulöse Process spontan ausheilen können, wenn er eine wahre Tuberculose wäre, und müsste man nicht in der Lage sein, das Bild der Scrophulose ebenso wie das der Tuberculose experimentell durch den Tuberkelbacillus zu erzeugen? Hierauf wäre zu erwiedern: zunächst ist der Tuberkelbacillenbefund in den scrophulösen Krankheiten sehr constant; mikroskopisch ist freilich der Bacillus vielfach nur nach langem Suchen und nur in vereinzelten Exemplaren aufzufinden, wovon, nebenbei bemerkt, auch Ausnahmen vorkommen (es finden sich z. B. in dem erweichten Käse scrophulöser Bronchialdrüsen unter Umständen die Bacillen in ungeheurer Menge vor). Doch kann sich der Bacillus noch in den scrophulösen Organen selbst finden, wenn sein mikroskopischer Nachweis in dem von ihnen producirten sogenannten Eiter nicht mehr gelingt. Nimmt man die Verimpfung auf empfängliche Thiere zu Hülfe, so ist er freilich auch noch in letzterem durch die Experimentaltuberculose nachweisbar. Ein kleiner Procentsatz von Fehlimpfungen wird hiergegen nichts beweisen, wenn man mit der Möglichkeit von Versuchsfehlern oder der Anwendung ungeeigneten oder nicht ausreichenden Materials rechnet.[2]

Wenn nun Scrophulose und Tuberculose sich zu einander nicht anders verhalten sollen „als der Boden, auf dem eine Pflanze mit Vorliebe wächst, zu dieser Pflanze selbst" (Kanzler[3]), so trifft diese Auffassung eben deshalb nicht zu, weil die Pflanze hier nicht mit Vorliebe, sondern ausschliesslich auf diesem Boden wächst, und ausserdem das, was Kanzler und andere für den Boden halten, bei genauerem Zusehen einen Theil der Pflanze selbst darstellt. Der Tuberkelbacillus findet sich so gut wie in jedem Falle und in jedem Stadium anatomischer Scrophulose, selbst dann, wenn makroskopisch noch keine Verkäsung vorhanden ist,[4] und es stehen die beiden coexistirenden Processe so nahe, dass es schwer hält zu sagen, wo die Scrophulose aufhört und die Tuberculose anfängt. Von entscheidender Bedeutung ist aber in dieser Streitfrage das pathogenetische Verhalten der Tuberkelbacillen.

Es hängt der Verlauf einer Infection mit dem Bacillus von drei Momenten ab: von der Zahl der eingeführten Bacillen, von ihrer Virulenz, von der Empfänglichkeit des inficirten Thieres; letztere lässt sich wieder in eine locale und allgemeine Disposition gliedern. Die Bedeutung des ersten Punktes wies Wyssokowitsch[1]) überzeugend im Experiment nach, in Uebereinstimmung mit den Befunden Garrè's und den Anschauungen Baumgarten's[2]), dass auch beim Menschen die Infectiosität tuberculösen Eiters seinem Gehalt an Tuberkelbacillen entspricht. Ebenso wie die geringe Anzahl von Bacillen kann aber auch eine herabgesetzte Virulenz dazu führen, dass es nur zu einer localen Erkrankung kommt, welche langsam verläuft und unter Umständen ausheilt. (Vergl. Löte[3]). Besonders möchte ich hierbei auf die Versuche von Courmont und Dor[4]) verweisen, welche lange ausserhalb des menschlichen Körpers cultivirte Tuberkelbacillen in die Blutbahn junger Kaninchen injicirten: gegen den 6. Monat fingen diese an abzumagern, und es entwickelten sich als einzige Localisation der Tuberculose tuberculöse Gelenkerkrankungen, welche dem Tumor albus beim Menschen entsprachen. Als drittes Moment käme die wechselnde Empfänglichkeit in Betracht, wie sie für die verschiedenen Thierspecies (z. B. Meerschweinchen, Kaninchen, Hunde, Rindvieh) bekannt ist; gleichzeitig findet sich hier eine Verschiedenheit in der Entwickelung des tuberculösen Processes: bei starker Disposition eine rapide Entwickelung miliarer Tuberculose, welche zum Tode führt, bevor noch makroskopisch eine Verkäsung zu bemerken ist, bei geringerer Disposition die Bildung localer Heerde mit Neigung zu ausgedehnter Nekrose des neugebildeten Gewebes, welche bald zur Verkäsung, bald zur Erweichung, zur Verkalkung u. s. w. führt. Abgesehen hiervon wird aber der Bacillus dieselbe Species je nach der Art der Einverleibung verschieden schnell und intensiv inficiren; es macht einen Unterschied, ob wir ihn z. B. in eine Vene oder in ein Gelenk einführen; in dem einen Fall überschwemmt er momentan den ganzen Organismus, in dem anderen bleibt er zunächst in einem wenig disponirten Organ eingeschlossen.

Man kann hiernach kaum bezweifeln, dass der Tuberkelbacillus eine scrophulöse Erkrankung hervorzurufen befähigt ist. Es könnte sich nur darum handeln festzustellen, welche Momente hierbei den Ausschlag geben. Arloing[5]) glaubte experimentell beweisen zu können, dass die Bacillen in den scrophulösen Heerden weniger virulent wären; doch konnte man seine Resultate vielleicht auch durch die geringe Menge der verimpften Bacillen erklären, wie sie denn überhaupt nicht unwidersprochen blieben (de Renzi.[6]) Zudem spricht direkt gegen eine herabgesetzte Virulenz der in den scrophulösen Producten eingeschlossenen Bacillen die Häufigkeit, mit der eine maligne Tuberculose von ihnen ausgeht. Dass bei der Scrophulose die Bacillen einen nur localen tuberculösen Process erzeugen, bei dem die Neubildung tuberculösen Gewebes gegenüber der Necrobiose zurücktritt, dass hier mit dem Tod der Gewebe auch die Bacillen immer wieder bis auf einen kleinen Rest ihren Untergang finden — dies spricht freilich für eine wenig energische Activität des Tuberkelbacillus, aber es dürfte für ihre Erklärung einerseits die jeweilige, für die Generalisation ungünstige Localisation des Processes ausreichen, andererseits der zeitweise Mangel einer stärkeren Disposition für die tuberculöse Infection heranzuziehen sein. Es erscheint hierbei übrigens zweifelhaft, ob sich der kindliche Organismus — von der Localisation der Infection abgesehen — wesentlich von dem erwachsenen verschieden zeigt, nachdem man im Gegensatz zu früheren Anschauungen auch bei letzterem das häufige Vorkommen höchst chronischer und selbst zur Heilung führender tuberculöser Erkrankungen kennen gelernt hat.

Ist insofern auch der Einwand des Klinikers, dass Scrophulose im Gegensatz zur Tuberculose chronisch verlaufen und sogar heilen könne, heute nicht mehr stichhaltig, so ist der Kliniker doch durch den Nachweis, dass anatomisch als scrophulös bezeichnete Veränderungen eine tuberculöse Basis haben, noch nicht ohne weiteres gezwungen, den Begriff der Scrophulose aufzugeben. Man zieht klinisch den Kreis der scrophulösen Erkrankungen viel weiter als anatomisch. Sondern wir also von den specifisch scrophulösen Processen zunächst die nachweisbar tuberculösen Affectionen ab, als da sind: tuberculöse Lymphome, Knochencaries — mag sie in den Epiphysen oder als Spina ventosa in den Diaphysen auftreten, mag sie die grossen Röhrenknochen, die kleinen Knochen der Hand und des Fusses, die Wirbelsäule oder die Ohrknochen betreffen — ferner fungöse Gelenkentzündungen, tuberculöse Abscesse des Unterhautgewebes (Scrophuloderma), tuberculöse Senkungsabscesse, Lupus, tuberculöse Geschwüre der Haut und Schleimhäute (mit dem Sitz in Conjunctiva, Nase, Rachen, Scheide etc.). Nach Abzug aller dieser Affectionen bleibt noch, nach einigen klinischen Autoren zu schliessen, ein buntes Bild der verschiedensten scrophulösen Erkrankungen. Zwar behandeln wir nicht mehr, wie es Hufeland[1]) in seinem mit Recht berühmten Werke that, in diesem Kapitel den Cretinismus und die Taubstummheit, aber es finden sich doch hier auch heute noch, nach Aussonderung der an den gleichen Organen auftretenden tuberculösen Affectionen, eine Anzahl Organerkrankungen angeführt, die vielleicht nicht mit grösserem Recht den scrophulösen Krankheiten zugerechnet werden dürfen. Wenn es z. B. in dem Kapitel „Scrophulose“ heisst: „Blennorrhoische Affecsionen der Vaginalschleimhaut kommen insbesondere bei grösseren Mädchen vor“[2]), so können doch hier, nach Abzug der sehr seltenen tuberculösen Erkrankungen der Vagina (vergl. einen Fall von Demme), wesentlich nur durch mechanische Reizung erzeugte Katarrhe sowie specifisch gonorrhoische Eiterungen gemeint sein, bei denen ich ebenso wenig wie andere Autoren den Gonorrhoecoccus je vermisste. Wird man, wenn man das Scrophuloderma abgesondert hat, die multiplen Abscesse im Unterhautgewebe der Säuglinge mit ihrem acuten, wenngleich recidivirenden Verlauf und constanten Befund von Eitercoccen heute noch zur Scrophulose rechnen dürfen? Oder welches Anrecht hat die bei Kindern so häufige Entzündung des Mittelohrs — nachdem die tuberculöse Otitis in Abzug gebracht ist —, mit der Scrophulose in Beziehung gebracht zu werden, da sie fast immer im Gefolge von Infectionskrankheiten oder nicht specifischen Katarrhen des Rachens durch Fortleitung des Entzündungsprocesses entsteht? Ebenso wenig ist eine chronisch-katarrhalische oder eitrige Rhinitis mit dem consecutiven Ekzem des Naseneinganges und der chronischen Verdickung der Oberlippe durch Verlauf oder Reaction auf therapeutische Eingriffe an und für sich als scrophulös charakterisirt, wofern dies nicht von Fall zu Fall durch besondere, wohl tuberculöse Veränderungen (Perichondritis resp. Periostitis der Nasenwurzelknochen) nachgewiesen ist[3]). Nächst den Schleimhäuten soll der bevorzugteste Tummelplatz der Scrophulose die Haut sein; die freilich nur kleine Zahl von Ekzemen und Hautulcerationen, in denen der Tuberkelbacillus nachgewiesen werden konnte (Fälle von Demme und Volkmann), wird man nicht als scrophulös beanstanden; wenn aber die ganze übrige Schaar der bei Kindern so häufigen Hauterkrankungen, von der Impetigo contagiosa und dem impetiginösen Ekzem bis zum Strophulus und der Prurigo, für die Scrophulose beansprucht wird, so muss doch auch hier die Ansicht das Uebergewicht gewinnen, dass bald allgemeine Verhältnisse im Bau des kindlichen Hautorgans, bald locale Umstände, wie vermehrte Schweiss- oder Talgbildung, bald bestimmte Zustände anderer Organe, wie z. B. des Verdauungscanals, im Spiele sind (vergl. Pins (l. c.) und Bohn)[4]), sich aber keinenfalls alle die verschiedenen Erkrankungen auf die Scrophulose als letzte Ursache zurückführen lassen. Und ebenso ist es schliesslich auch mit dem Lymphdrüsensystem; auf der einen Seite tuberculöse Erkrankungen, auf der anderen chronische ohne Besonderheit, durch andauernde oder recidivirende Reize verschiedenster Art, welche aus dem Wurzelgebiete zugeführt werden, veranlasst; ganz zu schweigen von solchen z. B. von Rabl[5]) als scrophulös aufgefassten „Lymphdrüsenschwellungen, die nicht verkäsen, sondern nach einiger Zeit wieder verschwinden, oder solchen, die unter der Erscheinung einer gewöhnlichen acuten Entzündung mit Eiterung rasch verlaufen.“ (Fortsetzung folgt.)

---

[1] Vgl. Biedert, Lehrb. d. Kinderkrankh. IX. Aufl. 1887, p. 536.

[2] Man sollte z. B. die negativen Versuche Giesler's jetzt nicht mehr heranziehen, welche auf Grund der späteren Erfahrungen ohne weiteres als fehlerhaft betrachtet werden dürfen.

[3] Berlin. klin. Woch. 1884.

[4] Z. B. erzeugte ich durch Verimpfung eines einfach hyperplastischen scrophulösen Lymphoms, welches aus der Halsgegend exstirpirt war, beim Meerschweinchen eine in 72 Tagen tödtlich verlaufende Impftuberculose.

[1] Verhandlung des X. internat. Congresses. II. Bd., p. 180.

[2] Jahresbericht II, 1886, p. 233.

[3] Ein Beitr. z. experiment. Pathol. d. Tuberc. Refer. Arch. f. Kinderk. XII, p. 128.

[4] Compt. rend. de la soc. de Biologie 1890, p. 587.

[5] Le Progrès méd. 1886 No. 41.

[6] Vergl. Baumgarten's Jahresbericht III, p. 210.

V. Weitere Mittheilungen über die Behandlung der Tuberculose mit Zimmtsäure.

Von Prof. **A. Landerer** in Leipzig.

In meiner Monographie: Die Behandlung der Tuberculose mit Zimmtsäure, Leipzig, F. C. W. Vogel, 1892, habe ich die Ergebnisse experimenteller und klinischer Erfahrungen mit Zimmtsäure in verschiedenen Arten ihrer Anwendung bei Tuberculose mitgetheilt.

Es sei hier nur kurz darauf hingewiesen, dass die intravenöse Injection einer alkalisch gemachten 5%igen Zimmtsäureemulsion (mit Eidotter) bei 18 Fällen von innerer Tuberculose ohne Auswahl der Fälle eine Ziffer von 50% Genesungen, 33,3% Besserungen, 11,1% Todesfällen ergab. In 5,5% war eine Einwirkung nicht beobachtet. — Bei der früher geübten Behandlung von inneren Tuberculosen mit Perubalsam waren 47,8% gestorben, 26,1% geheilt, 17,4% gebessert, 8,7% im gleichen Zustand verblieben (23 Fälle).

Trotz der wenig ermuthigenden Aufnahme, welche die intravenöse Injection von Zimmtsäureemulsion gefunden hat, habe ich in zahlreichen experimentellen und klinischen Beobachtungen die Frage weiter verfolgt.

Die Ergebnisse der experimentellen und histologischen Untersuchungen werden in Virchow's Archiv ausführlich veröffentlicht werden. Hier sei nur kurz das wesentliche mitgetheilt.

Entsprechend früheren Mittheilungen (l. c. und Münch. med. Wochenschr. 1888 No. 40—41, 1889 No. 4, Deutsche medicin. Wochenschr. 1890 No. 14—15) hat sich gezeigt, dass durch die intravenösen Injectionen von Zimmtsäure um die tuberculösen Heerde herum sich Entzündungshöfe entwickeln. Dieselben stellen sich anfangs dar in der Form von Capillarectasieen und ausgedehnter Infiltration des Gewebes mit Leukocyten. In späteren Stadien findet man Vascularisation der Tuberkel, dann Narbenstränge an Stelle oder um die Tuberkelheerde herum. Der Bacillengehalt vermindert sich dementsprechend, die Bacillen werden schwer färbbar und geben den Farbstoff sehr leicht wieder ab, schliesslich verschwinden sie ganz. Das Lungengewebe zeigt vicariirendes Emphysem. Die Zahl der verödenden Heerde ist — im Vergleich zu den massenhaften Heerden der Controllthiere — eine sehr kleine, vielleicht 6 bis 10 pro Lunge. Wird die Behandlung früh begonnen und energisch durchgeführt, so finden sich nur bacillenlose Narbenstreifen. Leber und Milz zeigen sich bei den behandelten Thieren frei von Tuberkelknötchen. Verkalkungen der Heerde, wie sie bei der Perubalsambehandlung zu sehen waren, sind bis jetzt bei der Zimmtsäure nicht gefunden.

Eine Reihe weiterer Untersuchungen suchte den Mechanismus dieses Vorganges genauer aufzuklären. Hierbei zeigte sich, dass Zimmtsäure und ihre Salze stark chemotactisch auf Leukocyten einwirken (Versuche mit Glasröhrchen im Unterhautzellgewebe). In den Kreislauf durch intravenöse Einspritzung direkt eingeführt, entsteht eine starke allgemeine Leukocytose; es treten hauptsächlich polynucleäre Leukocyten auf, und ausserdem findet sich eine Vermehrung der eosinophilen Zellen. Diese Leukocytose beginnt durchschnittlich 2 Stunden nach der Injection und ist nach ca. 24 Stunden verschwunden. Die Zahl der Leukocyten steigt auf das dreifache der Norm; in einzelnen Fällen bis zum 6—8fachen. Nach unseren Untersuchungen scheint die Zimmtsäure unter den bis jetzt in dieser Richtung geprüften chemischen Mitteln dasjenige zu sein, welches die stärkste Leukocytose hervorruft. Bei subcutaner und intramusculärer Injection lässt sich gleichfalls eine allerdings sehr viel schwächere Leukocytose erkennen.

Die physiologischen Wirkungen der intravenösen Zimmtsäureinjection gleichen somit in vieler Hinsicht den Bacterienproteïnen Buchner's, sowie dem Tuberculin. Sie unterscheiden sich zu ihren Gunsten durch den zur Vernarbung und Verödung führenden Charakter der Entzündung, der beim Tuberculin vermisst wurde, durch die Möglichkeit einer genauen Dosirung und durch das Fehlen unerwünschter Nebenwirkungen. Ausserdem ist eine Angewöhnung an das Mittel und dadurch bedingte Abschwächung der Wirkung nicht beobachtet.

Nach Untersuchungen mit dem Hoppe-Seyler'schen Hämoglobinometer hat sich ferner ergeben, dass eine Einwirkung auf die rothen Blutkörperchen, speciell eine Zerstörung derselben und eine Verminderung des Hämoglobingehalts, wie sie dem Tuberculin eigen ist, nicht vorkommt.

Die Technik der Injection ist genau dieselbe geblieben, wie ich sie in meiner Monographie in eingehendster Weise geschildert habe. Ich bin nur im ganzen auf geringere Dosen herabgegangen und spritze selten bis zu 0,5—0,6 ccm ein, durchschnittlich nur 0,2—0,4 ccm. Der Erfolg wird fast in derselben Zeit erreicht, und Belästigungen der Kranken kommen dabei nicht vor; namentlich wird durch kleine Dosen Appetit, Schlaf und Allgemeinbefinden rasch besser, während dies bei grossen Dosen nicht immer der Fall ist. Ich glaube, dass die grösseren Dosen, die Schottin[1]) verwendet, mit eine Ursache sind, weshalb er Störungen des Appetits gesehen hat, und ich nicht. Bei sehr schwachen Personen empfiehlt sich statt der 5%igen eine 1—2½%ige Emulsion. Man beginnt hier mit 0,05 ccm = 1 Tropfen der 5%igen Emulsion und spritzt lieber öfter (alle 1—2 Tage) ein. Mit kleinen fast täglich wiederholten Einspritzungen erreicht man überdies die besten Erfolge.

In der kurzen Darstellung der weiteren klinischen Ergebnisse werde ich mich zunächst an die in meiner Monographie angegebenen Krankengeschichten halten.

Die dort als geheilt aufgeführten 9 Patienten (No. 144, 145, 146, 147, 148, 151, 152, 155, 157) sind sämmtlich geheilt geblieben. Bei keinem hat sich ein Rückfall eingestellt; bei den meisten hat das Körpergewicht weiter zugenommen. Gegenüber der Zeit der letzten Veröffentlichung (15. November 1891) ist somit bei

---

[1]) Ueber die Natur, Erkenntniss und Heilart der Scrophelkrankheit. 3. Aufl. Berlin 1819.

[2]) Unger, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Leipzig und Wien 1890. p. 448.

[3]) Vergl. Pins, Ueber die Beziehung der Scrophulose zu einzelnen Symptomen derselben. Archiv f. Kinderheilk. X.

[4]) Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XX, p. 45.

[5]) Jahrb. f. Kinderheilk. 1888. N. F. XXVII.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1892 No. 41 u. 42.

sämmtlichen Fällen gerade ein Jahr zuzuzählen, und sind dieselben somit geheilt — 20 Monate 1 (No. 144), 19 Monate 1 (146), 17 Monate 1 (145), 16 Monate 2 (151, 152), 15 Monate 2 (147, 148), 14 Monate 2 (155, 157). Von diesen war nur ein Fall (144) als ein leichter anzusehen, während 2 (145, 148) als schwer, und 1 (152) als ganz schwer zu bezeichnen waren.

Als gebessert aufgeführt waren 6 Fälle gleich 33,33 %. Hiervon ist von 149, wo die Behandlung äusserer Umstände halber unterbrochen werden musste, bis jetzt nichts wieder zu erfahren gewesen.

No. 153 hat sich soweit gebessert, dass er zur Zeit als geheilt angesehen werden kann, seit einem Jahr keine Bacillen mehr, keine Geräusche; verrichtet leichte Arbeiten.

No. 150, welche wegen Gravidität die Injection unterbrach, hat mittlerweile ein gesundes Kind geboren und brieflich mitgetheilt, dass sie sich wohl fühle.

Von No. 154 konnte weiteres nicht erfahren werden.

No. 156 hat die Behandlung aufgegeben. Sie kam am 22. Juni 1892 wieder in Behandlung. Der Lungenbefund war derselbe wie früher, im Sputum fanden sich wieder Bacillen, vielleicht zehn pro Gesichtsfeld. Sie erhielt bis 20. September 19 Injectionen zu 0,3—0,5 ccm. Auf den Lungen war die Percussion im Gleichen, aber keine Geräusche mehr, ebenso im Sputum keine Bacillen. — Dagegen war Kurzathmigkeit und Ernährung nicht gebessert. Die äusseren Verhältnisse der Patientin gestatteten allerdings nicht die geringste Pflege und Schonung.

No. 160 ist gestorben. Die Injectionen, die Patientin stets dringend wünschte, wurden wegen ihrer gänzlichen Erfolglosigkeit bald ausgesetzt; es gesellten sich doppelseitige Ohrvereiterung, Darmtuberculose u. s. w. hinzu. Patient starb Ende Mai 1892.

No. 161 ist als gestorben aufgeführt, ebenso No. 158 (Meningitis tuberculosa), nur fünf Injectionen.

No. 159 hatte sich in hohem Grade gebessert, so dass er sich schon wieder zu leichter Arbeit fähig fühlte. Ende Juli erkrankte Patient unter Fieber, Kopfschmerzen, Darmerscheinungen; die Injectionen wurden in meiner Abwesenheit, entgegen dem Wunsche des Patienten, ausgesetzt. Patient starb am 17. September. — Die Section ergab im linken Oberlappen eine kleinapfelgrosse Caverne, im übrigen frische, allgemeine Miliartuberculose. — Ob hier Injectionen noch einen Erfolg gegeben hätten, ist fraglich, wenn auch nicht völlig ausgeschlossen.

No. 162. Chronische Phthise vom 17. bis 35. Jahr, öfters Hämoptysen, viel Husten und Schweisse, in letzter Zeit starke Abmagerung, ein Kind an Meningitis tuberculosa gestorben. Am 5. December 1891 erneute Hämoptyse. Vorn rechts Dämpfung bis zur zweiten Rippe, mässig reichliche feuchte Rasselgeräusche, Athmen leicht bronchial. Rechts hinten oben ebenfalls Dämpfung, Rasseln und etwas bronchiales Athmen. Links vorn und hinten spärliche, zähe und trockene Rasselgeräusche. Links hinten oben leichte Dämpfung. Mässiger Bacillengehalt des Auswurfs. Erhält vom 9. October 1891 bis 5. Januar 1892 20 Injectionen von durchschnittlich 0,5 ccm. Ungestörtes Fortschreiten der Heilung, trotzdem Patientin schwanger ist. Bacillen verschwunden. Rechts vorn hat sich die Dämpfung sehr aufgehellt, Rasselgeräusche verschwunden, Athmungsgeräusch abgeschwächt. Links vorn und hinten oben nur das Athmen etwas abgeschwächt, sonst nichts abnormes. — Erhält noch bis 20. März der Sicherheit halber sieben Injectionen. Ist nur acht Monate geheilt geblieben. Hat ein lebendes, anscheinend normales Kind geboren.

No. 163. B., 32jähriger Schlosser. Angeblich erst ein Vierteljahr krank, obwohl schon seit längerer Zeit leidend. Im letzten Vierteljahr 17 Pfund abgenommen. Temperatur 39,6°, in letzter Zeit nur 38°, des Abends Schweisse. — 19. October 1891 sehr abgemagert, rechts vorn bis dritte Rippe Dämpfung, sehr schwaches Athmen mit bronchialem Beiklang, wenig feuchtes Rasseln; rechts hinten oben bis Spina scapulae derselbe Befund. Links vorn bis zweiten Intercostalraum relative Dämpfung mit sehr schwachem Athmen, links hinten bis zur Spina scapulae ungefähr ebenso. Sputum Reincultur. Erhält vom 19. October 1891 bis 12. Mai 1892 45 Injectionen (durchschnittlich 0,4 ccm). Die Dämpfungen hatten sich überall aufgehellt und gingen rechts und links vorn nur noch bis zur zweiten Rippe; Rasselgeräusche fast ganz verschwunden, doch im Sputum hin und wieder noch vereinzelte Bacillen. Patient nahm leichte Arbeit an; das Körpergewicht hatte sich nur um vier Pfund gehoben; Patient blieb kurzathmig. (Caverne?)

No. 164. J., 32 Jahre alt. Seit 2½ Jahren krank, meist in Curorten; keine wesentliche Gewichtsabnahme, keine Schweisse, Appetit gut. Links vorn unter der Clavikel handtellergrosse, fast völlige Dämpfung mit tympanitischem Beiklang, daselbst lautes bronchiales Inspirium, laute, pfeifende und giemende Geräusche beim Exspirium. Links vorn oben und links vorn hinten oben relative Dämpfung, Giemen und gelegentliche Rasselgeräusche. In der linken Axillarlinie keine Schalländerung bei der Athmung (anscheinend alte Pleuritis). Rechts vorn oben supraclaviculär schlechter Schall, abgeschwächte Athmung, hin und wieder Giemen. Viel Husten und sehr reichlicher Auswurf (circa ¼ l täglich). Patient erhält vom 5. November 1891 bis 12. April 1892 42 Injectionen (0,3—0,6 ccm), vom 18. Februar bis 1. März 1892 ausgesetzt wegen Pleuritis sicca. Bei der Entlassung am 20. April 1892 in beiden Spitzen ausser etwas schwachem Athmen nichts abnormes, namentlich keinerlei Geräusche. — Die Dämpfung unter der linken Clavikel fast auf die Hälfte verkleinert, deutlich tympanitischer Beiklang; lautes Bronchialathmen, aber nur sehr selten ein Rasselgeräusch. Deutliche tiefe Einziehung an dieser Stelle. Oft Tage lang kein Auswurf, dann plötzlich 10—15 ccm eitrigen, stark bacillenhaltigen Sputums. In der Annahme, dass die übrigen Heerde ausgeheilt seien, und hier noch eine Caverne bestehe, wird dem Patienten die Eröffnung derselben vorgeschlagen, jedoch wird eine Operation abgelehnt. 2. November noch genau derselbe Befund; sehr gutes Allgemeinbefinden, übrige Lungenpartieen frei. Caverne eher etwas kleiner, mit wenig Geräuschen; Bacillengehalt des Sputums sehr vermindert. — Operation auf's neue abgelehnt. Geht in Stellung.

No. 165. B., 24jähriger Lithograph, leidend seit 1½ Jahren, arbeitsfähig bis vor vier Wochen; seitdem rascher Verfall, profuse Schweisse, Appetitlosigkeit, quälender Auswurf, (ca. ⅓ l täglich). Oedeme der Füsse. Abends Temperatur 39°. — Infiltration beider Oberlappen, mit reichlich feinem Rasseln; abgeschwächtes, bronchiales Inspirium. Bacillenreincultur. Vom 11. November bis 14. December zwölf Injectionen (0.2—0.4). Schweisse verschwinden, Appetit bessert sich; Temperatur sinkt bis 37.8 abends. In den letzten Tagen des December Fiebersteigerung und rascher Verfall, Tod den 7. Januar 1892.

No. 166. H., 27 Jahre alt, aus durchaus phthisischer Familie; früher schon leidend, seit einigen Wochen schwer krank, rapide Abmagerung, schwere Anämie; sehr starke Schweisse, quälender Husten. Rechte Spitze gedämpft, etwas Giemen, sonst ausser sehr schwachem Athmen über beiden Lungen nichts abnormes. Sputum Reincultur. Temperatur mittags 19. October, 12 Uhr, 40°. Erhält nur drei Injectionen, 0.1 2 mal, 0.5; die Temperatur geht zwar herunter — 38.7°. Patient starb jedoch, nachdem am 29. October die Injectionen ausgesetzt waren, den 15. November 1891.

No. 228. W., Minna, 22 Jahre alt, erblich belastet, zweimal Rippenfellentzündung, einmal Lungenentzündung. Im letzten Vierteljahre 10 Pfund Gewichtsverlust; Schweisse, Husten, Appetitlosigkeit. Rechts vorn oben bis zum oberen Rand der ersten Rippe eine leichte Schallabschwächung. Athmen abgeschwächt. Rechts hinten oben saccadirtes Athmen. Links vorn oben relative Dämpfung, ebenso links hinten oben, daselbst spärliche Rasselgeräusche. Links hinten neben der Wirbelsäule relative Dämpfung, links hinten unten keine respiratorische Verschiebung der Lungengrenzen — anscheinend pleuritische Verwachsungen. — Mässiger Bacillengehalt des Auswurfs. Erhält vom 11. Januar bis 4. April 22 Injectionen von durchschnittlich 0,4 ccm. Schon von Mitte Februar ab war Husten und Auswurf völlig verschwunden, keine Bacillen mehr. Völliges Wohlbefinden. Am 31. März wurde Tiefstand beider Spitzen mit abgeschwächtem, aber sonst normalem Athmen ohne Geräusche und Rasseln constatirt. Unter der rechten Clavikel ein kleiner Bezirk relativer Dämpfung — hat gegen Beginn der Cur wiederum 10 Pfund zugenommen. Geheilt geblieben; weitere Gewichtszunahme.

No. 229. Sch., 29 Jahre alter Friseur, etwas Husten schon seit mehreren Jahren, in den letzten Monaten Verschlimmerung, Nachtschweisse, Abmagerung, Kurzathmigkeit. 7. December 1891: Rechte Schulter steht tiefer. Vorn rechts bis unterhalb der Clavikel relative Dämpfung, ebenso rechts hinten oben bis zur Schultergräte. Linke Spitze bis zum Schlüsselbein und links hinten oben bis zur Spina fast absolute Dämpfung. Rechts vorn unter dem Schlüsselbein saccadirtes, abgeschwächtes Athmen, ebenso rechts hinten oben, daselbst trockenes Rasseln. Ueber dem linken Oberlappen vorn und hinten so gut wie kein Athmen, spärliche trockene Geräusche. Auch über den gesunden Lungenpartieen sehr schwache Athemgeräusche. Bacillengehalt mässig. Erhält vom 7. December bis 19. Februar 19 Injectionen zu 0.5—0.7 ccm. Bricht die Cur ab, um in Stellung zu treten. Bei der Entlassung Bacillen im Sputum nicht mehr zu finden. Die Geräusche in den Spitzen verschwunden, die Athemgeräusche lauter geworden, die Dämpfungen verkleinert und etwas aufgehellt, Tiefstand beider Spitzen. Trotz der kurzen Behandlung hat sich Patient weiter erholt und ist dick und rund geworden.

No. 230. Frau D., 33 Jahre alt. Zwei Brüder an Tuberculose gestorben, ein lungenkrankes Kind. — In den letzten Monaten starke Abmagerung, Husten, Brustschmerzen, gelegentlich Nachtschweisse, schlechter Appetit. 10. December 1891. Rechts vorn oben bis zum ersten Intercostalraum relative Dämpfung, schwaches saccadirtes Athmen mit seltenem trockenem Rasseln; ebenso rechts hinten oben. Linke Spitze vorn unregelmässiger, schwacher Schall, ebenso links hinten oben; abgeschwächtes Athmen ohne Rasseln. Sehr grosser Bacillengehalt des Auswurfs. Erhält vom 14. December bis 30. März 23 Injectionen zu durchschnittlich 0.6 bis 0.7 ccm. Glatte Besserung; schon nach drei Wochen Verminderung des Auswurfes, des Bacillengehaltes und Besserung des Appetits. — Bei der Entlassung stehen beide Spitzen tief, die Athemgeräusche daselbst sind leise, aber rein, keine Geräusche. Schon seit Ende Februar Auswurf bacillenfrei. — Gesund geblieben, Gewichtszunahme.

No. 231. R., 30jähriger Comptorist. Vor 6 Jahren Pneumonie und Pleuritis. Viel Husten und Auswurf. Schon im Juli 1891 untersucht; rechte Schulter steht tiefer. Links vorn oben in der Spitze Exspirium etwas hauchend. Rechts hinten unten fehlen die respiratorischen Verschiebungen. Nirgends Geräusche, auch keine Bacillen im Auswurf. Da kein dringender Anlass, wird von Behandlung abgesehen. 1. März 1892 kommt Patient wieder, hat sieben Pfund abgenommen, mehr Husten und Auswurf. Links vorn bis zum ersten Intercostalraum hauchendes Athmen, ebenso links hinten oben, wo auch vereinzelte, aber deutliche Rasselgeräusche. — Vereinzelte Bacillen im Auswurf. Erhält vom 9. März bis 31. Mai 1892 16 Injectionen zu 0.5—0.6 ccm. Gewichtszunahme, Besserung des Appetits; keine Bacillen im Sputum. 8. Juni Auscultatorisch nichts abnormes mehr. Schall links vorn etwas kürzer. — Wiederholte Untersuchungen 19. Juli und 15. September geben dasselbe Resultat.

No. 232. W., 19jähriger Commis, bereits anderwärts mit intramusculären Injectionen von Zimmtsäureemulsion behandelt und etwas gebessert; zum Beginn dieser Behandlung sollen auch Bacillen in geringer Menge im Auswurf nachgewiesen sein. 12. März 1892. Mager und anämisch. Rechte Spitze vorn und hinten relative Dämpfung. Rechts hinten oben spärliches, namentlich exspiratorisches Rasseln. Rechts am Halse ein Lymphdrüsenpacket. — Im Auswurf keine Bacillen mehr gefunden. Erhält vom 16. März bis 21. Juni 29 Injectionen zu durchschnittlich 0.5 ccm. Schon 31. Mai hat Patient um vier Pfund zugenommen und ist auscultatorisch nichts mehr festzustellen. 24. Juni. Tiefstand der rechten Spitze, Athmen etwas abgeschwächt, aber rein, kein Auswurf mehr. Gesund geblieben, weitere Gewichtszunahme.

No. 233. S., 22jähriges Fräulein. Schon seit längerer Zeit kränkelnd, seit ca. $^1/_2$ Jahr heiser. Hochgradige Abmagerung, Appetitlosigkeit, Schweisse, quälender Husten mit profusem Auswurf u. s. w. 14. April 1892. Beide oberen Lungenlappen bis zur zweiten Rippe und noch unterhalb der Spina scapulae fast absolut gedämpft, Bronchialathmen mit klingenden Rasselgeräuschen u. s. f. Kehlkopf — starke Schwellung der falschen Stimmbänder und der aryepiglottischen Falten, echte Stimmbänder, soweit zu sehen, geschwürig zerfallen, stark geschwollen und geröthet; an der hinteren Larynxwand polypöse Wucherungen, völlig aphonisch. Bacillen — Reincultur mit rasenförmiger Zusammenballung grosser Bacillenklumpen. Nur auf ganz besonderen Wunsch der Angehörigen wird die Behandlung versuchsweise unternommen. Patientin erhält vom 16. April bis 2. November ca. 36 Injectionen von 0,05—0,1 ccm. Patientin ist — subjectiv — mit dem Erfolg zufrieden. — Appetit und Schlaf werden gut, die Schlingbeschwerden schwinden. Das Kehlkopfinnere schwillt ab, die Geschwüre reinigen sich und vernarben theilweise. Der Bacillengehalt mindert sich, conglobirte Massen finden sich nicht mehr. — Prognose natürlich ungünstig. Lebt Februar 1893 noch.

No. 234. L., 32jährige Frau; schon seit einigen Jahren kränklich ohne bestimmte Symptome. Mutter an Tuberculose gestorben. Seit einigen Monaten Abmagerung, Husten mit reichlichem Auswurf, Nachtschweisse. Appetit gut. Kurzathmigkeit nur beim Treppensteigen. Nachschleppen der rechten Seite, rechts vorn bis zum unteren Rand der zweiten Rippe relative Dämpfung, ebenso rechts hinten oben bis zur Spina scapula. Rechte Spitze fast tonlos. Athmen abgeschwächt, nicht bronchial. Vereinzelte trockene Rasselgeräusche. Auf der linken Lunge keine Veränderung nachzuweisen. Bacillengehalt des Auswurfes gering. Erhält vom 26. April bis 16. Juli 19 Injectionen zu 0,4—0,6 ccm. Glatte Besserung. Schon nach vier Wochen keine Bacillen mehr. Während der Behandlung vier Pfund Gewichtszunahme. Bei der Entlassung Tiefstand der rechten Spitze, bis zum ersten Intercostalraum relative Dämpfung, Athmen abgeschwächt, ohne Geräusche. Später weitere Gewichtszunahme.

No. 235. H., 40jähriger Schneider, früher an Fungus genu behandelt (No. 180). Herbst 1891 Pleuritis mit unbedeutendem Exsudat, abgeheilt. Frühjahr 1892 Husten, Auswurf, Abmagerung. — Vorn linksoben bis unterhalb der Clavicula relative Dämpfung mit Abschwächung des Athmens, trockene Rasselgeräusche, ebenso links hinten oben über der Spina scapulae. Sehr spärliche Bacillen. Erhält vom 14. April bis 7. Juni 21 Injectionen zu 0,6—0,7 ccm. Rasche ungestörte Besserung; schon nach vier Wochen keine Bacillen mehr. 14. Mai, ausser geringer relativer Dämpfung vorn links oben und unbedeutender Abschwächung des Athemgeräusches nichts abnormes. Geheilt geblieben. Geht gut mit Kniestützmaschine.

No. 236. Fräulein E., 23 Jahre alt. Seit elf Monaten erwerbsunfähig. Fortschreitende Anämie, allgemeine Drüsenschwellung, im rechten Ellenbogengelenk verflüssigter Fungus, Husten, Schweisse, erhöhte Abendtemperaturen. — Beide Spitzen gedämpft, trockenes Rasseln, rechts eine grosse Geschwulst von supraclaviculären Lymphdrüsen. Untersuchung auf Bacillen leider versäumt. Gipskapsel um den rechten Arm. Vom 4. April 1892 an drei intravenöse Injectionen zu 0,1 ccm, vier locale Injectionen in das Ellenbogengelenk (0,5—1,0). Anfang Mai Schmerzen im Ellenbogengelenk, höheres Fieber und rascher Kräfteverfall, daher Incision und Entleerung reichlichen Eiters ohne Einfluss auf Fieber und Allgemeinbefinden. Unter rascher Zunahme von Husten und Auswurf, Schweissen verfällt Patientin schnell und stirbt Mitte Juni. Die Möglichkeit einer Infection des Ellenbogengelenks durch eine Injection ist nicht abzuleugnen, wenn auch nach anderen Erfahrungen nicht gerade wahrscheinlich. Ob man durch Beschränkung auf intravenöse Injectionen mit kleinsten Dosen ein besseres Resultat hätte erzielen können, ist ebenfalls fraglich.

No. 237. Sch., 23jähriges Fräulein, erblich belastet. Im December 1891 wegen chronischer Heiserkeit untersucht. Rechts hinten oben einige Rasselgeräusche. Zunächst Jodkali; ohne Erfolg. Zunehmende Abmagerung, Nachtschweisse, Appetitlosigkeit, völlige Aphonie. 5. April 1892 wegen hochgradiger Dyspnoe aufgenommen, war vier Nächte orthopnoisch und völlig schlaflos. — In beiden Spitzen relative Dämpfung, mässig reichliche Rasselgeräusche, abgeschwächtes Athmen, sehr starke Anschwellung der falschen Stimmbänder, ödematöse Schwellung der aryepiglottischen Falten, an der Incisur zwischen den Aryknorpeln ein Epitheldefect, echte Stimmbänder nicht zu sehen. — Schon nach der ersten Injection am 6. April 1892 Nachlass der Stenosenerscheinungen, so dass Patientin schläft. Erhält vom 6. April bis 15. Juni 36 Injectionen zu 0,1—0,15 ccm. Schon Ende Mai Kehlkopf fast normal; Stimmbänder sehr anämisch. Auf den Lungen nur noch Giemen. Seit Anfang Juni auf den Lungen auscultatorisch nichts mehr festzustellen. 15. Juni ausser leichter Dämpfung links hinten über der Spina scapulae nichts mehr zu finden. Im Sputum waren nur ganz im Anfang vereinzelte Bacillen gewesen. Weitere Erholung nach der Entlassung. Patientin hat sehr an Gewicht zugenommen und ist wieder erwerbsfähig.

No. 238. Frau M., 63 Jahre alt, schon seit Jahren lungenleidend mit Nachweis von Bacillen. — Beide Spitzen bis unter das Schlüsselbein gedämpft. Links bis zur dritten Rippe Athmung abgeschwächt, mit bronchialem Beiklang, reichlich feuchte Rasselgeräusche mit viel eitrigem Auswurf, krampfhafte, viertelstundenlang dauernde Hustenanfälle. Sehr viel Bacillen im Sputum. Erhält vom 24. März bis 18. Juli 30 Injectionen zu 0,2—0,3 ccm. Sehr langsame Besserung. Verminderung des Auswurfes, der Bacillen und der Zahl und Intensität der Hustenanfälle. Vom 18. Juli bis 5. September Pause. Vom 5. September bis 11. November 16 Injectionen. Verminderung des Auswurfes, keine Bacillen mehr. Februar 1893 morgens mit kurzem Husten mässige Mengen bacillenfreien Sputums entleert. Links unter der Clavicula Dämpfung (Caverne?). Gutes Befinden.

No. 239. Sch., 44jähriger Tischlermeister. Vater, Grossvater, Vettern etc. an Tuberculose gestorben. Im Laufe des letzten Jahres 86 Pfund abgenommen. Viel Husten und Auswurf, starke Kurzathmigkeit; schlechter Appetit. Beide Oberlappen gedämpft, abgeschwächtes Athmen mit bronchialem Beiklang, reichliches feuchtes Rasseln. Auch über den übrigen Lungenpartieen ziemlich reichliches feuchtes Rasseln. — Bacillen Reincultur. Erhält vom 17. Juni bis 19. Juli neun Injectionen zu 0.2. — Schweisse schwinden, Appetit besser, Auswurf etwas weniger, Kurzathmigkeit in eodem. — Wegen der Ferien Injectionen ausgesetzt. Soll im Winter gestorben sein.

No. 240. L., 46 Jahre alter Beamter. Seit Jahren an Husten leidend; im letzten halben Jahr fistulöse Aufbrüche an Knie, Kreuzbein, Rücken, Ellenbogen u. s. w. In den letzten Monaten schwere hartnäckige Diarrhöen. 14. Juni: Mager, anämisch, Puls stets 100, schwach, unregelmässig. — Beide Spitzen relativ gedämpft, reichliches Rasseln hier, wie überall; profuser Auswurf ohne Bacillen. Fungus im Ellenbogengelenk. 21. Juni: Ausschabung eines Heerdes an der Vorderfläche des Olecranon. Vom 14. Juni bis 15. Juli erhält Patient 12 Injectionen zu 0.2—0.4 ccm. Ende Juni Diarrhöen und Husten verschwunden. 8. September kommt Patient wieder, doch wird wegen mittlerweile eingetretener Herzschwäche mit Oedemen (Urin eiweissfrei; 1018 specifisches Gewicht) von weiteren Injectionen abgesehen.

No. 241. Schn., 29jähriger Tischler. Vater an Tuberculose gestorben, hustet schon über ein Jahr; in letzter Zeit Abmagerung, Schweisse; anhaltende Diarrhöen. Rechte und linke Spitze vorn und hinten relative Dämpfung mit mässig reichlichen Rasselgeräuschen, abgeschwächtem Athmen. Sehr geringer Bacillengehalt des Sputums. — Erhält von 7. Mai bis 24. Juni 12 Injectionen zu 0.5 bis 0.8 ccm. — Die Diarrhöen verschwanden bald, die Rasselgeräusche ebenso. Bei der Entlassung Dämpfung annähernd im Gleichen, keine Bacillen. Patient fühlt sich wohl, hat an Gewicht zugenommen. Heilung Bestand behalten.

No. 242. H., 17jähriger Lehrling. Vater und Brüder an Tuberculose gestorben. — Langer, magerer Junge, viel Katarrhe. Vor drei Wochen Hämoptyse, seitdem Heiserkeit, Husten mit ziemlich viel Auswurf, Abendtemperatur 38.7 °, schlechter Appetit. 10. April 1892: Vorn links oben und hinten links oben relative Dämpfung, abgeschwächtes Athmen, Knacken, seltene trockene Rasselgeräusche. Mässiger Bacillengehalt des Auswurfs. Röthung der Stimmbänder. — Anämie; bläuliche Färbung der Lippen, Puls 90—100. Erhält vom 10. April bis 18. Juni 24 Injectionen zu 0,1—0.2 ccm. — Auffallend langsame Besserung; obwohl die Bacillen bald aus dem Auswurf verschwanden, und auf den Lungen nichts mehr zu hören ist. — 18. Juni plötzlich 39,6 °, reichliches feuchtes Rasseln in beiden Oberlappen mit Dämpfung etc. Rascher Verfall. Tod 10. Juli.

No. 243. D., 31jähriger Arbeiter. Schwester an Tuberculose gestorben. Seit ca. $1^1/_2$ Monaten stärkerer Husten, Abmagerung, Nachtschweisse. 17. Mai. Links vorn oben bis zum zweiten Intercostalraum relative Dämpfung, an dieser Stelle kleinblasiges, inspiratorisches Rasseln, bronchiales Exspirium, ebenso links hinten oben. Mässige Menge Bacillen im Sputum. Erhält vom 17. Mai bis 21 Juli 12 Injectionen zu 0.5 bis 0,7 ccm. — Husten und Auswurf bald verschwunden, ebenso Bacillen beim Abgang. Relative Dämpfung bis zur zweiten Rippe, abgeschwächtes Athmen ohne Geräusche. Geheilt geblieben.

No. 244. B., 20jähriges Fräulein. Schwester an Tuberculose gestorben. Abmagerung. Gelegentlich Schweisse. Husten. Schlechter Appetit. 5. Mai rechts vorn bis zweite Rippe Dämpfung, Rasselgeräusche, verschwächtes Athmen ebenso rechts hinten oben. Linke Spitze gleichfalls relative Dämpfung, Rasseln. Mässiger Bacillengehalt. — Erhält vom 5. Mai bis Anfang August 30 Injectionen von 0.2 bis 0.5 ccm. 8. August: Rechts vorn infra- und supraclaviculär etwas relative Dämpfung, abgeschwächtes Athmen ohne Rasseln. Rechts hinten oben einige spärliche Rasselgeräusche. Links hinten oben Schall nicht ganz normal; Athemgeräusche etwas abgeschwächt und saccadirt. 7. November unterhalb der rechten Clavicula eine Zone relativer Dämpfung und abgeschwächtes Athemgeräusch. — Links hinten oben ebenfalls abgeschwächtes Athmen. Völliges subjectives Wohlbefinden, gutes frisches Aussehen, aber angeblich keine Gewichtszunahme. Keine Bacillen. (Schluss folgt.)

VI. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Tübingen.

Zwei seltenere Fälle von Meningitis tuberculosa.

Von Dr. **Carl Mertz,** approb. Arzt aus Stuttgart.

Während der drei ersten Monate des Jahres 1890 kamen in der Poliklinik sieben Fälle von tuberculöser Encephalomeningitis bei Kindern zur Behandlung. Alle verliefen tödtlich; die Section bestätigte die klinische Diagnose. — Fünf Fälle boten in ihrem Verlauf keine nennenswerthen Abweichungen von dem Gewöhnlichen dar; zwei dagegen gehören zu den Seltenheiten. Diese sollen hier mitgetheilt werden. Ich will vorausschicken, dass ein Grund für dies gehäufte Auftreten — im ganzen Vorjahre fand sich unter 82 Sectionen nur einmal die tuberculöse Meningoencephalitis — nicht aufzufinden war. Man kann namentlich die 1890 epidemisch auftretende Influenza kaum in Beziehung damit bringen — keines von den Kindern hatte daran gelitten.

1. Fall: Wilhelm K., 8 Jahre alt, aufgenommen am 8. Februar.

Hereditäre Belastung nicht vorhanden; von Vorkrankheiten nur Scharlach. Der Krankheitsanfang ist einigermaassen genau zu bestimmen: Frieren, schlechtes Aussehen, dann heftige Kopfschmerzen, später Erbrechen. Sehr starke Betheiligung des Rückenmarks, welche im Krankheitsbilde vorherrschend hervortritt. Verlauf mit mässigem Fieber. — Dauer bis zum Tode 3½—4 Wochen; vom erstmaligen Erbrechen an gerechnet 18 Tage.

Alte Herde im Unterlappen der rechten Lunge und in den Bronchialdrüsen.

Frische Tuberkel in den Meningen des Gehirns mit entzündlichem Exsudat an der Convexität wie an der Basis. Starke tuberculöse Entzündung der Häute des Rückenmarkes in ihrer ganzen Ausdehnung. Beträchtlicher Erguss in die Ventrikel. — Frische Tuberkel finden sich sonst nur in der Umgebung der alten Heerde; sie sind in Milz, Nieren und Leber nicht nachweisbar.

Anamnese: Patient stammt von gesunden Eltern, hat mehrere gesunde Geschwister und war früher nie krank, ausser vor zwei Jahren an Scharlach. In den letzten Tagen des Januar bemerkte die Mutter des Patienten, dass er blass aussah und zu frieren schien; sie glaubte, er würde die Influenza bekommen. Am 2. Februar Nachmittags bekam er plötzlich heftige Kopfschmerzen, verlor den Appetit und musste sich zu Bett legen. In der Nacht war er sehr heiss und unruhig. Am zweiten Krankheitstage trat mehrmaliges Erbrechen auf, in den folgenden Tagen musste er immer im Bett liegen, hatte stets heftige Kopfschmerzen, Fieber, war Nachts immer sehr unruhig, warf sich fortgesetzt hin und her und stöhnte von Zeit zu Zeit. So bestanden die Erscheinungen während der ganzen vorigen Woche, allmählich etwas zunehmend. Gestern war der Kopfschmerz so stark, dass Patient laut jammerte. Die letzte Nacht war wieder sehr unruhig; seit heute Morgen liegt Patient wieder ruhiger. Seit einigen Tagen ist der Mutter aufgefallen, dass der Knabe den Kopf steif hält. Bei Besinnung war er immer, redete nie irre. Neuerdings klagte er auch über Schmerzen im Genick. Der Harn kam der Mutter einige male sehr trübe vor. Stuhlgang war während der ganzen vorigen Woche nicht vorhanden. Die Kräfte des Patienten haben während der Krankheit schnell abgenommen.

11. Februar (9. Krankheitstag). Status präsens: Patient, seinem Alter entsprechend gross, zeigt eine nur geringe Entwicklung des Fettpolsters und der Muskulatur. Er liegt ganz ruhig im Bett halb auf der Seite, halb auf dem Rücken, das Kinn etwas nach vorn gebeugt und die Gesichtszüge im ganzen ruhig; der Mund geschlossen. Die Augen, meist halb geschlossen, öffnen sich ab und zu. Dann sieht man häufig die Bulbi sich hin- und herbewegen. Bei ganz ruhiger Lage ist oft das rechte Auge ganz geschlossen, das linke noch spaltförmig geöffnet. Die Pupillen zeigen träge Reaction auf Licht. Auch bei gleichbleibender Lichtstärke wechselt ihre Grösse in bestimmten Grenzen. Die linke ist im ganzen ein klein wenig weiter als die rechte. Die rechte Nasolabialfalte scheint der linken gegenüber ein wenig verstrichen. Der rechte Mundwinkel steht etwas tiefer als der linke. Die Lippen sind trocken, die Zunge feucht, nicht belegt, zeigt deutlich geschwellte röthliche Follikel. Betrachtet man den Patienten längere Zeit, so beobachtet man, dass die Athmung periodischen Schwankungen unterworfen ist. Von Zeit zu Zeit nehmen die Athemzüge an Häufigkeit und Tiefe zu, um dann für eine Zeit lang ganz aufzuhören. Zur Zeit der tiefen Inspirationen ist jede Exspiration von einem schmerzlichen Stöhnen begleitet. Die Athmung beträgt 36 in der Minute. Der Puls hat eine Frequenz von 84 Schlägen, ist im ganzen ziemlich voll, kräftig und hart, dikrot, zeigt eine auffallende Unregelmässigkeit in Schlagfolge und Füllung. — Patient wirft sich ab und zu stöhnend auf die andere Seite; die Hände fahren oft plötzlich nach dem Kopf oder Nacken. Auf Fragen giebt Patient richtige Antwort und thut, was man ihm sagt. Beim Aufsitzen sind die Schmerzen im Nacken gesteigert. Der Kopf ist nach hinten und rechts gebeugt; die Streckmuskulatur des Halses ist contrahirt, rechts stärker als links. Dornfortsätze der Wirbelsäule auf Druck sehr empfindlich; ebenso Haut und Muskulatur des Schultergürtels. Die Auscultation und Percussion der Brustorgane ergiebt überall normale Verhältnisse. Bestreichen der Haut mit dem Finger zeigt eine auffallende Röthung. Ab und zu treten in den Muskeln der linken Oberextremität leichte Zuckungen auf. Die Fusssohlenreflexe sind stark erhöht, besonders an der linken Seite. Bei leichtem Beklopfen der Wirbelsäule, was überall schmerzhaft ist, färbt sich die Haut roth. Das Abdomen ist gleichmässig weich, mässig gespannt, nirgends schmerzhaft. Die Temperatur beträgt zur Zeit der Untersuchung 38,0°. Erhält Abends 0,01 Morphium subcutan.

12. Februar. Die Nacht verlief verhältnissmässig ruhig; ab und zu Schmerzensäusserungen und Sichherumwälzen im Bett. Morgens Auftreten starken Schweisses. Rollen der Bulbi nach oben. Kopf noch stärker in den Nacken gezogen. Sehr starke Carotidenpulsation, daran die Dikrotie und Unregelmässigkeit schön zu sehen. Puls 96, kräftig. Respiration 10, mit einzelnen längeren Pausen. Pupillen nicht besonders weit, spielen nicht mehr so stark. Fusssohlenreflexe links stärker als rechts, ebenso Cremasterreflexe, alles in verstärktem Grade. Taches cerebrales deutlich. Stuhlgang durch Klysma zu erzwingen. Abends 0,015 Morphium subcutan.

13. Februar. Die Nacht verlief ruhig. Morgens heftige Klagen über Schmerzen im Genick und Kopf. Puls 90, dikrot, unregelmässig. Respiration 15. Keine nennenswerthe Aenderung. Abends 0,015 Morphium.

14. Februar. Die Nacht weniger ruhig als die vergangene. Die Nackenstarre nimmt immer mehr zu, die Halsorgane drängen sich stark nach vorne. Die Halswirbelsäule und der oberste Theil der Brustwirbelsäule biegt sich convex nach vorne aus. Die Nackenmuskeln sind immer rechts stärker contrahirt als links. Der Knabe hält die Unterextremitäten in Knie und Hüfte flectirt; die Streckung derselben erfordert einen ziemlichen Kraftaufwand und bereitet dem Kinde Schmerzen. Die Pupillen mässig weit, ziemlich gleich, spielen wenig. Auf dem Nasenrücken, der Stirn und Brust eine Andeutung von unbestimmtem kleinfleckigem Exanthem. — Auch die linke Hand befindet sich in leichter Flexionscontracturstellung. Abdomen eingesunken und weich; Palpation desselben etwas schmerzhaft. Trousseau sehr deutlich. Gesteigerte Hautreflexerregbarkeit. Puls 88, nicht ganz regelmässig in Füllung und Schlagfolge, dikrot. Cheyne-Stokes'sches Athmen angedeutet. Respiration 20. Abends 0,02 Morphium.

15. Februar. In der Nacht Ruhe bis 12 Uhr. Von da ab heftige Bauch- und Kopfschmerzen; beständiges lautes Stöhnen. Morgens zeigt sich die Palpation des Abdomens schmerzhaft. Kothtumoren. Speise und Trank wird immer noch gern genommen. Patient spricht sogar besondere Wünsche in dieser Hinsicht aus. Puls 98, dikrot, ziemlich regelmässig. Respiration 16. Fusssohlenreflexe rechts stärker als links. Trousseau weniger deutlich als sonst. Ordination: Klysma; Abends 0,02 Morphium.

16. Februar. Nachts ruhig bis 4 Uhr Morgens; dann wieder lebhafte Klagen, will immer anders gelagert werden und verlangt kalt gewaschen zu werden. Stuhlgang erfolgt. Puls 74, Respiration 20. Abends 0,025 Morphium.

17. Februar. Stärkerer Exanthemausbruch im Gesicht; einige Flecken auch am Abdomen. Starke Krümmung der Hals- und Brustwirbelsäule in dem schon erwähnten Sinne. An den Unterextremitäten und der linken Hand dieselbe Contracturstellung. Puls 80, Respiration 12. Keine nennenswerthe Aenderung.

18. Februar. In der Nacht beständige Unruhe und Phantasiren. Während der Visite ist der Kranke ruhig, apatischer als sonst, ergreift auf Aufforderung träge und unsicher die dargebotene Hand, öffnet die Augen kaum; leichte Conjunctivitis. Träge Reaction der Iris auf Licht; Pupillen weit. Abdomen eingezogen, weich. Stuhlgang angehalten. Klysma wird nicht behalten. Der Knabe kratzt sich hin und wieder. Röthung der Haut an den Trochanteren. Puls 64, gleich darauf 120; Respiration 12. Hautreflexe immer noch gesteigert. Abends 1,5 Chloralhydrat. Zinklösung in die Augen.

19. Februar. Ruhige Nacht; zweimaliger spontaner Stuhlgang, nachdem Patient die Leibschüssel verlangt. Gesteigerte Hautreflexe am Thorax; fährt man mit dem Fingernagel über die Haut der Brust, so contrahirt sich die Muskulatur jeweils in dem Intercostalraum, über den man gerade streicht. Diese Erscheinung rechts stärker als links. Puls 100, Respiration 20. Abends 1,5 Chloralhydrat.

20. Februar. Die Nacht ruhiger als die vorhergehende. Urin wird ins Bett gelassen; Stuhlgang fehlt. Fusssohlenreflexe morgens noch gesteigert. Der Knabe liegt im Coma. Die erwähnten Contracturen sind geschwunden, die Glieder schlaff. Puls 110, Respiration 14. Abends 1,5 Chloralhydrat.

21. Februar. Unruhige Nacht; Urin geht unfreiwillig ab, aber immer nur in geringen Quantitäten; wenig Stuhlgang ins Bett. Seit morgens 6 Uhr Coma mit Unterbrechungen; in den hellen Augenblicken verlangt Patient nach Essen und Trinken. Puls um 10 Uhr 140, klein, aber regelmässig; Respiration 16. Fusssohlenreflexe beinahe erloschen. Abdomen aufgetrieben, Harnblase gefüllt, zwei Finger breit unter dem Nabel reichend. Um 12 Uhr Fusssohlenreflexe etwas stärker als morgens, aber rasche Ermüdung. Die Conjunctivitis beinahe geschwunden. Pupillen sehr weit. Puls 150, regelmässig, schlecht gefüllt. Patient liegt den Tag über im Coma, verweigert Nahrungsaufnahme.

22. Februar. Die Nacht verlief ruhig. Morgens 8¾ Uhr tritt, ohne dass noch etwas Bemerkenswerthes vorgefallen wäre, der Tod ein. Die Körperwärme war von Anfang der Beobachtung an mässig erhöht.

	Temperaturen (in recto gemessen)		
	morgens 8 Uhr	mittags 12 Uhr	abends 6 Uhr
8. Februar		38,9	39,1
9. Februar	37,9	38,5	39,2
10. Februar	37,8	38,1	38,5
11. Februar	37,6	38,6	39,1
12. Februar	38,5	38,7	38,3
13. Februar	38,2	38,9	39,2
14. Februar	38,5	38,8	39,4
15. Februar	38,3	38,6	39,0
16. Februar	38,4	38,2	39,0
17. Februar	38,2	38,7	38,8
18. Februar	38,0	38,8	38,5
19. Februar	37,2	39,3	39,2
20. Februar	37,9	38,0	38,4
21. Februar	37,1	38,3	37,9
22. Februar	40,7		

Die Section wurde 3 Stunden post mortem vorgenommen durch Herrn Professor Dr. Baumgarten und ergab: Abgemagerte Kindsleiche mit schmutzig-graugelben abgemagerten Hautdecken, atrophischer Muskulatur; entwickelter Todtenstarre, wenig zahlreichen Todtenflecken. In der Nasengegend ein paar stecknadelspitzgrosse Blutungen. Kein Anasarca. Die Schädeldecken sind ziemlich dick. Die Nähte sind gut entwickelt, das ganze Schädeldach ein wenig asymmetrisch. Durch die Dura, von welcher sich das Schädeldach leicht abheben lässt, schimmern die grossen Venen sehr deutlich durch. Die Spannung der Dura ist gering; man kann über dem Occipitaltheil noch eine kleine Falte erheben. Der Sinus longitudinalis ist auffallend weit, mit ziemlich umfänglichen, durchsichtigen, gallertartigen Leichengerinnseln erfüllt. — Nach Abheben der Dura erscheinen die Hirnwindungen abgeplattet, die weichen Häute trocken, die grossen Venen wesentlich verbreitert, auch ihrerseits etwas abgeplattet. Auch die feineren Venennetze sind bis in ihre kleinsten Ramificationen injicirt. Die weichen Hirnhäute der Convexität sind im allgemeinen völlig durchsichtig und zart, nur die grossen Gefässe sind von kleinen Exsudatstreifen umkleidet. In der Nähe des Sinus longitudinalis zeigen sich etwas ältere milchige Trübungen der Arachnoidea. Die Dura ist allenthalben glatt, zeigt nirgends Knötchen. Die Seitenventrikel sind stark erweitert, mit einer klaren Flüssigkeit erfüllt. Die Besichtigung der Hirnbasis ergiebt eine sulzige Infiltration der weichen Häute in der Region zwischen Pons und Chiasma, die sich nach vorn zwischen die Hemisphärenspalte hinein erstreckt, seitlich nach den die Insel überziehenden Hirnhäuten ausstrahlt. In dem sulzigen Infiltrat sind mit Sicherheit Knötchen nicht nachzuweisen, dagegen sieht man in einiger Entfernung von dem zusammenhängenden Exsudat Gruppen miliarer Knötchen z. B. an der Spitze des rechten Temporallappens. Auch in den die fossae Sylvii begrenzenden Hirntheilen erkennt man bei näherer Betrachtung kleine Gruppen grauweisser Knötchen. Ebensolche Knötchen finden sich vereinzelt an verschiedenen Theilen der Hirnbasis, so im Bereich der Art. fossae Sylvii, der Art. corp. callosi. In den übrigen Theilen des Gehirns keine Anomalieen. Die Gehirnsubstanz ist ziemlich weich. Bei Eröffnung des Duralsackes des Rückenmarkes erscheinen die weichen Häute in ihrer ganzen Ausdehnung grüngelb getrübt und mit der Dura ziemlich innig verklebt. Die spinalen Gefässe schimmern nur matt durch. In den oberen Theilen des Rückenmarkes ist die Trübung der weichen Häute vorn schwächer als hinten; in den unteren Theilen des Dorsalmarks dagegen sowie im Lendenmark vorn stärker als hinten entwickelt. Auf dem transversalen Durchschnitt zeigt sich eine messerrückenbreite Verdickung der weichen Rückenmarkshäute, die theils auf Infiltration mit gelblichen Exsudatmassen theils auf Verdickung des Bindegewebes beruht. Knötchen lassen sich hierselbst, nirgends nachweisen. — Das Herz ist von normaler Grösse, die Muskulatur blass; der Klappenapparat normal. Die rechte Lunge zeigt im Unterlappen, etwa in der Mitte der Lungenbasis, einen grösseren käsigen Herd mit einer centralen Höhle. In der Umgebung dieses Herdes sind frische Tuberkeleruptionen in kleineren Nestern zu finden. Die Bronchialdrüsen sind ziemlich stark verkäst, stellenweise erweicht; in einigen derselben frische Tuberkelknötchen. In Milz, Nieren und Leber keine Tuberkelknötchen zu sehen; auch sonst in diesen Organen keine Veränderungen. Im Dünndarm an einigen Stellen ziemlich reichlich galliger Schleim, der mit frischem Blut gemischt erscheint. Die Follikel und Peyerschen Plaques ziemlich geschwellt. Im Dickdarm feste Kothmassen: Tonsillen und Follikularapparat des Rachens etwas vergrössert, aber ohne die Merkmale acut entzündlicher Processe. Im Larynx, Oesophagus, Magen und Duodenum nichts abnormes.

Fälle, wie dieser, gehören zu den grösseren Seltenheiten. Wohl kommt es öfter vor, dass neben der Tuberculose in den Hirnhäuten auch in denen des Rückenmarks eine Entwickelung von Tuberkeln und ihre Folgen sich finden. Allein was hier vorlag, ist ganz etwas anderes. Das Krankheitsbild war kaum verschieden von dem, welches die Cerebrospinalmeningitis liefert. Die klinische Diagnose beschränkte sich darauf, anatomisch eine Cerebrospinalmeningitis mit Bestimmtheit anzunehmen. Der tuberculöse Ursprung wurde freilich in Betracht gezogen. Allein es war dafür ausser dem zögernden Anfang kaum ein Grund geltend zu machen und wenigstens bei den sporadischen Fällen der Cerebrospinalmeningitis, wie wir sie hier fast alljährlich sehen, findet sich das Gleiche.

An die Cerebrospinalmeningitis in ihrer epidemischen Form erinnert auch der Hautausschlag, welcher Ende der zweiten und Anfang der dritten Woche sich zeigte. Derselbe glich noch am ehesten der Roseola; nur waren die einzelnen Flecke etwas grösser und auch wohl etwas stärker gefärbt, als es die Roseola des Abdominaltyphus meist zu sein pflegt. Wie es scheint, wurde ein Exanthem dieser Beschaffenheit bei der tuberculösen Erkrankung der Meningen bisher nicht beobachtet.1)

Man könnte geneigt sein, an eine Doppelinfection zu denken, wenn nicht die von Herrn Prof. Dr. Baumgarten vorgenommenen genauen Untersuchungen die Anwesenheit pyogener Coccen sowohl, wie der A. Fränkel'schen Diplococcen ausgeschlossen hätten. Diese Untersuchungen ergaben zugleich, dass auch in den weichen Häuten des Rückenmarks reichliche Entwickelung frischer Knötchen stattgefunden hatte, in welchen der Tuberkelbacillus nachgewiesen wurde. Nur ungünstige Beleuchtung im Sectionslocale hatte die überaus feinen Knötchen makroskopisch nicht erkennen lassen.

Es ist ja nicht undenkbar, dass die fortschreitende Wissenschaft noch Methoden bildet, welche jene Mikroben in Fällen, wo dieselben nach den jetzt üblichen nicht zu entdecken sind, finden lassen. Allein gegenwärtig müssen wir mit der Thatsache rechnen, dass hier ausschliesslich der Tuberkelbacillus aufgefunden werden konnte.

Bemerkenswerth ist noch die geringe Verbreitung der Tuberculose — nur in der Nähe der alten Herde, also wohl durch locale Infection von diesen aus, fanden sich frische Tuberkel.

Der zeitliche Verlauf schliesst sich nach allen Richtungen dem an, was wir in den Fällen tuberculöser Meningoencephalitis, welche mit geringer oder gar keiner Betheiligung des Rückenmarks und seiner Häute einhergehen, zu sehen gewohnt sind.

2. Fall: Barbara M., $2^1/_2$ Jahre alt; aufgenommen zuerst am 7. Februar.

In der Familie mehrfach Tuberculose. Anfang mit schwerem Krampfanfall 57 Tage vor dem Tode. — Seitdem verändertes Wesen und grosse Neigung zum Einschlafen, Verminderung des Appetits.

Plötzliche Verschlimmerung: Schielen, Stuhlverhaltung, Erbrechen. Dauer bis zum Tode vom Erbrechen an gerechnet 17 Tage. Verlauf mit mässigem Fieber.

Alte Herde: Rechte Lungenspitze, eine Bronchialdrüse.

Frische Tuberkel: An der Hirnoberfläche nur spärliche ohne entzündliche Exsudation; an der Basis tuberculöse Entzündung. Etwas ältere tuberculöse Infiltrationen an der Oberfläche des Gehirns selbst, der oberen Temporalwindung, dem Saum des Operculum, den angrenzenden Theilen der dritten Stirnwindung und Supraorbitalwindung, sowie auf der Höhe der Insel; in der Umgebung frische miliare Eruptionen. — Alles nur rechts. Das Rückenmark und seine Häute frei. Starker Erguss in die Ventrikel.

Anamnese. Angeblich war das Kind immer gesund; seit einigen Tagen leichte Conjunctivitis auf beiden Seiten. —

Am Morgen des 7. Februar war das Kind, während die Mutter abwesend war, in der Nachbarschaft zum Besuch. Plötzlich, ohne dass irgend etwas vorher bemerkt worden wäre, etwa gegen $11^1/_2$ Uhr fiel dasselbe um und bekam heftige Krämpfe, so dass sofortige ärztliche Hülfe erbeten wurde. Es wurde um 12 Uhr folgender Befund erhoben: Pastöses, namentlich im Gesicht besonders gedunsenes Kind. Vollständige Unbesinnlichkeit, heftige klonische Krämpfe der linken oberen Extremität, aller Gesichtsmuskeln, aber besonders der linksseitigen. Die linke Pupille etwas enger als die rechte. Heftige Krämpfe des Zwerchfells, stärker an dessen rechter Hälfte, wodurch die Athmung eigenartig geändert erscheint. Ihre Häufigkeit schwankt zwischen 120—130 (!); der Puls stark beschleunigt, nicht zu zählen, wenigstens 200 Schläge. Temperatur (in recto) 35,8. Verordnet ein Bad von Körperwärme mit nachfolgender kühler Begiessung. Die Krämpfe halten bis nachmittags gegen 3 Uhr an; nachher tritt Schlaf ein, der nur um 5 Uhr durch spontane Entleerung von Harn (eiweissfrei) und Koth für kurze Zeit unterbrochen wird. Während dieser Zeit des Wachens schwache Zuckungen in der linken oberen Extremität. Abends, während das Kind schläft, 26 Athemzüge und 122 Pulse. Die Temperatur betrug um 8 Uhr 36,8 — unmittelbar nach dem Bade nachmittags 2 Uhr waren es $38,0^0$ gewesen. Es wird noch ein Bad gegeben.

Am 8. Februar: Nachts ruhiger Schlaf, nur manchmal leichte Zuckungen im Gesicht und an beiden Armen. Die Reflexe an den Fusssohlen sind beiderseits sehr erheblich verstärkt, was sich erst ganz am 12. Februar verliert. 26 Athemzüge, 116 Pulse.

Am 9. Februar: Ausbruch von Aphthen, welche einige Tage bemerkbar sind.

Am 15. Februar wird das Kind aus der Behandlung entlassen. Die Körperwärme ging während der 7 auf den Anfall folgenden Tage bei 3maligen Messungen (in recto) nur einmal (10. Februar) mittags auf 38,0. Gewöhnlich war sie unter der Norm.

	8 Uhr morgens	12 Uhr mittags	6 Uhr abends
Mittel	36,7	36,9	36,9
Maximum	37,0	38,0	37,3
Minimum	36,6	36,5	36,4

Neue Aufnahme am 20. März. Anamnese: Nach den Angaben der Mutter habe das vor dem „Anfall" immer heitere Kind seitdem ein vollständig anderes Wesen angenommen. Es sei ruhiger geworden und habe immer viel geschlafen; indess nicht über Kopfschmerzen geklagt. Die Esslust sei sehr vermindert gewesen. — Sie habe bemerkt, dass ihr Kind einige Tage vor dem heutigen zu schielen angefangen haben.

Am 19. März sei morgens, als die Kleine noch nichts genossen hatte, und dann mehrmals im Laufe des Tages Erbrechen aufgetreten, ebenso dreimal während der letzten Nacht. Seit 3 Tagen sei der Stuhl angehalten.

Familienverhältnisse: Vater gesund, Mutter hat ältere Lungenherde. Eine Schwester des Vaters poliklinisch behandelt wegen Tuberculose. Ein Bruder der Kranken ist im vorigen Jahre an Tuberculose gestorben (Obduction). Zwei Schwestern leiden an tuberculösen Lymphomen.

Status praesens am 20. März. Scheinbar kräftiges, noch gut genährtes Kind, welches Störungen der Hirnthätigkeit nicht zeigt. Leichter Strabismus convergens; Pupillen von normaler Weite und von guter Reaction auf Licht. Wirbelsäule gegen Beklopfen nicht empfindlich. Hautreflexe von den Fusssohlen aus sind beiderseits gleich und nicht verstärkt. Der Bauch fühlt sich gleichmässig weich an. Regelmässige, etwas beschleunigte Athmung. Im Laufe des Tages mehrmals sich wiederholendes Erbrechen.

Der weitere Verlauf ist in kurzer Zusammenfassung dieser gewesen:

Erste Woche (vom Anfang des Erbrechens an gerechnet) 19. bis 25. März.

---

1) Vergl. Ziemssen in seinem Handbuche Bd. II, 2 p. 536 ff. der zweiten Auflage.

Am 4. **Krankentage** Klagen über Kopfweh und leichte Nackenstarre; die Hals- und Nackenmuskeln sind rechts mehr gespannt; keine Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule; zum letzten Male Erbrechen. Fusssohlenreflexe erhöht, links mehr als rechts. — Dann folgt Schlummersucht und Ruhebedürfniss. Jede Sinneserregung, lautes Sprechen, Oeffnen und Schliessen der Thüre wird unliebsam empfunden. Der scheinbar ruhige Schlaf wird den Tag über hie und da durch Stöhnen unterbrochen; Nachts häufigere Unruhe. — Die Besinnlichkeit ist vermindert, aber nicht aufgehoben. — Anhaltende Stuhlverstopfung.

Die Körperwärme war von Anfang an erhöht.

	8 Uhr morgens	12 Uhr mittags	6 Uhr abends
Mittel	37.6	37,9	38,6
Maximum	38,0	38,4	38,9
Minimum	36,9	37,0	38,2

Zweite Woche (26. März bis 1. April).

8. Krankheitstag: In den Morgenstunden liegt die Kleine leicht soporös da, lässt unter sich gehen, knirscht mit den Zähnen. Unregelmässige Athmung mit bis 10 Secunden lang dauernden Pausen: der Puls unregelmässig, an der Radialis nicht zu zählen. Reflexe links von der Fusssohle aus deutlich erhöht. Die Glieder sind gelöst.

Am nächsten Tage ist dieser Zustand eher noch in verstärktem Grade vorhanden. Die Athmung ist allerdings wieder regelmässig geworden, aber mit dem Pulse erheblich beschleunigt. 48 Athemzüge, 148 Pulse.

Am 10. Krankheitstage: Nach ruhiger Nacht ist der Sopor geschwunden; das Kind verlangt zu essen und zu trinken; es reicht, dazu aufgefordert, die Hand. Athmung unregelmässig, aber auf 26 gesunken; Puls auf 160 gestiegen.

Am 11. Krankheitstage: Gegen Mittag wird das Kind wieder unruhig, stöhnt beständig, schreit dazwischen laut auf, lässt den Harn in das Bett. Pupillen weit, links mehr als rechts. Puls klein 152, Athmung unregelmässig, etwa 26. — Die Glieder hängen wieder schlaff am Körper.

Alles verstärkt sich in den nächsten Tagen.

Temperaturen:

	8 Uhr morgens	12 Uhr mittags	6 Uhr abends
Mittel	37,8	38,5	38,7
Maximum	38,5	38,9	39,1
Minimum	37,0	37,9	38,3

Dritte Woche (2. bis 4. April — Todestag). Anhaltendes tiefes Coma; links Parese des Facialis. Athmung und Pulse werden immer unregelmässiger, nehmen aber an Häufigkeit nicht ab. Noch am Tage des Todes 40 Athemzüge. — Die Körperwärme war gegen die Vorwoche etwas vermindert; bewegte sich aber an den beiden letzten Lebenstagen durchaus nicht in Extremen: Minimum 37,6; Maximum 38,6.

Die Körperfülle war in diesem Falle noch einigermaassen erhalten. Das Kind nahm nicht ganz wenig Nahrung zu sich.

Section 20 Stunden p. m. durch Herrn Professor Dr. **Baumgarten**: Kräftig entwickelte, mit reichlichem Fettpolster ausgestattete Kindsleiche weiblichen Geschlechts.

Die Dura spinalis zeigt an der Aussenfläche eine ziemlich starke Injection. Im Subarachnoidealraum ist wenig Flüssigkeit vorhanden; ein Theil derselben ist bei der Eröffnung des Duralsackes ausgetreten. Nachdem der Duralsack vollständig aufgeschnitten ist, sieht man in den unteren zwei Dritteln die weichen Häute leicht gedunsen, so dass die Spinalvenen nicht deutlich durchschimmern. Im oberen Drittel ist nur geringe Injection der weichen Häute vorhanden, Infiltration derselben nicht zu constatiren. Bei genauer Besichtigung lässt sich weder an der harten noch den weichen Häuten eine Knötchenbildung, desgleichen entzündliche frische Exsudation in keiner Weise feststellen.

Das Rückenmark selbst zeigt durchaus normale Consistenz und Zeichnung.

Die Aussenfläche der Dura mater cerebralis zeigt keine Veränderung. Der Sinus longitudinalis ist mit flüssigem Blut gefüllt. Dura mater etwas stärker gespannt.

Die Hirnwindungen sind in mässigem Grade abgeflacht. Linkerseits ist an der Convexität kein merkliches Exsudat und keine Knötchenbildung zu sehen. Rechts dagegen, an der Grenze zwischen Temporal- und Scheitellappen, der Region des Operculum entsprechend, findet man eine Gruppe grauer bis graugelber Knötchen und gelbe Exsudatflecken im Bereich der grossen Hirnvenen.

An der Innenfläche der Dura zeigen sich gerade im unteren Schnittrande einige kleine graue submiliare Knötchen.

Ander erwähnten Stelle der rechten Hemisphäre sind die submiliaren Knötchen der weichen Häute durch zarte Adhäsionen mit der Dura in geweblicher Verbindung und gerade diesen Stellen entsprechend findet man in der Dura ebenfalls kleine Knötchen.

Nach Herausnahme des Gehirns sieht man an der Basis im Raum zwischen Chiasma, Circulus und Pons die Arachnoidea durchsetzt von einem graugelben Exsudat sulziger Consistenz, welches die Gefässe des Circulus und die betreffenden Nerven einhüllt. Knötchen sind in diesem Exsudat nicht zu constatiren. Dagegen sieht man rechts und links am Temporallappen, deutlicher links, eine Dissemination von feinen Knötchen.

Sehr reichliche Knötchenaggregationen werden dann sichtbar, wenn man den Spalt der Fossa Sylvii aus einander legt, in den Partieen der weichen Häute, mit besonderer Vorliebe den Verzweigungen der Art. fossae Sylvii folgend. Dem Versuche, die Fossa Sylvii freizulegen, stellen sich erhebliche Widerstände entgegen in den Verwachsungen, welche die diffus käsig infiltrirten Hirnhäute erfahren haben.

Der Sitz dieser käsigen Infiltrationen ist theils längs des Kammes der oberen rechten Temporalwindung, theils am Saume des Operculum, sowie an den angrenzenden Theilen der dritten Stirn- und Supraorbitalwindung, und eine Ausbreitung käsiger Platten findet sich auch auf der Höhe der Insel. Der senkrechte Durchschnitt durch diese Platten beträgt 3—4 mm. Ausserdem sind im ganzen Umkreise dieser Platten mit den Gefässen laufend Disseminationen von Tuberkelknötchen von miliarer und submiliarer Grösse zu sehen.

Anders links, wo die Freilegung der Fossa Sylvii leicht gelingt, von käsiger Infiltration nichts zu sehen ist. Auch hier folgen grau und graugelbe Tuberkeleruptionen den Gefässen.

Die dem Corpus callosum entsprechenden Hirnabschnitte zeigen lediglich frische Ausstreuungen von Tuberkelknötchen. Die Anfangsstücke der Art. fossae Sylvii und der Art. corp. callosi sind in einem sulzigen Exsudat eingebettet, ebenso wie das Chiasma von dem Exsudat umgürtet ist. — Die Hirnventrikel sind um das Doppelte erweitert. Die angrenzende Substanz ist erweicht.

Auf dem oberen Wurm, das obere Drittel einnehmend, sind die weichen Häute eitrig infiltrirt. Das Infiltrat der Häute lässt sich leicht von der darunter liegenden Substanz des Kleinhirns abheben. Tuberkel sind an dieser Stelle nicht zu constatiren.

Die linke Lunge zeigt im Unterlappen mehrere Atelektasen. Die Pleura ist spiegelnd und glatt. Die Bronchialdrüsen sind nicht vergrössert. Der Unterlappen zeigt auf dem Durchschnitt frische pneumonische Herde, theils roth, theils grauroth gefärbt. Von Tuberkeln ist minimal wenig zu sehen. Der Oberlappen ist ganz frei.

In der rechten Lunge findet man, genau der Spitze entprechend, eine wallnussgrosse Caverne, fast überall bis zur Oberfläche reichend. Die Caverne ist mit käsigen Secretmassen angefüllt. Ausser einzelnen, zu zählenden Tuberkelknötchen in der Umgebung der Caverne ist das übrige Gewebe vollständig frei von Tuberkelknötchen.

Die Bronchialdrüsen zeigen Einlagerungen von frischen Knötchen; dagegen findet man dicht an der Trachea, oberhalb der Bifurcation der Bronchien eine kirschgrosse, in Käseschmiere umgewandelte Drüse. Die Kapsel dieser verkästen Drüse ist im Bezirk der Caverne mit der Pleura pulmonalis verwachsen, ohne dass ein Durchbruch der Käsemassen erfolgt ist.

In der Milz ist die Follikelzeichnung deutlich, daneben sind unzweifelhafte Tuberkel zu bemerken.

In der rechten Niere zeigt sich an der freien Oberfläche eine weissliche Stelle, welche keilförmig in die Tiefe eindringt, daneben sieht man noch einige kleine weissliche Flecken.

In der Leber sind mässig reichlich Tuberkel zu constatiren.

Auch dieser Fall gehört zu den selteneren, zunächst durch seinen Anfang: die urplötzlich hereinbrechenden Krämpfe mit ihrer seltsamen Vertheilung: linke obere Extremität, alle Muskeln des Gesichts, links mehr als rechts, Zwerchfell, aber rechts mehr als links. Dazu enorm erhöhte Athmungshäufigkeit, ein nicht mehr zählbarer Puls, vollständige Unbesinnlichkeit und dabei nur 35,8° im Mastdarm. Nach drei bis vier Stunden ist alles vorüber und nur gesteigerte Reflexerregbarkeit der Fusssohlen bleibt noch für einige Tage zurück.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die käsig infiltrirten Platten an den beschriebenen Stellen der Hirnrinde schon in dieser Zeit, selbstverständlich in einem früheren Entwickelungszustande, vorhanden waren, und dass der Anfall mit diesen Veränderungen in Beziehung zu setzen ist. Allein wie, das steht dahin. Es scheint eine auch nur halbwegs genügende Hypothese kaum möglich zu sein. Klinisch war damals eine bestimmte Diagnose nicht zu stellen. Wegen der hereditären Belastung musste die Möglichkeit einer Hirntuberculose in Erwägung gezogen werden, aber aus dem Verlauf fanden sich dafür keine weiteren Anhaltspunkte. Namentlich fehlte es an motorischen oder sensiblen Herdsymptomen. So blieb denn eine anatomische oder gar ätiologische Deutung versagt. Man musste sich mit der unbestimmten Namengebung Eklampsia reflectoria begnügen. Der Ausbruch von Aphthen liess die Mundhöhle als den Ort der peripheren Reizung erscheinen. — Bei der klinischen Besprechung wurde das ungenügende dieser Auffassung bestimmt hervorgehoben und ebenso, dass es sich doch wohl nur um etwas vorläufiges handle.

Leider unterblieb wegen der gerade herrschenden Influenza die genaue Beobachtung für die Zeit vom 14. Februar bis zum 19. März. Es wäre hier namentlich die Beobachtung der Körperwärme von Interesse gewesen. Ausser den von der ziemlich intelligenten Mutter angegebenen Erscheinungen: der Aenderung im Wesen des Kindes, den Störungen des Appetits — beides sieht man ja oft genug bei der Entwickelung einer tuberculösen Encephalomeningitis — scheint nicht viel vorgekommen zu sein. Jedenfalls ist bei den ersten Zeichen der den Tod bringenden Erkrankung sofort wieder ärztliche Hülfe beansprucht worden. — Der Verlauf dieser nunmehr ausgesprochenen Erkrankung bietet nach keinen Richtungen hin erhebliche Abweichungen von dem, was man auch sonst sieht, es sei denn das vorübergehende Verschwinden des soporösen Zustandes am zehnten und einem Theil des elften Krankheitstages. Gewöhnlich tritt das — wenn es überhaupt vorkommt — ja mehr gegen das Lebensende hin auf.

Die Tuberkel im Gehirn haben sich in dem Krankheitsbilde nicht verrathen, obgleich dieselben ihrem Sitze nach wohl Herderscheinungen hätten erzeugen können. Aber das ist ja bei der Tuberculose des Gehirns etwas nicht ungewöhnliches; als ungewöhn-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

lich muss dagegen bezeichnet werden, dass nach einem so schweren Krampfanfall Herderscheinungen überhaupt ausgeblieben sind. Freilich ist es nicht ausgeschlossen, dass solche in dem Gebiete der sensiblen Sphäre vorhanden gewesen sind; bei einem so jungen Kinde wird man darüber kaum genügende Auskunft erhalten können.

Am Schlusse dieser Arbeit erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Dr. v. Juergensen für die gütige Ueberlassung des Materials sowie für die freundliche Unterstützung bei der Abfassung dieser Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.

VII. Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. v. Bardeleben im Charité-Krankenhause in Berlin.

Mehrere bemerkenswerthe Fälle von örtlicher Tuberculose.1)

Von Stabsarzt Prof. Dr. **A. Köhler**.

Fall 1. C. K., neun Jahre alter, aus gesunder Familie stammender Knabe, wurde am 26. Februar 1892 in der Anstalt für Infectionskrankheiten (Geh.-Rath R. Koch) aufgenommen. Er war seit drei Jahren mehrfach am rechten Ellenbogengelenk operirt (Entstehung der Erkrankung ohne bekannte Ursache). Bei der Aufnahme war das Gelenk in stumpfem Winkel ankylotisch, geschwollen, schmerzhaft, mit zahlreichen Narben und theils eiternden, theils schorfbedeckten Fisteln besetzt. Am linken Unterarm befanden sich drei längliche, mit blassen Granulationen bedeckte Geschwüre mit bläulichen unterminirten Rändern. — In kaum drei Monaten, also in verhältnissmässig kurzer Zeit, sind die Fisteln am rechten Ellenbogengelenk verheilt; die äussere Behandlung hat hier nur in Reinigung, Bädern mit Seesalz, und Pulververbänden mit Calomel bestanden. Am linken Vorderarm wurden am 18. Mai die Geschwüre ausgekratzt und ebenfalls mit Calomel verbunden. Diese Verbände wurden wöchentlich einmal gewechselt; die Geschwüre verkleinerten sich sehr schnell und waren in fünf Wochen vollständig vernarbt.

In diesem Falle wurden neben der von uns durchgeführten chirurgischen Behandlung auf der Koch'schen Abtheilung Injectionen mit Tuberkulin gemacht. Ob diese zu der glatten und schnellen Heilung beigetragen haben, wollen wir nicht entscheiden; dass sie nicht im geringsten geschadet haben, beweist das gesunde, kräftige Aussehen des Knaben.

Die zweite Frage, zu welcher dieser Fall Veranlassung giebt, ist die, ob es von Vortheil ist, schon jetzt die fehlerhafte Stellung des rechten Ellenbogengelenkes, die stumpfwinkelige Ankylose zu beseitigen. Wir haben es für besser gehalten, noch damit zu warten. Die Fisteln sind erst seit kurzer Zeit (ca. einem Monat) geschlossen; eine gewaltsame Biegung bis zu einem rechten Winkel könnte jetzt noch bedenkliche Folgen haben. — Auf unseren Rath wird der Knabe auf vier oder fünf Wochen an die See (Colberg) gehen und sich später wieder vorstellen. Sind die Fisteln dann vernarbt geblieben, dann wird es Zeit sein, die Zurechtstellung vorzunehmen.

Fall 2. A. T., zehn Jahre altes Mädchen, der Koch'schen Abtheilung am 31. März 1892, ebenfalls wegen tuberculöser Entzündung des rechten Ellenbogengelenkes mit Fistelbildung, überwiesen. Die Kleine kam aus der Idiotenanstalt (Dalldorf); eine Anamnese war nicht zu erheben. — Das Gelenk war sehr stark geschwollen, geröthet und schmerzhaft, das Kind hatte hohes Fieber. Eine Injectionsbehandlung wurde deshalb nicht für angezeigt gehalten und am 5. April die Resection mit hinterem Längsschnitt ausgeführt. Die Kapsel war stark gespannt und verdickt, die Synovialis wulstig und blauroth; im Gelenk fanden sich reichliche, dicke, krümlige Eitermassen. Der Processus cubitalis humeri und das Capitulum radii schienen gesund zu sein, die Ulna war dick aufgetrieben, an ihrer hinteren Seite führte eine Fistel 1 cm tief auf harten, mit der Schallsonde auch dem Auditorium als abgestorben zu demonstrirenden Knochen. Von der Ulna wurde ein schräges Stück (hinten mit dem Olecranon 6, vorn 2 cm lang) abgesägt. Im Innern desselben lag ein fast 4 cm langer, gelber, noch festsitzender, aber von einem opaken Demarcationsring umgebener Sequester. — Nach Absägen des Capitulum radii (zur besseren Anpassung) und Exstirpation der Synovialis wurde die grosse Höhle mit Jodoformgaze tamponirt und bei gestreckter und supinirter Haltung des Armes ein Moosverband angelegt; die Wunde blieb offen. Nach sieben Tagen wurde der Tampon entfernt, die Wunde vollständig durch fortlaufende Catgutnaht und eine Setola geschlossen, und durch einen Nahtspalt soviel Jodoformglycerin (10 $^0/_0$) eingespritzt, als die Höhle fassen wollte (Billroth). — Als wir nach 14 Tagen den Verband zum ersten male wechselten, war alles geheilt. Unter den folgenden Verbänden, welche in rechtwinkeliger Stellung angelegt wurden, hat diese Heilung freilich nicht ganz Stand gehalten; in der Operationsnarbe und am Condylus internus haben sich an mehreren Stellen oberflächliche Substanzverluste mit zackigen Rändern gebildet, welche bei geringer Secretion noch jetzt (nach $2^1/_2$ Monat) bestehen. Dieselben werden mit Calomel bestreut; die Verbände bleiben ebenfalls acht Tage liegen.

Der schnelle Verschluss der grossen Höhle nach Tamponade, secundärer Naht und Injection von Jodoformglycerin war in diesem Falle sehr überraschend.

Fall 3. H., 17 Jahre altes Mädchen, auf der Koch'schen Abtheilung am 30. September 1891 mit schmerzhaften Anschwellungen am rechten Ellenbogengelenk, am Brustbein und an der Stirn aufgenommen, zeigte auf Tuberkulininjectionen, auch bei sehr geringen Gaben, jedesmal starke örtliche und allgemeine Reaction. Diese Behandlung wurde deshalb aufgegeben. In den nächsten Monaten traten noch ähnliche Anschwellungen am Manubrium sterni, am rechten Seitenwandbein, an der linken Brustseite (sechsten und siebenten Rippe) und am vierten Metatarsus des rechten Fusses auf; seit März 1892 besteht auch eine nach Grösse und Schmerzhaftigkeit wechselnde Schwellung im Nacken, hinter dem linken Sternocleidomastoideus und in der Gegend des linken Os naviculare, so dass es sich im ganzen um neun Stellen am Körper handelt. — Dass rechte Ellenbogengelenk wurde am 4. Januar 1892 resecirt, nachdem schon drei und fünf Wochen vorher die auf cariösen Knochen führenden, mit krümligem Eiter gefüllten Schwellungen an Stirn, Brustbein, linker Seite und rechtem Fuss geöffnet und ausgekratzt waren. Das Ellenbogengelenk war schwer erkrankt, die Fossa humeri durchbohrt, die Knochen an den Ansätzen der stark degenerirten Kapsel rauh; am Humerus nach oben und am Radius nach unten hatte der Eiter die Kapsel durchbrochen und weitgehende Senkungen gebildet. Nach Ausführung der totalen Resection war deshalb noch das Anlegen mehrerer Gegenöffnungen nothwendig. — Um nicht zu den vorhandenen fünf freigelegten Stellen noch zwei neue hinzuzufügen, wurde der Abscess am Manubrium sterni und der am rechten Seitenwandbein nicht geöffnet, sondern durch Punction entleert und mit Jodoformglycerininjectionen behandelt. Der Erfolg ist immerhin so gewesen, dass auch der Congestionsabscess am Halse, sobald er sich deutlicher zeigt, derselben Behandlung unterworfen werden soll: sowohl am Brustbein, als am rechten Parietale sind die Schwellungen fast ganz zurückgegangen, obgleich die Hohlnadel bei der Punction noch auf rauhen Knochen stösst. — Während nun die erste Punction aus dem Abscess am Manubrium sterni krümligen Eiter entleerte, fand sich, als sie nach acht Tagen zum ersten male wiederholt wurde, kein Eiter mehr, sondern eine hellgelbe, durchsichtige, fadenziehende, beim Kochen gerinnende Flüssigkeit (kein Glycerin!): aus dem kalten Abscess war ein „seröser Abscess“ geworden, dessen Inhalt an Periostitis albuminosa, sogar an den Lympherguss beim Décollement erinnerte.

Sogenannte „chronische seröse Abscesse“ können in den verschiedensten Geweben aus unbekannter Ursache sowohl selbstständig als auch in Begleitung tuberculöser Entzündungen, am häufigsten am Knochen resp. am Periost vorkommen (S. Nicaise, Sem. méd. 1892 p. 135; vergleiche auch Thorel, Zwei Fälle von acuter spontaner Osteomyelitis ohne Knocheneiterung. Dissertation. Erlangen 1891.) In unserem Falle kann der seröse Abscess nur als eine durch das Jodoformglycerin bewirkte Umwandlung des kalten Abscesses aufgefasst werden. — Seit der vierten Punction und Injection, jetzt seit fünf Wochen, ist es nicht mehr möglich, mit der Spitze etwas aus dem ganz flach gewordenen Abscess herauszuziehen, obgleich, wie erwähnt, die Spitze der Hohlnadel noch auf rauhen Knochen trifft. (Später war auch das nicht mehr der Fall, die Stelle schien ausgeheilt zu sein.)

Von diesen drei Fällen war der erste interessant als Beispiel der Combination chirurgischer Eingriffe mit den Injectionen des Tuberkulin und als Beispiel einer stumpfwinkeligen Ankylose des rechten Ellenbogengelenkes, bei welcher es zweifelhaft war, ob man schon jetzt das Redressement vornehmen könne; der zweite Fall demonstrirte die gute Wirkung der Anfüllung einer secundär genähten Resectionswunde mit Jodoformglycerin, und der dritte Fall war wegen der grossen Zahl der tuberculösen Knochenheerde bei sehr gutem Allgemeinbefinden und wegen der eigenthümlichen Wirkung des Jodoformglycerins auf den Inhalt eines kalten Abscesses bemerkenswerth.

In allen drei Fällen, für deren Ueberlassung wir Herrn Geh.-Rath Koch zu besonderem Danke verflichtet sind, wurde die örtliche Behandlung mit Calomelpulver durchgeführt. Wir glauben beobachtet zu haben, dass dabei die unter Jodoform blassen und schlaffen Granulationen ein frischeres Aussehen bekamen, dass die Secretion ganz bedeutend nachliess — die Verbände brauchten kaum alle acht Tage einmal gewechselt zu werden —, und dass auch die Vernarbung schnellere Fortschritte machte. Um Schorfbildung mit Retention zu vermeiden, muss man bei diesen Calomelverbänden die Ränder der Geschwüre und Fisteln mit Borvaseline oder Borglycerinlanolin etwas einfetten. Wir haben auch in anderern Fällen von örtlicher Tuberculose mit diesen Calomelpulververbänden und Calomelstiften recht gute Erfolge gehabt.

Bei den beiden zuletzt genannten Kranken war die Art des Verbandes noch aus einem anderen Grunde von Interesse: an den resecirten Ellenbogengelenken hat nie eine Schiene gelegen; die in Sublimatlösung angefeuchtete Moospappe war zugleich immobilisirende, dabei leichte, sich überall genau anschmiegende Schiene und aufsaugendes austrocknendes Verbandmaterial, mit Zwischenlegen eines kleinen Jodoformgazebausches direkt applicirt. Wir fanden es praktisch, die Moospappe in der Mitte an beiden Seiten etwas einzukerben und sie dann, zusammengebogen wie die Hülsen aus gewöhnlicher Pappe für Ober- und Unterarm, anzulegen. Unterpolsterung der Ränder; loses Umlegen der Binde, da das Moos innerhalb derselben noch aufquillt; womöglich Vermeiden circulärer

---

1) Vortrag mit Krankenvorstellung in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 11. Juni 1892.

Moosverbände an den Gliedmaassen, aufmerksame Berücksichtigung etwaiger Veränderung an der Peripherie u. s. w. sind nothwendig, wenn man die vorzüglichen Eigenschaften des Moosverbandes sich zu Nutze machen will (siehe die Einleitungen zu den letzten fünf Berichten über die v. Bardeleben'sche Klinik in den Charitéannalen Jahrgang XII—XVI). Man kann den erstarrten Moosverband leichter als jeden anderen erstarrenden Verband der Länge nach spalten und mit einer leichten Binde umwickeln, ohne dabei die Immobilisirung aufzuheben. Am deutlichsten zeigt sich der Vorzug, ohne Schiene auskommen zu können, bei Resectionen im Tarsus oder im Talocruralgelenk, weil hier eine gut sitzende und dabei doch nicht durch ihren Druck und durch das Gewicht des nach unten sinkenden Fusses schädliche Schiene recht schwer anzulegen ist.

Wir sind in einer grossen Zahl von ausgedehnten typischen und atypischen Resectionen am Fuss sehr gut mit diesen Verbänden ausgekommen.

Ich halte den richtig angelegten Moosverband ohne jede andere Schiene fast bei allen Resectionen an Knochen und Gelenken für ausreichend; heilte doch sogar ein durch direkte Gewalt entstandener Bruch im oberen Drittheil des Oberarmes bei einem acht Jahre alten Mädchen in einem einfachen Moosverband, und ebenso eine Zersplitterung des rechten Oberarms durch einen Schuss. Auch nach Resection des Kniegelenkes bei einem Kinde genügte er vollkommen; aber hier, wie auch nach Osteotomieen und Resectionen am Femur ist die hintere Schiene so bequem, dass wir gewöhnlich sie zuerst anlegen und dann einen für sich abnehmbaren Moosverband hinzufügen.

Nachtrag. Zwischen jener Krankenvorstellung und dem Erscheinen des Berichtes darüber liegen neun Monate; es dürfte von Interesse sein, den weiteren Verlauf der Krankheit in jenen drei Fällen zu beschreiben.

Der neun Jahre alte Knabe kam gesund und kräftig aus dem Seebade zurück, in noch besserem Ernährungszustande, als er hingegangen war. Die Fisteln waren nicht wieder aufgebrochen. Die stumpfwinklige Ankylose war natürlich unverändert, machte dem Knaben aber wenig Beschwerden, so dass die Angehörigen jetzt auf den Vorschlag des Redressement noch nicht eingehen wollten.

Das zehn Jahre alte Mädchen ist Anfang Februar, also neun Monate nach der Resection gesund nach der Idiotenanstalt zurückgeschickt. Die vollständige Vernarbung der nach Jodoformglycerininjection gebliebenen offenen Stellen erfolgte erst nach vier Monaten, hat aber seitdem auch Stand gehalten. Das Gelenk steht in rechtwinkeliger fast vollständiger Ankylose und zeigt keine Spur von Schwellung oder Empfindlichkeit. Die Narben sind fest, tief eingezogen. Das Kind kann mit der rechten Hand essen, sich kämmen u. s. w. und trägt eine leichte mit Tricot überzogene, mit Haken und Schnüren versehene Wasserglaskapsel, zum Schutze für das Gelenk. Es hatte sich in der Zeit aber nicht allein körpersehr erholt, anch die Besserung der geistigen Schwäche zeigte sich in grösserer Theilnahme an den Spielen der anderen Kinder, schnelleren richtigen Antworten, munterem, garnicht mehr blödsinnigem Gesichtsausdruck.

Bei der dritten Kranken, dem 17 Jahre alten Mädchen sind die tuberculösen Heerde am rechten Seitenwandbein, an der Stirn und in der linken Seite bis auf kleine oberflächliche, nicht mehr auf kranken Knochen führende Stellen verheilt. Auf dem Manubrium sterni fühlt man eine Mulde mit wallartigen Rändern an Stelle des „serösen Abscesses“; an der Fistel zwischen Manubrium und Corpus kommt die Sonde noch immer durch weichen Knochen 3 cm tief, also wohl ins vordere Mediastinum; Schmerzen sind aber garnicht vorhanden, die Secretion ist sehr gering, so dass mit der Behandlung — wöchentlich einmal Einführung eines Calomelstiftes, Mullverband — fortgefahren wird. Am zweiten rechten Metatarsus hat sich ein Sequester gelockert, welcher entfernt werden soll, wenn er sich ganz gelöst hat; dann wird auch diese Stelle ausheilen Der neueste Heerd am Innenrand des linken Fusses ist noch mit fungösen Massen angefüllt, welche unter der Calomelbehandlung etwas geschrumpft sind; auch hier ist die Secretion sehr gering. Die Schwellung am Halse, welche an einen ähnlichen Process an einem Halswirbel denken liess, ist von selbst zurückgegangen. Der rechte Ellenbogen ist abgeschwollen, nicht mehr schmerzhaft, ganz wenig beweglich; es bestehen an ihm noch drei Fisteln, aber nur eine (am Condylus internus), welche auf rauhen Knochen führt.

In diesem Falle nach dem Schema alle die zahlreichen Heerde bis auf's Gesunde ausräumen kann nur der, der die Möglichkeit der Generalisation der Tuberculose ganz leugnet. Wir haben mit der bisherigen vorsichtigen und schonenden Behandlung eine recht beträchtliche Besserung erzielt; auch der Kräftezustand und das Allgemeinbefinden der Kranken sind mindestens noch so gut, wie bei der Aufnahme.

VIII. Feuilleton.

Indicationen für Davos.

Von Dr. Volland in Davos-Dörfli.

In erster Linie ist Davos ein grosses internationales Sanatorium für Lungenschwindsüchtige, also zunächst für alle diejenigen, deren Lungen- oder Drüsenleiden auf den zerstörenden Einwirkungen des wuchernden Koch'schen Tuberkelbacillus beruht. Die Uebertragung desselben auf den Menschen erfolgt entweder durch direkte intrauterine Vererbung oder in früher Kindheit auf dem Wege der Scrophulose. Diese entsteht durch Verunreinigung von zufälligen Epithelverlusten und Hautausschlägen an Mund, Nase oder Augen mit an den Händen des Kindes haftendem Bodenstaub, der ja recht häufig mit Auswurf Lungentuberculöser gemischt ist. Alle andersartigen Ansteckungen, die ja auch noch im späteren Leben vorkommen, kann man zuversichtlich als verhältnissmässig grosse Seltenheiten bezeichnen.

Für alle die Kinder, welche von tuberculösen Eltern stammen und für alle die, welche an scrophulösen Affectionen leiden oder gelitten haben und nun Zeichen von mangelhafter Ernährung und Anämie erkennen lassen, ist ein Curaufenthalt in Davos dringend angezeigt. Durch diesen kann die später zu befürchtende Entstehung des phthisischen Habitus vermieden werden. Denn der letztere entwickelt sich, wie ich gezeigt habe, (Die Behandlung der Lungenschwindsucht im Hochgebirge, Leipzig, F. C. W. Vogel, 1889) nur allein durch die mangelhafte Blutversorgung der oberen Lungenlappen bei bestehender allgemeiner Anämie und der infolge davon vernachlässigten Function der Thoraxheber. Da nur wenig Blut nach den oberen Lappen getrieben werden kann, findet auch nur wenig Gasaustausch zwischen Luft und Blut in denselben statt. Dieser Vorgang vollzieht sich fast ausschliesslich in den blutgefüllten Unterlappen. Wo aber kein Zweck damit erreicht wird, da hört bei einer so automatischen Thätigkeit, wie sie die Respiration darstellt, auch alles Ueberflüssige von selbst auf, und durch Functionsparese nimmt der Thorax nach und nach die dauernde exspiratorische Stellung an. Alles Nähere muss am citirten Orte selbst nachgelesen werden.

Wird also bei Zeiten für eine gute Ernährung und Blutbildung gesorgt, so wird der Entwickelung des paralytischen Thorax sowohl, wie auch der Ansiedelung und Wucherung des Tuberkelbacillus in den Lungenspitzen gründlich vorgebeugt. Denn dieser kann sich nur in Geweben mit mangelhafter Blutversorgung oder sonstigen Ernährungsstörungen entwickeln. Wo gutes Blut in richtiger Mischung und in ausreichender Menge circulirt, da findet er keinen Nährboden.

Da nun die Wirkung des Davoser Klimas in erster Linie die ist, dass der Appetit mächtig angeregt wird, und dadurch eine weit gründlichere und bessere Assimilation der reichlich aufgenommenen Nahrungsmittel erfolgt, so gehören alle Prophylactiker, d. h. alle, welche den noch latenten Schwindsuchtskeim in sich tragen nach Davos. Durch die Cur hier kann der Ausbruch der Schwindsucht am sichersten verhindert werden.

Ist es bereits zur Bildung des paralytischen Thorax gekommen, ohne dass schon deutliche Erscheinungen von tuberculösen Spitzenaffectionen gefunden werden, so bringt die höhenklimatische Cur mindestens einen Stillstand in der weiteren Ausbildung dieses disponirenden Zustandes, meist aber gewinnt man durch Aufbesserung der Ernährung und bessere Blutfüllung der Lungenarterien wieder eine ausgiebigere Thätigkeit der Thoraxheber und ein besseres thoracales Athmen. So wirkt Davos auch bei diesen Fällen auf das günstigste prophylactisch gegen die Lungenschwindsucht.

Findet sich aber schon in einer oder in beiden Lungenspitzen ein noch latenter oder schon manifester tuberculöser Heerd, gleichgültig, ob letzterer erst im Stadium des Katarrhs oder in dem der Verdichtung oder endlich schon im Stadium der Erweichung und Höhlenbildung sich befindet, so gilt es abermals, durch Erregung des Appetits, der Verdauung und ausgiebigen Assimilation reichlich Blut zu schaffen, damit die reactive Entzündung, welche sich um den tuberculösen Heerd bildet, stets ausreichend mit Blut versorgt wird: einmal damit derselbe nicht selbst der tuberculösen Wucherung erliegt und dem käsigen Zerfall anheimfällt, dann aber auch ausreichenden Ersatz zu schaffen für die Verluste an Ernährungsmaterial, die derselbe fortwährend durch den Auswurf erleidet, und endlich um die entzündliche Infiltration so lange in gutem Ernährungszustand zu erhalten, bis sie ihre natürliche Umwandlung zu einer narbigen Schrumpfung glücklich durchgemacht hat. Dieselbe umschliesst dann den immer mehr verödenden tuberculösen Heerd wie eine feste Kapsel und stellt die Heilung der Lungentuberculose dar. Dieselbe ist um so sicherer und dauernder, je fester die Narbe ist, und je besser der allgemeine Ernährungs- und

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Kräftezustand des Patienten erhalten wird. In ähnlicher Weise kommt die Heilung oder Besserung zustande auch bei den mehr peribronchialen Formen und bei den tuberculösen Erkrankungen der Unterlappen, wie auch bei den Bronchiektasieen einerlei ob tuberculöser oder nicht tuberculöser Natur.

Es ist bis jetzt noch kein Mittel bekannt, das allen den geforderten Indicationen besser entspricht, als eine vorsichtig geleitete und sorgfältig individualisirende Cur in Davos, wie ich sie an oben citirter Stelle beschrieben habe.

Dass Blutungen keine Gegenanzeigen für Davos bilden, ist hinlänglich bekannt. Sie verschwinden hier gänzlich oder werden doch viel seltener, wenn alle Reizungen des erkrankten Lungengewebes durch forcirtes Athmen (sogenannte Lungengymastik) und Bergsteigen sorgfältig vermieden werden. Ebensowenig wie man ein entzündlich erkranktes Körperglied durch fleissige Bewegung zu heilen versucht, um so viel weniger darf man der so wie so zum unaufhörlichen Athmen gezwungenen entzündlich erkrankten Lunge eine vermehrte Thätigkeit zumuthen, wenn sie wieder gesund werden soll. Dies leuchtet schon dem gesunden Menschenverstand des Laien ein.

Tuberculöse Kehlkopferkrankungen, wenn sich nicht schon ausgebreitete Zerstörungen entwickelt haben, contraindiciren Davos durchaus nicht. Wulstungen auf den Stimmbändern und auf der hinteren Commissur, auch Geschwüre, wenn sie nicht schon zu sehr in die Tiefe gegriffen haben, bessern sich und heilen zugleich mit der Besserung des Lungenleidens, meist ohne dass man nöthig hätte, Aetzungen mit den bekannten Mitteln vorzunehmen. Im Gegentheil scheint es fast, als heilten Kehlkopfleiden hier besser ohne eingreifende örtliche Behandlung.

Auch chronische Diarrhöen, bei denen man nie sicher ist, ob sie auf Darmtuberculose beruhen oder nicht, geben bei geeigneter Behandlung in Davos meist ein günstiges Resultat.

Selbst leichtere Grade von Morbus Brightii bei Tuberculösen halten sich nach meinen Erfahrungen Jahre hindurch bei fortdauerndem oder wiederholtem Aufenthalt in Davos recht gut.

Bestehendes Fieber, selbst wenn es hoch ist und nur wenig remittirt, verschwindet hier in sehr vielen Fällen, so dass es durchaus geboten erscheint, bei solchen Patienten, welche dasselbe zu Hause nicht los werden können und völlig aussichtslos dahin siechen, einen Versuch mit Davos zu machen. Abendliches Fieber und Nachtschweisse schwinden bei den meisten Phthisikern hier sehr bald.

Ferner eignen sich für Davos Patienten, die an nervösem Asthma leiden, ob eine tuberculöse Erkrankung der Lunge nachweisbar ist oder nicht. In der Regel kommen hier bei solchen überhaupt keine Asthmaanfälle zur Beobachtung.

Die auf tuberculöser Basis beruhende Otitis media trocknet bei wenig eingreifender Behandlung hier meist rasch aus.

Für Reconvalescenten von schweren Krankheiten, wie exsudative Pleuritis, Pneumonie, Typhus, Influenza etc. passt die Davoser Cur vorzüglich. Die noch vorhandene Anämie wird rasch gehoben, und so einer etwa drohenden Phthise wirksam vorgebeugt.

Merkwürdig rasch heilt hier die Rhachitis, an welcher Kinder lungenkranker Eltern litten, die von denselben mithergebracht wurden. Die Rhachitis ist in Davos eine gänzlich unbekannte Krankheit, wie überhaupt die Kindersterblichkeit hier eine auffallend geringe ist. (cf. Ueber die geringe Kindersterblichkeit in Davos und ihre Gründe, nebst einigen Bemerkungen über Rhachitis, vom Verfasser. Jahrbuch für Kinderheilkunde N. F. XXII Band, 1884.) Deshalb sind auch die noch vielfach gehegten Bedenken, ob man kleine Kinder mit hierher bringen dürfe oder nicht, vollständig gegenstandslos. Dieselben gedeihen im Davoser Klima zu allen Jahreszeiten ganz vorzüglich.

Endlich eignen sich noch für Davos chronische Magen- und Magendarmkatarrhe, die oft mit Magenerweiterung oder theilweiser Darmerschlaffung einhergehen und manchmal hysterische Zustände sowohl beim männlichen wie beim weiblichen Geschlecht veranlassen können.

Alle nicht mit Tuberculose complicirten hierher passenden Kranken werden mit grossem Vortheil und ohne Bedenken die Davoser Cur im ganzen Jahre gebrauchen können, wenn erst die unselige Furcht vor der Infection mit Tuberculose durch die Einathmung des Giftes bei Aerzten und Laien wieder ruhigeren Anschauungen Platz gemacht haben wird. Wer die Zeichen der Zeit versteht, der wird merken, dass der Zeitpunkt nicht mehr allzufern ist, wo der Lungentuberculöse und der Verkehr mit ihm aufgehört haben wird, für eine allgemeine Infectionsgefahr angesehen zu werden, wo man den Lungenschwindsüchtigen nicht mehr wie einen Pest- oder Pockenkranken isolirt, und wo man sich bei der Erinnerung an die Bacillenangst eines Lächelns nicht wird erwehren können.

Ein Aufenthalt in Davos ist nur gegenangezeigt bei organischen Herzerkrankungen, ferner bei allen den schwer erkrankten Phthisikern, deren Kräftezustand und Widerstandskraft auf ein Minimum reducirt ist, weiter bei allen an schwerem Morbus Brightii oder Diabetes Leidenden und bei ausgebreiteten Zerstörungen im Kehlkopf. Emphysematiker mit stärkerer Entwickelung ihres Leidens fühlen sich hier nicht wohl, während die leichteren Formen, dadurch dass der begleitende Bronchialkatarrh beseitigt wird, sich hier vorzüglich befinden.

Alle Potatoren, bei denen infolge von Herzverfettung eine gewisse Herzschwäche erkennbar ist, und deren noch verhältnissmässig guter Ernährungszustand im grellen Gegensatz zu dem schwachen, frequenten und elenden Puls steht, machen hier nur Rückschritte, sie bleiben besser fern von Davos.

IX. Referate und Kritiken.

Baumgarten, Ueber experimentelle congenitale Tuberculose. Arbeiten aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Tübingen, Bd. I. Ref. Ribbert.

Verfasser fasst in dem Aufsatz alle die Beobachtungen zusammen, welche für die von ihm vertretene Auffassung sprechen, dass die Erblichkeit der Tuberculose nicht auf einer Vererbung der Disposition, sondern auf der congenitalen Uebertragung der Tuberkelbacillen beruht. Ausser den sich häufenden Fällen, in denen angeborene Tuberculose bei Thieren nachgewiesen wurde, lässt sich auch die Hühnertuberculose verwerthen, die durch eine besondere Bacillenspecies bedingt ist. Da nun in Ermangelung von Sputum und von bacillenhaltigem Koth eine Verbreitung durch die Aussenwelt kaum möglich erscheint, bleibt nur die congenitale Uebertragung. Auch beim Menschen sind Fälle angeborener Tuberculose nicht mehr so ganz selten. Verfasser konnte bei einem todtgeborenen Kinde in einem Halswirbel, einen Käseheerd nachweisen. Ferner führt Verfasser die so sehr häufigen Fälle von Tuberculose bei Kindern in den ersten Lebensmonaten und Jahren an. Hier ist natürlich ein stricter Beweis für das congenitale Vorhandensein der Tuberkelbacillen nicht zu führen. Verfasser meint aber, dass sich gegen diese Annahme kein stichhaltiger Grund anführen lässt, da die Erkrankung ja erst ganz allmählich zum Ausbruch zu kommen braucht. Die überwiegende Häufigkeit der primären Lymphdrüsen- und Knochengelenkstuberculose spricht zudem für die angeborene Uebertragung. Fernere Stützen hat die experimentelle Forschung geliefert. Baumgarten erhielt von zwei tuberculösen Kanincheneltern zwei Junge, die sofort nach dem Absetzen isolirt und vor Infection geschützt wurden. Sie lebten $^3/_4$ Jahre. Bei dem einen fand sich keine Erkrankung, bei dem anderen ein kirschgrosser Käseknoten der Leber, der histologisch wie ein Solitärtuberkel gebaut war, in welchem aber Bacillen nicht aufgefunden wurden. Eine wiederholte Untersuchung unterblieb wegen Verlust des Präparates, und so ist der Fall nicht völlig gesichert. Bessere Resultate hatten de Renzi und Gärtner. Ersterer wählte zu seinen Versuchen Meerschweinchen, die eine längere Tragzeit als die Kaninchen haben. Unter 18 Experimenten lieferten fünf ein positives Resultat. Bei drei sofort verendeten Neugeborenen sah er Tuberculose der Lungen der bronchialen oder trachealen Lymphdrüsen. Vier zugleich geborene Thiere lebten zwei Monate, zwei lebten weitere 13 Tage. Sie alle boten verbreitete Tuberculose der Lymphdrüsen. Die Bedeutung der längeren Tragzeit geht daraus hervor, dass nur solche Mütter tuberculöse Junge warfen, die mindestens 34 Tage vorher, also länger als die ganze Tragzeit der Kaninchen dauert, inficirt worden waren. Aus der Nichteinhaltung dieser Bedingung, aus der sofortigen Untersuchung der Neugeborenen, bei denen die event. vorhandene Erkrankung schwer nachweisbar ist, und aus nicht genügender Berücksichtigung der Lymphdrüsen erklärt Baumgarten die negativen Resultate von Sanchez-Toledo. Gärtner zerrieb die neugeborenen Jungen tuberculöser weisser Mäuse und injicirte den Brei Meerschweinchen in die Bauchhöhle. Er erhielt durch 96 Junge aus 19 Würfen bei dreien ausgesprochene Abdominaltuberculose. Er injicirte ferner 10 trächtigen Kaninchen Culturaufschwemmungen in's Blut und drei der aus dem Uterus entnommenen Foeten enthielten Bacillen. Diese placentare Uebertragung hält Baumgarten auch beim Menschen für möglich, da auf Grund der positiven Versuche mit dem Schlachtfleisch tuberculöser Rinder anzunehmen sei, dass auch bei ihm ohne Miliartuberculose genügende Bacillen im Blute kreisen.

Neben der in den bisherigen Beobachtungen in Betracht kommenden placentaren Infection liegen nun auch für die germinative Uebertragung Anhaltspunkte vor. Zunächst lehren die bekannten Versuche von Maffucci, dass inficirte Hühnereier sich weiter entwickeln und tuberculöse Hühnchen liefern können. Baumgarten erhielt zweimal ein positives Resultat. Die Thierchen starben 4 resp. $4^1/_2$ Monat nachher und waren beide tuberculös, das zweite aber so frisch, dass hier offenbar ein Fall vorlag, in welchem die Tuberkelbacillen sich einige Zeit nach dem Ausschlüpfen im Thiere latent erhalten hatten. Baumgarten verwerthet diesen Umstand für die Möglichkeit einer längeren Latenz auch der menschlichen Tuberculose. Dass nun eine Infection des Eies auch im Thiere möglich ist, zeigte Gärtner, der Kanarienvögel intraabdominal inficirte, und unter neun abgelegten Eiern zwei tuberculös fand. Mit entsprechenden Versuchen über die germinative Uebertragung vom Vater her ist ist Baumgarten beschäftigt.

Ueberblickt man nun die angeführten Beobachtungen, so muss man, wie Referent hervorheben möchte, zugeben, dass eine recht grosse Reihe von sehr interessanten Untersuchungen vorliegt, die als Anhaltspunkte für die Möglichkeit einer congenitalen Uebertragung der Bacillen verwerthbar sind, dass aber bis jeszt doch streng genommen nur für die placentare Infection Thatsachen beigebracht wurden, welche das Vorkommen angeborener menschlicher Tuberculose erklären können, während, was die germinative Infection angeht, bis jetzt doch nur feststeht, dass bei Vögeln ein inficirtes Ei nicht zugrunde zu gehen braucht, und dass Bacillen von der Bauchhöhle aus in dasselbe hineingelangen können.

R. v. Jaksch, Klinische Diagnostik innerer Krankheiten mittels bacteriologischer, chemischer und mikroskopischer Untersuchungsmethoden. 3. vermehrte Auflage. 499 Seiten mit 140 zum Theil farbigen Holzschnitten. Wien und Leipzig, Urban und Schwarzenberg, 1892. Ref. S. G.

Solche Werke wie das v. Jaksch'sche dienen gewissermaassen als „landmarks“, klarstellend, welche grossen Fortschritte die einzelnen Disciplinen in der Medicin gemacht haben. Daher auch sein seltener Erfolg; es ist in die englische, französische, italienische, russische und ungarische Sprache übersetzt. Die zu einer Diagnose nothwendige tiefere Erkenntniss wird durch Werke von solchem Gehalt, solch' musterhafter Gruppirung des Materials immer mehr Gemeingut werden. Wir enthalten uns einer eingehenden Besprechung, da diese bereits bei den früheren Auflagen erfolgt ist, und weisen nur darauf hin, dass, wie der Autor in der Vorrede ausführt, in weit grösserem Umfange als in den früheren Auflagen derselbe in der Lage war, da ihm ein hinreichendes klinisches Material und zahlreiche gut geschulte Hülfskräfte zur Verfügung standen, den gesammten Stoff neuerdings durchzuarbeiten. Die Ausstattung dieses ausgezeichneten Werkes, welches zu jenen zählt, die in der Bibliothek des Arztes nicht fehlen dürfen, ist eine musterhafte.

X. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 22. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Vor der Tagesordnung demonstrirt Herr Landau frische anatomische Präparate zweier Fälle von **Pyosalpinx duplex,** die vor wenigen Tagen operativ entfernt sind. Der eine Sack ist in toto erhalten. Bei dem anderen ist während der Operation eine Perforation in die Tube entstanden, durch welche Eiter ausgelaufen ist. Die Säcke sind, wie sich auf dem Querschnitt zeigt, nicht ein-, sondern mehrfächerig. Ein weiterer Pyosalpinx zeigt eine von der Sackform abweichende Gestalt, die sogenannte Keulen- oder Birnenform. Die Ampulle der Tube ist mit dem Ovarium verwachsen. Die bei der Patientin vorhanden gewesenen peritonitischen Erscheinungen erklärten sich durch Adhäsionen des Netzes und der Därme. — Schliesslich legt Herr Landau noch ein **Myxosarkom des Uterus** vor.

2. Herr B. Fraenkel demonstrirt eine **Epiglottis,** die wegen einer zerfallenen **carcinomatösen Geschwulst,** welche am linken freien Rande aufsass, vor einigen Tagen von Herrn Israel in toto exstirpirt worden ist.

3. Herr Pariser zeigt **Eier von Bothriocephalus latus** vor, die sich bei einem jungen Mädchen mit schwerer Anämie und Magen- und Darmbeschwerden im Stuhl gefunden haben. Gleichzeitig war darin die Taenia saginata vorhanden. Nach Abtreibung der Würmer haben sich die subjectiven Beschwerden der Patientin sofort verloren, und der Ernährungszustand hat sich schnell gebessert. Pariser macht auf die ätiologische Bedeutung des Bothriocephalus, der in Deutschland ein Fremdling ist, für die schweren Anämieen aufmerksam.

4. Herr Nitze: **Zur Photographie der Harnblase** (mit Demonstrationen). Vortragender giebt einleitend einen kurzen Abriss der Entwickelungsgeschichte der Cystophotographie. Im seinem „Lehrbuch der Cystoskopie“ hat er bereits die Wege gewiesen, durch welche eine photographische Aufnahme der cystoskopischen Bilder zu erreichen ist. Indessen haben sich bei den Versuchen mannigfache Hindernisse und Schwierigkeiten ergeben, welche ihr Gelingen vereitelten. Vor allem hat sich eine Aufnahme des direkten vergrösserten reellen Bildes unmöglich gezeigt, weil dasselbe zu schwach war, um fixirt zu werden. Es gelang erst, auf dem umgekehrten Wege, durch nachträgliche Vergrösserung des kleinen Photogramms, zum Ziel zu gelangen. Aber auch so konnten noch keine befriedigenden Resultate erreicht werden. Es erwies sich als nothwendig, einen besonderen optischen Apparat der Art zu construiren, dass das reelle Bild nicht mehr tief im Grunde desselben schwebt, sondern frei nach aussen über denselben hinaus geworfen wird. Dadurch wurde es möglich, das reelle Bildchen auf einer drehbaren Scheibe aufzufangen und davon eine Reihe von Photogrammen zu erzeugen. Die Entwickelung und Vergrösserung des Photogramms machen keine Schwierigkeiten mehr. Alle Patienten, die eine normale Harnröhre besitzen und sich das Instrument einführen lassen, eignen sich für diese Aufnahmen; eine Belästigung erwächst daraus für sie nicht. Vortragender geht noch ausführlich auf einige physikalische Vorbedingungen der Cystophotographie, namentlich die Beschaffenheit der lichtempfindlichen Platten, ein, von deren Güte der Erfolg abhängig ist. Drei bis zehn Secunden genügen zur Aufnahme eines Bildes, das 2, 5 bis 2,8 mm Grösse hat und eine mehr als zehnfache Vergrösserung gestattet. Die Photogramme sind klar und fein. Nun ergeben sich zwar durch die Trübung des Blaseninnern, die auch nach der Blasenausspülung immer noch besteht, Schwierigkeiten für eine klare Bildabnahme, ebenso wirken die leicht beweglichen Luftblasen, die Pulsation von etwaigen Tumorzotten und dergleichen störend, aber diese Hindernisse sind nicht erheblich, und trotz derselben gelingt es mit dem jetzt fast vollkommen zu nennenden cystophotographischen Apparat, das gesammte Blaseninnere mit der grössten Sicherheit und Leichtigkeit zu fixiren. Nitze schreibt der Cystophotographie in didactischer Hinsicht eine hohe Bedeutung zu, besonders da das Material dieses Gebietes nicht allzu reichlich ist und Lehrzwecken weniger zugänglich gemacht werden kann. Auch für die Erkenntniss der Entwickelung des Krankheitsprocesses ist die Fixation der cystoskopischen Bilder von Werth. Vortragender führt nunmehr mit Hülfe des Skioptikon eine grosse Anzahl von cystoskopischen Photogrammen vor, welche die normale Blase, die Prostatikerblase, die Balkenblase und Blasen mit Steinen und Tumoren in getreuester Darstellung wiedergeben.

Herr Kutner nimmt für sich das Verdienst in Anspruch, die ersten photographischen Aufnahmen cystoskopischer Bilder bei elektrischem Licht gewonnen zu haben, und empfiehlt des weiteren die Anwendung des Magnesiumblitzlichtes für die Cystophotographie.

Herr Nitze verwirft letztere entschieden. Die von Herrn Kutner gemachten cystophotographischen Aufnahmen seien nach einer von Nitze erdachten, in dessen Lehrbuch der Cystoskopie ausführlich geschilderten Methode angestellt worden. Da diese Photogramme sich aber als unbrauchbar erwiesen haben, hat Nitze seine alte Methode durch die oben geschilderte neue ersetzt und mittels derselben die besten Resultate erzielt.

Albu.

XI. Berliner physiologische Gesellschaft.

Sitzung am 17. Februar 1893.

Herr v. Noorden: **Beiträge zur Ernährungslehre.** Redner berichtet über Stoffwechselversuche, welche unter seiner Leitung von jüngeren Collegen in dem Laboratorium der zweiten medicinischen Klinik ausgeführt sind.

1. Herr cand. med. Kayser: **Ueber die Eiweissersparung durch Fett, verglichen mit derjenigen durch Kohlehydrat.** Man weiss aus Versuchen am Hunde, dass die eiweissersparende Kraft der Kohlehydrate erheblich grösser ist, als diejenige der Fette. Es ist wahrscheinlich, dass beim Menschen die Dinge ähnlich liegen; doch ist das noch niemals experimentell geprüft worden; das ist um so mehr zu bedauern, als man wenigstens bei einer Krankheit, nämlich in schweren Formen des Diabetes mellitus, das Eiweiss im wesentlichen unter den Schutz von Fetten stellen muss. Herr Kayser hat nun folgenden Versuch ausgeführt. Er setzte sich zunächst mit einer gemischten Kost (Fleisch, Fett, Kohlehydrat) ins N- Gleichgewicht. Dann liess er drei Tage lang sämmtliche Amylaceen weg und ersetzte sie durch isodyname Mengen Fett (für 93 Theile Kohlehydrat je 41 Theile Fett). Der Erfolg war, dass jetzt reichlich Eiweiss vom Körper zu Verlust ging, und zwar wurde der Verlust von Tag zu Tag stärker; anfangs gegen 2 g, stieg er am dritten Tage bis beinahe 5 g. Der Versuch lehrt, dass auch beim Menschen die Calorien der Kohlehydrate erheblich besser im Sinne der Eiweissersparung ausgenutzt werden, als die Calorien des Fettes. Redner macht darauf aufmerksam, dass bei langfortgesetzter Fleisch-Fett-Nahrung die Dinge vielleicht anders liegen, dass sich eine Art Gewöhnung ausbilden könne, so dass der omnivore Mensch es lernt, wie der Fleischfresser, sein Körpereiweiss durch Fett allein — unter Ausschluss von Kohlehydrat — wirksam zu vertheidigen. Daran knüpften sich einige Bemerkungen über die diätetische Behandlung der Diabeteskranken.

2. Herr cand. med. Krug: **Ueber Fleisch- und Fettmästung des Menschen.** Es ist bis jetzt nicht erwiesen, ob man den ausgewachsenen gesunden Menschen durch Ueberernährung auf Fleisch, d. h. Zunahme der lebenden Zellen, mästen kann. Es liegen nur einige Versuche bei Reconvalescenten vor; dass diese sehr begierig Fleisch ansetzen, sobald ihnen eine einigermaassen reichliche Nahrung geboten wird, ist bekannt. Wie die Dinge beim Gesunden liegen, ist niemals untersucht. Bei Herrn Krug wurden durch reichliche Ueberernährung (Nahrung = 71 Cal. pro Körperkilo) an 15 Tagen im Mittel je 3,0 g N im Körper zurückbehalten, entsprechend ca. 20 g Eiweiss am Tage. Es liess sich berechnen, dass von der gesammten, im Nahrungsüberschuss enthaltenen potentiellen Energie nur ca. 5 $^0/_0$ im Eiweiss und ca. 95 $^0/_0$ im Fett aufgespeichert wurden. Die Möglichkeit der Fleischmast ist also beim Menschen eng begrenzt. Um jenen verhältnissmässig kleinen Gewinn für den Eiweissvorrath zu erzielen, waren Nahrungsmengen nöthig, welche nur vorübergehend und mit Widerstreben genossen werden konnten. Unter Klarlegung der wichtigsten Beweisgründe, betont Redner, dass auf die Dauer Fleischmast viel mehr eine Function des Zellenwachsthums und der Zellenarbeit sei, als des Nahrungsüberschusses. Dieser führe im wesentlichen nur zu Fettmast. Bei Thieren liegen die Dinge ähnlich: wenn die Viehzüchter fleischreiche, muskelstarke Thiere erzielen wollen, so verlassen sie sich viel mehr auf die künstliche Zuchtmast als auf die Zusammensetzung und die Masse des Futters. Durch Ueberernährung auf Fleisch zu mästen, gilt bei den Züchtern als durchaus unrentabel.

3. Herr Dapper: **Ueber den Eiweissumsatz bei Entfettungscuren.** Es ist in letzter Zeit viel discutirt, ob bei Fettverlusten jedesmal auch Eiweiss vom Körper abschmelze. Praktisch wichtig ist das bei Entfettungscuren. Alle Classiker der Entfettungscuren betonen, wie wichtig es sei, dass der Patient möglichst nur Fett und kein Eiweiss abgebe. Seltsamer Weise ist diese Frage bis jetzt nur theoretisch beantwortet. Versuche existiren nicht. Herr Dapper war in der Lage, bei sich eine Entfettungscur vornehmen zu müssen. Dabei wurde die Einfuhr und die Abgabe auf das sorgfältigste gemessen und analysirt. In zwei, durch drei Monate getrennten, 20- bezw. 12tägigen Versuchsreihen ergab sich, dass im Anfang — an den ersten fünf bis sieben Tagen — kleine Mengen Eiweiss verloren gingen, dann hörten die N-Verluste auf. Das Körpergewicht sank in den Versuchen um 300 bezw. 360 g pro die, also um beträchtliche Werthe. Die Nahrung, welche die Versuchsperson nahm, hatte den Werth von 1300—1500 Calorien, d. h. sie war so knapp bemessen, dass sie den natürlichen Bedarf eines 7—9jährigen Kindes gerade decken konnte. Auf das Körperkilo entfielen dabei im ersten Versuche nur 13,5, im zweiten ca. 16 Calorien, d. h. ca. $^1/_3$—$^2/_5$ der vom gesunden Menschen gewöhnlich pro Körperkilo aufgenommenen Nahrungsmenge. Bei so karger Kost hätte der Durchschnittsmensch zweifellos viel N verloren; der Fettleibige aber behauptete glänzend das N-Gleichgewicht. Im allgemeinen ergab sich, dass hohe Eiweissgabe — im Sinne Banting's, Voit's und Oertel's — das Körpereiweiss besser schütze, als kleine Mengen. Besonders förderlich schien es zu sein, dass man während der Entfettungscur allmählich mit der Eiweissgabe in die Höhe ging. Redner betont die principielle Wichtigkeit der Versuche — sowohl für die theoretische Wissenschaft, wie für die Praxis. Doch darf man aus diesem Versuche nicht schliessen, dass bei jeder beliebigen Entfettungscur die Dinge ebenso günstig für den Eiweissbestand ausfallen; es bedarf zweifellos eingehender Berücksichtigung individueller Verhältnisse; das ergab sich aus Einzelheiten der berichteten Untersuchungen, wie aus einer anderen Versuchsreihe, welche Redner vor ca. zwei Jahren mit ähnlich günstigem Erfolge bei einem fettleibigen Mädchen ausgeführt hat. Sowohl bei diesem Mädchen, wie bei Herrn Dapper hat Prof. Zuntz Bestimmungen des Gaswechsels ausgeführt. Bei beiden lagen die Werthe des pro Minute und pro Kilo verzehrten O sehr niedrig, aber doch nicht so tief, dass man auf eine Verlangsamung des Stoffwechsels, d. h. einen verringerten Calorienumsatz pro Kilo lebenden Protoplasmas schliessen dürfte. (Die Versuche werden fortgesetzt.)

4. Herr Vogel: **Stoffwechsel bei Gichtkranken.** Derartige Versuche liegen noch nicht vor. Herr Vogel fand bei drei Kranken eigenthümliche und bis jetzt noch nicht geklärte Verhältnisse: durch Tage und Wochen blieb bei ihnen die N-Elimination beträchtlich hinter der N-Einfuhr zurück, obwohl die Nahrung so zusammengesetzt war, dass ein Gesunder sich alsbald ins N-Gleichgewicht gesetzt hätte. Dabei machten die N-Werthe des Harnes oft von Tag zu Tag bedeutende Sprünge, wie sie bei Gesunden auch niemals vorkommen, wenn die Nahrung, wie hier, von Tag zu Tag gleichmässig zusammengesetzt ist. Manchmal stiegen die N-Werthe dazwischen an einzelnen Tagen sehr hoch — über die Grösse der Einfuhr hinaus. Aehnliches hat Redner im vorigen Jahre bei Nierenkranken gefunden. Er lässt es einstweilen dahingestellt, ob das eigenthümliche Verhalten der Gicht als solcher zukommt, oder ob eine nicht erkannte Nierenschrumpfung bei allen drei Kranken im Hintergrunde stand. Klinische Zeichen, welche darauf hinwiesen, fehlten allerdings durchaus. (Die Versuche werden fortgesetzt.)

Ein vorläufiger Bericht über die vier Arbeiten mit dem wichtigsten Zahlenmaterial wird in den Sitzungsberichten der Gesellschaft veröffentlicht; die ausführlichen Arbeiten werden demnächst im zweiten Hefte der Beiträge zur Lehre vom Stoffwechsel, welche v. Noorden herausgiebt, erscheinen.

An der lebhaften Disscussion betheiligen sich die Herren Zuntz, Munk, Lehmann, Gad.

XII. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

Kitasato, Ueber die Tuberkulinbehandlung tuberculöser Meerschweinchen. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XII, Heft III, p. 321—327.

Kitasato prüfte das Tuberkulin an 50 tuberculösen Meerschweinchen. 30 Thiere erhielten eine Zeit lang pikrinsaures Natron oder Sublimat. Diese Combination stellte sich bald als für die Thiere nutzlos heraus. Es wurde deshalb nur noch Tuberkulin verabreicht.

Durchaus einwandsfreie experimentelle Resultate erzielte Kitasato durch quantitativ und qualitativ gleiche Infection der Versuchsthiere mit einer vollvirulenten Tuberkelbacillen-Reincultur, so dass alle Controllthiere innerhalb der gesetzmässigen Zeit von elf Wochen an Tuberculose zugrunde gehen mussten und auch zugrunde gingen. Diese Gleichartigkeit der Infection ist für die Beurtheilung der Heilwirkungen unumgänglich nothwendig, aber von den früheren Experimentatoren zu wenig berücksichtigt. Der Tod tuberculöser Thiere innerhalb elf Wochen bildet das Kriterium der lege artis mit vollvirulenten Culturen ausgeführten Infection, und das länger als elf Wochen dauernde Leben solcher Meerschweinchen muss den Maassstab für die kunstgerechte Behandlung resp. die Qualität des Heilmittels abgeben.

Von besonderem Belang für die Heilresultate ist die richtige Wahl des Zeitpunktes für den Beginn der Behandlung nach der Infection. Von der zweiten Woche ab werden die Chancen für die Heilung immer geringer; der beste Zeitpunkt ist nach Kitasato die zweite Woche. Nach der zweiten und dritten Woche sind die Gewebe lebenswichtiger Organe so ausgedehnt inficirt, dass auch bei einer vollständigen Ausheilung der Tuberculose das Leben der Thiere durch den grossen Ausfall functionirenden Gewebes und die narbigen Schrumpfungen mit consecutiven Circulationsstörungen auf's höchste gefährdet ist.

Bei der Behandlung legt Kitasato das Hauptgewicht auf das Individualisiren. Die Dosirung hat sich nach dem Allgemeinbefinden der Thiere zu richten, dessen Beurtheilung vor allem genaue Gewichtsmessungen ermöglichen. Thiere, welche mehrere Tage hintereinander abnahmen, erhielten niemals eine höhere Dose. Kitasato berücksichtigte demnach nur solche Gewichtsabnahmen, die mit der Krankheit oder der Behandlung in ursächlicher Beziehung standen und nicht von Fütterung und Pflege abhängig waren. So konnte Kitasato alle mit Tuberkulin behandelten, nicht an intercurrenten Krankheiten eingegangenen Thiere viel länger am Leben erhalten, als die Controllthiere. Eine unter den Versuchsthieren epidemisch auftretende Pneumonie raffte viele von den Thieren hinweg, welche so lange schon am Leben erhalten worden waren, dass ihre endgültige Heilung wohl sicher gewesen wäre. Fünf Meerschweinchen wurden vollständig geheilt. Die Heilung und temporäre Immunität konnten durch einen zweiten, erfolglos gebliebenen Infectionsversuch festgestellt werden.

Die makro- und mikroskopische Untersuchung gestorbener oder absichtlich getödteter Thiere lehrte, dass sowohl die Leber und Milz, als auch die Lungentuberculose unter der Tuberkulinwirkung zur Heilung gelangt, wenn es gelingt, „ein Thier bis zu der hierzu nöthigen Zeit vor intercurrenten Krankheiten zu schützen“.

Die Kitasato'sche Arbeit ist geeignet, die bisher erschienenen, dasselbe Thema betreffenden experimentellen und kritischen Studien in's richtige Licht zu rücken.

Pfuhl1) suchte ohne den erwünschten Erfolg nach einer Dosirungsmethode, einem Schema für die Tuberkulinbehandlung, entsprechend der Empfehlung grosser Dosen von der einen und kleiner von der anderen Seite. Das von ihm benutzte Thiermaterial war insofern das denkbar ungünstigste, als es durchschnittlich vier Wochen vor Beginn der Behandlung schon inficirt war. Die Erfahrungen von Kitasato erklären die Unmöglichkeit, auf diesem Wege Erfolge zu erzielen, da das Individualisiren in der Therapie nothwendig, und die Prognose eben von der richtigen Wahl des Zeitpunktes für den Beginn der Behandlung abhängig ist.

Czaplewski und Roloff2), Buchner3) und Metschnikoff4) gehen bei der Beurtheilung der Tuberkulinheilwirkungen von unrichtigen Versuchsprämissen aus, weshalb irrige Schlussfolgerungen erklärlich sind. Controllthiere lebten bei diesen Forschern oft weit über elf Wochen, was bei einer kunstgerecht durchgeführten Infection nicht vorkommt. Und dennoch, trotz dieses unstatthaft günstigen Versuchsmaterials werden keine Heilerfolge erzielt, die nur annähernd den von Kitasato erreichten vergleichbar wären.

Baumgarten5) lässt in seiner Kritik der Pfuhl'schen Arbeit die Heilwirkungen des Tuberkulins auf Leber und Milz nicht als solche gelten. Dass unter dem Einfluss des Tuberkulins tuberculöses Leber- und Milzgewebe sich zurückbildet, narbige Schrumpfung beobachtet wird, steht fest. Die Pathologie hat es durchaus nicht nöthig, solche Anschauungen zu perhorresciren, wie Baumgarten meint.

Es ist Pfuhl gewiss nicht eingefallen, wenn er von Cirrhose und Rückbildung sprach, eine Restitutio ad integrum anzunehmen, was Baumgarten ihm imputirt.

Wir sehen hier scheinbar unlösbare Widersprüche, trotzdem die Wirksamkeit des Tuberkulins constant bleibt, und das Thiermaterial überall gleich zweckentsprechend gewählt werden kann. Auch der Infectionsmodus wird in allen Fällen nur zu Gunsten anderer Experimentatoren variiren und variirt haben; die Kitasato'schen Controllthiere starben alle frühzeitig. Misserfolge mit dem Tuberkulin sollten deshalb füglich nicht so ohne weiteres in dessen Unwirksamkeit, sondern anderswo gesucht werden.

Carl Spengler (Davos).

---

1) Pfuhl, Beitrag zur Behandlung tuberculöser Meerschweinchen mit Tuberculinum Kochii. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1892 Bd. XI.

2) Czaplewski und Roloff, Berliner klin. Wochenschr. 1892 No. 29, p. 722.

3) Buchner, Münchener med. Wochenschr. 1891 No. 50.

4) Metschnikoff, Annales de l'Institut Pasteur. T. V., p. 724 bis 734.

5) Baumgarten, Berliner klin. Wochenschr. 1891 No. 51, 52, 53.

P. Mitchell Prudden, Experimentelle Pneumonie bei Kaninchen durch intratracheale Injection von todten Tuberkelbacillen. New-York medical Journal, 5. Dec. 1891.

Verfasser nimmt an, dass in tuberculös erkrankten Organen sich stets neben den lebenden und virulenten Tuberkelbacillen auch abgestorbene finden, und sucht festzustellen, was von den pathologisch-anatomischen Veränderungen bei der Tuberculose speciell auf Rechnung dieser todten Bacillenkörper zu setzen ist.

Früher hatte schon Verfasser in Gemeinschaft mit Hodenpyl Versuche angestellt, bei denen eine Aufschwemmung todter Tuberkelbacillen in die Ohrvene des Kaninchens geprüft wurde (New-York medical Journal, June 6 and 20 1891). Nach einiger Zeit entwickelten sich den miliaren Tuberkeln ähnliche Knötchen, zumal an den Gefässen der Lunge und der Leber, die aus gewucherten Endothelien und ausgewanderten Leukocyten bestanden, zum Unterschied von den echten Tuberkeln aber nicht infectiös sind und nicht in käsigen Zerfall überzugehen pflegen. Sie schliessen aus diesen Befunden, dass die todten Tuberkelbacillen nicht nur chemotaktisch wirken, sondern auch eine eigenartige Zellproliferation anzuregen vermögen.

Um speciell die Einwirkung der todten Bacillenkörper auf die Lunge zu studiren, wurden 2 ccm einer Bacillenemulsion in die Trachea der Kaninchen injicirt. (Es wurde eine zwei Monate alte Cultur in Glycerinbouillon benutzt; die Bacillen wurden abfiltrirt, wiederholt mit grossen Mengen destillirten Wassers ausgewaschen und zwei Stunden lang mit dem hundertfachen Volumen destillirten Wassers, oder einer $50^0/_0$igen Glycerinlösung ausgekocht. Die Bacillen wurden dann von neuem abfiltrirt und gewaschen, mit dem hundertfachen Wasser verdünnt und nochmals sterilisirt.) In einer solchen Bacillenaufschwemmung waren also die in Wasser oder verdünntem Glycerin löslichen Bestandtheile der Bacillen entfernt.

Gelangen todte Bacillen in die Alveolen, so führen sie zunächst zu einer starken Anhäufung von kleinen Rundzellen in den Luftbläschen. Unmittelbar darauf folgt eine Proliferation der epitheloiden Zellen und eine Bildung von Riesenzellen in den angrenzenden Alveolen. Die Rundzellen im Centrum gehen darauf allmählich in Nekrose und Auflösung über und werden resorbirt, während die Zellen der peripheren Zone sich in echtes vascularisirtes Bindegewebe umwandeln. Später schrumpft dieses Bindegewebe und kann für das blosse Auge sogar völlig verschwinden, wenn der Heerd nicht allzu gross war. Andere male hingegen bildet sich nur in den Wandungen der Alveolen reichlicheres Bindegewebe, während das Knötchen noch lange bestehen bleibt als eine dichte Anhäufung von epitheloiden und Riesenzellen.

Die Affection bleibt stets streng auf die Lunge beschränkt. Die todten Bacillen sind noch gut färbbar und kurze Zeit in den Knötchen nachweisbar. Nach und nach aber verschwinden sie und sind schliesslich nicht mehr aufzufinden.

Verfasser ist geneigt, bei der acuten und chronischen Lungentuberculose einen Theil der bronchopneumonischen Veränderungen, die Anhäufungen von epitheloiden Zellen und Leukocyten und vor allem die Entwickelung neuen Bindegewebes als einen Effect der todten Bacillenleiber zu betrachten. Diese als Reiz für die Gewebszellen dienenden Bacterienproteïne sollen durch den Einfluss der lebenden Körperzellen aus den Bacterien freigemacht werden. Daneben soll während des Wachsthums der Bacillen ein zweiter Stoff gebildet werden, der die Ursache der käsigen Degeneration im tuberculösen Gewebe ist. Und drittens glaubt Verfasser noch eine weitere toxische Substanz annehmen zu müssen, die eine Anzahl der klinisch so häufig zu beobachtenden schwereren Störungen in anderen Organsystemen veranlasst. E. Sehrwald.

XIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Militärinvalidität nach Lungenschwindsucht.

Von H. Frölich.

Eine Krankheit, welcher ein Siebentel aller Menschen zum Opfer fällt, und an welcher in Deutschland allein jährlich 150 000 Menschen sterben, hat vollen Anspruch darauf, in allen ihren Beziehungen zur menschlichen Gesellschaft klargestellt zu werden. Ist ja doch der Tod nicht einmal das einzige Unglück, welches die Lungenschwindsucht dem Individuum, der Familie und dem Staate zufügt —, ein noch grösseres vielleicht ist der Zustand, welcher den Schwindsüchtigen zwingt, leistungsunfähig zu leben, auf Kosten der Familie oder des Staates lediglich zu zehren und mit einem Körper einher zu wanken, welcher einer Pandorabüchse gleich, unaufhörlich Unheil in seine Umgebung hinausstreut.

Die Lungenschwindsucht insbesondere auch in ihren Beziehungen zur Invalidität zu betrachten, dazu ist ein neuer Anlass gegeben durch das deutsche Reichsgesetz, betreffend die Invaliditäts- und Altersversicherung der Arbeiter vom 22. Juni 1889, dessen Fragen noch kein anderer Culturstaat der Welt gelöst hat, und für dessen Fassung es an allen Erfahrungen und Vorbildern gefehlt hat. Wie mächtig dieses mit schöpferischer Kraft und erstaunlichem Muthe geschaffene Gesetz in die gesellschaftlichen Verhältnisse des deutschen Volkes eingreifen wird, zeigt ein Vergleich mit den vorhergehenden Schritten der socialen Gesetzgebung. Kommt nämlich das Gesetz über die Krankenversicherung ungefähr 5 Millionen deutschen Arbeitern zugute, dasjenige über die Unfallversicherung jetzt etwa 8 Millionen, so erstreckt sich der Segen des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes auf einen noch grösseren Arbeiterkreis, welchen man auf ein Viertel des deutschen Volkes schätzen darf.[1])

Bei der zur Zeit noch vorhandenen Unsicherheit in der Ausdehnung des Begriffs „Lungensucht“ ist es am Platze, dieser Betrachtung eine Begriffsbegrenzung vorauszuschicken unter dem Vorbehalte, dass diese letztere den persönlichen Standpunkt des Verfassers kennzeichnet, unbeeinflusst von der Frage, ob die Mehrzahl oder die Minderheit der Aerzte diesen Standpunkt billigt.

Unter Lungenschwindsucht, oder kürzer Lungensucht, versteht man sprachgebräuchlich eine jede Lungenkrankheit, welche in mehr oder weniger langsamem Verlaufe fortschreitend zur Zerstörung des Lungengewebes zu führen pflegt.

Pathologisch-anatomisch kennzeichnet sich die Lungensucht als ein Sammelbegriff. Sie beginnt mit Infundibularpneumonieen, welche die Lungenacini infiltrirt und so Knötchen bilden. Diese Infundibularpneumonieen breiten sich über weitere Bezirke des Lungengewebes, schliesslich zu Bronchienverengerungen und cavernösen Zerstörungen der Lungen führend, aus (Tuberculosis phthisica), oder es bilden sich zunächst nur in der unmittelbaren Umgebung jener Infundibularpneumonieen Knötcheneruptionen infolge von Bacillen, welche in das zwischen-alveolare Gewebe verschleppt wurden (Tuberculosis bacillaris). Der Beginn der chronischen Lungenentzündung, welche man wegen der bleibenden Gewebsveränderungen, welche sie zu setzen pflegt, mit zu den zerstörenden Lungenkrankheiten rechnen darf, ist eine Bronchitis, eine katarrhalische oder auch eine croupöse Lungenentzündung; sie ist also anfangs als solche nicht festzustellen, sondern kennzeichnet sich erst durch ihr späteres Verhalten: Schrumpfungen mittels Bindegewebes oder Atelektase, Bronchiektasieen und pleuritische Verwachsungen.

Die klinische Untersuchung vermag diese Processe oft, im Anfange meist, nicht auseinanderzuhalten. Zur Zeitigung der Erkenntniss ist namentlich die Aufsuchung des Koch'schen Bacillus unerlässlich. Wird er nicht gefunden, so beweist dies allerdings nicht mehr, als dass Tuberculosis bacillaris nicht vorhanden sein muss; sie kann aber vorhanden sein, ebenso wie beginnende Phthise und chronische Lungenentzündung. Wird der Bacillus gefunden, so kann die festgestellte Lungenentzündung keine einfache sein, sondern sie ist entweder von Haus aus eine Tuberculosis bacillaris, oder der Bacillus hat sich am Sitze einer Lungenkrankheit niedergelassen und dieselbe in eine Tuberculosis bacillaris verwandelt, oder endlich der Bacillus ist ein blosser Begleiter der Tuberculosis phthisica.

Es würde nichts dagegen einzuwenden sein, diese letztere Krankheit, für welche (bronchiektatische) Cavernen — die wesentliche und charakteristische Veränderung der phthisischen Lunge — nachgewiesen sein müssen, als Phthisis bacillaris in den Fällen anzusprechen, wo zugleich die Bacillen gefunden werden. Allein diese Bezeichnung würde dem Bacillus eine besondere Rolle in dem phthisischen Zerstörungsprocesse, welche er thatsächlich nicht spielt, zuerkennen. Das Wesen dieses Processes hat mit dem Bacillus nichts zu thun, er kommt auch ohne Bacillus zustande; oft ist der letztere bei Phthise nur spärlich, wie nebensächlich, zu finden, und dort, wo man ihn dann am meisten bei der Arbeit vermuthen könnte, in den Cavernenwänden, ist er auffallend seltener als im Binnenraume der Höhle.[2])

Für den militärmedicinischen Standpunkt handelt es sich nächst klarer Anschauung vom Wesen der Lungensucht um die specifische Frage, ob diese Krankheit sich mit dem Militärdienste verträgt, oder ob sie völlige oder theilige, dauernde oder zeitige Dienstuntauglichkeit bedingt. Ich glaube, daran zweifelt kein Militärarzt, dass Tuberculose — sei es bacilläre oder phthisische — völlige und dauernde Dienstuntauglichkeit bewirkt, und dass der Tuberculöse so frühzeitig als möglich aus jedem Militärverhältniss zu entlassen ist. Die einfache chronische Lungenentzündung ist ähnlich zu beurtheilen; nur wird neben der völligen nicht zugleich die dauernde, sondern die zeitige Dienstuntauglichkeit anzunehmen sein in den Fällen, wo ausgedehnte Veränderungen des Lungengewebes nicht nachzuweisen sind, und namentlich ein schädigender Einfluss der Lugenkrankheit auf den Gesammtkörper nicht erkennbar ist.

Es ist in allen civilisirten Staaten gesetzlich geordneter Brauch, dass diejenigen Soldaten, welche ihre Dienstfähigkeit durch den Dienst verloren haben, als versorgungsberechtigt oder invalid anerkannt werden, und dass dieselben somit nicht aus ihrem Militärverhältniss entlassen werden, ohne dass ihnen ein gewisser Ersatz für die ihnen durch den Dienst verlorengegangene Kraft zugesichert wird. Die amtliche Entscheidung darüber, ob überhaupt und gegebenenfalls ein wie hoher Ersatz zu bewilligen ist, fusst hauptsächlich auf militär-oberärztlichem Gutachten. Insbesondere ist die Invalidisirung (so lautet der sprachgebräuchliche Ausdruck, „Invalidirung“ ist sprachlich mindest ebenso richtig und kürzer) von folgenden Voraussetzungen abhängig:

Die erste Voraussetzung für die Anerkennung der Versorgungsberechtigung ist die ärztlich festgestellte völlige oder theilige, dauernde oder zeitige Dienstuntauglichkeit des in Frage kommenden Mannes.

---

[1]) Im Jahre 1891 traten sofort vermöge der Invaliditäts- und Altersversicherung 110 000 über 70 Jahre alte Leute in den Genuss einer Rente von 120 M. In 80 Jahren ist die höchste Zahl erreicht; dann werden 1¼ Millionen Invalide und 120 000 alte Leute mit durchschnittlich je 200 Mk. jährlich versorgt.

[2]) Balmer und Fräntzel. Berl. klin. Wochenschr. 1882 No. 45. — Neelsen, Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Dresden 1889.

Die zweite Voraussetzung ist eine amtlich festgestellte dienstliche Thatsache, welcher im allgemeinen die Möglichkeit einer schädigenden Wirkung innewohnen muss.

Die dritte Voraussetzung ist der ärztlicherseits geführte Beweis, dass eine Dienstunfähigkeit sicherlich oder wenigstens wahrscheinlich durch die amtlich festgestellte Thatsache verursacht worden ist.

Ich will nun auf diese drei Voraussetzungen, ohne mich an eine der Invalidenordnungen der verschiedenen Staaten besonders anzulehnen, näher eingehen und versuchen, zu einer allgemeinen, internationalen Verständigung über ein dem heutigen Standpunkte unseres Wissens entsprechendes Invalidisirungsverfahren beizutragen.

Jede einzelne der vorbezeichneten Voraussetzungen ist vor allem eine conditio sine qua non. Ist eine unerfüllbar, so sind auch die anderen hinfällig.

Die an erster Stelle genannte Voraussetzung besteht darin, dass der Militärarzt den Einfluss der Krankheit auf die Körperkraft und Dienstfähigkeit sowie auf die Umgebung des Mannes richtig abschätzt. Während nun nach meiner Ansicht bei der bacillären und bei der phthisischen Tuberculose keine Zeit versäumt werden darf, die gänzliche und dauernde Ausschaltung des Lungensüchtigen aus dem Militärkörper zu betreiben, ist sich bei der einfachen chronischen Lungenentzündung Zeit zu gönnen zur Entscheidung der Frage, ob und wann etwa ein Ausgleich oder eine Besserung von Bestand stattfinden möge. Es ist ersichtlich, dass in der letzteren Krankheit der individuellen Anschauung des Arztes ein breiter Spielraum gelassen werden muss. Nichtsdestoweniger will ich meine eigene Erfahrungsansicht dahin aussprechen, dass ich einen Mann, bei dem eine chronische Lungenentzündung auch unter geringfügigen Erscheinungen drei Monate lang bestanden hat, als zeitig untauglich ansehen würde. Es ist dies ein Zeitmaass, welches natürlich nicht auf alle, aber auf viele Fälle passt.

Die zweite Voraussetzung zu erfüllen erscheint nicht als Aufgabe des Arztes, und doch ist die ärztliche Mitwirkung wenigstens zu dieser Erfüllung unerlässlich. Diese auf die Feststellung einer die Dienstunfähigkeit anscheinend verschuldenden dienstlichen Thatsache bezügliche Mitwirkung gestaltet sich am erspriesslichsten, wenn folgende Maassnahmen Berücksichtigung finden:

Der das erste mal vor dem Arzte erscheinende Lungenkranke werde schon bei dieser Gelegenheit in erschöpfender Weise nach der Ursache seiner Krankheit ausgefragt. Wenn man es nicht mit Kranken zu thun hat, welche die Schwere ihrer Krankheit befangen macht — und das ist doch nur ausnahmsweise der Fall —, möchte ich auf diese erste Ursachbefragung gegenüber späteren abweichenden Angaben des Kranken das entscheidende Uebergewicht gelegt wissen. Denn für keine Zeit kann das Gedächtniss des Kranken so treu sein, als für die Zeit, welche der Krankheitsursache am nächsten liegt. Spätere entgegengesetzte Behauptungen können lediglich das Erzeugniss von Einflüsterungen sein, welchen der Kranke im Umgange mit anderen ihrer Versorgung entgegensehenden Kranken ausgesetzt gewesen ist; oder sie werden unbeinflusst durch die Umgebung von Kranken aufgestellt, welche ihre wachsende Kraftabnahme erkennen, hoffnungslos in eine trübe Zukunft blicken und nun zu einer mehr verheissenden Behauptung ihre Zuflucht nehmen, um ihre voraussichtlich bedrängte Lage zu verbessern.

Es kann daher die umfassende Ursacherörterung zugleich mit der ersten Krankheitsuntersuchung nur angelegentlichst empfohlen werden. Alles, was zu der Lungensucht nach medicinischer Erfahrung in ursächlicher Beziehung steht, das muss bei dieser Erörterung beachtet werden, und das Ergebniss muss schriftlich festgehalten werden, damit eine etwa jetzt oder später behauptete dienstliche Beschädigung nach Ort und Zeit ihrer Einwirkung für immer ins klarste Licht gestellt wird. (Fortsetzung folgt.)

— **A. Sticker, Die Tuberculosefrage in der Fleischbeschaulehre.** Köln 1892. Ref. Riedel (Lübeck).

In seinem „Beitrage zur befriedigenden Lösung einer wichtigen sanitätspolizeilichen und volkswirthschaftlichen Tagesfrage“ sucht Sticker nachzuweisen, wie die Begriffe „örtliche“ und „allgemeine“ Tuberculose und die auf dieser Eintheilung basirenden sanitätspolizeilichen Bestimmungen für die praktische Fleischbeschau ungeeignet und verwirrend wirken. Für den praktischen Sanitätsbeamten erhellt nur soviel, dass 1) abgemagerte schwindsüchtige Thiere und 2) Thiere mit Fleischtuberculose von der Verwerthung als menschliche Nahrung auszuschliessen sind. Als „Fleischtuberculose“ gelten dabei nicht die an sich nur seltenen Fälle, bei denen sich innerhalb oder zwischen der Skeletmuskulatur Knötchen oder tuberculöse Heerde finden, und schon die klinischen Erscheinungen das Fleisch als nicht zum Genusse geeignet erkennen lassen, sondern jene zahlreichen Fälle, wo die Zwischenrippenmuskeln mit tuberculös erkranktem Brustfell überzogen sind, das Bauchfell mit Pocken besäet, und die Lymphdrüsen des Kopfes, Halses und der Gliedmaassen tuberculöse Veränderungen zeigen. In diesen Fällen ist das Fleisch inficirt, und kann von einer Entfernung der Krankheitsherde keine Rede sein. Anders dagegen, wenn in den Lungen, Leber oder Nieren Knoten sind. Hier sind die kranken Theile entfernbar, das Muskelfleisch selbst kann völlig frei sein, eine wegen generalisirter Tuberculose verfügte Vernichtung des Thieres lässt dasselbe mit Unrecht zu Verlust gehen. — Sticker entwirft ein ausführliches Bild des anatomischen Verhaltens der Rindertuberculose und skizzirt die praktische Untersuchungsmethode. Das Schlussergebniss stellt sich dahin, dass es im einzelnen Falle ganz dem Ermessen des sachverständigen Fleischbeschauers (Thierarztes) überlassen werden muss, ob ein tuberculös erkranktes Stück dem Consum entzogen werden soll oder nicht. War das Thier vor dem Tödten gesund und frei von sichtbaren äusseren Veränderungen, so wird der Befund, je nachdem die vorgefundene tuberculöse Erkrankung so beschränkt ist, dass eine Ausmerzung der erkrankten Theile möglich, oder so multipel, dass dies unmöglich ist, entscheidend dafür, ob das Thier ganz oder theilweise zur Verwendung als Nahrungsmittel zugelassen werden kann. Tuberculöses Vieh dagegen, welches vor dem Schlachten einer sachverständigen Untersuchung nicht unterlegen hat, ist bei nicht sehr guter Mast von vornherein zu verwerfen.

— Der **Deutsche Veterinärrath** hat mit Bezug auf den diagnostischen Werth der Einspritzungen von **Tuberculin** und **Mallein** folgende Erklärung angenommen: „I. Der Deutsche Veterinärrath erklärt: 1) Das Tuberculin ist nach den bisherigen Erfahrungen ein fast immer sicheres und daher schätzenswerthes Diagnosticum der Rindertuberculose. 2) Die grosse volkswirthschaftliche Bedeutung der Rindertuberculose lässt weitere auszuführende Versuche von autoritativer Seite sehr wünschenswerth erscheinen. II. Der Deutsche Veterinärrath spricht die Erwartung aus, dass die deutschen Thierärzte, sobald sie dazu Gelegenheit haben, mit Berücksichtigung der bewährten Verfahren eigene Versuche anstellen. Das Mallein hat sich als ein ausserordentlich wichtiges Mittel für die Diagnose des Rotzes erwiesen und wird den Staatsbehörden und Thierärzten zur Beachtung empfohlen.“

Die Cholera im Physikatsbezirk Wandsbeck (1892).

Von Kreisphysikus Dr. Hunnius.

(Schluss aus No. 8.)

Schon unter dem 5. August hatte der Landrath auf meine Anregung beim Regierungspräsidenten angefragt, ob nicht angesichts der Choleragefahr auch in den ländlichen Gemeinden des Kreises unverzüglich örtliche Gesundheitscommissionen, wie sie in den Städten der Provinz überall als dauernde Einrichtung bestehen und im Jahre 1883 vorübergehend auch für die Landgemeinden in Thätigkeit gewesen waren, wieder ins Leben gerufen werden sollten. Gelegentlich einer sanitätspolizeilichen Besichtigung (24. Juli) der Fabrikarbeiterwohnungen in Schiffbek waren auf den zugehörigen Grundstücken grelle gesundheitswidrige Zustände gefunden worden, deren dringende Abstellung die Mitwirkung einer örtlichen Gesundheitsbehörde wünschenswerth machte, an der Hand der Regierungsverfügung vom 26. Juli 1883 bezw. 5. August 1884, welche den Gesundheitscommissionen die Ueberwachung des öffentlichen Reinlichkeitsdienstes, die Untersuchung der Wohnungen, der öffentlichen Wässer, des Abfuhrwesens etc. in übersichtlicher Weise bei Choleragefahr übertragen. Schon am 9. August wurde die unverzügliche Errichtung von Gesundheitscommissionen für den Landbezirk angeordnet. In Wandsbeck richtete die Gesundheitscommission ihr Augenmerk vor allem auf diejenigen Strassen, in denen die Grundbesitzer noch vielfach landwirthschaftlichen Betrieb, besonders Schweinezucht unterhalten, und oft auf engem Terrain Viehställe, Dunggruben und Brunnen in den Höfen nebeneinander liegen. Die Brunnen (Pumpbrunnen) auf solchen Grundstücken waren bei Ausbruch der Cholera sämmtlich (101) sofort geschlossen, und in den zugehörigen Strassen 10 bequem zugängliche Wasserauslaufpfosten aufgestellt worden, welche der Bevölkerung das gesundheitlich tadellose Trinkwasser aus unserer am 18. Mai d. J. eröffneten städtischen Wasserleitung Tag und Nacht unentgeltlich lieferten.

Am 25. Juni, dem Tage der feierlichen Schlusssteinlegung des Wasserwerks unserer Stadt, ahnten wir nicht, wie unerwartet schnell das aus reifer Sachkenntniss hervorgegangene und mit zielbewusster Thatkraft rasch vollendete Werk seine Probe glänzend bestehen sollte. Das scharfe Abschneiden der epidemischen Verbreitung der Cholera in Eilbeck an der preussischen Grenze, das nur seltene, nicht einmal über allen Zweifel erwiesene selbstständige Auftreten der Seuche auf dem Wandsbecker Gebiete (vergl. Tabelle III) können bei der durchweg fast gleichen Bodenbeschaffenheit beider Orte wissenschaftlich nicht anders als durch den Umstand erklärt werden, dass während der Epidemie der Vorort Eilbeck als Trinkwasser nahezu ausschliesslich das verunreinigte, nichtfiltrirte Elbwasser benutzte, während sich die Bevölkerung in Wandsbeck allgemein mit filtrirtem, von allen pathogenen Keimen freiem „Grossenseeer“ Wasser jederzeit versehen konnte. Die Beschränkung der eingeschleppten Choleraerkrankungen auf ihren Heerd und die Verhütung der Weiterverbreitung derselben ist uns durch die oben erörterten zweckmässigen, energisch durchgeführten hygienischen Absonderungs- und Desinfectionsmaassregeln fast ausnahmslos gelungen. Das Wassser der städtischen Leitung entstammt dem von hier 18 500 m entfernten, bei Trittau belegenen „Grossensee“, welcher sich in einer Ausdehnung von 2,5 km und einer Oberfläche von 78 ha zwischen zum Theil steilen, bewaldeten Abhängen erstreckt. Das Wasser des Sees ist bis auf eine Tiefe von 19 m krystallklar, und nach den vom Stadtrath Lüttgens vorgenommenen Analysen desselben enthielten

100 Tausend Theile des Wassers aus dem Grossensee:

am	Ammoniak	Salpetrige Säure	Salpetersäure	Chlor	Organische Stoffe nach Woods	Gesammt-Rückstand bei 180° C.	Deutsche Härtegrade
22. Juni 1889 .	0	0	0	1,42	16,6	12,7	1,5
25. Mai 1890 .	0	0	0	1,50	7,6	13,0	1,8
14. Septbr. 1890	0	0	0	1,20	9,6	17,0	2,0
6. Decbr. 1890 .	0	0	0	1,06	5,6	14,0	1,6

Der Saugstrang liegt im See 10 m tief. Das Wasser passirt vor Eintritt in den Zuleitungsstrang zwei bedeckte Sandfilter mit einer Fläche von 540 qm, welche (1 qm in 24 Stunden 8 cbm Wasser) 4320 cbm per Tag filtriren. Aus dem Reinwasserbehälter wird das Wasser 2 km auf einer Höhe von 82,50 m über N. N. in eine Auslaufkammer gepumpt, aus der es mit natürlichem Gefälle von 32,50 m in den Hochbehälter läuft, der auf 22 m Terrain sich auf 50 m erhebt. Der eiserne Topf des Hochbehälters fasst 700 cbm Wasser. Wasserproben, welche aus dem Stadtrohrnetz Löwenstrasse 45 entnommen wurden, enthielten bei 11° R Wassertemperatur in 1 ccm

am	entwickelungsfähige Keime (Gelatine-Plattenculturen)
1892: 14. Juli . . .	496
5. August . .	183
16. „ . .	168
3. September. .	70
11. „ . .	42
18. „ . .	31
25. „ . .	111
2. October . .	53
9. „ . .	45
23. „ . .	102

Das Wasser gelangt also nahezu keimfrei in die Haushaltungen. Um während der Cholerazeit jede Verunreinigung des Grossensees mit Choleradejectionen sicher zu verhindern, wurde das Befahren und Beschiffen desselben polizeilich untersagt, und an den Ufern des Sees eine Wachtpatrouille stationirt. Von den 2437 bewohnten Privatgrundstücken der Stadt waren im September zwar erst 700 Hausanschlüsse ausgeführt, aber es konnte jedermann an den öffentlich aufgestellten Auslaufpfosten oder Druckständern beliebig Wasser aus der städtischen Leitung entnehmen. Von den 101 geschlossenen Hausbrunnen blieben 74 geschlossen, 27 wurden nach gutem Ausfall der chemischen Prüfung wieder freigegeben. Vom 15. bis 31. August wurden aus Grossensee 29 574 cbm, vom 16. bis 30. September 17 906 cbm filtrirtes Wasser gefördert. Es ist in dieser Wochenschrift schon erwähnt worden, dass der Magistrat speciell an der Hamburger Grenze mehrere Auslaufpfosten zur freien Benutzung der Eilbecker Bevölkerung anbringen und täglich mehrmals grosse Tonnen Grossenseeer Wasser in den Strassen des benachbarten Vororts umherfahren liess. Die Warnung, in Hamburg kein Wasser zu trinken, war hier seitens des Landraths und der hiesigen Polizeibehörde schon am 25. August öffentlich durch die Zeitungen an das Publikum ergangen.

Die unentgeltliche Verabfolgung der Desinfectionsmittel an die Kreiseingesessenen hat in den meisten Gemeinden zu einer grossen Vergeudung der Reinigungsmittel geführt. Dem Missbrauche ist nur da wirksam begegnet worden, wo die Ortspolizeibehörden anstatt der Rohmaterialien die zubereiteten Desinfectionsflüssigkeiten an das Publikum unentgeltlich verabfolgten. Die vielfachen unnützen, manchmal sogar brüsken Versuche der untergeordneten Behörden, die aus Hamburg ankommenden Fremden auf der Stelle in Person zu desinficiren, haben in der Regel die Belästigten durch die heitere Komik der Situation nicht allzu hart empfunden. In einzelnen Bezirken waren Geldstrafen von 50—60 Mark auf die Aufnahme von Hamburgern gelegt, und in einem Falle musste der Landrath interveniren, bevor es einem Schleifer gelang, seine gesunde Tochter aus Hamburg zu sich nach Hause nehmen zu dürfen. Andrerseits bedurfte es einmal der vollen Energie eines Arztes, um die von dem Amtsvorsteher sogleich nach dem Tode der Eltern verfügte Aufnahme zweier Cholerawaisen in eine 52 Insassen beherbergende Armenanstalt zu verhindern, nach welchem Vorkommniss der Landrath anordnete, dass Personen aus Cholerahäusern in Armenanstalten erst aufgenommen werden dürften, wenn sie selbst mindestens acht Tage nach Ablauf des letzten Cholerafalles in der Familie gesund geblieben, gründlich gereinigt und frisch bekleidet worden wären. An den Bahnhöfen wurde mehrfach beabsichtigt, Desinfectionsapparate für Personen nach dem Muster der selig entschlafenen Schwefelkanzeln zu erbauen; die Arbeiter in Braunfeld, Sasel, Wellingsbüttel und Poppenbüttel, welche bei der Beerdigung der Choleraleichen auf dem Ohlsdorfer Kirchhofe lohnenden Verdienst fanden, sollten für die Dauer dieser Beschäftigung aus Preussen ausgesperrt, und der Präsidialerlass vom 25. August, betreffend die Ein- und Durchfuhr von gebrauchter Leib- und Bettwäsche etc., auf eine Reihe anderer als der darin namhaft gemachten Gegenstände ausgedehnt werden. Um den 40 in Wandsbeck ansässigen Bleichern die sie fast allein ernährende Verarbeitung der Wäsche aus Hamburg auch während der Cholerazeit verstatten zu können, wurde anfangs September mit Einwilligung des Regierungspräsidenten an der Hamburgischen Grenze ein Desinfectionsapparat (Hennebergs Desinfector Construction To 1890) auf Kosten der Betheiligten errichtet, in welchem sämmtliche aus Hamburg angefahrene schmutzige Wäsche einer Reinigung durch strömenden feuchten Dampf unterworfen wurde, ehe sie zur Weiterverarbeitung in die Privatwäschereien überging.

Die Kosten der gegen die Cholera im Kreise ergriffenen sanitätspolizeilichen Maassnahmen sind bisher nur in Wandsbeck festgestellt worden. Hier wurden während der Cholerazeit verausgabt für das Krankenhaus 4000 Mark, ferner für Lohn an die Sanitätscolonne 2044,50 Mark, für Verpflegung derselben 243,18 Mark, für Fuhrwerk und Transporte 2491,65 Mark, für Desinfectionsmittel 2136,83 Mark, an Beerdigungskosten 2814 Mark, für Kleidung und Wäsche 578,90 Mark, an Lohn für die Grenzwachen 2414,93 Mark, an das Wasserwerk 3696,53 Mark, für Sonstiges 1790,35 Mark, zusammen eine Summe von 22 210,87 Mark, das ist etwas mehr als eine Mark auf den Kopf der Bevölkerung. Der einzelne Cholerakranke kostete der Stadt 352,55 Mark. Hierzu kommen noch die Verluste, welche die betroffenen Familien einzeln infolge der Cholera an Habe und Leben erlitten haben und welche ihnen durch die im Kreise und von auswärts edelmüthig und reichlich gespendeten mildthätigen Gaben nicht immer ersetzt werden können. Möchte die Cholera im nächsten Frühjahr und Sommer nicht wieder von **neuem frische Kraft gewinnen.**

Ueber Befunde an der Muskulatur von Choleraleichen.

Von Dr. Boltz, Hamburg.

In der Sitzung des Hamburger ärztlichen Vereins vom 1. November vor. J. berichtete Herr Boltz im Anschluss an die Mittheilungen der Herren DDr. Deycke und E. Fraenkel (s. diese Wochenschr. No. 7, p. 157 und 159) über einige Befunde an der Muskulatur von Choleraleichen. Die Untersuchung, welche erst gegen Ende der Epidemie gemacht werden konnte, bezog sich auf die Kehlkopfmuskulatur und das Zwerchfell; in einzelnen Fällen wurde auch die Wadenmuskulatur untersucht. Bei der Untersuchung des M. thyreo-arytaenoideus internus, die im frischen Zupfpräparat in physiologischer Kochsalzlösung vorgenommen wurde, fanden sich verschiedene Grade von Muskeldegeneration. In den ausgeprägtesten Fällen hatten sehr zahlreiche Muskelfibrillen ihre Querstreifung vollkommen verloren, und ihr Protoplasma liess eine starke albuminöse, feinkörnige Trübung erkennen. Neben diesen die Mehrzahl bildenden, stark degenerirten Fasern fanden sich vollkommen gesunde Fasern mit scharfer Querstreifung sowie Uebergangsformen. In einigen anderen Fällen war die Degeneration nicht so ausgesprochen. Die Zahl der albuminös getrübten Fasern trat hinter derjenigen der gesunden zurück; doch liessen die am stärksten erkrankten nie Querstreifung erkennen. Weiter bestand die Degeneration nur in einer feinkörnigen Trübung, welche aber noch eine angedeutete Querstreifung erkennen liess; in einzelnen Fällen konnte man an dem Undeutlichwerden der Querstreifung noch eben einen ganz geringen Grad von Degeneration erkennen. Endlich war in einzelnen Präparaten nichts krankhaftes an den Muskelfibrillen zu constatiren. Bei der Zwerchfellmuskulatur war der Befund ein ähnlicher wie beim Kehlkopf; ebenso beim Gastrocnemius, der in einem Falle eine sehr starke Degeneration zeigte. Dabei waren die Befunde bei den einzelnen Muskelgruppen verschieden, so dass in dem einen Falle das Zwerchfell, in dem andern die Kehlkopfmuskulatur stärker degenerirt war. Ueber das Verhältniss der Degenerationsvorgänge zur Dauer des Krankheitsprocesses liess sich zahlenmässig kein ganz scharfes Resultat gewinnen; doch schien bei denjenigen Fällen, welche mässig rasch letal verlaufen waren, die Degeneration fast sicher und am ausgeprägtesten vorhanden zu sein, während bei ganz rapid verlaufenen Fällen sowie bei solchen, die in späteren Stadien zur Section kamen, die Muskulatur besser erhalten war. So war bei einer binnen weniger Stunden verstorbenen Frau keine Spur einer Degeneration zu finden, während andererseits erwähnt werden muss, dass in einem Falle noch nach fünfzehn Tagen eine starke Degeneration nachweisbar war. Um die vorliegenden Befunde zu erklären, scheint die Annahme berechtigt zu sein, dass man es hier in Analogie mit anderen Infectionskrankheiten vornehmlich mit einer direkten Einwirkung des Choleragiftes auf das Protoplasma der Muskelfaser zu thun habe; wenigstens konnte in einem Falle von ausgedehnter Degeneration des M. thyreo-arytaenoideus internus mikroskopisch keine Veränderung am Recurrens nachgewiesen werden, welche zu dieser starken Entartung hätte führen können.

Stand der Cholera.

Für die Woche vom 11. bis 18. Februar, für welche der vorige Bericht die Zahl der Neuerkrankungen in Altona nach Zeitungsmeldungen auf 7 angegeben hatte, beträgt dieselbe nach den Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts nur 3. In der Woche vom 18. bis 25. Februar kamen weder in Altona, noch in Hamburg, noch im Saalekreise, sowie überhaupt in ganz Deutschland Choleraerkrankungen oder Todesfälle nicht vor. Am 18. Februar waren in Nietleben noch 8, in Altona 12, in Hamburg 3, im ganzen mithin 23 Cholerakranke im Bestande verblieben. — Für den Hamburgischen Staat liegt die statistische Uebersicht der im Jahre 1892 vorgekommenen Eheschliessungen, Geburten und Sterbefälle vor, welche bezüglich der letzteren wegen der Choleraepidemie besonderes Interesse und eine kurze Besprechung an dieser Stelle beanspruchen dürfte. Die Sterblichkeitsziffer für das Jahr 1892 beträgt 39,61 auf 1000 Bewohner und ist weitaus die höchste seit den letzten 29 Jahren, über welche Zahlen vorliegen. Das Sterblichkeitsmittel für diesen Zeitraum beträgt 26,16$^0/_{00}$; nur 7 Jahre weisen eine höhere Sterblichkeit auf, als 1892, die übrigen 22 Jahre eine geringere. Ausser dem Jahre 1892 zeigen auffallend hohe Sterblichkeit noch die Jahre 1871 mit 38,24$^0/_{00}$ (Blatternepidemie) und 1873 mit 29,49$^0/_{00}$ (Cholera). Die niedrigste Sterblichkeitsziffer hatte das Jahr 1890 mit 21,56$^0/_{00}$. Natürlich ist es die Cholera, welcher vorzugsweise die hohe Sterblichkeit des Jahres 1892 zuzuschreiben ist. Es starben an ihr im ganzen während des Jahres 8060 Personen, d. i. 12,57 von 1000 Bewohnern. Die Sterblichkeit aller Altersklassen war beträchtlich erhöht, für das Alter von 1 bis 50 Jahren betrug sie das doppelte der normalen (nach dem Durchschnitt der Jahre 1882 - 1891 berechnet), für das Greisenalter (über 70 Jahre) war sie um ein Sechstel, für das Säuglingsalter um ein Drittel, für das Alter von 50 bis 70 Jahren um die Hälfte gesteigert. Bemerkenswerth ist auch die hohe Zahl der an Durchfall und Brechdurchfall verstorbenen Kinder, welche 3248 beträgt, d. h. um 1610 mehr, als im Vorjahre, und 5,07 auf 1000 Bewohner gegen 2,52 im Durchschnitt der letzten 10 Jahre.

Aus Holland und Belgien verlautet von Cholera nichts. — Ueber die Epidemie in Lorient theilen die Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts mit, dass daselbst vom 25. bis 31. December 12 Erkrankungen, 3 Todesfälle infolge von Cholera festgestellt wurden, im gleichnamigen Arrondissement sonst noch 34 bezw. 16 Fälle. Das letztere hatte in der 1. Januarwoche noch 10 (12) Erkrankungen (Sterbefälle), während für die Stadt kein neuer Fall mehr gemeldet wurde. Aus Marseille erfährt die Lancet (vom 18. Februar), dass daselbst am 11. Februar 6, am 12. Februar 8 Todesfälle und wenige Neuerkrankungen vorkamen, seit dem 13. Februar dagegen weder neue Erkrankungen noch Todesfälle mehr. Der Wiener medicinischen Presse No. 9 wird aus Marseille geschrieben, dass der jetzige Choleraausbruch wahrscheinlich in continuirlichem Zusammenhange mit der Herbstepidemie stehe: während der kalten Jahreszeit sei diese unmerklich geworden, um bei der steigenden Temperatur gegen Anfang Februar wieder mit erhöhter Intensität auszubrechen. — In der letzten Sitzung des Comité consultatif d'hygiène publique berichtete Monod über die Marseiller Epidemie. „Es sind einige verdächtige (!) Fälle vorgekommen;

sie waren in kleiner Zahl, zerstreut, und da sie keine Heerde bildeten, hatten sie keinen epidemischen Charakter". Monod beklagt sich über übertriebene Schutzmaassregeln einiger fremder Mächte gegen Marseiller Provenienzen. Man habe im Auslande der Verwaltung Vorwürfe gemacht, dass sie fortgesetzt den Schiffen keine Pässe gegeben habe, während „nichts die Ausstellung unreiner Patente gerechtfertigt haben würde". (Die Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts geben an, dass die Regierung nach den ersten Fällen angeordnet habe, keine reinen Pässe mehr auszustellen !?). In den französischen Häfen sei gegenüber den Marseiller Schiffen die ärztliche Inspection und die Desinfection der schmutzigen Wäsche angeordnet worden. Ein Commentar zu diesem, in den einzelnen Maassregeln sich widersprechenden Verfahren ist wohl überflüssig!

In Oesterreich-Ungarn sind nach der Wiener medicinischen Wochenschrift No. 9 im Laufe der letzten Woche (anscheinend vom 11. bis 18. Februar) keine Cholerafälle vorgekommen.

Aus Russland berichten die Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts, dass in Schachtnaja (Gebiet der Donischen Kosacken) die Cholera wieder ausgebrochen sei. Die vor einigen Tagen an der Berliner Börse auftretende allarmirende Nachricht von einem neuerlichen heftigen Ausbruch der Epidemie in Podolien ist bisher von keiner Seite bestätigt worden.

In Persien scheint die Cholera weiter etwas nachzulassen. Folgende Zahlenangaben finden sich in Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts. In Tebriz betrug die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) vom 18. bis 25. Januar 11 (3), vom 25. Januar bis 2. Februar 0 (0), in Zendjan 15 (5) bezw. 18 (7), in Khoremabad 19 (7) bezw. 13 (6), im Bezirke Saveh 28 (13) bezw. 22 (8), in Telarim 19 (8) bezw. 21 (9), in Bender Abbas 17 (8) bezw. 13 (4), in Teheran 0 (0) bezw. 2 (0), im ganzen 109 (44) bezw. 89 (34).

Sperling.

— Als Regierungsvertreter Englands für die **internationale Choleraconferenz** in Dresden ist der jüngst neu ernannte erste Sanitätsbeamte Dr. Richard Thorne Thorne in Aussicht genommen. England interessirt sich natürlich nicht für Inlandquarantänen und internationale Maassregeln gegen die Verunreinigung von Flussläufen; umso grösser ist aber das englische Interesse an der Seequarantäne, deren gänzliche Beseitigung die britischen Vertreter voraussichtlich beantragen werden.

XIV. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber moderne Behandlung der Gelenktuberculose.

Auf dem letzten Chirurgencongress machte Prof. König (Göttingen) nachstehende Mittheilungen über moderne Behandlung der Gelenktuberculose: „Die Erkenntniss der chronischen Gelenkerkrankungen (Tumor albus, Caries der Gelenke etc.) ist im Laufe der letzten 20 Jahre ganz erheblich gefördert worden, und die Entdeckung des Tuberkelbacillus ist das Endglied einer Reihe von gefundenen Thatsachen gewesen, welche die tuberculöse Natur dieser Leiden nachwiesen. Langsamer ging es mit der Entwicklung der Behandlung, und heute sind die Anschauungen darüber fast widerstreitender als je. Eine kritische Umschau ist daher wohl erlaubt.

Was versteht man unter Heilung einer Knochen- und Gelenktuberculose? Nur in ein Fünftel aller Fälle ist die Gelenktuberculose die einzige Erkrankung. In vier Fünftel aller Fälle sind noch anderweitige Erkrankungen vorhanden. Die Gelenktuberculose ist eine Metastase dieser anderen Erkrankungen. Eine wirkliche Heilung würde nun alle diese Erkrankungsheerde beseitigen müssen. Die Versuche, diese ideale Heilung zu erzielen, wollen wir hier nicht eingehend betrachten, wir wollen von Impfversuchen (Tuberkulin) und inneren Heilungsversuchen (Zimmtsäure etc.) absehen. Wir streben nach Beseitigung der localen Erscheinungen.

Dazu wenden wir Mittel an, welche darauf ausgehen, die Tuberculose direkt und radikal durch chirurgische Eingriffe zu beseitigen, am sichersten durch Amputation, weniger sicher durch die Exstirpation des kranken Gelenkes. (Resection. Locale Ausräumung der Knochenheerde plus Kapselexstirpation. Weniger sicher wirken in diesem Sinne die Entfernung der Knochenheerde aus dem knöchernen Gelenk und die Auslöffelung.)

Diesen radikalen Localmitteln gegenüber stellen wir die, welche zum Ziel haben, zunächst die äusseren functionellen Erscheinungen der Tuberculose zu beseitigen. Ob bei ihnen wirkliche Heilung eintritt, wissen wir nicht; bei vielen handelt es sich um scheinbare Heilung, Latentmachen der Krankheit. Welchen Werth hat nun:

1. Radikale Localheilung durch das Messer?
2. Verschwindenmachen der Erscheinungen
   a) durch intraarticuläre Injection (Jodoform),
   b) durch functionell physikalische Behandlung?

Begreiflich ist es, dass mit der Erkenntniss der Tuberculose in der Zeit, in welcher die Antisepsis Boden gewann, die operative Behandlung der Gelenktuberculose obenan kam, um so mehr, da man die Leistungsfähigkeit der Resection für die Gelenkfunction überschätzte. Solche Zeit brachte die sogenannte Frühresection auf, eine Resection ohne Diagnose, ohne specielle, aus dem anatomischen Verhalten entnommene Begründung, ohne Sicherheit der Heilung. Nach dieser Uebertreibung in der Resectionspraxis kam der Rückschlag. Man erinnerte sich der ohne Operation geheilten Gelenke, man machte Studien über die Ausheilung der Tuberculose durch bindegewebige Schrumpfung und über die Abkapselung, das Latentwerden derselben. Und die Mittel, durch welche man solche erreichte, sind wesentlich physikalische (Zugextension, Druck durch Bindencompression, Ruhigstellung der Gelenke durch Gipsverband). Durch diese Mittel heilt heute fast die Hälfte der Erkrankungen aus.

Die Coxitis jugendlicher Individuen behandeln wir in der Regel in dieser Art. Wir beseitigen durch Extension die Contractur, dann legen wir Gipsverbände an, die wir erneuern, während wir wiederum zwischendurch entstandene Contracturen beseitigen. Dies setzen wir fort, bis das Gelenk schmerzlos und gebrauchsfähig wird. Kommen nicht besondere Störungen (Abscesse etc.), so dauert das 1—2 Jahre. Die so ausgeheilten Gelenke sind in der Regel besser als die resecirten.

Eine Anzahl heilen aber nicht, das sind die schweren ostalen Processe, das sind die mit Abscessen und die weichen Fungi, sowie auch eine Anzahl der an schwererem Hydrops tuberculosus erkrankten. Eine Anzahl dieser Fälle heilt durch Incorporation von Jodoformglycerin in die Gelenke. Diese Heilung ist wohl für manche Gelenke nur eine scheinbare in obigem Sinne. Nach unseren Erfahrungen nehmen wir an, dass etwa 30 $^0/_0$ nach solchen Injectionen heilen. Es sind dies ganz besonders Processe mit grosser Ausdehnung, so die eitrigen, auch die diffusen Hydropsieen der Gelenke, was sich wohl dadurch erklärt, dass Heilung nur da eintritt, wo wirklicher Contact des Jodoform mit der Tuberculose stattfindet. Tritt nach 4—5 maliger Injection keine wesentliche Besserung ein, so gebe man das Verfahren auf.

Das sind etwa die Mittel, welche wir ausser den radikalen haben. Wir reichen demnach mit ihnen nicht aus. Unter 410 Hüfttuberculosen aus den letzten 15 Jahren wurde etwa die Hälfte conservativ behandelt (Extension, Gipsverband, Jodoformglycerin, Abscesseröffnung); etwa 250 wurden resecirt mit etwa 19 $^0/_0$ Todesfällen.

Somit werden wir gezwungen 1) bei Resistenz gegen die genannten Mittel, 2) bei schweren abscedirenden und verkäsenden Formen, 3) bei schwerer Ostaltuberculose operativ zu verfahren.

Die Hauptfrage dreht sich um die Diagnose schwerer Ostalprocesse. Ihr Studium hat gelehrt, dass sie wahrscheinlich auf embolischem Wege von den Knochenernährungsarterien entstehen, und dass sie infolge davon wesentlich an typischen Stellen vorkommen. Bei Kindern sind sie in ihrer Localisation besonders abhängig von der Epiphysenentwicklung, wie an Abbildungen für Schulter und Hüfte gezeigt wird. Leider vervollständigen alle diese Kenntnisse nur unser Wissen im allgemeinen. Für die speciellen Fälle haben sie nur selten Werth.

Welches sind nun die radikalen Operationen? Für eine Anzahl von Fällen ist es sicher die gar nicht zu entbehrende Amputation (grosse Ausdehnung der Erkrankung, Verjauchung einer Tuberculose, gleichzeitige Nieren- und Lebererkrankung). Sie ist unzweifelhaft die reinlichste und sicherste locale Radikaloperation, mit zum Theil glänzenden Erfolgen auch für die allgemeine Gesundheit.

Trotzdem soll die Amputation im ganzen nur eine Ausnahmeoperation sein. Die typische Operation für die von uns bezeichneten Fälle von Knochengelenkleiden bleibt die Resection mit Kapselexstirpation, und wenn die Zahl der Kapselexstirpationen auch verringert wird, so sind dieselben doch noch häufig genug nöthig, und ihre Resultate zum Theil vortreffliche. So will ich beispielsweise eine Statistik aus meiner Klinik von 100 Knieresectionen älterer (zwischen 20 und 66 Jahren) Personen geben: 6 starben im Anschluss an die Operation, 6 in den nächsten Monaten, 64 wurden geheilt, 16 blieben ungeheilt, 8 wurden mit gutem Erfolg amputirt.

Im Jahre 1888 liefen von diesen seit 1876 Operirten Nachrichten über 70 ein. 44 waren noch gesund und arbeitsfähig, 20 sind nachträglich meist an Tuberculose gestorben, 6 haben noch Fisteln.

Wenn wir zu solchen Operationen rathen, so rathen wir aber nicht zu excentrischen Radicaloperationen im Sinne der Bardenheuer-Schmidt'schen Aussägung der Hüftgelenkpfanne.

Leider ist die Entfernung eines Knochenheerdes aus einem Gelenkende vor Infection des Gelenks nicht häufig ausreichend. Ist sie möglich, so ist sie eine radikale Operation. Unsicher ist und bleibt auch die blosse Kapselexstirpation ohne Entfernung der Gelenkenden (verborgene Knochenherde)."

— **J. Sommerbrodt, Die Heilung der Tuberculose durch Kreosot.** II. Auflage. Breslau, E. Trewendt. 1893.

Sommerbrodt hat seine sämmtlichen, die Kreosotbehandlung der Tuberculose betreffenden Aufsätze vom Jahre 1887 ab noch einmal in chronologischer Folge zusammengestellt und giebt dadurch ein äusserst instructives Bild von der allmählichen Entwicklung und von dem jetzigen Stand der Kreosottherapie. Der wesentlichste Fortschritt der Methode und ihrer Erfolge liegt in der bedeutenden Steigerung der täglichen Dose des Kreosots, und es bestätigt sich hierdurch die gleich anfangs vom Verfasser ausgesprochene Ansicht: „Je mehr Kreosot pro die vertragen wird, desto besser die Wirkung." Während die Tagesmenge für den Erwachsenen in den früheren Jahren auf höchstens $^1/_2$ g bemessen wurde, sind in letzter Zeit allmählich steigend Dosen bis zu 1—4, selbst 8 g pro Tag (bei Kindern $^1/_2$—$1^1/_2$ g) nicht nur ohne Nachtheil, sondern mit dem günstigsten Erfolg gegeben worden. Husten und Auswurf schwinden, die unerwünschte Morphiumdarreichung kann unterbleiben, die Nachtschweisse hören auf, der Appetit wird meist enorm, das Körpergewicht nimmt bedeutend zu, die localen Lungenerscheinungen verschwinden oder bilden sich bei vorgeschrittenen Fällen doch zum Theil zurück. Auch bei erschwerten, hoffnungslosen Fällen wird, wenn auch natürlich nur vorübergehend, eine ganz auffallende subjective Besserung erzielt. Während Verfasser früher bei den kleineren Dosen nur wesentliche Besserungen mit voller Sicherheit zu constatiren vermochte, hat er mit den grossen Dosen zahlreiche volle, durch Krankengeschichten belegte Heilungen erzielt, und zwar nicht bloss bei der Lungentuberculose, sondern ebenso auch bei chirurgischer Tuberculose und in der Scrophulose, die er durchaus der Tuberculose zurechnet. Das Kreosot wird am besten in Gelatinekapseln (0.1 Kreosot mit Ol. Jecoris) gegeben, billiger stellt sich die Darreichung des reinen Kreosots (aus der chemischen Fabrik von Hartmann und Hauers in Hannover) oder eine Mischung mit zwei Theilen Tinctura Gentianae in Milch oder Wein. Nie darf es bei leerem Magen eingenommen werden, am besten wird es also unmittelbar nach den drei Hauptmahlzeiten verordnet. Bei Aufenthalt in Stubenluft nach dem Einnehmen wird es weniger gut vertragen. Es schädigt den Magen in keiner Weise. Da es die Menstrualausscheidung vermehrt, wird es am besten während der Menses ausgesetzt. Im übrigen kann es Jahre lang ununterbrochen gebraucht werden, auch nach erfolgter Heilung muss die Therapie noch lange fortgesetzt werden. Selbstverständlich wird die Kreosotbehandlung sehr bedeutend durch Freiluft- und Höhenluftcuren, Lungengymnastik, beste Ernährung u. s. w. unterstützt. Doch ist es ein sehr wesentlicher Vortheil dieser Methode, dass sie auch bei ungünstigen äusseren Verhältnissen und ohne jede Unterbrechung des Berufes zur Heilung zu führen vermag. Eine experimentelle Begründung für diesen unbestreitbaren, günstigen Effect ist noch nicht gegeben. Verfasser nimmt vor der Hand an, dass das Kreosot die Zell- und Gewebsflüssigkeiten des menschlichen Körpers und damit den Nährboden für die Tuberkelbacillen in einer Weise verändere, dass die Colonieen auf demselben nicht zu wachsen vermögen. Die Kreosottherapie hat in den letzten Jahren schon äusserst zahlreiche Anhänger gewonnen, und dies kleine Schriftchen dürfte gerade in Hinblick auf die geringe und wenig sichere Wirkung unserer sonstigen Phthiseotherapie geeignet sein, die Zahl der Anhänger noch bedeutend zu vermehren. E. Sehrwald.

— Volkmar Helmrich, Die therapeutischen Wandlungen in der Behandlung der Bauchfelltuberculose. Innere Behandlung — Bauchschnitt — Impfung mit Koch'scher Lymphe. Mit zwei Fällen von Pertonitis tuberculosa. (Aus der gynäkologischen Klinik zu Basel.) Basel, Carl Sallmann, 1892.

Die Inhaltsangabe der kleinen Monographie liegt eigentlich im Titel; wesentlich neues wird nicht vorgebracht. Die Frequenz der Bauchfelltuberculose wird wegen Verkennung derselben häufig noch unterschätzt; das Hauptcontingent stellten das jugendliche Alter und das weibliche Geschlecht. Die Laparotomie, welcher der Verfasser mit Recht den Vorzug vor der Punction giebt, wird fast ausschliesslich bei der ascitischen Form der Bauchfelltuberculose ausgeführt, weniger bei der plastischen und latenten Form, die Verfasser noch unterscheidet. Die Wirkungsweise der Operation vermag auch Verfasser nicht genügend zu erklären. Bei Besprechung des Koch'schen Heilverfahrens kommt Verfasser zu dem Schluss, dass wir uns im grossen und ganzen in Hinsicht der Behandlung der Tuberculose auf demselben Punkte befinden, wie vor dem Bekanntwerden des Mittels. Von den beiden genauer referirten Fällen von Peritonitis tuberculosa trat bei dem ersten nach 16 Tuberkulinimpfungen ganz vorübergehende Besserung, nach vier Wochen Exitus letalis ein. Im zweiten Falle war die Behandlung mit Tuberkulin der Laparotomie voraufgegangen. Wenn die Operirte wieder ihre Arbeit in der Fabrik aufnehmen konnte (p. 102) und sie fast ein Jahr später „lediglich zum Zwecke der Prüfung des Koch'schen Mittels“ wieder in die Klinik aufgenommen wurde, liegt kein Grund vor, diesem letzteren einen Theil des Heilerfolges zuzuschreiben, wie dies Verfasser (p. 106) immerhin als möglich hinstellt.

E. Fraenkel (Breslau).

— Felix Wolff, Beiträge zur Kenntniss der Tuberculose. Mittheilungen aus der Dr. Brehmer'schen Heilanstalt für Lungenkranke in Görbersdorf. Wiesbaden, J. F. Bergmann.

Die durch den verstorbenen Begründer der berühmten Heilanstalt begonnene Ausgabe von jährlichen Mittheilungen aus dem Institut wird zum ersten male von seinem Nachfolger fortgesetzt. Die vorliegenden Beiträge lassen im allgegemeinen hoffen, dass ruhige Objectivität und scharfe Selbstkritik, Eigenschaften, die besonders in einem Sanatorium für Lungenschwindsüchtige maassgebend sein müssen, bei der Beurtheilung der Heilerfolge angestrebt werden, und dass die bei der Prüfung therapeutischen Könnens nothwendige Ehrlichkeit von hinreichender Einsicht und praktischer Erfahrung unterstützt wird. Als treffliche Neuerung ist die Absicht des Herausgebers zu begrüssen, nur Beiträgen, die im engen Zusammenhange mit der Tuberculose stehen, Platz in diesen Jahresberichten zu gönnen. — Aus dem an erster Stelle publicirten Bericht von 1890 (F. Wolff) heben wir hervor, dass im kommenden Frühjahr in der Anstalt eine grössere Anzahl bedeutend ermässigter Plätze geschaffen werden (ausser Curtaxe, Wein und Medicamenten 130—180 M. pro Monat). Als Illustrationen zur Wirkung der Anstaltsbehandlung werden drei Krankengeschichten veröffentlicht. (Etwas eigenthümlich berührt die grosse Sicherheit, mit welcher der Verfasser feine anatomische Veränderungen an den Lungen seiner gebesserten resp. geheilten Patienten diagnosticirt; z. B. „Katarrh mit kleinen Infiltrationen — Bronchitis et Peribronchitis tuberculosa —“; oder „der geringe Verlust an Lungengewebe ist durch frisches Bindegewebe ersetzt, welches sich im Laufe der nächsten Zeit als eine Narbe mit geringer Retraction präsentiren wird.“) — Die Witterungsverhältnisse der Anstalt im Jahre 1890 werden von dem Meteorologen Bein dargelegt. — Der Bericht v. Jaruntowski's über die mit dem Koch'schen Heilverfahren in der Dr. Brehmer'schen Heilanstalt für Lungenkranke erzielten Erfolge ist bereits an anderer Stelle veröffentlicht. — Der letzte Aufsatz enthält einen Bericht über dauernde Heilung der Lungentuberculose mit kurzen Notizen über 142 in der Anstalt behandelte Kranke, von F. Wolff und Chr. Saugmann. Das Resumé ihrer Nachforschungen geben die Verfasser in folgenden Sätzen wieder: Der Procentsatz der nach schweren tuberculösen Erscheinungen (in der Brehmer'schen Anstalt) Geheilten ist nach 14 Jahren als mindestens 8 % aller Entlassenen nachzuweisen. Die Heilung ist in den weitaus meisten Fällen als relativ anzusehen. Es ist deren Dauer bis zu 29 Jahren beobachtet worden, und sie steht einer absoluten Heilung an Werth für den Kranken völlig gleich. Die Erfolge sind nicht nur der einen oder mehrmaligen günstigen Cur zuzuschreiben, sondern sehr wesentlich dem Festhalten an den in der Anstalt erlernten Brehmer'schen Lehren. Schwalbe (Berlin).

XV. Elfter internationaler medicinischer Congress, Rom 1893.

Die Arbeiten des Organisationscomités des Congresses, der am 24. September d. J. in Rom zusammentreten soll, findet in der Antheilnahme der Aerzte aller Länder schmeichelhafte Anerkennung. Die Initiative des italienischen Organisationscomités wird durch die Thätigkeit der in allen Staaten constituirten Nationalcomités wesentlich gefördert. Diese sind aus Aerzten und Professoren der bezüglichen Länder gebildet, und ist es deren Mitwirkung zu verdanken, dass heute, wo uns noch mehrere Monate von der Eröffnung des Congresses trennen, dem Organisationscomité bereits weit über fünfhundert Beitrittserklärungen aus dem Auslande vorliegen.

Von Japan und Australien sind Anmeldungen eingetroffen, die grösseren Staaten Amerikas und alle europäischen haben belangreichen Zuspruch zugesagt. Viele Eisenbahn- und Schiffahrtsgesellschaften haben den Congressbesuchern Vorzugsbedingungen zugesichert. Das Centralcomité hat schon jetzt von den römischen Gasthöfen bindende Tarife für die Unterkunft der Congresstheilnehmer eingeholt.

Auf Anregung und Wunsch des deutschen Reichscomités für die Vorbereitung des XI. internationalen medicinischen Congresses zu Rom 1893 (Vorsitzender Geh. Rath Virchow) hat sich vorläufig der Vorstand der Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin als Specialcomité für Berlin-Brandenburg constituirt. Dasselbe erklärt sich zu Vermittelung von Vorträgen, sowie zur einschlägigen Auskunft bereit. — Seiner Zeit werden nähere Mittheilungen über etwaige Reiseerleichterungen etc. erfolgen. Briefe sind an den mitunterzeichneten San.-Rath. Dr. Selberg, N., Invalidenstrasse 111, zu richten. Dr. Becher, San.-Rath. Dr. Laehr, Geh. San.-Rath (Zehlendorf). Dr. Selberg, San.-Rath. Dr. Braehmer, San.-Rath. Dr. Oldendorf, San.-Rath. Dr. Ipscher (Wusterhausen a. D.). Dr. Körte, Geh. San.-Rath. Dr. Liersch, Geh. San.-Rath (Kottbus). Dr. Wiebecke, Reg.-Med.-Rath (Frankfurt a. O.).

XVI. Bei der am 25. Februar im Abgeordnetenhause stattgehabten zweiten Berathung des **Staatshaushaltsetats** fragte beim Kapitel **Medicinalwesen** der Abgeordnete Jerusalem, wann die Reform des Medicinalwesens durchgeführt werden solle. Die beamteten Aerzte müssten jetzt auf ihre Praxis sehr grosse Rücksicht nehmen und könnten deshalb ihre Amtspflichten nicht so erfüllen, wie man es im Interesse der Gesundheitspflege verlangen müsse. — „Der Gedanke“, so führte der Cultusminister Bosse in seiner Beantwortung aus, „die Medicinalreform durchzuführen, ist ein Schmerzenskind in meinem Ministerium. Die Frage habe ich schon als im Flusse befindlich vorgefunden. Aber am Gelde hängt, nach Gelde drängt doch alles! Ich kann nicht ohne weiteres vom Finanzminister Geld verlangen, sondern ich muss von vornherein Rücksicht nehmen auf das, was der Finanzminister thun kann. Das Auftreten der Cholera wies uns im vorigen Jahre besonders darauf hin, wie weit wir mit unseren Kräften in der Medicinalverwaltung kommen würden. Es zeigte sich, dass für die Maassregeln, welche wir von Gottes und Rechts wegen treffen mussten, unser Personal nicht ausreichte. Das ist beschämend; aber wir müssen dankbar sein, dass es mit Hülfe des Entgegenkommens der Militärverwaltung uns gelungen ist, die Cholera, wo sie sich zeigte, zu localisiren. Das ist immerhin ein Erfolg. Ueber diese Fragen werden die Herren in einer besonderen Denkschrift Auskunft erhalten. Von den Beamten, die mit 900 Mark Gehalt angestellt sind, kann man nicht verlangen, dass sie eine umfassende amtliche Wirksamkeit ausüben können. Unsere Physiker sind nicht auf die 900 Mark allein angewiesen, sie haben auch Nebengebühren, aber ich habe auch den Wunsch, dass sie besser gestellt werden mögen. Die Frage ist, wie weit soll die Privatpraxis der Physiker beibehalten werden. Sie hindert die amtliche Thätigkeit, aber sie hat auch einen Werth, indem sie die Physiker in Verhältnisse hineinführt, die sie sonst wohl schwerlich kennen lernen würden. Die Ermittelungen über alle diese Verhältnisse sind angestellt, aber noch nicht abgeschlossen. Sobald das der Fall sein wird, werde ich Vorschläge machen. Ganz leicht ist die Sache nicht, denn es handelt sich dabei um die ganze Stellung der Physiker und ihre Einreihung in die Organe der öffentlichen Verwaltung. Ein bestimmtes Versprechen, bis zu welchem Zeitpunkt die Organisation fertig sein wird, kann ich noch nicht abgeben. Die Verhältnisse selbst drängen uns, die Sache mit allem Ernst in die Wege zu leiten. Eins will ich aber bemerken: Trotz der geringen Besoldung drängen sich die Aerzte zu den Physikatsstellen. Ich muss auch anerkennen, dass die Physiker Grosses geleistet und ihre Amtspflicht mit grosser Hingebung und Treue erfüllt haben.“

Abgeordneter Langerhans theilt auch den Wunsch, dass bald eine Reform des Medicinalwesens herbeigeführt werde; aber er ist nicht damit einverstanden, dass die Privatpraxis der Physiker beschränkt wird. Sie müssen in der praktischen Arbeit stehen, wenn sie ihr Amt richtig versehen sollen. Die Kreisphysiker geniessen ein grosses Ansehen, sie werden wohl auch in der Privatpraxis mehr bevorzugt als andere Aerzte. Daher kommt auch wohl der grosse Andrang zu diesen Stellen. Aber wenn gerade auf die Cholera hingewiesen wird, so muss doch bemerkt werden, dass die meisten Physiker nicht im Besitze der Mikroskope sind, welche sie gebrauchen, um die Bacillen zu erkennen. Man sollte die Physiker mit den nöthigen Instrumenten versehen und ihr Gehalt so erhöhen, dass sie einen Theil ihrer Privatpraxis aufgeben können, um mehr Zeit für ihre Amtsthätigkeit zu gewinnen. Dann handelt es sich aber auch um die Competenz. Die Kreisphysiker müssen den Verwaltungsbehörden gegenüber etwas mehr Macht haben, um bei Epidemieen durchgreifende Anordnungen treffen zu können.

Während der Herr Minister zutreffend sich dahin äussert, dass bei der Edirung des Reichsseuchengesetzes sich die gegenwärtigen Zustände im Medicinalwesen mehr wie je unhaltbar zeigen werden, glaubt Herr Langerhans daran festhalten zu sollen, dass die Physiker durchaus in der Praxis verbleiben sollen. Dem ist entgegenzuhalten, dass nach der Ansicht aller derjenigen, welche sich mit der Lösung der schwebenden Fragen in der öffentlichen Gesundheitspflege dauernd beschäftigen, eine Vereinigung der Thätigkeit des Gesundheitsbeamten mit der des ärztlichen Praktikers durchaus unverträglich ist. Eine jede dieser Thätigkeiten, vornehmlich die des Gesundheitsbeamten, erfordert bei den modernen Aufgaben, die der öffentlichen Gesundheitspflege gestellt sind, die volle Kraft des Mannes. Dass jeder öffentliche Gesundheitsbeamte (der Physiker), ehe er in die Thätigkeit als Gesundheitsbeamter eintritt, in der Praxis gestanden haben muss, versteht sich von selbst. Doch ist dieses in der Vorschrift vorgesehen, dass jeder Arzt erst vier bis fünf Jahre als praktischer Arzt gewirkt haben muss, ehe er zum Physikatsexamen zugelassen wird. Es bedarf wohl keines Hinweises darauf, welche Collisionen daraus erwachsen, dass der öffentliche Gesundheitsbeamte zugleich ärztlicher Praktiker ist. Es genügt nicht, dem Physiker ein Mikroskop anzuschaffen und für eine kleine Gehaltserhöhung zu sorgen; die Stellung erheischt vollständige Unabhängigkeit, mit anderen Worten: der Gesundheitsbeamte darf keine Praxis treiben. Also, entsprechendes Gehalt und entsprechende Ausdehnung der Competenz der Physiker!

S. G.

XVII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Unter dem Vorsitze des Geheimen Sanitätsrath Dr. Graf (Elberfeld) findet am Sonntag den 5. d. M. vormittags 9 Uhr im Abgeordnetenhause eine Sitzung des erweiterten Geschäftsausschusses des Aerztevereinsbundes zur Besprechung des Reichsseuchengesetzes statt.

— Die diesjährige Delegirtenversammlung der Centralhülfskasse für die Aerzte Deutschlands wird am 1. Mai stattfinden. Der Segen dieser auf Selbsthülfe mit Rechtsanspruch begründeten Kasse zum Nutzen und Heile der vielen leidenden oder arbeitsunfähigen Collegen tritt mehr und mehr zu Tage, und sind die schönen Erfolge der hingebenden Thätigkeit des Gesammtvorstandes der Centralhülfskasse zu danken. Im letzten Quartal 1892 zahlte dieselbe an 13 invalide Aerzte als „dauernde“ Rente 3690 Mark, also bereits eine jährliche Invalidenrente von 14760 Mark. Für „temporäre“ Invalidität (Krankengeld) wurden in den ersten beiden Monaten 1893 442 Mark bezahlt. Zur Zeit ist Vorsitzender des Aufsichtsrath der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. Leyden und Obmann des Directoriums Geheimer Sanitätsrath Dr. M. Marcuse.

— Die mathematische Klasse der Berliner Akademie der Wissenschaften hat dem Professor der Anatomie Dr. Keibel in Freiburg 500 Mk. zur Fortsetzung seiner Studien über die Entwickelungsgeschichte des Schweines, und dem Professor der Zoologie Dr. Selenka in Erlangen 3500 Mk. zur Ausführung einer Reise nach Borneo und Malakka zu Untersuchungen über die Entwickelung der Affen zugewiesen.

— Prof. Dr. Finkler in Bonn geht im Auftrage der Reichsregierung nach Chicago, um die Leitung der Ausstellung der deutschen Universitäten zu übernehmen.

— Einer aus ärztlichen Kreisen hervorgegangenen Anregung entsprechend, hat das Kaiserliche Statistische Amt in der Kriminalstatistik für das Jahr 1890 eine Sonderuntersuchung über die Kriminalität der Aerzte veranstaltet. Danach wurden in dem genannten Jahre im Deutschen Reiche 83 approbirte Aerzte, ferner ein „Wundarzt“, ein „Homöopath“, ein „Mediciner“, ein „wandernder Heilkünstler“ und ein „Naturarzt“ (die letzteren fünf lauter vorbestrafte Leute) wegen Verbrechen und Vergehen gegen Reichsgesetze verurtheilt, darunter mit Zuchthaus (wegen Unzucht mit Gewalt) einer, mit Festung (wegen Zweikampfes) zwei, mit Gefängniss (wegen fahrlässiger Körperverletzung, Abtreibung, fahrlässiger Tödtung, Beleidigung) fünf, mit Geldstrafe 75, davon 56 wegen Beleidigung, 10 wegen Körperverletzung, 4 wegen Zuwiderhandlung inbezug auf die Concessionspflicht, von den übrigen je einer wegen Hausfriedensbruchs, Widerstands gegen die Staatsgewalt, Anmaassung eines öffentlichen Amts, Bedrohung, Unterschlagung, Verletzung fremder Geheimnisse und zwei wegen Hausfriedensbruchs. Nach dem Medicinalkalender von 1891 gab es im Jahre 1890 in Deutschland zwischen 17 000 und 18 000 approbirte Aerzte, sodass auf je 1000 derselben etwa 4,7 Verurtheilte kamen. Dem Lebensalter nach standen 56 der Verurtheilten im Alter von weniger als 40 Jahren; 28 waren ledig, 51 verheiratet, 4 verwittwet; 42 evangelich, 30 katholisch, 9 jüdisch. Auf Preussen kamen 41, auf Süddeutschland 34, auf die mittel- und norddeutschen Staaten (excl. Preussen) 8.

— Prof. v. Bergmann's Rede am Geburtstage des Kaisers ist im Druck erschienen. Es seien daraus zwei Stellen, welche sich mit ärztlichen Tagesfragen beschäftigen, hier wiedergegeben: „Das Institut für wissenschaftliche Chirurgie, dessen Vollendung uns das eben begonnene Jahr bringen wird“, sagt v. Bergmann, „ist aber auch dem Endziele alles ärztlichen Strebens näher gekommen: der Humanitas und Charitas. Noch ist die Hälfte unserer Ambulanzen eine für den Armen und Kranken dieser Weltstadt unentgeltliche, und der hässliche Gedanke, sie zu einer ergiebigen Einnahmequelle für den Arzt oder den Staat zu machen, bei uns nicht entstanden.“ An einer anderen Stelle heisst es mit Bezug auf das blühende ärztliche Vereinswesen in Deutschland: „Nur als ein vorübergehendes Abirren vom rechten Pfade betrachten wir es, wenn zur Zeit ärztliche Vereine entstanden sind, die in ihrem Programm nicht mehr an erster Stelle das Wohl der Kranken und Gesunden und den Dienst der Wissenschaft, sondern die sogenannten Standes- und Interessenfragen gestellt haben. Das Unnatürliche hat schlechte Früchte gezeitigt: ein Ignoriren aller jener Professorenarbeiten und -Mühen, welche, wie dieser flüchtige Blick auf die Geschichte des chirurgischen Unterrichtes ohne weiteres zeigt, bis jetzt alles in ihm und für ihn geleistet haben“.

— Breslau. Am 25. Februar starb der Ordinarius der Botanik, Prof. Carl Prantl. Der Verstorbene gehörte seit 1889 dem Lehrkörper der Breslauer Universität an. Zuvor war er zuerst Privatdocent in Würzburg, sodann Professor an der forstwirthschaftlichen Lehranstalt in Aschaffenburg. Von seinen wissenschaftlichen Forschungen sind diejenigen über das Inulin und über die Farne vom Standpunkte der Descendenzlehre zu erwähnen.

— München. Auf Anordnung der bayerischen Staatsregierung werden in den hygienischen Universitätsanstalten zu München und Würzburg während der Osterferien bacteriologisch-epidemiologische Curse für praktische Arzte abgehalten. Wünschenswerth ist, dass auch an den übrigen deutschen Universitäten solche Curse stattfänden.

— Prag. Professor Dr. v. Jaksch ist vom College of Physicians in Philadelphia zum „Associate Fellow“ ernannt.

— Hamburg. Dr. Unna's dermatologische Preisaufgabe für das Jahr 1893. Da der Preis für die Aufgabe des vorigen Jahres nicht ertheilt werden konnte, so wird dieselbe für dieses Jahr noch einmal ausgeschrieben. Der Preis beträgt dieses mal das Doppelte des vorigen, d. h. M. 600. Die Preisaufgabe für dieses Jahr lautet: „Schwund und Regeneration des elastischen Gewebes der Haut unter verschiedenen pathologischen Verhältnissen.“ Bewerbung ist unbeschränkt. Die Arbeit ist bis Anfang December 1893 bei der Verlagsbuchhandlung Leopold Voss, Hamburg, Hohe Bleichen, einzureichen. Die Herren Prof. Klebs und Hoyer haben auch für dieses Jahr es gütigst übernommen, die einlaufenden Arbeiten zu prüfen. Genauere Bedingungen und Mittheilungen über die Preisaufgabe sind von genanntem Verlage zu beziehen.

— Von der grossen italienischen medicinischen Encyklopädie von Cantani und Marigliano sind weiter erschienen: Vol. II, fasc. 22 und 23. Anatomische, physiologische und semiologische Einleitung zu den Krankheiten des Nervensystems, mit vielen schönen Abbildungen, von Dr. B. Silva, Professor in Pavia. Vol. IV, fasc 20 und 21. Fortsetzung der Krankheiten des Circulationsapparates. Herzkrankheiten, von Dr. Luzzatto, Professor in Palermo. Vol. V, fasc. 16 und 17. Krankheiten des Peritoneums, von Prof. Golvagni und Dr. Bassi in Modena. Vol. V, fasc. 18 und 19. Krankheiten der Leber und der Gallenwege, von Prof. Patella in Perugia.

— Von der Symptomatologie und Histologie der Hautkrankheiten von Leloir und Vidal, in deutscher Bearbeitung von Schiff (Verlag von L. Voss) ist jetzt die dritte Lieferung erschienen. Wir sind schon früher auf dieses Werk zurückgekommen und können nur mittheilen, dass auch diese Lieferung sich würdig den früheren anschliesst. Besonders beachtenswerth ist der auf Leloir's zahlreichen Forschungen basirende Artikel: „Dermatoneurosen“. Grosses Interesse wird auch der Artikel „Ekzem“ erregen. Die sieben dieser Lieferung beigegebenen Tafeln sind wieder vortrefflich ausgeführt.

— Im Verlage von Gustav Fischer in Jena sind erschienen: Pfeiffer, Dr. Ludwig, Geh. Medicinalrath und Hofrath in Weimar, Untersuchungen über den Krebs: Zellerkrankungen und die Geschwulstbildungen durch Sporozoen. Mit 62 Textfiguren und einem Atlas von 80 Mikrophotogrammen. — Vierordt, Dr. Herrmann, Professor an der Universität in Tübingen, Anatomische, physiologische und physikalische Daten und Tabellen zum Gebrauche für Mediciner. Zweite wesentlich vermehrte und gänzlich umgearbeitete Auflage. — Hertwig, Dr. Oskar, o. ö. Professor der Anatomie und Director des zweiten anatomischen Institutes der Universität Berlin, Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere. Vierte theilweise umgearbeitete Auflage. Mit ca. 350 Abbildungen im Text und zwei lithographischen Tafeln. Eine eingehendere Besprechung genannter Werke wird später in dieser Wochenschrift erfolgen.

— Der erste vom Verein zur Errichtung und Erhaltung eines Kinderkrankenhauses erstattete Jahresbericht über die Thätigkeit des neuen Kinderkrankenhauses zu Leipzig, umfassend die Zeit vom 1. Oct. 1891 bis 31. Dec. 1892 ist soeben im Verlage von B. G. Teubner in Leipzig zur Ausgabe gelangt. Dem Jahresbericht über die Thätigkeit des Krankenhauses ist eine kurze Darstellung seiner Entstehungsgeschichte und eine Beschreibung desselben vorausgeschickt. Alle Mittel der modernen Technik, sowie alle Ergebnisse der modernen und wissenschaftlichen Forschung sind herangezogen worden, um dieses Kinderkrankenhaus zu einem musterhaften zu gestalten.

— Influenza. Auf die immer mehr sich ausbreitende Influenza in Kopenhagen haben wir seit einigen Wochen aufmerksam gemacht. In den einzelnen Wochen seit Beginn des Jahres betrug die Zahl der daselbst gemeldeten Erkrankungen 157, 167, 167, 308, 417 und erreichte in der letzten Woche 556 mit 5 Todesfällen. Die Sterblichkeit erscheint danach bisher gering. — Aus Stockholm werden für die Woche vom 22.—28. Januar 70 Erkrankungen mit 2 Todesfällen gemeldet gegen 70 bezw. 0 Fälle der Vorwoche. Aus London werden 19 Influenzatodesfälle gegen 15 und 16 in den beiden Vorwochen berichtet. Auch aus New-Orleans wird die Wiederkehr und schnelle Ausbreitung der Influenza gemeldet. Im Inlande kamen in Dresden 3 Todesfälle, im Regierungsbezirk Düsseldorf 30 Erkrankungen zur Kenntniss. (Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

— Universitäten. Leipzig. Der Priv.-Doc. Dr. H. Lenhartz ist zum Professor e. o. der klinischen Medicin ernannt. — München. Dr. Cramer hat sich als Privatdocent für Bacteriolgie habilitirt. — Wien. Dr. Rud. Frank von der Albert'schen Klinik hat sich für Chirurgie habilitirt. — Genf. Dr. Buscarlet hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag №. 10. 9. März 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Aus der medicinischen Klinik in Rom.

Ueber einen Fall von plötzlicher starker Pression innerhalb der Brusthöhle.

Von Prof. Dr. **Guido Baccelli.**

In einer langen Reihe schwieriger Diagnosen, die ich seit vielen Jahren in dieser Klinik gestellt, habe ich mich davon überzeugen müssen, dass bisweilen der sicherste Führer die genaue Berücksichtigung und das Studium der alterirten anatomischen Beziehungen ist, wenn diese auf gewissenhafte und scharfsinnige Beobachtung des Klinikers basirt sind. Es kommt darauf an, in dem Labyrinth der Symptome jede anatomische Abweichung in der gröberen oder feineren Structur, in den nur zeitweise oder dauernd veränderten topographischen Beziehungen zum diagnostischen Kriterium zu erheben. Einer der genauesten Anhaltspunkte findet sich in den Verzweigungen des Adernetzes, welche auf Hindernisse in der Circulation oder auf ungewöhnliche Compensationskreise hinweisen. Kurz, es handelt sich um ein Ensemble scharfsinniger und feiner Untersuchungen, die von der Anatomie zur Klinik hinüberleiten. Es ist dies die Gesammtheit dessen, was ich vor langer Zeit mit dem Namen des „Klinischen Anatomismus“ bezeichnet habe. In den Archiven dieser Schule wird ein kostbarer Vorrath von Beispielen dieser Art aufbewahrt: Geschwülste in den verschiedensten Gegenden des Organismus bis in das hintere Brustfell, deren Existenz wir nur vermittels einer Reihe solcher minutiöser Beobachtungen constatiren konnten, und aus denen sich ein diagnostischer Schatz heben liesse, wie man ihn sicherlich in keinem der vielen Tag für Tag an's Licht tretenden Handbücher der Semiotik finden wird.

Es gereicht mir zu grosser Befriedigung, Ihnen auch heute wieder ein Beispiel einer derartigen Diagnose vorführen zu können, damit Sie sich von der Vortrefflichkeit dieser analytischen Methode oder dieses „klinischen Anatomismus“ überzeugen können.

Es handelt sich um einen Mann von ungefähr sechzig Jahren, der bis vor wenigen Tagen gesund war, und bei dem sich keine bemerkenswerthen erblichen oder individuellen Antecedentien nachweisen lassen, abgesehen davon, dass er stark dem Trunk ergeben war. Seine kurze und wahrhaft merkwürdige Geschichte ist folgende:

In der Nacht des 29. December 1892 erwachte er plötzlich aus dem Schlaf, von einer unbeschreiblichen Beängstigung gepeinigt. Der Athem geht ihm aus, er glaubt zu sterben und wirft sich hin und her mit einer wahren „jactitatio corporis.“ So erreicht er den Morgen. Als seine Bekannten ihn sehen, finden sie sein Aussehen derartig entstellt, dass er fast nicht wieder zu erkennen ist. Wir haben uns Photographieen unseres Mannes aus der Zeit vor dem Anfall verschafft, und haben in der That gesehen, dass sich das Bild des armen Kranken in jener Nacht umgewandelt hat. Sein ganzes Gesicht ist angeschwollen, die Gefässe sind aufgetrieben, die Augen treten hervor, der obere Theil der Brust ist geschwollen, und der Hals zwischen der Ausdehnung der Backen und der Aufblähung des Thorax verschwunden. So stellt er sich jetzt Ihrer Beobachtung dar. Inzwischen sehen Sie, wie der Athem unseres Kranken beklommen ist, und dass er bei jeder Ein- und Ausathmung ein Röcheln vernehmen lässt, welches an das der Agonie voraufgehende Röcheln erinnert. Aus seinen Respirationswegen sondert sich ein reichlicher, schaumiger, wässerig-klebriger, fauliger Schleimauswurf ab. Thatsächlich bemerken wir:

a) Einen bemerkenswerthen gedämpften Percussionsschall auf dem Manubrium des Brustbeines rechts; diese Gegend ist mit wassergeschwülstigen Geweben und einem hervorstechenden Adernetz überzogen;

b) Der ganze Thorax ist auf seiner vorderen, seitlichen und hinteren Oberfläche mit einem Netz erweiterter Adern übersät, die nur bis zu den Insertionslinien des Zwerchfells zu gehen scheinen;

c) Die Adergruppen auf dem linken Thorax treten mehr in den unteren als in den oberen intercostalen Räumen hervor.

d) An dem, wenn auch verschwundenen Halse sind die zu ihm gehörigen Adern ebenfalls ausserordentlich aufgetrieben und bilden, so zu sagen, ein „cingulum collariforme.“ Das Gesicht ist aufgedunsen, rothviolett, mit hervorstechenden, thränigen, mit Blut überzogenen Augen; die Lippen sind fast cyanotisch; die pericranischen Gewebe angeschwollen und der ganze Kopf aufgebläht.

Behorcht man das Herz, so findet man die beiden reinen Töne ohne irgend ein Geräusch; die Herzspitze ist weder sichtbar noch hörbar; so gross ist die emphysematische Expansion der Lunge und die Ausdehnung der weichen Gewebe, welche den Brustpanzer bilden.

Nur das Herz bringt in den Vibrationen der Klappen jenen metallisch klingenden Ton hervor, welcher dem sehr gesteigerten Druck im Herzen und in der Aorta eigenthümlich ist.

Auf dem Brustbein, speciell auf der von uns angedeuteten Gegend (der oberen rechts) findet sich weder „le double coeur“ der Franzosen, noch die Existenz eines nach Analogie des Herzens pulsirenden Centrums, noch irgend ein Geräusch. Auch nicht einmal die äusseren Gewebe, wenn sie von der Seite bei auffallendem Licht betrachtet werden, bieten Spuren von Pulsation dar.

Die Untersuchung der Lungen hat uns ein grosses Emphysem offenbart, sowie eine Pression auf die rechten Bronchien und einen ausgedehnten Katarrh der Luftröhre und der Bronchien.

Uebrigens hat sich der Kranke, als er plötzlich unter der maasslosen Beklemmung aufgefahren ist, weder über Schmerzen noch über Ohnmacht beklagt.

Es ist leicht begreiflich, dass sich diesem klinischen Bilde gegenüber der ernste Arzt ohne die werthvolle Führung der topographischen Anatomie darauf beschränken würde, eine zweifelhafte Diagnose zu stellen, oder dass es ihm wenigstens wie Boerhave ergehen würde angesichts jenes englischen Admirals, bei dem sich der Magen von der Speiseröhre getrennt hatte.

Aber sehen wir, bis zu welchem Punkt uns der Führer, auf den ich so hohen Werth lege, aus der Verlegenheit helfen kann. Die Gefässe des Kopfes, des Gesichts, des Halses, welche sehr angeschwollen sind und sich bei der Einathmung nicht verändern, sowie auch das Aufgetriebensein, das Oedem und das Colorit des oberen rechten Armes offenbaren uns eine höchstgradige, auf die Cava descendens ausgeübte Pression.

Die unteren intercostalen Venen links zeigen uns die Circulation der Hemiazygos ausserordentlich erschwert, wie die intercostalen Venen rechts dasselbe Factum an der grossen Azygos aufweisen. Die Hemiazygos und die grosse Azygos verbinden sich ungefähr auf der Hälfte der Thoraxhöhe, während die grosse Azygos sich oberhalb der rechten Bronchien in die Cava descendens ergiesst.

Aber auch die rechten Bronchien sind comprimirt, wie aus der blasenden bronchialen Ausathmung hervorgeht, welche man auch mitten unter dem tracheo-bronchialen Röcheln und gegenüber dem Emphysem vernimmt. Auch der Husten (Tussis clangosa) deutet auf eine Compression der Luftröhre und der Bronchien, eine Compression, welche in der laryngo-trachealen Linie, die, wie man sieht, nach links geschoben ist, eine Bestätigung findet.

Für eine Verletzung der Innervation im Gebiete der Recurrentes liegt kein Beweis vor; wir wissen, dass der rechte die Subclavia, der linke den Aortenbogen umschlingt. Dass der Vagus nothwendiger Weise in seiner Function gestört ist, dafür haben wir mehr als ausreichende Beweise vor uns.

Es übt also eine beträchtlich grosse Masse einen Druck aus:
a) unmittelbar unter dem rechten Obertheil des Brustbeines;
b) auf die Cava descendens;
c) auf die Bronchien rechts;
d) auf den Ausfluss der Azygos.

Diese Masse, abgesehen von dem Theil, der sich auf die oben beschriebene Brustbeingegend bezieht, ist vorn von der rechten emphysematischen Lunge bedeckt; entzieht sich also einer methodischen Percussion. Was mag diese Masse darstellen?

Der möglichen pathologischen Annahmen sind drei:

1. Ein Aneurysma;
2. Eine maligne Neubildung;
3. Eine angeschwollene Ganglienkette.

Was diese letztere betrifft, so sind Fälle bekannt, in welchen die geschwollenen Ganglien nicht nur die physiologische Function der grossen Arterie haben alteriren können, sondern wir kennen überdies die wesentlichen Veränderungen, welche in den Geweben der letzteren die hypertrophischen und degenerirten Ganglien erfahren können. Bemerkenswerth ist der Fall Johnson's (Med. Times und Gaz. 1865), in welchem eine Ganglie in die Cavität der grossen Arterie eingedrungen war, und es ist begreiflich, wie dieses Ereigniss eine tödtliche Hämorrhagie zur Folge haben kann.

Rénant theilte W. Barety, einem rühmlichst bekannten Arzt in Nizza, den Fall einer eiterigen Ganglie, gross wie ein Gänseei, mit, welche sich vor den Bogen der Aorta gelegt und diesen gegen die Lungenwurzel gedrängt hatte, mit den schlimmsten Consequenzen für das Herz.

Aber alle diese Fälle können sich nur auf sehr langsame Weise vollziehen und gewöhnlich nur bei tuberculösen Kranken. Solche Betrachtungen schliessen sofort diese Möglichkeit für unseren Fall aus. Eine maligne Neubildung kann sicherlich in viel kürzerer Zeit, aber nicht plötzlich eintreten. Folglich schliessen zeitliche Gründe und die Eigenthümlichkeit des Anfalles mit absoluter Sicherheit diese beiden Möglichkeiten aus. So bleibt nur das Aneurysma übrig. Aber was für ein Aneurysma?

Für ein wirkliches sackartiges, spindelförmiges, cylindrisches Aneurysma der Aorta fehlen alle direkten Beweise. Es ist durch die klinische Casuistik festgestellt, dass auch eine einigermaassen beträchtliche Krümmung, welche die physiologischen Durchmesser der grossen Arterie auftreibt, ein pulsirendes Centrum mit doppeltem Schlag erzeugt. Ich erinnere mich bei dieser Gelegenheit, dass ich, als ich mein Werk über „Die Krankheiten des Herzens und der Aorta“ veröffentlichte, schon mit vollkommener Sicherheit festgestellt hatte, dass, falls die Klappen der Aorta unverletzt sind, der zweite Ton über dem Aneurysma sich immer auf die Verpflanzung des Klappentons auf die aneurysmatische Geschwulst bezieht. Ein glänzender Beweis dafür fand sich in dem genauen Studium der Casuistik der Aneurysmen, welches mir den Schluss erlaubte, dass im Fall einer pathologischen Verletzung der Aortenklappen der zweite Ton über der Aneurysmafläche nicht mehr vorkommt, dass man aber statt dessen das eigenthümliche Geräusch der Klappenverletzung vernimmt und damit alle anderen Anzeichen der Schlussunfähigkeit.

Ich hebe dies besonders hervor, weil, als das Werk Oppolzer's erschien, das meinige schon seit langer Zeit veröffentlicht war, ohne dass der berühmte Wiener Kliniker es erwähnt hat. So waren die Zweifel, von denen der erlesene Geist Bennett's und so viele andere mit ihm und nach ihm gequält wurden, von mir zerstreut. Alles dies darf übrigens nicht verwechselt werden mit der von Stokes sogenannten „diastolischen Semipulsation“, welche ihren Ursprung in dem Wiedereintritt eines Theils des Blutes aus dem Lauf der Aorta in die aneurysmatische Höhlung hat, sobald die letztere eine weite Oeffnung besitzt. Von irgend einer wahrhaft aneurysmatischen Form existirt jedoch in unserem Fall keine Spur.

Es bleibt also nichts anderes übrig, als eine Verletzung an einem Punkt der Aorta anzunehmen, aus welcher sich nach und nach ein Bluterguss entwickelt hat, welcher durch die die Häute der Aorta umgebenden Gewebe zurückgehalten wird. Die Aorta selbst ist in ihrer Continuität durch einen partiellen Process atheromatöser Aortitis unterbrochen, wie er leicht bei einem Trinker vorkommen kann. Dieses Urtheil, welches durchaus den Anschein der Wahrheit an sich trägt, liess sich nur mit Hilfe der von uns gerühmten Methode gewinnen.

Jetzt noch einige Worte über die zu befolgende Cur und über die Prognose. Der Kranke kann nicht auf direktem Wege behandelt werden. Dagegen kann ihm indirekt durch eine symptomatische, für den Fall geeignete Cur geholfen werden. Man respectire vor allen Dingen scrupulös die Stellung, welche sich dieser Kranke wie ein „instinctiver Physiologe“ gewählt hat, und nehme eine Blutentziehung vor vermittels eines Blutegels in dem Kehlkopfgrübchen. Die einzige Cur, welche sich dann machen lässt, besteht in dem methodischen Gebrauch von Sauerstoff und stärkenden Mitteln, der Ernährung durch Milch und der absoluten Verhütung jeder Muskelthätigkeit. Und in der That mit Hilfe dieser therapeutischen und hygienischen Vorsichtsmaassregeln kann man unseren Kranken heute, wenn er auch fortwährend in äusserster Gefahr schwebt, relativ gebessert nennen.

Wir sind sicher, dass, wenn der Kranke noch eine Zeit lang am Leben bleibt, die Symptome eines falschen Aneurysma der Aorta nach und nach mehr hervortreten werden.

II. Ein seltener Fall von einem Divertikel der Speiseröhre.

Von Dr. **S. Mintz** in Warschau.

Flumenbaum Somer, ein 49jähriger Mann aus dem Dorfe Garbatka Gouvernement Radom, consultirte mich Ende Mai d. J. wegen Schluckbeschwerden und fast nach jeder Mahlzeit auftretenden Erbrechens.

Patient stammt aus einer gesunden Familie. Von seinen vier Kindern scheint das jüngste, im Alter von 15 Jahren, scrophulös zu sein, er selbst soll keine nennenswerthen Krankheiten durchgemacht haben, mit Ausnahme der Cholera während der letzten Epidemie ungefähr vor 20 Jahren. Lues wird geleugnet. Patient hat nie einen Fremdkörper, noch eine siedende Flüssigkeit oder irgend eine ätzende Substanz verschluckt. Es giebt desgleichen in der Anamnese keine Anhaltspunkte für die Annahme einer früheren Verdauungskrankheit oder einer überstandenen Pleuritis oder Pericarditis. Das jetzige Leiden besteht schon seit acht Jahren. Der Kranke giebt an, dass die genossenen Speisen bei ihm nicht frei die Speiseröhre passiren, sondern vor dem Magen stecken bleiben, indem die ersten Bissen durch wiederholte Schluckbewegungen hinuntergeschoben werden, während die letzten sich in der Speiseröhre anhäufen, um durch Regurgitiren und Erbrechen zu verschiedenen Zeiten nach der Nahrungsaufnahme herausbefördert zu werden. Die Consistenz der Nahrung soll auf die Schwierigkeit des Durchganges durch den Oesophagus ohne Einfluss sein, doch pflegten feste Speisen in den ersten Jahren besser als Flüssigkeiten heruntergeschluckt zu werden. Patient macht uns ausserdem eine für die Diagnose seines Leidens nicht bedeutungslose Mittheilung, nämlich, dass sich mitunter in den erbrochenen Massen die am vorigen Tage genossene Nahrung vorfand, während von der zuletzt aufgenommenen Mahlzeit keine Spur zu finden war. Beim Steckenbleiben der Speisen im unteren Theil der Speiseröhre stellt sich in der Gegend des Schwertfortsatzes ein Druckgefühl ein, von Herzklopfen und Athemnoth begleitet. In der letzten Zeit klagt der Kranke über einen Schmerz an dem Ende des Manubrium sterni und an der diametral gelegenen Stelle neben der Wirbelsäule. Abmagerung und Schwäche sind trotz der langen Dauer der Krankeit nicht eingetreten.

Die objective Untersuchung der Respirationsorgane giebt ein negatives Resultat. Lungen bei tiefer Respiration beweglich. Auf dem Thorax nirgends, weder vorn noch hinten, eine abnorme Dämpfung nachweisbar. Herz nicht vergrössert. Töne rein. Die Magengegend giebt einen gedämpften Schall. Die untere Grenze des mässig gefüllten Magens (nachdem der Kranke $^1/_2$ Liter Wasser getrunken) findet sich 6 cm oberhalb des Nabels. Die Auftreibung der Därme mit Luft zeigt, dass das Colon transversum seine gewöhnliche Lage einnimmt und nicht descendirt ist. Leber und Milz nicht vergrössert. Urin zucker- und eiweissfrei, Reaction sauer, specifisches Gewicht 1011.

Die Anamnese sowie die subjectiven Klagen des Kranken erweckten den Verdacht einer Strictur der Speiseröhre oberhalb der Cardia oder einer Verengerung der Cardia selbst. Bevor ich aber die Untersuchung des Oesophagus mittels harter Sonden versuchte, führte ich dem Kranken nüchtern einen weichen Magenschlauch, dessen oberes Ende mit einem Aspirator verbunden war, in die Speiseröhre ein und aspirirte leicht 200 ccm Inhalt. Schon glaubte ich den Inhalt eines dilatirten Magens vor mir zu haben, als ich mich sofort überzeugte, dass der Schlauch die Cardia gar nicht passirt hatte, da derselbe im ganzen nur 40 cm lang eingeführt wurde. Darauf führte ich die Trousseau'sche Sonde ein, wobei ich mich Oliven von verschiedenem Caliber bediente, stiess aber jedesmal in einer Entfernung von 40—41 cm von den Schneidezähnen auf ein unüberwindliches Hinderniss. Nunmehr führte ich dem Kranken jeden Tag nüchtern den Magenschlauch bis an die Stelle des Hindernisses ein, gewann durch Aspiration den Inhalt oberhalb desselben und spülte so lange aus, bis das zurückfliessende Wasser rein war. Um die Ueberzeugung zu gewinnen, dass der herausbeförderte Inhalt nicht aus dem Magen stamme, musste man zuerst die chemischen und physiologischen Eigenschaften dieses Inhalts prüfen. Ich will hier einige Untersuchungen anführen.

Erste Untersuchung 27. Mai. Nachdem der Magenschlauch 41 cm lang eingeführt worden ist, aspirirte ich 30 ccm alkalisch reagirenden Inhalts. Viel Maltose, keine Erytrodextrie. Mikroskopisch: unverdaute Muskelfasern, Fetttropfen, Amylumkörperchen, zahlreiche Hefepilze, wenig Bacillen und Coccen, keine Sarcinen.

Zweite Untersuchung 30. Mai. Es wurde 50 ccm Inhalts gewonnen. Acidität = 0,236 %. Die Phloroglucin-Vanillinreaction fällt negativ aus. Die Seemann'sche Methode liefert den Beweis, dass die ganze Acidität ausschliesslich von organischen Säuren abhängig ist. Milchsäurereaction sehr deutlich, Biuretreaction negativ, Galle nicht nachweisbar. Zwei Proben des gewonnenen Filtrats, je 5 ccm, wurden, nachdem zu jeder ein Eiweissscheibchen und zu einer ausserdem ein Tropfen Acidi muriatici puri hinzugefügt worden ist, in den Brütofen bei 38° gebracht. Die Eiwissscheibchen blieben während dreier Tage unverdaut.

Dritte Untersuchung 31. Mai. Nachdem der Magenschlauch bis an das Hinderniss eingeführt worden ist, wurde der Inhalt herausbefördert, die Stelle oberhalb des Hindernisses sorgfältig ausgespült, und der Rest des Wassers aspirirt. Darauf bekam der Kranke ein Probefrühstück aus 60 g Semmel und 250 ccm Thee. Nach einer Stunde wurde der Magenschlauch 41 cm lang eingeführt und ca. 200 ccm Inhalts gewonnen. Das Filtrat ist wasserklar. Acidität = 0,012%. Keine Spur von freier Salzsäure. Milchsäurereaction deutlich. Biuretreaction nicht vorhanden.

Vierte Untersuchung 1. Juni. Nüchtern wurden 110 ccm Inhalts herausbeförderd. Acidität = 0,076%. Keine freie Salzsäure. $C_3H_6O_3$ +. Biuretreaction negativ. Die Sjöquist-Jaksch'sche Methode weist keine Salzsäure nach.

Fünfte Untersuchung 2. Juni. Nüchtern wurden 125 ccm Inhalts gewonnen. Acidität = 0,164%. 10 ccm des Filtrats wurden mit 500 ccm Aether geschüttelt, der Aether mittels eines Scheidetrichters entfernt und verdampft, der Rückstand mit destillirtem Wasser aufgenommen und in zwei gleiche Portionen getheilt. In einer Portion wurde der Säuregrad bestimmt (A = 0,08%), in der anderen wurde ebenfalls die Acidität bestimmt, aber erst nach vorhergehender Abdampfung auf einem Wasserbad (A = 0,038%).

Sechste Untersuchung 4. Juni. Nachdem der Inhalt oberhalb des Hindernisses herausbefördert worden ist, die Stelle sorgfältig mit einer schwach alkalischen Lösung ausgespült und der Rest des Wassers aspirirt, bekam der Kranke 400 ccm gekochter Milch. Nach 45 Minuten gelang es, nach Einführung des Magenschlauches 41 cm lang, 70 ccm ungeronnener, neutral reagirender Milch zu aspiriren.

Siebente Untersuchung 6. Juni. Es wurden nüchtern 130 ccm Inhalts gewonnen. Acidität = 0,120%. Weder freie HCl, noch Biuretreaction. Milchsäurereaction sehr deutlich. Die Probe der künstlichen Verdauung, sowie die Labprüfung geben negative Resultate. Nach Abdampfung von 10 ccm des gewonnenen Filtrates auf einem Wasserbade beträgt die Acidität 0,048%. (Die Menge der flüchtigen Fettsäuren betrug also 0,072%.) Nachdem der Inhalt aspirirt worden ist, wurde die Stelle oberhalb des Hindernisses ausgespült. Der Kranke genoss nichts bis 12 Uhr. Dessenungeachtet gelang es, 12 Uhr mittags noch 100 ccm Inhalts zu aspiriren. Acidität = 0,0,32%.

Achte Untersuchung 7. Juni. Nüchtern wurden 125 ccm Inhalts herausbefördert. Acidität = 0,152%. Freie HCl —, $C_3H_6O_3$ +, Biuretreaction —. Die Seemann'sche Methode zeigt, dass die Acidität ausschliesslich von organischen Säuren abhängig ist. Zu 2—5 ccm dieses Filtrates wurde aus einer Burette $^1/_{10}$-Normalsalzsäure solange hinzugefügt, bis eine deutliche Reaction auf freie HCl eintrat, und dann wurde die Mischung auf 24 Stunden in den Wärmeschrank bei 28° gebracht. Darauf wurde das Fitrat neutralisirt und abermals in den Wärmeschrank gestellt. Es trat keine Caseinausfällung ein (Probe auf Labzymogen).

Die Ergebnisse der oben angeführten Untersuchungen liessen keinen Zweifel mehr an der Herkunft des nüchtern herausgeheberten Inhaltes. Die Flüssigkeit, die nie eine Spur von Salzsäure (sogar gebundener) enthielt, keine verdauungsfähigen Eigenschaften besass, weder Labferment noch Labzymogen aufwies und keine Reaction auf Galle gab, konnte selbstverständlich nur aus der Speiseröhre stammen. Nach Erledigung dieser Frage erübrigte uns noch, über die Natur der Erweiterung und deren Aetiologie zu entscheiden. Handelte es sich in unserem Falle um eine gleichmässige Erweiterung der Speiseröhre (Ectasia oesophagi), oder nur um eine Ausbuchtung einer Wand derselben (Diverticulum oesophagi)?

Die Ektasieen der Speiseröhre entstehen meist als Folge einer Stenose, viel seltener primär infolge einer chronischen Oesophagitis, fettiger Degeneration der Oesophagusmuskulatur oder deren Lähmung (neuropalytische Ektasie). In unserem Falle kann die Rede nur von einer secundären Ektasie sein, welche sich oberhalb einer stenosirten Stelle gebildet hatte, da in Fällen von primärer Ektasie die Passage für den Magenschlauch vollkommen frei ist. Eine Verengerung der Speiseröhre event. der Cardia kann entweder spastischer oder organischer Natur sein. Ein Fall von Ektasie des Oesophagus infolge einer spastischen Strictur ist im vorigen Jahre (1891) von Prof. Leichtenstern in dieser Wochenschrift veröffentlicht worden. Es handelte sich um ein 19 jähriges Mädchen, welches seit sieben Jahren an Hyperemesis incoercibilis litt. Kaum war die Sonde 15—20 cm eingeführt, so ergossen sich neben der Sonde vorbei unter Würgebewegungen reichliche Mengen flüssiger und breiiger Ingesta, deren chemische Eigenschaften auf ihr Herkommen aus dem Oesophagus hinwiesen. Mit dem Magenschlauch gelang es nicht, die Cardia zu passiren, dagegen konnte man mit steifen Sonden den Widerstand der Cardia überwinden. Die Kranke starb nach einer abgelaufenen Pneumonie infolge von Inanition. Die Section ergab folgenden Befund: Der ganze intrathoracische Theil der Speiseröhre bis an das Foramen oesophageum war in der Gestalt eines Ellipsoides erweitert. Cardia stark contrahirt so, dass es nur mit Gewalt gelang, den elastischen Widerstand der Cardia zu überwinden. Die Schleimhaut der Cardia zeigte normales Aussehen. Muscularis hypertrophirt. Die Wandung des dilatirten Oesophagus war enorm hypertrophisch. Es soll sich in diesem Falle primär um eine krampfhafte Contractur der Cardia gehandelt haben. In diese Kategorie soll nach Leichtenstern auch der von A. Strümpell veröffentlichte Fall (Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 29) gehören. Handelte es sich auch in unserem Falle um eine ähnliche Strictur? Abgesehen davon, dass der Kranke keine anderen nervösen Erscheinungen darbietet, muss die Möglichkeit einer spastischen Contractur von vornherein ausgeschlossen werden, und zwar aus dem Grunde, weil es nicht gelang, mit der Trousseau'schen Sonde in den Magen zu gelangen, während man in Fällen von krampfhafter Strictur, so z. B. in den oben angeführten Fällen von Leichtenstern und Strümpell, mit steifen Sonden den Widerstand der Cardia leicht überwindet. Von einer carcinomatösen Strictur konnte mit Rücksicht auf die lange Dauer der Krankheit keine Rede sein. Die einzige, für die Differentialdiagnose zu berücksichtigende Strictur bleibt also die gutartige narbige, von consecutiver Erweiterung begleitete. Oberhalb einer solchen Strictur bildet sich oft, obwohl nicht immer, eine gleichmässige Erweiterung aus, und zwar dann, wenn das Stadium eintritt, in welchem die Leistungsfähigkeit der hypertrophirten Muskeln den Dienst gegenüber dem Hinderniss versagt. Es sind zwar in der Anamnese keine Anhaltspunkte für die Annahme einer narbigen Strictur vorhanden: Patient hat nie einen Fremdkörper heruntergeschluckt, nie eine siedende oder ätzende Flüssigkeit getrunken, hatte auch keine Verdauungsbeschwerden, die den Verdacht auf ein gewesenes Ulcus oesophagi erwecken könnten. Ausserdem hat der Kranke des langdaueren Leidens ungeachtet weder abgenommen noch Kräfte verloren, ein Umstand, welcher beweist, dass die Ernährung bei ihm ziemlich gut ist, und dass die Nahrung spontan in den Magen gelangt. Ich will noch erwähnen, dass bei unserem Kranken während des Schluckens in der Gegend des Schwertfortsatztes oft beide Schluckgeräusche, nämlich die sogenannten Durchspritz- und Durchpressgeräusche hörbar sind. Das Vorhandensein des zweiten Geräusches spricht, wie bekannt, gegen Oesophagus- bezw. Cardiastenose.

Nichts desto weniger schliessen die oben angeführten Erwägungen eine organische Strictur der Cardia absolut nicht aus. Die Durchgängigkeit der Cardia müsste eigentlich direkt, entweder durch die Einführung einer steifen Sonde in den Magen, oder durch das Herausbefördern von Mageninhalt mittels des Schlauchs, nachgewiesen werden. Wie erwähnt, ist es in unserem Falle nicht gelungen, sogar nach Ausspülung der erweiterten Stelle, mit der Trousseau'schen Sonde in den Magen zu gelangen. Es schien mir zwar mehrmals, dass ich No. 25 der Richet'schen Sonde in den Magen einführte, ohne dabei auf ein Hinderniss zu stossen, ich hatte aber keinen Beweis dafür, dass sich die Sonde nicht in der sackförmigen Erweiterung umbiege, umsomehr, als ich auch den weichen Schlauch oft 60 cm lang einführte, ohne doch wirklich in den Magen zu gelangen, da die durch den Schlauch eingepresste Luft immer mit einem zischenden Geräusch durch den Mund zurückkehrte. Die genaue Erkennung dieses Falles wäre unter diesen Umständen also unklar geblieben, hätte nicht ein Zufall die Sache aufgeklärt. Ueberzeugt, dass wir eine Oesophaguserweiterung vor uns hatten, und ein Divertikel voraussetzend, unternahm ich die elektrische Durchleuchtung des letzteren. Dieses Vorhaben schien mir leicht ausführbar, indem ich mir vergegenwärtigte, dass die elektrische Durchleuchtung des Magens, wie mir aus den Versuchen von Heryng und Reichmann bekannt war, nur dann gelingt, wenn derselbe mit Wasser gefüllt wird. Dagegen giebt die Durchleuchtung des leeren oder mit Luft gefüllten Magens mangelhafte Resultate. Ich glaubte also, dass die Durchleuchtung der normalen Speiseröhre nur deshalb misslingt, weil wir dieselbe mit Wasser zu füllen nicht imstande sind, dagegen konnte die Durchleuchtung in unserem Falle, wo eine gewisse Quantität der von dem Kranken aufgenommenen Flüssigkeit stets im Oesophagus stagnirte, von Erfolg sein. Die tiefe Lage der Speiseröhre in der Brusthöhle dürfte, meines Erachtens, kein erhebliches Hinderniss bilden, wenn wir in Betracht ziehen, dass die knöchernen Wände der Highmorshöhle, trotz reichlicher Fettpolster und Hautbedeckung, elektrische Lichtstrahlen mit Leichtigkeit durchlassen. Nachdem der Kranke 800 ccm Wasser zu sich genommen hatte, führte ich ihm den Heryng'schen Apparat zur Magendurchleuchtung in die Speiseröhre bis an das Hinderniss ein. Der Versuch fiel negativ aus: weder in der Magengegend, noch irgend wo auf dem Thorax waren leuchtende Stellen zu bemerken. Als ich jedoch mit dem Apparat weitere Manipulationen machte, um das Hinderniss zu überwinden, bekam ich plötzlich das Gefühl, als ob die Glühlampe durch die Cardia durchglitzerte. Im selben Moment erschien auf der vorderen Bauchwand eine hellroth leuchtende Strecke, die der Magengegend entsprach und sich nach unten zweifingerbreit unterhalb des Nabels ausdehnte. Dieser Versuch, welchen ich in Gegenwart von Dr. Reichmann und unter gefälliger Mithilfe der Collegen Grundzach und Goldbaum ausführte, lieferte den Nachweis, dass keine Verengerung der Cardia vorlag, sobald man das untere Ende des Apparats, dessen Dicke die grösste Olive der Trousseau'schen Sonde übertrifft, in den

Magen einführen konnte. Die elektrische Durchleuchtung hat mir in unserem Falle einen wahren Dienst geleistet, indem sie mich berechtigte, die Durchgängigkeit der Cardia bei unserem Kranken festzustellen.

Seither war ich überzeugt, dass ich ein Divertikel der Speiseröhre vor mir habe, dessen Grund sich in der Gegend der Cardia findet. Bald darauf ist es mir gelungen, einen neuen sicheren Beweis für die Diagnose des Divertikels zu gewinnen. Als ich am 9. Juli den Kranken mehreren Aerzten in unserer Poliklinik vorstellte, gelang es einem der Anwesenden, dem Collegen Pulawski, nachdem der Inhalt der Speiseröhre herausbefördert worden war, mit dem weichen Schlauch in den Magen zu dringen. Die durch den Schlauch in den Magen hineingepresste Luft kehrte durch den Mund nicht zurück. Dieser Umstand legte mir den Gedanken nahe, dass der Magenschlauch, dessen ich mich zu Hause bei den bisherigen Versuchen bedient hatte, zu weich und zu dünn war, weshalb derselbe sich leicht im Oesophagus umbog. Beim folgenden Versuche nahm ich deshalb einen härteren Schlauch, denselben, den ich während der Demonstration benutzt hatte. Den 11. Juli stellte ich den folgenden Versuch an: Als der Kranke morgens nüchtern zu mir kam, aspirirte ich den Inhalt der Speiseröhre nicht mehr, wie ich es tagtäglich zu thun pflegte, sondern gab ihm ein Ewald'sches Probefrühstück. Nach 3/4 Stunden (länger wartete ich nicht, da ich nach einer Stunde vielleicht nur einige Cubikcentimeter Inhalt hätte gewinnen können, während es mir zu meinen Zwecken auf eine möglichst grosse Quantität ankam) führte ich den Schlauch bis an das Hinderniss ein und aspirirte 125 Cubikcentimeter Inhalt. Darauf gelang es mir, durch leichtes Hervorziehen des Schlauches, ohne denselben aus der Speiseröhre ganz herauszunehmen, in den Magen zu gelangen und ca. 100 Cubikcentimeter von dem vorigen ganz verschiedenen Inhalts zu gewinnen. In der folgenden Tabelle will ich die Resultate beider Untersuchungen zusammenstellen.

	Erster Inhalt	Zweiter Inhalt
Acidität = ...	0,052 %	0.2 %
Freie HCl	0.000	0.108 %
Total HCl (nach v. Jaksch) =	0.000	0.160 %
Organische Säuren = . .	0,052 %	0.024 %
Milchsäure	+	—
Biuretreaction	—	+
Labfermente	—	+

Die Ergebnisse der angeführten Untersuchungen sind so verschieden, als wären die Versuche nicht an einer und derselben Person, nicht in einer Sitzung und nach einmaliger Einführung der Sonde angestellt. Im ersten Inhalt fehlt Salzsäure (freie und gebundene), Pepton und Labferment, und die Acidität ist ausschliesslich von organischen Säuren abhängig. Dagegen stammt der zweite Inhalt aus einem mit Hyperacidität behafteten Magen, da der Säuregrad schon 3/4 Stunden nach dem Probefrühstück 0,2% beträgt, und die Menge der freien HCl 0,1% überschreitet.

Ich muss bedauern, dass ich nicht noch einige derartige Versuche anstellen konnte, da der Kranke am andern Tage abreisen musste, doch will ich hoffen, dass dies mir in der Zukunft gelingen wird. Es wäre desgleichen sehr interressant, den Mechanismus, durch den Patient den Inhalt aus dem Divertikel selbst herauszupressen imstande ist, zu untersuchen. Auch diese Frage muss wegen Mangel an Zeit noch ungelöst bleiben.

Die oben angegebenen physikalischen und physiologischen Untersuchungen berechtigen mich, ein Divertikel im unteren Abschnitte der Speiseröhre zu diagnosticiren. Zum Glück für unseren Kranken kann die Diagnose durch die Section nicht bestätigt werden, doch unterliegt dieselbe keinem Zweifel. Ich will noch bemerken, dass mit dieser Diagnose die oben in der Anamnese angeführte Angabe des Patienten, dass sich mitunter in den erbrochenen Massen nicht die zuletztgenossenen Speisen, sondern die am vorigen Tage genommene Nahrung auffinde, gut übereinstimmt.

Ob unser Fall in die Reihe der Pulsionsdivertikel gehört oder vielmehr als Tractionsdivertikel betrachtet werden muss, ist schwer zu entscheiden. Ich würde das Divertikel als Pulsionsdivertikel, das sich in Folge einer angeborenen Anomalie entwickelte, betrachten.

Es lässt sich desgleichen nur wenig über die Form und den Umfang des Divertikels sagen. Das Divertikel muss ziemlich gross sein, da dasselbe mehr als 200 Cubikcentimeter in sich fasst, doch hindert die Füllung des Divertikels, wie dies aus dem letzten Versuche hervorgeht, bis zu einem gewissen Grade den Durchgang der Speise in den Magen nicht. Wahrscheinlich gelangt die heruntergeschluckte Speise gleichzeitig in das Divertikel und in den Magen, und nur bei totaler Füllung der Divertikels wird das Lumen der Speiseröhre geschlossen. Der Grund des Divertikels findet sich auf der Höhe der Cardia, 40 Centimeter von den Schneidezähnen entfernt, dagegen lässt sich über den Anfang desselben nichts sagen.

Was die Therapie anbetrifft, so liegen hier keine Indicationen zu irgend welchen chirurgischen Eingriffen vor. Es droht hauptsächlich die Gefahr der Bildung von Geschwüren event. von Perforation der Wandungen des Divertikels in Folge der Wirkung organischer Säuren und Fäulnissbacterien auf die Schleimhaut des Divertikels. Diese Eventualität kann meines Erachtens durch öftere Ausspülungen des Divertikels mit alkalischen oder antiseptischen Lösungen verhütet werden. Diese Vorsichtsmittel werden auch die subjective Besserung des Kranken zur Folge haben. Während der dreiwöchentlichen Behandlung fühlte sich der Kranke sehr gut und hat kein einziges mal regurgitirt oder erbrochen, was ich den täglichen Ausspülungen zuschreibe. Vor seiner Abreise lernte er sich die Magensonde einführen und die Reste der event. überbleibenden Flüssigkeit aspiriren. Die Prognose konnte ich als günstig betrachten.

In der mir zugänglichen Litteratur habe ich keinen analogen Fall gefunden. Ein Divertikel oberhalb der Cardia soll Dr. N. Reichmann vor sechs Jahren beobachtet haben, der Fall wurde aber nicht veröffentlicht[1]).

III. Aus der Chirurgischen Klinik in Bern.

Zum Begriffe des „Genius epidemicus“.

Von Dr. **Otto Lanz**, erstem Assistenten der Klinik.

Von acht Patienten, welche von Prof. Kocher am gleichen Tage (1. Februar 1892) wegen Struma operirt wurden (Excision), erkrankten im Laufe der beiden nächstfolgenden Tage fünf an Pneumonie. Dabei war der Wundverlauf ein ganz tadelloser: zweimal 24 Stunden nach der Operation wurde in gewohnter Weise die fortlaufende Naht entfernt und die reactionslose, lineäre Nahtlinie mit einem Collodiumstreifen gedeckt. Der Umstand, dass für diesen auffälligen Pneumonieausbruch die Erklärung auf der Hand lag, veranlasst mich zu der folgenden Mittheilung.

Es waren nämlich zur Zeit auf der Station drei Fälle von Strumitis, denen insgesammt der Fraenkel'sche Pneumococcus zugrunde lag; dieser Mikroorganismus war schon im Punctionseiter nachgewiesen und von Prof. Tavel durch Thierimpfung und Culturresultat als solcher verificirt worden. Auffälliger Weise nun traten die erwähnten Pneumonieen mit Ausnahme eines Falles gerade in den Krankenzimmern auf, in denen die metapneumonischen Strumitiden sich befanden. Es lag also von vornherein der Verdacht einer Infection nahe; nur war der Modus der Infection nicht ganz klar. Bei der einen Strumitis, wo noch deutliche Lungenerscheinungen und im Sputum massenhaft Kapseldiplococcen nachzuweisen waren, konnte man sich vorstellen, dass Pneumococcen vom Auswurfe in die Luft gelangt seien, trotzdem derselbe in einem Spuckglase mit 5%iger Carbollösung aufgefangen wurde. Dagegen liessen sich bei einer andern Strumitispatientin ausser diffusen Rasselgeräuschen keine Lungenerscheinungen mehr nachweisen, und die Kranke gab an, keinen Auswurf mehr zu haben — und doch hatten gerade in diesem Saale drei Pneumonieerkrankungen stattgefunden. Als man der Sache jedoch auf den Grund ging, stellte es sich heraus, dass die letzterwähnte Strumitispatientin, entgegen ihrer Behauptung, noch ziemlich reichlich expectorirte, den Auswurf aber in ihrem Taschentuche versorgte; und, siehe da, das mehr schleimige, als eitrige Sputum wimmelte von den Fraenkel'schen Pneumococcen. Diese letztere Beobachtung musste, wie man kaum in Abrede stellen wird, den schon durch das epidemische Auftreten der Pneumonieen nahegelegten Verdacht der Infection zur Gewissheit steigern, umsomehr als es gelang, im Auswurfe von vier der pneumoniekranken Strumectomirten wieder den gleichen Pneumoniecoccus in Menge nachzuweisen.

Glücklicherweise verliefen alle fünf Pneumonieen sehr günstig und aussergewöhnlich rasch, so dass sämmtliche acht Strumectomirten mit einander am 9. Februar, also acht Tage nach der Operation, mit tadellos linearer Narbe und ausgeheilter Pneumonie entlassen werden konnten. Nachträglich stellte sich heraus, dass noch ein sechster dieser Patienten wenige Tage nach der Entlassung an einer Pneumonie erkrankte, die etwas schwerer verlief, als die im Spitale beobachteten.

---

[1] In diesem ganz eigenthümlichen Falle bestand ein Hinderniss oberhalb des Divertikels. Die Details, den Notizen des Dr. Reichmann entnommen, sind folgende: Der Patient klagt seit mehreren Jahren über Schluckbeschwerden und Regurgitiren. No. 25 der Richet'schen Sonde stösst an der Grenze des dritten unteren Abschnittes der Speiseröhre auf ein Hinderniss, welches man nach einigen Secunden überwinden kann, wobei man das Gefühl bekommt, als ob das Ende der Sonde sich nach rechts dreht und in einen Raum gelangt, aus dem man mittels des Schlauches einen dickflüssigen Inhalt gewinnen kann, auch gelingt es, zwei Glas Wasser dabei einzugiessen. Patient repurgitirt oft während des Sondirens. Die wiederholt regurgitirte Flüssigkeit enthielt Speisereste und zahlreiche Fäulnissbacterien, reagirte sauer, Salzsäure nach Biuretreaction nachweisbar, dagegen viel Milchsäure. Der Kranke konnte nicht genauer untersucht werden, da er gleich nachdem ein Divertikel diagnosticirt worden war, abreiste. Patient lebt bis jetzt.

Das Factum, dass innerhalb eines Zeitraumes von 14 Tagen drei Strumitiden zur Beobachtung kamen, während sonst die Strumitis doch sogar in Kropfgegenden eine recht seltene Affection ist, war an und für sich auffällig; der Umstand nun, dass den drei Fällen der gleiche Entzündungserreger zugrunde lag, der also schon die Pneumonieen verursacht haben musste, als deren Complication die Localisation des Pneumococcus in der Struma aufzufassen war, sowie die weitere Beobachtung der Pneumococcen-Zimmerepidemie wirft meiner Ansicht nach ein sehr interessantes Licht auf einen die frühere Medicin dominirenden, namentlich das therapeutische Handeln zu Ende des letzten Jahrhunderts völlig bestimmenden Begriff, der allerdings zur Zeit etwas ausser Gebrauch gekommen ist: ich meine die sogenannte Constitutio sc. morbi, und möchte mir über dieselbe im Anschluss an unsere Beobachtungen einige Bemerkungen erlauben.

Seit er durch Hippokrates zu einem medicinischen Dogma erhoben worden ist, hat der Begriff der Constitutio sehr viele Modificationen erfahren. Die hippokratische *Κατάστασις* ist eben eine so allgemeine Bezeichnung, dass sie zu den verschiedensten Auslegungen gedehnt werden konnte: das griechische Wort involvirt den ganz allgemeinen Begriff, den wir etwa mit dem Ausdrucke „Zustand“ wiedergeben können; so allgemein wurde der Ausdruck schon von den Zeitgenossen des Hippokrates aufgefasst, dass z. B. *Κατάστασις λοιμική* (Seuchezustand) einfach mit „Pestzeit“ zu übersetzen ist. Mit seiner *Κατάστασις* bezeichnete Hippokrates indess wesentlich den Charakter der Atmosphäre zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten, und den Ausgangspunkt zu seiner Lehre gab die Beobachtung, dass gewisse Krankheitsformen mit Vorliebe oder sogar fast ausschliesslich zu gewissen Jahreszeiten auftreten. Nach seiner Doctrin befolgen die verschiedenen acuten Krankheiten einen ganz bestimmten Turnus, der, von den Jahreszeiten abhängig, gewissermaassen ein medicinisches Jahr mit bestimmter Succession der einzelnen Krankheitsformen bildet. Aber ausserdem nehmen die gleichen Krankheiten zu verschiedenen Jahreszeiten oder in verschiedenen Jahren, verschiedenen Charakter an, der nicht nur quantitativ als mehr oder weniger bösartig sich äussert, sondern sich namentlich auch in qualitativem Sinne als „katarrhalisch“, „rheumatisch“, „entzündlich“, „gallig“ etc. manifestirt.

Als die *Κατάστασις* bestimmende Einflüsse sieht Hippokrates Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse an. Sein Begriff ist aber später zu einem Ideencomplex erweitert worden, indem man kosmische und meteorologische Verhältnisse in ihrem Einflusse auf den Verlauf der Krankheiten mit dem Charakter der letzteren völlig identificirte, d. h. einen einzelnen Factor, der den Verlauf einer Krankheit beeinflusste, zum Inbegriff des Wesens dieser Krankheit erhob, weil man sich über Ursache und Folge keine Rechenschaft gab. Die französische Medicin speciell hat unter dem Namen „Constitution médicale“ die kosmischen Verhältnisse und den Krankheitscharakter zusammengefasst ohne Rücksicht auf die Bestimmung von Ursache und Folge.

Es ist namentlich Sydenham, der den Begriff der Constitutio wieder aufgenommen und weiter ausgebildet hat. Er vergleicht die Krankheiten mit den Zugvögeln und spricht von einem „geheimen Instinkt der Natur“, ohne auf ihre Aetiologie, die er in einer gewissen Constitution der Luft sucht, einzugehen. Er spricht ebenfalls von den verschiedenen Constitutionen der verschiedenen Jahre, und es ist ihm schon aufgefallen, dass die gleiche Krankheit je nach der herrschenden Constitution unter sehr verschiedenen Formen auftritt. Er theilt die epidemischen Krankheiten in zwei grosse Classen ein, die Constitutio vernalis und die Constitutio autumnalis. Jede Constitution hat die Tendenz, das Uebergewicht über die anderen zu erlangen, und so besteht gewöhnlich eine Constitution, welche die anderen beherrscht; die herrschende Constitution drückt den anderen ihren Stempel, ihren Charakter auf. Die Constitution, die zur Zeit des Herbstäquinoctium herrscht, wird als allgemeine Jahresconstitution bezeichnet, weil sie die bestimmende sei.

Der Hauptunterschied der Sydenham'schen von der hippokratischen Lehre ist der, dass Sydenham die Constitutio nicht von der Wärme, nicht von der Kälte, nicht von der Trockenheit oder Feuchtigkeit der Atmosphäre abhängen lässt, sondern vielmehr von einer Veränderung im Erdinnern, die zu Ausdünstungen Anlass giebt, während die erstgenannten Factoren ihren Einfluss nur insofern äussern, als sie zu der Erkrankung „disponiren“.

Die Reaction gegen das Dogma der Krankheitsconstitution war zu Anfang dieses Jahrhunderts eine so heftige, dass der hippokratischen Doctrin und allen ihren Modificationen schlechtweg jede Berechtigung abgesprochen wurde. Wenn wir aber die Lehre des „Vaters der Medicin“, sine ira et studio, mit der Kenntniss, die wir gegenwärtig von dem Wesen der epidemischen Krankheiten haben, vergleichen, so müssen wir gestehen, dass die beiden Hauptpunkte der hippokratischen Beobachtung sich nicht ganz hinwegleugnen lassen, sondern dass wirklich 1) die acuten Krankheiten im allgemeinen eine gewisse Regelmässigkeit der Aufeinanderfolge besitzen, dass je nach der Jahreszeit die eine oder andere dieser Krankheiten vorherrschend ist; 2) dass die gleichen Krankheiten in verschiedenen Jahren verschiedenartig auftreten, während verschiedene Krankheiten, die zu gleicher Zeit herrschen, oft eine ausgesprochene Analogie der Krankheitsbilder darbieten. Und dieser gemeinsame Charakterzug, der den verschiedenartigen coexistirenden Krankheiten eigen ist, wird als „Genius epidemicus“ bezeichnet.

Es ist denn auch die Thatsache der Existenz solcher Krankheitsgenien zu allen Zeiten die gleiche gewesen, nur sind eben die Erklärungen für dieselben sehr verschiedenartig ausgefallen, indem für Hippokrates meteorologische Verhältnisse maassgebend waren, Sydenham seine Hypothese der Ausdünstungen aufstellte, und Stoll, der das Fieber nicht als Reaction des Organismus, sondern als nosologischen Ausgangspunkt auffasste, den „Genius epidemicus in den Dienst seiner Fiebertheorie stellte.

Wenn wir nun nach den vorausgeschickten Erörterungen den von unseren metaphysischer angelegten Vorfahren beliebten Terminus des „Genius epidemicus“ mit einem zeitgemässeren Ausdrucke wiedergeben wollen, so können wir ihn „epidemisch vorwaltenden Krankheitscharakter“ nennen — eventuell auch — um sich einer neuesten Ausdrucksweise auch auf medicinischem Gebiete zu bedienen — als „Krankheitscurs“ bezeichnen.

Auf diesen alten Begriff nun hat die Bacteriologie ein ganz neues Licht geworfen, und das tiefere Eindringen in ihre ausserordentlich complicirten intimeren Gesetze erklärt vieles, was noch vor kurzem in tiefstes Dunkel gehüllt war, so dass die alte Lehre, dass verschiedenartige Krankheiten, welche zu gleicher Zeit beobachtet werden, gemäss der herrschenden Constitution gemeinsamen Charakter annehmen, aus dem Stadium eines blossen Glaubensartikels herausgetreten ist. Und zwar ist die Bezeichnung dieses Factors, welcher die Charakterähnlichkeit coexistirender Krankheiten bedingt, als Genius, als ein personificirtes Wesen, nicht ohne Beziehung zur Wirklichkeit, denn dieser „Genius“ ist allerdings ein Lebewesen, es ist der organische Infectionsträger, heisse er nun Pneumococcus oder Typhusbacillus. Der Genius epidemicus ist also nicht die Resultante der verschiedensten kosmischen und atmosphärischen Einflüsse, sondern die bestimmende Endursache ist der pathogene Mikroorganismus. Dieser Infectionsträger drückt nun unter Umständen und, wenn er im Uebermaasse vorhanden ist, auch anderen Krankheiten als der ihm mit Vorliebe eigenen seinen Stempel auf, die sich dann in ihrem Verlaufe der epidemisch herrschenden Krankheit nähern; so wird ein anderer Entzündungserreger als der Fraenkel'sche einen andern Typus der Entzündung bedingen, mag er sich nun auf dieses oder jenes Organ localisiren.

Dass auch klimatische Verhältnisse nicht ohne Einfluss auf den Genius epidemicus, d. h. den epidemisch vorwiegenden Infectionsträger sind, lässt sich nicht abstreiten: dass in der kalten Jahreszeit die Krankheiten des Respirationssystemes, in der warmen diejenigen des Digestionstractus vorherrschen, diese alte Erfahrungsthatsache bedarf keines Beleges.

Die Züchtungs- und Verbreitungsgesetze der organisirten Krankheitsgifte sind noch zum grossen Theil dunkel, doch spielen die Art, wie die Verschleppung stattfindet, die Resistenz des betreffenden Mikroorganismus und das Vorhandensein von Dauerformen hier die Hauptrolle. Ausserdem kommt in dieser Frage die Widerstandskraft des Objectes, des betreffenden Individuums in Betracht. Die Gesammtheit dieser Factoren wird mit dem Begriffe der Disposition wiedergegeben.

Der Einfluss derselben lässt sich aus den Ergebnissen bacteriologischer Forschung zum Theil schon jetzt in ganz bestimmter Weise näher präcisiren. Für die Genese der Respirationskrankheiten ist speciell das klimatische Element das wichtigste, weil eine ungünstige Witterungsconstitution die Schleimhäute der Luftwege in erster Linie schädigt; so tritt die Pneumonie epidemisch auf in Klimaten und in den Jahreszeiten, welche die ungünstigsten Temperatureinflüsse aufweisen: Januar, Februar und März haben nach verschiedenen Statistiken die höchste Pneumoniefrequenz, und ähnlich verhält es sich mit anderen epidemisch auftretenden Athmungskrankheiten, Influenza, Keuchhusten, Diphtherie. Dass z. B. auch die Windrichtung von Bedeutung sein kann, haben Untersuchungen von Condorelli-Mangeri u. a. ergeben, nach welchen der Landwind viel keimreicher ist als der Seewind.

Das Uebergewicht der Digestionskrankheiten in der warmen

Jahreszeit, lässt sich zum Theil auf gesteigerte Zersetzungsvorgänge zurückführen, welche die Schleimhaut der Verdauungswege reizen und zu Infectionen führen.

Was speciell noch den Begriff der Disposition anbelangt, so trägt zu dessen Abklärung die Thatsache bei, dass der Genius epidemicus sich relativ häufig als Complication anderer Krankheiten äussert. Die Empfänglichkeit für den vorherrschenden Krankheitskeim ist also nach einer vorausgegangenen anderen Krankheit eine gesteigerte, und dies können wir uns nur so erklären, dass die Krankheit den Körper abgeschwächt, ihn „empfindlicher“ gemacht hat.

Endlich ist der Genius epidemicus in entscheidender Weise abhängig von der Verschiedenheit der Virulenz ein und desselben Infectionsträgers. Wir können ja den pathogenen Mikroorganismus in vitro auf die verschiedenste Weise modificiren, wir können ihn abschwächen und unschädlich machen, ja sogar in der Weise beeinflussen, dass er den Körper gegen seine eigene Wirkung immun macht. Und in wie viel ausgedehnterem Maasse muss diese Veränderung des Virulenzgrades im lebenden Körper stattfinden, als dies auf künstlichen Nährböden der Fall ist! Eine wie mannigfache quantitative und qualitative Virulenzskala eröffnet ferner allein der Grad der Anaërobiose, unter dem ein Mikroorganismus zur Wirkung gelangt!

Um nun zum Schluss auf unsere Pneumonieepidemie zurückzukommen, so fand dabei wohl die Züchtung durch die Strumitispatienten statt, in deren Sputum ja der Pneumococcus noch nachzuweisen war. Die Uebertragung der Infection ist nur auf dem Wege der Luft möglich, da eine Contactinfection ausgeschlossen werden kann. Auf die Luftinfection weist ja schon das Factum, dass in dem Saale, wo durch Aufhebung des Auswurfes im Taschentuche die grösste Möglichkeit der Luftinfection gegeben war, drei Patienten erkrankten, mit Entschiedenheit hin. Leider ist es mir zu spät eingefallen, etwa dem Bette der Strumitispatientin anhaftenden Staub durch Verimpfung auf Mäuse auf Pneumococcen zu untersuchen. Dass aber zur Zeit der Genius epidemicus unter dem Zeichen des Fraenkel'schen Pneumococcus steht — oder Streptococcus lanceolatus, wie er besser bezeichnet wird, da er kein specifisches Pneumoniebacterium ist — geht auch daraus hervor, dass ich zu gleicher Zeit von einer an Pneumonie im Anschluss an Resectio pylori gestorbenen Patientin aus den pneumonischen Herden die schönsten Fraenkel'schen Kapselcoccen gewann und den gleichen Befund im Eiter eines metapneumonischen Empyems constatirte, das ich in der Praxis meines Vaters sah und das wir mit der Bülau'schen Punctionsdrainage behandelten. Am gleichen Tage hatte ich, ebenfalls in der Praxis meines Vaters, dessen Gebiet von einer ausserordentlich schweren Pneumonieepidemie heimgesucht worden ist, Gelegenheit, eine nach Ablauf der Pneumonie aufgetretene Meningitis zu sehen, die bei der bekannten Rolle des Streptococcus lanceolatus bei Meningitis wohl mit Sicherheit auch auf diesen Mikroorganismus zurückging. Diese Vermuthung wird noch dadurch unterstützt, dass ein Kind dieses Patienten, das am Todestage des Vaters ebenfalls an Pneumonie erkrankte, nachträglich ebenfalls einer Meningitis zum Opfer fiel, und dass mein Vater in den gleichen Tagen noch einen dritten Patienten an metapneumonischer Meningitis verlor. So theilt mir auch Dr. Arnd, Assistenzarzt der medicinischen Poliklinik, mit, dass diejenigen Pneumoniesputa, die er im Laufe des letzten Monates untersuchte, übereinstimmend den Fraenkel'schen Kapselcoccus aufwiesen.

Dass im Spitale die Pneumonieen wesentlich im Anschluss an die Operation auftraten, erklärt den Begriff der Disposition aufs prägnanteste: Es hatte eben eine Schädlichkeit, die Narkose, die Schleimhaut der Luftwege, und eine andere, der operative Eingriff, den Körper betroffen, und dadurch waren die normalen Widerstände für die Fortpflanzungsfähigkeit des Infectionsträgers ausgeschaltet. Dadurch, d. h. sobald das Moment der Disposition hinzutrat, fand der Streptococcus lanceolatus, der ja in den normalen Luftwegen auch vorkommt, die Möglichkeit, von einem Momente zum anderen aus dem passiven saprophytischen in den activen parasitären Zustand überzugehen.

Meine Mittheilung hat wesentlich den Zweck, einen Beitrag zur positiven Erledigung der Frage der Contagiosität der Pneumonie zu liefern; es geht daraus hervor, wie wichtig es nicht nur für die Verhütung der Tuberculose, sondern auch für die Prophylaxe der Pneumonie ist, das infectiöse Sputum unschädlich zu machen. Dies kommt namentlich in Betracht, nachdem Bordoni-Uffreduzzi (Centralbl. f. Bact. 1891 X) die relativ grosse Widerstandsfähigkeit des Fraenkel'schen Streptococcus gegenüber dem Eintrocknen und der directen Einwirkung des Sonnenlichtes nachgewiesen hat, wobei ihm in einem Falle ein Kaninchen noch an Diplococcensepticämie zugrunde ging, nachdem das pneumonische Sputum 55 Tage bei diffusem Lichte getrocknet hatte. Und gerade für den Streptococcus lanceolatus ist die Prophylaxe von allergrösster Bedeutung, indem dieser Mikroorganismus eben nicht nur Pneumonieen, sondern alle möglichen anderen Infectionsformen bedingt; so sind mir aus der Litteratur und aus eigener Beobachtung Otitiden, Meningitiden, Hirnabscesse, Conjunctivitiden, Pleuritiden, Lungenabscesse, Parotitiden, Peritonitiden, Arthritiden, Pyämieen, sogar ein Fall von Osteomyelitis und ein allerdings nicht ganz sicherer von Cystitis bekannt, denen der Streptococcus lanceolatus als ausschliesslicher Infectionsträger zugrunde lag.

Der Genius epidemicus hat viel von seinem früheren Schrecken verloren, sobald man sich darüber Rechenschaft gab, dass hygienische und nicht räthselhafte kosmische Verhältnisse maassgebend sind; auf Grund der vorliegenden Beobachtung hat Prof. Kocher in seinem Krankendienste als specielle prophylaktische Maassregel angeordnet, dass den Vorschriften für die Vorbereitung auf die Narkose die allgemein obligatorische antiseptische Mundtoilette hinzugefügt werde.

IV. Ueber die Bronchialdrüsentuberculose und ihre Beziehungen zur Tuberculose im Kindesalter.

Von Dr. **H. Neumann** in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 9.)

Schon Hufeland unterschied zwischen den Scropheln als der örtlichen Affection und der Scrophelsucht als der „allgemeinen Krankheit und Diathesis des Lymphsystems, von welcher die Scrophel erst Folge und Symptom ist“. Da aber die Natur der „scrophulösen Constitutionsanomalie“, der „der Scrophulose zukommenden Gewebsbeschaffenheit“ als solche nicht gut zu definiren ist, so kommt man neuerdings weniger gern auf sie zurück. Henoch erklärt, dass die Scrophulose für ihn nichts weiter sei „als das gleichzeitige oder successive Auftreten mehr- oder vielfacher chronischer Entzündungen in verschiedenen Geweben, mit auffallend grosser Tendenz zu Hyperplasieen der benachbarten oder auch entfernteren Lymphdrüsen, welche gern mit käsiger Degeneration und Abscessbildung im Umkreise endigen“ (l. c. p. 807). Dass eine derartige Tendenz der Drüsenentzündung dem Tuberkelbacillus nicht die Wege ebnet, sondern schon durch ihn verursacht ist, haben wir erörtert; es liegt nahe, anzunehmen, dass — allerdings nur in einer gewissen Anzahl von Fällen — der Bacillus von dem entzündeten Wurzelgebiet aus eingedrungen ist, während er in anderen nicht seltenen Fällen durch die Lymphbahnen aus anderen schon früher erkrankten Regionen des Körpers hierher verschleppt war und vielleicht durch den neu hinzutretenden Entzündungsreiz zu acuterer Proliferation angeregt wurde. Es ist möglich, dass die Neigung zu immer erneuten Erkrankungen der Wurzelgebiete weniger auf dem Einnisten der Bacillen in ihnen selbst, als auf anderen indirekten Momenten beruht. So meint Baumgarten[1], dass die Ekzeme, phlyctaenulären und pustulösen Eruptionen der Haut und Schleimhäute mit dem Tuberkelbacillus direkt in gar keiner Beziehung stehen, sondern durch die gewöhnlichen pyogenen Coccen ins Leben gerufen werden; doch begünstige vielleicht die manifeste oder latente Lymphdrüsentuberculose der „Scrophulösen“ „durch Inscenirung einer lymphatischen Stauung“ ihre Ansiedelung und Wucherung. Also einerseits Neigung zu peripherer Erkrankung infolge der Drüsentuberculose und andererseits, wie wir hinzufügen, Verschlimmerung der letzteren durch die periphere Erkrankung — ein Circulus vitiosus, der die Hartnäckigkeit der „Scrophulose“ genügend erklärt.

Für uns ist es hier nur von Bedeutung, die ätiologische Identität scrophulöser und tuberculöser Processe festzustellen. Denn erst jetzt sind wir in der Lage, die Bedeutung der Bronchialdrüsentuberculose in ihrer ganzen Ausdehnung zu würdigen, insofern die bronchialen Drüsen, ebenso wie die anderen Drüsen, im Kindesalter gewöhnlich scrophulös, d. h. unter der Form der Verkäsung erkranken. So fand sich z. B. in den 299 Fällen, in denen bei Steiner und Neureuther die Lymphdrüsen (unter ihnen 286 mal die Bronchialdrüsen) der Sitz der Erkrankung waren, 200 mal die Form der käsigen Metamorphose, 90 mal waren kleinere und grössere Knötchen und nur 9 mal kleinere graue Knötchen vorhanden. Die Verkäsung involvirt aber weiterhin eine gewisse Langwierigkeit des Processes und berechtigt, wenn sich neben ihr eine frische Tuberculisation findet, zu der Annahme, dass sich diese im Anschluss an den älteren käsigen Process entwickelt hat. Dies giebt der Drüsenerkrankung ihre besondere Bedeutung, insofern wir in ihr die erste Localisation der Tuberculose im Kindesalter zu suchen haben. So wird die Frage nach dem Ursprung der Drüsentuberculose zu der nach der Entstehung der Tuberculose überhaupt, und es wird mit ihr, obgleich wir uns nur mit der Bronchialdrüsentuberculose befassen, der wesentlichste Theil in der Aetiologie der Kindertuberculose erschöpft.'

---

[1] Jahresbericht III p. 211, Anm.

Zunächst müssen wir uns mit der wesentlich von Baumgarten[1]) vertretenen Theorie der direkten Vererbung des Tuberkelbacillus beschäftigen. Jener verdienstvolle Forscher nimmt für die Mehrzahl der Fälle von Tuberculose die Vererbung des specifischen Krankheitserregers durch placentare bezw. germinative Infection an. Die Möglichkeit dieses Infectionsweges wird ziemlich allgemein zugegeben, zumal Untersuchungen des menschlichen Samens auf Tuberkelbacillen, sowie bezügliche Thierexperimente auf der einen Seite, Beobachtungen congenitaler Tuberculose bei Thier und Mensch auf der anderen Seite neuerdings keinen Zweifel hieran gestatten. Anders ist es mit der Häufigkeit dieses Weges der Tuberkelinfection und der ihm hiernach beizumessenden Wichtigkeit. Baumgarten beruft sich für die Vererbung der Tuberculose auf ihre Häufigkeit im Kindesalter, auf deren zweifellos grosse Bedeutung wir noch später eingehen werden: „was den Umstand anlangt, dass die ererbte Tuberculose in der Regel nicht mit auf die Welt gebracht wird, sondern erst in späteren Lebensmonaten oder -Jahren in palpablen Symptomen hervortritt, so liegt (nach Baumgarten[2]) hierin kein Widerspruch zu der Annahme, dass die erbliche Tuberculose nicht minder wie die erbliche Syphilis als das ausschliessliche Resultat der congenitalen Uebertragung des specifischen Krankheitsvirus anzusehen ist.“ Baumgarten stützt sich darauf, dass sich das Virus nur langsam, entsprechend der Spärlichkeit der erblich übertragenen Keime und dem chronischen Verlaufe der Tuberculose zu Läsionen von makroskopisch erkennbarer Ausdehnung entwickeln könne, besonders wenn man die experimentell erwiesene Fähigkeit des embryonalen Organismus, eine parasitäre Infection in ihrer Entwickelung aufzuhalten, in Rücksicht ziehe.

Aber sind die Schwierigkeiten für die Annahme einer extrafoetalen Infection in der That gross genug, die Beweise für die direkte Heredität als regelmässigen Infectionsmodus überzeugend genug, um Baumgarten Recht zu geben? Was zunächst das erste Auftreten der tuberculösen Erkrankung betrifft, so berücksichtige ich zunächst die klinische Beobachtung, weil sie in ein noch früheres Lebensalter fallen könnte als die erst durch Autopsie erwiesene Tuberculose. Lannelongue[3]) behandelte unter 1005 Fällen chirurgischer Tuberculose des Kindesalters gegenüber 144, 107 und 108 Fällen des 2., 3., und 4. Lebensjahres 87 Fälle im 1. Lebensjahr, und zwar von diesen 4 in den ersten 4 Wochen, 6 in der 5.—9. Woche, 17 in dem 3.—5. Monat, 60 im 6.—12. Monat. Es stimmt dies also wesentlich mit dem Ergebniss zahlreicher Sectionen überein, nach welchem sich die Tuberculose erst in vereinzelten Fällen im zweiten Lebensquartal zu finden pflegt, dann im zweiten Halbjahr schnell zunimmt, um in den folgenden Jahren auf eine beträchtliche Höhe zu steigen.[4]) Ihre Häufigkeit wird also erst in einem solchen Zeitabstand von der Geburt eine erheblichere, in welchem etwa von aussen eingedrungene Bacterienkeime schon eine makroskopisch sichtbare Tuberculose erzeugt haben können. Diese eigenthümlichen zeitlichen Verhältnisse widerlegen freilich nicht an und für sich die Annahme, dass die Keime schon vorher im Körper vorhanden waren, wofern man zugeben zu dürfen glaubt, dass sich die Bacillen spurlos — ohne pathologische Veränderungen zu erzeugen — im Körper längere Zeit aufhalten können. Doch scheint es mir, dass man dieser Annahme mit Recht im allgemeinen ablehnend gegenübersteht, und dass sich auch die hereditäre Syphilis kaum hierfür heranziehen lässt, die — wenn auch unter Umständen nur miskroskopisch — ganz gewöhnlich schon im frühsten Lebensalter ausgedehnte Erkrankungen der Organe (besonders der Leber) erkennen lässt. Wäre aber die noch mehrere Monate nach der Geburt auftretende Tuberculose hereditär, so sollte man bei ihr wohl eine ähnliche Localisation wie bei der zweifellos foetal entstandenen Tuberculose erwarten. Es sind freilich unsere Kenntnisse über die letztere ziemlich beschränkt, aber immerhin wissen wir, dass sie keinenfalls mit Vorliebe von den Bronchialdrüsen ausgeht, während wir diese nach Ablauf der ersten Lebensmonate ausschliesslich oder zuerst tuberculös erkrankt antreffen.[5])

Da der Regel nach der Infectionsstoff in die Lymphdrüsen mit den Vasa afferentia aus deren Wurzelgebiet gelangt, ist es natürlich anzunehmen, dass die Bacillen von dem Respirationsorgan aus eindringen. Wenn Baumgarten meint, dass man von der Localisationsstelle nicht mit Sicherheit auf die Eingangspforte zurückschliessen könne, so bleibt er uns doch eine genügende Erklärung für die Localisation der primären Tuberculose in den Bronchialdrüsen schuldig. Nun soll das Eindringen der Bacillen von der Lungenoberfläche dadurch ausgeschlossen werden können, dass man an der angeblichen Invasionspforte einen gleichaltrigen tuberculösen Process oder die Residuen desselben meistens vermisse. Baumgarten geht hierbei von der von ihm und seinem Schüler Tangl[1]) verfochtenen Anschauung aus, dass pathogene Bacterien nicht durch die Haut oder Schleimhaut eindringen können, ohne hier eine charakteristische Erkrankung zu erzeugen. Doch stehen dieser Anschauung Experimente der Koch'schen Schule gegenüber, in denen die regionären Lymphdrüsen mit Freilassung des Wurzelgebietes erkrankten. (Siehe Cornet, Centralbl. f. Chirurgie 1889 No. 29. Beilage.) Für die Lungeninfection im besonderen ist diese Möglichkeit, obgleich uns hierfür keine Experimente mit dem Tuberkelbacillus bekannt sind, sehr naheliegend. Ist doch durch zahlreiche Versuche hinreichend bekannt, mit welcher Leichtigkeit und Schnelligkeit verhältnissmässig grosse unbelebte Partikel mit dem Lymphstrom von der Oberfläche der Lunge fortgeführt und in den pulmonalen und bronchialen Lymphdrüsen aufgehäuft werden; ebenso ist dies für die viel kleineren Bacteriensporen nachgewiesen — für die Sporen saprophytischer Bacterien giebt es Wyssokowitsch[2]) an, für Milzbrandsporen Buchner. Wenn man nun bedenkt, dass es sich bei der Inhalationsinfection wesentlich um die Sporen der Tuberkelbacillen handeln wird, welche an Staub angetrocknet sind, und wenn man gleichzeitig berücksichtigt, mit wie grosser Geschwindigkeit Arnold[3]) die Ablagerung nicht organisirter Partikel, Wyssokowitsch die von Sporen in den Lymphdrüsen eintreten sah, so ist es an und für sich wahrscheinlich, dass die Tuberkelbacillensporen schon bis in die Drüsen fortgeführt sein werden, bevor sie auszukeimen und die umgebenden Gewebe zu schädigen Zeit gefunden haben. Anders dürfte es sein, wenn die Tuberkelbacillen in Bacillenform und in sehr grosser Menge in die Lungen dringen — ein Fall, der bei der Inhalationstuberculose nur selten eintreten kann — oder wenn sie es, wie beim Erwachsenen oder im vorgeschrittenen Kindesalter, mit einem Organ zu thun haben, welches die ursprüngliche Integrität seiner Gewebe und speciell seiner Lymphbahnen in der Berührung mit der Aussenwelt schon eingebüsst hat.

Wenn wir jetzt in einige Détails der Pathologie eintreten, so wird hierdurch die Entstehungsweise der Bronchialdrüsentuberculose durch Einathmung und ihr dominirender Einfluss auf die Entstehung der übrigen tuberculösen Erkrankungen im Kindesalter noch deutlicher hervortreten.

Wir holen zu diesem Zwecke etwas weiter aus und erörtern zunächst den anatomischen Zusammenhang. Die Verbreitungswege der Tuberculose sind besonders lichtvoll von Weigert[4]) geschildert. Die Tuberculose schreitet — soweit die Verbreitung von den erkrankten Lymphdrüsen aus in Betracht kommt — per contiguitatem oder auf dem Wege der Lymphgefässe oder auf dem Wege der Blutbahn fort. Bei der Ausbreitung in die Umgebung verschmilzt zunächst die Kapsel der tuberculösen Lymphdrüse mit der Umgebung, und es schmelzen die einzelnen Drüsen zu grossen

---

[1]) Siehe besonders seine Pathol. Mykologie 1890 II „Der Tuberkelbacillus“.

[2]) Pathol. Mykologie II, p. 627.

[3]) Tuberculose externe congén. et précoce, in Études s. l. tuberc. 1887 1, p. 75.

[4]) Vergl. Epstein, Vierteljahrsschr. f. prakt. Heilkunde 1879 II, Leroux in den Etudes s. l. tub. 1888—1890 II p. 1, Boltz, Dissertat. Kiel 1890; ich selbst sah keine Tuberculose im 1., 7 Fälle im 2. Lebenshalbjahr. 10, bezw. 7 im 2., bezw. 3. Jahr.

[5]) Es sind mir nur folgende Befunde von mehr oder weniger sicherer congenitaler Tuberculose bekannt: in Merkel's sicher congenitalem Fall waren „Lungen intact, Käseheerde im harten Gaumen, den Knochen infiltrirend; Verkäsung der Halsdrüsen; Käseheerd hinter dem linken Hüftgelenk, Gelenk selbst intact“ (Zeitschr. f. klin. Med. VIII, p. 560), Charrin (Lyon médic. 1873 No. 14, nach Firket, Revue de Méd. 1887 VII, p. 12) beschrieb eine generalisirte Tuberculose bei einem Foetus von $7^1/_2$ Monat: tuberculöse Veränderungen der Abdominalorgane, besonders der Leber, der Drüsen und der Milz. Berti (nach Firket l. c.) sach bei einem Kinde von 9 Tagen eine wahrscheinlich tuberculöse Lungencaverne, ohne die übrigen Organe zu erwähnen. Ebensowenig thut dies Demme in einem Fall von tödtlich endender Darmphthise bei einem 29 Tage alten Kinde und von einer ebensolchen Lungenphthise bei einem 29 Tage alten Kinde (Naturforscherversammlung in Freiburg 1883). Bei einem am 42. Tage verstorbenen Mädchen fand er Tuberkel der Thymus, welche er für congenital hielt; hier waren in den sonstigen Organen keine Tuberkel aufzufinden, und schliesslich berichtet er uns noch über einen Fall von angeborenem Solitärtuberkel des Kleinhirns, bei welchem die Bronchialdrüsen „leicht geschwellt, nicht verkäst“ waren. (Arch. f. Kinderheilk. II p. 346.) Es rechnen hierher ferner mehrere Fälle chirurgischer Tuberculose von Lannelongue (l. c.), bei denen uns aber mangels einer Section die Localisation des Tuberkelvirus nicht erschöpfend bekannt ist. — Schliesslich wäre der bekannte Fall Johne's (Fortschr. d. Med. 1885, p. 198) von einem tuberculösen Kalbsfoetus anzuführen, bei dem Lunge, Bronchial-, Portaldrüsen und Leber, und zwar letztere am stärksten tuberculös waren. Wir sehen also kein einheitliches Prinzip in der Localisation der congenitalen Tuberculose.

[1]) Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. I No. 25.

[2]) Mittheilungen aus Dr. Brehmer's Heilanstalt. Wiesbaden 1889, p. 335.

[3]) Untersuch. über Staubinhalation und Staubmetastasen. Leipzig 1885.

[4]) Jahrb. f. Kinderhlk. XXI; Freiburger Naturforscherversammlung 1883, sowie Michael, Jahrb. f. Kinderhlk. XXII.

Packeten zusammen, oder es wird sofort das benachbarte Organ ergriffen, in dem sich nun käsige Entzündungen mit ihren Folgezuständen entwickeln. Auf dem Wege der Lymphbahnen vordringend, kann das tuberculöse Virus bei den mannichfach verbundenen Plexus und der Häufigkeit retrograder Strömungen in die verschiedensten Drüsen verschleppt werden, bei welcher Gelegenheit ausdrücklich zugegeben werden soll, dass auf diesem Wege unter Umständen auch die Bronchialdrüsentuberculose selbst erst secundär auf die Tuberculose anderer Organe, vor allem der Lungen, aber auch selbst der mesenterialen Drüsen folgen kann. Erkranken durch Verwachsung mit den tuberculösen Drüsen Lymphbahnen, welche wie der Ductus thoracicus direkt, ohne Zwischenschaltung von Drüsen in die Venen münden, so kann eine acute allgemeine Miliartuberculose durch die bacilläre Ueberschwemmung des Kreislaufs entstehen. Die gleiche Erkrankungsform beobachtet man bei der Verbreitung durch das Blutgefässsystem, und zwar kommt für unseren Fall ganz besonders die von **Weigert** betonte Tuberculose der Lungenvenen, welche besonders von einer Infection durch intrapulmonale Lymphdrüsen ausgeht, in Betracht. Neben der acuten Form der Miliartuberculose kommt eine chronische Form zur Beobachtung, oder es entstehen auch nur vereinzelte tuberculöse Metastasen in bestimmten Organen, ohne dass ihre Beziehung zu dem primären Heerd deutlich erkennbar wäre.

(Fortsetzung folgt.)

V. Weitere Mittheilungen über die Behandlung der Tuberculose mit Zimmtsäure.

Von Prof. **A. Landerer** in Leipzig.

(Schluss aus No. 9.)

No. 245. G., 32jährige Frau; seit Jahren lungenleidend, seit Februar nach Influenza rasche Verschlechterung. — Appetit leidlich, wenig Schweisse, viel Auswurf, rasche Abmagerung; hochgradige Nervosität. 23. Mai 1892: Rechts vorn oben bis unteren Rand der zweiten Rippe Dämpfung, mit sehr schwachem Athmen, reichlichem, feuchtem, kleinblasigem Rasseln. Ebenso rechts hinten oben bis Spina scapulae. Vorn links bis zur Clavikel Dämpfung, ebenso links hinten oben bis zur Spina; derselbe Auscultationsbefund wie rechts. — Ueber der ganzen linken Lunge bei etwas abgeschwächtem Schall feinblasiges, nicht gerade reichliches Rasseln. Reincultur von Bacillen im Auswurf. — Erhält vom 25. Mai bis 16. Juli zwölf Injectionen zu durchschnittlich 0,1 ccm. Subjectiv schöne Besserung, Abnahme der Rasselgeräusche, des Auswurfs, wenig Bacillen. — Vom 16. Juli bis 1. September pausirt Patientin. Nach ihrer Angabe trat Ende August im Anschluss an eine Erkältung eine plötzliche Verschlimmerung ein, mit heftigen Schmerzen in der linken Seite und links hinten unten. 1. September. Rechte Lunge wenig Geräusche, links dagegen über der ganzen Lunge reichliche feuchte Rasselgeräusche. Auch links hinten unten leichte Dämpfung. Bacillenreincultur. — Vom 2. September bis 12. November 22 Injectionen zu durchschnittlich 0,05—0,1 ccm. 5. November. Rechts vorn bis ersten Intercostalraum schwache Dämpfung, ebenso rechts hinten oben bis Spina scapulae Athmen abgeschwächt — sehr vereinzelte trockene Geräusche, seltenes Knacken. Links vorn und links hinten oben guter Schall mit etwas tympanitischem Beiklang; links hinten oben verschärftes, fast bronchiales Inspirium. Kein Rasseln. — Im übrigen weder über der linken, noch über der rechten Lunge irgendwo Rasseln. Bacillen sehr vermindert. Prognose zweifelhaft. Februar 1893 langsames Fortschreiten der Besserung.

No. 246. A., 32jähriger Kirchschullehrer. Hereditär angeblich nicht belastet. Seit Februar 1892 nach sogenannter Influenza Husten. Auswurf, Brustschmerzen, Abmagerung, Schweisse. 30. Mai. Rechte Schulter hängt. In beiden Oberlappen abgeschwächtes, fast bronchiales Athmen, zahlreiche, feuchte Rasselgeräusche; rechts vorn Dämpfung bis zur zweiten Rippe. Links vorn oben und links hinten oben schlechter Schall. Viel Bacillen. — Da von auswärts, wird sehr unregelmässig eingespritzt, im Juli-August sechs Wochen ganz pausirt. — 16. September Status idem, höchstens rechts vorn etwas weniger Rasselgeräusche. 6. October, nachdem drei Wochen pünktlich injicirt, nur noch trockenes Rasseln. Wenig Bacillen, subjectives Wohlbefinden. Februar 1893 weitere Besserung.

No. 247. S., 29jährige Frau. Seit Jahren heiser. Vor zwei Jahren Pleuritis, seitdem Zunahme des Hustens, Abmagerung, Schweisse etc. — 23. Juni: Vorn oben rechts bis zum ersten Intercostalraum sehr starke Dämpfung, ebenso rechts hinten oben (Dämpfung weniger intensiv) abgeschwächtes Athmen; mässig reichliches Rasseln. — Links vorn oben und links hinten oben bei geringer Schallverschwächung abgeschwächtes Athmen; mässig reichliches Rasseln mit nur unbedeutender Schallabschwächung, rechts hinten unten pleuritische Verwachsung. Reichlicher Auswurf. Reincultur. Erhält vom 25. Juni bis 16. Juli sechs Injectionen zu durchschnittlich 0,5 ccm; vom 10. September bis 10. November 21 Injectionen. Glatte Besserung. 15. September nur noch wenige Bacillen im Auswurf. — 1. October. Rechte Schulter hängt herab, nur noch beide Spitzen gedämpft, allerdings fast absolut; sehr tiefer Stand derselben. Rechts unterhalb des Schlüsselbeins bronchiale Inspiration ohne Rasseln. Links vorn und links hinten oben abgeschwächtes Athmen ohne Rasseln. Rechts hinten unten an der Stelle der pleuritischen Verwachsungen trockenes Rasseln (Reiben?). — Bacillen nur sehr selten zu finden, aber dann noch zu Häufchen geballt. — Februar 1893: seit einem Vierteljahr keine Bacillen mehr. Rechte Spitze rauhes Athmen. Völlige Arbeitsfähigkeit. Gewichtszunahme.

No. 248. H., 22jährige Frau. Am 19. Juli zum ersten mal untersucht. Beiderseits Spitzenaffection, auf der ganzen linken Lunge abgeschwächtes Athmen mit massenhaften feuchten, klingenden Rasselgeräuschen. Reincultur im Auswurf, hochgradige Anämie und Kurzathmigkeit. Am 2. September Fortschritt des Verfalls, schon morgens 39°. Auch der rechte Unterlappen zeigt Veränderungen; unstillbare Diarrhöen. — Auf dringenden Wunsch versuchsweise Behandlung. Vom 3. bis 19. September acht Injectionen zu 0,05—0,1. Die Temperatur fällt staffelförmig zur Norm, Appetit und Schlaf bessern sich, Schweisse und Diarrhöen verschwinden. Bacillengehalt des Sputums kaum vermindert. Grosse subjective Erleichterung. 20. September plötzliches Ansteigen der Temperatur, 39,8°, unter Schmerzen in der rechten Seite, daselbst rechts hinten unten Dämpfung mit Bronchialathmen, reichlichem feinem Rasseln. Die Injectionen werden ausgesetzt. Langsamer Abfall der Temperatur; anfangs October wieder schwere Diarrhöen. 15. October rascher Tod an Herzschwäche.

No. 249. B., 24jähriger Kaufmann, erblich belastet. 14. Juli Exstirpation eines zerfallenen submentalen Drüsentumors; während der Heilung der Wunde ganz rapider Verfall. Anfang September Abendtemperaturen 38,5—39,2°. Schweisse, Anämie, hochgradige Kurzathmigkeit u. s. w. Ausser relativer Dämpfung beider Spitzen vorn bis zur zweiten Rippe und hinten bis zur Spina scapulae zahlreiche feuchte Rasselgeräusche. In dem überaus reichlichen Auswurf eine unglaubliche Menge von Bacillen, theils zerstreut, theils in grossen Rasen. Erhält vom 13. September bis 11. November 18 Injectionen zu 0,2—0,4. 1. November waren die Dämpfungen noch annähernd dieselben, aber nicht mehr so intensiv; dagegen nur hin und wieder ein trockenes Rasselgeräusch. Auswurf hat sehr abgenommen, zeigt aber noch vereinzelte Bacillenrasen. Temperatur normal. Schlaf. Appetit gut. Kurzathmigkeit fast verschwunden. Februar 1893 auf den Lungen nichts mehr. Kein Auswurf mehr. Zur Zeit geheilt. Prognose bleibt zweifelhaft.

No. 250. A., 35jähriger Fleischermeister. Angeblich aus gesunder Familie. Vor einem Jahr Pleuritis, seit ½ Jahr Heiserkeit und viel Husten, in letzter Zeit ganz stimmlos. Selten Schweisse. Appetit gut. Abmagerung. 25. Juni 1892: Am rechten Oberlappen vorn und hinten leichte Dämpfung, rechts vorn bis zur fünften Rippe klingende Rasselgeräusche, ebenso rechts hinten oben. Auch in der linken Spitze vorn und hinten Rasselgeräusche bei leichter relativer Dämpfung. Athemgeräusche abgeschwächt. Rechtes Stimmband am freien Rande total zerstört und geschwürig, ebenso Geschwür in der hinteren Commissur. Unter dem rechten Stimmband ein breit aufsitzendes, erbsengrosses Granulationsgeschwür, im übrigen starke Röthung und Schwellung des Kehlkopfinnern. Nur wenig Bacillen im Auswurf. Erhält vom 27. Juni bis 11. November 35 Injectionen zu 0,3—0,6 ccm und wird von Anfang September an intralaryngeal erst mit Zimmtsäurealkohol, dann mit Zimmtsäureglycerin gepinselt. 15. October ist die Granulationsgeschwulst gänzlich verschwunden, die Geschwüre verheilt, die Stimmbänder noch geröthet, die Taschenbänder geschwollen. Auf der rechten Lunge noch reichliche grossblasige, fast klingende Rasselgeräusche. Rechts vorn und rechts hinten oben relative Dämpfung. Links abgeschwächtes Athmen, aber keine Geräusche. Vereinzelte Bacillen im Auswurf. Februar 1893: Arbeitsfähig.

No. 251. H., 25jähriger Tischler. Schwester an Tuberculose gestorben. Seit vorigem Jahre Auswurf, Abmagerung, Husten. 3. September Hämoptoë. Beiderseitig, vorn und hinten Spitzendämpfung, links hinten oben über Spina scapulae Exspirium bronchiale, von knarrenden Rhonchis begleitet. Rechts hinten oben Exspirium unbestimmt. Geringe Mengen Bacillen. Erhält vom 7. September bis 12. October zehn Injectionen zu 0,4—0,6. Behandlung aus äusseren Gründen abgebrochen. Keine Bacillen mehr, kein Rasselgeräusch. Dämpfungen in eodem. Husten und Auswurf fast verschwunden. Februar 1893: Gesund geblieben, Gewichtszunahme.

No. 252. E., 28jähriger Schaffner. Bis Anfang 1892 gesund, seitdem zunehmende Heiserkeit; Jodkali und ein Vierteljahr Krankenhausaufenthalt ohne Erfolg. 11. September: rechts oben vorn und hinten relative Dämpfung, Bronchialathmen und Rasseln, über der linken Spina verkürzter Schall, rauhes Athmen, wenig Rasseln, wenig schleimiger Auswurf ohne Bacillen. Epiglottis stark geschwollen, ebenso Aryknorpel und Taschenbänder, so dass ein Einblick in den Larynx unmöglich ist. Totale Aphonie. Erhält vom 11. September bis 29. October 17 Injectionen zu 0,2—0,5. — Anfangs rasche Besserung im Larynx; Epiglottis und Taschenbänder schwellen ab, so dass die gerötheten und am Rande geschwürig zerfressenen Stimmbänder sichtbar werden. 22. October so gut wie keine Geräusche mehr auf den Lungen, Dämpfungen im Gleichen. Geschwüre im Larynx gereinigt, theilweise geheilt. Patient gänzlich subsistenzlos, reist in seine Heimath und unterbricht die Cur. — Soll sich befriedigend befinden.

No. 253. T., 29jähriger Kaufmann. Frau an Tuberculose gestorben. Schon vor fünf Jahren Hämoptyse, jetzt wieder vor zwei Monaten und vor acht Tagen. Mässiger Auswurf. Gelegentlich Schweisse. Kräftezustand gut. 18. October: rechts vorn oben bis zum oberen Rand der zweiten Rippe, rechts hinten oben bis zur Spina scapulae relative Dämpfung, abgeschwächtes Athmen mit spärlichem, trockenem Rasselgeräusch rechts vorn unten pleuritisches Reiben, links hinten oben etwas saccadirtes Athmen; sonst links nichts. Im Auswurf keine Bacillen gefunden, trotz verdächtigen makroskopischen Aussehens. Erhält vom 18. October bis 19. November zehn Injectionen zu 0,2—0,4. Rascher Nachlass des Hustens sowie Verschwinden der Rasselgeräusche auf den Lungen. Seit Ende December 1892 ausser Behandlung. Wohlbefinden. Gewichtszunahme.

No. 254. R., 24jähriger Comtoirist. Vater an Tuberculose gestorben. Seit circa 1½ Jahren leidend. Hämoptysen. 15. October 1892: Habitus paralyticus. Rechte Schulter herabhängend. Rechts vorn oben über und unterhalb des Schlüsselbeins, bis zum ersten Intercostalraum relative Dämpfung mit abgeschwächtem, nicht bronchialem Athmen, mässig reichlichem, nicht besonders feuchtem Rasseln, ebenso rechts hinten oben. Links hinten oben, von seltenem Knacken abgesehen, annähernd normal. In den übrigen Lungenpartieen rauhes, verschärftes Athmen (frische Erkältung). Mässiger Bacillengehalt des Auswurfs. Erhält 16 Injectionen zu 0,2—0,4 ccm. Husten und Auswurf lassen bald nach, ebenso bessert sich der Appetit. Kein Auswurf und keine Bacillen mehr. Gewichtszunahme. Arbeitet seit December 1892.

Die Ergebnisse der Behandlung von 50 Fällen innerer Tuberculose ohne Auswahl sind somit:

Geheilt	29	Fälle	= 58 %.
Gebessert	10	„	= 28 %.
Ungebessert	1	„	= 2 %.
Gestorben	10	„	= 20 %.

Von den Gebesserten haben 4 auswärtige Kranke aus äusseren Gründen die Behandlung abgebrochen, 4 Kranke mit Cavernen befinden sich wohl und sind zum Theil zur Zeit bacillenfrei; 1 Fall ist noch in Behandlung, von einem konnte seit dem Abgang nichts mehr erfahren werden. Von den 10 Gestorbenen sind 6 ganz acut verlaufende Tuberculosen; die anderen sehr fortgeschrittene, von Anfang an aussichtslose Fälle.

Störende Nebenerscheinungen kamen nur einmal zur Beobachtung. Sämmtliche 10 Injicirten bekamen $^1/_2$—2 Stunden nach der Injection Frieren, einzelne Schüttelfrost. Die Erscheinungen dauerten zehn Minuten bis zwei Stunden und hinterliessen keine Störungen. Die Emulsion war nachlässig bereitet; sie muss mindestens 10, am besten 15 Minuten lang verrieben werden; soll — in nicht alkalisirtem Zustande — keine oder höchstens kleinste Krystalle enthalten, die nicht grösser sind, als 2—3 mal ein weisses Blutkörperchen; alkalisch gemacht, dürfen keine Krystalle mehr zu sehen sein.

Es ist ferner geboten, die Emulsion völlig alkalisch zu machen; die Reaction ist daher mehrmals zu prüfen, und eventuell wieder ein oder mehrere Tropfen 7,5%iger Natronlauge zuzusetzen, bis die Reaction alkalisch bleibt.

Die von *Schottin* (l. c.) häufiger beobachteten Schüttelfröste etc. scheinen mir darin begründet zu sein, dass er durchschnittlich mit wesentlich grösseren Dosen arbeitete (bis zu 1,7 ccm). Ich bin durch Beobachtung in der Praxis zu kleineren Dosen gelangt. Die Beobachtungen am Kaninchen, wo schon durch kleine Dosen grosse Mengen Leukocyten mobil werden, mussten gleichfalls gegen grosse und für kleine Dosen sprechen. Dasselbe zeigt die histologische Untersuchung. Die artificielle Pneumonie, welche man hervurruft, soll nur in mässigen Grenzen bleiben. Der Appetit und Allgemeinzustand ist bei kleinen Dosen stets ein sehr guter; die Wirkungen sind dieselben, wie bei grossen Dosen, besonders wenn man öfters injicirt.

Was die Behandlungsweise der *chirurgischen Tuberculosen* betrifft, so ist das Verfahren im wesentlichen dasselbe geblieben (l. c. p. 76 ff.). Nur habe ich in letzter Zeit angefangen, tuberculöse Abscesse — in Analogie mit der Jodoformbehandlung — nach Entleerung des Inhalts mit sterilisirtem Zimmtsäureglycerin zu füllen. Die Erfolge sind bis jetzt sehr gute.

Bei den in meiner Monographie mitgetheilten chirurgischen Tuberculosen sind nur in wenigen Fällen Aenderungen eingetreten. — Coxiten waren mitgetheilt 6, und 3 weitere, welche sämmtlich geheilt sind, vorgeschrittene, aber nicht vereiterte Fälle. — Ein ganz vorgeschrittener Fall, colossaler Abscess, Amyloid, z. Z. fast geheilt, geht. (Zusammen 10.)

Spondyliten: 1 soll gut geblieben sein. 1 neue, mit grossem Abscess, operirt, geht schmerzlos, aber noch Fistel. (Zusammen 2.)

Goniten waren mitgetheilt 12. No. 181, Knie geheilt, ausgedehnte Hautfungi am Knie, geheilt. Hierzu kommen 7. 1 vereitert, fast geheilt. 3 nicht vereiterte geheilt, 3 in Besserung. (Zusammen 19.)

Fungi des Fusses sind mitgetheilt 12. No. 186 (W.) hat mittlerweile noch einen grossen peripleuritischen Process (Rippencaries) und ausgedehnte fistulöse Durchbrüche am Kreuzbein durchgemacht, beide geheilt; geht mit kleiner Fistel am Fusse. Vorzügliches Allgemeinbefinden. No. 195, Abscess, zahlreiche Sequester entfernt, rasche Heilung, geht. Hierzu kommen 7 weitere Fälle — 5 geheilt, 2 der Heilung nahe. (Zusammen 19.)

Schulter 2. No. 198 nach Entfernung mehrerer Sequester aus dem Centrum des Humeruskopfes geheilt, ebenso 1 weiterer Fall (ganz elendes Kind mit Keuchhusten). Beide Fälle (Lappenschnitt) mit völlig normaler Form und Beweglichkeit geheilt. (Zusammen 3.)

Ellbogen 1 mitgetheilt. 3 neu, 1 gebessert, 1 doppelseitig in vorgeschrittener Besserung, 1 gestorben (No. 236). (Zusammen 4.)

Hand und Finger waren mitgetheilt 5 Fälle. Unverändert.

Rippen 2 mitgetheilt. 2 neue geheilt. (Zusammen 4.)

Tuberculose des Schädels 3 — geheilt geblieben.

Symphysis sacroiliaca 1 (No. 210). Noch zweimalige Entfernung zahlloser Sequester, Resection der ganzen Symphyse, geht mit kleiner Fistel, zunehmende Besserung des früher sehr schlechten Allgemeinbefindens.

Steissbein 1 geheilt.

Drüsentuberculose, zum Theil schwere Fälle, 3 mitgetheilt, 21 neue. (Zusammen 24.)

Lupi 14 und 2 neue, wovon 1 sehr schwer. (Zusammen 16.) Bei ausgedehnten Fällen von Lupus kann es sich empfehlen, eine grössere Zahl von Injectionen (15—30) in kurzer Narkose (z. B. Bromäthyl) zu machen und vorher auszukratzen.

Im ganzen sind es 107 Fälle chirurgischer Tuberculose. Eine genaue Veröffentlichung dieser Fälle wird später erfolgen.

Die Zimmtsäurebehandlung ist in ihrer Wirksamkeit mit dem Kreosot und Guajacol verglichen worden. Da die Darreichung dieser Mittel eine sehr viel einfachere ist, müsste die Entscheidung sofort zu Gunsten des Kreosot fallen. Ich verkenne die Wirkung des Kreosot, namentlich bei beginnenden Phthisen und bei der Phthise verdächtigen Personen nicht; ebenso erreicht man bei ausgesprochenen Phthisen oft Besserung und Stillstand. Aber schliesslich schwächt sich die Wirkung des Kreosot ab, und wenn sich eine gewisse Angewöhnung an das Mittel ausgebildet hat, schreitet die Krankheit unbeeinflusst fort. Von den mit Zimmtsäure Behandelten sind nur vier (No. 228, 243, 249, 251) vorher nicht mit Kreosot behandelt gewesen. Trotz der zum Theil grossen Dosen und langen Dauer der Kreosotbehandlung hat ihre Phthise sich ungestört entwickelt, bis die Zimmtsäurebehandlung begann, und damit eine deutliche Wendung einsetzte.

Ebenso hatten eine Anzahl meiner Kranken früher Guajacol genommen, ohne wesentliche Einwirkung. Auch in der Therapie chirurgischer Tuberculosen, z. B. der Drüsentuberculose, habe ich vom Guajacol wenig Nutzen gesehen; ebenso wenig von der Combination von Jodoform und Guajacol wesentlich besseres als von Jodoform allein.

Für die Behandlung der chirurgischen Tuberculose ist ein ernster Concurrent der Zimmtsäure das Jodoform. Ich habe die Wirksamkeit des Jodoforms nie verkannt und dasselbe auch, namentlich bei Spondyliten geprüft, aber doch im ganzen mehr Misserfolge erlebt. In der poliklinischen Praxis erlebt man wenig Freude mit der Jodoforminjection in Gelenke, da die Kranken durch die heftigen Schmerzen und das fast ausnahmslos eintretende Fieber in hohem Grade abgeschreckt werden.

Fassen wir die Erfahrungen zusammen, so zeigt sich Folgendes:

Die an Phthisis florida (sogenannte gallopirende Schwindsucht) mit hohem Fieber in jugendlichen Jahren Erkrankten (160, 165, 166, 236, 242, 248) sind nach kurzer Besserung gestorben, indem in pneumonieartiger Form auftretende Rückfälle die Wendung zum Schlimmeren einleiteten. Doch ist ein Fall, den man hinzu hätte rechnen können (No. 152), dauernd geheilt; bei einem anderen (No. 249), dessen Prognose allerdings noch eine unsichere ist, wurde wenigstens eine zeitweilige Heilung erzielt.

Kranke mit ausgesprochener Zerstörung in den Lungen (grössere Cavernen) sind zum Theil auf längere Zeit wesentlich gebessert (No. 163, 164, 234), zum Theil wenigstens sehr lange Zeit hingehalten (No. 156, 233).

Kranke mit Infiltrationen, ohne wesentliche Zerstörungen, mit leidlichem Kräftezustand sind sämmtlich geheilt, selbst solche Fälle, wo bereits unregelmässige Abendtemperaturen (38,5°, selbst 39°) vorhanden waren.

Die Erfahrungen sind somit — was die Natur der für die Behandlung geeigneten Fälle betrifft — genau dieselben, wie sie *Schottin* angiebt.

Würden, wie dies wohl künftig der Fall sein dürfte, die von Anfang an aussichtslosen Formen von der Behandlung ausgeschlossen, so würden die statistischen Ergebnisse natürlich wesentlich günstiger sich gestalten.

In der Behandlung chirurgischer Tuberculosen ist die Zimmtsäure dem Jodoform in ihrer Wirkung mindestens ebenbürtig; wegen des Mangels von Fieber und heftigen Schmerzen demselben in vielen Fällen vorzuziehen.

Die meisten Aerzte erklären die intravenöse Injection von Zimmtsäureemulsion für ein sehr gefährliches Unternehmen. Dem gegenüber steht die von mir nun durch Jahre bestätigte Erfahrung, dass bei Verwendung kleiner Dosen für die Behandelten keinerlei Unannehmlichkeit, ja nicht einmal das Gefühl, dass überhaupt etwas mit ihnen gemacht wird, entsteht. Selbst in Fällen, wo durch zu grosse Dosen oder fehlerhafte Beschaffenheit der Emulsion augenblicklich bedrohliche Zustände eingetreten sind, ist noch nie ein wirklicher dauernder Schaden entstanden, speciell ist noch kein Todesfall im Anschluss an die intravenöse Injection beobachtet. Mehrere praktische Aerzte üben das Verfahren, zum Theil seit zwei Jahren, ohne Schwierigkeiten aus.

Stellt man dem gegenüber die trotz aller empfohlenen Mittel trostlose Prognose der meisten Tuberculösen, so sollte man meinen, dass die Methode etwas mehr Beachtung verdiente. Dass auch bei ihr eine gewisse Vertrautheit mit der Herstellung des Präparates und mit der Technik und Dosirung nöthig ist, dass man zum mindesten bei den ersten Versuchen vorsichtig sein soll, dürfte selbstverständlich erscheinen.

Vielleicht findet die Methode jetzt eher eine freundliche Aufnahme, da die Art ihrer Wirkungsweise — Herbeiführung allgemeiner Leukocytose und örtlicher Leukocytenanhäufung, Vascularisation, Entzündung und Vernarbung — nun bis in's einzelne klargelegt ist. Andererseits zeigen die Erfahrungen Behring's, dass einfache chemische Mittel, wie das Jodtrichlorid, die Grundlage nicht nur für die Behandlung von Infectionskrankheiten, sondern auch für die Immunisirung abgeben können. Diese Beobachtungen fallen auch zu Gunsten der Zimmtsäure in's Gewicht.

Es sei mir gestattet, auch an dieser Stelle auf die weittragende theoretische Bedeutung dieser Heilerfolge an Thier und Menschen aufmerksam zu machen. Die Tuberculose ist eine Krankheit, die an sich nicht zur Vermehrung der Leukocyten führt (Rieder). Aus den Mittheilungen von v. Jaksch u. a. ist bekannt, dass z. B. bei Pneumonie nur in den Fällen der Exitus letalis eintritt, wo eine Vermehrung der Leukocyten im kreisenden Blut nicht eintritt. Günstig verlaufende Fälle zeigen eine Vermehrung. Es liegt nahe, auch bei meiner Tuberculosenbehandlung der Herbeiführung einer erheblichen Leukocytose eine wesentliche Bedeutung beizumessen. Die principielle Frage, inwieweit die künstliche Herbeiführung von allgemeiner Leukocytose ohne oder mit Erzeugung örtlicher Entzündung und dadurch bedingter örtlicher Anhäufung dieser Leukocyten Aussichten auf weitere therapeutische Erfolge auch bei anderen Krankheiten eröffnen wird, möchte ich vorerst der Zukunft überlassen. Untersuchungen in dieser Richtung bei anderen Krankheiten sind bereits im Gange.

Die bisher erzielten experimentellen Ergebnisse sprechen mehr im Sinne der Metschnikoff'schen Phagocytentheorie. Daraus ergiebt sich aber keineswegs die Nothwendigkeit, dieselben gegen die Versuche der Blutserumtherapie zu verwerthen, um so weniger, als die interessanten Arbeiten von Hankin die nahe liegende Vermittlung beider Theorieen anzubahnen scheinen,

VI. Einige Mittheilungen über die Ausscheidung des Methylenblaus im Harn.

Eine Entgegnung von Dr. **Carl Alexander** aus Breslau.

Vor kurzer Zeit erschien unter dem Titel: „Ein Versuch, den Harn zu diagnostischen Zwecken mit Methylenblau zu färben“ eine Abhandlung von Rob. Kutner (siehe diese Wochenschrift 1892 No. 48). In derselben stellt er eine Reihe von Behauptungen auf, die im geraden Gegensatz zu den Ergebnissen von Untersuchungen stehen, die ich selbst schon längere Zeit vor jener Veröffentlichung anstellte, und die mir die Mittel in die Hand geben, die Unrichtigkeit der Kutner'schen Ansichten darzuthun.

Er behauptet zunächst, nach Methylenblaugaben sei der Harn stets grün; er zieht diesen Schluss aus drei Versuchen. Eine grosse Reihe von Untersuchungen hat mir ergeben, dass der Harn weder stets grün, noch stets blau ist, sondern in seiner Färbung sehr wechselt. Die Tiefe des Farbentons aber richtet sich nicht, wie Kutner ohne weiteres annimmt, nach der Menge des eingenommenen Methylenblaus, sondern nach den Veränderungen, die der Farbstoff im Organismus, beziehungsweise im Harn erfährt. Ich habe Fälle zu verzeichnen, in denen schon nach 0,01 g Methylenblau der Harn intensiv blau erschien, während er bei anderen Individuen nach 0,4 g Methylenblau unter Umständen ganz hellgrün gefärbt war. Die so vielfach in ihrer Art und Stärke wechselnde Farbe des Harns lässt sich nur herleiten aus der ungleichen Art der Ausscheidung des Methylenblaus, aus der, sowohl bei verschiedenen Menschen als auch beim einzelnen Individuum zu verschiedenen Zeiten wechselnden Reductionsfähigkeit, wie sie in dem ausgeschiedenen Harn sich geltend macht. Die Gesetze für die Veränderung derselben kennen wir ja noch nicht; wir wissen aber, dass sie in weiten Grenzen sich bewegt, dass sie vielleicht in gewisser Proportion zur ausgeschiedenen Stickstoffmenge (Harnsäure, Kreatinin und dergleichen)[1] steht, dass pathologische Harne, insbesondere die Fieberharne stärker reduciren als normale. Je nach der grösseren oder geringeren Reduction, die das Methylenblau im Organismus erfährt, wird der Harn die Farbenscala von dunkelblau bis hellgrün durchlaufen. Noch verwickelter werden die Verhältnisse, wenn bei cystitischen Harnen, die für den Arzt ja auch hierbei in Betracht kommen, zur reducirenden Thätigkeit des Organismus selbst noch diejenige der Bacterien tritt: diese ist unter Umständen so stark, dass ein Harn, der dunkelgrünblau entleert wurde, schon nach mehrstündigem Stehen ganz gelb wird (mit Ausnahme der obersten Schicht, wo die oxydirende Kraft des Sauerstoffs der Luft stärker ist als die reducirende der Bacterien), und so kann es bei Cystitis vorkommen, dass trotz reichlicher Methylenblaugaben infolge der combinirten Reductionswirkung des Organismus und der Bacterien sogar frisch entleerter Harn gelb erscheint. — Die Reductionsfähigkeit des lebenden Protoplasmas, die durch die Untersuchungen Pflüger's und anderer Forscher, vor allem aber durch die bekannte Arbeit Ehrlich's: „Ueber das Sauerstoffbedürfniss des Organismus“ als eine der wesentlichsten Lebensäusserungen der Zelle festgestellt worden ist, diese Reductionsfähigkeit zieht Kutner gar nicht in Betracht, und so kommt er zu der Folgerung, dass nach Methylenblaugaben im Harn eine Leukobase nicht enthalten sei. Auch dieser Schluss ist falsch. Um über das Vorhandensein derselben Aufschluss zu erhalten, genügt es natürlich nicht, sich — wie Kutner thut — den Harn bloss anzusehen. Der Nachweis des Leukoproductes ist in vielen Fällen sehr leicht: es genügt, den frisch entleerten grünen, gelbgrünen oder grünblauen Harn durch ein Filter zu schicken; das Filterpapier wird bald intensiv blau. Ebenso wird der frischentleerte Harn beim längeren Schütteln mit Luft tiefdunkelblau. Dasselbe erreicht man durch Behandlung des Harns mit oxydirenden Mitteln wie Chloranil, Salpetersäure und dergleichen. Beim Kochen mit Salpetersäure wird übrigens der Harn zuerst in den meisten Fällen fast farblos; es beruht dies auf der Thatsache, dass fast immer die Reductionsfähigkeit des Harns nach Behandlung mit Säuren zuerst vergrössert ist, wie Flückiger, Moritz[1] und andere festgestellt haben. Erst nach weiterem Zugiessen von Salpetersäure gewinnt ihre oxydirende Kraft die Oberhand und ertheilt dem Harn Blaufärbung, die bald in Dunkelgrün (Nitroproduct!) übergeht. Die durch Einwirkung der Luft oder oxydirender Substanzen bedingte Blaufärbung kann nur auf der Oxydation des Leukomethylenblaus beruhen, nicht etwa auf Veränderung eines grünen Farbstoffs; denn da es bei der Reduction des Methylenblaus zum Leukofarbstoff eine Zwischenstufe nicht giebt, kann die Regeneration des Methylenblaus nur der Oxydation der Leukobase ihre Möglichkeit verdanken. — Die Thatsache, dass — im Gegensatz zu den Behauptungen Kutner's — so wie hier das eingenommene Methylenblau zum Theil als Leukobase, auch sonst ein Farbstoff in reducirter Form im Harn erscheint und durch Oxydation nachweisbar ist, steht nicht vereinzelt da: sie findet ihr Analogon ausser in vielem anderen auch darin, dass z. B. das (bei Lebersarkom öfters beobachtete) im Harn auftretende Melanin nicht stets als solches, sondern als Melanogen vorhanden ist und den scheinbar normal gefärbten Harn erst durch Zusatz von Liquor ferri sesquichlorati und die hierdurch erfolgende Oxydation tintenschwarz werden lässt.[2]

Kutner behauptet des weiteren: Wenn man nach Methylenblaugaben die Blase gründlich ausspült und dann Borsäurelösung eine Zeit lang in derselben belässt, so müssen nach Entleerung derselben die eventuell grün gefärbten Eiterkörperchen und Epithelien den höheren Harnwegen, die farblosen aber der Blase angehören. Auch diese Behauptung Kutner's ist nicht zutreffend. Erstens ist in derartigen eiter- und bacterienhaltigen Harnen der Farbstoff von vornherein so reducirt, dass eine deutliche Färbung der zelligen Elemente unter dem Mikroskop meist nicht wahrnehmbar ist. Zweitens ist den farblosen Zellen absolut nicht anzusehen, ob sie keinen Farbstoff enthalten oder nicht vielmehr den eventuell schon in den Nieren (wenn die Zellen aus den Nieren stammen) aufgenommenen Farbstoff inzwischen reducirt haben. Ich möchte Herrn Kutner empfehlen, sich, bevor er über derartige Dinge urtheilt, mit dem Studium der diesbezüglichen Arbeiten, insbesondere derjenigen Ehrlich's, etwas eingehender zu befassen. — Wie sehr diese Wechselwirkung von Reduction und Oxydation bei der Beurtheilung mikroskopischer Methylenblaupräparate in Frage kommt, geht ferner aus Angaben hervor, die Sigmund Mayer[3] in Prag bei seinen Versuchen mit der Ehrlich'schen[4] Färbemethode gemacht hat, dass nämlich die Färbung der frischen Präparate eine sehr vergängliche ist, dass „die im Anfange der mikroskopischen Betrachtung oft so ausgezeichneten Bilder unter den Augen des Beobachters schwinden“ (Reduction des Farbstoffs durch das lebende Protoplasma!), und dass erst nach Anwendung der Arnstein'schen Methode oder der von ihm selbst angegebenen „Pikringlycerinmischung“ die Färbung der Präparate haltbar gemacht wird. (Abtötung des Protoplasmas und Unmöglichkeit der Reduction!) — Wenn wir diese Thatsachen in Betracht ziehen, so folgt daraus, dass Zellen die aus den Nieren stammen, durch Reduction des Farbstoffs im mikroskopischen Präparate nicht anders erscheinen werden als solche, die aus der Blase stammen, nämlich ungefärbt. Natürlich findet man unter Umständen im frisch entleerten Methylenblauharn die Zellen gefärbt, nämlich dann, wenn sie bereits abgestorben sind, und der bei Anfertigung des Präparates hinzutretende Luftsauerstoff den in der Zelle reducirten Farbstoff wieder oxydirt hat. Aber dann sind alle Eiterzellen gefärbt, und ein Merkmal zum Unterschied zwischen solchen, die aus der Blase, und denen, die aus den oberen Harnwegen stammen, ist nicht vorhanden. — Kutner redet von grün gefärbten Zellen in der herausgelassenen Borsäurelösung. Hat er solche Zellen überhaupt gesehen? — Ich möchte das bezweifeln auf Grund eigener Untersuchungen und der bereits erörterten Reductionswirkung. Kutner sagt übrigens selbst: „Uns stand zur Zeit kein geeigneter Fall zur Verfügung.“ — Es bedarf nach diesen Ausführungen keiner weiteren, um die Unrichtigkeit der Kutner'schen Hypothesen, die durch keinen einzigen Versuch gestützt sind, zu beweisen. Am Ende seiner Abhandlung spricht Kutner von einer Färbe- und „dementsprechenden“ Giftwirkung des Methylenblaus. Dem gegenüber möchte ich hervorheben, dass die Giftwirkung eines Farbstoffs nicht einfach seiner Färbekraft entspricht; diese Thatsache ist bekannt genug und bedarf keiner längeren Erörterung. — Der Gedanke Kutner's, man solle untersuchen, ob Methylenblau „für therapeutische Zwecke bei gonorrhoischen Erkrankungen des Harnapparates in Frage käme," ist nicht neu, wie er bei Durchsicht der einschlägigen Litteratur sehen könnte. Schon vor langer Zeit wurden diesbezügliche Versuche in der Neisser'schen Klinik in Breslau gemacht, ferner von Graud, Hugouning[1]) und anderen bereits im Jahre 1891, ausserdem noch von russischen Forschern. — Auch in der Nitze'schen Poliklinik wurde schon längst, ehe Kutner diesen Gedanken aussprach, Methylenblau versuchsweise gegeben. Die Erfahrungen sind, wie ich glaube, noch nicht ausreichend, um ein endgültiges Urtheil abzugeben.

---

[1] Siehe Jahresber. über die Fortschr. d. Thierchemie (Maly) XX Bd., p. 212.

[1] Arch. f. klin. Med. 46, p. 217—272.

[2] Siehe Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 11, Verh. d. Berl. med. Ges. (Vortr. Litten's) p. 254.

[3] Sigm. Mayer, Die Methode der Methylenblaufärbung. Zeitschr. f. wissensch. Mikr. u. mikr. Techn. 1889 Bd. VI, p. 422—436.

[4] P. Ehrlich, Ueber die Methylenblaureaction der lebenden Nervensubstanz. Deutsche med. Wochenschr. 1886 No. 4.

Zum Schluss sage ich Herrn Privatdocenten Dr. Nitze, mit dessen gütiger Erlaubniss in der Poliklinik die Untersuchungen angestellt wurden, wie Herrn Prof. Ehrlich für das mir entgegengebrachte Interesse hiermit herzlichen Dank.

VII. Ueber Gasgährung im Magen.

Von Dr. **James Mc. Naught,** New-Church bei Manchester

Die Nummern 49 und 50 der Deutschen medicinischen Wochenschrift vom Jahre 1892 enthalten einen Artikel des Herrn Dr. Kuhn, betitelt „Die Gasgährung im Magen des Menschen und ihre praktische Bedeutung", in dem der Autor wohl meinen Aufsatz über denselben Gegenstand (Brit. med. Journal 1890, Vol. I, p. 470) citirt, mir aber, falls er diesen Aufsatz gelesen, wenig Gerechtigkeit widerfahren lässt, indem er durchaus nicht erwähnt, dass ich denselben Gegenstand bearbeitet und mich eines Apparates bedient hatte, von dem der von ihm angegebene Apparat nur eine Modification darstellt, und zu Resultaten gelangte, von denen die seinen nur eine Bestätigung darstellen.

Der letzte Paragraph meiner Arbeit spricht besonders von der diagnostischen Bedeutung der Gährungsprobe als einer Ergänzung der schon bekannten diagnostischen Mittel bei Magenkrankheiten, enthält eine Beschreibung eines hierzu dienlichen einfachen Apparates und weist auf die hierbei erzielten therapeutischen Indicationen hin.

Ich glaube somit, dass die Gasbildung in solchen Fällen, wo der Magensaft eine normale oder sogar eine excessive Menge Chlorwasserstoffsäure enthält, von mir zuerst gezeigt wurde. Ich beschrieb auch die Mikroorganismen, die hierbei gefunden wurden, und isolirte mit ziemlicher Mühe den Bacillus, der zur Bildung des entzündlichen Gases Veranlassung gab.

Ausserdem beschrieb ich auch eine Anzahl von Experimenten mit verschiedenen desinficirenden Körpern, und ich sehe, dass Herr Dr. Kuhn meine Versuche mit einigen Zugaben wiederholte und die Resultate quantitativ bestimmte.

Ich hatte durch das Experiment bewiesen, dass Salicylsäurenatron das wirksamste Desinficiens sei, und seine gute Wirkung bei meinem Patienten erprobt. (Derselbe Patient suchte mich vor wenigen Tagen auf und berichtete mir, dass er sich vollkommen wohl fühle und ungestört seiner Beschäftigung nachgehe.)

Seit Veröffentlichung meiner oben citirten Arbeit habe ich zwei Fälle von Pylorusstenose beobachtet, bei denen entzündliches Gas, wenn auch in kleiner Menge, sich fand. Einer dieser Fälle stellte sich bei der Autopsie als Carcinom nach perforirendem Ulcus dar, der andere war ein Fall von rundem Magengeschwür. In beiden bestand Hyperacidität, in dem ersten jedoch verschwand die Säure zwei Monate vor dem Tode. Beide Fälle hoffe ich demnächst zu veröffentlichen. Ich glaube annehmen zu können, dass in den meisten Fällen von sehr starker Stenosis sich entzündliches Gas im Magen bildet. Die bis jetzt veröffentlichten Fälle betreffen hauptsächlich jugendliche Individuen, bei denen Carcinom selten ist, obwohl auch schon Hoppe-Seyler (Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 50) jüngst diese Gasbildung bei einem Carcinomkranken beschrieb.

Herr Dr. Kuhn hat mit Herrn Dr. Hoppe-Seyler das Verdienst, darauf hingewiesen zu haben, dass die fragliche Gasbildung häufiger vorkommt, als man bis jetzt geglaubt, da aber der ganze Gegenstand von mir zuerst behandelt ist, wie aus meinem oben citirten Artikel leicht ersichtlich, so glaube ich wohl, dass dies Herr Dr. Kuhn hätte anerkennen dürfen.

VIII. Feuilleton.

Wiener Brief.

Das medicinische Wien steht unter dem Eindrucke eines schweren Verlustes. In den jüngsten Tag hat der Tod den Vorstand der II. medicinischen Klinik, Prof. Otto Kahler, von seinem schweren, qualvollen Leiden erlöst. Noch nicht volle vier Jahre sind verflossen, seitdem nach Bamberger's Tod Kahler aus Prag an unsere Universität berufen worden. Die gründlichen Arbeiten Kahler's auf dem Gebiete der Neuropathologie, die er theils allein, theils mit seinem Collegen und Freunde Pick gemeinsam ausgeführt hatte, schufen dem noch verhältnissmässig jungen Prager Professor einen bedeutenden wissenschaftlichen Ruf, und als Kahler seine Stellung in Wien antrat, kam ihm Sympathie und Vertrauen seiner Collegen im reichsten Maasse entgegen. Auf der Höhe männlicher Schaffenskraft, im Vollbesitze ungewöhnlicher geistiger Eigenschaften und ein Bild unverwüstlicher Gesundheit, ergriff er nach Ostern 1889 Besitz von seiner neuen Stellung. Wenige Wochen später wurde ein kleiner Tumor aus seiner Zunge exstirpirt. Die mikroskopische Untersuchung ergab Carcinom, und nun nahm dieses entsetzliche Leiden bei Kahler einen zwar ungewöhnlich langsamen, aber um so qualvolleren Verlauf. Ein Jahr nach der ersten Operation erkrankte der vom Unglück verfolgte Mann an einer schweren Polyneuritis, die jedoch in vollkommene Genesung ausging. Mehrmalige Carcinomrecidive in Lymphdrüsen machten neuerliche Operationen nothwendig. Metastasen in einzelnen Wirbeln traten auf, und nach einem heldenhaften Martyrium hat am 24. Januar Kahler ausgelitten. Die Aerzte Kahler's haben das beste gethan, was sie unter diesen traurigen Umständen thun konnten, sie haben ihn bis in die letzten Wochen seines Lebens über die wahre Natur seines Leidens hinweggetäuscht und haben es auch auf diese Weise bewirkt, dass der schon dem Tode verfallene Gelehrte sich noch mit wissenschaftlichen Studien beschäftigte und Arbeitspläne concipirte. So hat Kahler eine grössere Arbeit über Rheumatismus begonnen und überhaupt eine nennenswerthe Anzahl druckfertiger Manuscripte und Arbeitsentwürfe hinterlassen. Als Lehrer lässt Kahler den besten Ruf zurück. Seine Vorlesungen waren bei den Studenten mit Recht beliebt, und den an seiner Klinik dienenden Aerzten gab er stetige Anregung zu wissenschaftlichen Arbeiten. Unter seinen engeren Schülern ist insbesondere Fr. Kraus, sein langjähriger Assistent zu nennen, dessen zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten grossentheils in der Zeitschrift für klinische Medicin erschienen sind, dem Organ, dessen Mitherausgeber Kahler seit seiner Berufung nach Wien gewesen. Kahler's Tod hat eine klaffende, schwer auszufüllende Lücke in unsere Facultät gerissen. Sein Andenken wird bei uns stets in Ehren gehalten werden.

In der Gesellschaft der Aerzte hielt zum Schluss des vorigen Jahres Dr. Fr. Kraus einen Vortrag über das Athmen der kranken Menschen, besonders der schwer Anaemischen. Kraus gelangte bei seinen Versuchen zu folgenden Resultaten. In der Ruhe, vor der Mahlzeit, wie auch während der Verdauung sind wesentliche Unterschiede in der Athmung der genannten kranken, gegenüber der Athmung gesunder Menschen nicht zu constatiren. Hingegen zeigen sich wesentliche Differenzen bei angestrengter Muskelarbeit. Der respiratorische Coëfficient, d. h. dass Verhältniss zwischen eingeathmetem Sauerstoff und ausgeathmeter Kohlensäure wird bei Gesunden durch mässige Muskelanstrengung nicht geändert, durch Ueberanstrengung gesteigert, bei Anaemischen sinkt er jedoch, was nur auf ungenügende Oxydation zurückgeführt werden kann. Daraus resultirt der für die Therapie wichtige Schluss, das Anaemische vor grösserer Muskelanstrengung sorgsam zu bewahren sind. Bei Diabetes, Leukämie und manchen Intoxicationen ist das Athmen dem Gesunder analog.

Zu dem in Frankreich hauptsächlich cultivirten Thema der operativen Therapie bei der Mikrocephalie brachten Dr. Gersuny und Dr. Rie einen interessanten Beitrag. Es handelte sich um ein zur Zeit der Operation acht Monate altes Kind mit vollkommener Verwachsung der Schädelnäthe, das u. a. an sehr häufigen Convulsionen litt. Gersuny schlug nun ein neues Operationsverfahren ein, da ihm die bisher angewendete Form der Craniotomie keine Gewähr dafür zu bieten schien, dass dem Wachsthum des Gehirns dadurch wirklich Vorschub geleistet werde. Um in dieser Beziehung sicherzugehen, durchtrennte Gersuny das Cranium aequatorial, also mit dem Schädeleröffnungsschnitt der pathologischen Anatomen, ein Vorgang von grosser Kühnheit. Auf diese Weise hofft Gersuny eine knöcherne Wiedervereinigung des Schädels verhindern zu können. In den seit der Operation verflossenen fünf Monaten sind die Anfälle seltener geworden, und hat die Intelligenz nach Angabe der Eltern des Kindes zugenommen. Ueber das weitere Schicksal des Kindes soll noch berichtet werden.

Interessante Mittheilungen zur Biologie der Malariaparasiten brachte ein von Dr. J. Mannaberg in der Gesellschaft der Aerzte gehaltener Vortrag. Oesterreich besitzt in Dalmatien und dem Küstenland eine an Malariainfectionen ziemlich reiche Gegend. Nun wurde vor drei Jahren die in regelmässigen Intervallen zu verleihende „Oppolzer-Stiftung" für den Zweck ätiologischer Malariaforschungen bestimmt und an Dr. Mannaberg verliehen. Ueber die Resultate seiner Untersuchungen berichtend, folgte Mannaberg im grossen und ganzen den Ergebnissen Golgi's, gelangte jedoch bezüglich der Entstehung und Bedeutung der „Halbmonde" zu einer neuen Auffassung. Zunächst fand er dieselben relativ häufiger als andere Forscher, stets jedoch nur bei schweren Fällen und als untrügliches Zeichen eines unvermeidlichen, auch durch Chinin nicht zu verhütenden Recidivs. Mannaberg erklärt die Halbmonde als Resultat der Conjugation zweier Malariaparasiten und nennt diese Körper, analog der Nomenclatur bei anderen Protozoen, Syzigien. Ihre Widerstandsfähigkeit gegen Chinin erklärt Mannaberg durch eine Encystirung, die auch bei den Syzigien vieler Protozoenarten vorkommt. Auch die Halbmondform kommt nicht nur den Malariasyzigien allein zu. Sehr schöne Präparate, die **Mannaberg** unter dem Mikroskop demonstrirte, stützen seine Auffassung von der Natur der Halbmonde.

---

[1]) Siehe Therap. Betrachtungen im Jahre 1891. Therap. Monatsh. 1892, p. 660.

Von grosser Bedeutung für die Auffassung der Hysterie erscheinen Beobachtungen von Dr. **Jos. Breuer** und Dr. **S. Freud**, über welche letzterer im medicinischen Club berichtete. Ausgehend von **Charcot's** Wahrnehmungen über den Mechanismus traumatischer Hysterie haben **Breuer** und **Freud** dem Mechanismus der nach psychischen Traumen entstehenden Hysterie ihre Aufmerksamkeit geschenkt und sind zu dem Resultat gelangt, dass eine volle Analogie zwischen der traumatischen Lähmung und der gemeinen, nicht traumatischen Hysterie besteht. Auch bei der letzten Art lässt sich bei genauer Nachforschung eine Ursache in Form eines mit Affect betonten Ereignisses auffinden, allerdings häufig nicht eines einzelnen Ereignisses, sondern einer ganzen Kette, einer Leidensgeschichte. Die Erinnerung an dieses Ereigniss ist aber oft bei den Kranken erloschen; um sie wieder herauf zu beschwören, bedarf es der Hypnose. An interessanten Fällen illustriren **Breuer** und **Freud** diese Behauptung. So litt z. B. eine Kranke an einer hysterischen Contractur des rechten Armes. Als Ursache wurde (in der Hypnose) folgender Vorfall eruirt: Als Patientin einmal halbschlummernd ihren rechten Arm über die Sessellehne herabhängen liess, so dass ihr derselbe einschlief, hatte sie eine Hallucination und versuchte Abwehrbewegungen mit der rechten Hand, konnte dieselben jedoch nicht ausführen. Sie erschrak heftig, war jedoch noch lange Zeit gesund. Erst als viel später die Hysterie bei ihr auftrat, stellte sich die Contractur des rechten Armes ein. Ein anderes Beispiel: Eine Kranke bot eine Zeit lang die Symptome der Hydrophobie; als Grund wurde in der Hypnose eruirt, dass die Patientin einmal einen Hund aus einem ihrer Wassergläser hatte trinken sehen. Dieselbe Kranke konnte während ihrer hypnotischen Erkrankung nur englisch sprechen. Veranlassung: Vor Jahren hatte sie in einer angstvollen Situation zu beten versucht, es fielen ihr damals nur einige Worte eines englischen Kindergebetes ein. — Wieso wirkt nun ein solcher Affect mitunter und eben nur mitunter derart „pathogen“? Er wirkt nur dann derart, wenn er nicht genügend „abreagirt“ werden konnte. Auf jedes psychische Trauma erfolgt normaler Weise eine Reaction, die meist auf motorischen Bahnen zum Ablaufe kommt. Diese Reaction wird aber mitunter, durch äussere Umstände beeinflusst, dem erfolgten Reize nicht adaequat sein, oft sogar ganz unterbleiben müssen, und dann behält die Erinnerung an das nicht genügend abreagirte Trauma die ganze Heftigkeit des momentanen Eindruckes: der „eingeklemmte Affect“ erhält eine Dauerform und wird pathogen. Aus dieser Thatsache ergiebt sich aber auch ein therapeutischer Wink, und in der That haben **Breuer** und **Freud** schon an Hysterischen zu beobachten vermocht, dass das betreffende hysterische Symptom schwindet, wenn man dem Kranken die Erinnerung an das veranlassende Trauma wiedergiebt (in der Hypnose) und nun die Reaction in voller Heftigkeit ablaufen lässt. Oft genug genügt es, wenn das kranke Individuum das Ereigniss in vollem Affect erzählt, also sein Herz ausschüttet. Dann schwindet das auf das betreffende Trauma bezügliche Symptom. Die geistvollen Ausführungen von **Breuer** und **Freud** haben hier bedeutenden Eindruck gemacht und erscheinen geeignet, wenigstens in einen dunklen Punkt des hysterischen Zustandes helles Licht zu bringen.

Aus Prof. **Weichselbaum's** Institut hervorgegangen ist eine Arbeit Dr. **Ortner's**, deren Inhalt derselbe kürzlich in der Gesellschaft der Aerzte vortrug. Sie handelt von der Lungentuberculose als Mischinfection. **Ortner** fand in einer grossen Reihe von den verschiedensten Formen der Lungentuberculose fast ausnahmslos neben dem Tuberkelbacillus einen Mikroorganismus, der bald mehr dem **Fraenkel-Weichselbaum**'schen Diplococcus, bald mehr dem Streptococcus pyogenes glich. Mit anderen Forschern (**Kruse** und **Pansini**, **Faulhaber** und **Klein**) nimmt daher **Ortner** nunmehr an, dass der Diplococcus pneumoniae und der Streptococcus pyogenes nur die Endglieder einer ganzen Kette von Bacterienarten sind, die sich in ihrer Morphologie und Cultur innerhalb dieser Grenzen verschieden verhalten können.

Alle diese Formen fasst **Ortner** unter dem Namen des „Micrococcus pneumoniae“ zusammen. Diesen nun fand er stets neben dem **Koch**'schen Bacillus in den tuberculösen Lungen, und er ist geneigt, die in diesen Lungen vorfindlichen Veränderungen als den Effect der gemeinsamen Wirkung dieser beiden Bacterienarten aufzufassen und sieht sich nach seinen histologischen und bacteriologischen Untersuchungen berechtigt, die beim Menschen zur Beobachtung gelangende Lungentuberculose als Product einer „Mischinfection“ aufzufassen.

Eine Frau, die sechs Wochen nach vollzogener Symphyseotomie (mit Silbernaht) bereits tadellos herumzugehen imstande war, demonstrirte Dr. **Latzko** in der Gesellschaft der Aerzte. Ueberhaupt wird diese wiedererstandene Methode nunmehr an den Wiener geburtshilflichen Kliniken einer Prüfung unterzogen.

Prof. v. **Mosetig** machte im medicinischen Club Mittheilung über Versuche und Erfolge mit einem neuen Mittel, dem Extractum teucrii scordii. Das Mittel wird injicirt und bewirkt eine allgemeine Reaction in Form einer nach vier Stunden auftretenden Temperatursteigerung bis zu 40°. Ferner ruft es eine locale Reaction hervor, und zwar eine geringe Injection an der Stelle der Application, eine sehr starke Hyperämie und Infiltration jedoch in nahe der Injectionsstelle gelegenen kranken Geweben. Die schönsten Effecte sah v. **Mosetig** nach Injection des Mittels in der Nähe der kalten Abscesse. Dieselben wurden in heisse umgewandelt und heilten nach Spaltung rasch aus. War schon vor der Injection gespalten worden, so nahm die Secretion nach der Injection ab und verlor den tuberculösen Charakter. Jedenfalls erscheint das Mittel einer Nachprüfung werth. —s.

IX. Referate und Kritiken.

M. Joseph, Lehrbuch der Hautkrankheiten für Aerzte und Studirende. Mit 33 Abbildungen im Text und drei Photogrammen auf einer Tafel. Leipzig, Georg Thieme, 1892. Ref. Ed. **Arning** (Hamburg).

Bei der durch immer erneute Auflagen documentirten Trefflichkeit und Beliebtheit der **Kaposi**'schen Vorlesungen über Hautkrankheiten und des **Lesser**'schen Lehrbuches darf es beinahe als ein Wagniss aufgefasst werden, sich das Bedürfniss nach einem denselben Gegenstand behandelnden neuen Lehrbuch vorzustellen und an die Verfassung eines solchen heranzutreten.

Doch frisch gewagt, ist halb gewonnen, und man muss gestehen, dass **Joseph** seiner Aufgabe gewachsen gewesen ist und darauf rechnen darf, allseitige Anerkennung zu erhalten und sein Werk neben den genannten Standardlehrbüchern weite Verbreitung bei Studirenden und Aerzten finden zu sehen.

Das durchweg präcise und ansprechend geschriebene Buch zerfällt in einen kürzeren allgemeinen und einen umfangreicheren speciellen Theil. In dem ersteren giebt uns der Verfasser an der Hand recht guter, meist originaler Abbildungen zunächst einführende Abschnitte über die normale Anatomie und Physiologie der Haut. In knapper Darstellung geben diese beiden Abschnitte ein sehr lesenswerthes Resumé über alt Fundirtes und neu Erforschtes. Dann kommt eine allgemeine Nosologie und Therapie und zum Schluss des allgemeinen Theiles als Uebergang zur speciellen Pathologie ein System der Hautkrankheiten. Dieses wird wegen der noch bestehenden Unmöglichkeit, ein ätiologisches System aufzustellen, aus dem altehrwürdigen **Hebra**'schen System und dem **Auspitz**'schen vereinigt.

Es mag als gute Inhaltsübersicht gelten und zur praktischen Eintheilung des Stoffes zweckmässig erscheinen. Bei einem System müssen wir aber auch auf Vollständigkeit Anspruch machen, und die in der Vorrede gegebene Erklärung für das Fortbleiben der Besprechung der acuten Infectionskrankheiten, Scarlatina, Morbilli, Variola etc., sowie des Furunkels, des Carbunkels und des Erysipels ist jedefallns bei der Aufstellung eines officiellen Systems nicht gültig. In einem System der Hautkrankheiten, wenn es nicht nur eine Inhaltsangabe über das im Buche Gebotene sein soll, müssen diese Erkrankungen doch ihre Stelle finden, ebenso gut wie die ausführlich besprochene Pellagra, Leukämie etc. Das Gleiche muss man für die Hautsyphilis, den Rotz, eventuell auch für das Myxoedem verlangen.

Furunkel, Carbunkel und Erysipel gehören aber nicht nur in das System, sondern müssen in einem Lehrbuch der Hautkrankheiten als nach jeder Richtung hin typische Dermatonosen voll in den Kreis der Betrachtung gezogen werden. Ihr Fehlen scheint mir eine leicht ausfüllbare Lücke des Buches zu sein.

Als weitere kleinere Bemerkungen zu dem immerhin mit dem Anspruche als neu und verbessernd auftretenden System sei nur noch gestattet, zu erwähnen, dass die Acne varioliformis wohl nur ihrem Namen verdankt, dass sie unter die Steatosen eingereiht wird, und dass das Xeroderma pigmentosum seinen Platz unter IIIB. erhält (progressive Ernährungsstörungen der Haut mit besonderer Berücksichtigung der Cutis und des subcutanen Bindegewebes), während es ungezwungener und seinem Wesen entsprechender sich einreihen lässt unter IIIA. (Ernährungsstörungen der Haut mit besonderer Berücksichtigung der Epidermis).

Was nun die speciellen Darstellungen der Krankheitsbilder betrifft, so erscheint bei vielen Ausführungen das Bemühen des Verfassers lobenswerth, von der allzu strengen Auffassung der Hautkrankheiten als Entitäten abzugehen und sie mehr in Beziehung zu allgemeinen Störungen der Constitution und des Stoffwechsels zu setzen. Es wird weder dem Studium der Hautkrankheiten schaden, noch unserem Bestreben, unseren Kranken schnell und möglichst dauernd Hülfe zu bringen, Abbruch thun, wenn wir uns auch in Deutschland daran gewöhnen, die klinisch-therapeutische Seite unserer Disciplin mit etwas weiterem Gesichtswinkel zu betrachten, als von der Entwickelung der Primärefflorescenz aus.

Im ganzen Verlauf seiner Darstellungen berücksichtigt Joseph die modernen Forschungen reichlicher, als es Lesser gethan hat, der es sich in seinem Lehrbuche zum Princip gemacht hat, nichts zu bringen, was noch sub judice steht. Auch nach der therapeutischen Seite finden sich die neueren Mittel mehr in den Kreis der Betrachtung gezogen. Da aber stets eine sehr objective und ruhige Kritik geübt wird, und schon durch den Druck diese kleineren Exegesen dem Haupttexte untergeordnet erscheinen, so dient diese Behandlungsweise des Stoffes dazu, die Lectüre für den Kundigen fesselnd und anregend zu machen, ohne dass der Zweck eines Lehrbuches für Studirende geradezu darunter leidet.

Als Muster für die Objectivität der Darstellung sei auf den Abschnitt Alopecia areata verwiesen, in welchem Joseph durchaus nicht als rücksichtsloser Verfechter der von ihm experimentell gestützten trophoneurotischen Natur des Leidens auftritt, sondern zu dem Schlusse gelangt, dass der trophoneurotischen und parasitären Theorie wohl gleiche Berechtigung für die Aetiologie der Alopecia areata zukommt. Hierbei mag beiläufig bemerkt werden, dass die neueren Nervendurchschneidungsversuche Gaule's (referirt in dieser Wochenschrift 1893 No. 1 durch Grützner) eine wesentliche Stütze für die Joseph'schen Experimente und ihre Deutung abgeben.

Auf einige Punkte möchte ich noch aufmerksam machen, welche mir bei der Lectüre des Buches aufgefallen sind und die vielleicht bei einer späteren Auflage die Berücksichtigung des Autors finden werden.

Zunächst muss ich bitten, Seite 113 die Notiz zu streichen, wo ein von mir berichteter Fall von Urticaria mit Ausgang der Quaddelbildung in Gangrän citirt wird. Der Fall hat sich nachher als die geschickte Manipulation einer Simulantin entpuppt, welche durch Schwefelsäureapplication den beschriebenen Zustand hervorzubringen verstand. Eine diesbezügliche Correctur meiner Mittheilung in den Sitzungsberichten des Aerztlichen Vereins zu Hamburg wird leicht erklärlicher Weise Herrn Joseph entgangen sein.

Seite 21 vermisse ich unter den bei Arsengebrauch zuweilen auftretenden nutritiven Hautstörungen die typischen Erytheme der Ränder der Plantae pedum und Palmae manuum, sowie die garnicht seltene, aber klinisch sehr wichtige, neuerlich besonders von Hutchinson beschriebene Tylolis und multiple Clavusbildung an Hand- und Fusstellern, die nur allzuhäufig ein unheilbares Leiden darstellt.

Seite 181 dürfte bei der Differentialdiagnose der Vitiligo das Scleroderma circumscriptum mit in Betracht zu ziehen sein.

Bei der Besprechung des Herpes zoster finden wir Seite 194, dass die Krankheit typisch so verlaufe, „dass der Inhalt der Bläschen eintrocknet, und die Eruption sich mit Hinterlassung einer glatten, normalen Haut zurückbildet.“ Das letztere trifft wohl nur bei ganz abortiv verlaufenden oder zur Zeit des Erythems und der Papelbildung durch Firnissung arretirten Fällen zu. Sonst ist es wohl geradezu pathognomonisch für die Zostereruption, dass sie mit lange sichtbaren Narben verheilt. Auch dürfte der häufig nach einem Zoster lange sich hinziehenden Neuralgieen Erwähnung geschehen sein.

Bei der Therapie des Lupus erythematodes sollten die Vidal-schen multiplen Skarificationen und die Anwendung der milden Glühhitze nach Lassar und Unna nicht übergangen werden.

Auch erlaube ich mir noch einige Bemerkungen zu dem mit besonderem Geschick und in besonderer Ausführlichkeit behandelten Abschnitt über Lepra. — Seite 276 würde es sich empfehlen, als Localisationsstellen des Exanthems der acuten tuberösen (cutanen) Lepra Gesicht und Rumpf, nicht Gesicht und Brust anzugeben. Die Seite 278 erwähnte Lähmung motorischer Nerven mit nachfolgender Muskelatrophie ist für Lepra noch nicht nachgewiesen. Im Gegentheil machen neuere Untersuchungen es immer mehr wahrscheinlich, dass die Muskeln nur einer auf trophischer Störung beruhenden Muskelatrophie entsprechen, für die Parese der Gesichtsmuskeln also nicht der Facialis, sondern der Trigeminus verantwortlich zu machen ist. In Bezug auf die von Joseph vorgenommene Impfung eines Schweines mit Lepramaterial erlaube ich mir, an eine ganze Reihe erfolgloser Impfungen von Schweinen zu erinnern, über die ich 1886 in der pathologischen Section der Naturforscher- und Aerzteversammlung zu Berlin berichtet habe.

Zum Schlusse kann ich nicht umhin, die vortreffliche Ausstattung rühmend hervorzuheben, womit der Thieme'sche Verlag auch dieses Werk ausgestattet hat.

X. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 1. März 1893.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel, später Herr Virchow.

1. Vor der Tagesordnung demonstrirt Herr Langerhans die Präparate eines Falles von **Myoma laevi cellulare malignum.**

2. Herr Treitel stellt einen Mann vor mit **angeborener Verwachsung des Septum narium** mit der unteren Muschel. Der harte Gaumen zeigt eine Verkürzung, und der weiche eine seitliche Verziehung wie bei Lues, die in diesem Fall sicher ausgeschlossen ist.

3. Herr Karewski: **Ueber Fistula colli congenita** (mit Demonstrationen). Redner giebt zunächst einen Ueberblick über die neueren Untersuchungen, betreffend die entwickelungsgeschichtliche Anlage der congenitalen Halsfisteln. Durch dieselben ist die Streitfrage über die Beziehungen der Halskiemenfisteln zu dem embryonalen Visceralbogen zur Zeit noch nicht entschieden. Karewski hat in zehn Jahren 13 Fälle von congenitalen Halsfisteln beobachtet. Davon waren fünf incomplete und sieben complete. Der Sitz der äusseren Oeffnung stand neunmal oberhalb des Sternoclaviculargelenks, viermal höher, zwölfmal lateral, einmal medianwärts. Letztere Stellung hat zu der irrigen Annahme von Kehlkopffisteln geführt. Die übrigen zwölf Fälle vertheilen sich auf beide Seiten des Halses. Zwei sind bei Kindern unmittelbar nach der Geburt beobachtet worden, vier im Alter von zwei bis zehn Jahren, drei von zehn bis zwanzig Jahren, vier bei Erwachsenen. Das Vorhandensein der Fisteln ist, von den beiden Neugeborenen abgesehen, nur noch bei fünf anderen in den ersten Lebenstagen bemerkt worden, bei einigen soll erst später die Secretion aufgetreten sein. Bei dreien soll eine Geschwulst der Fistelbildung vorangegangen sein. Karewski macht auf in der Praxis gar nicht seltene Verwechselung von Halskiemenfisteln mit spontan perforirten Drüsengeschwülsten und vice versa aufmerksam. Karewski beobachtete unter anderen folgenden Fall: Ein zweijähriger Knabe hatte an der linken Halsseite eine wallnussgrosse Geschwulst, deren klarer Inhalt durchschien. Sie soll sich allmählich entwickelt haben. Von der Geschwulst setzte sich ein federkieldicker Strang nach oben fort. Sonstige Drüsengeschwülste waren nicht sichtbar. Die Geschwulst brach nach aussen auf. Der Gang liess sich sondiren, die innere Oeffnung sass an der Seitenwand des Pharynx. Bei einem dreijährigen Kinde mit erbsengrosser, durchschimmernder Geschwulst am Halse entleerte sich auf Druck eine eiterähnliche Flüssigkeit aus der rechten Tonsille, womit die Diagnose gesichert war. Bei einem jungen Manne, der eine nicht versiegenwollende Eiterung nach einer Halsdrüsenexstirpation hatte, fand sich in der Narbe eine feine Fistelöffnung. Die ganze Halsgegend war geschwollen, anscheinend durch einen tiefen Abscess verändert. Auf Druck entleerte sich Flüssigkeit aus der Geschwulst. Die Untersuchung des Secretes ergab die Diagnose einer Halskiemenfistel. Redner erörterte noch eingehend die in der Entwickelung der Halsfisteln eintretenden Ereignisse, Uebergang der incompleten in complete und umgekehrt, und dergleichen mehr. Ein besonderes Interesse nahm der Fall eines fünfjährigen Mädchens in Anspruch, bei dem sich eine linsengrosse Oeffnung fand, von einem rothen Hof umgeben, von der nach aussen und oben ein mit starren knorpelharten Wänden ausgekleideter Canal führte. Eine Verbindung mit dem Pharynx war nicht vorhanden. Es wurde die totale Exstirpation des Canales vorgenommen. Er erwies sich als vollkommen von Netzknorpel umgeben und bis an den Processus styloideus reichend. Die mikroskopische Untersuchung der exstirpirten Fisteln hat sonst keine wesentlich neuen Befunde ergeben. Besonders erwähnenswerth ist nur folgender Fall: Ein 40jähriger Mann hatte seit seiner Geburt eine eiternde Fistel rechts am Halse, die mit 24 Jahren zugeheilt ist, seit sechs Wochen hatten sich Schluckbeschwerden eingestellt, Eiter kam aus dem Halse. Die innere Oeffnung der Fistel war auf der Tonsille. Nach der totalen Exstirpation fand sich bei der mikroskopischen Untersuchung ein Gang, der von der Tonsille zu der oberen Cyste ging und aus Bindegewebe mit mehrschichtigem Plattenepithel bestand. Ferner fand sich auf der Basis der Cyste Bindegewebe mit Rundzellen und lymphadenoidem Gewebe, überkleidet von Plattenepithelien, welche auch in die Tiefe wucherten. Zahlreiche cavernöse Bluträume durchzogen das Gewebe. — Von den fünf vollständigen Fisteln hatten zwei die innere Oeffnung auf den Tonsillen, zwei auf den Gaumenbögen und der hinteren Pharynxwand u. s. w. Bei zweien war eine Sondirung wegen des gewundenen Verlaufs des Ganges unmöglich. Siebenmal gelang es, die anatomischen Verhältnisse aufzudecken. Zweimal liess sich ein Strang herauspräpariren, der durch immer tiefere Schichten des Halses nach aussen hin zum grossen Zungenbeinhorn zog, mit der Scheide der grossen Gefässe verwachsen war und schliesslich an der seitlichen Pharynxwand endigte. Bei den unvollkommenen Fisteln ändert sich der Verlauf, indem der Canal höher beginnt. Sämmtliche Fisteln hatten Beziehungen zum Nervus glossopharyngeus, dessen Verletzung Störungen nach der Operation im Gebiete desselben zur Folge hatte. Die Betheiligung der Nerven spricht dafür, dass die Halskiemenfisteln nur Bildungen aus dem zweiten Visceralbogen sind. Vortr. erörtert nunmehr die Therapie der congenitalen Halsfisteln. Die tiefen Dermoide müssen stets exstirpirt sein. Die Freilegung grosser Strecken der Vena jugularis ist nicht zu fürchten. Contraindicationen sind nicht vorhanden. Die Beschwerden des Patienten sind doch zuweilen so bedeutend, dass sie zur Operation zwingen: Athmungshindernisse, Erstickungsanfälle. In der Mehrzahl der Fälle fehlen aber derartige Symptome, und daher sind Bedenken gegen die Nothwendigkeit der Operation gerechtfertigt, zumal durch dieselbe weder die Beseitigung des Leidens, noch die narbige Entstellung gesichert wird. Im Ausland ist die radikale Operation selten. Dennoch kann sie durch gewisse Umstände unbedingt nothwendig werden: wie innere Obliteration,

Eiteransammlung, häufige Beschwerden u. dgl. Auch Carcinome können aus solchen Fisteln entstehen. Die Exstirpation der Halsfisteln ist nicht gefährlicher und schwieriger, als irgend eine andere Operation am Halse. Gefässe und Nerven müssen freigelegt und geschont werden. Die innere Mündung der completen Fisteln muss ebenfalls total exstirpirt werden. Bei genügend grossem Hautschnitt gelingt die Totalexstirpation der Fisteln einschliesslich der Tonsillen. Anders ist keine Radikalheilung möglich. Es darf nicht der geringste Theil, noch eine Fistel zurückbleiben. Die von Karewski operirten beiden completen Fisteln sind anstandslos geheilt, bei den fünf incompleten sind wiederholte Eingriffe nothwendig gewesen. Karewski hat stets eine platte, lineare Narbe erzielt. Die Operation ist der Aetzbehandlung vorzuziehen. (Die Discussion wird vertagt.)

Herr N. Auerbach: **Ueber Production von Kindermilch und Milchsterilisirung.** (Autoreferat.) Vortragender erklärt für die Beurtheilung der diätetischen Beschaffenheit von Milch, insbesondere soweit sie für die Säuglingsernährung Verwendung findet, die chemische Untersuchung für nicht ausreichend, man müsse vielmehr die näheren Umstände der Milchgewinnung, insbesondere die Beschaffenheit des Futters der Kühe sorgfältig beachten. In der Landwirthschaft werde bei der Milchproduction fast nur auf die ökonomischen, nicht auf die gesundheitlichen Verhältnisse der Kühe Rücksicht genommen, und infolge von Futterwechsel und Verwendung gesäuerter Rübenschnitzel, sowie anderer minderwerthiger Futterstoffe seien vorübergehende Verdauungsstörungen bei Milchvieh eine häufige Erscheinung. Vortragender sieht den Vorzug der sogenannten Trockenfütterungsmilch (Heu und Getreideschrot) nicht in dem Gleichbleiben der Milch an ihren chemischen Bestandtheilen, sondern in dem Freisein von gewissen Gährungserregern mit bedenklichen Eigenschaften. Den Nachweis, dass in der That ein gewisser von Botkin beschriebener Bacillus butyricus in Trockenfütterungsmilch nicht vorkomme, welcher in landwirthschaftlicher zumal bei Grasfütterung ziemlich zahlreich besonders im Sommer sich vorfindet, sieht Vortragender darin, dass die diesem Bacillus eigenartigen Zersetzungen in sterilisirter Grasmilch trotz Anwendung der Siedehitze während 40 Minuten in einem gewissen Procentsatz der Milchproben auftritt — je reinlicher die Milch ist, desto geringer ist der Procentsatz der zersetzten Milchproben —, bei Kühen, welche mit völlig ausgetrocknetem Heu gefüttert werden, nicht beobachtet werden. Dieselbe Zersetzung hat Vortragender experimentell durch Impfen von sterilisirter Milch mit Gras und mit frischem Wiesenheu und darauf folgender 40 Minuten langer Sterilisirung bei 100° C hervorgebracht. Die so inficirte Milch zersetzt sich im Brütschrank bei 38° C in 18 Stunden unter Bildung von Buttersäure, anderen Säuren und reichlichen Mengen von Gasen. Als frisches Wiesenheu bezeichnet Vortragender Heu innerhalb der sechs Wochen nach dem Mähen. Bei Impfung von sterilisirter Milch mit älterem Wiesenheu und darauf folgender 40 Minuten langer Sterilisirung tritt erst nach 60—70 Stunden im Brutschrank bei 38° C eine Gerinnung der Milch auf; die Flaschen bleiben luftleer, die Veränderung der Milch ist eine ähnliche wie die Labwirkung in Milch. Ferner konnte Vortragender nachweisen, dass die widerstandsfähigen Mikroben des Futters lebenskräftig in den Faeces der Kühe wieder erscheinen. Vortragender ist geneigt, dem Bacillus butyricus Botkin und seinen Zersetzungsproducten eine schädliche Wirkung auf den Säuglingsdarm zuzuschreiben, erstens weil Milch, in welcher der Bacillus sich nicht vorfindet, erfahrungsgemäss bessere Resultate bei der Säuglingsernährung liefert, zweitens weil Futter, welchem der Bacillus in grosser Anzahl anhaftet, das sind sämmtliche Grasarten, unvermittelt auf andere Futterpflanzen an Rindvieh verfüttert, Diarrhöen verursacht; diese verschwinden freilich mit der Gewöhnung an das Futter. Das Pferd ist noch viel empfindlicher gegen derartiges Futter. Vortragender warnt davor, Milch unbekannter Herkunft für die Säuglingsernährung zu verwenden. 40 Minuten langes Kochen sei nicht unter allen Umständen ausreichender Schutz. Zuweilen sei es nothwendig behufs sicherer Haltbarkeit, die Sterilisirungsdauer auf 80 Minuten zu verlängern. In Berlin versorge sich die ärmere Bevölkerung mit Milch für ihre Säuglinge aus ca. 400 kleineren Kuhställen, welche, in der Stadt zerstreut, im Sommer Rieselgras als Hauptfutter verwenden. Die Behörden könnten durch ihren Einfluss manche Verbesserung der Kindermilchversorgung erzielen. Zur Zeit seien die Milchsterilisirungsanstalten besser in der Lage, als die Familien, die Milch zu sterilisiren. Im übrigen komme es bei der Kinderernährung auch auf möglichst guten Ausgleich der chemischen Unterschiede zwischen Kuhmilch und Muttermilch an. (Die Discussion wird vertagt.)

Albu.

XI. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 3. December 1892.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr E. Hoffmann.

Als Gäste anwesend die Herren, Bürgermeister Helfritz und andere Magistratsmitglieder, Prof. Credner, Prof. Oberbeck (Greifswald), Dr. Friedel (Zinnowitz) und Dr. Koenig (Wiesbaden).

1. Herr Jahn: **Ueber die in den letzten Monaten in der hiesigen medicinischen Klinik behandelten Fälle von Typhus abdominalis.** Ich will nur in wenigen Worten über die in den letzten Monaten in der medicinischen Klinik behandelten Fälle von Typhus abdominalis berichten, nicht etwa weil die diesjährige Epidemie besondere Eigenthümlichkeiten geboten hat, sondern weil die Zahl der Erkrankten aussergewöhnlich gross war. Die Typhusepidemie begann in diesem Jahre in hiesiger Gegend Mitte August, nachdem vorher nur vereinzelte Fälle von Abdominaltyphus zur Aufnahme gekommen waren, also ziemlich spät im Vergleich mit früheren Jahren, zeichnete sich dagegen durch ihre grosse Ausdehnung, durch ihre schnelle Zunahme, aber auch ebenso schnelle Abnahme, vor früheren aus, so dass die ersten Fälle kaum fieberfrei geworden waren, als die letzten eingeliefert wurden. Im October kamen nur noch wenige vereinzelte Erkrankungen vor. Ihr Höhestadium erreichte die Epidemie Ende August bis Anfang September, in welcher Zeit bisweilen täglich 4—5 ja 6 Typhuskranke zur Aufnahme kamen. Die Folge davon war eine schnelle Ueberfüllung der Krankenräume, sodass sich die Direction der medicinischen Klinik veranlasst sah, in den Tagesblättern bekannt zu machen, dass Typhuskranke nur nach voraufgegangener Anmeldung aufgenommen werden könnten.

Behandelt wurden im Krankenhause 67 Fälle von Typhusabdominalis, der höchste gleichzeitige Bestand war Anfang September und betrug 41. Von den 67 waren 45 Männer und 22 Frauen. Der grössere Theil der Erkrankten kam aus der Stralsunder Gegend und besonders dessen Umgegend, ein kleiner aus Jarmen und dessen Umgegend, der Rest vertheilte sich auf Greifswald, Wolgast, Treptow etc. Die Orte, auf welche sich die verhältnissmässig grösste Zahl der Erkrankungen zurückführen lässt, sind Lüssow, Behnkenhagen, Martensdorf, sämmtlich in der Nähe von Stralsund.

In den 9 aus Greifswald stammenden Fällen liess sich in über der Hälfte nachweisen, dass die Infection ausserhalb erfolgt sei, in den übrigen blieb der Infectionsort unbekannt. Sämmtliche Greifswalder Fälle wurden sofort, nachdem die Diagnose auf Typhus gestellt war, eingeliefert, die Wohnungen auf Veranlassung der Polizeidirection gründlich desinficirt, und ist es wohl den energischen Bemühungen derselben zu danken, dass in den betreffenden Wohnungen nicht noch weitere Erkrankungen vorgekommen sind. Viel zur Förderung des guten Gesundheitszustandes trägt sicherlich auch unsere gute Wasserleitung und unser wohl geordnetes Abfuhrsystem bei. Es muss auf das nachdrücklichste betont werden, dass von einer Epidemie und noch viel weniger von einer Endemie in Greifswald nicht die Rede sein konnte, dass es sich vielmehr nur um einzelne sporadische Fälle handelte.

Die Erkrankten waren mit Ausnahme von wenigen, wie das beim Typhus gewöhnlich der Fall ist, ganz gesunde Individuen im Alter von 13—40 Jahren, die Mehrzahl war im Anfang der Zwanziger. Zwei waren hereditär belastet und unzweifelhaft tuberculös, mehrere Mädchen chlorotisch, zwei Personen nachweislich starke Potatoren, einer durch monatelanges Kranksein vor Ausbruch des Typhus in seinem Kräftezustand sehr heruntergekommen. Organische Herzfehler und Nierenkrankheiten fehlten.

Fast sämmtliche Patienten wurden zur Zeit der Febris continua aufgenommen, nur zwei im Stadium der Febris intermittens. Ueber die Dauer der Febris continua lassen sich keine genauen Angaben machen, da kaum festzustellen war, wie lange die Continua schon vor der Aufnahme bestanden hatte; soweit nachweisbar, variirte sie zwischen einer bis drei Wochen und mehr, die Febris intermittens betrug gewöhnlich nicht über 4—10 Tage. In einem Falle ging die Intermittens nochmals ohne nachweisbare Ursache in Continua über. Wirkliche Recidive wurden nur dreimal beobachtet, dieselben dauerten nur wenige Tage und waren von geringeren Temperatursteigerungen wie der eigentliche Anfall begleitet, wahrscheinlich entstanden dieselben im Anschluss an eine Uebertretung von Diätvorschriften. Bemerkenswerth ist, dass in den Räumen, in welchen nur Typhuskranke lagen, in denen also ein Diätfehler ausgeschlossen werden konnte, kein Recidiv zur Beobachtung kam. Das Recidiv ging mit Milzvergrösserung einher, auch zeigte die Fiebercurve die einzelnen Fieberstadien deutlich ausgeprägt.

Im allgemeinen nahmen die Typhusfälle den typischen Verlauf. Die meisten Kranken waren sehr stark benommen, dieser Zustand erreichte jedoch nur bei dreien eine solche Stärke, dass sie aus dem Bett aufzuspringen versuchten. Nach der Höhe der Temperatursteigerung richtete sich der Grad der Benommenheit nicht immer, im Gegentheil waren einige mit den höchsten Temperatursteigerungen sensoriell verhältnissmässig frei, während andere mit viel geringeren Steigerungen stark delirirten.

Durchfall trat bei keinem besonders stark auf, immerhin wurden aber bei einigen, ausser den nach den zweimal täglich gemachten Tannineinläufen erfolgenden, noch 3—4 dünne Stuhlgänge entleert. Derselbe war bei sämmtlichen typisch erbsenbreiartig, ausser bei zweien, die nur durch den Temperaturverlauf, die charakteristischen Prodromalsymptome und den Umstand, dass sie aus Orten stammten, in denen in diesem Jahre viel Typhus vorgekommen war, als zu letzterer Krankheit gehörig angesehen werden konnten. Milzschwellung war, abgesehen von den beiden erwähnten Fällen, regelmässig nachweisbar, Ileocöcalgurren dagegen fehlte sehr oft. Ueber erhebliche Schmerzen in der Milzgegend klagten zwei. Roseola war in mehr oder weniger ausgesprochener Form in vier Fünftel aller Fälle vorhanden, bei zwei sehr schwer Erkrankten waren, ausser Roseola im Epigastrium, zahlreiche Petechien besonders an den Beinen nachweisbar. Interessant ist, dass wenige Wochen vor deren Aufnahme eine Notiz sich in mehreren Zeitungen vorfand, nach der in der Nähe des betreffenden Ortes, aus dem die beiden herkamen, mehrere Fälle von Typhus exanthematicus vorgekommen seien. Man ist wohl berechtigt, nach dieser Zeitungsmeldung anzunehmen, dass bei der dortigen Epidemie häufiger Petechien beobachtet worden sind.

Bronchitiden waren verhältnissmässig selten. Unter den gesammten Kranken waren nur vier mit einer bemerkenswerthen Bronchitis, stark war sie nur bei zweien, aber auch bei diesen ging sie bald zurück. Ein Patient, der mit Bronchopneumonie eingeliefert wurde, erholte sich in wenigen Wochen.

Damit komme ich auf die vorgekommenen Complicationen zu sprechen. Im allgemeinen war die Zahl derselben eine geringe. Viermal traten Complicationen von Seiten des Darmtractus auf, und zwar bei zweien in Form einer letal verlaufenden Perforationsperitonitis, die bei einem eine universelle, bei dem anderen eine circumscripte blieb. Eine Ursache für dies unangenehme Ereigniss konnte bei keinem nachgewiesen werden, ein Diätfehler war ausgeschlossen. Der eine hatte eine Lungentuberculose und war im Stadium der Febris intermittens, der andere war durch lange frühere Krankheiten geschwächt und beim Auftreten der Peritonitis fast fieberfrei. Darmblutungen kamen viermal zur Beobachtung, bei zweien war dieselbe gering, bei zweien sehr profus und führte zum Exitus. Bemerkenswerth ist, dass die Perforationsperitonitiden bei Männern vorkamen, die Darmblutungen dagegen, abgesehen von einer, die sehr gering war und keinen weiteren ungünstigen Einfluss auf den weiteren Verlauf der Krankheit ausübte, sämmtlich bei Frauen.

Erwähnt mag an dieser Stelle noch werden, dass in mehreren Fällen, wo in den nächsten 8—10 Tagen nach der Entfieberung Obstipation eintrat, die Temperatur auf 38 und darüber stieg, aber sofort abfiel, als Stuhlgang (nach Ricinus) erfolgte. Hypostasen und nachweisbare Atelektasen wurden je eine beobachtet. Die Hypostase trat bei einer Frau auf, die eine starke Darmblutung gehabt hatte.

Ein Patient bekam wenige Tage nach der Entfieberung eine linksseitige Pleuritis mit serösem Exsudat, das zwar bald zurückging, die Reconvalescenz aber immerhin um 14 Tage verzögerte.

Herzschwäche, anscheinend infolge einer eingetretenen Myocarditis, sahen wir zweimal, einmal Cystitis.

Zwei Patienten bekamen eine Otitis media, einer eine Parotitis, die in Abscedirung überging. Bei vier traten grössere oder kleinere Furunkel auf, bei vier Drüsenabscesse, davon zweimal am Halse, einmal in der Achselhöhle, einmal in der Inguinalgegend. Einmal trat noch während des Fieberstadiums ein bedeutender Tremor auf. Ein Patient leidet seit der Entfieberung am Lumbago.

Wenden wir uns nun zur Mortalität. Dieselbe umfasste vier Fälle von 67, betrug also 6,25 %. Von diesen starben zwei, wie bereits erwähnt, an einer Perforationsperitonitis, zwei an einer sehr profusen Darmblutung. Wenn die Mortalitätsziffer auch 6,25 % beträgt, so ist das doch ein verhältnissmässig günstiges Resultat, wenn man berücksichtigt, dass in unserer Epidemie sehr viel schwere Fälle vorkamen.

Therapeutisch wurde neben Calomel im Anfang, allmählich abgekühlten Bädern, Tannineinläufen bei stärkerem Durchfall der Hauptwerth gelegt auf gute Luft, gute, häufig gewechselte Lagerung, wobei wiederum darauf geachtet werden musste, dass die Patienten auf weicher faltenloser, stets reiner und trockener Unterlage ruhten, um Decubitus zu vermeiden, und in Fällen, die mit einem solchen eingeliefert wurden, denselben zur Heilung zu bringen, ferner auf häufige ergiebige Respiration.

Während des Bades wurde reichlich Wein gegeben. Es zeigte sich, dass die allmählich abgekühlten Bäder viel besser von den Kranken vertragen wurden als die kalten Bäder. Sie standen auch in ihrer temperaturherabsetzenden Wirkung diesen wenig nach, bisweilen wurde nach einem Bade ein Abfall der Temperatur von 2—3° herbeigeführt, daneben beeinflussten sie in ebenso günstiger Weise die Hirn- und Lungenerscheinungen und hatten noch den grossen Vortheil, dass Herzschwäche dabei keineswegs zu fürchten war, dass sie ferner von den Kranken gern genommen, ja verlangt wurden. Waren stärkere Bronchitiden vorhanden, so wurden mit den Bädern kalte Douchen auf die Brust verbunden, um reflectorisch tiefe Inspiration anzuregen, und es war auffällig, wie schnell bei dieser Behandlung die Bronchitiden wichen, besonders wenn daneben die Kranken angehalten wurden, häufig und tief zu inspiriren.

Wieviel auf eine strenge Diät ankommt, konnte man bei dieser Epidemie auf's beste beobachten. In den Räumen, in denen nur Typhuskranke lagen, in denen also die Möglichkeit ausgeschlossen war, dass denselben von anderen Patienten Esswaaren zugesteckt werden konnten, wurde kein einziges Recidiv beobachtet.

Aus demselben Grunde wurde auch der Besuch von Verwandten nur ausnahmsweise gestattet, und dann wurden die betreffenden Besucher während ihres ganzen Aufenthaltes im Krankenraume fortwährend beaufsichtigt.

Einen sehr wohlthuenden Einfluss auf den Fieberverlauf sahen wir von der Maassnahme, die Fieberkranken den Tag im Freien auf der allseitig gegen Wind und Wetter geschützten Veranda der grossen Baracke zubringen zu lassen. Dieselben wurden bis Anfang October morgens zwischen 7 und 8 Uhr hinausgetragen und abends um 6 Uhr hereingeholt.

Zum Schluss sei noch bemerkt, dass die Desinfection und Beseitigung der Fäces und Wäsche auf's schnellste vorgenommen wurde. Demzufolge ist auch, obwohl in der Baracke gleichzeitig 35 Typhuskranke lagen, keine einzige Infection unter dem Wartepersonal erfolgt.

(Schluss folgt.)

XII. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

Daremberg, Sur le pouvoir globulicide du sérum sanguin. Le Bullet. méd. 1891 No. 85.

Unter „globulicider Eigenschaft" des Blutserums versteht Daremberg seine Fähigkeit, die rothen Blutkörperchen des Blutes einer anderen Thierspecies zu zerstören. Diese Eigenschaft hat Daremberg genauer verfolgt, zugleich mit der „bactericiden" Fähigkeit des Blutserums verglichen und gewisse gemeinschaftliche Beziehungen gefunden. Seine Untersuchungen haben folgende Resultate ergeben:

1. Mischt man auf einem Objectträger zwei oder drei Tropfen Hundeblutserum, welches von corpusculären Elementen frei ist, mit einer Spur von Kaninchen- oder Taubenblut, so verschwinden die Blutkörperchen desselben nach wenigen Minuten vollkommen, während sie sich im Blutserum eines Thieres derselben Art ausserordentlich lange erhalten. Falls man Blut solcher Thiere hinzusetzt, dessen rothe Blutkörperchen Kerne enthalten, so erhalten sich nur die Kerne lange Zeit und bleiben färbbar.

2. Wie das Hundeblutserum, verhält sich auch das Serum des Rindes, der Taube und der Schildkröte. Hingegen besitzt das Kaninchenblutserum ein nur wenig ausgeprägtes globulicides Vermögen gegenüber den Blutkörperchen der Mammiferen, der Vögel und der Froscharten.

3. Das globulicide Vermögen des Serums wird zerstört durch eine Temperatur von 50—60°, falls man sie eine halbe Stunde einwirken lässt. Dies entspricht auch dem Verhalten der bactericiden Fähigkeit.

4. Desgleichen verliert das Serum die globulicide Fähigkeit, wenn es acht bis zehn Tage dem diffusen Tageslichte ausgesetzt ist.

5. Wenn man das Serum in die Nähe einer Spur von Knoblauchextract setzt, so verliert es ebenfalls völlig diese Fähigkeit.

6. Ebenso wird seine Wirksamkeit sehr leicht verringert durch Spuren von Sublimat, Schwefelkohlenstoff, Paraldehyd und Quecksilberdämpfe, dagegen wird es nicht angegriffen durch Xylol, Methylamin, Aether, Amylalkohol, Methylalkohol und durch die Luftpumpe.

7. Die Alkalescenz des Blutserums ändert sich nicht, wenn es seine globulicide Eigenschaft verliert.

8. Das Weisse des Hühnereies besitzt keine derartigen Eigenschaften.

Jolles, Rage et tétanos au point de vue bactériologique. Journal de médecine de Bordeaux 11. Sept. 1892.

Jolles, Arzt am St. Andreashospital zu Bordeaux, empfiehlt folgende eigenthümliche Methode zur leichten Auffindung von Bacterien in Geweben: Sehr feine Schnitte werden mit dünner Eosin- oder Fuchsinlösung gefärbt, sehr gut abgewaschen, dann auf den Objectträger gebracht und hier unter Anwendung grosser Vorsicht über einer Lampe oder in einem Trockenschrank allmählich getrocknet. Der Schnitt haftet dabei meist dem Objectträger fest an, besonders dann, wenn er reich an Bacterien ist, weil, wie Jolles behauptet, die die Bacterien umgebende Schleimschicht wie ein Kitt wirkt. Nur selten bedarf man eines Tropfens einer Gelatine- oder Gummilösung zum Ankleben des Schnittes. Dieser wird sodann ohne weiteres, ohne irgend ein ihm umgebendes oder einhüllendes Medium, besonders auch ohne Canadabalsam, direkt mikroskopisch untersucht. Der Schnitt, so behandelt, erscheint natürlich geschrumpft, die einzelnen anatomischen Elemente verkleinert und in sich zusammengezogen. Um so klarer treten die Bacterien hervor, sie sind heller gefärbt als das übrige Gewebe und nicht geschrumpft; demgemäss springen sie sogar darüber hervor. Jolles war überrascht von der grossen Zahl von — nicht näher beschriebenen — Bacterien, die er in der Medulla oblongata von an „Rabies" verstorbenen Kaninchen und Meerschweinchen wahrnahm; desgleichen konnte er in der Medulla eines an Tetanus verstorbenen Menschen sehr zahlreiche Tetanusbacillen nachweisen. Falls sich die Ergeb-

nisse dieser Methode auch anderweitig bestätigen sollten, und die angeblichen Bacterien keine Artefacte sind — bei der Einfachheit der Methode wird eine Nachprüfung leicht sein — so dürfte damit allerdings ein bemerkenswerther Fortschritt für die mikroskopische Aufsuchung der Bacterien in Geweben zu verzeichnen sein.

H. Rosin (Berlin).

XIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Cholera in Altona.

Von Dr. Wallichs.

III.

Als ich meinen zweiten Bericht über das Auftreten der Cholera in Altona (siehe No. 46 1892 dieser Wochenschrift) abschloss, lag mir der Gedanke fern, noch einmal die Feder in derselben Angelegenheit ansetzen zu wollen. Es ist nun auch nicht der Umstand, dass die Hoffnung, die Epidemie sei überwunden, eine trügliche war, der sie mir nun in die Hand giebt — an sich ist es ja nicht sehr bemerkenswerth, dass von neuem eine nicht eben grosse Anzahl von Fällen dieser Krankheit (47) im Verlauf von anderthalb Monaten hier vorgekommen ist — sondern der Beweggrund ist der, dass, ähnlich wie die Wechselbeziehungen zu Hamburg während der heftigen dortigen Sommerepidemie und die Verhältnisse der Wasserversorgung beider Nachbarstädte ein ungewöhnliches Interesse zu erwecken geeignet waren, auch diese neueren Vorkommnisse in Altona ein solches in Anspruch nehmen dürfen.

Nun fühle ich den Lesern gegenüber, die meinen früheren Berichten einige Beachtung geschenkt haben, eine gewisse Verpflichtung, dieselben zu ergänzen, obgleich ich annehmen darf, dass von einer viel berufeneren Seite diese Nachläuferepidemie einer eingehenden Würdigung unterzogen werden wird. Dieser soll meine an der Oberfläche bleibende Mittheilung in keiner Weise vorgreifen.

Die Tabelle meines zweiten Berichts schliesst mit einem tödtlichen Fall am 25. October ab. Am 4. November starb ein Mann an typischen Erscheinungen, an dem auch der bacteriologische Nachweis geführt ward, welcher misslang — bei aller Sorgfalt — an einer gleichfalls typisch und tödtlich verlaufenden Erkrankung eines Mannes am 8. November. Dieser ist ausser Rechnung geblieben.

Drei Wochen später, am 29. November, kam eine neue als Cholera nachgewiesene Erkrankung eines 33jährigen Mannes vor, der mit Wurst und altem Käse handelnd in unserer Stadt und in Hamburg umherzog. Ihr folgte eine Pause von fast vier Wochen.

Inzwischen war Hamburg von neuem ergriffen worden. Vom 5. December an erkrankten dort bis Ende des Monats 43 Personen an Cholera, bis zum 15. Januar dann noch 18 (unter diesen viele sehr leicht, zum Theil fast ohne Krankheitssymptome), und später noch ganz vereinzelte, zuletzt einer am 4. Februar.

In Altona begann nun eine neue Serie am 23. December mit einem 24jährigen Kutscher an der Hamburger Grenze, der in Hamburg inficirt sein kann, ohne dass dies irgend nachgewiesen ist. — Ein Zusammenhang mit Hamburg war ganz unwahrscheinlich bei einer Familie, von der am 24. bis 28. December die Mutter und zwei Kinder, drei und ein Jahr alt, an Cholera starben — der Vater hatte vorher vielleicht Choleradiarrhoe gehabt. Es folgten am 30. ein unmittelbar vorher aus der Provinz zugereister Arbeiter, eine Frau aus wohlhabendem Hause in einem Vorort, am 5. Januar ein älterer Maurer in der Stadt, der länger krank gewesen war, alle mit rasch tödtlichem Ausgang. Bei keinem liess sich eine Infectionsquelle nachweisen — ebenso wenig bei den beiden folgenden vom 7. und 11. Januar, einer Frau und einem Maurer im Stadttheil Ottensen. Diese genasen.

Nun wieder eine längere Pause. Dann kam eine Reihe von Erkrankungen, die ein grösseres Interesse darbieten. Am 23. Januar starb sehr plötzlich ein 12jähriger Schulknabe auf einem Hofe, der in dem Stadttheil Ottensen (früher eine selbstständige Stadt im Westen von Altona, seit einigen Jahren eingemeindet, mit ca. 25000 Einwohnern), zwischen drei Strassen, zum Theil an deren Front liegt. Es sind eigentlich zwei Grundstücke, die aber einen Complex bilden, auf denen nach dem grossen Hamburger Brande im Jahre 1842, um einen Theil der Obdachlosen aufzunehmen, eine Anzahl kleiner, niedriger Häuser (Buden) errichtet sind. Ursprünglich sehr leicht gebaut, sind sie durchweg in hohem Grade verfallen und daher bei niedrigem Miethpreise von einer ärmlichen Bevölkerung, deren Sinn für Reinlichkeit ein entsprechend geringer ist, bewohnt. In mehr als 60 überfüllten Wohnungen hausten hier circa 270 Menschen. So sanitär bedenklich aus dem angeführten Grunde diese Buden sind, so soll doch bemerkt werden, dass Licht und Luft ihnen in reichlichem Maasse zukommen. An einer Ecke steht ein älteres (ganz gut erhaltenes) Bauernhaus, auf seinem Hofe natürlich ein Düngerhaufen. Dieser soll allerdings in einer (vorhandenen) vorschriftsmässigen Grube lagern, nimmt es aber nicht immer so genau damit. Nicht weit davon entfernt steht eine Pumpe (Brunnen), aus welcher sämmtliche Bewohner der beiden Grundstücke ihr Wasser entnehmen. Dasselbe gilt, wie es meistens der Fall ist, als vorzüglich. — Die Höfe sind mit einer Sielleitung und Einlässen in dieselbe versehen. Ein solcher Einlass ist unmittelbar vor der Pumpe, und zu ihm neigt sich auch eine der Rinnen, in welche bei Regen oder beim Ueberlauf anderer Flüssigkeiten auch wohl vom Dünger und von der Mitte eines der Hofräume her unreiner Abfluss gelangen kann.

Es folgten nun der ersten erwähnten Erkrankung andere Hofbewohner mit Cholera am 24. Januar, zwei am 25., am 27., 28., 29. und 31. Januar, welche alle bis auf die zuletzt erkrankte Frau starben. Ausserdem litt sehr wahrscheinlich ein am 21. Januar an Diarrhoe erkrankter Mann (dessen Tochter am 29. Januar starb, und dessen Frau die letzterkrankte war) an Cholera, es konnte aber nicht mehr nachgewiesen werden. Ob nicht ein anderer am 23. Januar gestorbener Mann (dessen Bruder am 27. Januar starb) dazu gehört, liess sich gleichfalls nicht feststellen, ist aber ziemlich wahrscheinlich. Die Quelle der ersten Infection hat sich nun zwar nicht nachweisen lassen — es ist aber fast mit Sicherheit anzunehmen, dass das Wasser der Pumpe die späteren bewirkt hat, nachdem Geh.-Rath R. Koch in demselben Kommabacillen nachgewiesen hat. Sie ist am 26. Januar geschlossen worden; nach dem 31. Januar sind neue Erkrankungen dort nicht mehr vorgekommen. Der Hof, der in jenen ersten Tagen, da gerade Thauwetter eingetreten war und ziemlich viel Schnee lag, recht übel aussah, und dessen Pflasterung recht viel zu wünschen übrig lässt, ist sofort sorgfältig gereinigt und alles desinficirt worden. Die befallenen Häuser sind sogleich geräumt. Es mit dem ganzen Hof so zu machen, erwies sich doch als eine in wenigen Tagen kaum lösbare Aufgabe, und nach acht Tagen war, wie gesagt, die Seuche dort erloschen. Nichtsdestoweniger ist nun nachträglich wegen der grossen Baufälligkeit und der damit verbundenen Unmöglichkeit, die Räume rein und ordentlich zu halten, die Räumung in einiger Frist angeordnet worden.

Mittlerweile kamen nun vereinzelte andere Erkrankungen an Cholera vor; so auffallenderweise am 26. Januar die einer Frau, welche seit vier Wochen wegen Phthisis im städtischen Krankenhause (Haupthaus) bettlägerig war, und es soll gleich angefügt werden, dass weitere Fälle im Krankenhause sich ereigneten am 30. Januar (Reconvalescent vom Typhus, in einer Baracke, die vom Haupthaus ganz entfernt ist), am 2. Februar (erst nach dem Tode festgestellt bezw. bemerkt), am 4. und 6. Februar. — Diese drei letzten waren sämmtlich Männer aus der Irrenstation, die von den anderen Häusern natürlich ganz getrennt ist. Natürlich sind im Krankenhause sofort und andauernd alle möglichen Vorkehrungen gegen Uebertragung, Weiterverbreitung getroffen worden, in Baracke 1 (die Irrenstation) schon nach dem ersten Fall, aber nicht mit völligem Erfolg.

Gleichfalls merkwürdig ist, dass ein im Gerichtsgefängniss seit zwölf Tagen befindlicher 57jähriger Mann am 3. Februar erkrankte und rasch starb. Hier blieb es bei diesem einen Fall.

Es sind ausserdem nur noch zweimal Gruppenerkrankungen vorgekommen, so vier im Hause eines gut gestellten Handwerkers (die alle genesen sind), davon zwei am 2. Februar, einer am 3., einer am 4. Februar. Am 1. Februar erkrankte das siebenmonatliche Kind eines Bremsers in Ottensen heftig und starb, am 3. Februar eine zwölfjährige Schwester, die sie gepflegt hatte, und ein $1^1/_2$jähriges Kind einer Verwandten in derselben Wohnung (dieses starb später, vielleicht mehr an Keuchhusten, woran es litt), am 6. Februar der Vater des ersten Kindes und noch eine neunjährige Tochter. Diese beiden und die zwölfjährige sind genesen. Beide Familien, namentlich die erste, lebten in guten Verhältnissen, ihre Wohnungen waren sehr ordentlich und gesund — eine Quelle der Infection nicht aufzufinden.

Ebenso wenig in den übrigen vereinzelten, hie und da aufgetretenen Fällen, deren Zahl ausser den bereits genannten nun nicht mehr gross ist (13). Während anfangs die Sterblichkeit eine sehr grosse war, verliefen die letzten zum Theil sehr leicht, ja auf die drei letzten, die am 11. und 12. Februar auftraten, würde man die Bezeichnung Cholera nimmer anwenden können, wenn sich nicht in den Dejectionen Choleravibrionen gefunden hätten. Im ganzen sind also 27 gestorben, das sind von 47 57 %, weniger als im Sommer und nicht mehr als in früheren Epidemieen. Dann sind auch einige weniger als zwei Jahre alte Kinder, die derzeit ausgeschlossen waren, jetzt mitgezählt worden. — Am 2. und 3. Februar hatten wir die grösste Zahl der Erkrankungen, sieben und fünf, am 6. Februar noch drei, am 10. Februar zwei, am 11. Februar wieder drei und am 12. Februar eine, hoffentlich die letzte. Es waren 21 Männer, 14 Frauen, 12 Kinder unter 15 Jahren; von welchen bezw. 13, 6 und 8 gestorben sind. Die Heftigkeit der

Anfälle war am grössten Ende December und wieder vom 25. bis 29. Januar, von den späteren verliefen viele, wie schon erwähnt, sehr milde.

Bei der sehr wichtigen Frage nach den Ursachen dieses neuen Aufflackerns der Epidemie würde man die ersten Fälle vielleicht, aber doch ohne bestimmten Anhalt, auf eine Infection durch die derzeit in Hamburg wieder vorgekommenen beziehen können, ausgeschlossen ist dies völlig bei den späteren, sowohl der Gruppe des Ottensener Hofes, als den in der Stadt zerstreut beobachteten. Was die ersteren betrifft, so kann deren Zurückführung auf das Trinkwasser des Hofbrunnens nicht beanstandet werden. Auf welche Art dieses inficirt worden ist, lässt sich allerdings nicht feststellen — aber dass Dejecta eines unentdeckt gebliebenen Leichtkranken hineingelangen konnten, geht aus der beschriebenen Oertlichkeit deutlich hervor. Auch das prompte Aufhören dieser Localseuche spricht, wenn man noch weitere Beweise wünscht, dafür.

Schwieriger ist es, die, abgesehen von den wenigen gehäuften Erkrankungen, zusammenhangslosen Fälle in der Stadt auf ihre Entstehung zurückzuführen oder wenigstens begründete Vermuthungen darüber aufzustellen. Ein Weg direkter oder indirekter Uebertragung hat sich nicht auffinden lassen. Geh.-Rath R. Koch, welcher am 30. Januar hier anwesend war, äusserte die Vermuthung, dass mit dem Leitungswasser etwas nicht in Ordnung sei. Es könnten in dasselbe zwar nicht zahlreiche Krankheitskeime gelangt sein, da nur sporadisch die Wirkung sich zeige, aber immerhin sei daran zu denken. Ich muss hier die Leser erinnern an eine, auch in dieser Wochenschrift No. 25, 1891 abgedruckte kleine Arbeit über eine Typhusendemie in Altona. Dieselbe war darin eine ungewöhnliche, dass sie in eine Zeit fiel, während welcher (und ebenso vor- und nachher) Hamburg nahezu frei blieb. Sonst pflegt Altona in diesem Vorkommniss Hamburg einen oder zwei Monate nachzufolgen. Ich warf damals die Frage auf: Kann der Betrieb der Wasserwerke daran schuld sein? und deutete auf zwei mögliche Störungen hin, und zwar auf die zweite wörtlich so: „Oder — wenn ein Filter bei starkem Frost gereinigt werden muss, so gefriert der nasse Sand an der Oberfläche des entleerten Bassins bei dieser Arbeit und filtrirt so ungenügend, zumal die Leistung des Filters gleich nach der Reinigung ohnehin eine minder gute ist." Der Direktor der Altonaer Wasserwerke, Herr Kümmel, stellte diese Möglichkeit entschieden in Abrede. Mit welchem Rechte, werden wir gleich sehen.

Die Keime, deren Zahl im Cubikmeter des filtrirten Wassers meistens unter 50 bleibt, hatten Mitte Januar 1891 eine grosse Vermehrung (1000 bis 2000) gezeigt. Die Steigerung der Typhuserkrankungen begann Ende Januar und erreichte im Februar eine sehr beträchtliche Höhe.

Merkwürdigerweise wiederholte sich im Anfang des Jahres 1892 ähnliches. Der Januar blieb verschont, mit dem Beginn des Februar vermehrten sich die Typhusfälle und nahmen bis zum Ende des Monats sehr zu. Die stärkste Kälte war zwar erst in der Pentade vom 15. bis 19. Februar eingetreten, doch war die Temperatur auch vorher niedrig, namentlich in der entsprechenden Periode des Januar. Ueber den Keimgehalt des Wassers aus dieser Zeit bin ich nicht unterrichtet. In Hamburg herrschte auch jetzt kein Typhus. Immerhin war diese zweimalige Abweichung in unseren sanitären Verhältnissen — es ging auch eine erhöhte Sterblichkeit aus anderen Ursachen (namentlich Magendarmkatarrhen der Kinder) daneben her — im Vergleich mit Hamburg recht anstössig.

Und nun die Cholera. Schon der December 1892 war sehr kalt, durchschnittlich um 2° kälter als in der Norm, die Keimzahlen des Leitungswassers erwiesen sich ständig vermehrt, stets mehrere hundert. Der Januar war noch viel kälter, 5—7° unter der Norm. Die Keime erreichten eine Höhe von 1000 im Reinwasserbassin, 1500 an der Peripherie. Nunmehr ward es festgestellt, dass ein gegen Ende Januar gereinigtes Filter während eines starken Frostes in den oberen Schichten gefroren gewesen sei und dass es schlecht fungirte; also genau das, was ich vor zwei Jahren vermuthet hatte. Es war nämlich die Einrichtung getroffen worden, dass das Filtrat jeder einzelnen Abtheilung für sich untersucht werden konnte, und so liess sich der Fehler ermitteln und wieder gut machen.

Ob inzwischen mit den übrigen Keimen auch Cholerabacillen durchgeschlüpft waren, das allerdings ist nicht festgestellt worden. Die Vermuthung, dass dies geschehen sei, hat wenigstens nichts unwahrscheinliches (wie früher beim Typhus). Dass Cholerakeime massenhaft in die Elbe gelangen mussten, so lange überhaupt in einer der beiden Städte noch Cholera vorkam, ist ja sicher genug, bekannt ferner, dass sie auch bei niederer Temperatur lange darin wirksam bleiben, und bei dem Mangel jeder anderen Quelle der Infection, soweit wir wissen, muss man diese als eine möglicherweise wirksam gewesene ansehen. Ich gehe nicht tiefer auf diesen Gegenstand ein, da, wie schon gesagt, vermuthlich die ganze, nach manchen Richtungen lehrreiche Invasion von autoritativer Seite beleuchtet werden wird.

Es möge noch erwähnt sein, dass auch jetzt wiederum die allgemeine Sterblichkeit gleich der, die vor zwei und vor einem Jahre den Typhus begleitete, von Mitte Januar bis Mitte Februar eine hohe war, am meisten die der Kinder (Darmkatarrhe), aber auch die im höheren Lebensalter. Man könnte dafür auch die grosse Kälte verantwortlich machen, aber — Hamburg hatte nur eine mässige Sterbeziffer, kaum 20 (auf tausend und das Jahr berechnet), während dieselbe hier über 30 betrug.

Dass auch Brechdurchfälle, die sich nicht als Cholera auswiesen, in mehr als dieser Jahreszeit sonst eigener Menge gemeldet wurden, mag zum Theil daher rühren, dass aus Anlass der Seuche die Meldepflicht schärfer geübt ward. Doch will ich auf den sonst etwa noch möglichen Zusammenhang so wenig als auf die Schwierigkeiten der Diagnose, welche auch die bacteriologische Untersuchung nicht immer leicht überwindet, nicht weiter eingehen.

Zum Schluss noch ein Wort über die Trinkwasserfrage. Im vorigen Sommer, als Hamburg so arg heimgesucht ward, blieben wir verhältnissmässig verschont; wir nahmen an — und ich denke mit Recht — hauptsächlich wegen unseres besseren, gut filtrirten Trinkwassers. Wie nothwendig aber die ängstliche Sorgfalt bei dem Betrieb der Filterwerke ist, das können die vorstehend berichteten Ereignisse lehren. Sie ist hier um so dringlicher nöthig, als das Elbwasser so enorm durch die Abwässer der grossen Städte mit 7—800000 Einwohnern verunreinigt ist, und das geringste Versehen droht sich arg zu strafen. Es ist daher auch, wie nun eingerichtet worden, eine stete Untersuchung der Producte jedes einzelnen Filters nöthig, damit man im Fall ungünstigen Befundes sofort ausschalten kann.

Der Umstand, dass in nächster Zeit eine Erweiterung des Wasserwerks stattfinden muss, hat zu der Erwägung Veranlassung gegeben, ob eine andere Art der Wasserversorgung möglich sei, und musste dabei in erster Linie die aus dem Grundwasser der Umgebung ins Auge gefasst werden. Allein die Untersuchungen, welche von Hamburg zu ähnlichem Zweck angestellt worden sind, die Kenntniss, welche man sonst von den in Betracht kommenden Verhältnissen hat, die Rücksicht auf die grossen Kosten bei unsicherem Erfolg mussten von einem solchen Plan absehen lassen. Hoffentlich wird eine verdoppelte Aufmerksamkeit auf die vorhandenen Einrichtungen künftigen Schaden verhüten.

Stand der Cholera.

In der Woche vom 25. Februar bis 4. März sind Cholerafälle im gesammten deutschen Reich nicht vorgekommen, doch wird vom 4. März eine Neuerkrankung aus Hamburg gemeldet. In Nietleben befanden sich am 25. Februar noch 5, in Hamburg 3, im ganzen also 8 Cholerakranke.

Aus Frankreich liegen neuere Nachrichten nicht vor. In Oesterreich-Ungarn sind in der Woche vom 25. Februar bis 4. März keine Cholerafälle bekannt geworden.

Aus Russland erfährt die Lancet, dass die Krim und die Nordküste des schwarzen Meeres völlig frei von Cholera sind, dass die Seuche sich jedoch nördlich der Krim, im Gubernium Jekaterinoslaw langsam verbreite und dass sie auch in mehreren anderen Provinzen noch stark herrsche; besonders sei dies der Fall in der Umgebung von Goladewka. In Warschau soll nach der Wiener klin. Wochenschr. am 21. Februar 1 Erkrankung an Cholera vorgekommen sein. In St. Petersburg bereitet man sich auf die demnächstige Choleracampagne vor. Die Stadtverwaltung hat die Stadt in 25 Districte getheilt und für jeden derselben eine Sanitätscommission, bestehend aus Aerzten und Laien, eingesetzt zur Beaufsichtigung der Sanitätsverhälsnisse, Brunnen, Wasserläufe, gewerblichen Anlagen, Logirhäuser etc. (Brit. med. Journ.).

Sperling.

Zu dem Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten.

Prof. Dr. Finkelnburg in Bonn nimmt in einem Artikel „Der Entwurf eines Seuchengesetzes für das Deutsche Reich", welcher in den „Blättern für sociale Praxis" No. 8 und 9 publicirt ist, Stellung zu diesem Entwurf. Bei der Bedeutung, welche Finkelnburg als Vertreter der öffentlichen Gesundheitspflege in Wissenschaft und Praxis zukommt, fallen gerade seine Ausführungen doppelt in's Gewicht. Er begrüsst es zunächst mit Genugthuung, dass alle jene Forderungen, die so oft und immer vergeblich gestellt worden sind, „plötzlich vereint" auf der Bildfläche eines Gesetzentwurfs erscheinen. Nicht bloss, so führt er aus, die gesetzliche Anzeigepflicht bei gemeingefährlichen, ansteckenden Krankheiten, die gesetzliche Fürsorge für Isolirpflege der Erkrankten und für Entgiftung ihrer Umgebung, sowie die Einführung gleichmässiger Grundsätze gegenüber dem Personen- und Sachenverkehr bei herrschenden Seuchen werden als nothwendig anerkannt, sondern man legt auch Hand an die grossen Mängel der örtlichen Gesundheitsbedingungen in Stadt und Land, und endlich versteht man sich zu einem Zugeständniss an eine Forderung, die bis dahin als unberechtigtes Misstrauensvotum gegen die bestehende Centralbehörde bestand — man bewilligt die Errichtung eines mit voller sachverständiger Autorität ausgerüsteten Reichsgesundheitsrathes. Allein auf der anderen Seite geht er mit diesem Gesetzentwurf, welcher „der Noth der Zeit“ entsprungen ist und dieser Nothlage auch sein Gepräge verdankt, scharf in's Gericht. Alle Consequenzen, welche aus dieser Gesetzesvorlage entspringen, unterzieht er der eingehendsten Prüfung. Während er einer Reihe von Bestimmungen, vornehmlich denen, welche in den §§ 1—10 enthalten sind und welche die „Anzeigepflicht“ und die „Ermittelung der Krankheiten“ umfassen, seinen Beifall nicht versagt, finden die in den §§ 11—20 enthaltenen Bestimmungen über die „Schutzmaassregeln“ unter schlagender Motivirung eine abfällige Kritik. Wir werden auf diese seine Aufführungen später noch zurückzukommen haben. Wir wollen heute nur, und zwar möglichst dem Wortlaut getreu, seine Ausführungen über den § 34 des Entwurfs (allgemeine Vorschriften), welcher vorschreibt, dass die Gemeinden verpflichtet sein sollen, für die Beseitigung vorhandener gesundheitsgefährlicher Missstände Sorge zu tragen, und dass behufs Controlle dieser Pflichterfüllung die dem allgemeinen Gebrauche dienenden Einrichtungen für Versorgung mit Trink- oder Wirthschaftswasser und für Fortschaffung der Abfallstoffe durch staatliche Beamte zu überwachen seien, wiedergeben.

„Soll dieser wohlmeinende Gesetzesparagraph“, so führt Finkelnburg aus, „eine mehr als akademische Bedeutung gewinnen, so wird eine Gewährleistung von Reichswegen für seine Ausführung nur im § 40 zu suchen sein, nach welchem es „dem Reichskanzler obliegt, die Ausführung dieses Gesetzes und der auf Grund desselben erlassenen Anordnungen zu überwachen“. Leider scheint aber eine solche active Einwirkung der Reichsaufsicht nicht im Sinne der Gesetzesvorlage zu liegen. Die Motive heben vielmehr ausdrücklich hervor, dass das Reichsgesetz den Staatsbehörden nur die Möglichkeit eröffnen soll, die Gemeinden zur Erfüllung ihrer sanitätspolizeilichen Aufgaben anzuhalten. Diese „Möglichkeit“ hat unseres Erachtens auch bis jetzt keiner Staatsbehörde gefehlt; die resignirte Stellungnahme der Reichsbehörde aber enkleidet den § 34 jeder praktischen Tragweite, und es bleibt nur noch der moralische Effect einer erfreulichen principiellen Anerkennung viel verkannter wichtiger Grundsätze seitens der Reichsinstanz übrig. Was hier in vollster Schärfe als lähmender Hemmschuh sich geltend macht, die mangelnde verfassungsmässige Competenz des Reiches zu irgend welcher organisatorischen oder executiven Einwirkung auf Verwaltungs- und Polizeiangelegenheiten, das ist es, was leider dem ganzen zukünftigen Gesetze die Gewähr, ja zum Theil die Möglichkeit einer zielgerechten Ausführung von vornherein abschneidet. Dazu kommt aber noch, dass es zur befriedigenden Ausführung dieses Gesetzes in den meisten deutschen Staaten — einschliesslich Preussen — überhaupt an den erforderlichen Organen fehlt. Das Bewusstsein dieser Schwäche und der Unsicherheit der örtlichen Vorbedingungen zur Verwirklichung der Gesetzesziele spiegelt sich in der Fassung des Entwurfs wieder und beeinträchtigt das Gewicht der sachlich unbestreitbarsten Forderungen desselben. Am störendsten macht sich dabei bezüglich der örtlichen Aufgaben der Mangel wirklicher ärztlicher Gesundheitsbeamten von selbstverantwortlicher Stellung geltend. In dem Gesetzentwurf erscheinen als verantwortliche Organe der Gesundheitspolizei, welchen sowohl die Entgegennahme der Anzeigen, wie die weiteren Ermittelungsschritte, sowie die Anordnung sämmtlicher in Frage kommender Schutzmaassregeln obliegen, die zuständige „Ortspolizeibehörde“ und die „beamteten Aerzte“. Letztere werden dann in § 35 definirt als „Aerzte, welche vom Staate angestellt sind oder deren Anstellung vom Staate bestätigt ist“. Mit dieser sehr allgemeinen Bezeichnungsweise, welche auf jeden etwa im staatlichen Krankenhausdienste oder für gerichtliche Zwecke angestellten Arzt ihre Anwendung finden würde, steht die ängstliche Competenzbeschränkung des „beamteten Arztes“ in Uebereinstimmung. Nur „Nothfälle“ ausgenommen, darf er erst auf Benachrichtigung seitens der Ortspolizeibehörde Ermittelungen über die Art, den Stand und die Ursachen der jeweiligen Krankheit vornehmen und Erklärungen darüber an die Ortspolizeibehörde abgeben! Nach der ersten Feststellung der Krankheit darf er nur „im Einverständniss mit der unteren Verwaltungsbehörde Ermittelungen über einzelne Krankheitsfälle insoweit vornehmen, als dies erforderlich ist, um die Ausbreitung der Krankheit örtlich und zeitlich zu verfolgen“. Ob letzteres Erforderniss vorliege, scheint demnach erst durch ein Einverständniss der unteren Verwaltungsbehörde mit dem beamteten Arzte feststellbar zu sein. Erklärt ferner der letztere, „die Oeffnung der Leiche zur Feststellung der Krankheit für erforderlich, so kann eine solche von der Polizeibehörde angeordnet werden“. Die zur Verhütung von Krankheitsverbreitung erforderlichen Maassregeln kann der beamtete Arzt nur „bei Gefahr im Verzuge“ schon vor dem Einschreiten der Ortspolizeibehörde anordnen, in welchem Falle er der letzteren sofort Mittheilung zu machen hat. In der Regel aber soll der beamtete Arzt nur sein Gutachten darüber abgeben, ob der Ausbruch der Krankheit festgestellt oder der Verdacht des Ausbruchs begründet ist, worauf dann die Ortspolizeibehörde die erforderlichen Schutzmaassregeln zu treffen habe (§ 8). Sein Gutachten gilt auch als Voraussetzung einer polizeilich anzuordnenden Räumung von Wohnungen und Gebäuden, in denen gemeingefährliche Erkrankungen vorgekommen sind (§ 18), nicht aber für die Anordnung von Desinfectionsmaassregeln, deren Angemessenheit und Ausführungsweise somit der Ortspolizeibehörde unabhängig vom ärztlichen Ermessen anheimgegeben wird. Letzteres gilt auch von den in den §§ 11—20 der Polizeibehörde anheimgegebenen Absperrungs- und Aufsichtsmaassregeln. Sollten vorstehende Entwurfsbestimmungen zum Gesetz erhoben werden, so würden in die Hände der unteren Polizeiorgane Machtbefugnisse gelegt, deren discretionärer Gebrauch einmal unter dem bei Epidemieen üblichen Uebereifer einem unberechenbaren Unfug Thor und Thür öffnen, in anderen Fällen aber zur Unterlassung ärztlich rathsamer Maassnahmen führen müsste. Man wende nicht ein, dass die Ortspolizeibehörde sich selbstverständlich an den Rath der Aerzte, speciell der „beamteten“ halten werde. Nicht bloss Ortsvorsteher und Bürgermeister, selbst Landräthe haben, besonders auf dem Lande, über das, was zum Schutze gegen nahende Cholera noththue, über den Begriff von „Verdächtigkeit“ zureisender Personen und dergleichen vielfach ihre eigenen Ansichten und lieben es, denselben nachdrücklich Geltung zu geben, soweit sie nur irgend formell befugt sind. Jeder erfahrene Kreisphysikus wird davon zu erzählen wissen. Andererseits ist nicht zu leugnen, dass die bisherige Ausbildungsweise und besonders die äussere Lebensstellung der beamteten Aerzte es denselben unmöglich macht, ihre Zeit und Kräfte den Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege in solcher Weise zuzuwenden, dass sie überall für die heutigen Aufgaben und Ansprüche der letzteren als zuverlässige Organe gelten könnten. War dies schon ehedem fühlbar, so ist es seit der hohen Bedeutung, welche die eine besondere Schulung erfordernden und stets zeitraubenden bacteriologischen Untersuchungen für die hygienische Praxis gewonnen, noch in weit erhöterem Maasse der Fall. Will man daher den öffentlichen Gesundheitsschutz in Deutschland wirksam reformiren, so beginne man damit, die Ausbildung und Anstellung competenter, mit ausreichendem Gehalt versehener und dadurch von aller ärztlichen Privatpraxis ablösbarer ärztlicher Gesundheitsbeamten nach Vorbild der englischen „Medical Officers of Health“ obligatorisch zu machen. Schon im Jahre 1876 hat die wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen in Preussen diese Einrichtung als dringend nothwendig nachgewiesen. So lange dieser Forderung nicht entsprochen wird, bleiben alle hygienischen Reichs- und Landesgesetze mehr oder weniger todte Buchstaben und können unter Umständen durch einschneidende Vollmachten mangelhaft berathener Unterbehörden sogar mehr Nachtheil und Verwirrung, als Nutzen stiften.“

Die lichtvollen Ausführungen Finkelnburg's gipfeln im wesentlichen darin, dass ein Reichsseuchengesetz ohne ein einheitliches deutsches Medicinalwesen ein vergebliches Beginnen ist. Das Deutsche Reich ist längst ein Organismus, dessen einzelne Theile nicht mechanisch aneinander gereiht sind, sondern in physiologischem Zusammenhange miteinander stehen, so dass jeder Schaden des einen Gliedes das andere in Mitleidenschaft zieht. Ausgewetzt können diese Schäden werden durch eine einheitliche Organisation des deutschen Medicinalwesens, in welcher die Aerzte die Befähigung und dann, wenn sie Sanitätsbeamte sind, diejenige Stellung erhalten müssen, durch welche allein die öffentliche Gesundheitspflege ermöglicht werden kann. Eine allgemeine deutsche ärztliche Standesordnung, wie eine solche durch den deutschen Aerztevereinsbund formulirt ist, und welche die Interessen der Aerzte wahrt und dieselben in den Stand setzt, die Pflichten zu erfüllen, die ihr Beruf ihnen der Allgemeinheit gegenüber auferlegt, wird nicht weniger die beste Stütze für das neue Reichsseuchengesetz sein. Jegliche Organisation des ärztlichen Standes ist solange unmöglich gemacht, wie der ärztliche Stand der Gewerbeordnung untersteht, mit anderen Worten, solange nicht aus dem § 29 der Gewerbeordnung der Passus gestrichen wird, der sich auf die Aerzte bezieht.

S. G.

— Von dem Bezirksphysikus Sanitätsrath Dr. Kollm in Berlin gehen uns zu den einzelnen Paragraphen des Reichsseuchengesetzes die folgenden kritischen Bemerkungen zu:

§ 1. Anzeigepflicht. Im letzten Absatz des § 1 ist ausgeführt, dass landesrechtliche Bestimmungen, welche eine weitergehende Anzeigepflicht begründen, nicht aufgehoben sind. Hiernach bleibt das in Preussen noch geltende Regulativ vom 8. April 1835 über Maassregeln gegen Verbreitung ansteckender Krankheiten bestehen. Dasselbe kennt, ausser den im § 1 des Entwurfs genannten Krankheiten, noch die Anzeigepflicht für Masern, Rötheln, contagiöse Augenentzündung, Syphilis, Krätze, Weichselzopf, bösartigen Kopfgrind, Tollwuth, Milzbrand, Rotz, soweit diese letzteren beim Menschen vorkommen. Ganz übergangen ist Genickstarre, die bei verschiedenen Regierungen anzeigepflichtig ist. Ein Segen ist es, dass die bedingte Anzeigepflicht ganz verschwunden ist, da diese den wunderbarsten Auslegungen der Polizeibehörden Thür und Thor öffnete.

Auffallend ist die Dreitheilung der anzeigepflichtigen Krankheiten.

a) Der Ortspolizeibehörde und gleichzeitig dem beamteten Arzt ist anzuzeigen: Cholera, Flecktyphus, Gelbfieber, Pest, Pocken. Davon jeder Erkrankungs-, Todes- und verdächtige Fall.

b) Bloss der Polizeibehörde anzuzeigen ist: jede Erkrankung an Darmtyphus, Diphtherie, Croup, Rückfallfieber, Ruhr, Scharlach. Ueber den Todesfall ist nichts bestimmt. Es können jedoch unter Umständen eine Anzahl von Todesfällen eintreten, mit Krankheitserscheinungen, die einer der vorbezeichneten Krankheiten entsprechen. Sollen diese ganz unberücksichtigt bleiben?

c) Nur dem beamteten Arzt ist jede Erkrankung und jeder verdächtige Todesfall an Kindbettfieber anzuzeigen.

Weshalb diese Dreitheilung? Soll jeder Anzeigepflichtige immer eine Liste mit sich führen, um zu wissen, wem er Anzeige erstatten muss? Man könnte doch einfach sagen Gruppe I, II und III sind gleichzeitig der Polizeibehörde und dem beamteten Arzte anzuzeigen (Todesfälle mitgerechnet). Wenn bei Gruppe II der beamtete Arzt weggelassen wird, so erhält er erst auf dem Umwege durch den Landrath davon Kenntniss, und wie lange das dauern kann, dafür bringt die gegenwärtige, nach diesem Verfahren bestehende Einrichtung täglich Beispiele.

Zu § 5. Ganz ausser Acht gelassen ist die telegraphische Meldung, die doch recht wichtig sein kann. Besser wäre die Bestimmung, dass die Anzeige auf dem schnellsten Wege mündlich, schriftlich oder telegraphisch, jedenfalls an demselben Tage zu erfolgen habe.

Zu § 6. Die Bestimmungen des Absatz 1 würden rascher und besser sich erledigen, wenn die Anzeige an die Ortspolizeibehörde und den beamteten Arzt gleichzeitig erfolgte. Absatz 2. Die Bestimmung. dass der beamtete Arzt unverzüglich an Ort und Stelle Ermittelungen anstellen soll. ob thatsächlich die Krankheit vorhanden ist oder nicht. dürfte wohl so aufzufassen sein. dass nicht jeder einzelne hinzutretende Fall von neuem festgestellt wird, ausgenommen Cholera. Fleckfieber, Pest und Pocken. wie im letzten Absatz bestimmt ist. Jedenfalls handelt es sich nur um Feststellung der ersten Fälle. Ob sich das von dem beamteten Arzte bei weit verbreiteten Epidemieen im Kreise. wie dies so häufig vorkommt, ohne weiteres durchführen lassen wird, dürfte zu bezweifeln sein. Jedenfalls wird den praktischen Aerzten da ein kolossales Misstrauensvotum ausgestellt. Hat ein solcher die Krankheit constatirt und angezeigt. weshalb soll dann der Physikus nochmals die Feststellung vornehmen? Es könnte dies nur bei zweifelhaften Fällen geschehen. Ist aber der beamtete Arzt überhaupt immer in der Lage. die Krankheit feststellen zu können? Sicher nicht, wenn wir auf die eben überstandene Choleraepidemie zurückgehen. Wie viele beamtete Aerzte sind denn überhaupt imstande. die für die Diagnose der Cholera so wichtige bacteriologische Untersuchung vornehmen zu können?

Absatz 3. Eine recht bedenkliche Bestimmung erscheint mir die zu sein. dass in Nothfällen der beamtete Arzt die Ermittelung auch vornehmen kann, ohne dass ihm eine Nachricht der Ortsbehörde zugegangen ist. Wann ist der Nothfall da? Soll er auf ein blosses Gerücht hin die Ermittelungen vornehmen? Würde er da nicht jedesmal in Conflict mit der vorgesetzten Behörde, mit der Gemeinde. die bezahlen soll, gerathen?

Absatz 4. Es scheint mir richtiger. wenn der Physikus über jeden einzelnen Fall von Cholera, Flecktyphus, Gelbfieber, Pest und Pocken eo ipso Ermittelungen anzustellen hat, als dass er es erst auf die Anordnung der höheren Verwaltungsbehörde thun soll.

§ 10 bringt eine sehr wichtige Neuerung, die bisher vergeblich für die Physiker gefordert war, d. h. in gewisser Beziehung wird ihm eine Executivgewalt übertragen, die er bisher nicht hatte. da er stets nur sachverständiger Beirath war.

§ 11. Absatz 2, eine nothwendige Bestimmung. die bisher fehlte. Wenn die Anfechtung der Anordnungen der Polizeibehörde keine aufschiebbare Wirkung hat, dann müssen die Anordnungen eben durchgeführt werden. Bisher war dies nicht der Fall. Jeder Physikus weiss wohl. welche Schwierigkeiten es unter Umständen macht, bei einer Gemeinde. die Schliessung eines Brunnens durchzusetzen.

§ 14 handelt von der Absonderung der Erkrankten oder sogar Verdächtiger (bei Cholera, Fleckfieber. Gelbfieber. Pest. Pocken). Die Absonderung kann angeordnet werden. Statt „kann“ ist es besser, „muss“ zu sagen, da, falls die Nothwendigkeit vorliegt. man sich nicht scheuen darf. dies bestimmt auszusprechen.

§ 16 betrifft das Zurückbehalten der Kinder von der Schule. Da die sonstigen über Schulschluss bestehenden Bestimmungen nicht aufgehoben werden, so werden auch alle geltenden Bestimmungen über Rötheln und Masern beibehalten. (Cfr. Min.-Verf. v. 14./7. 84.)

§ 19. Desinfection. Es ist gesagt. die Desinfection kann angeordnet werden. Entweder ist sie nothwendig. dann muss sie angeordnet werden, oder sie ist überflüssig. dann unterbleibt sie. Wenn es bloss auf das Gutachten des Physikus ankommt, dann wird derselbe einen schweren Stand haben.

Bei § 20 ist ebenso zu bedauern. dass die Maassregeln facultativ sind.

§ 22. Es wäre zu wünschen, dass der Bundesrath obligatorische Vorschriften für Desinfection erliesse.

Ueber die Stellung des behandelnden Arztes zu der des beamteten Arztes nach dem Entwurf des Gesetzes betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten.

Von Sanitätsrath Dr. Goltz, Ems-San Remo.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass in den letzten Jahren regierungsseitig dahin gestrebt wird, die Stellung der beamteten Aerzte, speciell in Preussen der Kreisphysici. gegenüber der der nicht beamteten Aerzte mehr moralisch als pecuniär zu heben. jenen gewissermaassen höhere Autorität als diesen zu verleihen. Dieser Gedanke fand Ausdruck in den Verordnungen, dass zur Aufnahme eines Geisteskranken in eine Irrenanstalt das Attest eines beamteten Arztes nöthig sei, dass zur Ausstellung von Leichenpässen bei Leichentransporten nicht mehr das Zeugniss des behandelnden Arztes, wie früher, genüge. sondern das des beamteten Arztes erforderlich sei.

Durch alle diese Maassregeln wird in rein medicinischen Fragen die Autorität des jüngsten Physikus über die des erfahrensten Praktikers gestellt. Die natürliche Folge davon muss sein. dass auch im Publikum das Urtheil des beamteten Arztes höher gestellt wird. als das des behandelnden Arztes. dass, wenn die Regierung nicht mehr das frühere Vertrauen den prakticirenden Aerzten gegenüber zeigt, auch das Publikum in seinem Vertrauen erschüttert werden muss.

Wären die Physici reine Beamte, die Praxis nicht treiben dürften, so wäre der erwähnte Schaden vielleicht kein so grosser. Solange aber die Physici in voller Concurrenz mit den anderen Aerzten zu arbeiten gezwungen sind, kann ihnen, meine ich, von unserer Seite mit Recht eine solche Superiorität nicht eingeräumt werden. und der Staat darf sie ihnen nicht anscheinend verleihen, soll nicht der ganze ärztliche Stand Einbusse an seinem Ansehen erleiden. ein Umstand. der nicht nur die Erwerbsfähigkeit der Aerzte noch mehr schwächen, sondern auch für das ärztliche Hülfe verlangende Publikum zum Schaden gereichen müsste.

Wie stellt sich nun der dem Bundesrath zugegangene Entwurf des Gesetzes betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten zu dieser Frage?

§ 7 des Entwurfes besagt: „Dem beamteten Arzte ist der Zutritt zu dem Kranken und die Vornahme der zu den Ermittelungen über die Krankheit erforderlichen Untersuchungen zu gestatten. Der behandelnde Arzt darf den Untersuchungen beiwohnen etc.“

Die Krankheiten. auf welche sich nach den §§ 6 und 1 diese Anordnungen beziehen, sind: Cholera (asiatische), Fleckfieber (Flecktyphus), Gelbfieber. Pest (orientalische Beulenpest), Pocken (Blattern). aber auch Darmtyphus. Diphtherie einschliesslich Croup, Rückfallfieber, Ruhr (Dysenterie) und Scharlach.

Jede Erkrankung an diesen Krankheiten ist entweder direkt oder durch Vermittelung der Ortspolizeibehörde dem beamteten Arzt zu melden. Dieser hat nach § 6 „alsdann unverzüglich an Ort und Stelle Ermittelungen über die Art, den Stand und die Ursache der Krankheit vorzunehmen etc.“ Zu diesem Zweck sind dem beamteten Arzte die oben nach § 7 citirten Befugnisse beigelegt.

Danach ist also der beamtete Arzt nicht nur befugt. sondern verpflichtet. mindestens bei den ersten gemeldeten Fällen auch von Darmtyphus, Diphtherie einschliesslich Croup. Rückfallfieber. Ruhr und Scharlach, solange bis „die Art, der Stand und die Ursache der Krankheit“ festgestellt ist. die Ermittelungen vorzunehmen, die soweit gehen. dass er selbst ohne Anwesenheit des behandelnden Arztes die Kranken untersuchen darf.

Soweit es sich um die Ermittelungen auf dem Gebiete der Sanitätspolizei und der öffentlichen Gesundheitspflege handelt, soweit sie nöthig sind, um die Krankheit auf ihren Heerd zu beschränken, eine weitere Ausbreitung zu verhüten, die dazu nöthigen Maassregeln anzuordnen und deren Ausführung zu überwachen, halte ich das Eingreifen des beamteten Arztes für nothwendig.

Was soll dazu aber die Untersuchung des Kranken selbst beitragen? Wird der beamtete Arzt besser als der behandelnde imstande sein. bei einem vielleicht einmaligen Besuch eine wahre Diphtherie. einen Typhus zu erkennen? Wird er nicht zumeist auf das Urtheil seines behandelnden Collegen angewiesen sein? Wird er die asiatische Cholera durch Besichtigung des Kranken von einer Cholera nostras unterscheiden können? Ist der behandelnde Arzt doch schon verpflichtet, die Dejectionen des verdächtigen Cholerakranken zur bacteriologischen Untersuchung einzusenden, und wird der beamtete Arzt nicht durch das Ergebniss dieser Untersuchung besser belehrt werden?

Am schwerwiegendsten aber ist das Eindringen des beamteten Arztes in unsere Praxis bei den gewöhnlichen Fällen von Diphtherie. Typhus, Scharlach, die alle Jahre jedem Arzte vorkommen. Was soll das Publikum sagen. wenn erst der Physikus gerufen werden muss. um die Diagnose zu bestätigen oder zu verwerfen? Wie kann ein einigermaassen selbstbewusster Arzt sich dieses Eingreifen gefallen lassen, das nur geeignet ist, ihn in den Augen seiner Klientel zu einem Arzte zweiter Ordnung zu stempeln?

Und welcher Schaden könnte der Allgemeinheit erwachsen. wenn diese Feststellung von beamteter Seite unterbliebe? Der Fall ist vom behandelnden Arzt als der einer ansteckenden Krankheit gemeldet. es wird danach gehandelt. und Vorsichtsmaassregeln werden getroffen. die meinetwegen der beamtete Arzt controlliren mag. Wäre aber der gemeldete Typhus kein Typhus, sondern ein fieberhafter Magendarmkatarrh. die Diphtherie keine Diphtherie, sondern eine folliculäre Angina. wie sich im Verlauf vielleicht herausstellte, so wäre es eben kein Schaden gewesen. wenn die Fälle mit der Vorsicht, die etwaige Uebertragbarkeit erfordert, behandelt worden wären.

Man denke auch an den psychischen Eindruck. z. B. bei einem Typhuskranken. dem man gewöhnlich den Namen und die Schwere seiner Erkrankung mit guter Berechtigung verschweigt, wenn da plötzlich mit oder gar ohne den behandelnden Arzt der Physikus. ein ganz fremder und nicht gewünschter Arzt, eintritt! Natürlich wird in vielen Fällen der Kranke dadurch erheblich beängstigt werden, ohne dass für das öffentliche Wohl ein Nutzen daraus erwüchse.

Der grosse Werth aber. welchen der Entwurf auf die Zulassung des beamteten Arztes zum Kranken selbst legt, geht aus den Strafbestimmungen des § 44 hervor, welcher lautet: Mit Geldstrafe von 10—150 M. oder mit Haft nicht unter einer Woche wird betraft: 1) . . . . 2) wer im Falle des § 7 dem beamteten Arzte den Zutritt zu dem Kranken oder zur Leiche oder die Vornahme der erforderlichen Untersuchungen verweigert.

Ich meine daher. dass es die Pflicht von uns Aerzten ist. mit allen Mitteln dahin zu streben. dass für das neue Seuchengesetz eine Fassung gefunden wird. aus der klar hervorgeht, dass der beamtete Arzt nicht berechtigt oder verpflichtet ist. einen Kranken zu untersuchen. falls derselbe sich in der Behandlung eines approbirten Arztes befindet. und der Krankheitsfall dem Gesetz entsprechend gemeldet worden ist.

Erreichen wir dieses nicht. so wird unsere schon so vielfach angegriffene Position einen neuen. schweren Stoss erleiden.

Militärinvalidität nach Lungenschwindsucht.

Von H. Frölich.

(Fortsetzung aus No. 9.)

Die Fragen, welche bei dieser Erörterung am meisten in Betracht kommen, sind folgende:

1. Leiden die Verwandten des Lungenkranken an Lungensucht oder haben sie an dieser Krankheit gelitten?
2. Hat der Lungenkranke einer bürgerlichen Beschäftigung obgelegen, welche erfahrungsgemäss der Entstehung der Lungensucht förderlich ist?
3. Hat der Lungenkranke Umgang mit Lungensüchtigen vor seiner Militärzeit gehabt, oder ist er ehedem selbst lungenkrank gewesen?

4. Welche Krankheiten oder Fehler sind etwa im Ueberweisungsnationale des Lungenkranken vermerkt?

5. Ist bei der Untersuchung des Mannes zur Zeit seiner freiwilligen Anmeldung zum Dienste bezw. zur Zeit seines Dienstantritts eine bezügliche Körperanlage oder Krankheit gefunden worden?

6. Wie viel hat zur Zeit des Dienstantritts das Körpergewicht (falls es festgestellt worden), das Maass der Körperlänge und des Brustumfanges betragen?

7. Hat der Lungenkranke während seiner Dienstzeit Umgang mit anderen Lungenkranken, namentlich mit Lungensüchtigen gehabt?

8 Wann, an welchem Tage, zu welcher Stunde ist der Mann krank geworden?

9. Unter welchen räumlichen (Luft- und Boden-) Verhältnissen und in welcher Bekleidung ist er erkrankt?

10. Worin bestand die um die Zeit seiner Erkrankung fallende dienstliche Beschäftigung?

11. War letztere mit starker Anstrengung des Körpers oder der Lungen verbunden? Hat ein stärkerer und fortgesetzter Reiz auf die Lungen eingewirkt? Ist Staub oder anderswie verunreinigte Luft oder in ihrer Temperatur schroff wechselnde Luft eingeathmet worden?

12. Hat eine plötzliche und erhebliche Abkühlung des Körpers stattgefunden?

Freilich wird man bei diesen Erörterungen nur zu oft an das „Felix, qui potuit rerum cognoscere causas“ erinnert werden. Gewöhnlich erhält man ein negatives Ergebniss, so dass der dienstliche Eintrag in der Regel lautet: Ursache unbekannt. Nur in seltenen Fällen wird man, und zwar wenn der Kranke eine nach Art, Ort und Zeit der Dienstleistung bestimmte Vermuthung ausspricht, etwas Positives vermerken können, z. B. Ursache angeblich Erkältung am 26. Januar 18.. auf dem Exercirplatz — nach Laufschritt. Weiteres, etwa die ärztliche Meinung über die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit einer behaupteten Ursache, in die Acten (Compagniekrankenbuch) einzutragen, ist unräthlich, da zunächst jener Angabeeintrag genügt, die Behörde zur amtlichen (protokollarischen) Prüfung der Angaben des Mannes zu bewegen.

Erhebt nun der Kranke später Versorgungsansprüche, so ist auf die ersten Angaben des Mannes über die Ursache seiner Krankheit zurückzugreifen. Ergeben sich Widersprüche in den dem Arzte gemachten Angaben des Mannes oder zwischen diesen und den von der Behörde erhobenen Thatsachen, so wird der Mann die zweite Voraussetzung der Invalidirung, das Dienstbeschädigungszeugniss der Behörde, kaum erlangen können, wenn nicht diese Widersprüche zu Gunsten des Mannes ausgeglichen werden können. Entsprechen jedoch von Haus aus die Angaben des Kranken dem Ergebnisse der dienstlichen Erhebungen, liegt eine nach Art, Ort und Zeit nennbare Beschädigung, welche erfahrungsgemäss sich mit der medicinischen Kenntniss der Krankheits- (Lungensuchts-) Ursachen deckt, vor, so liegen erhebliche Gründe gegen die Annahme stattgehabter Dienstbeschädigung in der Regel nicht mehr vor.

Die Bestimmungen über den grundsätzlichen Inhalt des Dienstbeschädigungszeugnisses sind in den verschiedenen Staaten auseinandergehend, weshalb ich über denselben noch einige Gedanken äussern möchte, obschon die Abfassung dieses Zeugnisses nicht Aufgabe des Arztes ist. Es ist die, wenigstens mündliche Mitwirkung des Arztes in der Fassung des Zeugnissinhaltes oft so wünschenswerth, dass hierdurch schon eine Aeusserung zu dem Dienstbeschädigungszeugnisse gerechtfertigt erscheint.

Vor allem ist es empfehlenswerth, dass sich dieses Zeugniss lediglich an die vom Kranken beschuldigte dienstliche Thatsache hält. Diesem Erfordernisse entspräche es nicht ganz, wenn das Zeugniss darlegen wollte, dass sich der Mann bei einer gewissen Dienstleistung einen Schaden, eine Erkältung, eine Lungenkrankheit, überhaupt eine Störung seiner körperlichen Gesundheit zugezogen habe. Die Gesundheitsstörung selbst kann nur vom Arzte behauptet werden, die näheren Umstände der äusseren Einwirkung einer dienstlichen Schädlichkeit nur von der Behörde. Es wird also in einem Dienstbeschädigungszeugnisse meines Erachtens in dem Falle, dass der Mann z. B. eine Erkältung als Krankheitsursache angiebt, darzuthun sein, dass ein näher zu bezeichnender Dienst unter bestimmten Umständen (Zeit, Ort, Luft-, Bodenbeschaffenheit, Bekleidung) geleistet worden ist, dass vielleicht der Kranke seine Beschwerden bei der Dienstleistung selbst oder an einem gewissen Tage nach derselben zur Kenntniss seiner Kameraden oder seiner Vorgesetzten gebracht hat, und dass ein eigenes Verschulden nicht nachweisbar ist. Sollte es obendrein ausnahmsweise räthlich erscheinen, die die Dienstunfähigkeit verursachende Krankheit, sowie Zeitbestimmungen über Lazarethaufnahmen, Behandlungsdauer etc. im Dienstbeschädigungszeugnisse näher zu bezeichnen, so würde der gleichzeitigen Bezugnahme auf die Quelle dieser Kenntniss (Krankenbücher etc.) nicht zu entrathen sein, weil eine solche Quelle ausserhalb des Dienstbereiches des Zeugnissaustellers zu liegen pflegt.

Die dritte Voraussetzung der Invalidirung eines dienstunfähig gewordenen Mannes ist der ärztlicherseits zu führende Beweis, dass die vorhandene Dienstuntauglichkeit sicherlich oder wenigstens wahrscheinlich durch die im Dienstbeschädigungszeugnisse bescheinigte Thatsache verursacht worden ist.

„Ernst ist der Anblick der Nothwendigkeit.“ Denn die Beweisführung ist für viele innere Krankheiten, insbesondere auch für die Lungensucht, oft ein schweres Stück Arbeit, welche einen guten Theil ihrer Schwierigkeit verlieren würde, wenn es sich nicht mindestens um den Wahrscheinlichkeitsbeweis handelte, und schon der Möglichkeitsbeweis genügte. In der That giebt es Verfechter der Meinung, dass es die Menschlichkeit gebiete, die dienstliche Entstehung einer Dienstuntauglichkeit immer dann gelten zu lassen, wenn das Gegentheil, d. h. die ausserdienstliche Entstehungsweise nicht behauptet werden könne.

Allein dieser letztere Standpunkt ist in der Wirklichkeit unhaltbar. Der begutachtende Arzt hat bei seiner technischen Beurtheilung die Menschlichkeit ganz ausser Acht zu lassen, so hart dies auch klingen mag. Mag die Menschlichkeit dem Kranken bei seiner Pflege im reichsten Maasse zugewendet werden: in einer logischen Beweisführung ist sie nicht zu gebrauchen. Denn diese fordert richterlich-objective Neutralität, welche nach keiner Seite hin, weder zu Gunsten des Staates, noch zu Gunsten des Kranken mitfühlt. Die menschliche Theilnahme ist dem Verstande fremd; sie liegt in einer anderen, wärmeren Atmosphäre, und ihre Wärme darf nicht imstande sein, den Nullpunkt der Neutralität zu verrücken.

Die Möglichkeit schliesst die Unwahrscheinlichkeit ein; und so müssten dann die unwahrscheinlichsten Angaben über die Entstehungsweise einer Krankheit die Grundlage der Invalidirung bilden dürfen!

So sehr ich deshalb am Wahrscheinlichkeitsbeweise festhalten möchte, so nachgiebig stehe ich dem Begriffe „causal“ gegenüber. Für die Versorgungsberechtigung kommt es, scheint mir, nicht allein darauf an, dass eine Krankheit durch eine dienstliche Thatsache erzeugt sein muss, sondern mit gleichem Rechte dürfte Invalidität auch dann anzunehmen sein, wenn eine Krankheit durch dienstliche Umstände bis zu demjenigen Grade, welcher die Dienstfähigkeit auf unberechenbare Zeit ausschliesst, verschlimmert worden ist. Möge also auch z. B. eine frühere, vielleicht erbliche Anlage zur Lungensucht, möge auch vielleicht der wirkliche Beginn dieser Krankheit in die vor dem Dienstantritte gelegene Zeit zurückzuverlegen sein — nichts darf abhalten, die mit der Lungensucht verbundene Dienstunfähigkeit als Invalidität anzusprechen, falls mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, dass dienstliche Umstände die Krankheit zum Ausbruche gebracht und bis zur Dienstuntauglichkeit entwickelt haben.

Eine andre Causalitätsfrage ist die: Welches Gewicht ist mitwirkenden Nebenursachen zuzuerkennen? Welchen Ursachen ist das Uebergewicht zuzusprechen, wenn solche gemischt, als dienstliche und ausserdienstliche, vereint und gleichzeitig, oder nach einander eingewirkt haben?

Die dienstliche Entstehung der Dienstunfähigkeit ist meines Erachtens auch dann anzunehmen, wenn jene Nebenursachen zur Entstehung der Dienstunfähigkeit selbst nur untergeordnet beigetragen haben. Causal ist für die Invalidität jeder Umstand, welcher zur Hervorbringung der Dienstunfähigkeit so weit wirksam gewesen ist, dass ohne ihn die Dienstunfähigkeit nicht in die Wirklichkeit getreten sein würde. Eine ausserdienstlich entstandene Lungensucht kann danach zur Invalidität führen, wenn sie durch den Militärdienst gefördert worden ist.

Diesem Grundsatze werden die Humanitätsverfechter gern ihre Zustimmung geben, indem sie vermeinen, dass die Förderung einer jeden Lungensucht durch den Militärdienst eine selbstverständliche Sache sei, und dass der Umstand, als Lungensüchtiger Militärdienste geleistet zu haben, allein schon für den Beweis genüge: dass die etwa eingetretene Dienstunfähigkeit durch militärische Ursachen gezeitigt worden sei.

Diese Schlussfolgerung jedoch, welche offenbar zur Voraussetzung hat, dass der Militärdienst der Inbegriff einer Summe von allerhand Schädlichkeiten sei, ist ein Irrthum und deshalb für den Invaliditätsbeweis nicht zu gebrauchen. Gerade das Gegentheil jener Voraussetzung ist richtig Der Militärdienst ist im allgemeinen eine gesundheitsfördernde Beschäftigung, welche Krankheiten vorzubeugen und vorhandene auszugleichen imstande ist. Dieses frische Leben und Treiben im Freien, diese Muskeln kräftigenden, Brust erweiternden und Herz stärkenden Kraftübungen unter den Augen von Aerzten — wie oft werden sie nicht von Aerzten selbst den Lungenschwachen des bürgerlichen Lebens empfohlen! Und ist nicht alles, was den Militärdienst umgiebt, die Unterkunft, Bekleidung, Beköstigung nach erprobten gesundheitlichen Grundsätzen musterhaft geregelt? Wo in aller Welt ist in so ausgiebigem Maasse für bürgerliche Kreise gesorgt? Das Paradigma einer gesunden Lebensgemeinschaft ist der Militärkörper, ein Sanatorium im schönsten Sinne des Wortes! Eine Anklage gegen den Militärdienst als Krankheits- und insbesondere Lungensuchtserzeuger oder -Förderer ist ein Märchen aus alten Zeiten, welches dem Militärarzte der Gegenwart nur dann in den Sinn kommen darf, wenn eine bestimmte und unzweifelhafte Schädlichkeit, welche ja doch ab und zu auch unter den güngstigsten Verhältnissen auftreten kann, nachzuweisen ist.

Welche Schädlichkeiten sind es aber nun, welche nach medicinischer Erfahrung die Lungensucht erzeugen oder fördern? mit anderen Worten: Worin bestehen die Lungensuchtsursachen?

Die Ursachen sind für die verschiedenen Arten der Lungensucht verschiedene. Die bis jetzt fassbarste ist diejenige der Tuberculosis bacillaris, also Koch's Bacillus. Dieser letztere gelangt bekanntlich hauptsächlich durch die Athmung in die Lungen, und zwar durch Einathmung von Luft, welche den Bacillus enthält. Zwar ist er weder in der Ausathmungsluft, noch auch in der Luft der mit Lungensüchtigen dicht belegten Krankenräume bisher nachzuweisen gewesen; allein seine Einathmung kann leicht so ermöglicht werden, dass der bacillenhaltige Auswurf vertrocknet, sich staubförmig dem Fussboden, den Geräthschaften und Kleidern anlegt und endlich losgelöst und aufgewirbelt wird. Diese Annahme ist neuerdings durch die im Breslauer hygienischen Institut von R. Stern ausgeführten Untersuchungen bestätigt, insofern der Genannte nachwies, dass bei ruhiger Luft bacterienhaltiger Staub im Zimmer auf dem Fussboden sich absetzt, die Luft in 1—2 Stunden keimfrei wird, und auch bei stärkerer Durchlüftung (vierfacher Erneuerung der Zimmerluftmenge in der Stunde) keine Keime vom Fussboden, den Tapeten, Möbeln, Kleiderstoffen pp. sich ablösen.

Ausserdem kommt die Ansteckung mit Tuberculosis bacillaris durch den Genuss von Milch und Fleisch tuberculöser Thiere und ausnahmsweise durch tuberculös verunreinigte Wunden zustande — was alles für die Invalidirung eines lungensüchtigen Soldaten zu beherzigen bleibt.

(Fortsetzung folgt.)

XIV. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber eine zweckmässige Modification des Unverricht'schen Punctionsapparates.

Von Dr. Conrad Alexander,
Privatdocenten an der Universität zu Breslau.

Der von Unverricht[1]) erfundene Punctionsapparat hat sich, obgleich er vor den gebräuchlichen Punctionsapparaten älterer Construction, z. B. denjenigen von Potain und Dieulafoy, sich in mancher Beziehung vortheilhaft auszeichnet, nicht in dem Grade Eingang in die Praxis verschafft, wie er es verdient. Die Gründe dafür sind wohl in gewissen kleinen Mängeln zu suchen, welche dem sehr brauchbaren Apparate in seiner ursprünglichen Form anhafteten und namentlich auch darin, dass er sich hinsichtlich seiner Construction von den älteren Apparaten z. B. den obengenannten, an welche die Mehrzahl der Praktiker gewöhnt ist, in einer gewissen principiellen Weise unterschied.

Der Apparat, wie er von Unverricht ursprünglich angegeben worden ist, besteht aus einem starken mit zwei Ventilen versehenen Gummiballon und zwei an den gegenüberliegenden Enden des Ballons jenseits der Ventile angebrachten Schläuchen. Der eine Schlauch wird mit dem Troicart in Verbindung gesetzt, der andere führt in ein beliebig gewähltes zum Auffangen der entleerten Flüssigkeit bestimmtes Gefäss. Wird der Ballon mit der Hand comprimirt und darauf wieder losgelassen, so findet bei der Wiederausdehnung des Ballons eine Ansaugung von Flüssigkeit aus dem Troicart statt, wobei sich das Ventil an dem einen Schlauche öffnet, während dasjenige an dem anderen Schlauche sich schliesst: hat sich der Ballon wieder vollkommen ausgedehnt, so ist sein Hohlraum von Flüssigkeit vollkommen erfüllt. Bei der darauf folgenden Compression des Ballons schliesst sich das Ventil auf der Seite des ersten Schlauches und öffnet sich das Ventil von dem zweiten Schlauche, durch welchen nun die Flüssigkeit hindurch in ein untergestelltes Gefäss läuft. Indem nun der Ballon mit der Hand abwechselnd zusammengedrückt und wieder losgelassen wird, findet nach und nach die Entleerung der gesammten Flüssigkeitsmenge statt. Dies ist in aller Kürze die leicht verständliche Construction und Gebrauchsweise des Apparates in der ihm ursprünglich von dem Erfinder gegebenen Form.

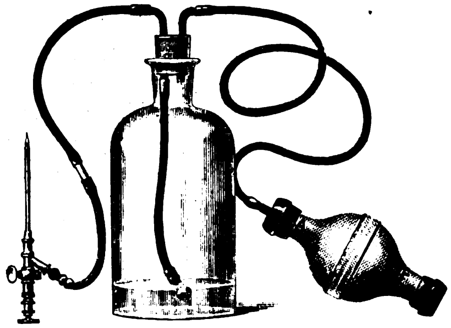
Die Mängel, welche dem Apparate anhaften, beruhen im wesentlichen darauf, dass der Aspirator, d. h. der Gummiballon, in der Mitte zwischen dem Troicart und dem auffangenden Gefässe angebracht ist. Dies hat zur Folge, dass die Flüssigkeit durch die Ventile und den Hohlraum des Ballons hindurchströmen muss. Dabei bilden sich leicht Niederschläge und Gerinnungen an den Ventilen, welche das exacte Functioniren der letzteren beeinträchtigen und eine häufige Reinigung des Ballons und der Ventile nothwendig machen. Da nun die Ventile im Innern von kleinen Hartgummibüchsen verborgen sind, welche von dem Ballon abgeschraubt werden müssen, und da dieselben an sich ziemlich zarter Natur sind, so ist eine solche Reinigung immerhin umständlich. Der erwähnte Uebelstand machte sich namentlich bei den ersten nach den Angaben von Unverricht construirten Apparaten, bei welchen die Ventile noch sogenannte Lippenventile aus Protectivsilk waren, geltend, bei den später verfertigten Apparaten, bei welchen die letzteren durch sogenannte Kegelventile aus Hartgummi ersetzt wurden, schon weniger.

Die Anbringung des Gummiballons in der Mitte des ganzen Apparates hat aber noch den zweiten Nachtheil, dass man während der ganzen Dauer der Operation beständig aspiriren, d. h. den Ballon mit der Hand abwechselnd comprimiren und sich wieder ausdehnen lassen muss, was wenigstens bei grösseren Exsudaten für die Hand ziemlich ermüdend ist. Ein Herausfliessenlassen des Exsudates nach gemachter Punction ohne fortdauernde Aspiration oder lediglich unter Benutzung des Höhenunterschiedes zwischen Troicart und dem Ende des Abflussschlauches als aspirirender Kraft ist bei Benutzung des Apparates in seiner ursprünglichen Form nicht möglich.

Die Abänderung, welche ich an dem Apparate habe anbringen lassen, besteht darin, dass der Gummiballon mit den Ventilen an das Ende des ganzen Apparates kommt, und dass in den letzteren eine Flasche eingeschaltet wird, welche zur Aufnahme der entleerten Flüssigkeit bestimmt ist. Der ganze Apparat erhält dadurch die grösste Aehnlichkeit mit dem bekannten Potain'schen Apparate. Die Verbindung des Binnenraumes der Flasche mit den beiden Schläuchen findet, wie bei diesem, mittels eines luftdicht schliessenden, doppelt durchbohrten Gummipfropfens statt, durch dessen Oeffnungen zwei knieförmig gebogene Glasröhren hindurchgeführt sind. Die Stelle der Potain'schen Luftpumpe mimmt der Unverricht'sche Gummiballon ein.

Der Apparat hat also nun die aus der Zeichung ersichtliche Gestalt: Das eine Ende des einen Schlauches ist mit dem Troicart, das andere mit der rechtwinkelig gebogenen Glasröhre verbunden, welche durch einen durchbohrten Gummipropfen mit dem Innern der Flasche communicirt. Eine zweite rechtwinkelig gebogene Glasröhre ist ebenfalls durch den Gummipropfen hindurchgeführt und verbindet sich mittels des Schlauches mit dem Gummiballon. Der letztere trägt auf der Seite des Ventils, welches sich bei der Expansion des Ballons öffnet, die Bezeichnung *A* (Aspiration), auf der entgegengesetzten Seite die Bezeichnung *E* (Expression). Wird der Ballon comprimirt und dann wieder losgelassen, so findet eine Luftverdünnung in der Flasche und in den beiden Schläuchen und infolge dessen, sobald der Hahn des Troicarts offen ist, eine Ansaugung eines gewissen Quantums Flüssigkeit in die Flasche hinein statt. Dies wiederholt sich bei jeder einzelnen darauffolgenden Expansion des Ballons. Da nun die meisten Exsudate und Transudate unter einem positiven Drucke stehen, so findet das Abfliessen der Flüssigkeit in der Regel ohne weitere Aspiration oder mittels einer nur sehr geringen Aspiration statt, ganz besonders dann, wenn man die Flasche etwas tiefer stellt, als sich der Troicart befindet.

Wir haben schon darauf hingewiesen, dass der Apparat in dieser Form mit dem bekannten Potain'schen Apparate im wesentlichen übereinstimmt, nur ist die Potain'sche Luftpumpe durch den Unverricht'schen Gummiballon ersetzt. Dies bietet aber wesentliche Vortheile. Denn erstens sind die Ventile des Unverricht'schen Gummiballons viel haltbarer und zuverlässiger als diejenigen der Potain'schen Luftpumpe, und kann deshalb der Ballon viel länger aufbewahrt und viel häufiger gebraucht werden, ohne einer Reparatur zu bedürfen, als die Potain'sche Luftpumpe, und zweitens bedarf der Gummiballon zu seiner Bedienung nur einer Hand, während die Potain'sche Luftpumpe nur mit beiden Händen in Bewegung gesetzt werden kann. Die Folge davon ist, dass man mit dem Unverricht'schen Apparat ganz bequem ohne jede Assistenz punctiren kann, indem man mit der linken Hand den Troicart hält und mit der rechten den Ballon bedient, während man bei Benutzung des Potain'schen Apparates wenigstens einer Laienassistenz zum Halten des Troicarts bedarf. Soll der Apparat zur Injection von Flüssigkeit in eine Körperhöhle benutzt werden, so muss der Ballon in umgekehrter Richtung mit den Schläuchen verbunden werden.



Als ein Nachtheil dieses modificirten Apparates gegenüber dem ursprünglichen Unverricht'schen Punctionsapparate könnte es vielleicht erscheinen, dass man zum Auffangen der Flüssigkeit nicht jedes beliebige Gefäss benutzen kann, sondern immer ein und dieselbe zum Apparate gehörige Flasche benutzen muss. Doch ist dieser Nachtheil wohl ein ganz unerheblicher, denn wenn man in der Lage ist, sich den Ballon nebst Troicart und zwei Schläuchen zu dem Patienten mitzunehmen oder holen zu lassen, so kann man auch ohne allzugrosse Belästigung noch die Flasche mitnehmen. Ist letztere einmal vergessen worden, so kann man mit leichtester Mühe und ohne Zeitverlust den beschriebenen modificirten Apparat in den Unverricht'schen Originalapparat zurückverwandeln, indem man die beiden Schläuche mit dem Gummiballon direct verbindet.

Die praktische Brauchbarkeit, Dauerhaftigkeit und Zuverlässigkeit des Apparates habe ich bei einer grossen Anzahl von Punctionen, welche ich mit demselben, und zwar zum grossen Theil ohne jede Assistenz, ausgeführt habe, bewährt gefunden. Ich gebe dem Unverricht'schen Apparat in seiner oben beschriebenen Gestalt vor den früher von mir benutzten und in der Praxis wohl allgemein am häufigsten gebrauchten Apparaten, nämlich denjenigen von Potain und von Dieulafoy auf Grund ausgedehnter praktischer Erfahrung unbedingt den Vorzug. Dazu kommt noch, dass der Apparat viel billiger ist als die obengenannten älteren Punctionsapparate.[1])

Endlich sei auch darauf hingewiesen, dass Besitzer des Potain'schen Apparates aus den oben angeführten Gründen gut thun werden, die Potain-sche Spritze durch den Unverricht'schen Gummiballon zu ersetzen, was auf die einfachste und bequemste Weise möglich ist.

Zur Technik der Thoracocentese.

Von Dr. M. Moritz, Kreisphysikus in Schlochau, Westpreussen.

In einem vor der Berliner medicinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage gab Fürbringer vor einigen Jahren[2]) die Beschreibung eines „einfachen Apparates zur Thoracocentese“, der in sich die Vortheile des Heberschlauchs und einer stärkeren, genau zu bemessenden und beliebig abzustufenden, stets aber innerhalb mässiger Grenzen sich haltenden Aspirationswirkung vereinigt.“

Fürbringer's Apparat besteht aus einer graduirten weithalsigen Literflasche, durch deren doppelt durchbohrten Gummistopfen zwei gläserne Knieröhren ragen, die eine („Luftrohr“) dicht unter dem Stopfen, die andere („Flüssigkeitsrohr“) dicht am Boden endend. Jede dieser Röhren ist mit einem meterlangen Gummischlauch von 5 mm Lichtung verbunden, der „Luftrohrschlauch“ durch Quetschhahn verschliessbar.

Die Anwendung des Apparates ist folgende: nachdem durch Ansaugen des Luftrohrschlauches 100 ccm einer warmen, nicht reizenden antiseptischen Lösung (1—2%ige Borsäure) in das auf einem Stuhl neben das Krankenbett gestellte Auffangegefäss gesogen worden, wird dem zum Drängen aufgeforderten Kranken ein Troicart mit geschlossenem Hahn eingestossen und dann mit dem „Flüssigkeitsrohrschlauch“ in Verbindung gesetzt. Nach kurzem Saugen am Luftrohrschlauch wird dieser durch seinen Quetschhahn geschlossen, und der Troicarthahn geöffnet, worauf der Erguss in die antiseptische Sperrlösung geleitet wird. Wird nun der Luftrohrschlauch geöffnet, so strömt durch den Flüssigkeitsrohrschlauch, wie durch einen Heber, das Exsudat so lange in das Auffangegefäss, als positiver Druck besteht. Beim Aufhören des Fliessens wird durch den Luftrohrschlauch mit dem Munde aspirirt, je nach Ermessen des Arztes stark oder schwach. Ist die Flasche gefüllt, so wird sie bei abgeklemmtem Flüssigkeitsrohrschlauch geöffnet, entleert und wieder wie vorher armirt und angewandt.

---

[1]) Unverricht, Beschreibung eines neuen Punctionsapparates. Berl. klin. Wochenschr. 1881 No. 35, p. 515 ff.

[1]) Der modificirte Unverricht'sche Punctionsapparat wird von dem Verfertiger des ursprünglichen Unverricht'schen Apparates, Herrn Instrumentenmacher Otto Hoerig in Breslau, Junkerstrasse 36, in Etui mit Flasche für den Preis von 10 Mark, unter Beifügung von zwei Potain'schen Troicarts mit allem Zubehör für den Preis von 18,50 Mark geliefert.

[2]) Klinische Beobachtungen über den Werth der Punctionsmethoden bei seröser Pleuritis unter besonderer Berücksichtigung des Exsudatdruckes. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. 25 (1888) No. 12, p. 225 ff., No. 13, p. 251 ff.; No. 14, p. 276 ff.

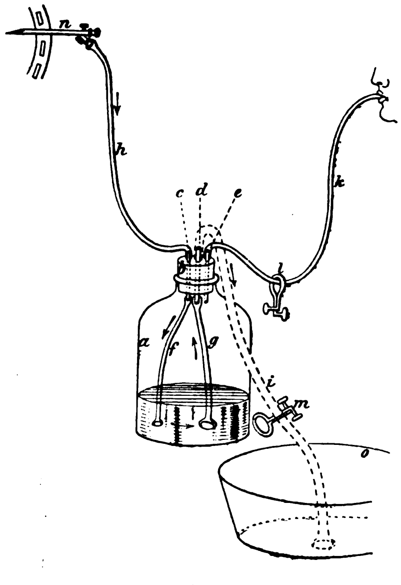
Die Vorzüge dieses Flaschenapparates vor den bislang üblichen Saugspritzenvorrichtungen giebt Fürbringer wie folgt an: Einfachheit und leichte Ausführbarkeit der selten nöthig werdenden Reparaturen. Niemaliges Versagen (wie es bei anderen Apparaten infolge von Eintrocknen des Stempels oder aus ähnlichen Gründen nicht selten ist). Leichte Herrichtung; leichte Desinfection. Vereinigung der Vortheile des Hebers mit denen einer stärkeren Aspiration. Continuirliches — nicht ruckweises — Ausfliessen. Sichere, durch das Gefühl des Mundes controlirte, nie das zulässige Maass überschreitende Kraftanwendung, mit der Möglichkeit der subtilsten Kraftabstufung.

Diesen Vorzügen stellt Fürbringer folgende Nachtheile gegenüber: Die erhebliche Grösse; die Zerbrechlichkeit.

Eines solchen, genau nach Fürbringer's Angaben gefertigten, aber statt des Troicarts mit der von Senator angegebenen, mit zwei Ausflusshähnen versehenen mittelstarken Paracentesennadel armirten Apparates habe ich mich mehrere Jahre lang bedient. Ich habe bei jeder Anwendung mehr die Vorzüge des Apparates schätzen gelernt, aber auch das Unbequeme der von Fürbringer selbst angegebenen Nachtheile empfunden, denen ich noch die Nothwendigkeit zuzählen möchte, den Apparat, wenn das Gefäss gefüllt ist, zur Entleerung auseinanderzunehmen.

Nach mancherlei Bemühungen, bei völliger Erhaltung aller Vortheile die erwähnten Nachtheile der Vorrichtung zu beseitigen, und diese so zu einer — besonders für den Landarzt — thunlichst vollkommenen zu gestalten, bin ich schliesslich zu einer Construction gelangt, die mich völlig befriedigt, und die ich im nachstehenden kurz beschreiben will.

Das wesentliche dieser Construction ist das Hinzufügen eines zweiten „Flüssigkeitsrohres“ mit Schlauch; fernere, weniger wesentliche, aber dennoch nach einer oder der anderen Richtung hin nicht ganz unwichtige Aenderungen sind: Weglassen der Graduirung der Flasche; Verkleinerung derselben auf $1/2$—$1/3$ Liter; Ersatz der bis zum Flaschenboden reichenden Enden der „Flüssigkeitsrohre“ durch beschwerte Schläuche.



Der Apparat, dessen skizzenhafte Abbildung ich vorstehend gebe — frei nach Fürbringer, das von mir angebrachte zweite „Flüssigkeitsrohr“ mit Schlauch ist mit punktirten Linien gezeichnet —, besteht aus der ungraduirten weithalsigen Halbliterflasche *a*. Dieselbe ist mit einem dreifach durchbohrten Gummistopfen *b* geschlossen, welchen drei Glasröhren *c*, *d*, *e*, aussen und innen etwa $1^1/_2$ cm vorstehend, durchsetzen. Die Glasröhren *c* und *d* sind nach innen mit den bis auf den Boden des Gefässes reichenden, unten beschwerten Gummischläuchen *f* und *g* versehen; nach aussen trägt jede der drei Glasröhren einen etwa meterlangen Schlauch[1] (*h*, *i*, *k*). Die Röhre *d* und deren Schläuche *g* und *i* übertreffen an Lichtung ein wenig die übrigen Röhren und Schläuche. Die Schläuche *i* und *k* sind mit den Quetschhähnen *l* und *m* versehen[2].)

Die Anwendung des Apparates ist zu Beginn der Operation dieselbe, wie sie Fürbringer für seine Construction beschreibt. Die Schläuche *k* und *i* sind vorläufig durch die Quetschhähne *l* und *m* geschlossen. Nachdem die Nadel *n* eingestossen und — unter Beobachtung der oben detaillirten Cautelen — mit dem Schlauch *h* verbunden ist, strömt das Exsudat, mit oder ohne Nachhülfe durch Saugen an dem (hierzu natürlich bei *l* zu öffnenden) Schlauch *k*, auf dem Wege *nhcf* in das Gefäss *a*. Ist dieses gefüllt, was bei seiner geringen Grösse in der Mehrzahl der Fälle weit vor der völligen Entleerung des Exsudates der Fall sein wird, dann wird der Hahn der Nadel *n* geschlossen, der Quetschhahn *m* des Schlauchs *i* geöffnet, und durch Blasen in den Schlauch *k* der Inhalt der Flasche *a* auf dem Umwege *gdi* in ein untergestelltes Gefäss *o* getrieben. Das Blasen ist nur so weit nöthig, als es den Ableitungsweg *gdi* mit Flüssigkeit füllt; ist dies geschehen, so wirkt letzterer als Heber und führt die Flüssigkeit der Flasche ohne weiteres Zuthun in das untergestellte Gefäss *o* ab. Diese Heberwirkung lässt sich mit Vortheil als Saugwirkung für die Aspiration des Exsudates aus dem Thorax in die Flasche *a* hinein verwenden; wird nämlich, nachdem die Flasche zu $1/2$ bis $2/3$ entleert ist, der Hahn *l* geschlossen, und der Hahn der Nadel *n* geöffnet, so wirkt der Heber *gdi*, indem er noch weiter Flüssigkeit aus *a* abführt, verdünnend auf die Flaschenluft, und somit saugend und die Heberwirkung verstärkend auf die Verbindung *nhcf*. Das Ganze stellt dann gleichsam einen in einen Heberschlauch (*nhcf* = *gdi*) eingeschalteten Windkessel dar, dessen Winddruck aber durch Blasen resp. Saugen, wenn nöthig, beliebig modificirt werden kann. Einen ferneren, doch weniger wichtigen und verwerthbaren, und deshalb hier nur angedeuteten Einfluss auf die Thätigkeit der Heber kann man durch Höher- oder Niedrigerstellen des Gefässes *a* erzielen.

Nach Beendigung der Operation lassen sich die Schläuche, nachdem Alles wohl gereinigt und getrocknet wurde, bequem in die Flasche packen, die dann mit dem Gummistopfen verschlossen, und, nachdem dessen äussere Glasrohröffnungen mit Verbandwatte lose geschlossen wurden, sammt ihrem Inhalt in strömendem Dampf sterilisirt werden kann.

Es ist wohl überflüssig hinzuzufügen, dass der Apparat nicht zur Thoracocentese allein, sondern ebenso gut zu jeder anderen Paracentese benutzt werden kann. Ich selbst habe ihn wiederholt zur Entleerung des Abdomens bei Ascites verwandt.

Bezüglich einiger mehr nebensächlichen Einzelheiten möchte ich noch Folgendes kurz bemerken. Die grössere Weite des Abführrohres *d* und seiner Schläuche *g* und *i* hat den Zweck, den Ausfluss thunlichst schnell zu bewirken und damit zugleich eine möglichst kräftig saugende Wirkung auf das Exsudat auszuüben.

Eine Graduirung, die den Apparat vertheuert, habe ich nie als nothwendig empfunden. Wer die Capacität seines Auffanggefässes kennt, kann dessen jeweiligen Inhalt mit einer für die gewöhnliche Praxis völlig genügenden Genauigkeit taxiren, und übrigens kann die Gesammtmenge der aspirirten Flüssigkeit nach Beendigung der Operation gemessen werden.

Die geringere Grösse des von mir benutzten Auffanggefässes macht den Apparat nicht nur handlicher, sondern auch leichter transportabel, was besonders für Landärzte ein nicht geringer Vortheil ist. Zu demselben Zwecke — Erleichterung der Verpackung und des Transports — und um die Zerbrechlichkeit des Ganzen möglichst zu mindern, habe ich die Glasrohre in der Flasche durch Schläuche ersetzt. Zerbrechlich ist an dem Apparate also nur die Flasche — die kurzen Glasröhren *c*, *d*, *e* liegen genügend geschützt in dem Stopfen *b* —, und eine weithalsige Flasche ist, wenn die zur Operation vom Arzte mitgebrachte zerbrochen sein sollte, zur Noth auch auf dem Lande meist aufzutreiben.

Zum Zweck der leichteren Verpackbarkeit habe ich ferner die Schläuche *h* und *k* thunlichst weich und dünnwandig genommen; die Grenze hierfür ist durch die Forderung gegeben, dass die Schlauchwandungen sich auch beim stärksten Saugen nicht zusammenlegen dürfen.

Tribromphenol.

Von Dr. F. Grimm, Arzt in Berlin.

E. Baumann und E. Herter gebührt das Verdienst, das Tribromphenol in die Medicin eingeführt zu haben. Sie verwertheten den Körper in ihren resultatreichen Arbeiten über Synthesen im Thierkörper und wiesen damals schon auf die Beobachtung hin, dass derselbe bei ihren Versuchshunden als Antihelminticum wirkte.[1]) Einer der genannten Gelehrten, Herr Dr. Herter, hat mich bei Gelegenheit von Versuchen, ein Antihelminticum in den Chylusstrom einzuführen, auf das Tribromphenol aufmerksam gemacht, und ich habe es daraufhin im Sommer 1884 einem Patienten verordnet. Weiterhin habe ich die Eigenschaften des Körpers eingehender studirt und seine Anwendbarkeit für die medicinische Praxis geprüft. Die Resultate dieser Studien sind in einem Aufsatze dargestellt, der im Jahre 1887 in dieser Zeitschrift veröffentlicht wurde, und von welchem ein längeres Referat u. a. in den Jahresberichten von Rud. Virchow und Aug. Hirsch Eingang gefunden hat. Es wurde darin die bacterienfeindliche Leistungsfähigkeit des Tribromphenols festgestellt, und es wurden, in verschiedener Abänderung des Einverleibungsmodus, Thierversuche angestellt. Diese letzteren, theilweise in dem mir vom Herrn Geheimrath v. Bergmann gütigst zur Verfügung gestellten Laboratorium des Königlichen chirurgischen Klinikums. Ich habe an Selbstversuchen gezeigt, dass 0,5 pro dosi und 1,0 pro die ohne Schaden genommen werden können, und habe es dann auch Patienten gegeben. Es wurde sein Verhalten zu Wunden, zur äusseren Haut, zu Schleimhäuten untersucht, und ich habe endlich damals geschrieben: „Die Eigenschaft des Tribromphenols, in saurem Magensafte unlöslich zu sein und im Darme erst allmählich gelöst zu werden, legen einen Versuch der Desinfection des Darmes bei Infectionskrankheiten, Geschwüren etc. mit demselben nahe, und es dürfte an Energie von keinem der bis jetzt dazu verwendbaren organischen Mittel erreicht werden.“

---

[1] Man nimmt zweckmässig die Schläuche anfangs etwas länger und kürzt sie später nach Bedarf.

[2] Der Apparat ist bei Rud. Détert, Berlin W., Französischestrasse 53, käuflich zum Preise von 15,50 mit, 8,50 M. ohne Troicart zu haben.

Meine damalige Abreise in das Ausland machte zunächst eine Weiterführung der Arbeit unmöglich. — In den letzten Jahren nun hatte ich im Norden Japans ein sehr vielseitiges und grosses Krankenmaterial zur Verfügung. Leider war mir aber gerade dadurch die Musse geraubt, die dazu gehört, ein neues, nur nach wenigen Richtungen hin durchgeprüftes Medicament ohne Nachtheil der Kranken allgemeiner anzuwenden. Ich habe es deshalb z B. bei Typhus nicht verordnet.

Angesichts der grossen Choleragefahr in Japan aber und der geringen Leistung der Therapie bei der Cholera, habe ich mir stets eine grössere Quantität etwa 1 kg von Tribromphenol vorräthig gehalten, um für einen Versuch damit bei dem Ausbruche einer Choleraepidemie für den Anfang gedeckt zu sein. Der Oberapotheker des mir unterstellten Krankenhauses Herr Sagabe war ausserdem imstande, ein reines Präparat in kurzer Zeit herzustellen. Gleichzeitig hielt ich es für selbstverständlich, die Toleranz des meschlichen Körpers gegen Tribromphenol weiter zu prüfen, und da ich an mir selbst am besten beobachten konnte, habe ich öfters während der Dienstzeit im Krankenhause, etwa zwischen 9 und 3 Uhr bis zu 5 g Tribromphenol genommen. Während dieser Zeit pflegte ich keine weitere Nahrung zu geniessen, und ich bin an den Versuchstagen wie gewöhnlich meinem Berufe — bei einem jährlichen Verkehr im Hause von 11 bis 12 000 Kranken — nachgegangen, ohne andere Nachtheile davon zu haben, „als leichtes Unbehagen im Leibe und etwas unangenehmen Geschmack im Munde“. Ich habe auf Yezo keine Choleraepidemie erlebt; die vereinzelten zugereisten Cholerakranken während der grossen japanischen Epidemie 1890 wurden, sobald ich ihrer habhaft werden konnte, streng isolirt, und damit glaube ich, mehr geleistet zu haben, als ich mit meiner Medicin hätte leisten können.

Bei leichteren und einigen hartnäckigen Diarrhöen, bei leichten Dysenterieen, trat einige male schnelle Heilung nach Verordung von Tribromphenol ein. Ich scheue mich, darauf ein objectives Urtheil bauen zu wollen. Schwere Dysenterieepidemieen kamen in meinem Klientel nicht vor; ich halte das Mittel gerade bei dieser Krankheit für vielversprechend.

Anchylostoma duodenale schien auf kleine Gaben nicht zu reagiren. Grosse Dosen wagte ich bei meinen heruntergekommenen Patienten nicht zu geben. Bathriocephalus latus und Taenia mediocanellata gingen bei mittleren Dosen 0,1—0,2, 5—10 mal, regelmässig ab; ich habe aber davon wenig Gebrauch gemacht.

Die Anwendbarkeit des Tibromphenols bei äusseren Krankheiten, wie ich es in meinem Aufsatze l. c. angegeben habe, kann ich auch hier bestätigen.

Mittheilungen über neuere Arzneimittel.

Von Dr. Bernhard Schuchardt in Gotha.

Ephedra. Die Gattung Ephedra enthält 18 noch lebende, meist um das Mittelmeer herum, in Südrussland und Südsibirien, in Südasien und in Amerika vorkommende Arten und zwei fossile und gehört der Familie der Gnetaceen an. Von ihnen kommen insbesondere Ephedra vulgaris, var. helvetica, Ephedra monostachya, Ephedra distachya, Ephedra Andina, Ephedra fragilis und Ephedra syphilitica in medicinischer Hinsicht in Betracht.

Ephedra wird schon von Plinius (Naturalis Historiae Liber XXVI. Kap. 7, Sect. 20; Kap. 12, Sect. 77) sowie von Prosper Alpinus (De plantis exoticis, Venet. 1627, 4°) erwähnt.

Ephedra monostachya, L., wächst nach Joh. Friedr. Gmelin (Allgemeine Geschichte der Pflanzengifte. 2. Aufl. Nürnberg 1803, 8°, p. 502) in Sibirien, an der Wolga, auf der jaikischen Steppe auf den unfruchtbarsten, sonnigen Bergen und Hügeln.

Nach Paul Spehr (Pharmakognostisch-chemische Untersuchung der Ephedra monostachia. Pharmac.-Inaug. Diss. Dorpat, 1890, 8°, 60 S.) ist sie ein häufig gebrauchtes Volksheilmittel im südlichen Sibirien, in einigen Gegenden des Kaukasus, namentlich in Grusinien, Mingrelien und Armenien, sowie in der Krim. Im nördlichen Kaukasus und im Terekgebiet kommt sie nur selten vor, dagegen ziemlich häufig im östlichen und südlichen Transkaukasien, auch im Orient und im ganzen südlichen Asien. Sie heisst in Grusinien: Dschoris-dsna, in Armenien Tschergak und in Mingrelien: Katyr-Koiruch.

Im Jahre 1778 berichtete Jährig (Neue Nordische Beiträge zur physikalischen und geographischen Erd- und Völkerbeschreibung etc., von P. S. Pallas, St. Petersburg und Leipzig, 1781, 8°, Bd. 1 p. 163, 164), welcher sich seit mehreren Jahren bei der kalmückischen Horde aufhielt, um die tungutische Sprache zu erlernen, dass sich die Kalmücken in gichtischen und rheumatischen Fällen mit sehr gutem Erfolge des Krautes des Strauches Sergenä, oder Ephedra monostachya, welches sehr häufig in allen südlichen Steppen wächst, bedienen. Sie kochen 5—6 Handvoll von den grünen blätterlosen Binsen dieses Krautes mit einigen Pfunden Wasser, vermischen diese Abkochung, wie ihren Thee, mit Milch und etwas Butter und trinken es warm, wodurch, wenn man sich wohl zudeckt, ein heftiger Schweiss erregt und der Schmerz meist gehoben wird. Nach einem neueren Berichte desselben sollen die an der Wolga wohnenden Russen eine gute Handvoll dieses Krautes zu einem Topf voll anzusetzenden Bieres, Meths oder starken Quasses thun und so ein Getränk erhalten, das sehr bald berauscht und eine so sonderbare Art von Trunkenheit macht, dass die Leute so lange singen und springen, bis sie vor Ermattung niederfallen. Wird die Portion mässig genommen, so soll keine Beschwerde von dieser Trunkenheit zu spüren sein; ist der Trank aber zu stark bereitet, so sei eine grosse Müdigkeit in allen Gliedern von dem Rausche die Folge. Die Mongolen bedienen sich der Abkochung von eben diesem Strauche, den sie Dsergenä nennen, bei epileptischen Zufällen, und räuchern auch die Pferde damit.

J. G. Gmelin (Reisen durch Sibirien, Göttingen 1751, 8°, II. p. 13) berichtet, dass die in der Kalmückensteppe vorkommende Ephedra monostachya mit ihrem Beeren einen Leckerbissen für die Füchse, Saigaken, Steppenthierchen, Trappen und Kraniche abgiebt.

Georg Aug. Richter (Ausführliche Arzneimittellehre. Berlin, 6 Bände, 1826—32, 8°; Bd. 2 p. 297) erwähnt, dass das Kraut von Ephedra monostachya einen scharfen, ekelerregenden Geschmack hat, dass aber die fleischigen Kelche der Samen nicht unangenehm schmecken.

Friedr. Ludw. Strumpf (System. Handbuch der Arzneimittellehre, Berlin, 1855, 8°, Bd. 2 p. 103) giebt an, dass Ephedra monostachya L. und namentlich der aus den Beeren der Pflanze eingedickte Saft von den Kalmücken und Kirgisen mit Vortheil im Katarrh, auch gegen Lungensucht benutzt wird. Kraut und Blumen derselben und einiger anderer Arten waren früher als Amenta Uvae marinae, Meerträubel, officinell.

Neuerdings hat Paul Spehr (Dissert. s. oben) die Ephedra monostachya einer eingehenden pharmacologisch-chemischen Untersuchung unterzogen. Er stellte im Jahre 1889 aus 6 kg des Krautes, welches er aus Tiflis in lufttrockenem Zustande erhalten hatte, ein Alkaloïd dar, $C_{13}H_{18}NO$, welches er als Ephedrin bezeichnet. Er stellte Halogenverbindungen desselben dar, welche alle gut krystallisirten und säulen- und nadelförmige, hexagonale Krystalle bildeten. Das Chlorhydrat dieses Alkaloïds besteht aus sechsseitigen grossen Säulen mit dachförmigen Endflächen. In Alkohol und Wasser ist es ebenso, wie die übrigen Salze des Alkaloïdes, sehr leicht, in Aether, Benzol und Chloroform schwer löslich. Der Schmelzpunkt des getrockneten Salzes liegt bei 207° C, der Schmelzpunkt des reinen Alkaloïdes bei 112° C. Letzteres giebt als Oxydationsproduct Benzoësäure. Das Chlorhydrat eines aus Ephedra fragilis dargestellten Ephedrins schmolz nach Spehr bei 208° C. Ein zweites Alkaloïd scheint in Ephedra monostachya nicht enthalten zu sein.

Mit einer leider kleinen Menge des salzsauren Salzes dieses Ephedrins stellte R. Kobert einige Versuche an. Toxische Wirkungen konnte er nur an Kaltblütern (Fröschen) beobachten, während Hunde und Katzen selbst gegen eine Dosis von 0,2 g sich fast vollständig indifferent verhielten. Auch bei direkter Instillation einer Lösung in das Auge zeigte sich nur geringe, mit keinem Unbehagen verbundene Pupillenerweiterung. Auf die Zunge gebracht, erscheint es anfangs geschmacklos, worauf heftiges Brennen und eine, kurze Zeit andauernde Empfindungslosigkeit der mit dem Alkaloïd in Berührung gekommenen Stellen der Schleimhaut eintritt. Die Ausbeute an Alkaloïd ist bei Ephedra monostachya eine ungewöhnlich geringe. Die Pflanze enthält in ihren chlorophyllhaltigen Theilen Brenzcatechin. (Forts. folgt.)

— Einem von P. Guttmann im Jahre 1889 ausgesprochenen Gedanken folgend, hat G. Sée (La Médecine moderne 1891 No. 16/17) eine **neue Behandlungsmethode der Lungenschwindsucht** mittels comprimirter, mit bestimmten Medicamenten gesättigter Luft seit ca. $^1/_2$ Jahre geübt und anscheinend günstige Resultate mit derselben gewonnen. Der Patient wird in ein hermetisch geschlossenes Cabinet gebracht, in welches man langsam die comprimirte, in Kreosot und Eukalyptol gebadete Luft einströmen lässt. Der allmählich gesteigerte Druck der Luft darf eine halbe Atmosphäre nicht überschreiten. Die Geschwindigkeit des mit medicamentösen Dämpfen gesättigten Luftstromes beträgt etwa 15—20 cm für einen Raum von 5 cbm Inhalt. Die Dauer einer Sitzung beträgt gewöhnlich 2 Stunden, bisweilen 3 Stunden und mehr. Die Inhalationen werden so häufig wie möglich vorgenommen. Ueble Folgen haben die Versuche niemals nach sich gezogen. Im ganzen hat Sée 12 Patienten mit Lungenleiden (eine Bronchitis simplex, eine Bronchitis putrida und 10 Lungenphthisiker) auf die angegebene Weise seit August 1890 behandelt. Ein Spitzenkatarrh und eine putride Bronchitis mit Bronchiektasen wurden in wenigen Wochen geheilt. Ein herabgekommener Patient mit Lungenphthise und starken scrophulösen Drüsen wurde nach dreimonatlicher Behandlung geheilt und hat bis jetzt — 4 Monate lang — kein Recidiv bekommen. Der gleiche Erfolg ist bei einem anderen Scrophulösen erzielt worden. Fast sämmtliche Lungenschwindsüchtige im vorgeschritteneren Stadium ihrer Krankheit haben beträchtliche Besserungen ihrer localen und allgemeinen Krankheitserscheinungen erfahren. Sein Schlussurtheil fasst Sée dahin zusammen, dass die comprimirte Kreosotluft zwar kein Mittel für die definitive Heilung der Lungenphthise, aber doch für ihren völligen Stillstand (?) darstellt. („L'atmosphère créosotée sous pression constitue donc un moyen, non de guérison définitive, mais d'arrêt complet de la maladie.“) Schwalbe (Berlin).

— Colombini hat ausgezeichnete Erfolge von dem **Menthol** gesehen bei **pruriginösen Dermatosen,** wie z. B. dem Ekzema. Weniger erreichte er damit bei dem nervösen Pruritus. Ganz besonders nützlich hat es sich gezeigt bei der Urticaria. Colombini bedient sich einer 5—10%igen alkoholischen Lösung, in Verbindung mit Zinksalben 0,50 oder 3%. (Lyon médical, 5. Februar 1893.)

— Ein angenehmes **Jodpräparat** ist nach Fournier folgende Formel:

Syr. simplex	350,0
Anisette de Bordeaux	150,0
Jodkalium	25,0

Ein Esslöffel dieser Mischung enthält genau 1,0 g Jodkalium. Sie soll auch dem difficilsten Gaumen behagen.

— M. Chout empfiehlt als ein neues, einfaches, schmerzloses und wirksames Verfahren gegen den **tuberculösen Lupus Leberthran** in Verbindung mit **Jodoform** (100,0 : 5,0). Man tränkt damit die Compressen, welche permanent die kranken Stellen bedecken müssen. (Lyon médical, 12. Februar 1893.)

— Gegen **Nasenbluten** wendet West in Boston das **Antipyrin** mit dem besten Erfolge an. Er sättigt einen Baumwollenpfropf mit Antipyrinlösung oder Antipyrinpulver und bringt denselben ins Nasenloch. Die Blutstillung erfolgt sofort ohne die Bildung von Blutgerinseln.

XV. Sitzung des erweiterten Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes am 5. März 1893.

Der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes hat unter Zuziehung von Vertretern der verschiedenen Aerztekammern unter Vorsitz des Geheimen Sanitätsraths Dr. Graf (Elberfeld) in eingehender Berathung Stellung zu dem Reichsseuchengesetzentwurf genommen. Anwesend waren: Die Mitglieder des Geschäftsausschussea Graf (Elberfel), Aub (München), Becher (Berlin), Busch (Crefeld), Lindmann (Mannheim), Cnyrim (Frankfurt a. M.), Lohmann (Hannover), Krabler (Greifswald), Hüllmann (Halle), Pfeiffer (Weimar), Landsberger (Posen), Wallichs (Altona); als Vertreter von Aerztekammern: Oldendorff, Brähmer, Körte (Berlin), Wiebecke (Frankfurt a. O.), Peters (Neu-Strelitz), Barlach (Neumünster), Förster (Breslau), Scherenberg (Oldendorf), Lachner (Schwabach), Röder (Würzburg), Sauerwald (Oeynhausen), Mampe (Helmstädt), Dohrn (Königsberg), Behrens (Hamburg), Scheele (Danzig), Endemann (Cassel). Als Referenten fungirten Pfeiffer (Weimar), Aub (München). — Die von der Versammlung gefassten Beschlüsse lauten:

I. Der durch Vertreter der Deutschen Aerztekammern erweiterte Ausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes hat in seiner Sitzung vom 5. März d. J. zu dem Entwurf eines Reichsseuchengesetzes in folgender Weise Stellung genommen. Ein Reichsseuchengesetz, wie solches seit Jahren von den deutschen Aerzten einmüthig gefordert wurde, musste nothwenig einer eingehenden Berathung durch die ärztlichen Standesvereine unterstellt werden.

II. Da aber den ärztlichen Standesvertretungen eine Berathung des gesammten vorliegenden Gesetzentwurfes nicht ermöglicht worden ist, so müssen wir uns darauf beschränken, diejenigen Punkte herauszugreifen, welche den ärztlichen Stand als solchen angehen, und durch folgende Beschlüsse unserer Auffassung Ausdruck zu geben.

1. Wir halten es für zweckentsprechend, dass dem dringendsten Bedürfnisse durch eine Beschränkung des Gesetzes auf die im § 1 Absatz 1 des Entwurfes genannte Krankheitsgruppe (Cholera, Blattern, Gelbfieber, Pest) genügt werde, unbeschadet des Rechtes der einzelnen Landesbehörden für weitere Krankheiten Bestimmungen zu treffen.

2. Die Anzeigepflicht soll den Aerzten möglichst erleichtert werden, und erachten wir in dieser Richtung die einmalige Anzeige für ausreichend. Dass den zur Anzeige verpflichteten Aerzten keinerlei Auslagen hierbei erwachsen dürfen, halten wir für selbstverständlich.

3. Wenn Ermittelungen durch den beamteten Arzt vorzunehmen sind, erachten wir es für wünschenswerth, dass der behandelnde Arzt hiervon benachrichtigt werde.

4. Für die Entwickelung der Gesetzgebung auf diesem Gebiete ist es nothwendig, dass die beamteten Aerzte durch festgesetzten, pensionsfähigen Gehalt von der Praxis unabhängig gestellt werden, so dass das Amt nicht mehr eine Nebenfunction bildet.

5. Die Bekämpfung der gemeingefährlichen Krankheiten ist wesentlich gefährdet durch die Freigebung der Heilkunst an nicht dafür vorgebildete Personen (Curpfuscher). Eine Anzeigepflicht derselben halten wir für nutzlos und wünschen die gemeinschädliche Aufhebung des Curpfuschereiverbotes nicht durch die Aufnahme der Anzeigepflicht der Curpfuscherei weiter gefestigt zu sehen, wie dies im § 2 Ziffer 2 des Entwurfes enthalten ist.

6. Für die Hinterlassenen derjenigen Aerzte (incl. Amtsärzte), Geistlichen, Krankenpfleger und Polizeibeamten, welche im Auftrage der zuständigen Behörden mit Personen, welche an übertragbaren Krankheiten leiden, in Berührung kommen, dabei selbst erkranken und infolge der Krankheit sterben, hat Fürsorge aus öffentlichen Mitteln nach Maassgabe landesgesetzlicher Regelung zu erfolgen.

XVI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Reichstagssitzung vom 22. Februar gab der Staatssecretär v. Boetticher in Sachen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes folgende Erklärung ab: „Der Reichskanzler ist nach der Verfassung der für die Verwaltung verantwortliche Minister. Unter ihm stehen die Reichsämter und unter ihm auf diesem Gebiete zunächst das Reichsamt des Innern, welchem in allen administrativen Fragen unter der Aufsicht des Reichskanzlers die Entscheidung auf dem Gebiete der Medicinal- und Sanitätspolizei zusteht. Das Kaiserliche Gesundheitsamt ist gar nicht gedacht als eine Executivbehörde und ist auch thatsächlich keine Executivbehörde. Es würde mir auch sehr fraglich erscheinen, ob es richtig ist, das Kaiserliche Gesundheitsamt zu einer Executivbehörde auszugestalten. Denn ich ich würde mich der Besorgniss hingeben, dass, wenn es eine Executivbehörde wird, dann die vielfachen Interessen anderer Ressorts, anderer auf die öffentliche Fürsorge in gleichem Maasse gerichteten Zweige der Verwaltung dabei zu kurz kommen könnten. Das Kaiserliche Gesundheitsamt ist eine dem Reichsamt des Innern untergeordnete, in der Hauptsache zu wissenschaftlichen Forschungen und zur Abgabe von Gutachten berufene Behörde. Hiernach braucht also das Gesundheitsamt nicht zu einer anderen Behörde ausgestaltet zu werden. Im übrigen werden wir uns ja bei der Berathung eines Seuchengesetzes darüber unterhalten können und müssen, ob die gegenwärtige Organisation ausreicht, oder was in dieser Beziehung noch nothwendig ist.“

— Die diesjährige ordentliche Delegirtenversammlung der Centralhilfskasse für die Aerzte Deutschlands (Bureau: Berlin N., Oranienburgerstrasse 42) (§ 29 des Statuts) findet Montag, den 1. Mai Nachmittags 6 Uhr, im „Restaurant Pschorrbräu“ Karlstrasse 29 in Berlin statt. Tagesordnung: 1) Rechenschaftsbericht des Directoriums, 2) Antrag des Vorstandes, betreffend den Ankauf eines Grundstücks, 3) Berathung über die von Herrn Dr. Bensch beantragte Statutenänderung, 4) Geschäftliche Mittheilungen, eventuell Anträge, 5) Wahl eines Directoriummitgliedes, 6) Recurs eines Mitgliedes auf Grund des § 48 des Statuts. Der Vorsitzende des Aufsichtsrath: E. Leyden.

— Dem Geheimen Medicinalrath Prof. Dr. Aug. Hirsch ist der Rothe Adlerorden II. Classe verliehen worden.

— Die Oberstabsärzte I. Classe Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Fraentzel und Prof. Dr. Rabl-Rückhard sind, ersterer unter Verleihung des Charakters als Generalarzt II. Classe, in den Ruhestand getreten.

— Als Generalcommissare des Unterrichtsministers für die von der preussischen Unterrichtsverwaltung veranstaltete Darstellung des Standes und der Entwickelung der Universitäten, höheren und niederen Schulwesens in der Austellung in Chicago sind die Herren Prof. Dr. Finkler (Bonn) und Prof. Dr. Waetzoldt (Berlin) — letzterer ist bereits abgereist — ernannt worden.

— Prof. Dr. Bernhard Fränkel ist zum Delegirten der Berliner medicinischen Gesellschaft für das Specialcomité Berlin-Brandenburg zur Vorbereitung des XI. internationalen medicinischen Congresses (Rom 1893) ernannt worden.

— Greifwald. Die nächste Sitzung des Greifswalder medicinischen Vereins findet Sonnabend den 11. März 1893 statt. Tagesordnung: Herr Hoffmann: Ueber einen Fall von Ileus. Herr Helferich: Ueber blutige Reposition von Luxationen. Herr Solger: Demonstration a) des Bürstenbesatzes der Nieren; b) von Asymmetrie des weiblichen Ureters. Herr Heidenhain: a) Behandlung des Lupus; b) Demonstration einer schweren Schussverletzung. Herr Peiper: Demonstration eines Präparates von Bilharzia. Herr Ballowitz: Ueber die Nervenendigungen in den Chromatophoren. Herr Mosler: Ueber Mediastinitis postica nach Verschlucken einer Fischgräte.

— Budapest. Zur Errichtung eines Denkmals für Semmelweiss in Budapest hat sich, wie wir bereits mitgetheilt haben, ein internationales Comité der berufendsten Fachgenossen aller Länder gebildet. Dasselbe bittet in einem soeben erschienenen Prospect um Unterstützung seines Vorhabens durch Betheiligung an der Sammlung der nothwendigen Mittel. Zusendungen sind bis Ende d. J. zu richten an den Schatzmeister des Comités: Dr. Elischer in Budapest IV, Petöfi-tér.

— St. Blasien. Dr. Herm. Determann, der nach einander als Assistenzarzt an der Luisenheilanstalt und an der medicinischen Klinik in Heidelberg, sowie als Volontairarzt an der gynäkologischen Poliklinik der Universitäts-Frauenklinik in Berlin thätig war, hat vor kurzem die Leitung des Curhauses St. Blasien übernommen, das augenblicklich durch einen Neubau mit Einrichtungen für Wasserbehandlung, Elektricität, Massage, Heilgymnastik, Moorbäder etc. erweitert wird. Die Eröffnung steht am 15. April d. J. bevor.

— London. Die öffentliche Meinung in England beschäftigt sich mit der Frage der Errichtung eines Regierungsdepartements für das öffentliche Gesundheitswesens mit einem verantwortlichen Minister an der Spitze.

— Die englichen Blätter berichten, dass Lawson Tait den ihm von der Regierung angebotenen Titel eines Baronet zurückgewiesen habe.

— Chicago. Die Firma Charles Truax, Greene & Co., 75 77 Wabash Avenue, in Chicago wird für die Zeit der Columbus-Weltausstellung für den ausschliesslichen Gebrauch der die Ausstellung besuchenden Aerzte ein Auskunftsbureau unterhalten, dessen Dienste den dasselbe Inanspruchnehmenden unentgeltlich zur Verfügung stehen.

— Influenza. In Kopenhagen hat die Seuche etwas abgenommen, die Zahl der Erkrankungen betrug nur 503 gegen 556 in der Vorwoche, dagegen hat sich die Zahl der Todesfälle von 5 auf 9 gehoben. In Stockholm hat die Zahl der Influenzafälle erheblich zugenommen, von 70 auf 204 Fälle, doch ohne tödtlichen Ausgang. In London betrug die Zahl der Influenza-Todesfälle 27 gegen 19 in der Vorwoche, ebenso ist dort die Zahl der Todesfälle an acuten Krankheiten der Athmungsorgane von 160 auf 195 gestiegen. In Deutschland sind nur 35 Erkrankungen aus Frankfurt a. O. und Umgegend berichtet. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

— Universitäten. Leipzig. Die Privatdocenten DDr. med. Karg und Döderlein sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt worden. — Basel. Als Privatdocent für Zoologie habilitirte sich Dr. Rudolf Burkhardt, bisher Assistent an der zweiten anatomischen Anstalt zu Berlin. — Paris. Dr. Terrier ist zum Professor der Chirurgie ernannt worden. — Bukarest. Dr. Petrini, Professor der normalen Histologie, ist zum Professor für Dermatologie und Syphiligraphie ernannt worden. — St. Petersburg. Dr. S. Botkin jun. hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Neapel. Dr. Rubino hat sich als Privatdocent für allgemeine Pathologie habilitirt. — Barcelona. Dr. Luis Guedea y Calvo, Professor für klinische Chirurgie an der Universität Cadix, ist zum Professor für chirurgische Pathologie ernannt. — Glasgow. Dr. Napier ist an Stelle von Wolfe zum Professor der Augenheilkunde ernannt worden.

Vacante Stelle: Das Physikat in Segeberg und des Kreises Dirschau.

Berichtigung.

In Ergänzung des Berichtes über die Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 22. Februar d. J. sei nachgetragen, dass Herr Nitze in seiner Erwiderung auf die Ausführungen des Herrn Kutner die von demselben gelieferten ersten Photographieen des Blaseninnern nicht als „unbrauchbar“, sondern als „unvollkommen“ bezeichnet hat. Er erkennt Herrn Kutner auch die Priorität der Gewinnung cystophotographischer Aufnahmen zu. Die Meinungsverschiedenheit beider besteht nur darin, dass Herr Nitze meinte, Herr Kutner habe nur seine theoretischen Vorschläge praktisch ausgeführt, während Herr Kutner behauptet, dass der Weg, auf dem er sein Ziel erreicht hat, nicht identisch mit jenen Vorschlägen ist.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag **№ 11.** 16. März 1893.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. **Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Mittheilungen zur Kropfexstirpation.[1]

Von Prof. Dr. **Jul. Wolff.**

Meine heutigen Mittheilungen zur Kropfexstirpation beziehen sich auf drei Punkte, einmal auf die Frage von den Ursachen des während der Operation oder unmittelbar nach derselben eintretenden Kropftodes, dann auf die Frage von dem nachträglichen Verhalten der nicht exstirpirten Kropfhälfte nach halbseitiger Exstirpation, und drittens auf die Einzelheiten meines Verfahrens bei der intracapsulären Exstirpation des Kropfes mit Verwendung der methodischen Wundcompression.

A. Zur Frage von den Ursachen des während der Kropfexstirpation oder unmittelbar nach derselben eintretenden „Kropftodes."

Bekanntlich tritt ein plötzlicher „Kropftod" nicht nur zuweilen bei nicht operirten Patienten ein; es ist vielmehr in der Litteratur, und zwar in einer nicht ganz geringen Zahl von Fällen, über einen während der Kropfexstirpation oder in unmittelbarer Folge derselben eingetretenen „Kropftod" berichtet worden.

Durchmustert man genau die Mittheilungen über diese letzteren Fälle, so gewinnt man den Eindruck, dass wahrscheinlich häufiger, als die betreffenden Operateure es angenommen haben, der zu grosse Blutverlust bei der Operation den Exitus letalis herbeigeführt hat. Dahin gehören u. a. vielleicht auch die vier Fälle von Klein, bezw. Borel und Schinzinger, in welchen die genannten Operateure der Ansicht waren, dass Lufteintritt in die Vena jugularis die Todesursache abgegeben habe[2].

Immerhin bleibt es unzweifelhaft, dass es sich in vielen der betreffenden Fälle um einen wirklichen Kropftod, d. h. um besondere, ausschliesslich dem Kropfkranken eigenthümliche Verhältnisse gehandelt hat, welche den Tod herbeiführten. Es ist ja auch von vornherein nicht zu verwundern, dass bei Patienten, die unter allen Umständen durch ihr Leiden der Gefahr der Asphyxie bezw. des plötzlichen Todes ausgesetzt sind, dieselbe oder eine vielleicht noch erhöhte Gefahr während der Operation oder unmittelbar nach derselben besteht.

Man hat bisher die in die bezeichnete Kategorie gehörenden Fälle von Kropfasphyxie und Kropftod in der verschiedensten Weise zu deuten gesucht.

In einem Falle von Juillard sollte es sich um das Platzen einer Kropfcyste in die Trachea gehandelt haben.

Nach Lücke und Frank soll eine Tracheïtis, eine acute Hyperämie und Schwellung der Trachealschleimhaut in Folge von Chloroformwirkung den Tod bedingen können.

Nach Seitz, Wörner und Riedel soll in den von ihnen beobachteten Fällen eine beiderseitige Recurrenslähmung, bedingt durch Verletzung des Recurrens oder durch Carbolausspülung, den Kropftod herbeigeführt haben.

Nach Wagner kann ein heftiger Anfall von Dyspnoe entstehen, wenn aus Versehen der Nervus recurrens mit der Schieberpincette gefasst wird.

Nach Rose soll der Tod während der Operation oder unmittelbar nach derselben durch Zusammenklappen der erweichten Trachea, nach Kocher durch die Abknickung der säbelscheidenförmigen und harten Trachea bedingt werden können.

Wölfler hält für eine Ursache von Todesfällen, welche bald nach der Operation oder in den nächsten Tagen eintreten können, „die Vaguslähmungen in Combination mit Herzinsufficienz bei grossen Kröpfen mit mühsamer Exstirpation, bei Dilatation des rechten Ventrikels oder Verfettung des Herzmuskels."

Manche Autoren nehmen an, dass Schleimmassen in den Luftwegen die Veranlassung zum Kropftode geben können. Koenig beobachtete bei einer Kropfkranken, bei welcher er die Laryngotomie vorgenommen hatte, eine Kropfasphyxie, von der die Patientin sich erholte, nachdem sie reichlich Schleim ausgehustet hatte. Péan sah, dass ein Patient, der während der Ablösung der Struma von der deviirten Trachea plötzlich asphyktisch geworden war, sich erholte, nachdem er ein halbes Glas voll Schleim ausgehustet hatte. Weidemann und Maas schoben die Todesursache in ihren bezüglichen Fällen auf Schleimpfröpfe, die sich an verengten Stellen der mit Deviation versehenen Trachea festgesetzt hatten.

In einem Falle meiner Beobachtung erwies sich ein bisher in der Litteratur noch nicht beschriebener Umstand als Ursache schwerer Asphyxie unmittelbar nach der Operation, nämlich die Ansammlung massenhaften Schleimes, nicht im Larynx und in der Trachea, sondern im Pharynx, und zwar von Schleim, der nicht anders als durch Würgbewegungen der Patientin während der Narkose aus dem Magen in den Pharynx hinaufbefördert sein konte.

Ich führte bei einer 25jährigen verheiratheten Dame, die Herr Tobold meiner Klinik überwiesen hatte, am 29. November 1889 die halbseitige Kropfexstirpation aus. Die Patientin hatte am Morgen der Operation nur eine sehr geringe Menge flüssiger Nahrung zu sich genommen. Die Operation ging ohne Störung und namentlich auch mit sehr geringem Blutverlust von statten.

Der Verband war bereits angelegt; aber die Patientin erwachte nicht aus der Narkose. Etwa 25 Minuten, nachdem sie zuletzt Chloroform bekommen hatte, wurde sie cyanotisch; der Puls wurde klein; es trat röchelndes und unregelmässiges Athmen ein. Ich entfernte nunmehr den Verband, um die Trachea zu eröffnen. Während die Patientin zur Tracheotomie gelagert wurde, bemerkte ich, dass ihr Mund voll zähen, glasigen Schleimes war. Sofort gab ich der Patientin die invertirte Kopflage, suchte erst mit den Fingern den Schleim zu entfernen, und nahm, da dies nur schwer gelang, Wasserausspülungen bei herabhängendem Kopfe zur Entfernung des Schleims zu Hülfe. Hierbei wurde reichlich $^1/_4$ l Schleims entfernt. Unmittelbar nachdem dies geschehen war, erholte sich die Patientin; die Cyanose schwand; der Puls besserte sich; die Athmung wurde frei und regelmässig, und bald darauf erwachte die Patientin aus der Narkose.

Der Wundverlauf war alsdann ein im allgemeinen guter. Am 3., 4. und 5. Tage traten Abends Temperatursteigerungen bis 38,4^0 ein; sonst blieb die Temperatur immer normal. Am 22. Tage nach der Operation wurde die Patientin aus der Klinik entlassen.

Das Genauere über den Krankheitsfall ist in der Inaugural-Dissertation von Dr. Harry Cohn (Ueber die Ursachen des bei Kropfoperationen oder in unmittelbarer Folge derselben eintretenden

---

[1] Zum Theil vorgetragen in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen zu Berlin am 9. Mai 1892.

[2] Im Gegensatze zu Wölfler, nach welchem der Lufteintritt in eine Vene ein häufigeres Vorkommniss bei der Kropfexstirpation sein soll, als man gewöhnlich annimmt, gewinne ich aus der Litteratur vielmehr den Eindruck, dass in den meisten Fällen, in welchen die betreffenden Operateure den Lufteintritt angenommen haben, der Nachweis desselben nicht in überzeugender Weise geliefert worden ist.

Todes. Berlin 1890.) veröffentlicht worden. Daselbst findet sich zugleich die einschlägige Litteratur verzeichnet, und ist auch das Resultat der von Herrn Dr. Hansemann vorgenommenen Untersuchung der exstirpirten Kropfhälfte mitgetheilt worden.

Es war also hier zugleich mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit die Ursache der schweren Asphyxie in den in den Pharynx in unbemerkter Weise hinaufgewürgten Schleimmassen, und das geeignete Mittel zur Entfernung des Schleims in der Ausspülung bei Rose'scher invertirter Kopflage, welche letztere eine viel energischere und schnellere Beseitigung des Schleims ermöglicht, als irgend welche andere Lagerung des Patienten, gefunden worden.

Es wird nach dieser Erfahrung nöthig sein, dass man in Zukunft bei etwa eintretenden ähnlichen Zufällen diesen von mir erlebten Fall im Gedächtniss behält.

Ich möchte glauben, dass in manchen ähnlichen Fällen der Kropftod aus der gleichen Ursache, wie in meinem Falle, zustande gekommen ist, ohne dass diese Ursache, die sehr leicht zu beseitigen gewesen wäre, erkannt worden ist.

Ich selbst habe im April 1889 unter sehr ähnlichen Umständen, wie den vorhin geschilderten, einen Fall von schwerem Basedow eine halbe Stunde nach glücklich und mit sehr geringem Blutverlust beendeter Operation auf dem Operationstisch zu Grunde gehen sehen.

Es handelte sich um einen 21jährigen Kaufmann aus der Praxis des Herrn Collegen Ostermann, bei dem ich den Isthmus und den grössten Theil des rechten Seitenlappens der Schilddrüse mit vollkommener Freilegung der rechten Seite der säbelscheidenförmigen und harten Trachea entfernt hatte. Die Operation war vollkommen glatt verlaufen. Während der Anlegung des Verbandes stellte sich röchelndes, unregelmässiges Athmen und Cyanose ein. Die Lockerung des Verbandes und Freilegung der Wunde brachte keine Aenderung hervor, ebensowenig das Hervorziehen der Zunge bei invertirter Kopflage. Schliesslich führte ich die Tracheotomie aus, ohne in der Trachea ein besonderes Athemhinderniss zu finden. Der Patient verstarb sehr bald nach Ausführung der Tracheotomie. — Die genauere Revision der Wunde post mortem ergab nichts, was den Tod hätte erklären können, und ich nahm deshalb an, dass die Besonderheit des Krankheitsfalles, speciell die vorhanden gewesene schwere Störung der Herzthätigkeit den Exitus letalis bewirkt habe, und dass mithin in dem Ausgange des Falles ein Anlass liege, so schwere Fälle von Morbus Basedowii überhaupt nicht zu operiren. — Nach den Erfahrungen des vorhin mitgetheilten Falles halte ich es nun aber für nicht unmöglich, dass auch in dem betreffenden Falle von Basedow'scher Krankheit Schleimmassen, die während der Narkose in den Pharynx hinaufgewürgt worden waren, den Exitus letalis herbeigeführt haben, und dass ich vielleicht auch hier durch rechtzeitige Ausspülungen bei invertirter Kopflage den Patienten hätte retten können, wenn mir diese Ursache, von der in der Litteratur nirgends die Rede ist, bekannt gewesen wäre, und wenn ich demgemäss sofort den Mund und den Pharynx revidirt und das hier vermuthlich vorhanden gewesene Athemhinderniss beseitigt hätte.

Man könnte hiergegen einwenden, dass, wenn meine Vermuthung richtig wäre, die Tracheotomie den Patienten hätte retten müssen.

Dagegen muss aber bemerkt werden, dass, wenn es sich auch bei dem gesammten Vorgange nur um eine sehr geringe Zeitdauer gehandelt hat, doch ein solches Ausspülen des Schleims bei invertirter Kopflage vielleicht eine rechtzeitigere Hülfe gebracht hätte, als sie bei dem noch so kurz andauernden Suchen nach der Ursache und der noch so schnell ausgeführten Tracheotomie geleistet werden konnte.

Das Gleiche mag von einzelnen der vorhin erwähnten Fälle anderer Autoren gelten.

Namentlich in dem Falle von Péan hat es sich vielleicht um eine gleiche Ursache, wie in dem unserigen, gehandelt. Hier trat während der Operation eine Asphyxie ein. Es wurde künstliche Respiration eingeleitet, und Wasser auf die Brust des Patienten gegossen. Dabei hustete der Patient ein halbes Glas voll Schleim aus, und der Anfall war gehoben.

Es könnte nun aber noch die Frage aufgeworfen werden, warum eine solche Asphyxie nicht auch häufig bei anderen Operationen eintritt, da ja das Hinaufwürgen von Schleimmassen in der Narkose auch sonst oft genug vorkommt. Die Antwort auf diese Frage dürfte sehr einfach sein. Sie liegt in dem Umstande, dass solche Schleimmassen im Pharynx bei normal weiter Trachea keine Gefahr herbeiführen, dass sie vielmehr erst bei säbelscheidenförmig verengter und damit insufficienter Trachea, wie solche sich eben nur bei Kropfkranken findet, eine hohe Lebensgefahr für den Patienten bedingen.

B. Ueber das Verhalten des Kropfrestes nach partieller Kropfexstirpation.

Seit dem Jahre 1885 habe ich wiederholentlich darauf hingewiesen, dass die Bedeutung der partiellen Kropfexstirpation nur dann richtig beurtheilt werden kann, wenn dem nachträglichen Verhalten des zurückgelassenen Kropfrestes eine grössere Aufmerksamkeit zugewendet wird, als dies bis jetzt geschehen ist, und wenn wir demgemäss genauer, als bisher, festzustellen vermögen, ob und wie oft und unter welchen Umständen der Kropfrest nachträglich zusammenschrumpft oder unverändert bleibt, oder im Gegentheil wächst und zum Kropfrecidiv mit neuen Kropfbeschwerden führt.

Ich zeigte zugleich, dass sehr häufig der Kropfrest nachträglich kleiner wird, und dass er nicht selten so weit zusammenschrumpft, bis ein dem normalen entsprechendes Volumen des Kropfrestes wieder erreicht ist.

Im Anschluss daran wies ich darauf hin, dass, wenn durch weitere Beobachtungen die nachträgliche Verkleinerung des Kropfrestes als reguläre Erscheinung festgestellt werden könnte, wir bezüglich der partiellen Exstirpation in einer sehr glücklichen Lage wären. Die partielle Exstirpation würde sich alsdann nicht bloss darum als das in allen Kropffällen von uns zu wählende Verfahren erweisen, weil die Totalexstirpation, wie bekannt, die Gefahren des Myxödems und der Tetanie bedingt; sie würde vielmehr darum zu unserem Normalverfahren erhoben werden müssen, weil die partielle Exstirpation als ein ausreichendes Mittel zur Beseitigung des Kropfes, die Totalexstirpation dagegen als ein unnöthig grosser und umständlicher Eingriff anzusehen wäre.

Trotz dieser Darlegungen sind indess die den Kropfrest betreffenden Untersuchungen auch noch bis auf den heutigen Tag sehr spärliche und ungenügende geblieben. Selbst von denjenigen Autoren, welche in Kropfgegenden thätig sind, und welchen demgemäss ein viel grösseres Beobachtungsmaterial zu Gebote steht, als beispielsweise uns hier in Berlin, lassen uns die meisten bezüglich der Frage vom Kropfrest beinahe ganz und gar im Stich.

Wölfler hat erst noch im vorigen Jahre wieder, wesentlich im Sinne meiner erwähnten Darlegungen, sich zu dem Ausrufe veranlasst gesehen: „Es ist Zeit, dass wir uns jetzt um das Geschick der zurückgelassenen Kropfpartieen mehr bekümmern, als dies bisher geschah; denn bis nun liegen noch nicht viele und dazu noch einander widersprechende Erfahrungen vor, und doch wird die Frage der Zukunft die sein, ob und wie oft man gezwungen ist, bei den Resectionen und halbseitigen Exstirpationen die Kropfoperation zu wiederholen. Von diesem praktischen Standpunkte aus hat die Frage der Kropfrecidive eine noch grössere Bedeutung, als die Frage, in wie viel Fällen eine Atrophie der zurückgelassenen Kropfpartie eintritt, so interessant auch dieser Punkt in anderer Beziehung sein mag.“ „Dem Londoner Comité für das Myxödem“, so fügt Wölfler hinzu, „wäre es wohl ebenfalls darum zu thun gewesen, zu erfahren, in wie vielen Fällen nach der partiellen Exstirpation Recidive eingetreten seien; allein es liess sich aus den Berichten gar kein Anhaltspunkt gewinnen; nur Astley Blasam giebt an, dass er bei zwei seiner totalen Exstirpationen in einem Falle ein Recidiv beobachtet habe.“

Immerhin sind wir doch seit 1885 bezüglich der in Rede stehenden Fragen wenigstens ein klein wenig weiter gekommen.

Damals wurde noch die Möglichkeit der nachträglichen Schrumpfung des Kropfrestes in Zweifel gezogen. Man war noch vielfach der Meinung der älteren Autoren, dass, „so lange,“ wie Rose sagt, „ein Rest von Kropf bleibt, man Aussicht habe, alle paar Jahre mit ihm zu thun zu haben“.

Man berief sich auf die Experimente von Horsley an Affen und von Wagner an Hunden und Katzen, nach welchen die Exstirpation einer Schilddrüsenhälfte zur Hypertrophie der zurückgelassenen Hälfte Anlass giebt — Experimente, denen gegenüber ich betonte, dass auch entgegengesetzte, von anderen Experimentatoren erlangte Resultate vorlagen, dass beispielsweise Fuhr nach seinen an Hunden vorgenommenen partiellen Schilddrüsenexstirpationen nicht ein einziges mal eine Hypertrophie des Restes beobachtet hat, und dass überdies Beobachtungen an gesunden Schilddrüsen von Thieren keineswegs ohne weiteres für die kranke Menschenschilddrüse herbeigezogen werden dürfen.

Von anderer Seite wurde mir entgegengehalten, es könne bei der Beurtheilung der Grössen- bezw. Schrumpfungsverhältnisse des Kropfrestes leicht ein Irrthum geschehen. Bei der Vernarbung werde der Kropfrest nach der operirten Seite hinübergezogen, und auf diese Weise trete ein „Ausgleich“ ein, der zu jenem Irrthum Veranlassung geben könne.

Ganz abgesehen davon, dass diesem Einwande keine objective Beobachtung zu Grunde gelegen hatte, war er auch aus dem Grunde verfehlt, weil er nur einer ungründlichen Untersuchung gegenüber hätte aufrecht erhalten werden können. Für die gründliche Untersuchung giebt es keinen „Ausgleich“, der uns darüber täuschen könnte, ob der Kropfrest der rechten oder linken Seite angehört, weil wir nach der halbseitigen Exstirpation neben dem Kropfrest die vordere bezw. seitliche Partie der Trachea deutlich durch die Haut hindurch palpiren können. Zum Beweise hierfür und zugleich zum Beweise der Haltlosigkeit jenes Einwandes stellte ich Ihnen vor vier Jahren beispielsweise einen Fall von halbseitiger Kropfexstirpation wegen Morbus Basedowii vor. Der Kropfrest hatte sich bei der zwei Jahre zuvor operirten Patientin zwar verkleinert, war aber doch immer noch deutlich vorhanden. Er war von der nicht operirten Seite in ganz unverkennbarer Weise getrennt durch die säbelscheidenförmige Trachea, deren vorderer, immer noch ziemlich scharfer Rand deutlich neben dem Kropfrest durch die Haut hindurch wahrgenommen werden konnte.

In einem anderen neuerdings von mir beobachteten Falle eines vom Kropfreste ausgegangenen Recidivs bei einem Morbus Basedowii ragt dies Recidiv bis auf die nicht operirte Halsseite hinüber. Aber auch hier giebt die Palpation der hinter dem Kropfrecidiv wahrnehmbaren Seitenwand der Trachea an der nicht operirten Seite genauen Aufschluss über das, was der rechten und was der linken Halsseite angehört.

Ebenso wenig stichhaltig war ein von wiederum anderer Seite erhobener Einwand, dass die veränderten Raumverhältnisse und sogar die veränderten „Spannungsverhältnisse" nach der halbseitigen Exstirpation zu irrthümlichen Schätzungen der Grössenverhältnisse des zurückgelassenen Schilddrüsenlappens führen können. Auch diesem Einwande gegenüber ist, abgesehen von der Unverständlichkeit dessen, was mit einer „Veränderung der Spannungsverhältnisse" gemeint ist, zu betonen, dass alle irrthümlichen Schätzungen auf ungründliche, niemals aber auf gründliche Untersuchungen zurückzuführen sind.

Endlich wurde auch sogar noch die ebenso aller Begründung entbehrende Behauptung aufgestellt, es könne sich in den von mir mitgetheilten Fällen von Kropfrestschrumpfung um Zufälligkeiten gehandelt haben, die auf eine besondere „Kleinheit" der von mir operirten Kröpfe oder auf besonders „jugendliches Alter" der von mir operirten Patienten zurückzuführen seien.

Allen diesen Einwendungen stehen die seit 1885 in der Litteratur angesammelten, wenn auch immer noch spärlichen, so doch ganz zuverlässigen thatsächlichen Beobachtungen von Kropfrestschwund gegenüber.

Jones, Weidemann, Mikulicz, Bruns, Wölfler und Bally haben das Rückgängigwerden des Kropfrestes in ziemlich zahlreichen Fällen bestätigt gefunden, und schliesslich ist auch noch den von mir in ärztlichen Gesellschaften vorgestellten Fällen ein von anderer Seite ebenso demonstrirter Fall hinzugesellt worden. Herr R. Köhler hat, wie Sie wissen, unserer Vereinigung im October v. J. eine Patientin vorgestellt, bei welcher der über mannesfaustgrosse linksseitige Kropfrest schon bald nach der Operation „eine ganz rapide Verkleinerung" erfahren, und bei welcher sich alsdann nach Jahresfrist auf der nicht operirten Seite „nahezu normale Verhältnisse eingestellt hatten".

Um nun die wichtige Frage vom Kropfrest nach Kräften weiter zu fördern, habe ich neuerdings eine Revision der von mir operirten Fälle behufs Feststellung des Verhaltens des Kropfrestes vorgenommen.

Die Zahl der von mir bis jetzt vorgenommenen Kropfexstirpationen beträgt 54. Darunter befinden sich eine totale Exstirpation eines 750 g schweren parenchymatösen Kropfes, sechs Enucleationen solitärer Kropfcysten, eine Isthmusexstirpation bei einfachem parenchymatösem Kropf, sowie 43 halbseitige Exstirpationen und 3 halbseitige Exstirpationen mit gleichzeitiger Resection eines mehr oder weniger grossen Theils der anderen Seite. (In dem einen dieser drei Fälle war links die Resection, rechts mit Zurücklassung eines ganz kleinen Restes die Exstirpation vorgenommen worden.) Die letzteren 46 Fälle betrafen 28mal eine einfache parenchymatöse Struma, 5mal einen Basedow'schen, 2mal einen gelatinösen, 2mal einen einseitigen malignen Kropf, 4mal intraglanduläre Kropfknoten und 5mal eine parenchymatöse mit hämorrhagischer Cyste oder cystoiden bezw. kalkigen Degenerationen complicirte Struma.

Von diesen 54 Fällen fallen für die meine heutige Mittheilung betreffende Revision zunächst die sechs Enucleationen solitärer Kropfcysten und weitere vier Fälle aus, in denen der Kropf von vornherein nur einseitig zur Entwickelung gekommen war, ferner sechs tödtlich verlaufene Fälle (darunter der erwähnte Fall von Totalexstirpation) und zwei Fälle, in welchen drei bezw. sieben Monate nach glücklich verlaufener halbseitiger Exstirpation der Tod an anderweitigen Erkrankungen erfolgt ist, alsdann die zwei Fälle von maligner Struma, und endlich acht Fälle, über welche ich bis jetzt keine Auskunft habe erlangen können, weil die Patienten sich auswärts bezw. im Auslande befinden, oder weil ich, obwohl die Patienten vermuthlich sich in Berlin aufhalten, ihre gegenwärtige Wohnung nicht habe in Erfahrung bringen können.

Es bleiben 26 Fälle übrig, von denen 22 ganz neuerdings, 3 vor spätestens einem Jahre, und einer (ein Fall von Basedow) zuletzt vor zwei Jahren von mir revidirt worden sind. Unter diesen hatte es sich 23mal um halbseitige Exstirpation und dreimal um halbseitige Exstirpation mit gleichzeitiger Resection an der anderen Kropfhälfte gehandelt. Die Operation war in den 26 Fällen viermal wegen Basedow'schen Kropfs, dreimal bei intraglandulären Kropfknoten, einmal bei gelatinösem Kropf, 15mal bei einfachem parenchymatösem Kropf und dreimal bei je einem mit hämorrhagischen Cysten oder cystischen bezw. kalkigen Degenerationen complicirten Kropf ausgeführt worden.

In allen 26 Fällen war in den ersten Wochen oder Monaten nach der Exstirpation ein mehr oder weniger starker Schwund des Kropfrestes beobachtet worden. 22mal erschien der Kropfschwund besonders auffällig in den ersten sechs Wochen nach der Operation, um dann in weniger merklicher Weise weiter fortzuschreiten, während viermal (1 Fall von Basedow, 2 von intraglandulären Kropfknoten, 1 von einfachem parenchymatösem Kropf) der Schwund von vornherein in nicht sehr auffälliger, vielmehr innerhalb des Zeitraums von drei Monaten bis zu einem Jahre in sich sehr langsam steigernder Art vor sich ging.

14mal war es in dem Zeitraum von acht Wochen bis zu etwa einem Jahre dazu gekommen, dass der Kropfrest bis zu normalen Grössenverhältnissen zurückging, derart also, dass man bei genauester Palpation vom Kropfreste nicht mehr wahrzunehmen vermochte, als von einer normalen Schilddrüsenhälfte, und zwar 12mal bei einfachem parenchymatösem, einmal bei gelatinösem Kropf und einmal bei intraglandulären Kropfknoten.

Ich bemerke hierbei, dass auch in dem Falle von Isthmusexstirpation — den ich neuerdings nicht wieder zu revidiren Gelegenheit hatte — bereits im ersten Monat nach der Operation ein Rückgängigwerden bis zu normalen Verhältnissen zur Beobachtung gekommen war[1]).

Ein unvollkommenes Rückgängigwerden bis etwa zu einem Viertel oder einem Dritttheile oder zur Hälfte der ursprünglichen Kropfrestgrösse in dem Zeitraum bis zu einem Jahre nach der Operation wurde 12mal beobachtet, und zwar in allen vier Fällen von Basedow, in den drei Fällen von complicirtem parenchymatösem Kropf, in drei Fällen von einfachem parenchymatösem Kropf und in zwei Fällen von intraglandulären Kropfknoten.

Nun hat aber meine neuerdings vorgenommene Musterung der operirten Fälle noch zu einem überraschenden Ergebnisse geführt. Es zeigte sich, dass in denjenigen Fällen, in welchen ein mehr oder weniger vollständiges Rückgängigwerden des Kropfrestes mehrere Jahre hindurch hatte constatirt werden können, dennoch nach Ablauf dieser Jahre sich noch wieder ein Recidiv im Kropfrest entwickeln kann. Ja, es kann an der operirten Seite, jedenfalls also von kleinen zurückgelassenen Kropfpartikelchen oder von einer accessorischen Schilddrüse aus ein Kropfrecidiv entstehen, das erst mehrere Jahre nach der Operation sich zu entwickeln beginnt.

Ich fand unter den 26 Fällen sechs Recidive, von denen das eine und bis jetzt zugleich unbedeutendste (ein Fall von Basedow) schon im dritten Monate nach der Operation an der nicht operirten Seite sich entwickelt hatte, während in den übrigen fünf Fällen die Patienten ein bis sechs Jahre nach der Operation zunächst recidivfrei geblieben waren.

Zweimal (in einem zweiten Falle von Basedow und in einem Falle von parenchymatösem Kropf) hatten die Recidive zugleich zu neuen erheblichen Kropfbeschwerden geführt, während in den übrigen vier Fällen die Patienten vollkommen frei von den Erscheinungen einer neuen Trachealstenose geblieben waren und grösstentheils selbst von dem Vorhandensein des Recidivs gar nichts wussten.

Was zunächst die 14 Fälle von vollständig gewesenem Rückgange des Kropfrestes betrifft, so fand ich hier dreimal ein Recidiv. In allen drei Fällen hatte es sich um halbseitige Exstirpation (ohne Resection an der anderen Seite) wegen einfacher parenchymatöser Struma gehandelt. Der erste der drei Fälle war vor acht, der zweite vor sieben, der dritte vor vier Jahren operirt worden. In dem letzteren Falle hatte sich das Recidiv an der operirten, in den ersten beiden Fällen an dem Kropfrest der nicht operirten Seite entwickelt. In keinem der drei Fälle sind indess neue Kropfbeschwerden eingetreten.

Unter den 12 Fällen von unvollständig gebliebenem Rückgange des Kropfrestes fand ich ebenfalls drei Recidive, und zwar in den beiden erwähnten Fällen von Basedow und in einem Falle von einfach parenchymatösem Kropf. In zwei von diesen drei Fällen waren zugleich neue Erscheinungen erheblicher Trachealstenose eingetreten, und zwar handelte es sich hierbei einmal um einen vor vier Jahren operirten Basedow'schen Kropf, und das zweite mal um einen parenchymatösen Kropf bei einer jungen Dame, bei welcher ich — ebenfalls vor vier Jahren — die linksseitige Kropfexstirpation vorgenommen hatte. Der Kropfrest war in dem letzteren Falle auf etwa ein Drittheil der ursprünglichen Grösse, auf etwa Wallnussgrösse, zurückgegangen. Bis vor einem Jahre war die Patientin frei von allen Beschwerden. Seitdem ist der Kropfrest wieder auf mehr als Hühnereigrösse gewachsen und fühlt sich sehr hart und knollig an. Zugleich sind seitdem wiederholentlich Ohnmachtsanfälle eingetreten, und ist die Patientin wieder unfähig geworden, weite Wege zu gehen und mit Leichtigkeit Treppen zu steigen.

---

[1]) Vgl. u. die Nachschrift während der Correctur.

Ein vierter Fall (intraglanduläre Kropfknoten, vor drei Jahren operirt) ist bezüglich des Recidivs zweifelhaft. Der auf Wallnussgrösse geschrumpft gewesene Kropfrest scheint neuerdings wieder zu wachsen.

Die nach Abzug der sechs — bezw. sieben — Recidive übrig bleibenden 19 bis jetzt recidivfreien Fälle (11 einfache, 3 complicirte parenchymatöse Kröpfe, 2 Basedow'sche Kröpfe, 2 intraglanduläre Kropfknoten, 1 gelatinöser Kropf) betreffen 11 mal Fälle mit vollständigem, 8 mal solche mit unvollständigem Rückgange des Kropfrestes.

Von den ersteren 11 Fällen sind 1 vor 6, 4 vor 5, 1 vor 3 Jahren, 5 in den letzteren 2 Jahren operirt worden. Von den letzten 8 Fällen wurden 1 vor 7, 2 vor 6, 3 vor 5, 1 vor 4 und 1 vor nicht ganz einem Jahre operirt.

Operirte Fälle.

	Total-exstirpation	Enucleation solitärer Kropfcysten	Isthmus-exstirpation	Halbseitige Exstirpation	Halbseitige Exstirpation mit Resection an der anderen Seite	Summa
Parenchymatöse Kröpfe (diffuse Hypertrophieen) . .	1	—	1	25	3	30
Complicirte parenchymatöse Kröpfe	—	—	—	5	—	5
Solitäre Kropfcysten	—	6	—	—	—	6
Basedow'sche Kröpfe	—	—	—	5	—	5
Intraglanduläre Kropfknoten (fötales Adenom, Wölfler)	—	—	—	4	—	4
Gelatinöse Kröpfe	—	—	—	2	—	2
Einseitige maligne Kröpfe .	—	—	—	2	—	2
Summa	1	6	1	43	3	54

Behufs Untersuchung des Kropfrestes revidirte Fälle.

	Halbseitige Exstirpation		Halbseitige Exstirpation mit Resection an der anderen Seite		Summa
	Vollständiger Rückgang	Unvollständiger Rückgang	Vollständiger Rückgang	Unvollständiger Rückgang	
Parenchymatöse Kröpfe	9 (Nachträglich in einem Falle ein Recidiv an der operirten, in 2 Fällen Recidive an der nicht operirten Seite.)	3 (Nachträglich in einem Falle ein Recidiv an der nicht operirten Seite.)	3	—	15
Complicirte parenchymatöse Kröpfe	—	3	—	—	3
Basedow'sche Kröpfe	—	4 (Nachträglich in 2 Fällen ein Recidiv an der nicht operirten Seite.)	—	—	4
Intraglanduläre Kropfknoten .	1	2 (Nachträglich in einem Falle ein Recidiv [?].)	—	—	3
Gelatinöse Kröpfe	1	—	—	—	1
Summa . .	11	12	3	—	26

Es dürfte von Interesse sein, wenn ich Ihnen von den erwähnten Fällen einige, besonders wichtige, vorstelle.

Zunächst sehen Sie hier einen vor sechs Jahren operirten, jetzt 34jährigen Patienten, bei welchem ich die rechte Kropfhälfte exstirpirt und einen Theil der linken Hälfte resecirt habe. Die entfernten Massen wogen 260 g. Ich stellte den Patienten vor fünf Jahren mit vollständig zurückgegangenem Kropfrest der medicinischen Gesellschaft vor. Es zeigt sich jetzt, dass das Verhalten noch ebenso ist, wie vor fünf Jahren. Bei genauester Palpation fühlt man nicht die geringste Spur eines Kropfrestes. Der geistig etwas zurückgeblieben gewesene und schwerhörige Patient hat seit der Operation nach Aussage seiner Angehörigen an geistiger Regsamkeit sehr gewonnen und neuerdings ein in gutem Gange befindliches Tapeziergeschäft begründet.

Bei der zweiten Patientin, die vor $5^{1}/_{2}$ Jahren operirt wurde und jetzt 48 Jahre alt ist, handelte es sich um einen Kropf, der rechts mannesfaustgross, links kindsfaustgross war und hier eine grosse hämorrhagische Cyste enthielt. Die Operation geschah an der linken Seite. 1887 zeigte die Vorstellung der Patientin, dass die rechte Seite von Mannesfaust- auf Wallnussgrösse zurückgegangen war. Seitdem hat sich in dem Verhalten der Patientin, die ich häufig wiedergesehen habe, nichts wesentliches geändert. Der Kropfrest ist, wie Sie sehen, eher noch kleiner geworden. Die Patientin ist seit der Operation stets vollkommen frei von allen Beschwerden gewesen.

Die dritte Patientin, jetzt 23 Jahre alt, wurde vor $6^{1}/_{2}$ Jahren von mir operirt. Beide Hälften waren etwa gleich gross. Es wurde die rechte Hälfte (Gewicht 133 g) exstirpirt. Ich stellte sie 1887, $1^{1}/_{2}$ Jahre nach der Operation, als einen Fall, in welchem der Kropfrest vollständig zurückgegangen war, vor. Als ich sie neuerdings, nachdem ich sie mehrere Jahre hindurch nicht gesehen hatte, wieder untersuchte, fand ich ein bedeutendes Kropfrecidiv an der linken Seite, reichlich von der Grösse eines Borsdorfer Apfels, welches bisher indess noch nicht die geringsten Kropfbeschwerden hervorgerufen hat.

Der vierte Patient, jetzt 23 Jahre alt, wurde vor $8^{1}/_{2}$ Jahren operirt. Es ist derjenige Patient, den ich in schwerster Kropfasphyxie, ohne Puls und Athmung, vorfand, den es nach schleunigst ausgeführter Tracheotomie und etwa 15 Minuten hindurch fortgesetzter künstlicher Athmung schliesslich gelang, noch wieder ins Leben zurückzurufen, und bei welchem ich alsdann noch am selbigen Tage die Hälfte des Isthmus und den ganzen linken Lappen der Schilddrüse exstirpirte. — Es war dies bis vor zwei Jahren, zu welcher Zeit ich ihn zuletzt untersucht hatte, also mehr als sechs Jahre hindurch, einer der schönsten meiner Fälle von vollständigem Rückgang des Kropfrestes. Jetzt fühlt man an der rechten Seite ein deutliches, wenn auch bis jetzt noch kleines, nicht ganz wallnussgrosses Recidiv. Patient ist dabei bis jetzt frei von allen Beschwerden, und er ist auch jetzt noch ein eben so vortrefflicher Querpfeifenbläser, wie zur Zeit, als ich bei der Vorstellung des Patienten in der medicinischen Gesellschaft diesen Umstand als Zeichen seiner nach der Operation ganz ausgezeichnet gewordenen Athmungsverhältnisse hervorhob.

Endlich zeige ich Ihnen noch, im Gegensatz zu den bisher vorgestellten vier Patienten, die sämmtlich vor längerer Zeit — vor fünf bis acht Jahren — operirt worden sind, eine fünfte Patientin, welche erst vor kurzem, im November v. J., von mir operirt worden ist. Es ist diejenige Patientin, bei welcher ich eine möglichst genaue Feststellung der Grössenverhältnisse des Kropfrestes — wie eine solche fortan in jedem Falle von halbseitiger Kropfexstirpation vorgenommen werden sollte — versucht habe. Hier habe ich die kleinere linke Seite des Kropfes und ein kleines Stück der rechten Seite entfernt, und ich habe durch Vergleich der zurückgelassenen mit den exstirpirten Massen so genau als es eben möglich ist, festgestellt, dass die zurückgebliebenen Massen etwa 140 g betragen haben mussten. — $3^{1}/_{2}$ Wochen nach der Operation stellte ich die Patientin geheilt und mit einem bereits enorm verkleinerten Kropfrest, dessen Masse ich damals auf nur etwa noch 30 g abschätzte, der medicinischen Gesellschaft vor. Seit jener Zeit ist auch noch dieser Rest des Kropfes fast ganz verschwunden. Die rechte nicht operirte Seite fühlt sich kaum irgendwie anders an, als die linke. Das gegenwärtige Gewicht der rechten Schilddrüsenhälfte ist auf etwa 10 bis 15 g abzuschätzen. Zugleich bietet die Patientin, die im elendesten Zustande, äusserst anämisch, mit andauernder Dyspnoe, unfähig, eine Treppe zu steigen, operirt worden ist, jetzt das Bild der blühendsten Gesundheit dar.

Die Zahl der Fälle, über die ich Ihnen heute zu berichten vermochte, ist zu gering, und die Beobachtungsdauer ist noch zu kurz, als dass auf Grund des Verlaufes dieser Fälle auf die das Verhalten des Kropfrestes betreffenden Fragen eine überall entscheidende Antwort gegeben werden könnte. Diese Fragen werden erst dann eine befriedigende Lösung finden, wenn allseitig den Grössenverhältnissen des Kropfrestes eine viel grössere Aufmerksamkeit, als bisher, zugewendet werden, und wenn man die Controlle dieser Verhältnisse in jedem Falle bis möglichst zu zehn Jahren nach der Operation fortgesetzt haben wird.

Immerhin hat sich aus meinen Beobachtungen doch so viel bereits bis jetzt mit Bestimmtheit ergeben, dass nach einer regelrecht ausgeführten halbseitigen Kropfexstirpation unter keinen Umständen eine der Operation unmittelbar folgende compensatorische Hypertrophie der anderen Seite des Kropfes, dass im Gegentheil jedesmal in unmittelbarer Folge dieser Operation ein mehr oder weniger vollständiger und mehr oder weniger lange andauernder Rückgang des Kropfrestes zur Beobachtung kommt.

Auf die Regelmässigkeit dieses der halbseitigen Kropfexstirpation zunächst stets folgenden Rückganges stützt sich die bereits früher von mir aufgestellte Hypothese von der Wechselwirkung zwischen Trachealstenose und Kropfwachsthum, welche dahin lautet, dass, wie der Kropf die Trachealstenose erzeugt, so die einmal bestehende Trachealstenose ihrerseits eine beständige Turgescenz des Kropfes zuwege bringt.

Da nun die Trachealstenose dadurch zustande kommt, dass die Kapsel des Kropfes straff mit der Trachea verwächst und dieselbe gleich einem breiten würgenden Bande zusammenschnürt, so kann die durch die Trachealstenose bewirkte Turgescenz des Kropfes nur beseitigt werden durch regelrechte Durchschneidung jenes würgenden Bandes, d. i. durch sorgfältiges Abpräpariren der Kropfkapsel von der Trachea in der ganzen Längen- und in einer mehr oder weniger grossen Breitenausdehnung des Kropfgebietes der Trachea.

Ist diese Hypothese richtig, so folgt daraus, dass man ganz und gar davon absehen muss, solche Operationsmethoden zu üben, welche, wie das von Kocher seltsamer Weise immer noch in einzelnen Fällen geübte Evidement des Kropfes, wie die Socin'sche Enucleation der intraglandulären Kropfknoten, die Wölfler'sche Unterbindung der zuführenden Gefässe des Kropfes und die Hahn'sche Ausschneidung, einzelner Kropfstücke nach solcher Unterbindung, die eine direkte Entlastung der Trachea von dem würgenden Kropfkapselbande und damit die Beseitigung der Ursachen der Turgescenz des Kropfrestes nicht gestatten. Bei Anwendung der genannten Methoden wird, wie man a priori annehmen darf, sehr viel leichter ein Kropfrecidiv eintreten, als nach der halbseitigen Exstirpation, und wenn daher die noch zu erwartenden Feststellungen ergeben sollten, dass in der That bei Verwendung dieser Methoden die Recidive häufiger vorkommen, als bei halbseitiger Exstirpation, so würde darin nichts als eine neue Stütze der Anschauung zu finden sein, nach welcher es bei der Kropfexstirpation in erster Reihe auf die — bei den genannten Methoden eben unterbleibende — direkte Entlastung der Trachea ankommt.

Es liegt, wie ich hinzufügen muss, auf der Hand, dass, in je grösserer Breitenausdehnung wir die Trachea von dem würgenden Bande entlasten, wir um so sicherer den Kranken vor der Turgescenz des Kropfrestes und damit vor der Gefahr des Kropfrecidivs schützen.

Ich möchte aus diesem Grunde auch von Wiederholungen der blossen Isthmusexstirpation, bei welchem Verfahren die Kropfkapsel nur in geringer Breite von der Trachea abgetrennt werden kann, abrathen. In dem einen Falle, in welchem ich dies Verfahren geübt habe, ist zwar der unmittelbare Erfolg des Verfahrens ein sehr zufriedenstellender gewesen. Aber es bleibt doch eine offene Frage, ob und wann bei dem betreffenden Patienten, den ich seit drei Jahren nicht wieder gesehen habe, ein Recidiv eintreten wird, oder vielleicht bereits eingetreten ist.[1]

Das zuverlässigste aller Verfahren ist offenbar dasjenige, bei welchem wir der halbseitigen Kropfexstirpation noch eine Resection an der anderen Seite hinzufügen, weil dies Verfahren in der grössesten Breitenausdehnung das Abpräpariren des würgenden Kropfkapselbandes von der Trachea gestattet. Die Zahl der Fälle, in welchen ich bisher dies Verfahren geübt habe, beträgt nur drei. Aber alle diese Fälle haben in der That zu einem bis jetzt andauernden (in dem vorhin Ihnen vorgestellten Falle seit 6 Jahren andauernden), vollständigen Rückgängigwerden des Kropfrestes geführt.

Mit der Hypothese der Wechselwirkung zwischen Kropfwachsthum und Trachealstenose ist natürlich nicht etwa gesagt, dass das Wachsthum des Kropfes bezw. des Kropfrestes in erster Reihe, oder gar ausschliesslich von der Trachealstenose abhängt. So wie die erste Entstehung einer Kropfgeschwulst aus ihren uns bis jetzt immer noch unbekannten Ursachen unabhängig von der im Beginn noch gar nicht vorhandenen Trachealstenose vor sich geht, so kann selbstverständlich, und wie dies auch aus der Revision meiner Kropffälle sich ergeben hat, die geschehene Befreiung der Trachea von dem sie umschnürenden Kropfkapselbande den Patienten nicht für alle Zeit vor dem Recidiv schützen. Ein solches Recidiv wird, weil es sich in der Regel einseitig entwickelt, sich meistens dem von vornherein nur einseitig entwickelten Kropf ähnlich verhalten, d. h. es wird nicht so leicht, wie ein beiderseits vorhandener Kropf, zu schweren Kropfbeschwerden führen. Dass aber doch im Falle des Auftretens eines nur einseitigen Recidivs schliesslich auch die Trachealstenose mit den durch sie bedingten schweren Kropfbeschwerden wieder aufs neue auftreten kann, das ist durch die vorhin genauer erörterten zwei Fälle meiner Beobachtung erwiesen worden.

Weiteren Untersuchungen bleibt es, wie ich zum Schluss noch bemerke, vorbehalten, festzustellen, ob die neuerdings von v. Eiselsberg ausgesprochene Vermuthung richtig ist, nach welcher auf das Verhalten des Kropfrestes der Umstand von Einfluss sein kann, ob der Kranke nach der Operation in einer Kropfgegend lebt oder nicht.

C. Die intracapsuläre Kropfexstirpation mit Verwendung der methodischen Wundcompression.

Das Verfahren, welches ich bei der halbseitigen Kropfexstirpation ausübe, unterscheidet sich in mehreren Punkten von der Art, in welcher sonst die Kröpfe operirt werden.

Wenn ich bisher eine hinreichend genaue Schilderung aller Einzelheiten meines Verfahrens unterlassen habe, so lag dies hauptsächlich daran, dass ich im Laufe der Jahre das Verfahren in kleineren Dingen mehrfach modificirt habe, und dass es mir oblag, über jede dieser Modificationen erst noch wieder in einer möglichst grossen Zahl neuer Operationsfälle Erfahrungen zu sammeln.

Ich gedenke in allernächster Zeit, bei Gelegenheit einer umfassenden Arbeit über die methodische Wundcompression, mein Kropfexstirpationsverfahren ausführlich zu veröffentlichen, möchte mir aber schon heute erlauben, in den folgenden Sätzen die wesentlichsten Punkte meiner die Kropfexstirpation betreffenden Mittheilungen zusammenzufassen:

1. Der Hauptzweck meines Verfahrens besteht darin, bei der Kropfexstirpation alle Nebenverletzungen — die der Nerven, namentlich des Recurrens, so wie die der Vena jugularis interna und aller derjenigen Gefässe, welche die Trachea und den Oesophagus versorgen — nicht nur zu vermeiden, sondern direkt unmöglich zu machen.

2. Ein weiterer Zweck meines Verfahrens besteht darin, dem Patienten möglichst viel Blut zu ersparen. Es sei hierbei gleich bemerkt, dass die besondere Art, in der ich die Blutersparniss erreiche, eine erheblich geringere Anzahl von Gefässunterbindungen erforderlich macht, als solche bei den sonst üblichen Methoden der Kropfexstirpation ausgeführt werden. Aber dies ist ein Umstand von nebensächlicher Bedeutung. Ich habe bezüglich dieses Nebenumstandes schon in meiner ersten Publication über den Kropf — bei Gelegenheit der Mittheilung einzelner Fälle, in welchen es thatsächlich möglich gewesen ist, ganz ohne jede Unterbindung auszukommen — und nachher immer wieder erklärt, dass ich auf ihn durchaus kein besonderes Gewicht lege. Es ist bei meinem Verfahren keineswegs etwa auf eine Ersparniss von Unterbindungen direkt abgesehen; vielmehr kommt es mir lediglich auf die Ersparniss von Blut an.

3. Das Verfahren bezweckt endlich, vermöge der ad 1 und 2 erwähnten Umstände, also vermöge der Blutersparniss und der Unmöglichkeit der Nebenverletzungen, zugleich die technischen Schwierigkeiten der Kropfexstirpation so zu verringern, dass diese bisher stets mit Recht als ganz besonders schwierig angesehene Operation Allgemeingut aller Aerzte, welche nur mit den allgemeinen Regeln der Antiseptik und Aseptik gut vertraut sind, werden kann.

4. Die genannten Ziele werden hauptsächlich dadurch erreicht, dass die Operation nach dem Vorgange von Billroth und Wölfler intracapsulär vollführt, dass aber das intracapsuläre Verfahren in einer sehr viel consequenteren Weise von mir

---

[1] Nachschrift während der Correctur. Der jetzt 24 Jahre alte Patient aus St. Petersburg, bei welchem ich am 11. October 1888 die Isthmusexstirpation (Excision eines ca. 3 cm breiten, 24 g schweren Stückes der medialen Partie der rechten Kropfhälfte) ausgeführt hatte, hat sich Ende December v. J. wieder bei mir eingestellt. Nachdem er fast vier Jahre hindurch vollkommen frei von seinen früheren Kropfbeschwerden geblieben war (cf. Verhandl. d. Berl. med. Ges. 1889, I, S. 88), hatte sich im letzten Vierteljahr ein rechtsseitiges Kropfrecidiv entwickelt, welches aufs neue zu Stridor beim Inspiriren und zu Dyspnoe bei anstrengenden Bewegungen geführt hatte. — Am 4. Januar 1893 exstirpirte ich die rechte Kropfhälfte (68 g). Die Heilung ist unter fieberfreiem Verlauf per primam intentionem erfolgt, und die Beschwerden sind nunmehr wieder vollkommen beseitigt.

Es handelt sich also hierbei um die erste von mir ausgeführte Recidivoperation, und es findet durch den Verlauf des Falles meine obige Warnung vor solchen Operationsverfahren, bei welchen nicht mindestens die eine Seite der Trachea in ihrer ganzen Breite freigelegt wird, eine weitere Bekräftigung.

Die Ziffern meiner obigen Liste sind hiernach dahin abzuändern, dass von mir statt 6 (bezw. 7) vielmehr 7 (bezw. 8) Recidive beobachtet worden sind, und dass unter ihnen statt 2 vielmehr 3 Fälle sich befinden, in welchen das Recidiv zugleich neue Kropfbeschwerden herbeigeführt hat.

ausgeübt wird, als es seitens der genannten Chirurgen geschieht.

Bei der vergleichenden Betrachtung des intracapsulären (Billroth'schen) und des extracapsulären (Kocher'schen) Verfahrens sagt Wölfler mit Recht Folgendes: „Obgleich man zugeben muss, dass bei einer so grossen Uebung und Geschicklichkeit, wie sie Kocher besitzt, sein Verfahren in seiner Hand vorzügliche Resultate liefert, so muss man dennoch bei der Methode Billroth's den wesentlichen Vortheil hervorheben, dass man beim intracapsulären Verfahren nicht so leicht in Conflict kommt mit der Vena jugularis interna, der Arteria carotis oder gar dem Nervus vagus, wie wir dies bei verschiedenen Autoren lesen, welche relativ häufig von einer Isolirung dieser Gebilde sprechen oder gar von einer Resection des Nervus vagus (beim gutartigen Kropf!). Bei der intracapsulären Methode sieht man diese Gebilde überhaupt nicht — und nur dann kann einem die Vena jugularis im Wege stehen, wenn die Kapsel mit der Kropfoberfläche verwachsen ist.“

Die von Wölfler in solcher Weise mit Recht gerühmten Vortheile des intracapsulären Verfahrens treten nun aber um so mehr hervor, je mehr man darauf hält, die intracapsuläre Methode auch an solchen Stellen auszuüben, an welchen die Kapsel mit der Kropfoberfläche verwachsen ist, und ebenso an denjenigen Stellen des Kropfes, welche in nächster Nachbarschaft der Arteria thyreoidea inferior und des Nervus recurrens gelegen sind.

Schon vor 40 Jahren hat Porta darauf hingewiesen, und Socin hat es vor kurzem aufs neue betont, dass sich in dem Parenchym der Schilddrüse nur kleinere Gefässäste vertheilen, und dass deshalb die Blutungen innerhalb dieses Parenchyms nicht sehr bedeutend sind. Sobald die grossen Arterien in das Parenchym eindringen, zerfallen sie nach Porta pinselartig in viele kleine Aeste.

Diese Lehre Porta's ist vollkommen richtig. Nur muss man noch hinzufügen, dass der pinselartige Zerfall schon inmitten der verschiedenen, den Kropf umgebenden Kapselhüllen geschieht, und dass demgemäss selbst schon in der oberflächlichsten Kropfschicht in der Regel nur noch kleine Gefässäste verlaufen. Die Zahl vereinzelter, etwas stärkerer Venen, welche unmittelbar auf der Kropfoberfläche verlaufen, und die meistens zugleich mit der Capsula propria und mit der Kropfoberfläche verwachsen sind, ist gewöhnlich eine äusserst geringe; sie beschränkt sich meistens auf 2—3 solcher Venen.

Je mehr man also bei der Kropfexstirpation sich innerhalb der Capsula propria hält, desto weniger kommt man mit Gefässen, aus welchen eine Blutung sich nicht leicht beherrschen liesse, in Conflict. Ebenso wenig, wie man nach Wölfler alsdann die Vena jugularis interna sieht, bekommt man die Stämme der Hauptarterien und Hauptvenen der Schilddrüse, die hier längst in viele feine Aestchen verzweigt sind, zu Gesicht; — ebenso wenig übrigens auch, wie ich hier gleich hinzufügen will, den Nervus recurrens. — Fast niemals begegnet man innerhalb der Capsula propria einem Gefässe, welches spritzt; vielmehr handelt es sich bei den nach innen von dieser Kapsel eintretenden Blutungen fast durchweg um parenchymatöse Blutungen, die zwar, wie bekannt, meistens überaus heftig sind, die sich aber durch die nachher genauer zu erörternde methodische Compression jedesmal mit Sicherheit, und die sich auf keine andere Weise sicherer, als eben mittels dieser methodischen Compression beherrschen lassen.

Was die den Kropf bedeckenden Zellgewebsschichten betrifft, so ist, wie dies Wölfler in zutreffender Weise beschreibt, die Zahl derselben ausserordentlich verschieden; „je älter und grösser der Kropf, um so zahlreicher und dicker pflegen die den Kropf bedeckenden Gewebsschichten (Kropfkapseln) zu sein.“

Unter Berücksichtigung nun der hier in aller Kürze dargestellten anatomischen Verhältnisse der Kropfkapsel und der Gefässvertheilung haben viele Chirurgen, unter ihnen in erster Reihe Billroth und Wölfler, immer schon empfohlen, sich bei der Kropfexstirpation möglichst viel innerhalb der Capsula propria zu halten. Sie sind sogar mit Recht noch einen Schritt weiter gegangen. „Bei Verwachsungen des Nervus recurrens mit Kropfkapsel und Kropf, bei Verwachsungen des Kropfes mit der Pleura und Aorta,“ soll man nach Wölfler, ebenso wie „bei schwieriger Ablösung des Kropfes von der Trachea ein Stück des Kropfparenchyms zurücklassen und innerhalb der obersten Lagen des Kropfs die Abtragung vornehmen.“

Indess haben doch die bisherigen Vertreter des intracapsulären Verfahrens dasselbe nicht mit voller Consequenz durchgeführt. Wölfler räth überall da, wo es sich um eine Vermeidung der an der Kropfoberfläche verlaufenden Venen handelt, „eine oder die andere Zellgewebsschicht auf der Kropfoberfläche zu belassen.“ Ferner verfährt er, im Widerspruch mit seinem eigenen, eben angeführten Rathe, nach welchem man sich an sehr schwierigen Stellen lieber innerhalb des Kropfparenchyms, als extracapsulär halten soll, gerade bei demjenigen Acte, den er mit Recht als den allerschwierigsten bezeichnet, nämlich „bei der Unterbindung des Stammes der Arteria thyreoidea inferior und der Sichtbarmachung des Nervus recurrens behufs Ermöglichung der Schonung desselben“ extracapsulär.

Mein Verfahren nun unterscheidet sich von dem Wölfler'schen lediglich dadurch, dass ich die ganze Operation intracapsulär ausführe, dass ich also unter keinen Umständen eine oder die andere Zellgewebsschicht auf der Kropfoberfläche belasse, dass ich an allen schwierigen Stellen das Operiren innerhalb der oberflächlichsten Kropflagen dem Operiren ausserhalb der Kapsel vorziehe, und dass ich somit die Arteria thyreoidea inferior und den Nervus recurrens ebenso wenig zu Gesicht bekomme, wie die Vena jugularis interna oder gar die Carotis.

5. Präliminare Gefässunterbindungen sind bei der von mir geübten Art der intracapsulären Exstirpation nur in geringer Zahl erforderlich oder auch nur möglich. In den meisten Kropffällen liegen nach Durschneidung der Haut und des Platysma 1—3 Aeste der Vena jugularis anterior, oder der Vena jugularis externa, die bei grossen Kröpfen bekanntlich bis zu Fingerdicke angeschwollen sind, hindernd im Operationsgebiete. Diese unterbinde ich doppelt. Das Gleiche thue ich bei denjenigen grösseren Venen, die man meistens nach Durchschneidung der Mm. sternothyreoidei und sternohyoidei unmittelbar unterhalb der Capsula propria auf der Kropfoberfläche verlaufen sieht, und behufs deren Vermeidung man nach Wölfler's erwähntem seltsamem Rath an der betreffenden Stelle extracapsulär operiren soll. Der sehr wesentliche Unterschied bezüglich meiner präliminaren Gefässunterbindungen und derjenigen, die bei dem Kocher'schen Verfahren ausgeübt werden, besteht aber darin, dass bei meinem Verfahren im ganzen kaum jemals mehr als zwei, drei oder vier solcher Unterbindungen nothwendig werden.

6. Die Blutung während des Operirens wird durch andauernde methodische Compression der gesammten Umgebung derjenigen Stelle, an welcher gerade operirt wird, verringert. Dies Verfahren, welches beispielsweise bei der Hasenschartenoperation die erstaunlichsten Dienste leistet, insofern es die Ausführung und Vollendung der Operation mit Verlust von buchstäblich im ganzen 2 bis 4 Blutstropfen ermöglicht, welches ebenso bei der Rhinoplastik, bei Naevusexstirpationen und dergleichen mehr ähnliche Vortheile darbietet, und welches ich als „Constriction am Kopf, Hals und Rumpf“ beschrieben habe[1]), hat sich auch bei der Kropfexstirpation als ein eminent blutsparendes Mittel erwiesen, als ein Mittel, welches bei all seiner grossen Einfachheit ebenso viel zu leisten im Stande sein dürfte, wie die sehr schwierige und umständliche Hahn'sche Unterbindung der grossen Schilddrüsengefässe oder die Bose'sche Kropfumwickelung mittels eines elastischen Schlauches. — Die Compression geschieht entweder bloss mittels der sämmtlichen Finger eines oder zweier Assistenten, oder mit Zuhülfenahme von wurstförmigen Comprimirtampons, die mittels der Finger bezw. mittels der in die Wundränder gelegten Wundhaken fest herabgedrückt werden. — Das Verfahren wird so geübt, dass immer nur ein sehr kleiner Theil der Wunde für das Operiren frei liegt, während der übrige Theil der Wunde — ganz ebenso wie die unverletzte Nachbarschaft der Wunde — der Compression unterworfen wird.

7. Das intracapsuläre Exstirpiren an der in der soeben beschriebenen Weise in nur sehr geringer Ausdehnung frei zu Tage liegenden Operationsstelle geschieht entweder mit ganz kleinen Messer- oder Scheerenschnitten, oder auch stumpf mittels zweier Hakenpincetten, oder mittels der Finger. In der Regel wird dabei der Kropf selbst mit der Muzeux'schen Zange sanft nach der einen, der Hautwundrand nach der anderen Seite gezogen. Sobald hierbei eine stärkere Blutung einzutreten droht, wie es namentlich bei der — gewöhnlich ein besonders schnelles Vorgehen ermöglichenden — stumpfen Ablösung mittels der Finger geschieht, unterbreche ich sofort das Operiren an der blutenden Stelle und bedecke letztere mit einem mehr oder weniger grossen platten Comprimirtampon. Indess capricire ich mich natürlich keineswegs etwa auf das Compressionsverfahren. Wenn einmal eine Arterie spritzt, oder wenn ich ein blutendes Venenlumen deutlich sehe, so fasse ich selbstverständlich das betreffende Gefäss mit der Unterbindungspincette, und mache sofort oder später die Ligatur. Es kommt aber dazu, weil eben die Blutung meistens parenchymatös ist, nur selten. — Hat die Compression einer Stelle mehrere Minuten hindurch angehalten, so steht, selbst wenn die Blutung eine ganz enorme zu werden drohte, dieselbe fast jedesmal in der erstaunlichsten Weise vollkommen. Ist dies einmal ausnahmsweise nicht der Fall, so handelt es sich alsdann niemals mehr um eine noch andauernde parenchymatöse

---

[1]) Vgl. Berliner klin. Wochenschr. 1890 No. 24.

Blutung, sondern nur noch um eine Blutung aus einer oder mehreren einzelnen Venen, die dann leicht mit der Unterbindungspincette gefasst werden können.

Das gleiche Compressionsverfahren ist dazu geeignet, bei Durchschneidungen des Kropfgewebes, also bei Isthmus-Exstirpationen oder -Durchtrennungen, bei Abtrennung der einen Kropfhälfte von der anderen, und bei der Mikulicz'schen Kropfresection die von Mikulicz hierbei empfohlenen Massenunterbindungen des blutenden Kropfgewebes, die ich keineswegs für ganz unbedenklich ansehen möchte, vollkommen entbehrlich zu machen.

Ich lege natürlich, wie ich schliesslich noch bemerken muss, Werth darauf, dass die Compression der blutenden Stelle nicht etwa mittels Schwämmen — die hierzu ganz ungeeignet sind — geschieht, sondern mittels meiner mit einem Ueberzug aus Guttaperchapapier versehenen und demnach nicht aufsaugenden, mässig fest gestopften Holzwolletampons.

8. Die Zeit, welche auf die methodische Compression der blutenden Stelle verwendet wird, ist keine im übrigen verlorene; es wird vielmehr während der Compressionszeit an anderen Kropfstellen weiter operirt, und zwar so lange, bis etwa auch hier wieder eine drohende stärkere Blutung die Compression erforderlich macht.

9. Sobald die zu exstirpirende Kropfpartie gänzlich aus der Wunde entfernt ist, lasse ich noch einmal die ganze Wunde mehrere Minuten hindurch comprimiren und schreite alsdann zur Revision der Wundhöhle und zur Unterbindung auch der kleinsten alsdann noch blutenden Gefässe, welche inmitten der Kapselhüllen oder an der Schnittfläche des Kropfrestes noch entdeckt werden können. Erst wenn die Wundhöhle vollkommen blutungsfrei und entsprechend trocken ist, wird die Wunde geschlossen, und der Verband angelegt.

10. Die Operation wird bei herabhängendem Kopf des Kranken ausgeführt, weil sie bei dieser Lagerung für den Operateur bequemer und weniger ermüdend ist, bezw. zugleich eine bessere Beleuchtung des Operationsfeldes, namentlich bei substernalem Kropf, gestattet. Der Umstand, dass diese Lagerung, die an sich einen sehr vermehrten Blutzufluss zur Operationsstelle bedingen würde, mit Vortheil für die Kropfexstirpation verwendet wird, ist der augenfälligste Beweis der Sicherheit, mit welcher durch das Verfahren der methodischen Compression die Blutung bei der Kropfexstirpation durchaus beherrscht werden kann.

Das von mir bei der Kropfexstirpation geübte Verfahren ist von mehreren Seiten bemängelt worden. Bald fand man es Unrecht, dass ich zu wenige Unterbindungen mache, bald inconsequent, dass ich überhaupt Unterbindungen ausführe. Von der einen Seite wurde an dem Verfahren Kritik geübt, weil es von den üblichen Blutstillungsmethoden abwich, von der anderen Seite wurde behauptet, dass an meiner Art der methodischen Compression gar nichts neues sei.

Indess leiden diese Bemängelungen aus zwei Gründen an grosser Haltlosigkeit; einmal, weil sie fast durchweg von Autoren ausgehen, die mein Verfahren nicht genau kannten, noch viel weniger es erprobten, alsdann, weil ich mit Befriedigung auf eine so grosse Zahl von Kropfexstirpationen zurückblicken kann, bei denen das Verfahren sich in der glänzendsten Weise bewährt hat. Ich glaube mit Bestimmtheit erwarten zu dürfen, dass man zum allermindesten in Zukunft mit dieser Zahl sehr viel mehr als bisher rechnen wird.

In der Ihnen heute geschilderten Art hat sich mein Verfahren allerdings erst allmählich bei mir herausgebildet, und — ich gebe es sehr gern zu — in manchen Punkten auch wieder dem Verfahren anderer Operateure etwas mehr, als es ursprünglich der Fall war, angenähert. Aber seitdem das Verfahren die gegenwärtige Gestalt gewonnen hat, darf ich auch sagen, dass die Mortalität meiner Kropfoperationen auf Null herabgesunken, und dass der Erfolg bezüglich der Beseitigung der jedesmal vorhanden gewesenen Kropfbeschwerden und bezüglich der Vermeidung aller und jeder üblen Folgen der Operation — wie solche bekanntlich bei anderen Operationsverfahren häufig genug vorkommen — in sämmtlichen Fällen ein idealer gewesen ist.

Mein Verfahren wird mit dem Siege oder der Niederlage des Billroth-Wölfler'schen intracapsulären Verfahrens gegenüber dem Kocher'schen extracapsulären stehen oder fallen; denn es handelt sich bei meinem Verfahren, wie ich Ihnen dies nunmehr genau dargelegt habe, in der Hauptsache um nichts anderes, als um die völlig consequente Durchführung der intracapsulären Kropfexstirpation.

Ich glaube aber, dass das intracapsuläre Verfahren sich mit der Zeit immer mehr und mehr den Vorrang vor dem extracapsulären erwerben wird.

Das intracapsuläre Verfahren gestattet es, mit ebenso grosser oder noch grösserer Blutersparniss zu operiren, wie das extracapsuläre. Jeder Blutstropfen lässt sich, wenn man dem Operiren innerhalb der Kapsel die methodische Compression hinzufügt, beherrschen, und jede Scheu vor der Blutung bei der Exstirpation selbst der grössesten und gefässreichsten Kröpfe, und namentlich auch vor dem Operiren derselben bei der überaus vortheilhaften und angenehmen Rose'schen invertirten Kopflage des Kranken schwindet, sobald man sich nur erst einmal von der Sicherheit der Beherrschung der Blutung bei diesem Verfahren überzeugt hat.

Leistet aber hiernach bezüglich der Beherrschung der Blutung das intracapsuläre Verfahren zum mindesten ebenso viel, wie das extracapsuläre, so kommt zum grossen Vorzug des ersteren noch hinzu, dass dasselbe unvergleichlich viel sicherer, als das extracapsuläre, das Vermeiden aller Nebenverletzungen und der schädlichen Folgen derselben ermöglicht, und dass es überdies die bisher vielfach mit Recht so sehr gefürchteten technischen Schwierigkeiten der Operation in der überraschendsten Weise verringert.

II. Zur Genese und Diagnose der isolirten endothoracalen Kropfgeschwülste.[1])

Von Dr. **Heinrich Braun** in Leipzig.

Während ein grosser Theil der nicht malignen Kröpfe als ein höchstens kosmetisch störendes Leiden zu betrachten ist, welches von den Kranken bis an ihr Lebensende ertragen wird, ohne sie sonst viel zu belästigen, veranlasst ein kleinerer Theil derselben ihren Trägern frühzeitig mehr oder weniger hochgradige Beschwerden. Von der absoluten Grösse des Kropfes sind diese Beschwerden meist am allerwenigsten abhängig, vielmehr sind es gewöhnlich abnorme Formen und abnorme Verlagerungen der vergrösserten Schilddrüse oder ihrer Theile, in deren Begleitung sich das für den Kranken bedeutungsvollste und für chirurgische Eingriffe eine stricte Indication bildende Symptom, die Athemnoth infolge von Compression der Trachea, einstellt.

Wenn der Isthmus der Schilddrüse zwischen Trachea und Oesophagus gelegen ist, wenn hinter dem Oesophagus oder Pharynx Theile der Schilddrüse liegen, wenn dieselbe Luft- und Speiseröhre ringförmig umgiebt, oder wenn im Kehlkopf und in der Trachea Nebenschilddrüsen gefunden werden, so muss eine Kropfentwickelung in derartig verlagerten Drüsen oder Drüsentheilen ja von ganz besonderer Bedeutung sein. Relativ häufig aber wird ein Kropf dann gefährlich, wenn er bei seinem Wachsthum nach unten nicht wie gewöhnlich vor dem Sternum und vor der Clavicula herabsteigt, sondern hinter den vorderen Rand der oberen Thoraxapertur geräth und nun, im vorderen Mediastinum liegend, nothwendigerweise einen Druck auf die ihn dort umgebenden lebenswichtigen Organe ausübt. Es ist begreiflich, dass in dieser Beziehung die median hinter das Sternum wachsenden (retrosternalen) Kröpfe noch weit gefährlicher sind, als die seitlich von der Trachea sich nach abwärts erstreckenden (retroclavicularen) Strumen, weil letztere viel mehr Platz zum Ausweichen haben, als jene in dem engen Raum zwischen Brustbein und Luftröhre eingekeilten Geschwülste. Es handelt sich somit in der Regel um äusserlich sichtbare und fühlbare Kröpfe, welche mit ihrem unteren Pol in den Thorax hinabreichen, während sie im übrigen ihre gewöhnliche Lage beibehalten. Diagnostische Schwierigkeiten werden sie selten veranlassen können, man ist nur bisweilen bei ihrer operativen Entfernung von der Grösse ihres im Thorax gelegenen Segmentes überrascht.

In weit selteneren Fällen aber handelt es sich um Kropfgeschwülste, welche mehr oder weniger von der Hauptschilddrüse isolirt, hinter dem Sternum oder hinter der Clavicula liegen, und welche man, wenn sie ganz oder grösstentheils im Thorax verborgen sind, als endothoracale Kröpfe zu bezeichnen pflegt. Es sind vorzugsweise seitlich gelegene Geschwülste, welche diesen Namen verdienen, weil retrosternale, mediane Kröpfe in der Regel weder so gross werden, noch so tief in den Thorax herabwachsen können, wie die seitlichen retroclavicularen Strumen, welche enorme Dimensionen zu erreichen und Pleura und Lunge einer Seite fast vollständig zu verdrängen und zu comprimiren vermögen [Förster[2]), Dittrich[3]) und andere]. Dennoch reichen bisweilen auch median gelegene Kröpfe bis über die Bifurcation der Trachea herab.

Betreffs ihrer Genese schliessen sich die endothoracalen Kröpfe theils der gewöhnlichen Kropfbildung an, d. h. sie entstehen, wenn die unteren Particen der Schilddrüse kropfig degeneriren und längs der Trachea nach abwärts weiter wuchern (Birch-Hirschfeld[1]), theils verdanken sie ihre Existenz Geschwulstbildungen in einer abnorm tief gelagerten Schilddrüse oder in abnormen Fortsätzen derselben (Krönlein[2]).

---

[1]) Nach einem in der medicinischen Gesellschaft zu Leipzig gehaltenen Vortrage.

[2]) Handbuch der pathologischen Anatomie Bd. II.

[3]) Prager med. Wochenschr. 1887 No. 31.

Sie stehen somit in der Regel auch in einer, wenn auch stielartig dünnen, parenchymatösen Verbindung mit der Schilddrüse, während andererseits aus Nebenschilddrüsen, welche an der Vorderfläche der Trachea und in den Supraclaviculargruben vorkommen, auch mehr oder weniger tief im Thorax verborgene isolirte Kropfgeschwülste sich entwickeln können. Dieselben haben aber, wie Wölfler hervorgehoben hat, meist wahrscheinlich eine ganz andere Genese. Circumscripte Kropfknoten, die sich in den abhängigen Theilen der Schilddrüse bilden, haben grosse Neigung, aus dem Drüsengewebe mehr und mehr herauszutreten, indem sie dasselbe bei ihrem Wachsthum zur Atrophie bringen und nur durch einen dünnen parenchymatösen oder bindegewebigen Stiel ihren Zusammenhang mit der Hauptschilddrüse bewahren. Solche Geschwülste sind dann bisweilen sehr beweglich, sie können infolge ihrer Schwere oder durch den Aspirationszug des Thorax mehr und mehr in diesen herabsinken und dort fixirt werden.

Wenn wir uns nun vergegenwärtigen wollen, dass auch echte kropfig degenerirte Nebenschilddrüsen im bindegewebigen Connex mit der Hauptschilddrüse stehen können, dass ferner auch die in congenitalen Fortsätzen der Schilddrüse entstandenen, also von vornherein abnorm gelegenen Kröpfe meist weder klinisch, noch anatomisch von anderen sich unterscheiden lassen, welche in der oben angedeuteten Weise secundär dislocirt wurden, so muss es als sehr zweckmässig und zur Verständigung geeignet bezeichnet werden, wenn man nach Wölfler's Vorschlag alle deutlich von der Hauptschilddrüse getrennten Kröpfe ohne Rücksicht auf ihre Genese Nebenkröpfe nennt, und zwar falsche oder aliirte, wenn sie durch einen drüsigen oder bindegewebigen Stiel mit der Hauptschilddrüse verbunden sind, und echte, wenn sie vollständig isolirt liegen.

Ich darf mich hier auf diese kurzen zur Orientirung nothwendigen Angaben beschränken, um so mehr, als die bisher beobachteten Fälle von endothoracalem Kropf, die Genese dieser Geschwülste, ihre Beziehungen zu den umliegenden Organen und ihre klinischen Symptome kürzlich durch Wölfler[3]) eine eingehende und erschöpfende Darstellung erfahren haben. Diese klinischen Symptome waren in einem vor wenigen Monaten von mir operativ behandelten Fall von endothoracalem Kropf in grosser Vollständigkeit vorhanden, und in Anbetracht der Seltenheit solcher Fälle möge mir seine gesonderte Besprechung gestattet sein.

Es handelte sich um eine 58jährige Patientin, welche erst vor drei Jahren darauf aufmerksam wurde, dass ihr Hals rechts ein wenig dicker sei als links. Während sie bis dahin im wesentlichen gesund war, namentlich auch mehrere Schwangerschaften ohne besondere Beschwerden durchgemacht hatte, stellte sich nun eine Reihe von Symptomen ein, welche in einer bei körperlichen Anstrengungen sich fühlbar machenden Athemnoth, in zeitweilig auftretenden Angst- und Beklemmungsgefühlen, in Herzklopfen und Klopfen an der rechten Seite des Halses bestanden. Schmerzen hat sie damals nirgends gehabt, doch soll das rechte Auge eine Zeit lang stark hervorgetreten sein. Die Intensität dieser Beschwerden wechselte zunächst, bald traten sie mehr, bald weniger hervor, liessen für kurze Zeit auch einmal ganz nach. Seit einem Jahre aber haben sie sich ohne Unterbrechung sehr verschlimmert. Bei den geringsten körperlichen Anstrengungen, bei jeder geistigen Aufregung stellt sich hochgradige Athemnoth ein, das Herzklopfen und die Beklemmungen sind bisweilen unerträglich. Weiterhin leidet die Patientin seit einiger Zeit an schweren Erstickungsanfällen, wenn ihr des Nachts im Schlaf der Kopf zurücksinkt, und an Schmerzen, die von der rechten Seite des Halses gegen den Nacken ausstrahlen.

Es verdient noch hervorgehoben zu werden, dass der Patientin die Kropfkrankheit wohlbekannt ist, dass aber weder in ihrer Familie dieselbe bisher vorgekommen ist, noch sie selbst in ihrer Jugend eine kropfähnliche Geschwulst gehabt hat. Vielseitige ärztliche Behandlung hatte an dem Zustand der Kranken nichts zu ändern vermocht; übrigens geht aus ihren Erzählungen hervor, dass ihr Leiden meist oder immer für ein Aneurysma („Blutgeschwulst") gehalten worden ist. Und in der That schien diese Meinung zunächst in mancher Beziehung durch den objectiven Befund gestützt zu werden.

Derselbe ergab nämlich bei der kräftigen, corpulenten Patientin das Bestehen einer für gewöhnlich mässigen Dyspnoe, die sich bei geringen Anstrengungen steigerte. Stridor war nicht vorhanden, die Stimme war laut und rein. Es war zur Zeit weder einseitiger noch doppelseitiger Exophthalmus vorhanden, die Pupillen waren gleich weit. Die Spiegeluntersuchung des Kehlkopfes ergab keine Abweichung von der Norm. Der Puls war meist beschleunigt, aber regelmässig und voll, auf beiden Körperhälften isochron.

Die rechte Seite des Halses dicht neben der Trachea und die mediale Hälfte der rechten Supraclaviculargrube erschien gegen links leicht vorgewölbt. Hinter dem rechten Sternoclaviculargelenk lag der der Palpation zugängliche obere Pol einer prall-elastischen, nicht fluctuirenden Geschwulst, grösstentheils bedeckt vom M. sternocleidomastoideus. Ihre obere Grenze überragte die rechte Clavicula etwa um $^1/_2$ cm, medialwärts reichte sie bis zur Mittellinie, seitlich bis zur Grenze des mittleren und inneren Drittels der Clavicula. Dort war die Pulsation der nach aussen verschobenen Carotis communis zu fühlen. Die weiteren Grenzen der Geschwulst waren in der Tiefe des Thorax nicht mehr zu verfolgen, doch konnte nicht nur in der rechten Supraclaviculargrube, sondern auch auf der rechten Hälfte des Manubrium sterni und der angrenzenden Rippenpartie eine leichte Dämpfung durch die Percussion nachgewiesen werden. Im übrigen schienen die inneren Organe völlig gesund zu sein.

Die erwähnte Geschwulst zeigte nun eine höchst intensive und oberhalb der Clavicula auch sichtbare, mit dem Herzstoss gleichzeitige Pulsation, welche von der eines Aneurysmas durchaus nicht zu unterscheiden war; man fühlte genau, wie sich der Tumor bei jedem Pulsschlag unter den palpirenden Fingern ausdehnte. Setzte man das Stethoskop in der rechten Supraclaviculargrube oder auf das Manubrium sterni auf, so hörte man reine und auffallend laute Herztöne, aber kein Geräusch.

Wenig oberhalb der oben beschriebenen Geschwulst lag dicht neben der Trachea ein zweiter, nur undeutlich abzugrenzender weicher Tumor von der Grösse einer kleinen Wallnuss. Derselbe hatte nach oben eine stielartige Verlängerung, welche in den Isthmus der Schilddrüse überging. Er gehörte also dem rechten Schilddrüsenlappen an und stand, was das wichtigste ist, mit jener endothoracalen Geschwulst in Verbindung. Denn wenn man ihn in frontaler Richtung hin und her bewegte, so übertrug sich diese Bewegung deutlich auf jene. Beide Geschwülste blieben beim Schlucken unbeweglich, dagegen spannte sich jene stielartige Verlängerung des oberen Tumors scharf an, sobald der Kehlkopf beim Schlucken nach oben rückte.

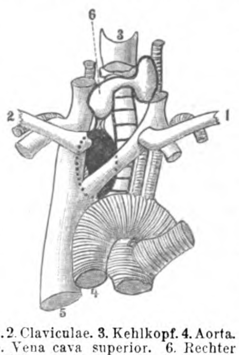
Der linke Schilddrüsenlappen war so wenig wie ihr Isthmus vergrössert.

Ich werde mir erlauben, auf die geschilderten Symptome noch einmal zurückzukommen, und möchte jetzt nur erwähnen, dass allein der Nachweis einer gewissen, sehr geringen Beweglichkeit der endothoracalen Geschwulst, sowie der Nachweis ihres Zusammenhanges mit der Schilddrüse es gestattete, sie von einem Aneurysma zu unterscheiden. Nach diesen Befunden indess konnte es sich mit der grössten Wahrscheinlichkeit um nichts anderes als einen kropfigen Tumor handeln, zumal da die Möglichkeit einer Verwechselung endothoracaler Kröpfe mit Aneurysmen bereits von Förster (l. c.) und Wölfler (l. c.) hervorgehoben worden ist.

Mit dieser Diagnose war nun in Anbetracht des schweren Zustandes, in dem sich die Patientin befand, auch die Indication zu einem operativen Eingriff gegeben, den ich im Mai v. J. ausführte.

Ich legte durch einen dem inneren Rande des rechten M. sternocleidomastoideus parallelen Schnitt und durch quere Durchtrennung des M. omohyoideus in der Supraclaviculargrube den oberen Pol der Geschwulst frei. Nach Spaltung einer dicken bindegewebigen Kapsel erschien ihre von starken Venen bedeckte blaurothe Oberfläche: es war also in der That ein Kropf. Seine Exstirpation war wenige Minuten später beendet, da er sich mit den Fingern stumpf auslösen und aus dem Thorax herausheben liess. Die dabei entstehende geringe venöse Blutung konnte durch Tamponade gestillt werden. Es ist das eine bei den meisten ganz oder theilweise im Thorax gelegenen nicht malignen Kröpfen gemachte und für die Prognose sehr bedeutungsvolle Erfahrung, dass sie meist keine Verwachsungen und grössere Gefässverbindungen im Thorax eingehen. Die von Wild[1]) und anderen gefundenen Ausnahmen, z. B. Verwachsungen mit der Pleura, bestätigen nur die Regel, dass sie sich leicht aus ihrer Kapsel herausschälen lassen, wie das auch hier der Fall war. Eine einzige stärkere Arterie, anscheinend ein Ast der Arteria thyreoidea inferior, trat am oberen Pol in die Geschwulst ein und konnte unterbunden werden.

Die Dimensionen der ganz isolirten, wenig blutreichen Kropfgeschwulst waren 75 : 45 : 30 mm; ihre topographische Lage geht aus der beistehenden schematischen Zeichnung hervor. Sie hatte die Trachea nach links und hinten verschoben und abgeplattet, die Arteria anonyma und Carotis communis dextra, ferner die Vena anonyma und jugularis interna dextra lagen ihr an der Aussenseite, mehr nach vorn als nach hinten, dicht an. Die Vena anonyma sinistra zog, wie ich gesehen zu haben glaube, zwischen Kropf und Sternum hindurch. Der untere Pol der Geschwulst lag der Abgangsstelle der Arteria anonyma aus dem Aortenbogen auf: daher ihre starke Pulsation, welche sich in dem weichen Kropfgewebe wie in einer Flüssigkeit fortpflanzte. Auf das Verhalten der rechten Pleura ist nicht geachtet worden.



1. 2. Claviculae. 3. Kehlkopf. 4. Aorta. 5. Vena cava superior. 6. Rechter Schilddrüsenlappen, der durch einen Bindegewebsstrang mit dem schwarz gezeichneten endothoracalen Kropf zusammenhängt. Die Contouren des letzteren sind, soweit sie von der V. und A. anonyma verdeckt sind, punctirt angegeben.

Ein bis zwei Centimeter oberhalb dieses endothoracalen Kropfes lag der in eigenthümlicher Weise, wie ich das in der Zeichnung schematisch angedeutet habe, scheinbar herabgezerrte und deformirte rechte Schilddrüsenlappen. Er war im ganzen gar nicht grösser als in der Norm und besass kein Oberhorn, war jedoch von zahlreichen erbsen- bis bohnengrossen fötalen Adenomen durchsetzt. Dadurch war seine untere Hälfte kolbig aufgetrieben und hing nach oben

---

[1]) Lehrbuch der pathologischen Anatomie.

[2]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XX.

[3]) Die chirurgische Behandlung des Kropfes Bd. II, p. 14. Berlin 1890.

---

[1]) Beiträge zur Exstirpation von Strumen. Inaug.-Dissertation. München 1880.

durch einen parenchymatösen Stiel mit dem Isthmus der Schilddrüse, nach unten durch einen Bindegewebsstrang mit der Kapsel der endothoracalen Kropfgeschwulst zusammen.

Ich exstirpirte den rechten Schilddrüsenlappen nach typischer Unterbindung seiner Venen und der Arteria thyreoidea superior nach der von Hahn geübten Methode, deren Anwendung ja bei der schon vorhandenen Stielbildung in der Gegend des Isthmus gegeben war, tamponirte die Wundhöhle mit Jodoformgaze und schloss sie zwei Tage später durch die Naht. Man vermeidet auf diese Weise mit Sicherheit die bei Kropfexstirpationen naheliegende Gefahr der Nachblutung. Der Wundverlauf war ein völlig normaler, nach 14 Tagen war die Patientin geheilt.

Die Mehrzahl der Symptome, welche endothoracale Kröpfe veranlassen, ist ihnen mit anderen, ähnlich gelagerten Geschwülsten, vor allen Aneurysmen der grossen Thoraxgefässe und primären oder secundären Tumoren der mediastinalen Lymphdrüsen gemein.

Am meisten charakteristisch für sie scheint noch, neben einer bald sehr erheblichen, bald sehr geringen Dyspnoe, das plötzliche, zeitweilige Auftreten von Erstickungsanfällen, die durch gewisse Bewegungen des Kopfes, in manchen Fällen nach vorn, in anderen, wie auch hier, nach hinten, veranlasst werden und nach einer entsprechenden Aenderung der Kopfhaltung wieder nachlassen. Wir müssen annehmen, dass dabei durch eine Verschiebung der Geschwulst selbst oder, wenn sie fixirt ist, durch Verschiebung des mit ihr ja in der Regel im Zusammenhang stehenden Kehlkopfes, sei es eine direkte stärkere Compression der Trachea, sei es eine Abknickung derselben hervorgerufen wird.

Eine Anzahl anderer Symptome, die sich auch in unserem Falle vorfanden, ist auf eine Compression des Nervus sympathicus und seiner Herzäste zurückzuführen: Angst- und Beklemmungsgefühle, Herzklopfen, Pulsbeschleunigung und -Irregularität, endlich einseitiger Exophthalmus. Derartige Symptome scheinen fast nie zu fehlen, in manchen Fällen beherrschen sie das Krankheitsbild. Birch-Hirschfeld fand bei einer Section einen endothoracalen Kropf, welcher im Leben die Erscheinungen einer schweren Herzneurose gemacht hatte. Hingegen ist das Vorhandensein einer Dämpfung auf dem Sternum selten constatirt worden.

Die zum Nacken ausstrahlenden Schmerzen, über welche unsere Kranke klagte, müssen einer Compression des Plexus brachialis auf Rechnung gesetzt werden.

Bei anderen Kranken mit dem gleichen Leiden beobachtete man Lähmungen des Nervus recurrens, Compression, ja selbst Obliteration einer der grossen Thoraxvenen mit collateraler Erweiterung der Hautvenen des Brustkorbes und Halses, Compression der Arteria anonyma oder einer Arteria subclavia oder Arteria carotis mit entsprechenden Pulsdifferenzen auf beiden Körperhälften, endlich Compression eines Bronchus mit entsprechenden physikalischen Zeichen, Symptome, welche von Wölfler a. a. O. eingehend beleuchtet worden sind.

Sie alle werden uns meist nicht zu einer specielleren Diagnose als der einer endothoracalen Geschwulst verhelfen können, wir brauchen mehr Anhaltspunkte, um ihre Natur mit einiger Sicherheit zu erkennen.

Eine gleichzeitige Kropfbildung in der normal gelagerten Schilddrüse würde neben dem Nachweis eines endothoracalen Tumors namentlich in Gegenden, wo Kröpfe sehr häufig sind, wegen der möglichen Combination eines Kropfes mit einer anderen Geschwulst an und für sich nicht viel bedeuten. Wölfler[1]) beschrieb z. B. einen Fall von Combination eines zu $^2/_3$ hinter dem Sternum gelegenen Strumas mit einem Aneurysma der Aorta; ich selbst sah kürzlich ein beinahe die ganze linke Thoraxhälfte ausfüllendes Lymphosarcom, welches Metastasen in einem seit sieben Jahren bestehenden und zur Hälfte retroclaviculär gelegenen Kropf gemacht hatte. Ich hatte bei Lebzeiten des Kranken den verzeihlichen diagnostischen Irrthum begangen, die maligne Degeneration des Kropfes für das primäre Leiden zu halten.

Dagegen kann es von grosser Bedeutung für die Diagnose werden, wenn sich die Beschwerden der Kranken in der Zeit auffallend verschlimmern, in der sich erfahrungsgemäss Kröpfe zu vergrössern pflegen: in der Pubertätszeit und während der Schwangerschaften.

Wenn eine direkte Palpation der Geschwulst in der oberen Thoraxapertur möglich ist, so wird ihre Form, ihre Consistenz, eventuell ihre Beweglichkeit oder der Nachweis ihrer cystischen Natur meist eine speciellere Diagnose ermöglichen, wie wir gesehen haben, können dadurch andererseits auch neue Schwierigkeiten entstehen, wenn sie, wie hier, gleich einem Aneurysma pulsirt.

Da nun aber die bisher beschriebenen und genau beobachteten endothoracalen Kropfgeschwülste so gut wie ausnahmslos mit der Schilddrüse in parenchymatösem oder bindegewebigem Zusammenhang standen und somit auch indirekt mit dem Kehlkopf verbunden waren, so wird auf den Nachweis solcher Verbindungen das allergrösste Gewicht zu legen sein. Ein in dieser Beziehung wichtiges Symptom, auf das Wölfler aufmerksam macht, ist eine gewisse Fixation des Kehlkopfes: derselbe kann beim Schlucken, so wenig wie die Schilddrüse, in normaler Weise in die Höhe steigen, wenn er an einem weiter unten im Thorax gelegenen Tumor befestigt ist. Bei unserer Patientin war es sehr auffallend und bedeutungsvoll, dass bei jeder Aufwärtsbewegung des Kehlkopfes sich der strangartig verlängerte rechte Schilddrüsenlappen scharf anspannte. Weiterhin konnte ich constatiren, dass sich seitliche Bewegungen des rechten Schilddrüsenlappens auf die endothoracale Geschwulst übertrugen. Dies ermöglichte hier die Diagnose.

Die mikroskopische Untersuchung des exstirpirten Tumors ergab, dass es sich um ein altes, vielfach von Blutungen durchsetztes, aber doch in frischer Proliferation befindliches fötales Adenom handelte. Die im rechten Schilddrüsenlappen befindlichen kleinen Knoten waren gleichfalls fötale Adenome, was bereits erwähnt wurde.

Aller Wahrscheinlichkeit nach ist somit der endothoracale Tumor ursprünglich wie jene kleinen Geschwülste umgeben gewesen von Schilddrüsengewebe, welches bei seinem weiteren Wachsthum atrophirte. Da nun in der Anamnese jede Angabe darüber fehlt, dass bei der Kranken früher eine äussere Kropfgeschwulst bestanden hat, so darf man annehmen, dass es sich hier um eine Kropfbildung in einem abnormen, längs der Trachea in den Thorax herabreichenden Schilddrüsenfortsatz handelt, nicht aber um eine Kropfgeschwulst, welche in der normal gelagerten Schilddrüse entstanden ist und nachher dislocirt wurde.

Wölfler's Nomenclatur folgend, würden wir diesen Tumor als einen endothoracalen alliirten Nebenkropf zu bezeichnen haben.

III. Aus der Königlichen Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Berlin.

Ein Fall von Struma mit Drehung und Compression der Trachea und Durchbruch in dieselbe.[1])

Von Dr. **Edmund Meyer**, Assistenten.

Neubildungen in der Trachea gehören zweifellos zu den seltensten Geschwülsten, die zur Beobachtung kommen. Vielleicht am häufigsten sehen wir die Granulationsgeschwülste der Luftröhre nach der Tracheotomie, und Papillome. In der Litteratur finden sich sodann einige Fälle von Osteomen der Trachea, etwa sieben Fälle von primärem Carcinom derselben und zwei Sarkome. Häufiger finden wir die Trachea secundär von malignen Neubildungen der umgebenden Organe befallen, besonders bei Carcinom des Oesophagus, des Larynx und der Glandula thyreoidea. Ein seltenes Vorkommnis, das von Bruns beschrieben ist, bilden Tumoren der Trachea, die aus abgesprengten Schilddrüsenkeimen bestehen. Ein jeder casuistischer Beitrag zur Lehre von den Geschwülsten der Luftröhre dürfte daher das Interesse ganz besonders in Anspruch nehmen.

Die Krankengeschichte des Patienten, den ich Ihnen vorstellen möchte, ist folgende:

Franz Kage, 52 Jahre alt, Klempner, kam am 30. Mai d. J. wegen Husten, Kratzen im Halse, zeitweise blutigem Auswurf und Athembeschwerden in die Königliche Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke. Der Patient giebt an, bereits seit der Jugend einen dicken Hals zu haben. Seit längerer Zeit will er bereits ein langsames Wachsen der Geschwulst bemerkt haben, seit einem Jahre etwa soll das Wachsthum rascher fortgeschritten sein. Seit dieser Zeit hat die Athemnoth erheblich zugenommen und in letzter Zeit einen so hohen Grad erreicht, dass Patient gezwungen ist, nachts im Bette zu sitzen.

Patient ist ein ziemlich kräftiger Mann von blasser, leicht cyanotischer Hautfarbe. Puls 76, kräftig, Respiration 24; schon nach geringen Bewegungen ist ein lauter Stridor in- und exspiratorius zu hören. Die rechte Seite des Halses ist von einem Tumor eingenommen, der, aus der Fossa jugularis aufragend, in der Mittellinie nach oben bis zum Bogen des Ringknorpels, nach links bis über die Mittellinie und nach rechts bis beinahe an die Wirbelsäule heranreicht. Der Tumor fühlt sich im allgemeinen hart an, er trägt an seinem vorderen, oberen Rand drei bis wallnussgrosse rundliche Fortsätze, von denen der mittlere deutlich, die beiden seitlichen undeutlicher fluctuiren. Die Haut ist nirgends mit der Geschwulst verwachsen, letztere folgt beim Schlucken den Bewegungen des Kehlkopfes, der nach links herübergedrängt ist. Nase und Rachen des Patienten bieten keine Besonderheiten. Die Schleimhaut des Kehlkopfes ist blass. Die Glottis steht schief.

---

[1]) l. c. Bd. II, p. 38.

[1]) Demonstration in der Berl. laryngol. Gesellschaft am 15. Juli 1892.

Die Stimmbänder erscheinen leicht geröthet ohne Bewegungsanomalieen. Dicht unterhalb des Larynx sieht man die Trachea nach links gedrängt und um ihre Achse gedreht, ausserdem ist die rechte Trachealwand stark in das Lumen der Trachea hinein vorgewölbt. Der untere Rand der Vorwölbung ist mit dem Auge nicht genau abzugrenzen. Auf der Höhe der Vorwölbung, etwa dem 4.—5. Trachealring entsprechend, sieht man einen mindestens bohnengrossen Tumor, der mit Blut bedeckt ist. Nach Abräuspern desselben präsentirt sich die Oberfläche der Geschwulst glatt, von intensiv rother Farbe. Die Schleimhaut erscheint überall intact, aber leicht blutend. Die Consistenz des Tumors ist ziemlich derb. An der linken Seite des Thorax sieht man eine flache Vorwölbung, welche, etwa in der Mitte des Sternum beginnend, sich nach links bis zur Mitte der Entfernung der Parasternal- und Mammillarlinie erstreckt. Nach unten reicht dieselbe bis zur dritten Rippe. Die Hautvenen der Brustwand sind erweitert und in ihrem Verlaufe geschlängelt. Genau den Grenzen der sichtbaren Vorwölbung entsprechend, ist der Percussionsschall gedämpft, das Athemgeräusch abgeschwächt. Die physikalische Untersuchung ergiebt im übrigen normale Verhältnisse.

Man kann leicht in Versuchung kommen, in unserem Falle in Berücksichtigung des Uebergreifens der Neubildung auf die Luftröhre die Diagnose auf ein Carcinom der Schilddrüse, das sich per continuitatem auf die Trachea fortgesetzt hat, zu stellen. Aber die Entwickelung der Geschwulst spricht nicht für ihre Malignität. Schon in seiner Lehrzeit hat der Patient seine Struma beobachtet und ein allmähliches Wachsthum bis zu ihrer jetzigen Grösse constatirt, allerdings soll die Wachsthumsintensität seit einem Jahre erheblich zugenommen haben. Man könnte nur einwenden, dass es nichts ungewöhnliches ist, dass einfache Strumen in späteren Jahren einen krebsigen Charakter annehmen und von diesem Zeitpunkte an erheblich schneller wachsen. Nun beobachten wir aber den Patienten seit über sechs Wochen, ohne eine Vergrösserung des Tumors am Halse oder in der Trachea feststellen zu können. Auch zum ulcerösen Zerfall besteht entschieden keine Neigung, wie die gänzliche Intactheit des Schleimhautüberzuges zeigt. Endlich mussten wir annehmen, dass ein Carcinom von der Ausdehnung unseres Tumors mit Betheiligung der Trachea nach einem Bestehen von einem Jahre erheblich grössere Kachexie verursacht haben müsste.

Aber was für eine gutartige Geschwulst kann denn überhaupt in unserem Falle vorliegen? Meiner Ansicht nach kann es sich nur um eine Struma handeln, die in die Trachea hineingewuchert ist. Die Fälle gehören allerdings zu den grössten Seltenheiten, es ist bisher nur einer von Paltauf in den Ziegler'schen Beiträgen zur pathologischen Anatomie December 1891 publicirt. Der von Paltauf beschriebene Fall ist in Kürze folgender: ein 29jähriges Dienstmädchen kommt mit heftigen Athembeschwerden auf die Albert'sche Klinik. Die sofortige Tracheotomie beseitigt die Athemnoth. Patientin wird dann auf die Schrötter'sche Klinik verlegt. Der dort aufgenommene laryngoskopische Befund ist folgender: die Schleimhaut unterhalb des rechten Stimmbandes ist tumorartig vorgewölbt, weich. Die linke Wand erscheint bis zur Höhe der Tracheotomiewunde hereingewölbt, und zwar in nach unten zunehmender Intensität, sodasss die Lichtung bis auf eine kleine Oeffnung an der linken Seite aufgehoben erscheint. Die Dilatation ergab anfangs ein gutes Resultat, bald traten aber Schwellung und Schmerzen auf. Die Incision eines Abscesses brachte keine Erleichterung. Unter Zunahme der Athemnoth trat der Exitus ein. Paltauf machte die Section und unterzog den Tumor einer eingehenden mikroskopischen Untersuchung. Bei derselben stellte es sich heraus, dass der Tumor aus Strumagewebe bestand, das durch die Zwischenmembranen der Knorpelringe hindurchgewachsen war.

Für den Patienten dürfte es im übrigen ziemlich bedeutungslos sein, dass es sich um eine gutartige Neubildung handelt, da an einen operativen Eingriff bei der grossen Ausdehnung der Geschwulst wohl kaum gedacht werden kann. Wir haben uns bisher darauf beschränkt, Jodkali innerlich darzureichen, die Athembeschwerden sollen dabei auch einigermaassen nachgelassen haben. Eine Punction der Cysten wird vielleicht zeitweise noch etwas mehr Erleichterung bringen, trotzdem aber glaube ich, dass die Prognose entschieden ungünstig zu stellen ist.

Nachtrag, den 18. December 1892. Ich habe den Patienten vor zwei Tagen zum letzten male gesehen. Derselbe giebt an, weniger Athembeschwerden zu haben als vor einem halben Jahr zur Zeit, als er unsere Hilfe aufsuchte. Der Tumor aussen am Halse zeigt kein erhebliches Wachsthum, auch die Dämpfungsgrenzen sind nicht verschoben; hingegen ist das Lumen der Trachea noch enger geworden, es erscheint bei der Tracheoskopie auf einen dreieckigen Spalt reducirt. Trotzdem ist der Patient imstande, seiner schwerden Arbeit, er beschäftigt sich hauptsächlich mit Wasserleitungsanlagen, ohne Störung nachzugehen.

IV. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin.

Das arterielle Strumageräusch bei Basedow'scher Krankheit und seine diagnostische Bedeutung.[1])

Von **Paul Guttmann.**

Im Anschluss an die Discussion in der vorigen Sitzung über einen vorgestellten Fall von Basedow'scher Krankheit möchte ich heute einige Bemerkungen über den diagnostischen Werth des arteriellen Strumageräusches machen und werde dann zwei Fälle von Basedow'scher Krankheit vorstellen, an welchen Sie diese Strumageräusche sehr leicht hören können.

In jedem Falle von Basedow'scher Krankheit hört man bekanntlich über der Struma ein mit dem Pulse isochrones, arterielles Geräusch; bei grosser Stärke ist es auch schon fühlbar als Schwirren, und es pulsirt eine solche Struma sichtbar und fühlbar. Das arterielle Strumageräusch ist bei Basedow'scher Krankheit auch in denjenigen Fällen zu hören, wo am Herzen keine Geräusche, sondern reine Töne bestehen, wie auch bei einer der heute vorzustellenden Kranken. Aus dieser Erfahrung geht selbstverständlich hervor, dass das arterielle Strumageräusch in der Struma selbst entstehen muss. Es entsteht aus zwei Ursachen, erstens infolge der Hypertrophie des linken Ventrikels, welche gewöhnlich bei Basedow'scher Krankheit mehr oder weniger stark entwickelt ist, zweitens infolge einer unregelmässigen Erweiterung der Arterien in der Schilddrüse. Dass die Herzhypertrophie an dem arteriellen Strumageräusch ursächlichen Antheil hat, lässt sich erweisen aus folgender alltäglichen Erfahrung im Gebiete der Herzpathologie: bei einer starken Hypertrophie des linken Ventrikels ist, auch wenn am Herzen reine Töne bestehen, in der Carotis ein mit dem Puls isochrones Geräusch vorhanden. Dass zweitens eine ungleichmässige Erweiterung der Schilddrüsenarterien, die anatomisch nachgewiesen ist, an der Bildung des arteriellen Geräusches betheiligt ist, muss man auf Grund der Erfahrung annehmen, dass in ungleichmässig erweiterten Gefässen Stromwirbel entstehen, also die Bedingungen für ein Geräusch gegeben sind. Anders liegen die Verhältnisse bei einer Struma, die nicht durch Basedow'sche Krankheit erzeugt ist, also bei einer genuinen Struma. Hier finden wir niemals ein Geräusch, weil eine solche Struma nicht eine ungleichmässige Erweiterung der Arterien zeigt, sondern wesentlich nur eine Hyperplasie des Schilddrüsengewebes. Aus diesen Thatsachen ergiebt sich der diagnostische Werth des arteriellen Strumagräusches, dass nämlich eine solche Struma durch Basedow'sche Krankheit erzeugt ist. Und man bedarf dieses diagnostischen Mittels in zweifelhaften Fällen von Basedow'scher Krankheit, nämlich in solchen, wo der Exophthalmus fehlt, und nur Herzpalpitationen und Struma bestehen. Solche Fälle können aber verwechselt werden mit andersartigen, wo nämlich neben einer genuinen Struma eine mit ihr garnicht im Zusammenhange stehende Herzhypertrophie vorhanden ist, oder wo neben einer Struma Herzpalpitationen aus vorübergehenden psychischen Erregungen dieselbe Wirkung ausüben können wie Herzhypertrophie. In solchen Fällen ist nach meinen Erfahrungen die Auscultation der Struma entscheidend: Hört man über derselben ein arterielles Geräusch, so ist es eine durch Basedow'sche Krankheit erzeugte Struma, hört man kein Geräusch, so ist es eine genuine Struma.

Auf diesen differential-diagnostischen Werth des arteriellen Strumageräusches ist meines Wissens noch niemals die Aufmerksamkeit gelenkt worden. Ich selbst kenne die Bedeutung des Phänomens schon seit sehr langer Zeit und habe es in den späteren Auflagen meines Lehrbuches der klinischen Untersuchungsmethoden mit wenigen Worten erwähnt. Nach meiner Ansicht hat dieses Phänomen in zweifelhaften Fällen von Morbus Basedowii eine grössere diagnostische Bedeutung als das so oft citirte Graefe'sche Phänomen, nämlich die Insufficienz der Augenlider bei gehobener bezw. gesenkter Blickebene. v. Graefe (Berliner klinische Wochenschrift 1867 No. 31) selbst hat betont, dass diese Insufficienz der Augenlider, die unabhängig ist vom Exophthalmus, da sie auch ohne ihn bei Basedow'scher Krankheit vorkommt, „nicht in allen Phasen der Krankheit, sondern besonders in der progressiven Periode vorkommt". Das arterielle Strumageräusch hingegen fehlt niemals im Verlauf einer Basedow'schen Krankheit.

Zu erwähnen ist ferner noch, dass man ausser dem arteriellen Strumageräusche in jedem Falle von Basedow'scher Krankheit auch ein Jugularvenengeräusch hört, und dass man es, wenn es stark ist, fortgepflanzt auch noch auf der Struma wahrnimmt. Die Ursache des Jugularvenengeräusches liegt in der bei Basedow'scher Krankheit bestehenden Anämie, obwohl diese sich nicht durch

---

[1]) Vortrag mit Krankendemonstration, gehalten im Verein für innere Medicin.

Blässe erkennbar macht. Eine differential-diagnostische Bedeutung hat das Jugularvenengeräusch in Berücksichtigung seiner ausserordentlichen Häufigkeit in **allen** anämischen Zuständen selbstverständlich nicht. Immerhin aber ist dieses Jugularvenengeräusch bei Basedow'scher Krankheit in dem Zusammenvorkommen mit dem arteriellen Geräusche von Interesse.

Die beiden Kranken, bei welchen Sie das arterielle Strumageräusch sowie das Jugularvenengeräusch ausserordentlich stark hören können, sind eine Frau von 34 Jahren und ein Mädchen von 38 Jahren; bei beiden besteht die Basedow'sche Krankheit schon seit Jahren. Bei der 34jährigen Patientin fehlt der Exophthalmus vollständig. Hier sehen Sie also gleich ein Beispiel von der diagnostischen Bedeutung des arteriellen Strumageräusches. Bei der anderen 38jährigen Patientin sind alle drei Cardinalsymptome der Basedow'schen Krankheit (Exophthalmus, Struma, Herzpalpitationen) vorhanden. Vor zwölf Jahren ist bei ihr ein operativer Heilversuch gemacht worden durch partielle Schilddrüsenexstirpation, aber ohne Erfolg.

V. Ueber die Behandlung des Myxödems.

Vorläufige Mittheilung von **F. Vermehren**, Kopenhagen.

I. Erster von Professor Howitz in Kopenhagen mittels Fütterung mit Glandula thyreoidea behandelter Fall von Myxödem.

Auf dem skandinavischen Naturforschercongress in Kopenhagen im Jahre 1892 trat Professor **Howitz**[1] am 6. Juli mit einer Mittheilung über einen Fall genuinen Myxödems hervor, der nach neuer von ihm angegebener Methode mittels **Fütterung** mit Glandula thyreoidea mit günstigem Erfolge behandelt worden war. Die Behandlung der betreffenden Kranken nahm ihren Anfang am 27. März 1892. Zu diesem Zeitpunkte hatte die Behandlung des Myxödems, auf welche die Aufmerksamkeit der letzten Jahre sich mehr und mehr concentrirt hatte, schon bedeutende Resultate aufzuweisen. Nach dem Rathe Horsley's hatten **Lannelongue**, **Merklen** und **Walther** nebst mehreren anderen mit Erfolg Transplantationen von Schafsdrüsen ausgeführt, und **Murray** und **Beatty** hatten die gleichen Wirkungen durch subcutane Einspritzung des Drüsenextractes erreicht.

Während nun diesen beiden therapeutischen Formen analoge Experimente an Thieren (**Schiff**, **Vassale**) zugrunde liegen, hat **Howitz** zuerst den Gedanken ausgeführt, die wirksamen Stoffe der Drüse dem Organismus mittels der Darmresorption zuzuführen.

Wenn die erste Krankengeschichte von Professor **Howitz** noch nicht veröffentlicht worden ist, ist dieses durch die wohlwollende Ueberlassung der Veröffentlichung an mich begründet, woran sich die Aufforderung seinerseits knüpfte, eine ausführlichere Darstellung der Frage mit seinem ersten Fall als Grundlage auszuarbeiten.

Da indess in der letzten Zeit von England her Mittheilungen über Fälle von Myxödem gekommen sind, die mittels Fütterung mit Glandula thyreoidea (von Schafen) behandelt sind (**Fox**,[2] **Mackenzie**,[3] **Baber**,[4] **Lundie**[5]), von welchen jedoch der zuerst behandelte Kranke erst einen Monat nach dem Abschluss der Behandlung der **Howitz**'schen Kranken in Behandlung genommen wurde, so dürfte es geboten sein, nicht länger mit einem kürzeren vorläufigen Auszuge aus der Krankengeschichte zu zögern.

Frau A. C., 42 Jahre alt, wurde in die Klinik des Professor **Howitz** am 25. März 1892 aufgenommen. In der Familie der Kranken ist kein Fall von Tuberculose oder Myxödem vorgekommen. Als Kind gesund, keine Scrophulose. Natürlich menstruirt vom 16. Jahre an, drei rechtzeitige Partus. Die letzte vor acht Jahren, nie Aborte. Die Krankheit hat sich in den letzten sieben Jahren entwickelt. Die ersten Symptome waren: starkes Gefühl von Müdigkeit, drückende Schmerzen bald am einen, bald am anderen Orte. Kurzathmigkeit mit Herzklopfen. Später ist hinzugekommen: geschwollenes Gesicht, geschwollene Hände und Füsse, stumpfer Ausdruck des Gesichtes, Heiserkeit, schleppendes langsames Sprechen, träge Bewegungen. Die Haut ist trocken geworden, die eigentliche Schweisssecretion hat aufgehört. Das Haar ist dünn geworden. Blutungen aus dem Zahnfleische und der Nase häufig. Die Menses sind reichlicher geworden, in der letzten Zeit starke Metrorrhagieen. Sie ist beständig kalt, hat zahlreiche Parästhesieen und oft vollständige Anästhesie der Hände und Füsse. Die ursprünglich energische und lebhafte Kranke hat alle Lust zur Arbeit verloren, ist zerstreut, reizbar, deprimirt geworden. Die Temperatur in der Regel zwischen 36—36,5. Appetit gut. Oeffnung träge. Diurese sparsam. Der Zustand hat sich ebenmässig verschlechtert, jedoch fanden Remissionen statt. Behandlung mit Massage hatte kurzdauernde Erleichterung der Bewegungen ergeben.

Der Zustand bei der Aufnahme war folgender: Die Kranke ist hochgewachsen, schwer und unförmlich. Das Gesicht geschwollen. Die Züge grob. Die Palpebrae fest infiltrirt. Es findet sich starke Ptosis, weshalb der Kopf nach hinten geneigt ist. Die Lippen stark vorspringend, bläulich; die Gesichtsfarbe bleichgelblich, nur an den Backen begrenzte Röthe. Der Ausdruck starr, maskenartig. Der Hals kurz und dick. Die Glandula thyreoidea nicht zu fühlen. Grosse Ausfüllungen über den Claviculae. Die Hände und Füsse sind breit und kurz wie Maulwurfstatzen. Die Haut überall rauh, trocken und kühl, verdickt. Das Haupthaar dünn, fehlt ganz im Nacken. Die Augenbrauen sparsam. In den Axelhöhlen fehlt der Haarwuchs ganz. Pubes schwach entwickelt; ein paar Vorderzähne sind lose. Die Stethoscopia pulmonum zeigt nichts pathologisches. Die Herztöne sind rein, aber schwach, der Puls 64, klein. Die Herzdämpfung von normaler Ausdehnung. Sensibilität deutlich herabgesetzt. Die Hautreflexe aufgehoben, die tieferen Reflexe schwach. Bewegungen coordinirt, aber träge. Sprechen beschwerlich, schleppend. Stimme monoton. Erinnerung geschwächt. Die Kranke macht einen intelligenten Eindruck. Gesicht und Gehör, sowie der Geschmack normal. Urin normal. Gewicht 93 375 g, rothe Blutkörper 4 120 000. Hämoglobin 50%.

Am 27. März nahm die Behandlung mit Glandula thyreoidea von Mastkälbern ihren Anfang. Die Drüsen wurden gereinigt, darauf leicht gekocht, gehackt und in verschiedener Weise mit dem Wasser zubereitet, in welchem sie gekocht waren. Die Behandlung wurde mit einer täglichen Dosis von vier Drüsenlappen bis zum 27. April fortgesetzt und vom 27. April bis zum 5. Mai mit zwei Lappen jeden zweiten Tag wieder aufgenommen.

Schon drei Tage nach dem Beginn der Cur liess sich eine Veränderung in dem Aeussern der Patientin nachweisen, und die Besserung schritt stetig fort. Die Wirkung wurde durch eine starke Vermehrung der Diurese eingeleitet, während gleichzeitig das specifische Gewicht des Harns stieg. Der Puls wurde stärker und kräftiger. Die Temperatur war während des ganzen Aufenthaltes in der Klinik normal. Es zeigte sich an den Händen in grossen Lamellen starke Abschälung der Epidermis. Am dritten Tage der Behandlung trat ein starkes Urticariaexanthem an dem Truncus und den Gliedern hervor, welches sich während der Fütterung unverändert hielt, in der Pause etwas verschwand und wieder stärker wurde, als die Cur wieder aufgenommen wurde. Während der Behandlung entstanden stenocardische Anfälle mit geschwindem und kleinem Pulse, die einige male einen gefahrdrohenden Grad annahmen, weshalb die Fütterung zeitweilig ausgesetzt wurde. Die Kranke wurde anfangs von der Cur einigermaassen angegriffen, erholte sich aber nach Aufhören derselben rasch wieder.

Der Zustand war am 17. April 1892 folgender: Patientin ist im ganzen schlanker und dünner. Das Gesicht zeigt sich weit natürlicher, die Palpebrae normal. Die Ptosis ganz geschwunden. Die Gesichtszüge feiner, die Lippen schmaler, von natürlicher Farbe. Der Ausdruck lebhaft, die Farbe noch ein wenig gelblich, aber gesunder und natürlicher. Die Haut ist überall weich, warm, und oft feucht. Am Hinterkopfe sind zahlreiche, feine Haare im Hervorwachsen. Die losen Vorderzähne sind jetzt fest. Die Blutungen aus dem Zahnfleisch haben sich während des Aufenthalts im Hospital nicht gezeigt; während dessen eine in normaler Weise verlaufende Menstruation. Die Herztöne kräftiger, der Puls ca. 90, regelmässig, kräftiger. Sie bekommt noch leichtes Herzklopfen. Das Sprechen ist ganz natürlich, die Rede geschwind, lebhaft. Alle Bewegungen gehen leichter und rascher vor sich. Die Reflexe sind unverändert, alle Parästhesieen sind geschwunden. Das subjective Befinden ist gut. Sie ist beständig etwas müde, aber froh und vergnügt, fühlt sich in hohem Grade sowohl in körperlicher wie geistiger Beziehung erleichtert. Gewicht 80 500 g (Verlust 13 125), rothe Blutkörper 4 100 000. Hämoglobin 55%.

Nachdem sie die Klinik verlassen, hat sie wiederholte male leichtere Recidive gehabt, die alle nach dem Genuss von einigen wenigen Drüsen rasch geschwunden sind. Jedes mal hat sich ein neuer starker Ausbruch des Urticariaexanthems gezeigt.

Auch später hat Professor **Howitz** in seiner Klinik in zwei Fällen Gelegenheit gehabt, die heilende Wirkung der Methode zu constatiren, und nach der Publication derselben ist sie theils in Kopenhagen in der St. Johannisstiftung (Oberarzt **Grünfeld**) und im Allgemeinen Hospital (Professor **Brandes**), theils an verschiedenen Orten von mehreren dänischen Aerzten angewendet worden. Es sind die Hospitalsfälle sowie drei der anderen Fälle (Dr. med. J. **Schou**, Dr. **Zahlmann**, beide aus Kopenhagen. Dr. F. B. **Larsen** aus Hadsten) mir freundlichst zur Verfügung gestellt worden, und werden dieselben in Verbindung mit dem Falle von Professor **Howitz** in Kürze veröffentlicht werden.

Die Wirkung ist bei allen diesen Kranken günstiger Art gewesen und stimmt durchaus mit den Resultaten, die mittels subcutaner Einspritzung von Drüsenextract gewonnen sind, überein.

Die Fütterungsmethode bietet jedoch daneben wesentliche Vortheile dar, indem dadurch das Mittel leichter der täglichen Praxis zugänglich wird, und — was am wesentlichsten ist — man die Uebelstände vermeidet, die erfahrungsgemäss trotz aller Vorsichtsmaassregeln wiederholt bei subcutaner Injection von Extracten aus thierischem Gewebe beobachtet sind.

II. Fall von sporadischem Cretinismus, der mit einem der Glandula thyreoidea von Kälbern entzogenen Stoffe behandelt wurde.

Als Assistent von Professor **Howitz** ist mir Gelegenheit geworden, die besprochene Wirkung der Drüsenfütterung zu verfolgen. Jeder Zweifel über den heilsamen Einfluss derselben musste bald schwinden, und es stellte sich mir als in mehrerer Hinsicht vortheilhaft dar, den wirksamen Stoff zu isoliren und denselben anstatt der eigentlichen Substanz zu gebrauchen. Theils haben nämlich die Kranken trotz Zusatzes verschiedener reizender Stoffe eine Aversion gegen das Mittel, theils schien mir eine Form des Mittels nöthig, die sich leichter als die Drüsen selbst dosiren liesse, indem diese letzteren in ganz verschiedenen Graden mit Bindegewebe durchsetzt sind; endlich dürfte es geboten sein, ein derartiges, nicht indifferentes Mittel dem Bereiche der ausserpharmaceutischen Anwendung zu entziehen.

---

[1] Verhandlungen des 14. Congresses der skandinavischen Naturforscher in Kopenhagen p. 517.

[2] Brit. medic. Journal, 29. October 1892. — [3] ibidem.

[4] ibidem 7. Januar 1893.

[5] ibidem 14. Januar 1893.

Die Wirkung des zuerst von Murray zur subcutanen Injection angegebenen Extractes, zu dem er Glycerin und Wasser zu gleichen Theilen benutzte, machte es wahrscheinlich, dass das Glycerin geeignet sei, die wirksame Substanz auszuziehen. Ich habe deshalb dieses Mittel versucht und nach dem Beispiel von Howitz zur Darstellung die Drüsen von Mastkälbern benutzt. Die Drüsen wurden vorsichtig von allem Fett und Bindegewebe gereinigt, darauf fein gehackt und im Mörser zu einer breiartigen Masse zerstossen. Die doppelte Gewichtsmenge an reinem Glycerin wurde hinzugesetzt. Hat diese Masse 24 Stunden an einem kühlen Orte gestanden, so wird sie einige male durch eine Schicht hydrophiler Baumwolle filtrirt. Das Filtrat ist eine leicht unklare, röthliche Flüssigkeit, die unter dem Mikroskop eine Beimischung von nur ganz wenigen cellulären Elementen zeigt, nebst einigen kleinen lichtbrechenden Körpern, die den in den Drüsenzellen wahrzunehmenden im Aussehen gleichen. Durch Zusatz von absolutem Alkohol lässt sich ein dichter, graugelber Bodensatz abfällen, der nach einer Filtration in's Vacuum mittels weiteren Zusatzes von Alkohol ausgespült wird. Der Bodensatz wird bei schwacher Wärme getrocknet — ich habe keine höhere Wärme als die Körpertemperatur angewendet — und lässt sich dann mit einiger Schwierigkeit zu einem graubraunen Pulver zerstossen.

Dieser Stoff ist, was sich von selbst ergiebt, nicht rein: sind aber die Drüsen vor dem Gebrauch gepresst und gut ausgespült worden, so werden die aus dem vorhandenen Blute sowie der vorhandenen Lymphe sich beimischenden Stoffe sicherlich relativ sehr gering sein; solches gilt noch mehr in Bezug auf die Stoffe, die vermuthlich aus den Stützgeweben der Drüsen herausgezogen sind. Ich habe selbst nicht die Gelegenheit gehabt, den Stoff von fremder Beimischung zu befreien, was sich aber wohl durch complicirtere Methoden ermöglichen liesse.

Die einzige Probe, durch welche der Nachweis geführt werden kann, ob die wirksame Substanz sich in diesem Stoffe befindet und ob sie nach der Einwirkung des Alkohols ihre Wirksamkeit behält, ist die klinische Anwendung. — Anfang December 1892 ergab sich mir die Gelegenheit, den Versuch zu machen, indem ich durch das Wohlwollen des Oberarztes Holstein Erlaubniss erhielt, in seiner Abtheilung des Friedrichsberger Hospitals eine Kranke zu behandeln, bei der ich das Myxödem diagnosticirt hatte, und ich werde hier in aller Kürze die Hauptpunkte der Krankengeschichte mittheilen.

Alexandra H., 29 Jahre alt, in's Friedrichsberger Hospital am 9. December 1892 aufgenommen. Der Vater an Phthisis gestorben, kein Fall von Myxödem in der Familie, kein Nachweis von Lues. Die Kranke ist das sechste von acht Kindern, alle Geschwister wohl gewachsen. Sie ist rechtzeitig geboren, war bei der Geburt gross und wohlgebaut, bekam die Brust im ersten Jahre, soll an Rhachitis gelitten haben, konnte gehen, als sie ein Jahr alt war, entwickelte sich gut bis zum fünften Jahre, begann früh zu sprechen, war mürrisch und still und schon damals in auffallendem Grade dick. Ungefähr nach Eintritt des fünften Jahres ging die körperliche und geistige Entwickelung sehr langsam vorwärts, sie wurde dicker, aufgedunsen, besonders in ihrem Gesicht, war bleich, kränkelte stets, ohne eigentlich krank zu sein, klagte beständig über Kälte und Müdigkeit, sie wurde stumpfer, sass stets schlafend, vermochte in der Schule nicht mitzufolgen. In den folgenden Jahren zahlreiche scrophulöse Hautaffectionen, weshalb sie im 13. Jahre vier Monate in dem Strandhospital auf Refsnaes behandelt wurde. Aus dem dortigen Journal (Oberarzt Schepelern) ist zu notiren: Die Höhe 102 cm, das Skelet ziemlich schwer, mit Anzeichen überstandener Rhachitis. Reichlicher Panniculus adiposus. Die Haut bleich, rauh, trocken. Die Schleimhäute bleich; sie besserte sich unter der Hospitalbehandlung um einiges, nahm ungefähr um sechs Pfund zu, wurde lebhafter, sie fror nicht mehr, sie war stets sehr bleich. Sie ist seitdem sehr wenig gewachsen, hat sich geistig nicht entwickelt; wie der Zustand jetzt ist, ist er im wesentlichen seit vielen Jahren gewesen. Während der Pubertät hat sie sich eine Scoliose zugezogen, wie sich vermuthen lässt, durch das Tragen von Kindern. Sie leidet sehr an Kopfschmerzen, Schwindel, wird durch die mindeste Bewegung erschöpft, sie friert beständig, besonders an den Beinen, sie hat häufige vage Schmerzen im Rücken und in den Gliedern, zahlreiche Parästhesieen, ist bisweilen ganz und gar anästhetisch an Händen und Füssen. Häufiger Sehnensprung. Eigentlich schwitzt sie nie, wird nur bei starker Wärme in den Handflächen ein wenig feucht. Der Schlaf ist tief mit unheimlichen Träumen. Oft Nebel vor den Augen, beständiges Ohrensausen. Das Geschmacksvermögen gering. Häufiges Bluten des Zahnfleisches. Sie ist seit dem 18. Jahre sparsam menstruirt gewesen. Der Geschlechtstrieb, wenn überhaupt vorhanden, nur wenig entwickelt. Oeffnung spontan. Wasserlassen in Ordnung. Sie vermag ein wenig Handarbeit auszuführen, unternimmt übrigens nichts.

Bei der Aufnahme ist der Zustand folgender: Höhe 124 cm. Der Kopf ist verhltnissmässig gross. Das Angesicht breit, die Stirne niedrig, aufwärts gekehrte Nase, der Hals kurz und dick. Es lässt sich durch Palpation bestimmt nachweisen, dass die Glandula thyreoidea, wenn vorhanden, mindestens ganz rudimentär ist. Leichte dextro-convexe Skoliose. Die Hüften unverhältnissmässig breit, Arme und Beine kurz, Hände und Füsse kurz und breit; Crura leicht gekrümmt. Das Gesicht dick, geschwollen, besonders die Backen und die Regiones submaxillares. Der Ausdruck starr. Die Haut fest, infiltrirt. Um die Augen und an der Stirn grobe Runzeln. Die Palpebrae geschwollen, und pellucid; leichte Ptosis. Die Farbe bleich, wachsartig; nur an den Backen ein wenig circumscripte Röthe, die Lippen geschwollen, bläulich. Die Zähne stark cariös. Die Zahnstellung unregelmässig. Die Schleimhaut der Gingivae und in den Fauces bleich, geschwollen, succulent. Starker Geruch aus dem Munde. Die Haut überall verdickt, fest, kühl, trocken, leicht abschälend, an den Händen bläulichroth, nur in den Handflächen ein wenig klebrigfeucht. Das Haupthaar recht dicht, fein, trocken. Die Augenbrauen sparsam. Die Crines axillares fehlen. Pubes sehr sparsam, nur auf den Labia majora vorhanden. Mammae gross, hängend, die Papillen klein. Die Stethoscopia pulmonum zeigt normale Verhältnisse. Die Herztöne rein, schwach. Abdomen gross. Labia majora geschwollen. Die Schleimhaut in der Vulva bleich, geschwollen, Hymen vorhanden, per Rectum fühlt sich der Uterus klein, die Ovarien sind nicht zu fühlen, Sensibilität und Reflexe natürlich. Die Stimme heiser, monoton, geht leicht in Fistelstimme über. Der geistige Habitus vollständig infantil. Sie ist in sich verschlossen, verdriesslich, apathisch, entbehrt der einfachsten Kenntnisse. Die Erinnerung scheint schwach zu sein. Gewicht 33050 g. Hämoglobin 65%. Rothe Blutkörperchen 3464000. Das Verhältniss der weissen 1 : 124. Der Harn normal, Mucin nicht sicher nachgewiesen.

Die Diagnose kann hier kaum einen Zweifel lassen. Der beschriebene körperliche und geistige Habitus, sowie der Beginn der Krankheit im frühen Kindesalter passt ganz auf die von Bourneville, Loewy und anderen gegebene Schilderung des infantilen Myxoedems, des sporadischen Cretinismus. Die Kranke wurde zuerst acht Tage unter Observation gehalten, damit ich einen Ueberblick über ihren Stoffwechsel erhalte. Die Temperatur war während dieser Zeit normal. Der Puls ca. 70, schwach. Am 18. December 1892 nahm die Behandlung mit dem genannten Stoff in Pillen ihren Anfang, und die Kranke hat im ganzen bis zum 8. Januar 1893 in Dosen von 10 –30 cg 4,25 g erhalten. Mit einer Reaction, die 48 Stunden nach dem Beginne der Cur eintrat und sich durch vermehrten Stoffwechsel, Zunahme der Diurese, Vermehrung der Pulsfrequenz und ein geringes, jedoch deutliches Steigen der Temperatur kennzeichnete, ist nach und nach bedeutende Besserung ihres Zustandes eingetreten. Die Cur wurde aus Rücksicht auf den Zustand des Herzens abgebrochen, indem der Puls 120, klein, wurde, und sie Anfälle von Stenocardie hatte. Diese Symptome verschwanden rasch, nachdem das Mittel ausgesetzt war. Sie wird weiter unter Observation gehalten, und der Zustand ist jetzt folgender:

Die Geschwulst des Gesichtes hat um einiges abgenommen. Der Ausdruck ist lebhaft. Die Ptosis ganz geschwunden. Die Haut weicher. Die Farbe gesund und natürlich. Die Lippen schmäler, natürlich gefärbt. Der Hals ist schlanker. Die Geschwulst des Truncus und der Glieder hat sehr abgenommen, besonders sind jetzt die Hände von normaler Fülle und die Mammae viel kleiner als vorher. Die Haut weich, warm; die Kranke schwitzt täglich über den ganzen Körper. Auf den Crura und den Füssen stärkere Abschälung. Die Schleimhaut im Munde und den Fauces unverändert. In den Axillen und über der Symphyse sind feine Haare im Wuchse. Die Stimme ist klar und das Sprechen rasch. Das Befinden ausgezeichnet. Das Mattigkeitsgefühl und die Schmerzen sind geschwunden; sie ist stets warm; keine Paraesthesieen. Sie ist lebhaft, munter, schwätzt ununterbrochen, lässt sich mit Leuten ein, ist in der Regel bei guter Laune. Der Schlaf ist gut, ohne Träume. Die Temperatur normal, das Gewicht 30450 g (Verlust 2600). Hämoglobin 65%. Rothe Blutkörperchen 3688000. Das Verhältniss der weissen 1 : 375.

Es ist also eine unverkennbare und durchgreifende Veränderung im Zustande der Kranken eingetreten, eine Veränderung, die, wie schon die Reaction, mit der sie eintrat, durchaus derjenigen entspricht, welche Professor Howitz in seinen Fällen beobachtet hat.

Ueber einen anderen Fall, in welchem die gleiche Behandlung vor zehn Tagen ihren Anfang genommen hat, ist es unmöglich, mich hier schon auszusprechen. Die bereits eingetretene Reaction scheint aber eine analoge Wirkung zu versprechen.

Der hier benutzte Stoff, für welchen ich den Namen Thyreoidin in Vorschlag bringe, scheint also ganz in derselben Weise wie die Fütterung mit Drüsensubstanz zu wirken. Ein einziger Fall ist freilich nicht ausreichend, um Schlüsse darauf zu bauen; es ist indessen zu bemerken, dass die hier besprochene Behandlung im Princip nichts neues ist; sie ist ja ausschliesslich auf die bedeutende Entdeckung von Professor Howitz gegründet und eine Consequenz derselben. Es ergiebt sich aber daraus für mich der

Vortheil, dass diese einzige Krankengeschichte nicht allein dasteht, sondern gewissermaassen mit Recht sich in die Reihe von glücklichen Resultaten einfügen lässt, die jetzt schon durch seine Methode erreicht worden sind.

VI. Ueber Myxödem und dessen Behandlung mit innerlich dargereichter Glandula thyreoidea.

Von Dr. **S. Laache** in Christiania.

Kaum eine Erscheinung auf dem Gebiete der Krankenbehandlung dürfte interessanter sein, als die sogenannte „Substitutionstherapie“, wodurch dasjenige Organ einer Thierspecies (resp. eines Menschen), welches defect oder functionsunfähig geworden ist, dem kranken Organismus in irgend einer Weise wieder einverleibt wird. „Similia Similibus“, oder vielleicht noch mehr „Aequalia Aequalibus“ (der sogenannten Isopathen) nur in einer anderen Form, tritt uns auf's neue entgegen.

Es war wohl zunächst Brown-Séquard[1]), der durch sein allerdings sehr verschieden beurtheiltes, vielfach angefochtenes, zum Theil bespottetes, ja selbst auf der Bühne behandeltes Hodenextract in der Neuzeit den Weg angebahnt und jedenfalls allgemein bekannt gemacht hat. Später ist dann dasselbe Princip auf eine ganze Reihe verschiedener Zustände übertragen worden. Babes[2]) theilt günstige Erfolge seiner „Nerventransfusion“ mit. Weiterhin ist Herzmuskelextract gegen Herzschwäche und Dyspnoe (Onimus),[3]) Extract der Suprarenalkapseln gegen Morbus Addisonii (Abelous, Langlois),[4]) Nierenextract gegen Urämie (Dieulafoy)[5]) und sogar Pankreasextract gegen den Diabetes (Comby,[6]) Mackenzie[6])) in Anwendung gebracht worden. Sollte unsere künftige Therapie denselben Weg verfolgen, so würde dieselbe in den nächsten Jahren einer merkwürdigen Umgestaltung unterliegen. Hoffentlich geht es nicht allzu schnell.

Es wäre aber fehlerhaft, anzunehmen, dass die „Substitution“ in ihrem Princip von so ganz jungem Datum sei. In der That scheint das Gegentheil der Fall zu sein. Es ist die chinesische Medicin, welcher eigentlich die Priorität zukommt. Wenn man einer Correspondenz in der Semaine médicale (1893 No. 1) trauen kann, ist die Methode im Himmlischen Reich schon seit dem grauen Alterthum vielfach geübt worden. Der Pents'ao, die Pharmakopoe, enthält nicht weniger als 37 verschiedene Medicamente, welche alle aus den Organen, den Secreten und Excreten des menschlichen Organismus dargestellt werden. Die chinesischen Collegen und das Publikum hegen einen felsenfesten Glauben an die Mittel, welche fast täglich zur Verwendung kommen und deren Herbeischaffung bisweilen selbst zur criminellen Verfolgung Anlass giebt. Andererseits erhalten z. B. Kinder, die ihren Körper (gewöhnlich das Armfleisch) zur Rettung ihres kranken Vaters oder ihrer leidenden Mutter zur Verfügung stellen, officielle Belohnung.

Man kann dem Correspondenten Dr. Blanc (Shanghai) nur beistimmen, wenn er bemerkt: „Nichts Neues in der Welt.“

Von den Thieren scheint in der modernsten europäischen Medicin namentlich das Schaf zu bisher ungeahnter Ehre und Würde berufen zu sein.

Die oben genannten Indicationen sind nun aber lange nicht genügend geprüft, und man ist überhaupt sehr weit davon entfernt, sich ein einigermaassen begründetes Urtheil über die Berechtigung der einzelnen zu bilden.

Bei einer Krankheit scheint es indessen, als ob man sich schon jetzt auf einer etwas solideren Grundlage befindet. Das ist das Myxoedem.

Diese Krankheit, in den siebziger Jahren bekanntlich in England zuerst beschrieben, ist eine wissenschaftliche Errungenschaft unserer Zeit. Auf dem Continent kommt sie nicht gerade häufig vor, und einzelne Fälle sind deshalb bis zur letzten Zeit werth erachtet, veröffentlicht zu werden. In Norwegen sind bis jetzt nicht mehr als im ganzen vier Fälle beschrieben worden (Kielland,[7]) Holmsen,[8]) Kr. Grön[9])). Wahrscheinlich ist jedoch das Leiden auch bei uns häufiger, als man gewöhnlich glaubt, indem die weniger entwickelten Fälle — „formes frustes“, wie man sie nennen könnte — leicht missgedeutet werden können.

Von irgend einer wirksamen Therapie war aber keine Rede. Dann wurde das Princip der „Substitution“ auf das Myxödem übertragen. Hier war es nun die fehlende Thyreoidea, welche ersetzt werden sollte. Nachdem dies in verschiedener Weise, durch Implantation (V. Horsley,[1]) Bircher[2])) oder subcutane Einspritzung (Murray[3])) zu realisiren versucht worden war, theilte auf der Skandinavischen Naturforscherversammlung zu Kopenhagen im verflossenen Sommer Prof. Howitz[4]) günstige Erfolge der innerlichen Darreichung der Drüse in Substanz mit. Dr. Herz an der Johannesstiftung (Oberarzt Grünfeld) zeigte bei derselben Gelegenheit Fälle, die gleichfalls von der Thyreoidea-Behandlung günstig beeinflusst worden waren.

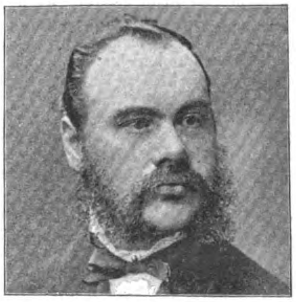
Der Zufall wollte nun, dass ich bald nachher einen ausgesprochenen Fall in Behandlung bekam.

Obgleich die Mittheilungen über geheilte Fälle, namentlich von England her, gegenwärtig Schlag auf Schlag folgen, hoffe ich, dass auch mein Fall in der Litteratur einen bescheidenen Platz finden wird. Derselbe hat insofern ein gewisses ätiologisches Interesse, als er dem männlichen Geschlecht angehört.

Der Patient ist ein 49jähriger Bäckermeister aus der Stadt Tromsoe im nördlichsten Norwegen. Sein Vater an unbekannter Ursache gestorben, die Mutter lebt und ist gesund. 4 Geschwister gestorben, 2 an unbekannter Ursache, 1 an Lungenentzündung, 1 an gelbem Fieber in Santos in Süd-Amerika.

Als Kind hat er die Masern gehabt. Während der Lehrzeit, als er viel stehen musste, hatten seine Füsse Neigung zu schwellen. Dies dauert immer noch fort. Auch an Unterschenkelgeschwüren hat er seinerzeit gelitten. Uebrigens ist er im ganzen gesund gewesen. Er ist niemals venerisch angesteckt, lebt in kinderloser, aber glücklicher Ehe, in wohlhabender Stellung, ist nicht dem Missbrauch von Tabak oder Alkohol ergeben, kennt überhaupt keine Ursache seines jetzigen Leidens, das ganz allmählich — mit Mattigkeit, Kopfschmerzen, Gedächtnissschwäche, Athemnoth und Herzklopfen — im Laufe der letzten Jahre seinen Anfang nahm und später nach und nach, besonders aber seitdem er im letzten Frühjahr eine Influenza durchgemacht, sich immer mehr und mehr entwickelte. Sein Körper zeigte Anschwellung; speciell nahmen das Gesicht, die Arme und Beine an Umfang erheblich zu. Seine Stimme wurde rauh und machte auf seine Umgebung einen sonderbaren, unheimlichen Eindruck. Der Stuhl ist seit vielen Jahren sehr träge, er kann bis acht Tage ohne Stuhlgang sein und hat sich deshalb an verschiedene Abführmittel seit langer Zeit gewöhnt. Hat früher viel an rheumatischen Schmerzen, und zwar im Kreuz gelitten, hat deswegen zweimal das Schwefelbad Laurvik (im Jahre 1885 und 1892) frequentirt. Es war auf der Rückreise vom Bade im September, als ich zum ersten male Gelegenheit hatte, ihn zu untersuchen. Die „neue“ Cur wurde ihm dann, selbstverständlich aber mit aller Reservation, mitgetheilt. Dieselbe liesse sich wahrscheinlich auch in seiner Heimath ganz gut durchführen. Von seinem Arzte, Herrn Bezirksarzt Joh. Holmboe, hatte er Arsenikpillen bekommen, mit denen mittlerweile fortzufahren, ihm angerathen wurde. Er fuhr nach Hause, trat aber bald nachher die weite Reise nach Christiania wieder an. Anfangs October stellte er sich — ich muss gestehen, nicht zu meiner unbedingten Freude, der vielleicht nicht zu erfüllenden Erwartungen wegen — zum

Fig. 1.



1881 (noch gesund).

---

[1]) Arch. de phys. 1890, p. 201 e. 443.

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1892 No. 30.

[3]) Allg. med. Centralztg. 1891 No. 84.

[4]) La Semaine médicale 1893 No. 3.

[5]) Ibidem.

[6]) Brit. med. Journ. 1893, 14. Jan.

[7]) Norsk Magazin for Laegevidenskaben 1887, p. 590—591; ibidem p. 660. Die Kranken waren zwei Schwestern in Drontheim, 41 resp. 35 Jahre alt.

[8]) Ibidem 1890, p. 159—165. Patientin 45 Jahre alt, in Drammen wohnend.

[9]) Det mediciniske Selskabs Forhandlinger 1892. Patientin 62jährige Wittwe aus Christiania.

[1]) Note on a possible mean of arresting the progress of Myxoedema, cachexia strumipriva and allied diseases. Brit. med. Journ. Febr. 8. 1890.

[2]) Samml. klin. Vortr. 1890 No. 357.

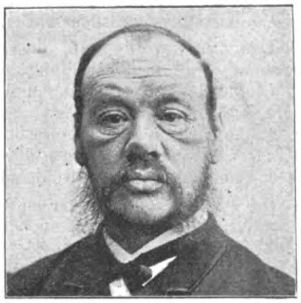
[3]) Brit. med. Journ. Oct. 8. 1891. Ibid. Aug. 27. 1892.

[4]) Kurze Mittheilung in der Ugeskrift for Laeger 1892, 7—9, p. 109. Später hat sowohl Prof. Howitz als Fr. Vermehren mir nähere Auskunft über die Methode und auch über die Unannehmlichkeiten derselben mit grosser Bereitwilligkeit gegeben. Aus einer der letzten Nummern der Hospitalstidende (1893 No. 5) geht hervor, dass Prof. Howitz die Ehre zukommt, die „Fütterungsmethode“ zuerst in Anwendung gebracht zu haben. — Ebendaselbst theilt Fr. Vermehren mit, dass er bei Ausfällung des Glycerin-Thyreoideaextracts mit absolutem Alkohol und nachfolgendem Trocknen bei Körperwärme ein graubraunes Pulver — „Thyreoidin“ — erhalten hat. Er hat dasselbe in Pillen (0,10—0,30 g) einer Kranken mit sporadischem Cretinismus, welche letztere Krankheit ja in eine gewisse Verbindung mit Myxödem gebracht wird (cfr. Byrom Bramwell, Atlas of clin. Med. I, p. 17), gegeben und hat in diesem Falle genau dieselben guten, aber auch unangenehmen Wirkungen wie die bei Myxödem durch die Fütterung verursacht gesehen. (Siehe auch den vorhergehenden Artikel.)

zweiten male vor und wurde am 7. October in die medicinische Abtheilung B des Reichshospitals aufgenommen, wo dann der folgende

Status präsens aufgenommen wurde: Patient ist von mittlerer Grösse und ganz gutem Körperbau; spricht langsam und mit tiefer monotoner Bassstimme. Wenn aufgeregt oder dazu speciell aufgefordert, kann er sich jedoch auch in recht schnellem Tempo ausdrücken. Die Gesichtsfarbe blass mit Andeutung zur Röthe in den Wangen, die unteren Augenlider wulstig hervortretend, die Augenbrauen, welche übrigens äusserst schwach, fast fehlend sind, in die Höhe gezogen mit ausgesprochener Runzelung der Stirn; Nase und Lippen dick, das Gesicht plump, „leonthiasisähnlich“, mit schlaffem, indolentem, aber eigentlich nicht stupidem Ausdruck. Seine Stimmung ist niedergedrückt, düster, etwas mürrisch. Die Kopfhaare sparsam, am Vorderhaupt und am Scheitel ist er vollkommen kahl. Dies tritt aber auf dem Bilde nicht mit der wünschenswerthen Schärfe hervor, weil der Patient die Kunst, zu „discontiren“ (wie man sich hier zu Lande auszudrücken pflegt, d. h. die Haare von einer Seite zur anderen hinüberzustreichen) vortrefflich verstanden hat. Auch der Bart äusserst dünn, die einzelnen Haare ganz zerstreut, „rari nantes in gurgite vasto“. Die Augenbrauen, wie schon bemerkt, sehr wenig markirt. Auch am übrigen Körper, speciell an den Händen und Vorderarmen, ist die Haarbildung möglichst sparsam. Patient hat selbst mit Besorgniss bemerkt, dass er seine Haare sowohl am Kopf als am Körper nach und nach verloren hat. Hände und Füsse sind dick, geschwollen, nirgends lassen sich aber mit dem Finger Eindrücke hervorrufen. Puls 60, regelmässig und recht kräftig. Resp. 16. Temperatur 36,4°. Zunge feucht ohne Belag. Zahnfleisch nicht geschwollen; bei laryngoskopischer Untersuchung nichts abnormes nachzuweisen. Die Sinnesorgane functioniren gut. Im Augenhintergrund nichts zu bemerken. Die Glandula thyreoidea lässt sich mit ihren beiden Hörnern in der Tiefe durchfühlen, ist aber schwer zu palpiren. Der Harn hell, von saurer Reaction, specifisches Gewicht 1023, albumin- und zuckerfrei. Das Körpergewicht 95,4 kg. Bei Zählung der rothen Blutkörperchen ergiebt sich die Zahl derselben pro Cubikmillimeter = 4,8 Millionen, der Hämoglobingehalt (nach v. Fleischl) = 70. Keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen.

Fig. 2.



October 1892 (vor der Cur).

Erst am 12. October konnte nach verschiedenen Vorbereitungen mit der „Thyreoideacur“ angefangen werden. Herr Dr. Malm, Oberarzt des norwegischen Veterinärwesens, hatte die Güte, durch einen Thierarzt dem Metzger des Reichshospitals die nöthigen Instructionen betreffs der Herausnahme der Drüse zu geben. 5 g Thyreoidea wurden zerkleinert, 100 g Glycerinum purissimum zugesetzt. Nach 24 Stunden war das Präparat, nachdem filtrirt worden war, fertiggestellt; das Ganze im Laufe des Tages zu nehmen.

15. October. Temperatur 36,7—36,7°. Puls 72.

16. October. Harnmenge 1600 ccm. Der Harn enthält Spuren von Albumin.

17. October. Temperatur 37,0—36,0. Harn 1500 ccm. Der Eiweissgehalt dauert heute und die folgenden Tage fort, der Patient fühlt sich unwohl, klagt über Mattigkeit, allgemeine Abgeschlagenheit, Kopfschmerz, Schwindel und schlechten Appetit. Die Zunge belegt.

Am 19. October wurde die ruhige Bettlage ordinirt und die Thyreoidea vorläufig ausgesetzt. Der Kranke hatte ein paar Dampfbäder bekommen und war mit Massage behandelt; beide letztere Mittel wurden ebenfalls fortgelassen und nicht wieder in Anwendung gebracht. Er bekam statt dessen eine schwache Chininlösung.

23. October enthielt der Harn nicht mehr Albumin, und es wurde mit der Thyreoidea, aber jetzt nur mit 3 g pro die in der Form eines wässerigen Decocts mit Zusatz von etwas Salz und Bouillon, des Geschmackes wegen, auf's neue begonnen. Der Puls ist 90.

29. October. Harn 1300 ccm, specifisches Gewicht 1017, kein Albumin. Der Patient klagt über Schwindel und Schmerzen überall im Körper, in den Zähnen, sowohl im Ober- als im Unterkiefer. Das Körpergewicht von 95,4 auf 87,4 kg gesunken, das Aussehen dementsprechend schon erheblich verändert. Speciell hat das Gesicht seine Gedunsenheit fast ganz und gar verloren. Der Kranke sieht indessen nicht besser, sondern im Gegentheil viel schlechter aus als bei der Aufnahme. Puls 104. Die Zunge fortwährend belegt. Appetit elend. An der kahlen Partie der Galea reichliche kleienartige Schuppenbildung. Auch im Gesicht ist eine feine Abschuppung wahrnehmbar. Die Stimme hat nicht mehr den ausgeprägten Charakter der Grabesstimme; auch spricht er nicht so langsam wie früher.

6. November. Das Körpergewicht 86 kg. Harnmenge 2000 ccm.

7. November. Harn: 2400 ccm. Des Appetitmangels wegen wurde die Thyreoidea für einige Tage ausgesetzt.

11. November. Am Unterleib längs der Rippenbögen und an der Beugeseite beider Vorderarme ein juckender Ausschlag von stecknadelkopfgrossen, leicht erhabenen, blassrothen Papeln. Das Exanthem ging schon nach ein paar Tagen wieder zurück.

14. November. Schwindel und Kopfschmerz, jetzt aber nur bei ruhiger Bettlage, verschwunden. Auch der Appetit hat sich ein wenig gebessert. Fühlt sich noch matt. Thyreoidea 2 g, klein zerhackt und mit Zusatz von Salz und Pfeffer.

17. November. Körpergewicht 81,2 kg.

19. November. Klagt über abends auftretendes Herzklopfen, nachdem die Thyreoidea um 4 Uhr nachmittags genommen ist. Nichts abnormes am Herzen zu entdecken. Harn eiweissfrei. Beim Versuche, ein wenig ausser Bett zu sein, bekommt er noch leicht Schwindel.

1 g der Thyreoidea in Substanz jeden zweiten Tag.

24. November. Etwas Nasenbluten. Körpergewicht 81,5 kg.

28. November. An den vorher kahlen Partieen des Kopfes zeigt sich heute eine lebhafte Neubildung von Haaren, am stärksten am vorderen Theil des Scheitels, wo bei Seitenbeleuchtung ein dichter feiner Lanugo zu beobachten ist. Reichliche lamellöse Desquamation in grossen Fetzen an den Händen, Füssen und an der Vorderfläche der Brust. Bis jetzt sind 114 g der Thyreoidea genommen.

2. December. Körpergewicht 81 kg. Vermag gegenwärtig vier bis sechs Stunden ausser Bett zu sein. Der Haarwuchs am vorderen Theil des Scheitels in vollem Gange. Nach hinten gegen den Nacken zu dagegen keine sichere Neubildung, jedenfalls nur ein äusserst feiner Lanugo. Puls 72. Die Abschuppung an den Händen hat aufgehört, dauert dagegen an den Füssen noch fort. Der Schwindel nur vorübergehend, der Appetit ist kräftiger, das Körpergewicht nimmt zu: 83,4 kg. Die Besserung schreitet von jetzt ab schnell vorwärts.

20. December. Die Desquamation hat gegenwärtig auch an den Füssen aufgehört. An der gesammten Hautoberfläche, besonders aber an den Vorderarmen, hat schon einige Tage eine Neubildung von Haaren stattgefunden. Die neugebildeten Kopfhaare haben eine Länge von 1 cm. Die Augenbrauen machen einen „schwarzen“ Eindruck. Auch der Bart scheint dichter geworden zu sein. Der Patient spaziert in der letzten Zeit auch im Garten herum, nur den alten Lumbago fühlt er noch hin und wieder; wird deswegen täglich mit Elektricität behandelt. Sein Stuhl ist seit längerer Zeit vollkommen regelmässig nach Darreichung von „Kleienbrod“.

23. December. Körpergewicht 85 kg.

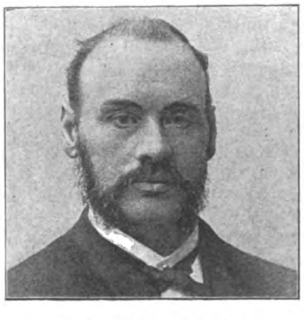
25. December. Körpergewicht 86 kg.

4. Januar 1893. Körpergewicht 87,6 kg. Mehr Herzklopfen als sonst; übrigens befindet er sich recht wohl.

Weil es in der letzten Zeit unmöglich war, die Thyreoidea vom Schaf zu bekommen, ist dieselbe seit den letzten Tagen des December vom Kalb bezogen worden (1 g jeden zweiten bis dritten Tag oder etwas seltener). In allem hat er 130 g gegessen. Im Verhalten der Glandula thyreoidea des Patienten keine Aenderung nachzuweisen. Dieselbe ist wie bei der Aufnahme, obwohl ziemlich schwer, in der Tiefe durchzufühlen.

Mittlerweile ist das Aussehen des Kranken ganz anders geworden. Seine hiesigen Angehörigen sagen, wie es scheint jedoch mit Uebertreibung, „dass er seit zehn Jahren nicht besser ausgesehen habe“. Instructiver als aus jeder Detailbeschreibung geht die Veränderung aus der Photographie 3 hervor. Das Gesicht hat einen verjüngten, wenn auch, wie mir scheint, etwas schlaffen Ausdruck bekommen. Das Gedunsensein und die Runzeln speciell in der Stirn fast vollständig verschwunden. Die Gesichtsfarbe hat (was man an der Photographie natürlich nicht sehen kann) einen frischen bräunlichen Anstrich. Sowohl die Augenbrauen als der Bart, namentlich die ersteren treten gegen früher schärfer hervor. Die Haarbildung auch an der übrigen Körperoberfläche jetzt in vollem Gange. Die Hände und Füsse verkleinert; doch tritt die Reduction des Umfanges derselben nicht so deutlich wie im Gesicht hervor. Puls 76. Interessant ist die Einwirkung auf den Stuhlgang. Während der Kranke früher sich aller möglicher Abführmittel mit schlechtem Erfolg bediente, hat er jetzt unter dem ausschliesslichen Gebrauch von Kleienbrod tägliche und regelmässige Oeffnung.

Fig. 3.



Januar 1893, (nach der Cur).

Der Patient fühlt sich physisch und psychisch frischer, seine Stimmung ist eine heitere, leichtere, und er giebt an, dass sein Gedächtniss schärfer geworden ist, er hat, mit einem Worte, die Lebenslust wiedergewonnen.

Die Blutuntersuchung zeigte eine Erhöhung des Hämoglobingehaltes bis zur Norm, Anzahl der rothen Blutkörperchen pro Cubikmillimeter Hämoglobingehalt = 5 Millionen, Hämoglobingehalt (nach v. Fleischl) = 95.

25. Januar. Fährt heute nach Hause. Es wird ihm angerathen, unter der Leitung seines Arztes auch in Zukunft 1 g der Thyreoidea ab und zu zu nehmen. „Geheilt“ entlassen.

Der Patient bot beim ersten Anblick das Aussehen eines an Nierenkrankheit oder an schwerer (etwa perniciöser) Anämie leidenden Menschen dar.

Die Untersuchung des Harns und des Blutes zeigte aber, dass keine dieser Annahmen vorlag. Der Hämoglobingehalt des Blutes war allerdings etwas gering; von einer erheblicheren, den Symptomen entsprechenden Blutarmuth war aber keineswegs die Rede.

Die Diagnose liess sich deshalb unschwer stellen. Es fehlten zwar die Schweissabnahme und die niedrige Temperatur, sonst war aber das Bild in jeder Beziehung ein klassisches. Der universelle Haarausfall, die umschriebene Wangenröthe, die Runzelbildung der Stirn waren im selten ausgeprägten Maasse vorhanden. Wenn ich mit einem einzelnen Wort den Kranken charakterisiren sollte, kenne ich dafür keine bessere Bezeichnung als das deutsche: „schwerfällig". Schwerfällig war sein Körper, vielleicht noch schwerfälliger aber sein Geist. Der langsame, schleppende Puls konnte insofern als ein recht prägnanter Gradmesser aufgefasst werden.

Die Thyreoidea wurde also per os gegeben; zuerst einige male als Glycerinextract oder gekocht mit Zusatz von Salz und Bouillon (28 g), später aber während des ganz überwiegenden Theils der Behandlungszeit (102 g) frisch in Substanz, klein geschnitten und nur mit Zusatz von etwas Salz und Pfeffer. In dieser Zubereitung nahm der Kranke die Drüse recht gern.

Diese „Fütterungsmethode" hat ja gewisse Vortheile, die offen am Tage liegen. Die Herstellung des Präparats war eine möglichst einfache, und verschiedene, mit der subcutanen Application animalischer Gewebe verbundene Uebelstände, vor allem Sepsis u. dgl. können gänzlich eliminirt werden. Andererseits bieten ja die Einspritzungen den Vortheil einer genaueren Dosirung des Mittels dar. Könnten dazu auch gewisse andere unangenehme Nebenerscheinungen, von denen weiter unten ausführlicher die Rede sein wird, vermieden werden, würde vielleicht doch die subcutane Methode der Fütterung vorzuziehen sein. Ob Infection mit Entozoen von der frischen Thyreoidea (in Substanz genossen) zu fürchten sei, weiss ich nicht. Wenn man, wie Howitz, die Drüse kochen lässt, wird aber eine derartige Eventualität jedenfalls auszuschliessen sein.

Ganz unerlässlich ist es, dem Metzger die nöthigen Instructionen bezüglich der Herausnahme der Drüse zu geben. Als ich bei dieser Gelegenheit mich an verschiedene Fleischer des „Bazars" wandte, glaubten sie alle guten Bescheid zu wissen; es waren nach der mikroskopischen Untersuchung aber gewöhnliche Lymphdrüsen, die sie mit der Thyreoidea verwechselt hatten.

Zuletzt (Ende December) wurde die Drüse vom Kalb benutzt, indem die „Schafsaison" um diese Zeit bei uns beendet ist. Die Besserung der Krankheit war damals schon im vollen Gang, und es lässt sich deshalb nicht entscheiden, wie weit die Kalbsdrüse in diesem Fall von ebenso gutem Effect, wie die des Schafes gewesen ist. Dies ist aber durchaus wahrscheinlich: Howitz und die dänischen Aerzte scheinen überhaupt nur das Kalb benutzt zu haben.

Die Cur verlief, wie schon angedeutet, nicht ohne gewisse unangenehme Nebenerscheinungen, welchen wir näherzutreten haben. Schon nach acht Tagen, nachdem 20 g verzehrt waren, verlor der Kranke den Appetit, die Zunge wurde belegt, es traten bedeutende Mattigkeit, Schwindelgefühl bei aufrechter Stellung, starkes Herzklopfen (an welchem letzteren Symptom der Kranke übrigens auch früher gelitten hatte) ein; der Harn wurde eiweisshaltig, der bisher langsame Puls ging von 60 bis über 100 in die Höhe. Sonstige Fiebererscheinungen fehlten aber vollständig, die Temperatur zeigte sich die ganze Zeit normal. Die Schwellung im Gesicht und am übrigen Körper schwand dabei rapid, der Kranke magerte bedeutend ab, das Körpergewicht ging in drei Wochen um mehr als 9 kg herunter, sein Aussehen wurde aber statt besser, beträchtlich schlechter als vor der Cur. Der Zustand, wenn auch nicht direkt gefahrdrohend, war ein derartiger, dass man ihn nicht gerade gern sieht. Nun waren zwar ausser der Thyreoidea ein paar Dampfbäder in Verbindung mit Massage an den unteren Extremitäten gegeben; die beiden letzteren Mittel muss ich aber in dieser Beziehung als unschuldig betrachten, indem der Kranke ja schon vorher verschiedene Badeproceduren ohne derartige Ereignisse durchgemacht hatte. — Ein juckender papulöser Ausschlag ist gleichfalls mit der Cur in Verbindung zu setzen, wogegen das einmalige Nasenbluten in dieser Beziehung von mehr zweifelhafter Natur ist.

Ich möchte glauben, dass wir die Anfangsdosen etwas hoch genommen hatten, und möchte anrathen, mit kleineren Mengen, z. B. 1—2 g jeden oder jeden zweiten Tag, den Versuch zu machen, selbst auf das Risiko hin, dass die Besserung etwas langsamer fortschreitet.

Auch bei dem Gebrauch von Thyreoidin (Vermehren siehe Note p. 257) haben sich die Nebenerscheinungen, die ja in physiologischer Beziehung gar nicht ohne Interesse sind, gleichfalls gezeigt. Ob die subcutane Application in dieser Richtung unschädlicher sei, ist mir unbekannt. In den Krankengeschichten ist wenig darüber zu lesen.

Nachdem die Fütterung indessen vorläufig ausgesetzt worden war und der Kranke das Bett aufgesucht hatte, gingen die Symptome nach und nach zurück. Die Albuminurie dauerte nur eine Woche, die Mattigkeit und das Schwindelgefühl waren aber recht hartnäckig. Nach fünf Wochen hatte die Körperabnahme, nachdem mehr als 14 kg in dieser Zeit verloren waren, ihren niedrigsten Punkt erreicht. Dann begann aber das Gewicht wieder rasch in die Höhe zu gehen, in zwei Tagen (vom 23. bis 25. December) wurde der Kranke sogar um 1 kg schwerer, gedieh offenbar vortrefflich, sein Befinden schien fast von Tag zu Tag sich zu verbessern. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird er binnen kurzem sein früheres Embonpoint wieder hergestellt sehen: nur ist zu hoffen, dass der neue Ansatz von besserer, „festerer" Natur als der alte sein werde.

Von den sonstigen Erscheinungen geht aus der Krankengeschichte hervor, dass zwei Wochen nach dem Beginn der Cur (86 g Thyreoidea) eine kleienartige Abschuppung, und einen Monat später (114 g) eine beginnende Haarbildung am Kopf wahrgenommen wurde. Danach, wie nach starkem Scharlachexanthem, trat grossfetzige Desquamation, gleichfalls von Haarbildung begleitet, auch am übrigen Körper auf. Hätte der Kranke vorher an dem Erfolg der Cur gezweifelt, so festigte sich von diesem Augenblick an vollends das Vertrauen. Bei der Entlassung hatten die neuen Kopfhaare die respectable Länge von 2 cm erreicht; dieselben waren aber noch ziemlich schwach und treten in der Photographie (3) höchstens als ein leichter Schatten hervor. Ob die Cur überhaupt ein „Haarverschönerungsmittel" von Werth für den Herrn darstellen wird, ist ja noch nicht zu entscheiden.

Wie das Resultat zu erklären ist, darauf ist eine genügende Antwort allerdings gegenwärtig recht schwer zu geben. Die 24stündige Harnmenge erreichte nur ein paar mal 2000—2400 ccm, sonst war dieselbe pro die eher unter als über 1500 ccm. Als Diureticum, wie von verschiedenen Autoren, unter anderen von Howitz[1]) angegeben wird, kann demnach die Thyreoidea in diesem Fall nicht gewirkt haben. Dieselbe Beobachtung ist übrigens auch von H. Mackenzie[2]), der gleichfalls die Drüse per os ordinirte, gemacht worden. Bei Fox[3]) finde ich über die Harnabsonderung keine Bemerkung.

Auf mich machte die Behandlung während der üblen Periode eigentlich den unmittelbaren Eindruck einer, namentlich des Appetitmangels wegen, überaus wirksamen „Aushungerungsmethode". Hiermit ist für ein wirkliches, tiefgehendes Verständniss aber natürlich sehr wenig gewonnen. Es bleibt uns am Ende nichts anderes übrig, als die Cur mit der Bezeichnung einer specifischen Substitution zu belegen (wodurch nicht viel mehr erreicht wird).

Es ist wohl auch wahrscheinlich, dass man aus dem therapeutischen Erfolg bis zu einem gewissen Grade Rückschlüsse bezüglich der Diagnose zu ziehen berechtigt ist. Wie wir schon seit langer Zeit auf die Syphilis und die Malaria „reagirt" haben, werden wir vielleicht in Zukunft auch in zweifelhaften Fällen (s. oben) auf das Myxödem reagiren können.

Dass während der Cur tiefgehende Aenderungen in den Geweben des Organismus, jedenfalls in der Haut stattfanden, geht aus der Beobachtung hervor. Die reichliche Desquamation ist in der Beziehung recht bezeichnend. Stoffwechseluntersuchungen wären sehr wünschenswerth gewesen, wurden aber leider nicht gemacht. Mendel[4]) hat in dem Manasse'schen Fall[5]) neuerdings die tägliche Harnstoffausscheidung genau verfolgt und dieselbe von 14,3 bis über 20, ja sogar bis über 30 g steigen sehen.

Ich darf nicht vergessen, hervorzuheben, dass im Verhalten der eigenen Schilddrüse des Kranken irgend eine Aenderung nicht zu constatiren war. Dieselbe liess sich zwar bei der Aufnahme wie bei der Entlassung palpiren; ob sie aber von verminderter Grösse war, konnte leider nicht sicher entschieden werden. Die Untersuchung derselben ist ja oft, selbst bei normalen Individuen, wahrscheinlich der Weichheit ihrer Consistenz wegen, keine besonders leichte, und die Bestimmung des Grades einer eventuellen Verminderung, jedenfalls in meinen Händen, nicht vollkommen zuverlässig.

Der Kranke wurde aus der Anstalt als „geheilt" entlassen. Es ist aber leider nur zu wahrscheinlich, dass die Symptome über kurz oder lang wiederkehren werden. Es ist zu wünschen, dass die Thyreoidea auch in Zukunft ihre günstige Wirkung entfalten möge.

VII. Weitere Mittheilung über Myxödem.

Von Dr. **Ralf Wichmann** in Braunschweig.

In meiner ersten Mittheilung über Myxödembehandlung nach Murray's Methode durch subcutane Injectionen mit Schilddrüsenextract in No. 2 der Deutschen medicinischen Wochenschrift dieses Jahrganges schrieb ich, dass noch ein zweiter Fall von Myxödem in meine Behandlung gekommen sei, und versprach über diesen in wenigen Wochen ebenfalls in dieser Wochenschrift zu berichten.

---

[1]) l. c.

[2]) A case of myxoedema treated with great benefit by feeding with fresh thyroid glands. Brit. med. Journ. Oct. 29. 1892.

[3]) A case of myxoedema treated by taking extract of thyroid by the mouth. Ibidem. — [4]) Deutsche med. Wochenschr. 1893 No. 2.

[5]) Berliner klin. Wochenschr. 1888 No. 29.

Dieses Versprechen löse ich hiermit ein. Vorher seien mir noch ein paar Worte über den weiteren Verlauf des ersten Falles erlaubt:

Die in No. 2 dieser Wochenschrift 1893. p. 26, beschriebene myxödemkranke Frau hat seit dem 27. September 1892, an welchem Tage mein Manuscript an die Redaction geschickt wurde, noch im October am 4., 7., 15.; im November am 1., 8., 22.; im December am 13. eine Injection von Thyreoideaextract von je $^{1}/_{2}$—$^{3}/_{4}$ Spritze bekommen. — Am 14. October liess sich schon constatiren, dass die Haut des Körpers wieder feucht war, und dass die Kopfhaare stärker zu wachsen begannen. Es waren an diesem Termine alle Beschwerden geschwunden. Die Frau hat mehrmals eine ganze Nacht hindurch tanzen können ohne die geringste Beschwerde. Ihr Befinden war ein vortreffliches, und man wäre berechtigt gewesen, sie als gesund zu bezeichnen, wenn sie ihre Schilddrüse wieder gehabt hätte. Das Fehlen dieser letzteren liess nun aber nach Aufhören der Injectionen ein Recidiv erwarten.

Experimenti causa wurde mit den Schilddrüsensaftinjectionen nun seit dem 13. December 1892 aufgehört, und in Pausen von 14 Tagen bis drei Wochen statt dessen indifferente Aqua destillata unter dem Vorgeben, es sei Thyreoideaextract, injicirt, da man in unserer jetzigen Zeit des therapeutischen Nihilismus und der Suggestivwirkung doppelt vorsichtig sein muss. Wie zu erwarten, stellte sich ein Recidiv ein, das zwar noch nicht sehr ausgeprägt ist. Aber am 31. Januar 1893 wurde von der Kranken geklagt über Steifigkeit im ganzen Körper, theilweises und zeitweises Angeschwollensein, mitunter auftretendes Kopfweh. Ich werde noch einige Zeit mit der indifferenten Therapie der Aqua destillata-Injectionen fortfahren und dann der Kranken die Thyreoidea nach dem Vorgange von Mackenzie und Fox vom Magen aus geben.

Mein zweiter Fall betrifft eine Frau von 36 Jahren, die schon als Kind „nervös“ gewesen, in deren Familie keine Nervenkrankheiten waren. Sie ist Mutter von vier Kindern. Bei der letzten Entbindung vor sechs Jahren will sie schon sehr geschwollen gewesen sein. Sie machte eine Kefircur; später eine Cur mit Karlsbadersalz durch, ohne Erfolg. Gesicht, Rumpf, Arme und Beine waren sehr stark geschwollen; sie hatte beständiges Kältegefühl und fror. Ihre Sprache veränderte sich, wurde langsam, rauh. Das Gedächtniss nahm ab; sie wurde vergesslich. Sie vermochte nicht mehr weit zu gehen; ihre Bewegungen wurden schwerfällig, sie konnte nicht mehr tanzen; ermüdete leicht, fühlte sich stets matt, war immer schläfrig, lag gern zu Bett. Häufig stellten sich Rückenschmerzen ein. Oft hatte sie die Empfindung des Einschlafens der Arme. Schon 1889 wurde von ihrem sie damals behandelnden Arzte die Diagnose auf Myxödem gestellt. Von den angewendeten Medicamenten soll ihr Eisen innerlich noch am besten bekommen sein. Ihre Periode hatte sich geändert; trat zu früh ein. Die Anschwellung nahm so zu, dass sie z. B. den Ring auf dem Finger durchfeilen lassen musste. Die Zunge hatte sich vergrössert; ihre Haare gingen aus, begannen aber in letzter Zeit wieder zu wachsen, blieben aber kurz. Die Haut war stets trocken, sie schwitzte niemals mehr. In den letzten Jahren hat sie nichts mehr gegen ihr Leiden angewendet, da ein Stillstand eingetreten war und sie sogar wieder ziemlich gut gehen konnte.

Patientin stellte sich mir am 23. September 1892 vor. Sie ist eine ziemlich grosse, corpulent aussehende Dame und giebt an, früher, d. h. vor ein paar Jahren noch stärker geschwollen gewesen zu sein. Die Geschwulst habe in letzter Zeit abgenommen; dadurch sei ihr Befinden etwas besser geworden. Sie könne deshalb auch wieder ziemlich gut gehen und z. B. ohne allzu grosse Ermüdung einen einstündigen Spaziergang machen. Doch fühle sie sich immer sehr matt, und es werde ihr sauer, ihre häuslichen Arbeiten zu verrichten. Auffallend ist die eigenartige, wachsartige, gelbweisse Farbe des Gesichtes, das sonst nicht besonders geschwollen ist, namentlich nicht die bekannten Wulste an den Augen zeigt. Die Augenlidspalte ist klein; die Lider sind verdickt. Von der gelbweissen Gesichtsfarbe sticht eine begrenzte Hellrosafärbung auf beiden Wangen ab, die aussieht wie geschminkt, was aber nicht der Fall ist. Die Extremitäten sind voluminös. Die Haut fühlt sich dick an; ist überall eigenthümlich trocken und am Rumpf körnig und abschilfernd. Druck mit dem Finger erzeugt in der dicken Haut keine Delle. Die Kopfhaare sind kurz, trocken, struppig. Es besteht Vergrösserung und Verdickung der Zunge; langsame, schwerfällige, rauhe Sprache. Die Inspiration von einem eigenthümlichen, schabenden, schnarchenden Geräusch begleitet. Sie klagt über Gedächtnissschwäche. Die Periode dauert acht Tage. Eine Schilddrüse ist nicht zu fühlen; die Trachea lässt sich frei abtasten. Sonst nichts erwähnenswerthes.

Diese Patientin erhielt ebenfalls subcutane Injectionen des wie beschrieben hergestellten Schilddrüsensaftes vom Hammel, und zwar stets eine halbe Pravazspritze voll. Injicirt wurde am 4., 7., 11. October 1892. Schon am 11. October fühlte sie sich wohler; ferner am 14., 18., 21., 25., 29. October. Da sie sich jetzt schon sehr gut fühlt, leichter bewegen kann, die Anschwellung abgenommen hat, sie magerer geworden ist, so dass es ihren Bekannten auffällt, sie keine Schmerzen mehr hat, das Gedächtniss und die Sprache besser geworden, die Inspiration frei von dem eigenthümlichen Geräusch ist, so wird jetzt seltener injicirt, und zwar am 1., 8., 22. November und am 13. December. Zu diesem Zeitpunkt ist ihr Allgemeinbefinden ein sehr gutes; sie sieht wohl aus: die gelbliche Gesichtsfarbe hat sich verloren. Doch besteht noch Kältegefühl, wenn auch nicht mehr hochgradig, und ist die Haut noch trocken.

Auch in diesem Falle wurde vom 13. December 1892 ab mit Aqua destillata statt des Extracts fortgefahren, um die psychische Wirkung der Injectionen kennen zu lernen. Das Allgemeinbefinden ist bis zum 31. Januar 1893 noch ein gutes geblieben, obgleich sich die gelbweisse, eigenthümliche, wachsartige Gesichtsfarbe schon wieder eingestellt hat, und damit das Recidiv eingeleitet wird.

Ueber die weitere Behandlung beider Fälle werde ich in einiger Zeit wieder berichten.

VIII. Aus dem St. Hedwigs-Krankenhause in Berlin.

Ueber einen operativ behandelten Fall von Morbus Basedowii.[1])

Von Dr. H. Determeyer.

Auf Veranlassung meines Chefs, des Herrn Oberarztes Dr. Rotter erlaube ich mir, Ihnen eine Frau vorzustellen, die im April v. J. mit den Symptomen des Morbus Basedowii in das St. Hedwigs-Krankenhaus kam und daselbst von Herrn Dr. Rotter operirt wurde.

Die bei ihrer Aufnahme in das Krankenhaus 37 Jahre alte Patientin ist hereditär nicht belastet, war früher immer gesund. Verheirathet seit 1878, hat sie sechs normale Geburten durchgemacht, einmal abortirt im dritten Monate. Im Februar 1890 erkrankte sie an Influenza. Im Anschluss an diese Krankheit traten Erscheinungen des Morbus Basedowii auf: Der Hals der Patientin wurde dicker, die Augen traten hervor, fortwährendes Herzklopfen stellte sich ein. Patientin bekam des öfteren (zwei- bis dreimal im Monat) von gesteigertem Herzklopfen begleitete Anfälle von Athemnoth, litt sehr an Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit und Schwindelanfällen. Der Appetit schwand fast vollkommen, und es trat starker anhaltender Durchfall auf (während des letzten Jahres erfolgten täglich sieben bis acht Stühle). Die Menses wurden unregelmässig, blieben einmal drei Monate lang ganz aus. Es trat starkes Zittern der Hände auf, sowie häufig krampfartige Zuckungen in den Händen und Fingern. Patientin magerte sehr ab, hat gegen früher 33 Pfund an Körpergewicht verloren.

Bei der Aufnahme in das Krankenhaus am 12. April 1892 bot Patientin das Bild einer hochgradig abgemagerten Person mit atrophischer Musculatur und gelblich-blasser, an Hals und Brust fast icterisch brauner Hautfarbe. Beiderseits, besonders rechts, bestand starker Exophthalmus, ausgesprochenes Gräfe'sches Phänomen, der obere Lidrand blieb beim tiefsten Senken der Sehaxe vom oberen Hornhautrande 5—10 mm entfernt. Die Glandula thyreoidea war beiderseits mässig, etwa um $^{1}/_{3}$—$^{1}/_{2}$ ihres normalen Volumens vergrössert. Pulsation war über der Struma nicht vorhanden. Drucksymptome auf die Trachea fehlten. Die Herzthätigkeit war stark beschleunigt, unregelmässig, der Puls schwankte zwischen 90 und 140, es traten häufig Herzpalpitationen auf, durch welche Patientin sehr beängstigt wurde. — Ausser diesen drei Cardinalsymptomen des Morbus Basedowii bestanden: Starker Tremor der Hände, verbunden mit häufigen Zuckungen, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, starke Diarrhoeen (sieben- bis achtmal täglich) und absoluter Appetitmangel. Das Körpergewicht betrug 77 Pfund gegen 110 früher.

Am 20. April 1892 wurde von Herrn Dr. Rotter die rechte etwas grössere Hälfte der Struma nach Kocher's Methode exstirpirt. Wundverlauf war normal, Heilung per primam.

Acht Tage post operationem waren verschwunden: das Zittern der Hände und die Zuckungen, die Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Durchfälle, Appetitlosigkeit, endlich das Herzklopfen, während der Puls bei Ruhe der Patientin immer noch ca. 100 Schläge in der Minute machte, aber regelmässig war.

In den folgenden drei Wochen hob sich der Ernährungszustand der Patientin sehr rasch; der Puls erreichte keine höhere Frequenz als, etwa nach raschem Gehen, 120. Am Exophthalmus und der linken Strumahälfte war keine deutliche Veränderung bemerkbar.

Am 25. Mai wurde Patientin in die Heimstätten nach Blankenburg entlassen, wo sie bis Mitte August blieb.

Am 1. September stellte sie sich wieder vor. Sie sah ungemein erholt aus, war kaum wiederzuerkennen. Das Körpergewicht war um 35 Pfund gestiegen. Die linke Glandula thyreoidea war noch etwas geschwollen, aber kleiner wie vordem, auch bestand noch mässiger Exophthalmus. Herzklopfen war nicht wieder aufgetreten, Pulsfrequenz war 80—90. Der Appetit war immer gut, der Stuhl regelmässig, keine Durchfälle. Das Zittern der Hände, die Kopfschmerzen und die Schlaflosigkeit waren ganz weggeblieben.

Seit ihrer Rückkehr aus Blankenburg, also volle vier Monate, lebte Patientin wieder in ihren früheren sehr dürftigen Verhältnissen. Während dieser Zeit hat sich der Zustand nicht nur nicht verschlimmert, sondern noch gebessert. Das Körpergewicht hat um weitere drei Pfund zugenommen. Die linke Glandula thyreoidea ist auf ihr normales Volumen zurückgegangen. Das einzige vom Morbus Basedowii noch übrig gebliebene Symptom, der Exophthalmus, ist in ständiger Abnahme begriffen, eine Erscheinung, die auch den Angehörigen der Patientin aufgefallen ist. Während vor der Operation beim tiefsten Senken der Sehaxe der obere Lidrand vom oberen Hornhautrande 5—10 mm entfernt blieb, beträgt dieser Abstand jetzt kaum noch 1 mm. — Im übrigen ist der Zustand so, wie ich ihn vorhin schilderte.

Es handelt sich also um einen typischen Fall von Morbus Basedowii, bei dem die Beschwerden der Patientin in ihrer grossen Mehrzahl fast so unmittelbar nach der Exstirpation der einen Strumahälfte geschwunden sind, dass ein Zusammenhang der Operation mit der Besserung wohl nicht bestritten werden kann, und daher habe ich mir erlaubt, Ihnen den Fall vorzustellen. Bezüglich der Gewichtszunahme könnten vielleicht Zweifel entstehen, und dieselbe der guten Verpflegung im Krankenhause und nachher in Blankenburg zugeschrieben werden. Aber es ist zu bemerken, dass, als Patientin wieder in ihre früheren äusserst reducirten Verhältnisse zurückgekommen war, die Gewichtszunahme nicht Halt gemacht hat, sondern noch um einige Pfund gestiegen ist.

---

[1]) Vortrag mit Krankenvorstellung in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Auf die verschiedenen Hypothesen, die bezüglich der Natur und Entstehung des Morbus Basedowii aufgestellt sind, will ich nicht näher eingehen, dieselben sind noch zu wenig bewiesen. Vielleicht bringt in dieses Dunkel der operative Erfolg Licht. Jedenfalls dürfte, wenn es gestattet ist, aus den Erfolgen einer Therapie Schlüsse auf die Entstehung der betreffenden Krankheit zu ziehen, bezüglich des Morbus Basedowii der eben vorgestellte Fall die Ansicht derjenigen unterstützen, welche die Struma als die wesentlichste Ursache des Morbus Basedowii ansehen, nach deren Entfernung die Erscheinungen der Krankheit zurückgehen resp. verschwinden.

Es sind bis jetzt 37 Fälle von operativer Behandlung des Morbus Basedowii bekannt geworden. Ausser in vier Fällen, wo durch Behandlung einer gleichzeitig bestehenden Nasenaffection Besserung der Basedow'schen Beschwerden erzielt wurde, wurde die Schilddrüse zum Angriffspunkt der Operation gewählt. Dreimal wurde die Arteria thyreoidea mit gutem Erfolge unterbunden, 30mal die Struma exstirpirt oder resecirt. Von diesen endete ein Fall (Totalexstirpation) letal, drei hatten keinen Erfolg, in den übrigen 26 Fällen trat erhebliche Besserung, zum Theil vollständige Heilung ein. Diesen 26 reiht sich der unserige als 27. an.

Berücksichtigt man, wie wenig Erfolge bisher die interne Therapie gegenüber dem Morbus Basedowii aufzuweisen hat, und wie überaus befriedigend die Resultate der operativen Behandlung dieser Krankheit sind, so muss man zu dem Schlusse kommen, dass in schweren Fällen des Morbus Basedowii entschieden der chirurgischen Therapie der Vorzug zu geben ist.

IX. Referate und Kritiken.

Gustav Naumann, Ueber den Kropf und dessen Behandlung. Autorisirte Uebersetzung aus dem Schwedischen von Dr. O. Reyher. 177 Seiten 8°. Lund, Möller's Universitätsbuchhandlung, 1892. Ref. Arthur Barth (Marburg).

Die fleissige Monographie bezweckt, eine einheitliche und übersichtliche Darstellung der Pathologie und Therapie vom Kropf nach dem heutigen Stande der Wissenschaft zu geben, und löst diese Aufgabe in geschickter Weise. Der Autor beherrscht die ältere und neuere Litteratur über diesen Gegenstand, die bekanntlich recht erheblich angeschwollen ist, vollkommen und verwerthet sie mit einer sachgerechten Kritik, die sich auf eigene Erfahrungen und längere Studien in Bern stützt. Die Arbeit bringt nichts neues, das beansprucht sie auch nicht; aber das, was über das Wesen des Kropfes, seine Aetiologie und geographische Verbreitung, sein Verhältniss zum Cretinismus, seine normale und pathologische Anatomie und über seine medicamentöse und chirurgische Behandlung bekannt ist, wird in so knapper und klarer Form wiedergegeben, dass nicht nur der Unkundige eine erschöpfende Belehrung, sondern auch der Fachmann eine vortreffliche Orientirung in dieser Arbeit findet. Nach alledem dürfen wir dem Uebersetzer dankbar sein, dass er uns die schwedische Monographie, welche bei der grossen Anzahl neuerer Einzelarbeiten über den Gegenstand einem Bedürfnisse entspricht, zugänglich gemacht hat.

E. Tavel, Ueber die Aetiologie der Strumitis. Ein Beitrag zur Lehre von den hämatogenen Infectionen. Basel, Carl Sallmann, 1892. Ref. Herm. Frank (Berlin).

Der Autor hat 18 Fälle von Strumitis bacteriologisch untersucht und dabei in 11 Fällen wohl charakterisirte Bacterien gefunden; da sechs von diesen Fällen aber als abgelaufen zu betrachten waren, war nur in einem Falle Bacterieneinfluss vermisst worden. In 15 Fällen war die Erkrankung eine secundäre, in dreien primär. Im ganzen sind acht Bacterienarten gefunden worden, zwei neu entdeckte Formen „Bacillus strumitis α und β", Streptococcus lanceolatus, Bacillus coli communis, Bacillus des Typhus, Staphylococcus pyogenes, Streptococcus und eine zweifelhafte Form des Staphylococcus. Der Autor kommt zu folgenden Schlussergebnissen:

1. Die Strumitis ist eine Infection hämatogenen Ursprungs.

2. Ausnahmsweise ist keine primäre Erkrankung nachzuweisen, dann ist es eine einfache Resorptionsinfection aus einem unbekannten Theil unserer Körperober- oder Innenfläche.

3. In den meisten Fällen ist eine primäre Erkrankung nachweisbar, die Strumitis ist dann eine metastatische Infection. Dabei kann die primäre Erkrankung eine Auto- oder eine Heteroinfection, eine Mono- oder Mischinfection sein. Die Strumitis ist meist ein metastatischer Heerd dieser primären Auto- oder Heteroinfection und stellt in der Regel eine Mono-, wohl selten eine Mischinfection dar.

X. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 8. März 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Vor der Tagesordnung stellt Herr Treitel einen an vorgeschrittener Larynxphthise leidenden Mann vor, der ein tiefes tuberculöses Geschwür auf der Zunge hat.

2. Discussion zu dem Vortrage des Herrn Karewski: **Ueber Fistula colli congenita.**

Herr Schlange betont auf Grund des Materials der Königlichen Klinik, dass Kiemengangsfisteln und Cysten nicht so selten sind, wie man vielfach annimmt. Er lenkt die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf die mikroskopischen Präparate von zwei in der letzten Zeit operirten und besonders interessanten Fällen. Der Durchschnitt durch eine seitliche, mit bestem Erfolg bis zur Tonsille exstirpirte Fistel zeigt im Lumen Auskleidung mit Cylinderepithel, welches einem lymphadenoiden und Lymphfollikel enthaltenden Gewebe aufsitzt, an welches sich nach aussen quergestreifte Muskelfasern anschliessen. Im Gegensatz zu Herrn Karewski hat Schlange die medianen Fisteln ungleich häufiger beobachtet als die seitlichen Die medianen sind weit schwieriger zur Heilung zu bringen. Denn sie reichen oft nicht nur bis an das Periost des Zungenbeines, sondern über den Knochen hinaus bis an die Zungenwurzel; mitunter durchbohren sie geradezu den Körper des Zungenbeines. Um diesen central gelegenen Abschnitt der Fisteln entfernen zu können, hat Schlange in einer Reihe von Fällen das Zungenbein gespalten oder noch besser ausserdem ein Stück von 1 cm Breite aus der Mitte resecirt. Dann erst sind die Patienten definitiv geheilt geblieben. Von solcher medianen Fistel stammt das zweite mikroskopische Präparat. Die Fistel verdickte sich vor und hinter dem Zungenbein zu einem je kirschgrossen Tumor, der ausser dem Durchschnitt das Bild eines Fibroadenoms darbot. Dem entsprach auch die histologische Untersuchung. Die zahlreichen, verästelten Hohlräume in dem meist fibrösen Grundgewebe zeigen in diesem Fall eine regelmässige Auskleidung mit sehr gut erhaltenem Flimmerepithel.

Herr B. Fränkel erwähnt das Vorkommen von Fisteln in der Gegend der Tonsillen, die nach oben ziehen, nach den Tubenwülsten zu. Sie sind wahrscheinlich auch Kiemengangsfisteln. Sie secerniren zeitweilig eitrig oder schleimig. Nach Spaltung heilen sie auch ohne Exstirpation der Wandungen.

Herr Karewski theilt die Vermuthung, dass diese Fisteln incomplete Fisteln des ersten Kiemengangbogens sind.

3. Herr P. Guttmann: **Ueber Tolypyrin.** Die chemische Industrie ist seit Jahren mit der synthetischen Darstellung von Körpern beschäftigt, die dem Antipyrin ähnlich sind. Von der chemischen Fabrik J. D. Riedel ist jetzt das Tolypyrin dargestellt worden, das in Art und Stärke seiner Wirkung dem Antipyrin gleichwerthig ist und auch allen Indicationen desselben genügt. Es wird demselben seiner Billigkeit wegen vorgezogen werden müssen. Seine chemische Zusammensetzung ist Paratolyldimethylpyrazolon. Es ist farblos, krystallinisch, bitter schmeckend, löslich in zehn Theilen Wasser, fast unlöslich in Aether. Es hat die gleichen chemischen Reactionen wie das Antipyrin: Violetfärbung durch Eisenchlorid, Grünfärbung durch salpetrige Säure. Bei Thierversuchen hat 1 g subcutan das Allgemeinbefinden nicht gestört. Gesunde Personen vertragen 5 g pro die ohne irgend eine Nebenwirkung. Die antipyretische Wirkung ist folgende: 4 g Tolypyrin in einzelnen Dosen von je 1 g in stündlichen Zwischenräumen setzen die Körpertemperatur um 1,5° C, meist um 2° und etwas darüber, in einigen Fällen sogar um 3,5° C herab. Die Versuche sind gemacht worden an sechs Fällen von Typhus, fünf Pneumonieen, zwei Scarlatina, zwei Erysipelas faciei, zwei Phthisen und anderen mehr. Der Temperaturabfall beginnt schon nach einer Stunde und hat in fünf bis sechs Stunden seinen niedrigsten Stand erreicht. Mit nachlassender Wirkung steigt die Körpertemperatur wieder, erreicht aber am nächsten Vormittag erst wieder die ursprüngliche Höhe. Man kann also 12—18 Stunden lang die Temperatur auf niedriger Stufe halten. Auch durch Versuche an denselben Kranken wurde die Gleichwerthigkeit des Tolypyrins dem Antipyrin gegenüber bewährt gefunden. Nebenwirkungen sind nicht vorhanden. Beim Beginn der Wirkung erfolgt Schweissausbruch, beim Nachlassen dagegen kein Frost. Der Puls verhält sich der Temperatur stets entsprechend. Wie alle Antipyretica ist auch das Tolypyrin ein Antirheumaticum. Guttmann hat es in 14 Fällen erprobt. In leichten Fällen verringern sich schon in 24—48 Stunden Schmerzen und Schwellung; in schweren Fällen dauert es länger, ehe eine deutliche Wirkung hervortritt. Das ist indess auch bei der Salicylsäure sehr häufig der Fall. Als Antineuralgicum ist es in zehn Fällen von hartnäckigen Kopfschmerzen erprobt worden, davon sind sechs bei jedesmaliger Anwendung gebessert resp. beseitigt worden, in den übrigen Fällen war es wirkungslos, während das Antipyrin sich in zwei derselben wirksam zeigte. In einem Falle frischer Ischias erwies sich das Tolypyrin wirksam. Auch bei dauernder Anwendung hat es keinerlei Nebenwirkung. Das Tolypyrin geht in den Harn über.

Herr Liebreich vermisst bei der Prüfung der therapeutischen Wirkungen des Tolypyrins die Leistungsfähigkeit desselben als Anästheticum dolorosum, welche dem Antipyrin in hohem Grade zu eigen ist. Im übrigen hält Herr Liebreich die Synthese immer neuer Combinationen des Antipyrins für „unnütze Belästigungen", da die eigentliche Wirkung nur der ursprünglichen einfachen Gruppe zukommt, die durch Anhängung von Nebengruppen und Ersatz einzelner Atome durch andere Körper beliebig modificirt werden kann. Der Preis des Mittels wird dadurch nur vertheuert.

4. Herr J. Hirschberg: **Deutschland in Japan, Bericht über japanische Heilkunde.** (Der Vortrag wird in der nächsten Nummer dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.) Albu.

XI. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 9. Mai 1892.
(Fortsetzung aus No. 8.)

4. Herr Jul. Wolff: **Mittheilungen zur Kropfexstirpation.** (Der Vortrag ist in extenso in dieser Nummer veröffentlicht.)

Herr Sonnenburg: Ich möchte an Herrn Wolff zunächst die Frage richten, ob das Verhalten des Kropfrestes in irgend welchem Verhältniss zu dem Alter der Patienten steht, und ob er vielleicht die Beobachtung gemacht hat, dass bei jugendlichen Individuen die Kropfreste schneller schwinden, als bei älteren. Ich stelle diese Frage aus dem Grunde, weil ich bei der Behandlung der Kröpfe oft genug gesehen habe, dass bei jugendlichen Individuen, namentlich bei jungen Mädchen im Alter von 16—20 Jahren, Kröpfe vorkommen, die später ganz spontan schwinden. Ich habe früher gedacht, dass ich durch Jodinjection diese Kröpfe ausgezeichnet beseitigen könnte. Damals, wie ich hier im Königlichen Klinikum die Poliklinik leitete, hatte ich jeden Mittwoch 20—30 junge Mädchen mit Kröpfen, denen ich Jod injicirte. Es besserten sich die Kröpfe dabei auffallend. Dann liess ich einmal eine Zeit lang, um Controllversuche zu machen, die Jodinjectionen weg, und die Kröpfe wurden ebenso kleiner, und meine Nachfolger in der Poliklinik werden wahrscheinlich dieselbe Beobachtung gemacht haben. In den Pubertätsjahren kommen also Kröpfe vor, die wieder verschwinden, ohne dass man etwas zu machen braucht, und was von den Kröpfen im allgemeinen gilt, gilt wohl auch von den nach Operationen zurückgelassenen Kropfresten. Ich halte es daher für unrichtig, bei jungen Menschen Kröpfe zu operiren, und möchte die Indicationen zu operativem Einschreiten hier sehr eingeschränkt wissen. Das wollte ich nur bemerken, um Herrn Wolff zu fragen, ob er einen solchen Zusammenhang zwischen dem Alter der Patienten und dem Verhalten des Kropfrestes gefunden hat.

Was die Blutstillung bei Kropfexstirpationen anbetrifft, so freue ich mich sehr, dass Herr Wolff seine Methode verlassen hat und jetzt auch, wie es scheint, wie wir alle Unterbindungen macht.

Herr Rotter: Ich möchte zu der ersten Frage, die Herr Wolff aufgeworfen hat, bemerken, dass er eigentlich gar keinen Grund hat, diese Form der Asphyxie zu den Kropfasphyxieen zu rechnen. Dieselbe kann doch schliesslich bei jeder Operation vorkommen. Alle übrigen Ursachen, die er für Kropfasphyxie angeführt hat, stehen in direktem oder indirektem Zusammenhang mit dem Kropf, während das bei der von Wolff neu aufgestellten Form der Kropfasphyxie doch gewiss nicht behauptet werden kann. Dann möchte ich zu seiner Methode bemerken, dass ich damals, als ich ihm bei einer Kropfexstirpation zusah, doch den Eindruck gewonnen habe, dass er bei seiner Methode sehr viel mehr Blut opfert, als wenn wir nach der Kocher'schen Methode operiren. Ich glaube, dass Herr Wolff mit seiner Methode die schweren Fälle aus Kropfgegenden gar nicht operiren könnte, ohne den Patienten durch zu starke Blutung in Lebensgefahr zu bringen.

Herr Israel: Herrn Wolff's Bestrebungen gehen, wie wir hören, von der Ansicht aus, möglichst den Blutverlust bei Strumaexstirpationen zu verhindern. Das könnte den Eindruck machen, als ob gerade bei dieser Operation eine grössere Gefahr des Blutverlustes vorläge als bei manchen anderen. Ich weiss nicht, ob ich mich recht erinnere; aber ich glaube Herrn Wolff's Verfahren hat sich zuerst bei der Struma herausgebildet. (Herr Wolff: Nein, schon viel früher bei der Gaumenspalte, wie ich bemerken möchte!) Also das thut ja nichts zur Sache.

Dem gegenüber möchte ich hervorheben, dass ich kaum eine Operation kenne, bei der man im allgemeinen mit grösserer Sicherheit ohne Blutverlust operiren kann, als bei der Strumaexstirpation. Ich verfüge vielleicht nicht über eine so grosse Zahl wie Herr Wolff, aber über exquisite Fälle. Meine Fälle von Strumen rekrutiren sich meistens aus dem Osten, wo in einer uns hier in Berlin nicht recht bekannten Weise ausserordentlich schwere Strumen vorkommen, in Russland, Polen u. s. w. Ich habe sämmtliche Fälle ausnahmslos mit Glück operirt, nicht einen einzigen Fall verloren [1]), und ich kann wohl sagen, dass sie zum Theil zu den schwersten Fällen rechnen. Nun, ich kann sagen, ich kenne keine einzige Operation von Geschwulstexstirpation, welche nach präliminarer Unterbindung der Gefässe gemäss der Kocher'schen Vorschrift mit solcher Sauberkeit und ohne jeden Blutverlust ausgeführt werden kann, wie die Strumektomie. Ich kann mich kaum einer einzigen Strumektomie entsinnen, bei der man von einem Blutverlust reden kann, bei der man überhaupt nur nachträglich ein Gefäss zu unterbinden brauchte, nachdem man es ausgeschnitten hat, weil man alle Gefässe bei sauberer Präparation vorher sieht und vorher unterbindet. Nach dem, was Herr Wolff sagt, thut er jetzt dasselbe. Gefässe, die Sie (zu Herrn Wolff) vorher sehen, unterbinden Sie, soweit ich verstanden habe, und die, die spritzen, unterbinden Sie auch. Es bleibt also doch die Compression nur für parenchymatöse Blutungen. Nun, parenchymatöse Blutungen sind solche, bei denen man die Provenienz der Blutung aus einzelnen Gefässen nicht erkennen, daher auch selbstverständlich die Gefässe behufs Unterbindung nicht fassen kann. In einem solchen Falle, glaube ich, hat man so lange comprimirt, wie die Chirurgie existirt, viel eher als man Arterien unterbunden hat, denn was soll man überhaupt machen, wenn man eine parenchymatöse Blutung bekommt? Jeder Mensch wird dann comprimiren. Nun also, wenn die Compression sich auf diejenigen Fälle beschränkt, wo wir alle comprimiren, und wenn Herr Wolff die Arterie unterbindet, ehe er sie durchschneidet, und, wenn er sie zufällig durchschneidet, ehe er sie unterbunden hat, dann nachträglich unterbindet, so kann ich das specifische der Methode, wie sie sich jetzt herausgebildet hat, nicht recht erkennen.

Zudem möchte ich noch zum Schluss bemerken, dass parenchymatöse Blutungen bei Strumen überhaupt nicht vorkommen, wenn die Struma nicht einreisst oder wenn man nicht nach der Garrè'schen Methode Kropfknoten aus der Substanz der Struma ausschält. In letzterem Falle sind die parenchymatösen Blutungen bekanntlich durch eine sehr kurz dauernde Compression ausserordentlich leicht zu stillen. Bei dem Aufreissen der Struma genügt ein Zug an der Struma, um die Blutung zum stehen zu bringen, eventuell eine mässige Compression, die wir alle machen, sodass ich die Specificität der Methode, wie sie sich jetzt bei Herrn Wolff herausgebildet hat, nicht verstehe. In früheren Fällen war, glaube ich, Herr Wolff consequenter, insofern er die Unterbindung für die Ausnahme hielt und die Compression für die Regel. Soweit ich aus den heutigen Ausführungen ersehen habe, ist die Unterbindung die Regel und die Compression die Ausnahme.

Herr Hahn: Wenn Herr Wolff, wie Kocher es angegeben hat, die grossen Arterien und Venen unterbindet, dann ins Parenchym hineinschneidet und nun das Parenchym intracapsulär herausschneidet, nicht nur bei der Knotenform, sondern auch bei der parenchymatösen Struma, dann kann ich mir erklären, dass eine sehr geringe Blutung stattfindet; aber bei der Exstirpation der Struma kann ich es mir nicht vorstellen, dass nicht eine ganz colossale Blutung eintritt, wenn nicht vorher alle Gefässe und besonders die in unmittelbarer Nähe der Vena jugularis interna liegenden und in dieselben einmündeuden Venen doppelt unterbunden werden. Gerade aus diesen oft kaum zu erkennenden Venen tritt ohne Unterbindung bei jedem Hustenstoss eine enorme Blutung ein. Dass man nach Unterbindung aller Arterien beliebig grosse Stücke aus der Struma ohne Blutung entfernen kann, wenn man sich intracapsulär hält, habe ich in einer früheren Publication gezeigt.

Sollte Herr Wolff so operiren, so finde ich, dass seine Methode sich nicht wesentlich von dem von fast allen Chirurgen geübten Kocherschen Verfahren unterscheidet.

Herr J. Wolff: Bezüglich des ersten Theiles meines Vortrages, die Frage von den Todesursachen während oder unmittelbar nach der Kropfexstirpation betreffend, habe ich Herrn Rotter zu bemerken, dass er leider den Schluss meiner betreffenden Auseinandersetzungen gänzlich überhört zu haben scheint. Ich wies darauf hin, dass Schleimmassen im Pharynx bei normal weiter Trachea keine Gefahr bedingen, dass sie vielmehr erst bei säbelscheidenförmig verengter und damit insufficienter Trachea, wie solche sich eben nur bei Kropfkranken findet, eine hohe Lebensgefahr für den Patienten bedingen. Diese Auffassung begründet also den thatsächlichen Zusammenhang der Asphyxie meines Falles mit dem Kropf der Patientin.

Was den zweiten Theil meines Vortrags — über den Rückgang des Kropfrestes — betrifft, so beantworte ich die Frage des Herrn Sonnenburg, ob ich bei jugendlichen Individuen ein anderes Verhalten des Kropfrestes beobachtet habe, als bei älteren, dahin, dass ich wesentliche Unterschiede je nach dem Alter bisher nicht habe constatiren können. Die zweite der vorhin Ihnen von mir vorgestellten Patienten beispielsweise war bei der vor $5^1/_2$ Jahren vorgenommenen Operation 43 Jahre alt. Sie zeigt einen bis auf den heutigen Tag andauernden, sehr befriedigenden Rückgang des Kropfrestes. Der erste Patient, mit dem andauernden vollständigen Rückgang des Kropfrestes, war bei der vor sechs Jahren vorgenommenen Operation 28 Jahre alt.

Bezüglich der Indicationen zur Kropfexstirpation bemerke ich, dass dieselben auch nach meinem Dafürhalten insofern eingeschränkt werden müssen, als die Operation nicht aus kosmetischen Gründen, sondern nur wegen vorhandener schwerer Kropfbeschwerden vorgenommen werden darf.

Hinsichtlich des dritten Theiles meines Vortrages bemerke ich zunächst Herrn Sonnenburg, dass ich allerdings einige Kropfexstirpationen mit vollkommenem Glück ohne jede Unterbindung ausgeführt habe. Indess habe ich sofort bei Mittheilung der betreffenden Fälle erklärt, dass dies Verfahren sich nicht für alle Fälle eignet, und ich habe überdies ganz ausdrücklih betont, dass ich auf das in jenen Fällen möglich gewesene gänzliche Unterlassen der Unterbindungen keineswegs den Hauptwerth lege, dass dieser vielmehr auf die durch die Compression bewirkte Blutersparniss fällt.

Herrn Rotter bemerke ich, dass, seitdem ich vor einigen Jahren einmal die Ehre gehabt habe, ihn bei einer meiner Kropfoperationen anwesend zu sehen, mein Verfahren noch wesentlich, und zwar in der heute mitgetheilten Weise, von mir modificirt worden ist. — Ich erwidere ihm zugleich, dass wir doch auch hier bei uns in Norddeutschland häufig sehr grosse Kröpfe zu sehen bekommen, und dass ich solche bis zu 750 g exstirpirt habe. Ich bedauere, die Photographieen mehrerer besonders grosser, von mir exstirpirter Kröpfe nicht mitgebracht zu haben. — Die grossen Kröpfe haben mir, im Gegensatze zu der Annahme des Herrn Rotter, die Anwendung meines Verfahrens im Gegentheil immer sehr erleichtert. Es liess sich hier aus leicht ersichtlichen Gründen die Methode, die blutenden Stellen des Kropfes zu comprimiren und inzwischen an anderen Stellen des Kropfes ruhig weiter zu operiren, besonders gut durchführen.

Herr Israel ist der Meinung, dass man bei keiner Operation mit grösserer Sicherheit ohne Blutverlust operiren kann, als bei der Kropfexstirpation. Das stimmt nicht mit dem überein, was man von allen anderen Operateuren über diese Operation hört. Nach der Ansicht aller anderen Operateure gehören die Kropfexstirpationen, wenn man nicht sehr grosse Vorsicht übt, zu den allerblutigsten Operationen. Ueberdies möchte ich Herrn Israel bemerken, dass viele Wege nach Rom führen. Ich bestreite nicht, dass man mittels des Kocher'schen — allerdings eine viel grössere Gefahr der Nebenverletzungen darbietenden — Verfahrens sehr unblutig operiren kann. Aber das ist ganz ebenso mittels des intracapsulären Verfahrens, wenn man die methodische Compression hinzufügt, möglich. — Endlich bemerke ich, dass, wenn ich auch einzelne präliminare Unterbindungen mache und deutlich sichtbare Gefässlumina direkt unterbinde, doch ein sehr wesentlicher Unterschied meines Verfahrens von dem Kocher'schen besteht, insofern die Zahl der bei meinem Verfahren nothwendig werdenden Unterbindungen eine sehr viel geringere ist. Das specifische meines Verfahrens liegt überdies in der nicht momentanen, sondern in der methodisch mehrere Minuten hindurch fortgesetzten Compression derjenigen Stellen, bei welchen, wie es bei der intracapsulären Methode häufig der Fall ist, starke parenchymatöse Blutungen einzutreten drohen.

---

[1]) Seitdem habe ich einen Todesfall nach Strumektomie zu beklagen gehabt.

Herrn Hahn gegenüber endlich wiederhole ich, dass man es bei intracapsulären Kropfexstirpationen mit sehr viel kleineren Gefässen zu thun hat, als bei dem Kocher'schen Verfahren, und dass sich die Blutungen aus jenen kleineren Gefässen mit Zuhilfenahme der methodischen Compression und event. einzelner direkter — nicht präliminarer — Unterbindungen sehr leicht beherrschen lassen.

Ich wünschte wohl, dass die Herren Vorredner, die mir heute wieder so viele Einwendungen zu machen für nöthig befunden haben, in meiner Klinik oder durch wirkliche eigene Nachprüfung sich von den Vorzügen meines Verfahrens überzeugen möchten, dass sie sich davon überzeugen möchten, wie die Patienten nach Anwendung meines Verfahrens vollkommen frei von allen Spuren starken Blutverlustes bleiben, wie sie am Tage nach der Operation ihre frühere Gesichtsfarbe unverändert beibehalten, wie sie dem entsprechend einen erfreulichen Wundverlauf darbieten, und mit wie absoluter Sicherheit sie vor den Gefahren aller und jeder Nebenverletzungen und der — in der Kropflitteratur bekanntlich eine nicht geringe Rolle spielenden — schädlichen Folgen dieser Nebenverletzungen bewahrt bleiben.

Aus der Sitzung am 12. December 1892.

Discussion zu dem Vortrage des Herrn Datermeyer: **Ueber einen operativ behandelten Fall von Morbus Basedowii** (siehe diese Nummer, p. 260).

Herr Jul. Wolff: Ich habe in fünf Fällen von Morbus Basedowii halbseitige Kropfexstirpationen vorgenommen. Ueber den einen dieser fünf Fälle habe ich Ihnen in der Maisitzung berichtet — es war der einzige meiner Kropffälle, den ich (aus den Ihnen damals erörterten Gründen) nach vollendeter Operation auf dem Operationstisch verlor (vergl. Berliner klin. Wochenschr. 1892 No. 51). Dreimal ist von mir ein ähnliches Resultat erzielt worden, wie in dem uns vorgestellten Falle des Herrn Rotter. Der erste dieser drei Fälle ist Ihnen vor vier Jahren von mir demonstrirt worden. Es kam mir damals darauf an, zu zeigen, dass der Kropfrest in dem betreffenden Falle — und das ist in allen von mir operirten Fällen von Basedow ebenso gewesen — nach der Operation nicht vollkommen zurückgegangen war. Im übrigen war in jenem Falle der Erfolg der Operation ein recht befriedigender gewesen. Die Patientin ist bis vor zwei Jahren, zu welcher Zeit ich sie zuletzt sah, frei von Kropfrecidiv, von Herzpalpitationen und von den vor der Operation äusserst bedrohlich gewesenen Erscheinungen der Trachealstenose geblieben, der Exophthalmus war bedeutend zurückgegangen. Aehnlich war der Erfolg bei der zweiten vor fünf Jahren von mir operirten Patientin. Auch hier waren unmittelbar nach der Operation alle Erscheinungen der Basedow'schen Krankheit rückgängig geworden, ohne in den folgenden drei Jahren, während welcher ich die Patientin wiederholentlich sah, sich wieder zu steigern. Der Exophthalmus, den auch diese Patientin in geringem Grade behielt, war weniger auffällig, als er es bei der uns heute vorgestellten Patientin des Herrn Rotter ist. In dem dritten Falle ist die Operation in diesem Sommer von mir ausgeführt worden. Die Patientin war vor der Operation im elendesten Zustande: sie hatte nämlich hochgradigen Tremor und — wie alle übrigen von mir operirten Basedowkranken — hochgradige Trachealstenose. Nach der Operation schwand die Trachealstenose; der Tremor, die Herzpalpitationen und der Exophthalmus wurden in erfreulicher Weise rückgängig, ohne indess vollkommen zu verschwinden. Der anfänglich sehr geschrumpfte Kropfrest ist in der letzten Zeit wieder etwas gewachsen; das Allgemeinbefinden der Patientin aber ist bis jetzt vortrefflich geblieben. Der letzte der betreffenden vier Fälle endlich wurde vor vier Jahren operirt. Hier wurden anfänglich ebenfalls alle Erscheinungen der Krankheit rückgängig; auch der Kropfrest wurde nach der Operation erheblich kleiner. Das Verhalten der Patientin blieb monatelang ein vortreffliches; dann sah ich sie lange Zeit nicht. Als ich sie aber zwei Jahre nach der Operation zur Controlle wieder in meine Klinik citirte, erschien sie mit einem schweren Recidiv sämmtlicher Erscheinungen der Basedow'schen Krankheit in sehr elendem Zustande bei mir. Später habe ich nichts wieder über die Patientin zu erfahren vermocht. Ich habe nach diesen Erfahrungen und namentlich im Hinblick auf den letzterwähnten Fall von schwerem Recidiv keinen Anlass, mich für die operativen Eingriffe beim Morbus Basedowii zu begeistern. Aber ich muss doch bemerken, dass ich es nisht für richtig halte, wenn, wie es neuerdings geschieht, ein grosser Theil der Neuropathologen, ohne die operirten Fälle gesehen oder gar längere Zeit hindurch genau controllirt zu haben, sich von vornherein absprechend über die Operation äussert. Die merkwürdige Thatsache, dass in unmittelbarer Folge der Operation jedesmal zunächst der auffälligste Rückgang aller Erscheinungen der Basedow'schen Krankheit eintritt, steht fest, und sie verdient die grösste Beachtung, um so mehr, als uns die Neuropathologen ihrerseits bis jetzt noch wenig befriedigende Aufschlüsse über das Wesen der Krankheit zu geben vermocht haben.

Herr J. Israel: Die Ansprüche, die man an einen Fall zu stellen hat, um ihn als geheilt zu bezeichnen, können verschieden sein. Die einen sind in dieser Beziehung bescheiden in ihren Ansprüchen, ich gehöre zu den anspruchsvollen, nicht nur an andere, sondern auch an mich selbst, wenn es sich darum handelt, durch eine Demonstration eine neue Thatsache zu beweisen, im vorliegenden Falle die operative Heilbarkeit der Basedow'schen Krankheit, für welche bisher noch keine allgemein überzeugenden Beweise erbracht worden sind. Ganz objectiv muss ich von dem vorgestellten Falle sagen, dass er eine solche Anzahl exquisiter pathognostischer Erscheinungen des Morbus Basedowii darbietet, dass wohl kein Mensch auf die Vermuthung kommen würde, dass die Frau zum Zwecke der Heilung der in Rede stehenden Krankheit operirt worden ist, und noch viel weniger, dass sie geheilt sei. Ich behaupte: diese Frau ist nicht geheilt; ob sie gebessert ist, weiss ich nicht. Symptome, welche nicht nothwendig in organischer Beziehung zur Basedow'schen Krankheit zu stehen brauchen, mögen geschwunden sein; die typisch nothwendigen Erscheinungen des Basedow sind aber sämmtlich noch da. In allererster Linie hat die Frau eine erhebliche Dilatation des linken Ventrikels mit exquisiter Hebung der Brustwand, sie hat einen starken Exophthalmus, sie zeigt das Graefe'sche Phänomen, sie hat einen mässigen Tremor der Hände, sie hat noch erhöhte Pulsfrequenz — auf welche ich indessen einen geringen Werth legen möchte, weil die Frau vielleicht unter dem Einflusse der Vorstellung etwas aufgeregt sein mag. Die vier Cardinalsymptome der Basedow'schen Krankheit: Struma, Exophthalmus, Herzhypertrophie und Tremor, sind naturgemäss um eins vermindert worden, dadurch, dass man die Struma weggenommen hat, aber die anderen Dinge sind doch geblieben. Ich kann also nur constatiren, dass hier ein Morbus Basedowii ohne Struma gezeigt worden ist, und ich möchte um so mehr zur allergrössten Vorsicht in der Beurtheilung der Besserung der nervösen Erscheinungen bei Morbus Basedowii unter dem wohtthätigen Einfluss eines protrahirten Hospitalaufenthalts mahnen, als es ja jedem Praktiker geläufig ist, dass der Morbus Basedowii die allergrössten Schwankungen selbst unter ungünstigen äusseren Verhältnissen erkennen lässt

Herr Rotter: Ich gebe Herrn Israel vollständig Recht, wenn er behauptet, dass der Fall noch nicht ganz geheilt ist. Es ist das eine Symptom: ein mässiger Grad von Exophthalmus, noch zurückgeblieben. Hingegen ist die Tachycardie und die Vergrösserung der zurückgelassenen Strumahälfte und neben diesen Cardinalsymptomen eine ganze Reihe andersartiger Basedow-Erscheinungen verschwunden, und zwar so rasch, dass das Resultat ein auffallendes und frappirendes genannt werden muss, und aus diesem Grunde habe ich gerade diesen Fall vorstellen lassen. Die Dilatation und Vergrösserung des Herzens ist kein Basedow-Symptom, sondern eine Folgeerscheinung der Tachycardie, und wird sich nach Verschwinden der letzteren erst allmählich zurückbilden. Es ist auch in den übrigen Fällen beobachtet worden, dass der Exophthalmus sehr langsam zurückgegangen ist. Es hätte ja das Thema des Vortrages etwas vorsichtiger gestellt werden sollen, ein „fast geheilter Fall".

Herr Jul. Wolff: Es ist selbstverständlich, dass auch ich den Fall des Herrn Rotter keineswegs als einen „geheilten" ansehe. Ebenso war unter meinen Fällen, wie ich Ihnen vorhin darlegte, kein „geheilter", und dasselbe gilt, wie dies Herr College Morenheim, der gegenwärtig mit Untersuchungen über die Basedow'sche Krankheit eifrig beschäftigt ist, festgestellt hat, von allen bisher operirten Fällen. Immerhin müssen wir betonen, dass die bisherigen unzuverlässigen Erfolge der internen Behandlung mit der überraschenden, jedesmal eintretenden unmittelbaren Wirkung des operativen Eingriffs keinen Vergleich auszuhalten vermögen.

Herr J. Israel: Ich möchte bloss zu einer Bemerkung mir das Wort erbitten. Wenn der Fall als gebesserter Fall auf die Tagesordnung gesetzt worden wäre, hätte ich überhaupt nicht das Wort dazu ergriffen, da wir nicht in der Lage sind, zu beurtheilen, ob ein Fall gebessert ist; das können nur diejenigen Aerzte wissen, welche ihn in schlechterem Zustande übernommen haben. Dagegen kann jeder von uns sich objectiv überzeugen, dass der Fall nicht geheilt ist. Nicht eine unbedeutende Herzhypertrophie ist vorhanden, wie Herr Rotter meint, sondern eine sehr bedeutende mit Hebung der ganzen linken Brustwand. Ich wollte mir schliesslich die Bitte an Herrn Rotter und vielleicht auch an Herrn Wolff erlauben, diejenigen Fälle, welche angeblich gebessert worden sind, uns nach geraumer Zeit wieder einmal vorstellen zu wollen. Die operativ behandelten Fälle sind ja noch so selten, dass man sich kein rechtes Urtheil über die Dauerhaftigkeit der angeblichen Besserung erlauben darf. Dann würde aber auch ein anderer Punkt berücksichtigt werden müssen. Wenn man von einer Besserung des Morbus Basedowii infolge Exstirpation der Struma sprechen will, so müssen alle Fälle ausgeschlossen werden, welche vorher Trachealstenose gehabt haben. Es liegt in der Natur der Dinge, wenn ich einem Menschen ein Struma exstirpire, der vorher Trachealstenose gehabt hat, dass er sich nachher erholen wird, ganz unabhängig davon, ob die Struma ein Theilglied der Basedow'schen Krankheit gewesen ist oder nicht. Die einfache Erholung nach der Operation beweist gar nichts, sondern nur das Verschwinden der pathognomonischen Symptome.

Herr Rotter: In diesem Falle besteht keine Trachealstenose.

Herr Jul. Wolff: Die Chirurgen, die bisher die halbseitige Kropfexstirpation bei Basedow'scher Krankheit ausgeführt haben, sind wohl ziemlich durchweg darüber einig, dass man nicht alle Fälle operiren solle, und dass vorzugsweise nur diejenigen Fälle sich zur Operation eignen, bei welchen Erscheinungen von Trachealstenose vorhanden sind.

XII. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 3. December 1892.

(Fortsetzung aus No. 10.)

2. **Herr Loeffler:** **Zum Nachweis der Cholerabacterien im Wasser** (mit Demonstrationen). Der Vortragende hält sich zunächst für verpflichtet, angesichts der bekannten Versuche von v. Pettenkofer und Emmerich seinen Standpunkt hinsichtlich der ätiologischen Bedeutung der Cholerabacterien zu präcisiren.

In allen typischen Cholerafällen werden die Kommabacillen in den Dejectionen gefunden, bei anderen Darmerkrankungen werden sie stets vermisst. Aus diesem constanten, mit dem Choleraprocess Hand in Hand gehenden Vorkommen im Verein mit den positiven Infectionsversuchen an Thieren folgern Koch und mit ihm die Mehrzahl der Bacteriologen wie der Aerzte, dass die Kommabacillen die Ursache der Cholera sind, während v. Pettenkofer auf Grund gewisser epidemiologischer Beobachtungen und neuerdings auf Grund zweier Infectionsversuche am Menschen sich nicht entschliessen will, diese ätiologische Bedeutung anzuerkennen.

Die Untersuchungen zahlreicher Beobachter haben auch bei der diesjährigen Epidemie das constante Vorkommen der typischen Cholerabacterien meist nahezu in Reincultur in den erbsensuppenartigen Dejectionen der Cholerakranken erwiesen. Auch hier in Greifswald ist dieser Nachweis in sieben typischen Fällen erbracht. Wenn nun nach unserer Ansicht die Cholerabacterien die Ursache der Cholera sind, so folgt daraus keineswegs, dass alle Menschen, welche Cholerabacterien per os einnehmen, auch an typischer Cholera erkranken müssen. Selbst gegenüber den Erregern der Pocken, welche doch früher in der nicht schutzgeimpften Bevölkerung in der ausgedehntesten Weise mörderisch gewüthet haben, sind nachgewiesenermaassen etwa 5 % der Menschen immun gewesen. Gegenüber den Cholerabacterien ist die Zahl der nicht empfänglichen Individuen zweifellos eine sehr viel grössere. „Dass viele Menschen“, sagt auch v. Pettenkofer, „gegen Cholera immun sind, das z, die individuelle Disposition nicht besitzen, zeigt sich in jeder Epidemie.“ Weiter kommen nun, wie bei allen Infectionskrankheiten, so auch bei der Cholerainfection leichte Erkrankungen vor, welche die Erkrankten nicht erheblich afficiren. Das ist auch leicht verständlich, denn es wird unter den empfänglichen Individuen solche geben, welche mehr, und andere, welche weniger empfänglich sind. Solche, sagen wir „leichtere Fälle“ sind die künstlichen Infectionen von v. Pettenkofer und Emmerich zweifellos gewesen. Hätte eine grössere Zahl beliebiger Professoren den gleichen Versuch gemacht, so würden voraussichtlich auch einige Erkrankungen mit schweren Erscheinungen und tödtlichem Ausgang zur Beobachtung gelangt sein, vorausgesetzt, dass die Virulenz der Bacillen in der Bouilloncultur nicht etwa eine herabgesetzte gewesen wäre. Ob die Cultur vollvirulent war, hat v. Pettenkofer nicht geprüft. Manche pathogene Bacterien verlieren in den Culturen sehr schnell, ja bisweilen sogar ganz plötzlich, wie ich beobachtet habe, ihre Virulenz. Dieser Virulenzverlust überträgt sich auch auf deren Nachkommen. Es kann daher eine Cultur ganz frisch, 24 Stunden alt, und doch nicht mehr virulent sein. Wenn nun aber v. Pettenkofer erklärt, dass das Experiment mit derselben Cultur, welche, in München eingenommen, bei ihm nur eine leichte Erkrankung hervorgerufen, in Hamburg, wo neben dem asiatischen x auch genügend von dem Hamburger y in ihm gewesen sein konnte, vielleicht einen tödtlichen Verlauf genommen haben würde, so ist das eine subjective Meinungsäusserung, welche für die wissenschaftliche Begründung der Choleraätiologie keine Bedeutung hat. Die Aeusserung ist aber nach einer anderen Richtung hin von Interesse. v. Pettenkofer, welcher in seinem Vortrage den Kommabacillus für belanglos nicht hält und auch an einer anderen Stelle erklärt, dass der Pilz jedenfalls etwas mit dem Choleraprocess zu thun hat, erkennt mit jenen Worten geradezu an, dass er den reincultivirten Kommabacillus, natürlich im zeitlich örtlich disponirten Orte und im disponirten Individuum für fähig hält, einen tödtlichen Brechdurchfall, d. h. einen tödtlichen Cholerafall zu erzeugen. Wenn aber die Cholerabacillen dazu imstande sind, nun so sind sie aber doch das ätiologische Moment, die Ursache der Krankheit, das x, dessen Inwirksamkeittreten immerhin noch von verschiedenen Momenten abhängen mag, aber ohne welches weder eine einzelne Erkrankung, noch eine Epidemie von Cholera entstehen kann. Da nun aber kein Mensch, auch v. Pettenkofer nicht, trotz aller epidemiologischer Beobachtungen von vornherein mit Sicherheit wissen kann, ob sein y, welches er selbst zugegebenermaassen nicht scharf präcisiren kann, und das z in einem Orte oder in einem, oder in vielen Individuen vorhanden sind, so resultirt doch für uns alle die gebieterische Nothwendigkeit, das eine, zur Cholerainfection unbedingt nothwendige Glied, die Kommabacillen, zu vernichten, wo wir sie finden, und ihre weitere Ausbreitung zu verhüten. Wenn dies durch die getroffenen Maassregeln auch nicht vollkommen gelingt, so dürfen wir uns dadurch nicht beirren lassen; je mehr Bacillen wir vernichten, um so geringer wird die Wahrscheinlichkeit, dass sie nach anderen Localitäten und Orten verschleppt werden.

Dies ist der Standpunkt, auf welchem, wie wir mit Genugthuung constatiren können, auch die Reichsregierung steht, und welchen zu verlassen die Versuche v. Pettenkofer's und Emmerich's sie sicher nicht veranlassen werden. Selbstverständlich werden wir alle diejenigen Maassnahmen, welche erfahrungsgemäss die Ausbreitung der Krankheit an vielen Orten wesentlich eingeschränkt bezw. verhütet haben, Zufuhr eines vor jeder Infection gesicherten Trinkwassers, schnelle Entfernung aller menschlichen Excrete und Abfallstoffe aus der näheren Umgebung der Menschen etc. nach Kräften zu fördern bemüht sein. Wir werden ferner uns das Studium des biologischen Verhaltens des Kommabacillus angelegen sein lassen, und namentlich auch alle die Momente zu ergründen suchen, welche die Giftbildungsfähigkeit der Cholerabacillen, auf welche v. Pettenkofer mit Recht einen besonderen Werth legte, zu beeinflussen, ihre Virulenz zu steigern bezw. zu beeinträchtigen, imstande sind. Vor allem wollen wir verhüten, dass das, was wir in den Mund einführen, mit Kommabacillen beladen ist, denn allein vom Digestionstractus aus können die Cholerabacillen zur Wirkung gelangen.

Zu denjenigen Nahrungsmitteln, durch deren Infection die Ausbreitung der Krankheit häufig in hervorragender Weise begünstigt wird, gehört in erster Linie das Wasser. Auch bei der diesjährigen Sommerepidemie in Hamburg wies der explosionsartige Ausbruch auf die Infection dieses vielen gemeinsamen Nahrungsmittels hin. Ich will nicht alle die Momente hier ausführlich erörtern, welche mit zwingender Nothwendigkeit eine Verbreitung der Keime durch das Wasser anzunehmen erheischen, ich will nur einen Einwurf besprechen, welcher vielfach hiergegen erhoben worden ist und noch erhoben wird. Wenn die Cholerabacterien, sagen die Zweifler, mit dem Wasser verbreitet sind, so hätten sie doch auch in dem verdächtigen Wasser nachgewiesen werden müssen. Das sei aber nicht geschehen. Ich möchte mir nun erlauben, Ihnen etwas näher darzulegen, weshalb dem negativen Ergebniss der Wasseruntersuchung keinesfalls eine solche Bedeutung beizumessen ist, dass dadurch die ganze Anschauung über die Verbreitung der Cholerakeime durch das Wasser erschüttert werden könnte. Die Cholerakeime müssen nachgewiesen werden in einem Medium, in welchem grosse Mengen saprophytischer Bacterien vorhanden sind. Bei manchen pathogenen Bacterien gelingt der Nachweis selbst vereinzelter Keime derselben inmitten einer Unzahl von anderen leicht. Vereinzelte Tuberkelbacillen können inmitten von Millionen anderer Bacterien durch ihre typische Färbung aufgefunden werden. Die winzigen Stäbchen der Mäusesepticämie lassen sich in faulendem Blute, d. h. also inmitten von unzähligen anderen Organismen leicht nachweisen dadurch, dass man ein Tröpfchen des Blutes unter die Haut einer Maus bringt. Alle anderen Bacterien gehen in diesem Medium zugrunde, während die wenigen Stäbchen der Septicämie sich gewaltig vermehren. Der Thierkörper dient als Reinculturapparat. Auf gleiche Weise gelingt uns der Nachweis der Tuberkelbacillen, der Milzbrandbacillen, der Rotzbacillen und anderer pathogener Bacterien inmitten von zahllosen anderen Bacterien. Die Cholerabacterien haben keine besonderen färberischen Eigenschaften, auch das Thierexperiment ist zu ihrer Auffindung nicht verwendbar, weil sie im Blut bezw. im Parenchym der inneren Organe der Thiere nicht gedeihen, wie die anderen genannten Bacillen. Es bleibt mithin nur die charakteristische Kommaform übrig, durch welche wir sie etwa von anderen Bacterien unterscheiden könnten. Aber auch dies Kriterium versagt, weil es eine Menge von kommaförmigen Bacterien giebt, welche den echten Cholerabacterien sehr ähnlich sind. Wir müssen deshalb noch weitere Merkmale zur Unterscheidung heranziehen. Es giebt deren in der That genug, besonders aber ist es die charakteristische Form der jungen Colonieen in der Nährgelatine, mit Hülfe welcher die Unterscheidung von ähnlichen Arten gelingt. Wir sind daher auf die Culturmethode angewiesen. Wir müssen Gelatineculturen aus dem verdächtigen Wasser herstellen und in diesen Culturen nach den charakteristischen Colonieen suchen.

Die Wässer, im besonderen die choleraverdächtigen, meist stark verunreinigten Wässer beherbergen nun aber häufig eine überaus grosse Zahl von Keimen. Wir können daher nur einen winzigen Theil des Wassers, eine Platinöse, einen oder höchstens einige Tropfen in eine Gelatineplatte hineinbringen, weil anderenfalls die Zahl der Colonieen so gross wird, dass dieselben sich gegenseitig in der Entwickelung behindern und nicht imstande sind, sich soweit zu entwickeln, dass ihre charakteristischen Eigenthümlichkeiten deutlich erkennbar werden. Daraus folgt, dass es geradezu ein glücklicher Zufall ist, wenn in einem stark verunreinigten Wasser, falls in demselben Cholerabacterien in geringer Zahl vorhanden sind, deren Nachweis mittels der Plattenmethode gelingt. Sind sie in grösserer Zahl vorhanden, was vermuthlich wohl nur in stromfreien, stagnirenden, mit Dejectionen stark verunreinigten Wässern der Fall sein wird, dann können sie dem in derartigen Untersuchungen Geübten nicht entgehen, wie die positiven Untersuchungen von Koch im Wasser des indischen Tanks Saheb Bagan, von Fraenkel im Wasser des Duisburger Hafens, und von Lubarsch im Bilgewasser eines Elbkahnes beweisen. Auch mir ist es gelungen, echte, unzweifelhafte Cholerabacterien in einem Wasser nachzuweisen. In dem Hause eines an Cholera erkrankten und gestorbenen Mannes in der Stadt Demmin fand der Kreisphysikus Dieterich ein Gefäss mit Wasser. Er entnahm eine Probe davon und sandte mir dieselbe zu. In allen, mit einem, zwei und fünf Tropfen dieses Wassers hergestellten Platten liessen sich, wenn auch in geringer Zahl, Colonieen nachweisen von dem Aussehen der Choleracolonieen, welche sich denn auch bei weiterer Untersuchung zusammengesetzt zeigten aus kommaförmigen Stäbchen. Diese Stäbchen zeigten sich in allen Beziehungen identisch mit den aus mehreren typischen Cholerafällen gewonnenen Cholerabacterien. Das Wasser entstammte einem Brunnen. In einer wenige Tage später aus demselben Brunnen entnommenen Probe konnten trotz der eingehendsten Untersuchungen Cholerabacterien nicht nachgewiesen werden. Es kann daher die Möglichkeit nicht von der Hand gewiesen werden, dass das Wasser im Hause des cholerakranken Mannes mit dessen bacterienreichen Dejectionen auf irgend eine Weise verunreinigt worden war. Anfänglich hatte die Frau ausgesagt, das Wasser wäre geschöpft aus dem Stadtgraben, einem mit der Peene in Verbindung stehenden, stark verunreinigten Wasserlaufe in Demmin. Es wurden deshalb auch Proben dieses Wassers wie auch des Peeneflusses selbst einer wiederholten sorgfältigen bacteriologischen Untersuchung unterzogen, und zwar wurden sowohl direkt Platten angelegt, als auch sogenannte Vorculturen, d. h. es wurden 1—5 ccm Wasser in 10 ccm alkalischer Peptonbouillon eingetragen. In den bei 37° im Brütapparat gehaltenen Vorculturen waren am nächsten Tage grosse Mengen von lebhaft beweglichen Kommabacillen zur Entwickelung gelangt. Die weitere Prüfung mittels des Plattencultur-Verfahrens ergab aber, dass es sich nicht um Cholerabacterien handelte, sondern um eine den Prior-Finkler'schen Bacterien in ihrem biologischen Verhalten, wenn auch nicht gleiche, so doch ähnliche Art. Sie verflüssigten die Gelatine schnell, „hosenbeinartig“ im Stich, wuchsen in Bouillon, aber nicht in 0,5%igem Peptonwasser.

Noch eine andere Methode der Untersuchung kam in Anwendung. Dieselbe sollte dazu dienen, grössere Wassermengen zur Prüfung zu verwenden, wie bei dem Plattenverfahren, denn nur bei der Untersuchung grösserer Wassermengen war zu erwarten, dass der Nachweis weniger zahlreicher Cholerakeime gelingen würde. Zu 200 ccm des zu untersuchenden Wassers wurden 10 ccm alkalischer Peptonbouillon hinzugesetzt und diese Mischung 24 Stunden in den Brütapparat gestellt. Es zeigte sich, dass bei dieser Versuchsanordnung die in den betreffenden Wässern vorhandenen Komma- und Spirillenformen sich in üppigster Weise entwickelten. Es wurden darauf Platten aus dieser Vorcultur angelegt, und es gelang, noch eine weitere Kommaart rein zu cultiviren, welche eine gewisse Aehnlichkeit mit Cholerabacterien hat. Die Colonieen sind hellgrau, ziemlich scharf contourirt, schwach gekörnt, enthalten aber meist einige gröbere, glänzende Bröckchen in ihrem Innern. Oberflächlich liegende Colonieen zeigen eine flache, zarte, schwach granulirte, rundliche Ausbreitung auf der Gelatine. Ganz allmählich, häufig erst nach acht Tagen, beginnt eine langsam fortschreitende Verflüssigung der Gelatine. Die Reinculturen haben einen ähnlichen aromatischen Geruch, wie die der Cholerabacterien. Eine nähere Beschreibung dieser beiden neuen Arten wird später gegeben werden. Abgesehen von diesen beiden exquisite Kommaform darbietenden Arten, wurden nun noch verschiedene Stäbchenarten gefunden, deren Colonieen in den ersten Tagen Choleracolonieen recht ähnlich sahen. Da sich bisweilen unter den diese Colonieen zusammensetzenden Stäbchen gekrümmte Individuen fanden, so kann der Ungeübte bei oberflächlicher Untersuchung leicht zu dem Glauben verleitet werden, dass es sich um Cholerabacterien handle.

Aus dem Dargelegten erhellt, dass es eine grosse Zahl von Bacterienarten in verunreinigten Wässern giebt, welche sowohl in der Form der Individuen wie in dem Aussehen der jungen Colonieen zu Verwechselungen mit Cholerabacterien Anlass geben können. Sind nun neben diesen in der Ueberzahl vorhandenen choleraähnlichen Colonieen vereinzelte echte Choleracolonieen vorhanden, so kann man von Glück sagen, wenn es einem gelingt, bei etwas dicht bestandenen Platten gerade die vereinzelten echten Colonieen herauszufischen. Dazu kommt noch als weiteres, die Untersuchung erschwerendes Moment, dass die echten Cholerabacterien in verschieden zubereiteten, namentlich verschieden alkalisirten Nährgelatinen kleine Verschiedenheiten im Aussehen darbieten, welche das Auffinden naturgemäss erschweren. Man wird daher bei diesen Wasseruntersuchungen stets Parallelculturen mit echten Cholerabacterien zum Vergleichen anlegen müssen. Nach alledem kann es nicht mehr überraschen, wenn bisher Cholerabacterien in offenen Wässern nur in seltenen, besonders günstig liegenden Fällen aufgefunden sind. Der durch andere Momente mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit erbrachte Nachweis der häufigen Verbreitung der Cholerabacterien durch das Trink- und Gebrauchswasser wird dadurch in keiner Weise in Zweifel gestellt. Mit Hülfe der geschilderten Vorculturen mit grösseren Wassermengen wird es künftighin, wie ich hoffe, gelingen, den Nachweis der Cholerabacterien in inficirten Wässern zu erbringen, und damit eine wichtige, in der Lehre von der Verbreitung der Cholera durch das Wasser noch vorhandene Lücke auszufüllen.

3. Herr Knoth spricht über **seine während der Choleraepidemie in Hamburg gemachten Beobachtungen und Erfahrungen.**

4. Herr Abel demonstrirt a) Culturen und Präparate des **Bacillus der Entencholera.** Auf einem Gute in der Nähe von Greifswald erlag ein grosser Theil der dort gehaltenen Enten einer Krankheit, deren Symptome und Verlauf auf die Entencholera genau passten. Aus dem Blute mehrerer Thiere wurde ein Bacillus in Reincultur gewonnen, welcher sich mit dem von Cornie und Toupet beschriebenen als identisch erwies.

b) Herr Abel macht weiterhin Mittheilungen über eine **Vereinfachung der Methode zur Gonococcencultur.** Menschliches Blutserum aus Placenten ist nicht jederzeit zu haben. Man kann die Gonococcen aber auch zum Wachsen bringen, wenn man sie aussät auf Peptonagar, das dick mit menschlichem Blute bestrichen ist; dieses erhält man leicht in ausreichender Menge aus einem Schnitt durch die eigene desinficirte und wieder getrocknete Haut. Die Gonococcen wachsen als kleine thautropfenähnliche, scharfrandige Colonieen. Das Versagen der Gram'schen Färbung, die kurze Lebensdauer der einzelnen Generation und die Unmöglichkeit, auf nicht menschenbluthaltigen Nährböden Wachsthum zu erzielen, bewies die Gonococcennatur der Colonieen. Impfversuche am Menschen wurden nicht gemacht.

5. Herr Ackermann: **Casuistische Beiträge zur Diagnostik der Hirntumoren.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

6. Herr Heidemann: **Demonstration eines Nierentumors.** Infolge einer freundlichen Zusendung von Seiten des Herrn Dr. H. Schmid aus Stettin, bin ich in der angenehmen Lage, Ihnen eine seltene Form eines Primärtumors einer Niere von einem 1½jährigen Kinde vorstellen zu dürfen. Der Tumor, der im übrigen sarkomatöse Structur zeigt, gewinnt dadurch eine besondere Bedeutung, dass sich in ihm eine sehr reichliche Menge quergestreifter Muskelfasern vorfanden. Nach dem Satz: de potiore fit nominatio, wäre er demnach als ein Myosarcoma striocellulare zu bezeichnen. — Geschwülste dieser Art, die mehr oder minder reichlich quergestreifte Muskelfasern aufweisen, sind in der Litteratur noch recht wenig vertreten. Wenn wir von den übrigens ja auch recht seltenen Fällen von reinen Rhabdomyomen absehen, die zweifellos in das Gebiet der Missbildungen gehören, so bleibt uns nur noch eine ganz bescheidene Zahl von publicirten Fällen übrig. Herr Prof. Ribbert in Zürich hat dieselbe kürzlich um einige weitere Fälle vermehrt und in einer Abhandlung in der Novembernummer des Virchowschen Archivs eine sehr detaillirte Beschreibung der histologischen Verhältnisse dieser quergestreiften Muskelfasern gegeben und auch eigenartige degenerative Erscheinungen an denselben beobachtet, die er als wachsartige Degeneration bezeichnet. — Der Sitz aller dieser in Frage kommenden Tumoren befand sich fast ausschliesslich am uropoëtischen Apparat, es handelte sich entweder um Nieren- oder um Hodentumoren. Was ihre Genese und Aetiologie anbelangt, so lässt sich positives leider nur sehr wenig sagen. Man hat dieses Vorkommen quergestreifter Muskelfasern an Stellen, die solche sonst nicht enthalten, einestheils durch eine Metaplasie aus glatten Muskelfasern erklärt, man hat dasselbe andererseits auf eine während der embryonalen Entwickelung erfolgte Verlagerung von Theilen der willkürlichen Muskulatur zurückgeführt. Speciell bezüglich der Hodentumoren haben Arnold und frühere Forscher den Umstand zur Erklärung herangezogen, dass das Gubernaculum Hunteri quergestreifte Muskelfasern enthält, von denen die Entwickelung dieser Geschwulsttheile ihren Ursprung nehmen könne. Bezüglich der Nierentumoren kann jedoch weder eine ähnliche, noch die metaplastische Entstehung angenommen werden. Es lässt aber immerhin schon der Umstand, dass diese sämmtlichen Tumoren, wenn sie nicht congenital sind, stets der allerfrühesten Jugendperiode angehören, darauf schliessen, dass irgend eine Verlagerung embryonaler Theile oder Entwicklungsanomalie ähnlicher Art vor der erfolgten vollständigen Differenzirung der Keimblätter den Grund zu der späteren Geschwulstbildung gelegt hat. Es spricht dafür auch die Form der quergestreiften Muskelfasern selbst, die in allen diesen Tumoren stets einen ausgesprochen embryonalen Charakter haben. Es spricht für eine solche Entstehung auch schon das makroskopische Aussehen der vorliegenden Geschwulst, die als eine, durch eine dicke Kapsel ringsum abgeschlossene fremde Masse das Nierengewebe vor sich hergedrängt und comprimirt, dasselbe aber nicht substituirt hat. Wir sehen dementsprechend den Rest des noch vorhandenen Nierengewebes als eine ungefähr 2 cm breite Schicht dem Tumor aufsitzen. Die äussere Hälfte dieser Schicht ist Nierenrindensubstanz, während die darunter liegende Zone der Marksubstanz entspricht. Ueber das Verhalten der Rindensubstanz giebt Ihnen das erste der aufgestellten mikroskopischen Präparate Auskunft. Als Folge der comprimirenden Wirkung des wachsenden Tumors haben die gewundenen Harncanälchen sämmtlich eine parallel zur Oberfläche des Tumors laufende Längsausdehnung erfahren. Unter diesem Rest von Nierengewebe sitzt die breite Kapsel der Geschwulst, die sich entsprechend dem schnellen Wachsthum als eine zellenreiche darstellt.

Der Tumor selbst hat eine Grösse von ungefähr 24:12:8 cm, seine Schnittfläche bietet ein stellenweise verschiedenes Aussehen. Neben älteren im frischen Zustande gelb erscheinenden Partieen, die vorgeschrittene Fettmetamorphose erkennen lassen, zeigen andere Stellen grauweisses homogenes Sarkomgewebe. Durchzogen wird der ganze Tumor von zahlreichen $^1/_2$—$^3/_4$ cm breiten fibrösen Zügen, die sich im Gegensatz zu ihrer Umgebung derb anfühlen, die zum Theil die rothe Farbe des Muskelgewebes, zum Theil eine etwas blassere Färbung besitzen und die sich mikroskopisch als aus deutlich quergestreiften Muskelfasern bestehend erweisen. Die Muskelfasern haben eine auffallend geringe Breite; sie sind selbst in ihren breitesten Exemplaren noch als schmal zu bezeichnen, aber ihre schmalsten Formen lassen noch deutliche Querstreifung erkennen. Wie Ihnen die aufgestellten Präparate zeigen, ist die Breite vieler Fasern geringer, wie die Breite der Muskelkerne, welche die Fasern an dem Orte ihrer Lage seitlich ausbuchten. Die Kerne liegen in den Fasern keineswegs vorherrschend wandständig, es erscheint im Gegentheil die centrale Lage dominirend. Es handelt sich also um ausgesprochen embryonale Muskelfasern. Ich bemerke noch, dass die in der Umgebung der Muskelfasern gelegenen Kerne mit den innerhalb derselben befindlichen, was Grösse, Form und Färbung anbelangt, durchaus übereinstimmen. Leider habe ich den interessanten Fall, der uns erst in der verflossenen Woche zuging, noch nicht abschliessend untersuchen können. (Schluss folgt.)

XIII. Journal-Revue.

Physiologie.

Hofmeister, Zur Physiologie der Schilddrüse. Fortschritte der Medicin 1892 No. 3 und 4.

In seiner ausführlichen historisch-kritischen Studie über die Function der Schilddrüse (Internationale Beiträge zur wissenschaftlichen Medicin. Berlin 1891) war Horsley zu dem Resultat gekommen, dass dieses Organ für den Stoffwechsel des Körpers von grosser Wichtigkeit sei. Die Drüse verändere oder zerstöre Substanzen, welche im Blute circuliren und dem Organismus schädlich sind, sie secernire eine Substanz, die dem Stoffwechsel des Körpers dient. Die Bedeutung des Drüsengewebes für den Organismus sei am grössten in der Entwickelungsperiode. Für die weitere Klärung des Sachverhalts seien speciell die allgemeinen Störungen der Ernährung, die nach der Thyreoidektomie auftreten, genauer zu erforschen.

Im Anschluss an die Besprechung des Horsley'schen Buches berichtet Hofmeister, und zwar in der Form einer vorläufigen Mittheilung, über Versuche, die er an Kaninchen über die Wirkung der Schilddrüsenexstirpation angestellt hat und die zu sehr interessanten, die hohe Bedeutung dieser Drüse für den Gesammtstoffwechsel aufzeigenden Resultaten geführt haben. Nur junge, 5—16 Wochen alte Kaninchen dienten zum Versuch, und zwar wurde jedes mal ein ganzer Wurf einer Kaninchenmutter in der Weise benutzt, dass den bestentwickelten Thieren die Schilddrüse entfernt wurde, die andere Hälfte der Thiere intact blieb und mit den operirten zusammen aufgezogen wurde. In Zwischenräumen von 2$^1/_3$—7 Monaten nach dem Eingriff wurden die Thiere dann getödtet. Bei der Section wurden Gewichtsbestimmungen der einzelnen Organe vorgenommen und später eine Reihe von Organen mikroskopisch untersucht. Im Anschluss an die Operation zeigte keines der Thiere auffällige krankhafte Erscheinungen, die Wunde heilte gut. Während der Weiterentwickelung der Thiere aber fiel auf, dass die thyreoidektomirten Kaninchen dicker und plumper waren als normal, dass insbesondere der Bauch aufgetrieben war. Bei den erwähnten Wägungen waren für Hirn, Herz, Nieren, Nebennieren, Hoden (resp. Ovarien) keine bestimmten Beziehungen zu finden. Auch liess sich eine variirende Hypertrophie der Milz oder der Thymus nicht feststellen, es waren vielmehr diese beiden Organe beim Controllthiere schwerer als beim Versuchsthier. Dagegen erwies sich bei letzterem die Hypophysis cerebri deutlich hypertrophisch und zeigte, wie schon Rogowitsch und Stieda festgestellt hatten, mikroskopisch eine bedeutende Grössenzunahme der „Hauptzellen". Als wichtigstes Resultat aber trat ein erhebliches Zurückbleiben des ganzen Knochenwachthums, besonders des Längenwachsthums, hervor. So betrug beispielsweise die Länge der Tibiadiaphyse (2$^1/_2$ Monate nach dem Eingriff) 58 mm gegen 77 mm beim Controllthier. Regelmässig fand sich ferner bei den operirten Thieren eine auffallende Verzögerung in der Verknöcherung der Epiphysenlinien sowie der Synostosen. Ausserdem war die Sella turcica auffallend weit, sicherlich eine Folge der Hypertrophie des Hirnanhanges. Von mikroskopischen Befunden erwähnt Hofmeister ein in sämmtlichen Fällen vorhandenes abnormes Verhalten der Epithelien der gewundenen Harncanälchen, speciell der Kerne dieser Epithelien, giebt aber keine nähere Beschreibung. Bei den weiblichen Versuchsthieren, deren Zahl freilich nur drei betrug, zeigten die Ovarien eine verfrühte Reifung zahlreicher Follikel, so dass der Zustand des Organs als die von Ziegler beschriebene folliculäre Hypertrophie bezeichnet werden konnte.

Hofmeister bespricht schliesslich eine kürzlich erschienene Arbeit von Gley (Compt. rend. de la soc. de biologie 1891, No. 37), der ebenfalls bei Kaninchen die Schilddrüse entfernte und speciell auch die 1$^1/_2$ cm unterhalb des grossen Schilddrüsenkörpers auf der Carotis gelegenen kleinen Nebenschilddrüsen mitexstirpirte und die Thiere danach in wenigen Tagen anscheinend infolge einer Intoxication des Centralnervensystems zugrunde gehen sah. Liess er die Nebenschilddrüsen zurück, so blieben die Thiere am Leben, und jene Gebilde vergrösserten sich in ein bis zwei Monaten um mehr als das Doppelte und nahmen die Structur des erwachsenen Organes an. In den Versuchen Hofmeister's waren die Gley'schen Nebenschilddrüsen nicht mitexstirpirt worden. Lüderitz.

XIV. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

Die im vorigen Bericht für Hamburg gemeldete Neuerkrankung vom 4. März ist nachträglich festgestellt worden: sie datirt schon vom 23. Februar. Seitdem sind in Hamburg, wie überhaupt in ganz Deutschland, Cholerafälle nicht bekannt geworden. Die noch vorhanden gewesenen Cholerakranken waren am 4. März bis auf 2 Hamburger, die sich noch in Behandlung befinden, sämmtlich geheilt.

Aus Holland, Belgien, Frankreich liegen neuere Nachrichten nicht vor.

In Galizien ist neuerdings wieder eine tödtliche Choleraerkrankung festgestellt worden; sie betraf eine 48jährige Frau in Zielona bei Kudrynce, Bezirk Borszcow. In Budapest sind Cholerafälle nicht mehr vorgekommen (Wiener klinische Wochenschrift No. 10).

In Russland sind, wie die Lancet vom 4. März mittheilt, in der Zeit vom 1. Januar bis 7. Februar in 14 Provinzen Cholerafälle beobachtet, und zwar im ganzen 973 Erkrankungen und 369 Todesfälle. Ueber den Verlauf der Epidemie in einzelnen im Südwesten des Reiches belegenen Gouvernements sind den Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamts neuere Nachrichten zugegangen, welche sich den in No. 2 der Wochenschrift gebrachten Daten anschliessen. Danach kamen Erkrankungen (Sterbefälle) vor: im Gubernium Tschernigow vom 23. bis 30. November 1892 37 (18), vom 6. bis 21. December 7 (1), vom 22. December bis 1. Januar 1893 17 (8); in der Stadt Kiew vom 28. November bis 4. December 1892 0 (1), vom 5. bis 11. December 1 (0); sonst im Gubernium Kiew vom 28. November bis 4. December 1892 212 (69), vom 5. bis 11. December 175 (86), vom 12. bis 18. December 48 (28), vom 19. bis 25. December 110 (38), vom 26. December bis 1. Januar 1893 81 (29), vom 2. bis 8. Jan. 24 (5); im Gubernium Podolien vom 24. November bis 5. December 1892 693 (269), vom 19. December bis 7. Januar 1893 1191 (355), vom 8. bis 28. Januar 586 (196); im Gubernium Wolhynien vom 28. November bis 1. Januar 1893 162 (64), vom 2. bis 27. Januar 11 (6). Ein Vergleich dieser letztgenannten Zahlen mit den oben erwähnten Angaben der Lancet lässt erkennen, dass weitaus die Mehrzahl der in ganz Russland in neuerer Zeit vorgekommenen Cholerafälle auf die Provinz Podolien entfällt, während die übrigen Theile des Reiches nur wenig betroffen erscheinen.

Aus Persien liegt vom 13. Februar die Nachricht vor, dass in Sakkis und Sina, den Hauptorten des persischen Kurdistan, unmittelbar an der türkischen Grenze, ein heftiger Ausbruch der Cholera erfolgt sei (Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes).

Auf dem Congress russischer Aerzte, welcher kürzlich in St. Petersburg tagte, wurden u. a. folgende Resolutionen gefasst, welche mitzutheilen die Semaine médicale in der Lage ist und die im Hinblick auf die Arbeiten der gerade jetzt in Dresden versammelten internationalen Choleraconferenz besonderes Interesse bieten.

1. See- und Landquarantänen dürfen nur als Beobachtungsstationen betrachtet werden, wo die Kranken von den Gesunden getrennt werden, und wo man die Desinfection der verdächtigen Effecten vornimmt. Die letzte Epidemie hat die Misslichkeiten einer Inscenesetzung von Quarantänemaassregeln bewiesen, welche sehr viel kosten und dabei nicht ihren Zweck erreichen, auch leicht umgangen werden können. Bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft weiss man übrigens nicht einmal, wie lange die Isolirung nothwendig ist, da man die Incubationsdauer der Cholera nicht kennt.

2. Die ärztliche Untersuchung der Reisenden an den Grenzen hat sich als ebenso unnütz, wie unbequem erwiesen, ebenso wie die Desinfection des Gepäckes Gesunder. Der Congress hat deshalb nur die Desinfection inficirter oder verdächtiger Effecten empfohlen, und zwar mittels für jede Art besonderer Maassnahmen. Die Desinfection der Reisenden selbst empfiehlt sich nur in besonderen Fällen.

3. Messe und Märkte. Die während des letzten Jahres in Russland gemachten Erfahrungen haben gelehrt, dass es nicht am Platze ist, Messen, Pilgerfahrten, öffentliche Feste, überhaupt grosse Menschenansammlungen zu verbieten, wenn man nur in grossem Maassstabe Vorsichtsmaassregeln trifft, insbesondere hinsichtlich der Ernährung, Trinkwasserversorgung, des Nachtquartiers etc. (?!). Sperling.

XV. Therapeutische Mittheilungen.

Zur Therapie des Keuchhustens.

Ullmann (Archiv f. Kinderheilk. Bd. 14, S. 19) unterzieht in einer sehr breit angelegten Arbeit vornehmlich zwei Behandlungsmethoden des Keuchhustens einer Kritik, nämlich die innerliche Darreichung des Bromoform und die Räucherungen und Inhalationen mit schwefliger Säure. Die Untersuchungsergebnisse bei beiden Methoden sind ziemlich gleichlautend und wenig erfreulich. Die mitunter vorkommenden Besserungen zeigten sich auch unter Behandlung mit den anderen, sowie mit indifferenten Mitteln, und die unter letzteren vorkommenden Verschlimmerungen werden auch durch jene beiden nicht verhütet; die Dauer der Krankheit wird durch sie ebensowenig verkürzt, Recidive ebensowenig verhindert wie bisher; Complicationen jeder Art treten auch bei ihrer Anwendung ein, der Verlauf derselben wird nicht beeinflusst, die Mortalität an Keuchhusten nicht aufgehoben. Wenn das Bromoform überhaupt eine Wirkung ausübt, so scheint es nur als leichtes Narcoticum zu wirken, das jedoch gegen die Hustenanfälle selbst sich nicht richtet.

Zu viel besseren Resultaten gelangte Schippers in Amsterdam (Therap. Monatsh., 1892, October) mit Bromoform. In kurzer Zeit verminderte sich nicht allein die Zahl, sondern auch die Heftigkeit der Anfälle, während die Schleimabsonderung nachliess. Auch auf die Verhütung der Complicationen will Schippers einen heilsamen Einfluss bemerkt haben.

Neovius (Petersburg. med. Wochenschr. 1892, No. 21) hat gegen Keuchhusten mit Erfolg Thymus vulgaris gegeben. Er verordnet einen Aufguss von 100 Thymus auf 700 Wasser und 50 Syr. Alth., stündlich 1 Theebis 1 Esslöffel 8—12 mal in 24 Stunden.

Ungar in Bonn (diese Wochenschr. 1892, No. 18) sieht sich nach 6 jährigen günstigen Erfahrungen nochmals veranlasst, die Behandlung des Keuchhustens mit Chinin den Aerzten ins Gedächtniss zu rufen. Die negativen Erfolge, über die so viele Autoren berichteten, seien in erster Reihe veranlasst durch Darreichung zu kleiner Dosen Chinin. Binz empfahl als nothwendig für den Erfolg der Behandlung die Darreichung von 2 mal täglich so viel Decigrammen, als das Kind Jahre zählt. Ungar glaubt nach seinen Erfahrungen für jüngere Kinder die zeitweise Darreichung einer noch grösseren Tagesdosis empfehlen zu können, indem an Stelle der zweimaligen eine dreimalige Darreichung tritt. Auch lässt er eine Zeit lang 3 mal täglich Chinin nehmen, wählt jedoch bei diesen die Einzeldosis so, dass die Tagesdosis in der Regel 1,2 g nicht übersteigt. So viele Decigramme pro dosi, als Jahre alt, giebt er also in der Regel nur bis zu vier Jahre alten Kindern; bei weniger als zwei Jahre alten Kindern lässt er dafür wiederum nöthigenfalls verhältnissmässig grössere Dosen anwenden, wenn auch in der Regel mehr Centigramme als das Kind Monate alt ist, nicht verordnet werden. Kleineren Kindern wird das Chinin in wässeriger Lösung mit Zusatz von Syrupus rubi Idaci und einigen Tropfen Salzsäure eingegeben, älteren Kindern wird es in Kapseln beigebracht. Hierbei verfährt man besten so, dass man zunächst die nothwendige Uebung im Verschlucken der Kapseln mit solchen Kapseln vornehmen lässt, die nur mit Zucker gefüllt, damit ein im Anfang leicht eintretendes Eröffnen der Kapseln im Munde nicht vor weiteren Versuchen abschreckt. Irgend welche nachtheiligen Wirkungen des Chinins auf den Verdauungstractus, auf die Sinnesorgane oder das Nerversystem konnte Ungar niemals wahrnehmen. B.

— Stierlin (Weitere Beiträge zur Frage der Strumaexstirpation bei Morbus Basedowii. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 8) liefert einen neuen Beitrag zu der noch nicht genügend befestigten **Therapie der Basedow'schen Krankheit durch Exstirpation des Kropfes.** In der Züricher Klinik sind nämlich wieder drei ausgeprägte Fälle dieser Affection durch Fortnahme des entarteten Abschnitts der Schilddrüse zur Heilung gebracht worden. Wenn nun auch eine befriedigende Klärung dieser eigenthümlichen Heilwirkung nicht gegeben werden kann, so unterliegt die Thatsache ihres Eintritts keinem Zweifel mehr.

— Hector Mackenzie, **Myxoedema and the recent advances in its treatment** (Lancet 1893 No. 3), geht in seiner Arbeit näher auf die neuerdings vielfach versuchte Behandlung des Myxödems mit Schilddrüsenextract ein. Da er es für weniger gefahrvoll hielt, gab er einer Patientin nicht, wie es bisher meist geschehen, das Mittel in subcutaner Injection, sondern liess sie in verschiedenen Zubereitungen Schilddrüsen vom Schafe verzehren. Er will hiermit einen geradezu überraschenden Erfolg erzielt haben. Die richtige Quantität besteht in einer oder einer halben Drüse zweimal wöchentlich. Bei zu grossen Mengen entsteht Erbrechen. Bei Basedowscher Krankheit ist die Behandlung vollkommen erfolglos geblieben.

W. Croner.

— **Chromsäure bei syphilitischen Ulcerationen.** A. Kutner (Ther. Monatsh. Juni 1891) berichtet über sehr gute Erfolge der localen Chromsäurebehandlung bei syphilitischen Ulcerationen des Rachens und der Mundhöhle. „Am praktischsten verfährt man dabei in der Weise, dass man an den Knopf einer biegsamen Sonde von Silber oder Neusilber einige Chromsäurekrystalle anschmilzt in derselben Weise, wie man das bei Argentum nitricum zu thun pflegt. Sobald die Sonde erkaltet ist streicht man mit derselben über die zu behandelnde Stelle, die sich sofort mit einem gelbgrünen Schorf überzieht. Die überschüssige Chromsäure lasse man, damit dieselbe nicht verschluckt werde, durch Spülen mit Brunnenwasser entfernen. Der Schmerz während des Touchirens ist minimal, eine nennenswerthe Reaction habe ich nie gesehen. Die Procedur muss wiederholt werden, sobald der Schorf sich ablöst, was gewöhnlich nach 1—2 Tagen geschieht, und zwar geschieht das solange, bis die Ulceration verheilt ist.“ Unter dieser Therapie trat in verhältnissmässig kurzer Zeit (3—14 Tage) Heilung ein, Recidive sind auch hier nicht ausgeschlossen. In einem Falle von hartnäckigem Ulcus durum versagte das Mittel. Kutner empfiehlt Chromsäure bei ulcerativen Processen des Rachens und der Mundhöhle da, wo die übrigen Mittel im Stich lassen. Ba.

XVI. Offener Brief an Herrn Prof. V. Czerny in Heidelberg.1)

Mein verehrter Doctor! Mein geschätzter College Dr. C. H. Mastin hat mir Ihren an ihn gerichteten, in der Deutchen medicinischen Wochenschrift vom 12. Januar d. J. veröffentlichten offenen Brief behufs officieller Beantwortung übergeben.

Die aufmerksame Lecture Ihrer geschätzten Veröffentlichung führt mich zu dem Schluss, dass Sie im Verein mit anderen ausgezeichneten deutschen Gelehrten Anstand nehmen, einer Einladung zum panamerikanischen medicinischen Congress zu folgen, 1) weil die deutschen Aerzte von dem Executivcomité nicht officiell aufgefordert sind, sich an dem Congress zu betheiligen, 2) weil die deutsche Sprache nicht unter die officiellen Congresssprachen aufgenommen ist, und 3) weil Ihre, bezw. die Betheiligung Ihrer Herren Collegen als eine Illoyalität gegenüber dem internationalen medicinischen Congress, der in demselben Monat in Rom tagen wird, ausgelegt werden könnte.

In Ewiderung darauf darf ich constatiren, dass der Anlass, im Jahre 1893 einen medicinischen Congress in den Vereinigten Staaten abzuhalten, die Thatsache gewesen ist, dass eine grosse Zahl von Aerzten gelegentlich der Columbischen Weltausstellung Amerika besuchen werden. Die Zahl der Besucher wird zum grössten Theil, wenn auch nicht ausschliesslich den Ländern der westlichen Hemisphäre angehören. Doch machte sich der dringende Wunsch geltend, eine Organisation zu treffen, welche alle Länder der Welt umfasste. Die amerikanischen Aerzte möchten indessen in keiner Weise die schuldigen Rücksichten gegen den internationalen Congress, welcher demnächt in Rom zusammentreten wird, verletzen. Hätte man versucht, in Deutschland oder in den anderen europäischen Ländern für den amerikanischen Congress zu agitiren, so würde das illoyal gegen den internationalen Congress gehandelt gewesen sein, hätte man gar eine officielle Einladung an die Regierungen und die medicinischen Körperschaften Deutschlands und der übrigen europäischen Länder gerichtet, Delegirte zu dem Congress in Washington zu entsenden, so hätte das geradezu den Interessen des römischen Congresses den Krieg erklären geheissen. Es wurde daher beschlossen, die Organisation auf die amerikanischen Länder zu beschränken und, da es wünschenswerth war, die Betheiligung unserer hervorragenden europäischen Berufsgenossen als Gäste zu gewinnen, zu dem Ende streng persönliche Einladungen ergehen zu lassen und ihren Erlass der Discretion der Mitglieder des Vorstandes und der Präsidenten der Sectionen anheimzustellen.

Die in den Ländern, aus denen sich der Congress recrutirt, vorwiegend gesprochenen Sprachen sind spanisch, portugiesisch und englisch; deshalb wurden diese Sprachen von dem Comité zu offiziellen Congresssprachen erhoben. Französisch, die Sprache wichtiger Colonieen und Gemeinden, wurde später hinzugefügt, mit Rücksicht auf unsere Collegen in Brasilien, welche sich dieser Sprache in ausgedehntem Maasse im wissenschaftlichen Verkehr bedienen, wie dies auch vielfach bei den Aerzten mit gemischter englischer und spanischer Bevölkerung geschieht. Dänisch und holländisch wurden aus dem einfachen Grunde nicht mit hinzugenommen, weil es schwierig, ja praktisch unmöglich ist, sich in diesen Sprachen bei wissenschaftlichen Mittheilungen in unserem Lande verständlich zu machen. Man hegte dabei die Erwartung, dass Congresstheilnehmer aus Ländern und Colonieen, die eine andere als die spanische, portugiesische, englische oder französische Sprache reden, ihre Mittheilungen in einer der anderen Sprachen machen würden. Dies wurde von dem Comité für so selbstverständlich gehalten, das man nicht für nöthig hielt, es ausdrücklich bekannt zu machen; ich werde indessen die von Ihnen ausgehende Anregung zur Kenntniss des Executivausschusses bringen, und hege keinen Zweifel, dass derselben in der Geschäftsordnung Folge gegeben werden wird.2)

Bereits im December 1891 wandte ich mich telegraphisch an den Präsidenten des XI. internationalen Congresses und weiterhin an den Generalsekretär Prof. Maragliano in Genua mit dem Ersuchen, den Termin für die Versammlung in Rom so zu legen, dass die Entsendung von Delegirten von Washington ermöglicht werde. Der Termin für den Congress wurde daraufhin vom 17. auf den 24. September verlegt, so dass noch sechszehn Tage für die Reise von Washington nach Rom verblieben. Im Februar vorigen Jahres wurde sodann in Unterhandlung getreten wegen eines besonderen Dampfers, der am 9. September über die Azoren und Gibraltar, direkt nach Italien absegeln soll, um diejenigen, welche

1) Vergl. diese Wochenschrift No. 2.

2) Dem Executivcomité liegt bereits der Antrag vor, dass in der Geschäftsordnung vorgesehen werden soll, dass Vorträge in jeder beliebigen Sprache gehalten werden können, vorausgesetzt dass der Vortragende vorher einen Auszug und später eine Uebersetzung in einer der vier anerkannten Sprachen liefert.

an der Versammlung in Rom theilnehmen wollen, zu befördern, wobei eine Preisermässigung für die Ueberfahrt in Aussicht genommen ist. Aus den Anmeldungen, die an mich ergangen sind, geht hervor, dass diese gemeinschaftliche Ueberfahrt eine grosse Theilnehmerzahl finden wird. Ich freue mich, dass die Zweckmässigkeit dieses Planes ganz unabhängig von mir von einer so geschäftskundigen Seite, wie der Ihrigen, gleichfalls betont wird.

Gestatten Sie mir zum Schluss die Versicherung, dass unseren europäischen Collegen, die den panamerikanischen medicinischen Congress mit ihrer Gegenwart beehren wollen, jegliches Entgegenkommen mit Bezug auf die Sprache sicher ist, dass alle Vorbereitungen getroffen sind, um ihnen ein rechtzeitiges Eintreffen in Italien zum internationalen Congress zu ermöglichen, und dass sie, wenn sie kommen, mit dem herzlichsten amerikanischen Willkommengruss empfangen werden sollen.

Mit aufrichtiger Hochachtung
Gegengezeichnet: Ihr
William Pepper, Charles A. L. Reed,
Präsident, Generalsekretär d. panamerikanischen medicinischen Congresses.
Claudius Henry Mastin,
Mitglied des Comitées.
Cincinnati, den 14. Februar 1893.

XVII. Zehnte Hauptversammlung des preussischen Medicinalbeamtenvereins, Berlin 10. und 11. April.

Tagesordnung: Montag, den 10. April, 9 Uhr vormittags: Erste Sitzung im Langenbeckhause. Der Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten. Herr Reg.- und Med.-Rath Dr. Rapmund in Minden i. W. — Die gegenwärtige Stellung der Medicinalbeamten. Herr Kreisphysikus Dr. Fielitz in Halle a. S. — Anträge und Discussionsgegenstände: a) Amtsärztliche Atteste für Staatsbeamte, sowie Untersuchungen in der Wohnung des Gerichtsarztes ohne vorheriges Actenstudium behufs Abgabe eines mündlichen Gutachtens im Termin (Antrag der Medicinalbeamten in Berlin). b) Die Hufeland'schen Stiftungen (Antrag der Medicinalbeamten des Regierungsbezirks Minden).

Dienstag, den 11. April, 9 Uhr vormittags: Zweite Sitzung im Langenbeckhause. Zur Lehre der Arsenvergiftung. Herr Privatdocent und gerichtlicher Stadtphysikus Dr. Fr. Strassmann in Berlin. — Die Fürsorge für geisteskranke Strafgefangene. Herr Dr. Leppmann, Arzt der Königlichen Strafanstalt zu Moabit. — Zur staatlichen Beaufsichtigung des Irrenwesens. Herr Kreisphysikus Dr. Meyhöfer in Görlitz. — Unfall- und Bruchschaden. Herr Kreisphysikus Dr. Grisar in Trier.

Nach Schluss der Sitzung: Besichtigung der Königlichen Strafanstalt zu Moabit und der damit verbundenen Beobachtungsanstalt für geisteskranke Verbrecher, Lehrterstrasse 3.

Der Vorstand des Preussischen Medicinalbeamtenvereins.
Dr. Kanzow, Vorsitzender, Regierungs- und Geh. Medicinalrath in Potsdam. Dr. Rapmund, Regierungs- und Medicinalrath in Minden. Dr. Schulz, Polizeistadtphysikus, Sanitätsrath und Direktor des Königlichen Impfinstitus in Berlin. Dr. Wallichs, Kreisphysikus und Geh. Sanitätsrath in Altona. Dr. Mittenzweig, Gerichtlicher Stadtphysikus und Sanitätsrath in Berlin.

XVIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In die Prüfungscommission für die militärärztlichen Prüfungen des Jahres 1893 sind berufen worden: Prof. v. Bardeleben und Prof. v. Bergmann für specielle Kriegschirurgie und Operationen; Generalarzt Grasnick, Generalarzt Prof. Fraentzel, Dr. Stricker und Prof. R. Koehler für Kriegsheilkunde; Charitédirector Dr. Schaper und Generalarzt Dr. Struck für Militär-Gesundheitspflege; Dr. Schaper, Prof. Burchardt, Prof. Rabl-Rückhard und Generalarzt der Marine Dr. Wenzel für Militärsanitätswesen und Militärverwaltung.

— Professor Rudolf Virchow reist nach London, um dort die diesjährige Croonian-Vorlesung vor der Royal-Society und dem Royal College of Physicians zu halten. Die Croonian-Vorlesung ist die Stiftung eines Londoner Arztes aus dem 17. Jahrhundert, der in der Wissenschaft nur durch kleinere anatomische Arbeiten bekannt geworden ist.

— Der Physiker Professor Kundt beging am 9. d. M. sein 25jähriges Jubiläum als Universitätsprofessor.

— Der General-Stabsarzt des preussischen Heeres Dr. v. Coler hat angeordnet, dass im laufenden Jahre von den Assistenzärzten I. Classe des Beurlaubtenstandes, die vor der Beförderung zu Stabsärzten stehen, 20 mehr als bisher, zu den chirurgischen Operationscursen eingezogen werden. Voraussichtlich wird zu den Cursen noch ein neuer, in Kiel hinzukommen.

— Göttingen. In Göttingen starb 90 Jahre alt Gustav Herbst, ausserordentlicher Professor der Physiologie. In Göttingen geboren, hat Herbst seine Studien daselbst gemacht. 1822 gewann er mit einer Untersuchung über die Blutmenge im Körper des Erwachsenen den Preis der medicinischen Facultät. Von seinen übrigen Arbeiten sind Studien über das Lymphsystem, die Pacini'schen Körperchen, über die Cholera und die Tollwuth zu erwähnen.

— Leipzig. Nach dem Vorgange der bayerischen Staatsregierung hat jetzt auch die sächsische Choleracurse für praktische Aerzte eingerichtet. Die Curse finden in Leipzig im pathologischen und hygienischen Institut unter Leitung der Professoren Birch-Hirschfeld und Hofmann statt.

— Dresden. Auf der internationalen Sanitätsconferenz ist die Medicin durch folgende Delegirte vertreten: Deutschland: Preussischer Geheimer Medicinalrath, ausserordentliches Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Prof. Dr. R. Koch; Belgien: Professor an der Universität Gent Dr. E. van Ermengem; Spanien: Dr. San Martin: Frankreich: Generalinspector des Sanitätswesens Dr. Proust, Präsident der Aerztekammer Dr. Brouardel; Grossbritannien: Chef der Medicinabtheilung des Local Government Board of Health Dr. Thorne; Griechenland: Delegirter beim internationalen Gesundheitsrath in Constantinopel Dr. Vaffiades; Italien: Director des Gesundheitsamts im Ministerium des Innern Dr. Pagliano; Rumänien: Chef des Sanitätsamts in Bukarest Dr. Felix; Schweiz: Sanitätsreferent in Bern Dr. F. Schmidt.

— Wien. Am 1. März fand im Saale des Hôtel Bristol die constituirende Versammlung des Organisationsausschusses des I. internationalen Samaritercongresses, welcher im Juli 1893 in Wien tagen wird, statt. Hierbei wurden gewählt: zum Präsidenten Hofrath Dr. Theodor Billroth; zu Vicepräsidenten der Bürgermeister von Wien Dr. J. N. Prix, und der Vicepräsident des österreichischen Hülfsvereins Dr. Anton Loew. Als Referenten des Executivcomités wurden bestellt: für Rechtsangelegenheiten Dr. J. Brichta; für Unterrichtswesen und Krankenpflege Hofrath Ludwig, Rector der Wiener Universität, Hofrath Hans Kundrat, Professor an der Universität in Wien, und Dr. Robert Gersuny, Primararzt des Rudolfinerhauses; für Feuerwehrwesen Herr Reginald Czermak, Obmann des österreichischen Feuerwehrausschusses; für officielles Rettungswesen Dr. Anton Loew; für freiwilliges Rettungswesen Dr. Géza von Kresz, Director der Budapester freiwilligen Rettungsgesellschaft; für ärztliche Angelegenheiten Professor Reder Ritter von Schellmann, Präsideut des Wiener medicinischen Doctorencollegiums; für das financielle Referat Vinzenz Edler von Morawitz; als Schriftführer wurden gewählt: J. Gridl, Ingenieur in Wien, und Dr. Emerich Ullmann, Docent an der Universität in Wien. Dem Organisatorenausschuss gehören ausserdem noch eine Reihe hervorragender Namen aus den verschiedensten Berufskreisen an. Das Bureau befindet sich in Wien I, Kärnthnerring No. 7.

— Professor Joseph Spaeth, bis 1886 Ordinarius für Geburtshülfe und Gynäkologie, beging seinen 70. Geburtstag.

— Warschau. In Warschau starb Constantin Rose, vormals Professor der klinischen Medicin an der medicinisch-chirurgischen Akademie. Rose, der s. Z. in Berlin studirt hatte, hat mehrfach über Krankheiten der Brustorgane geschrieben.

— Paris. Die „Académie des sciences“ hat den berühmten englischen Chirurgen Sir John Lister zu ihrem auswärtigen Mitgliede ernannt.

— Chicago. Auf der Weltausstellung wird in dem United States Army Hospital ein Laboratorium eingerichtet werden, das ausschliesslich zur Veranschaulichung der Entdeckungen Robert Koch's dienen soll.

— In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 8. Februar d. J. (s. diese Wochenschr. No. 7) hat Herr Dr. Leppmann behauptet, dass u. a. das Aleuronat wegen ungünstiger Verwendung in der Gefangenenverpflegung keinen Eingang gefunden habe. Dieser Behauptung stellt Herr Dr. Hundhausen in Hamm die Thatsache gegenüber, dass ihm durch einen Bescheid des Ministeriums des Innern bestätigt worden sei, dass sich hinsichtlich der Verwendung des Aleuronats keine Schwierigkeiten ergeben hätten, des Kostenpunktes halber aber müsse man von seiner Einführung Abstand nehmen. Von üblem Geschmack könne nur bei unrichtiger Behandlung der mit Aleuronat bereiteten Speisen die Rede sein, im Gegentheil, dieselben werden ihres besseren und kräftigeren Geschmacks wegen allgemein bevorzugt.

— Zur medicinischen Publicistik. Vom Herbst d. J. an wird eine neue, von Dr. O. Lassar herausgegebene Zeitschrift für Hautkrankheiten im Verlage von S. Karger in Berlin erscheinen.

— Influenza. In Kopenhagen hat die Seuche wesentlich nachgelassen; es sind nur 3 Todesfälle (9 in der Vorwoche), 374 Erkrankungen (gegen 503) daselbst gemeldet worden. Dagegen ist in Stockholm die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) von 204 (0) auf 324 (2) gestiegen. Auch in London ist die Zahl der Influenza-Todesfälle von 27 auf 35 gewachsen; die Zahl der Todesfälle an acuten Erkrankungen der Athmungsorgane betrug daselbst 225 (gegen 195 in der Vorwoche). Vereinzelte Fälle werden aus Moskau, Amsterdam, New-York, Magdeburg (je 1 Todesfall), Prag (3 Erkrankungen) gemeldet.

— Universitäten. Tübingen. Dr. Winternitz, I. Assistent an der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik, hat sich als Privatdocent für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten an der medicinischen Facultät habilitirt. — Klausenburg. Der ausserordentliche Professor Dr. J. Löte wurde zum ordentlichen Professor der allgemeinen Pathologie und Therapie, die Docenten Dr. Engel und Dr. M. Goth zu ausserordentlichen Professoren, sämmtlich an der Universität Klausenburg ernannt. — Basel. Dr. Carl Hägler hat sich als Privatdocent für Bacteriologie und Chirurgie habilitirt. — Genf. Dr. Bourcart hat sich als Privatdocent für Geburtshülfe und Gynäkologie habilitirt. — New-York. Dr. W. Katzenbach wurde zum Professor der allgemeinen Pathologie, und Dr. J. Adler zum Professor der klinischen Pathologie', beide an der New-York Policlinic, ernannt. — Havana. Dr. Mollá ist zum Professor für chirurgische Pathologie ernannt worden.

Vacante Stellen: Das Physikat des Stadt- und Landkreises Celle, das Physikat des Kreises Culm W.-Pr. mit einer persönlichen Stellenzulage von jährlich 600 Mark, die Kreiswundarztstellen des Kreises Memel und des Stadt- und Landkreises Görlitz. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag № 12. 23. März 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Aus dem pathologischen Institut in Berlin.

Ueber die Veränderungen der Luftwege und der Lungen infolge von Carbolsäurevergiftung.[1]

Von Dr. **R. Langerhans**, Privatdocenten an der Universität.

In der Litteratur über Schwefelsäurevergiftung findet sich wiederholt die Mittheilung, dass sich an die Vergiftung eine Pneumonie anschliesst, die gewöhnlich zum Tode führt. Aehnliche Beobachtungen sind auch bei Carbolsäurevergiftungen gemacht, doch sind die Angaben über die Art und Entstehung dieser Pneumonie im ganzen so spärlich und wenig eingehend gehalten, dass ich den folgenden Fall von Carbolsäurevergiftung wegen der angegebenen Complication für mittheilenswerth erachte.

Eine 33jährige Malerin, M. A., welche an Melancholie litt, machte am 6. Januar 1893 einen Selbstmordversuch, indem sie ein kleines Fläschchen Acidum carbolicum liquefactum concentratum austrank. Die erste Hülfe wurde ihr in einem hiesigen Krankenhaus zu Theil; dort wurde ihr der Magen mit Solutio Magnesiae ustae ausgespült. Da ein zweiter Selbstmordversuch gefürchtet wurde, verlegte man die Patientin, um sie besser beaufsichtigen zu können, nach der Charité. Hier wurde sie der Abtheilung des Herrn Geheimrath Jolly[2]) überwiesen. Der Zustand der Patientin war anfangs ein leidlicher; sie war nicht benommen, der Unterleib nicht druckempfindlich; Lippen und Oberfläche der Zunge zeigten Aetzstellen; Patientin war imstande, kleine Mengen Milch herunterzuschlucken, erbrach aber jedesmal gallig gefärbte, mit zähem Schleim vermischte Massen. Temperatur 36,4 und 38,4° abends.

In der Nacht zum 7. Januar erfolgte noch einige male Erbrechen; das Erbrochene war gallig, reagirte neutral. Albuminurie.

Am Nachmittage stellte sich Husten ein, besonders beim Versuch zu schlucken; das Sputum war zähe, schleimig-eitrig. Ueberall voller, lauter Lungenschall; rechts hinten oben verschärftes Athmen, reichliche kleinblasige feuchte Rasselgeräusche. Beiderseits Giemen und Pfeifen. Im Urinsediment rothe Blutkörperchen und Cylinder. Temperatur morgens 38,4°, abends 38,6°.

8. Januar. Temperatur 39,3°. Rechts hinten oben vier Querfinger hohe absolute Dämpfung. Athmung oberflächlich, beschleunigt. Puls 160. Kein Erbrechen mehr. Patientin nimmt etwas Flüssigkeit zu sich.

9. Januar. Temperatur 38,6° und 41°. Rechts hinten oben im Bereich der Dämpfung deutliches, lautes Bronchialathmen. Puls unregelmässig, mitunter aussetzend.

10. Januar. Temperatur 40.4° und 41,1°. Links hinten unten leichte Dämpfung und Bronchialathmen. Delirium cordis. Puls nicht sicher zu fühlen, unregelmässig. Seit 30 Stunden kein Urin: Blase leer. Nachts: Exitus letalis.

Am 12. Januar machte ich um 11 Uhr vormittags die Section:

Kleine, gut genährte weibliche Leiche mit starker Biegung der Brustwirbelsäule nach links und der Lendenwirbelsäule nach rechts. Schädeldach kurz, hoch, von mittlerer Dicke und Schwere. Im Sinus longitudinalis flüssiges Blut und Speckgerinnsel. Dura unverändert. Die oberflächlichen Gefässe der Arachnoides sind prall gefüllt. Gehirnbefund negativ.

Der Zwerchfellstand entspricht links dem oberen Rand der fünften, rechts dem oberen Rand der vierten Rippe. Die Pleurablätter sind links verwachsen. Rechts ist die Pleurahöhle leer. Im Pericardium circa 1 Esslöffel klarer Flüssigkeit. Herz so gross wie die geballte Faust der Leiche. In der rechten Vorkammer und Kammer derbe Speckgerinnsel. Linker Ventrikel leer, contrahirt. Klappen intact. Trabekel im linken Ventrikel zum Theil papierdünn. Endocardium links schwach verdickt. Muskulatur schlaff, etwas trübe, schwach bräunlich; auf der Schnittfläche entstehen beim Drüberstreichen mit dem Messer zahllose ganz feine Trennungslinien in der Muskulatur, so dass die Schnittfläche ein wenig rauh erscheint. In der Aorta ascendens einzelne ganz kleine, schwach hervorragende gelbliche Flecke.

Der Oberlappen der linken Lunge ist lufthaltig, ödematös. Im Unterlappen zahlreiche hanfkorn- bis kirschengrosse Hepatisationen mit körniger, graurother Schnittfläche. Diese hepatisirten Partieen erreichen nirgends die Pleura, confluiren zum Theil im Centrum des Unterlappens.

Der Oberlappen der rechten Lunge ist vorn und im oberen Abschnitt lufthaltig, etwas aufgebläht; ebenso der vordere Theil des Mittellappens; vom Unterlappen ist nur ein kleiner, nach vorn gelegener Abschnitt lufthaltig. Die seitlichen und hinteren Partieen aller drei Lappen sind nicht lufthaltig, hepatisirt, ziemlich derb. Pleura ist über den hepatisirten Stellen trocken, über dem lufthaltigen Gewebe glatt, feucht-glänzend. Die Schnittfläche der Hepatisationen ist theils grauroth, theils gelblichröthlich, leicht gekörnt. In den Halsorganen schleimige Massen. Auf der Zunge ein dicker, weisslicher Belag, der sich leicht abstreifen lässt. Pharynxschleimhaut hellroth. Im Anfangstheil des Oesophagus, entsprechend den Kehlkopfknorpeln, ist die Schleimhaut in dem ganzen Umfang und in einer Längsausdehnung von circa 1 cm etwas missfarbig, schmutzig grünlich-gelblich; das Epithel ist daselbst zerklüftet, blättert zum Theil ab. Innerhalb dieser Stelle beginnt an der rechten Seite eine nur wenige Millimeter schmale, scharf begrenzte Ulceration, welche über die missfarbige Schleimhautpartie hinaus circa 2 cm weit in den Oesophagus hinabreicht, indem sie dort allmählich etwas breiter wird. Der Geschwürsgrund ist schmutzig grau-gelblich, nicht gereinigt.

Im Larynx ist die Schleimhaut bis zu den wahren Stimmbändern leicht geröthet, dicht unterhalb der Stimmbänder und in der ganzen Trachea gelblich-grauweisslich, etwas durchscheinend, gallertartig. Eine Haut lässt sich nicht abheben; auch mit einem starken Wasserstrahl lässt sich nichts abspülen; beim stärkeren Reiben mit dem Finger verschwindet allmählich die Masse, und es entsteht ein Defect. Diese eigenthümliche Beschaffenheit der Schleimhaut lässt sich in den rechten Bronchus und dessen Aeste hinein verfolgen; die abwärts steigenden Aeste erscheinen stärker verändert, als die aufwärts steigenden und mehr horizontal verlaufenden. Die Schleimhaut des linken Bronchus ist stark geröthet, wenig geschwollen. Im Lumen finden sich hier leicht abzuspülende schleimige Massen. Aorta eng, sehr elastisch, enthält im ganzen Verlauf die gleichen gelblichen Flecke, wie im aufsteigenden Theil.

Peritoneum glatt, feucht-glänzend. Im Abdomen kein fremder Inhalt. Netz fettreich, unverändert. Milz unverändert. Linke Niere sehr schlaff; Kapsel leicht abzuziehen; Oberfläche der Niere im ganzen glatt, nur einzelne, hirsekorngrosse Partieen erscheinen ein wenig eingesunken, roth; Farbe im übrigen blass gelblich-grauroth. Die gewundenen Harncanälchen sind getrübt. In den Spitzen der Markkegel schiefrige Färbung und zahllose, ganz dicht stehende weissliche Streifen. Dasselbe ist von der rechten Niere zu sagen. Ureteren intact. Blase stark gefüllt. Urin klar, dunkelgelb. Schleimhaut blass. In beiden Ovarien kleine Cysten; im linken ein Corpus hämorrhagicum. Vagina stark gerunzelt, unverändert. Uterus klein, etwas hart; Gefässe der Schleimhaut stark injicirt. Im Duodenum galliger Inhalt. Schleimhaut des Fundus ventriculi befindet sich im Zustand der sauren Erweichung; der übrige Theil ist mit zähem glasigem Schleim bedeckt, leicht gefaltet, schwach geröthet, nicht getrübt. An der hinteren Fläche dicht neben der kleinen Curvatur, in der Nähe der Cardia fünf grosse, strahlige Narben; die hintere Magenfläche ist etwas kleiner, als die vordere. Darm ohne Abweichung. Leber von guter Beschaffenheit.

Die mikroskopische Untersuchung ergab:

Im Herzen: Trübung und starke Fragmentation der Muskulatur.

In den Nieren: Trübung und fleckige Fettmetamorphose der Epithelien der gewundenen Harncanälchen; Pigment- und Kalkinfarcte in den Sammelröhrchen neben ausgedehnter Kalkinfiltration der Tunica propria der vom Epithel fast vollständig entblössten Sammelröhrchen.

Im Magen: An einzelnen Stellen geringe Fettmetamorphose des Stroma der Schleimhaut. Die Labdrüsen sind nicht getrübt; die einzelnen Epithelien sind auffallend wenig gekörnt, sehr hell; trotzdem enthalten fast alle eine sehr geringe, etwas schwankende Menge von kleinen Fettkörnchen; diese waren innerhalb der einzelnen Zellen ganz unregelmässig vertheilt. Ueberall ist der Kern der Drüsenzellen gut erhalten.

---

[1]) Nach einer Demonstration in der Gesellschaft der Charité-Aerzte.

[2]) Der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrath Jolly verdanke ich die klinischen Notizen.

Im Larynx, der Trachea und den Aesten des rechten Bronchus: Vollständige Zerstörung der Schleimhaut; gut erhalten waren nur die elastischen Fasern, schlecht erhalten und schwer zu erkennen Bündel von leimgebenden Fasern, vollständig verschwunden alle zelligen Theile, einschliesslich des Epithels. Zwischen den erhaltenen elastischen Fasern lagert ausser einer ungeheuren Menge von verschiedenen Mikrococcen und Bacterien ein körniges, hier und da etwas scholliges, homogenes, schwach glänzendes Material, ein körniger Detritus.

In den hepatisirten Lungenpartieen: In dem Exsudat Fibrin und Zellen; in einzelnen Alveolen war mehr Fibrin, in anderen mehr zelliges Material (Epithelien und farblose Rundzellen); einzelne Alveolen enthielten fast nur Fibrin, andere nur Zellen; war beides zugleich vorhanden, so lag das Fibrin oft von dem übrigen getrennt.

Von Mikroorganismen waren im Exsudat innerhalb der Alveolen überall zu finden: ein Streptococcus und ein Diplococcus, sehr selten ganz vereinzelte Bacillen.

Der Streptococcus bildete im Schnitt häufig Ketten von 15 bis 20 Gliedern. Der Diplococcus glich morphologisch vollkommen dem Fraenkelschen Diplococcus lanceolatus.

Diagnose: Intoxicatio acido carbolico. Corrosio laryngis tracheae, bronchorum pulmonis dextri; Bronchitis catarrhalis pulmonis sinistri. Bronchopneumonia catarrhalis-fibrinosa lobi inferioris pulmonis sinistri. Pleuropneumonia catarrhalis-fibrinosa pulmonis dextri. Oedema pulmonum. Adhäsiones pleurarum sinistrarum. Fragmentatio myocardii. Myocarditis et Nephritis parenchymatosa. Infarctus pigmentosi et calculosi renum. Oesophagitis circumscripta. Ulcus artificiale oesophagi. Cicatrices quinque ventriculi. Gastromalacia partialis. Gastritis catarrhalis. Corpus haemorrhagicum ovarii sinistri. Status menstrualis uteri. Angustia aortae. Endoaortitis levis multiplex.

Aus dem Sectionsbefund und der mikroskopischen Untersuchung ergiebt sich, dass es im ganzen Verdauungscanal nirgends zu einer eigentlichen Aetzwirkung gekommen ist. Die einzige Veränderung, welche aber nur auf eine irritative Einwirkung der Carbolsäure schliessen lässt, befindet sich im Anfangstheil des Oesophagus, in der Höhe der Kehlkopfknorpel, also an der obersten der drei typischen Stellen des Oesophagus, welche infolge äusserer Behinderung (Kehlkopfknorpel, Kreuzung mit dem linken Bronchus, Hiatus oesophageus des Diaphragma) weniger ausdehnungsfähig sind und deshalb sowohl für ätzende Substanzen, als auch für die Entwicklung von Krebs Prädilectionsstellen bilden, indem die Ingesta diese Stellen langsamer passiren und dort zugleich in innigere Berührung mit der Oberfläche treten. An der obersten dieser drei typischen Stellen ist in unserem Falle die Schleimhaut geschwollen, missfarbig; das Epithel zerklüftet, beginnt abzublättern. Die Carbolsäure hat jedenfalls diese Stelle passirt und hier eine intensive Reizung verursacht. Das Geschwür, welches innerhalb der Partie beginnt und über dieselbe hinaus in die Speiseröhre hinabreicht, hat offenbar mit der Carbolsäure nichts zu thun, entspricht vielmehr in seiner Form ganz den bekannten Verletzungen, welche nicht gerade selten beim Einführen der Magensonde entstehen, häufiger allerdings im Magen vorkommen, als im Oesophagus.

Auf eine irritative Wirkung der Carbolsäure ist wahrscheinlich auch die Veränderung des Magens zurückzuführen. Ich meine nicht die Narben, die einer früheren Periode angehören, auch nicht die saure Erweichung der Schleimhaut des Fundus, die ja nur beweist, dass sich zur Zeit des Todes ein saurer Inhalt im Magen befunden hat, sondern das eigenthümliche mikroskopische Verhalten der Labdrüsenzellen. Diese enthalten, obwohl jede parenchymatöse Trübung fehlt, zum grossen Theil eine kleinere Anzahl von Fettkörnchen. Das ist ein ganz ungewöhnlicher Befund, der nach meiner Ansicht nur so zu erklären ist, dass eine schwerere Affection, vermuthlich eine Gastroadenitis parenchymatosa nach der Aufnahme des Giftes entstanden ist, sich aber zur Zeit des Todes schon im Stadium decrementi befand. Es müsste in dem Fall angenommen werden, dass das überschüssige Eiweissmaterial, welches bei der trüben Schwellung in die Zelle aufgenommen, aber nicht assimilirt wird, zur Zeit des Todes bereits assimilirt oder eliminirt worden ist, und dass nur allein das durch chemische Umwandlung entstandene feinkörnige Fett, bezw. ein Theil davon noch nicht entfernt werden konnte. Diese Erklärung ist freilich etwas hypothetisch, scheint mir aber durch die klinische Beobachtung eine Bestätigung zu erfahren, indem nach dem Selbstmordversuch die Verdauung ca. 2 Tage lang vollständig aufgehoben war, dann aber sich wiederherstellte (also bis zum Tode etwa noch 2$^1/_2$ Tag bestand). Dass eine stärkere Affection des Magens bestanden hat, dafür spricht auch die fleckige Fettmetamorphose im Stroma der Magenschleimhaut.

Ein ähnliches Verhalten wie der Magen zeigen die Nieren. Von Seiten der Klinik war Haematurie beobachtet; bei der Section fand sich parenchymatöse Nephritis und Pigmentinfarcte, aber nirgends Veränderungen, welche auf frische hämorrhagische Processe bezogen werden könnten. Das beweist also einmal, dass Carbolsäure resorbirt wurde und infolge dessen eine hämorrhagische Nephritis entstand, und zweitens, dass zur Zeit des Todes das hömorrhagische Stadium, also die Akme des Processes, bereits vorüber war. Wenn man die Angaben von Krukenberg,[1] Lewin[2] und anderen berücksichtigt, nach welchen die Carbolausscheidung gleich nach der Aufnahme beginnt, der grösste Theil des resorbirten Giftes schon innerhalb der ersten 20 Stunden und der Rest in den folgenden Tagen bis etwa zum 4. oder 5. Tage ausgeschieden wird, so scheint es fast, als ob die Nephritis in einem bestimmten Verhältniss zu der die Nieren passirenden Carbolsäure-Menge steht. Der bei der Section in der Blase gefundene Harn zeigte nicht die charakteristischen Erscheinungen des Carbolharns, und dementsprechend war auch das hämorrhagische Stadium vorüber, nur noch die Residuen davon (Pigmentinfarcte) aufzufinden. Es hat demnach auch hier in den Nieren bereits das Stadium decrementi begonnen.

Ob die zahlreichen Kalkinfarcte zur Vergiftung in irgend einer Beziehung stehen oder nicht, weiss ich nicht; ich glaube aber diese Frage verneinen zu können, weil bisher bei Carbolvergiftung nichts ähnliches beobachtet worden ist. Selbst Neuberger,[3] der sich eingehend mit der Abscheidung von Kalk in den Nieren bei Vergiftungen beschäftigt hat, erwähnt nichts davon.

Im Vordergrund des Interesses steht in diesem Fall zweifellos die Veränderung der Respirationsorgane. Nach dem mikroskopischen Befund kann kein Zweifel bestehen, dass es sich in den Luftwegen um eine ungewöhnlich weit verbreitete Aetzung handelt. Dafür spricht einmal die Beschaffenheit der Schleimhaut selbst, sodann die Ausbreitung dieser Veränderung; denn gerade diejenigen Theile der Luftwege sind am stärksten verändert, deren Richtung (z. B. des rechten Bronchus) eine steilere, abschüssigere ist, während die weniger steilen Bronchen (z. B. der linke) und die aufwärts verlaufenden Aeste des rechten Bronchus keine eigentliche corrosive Wirkung des Carbols erkennen lassen. Die Schwellung und Röthung der zuletzt erwähnten Abschnitte und die dort befindlichen Exsudate lassen nur auf einen einfach entzündlichen Process schliesen. In dieser Hinsicht ist der bereits erwähnte Fall von Krukenberg[4] interessant, bei dem nach intrauteriner Anwendung der Carbolsäure eine katarrhalische Bronchitis entstand. Diese kann, wenn es sich nicht um eine ganz zufällige Complication handelt, nur infolge von Resorption der Carbolsäure entstanden sein; sie wäre dann der Nephritis parallel zu stellen, insofern es sich nicht um eine örtliche, corrosive oder irritative, sondern vielmehr um eine toxische Wirkung der Carbolsäure handeln würde. Zur Entscheidung dieser Frage, ob auch ohne directe Einwirkung des Carbols auf die Luftwege eine Bronchitis entstehen kann, ist der vorliegende Fall leider weniger zu verwerthen, weil hier ausgedehnte Aetzwirkung vorhanden ist.

Berücksichtigt man die Grösse der geätzten Fläche, so fällt es auf, dass erst nach 1$^1/_2$ Tagen die ersten Symptome seitens des Respirationssystems aufgetreten sind. Der Zustand der Kranken war anfangs ein leidlicher; weder Athemnoth noch Schmerzen wurden beobachtet. Vielleicht sind die klinischen Erscheinungen deshalb so spät eingetreten, weil der Aditus ad laryngem und die Taschen- und Stimmbänder ganz unversehrt geblieben sind, und die Aetzwirkung erst unterhalb der Stimmbänder begann. Zeitlich fällt der Beginn der Pneumonie ungefähr mit den ersten klinischen Symptomen seitens der Luftwege zusammen. Das Sputum war schleimig-eitrig, nicht rostfarben, also nicht charakteristisch für fibrinöse Pneumonie. Man nahm deshalb auf der Klinik an, dass es sich um eine sog. Schluckpneumonie handelt. Die Section hat nun zwar ergeben, dass eine Aspirationspneumonie im gewöhnlichen Sinn nicht vorliegt; trotzdem ist aber die klinische Diagnose der Wahrheit sehr nahe gekommen, insofern die Bronchitis durch Aspiration entstanden ist, und die Pneumonie als ein fortgeleiteter Process sich an die Aspirationsbronchitis angeschlossen hat. Dass die ätzende Substanz selbst nicht bis in die Alveolen gelangte, erhellt aus dem Umstande, dass innerhalb des eigentlichen Lungengewebes keine Aetzwirkung wahrzunehmen ist; das Lungengewebe ist intact, verhält sich nicht anders, als bei jeder Pleuropneumonie; alle Zellen sind erhalten, gut tingirbar; nirgends findet man todte Zellen, nirgends Eiterung oder gangränescirende Entzündung. Deshalb kann man auch die vorliegende Pneumonie nicht als eigentliche Schluckpneumonie bezeichnen; es handelt sich vielmehr, wie schon gesagt, um einen fortgeleiteten bronchitischen Process, ganz nach Art der gewöhnlichen katarrhalischen Bronchopneumonie. Der Unterschied besteht allein darin, dass der pneumonische Process, der makroskopisch ein rein fibrinöser zu sein schien, sich mikroskopisch als eine gemischte, katarrhalisch-fibrinöse Affection erwies. In der rechten Lunge ist der Process schon zu alt (fast 3 Tage), um den Anfang verfolgen zu können; in der linken Lunge dagegen, wo sich erst am letzten Tage Symptome einstellten, kann man ganz deutlich den bronchopneumonischen Anfang erkennen.

---

[1] Krukenberg. Ein Fall von Haemoglobinaemie und Haemoglobinurie nach intrauteriner Carbolanwendung. Zeitschrift f. Geburtsh. B. XXI. p. 167. 1891.

[2] Lewin. Lehrbuch der Toxikologie. 1885. p. 218.

[3] Neuberger. Arch. f. experim. Pathol. und Pharmakologie B. XXVII. p. 39. — [4] l. c.

Diese complicirende Pneumonie beansprucht insofern noch ein besonderes Interesse, als in dem pneumonischen Exsudat zwei Mikroorganismen in ungefähr gleicher Menge und gleicher Verbreitung vorhanden sind. Es ist das der erste Fall von lobärer Pleuropneumonie, bei dem mir neben dem Diplococcus lanceolatus Fraenkel Streptococcen begegnet sind.

Bei der Durchsicht der Litteratur über Carbolvergiftung ist mir aufgefallen, dass erhebliche Aetzwirkung im Verdauungscanal verhältnissmässig selten gefunden wird; wenn das Gift bald nach der Aufnahme durch Erbrechen oder durch die Magenpumpe wieder entfernt wird, sind bei der Section häufig nur Ecchymosen in der Schleimhaut des Magen-Darmcanals zu sehen. Damit stimmt auch die Beobachtung gut überein, dass die meisten Vergifteten nach Entfernung der Carbolsäure aus dem Magen und nach Wiederkehr des Bewusstseins nicht über Druckempfindlichkeit in der Magengegend klagen. Die häufigsten Klagen beziehen sich auf den Hals; fast in allen Fällen beobachtet man Heiserkeit, sehr oft auch Schluckbeschwerden. Litten[1]) sagt: „Die Sprache ist heiser und klanglos; jede Berührung des Larynx verursacht intensive Schmerzen“, und Birch-Hirschfeld[2]) giebt an, dass die Kehlkopfschleimhaut „häufig geschwollen und auffallend grau weiss“ ist. Diese intensive Veränderung im oberen Abschnitt der Luftwege ist sehr wahrscheinlich, ganz wie in unserem Fall, darauf zurückzuführen, dass von der Carbolsäure ein Theil in die Luftwege gelangt. Offenbar ist die mit Flimmerepithel bekleidete Schleimhaut der Luftwege ganz besonders empfindlich gegen Carbolsäure, ungleich empfindlicher als die Schleimhäute des Verdauungstractus. Auch Litten[3]) und zur Nieden[4]) führen die Ursache der Laryngitis und Tracheitis auf Hineingelangen der Carbolsäure in die Luftwege zurück.

Trotzdem nun der Kehlkopf häufig so intensive Veränderungen aufweist, wird Lungenentzündung selten beobachtet, seltener als bei Schwefelsäurevergiftung. In der Arbeit von Lesser[5]) finde ich Pneumonie überhaupt nicht erwähnt. Litten giebt an, dass die Erscheinungen der Lungen stets secundärer Natur sind und sich regelmässig an Perforation des Oesophagus anschliessen. Dass aber Pneumonie auch ohne Betheiligung des Oesophagus eintreten kann, das beweisen, abgesehen von unserem Fall, die Fälle von zur Nieden, Schleicher[6]) und Jäger[7]).

In dem Falle von zur Nieden entwickelte sich bei einem 30jährigen Mädchen, ganz analog unserem Falle, am Tage nach der Vergiftung eine pneumonische Verdichtung R. H. U.; ausserdem bestand ebenfalls starke Heiserkeit und starke Schwellung der Schleimhaut des Aditus ad Laryngem, des Larynx selbst und der ganzen Trachea. Auch das Sputum war, wie in unserm Fall, schleimig-eitrig. Noch am 7. Tage nach dem Beginn der pneumonischen Erscheinungen waren Rasselgeräusche und tympanitisch gedämpfter Schall wahrzunehmen. Zur Section kam es nicht, da die Patientin am Leben blieb.

In dem Fall von Schleicher hatte eine Gebärende Carbolsäure statt Wein bekommen. Die Klagen der Kranken bezogen sich, nach Wiederkehr des Bewusstseins, ausschliesslich auf den Hals. Nach zwei Tagen Husten; am folgenden Tage Beginn einer Pneumonie; Sputum zähschleimig, gelblich; drei Tage nachher Exitus letalis. Bei der Section ergab sich derbe, gelbliche Hepatisation beider Oberlappen und des rechten Mittellappens. Die dazu gehörigen Bronchen waren „mit eitrig-fibrinösen Massen angefüllt“; Schleimhaut von dunkelrother Farbe; Trachealschleimhaut dunkelroth; Kehlkopf intact. Oesophagus zeigte an der untersten der drei typischen Stellen, entsprechend dem Hiatus oesophageus dicht über der Cardia einen 2 cm hohen, violett gefärbten Ring mit erhaltenem Epithel. In der Schleimhaut des Magen-Darmcanals befanden sich Ecchymosen.

Dieser Fall hat mit dem unserigen viel Aehnlichkeit; auch hier bestand eine derbe, lobäre Pneumonie. Dass gerade die oberen Partieen beider Lungen ergriffen wurden, hängt damit zusammen, dass es sich um eine Gebärende handelte, welche Rückenlage einnahm. Deshalb lässt auch in diesem Fall der Sectionsbefund vermuthen, dass die heftige Bronchitis wiederum durch direkte Einwirkung der in die abschüssigeren Bronchialäste hinabfliessenden Carbolsäure zu erklären ist.

Der Fall von Jäger bietet für die Beurtheilung der Pneumonie zu wenig Anhaltspunkte; es handelte sich um ein 6 Wochen altes Kind, dem kurz vor dem Tode aus Versehen 30%ige Carbolsäurelösung eingeflösst war, die, nach Ansicht des Verfassers, gar nicht in den Magen gelangt sein kann.

Während zur Nieden, wie schon erwähnt, Laryngitis, Tracheitis und Pneumonie auf Aspiration von Carbol zurückführt, nimmt Schleicher eine Schluckpneumonie im gewöhnlichen Sinne an. Da es sich aber um derbe, lobäre Pneumonie handelt, glaube ich, diese Erklärung aus den oben angeführten Gründen zurückweisen zu müssen und zu der Annahme berechtigt zu sein, dass auch in diesem Fall die Affection der Luftwege auf dierecte Einwirkung der Carbolsäure zu beziehen ist, und dass sich an die Tracheitis und Bronchitis, wie auch der klinische Verlauf vermuthen lässt, erst secundär die lobäre Pneumonie angeschlossen hat.

Sehr lehrreich ist in Bezug auf die complicirende Pneumonie nach Carbolsäurevergiftung ein Vergleich mit der Schwefelsäurevergiftung. Birch-Hirschfeld[1]) sagt, das Schwefelsäure nicht selten in die Luftwege gelangt, „indem entweder die aus dem Magen aufgegebene Säure in die Luftwege gelangt, oder das Gift von vornherein in die Luftwege kam. Im letzteren Falle können die Veränderungen in denselben bedeutender sein, als im Verdauungstractus“. In diesen Fällen tritt der Tod gewöhnlich schnell ein (durch Glottisoedem). „In den protrahirten Fällen wird zuweilen Lungenentzündung beobachtet“. Diese Beschreibung passt auffallend gut auf die Fälle von Schleicher, zur Nieden und auf den unserigen.

Es dürfte deshalb von Interesse sein, ein Beispiel hier anzuführen:

Bei einem 19jährigen Dienstmädchen, welches im Jahre 1879 Schwefelsäure getrunken hatte und im hiesigen pathologischen Institute zur Section[2]) kam, war die ganze Schleimhaut des Pharynx mit einer weichen, missfarbigen, grau weissen Pseudomembran bedeckt, die sich leicht abstreifen liess. Diese Pseudomembran setzte sich über den Zungenrücken zum Kehlkopf fort. Im letzteren zeigte sie sich hauptsächlich auf der stark gerötheten und geschwollenen Schleimhautfläche der hinteren Wand; sie liess sich von da über die ganze Ausdehnung der hinteren Trachealwand bis zur Bifurcation hin verfolgen, indem sie allmählich dünner wurde, in den Bronchen war keine weitere Fortsetzung davon aufzufinden; hier zeigte sich nur starke Röthung und Schwellung der Schleimhaut, also Bronchialkatarrh einfacher Art. Ausserdem war fibrinöse Bronchopneumonie und fibrinös--haemorrhagische Pleuritis vorhanden.

Sieht man in diesem Fall von der stärkeren Veränderung im Pharynx und dem hämorrhagischen Charakter der Pleuritis ab, was wohl auf Rechnung der stärker wirkenden Schwefelsäure zu setzen ist, so ergiebt sich eine auffallende Uebereinstimmung mit unserem Fall. Auch hier intensive Laryngitis und Tracheitis, einfache Bronchitis, wie bei unserem Fall im linken Bronchus, und im Anschluss daran fibrinöse Bronchopneumonie.

Ich könnte hier noch mehr Beispiele anfügen, doch mag dieses eine genügen, um zu zeigen, dass nach Vergiftung mit stark ätzenden Säuren auffallend häufig die Luftwege in intensiver Weise erkranken, und dass die Pneumonie, welche sich an diese Affection der Bronchen anschliesst, nicht eine Aspirationspneumonie im engeren Sinne ist, sondern ein fortgeleiteter bronchitischer Process, der in den ersten Anfängen seinen bronchopneumonischen Character nicht verleugnet.

II. Beiträge zur Oesophagoskopie.

Von Dr. **Ludwig Löwe** in Berlin.

1. Historisches. Das Bestreben, das Innere der Speiseröhre der Besichtigung zugänglich zu machen, ist fast so alt wie die Laryngoskopie. Liegt doch der Gedanke, dass es nur einer Erweiterungsvorrichtung bedürfe, um mittels des Kehlkopfspiegels das Lumen des Oesophagus zu überblicken, so ausserordentlich nahe, dass es wohl kaum einen Laryngoskopiker von Fach gegeben haben wird, der nicht schon Versuche nach dieser Richtung hin gemacht hätte. Die Mehrzahl dieser Experimente ist wohl ergebnisslos verlaufen; einige haben indessen zur Construction von Instrumenten geführt, mit denen ihre Erfinder an die Oeffentlichkeit getreten sind. Das diesbezüglich Bekanntgewordene ist von Morell

---

[1]) Litten. Berliner klinische Wochenschrift 1882 No. 42—45, p. 616 ff.

[2]) Birch-Hirschfeld. Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 1887. p. 872. — [3]) l. c.

[4]) zur Nieden. Haemoglobinurie bei einer acuten Carbolvergiftung. Berl. klin. Wochenschrift 1881 No. 48, p. 705.

[5]) Lesser. Virchow's Archiv B. 83, p. 193.

[6]) Schleicher. Ein Fall von Carbolvergiftung bei einer Gebärenden. Deutsche medicin. Wochenschrift 1891 No. 1, p. 9.

[7]) Jäger. Württemb. Correspondenzblatt 1888 No. 28 und 29, p. 219. 225.

[1]) Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 1887. p. 868.

[2]) Virchow. Charité-Annalen IV. Jahrgang 1880, p. 753 u. 789.

Mackenzie in seinem „Lehrbuch der Krankheiten des Halses und der Nase, deutsch von Dr. **Felix Semon**“ Berlin 1884 II, p. 20 ff., zusammengestellt:

a) Danach haben schon im Jahre 1866 **Semeleder** und **Stoerk** ein zangenförmiges Instrument angewandt, um den Anfangstheil des Oesophagus zu besichtigen. Dieses Experiment hatte keinen Erfolg, die Einsicht wurde dadurch verhindert, dass die Schleimhaut sich zwischen die Branchen der Zange in Form einer Achterfigur einzwängte.

b) Wenige Jahre später beschrieb **Waldenburg** ein anfänglich aus Kautschuk, später aus Silber verfertigtes Oesophagoskop, das aus zwei teleskopartig übereinander verschiebbaren Röhren bestand, deren äussere an einer Gabel gelenkig befestigt war.

c) Das führte **Stoerk** dazu, ein aus drei ebenfalls teleskopartig verschiebbaren, aber ungefensterten Röhren bestehendes Speiseröhrenspeculum zu construiren, das in geschlossenem Zustande (alle drei Röhren übereinander) in die Speiseröhre eingeführt wurde. Sobald der Apparat im Anfangstheil des Oesophagus lag, wurden die drei Röhren mittels einer complicirten Vorrichtung operngguckerartig gegeneinander verschoben, so dass sie schliesslich der Länge nach hintereinander zu liegen kamen.

d) Später ersetzte **Stoerk** diesen sehr empfindlichen Mechanismus durch eine mit Gummi überzogene Hummerschwanzröhre.

e) **Morell Mackenzie** gebraucht ein zusammenlegbares Rohr. Es wird geschlossen eingeführt und erst an Ort und Stelle auf sehr sinnreiche Art geöffnet.

f) Endlich haben noch **Mikulicz-Leiter** endoskopartige, für elektrische Beleuchtung eingerichtete Oesophagoskope angegeben, die nach vorheriger Morphiuminjection dem horizontal in Seitenlage mit herabhängendem Kopfe liegenden Kranken applicirt werden sollen.

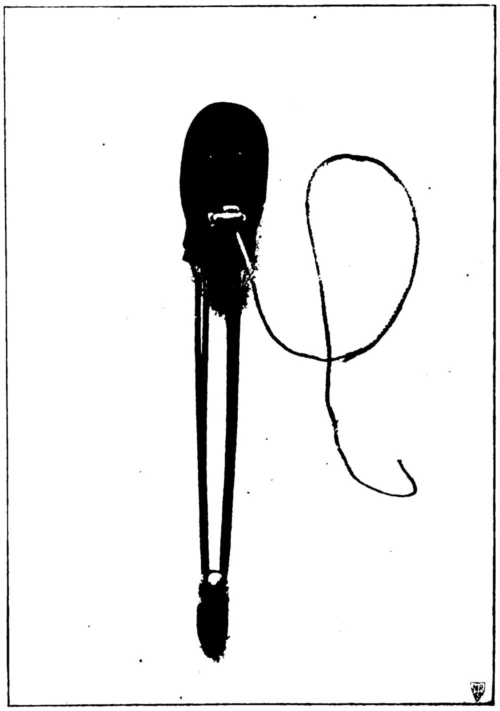
Die sechs soeben beschriebenen Instrumente sind weit davon entfernt, ihren Zweck zu erfüllen. Ich habe mit fünf derselben (den sub a, b, c, e und f beschriebenen) eingehende Versuche gemacht; trotzdem ist es mir nie gelungen, irgend etwas Nennenswerthes zu sehen. Entweder ist schon ihre Einführung, wie bei den unter c (**Stoerk**) und f (**Mikulicz-Leiter**) beschriebenen Apparaten so überaus schwierig, dass sie nur bei wenigen Personen gelingt. Oder aber man kommt damit, wie bei den Instrumenten a (**Semeleder** und **Stoerk**) und b (**Waldenburg**) nicht tief genug. Oder die Herausführung des einmal eingebrachten und geöffneten Instrumentes unterliegt Schwierigkeiten wie bei dem Instrumente e (**Morell Mackenzie**). Die Hauptsache aber ist, dass man mit keinem Instrumente irgend etwas erkleckliches zu sehen bekommt; man erhascht zwar hin und wieder einen Ausblick auf roth aussehende Schleimhauttheile, aber nie für genügend lange Zeit. Stets ist das Gesichtsfeld sofort wieder mit Schleim belegt. Ich glaube der Zustimmung aller derjenigen, die sich mit den bisher beschriebenen Oesophagoskopen befasst haben, sicher zu sein, wenn ich dieselben für praktische Zwecke für nicht genügend brauchbar erkläre.

2. **Das Oesophagoskop des Verfassers.** Die vielfache Beschäftigung mit dem Gegenstand hatte mir die Ueberzeugung verschafft, dass die Hauptursache des Misslingens in dem Umstande gelegen sei, dass nicht genügend darauf Rücksicht genommen war, das Gesichtsfeld speichelfrei zu halten. Ich versuchte deshalb zuvörderst ein vollständig, oben, unten und an den Seiten geschlossenes Oesophagoskop, das natürlich aus durchsichtigem Material bestehen musste, um einen Ueberblick über die anliegenden Speiserohrwände zu ermöglichen, zu construiren. Zu diesem Zwecke liess ich Reagenzgläschen aus Hartglas von ca. 15 mm Durchmesser und 10—12 cm Länge anfertigen und führte dieselben, an einem Bindfaden befestigt, zuvörderst leer in die Speiseröhre ein, was nach vorheriger Cocainisirung vom Sinus pyriformis aus leicht gelingt. Das Resultat war ein negatives. Aus zwei Gründen: Einmal weil sich im Kehlkopfspiegel nur das Innere des Reagenzgläschens abbildet, von den Oesophaguswänden dagegen wegen der totalen Reflexion des Glases fast gar nichts zu sehen ist. Hierin wird auch nichts geändert, wenn man das Reagenzgläschen, anstatt es leer einzuführen, vorher mit Wasser füllt, oder wenn man anstatt des Gläschens einen angefeuchteten Condom nimmt, der natürlich über ein passendes Gestell gezogen sein muss.

Sodann erwies sich der vom oberen Pharynxabschnitt und vom Gaumensegel herabfliessende Speichel, der ja durch den Apparat nicht abgehalten wird, störend. Nichts war aber leichter, als dieses Hinderniss zu beseitigen; es war hierzu nur nöthig, das obere Ende des Reagenzgläschens resp. des Gestelles, auf dem das Condom aufgespannt war, mit einer Gummikappe zu versehen. So entstand unter Weglassung des als überflüssig erkannten Condom das in Figur 1 abgebildete Oesophagoskop. Dasselbe besteht aus einem Metallring von 15 mm Weite und 10 mm Höhe, von dessen unterem Rande vier Drahtstäbe von 9 cm Länge abgehen; dieselben verlaufen in den oberen zwei Dritteln gerade, dann treten sie immer näher zusammen, um schliesslich in einem mit einer Gummikappe versehenen länglichrunden Metallknopf zu enden. Der obere Metallring ist zur Abhaltung der Mund- und Pharynxsecrete mit einer 5 cm hohen, 2 cm weiten Bedachung aus Weichgummi, die die Gestalt eines Kindersaugpfropfens hat, armirt. Vorn am oberen Rande des Ringes sitzt eine rechtwinkelig abgebogene ca. 1 cm hohe und breite Metallzunge, die an der oberen Fläche ihres horizontalen Schenkels einen vierkantigen Dorn trägt und ausserdem zur Befestigung eines starken Fadens dient, mittels dessen man das Instrument nach beendigter Inspection herausziehen kann. Der Faden soll zugleich ein etwaiges Verschlucken des Instrumentes verhindern. Die Vorderfläche der Gummikappe ist abgetragen, um den Kehlkopfspiegel, wenn der Apparat im Oesophagus liegt, aufzunehmen. Die Metallzunge ragt unten am Rande der Oeffnung der Gummikappe heraus.[1]

Zwecks Anwendung des Apparates wird die Speiseröhre zuvörderst mittels eines an einer langen Fischbeinsonde befestigten Wattebäuschchens, das mit 20%iger Cocainlösung durchtränkt ist, unempfindlich gemacht. Jedoch ist die Cocainisirung in der Regel nur das erste resp. die paar ersten male, wo die Sache dem Patienten noch ungeläufig ist, nöthig. Später pflegen die zu Untersuchenden sich dieselbe wegen des bitteren Geschmacks zu verbitten und verlangen die Application ohne Anästheticum.

Fig. 1.



Die Einführung geschieht so, dass der Arzt die mit einem Handtuch umwickelte Zunge des Patienten wie beim Laryngoskopiren mit seiner linken Hand fasst und weit herauszieht. Mit dem Zeigefinger der rechten Hand drückt er die Hinterwand des Saugpfropfens auf die Oeffnung des Ringes, fasst den Ring zwischen Daumen und Mittelfinger der rechten Hand, während vierter und fünfter rechter Finger eingeschlagen sind. Das Instrument wird in den Seitentheil des Oesophagus, also in den Sinus pyriformis unter leichten Drehbewegungen eingeschoben, während der Patient laut phoniren muss. In der Mittellinie unterliegt die Einführung einigen Schwierigkeiten wegen des an dieser Stelle befindlichen Ringknorpelvorsprungs resp. der convexen Hervorragung der Wirbelkörper. Es ist rathsam, immer vom Sinus pyriformis her einzuschieben.

Das Instrument liegt richtig, wenn der Gummipfropfen den Wänden der **Rosenmüller**'schen Grube überall fest anliegt und dabei seinen Ausschnitt ein wenig schräg nach innen kehrt. Diese Lage correct herauszubringen, macht die meisten Schwierigkeiten.

Das Einführen des Oesophagoskops gelingt bei jedermann sofort. Aber das Instrument legt sich häufig etwas zu sehr nach innen und etwas zu schräg, so dass zwischen der **Rosenmüller**schen Grube und dem Gummipfropf ein Zwischenraum bleibt. Man kann trotzdem natürlich das Innere der Speiseröhre überblicken, aber immerhin nicht mit der Bequemlichkeit, Ruhe und Sicherheit, wie wenn das Instrument correct liegt. Auch ist dann die Orientirung eine schwierigere.

---

[1] Neuerdings ist auf Anregung des Herrn Geheimrath **Senator**, dem ich hierfür sehr zu Danke verpflichtet bin, die rechtwinklige Abbiegung weggelassen, weil sie beim Sehen hinderte, so dass der Metalldorn jetzt nur aus einem einfachen geraden Stück besteht.

Nach gelungener Einführung wird die Zungenherausziehung dem Patienten oder einem Assistenten übertragen. Der Zeigefinger der linken Hand geht jetzt an den untersten Punkt des Ausschnittes im Gummipfropfen, legt sich also an die Metallzunge und hält diese und damit das Instrument in situ. Dann wird mit der rechten Hand in gewöhnlicher Weise der laryngoskopische Spiegel in das Innere des Saugpfropfens eingeführt. Als Beleuchtungsquelle dient am besten das durch die gewöhnliche Stirnbinde reflectirte Sonnenlicht; in Ermangelung desselben eine elektrische Stirnlampe oder jede beliebige andere, recht starke Lichtquelle. Die Helligkeit einer gewöhnlichen Petroleumflamme reicht meist nicht aus. Anstatt das Instrument mit der Spitze des Zeigefingers der linken Hand festzuhalten, kann man dasselbe auch durch einen **Baginsky**'schen Zungenhalter, den der Patient in seine linke Hand bekommt, fixiren lassen. Dieser Zungenspatel hat einen Ausschnitt, der genau in die Metallzunge des Ringes passt. Auf diese Weise wird ein sicheres, von dem Kranken selbst ausgeführtes Festhalten des Instrumentes im Oesophagus erzielt. So bekommt man beide Hände frei und kann nun nach der in der Laryngoskopie üblichen Manier — den Kehlkopfspiegel in der linken Hand — die rechte zur Einführung von Instrumenten in den Oesophagus verwenden.

Der Apparat wird gut im Oesophagus vertragen. Anfänglich bekommen die Patienten allerdings nicht selten Würgbewegungen; sehr bald legen sich diese. Viele Untersuchte bleiben Minuten lang speichelfrei. Andere verhalten sich allerdings nicht so günstig, indem die Speiseröhrenwände schon nach kürzerer Zeit einen zähen, blasigen Speichel absondern, der sich zwischen den Drähten des Oesophagoskops ausspannt und, indem er wie die Glaswand des Reagenzgläschens wirkt, durch totale Reflexion den Ueberblick unmöglich macht. Aber auch hier gelingt es nach einiger Uebung, die Kranken so abzuhärten, dass man eine genügend lange Zeit zur Inspection erübrigt. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass das Oesophagoskopiren nicht wesentlich grössere Schwierigkeiten als das Laryngoskopiren macht, und dass für beide Untersuchungsmethoden insofern dieselben Verhältnisse obwalten, als manche Personen sich leicht und andere wieder überaus schwer untersuchen lassen. Es kann als feststehende Regel gelten, dass, wer sich leicht laryngoskopiren, sich auch leicht oesophagoskopiren lässt, vorausgesetzt, dass er nicht allzu sehr speichelt. Zur Speiseröhrenbespiegelung werden sich also besonders Patienten mit Laryngitis und Pharyngitis atrophica eignen.

Es muss sich übrigens nach meinen Erfahrungen so ziemlich jedermann oesophagoskopiren lassen, nur wird man natürlich bei jugendlichen Personen die Abmessungen des Instrumentes bedeutend kleiner nehmen müssen.

Bei der Einführung und Herausziehung des Instrumentes bereiten die oberen Schneidezähne anfangs ein Hinderniss, das man indessen bald überwinden lernt. Man kann das Oesophagoskopiren bei demselben Patienten in einer Sitzung mehrmals, bis viermal hintereinander wiederholen, man sieht dann bei der dritten resp. vierten Einführung in der Regel mehr als bei der ersten, da der Patient immer toleranter gegen das Instrument wird.

Ich habe eine halbe Stunde lang, nur durch einige kurze Zwischenpausen unterbrochen, an ein und derselben Person oesophagoskopirt, ohne dieselbe wesentlich zu ermüden. Da bei der Herausführung blasiger Schleim an dem Instrumente haftet, so muss man eine Schüssel mit Wasser und ein Handtuch zur jedesmaligen Reinigung des Oesophagoskops neben sich stehen haben.

So gut die Patienten ein mehrmaliges Einführen kurz hintereinander in derselben Sitzung vertragen, so scheint es doch nicht rathsam zu sein, dieselben an zwei nacheinander folgenden Tagen oder gar zweimal täglich zu untersuchen. Die meisten Patienten klagen nämlich über geringfügige Parästhesieen, vorübergehende Schluckbeschwerden etc., die sich einige Stunden nach der Untersuchung, namentlich in derselben Nacht, einzustellen pflegen. Das hat gar nichts zu sagen. Die laryngoskopischen Patienten meiner Klinik liessen sich meist zu oesophagoskopischen Zwecken anstandslos bewegen, zumal wenn man zwischen je zwei Untersuchungen eine mehrtägige Ruhepause einschob.

Einige allerdings lehnten es ab, sich zum zweiten male untersuchen zu lassen. Es machte mir aber den Eindruck, als wenn diese Ablehnung mehr dem Widerwillen, sich ohne Noth, d. h. ohne erkrankt zu sein, zum Untersuchungsobject herzugeben, entsprang. Ueble Folgen habe ich, obgleich ich viele Personen oesophagoskopirt habe, niemals gesehen. Ich habe auch versucht, Speiseröhren Kranker zu untersuchen; mein Material ist aber in dieser Beziehung bis jetzt äusserst beschränkt, da ja Speiseröhrenkranke nicht in Ohren-, Nasen- und Halskliniken, wie die meinige eine ist, zu kommen pflegen.

Von der Zeit an, wo das Oesophagoskopiren bei mir im Gange war, habe ich bis heute nur einen einzigen Speiseröhrenkranken — Carcinom — zu behandeln gehabt, das Oesophagoskop war bei ihm wegen der Verschwellung der Theile überaus schwer einzuführen, man sah die Hinter- und linke Seitenwand stark infiltrirt, im übrigen mit gesunder Schleimhaut überzogen. Ueble Folgen hatte das Oesophagoskopiren nie. Im Anfang, als das Instrument noch unvollkommener war, bekam ich öfters kleine linsengrosse Erosionen der Wände, namentlich hinten; das heilte aber stets ohne jede Medication.

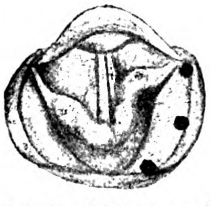
Es erübrigt noch ein paar Worte darüber zu sagen, wie weit das oesophagoskopische Bild reicht. Die Metallzunge am oberen Rande des Ringes sitzt in der Höhe des Dorsum linguae. Das ganze Instrument hat von da an, abzüglich der soliden Endspitze, eine Länge von 11 cm. Diese Strecke überschaut man im Spiegel. Da man nun beim gewöhnlichen Laryngoskopiren — ohne Oesophagoskop — schon den oberen Theil dieser Strecke auf eine Länge von ca. 5 cm bis zum Grunde des Sinus pyriformis überblickt, so erobert mithin das Instrument für den Spiegel volle 6 cm — ca. ein Viertel der Gesammtlänge der Speiseröhre. Nun lässt sich aber das Oesophagoskop, wenn es einmal richtig liegt, noch 1—2 cm tiefer herabdrücken. Man gewinnt also auf diese Weise auch noch eine beträchtliche Strecke.

Die Länge des Weges von den Schneidezähnen bis zur Bifurcation der Trachea wird im Mittel auf 22 cm angenommen. Die Länge des Weges von den Schneidezähnen bis zur Endkuppel meines Oesophagoskops — d. h. bis wohin man sehen kann — beträgt nicht ganz ebenso viel, ca. um 1 cm weniger. Man kann also den ganzen Halstheil der Speiseröhre und den obersten Abschnitt des Brusttheils derselben überschauen. Ich habe auch Instrumente anfertigen lassen, die nach unten nicht verjüngt endigen, sondern ihrer ganzen Länge nach die Weite des oberen Ringes beibehalten; dieselben sind schwieriger einzuführen, dafür zeigen sie aber, wenn sie einmal im Oesophagus liegen, das Bild der Theile im untersten Abschnitt viel deutlicher.

Das geschilderte Oesophagoskop ist hier in Berlin bei dem bekannten Elektromechaniker W. A. **Hirschmann**, Johannisstr. 14/15 zu haben. Herr **Hirschmann** verfertigt es auch noch in zwei anderen, einer etwas kleineren und einer etwas grösseren Form.

3. **Das normale oesophagoskopische Bild.** Das normale oesophagoskopische Bild ist naturgemäss ein sehr einfaches, das einer tunnelförmigen, mit rother, glatter Schleimhaut überkleideten Röhre. Der Querschnitt derselben — durch die Form des Instruments gegeben — ist vierkantig, nach unten zugespitzt. Von den vier Drahtstäben des Oesophagoskops sieht man nur je einen, höchstens zwei, die anderen drücken sich im Bilde so tief in die Schleimhaut ein, dass ihre Lage nur an den durch sie hervorgerufenen Längskerben erkennbar ist.

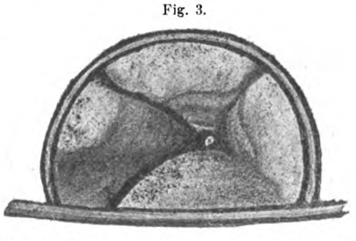
Fig. 2.



Wenn das Instrument richtig liegt, haben die Stäbe die aus Figur 2 ersichtliche Position. Der vordere innere Stab liegt also der Kehlkopfwand in der Gegend zwischen Cartilago Santoriniana und Wrisbergiana an und drängt die correspondirenden Theile des Larynx und der Trachea stark nach innen und vorn der Epiglottis zu.

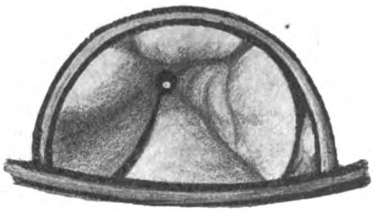
Man kann dies direkt im Spiegel erkennen, wenn das Instrument nicht allzu tief eingeführt ist, so dass der Kehlkopfeingang noch sichtbar bleibt. Drückt man nun das Instrument um circa 1 cm tiefer herab, so verschwindet der Larynx-Aditus, und man erhält die in Figur 3 und 4 gezeichneten Bilder, die sich dadurch unterscheiden, dass in Figur 3 die vordere und innere, in Figur 4 die hintere und äussere Wand der Speiseröhre im Spiegel eingestellt sind. Man sieht also, wie aus den Zeichnungen hervorgeht, nur eine Seitenhälfte des Oesophagus, entweder die rechte oder die linke, je nachdem man in den rechten oder linken Sinus pyriformis eingegangen ist. Die Abbildungen Figur 3 und 4 sind der linken Körperseite entnommen.

Fig. 3.



Zur Erläuterung der Figuren bemerke ich Folgendes: Der weisse, von einem schwarzen Ringe umgebene centrale Punkt ist

Fig. 4.



der metallene Endknopf des Instruments. Der äussere, doppelt conturirte Kreisabschnitt entspricht dem oberen Rande des Metallringes, von dessen Längswand in Figur 4 ausserdem noch ein kleines Stück rechts sichtlich ist. Die untere, doppelt conturirte, nur leicht gekrümmte Linie stellt den unteren Rand des Kehlkopfspiegels dar. Die Lage der vier Drahtstäbe ist in beiden Figuren leicht ersichtlich. In Figur 3 sieht man die beiden inneren, in Figur 4 nur den hinteren inneren direkt.

Was nun die Wände der Speiseröhre anbetrifft, so ist die hintere Oesophaguswand die einfachste; sie ist wegen ihrer Anheftung an die Wirbelkörper ausgespannt, glatt. Hin und wieder zeigt sie einzelne Granula. Die äussere Seitenwand springt häufig etwas convex, als wenn sie infiltrirt wäre, in das Lumen des Oesophagoskops vor, jedoch habe ich auch Fälle gesehen, wo das wenig oder gar nicht hervortrat. Die vordere Wand des oesophagoskopischen Bildes, die der Plica pharyngo-epiglottica und den vorderen zwei Dritttheilen des Ligamentum ary-epiglotticum, resp. den correspondirenden, mehr nach abwärts gelegenen Theilen des Kehlkopfes und der Luftröhre entspricht, ist convex und weist, wie Figur 3 zeigt, eine — allerdings undeutliche — Segmentation, die wahrscheinlich von den Trachealringen herrührt, auf. Die innere Wand des oesophagoskopischen Bildes ist die complicirteste, insofern sie aus drei gesonderten Abschnitten besteht, nämlich in der Mitte aus dem spaltförmigen Schlitz, der in die andere Oesophagushälfte hinüberführt. Davon nach hinten sieht man noch ein Stückchen der hinteren Oesophaguswand, während nach vorn die Aryknorpelgegend resp. die correspondirenden Abschnitte des Ringknorpels und der Trachea sichtbar sind. Man sollte eigentlich erwarten, dass in diesem Theil des oesophagoskopischen Bildes sich der Ringknorpelwulst in irgend einer Weise besonders bemerkbar machen müsste. Das ist aber nicht der Fall. Der Vorsprung des Ringknorpels markirt sich nicht auffallend stark, Quererzeichnungen lassen sich auf demselben ebenfalls kaum wahrnehmen. Bemerkt sei übrigens noch, dass die Orientirung im oesophagoskopischen Bilde durchaus nicht ganz leicht ist, sie bietet unerwartete Schwierigkeiten, so dass ich, nachdem ich schon dutzende von malen am Lebenden oesophagoskopirt hatte und doch noch immer nicht vollständig in's Klare gekommen war, mich schliesslich, um festen Boden unter den Füssen zu gewinnen und namentlich auch um die erste Skizze zu entwerfen, an das Studium des Bildes an der Leiche machen musste, wobei sich übrigens herausstellte, dass die Einführung des Oesophagoskops am Cadaver viel schwieriger als beim Lebenden ist, offenbar, weil beim Todten die Mitwirkung der Schluckaction wegfällt. Das Studium des oesophagoskopischen Bildes kann durch einen kleinen Kunstgriff, den ich einem meiner Zuhörer, Herrn Dr. **Bock**, verdanke, sehr erleichtert werden. Er besteht darin, die Hinterfläche des Aryknorpels zu markiren, indem man ihn vor Einführung des Instrumentes unter Beihülfe des Kehlkopfspiegels mit einem in Methylenblau getauchten spitzen Pinsel betupft, also blau färbt.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, dem Direktor des ersten anatomischen Instituts der hiesigen Universität, Herrn Geheimen Rath **Waldeyer**, für die liebenswürdige Bereitwilligkeit, mit der er mir eine Leiche zu ösophagoskopischen Zwecken zur Verfügung stellte, meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Nachtrag. Während diese Zeilen sich im Druck befanden, ist es gelungen, nach dem soeben dargelegten Prinzip Oesophagoskope zu construiren, die die Speiseröhre ihrer ganzen Länge nach zu überschauen gestatten, und zwar einfach dadurch, dass das Instrument in zwei Theile, einen oberen, die Gummikappe, und einen unteren, den Endknopf tragenden, zerlegt, und beide Theile mit einander verbunden wurden. So entstand zuvörderst das zweigliedrige Oesoghagoskop (Fig. 5 u. 6). Fig. 6 zeigt dasselbe in geknicktem Zustande, wie es in die Speiseröhre eingeführt wird. Sobald es liegt, richtet es sich gerade (Fig. 5). Man sieht, dass infolge der durch die Gelenke gegebenen Beweglichkeit die Theile sich gegeneinander knicken, resp. strecken können, wie die Glieder eines Fingers. Die Dimensionen dieses Instrumentes sind: Querdurchmesser 17 mm, er verjüngt sich gegen das Ende um 5 mm. Das obere Glied hat incl. Schutzklappe eine Länge von 12, excl. derselben von 8 cm, das untere bis zum Endknopf 6 cm. Man kann also mit diesem Instrument eine Strecke von 14 cm überschauen. Durch Interpolation von unten und oben offenen Zwischengliedern wird nun aus dem zweigliedrigen ein 3-, eventuell 4-, 5- und 6gliedriges Speculum, mit denen man 20, 26, 32 und 38 cm überschauen kann, resp. mit deren längstem man bis in den Magen gelangt. Die Einführung dieser mehrgliedrigen Instrumente macht sich wegen der Kürze der einzelnen Stücke leichter und wird besser vertragen, als die des eingliedrigen. Auch ist das Bild leichter verständlich, weil diese Instrumente sich nach der Einführung in die Mittellinie stellten, so dass man vermittels ihrer den Oesophagus seiner ganzen Breite nach überschaut, während man mit dem eingliedrigen nur immer die rechte oder die linke Seitenhälfte sehen kann.

Fig. 5.

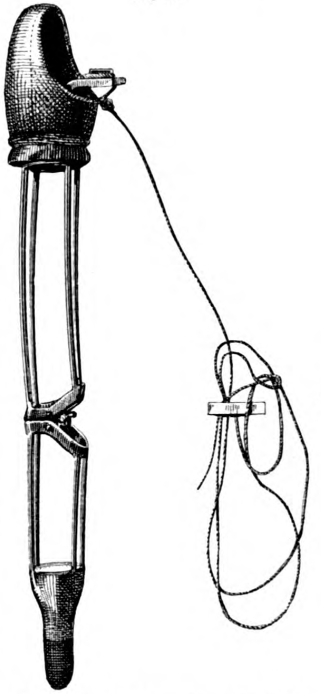
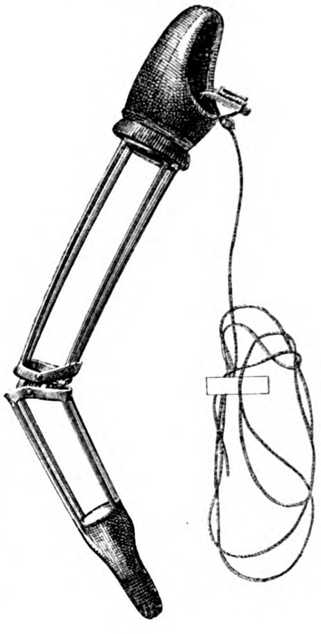


Fig. 6.



Das Instrument ist in der beschriebenen Form nur bei nicht stricturirten Speiseröhren zu gebrauchen. Um es auch für Verengerungen zu adaptiren, ist der Endknopf abschraubbar einzurichten. Hat man es mit einer Strictur zu thun, so wird zuvörderst deren Lage auf dem gewöhnlichen Wege vermittels Schlundsonde festgestellt. Dann wird das hierzu passende Oesophagoskop mit abgeschraubtem Endknopf eingeführt, wobei man als Mandrin eine durch die untere Oeffnung des Oesophagoskops gesteckte dünne, mit dem Wattebausch armirte Fischbeinsonde (am besten das sogenannte Tubenbougie der Ohrenärzte) benutzt. Sowie man auf dem Anfangstheil der Strictur angekommen ist, zieht man den Mandrin heraus und muss den Eingang der Verengung erblicken.

III. Ein neuer Apparat zur Photographie des Kehlkopfes.[1])

Von Dr. **A. Musehold** in Berlin.

Mit der Einführung des Kehlkopfspiegels zur wissenschaftlichen Untersuchung des menschlichen Kehlkopfes hat sich begreiflicherweise gleichzeitig das Streben verbunden, die vielfach wechselnden und anfangs wegen der Neuheit noch ganz besonders interessanten Bilder des Kehlkopfes möglichst naturgetreu zu fixiren. Die eine, gewiss einfachste Art dieser Abbildungen war die Handzeichnung; den anderen, erheblich schwierigeren, aber auch sichereren Weg bot die Photographie. Obgleich jedoch bereits **Czermak** den Werth der photographischen Aufnahme des Larynx erkannt und bei den Versuchen, seinen Kehlkopf auf autolaryngoskopischem Wege zu photographiren, ermunternde Resultate erzielt hat, so ist dennoch die Photographie in unserer Wissenschaft nicht zur Geltung gekommen. Der Grund dafür lag gewiss nicht so sehr in einer Unterschätzung ihrer Bedeutung als Hülfsmittel zur Erforschung physiologischer und pathologischer Zustände des Kehlkopfes, als vielmehr in der Schwierigkeit, mit welcher photographische Aufnahmen dieses Organs zu erreichen waren, und ganz besonders in dem Umstande, dass die zum Theil sehr umständlichen und kostspieligen Methoden relativ wenig brauchbare Resultate lieferten. Zur Erläuterung dieses sei mir gestattet, die bisher angewendeten Methoden in möglichster Kürze zu skizziren.

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten in der Berliner Laryngologischen Gesellschaft.

Die ersten Versuche von Czermak[1], sowie später die von Stein[2], lehnten sich an die Autolaryngoskopie an und beschränkten schon dadurch wesentlich die Verwendung der Photographie. Czermak benutzte zunächst zur Einstellung seines Kehlkopfes einen Kehlkopfspiegel von 38 mm (!) Durchmesser. Während er in der bekannten Weise auf einem Planspiegel sein Kehlkopfbild im Auge behielt, wurde dasselbe in einer über und hinter dem Beleuchtungsspiegel aufgestellten Multiplicatorcamera von einem Photographen auf der Mattscheibe eingestellt. Die Camera trug vier Objective, von denen das eine offene zur Einstellung diente, während die drei übrigen geschlossenen erst im geeigneten Augenblick für möglichst kurze Zeit geöffnet wurden. Es geschahen somit zu gleicher Zeit drei Aufnahmen, von denen zwei stereoskopisch combinirbar waren. Die erreichten Bilder, welche Czermak bereits im October 1860 dem Verein der Aerzte in Prag und bald darauf in der Sitzung der Königlich Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften vorlegen konnte, hatten einen sehr verkleinerten Maassstab und mussten entweder photographisch vergrössert werden oder in einem von ihm sogenannten Mikrostereoskop unter starker Vergrösserung betrachtet werden, wobei von der Schärfe natürlich viel verloren ging. Die Idee Czermak's ward zunächst nur von Mandl berücksichtigt und weiter verfolgt. Derselbe zeigte am 12. October 1860 in der Sitzung der Gesellschaft der Aerzte zu Wien (Zeitschrift dieser Gesellschaft 1860 No. 43) eine Camera, welche zur Photographie des Kehlkopfes, an sich und anderen, sowie zu Demonstrationen in der Laryngoskopie dienen sollte. Zu letzterem Zwecke war dieselbe so eingerichtet, dass mehrere Personen zugleich das Bild sehen konnten. Mandl machte dabei der Gesellschaft die Zusage, ihr solche photographische Abbildungen übersenden zu wollen, doch war es mir nicht möglich, weiteres über seine Versuche zu erfahren, ebenso wie eine nähere Beschreibung der Camera nicht zu finden ist. Die später von Stein gebrauchte Methode war im Wesen dieselbe wie die von Czermak. Der Unterschied bestand nur darin, dass die Camera einfach und mit einem Momentverschluss versehen war, welcher die Aufnahme in $^{1}/_{50}$ Secunde gestattete. — Erheblich einfacher, ja die einfachste von allen bis heute angegebenen war die Vorrichtung von French[3], welche den wesentlichen Vortheil bietet, dass hier der Untersuchende und der Photograph in einer Person vereinigt sind. Zu diesem Zwecke ist eine kleine photographische Camera direkt mit dem Kehlkopfspiegel verbunden. Auf diesem beobachtet der Untersuchende das mit dem gebräuchlichen Stirnreflector beleuchtete Kehlkopfbild, indem er an der Camera vorbeisieht; sobald der Kehlkopf die gewünschte Stellung zeigt, wird durch Fingerdruck der Momentverschluss gelöst, und damit die Aufnahme bewirkt. Die Cassette, welche mehrere empfindliche Platten enthält, so dass eine Reihe von Aufnahmen dicht hinter einander stattfinden kann, ist mit ihrer Länge senkrecht gestellt und dient gleichzeitig als Handhabe des Kehlkopfspiegels. Leider gestattet der kleine Apparat keine Controlle der scharfen Einstellung auf der empfindlichen Platte, ein immerhin wesentlicher Nachtheil, da die Entfernung vom Kehlkopf bis zum Objectiv sogar bei demselben Individuum durch verschiedenes Anlegen des Kehlkopfspiegels leicht Schwankungen unterliegt, welche die Schärfe des Photogramms mehr oder weniger beeinträchtigen. Trotzdem hat French auf diesem Wege sehr brauchbare Resultate erzielt. Jeder von uns erinnert sich gewiss noch lebhaft der Projectionen solcher Photographieen, welche uns auf dem letzten Congress die Stellung des Kehlkopfes während des Gesanges demonstrirten. Nach French wurden noch photographische Aufnahmen veröffentlicht von Lennox Brown[4] und Behnke, von Stein[5], Beregszaszy[6] und jüngst von Richard Wagner[7]. Während bis dahin das Sonnenlicht als Lichtquelle gedient hatte, benutzten diese Forscher elektrisches Licht mit Ausnahme von Wagner, welcher mit einer Magnesiumlampe arbeitete. Lennox Brown und Behnke verwendeten eine elektrische Lampe von 10 000 Kerzen Stärke. Ausser der Camera gehörte zu dem Apparate ein mit fliessendem Wasser gefüllter Glastrog zur Absorption der Wärmestrahlen, ein aus zwei Linsen bestehender Condensor und ein Reflector. Das zur Aufnahme nothwendige Personal bestand aus zwei Aerzten, zwei Photographen und einem Elektriker! Gleichwohl wurde mit dieser ausserordentlich umfangreichen und umständlichen Vorrichtung nicht mehr erreicht, als bisher. Ja die Bilder sollen nach Stein nur etwa 1,5 mm gross gewesen sein. Ausser dieser geringen Grösse machte Stein der Methode sowie auch den anderen bisher bekannten den Vorwurf, dass der Weg der Beleuchtungsstrahlen nicht mit dem der aus dem Kehlkopf in das Objectiv gelangenden Lichtstrahlen gleich ist, d. h. dass die Beleuchtungsstrahlen nicht in einer Ebene mit den Bildstrahlen liegen. Stein vermied diesen Mangel für die Beleuchtung dadurch, dass er die Lichtquelle — elektrisches Licht — unten an der Peripherie des Kehlkopfspiegels anbrachte und den letzteren nach Nitze-Leiter'schem Prinzip durch Wasserkühlung vor Ueberhitzung schützte. Im übrigen ist am Griff des Kehlkopfspiegels eine kleine Camera verschiebbar angebracht. Mit Hülfe eines Triebes am Objectiv konnte das Kehlkopfbild auf der matten Scheibe scharf eingestellt werden, dann wurde an Stelle der Mattscheibe eine Doppelcassette eingeschaltet, und schliesslich durch elektrische Oeffnung des Momentverschlusses die Aufnahme gemacht. Leider ist hier mit der angestrebten Verbesserung die Handhabung des Apparates wesentlich erschwert worden. Wenn schon die in den Spiegelgriff mündenden elektrischen Leitungsschnüre und die für die Nitze-Leiter'sche Kühlung nothwendigen Wasserschläuche die „leichte Hand“ erheblich beeinträchtigen müssen, so stellen vollends die weiteren Manipulationen: das Einschalten der Doppelcassette und die Auslösung des Momentverschlusses, während der Kehlkopfspiegel sich in der erwünschten Stellung befindet, ausserordentliche Anforderungen an die Ruhe des Untersuchten und des Untersuchenden. — Beregszaszy verlegte an seinem phothographischen Kehlkopfspiegel die Camera an die Stelle der spiegelnden Fläche und brachte die Lichtquelle, ebenfalls elektrisches Licht, dicht neben dem kleinen Objectiv an. Somit war er imstande, unter Verzicht auf eine controllirbare scharfe Bildeinstellung, den Kehlkopf direkt ohne Reflexion zu photographiren. Endlich hat Richard Wagner im December 1890 eine neue Methode veröffentlicht, bei welcher jede der gebräuchlichen Cameras verwendet werden kann. Zur Beleuchtung diente brennendes Magnesiumband; das Licht wird durch einen Hohlspiegel von 17 cm Durchmesser in den Kehlkopf geleitet. Damit die in den Larynx geführten Beleuchtungsstrahlen mit den in das Objectiv gehenden Bildstrahlen denselben Weg gehen, ist der Reflector, welcher zu diesem Zwecke eine centrale Bohrung von 4 cm besitzt, direkt vor dem Objectiv angebracht. Seine Entfernung von dem letzteren ist durch eine 10 cm lange Röhre gegeben, welche zur Vermeidung von „Seitenlicht“ an die Fassung des Objectivs angesetzt ist. Vor der Aufnahme wird die Camera mit Hülfe der matten Scheibe auf das Zäpfchen oder die hintere Rachenwand eingestellt. Der Untersuchende setzt sich darauf etwas links von dem Kranken, dessen Kopf durch einen Kopfhalter fixirt bleibt, und beobachtet die Stellung des von der rechten Hand geführten Kehlkopfspiegels in einem links neben dem Munde des Untersuchten, am Kopfhalter befestigten Planspiegel. Auf diesen letzteren wird das Bild des Kehlkopfspiegels beziehungsweise des Kehlkopfes reflectirt durch einen zweiten gegenüber der Mundöffnung an dem Reflector angebrachten Planspiegel. Sobald das Kehlkopfbild in der gewünschten Stellung erscheint, löst die linke Hand den Momentverschluss. Diese Vorrichtung hat, abgesehen von der gezwungenen Stellung des Untersuchenden beim Laryngoskopiren, den wesentlichen Nachtheil, dass auch hier die Camera nicht auf den Kehlkopf eingestellt wird. Die Einstellung auf das Zäpfchen oder die hintere Rachenwand muss selbstverständlich, wie dies bereits Riesenfeld[1] sachgemäss erörtert hat, zu unscharfen Bildern führen, da der Kehlkopf bekanntlich noch etwa 8 cm weit von dem Zäpfchen entfernt ist. Zur scharfen Einstellung des Kehlkopfes müsste, wie Wagner selbst schreibt, noch ein zweiter fachkundiger Beobachter zur Seite stehen. Damit würde aber diese Methode wohl kaum einen Vorzug haben vor den anderen bisher angewendeten, namentlich nicht vor der von French. Wenn Riesenfeld dieselbe, abgesehen von dem erwähnten Mangel, als die einfachste bezeichnet, so bezieht sich dies sicher auf die Einfachheit der Camera und auf den Fortschritt, dass hier an Stelle des nicht immer zur Verfügung stehenden Sonnenlichtes und des zu kostspieligen elektrischen Bogenlichtes das immer leicht erreichbare Magnesium zur Lichtquelle benutzt wird. — Ausser diesen sind gewiss noch andere nicht veröffentlichte Versuche in dieser Richtung angestellt. Bekannt ist mir, dass Herr B. Fränkel sich bereits mit diesem Gegenstand beschäftigt hat. Ferner erwähnt Riesenfeld in dem oben genannten Aufsatz auch seine Versuche mit Magnesium-Blitzlicht, welche jedoch bis dahin resultatlos geblieben sind.

Meine Versuche, brauchbare photographische Aufnahmen des Kehlkopfes zu erreichen, deren Ergebniss ich mir heute mitzutheilen erlaube, habe ich bereits im Anfang 1890 begonnen. Die Anregung dazu verdanke ich meiner praktischen Thätigkeit in der hiesigen Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkrankheiten. Ich hatte hier öfter Gelegenheit, zu sehen, welche Mühe es kostete, von Künstlerhand Abbildungen wichtiger und hochinteressanter Veränderungen des Kehlkopfes ausführen zu lassen. Nach einem Gespräch mit Herrn Professor B. Fränkel über diese Schwierigkeit, entschloss ich mich zu dem Versuch, dieselbe durch die Photographie möglichst zu beseitigen. Für diese Anregung spreche ich Herrn Professor B. **Fränkel** an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank aus.

---

[1] Czermak, Der Kehlkopfspiegel und seine Verwerthung für die Physiologie und Medicin 1863.

[2] S. Th. Stein, Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung. Halle a. S. 1885.

[3] „Laryngology“ No. 4, October 1883.

[4] Lennox Brown and Emil Behnke, Voice and Speech 1884. S. Stein, l. c., p. 452.

[5] l. c., p. 453.

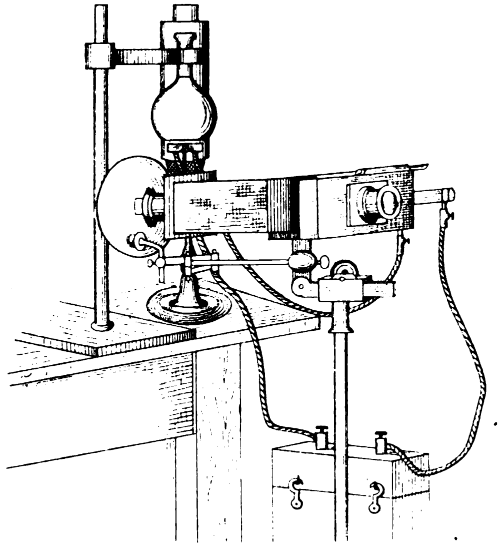
[6] Photograph. Correspondenzblatt 1886.

[7] Berlin. klin. Wochenschrift 1890.

[1] Photographische Mittheilungen 1871, März, No. 434.

Ehe ich an die praktischen Versuche ging, stellte ich mir die Aufgabe, eine Methode zu finden, welche sich möglichst vollkommen dem schulgerechten Modus der Laryngoskopie anlehnt und dem Arzt es ermöglicht, ohne jede Hülfe eines anderen scharfe photographische Aufnahmen des Larynx zu machen. Diese Aufgabe konnte nur dadurch erfüllt werden, dass die photographische Camera zwischen das Auge des Untersuchenden und den gebräuchlichen Reflector eingeschaltet wurde. Die Einschiebung eines Apparates an dieser Stelle ist nicht neu: bereits **Türck**[1]) hat zur besseren Anschauung des Kehlkopfes hinter dem central durchbohrten Reflector ein verstellbares, drei- bis fünfmal vergrösserndes Fernrohr angebracht und weiterhin zur Erleichterung des Gebrauches desselben eine Vergrösserung der Oeffnung im Spiegelbelag empfohlen. Die Vorrichtung wurde später durch **Schroetter** verbessert und ist in seinen Vorlesungen über die Krankheiten des Kehlkopfes näher beschrieben und abgebildet.

Der von mir construirte Apparat ist, nachdem er verschiedene Entwickelungsphasen durchgemacht hat, schliesslich auch ein Fernrohr geworden, und zwar ein astronomisches oder **Keppler**'sches, welches auf einem bei den Photographen gebräuchlichen Kopfhalterstativ hinter dem üblichen Reflector befestigt ist. Das genannte Fernrohr besteht bekanntlich aus zwei Linsen, dem Objectiv und dem Ocular, durch welches letztere das vom Objectiv erzeugte umgekehrte reelle Bild vergrössert betrachtet wird. Die Entfernung dieser Linsen von einander ist in dem astronomischen Fernrohr durch eine Schiebevorrichtung verstellbar, um auf nähere und entferntere Objecte einstellen zu können. Für den vorliegenden Zweck habe ich die Stellung der beiden Linsen constant gemacht, d. h. das Fernrohr für eine bestimmte Entfernung eingestellt, welche weiter unten noch näher besprochen ist. Das von dem Objectiv erzeugte reelle Bild des Kehlkopfes wird also bei der Betrachtung durch das Ocular immer an derselben Stelle scharf erscheinen, vorausgesetzt, dass man dasselbe durch Annäherung des Apparates aufsucht. Sobald die genügende Schärfe erreicht ist, wird hier das reelle Bild mittels einer besonderen Vorrichtung von der empfindlichen Platte bei Magnesiumblitzlicht aufgefangen.



Dies ist in Kürze das Princip meines Apparates. Es sei mir gestattet nunmehr zu zeigen, wie dieses Princip durchgeführt ist.

Der Apparat besteht zunächst, wie üblich, aus der Camera mit dem Objectiv und einer besonders eingerichteten Cassette. Vor dem Objectiv befindet sich ein Reflector von 19—20 cm Brennweite und 11 cm Durchmesser mit einer centralen Oeffnung von 22 mm. Derselbe wird mittels eines **Türck**'schen Kugelgelenkes von einem mehrgliedrigen Messingarm gehalten, welcher an der die Camera tragenden Messingsäule festgeschraubt ist. Die Camera ist 4,5 resp. 4 cm hoch und breit und hat eine Länge von etwa 20 cm, so dass die Entfernung vom Blendenschlitz des Objectivs bis zur vorderen Fläche der empfindlichen Platte 22.4 cm beträgt. Um ihr die zur scharfen Einstellung nothwendige Beweglichkeit zu geben, ist dieselbe zunächt auf einer Triebvorrichtung befestigt, welche durch eine rechts angebrachte Schraube eine Bewegung nach vorn und rückwärts gestattet. Ferner aber ist der eigentliche Träger der Camera durch ein feststellbares Gelenk um die Horizontale beweglich, so dass dem Apparat nach Bedarf auch eine schräge Stellung nach oben oder unten gegeben werden kann. — Das Objectiv ist ein lichtstarker Gruppenantiplanet von Steinheil in München mit einer Brennweite von 12,4 cm und 21 mm Oeffnung. Die Wahl der Brennweite hat für den vorliegenden Zweck eine ganz besondere Bedeutung. Ich habe weiter oben ausgeführt, dass die bisher bekannt gewordenen Methoden der Kehlkopfphotographie den gemeinsamen Nachtheil haben, dass sie sämmtlich verkleinerte, zum Theil sehr kleine Bilder liefern, welche zur Veranschaulichung erst vergrössert werden müssen. Bei diesen nothwendigen Vergrösserungen, sei es, dass sie photopraphisch hergestellt oder durch Lupenbesichtigung bewirkt werden, verlieren die Bilder an Schärfe; die Conturen erscheinen mehr verwaschen, und gerade die für uns werthvollen Details kommen somit nicht besser, ja schlechter zur Anschauung als bei der Laryngoskopie. Ich habe es mir deshalb zur Aufgabe gemacht, das Objectiv so zu wählen, dass ein scharfes und zugleich möglichst naturgrosses Bild des Kehlkopfes erreicht wird, denn nur dann kann uns die Photographie wirklich nützen und uns für die immerhin nicht ganz zu umgehenden Schwierigkeiten entschädigen. — Bekanntlich stehen die Grössen von Bild und Gegenstand in demselben Verhältniss, wie ihre Entfernungen von der Linse. Befindet sich das Object in der doppelten Brennweite der Linse, so ist das dazu gehörige Bild nach der Formel $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{f}$ ebensoviel hinter der Linse entfernt und demnach von gleicher Grösse. Dieses Verhältniss habe ich bei meiner Vorrichtung angestrebt, musste jedoch mit Rücksicht auf die laryngoskopische Technik mich mit einer etwas kleineren Bildgrösse begnügen. Beim Laryngoskopiren kann man sich mit dem Reflector bis auf 10 cm und noch mehr der Mundöffnung nähern, ohne die freie Handhabung des Kehlkopfspiegels zu beeinträchtigen. Nehmen wir weiter für die Entfernung von der Mundöffnung bis zur hinteren Rachenwand und von da bis zur Stimmritze ungefähr je 8 cm an, so würde die letztere von der Mitte des Reflectors 26 cm entfernt sein. Dazu kommt, dass der Hohlspiegel zur freien Beweglichkeit noch etwa 1,8 cm vor dem Objectiv gehalten werden muss, so dass also die Entfernung des Gegenstandes, der Glottisebene, von der Linse auf im ganzen etwa 27,8 cm bemessen ist. Würde unter dieser Voraussetzung ein naturgrosses Bild des Kehlkopfes gefordert, so müsste die Entfernung der empfindlichen Platte vom Objectiv ebenfalls 27,8 cm betragen, d. h. die anzuwendende Linse eine Brennweite von etwa 13,9 cm besitzen. Die Wahl dieses Objectivs würde aber die Länge des zwischen das Auge und den Reflector einzuschaltenden Apparates auf etwa 36 cm erhöhen. Dadurch würde jedoch eine erhebliche Streckung des Armes nothwendig, welcher den Kehlkopfspiegel führt, und somit die freie Handhabung des letzteren beträchtlich erschwert sein. Aus diesem Grunde musste ein Objectiv von geringerer Brennweite gewählt werden. Zunächst benutzte ich eine **Hartnack**'sche anastigmatische Landschaftslinse von 9,6 cm Brennweite, entschloss mich jedoch wegen der für unseren Zweck nothwendigen Lichtstärke zu dem **Steinheil**'schen Gruppenantiplanet von 12,4 Brennweite und 21 mm Oeffnung. Damit erhielt die Gleichung $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{f}$ eine meinen Absichten günstige Verschiebung der Werthe. Ein naturgrosses Bild wäre jetzt zu erzielen, wenn die Entfernungen des Kehlkopfes und der empfindlichen Platte von dem Objectiv je 24,8 cm betragen würden. Eine solche Annäherung des Objectivs mit dem Reflector an den Mund des Untersuchten ist zwar aus den oben erwähnten Gründen nicht angängig, aber eine Verlängerung der letztgenannten Entfernung um 3 cm, so dass also die Glottisebene 27,8 cm vor der Linse liegt, genügt bereits und verringert den Weg von der Linse zur empfindlichen Platte nur um 2,4 cm, also auf 22,4 cm, was aus folgender Berechnung ersichtlich ist:

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{f}$$

a sei die Entfernung des Kehlkopfes von der Linse, also = 27,8,
b die Entfernung von der Linse zur empfindlichen Platte = x,
f = 12,4.

---

[1]) **Türck**, Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes u. s. w. p. 139.

Demnach ist

$$\frac{1}{27{,}8} + \frac{1}{x} = \frac{1}{12{,}4}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{12{,}4} - \frac{1}{27{,}8} = \frac{15{,}4}{344{,}72} = \frac{1}{22{,}4}$$

$$x = 22{,}4 \text{ cm} = b.$$

Aus diesen nun bekannten Werthen berechnet sich die Grösse des erzielten Bildes nach dem bekannten Gesetz aus der Proportion:

$$a : b = 1 : x$$

$$27{,}8 : 22{,}4 = 1 : x$$

$$x = \frac{22{,}4}{27{,}8} = 0{,}81$$

$$a : 1 = 1 : 0{,}81 = 100 : 81 = 5 : 4.$$

Die Bildgrösse meiner Photographieen entspricht also $^4/_5$ der natürlichen Grösse des Kehlkopfes.

Das Wesentliche dieses Apparates ist die Cassette. Dieselbe besteht aus einem 15,5 cm langen, 5 cm breiten und 1,5 cm dicken Kasten, welcher auf beiden Flachseiten in der Mitte je eine nahezu 4 × 4 cm grosse Oeffnung hat. Auf der vorderen Flachseite befindet sich über und zu beiden Seiten der Oeffnung je eine Leiste mit nach hinten abgeschrägten inneren Rändern, um eine Spur zu bilden für die hinteren Ränder der im übrigen hier offenen Camera. Die Cassette wird mittels dieser Vorrichtung (Schwalbenschwanz) auf die Camera aufgeschoben und bildet so die lichtdichte hintere Wand der letzteren. Die Oeffnung auf der hinteren Flachseite ist durch eine verstellbare Lupe verdeckt. Die obere lange Schmalseite trägt einen 4,3 cm langen schmalen Ritz, welcher zum Einlassen der empfindlichen Platte in die Cassette dient und mit einem Schieber lichtdicht verschlossen wird.

An der rechten kurzen Schmalseite ragt etwa 5,5 cm weit eine Führungsstange hervor, welche zur Bewegung eines in der Cassette liegenden Schlittens dient. Letzterer füllt die ganze Breite der Cassette, aber nur $^2/_3$ ihrer Länge aus, und zwar bei herausgezogener Führungsstange — in der eben genannten Länge — die rechts gelegenen zwei Drittheile. Die rechte Hälfte des Schlittens liegt unter dem Schlitz in der oberen Schmalseite der Cassette und trägt zur Aufnahme der lichtempfindlichen Platte einen nach drei Seiten: unten und seitwärts geschlossenen, oben offenen Falz. Das die hintere Wand des Falzes bildende solide Schlittenbrett, sowie auf die Randleisten aufgeleimte Sammetstreifen schützen die Platte vor unerwünschter Belichtung. Die linke Hälfte des Schlittens befindet sich bei ausgezogener Führungsstange zwischen den beiden Oeffnungen in den Flachseiten der Cassette und hat ein mit diesen Oeffnungen concentrisches Loch, in welches eine durchsichtige, an ihrer vorderen Fläche mit einem Mikrometer versehene Glasscheibe eingelassen ist. Diese Scheibe dient zur scharfen Einstellung des Bildes, zu welchem Zweck ihre vordere Fläche mit der Schichtseite der empfindlichen Platte in einer Ebene liegen muss.

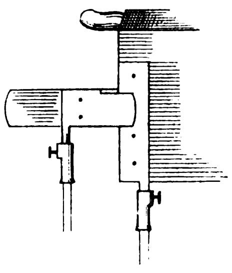
Vor der Einstellung des Bildes ist es nothwendig, die auf der hinteren Seite der Cassette befindliche Lupe auf das Mikrometer so einzustellen, dass jede Accommodation des Auges ausgeschlossen bleibt, d. h. man nähert die Lupe von der zuerst zu weiten Entfernung langsam dem Mikrometer, bis die Mitte desselben scharf conturirt erscheint. Besichtigt man nun mit der so fixirten Lupe durch den Apparat den Kehlkopf, so hat man auch jetzt darauf zu achten, dass das Objectiv zunächst zu weit vom Kehlkopf entfernt ist, und das Bild erst durch Annäherung scharf wird. Es ist begreiflich, dass, solange der Apparat zu weit vom Larynx entfernt ist, das vom Objectiv entworfene reelle Bild sich vor der Glasscheibe befindet und somit durch die Lupe nicht deutlich gesehen werden kann. Durch die Annäherung rückt das Bild immer näher der vorderen Fläche der Glasscheibe, bis es mit ihr zusammenfällt. Das letztere ist der Fall, wenn der Kehlkopf, resp. der einzustellende Theil desselben scharf sichtbar geworden ist. Man muss dann also das Mikrometer und das Bild zugleich scharf sehen. Sobald dies geschieht, wird mittels der Führungsstange der Schlitten durch die rechte Hand nach links geschoben, und dadurch die empfindliche Platte an die Stelle der Visirscheibe gebracht. Gleichzeitig, d. h. mit Vollendung dieser Bewegung leuchtet ein durch elektrische Zündung ausgelöster Magnesiumblitz auf, welcher die Aufnahme bewirkt. Sofort nach dem Blitz wird der Schlitten wieder nach rechts gezogen, und die Platte somit wieder vollkommen vom Licht abgeschlossen. Dass die Platte beim Vorschieben momentan dem zur Einstellung benutzten intensiven Gaslicht ausgesetzt ist, hat auf die Schärfe des Bildes gar keinen Einfluss. Ich habe dies auch bei Aufnahmen anderer Objecte genügend erprobt.

Zur Einstellung benutze ich, wie erwähnt, intensives Gaslicht, einen Argand-Brenner, dessen Licht durch einen ausgeschnittenen weissen Thoncylinder weiss reflectirt und von einer vor die Oeffnung des Cylinders gestellten Linse oder einer mit Wasser gefüllten Glaskugel homogen gemacht und zusammengehalten wird.

Die Aufstellung der Lichtquelle hat im Vergleich zu den beim Laryngoskopiren gebräuchlichen Verhältnissen eine Modification erfahren müssen. Die Lampe ist möglichst weit und seitwärts von dem zu Untersuchenden aufgestellt, so dass ihre Entfernung vom Reflector etwa 80 cm beträgt. Der Grund dafür lag zunächst in der Anwendung des Magnesiumblitzes, welcher ja, um genügend zu wirken, concentrisch mit dem Gaslicht zwischen Lampe und Reflector entzündet werden muss. Der explosive Charakter des Blitzes gebietet mit Rücksicht auf die ruhige Haltung des Untersuchten, diese Lichtquelle möglichst weit von dem letzteren zu entfernen. Dass nun diese Entfernung seitwärts stattfindet, ist durch die Nothwendigkeit bedingt, das Objectiv vor direkter Beleuchtung durch die Lampe zu schützen. Auf diese Weise fallen die Lichtstrahlen der letzteren beziehungsweise des Blitzlichtes so schräg auf den Reflector, dass die Centralstrahlen, welche durch das Loch des Spiegels hindurchgehen, das Objectiv nicht mehr treffen können.

Zur Erzeugung des Blitzes benütze ich das explosive sogenannte raucharme Blitzpulver von Gaedicke, welches aus einer Mischung von Magnesium und Kali hypermanganicum besteht. Die wirksame Belichtung ist hierbei, wie erforderlich, eine momentane. Die Entzündung des Pulvers bewirkt ein passend hergerichteter Flachbrenner, welcher durch eine Accumulatorzelle von **Heyl** zum Glühen gebracht wird. Dieselbe ist kräftig genug, um gleichzeitig mit Schluss des Contactes eine Weissgluth des Brenners zu erzeugen. Dieser hier verwendete Accumulator hat diese Aufgabe vier Monate hindurch vollständig erfüllt, während er zur Galvanokaustik noch länger brauchbar gewesen wäre.

Der genannte Brenner ist auf einem mit Blech armirten Brettchen befestigt, welches von einem an der Lampe angeschraubten verstellbaren Messingarm getragen wird. Seine beiden Schenkel sind in einem der beiden Kabel eingeschaltet, welches mit einem Kupferblechstreifen an der vorderen Seite der Cassette verbunden ist. Das andere Kabel steht mit der Führungsstange des Cassettenschlittens in Verbindung. Hier ist ebenfalls ein Kupferblechstreifen angebracht, so dass auf der vorderen Seite eine etwa 1,5 cm breite Zunge nach links hervorragt, welche beim Vorschieben der empfindlichen Platte auf dem Blechstreifen an der Vorderfläche der Cassette schleift und somit den Contact herstellt. Die Länge der Zunge ist durch Versuche so gewählt, dass die Weissgluth des Brenners mit dem Augenblick eintritt, wo die empfindliche Platte sich hinter dem Objectiv befindet. Hierbei habe ich noch zu erwähnen, dass trotz des sofortigen Erglühens des Brenners das Blitzpulver erst nach einer gewissen Zeit entzündet wird, anscheinend deshalb, weil sich der Platindraht zunächst mit geschmolzenem Magnesium bedeckt. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, umgebe ich den Flachbrenner mit einem ganz kleinen Flöckchen Collodiumwolle und schütte erst auf diese das Blitzpulver. Durch diese Modification wird sofort nach dem Contacte die gewünschte Zündung und Belichtung erreicht.



Die Benutzung des Magnesiumblitzlichtes, sowie die Construction der Cassette setzt natürlich voraus, dass die Aufnahmen nur in einem vor Tageslicht genügend abgeschlossenen Zimmer oder Abends gemacht werden. Ich habe zu diesem Zweck die inneren Fensterflügel in meinem Ambulatorium mit rothem Papier lichtsicher belegt und schliesse dieselben nur dann, wenn ich photographiren will. Im übrigen ist die Möglichkeit, auch ohne diese Vorkehrung Aufnahmen bei Tageslicht zu machen, nicht ausgeschlossen. Dazu ist jedoch nothwendig, dass die empfindliche Platte lichtdicht verdeckt vorgeschoben wird, um bei Vollendung dieser Bewegung durch einen sich selbst auslösenden Momentverschluss der Belichtung ausgesetzt zu werden. Als Lichtquelle würde dann selbstverständlich an Stelle des Blitzlichtes eine Magnesiumdauerflamme nach **Wagner** oder das Sonnenlicht zu benutzen sein. Ich besitze zu diesem Zwecke eine entsprechend modificirte Cassette, deren Brauchbarkeit ich erst an anderen Objecten erprobt habe, um nun weitere Versuche am Kehlkopf anzustellen.

Der Gang einer photographischen Aufnahme ist also folgender: Zunächst ordnet man die Lichtquelle: schaltet die Blitzvorrichtung in das eine Kabel des Accumulators ein und lässt den Brenner behufs Reinigung noch einmal erglühen, um denselben nun mit Collodiumwolle zu umgeben und darauf das Blitzpulver aufzuschütten. Jetzt stellt man den Apparat zwischen sich und den Patienten, lässt den Letzteren den Mund öffnen, „a" anlauten, und bestimmt dabei, indem man das sich hebende Gaumensegel fixirt, annähernd die nöthige Höhe des Apparates. Darauf richtet man die Lupe der Cassette in der oben angegebenen Weise auf das Mikrometer der Einstellscheibe ein, d. h. man nähert durch Schraubenbewegung die

Lupe von der vorerst zu weiten Entfernung bis man die Mitte des Mikrometers scharf — schwarz conturirt — sieht. Dann wird die Cassette auf die Camera aufgeschoben — natürlich mit ausgezogener Führungsstange —, dem Reflector die zur Beleuchtung nöthige Richtung gegeben, und nun, während der Patient die beim Laryngoskopiren übliche Haltung einnimmt, wieder das Zäpfchen scharf eingestellt. Hierbei achte man darauf, dass weder ein weisser Reflex — von den Oberkieferzähnen — noch ein grauer von der Zungenoberfläche — sichtbar wird, was durch entsprechende Senkung oder Hebung der Camera — in dem Gelenk an der Triebvorrichtung — leicht zu bewerkstelligen ist. Schon hierbei wird man sich von der Pracht des Bildes und von der Genauigkeit überzeugen, mit der man selbst die kleinsten Fältchen und Gefässchen der Schleimhaut erblickt, welche mit dem blossen Auge kaum sichtbar sind; dazu kommt, dass das gleichzeitig scharf sichtbare Mikrometer eine direkte Messung des Bildes gestattet. — Hierauf lasse man den Patienten wieder eine bequeme Stellung einnehmen und beschicke inzwischen unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln, d. h. bei rothem Lichte, die Cassette mit der empfindlichen Platte, überzeuge sich dabei, dass die letztere auch vollständig in den Schlittenfalz eingelassen, und der Schlitten somit frei verschiebbar ist, prüfe nochmals die richtige Einstellung der Lupe und schiebe jetzt die Cassette wiederum auf die Camera, um sofort die elektrischen Kabel an der vorderen Seite der Cassette und an der Führungsstange anzuschrauben, dann stelle man zuerst am besten wieder ungefähr — das Zäpfchen ein, führe mit der linken Hand bei mässig gestrecktem Arme den Kehlkopfspiegel in den Mund und lege ihn, indem man seine Bewegung durch den Apparat verfolgt, an die übliche Stelle an. Selbstverständlich kann die Führung des Kehlkopfspiegels auch von der rechten Hand übernommen werden; es muss dann nur die Führungsstange, sowie der Schlitz für die empfindliche Platte sich an der linken Seite der Cassette befinden. Hier sei ferner erwähnt, dass die zum Photographiren gebrauchten Spiegel an ihrer Fassung und ihrem Stiel mit schwarzem Mattlack überzogen sein müssen, um die sehr störenden Reflexe von den glänzenden Flächen zu vermeiden. Durch entsprechende Neigung des Spiegels erblickt man zunächst die Epiglottis und den Aditus laryngis, die erstere weniger den letzteren ganz unscharf, erhält aber dadurch, dass man den Patienten sich mit dem Kopfe nähern lässt, diese Theile und schliesslich auch die Stimmbänder ganz scharf, so dass auch hier das brillante Bild überraschend wirkt, wegen der Genauigkeit, mit welcher die kleinsten Farben- und Niveaudifferenzen sichtbar werden, in einem Grade, wie es vom unbewaffneten Auge unmöglich ist. Bisweilen wird jedoch diese Schärfe während der Phonation des Patienten durch eine Trübung des Gesichtsfeldes vereitelt, welche daher rührt, dass das Objectiv durch den zu starken Exspirationshauch beschlägt. Für diesen Fall empfiehlt es sich, die Vorderlinse des Objectiv, sowie den Reflector kurz vor der Aufnahme zu erwärmen. — Die feinere Annäherung des Apparates an den Patienten bewirkt man leicht durch die mit der rechten Hand zu bewegende Schraube an der Triebvorrichtung. Meist ist dies aber gar nicht nothwendig, da die Patienten, auch ohne „einexercirt“ zu sein, in dem grossen Interesse dafür, dass ihr Kehlkopf photographirt wird, die dirigirenden Bemerkungen nach meiner Erfahrung ganz prompt befolgen. Aus diesem Grunde halte ich auch einen Kopfhalter — bei Erwachsenen — für vollständig überflüssig, ja der Patient wird durch denselben in der beim Laryngoskopiren immer erwünschten freien Bewegung des Kopfes so sehr behindert, dass die Aufnahmen viel schwieriger sind.

Sobald man die gewünschte Stellung und Schärfe der Kehlkopftheile, welche abgebildet werden sollen, gefunden hat, wird die Führungsstange mit der rechten Hand in die Cassette hineingeschoben und damit durch den oben erwähnten Contact das Blitzpulver entzündet und die Aufnahme vollendet.

Es ist begreiflich, dass man ausserstande ist, sämmtliche Kehlkopftheile zugleich scharf zu photographiren, ja es wird auch nur selten gelingen, so schön umfassende Bilder des Kehlkopfes zu erreichen, wie sie uns die schematische Vorstellung in allen bisher erschienenen Handzeichnungen gewissermaassen traditionell gemacht hat. Die Photographie wird eben nur die in einer Ebene liegenden Theile ganz scharf zeigen und die ober- und unterhalb derselben angrenzenden Gebiete mehr oder weniger verwaschen erscheinen lassen. Andererseits müssen wir uns dessen bewusst sein, dass das Gesammtbild des Kehlkopfes, welches wir durch die Laryngoskopie unserem Gedächtnisse einprägen, aus Partialbildern besteht, insofern wir nicht immer imstande sind, den ganzen Kehlkopf im Spiegel auf einmal zu übersehen, und demnach durch fast automatische Bewegungen des Kehlkopfspiegels beziehungsweise unseres Kopfes das reflectirte Bild ergänzen.

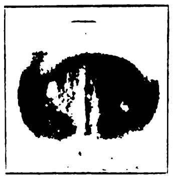
Dies ist namentlich der Fall bei Besichtigung des erwachsenen männlichen Kehlkopfes, dessen sagittaler Durchmesser infolge der Neigung des Spiegels nur theilweise in dem letzteren gesehen werden kann. Dieselbe Ueberlegung hat, wie ich vermuthe, auch Czermak bewogen, sich an einen Kehlkopfspiegel von 38 mm (!) Durchmesser zu gewöhnen. Meine Spiegel haben bisher nur einen Durchmesser von 2—2,5 cm gehabt; nur einmal war es möglich, die Grösse von 3 cm anzuwenden. Bei etwas reizbarem Rachen pflege ich übrigens vor der Aufnahme die Schleimhaut zu cocainisiren.

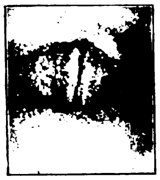
Ueber den rein photographisch-technischen Theil des ganzen Vorganges habe ich nur zu erwähnen, dass ich Schleussner'sche Gelatine-Emulsionsplatten 4 × 4 cm auf dünnem Spiegelglas und zur Entwickelung derselben einen concentrirten Hydrochinonentwickler benutze.

Die auf dem eben beschriebenen Wege erreichten Bilder, welche ich mir nun vorzulegen erlaube, stammen von vier Patienten. Leider bin ich vorläufig ausserstande, eine grössere Sammlung zu zeigen, da ich bis heute noch mit weitergehenden Versuchen beschäftigt bin. So richtete sich in letzter Zeit mein Streben darauf, dass die Photographieen nach dem von Dr. Miethe[1]) mitgetheilten Prinzip durch Einschaltung einer Concavlinse zwischen Objectiv und die empfindliche Platte den Kehlkopf nicht allein in Naturgrösse, sondern womöglich direkt vergrössert wiedergaben.

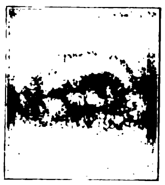
Ich habe auch darin schon einen gewissen Erfolg erzielt, doch ist das Resultat noch nicht ganz befriedigend, weil ich bisher nur mit Versuchslinsen gearbeitet habe, um mich zunächst von der Möglichkeit zu überzeugen. Ich komme darauf später noch einmal zurück.

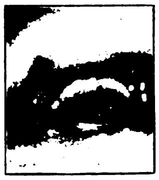
Die Photogramme 1 und 2 sind einem 45jährigen Manne entnommen, dessen Kehlkopf am unteren Rande des linken Stimmbandes einen Polypen zeigt. Die Aufnahme ist bei Falsettstimme gemacht, wo der Polyp durch den spindelförmigen Spalt nach oben gedrängt erscheint. Die Schärfe der Stimmbänder ist so wohl gelungen, dass bei No. 1 die oberflächlichen Gefässe namentlich an der vorderen Commissur deutlich sichtbar sind. Auf dem rechten Stimmbande verlaufen zwei mit kleinen Seitenästchen versehene Gefässe fast parallel bis zum hinteren Drittheil des Stimmbandes. No. 2 soll den festen Schluss des hinteren Drittels der Stimmbänder bei der Fistelstimme demonstriren. Auf denselben ist gleichzeitig je eine durch weisse Punkte und Striche erkennbare Lichtreflexlinie sichtbar, welche den Stimmbandrändern parallel verlaufen. Nachdem ich beobachtet habe, dass diese durch Schleim verursachten Reflexe während der Fistelstimme bei verschiedenen Personen immer in derselben Anordnung auftreten, bei Brusttönen aber nicht sichtbar waren, so stehe ich nicht an, die parallelen Linien als den Ausdruck der von Oertel angegebenen und später von Koschlakoff bestätigten Knotenlinien anzusprechen. Die Entstehung dieser Lichtreflexe würde dann so zu erklären sein, dass der flüssige Schleim von den schwingenden Partieen auf die ruhenden Theile geschüttelt wird, oder dass im Verlauf dieser Striche die Stimmbänder einen über die Oberfläche hervorragenden Kamm bilden.


1


2

No. 3 und 4 (hier nicht abgebildet) zeigen, was leicht ersichtlich ist, denselben Kehlkopf in gleicher Stellung wie auf No. 1, aber vergrössert. Diese Vergrösserung ist bei der direkten Aufnahme nach dem Mietheschen Prinzip hergestellt und beträgt bei drei etwa $^{11}/_{10}$, bei vier ungefähr $^{14}/_{10}$ der natürlichen Grösse. Wenn auch der scharf eingestellte Polyp deutlich zur Anschauung kommt, so ist die Lichtstärke vorläufig noch zu schwach.


5


6

No. 5 und 6 veranschaulichen die Verhältnisse des interarytaenoidalen Raumes einer 37jährigen Frau. Auf No. 5 zeigt sich hier eine deutlich höckerige Geschwulst, ebenso ist auf dem linken

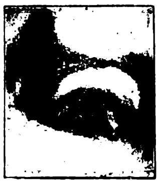
---

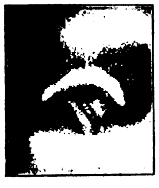
[1]) Photographisches Wochenblatt 1892 No. 1.

Stimmbande eine höckerige Beschaffenheit der Oberfläche deutlich erkennbar. Die in natura grauweisse und consistente Geschwulst ist, wie durch die mikroskopische Untersuchung der mit der scharfen Zange entfernten Theile erwiesen wurde, als Pachydermia verrucosa (**Virchow**) zu bezeichnen. No. 6 stellt dieselbe Regio interarytaenoidea nach Entfernung der Verrucositäten dar.

No. 7 und 8 (hier nicht abgebildet) sind Abbildungen einer typischen Pachydermie am Processus vocalis von einem 22jährigen Manne. Auf 7 findet sich am rechten Processus vocalis eine längliche Anschwellung, deren Basis von einer Furche umzogen wird, während ihr Gipfel eine Delle zeigt. An dem linken Processus vocalis, welcher leider nicht so gut beleuchtet ist, wie der rechte, ist gleichwohl eine der rechtsseitigen Anschwellung entsprechende Aushöhlung sichtbar. No. 8 bringt die Pachydermie noch einmal im Profil zur Darstellung, wobei die Furche an ihrer Basis durch die dunkele Schattirung in grösserer Ausdehnung zur Ansicht gelangt.

No. 9 und 10 zeigen den Kehlkopf eines 13jährigen Mädchens, welches sich wegen hysterischer Aphonia spastica in meiner Behandlung befindet. Die Stimmbänder stehen in Inspirationsstellung. Auf No. 9 sehen Sie zwischen dem linken Stimmbande und dem Taschenband einen dunkeleń Schatten, welcher den Ausdruck eines aus der ganzen Länge des Ventriculus Morgagni hervorragenden blaurothen Wulstes ist. Dieser Wulst wird durch die zum Theil prolabirte untere Wand des Ventrikels gebildet und ist auf No. 10, wo die linke Seite des Kehlkopfes eingestellt wurde, scharf zur Anschauung gebracht.


9


10

Diese Photographieen werden genügen, um zu beweisen, dass sich mit meiner Methode scharfe und gleichzeitig für die direkte Anschauung auch genügend grosse Bilder erzielen lassen. Das Bild No. 1 mit der detaillirten Gefässzeichnung auf der Oberfläche der Stimmbänder zeigt sogar mehr als durch die Laryngoskopie sichtbar ist. Die Ueberzeugung, dass wir auf diesem Wege noch mehr erreichen werden, drängt sich gewiss jedem auf, sobald er durch diesen Apparat die Kehlkopftheile bis in die kleinsten Niveau- und Farbendifferenzen glänzend beleuchtet und scharf gesehen hat. Gleichwohl bin ich weit entfernt, zu glauben, dass ich Ihnen hier etwas in sich Vollkommenes geboten habe, im Gegentheil, ich bin mir dessen wohl bewusst, dass die Durchführung des Prinzips meiner Methode in mancher Beziehung verbesserungsfähig ist. Gerade diese Ueberzeugung hat mich bewogen, meinen Apparat[1]) Ihnen schon heute zu beschreiben, damit vereinte Kräfte ihn verbessern und fördern.

IV. Weitere Mittheilungen über die Behandlung der Neurasthenie, Melancholie und genuinen Epilepsie mittels Injectionen normaler Nervensubstanz.

Von Prof. **V. Babes** in Bukarest.

In No. 30, 1892 dieser Wochenschrift hatte ich zunächst ausgeführt, dass mich meine Erfahrungen bei Hundswuthimpfungen — infolge welcher Neurastheniker und Melancholiker auch von ihrem Nervenleiden befreit wurden — dazu bewogen hatten, ein ähnliches Verfahren, aber mittels normaler Gehirnsubstanz, bei derartigen Krankheiten anzuwenden. Dr. **Constantin Paul** in Paris hatte hierauf auf Grund meiner Versuche diese Heilmethode weiter ausgebildet.

In meiner ersten Mittheilung konnte ich den Heilwerth dieser Methode bei fast allen in Behandlung gekommenen Neurasthenikern sowie bei vielen Epileptikern constatiren. Leider waren die Erfolge nicht immer dauernde, und namentlich bei Epilepsie hatten wir öfters Rückfälle kürzere oder längere Zeit nach Aussetzen der Behandlung zu beklagen. Besonders auffallend und oft dauernd war der Erfolg bei Melancholie, so dass nach meiner Angabe Herr Dr. **Tomescu** die Behandlung einer Serie von Melancholikern im Irrenhause der Eforie unternahm, deren Erfolge ich hiermit anführen will.

Die Contraindication der Behandlung blieb dieselbe wie in meiner früheren Mittheilung, namentlich bei nervösen Erregungszuständen, bei tiefgreifenden acuten oder subacuten entzündlichen oder degenerativen Erkrankungen der Nerven und des Centralnervensystems sind die Injectionen zu vermeiden. Bei anderen chronischen Nervenkrankheiten auf hereditärer oder embryonaler Grundlage, dann bei Demenz, Hysterie, ferner bei solchen mit tiefgreifenden materiellen Veränderungen konnten die Injectionen höchstens eine Aufbesserung des Allgemeinzustandes ohne Beeinflussung der Krankheit selbt bewirken.

Bevor ich in die kurze Beschreibung einiger neuer charakteristischer Fälle eingehe, sei es mir noch gestattet, einen Druckfehler in meiner früheren Mittheilung richtig zu stellen, welcher die Wiederholung meiner Versuche von anderen Seiten unmöglich machte. Bei der Beschreibung der Bereitung der Emulsion der Gehirnsubstanz erwähnte ich, dass ein Theil graue Gehirnsubstanz von ganz frisch geschlachteten Schafen mit fünf Theilen Bouillon oder physiologischer Kochsalzlösung verrieben und dann durch „Thonlagen“ gepresst wird. Statt Thonlagen soll es heissen Thyphonlagen, Gaze oder Mulllagen. Die gewöhnliche Verbandgaze wird zu diesem Zwecke eine halbe Stunde in einem Thermostaten auf 120 Grade erhitzt, dann auf etwa vier Lagen derselben die Emulsion gegossen, die Gaze sorgfältig über der Flüssigkeit zusammengefaltet und mittels Schraubbewegungen an den Enden durchgepresst.

Ich kann hier nur wiederholen, dass bei allen Manipulationen peinlich aseptisch zu verfahren ist, und empfehle ich namentlich in den Sommermonaten die Behandlung auszusetzen.

I. Fälle von Neurasthenie.

Fall 1. N. L., Beamter, 35 Jahre alt, leidet besonders an Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit, wechselnden Muskelschmerzen, Gefühl allgemeiner physischer und geistiger Schwäche. Selbst Lesen ermüdet den Patienten schnell. Nachts Gefühl von Brennen und Hämmern in der Gegend der Kopfarterien. Patient ist äusserst erregbar. Vom 4. September bis 20. December wöchentlich drei Injectionen. Von Mitte October haben alle Krankheitssymptome nachgelassen. Bis zur Beendigung der Behandlung schreitet die Besserung vorwärts, so dass nur noch periodisch Krankheitserscheinungen, aber unvergleichlich schwächer auftreten.

Fall 2. D. G.. 40 Jahre alt, Beamter. Fall 3 der früheren Mittheilung. Der Nachlass aller Krankheitssymptome hielt drei Monate lang an, hierauf erschienen dieselben von neuem und wichen erst nach neuen 15 Injectionen. Nach zweimonatlicher Behandlung sind die Krankheitssymptome verschwunden, doch fühlt sich D. G. weniger wohl als nach der ersten Behandlung.

Fall 3. D. G., 17 Jahre alt, Theaterregisseur, leidet seit sieben Jahren an dauernden Stirnschmerzen mit Exacerbationen, namentlich in der Supraorbitalgegend, allgemeine Müdigkeit und Depression, äusserste Launenhaftigkeit, oft unfähig zu jeder geistigen Arbeit. Behandelt vom 7. October bis 20. December. Schon nach der vierten Injection ist bedeutende Besserung bemerkbar, welche bis zum 1. December anhält, wo Patient über Muskelschmerzen in den unteren Extremitäten, welche einige Tage anhielten, klagte, worauf alle Symptome schwanden, so dass Patient als zur Zeit geheilt entlassen wurde.

Fall 4. N. C., 28 Jahre alt, Journalist, erkrankte seit drei Monaten an Kopfschmerzen, Schwindel, Einschlafen der Extremitäten, Schlaflosigkeit, Nervosität. Hierzu gesellte sich nach 1$^1/_2$ Monaten Gedächtnissschwäche, Ohrensausen, Gliederzittern, grosses Müdigkeitsgefühl; überhaupt physisch und intellectuell geschwächt, vom 27. August behandelt. Nach der fünften Injection bedeutende Kräftigung, nach sieben Injectionen ist das Gedächtniss zurückgekehrt, Patient, welcher früher nur mit Anstrengung las, liest nun mit Leichtigkeit. Nach 12 Injectionen giebt Patient an, dass alle Symptome geschwunden seien. Patient wird als zur Zeit geheilt entlassen. Nach zwei Monaten ist derselbe noch vollkommen gesund. Im Laufe der Behandlung litt Patient eines Tages an heftigem dauerndem Kopfschmerz. Am selben Tage bekam derselbe eine Injection, eine halbe Stunde nach derselben ist der Kopfschmerz für immer geschwunden.

Fall 5. N. P., 23 Jahre alt, Universitätshörer, Leidet seit drei Jahren an Kopfschmerz, Schwindel, fronto-occipitalem Druckgefühl, Unfähigkeit, seine Aufmerksamkeit zu fixiren. Ermüdet sehr leicht, kann ohne Ermüdung kaum eine halbe Stunde lesen. Allgemeine Erregung und Unruhe. Beständig heftige Gastralgieen, oft Coliken und Diarrhoeen. Von der vierten Injection an beginnt bedeutende Besserung, welche bis zum Ende der Behandlung andauert. Nach zwei Monaten studirt N. P. anhaltend, keinerlei Excesse schwächen denselben oder stören seine gute Verdauung. Zwei Monate nach der Behandlung ist P. noch vollkommen gesund.

II. Fälle von Melancholie, paralytischer Manie und Pseudoparalyse, beobachtet von Dr. Tomescu.

Fall 1. B. D., 35 Jahre alt, leidet an Melancholie, Hypochondrie, Mutismus, Schlaflosigkeit, ist nur schwer zu Nahrungsaufnahme zu bewegen. Nach Behandlung mittels 35 Injectionen ist die Schlaflosigkeit geschwunden, D. isst mit Appetit, ist communicativ, und sein Geisteszustand auffallend gebessert.

Fall 2. R. J., 30 Jahre alt, Melancholie mit Stupor, äusserste Indifferenz und Apathie. Schlaf und Appetit ziemlich gut. Nach 35 Injectionen ist keine wesentliche Besserung im Geisteszustande des Kranken wahrzunehmen, derselbe ist aber wohlgenährt, isst und schläft bedeutend besser wie früher.

---

[1]) Der Apparat ist zu beziehen durch F. U. Benekendorff, Berlin SW, Friedrichstrasse 236. Der Preis beträgt mit Objectiv, aber ohne Accumulator etc. etwa 130 Mark.

Fall 3. V. D., 30 Jahre alt, Melancholie und Stupor, Apathie, Indifferenz und Mutismus, herabgekommenes Individuum, Appetitlosigkeit. 60 Injectionen, je 15 mit zehntägigem Intervall. Schon nach der ersten Serie ist Patient viel aufgeweckter, spricht, isst und schläft gut, ist wohlgenährt. Dieser Zustand überdauert die Behandlung kurze Zeit, worauf Patient aber in den früheren Zustand zurückfällt.

Fall 4. S. G., weibliches, sehr herabgekommenes Individuum, 32 Jahre alt, Melancholie mit Stupor, absoluter Mutismus seit zwei Jahren. Ist kaum zum Essen zu bewegen, so dass oft Ernährung mittels Schlundsonde nöthig wird. Nach 60 Injectionen in Serien von 20 mit 10 Tagen Intervall ist die Ernährung ganz auffallend gebessert, der Geisteszustand aber unverändert.

Fall 5. C. V., 25 Jahre alt, Melancholie und Stupor, Apathie, Indifferenz, Mutismus, progressives Schwinden der Intelligenz, Schlaflosigkeit, isst kaum und gewöhnlich gezwungen. Nach etwa 20 Injectionen auffallende Besserung der Intelligenz, ist mittheilsam, selbst heiter, isst mit Appetit. Dieser Zustand erhält sich aber nur kurze Zeit, worauf Rückfall in den früheren Zustand.

Fall 6. S. P., 22 Jahre alt. Puerperale Melancholie, grosse Traurigkeit, Apathie, Indifferenz, flieht den Contact mit Menschen. Auffassung sehr schwer, Trübung des Erinnerungsvermögens, Appetitlosigkeit, muss zum Essen gezwungen werden, Schlaflosigkeit und allgemeine Schwäche. Infolge einer Behandlung mittels 35 Injectionen wird Patientin viel munterer, mittheilsam, Auffassungsvermögen viel leichter, besonders auffallend ist aber die bedeutende Gewichtszunahme, Patientin isst mit Appetit und schläft gut.

Fall 7. J. J., 32 Jahre alt, paralytische Manie, Indifferenz, ausdrucksloses Gesicht, Demenz, Perception geschwunden; kein Patellarreflex, äusserster Kräfteverfall, Appetitlosigkeit und Schlaflosigkeit. Nach der Behandlung mittels 30 Injectionen ist der körperliche sowie der Geisteszustand auffallend gebessert. Patient isst und schläft gut, ist heiter und gesprächig, Begriffsvermögen gebessert.

Fall 8. J. V., 36 Jahre alt, paralytische Manie, Gedächtniss- und Urtheilsschwäche; Begriffsvermögen herabgesetzt, Zittern der Zunge, Ungleichheit der Pupillen, Patellarreflexe erhöht. Nach dreissigtägiger Behandlung bedeutende Besserung des körperlichen und geistigen Befindens. Patient ist heiter und arbeitssam.

Fall 9. R. B., 35 Jahre alt, allgemeine Pseudoparalyse, nach 20 Injectionen als zur Zeit geheilt entlassen.

III. Genuine Epilepsie.

Bei den meisten Epileptikern, welche früher in unserem Institut behandelt worden waren, und welche ich in meiner ersten Mittheilung erwähnt hatte, war die Besserung eine längere Zeit andauernde; einige Ausnahmefälle, welche von neuem in Behandlung kamen, sollen hier angeführt werden.

Fall 1. N. G., 21 Jahre alt, Universitätshörer, war schon früher behandelt worden; nach Aussetzen der Behandlung kamen die Anfälle von neuem, doch viel seltener, in drei- bis vierwöchentlichen Intervallen. Die Behandlung, welche vier Monate lang fortgesetzt wurde, war nicht mehr imstande, die Intervalle zwischen den Anfällen weiter zu vergrössern.

Fall 2. V. P., 18 Jahre alt, hatte schon im Juli wegen täglich wiederkehrender Anfälle eine zehntägige Behandlung durchgemacht, worauf die Anfälle fünf Wochen lang gänzlich sistirten, nach einer grossen Aufregung und Ermüdung aber täglich mehrmals wiederkehrten. Eine wiederholte Behandlung vom 9. September bis 9. November ist bloss imstande, die Anfälle seltener und viel schwächer zu gestalten.

Fall 3. G. S., 31 Jahre alt, Beamter; leidet seit fünf Jahren an Epilepsie. Fiel einen Monat vor dem ersten Anfall vom Pferde. Die Anfälle wurden in letzter Zeit häufiger, wöchentlich mehrere schwere Anfälle. Keinerlei Schädeldeformation oder empfindlichere Stellen. Erhält vom 20. Juni bis 12. Juli 15 Injectionen. Während dieser Zeit nur ein schwacher Anfall. Am 25. September beginnt derselbe eine neue Serie der Behandlung, aber die Anfälle, welche wohl schwächer werden, wiederholen sich doch noch in etwa vierzehntägigen Intervallen.

Fall 4. N. C., 32 Jahre alt, Rechnungsbeamter, seit 16 Jahren epileptisch. Ziemlich herabgekommen und sehr erregbar. In letzter Zeit kamen die Anfälle in etwa zweimonatlichen Intervallen. Die Behandlung, welche zwei Monate dauerte, konnte diesen Typus nicht verändern. Die Anfälle waren aber nunmehr schwächer, ohne die langdauernde Abgeschlagenheit und Kopfschmerzen, wie nach den früheren Anfällen.

Fall 5. F. W., Alkoholiker, seit 14 Jahren epileptisch. Der erste Anfall trat unmittelbar nach einem Hundebiss in der rechten Wade auf. Nach neun Monaten ein zweiter Anfall. Nun wurden die Anfälle immer häufiger. Nach Alkoholabstinenz wurden dieselben seltener. Seit vier Monaten sind die Anfälle wieder schwer und sehr häufig, alle zwei bis drei Tage. Dieselben beginnen mit Ameisengefühl im rechten Schenkel und Präcordialschmerzen. Patient klagt noch über Schwindel und Kopfschmerz. Schmerzliche Hyperästhesie über den Frontal- und Occipitaltuberositäten. Vom Beginn der Behandlung am 9. October verschwanden die Anfälle und traten erst nach einem Monat wieder auf. Von nun an sind dieselben seltener und schwächer, können aber trotz andauernder Behandlung nicht gänzlich sistirt werden.

Fall 6. G. F., 38 Jahre alt, Musikant. Syphilitisch und Alkoholiker, litt vor 20 Jahren infolge von Diphtherie an unvollständiger Paralyse der Extremitäten, seit 12 Jahren epileptisch. Seit zwei Jahren wöchentlich Anfälle, hatte während einer einmonatlichen Behandlung bloss einen schwachen Anfall.

Fall 9. M. N., 20 Jahre alt, leidet seit ihrem zweiten Jahre an Epilepsie, anfangs mit täglichen Anfällen, später seltenere Anfälle, welche erst seit einem Jahre häufiger werden, ein- bis zweimal monatlich, zugleich Niedergeschlagenheit und Benommenheit. Während der Behandlung vom 16. September bis 30. November zwei schwache Anfälle, nach Beendigung hat Patientin zugenommen, fühlt sich viel frischer und den Kopf frei.

Fall 10. A. D., 21 Jahre alt, Eltern gesund, aber alle Geschwister hatten an Krämpfen und Nervenanfällen gelitten. Seit zwei Jahren krank; die Anfälle manifestiren sich anfangs als heftige Gastralgieen, welche sich bis zu Bewusstlosigkeit steigerten. Die Anfälle sind tägliche, oft vier bis fünf täglich. Behandelt vom 1. September bis 20. November. Vom Beginn der Behandlung werden die Anfälle schwächer. Erst nach zweimonatlicher Behandlung werden dieselben seltener, doch kehren sie gegen Ende der Cur noch in Intervallen von drei bis fünf Tagen wieder.

Fall 11. E. G., 23 Jahre alt. Seit sieben Jahren ohne nachweisbare Ursache erkrankt. Die Anfälle von Schmerzen im linken Hypochondrium ausgehend und anscheinend mit der Menstruationsepoche zusammenhängend, früher drei- bis vierwöchentliche Anfälle. Dieselben sind seit einem Jahre häufiger, etwa wöchentlich, und sehr heftig. Patientin klagt noch über beständiges Schwindelgefühl, die Scheitelgegend auf Percussion empfindlich; vom 14. October bis zum 23. December 32 Injectionen. Anfangs waren die Anfälle während der Behandlung ebenso häufig, später seltener, etwa zwei- bis dreimal im Monat, und gewöhnlich viel schwächer. Schwindel und Mattigkeit schon von der vierten Injection an gebessert und gegen Ende der Behandlung gänzlich geschwunden.

Ausser diesen Fällen wurden in unserem Institute noch zwölf Fälle von Epilepsie auf hysterischer Basis oder mit Schädeldifformitäten, ferner solche mit langen Intervallen behandelt; ebenso hat Herr Tomescu Versuche an einer Reihe von Epileptikern mit Geistesstörungen, namentlich Manie angestellt, bei allen diesen konnte bloss Besserung des Allgemeinbefindens, nicht aber des Grundleidens constatirt werden.

Durch diese Mittheilung glaube ich die Indication meiner Behandlung genauer präcisirt zu haben, und obwohl sich die Hoffnungen, welche man auf die Wirkung derselben bei genuiner Epilepsie setzen konnte, nicht in ihrem ganzen Umfange erfüllt haben, erscheint es mir doch geboten, die Aufmerksamkeit der Fachgenossen von neuem auf die Injectionen von Nervensubstanz zu richten und dieselbe namentlich bei Neurasthenie, Melancholie, genuiner Epilepsie sowie bei ähnlichen Zuständen zu empfehlen.

V. Ueber die Bronchialdrüsentuberculose und ihre Beziehungen zur Tuberculose im Kindesalter.

Von Dr. **H. Neumann** in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 10.)

Wir würden diese genügend bekannten Thatsachen hier nicht wiederholen, wenn sie nicht gerade für die Beziehung der Bronchialdrüsentuberculose zu der Tuberculose des Kindesalters im allgemeinen so bedeutungsvoll wären. Insofern die Infection vom Darm aus, trotz Klebs' gegentheiliger Meinung, sowie von den Hautdecken her beim Kinde nur eine untergeordnete Rolle spielt, ist es der eine oder der andere jener Verbreitungswege der Tuberculose, welcher gerade den Zusammenhang der Bronchialdrüsentuberculose mit den gewöhnlichen tuberculösen Erkrankungen im Kindesalter herstellt. Am leichtesten ersichtlich und bei weitem am häufigsten ist der Zusammenhang der Lungentuberculose mit der Bronchialdrüsentuberculose, wobei an dieser Stelle bemerkt sei, dass die letztere Bezeichnung hier freilich zu wenig aussagt, insofern es sich nicht nur um die an der Theilungsstelle der Trachea, sowie am Hilus der Lunge, sondern auch um die intrapulmonal gelegenen Drüsen handelt. In der unmittelbaren Nachbarschaft dieser Drüsen sehen wir das Lungengewebe erkranken und eine weitere Verbreitung nicht nur auf den anderen schon erwähnten Wegen, sondern auch noch mittels einfacher mechanischer Uebertragung (durch Aspiration etc.) stattfinden (Weigert l. c.). Gerade bei Kindern schliesst sich an die Lungentuberculose sehr häufig eine locale oder generalisirte Miliartuberculose. Aber auch ohne Vermittlung der Lungenerkrankung tritt die miliare Tuberculose auf dem Wege der Blut- oder Lymphbahninfection in unmittelbarem Anschluss an die Bronchialdrüsentuberculose häufig genug auf; besonders für die Tuberculose der Hirnhäute lässt sich — ausgenommen jene seltenen Fälle, wo die Meningitis z. B. im Anschluss an inficirte Beschneidungswunden auftritt — mit grosser Regelmässigkeit in einer verkästen Bronchialdrüse der primäre Sitz der Tuberculose auffinden; es gelingt leicht, die bezüglichen Angaben von Biedert, Baumgarten, Weigert u. a. zu bestätigen, so dass die Annahme Heller's[2]) wenig glücklich erscheint, dass „die Infectionskeime bereits in den sehr engen Nasenhöhlen zurückbehalten werden, von wo sie in den durch Key und Retzius nachgewiesenen Lymphwegen bereite Verbreitungswege gerade nach den Hirnhäuten hin finden.“ Dass in seltenen Fällen, wie ein solcher mit Ozaena scrophulosa und consecutiver Meningitis von Demme[3]) mitgetheilt wird, jener Weg von den Tuberkelbacillen eingeschlagen wird, soll darum natürlich nicht bestritten werden. — Weniger sicher, vielleicht zum Theil deshalb, weil diese Formen verhältnissmässig selten unmittelbar tödtlich enden, ist die Beziehung der Haut-, Knochen- und Gelenktuberculose zu den tuberculösen Bronchialdrüsen. Es war daher über diesen Punkt auf dem internationalen medicinischen Congress keine völlige Einigung zu erzielen; Ponfick stellte die These auf, dass die Tuberculose „ihren ersten, allerdings mitunter verborgen bleibenden Sitz in denjenigen Organsystemen aufschlägt, welche mit der Aussenwelt in unmittelbarer Verbindung stehen, und zwar (in der Reihe der Häufigkeit) dem Respirations-, Digestions-, Urogenital-Apparat, den äusseren Hautdecken“ und dass „jede an irgend welchem anderen System auftretende Tuberculose erst auf dem Wege des Lymph- oder Blutstroms aus Selbstinfection hervorgegangen sein könne“[1]). Hingegen hob Orth hervor, dass er, zusammen mit König, betreffs der Knochentuberculose besonders darauf geachtet habe, „ob nothwendig eine Veränderung in der Nähe der Eintrittsstelle vorausgehen müsse, in welcher eine Vermehrung der von aussen dahin gelangten Bacillen stattgefunden habe“, und dass es ihm nur in einem Theil der zur Section gelangten Fälle gelungen sei, irgend welche als primär anzusehende Veränderungen zu finden, so dass er annehmen müsse, dass es Tuberculose, fern von den Eintrittspforten, gebe, welche nicht auf Selbstinfection beruhe. Immerhin fanden sich doch unter 67 Sectionen, welche von Orth bei solchen Menschen gemacht wurden, welche mit Tuberculose an Knochen und Gelenken starben, nur 14 mal keine alten Heerderkrankungen, welche als Quelle für die Knochen- oder Gelenktuberculose hätten angesehen werden müssen. Die alten Heerde waren 15 mal in den Bronchialdrüsen zu finden.[2]) Ich selbst habe, seitdem ich auf die Erkrankung der Bronchialdrüsen mein besonderes Augenmerk richtete, nur vier Fälle von Knochen- oder Gelenktuberculose secirt, in ihnen bestand immer ausgedehnte ältere Drüsentuberculose (einschliesslich der Bronchialdrüsen). — Recht augenfällig ist hingegen das Fortschreiten der tuberculösen Infection von den Bronchialdrüsen aus auf dem Wege der Lymphbahnen, wobei, wie schon erwähnt, Erkrankungen der Lymphdrüsen auf dem Wege retrograder Strömung nicht selten vorkommen. An die Erkrankung der bronchialen Drüsen schliesst sich die der trachealen, auch der mediastinalen und epicardialen Lymphdrüsen und weiterhin der unteren und oberen tiefen cervicalen, zuweilen auch der retropharyngealen, in relativ selteneren Fällen der axillaren[3]) Lymphdrüsen. Die cervicalen Drüsen erkranken freilich auch durch Infection von den Mund- und Rachenorganen aus tuberculös, aber man darf die Häufigkeit hiervon wenigstens für die ersten Lebensjahre nicht zu hoch anschlagen. Steiner und Neureutter[4]), denen ich mich mit meiner geringeren Erfahrung anschliesse, erklären auf Grund ihrer sorgfältigen Sectionen von Kindertuberculose geradezu, dass nach ihren Erfahrungen die tuberculöse Erkrankung der Cervicaldrüsen „einen Rückschluss auf das gleichzeitige Vorhandensein der tuberculösen Bronchialdrüsen gestatte“.

---

[2]) Vierteljahrsschrift f. öffentliche Gesundheitspfl. Bd. XXII, 1890, p. 93. — [3]) Berl. klin. Wochenschr. 1883 No. 15.

Wir sehen also, dass sich ein grosser Theil der tuberculösen Organerkrankungen im Kindesalter pathologisch-anatomisch von der Bronchialdrüsentuberculose herleitet, und sind hierdurch in der Lage, uns aus dem klinischen Auftreten der Kindertuberculose ein ungefähres Bild von der Bedeutung der Bronchialdrüsenerkrankung, und zwar mit besonderer Rücksicht auf die einzelnen Lebensjahre, zu machen. Bei den Sectionen ist oft schwer zu entscheiden, welche Organerkrankung die unmittelbare Todesursache war, weil die tuberculösen Erkrankungen im kindlichen Organismus multipel und verschiedenartig zu sein pflegen. Immerhin spielt — von der Bedeutung gleichzeitiger miliarer Tuberculose abgesehen — die Lungentuberculose, besonders in der Form der käsigen Pneumonie oder auch der Phthise klinisch eine hervorragende Rolle — weniger noch im ersten Lebensjahr als in den folgenden 3—5 Lebensjahren. Bekanntlich steht sie hier, wie uns auch die eigenen Sectionen lehren, in engem Zusammenhang mit den in diesen Lebensjahren sich häufenden Erkrankungen an Masern (weniger mit denen an Keuchhusten und Diphtherie) — ein Zusammenhang, der, wie mir scheint, noch vielfach irrig gedeutet wird. Jene Infectionskrankheiten werden häufig als „Quellen der Tuberculose“ angesehen (Gerhardt)[5]); die katarrhalisch-pneumonischen Processe, welche bei ihnen häufig auftreten, werden als „präparatorisches Infiltrat“ angesprochen, welches die Ansiedlung der von aussen zugeführten Tuberkelbacillen erst möglich macht (Biedert),[1]) und Henoch[2]) sieht nicht nur die Bronchopneumonie, sondern auch die Hyperplasieen der Tracheal- und Bronchialdrüsen als einen günstigen Boden für die bacilläre Infection an. Demgegenüber schliesse ich mich — zumal auch später zu erwähnende klinische Gründe hierzu führen — derjenigen Auffassung an, die Weigert[3]) entwickelt und anatomisch belegt hat, und welche andere pathologische Anatomen mit ihm theilen. Nach Weigert sind es bei der im Anschlusse an Masern entstehenden Tuberculose latente Tuberkelgiftmassen in den Drüsen, „die dann durch die Erkrankung derselben, vor allem durch die Affection der Kapsel den Weg zu weiterem Fortschreiten geöffnet bekämen.“ Der Regel nach wird es sich also nicht um eine frische Tuberkelbacilleninfection von aussen her handeln. Neben der Lungentuberculose kommt klinisch besonders die miliare Tuberculose mit ihrer fatalen Localisation in den Meningen in Betracht. Die Meningitis sucht ihre Opfer besonders in den ersten zwei Lebensjahren — vielleicht schafft hier, von Traumen abgesehen, die lebhafte physiologische Thätigkeit des Gehirns eine Prädilection; sie zeigt sich, wie auch andere Formen der Tuberculose, besonders in der Frühlingszeit, nachdem die schädigenden Einflüsse des Winters eine progrediente Entwicklung des tuberculösen Processes angefacht haben.

Ist das primäre bei der Kindertuberculose gewöhnlich die Erkrankung der Bronchialdrüsen, so muss sich letztere bei Sectionen aus anderer Todesursache auch in früheren, für das Leben noch nicht bedrohlichen Stadien der Entwicklung finden. Es findet sich in der That „latente“ Tuberculose von verschiedener Ausdehnung nicht selten bei Autopsieen. Unter 500 Kinderleichen fand Müller neben 150 direkt an Tuberculose verstorbenen 59 Fälle mit latenter Tuberculose, d. h. ⅙ aller nach der klinischen Diagnose nicht an Tuberculose gestorbenen Kinder. Unter den latenten Erkrankungen erreichte die der Lungen ihre höchste Frequenz im 4.—6. Jahre, während das Maximum der Bronchialdrüsenerkrankung früher lag (im 2. Jahr beginnend). Bei den Sectionen von Steiner und Neureutter fand sich unter 302 Fällen 36 mal eine isolirte Bronchialdrüsenerkrankung. Ich selbst sah unter 105 Kinderleichen, die keine anderweitige Tuberculose hatten, 8 mal ausschliessliche Bronchialdrüsen- und 2 mal Bronchialdrüsen- und Mesenterialdrüsentuberculose, und zwar im ersten Lebensjahr unter 65 derartigen Leichen drei solche Drüsentuberculosen, im 2.—4. Lebensjahre unter 27 vier, im 5.—14. Lebensjahre unter 13 drei Fälle. Trennt man das erste Lebensjahr in seine beiden Hälften, weil in der ersten nach dem früher Gesagten Tuberculose nicht vorzukommen pflegt, so fand ich jene drei Fälle von Bronchialdrüsentuberculose (hierbei einen mit gleichzeitiger Mesenterialdrüsentuberculose) unter 29 Sectionen des zweiten Halbjahres. Es erhellt also aus diesen Sectionsergebnissen, dass von dem Zeitpunkt an, wo wir überhaupt Tuberculose beim Menschen beobachten, stets auch latente Drüsentuberculose gefunden wird, von der aus es bei geeignetem Anlass (Masern, Katarrhe der verschiedensten Art, Traumen etc.) zur manifesten Tuberculose kommen kann.

Es wären hier einige Bemerkungen über die Häufigkeit des Todes an Tuberculose nach dem Lebensalter einzuschieben. Man findet ganz allgemein die Angabe, dass das 2.—5. Lebensjahr die meisten Todesfälle liefert. Werden die Todesfälle an Tuberculose auf die einzelnen Lebensjahre aus der Gesammtzahl der Tuberculosetodesfälle berechnet, so ist dies ganz richtig. Berechnet aber auf die Summe der Todesfälle jeder Art, die im gleichen Lebensabschnitt vorkamen, nehmen die Todesfälle an Tuberculose vom 2. Lebensjahre an bis zum 10. andauernd zu und fallen erst im 11.—15. Lebensjahre ab, um dann wieder schnell zu steigen.[4])

---

[1]) Auch Demme erinnert daran, dass die auf Traumen zu Tage tretende Gelenktuberculose sehr wahrscheinlich von tuberculösen Bronchial- oder Mesenterialdrüsen aus ihren Ausgang nimmt. Baumgarten's Jahresber. V, p. 302.

[2]) König, Tuberculose der Knochen und Gelenke. Berlin 1884.

[3]) Vergl. über die Bedingungen der Erkrankung der axillaren Lymphdrüsen: Sanchez-Toledo, Des rapports de l'adénopathie tuberculeuse de l'aisselle avec la tuberculose pleuropulmonaire. Thèse, Paris 1887.

[4]) l. c. p. 43. — [5]) Lehrb. d. Kinderkrankh. 1881.

[1]) l. c. p. 252—253. — [2]) l. c. — [3]) Virch. Arch. Bd. 104, p. 31.

[4]) Nach Heller (l. c.) starben in Kiel von je 100 im gleichen Alter Gestorbenen an Tuberculose

bis	zum	1.	Monat	0
„	„	2.	„	0,83 %
„	„	6.	„	11,3 %
„	„	12.	„	22,5 %
„	„	2.	Jahre	29,0 % etc.

Ich gebe hier meine eigene kleine Sectionsreihe:

	Monat		Lebensjahr					
	0—5.	6.—12.	2.	3.	4.	5.	6.—10.	11.—14.
Keine Tuberculose . .	36	26	18	4	1		4	6
Bronchialdrüsen-Tuberculose	0	3*	2*	1	1		2	1
Bronchialdrüsen-Tuberculose und Tuberculose anderer Organe	0	4	7	6	2	3	10	4
Tuberculose ohne Betheiligung der Bronchialdrüsen . . .	0		1?					

* hierbei je 1 Fall von gleichzeitiger Mesenterialdrüsen-Tuberculose.

Aber erst dann ergiebt sich ein richtiges Bild von der Bedeutung der Tuberculose für die einzelnen Lebensjahre, wenn man die Todesfälle auf die Zahl der gleichaltrigen Lebenden berechnet. Hier findet sich nun die überraschende und für unsere Erörterungen wichtige Thatsache, dass die Sterblichkeit an Tuberculose schon im ersten Lebensjahr eine sehr hohe ist, in den folgenden Jahren continuirlich, und zwar zuerst langsamer, dann schneller abfällt, um mit dem 10. Jahre das Minimum zu erreichen; dann steigt sie zunächst nur langsam, vom 15. Jahre an aber schnell wieder in die Höhe. Würzburg[1]) hat dies Gesetz für die Lungenschwindsucht statistisch an grossen Zahlen als im allgemeinen gültig nachgewiesen, wobei natürlich geringe Abweichungen durch besondere Sterblichkeitsverhältnisse der Säuglinge bei kleineren Beobachtungsreihen vorkommen können,[2]) und Heller[3]) hat gezeigt, dass die Zahlen noch viel entschiedener ausfallen, wenn man die Häufigkeit der Tuberculose in der Bevölkerung nicht nach den Todtenscheinen, sondern nach den Sectionsbefunden berechnet. Er findet auf Grund von 3314 Sectionen, dass in Kiel von 10000 im gleichen Alter Lebenden bis zum 1. Jahre 245, bis zum 2. Jahre 115, bis zum 3. Jahre ca. 78 u. s. f. an Tuberculose gestorben sind — Zahlen, welche besonders für das erste Lebensjahr die Ermittelungen Würzburg's (aus Gründen des statistischen Materials) noch weit übertreffen.[4])

Wir hätten also bisher eruirt, dass die kindliche Tuberculose, besonders der ersten Lebensjahre, vorzüglich von den Bronchialdrüsen ihren Ausgang nimmt, dass sie von der Mitte des ersten Lebensjahres an häufiger auftritt und alsdann sofort in sehr grosser Zahl ihre Opfer fordert. In den folgenden Jahren erschöpft sich ihre Lebensgefährlichkeit, zuerst nur zögernd, dann schneller, bis zu einem gewissen Grade. Erst nach dem Pubertätseintritt ändert sich gleichzeitig mit den äusseren Lebensverhältnissen auch das ganze Bild der Tuberculose. Diese Thatsachen würden nur gewaltsam durch die Lehre von der hereditären Uebertragung des Tuberkelbacillus mit einer beliebig wechselnden, selbst viele Jahre andauernden Latenz erklärt werden. Einfacher ist es — wenigstens nach meiner Meinung — anzunehmen, dass es sich um eine Infection handelt, welche schon im frühen Lebensalter mit sehr grosser Frequenz einsetzt und bei den wesentlich gleichbleibenden Verhältnissen des Kindesalters weiterhin immer weniger Opfer zur Verfügung findet.

Da wir auf die directe Heredität und auf die hereditäre Disposition nicht in wesentlicher Ausdehnung recurriren und uns wesentlich auf den Standpunkt der Contagion stellen, so könnte zunächst die Frage berechtigt erscheinen: warum wird der Mensch nicht in noch früherem Lebensalter und mit noch grösserer Regelmässigkeit inficirt? Nach den Untersuchungen von Cornet und anderen sind wir aber in der Lage, die Annahme der Ubiquität des Tuberkelbacillus, von der jene Frage ausgeht, zurückzuweisen. Wir haben die Tuberkelbacillen wesentlich in der Nähe von Phthisikern zu suchen, und auch hier werden ungünstige hygienische Verhältnisse erst das ihrige thun müssen, um die Inhalation grösserer Mengen von Bacillen möglich zu machen. Die Möglichkeit der Infection ist in unseren Fällen von Kindertuberculose der Regel nach leicht ersichtlich, insofern die Heredität bei der kindlichen Tuberculose und bei der Scrophulose eine grosse Rolle spielt. Bei dem Material Demme's[5]) fand sich in 71,8 % der Visceral-, in 69,6 % der Gelenk- und Knochen-, in 65,4 % der Lymphdrüsentuberculosen hereditäre Belastung; Rabl[6]) sah bei der Scrophulose in 7,9 % eine scrophulöse, in 44,6 % eine tuberculöse Belastung. Es ist also in einer grossen Reihe der Fälle möglich, dass die nächsten Verwandten dem Kinde den Tuberkelbacillus übermittelten, indem sie ihn in zahllosen Exemplaren in die Umgebung des Kindes aussäten. Will aber jemand die Heredität in anderem Sinne auffassen, so wird es immer, abgesehen von den seltenen Fällen von Tuberculose der Neugeborenen, zunächst seine Aufgabe sein, den Weg der Contagion exact auszuschliessen.[7]) Gerade für die kindliche Tuberculose liegen aber Beobachtungen von dem Werthe eines guten Experimentes vor, welche beweisen, dass bei Ausschluss der Contagion die Heredität als solche, d. h. die Abstammung von tuberculösen Eltern nicht für die Erzeugung der Tuberculose ausreicht.

Ich denke hierbei weniger an die interessanten Beobachtungen Bollinger's[1]) und Stich's[2]), auf welche wir noch bei anderer Gelegenheit zu sprechen kommen; denn die Einwirkung von Contagion und Heredität lässt sich nur dort analysiren, wo die Kinder sofort nach ihrer Geburt von ihren Eltern getrennt werden, was bei den Insassen der Waisenhäuser der Regel nach nicht der Fall ist. Reichliche Beobachtungen der angedeuteten Art können uns darum nur Länder liefern, welche Findelpflege haben. So berichtet Hutinel[3]), dass von der Assistance publique jährlich etwa 18000 Kinder, deren Eltern sämmtlich der ärmsten Classe der Bevölkerung angehören und von denen, bei der enormen Ausbreitung der Tuberculose unter der Bevölkerung der Städte und besonders den niederen Classen der ersteren, zweifellos eine grosse Anzahl von tuberculösen Eltern abstammen, in ländliche Pflege gegeben werden. Es wurden nun zwei möglichst genaue Enquêten angestellt, um die Zahl der mit den Pfleglingen unter der Landbevölkerung verstreuten tuberculösen Kinder und die der letzteren daraus erwachsende drohende Infectionsgefahr kennen zu lernen, und es ergab sich, dass sich kaum einige 20 an Tuberculose leidende Kinder unter jenen 18000 befanden. (Fortsetzung folgt.)

---

[1]) Mittheilungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes II. 1884.

[2]) Vergl. Zwickh, Die Mortalität der Tuberculose nach Alter und Geschlecht. Münch. med. Wochenschr. 1891 No. 44.

[3]) l. c.

[4]) Heller unterscheidet hierbei übrigens nicht zwischen latenter und tödtlicher Tuberculose.

[5]) Naturforscherversammlung Freiburg 1883, p. 227.

[6]) Jahrb. f. Kinderheilk. 1888 N. F. XXVII.

[7]) Thatsächlich gelingt es überraschend häufig in Fällen, wo Heredität in Abrede gestellt wird, bei der ärztlichen Untersuchung trotzdem Tuberculose bei Verwandten, welche das Kind umgeben, nachzuweisen. In anderen Fällen leiden Kinderwärterinnen und andere Dienstboten an Tuberculose. Es werden eben die leichteren Formen unendlich häufig übersehen.

[1]) Münchener med. Wochenschr. 1888 No. 29 u. 30.

[2]) Ebendort citirt.

[3]) Pariser Congr. zur Erforschung der Tub. Ref. nach Berliner klin. Wochenschr. 1891, p. 850.

VI. Zu meiner Arbeit: „Ein Versuch, den Harn zu diagnostischen Zwecken mit Methylenblau zu färben.“

Eine Erwiderung von Dr. **Robert Kutner** in Berlin.

Herr Dr. C. Alexander aus Breslau hat meine oben genannte Arbeit (in No. 48. 1892 dieser Wochenschrift) und mich selbst in einer persönlichen Weise angegriffen, die in wissenschaftlichen Auseinandersetzungen glücklicherweise für gewöhnlich nicht üblich ist. Er beabsichtigte dabei, wie er schreibt, „die Unrichtigkeit meiner Ansichten darzuthun“; dieser Beweis ist ihm nun freilich nicht gelungen! — Die Resultate meiner damaligen Arbeit fasste ich in drei Punkte zusammen, die sich sämmtlich auf das beziehen, was man im cystoskopischen Bilde direkt beobachten kann.

Hierüber — wie über den ganzen Punkt 1 — geht Herr Dr. C. Alexander ohne weiteres hinweg! Seine scheinbaren Widerlegungen betreffen zunächst Punkt 2 und dann die Schlussfolgerung aus No. 3.

Punkt 2 soll einfach nichts anderes heissen, als dass der Sauerstoff der Luft als solcher nicht unbedingt erforderlich ist, um die Regeneration des reducirten Methylenblaus resp. seines Leukoproducts zu bewirken, sondern dass dieselbe bereits im Organismus selbst vor sich geht, indem sich schon hier sowohl die Reduction, wie die nachherige mehr oder minder vollkommene Reoxydation vollzieht, derart, dass das Methylenblau schliesslich nach dem Durchgange durch die Nieren wieder als Farbstoff, und zwar als grüner erscheint. Dieser Nachweis lässt sich eben nur führen, wenn man den gefärbten Harn in dem Momente, wo er aus den Ureteren herauskommt und mit der atmosphärischen Luft noch nicht in Berührung gekommen sein kann, cystoskopisch beobachtet. Weit entfernt also, die geistvollen Ehrlich'schen Forschungsresultate zu bezweifeln, nahm ich im Gegentheil a priori die Richtigkeit seiner Leukobase-Anschauung an, deren Negation mir Herr Dr. Alexander willkürlich imputirt; mein Versuch beanspruchte eben nach dieser Richtung nichts weiter, als dargethan zu haben, dass das Methylenblau, um im Harne wieder als Farbstoff zum Vorschein zu kommen, hierzu des O der atmosphärischen Luft nicht bedürfe. Mithin bekämpft Herr Dr. Alexander etwas, was ich nie behauptet habe; damit fallen alle Prämissen und Consequenzen dieses Theiles seiner Beweisführung in sich selbst zusammen! — Herr Dr. Alexander spricht bei dieser Gelegenheit sehr verächtlich von dem „blossen Ansehen des Harnes“: ich kann ihm versichern, dass man durch verständnissvolles „blosses Ansehen des Harnes“ gar häufig sehr viel ermitteln kann. — Dass der Farbenton des Harnes nach Methylenblaugabe stets „grün“ sei, habe ich nicht aus „drei Versuchen“, sondern aus allen, die wir damals machten, gefolgert: seit damals habe ich noch mehrere male Methylenblau verabreicht (allerdings immer nur in kleineren Dosen), habe aber stets nur „grünen“ Harn danach beobachtet. Die Möglichkeit jedoch, dass der Harn nach grossen Methylenblaugaben „blau“ erscheinen könne — habe ich auch schon in meiner Arbeit offengelassen. Nach 0,01 g Methylenblau allerdings habe ich nie „blauen“ Harn beobachtet; wenn andererseits Herr Dr. Alexander nach 0,4 g „hellgrünen Harn“ gesehen hat, so beweist dies an und für sich noch gar nichts, es fragt sich nur, wie lange Zeit nach dem Einnehmen des Farbstoffes dies der Fall war, da der Harn kurz nachher wohl ohne Ausnahme hellgrün sich darstellt.

Weiterhin greift Herr Dr. Alexander meinen Erklärungsversuch an, warum ich den Harn nach Methylenblau stets „grün“ beobachtet habe, während ihn andere Autoren, speciell Guttmann und Ehrlich, als „blau“ beschrieben haben. Meine bescheidene, rein hypothetische Bemerkung, dass „diese Differenz der Beobachtung sich vielleicht“ durch die verschiedene Höhe der Dosis des verabreichten Methylenblaus erklären lasse, befehdet er lebhaft. An ihre Stelle setzt er seine mit apodictischer Gewissheit ausgesprochene Erklärung: „Die so vielfach in ihrer Art und Stärke wechselnde Farbe des Harnes lässt sich nur herleiten aus der ungleichen Art der Ausscheidung des Methylenblaus, aus der sowohl bei verschiedenen Menschen, als auch beim einzelnen Individuum zu verschiedenen Zeiten wechselnden Reductionsfähigkeit, wie sie in dem ausgeschiedenen Harne sich geltend macht“. Gleich nachher giebt er dann selber zu: „Die Gesetze für die Veränderung derselben (d. h. der „Reductionsfähigkeit“) kennen wir ja noch nicht!“ — Also, weshalb dann die Aufregung über meinen Erklärungsversuch?! Dass ausser der gegebenen Menge des Methylenblaus auch noch andere Factoren von Einfluss auf die Farbe des Harnes sind resp. sein können, habe ich nie und nirgends bestritten!

Ferner wendet sich Herr Dr. Alexander gegen meinen in reservirterster Form gemachten Vorschlag, Punkt 3 „eventuell“ praktisch-diagnostisch zu verwerthen. Seine Einwände sind sämmtlich, wie ich bei anderer Gelegenheit nachweisen werde, nicht stichhaltig. Dass mir zur praktischen Nachprüfung „zur Zeit kein geeigneter Fall zur Verfügung stand“, habe ich doch klar genug ausgesprochen. Damit sind die rhetorischen Fragen des Herrn Alexander wohl überflüssig.

Charakteristisch für die „objective Sachlichkeit“ der ganzen „Entgegnung“ ist ihr Schluss. Ich schrieb damals: „Ob endlich das Methylenblau, hinsichtlich seiner den Malariaamöben gegenüber bestehenden Färbe- und dementsprechenden Giftwirkung, der letzteren analoge Beziehungen zu den Trippercoccen hat (die es ja bekanntlich gleichfalls prächtig färbt)“ etc. Wie hieraus Herr Dr. Alexander deuten kann, dass ich generell Färbe- und Giftwirkung der Farbstoffe ein- für allemal in correspondirende Parallele setzen wolle, ist mir vollkommen unverständlich! Auch die Bemerkung, dass „bereits im Jahre 1891“ (also nach seiner Meinung längst vor meiner Arbeit!) therapeutische Versuche mit Methylenblau bei gonorrhoischen Erkrankungen der Harnwege angestellt wären, hätte er sich sparen können, wenn er nur meine Arbeit ein wenig aufmerksamer gelesen hätte; er hätte dann aus den in ihr enthaltenen Datumsangaben ersehen können, dass dieselbe auch „bereits im Jahre 1891“ angefertigt worden ist; ausserdem habe ich übrigens nur von der gennanten therapeutischen Verwendung des Methylenblaus bei innerer Darreichung desselben gesprochen.

Herr Dr. Alexander nennt im Zusammenhang mit seinen Auslassungen zwei bekannte Namen, und man dürfte hieraus zunächst schliessen, das die beiden Erwähnten sich mit Inhalt und Form des Vorstehenden durchaus solidarisch erklären. Von Herrn Dr. Nitze weiss ich hierüber nichts näheres; auf Herrn Professor Ehrlich aber trifft diese Vermuthung nicht zu. Derselbe hat mir nach persönlicher Rücksprache gütigst gestattet, an dieser Stelle ausdrücklich zu erklären, „dass er zwar Herrn Dr. Alexander mit Bezug auf seine Leukoproductversuche einige Rathschläge ertheilt habe, im übrigen aber dem Aufsatze desselben vollkommen fern stehe!“

Zu einer Fortsetzung der Polemik gebricht es mir an Lust, wie an Zeit.

VII. Feuilleton.

Aerztliche Bemerkungen über eine Reise um die Erde.

Von J. Hirschberg in Berlin.

II. Deutschland in Japan.[1]

Der deutsche Arzt, welcher nach der zweiwöchentlichen Seereise über den stillen Ocean, wo er keinem einzigen Schiffe begegnete, seinen Fuss auf den Boden des japanischen Reiches setzt, sieht vor sich ein liebliches Märchenland, wo alles ungewöhnlich und seltsam, aber in seiner Eigenart doch höchst anmuthig und gefällig erscheint. Um so freudiger ist er überrascht, dass sogleich an sein Ohr der Laut der Heimathsprache klingt, die er auf der Fahrt über den nordamerikanischen Continent und über den stillen Ocean nur selten vernommen. Deutsch ist Lieblingssprache der japanischen Aerzte.

Von Deutschen vernahmen sie zuerst die frohe Botschaft einer neuen Heilkunde, die sie aus den verknöcherten Formeln ostasiatischer Grübelei erlöste. Deutsche Professoren wirkten und wirken zum Theil noch heute an ihrer Universität zu Tokyo. Deutsch sprechen deren japanische Nachfolger und Collegen. Deutsch lernt schon auf dem Gymnasium der zukünftige Student der Heilkunde; und glücklich wird von seinen Freunden gepriesen, wem es vergönnt ward, in Deutschland seine Studien zu vollenden. Deutsch spricht so mancher Generalarzt der Armee, nur die der Flotte ziehen das Englische vor. Mit der deutschen Lesefibel werden sogar diejenigen Soldaten unterrichtet, welche im Lazaret des rothen Kreuzes zu Heilgehilfen herangebildet werden sollen.

Ich werde Sie nicht ermüden mit einer Beschreibung der Festlichkeiten, welche auf Veranlassung meiner ehemaligen Zuhörer die japanischen Collegen mir gewidmet haben. Aber gegenüber der in Europa ziemlich verbreiteten Ansicht, dass der Japaner zu Hause rasch seine Gesinnung gegen die früheren europäischen Lehrer ändere, gebietet mir die Gerechtigkeit, anzuerkennen, dass, obwohl ich schon oft auf Reisen von ehemaligen Zuhörern und werthen Collegen Freundlichkeit erfahren, doch mein Empfang in Japan alles frühere in Schatten gestellt hat. Allerdings hatte ich besonderes Glück. Zufällig war ich der erste Universitätslehrer aus Deutschland, welcher eine Vergnügungsreise nach dem fernen Reich der aufgehenden Sonne unternommen: so hatte sich ein Sonderausschuss gebildet, welcher in jeder japanischen Stadt mich empfing und geleitete. Auf diese Weise lernte ich Land und Leute, die heimische Kunst, sowie auch den Zustand der Heilkunde besser kennen, als es sonst dem gewöhnlichen Reisenden beschieden ist.

Auf dem ersten Festessen zu Tokyo, in Koyo-kan, dem Haus des rothen Ahorn,[1] hielt mein ehemaliger Zuhörer, der Augenarzt Dr. Miyashita, eine Ansprache, deren ersten allgemeinen Theil ich hier, nach seiner eigenen Handschrift, mittheilen möchte.

„Hochverehrte Anwesende, liebe Freunde und Collegen!

Von Seiten des Comités der hiesigen Ophthalmologen ist mir ein ebenso ehrenvoller, wie angenehmer Auftrag zu theil geworden. Ich soll im Namen des Comités unseren hochgeschätzten Collegen, Herrn Prof. Hirschberg, der uns heute durch seine Anwesenheit beehrt hat, begrüssen und willkommen heissen.

Gestatten Sie mir, wenn ich die geschichtliche Entwicklung der freundschaftlichen Beziehungen zwischen Deutschland und Japan in kurzen Worten schildere.

Unser Vaterland Japan war lange Zeit verschlossen. Erst seit dem Jahre 1854, wo wir mit den europäischen und amerikanischen Staaten Verträge geschlossen, ist der Verkehr mit den Fremden allmählich rege geworden. Vor dieser Zeit hatten allein die Holländer das Vorrecht, in Nagasaki vor Anker gehen und Handel treiben zu dürfen. Ohne Zweifel gebührt den holländischen Aerzten das grosse Verdienst, die damaligen Aerzte von Japan, welche theils der chinesischen, theils der altjapanischen Schule angehörten, aus dem tiefsten Traum aufgeweckt und ihnen ein ganz neues Heilverfahren in die Hände gegeben zu haben. Aber erst mit der Eröffnung der drei Häfen siedelten verschiedene Aerzte aus Amerika und Europa in Japan sich an. Damals hörte man bei uns noch sehr wenig von Deutschland und man glaubte, England, Frankreich und Holland seien die einzigen Länder, wo die moderne Medicin in voller Blüthe steht.

Mit dem bekannten Kriege von 1870—1871, den Deutschland glorreich erfochten, ist dieses mächtige Kaiserreich weit und breit bekannt geworden. Kurz darauf kamen zwei Doctoren aus Deutschland hierher, es waren Müller und Hofmann[2]. Nachdem diese Herren glänzende Erfolge gehabt, sah man ein, dass Deutschland in der Medicin mit an der Spitze steht. Darauf kamen verschiedene andere Aerzte aus Deutschland nach Japan, und die medicinische Facultät der Universität Tokyo wurde nach dem deutschen Muster reorganisirt. Wie viele jüngere Collegen fahren heutzutage Jahr aus Jahr ein nach Deutschland, die sich bald in diesem, bald in jenem Fache ausbilden wollen. Wohl giebt es jetzt keine einzige Universität in Deutschland, wo nicht ein Japaner gewesen war. Ueberall, wo wir nur hingehen, werden wir mit offenen Armen empfangen. Wie viele medicinische Werke sind aus dem Deutschen in das Japanische übersetzt, die so viel Nutzen gebracht haben! Genug, das Verhältniss zwischen Deutschland und Japan ist ein so inniges, wie es wohl sonst nirgends der Fall sein wird. Wir haben Deutschland sehr viel, unendlich viel zu verdanken.“

Am 23. September 1892 war eine Hauptversammlung der ophthalmologischen Gesellschaft anberaumt worden, im Hause ihres Gründers T. Inouye. Der letztere hat vor einigen Jahren eine Studienreise durch Europa gemacht und in Berlin einen längeren Aufenthalt genommen.

Die von ihm gegründete Gesellschaft zählt 200 Mitglieder, die ziemlich vollständig erschienen waren, und hat deutsche Vortragssprache, die allerdings im Munde einzelner Japaner rührend-kindlich sich ausnimmt, und natürlich auch deutsche Berichte, von denen bisher elf Hefte erschienen sind. Das letzte Heft enthält, ausser der Begrüssungsrede, verschiedene Vorträge, so über Diplococcen[3] der Bindehaut, über Keratitis parenchymatosa propria, über ein neues Instrument zur Untersuchung des Augengrundes, über ein neues Starmesser, sowie meinen eigenen Vortrag über Asepsie in der Augenheilkunde, den ich in dieser Sitzung auf Wunsch und nach Wahl der japanischen Collegen gehalten. Mein Vortrag ist so fehlerfrei zu Tokyo gedruckt, wie ich es vielleicht in London oder Paris nicht hätte erzielen können[1].

---

[1] Nach einem in der Berl. med. Gesellschaft gehaltenen Vortrage.

[1] Das nach japanischer Art durch Zurückschieben der Zwischenwände in einen einzigen grossen, mit deutschen und japanischen Fahnen und prachtvollen Laternen hochgeschmückten Saal verwandelt war und über hundert Aerzte vereinigte, darunter auch unseren Landsmann Dr. Scriba, Professor der Chirurgie, und den bei uns so wohlbekannten Bacteriologen Dr. Kitasato, dem jetzt in Japan nach deutschem Muster ein Gesundheitsamt gegründet werden soll. — „O, eine edle Himmelsgabe ist das Licht des Auges,“ so begann auf einem anderen Festmahl (in Seyoken-Ueno, Tokyo) der Abgeordnete der — Studirenden: die Jugend hat drüben wie hüben das Vorrecht, Dichterworte im Munde zu führen.

[2] Die japanische Regierung hatte bereits 1869 die preussische gebeten, ihr einige tüchtige militärärztliche Kräfte zu überlassen. Die Herren Oberstabsarzt Dr. Müller und Stabsarzt Dr. Hoffmann kamen, da ihre Abreise durch den Krieg um ein Jahr verzögert ward, im August 1871 in Yedo an. Vgl. Wernich, Berlin. klin. Wochenschr. 1875, S. 447.

[3] Im Text steht Diprococcen. Der Japaner hat die Neigung, r für l zu setzen, der Chinese l für r.

Die Universitätskliniken besuchte ich unter freundlicher Führung des Herrn Collegen Scriba. Bei diesem Besuch der Krankenhäuser fiel mir gleich die hippokratische[2] Vorschrift ein, dass der Arzt, der in eine fremde Stadt kommt, sowohl die Gegend als auch die Lebensweise des Volkes genau erforschen müsse, um die verbreiteten Krankheiten zu verstehen. Ich sah nämlich 1) solche Krankheiten, die bei uns gar nicht vorkommen; 2) solche, die bei uns ganz ausserordentlich viel seltener sind; 3) solche, die hier bei uns auch vorkommen, aber dort eine ganz eigenartige Gestalt annehmen.[3]

Die chirurgische Klinik hat hundert Betten. Der Operationssaal harrt der Bewilligung für einen Neubau. Denn Japan ist neuerdings in die Reihe der Staaten eingetreten, die eine Verfassung und Volksvertretung besitzen.

Die innere Klinik wird von Prof. Baelz verwaltet, der zur Zeit gerade nach Europa gereist war. Beiden zur Seite stehen noch japanische Professoren mit gleichberechtigten Kliniken. Die Frauenklinik, dereinst von unserem Collegen Wernich begründet, steht unter einem Japaner. Ebenso die Augenklinik, die in Prof. Komoto einen tüchtigen Vertreter gefunden.

Die Körnerkrankheit (Trachoma) ist ziemlich verbreitet in Japan, auch im Innern, wohin Europäer kaum vorgedrungen; und sicher nicht erst von den Europäern in's Land gebracht. Es ist genau dieselbe Krankheit wie bei uns, wovon ich mich persönlich überzeugt habe. Vierzehn Procent der Augenkranken, welche die Universitätsaugenklinik zu Tokyo besuchen, leiden an Trachom.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich gleich beifügen, dass in den chinesischen Südprovinzen das Trachom bis auf 70 % der Augenkranken ansteigt; dagegen in Vorderindien ganz erheblich absinkt: nämlich auf etwa 6 % in Calcutta; auf 10 % in Bombay, wo ich aber einen grossen Zufluss aus Trachomgegenden, wie Bagdad und Persien, feststellen konnte; auf nahezu Null in Ceylon, trotz der so grossen Hitze und Feuchtigkeit.

Bei mir in Berlin sind es 4 %, darunter aber viele Ausländer, namentlich aus Russland, den slavischen Ländern und der Levante.

Star[4] kommt in Japan verhältnissmässig seltener, Drucksteigerung (Glaucoma) häufiger zur Operation. Syphilitische Netzhautentzündung ist verhältnissmässig häufig in Japan, ebenso der Augentripper.

Die Klinik für Geisteskranke liegt, getrennt von der Universität, in einem Garten und enthält in verschiedenen einstöckigen Gebäuden gegen dreihundert Betten. Sie wird von Prof. Hasime Sakaki verwaltet, der ein Schüler meines Freundes Mendel war und bei mir in gutem Andenken steht ob seiner Ausdauer und Geschicklichkeit im Anfertigen von Augenspiegelbildern.

Die Kranken werden mit ausgesuchter Höflichkeit behandelt und benehmen sich auch recht höflich, mit vereinzelten Ausnahmen. Die Zellen für Tobsüchtige fand ich leer.

Eine ganz eigenthümliche Art japanischer Geistesstörung ist die Fuchskrankheit oder Fuchsbesessenheit.[5] Nach einem alten, von China her eingedrungenen und weit verbreiteten Volksaberglauben kann der Fuchs in einen Menschen fahren.[1]

Befallen werden in Japan nur Weiber, hauptsächlich schwachsinnige, stark abergläubische, gelegentlich nach erschöpfenden Krankheiten, immer aber nur solche, welche jene Wahnvorstellung kennen und von der Wirklichkeit des Besessenseins überzeugt sind. Heilungen kommen vor, wenn die Kranke von der Möglichkeit einer solchen überzeugt wird; am tüchtigsten sind dazu die Priester der buddhistischen Nichiren-Secte. (Fortsetzung folgt.)

VIII. Referate und Kritiken.

Th. Kirchhoff, Lehrbuch der Psychiatrie für Studirende und Aerzte. Mit 11 Holzschnitten im Text und 16 Tafeln. 552 Seiten. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, 1892. Ref. Pelman.

Trotz des Bedenkens, welches sich der Verfasser selbst nicht verhehlen kann, dass nämlich Lehrbücher der Psychiatrie in nicht geringer Zahl vorhanden sind, entschloss er sich doch, der Aufforderung seines Verlegers zu folgen und ein neues Lehrbuch zu schreiben, weil in einer so jungen Wissenschaft die Ansichten oft wechseln und den Lehrbüchern ein kürzeres Leben beschieden sei, als in den älteren Wissenschaftszweigen.

Wenn er sich dabei die Aufgabe stellte, die gangbaren Lehren in möglichst einfachen Formen zu geben, wobei er das anerkannt Gute genommen habe, wo er es gefunden, um den Schülern das Eindringen in die Psychiatrie möglichst leicht zu machen, so können wir ihm das Zugeständniss nicht versagen, dass er dieser Aufgabe völlig gerecht geworden und ein Lehrbuch geschaffen hat, das wir als eine wirkliche Bereicherung unserer psychiatrischen Litteratur mit Freuden begrüssen.

Ueberall stossen wir auf eine ebenso verständige wie verständliche Darstellung und auf das Bestreben, alles Ueberflüssige und Unnöthige, wie z. B. eine Zersplitterung der Formen, bei Seite zu lassen und sich auf das Wesentliche zu beschränken.

Für den Anfänger aber ist das von den fundamentalsten Werthe, und es ist ja entschieden nützlicher, wenn er von den umstrittenen Feinheiten unserer Wissenschaft, wie z. B. von Katatonie, Hebephrenie und anderen derartigen Dingen überhaupt nichts weiss, als dass sie ihn unnöthiger Weise verwirren.

Ebenso angenehm berühren der weitere Gesichtskreis des Verfassers und die praktischen Rathschläge, die er an die Behandlung der einzelnen Psychosen anknüpft. Bei der Beurtheilung eines Lehrbuches der Psychiatrie wird man sich vor allem durch die Auffassung und Beschreibung der Paranoia bestimmen lassen. Kirchhoff bekennt sich hier im allgemeinen zu der Ansicht Magnan's, der bekanntlich einen durchgreifenden Unterschied je nach dem Zustande des Gehirnes aufstellt, das von der Paranoia befallen wird. Dem entsprechend scheidet Kirchhoff die Paranoia in Wahnsinn und Verrücktheit, und er versteht unter dem Wahnsinn die acutere Form der Paranoia, die Paranoia der Rüstigen, gegenüber der Verrücktheit, die er als Paranoia der Belasteten, der Minderwerthigen, auffasst.

Ein nie fehlender Begleiter des ersteren ist der Affect, während er bei letzterer mehr zufällig auftritt, auch verläuft der Wahnsinn rascher und bietet bessere Genesungsaussichten dar, als die Verrücktheit.

Diese Anschauung hat manches für sich, vor allem hat sie den Vorzug der Verständlichkeit, der gerade bei der Einführung in die Psychiatrie nicht hoch genug anzuschlagen ist.

Dasselbe Bestreben nach möglichster Vereinfachung und Klarheit findet sich in der Schilderung der anderen Irrsinnsformen wieder, und man wird die Kapitel über Paralyse, epileptisches und hysterisches Irresein mit Vergnügen lesen, was sich noch lange nicht von jedem Lehrbuche behaupten lässt.

Auf die Beibringung von Krankengeschichten hat Kirchhoff verzichtet, um sein Buch nicht zu umfangreich werden zu lassen. Dagegen hat er eine Anzahl (10) von Gesichtstafeln beigefügt, auf denen er 40 Photographieen möglichst charakteristischer Kranken giebt.

Die Ausstattung des Buches entspricht dem inneren Werthe, und ich zweifle nicht, dass sich das neue Lehrbuch zahlreiche Freunde erwerben und seinen Platz unter den anderen anerkannt guten Lehrbüchern unserer Wissenschaft einnehmen und behaupten wird.

---

[1] Dr. Miyashita hat ihn in's Japanische übersetzt, ebenso mein Lehrbuch: Einführung in die Augenheilkunde. — An die wissenschaftliche Sitzung schloss sich ein Festmahl. Die Speisekarte, welche jeder Gast erhielt, befindet sich auf einem bemalten Fächer und vereinigt sinnbildlich den Namen des Gastes und des Wirthes. Es gab Fischsuppe, gefüllten Fisch, rohen Fisch, Lotus- und Lilienwurzel, Süssigkeiten, gebackene Vögel, Krabben, Polypen. Dazu verschiedene Sorten von Reisschnaps (Saki). Danach ein vollständiges europäisches Mittagsmahl mit verschiedenenen Weinen. Dazu Tafelmusik und Ballet. Die kleinen Töchter des Hauses mit ihren Verwandten und Freundinnen, im Alter von 5—10 Jahren, führten unter Harfenbegleitung einen eigens für diesen Zweck erfundenen und sorgfältig eingeübten Geberdentanz geschickt und anmuthig aus. Wenn der Gast schliesslich seinen Wagen besteigt (der bekanntlich von einem rüstigen Manne gezogen wird), so findet er als Gastgeschenk einen zierlichen Korb vor, worin, gut zubereitet und höchst geschmackvoll ausgelegt, ein grosser Fisch und eine Languste, die Sinnbilder für Glück und langes Leben, sich befinden.

[2] *περὶ ἀέρων ὑδάτων τόπων.*

[3] Ich sah Lepra in verschiedenen Formen; auch Fälle, die nach der Landessitte und dem Wunsche der Leidenden mit tausend ganz kleinen Moxen behandelt waren. Ferner Kakke in allen Formen, mit Herzschwäche, mit Wassersucht, mit Nervenlähmung. Danach Elephantiasis des Hodensacks, der Schamlippen. Endlich bei Lues einen blasigen Hautausschlag, wie wir ihn bei den Pocken zu sehen gewohnt sind.

[4] In den älteren chinesischen Büchern, welche die Japaner früher benutzten, heisst der Star das weisse, innere Hinderniss; also schwarzer Star (Cataracta nigra) das schwarze, weisse, innere Hinderniss.

[5] Kitsune-tsuki. Prof. Baelz (in Things Japanese, by B. H. Chamberlain, London, Trübner, 1891, S. 106) erklärt den Zustand der Doppelwesenheit durch krankhafte Reizung der für gewöhnlich ruhenden Hirnhälfte. — Es giebt auch auf dem Lande Fuchs-Eigner (Kitsune-mochi), schlaue Betrüger, welche den Aberglauben zu unrechtmässigem Vortheil ausbeuten.

[1] Ist es doch noch nicht so lange her, dass wir sogar in unserem Vaterland von Besessenheit und Teufelaustreibung vernommen haben. — Kämpfer (Geschichte von Japan III, 2) fand schon 1692 in Japan „den Glauben, dass der Fuchs manche Menschen (gerade wie bei den Christen der Teufel) besitze.“

IX. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 15. März 1893.

Vorsitzender: Herr Siegmund.

1. Vor der Tagesordnung stellt Herr H. Köbner einen Mann mit einem fünfmarkstückgrossen **tuberculösen Geschwür der behaarten Haut am Halse unterhalb des Kinns** vor. Der Patient befand sich schon vor sieben Jahren zum ersten male in laryngologischer Behandlung wegen einer Ulceration an den Stimmbändern, die angeblich binnen acht Monaten geheilt wurde. Nach vierjährigem Wohlbefinden bekam er – vor etwa zwei Jahren im Vollbarte der Submentalregion eine kleine, sich bald mit Borken bedeckende Wunde, welche sich unter indifferenter Behandlung und wöchentlich einmaligem Rasiren bis vor etwa $^3/_4$ Jahren, als er plötzlich von neuem heiser wurde und Baginsky's laryngologische Poliklinik aufsuchte, bis Pfenniggrösse ausdehnte. Seitdem mied der Patient das Rasiren wegen Schmerzhaftigkeit der sich stetig ausdehnenden Ulceration. Nach mehrmonatlicher, nur intralaryngealer Behandlung wurde er einer dermatologischen Klinik überwiesen und dort während zehn Wochen wegen der vermeintlich syphilitischen Ulceration einer starken Jodkalium- und nachher einer Schmiercur unterzogen, worunter das Ulcus und die allgemeine Schwäche zunahmen. Herr Köbner, vor vier Wochen zu einem Gutachten aufgefordert, fand nach Abrasirung des Bartes das oben gekennzeichnete Geschwür, das mit kleinen, schlaffen, unregelmässig vertheilten Granulationen ausgefüllt war und einen ziemlich flachen, hier und da ausgenagten, nicht unterminirten Rand hatte. In einem exstirpirten Stück des letzteren fand sich der typische Bau der Tuberkel mit Riesenzellen, und auch überaus reichliche Tuberkelbacillen liessen sich darin nachweisen, resp. in den demonstrirten Hautschnitten sehen. Im Larynx fand sich Perichondritis epiglottidea et arytaenoidea nebst Ulceration der wahren und starker Schwellung der Taschenbänder. Unter der eingeleiteten Behandlung hat sich das Geschwür gereinigt und macht den Eindruck eines granulirenden, aber an einzelnen Randpartieen durch verkäste Tuberkel serpiginösen Ulcus. Inzwischen ist die Tuberculose auch auf den Pharynx fortgeschritten. Die benachbarten Lymphdrüsen sind geschwollen, hart und schmerzlos. Köbner schliesst mit einem Hinweis auf die Gefahr, welche durch das Rasiren von Patienten mit solchen Affectionen in öffentlichen Barbierstuben entsteht, indem durch das Rasirmesser direct eine Verimpfung der Tuberculose stattfinden kann, und erinnert an die 1886 von ihm urgirten hygienischen Maassregeln in den Barbierstuben.

Herr B. Baginsky, in dessen Behandlung der Patient der Larynxaffection wegen gestanden hat, hält die Tuberculose der Haut für das primäre. Die bei tuberculösen Affectionen des Larynx vielfach empfohlene sogenannte chirurgische Behandlung, die Auskratzung der Ulceration, hat dem Patienten mehr geschadet als genützt, indem danach eine Verschlimmerung eingetreten ist.

Herr B. Fränkel bezweifelt, dass die eingeleitete mercurielle Behandlung die Ursache der bei dem Patienten eingetretenen Kachexie ist. Er hat in Fällen von Coincidenz von Lues und Tuberculose keine schädliche Wirkung der Schmiercur gesehen, wenn dieselbe vorsichtig durchgeführt wurde.

Herr Köbner betrachtet jede ausgesprochene Tuberculose als eine Contraindication der Schmiercur, ebenso wie er deletäre Wirkungen derselben bei, für Syphilis gehaltenem Carcinom des Gaumens aut dem internationalen Congresse hier demonstrirt habe. Ehe zu einer so einschneidenden Therapie gegriffen werde, müsse durch die mikroskopische Untersuchung die Diagnose der fraglichen Affection festzustellen versucht werden.

Herr Scheinmann betont, dass das Hautgeschwür nach der Anamnese nicht die primäre Tuberculose gewesen sein kann.

Herr Köbner erklärt, dass nicht er diese Auffassung geäussert habe.

2. Herr H. Neumann demonstrirt die Leber eines an **angeborener Gelbsucht** zugrunde gegangenen Kindes. Das drei Monate alte, syphilitisch belastete Kind hatte seit seiner Geburt eine intensiv schmutzig-gelbe Farbe der Haut, sowie der Schleimhäute. Die Stuhlgänge waren farblos, der Urin icterisch. Ausserdem fand sich bei dem sehr elend aussehenden Kinde ein starker Milztumor und eine Vergrösserung der Leber. Die Diagnose wurde auf einen angeborenen Verschluss der Gallenwege gestellt. Sie ist durch die Section insoweit bestätigt worden, als zwar der Ductus choledochus durchgängig war, aber die kleinen Gallengänge durch einen interacinösen Process verschlossen waren. Auf dem Durchschnitt der dunkelgrünen, derben, an der Oberfläche leicht granulirten Leber war kein Austritt von Galle zu bemerken, die Gallengänge sind nicht erweitert, die Acini springen über die sie umgebenden breiten Bindegewebszüge hervor. Mikroskopisch fand sich zwischen den verkleinerten Acini stark verbreitertes junges Bindegewebe mit ungemein starker Wucherung der Gallencapillaren. Es handelt sich wahrscheinlich um eine congenitale Lebercirrhose syphilitischen Ursprungs, die sehr selten und von der häufigeren diffusen syphilitischen Hepatitis wohl zu unterscheiden ist.

Herr Hansemann hat unlängst einen ganz analogen Fall beobachtet, in dem sich auch an den Knochen syphilitische Zeichen fanden.

3. Herr Gottschalk berichtet über das Sectionsergebniss bei der inzwischen verstorbenen Frau, welche er vor einigen Monaten wegen eines operativ geheilten **Deciduoma malignum** (Sarcoma chorion deciduo-cellulare) vorgestellt hat. Die von Herrn Veit damals angezweifelte Diagnose, insbesondere die Malignität der Affection ist durch den weiteren Krankheitsverlauf und die Section bestätigt worden. Die Patientin hat Metastasen in den Lungen, in der rechten Niere, in der Milz und dem Gehirn bekommen, welch letztere sich durch eine halbseitige Lähmung mit Aphasie kenntlich machten. Soweit die mikroskopische Untersuchung der Metastasen bisher vorgenommen werden konnte, hat sich in ihnen derselbe Bau gefunden wie in den zur Zeit ausgeräumten Uterusmassen: zottenähnliche Gebilde, deren Epithelien mit dem im Uterus gefundenen Zottenepithel übereinstimmten.

4. Herr Peter stellt aus der Lassar'schen Klinik ein Kind mit einem angeborenen, sehr ausgedehnten **Angiocavernom des Gesichtes** vor.

5. Discussion zu dem Vortrage des Herrn N. Auerbach: **Ueber Production von Kindermilch und Milchsterilisirung.**

Herr Neuhaus schildert in ausführlicher Darstellung die Missstände im landwirthschaftlichen Betriebe der Milchproduction, durch welche die Milch in einem Zustande in den Handel gebracht werde, den auch die beste Sterilisirung nicht verbessern könne. Um den von den Aerzten gestellten Anforderungen an die Fütterung der Kühe zu genügen, seien Unkosten nothwendig, welche den Ertrag der Milchproduction weit übersteigen. Er weist schliesslich auf das von ihm eingeführte Sterilisirungsverfahren hin.

Herr Auerbach hält die Schilderung der Missstände für übertrieben und glaubt, dass auch durch Neuhaus' Verfahren keine auf die Dauer vollkommen sterile Milch zu erzielen sei. Albu.

X. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 3. December 1892.

(Schluss aus No. 11.)

6. Herr Loeffler: **Untersuchungen über die Klärung der Abwässer in der Kläranlage des Universitätskrankenhauses.** Die Abwässer des Universitätskrankenhauses werden nach dem Rockner-Rothe'schen System gereinigt. Während der zehnstündigen täglichen Betriebszeit werden den Abwässern 30 kg Kalk und 15 kg des Rothe'schen Patentmittels, in 600 l Wasser aufgeschwemmt, zugesetzt. Der Zufluss der in einem Rührwerk zu einer gleichmässigen Masse verarbeiteten Chemikalien wird durch einen Schwimmer selbstthätig geregelt. Je mehr Schmutzwasser zuströmt, um so höher hebt sich der Schwimmer, um so stärker wird der Zufluss der Chemikalien. Es wird mithin bei dem Zusatz nur die Quantität, nicht die Qualität des Schmutzwassers berücksichtigt. Letztere aber variirt ebenso wie erstere recht erheblich. In dem Heberkessel findet bei dem langsamen Aufsteigen des Wassers das langsame Absetzen der Niederschläge und die Klärung statt. Das geklärt oben abfliessende Wasser ist meist klar, höchstens leicht opalisirend und geruchlos. Der Schlamm setzt sich gut ab und lässt sich leicht mit der Schlammpumpe abpumpen. Der Bacteriengehalt des geklärten Wassers ist ganz erheblich verringert, von einigen Millionen im ungeklärten bis auf einige Tausende pro ccm im geklärten. Auf Veranlassung des Ministeriums wurden nun vergleichende Versuche darüber angestellt, wie sich die Klärung gestalten würde beim Weglassen aller Chemikalien, bei alleinigem Kalkzusatz und bei alleinigem Zusatz des Patentmittels. Jedes Verfahren wurde eine Woche hindurch fortgeführt, die ungeklärten und geklärten Wässer chemisch und bacteriologisch untersucht. Bei der chemischen Untersuchung wurde Glühverlust, Asche, Gesammtstickstoff, letzterer nach dem von Proskauer durchgearbeiteten Kjeldahl-schen Verfahren, und Ammoniak mittels Kalkzusatzes und Durchleiten eines ammoniakfreien Luftstromes bestimmt. Das Ergebniss der Untersuchungen war ein ganz unzweideutiges: Nur bei Zusatz von Kalk und Patentmittel wurde ein befriedigendes Resultat erzielt. Bei alleinigem Kalkzusatz wurde das Wasser nicht völlig klar, der Schlamm setzte sich schlecht ab, dabei war das Wasser geruchlos, die Zahl der Bacterien etwa auf ein Drittel vermindert. Bei alleinigem Zusatz des Patentmittels blieb das Wasser trübe, es entwickelte einen üblen Geruch. Der Schlamm setzte sich als feste nur nach dem Aufrühren abpumpbare Masse ab. Die Zahl der Bacterien war kaum auf die Hälfte vermindert. Bei der Klärung ohne Chemikalienzusatz war das geklärte Wasser trübe. Es entwickelte sich ebenfalls ein Gestank in der Anlage. Der Schlamm setzte sich gut ab. Die Zahl der Bacterien war sogar höher wie im ungeklärten Wasser. Aus der chemischen Untersuchung sei hervorgehoben, dass der Gesammt-N und NH_3 bei Zusatz von Patentmittel und Kalk sowie von Kalk allein höher waren im geklärten als im dekantirten ungeklärten Wasser, unvermindert waren bei alleinigem Zusatz des Patentmittels, und niedriger sich zeigten bei der rein mechanischen Klärung ohne Zusatz.

Wie sehr die Wirkung des die Bacterienzahl allein beeinflussenden Kalkes durch die Quantität des Schmutzwassers verändert werden kann bei so kleinen Betrieben wie der hiesige, erhellt aus der interessanten Beobachtung, dass an einem Waschtage trotz Zusatzes von Patentmittel und Kalk im geklärten Wasser eine enorme Zahl von Bacterien gefunden wurde. Das geklärte Wasser enthielt trotz des Kalkzusatzes noch soviel Seife, dass es beim Schütteln schäumte. Die bacterienvernichtende Wirkung des Kalkzusatzes war mithin durch den Gehalt des Abwassers an Seife völlig paralysirt worden. An Waschtagen muss daher der Kalkzusatz erheblich erhöht werden. Die Hoffnungen, durch Vereinfachung des Verfahrens, namentlich durch Weglassen des Rührwerkes und des Patentmittels eine Ersparniss bei der Einrichtung und bei dem Betriebe kleinerer Anlagen erzielen zu können, haben sich nach den hier gemachten Erfahrungen nicht erfüllt.

7. Herr Loeffler: **Ueber das Tonnenabfuhrsystem in Greifswald.** In Greifswald ist ein von der Stadt selbst in Betrieb genommenes Kübelabfuhrsystem zur Beseitigung von Fäcalien seit einigen Jahren eingerichtet. Die aus 20 mm starkem Eichenholz hergestellten, mit Oel getränkten Kübel (auch einige eiserne Kübel sind vorhanden) fassen bei einer Höhe von 42 cm und einem Durchmesser von 33 cm ca. 30 l. Da die Kübel promiscue gewechselt werden müssen, um den Betrieb nicht allzusehr zu erschweren, da mithin jeder Kübelbesitzer nicht denselben Kübel wiedererhält, so müssen die Kübel derart gereinigt werden, dass sie unbedingt rein sind, damit nicht etwa Infectionserreger durch sie verschleppt werden können. Nach vielfachen Versuchen wurde folgendes von dem Maschinenfabrikanten Kessler vorgeschlagene Reinigungsverfahren acceptirt. Aus einem Dampfkessel wird Dampf von ca. vier Atmosphären Druck in eine Mischbüchse geleitet, in welche zugleich aus einem Wasserbehälter Wasser einströmt, welches auf 52—56° C vorgewärmt ist. Dieses Dampfwassergemisch strömt mit einer Temperatur von 113° und 0.8 Atmosphären Druck aus einem der Höhe des Kübels entsprechenden cylindrischen Brausekopf gegen die Innenwand des darüber gestülpten, vorher ausgeleerten Kübels. Bei genauer Innehaltung der genannten Bedingungen wird bei einem Wasserbrauch von 26—27 l in 60 Secunden die Innenwand derart gereinigt, dass lebende Keime an derselben nicht mehr nachweisbar sind. Im Laufe der Zeit wurden mehrfach bacteriologische Untersuchungen der gereinigten Kübel vorgenommen. Dabei stellte sich heraus, dass sie vielfach grosse Mengen von Keimen enthielten. Der Vortragende veranlasste deshalb den cand. med. Kornstedt, eine eingehende Untersuchung der Ursachen der ungenügenden Reinigungsergebnisse vorzunehmen. Es zeigte sich nun, dass neue Kübel ebenso sicher keimfrei wurden, wie bei den früheren Versuchen, alte Kübel, hölzerne sowohl wie eiserne, hingegen nicht. Um die alten Kübel keimfrei zu machen, bedurfte es der doppelten Zeit, 120 Secunden, mit der doppelten Wassermenge und Arbeitszeit. Dahingegen zeigte es sich weiter, dass Kübel, welche im Innern mit einem Emailleanstrich versehen wurden, hölzerne wie eiserne, bereits in 30 Secunden keimfrei wurden. Daher ist bei der Keimfreimachung der Kübel nicht nur die Temperatur des Dampfwassergemisches, sondern auch das mechanische Moment der glatten Oberfläche von grösster Bedeutung. Aeltere Kübel sind innen rauh, sind daher schwieriger keimfrei zu machen als neue, glatte Flächen bietende Kübel. Es wird sich daher empfehlen, bei Neubeschaffungen von Kübeln solche mit unveränderlichen glatten Innenflächen zu wählen. Das Greifswalder Kübelreinigungssystem kann allen den Städten, welche die Fäcalien durch Abfuhr beseitigen, vom hygienischen Standpunkte aus als Mustereinrichtung zur Nachahmung empfohlen werden.

XI. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 8. März 1892.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Barth.

1. Herr Deutschmann stellt einige Patienten vor, bei denen er **Cataractoperationen** vorgenommen, ohne gleichzeitig zu iridectomiren. Der Verlauf war reactionslos, die Heilung ist derartig erfolgt, dass ein Unterschied zwischen der Cornea des operirten und des gesunden Auges nicht zu erkennen ist. Vortr. weist nach einem kurzen historischen Ueberblick darauf hin, wie früher, nachdem Daviel mit Herausnahme der getrübten Linse begonnen hatte, stets ohne gleichzeitige Iridectomie operirt worden sei, die erst v. Gräfe mit seiner peripheren Linearextraction gleichzeitig methodisch angewendet habe. Im letzten Jahrzehnt sei man dann allmählich zu der alten Daviel'schen Methode ohne Iridectomie zurückgekehrt, nachdem man erkannt, dass die früheren ungünstigen Erfolge hiermit auf mangelhafte Antisepsis zu beziehen sein. Vortr. sucht einen Irisprolaps während der Operation dadurch zu vermeiden, dass er seinen Hornhautschnitt nicht peripher anlegt. Fällt die Iris dennoch vor, so wird der Versuch gemacht, sie zu reponiren, und erst wenn dies misslingt, ein Stückchen derselben abgeschnitten. Die Frage, ob Cataractextration mit oder ohne Iridectomie, entscheidet also erst der Verlauf der Operation; principiell ist eine Verletzung der Iris zu vermeiden.

2. Herr Arning demonstrirt die von ihm in einer der früheren Sitzungen bereits vorgestellte Patientin mit **Pseudoleukämie** und **multiplen sarkomatoiden Tumoren.** Inzwischen ist dieselbe einer Behandlung mit grossen Dosen Arsenik (3—7 cg p. die) unterworfen worden. Die Tumoren an den oberen Extremitäten sind fast ganz geschwunden, der Process an der Nasenspitze, der Schleimhaut der Nase und der Uvula ist dagegen fortgeschritten. Hier besteht die eigenartige wächserne Transparenz wie früher fort. Albumen fehlt im Urin, die Tachycardie ist etwas geringer, die Milz kleiner geworden. Herr Arning will in seiner Arseniktherapie, die vorzüglich vertragen wird, fortfahren und versuchen, den Process an der Nase durch Behandlung mit Pasten oder durch kleine chirurgische Eingriffe günstig zu beeinflussen.

3. Herr Graff zeigt ein Lungenpräparat von einem 16jährigen Phthisiker stammend, der an Hämoptoë zugrunde ging. Als Ursache letzterer fand sich **ein in eine alte Caverne hineinragendes haselnussgrosses Aneurysma eines Pulmonalarterienastes,** das durch eine kleine Perforation mit der Caverne communicirte, die wiederum mit einem grossen Bronchus in Verbindung stand.

4. Herr E. Fraenkel demonstrirt **heerdförmige, parenchymatöse Entzündung eines kindlichen Hodens,** der von einem im Eppendorfer Krankenhause am **Variola vera** verstorbenen 3jährigen Kinde stammt. Diese früher selten beschriebene Affection wurde von Chiari bei 70% aller an Variola zugrunde gegangenen jugendlichen männlichen Individuen gefunden, während sie bei Männern selten beobachtet zu werden pflegt; sie tritt frühzeitig mit den Veränderungen der Haut auf und scheint sich auch gleichzeitig und gleichartig wie diese zurückzubilden. Makroskopisch zeigt sich die Affection als zerstreut im Parenchym auftretende derbe, die Schnittfläche überragende, und auch durch die Tunica propria durchzutastende Heerde von über Stecknadelkopfgrösse und grauer, weisslicher oder gelblicher Farbe. Mikroskopisch constatirte Chiari: Kleinzellige Infiltration im interstitiellen Gewebe, Zugrundegehen der Exsudats- und der Bindegewebszellen und secundäre Degeneration des Epithels der Samencanälchen. Ob es später zu einer diffusen purulenten Orchitis, oder durch Atrophie des Hodenparenchyms zu einer Sterilitas virilis kommen kann, ist noch nicht bekannt.

Aetiologisch ist zu bemerken, dass Chiari die Hodenerkrankung als durch das specifische Variolagift veranlasst auffasst und daran erinnert, dass auch bei Syphilis und Lepra Uebereinstimmung in der Localisation in Haut und Hoden häufig sind. Chiari hat in zwei Fällen in derartig erkrankten Hoden Bacterien gefunden, aber keine Culturversuche angestellt. Herr Fraenkel züchtete in seinem Fall aus den Heerden den gelben Eitercoccus, der jedoch nur in geringer Anzahl vorhanden schien. Möglich ist also, dass hier eine Mischinfection vorlag.

5. Herr Eisenlohr demonstrirt: a) das Gehirn eines an **acuter hämorrhagischer Encephalitis (Polioencephalitis superior acuta haemorrhagica-Wernicke)** gestorbenen Alkoholisten (die Veröffentlichung ist in dieser Wochenschrift 1892 No. 47, p. 1065 erfolgt) und berichtet:

b) Ueber einen **eigenthümlichen Symptomcomplex,** den er in drei Fällen von **Typhus abdominalis** auf der Höhe der Krankheit beobachtet und der eine ganz besondere Form von Betheiligung des Centralnervensystems darstellt. (Die Veröffentlichung ist in dieser Wochenschrift No. 6, p. 122 erfolgt.)

XII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Beurtheilung des Gesetzentwurfes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten (Reichsseuchengesetz).

Von Prof. Dr. S. Samuel in Königsberg i. Pr.

Nach Artikel 4, No. 15 unserer deutschen Reichsverfassung unterliegen der Beaufsichtigung seitens des Reiches und der Gesetzgebung desselben:

Maassregeln der Medicinal- und Veterinärpolizei.

„Während das Reich aber, wie die Begründung sagt, auf dem Gebiete der Veterinärpolizei von dem ihm zustehenden Gesetzgebungsrecht bereits ausgiebigen Gebrauch gemacht und insbesondere für die Abwehr und Unterdrückung der Viehseuchen durch das Gesetz vom 23. Juni 1880 einheitliche Grundlagen geschaffen hat, ist dies auf dem Gebiete des Medicinalwesens bisher nicht in gleichem Umfange geschehen. Mit der Bekämpfung der besonders gefährlichen Volksseuchen, welche für das Gemeinwohl von höchster Bedeutung ist, befasst sich nur das Impfgesetz vom 8. April 1874. Im übrigen ist die Regelung dieses wichtigen Theiles der Gesundheitspolizei bisher der Landesgesetzgebung überlassen geblieben. Ueber die in den einzelnen Bundesstaaten bestehenden Vorschriften ist ein Ueberblick schwer zu gewinnen; es ist aber nicht zweifelhaft, dass die einschlagenden Bestimmungen einerseits erheblich von einander abweichen und andererseits den jetzigen Verkehrsverhältnissen sowie dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft, namentlich den neuesten Forschungen über die Krankheitserreger und ihre Lebensbedingungen nicht mehr durchweg entsprechen. Dieses gilt vor allem von Preussen, wo in den älteren Landestheilen noch jetzt die durch Cabinetsordre vom 8. August 1835 (Gesetzsammlung p. 240) zur Einführung gelangten „sanitätspolizeilichen Vorschriften bei den am häufigsten vorkommenden ansteckenden Krankheiten" in Geltung sind. Das Bedürfniss nach einer neuen Regelung hat sich in Preussen schon längst geltend gemacht; von einem Vorgehen im Wege der Landesgesetzgebung hat jedoch die Erwägung abgehalten, „dass nur durch einheitliche Vorschriften für das gesammte Reichsgebiet die Aufgabe in befriedigender Weise gelöst werden kann."

Betreffs der Cholera war „nur bezüglich der Gefahr einer Einschleppung der Seuche auf dem Seewege ein gleichmässiges Verfahren für alle deutschen Seehäfen durch die im Jahre 1883 von den Bundesseestaaten auf Grund vorheriger Vereinbarung erlassenen Vorschriften einigermaassen sichergestellt. Im übrigen fehlte es dagegen 1892 an einheitlichen, die Behörden im ganzen Reiche ohne weiteres bindenden und das Verhalten der Bevölkerung leitenden Bestimmungen. Hätte die Seuche eine grössere Ausbreitung gewonnen, so, fahren die Motive fort, würden die Irrungen und Ungleichmässigkeiten in den Anordnungen der Behörden, die Störungen des Verkehrs und die Schädigungen des Erwerbslebens eine kaum abzusehende Tragweite erlangt haben.“

Der Entwurf nennt sich: „Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten“, sagt aber in der Begrüssung von sich selbst aus, dass er sich nur auf die Abwehrmaassregeln gegenüber solchen Krankheiten beschränkt, welche infolge ihrer leichten Uebertragbarkeit und ihres raschen Verlaufes die Bevölkerungen erfahrungsmässig am empfindlichsten treffen. Um jedoch allen Zweifeln zu begegnen, sind diese Krankheiten einzeln aufgeführt, von einer Definition des Begriffes „gemeingefährlich“ ist Abstand genommen.

Die gemeingefährlichen Krankheiten dieses Gesetzentwurfes sind in demselben an verschiedenen Stellen genannt, in § 1 in zwei Gruppen, deren erstere, bestehend aus den fünf Krankheiten: asiatische Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber und Pocken, in den Motiven als „besonders gefährliche“ bezeichnet werden. Auch die zweite Gruppe besteht wieder aus fünf Krankheiten, nämlich Darmtyphus, Diphtherie einschliesslich Croup, Rückfallfieber, Ruhr, Scharlach. In § 3 ist alsdann noch das Kindbettfieber genannt und in § 21 von der bedrohlichen Ausbreitung einer übertragbaren Augenkrankheit gesprochen. Generell ist überdies gesagt, dass durch Beschluss des Bundesraths all’ die Bestimmungen des Gesetzes auch auf andere Krankheiten ausgedehnt werden können. Das wichtigste aber ist, dass durch dieses Reichsgesetz alle weitergehenden landesrechtlichen Bestimmungen nicht aufgehoben werden. Nur soweit die Landesgesetze mit diesem Reichsgesetze oder mit den auf Grund desselben vom Bundesrath erlassenen Vorschriften unvereinbar sind, werden die Landesgesetze ausser Kraft gesetzt. Für alle anderen Krankheiten, sagt der Schluss der Begründung ausdrücklich, bewendet es nach wie vor bei dem Landesrecht, auch schon betreffs der weitergehenden Anzeigepflicht (§ 1). Die in den älteren Landestheilen Preussens noch ferner geltenden „sanitätspolizeilichen Vorschriften vom 8. August 1835“ umfassen noch ausser den obigen vierzehn Krankheiten: Masern, Rötheln, Syphilis, Krätze, Weichselzopf, bösartigen Kopfgrind, Krebs, Schwindsucht und Gicht. Desinfectionsmaassregeln sind dann auch gegen Hundswuth, Rotz, Milzbrand, Anzeige später auch für Trichinosis und Genickstarre vorgeschrieben. In der „Verhütung der Uebertragung ansteckender Krankheiten durch die Schulen“, Anweisung vom 14. Juli 1884, findet sich auch der Keuchhusten erwähnt. Unerwähnt finde ich von contagiösen Krankheiten Influenza, Mumps, Maulseuche und den Aussatz, falls nicht einzelne der zahlreichen Verordnungen bei der Unübersichtlichkeit des Gegenstandes mir entgangen sind. Weshalb Scharlach nun der Reichsgesetzgebung, Masern der Landesgesetzgebung, Influenza und Aussatz gar keiner Gesetzgebung anheimfallen sollen, darüber wollen wir im einzelnen nicht rechten. Gewiss ist nur, einheitliche Vorschriften für das gesammte Reichsgebiet sind wieder nicht erreicht, und das Bedürfniss nach einer neuen Regelung, das sich schon längst zur Abstossung veralteter Bestimmungen geltend gemacht hat, wird wieder nicht erfüllt. Es kommt nur ein neues Reichsgesetz zu den zahlreichen alten Landesgesetzen, Verordnungen und Bestimmungen hinzu, nicht einmal der Weichselzopf wird abgeschnitten.

Aber auch die Aneinanderreihung der ersten Gruppe der besonders gefährlichen Krankheiten erweckt die ernstesten Bedenken. Die Pest ist eine gemeingefährliche Krankheit für Indien, Persien, auch wohl für Egypten, für Deutschland aber nicht. Seit 170 Jahren haben wir in Deutschland keine Pest mehr erlebt, seit 1829 war auch keine Pest mehr in den Donauländern, und die Epidemie von Weltjanka bei Astrachan 1879 ist ganz isolirt geblieben. Gewiss liegt sie nicht ausserhalb der Grenzen der Möglichkeit, eine solche aussergewöhnliche Krankheit kann man aber nicht in ihrer Gemeingefährlichkeit mit anderen coordiniren. Für sie und ihresgleichen, nicht für unsere endemischen Krankheiten bleibe dem Bundesrath sein Octroirungsrecht ungeschmälert vorbehalten. Dies um so mehr, als auch ein solches Gesetz der Pest gegenüber ganz unzureichend wäre. Man denke an den Belagerungszustand von Nola 1815 und die Absperrung der Nolaner von der Aussenwelt durch Gräben, die von Soldaten und Geschützen bewacht waren. Was wären gegen die Pestangst die Strafbestimmungen dieses Gesetzes mit ihren Geldstrafen von 10 bis 150 Mark und selbst mit ihrer Haft bis zu zwei Jahren?

Noch weniger bedrohlich ist das Gelbfieber, eine Krankheit heisser Länder, die noch nie Deutschlands Boden betreten hat. Es ist vollständig ausreichend, dass gegenwärtig schon die Vorschriften über die gesundheitspolizeiliche Ueberwachung der Seeschiffe Bestimmungen über die aus Gelbfiebergegenden kommenden Schiffe enthalten. Auch dieser Krankheit kann man das Prädikat einer gemeingefährlichen für Deutschland nicht geben.

Die Pocken waren es in früherer Zeit, doch sind wir in Deutschland durch Vaccination und Revaccination so weit doch mindestens, dass die Pocken für uns nicht mehr eine Gemeingefährlichkeit ersten Ranges beanspruchen können. Wenn in Oesterreich 1891 6834 Personen an den Pocken gestorben sind, so dürfte die Impfung in Oesterreich eben lockerer durchgeführt sein wie bei uns.

Ob man das Fleckfieber (Flecktyphus) aus Irland oder sonstwo herleite, in kleineren Epidemieen herrscht es sehr oft auf dem Continent. Nicht minder bekannt aber ist, dass nur grössere Missstände geeignet sind, wie Hunger, Krieg, um aus diesen kleineren Epidemieen die grossen Seuchen von Hunger- und Kriegstyphus herzustellen. Entbehrungen spielen dabei für die Bevölkerung eine grössere Rolle als die nicht zu leugnende Ansteckung. Hunger und Krieg sind ausserordentliche Zeiten, erfordern ausserordentliche Maassregeln. Dass die kleinen Flecktyphusepidemieen in einer leidlich gut ernährten Bevölkerung eine gemeingefährliche Erkrankung bilden, hat die Erfahrung nicht gezeigt.

So bleibt dann von den fünf gemeingefährlichen Krankheiten ersten Ranges praktisch nur eine übrig die Cholera. Deren Gemeingefährlichkeit wird von niemandem geleugnet, die Motive selbst aber fügen (zu § 34) hinzu, dass die Anschauungen der wissenschaftlichen Kreise über die Bedingungen für die Entwickelung und Ausbreitung der Seuchen, namentlich hinsichtlich der Cholera noch vielfach auseinandergehen. Lässt es sich da wissenschaftlich rechtfertigen, die Cholera, deren Contagiosität jedenfalls ganz anderer Art ist, als die der genannten vier Krankheiten, mit Pest, Gelbfieber zu einer Gruppe zusammenzuschweissen, um Maassregeln, welche für Pest und Gelbfieber wohl gerechtfertigt wären, auch für Cholera annehmbar zu machen?

Will man aber in Gruppen die einzelnen Krankheiten hineinzwängen — das Regulativ von 1835 und das Viehseuchengesetz von 1880, beide haben nach gewissen Allgemeinbestimmungen die gesonderte Besprechung der einzelnen Krankheiten vorgezogen — dann ist die Gruppirung in heimische (endemische) und nicht einheimische (Wanderseuchen) die rathsamste. Die Ziele der Sanitätspolizei müssen in beiden Fällen verschiedene sein. Die Aufgabe, die einheimischen oder einheimisch gewordenen Krankheiten vom deutschen Boden wieder zu verbannen, kann unter unseren continentalen Verhältnissen nicht einmal mehr für Fleck- und Rückfalltyphus, geschweige für Ruhr, Scharlach und Diphtheritis, auch nur ernstlich aufgestellt werden. Es gilt nur, diese Krankheiten in mässigen Grenzen zu halten. Nicht heimisch ist allein die Cholera bei uns geworden, da wir von Pest und Gelbfieber glücklicherweise ganz absehen können. Die Cholera verdient daher eine sanitätspolizeilich besondere Behandlung, ein an sich heikles Thema, das am allerwenigsten durch Complication mit so schweren contagiösen Krankheiten, wie Pest und Gelbfieber sind, verwirrt werden darf.

Schon die Anzeigepflicht ist den verschiedenen Krankheitsgruppen gegenüber eine ganz verschiedene. Bei den fünf Krankheiten der ersten Gruppe (asiatische Cholera, Flecktyphus, Gelbfieber, Pest, Pocken) erstreckt sich die Meldepflicht auf jede Erkrankung, jeden Todesfall, ja jeden Verdachtsfall, und die Meldepflicht ist eine doppelte, bei der Ortspolizeibehörde und dem beamteten Arzt. Bei der zweiten Gruppe (bestehend aus Darmtyphus, Diphtherie einschliesslich Croup, Rückfallfieber, Ruhr und Scharlach) ist nur die Erkrankung und nur bei der Polizeibehörde zu melden. Beim Kindbettfieber (§ 3) ist jede Erkrankung und jeder auch nur verdächtige Todesfall, hier aber nur dem beamteten Arzte zu melden. Bei der übertragbaren Augenkrankheit (§ 21) wird sogar eine bedrohliche Ausbreitung der Verwaltungsbehörde bekannt, ohne dass irgend welche reichsgesetzliche Meldepflicht nothwendig wäre. Nach wie vor gelten die landesrechtlichen Meldepflichten für Masern, Rötheln, in beschränktem Umfange für Syphilis und Krätze, auch für Genickstarre, hier wieder nur bei der Ortspolizeibehörde. Wie man sieht, ein buntes Allerlei, dem man schwerlich nachsagen kann, dass es in seiner neuen Gestalt für praktische oder auch nur für wissenschaftlich-statistische Zwecke zu dienen geeignet ist. Die Anzeige ist dem praktischen Arzte nicht zu lästig, auch wenn sie nur wissenschaftlichen Zwecken dient. Er würde sie auch für die nirgends genannten contagiösen Krankheiten, wie Influenza, Mumps, Lepra, alle übertragbaren Zoonosen, auch für europäische und Kindercholera gewiss zu erfüllen bereit sein, doch muss eine einheitliche und gleichmässige Ordnung der Anzeigepflicht erfolgen. Es darf dem praktischen Arzte nicht zugemuthet werden, bei jeder Krankheit zu fragen: habe ich zu melden, was alles habe ich zu melden, wo habe ich zu melden? Eine Strafandrohung auch für die unterlassene Meldung eines Verdachtsfalles von Cholera, Flecktyphus oder Pocken hätte den deutschen Medicinern überhaupt erspart bleiben können. Die einheitliche Meldepflicht sei eine schriftliche — die mündliche führt zu Confusionen — und bei allen ansteckenden Krankheiten allein bei der Ortspolizeibehörde, die ihrerseits rasch an den Amtsarzt zu melden hat.

Zur Anzeige ist aber nach § 2 nicht bloss der Arzt verpflichtet, sondern „jede sonst mit der Behandlung oder Pflege des Erkrankten beschäftigte Person“. Ist eine solche vorhanden, so hat der Haushaltungsvorstand seinerseits keine Anzeigepflicht. Wie nun, wenn die genannten Krankheiten, auch die Cholera, nicht angezeigt werden, weil sie von den betreffenden Personen nicht erkannt werden? Und doch ist die Anzeige die unentbehrliche Grundlage der Bekämpfung. Eine Bestrafung wird kaum möglich sein, weil diesen Personen nicht nachgewiesen werden kann, dass sie „von der anzeigepflichtigen Thatsache Kenntniss haben“, da sie überhaupt keine medicinische Kenntniss zu haben brauchen. — Hier fehlt dem Gesetze jedes Fundament.

Das Ermittelungsverfahren (§ 6—10). „Bei Annäherung einer das allgemeine Gesundheitswohl gefährdenden ansteckenden Krankheit“, sagten die Vorschriften vom Jahre 1835 § 8 und § 11, müssen Sanitätscommissionen so oft als nöthig zusammentreten, und nach § 10 muss die Polizeibehörde auf erhaltene Anzeige die ersten Fälle ärztlich untersuchen lassen. Das neue Gesetz kennt keine Sanitätscommissionen, kennt keine Annäherung ansteckender Krankheiten von aussen her und keine allgemeine ärztliche Untersuchung. Es kennt nur Ausbruch oder Verdacht des Auftretens irgend einer ansteckenden Krankheit nach § 1 und nur Ermittelung durch den beamteten Arzt. Für jede in § 1 erwähnte Krankheit gilt es, dass der von der Ortspolizeibehörde benachrichtigte beamtete Arzt an Ort und Stelle Ermittelungen über Art, Stand und Ursache der Krankheit vorzunehmen hat. Er soll sie auch vornehmen, wenn neue Stadtbezirke in einer grösseren Ortschaft von über 10000 Einwohnern befallen werden, aber auch nach der ersten Feststellung insoweit, als dies erforderlich ist, um „die Ausbreitung der Krankheit örtlich und zeitlich zu verfolgen“. Bei den fünf Krankheiten der ersten Kategorie, also nicht blos bei Cholera, sondern auch bei Fleckfieber und Pocken können seitens der höheren Verwaltungsbehörden Ermittelungen über jeden einzelnen Krankheits- oder Todesfall angeordnet werden. Man könnte nun meinen, dass der Ausbruch einer ansteckenden Krankheit bei den stets heimischen Krankheiten gar nicht zu ermitteln nöthig wäre, doch sind nicht bloss dem beamteten Arzte nach der ersten Feststellung der Krankheit die obigen Competenzen direkt zugesprochen, sondern alle später zu erwähnenden *Schutzmaassregeln müssen polizeilich* angeordnet werden, *setzen also überall die Intervention des beamteten Arztes voraus* (§ 11, 14, 18). Die Rechte, welche dem beamteten Arzte zur Ermittelung zustehen sollen, führen wir mit dem Wortlaut des § 7 an: „Dem beamteten Arzte ist der Zutritt zu dem Kranken oder zur Leiche und die Vornahme der zu den Ermittelungen über die Krankheit erforderlichen Untersuchungen zu gestatten. Der behandelnde Arzt darf den Untersuchungen beiwohnen. Liegt der Verdacht vor, dass der Verstorbene an Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest, Pocken, Darmtyphus oder Rückfallfieber gelitten hat, so kann die Oeffnung der Leiche polizeilich angeordnet werden, falls der beamtete Arzt es zur Feststellung der Krankheit für erforderlich erachtet." Arzt, Haushaltungsvorstand, Haushaltsgenossen etc. sind verpflichtet, über alle für die Entstehung und den Verlauf der Krankheit wichtigen Umstände dem beamteten Arzt Auskunft zu geben bei Geldstrafe von 10 bis 150 Mark oder Haft nicht unter einer Woche (§ $44_{2.3}$). Man überlege wohl, also nicht blos bei der Cholera, sondern bei allen contagiösen Krankheiten kann der Amtsarzt, „um die Ausbreitung der Krankheit örtlich und zeitlich zu verfolgen", oder um Absperrungs- und Aufsichtsmaassregeln polizeilich anzuordnen, ungerufen zu jedem Kranken, zu jeder Leiche kommen, Untersuchungen vornehmen, Sectionen anordnen, Examina mit dem Arzte und allen Angehörigen anstellen. Während früher zur Ermittelung bei einer Annäherung einer gefährdenden ansteckenden Krankheit eine „ärztliche Untersuchung der ersten Fälle" genügte, kann jetzt, ja muss der Amtsarzt unter vollständiger Beiseiteschiebung des behandelnden Arztes die Ermittelung selbst vornehmen. Welche Stellung wird damit dem behandelnden Arzte zugewiesen, „der dann den Untersuchungen beiwohnen darf"? Welche Störung der Familie und des Kranken durch den ungerufenen Arzt! Und welch' freudige Mitwirkung ist zur Ausführung dieses Gesetzes beim praktischen Arzte zu erwarten. Endlich die *Zwangssection*, die bisher nur auf richterliches Erforderniss nöthig war, sie wird jetzt zu polizeilich-diagnostischen Zwecken im Gesetz zugelassen, eine Neuerung, deren Zwang die Gefühle der Hinterbliebenen oft verletzt, deren Nothwendigkeit sich kaum für die ersten Cholerafälle bejahen lässt, geschweige für Pocken, Fleck-, Darm- und Rückfalltyphus, von Pest und Gelbfieber immer abgesehen.

Es heisst alsdann § 8: „Lautet das Gutachten des beamteten Arztes dahin, dass der *Ausbruch* der Krankheit festgestellt, oder der *Verdacht des Ausbruchs* begründet ist," so hat die Ortspolizeibehörde unverzüglich die erforderlichen Schutzmaassregeln zu treffen und nach § 9 beim Ausbruch einer der fünf Krankheiten der ersten Gruppe dies *sofort öffentlich* bekannt zu machen. Die vorsichtigere Fassung des Regulativs vom Jahre 1835 begnügte sich nicht mit dem „Ausbruch", worunter man nur einen ersten Fall verstehen kann, oder gar mit „dem Verdacht des Ausbruchs", sondern spricht (§ 10) von „den ersten, von zahlreichen" Fällen und überlässt dann noch immer die Bekanntmachung den betreffenden Regierungen. Der neue Entwurf ignorirt nicht bloss, dass in unseren grossen und Mittelstädten einzelne der angeführten Krankheiten *stets heimisch* sind, sondern dass sie an anderen Orten auch oft *nur sporadisch*, wie Pocken oder Flecktyphus, auftreten, *ohne auch nur zu kleinen Epidemieen auszuwachsen*. Das Gutachten des beamteten Arztes, „dass der Ausbruch der Krankheit festgestellt, oder der Verdacht des Ausbruchs begründet ist," öffentlich bekannt gemacht, ist jedoch nichts Gleichgültiges, sondern hat nach diesem Gesetze für die freie Bewegung der Bevölkerung im In- und Auslande *schwerwiegende Folgen*. *Jede Ortspolizeibehörde* bekommt somit ausserordentliche Machtvollkommenheiten, und die Anfechtung ihrer Anordnungen hat nicht einmal aufschiebende Wirkungen. Auch die Gesundheitspässe unserer Schiffe werden durch solche öffentliche Bekanntmachung unrein oder verdächtig, während wir auf eine gleich offene Bekanntmachung nicht in vielen Ländern zu rechnen haben. Denken wir nur daran, wie lange in diesem Sommer in Paris hartnäckig nur eine choleraähnliche Krankheit, nicht aber die Cholera geherrscht hat, ebenso in Havre, Marseille etc. Und wenn nun auch jeder einzelne Fall von Cholera publicirt werden soll, so kann von einer Nothwendigkeit hierfür für andere Krankheiten bei dem häufig sporadischen Auftreten von Fleckfieber und Pocken auch in unseren Häfen gewiss nicht die Rede sein.

Betreffs der *Schutzmaassregeln* sagt § 11 ganz allgemein: „Zur Verhütung der Verbreitung ansteckender Krankheiten (§ 1) können die in den §§ 12–20 angegebenen Absperrungs- und Aufsichtsmaassregeln polizeilich angeordnet werden. *Die Anfechtung der Anordnungen hat keine aufschiebende Wirkung*." Es handelt sich also prinzipiell um alle ansteckenden Krankheiten des § 1, also um die öfter genannten zehn Krankheiten, insofern nicht anderes ausdrücklich gesagt ist, es handelt sich um polizeiliche Anordnungen resp. die des Amtsarztes, da es eine Sanitätscommission nicht mehr giebt, und darum, dass die Anfechtung keine aufschiebende Wirkung hat. Eine Anfechtungsbehörde ist nirgends genannt, es wird also der regelmässige Instanzenzug gelten. Nach dem Regulativ von 1835 § 17 ist der behandelnde Arzt verbunden, mit darüber zu wachen, „dass die sanitätspolizeilichen Vorschriften genau befolgt werden. Die *Controlle* darüber fällt der Polizeibehörde zu." Eine solche Bestimmung findet sich im neuen Entwurf nicht, die Polizei controllirt nicht bloss, sondern ordnet an. Im Viehseuchengesetz, das oft bis zum Wortlaut mustergültig für diesen Entwurf gewesen ist, findet sich im § 16 die Bestimmung: „In allen Fällen, in welchen dem beamteten Thierarzt die Feststellung des Krankheitszustandes eines verdächtigen Thieres obliegt, ist es dem Besitzer desselben unbenommen, auch seinerseits einen approbirten Thierarzt zu diesen Untersuchungen zuzuziehen. Die Anordnung und die Ausführung der Schutzmaassregeln wird hierdurch nicht aufgehalten. Die vorgesetzte Behörde hat jedoch im Falle erheblicher Meinungsverschiedenheit zwischen dem beamteten Thierarzt und dem von dem Besitzer zugezogenen approbirten Thierarzt über den Ausbruch oder Verdacht einer Seuche, oder wenn aus sonstigen Gründen erhebliche Zweifel über die Richtigkeit der Angaben des beamteten Thierarztes obwalten, sofort ein thierärztliches Obergutachten einzuziehen und dem entsprechend das Verfahren zu regeln." Eine dieser auch nur ähnliche Bestimmung sucht man in unserem Seuchengesetz vergebens!

(Schluss folgt.)

Der Entwurf des Reichsseuchengesetzes und der Geschäftsausschuss des deutschen Aerztevereinsbundes.

Der ärztliche Bezirksverein Dresden-Stadt hat zu den Beschlüssen der Sitzung des erweiterten Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes am 5. März d. J. (siehe diese Wochenschrift No. 10, p. 244) mit nachstehender Erklärung Stellung genommen:

„Zum fünften Punkt dieser Erklärung müssen wir einige Bemerkungen machen. Auch wir halten die Aufhebung des Curpfuscherverbotes durch die Gewerbeordnung für einen schweren Fehler, aber wir bestreiten, dass diese Aufhebung durch die Aufnahme der Anzeigepflicht „jeder sonst (ausser dem Arzt) mit der Behandlung oder Pflege des Erkrankten beschäftigten Person" in dem § 2 des Entwurfs weiter gefestigt werde. Wir halten auch die Anzeigepflicht dieser Personen, im Gegensatz zum Geschäftsausschuss, nicht für nutzlos. Sie ist ebenso nothwendig und nützlich, wie die der unter Ziffer 3–6 genannten weiteren nichtärztlichen Personen, der Haushaltgenossen u. s. w., und wird ebensowenig zur *Befestigung* der Curirfreiheit beitragen wie die letztere. Die Curirfreiheit besteht, und es ist unmöglich, sie jetzt nebenher in diesem Seuchengesetz zu beseitigen; das muss in einer Novelle zum Gewerbegesetz geschehen. Das Seuchengesetz kann auch nicht warten, bis diese Novelle erscheint. Beim Erlass des Seuchengesetzes steht der Gesetzgeber vor der Thatsache, dass nur ein kleinerer Theil der Kranken von Aerzten behandelt wird, und dass von dem anderen Theil eine nicht unbeträchtliche Zahl in scheinärztlicher Behandlung von prakticirenden Laien steht. Es liegt dem Gesetzgeber daran, dass möglichst *alle* Erkrankten, die gar nicht behandelten, die nichtärztlich behandelten und die ärztlich behandelten, zur Anzeige gebracht werden. Er belegt deshalb auch alle nichtärztlichen Personen, die zu dem Kranken in engerer Beziehung stehen und von der Erkrankung Kenntniss erhalten, mit der Anzeigepflicht. Würde der Gesetzgeber die Thatsache, dass zahlreiche Kranke von nichtärztlichen Personen behandelt werden, ignoriren und diese Personen von der Anzeigepflicht befreien, so würde er selbst dazu beitragen, die Anzeigen lückenhaft zu machen. Die Anzeigen seitens der curirenden Nichtärzte werden auch nicht deshalb nutzlos sein, weil diese die Diagnose der Krankheit nicht zu machen verständen; denn hier handelt es sich in erster Linie um Krankheiten, deren Erkennung in vielen Fällen auch dem Laien möglich, ja auf deren frühzeitige Erkennung auch der ersten Symptome die öffentlichen Belehrungen in Epidemiezeiten jedermann hinzuweisen pflegen.

Der Gesetzgeber darf die mit der Behandlung von Kranken beschäftigten nichtärztlichen Personen auch aus *dem* Grunde nicht von der den Aerzten aufzulegenden Anzeigepflicht befreien, weil diese Befreiung nichts anderes bedeuten würde, als diese Personen in ihrem Recht der Krankenbehandlung belassen und ihnen obendrein noch einen Freibrief von allen Pflichten der Krankenbehandlung ausstellen. Gerade die Befreiung von der Anzeigepflicht würde also auf eine Beförderung der Curirfreiheit hinauslaufen, indem sie den Curpfuscher in eine pflichten- und verantwortungsfreiere Lage versetzte, als den Arzt. Das wäre ganz verkehrt. Im Gegentheil, es muss den behandelnden Nichtärzten auch durch die gesetzlichen Bestimmungen unzweideutig klar gemacht werden, welche verantwortliche Pflichten sie mit der Krankenbehandlung übernehmen; es muss deutlich festgestellt werden, dass der Nichtarzt, der Kranke behandelt, ohne die nöthige Kenntniss und Fertigkeit zu besitzen, mit *strafbarer Fahrlässigkeit* handelt, dass er damit die Kranken und (bei Epidemieen) die Allgemeinheit gefährdet, und dass seine Unkenntniss in solchem Fall keine Entschuldigung, sondern eine Erschwerung seiner Schuld ist. Für den vorliegenden Gesetzentwurf käme nach dieser Hinsicht in Betracht, festzustellen, dass ein behandelnder Nichtarzt sich durch die Ausrede der Unkenntniss der Art der Krankheit da, wo solche unzweifelhaft vorliegt, nicht von der Strafbarkeit wegen unterlassener Anzeige darf befreien können.

Die Anzeigepflicht der nichtärztlichen Praktiker ist also nicht zu entbehren, und wenn diese Anzeigen vom Gesetz und von der Behörde wie jede andere von einem Laien ausgehende behandelt werden, d. h. als einer sachverständigen Prüfung und Bestätigung benöthigend, so tragen sie auch sicherlich nicht zur Hebung des Ansehens des Curpfuschers bei. Worauf es der öffentlichen Gesundheitspflege und den Aerzten aber ankommen muss, das ist, zu verhindern, dass in den Bestimmungen des Gesetzes Aerzte und Nichtärzte nicht gehörig auseinandergehalten oder gar gleichgestellt werden. Der § 2 trennt Aerzte und Nichtärzte in deutlicher Weise; uns scheint es wünschenswerth, die Curpfuscher auch von der ehrenwerthen und unentbehrlichen Classe der Krankenpfleger zu trennen und die Ziffer 2 zu theilen in 1) jede sonst mit der Behandlung des Erkrankten beschäftigte Person, 2) jede mit der Krankenpflege des Erkrankten betraute Person. § 12 bestimmt, dass Kranke und verdächtige Personen einer Beobachtung unterworfen werden können. Diese Beobachtung wird zumeist darin bestehen, dass über den Zustand des Kranken und Verdächtigen „durch einen Arzt oder eine sonst geeignete Person" (wie die Begründung sagt) zeitweise Erkundigungen eingezogen werden. Hier wäre ausdrücklich festzustellen, dass diese Beobachtung nur durch einen Arzt zu geschehen habe und da als besondere Maassregel wegfalle, wo der Kranke oder Verdächtige bereits in ärztlicher Beobachtung steht. — Nach § 14 kann die Absonderung der Kranken vom Verkehr mit der Umgebung — ausgenommen den Arzt und die zur Pflege bestimmten Personen — auch Verkehrsbeschränkungen für das berufsmässige Pflegepersonal angeordnet werden. Auch hier ist es nöthig, auszusprechen, dass eine nichtärztliche behandelnde Person die Vorrechte des Arztes nicht ohne weiteres geniesst, und dass auch gegen ihn Verkehrsbeschränkungen verfügt werden können.

In § 6 aber ist eine ausdrückliche Bestimmung erforderlich, die etwa dahin geht: „Ist die Krankheitsanzeige von einem Arzte erstattet worden, so hat der beamtete Arzt den behandelnden Arzt sofort von der Zeit seiner an der Krankheitsstätte anzustellenden Ermittelung zu benachrichtigen, ohne dass die Vornahme der Ermittelung hierdurch eine Verzögerung erleidet. Ist die Anzeige von einer nichtärztlichen Person ausgegangen, so hat der beamtete Arzt die Ermittelung ohne weiteres vorzunehmen." Das Zusammentreffen des beamteten Arztes mit dem behandelnden Arzte liegt nicht etwa bloss im Interesse des letzteren, sondern hauptsächlich im Interesse der Sache; die amtliche Ermittelung der Krankheit wird sich viel leichter, schneller, sicherer und mit weniger Belästigung des Kranken ausführen lassen, wenn der behandelnde Arzt den beamteten dabei unterstützt.

Ueberhaupt ist für das Ansehen des ärztlichen Standes im allgemeinen die Stellung, welche der Gesetzentwurf den praktischen Aerzten den Amtsärzten gegenüber anweist, von ebenso grosser Bedeutung als wie Stellung gegenüber den behandelnden Nichtärzten. Wenn es, wie der Geschäftsausschuss sagt, nöthig ist, dass die beamteten Aerzte durch festes pensionsfähiges Gehalt von der Praxis unabhängig gestellt werden, so ist es ebenso nothwendig, die Befugnisse der Amtsärzte, bei ansteckenden Krankheiten in die Praxis der behandelnden Aerzte unmittelbar einzugreifen, schärfer und enger zu begrenzen, als es in diesem Gesetze geschehen ist. Der Entwurf ist auf den Satz gestimmt: „Ohne Amt kein Verstand".1). Der Entwurf nimmt den praktischen Aerzten ein gut Theil ihrer sauer erworbenen und jetzt schon arg beschnittenen Berechtigungen, er nimmt ihnen die Fähigkeit, in auch der Obrigkeit glaubwürdiger Form die Diagnose einer ansteckenden Krankheit zu machen. Man fragt sich erstaunt: Warum soll denn die von dem approbirten nichtbeamteten Arzte ausgehende Krankheitsanzeige nicht als eine vor der Obrigkeit an sich gültige betrachtet werden, sondern der amtlichen Nachprüfung bedürfen gleich der Anzeige des Laien? Warum muss denn das Gesetz den praktischen Aerzten gegenüber den Amtsärzten ein solches Misstrauensvotum geben? Warum muss es bei den Krankheitsanzeigen die Autorität des jüngsten amtlichen Arztes über die des erfahrensten Praktikers stellen? Versteht der beamtete Arzt den Kranken besser zu untersuchen als der Hausarzt? Was soll das Publikum denken, wenn erst der Bezirksarzt gerufen werden muss, um die Diagnose der Krankheit zu sichern? Das sächsische Ministerium hat vor kurzem festgestellt, dass jeder praktische Arzt, nicht bloss der Bezirksarzt, berechtigt ist, ein vollgültiges Zeugniss über den Geisteszustand eines Kranken und die Nothwendigkeit seiner Unterbringung in eine Irrenanstalt auszustellen; es wird wohl auch dem praktischen Arzte das Recht zuerkennen, der Ortspolizeibehörde eine als sachverständige anzuerkennende Anzeige über einen ansteckenden Krankheitsfall zu erstatten.

Man wird vielleicht einhalten, hier handelte es sich nicht bloss um die klinische, sondern auch um die bacteriologische Diagnose, und diese liege in der Aufgabe des beamteten Arztes. Bei der Cholera asiatica spitzt sich die Diagnose neuerlich allerdings auf den Bacillennachweis zu, aber kann denn diese Diagnose vom Amtsarzte am Krankenbette gemacht werden? Wird er diese Ermittelung nicht viel schneller machen können, wenn ihm der behandelnde Arzt mit der Anzeige eine Probe der Dejectionen in vorschriftsmässiger Weise einsendet? Und wie steht es mit der bacteriologischen Diagnose bei Pocken, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest, Scharlach? Es ist also nicht einzusehen, warum die Krankheitsanzeige eines approbirten Arztes im allgemeinen einer Nachprüfung durch den Amtsarzt bedarf. Die Ermittelungen des letzteren an der Krankheitsstätte werden sich also nur auf die Aetiologie, auf die Einschleppung der Krankheit, auf die Verdächtigkeit der anscheinend gesunden Personen der Umgebung und überhaupt auf solche Momente, mit welchen der behandelnde Arzt ex officio nichts zu schaffen hat, erstrecken.

Es soll, wie die Begründung des Entwurfs angiebt, die Ermittelung der Krankheit durch den beamteten Arzt im allgemeinen nur stattfinden, wenn es sich um den ersten Ausbruch der Seuche in einer Ortschaft handelt. Nachdem einmal der Seuchenausbruch festgestellt ist, bedarf es also der Regel nach einer amtsärztlichen Controlle aller weiteren — wir meinen auch hier der ärztlich gemeldeten, im Gegensatz zu den von Nichtärzten gemeldeten, die nothwendigerweise controllirt werden müssen — Krankheitsfälle nicht mehr. Die Schutzmaassregeln gegen die Verbreitung der Krankheit aber dürfen selbstverständlich nicht bloss beim ersten Auftreten der Seuche ausgeführt werden. Hierbei giebt der Gesetzentwurf dem beamteten Arzt die Machtvollkommenheit zur Verfügung einer in die Behandlung tief eingreifenden Maassnahme. Er kann nach § 14 unter Umständen die Ueberführung des Kranken oder Verdächtigen in ein Krankenhaus anordnen und ihn damit der Behandlung seines Hausarztes ganz entziehen. Es muss hier dem Kranken sowohl, als dem behandelnden Arzt gegen missbräuchliche Eingriffe des Amtsarztes ein geordneter Beschwerdeweg offen stehen.

Der Geschäftsausschuss hat sich die Beurtheilung des Gesetzentwurfes mit der Aufstellung seiner sechs Sätze ziemlich leicht gemacht. Der Entwurf ist seit Anfang Februar bekannt, und in diesen vier Wochen wäre schon Zeit gewesen, denselben eingehend, Paragraphen für Paragraphen, durchzugehen und für jeden einzelnen Punkt die nöthig scheinenden Aenderungen und Zusätze genau zu formuliren. Ein solches Verfahren ist unumgänglich nöthig, wenn man auf die gesetzgebenden Factoren Einfluss üben will. Es trifft nicht zu, wenn der Ausschuss sagt, dass den Vertretern des Aerztestandes eine Berathung nicht ermöglicht worden sei. Die Veröffentlichung des Gesetzentwurfs vor seiner Berathung im Bundesrath ist ersichtlich zu dem Zwecke geschehen, um auch den ärztlichen Kreisen Gelegenheit zur Anbringung ihrer Anträge zu geben. Der ärztliche Landesausschuss in Baden fand sich schon am 18. Februar und die Commission des Centralausschusses der Berliner ärztlichen Vereine fand sich am 27. Februar in der Lage, eine ganz specielle Berathung, Beschlussfassung und Antragstellung zu dem Entwurf auszuführen. Wir hoffen, dass sich auch andere Aerztekammern, dass sich auch unsere Standesvertretungen einer gleichen eingehenden Bearbeitung des Gesetzentwurfs befleissigen werden. Der Gegenstand des Gesetzes ist ja ein oft behandelter und allen Aerzten geläufiger."

Der Bezirksverein Dresden-Stadt hat in seiner Sitzung vom 7. März dieses Jahres beschlossen, an das Königliche Landes-Medicinal-Collegium den Antrag zu richten, dass dieses den Entwurf des Gesetzes betr. die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten einer Plenarversammlung des Collegiums zur Berathung vorlege. Ob dies geschehe oder nicht, jedenfalls liegt es in der Aufgabe der Vereine, ihre Anträge zu dem Gesetzentwurf zu formuliren und bei Zeiten beim Ministerium bezw. beim Bundesrath und Reichstag anzubringen.

— Der Entwurf des Reichsseuchengesetzes hat in der vorigen Woche die Bundesrathsausschüsse für Handel und Gewerbe, sowie für Justizwesen beschäftigt. Es sind dort an dem Entwurfe, insbesondere an den Bestimmungen über die Anzeigepflicht und die Verkehrsbeschränkungen, wesentliche Aenderungen vorgenommen worden. Ferner ist von den Ausschüssen die Streichung des § 42 der Vorlage beantragt, wonach in Verbindung mit dem Kaiserlichen Gesundheitsamt ein Reichsgesundheitsrath gebildet werden sollte. Nunmehr kommt der Entwurf an das Plenum des Bundesraths, der sich voraussichtlich schon in seiner nächsten Sitzung, am 23. d. M., über denselben schlüssig machen wird.

Stand der Cholera.

Nachdem die letzten zwei in Hamburg noch vorhanden gewesenen Cholerakranken in der Woche vom 5. bis 11. März genesen sind, ist Deutschland cholerafrei. Neuerkrankungen sind nicht wieder vorgekommen.

Aus Südfrankreich ist die Seuche nach Oberitalien verschleppt worden. In der vergangenen Woche erkrankte in Intraque, Bezirk Cuneo (nördlich von Genua), ein Arbeiter, welcher kurz vorher aus Frankreich zurückgekehrt war. Er starb nach kurzer Krankheit; Cholera wurde amtlich festgestellt. Bald darauf erkrankte und starb die Schwiegermutter desselben an Cholera. Die Behörden trafen die strengsten Maassregeln, und bisher sind weitere Erkrankungen nicht erfolgt.

Ueber den Umfang der Cholera in Marseille während des Herbstes 1892 und im vergangenen Februar giebt die Lancet vom 11. März anscheinend authentische Nachrichten. Danach betrug die Zahl der Choleratodesfälle im vorigen Herbst 90, von denen je vier auf September und November, 82 auf October entfallen. Der Februarausbruch war viel heftiger: von seinem Beginn am 2. Februar bis zum 22. Februar kamen nach sicheren Ermittelungen des Berichterstatters 102 Todesfälle an Cholera vor, von denen indessen von den Behörden nur 87 als solche anerkannt wurden. Ausserdem macht der Correspondent der Lancet darauf aufmerk-

---

1) Schlimm steht es freilich da, wo zwei beamtete Aerzte verschiedener Kategorie an demselben Krankenfall mit verschiedener Diagnose aneinander gerathen. Der ungarische Minister des Innern v. Hieronym hat vor kurzem an den Vicebürgermeister von Budapest Gerlóczy einen Erlass gerichtet, in welchem den städtischen behördlichen Aerzten der Vorwurf gemacht wird, Kranke in oberflächlicher Weise untersucht, fälschlicherweise als choleraverdächtig bezeichnet und ins Barackenspital befördert, sowie die Aufenthaltsstätte der Kranken (eine Bäckerei) durch die Desinfection auf längere Zeit unbrauchbar gemacht zu haben. Das städtische Oberphysikat und das Präsidium der Centralepidemiecommission (Prof. Gebhardt) sucht die in dem Erlasse enthaltenen Vorwürfe zurückzuweisen, indem es unter anderem folgenden concreten Fall mittheilt: Im Hause Mondgasse No. 13 erkrankte eine Frau unter choleraverdächtigen Erscheinungen. Der Ordinarius Dr. Sch. machte hiervon bei der Bezirksvorstehung Anzeige und drang auf die unverzügliche Transferirung der Kranken. Mittlerweile erschien der königliche Polizeiarzt Dr. B. und behauptete, dass die Kranke nicht cholerakrank und die Transferirung daher unnöthig sei. Der Ordinarius, hiervon verständigt, bestand zum zweiten male und auf eigene Verantwortung auf der Transferirung, die dann in der That auch erfolgte. Der mittlerweile avisirte städtische Bezirksarzt ordnete nun die vorschriftsmässige Evacuation und Desinfection der ohnehin überfüllten Wohnung an. Als nun die Organe der centralen Desinfectionsanstalt erschienen, stiessen sie auf Widerstand, indem vor dem Thore des betreffenden Hauses ein Polizeimann postirt war, der die Wegschaffung der zu desinficirenden Möbel gewaltsam und mit Brachialgewalt verhinderte. Die Polizei stützte sich eben auf das Parere ihres ärztlichen Organs, des staatlichen Polizeiarztes, dass hier kein Cholerafall vorliege, und glaubte daher, aus diesem Grunde jedes weitere Verfahren verhindern zu müssen. Die Bezirksvorstehung, als Sanitätsbehörde erster Instanz, musste erst mit dem Aufgebote ihrer behördlichen Autorität interveniren und die Desinfecteure, die zum ersten male unverrichteter Dinge abzogen, nochmals zur Erfüllung ihrer Pflicht zurückberufen. Die Kranke verstarb noch in derselben Nacht. Die Tags darauf vorgenommene Obduction, sowie die bacteriologische Untersuchung constatirten das Vorhandensein von Cholera asiatica.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

sam, dass in der ersten Hälfte des Februar in Marseille die allgemeine Sterblichkeit unverhältnissmässig erhöht war: während sonst in dieser Zeit täglich im Durchschnitt 27 Todesfälle vorkommen, betrug ihre Zahl in diesem Jahr im Mittel 47, so dass der Verdacht entsteht, dass die Cholera noch weitere Opfer gefordert habe, als die berichteten.

In der österreichisch-ungarischen Monarchie sind während der letzten Woche keine Cholerafälle beobachtet; in Ungarn datirt der letzte Fall vom 8. Februar (Wiener klinische Wochenschrift No. 11).

In Russland sind nach Angabe des Regierungsanzeigers vom 22. Februar, wie die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes berichten, nachstehende Erkrankungen (Todesfälle) festgestellt worden: in den Gubernien Woronesch vom 13. Januar bis 11. Februar 20 (16), Pensa vom 9. Januar bis 6. Februar 42 (18), Samara vom 13. bis 23. Januar 7 (4), Saratow vom 9. bis 23. Januar 4 (3), Tambow vom 13. Januar bis 3. Februar 18 (8), Ufa vom 7. bis 19. Januar 21 (10), Bessarabien vom 16. bis 31. Januar 43 (21), Kiew vom 9. Januar bis 5. Februar 144 (44), Dongebiet vom 29. December bis 6. Februar 24 (14), Sakatalsk vom 13. Januar bis 2. Februar 9 (6), Jekaterinoslaw vom 13. Januar bis 12. Februar 41 (23), Orel vom 3. Januar bis 3. Februar 6 (1), Tobolsk vom 13. bis 26. Januar 8 (5) Fälle.

In Kleinasien (den Vilajets Erzerum und Van) hat die Zahl der Choleratodesfälle in der Zeit vom 1. September bis 16. December 1892 nach den amtlichen türkischen Nachweisungen im ganzen 923 betragen. Davon kommen auf Erzerum 252, auf Erzingian 152 (darunter 88 unter dem Militär), auf Van 121; die übrigen Fälle vertheilen sich auf 36 Ortschaften (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes).

Im persischen Kurdistan sind vom 23.—27. Februar zu Sakkis 19 (7) Erkrankungen (Todesfälle) festgestellt worden, zu Boukian 23 (11). (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

Die Beschlüsse des St. Petersburger Aerztecongresses werden von den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ausführlich mitgetheilt. Ausser dem bereits in der vorigen Nummer der Wochenschrift Erwähnten ist daraus Folgendes hervorzuheben: Ueber 6 Punkte werden Rathschläge ertheilt:

1. Die Organisation des Sanitätswesens. Es wird insbesondere die allgemeine Bildung von Sanitätsexecutivcommissionen empfohlen, die sich während der letzten Epidemie äusserst nützlich und nothwendig erwiesen haben, und der Wirkungskreis, sowie die Competenz dieser Commissionen, die Ueberwachung von Herbergen, Fabriken pp. besprochen.

2. Maassregeln zur Sanirung bewohnter Gegenden. In dieser Hinsicht werden die Reinhaltung des Bodens und die Versorgung mit gutem Trinkwasser hervorgehoben, über beide Punkte specielle Vorschriften gegeben.

3. Vorbeugungsmaassregeln gegen Einschleppung der Epidemie. Dieser Abschnitt enthält das in der vorigen Nummer der Wochenschrift Mitgetheilte. Sonst ist hier noch zu erwähnen, dass für alle Personenfahrzeuge der inneren Gewässer Aerzte verlangt werden. Die Beaufsichtigung des Verkehrs soll sich nur auf die Bewegung von Arbeitermassen, Truppencommandos, Auswanderer, Arrestantentrupps pp. erstrecken. Gleichzeitig mit der gesundheitlichen Ueberwachung ist an allen Plätzen bedeutenden Verkehrs die Anlage von Verpflegungsstationen (unentgeltliche Verabreichung von warmen Speisen und Thee), von Einkehrstätten, Nachtasylen, gedeckten Räumen, Bade- und Waschgelegenheiten empfehlenswerth; in cholerainficirten Orten sind solche Anlagen obligatorisch.

4. Organisation ärztlicher Hülfe, Diagnose der ersten Cholerafälle. Registrirung der Erkrankten und Gestorbenen. In grossen Städten sind Reservesanitätsabtheilungen bereitzuhalten zur Aushülfe für besonders betroffene andere Orte; an den Heilanstalten bilde man Pflegerinnen aus, überall sorge man für rechtzeitige Einschulung von Hülfskräften. Das Volk werde über Wesen pp. der Krankheit belehrt. Unbedingte Anzeigepflicht ist nothwendig, auch in Fällen, wo die bacteriologische Untersuchung nicht stattgefunden hat: Diese ist zwar wünschenswerth, aber zur Feststellung der Diagnose nicht unbedingt erforderlich. Für die jede Kalenderwoche von den Aerzten zu erstattenden Meldungen werden drei Krankheitsformen unterschieden: Cholera, Cholerine und Choleradurchfall. Alle drei Formen verlangen die gleichen Maassnahmen für die Localisirung der Krankheit. Hospitalisirung von Cholerakranken ist nicht obligatorisch, wofern eine Absonderung in der Wohnung stattfinden kann.

5. Desinfectionsmittel. Unter Bezugnahme auf gewisse, vom Medicinaldepartement gegebene Vorschriften werden einige Einzelheiten hervorgehoben; als Desinfectionsmittel wird nur Carbolsäure erwähnt.

6. Heilung der Cholera. Der Congress spricht sich dahin aus, dass es ein specifisches Heilmittel gegen Cholera nicht gebe. Die Behandlung sei von den Aerzten so zu handhaben, dass dadurch der Bevölkerung keine Antipathie eingeflösst und nicht Anlass zu unsinnigen Gerüchten gegeben werde, wobei nicht ausgeschlossen sei, dass besonders in Krankenhäusern alle zu Gebote stehenden Mittel Anwendung finden können.

Sperling.

— Graf Douglas hat im preussischen Landtage eine Interpellation eingebracht, welche Vorkehrungen der Staat gegen das Wiederauftreten der Cholera zu treffen gedenke; eine Interpellation von anderer Seite bezieht sich auf die Kosten, welche die Maassnahmen gegen die Cholera im vorigen Jahre verursacht haben, und über deren Vertheilung auf die verschiedenen Fonds.

Militärinvalidität nach Lungenschwindsucht.

Von H. Frölich.

(Fortsetzung aus No. 10.)

Wie das Wesen, so ist auch die Ursache der Tuberculosis phthisica eine andere, obschon die allgemeinen Merkmale der beiden Ursachen gemeinsame sind. Allem Anscheine nach ist das Verhalten folgendes: für beide Tuberculosen ist unreine Luft die Ursache; für beide auch ist sie staubig verunreinigte Luft. Die Bestandtheile des Staubes aber lassen die ätiologischen Unterschiede hervortreten, indem zur Entstehung der Tuberculosis bacillaris die Beimengung des Bacillus zum Staube Bedingung ist, während die Tuberculosis phthisica schon durch bacillusfreien Staub, durch jeden Staub, oder vielleicht durch einen Staub erzeugt wird, welcher mit einem Lebewesen behaftet ist, das sich bisher der Wahrnehmung entzogen hat. Neelsen (l. c.) hat es neuerdings mit seinen Beobachtungen schwarzer Pigmente in den Centren pneumonischer Heerde sehr wahrscheinlich gemacht, dass die ersten phthisischen Veränderungen des alveolaren Gewebes durch Staub erzeugt werden.

Wie der Phthisis der Charakter bacillärer Ansteckung fehlt, hat sich auch bis jetzt durch Reinculturen des Koch'schen Bacillus bei Thieren die Phthisis nicht hervorbringen lassen. Ist der Staub bacillenhaltig, so kann er, muss aber nicht Tuberculosis bacillaris erzeugen, sondern er kann sich — und zwar ist dies vielleicht von der grösseren oder geringeren Menge der Bacillen abhängig — mit der Erzeugung einer Phthisis begnügen, so dass dann der bei Phthisis etwa gefundene Bacillus nur einen Nebenbefund darstellt.

Anders wieder verhält sich ursächlich die chronische Lungenentzündung. Deren Ursachen fallen zusammen mit denjenigen der acuten Luftröhren- und Lungenentzündungen, aus welchen die chronische sich entwickelt. Jeder starke Reiz, welcher die Lungen trifft, komme er von aussen oder vom Innern des Körpers, ist dazu angethan, Lungenentzündung zu erregen. Wir sind deshalb gezwungen, anzunehmen, dass unreine Luft auch hier eine hervorragende Rolle spielt, und zwar wiederum staubig verunreinigte Luft. Nur wird der Staub hier anderer Eigenschaft sein, als er für die Tuberculosen in Betracht kommt. In dem einen Falle wird er den Pneumoniecoccus enthalten; in dem andern ist er ohne Besonderheiten und wirkt nur mechanisch als Fremdkörper. Neben unreiner Luft kennen wir auch ungewöhnliche Lufttemperaturen als Lungenentzündungsvermittler. Schroffe Temperaturwechsel, welche, zumal vergesellschaftet mit heftigen und anhaltenden Luftströmungen, auf angestrengte Lungen einwirken, vermitteln Erkältungen der Lungen, während plötzliche und starke Abkühlungen eines in toto erhitzten Körpers Erkältungen des Gesammtkörpers einschliesslich der Lungen herbeiführen. Endlich sind es oft nur innere Eigenschaften des Verlaufes einer acuten Lungenentzündung: festhaftende Entzündungsproducte mit allmählicher Aggregatveränderung (Eindickung nach geschehener Aufsaugung der flüssigen Bestandtheile), welche einen fortdauernden Reiz abgeben und, unterstützt von krankhaften Veränderungen des Brustfelles etc., auf die Elasticität des Lungengewebes drücken und so die völlige Lösung von Infiltraten hintanhalten.

Wie die Ursachen der beiden Tuberculosen nahe aneinander liegen und gemischt in Wirksamkeit treten können, so dass man die für die Entstehung der Krankheit entscheidende Ursache oft erst aus dem Verlaufe der Krankheit ableiten kann, so verhält es sich auch mit den Ursachen der (chronischen) Lungenentzündung; auch hier kann mit der schroffen Temperatur einer heftig bewegten Luft Staub in die Lungen eingeführt werden, welcher weiterhin dem Krankheitsbilde phthisische Eigenschaften giebt; ja es kann auch der Bacillus, sei es ursprünglich, sei es im Verlaufe der Entzündung, in die Luftwege gerathen sein und in den Lungen längere Zeit unter falscher diagnostischer Flagge sein Wesen treiben.

Auch auf dem Wege der Ausschliessung gelange ich zu dem Schlusse, dass die Ursachen der Lungensucht hauptsächlich in unreiner Luft (Bacillus, Staub) und in Erkältung bestehen. Das ist das, was die Erfahrung zur Zeit an die Hand giebt. Es ist möglich, dass die Zukunft ätiologisch ~~klarer~~ sehen wird, und dieser Möglichkeit gegenüber müssen wir die Grenzen der Aetiologie, wie es oben geschehen, weit stecken. In diesem nachgiebig begrenzten Gebiete ist Raum genug, sich auch für die mehr oder minder zweifelhaften Entstehungsweisen gutachtlich zu ergehen, und Raum genug für die Wissenschaft der Zukunft, ihre weiteren Forschungsergebnisse einzutragen.

„Es ist nun einmal sehr schwer, die Erzeugnisse der Natur geradlinig zu ordnen; die Natur verabscheut die Ordnung, sie bricht nach allen Seiten aus und schreitet nie im regelmässig geraden Gange."

Wollen wir diese ätiologischen Anschauungen auf die Militärmedicin und insbesondere auf den Invaliditätsbeweis anwenden, so erscheint es mir unerlässlich, einige Betrachtungen über die Art, wie diese Ursachen im Militärkörper zur Wirksamkeit gelangen, anzustellen.

Was an erster Stelle die Ursache der Tuberculosis bacillaris, also den Bacillus anlangt, so ist die Annahme gerechtfertigt, dass der Bacillus meist nur in kleinen Mengen in der unreinen Luft oder in dem aus der Luft niedergeschlagenen Staube anzutreffen sein mag. Bei der besonders grossen Verdünnung, welche der Bacillus im Freien, in dem Staube der Landstrasse erfährt, kann er, seine Ansteckungsfähigkeit selbst noch eine Zeit lang beibehaltend, nur in einzelnen Exemplaren in die Lungen gelangen und in der Regel kaum eine schädliche Wirkung entfalten. Militärische Uebungen im Freien sind deshalb nicht dazu angethan, in Gesunden Tuberculosis bacillaris zu erzeugen. Leichter möglich ist diese Erzeugung gelegentlich der unter Staubentwickelung vor sich gehenden Uebungen und Arbeiten in geschlossenen Räumen, also in Exercierhäusern, in Kasernen (Kehrdienst), und besonders in Werkstätten, während die Mannschaftsstuben und die Schlafssäle, all' welche einen grossen Theil des Tages leerstehend dem Staube das Niederfallen gestatten, viel weniger zur Vermittelung der Ansteckung geeignet erscheinen. Dass man insbesondere die Schlafsäle als Brutstätten des Bacillus verdächtigt hat, kann ich nicht billigen; ja, es ist mir bei der geringen Aufwirbelung von Staub, besonders nachts, bei der Unfähigkeit des Bacillus, sich von der feuchten Lungenschleimhaut durch selbst kräftige Luftströme trennen zu lassen, sowie gegenüber der ruhigen Schlafathmung unwahrscheinlich, dass unsere Schlafsäle, welchen obendrein reichliche gesundheitliche Sorgfalt zugewendet wird, jenen Verdacht verdienen. Am wenigsten möchte ich von den Werkstätten und dem Kehrdienste behaupten, dass sie gegen die Ansteckung gefeit seien. Aber in jedem Falle ist — hier abgesehen von den prophylaktischen Schutzmaassregeln — eine Gefahr nur dann vorhanden, wenn ein Lungensüchtiger in den betreffenden Räumen verkehrt hat oder noch verkehrt.

Da der Bacillus nicht nur ansteckend, sondern als körperliches und widerstandsfähiges Gift auch verschleppbar ist, so ist die nähere Berührung eines Soldaten mit einem Lungensüchtigen oder mit den diesem gehörigen Gegenständen (Kleidungs- und Wäschestücken) für die Uebertragung der Lungensucht ausreichend.

Mit diesen Anschauungen stelle ich mich den Ausführungen der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift von 1884, Heft 6, entgegen, welche aus der Allgegenwart des Bacillus den Schluss ziehen, dass derselbe auch in allen Soldatenunterkünften vorhanden sein müsse, und dass infolgedessen ein Mann, welcher während des Dienstes als lungensüchtig erkannt werde, seine Lungensucht durch den Dienst, und zwar durch einen nicht freiwillig gewählten Aufenthalt erworben habe und somit invalidirt werden müsse. Selbst angenommen, dass eine Kaserne oder eine sonstige Militärunterkunft nicht bacillenfrei sei, so genügt doch keineswegs die blosse Anwesenheit einer möglichen Schädlichkeit, um zu beweisen, dass auch diese Schädlichkeit eine verhängnissvolle Wirkung entfaltet haben müsse. Jedenfalls ist diese Wirkung sehr erschwert, sonst würden gerade in Kasernen und bei dem dichten Zusammenleben der Soldaten ebenso wie bei Krankenwärtern viel mehr Lungenerkrankungen zustande kommen, als thatsächlich beobachtet werden. Erst das Zusammenwirken vieler oder wenigstens mehrerer begünstigender Umstände (Anlagen, Nebenursachen), die ich noch zu berühren habe, und welche im Invaliditätsbeweise erwähnt sein müssen, wird dem Bacillus die Bahn brechen.

Wie die Tuberculosis bacillaris, so entsteht auch die Tuberculosis phthisica durch unreine Luft. Das ist schon den Alten bekannt gewesen. Nur verdächtigt man jetzt als gefährlichen Hauptbestandtheil der unreinen Luft den Staub, und darf annehmen, dass derselbe, auch wenn er bacillenfrei ist, eine im weiteren Verlaufe zur Zerstörung des Lungengewebes neigende Lungenkrankheit, die Phthisis, verursachen kann. Die Entwickelung auch dieser Krankheit hat mit erheblichen Schwierigkeiten zu kämpfen. Der Vorgang bei einer gewöhnlichen Staubeinathmung ist der, dass der Staub Hustenbewegungen anregt und durch den Husten alsbald wieder beseitigt wird. Kann er nicht wieder ausgeworfen werden, so wirkt er als fortdauernder Reiz und erzeugt eine Schleimhautentzündung der Luftröhrenäste. Wenn der Staub überhaupt unmittelbar bis in die Alveolen gelangen kann, was sehr massenhaftem und leichtbeweglichem Staube bei heftigen und anhaltenden staubaufwirbelnden Luftbewegungen und bei gewaltsamen Einathmungen wohl gelingen kann, und er hier festgehalten wird, so ist er imstande, das betheiligte Gewebe bis zur Entzündung zu reizen, eine Lungenentzündung zu erzeugen, welche von Haus aus spezifisch als Phthisis verläuft oder in eine einfache chronische Lungenentzündung enden kann.

Es ist zweifellos, dass die Beschaffenheit des Staubes die Entstehung der Lungenkrankheit nach Art und Grad beeinflusst. Kennt man diese Beschaffenheit auch nicht so eingehend, dass man von ihr auf die Wirkung schliessen kann, so sind doch gewisse Arten von Staub als besonders schädlich bekannt. So namentlich der animale Staub, wie ihn Kürschner, Sattler, Bürstenbinder etc. einathmen; ferner Eisenstaub, Firnissstaub, Ultramarinstaub, Staub von arsenhaltigen Farben etc. Dementsprechend sind die gefährdeten Berufsarten, auf welche auch in einem etwaigen Invaliditätsbeweise Rücksicht zu nehmen ist, in absteigender Folge: Glasarbeiter, Nadelschleifer, Feilenhauer, Steinmetze, Mühlenschleifer, Lithographen, Cigarrenmacher, Bürstenbinder etc.

Vergleicht man diese Erfahrungen mit dem Soldatenberufe, so wird man eine gefahrdrohende Staubeinathmung bei anstrengendem Laufschritte auf ungewöhnlich staubigem Boden oder bei anhaltendem Exerciren in staubigen Exercirhallen, ebenso wie bei stauberzeugenden Arbeiten (auch trockenem Kehren) in Werkstätten zu befürchten haben.

Für die Erklärung der Entstehung vieler acuten und chronischen Lungenentzündungen können wir auf die immer aushelfende ätiologische Freundin, die Erkältung, nicht verzichten. Es ist eine nachweisliche Erkältung so oft von einer Lungenkrankheit gefolgt, dass an dem ursächlichen Zusammenhange beider nicht gezweifelt werden kann. Ein rasender Tanz und ein sich unmittelbar anschliessender Aufenthalt in der Nachtkühle können auf dem Wege der Erkältung eine acute Lungenentzündung, oder unterstützt von dem eingeathmeten Staube des Tanzbodens eine Lungensucht herbeiführen. Diese Erfahrung weist auf Ursachen hin, welche bei Soldaten öfter gefunden würden, wenn sie beharrlicher gesucht würden.

Freilich ist der Vorgang einer Erkältung nicht immer klar zu Tage liegend und kann nicht zur Beweisführung herangezogen werden, wenn nicht wenigstens die charakteristischen Merkmale der Erkältung — äussere Einwirkung starker und plötzlicher oder anhaltender Abkühlung auf den erhitzten oder widerstandslosen Körper oder auf die Lungen — möglichst mit ziffermässigen Grössen beglaubigt sind.

Die ruhige und gleichmässig anhaltende Fortbewegung auf einem Reisemarsche wird selbst unter ungünstigen Witterungsumständen der Erkältung gewöhnlich keinen Soldaten zum Opfer bringen, während eine Felddienstübung, welche mit ihren plötzlich wechselnden Lagen hier den leicht gekleideten Soldaten zu einem fortgesetzten Laufschritte zwingt, dort ihn in kalter, windiger Luft auf feuchtkaltem Boden anhaltend stehen oder liegen lässt, unvermeidliche Schädlichkeiten im Gefolge hat. Dieses Beispiel zeige, dass vor der Analysirung der beschuldigten Wetterumstände und vor der Feststellung der Einzelheiten des beklagten Dienstes die Annahme einer Erkältung der Begründung entbehrt. (Fortsetzung folgt.)

XIII. Therapeutische Mittheilungen.

Mittheilungen über neuere Arzneimittel.

Von Dr. Bernhard Schuchardt in Gotha.

Ephedra. (Fortsetzung aus No. 10.) Früher schon hatte Nagai (Pharmac. Zeitung, Berlin 1887 p. 621, 700; Chemisches Centralblatt 1888 p. 130, 755; Pharmac. Centralhalle 1889 p. 188; Archiv der Pharmacie 1889 p. 848) in der Ephedra vulgaris var. helvetica, Hook et Thomps. ein Alkaloïd entdeckt, welches er Ephedrin nannte. Dies Ephedrin scheint mit dem Spehr'schen Ephedrin aus Ephedra monostachya nicht identisch zu sein. Das Hydrochlorid dieses Nagai'schen Ephedrins krystallisirt in farblosen Nadeln, welche sich leicht in Wasser, schwieriger in Weingeist lösen, in Aether jedoch unlöslich sind; der Schmelzpunkt liegt bei 210° C; die Lösungen sind im Lichte unzersetzlich.

Mit diesem Ephedrinsalze hat Stud. med. Kinnosuke Miura in Tokio (Japan) auf Veranlassung des Professors Osawa (im Sommer 1885) an Thieren und (1887) unter Leitung des Professors Scriba und des Dr. Kono in der Klinik zu Tokio eine Reihe von Versuchen angestellt (Berliner klin. Wochenschrift, 19. September 1887, p. 707), wonach er es in 10^0/oiger Lösung als Mydriaticum empfiehlt; die Verbindung sei leichter darzustellen, als Homatropin, sei billiger, frei von störenden Nebenwirkungen und werde gut vertragen. Er empfiehlt es besonders da, wo Atropin contraindicirt ist; es macht keine sonstigen Nebenerscheinungen und lähmt die Accomodation nur ganz unvollkommen, oder meist gar nicht, so dass es von den Patienten sehr gut vertragen wird. Eine weitere Arbeit ist von D. Takahashi und K. Miura (Untersuchungen über die pupillenerweiternde Wirkung des Ephedrins, in: Mittheilungen aus der med. Facultät der kais. japan. Universität Tokio 1887—1888 I. p. 255—276).

Aus dieser Ephedraart und aus anderen Arten der Gattung Ephedra isolirte E. Merk in Darmstadt ein zweites Alkaloïd, welches er Pseudo-Ephedrin nannte (Merk's Bericht. Nachtrag, October 1888; Pharmac. Centralhalle, 21. März 1889, Bd. 30 p. 188). Das salzsaure Salz desselben bildet farblose, feine Nadeln, welche in Wasser und Alkohol sehr leicht löslich sind; sie schmelzen bei 174—176° C. Das freie Pseudoephedrin ($C_{10}H_{15}NO$) stellt schöne, messbare Krystalle dar, welche bei 150° C schmelzen und einen schwachen, aber sehr angenehmen Geruch haben. In Aether und Alkohol ist das reine Alkaloid leicht, in kaltem Wasser schwer löslich, etwas leichter in heissem. Ueber die Darstellung und Eigenschaften des Pseudoephedrins berichtet ausführlich Carl Oelschlegel (Ueber das Pseudoephedrin, Philos. Inaug.-Dissert. Kiel 1890, 8° [39 S.]). Neuerdings hat Filehne eine weitere Arbeit (Ein pharmakologischer Beitrag zur Frage nach der Constitution des Pseudoephedrins, in: Arch. f. pathol. Anat. etc., Berlin 1891, Bd. 124, p. 93—96) veröffentlicht. Auch von F. Günzburg sind mehrere Arbeiten über Pseudoephedrin erschienen (Ueber die praktische Verwendbarkeit des Pseudoephedrins, in: Arch. f. Augenheilkunde, Wiesbaden 1890—1891, XXII., p. 177—185 und: Ueber Pseudoephedrin, in: Archiv f. pathol. Anatomie etc 1891, Bd. 124, p. 75—93). A. de Vriese (Annal. d. Oculistiq. 1889, Heft 3, 4; Pharmac. Zeitschrift f. Russland 1890, p. 218) giebt an, dass sich die Erweiterung der Pupille allmählich vollziehe, 6—9 Stunden anhalte und langsam, nicht ruckweise wieder nachlasse; auch hat dasselbe weder Entzündungen, noch Refractions- oder Accomodationsstörungen zur Folge. Die Wirkung scheint demnach der des Nagai'schen Ephedrins sehr ähnlich zu sein. (Fortsetzung folgt.)

— Gilles de la Tourette, Die **Vibrationstherapie** (Le Progr. méd. No. 35). Vigouroux fand 1876, dass die Schwingungen einer Stimmgabel genau dieselbe physiologische Wirkung haben, wie der Magnet, der elektrische Funke und die Metalle. Verfasser hatte schon seit lange beobachtet, dass bei Personen, die an **Paralysis agitans** litten, durch Fahren in der Bahn oder im Wagen eine Erleichterung der Symptome eintrat, die nach der Reise noch eine Zeit lang anhielt. Es wurde deshalb ein Stuhl construirt, der in vibrirende Bewegungen zu bringen war, analog denjenigen in der Bahn. An acht Personen wurden Versuche damit angestellt. Im allgemeinen zeigte sich eine Besserung nach der fünften oder sechsten Sitzung. Dieselbe bestand hauptsächlich in einer Besserung der Schmerzen. Auch fühlten sich die Kranken weniger steif, wenn sie den Stuhl verliessen. Die Kranken schlafen besser. Das Zittern wurde nur in einem Falle wahrnehmbar beeinflusst. Um das Gehirn den Vibrationen auszusetzen, wurde nach der Angabe von Gilles de la Tourette ein Apparat angegeben, der auf den Schädel aufgesetzt wird und demselben 6000 Schwingungen mittheilt. Beim Gesunden ruft derselbe nach sieben bis acht Minuten ein Gefühl von Einschläferung hervor. Eine zehn Minuten dauernde Application bewirkt nach den Experimenten einen circa sechs Stunden langen Schlaf. Acht bis zehn Sitzungen heilten die Schlaflosigkeit. In drei Fällen wurde Migräne damit vertrieben, zweimal Neurasthenie geheilt. Seeligmüller.

Dr. V. Dall' Olis (Gazz. degli Ospit. 1893 No. 6) liefert eine Arbeit über die Anwendung des **Phenocolls** gegen **Malaria.** Prof. Albertoni hatte dessen Wirksamkeit beobachtet und forderte die Aerzte in verschiedenen Malariagegenden zu Mittheilungen auf, welche zahlreich einliefen. Sie lauteten übereinstimmend günstig; von Fiebern, welche dem Chinin und dem Arsenik widerstanden hatten, wurde weit über die Hälfte in kurzer Zeit geheilt. Die folgende Nummer der Gazzetta bringt noch einen Nachtrag über denselben Gegenstand mit weiterer Bestätigung. Die gewöhnliche Dosis betrug 0,5 g zwei- oder dreimal vor dem Anfalle. Schädliche Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Teuscher.

— Dixon (Journ of the Amer. med. Assoc. 9. Jan. 1892) berichtet über einen Fall von **impermeabler Strictur des Oesophagus** durch ein Carcinom, wo ihm nach der Gastrostomie die allmälige Dilatation der verengten Partie vom Magen aus gelang. Reunert.

XIV. Zu dem Briefwechsel zwischen Herrn Professor V. Czerny in Heidelberg und dem Comité des panamerikanischen medicinischen Congresses.

Infolge des in No. 2 und No. 11 der Wochenschrift enthaltenen Briefwechsels ist von dem Executivcomité des panamerikanischen medicinischen Congresses folgende Aenderung der Statuten vorgenommen worden:

§ 9. Sprachen. Die Sprachen des Congresses sollen die spanische, französische, portugiesische und englische sein. Vorträge können jedoch in irgend einer Sprache gehalten werden, vorausgesetzt, dass die Verfasser derselben dem Generalsecretär einen Auszug von nicht mehr als 600 Worten in einer der officiellen Sprachen vor dem 10. Juli 1893 einsenden; und unter der weiteren Bedingung, dass ein Manuscript eines jeden derartigen Vortrages in einer der officiellen Sprachen dem Schriftführer derjenigen Section, in welcher derselbe gehalten werden soll, während oder vor dem Congresse eingehändigt werden wird. Bemerkungen zu den Vorträgen können in irgend einer Sprache gemacht werden, unter der Voraussetzung, dass ein Theilnehmer, der derartige Bemerkungen macht, dieselben schriftlich in einer der officiellen Sprachen vor Schluss der Versammlung einhändigt.

XV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Prof. Carl Schweigger, Ordinarius der Augenheilkunde, beging am letzten Montag sein 25jähriges Professoren-Jubiläum, Prof. Oskar Liebreich, Ordinarius für Arzneimittellehre, das 25jährige Docenten-Jubiläum.

— Zum Director bei der physikalisch-technischen Reichsanstalt in Charlottenburg ist als Nachfolger des Regierungsrathes Dr. Loewenherz Dr. Franz Stenger, Professor für Elektrotechnik an der technischen Hochschule in Dresden ernannt worden. Dr. Stenger, ein Schüler von Aug. Kundt, war vor seiner Berufung nach Dresden zuerst Assistent und Docent in Strassburg, zuletzt in Berlin. Sein Arbeitsgebiet ist die Elektricitätslehre und die Lehre vom Licht.

— Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege hatte nach einem in Leipzig im Herbst 1891 gefassten Beschluss eine früher bereits an den Reichskanzler gerichtete Bitte erneuert, systematische Untersuchungen aller derjenigen Flüsse und öffentlichen Wässer, welche für die Aufnahme städtischer Abwässer in Betracht kommen, zu veranlassen, um möglichst bald genaue Normen über deren zulässige Verunreinigung zu gewinnen. Darauf ist folgende Antwort ergangen: „Ich habe gern Veranlassung genommen, die Frage durch das Kaiserliche Gesundheitsamt einer Prüfung zu unterwerfen. Nach dem Ergebniss derselben ist jedoch von derartigen Untersuchungen der erhoffte Nutzen nicht zu erwarten. Das Gutachten, welches die genannte Behörde erstattet hat, beruht auf der Erwägung, dass die Art und Weise, wie sich die Gewässer der ihnen zugeführten Schmutzstoffe entledigen, eine sehr verschiedene ist und insbesondere stets abhängig bleibt von der Beschaffenheit der Verunreinigungen, von deren Mengenverhältniss, von der Bewegung des Wassers, auch von dem in der Nähe der Strommündungen sich geltend machenden Einfluss der Ebbe und Fluth und bei Landseen von der Einwirkung des Windes auf die Wasseroberfläche. Das Gutachten weist darauf hin, dass die niederen Algen und andere Wasserpflanzen eine hervorragende Rolle bei dem Process der Selbstreinigung spielen, dass verschiedene Bacterienarten, welche durch ihre Lebensvorgänge die organischen Stoffe zersetzen, daran Theil haben, und dass das Gedeihen und daher auch die Wirkung dieser Factoren wiederum von der Beschaffenheit des Bodens, von der Tiefe, Zusammensetzung, Bewegung und Temperatur des Wassers abhängig seien. Daraus folgert das Kaiserliche Gesundheitsamt meines Erachtens mit Recht, dass die Selbstreinigung in verschiedenen Wässern und sogar in einzelnen Theilen desselben Gewässers durch verschiedene Ursachen bedingt sein kann, dass Untersuchungen der angeregten Art somit in sehr grosser Zahl an den verschiedensten Punkten angestellt werden müssten, und dass selbst Untersuchungen erschöpfendster Art in ihren Ergebnissen keineswegs für die Dauer als maassgebend gelten könnten, da die Bedingungen der Selbstreinigung unter dem Einflusse wirthschaftlicher und baulicher Veränderungen im Laufe der Zeit sich ändern. Bei dieser Lage der Verhältnisse kann ich es nicht als eine Aufgabe der Reichsverwaltung betrachten, der von dem Verein schon wiederholt erörterten, in der Bedeutung auch von mir nicht unterschätzten Frage unter Anwendung erheblicher Kosten und Arbeitsleistungennäherzu treten. Der Reichskanzler. I. V. v. Boetticher."

— Der Stadtverordnete Dr. Zadek bemängelte in der jüngsten Stadtverordnetenversammlung, dass in den städtischen Krankenhäusern Spezialisten keine Anstellung fänden. Die Charité, welche sonst hinter den städtischen Krankenhäusern sehr zurückgeblieben sei, gebe in dieser Beziehung noch ein leuchtendes Beispiel. Stadtrath Dr. Strassmann replicirte, dass die Deputation für Gesundheitspflege sich mit der Frage der Anstellung von Spezialisten an den städtischen Krankenhäusern beschäftigt habe, dass jedoch den diesbezüglichen Anforderungen der ärztlichen Bezirksvereine in dem von diesen gestellten Umfange nicht entsprochen werden könne, da hierdurch eine einheitliche, städtische Verwaltung ganz aufhören würde. Im übrigen würden zu schwierigen Fällen immer namhafte Autoritäten auf dem betreffenden Gebiete herangezogen.

— Hannover. Sein 60jähriges Doctorjubiläum beging am Sonntag Karl Ewald Hasse, vormals Professor der Pathologie in Leipzig, Zürich, Heidelberg, Göttingen. Der Jubilar hat seiner Zeit in Leipzig mit einer Abhandlung über die Gelenke des Artikulaten promovirt. Anlässlich des Jubelfestes hat er für den engeren Kreis seiner Freunde Lebenserinnerungen erscheinen lassen.

— Bremen. Nach dem Vorgange des Hamburger Senats errichtet die Bremische Verwaltung ein bacteriologisches Staats-Laboratorium. Die besondere Aufgabe desselben soll die Ueberwachung der Wasserverhältnisse sein.

— Wien. Die Durchführungsverordnung für die Aerztekammern Oesterreich-Ungarns ist an die Behörden einzelner kleinerer Länder bereits erlassen worden. Betreffs der gemischtsprachigen Kronländer will man noch abwarten.

— Paris. Die zweite Versammlung der geburtshülflichen Gesellschaft in Frankreich wird in Paris vom 5.—7. April d. J. abgehalten werden. Auf der Tagesordnung stehen die folgenden Fragen: 1) Ueber die Symphysiotomie und 2) Ueber die Ausübung der Geburtshülfe in Frankreich.

— Dass die freie Prostitution nur zur Verbreitung der Syphilis beiträgt, scheint man nachgerade nun auch im freien Amerika einzusehen. In New-Orleans hat die Stadtverwaltung die Einschreibung und wöchentliche Untersuchung der Prostituirten angeordnet.

— Chouppe (Gazette médicale 1892 No. 30) theilt einen Fall von Aphasie infolge von Wassermangel im Gehirn (déshydrémie cérébrale) mit. Ein Mensch wurde auf der Strasse anscheinend schlafend gefunden. Er wurde zu einem Arzte geschafft. Wieder zu sich gekommen, beantwortete er an ihn gestellte Fragen durch Gesten; er war vollständig stumm; doch ergab sich aus seinen Mienen, dass er wohl hören konnte. Es bestand vollständige Aphasie, keine Spur von Hemiplegie. Auf einem Papier, das der Kranke bei sich hatte und das ihm im Hospital St. Antoine ausgestellt war, stand: „Polyurie simple". Es handelte sich also um eine durch Wassermangel eingetretene Aphasie. Man gab ihm Wasser zu trinken, und er trank sofort 2 Liter und konnte nach 10—12 Minuten wieder sprechen.

— J. Zune (La Filarige. Loire médicale, 15. Januar 1893) nennt die Filaria sanguinis hominis Filaria Demarquay, nach dem französischen Chirurgen Demarquay, der diese Filariaart zuerst am 29. August 1863 in der Punctionsflüssigkeit einer Hydrocele fand, während Wucherer, der bisher als ihr Entdecker galt, sie erst 1866 und Lewin 1868 im Blute eines Hindu sah. Zur Physiologie der Filaria erwähnt Zune, dass die Embryonen (die Mutterthiere sieht man sehr selten) bei Tage sich in den subcutanen Capillaren aufhalten und Nachts in die Tiefe dringen. Ferner schildert Verfasser die Gier, mit welcher die Filariaembryonen unter dem Mikroskop die Blutkörperchen anfallen und zerstören. Als stärkstes Gift gegen die Filaria werden schwefelwasserstoffhaltige Lavements empfohlen.

— Ein Grundriss der Schulgesundheitspflege für Lehrer, Schulleiter, Schulaufsichtsbeamte und angehende Schulärzte mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse ländlicher Volksschulen von Kreisphysikus Dr. Carl Richter in Gross-Wartenberg ist im Verlage von Fischer's medicinischer Buchhandlung erschienen. In drei Hauptabschnitten in dem kleinen Werkchen haben in gedrängtester Kürze die betr. Materien eine übersichtliche Darstellung erfahren.

— Die Schlussabtheilung der Vorlesungen über Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten von Prof. Dr. Eduard Lang: „Der venerische Katarrh" ist (Wiesbaden 1893, Verlag von J. F. Bergmann) zur Ausgabe gelangt. Diese Mittheilung bildet zugleich eine selbstständig in sich abgeschlossene Monographie.

— Im Verlage von Vieweg & Sohn in Braunschweig ist eine zusammenfassende Arbeit von Ralf Wichmann, Die Werthe der Symptome der sogenannten traumatischen Neurose erschienen, in welcher derselbe eine übersichtliche Anleitung zur Beurtheilung der Simulation von Unfallsnervenkrankheiten für Kassenärzte und Medicinalbeamte giebt.

— Das von uns bereits angekündigte Reallexikon der medinischen Propädeutik von Prof. Dr. Gad (Wien und Leipzig, Urban und Schwarzenberg) ist bis zur zehnten Lieferung erschienen und damit bis zum Artikel „Blut" vorgeschritten. Von dem in demselben Verlage erscheinenden Diagnostischen Lexikon von Bum und Schnirer sind 20 Lieferungen ausgegeben; damit schliesst der erste Band ab, der die Artikel von „Abasie" bis „Ephemera" umfasst. Beide Unternehmungen halten in ihrem weiteren Fortschreiten das, was die ersten Lieferungen versprachen.

— Der von Sanitätsrath Dr. Selberg verfasste XXXVIII. Jahresbericht der Berliner ärztlichen Unterstützungskasse und Wilhelm-Augusta-Stiftung ist erschienen.

— Dr. A. Frey und Dr. W. H. Gilbert erstatten in einer in der A. v. Hagen'schen Hofbuchdruckerei in Baden-Baden gedruckten Broschüre Bericht über das vierte Betriebsjahr (1892) des Sanatoriums Baden-Baden.

— Influenza. In Kopenhagen ist eine Abnahme der Erkrankungen von 374 in der Vorwoche auf 325 in der letzten zu verzeichnen. Auch in Stockholm war die Zahl etwas geringer 298:324; in London ist die Anzahl der Todesfälle dagegen von 35 auf 41 gestiegen. In Deutschland wurden aus Köln 3, Braunschweig 2 Todesfälle, aus Frankfurt a. O. 6 und Nürnberg 4 Erkrankungen an Influenza gemeldet. Im Regierungsbezirk Sigmaringen sind im Januar 74 Erkrankungen an Influenza vorgekommen. (Veröff. d. K.-G.-A.)

— Universitäten. Berlin. Stabsarzt Dr. Grawitz, Dr. P. Heymann und Dr. H. Neumann haben sich als Privatdocenten für innere Medicin, resp. Kehlkopfkrankheiten und Kinderkrankheiten an der Universität Berlin habilitirt. — Tübingen. Dr. Ernst Siemerling, Assistent an der psychiatrischen Klinik in Berlin, hat einen Ruf als Professor der Psychiatrie und Director der neu begründeten psychiatrischen Klinik nach Tübingen erhalten und angenommen. — Wien. Als Privatdocenten haben sich an der Wiener Universität habilitirt: Dr. Hammerschlag und Dr. Kowacs für innere Medicin, Dr. Heider für Hygiene und Dr. Gompertz für Ohrenheilkunde. — Glasgow. Die Ernennung von Dr. Napier zum Lehrer der Augenheilkunde ist nicht, wie wir in No. 10 mittheilten, an der Glasgower Universität, sondern an St. Mungo's College erfolgt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag **№ 13.** 30. März 1893.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Aus der Universitätsaugenklinik in Greifswald.

Ueber Orientirungsstörungen.

Von Dr. **Paul Stoewer**, Privatdocenten und Assistenten der Klinik.

Wenn auch die Orientirung im Raume genetisch betrachtet zunächst durch die sensiblen Nerven bedingt gewesen sein wird, wenn auch noch heute das Kind in den ersten Wochen und Monaten sein Orientirungsvermögen auffallend durch Zuhilfenahme des Gefühls unterstützt, so sind doch als wesentliche Orientirungsorgane des Menschen die Augen anzusehen.

Wie einleuchtend dies für die gewöhnlichen Verhältnisse unserer Orientirung ist, erst die wissenschaftliche Forschung hat ergeben, dass auch complicirte Orientirungsstörungen selbst bei geschlossenen Augen in einem bestimmten Zusammenhang mit den Augenbewegungen stehen.

Die zu dieser Erkenntniss führenden Versuche, von Purkinje[1]) am Anfang dieses Jahrhunderts begonnen, bestanden in der Durchleitung des constanten Stromes durch den Hinterkopf.

Es zeigte sich, dass auf diese Weise bei genügender Stärke des Stromes ein entschiedenes Schwindelgefühl hervorgerufen wurde, das heisst: eine Störung der Orientirung im Raum.

Hitzig[2]) hat dann die dabei auftretenden Erscheinungen genauer verfolgt, vor allem die Art der bei den Schwindelanfällen auftretenden Bulbusbewegungen constatirt, und er fand in der That, dass der Schwindel die Folge der Augenschwankungen sei.

Es fragte sich nur, wie die Reizung der Augenmuskeln bei dieser Galvanisation des Hinterkopfes zustande käme, und da stiess man auf einen wunderbaren Zusammenhang der halbzirkelförmigen Canäle mit dem Centrum der Augenbewegungen. Zwar vielfach angefeindet[3]), hat sich ein gewisser Zusammenhang hier als unzweifelhaft herausgestellt, der am präcisesten von Högyes[4]) in folgender Weise ausgedrückt wird.

Die compensatorischen Augenbewegungen, die bei jeder Körper- und Kopfhaltung ganz bestimmte sind, indem ihnen die allgemeine Tendenz zugrunde liegt, die Ruhelage der Augen beizubehalten, werden durch Reflexwirkung von den halbzirkelförmigen Canälen aus erzeugt. Die dazu nöthige Reflexbahn geht aus den Ampullen durch den Acusticus zu dem Centrum, das die Bewegungen der Bulbi beherrscht. Schwindel = Täuschung über die räumlichen Verhältnisse der Umgebung entsteht besonders bei Veränderungen der normalen Augenbewegungen.

Ob den halbzirkelförmigen Canälen nun wirklich diese weitgehende Bedeutung beigelegt werden kann, erscheint noch fraglich. Ich erinnere nur an die Einwände, die Donders[5]) seiner Zeit gegen eine derartige Annahme machte. Er sagte: „Gerade die Vorstellung ist die Bedingung der Bewegung, und jeder Factor, der die Vorstellung hervorruft, bestimmt damit auch die davon abhängigen Bewegungen. So überzeugen wir uns leicht, dass alle kleinen Kopfbewegungen bei der Fixation eines Gegenstandes gleichzeitig durch associirte Bewegungen der Augen compensirt werden. Müsste hierbei durch Kopfbewegung eine Spannung der Endolymphe erzeugt und den Ampullen mitgetheilt werden, um erst dann Reflexbewegungen auszulösen, dann würde diese wohl ungefähre 1/10 Secunde zurückbleiben, und jede Kopfbewegung würde mit einem Wechsel des Fixationspunktes beginnen. Bei der willkürlichen Bewegung schreiben wir also die Bewegung des Kopfes und der Augen gleichzeitigen oder, wenn man will, einem und demselben complicirten Impulse zu. Auch wo wir den Augenblick einer passiven Bewegung vorhersehen können, weiss der Impuls den rechten Moment für die Muskelcontraction zu treffen, ehe noch die passive Bewegung ihren Einfluss fühlen lässt. Im allgemeinen wappnen wir uns mit unserm Willen gegen das, was wir vorhersehen, und die Augen sind dabei die sichersten Wächter. Nur wo die Kopfbewegungen nicht vorhergesehen werden, würde vielleicht dem Gleichgewichtsorgan ein Platz eingeräumt werden können, aber auch dann ist es die Frage, ob die Verschiebung der Bilder auf der Netzhaut nicht schon schneller und sicherer die entsprechende Bewegung hervorrief."

Aber wie weitgehend auch die Bedeutung der halbzirkelförmigen Canäle immer sei, jedenfalls bleibt uns, da die Täuschung über die räumlichen Verhältnisse der Umgebung vornehmlich bei erworbenen Veränderungen der normalen Augenbewegungen eintritt, die Möglichkeit, ohne auf einen eventuellen Zusammenhang mit den halbzirkelförmigen Canälen einzugehen, eine Reihe von Orientirungsstörungen uns aus den objectiven Veränderungen der Augenbewegungen klar zu machen.

Betrachten wir dazu vorerst den Mechanismus, durch den die Augen unsere Orientirung ermöglichen.

Die Augen bewirken unsere Orientirung im Raum einmal dadurch, dass sie uns die Lage der Gegenstände in der Aussenwelt zu einander vergegenwärtigen. Sie thun dies, indem ihre Netzhäute Bilder erhalten, deren einzelne Theile relativ ebenso zu einander liegen, wie die Dinge der Aussenwelt. Andererseits aber vermitteln die Augen auch für uns das Bewusstsein der Lage unseres Körpers zu den gesehenen Dingen. Diese Orientirung wird, abgesehen von dem Einfluss der halbzirkelförmigen Canäle beherrscht durch die Neigung zum binocularen deutlichen Einfachsehen, indem uns hierbei durch Accommodation und Convergenz die Taxation der Entfernung der Gegenstände von unserem Körper ermöglicht wird, während die übrigen Augenbewegungen uns über den Grad der Abweichung unseres Körpers von der senkrechten Richtung vergewissern.

Die sichere Ausführung dieser Bewegungen können wir wohl zum Theil für angeboren halten. Zum anderen Theil aber werden sie in frühester Kindheit auf Grundlage des binocularen deutlichen Einfachsehens, das sich dem Kinde als angenehmste und nützlichste Art des Sehens erweist, erlernt. Bald ist dann auch schon beim Kinde der Augenbewegungsmechanismus in festen Bahnen, sodass bei der Blickrichtung nach allen Seiten hin oder bei jeder Haltung des Kopfes die zusammenwirkenden Bewegungen der Accommodation und der äusseren Augenmuskeln so bestimmte sind, dass sie in ihrer Complicirtheit mit völliger Leichtigkeit ausgeführt werden.

Alles, wodurch nun dieser unser Orientirungsmechanismus plötzlich verändert wird, sei es bezüglich der relativen Lage der Netzhautbildchen, sei es bezüglich des constanten Verhältnisses in der Wirkung der Augenmuskeln, muss in uns eine Unsicherheit der Orientirung hervorrufen, die bis zum ausgeprägten Schwindelgefühl fortschreiten kann.

Der erst erwähnte Punkt kommt wenig in Betracht, denn es sollen hier nicht diejenigen Zustände mit erörtert werden, bei denen thatsächlich Defecte im Gesichtsfeld vorhanden sind, wo also nicht eine Verschiebung der relativen Bildverhältnisse, sondern ein direkter Ausfall eines Theils des Bildes stattfindet. Die dadurch entstehenden Störungen sind bekannt genug und ja mit Leichtigkeit durch künstliche Einengung des Gesichtsfeldes zu reproduciren.

---

[1]) Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde Bd. XXIII.

[2]) Archiv für Anatomie und Physologie etc. Jahrg. 1871.

[3]) Böttcher, Baginsky.

[4]) Biologisches Centralblatt Bd. I, p. 210.

[5]) Archiv für Physiologie 1876.

Eine geringe Zahl von Erkrankungen giebt es aber nur, durch die wirklich eine Veränderung der Lage der Bildtheile zu einander auf dem Augenhintergrund herbeigeführt wird. Und mit diesen mit Metamorphopsie einhergehenden Erkrankungen können wir noch die einen[1]) streichen, weil bei ihnen die Veränderungen zu allmählich zustande kommen. Die plötzlich genug eintretende Amotio retinae aber bringt meist eine derartige Herabsetzung der Function in dem abgelösten Theile mit sich, dass weniger eine Verlagerung der Bilder als ein theilweiser Ausfall derselben entsteht. Die Orientirungsstörung ist daher gering und wird eigentlich nur wahrgenommen bei Benutzung des kranken Auges allein.

Anders verhält es sich mit der uns durch die Augen gegebenen Orientirung der Lage unseres Körpers zu der Aussenwelt. Das feste gewohnheitsmässige Zusammenwirken der Augenmuskeln erleidet nicht selten plötzliche Veränderungen, die uns mehr oder weniger deutliche Unbequemlichkeiten in der Orientirung verursachen.

Das klassische lang bekannte Beispiel für den so entstehenden Schwindel sind die Lähmungen der Augenmuskeln.

Der bei einer Blickrichtung angewendete Innervationsreiz bleibt nach dem Eintritt der Muskellähmung der alte gewohnte, aber seine Wirkung auf den oder die gelähmten Muskeln wird eine neue geringere. Daraus resultiren dann die Abweichungen des Auges von der richtigen Stellung, und die Psyche geräth durch diesen unerwarteten Erfolg der zur Orientirung gemachten bekannten Innervationsanstrengung in Unsicherheit über die Orientirung überhaupt. Das heisst eingehender ausgedrückt, will das erkrankte Auge nach der dem geschädigten Muskel entsprechenden Richtung sehen, so muss es, um die Sehaxe nur wenige Grad den betreffenden Gegenständen entgegenzubringen, dieselbe Anstrengung machen, als wenn im gesunden Zustande eine weit grössere Bewegung gemacht werden sollte, und die Lage der Bilder wird eben nach der Innervationsanstrengung unserer Augenmuskeln bestimmt. Folglich werden die Gegenstände alle zu weit nach der Seite des erkrankten Muskels verlegt. So wäre es bei dem Sehen mit dem erkrankten Auge allein. Wird aber das gesunde mit benutzt, so wird dies in den meisten Fällen durch die bewusste Innervation richtig eingestellt, das kranke bleibt zurück, und so geräth das ganze binoculare Einfachsehen, an dem bei Gebrauch beider Augen unsere Orientirung hängt, in Auflösung, und unsere Orientirung in Unsicherheit, da wir nicht wissen, welchem Auge wir trauen sollen.

Ganz ähnliche Zustände muss man nach der Tenotomie erwarten, und Graefe[2]) giebt demgemäss auch an, dass nach der Tenotomie bei alternirendem Schielen, bei welchem jedes Auge für sich eine vollkommen sichere Orientirung bewirkte, in der ersten Zeit die durch das operirte Auge vermittelte Gesichtsfeldsprojection vielfach in derselben Weise beirrt ist, wie es bei Lähmungszuständen des tenotomirten Muskels der Fall sein würde.

Auch ich habe mich von dieser Thatsache in einigen Fällen überzeugen können.

Aber man kann sich nicht wundern, dass die Störung hier verhältnissmässig gering ausfällt, wenn man bedenkt, dass einmal der Bewegungsdefect einer Tenotomie viel geringer ist, wie der bei einer Paralyse, und dass hier bald das eine, bald das andere Auge zur Orientirung benutzt wurde, also überhaupt nicht die scharf geregelte normale Innervationserregung mit ihrem bestimmten binocularen Bewegungserfolge vorhanden war. Unannehmlichkeiten durch eine plötzlich auftretende Aenderung in den Augenbewegungen werden eben um so weniger auffällig, je weniger vorher die binocularen Augenbewegungen in normalen Bahnen sich befanden. Und dieser abnorme Orientirungsmechanismus ist besonders beim constanten Strabismus eines amblyopischen Auges ausgeprägt.

Das Bewusstsein hat sich in diesen Fällen von Strabismus schon daran gewöhnt, den Effect der mitgemachten Bewegungen des einen Auges ganz ausser acht zu lassen — es tritt ja auch deswegen keine subjective Diplopie mehr auf — und darum wird, da das abgelenkte Auge operirt wird, durch die Operation keine Orientirungsstörung eingeleitet. Nur wenn man einen binocularen Sehact durch die Operation erzielt, kann man Störungen erwarten, und diese kommen auch in Form von Diplopie und anderen unangenehmen Empfindungen vor.

Derselbe Effect, den wir hier durch Lähmung oder Rücklagerung eines Muskels bekommen haben, lässt sich a priori auch erwarten, wenn man die Wirkung, die eine intendirte Augenbewegung für die Stellung der Augen hat, durch ein vor das eine oder vor beide Augen gestelltes Prisma verändert.

Bei Anwendung schwächerer Prismen genügt noch der Hang zum binocularen Einfachsehen, um dies wirklich zustande zu bringen. Dies kann natürlich nur durch einen geänderten Innervationsact geschehen. Veränderte Innervationsstärke, die doch nur denselben Effect hervorrufen soll wie die früher geringere, ist für unser Bewusstsein etwas neues, ungewohntes und ruft Orientirungszweifel hervor, vorausgesetzt, dass die Veränderung nicht eine zu geringe war, oder dass man sich nicht durch Uebung an sie gewöhnt hat. So werden Prismen geringer Stärke vertragen, ohne dass irgend welche unangenehmen Empfindungen auftreten. Bei stärkeren Prismen kommt schon ein peinliches, schwindelähnliches Gefühl zustande, das sich bis zum Auftreten von nicht mehr verschmelzbaren Doppelbildern steigert. Interessant ist es, dass das Doppeltsehen bei verschiedener Stellung der Prismen verschieden früh erscheint. Versuche über diese Verhältnisse sind genauer zuerst von Donders gemacht worden und dann unter Nagel's[1]) Leitung fortgeführt. Es ergab sich als Resultat dieser Untersuchungen, dass entgegen früheren Annahmen thatsächlich bei feststehender Accommodation eine nicht unbeträchtliche Veränderung der Convergenz der Sehaxen (relative Fusionsbreite) möglich war, und dass diese Fusionsbreite durch Uebung vergrössert werden konnte. Diese Angaben gelten zunächst bei gerade nach vorn gerichtetem Blick, sie werden bezüglich des Grades der überwindbaren Prismen modificirt werden müssen, sobald Seitwärtsbewegungen der Augen zur Ausführung kommen, so dass bei seitlicher Blickrichtung schon entschiedene Störungen auftreten können, während vielleicht beim gerade nach vorn gerichteten Blick das Prisma noch gut vertragen wird.

Die folgende Tabelle giebt an, bis zu welchem Grade Prismen, vor ein Auge gesetzt, in einigen von mir angestellten Versuchen noch ertragen wurden, ohne Doppelbilder hervorzurufen.

	In 10 m Distance Basis des Prismas				In 0,25 m Distance Basis des Prismas			
	aussen	innen	oben	unten	aussen	innen	oben	unten
19jähriger Emmetrop	16°	9°	2°	2°	23°	12°	2°	2°
19jähriger Emmetrop	16°	8°	3°	2°	37°	18°	3°	3°
20jähriger Emmetrop	18°	8°	3°	3°	37°	18°	3°	3°
21jähriger Emmetrop	20°	7°	3°	3°	40°	14°	3°	3°
25jähriger Emmetrop	18°	8°	3°	3°	44°	18°	3°	3°
27jähriger Emmetrop	18°	6°	2°	2°	27°	14°	2°	2°
28jähriger Emmetrop	25°	8°	4°	4°	38°	18°	4°	4°

Noch einmal aber möchte ich darauf hinweisen, dass die Orientirungsstörungen in ihrem Entstehen nicht erst an das Erscheinen der Doppelbilder gebunden waren, sondern dass sie in irgend einer Form fast immer schon vorher auftraten.

Endlich muss ich in der Gruppe der durch Affection der äusseren Augenmuskeln bedingten Orientirungsstörungen noch den Nystagmus erwähnen, nicht etwa den von Amblyopie begleiteten, mit der Tendenz, uns durch die Verschiebung der Bilder die Gegenstände leichter erkennbar zu machen, sondern den bei vorher normalen Augen plötzlich erworbenen. Während der von diesem Nystagmus befallene Patient also die gewohnte Innervationsanstrengung macht, um sich zu orientiren, führen die Augen ohne sein Wissen oscillirende Bewegungen aus, die — weil unbewusst — nicht als Veränderung der Lage der Bilder auf der Netzhaut durch Bewegung der Netzhaut hervorgerufen, sondern als Bewegungen der Gegenstände selbst aufgefasst werden müssen. Dass hierdurch eine entschiedene Verwirrung erzeugt wird, ist klar.

Ganz ebenso wie die Affectionen der äusseren Augenmuskeln ist die Veränderung der Wirkung des für den orientirenden Sehact so wichtigen Musculus ciliaris von grosser Bedeutung für die Orientirung. Auch hier ist wieder der allgemeine Satz obenan zu stellen: Orientirungsstörung tritt auf, wenn der altgewohnte Effect des Innervationsreizes auf die Accommodation ein neuer ungewohnter wird, oder wenn eine verstärkte Innervation nöthig ist, um einen früher leichter erreichten Effect hervorzurufen. Die Veränderung kann sowohl in Lähmung als auch in Spasmus der Accommodation auf einem oder beiden Augen bestehen, sie kann total oder partiell auftreten.

---

[1]) Chorio-Retinitis der Macula.

[2]) Gräfe-Sämisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde. Bd. VI, p. 18.

[1]) Bisinger, Dissertation. Tübingen 1879. Nagel's Jahresbericht Jahrgang X, p. 132.

Versuche, die bei verschiedenen älteren Medicinern daraufhin durch Atropinisirung eines Auges angestellt wurden, ergaben gewöhnlich sogleich nach Eintritt der Accommodationslähmung nicht nur die Klagen über Blendung, sondern auch über entschiedene Orientirungsstörung mit leichtem Schwindelgefühl besonders beim Aufenthalt im Zimmer. Im Freien waren die Unannehmlichkeiten geringer und bestanden dann hauptsächlich in den durch die Mydriasis bedingten Blendungserscheinungen. Umgekehrt waren die durch Wirkung von Eserin erzielten Störungen stärker im Freien, geringer im Zimmer.

Betrachten wir genauer, wie z. B. der Sehact durch Accommodationslähmung eines Auges gestört wird, so finden wir, dass beim binocularen Sehen das gelähmte Auge beim Fixiren eines näheren Gegenstandes die Convergenzbewegung mitmacht. Die nöthige Krümmung der Linse aber fällt aus. Die Folge davon muss sein, dass von dem fixirten Gegenstande auf diesem Auge ein verschwommenes Bild entsteht, während zugleich die auf die Peripherie der Netzhaut fallenden Bilder entfernter Objecte scharf ausgeprägt sind. Es wird also von dem einen Auge ein scharfes fixirtes Bild, ein verschwommenes der näher und ferner liegenden Gegenstände dem Bewusstsein überliefert, von dem anderen Auge ein verschwommenes Bild der fixirten, ein schärferes der entfernter liegenden Dinge. Diese nicht gewohnte Differenz der Eindrücke ruft dann Orientirungsunsicherheit hervor, speciell auch bezüglich der Entfernung der Objecte und ihrer Grösse.

In ähnlicher Weise wie bei Lähmung oder Spasmus der Accommodation eines Auges muss bei beiderseitiger Affection die Orientirungsstörung zustande kommen.

Aber wiederum können wir sagen, nicht nur die Veränderung der Accommodation durch innere pathologische Verhältnisse, sondern auch ihre plötzliche Beeinflussung durch vorgesetzte sphärische Gläser muss die Orientirung stören, vorausgesetzt, dass die Gläser nicht zu schwach sind. Dass Beschwerden durch plötzliche Anwendung stärkerer Gläser nicht selten entstehen, ist auch eine bekannte Thatsache, und besonders Hyperopen und Presbyopen kommen dem Augenarzt nicht selten mit der Klage, dass eine ihnen verordnete Brille ihnen Unbehagen, Kopfschmerz, ja Schwindelgefühl verursache. Dabei zeigt sich, dass während einer kurzen Prüfung die betreffende Brille durchaus den zu corrigirenden Verhältnissen zu entsprechen scheint, es wird in der richtigen Entfernung deutlich und klar damit gesehen. Wir sind also eventuell imstande, bei unveränderter Convergenz der Augenaxen für kurze Zeit auch stärkere Veränderungen der Accommodation zu ertragen. Diese Veränderungsbreite der Accommodation bei feststehender Convergenz — relative Accommodationsbreite ist auch zuerst von Donders festgestellt und untersucht worden. Bisinger fand, dass in der Ferne bei Emmetropen Concavgläser von 3,25 bis 4,5 D. überwunden wurden, in 0,30 m Entfernung — 3,0 bis — 5,0 und + 2,0 bis + 2,75. Bei einigen ebenfalls an Emmetropen vorgenommenen Untersuchungen bekam ich für die Ferne — 3,0 bis — 3,5, für 0,30 m — 2,5 bis — 3,5 und + 3,0 bis + 3,5. Die Gläser werden jedoch nur mit Schwierigkeit überwunden, und wie wenig ruhig und sicher die Accommodation dabei functionirt, kann man nicht selten an klonischen Contractionen des Musculus ciliaris erkennen, die vibrirend bald das Bild deutlich erscheinen, bald wieder verschwinden lassen. Wir können diese relative Accommodationsbreite also nur als Ausdruck für den Grad der bei Erhaltung deutlichsten Sehens in einer bestimmten Entfernung momentan noch überwindbaren sphärischen Gläser ansehen, nicht aber dürfen wir glauben, dass diese Gläser angewendet werden könnten, ohne Störungen in den Functionen der Augen überhaupt herbeizuführen.

Die Brillendifferenz, die bei den einzelnen Individuen thatsächlich ertragen wird, ohne irgend welche Störungen zu veranlassen, ist sowohl individuell verschieden als auch besonders verschieden nach der Art der Refractionsanomalie, welche vorliegt.

So werden wir einem Myopen von 4,0 D., auch wenn er bisher noch kein Glas getragen hat, vielleicht — 4,0 geben können, ohne dadurch bei ihm besondere Unannehmlichkeiten hervorzurufen, wenn er dies Glas nur im Freien trägt. Beim Blick auf ferne Gegenstände wird ja das feststehende Verhältniss seiner Accommodation zur Convergenz dadurch nicht verändert, indem er schon in einer Entfernung von 0,25 m an ohne Accommodationsbetheiligung zu sehen gezwungen war. Die einzige Veränderung die eintritt, ist, dass deutlichere aber kleinere Bilder auf der Netzhaut entstehen, und dieser Umstand kann, wenn er es auch nur selten thut, störend wirken. Sobald der mit der Brille bewaffnete Myop dagegen nähere Gegenstände sehen will, kommt seine Accommodation mit in Betracht, er muss, um deutlich zu sehen, sein altgewohntes Verhältniss zwischen Convergenz und Accommodation aufgeben und setzt sich dadurch den entsprechenden Störungen aus.

Anders beim Hyperopen und Presbyopen. Mag eine Brille für die Nähe oder für die Ferne verschrieben werden, stets wird eine Veränderung der bisherigen Innervationsverhältnisse nöthig. Nur ein Mittel gäbe es, diese Schwierigkeit zum Theil zu überwinden, die Combination der Convexgläser mit entsprechenden Prismen, die Anwendung sogenannter orthoskopischer Brillen, wie sie Barter[1] bereits warm empfohlen hat. Doch auch dann bliebe noch ein Mangel der Orientirung: Das alte Verhältniss zwischen Convergenz und Accommodation bliebe zwar gewahrt, aber doch nur für die Blickrichtung gerade aus, und beim Lesen und Schreiben haben wir bekanntlich Seitwärtsbewegungen mit den Augen zu vollführen, die, wenn auch nur geringe Veränderungen im Verhältniss der Accommodation und Convergenz der medianen Blickrichtung gegenüber bedingen. Ausserdem befänden sich die Gegenstände in einer anderen Entfernung vom Auge, wie wir sie infolge unserer Augenstellung taxirten; Makropsie und Irrthum in der Taxation der Entfernung würden daraus resultiren können, jedenfalls eine gewisse Orientirungsstörung.

An alle die eben erwähnten Störungen kann man sich, wie die Erfahrung lehrt, gewöhnen. Aber bis die passenden Innervationsverhältnisse wieder mit Leichtigkeit ausgeführt werden, wird die Innervationsstärke eine unsichere sein, die bald zu starke, bald zu schwache Muskelcontractionen auslöst und so neben der functionellen Störung der Orientirung früh ein Ermüdungsgefühl zustande bringen kann, das uns von den Patienten nicht selten als direktes Schmerzgefühl angegeben wird.

Die Lehre, die wir hieraus für die Praxis des Brillenverschreibens ziehen müssen, ist die, dass wir vermeiden, durch plötzliche Correction einer stärkeren Ametropie — mit Ausnahme der Myopie für die Ferne — ein störendes Missverhältniss zwischen Convergenz und Accommodation hervorzurufen. Wir werden lieber zunächst schwächere, nicht völlig corrigirende Gläser geben, und wenn sich die Innervationsverhältnisse hiernach regulirt haben, zu stärkeren übergehen. So erreichen wir, ohne den Patienten Unbequemlichkeit zu erregen, unseren Zweck und können die orthoskopischen Brillen entbehren. Es ergiebt sich hieraus auch leicht, für welche Verhältnisse es wünschenswerth erscheint, die Brille dauernd tragen zu lassen, für welche dies vermieden werden kann. Letzteres tritt eigentlich nur bei den Fällen von Myopie ein, bei denen für die Ferne ein Glas verordnet worden ist. Für alle anderen Fälle müsste sonst sowohl für das Sehen mit als auch ohne Brille ein besonderes Verhältniss zwischen Accommodation und Convergenz ausgebildet werden.

Dies wären die Störungen, welche unser Orientirungssinn durch plötzliche Abweichungen der altgewöhnten Augenbewegungen erhält. Aber da nun einmal unsere Augen unsere wichtigsten Orientirungsmittel sind, so wäre eine mangelhafte Orientirung auch möglich, wenn wir durch irgend eine ungewohnte Lage unseres Körpers zu ungewohnten Augenbewegungen veranlasst würden.

Und derartige Störungen kennen wir aus dem praktischen Leben zahlreiche. Sobald z. B. unser Körper passiv in eine uns ungewöhnte Art der Bewegung versetzt wird, gerathen wir in Störung der Orientirung. So ist es eine bekannte Thatsache, dass man als Neuling bei einer Eisenbahnfahrt den Eindruck hat, als bewege sich die umliegende Gegend, nicht wir selbst. Wir müssen eben, um einen fixirten Punkt in diesem Falle weiter zu fixiren, eine entsprechende Augenbewegung machen, die aber, weil unser Körper scheinbar stillsteht, als bedingt durch Bewegung des fixirten Punktes im entgegengesetzten Sinne aufgefasst wird. Ganz ähnliches passirt beim Carousselfahren. Schaukeln etc. Ja bei diesen complicirten Bewegungen kann die Orientirungsstörung so unangenehm werden, dass sie zu stark ausgeprägtem Schwindel führt.

Noch einen anderen unangenehmen Zustand möchte ich zum Theil hierher zu rechnen versuchen, die Seekrankheit. Wenn wir betrachten, in welche veränderten Verhältnisse wir beim Entstehen dieser Krankheit gebracht werden, so sind es die, dass unser Körper fortwährend in complicirter Weise in andere Lagen versetzt wird. Hierdurch kommt zunächst eine, alle Theile des Körpers betreffende, passive Locomotion zustande, und aus ihr hat man auch versucht, den Symptomencomplex der Seekrankheit zu erklären. Aber man ist da wunderbarer Weise bei den zunächst eintretenden Veränderungen stehen geblieben, ohne die weiter nöthigen in Betracht zu ziehen. Und diese bestehen darin, dass wir die mit uns durch das Schiff gemachten Bewegungen zu compensiren versuchen, theils durch entsprechende Körperbewegungen, jedenfalls aber, auch wenn wir durch eine günstige feste Lage ersteres zu thun nicht gezwungen sind, dadurch, dass wir uns durch compensirende Augenbewegungen über den Grad der passiven Bewegungen, die mit unserem Körper gemacht werden, zu orientiren suchen. Die allgemeine Tendenz, die die Augen dabei haben, ist die, selbst eine möglichst unveränderte Lage beizubehalten, das heisst, die eben fixirten Gegenstände ruhig weiter zu fixiren. Diese

---

[1] Handbuch der ges. Augenheilkunde Bd. VI, p. 368.

Ruhestellung der Augen kann natürlich nur durch dauernde complicirte entsprechende Bewegungen der Augenmuskeln geleistet werden, die um so complicirter werden, da sie sich noch summiren durch die Bewegungen, mittels derer wir von der Fixation eines Gegenstandes zu der eines anderen absichtlich übergehen, oder mittels derer wir beim Blick auf das Meer die Vorwärtsbewegung des Schiffes ausgleichen. Nun sind wir zwar beim Gehen, Reiten etc. an ähnliche Bewegungen gewöhnt; aber sie sind da nicht so complicirt und ausgiebig und werden auch nicht mit der Constanz durchgeführt, wie auf einem stark bewegten Schiffe. Hier haben wir also wieder abnorme Anforderungen, die an unsere orientirenden Augenbewegungen gestellt werden, und die übermässige ungewöhnte Leistung wird sich in Störungen der centralen Erregungs- und Perceptionsorgane geltend machen.

Schwindelgefühl ist darum ein nicht seltenes Symptom der Seekrankheit. Wie weit nun freilich die übrigen Erscheinungen, Uebelkeit, Erbrechen etc. mit dieser Störung der Augenbewegungen zusammenhängen, wage ich nicht zu entscheiden. Dass aber hier thatsächlich centrale Beziehungen vorliegen können, wird man bei den vielfachen Combinationen von cerebralen Affectionen mit Magenerscheinungen zugeben müssen.

Die Ueberreizung des Centrums des Orientirungsapparates durch die dauernden Augenbewegungen scheint mir auch aus Folgendem hervorzugehen. Nach einer grösseren Seereise hat man bekanntlich, sobald man die Augen schliesst, das Gefühl, als befände man sich wieder auf dem Schiffe und müsste die lange ertragenen Schaukelbewegungen von neuem durchmachen. Es kann diese Erscheinung wohl als eine Nachwirkung der früheren dauernden Reize auf das Centralorgan aufgefasst werden, die zur Geltung kommen, sobald andere frische Reize, wie sie bei offenen Augen eintreten, fehlen. Ich würde es sogar für wohl möglich halten, dass in solchen Fällen hinter den geschlossenen Lidern entsprechende Augenbewegungen noch ausgeführt werden. Aus dieser Auffassung der Sache erklären sich auch leicht einige bewährte Rathschläge, die zur Verminderung der Unannehmlichkeiten der Seekrankheit gegeben werden. Das feste Fixiren eines Gegenstandes auf dem Schiffe, und zwar womöglich bei Rückenlage im Centrum des Decks. Das Fixiren eines und desselben Gegenstandes soll offenbar unnütze Augenbewegungen verhindern. Aber sogar das Fixiren eines Punktes des Schiffes selbst würde uns nur sehr wenig nützen, da wir bei aufrechter Körperhaltung dauernd die Stellung unseres Körpers und damit auch unserer Augen zu den unteinander feststehenden Theilen des Schiffes verändern müssen, um nicht umzufallen.

Viel geringer werden die activen Bewegungen unseres Körpers bei der Rückenlage, da dann der Schwerpunkt des Körpers unweit der Unterlage sich befindet, und die Bewegungen des Kopfes und der Augen können sich bei der Fixation auf mässige Drehungen beschränken.

Das Schliessen der Augen ist deswegen von keinem besonderen Nutzen, weil auch hinter den geschlossenen Lidern die Bewegungen der Augäpfel fortgesetzt werden.

Diese dürften vielleicht reflectorisch von den halbzirkelförmigen Canälen, deren Einfluss auf die Entstehung der Seekrankheit Reynolds hervorgehoben hat, ausgelöst werden.

Es sei gestattet, dass ich zum Schluss noch auf einen Fall eingehe, der uns manchmal die Orientirungsstörung in stärkster Form des Schwindels darbietet, ich meine den Höhenschwindel.

Er wird gewöhnlich als reine Neurasthenie aufgefasst, doch dürfte diese Art der Erklärung nicht jeden völlig befriedigen.

Jedenfalls kann es nicht recht das Angstgefühl allein sein, um das es sich hier handelt, denn man findet den Höhenschwindel auch in Fällen ausgeprägt, wo sich die davon befallenen Individuen sagen, dass ihnen wegen der vorhandenen Schutzvorrichtungen beim besten Willen nichts übles passiren kann.

Auch der Aufenthalt in der höheren Region als solcher kommt nicht weiter in Betracht, da selbst auf hohen Bergen kein Schwindelgefühl einzutreten pflegt, vorausgesetzt, dass die Berge allmählich abfallen. Und darin liegt ja der zur Entstehung des Höhenschwindels wichtige Punkt; der Ort auf dem wir stehen, muss den Blick möglichst direkt in die Tiefe zulassen. So konnte ich an mir selbst und anderen beobachten, dass wir auf einem hohen Aussichtsthurme beim Blick in die weitere Umgebung gar keine Störung bemerkten, dass dieselbe aber als leicht unangenehmes Gefühl sofort auftrat, wenn wir den Blick direkt in die Tiefe richteten.

Unsere Stellung war dabei durchaus dieselbe geblieben und ebenso das Bewusstsein der eventuellen Gefahr, die mit dieser Stellung bedingt war.

Zum Blick direkt in die Tiefe ist nun als Augenbewegung nöthig: Rotation nach unten, Parallelstellung der Augenaxen und Accommodationsentspannung. Nun wird aber bekanntlich beim Blick nach unten gerade die Accommodationsbreite näher an die Augen herangerückt,[1] weil wir beim Blick nach unten nahe Gegenstände anzusehen pflegen.

Wir haben also eine uns nicht geläufige Art der Bewegung auszuführen, die wir zwar unter dem Zwange des deutlichen binoculären Einfachsehens zustande bringen, aber nur unsicher durch einen schwankenden Innervationsreiz. Die bewusste Empfindung dieses unsicheren Innervationsreizes wird darum auch eine nicht so sichere Localisation unserer Augenstellung zur Orbita, unseres Körpers zur Aussenwelt sein.

Dies möchte ich als einzige objective Veranlassung zum Höhenschwindel auffassen, ohne damit leugnen zu wollen, dass die sogenannten Gemeingefühle wesentlich beeinflussend wirken können.

II. Aus der Prof. Magnus'schen Augenklinik in Breslau.

Pupillenungleichheit.

Von Dr. A. Reche, Volontärarzt der Klinik.

Pupillenungleichheit, wenn sie ohne ersichtlichen Grund auftritt, galt bisher als ein sehr schlimmes prognostisches Zeichen für das Centralnervensystem des damit Behafteten.

Nun machte Herr Prof. Magnus schon vor einer Reihe von Jahren die Bemerkung, dass Differenzen in der Weite beider Pupillen viel häufiger sind als man gewöhnlich annimmt. Er beschloss daher, über jene Frage Material zu sammeln, und so wurde in seiner Klinik seit dem Jahre 1888 jeder Fall von ungleicher Pupillenweite notirt. Diese Fälle habe ich jetzt zusammengestellt und untersucht, ob und welche Gründe dafür aufzufinden sind.

In der Zeit vom 1. Januar 1888 bis zum 1. April 1892 wurden 14392 Augenpatienten behandelt. Unter diesen wurde 256 mal Pupillenungleichheit notirt. Hierbei war von Glaukom und allen entzündlichen Zuständen abgesehen. Ich schied von jenen 256 Fällen noch alle diejenigen aus, welche combinirt waren mit Tabes, allgemeiner Paralyse, Supraorbitalneuralgie, Hemikranie, Atrophia optici, Netzhautablösung, Lähmung äusserer Augenmuskeln, Ptosis, Accommodationslähmung, Synechieen oder auch nur vorhergegangener Iritis, sowie alle Fälle, in welchen die Pupillen auf Licht oder Accommodation gar nicht oder verlangsamt reagirten. Hierauf blieben 143 „reine" Fälle für meine Untersuchungen übrig. Das sind 1,0 % der Behandelten. Davon kommen 85 auf das männliche und 58 auf das weibliche Geschlecht. Die Zahl der männlichen Patienten überhaupt war in diesen Jahren etwas kleiner als die der weiblichen. Pupillenungleichheit wurde also beim männlichen Geschlecht in einem bedeutend höheren Procentverhältniss beobachtet als beim weiblichen. Die rechte Pupille war in unseren Fällen 67 mal weiter als die andere, die linke 76 mal. Die Differenz der Pupillengrösse betrug bei den einzelnen Individuen 0,5 bis 3 mm. Es waren alle Lebensalter vertreten.

Der Uebersichtlichkeit wegen habe ich die Fälle nach ihrem Grundleiden in Gruppen geordnet. Fast bei jeder Statistik muss man dem Material einigen Zwang anthun, weil sich nicht alles ohne weiteres in eine beschränkte Anzahl von Rubriken fügt. Hier hatte ich vor allem die Schwierigkeit, dass in vielen Fällen mehrere Anomalieen der Augen zugleich angegeben waren. Ich konnte nun jeden derartigen Fall entweder unter jeder der in Betracht kommenden Rubriken aufführen oder nur unter einer derselben. Erstere Methode giebt sicher kein richtiges Bild, letztere eigentlich auch nicht, aber doch schien sie mir vorzuziehen zu sein. Gewöhnlich nämlich war das eine Leiden doppelseitig, das andere aber nur einseitig, z. B. beiderseits der gleiche Grad von Myopie und auf einem Auge Hornhautflecke. Den beiderseitigen Fehler wird man nicht gut für die Pupillendifferenz verantwortlich machen können, wenn ausserdem noch ein einseitiger besteht. Deshalb rechnete ich diese Fälle nur zu der auf dem einen Auge vorhandenen Anomalie, also im obigen Beispiel zu den Hornhautflecken. Waren aber mehrere einseitige Abnormitäten vorhanden, so rechnete ich den Fall zu der am meisten ausgeprägten.

Es fand sich nun Pupillenungleichheit bei beiderseits gleichgradiger Myopie (ohne anderes Leiden) 11 mal, bei gleichgradiger Hyperopie 62 mal, bei gleicher Presbyopie mit Emmetropie 4 mal. Bei verschiedengradiger Myopie (resp. einerseits Myopie, andererseits Emmetropie) war in dem kurzsichtigeren Auge die Pupille weiter 15 mal, enger 9 mal. Bei ungleicher (bezw. einseitiger) Hyperopie war in dem übersichtigeren Auge die Pupille weiter 12 mal, enger 10 mal. In zwei Fällen von einseitigem Astigmatismus hyperopicus und einem Fall von einseitigem Astigmatismus mixtus war die Pupille des betreffenden Auges weiter; bei einseitigem Astigmatismus myopicus war sie dreimal weiter und einmal enger. Bei Kataract war in dem befallenen oder stärker befallenen Auge die Pupille siebenmal weiter, nie enger, bei Trübungen der Cornea fünfmal weiter, nie enger, ebenso bei Glaskörpertrübungen nur weiter in zwei Fällen. Bei Veränderungen an der Macula lutea und dadurch bedingter Sehschwäche war die Pupille in drei Fällen weiter, bei Sehschwäche ohne Befund (Amblyopia strabotica etc.) 11mal weiter und siebenmal enger, bei Lagophthalmus congenitus in einem Falle weiter. Bei einem Patienten war die Differenz, welche jetzt 3 mm betrug, nach Angabe der Angehörigen von Geburt an bemerkt worden.

---

[1] Schirmer, Klinische Monatsbl. f. Augenheilkd., Bd. VII. pag. 405.

In dieser Zusammenstellung fällt zunächst auf, dass die beiderseits gleiche Hyperopie die grösste Anzahl von Anisokorieen liefert. Sollte nun die Hyperopie, wenn sie auf beiden Augen in demselben Grade vorhanden ist, besonders zu verschiedener Pupillenweite disponiren? Gewiss nicht, sondern der Grund ist offenbar ganz einfach der, dass Hyperopie die häufigste Anomalie der Augen ist, welche die Patienten in die Klinik führt, wie Hyperopie überhaupt wohl der häufigste Brechungszustand ist. Wäre Emmetropie der häufigste Refractionszustand, so würde sich jedenfalls bei dieser die Anisokorie absolut am häufigsten finden. Nun giebt es aber, wenn man die Sache mathematisch genau nimmt, überhaupt keinen Emmetropen, und selbst wenn man den Begriff weniger genau auffasst, so sind diejenigen Augen, welche man noch zur Emmetropie rechnen könnte, äusserst selten; jedenfalls aber kommt Emmetropie als solche nicht zur klinischen Behandlung.

Addiren wir nun zu diesen 62 Fällen von beiderseitiger Hyperopie die 11 Fälle von gleicher Myopie, 4 Fälle von gleicher Presbyopie und den einen angeborenen Fall, so bekommen wir 78 Fälle von Anisokorie, bei welchen sonst keinerlei Unterschied zwischen beiden Augen zu finden war. Dies ist über die Hälfte der gesammten „reinen“ Fälle. Hieraus geht hervor, dass Pupillendifferenzen sehr häufig ohne irgend eine auffindbare Ursache vorkommen.

Bei Anisometropie hatte ich eigentlich erwartet, dass in der Regel das stärker brechende Auge die weitere Pupille haben würde, da Myopen in der Regel weite, Hyperopen enge Pupillen haben. Bei der Myopie schien sich auch meine Annahme zu bestätigen, indem das kurzsichtigere Auge 15mal eine weitere und nur 9mal eine engere Pupille hatte; bei der Hyperopie aber stellte sich im Gegentheil heraus, dass die Pupille des weitsichtigeren Auges 12mal weiter und 10mal enger war. Damit wäre meine Ansicht widerlegt, und es scheint mir hierbei ein anderer Gesichtspunkt maassgebend zu sein. Es war nämlich, wie ersichtlich, bei der Myopie wie Hyperopie meistens die Pupille desjenigen Auges weiter, welches die grösste Ametropie hatte. Und diesen Umstand möchte ich darauf zurückführen, dass das ametropischere Auge (ohne Correctionsglas) das schwachsichtigere ist. Diese wenigen Fälle von Anisometropie würden sllein noch nicht viel beweisen, aber wir sehen auch, dass die schwachsichtigeren Augen der übrigen Rubriken in der Regel die weitere Pupille haben, nämlich bei 6 Fällen von einseitigem Astigmatismus 5mal das astigmatische Auge, bei den 7 Fällen von Cataract, den 5 Fällen von Cornealflecken, den 2 Fällen von Glaskörpertrübung und den 3 Fällen von Veränderungen an der Macula lutea ausnahmslos das stärker oder allein betroffene Auge, ferner bei 18 Fällen von Amblyopie ohne Befund 11mal das sehschwächere Auge.

Eine ganz exacte Erklärung für diese Erscheinung zu finden, bietet grosse Schwierigkeiten. Ich möchte annehmen, dass das schwachsichtigere Auge durch irgend einen Reflexvorgang dem Lichte eine grössere Eingangspforte öffnen will und deshalb die Pupille erweitert. Einen bestimmten Reflexbogen hierfür könnte ich allerdings nicht angeben, doch ist in der Centralnerven-Physiologie unsere Kenntniss bis auf so complicirte Vorgänge ja überhaupt noch nicht vorgedrungen.

Für die Fälle, wo bei sonst beiderseits gleichen Verhältnissen die Pupillendifferenz besteht, liesse sich wohl kein anderer Grund annehmen, als dass in dem einen Auge der Sphincter stärker entwickelt ist, was wohl denkbar ist, da ja auch sonst am Körper symmetrische Gliedmaassen oft etwas verschieden stark entwickelt sind. Am Auge fallen infolge der kleinen Dimensionen und scharfen Abgrenzung der einzelnen Theile kleine Unterschiede — besonders, wenn man darauf achtet — leichter auf als an anderen Körpertheilen. Wie erwähnt, war häufiger die rechte Pupille die engere als die linke (76:67). Dies könnte damit in Zusammenhang gebracht werden, dass die rechte Körperseite überhaupt gewöhnlich stärker ausgebildet ist, als die linke. Doch wäre an diesen Zusammenhang nur zu denken, wenn man das Uebergewicht der rechten Seite für etwas Primäres hält. Ich selbst aber habe die Ueberzeugung, dass es nur auf Erziehung beruht, und liesse sich ein solcher Einfluss auf die Augen kaum denken. Im übrigen können meine Zahlen von 76:67 noch nicht als beweisend angesehen werden, da sie viel zu klein sind, um vom Zufall unabhängig zu sein. Ueberhaupt müsste, um weitere Aufklärungen über die Anisokorie zu erhalten, ein ungeheueres Material dazu verwerthet werden. Zu dieser Mühe aber würde das jedes praktischen Werthes entbehrende Resultat in gar keinem Verhältniss stehen. Für die Praxis genügt es jedenfalls, nachgewiesen zu haben, dass der Anisokorie im allgemeinen gar keine Bedeutung beizulegen ist.

III. Aus der Augenklinik des Herrn Prof. Dr. Schöler in Berlin.

Ueber anomale Augenlidbewegungen.

Von Dr. **Walter Albrand.**

Unter den Anomalieen des Bewegungsapparats der Augenlider sind wohl in überwiegender Mehrzahl abnorme Contractionen der Lidmusculatur vertreten, und von allen abnormen Bewegungen der Augenlider sind wiederum die tonischen und klonischen Krämpfe des Musculus orbicularis die häufigsten Vorkommnisse. Unter letzeren umfasst ihrer Pathogenese nach diejenige Gruppe die bei weitem grösste Anzahl von Fällen, wo normwidrige motorische Reizerscheinungen als Reflexneurose im eigentlichen Sinne zu betrachten sind, mag der die Reflexbewegung auslösende Reiz klar zu Tage liegen, wie bei entzündlichen Affectionen des Auges überhaupt, oder mag dieser Angriffspunkt versteckter sein, wie dann, wenn er auf die vom Auge entfernter liegenden Aeste des Trigeminus oder gar auf sonstige sensible Nervenäste im Körper einwirkt.[1]) Auch die so häufig vorkommenden fibrillären Zuckungen des Musculus orbicularis, namentlich auf anaemischem und neurasthenischem Boden, finden zum Theil eine reflectorische Gelegenheitsursache schon in normalen Reizen der Sinnesnerven. Diese rufen unwillkürliche Lidzuckungen um so eher hervor, je leichter erregbar, aber zugleich auch leichter ermüdend das die Reize umsetzende Centralnervensystem ist, bei Fehlen jeglichen Anhaltspunktes für eine abnorme periphere Reizquelle. Zum Theil mögen derartige fibrilläre Zuckungen aber auch in derselben Weise, wie die an anderen Stellen des Körpers gelegentlich auftretenden, direkt von der leichteren Erregbarkeit des Nervencentrums selbst abhängig sein. Ebenso finden manche anderweitige Formen des klonischen und tonischen Lidkrampfes in ihren veschiedenen Graden ihre Entstehungsweise nicht durch Ueberleitung von sensibeln Nerven her, sondern in der motorischen Nervenbahn selbst von den am meisten central gelegenen Punkten aus bis zu den peripheren motorischen Endorganen.

Von den zahlreichen Beobachtungen über spastische Erscheinungen der Lider halte ich folgende der Erwähnung für nicht unwerth, welche bei völligem Beschränktbleiben der Krampferscheinungen auf den Musculus orbicularis der einen Seite wegen des übrigen nervösen Symptomencomplexes eine centrale Ursache annehmen liess.

Frl. M. S., 19 Jahre alt, leidet seit ca. zwei Jahren an zeitweilig häufiger wiederkehrenden Anfällen von linksseitiger Migräne, begleitet von Schwindel, Ohrensausen, Magenerscheinungen und Amaurosis partialis fugax, von unten beginnend und oben im Gesichtsfeld ausklingend. Hitzegefühl im Gesichte oder sonderliche Aenderungen der Gesichtsfarbe werden dabei nicht beobachtet. Sonst keine sensibeln Nervenstörungen vorhanden. Keine Bewusstseinsstörungen. Schmerzhafte Druckpunkte nicht nachweislich. Ende December 1891 trat auf dem rechten Auge unter intermittirenden Obscurationen, Regenbogenfarbensehen und zeitweiligen Schmerzen ein subacut sich entwickelndes Glaucom auf, weswegen sofort nach der ersten Vorstellung der Patientin in hiesiger Klinik die Iridectomie ausgeführt wurde. Während des klinischen Aufenthalts traten die Migräneanfälle wiederum häufiger auf, und stellte sich einige male morgens beim Erwachen ein rechtsseitiger Blepharospasmus ein, der, nicht mit Schmerzen verknüpft, nur der Patientin insofern auffällig war, dass er ihr während der Dauer einiger Minuten nicht gestattete, das Auge zu öffnen. Patientin ist sehr anämisch und, abgesehen von den nervösen Erscheinungen, früher angeblich stets gesund gewesen. Nur im Herbst 1891 soll eine bald vorübergehende linksseitige Facialisparese nach einer Erkältung bestanden haben. Keine Menstruationsstörungen. Eltern und Geschwister gesund bis auf eine jüngere Schwester, welche hier längere Zeit hindurch wegen beiderseitiger schwerer parenchymatöser Keratitis in poliklinischer Behandlung war.

Bemerkenswerth erscheint mir das strenge Localisirtbleiben von spastischen Erscheinungen bei dieser Patientin auf das Facialisgebiet der rechten Augenlider, welche hier nur einige male und schnell vorübergehend beobachtet wurden. Wenn auch zeitlich der Lidkrampf nicht stricte geknüpft an die in der Klinik wieder häufiger sich wiederholenden Migräneanfälle auftrat, so fand derselbe doch zu einer Zeit statt, wo eine gewisse Accumulirung der gesammten nervösen Reizerscheinungen unverkennbar war. Allgemeine Krampfneurosen, wie Hysterie und Epilepsie, oder auch nur eine allgemeine neuropathische Disposition waren bei der vielbeschäftigten Patientin nicht nachweislich als Theilursache des Lidkrampfes. Da weiter zur Zeit jegliche periphere Facialisaffection auszuschliessen war, die Migräne und flüchtige partielle Amaurose auf eine centrale Functionsbehinderung hinweist, hervorgerufen vielleicht durch ein und dieselbe Ursache, nämlich vorübergehende Paresen bestimmter vasomotorischer Sympathicusfasern, stehe ich nicht an, den partiellen Facialiskrampf ebenfalls auf einen durch Gefässerschlaffung bedingten, centralen Reizzustand zurückzuführen. Dass der gesammten flüchtigen Nervenstörung ein etwaiger fassbarer Erkrankungsheerd zugrunde liegt, gerade wegen des Beschränktbleibens des Krampfes, kann nicht mit Sicherheit von der Hand gewiesen werden, erscheint mir aber doch sehr unwahrscheinlich in Hinblick auf die schon sehr lange bestehenden Anfälle von Migräne und Flimmerscotomen und auf deren erfahrungsgemäss im ganzen günstige Prognose bezüglich organischer Veränderungen. Einen ähnlichen Fall, wo sich ebenfalls ein einzelner Muskel, und zwar ein gerader Augenmuskel spastisch an dem jedesmaligen Auftreten von Flimmerscotomen betheiligte, erwähnt Leber,[1]) ohne daran ernstere prognostische Befürchtungen zu knüpfen. Merkwürdig ist ferner in einem so jugendlichen Alter das Hinzutreten von intermittirenden Glaucomanfällen zu den bereits bestehenden nervösen, anfallsweise auftretenden Erscheinungen, und liegt es sehr nahe, erstere mit letzteren in Zusammenhang zu bringen. Ein Analogon würde diese Beobachtung finden mit jenen Fällen, wo dem Ausbruch eines Glaucoms typische Trigeminusneuralgieen vorhergingen und einen Causalnexus zwischen beiden annehmen liessen,[2]) welcher in späteren Experimenten der Nervendurchschneidung und Reizung eine wesentliche Stütze fand. Nach der herrschenden Ansicht der Neuropathologie über die Migräne als eine Sympathicusaffection würde meines Erachtens dieser Fall als Hemicrania angioparalytica aufzufassen sein, welche einerseits durch periodische Erschlaffung der Wände bestimmter Cerebral- und Pialgefässe ihrem Versorgungsgebiet entsprechende centrale Reizerscheinungen: Kopfschmerz, Flimmerscotome und wohl in Zusammenhang hiermit, wenn auch zeitlich nicht stricte mit ihnen zusammenfallend, rechtsseitigen Lidspasmus, andererseits zugleich eine Steigerung des intraocularen Drucks hervorrief, sei es nun, dass letzterer direkt abhängig von dem paretischen Zustand der Sympathicusfasern, oder indirekt von einem hierdurch bedingten Reizzustande des die vasomotorischen Trigeminusnerven des Auges beherrschenden Centrums.

---

[1]) Ueber die Bedeutung der Druckpunkte für den Blepharospasmus siehe v. Graefe, Berlin. klin. Wochenschr. 1864 No. 20; Remak, Berlin. klin. Wochenschr. 1864 No. 21. 22. 23; Seeligmüller, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrgang IX, 1871; Ueber sogenannte negative Druckpunket cf. ebenda Jahrgang XIII, 1875, p. 293.

Dieser Beobachtung, wo die Annahme einer centralen Ursache des Lidspasmus berechtigt erscheint, möchte ich eine Selbstbeobachtung anschliessen, wo ein am meisten peripher sitzender Reiz direkt den Musculus orbicularis zu periodischen fibrillären Zuckungen anregte. Seit ca. drei Jahren bemerkte ich an einer ganz circumscripten Stelle des linken oberen Lides sehr häufige fibrilläre Muskelzuckungen, als deren Ursche ich schliesslich ein minimales, kaum durch die äussere Haut durchfühlbares Chalazeon genau an der Stelle der Zuckungen entdeckte. Nach der Entfernung desselben vor ca. einem halben Jahre sind die Zuckungen sofort dauernd ausgeblieben. Gerade deswegen, weil die kleine Geschwulst auf die unmittelbar benachbarten Orbicularisfasern einen Druck ausübte und dadurch nur immer diesen geringen Bruchtheil des Muskels reizte, halte ich den Reiz für einen direkten Muskelreiz. Bei dem nicht so seltenen Vorkommen nicht mit entzündlichen Reizen verbundener kleinerer Lidgeschwülste habe ich nie die Betreffenden besonders über Lidzuckungen klagen hören, was mir um so auffallender erschien, da sie nach meinem eigenen Empfinden das einzig störende dabei sind.

Gegenüber der Häufigkeit von Beobachtungen über die verschiedengradigen Krampfformen der Augenlider fällt numerisch fast verschwindend die Gruppe von normwidrigen Bewegungen der Lidmuskulatur aus, welche regelmässig an bestimmte Bewegungen mehr oder weniger benachbarter Muskelgebiete geknüpft, daher als Mitbewegungen beschrieben und wohl ausnahmslos als anomale Associationsvorgänge im Centrum, unabhängig vom Willen, aufzufassen sind. Unter den abnormen Mitbewegungen der Lider sind verhältnissmässig am häufigsten diejenigen des Levator palpebrae superioris beobachtet, welche zugleich mit gewissen Bewegungen des Mundes, der Kiefermusculatur oder auch der Lidschlussbewegung der entgegengesetzten Seite auftraten.[3]) Noch seltener als die des Oberlidhebers scheinen Abnormitäten in den Mitbewegungen des Musculus orbicularis vorzukommen. Letzteres sah ich zweimal in sehr prompter Weise jedesmal beim Sprechen auftreten. Sobald die Betreffenden sprachen, oder zu anhaltenderem Sprechen, zum Hersagen grösserer Zahlenreihen aufgefordert wurden, immer gerieth der Musculus orbicularis, in einem Falle theilweise, in dem anderen Falle in der Gesammtzahl seiner Fasern in eine geringgradige, leicht zuckende Bewegung, am meisten ähnelnd in ihrer Intensität den clonischen fibrillären Mukelzuckungen. In der Art und Weise, sowie der Dauer der einzelnen Zuckungen war diese Bewegung jedoch von letzteren insofern durchaus verschieden, als sie jedesmal ganz regelmässig ablief und nicht in dem bekannten, meist regellosen Erzittern der Lidhaut erfolgte, dass man ferner auch nicht jene blitzartige Contraction der einzelnen Muskelfibrillen bald neben, bald nach einander sah, sondern eine stets prompt auftretende, ganz gleichmässig verlaufende und in ihren einzelnen Phasen deutlich übersehbare Zusammenziehung der Muskelfasern des Orbicularis, soweit dieselben überhaupt daran betheiligt waren. Trotz des immerhin schnellen Ablaufes der einzelnen Contractionen konnte man doch mit aller Deutlichkeit zeitlich namentlich ein Anschwellen derselben constatiren, während das Abschwellen derselben in einer mehr plötzlichen Weise geschah. Die Erscheinung war nicht hervorzurufen, wenn die Betreffenden spontan oder auf besondere Aufforderung mit den beim Sprechen theilweise in Frage kommenden Muskeln willkürlich andere Bewegungen, wie Verziehen der Lippen, Spitzen des Mundes, Hervorstrecken der Zunge, oder wenn sie Kaubewegungen etc. ausführten. In beiden Fällen entfiel die jedesmalige Zuckung ungefähr auf die zweite oder dritte Silbe, wenn Patient in schnellerem Tempo zu sprechen aufgefordert wurde: in langsamerer Sprechweise fanden dieselben noch etwas häufiger statt, indem alsdann öfter schon auf jede einzelne Silbe eine Zuckung kam.

Die geringgradige abnorme Mitinnervation der Orbicularisfasern des Facialis dürfte am zwanglosesten die Erklärung finden in einer Ausstrahlung des normalen motorischen Reizes im Sprachcentrum auf einen circumscripten Abschnitt des Facialisgebietes auf dem Wege der Associations- und Commissurfasern des Grosshirns bei einer gewissen Herabsetzung des Einflusses von hemmenden Vorrichtungen, da nur der sehr complicirte Bewegungsvorgang des Sprechens die Mitbewegung des Facialis inducirte. Ein Ueberspringen des Reizes innerhalb der Medulla oblongata von dem Kern des neunten, zehnten und elften Hirnnerven auf die Facialisbahn ist schon wegen der grösseren Entfernung dieser beiden Kerne von einander unwahrscheinlich, wenn man möglicherweise die Lidmitbewegung nur von der Innervation des Ramus recurrens nervi vagi abhängig erachten wollte, da dieselbe nicht in Begleitung anderer vereinzelter, beim Sprechen mitwirkender Bewegungen zu bemerken war.

Knabe F. L., 11 Jahre alt, stellte sich Ende October 1891 in der Poliklinik vor wegen hochgradigen Strabismus convergens alternans. Beiderseits ophthalmoskopisch 4,0 DH und $S = \frac{15}{40}$; man. $H = \frac{1}{36}$. Anfangs December 1891 in einer Sitzung beiderseitige Tenotomie des Musculus rectus internus mit einer effectvermehrenden Conjunctivalsutur nach aussen rechterseits; ein ganz gering restirender Grad von Convergenzschielen wurde absichtlich bestehen gelassen. Im Januar 1892 fand sich wiederum ein stärker ausgebildeter Strabismus convergens alternans allmählich ein. Auffallenderweise traten jetzt vorher am Patienten nicht beobachtete, mit den Sprechbewegungen synchrone Contractionen beiderseits im Bereiche der Fasern des Musculus orbicularis palpebrae inferioris auf mit nur geringgradiger Intensität und zwar so, dass in der gewöhnlichen Redeweise etwa bei jeder zweiten bis dritten Silbe eine ganz regelmässige und deutliche Zuckung constatirt werden konnte, unabhängig von den Augenbewegungen und auch davon, ob Patient schärfer fixirte oder nicht. Ihm selbst waren diese Lidzuckungen völlig unbewusst, und gelang es uns nicht, dieselben durch irgend welche Kunstgriffe unterdrücken zu lassen. Patient machte in den ersten beiden Lebensjahren Masern, Scharlach und Keuchhusten durch, worauf sich unmittelbar das Schielen anschloss, ausserdem soll er an Rhachitis gelitten haben, wofür zur Zeit alle Anhangspunkte fehlen. Später war er angeblich im übrigen stets gesund. In der Schule lernte er leicht; sehr leicht erregbares Temperament.

Fräulein B. Th., 33 Jahre alt, seit dem Jahre 1878 hier in dauernder poliklinischer Behandlung wegen progressiver Myopie. Rechts trat 1888 nach Amotio retinae völlige Amaurose ein, links beträgt zur Zeit mit $-\frac{1}{7}$ der Visus $\frac{15}{50}$. Rechts besteht Cataracta complicata matura, links ophthalmoskopisch ein annulläres Staphyloma posticum mit beginnender centraler Chorioidealatrophie. Beiderseits finden sich auch hier regelmässig beim Sprechen im Gebiete des gesammten Musculus orbicularis, sowie in dem des Musculus frontalis (bei letzterem links etwas stärker als rechts) Muskelzuckungen in der Weise, dass sich alle betheiligten Fasern gleichmässig nebeneinander zwar sehr deutlich, aber nicht in stärkerem Grade contrahirten, am meisten etwa vergleichlich einem leichten Blinzeln der Lider. Bezüglich der Häufigkeit der Zuckungen konnte man ebenfalls circa auf jede zweite bis dritte Silbe je eine auftreten sehen. Von jeher sehr hochgradig nervös, sonst immer gesund gewesen nach ihren Angaben. Das linke, allein sehende Auge, welches übrigens normale Tension hatte, zeigte jedesmal auch bei leichtestem Fingerdruck eine enorme Empfindlichkeit, die aber schon seit Jahren angeblich bestanden haben soll. Aeusserlich beide Augen reizfrei. Die Muskelzuckungen waren bei dieser Patientin gleichfalls unabhängig von sonstigen Bewegungen und von jener Druckempfindlichkeit. Insofern aber bestand ein Unterschied hier gegenüber der vorhergehenden Beobachtung, dass die Patientin sich der Muskelzuckungen sehr wohl bewusst war, die willkürlich zu unterdrücken sie nicht imstande war.

---

[1]) Graefe-Saemisch Bd. V, Cap. VIII, p. 947.

[2]) Die diesbezüglich zuerst von Horner gehegte Vermuthung regte Wagner zu experimentellen Versuchen an (Arch. f. Ophth. XII. Bd. 2), denen bald andere folgten in grösserer Anzahl (siehe Graefe-Saemisch Bd. V, Cap. VI).

[3]) Im Aprilheft des Centralbl. f. Augenheilk. 1891 fasst Proskauer die einschlägigen Fälle zusammen. Einen neuen hierher gehörigen Fall fügte Remak hinzu in der Gesellschaft der Charitéärzte (Sitzung vom 3. December 1891), wo Schweigger auch auf die dem Augenarzte viel häufiger begegnenden, in umgekehrter Weise erfolgenden Uebertragungen der Innervation aufmersam macht. Da dieselben jedoch nicht blos die vom motorischen Trigeminuskern versorgte Musculatur, sondern sehr oft auch den Gesichtsfacialis treffen, indem namentlich Kinder auf Geheiss, die Lider zu öffnen, anfangen zu grimassiren, ist man meines Erachtens auch wohl berechtigt, das Ueberspringen des Willensimpulses mehr central in der motorischen Rindenregion selbst zu suchen. Auch eine auf entferntere Muskelgebiete übertragene Reizung, die doch wohl lediglich als Reflexbewegung anzusehen ist, kann man gelegentlich bei Kindern beobachten; so sah ich mehrmals, dass dieselben zu niesen begannen, so bald sie die Lider öffnen sollten, oder Manipulationen am Auge stattfanden.

Zwar mit der Abweichung im Grade und der regelmässigen Unterbrechung erinnert der Uebertragungsvorgang des Reizes im Centrum, welcher hier eine Mitbewegung auslöste, an jene Fälle von Blepharospasmus oder klonischen Facialiskrampfes überhaupt, wo die Anfälle des Krampfes durch Sprechen ebenfalls gewissermaassen willkürlich hervorgerufen werden können, und wo die Neuropathologen für manche Fälle ebenfalls einen Ursprung im Facialiscentrum der Hirnrinde anzunehmen geneigt sind. Man kann sich bezüglich des Krampfes den Vorgang ungefähr ebenso, wie oben bereits gesagt, vorstellen, dass eine im einzelnen Falle oft ganz bestimmte und nur diese eine gewollte Bewegung einen wenn auch noch so geringen Reiztheil ihres Willensimpulses an mehr weniger benachbarte Rindenpartieen abgiebt, der schon genügt, einen ohne das Hinzukommen eines Reizquantums auf einer prädestinirten Bahn latent bleibenden und gerade an dem anderen Ende dieser Bahn innerhalb des Grosshirns unter gewissen Umständen bis zur Entladung gespannten Erregungszustand explosivartig frei zu machen. Möglicherweise kann man auch annehmen, dass damit zugleich oder auch für sich allein ein und derselbe Willensimpuls den hemmenden Tonus der Rinde für bestimmte Centren niederer Ordnung derartig zu beeinflussen vermag, so dass die im Facialiskern der Medulla oblongata befindliche Krampfursache ungehindert wirken kann.

Remak (l. c.) ist sogar geneigt anzunehmen, dass willkürliche Bewegungen, wie unter anderen das Sprechen, als Gelegenheitsursache des Gesichtskrampfes Regel sei. Eine sehr markante Beobachtung theilte später Broadbent[1]) mit. In ihrer Wirkung würden diese Beobachtungen ungefähr der der sogenannten negativen Druckpunkte des Reflexblepharospasmus entsprechen.

Es liegen jedoch auch Beobachtungen vor, wo willkürliche Bewegungen — ob nur durch Ablenkung der Psyche? — denselben Effect hatten, wie die v. Graefe'schen Druckpunkte. So beschreibt Arlt[2]) einen Kranken, wo der Anfall unterdrückt wurde, wenn Pat. zu pfeifen oder Violine zu spielen begann, nicht aber wenn die Aufmerksamkeit nur durch das Anhören der Musik gefesselt wurde.

Soweit eine Erklärung aller dieser Verhältnisse überhaupt möglich erscheint, glaube ich, dass — ob Krampf, ob Mitbewegung — sich doch bei aller sonstigen Verschiedenheit der Erscheinungen gewisse Uebereinstimmungen in der Uebertragung des Reizes resp. Unterdrückung der normalen Hemmung finden müssen.

Als weitere der Beobachtungen möchte ich noch einen jetzt seit circa ½ Jahr hier beobachteten Fall von Morbus Basedowii besprechen, der mir deswegen von besonderem Interesse zu sein scheint, dass die anfänglichen Erscheinungen des oberen Lides an dem allein befallenen rechten Auge eher auf einen andersartigen Zusammenhang hindeuteten, und dass, wie die weitere Beobachtung zweifellos lehrte, eine anfängliche Mitbewegung des Oberlides, als erstes Augensymptom der Krankheit, im ferneren Verlaufe derselben sehr deutlich das Uebergehen in den als v. Graefe's Symptom bekannten Ausfall der Bewegung zu Tage treten liess. Allerdings war die während der ersten Beobachtungszeit der Pat. bei jedesmaliger Blicksenkung eintretende Hebung des rechten Oberlides keine blosse Mitbewegung im Sinne Proskauer's (l. c.), sondern sie machte zugleich den Eindruck des Krampfes, da das Lid nicht in einem regelmässigen Zuge, sondern mit mehreren, kurz aufeinander folgenden Zuckungen aufwärts bewegt wurde. Hierbei handelte es sich nun nicht etwa darum, dass das noch nicht ganz in seine normale Endstellung angelangte Oberlid sofort zurückwich, dann im nächsten Moment dem möglichst nach unten gedrehten Bulbus wiederum ruckweise zu folgen suchte, um diese völlig zu erreichen, und nach dem vergeblichen Bemühen, in der normalen Endstellung dauernd zu verharren, jedesmal wieder zurückschnellte; vielmehr konnte man des öftern namentlich auch im Vergleich mit dem anderen gesunden Auge constatiren, wie das Oberlid, nachdem es den nach unten gedrehten Bulbus fast in derselben normalen Ausdehnung, wie links, begleitet hatte, sofort mit circa drei bis vier vereinzelten, zuckenden Bewegungen nach oben zurückgezogen wurde, und diese höhergerückte Stellung innehielt, so lange der Blick abwärts gewendet blieb.

Frau M. R., 45 Jahre alt, suchte zuerst im September 1891 unsere Poliklinik auf mit Klagen über zeitweiliges Doppeltsehen und Zuckungen im rechten oberen Augenlid, sobald sie abwärts sähe. Bei der Blicksenkung folgte das rechte Oberlid bald in ebenso normaler Weise, wie das linke, beim Sehen nach unten dem Bulbus, bald blieb es gegenüber dem linken zurück mit einem ca. 2 mm betragenden Abstand, so dass der Lidrand nur eben den oberen Cornealrand zu berühren schien, um dann sofort, ans Ende der Bahn gekommen, mit einzelnen zuckenden Bewegungen an einen höheren Standort zu rücken. Der dadurch entstehende, rechtsseitige Lagophthalmus blieb während der Dauer der Blicksenkung unverändert bestehen. Vorübergehend waren auch unter Anwendung farbiger Gläser für die Nähe (bis zur Entfernung von 2 m) beim Blick nach unten gekreuzte Doppelbilder nachweislich, welche auf eine rechtsseitige Rectus interior-Parese geringeren Grades hinwiesen, und die die Patientin wegen der bei abwärts gekehrtem Blick gestörten Orientirung sehr beunruhigten. Die rechte Pupille ist deutlich um etwas weiter als die linke. Beiderseits ist die Pupillarreaction auf Licht und Convergenz erhalten, und bewegt sich die Accommodation links in der dem Alter entsprechenden normalen Breite, rechts war eine leichtgradige Accommodationsbeschränkung vorhanden (bei einer man. H von $\frac{1}{60}$ liegt rechts das Punctum proximum in 12 Zoll, links in 9 Zoll). Beiderseits $S = 1$; ophthalmoskopisch normal. Kniephänomen erhalten. Keine Sensibilitätsstörungen. Im ferneren Verlaufe der Beobachtung, schon etwa nach einem Monat, schlug die anfangs als abnorme Mitbewegung imponirende Bewegungsanomalie des rechten Oberlids in ein einfaches Zurückbleiben desselben beim Blick nach unten um, und trat allmählich ein deutlicher Lagophthalmus des rechten Auges bei geradeaus gerichteter Blicklinie immer mehr hervor, so dass die rechte Lidspalte zur Zeit um ca. 4 mm weiter klafft als die linke. Völliger Lidschluss war dabei rechts nur mühsam zu erreichen, und war derselbe durch sanften Zug am oberen Lide rechts viel leichter als links zu sprengen. Diplopie war nicht mehr nachzuweisen, und empfand Patientin selbst das Fortbleiben derselben, sowie der unbequemen Lidzuckungen sehr angenehm; der Nahpunktsabstand ergab sich bei späteren Prüfungen rechterseits als genau derselbe wie links, während die geringfügige Pupillardifferenz (rechts weiter als links) bestehen blieb. Weitere Augensymptome, speciell Exophthalmus des rechten Auges, waren nie vorhanden, sind auch bis jetzt nicht hinzugetreten. Urin frei von Eiweiss und Zucker; Pulsfrequenz ca. 80—90. Früher war Patientin angeblich stets gesund, ist aber vom Manne nach ihrer Aussage specifisch inficirt worden. Ihre 12jährige Tochter wird hier ebenfalls behandelt wegen auf Lues congenita beruhender Augenerkrankungen (links Glaskörpertrübungen und Ophthalmoplegia interna, rechts abgelaufene Chorio-Retinitis im Centrum und der äussersten Peripherie; beiderseits Myopie $\frac{1}{20}$; mit Correction $S = \frac{15}{70}$).

Bei dem anfänglichen Symptomenbilde des rechten Auges neigte ich mehr der Ansicht zu, einen demselben zugrunde liegenden syphilitischen Process anzunehmen, als dasselbe auf Morbus Basedowii zurückzuführen. Diese Annahme begünstigen noch einige andere Factoren ausser den Eigenthümlichkeiten des Lidphänomens selbst, die eben, abweichend von denen im Gefolge des Morbus Basedowii, darin bestanden, dass das Lid ununterbrochen folgte, um dann gewaltsam in die Höhe gezerrt zu werden. Auffällig war mir zunächst, dass Patientin selbst zuerst auf die abnormen Vorgänge im rechten oberen Lide in ebenso prävalirender Weise, wie auf das Doppeltsehen aufmerksam wurde, während sie im übrigen sich völlig gesund fühlte, und auch wir nicht mit Sicherheit etwa sonstige auf Morbus Basedowii hindeutende Symptome nachzuweisen vermochten. Unter solchen Umständen, im Beginn eines sich entwickelnden Morbus Basedowii pflegen die etwa dabei vorkommenden Anomalieen in der Lidbewegung von den Patienten selbst gänzlich übersehen zu werden, und als im weiteren Verlauf das Doppeltsehen ziemlich zugleich mit der krampfartigen Lidhebung verschwand, der Ausfall der Lidsenkung jedoch immer deutlicher hervortrat, übersah Patientin ebenfalls das Zurückbleiben des oberen Lides beim Blick nach unten und hielt sich selbst schon für gesund, da andere, für Morbus Basedowii charakteristische Beschwerden nicht hinzutraten. Es liegt nun kein Grund vor, warum nicht ein beginnender Basedow bei Fehlen aller Sensibilitätsstörungen, wie in unserem Falle, abnormer Zuckungen in den Lidern sich bewusst werden solle; ich hielt mich aber mehr berechtigt, einen andersartigen Zusammenhang für wahrscheinlicher zu erachten, da das Lidphänomen gepaart mit dem Doppeltsehen in so dominirender Weise das Empfinden der Patientin beschäftigte. Ferner verschwanden das Doppeltsehen, sowie die Parese des Ciliarmuskels[1]) schon nach ca. 4 Wochen, nachdem sofort eine antisyphilitische Behandlung (Jodkalium) eingeleitet war. Zwar ging die Parese des Musculus palpebraris superior danach nicht zurück, wurde später sogar noch manifester, insofern auch der Lidschluss nicht in so vollständiger Weise erfolgte, wie anfangs, jedoch würde dieser Umstand nichts für Basedow charakteristisches bieten, da der Lidschluss bei letzterem auf Geheiss prompt und fest zu erfolgen pflegt[2]), gewinnt aber später allerdings mit dem typischen Zurückbleiben des rechten Oberlids nichts dem Basedow widersprechendes, da ja möglicherweise die progrediente Parese dieser Facialisfasern derselben Ursache entstammen kann, wie das v. Graefe'sche Symptom.

---

[1]) Medic. Times a. Gaz. 1870.

[2]) Krankheiten des Auges Bd. 3.

Eine Erklärung für die krampfartige Lidmitbewegung im Anfange der Beobachtung suchte ich eines Theils in der Mitbetheiligung der den Musculus palpebralis superior versorgenden Facialisfasern. Während bei der Abwärtsbewegung des Blickes die Mitbewegung des Lides nach unten dem gemeinsamen Innervationsimpuls zufolge im ersten Moment annähernd normal ausgeführt wurde, war es demselben nicht möglich, die Endstellung irgendwie andauernd zu behaupten, so dass es infolge des antagonistischen Ueberwiegens des Levator zuckungsweise sofort wieder zurückbewegt wurde, so dass die dem oberen Cornealrande angrenzende Sklera mit einer Zone von ca. 2 mm Breite sichtbar ward. In etwas glich damit das Phänomen den nystagmusartigen Zuckungen des Bulbus bei paretischen Zuständen eines Augenmuskels, sobald die seiner Zugrichtung entsprechende Bulbuswendung die grössten Anforderungen an seine Leistungsfähigkeit stellt. Im ersten Augenblick vermag ein kräftiger Nervenimpuls den Muskel zu möglichst energischer Contraction zu treiben, namentlich nach längerer Erholung, aber schon im nächsten Augenblicke erlahmt er gegenüber der normalen Muskelspannung seines Antagonisten. Während sich hier das Spiel kurz hintereinander bei Innehaltung der Blickrichtung in gleicher Weise bei den einzelnen Zuckungen mehrmals wiederholen kann, indem zu dem coordinirenden Impuls vielleicht noch mächtiger der des Willens anlässlich des dringenden psychischen Verlangens, die Doppelbilder zu verschmelzen, hinzutritt, fand ein derartig sich wiederholender Versuch der Lidbewegung nach unten, eben wohl daraus erklärlich, dass dazu ein psychisches Bedürfniss viel weniger vorhanden ist, in so augenfälliger Weise hier nicht statt, war aber insofern doch bemerklich, als der Levator nicht mit einem Zuge, sondern nur ruckweise sein Uebergewicht geltend machen konnte, unterbrochen durch schwächere Innervationsimpulse des Palpebralis superior, welche das Lid zwar einen Moment aufzuhalten, jedoch nicht nach unten zu bewegen vermochten.

Da aber wenigstens anfänglich der Lidschluss rechterseits nicht nachweislich weniger prompt und fest erfolgte, als links, der Musculus orbicularis orbitalis als völlig intact und der Palpebralis superior hierzu noch ausreichend erschien, andererseits das Lid in viel ausgiebigerer Weise gehoben wurde, als einem blossen Ueberwiegen des Levatortonus entsprach, ist zur Erklärung des Phänomens ausser der später deutlicher hervortretenden Orbicularisparese noch ein weiterer Punkt in Rechnung zu ziehen, der ihm mehr den Charakter einer incoordinirten Mitbewegung verleiht. Patient hatte bei der Abwärtswendung des Blickes die Tendenz. möglichst bald die wegen der Doppelbilder unbequeme Blicklage aufzugeben; dazu aufgefordert, dieselbe innezuhalten, hätte man allerdings entsprechend der stärkeren Innervirung des Rectus inferior zwecks Verschmelzung der Doppelbilder eher eine noch stärker als normal ausfallende coordinirte Lidbewegung nach unten erwarten müssen, welche aber wegen der Insuffizienz des hier ausschliesslich in Frage kommenden Musculus palpebralis nicht ausführbar war. Gerade aus dem Bestreben, mit den Augen thunlichst der Region der Doppelbilder zu entfliehen, scheint mir die unter diesen Umständen umgekehrte, stärkere Innervirung des Antagonisten insofern in durchaus zweckmässiger Weise zu erwachsen, als bei der Nichtausführbarkeit des Gegentheils das Lid gewissermassen dem Bulbus vorauseilt, um ihn desto leichter zum Nachfolgen zu bewegen. Mit Höhenprismen angestellte Versuche, die Augenmuskelparese auszugleichen, änderten an dem Lidphänomen gar nichts; eine Abänderung desselben bei diesem Versuch zu erwarten, etwa ein einfaches zurückbleiben des Lids mit ruckweisem zu folgen suchen in die Endstellung, erscheint mir auch durchaus nicht nothwendig, da dieser abnorme Coordinationsmechanismus trotzdem nicht eines gewissen Zwanges entbehrte, der durch die Parese des Palpebralis superior gegeben war, auch wohl genügend Zeit für eine gefestigtere Ausbildung gehabt hatte (Patientin hatte bereits einige Monate zuvor gelegentlich doppelt gesehen und im Anschluss daran die Lidzuckungen bemerkt, ohne jedoch genauer angeben zu können, seit wie lange sie beiderlei Erscheinungen bei bestimmten Blickrichtungen regelmässiger beobachtet). Später, wo das Lid überhaupt gar nicht mehr dem Bulbus nach unten zu folgen versuchte, konnte es nicht auffallen, dass das Lid nicht noch weiter dabei nach oben rückte, da erstens das dieselbe provocirende Doppeltsehen nicht mehr vorhanden war, zweitens die Erweiterung der Lidspalte mit dem als v. Graefe's Symptom sich ergebenden Folgezustand[1]) mit dem Endeffect der von mir dem Levator zugeschriebenen Mitbewegung zusammenfiel.

Ich habe nicht versäumt, sofort das fachmännische Urtheil anzurufen, welches der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Oppenheim zu verdanken ist. Dasselbe lautete, „trotz des Fehlens wichtiger Symptome“, auf Morbus Basedowii, und zwar auf eine „forme fruste“ desselben, indem es noch besonders eine „dauernde Beschleunigung der Pulsfrequenz“, sowie anamnestisch betonte, dass „Patientin im März 1891 nach einer seelischen Erregung 14 Tage lang an Zittern und Herzklopfen litt.“ Dass diese anfänglich gestellte, von uns allein auf die Augensymptome nicht mit genügender Sicherheit zu stützende Diagnose doch die richtigere war, das bewiesen auch die später für Basedow typischen Symptome des rechten Auges, die Lidspaltenerweiterung mit dem zurückbleibenden Oberlid beim Blick nach unten, obwohl wir auch in der späteren Zeit nicht mit Sicherheit einen sonstigen Anhaltspunkt für Basedow gewinnen konnten (kein seltenerer Lidschlag, kein Exophthalmus, keine Herzpalpitationen, keine Struma u. s. w.). Selbstredend würde aber, wie Oppenheim schon andeutete, das Fehlen anderer Symptome durchaus nicht seiner Vermuthung widersprechen, da unter dem Bilde einer Maladie fruste sehr wohl weitere Symptome ausser denen des rechten Auges und ausser der seitens des Neuropathologen richtiger gewürdigten, geringen Steigerung der Pulsfrequenz auch ohne jegliche dauernde subjective Beschwerden, vermisst werden können. Vornehmlich fällt aber später der Umstand zu Gunsten der Diagnose Oppenheim's aus, dass es unhaltbar wurde, die abnorme Oeffnung der Lidspalte mit dem gänzlichen Ausbleiben der Mitbewegung des Oberlids bei Senkung der Blickebene auf die bei Lidschluss sicher nachweisliche Orbicularisparese zurückzuführen, da letztere, wenn auch später ebenfalls mit mehr Deutlichkeit hervortretend als anfangs, im Vergleich mit ersterer viel zu geringgradig war und somit zu dieser für Basedow typischen Erscheinung gar nicht Anlass geben konnte. Hingegen können beide zugleich ihre Entstehung finden in ein und derselben Ursache, welche auch vorübergehend paretische Zustände der inneren und zum Theil der äusseren Musculatur des rechten Bulbus veranlasste und die als auf Ernährungsstörungen der in der Medulla oblongata gelegenen Centren und Nervenkerne beruhend, damit mehr weniger ausgeprägt das für Morbus Basedowii charakteristische Krankheitsbild hervorrufend angesehen wird.

In diesem Sinne wäre zwar in der anfänglichen Beobachtung, wo bei horizontaler Blicklage kein Lagophthalmus vorhanden war, nur das rechte Oberlid mitunter nicht ebensoweit in die normale Endstellung bei gesenkter Blicklage hinabzurücken vermochte, wie das linke, dieses nicht jedesmalige Nachgehen des Lides bis zum Ende, ferner das stossweise Widerstandleisten der danach sofortigen Lidhebung mit ebensoviel Recht für das beginnende v. Graefe'sche Symptom anzusprechen, wie für eine Parese der Facialisfasern des Palpebralis superior; da aber im ersten Beginne nicht etwa schon beim Folgen des Bulbus nach unten ein ruckweises Zurückweichen des Lides aus der gewonnenen Endstellung und ruckweises Wiederansetzen zu dieser Folgebewegung vorhanden war, muss nothwendigerweise noch ein anderes ursächliches Moment für das von mir als krampfartige Mitbewegung des Levator aufgefasste Lidphaenomen gesucht werden, das eine befriedigende Deutung weder in dem beginnenden v. Graefe'schen Symptom, noch in der Orbicularisparese für sich allein, sondern erst in dem damit verbundenen anfänglichen Doppelsehen erfährt. Die wegen der abnormen Stärke in dem Gesammtbilde der Erscheinung anfänglich am meisten praevalirende Lidhebung, die nicht tonisch, sondern krampfartig, und zwar den klonischen Zuckungen äusserlich ähnelnd, deswegen erfolgte, weil ihr der paretische Antagonist oder der noch grösstentheils seine Wirksamkeit ausübende, lidsenkende Coordinationsimpuls einen gewissen Widerstand entgegensetzte, gewinnt somit bei genauerer Analyse desselben mehr eine Stellung sui generis in diesem Falle von Morbus Basedowii, indem sie sich als ein zufälliges Accidens der übrigen Augensymptome ergiebt, des Doppeltsehens und der beginnenden Insufficienz der Lidsenkung. Ob letztere mehr dem später typischeren Hervortreten des v. Graefe'schen Symptoms oder der Palpebralisparese zuzuschreiben ist, diese Entscheidung ist hierfür völlig belanglos, da beide denselben Endeffect haben, gleichgültig ob Syphilis oder Basedow vorliegt.

---

[1]) Dass andererseits Augenmuskellähmungen bei Basedow nicht selten beobachtet sind, über ihre Beziehungen zu Facialisparesen etc., bezüglich ihres ursächlichen Sitzes, darüber cf. die Zusammenstellung von Liebrecht (Zehend. klin. Monatsbl. December 1890).

[2]) Sattler, Graefe-Saemisch Bd. VI, p. 997.

[1]) Moebius, Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilkd., Bd. I, p. 401 und Bruns, Neurolog. Centralbl., Jahrg. XI. Januarheft.

Die Lidhebung beansprucht aber ein besonderes Interesse, als sie, zwar gebunden an andere Augensymptome des Basedow, doch von den bekannten Ausfallserscheinungen desselben völlig zu trennen ist, denn sie kann, wie schon gesagt, allein aus dem beginnenden v. Graefe'schen Symptom ebensowenig abgeleitet werden, wie aus einer, diesem für sie gleichwerthigen Palpebralisparese. Dasselbe ergiebt sich aus dem Stellwag'schen Symptom, indem die Oeffnungstendenz der Lidspalte unbewusst einen Mangel zunächst in der normalen Lidmitbewegung nach unten bedingt (Moebius l. c.); es beruht also nicht auf einer Incoordinationsbewegung des Lids und vielleicht ebensowenig auch in erster Linie auf einer Störung im Coordinationscentrum der Blick- und Lidsenkung, als vielmehr auf einem Ausfall, den eine Steigerung des normalen Innervationszustandes der Lidöffner im Beginne erst bei der Abwärtswendung der Blickrichtung aufweist, wenn bei horizontaler Lage noch kein Lagophthalmus vorhanden ist. Wenn man häufiger bei Basedow ohne erheblicheren Exophthalmus sieht, dass die Patienten viel auffallender das v. Graefe'sche Symptom, als das Stellwag'sche zur Schau tragen, so erhellt trotzdem die Abhängigkeit des ersteren von letzterem, da, je mehr die Ausdehnung des stärker innervirten und bis zum gewissen Grade contrahirten Lidöffners wächst, um so grösser und eher das Zurückbleiben der antagonistischen Bewegung ausfällt. Insofern die abnorm gesteigerte Innervation aber erst im Entstehen begriffen ist, und der tonisch nur um einen minimalen Bruchtheil stärker innervirte Lidöffnungsapparat erst ganz am Ende der Contraction des Antagonisten eine ihr widersprechende Dehnung erfährt, um so eher wird der Antagonist im ersten Theil seiner Zusammenziehung noch siegen können, und erst im letzten Theil derselben ein Ausfall erwartet werden können. Dementsprechend müsste die Oeffnungsspannung der Lidspalte viel ausgeprägter sein, und die ihr widerstrebende, normale Lidassociationsbewegung nach unten viel eher eine Bewegungseinbusse erfahren, als dass sie allein der Anlass sein könnte, dass erst annähernd am Ende der Bahn das Lid in so exquisiter Weise nach oben schnellte, nur ruckweise unterbrochen durch den sich dagegen wehrenden normalen Coordinationsimpuls, wie hier in dem beschriebenen Falle. Hier ist die Lidhebung die Folge einer „Incoordination der Bulbus- und Lidbewegungen", welche beim Basedow sonst höchstens nur dann stattfindet, wenn beim Blick nach oben das Lid so weit nach oben geht, dass auch bei stärkster Bulbushebung der obere Cornealrand den Oberlidrand noch nicht erreicht (Bruns l. c.), da der Bulbus als Folge einer Störung der normalen Associationsimpulse an sich nie unter dem Lide beim Blick nach oben verschwindet: das noch stärkere Erheben des Lids kann man ungezwungen als die Summirung der normalen Lidassociation zu dem vorhandenen Oeffnungstonus ansehen.

Hierbei können gelegentlich während der beginnenden Entwickelung des v. Graefe'schen Symptoms nystagmusähnliche Lidzuckungen der lidsenkenden Coordinationsinnervirung auftreten, ersichtlich aus den Unterbrechungen des oberen Lides beim Folgen nach unten, dem zurückweichen und von neuem zu folgen suchen. Dass derartiges in unserem Falle anfänglich in der normalen oder fast normalen Lidendstellung vermisst wurde, dafür sorgte eben ein hier unter besonderen Umständen sofort energisch eintretender umgekehrter Nervenimpuls.

Eine abnorm starke Lidhebung am gesunden Auge, als Folge einer Mitinnervirung vom kranken Auge her, habe ich bei Ophthalmoplegia externa mit Ptosis paralytica mittleren Grades des anderen Auges in letzterer Zeit häufiger zu beobachten Gelegenheit gehabt. Die Lidhebung stellt sich dann ein, sobald die Blicklinie des gelähmten Auges der des gesunden Auges nicht zu folgen vermag beim Blick nach oben, und fällt dieselbe öfters so stark aus, dass ein 2 bis 3 mm breiter Theil der dem oberen Cornealrande anliegenden Sklera vom Lide entblösst wird, während sie bei möglichst excessiver Blickrichtung nach oben kaum von der Norm abweicht. Die abnorm starke Steigerung der Lidmitbewegung beim Wandern der Blickebene nach oben mit Wiederabfallen derselben, je mehr der Bulbus sich dem Ende seiner Drehung nach oben nähert, erfährt ihre Erklärung offenbar aus dem stärkeren Nervenimpuls, welcher bestrebt ist, die paralytische Bulbushebung der einen Seite zur energischeren Contraction anzuregen, zugleich aber die associirten, normal functionirenden Augenmuskeln der anderen Seite mit einer übermässigen Reizstärke trifft. Die abnorm starke Innervirung der Augenmuskeln auf der normalen Seite ruft nun auch eine stärkere, ihr coordinirte Lidhebung derselben Seite hervor, und zwar eine noch stärkere, als die der secundären Schielablenkung des Auges entsprechende. Das Plus von dem stärkeren Ausfallen der Associationsbewegung des Oberlids, als dem dieser Bulbusablenkung zukommenden, erkläre ich mir zugleich aus der unwillkürlich stärker wirkenden Mitinnervation vom paretischen Levator des entgegengesetzten oberen Lides her. Jeder Mensch muss den Lidschluss und das Lidöffnen eines Auges unabhängig vom anderen gewissermaassen erlernen, um nur von einem Auge Gebrauch zu machen, was jedenfalls der Arzt am vollkommensten erlernt, wenn er ophthalmoskopirend oder mikroskopirend das Bild des einen Auges excludirt bei Geöffnetbleiben beider Augen. Man sieht gelegentlich ja auch Erwachsene, die nicht imstande sind, ein Auge unabhängig vom anderen zu schliessen. Aus alle dem ergiebt sich doch ein gewisser associativer, angeborener Zwang der Lidmuskulatur des einen Auges von der des anderen. Dass dieser Zwang jedoch weit hinter jenen, mit einander coordinirten Bulbusbewegungen zurücksteht, kann man z. B. an sich selbst beobachten, da es einem, wenn auch mit einiger Mühe, beim Blick nach unten sogar gelingt, willkürlich an einem Auge das v. Graefe'sche Symptom zu erzeugen, während zu gleicher Zeit das andere Auge langsam geschlossen wird, ohne an dem ersteren den Musculus corrugator in Anspruch zu nehmen. Den der Lockerung durch den Willen leichter zugänglichen Zusammenhang der Lidbewegungen unter einander lehrt auch die Inconstanz dieser, bei den einzelnen Versuchen nie mit derselben mathematischen Genauigkeit auffallenden Lidhebungen, die sehr wechseln, bald stärker, bald geringer sind. Im grossen und ganzen muss aber der Effect natürlicherweise desto ausgesprochener sein, wenn der Muskel sich im mittleren Contractionsgrade befindet, als wenn das Contractionsvermögen des Levator nahezu verausgabt ist mit der maximalen Lidhebung bei der am oberen Ende angelangten Bulbuswendung.

IV. Ein Fall von Atrophia nervi optici descendens nach Schädelverletzung.

Von Dr. **Peretti** in Mülheim a. d. Ruhr.

Fortlaufende Beobachtungen der Anfangs- und Entwickelungsstadien der Sehnervenatrophieen nach Schädelverletzungen besitzen wir nur wenige, so dass die Mittheilung des folgenden Falles, welchen ich gleich nach der Verletzung bis zur Entlassung aus der klinischen Behandlung beobachten konnte, einiges Interesse beanspruchen dürfte. Ich lasse das wichtigste aus der Krankengeschichte hier in Kürze folgen.

Albert H., Schreinergeselle aus Eichhagen i. W., 18 Jahre alt, stürzte am 6. September 1891 aus der dritten Etage eines Neubaues ca. 10 m in die Tiefe, so dass er mit der rechten Stirnseite auf eine steinerne Kellertreppe fiel; er wurde bewusstlos ins Krankenhaus gebracht, wo ich ihn vom ersten Tage an zu beobachten Gelegenheit hatte. Nach drei Stunden zum Bewusstsein gekommen, verspürte der Verletzte heftigste Kopfschmerzen, besonders rechtsseitig. In der rechten Supraorbitalgegend eine ca. 7 cm lange, bis auf den Knochen reichende Wunde, Infractio des Stirnbeins rechts, die Lider des rechten Auges stark geschwollen, der Bulbus hervorgetrieben. Am zweiten Tage bestand die starke Schwellung der Lider fort, dieselben blutunterlaufen. Wegen der prallen Spannung der Lider Prüfung des Sehvermögens unmöglich. Am anderen Tage wurde, nachdem die Lider auseinandergehalten waren, festgestellt, dass das Auge hochgradigst amblyopisch war und nur noch quantitative Lichtempfindung hatte. Die Pupille reagirte auf Lichtwechsel kaum merklich und war weiter als links. Die brechenden Medien klar. Augenhintergrund durchaus normal, insbesondere zeigten die Gefässe der Netzhaut normales Verhalten. — Conjunctiva bulbi stark ecchymosirt. Das linke Auge zeigt keine Veränderungen.

Nach einigen Tagen gab Patient an, dass er links unten den Schein einer Lampe deutlicher wahrnehmen könne, während er in dem übrigen Gesichtsfelde absolut keine Lichtempfindung hatte. Allmählich besserte sich das Sehvermögen in einem Theile des unteren inneren Quadranten des Gesichtsfeldes, so dass grosse Buchstaben (Nieden's Schrifttafel II für die Ferne) von 4,4 cm Höhe, welche in 30 m Entfernung gelesen werden sollen, bei starker Annäherung excentrisch gelesen wurden. Dabei bestand in diesem Bezirke vollständige Farbenblindheit.

Am 20. September, also 14 Tage nach dem Unfalle, bemerkte ich an der temporalen Hälfte der Papille den Beginn einer weisslichen Verfärbung, welche dann von Tag zu Tag deutlicher wurde, bis sie zuletzt das Bild der einfachen weissen Sehnervenatrophie darbot. Der übrige Augenhintergrund blieb immer unverändert. Es bestand ausserdem mässige Ptosis, deutliche Divergenzstellung des Bulbus infolge Insufficienz des Musculus rectus internus; rechtsseitige Anosmie. Die Grenzen des übrig gebliebenen Gesichtsfeldes bildeten sich so scharf heraus, dass Patient dasselbe mit Leichtigkeit aufzeichnen konnte. Durch folgende Methode liess sich dies auch objectiv nachweisen. Wurde ein Kerzenlicht so vor das Auge gehalten, dass das Bild derselben auf die unempfindlichen Netzhautstellen fiel, so trat keine merkliche Bewegung der Pupille ein; wenn die Flamme aber die Grenze des Scotoms überschritt, wozu nur eine geringe Bewegung der Lichtquelle genügte, dann erfolgte eine prompte und energische Contraction des Sphincter iridis. Die genaue Bestimmung der Lage und Grösse des Gesichtsfeldes am Perimeter war bei der sehr excentrischen Lage und der Amblyopie desselben erschwert, doch dürften die Grenzen zwischen dem 110. bis 145. nasalen Meridian und zwischen dem 25.—55. Grad gelegen sein, wobei die Ecken nicht mehr in das Gesichtsfeld fallen, so dass dasselbe eine ovale Figur darstellt.

Einem Briefe des inzwischen verzogenen Patienten vom 9. Mai v. J. entnehme ich, „dass sich der Lichtschimmer auf dem rechten Auge keineswegs verkleinert, aber allmählich ganz trübe geworden ist.“ Er klagt ausserdem über häufige, besonders bei Anstrengungen auftretende Schwindelanfälle, Kopfschmerzen und Ohrensausen.

Dass es sich im vorliegenden Falle zunächst um eine Fractura basis cranii handelt, kann nicht zweifelhaft sein. Zeitweiliger Verlust des Bewusstseins, Blutung in das Orbitalgewebe (Protusion des Bulbus), Blutung unter die Lid- und Bindehaut, Augenmuskellähmung und Anosmie machen diese Diagnose zur Gewissheit.

In welchem Causalverhältniss steht nun die Sehnervenatrophie zu dem Bruch der Schädelbasis?

Die Sectionsbefunde von v. Hölder, welche Berlin[1]) zusammengestellt hat, ergeben, dass unter den Fracturen der Schädelbasis ungefähr in 90 % (79 mal unter 86) eine Fractur des Daches der Orbita und in ca. 60 % Brüche der Wandungen des Canalis opticus (53 mal unter 86) vorkommen. „Fracturen der Wände des Canalis opticus, schreibt Leber[2]), gehören somit bei Basisfracturen zu den häufigsten Vorkommnissen, und wir können nun auf diese Thatsachen gestützt mit voller Berechtigung die einseitigen, seltener doppelseitigen schweren Sehstörungen oder vollständigen Erblindungen, welche die unmittelbare Folge eines den Schädel betreffenden heftigen Traumas sind, auf eine Quetschung oder Zerreissung des Nervus opticus in seinem Knochencanale zurückführen.“

Auch die klinische Beobachtung kann, worauf derselbe Autor aufmerksam gemacht hat, mit der grössten Bestimmtheit bei solchen einseitigen Sehnervenaffectionen mit dem ophthalmoskopischen Bilde der einfachen Atrophie den Sitz der Läsion auf die Gegend des Foramen opticum localisiren.

Es müsste bekanntlich wegen der Semidecussation im Chiasma jede Verletzung, welche die Fortsetzung des Nervus opticus, also den Tractus opticus hinter dem Chiasma trifft, eine doppelseitige Sehstörung, und zwar Hemianopsie zur Folge haben. Da in unserem Falle, wie oben angegeben, das linke Auge normal ist, so kann die den Sehnerven treffende Schädigung nur peripher von der Sehnervenkreuzung stattgefunden haben. Andererseits müssen wir wegen des normalen Befundes der Netzhaut und ihrer Gefässe annehmen, dass die Verletzung central von der Eintrittsstelle der Gefässe in den Sehnerven, welche Stelle bekanntlich 10—12 mm hinter dem Bulbus gelegen ist, eingewirkt hat. Eine gleichzeitige Circulationsunterbrechung der Gefässe würde nicht einfache Atrophie des Opticus, sondern ischämische Netzhauttrübung zur unmittelbaren Folge haben.

Wir fassen unsere Ansicht über die anatomische Grundlage des gesammten Krankheitsbildes dahin zusammen, dass sich der Bruch des Stirnbeins wahrscheinlich direkt auf das Orbitaldach bis in die Gegend des Foramen opticum, auf die Wandungen des Canalis opticus und von hier bis in die Lamina cribrosa des Siebbeins fortgepflanzt hat, wobei der grösste Theil des Sehnervenquerschnittes und der rechte Bulbus olfactorius zerrissen wurde, und es ferner zu starken Blutungen in die Orbita gekommen ist. Die scharfen Grenzen des kleinen Gesichtsfeldes, welche nach den Angaben des Verletzten und den Resultaten wiederholter Untersuchungen immer dieselben geblieben sind, weisen darauf hin, dass es sich nur um eine Continuitätstrennung der Opticusfasern handeln kann; bei einer Compression des gesammten Sehnerven durch ein Blutextravasat würde das Gesichtsfeld grösser und das Sehvermögen ein besseres geworden sein.

Von den in der Litteratur niedergelegten, hierher gehörigen Fällen war bei den meisten das Sehvermögen bis zum Verlust jedes Lichtscheins aufgehoben. Leber[3]), der die meisten (neun) Fälle veröffentlicht hat, theilt einen Fall (sieben) mit, welcher mit unserem einige Aehnlichkeit hat. Das Gesichtsfeld zeigte einen erheblichen Defect, indem fast die ganze obere Hälfte und lateralwärts noch ein Stück der unteren Hälfte fehlt; die Grenzlinie verläuft dicht über dem Fixirpunkt ungefähr horizontal, ebenso nasalwärts, während sie sich lateralwärts allmählich senkt. Er erwähnt noch zwei Fälle mit Gesichtsfeldbeschränkung in der oberen Hälfte, woraus er auf eine Verletzung des Sehnerven von seiner unteren Seite schliesst.

Wir müssen mit Rücksicht auf das kleine, periphere Gesichtsfeld unseres Falles annehmen, da an eine theilweise Wiedervereinigung von Sehnervenfasern selbstverständlich nicht gedacht werden kann, dass eine gewisse Anzahl der Sehnervenfasern in ihrer Continuität intact geblieben, und müssen ferner schliessen, dass dieser Theil im oberen äusseren Quadranten des Sehnervenquerschnittes gelegen ist, wenn anders der Sehnervenquerschnitt in der Gegend des Foramen opticum ein Schema für die Vertheilung der Fasern in der Netzhaut ist. Die Verletzung hätte demnach den Sehnerven hauptsächlich von seiner untern und innern Seite getroffen. Es verdient hier noch erwähnt zu werden, dass das geschädigte Auge der Seite der Verletzung angehört, was nach den bisherigen Beobachtungen fast ausnahmslos der Fall gewesen ist. Die Besserung des Sehvermögens in den ersten Tagen lässt vermuthen, dass die Leitungsfähigkeit der nicht zerrissenen Sehnervenfasern entweder durch die bei der Zerreissung der übrigen Fasern stattgefundene Zerrung oder durch Compression eines Blutextravasates aus der Opticusscheide vorübergehend hochgradig beeinträchtigt gewesen ist. Ob die spätere Abnahme des Sehvermögens vielleicht auf Callusbildung von Seiten der fracturirten Wandungen des Canalis opticus, der eine mittlere Weite von 6 mm besitzt, und dadurch verursachte Compression der Sehnervenfasern zurückzuführen ist, lasse ich dahingestellt.

Die interessanteste Beobachtung bei unserem Falle ist der am 15. Tage nach dem Unfall constatirte Beginn der weisslichen Verfärbung der Papille.

Nagel[1]) beobachtete unmittelbar nach dem Trauma keine Veränderung an der Papille, am siebenten Tage leichte Hyperämie und unklare Grenzen, später Atrophie. In einem Falle von Berlin[2]) bildete sich die Atrophie ohne die Uebergangsstufe der Hyperämie heraus. Schiess[3]) giebt an, in einem Falle nach einigen Wochen beginnende Verfärbung beobachtet zu haben.

Genaue Zeitangaben über den Beginn der Verfärbung finden wir in drei Fällen von Leber[4]).

Im Falle 1 schien sich die erste Spur von Verfärbung der Papille nach 14 Tagen einzustellen; drei Wochen nach der Verletzung war dieselbe zweifellos, wenn auch nur sehr leichten Grades vorhanden.

Im Falle 2 fand sich nach 14 Tagen als einzige Veränderung die laterale Hälfte etwas blasser als am linken Auge; kein Unterschied im Verhalten der Gefässe.

Im Falle 3 begann sich nach 26 Tagen die Papille in toto eben merklich zu entfärben. Nach weiteren 14 Tagen ist die weissliche Verfärbung ganz unzweifelhaft bei ganz normalen Netzhautgefässen.

Unsere Beobachtung stimmt mit den beiden ersten Fällen vollständig überein und sie hat nach den Worten Leber's, da als Ursache der Erblindung eine Zerreissung des Sehnerven am Foramen opticum als zweifellos sichergestellt werden darf, geradezu den Werth eines pathologischen Experimentes, indem sie zeigt, dass die descendirende Atrophie nach Leitungsunterbrechung zwischen Auge und Centralorgan ungefähr die Zeit von drei Wochen gebraucht, um sich vom Foramen opticum bis zum Auge fortzupflanzen.

Nachtrag. Nach Fertigstellung dieser Arbeit fand ich im Archiv für Augenheilkunde von Knapp und Schweigger Bd. XXIV, S. 293 u. ff. einen Aufsatz von Oberstabsarzt Dr. Seggel in München: „Casuistischer Beitrag zur Diagnose der indirecten Fracturen des Orbitaldaches bezw. der Wandungen des Canalis opticus,“ in welchem der Verfasser einen weiteren hierhergehörigen Fall mittheilt.

V. Ueber die Herausnahme des Auges bei Panophthalmitis.

Von Dr. **Brandenburg** in Trier.

Ueber das für und wider der wundärztlichen Eingriffe bei eiteriger Entzündung des Auges ist bekanntlich viel gestritten worden, ohne dass eine Einigung bisher erzielt worden wäre.

In der Mehrzahl lehnten die Augenärzte es ab, an einen solchen Augapfel heranzugehen, und erst in den letzten Jahren mehren sich die Stimmen, welche diese im Grunde doch recht sonderbare Nichtanwendung eines Grundsatzes der allgemeinen Wundarzneikunde auf das Auge bekämpften. Im allgemeinen ist doch Regel, Eiterheerde möglichst schnell und gründlich aus dem Körper zu entfernen, und die Nähe lebenswichtiger Organe ist eher ein Ansporn, mit der Entfernung nicht zu säumen; am Auge aber scheute man sich ängstlich, diese Regel anzuwenden.

Man stand dabei unter dem Eindruck einer Mittheilung Albrecht v. Graefe's, welcher auf dem Heidelberger Congress 1863 zwei Todesfälle nach der Ausschälung des acut eiterig entzündeten Auges erwähnte und vor ähnlichem Vorgehen warnte.

---

[1]) Krankheiten der Orbita in Gräfe-Sämisch's Handbuch 1880, VI, p. 586 ff.

[2]) Gräfe's Archiv f. Ophthalm. Bd. XXVII. 1. 274.

[3]) l. c. p. 272.

[1]) Vergl. Nagel, Die Behandlung der Amaurose und Amblyopie mit Strychnin 1871, p. 62—69. — [2]) l. c. p. 613.

[3]) Schiess-Gemuseus. Zehender's M. B. VIII, p. 218—219.

[4]) l. c. p. 288.

Als die Ursachen der Wundeiterung bekannt wurden, versuchte man das abwartende Verfahren zu rechtfertigen: Die unvermeidliche Eröffnung zahlloser Gewebsspalten und der Blutgefässe öffne den Eiterpilzen Thür und Thor zur weiteren Infection des Zellgewebes der Augenhöhle und weiter der Gehirnhäute und werde Veranlassung zur Verschleppung der Keime im ganzen Körper.

Theilweise um diese Gefahren zu vermeiden, schlug man die Ausweidung (Evisceratio) des Augapfels vor, bei welcher nach Abtragung der Hornhaut der Inhalt des Augapfels mit einem Löffel von der Innenfläche der Lederhaut abgelöst und hinaus befördert wird.

Damit werde allerdings, geben die Gegner eingreifender Maassnahmen zu, die Eröffnung der Gewebsspalten vermieden, aber die starken Stämme der Wirbelvenen werden blossgelegt oder, wenn sie etwa schon thrombosirt waren, werde der Pfropf durch den Löffel leicht fortgekratzt und die Gefahr einer Verschleppung von Keimen auf der Blutbahn nahegelegt.

Neuerdings[1]) hat noch F. Boé[2]) auf Grund von Thierversuchen die Gefahren wundärztlicher Eingriffe bei Phlegmone des Auges zu beweisen versucht. Seine Versuchsanordnung war folgende: Aus dem Blute eines Kaninchens, welches an Phlegmone des Auges zu Grunde gegangen war, und in dessen Blut sich der Streptococcus in Reincultur fand, spritzte er einige Tropfen in den Glaskörper eines anderen Kaninchens. Er erzeugte damit stets eine Panophthalmitis, mitunter erfolgte dabei der Tod, ohne dass sonst ein Eingriff vorgenommen war. Nahm Boé die Enucleation solcher phlegmonöser Augen vor, so wurde er überrascht durch das „fait curieux et qu'il reste encore à expliquer: l'énucléation dans la grande majorité des cas ne fut pas suivie de mort.“ Bei Oeffnung der verendeten Thiere fand das unbewaffnete Auge nichts als einige weisse, mehr oder weniger grosse Linien auf der Leberoberfläche, umgeben von einem rothen Hof. Mikroskopisch liess sich die Anfüllung der Gefässe mit Streptococcen nachweisen. Niemals fand Boé Meningitis, niemals eigentliche metastatische Abscesse. Nur in einem Falle traf er eine einseitige eiterige Rippenfellentzündung mit eben denselben Leberveränderungen ohne Betheiligung von Nieren oder Venen.

Ein anderes Kaninchen desselben Wurfes, welches einige Wochen später mit demselben Cadaverblut geimpft wurde, war nach Ablauf seiner Panophthalmitis wieder ganz munter.

Soweit Boé's Versuche. Dem unbefangenen Leser beweisen dieselben, dass bei Kaninchen die Ausschälung eines an Panophthalmitis erkrankten Auges nicht gefährlicher sei als das abwartende Verhalten; Boé findet aber durch dieselben seine vorgefasste Meinung bestätigt, dass die grösseren chirurgischen Eingriffe bei Panophthalmitis mit besonderer Gefahr für das Leben verknüpft seien.

Durch Thierversuche wird diese Frage sich eindeutig überhaupt nicht beantworten lassen. Denn wegen der völlig verschiedenen Verhältnisse, soweit sie Lage und Gestalt der Augenhöhle, ihre weitere oder engere Verbindung mit der Schädelkapsel, die Hauptrichtung des Blut- und Lymphstromes betreffen, kann das Ergebniss des Versuches am Thier auf den Menschen nur sehr bedingungsweise übertragen werden.

Auch mit Hülfe der Statistik kommt man nicht leicht zu einem sicheren Schluss.

Die gefürchtete eiterige Meningitis, welche man der Operation zur Last legen will, bestand in manchen der berichteten Fälle sicher schon vorher, zweifellos kann sich eine Panophthalmitis auch bei rein abwartendem Verhalten mit Meningitis verbinden, und anderenfalls ist wohl oft auch die Meningitis der Panophthalmitis vorangegangen, so dass also die Panophthalmitis auf eine endogene Infection zurückzuführen wäre. Dies scheint bei dem von David Webster[3]) mitgetheilten Falle der Zusammenhang gewesen zu sein. Nach der Starausziehung am 16. Februar trat am 18. in dem geistigen Wesen des Kranken eine Veränderung ein, ein Zustand „welcher mit Demenz verwandt war.“ Erst am 20. Februar die ersten Zeichen der Panophthalmitis, darnach wurde die Meningitis unzweifelhaft, welcher der Kranke dann auch erlag.

Neuerdings sind die Augenärzte weniger zaghaft mit operativen Maassnahmen bei Panophthalmitis: Molière[1]) preist die Enucleation geradezu als Heilmittel, Andrews[2]) entfernte zwölf Augen im Stadium der floriden Panophthalmitis ohne jeden Zwischenfall. Noyes[3]) sah bei 163 Enucleationen wegen Panophthalmitis keinen ernsten Zwischenfall, und Pannas, Gayet, Frenzal, Dianoux[4]) sprechen sich für die Vornahme der Enucleation aus.

In der That möge man auch die Gefahren, welche die Eröffnung der Gewebsspalten und Venen mit sich bringt, nicht überschätzen. Die Eiterpilze oder wenigstens ihre giftigen Stoffwechselproducte sind ja, wenn einmal Phlegmone mit Vordrängen des Augapfels ausgebildet ist, bereits nicht mehr auf das Auge beschränkt, sondern befinden sich schon im Zellgewebe der Augenhöhle, und wenn es wirklich so leicht für sie wäre, zu den Hirnhäuten zu kommen, thäten sie dies auch ohne Operation häufiger, als es in der That geschieht. Bekanntlich führt aber ein sehr grosser Theil des Lymph- und Blutstromes aus der Augenhöhle nach vorne auf das Gesicht. Die nach hinten zu sich verengernde, pyramidenförmige Gestalt der Augenhöhle, zusammen mit der Thatsache, dass der arterielle Strom von der Spitze der Pyramide nach der Basis führt, begünstigt ohne Zweifel diese Richtung des Lymph- und Venenstromes. Diese basipetale Stromrichtung dürfte durch die der Enucleation folgende Blutung nur begünstigt werden, und schon allein durch die reichlichere Durchströmung mit Flüssigkeit werden die Spaltpilze und ihre Producte aus den Lücken heraus auf die freie Wundfläche geschwemmt und unschädlich gemacht werden.

Es ist ja richtig, dass in der Sehnervenscheide ein Lymphstrom zu dem Gehirn hin verläuft, aber dieser Weg steht den Spaltpilzen auch vor der Enucleation offen, ebenso wie der Weg innerhalb der Scheiden der anderen Nerven ihnen freisteht, sobald sie einmal die Schranke, welche die Lederhaut ihrer Verbreitung ausserhalb des Augapfels setzt, überwunden haben.

Vermeidet man nach Möglichkeit eine Verunreinigung der Wundflächen mit Eiter während der Operation, geht man streng antiseptisch vor und gebraucht man endlich noch die Vorsicht, die Bindehaut nach beendeter Operation nicht zu vernähen, um den Absonderungen aus der Tiefe freien Abfluss nach den aufsaugenden Verbandstoffen zu gestatten, so dürften die Gefahren bei der Enucleation panophthalmitischer Augen nicht grösser sein, als bei abwartendem Verhalten. Dafür wird man dem Kranken viel Schmerzen ersparen und den Krankheitsverlauf um Wochen abkürzen.

VI. Ueber einige neuere ophthalmologische Arbeiten.

Von Professor Dr. **H. Magnus**.

Solange es eine Augenheilkunde giebt, hat der Altersstaar, sowohl was seine Pathologie wie Therapie anlangt, das ganz besondere Interesse der Augenärzte erregt. Jeder bedeutsame Fortschritt, den unsere Wissenschaft gethan hat, knüpfte auch stets an die Lehre vom Altersstaar an. Mit der Erkenntniss des Sitzes des Altersstaars hob auch die ernstliche Reaction gegen das starre Dogmengebäude der antiken Ophthalmologie an, und die Einführung der hippokratischen Methode in die Augenheilkunde durch v. Gräfe ist eng verknüpft mit den bedeutsamsten Fortschritten in der operativen Technik der Staarextraction. Auch die fortschrittliche Umwälzung, welche Antisepsis und Cocain der Augenheilkunde in der neuesten Zeit gebracht haben, kommt in umfassendster Weise in der Staarlehre zum Ausdruck. Ja gerade diese beiden Factoren, Antisepsis und Cocain, haben eine Revolution in der Technik der Staaroperation hervorgerufen, wie sie radicaler kaum gedacht werden kann. Denn im Augenblicke sind eine Reihe hoch angesehener Collegen damit beschäftigt, die alte einfache Staarausziehung ohne Iridectomie und mit dem Lappenschnitt, wie sie unsere Vorfahren geübt haben, wieder in die Praxis einzuführen, indem sie dies Beginnen damit begründen, dass die schlechten Erfolge, welche jene Operationsmethode erzielt hat und welche zu ihrer Verdrängung durch die bekannte Gräfe'sche Methode führte, nunmehr seit der Antisepsis und dem Cocain nicht mehr zu fürchten seien. Da aber die alte Operationstechnik jetzt ebenso gute Resultate liefere, wie die moderne, und da überdies die moderne Extractionsiridectomie keineswegs die ihr nachgerühmte entzündungswidrige Eigenschaft besitze, so sei es geboten, von der bei der Extraction geübten Iridectomie abzulassen und die Iris zwecks Staaroperation nicht weiterhin mehr zu „verstümmeln“, wie Schweigger sagt. Dieser Feldzug gegen die Gräfe'sche Extractionsmethode hat vor der Hand mehr Anhänger im Auslande als in Deutschland gefunden, und gerade Collegen, welche die operative Technik in hervorragendster Weise beherrschen, wie Gräfe in Halle, haben sich als Gegner der gegen die periphere Staarextraction in Scene gesetzten Bewegung bekannt. Die letzten Jahre haben von den verschiedensten Seiten sehr bedeutende Arbeiten gebracht, welche gegen die Extraction ohne Iridectomie Front machen, so z. B. hat Steffan (Gräfe's Archiv XXXV, 2) sich gegen dieselbe sehr energisch ausgesprochen, desgleichen Pagenstecher (Gräfe's Archiv XXXIV, 2) u. a. m. Die Widersacher betonen einstimmig die Gefahren, welche dadurch heraufbeschworen werden, dass bei Unterlassung der Iridectomie sehr leicht Irisvorfall entstehe, und dass diesen Gefahren gegenüber durchaus kein entschädigendes Moment geboten werde, da die optischen Erfolge bei der neuen Methode keineswegs bessere seien, als bei dem Gräfe'schen Verfahren.

---

[1]) Anmerkung bei der Correctur: Das Manuscript ist im Mai 1891 eingesendet worden; dass Valude zu denselben Schlüssen wie ich vor mir gelangt ist, ist mir erst nachträglich bekannt geworden. Br.

[2]) F. Boé, Nouvelles recherches pour servir à l'étude de la conduite à tenir en présence d'un oeil en plein phlegmon. Communication faite à la société de médecine pratique de Paris. Séance du 11. déc. 1890 und Annales d'ocul. CV. 91, p. 30.

[3]) David Webster, Ein durch Meningitis tödtlich verlaufender Fall von Panophthalmitis nach einer Starextraction. Archiv für Augenheilkunde 1890 XXI, p. 190.

[1]) Molière, De l'énucléation de l'oeil dans la panophtalmie suppurative aigue. Transactions of the internat. med. Congr. London 1881.

[2]) Andrews, Enucleation of the eye ball during purulent panophthalmitis. New York med. Journ. 29. Dec. 1888.

[3]) Noyes, Enucleation during panophthalmitis suppurative. Transact. of the Americ. Opht. Soc. New London 1889, p. 314.

[4]) Vergl. Otto Becker, Zwanzig Jahre klinischer Thätigkeit. Wiesbaden 1888, p. 90.

In dem Streit um die beste Staaroperationsmethode haben sich nun in jüngster Zeit zwei hochangesehene deutsche Collegen, Schweigger und Knapp, unbedingt und rückhaltlos auf Seite der Extraction ohne Iridectomie gestellt. Schweigger hat die Resultate, welche in der Berliner Universitätsklinik bei der Staaroperation mit und ohne Iridectomie in den letzten Jahren erzielt worden sind, von seinem Assistenten Greff zusammenstellen lassen, (Greeff, Aus der Universitätsaugenklinik des Herrn Professor Schweigger. Ueber 450 Extractionen von Cataracta senilis ohne Iridectomie. Archiv für Augenheilkunde XXII). Diese für die Richtung, welche die neueste Phase der Staaroperation einschlägt, sehr wichtige Arbeit giebt über die Technik und über die statistischen Ergebnisse der Extraction ohne Iridectomie folgende Aufschlüsse: Schweigger begann seine vielen Versuche mit in einer Weise, welche sich auf das engste an die alte Lappenoperation anschloss. Er operirte mit dem Beer'schen Messer und machte einen Hornhautlappen, der die Hälfte der Cornea umfasste, nach einwärts vom Limbus corneae gelegen und nach unten gerichtet war. Es ist dies also eine Operationstechnik, wie sie unsere Vorfahren ihrer Zeit in der nämlichen Weise geübt haben. Dieses Zurückgreifen auf Behandlungsmethoden längst vergangener Zeiten scheint für unsere moderne Augenheilkunde eine ganz besondere Anziehungskraft zu haben, wenigstens hat man in der neuesten Zeit eine Reihe therapeutischer Maassnahmen zu Ehren gebracht oder wenigstens zu Ehren zu bringen versucht, welche früheren Entwickelungsphasen unserer Wissenschaft angehören. Ich nenne in erster Linie die Magnetextraction von Eisenstücken aus dem Auge, die bekanntermaassen aus dem Mittelalter stammt. Auch wird wohl noch in aller Gedächtniss der misslungene Versuch stehen, den man jüngst mit der Wiederbelebung der Vorderkammerauswaschung gemacht hat. Desgleichen ist die moderne Trachombehandlung mittels operativer Entfernung der Granula eine Methode, welche in ähnlicher Weise bereits die antiken Aerzte der voralexandrinischen Epoche kannten. Dieses Zurückgreifen auf Methoden längst dahin geschwundener Perioden ist für uns um so interessanter, als es zu der augenblicklich unserer Wissenschaft eigenartigen Geringschätzung historisch-medicinischer Studien in vollstem Gegensatz steht. Man sieht geringschätzig auf die Augenheilkunde unserer Altvorderen herab, betrachtet jeden Versuch, jene früheren Epochen zu durchforschen, für überflüssig, nimmt aber keinen Anstand, ohne weiteres eine alte Behandlungsmethode neu zu beleben, selbst auf die Gefahr hin, eine Methode wieder auferstehen zu lassen, deren Leistungsunfähigkeit unsere Vorfahren längst erkannt hatten, wie dies die moderne Wiedererfindung der Vorderkammerauswachung ja doch in schlagender Weise dargethan hat.

Schweigger übte die alte Operationstechnik nur relativ kurze Zeit, um dieselbe alsdann in verschiedenster Weise zu modificiren. Zunächst wurde das Beer'sche Messer geändert, indem seine Höhe von 4 auf 7 mm gebracht wurde. Dann wurde der Pamard'sche Spiess aus der ophthalmologischen Rüstkammer wieder hergeholt und an Stelle der Fixationspincette gesetzt. Die Eröffnung der Kapsel wurde nicht mit dem Cystotom, sondern mit der Förster-schen Kapselpincette gemacht. Allein auch diese Methode wurde in der Weise geändert, dass der Lappen mit dem Zehender'schen Messer gemacht, und an Stelle der Förster'schen Pincette wieder das Cystotom gesetzt wurde. Durch diese wiederholten Umänderungen der Operationstechnik wurde Schweigger in den Stand gesetzt, die Operation auf's genaueste zu studiren und deren Leistungsfähigkeit auf das höchste Maass zu steigern. Und die Erfolge, welche er erzielte, sind, wie wir sogleich sehen werden, wirklich sehr bedeutende. Bevor wir aber die statistischen Resultate mittheilen, wollen wir noch ein wenig bei den antiseptischen Maassnahmen verbleiben, welche in der Berliner Universitätsklink geübt werden. Am Abend vor der Extraction wird die Umgebung des Auges mit Aether gereinigt und der Conjunctivalsack mit Sublimat (1:5000) ausgewaschen. Alsdann wird das Auge mit einem in Sublimat getränkten Verband geschlossen, welcher bis zur Operation liegen bleibt. Unmittelbar vor der Extraction wird der Conjunctivalsack nochmals mit Sublimat ausgewaschen. Die Instrumente werden vor der Operation mit 4% Carbolsäure desinficirt und vor der Berührung in siedendes Wasser getaucht. Das Cocain wird in einer antiseptischen Flüssigkeit hergestellt. Was nun die Resultate anlangt, so haben, wie die nachfolgende Tabelle zeigt, beide Methoden, sowohl die mit, wie die ohne Iridectomie ausgeübte, annähernd die gleichen Resultate.

	371 Extractionen mit Iridectomie	450 ohne Iridectomie
Volle Erfolge	278 = 75,1 %	346 = 76,5 %
Nachstaar	71 = 19,2 %	84 = 19,1 %
Verluste	22 = 5,7 %	20 = 4,4 %

Diese Tabelle zeigt, dass, wenn die Extraction ohne Iridectomie auch keine wesentlich besseren Erfolge aufzuweisen hat, sie doch auch nicht weniger leistet, wie die Operation mit Iridectomie, und damit wäre ihre Existenzberechtigung nachgewiesen. Ob damit aber auch die Aussicht eröffnet wird, die Iridectomie endgültig aus der Staaroperation — abgesehen von gewissen Fällen — auszuscheiden, ist doch noch sehr fraglich.

In der Schweigger-Greeff'schen Arbeit sind noch von Wichtigkeit die Mittheilungen über den Irisvorfall bei der Extraction ohne Iridectomie. Gerade die Möglichkeit eines Vorfalles der Regenbogenhaut in den der Operation unmittelbar folgenden Stunden und Tagen ist der wunde Punkt der Extraction ohne Iridectomie. In der That muss ja auch für jeden Operateur der Gedanke, derartigen Complicationen ohne Schutz Preis gegeben zu sein, etwas unheimliches haben; wenn auch der Irisvorfall abgetragen werden kann, so ist doch die Vornahme einer derartigen zweiten Operation keineswegs angenehm und muss den Arzt dem Publikum gegenüber häufig in unangenehme Lagen bringen. Deshalb ist und bleibt die Möglichkeit des Irisvorfalles immerhin eine höchst fatale Zugabe, die wohl geeignet ist, die Operation in den Augen vieler Collegen zu discreditiren. Allerdings scheint die Gefahr des Irisvorfalles nach den Schweigger'schen Erfahrungen doch nur immer eine untergeordnete zu sein, denn unter 451 Fällen trat sie 35 mal = 7,4 % auf. Davon waren 9 kleine Vorfälle, die ein operatives Eingreifen nicht erforderlich machten, während 27 mal, d. h. in 6 %, der Vorfall abgetragen werden musste. Uebrigens versucht Schweigger die Entstehungsursachen des Irisvorfalles möglichst genau zu erkennen, um sie alsdann unschädlich machen zu können. Die Vorfälle entstehen häufig durch Unruhe der Patienten, durch Pressen bei hartem Stuhl und dergleichen mehr. Man muss deshalb gerade in den ersten Tagen nach der Extraction den Operirten absolut ruhig zu erhalten suchen. Sodann werden alle solche Augen, die zu Austritt des Glaskörpers neigen, auch zur Entstehung eines Prolapsus iridis ganz besonders disponirt sein. Vornehmlich wird deshalb bei hoher Myopie und Verflüssigung des Glaskörpers Vorfall der Iris zu erwarten sein, und deshalb räth Schweigger in diesen Fällen von der Extraction ohne Iridectomie entschieden ab. Wie weit die Lage des Hornhautschnittes den Irisvorfall begünstigt, ist mit Sicherheit noch nicht festgestellt. (Fortsetzung folgt.)

VII. Aus dem neuen Allgemeinen Krankenhause in Hamburg.

Zwei Todesfälle in Pentalnarkose.

Von Dr. C. Sick.

In einem Bericht über die Narkosen am Neuen Allgemeinen Krankenhause zu Hamburg, den ich für die von der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie angestellte Sammelforschung über Narkosen verfertigte, besprach ich auch unsere Erfahrungen, die wir mit Pental gewonnen hatten.

Wir waren auf Grund einer Reihe von Narkosen zu dem Schlusse gelangt, dass das Pental ein gutes Anästheticum für kleinere Operationen sei, welches besonders den grossen Vortheil habe, frei von jeder üblen Nachwirkung zu sein.

Es wurden damals aber auch zwei Fälle erwähnt, bei denen beängstigende Erscheinungen aufgetreten waren, und die zur Einleitung der künstlichen Athmung und Compression der Herzgegend Veranlassung gaben.

Wir haben späterhin bei kleinen Operationen noch oft das Pental als Anästheticum gebraucht und stets einen gleich guten Erfolg von dem Mittel gesehen. Aber in letzter Zeit ereigneten sich leider zwei Todesfälle, die wir dem Pental zur Last legen müssen. Wir halten es deshalb für unsere Pflicht, von diesen Unglücksfällen Mittheilung zu machen und vor dem Gebrauch des Pental als Narcoticum zu warnen. — Die beiden Fälle sind folgende:

1. Stanislaus P., 27 Jahre, aufgenommen am 13. September 1892, gestorben am 4. October 1892. Patient ist ein gesunder, kräftiger Erd-

arbeiter, welcher wegen Quetschung und Nekrose der zweiten und dritten Phalanx des linken Zeigefingers hier aufgenommen ist.

Um den Finger zu amputiren, wird die Pentalnarkose eingeleitet. Es wird der Inhalt eines 10-Gramm-Fläschchens Pental (von Kahlbaum, Berlin) auf eine Esmarch'sche Maske gegossen, welche aussen mit gewöhnlichem wasserdichtem Stoff bedeckt ist und auf der Innenseite einen kleinen Schwamm enthält. Die Narkose verlief ohne jede Excitation ganz ruhig. Nach etwa zwei Minuten wurde der Verband angelegt, und die Maske vom Gesicht genommen.

Die Augen des Kranken waren offen, die Pupillen ziemlich weit. — Plötzlich wurden die Athemzüge schlechter. Patient bekam eine zunehmende Cyanose, inspirirte ab und an noch einmal tief, dann sistirte die Athmung völlig. Der Puls wurde mit dem Aufhören der Athmung unfühlbar.

Es wurde bei dem Auftreten der bedrohlichen Erscheinungen sofort künstliche Athmung gemacht (Patient inspirirte in den Pausen manchmal spontan), dann Compression der Herzgegend, schliesslich Tracheotomie und Einblasung von Luft etc. etc. Nach einer Stunde musste der Tod constatirt werden.

Die Section fand 48 Stunden p. m. statt und ergab folgenden Befund: Blassrothe Todtenflecken, keine Fäulnisserscheinungen, starke allgemeine Cyanose. — Die Muskulatur der Brust und des Bauches trocken. Herz schlaff; im rechten Vorhof dunkles, flüssiges Blut, desgleichen im rechten Ventrikel; im linken Vorhof geringe Mengen flüssigen Blutes, wenige Gerinnsel, der linke Ventrikel leer. Auf dem Epicard vereinzelte hellrothe Ecchymosen. Im Bulbus aortae einige endarteritische Heerde. Herzfleisch und Klappenapparat intact. Beide Lungen in toto sehr blutreich; linke Lunge ziemlich stark gebläht; Rachenorgane stark hyperämisch. Auf der Intima der Aorta descendens einige verfettete Heerde.

Milz stark geschwollen, misst 17:10:4,5 cm. Blase gefüllt mit flockigem Urin, Samenblasen gefüllt; Mageninhalt sauer. Nieren sehr gross, derb, sehr stark hyperämisch; ebenso auch die Leber.

Bei Eröffnung des Schädels entleerte sich auffallend dunkles flüssiges Blut, welches sich auch in dem Sinus longitudinalis vorfindet; die Sinus der Schädelbasis enthalten gleichfalls viel dunkles flüssiges Blut. Die Hirnarterien sind leer, das Gehirn selbst ist auffallend trocken.

2. Marie S., 18 Jahre alt, wegen Coxitis in Behandlung. Das kräftige, gesund aussehende Mädchen war bereits öfters mit Chloroform und Bromäthyl narkotisirt worden, um das Hüftgelenk auszuwaschen und Jodoformglycerin einzuführen.

Am 26. Januar sollte wieder ein Jodoforminjection vorgenommen werden, zu dem Zwecke wurde die Kranke mit Pental narkotisirt und starb in Folge der Narkose.

Der Verlauf war folgender: Es wurde die gewöhnliche Menge von 10 g auf die Maske gegossen und der Patientin vorgehalten; nach etwa einer halben Minute war dieselbe insensibel.

Die Injection wurde gemacht, und dann die Maske entfernt. Der ganze Vorgang dauerte etwa eine Minute. Einige Zeit nach Wegnahme der Maske bekam die Patientin eine geringe Dyspnoe, welche durch Vorschieben des Unterkiefers beseitigt wurde. Die Pulsfrequenz war nicht vermehrt; dann trat eine krampfartige Spannung der Kiefermuskulatur ein, welche bald nachliess. Kurze Zeit darauf stertoröses Athmen und leichte Cyanose, Erweiterung der Pupillen ad maximum, Erlöschen des Cornealreflexes, der Puls ist klein, setzt aus, flache Athemzüge. Sofort künstliche Athmung, Aetherinjectionen. Während der ersten Viertelstunde machte Patientin, wenn die künstliche Athmung ausgesetzt wurde, mehrere tiefe Athemzüge, um dann wieder aufzuhören. Die Cyanose wurde bei der künstlichen Athmung besser, um beim Unterlassen derselben sofort wieder in Erscheinung zu treten. Die Pupillen wurden nach einigen künstlichen Athembewegungen eng.

Nach $^3/_4$ Stunden geschahen noch einzelne spontane Athemzüge, die Cyanose verschwand nicht. Es wurde nun die Compression der Herzgegend ausgeführt, und zwar zunächst mit sichtbarem Erfolge, die Cyanose schwand bald, das Gesicht wurde roth, und Patientin athmete besser. Dann trat die Cyanose wieder ein, die Athmung sistirte. Unter Fortsetzung der Herzcompression wurde dann eine intravenöse Kochsalzinfusion gemacht mit vorübergehendem Erfolge, als: Pupillenreaction, spontane Athemzüge, Röthung des Gesichts. Bald trat dann wieder Erweiterung der Pupillen tiefe Cyanose auf, und trotz Tracheotomie, künstlicher Athmung, Herzcompression, heissem Bad, Excitantien etc. musste nach $2^1/_4$ Stunden Arbeit der Tod constatirt werden.

Die Autopsie ergab folgenden Befund: Gesicht und Nägel blauroth verfärbt, die Gefässe der Kopfschwarte mit flüssigem, dunkelem Blute gefüllt. Ausserdem punktförmige Blutaustritte daselbst. Der Längsblutleiter und die Querblutleiter der harten Hirnhaut waren mit dunklem flüssigem Blut gefüllt; die Gehirnsubstanz sehr blutleer, keine Blutpunkte sichtbar. Herz klein; das linke Herz fast blutleer, der rechte Vorhof und Ventrikel stark mit flüssigem dunkelem Blute gefüllt. Die Muskulatur sehr blass und dünn; die Papillarmuskeln, besonders am linken Ventrikel, abgestumpft, die Sehnenfäden verkürzt. Der Klappenapparat intact. Aorta eng. Am parietalen Blatte des Pericards eine grössere Anzahl kleiner Blutaustritte. Auf der Oberfläche der Lungen zahlreiche punktförmige bis linsengrosse, flache Blutaustritte; den gleichen Befund zeigen die Schleimhaut der Trachea und der Bronchien. Lungengewebe gesund, gut lufthaltig und blutreich, etwas ödematös. Bronchialdrüsen gesund. Milz von normaler Grösse, deutliche Follikel. Nieren ausser ziemlich starkem Blutgehalt normal. Leber blutreich, nicht verfettet; neben dem Ligamentum suspensorium einige flächenhafte subcapsuläre Blutungen. Die übrigen Organe ohne besonderen Befund.

Das erkrankte Hüftgelenk zeigte eine Schwellung und graurothe Färbung der Kapsel und des Ligamentum teres; in der Gelenkhöhle fanden sich einige Reiskörper, zum Theil mit Jodoform imprägnirt, ebenso waren auch an verschiedenen Stellen der Kapsel einzelne eingekapselte kleine Jodoformablagerungen. Der Knochen und Knorpel erwies sich als vollkommen unverändert. Die mikroskopische Untersuchung des Herzfleisches ergab keine fettige Degeneration der Muskulatur.

Die Todesursache bei beiden Patienten ist, da sonstige Erkrankungen und Veränderungen fehlten, ausschliesslich auf die Pentalwirkung zurückzuführen. Bei dem Patienten P. trat ein fast plötzlicher Stillstand der Athmung und der Herzthätigkeit ein: der Sectionsbefund entsprach den bei Erstickungen beobachteten. Bei der Patientin S. wurde der Eintritt des Todes durch die anfangs erfolgreichen, oben angegebenen Maassnahmen, zwar hinausgeschoben, aber nicht verhindert. Die Section hat hier keine deutliche Erklärung des tödtlichen Ausganges gegeben.

Wahrscheinlich handelt es sich in beiden Fällen um eine auf das Athmen und vor allem auf das Herzcentrum einwirkende Schädlichkeit durch das Pental.

VIII. Ein Fall von Anchylostomum duodenale bei einem Ziegelarbeiter im Grossherzogthum Baden.

Von Dr. **A. Bernheim** in Lichtenau in Baden.

Auf dem Oberrheinischen Aerztetag zu Freiburg am 21. Juli 1892 sprach ich mit meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimen Rath Prof. Dr. Bäumler über einen mir in der Praxis vorgekommenen Fall von Anchylostomum duodenale. Da Herr Geheimer Rath Bäumler mir sagte, dass ein solcher Fall in Baden noch nicht vorgekommen, so will ich mit der Veröffentlichung des Falles nicht weiter anstehen.

Am 29. Februar 1892 wurde ich in Söllingen, Amt Rastatt, zu einem Patienten gerufen. Derselbe sagte mir, dass er schon seit einem Jahre ungefähr in der Behandlung des Kassenarztes sei, ohne dass es ihm bis jetzt besser geworden sei. Patient, 40 Jahre alt, bis vor einem Jahre stets gesund, klagt über grosses Schwächegefühl, Mattigkeit in den Gliedmaassen, Schmerzen auf der Brust und im Leibe. Häufig habe er saures Aufstossen und Durchfälle, die blutig seien; dann sei er früher viel stärker und dicker gewesen. Patient ist von grosser Statur, sehr abgemagert und von blassgelber Farbe — besonders stark gelb sind die Conjunctiva der Augenlider und die Schleimhaut des Gaumens — kurz, das Bild einer starken Anämie. Da etwa 50 Schritte vom Hause entfernt eine Ziegelhütte sich befindet (etwa 1 km vom Rhein entfernt), kam mir der Gedanke an Anchylostoma duodenale. Meine Frage, ob er auf der Ziegelhütte arbeite, wurde so bejaht, dass er neben der Feldarbeit auch noch in der Ziegelei beschäftigt sei, und zwar als Former der sogenannten Backsteine. Ich erkundigte mich nach dem Aussehen des Stuhles, ob vielleicht kleine Würmchen darin vorkämen. Patient bejahte es und schilderte die Würmchen als weiss, dünn und etwa so lang, wie der kleine Fingernagel. Meine Frage, ob er oft Wasser in der Ziegelei trinke, wurde verneint mit der Bemerkung, es sei ja nebenan ein Bierhaus; auch wasche er jedesmal vor dem Essen die Hände; zugleich aber sagte mir der Patient, dass die Ziegelarbeiter oft, wenn sie Sodbrennen hätten, den Ziegellett auf Brod strichen und dann dasselbe Brod mit Lett ässen — auch er habe das schon oft gethan. Eine Blutprobe aus der Fingerkuppe zeigte eine ganz fleischwasserartige Farbe. Da sich jeden Morgen im Stuhl solche Würmchen befanden, liess ich mir einen solchen aufbewahren — es befand sich am Tage darauf eine unzählige Menge von etwa 10—15 mm langen Würmchen darin. Ich liess Extractum filicis maris und Sirupus simplex ana 15,0 auf dreimal nehmen. — Der Erfolg war ein ausgezeichneter, trotzdem der Patient die zweite Portion erbrochen hatte. Der ganze Stuhl war eigentlich eine Aufschwemmung von kleinen Würmchen in einer flüssigen Masse; bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich die Anchylostomumeier, deren eines besonders sehr deutlich war. In den später folgenden Stühlen waren weit weniger Würmchen zu finden; als später dieselben sich wieder vermehrten, und Patient wieder mehr Beschwerden hatte, liess ich ihn 50 g Ricinusöl nehmen. Patient hatte darauf einige weiche Stühle, in denen wiederum Anchylostomumeier nachzuweisen waren. Patient befindet sich recht wohl, klagt über keine besonderen Beschwerden, hat auch eine bessere Gesichtsfarbe und hat an Gewicht zugenommen. Seit dem Eintritt der kühleren Jahreszeit ist der Ziegelhof geschlossen; Patient ist während des Winters mit Korbflechten beschäftigt.

Im Begriffe, dieses Manuscript wegzusenden, erhalte ich die Deutsche med. Wochenschrift No. 50 vom 15. December 1892 und finde darin den Fall von Anchylostomum duodenale aus dem städtischen Hospitale zu Dortmund, veröffentlicht von den Herren DDr. Beuckelmann und Fischer.

Auch ich musste mir die Frage vorlegen, woher kommt Anchylostomum nach Söllingen. Ich konnte absolut nichts eruiren, was darauf schliessen lassen könnte, dass Anchylostomum von auswärts gekommen sei. Mein Patient war nie in Italien, nie in der Rheinprovinz gewesen. Ausser zwei Jahre beim Militär in Colmar i. E. war Patient nie aus Söllingen fortgekommen. Nach weiteren Erkundigungen sind auch sonst alle in der Ziegelei beschäftigten Arbeiter am Orte geboren und nicht im Auslande gewesen; nie hat ein fremder Arbeiter in dieser Ziegelei gearbeitet. Ein anderer Ziegelarbeiter, der über ähnliche Beschwerden wie Patient klagt, liess sich nicht von mir untersuchen und gab als Grund dafür an, „sein Vater und noch andere, die auf der Ziegelei gearbeitet hätten, hätten auch so im Magen und Leib gelitten“.

Diesen letzten Aeusserungen nach könnte man daran denken, dass diese Anchylostomumkrankheit schon vor Jahren in Söllingen geherrscht habe, jedoch etwas gewisses ist wohl kaum darüber zu erfahren, da eben die Leute an „Zehrung“ gestorben sind, wie man bei näherer Erkundigung zu hören bekommt.

Einige Proben des Wassers der Ziegelei habe ich auf Anchylostomumeier mikroskopisch untersucht, jedoch mit negativem Resultat.

Auch Lett, aus dem die Ziegel und Backsteine gemacht werden, habe ich trocken und feucht untersucht, ohne etwas positives zu finden, nur ein einziges mal glaubte ich in einem Körnchen ganz trockenen Letts ein einem Anchylostomumei ähnliches Gebilde gesehen zu haben, das etwa aussah wie ein mitten durchgeschnittenes Ei von Anchylostomum. Ein erst vor einigen Tagen in Glycerin aufgeschwemmtes Stück hart gefrorenen Letts habe ich in einer mit Deckel versehenen Porzellandose in die Nähe des Ofens gestellt; eine Untersuchung desselben habe ich bis jetzt noch nicht vorgenommen.

Nachtrag bei der Correctur: Die mikroskopische Untersuchung des in Glycerin eingelegten Letts ergab kein positives Resultat.

IX. Ueber die Bronchialdrüsentuberculose und ihre Beziehungen zur Tuberculose im Kindesalter.

Von Dr. **H. Neumann** in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 12.)

Epstein[1]) hat ferner schon in der Zeit vor Entdeckung des Tuberkelbacillus eine Mittheilung gemacht, welche mir noch beweisender erscheint, weil sie sich auf ein grösseres Sectionsmaterial stützt und darum auch latent tuberculöse Processe berücksichtigen konnte. Er sah in vier Jahren unter den von der Gebäranstalt dem Findelhause zugewachsenen und im Laufe der Zeit auf der Kinderklinik verstorbenen Kindern keinen einzigen Fall einer Tuberculose — eine Beobachtung, die in das richtige Licht gerückt wird, wenn man hiermit den Bericht von Froebelius[2]) über die Tuberculose in der St. Petersburger Findelanstalt vergleicht. In letzterer starben von den in den Jahren 1874—1883 verpflegten 91370 Brustkindern 21,7%, an Tuberculose 0,4%. Im Verhältniss zur Zahl der Todesfälle war die Sterblichkeit an Tuberculose nur 2,2%. Bei der Aufnahme standen 78,8% der späterhin an Tuberculose verstorbenen Kinder in den beiden ersten Lebenswochen. Halten wir uns, um dem Einwurf einer Infection ausserhalb der Anstalt möglichst auszuweichen, nur an die Kinder, die in der ersten Lebenswoche aufgenommen wurden, so waren unter den an Tuberculose gestorbenen 67% dieser Kategorie. Es starben nun von den in der ersten Woche aufgenommenen an Tuberculose in den ersten 13 Lebenstagen drei Kinder, in den folgenden zwei Wochen der Verpflegung starben sieben. Diese zehn Kinder darf man mit ziemlicher Sicherheit noch der congenitalen Tuberculose zurechnen. Während im ganzen bei den in der ersten Lebenswoche Aufgenommenen[3]) nach einer Verpflegung von zwei Tagen bis $1\frac{1}{2}$ Monaten 7,8% von den Todesfällen eingetreten waren, trat bei 71,7% dieser Kinder der Tod erst ein, nachdem sie zwei bis vier Monate verpflegt waren; später (im Alter von fünf bis zehn Monaten) starben nur noch 20,4% der in der ersten Lebenswoche aufgenommenen. Es springt beim Vergleich mit unseren früheren Angaben in die Augen, dass in der St. Petersburger Findelanstalt die Mortalität an Tuberculose zwar gering ist, dass aber über $\frac{7}{10}$ der an ihr sterbenden Kinder ihrer Krankheit schon in einem Lebensalter erlagen (zu circa zwei bis vier Monaten), in dem man sonst den Tod aus dieser Ursache nur selten eintreten sieht, während in dem sonst viel häufiger erliegenden Alter von circa fünf bis zehn Monaten nur noch ein kleinerer Bruchtheil abstarb — oder, um es anders auszudrücken, der Aufenthalt in der Findelanstalt brachte eine so schnelle und so schnell ungünstig verlaufende Infection mit sich, dass schon meist zwei bis vier Monate genügten, um den Tod herbeizuführen. Wie erklärt sich nun jener ausserordentliche Gegensatz zwischen der Prager und der St. Petersburger Findelanstalt? Während in der letzteren die Tuberculose in der eben geschilderten Weise auftrat, konnte — entgegen aller Erwartung — in der Prager Anstalt niemals ein Kind mit Tuberculose gefunden werden, obgleich bei einer nicht geringen Anzahl der Mütter Zeichen der Tuberculose bei ihrem Uebertritt aus der Findel- in die Gebäranstalt nachgewiesen wurde, und auch die Kinder dieser Frauen in der Mehrzahl der Fälle einen Zustand „angeborener Schwäche“ zeigten.

Dieses merkwürdige Ergebniss dürfte seine einfache Erklärung darin finden, dass in Prag die tuberculösen Mütter regelmässig nach ihrem Eintritt in die Findelanstalt sofort entlassen wurden, und infolge dessen die Kinder — an der Brust gesunder Ammen — in einer Atmosphäre lebten bezw. schliesslich starben, welche eben keine Gelegenheit zur Durchseuchung mit Tuberkelbacillen bot. Dass dies der springende Punkt ist, geht aus einer weiteren Beobachtung Epstein's hervor, die geradezu den Werth eines Controllexperimentes hat. Unter seinen nahezu 200 Sectionen kamen ihm neun Fälle von Tuberculose (zwischen zehn Wochen und zehn Monaten alt) vor: zwei von den Kindern waren aber in die Anstalt aus der Aussenpflege zurückgebracht, und hier war die eine der beiden Pflegemütter tuberculös, während die andere leider nicht daraufhin untersucht wurde; die sieben anderen Säuglinge waren eingeliefert worden, weil die Mütter wegen Phthisis in das Krankenhaus verbracht werden mussten!

Weiter zeigt der Vergleich zwischen der Prager und St. Petersburger Anstalt, wie ungünstige hygienische Bedingungen als solche für die Erzeugung der Tuberculose nicht ausreichen. Denn dass beide Anstalten an Ueberfüllung, schlechter Ventilation und anderen hygienischen Uebelständen litten, welche den Gesundheitszustand der Mutter und Säuglinge nachweisbar sehr ungünstig beeinflussten, wird von beiden Anstaltsleitern ausführlich mitgetheilt — und trotzdem in Prag keine Tuberculose! Andererseits giebt aber die St. Petersburger Anstalt ein Beispiel, wie Verhältnisse, welche das Allgemeinbefinden, besonders aber die Athmungsorgane afficiren, wofern Tuberkelbacillen zugegen sind, wahrscheinlich die Infection mit dem Tuberkelbacillus, sicher aber ihren tödlichen Ausgang begünstigen. Die Bacterien schweben kaum je frei, sondern angetrocknet an den „Staub“ in der Luft, und wo dieser reichlich aufgewirbelt wird, begegnet man gehäuften Infectionen mit den pathogenen Keimen, welche ihm anhaften. In dieser Beziehung finden sich sehr bemerkenswerthe Analogieen zwischen dem Pneumoniecoccus und dem Tuberkelbacillus, welche ich bei anderer Gelegenheit genauer ausgeführt habe.[1]) Anschliessend an die Beobachtung von Froebelius, dass in der Anstalt die grössten Erkrankungszahlen an Darm- und Lungenkrankheiten, namentlich aber an der katarrhalischen Pneumonie mit der grössten Zahl der an Tuberculose Erkrankten und Gestorbenen zeitlich zusammenfielen (l. c. p. 62), sei hier nur kurz daran erinnert, wie überall Armuth und in Bezug auf Reinlichkeit und Raumverhältnisse nicht ausreichende Wohnungen Infection und schnellen Verlauf der Tuberculose begünstigen — in ähnlicher Weise, wie es bei der Pneumonie der Fall ist. Diese Momente wirken wohl auch wesentlich darauf hin, dass das Maximum der Sterblichkeit in das erste Jahresdrittel — als Nachwirkung jener im Winter gehäuften Schädlichkeiten — fällt.

Mit derartigen äusseren Verhältnissen muss es auch zusammenhängen, wenn man der Regel nach auf tuberculöse Affectionen frühestens im vierten Lebensmonat, gewöhnlich erst vom sechsten Lebensmonat an bei den Kindersectionen stösst. Denn die Statistik des St. Petersburger Findelhauses zeigt uns, dass nicht der kindliche Organismus als solcher für eine noch frühere Infection ungeeignet ist. Es dürften also äussere Verhältnisse der ersten Lebensmonate — eine sorgfältigere Vermeidung der Schädigungen — unter gewöhnlichen Familienverhältnissen dem Säugling zu Nutzen kommen.

Liegen aber die Verhältnisse thatsächlich so, dass man der Tuberculose des Kindesalters, ganz besonders in den stark bedrohten ersten Lebensjahren vorbeugen kann, so sollte man auch die Consequenzen aus dieser Erkenntniss ziehen. In privaten Verhältnissen mag dies oft seine Schwierigkeiten haben, obgleich zunehmende Kenntniss der Infectionsbedingungen bei Aerzten und Laien sie zum Theil überwinden wird, aber in den Krankenhäusern, Findelanstalten, Waisenhäusern, Krippen, Spielschulen etc. soll und kann man der Ausbreitung der Tuberculose schon jetzt erfolgreich entgegentreten. Insofern Kinder der ersten Lebensjahre (selbst noch bis zum vierten bis sechsten Jahre) kein Sputum auszuwerfen pflegen, ist der Ausschluss der bacillären Infectionsgefahr schon wesentlich durch Trennung der Kinder von den phthisischen Erwachsenen erreicht. Mag auch die Verpflegung von Erwachsenen und Kindern in gemeinsamen Krankensälen in mancher Hinsicht unter Umständen für die Kinder vortheilhaft sein, so ist der Nachtheil einer Infection sicher unendlich viel höher anzuschlagen. Wir möchten aus diesem Gesichtspunkte vor jenem Gebrauch, der in manchen Krankenhäusern von bester Einrichtung

---

[1]) Vierteljahrsschr. f. prakt. Heilk. 1879 II. p. 102.

[2]) Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Bd. 24. p. 71.

[3]) Berechnet aus Tab. p. 67 l. c.

[1]) Bacteriologischer Beitrag zur Aetiologie der Pneumonieen im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderh. N. F. 30. Bd., p. 256 u. ff.

und Leitung selbst absichtlich gepflegt wird, auf das ernstlichste warnen.[1])

Es ist bisher gezeigt, wie die Infection mit dem Tuberkelbacillus — wesentlich durch Inhalation und Uebertritt in die Bronchialdrüsen — im ersten Lebensjahr einsetzt und in diesem und den nächsten Jahren — die Todesfälle auf die gleichalterigen Lebenden berechnet — in allmählich abnehmender Menge seine Opfer fordert. Hiermit ist aber der Verlauf der Tuberculose im Kindesalter noch nicht erschöpfend charakterisirt. Denn wenn auch die Todesfälle, relativ genommen, allmählich abnehmen, so braucht dies nicht ohne weiteres in gleicher Weise mit den Erkrankungen der Fall zu sein. Es könnte die Tuberculose in ihrem Verlauf milder werden, ohne in der Häufigkeit zurückzugehen. Darum gehen wir noch auf die Verbreitung der scrophulösen Erkrankungen im Kindesalter ein, da diese im allgemeinen den milderen Verlauf der Tuberculose zur Anschauung bringen. Wir dürfen um so weniger an dieser Stelle von der Besprechung der Häufigkeit der Scrophulose absehen, als wir ihre enge Beziehung zu der Bronchialdrüsentuberculose als der primären Organerkrankung schon kennen gelernt haben. (Fortsetzung folgt).

X. Feuilleton.

Aus London.

Die Virchow-Feierlichkeiten.

Das bedeutendste medicinische Ereigniss der letzten Wochen ist unstreitig der Besuch, welchen Professor Virchow seinen zahlreichen Freunden in London und England gemacht hat. Man kann ohne Uebertreibung sagen, dass ein solcher Enthusiasmus, wie der, mit welchem Virchow hier empfangen worden ist, noch nie einem auswärtigen Collegen dargebracht wurde, und dass derselbe einzig dasteht. Es giebt auch keinen auswärtigen Repräsentanten der medicinischen Wissenschaft in der ganzen Welt, dessen Name in England so bekannt, geachtet und verehrt ist, wie der Virchow's, und erstrecken sich diese Gefühle ebenso auf die ältere wie auf die jüngere Generation der hiesigen Aerzte. In der That hat Virchow hier einen wahren Triumphzug gehalten, und konnte ihm hier wohl u. a. kein grösseres Lob gezollt werden, als dass man ihn den deutschen Harvey nannte.

Virchow hatte schon vor Jahren grosse Auszeichnungen von der ältesten wissenschaftlichen Gesellschaft Londons, der Royal Society (welche ungefähr der Pariser Academie entspricht) erhalten, nämlich die auswärtige Ehren-Mitgliedschaft, und bei einer anderen Gelegenheit die goldene Copley-Medaille. Leider hatten jedoch die vielfältigsten anderweitigen Ansprüche, welche an seine Zeit gestellt wurden, ihn bisher daran verhindert, der Royal Society einen gewissermaassen officiellen Besuch zu machen, und erregte daher die Nachricht, dass Virchow vor dieser Gesellschaft eine grosse Vorlesung halten würde (the Croonian lecture) grosses Aufsehen. Es meldeten sich bald soviele Zuhörer, dass das Versammlungslocal der Royal Society sich als zu klein erwies, und die Vorlesung deshalb in dem weit grösseren Theater des University College abgehalten wurde. Dies geschah am Donnerstag den 16. d. M., und als Virchow am Arm des Präsidenten, Lord Kelvin, erschien, wurde er mit rauschendem und lange anhaltendem Beifall empfangen. Seine Vorlesung, welche etwa anderthalb Stunden dauerte, wurde in englischer Sprache gehalten und erregte die Bewunderung der Zuhörerschaft nicht nur durch die gehaltvollen und in concisester Weise vorgetragenen Gedanken und Argumente, sondern auch durch das ausgezeichnete Englisch, in welchem dieselbe abgefasst war und gesprochen wurde.

Virchow begann mit Dankesworten für die ihm ertheilten Ehrenbezeugungen und wies darauf hin, dass wir alle im Wechsel des Lebens freundschaftlicher Ermuthigung bedürfen. Allerdings liege das Glück nicht in der Anerkennung von Seiten Anderer, sondern in dem Bewusstsein, dass man rechtschaffene Arbeit thue: sonst könne man nicht in des Tages Last und Hitze seinen Standpunkt behaupten. Wie könnte man die Hoffnung auf Fortschritt und endlichen Sieg behalten gegen die Angriffe der Widersacher und die Beleidigungen, welche Niemandem erspart bleiben, der vor das Publikum tritt? Wer in einem langen und bewegten Leben der öffentlichen Meinung ausgesetzt gewesen ist, lernt es, ungerechte Kritik mit Gleichmuth ertragen, aber nur dann, wenn man das Vertrauen hat, dass unsere Sache die beste ist und sicher früher oder später den Sieg davontragen muss. Das sei unsere Hoffnung in unseren Kämpfen für den Fortschritt in der Wissenschaft und Kunst, für körperliche und religiöse Freiheit, und in dieser Hoffnung werden wir nach und nach gegen boshafte Angriffe abgehärtet. Es ist dies eine Art von Immunisirung, welche freilich auch ihre Schattenseiten hat, denn es kommt dann leicht zu einer ähnlichen Gleichgültigkeit gegen gerechte Angriffe, und infolge des Widerspruchsgeistes, der einmal in der menschlichen Natur liegt, zu Gleichgültigkeit gegen Lob und Anerkennung. Man zieht sich dann in sich selbst zurück, unzufrieden mit der Welt ebenso wie mit sich selbst; aber wer kann so ganz in seiner eigenen Schale leben, dass das Bewusstsein von der Beschränkung des menschlichen Denkens, und dass die Angriffe der Gegner gerechtfertigt sind, nicht durch die Kruste des härtesten Selbstbewusstseins bricht? Der ist glücklich, welcher den Muth dazu hat, seine Verbindungen mit anderen Menschen aufrechtzuerhalten und an der gemeinsamen Arbeit theilzunehmen. Dreimal glücklich ist der, welchem in dieser Arbeit die schmeichelhafte Anerkennung geschätzter Collegen zu Theil wird. Wie oft — fuhr der Redner fort — habe ich mich in einem Zustande von Niedergeschlagenheit und Melancholie befunden! und was für lange Perioden des Stillstandes und welch' zahlreiche Unterbrechungen hat nicht die Geschichte der Wissenschaft durchgemacht, infolge des Sieges irrthümlicher Lehren! Was mich gerettet hat, war die Gewohnheit der Arbeit, welche mich selbst in den Tagen äusseren Unglücks nicht verlassen hat, die wissenschaftliche Arbeit, welche mir immer wie eine Erholung erschienen ist, selbst nach ermüdenden und nutzlosen Anstrengungen auf politischem, socialem und religiösem Gebiete. Dasselbe hat auch die Wissenschaft gerettet; es scheint blos anders damit zu sein, weil das Mitwirken von Vielen nöthig ist, um den Fortschritt der Wissenschaft zu sichern; so hat man denn den erhebenden und tröstenden Gedanken, dass ein Volk nach dem andern in die Vorderreihe tritt, um an der Arbeit sein Theil zu thun. Wenn der Stern der Wissenschaft in einer Nation erbleicht, glänzt er früher oder später in noch hellerem Lichte in einer anderen, und so wird ein Volk nach dem andern der Lehrer der Welt. Keine Wissenschaft hat diese Phasen von Glanz und Dunkelheit mehr durchgemacht als die Medicin; denn dieselbe hat in mehr als 2000 Jahren immer wieder neue Heimstätten im Laufe eines Fortschritts gefunden, welcher obwohl öfter gestört, doch nie ganz aufgehalten worden ist.

Virchow warf dann helle Schlaglichter auf die Arbeiten von Deutschen und Engländern, welche einen hervorragenden Antheil an der Entwickelung der Medicin genommen haben, wie Vesalius, Paracelsus, Stahl, Harvey und Glisson. Der letztere, welcher auch hier in England eigentlich nur als Entdecker der Capsula Glissonii bekannt ist, gehörte offenbar zu den fortgeschrittensten Geistern seiner Zeit und war lange vor Haller Begründer der Irritabilitätslehre. Nach weiteren Blicken auf Hunter, Brown, Schönlein u. a. kam Virchow schliesslich auf die Cellularpathologie und Biologie zu sprechen, und beendigte seine höchst interessante Vorlesung mit der Bemerkung, dass nichts mehr zu dem Fortschritte dieser Wissenschaften beigetragen habe, als die beständige wissenschaftliche Verbindung, welche mehr als dreihundert Jahre lang zwischen englischen und deutschen Forschern bestanden und wozu heute ein neues Glied in der Kette hinzugefügt werde. „Möge diese Einheit nie gestört werden!“ waren seine Schlussworte, welche von lang anhaltendem Beifall gefolgt waren.

Lord Kelvin, der Präsident der Royal Society, ersuchte nun Sir Joseph Lister, dem Vortragenden den Dank der Gesellschaft auszusprechen. Dies that Lister in gewählten Worten. Man wisse kaum, sagte er, was man mehr bewundern solle, die Gelehrsamkeit, die Weisheit, oder die Beredtsamkeit Virchow's. Es sei ein grosser Genuss gewesen, diesem Fürsten der Pathologie zuzuhören, und alle müssten erfreut sein durch die wunderbare Geschichte der Fortschritte der Pathologie seit den frühesten Zeiten bis zu den Leistungen des Vortragenden selbst. Dr. Wilks, Arzt am Guys Hospital, unterstützte das Dankesvotum. Virchow, sagte er, sei viele Jahre hindurch der grosse Meister in England gewesen, und durch seine Leistungen auf dem Gebiete der Pathologie sei der ärztliche Stand im grossen und ganzen ihm zu grösserem Danke verpflichtet wie irgend Jemandem anders in der ganzen wissenschaftlichen Welt. Prof. Michael Foster (Cambridge) bat dann Virchow, nachdem er so gut englisch gesprochen habe, auch aus seinem echten deutschen Herzen ein paar Worte in deutscher Sprache zu sagen, was Virchow dann mit offenbarer Genugthuung ausführte.

Am Abend desselben Tages vereinigten sich die Bewunderer unseres grossen Landsmannes zu einem lukullischen Diner in den eleganten Salons des Hotel Metropole. Ungefähr 250 Gäste erschienen, darunter die Spitzen der englischen Medicin. Nach dem Essen wurde Virchow's Gesundheit nicht von einem, sondern von drei bedeutenden Männern ausgebracht, nämlich zuerst von Prof. Huxley, auf welchen Sir James Paget und Sir Andrew Clark folgten. Virchow dankte in längerer englischer Rede, welche mit Begeisterung aufgenommen wurde.

(Schluss folgt.)

---

[1]) **Vergl. u. a. H. Neumann,** Was geschieht in Berlin für **kranke und hülflose Säuglinge? Berl. klin. Wochenschr. 1891 No. 28 und 29.**

Aerztliche Bemerkungen über eine Reise um die Erde.

Von J. Hirschberg in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 12.)

An die Besprechung der Kliniken möchte ich einige Bemerkungen über die Universität zu Tokyo anschliessen.

Ich würde darauf völlig verzichten, mit Rücksicht auf die vorzüglichen Darstellungen unseres Collegen Wernich,[1]) welcher bekanntlich von 1874—1876 zu den Zierden der medicinischen Facultät von Tokyo gehörte, wenn nicht in dem überraschend fortschrittlichen Japan die Zeit von sechszehn Jahren, ein halbes Menschenalter, so überaus merkwürdige Veränderungen hervorgerufen hätte.

Meine Darstellung stützt sich auf den officiellen Kalender der Kaiserlichen Universität zu Japan für das Studienjahr 1891/92.[2])

Die Universität hat vier Zweige: Heil-, Rechts-, Natur-Wissenschaft, Litteratur.[3]) Der Grundstock für die drei letzten war eine alte Schule (Yoyakujo, Kaiseijo) der früheren Regierung (des Tokugawa Shogunats) und nach der Wiederbelebung der Kaiserlichen (Mikado)-Herrschaft 1868 von dieser neugestaltet, sowie verschiedentlich verändert und verbessert. Die ärztliche Schule (Tokyo Igakko), gleichfalls einer älteren Einrichtung des Shogunats entsprungen, wurde 1876 mit den drei übrigen Facultäten zu einer Voll-Universität vereinigt, und die letztere dem Unterrichtsminister unterstellt.

Die zahlreichen Aenderungen, welche der Neuerungsdrang von Jung-Japan geschaffen und zum Theil wieder vernichtet hat, kann ich nicht im Einzelnen verfolgen.

Es genügt hervorzuheben, dass die Lernzeit für die drei anderen Facultäten je drei Jahre umfasst, für die Heilkunde aber vier Jahre, bevor der Titel eines Arztes (Igakushi) erlangt werden kann.

Die Studenten (der Heilkunde) leben in besonderen Gebäuden innerhalb des Universitätsbereiches und erhalten gegen eine geringe Zahlung (von ungefähr 10 yen oder 30 Mark für den Monat) die vollständige Verpflegung. Auf Lehren und Lernen wird viel Zeit und Mühe verwendet. Dem Professor bleibt wenig Musse für die Privatpraxis. Die Ferien betragen im Winter zwei Wochen, im Frühling eine Woche, im Sommer zwei Monate. Jährlich finden Prüfungen statt. Der japanische Student, der von Allen als geduldig, aufmerksam, gehorsam, fleissig gerühmt wird, ich möchte ihm auch noch das Beiwort geschickt zusprechen, wird ausserordentlich strenge gehalten. Auf seinem Zimmer darf er weder geistige Getränke trinken, noch Tabak rauchen, und muss an Wochentagen Abends um 8 Uhr zu Hause sein. Aber in Japan steht man auch recht früh auf. Einer meiner Freunde beginnt seine Sprechstunden um 5 Uhr Morgens. Die künstliche Beleuchtung ist oft mittelmässig und zum Studium weniger geeignet; allerdings in den grösseren Städten des Landes trifft man schon elektrische Glühlampen, sogar in alten Klöstern von Buddhisten, die nicht so unduldsam sind, wie Manche in Europa.

Auf körperliche Uebungen legen die japanischen Studenten leider zu wenig Werth. Viele sind nicht blos klein, sondern sogar von dürftiger Entwickelung der Muskulatur.

Lungenschwindsucht und Kurzsichtigkeit sind leider ziemlich häufig unter ihnen und werden durch das übertriebene Bücherlesen gefördert.

Dabei ist das japanische Volk in seiner Gesammtheit durchaus nicht schwächlich. Sie haben vor 300 Jahren in Osaka und an anderen Orten die gewaltigsten Granitblöcke der Erde, die selbst den altägyptischen überlegen sind, zu Festungsbauten aufgethürmt; ihre Krieger (Samurai) waren voll Kühnheit und Todesverachtung und höchst gewandt in der Handhabung der Schwerter; die Wagen-(Jinriksha-) Männer ziehen eine oder mehrere Stunden lang im Trabe ohne Athembeschwerden und ohne Ermüdung den Wagen mit einem Insassen von 150 Pfund Schwere und zeigen eine Entwickelung der Wadenmuskulatur, welche dem Bildhauer zum Muster dienen und einem farnesischen Herkules die so oft bestrittene Naturwahrheit verleihen könnte; die Bauern tragen ungeheure Lasten, da sie nur wenige Zugthiere besitzen; die nackten Schiffer am Landungsplatz springen kühn ins Wasser und befestigen ebenso geschickt wie kraftvoll das mächtige Tau des Dampfschiffes an der Boje. Aber die Studenten entstammen hauptsächlich den weniger starken Städtebewohnern. Um so freudiger ist der neu begründete Universitäts-Turnverein zu begrüssen.

22 Professoren wirken an der medicinischen Facultät zu Tokyo, darunter zwei deutsche, Dr. Bälz für innere Krankheiten, Dr. Scriba für Chirurgie.

Die anderen Herren sind Japaner: zwei Professoren für Chirurgie, einer für Medicin, einer für Anatomie, einer für Physiologie, einer für medicinische Chemie, einer für pathologische Anatomie (Moriji Miuri, M. D. Berlin), drei für Arzneimittellehre, einer für Nerven- und Geisteskrankheiten (Hasime Sakaki, den Lehrern der Berliner Universität wohlbekannt), einer für Augenheilkunde (Jinjiro Komoto), einer für Frauenkrankheiten und Geburtshülfe, einer für Kinderkrankheiten, einer für Hautkrankheiten und Syphilis, einer für gerichtliche Heilkunde.

Dazu kommen noch acht ausserordentliche Professoren, 36 Assistenten und drei Lehrer. Der Lehrplan ist ähnlich dem unserigen, eher etwas reicher.

Die Lehrgegenstände sind für das erste Jahr: Anatomie, theoretisch und praktisch, Histologie, theoretisch und praktisch, Physiologie, allgemeine Pathologie, pathologische Anatomie, allgemeine Chirurgie; für das zweite Jahr praktische Anatomie, topographische Anatomie, Pharmakologie, praktische Physiologie, Arzneimittellehre, pharmakologische (?) Anatomie, Cursus der pathologischen Diagnostik, allgemeine Chirurgie, Verbandlehre, Frauenkrankheiten, Augenkrankheiten, Geschichte der Heilkunde, specielle Heilkunde, specielle Chirurgie; für das dritte Jahr topographische Anatomie, specielle Heilkunde, innere Klinik, innere und äussere Poliklinik, chirurgische Klinik, Geburtskunde mit Uebungen am Phantom, Augenheilkunde, Hygiene, gerichtliche Medicin; im vierten Jahre klinische Medicin, klinische Chirurgie, äussere und innere Poliklinik, gynäkologische und geburtshülfliche Klinik und Poliklinik, Augenklinik und -Poliklinik, Hautkrankheiten und Syphilis, Geisteskrankheiten, Hygiene, gerichtliche Heilkunde, Kinderklinik und Poliklinik.

Das Staatsexamen ist im wesentlichen nach deutschem Muster eingerichtet. Die Zahl der Studirenden der Heilkunde betrug im letzten Jahre 144, die aller Studirenden zu Tokyo 1373. Es giebt auch Wiederholungs- und Fortbildungscurse für praktische Aerzte, eine Berliner Einrichtung, welche sich über die ganze Erde verbreitet hat.

Ein Band von Mittheilungen aus der medicinischen Facultät zu Tokyo ist in deutscher Sprache esrchienen; er enthält 22 Abhandlungen, über das Contagium der Syphilis, zur Kenntniss der Chylurie, über die Lage des inneren Ohres, über das Nervensystem bei fibrinöser Pneumonie, sowie zahlreiche Untersuchungen zur Arzneimittellehre.

Auch von den Arbeiten der Kaiserlich japanischen militärärztlichen Lehranstalt ist der erste Band 1892 zu Tokyo in deutscher Sprache erschienen.

Das Vorwort von M. Tasiro, Generalarzt und Chef der militärärztlichen Lehranstalt, lautet folgendermaassen: „National ist das Leben, international die Wissenschaft. Die hygienischen Verhältnisse unseres Lebens, insbesondere des Lebens unserer Soldaten, mit möglichst vollständigen modernen Hülfsmitteln zu erforschen, sei das Ziel unseres Strebens. Möge es der strengen und wahren Wissenschaft ein Scherflein beitragen.“ Den Inhalt bilden exacte Untersuchungen über die Kost der japanischen Soldaten und über Reiskost.

Obwohl die Lehrmittel zu Tokyo mit denen einer deutschen Universität nicht verglichen werden können, (nur das Krankenmaterial ist ausreichend, 346 Betten im ersten, 129 im zweiten Krankenhause, dazu 300 in der Irrenklinik), so muss man doch billig staunen, was in einem einzigen Menschenalter geschaffen worden. Wie weit stehen z. B. die Medicinschulen zu Constantinopel und Caïro, die ich besucht, hinter der von Tokyo zurück! Und in China giebt es eigentlich gar keine, in der Heilwissenschaft gelehrt wird.[1]) Dabei sind die Türken, Aegypter, Chinesen soviel längere Zeit schon in Verkehr mit Europäern. Uebrigens lieben die Japaner gar nicht, mit den genannten Völkern zusammengestellt zu werden.

Ausser den Universitäts-Krankenhäusern finden sich in der Millionstadt Tokyo noch zahlreiche andere. Die hauptsächlichsten habe ich besucht.

Das Lazaret des rothen Kreuzes, welches unter dem in der deutschen Literatur[2]) genügend bekannten und sehr liebenswürdigen Staatsrath, Professor und Generalarzt **Hashimoto** steht, ist ausserordentlich reinlich und gut eingerichtet; es gehört zu den besten, welche ich in Asien gesehen habe, und ist z. B. nach meiner Ansicht den englischen Universitätskliniken zu Calcutta entschieden überlegen, was ausdrücklich hervorgehoben werden soll gegenüber der bei uns so grossen Neigung zur Ueberschätzung englischer Einrichtungen.

---

[1]) Geogr. med. Studien nach den Erlebnissen einer Reise um die Erde von Dr. A. Wernich, Doc. f. spec. Path. und Ther. a. d. Univ. z. Berlin, B. 1878. — Zur Geschichte der Medicin in Japan von Dr. A. Wernich. Arch. f. Gesch. d. Med. und Geogr., Leipzig 1878. — Ueber die Fortschritte der modernen Medicin in Japan von Dr. A. Wernich, z. Z. in Yedo, Berl. med. Wochenschr. 1875 und 1876.

[2]) Imperial Univ. of Japan (Teikoku Daigaku). The Calendar for the year 189$^1/_2$. Tokyo 1892, 279 Seiten.

[3]) Dazu kamen noch neuerdings eine Ackerbau- und eine technische Hochschule.

[1]) In Pecking ist allerdings eine Universität, an die einige Europäer und Amerikaner berufen worden sind. In Tien Tsin und Canton giebt es Missionskrankenhäuser mit Unterweisung von Eingeborenen.

[2]) Vgl. Langenbeck's Arch. XXXVIII (Erfolgreicher Magenschnitt zur Entfernung einer verschluckten Zahnbürste) und das Archiv von Frerichs und Leyden.

Im Leichenhaus war gerade Cursus der Stabsärzte, nach deutschem Muster. Secirt wurde ein Fall von trockenem Brand des Unterschenkels in Folge eines Aneurysma in der Kniekehle, wo wegen vollständiger Erschöpfung des Kranken Operation nicht mehr möglich gewesen. Sectionen kommen in Japan nur selten vor, in Südchina aber und vollends in Indien so gut wie gar nicht; die Leichen der Hindus müssen verbrannt, die der Mohamedaner und Juden begraben, die der Parsis von Geiern abgefressen werden; darüber wachen die Religionsgenossenschaften mit der allergrössten Sorgfalt und Peinlichkeit.

Auch das Charitékrankenhaus (Sikeïn) zu Tokyo macht einen sehr günstigen Eindruck. Die dicken Strohmatten, welche in jeder japanischen Wohnung von der Hütte bis zum kaiserlichen Palast[1]), den Fussboden vollständig auskleiden und die Stelle unserer Betten, Sofas, Tische gleichzeitig vertreten[2]) (weshalb man ja auch seine Schuhe stets am Eingang des japanischen Hauses auszieht), hat der thatkräftige Director vollständig und für immer verbannt; der hölzerne Fussboden blitzt nur vor Sauberkeit.

Fig. 1.

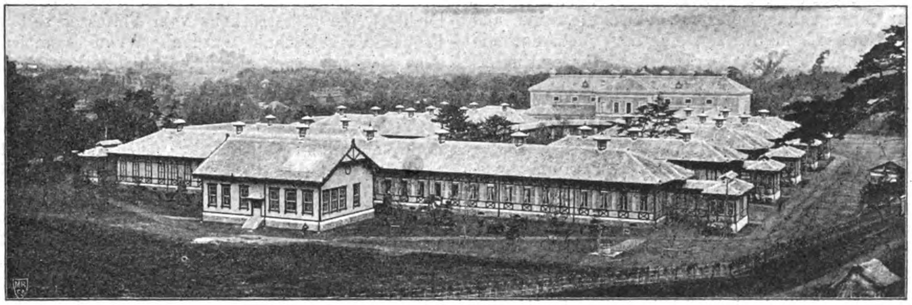
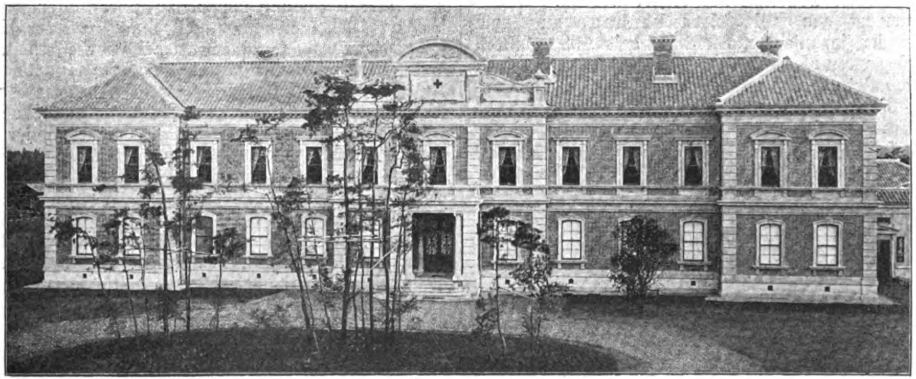


Fig. 2.



Lazaret des rothen Kreuzes in Tokyo.

Ein eigenthümliches Krankenhaus ist das für die Leprösen. Die Aufnahme geschieht nicht durch gesetzlichen Zwang, sondern nach freier Entschliessung der Kranken, die mit Weib und Kind einziehen, wenn ihnen das Leben im heimischen Dorfe durch den Abscheu der Nachbarn unerträglich geworden. Jederzeit können sie wieder die Zufluchtstätte verlassen. Merkwürdigerweise sagte mir der Arzt, dass in Japan Uebertragung der Lepra von Mensch auf Mensch niemals festgestellt sei; aber in seiner eigenen Inauguraldissertation[3]) giebt er zu, dass Lepra contagiös sei, nur nicht so leicht und nicht so rasch, wie die Syphilis, anstecke; die angeborene erscheine selten vor der Pubertät.

Nur durch grosse Zähigkeit, wie vielfach bei anderen Gelegenheiten auf Reisen, setzte ich es durch, in diesem Krankenhaus wirklich etwas zu sehen. Die Fälle, die mir schliesslich gezeigt wurden, waren fast alle, so zu sagen, erträglich. Sie sollten die Vorzüglichkeit einer specifischen Behandlung mit einem Eucalyptus-Präparat[4]) darthun. Ein Mann wurde mir gezeigt, dessen faustgrosse, schwärende Stirnknoten ganz rasch geschrumpft und vernarbt waren. Einige Fälle erschienen mir als Syphilis. Ich würde dies bei meiner geringen Erfahrung gar nicht erwähnen, da ich nur zwei Fälle von echter Lepra in meiner Praxis zu Berlin, natürlich an Ausländern, beobachtet habe, wenn ich nicht zwei Monate später in Indien das gleiche vernommen hätte, dass nämlich der zur Bekämpfung der Lepra von der Regierung entsendete englische Arzt zahlreiche Fälle von Syphilis aus den sogenannten Leprösen ausgesondert.

Bezüglich der Erscheinungen am Auge wurden mir erstlich Fälle vorgestellt mit vorübergehender Sehstörung, welche kommt und schwindet und stärker wiederkehrt, um nicht ganz wieder zu schwinden: bei diesen Kranken fand ich deutliche Zeichen früherer Entzündung der Regenbogenhaut. Ich hatte schon in Berlin an einem leprösen Yankee aus Galveston in Texas (wo es auch lepröse Chinesen giebt) beobachtet, dass ganz plötzlich kleine, milchweisse Knötchen in der Regenbogenhaut auftreten, die wieder schwinden, bis neue kommen, und schliesslich die Regenbogenhaut mehr und mehr entartet, die Pupille sich versperrt, sogar der Augapfel zu schrumpfen anfängt. Ich hatte an meinem zweiten Kranken, einem in Aegypten am Menzalasee lebenden Griechen, beobachtet, dass Episcleralknoten secundär zur Regenbogenhautentzündung führen.

Zweitens wurden mir Fälle von bleibender Sehstörung oder Erblindung vorgestellt, nur bei Leuten, die schon sehr lange Zeit an Lepra leiden. Hier waren zwei Unterarten zu scheiden: a) Solche mit hinteren Verwachsungen, Herabsetzung der Augenspannung, also Folgen von schwerer Entartung der Regenbogen- und Aderhaut. Daneben kommen auch gelegentlich noch Episcleralknoten vor. b) Solche mit schwieliger Entartung der ganzen Horhaut und umgebenden Binde- und Lederhaut.

Ich bemerke, dass meine japanischen Collegen, die mich begleiteten, mit den Anschauungen der Aerzte des Lepra-Hauses, Vater und Sohn, nicht übereinstimmten und mir erklärten, dass jene eine Mischung der älteren chinesisch-japanischen und der neueren europäischen Heilkunde darstellen. Die Aerzte der älteren Schule sind noch nicht ausgestorben, ja bei der neuesten Wiederbelebung des japanischen Nationalgefühls erheben sie kühner ihr Haupt und verlangen vom Abgeordnetenhaus, dass Mittel für die Lehre ihrer Richtung ausgeworfen werden sollen.

Dass wir Deutsche ein vorzügliches Seemannskrankenhaus in Yokohama besitzen, darf ich wohl als bekannt hinstellen.

Ausser der Universität zu Tokyo giebt es in Japan noch sechs Medicinschulen, von denen ich die vier wichtigsten besucht habe.

---

[1]) Der in der ersten Hauptstadt Tokyo ist unzugänglich, den in der zweiten (älteren) Hauptstadt Kyoto befindlichen konnte ich in Augenschein nehmen.

[2]) Trotz der japanischen Reinlichkeit ist Lungenschwindsucht recht häufig, besonders bei den höheren Classen und Gelehrten, die mehr im Hause leben. Möglich, dass die Matten hier eine wichtige Rolle in der Uebertragung der Keime spielen.

[3]) On Leprosy by Masana Goto, Cooper Med. College, San Francisco, in the Sei-J-Kwai Medical Journal, Tôkyô, Mai 1888.

[4]) Für begeisterte Therapeuten will ich die Stelle wörtlich anführen, zumal die erwähnte Wochenschrift wohl nicht in Berlin zu haben ist.

The special treatment consists of a Japanese compound called Seikets-ren and Yoku-yaku. The S. is composed of three parts of oil of Tai-fushi (Eucalyptus), six parts of pulv. Hichiiyo (Costa) and one part of potassium. Dose internally is ʒss. to ʒjss. t. d. — Y. is composed of seeds of Tai-fushi, bark of Hichiyo, potassium, sodium, sulfur and chamomile. Of this preparation we take ℥jjj and after boiling with some water the whole is placed in enough warm water for a bath. The patient bathes two or tree times daily.

Die beiden eingeklammerten Worte sind nicht gedruckt, sondern zu meiner Belehrung schriftlich beigefügt. Das Mittel könnte immerhin ein altes sein, wie behauptet wird; denn einige Eucalyptusarten kommen auch auf den hinterasiatischen Inseln vor. — Die Japaner unterscheiden seit alter Zeit die einheimischen Pflanzenmittel von den eingeführten.

Ich reiste von Yokohama zunächst nach Nagoya, übrigens, der Führer überdrüssig, ganz allein, mit vollem Vertrauen und voller Sicherheit.

Ich füge die mir überreichte Liste der Lehrer an der dortigen Medicinschule bei, aus der man erstlich über die Vollständigkeit der Einrichtung, die natürlich weit hinter der von Tokyo zurückbleibt, und zweitens über die Kenntniss der deutschen Sprache sich ein gewisses Urtheil bilden kann: Dr. K. Kumagai, Director von Aichi I-Gakko und Aichi Biō-In, Lehrer der spec. Chirurgie, I. Oberarzt in der chirurgischen Abtheilung; Dr. G. Narasaka, Lehrer der Anatomie; Dr. K. Ogura, Lehrer der Ophthalmologie, I. Oberarzt ophthalmologischer Abtheilung; Dr. H. Kawahara, Lehrer der speciellen Pathologie und Hygiene, I. Oberarzt Innerer Medicin; Dr. M. Hanabusa, Lehrer der allgemeinen Chirurgie, Hautkrankheiten etc., II. Oberarzt chirurgischer Abtheilung; Dr. M. Kamada, Lehrer der allgemeinen Pathologie, Diagnostik, II. Oberarzt Innerer Medicin; Dr. K. Takahashi, Lehrer der Physiologie, II. Oberarzt ophthalmologischer Abtheilung; Dr. T. Horiuchi, Lehrer der Gynäkologie, Tokologie etc., II. Oberarzt gynäkologisch-tokologischer Abtheilung; Dr. G. Ako, Lehrer der Arzneimittellehre.

Nagoya ist ein Mittelpunkt der in Japan so häufigen Erdbeben[1]). Ein solches hatte ein Jahr zuvor erhebliche Verwüstungen angerichtet. In dem Krankenhaus der Medicinschule, das aus Stein gebaut ist, waren Risse und Stützen sichtbar; die Anatomie war in ein Skelett umgewandelt. Trotzdem wurde rüstig gearbeitet.

In der berühmten Festung zu Nagoya ist ein recht ordentliches Garnisonlazaret, in der Stadt ein Privatkrankenhaus des Dr. Kitagawa, der seine Studien in Berlin unter Virchow, Langenbeck, Schröder gemacht, auch bei mir zwei Semester gehört hat. Derselbe vollführte in meiner Gegenwart eine Ovariotomie mit vollendeter Kunstfertigkeit und Sauberkeit (Asepsie) binnen 20 Minuten. Wir blicken mit Stolz auf diese Schüler der deutschen Heilkunde.

Auch in der früheren Hauptstadt des Mikado, dem alten Kyoto, sah ich die Medicinschule und das dazu gehörige Krankenhaus; sowie in der volkreichen Handelsstadt Osaka. Die Unterrichtsmittel sind hier allerdings mässig, aber die Krankenzahl genügend: in dem neuen aseptischen Operationssaal waren hinter einander dreissig Laparotomieen ohne Todesfall ausgeführt worden.

Recht interessant ist das Privatkrankenhaus zu Suma bei Kobe an der von den japanischen Dichtern seit 1000 Jahren besungenen, fichtenbekränzten Meeresküste: sehr geeignet für seinen Hauptzweck, die Behandlung von Lungenkranken, mit je einer besonderen Abtheilung für Europäer und Japaner.

Von Kobe geht die entzückende Fahrt durch die Inland-See nach Nagasaki auf der Insel Kiusiu. Medicinschule und Hospital sind hier etwas älteren Ursprungs, da unser v. Siebold[2]) im ersten Drittel unseres Jahrhunderts bereits die Keime ausgesät, haben aber gleichfalls den reformirenden Einfluss von Jung-Japan erfahren.

Dies sind die Eindrücke, welche die ärztlichen Einrichtungen Japans in mir hinterlassen. Die Thätigkeit von Müller, Hoffmann, Schultz, Wernich, Dönitz, Langgaard, Bälz, Scriba war nicht vergeblich; die Erwartungen, welche Hoffmann und Wernich aussprachen, sind in Erfüllung gegangen; das bisher Erreichte bietet Bürgschaft für weiteren Fortschritt; die Thätigkeit der Universitätslehrer in Deutschland, zu denen so viele junge Japaner pilgerten, hat wesentlich zu dem Erfolg beigetragen. Es handelt sich um die geistige Eroberung eines der einsichtigsten und thatkräftigsten Völker Asiens, auf welche unser Vaterland ebenso stolz sein kann, wie auf manche seiner Waffenthaten.

(Fortsetzung folgt.)

XI. Referate und Kritiken.

H. Schmaus, Grundriss der pathologischen Anatomie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1893. Ref. Ribbert.

Das Buch soll die Mitte einhalten zwischen den grösseren Lehrbüchern der pathologischen Anatomie und den kleinen Abrissen. Es ist in erster Linie für den Anfänger bestimmt und soll ihm in compendiöser Form neben einer Uebersicht über Inhalt und Zusammenhang des Gesammtgebietes auch die Möglichkeit bieten, sich die wichtigsten Detailkenntnisse anzueignen. In einem ersten 239 Seiten umfassenden Theile behandelt Verfasser die allgemeine, in einem zweiten 228 Seiten starken die specielle pathologische Anatomie.

Um den Umfang des Buches nicht zu gross werden zu lassen, hat Verfasser von Litteraturangaben abgesehen. Aus dem gleichen Grunde hat er auch darauf verzichtet, bei den einzelnen Fragen die verschiedenen Ansichten zu besprechen, so dass er also durchweg nur seine eigenen Anschauungen zur Darstellung bringt.

Im speciellen Theile sind den einzelnen Kapiteln kurze Recapitulationen der normalen Anatomie, soweit sie für die Darstellung von besonderer Wichtigkeit ist, vorausgeschickt. Die pathologische Anatomie des Auges und Ohres wurde nicht berücksichtigt, die der Haut, der Knochen, Gelenke, Hernien etwas kürzer abgehandelt, als die der übrigen Organsysteme, weil und insoweit sie unter Berücksichtigung ihrer praktischen Verwendung in Specialvorlesungen ausführlicher vorgetragen wird.

In der Hauptsache ist dem Verfasser die Verwirklichung seiner Absichten sehr gut gelungen. Wenn man davon absieht, ob es nicht empfehlenswerth und möglich gewesen wäre, auch im Rahmen eines Grundrisses bei den einzelnen Gegenständen die abweichenden Meinungen wenigstens kurz zu erwähnen, so muss man sagen, dass in dem Buche trotz seines verhältnissmässig geringen Umfanges ein grosses Material in übersichtlicher Weise verarbeitet ist, so dass es in kurzer Form wirklich reichhaltig ist und daher den Anfänger insofern in ausreichender Weise orientirt, als es keinen Ersatz, sondern eine Unterstützung für die Vorlesungen bieten will. Die Darstellung ist bei aller Prägnanz klar und deutlich.

Das Verständniss des Textes wird durch 191 Abbildungen erleichtert, die grösstentheils vom Verfasser selbst oder nach seinen Präparaten gezeichnet wurden. Wenn es auch begreiflich erscheint, dass nicht alle von gleicher Brauchbarkeit sind, so müssen doch die meisten als recht gut bezeichnet werden. Durch sie wird natürlich der Werth des Buches sehr wesentlich erhöht.

Die Ausstattung, das Papier, der Druck, die Wiedergabe der Figuren verdient volles Lob. Alles in Allem ist daher nicht zu bezweifeln, dass das Buch in den Kreisen, für die es bestimmt ist, viele Anhänger gewinnen wird.

Magnus, Augenärztliche Unterrichtstafeln für akademischen und Selbstunterricht. Breslau, J. U. Kern. Ref. S. G.

Bei der Besprechung der beiden ersten zur Ausgabe gelangten Hefte dieser Unterrichtstafeln konnten wir darauf hinweisen, dass Magnus alle Schwierigkeiten, welche die hier in Frage kommenden Verhältnisse in anatomisch-physiologischer, wie auch in klinischer Beziehung bieten, zu überwinden gewusst und mit dem besten Erfolge den heutigen Stand unserer Kenntnisse auf dem schwierigen Gebiete zum Ausdrucke gebracht hat. Waren die beiden ersten Hefte „Die Diagnostik der centralen Störungen des optischen Apparates“; „Die Entwickelung des Alterstaares“ ihrem Inhalte und ihrer Ausstattung nach eine gleich ausgezeichnete Gabe dem Arzte wie dem Studirenden, so gilt dies nicht minder von dem bereits in zweiter Auflage erschienenen dritten Hefte, welches eine übersichtliche Zusammenstellung der Augenbewegungen im physiologischen und pathologischen Zustande bringt und auf zwei Tafeln in Text und Bild die Anatomie und Physiologie, die Lähmung der Augenmuskeln wiedergiebt. Die Nothwendigkeit einer genauen Kenntniss der Augenbewegungen und der physiologischen wie pathologischen Verhältnisse tritt heutzutage an jeden praktischen Arzt heran. Die Magnus'schen Tafeln werfen volles Licht auf dieses so wichtige Gebiet, und hat sich der verdiente Autor gerade die praktischen Aerzte in hohem Grade verpflichtet.

XII. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg vom 8. bis 10. August 1892.

1. Sitzung, Montag, den 8. August.

1. Herr Uhthoff (Marburg): **Ueber die Augenstörungen bei Hirnsyphilis.** Uhthoff hat 100 Fälle von Hirnsyphilis beobachtet, von welchen 17 zur Autopsie kamen, und zwar handelte es sich hierbei um gummöse Processe, Erweichungsprocesse und Gefässerkrankungen. Unter den letzteren 17 Fällen fanden sich eine gummöse Iritis und eine Iridochorioiditis, bei welchen ausserdem Gefässveränderungen in der Netzhaut vorhanden waren. Bei weiteren 12 Fällen kamen Gefässveränderungen im Gehirn und der Gehirnbasis vor, dreimal wurde Stauungspapille beobachtet, einmal ein Gumma des Opticus, einmal Meningitis mit Verdickung und einmal Veränderung im Scheidenraum (einseitige Stauungspapille). Während am Orbitaltheile des Opticus weniger Veränderungen beobachtet wurden, fanden sich dieselben häufig am intracraniellen Theile des Opticus in Form von starken Verdickungen, welche am Canalis opticus Halt machten. Die gummösen Neubildungen kamen wohl aus dem Opticus selbst. Concentrische Gesichtsfelddefecte waren häufig zu constatiren. — Das Chiasma nervorum opticorum schien ein Lieblingssitz gummöser Processe zu sein, da vier temporale Hemianopsieen intra vitam bestanden, es handelte sich um starke gummöse Umlagerung des Chiasma. Die Tractuserkrankungen waren seltener. Von den Augenmuskeln war der Oculomotorius am häufigsten erkrankt, und zwar sechsmal einseitig und zweimal doppelseitig. Der Grund liegt wohl im Verlaufe des Nerven, besonders sind es perineuritische Processe, welche auf den Oculomotorius übergehen. Auch hat der Oculomotoriuskern eine grosse Neigung, gummös zu degeneriren. Abducenslähmungen kamen zweimal vor,

---

[1]) Am Abend meines Ankunfttages fand ein kleines statt. — Wegen der Erdbeben sind die japanischen Häuser meist aus Holz.

[2]) 1826—1830.

Trigeminusaffectionen dreimal, Störungen des Geruchs zweimal, und ebenso oft solche des Gehörs.

2. Herr Schirmer (Königsberg): **Ueber sympathische Entzündung ohne Perforation der Bulbuskapsel am sympathisirenden Auge.** Schirmer berichtet über die sympathische Entzündung nach intrabulbären Tumoren und nach subconjunctivalen Bulbusrupturen. Von 30 in der Litteratur vorhandenen Fällen, in welchen die Autoren einen Tumor als Ursache der sympathischen Ophthalmie hinstellen, halten 27 einer scharfen Kritik nicht Stand; in den drei übrigen Fällen bestand neben einem Chorioidealsarkom ausgesprochene Iridocyclitis, aus welchem Grunde letztere Affection als das eigentliche Agens des sympathischen Processes angesehen werden muss. Die Iridocyclitis ist zufällig hinzugetreten und durch endogene Infection bedingt. — In der Litteratur finden sich 20 Fälle, in welchen die sympathische Entzündung einer subconjunctivalen Bulbusruptur gefolgt sein soll. Auch von diesen Fällen können nur fünf als stichhaltig angesehen werden. Bei allen fand sich eine schwere Iridocyclitis, die nicht eine direkte Folge der Contusion sein konnte, da kein gesundes Gewebe mit progressiver Entzündung auf eine einmalige Quetschung reagirt. Die Entzündung ist in ihrer Form und in ihrem Verlauf vollständig analog der infectiösen Uveitis nach perforirenden Traumen. Der Ursprung derselben ist entweder in minimalen Corrosionen der Conjunctiva, durch welche die Mikroben in's Augeninnere gelangen, zu suchen, oder in einer endogenen Infection. — Dass die zweifellos häufig vorhandene Zerrung der Ciliarnerven allein nicht genügt, sympathische Entzündung hervorzurufen, sondern dass infectiöse Uveitis hinzutreten muss, spricht gegen eine nervöse Uebertragung und für die Leber-Deutschmann'sche Theorie. Die schuldigen Mikroben sind nicht die Eitercoccen, sondern eine noch unbekannte, bisher nicht nachweisbare Species.

3. Herr Greeff (Marburg): **Untersuchungen über Ophthalmia migratoria.** Greeff berichtet über die bacteriologischen Untersuchungen von 19 Sehnerven, welche theils nach ausgebrochener sympathischer Entzündung, theils aus Furcht vor sympathischer Entzündung resecirt worden waren. Durch die verschiedensten Culturverfahren, durch anaërobe Züchtung, durch Einimpfen in die vordere Kammer von Kaninchenaugen konnte niemals die Einwanderung von Mikroben in den Sehnerv oder seine Scheiden constatirt werden. Es wurden ferner Experimente durch Einimpfen von Faulflüssigkeit, Aspergillus fumigatus, Staphylococcus pyogenes aureus u. s. w. in den Glaskörper des Kaninchenauges gemacht. Ein Ueberwandern der Mikroben von einem Auge zum andern durch den Sehnerv und seine Scheiden fand sich in keinem Falle. Nur dann konnten im zweiten Auge oder dessen Sehnervenscheide Mikroben constatirt werden, wenn Allgemeininfection aufgetreten war, die Mikroben also auf dem Wege der Blutbahn dorthin gelangt waren. Die Deutschmann'schen Versuche hat bis heute noch niemand bestätigt. Die Deutschmann'sche Migrationstheorie darf deshalb nicht als beweisend angesehen werden.

In der Discussion über Vortrag 2 und 3 bemerkt Herr Pflüger (Bern), dass er die Beobachtung gemacht habe, dass die sympathische Ophthalmie unter Fiebererscheinungen und Kopfschmerzen auftrete.

Herr Schmidt-Rimpler (Göttingen) spricht sich für die Neurotomia optico-ciliaris mit gleichzeitiger Durchschneidung der Nervenäste vom Ansatze der Muskeln aus.

Herr Uhthoff (Marburg) fand bei der sympathischen Ophthalmie niemals dieselbe veranlassende Mikroorganismen.

Herr Leber (Heidelberg) hält die parasitäre Theorie zwar noch nicht für erwiesen, aber doch für sehr wahrscheinlich.

4. Herr Fischer (Dortmund): **Ueber die ersten Befunde von Anchylostoma duodenale bei deutschen Bergleuten und die Wirkung der durch den Parasiten erzeugten Anämie auf das Auge.** Das Anchylostoma duodenale findet sich zu hunderten im Darm und saugt sich an dessen Wänden fest, wodurch hochgradige Anämie erzeugt wird. Im Auge selbst kommt der Parasit nicht vor, doch beobachtet man daselbst infolge der Anämie Blutungen in der Netzhaut.

An der Discussion betheiligten sich die Herren Samelsohn (Köln) und Nieden (Bochum).

5. Herr Hess (Leipzig): **Fädchenkeratitis.** Es haben sich bisher zwei Theorieen über die Entstehung der Hornhautfädchen gegenübergestanden: nach der ersten sollen es Fibringerinnungen aus der Hornhaut sein, nach der anderen Gerinnsel aus dem Conjunctivalsack. Hess weist nach, dass die Fädchen wesentlich aus mehr oder weniger degenerirtem Hornhautepithel bestehen. Die Disposition zur Bildung derselben ist gegeben durch eigenartige Degenerationsvorgänge im Epithel, welche bisher zum Theil ganz unbekannt gewesen waren.

Herr Landolt (Paris) und Wicherkiewicz (Posen) beobachteten Fädchenkeratitis bei decrepiden Individuen.

Herr Samelsohn (Köln) ist der Ansicht, dass es keine typische Fädchenkeratitis giebt. Die Fädchen sind begleitende Erscheinungen.

Herr Leber (Heidelberg) widerspricht dieser Ansicht und führt die Fädchenbildungauf schnelle Epithelproliferation zurück, ebenso Herr Wagenmann (Heidelberg) und Herr Sattler (Leipzig).

6. Herr Valude (Paris): **Contribution à l'étude du Glaucome hémorrhagique.** Valude hat vier Fälle von Glaucoma haemorrhagicum untersucht. Alle Kranken litten an Arteriosklerose. Die Netzhautgefässe zeigten hyaline Degeneration und Perivasculitis. Eine Sehnervenexcavation und eine Obliteration des Kammerwinkels fand sich nicht immer, wohl aber eine Erweiterung der Venen in der Iris und im Ciliarkörper. — Nach Valude beruht das Glaucoma haemorrhagicum auf einer Alteration der Netzhautgefässe, welche wieder in Zusammenhang steht mit einer allgemeinen Gefässerkrankung.

7. Herr Elschnig (Graz): **Ueber acute retrobulbäre Neuritis.** Elschnig berichtet über vier Fälle beiderseitiger, acuter, retrobulbärer Neuritis, in denen Tage bis Wochen nach Eintritt derselben acute Myelitis bezw. Encephalitis auftrat. Einer der Fälle gelangte nicht ganz zwei Monate nach Beginn der Neuritis optica zur Section, und wurde die klinische Diagnose durch die anatomische Untersuchung bestätigt. — Die acute retrobulbäre Neuritis beginnt mit plötzlicher Erblindung und ist von den Fällen plötzlicher Erblindung mit Ischämie der Netzhautgefässe zu trennen. Bei ersterer zeigt sich häufig Abblassung der Sehnerven und zuweilen auch Neuritis intraocularis, wenn die retrobulbäre Entzündung bis an den Bulbus heranreicht. Der anatomische Grund der acuten retrobulbären Neuritis ist in einer primären interstitiellen Neuritis zu suchen.

An der Discussion betheiligten sich die Herren Uhthoff und Samelsohn.

2. Sitzung, Dienstag, den 9. August.

Vorsitzender: Herr Haab (Zürich).

1. Herr Michel (Würzburg): **Die Nervenfasern im Opticus und der Netzhaut.** Die Axencylinder der Nervenfasern hängen an einer Stelle mit Zellen zusammen und endigen in Verzweigungen, Endbäumchen. Von den Axencylindern wieder gehen eine Reihe von Fortsätzen aus, collaterale Aeste. Im Opticus sowohl wie in der Netzhaut finden sich sowohl centrifugale und centripetale Fasern. Die Endbäumchen sind in der Netzhaut zu finden, von wo aus die Fasern in Nervenzellen zurückgehen, welche gewissermaassen die Ernährung der Nervenfasern versorgen. — Wird Tauben ein Auge enucleirt, so finden sich an der enucleirten Seite immer noch nach längerer Zeit markhaltige Nervenfasern, ebenso auch im Tractus opticus. Dieser Umstand spricht für eine centripetale und eine centrifugale Leitung, sowie für eine centripetale und centrifugale Ernährung, welche vollständig getrennt sind.

An der Discussion betheiligt sich Herr Haab (Zürich).

2. Herr Samelsohn (Köln): **Ueber periphere Amblyopie.** Bei der peripheren Amblyopie finden sich dieselben Symptome, wie bei der centralen, der sogenannten Asthenopia retinalis. Der ophthalmoskopische Befund ist dabei ein negativer. Bei der genauen perimetrischen Untersuchung lässt sich in der Peripherie ein absoluter Defect, central davon ein relativer, in welchem das Gesichtsfeld grau und verfärbt erscheint, nachweisen, während das Centrum klar bleibt. Der Rückgang ist genau, wie bei dem centralen Skotom, nur in schweren Fällen vergrössert sich der Defect, und es bleibt ein kleines Gesichtsfeld mit relativ guter Sehschärfe zurück. Der Farbensinn ist wenig gestört, die Grenzen sind eingeschränkt, ebenso der Lichtsinn. Die Gesichtsfeldgrenzen schwanken niemals, charakteristisch ist die Zone des relativen Defects. Aetiologisch hängt die periphere Amblyopie mit dem centralen Skotom zusammen. Vor allem ist Bleiintoxication das veranlassende Moment. Die Prognose ist die der centralen Amblyopie, jedoch tritt die Wiederherstellung schneller ein. Nur in zwei Fällen wurde Ausgang in Atrophia nervi optici beobachtet. Der anatomische Grund der Krankheit ist noch nicht nachgewiesen. Nach der Ansicht von Samelsohn hat die genuine Opticusatrophie einen centralen Ausgangspunkt. Er theilt dieselbe in eine weisse und graue. Bei letzterer findet sich reflectorische Pupillenstarre, und ist die Prognose eine absolut ungünstige, während bei ersterer häufig noch etwas Sehvermögen zurückbleibt.

3. Herr Wilbrand (Hamburg): **Ueber Systemerkrankung im Nervus opticus.** Wilbrand theilt das Gesichtsfeld in drei Zonen, die periphere, intermediäre und maculäre. Bei Erkrankungen der peripheren Fasern des Opticus zeigen sich concentrische und sectorenförmige Gesichtsfelddefecte (Perineuritis optica). Hierher gehören die Atrophie bei Tabes, bei Lues etc. Der centrale Farbensinn ist dabei erhalten. Eine Schmiercur ist indicirt. — Bei Erkrankungen der intermediären Zone kommen am wenigsten atrophische Processe vor, überhaupt sind derartige Affectionen selten, wobei Ringskotome auftreten müssten. Sehr empfindlich sind die Fasern der macularen Zone. Zu den Erkrankungen derselben gehören die centralen Skotome bei Alkohol- und Tabakintoxication, wobei das periphere Gesichtsfeld für Weiss erhalten bleibt. Auch werden hier Affectionen ohne toxischen Grund beobachtet. die Neuritis retrobulbaris axialis, von der drei verschiedene Formen zu unterscheiden sind, eine ohne weiteren Grund, eine zweite bei Cerebral- und Spinalleiden und eine dritte auf hereditärer Basis. Hierbei zeigt sich zuweilen eine Complication mit Perineuritis, wobei das Gesichtsfeld concentrisch und excentrisch verengt ist. Die Krankheit tritt unter Photopsieen auf. Es bildet sich ein absolutes centrales Skotom. Relativ häufig beobachtet man sie bei der multiplen Sklerose. Ophthalmoskopisch zeigt sich eine Abblassung der temporalen Papillenhälfte, manchmal auch eine Strichelung auf dem Opticus und eine Schlängelung der Netzhautvenen.

In der Discussion über 2. und 3. erwähnt zunächst Herr Leber, dass er entgegen Samelsohn keinen Unterschied zwischen weisser und grauer Atrophie mache. Die Eintheilung der Opticuserkrankungen von Wilbrand hält er für eine nicht passende, da sie der anatomischen Anordnung der Nervenfasern im Opticus nicht entspricht. Die Bezeichnung Neuritis axialis müsse durch Neuritis der macularen Fasern ersetzt werden. Dieser Ansicht in betreff der Systemerkrankungen des Opticus schliessen sich die Herren Michel, Uhthoff und Pflüger an, weiter betheiligten sich an der Discussion die Herren Elschnig, Wagenmann und Goldzieher.

4. Herr E. Meyer (Paris): **Experimenteller und klinischer Beitrag zur Infection veralteter Irisvorfälle auf endogenem Wege und Schutz derselben gegen ectogene Infection.** Meyer ist der Ansicht, dass eine endogene Infection nach klinischen Erfahrungen besteht. Er beobachtete bei einem Auge, das nur an Cornealtrübungen litt, das Auftreten von Herpes corneae. Am andern Auge, wo ein vernarbter Irisvorfall bestand, zeigten sich darauf Glaskörpertrübungen. Später erweichte die Narbe, es entstand ein Hypopyon, welches unter galvanokaustischer Behandlung verschwand. Hier handelte es sich um eine innere Infection. Um Irisvorfälle vor äusserer Infection zu schützen, überpflanzte Meyer einen Conjunctivallappen über dieselben.

An der Discussion betheiligte sich Herr Kuhnt (Jena).

5. Herr Schweigger (Berlin): **Correction der Myopie durch Aphakie.** Schweigger operirte fünf Fälle, vier Kinder von 8—14 Jahren und eine Frau von 24 Jahren, welche an einer Myopie von mehr als 16 Diopt. litten, an einem Auge durch Discision. In zwei Fällen trat eine so starke Quel-

lung der Linsenmassen auf, dass deren Extraction nothwendig wurde. Die optische Wirkung der Aphakie liess sich immer auf etwa 15 Diopt. berechnen, die Sehschärfe aber verbesserte sich nicht wesentlich.

6. Herr Pflüger (Bern): **Bemerkungen über operative Aphakie bei hochgradiger Myopie.** Pflüger führte eine ausgiebige Discision aus und entleerte mit der Lanze die gequollenen Linsenmassen. Im ganzen führte er in 15 Fällen von einer Myopie zwischen 12—18 Diopt. die Operation aus. Seine Resultate waren gut.

Die Herren Sattler (Leipzig), Landolt (Paris) und Michel (Würburg) sprechen sich gegen eine derartige Operation aus, dafür Wicherkiewicz (Posen), Thier (Aachen), Samelsohn (Köln) und Fick (Zürich). Weiter betheiligten sich noch an der Discussion die Herren Mayweg (Hagen), Middendorf, St. Valude und E. Meyer (Paris).

3. Sitzung, Mittwoch, den 10. August.

Vorsitzender: Herr Samelsohn (Köln).

1. Herr Chibret (Clermont-Ferrand): **Étude sur lar parésie double de l'accommodation. Son analogie avec les paralyses hystériques.** Chibret beobachtete 38 Fälle ven doppelseitiger Accommodationsparese. Die Affection kommt nicht selten vor und befällt vorzugsweise das weibliche Geschlecht vor dem 20. Lebensjahre (zwei Drittel). Nur zweimal fand er sie bei Männern. Die Accommodationsbreite schwankte zwichen 2—4 Diopt., die Sehschärfe und die Refraction waren fast immer normal. In vielen Fällen reagirte die Pupille nicht auf Lichteinfall. Die Dauer der Erkrankung betrug ein bis vier Jahre. Local wurden Convexbrillen von 2—3 Diopt. verordnet und ausserdem kaltes Wasser und Elektricität angewandt.

2. Herr Wagenmann (Heidelberg): **Bemerkungen über einseitige Retinitis haemorrhagica.** Wagenmann untersuchte einen Fall von Retinitis haemorrhagica, welche einen 60jährigen Mann mit Arteriosklerose betraf, der plötzlich erblindete. Es befanden sich massenhafte Retinalblutungen; sämmtliche Arterien mit Ausnahme einer waren verstopft. Ausserdem bestanden ein haemorrhagischer Infarct der Netzhaut und multiple Embolieen der Arterien, aber keine Thrombose der Centralvenen, jedoch eine Erweiterung der Netzhautvenen.

An der Discussion betheiligten sich die Herren Michel, Schmidt-Rimpler und Grüning (New-York).

3. Herr Hess (Leipzig): **Ueber die Ursache der streifenförmigen Hornhauttrübung nach Staarextraction.** Die bisher allgemein als Ursache der streifenförmigen Trübung der Hornhaut angesehene Erweiterung der Saftlücken der Hornhaut ist, wie Hess zeigt, nur ein zufälliger Befund. Die Streifen sind der Ausdruck eines wellenförmigen Verlaufes, einer Art von Faltenbildung der tiefsten Hornhautschichten, herbeigeführt durch ein Missverhältniss zwischen der Spannung im verticalen und im horizontalen Hornhautmeridian, welches durch den die vordere Kammer eröffnenden Schnitt bedingt ist, also durch eine Art Compression der Cornea im horizontalen Meridian. Es ist Hess zum ersten male gelungen, die Streifen nach Staarextraction beim Kaninchen experimentell zu studiren.

Herr Schweigger (Berlin) erwähnt, dass er bei manchen Formen von Keratitis eine Faltenbildung der tieferen Hornhautschichten vermittels des Cornealmikroskopes constatiren konnte, und freut sich, dass dieser Befund durch die anatomische Untersuchung von Hess bestätigt worden ist.

4. Herr Samelsohn (Köln): **Ein neues Verfahren zur operativen Behandlung des Symblepharon.** Samelsohn hatte niemals Erfolge der Einheilung von stiellosen Hautlappen bei der Operation des totalen Symblepharon, wohl aber mit gestielten. Jetzt löst er zunächst das obere Lid ab, lässt das Narbengewebe auf dem Bulbus stehen, ectropionirt jenes und exstirpirt das Narbengewebe daselbst vollständig. Alsdann schneidet er einen viereckigen Lappen in der Art aus dem unteren Lide, dass die nach dem Lidrande gerichtete Seite stehen bleibt. Der Lappen wird nun umgedreht und in den Conjunctivalsack des oberen Lides eingenäht. Die Wände des unteren Lides zieht er zusammen. Nachdem der Lappen an der oberen Conjunctiva angeheilt ist, schneidet er denselben vom Lidrande des unteren Lides ab, so dass aber noch jener erhalten bleibt. Nach einigen Wochen macht er es geradeso am unteren Lide, wie am oberen, indem er aus dem unteren den Ersatz nimmt.

Herr Snellen (Utrecht) beschreibt eine ähnliche Methode, die er mehrmals angewandt hat. Herr Kuhnt (Jena) spricht sich für die Ueberpflanzung von stiellosen Schleimhautlappen aus der Vagina oder dem Munde aus.

Herr Wicherkiewicz (Posen) empfiehlt die Transplantation von Kaninchenbindehaut.

5. Herr Sattler (Leipzig): **Ueber Bacillenpanophthalmie.** Sattler fand den Bacillus pyocyaneus albus in einem circumscripten Eiterherde im Glaskörper einer 60jährigen Frau, die an Panophthalmie litt. Nach Beseitigung des mykotischen Herdes gingen alle Entzündungserscheinungen zurück.

An der folgenden Discussion betheiligten sich die Herren Wagenmann und Haab.

6. Herr Haab (Zürich): **Die Anwendung starker Magnete.** Um Eisensplitter aus dem Auge zu entfernen, benutzt Haab sehr starke Magnete, welche er an die Aussenfläche des Auges ansetzte. Es gelingt, damit Eisensplitter durch die Eingangsöffnung zu entfernen. Er wandte stets einen grossen Ruhmkorff'schen Apparat an. Die Extraction gelang in drei Fällen, wo die Splitter schon längere Zeit im Auge geweilt hatten und durch Cornea und Linse in dasselbe eingedrungen waren. In einem Falle, wo der Splitter bereits in der Netzhaut eingekapselt war, glückte es nicht.

An der Discussion betheiligten sich die Herren Esberg (Hannover), Horstmann (Berlin), Uhthoff, Samelsohn, Wicherkiewicz und Grüning.

7. Herr Gerloff (Göttingen): **Beitrag zur Arbeitsmyopie.** Gerloff macht auf den bedeutenden Unterschied in der Procentzahl der Myopen bei den verschiedenen Beschäftigungen aufmerksam und findet, dass alle diejenigen Arten von Näharbeiten, welche eine Hin- und Herbewegung der Augen erfordern, die grössten, die, welche ein Fixiren nöthig machen, die geringsten Procentsätze von Myopen stellen. Er ist der Ansicht, dass die ausserordentliche Anstrengung der Recti interni und externi einen Spasmus dieser Muskeln veranlassen und hierdurch der intraoculäre Druck erhöht werde, wodurch der hintere Bulbusabschnitt nach hinten verlängert werde. Die Therapie muss also darauf bedacht sein, die Bewegungen der Augen zu beschränken. Als Ultimum refugium schlägt er die Tenotomie des Externus und Internus vor, weil hierdurch der Tonus der Muskeln herabgesetzt wird und sie verhindert werden, einen ausgiebigen Druck auf den Bulbus auszuüben.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Stilling (Strassburg), Sattler und Fick.

8. Herr Crainiceau (Bukarest): **Trachom in der rumänischen Armee.** Redner giebt eine Uebersicht über das Vorkommen des Trachoms in der rumänischen Armee und die Behandlung desselben dort.

Demonstrationssitzung, Montag, den 8. August, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Uhthoff (Marburg).

1. Herr Schwarz (Leipzig): Demonstration eines Lidhalters.

2. Herr Hess (Leipzig): Demonstration der Präparate von Fädchenkeratitis und streifenförmiger Hornhauttrübung.

3. Herr St. Valude (Paris): Demonstration eines Optometers.

4. Herr Elschnig (Graz): Demonstration der Präparate von retrobulbärer Neuritis.

5 Herr Rindfleisch (Heidelberg) stellt einen Fall einer colobomartigen Bildung der Iris vor, die nach oben gerichtet ist, mit gestrumpfter Cataract. Der Zustand war angeboren, und handelte es sich wohl um eine intrauterine Erkrankung mit Perforation am Irisrande.

An der folgenden Discussion betheiligten sich die Herren Samelsohn, Leber, E. Meyer und C. Hess.

6. Herr v. Hoffmann demonstrirt eine Probirbrille aus Aluminium.

7. Herr Pflüger (Bern) zeigt die Photographie einer Ptosis, woselbst die Bewegung des Oberlides unabhängig vom Willen war; jedoch hob sich dasselbe beim Blick nach links. Ausserdem demonstrirt er die Abbildung eines ophthalmoskopischen Bildes bei Thrombose sämmtlicher Netzhautgefässe nach Meningitis, sowie einen Apparat für Farbenperimetrie.

8. Herr Leber (Heidelberg) zeigt einen Manometer zur Messung des intraoculären Druckes, sowie einen Apparat, um den Bulbus in gewünschter Richtung durchzuschneiden.

Horstmann.

XIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Beurtheilung des Gesetzentwurfes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten (Reichsseuchengesetz).

Von Prof. Dr. S. Samuel in Königsberg i. Pr.

(Schluss aus No. 12.)

Ohne aufschiebende Wirkung der Anfechtung können nun nach § 12 kranke und verdächtige Personen — verdächtige auf jede einzige der zehn ansteckenden Krankheiten — einer Beobachtung unterworfen, auch zu diesem Zweck, sofern sie obdachlos oder ohne festen Wohnsitz sind oder berufs- oder gewohnheitsmässig umherziehen, in der Wahl des Aufenthalts oder der Arbeitsstätte beschränkt werden. Da die Motive ausdrücklich zu diesem Paragraphen besagen, dass es sich nicht bloss um krankheitsverdächtige, sondern auch um ansteckungsverdächtige Personen handelt, so kann jeder Hausirer, Bettler, ja auch jeder Schiffer, denn auf diese ist der Paragraph gemünzt, jederzeit seiner Freizügigkeit beraubt werden. Es sollte ihm schwer fallen, zu beweisen, dass er nicht ansteckungsverdächtig ist, wenn er aus einer grösseren Stadt kommt, in welcher die genannten Krankheiten jederzeit herrschen. Nach § 13 kann die höhere Verwaltungsbehörde für den Umfang ihres Bezirkes oder für Theile desselben anordnen, dass zureisende Personen, sofern sie sich innerhalb einer zu bestimmenden Frist vor ihrer Ankunft in Gegenden aufgehalten haben, in welchen Cholera, Fleckfieber aber auch Pocken ausgebrochen sind, ihre Ankunft der Ortspolizeibehörde schriftlich oder mündlich zu melden haben. — Am eingreifendsten auf das Krankenbett wirkt aber § 14. Derselbe lautet:

„Bei Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest, Pocken, Diphtherie, Rückfallsfieber oder Scharlach — also bei acht der zehn ansteckenden Krankheiten — kann die Absonderung kranker oder der Krankheit verdächtiger Personen angeordnet werden. Bei Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest oder Pocken findet diese Bestimmung auch auf anstekungsverdächtige Personen Anwendung. Der Vorstand der Haushaltung, in welcher sich der Kranke oder Verdächtige befindet, ist verpflichtet, auf Erfordern Einrichtungen zu treffen, welche verhindern, dass der Kranke oder Verdächtige für die Dauer der Absonderung mit anderen als den zu seiner Behandlung und Pflege bestimmten Personen in Berührung kommt. Ist die Absonderung in dieser Weise nicht durchführbar, so kann, falls der beamtete Arzt es für erforderlich erklärt, die Ueberführung des Kranken oder Verdächtigen in ein Krankenhaus oder in einen anderen geeigneten Unterkunftsraum angeordnet werden. Bei Personen, welche an Darmtyphus oder Ruhr leiden, d. h. den beiden noch restirenden Krankheiten, ist die Ueberführung dann zulässig, wenn die Beschaffenheit oder Benutzung des derzeitigen Unterkunftsraumes die Gefahr der Verbreitung der Krankheit begründet. Wohnungen oder Häuser, in welchen an Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest oder Pocken erkrankte Personen sich befinden, können kenntlich gemacht werden. Für das berufsmässige Pflegepersonal können Verkehrsbeschränkungen angeordnet werden." — Von den zahlreichen fundamentalen Neuerungen dieses Paragraphen seien folgende hervorgehoben. Der Absonderungszwang erstreckt sich nicht bloss auf alle ansteckenden Kranken, sondern auch auf alle Krankheitsverdächtige, ja auch auf solche, bei welchen, wie die Motive sagen, dergleichen Krankheitserscheinungen zwar nicht vorliegen, jedoch die Besorgniss gerechtfertigt ist, dass sie den Krankheitsstoff aufgenommen haben (Ansteckungsverdächtige). Während nach dem bisherigen preussischen Regulativ (§ 17) der behandelnde Arzt verbunden ist, mit darüber zu wachen, dass die sanitätspolizeilichen Vorschriften genau befolgt werden, während er also von sich aus sofort und unmittelbar Isolirungsmaassregeln zu verfügen hat, deren Controlle der Polizeibehörde anheimfällt, hat er jetzt gar keine gesetzlichen Pflichten. Die Anordnung der Absonderung kann durch Anordnung der Polizeibehörde verfügt werden, erst auf deren Erfordern sind die Isolirvorkehrungen zu treffen. Die verdächtigen oder erkrankten Personen sollen von jedem Verkehr mit Dritten — ausgenommen den Arzt und die zu ihrer Pflege bestimmten Personen — ausgeschlossen werden. Der direkte Verkehr der Kranken mit den Familienmitgliedern und Haushaltsgenossen lässt sich bei einem abseits gelegenen Isolirzimmer wohl hindern, der indirekte durch die Pflegerinnen nie. In dem bisher geltenden Regulativ von 1835 § 16 heisst es: „In der Regel darf jedoch kein Kranker wider den Willen des Familienhauptes aus seiner Wohnung entfernt werden, und in zweifelhaften Fällen darf solches immer erst auf Beschluss der Polizeibehörde oder der betreffenden Sanitätscommission geschehen.“ Dem entgegen kann jetzt vom beamteten Arzte und ihm allein und ohne aufschiebende Wirkung der Anfechtung seiner Anordnung, die Ueberführung jedes Kranken, ja jedes Verdächtigen in ein Krankenhaus oder in einen anderen geeigneten Unterkunftsraum angeordnet werden, nicht etwa bloss, wenn er an der Pest oder auch etwa an der Cholera leidet, sondern wenn er an Scharlach, Diphtheritis, Darmtyphus, kurz an irgend einer der zehn ansteckenden Krankheiten leidet, oder auch nur der Krankheit verdächtig ist. Wer ist darnach sicher, nicht einmal nolens volens in ein Krankenhaus eingesperrt zu werden? Oder sicher betreffs seiner Frau und Kinder? Und wer heute Hammer ist, kann morgen Ambos sein. Es handelt sich dabei nicht um Fragen der Gewissenhaftigkeit, die steht bei unseren beamteten Aerzten ausser aller Discussion, es handelt sich um mehr oder minder contagionistische Anschauungen. Dieser Verschiedenheit der Anschauungen darf aber niemand schutzlos preisgegeben sein. Geht es um Hab und Gut, so stehen einem jeden die mannigfachsten Rechtsmittel zur Seite, und Krankenhauszwang wiegt weit mehr als Hab und Gut. Die überaus schwierige Frage der Privatbehandlung ansteckender Krankheiten ist hier nicht gelöst, sondern zerhauen. Dem Krankenhauszwange widerspricht, vom freien Selbstbestimmungsrechte der Menschen abgesehen, schon der Umstand, dass zu ernster Durchführung des Prinzips die Krankenhäuser fehlen, dass zahlreiche Kranke im Krankenhaus in weit ungünstigere Verhältnisse für ihre Wiederherstellung kämen, als sie sie in ihrer Wohnung haben. Kein Arzt aber hat das Recht, den ihm anvertrauten Kranken in schlechtere hygienische Verhältnisse zu versetzen. Auch dazu haben wir kein Recht, eine Familie zu bevormunden, welche mit Gefährdung ihrer eigenen Existenz ihre Lieben auch bis zum Tode zu pflegen wünscht, so tiefe Eingriffe in die natürlichsten Menschenrechte stehen dem Arzte nicht zu, und andererseits — volenti non fit injuria. Das Interventionsrecht des Staates beginnt erst da, wo Fernstehende ohne ihr Wissen und Wollen durch ansteckende Kranke augenscheinlich bedroht werden. Die menschliche Gesellschaft hat ein Recht darauf, dass ansteckende Kranke nicht untergebracht werden in Verkaufs- und Arbeitszimmern, Herbergen, Schlafstellen, Pensionaten, kurz in allen Räumen, wo fremde Menschen, sie mögen wollen oder nicht, mit den Kranken in Berührung kommen müssen. Von diesem Gesichtspunkte aus ist auch die Bezeichnung der Krankenzimmer — nicht der Wohnungen, geschweige der Häuser mit Tafeln bei den schlimmsten dieser Krankheiten wohl gerechtfertigt. Nur jenes Eingreifen der öffentlichen Gewalten gegenüber den Seuchegefahren hat Aussicht auf willige Durchführung, welches von gerechten, allgemein verständlichen Gründen getragen wird. Ohne Willigkeit der Aerzte und des Publikums bleibt jedes Seuchengesetz mit all' seinen Strafandrohungen auf dem Papiere stehen.

Noch ein Punkt ist dringend der Berücksichtigung werth. Wird von einem mit der Behandlung beschäftigten Naturarzte aus Unkenntniss ein Diphtheritisfall für eine Mandelentzündung, Ruhr für eine Diarrhoe, Unterleibstyphus für ein gastrisches Fieber angesehen, was bona fide der Fall sein kann, so bleibt der Kranke vor Anzeige, vor Isolirzwang, Krankenhauszwang, vor schwarzen Tafeln und allem Zubehör völlig bewahrt. Will man denn durchaus Prämien auf Nichtwissen setzen? Wer aber etwa glaubt, dass das Publikum durch „die sichere Aussicht auf Entschädigung“ bei der amtlichen Desinfection für alle diese Zwangsmaassregeln entschädigt werden könnte, täuscht sich arg.

Während die Beobachtung kranker und verdächtiger Personen durch § 12, die Meldepflicht für zureisende Personen durch § 13, die Absonderung kranker und verdächtiger Personen durch § 14 angeordnet ist, hat es der § 15 mit den Beschränkungen des Gewerbebetriebes und Verhütung von Menschenansammlungen zu thun. Die Landesbehörden sind danach befugt, für die Dauer der Krankheitsgefahr in Ortschaften, in welchen Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest, Pocken oder Darmtyphus ausgebrochen sind, und in deren Umgebung für die gewerbsmässige Herstellung, Behandlung und Aufbewahrung, sowie für den Vertrieb von Gegenständen, welche geeignet sind, die Krankheit zu verbreiten, eine gesundheitspolizeiliche Aufsicht und die zur Verhütung der Verbreitung der Krankheit erforderlichen Maassregeln anzuordnen. Als Träger und Verbreiter des Krankheitsstoffes sind in der Begründung näher genannt gewisse Nahrungs- und Genussmittel, z. B. rohes Obst, Molkereiproducte, ferner Abfälle aller Art, gebrauchte Kleidungsstücke und Möbel, sowie gebrauchte Wäsche. Die hier anzuordnenden Schutzmaassregeln sollen darin bestehen, dass „die Inhaber gewisser Betriebe, ihr Arbeitspersonal und ihre Geschäftsräume besonderer Aufsicht unterstellt werden, dass bestimmte Waaren (ungekochte Nahrungsmittel, gebrauchte Gegenstände, benutzte Gegenstände des täglichen Gebrauches) vom Verkauf an bestimmten Verkaufsstellen zeitweise ausgeschlossen werden, die Annahme bestimmter Gegenstände (gebrauchter Wäsche oder Kleider erkrankter Personen oder dergleichen) zur Behandlung oder Bearbeitung verboten oder doch von vorheriger Desinfection abhängig gemacht werden. Ausserordentliche Gefahren können sogar die zeitweilige Schliessung bestimmter Betriebs- oder Verkaufsstellen zur unvermeidlichen Nothwendigkeit machen. „Auch hier hat das Gesetz, wenn es dem Eingreifen der Behörden nicht bedenkliche Fesseln anlegen will, sagen die Motive weiter, sich auf eine allgemeine Vollmacht zu beschränken, gegen deren Missbrauch nur die Verantwortlichkeit der Behörden Schutz zu bieten vermag. Für Gegenden, welche von einer der vorbezeichneten sechs Krankheiten befallen oder auch nur bedroht sind, sind die Landesbehörden des weiteren befugt, die in der Schifffahrt, der Flösserei oder sonstigen Transportbetrieben beschäftigten Personen einer gesundheitspolizeilichen Aufsicht zu unterwerfen und kranke sowie verdächtige Personen, sowie Gegenstände, von denen anzunehmen ist, dass sie mit dem Krankheitsstoff behaftet sind, von der Beförderung auszuschliessen; auch den Schifffahrts- und Flössereiverkehr auf bestimmte Tageszeiten zu beschränken; Gegenstände der unter No. 1 bezeichneten Art vom Gewerbebetrieb im Umherziehen auszuschliessen. Durch die weitere Bestimmung, dass „Märkte, Messen und andere Veranstaltungen, welche eine Ansammlung grösserer Menschenmengen mit sich bringen“ (also auch Versammlungen aller Art, politischer und unpolitischer Natur) in diesen Fällen verboten werden können, unterliegt es keinem Zweifel, dass formell rechtlich in allen grossen, ja fast in allen Mittelstädten an jedem Tage jede Versammlung verboten werden kann, denn wohl in jeder herrschen an jedem Tage Darmtyphus, Pocken oder Fleckfieber, mitunter alle drei Krankheiten zusammen. Eine grosse und in dieser Ausdehnung medicinisch ganz unmotivirte Vollmacht, während nach dem Regulativ von 1835 § 13 mindestens eine grosse Ausbreitung der lebensgefährlichen ansteckenden Krankheit zur Ergreifung analoger Maassregeln stattgefunden haben muss.

Die letzte Nummer dieses Paragraphen, No. 3, giebt den Landesbehörden die Befugniss für Ortschaften, in denen Cholera, Fleckfieber, Pest oder Pocken ausgebrochen sind, also vier der obigen sechs Krankheiten die Ausfuhr von Gegenständen der unter No. 1 bezeichneten Art zu verbieten. Die Motive sagen, dass Einfuhrverbote im Inlandsverkehr nicht als zweckmässig betrachtet werden. Statt dessen legt der Entwurf für die gefährlichsten Seuchen den Behörden die Befugniss bei, die Ausfuhr der zur Verbreitung einer Seuche geeigneten Waaren aus dem Seuchenorte zu verbieten. „Die Durchführung eines solchen Ausfuhrverbotes begegnet nicht grossen Schwierigkeiten; sie ist für den Verkehr weniger empfindlich, überdies werden sich derartige Verbote in dem wichtigsten Falle, nämlich bei dem Auftreten der Cholera, nach den heutigen wissenschaftlichen Anschauungen nur auf wenige Fälle beschränken können.“

§ 16. Beschränkung des Schulbesuchs bestätigt die landesrechtlichen Bestimmungen, in Preussen die Ministerialanweisung vom 14. Juli 1884.

Die Beschränkung der Benutzung gewisser, der Seuchenverbreitung förderlicher Einrichtungen durch § 17, welcher lautet: „An Orten, welche durch Cholera, Fleckfieber, Pest, Pocken, Darmtyphus oder Ruhr befallen oder bedroht sind, sowie in deren Umgegend kann die Benutzung von Brunnen, Teichen, Seen, Wasserläufen, Wasserleitungen, sowie der dem öffentlichen Gebrauche dienenden Bade-, Schwimm-, Wasch- und Bedürfnissanstalten beschränkt werden“ — hat auf allgemeine Zustimmung zu rechnen.

§ 18 betrifft die Räumung von Wohnungen. Er lautet: „Die Räumung von Wohnungen und Gebäuden, in denen Erkrankungen an Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest, Pocken, Darmtyphus, Rückfallfieber oder Ruhr vorgekommen sind, kann angeordnet werden, wenn der beamtete Arzt es zur wirksamen Bekämpfung der Krankheit für erforderlich erklärt, und wenn den davon betroffenen Bewohnern anderweit geeignete Unterkunft unentgeltlich geboten wird. Diese tief einschneidende Maassregel findet ein gewisses Correctiv darin, dass sie erhebliche Kosten verursacht. Der Missbrauch der Evacuirung ist um so weniger zu befürchten, als den Behörden die Verpflichtung auferlegt ist (in den Motiven wenigstens), den Evacuirten ein gesundes — also der Jahreszeit entsprechendes Obdach zur Verfügung zu stellen.

§ 19 spricht von der Desinfection, er hat einen theilweise überraschenden Inhalt. Der Wortlaut ist: „Für Gegenstände und Räume, von denen anzunehmen ist, dass sie mit dem Krankheitsstoff behaftet sind, kann eine Desinfection angeordnet werden. Für Reisegepäck und Handelswaaren ist die Anordnung der Desinfection zum Schutze gegen Gelbfieber, Pest oder Pocken, zum Schutze gegen andere Krankheiten nur dann zulässig, wenn die Vermuthung, dass die Gegenstände mit dem Krankheitsstoff behaftet sind, durch besondere Umstände begründet ist.“ — Nicht bestimmt genug ist die Fassung des ersten Satzes: es kann eine Desinfection angeordnet werden. Ueber den Sinn des zweiten Satzes könnte man auch nach genauester Berücksichtigung aller Kommata zweifelhaft sein, doch sprechen hier die Motive deutlich und klar. „Von allen im Entwurf genannten Krankheiten sind Fleckfieber, Pest und Pocken am leichtesten übertragbar, da ihr Krankheitsstoff schon durch die Berührung mit Gegenständen, welche ein Kranker benutzt hat, weitergetragen werden kann. Bei diesen Krankheiten liegt daher die Gefahr der Verschleppung durch Waaren und Reisegepäck so nahe, dass die Desinfection einem Seuchenausbruch gegenüber in gewissen Grenzen stets gerechtfertigt sein wird, und dass unter Umständen die Anordnung derselben für alle aus einer verseuchten Gegend kommenden Sendungen durch die gesundheitspolizeilichen Rücksichten gefordert werden kann. Bei den übrigen in Betracht kommenden Krankheiten, namentlich auch bei der Cholera, liegt eine solche Gefahr nicht vor; umfassende Desinfectionsmaassregeln lassen sich daher hier wissenschaftlich nicht begründen, so dass es unbedenklich erscheint, die Desinfection nur dann für zulässig zu erklären, wenn bei einer bestimmten Sendung die Vermuthung einer erfolgten Infection nach der besonderen Lage der Verhältnisse nahe gelegt ist. Die Erfahrungen der letzten Choleraepidemie haben die Richtigkeit dieser Auschauung durchaus bestätigt. Wenn gleichwohl innerhalb des Waarenverkehrs in beschränktem Umfange Desinfectionen der Versandstücke angeordnet oder zugelassen worden sind, so geschah es weniger in der Ueberzeugung von der Nothwendigkeit solcher Maassregeln, als in dem Wunsche, der unter dem überraschenden Eindringen der Seuche in das Inland stark erregten Stimmung weiterer Kreise die auch im gesundheitlichen Interesse wünschenswerthe Beruhigung zu verschaffen". — Diese Erklärung wird ganz Deutschland, Aerzte, Behörden, das ganze Land, ja die ganze Welt überraschen. Ob dies ein richtiges Beruhigungsmittel war?

> „Denn der Mensch, der zur schwankenden Zeit auch schwankend gesinnt ist,
> Der vermehret das Uebel und breitet es weiter und weiter,
> Aber wer fest auf dem Sinne beharrt, der bildet die Welt sich."

Und wem lag es mehr ob, auf fester wissenschaftlicher Ueberzeugung zu verharren, als den ersten hygienischen Fachmännern Deutschlands?

Die Behandlung der Leichen ansteckender Kranken in § 20 gebietet nur besondere Vorsichtsmaassregeln, ohne sie zu nennen.

Der § 21: „Bei bedrohlicher Ausbreitung einer übertragbaren Augenkrankheit kann durch die höhere Verwaltungsbehörde angeordnet werden. dass für die Erkrankten eine ärztliche Behandlung einzutreten hat. Den Erkrankten ist die Gelegenheit zu unentgeltlicher ärztlicher Behandlung zu bieten" wird betreffs seines Zieles, der energischen Bekämpfung der contagiösen Augenkrankheit allgemeine Anerkennung finden. Bedenklich ist nur, der „Heilzwang" ist ein neues Princip, das über den Impfzwang hinausgeht. Er wird vorgeschlagen bei der contagiösen Augenentzündung, aber warum soll er auf diese contagiöse Krankheit beschränkt bleiben? Warum nicht auf alle contagiösen Krankheiten angewandt werden? und unter ähnlichen Gesichtspunkten wie die der Erhaltung der Wehrkraft auch auf die nicht ansteckenden? Wohin gerathen wir? Die „Durchführung des Heilzwanges" setzt voraus, dass den Erkrankten Gelegenheit zu unentgeltlicher ärztlicher Behandlung geboten wird, und der Paragraph zieht auch diese Consequenz, unentgeltliche ärztliche Behandlung, also auch für Bemittelte, nicht bloss für Arme. Dabei heisst es: „eine Beschränkung in der freien Wahl des Arztes soll damit nicht verbunden werden", vorläufig; aber wird es dabei bleiben können, wenn der frei gewählte Arzt nicht heilt, da doch die Heilung obligatorisch ist? Man überlege dieses Princip und alle seine Consequenzen.

§ 22 ermächtigt den Bundesrath zu den näheren Vorschriften über alle Schutzmaassregeln, § 23 verpflichtet die Gemeinden resp. weitere Communalverbände zu den nothwendigen Einrichtungen.

§ 24 handelt von den internationalen Verhältnissen. Er lautet: „Zur Verhütung der Einschleppung ansteckender Krankheiten (§ 1, also aller zehn) aus dem Auslande kann:

1. die Ein- und Durchfuhr von Waaren und Gebrauchsgegenständen,
2. der Einlass der Seeschiffe und dem Personen- oder Frachtverkehr dienenden Fahrzeuge (Eisenbahnwagen, Post etc.),
3. der Eintritt und die Beförderung von Personen, welche aus dem von der Krankheit befallenen Lande kommen,

verboten oder beschränkt werden.

Der Bundesrath ist ermächtigt, nähere Vorschriften über die hiernach zu treffenden Maassregeln zu beschliessen. Soweit sich diese Vorschriften auf die gesundheitspolizeiliche Ueberwachung der Seeschiffe beziehen, können sie auf den Schiffsverkehr zwischen deutschen Seehäfen erstreckt werden." Die weiteren administrativen Consequenzen dieser Bestimmungen werden alsdann in den § 25—27 gezogen. — Bei jeder ansteckenden Krankheit, nicht also blos bei Pest, Cholera, Flecktyphus, sondern, da es kein Land in Europa giebt, in welchem Scharlach, Pocken, Diphtheritis, Unterleibstyphus nicht jederzeit herrschen, also jederzeit gegenüber jedem fremden Lande hat die Regierung das Recht, jeden Personen- und Güterverkehr zu verbieten oder zu beschränken. Ob sie vollständig die Grenze sperren will, ob sie und wie lange sie Quarantäne halten lassen will, alles liegt vollständig in ihrer Hand. Denn die Vorbedingung, dass eine ansteckende Krankheit nach § 1, also eine der zehn ansteckenden Krankheiten im Nachbarlande herrscht, diese alleinige Vorbedingung ist jederzeit erfüllt. Wir können unsererseits in Deutschland wohl davon überzeugt sein, dass die Regierung sich so grosse Vollmachten nur geben lässt, um sie im Nothfalle zu brauchen und dann frei in ihren Dispositionen zu sein. Doch haben wir in Betracht zu ziehen, dass wir dieses Gesetz nicht bloss für uns geben. Die unausbleibliche Consequenz unseres Gesetzes ist es, dass vollständig gleiche Bestimmungen für den internationalen Verkehr auch in den anderen Staaten angenommen werden, dass auch dort den Regierungen eine gleiche Competenz in die Hand gegeben wird. Was folgt daraus? Da derartige ansteckende Krankheiten immer und überall herrschen, so sind alle Handelsverträge, alle Verkehrsbestimmungen nur noch so weit gültig, als nicht in irgend welcher ansteckenden Krankheit ein Grund oder ein Vorwand gesucht wird, um die Verkehrsbrücke ganz oder theilweise aufzuziehen. Ueberall natürlich unter der Gefahr voller Wiedervergeltung. Das sind politische und handelspolitische Fragen von schwerwiegendster Bedeutung, für sie aber sind wir keine Sachverständige. Als medicinische Sachverständige müssen wir jedoch aussprechen, dass für sechs unter den gedachten zehn Krankheiten derartige Maassregeln dem Auslande gegenüber ganz unbegründet sind, weil Pocken, Darmtyphus, Diphtherie, Rückfallfieber, Ruhr, Scharlach bei uns jetzt ebenso einheimisch sind, wie anderwärts; dass das Gelbfieber nur für den Schiffsverkehr in Betracht kommt (siehe oben), der Flecktyphus etwa nur in sehr schlimmen Kriegs- und Hungertyphusepidemieen zu solchen Maassregeln Anlass geben könnte; dass bei der Cholera der Werth der Quarantäne auf das lebhafteste bestritten wird, dass also nur bei der Pest eine volle mittelalterliche Verkehrssperre gerechtfertigt wäre. Ist es bei dieser medicinischen Sachlage gerechtfertigt, solche Allmacht nicht bloss unserer, sondern allen Regierungen aller Länder in die Hand zu drücken? Die verschiedenen Staatsregierungen resp. die bei ihnen beamteten Aerzte können von extrem contagionistischen Anschauungen beseelt sein; wollen wir die ganze Welt als Versuchsfeld für diese Fragen hergeben, statt dass es die Aufgabe der medicinischen Wissenschaften ist, in die breite Oeffentlichkeit nur mit gereiften, wohl erwogenen Anträgen zu kommen? Und hat man nicht auch anderwärts das Recht, im Interesse wünschenswerther Beruhigung zu handeln? Mit solchen Bestimmungen würden wir das 20. Jahrhundert von vornherein zu einem nervösen Jahrhundert machen.

Der nächste Abschnitt spricht in den §§ 28—33 von den Entschädigungen, welche für die Gegenstände gewährt werden sollen, welche durch eine nach Maassgabe dieses Gesetzes polizeilich angeordnete Desinfection beschädigt oder vernichtet werden. Da von einer anderen als einer polizeilich angeordneten Desinfection im Gesetze gar nicht die Rede ist, da die Desinfection ganz generell für alle ansteckenden Krankheiten in Stadt und Land in Aussicht genommen ist, da die Entschädigung auch Allen zukommen soll, ohne Unterschied der Wohlhabenheit, da die Entschädigungspflicht den Communen, eventuell weiteren Communalverbänden obliegt, so ist garnicht abzusehen, mit welchen Lasten fortan die Communen bei jeder Epidemie unserer stets einheimischen Krankheiten, also bei jeder Scharlach-, Pocken-, Typhusepidemie belastet werden würden. Ob man sich die Grösse dieser Last bei dieser Ausdehnung auf alle ansteckenden Krankheiten und bei der geringen Geschicklichkeit der ländlichen und theilweise städtischen Desinfectoren annähernd richtig vorgestellt hat? Diese Entschädigungsfrage ist zwar keine solche, um welche die Medicin speciell sich zu kümmern hat, wohl aber eine solche, welche auf die Aufnahme des Gesetzes und seine Erträglichkeit den tiefgreifendsten Einfluss ausüben wird. Die Finanzen der Communen würden bei jeder Epidemie, d. h. immer in gar nicht abzusehender Weise in Mitleidenschaft gezogen, Aerger und Streit in Permanenz gesetzt werden. Von den Desinfectionskosten selbst schweigen Gesetz und Motive.

Unter den Allgemeinen Vorschriften hat der § 34 die Anwartschaft darauf, mehr wie irgend ein anderer Paragraph dieses Gesetzes, den allgemeinsten Beifall der Aerzte zu finden. Er lautet:

„Die dem allgemeinen Gebrauch dienenden Einrichtungen für Versorgung mit Trink- oder Wirthschaftswasser und für Fortschaffung der Abfallstoffe sind fortlaufend durch staatliche Beamte zu überwachen. Die Gemeinden sind verpflichtet, für Beseitigung der vorgefundenen gesundheitsgefährlichen Missstände Sorge zu tragen. Sie können zur Herstellung von Einrichtungen der im Absatz 1 bezeichneten Art, sofern dieselben zum Schutz gegen ansteckende Krankheiten erforderlich sind, jederzeit angehalten werden. Das Verfahren, in welchem über die hiernach gegen die Gemeinden zulässigen Anordnungen zu entscheiden ist, richtet sich nach Landesrecht." — Die Begründung hebt vollständig richtig hervor, dass, während die Anschauungen der wissenschaftlichen Kreise über die Bedingungen für die Entwickelung und Ausbreitung der Seuchen, namentlich der Cholera, noch vielfach auseinander gehen, darüber Einverständniss besteht, dass den Einrichtungen, welche der Wasserversorgung und der Beseitigung der Abfallstoffe dienen, nicht nur für den Zustand der öffentlichen Gesundheit überhaupt, sondern insbesondere auch für die Seuchengefahr eine grosse Bedeutung beizumessen ist, und dass die Herstellung vervollkommneter Einrichtungen für die angegebenen Zwecke eines der wirksamsten Schutzmittel gegen die Seuchen bildet." — Um so mehr ist aber zu bedauern, dass dieser in den Augen der medicinischen Welt wichtigste Gesetzesparagraph gegen die Seuchen im Grunde nur ein Gesetzesversprechen giebt, aber actuelles Recht noch gar nicht schafft.

§ 35 besagt: „Beamtete Aerzte im Sinne dieses Gesetzes sind Aerzte, welche vom Staate angestellt sind, oder deren Anstellung vom Staate bestätigt ist." Von deren Vertretung durch andere Aerzte handelt das zweite Alinea. — Beamtete Aerzte, wie dies Gesetz verlangt, welchen die Ermittelung aller ansteckenden Krankheiten und die Schutzmassregeln gegen jede einzelne derselben zukommt, haben in Stadt und Land so grosse amtliche Aufgaben zu vollführen, dass sie von ihrem Amte völlig ausgefüllt werden. Privatpraxis der Amtsärzte vertrüge sich aber auch mit ihrer Stellung nicht. Dem Arzt gegenüber würden sie Concurrenten und Vorgesetzte zu gleicher Zeit sein, da Verificirung oder Correctur der Diagnosen in ihren Händen läge. Dem Publikum wären sie die grossmächtigen Richter über die für die Familie so entscheidend wichtige Frage, welche das Gesetz allein in ihre Hand legt: „ist die Ueberführung des Kranken in ein Krankenhaus anzuordnen oder nicht?" Auf eine derartige amtliche Entscheidung darf auch nicht der Schein einer möglichen, auch nur unwillkürlichen Parteilichkeit fallen. Hochbesoldete Amtsärzte ohne Praxis bilden die conditio sine qua non eines derartigen Gesetzes.

§ 36 betrifft die Competenz, § 37 die gegenseitige Unterstützung der Behörden der Bundesstaaten, § 38 überträgt den Militär- und Marinebehörden die beim Militär oder bei der Marine zu treffenden Schutzmaasregeln.

§ 39 ordnet aber noch weiter an: „Für den Eisenbahn-, Post- und Telegraphenverkehr liegt die Ausführung der nach Maassgabe dieses Gesetzes zu ergreifenden Schutzmaassregeln ausschliesslich den zuständigen Reichs- und Landesbehörden ob. Polizeiliche Verkehrsbeschränkungen oder Desinfectionsmaassnahmen gegen die im Dienst befindlichen oder aus dienstlicher Veranlassung vorübergehend ausserhalb ihres Wohnsitzes sich aufhaltenden Beamten und Arbeiter der Eisenbahn-, Post- und Telegraphenverwaltungen sind nicht zulässig." Motivirt wird die Bestimmung damit, dass verhindert werden soll, dass durch Anordnungen der örtlichen Behörden der regelmässige Betrieb der Verkehrsanstalten unnöthig und empfindlich gestört werde, „wie es während der vorjährigen Epidemie mehrfach vorgekommen ist." — Wer soll aber die Anordnungen treffen, wenn nicht der Amtsarzt resp. sein Vertreter, und welch' schleppender Geschäftsgang, wenn wirklich ernste, prompte, gleichmässige Maassregeln im Sinne dieses Gesetzes auch nur gegen Eisenbahnarbeiter nothwendig werden.

§ 40 überträgt dem Reichskanzler die Ueberwachung der Anordnungen zur Ausführung dieses Gesetzes, eventuell die Bestellung von Commissaren.

§ 41 ordnet die Mittheilung des Ausbruchs von Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest oder Pocken an das Kaiserliche Gesundheitsamt an, § 42 die Bildung eines Reichsgesundheitsrathes.

Die Strafvorschriften (§ 43—45) vervollständigen den § 327 des Strafgesetzbuches, welcher lautet:

„Wer die Absperrungs- oder Aufsichtsmaassregeln oder Einfuhrverbote, welche von der zuständigen Behörde zur Verhütung des Einführens oder Verbreitens einer ansteckenden Krankheit angeordnet sind, wissentlich verletzt, wird mit Gefängniss bis zu zwei Jahren bestraft. Ist infolge dieser Verletzung ein Mensch von der ansteckenden Krankheit ergriffen worden, so tritt Gefängnissstrafe von drei Monaten bis zu drei Jahren ein."

Hinzukommt, dass nun unter Strafschutz gestellt werden auch behördliche Anordnungen mit Maassregeln anderer Art als im § 327, ferner die in diesem Gesetze enthaltenen neuen Vorschriften. Endlich sollte neben der wissentlichen Verletzung der behördlichen Anordnungen auch ein vorsätzliches Zuwiderhandeln, das ohne Kenntniss der ergangenen Anordnung erfolgt, sowie der fahrlässige Ungehorsam unter Strafe gestellt werden. Die wissentlichen Vergehen werden mit Gefängniss bis zu zwei Jahren, andere mit Geldstrafe von 10—150 M. oder Haft geahndet.

Wir schliessen, denn es sollten nur die medicinisch wichtigsten Gesichtspunkte dieses weittragenden Seuchengesetzes erörtert werden.

Verfasser dieser Beurtheilung ist sich bewusst, einem kräftigen Eingreifen der öffentlichen Gewalten gegenüber den Seuchengefahren durchaus nicht abgeneigt zu sein, aber in präventiven, prophylaktischen, hygienischen Maassregeln zumeist, nur selten in postventiven und Zwangssperrmaassregeln vermag er das Heil zu erblicken. Aber auch wenn man sich auf den Standpunkt dieses Gesetzes stellt, muss man sagen, eine nationale, neue, wissenschaftliche Ordnung der Seuchenfrage wird nicht erreicht, vielmehr werden alle alten landesrechtlichen Bestimmungen betreffs aller hier nicht erwähnten ansteckenden Krankheiten lediglich aufrecht erhalten. Während hier die wünschenswerthe Revision ausbleibt, werden betreffs der Anzeigepflicht complicirte, unpraktische Vorschriften gegeben. In unverdienter Weise wird die Stellung des approbirten Arztes gegenüber dem Amtsarzte herabgesetzt, obschon er mit diesem die ganz gleiche Vorbildung genossen hat, und die von diesem letzteren überstandene Physikatsprüfung eine solche Superiorität nicht rechtfertigt. Zwangssectionen, Zwangskrankenhäuser, Zwangsbehandlung sind neue, tief in das Menschenleben eingreifende Maassregeln, deren Nothwendigkeit sich nicht erweisen lässt. Mit der Gestattung voller Grenzsperre gegen jede Seuchengefahr ist ein äusserst bedenklicher Weg beschritten. Durch die Zulassung der Curpfuscher zur Anzeige, also auch zur Nichtanzeige wird die Grundlage jedes weiteren Vorgehens bei einer ernsten Gefahr in Frage gestellt. Der fundamentale Fehler dieses Entwurfes liegt aber darin, dass Maassregeln, welche gegen eine oder zwei schwere, nichteinheimische Krankheiten erträglich wären, auf alle zehn contagiöse Krankheiten dieses Gesetzes ausgedehnt sind, auf solche, die stets mehr oder minder in Deutschland herrschen. Dadurch wird dieser Entwurf in seinem Grundgedanken unannehmbar. Glaubt die Reichsregierung zur Bekämpfung der Cholera nicht mit ihren bisherigen Vollmachten auskommen zu können, so ist ein Gesetz über die Cholera der gegebene Weg. Der Cholera allein wegen darf nicht die ganze Reichsseuchengesetzgebung überstürzt gemacht und eingeführt werden.

Stand der Cholera.

Nachrichten liegen nur aus Russland vor. Die Lancet vom 18. März erfährt, dass in einem Gefängniss zu Moskau Cholerafälle vorgekommen seien. Nach dem Brit. med. Journ. ist die Seuche in Odessa ausgebrochen. Die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes berichten, dass die Cholera neuerdings (Anfangs März) im nordwestlichen Theile von Bessarabien, besonders heftig im Kreise Chosin erschienen ist und bereits über 200 Erkrankungen mit über 60 Todesfällen verursacht hat. Auch für Rostow am Don wird das Wiederaufflackern der Epidemie gemeldet. Die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes bringen über Russland noch folgende Nachrichten, welche dem Ministerium des Innern bis zum 2. März zugegangen waren: Es kamen vor: Erkrankungen (Todesfälle) in Woronesch vom 20. Januar bis 20. Februar 42 (18), in Tambow vom 3.—19 Februar 15 (9), in Pensa vom 6.—20. Februar 2 (1), in Samara vom 23. Januar bis 15. Februar 3 (1), in Ufa vom 10.—15. Februar 21 (9), in Wjatka vom 30. Januar bis 14. Februar 1 (0).

Sperling.

XIV. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber eine unangenehme Nebenwirkung von fortgesetztem Hydrastingebrauch.

Von C. v. Wild in Cassel.

Da es wünschenswerth erscheint, dass nachtheilige Nebenwirkungen von neuen Arzneimitteln, welche vielfach als durchaus unschädlich empfohlen und demnach angewandt werden, so schnell wie möglich1) zu allgemeiner Kenntniss gelangen,' sehe ich mich veranlasst, einen Fall von ausserordentlich hartnäckiger, schmerzhafter Pharyngitis infolge von Hydrastiningebrauch in Kürze zu veröffentlichen.

Bei einer 39jährigen Dame, welche seit längerer Zeit an profusen Menstruationen ohne nachweisbare Ursache litt, entschloss ich mich, nachdem verschiedene Mittel ohne Erfolg angewandt waren, einen Versuch mit Hydrastinin zu machen. Ich wandte das Mittel in Form von Einspritzungen einer 10% Lösung an, jede Einspritzung enthielt 0,1 Hydrastinin.

19.—23. April 5 Einspritzungen. Menses sehr stark, 5 Tage.
27. „
2. Mai
6. „ je eine Einspritzung.
11. „
14. „ 5
16.—19. „ 4 Einspritzungen. Menses schwächer, 3½ Tage.
23. „
27. „ je eine Einspritzung
31. „ 3
In 43 Tagen 17 Einspritzungen à 0,1 = 1,7 Hydrastinin.

Nachdem ich am 31. Mai die Einspritzung gemacht hatte, theilte mir die Patientin mit, dass sie seit etwa 6 Tagen an „Halsschmerzen" leide, gegen welche sie alle Mittel, welche ihr sonst geholfen hätten, ohne Erfolg angewandt habe. Bei der Besichtigung der Mundhöhle fand ich an der hinteren Rachenwand umschriebene Plaques, welche etwa 2 mm hoch sich von der im übrigen normal erscheinenden Schleimhaut erhoben. In den nächsten fünf Tagen nahmen die localen Erscheinungen ständig zu: die Plaques vergrösserten sich, sie wurden theilweise noch von stärker vortretenden Wülsten durchzogen, die umliegende Schleimhaut erschien stark geröthet. Dazu kamen sehr heftige Beschwerden, Schmerzen, welche bis zum Ohr ausstrahlten und das Schlucken von festen Speisen dauernd, das von flüssigen zeitweise unmöglich machten. Alle angewandten Mittel waren erfolglos, Gurgeln mit Kamillenthee vermochte die Schmerzen noch am ehesten zeitweise zu lindern, Eisstückchen linderten auch anfangs, mussten aber bald weggelassen werden, weil sie zum Husten reizten, wodurch die Schmerzen wieder gesteigert wurden.

Am 6. Tage nach der Einspritzung liessen die Schmerzen nach, am 7. waren sie fast verschwunden.

Mit Rücksicht auf die Hartnäckigkeit des Leidens war ich zu der Vermuthung gekommen, dass dasselbe medicamentösen Ursprunges und als Folge der Hydrastinineinspritzungen zu betrachten sei, ich setzte deshalb die Einspritzungen aus und erklärte der Patientin, ich würde dieselben nicht wieder anwenden, da ich sie für die Ursache der Rachenaffection hielt. — Mit dieser Absicht war die Patientin sehr wenig einverstanden, da sie ihre Periode gerade erwartete und von der günstigen Wirkung der Einspritzungen überzeugt war. — Ich liess mich verleiten, ihren Bitten nachzugeben, und machte ihr nach neuntägiger Pause eine Einspritzung von 0,07 Hydrastinin.

Bereits nach 24 Stunden wiederholte sich dasselbe Krankheitsbild, wie es zehn Tage vorher bestanden hatte; heftige Schmerzen beim Schlucken, ausstrahlend nach dem Ohr, objectiver Befund wie oben beschrieben. — Die Erscheinungen dauerten in dieser Heftigkeit zwei Tage und verloren sich in den nächsten drei Tagen vollkommen. — Die menstruelle Blutung, welche sich in diesen Tagen einstellte, war so stark wie vor der Behandlung.

Aus der Krankengeschichte geht wohl mit Sicherheit hervor, dass die Rachenaffection durch fortgesetzten Hydrastiningebrauch verursacht war. Das Zustandekommen ist schliesslich so zu denken, dass durch Hydrastinin bei längerem Gebrauch wenigstens im Halse eine ähnliche Wirkung wie bei grösseren Atropindosen eintritt, d. h. dass im wesentlichen die Beschwerden aufzufassen sind als Folgen einer Lähmung secretorischer Nerven.

Zu vermeiden ist die unangenehme Nebenwirkung jedenfalls, wenn von Anfang der Behandlung an die Patientinnen angewiesen werden, auf etwa sich zeigende Beschwerden der beschriebenen Art zu achten. In diesem Falle war ich erst sechs Tage nach Beginn der Beschwerden benachrichtigt worden.

— M. Thrashner (Journal of the Amer. med. Associat. 29. Oct.) empfiehlt die locale Application von **Eucalyptol** (10 % in Alcohol absol.) bei **Diphtherie.** Kindern, die nicht gurgeln können, giebt er die Lösung innerlich.

— Um die durch Sublimat hervorgerufenen Schmerzen bei **Gonorrhoe** zu beseitigen, verbindet M. Watier dasselbe mit Antipyrin und verwendet folgende Formel:

Hydrarg. bichlor. corrosiv.	1
Antipyrin.	100
Aq. dest.	10 000

4 mal täglich einspritzen und so lange als möglich in der Urethra lassen. (The medical Bulletin, Febr. 1893.)

— **Als Schnupfpulver bei der acuten Coryza** empfiehlt das Prov. med. Journ.

Salol.	10
Acid. salicylic.	2
Tannin.	1
Acid. boric.	40

1 stündlich kräftig in jede Nase eine Prise einschnüffeln. (The medical Bulletin, Febr. 1893.)

---

1) Anm. bei der Correctur: Obige Mittheilung wurde Anfang Juni 1891 an die Red. der Deutschen medicin. Wochenschr. eingesandt.

XV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Das Reichsseuchengesetz hat in der vorigen Woche dem Plenum des Bundesrathes vorgelegen und hat dessen Zustimmung erhalten.

— Vor einiger Zeit erschien ein Erlass des Cultusministers Dr. Bosse, durch den die Behörden angewiesen wurden, bei dem etwaigen erneuten Ausbruche der Cholera sich wegen der bacteriologischen Diagnose unter Uebergehung der Medicinalbeamten an die hygienischen Universitätsinstitute oder die Militärsanitätsämter zu wenden. In gewissem Gegensatze zu diesem Erlasse steht eine neuerliche Verordnung des Cultusministers, aus der hervorgeht, dass man nöthigenfalls bei der Bekämpfung der Cholera auf die Mitwirkung der Medicinalbeamten, unter anderm auch in Hinsicht auf die bacteriologische Diagnostik, nicht zu verzichten gedenkt. Der Minister hat der neuesten Ausgabe der „Zeitschrift für Medicinalbeamte“ zufolge angeordnet, dass im Monat April hier für eine Reihe von Medicinalbeamten unter der Leitung von Prof. Robert Koch Choleracurse abgehalten werden. Zur Theilnahme an diesen Cursen sollen besonders umsichtige, thatkräftige und zugleich körperlich rüstige Medicinalbeamte herangezogen werden. Die hier geschulten Amtsärzte sollen bei etwa erneutem Auftreten der Cholera innerhalb und erforderlichen Falles auch ausserhalb ihres Kreises als Commissarien zur Anleitung und Unterstützung der örtlichen Behörden verwendet werden.

— Im preussischen Herrenhause verlangte in dessen letzter Sitzung vor den Osterferien Graf Pückler-Burghauss die Errichtung einer Professur für Homöopathie an einer der preussischen Universitäten. Der Cultusminister Dr. Bosse wies dieses Ansinnen alsbald zurück.

— Das 1890 begründete Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinder-Krankenhaus, das vornehmlich aus wohlthätigen Gaben unterhalten wird, wird nach Mittheilungen in der letzten Sitzung der Stadtverordneten-Versammlung im Rechnungsjahre 1894/95 von der Stadtgemeinde Berlin übernommen werden. Für das laufende Jahre ist dem Krankenhause ein städtischer Zuschuss zugewiesen worden.

— Am 26. d. M. feierte der dirigirende Arzt an der Charité Geheimer Medicinalrath Prof. Dr. Georg Lewin sein 25jähriges Doctorjubiläum.

— Wiesbaden. Wir ergänzen das in No. 7, p. 172, veröffentlichte Programm des Congresses für innere Medicin durch Mittheilung der Vorträge, die inzwischen noch angemeldet sind: Herr Moritz Schmidt (Frankfurt a. M.): Behandlung der Verbiegungen und Auswüchse der Nasenscheidewand durch Elektrolyse. Herr v. Ziemssen (München): Ueber den diagnostischen und therapeutischen Werth der Punction des Wirbelcanales nach Quincke. Herr Balser (Köppelsdorf): Winterreisen im Süden. Herr Ziemssen (Wiesbaden): Aus Prof. Baccelli's Klinik (in Rom): a) Aortenaneurysma, operirt nach Baccelli. b) Plötzliche endothoracische Druckvermehrung. c) Intravenöse Sublimatinjection. Herr Posner (Berlin): Farbenanalytische Untersuchungen. Herr Quincke (Kiel): Zur Pathologie der Harnsecretion. Herr Leyden (Berlin): Ueber die Rolle, welche die Degeneration der hinteren Wurzeln bei der Rückenmarkssclerose der Tabes spielt. Herr Fliess (Berlin): Die nasale Reflexneurose. Herr Emil Pfeiffer (Wiesbaden): Ueber Harnsäurebestimmungen im Urin. Herr Mendelsohn (Berlin): Zur Therapie der harnsauren Diathese. Herr Cornet (Reichenhall): Ueber Tuberculose. Herr Trautwein (Kreuznach): Ueber Sphygmographie. Herr Rosenfeld (Stuttgart): Die Behandlung des tachycardischen Anfalles. Herr Heinrich Rehn (Frankfurt a. M.): Ueber die Myxödemform des Kindesalters und die Erfolge ihrer Behandlung mit Schilddrüsenextract, mit Krankenvorstellung. Herr Egger (Arosa): Die Veränderungen des Blutes beim Aufenthalte im Hochgebirge. Herr Baelz (Tokio): Das heisse Bad in physiologischer und therapeutischer Hinsicht. Herr Vierordt (Heidelberg): Ueber den Kalkstoffwechsel bei Rhachitis. Herr Stintzing (Jena): Zur Blutuntersuchung. Herr Matthes (Jena): Zur Wirkung von Enzymen auf lebendes Gewebe, speciell auf die Magen- und Darmwand. Herr Ewald (Berlin): Ueber Tetanie. Herr Mordhorst (Wiesbaden): Ueber Fleischnahrung bei Gicht. Herr Edinger (Frankfurt a. M.): Ueber die Bedeutung der Hirnrinde anlässlich des Berichtes über die anatomische Untersuchung eines Hundes, dem Professor Goltz das ganze Vorderhirn entfernt hatte.

— Nürnberg. Am 2. März feierte Medicinalrath Dr. Merkel den Tag, an welchem er vor 25 Jahren als Oberarzt der inneren Abtheilung des Nürnberger städtischen Krankenhauses verpflichtet worden war. Zahlreiche und wohlverdiente Ovationen wurden dem Jubilar aus diesem Anlasse zu Theil.

— Süchteln. Am 23. d. M. beging der Geheime Sanitätsrath Dr. Forsbeck sein 60jähriges Doctorjubiläum. Die medicinische Facultät der Universität Berlin ehrte ihn durch Erneuerung seines Doctordiploms, welches Geh. Rath Graf dem Jubilar überbrachte.

— Graudenz. Der Geheime Sanitätsrath Dr. David Wiener, der sich durch eine Reihe von Arbeiten auf dem Gebiete der gerichtlichen Medicin und Medicinalpolizei einen Namen gemacht hat, ist im Alter von 67 Jahren gestorben. Unter denselben sind namentlich sein „Handbuch der Medicinalgesetzgebung des Deutschen Reiches und der Einzelstaaten“ (1885—1889) und die „Sammlung gerichtlich-medicinischer Obergutachten“ (1890) hervorzuheben. Weiter stammen von ihm zahlreiche Beiträge in der Deutschen medicinischen Wochenschrift, deren sanitätspolizeilichen Theil er eine Reihe von Jahren hindurch gemeinsam mit Paul Boerner leitete, und aus neuerer Zeit Arbeiten in der Zeitschrift für Medicinalbeamte. Wiener stand seit 1862 im preussischen Medicinaldienste. Er war zuerst Kreisphysikus in Kulm, zuletzt bekleidete er das Physikat des Kreises Graudenz.

— Göttingen. Die Deutsche Anatomische Gesellschaft wird ihre diesjährige Versammlung vom 21.—24. Mai in Göttingen unter dem Vorsitze von Prof. Waldeyer abhalten. Bis jetzt sind folgende Vorträge angemeldet: Prof. Toldt (Wien): Geschichte der Mesenterien, Prof. Schwalbe (Strassburg): Endigung der Nerven in den Sinnesorganen, Prof. Franz Eilhard Schulze (Berlin): Die Bezeichnung der Lage und Richtung im Thierkörper.

— Wien. Das Wiener medicinische Professorencollegium hat in seiner am 18. d. M. stattgehabten Sitzung den Director der medicinischen Klinik in Heidelberg, Hofrath Prof. Dr. Wilh. Heinr. Erb, als Nachfolger Kahler's unico loco vorgeschlagen.

— Im Königreich Sachsen ist die Zahl der Gymnasialabiturienten, die dem Studium der Medicin sich zuwenden, für dieses Jahr beträchtlich zurückgegangen. Das Zeugniss der Reife erhielten Ostern 1892 390 Schüler. Von ihnen studirten 91 gleich 23,3% Medicin. Ostern dieses Jahres werden 416 Primaner mit dem Maturitätszeugniss entlassen; von ihnen gedenken nur 79 gleich 18,9% das Studium der Heilkunde zu ergreifen.

— Von den Augenärztlichen Unterrichtstafeln von Prof. Magnus (siehe diese Nummer, p. 310) wird demnächst eine französische Ausgabe erscheinen.

— Ein neues medicinisches Sammelwerk: Bibliothek der gesammten medicinischen Wissenschaften (Max Merlin, Wien—Leipzig) hat sein Erscheinen mit der uns vorliegenden ersten Lieferung angekündigt. Der Herausgeber, Hofrath Prof. Dr. A. Drasche in Wien, hat eine stattliche Anzahl namhafter Autoren unter seiner Aegide vereinigt, um ein den Bedürfnissen der praktischen Aerzte und Specialärzte gewidmetes Lehr- und Nachschlagebuch zu schaffen. Dasselbe soll nach dem vorliegenden Prospect das gesammte Gebiet der praktischen und theoretischen Medicin in zwei Abtheilungen, nach Disciplinen getrennt, umfassen.

— Von der im Verlage von Eduard Trewendt in Breslau erscheinenden Encyklopädie der Naturwissenschaften, herausgegeben von den Professoren Dr. Förster, Dr. Kenngott, Dr. Ladenburg, Dr. Reichenow, Dr. Schenk, Dr. Schlömilch, Dr. Valentiner, Dr. Winkelmann und Dr. Wittstein, ist von der 3. Abtheilung die 13. Lieferung, enthaltend Handbuch der Physik: Optik, zur Ausgabe gelangt.

— Von der fünften Auflage von Meyer's Conversationslexikon, deren Erscheinen wir in No. 6, p 148 angekündigt haben, sind die Lieferungen 2 und 3 erschienen. Wir behalten uns eine eingehendere Besprechung nach Erscheinen des vollständigen Bandes vor.

— Dr. Dujardin-Beaumetz bereitet einen Bericht über jüngst vorgekommene Todesfälle vor, welche durch infectiöse Papageien wie folgt verursacht wurden. Vier Personen hatten ihren Papageien von Mund zu Schnabel zu fressen gegeben. Sie sind an einer Krankheit zugrunde gegangen, deren Charakter nicht hat festgestellt werden können.

— Stethoskope aus Aluminium hat H. Rosenthal hierselbst, Grossbeerenstrasse 71, hergestellt.

— Influenza. Die Seuche hat in Kopenhagen, Stockholm, London abgenommen. In Kopenhagen kamen in der vergangenen Woche 258 (4) Erkrankungen (Todesfälle) vor gegen 325 (7) in der Vorwoche. Für Stockholm lauten die entsprechenden Zahlen 182 (2) gegen 298 (2); in London kamen 37 Todesfälle gegen 41 vor. Aus Frankfurt a. O. werden 10 Erkrankungen (6 in der Vorwoche) gemeldet.

— Universitäten. München. Dr. Mollier hat sich als Privatdocent für Anatomie an der Unviversität München habilitirt. — Nancy. Dr. M. Macé ist zum Professor der Hygiene an der Universität Nancy ernannt worden.

Berichtigung.

In der Arbeit von Professor Dr. Grützner: Einige wichtigere Arbeiten betreffend die Physiologie des Nervus acusticus und seiner Endapparate in No. 6 dieser Wochenschrift sind folgende Druckfehler zu berichtigen:

S. 129, 2. Spalte, Zeile 39 v. u. lies: unangenehme, statt: angenehme; S. 130, 1. Spalte, Zeile 6 v. u. lies: 1870, statt: 1868; S. 130, 2. Spalte, Zeile 1 v. o. lies: mittelbar, statt: unmittelbar; S. 130, 2. Spalte, Zeile 19 v. o. lies: den ganzen Körper, statt: das ganze Thier; S. 130, 2. Spalte, Zeile 20 v. o. lies: Bogengänge, statt: Organgänge; S. 130, 2. Spalte, Zeile 15 v. u. lies: Winkelbeschleunigung, statt: Muskelbeschleunigung; S. 130, 2. Spalte, Zeile 12 v. u. lies: dass nicht die ruhige Haltung (auch nicht, wie ich hinzufüge, die fortschreitende Bewegung in ihrer Beschleunigung), sondern nur die Drehbewegung in ihrer Beschleunigung (oder Verlangsamung) empfunden wird; S. 131, 1. Spalte, Zeile 24 v. o. lies: rechten, statt: ersten; S. 131, 1. Spalte, Zeile 31 v. o. und 35 v. o. lies: gedreht, statt: gedacht; S. 131, 1. Spalte, Zeile 42 v. o. lies: so reichen solche minimalen Bewegungsantriebe zur Auslösung von bestimmten Empfindungen vollkommen aus; S. 131, 1. Spalte, Zeile 36 v. u. lies: Ueberlegungen, statt: Uebertragungen; S. 131, 1. Spalte, Zeile 32 v. u. lies: vor, statt: von; S. 131, 2. Spalte, Zeile 11 v. o. lies: Seiner haben sich daher ältere . . . . . .; S. 131, 2. Spalte, Zeile 14 v. u. lies: psychischer, statt: physischer; S. 131, 2. Spalte, letzte Zeile lies: zuckende Bewegungen der Augen; S. 132, 1. Spalte, vor Zeile 25 v. u. ist einzuschalten: Ganz neuerdings wurden diese Versuche erweitert durch Girard, der an Fröschen, und F. S. Lee, der an Haifischen ähnliche Operationen anstellte und sie stets von charakteristischen Gleichgewichtsstörungen gefolgt sah; S. 132, 1. Spalte, Zeile 3 v. u. lies: Schnabels, statt: Kopfes; S. 132, 2. Spalte, Zeile 20 v. o. lies: etwa im Gehirn nachgewiesen werden konnte; S. 132, 2 Spalte, Zeile 23 v. u. lies: von einigen der genannten Forscher, statt: von den genannten Forschern; S. 133, 1. Spalte, Zeile 28 v. o. lies: . . . . , die sich fast nie passiv bewegen, und ich erinnere hier nur an das für uns geradezu unverständliche Orientirungsvermögen der Brieftauben, die eben (wie die Fische) jederseits drei hoch organisirte Otolithenapparate besitzen, während der Mensch und die Säugethiere nur zwei, wahrscheinlich viel stumpfere derartige Organe haben. Auch wär es . . . . .; S. 133, 1. Spalte, Zeile, 14, v. u. lies: krankhaft, statt: krampfhaft; S. 133, 2. Spalte, Zeile 40 v. o. lies: zoologischen, statt: pathologischen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag **№ 14.** 6 April 1893.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. **Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten zu Berlin.

Tuberculose und Septicämie.

Von Dr. **Johannes Petruschky**, Assistenten am Institut.

1. Das Vorkommen pyogener Coccen im Auswurf Tuberculöser.

Bereits 1884 hat R. Koch[1]) in seiner grundlegenden Arbeit über die Aetiologie der Tuberculose auf die Bedeutung hingewiesen, welche den Bacterien beizumessen ist, die neben den Tuberkelbacillen im Sputum Tuberculöser gefunden werden.

Genauere Untersuchungen über die ursächlichen Beziehungen dieser Bacterien zu bestimmten Symptomen des Krankheitsbildes und zum Verlauf des Krankheitsprocesses, der den Klinikern längst als „Phthisis pulmonum progressa" bekannt war, sind jedoch seither nicht angestellt worden. Zwar ist von mehreren Autoren auf die im tuberculösen Sputum vorkommenden verschiedenartigen Bacterien hingewiesen worden, doch ohne Unterscheidung der wesentlichen und der unwesentlichen Arten.[2]) Die Möglichkeit einer Sichtung der im tuberculösen Auswurf vorkommenden Bacterienarten in solche, die aus dem Bronchialsystem stammen, und solche, die erst secundär im Munde hinzugekommen sind, wurde erst geboten durch die von Koch angegebene, von Kitasato zuerst ausgeübte und publicirte Methode der mehrfachen Abspülung des Sputums in sterilem Wasser und Untersuchung der nach Entfernung des schaumigen Speichelantheils zurückbleibenden zähen Sputummassen. Das so behandelte Sputum zeigt schon bei blosser mikroskopischer Betrachtung ein weitaus anderes Aussehen als ein ohne Vorbereitung angefertigtes Ausstrichpräparat des Auswurfs: die ganze Schaar der Speichelbacterien ist verschwunden, die Tuberkelbacillen zeigen sich reichlicher und oftmals völlig rein neben den zelligen Bestandtheilen des Sputums. Haben sich aber noch anderweitige Bacterienarten in dem erkrankten Lungengewebe angesiedelt, so findet man diese, in der Gegenfarbe des Präparates gefärbt, reinlich neben den Tuberkelbacillen liegen. Da war es denn überraschend, dass in denjenigen Fällen, in welchen überhaupt mehrere Bacterienarten in dem gereinigten Lungensputum sich zeigten, in der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle Kettencoccen sich neben den Tuberkelbacillen fanden, und es war von vornherein zu vermuthen, dass diese, seitens der Chirurgen und Geburtshelfer so gefürchtete Bacterienspecies nicht als harmloser Gast in der wunden Lunge sich ansiedele, sondern an den bekannten Krankheitserscheinungen, namentlich an der Erzeugung des „hektischen Fiebers" ihren Antheil habe.

Ueber das Vorkommen von Streptococcen in Cavernen Tuberculöser ist bereits von Kitasato[3]) und Cornet[4]) berichtet worden. Auf derartige Befunde wurde seitdem bei allen im Institut für Infectionskrankheiten vorgekommenen Sectionen auf Antrieb von Herrn Geheimrath Koch regelmässig geachtet. Ebenso ist der Auswurf sämmtlicher Fiebernden mikroskopisch und culturell unter Verwendung der oben genannten Koch'schen Methode untersucht worden, auch bei nicht fiebernden Tuberculösen ist diese Untersuchung zur Controlle vorgenommen worden. Diese Untersuchungen sind anfänglich stets von mir, später unter meiner Anleitung auch von den zum Institut commandirten Unterärzten in sachgemässer Weise ausgeführt worden, und es hat sich ergeben, dass die Streptococceninfection die weitaus häufigste Complication der Tuberculose ist.[1]).

Auch bei nicht fiebernden Phthisikern wurden Kettencoccen in nicht wenigen Fällen gefunden. Auf die Deutung dieser Befunde wird weiter unten näher eingegangen werden. Ueberdies habe ich es mir angelegen sein lassen, die Lunge und die übrigen Organe zur Obduction gelangter Phthisiker bacteriologisch zu untersuchen, und hier wurden fast stets Streptococcen gefunden und aus dem Lungengewebe gezüchtet. In 8 von 14 Fällen wurden Streptococcen im Blute und Gewebssafte aller Organe aufgefunden, wodurch die Bedeutung der Streptococceninfection für den Verlauf der Tuberculose genügend gekennzeichnet wird.[2]) Auf Grund dieser Befunde möchte ich übrigens den Ausdruck Mischinfection für nicht ganz zutreffend erklären, da wohl in keinem derartigen Falle an eine gleichzeitige Invasion von Tuberkelbacillen und Streptococcen gedacht werden kann. Vielmehr handelt es sich wohl stets um ein secundäres Hinzutreten von Streptococcen zu der bereits bestehenden Lungentuberculose, d. h. um eine richtige Wundinfection. Die zu der ursprünglichen Tuberculose hinzugekommene Infection müsste man also richtiger als „Secundärinfection" bezeichnen.

Dass diese Complication der Tuberculose indessen nicht von untergeordneter Bedeutung ist, geht schon aus dem oben erwähnten Umstande hervor, dass dieselbe zu einer Ueberschwemmung des gesammten Organismus mit Streptococcen, zu einer richtigen Septicämie führen kann.

2. Die Streptococcencurve.

In dem Lichte der eben besprochenen Thatsachen gewinnt das bekannte „hektische Fieber" vorgeschrittener Phthisiker um vieles an Verständlichkeit. Es ist dasselbe Fieber — gekennzeichnet durch die tiefen Morgenremissionen, die mit einer gewissen Plötzlichkeit eintretenden Abendelevationen — dasselbe Fieber, welches wir vom Erysipel, von acuten Eiterungsprocessen, von Puerperalfieber, kurz von allen durch „pyogene Coccen", in der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle durch Streptococcen verursachten Infectionskrankheiten kennen. Diese grosszackige Temperaturcurve pflegen wir daher nach dem Vorgange Geheimrath Koch's kurz als „Streptococcencurve" zu bezeichnen.

Einer besonderen Interpretation bedürfen vielleicht noch zwei Eigenthümlichkeiten des Fieberverlaufs bei vorgeschrittener Lungentuberculose.

Erstlich der im Vergleich zu jenen acuten „septischen" Infectionen meistens weniger acute, sich unter „subfebrilen" Temperatursteigerungen oft lange hinziehende Verlauf; sodann das oft plötzliche Einsetzen hektischen Fiebers. Der erstere Umstand, der in der Regel chronischere Verlauf der Streptococceninfection bei Phthisikern gehört zu jenem Problem, welches in dem so sehr verschiedenartigen Verlauf der Streptococceninfectionen überhaupt liegt. Noch immer ist die Frage, ob es verschiedene Arten von

---

[1]) Mittheilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte 1884, Bd. II, p. 26—27 u. 32—33.

[2]) Vgl. z. B. Czaplewski. Die Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbacillen. Jena 1891, p. 57—58.

[3]) Ztschr. f. Hygiene 1892 Bd. XI.

[4]) Wien. medic. Wochenschr. 1892 Nr. 19 u. 20.

[1]) Das Detailmaterial meiner Untersuchungen über Streptococceninfectionen wird im Zusammenhange in der Zeitschrift für Hygiene veröffentlicht werden.

[2]) Auch Pasquale hat neuerdings Streptococcen aus Leichenmaterial an verschiedenen tuberculösen Processen Gestorbener gezüchtet (Ziegler's Beiträge 1893 Bd. XII, Heft III).

Kettencoccen sind, welche die bekannten Infectionskrankheiten: Erysipel, Puerperalfieber, Phlegmone, Angina tonsillaris u. s. w. bedingen, oder ob es sich um mehr oder minder feste Varietäten derselben Art handelt, eine offene. Die bisher angegebenen culturellen Unterschiede von Streptococcenarten sind jedenfalls nicht als constant anzusehen und halten einer genaueren Prüfung nicht Stich; die Unterschiede der Thierpathogenität sind jedoch oftmals ganz gewaltige. Was nun die im Sputum und in dem Leichenmaterial der Phthisiker von mir gefundenen Streptococcen anlangt, so muss hervorgehoben werden, dass dieselben sich beim Thierversuch fast durchgängig als weniger virulent erwiesen, wie die von Erysipel und septischen Processen gewonnenen Streptococcen. Diese an sich noch nicht hinreichend zu erklärende Thatsache mag das Verständniss des chronischeren Verlaufs der septischen Infection der Phthisikerlunge erleichtern. — Was den anderen, auffälligen Punkt, das plötzliche Einsetzen und das Wiederaufhören des Fiebers anlangt, so sei auf die Analogie mit subcutanen Eiterungsprocessen hingewiesen: so lange der Eiter in abgeschlossenen Räumen unter Druck steht, ist Fieber vorhanden, so bald derselbe genügenden Abfluss findet, geht das Fieber zurück. Ganz ähnlich verhalten sich die in Lungencavernen angesammelten Eitermassen: sind die Höhlen in sich abgeschlossen, oder wird ihre Oeffnung durch irgend welche Ursache plötzlich verlegt, so zeigt sich die „Streptococcencurve“; ist genügender Abfluss nach dem Bronchialsystem da, so geht das Fieber zurück.

Das der Rückgang in der Regel nicht plötzlich, sondern allmählich geschieht, liegt nach Maassgabe der Obductionsbefunde wohl daran, dass die den Eiterherden benachbarten Lungentheile in der Regel infiltrirt und mit Streptococcen durchsetzt sind. Diese entzündlichen Processe können auch unter sonst günstigen Umständen nur allmählich abklingen. — Dass die Infection der tuberculösen Lunge mit Streptococcen nicht an sich stets einen fieberhaften Verlauf bedingen muss, geht auch aus dem Umstand hervor, dass mehrfach schon vor dem Auftreten des Fiebers, sowie auch bei überhaupt nicht spontan fiebernden Phthisikern Streptococcen im abgespülten Bronchialsputum nachgewiesen werden konnten.

3. Die Bedeutung der Streptococceninfection für die Prognose und Therapie der Lungentuberculose.

Dass die Infection der wunden Lunge des Phthisikers mit Streptococcen die Prognose ernster gestaltet, ist an sich einleuchtend.

Vor allem aber wird es verständlich, warum die „vorgeschrittene“ Tuberculose in dem Sinne der nicht mehr reinen Tuberculose der streng specifisch wirkenden Tuberculinbehandlung nicht ohne weiteres zugänglich ist[1]). Dies ist der Punkt, wo von ärztlicher Seite, entgegen der Vorschrift Koch's, der sein Mittel ausdrücklich für beginnende Lungentuberculose empfahl, so vielfach gesündigt worden ist. Daher die „Misserfolge“, daher die gegenwärtige Scheu vor der Tuberculinanwendung. Dass auch in den letzten Jahren noch „Anhänger“ der Tuberculinbehandlung unter den Aerzten fiebernde Phthisiker ambulant mit Tuberculin behandelt haben, ist mir von zuverlässigen Patienten des Ambulatoriums im Institut für Infectionskrankheiten gelegentlich mitgetheilt worden. Möge die Sache des Tuberculins vor solchen „Anhängern“ bewahrt bleiben!

Es kann nicht dringend genug gemahnt werden, in einer so ernsten Angelegenheit gewissenhaft die Directiven Koch's zu befolgen, an denen auch jetzt nicht ein Jota zu ändern ist.

Wenn es nichtsdestoweniger in günstig liegenden Fällen vorgeschrittener und mit Streptococceninfection complicirter Lungentuberculose doch noch gelingt, zuerst der Streptococceninfection, dann auch noch der Tuberculose Herr zu werden[2]), so ist dies als überaus günstiges, die ersten, von Koch eröffneten Aussichten noch übertreffendes Ergebniss anzusehen. Als Regel bei der Behandlung solcher Fälle gilt, so lange Fieber besteht, so lange es sich, kurz gesagt, um „septische Phthise“ handelt, kein Tuberculin anzuwenden, weil die in der Reaction vermehrte seröse Durchtränkung der erkrankten Lunge die weitere Streptococceninvasion geradezu begünstigen kann; es ist dies eine Auffassung, der Herr Geheimrath Koch persönlich wiederholt Ausdruck gegeben hat. Glückt es indessen, die septische Infection der Lunge zu beseitigen — einen sicheren Weg hierzu giebt es leider noch nicht — oder den spontanen Ablauf derselben unter geeigneter Pflege des Kranken zu erleben, so steht einer vorsichtigen Tuberculinbehandlung des dauernd fieberfreien Kranken nichts im Wege. Eine erneute Infection während der Dauer der Behandlung ist allerdings auch hier möglich, ebenso wie die Streptococceninfection überhaupt bei jeder Lungentuberculose, welche bereits zu Cavernenbildung geführt hat, zu fürchten ist. Das Ziel der antituberculösen Behandlung wird daher immer das von Koch gesteckte bleiben müssen: Frühzeitige Diagnose! Frühzeitige Behandlung der ersten Affectionen! Hier kann das Tuberculin seine segensreiche Wirkung voll entfalten. Jeder vernachlässigten Lungentuberculose droht die septische Infection.

---

[1]) In welch' fundamentalem Irrthum über die Wirkung des Tuberculins sich z. B. selbst eine klinische Autorität wie Strümpell — trotz Würdigung der „secundären Infectionen“ — befindet, geht daraus hervor, dass er gerade die Beseitigung des „Status subfebrilis“ als Kriterium der Heilwirkung des Tuberculins benutzen wollte. (Münchener medicinische Wochenschrift 1892. p. 933 unten.)

[2]) Ueber einige derartige Fälle ist schon vor Jahresfrist in den Charitéannalen von mir berichtet worden. (Jahrgang XVII 1892. p. 849.)

II. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik des Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. E. Leyden.

Ueber Tetanus puerperalis.[1])

Von Stabsarzt Dr. **Heyse**, Assistenten der Klinik.

Der Tetanus puerperalis gehört zu den weitaus seltensten Formen des Starrkrampfes, so dass, wie Vinay[2]) in einer Monographie über denselben sagt, selbst berühmte Geburtshelfer keinen Fall derart sahen. Nachdem einmal der Nachweis geführt worden war, dass der Tetanus traumaticus eine Infectionskrankheit sei, konnte dasselbe für den puerperalen Tetanus a priori mit höchster Wahrscheinlichkeit angenommen werden. Es existiren auch in der Litteratur vier Fälle, in denen die Uebertragbarkeit bezw. die Entstehung des puerperalen Tetanus durch Uebertragung erwiesen worden ist; der eine ist der Fall von Amon,[3]) wo der Arzt, welcher einen an Tetanus erkrankten Landarbeiter behandelte, am Tage nach dessen Tode bei einer Frau eine schwierige manuelle Placentarlösung vornahm und auf diese Frau den Tetanus übertrug; sie starb am vierzehnten Tage, fünf Tage nach Ausbruch des Tetanus. Derselbe Weg der Uebertragung ist anzunehmen in dem Fall von Heinricius,[4]) wo der Arzt ein Kind an Tetanus neonatorum behandelte, dann eine im Abort begriffene Frau untersuchte und curettirte, sie erkrankte sieben Tage später an Trismus und starb am elften Tage. In dem Fall von Simpson[5]) übertrug eine an Tetanus leidende Puerpera die Krankheit auf ihr Kind, offenbar — wie wir nach den Untersuchungen von Beumer[6]) und Peiper[7]) wissen — durch Infection der Nabelwunde, da das Kind zugleich an Icterus erkrankte. In dem Fall von Gaucher[8]) (Rollin) übertrug eine an Tetanus (tétanos à frigore) erkrankte Frau im Hospital Charité die Krankheit auf das drei Wochen alte Kind ihrer gesunden Nachbarin. In einem weiteren von Gautier[9]) angeführten Falle von Verneuil und Colin, wo zuerst das Kind eines Thierarztes, vom Nabel aus inficirt, an Tetanus erkrankte, dann ein von der Frau angelegter Säugling in gleicher Weise, schliesslich die Mutter selbst, lag wahrscheinlich eine gemeinsame Ansteckungsquelle in tetanuskranken Pferden vor, auch würde diese Erkrankung der Frau wohl nur als Tetanus im Verlaufe des Wochenbettes anzusprechen sein, nicht als Tetanus puerperalis in dem Sinne, dass die Infection eben vom Uterus her stattgefunden hätte. Zu dem Tetanus puerperalis können wir aber nur solche Fälle rechnen, in denen der Tetanusbacillus in den puerperalen Uterus vor oder während der Geburt eingedrungen ist, Fälle, die also in gewissem Sinne zu den infectiösen septicämischen Puerperalkrankheiten gehören. Die Auffassung, dass der Tetanus puerperalis zu dieser Krankheitsgruppe gehört, ist noch keineswegs allgemein verbreitet, jedoch, wie daraus hervorgeht, dass Markus[10]) im Jahre 1889 resultatlose Impfungen nur mit Material aus dem subduralen Raum anstellte, allerdings wegen Verdachtes auf Lyssa, mit dem Uterusinhalt jedoch keine Impfversuche vornahm, obwohl das Endometrium bei der Section nekrotisch befunden wurde. Dass nicht einmal in allen Fällen seit Entdeckung des Tetanusbacillus Impf- oder Culturversuche mit Lochialsecret oder Stücken des Endometriums angestellt worden sind, beweist schon allein, dass man nicht allgemein den Tetanus puerperalis als einen traumatischen, nicht den Uterus als die inficirte Wunde angesehen hat. Die amerikanischen Autoren stellen Erkältung, unsaubere und elende Verhältnisse noch heute dem Bacillus gegenüber in den Vordergrund, andere suchen zufällige Verletzungen am Damm, oder Damm- und Scheidenrisse als Eingangspforten, also offene Wunden, welche für die Entwicklung des Bacillus viel weniger geeignet sind, als die nekrotische Uterusschleimhaut der Puerpera. Erst in einem Falle unter 21 seit Entdeckung des Tetanusbacillus beobachteten und von mir daraufhin geprüften casuistischen Mittheilungen ist es *Chantemesse* und *Widal*[1]) gelungen, von einer an Tetanus puerperalis am 12. Tage nach der Entbindung gestorbenen Frau mit den durch Auskratzung der Uterushöhle gewonnenen Massen Impftetanus zu erzeugen und durch ein eigenartiges Culturverfahren aus denselben Reinculturen des Tetanusbacillus darzustellen. Dieses Impfmaterial war der Leiche entnommen; *mit dem intra vitam abgesonderten Lochialsecret sind Impfungen nicht unternommen, bezw. in dem Falle von Schreiber*[2]) *resultatlos gewesen.* Die Entscheidung dieser Frage aber, ob Tetanotoxin oder ob entwicklungsfähige Tetanusbacillen und Sporen in dem Lochialsecret enthalten sein können, ist von grösster Wichtigkeit sowohl für die Frage der Uebertragbarkeit und die Prophylaxis des puerperalen Tetanus, als auch für die Behandlung, insofern wir in letzterem Falle einem mehr activen Vorgehen das Wort reden können. Es dürfte daher der folgende, von mir auf der ersten medicinischen Klinik kürzlich beobachtete Fall von puerperalem Tetanus ein gewisses Interesse verdienen, da es mir gelungen ist, den Tetanusbacillus aus den Lochien der Patientin in Reincultur zu gewinnen und auch die Aetiologie des Falles vollkommen aufzuklären:

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin.

[2]) Vinay, Du tétanos puerpéral. Lyon méd. 1891 No. 51 u. 52.

[3]) Amon, Münch. med. Wochenschr. 1887 No. 23.

[4]) Heinricius, Centralbl. f. Gynäk. 1891 No. 33.

[5]) Simpson, Obstetric mem. and contrib. Vol. II. Edinburgh 1856.

[6]) Beumer, Zeitschr. f. Hygiene 1887 Bd. 3, p. 242.

[7]) Peiper, Centralbl. f. klin. Med. 1887 No. 42.

[8]) Rollin, Du tétanos puerpéral. Thèse de Paris. Revue générale de clinique et de thérapeutique 1892 No. 46.

[9]) Gautier, Du tétanos puerpéral. Revue méd. de la Suisse romande 1889 No. 12.

[10]) Markus, Ein Fall von Tetanus puerperalis. Prager med. Wochenschrift 1890 No. 21.

Frau K., eine 34jährige Arbeiterfrau, hat dreimal normal geboren, wurde zum vierten male gravida seit Anfang Januar 1892. Am 14. October 1892 begann am normalen Ende der Schwangerschaft die Geburt, welche durch den von einer Sanitätswache requirirten Arzt wegen Wehenschwäche mit der Zange in Chloroformnarkose beendet wurde. Gleich nach der Extraction des Kindes ist die Nachgeburt entfernt worden, wahrscheinlich manuell; während der Operation und in der Nachgeburtsperiode hat Patientin viel Blut verloren. Am zweiten Tage ist nochmals eine starke Nachblutung eingetreten, am Abend des Tages Fieber, jedoch ohne Schüttelfrost. Am vierten Wochenbettstage wurde der Ausfluss stark übelriechend, es soll wiederum eine starke Blutung (Entleerung einer Lochiometra?) eingetreten sein, mässiges Fieber mit mehrfachem Frösteln und Schmerzen im Unterleib bestanden haben. (Diese Angaben sind durch Recherchen bei den Angehörigen in deren Wohnung erhoben worden, Patientin selbst konnte keine Auskunft ertheilen.) Reichlicher übelriechender Ausfluss von blutiger Beschaffenheit ist bis zum achten Tage entleert worden, dabei soll nur mässiges Fieber, aber eine erhebliche Störung des Allgemeinbefindens bestanden haben. Am siebenten Tage, den 21. October abends, empfand Patientin beim Kauen ziehende Schmerzen in der Unterkiefermuskulatur; am folgenden Tage trat Kieferklemme und Gefühl von Steifigkeit im Genick ein, Patientin konnte nicht mehr kauen und schlucken, nur undeutlich sprechen und hatte lebhafte Schmerzen im Halse. In der Nacht zum 23. October traten Anfälle von Athemnoth ein, Patientin empfand „einen Krampf im Halse, als ob sie gewürgt würde“, dabei bestand vollständige Kieferklemme, so dass Patientin am 23. October, nachmittags 3 Uhr die Charité aufsuchte, wo sie auf die I. medicinische Klinik aufgenommen wurde.

Die hier sogleich vorgenommene Untersuchung ergiebt folgenden Befund: Patientin, eine kleine Frau von mittelmässigem Ernährungszustande, rhachitischem Knochenbau, sehr blasser, gelblicher Farbe der Haut und sichtbaren Schleimhäute, nimmt erhöhte halbsitzende Rückenlage ein, nach der rechten Seite geneigt mit auffallender steifer Kopfhaltung. Sie zeigt den charakteristischen Gesichtsausdruck des Tetanischen, die in Falten gelegte Stirn, die weit geöffneten Nasenflügel, die geöffnete Mundspalte mit nach hinten aufwärts gezogenen Mundwinkeln, straffen Lippen, brettharten Masseteren. Dabei war jedoch der Unterkiefer nach vorn geschoben, das Kinn gesenkt, so dass die Zahnreihen um $^1/_2$ cm von einander standen, dahinter lag die dunkelrothe, trockene, etwas geschwollene Zunge. Jedes weitere Oeffnen der Kiefer war unmöglich, jedoch gestattete diese Haltung des Unterkiefers sowohl die Einführung von Flüssigkeiten, wie auch eine kurze Inspection des Gaumens und der hinteren Rachenwand, genügend um eine Eiteransammlung in dieser Gegend auszuschliessen. Es war nämlich im ersten Augenblick der Verdacht entstanden, dass eine tiefe Halsphlegmone vorliege infolge der eigenthümlichen, von dem gewöhnlichen Bilde des Tetanus abweichenden Beschaffenheit der Halsmuskulatur. Nicht die Nackenmuskeln nämlich waren gespannt, sondern beide Musculi sternocleidomastoidei, demgemäss wurde der Kopf nicht nach hinten, sondern nach vorn gehalten, auch war es möglich, ihn weiter nach vorn zu beugen, unmöglich aber, ihn nach hinten zu führen, seitwärts zu neigen oder zu drehen, Bewegungen, die sonst bei Tetanus häufig ganz leicht ausführbar sind, hier aber durch die Starre der beiden Kopfnicker unausführbar gemacht wurden. Zugleich war die Schilddrüse erheblich vergrössert — nach den freilich nicht ganz zuverlässigen Angaben der Angehörigen auch erst seit der Entbindung — und alle Muskeln an der Vorderfläche des Halses, die Kopfnicker, die Muskeln zwischen Sternum, Kehlkopf, Zungenbein und Kinn, waren bretthart und ungemein druckempfindlich, die Halsvenen prall gefüllt, die Haut durch Stauung infolge der vornübergebeugten Haltung bläulichroth, der Kehlkopf kaum durchzufühlen, jedoch bestand weder Oedem noch Fluctuation am Halse, so dass eine Angina Ludovici bald ausgeschlossen werden konnte. Vielmehr entsprach das Bild, abgesehen von der accidentellen Schilddrüsenschwellung, dem seltenen Emprosthotonus der Halsmuskulatur. Auch der Rumpf zeigte eine tetanische Verkrümmung nach vorn rechts, wie aus der Lage der Kranken hervorging; in den wenigen beobachteten tetanischen Anfällen trat niemals Opisthotonus auf, sondern immer stärkerer Emprosthotonus, so dass die Patientin nach den Anfällen sich erschöpft nach hinten überlegte. Dabei war eine fühlbare Starre in den Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten ausser der Zeit der Anfälle nicht vorhanden, die Extremitäten blieben in der nur neunstündigen Beobachtungszeit vollkommen frei, ebenso waren die Brust- und namentlich die Bauchmuskeln völlig ungespannt und schmerzfrei; nur in den drei auf der Abtheilung beobachteten Anfällen trat eine schmerzhafte Contraction der vorderen Bauchmuskeln ein. Sehr stark betheiligt war dagegen die in diesem Falle schon so frühzeitig — binnen 24 Stunden nach Eintritt der ersten Symptome — ergriffene Schlund- und Athmungsmuskulatur; die Respiration erschien in hohem Grade angestrengt, schnaufend und frequent, 40 bis 46 Athemzüge erfolgten in der Minute mit stärksten praeinspiratorischen Bewegungen, der Thorax wurde trotzdem nur erweitert, nicht gehoben, das Epigastrium bei der Exspiration stark eingezogen. Das Schlucken war fast unmöglich trotz offener Mundspalte infolge derartiger schmerzhafter Schlingkrämpfe, dass Patientin sich vor jedem Schluck fürchtete. Die Augen sind halb geschlossen, die Pupillen gleich, prompt reagirend; keine Sensibilitätsstörungen, Haut und Sehnenreflexe vorhanden, nicht wesentlich gesteigert. Das Sensorium ist völlig frei.

Die Temperatur beträgt 36,6°, die Hände sind kühl, der übrige Körper warm anzufühlen. Die Untersuchung von Herz und Lungen ergiebt nichts abnormes; Puls klein, 96.

Das Abdomen ist weich, weder aufgetrieben noch druckempfindlich, der Fundus uteri steht — am 9. Tage — drei Finger breit über der Symphyse, der Uterus ist gut contrahirt, wenig druckempfindlich, frei beweglich. Aus den Genitalien fliesst bei Druck auf den Uterus eine mässige Menge einer chocoladenfarbigen, etwas schmierigen und übelriechenden Flüssigkeit; die Labien sind nicht ödematös, an der hintern Commissur, etwas nach links gerichtet, findet sich ein etwa 1 cm tiefer mit frisch rothen guten Granulationen bedeckter Dammriss. Links vom Introitus vaginae befindet sich eine kleinlinsengrosse Geschwürsfläche mit dünnem, leicht abwischbarem gelblichem Belag über einer rothen Granulationsfläche, glattem granulirendem Rande und ohne jede Infiltration der Umgebung. In den Parametrien und dem Douglas'schen Raum ist kein Exsudat zu fühlen, auch besteht hier kein Druckschmerz.

Verletzungen sind, von den Genitalien abgesehen, am Körper nicht aufzufinden, am rechten Unterschenkel finden sich zahlreiche Varicen und theilweise frische Narben varicöser Geschwüre, jedoch nirgends eine Wunde oder offene Geschwürsfläche.

Da die Patientin fieberfrei, der Uterus ziemlich gut zurückgebildet war, und Retention von Lochialsecret nicht stattfand, so wurde von jeder intrauterinen Behandlung abgesehen; der Dammriss wurde mit Jodoformgaze bedeckt, das Geschwür am Introitus mit Jodoform bepudert. Patientin erhielt sogleich eine subcutane Injection von 2 cg Morphium und zweistündlich 1 g Chloralhydrat innerlich.

Unter der Morphiumwirkung liess die schmerzhafte Spannung der Halsmuskulatur etwas nach, die Athmung wurde ruhiger und tiefer, der Kehlkopf und die vergrösserte Schilddrüse liessen sich abtasten, der Mund konnte etwas weiter geöffnet werden, und die Schlingkrämpfe liessen soweit nach, dass kleine Flüssigkeitsmengen geschluckt wurden. Abends 8 Uhr trat ganz plötzlich ein Anfall ein: Patientin greift ängstlich um sich mit nach vornüber gebeugtem Rumpf, dann sinkt sie in das Kissen zurück, der Mund wird fest geschlossen, blutiger Schaum tritt vor den Mund infolge Verletzung der zwischen den Zähnen eingeklemmten Zungenspitze, die Arme werden erst gerade ausgestreckt, dann treten Zuckungen in beiden Armen und im rechten Bein auf, gleichzeitig werden die Bauchmuskeln bretthart, Kopf und Rumpf ruckweise nach vorn gebogen. Während des etwa 1$^1/_2$ Minuten dauernden Anfalles setzt die Athmung aus, der Puls ist für Augenblicke nicht zu fühlen, es entwickelt sich tiefe Cyanose, die Pupillen sind weit, ohne Reaction. Mit Wiederbeginn der Athmung in tiefen langsamen Zügen hebt sich auch der Puls. Patientin kommt bald wieder zum Bewusstsein und giebt an, dass sie wieder so einen Krampf im Halse verspürt hätte, wie schon früher. Allmählich stellt sich der frühere Zustand wieder her, Patientin liegt in leichtem Morphiumschlaf ohne Zuckungen und ohne Schmerzen, die Athmung ist noch beschleunigt bis auf 36 bis 40 Athemzüge, der Gesichtsausdruck unverändert, ebenso die steife Kopf- und Unterkieferhaltung, während Rumpf und Extremitäten unbetheiligt bleiben. Um 8 Uhr Abends und dann um $^3/_4$12 Uhr Nachts, nachdem Patientin 4 g Chloralhydrat und 3 cg Morphium erhalten hatte, wiederholt sich der oben beschriebene Anfall, in dem Patientin jetzt Urin und Koth unter sich lässt. Von dem anwesenden Unterarzt wird sofort Chloroformnarkose eingeleitet, aber nach wenigen Minuten — es waren kaum 10 cg Chloroform auf die Maske aufgegossen — setzten Puls und Athmung plötzlich gleichzeitig aus, tiefe Blässe trat ein, die Pupillen waren weit und starr, und die sofort von mir eingeleiteten Wiederbelebungsversuche blieben erfolglos. Unmittelbar p. m. wurde die Blase durch Katheterismus entleert, der Urin, etwa

---

[1]) *Chantemesse* et *Widal*, Recherches sur l'étiologie du tétanos. Le Bull. méd. 1889 No. 74.

[2]) *Schreiber*, Ueber Tetanus puerperalis. Inaug.-Dissert. Strassburg 1891.

150 ccm, enthielt sehr reichlich, etwa 3 pro mille, Albumen, im Sediment wurden Nierenepithelien, zahlreiche hyaline und epitheliale Cylinder, auch einige stark gekörnte, jedoch nicht verfettete Cylinder und weisse Blutkörperchen nachgewiesen.

Die Section (Herr Dr. Jürgens) durfte leider erst nach 36 Stunden ausgeführt werden; sie ergab ausser einer Struma cystica von mässiger Grösse geringgradige trübe Schwellung der Nieren und der Leber, leichte Hyperämie der Lungen, am Herzen die Erscheinungen der Herzlähmung, während Muskulatur und Klappen intact waren, die Milz nicht vergrössert, ohne Infarcte. Der Uterus war kleinkindskopfgross, die Serosa glatt und glänzend, die Muskulatur etwas trübe, ohne Eiterheerde, die Innenfläche, besonders im Cervix, missfarbig, schiefrig, mit einem schmierigen diphtheroiden Belag bedeckt, sogenannte diphtherische Endometritis; auf der an der vorderen Wand sitzenden Placentarstelle finden sich noch zerfallende missfarbige Reste von Placentargewebe. Nirgends jedoch eitriger Zerfall von Thromben, in den Parametrien keine Zeichen einer über die Uterusschleimhaut hinausgehenden Infection. Im Cervix frische, seichte Einrisse; neben dem Introitus vaginae das schon erwähnte oberflächliche Geschwür, in der hinteren Commissur ebenfalls ein flaches Geschwür (Dammriss) ohne Belag; am oberen Ende desselben führt ein enger Fistelgang 1½ cm in der Richtung nach dem Rectum zu, hier blind endigend, wahrscheinlich ein fistulöses Geschwür durch Vereiterung einer Bartholin'schen Drüse entstanden.

Ueber dem rechten Scheitel- und Hinterhauptslappen findet sich ein subdurales Hämatom der Dura mater von Handtellergrösse mit halbflüssigem Blut gefüllt, jedoch war die Blutansammlung eine ganz flache, die Hirnoberfläche weder abgeplattet, noch ödematös, die Rinde auf dem Durchschnitt nicht verändert. Im ürigen ist am Gehirn und Rückenmark nur eine geringgradige Hyperämie zu constatiren, Heerderkrankungen fehlen; eine weitere Untersuchung der Centralorgane sowie der peripheren Nerven hat nicht stattgefunden, da sie voraussichtlich ergebnisslos war, und die Blutung als Folge von Circulationsstörungen nach langen Krämpfen nichts auffälliges hatte.

Zu dem Sectionsergebniss füge ich gleich hinzu, dass die Untersuchung der Nieren ein völlig negatives Ergebniss lieferte; ich möchte das besonders betonen, weil Spiegelberg[1]) auf die Möglichkeit eines causalen Zusammenhanges gerade des puerperalen Tetanus mit Nierenaffectionen hingewiesen hat, im Hinblick auf die von Kussmaul[2]) festgestellte Complication des Tetanus mit Albuminurie, derart, dass entweder Tetanus und Nierenaffection aus gleicher Ursache entsprungen sind, oder dass der Tetanus als urämischer Process auftritt. Von einem solchen war in unserem Falle jedenfalls nicht die Rede, wie man schon nach dem klinischen Bilde mit Sicherheit behaupten konnte, von dem Nachweis der Bacillen ganz abgesehen.

Die mikroskopische Untersuchung des Uterus liess in den der Innenwand im gehärteten Präparat noch aufliegenden schmierigen Massen spärliche Staphylococcen erkennen; der missfarbige Belag der Endometritis diphtherica ist bekanntlich leicht abstreifbar, so dass er bei der Section und Härtung grösstentheils verloren gegangen ist; es unterscheidet sich ja hierdurch die diphtherische Endometritis grundsätzlich von echt diphtherischen Processen, mit denen sie nichts gemein hat, natürlich auch keine Diphtheriebacillen. Die Schleimhautlage fehlte stellenweise ganz, ein Zeichen der nekrotisirenden Entzündung; weder innerhalb der Uterusmuskulatur noch in der Deciduagrenzschicht fanden sich Mikroorganismen, besonders also keine Tetanusbacillen.

In dem abgestrichenen Belag der inneren Uterusfläche fanden sich im abgefärbten Trockenpräparate feine Staphylococcen und kurze, dicke Stäbchen, meist zu zweien liegend, sowie lange, schlanke Stäbchen, von der Länge der Tetanusbacillen; sporentragende Bacillen wurden nicht gefunden. Abstrichpräparate des Geschwürsgrundes von dem neben dem Introitus liegenden Ulcus zeigten Staphylococcen und Fäulnissbacterien, keine Tetanusbacillen. Impfversuche mit dem bei der Autopsie abgestrichenen Belag des Geschwürs und der Uteruswand blieben bei Mäusen erfolglos; die mit Uterusinhalt geimpfte Maus starb an Staphylococcensepsis, die andere blieb gesund. Nun hatte ich jedoch intra vitam Cervicalsecret der Kranken entnommen und an sterilisirter Watte antrocknen lassen; bei der Entnahme waren sowohl der Dammriss wie das Geschwür am Scheideneingang mit sterilisirter Watte bedeckt und durch ein Speculum geschützt, die Scheide erst durch trockene Wattebäusche von ihrem Inhalt befreit; alsdann wurde ein im Cervix sitzender Schleimpfropf durch Druck von den Bauchdecken aus herausgepresst und auf Watte aufgefangen. Mit kleinen Stückchen dieser getrockneten Watte wurden fünf Mäuse und ein Meerschweinchen in Hauttaschen oberhalb der Schwanzwurzel geimpft: sämmtliche Thiere erkrankten an Tetanus und starben nach 70—90 Stunden mit Ausnahme einer Maus, welche den Tetanus überstand.

War somit der Beweis geliefert, dass das Cervicalsecret Impftetanus zu erzeugen vermochte, so blieb noch festzustellen, ob in demselben auch entwicklungsfähige Tetanusbacillen bezw. -Sporen oder nur das Toxin enthalten waren. Diese Frage ist eine durchaus berechtigte, seitdem Vaillard und Vincent nachgewiesen haben, dass bereits ein Cubikmillimeter einer 6 Tage alten Tetanusbouilloncultur soviel Tetanotoxin enthält, um ein Meerschweinchen zu tödten. Ich brachte Stückchen der Watte in Reagenzgläser mit Zuckeragar in 10 cm hoher Schicht und hielt dieselben acht Tage lang im Brütschrank bei 37° C; die Entwickelung anaërobiotischer Bacterien zeigte sich in der starken Gasbildung, welche von den die Watte umgebenden Culturen ausging. Nachdem dann in dieser Tiefcultur das Vorhandensein sporentragender Tetanusbacillen nachgewiesen war, die von kleinen, ganz runden Staphylococcen, einem Diplococcus und einem sporenlosen, langen, dicken Bacillus begleitet waren, habe ich durch das Kitasato'sche Verfahren eine Reincultur von Tetanusbacillen dargestellt, also unmittelbar aus dem Cervicalsecret, ohne dasselbe durch den Thierkörper zu schicken. Indessen gelang es auch, von der Impfstelle des Meerschweinchens aus der eingeimpften, post mortem entfernten und in Zuckeragar gebrachten Watte eine Tetanus erzeugende Cultur zu erhalten. Reinculturen habe ich auf diesem Wege jedoch nicht darzustellen versucht.

Die Lochien der an Tetanus puerperalis erkrankten Wöchnerin enthielten somit den Tetanusbacillus bezw. dessen Sporen. Dass also in diesem Falle wenigstens die Infection mit Tetanus von der Innenfläche des Uterus ausgegangen ist, der Tetanus puerperalis somit eine echte puerperale Infection darstellt, ist als erwiesen zu betrachten.

Es galt nun weiterhin, dem Ursprung der Infection nachzugehen, und nach den Untersuchungen von Beumer[1]) lag es nahe, zunächst den Fussboden der Wohnung auf das Vorkommen der Tetanusbacillen zu prüfen. Die Patientin wohnte in der Langestrasse in einem Quergebäude des Hofes, in dem sich übrigens keine Pferdestallung befindet; die vier Treppen hoch gelegene Wohnung bestand aus Küche und kleiner Kammer, welche fünf Personen zum Aufenthalt dienten, und war dem Arbeiterstande entsprechend wenig sauber, doch nicht übermässig schmutzig. Ich entnahm dem Bette der Kranken Bettstroh und Staub, ferner Staub und einen Holzsplitter vom Fussboden unter dem Bette, endlich aus einer klaffenden Stelle der Dielenritze den hier angesammelten festen, schwarzen Schmutz. Sämmtliche Objecte wurden auf Mäuse verimpft. Die mit dem letztgenannten, der Dielenritze entnommenen Schmutz geimpfte Maus erkrankte und starb an Tetanus. Gleichzeitig hatte ich Stückchen der Proben in Traubenzuckeragar in hoher Schicht gebracht. Auch hier entwickelten sich nur in dem Reagenzglase mit Dielenritzenschmutz reichliche Gasblasen, die Cultur entwickelte einen entsetzlichen Geruch, und es liessen sich mikroskopisch wie durch Impfung Tetanusbacillen, gemischt mit einer grossen Anzahl von anderen Bacterien, nachweisen. Unter diesen fand sich neben grossen, runden Coccen namentlich auch ein sporentragender Bacillus von fast derselben Grösse und Dicke, wie der Tetanusbacillus, dessen Sporen jedoch nicht ganz endständig sitzen, also ähnlich dem Rauschbrandbacillus über der ovalen Spore noch eine kleine Kappe des Bacillenleibes tragen, während die runde Tetanusspore ganz endständig sitzt. Dieser Bacillus scheint in Berliner Erdproben häufig neben dem Tetanusbacillus aufzutreten, da ich ihn schon früher bei Verimpfung von Gartenerde des I. Garnisonlazareths getroffen habe; zur Verwechselung dürfte er bei vollendeter Sporenbildung keinen Anlass geben. An der Oberfläche der Dielenritzen-Cultur wuchs natürlich eine grosse Zahl von Mikroorganismen, deren specielle Bestimmung ich unterlassen habe, doch waren weisse Culturen eines Staphylococcus vorhanden, die wohl als Staphylococcus albus anzusprechen sind, und zwar der von Passet als Staphylococcus cereus albus bezeichnete, Gelatine nicht verflüssigende Coccus, während der Staphylococcus pyogenes albus Gelatine verflüssigt. Aus der Tiefcultur mit Dielenritzenschmutz konnte ich eine Reincultur von Tetanusbacillen nach dem Kitasato'schen Verfahren gewinnen, nachdem ich von dem Originalglase derart abgeimpft hatte, dass nach Zerschlagen des Reagenzglases nur aus den tiefen, um die Erde herum entwickelten Culturen Impfmaterial auf Zuckeragar übertragen wurde; diese Cultur wurde dann zweimal eine Stunde auf 80° C erwärmt.

Hierdurch ist die Aetiologie unseres Falles wohl vollkommen aufgeklärt: Bei der durch die Zange beendeten Geburt ist die Patientin intrauterin inficirt worden, entweder durch die Instrumente oder durch eine untersuchende Hand, und zwar mit Keimen, welche dem Fussbodenschmutz ihrer Wohnung entstammten, nämlich dem Tetanusbacillus und einem oder mehreren Eiterungserregern; unter diesen befand sich sicher der Staphylococcus cereus albus (Passet): es fehlten dagegen pyogene Streptococcen, worauf wohl der wenig progrediente Verlauf der intrauterinen Infection, die das Parametrium nicht erreichte, zurückzuführen ist. L'origine tellurique der französischen Autoren ist somit nachgewiesen, für l'origine équine, auch für die etwaige Verschleppung der Tetanussporen in die Wohnung von einem Pferdestalle aus, etwa infolge der Beschäftigung des Mannes — derselbe ist Arbeiter in einer Kalkfabrik — ergaben sich keine Anhaltspunkte. Bei der grossen Verbreitung des Tetanusbacillus in der Erde, besonders im Fussbodenschmutz, dürfte es auch in Deutschland nicht nothwendig sein, nach Beziehungen zu Pferden zu suchen.

---

[1]) Spiegelberg, Lehrbuch der Geburtshülfe. 1878 p. 759.

[2]) Kussmaul. Berliner klin. Wochenschr. 1871 No. 41.

[1]) l. c.

Aus dem mitgetheilten Falle und dessen Untersuchungsresultaten ergeben sich einige Schlussfolgerungen, die für unsere Auffassung des Tetanus puerperalis nicht ganz belanglos sein dürften. Der Tetanus im Wochenbett ist in Deutschland offenbar sehr selten, viel seltener wie in den tropischen Ländern, bezw. bei den farbigen Rassen, aber auch seltener wie in Frankreich und Amerika, wie schon daraus hervorgeht, dass in den Lehrbüchern von Spiegelberg, Schröder u. a. kein von diesen Autoren selbst beobachteter Fall beschrieben, diese Complication überhaupt nur kurz gestreift wird. Der erste, welcher den puerperalen Tetanus als eine besondere Wochenbettscomplication auffasste und eine Theorie der Krankheit aufstellte, war Simpson[1] im Jahre 1854; er stellte 24 Beobachtungen, 17 nach rechtzeitigen Geburten, 7 nach Aborten zusammen und rechnet den Tetanus zu den infectiösen Krankheiten humoralen Ursprungs; es werde im Uterus ein Gift gebildet, welches, die Wundfläche, die Innenwand des Uterus, durchdringend, in das Blut übergehen und nun ähnlich dem Strychnin und Brucin eine Erregung des centralen Nervensystems herbeiführen solle. Die Ergebnisse der neuesten Forschungen haben die Richtigkeit dieser theoretischen Ansichten des berühmten Forschers gelehrt, welcher ohne Kenntniss des Bacillus, der Bacterien und Toxine überhaupt, zu einer richtigen Erkenntniss der Krankheit kam. In den folgenden Jahren haben Garrigues,[2] Lardier[3] und nach Entdeckung des Tetanusbacillus Gautier,[4] Smith[5] und Vinay[6] ziemlich ausführliche Arbeiten über den puerperalen Tetanus geliefert, in Deutschland sind zwei Dissertationen von Witthauer[7] und Schreiber[8] über diesen Gegenstand erschienen, welche neben der Publication neuer Fälle eine mehr weniger vollständige Casuistik liefern.

Die ausführlichste Arbeit stammt von Vinay, welcher bis zum December 1891 106 Fälle von Tetanus puerperalis aus der Litteratur zusammenstellt und das casuistische Material in sehr sorgfältigen Tabellen anordnet. 47 seiner Fälle traten nach Abortus, 59 nach Geburten auf; die übrigen statistischen Ergebnisse seiner Arbeit und derjenigen von Gautier lassen sich dahin zusammenfassen, dass der puerperale Tetanus im Gegensatz zum Puerperalfieber besonders ältere Mehrgebärende befällt, die Mehrzahl der Kranken sich der Menopause näherte; so waren von 44 Fällen 10 im Alter von 15 bis 25 Jahren, 21 von 26 bis 35 Jahren, 13 von 36 bis 43 Jahren, und unter 42 Fällen waren nur 9 Primiparae, 19 Frauen hatten mehr als dreimal geboren. Unter den von Tetanus gefolgten Aborten nehmen nach der Periode der Schwangerschaft die Aborte im dritten Monat die erste Stelle ein, offenbar nur, weil die Unterbrechung der Schwangerschaft in diesen Monaten an sich die häufigste ist. Der Ausbruch des Tetanus kann nach dieser Statistik in der Zeit vom zweiten bis fünfzehnten Tage nach der Geburt mit annähernd gleicher Häufigkeit erfolgen, doch ist die Zeit vom siebenten bis elften Tage durch etwas höhere Zahlen ausgezeichnet, wie auch bei dem Tetanus traumaticus der fünfte bis zehnte Tag nach der Verletzung nach dem Deutschen Kriegs-Sanitätsbericht 1870/71 die höchsten Zahlen aufweist. Wenn Gautier Beispiele des Ausbruches in der dritten und vierten Woche bis zum 31. Tage anführt, so könnte man wohl Zweifel hegen über den Zusammenhang mit der voraufgegangenen Geburt, jedoch sind uns aus dem Kriegs-Sanitätsbericht ebenfalls Fälle von spätem Ausbruch des Wundstarrkrampfes bis zum 28. Tage, selbst bis zur sechsten Woche bekannt. Von besonderem Interesse sind drei von Gautier aufgefundene Fälle, in denen der Ausbruch des Tetanus dem Abort bezw. der Geburt vorausging, in deren einem wahrscheinlich der Abortus künstlich durch Tamponade provocirt worden war, sodass eine Gelegenheit zur intrauterinen Infection wohl gegeben war; dieselbe hält er in den anderen Fälle ebenfalls für wahrscheinlich und sieht deren Vorbedingung in Einrissen des Cervix und der Eihäute. Eine analoge Erscheinung kennt man ja auch von dem Puerperalfieber, nämlich Infection von Schwangeren vor begonnener Geburt durch Verletzungen infolge innerer Untersuchung, die sogar zu vorzeitiger Unterbrechung der Schwangerschaft durch die fieberhafte Allgemeinkrankheit führen kann.

Wichtiger als diese Zahlen sind die anderweitigen Angaben über die Aetiologie des Tetanus puerperalis: Derselbe ist im ausgesprochenen Maasse eine Krankheit des Proletariats, unter der Land- und Vorstadtbevölkerung verbreitet, wo die Entbindungen in schmutzigen Wohnungen, unter elenden unsauberen häuslichen Verhältnissen vor sich gehen. Vinay sagt geradezu: „le tétanos puerpéral est la maladie de la misère“, daher seine grosse Seltenheit in Hospitälern und Gebäranstalten der Neuzeit; gehörten doch von den 74 Fällen Gautier's nur zwei der besseren Praxis an, nur einer ereignete sich in einer Gebäranstalt, alle anderen Fälle gingen nach Ausbruch der Krankheit den Hospitälern zu. In Uebereinstimmung damit steht die von Playfair, Waring, Pla[1] aus Calcutta, Bombay und der Insel Cuba berichtete Thatsache von der Häufigkeit des Tetanus puerperalis unter den Eingeborenen jener Länder, ganz entsprechend dem häufigen Vorkommen des Tetanus, insbesondere des Tetanus neonatorum unter der eingeborenen Bevölkerung; so berichtet Waring von 232 Todesfällen an Tetanus puerperalis in Bombay während dreier Jahre, während in demselben Zeitraum unter 42 651 Todesfällen 912 an Tetanus überhaupt vorkamen. Wir wissen, dass die Ursache dieser Erscheinung nicht in dem tropischen Klima, sondern in der weiten Verbreitung des Tetanusbacillus in der Erde jener Länder zu suchen ist, und wie der Tetanus neonatorum durch die Sitte der Neger, die Nabelwunde mit Erde zu bestreuen, erklärt wird, so werden wir auch die Häufigkeit des Tetanus puerperalis in Indien davon herleiten müssen, dass die Geburten in Erdhütten oder doch auf der blossen Erde vor sich gehen, jede puerperale Infection also auch die Gefahr der gleichzeitigen Infection mit Tetanus mit sich bringt.

Noch ein Punkt der Statistik verdient für die Aetiologie des puerperalen Tetanus Erwähnung, dass nämlich nicht die grossen geburtshülflichen Operationen es sind, die den Tetanus häufig im Gefolge haben, sondern vielmehr die Tamponade und die manuelle Placentarlösung in erster Linie. Unter den 107 Fällen von Vinay, darunter 51 operativen, ist die Ausräumung des Uterus 20 mal, die Tamponade 17 mal voraufgegangen, 5 mal die Zange, dreimal Wendung und künstliche Frühgeburt, je einmal Perforation, Kaiserschnitt und Curettement. Der Tetanus puerperalis zeigt somit einen gewissen Zusammenhang mit der gewöhnlichen puerperalen septischen Infection darin, dass er unter der in ungünstigen socialen Verhältnissen, das heisst in einer schmutzigen Umgebung lebenden und an Reinlichkeit nicht gewöhnten Bevölkerung auftritt; ferner dass er nach Operationen auftritt, die entweder, wie die Tamponade, Fremdkörper in den Uterus einführen, an denen Keime, also hier besonders Fussbodenstaub hängen, oder wie die manuelle Placentarlösung zu einer besonders innigen langdauernden Berührung der Hände des Arztes mit der Uterusinnenwand Veranlassung geben. Dass es nicht alte Erstgebärende sind, die vorzugsweise an Tetanus wie doch an Puerperalfieber erkranken, und dass der Procentsatz nach grossen Operationen so gering ist, kann wohl dadurch erklärt werden, dass die Erstgebärenden und die operativen Fälle aus den armen Volksklassen vorwiegend in Gebäranstalten, die Mehrgebärenden, besonders bei kleineren geburtshülflichen Eingriffen in ihrer Wohnung entbunden werden. Tamponade und künstliche Placentarlösung bezw. Ausräumung von Aborten sind jedenfalls die häufigsten Hülfeleistungen des Arztes in der Armenpraxis grosser Städte.

Bereits im Jahre 1889 betonte Gautier in seiner Monographie, dass die Septicämie eine Complication des Wochenbettstetanus darstelle, welche — ohne den Tetanus zu erzeugen — die ungünstige Prognose desselben vermehre. Heute können wir nach den Untersuchungen von Vaillard und Rouget[2] sagen, dass die Septicämie nicht blos eine Complication darstellt, sondern dass sie den Tetanus erzeugt. Die Beobachtungen des Tetanus puerperalis am Krankenbett und auf dem Sectionstisch bilden unzweifelhaft eine Bestätigung der Forschungen von Vaillard und Rouget, wonach der Tetanus eine Mischinfection darstellt, und zwar das ausgesuchteste und bisher einzige Beispiel einer solchen, wo der wichtigste Krankheitskeim, der Tetanusbacillus, sich nur entwickeln kann auf einem Boden, welchen ein anderer Krankheitserreger vorbereitet hat. Die französischen Forscher

---

[1] **Simpson**, Edinburgh monthl. Journ. of Med. 1854.

[2] **Garrigues**, Amer. Journ. of Obstetr. 1882.

[3] **Lardier**, Du tétanos puerpéral. Thèse de Paris 1879.

[4] **Gautier**, l. c.

[5] **Smith**, Amer. Journ. of Obstetr. 1887.

[6] **Vinay**, l. c.

[7] **Witthauer**, Ueber Tetanus puerp. Diss. Jena 1889.

[8] **Schreiber**, Ueber Tetanus puerp. Diss. Strassburg 1891.

---

[1] Bei **Gautier** l. c. S. 748.

[2] Contribution à l'étude du tétanos (2 mém.) Annal. de l'Inst. Pasteur VI, 1892.

stellten fest, dass Reinculturen des Tetanusbacillus Tetanus nicht zu erzeugen vermögen, wenn sie durch mehrstündiges Erhitzen auf 80° von dem gebildeten Toxin befreit sind. Das Tetanotoxin besitzt eine so enorme Giftigkeit, dass bereits ein Kubikmillimeter einer sechstägigen Bouilloncultur ein Meerschweinchen zu tödten vermag, eine so geringe Menge, wie sie wohl an einer Platinöse stets haftet. Die entgiftete Reincultur erzeugt jedoch nur dann Tetanus, wenn gleichzeitig andere Bacterien in die Wunde eingeführt werden, gewöhnlich die Eiterungserreger, welche eine nekrotisirende Entzündung des Gewebes herbeiführen; andernfalls gehen die Tetanusbacillen bezw. deren Sporen zugrunde, nach Ansicht der französischen Forscher durch Phagocytose. jedenfalls werden sie durch Leukocyten aufgenommen. Die miteingeführten Eiterungserreger jedoch erzeugen eine hochgradige Ansammlung von Leukocyten mit Bildung einer Art Pseudomenbran, welche nun die Tetanusbacillen vorläufig schützt.

Diese Lehre hat ebenfalls ihre Vorläufer gehabt; Tizzoni hat im Jahre 1888 auf dem sechsten italienischen Chirurgencongress in Bologna die Ansicht vertreten, dass zur Erzeugung des Tetanus ein Gemisch von Mikroorganismen, eine wahre Symbiose erforderlich sei. Er fand in einem Falle in der Wunde neben einem Coccus und einem Diplococcus lanceolatus den charakteristischen Nicolaier'schen Bacillus und stützte auf diesen einen Befund seine Ansicht, die er aber dadurch weiter begründete, dass in Gebärhäusern der Tetanus neonatorum einherginge mit einer Steigerung der Erkrankungen an Puerperalfieber und in schlecht gereinigten dumpfen Räumen besonders häufig sei. Diese Ansicht, dass eine Symbiose vorliege, fand zu jener Zeit, vor Kitasato's Entdeckung, eine Stütze in der Unmöglichkeit, den Tetanusbacillus in Reincultur zu züchten, während doch die Uebertragung im Bacteriengemisch sehr leicht gelang. Aber auch nach Kitasato kamen Chantemesse und Widal[1] in der von mir angeführten Arbeit zu Ergebnissen, welche in vollem Einklang stehen mit Vaillard und Rouget's Forschungen; sie fanden nämlich auch schon die Thatsache, dass die von ihnen — nach der Verdünnungsmethode, der sogenannten Ein-Zell-Methode von Fitz und Miquel in einer gewissen Modification — gewonnenen Reinculturen des Tetanusbacillus in flüssigem Blutserum nicht imstande waren, Tetanus zu erzeugen. Aus dieser Thatsache — so Chantemesse und Widal — lassen sich drei Möglichkeiten folgern: 1) Der Nicolaier'sche Bacillus ist nicht der Erreger des Tetanus. 2) Derselbe kann nicht allein den Tetanus erzeugen, sondern bedarf eines durch andere Mikroorganismen vorbereiteten Nährbodens. 3) Der Tetanusbacillus verliert in der Cultur sehr schnell seine Virulenz. Sie entscheiden sich dann für die letztgenannte Möglichkeit und weisen die zweite deswegen zurück, weil es ihnen nicht gelungen sei, durch Impfungen von Tetanusbacillen in gequetschte Wunden oder durch Mischinfection mit Tetanusbacillen und einem Mikrococcus, der bei Meerschweinchen in mit Erde inficirten Wunden vorkommt, Tetanus zu erzeugen.

Vaillard und Rouget haben hingegen nunmehr nachgewiesen, dass die zu zweit genannte Möglichkeit, die Entstehung des Tetanus durch Mischinfection, doch die richtige Lösung darstellt, dass jedoch nur ganz bestimmte Mikroorganismen, unter Umständen zwei verschiedene Arten miteinander, die nöthigen Bedingungen erfüllen, nämlich eine nekrotisirende Entzündung des Gewebes zu erzeugen und eine starke Ansammlung von Leukocyten hervorzurufen.

In meinem Falle ist es nun der Staphylococcus cereus albus,[2] welcher mit dem Tetanusbacillus die Krankheit erzeugt. Ich habe aus der das angetrocknete Cervicalsecret enthaltenden Watte, nachdem sie drei Monate trocken gelegen hatte, Culturen sowohl auf schräger Agarfläche wie in hoher Agarschicht angelegt, auf welchen nur noch zwei Arten Staphylococcen, darunter der Staphylococcus albus, neben dem Tetanusbacillus wachsen. Dabei hatten die an dieser Watte angetrockneten Tetanusbacillen ebenso wie die Staphylococcen noch nach drei Monaten ihre volle Virulenz, sodass ein Flöckchen Watte Mäuse und Meerschweinchen in drei bis vier Tagen tödtete, trotzdem die Watte — in einer Glasschale — häufig dem diffusen Tageslicht und stets der Wärme des Laboratoriums ausgesetzt gewesen ist, während Chantemesse gefunden hat, dass sporenhaltige Erde, zerrieben und dem Tageslicht ausgesetzt, in drei Tagen ihre Infectionsfähigkeit einbüsste. Durch Ueberimpfung habe ich dann eine Cultur erhalten, welche nur den Staphylococcus albus und den Tetanusbacillus enthielt und sehr virulent war. Der Versuch allerdings, der das Experimentum crucis darstellt, durch isolirte Verimpfung von entgifteten Reinculturen des Tetanusbacillus und des Staphylococcus den Tetanus zu erzeugen, ist mir bisher nicht gelungen, da mir die Herstellung giftfreier Reinculturen missglückt ist; die Thiere starben eben doch an Tetanus, trotz mehrstündiger Erhitzung der Cultur, oder die Cultur war gänzlich abgetödtet. Vaillard und Rouget weisen übrigens in ihrer Publication auf die grossen Schwierigkeiten dieser Arbeiten hin, namentlich darauf, dass die unbeabsichtigte und daher tödtliche Mischinfection der Impfwunden trotz entgifteter Culturen, bei Meerschweinchen z. B. durch in die Wunde gelangende Haare, durch Quetschung etc. schwer zu verhüten sei, so dass nur eine grosse Versuchsreihe vor Täuschung durch gelegentliche Versuchsfehler schützt. Hierzu fehlte es mir an Zeit: ich beabsichtigte nur einen klinischen Beitrag zu der Frage der Tetanusinfection zu liefern, da ich glaube, dass gerade der Tetanus puerperalis sehr für die Ansichten von Vaillard und Rouget spricht.

In dieser Beziehung erscheint mir der Nachweis von Bedeutung, dass der Staphylococcus albus sich neben dem Tetanusbacillus und als Erreger der nekrotisirenden Entzündung hat auffinden lassen. Denn trotz ihres häufigen Vorkommens, namentlich auf der menschlichen Haut, spielen diese Staphylococcen bei den puerperalen Processen keine grosse Rolle, da in den progredienten tödtlich endenden Fällen die Streptococcen weitaus überwiegen, und auch gegen den Staphylococcus aureus, den demnächst häufigsten Erreger des Puerperalfiebers, sowie gegen die Bacillenarten treten sie ganz erheblich an Zahl zurück. Aber es ist wohl erklärlich, dass die Streptococcen ihrer Virulenz entsprechend eine schnell progrediente Allgemeininfection erzeugen, die entweder schon früher tödtlich endet, ehe etwa eingeschleppte Tetanusbacillen ihr Gift zu entwickeln vermögen; oder die Streptococcen erzeugen im Uterus nicht die geeigneten Veränderungen für den Tetanuserreger, oder endlich sie überwuchern ihn. Der Staphylococcus albus jedoch scheint die Eigenschaft zu haben, wenig progrediente Eiterungen zu erzeugen, nur die leichte Nekrose des Endometriums hervorzurufen, wie wir es in unserem Falle sehen, wo er schon in die Uterusmusculatur nicht einzudringen vermochte. Hierfür spricht auch der Umstand, dass im Thierexperiment der Staphylococcus albus allein dieselben charakteristischen Veränderungen an der Impfstelle erzeugte, welche sich bei der tödtlichen Tetanusinfection mittels des an Watte angetrockneten Cervicalsecretes fanden. Wurde die isolirte Staphylococcuscultur mit einer Watteflocke in eine Hauttasche oberhalb der Schwanzwurzel einer Maus gebracht, so fand sich am dritten oder vierten Tage die Watte eingebettet in eine grauweisse gelatinöse, aus Eiterkörperchen bestehende Masse, die etwa die Grösse einer halbirten Erbse erreichte; ringsherum ein Kranz feiner prall gefüllter Blutgefässe, von dem aus einzelne grössere Gefässe etwa 1 cm weit radiär verliefen und dann verschwanden. Jedoch fehlte jedes Oedem des Unterhautzellgewebes, jede progrediente Eiterung; das Bild glich einer um die Watteflocke herum aus Leukocyten gebildeten Pseudomembran, wie es von Vaillard und Rouget für ihre Bacterien beschrieben wird, die den Tetanusbacillus schützten. Einzelne Mäuse erlagen übrigens der Staphylococceninfection allein, die meisten überstanden sie; ganz dieselben Veränderungen fanden sich an der Impfstelle bei der Impfung mit dem tetanushaltigen Cervicalsecret.

Diese Veränderungen des Endometriums kommen nun bei dem Tetanus puerperalis besonders häufig vor, so führt Gautier unter 74 Tetanusfällen 18 Fälle an, die mit fötiden Lochien, bezw. ausgesprochener Septicämie complicirt waren; in den von mir aufgesuchten 21 Fällen der neueren Zeit findet sich bei Schreiber, Witthauer, Markus, Heinricius und Liisberg die diphtherische Endometritis erwähnt, in der Mehrzahl der anderen Fälle ist die Autopsie nicht gemacht, bezw. sind die Patienten geheilt; übelriechender Ausfluss ist ebenfalls in der Mehrzahl der Fälle vorhanden gewesen. Die Seltenheit des puerperalen Tetanus können wir uns alsdann dadurch erklären, dass die ungemein häufige Streptococceninfection keinen geeigneten Boden für den Tetanusbacillus schafft, dass ein Zusammentreffen der Infection mit einem relativ gutartigen Eiterungserreger und dem Tetanusbacillus stattfinden muss, um den Tetanus puerperalis entstehen zu lassen. Bei Thieren kommen jedoch sicher Mischinfectionen des Tetanus mit anderen Bacterien vor, welche schnell tödtliche Septicämie erzeugen; so habe ich bei Verimpfung des Dielenritzenstaubes beobachtet, dass einzelne Mäuse nach 30 bis 40 Stunden deutlich an Tetanus erkrankten, den Extensorenkrampf im Schwanz und einem Hinterfuss zeigten, aber schon wenige Stunden später eingingen. Die Untersuchung ergab, dass in diesen Fällen eine Bacillensepsis den Tod herbeigeführt hatte; im

---

[1] l. c.

[2] Ich hatte den Staphylococcus zuerst als den Staphylococcus pyogenes albus angesprochen. welcher jedoch Gelatine verflüssigt; nach Eisenberg würde dieser Staphylococcus also dem selteneren Staphylococcus cereus albus (Passet) entsprechen. Das wesentlichste ist wohl, dass es einer der wenig virulenten Staphylococcen ist, der bestimmte örtliche Veränderungen erzeugt.

Blut und den Organen fanden sich feine Stäbchen, wahrscheinlich Mäusesepticämiebacillen, deren Sporen sich in Erde ja häufig finden. Trotzdem waren die Thiere an Tetanus erkrankt gewesen. So werden wahrscheinlich bei dem menschlichen Tetanus ausser den Staphylococcen auch noch andere Bacterien die Rolle als Beschützer des Tetanusbacillus spielen können, und es erwächst dem Arzt die Aufgabe, in jedem Falle beide Componenten des Tetanus aufzusuchen.

Die Symptome, der Verlauf und die Prognose des Tetanus puerperalis unterscheiden sich wenig von dem bekannten Bilde des Wundstarrkrampfes; zu erwähnen dürfte nur sein, dass auch der puerperale Tetanus fast immer mit Trismus beginnt, nicht etwa in den Muskeln des Bauches oder der unteren Extremitäten, während doch auffallender Weise beim Thier stets die der Impfstelle zunächst belegene Extremität zuerst erkrankt. Jedoch ist es bemerkenswerth, dass der sonst so seltene Emprosthotonus in zwei Fällen von puerperalem Tetanus, in dem von Vinay und dem meinigen, beobachtet wurde.

Bezüglich der Behandlung kann man wohl nach den Untersuchungen von Vaillard und Rouget einer mehr activen Therapie das Wort reden. Trotzdem, wie bekannt, selbst Amputation des Gliedes den tödtlichen Ausgang in den meisten Fällen nicht verhindert hat, sobald eben die Giftwirkung die motorischen spinalen Centren erreichte, so wird man doch, wenn als Infectionsort beim traumatischen Tetanus eine mit Eiter gefüllte Höhle gefunden wird, wie bei den häufigen Holzsplitterwunden, diesen Heerd eröffnen und reinigen. Sollte man nicht verpflichtet sein, in gleicher Weise den Uterus auszuspülen, ja ihn auszukratzen, nicht nur wenn zerfallende Placentarreste nachgewiesen sind oder übelriechender Ausfluss eine Endometritis anzeigt, sondern in jedem Falle, wo der Uterus unzweifelhaft die Eingangspforte darstellt? Hierin liegt doch die einzige Möglichkeit, die weitere Einfuhr des Giftes zu verhindern, und von dem Eingriff ist eine Verschlimmerung der tetanischen Erscheinungen nicht zu erwarten, wenn er unter Chloroformnarkose ausgeführt wird. Vinay und Gautier empfehlen die örtliche Behandlung, falls Complication mit septischer Infection oder Retention von Eitheilen nachgewisen ist, betonen jedoch, dass dies in schonendster Weise zu geschehen habe, und warnen namentlich vor gewaltsamer Erweiterung der Cervix, da hierdurch sogleich neue Anfälle ausgelöst würden; die Narkose wird diese Vorbereitung stets entbehrlich machen.

Selbstverständlich muss die gebräuchliche medicamentöse Behandlung mit Narcoticis damit Hand in Hand gehen, und hier werden von Vinay in erster Linie grosse Dosen Chloral, 10 bis 14 g pro die, und während der Anfälle Chloroformnarkose empfohlen; Gautier zieht eine mittlere Gabe von 8 g Chloral pro die vor, die nach Bedarf zu steigern oder zu verringern ist. Morphiuminjectionen stellen beide Autoren dem Chloral an Wirksamkeit nach. Absolute Ruhe, daher grosse Vorsicht bei Anwendung der oft recht wirksamen prolongirten heissen Bäder mit nachfolgender feuchter Einpackung, sowie Abhaltung von grellem Licht, Geräusch und Erschütterungen sind von höchster Bedeutung.

Ich möchte noch mit einigen Worten auf das von mir bei der bacteriologischen Untersuchung eingeschlagene Verfahren zurückkommen, nämlich die Darstellung von Reinculturen unmittelbar aus dem Cervicalsecret unter Verwendung von Agarculturen in hoher Schicht. Es ist bisher meist üblich gewesen, wenn man den Nachweis von Tetanusbacillen in einer Wunde führen wollte, den Eiter, die Gewebstrümmer oder entfernten Fremdkörper zuerst auf Thiere zu verimpfen, dann nach ausgebrochenem Tetanus aus der Impfstelle die Bacillen rein zu züchten. Wenn auch diese Methode oft gute Resultate gegeben hat, so erscheint es mir doch richtiger, das Impfmaterial zu vermehren, als zu vermindern. Bei der Verimpfung auf Thiere gehen die Tetanusbacillen an der Impfstelle zugrunde, wenn nicht bei der ersten, so bei der zweiten, dritten Uebertragung, wie dies allen Bacteriologen schon vor Vaillard und Rouget bekannt war. Wenn also nun das Thier infolge der gleichzeitigen Uebertragung von Eiterungserregern, Streptococcen oder Staphylococcen, an einem septischen Process zugrunde geht, ehe Tetanus ausbrechen konnte, so verliert man das Material zu weiteren Impfungen. Durch die Agarcultur in hoher Schicht gewinnt man hingegen ausreichendes Material zu zahlreichen Versuchen, hat auch noch den Vortheil, dass streng aërobe Bacterien aus dem Gemisch, wie es z. B. Lochialsecret darstellt, entfernt werden, indem man nach Zerschlagen des Glases nur die in der Tiefe um das Impfmaterial herum entwickelten Culturen zu weiteren Impfungen benutzt.

III. Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts in Berlin.

Ueber die Unbrauchbarkeit der Salpetersäure-Alkoholprobe zur Differentialdiagnose zwischen Eiweiss und Harzsubstanzen im Harn.

Von Dr. **Carl Alexander.**

Die balsamischen Mittel, in erster Reihe Copaivabalsam und Sandelholzöl, spielen heutzutage bei der Behandlung der Gonorrhoe und des Blasenkatarrhs eine grosse Rolle, nachdem bereits Ricord (1849), Roquette (1854), Rocco da Luca und Amato (1884) u. a. auf die Wirkung des Copaivabalsams hingewiesen, andererseits Henderson (1865), Nirgon, Pathault (1875), Posner (1886), Meyer (1886), Letzel (1886), Rosenberg (1887), Linhardt (1887) u. a. das Sandelholzöl sehr empfohlen haben. Die Erfahrung lehrt, dass in vielen Fällen diese Mittel sowohl die Schmerzen, als auch die Trübung des Urins vermindern[1]), und schon vor Jahren hat Neisser[2]) darauf hingewiesen, dass nach Jadassohn's Untersuchungen auf seiner Klinik die nach Gebrauch dieser Mittel mit dem Urin ausgeschiedenen Stoffe zweifellos eine gonococcentödtende und die Zersetzung des Urins sehr intensiv hindernde Eigenschaft besitzen.

Bei der Anwendung derartiger Mittel nun, die — gleichviel, ob verändert oder unverändert — durch die Nieren wieder ausgeschieden werden, fiel stets die Frage, ob beim Durchgange dieser Stoffe eine Nierenreizung und Albuminurie entstände oder nicht, sehr in die Wagschale. — Da die zum Nachweis von Eiweiss im Harn angewandte Salpetersäureprobe auch ohne Gegenwart von Eiweiss beim Vorhandensein von Harzsäuren einen Niederschlag bezw. Trübung ergiebt, hat man als sicheres Unterscheidungsmerkmal empfohlen, nach Eintreten einer durch Salpetersäurezusatz entstandenen Trübung dem Harn Alkohol zuzusetzen; das Harzproduct soll sich in diesem Fall lösen, Eiweiss aber nicht.

Ich möchte in diesen Zeilen darauf hinweisen, dass diese Probe — wie auch andere, auf die ich nebenbei zu sprechen komme — absolut unbrauchbar ist wegen der bisher wohl noch wenig bekannten Thatsache, dass gefälltes Acidalbumin im Harn unter gewissen Verhältnissen in Alkohol ganz klar löslich ist, und so sich selbst bedeutendere Eiweissmengen der Beobachtung entziehen können.

Zur Anstellung meiner Versuche versetzte ich zunächst normalen Harn mit Rinderblutserum (von 7—8% Eiweissgehalt) im Verhältniss von 20 : 1. Von dieser Mischung versetzte ich in zwei Reagensgläschen je 5 ccm mit 20 Tropfen Salpetersäure; nachdem ein dicker Niederschlag sich gebildet hatte, wurden der einen Probe 5 ccm Alkohol, der andern die gleiche Menge Aqua destillata (behufs Prüfung der Durchsichtigkeit mussten ja gleiche Flüssigkeitsmengen gewählt werden) zugesetzt und gut durchgeschüttelt. Die alkoholische Flüssigkeit zeigte sich dabei fast klar, während das statt mit Alkohol mit Wasser versetzte Acidalbumin sich nicht verändert hatte und den Harn trübe erscheinen liess. Nach zehn Minuten langem Stehen begann allerdings die alkoholische Flüssigkeit durch Wiederausfallen des Eiweiss sich zu trüben. — Ich ging nun in der Verdünnung der Serumlösung mit Harn weiter: 2,5 Theile Serum wurden zu 100 ccm normalen Harns hinzugefügt, und dann wurde der gleiche Versuch gemacht. Jetzt erschien nach dem Zusatz der gleichen Menge Alkohol zu dem, durch Salpetersäure gefälltes Eiweiss enthaltenden Harn und nach gehörigem Umschütteln dieser Harn absolut klar, um sich erst nach etwa einstündigem Stehen wieder zu trüben. — Diese Versuche wurden oftmals wiederholt und führten stets — mit der gleichen Lösung angestellt — zu gleichem Ergebniss; es machte dabei keinen wesentlichen Unterschied, ob der Alkoholzusatz gleich nach Fällung des Eiweiss oder erst einige Zeit später hinzugesetzt wurde, ebenso wenig wie die grössere oder geringere Menge Salpetersäure, die hierbei verbraucht wurde. — Das Resultat dieser Untersuchungen prüfte ich auf seine Richtigkeit dann nochmals bei frisch gelassenen Eiweissharnen; es ergab sich hierbei, dass sich eine bestimmte Gesetzmässigkeit darüber, bei welchem Eiweissgehalt des Harns der Alkohol unter den angegebenen Verhältnissen die Lösung des ausgefallenen Eiweiss bewirke, nicht aufstellen lässt.

Ich bestimmte in den betreffenden Fällen den Eiweissgehalt quantitativ nach der Scherer'schen Methode. Ein Harn mit nur 0,28% Eiweissgehalt musste fünffach verdünnt werden, um das durch Salpetersäure (ungefähr 1/3 Volumen) vorher gefällte Eiweiss durch Alkoholzusatz zu lösen. In einem anderen Falle hingegen, wo der Eiweissgehalt als 0,396% betragend festgestellt wurde, und durch wiederholte quantitative Eiweissbestimmung ein Fehler ausgeschlossen war, löste sich das in 10 ccm Harn befindliche und durch Salpetersäure gefällte Eiweiss bei Zusatz der gleichen (10 ccm) Alkoholmenge ganz klar wieder auf, um erst nach mehrstündigem Stehen wieder auszufallen. — Dass es sich hierbei wirklich um Lösung von Acidalbumin in Alkohol handelt, beweist ferner folgende Thatsache: Wenn man in dem gleichen Harn das durch überschüssigen Alkohol absolutus (8 ccm auf 4 ccm Harn) in dicken Flocken gefällte Eiweiss der Einwirkung von einigen Tropfen einer stärkeren Säure aussetzt, so löst sich das Eiweiss wieder ganz klar auf, gleichviel, ob man Salpetersäure, Essigsäure oder Salzsäure zum Harn hinzutropfen lässt. — Warum nun in verschiedenen Fällen verschieden grosse Mengen von Acidalbumin durch Alkoholzusatz gelöst werden, ist wohl nicht so leicht zu entscheiden. Ich nehme an, dass der Salzgehalt des Harns dabei eine Rolle spielt, da es ja bekanntlich bei salzarmen Harnen vorkommen kann, dass das Eiweiss durch Kochen und Essigsäurezusatz nicht vollständig ausgefällt wird, sondern erst nach Zusatz von Salzen.

---

[1]) Siehe Lesser, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankh. 1890 Theil II, p. 14 u. 30.

[2]) Neisser, Ueber die Ansteckungsfähigkeit der chronischen Gonorrhoe. Vortrag, gehalten in der 58. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Strassburg i. E. 1885.

Immerhin wird durch die hier beschriebenen Versuche ersichtlich, dass die in den Lehrbüchern angegebene Untersuchungsmethode mit Salpetersäure und Alkohol behufs Unterscheidung zwischen Eiweiss und Harzsäuren ganz werthlos ist. — Der Einwand, dass nach längerem Stehen das Eiweiss ja doch aus dem Alkohol wieder ausfällt und so ein Unterscheidungsmerkmal abgeben könne, ist auch nicht gerechtfertigt: Ganz abgesehen von der Unannehmlichkeit, dass die Beantwortung der Frage, ob der betreffende Harn Harzsäure oder Eiweiss enthält, vierundzwanzig Stunden erfordern würde, ergaben mir Versuche, die ich nach dieser Richtung hin mit Harnen, die Harzsäure enthielten, anstellte, dass auch diese Harzsäuren (von Sandelholzöl oder Copaivabalsam herstammend), wenn sie durch Salpetersäure gefällt und durch Alkohol wieder gelöst waren, nach etwa vierundzwanzigstündigem Stehen zum Theil wieder ausgefallen waren und den Harn trübe erscheinen liessen; diese Trübung konnte nicht etwa durch Bacterien bedingt sein, da nach Zusatz von Aether der Harn sofort wieder klar wurde.

Von den übrigen gebräuchlichen Eiweissproben ist die Essigsäure-Ferrocyankaliumprobe auch nicht anwendbar, wenn es sich um den Nachweis von Eiweiss neben Harzsäure — worauf es doch eben beim Gebrauch der Balsamica ankommt — handelt, ebenso wenig die kürzlich von Zouchlos[1]) angegebene, sehr feine Reaction auf Eiweiss mit Essigsäure- und Rhodankaliumlösung. Die Essigsäure — ebenso wie die Salpetersäure oder Salzsäure — fällt im Harn die Harzsäure schon in der Kälte; man kann also nicht beurtheilen, ob bei nachherigem Zusatz von Ferrocyankalium (bezw. Rhodankalium) das etwa vorhandene Eiweiss noch gefällt wird. — Uebrigens möchte ich bemerken, dass auch die durch das Zouchlos'sche Reagens gefällte Eiweissverbindung in grösseren Mengen Alkohol wieder löslich ist.

Auch das Erhitzen zum Kochen ist für den Nachweis von Eiweiss neben Harzsäuren nicht immer entscheidend. Harzsäuren werden durch Kochen allein allerdings nicht gefällt, aber Eiweiss bekanntlich manchmal auch nicht, nämlich in alkalischen Harnen (um die es sich bei Blasenkatarrh ja oft handelt), wo das als Albuminat gelöste Eiweiss durch Kochen nicht gefällt wird. Deshalb ist diese, unter anderen auch von Ultzmann[2]) empfohlene Kochprobe kaum für die Unterscheidung zwischen Harzsäuren und Eiweiss und noch weniger für den gleichzeitigen Nachweis beider Substanzen im Harn zu gebrauchen.

Handelt es sich überhaupt nur um die einfache Entscheidung, ob Harzsäuren vorhanden sind — ohne auf Eiweiss Rücksicht zu nehmen — so ist hierfür der Zusatz von ein paar Tropfen verdünnter Essigsäure oder verdünnter Schwefelsäure, noch besser Salzsäure ausreichend; diese Säuren spalten die Harzsäuren aus ihren Verbindungen ab, indem sie ihnen die Basen entziehen, und bewirken so eine Trübung des Harns schon in der Kälte — im Gegensatz zu Eiweiss — die beim Kochen verschwindet, um sich bei schnellem Erkalten wieder einzustellen. Verwerthbar ist auch, besonders für Copaivaharzsäure, die schon von Quincke[3]) angegebene Farbenreaction. Nach dem Gebrauch von Copaivabalsam wird der Harn auf Zusatz von Salzsäure oder Salpetersäure oder verdünnter Schwefelsäure rosen- und purpurroth, beim Erwärmen dann violett[4]). Auch nach dem Gebrauch von Sandelholzöl zeigt der Harn nach den erwähnten Säuren eine eigenthümliche Farbenveränderung ins Röthlich-braune, die aber hier nicht so hübsch in die Erscheinung tritt, hingegen sehr deutlich wird, wenn man nach dem Zusatz von 2—3 Tropfen Salzsäure zu etwa 8—10 ccm Harn, diesen mit dem gleichen Volumen Aether ausschüttelt und den, vorsichtig mit der Pipette — natürlich nach gründlicher Trennung der Schichten — abgehobenen Aetherauszug auf dem Wasserbade vorsichtig in einem kleinen Bechergläschen abdampft. Man erhält dann aus Copaivaharn einen dunkelvioletten, aus Sandelholzölharn einen röthlichbraunen Rückstand. Le Nobel[1]) giebt für den Copaivaharn an, dass beim Ausschütteln der Farbstoff, der durch Einwirkung der Salzsäure entstanden ist, in den Aether übergehe, nach Quincke ist das nicht der Fall; ich möchte mich der Ansicht des letzteren anschliessen: der Aetherauszug erscheint nach dem Ausschütteln nur schwach gelb gefärbt, die unter ihm stehende Flüssigkeit dunkelviolett. Wohl aber wird der Aether beim Eindampfen allmählich rosaroth und hinterlässt einen rothvioletten Rückstand. Dies beruht — wie meine Versuche ergaben — darauf, dass der Aether nicht den rothvioletten Farbstoff selbst, sondern Substanzen aus dem Harn aufnimmt, die Umsatz- oder Zersetzungsproducte des Copaivabalsams sind und die Muttersubstanz des Farbstoffs abgeben: beim Schütteln geht unter diesen Verhältnissen immer etwas Salzsäure oder Salpetersäure mit in den Aetherauszug über, und diese wirkt farbstoffbildend auf die Muttersubstanz ein. Lässt man den Aether nicht ganz abdampfen, so lässt sich z. B. freie Salpetersäure nachweisen, indem man concentrirte Schwefelsäure, die etwas Diphenylamin gelöst enthält, mit dem Rückstand versetzt, der eventuell etwas mit Wasser verdünnt wird: es entsteht dann eine charakteristische schöne Blaufärbung. Dampft man den Aetherauszug, den man aus dem, vorher mit Salpetersäure angesäuerten Copaivaharn gewonnen hat, ganz ab und erhitzt die violette harzige Masse über der Flamme, so bildet sich infolge ihres Gehaltes an Salpetersäure ein gelbes Nitroproduct. Dass der Farbstoff nach dem Gebrauch von Copaivabalsam nicht selbst in den Aetherauszug übergeht, wohl aber seine Muttersubstanz, kann man auch direkt beweisen, indem man den ursprünglichen Copaivaharn mit einer Säure ansäuert, die den Farbstoff nicht erzeugt, und zwar mit verdünnter Essigsäure; lässt man dann nach kräftigem Durchschütteln mit Aether den Aetherauszug auf dem Wasserbade eindampfen, so erhält man keinen violetten Rückstand, bis man etwas Salzsäure hinzufügt, worauf sofort die Farbe erscheint.

Mit Sandelholzölharn ergeben sich ähnliche Wirkungen, nur ist die Farbe etwas verschieden. — Erwähnen möchte ich noch, dass — ebenso wie der Harn nach dem Gebrauch der erwähnten Balsamica — auch die Aetherauszüge nach vorherigem Ansäuern von etwa 10 ccm Harn mit 5—6 Tropfen Salzsäure den specifischen Geruch dieser Harze verbreiten und so in Verbindung mit den eigenthümlich gefärbten Rückständen, die sie hinterlassen, diagnostisch verwerthbar sind. Der Einwand, dass auch normaler Harn nach Zusatz von Säure und Ausschütteln mit Aether einen ölig-harzigen Rückstand hinterlässt — es gehen ja Buttersäure, Oxysäuren, Hippursäure und andere noch unbekannte Stoffe in ihn über — der wegen des in den Aetherauszug mit übergehenden Indigoroths röthlich gefärbt erscheint, ist nicht stichhaltig; denn erstens sind bei normalem, resp. nicht Harzsäuren enthaltendem Harn mindestens die zehnfach grösseren Mengen Harns nothwendig, um einen solchen Rückstand zu hinterlassen, der mit dem, aus nur 8—10 ccm Copaiva- oder Sandelholzölharn gewonnenen zu Verwechselungen Anlass geben könnte, und zweitens fehlt der charakteristische Geruch. — Eiweisshaltiger Harn verhält sich in Bezug auf diese Aetherrückstände, wie ich mehrmals untersucht habe, so wie normaler, und so bleibt die Aetherausschüttelung eine ziemlich sichere Unterscheidungsmethode. Gehoben wird ihr Werth noch dadurch, dass Acidalbumin zwar, wie wir vorhin gesehen haben, in Alkohol löslich, aber in Aether ganz unlöslich ist, während Harzsäuren in Aether sehr gut löslich sind. Enthält also ein Harn nur Harzsäuren, so werden diese beim Zusatz von Salpetersäure allerdings auch, ebenso wie Eiweiss, ausfallen, jedoch dann nach Aetherzusatz sich wieder lösen, resp. den Harn ganz klar erscheinen lassen; enthält aber der Harn gleichzeitig Eiweiss, so wird nach dem Zusatz der Säure der nachher hineingegossene Aether nur die Harzsäuren zum Verschwinden bringen, aber die unter ihm stehende Harnschicht wird getrübt bleiben oder gar flockiges Eiweiss sichtbar sein lassen. — Erwähnen möchte ich hierbei, dass bei Einnahme gleicher Mengen Sandelholzöl oder Copaivabalsam die einzelnen Individuen sich sehr verschieden in Bezug auf die Bildung von Harzsäuren verhalten, und dass die Anwesenheit letzterer im Harn in wechselnder Menge nicht übereinstimmt mit der Deutlichkeit der Farbenreaction: manchmal erhält man nach Zusatz von 2—3 Tropfen Salzsäure — diese eignet sich, wie schon erwähnt, am besten zur

---

[1]) Zouchlos, Ueber einige neue Reactionen zum Nachweis des Albumins im Harn. Siehe Maly's Jahresber. über die Fortschritte der Thierchemie Bd. XX, p. 217.

[2]) Ultzmann, Die Krankheiten der Harnblase. 1890 p. 21.

[3]) H. Quincke, Arch. f. exper. Pathol. 1883 No. 17, p. 273.

[4]) Le Nobel, Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1884 No. 17.

[1]) Le Nobel, l. c.

Abspaltung der Harzsäuren aus ihren Verbindungen — fast gar keine Trübung, aber trotzdem bei stärkerem Zusatz der Säure eine schöne Farbenreaction; manchmal wiederum ist die Trübung in der Kälte sehr deutlich ausgesprochen, aber die Farbenreaction lässt viel zu wünschen übrig. Es scheint also, als ob nicht die Harzsäuren, sondern andere Umsatzproducte der eingenommenen Balsamica die Muttersubstanz des Farbstoffes abgeben[1]).

Schliesslich möchte ich bezüglich der Diagnose noch auf eine Schwierigkeit aufmerksam machen, die wir bisher ausser Acht gelassen haben, ich meine das gleichzeitige Auftreten von Mucin im Harn. Auf den in letzter Zeit entbrannten Streit über das Mucin resp. Nucleoalbumin will ich dabei nicht eingehen, ich verstehe darunter hier die in der Kälte durch Essigsäure aus dem Harn fällbare Substanz. Handelt es sich um gleichzeitiges Vorhandensein von Harzsäure, Eiweiss und Mucin, so werden bei Zusatz von Essigsäure in der Kälte gleichzeitig Harzsäuren und Mucin gefällt. Erhitzt man dann, so bleibt die Trübung bestehen; aber sie kann durch Eiweiss wie durch Mucin bedingt sein. Einfach ist der Nachweis von Harzsäuren und Mucin — ohne Rücksichtnahme auf Eiweiss. Man braucht dann nur den in der Kälte durch Essigsäure entstandenen Niederschlag zu erhitzen. Löst er sich dabei, so ist jedenfalls kein Mucin vorhanden; löst er sich nicht beim Erhitzen, und ist durch andere Proben festgestellt, dass der Harn eiweissfrei ist, so ist Mucin vorhanden. Allerdings kann man bei gleichzeitigem Vorhandensein von Mucin und Harzsäuren durch die Essigsäure allein auf diese Weise wohl das Mucin, aber noch nicht die Harzsäure nachweisen; denn der durch Essigsäure in der Kälte bedingte Niederschlag enthält beide Substanzen, und da beim Erhitzen infolge des Mucins eine Trübung bleibt, so entzieht sich der Beurtheilung, ob der Antheil der Trübung, der auf ausgefallener Harzsäure beruhte, beim Erwärmen verschwunden ist. Zum Nachweis der Harzproducte versetzt man deshalb in einem anderen Reagenzgläschen 8—10 ccm von dem gleichen Harn mit 2—3 Tropfen Salzsäure; entsteht dabei eine Trübung, oder bildet sich bei weiterem Zusatz von Salzsäure und Erwärmen die erwähnte Farbenreaction, so sind auch Harzproducte vorhanden.

Allein auch der sichere Nachweis aller drei Substanzen (Eiweiss, Mucin und Harzsäure) gleichzeitig ist möglich, und dieser wird bei Blasenkatarrhen eventuell wohl öfters in Betracht kommen. Man füllt zu diesem Zwecke drei Reagenzgläschen mit dem zu untersuchenden Harn (8—10 ccm). In das erste giesst man 2—3 Tropfen Salzsäure; entsteht dabei eine Trübung, so ist sie durch Harzsäure bedingt, und erhitzt man nach weiterem Salzsäurezusatz, so bestätigt das Auftreten der Farbenreaction, die bald mehr, bald weniger deutlich ist, die Anwesenheit von Harzproducten. In das zweite Gläschen giebt man etwas Essigsäure; löst sich der dabei entstehende Niederschlag im Ueberschuss der Essigsäure nicht auf, so ist auf Mucin zu schliessen, weil eine durch Harzsäure allein bedingte Trübung im Ueberschuss der Essigsäure verschwindet. Die dritte Harnprobe erhitzt man und setzt dann $^1/_3$ Volumen Salpetersäure hinzu; entsteht dabei eine Trübung, so ist diese auf Eiweiss zu beziehen, da die Harzsäuren sowohl durch die überschüssige Salpetersäure als auch durch Erhitzen der sauren Lösung nicht mehr in die Erscheinung treten, und andererseits Mucin hierbei nicht durch Salpetersäure gefällt wird. Für den Nachweis von Eiweiss steht uns schliesslich zur Controlle noch die Aetherausschüttelungsmethode nach Ansäuern des Harns mit Essigsäure zu Gebote, wobei allerdings zu beachten ist, dass die unterhalb der klaren Aetherschicht sich befindenden Eiweissflocken auch Mucin mit enthalten.

Ich habe eine Anzahl von Fällen, die in der Nitze'schen Poliklinik mit ostindischem Sandelholzöl — täglich 6 Kapseln à 0,5 — längere Zeit hindurch behandelt wurden, auf Eiweiss untersucht, und zwar auch dieselben Fälle zu verschiedenen Zeiten. Nur in zwei Fällen fand ich etwas Eiweiss. Ob aber letzteres aus den Nieren stammt und nicht vielmehr von zerfallenen weissen Blutzellen aus der Blase, wage ich nicht zu entscheiden. Nierenepithelien und Cylinder wurden dabei nicht gefunden. Ich will damit nicht in Abrede stellen, dass hin und wieder auch Fälle von Nierenreizung durch Sandelholzöl — vom Copaivabalsam wird dies ja nur in äusserst geringem Maasse behauptet — vorkommen. Aber es liegt wohl kein Grund vor, das Erscheinen kleiner Mengen von Eiweiss unter dem Gebrauch dieser Mittel als eine sehr beunruhigende Erscheinung aufzufassen, nachdem Leube[2]) unzweifelhaft festgestellt und Fürbringer[1]), wie auch andere bestätigt haben, dass bei gesunden Individuen mitunter, namentlich nach starken Muskelanstrengungen Eiweiss vorkommt, ja Senator sogar der Ansicht ist, dass das Eiweiss in Spuren einen normalen Harnbestandtheil bildet, und auch zahlreiche neuere Angaben über das häufige Vorkommen von Eiweiss bei gesunden Menschen vorliegen. So hat Hingston Fox[2]) Patienten beobachtet, die jahrelang an permanenter Albuminurie litten — in dem einen Fall konnte 17 Jahre hindurch Eiweiss im Harn nachgewiesen werden — aber in Bezug auf ihren Gesundheitszustand nichts zu wünschen übrig liessen. Pavy[3]) betont, dass Eiweissausscheidung ohne jegliche organische Veränderung der Nieren vorkommen kann, und William Roberts[4]) hebt hervor, dass sogar unter gewissen physiologischen Bedingungen, wie nach einer üppigen Mahlzeit, nach heftigen Bewegungen oder nach einem kalten Bade vorübergehende Albuminurie vorkommen kann. In ähnlicher Weise hat sich in der Société de Biologie in Paris Laveran[5]) ausgesprochen, weil auch er bei gesunden Menschen nach grösseren Muskelanstrengungen in einer grossen Anzahl von Fällen — nach Fechtübungen sogar bei 41 % der Untersuchten — Eiweiss im Harn fand.

Man mag über die Bedeutung der Albuminurie, also auch der etwa durch Balsamica erzeugten, denken wie man will, jedenfalls muss man sich bei der Beurtheilung zunächst auf sichere Methoden stützen. Die Unhaltbarkeit der meist bisher hierfür angewandten Methoden darzuthun, und die Angabe besserer Methoden war der Zweck dieser kleinen Abhandlung.

Zum Schluss möchte ich Herrn Prof. **Salkowski** für die mir in liebenswürdigster Weise gewährte Unterstützung, wie Herrn Privatdocent Dr. **Nitze** für gütige Ueberlassung des poliklinischen Untersuchungsmaterials meinen Dank sagen.

IV. Haben bei den Infectionskrankheiten die antipyretisch wirkenden Droguen den ihnen zugeschriebenen Werth?[6])

Von Dr. **Otto Tross**,

praktischem Arzt in Karlsruhe (Baden).

Das Erstaunen einiger meiner Collegen über meine gelegentlich aufgestellte Behauptung, dass ich gegen Fieber bei Pneumonie, Scarlatina, Typhus, Erysipel, Puerperalfieber etc. etc. noch niemals irgend eine der zahlreichen antipyretisch wirkenden Droguen incl. des von Alters her gebräuchlichen Chinin, in Anwendung gezogen, giebt mir Veranlassung, hier vor einem grösseren Collegenkreise eine Motivirung dieser, wie ich zu hören bekam, „Unterlassungssünde“ zu geben.

Keinen Widerspruch dürfte wohl die Behauptung finden, dass die Ars medicatrix stets bestrebt sein soll, die Ursachen einer vorhandenen Erkrankung zu beseitigen, nicht sich aufzuhalten mit dem Kampfe gegen deren Folgen, denn: cessante causa cessat effectus. Wo wir also die Ursache treffen können, als deren Folge Fieber resultirt, werden wir auch diese Ursache zu beseitigen suchen. Wer würde sich z. B. heute noch lange damit aufhalten, Antipyretica[7]) gegen vorhandenes Fieber zu reichen, wenn das Messer durch Entleeren oder Wegschaffen eines Eiterherdes die Quelle des Fiebers versiegen lassen kann? Wir kennen das Chinin als Specificum gegen Malaria; alle Intermittensformen, solche mit und solche ohne Fieber (wie die neuralgischen Folgeerscheinungen) werden günstig beeinflusst durch Chinin; Chinin wendet sich gegen den Infectionsträger bei Malaria, und deshalb wendet alle Welt diese Drogue an, nicht um das Fieber, sondern um die Ursache desselben unschädlich zu machen. — Aus denselben Gründen rechtfertigt sich die Anwendung der Salicylsäure beim Gelenkrheumatismus.

Nicht bei allen Fällen, die unter Fiebererscheinungen verlaufen, sind wir aber heute schon in der Lage, uns gegen die Ursache des Fiebers wenden zu können, so insbesondere nicht bei den sogenannten Infectionskrankheiten. Es entsteht also hier die Frage, ob wir bei diesen Infectionskrankheiten gut thun, gegen eine Folge der Erkrankung vorzugehen mit Mitteln, die gegen die Ursache derselben wirkungslos sind?

---

[1]) Bemerken will ich nebenbei, dass man direkt aus dem Copaivabalsam den Farbstoff erzeugen kann: Ich löste einige Tropfen Copaiva in Alkohol, setzte das doppelte Volumen Wasser hinzu und kochte, nachdem ich etwa 10 Tropfon concentrirte Salzsäure hinzugefügt, zwei Stunden auf dem Wasserbade; die ursprünglich milchweisse Emulsion hatte sich dabei dunkelrosenroth gefärbt und hatte die von Quincke für den im Harn durch Salzsäurezusatz auftretenden Farbstoff angegebenen spectroskopischen Eigenschaften.

[2]) Leube, Virchow's Archiv Bd. 72, p. 175.

[1]) Fürbringer, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. I, Heft 2, 1879.

[2]) Hingston Fox, Vortrag in der Hunterian Society zu London, siehe Wiener med. Presse 1892 No. 3, p. 107—109.

[3]) Pavy, siehe Wiener med. Presse p. 110.

[4]) William Roberts, siehe ebenda p. 110.

[5]) Laveran, siehe Semaine médicale 1892 No. 9, siehe auch Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie (Ziegler) 1892 No. 11, p. 477.

[6]) Vortrag, gehalten in der Versammlung der Karlsruher Aerzte.

[7]) Unter „Antipyretica“ schlechthin sind nur die antipyretisch wirkenden Droguen zu verstehen.

Lassen Sie mich zunächst der Frage nahe treten, als was wir uns das Fieber nach den heutigen Ergebnissen vorzustellen haben. Bekanntlich besteht hierin eine Meinungsdifferenz. Die einen stellen sich auf den Standpunkt, im Fieber eine Art von Selbsthülfe des Organismus zu sehen, ein Mittel, welches der Körper aufbietet, um die eingedrungenen Bacterien zu vernichten. Diese Ansicht stützt sich auf die Thatsache, dass gewisse Lebewesen bei bestimmter Temperatur vernichtet oder in ihrer Entwickelung gehemmt werden; sie nimmt an, der Körper schraube von sich aus die Temperatur in die Höhe, um so einen für Bacterien ungünstigeren Boden zu schaffen. — Eine andere Richtung sieht im Fieber eine direkte Folge der eingedrungenen Bacterien: die Bacterien selbst sollen das Fieber auslösen; das Fieber ist eine schlimme, nach dieser Ansicht sogar die schlimmste Folge, denn die erhöhte Temperatur wirkt herzlähmend; daher ist das Fieber nach dieser Auffassung mit allen Mitteln, die imstande sind, die Temperatur herabzudrücken, zu bekämpfen.

Die erste Ansicht ist sicher unrichtig. Das Fieber kann nicht eine Selbsthülfe des Organismus sein, mit der sich die Natur auflehnt gegen die eingedrungenen Bacterien, und wodurch sie deren Lebensbedingungen vernichten will. Das beweisen schlagend die Tuberkulinimpfungen. Im Tuberkulin ist kein einziger lebender, entwickelungsfähiger Bacillus enthalten; das verbesserte Tuberkulin (Koch) erträgt stundenlange Temperaturen bis zu 100° (cfr. Deutsche medicische Wochenschrift 1891 No. 43), so dass kein lebender Bacillus mehr darin sein kann; es besteht aus Abscheidungsproducten aus Bacillenculturen. Dieses Product macht an sonst vollkommen gesunden Menschen Fieber (cfr. ibidem), und zwar um so höher, je mehr davon eingespritzt wird. Daraus folgt, dass diejenige Ansicht unrichtig sein muss, die annimmt, der Organismus schraube die Temperatur nur deshalb in die Höhe, um die eingedrungenen Bacterien zu vernichten oder zu hemmen, denn mit dem Tuberkulin gelangen gar keine Bacillen in den Körper.

Andererseits zeigt dies Beispiel aber auch deutlich, dass auch die zweite Ansicht nicht vollkommen richtig ist, dass nicht die Bacterien direkt, sondern nur deren Abscheidungsproducte — und auch da wohl nur gewisse — das Fieber bedingen. Dieses letztere folgt aus der einfachen Thatsache, dass Phthisiker z. B. nicht permanent fiebern, auch wenn sie zur Zeit nachweislich Tuberkelbacillen beherbergen, sondern nur unter gewissen anderen Bedingungen, nämlich: wenn eben die Tuberkelbacillen das Fieber erzeugende Product abscheiden; befinden sie sich dagegen im Zustande der Ruhe, so entsteht, trotzdem die Bacillen nach wie vor vorhanden sind, kein Fieber.

Wir haben das Fieber, welches im Gefolge der acuten Infectionskrankheiten auftritt, nach Analogie obiger Auseinandersetzungen also aufzufassen als eine Folge, und zwar eine indirekte Folge der in den Körper eingedrungenen Bacterien. Diese scheiden ein Product aus, ein Toxin, welches Fieber erzeugt. Unsere Hülfe muss also bestreben, die Bacterien so zu beeinflussen, dass sie das Fieber erzeugende Abscheidungsproduct nicht erzeugen. Dies ist möglich entweder dadurch, dass die Bacterien direkt vernichtet, oder dadurch, dass sie wenigstens in ihrer Entwickelung gehemmt werden.

Die Bacterien direkt zu vernichten, ist uns in den meisten Infectionskrankheiten bislang leider noch nicht möglich. Der Fortschritt unserer Wissenschaft wird uns aber wohl diese Waffen noch verschaffen, und wir werden dann mit diesen Mitteln — sei es subcutan auf dem Wege der Lymph- und Blutbahn, sei es per os — dem angefallenen Körper zu Hülfe kommen. Jedenfalls aber sind die sogenannten Antipyretica nicht das Mittel zur Vernichtung der Bacterien.

Wie steht es nun aber mit der zweiten Möglichkeit? Sind wir vielleicht imstande, die eingedrungenen Bacterien in ihrer Entwickelung zu hemmen? Welche Mittel vermögen diese Wirkung zu äussern? Die sogenannten Antipyretica lassen auch in dieser Hinsicht im Stiche. — Zunächst wird eine gute Ernährung unter gleichzeitiger Anregung des Stoffwechsels dazu imstande sein: kräftige Kost event. künstliches Schwitzen (insbesondere bei Febris puerperalis sehr zu empfehlen!), Laxantien, vorsichtiges Baden; alles dies stärkt und kräftigt den Körper im Kampfe gegen die Bacterien. Das beste Mittel gegen die weitere Entwickelung der Bacterien aber scheint mir die erhöhte Temperatur zu sein, eben das Fieber, welches, infolge der zuerst eingedrungenen Bacterien auftretend, in seinem Bestande der weiteren Entwickelung der Bacterien hinderlich ist. Es klingt dies paradox, braucht es darum aber nicht zu sein. Es ist eine sicher beobachtete Thatsache, dass die Lebewesen bei einer gewissen Temperatur gedeihen, in einer anderen, höheren oder kälteren dagegen absterben oder in ihrer Entwickelung gehemmt werden. Die normale Körpertemperatur von 37,5° C ist für die Träger der Infectionskrankheiten eine für ihre Entwickelung günstige; sonst würden sie eben sich nicht entwickeln können. Nachdem aber die ersten Bacterien sich entwickelt haben, tritt als Folge ihrer Abscheidungsproducte eine erhöhte Temperatur auf, und eben diese erhöhte Temperatur ist dem Weiterwachsen der Bacterien hinderlich. Darin liegt nichts Besonderes; ähnliche Vorgänge kommen in der Natur auch anderweitig vor: Wenn wir in eine bestimmt verdünnte Zuckerlösung Schimmelpilze bringen, so gedeihen diese zunächst; bald aber erreichen sie den Höhepunkt ihrer Entwickelung, und die Weiterentwickelung steht still. Erst die Weiterverdünnung des jetzt ungünstig, viel zu concentrirt gewordenen Nährbodens bringt die Pilze von neuem zur Entwickelung. Auch hier sehen wir also, dass die Abscheidungsproducte der zuerst eingedrungenen Lebewesen hinderlich wirken auf die weitere Entwickelung. Ganz ebenso ist es meiner Ansicht nach mit dem Fieber bei den Infectionskrankheiten, wo die Abscheidungsproducte der zuerst eingedrungenen Bacterien ebenfalls hinderlich wirken auf ihre weitere Entwickelung (Gegengifttheorie Pasteur).

Sie wenden ein, dies sei nur eine Hypothese; gewiss, aber ist denn die Annahme, dass bei den Infectionskrankheiten das Fieber als solches die Hauptgefahr bilde, und dass unter allen Umständen deshalb die Temperatur möglichst zur Norm herabgedrückt werden müsse, nicht auch nur Hypothese?

Der Organismus leidet freilich unter der erhöhten Temperatur: sie ist ein zweischneidiges Mittel; nur für relativ kurze Zeit schwingt die Natur diese Waffe ungestraft; gelingt ihr die Vernichtung der Bacterien nicht bald, so erliegt sie: die erhöhte Temperatur wirkt allmählich lähmend ein auf das Herz. Dieses ist bei allen Infectionskrankheiten, sie mögen heissen wie sie wollen, die schwache Stelle in der Vertheidigungslinie; hier muss die Ars medicatrix, so lange sie den Feind noch nicht in seinem eigenen Lager aufzusuchen gelernt hat, unterstützend eintreten. Nicht soll und darf sich die Hülfe in der Hauptsache wenden gegen das Fieber, sondern muss, so lange sie die Ursache des Fiebers nicht vernichten kann, sich darauf beschränken, den Nachtheil zu paralysiren, den das zweischneidige Schwert, genannt Fieber, durch seine lähmende Einwirkung auf das Herz ausübt.

Sind nun die Antipyretica, d. h. die antipyretisch wirkenden Droguen, das Mittel, mit dem wir das gefährdete Herz unterstützen können? Ich behaupte: nein. Wer die Hülfe bei Infectionskrankheiten in der Anwendung der Antipyretica sieht, geht von der Annahme aus, dass die ganze Gefahr nur im Fieber liege, in der lähmenden Einwirkung des Fiebers auf das Herz; er sucht diese lähmende Wirkung des Fiebers wegzuschaffen und setzt dafür das Herz der Wirkung von anderen, vielleicht noch gefährlicheren, ebenfalls herzlähmenden Mitteln aus. Von allen den sogenannten Antipyreticis, die sich auch als Antinervina — und hier mit Recht! — Namen gemacht haben, wissen wir, dass ihre Anwendung zu Collaps führen kann. Alle diese Mittel: Chinin, Antipyrin, Antifebrin, Salicylsäure etc. etc. wirken unter Umständen herzlähmend. Meiner Ansicht nach wird diese Wirkung um so leichter auftreten, je mehr das Herz bereits gefährdet oder geschwächt ist. Ich halte es für unrichtig, einem Herzen, das durch das vorhandene Fieber in seiner Thätigkeit schon bedeutend alterirt ist, mit Mitteln helfen zu wollen, die notorisch herzlähmende Wirkung haben können. Deshalb verwerfe ich principiell die Anwendung der Antipyretica. So lange ich jetzt selbstständiger Arzt bin, habe ich noch kein Atom einer antipyretischen Drogue bei den Infectionskrankheiten gegeben; auch nicht die exorbitant hohe Temperatur von 41,8° C bei einer Febris puerperalis hat mich in meinem Princip wanken machen können, und ich habe es noch nie bereut: Die Erfolge der Praxis sprechen für die Richtigkeit meiner theoretischen Annahme. Ich entsinne mich unter anderem z. B. zweier sehr schweren Pneumonieen, wo die Herzkraft nachzulassen drohte, wo nur mit Aufbietung aller Excitantien die Krise erreicht und überwunden wurde, Fälle, in denen ich sicher bin, dass die Einführung irgend eines weiteren herzlähmenden Mittels den Exitus herbeigeführt haben würde; vielleicht allerdings wäre der Patient dann fieberlos vor der Krise gestorben, während er so unter dem heftigsten Fieber über die Krise hinüberkam.

Erster Grundsatz bei der Behandlung der acuten Infectionskrankheiten muss heute, wo wir die Infectionsträger und damit die Ursache des Fiebers direkt noch nicht erreichen können, sein: Weg mit den antipyretisch, aber gleichzeitig herzlähmend wirkenden Droguen! Nur so befolgen wir die stets wichtigste Parole: Nil nocere!

Meiner Ansicht nach besteht die einzig zweckmässige Hülfe, die wir der Natur im Kampfe gegen die Bacterien bringen können, — heutzutage noch — darin, dass wir den Körper, insbesondere das Herz, vom ersten Moment an so stählen und stärken, dass es durch die hohe Temperatur, wie ich oben zeigte, eines unserer Hilfsmittel, nicht Noth leidet.

Das Mittel, welches dieses Postulat erfüllt, ist in erster Linie der Cognac, aber nur der reine, echte, gute Cognac. Der Cognac ist meiner Ansicht nach das Oxydationsmittel, welches der Körper braucht, um leicht und ohne Schädigung für seine einzelnen Theile die zur Abwehr der eingedrungenen Bacterien nöthige Temperaturerhöhung unterhalten zu können. Es ist nicht genügend, einige male im Tage Cognac oder schwere Weine zur Stärkung so nebenbei zu geben, sondern die Alcoholica sind in reichem, in überreichem Maasse zu geben, quasi als Verbrennungsmaterial für den Fieberprocess. Daraus folgt, dass, je höher die Temperatur gemessen wird, um so mehr Cognac gegeben werden muss, und wer es nachprüft, wird constatiren können, dass Quantitäten von Cognac, die in fieberlosem Zustande den Menschen unzurechnungsfähig betrunken machen würden, um so besser vertragen werden, je höher die Temperatur ist. Eine Frau z. B. mit sehr hoher Febris puerperalis (von mir selbst eines Abends 41,8 in der Achselhöhle gemessen) trank in vier Nächten und drei Tagen drei Flaschen (à etwa $^3/_4$ l) Cognac, war allerdings am dritten Tage abends bei einer Temperatur von 40,6 bis zu Delirien betrunken, wachte dann am nächsten Morgen aber mit 37,6 Temperatur auf und blieb darauf dauernd fieberfrei.

Der Cognac wirkt nach meiner Ansicht nach zwei Seiten hin günstig: 1. Liefert er dem Körper das Verbrennungsmaterial, das dieser für seine ihm nöthige Temperatursteigerung braucht; hierdurch wirkt er als Kräftesparmittel, denn sonst würde der Körper das Material zur Oxydation und Fiebererzeugung sich selbst entziehen müssen. Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme ist die Beobachtung, dass die mit grossen Gaben Cognac behandelten Patienten in der That nach Ablauf ihrer acuten Infectionskrankheit weit weniger in ihren Kräften reducirt sind und sich schneller völlig erholen, als diejenigen, die nicht oder nicht genügend mit leicht oxydirbaren Alcoholicis behandelt wurden. Dass Cognac in grossen Gaben von Fiebernden nicht gut vertragen würde, und der Magen etwa dagegen revoltirte, habe ich noch nie beobachtet. Im Anfang allerdings sträuben sich die Patienten oft gegen den Cognac; sehr schnell aber überwinden sie die Abneigung, wenn nur der Arzt fest darauf besteht. Allerdings ist Voraussetzung, dass nur guter, sogar bester Cognac angewandt wird; der theuerste ist hier der beste; schlechter Cognac kann gewiss Magenbeschwerden erzeugen, guter bei Fiebernden nie. Oftmals sah ich Uebelkeit und Abneigung der Patienten gegen den Cognac verschwinden, wenn eine neue, bessere Sorte gegeben wurde.

2. Wirkt der Cognac gleichzeitig auch als Excitans für das Herz. Mit diesem Excitans allein kommen wir aber nicht aus; vielleicht in den ersten zwei bis drei Tagen; dann aber wird, je höher die Temperatur steigt, um so rascher der Cognac als Verbrennungsmaterial verbraucht, und wir müssen uns nach weiteren Hülfstruppen umsehen, die das durch den Fieberprocess gefährdete Herz in einen guten Vertheidigungszustand setzen. Und nach dieser Richtung hin ist es in erster Linie der Campher, zuerst in geringen, dann aber von Tag zu Tag mit Zunahme der Temperatur steigenden Dosen. Hat man einen schon vor Auftreten der acuten Infectionskrankheit herzschwachen Patienten vor sich, oder zieht sich die Krankheit lange hin, so thut man gut, den Campher in Verbindung mit Infusum Fol. Digitalis z. B. als Emulsion zu geben. Ausser Campher und gleichzeitig mit ihm sind je nach dem Stande der Herzthätigkeit noch Acidum benzoicum, Natrium benzoicum, Coffeïn zu geben; daneben thun selbstverständlich vorsichtige Bäder die bekannten guten Dienste. Droht das Herz trotz allem zu erliegen, oder sollte der Magen versagen, so tritt die subcutane energische Injection von Campher, Aether, Campheräther, Moschustinctur unter gleichzeitiger Weitergabe des der Höhe der Temperatur entsprechenden Quantums Cognac per os hinzu, und gar oft gelingt es, ein Herz auf diese Weise über Wasser zu halten, bis die Bacterien unter Fiebererzeugung sich gegenseitig vernichtet oder zur Weiterentwickelung unfähig gemacht haben.[1]

Erlaubt sei mir hier noch darauf hinzuweisen, dass die Excitantien, an die das Herz während der Dauer der Krankheit gewöhnt worden ist, nicht mit einem Schlage nach Ueberwindung der Krankheit ausgesetzt werden dürfen, sondern nur ganz allmählich. Mehrmals beobachtete ich, insbesondere nach Krisen bei Pneumonie, nachträglich einen Collaps, wenn zu schnell das Excitans weggelassen wurde. Das Herz muss wieder entwöhnt werden, und dies gilt ganz besonders bei denjenigen Infectionskrankheiten, die, wie die Pneumonie, mit einer Krise enden. Im Augenblicke der Krise werden an das Herz ungeheure Anforderungen gestellt; aus einer Temperatur vielleicht hoch über 40° C soll es innerhalb weniger Stunden sich der Norm anpassen; manchmal fällt die Temperatur bekanntlich sogar bis unter die normale Grenze. Es sind Fälle bekannt, wo Pneumonieen gerade jenseits der Krise, wo schon der ersehnte Schweiss eingetreten, plötzlich an Herzparalyse letal endeten. Wenn zu dem Anprall, den das Herz aushalten muss, um von der hohen Temperatur zur Norm oder darunter zurückzukehren, noch kurz vor der Krise wegen der Temperatur irgend ein herzlähmend wirkendes Antipyreticum gegeben wurde, dürfte dieses Erliegen der Herzkraft um so eher eintreten. Das betreffende Herz hätte vielleicht den plötzlichen Temperaturabfall ausgehalten, dem gleichzeitig einsetzenden, herzlähmend wirkenden Antipyreticum war es nicht mehr gewachsen.

Aber der Cognac scheint mir ausser der Wirkung als Verbrennungsmaterial und als Excitans für das Herz noch eine andere Wirkung gelegentlich haben zu können. Meine Beobachtungen haben mich auf den Gedanken gebracht, ob der Alkohol, wenn der Körper mit demselben durchtränkt ist, nicht vielleicht einen direkten Einfluss auf die eingedrungenen Bacterien haben könne. Zwei Fälle von Febris puerperalis, deren einen ich oben schon erwähnte, liessen in mir diesen Gedanken aufkommen. In beiden Fällen war nach einigen Tagen infolge ganz ausserordentlich grossen Cognacverbrauches eine acute Alkoholvergiftung aufgetreten mit allen dafür charakteristischen Symptomen. Nun wurde der Cognac ausgesetzt, andere Excitantien aber fortgegeben. Innerhalb 12 Stunden war darauf in beiden Fällen die Febris puerperalis überstanden, und ich legte mir bei diesem, durch eine Krise bei einer Febris puerperalis mich sehr frappirenden Vorkommen die Frage vor, ob es nicht denkbar wäre, dass der Alkohol direkt die Bacterien vernichtet habe. Es ist doch nicht undenkbar, dass der Alkohol, ebenso wie er in der Exspirationsluft sich bemerkbar macht, so auch in den Lymph- und Blutbahnen im Körper vorhanden war und die Bacterien in loco beeinflusst habe. Die Behandlung der Febris puerperalis mit grossen Alkoholgaben ist ja eine sehr verbreitete, und die vielfach gemeldeten guten Resultate erklären sich vielleicht aus einer geringen Widerstandsfähigkeit der die Febris puerperalis verursachenden Bacterien gegenüber dem Alkohol. Bei anderen Infectionskrankheiten habe ich solch direkte Wirkungen des Cognac niemals beobachtet; deren Infectionsträger sind vielleicht dem Alkohol gegenüber widerstandsfähiger. Die Wissenschaft wird aber wohl sicher Mittel finden, die, in den Körper eingeführt, den jeweiligen Infectionsträger direkt unschädlich machen; Pasteur's Impfungen bei Lyssa, Koch's Entdeckung des Tuberkulin, die Forschungen von Behring und Kitasato über Diphtherie und Tetanus und die weiteren Entdeckungen namhafter Bacteriologen, wie Klebs, Nencki, Hunter, Brieger und anderer mehr sind gewaltige Wegweiser auf diesem Gebiete.

Ist dies Ziel erreicht, dann können wir auch bei den Infectionskrankheiten die Ursache direkt angreifen; so lange wir dies aber nicht können, wollen wir den Körper auf demjenigen Wege unterstützen, auf welchem er die Selbsthülfe einleitet, und seinem Heilbestreben nicht hindernd in den Weg treten, wie es meiner Ansicht nach mit Verabreichung der antipyretischen Droguen geschieht. Diejenigen, die da meinen, eine Pneumonie z. B. durch Antipyretica günstig beeinflusst und den Patienten dadurch gerettet zu haben, mögen sich die Frage vorlegen, ob es nicht auch möglich wäre, dass diese Pneumonieen trotz der Antipyretica durchgekommen sind, ob nicht vielleicht in diesen Fällen eben die Herzkraft eine so ausgezeichnete war, dass sie die Schädlichkeiten des Fiebers und die dargereichten, leicht herzlähmend wirkenden Mittel überstanden hat.

Die bisher angestellten Betrachtungen gehen von der vielfach getheilten Anschauung aus, als ob — abgesehen von gelegentlichen Complicationen, wie Darmblutungen bei Typhus, septischer Endocarditis bei Pyämie etc. — die Hauptgefahr jeder Infectionskrankheit in dem durch sie bedingten Fieber liege, in der durch die erhöhte Temperatur provocirten Herzlähmung.

Hierin liegt aber meiner Ansicht nach nicht einmal die ganze Gefahr, sicher nicht in allen Fällen. Wohl ist es die Herzparalyse, die in allen Fällen einer Infectionskrankheit zu fürchten ist, aber nicht die erhöhte Temperatur, wenigstens nicht allein, sondern andere Factoren lösen sie meiner Ansicht nach aus. Ich habe im ersten Theil meiner Betrachtung schon auseinanderzusetzen gesucht, dass nicht alle Abscheidungsproducte der eingedrungenen Bacterien das Fieber auslösen, sondern nur gewisse. So giebt es meiner Ansicht nach auch gewisse Abscheidungsproducte bei den einzelnen Infectionsträgern, die, wie dort Fieber, so hier ein specifisches Gift für den Herzmuskel erzeugen. Sicher sind nicht alle Toxalbumine gleichartig und gleichwirkend: die fiebererzeugenden Toxine und die Herzparalyse erzeugenden Toxine sind verschiedene Abscheidungsproducte; sie brauchen nicht gleichzeitig in gleicher Stärke und Intensität abgeschieden zu werden; das eine kann z. B. im betreffenden Falle spärlich vorhanden sein, das andere sehr reichlich, und vice versa. Auch dies lässt sich aus einfachen Thatsachen beweisen.

---

[1] Nachtrag bei der Correctur: Der Cognac kann auch per clysma Anwendung finden. Bei einer schweren puerperalen Sepsis liess ich Cognac (jeweils ein halbes Wasserglas voll) alle 3—5 Stunden per anum einverleiben; die ersten Gaben wurden gut gehalten; als die nächsten versagen wollten, liess ich ein Ei mit dem Cognac emulgiren, und wurde dieses Clysma gut gehalten; einige male wurden solcher Ei-Cognac-Emulsion noch einige Tropfen Opiumtinctur zugesetzt. Diese Cognacclystiere wurden seitens der Patientin willig und ohne Beschwerden ertragen; Patientin genas.

Denken Sie daran, wie sogar recht hohes Fieber oft viele Wochen lang bei einem Phthisiker bestehen kann, ohne dass durch die hohe Temperatur das Herz besonders Noth leidet: der Phthisiker kann sich allmählich wieder etwas erholen nach Ablauf des acuten Stadiums und erliegt endlich, wenn alle Kräfte aufgezehrt sind. Im Gegensatz dazu denken Sie an eine Pyämie, an eine puerperale Sepsis, eine Pneumonie, wo bei einem bislang vollkommen gesunden, kräftigen Menschen nach wenigen Tagen schon Exitus an Herzparalyse eintreten kann, ja selbst in Fällen, wo die Temperatur garnicht sehr hoch ist, und nur der rasche, frequente Puls die drohende Gefahr anzeigt. Im einen Falle scheiden die Mikroorganismen mehr fiebererzeugendes Toxin ab, im anderen weniger fiebererzeugendes, dagegen um so gefährlicheres Herzmuskel lähmendes Toxin. Ein typisches Beispiel dafür ist auch die Diphtherie; sie braucht gar kein bedeutendes Fieber zu machen und macht es auch häufig nicht, und doch ist die Diphtherie so gefährlich für das Herz; ja noch nach Ablauf aller acuten localen Processe sehen wir plötzlichen Exitus letalis infolge Herzparalyse.

Für mich steht es fest, dass bei den Infectionskrankheiten die fiebererzeugenden Abscheidungsproducte der Infectionsträger noch lange nicht unsere gefährlichsten Feinde sind; viel gefährlicher sind die herzlähmend wirkenden Toxine.

Also auch in Verfolgung dieser Betrachtungen ist es wieder das Herz, das bei den Infectionskrankheiten am meisten bedroht ist, und wiederum tönt auch von dieser Seite her der Warnungsruf entgegen: „Weg mit den antipyretisch, aber leicht herzlähmend wirkenden Droguen!“ Wir arbeiten mit diesen Mitteln dem gefährlichsten Feinde ja gerade in die Hände. Mit den antipyretisch wirkenden Droguen nutzen wir meiner Ansicht nach nichts gegenüber den fiebererzeugenden Toxinen; dagegen schaden wir direkt gegenüber den herzlähmend wirkenden Toxinen.

Nicht alle Infectionskrankheiten bergen, wie Sie wissen, die gleiche Gefahr; es giebt ungefährliche, gefährlichere und sehr gefährliche: Ein einfacher fieberhafter Darm- oder Luftröhrenkatarrh, zumal bei Erwachsenen; ferner eine einfache Angina, eine Parotitis, die Rötheln, Masern u. a. m. bringen den Patienten so gut wie nie in Lebensgefahr, und doch können diese sämmtlichen Processe unter manchmal recht stürmischen Fiebererscheinungen verlaufen. Die, wenn ich so sagen darf, Gutartigkeit dieser Krankheitsformen erklärt sich meiner Ansicht nach daraus, dass die betreffenden Infectionsträger zwar fiebererzeugendes Toxin abscheiden, aber keine herzmuskellähmenden Toxine; ferner daraus, dass die Infectionsträger nur ein kurzes Dasein haben, wenig resistent sind und dem erhöhten Stoffwechsel im Körper bald unterliegen. Antipyretisch wirkende Droguen hier anzuwenden, ist unnütz; sie würden und werden vielleicht in praxi nichts schaden, weil das Herz kräftig genug ist, die kurz dauernde Temperaturerhöhung (zumal bei fehlenden specifisch herzlähmend wirkenden Toxinen) sammt der antipyretischen Noxe auszuhalten; theoretisch betrachtet ist ihre Anwendung aber auch in diesen einfachen, harmlosen, ungefährlichen Fieberzuständen nach obigen Auseinandersetzungen zu verwerfen.

Gefährlicher ist eine Reihe anderer Infectionskrankheiten: Scarlatina, Typhus, manche Formen der croupösen Pneumonie und andere mehr. Die grössere Gefährlichkeit wird hier bedingt durch die resistenteren Infectionsträger, die länger das fiebererzeugende Toxin ausscheiden, lange Zeit hohe Temperaturen verursachen und so das Herz der Gefahr einer Paralyse aussetzen infolge der durch die gesteigerte Oxydation bedingten Schwächung des Herzmuskels. Hier gilt es, wie ich oben zeigte, den Organismus zu schützen gegen die Folgen der gesteigerten Oxydation. Damit der Körper nicht sich selbst das Material zu der ihm für die raschere Unschädlichmachung der Infectionsträger nöthigen Temperaturerhöhung entziehe, muss dem Körper ein leicht oxydirbarer Stoff gegeben werden; dies ist der Cognac; er dient als Verbrennungsmaterial und damit als Sparmittel für den Organismus. Der ganze Organismus, und darunter auch das Herz, leidet bei Cognacverbrauch weniger unter den hohen Temperaturen. Ausserdem ist aber das Herz noch besonders zu stützen und zu kräftigen durch die oben genannten Roborantien und Excitantien, um die Temperaturen eben gut aushalten zu können.

Antipyretisch wirkende Droguen können freilich die Temperatur heruntersetzen und damit für einige Zeit den Schaden einer fortgesetzt hohen Temperatur scheinbar beseitigen. Aber nur scheinbar, denn mit Nachlass ihrer Wirkung steigt die Temperatur wieder — gar oft wird kaum ein nennenswerther Temperaturabfall erzielt!! — und die hohe Temperatur trifft jetzt ein Herz, das unter der Wirkung des herzlähmend wirken könnenden Antipyreticums an Widerstandsfähigkeit verloren hat. Werden auch in praxi bei diesen Krankheitsformen die antipyretisch wirkenden Droguen bei vorzüglich starkem Herzen oft keinen Schaden machen, so sind sie doch vom theoretischen Gesichtspunkte aus auch hier zu verwerfen, wie ich im ersten Theil meiner Arbeit auseinanderzusetzen mir erlaubte.

Am allergefährlichsten für das Leben präsentirt sich eine dritte Reihe von Infectionskrankheiten: manche Arten von Typhus, manche Pneumonieformen (Streptococcenpneumonie), Pyämie, Septicämie, Diphtherie und andere mehr. Die hohe Lebensgefahr bei diesen Formen erklärt sich in erster Linie daraus, dass die Infectionsträger Abscheidungsproducte liefern, die ein specifisch herzmuskellähmendes Gift darstellen. Gleichzeitig kann bei ihnen auch ein fiebererzeugendes Toxin entstehen, und die betreffenden Krankheiten können gleichzeitig wie die vorhin erwähnten durch die hohen Temperaturen Gefahr bringen. Oftmals verlaufen sie aber ohne irgend schweres Fieber, und diese Formen sind bekanntlich die allergefährlichsten: es giebt Typhen, die es kaum ab und zu gegen 39° C bringen und doch oft letal enden; die schleichende puerperale Sepsis führt oft ohne besonders hohe Temperatur zum Tode; bei der Diphtherie ist dasselbe bekannt und gefürchtet. Einzig das herzmuskellähmende Toxin birgt und bringt hier die Gefahr. Mit den antipyretisch, gleichzeitig aber herzlähmend wirkenden Droguen arbeiten wir bei diesen Krankheitsformen dem Feinde geradezu entgegen; selbst die höchste Temperatur darf uns nicht veranlassen, hier ein Mittel anzuwenden, das um so gefährlicher für das Herz ist, je mehr dieses gegen den Anprall des herzmuskellähmenden Toxins zu kämpfen hat; Cognac und die Reihe der oben genannten Excitantien sind hier ausschliesslich am Platze: Cognac in denjenigen Formen, die gleichzeitig hohes Fieber machen, als Verbrennungsmaterial; ferner: frühzeitig Campher, Digitalis, Aether, Moschus, Chinadecocte etc. als Gegenmittel gegen die drohende Herzparalyse; endlich: Einreibungen von Unguentum cinereum und der Gebrauch von Solutio Fowleri unter gleichzeitiger Anregung des Stoffwechsels durch künstliches Schwitzen oder vorsichtige Bäder in der hypothetischen Annahme ihrer vielleicht causal wirkenden Eigenschaft. Nie und niemals aber sind meiner Ansicht nach bei diesen gefährlichen Formen der Pneumonie, des Typhus, des Puerperalfiebers etc. die antipyretisch wirkenden Droguen am Platze. Wenn sie bei den ungefährlichen Infectionskrankheiten unnöthig, bei den gefährlichen unnütz sind, so wirken sie bei dieser gefährlichsten Form geradezu schädlich, und zwar um so schädlicher, je höher das Fieber ist, gegen das sie gegeben werden. Das Herz muss dann zu den zwei Gefahren, die ihm das herzlähmende und das fiebererzeugende Toxin bereiten, noch eine dritte aushalten durch die Schwächung, die es infolge des gereichten Antipyreticums um so eher erleidet, je mehr es durch die zwei obigen Factoren schon alterirt ist. Der vereinigten Wirkung dieser drei Gifte wird es dann eher erliegen, während es vielleicht einen oder zwei der Feinde besiegt haben würde.

Gestatten Sie zum Schluss, meine theoretischen Betrachtungen und die daraus für die Praxis folgenden Schlüsse nochmals zusammenzufassen:

1. Die Thatsachen beweisen, dass es bei den Infectionskrankheiten verschieden wirkende Toxine giebt:

a) ein fiebererzeugendes Toxin,
b) ein herzmuskellähmendes Toxin.

a) Das fiebererzeugende Toxin wird durch grosse Gaben Cognac in seiner Wirkung auf den Organismus paralysirt; je höher die Temperatur, um so mehr Cognac. Der Cognac ist das Verbrennungsmaterial für den Körper und wirkt dadurch als Kräftesparmittel für den Organismus, da dieser sonst die Mittel zur Oxydation sich selbst entziehen würde.

b) Das herzmuskellähmende Toxin muss paralysirt werden durch alle uns zu Gebote stehenden Herzkräftigungsmittel: in erster Linie Campher, ferner Digitalis, Coffeïn, Chinadecoct etc. Diese Mittel sind bei allen denjenigen Infectionskrankheiten, die notorisch herzlähmend wirken können, wie Pyämie, Pneumonie, Diphtherie etc. möglichst früh zu geben, nicht erst bei beginnendem Nachlass der Herzthätigkeit.

2) Die antipyretisch wirkenden Droguen können herzlähmend wirken; diese Wirkung wird bei ihrer Anwendung um so eher eintreten, je mehr das Herz durch im Blute kreisende Toxine gefährdet ist; ihre Anwendung ist daher, weil bei a) nichts nützend, bei b) direkt schadend, zu unterlassen.

V. Beitrag zur Pathologie der Harnröhrengeschwüre.

Von Dr. **Leopold Casper**,
Privatdocenten an der Universität Berlin.

Geschwürige Erkrankungen der Harnröhre gehören zu den grossen Seltenheiten oder werden wenigstens sehr selten diagnosticirt. Da die Diagnose nur vermittels der Endoskopie gestellt werden kann, diese aber nur von wenigen Aerzten geübt wird, so liegt die Annahme nahe, dass Urethralgeschwüre des öfteren unentdeckt bleiben.

Der Zufall führte mir fast zu gleicher Zeit zwei Fälle von Ulcera urethrae zu, nachdem ich Jahre lang zuvor keines gesehen hatte. Die Krankengeschichten dieser beiden Fälle, die verschiedenartig zu rubriciren sind und eine kritische Würdigung verdienen, sind in kurzem folgende:

Fall 1. Herr M., 31 Jahre alt, ein kräftiger, gut genährter Mann, trat im August 1890 in meine Behandlung. Er litt damals an einer Gonorrhoea subacuta anterior et posterior und an einem Abscessus periurethralis an der unteren Seite des Penis in der Gegend des Frenulum. Der Abscess wurde geöffnet, die Wunde heilte gut aus, der Patient wurde durch eine zwei Monate andauernde locale Behandlung von seiner Gonorrhoe befreit. Dieselbe bestand im wesentlichen aus $2^{0}/_{0}$igen Argentum nitricum-Instillationen und Einführung von canellirten Salbenbougies. Ich entliess den Kranken im October 1890, ohne dass ich von etwaigen früheren Erkrankungen etwas erfahren hätte. Der Patient theilte mir hierüber nichts mit, und es lag auch kein Grund vor, weiter auf die Anamnese einzugehen.

Im Jahre 1892 consultirte mich der Kranke, der in der Zwischenzeit ganz gesund gewesen war, wiederum angeblich wegen eines frischen Trippers. Nachdem etwa acht Tage vorher eine Cohabitation stattgehabt hatte, sei ein Ausfluss an der Mündung der Harnröhre sichtbar geworden, beim Harnen empfand Patient ein leichtes Brennen. Ich nahm, ohne eine mikroskopische Untersuchung des Secretes vorgenommen zu haben, eine acute Gonorrhoe an und liess den Kranken in üblicher Weise zuerst mit Thallinum sulfuricum-Lösung (1,0 : 150) und dann mit Zincum sulfuricum-Lösung (0,5 : 200) spritzen. Das Befinden des Kranken änderte sich in keiner Weise, das Brennen blieb bestehen, ebenso das Secret, das nach wie vor eine schleimig-eitrige Beschaffenheit zeigte. Nachdem fünf Wochen, die gewöhnliche Zeit, in welcher ich die Ausheilung einer frischen Gonorrhoe erwarte und während welcher ich ohne besondere Indication von jeder instrumentellen Behandlung Abstand nehme, verstrichen waren, ohne dass sich der Zustand geändert hatte, ging ich an die eingehende Untersuchung des Falles.

Ich konnte mich durch mehrfache mikroskopische Prüfungen überzeugen, dass das Secret vorzüglich aus Rundzellen und in geringerer Anzahl aus Plattenepithelien bestand, Gonococcen waren niemals nachzuweisen. Durch die Ausspülungsprobe stellte ich fest, dass die secernirende Partie vor dem Bulbus lag, und das Urethroskop liess mich zu meiner Ueberraschung constatiren, dass an der unteren Wand, etwa 8 cm vom Orificium externum entfernt, sich eine kleine, etwa erbsengrosse Ulceration befand. Dieselbe war mit einem weisslich-grauen Belag bedeckt, zackig umrändert und ging auf die linke Wand der Urethra über. Die ganze übrige Partie der Urethra war normal.

Die Auffälligkeit des Befundes veranlasste mich, in den Patienten, der sich kurz vor dem Auftreten der Krankheit verlobt hatte, zu drängen, und nun erfuhr ich, dass er vor acht Jahren ein Ulcus durum mit nachfolgenden luetischen Erscheinungen gehabt hatte. Von jener Zeit an bis jetzt habe er, nachdem er eine Schmiercur durchgemacht hatte, in keiner Weise von dieser Krankheit etwas verspürt. Bei der weiteren Untersuchung des Patienten fand sich mässige Polyadenitis, sonst aber kein Anhalt für Lues. Ich verordnete eine Schmiercur und nahm jeden zweiten Tag eine Bepinselung der ulcerirten Stelle mit Sublimatglycerin vor. Bei jeder neuen Untersuchung sah ich, dass das Geschwür sich reinigte und kleiner wurde, und nach kaum drei Wochen war dasselbe geheilt. Die Secretion hatte ganz nachgelassen, im Harn zeigten sich kleine Schuppen, die aus Epithelien mit vereinzelten eingestreuten Rundzellen bestanden. Auch diese verschwanden nach Verlauf von vier Wochen ohne jede locale Therapie. Der Harn war klar und frei von jeder pathologischen Beimischung.

Fall 2. Herr R., 44 Jahre alt, consultirte mich im März 1892 wegen Schmerzen beim Harnen; er nennt seine Krankheit schneidendes Wasser. Ausfluss hat er nicht bemerkt, er will auch vorher nie einen Tripper gehabt haben; die jetzige Erkrankung ist etwa 14 Tage nach der letzten Cohabitation aufgetreten. Vor etwa acht Jahren hat er einen Schanker gehabt, der drei Wochen bis zur Heilung dauerte. Es sei kein Ausschlag am Körper erfolgt, Rachenbeschwerden sind nicht vorhanden gewesen, auch ist jetzt kein Symptom der Lues nachweisbar, so dass man anzunehmen berechtigt ist, der Patient habe damals ein Ulcus molle gehabt. Die Untersuchung des Kranken ergab, dass, nachdem er fünf Stunden keinen Harn gelassen hatte, kein Ausfluss aus der Harnröhre bemerkbar ist; wohl aber zeigten sich im Urin zahlreiche dicke Flocken, die beim Stehenlassen des Glases zu Boden sinken. Durch die Ausspülungsprobe wurde festgestellt, dass die secernirende Partie vor dem Bulbus sitzt, denn die nach der Ausspülung gelassene Harnmenge war völlig frei von Secretbeimischung. Die Harnröhre war glatt durchgängig für No. 22 (Charrière), Blutung trat dabei nicht auf, die Diagnose lautete Urethritis chronica. Der Patient bekam adstringirende Injectionen, ohne dass sich nach fünfwöchentlichem Gebrauch derselben sein Zustand änderte. Deshalb wurde in Gegenwart der zum Cursus anwesenden Hörer die urethroskopische Untersuchung vorgenommen, welche das folgende überraschende Resultat zeitigte.

Ein Tubus No. 22, unter geringen Schmerzen bis zum Bulbus gebracht, liess diesen als völlig normal, sowohl der Farbe als auch der Gestaltung der Schleimhaut nach, erkennen. Beim Zurückziehen des Tubus erwies sich die Strecke vom Bulbus nach vorn von gewöhnlichem Aussehen, bis in einer Entfernung von etwa 6 cm an der oberen Wand ein kleiner, etwa erbsengrosser, runder, weisslich aussehender Fleck mit geschwüriger Vertiefung sich präsentirte, der bei Berührung mit dem Tupfer leicht blutete. Weiter aufwärts nach dem Orificium externum zu, in einer Entfernung von etwa 3 cm, sahen wir an der rechten Wand der Harnröhrenschleimhaut einen gerötheten, bogenförmig geränderten Streifen, der die Grenze einer zweiten Ulceration bildete, welche von etwas grösserer Ausdehnung und stärkerer Vertiefung die Form einer halben Bohne hatte. Die Partie zwischen den beiden Geschwüren war normal, ebenso die Schleimhaut von dem vordersten Geschwür an bis zum Orificium externum. Die Behandlung bestand in Betupfung mit Sublimatglycerin in Zwischenräumen von drei Tagen. Bei der jedesmaligen Untersuchung konnte man ein Kleinerwerden der Geschwüre constatiren, und nach 14 Tagen waren dieselben verheilt. Das Brennen beim Harnen hatte gradatim nachgelassen und ist jetzt ganz verschwunden.

Die mitgetheilten Krankengeschichten besagen ohne weiteres, dass es sich bei beiden um gänzlich verschiedene Erkrankungen handelte.

Geschwüre in der Urethra sind im allgemeinen selten, sie kommen vor bei Krebs, Tuberculose, nach Traumen, als harte und weiche Schanker und endlich auch als Spätform der Syphilis. Sogenannte Trippergeschwüre werden zwar von einzelnen Autoren angenommen, doch habe ich solche bei den zahlreichen urethroskopischen Untersuchungen, die ich im Laufe der Jahre bei Gonorrhoikern vorzunehmen Gelegenheit hatte, niemals gesehen, weshalb ich ihre Existenz negiren muss.

Carcinome der Urethra sowohl solche, die von der äusseren Bedeckung ausgehen und nach innen durchbrechen, wie solche, die an der Harnröhrenschleimhaut beginnen und geschwürig zerfallen, sind mehrfach beschrieben worden, so von Witzenhausen[1] drei Fälle aus der Czerny'schen Klinik und von Reichel[2]. Doch kann in den beiden gekennzeichneten Fällen hiervon keine Rede sein. Weder war ein Tumor zu fühlen, noch lag sonst irgend ein Moment vor, das diese Annahme stützen konnte. Die Ausheilung der Geschwüre endlich schliesst diese Möglichkeit aus.

Das Gleiche gilt von der Tuberculose, von denen Ahrens[3] aus der Tübinger chirurgischen Klinik und Englisch[4] gute Beispiele mitgetheilt haben. Bei einem Fall war Herr James Israel so gütig, mich um die urethroskopische Untersuchung zu bitten, einen anderen habe ich selbst beobachtet. Immer waren gleichzeitig andere tuberculöse Heerde im Körper nachzuweisen, niemals tritt die Tuberculose der Urethra singulär auf. In den früher beschriebenen, wie in den von mir beobachteten Fällen liessen das Allgemeinbefinden und andere gleichzeitig bestehende Localisationen der Tuberculose keinen Zweifel bezüglich der Art der Erkrankung. Alle diese Umstände fehlen bei meinen beiden Fällen, die Untersuchung des Secretes und der ausgeschiedenen Flocken auf Tuberkelbacillen war negativ. Man darf deshalb mit Sicherheit behaupten, dass es sich nicht um Tuberculose gehandelt hat.

Durch Traumen entstandene Urethralgeschwüre kommen zweifellos vor, ich habe deren mehrere gesehen. Sie entstehen ausnahmslos durch Verletzung mit unsauberen Instrumenten. Die meisten Verletzungen, besonders die oberflächlichen, heilen glatt und schnell, sie kennzeichnen sich durch eine im Anschluss an die Läsion auftretende, zur Grösse dieser im Verhältniss stehende Blutung. Von einer solchen war aber bei den sorgfältig beobachteten Kranken nichts wahrzunehmen. Deshalb kann dieses Moment hier nicht zutreffen.

Was sodann den harten Schanker betrifft, so ist es klar, dass weder im ersten, noch im zweiten Falle ein solcher hier vorlag. Die Sklerosen der Urethra, in letzter Zeit von Krefting[5], Colb[6] und Grünfeld[7] beschrieben, pflegen weit vorn vom Orificium externum bis zur Fossa navicularis zu sitzen, die Incubationszeit entspricht der bei Schanker der äusseren Bedeckung bekannten, die am Orificium sichtbar werdende Secretion ist schleimiger Natur, nie so eitrig und reichlich wie beim Tripper, von weissgrauer Farbe, zuweilen etwas blutig tingirt, nicht aber weiss bis gelb wie bei der Gonorrhoe. Die zunehmende Infiltration des Geschwürs macht sich auch äusserlich sehr bald bemerkbar, man kann sie durchfühlen, man sieht ein Oedem, nicht nur an den Lippen des Orificiums wie beim Tripper, sondern des Glandartheiles des Penis überhaupt. Die im Verlauf der nächsten Wochen sich einstellenden Symptome (Anschwellung der Lymphstränge und -Drüsen bis zum Exanthem, Rachenerscheinungen etc.) lassen keinen Zweifel über die Natur der Erkrankung. Von alledem war in den länger als drei Monate beobachteten Fällen nichts zu sehen, beide male sassen die Geschwüre viel tiefer, als Ulcera dura in der Urethra vorzukommen pflegen, Oedem der Glans und späterhin Allgemeinerscheinungen fehlten, in dem einen Falle war eine typische Lues acht Jahre vorhergegangen.

---

[1] Das primäre Carcinom der Urethra. Beiträge zur klin. Chirurgie VII, p. 571.

[2] Das Carcinom der weiblichen Harnröhre. Würzburger Sitzungsbericht 1891 No. 3.

[3] Die Tuberculose der Harnröhre. Beiträge zur klin. Chirurgie VIII, p. 312.

[4] Ueber tuberculöse Urethritis und Periurethritis. Wiener med. Zeitung 1891 No. 1, 2, 4, 6.

[5] Norsk Magazin, Juli 1891, citirt nach Virchow-Hirsch 1891. p. 594.

[6] Monatshefte für Dermatologie 1891, p. 260.

[7] Internat. klin. Rundschau 1891 No. 1. 3. 5. 52.

Von den weichen Geschwüren der Harnröhre, die ausserordentlich selten sind, glaubte man früher, dass sie hinter der Fossa navicularis überhaupt nicht vorkommen, doch hat Gay[1]) solche auch in den tieferen Theilen beoabachtet. Sie sollen nach ihm stets den Charakter serpiginöser Schanker tragen, die sich von vorn in die hinteren Theile verbreitet haben. Unter 1836 Schankern sah er 28 des Orificium externum urethrae, 15 in der Fossa navicularis und nur 1 Fall in der Pars cavernosa. In diesem war die Ulceration bis zur Mitte der Pars bulbosa vom Anfangstheil aus vorgedrungen und schon vernarbt. Jodoformstäbchen und Kauterisationen mit 5 % Argentum nitricum-Lösung brachten dieselbe bald zur Heilung. Auch Grünfeld[2]) in Wien, der sich um die Ausbildung der Urethroskopie so grosse Verdienste erworben hat, beschrieb in jüngster Zeit zwei typische Fälle von Ulcera mollia urethrae, die vom Orificium anfangend tief nach hinten, in dem einen Falle sogar bis zum Bulbus urethrae sich erstreckten. In diesem zog sich die Ulceration im vorderen Abschnitt in einer Ausdehnung von 7—8 cm hin, die normale Schleimhaut mit ihren rothen, radiär verlaufenden Streifen war nur noch in einzelnen Sehfeldern erhalten. In dem anderen Falle reichte die Ulceration, die nicht so hochgradig war und mehrere von einander getrennte Partieen betraf, bis 7 cm tief in die Urethra hinein. Ein Trauma schliesst Grünfeld aus. Die gleichzeitig auftretende einseitige Adenitis suppurativa und die schnelle Heilung der Geschwüre durch Bepinselung mit Kupferlösung bekräftigen die Richtigkeit der Diagnose.

Hierher nun glaube ich meinen unter No. 2 beschriebenen Fall rechnen zu dürfen. Ich habe angeführt, dass bei ihm von Krebs, Tuberculose, Trauma und hartem Schanker keine Rede sein konnte. Auch eine secundäre oder tertiäre Form der Lues lag nicht vor, denn der Patient gab an, nie Syphilis gehabt zu haben, auch war kein einziges Anzeichen vorhanden, das dafür sprach. Es ähnelt der Fall ausserordentlich dem zweiten von Grünfeld beschriebenen. Die Ulceration war wenig ausgedehnt, betraf verschiedene von einander getrennte Theile der Harnröhre, zum Theil die obere, zum Theil eine seitliche Wand. Aeusserlich war weder eine Resistenz, noch ein Oedem, noch sonst irgend etwas bemerkbar, was auf die Erkrankung hinwies. Das Kleinerwerden der Geschwüre unter localer Bepinselung von Sublimatglycerin war deutlich erkennbar, ich konnte es mehrmals den zum Cursus anwesenden Herren Collegen demonstriren, nach etwa 14 Tagen war völlige Heilung eingetreten. Sublimat wählte ich, weil ich damals, ohne Kenntniss von dem Vorkommen weicher Geschwüre in so tiefen Theilen der Harnröhre, trotz des Mangels aller Symptome annehmen zu müssen glaubte, dass es sich um Lues handle. Die schnelle Heilung unter Sublimat spricht nicht gegen die Richtigkeit der Diagnose, denn ich habe mich und andere oft genug davon überzeugt, dass Ulcera mollia vielfach sehr schnell durch locale Sublimatbehandlung zur Ausheilung kommen.

Schliesslich komme ich zu den Spätformen der Lues, zu denen der erste von mir beschriebene Fall gehört. Dass dieselbe ihre Manifestation in der Urethra macht, ist selten. Doch kennen wir schon aus der Litteratur einige Beispiele dafür. So besitzt Tarnowsky[3]) ein Präparat mit zahlreichen über die Fossa navicularis und die ganze Pars spongiosa zerstreuten gummösen Knoten. Büchler[4]) erwähnt, dass unter dem Bilde der acuten Genorrhoe tertiär syphilitische Veränderungen in der Harnröhre vorkommen, und Grünfeld[5]) bemerkt in seiner Arbeit über den syphilitischen Tripper, dass er gummöse Formen von Syphilis in der Urethra beobachtet habe, die einen acuten Tripper vortäuschten. Ein Patient, bei dem eine Periostitis, Gummata am Unterschenkel, Tarsitis gummosa Gegenstand der Behandlung war, klagte über Brennen beim Harnen. Er fand ein muco-purulentes Secret und bei der urethroskopischen Untersuchung charakteristische syphilitische Geschwüre an zwei Stellen der Harnröhrenschleimhaut. Nach der Krankengeschichte, die ich von dem ersten Patienten gegeben habe, kann es nicht zweifelhaft sein, dass es sich hier um das Gleiche, um ein zerfallenes Gumma gehandelt hat.

Per exclusionem gelangten wir zunächst dahin, alle anderen Formen geschwüriger Erkrankung der Harnröhre für diesen Fall auszuschliessen. Der Patient war zwei Jahre lang vorher nicht bougirt worden, er hat vor acht Jahren eingestandenermaassen Lues durchgemacht, die Secretion ist acht Tage nach der Cohabitation aufgetreten, sie war gering und blieb so, wie sie von Anfang an gewesen war, schleimig eitrig, sie nahm nie einen eitrigen Charakter an, sie vermehrte sich nicht, obwohl gelegentlich Excesse in der Diät begangen wurden, Gonococcen wurden niemals gefunden, die Injectionen, die der Patient anwandte, blieben wirkungslos, dagegen brachte die locale Betupfung mit Sublimat, verbunden mit einer allgemeinen Schmiercur, schnelle Heilung. Seit dieser Zeit ist der Patient gesund geblieben, ich glaube, dass man nach alledem berechtigt ist anzunehmen, dass es sich hier um ein zerfallenes Gumma in der Harnröhre gehandelt hat, dass eine Syphilis mucosae urethrae, wie es Grünfeld nennt, vorlag.

Es erscheint kaum nöthig, nach diesen Darlegungen noch über den Werth der Urethroskopie zu sprechen. Man mag über ihre Bedeutung für Diagnose und Therapie der Gonorrhoe veschiedener Meinung sein — ein Punkt, auf den ich später näher einzugehen gedenke — ihr allgemein diagnostischer Werth ist ausser Zweifel. In den beiden mitgetheilten Fällen sind Befunde gemacht worden, die, da äusserlich nichts wahrnehmbar war, ohne das Endoskop nicht hätten gemacht werden können, und durch das Gelingen der richtigen Diagnosestellung ist auch Heilung erzielt worden. Ich darf noch hinzufügen, dass die Untersuchungen mit meinem seiner Zeit in der Berliner klinischen Wochenschrift beschriebenen Electroskop gemacht worden sind. Die Anwendung desselben ist seit der Einführung der Accumulatoren wesentlich handlicher und bequemer geworden.

VI. Diagnose eines Blasensteins hinter und oberhalb der Symphyse durch das Cystoskop.

Von Dr. **Viertel** in Breslau.

Die Steinbildung um Fadenschlingen, welche auf ihrer Wanderung an die freie Fläche der Blasenschleimhaut gelangten, um dort zu Incrustationen Veranlassung zu geben, ist wiederholt beobachtet worden und mag noch weit öfter übersehen worden sein. Maas z. B. fand eine Fadenschlinge, welche von einer Blasenscheidenfisteloperation herrührte, als Kern eines Blasensteines, Willy Mayer sah Fäden, welche als Ligatur nach einer Tumorexstirpation auf der Blasenschleimhaut zurückgeblieben, zum Ausgangspunkte eines Calculus werden, und Nitze beschreibt in seinem classischen Lehrbuch der Cystoskopie Steinbildung um seidene Ligaturfäden, die, von einer Ovariotomie herrührend, nach der Blase gewandert waren.

Es ist hier nicht der Ort, die Technik der Blasennaht zu erörtern; man wählt wohl allgemein jetzt bei der doppelten Nahtreihe für die der Blase zunächst liegenden Nähte Catgut, für die darüber gelegten Seide.

Obgleich auch nach den letzten Mittheilungen von Lanz und Flach (Langenbeck's Arch. Bd. 44) Catgut ein nicht ganz einwandfreies Nähmaterial bleibt, wird man wohl hiervon nicht abgehen können; jedenfalls spricht auch der folgende Fall sehr gegen die Benutzung von Seide.

Herr Particulier F. aus Wünschelburg u. d. Heuscheuer, 69 Jahre alt, ist seit dem April 1889 ausser Stande, die Blase ohne Katheter zu entleeren. Der erste Stein wurde durch einen Collegen im Juni 1889 als taubeneigross constatirt und zertrümmert, im Juli 1890 wurde Patient wiederum von demselben Herrn Collegen durch Sectio alta von seinem ersten Steinrecidiv befreit.

Am 7. Mai 1892 trat Herr F. in meine Behandlung; er war elend, von heftigen Schmerzen, die ihn kaum gehen und stehen liessen, gepeinigt, schlaflos, abgemagert, der Urin ammoniakalisch, übelriechend. Ziemlich starke Prostatahypertrophie. Die Blase war mit Steinen angefüllt. Man sah mit dem Cystoskop in dem Recessus hinter der Prostata ein wahres Stein- und Trümmerfeld von drei grösseren basaltgrauen Steinen und einer Menge Schutt. Herr Sanitätsrath Schmeidler, der gerade zugegen war, überzeugte sich von der Eigenartigkeit und unübertroffenen Klarheit der Bilder. Den nächsten Tag entfernte ich mittels Sectio alta (Querschnitt) drei Steine, deren grösster 24 g, deren zweiter 9 g, deren letzter 7 g wog. Mehrere Steinlöffel voll Grus, die ich noch entfernte, habe ich nicht gewogen. Ein Recidiv von mehr als 40 g nach 2 Jahren!

Durch die quere Blasenwunde wurde nach sorgfältiger Abtastung und Ableuchtung der Blase und nach Entfernung der beiden prominirenden Seitenlappen der Prostata mittels galvanischer Glühschlinge ein Heberdrain geführt; damit dasselbe nicht vorschnell incrustirt und verstopft würde, wählte ich es **stark** fingerdick; die Folge zeigte, wie nothwendig diese Vorsorge war. Das Kniestück war aus einem Hartgummibügel einer Nasendouche in einen zweckmässigen Winkel gebogen.

---

[1]) Medicinsky Wiestnik 1884 No. 18, 19, citirt nach Virchow-Hirsch 1884. p. 523.

[2]) Intern. klin. Rundschau 1891.

[3]) Citirt nach Schmidt's Jahrbüchern Bd. 233. p. 44.

[4]) New-York med. Monatschrift Juli 90 citirt, nach Schmidt's Jahrbüch. ibidem.

[5]) Intern. Klin. Rundschau 1891.

An die Wundwinkel wurden beiderseits je zwei Seidennähte gelegt, welche die Mucosa nicht mit fassten, und so die Wunde bis auf auf das Drainloch geschlossen.

Die Heberdrainage functionirte sehr gut. Sie erwies sich auch hier als das souveränste Mittel, eine übelriechende Blase in kürzester Zeit zu heilen. Später wurde der Verweilkatheter angewendet.

Patient erholte sich schnell und wurde nach 39 Tagen in seine Heimath geheilt entlassen, mit der Weisung, sich in mehrmonatlichen Intervallen zur cystoskopischen Untersuchung zu gestellen, da bei so colossaler Steinbildung die grösste Vorsicht geboten scheine.

Frühdiagnose durch das Cystoskop, kleine intravesicale Eingriffe, die in ambulanter Behandlung ausführbar sind, das sind die Segnungen, die aus Nitze's epochemachender Erfindung den armen Steinkranken erblühen! Man kann doch, wie in vielen Fällen, so auch in diesem, ohne Uebertreibung sagen: das Recidiv beginne schon, wenn der Kranke den Operationstisch verlässt, oder vielmehr: die Lithiasis besteht fort, wenn auch ihre Producte momentan beseitigt sind. Dank dem Cystoskop wird es dann selten zu so grossen Steinbildungen kommen, dass die Kranken wochenlang infolge der heilenden Eingriffe das Bett hüten müssen, und die Lithotripsie die dominirende Operation der Zukunft sein.

Fig. 1.

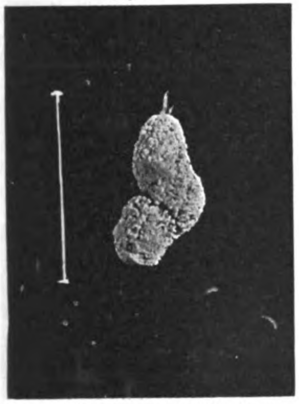


Fig. 2.

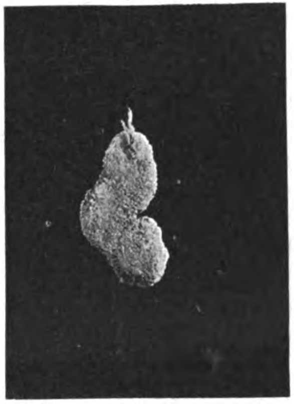


Fig. 1 der Blasenlichtung, Fig. 2 der Blasenschleimhaut zugewendete Seite eines um eine Fadenschlinge gebildeten Steines. Die Fadenschlinge am oberen Pole beiderseits sichtbar. ——— Natürliche Grösse.

Nach 17 Wochen schon theilte mir der Patient brieflich mit, dass er wieder Blasenschmerzen zu fühlen beginne und mit seinem Hausarzte Herrn Dr. Schönwälder aus Wünschelburg behufs cystoskopischer Untersuchung wieder zu mir kommen wolle. Bei dieser letzteren, am 15. September, suchte ich mit dem Nitze'schen Cystoskop zunächst den Blasenboden ab, fand daselbst nichts und beleuchtete nun schulgerecht und systematisch die übrige Blase. Bald erblickte ich hoch oben in der Gegend der oberen vorderen Blasenwand, da wo sie in das Deckengewölbe der Blase übergeht, entsprechend der — nicht mehr sichtbaren verheilten — Schnittwunde vom 8. Mai, etwas links von der Mittellinie völlig klar einen weissgelblichen höckerigen Stein, der sich scharf von der Blasenschleimhaut abhob. Herr College Schönwälder, den ich nunmehr, ohne etwas über meinen Befund zu äussern, in das Instrument blicken liess, sagte: „Ich habe zwar noch nie durch ein Cystoskop gesehen, würde das aber, was ich jetzt sehe, unbedingt für einen Stein halten."

Wie kam der Stein dorthin? Er musste an etwas hängen, sonst hätte er, den Gesetzen der Schwere folgend, am Boden der Blase gelegen; die Antwort fand sich leicht: er hing an einem durchwandernden Nahtfaden. Ich theilte diese Meinung Herrn Collegen Schönwälder alsbald mit.

Wegen der bestehenden Prostatahypertrophie waren die freien Bewegungen des Instrumentes sehr eingeschränkt. Es war unmöglich, den Stein zu berühren und zu betasten. Auch mit einem Lithotriptor war er nicht zu fassen. Es wurde daher in der Chloroformnarkose am nächsten Tage an der durch das Cystokop genau bestimmten Stelle der äusseren Narbe ein ca. 2 cm langer Schnitt durch dieselbe geführt, von jeglicher Naht abgestanden, mittels eines kleinen Heberdrains und eines Verweilkatheters, später durch eine suspensoriumartige Bandage mit Gummiluftkissenpelotte und oftmaliges Katheterisiren der Kranke soweit hergestellt, dass er bei ruhigem Stillsitzen und Liegen, sowie langsamem Gehen völlig trocken blieb und am 15. October geheilt entlassen werden konnte.

Es geht ihm momentan, nach brieflicher Mittheilung vom 3. December, noch gut, die Fistel ist verheilt, und der Urin ist von normaler Beschaffenheit.

Der entfernte Stein wog 2 g, war weissgelblich, 29 mm lang, 12 mm breit, 10 mm dick, hatte die Form eines langgestreckten Brotlaibes, dessen untere Fläche eben, dessen obere dagegen gewölbt ist. Die erstere lag der Blasenschleimhaut an und war fein genarbt, aber ziemlich glatt, die letztere war porös, granulirt und ragte frei in das Lumen der Blase. Die Längsachse des Steines verlief nicht ganz gerade, war vielmehr stumpfwinkelig nach der linken Seite eingeknickt, wodurch der Stein höckerig aussah. Am oberen Pole, an dessen Rückseite der Seidenfaden festsass, war der Stein etwas schmäler, als am unteren. Bei der chemischen Untersuchung zeigte er sich als aus Harnsäure bestehend.

Die Diagnose dieses Steines wäre ohne Cystoskop unmöglich gewesen.

VII. Ueber die Bronchialdrüsentuberculose und ihre Beziehungen zur Tuberculose im Kindesalter.

Von Dr. **H. Neumann** in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 13.)

Welches Alter leidet am meisten an Scrophulose? Die Antwort geht ziemlich allgemein dahin, dass die Srophulose bis zum 15. Jahr allmählich zunimmt, wie dies besonders gut aus den Zahlenangaben Lebert's hervorgeht.[1] Birch-Hirschfeld[2] lässt ihre grössere Häufigkeit mit dem dritten Lebensjahr beginnen, d'Espine und Picot[3] mit dem fünften Jahre. Im Gegensatz zu diesen Angaben stehen nur Klein und Schwechten,[4] welche in der Poliklinik der Charité im allgemeinen von dem Beginn der zweiten Dentition an eine rapide Abnahme der Scrophulose sahen. Bei der schon oben characterisirten Unsicherheit des Begriffs der scrophulösen Erkrankungen werden wir gut thun, die Häufigkeit der einzelnen Formen gesondert in Betracht zu ziehen. Greifen wir von den Erkrankungen der Knochen die Spina ventosa heraus, so sah Unger[5] im 1. Lebensjahr 1, im 2. 18, im 3. 12, im 4. 8, im 5. 8, im 6. 6, im 7. 9, im 8.—10. 16, im 11.—16. 5 Erkrankungen. Es war also das 2.—7. Lebensjahr am stärksten, besonders aber das 2. u. 3. Lebensjahr befallen; den letzteren Punkt kann ich aus meiner geringeren Erfahrung für Knochen- und Gelenktuberculose bestätigen; ich sah hiervon 1 Fall im 1., 5 Fälle im 2., 3 im 3., 2 im 4., je 1 im 5., 6., 8., 9. und 14. Lebensjahr. Es findet sich also bei dieser Form der „Scrophulose" dieselbe Altersvertheilung wie wir sie bei der Tuberculose der Kinder überhaupt sahen, und wie wir sie im besonderen auch bei denjenigen scrophulösen Erkrankungen finden, die sich in gleicher Weise wie die Lungentuberculose an Masern anschliessen. In allen diesen Fällen ist die primäre Tuberkelinfection der manifesten Tuberculose oder Scrophulose lange vorausgegangen und erst durch besondere Verhältnisse manifest geworden.

Wie aber auf der anderen Seite die primären Erkrankungen, die als Ausgangspunkt zu dienen pflegen, mangels einer Gelegenheitsursache, wie sie Masern und andere acute Erkrankungen oder ungünstige hygienische Verhältnisse bieten, dauernd latent bleiben können, beweisen die oben erwähnten Beobachtungen Bollinger's und Stich's. Jener sah in dem Münchener Waisenhaus keinen einzigen Fall von Tuberculose entstehen, obwohl 50,45 % der Kinder Vater oder Mutter oder beide an Tuberculose verloren hatten, und ebenso sah Stich in dem Nürnberger Waisenhaus bei einem Stande von 100 in grosser Zahl erblich belasteten Kindern zwischen 5 und 15 Jahren nur einen Fall von Tuberculose. Abgesehen von der mangelnden Gelegenheit zu frischer Infection, blieb hier zweifellos mancher Fall von Tuberculose latent, weil er unter den nachweisbar sehr günstigen Aussenverhältnissen keine Gelegenheit fand, manifest zu werden.

Werfen wir jetzt einen Blick auf die scrophulösen Schwellungen der äusseren Lymphdrüsen[6], deren Erkrankung, wie oben gezeigt wurde, häufig in Beziehung zu der Erkrankung der Bronchialdrüsen stehen, so stehen auch hier die Angaben von Lebert und von D'Espine und Picot denen von Klein und Schwechten gegenüber.

Ich halte mich für meine eigenen Untersuchungen an die Halsdrüsenschwellung als den „wahren Repräsentanten der Scrophulosis." Um mit einiger Sicherheit sympathische Drüsenschwellungen bei nicht specifisch tuberculöser Localaffection zu vermeiden, habe ich alle Fälle, bei denen das Wurzelgebiet noch zur Zeit der Beobachtung krank war, unberücksichtigt gelassen; da aber auch bei augenblicklich gesunder Haut oder Schleimhaut die Drüsenschwellungen vielfach einfach chronisch-entzündlicher Art sein konnten, so habe ich nur diejenigen Drüsenschwellungen, welche als stark vergrössert bezeichnet waren, registrirt, weil diese jedenfalls am häufigsten tuberculöser Natur waren. Ich war mir aber hierbei vollkommen dessen bewusst, dass sich auch unter den „wenig" und „mittelstark" vergrösserten Halsdrüsen ebenso wie unter den bei gleichzeitiger peripherer Erkrankung gefundenen Drüsenschwellungen zahlreiche tuberculöse Lymphadenitiden befinden mussten, welche hiernach unberücksichtigt blieben. Starke chronische Schwellung der cervicalen und submaxillaren Lymphdrüsen[1]) fand sich nun bei 4883 Kindern zwischen dem 1. und 14. Lebensjahr 309 mal (hierbei 145 weibliche, 164 männliche), also in 6,38 % der Fälle, während bei dem gleichen Material tuberculöse Meningitis 25 mal, Lupus, tuberculöse Hautgeschwüre und Eiterungen des Unterhautgewebes 15 mal, Knochen- und Gelenktuberculose 16 mal, Miliartuberculose 3 mal, Mesenterialdrüsentuberculose 3 mal, Blasentuberculose 1 mal, Phthisis 79 mal zur Beobachtung kam, von 64 Fällen mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Tuberculose" zu schweigen. Es fanden sich also gegenüber den 6,38 % scrophulöser Halsdrüsenschwellungen, und zwar z. Th. bei denselben Kranken, 2,9 % zweifellos tuberculöser Erkrankungen.[2]) [3])

---

[1] Arch. f. Kinderheilk. Bd. 11, p. 224.
[2] l. c. p. 138.
[3] Ziemssens spec. Phathol. XIII. II.
[4] Maladies de l'Enfance. IV. Edit. 1889.
[5] Charité-Annal. 1881 p. 576.
[6] Vergl. Bergmann, Erkrankungen der Lymphdrüsen in Gerhardts Handbuch d. Kinderkrankh. VI, I.

Es ist nun bemerkenswerth, dass, wenn wir die Drüsenschwellungen nach den absoluten Zahlen betrachten, wir ebenso wie Klein und Schwechten in den beiden ersten Lebensjahren die weitaus grössten Zahlen finden. Anders freilich, wenn wir die Zahlen auf die kranken Kinder des gleichen Lebensjahres berechnen. Alsdann findet sich ein Anstieg der chronischen, vermuthlich tuberculösen Lymphadenitis bis zum 7. Lebensjahr und von hieraus ein langsamer Abfall. Nach Quinquennien berechnet, ist das zweite am stärksten, das dritte weniger stark, am schwächsten das erste vertreten.

Für die in der Mitte stehende Häufigkeit des dritten Quinquenniums bemerke ich, dass hier die Häufigkeit der Erkrankungen des Nasenrachenraumes vielleicht schon eine grössere Wichtigkeit für die Drüsenschwellungen als eine gleichzeitige Bronchialdrüsenerkrankung beanspruchen darf. — Von einer Berechnung der Häufigkeit der Drüsenschwellungen auf die gleichaltrigen Lebenden überhaupt müssen wir leider absehen; sie würde voraussichtlich das früher erwähnte Gesetz für die Altersvertheilung der Tuberculose bestätigen.

Halsdrüsenschwellungen.

Lebensjahr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Absolute Zahl	42	50	21	23	28	23	26	32	18	10	14	7	9	4	2
Procentzahl zu d. gleichaltrig Behandelten .	2,1	6,0	4,2	7,3	12,2	14,8	14,2	21,2	15,3	10,3	15,0	10,7	10,6	8,3	7,1

Wir hätten hiermit die Aetiologie der Bronchialdrüsentuberculose und ihre Bedeutung im Bilde der Tuberculose des Kindesalters geschildert. Gewöhnlich die erste Localisation der Tuberculose führt sie in den ersten Lebensjahren häufig in kurzer Zeit zu einer tödtlichen Tuberculose des übrigen Körpers, während sie in den nächsten Jahren gewöhnlich ein geheimes Dépôt des Infectionstoffes darstellt, von dem aus tuberculöse, zum Theil weniger bösartige Erkrankungen der verschiedenen Organsysteme bei passender Gelegenheit verursacht werden.

Hiernach liegt die Wichtigkeit auf der Hand, welche der Diagnose der Bronchialdrüsentuberculose zukommt. Hier stösst man nun auf überraschende Gegensätze, welche darin gipfeln, dass z. B. d'Espine und Picot erklären: „le diagnostic de la phthisie bronchique est le plus souvent possible", während hingegen Henoch die Frage: „Ist man imstande, die tuberculöse Affection der Bronchialdrüsen im Leben durch bestimmte Symptome zu diagnosticiren?" nach seiner Erfahrung für die grosse Majorität der Fälle verneinen muss. Es soll nun nicht unsere Aufgabe sein, die Diagnostik der Bronchialdrüsentuberculose an dieser Stelle erschöpfend zu erörtern. Die Zahl der vorzüglichsten Abhandlungen über dieses Thema ist eine grosse: wir erinnern an diejenigen von Rilliet und Barthez;[1]) Barèty;[2]) Cadet de Gassicourt;[3]) an die diagnostischen Bemerkungen von Franz Mayr,[4]) von Steiner und Neureutter[5]) und die Abhandlung von Widerhofer.[6]) Es ist hier vielmehr nur unsere Absicht, einen flüchtigen Blick über dieses ausgedehnte Gebiet zu werfen und nur dort etwas länger zu verweilen, wo eigene Beobachtungen uns zu einer entschiedenen Stellungnahme auffordern.

Wir berücksichtigen für die Diagnose gewisse anamnestische Momente, rationelle Symptome und physikalische Symptome; stehen letztere nur in entfernterem Zusammenhang mit der Bronchialdrüsenerkrankung, so können sie nur mittelbar die Diagnose stützen, während sie geradezu den Ausschlag geben, wofern sie unmittelbar durch auscultatorische oder percutorische Phaenomene die Erkrankung zur klinischen Anschauung zu bringen imstande sind.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Ueber einige neuere ophthalmologische Arbeiten.

Von Professor Dr. **H. Magnus.**

(Fortsetzung aus No. 13.)

Knapp (Bericht über ein drittes Hundert Staarextractionen ohne Iridectomie. Arch. f. Augenhlkd. Bd. XXII) bekennt sich als einen begeisterten Anhänger der Extraction ohne Iridectomie, denn er schliesst seine Arbeit mit den Worten: „Die einfache Extraction ist nicht nur die beste, sondern auch die sicherste Staaroperationsmethode". Doch ist die Knapp'sche Arbeit zu wichtig, als dass wir uns bloss mit der Wiedergabe jenes geflügelten Wortes beruhigen könnten, vielmehr empfiehlt es sich, dieselbe eingehender zu betrachten.

Knapp kehrt keineswegs in so radicaler Weise zu der alten Lappenoperation zurück, wie dies Schweigger gethan, behält vielmehr einen linearen Schnitt bei; nur verdammt er den peripheren Hornhautschnitt Jacobson's und betont, dass die Mitte des Schnittes stets vollständig in der durchsichtigen Hornhaut liegen müsse. Den Jacobson'schen peripheren Schnitt nennt Knapp einen der gefährlichsten Abwege, auf welchem man in der geschichtlichen Entwickelung der Staarextraction gerathen ist, denn er beschwöre die Gefahr einer Iridocyclitis herauf und bedinge Neigung zu Irisvorfall. Deshalb muss, will man ohne Iridectomie operiren, die Schnittmitte stets in der durchsichtigen Hornhaut liegen. Bei dieser Schnittlage hofft Knapp, die Operation ohne Iridectomie erheblich aussichtsvoller zu gestalten, da er die Neigung zum Irisvorfall erheblich herabmindere.

Die Art und Weise, in der Knapp die Kapsel öffnet, war bei den verschiedenen Operationen nicht die gleiche. Bei den ersten Versuchen, den Staar ohne Iridectomie zu operiren, öffnete Knapp die Kapsel mit dem Staarmesser, welches behufs Hornhautschnittes in die Vorderkammer eingeführt wird; wir haben hier also eine Methode, welche der berühmte Wenzel bereits anfangs dieses Jahrhunderts übte. Allein dies Verfahren verliess Knapp bald, um die Förster'sche Kapselpincette zu benutzen; doch er erklärt auch diese Kapselöffnungsmethode für nicht empfehlenswerth. Denn oft reisse die Kapsel zu weit ein, und geschähe dies in der Richtung nach dem Hornhautschnitt hin, so folge dem Linsenaustritt sehr leicht Glaskörper. Auch reisse die Kapsel des öfteren in zu geringem Umfange ein, oder Kapselzipfel heilten in die Hornhautwunde ein, eine, wie Knapp sehr richtig betont, wenig angenehme Complication.

Knapp bevorzugt daher jetzt bei der einfachen Extraction wieder die von ihm bereits früher geübte periphere Kapselspaltung, eine Methode, welche allerdings immer eine schliessliche Klärungsoperation, die secundäre Discission, verlangt. Berücksichtigt man diese unvermeidliche Nachoperation und erwägt man des weiteren, dass die einfache Operation ohne Iridectomie doch Einklemmungen der Iris — bei Knapp in 8 % — und somit noch eine neue Operation, die Abtragung des Irisvorfalles im Gefolge hat, so ist uns die Berechtigung des Knapp'schen Ausspruches, die von ihm jetzt geübte einfache Extraction ohne Iridectomie sei die beste und sicherste Operationsmethode doch nicht ganz einleuchtend. Denn wenn eine Operationsmethode an Stelle einer Operation stets zwei,

---

[1]) Es wurde von mir bei jedem Kind nach etwaigen Drüsenanschwellungen geforscht und nur, insofern gelegentlich vielleicht eine Schwellung als mittelstark aufgefasst wurde, die ein anderes mal als stark imponirte — und umgekehrt — können in der Beobachtung als solcher Fehler liegen. Direct wegen der Drüsenschwellung wurde Hülfe nur ganz vereinzelt nachgesucht; die vereiterten tuberculösen Halsdrüsen fallen im allgemeinen weniger den Kinder-, als den chirurgischen Polikliniken zu. — Es ist selbstverständlich, dass jedes Individuum nur einmal — und zwar bei dem Eintritt in die oft über Jahre sich erstreckende Behandlung — berücksichtigt wurde.

[2]) Das Material war zum grössten Theil poliklinisch, zum kleineren Theil klinisch (aus dem städtischen Krankenhaus Moabit) und privat. Diagnosen, wie „Miliartuberculose", „Blasentuberculose" stützen sich neben der klinischen Beobachtung auf die Section.

[3]) Von 36 148 in den Jahren 1862—1882 im Berner Kinderspitale und seiner Poliklinik behandelten Kindern litten 1932 (5.3 %) an Tuberculose. Demme, Freiburger Naturforscher-Vers. p. 227.

[1]) Handb. d. Kinderkrankh. Uebersetzt von Hagen. Leipzig 1856.

[2]) De l'adénopathie trachéo-bronchique. Paris 1875.

[3]) Maladies de l'Enfance. Paris 1887.

[4]) Jahrb. f. Kinderheilk. 1862 Band 5. Ausserordentliche Beilage.

[5]) s. oben.

[6]) Gerhardt's Handb. d. Kinderkrankh. III 2. Krankh. d. Bronchialdrüsen.

recht häufig auch deren drei setzt, ohne dabei bessere optische Erfolge oder eine grössere Gewährleistung gegen Verluste zu bieten, so vermag ich eigentlich nicht einzusehen, in welcher Weise eine derartige Methode der Gräfe'schen, die unverhältnissmässig oft doch nur mit einer, im schlimmsten Fall aber mit zwei operativen Maassnahmen auskommt, überlegen sein soll. Der Patient wird jedenfalls die Operation wählen, welche ihm die Aussicht eröffnet, wahrscheinlicherweise mit einem einmaligen operativen Eingriff *fertig* zu werden, und wird jede Methode, die ihm die angenehme Perspective auf dreimaliges Operiren eröffnet, gewiss nicht als die für ihn beste ansehen. Bei aller Hochachtung, welche wir vor dem operativen Geschick Knapp's haben, können wir doch angesichts der dargelegten Verhältnisse nicht den begeisterten Lobsprüchen beistimmen, welche Knapp seiner Methode spendet. Wichtig ist es noch, einen Blick zu werfen auf die antiseptischen Maassnahmen, welche Knapp bei seinem grossen Operatiosmaterial mit Vortheil übt. Die von den verschiedensten Seiten so angepriesene Ausspülung der Vorderkammer verwirft Knapp als zu reizend. Erschiene den Vertretern der modernen Augenheilkunde die Kenntniss der Geschichte ihres Faches nicht als ein völlig unnöthiger Gegenstand, so wären ihnen die üblen Erfahrungen, die sie mit der Vorderkammerauswaschung gemacht haben, völlig erspart geblieben. Denn die Ophthalmologen, welche ausgangs des vorigen und anfangs dieses Jahrhunderts als maassgebende Autoritäten galten, wie Beer, Himly u. a. m. haben schon die Kammerausspülung auf das dringendste widerrathen. Knapp empfiehlt, die Hornhautwunde mit einem schwachen Antisepticum — er benützt Kochsalz $^{1}/_{2}$ % in siedendem Wasser gelöst — in der Richtung von innen nach aussen zu bespülen. Reichliches Bespülen der Hornhautwunde mit Quecksilberchlorid (1 : 5000) widerräth Knapp mit Recht, da solches erfahrungsgemäss leicht dauernde Hornhauttrübungen hervorrufe; man dürfe sich dieses Mittels nur bei septischem Zustand der Conjunctiva, z. B. bei Dakryocystoblennorrhoe, bedienen.

Sehr wichtig ist die Reinigung der Lider, besonders der Lidränder, mit Seife und Sublimat. Knapp nimmt, wenn irgend möglich, den Patienten schon ein Paar Tage vor der Operation in die Klinik und macht alsdann Gesicht und Augen auf das gründlichste aseptisch. Nicht einverstanden erklärt sich Knapp mit den Bestrebungen der jüngeren amerikanischen ophthalmologischen Schule, die Staaroperirten möglichst zwangslos zu behandeln. Für ihn hängt, und das mit vollstem Recht, der Erfolg der Staaroperation von der grössten Ruhe nach der Operation und von einer sorgfältigen Anlage des Verbandes ab. Ist Ruhe der Operirten schon bei der Gräfe'schen Methode unerlässlich, so ist sie bei der Operation ohne Iridectomie noch viel, viel wichtiger; denn gerade die Gefahr des Irisvorfalles wird durch Unruhe des Patienten wesentlich gesteigert. Knapp hält deswegen die Patienten nach der Extraction mehrere Tage im Bett und lüftet den Verband erst einige Tage nach der Extraction.

Der durchschnittliche Erfolg, den Knapp in den letzten 100 Fällen mit der Extraction ohne Iridectomie erzielt hatte, war ohne Nachoperation $S = {}^{20}/_{70}$; durch die Nachoperation wurde S auf ${}^{20}/_{30}$ gehoben.

Die Erfolge gruppiren sich wie folgt:

Gute Erfolge	96 %	$S = {}^{20}/_{200} - {}^{20}/_{20}$
Mittlere „	3 %	$S = {}^{5}/_{200} - {}^{18}/_{200}$
Verlust	1 %	

(Fortsetzung folgt.)

IX. Feuilleton.

Aus London.

Die Virchow-Feierlichkeiten in England.

(Schluss aus No. 13.)

Am Freitag, den 17. März, welcher der irische Nationaltag (St. Patrick's Day) war, fand die Jahresversammlung der in London ansässigen irländischen Aerzte statt, und wurde Virchow bei dieser Gelegenheit zum Ehrenmitgliede der betreffenden Gesellschaft ernannt. Sir Thomas Crawford, welcher präsidirte, hielt eine Anrede an Virchow, welcher darauf erwiderte, dass er schon lange gewünscht habe, die „grüne Insel" zu besuchen, dass es ihm bisher aber stets an Zeit dazu gefehlt habe. Der Doctorgrad von Trinity College, Dublin, stehe in grosser Achtung in Deutschland, und auch die übrigen medicinischen Schulen Irlands hätten den besten Ruf. Virchow zeichnete dann seinen Namen als Mitglied der Irish Medical Schools and Graduates Association in das Buch der Gesellschaft ein.

Am Dienstag, den 21. März, fand eine besondere Versammlung der Universität Cambridge zu dem Zweck statt, um Virchow das Ehrendiplom als Doctor der Wissenschaften zu überreichen. Dr. Sandys, als Sprecher, hielt bei dieser Gelegenheit folgende Ansprache:

„Dignissime domine, domine Procancellarie, et tota Academia: Universitatis Berolinensis Rector Magnificus, vir non modo de medicina et salute publica, sed etiam de anthropologia, de ethnologia, de archaeologia praeclare meritus, vir et sexagesimo et septuagesimo exacto aetatis anno honoribus amplissimis cumulatus, satis magnum hodie praebet dicendi argumentum. Ipse laude nostra maior, laudes tamen suas (qua est modestia) invitus audiet; atqui laudes illas non verba nostra qualiacumque, sed ipsius opera insignia, ipsius discipuli illustres, ipsius denique orationes disertissimae, etiam ipso invito, satis clare loquuntur.

Legistis fortasse orationem illam in qua, Rectoris munus nuper auspicatus, studiorum Academicorum orbe universo lustrato, partium liberalium dux et signifer olim insignis dixit veram Academiae libertatem esse libertatem docendi, libertatem discendi; ostenditque, qua potissimum mentis disciplina iuventus Academica discendi amore vere liberali imbui posse videretur. Legistis certe, fortasse etiam audivistis, orationem alteram in qua nuperrime inter scientias biologicas locum pathologiae proprium vindicavit, et, studiorum suorum origines repetens, non modo Harveii nostri merita immortalia denuo commemoravit, sed etiam Glissonii nostri gloriam prope intermortuam ab integro renovavit. Harveii quidem in doctrina, omne vivum ex ovo nasci, lacunam magnam relictam esse constat; laetamur lacunam tantam ab eo magna ex parte esse expletam qui primus omnium re vera probavit omnem cellulam e cellula generari.

Ergo rerum naturae investigator tantus, tot illustrium praesertim medicorum in Academia, titulo nostro honorifico iure optimo decoratur. Etenim ubicumque florent medicinae studia cum rerum naturae observatione exquisita feliciter coniuncta, talium virorum nomina in honore maximo non immerito habentur. Talium certe virorum per labores verba illa vetera vera facta sunt, quae Salutis in templo supra portam inscripta esse debent: sine rerum naturae cognitione trunca et debilis est medicina.

Duco ad vos Regiae Societatis Londinensis unum e sociis extraneis, virum gentis Teutonicae inter decora numeratum, Rudolfum Virchow."

Den Abend vorher dinirte Virchow in der Halle des Trinity College und besichtigte darauf das pathologische Laboratorium, wo Prof. Roy und Frau eine grosse Anzahl von Gästen empfingen. Die Ausstellung von Präparaten und anderen wissenschaftlichen Objecten war eine höchst mannigfaltige. Am folgenden Tage besichtigte Virchow die bedeutenden craniologischen und anthropologischen Sammlungen des Prof. Macalister und weiterhin die Räume des physiologischen Laboratoriums, welches unter der genialen Leitung des Prof. Foster einen sonst in England unbekannten Aufschwung genommen hat. Virchow untersuchte bei dieser Gelegenheit den Nachlass von Glisson — den er posthum so berühmt gemacht hat — in Cajus College. Am Abend wurde ein grosses Banquet zu Ehren des Cellularpathologen abgehalten, bei welchem Sir George Humphry präsidirte. Der Toast auf Virchow wurde mit Begeisterung getrunken, und wies unser berühmter Landsmann in seiner Antwortsrede darauf hin, dass er selbst und die anderen deutschen Forscher Schüler von Harvey, Glisson, Cajus und Hunter seien. Er selbst sei nach England gekommen, um dort die Principien und Methoden der Beschaffung des Trinkwassers, der Assanirung des Bodens zu studiren, und habe sich Jahre lang damit beschäftigt, dieselben in Berlin zur praktischen Anwendung zu bringen mit dem Resultate, dass Berlin jetzt die am besten drainirte und anderweitig verwaltete Stadt in der Welt sei. Im politischen Leben habe er von England die Grundsätze und Ueberlieferungen der religiösen und parlamentarischen Freiheit gelernt, Freiheit zu lehren, zu lernen und auszuüben. Männer einer gemeinschaftlichen Rasse, desselben Blutes und von gleichen Idealen sollten immer Hand in Hand gehen in edlem Wetteifer und Zusammenwirken für die höchsten Interessen der Menschheit. Am Ende des Banquets wurde „die Wacht am Rhein" und „God save the Queen" gespielt.

Am Donnerstag, den 23. März, war Virchow in Oxford und erhielt dort den Grad eines Dr. juris honoris causa. Am Freitag, den 24. März traf sich Virchow mit einem anderen berühmten Deutschen, Prof. Max Müller aus Oxford, in dem Londoner deutschen Club, dem German Athenaeum. Max Müller hielt einen interessanten Vortrag über seine „Freunde in Indien", und die beiden Celebritäten soupirten nachher in heiterer Weise mit einer Anzahl anderer hervorragender Deutschen, wie Felix Semon, Carl Harrer, W. Siemens, Julius Althaus und anderen. Eine Einladung des Lordmayor von London war Virchow leider genöthigt, aus Mangel an Zeit abzulehnen; doch erhielt er eine Audienz bei Gladstone, während die Princessin Christian von Schleswig-Holstein ihn in Buckingham Palace empfing. Am Sonnabend, den 25. März, ging Virchow nach Hemel Hempstead, um dort die archäologischen Schätze des Sir John Evans zu besichtigen. Am Abend desselben

Tages speiste er mit Sir Joseph Lister, und am Sonntag, dem letzten Tage seines Aufenthaltes in London, mit dem Prinzen von Wales und der Kaiserin Friedrich in Marlborough House. Am Montag Morgen führte der Expresszug unseren berühmten Landsmann in die deutsche Heimath zurück.

X. Referate und Kritiken.

Riedel, Erfahrungen über die Gallensteinkrankheit mit und ohne Icterus. 183 Seiten. Berlin, Hirschwald, 1892. Ref. Fürbringer (Berlin).

Unter diesem Titel hat der Chirurg der Universität Jena ein Buch verfasst, dem man zunächst einen bedeutungsvollen Vorzug nicht abzusprechen vermag: Sein Inhalt ist originell. Und wie wäre es anders möglich, da der Autor der Darstellung ausschliesslich seine eigenen Erfahrungen zu Grunde gelegt hat.

Letztere müssen als relativ (d. h. in Ansehung des Wirkungsortes und der Dauer der Praxis) zahlreich gelten; sie erstrecken sich auf 56 Fälle mit positivem Befunde.

Die Gliederung des Materials, das Skelet der Darstellung, wie es uns Riedel gleich auf den ersten Blättern in einem ausführlichen Inhaltsverzeichniss und einer eingehenden Einleitung giebt, ist etwa folgendes: Die auf dem vorletzten Congress für innere Medicin (Verhandl. d. 12. Congresses, Wiesbaden 1891 S. 17—81) hervorgehobene Schwierigkeit der Erkennung der Gallensteinkrankheit ohne Icterus ist im Interesse der einschlägigen Kranken zu bedauern, insofern eine frühzeitige Diagnose ihre Heilung auf operativem Wege ohne Gefahr ermöglicht. Später wird die Sache gefährlich, weil mit der Wanderung der Fremdkörper in die Tiefe allerlei unerwünschte Complicationen und Hemmungen für die Operation erstehen. Also muss jeder Beobachter, zumal der Chirurg, sein zur Differentialdiagnose verwerthbares Material mittheilen.

Das ist logisch und hier in reichem Maasse geschehen. Nach einigen beachtenswerthen Vorbemerkungen über die einschlägigen pathologisch-anatomischen Veränderungen und Beschaffenheit der Steine wird der „klinische Verlauf“ der Gallensteinkrankheit gegeben, an welchen sich Diagnose und Behandlung anreiht. Den Schluss bildet die Darstellung des Ausgangs der Operationen („Heilung in 90% der Fälle definitiv“), der Behandlung der Adhäsionen und die „Operationsliste“.

Wir wollen vorweg bemerken, dass wir den Inhalt der vorliegenden „Erfahrungen“ als einen unter allen Umständen belangreichen erachten, lediglich hingesehen auf die Interessen des Internen. Sie sind in einem Maasse berücksichtigt, dass dem Buche wohl ein schnelleres Tempo seiner Verbreitung zu wünschen wäre, als ihm bislang zu Theil geworden. Sprechen wir dieses Urtheil schon über das aus, was der Chirurg dem inneren Arzte berichtet, um wie viel werthvoller muss nicht sein, was der Sachverständige seinen Collegen über die mannigfachen Operationen selbst mittheilt. Für uns bleibt selbstverständlich die Technik ausser Betracht.

Nicht so die Indication zum chirurgischen Eingriff. Sie nimmt einstweilen den Internen mehr in Anspruch als den Operateur; denn wenn schon die Gelbsüchtigen aus eigenem Antrieb heutzutage immer noch selten und zögernd diesen angehen, so ist das, wie es uns scheinen will, in weit höherem Grade der Fall, wenn nicht einmal der Icterus den Trägern der Steine verräth, dass ihre Beschwerden möglicherweise auf operativem Wege zu beseitigen seien.

Rücksichtlich des klinischen Verlaufs nun unterscheidet Riedel Formen mit schleichendem Beginne des Leidens, insbesondere allmählichem Auftreten von Kolikanfällen, und zweitens acut beginnende Formen. Hier, wo wir dankenswerthe Aufschlüsse über die „reell lithogene“ und entzündliche Gelbsucht erhalten, traf er nur drei reine Fälle von Gallensteinkoliken mit stets sich wiederholendem Icterus unter 50 Beobachtungen an. In der That ein bedeutender Unterschied des Materials des internen Klinikers und des Chirurgen, so tiefgreifend, dass Referent, dem nunmehr bei dem ungewöhnlichen, ja bis zur Ueberlast grossen Zuzug von hepatischen Koliken in den letzten Jahren weit über hundert solcher „reiner“ mit obligatem Icterus einhergehender Fälle zur Verfügung stehen, es fast aufgeben möchte, an die Möglichkeit eines nutzbringenden Vergleichs zu denken; andernfalls würde er gern dem Vorwurf der „Einseitigkeit“, den der Autor sich selbst in der Einleitung bezüglich der Verwerthung nur eigenen Materials gemacht, widersprechen.

Litterarisch hat Riedel ausschliesslich die genannten Congressverhandlungen benutzt, bezw. sich im wesentlichen auf die Citation unsererseits damals ausgesprochener Sätze beschränkt. So schmeichelhaft diese Bevorzugung unserer Person, sie darf uns nicht abhalten, hiermit zu bekennen, dass bei allem dankbaren Verständniss für so manche Bereicherung und Berichtigung in sachlicher Kritik (wir sehen und räumen jetzt ein, dass die Gallensteinkolik häufiger, als wir glaubten, ohne Einklemmung wandernder Cholelithen zustande kommt) aus Anlass der von uns stets hervorgehobenen Vieldeutigkeit des klinischen Bildes der Cholelithiasis ohne Icterus die Schwierigkeiten der Diagnose für uns in der Mehrzahl der Fälle berechtigten Wünschen noch lange nicht entsprechen. Weder die interessanten Krankengeschichten und wichtigen diagnostischen, im Original einzusehenden Deductionen des Autors, noch die eigenen späteren Erfahrungen haben an der betrüblichen Thatsache Erhebliches ändern können. Insbesondere vermögen wir dem Ausspruch, dass die beiden Momente: Schmerzattaque und fühlbarer, zungenförmiger Fortsatz die Diagnose im allgemeinen sichern, nicht anstandslos zu folgen.

Aber zu dem kleinen Schritt, den wir bereits auf dem Congresse, wie wir votirt, weiter auf dem Wege zur Klarheit zurückgelegt, ist wieder ein weiterer gekommen, und die Hoffnung, dass die späteren Jahre mit der wachsenden Fülle des einschlägigen chirurgischen und anatomischen Materials den leidigen Wahrscheinlichkeitsdiagnosen nur noch einen verschwindend geringen Spielraum übrig lassen werden, darf nicht ohne weiteres mehr als Wahn erscheinen.

Wenn je ein Vertreter der inneren Medicin die Segnungen, welche die Chirurgie uns auf dem Gebiete der Gallensteinkrankheit gebracht, hochgehalten und auf die Gefahr eines zu späten Anrufens des Operateurs gewiesen hat, so ist es Referent in den angeführten Congressverhandlungen gewesen, und seine Bestrebungen nach gemeinsamer Arbeit im Krankenhause Friedrichshain wie in der Privatpraxis stehen wahrlich als notorische — oft genug von Fachgenossen als apostatische monirte — in keinem Missverhältniss zu seinem Bekenntniss. Aber der Chirurg kat'exochen Riedel ist damit keineswegs zufrieden; er verlangt mehr: „Unbedingt“ indicirt ist die Operation bei Gallensteinkoliken ohne Icterus, indicirt ist sie auch bei dauernden Beschwerden ohne Koliken; ferner bei dauerndem hartnäckigem Icterus, endlich bei allen eitrigen Processen im Bereich der Gallenblase und -Wege, „also bei den Folgen der Vernachlässigung, der verkehrten Behandlung des Gallensteinleidens“ etc. „Also frühzeitig operiren bei Gallensteinen, nicht spät, das möchte ich allen Collegen immer und immer zurufen!“

Die Zukunft wird zu lehren haben, wie weit solche extremen Forderungen berechtigt sind. Einstweilen will es uns im Hinblick auf die wohlthuende maassvolle Haltung erfahrenster Chirurgen, welche im allgemeinen nicht gern zur Operation schreiten, ohne Karlsbad versucht zu haben, scheinen, als ob die Summe der unleugbar verdienst- und werthvollen „Erfahrungen“ des Autors trotz der 90% Heilungsresultate noch keine Aera Riedel an Stelle der „alten Lehre“ begründen. Dafür bürgt schon die Zahl derjenigen Fälle, welche des Verfassers Indicationen entsprechen und — ohne Operation gesund geworden sind.

Naunyn, Klinik der Cholelithiasis. 187 Seiten, 5 Tafeln. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1892. Ref. Fürbringer (Berlin).

In dieser Kussmaul gewidmeten Abhandlung, welche sich auf Arbeiten gründet, die in der Strassburger Klinik ausgeführt worden, findet der Leser zusammengefasst, was der Autor bislang hier und dort in unserer Litteratur niedergelegt und mit neuen Eigenerfahrungen, sowie mit dem einschlägigen litterarischen Material zu einem harmonischen Ganzen verarbeitet hat. Der Name des Klinikers, der Ruf seiner Feder bürgt von vornherein für die Gediegenheit des Inhalts, für den anregenden Charakter seiner Darstellung.

Mehr als der vierte Theil des Umfanges des Werkes ist dem Lieblingsthema Naunyn's, den physikalischen und chemischen Eigenschaften der Gallensteine, ihrer Bildung und ihrer Ursache gewidmet. Ungewöhnlich schöne, zum Theil farbige Abbildungen unterstützen hier das Verständniss des bedeutsamen Inhalts. Wir haben noch in keinem Werke so sauber ausgeführte und gigantische Lichtdruckwiedergaben von Steinschliffen vorgefunden; Fig. 28 z. B. auf Tafel III (Schliff von absolut reinem weissen Cholesterinstein, 5mal vergrössert) bietet ein Specimen erstaunlicher Naturtreue und Aesthetik bildlicher Darstellung auf dem Gebiete der Structurlehre.

Die vom Verfasser vertretenen Grundbegriffe der allgemeinen Aetiologie der Gallensteinbildung gipfeln in der Ablehnung einer ursächlichen Rolle der Eindickung der Galle als solcher und in der Anerkennung der Stauung der Galle als einziger sichergestellten allgemeinen Ursache. „Die reichlichere Entstehung der Steinbildner und damit die der Steine setzt eine Erkrankung des Schleimhautepithels voraus.“

Die Symptomatologie des Leidens anlangend, trennt der Autor nach wie vor scharf die Gallensteinanfälle aus Anlass des Abganges der Concremente in das Duodenum „ohne bleibenden Schaden von Bedeutung“ von den Folgeerkrankungen in und an den Gallenwegen.

Jene belegt er mit der Bezeichnung der „regulären“, diese mit jener der „irregulären“ Cholelithiasis. Ob diese Nomenclatur als glückliche sich einbürgern wird, bleibt abzuwarten. Wir wollen auch die Berechtigung einer so strengen Scheidung, die unleugbar fürs erste Nachdenken etwas Bestechendes hat, nicht näher erörtern, fühlen uns aber gehalten, auf die wahrhaft unendlichen Verwicklungen, welche die eigensinnige Natur uns im klinischen Bilde des Gallensteinleidens bietet, zu verweisen. Je breiter die Basis unserer Eigenerfahrungen, insbesondere im Bereich der höheren Schichten sich gestattet hat, desto nachhaltiger wirkte die Belehrung, dass, nach obigem Princip abgegrenzte Bilder geben zu wollen, selbst für den Einzelfall nicht selten Zusammengehöriges auseinanderreissen und Entlegenes vereinigen hiesse.

Die Darstellung der „Therapie“ kann des höchsten und allgemeinsten Interesses sicher sein zu einer Zeit, in welcher die Gegensätze bezüglich der einschneidenden Frage nach dem Wie der Erlösung der Opfer unserer Krankheit von ihrem Leid vielfach unvermittelt auf einander treffen. Bedauerlich, dass der innere Kliniker Naunyn. als er seine Behandlungsgrundsätze niederlegte, noch keine Kenntniss von den Anschauungen des Chirurgen Riedel in seinen „Erfahrungen über die Gallensteinkrankheit“ (vgl. das vorstehende Referat) genommen, nehmen konnte!

Den „sehr berechtigten“ Intentionen, den Gallenausfluss durch Belebung der Secretion zu steigern, dienen weder Alkalien noch das Wasser. Beiden Factoren spricht vielmehr Naunyn auf Grund zahlreicher Experimentaluntersuchungen insbesondere seiner Schüler eine cholagoge Wirkung ab. Den mächtigsten Einfluss zeigt die Verdauung. Der heilsame Einfluss Karlsbader und ähnlicher Curen beruht auf der Belebung der Circulation in den Abdominalorganen. Eine schwerwiegende Behauptung, zu welcher die Aerzte künftighin wohl oder übel Stellung werden nehmen müssen. Ein Freund der modernen Oelcur ist Naunyn nicht. Der erwiesenermaassen derselben auf dem Fuss folgende Abgang von Steinen gilt ihm als „Scheinerfolg“, als „seltenes, von dem Mittel wohl völlig unabhängiges Vorkommnis“ (? Ref., dessen Erfahrungen gegen die Seltenheit und gegen die Unabhängigkeit sprechen).

Von besonderem Interesse und gar nicht hoch genug in ihrer praktischen Bedeutung anzuschlagen ist die Haltung des Verfassers zu der chirurgischen Therapie. Kann auch schon im Verlauf einer Gallensteinkolik der operative Eingriff nothwendig werden, so glaubt Naunyn doch die Frage, ob man eine sicher constatirte acute infectiöse Cholecystitis stets sogleich operiren soll, noch nicht bejahend beantworten zu können. Bei chronischem Empyem, ebenso bei einfacher sehr beschwerdevoller Gallenblasenektasie ist die Operation geboten, falls kein Icterus besteht. „In der Empfehlung der Operation bei Cholelithiasis mit Icterus wird grosse Zurückhaltung zu beobachten sein. Es genügt nicht, zu verlangen, dass alle anderen Mittel, vor allem Karlsbader Curen versucht seien, sondern es müssen ernste Gefahren oder unerträgliche Beschwerden den Wunsch des Kranken rechtfertigen, um die Operation angezeigt erscheinen zu lassen.“

Wir haben eine Reihe springender Punkte fixirt, können aber den Leser versichern, dass er in diesem vorzüglich ausgestatteten Buche ausserdem einer Fülle anregender Darstellungen, welche weit über der Alltagslitteratur stehen, begegnen wird.

XI. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 22. März 1893.

Vorsitzender: Herr Siegmund.

1. Vor der Tagesordnung demonstrirt Herr Gottschalk ein **Lithopaedion,** das er einer 54jährigen Frau durch die Laparotomie entfernt hat. Die Patientin hat es 30 Jahre lang getragen; erst seit zwei Jahren haben sich Beschwerden eingestellt. nachdem der Kindskopf in das Becken eingetreten war. Es traten Incarcerationserscheinungen auf. Die Diagnose war durch die Untersuchung unschwer zu stellen.

Herr E. Hahn hat auch ein Lithopaedion operativ entfernt, das die Frau 30 Jahre getragen hatte. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Kindes ergab sich, dass die Muskeln noch vollständig erhalten waren (die Querstreifung ganz normal), wie schon Virchow in dem von ihm vor 20 Jahren beschriebenen Falle beobachtet hat.

2. Herr Beckmann: **Nase und Nasenrachenraum in ihren Beziehungen zu einigen Krankheiten, namentlich Asthma und Scrophulose.** Vortragender geht von den physiologisch festgestellten Thatsachen der Nasenfunction aus, dass die Athemluft in der Nase um $^5/_9$ ihres Temperaturabstandes von der Körperwärme erwärmt, zu $^2/_3$ mit Wasserdampf gesättigt und von Staub grösstentheils gereinigt werde. Er führt aus, dass die tieferen Luftwege bei durchgängiger und gesunder Nase vor vielen durch die Respiration bedingten Krankheiten geschützt sei. Als Beispiel der Wichtigkeit der Nasenathmung führt er das Asthma an, welches eine Folge der Mundathmung sei. Hierdurch trockne die Schleimhaut des Mundes namentlich im Schlafe, wo dieselbe nicht durch Schlucken und Trinken angefeuchtet werde, aus, und diese Trockenheit breite sich allmählich, da immer tieferen Theilen des Respirationstractus Flüssigkeit entzogen werde, bis in die feinsten Bronchiolen aus. Hierdurch entstehe an den Wandungen der Luftwege und namentlich der feineren ein starker Reibungswiderstand, der zwar bei der Inspiration infolge der Erweiterung der Wege noch überwunden werde, bei der Exspiration dagegen könne die Luft durch die zusammengepressten trockenen Brochiolen nicht mehr aus den Alveolen herausgequetscht werden, so komme es zur Lungenblähung und exspiratorischen Dypsnoe. Nach längerer oder kürzerer Dauer des Anfalles komme es zu reactiver Exsudation in den Bronchien, wodurch die vorher entstandenen Austrocknungsproducte, Curschmann'sche Spiralen und Leyden'sche Krystalle als charakteristisches Asthmasputum zur Expectoration gelangen. — In ähnlicher Weise erklärt er das Entstehen der Katarrhe des Rachens und Kehlkopfes und der Bronchien, und glaubt, dass auch die meisten Infectionen die in den Luftwegen ihre Eingangspforten haben, durch den Ausfall der Nasenathmung begünstigt resp. ermöglicht werden. Schliesslich wendet er sich zur Scrophulose, die er klinisch als einen aus zwei Reihen von Erscheinungen sich zusammensetzenden Symptomencomplex auffasst; zu der ersten Reihe, meist nicht tuberculöser Natur, gehören Naseneiterungen, Ekzeme der Oberlippe, des Gesichtes, Kopfes, Binde- und Hornhautkatarrhe, Ohreneiterungen; Schwellungen und Vereiterungen der Lymphdrüsen bilden den Uebergang zu der zweiten, meist tuberculösen Gruppe, den Verkäsungen und Vereiterungen der Lymphdrüsen des Halses, der Bronchien und des Mesenteriums, sowie den tuberculösen Knochen- und Gelenkentzündungen. Die Erscheinungen der ersten Gruppe lassen sich durch Entfernung der Rachenmandel theils sofort beseitigen, theils einer geeigneten Therapie sehr zugänglich machen. Die Erscheinungen der Scrophulose werden veranlasst theils durch Eiterung der Rachenmandel direkt, theils durch von dort aus erfolgende Verlegung der Nasenathmung, die die tieferen Luftwege der Infection zugänglich macht. Wir haben also die Scrophulose aus der Reihe der Constitutionsanomalieen auszuscheiden. Bei der Therapie hebt Vortragender drei Indicationen hervor, die zu erfüllen seien, die genügende Durchgängigkeit der Nase für die Luft, die Beseitigung von Eiterungen und Verhütung von Secretanhäufung. Er erreicht dies im wesentlichen durch Anwendung der chirurgischen Grundsätze unter Benutzung von schneidenden Instrumenten; die Galvanokaustik verwirft er fast ganz, da durch dieselbe, abgesehen von der starken nachfolgenden Reaction, der schweren Heilung der Brandwunden, den leicht folgenden gefährlichen Infectionen, meist unnöthig die leistungsfähige und functionell sehr wichtige Schleimhaut zerstört werde. Albu.

XII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Gesetzgebung zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten in einigen Staaten des Auslandes.[1]

Von Stabsarzt Dr. Kübler.

Der Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, welcher gegenwärtig unseren Bundesrath beschäftigt, hat auf verschiedenen Seiten Opposition hervorgerufen. Selbst in denjenigen öffentlichen und wissenschaftlichen Blättern, welche vor wenigen Monaten unter dem Eindruck der verheerenden Choleraepidemie in Hamburg den Ruf nach dem Seuchengesetz am lautesten erhoben haben, werden die in dem Entwurf enthaltenen Vorschriften als „bedenklich“, „einseitig contagionistisch“, ja als „ungeheuerlich“ bezeichnet. Die Erklärung für diese auf den ersten Blick vielleicht etwas befremdliche Thatsache findet sich leicht. Es stehen der Verwirklichung eines Seuchengesetzes immer gewisse Schwierigkeiten entgegen, welche zum Theil gerade in Deutschland nicht leicht zu überwinden sind. Die Bevölkerung scheut sich vor Maassregeln, welche den Schein eines Zwanges erwecken, selbst wenn der davon abzusehende Vortheil für das Gemeinwohl klar auf der Hand liegt. Die Verschiedenheiten in der Organisation des Medicinalwesens der einzelnen Bundesstaaten erfordern Berücksichtigung, dazu kommt die Uneinigkeit der Aerzte in wissenschaftlichen Fragen. Alle diese Umstände haben zu mancherlei Einwänden gegen den Gesetzentwurf geführt.

Inwieweit es gelingen kann, jene Bedenken zu beseitigen und das Gesetz glücklich zustande zu bringen, muss den Verhandlungen unserer gesetzgebenden Körperschaften überlassen werden. Inzwischen dürfte es nützlich sein, im Auslande Umschau zu halten und einen Blick darauf zu werfen, in welcher Weise sich die Gesetzgebung anderer Länder zu der Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten verhalten hat. Es giebt mehrere europäische Staaten, welche die Frage der Seuchenverhütung durch ihre Gesetzgebung in befriedigendem Sinne gelöst haben, und gerade in denjenigen Ländern Europas in welchen die persönliche Freiheit wohl am höchsten geschätzt wird, in England und in der Schweiz, sind umfassende und eingreifende Vorschriften durchgeführt. Dagegen werden in anderen Staaten, insbesondere in Frankreich und Belgien, dieselben Klagen über den Mangel an einer einheitlichen Gesetzgebung geführt wie bei uns.

Wenn hier eine kurze Uebersicht über den Stand der Seuchenabwehr einiger fremder Staaten gegeben werden mag, so wird von den Maassregeln, welche eine Einschleppung der Seuchen vom Auslande her zu verhindern bestimmt sind, ganz abgesehen werden, da gerade in der gegenwärtigen Zeit internationale Verhandlungen in dieser Frage stattfinden, welche möglichenfalls Umänderungen in den Gesetzesvorschriften der einzelnen Staaten zur Folge haben werden. Die nachstehenden Mittheilungen sollen sich auf die Vorschriften, welche zur Bekämpfung der bereits im Lande ausgebrochenen Seuche erlassen sind, beschränken.

---

[1] Nach einem in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft gehaltenen Vortrag,

Die reichhaltigste Gesetzgebung auf dem Gebiete des öffentlichen Gesundheitswesens besitzt Grossbritannien. Schon seit einer Reihe von Jahrzehnten hat man dort daran gearbeitet, der Verwaltung eine hervorragende Mitwirkung bei der Erhaltung und Förderung der Gesundheit des Volkes zu sichern. Im Besonderen sind in England seit Errichtung des Gesundheitsamtes durch die Local Government Board Act vom Jahre 1871 eine Reihe von bedeutsamen Gesetzen erlasssen worden, von denen hier nur die Public Health Acts von 1872 und 1875, die dazu gehörige Amendment Act von 1890, die Infectious diseases Notification Act von 1889 und die Infectious diseases Prevention Act von 1890, endlich das zusammenfassende Gesetz für die Hauptstadt, die Public Health London Act von 1891 erwähnt werden mögen. Alle diese Gesetze sind nur in denjenigen städtischen und ländlichen Districten giltig, in denen sie durch Beschluss einer von der Behörde einberufenen Versammlung angenommen worden sind; doch hat der grössere Theil der Bevölkerung des Landes jene Vorschriften eingeführt. Die London Act gilt für ganz London, die Prevention Act war bis zum 31. März 1891 bereits in 259 Stadt- und 95 Landdistricten mit annähernd sieben Millionen Einwohnern rechtskräftig geworden.

Die Niederlande besitzen schon seit 1872 ein Gesetz, betreffend die Verhütung einer Weiterverbreitung von Volksseuchen.

In Schweden besteht seit dem Jahre 1875 ein Gesetz über öffentliche Gesundheitspflege zu Recht, welches auch Bestimmungen über Seuchenabwehr enthält.

Auch in der Schweiz gelang es nach Ueberwindung nicht unerheblicher Schwierigkeiten, im Jahre 1886 ein Bundesgesetz, betreffend Maassnahmen gegen gemeingefährliche Epidemieen zustande zu bringen, zu welchem seitdem zwei Ausführungsreglements bekannt gegeben worden sind.

In Italien wurde im Jahre 1888 ein Gesetz, betreffend die Gesundheitspflege und den öffentlichen Gesundheitsdienst erlassen; die Ausführungsvorschriften dazu brachte eine Königliche Verordnung von 1889.

Dänemark hat erst kürzlich, am 30. März v. J., sein Gesetz, betreffend Vorkehrungen gegen die Verbreitung ansteckender Krankheiten erlassen.

In Belgien, Oesterreich und Frankreich fehlt es noch an einer eigentlichen Seuchengesetzgebung. Während indessen in Oesterreich und Belgien durch die Organisation des Medicinalwesens und einzelne Erlasse eine wirksame Bekämpfung der Epidemieen immerhin möglich ist, entbehrt Frankreich fast gänzlich einer Handhabe für die Abwehr gemeingefährlicher Krankheiten. Seit mehreren Jahren beschäftigt sich dort die Kammer mit bezüglichen Gesetzesvorlagen, doch hat bisher ein Entwurf die Rechtskraft noch nicht erhalten.

Die wichtigsten Vorschriften in den hier in Betracht gezogenen Seuchengesetzen ergeben sich aus der nachstehenden Zusammenstellung.

Für die Ermittelung des Ausbruchs und der Fortschritte einer Epidemie, ohne welche deren Bekämpfung unmöglich ist, gilt die Anzeigepflicht als fast unerlässliche Vorbedingung. Ihr sind denn auch namentlich in Grossbritannien, den Niederlanden, der Schweiz, Italien und Dänemark ausführliche landesgesetzliche Bestimmungen gewidmet. In Oesterreich ist die Anzeigepflicht nur insoweit einheitlich geordnet, als die Gemeinden durch einen Ministerialerlass aus dem Jahre 1888 verpflichtet wurden, der Landesbehörde über das erste Auftreten jeder Infectionskrankheit sofort, über die Weiterverbreitung der Seuche wöchentlich zu berichten. Dagegen blieb die Regelung der Anzeigepflicht innerhalb der Gemeinden den zuständigen Behörden und Körperschaften in den einzelnen Kronländern überlassen. In Belgien wurde den Gemeindeverwaltungen die Einführung von hierhergehörigen Vorschriften durch ein ministerielles Rundschreiben vom Jahre 1890 empfohlen.

Die Anzeigepflicht erstreckt sich überall, wo sie eingeführt ist auf Cholera, Pocken und Flecktyphus, ausserdem in der Schweiz und Dänemark auf Pest, in Dänemark auf Gelbfieber, in England, Oesterreich, Italien und den Niederlanden auf Scharlach, Diphtherie, Darmtyphus, in England, Oesterreich und den Niederlanden auf Rückfallfieber, in den Niederlanden und Dänemark auf Ruhr, in England, Oesterreich und Italien auf Kindbettfieber, in England und Italien auf Croup, in Italien und den Niederlanden auf Masern, in England auf Rose, in Oesterreich auf Genickstarre, in Italien auf Tollwuth und auf durch Miethsammen übertragene Syphilis. Vorübergehend kann die Anzeigepflicht durch Anordnung der Behörde in Dänemark und in den Niederlanden auch auf andere in den Landesgesetzen nicht erwähnte Krankheiten ausgedehnt werden..

Unter den zur Anzeige verpflichteten Personen werden in fast allen Gesetzen die behandelnden Aerzte an erster Stelle genannt. Eine Ausnahme machen die Niederlande, insofern dort dem Arzte nur bei Cholera und Pocken die Anzeigepflicht obliegt, während diese bei den übrigen Krankheiten, welche zu melden sind, dem Haushaltungsvorstand, Anstaltsleiter, Gastwirth u. s. w. auferlegt ist. In der Schweiz ist die Anzeige sowohl von dem Arzte, wie von dem Wohnungsinhaber zu erstatten, und in anderen Ländern sind Familienhäupter und andere Personen nur in Ermangelung eines Arztes der Verpflichtung zur Anzeige unterworfen.

Die Bezeichnung der pflichtigen Personen ist in der englischen Gesetzgebung besonders glücklich gewählt, indem dort einfach derjenige die Meldung erstattet, welcher die Verantwortung für den Kranken hat.

Die die Anzeige empfangende Behörde ist in England stets der beamtete Arzt. Die behandelnden Aerzte richten ihre Meldung auch in den Niederlanden und Dänemark nur an den beamteten Arzt, in Italien und in der Schweiz sowohl an den Ortsvorstand, als auch an die Gesundheitsbehörde. Dagegen ist die Anzeige, soweit sie nicht von Aerzten erstattet wird, in allen Ländern, abgesehen von England, nur an die Ortsbehörde zu richten.

Zur Erleichterung der Anzeige sind in mehreren Ländern gedruckte Formulare eingeführt. In Oesterreich soll der schriftlichen Anzeige nach einem Ministerialerlass vom 9. April 1892 ausserhalb des Stadtpostverkehrs Portofreiheit, innerhalb des Stadtpostverkehrs Portoerleichterung durch pauschalweise Entrichtung der Gebühren zukommen. Die sicherste Durchführung der Anzeigepflicht darf indessen in England erwartet werden, da dort der meldende Arzt für die Anzeige eine Vergütung von 2½ Schilling erhält, während die Unterlassung der Anzeige mit Geldbussen bis zu 40 Schilling belegt wird. Strafbestimmungen sind übrigens auch in anderen Ländern auf Nichterstattung der Anzeige gesetzt.

Ein weiterer Weg zur Ermittelung der ansteckenden Krankheiten ist die obligatorische Leichenschau. Sie ist insbesondere in Oesterreich schon seit mehreren Jahrzehnten durchgeführt und kann dort durch die sanitätspolizeiliche Leichenöffnung ergänzt werden, wenn es sich um die Erhebung einer, nur durch eine Obduction mit Sicherheit zu bestimmenden Epidemie handelt. Auch in Dänemark kann die Leichenöffnung zur Feststellung einer ansteckenden Krankheit durch die Gesundheitscommission verfügt werden.

Fast in allen Ländern sind die Behörden ausdrücklich verpflichtet, den Ausbruch ansteckender Krankheiten auf dem vorschrifsmässigen Instanzenwege weiter zu melden, während die höheren und höchsten Behörden das Recht besitzen, an Ort und Stelle durch besondere Beamte Ermittelungen anstellen zu lassen. Zur Ermöglichung derartiger Ermittelungen ist den Gesundheitsbeamten in mehreren Ländern, insbesondere in England, Italien und den Niederlanden das Recht zum Betreten von Privatwohnungen durch gesetzliche Bestimmungen gewährleistet.

Die Verhütung der Weiterverbreitung einer ausgebrochenen ansteckenden Krankheit wird in allen Gesetzen in erster Linie durch Vorschriften angestrebt, welche die Durchführung der Absonderung des Kranken bezwecken. Eine Berechtigung der Behörde, ansteckende Kranke in ein Hospital überführen zu lassen, tritt in England nur in den Fällen ein, wo der Kranke eine eigene Wohnung nicht besitzt. Anderen Kranken der gleichen Art ist es dagegen bei Strafe verboten, ohne genügende Sicherheitsmaassregeln in der Oeffentlichkeit zu verkehren, öffentliche Transportmittel zu benutzen und Gewerbe zu betreiben, durch deren Ausübung sie ihre Krankheit auf andere übertragen können.

Auch in Italien bedarf es zur Ueberführung des Kranken in ein Hospital der Zustimmung seiner Familie. Dagegen ist der Spitalzwang für Kranke, deren Absonderung in der eigenen Wohnung nicht in zuverlässiger Weise ausführbar ist, in Oesterreich bei Cholera, Pest und Blattern, in der Schweiz ausserdem bei Flecktyphus, in Dänemark ferner auch bei Gelbfieber und Ruhr, Diphtherie, Scharlach, Typhus oder gastrischem Fieber zulässig.

Die Beförderung ansteckender Kranker in Transportmitteln, welche dem allgemeinen Gebrauch dienen, ist in Italien, den Niederlanden, der Schweiz und Dänemark von besonderen Vorsichtsmaassregeln abhängig gemacht, in einzelnen dieser Länder für bestimmte Fälle gänzlich verboten.

Zur Erleichterung der Absonderung können Häuser oder Wohnungen, in denen sich ansteckende Kranke befinden, in den Niederlanden und Dänemark durch Anbringen von Warnungstafeln kenntlich gemacht werden.

In einzelnen Ländern wird der Gefahr einer Seuchenübertragung durch Leichen von Personen, welche an ansteckenden Krankheiten gestorben sind, mittels gesetzlicher Vorschriften vorzubeugen gesucht. In England ist die Aufbewahrung solcher Leichen in Wohn-, Schlaf- und Arbeitsräumen verboten, die Anordnung ihrer Ueberführung in eine Leichenhalle und ihrer Beerdigung innerhalb 48 Stunden zulässig. Auch in den Niederlanden und in Dänemark giebt es Bestimmungen, auf Grund deren die Ueberführung der Leichen in eine Leichenhalle angeordnet werden kann. In Oesterreich besteht ein Verbot, Leichen zum Zweck der photographischen Aufnahme in die Behausung von Photographen zu bringen. Auch ist dort durch die Cholerainstruction von 1886 die Schaustellung von Choleraleichen verboten, die Anordnung einer Beschränkung des Leichengefolges bei Sterbefällen von Cholera zulässig.

Die etwas heikle Frage der Beaufsichtigung oder Absonderung anscheinend gesunder Personen, von denen infolge eines voraufgegangenen Verkehrs mit ansteckenden Kranken eine Verschleppung des Ansteckungsstoffes befürchtet wird, ist in den meisten Gesetzen gar nicht berührt. Nur das Schweizer Epidemiegesetz bestimmt, dass Personen, welche mit ansteckenden Kranken in Berührung gekommen sind, zeitweise unter ärztliche Ueberwachung gestellt und, wo es die öffentliche Sicherheit erfordert, in zweckentsprechenden Räumlichkeiten auslogirt werden können.

Desinfectionsvorschriften finden sich in den Gesetzen aller hier in Betracht gezogenen Länder mit Ausnahme von Schweden. Sie beziehen sich auf ganze Wohnungen, bewegliche Gegenstände, Transportmittel u. s. w. Das Desinfectionsverfahren wird gewöhnlich durch besondere Instructionen geregelt, welche nach den jeweiligen wissenschaftlichen Anschauungen abgeändert werden können. In den meisten Gesetzen ist die Vernichtung von Gegenständen, deren Desinfection unmöglich oder im Verhältniss zu ihrem Werth zu kostspielig ist, für zulässig erklärt. In Oesterreich wurde den Gemeinden durch einen Ministerialerlass vom 30. November 1891 die Beschaffung von Dampfdesinfectionsapparaten nahegelegt.

Die Ausführung der Desinfection kann wohl überall durch die Behörde angeordnet oder überwacht werden. In England theilt die Behörde den Eigenthümern der zu desinficirenden Gegenstände oder Wohnungen die ergangene Anordnung mit, um ihnen Gelegenheit zu geben, die Ausführung der Desinfection selbst zu veranlassen. Erklärt sich der Eigenthümer hierzu innerhalb 24 Stunden nicht bereit, so wird die Desinfection zwangsweise durch die Behörde ausgeführt. Den Wohnungsinsassen wird für die Zeit der Desinfection kostenfreie Unterkunft gewährt.

Die Räumung ungesunder, überfüllter oder inficirter Wohnungen kann in Schweden angeordnet werden.

Bestimmungen über Beschränkung des Schulbesuchs oder Schliessung von Schulen behufs Verhütung der Weiterverbreitung ansteckender Krankheiten haben fast alle hier in Betracht gezogenen Länder.

Zur Vermeidung einer Verschleppung ansteckender Krankheiten durch Menschenansammlungen ist beispielsweise in Schweden, Oesterreich, Dänemark das Verbot von öffentlichen Lustbarkeiten, Märkten und dergleichen zulässig. In Schweden können auf Grund des Gesundheitsgesetzes sogar Wahlversammlungen verboten werden.

Auch die Beaufsichtigung oder Beschränkung von Gewerbebetrieben, deren Besonderheiten in Zeiten von Epidemieen der Seuchenverbreitung Vorschub zu leisten geeignet erscheinen, ist in mehreren Ländern vorgesehen. In England und Dänemark bestehen derartige Bestimmungen hinsichtlich der Milchwirthschaften. in Oesterreich verfügte ein Ministerialerlass vom 28. März 1892 die sanitätspolizeiliche Ueberwachung der Waschanstalten. In Schweden darf der Verkauf von Früchten und Nahrungsmitteln, welche nach ärztlicher Ansicht einen schädlichen Einfluss ausüben können, verboten werden.

Eine Entschädigung für Entwerthung oder Vernichtung von Privateigenthum durch Desinfections- oder andere Maassregeln wird in Dänemark, Oesterreich und England gewährt. In der Schweiz haben Gesunde, welche auslogirt und internirt werden, im Falle der Bedürftigkeit Anspruch auf eine Vergütung für den in ihrem Erwerb erlittenen Verlust.

Die von den ärztlichen Standesvertretungen in Deutschland gewünschte Versorgung aus öffentlichen Mitteln für die Hinterbliebenen von Aerzten, welche in Verwendung bei Choleraepidemieen selbst der Seuche erlegen sind, ist in Oesterreich und Italien gesetzlich vorgesehen.

Es erübrigt, noch einen Blick auf die Strafbestimmungen für Vergehen gegen die zur Verhütung gemeingefährlicher Krankheiten gegebenen Vorschriften zu werfen. Geldstrafen, an deren Stelle im Unvermögensfalle Haft tritt, sind in allen hier erwähnten Ländern auf Uebertretungen oder Unterlassungen der Bestimmungen gesetzt. Die Höhe der Geldbusse beträgt in England 5—20 Pfund, in Italien bis 500 Lire, in den Niederlanden 5—25 Gulden, in Schweden 20—100 Kronen und in der Schweiz 50—100 Francs. Strenger sind die Strafen auf Zuwiderhandlung oder Widerstand gegen die gesundheitspolizeilichen Vorschriften. In Italien können bei derartigen Vergehen Haftstrafen bis zu sechs Monaten, in den Niederlanden Geldstrafen von 10—100 Gulden oder Haftstrafen bis zu einem Monat. in der Schweiz Geldstrafen bis zu 1000 Francs oder im Unvermögensfalle entsprechende Haftstrafen verfügt werden.

Mit den hier in der Kürze zusammengestellten Bestimmungen ist der wesentlichste Inhalt der auf ansteckende Krankheiten bezüglichen Vorschriften in den im Eingang erwähnten Ländern wiedergegeben. Die Ausführung der in jenen Vorschriften für gesetzmässig erklärten Maassregeln wird jedoch erst durch eine zweckentsprechende Organisation des Medicinalwesens gewährleistet. Auch auf diesem Gebiete nimmt England unter den hier in Betracht gezogenen Staaten den Vorrang ein. Als Centralbehörde für Gesundheitspflege besteht dort die Medicinalabtheilung des Local government board; sie wird durch die Thätigkeit einer Anzahl ärztlicher Inspektoren unterstützt, welche durch regelmässige oder auf bestimmten Anlass hin ausgeführte Reisen sich an Ort und Stelle über alle das Sanitätswesen berührenden Vorkehrungen unterrichten, im besonderen dem Ministerium schnelle Nachricht über den Ausbruch oder Stand von Seuchen verschaffen und den Ortsbehörden in solchen Fällen durch ihren Rath wie durch ihr Eingreifen nützlich sind. In den einzelnen Districten und Ortschaften werden die das Gesundheitswesen berührenden Angelegenheiten von den Verwaltungsbehörden wahrgenommen, denen indessen als berathende und ausführende Organe ärztliche und polizeiliche Beamte die Medical officers of health und die Inspectors of nuisances beigegeben sind.

Auch in Oesterreich ist durch das Reichsgesetz vom 30. April 1870 eine anerkennenswerthe Medicinalorganisation geschaffen worden. Die Centralbehörde ist der bei dem Ministerium des Innern wirkende oberste Sanitätsrath, welcher aus dem Referenten für die Sanitätsangelegenheiten, sechs unbesoldeten Obersanitätsräthen und ausserordentlichen Mitgliedern besteht. Der politischen Landesbehörde der Kronländer sind die Landessanitätsräthe, welche aus je einem Landessanitätsreferenten, mehreren unbesoldeten Sanitätsräthen und ausserordentlichen Mitgliedern zusammengesetzt sind. Bei den Bezirkshauptmannschaften sind Bezirksärzte angestellt.

Aehnlich ist das Medicinalwesen in Italien organisirt. Dem Ministerium des Innern steht dort der oberste Gesundheitsrath, jedem Präfecten einer Provinz der Provinzialgesundheitsrath und ein Provinzialarzt zur Seite. In jeder Gemeinde wird aus der Zahl der ortsansässigen Aerzte ein Ortsgesundheitsbeamter auf je drei Jahre ernannt.

In Belgien wird das Ministerium des Innern in allen das Gesundheitswesen betreffenden Angelegenheiten durch den Conseil supérieur d'hygiène publique in Brüssel, die Commissions provinciales de salubrité in den Provinzen und die Commissions médicales locales in den Städten unterstützt. Auf dem Lande kann an Stelle der Ortsgesundheitscommissionen ein einzelner Arzt treten, welcher den Titel Correspondent der Provinzialgesundheitscommissionen führt.

Auch in Frankreich ist das Medicinalwesen in einer den belgischen Einrichtungen analogen Weise organisirt. Es soll dort auch für jede Präfectur ein Epidemiearzt ernannt werden, welcher beim Auftreten gemeingefährlicher Krankheiten in Thätigkeit tritt. Die französischen medicinischen Zeitschriften klagen indessen, dass die Sanitätsorganisation in ihrem Lande nicht functionirt, weil die Commissionen infolge des Mangels fest angestellter Gesundheitsbeamten, welche ihre laufenden Geschäfte zu führen hätten, nicht zusammentreten, und daher den Verwaltungsbehörden eine Anregung gewöhnlich nicht gegeben wird, um die im Interesse der Gesundheitspflege erforderten Maassregeln zu ergreifen und den Epidemieärzten die Ausübung ihrer Thätigkeit zu ermöglichen. Ein Gesetzentwurf zur Neugestaltung des öffentlichen Gesundheitsdienstes ist schon im Jahre 1887 der Kammer zugegangen, aber bisher noch nicht angenommen worden. Einstweilen hat die Regierung daher die Universitätsprofessoren der Hygiene zu Inspektoren des öffentlichen Gesundheitsdienstes ernannt.

In Dänemark bestehen Obergesundheitscommissionen in den Kreisen und Ortsgesundheitscommissionen. Daneben giebt es Bezirks- oder Stadtärzte, welche beim Ausbruch gemeingefährlicher Krankheiten als „Epidemieärzte“ in Wirksamkeit treten.

In Schweden wird das Gesundheitswesen des Königreichs durch ein Gesundheitscollegium überwacht; in den Städten giebt es Gesundheitscommissionen, in denen auch die Aerzte vertreten sind, und welche monatlich mindestens einmal zusammentreten.

In den Niederlanden wirken sieben Medicinalinspektoren. Die Ausführung des Gesetzes, betreffend die Verhütung und Weiterverbreitung von Volksseuchen, ist im wesentlichen den Bürgermeistern anvertraut, welche indessen an ärztlichen Rath und bei eingreifenden Anordnungen an das Gutachten eines der Medicinalinspektoren gebunden sind.

Die vorstehenden Mittheilungen, welche einen kurzen Auszug aus den zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten in einigen Ländern Europas bestehenden Einrichtungen gegeben haben, mögen hiermit abgeschlossen sein. Sie waren bestimmt, zu zeigen, dass Deutschland mit der Vorlage eines Seuchengesetzes keineswegs den Anfang gemacht hat, und dass viele Bestimmungen des deutschen Entwurfs, welche bei uns sogar in ärztlichen Kreisen als zu weit gehend und bedenklich verurtheilt worden sind, in anderen Ländern schon seit Jahren zu Recht bestehen.

Den zuverlässigsten Beweis für die Nützlichkeit der Vorschriften würde eine Statistik geben, durch welche ein Nachlass der epidemischen Krankheiten seit Inkrafttreten eines Seuchengesetzes festgestellt wäre. Eine solche Statistik ist gegenwärtig noch nicht möglich, da fast in allen Ländern, die seit der Einführung der Gesetze verstrichene Zeit hierfür zu kurz ist.

Andererseits sind aber auch Klagen hinsichtlich übergrosser Belästigungen, welche bei uns von einzelnen Vorschriften des deutschen Entwurfes befürchtet werden, in den ärztlichen wissenschaftlichen Zeitschriften der Länder, welche jene Vorschriften eingeführt haben, soweit dem Verfasser bekannt ist, bisher nicht hervorgetreten. Es darf eben nicht vergessen werden, dass die strengen Vorschriften nur in Nothfällen zur Anwendung kommen und dann von der öffentlichen Stimme nicht nur nicht beanstandet, sondern sogar gefordert werden.

Zum Entwurf des Reichsseuchengesetzes.

Von Kreisphysikus Dr. Richter in Gross-Wartenberg.

Den Ausführungen des Sanitätsraths Dr. Goltz in No. 10 dieser Wochenschrift gegenüber verdient hervorgehoben zu werden, dass wir in Preussen seit dem 23. April 1884 eine Ministerialverordnung haben, welche bei ansteckenden Menschenkrankheiten die Entsendung des Kreismedicinalbeamten vorschreibt. auch wenn die Richtigkeit des Gutachtens desjenigen Arztes, der die Krankheit zuerst festgestellt hat, zu bezweifeln kein Grund vorliegt. Nach dieser Verordnung wird in allen ordnungsmässig verwalteten Kreisen verfahren. Wo dies nicht geschieht, ist es meist die Schuld der Kreismedicinalbeamten selbst.

Ich sehe keinen Grund für die praktischen Aerzte ein, hierüber eine Empfindlichkeit zu äussern, und glaube auch nicht. dass dies eine allgemeine Empfindung der praktischen Aerzte sein kann. Amtlichen Anordnungen müssen auch sonst in Preussen auf allen anderen Gebieten amtliche Feststellungen zu Grunde gelegt werden. Eine ärztliche Feststellung aber ist nicht eine amtliche, und es ist jedenfalls nicht zu verlangen, dass die Verwaltung dem Gutachten des jüngsten Arztes im Kreise dasselbe Vertrauen entgegenbringen soll, wie demjenigen des aus sicherlich doch guten Gründen ihr besonderes Vertrauen geniessenden, diensteidlich verpflichteten Kreismedicinalbeamten.

Dann könnte man mit demselben Rechte empfindlich darüber sein, dass viele Versicherungsinstitute besondere Vertrauensärzte halten. Soll der Staat dazu weniger befugt sein, als Privatinstitute, besonders wenn er ganz bestimmte Garantieen für ihre Fähigkeiten von seinen Vertrauensärzten fordert?

Mir erscheint vielmehr als der heikelste Punkt in dem Gesetze die Auslegung des Begriffes der „beamteten Aerzte“. Nach § 35 des Gesetzes sind nämlich beamtete Aerzte „Aerzte, welche vom Staate angestellt sind, oder deren Anstellung vom Staate bestätigt ist.“ Das wären also in Preussen auch die Kreiswundärzte und manche andere. In Preussen besteht aber seit lange die Praxis, als Kreismedicinalbeamte im engeren Sinne, welche alle amtlichen Feststellungen bei ansteckenden Menschenkrankheiten vorzunehmen haben, die Kreisphysiker zu betrachten. Es wäre auch völlig unzweckmässig und undurchführbar, für einen Kreis mehrere Personen mit dieser Function zu betrauen.

Da nun allein wegen der Regelung der voraussichtlich durch das Gesetz entstehenden erheblichen Mehrkosten ein ganzes Bündel von Ausführungsbestimmungen für die einzelnen Staaten wird ergehen müssen, und die Definition des Begriffes „beamtete Aerzte“ im Gesetz mit Rücksicht auf die Verschiedenheit der Zustände in den einzelnen Bundesstaaten und auf Ausnahmefälle offenbar absichtlich weit gefasst worden ist, so besteht zweifellos die Absicht, durch besondere Bestimmungen **für Preussen den Status quo mit Bezug auf den Begriff der „beamteten Aerzte“ zu sichern.**

Andernfalls würde das Gesetz nach dieser Richtung hin für Preussen einen entschiedenen Rückschritt bedeuten. Dass ein solcher beabsichtigt wird, ist bei der Tendenz des Gesetzes nicht anzunehmen.

Wenn das Reichsseuchengesetz streng durchgeführt werden soll, so werden die Kreismedicinalbeamten in grossen Kreisen voraussichtlich keine Zeit übrig behalten, eine umfangreiche Praxis zu betreiben. Sie gänzlich von der Praxis auszuschliessen, hat schon allein darum seine schweren Bedenken, weil die Gefahr nahe läge, dadurch eine neue Kategorie von Büreaukraten grosszuziehen, welche den Aufgaben der Praxis in der öffentlichen Gesundheitspflege nicht gewachsen bleiben würde. Das schliesst nicht aus, die Kreismedicinalbeamten einigermaassen von der Praxis unabhängig zu machen und von ihnen zu verlangen, dass sie in erster Linie ihren Pflichten als Beamte leben und sich nicht auf einen rücksichtslosen Wettlauf in der Praxis mit den jüngsten Anfängern einlassen sollen, z. B. indem ihnen die Annahme von Kassenfixis und dergleichen verboten wird.

Militärinvalidität nach Lungenschwindsucht.

Von H. Frölich.

(Fortsetzung aus No. 12.)

Wenn die im Vorausgehenden aufgestellte Behauptung: dass alles für die Entstehung oder Verschlimmerung einer Lungensucht causale in den Invaliditätsbeweis gehört, so ist auch hier noch einiges über die äusseren und inneren Anlagen zur Lungensucht zu bemerken.

Was zunächst die äusseren, ausserhalb des Menschenkörpers befindlichen Anlagen betrifft, so ist die negative Thatsache am bekanntesten, dass reine Luft, mag sie über Gebirgshöhen oder über Schnee- oder Meeresflächen lagern, die Entstehung der Lungensucht, insbesondere der Tuberculosen, erschwert. Ein feuchtes, das Leben niederer Lebewesen unterstützendes Klima, und ein solches mit schroffen Temperaturwechseln soll die Entwickelung von Tuberculosen erleichtern. Wichtiger wäre es für die Aetiologie, wenn man mehr als bisher daran gegangen wäre, das Klima in seine Addenden zu zerlegen und die Einzelwirkungen oder Wirkungsantheile dieser letzteren gegenüber den einzelnen Arten der Lungensucht festzustellen.

Voraussetzlich würde man z. B. finden können, dass schroffe Temperaturwechsel an und für sich eine acute und weiterhin eine chronische Lungenentzündung verursachen können, dass sie aber eine Tuberculose nicht erzeugen, sondern nur im Fortschreiten fördern können. Vereinigt mit gewissen Wetter- und Bodeneigenschaften müssen diese schroffen Temperaturwechsel natürlich andere Wirkungen entfalten. Das sind die Combinationswirkungen, welche wir allein kennen lernen und welche uns ätiologisch als Gleichungen mit mehreren Unbekannten entgegenzutreten pflegen.

Eine dieser Unbekannten, deren Werth ganz verschieden beurtheilt wird, ist, um die Analyse sich nur auf das eine Beispiel beschränken zu lassen, der Wind. Dem einen gilt der Wind als segensreiches Reinigungsmittel unseres Athems, dem anderen als ein gefährlicher Lungenfeind. Das sind zwei fast entgegengesetzte Wirkungen, welche sich theils durch verschiedene Eigenschaften des Windes, theils durch sein Zusammentreten mit anderen Luft- und mit Bodenbeschaffenheiten erklären. Es ist nicht zu bezweifeln, dass der Wind an sich die Luft reinigt und dass er die Verdunstung der flüssigen Hautaussonderungen beschleunigt und den Menschenkörper kühlt. Diese mehr oder weniger nützlichen Eigenschaften des Windes aber treten in Gegenden, wo er Gelegenheit findet, Staub und Keime aufzuwirbeln, zurück und sind hier nicht imstande, der Entstehung der Tuberculose wirksam vorzubeugen. Ruhige Winde auf dem Meere sind Gesunden und Kranken willkommen und beeinflussen die Lungen günstig. Seestürme erzeugen bei den (arbeitenden) Schiffsmannschaften, selten bei den Reisenden, Lungenentzündungen, niemals aber Tuberculosen. Rauhe und heftige nach staubigen Thalstrassen gerichtete Landwinde erzeugen bei den Thalbewohnern Lungenentzündungen und Phthisen. Unter militärischen Verhältnissen wird ein heftiger und kalter, aber staubfreier Wind, welcher bei oder nach einer anstrengenden Felddienstübung auf einen erhitzten Soldaten eindringt, im Gesunden eine Lungenentzündung, kaum eine Phthise, am wenigsten aber eine bacilläre Tuberculose erzeugen können.

Die inneren, körperlichen Anlagen zur Lungensucht sind für die verschiedenen Arten dieser Krankheit so verschieden, dass man sagen kann, es berühren sich hier Extreme. Wir wissen, dass eine Lungenentzündung nicht wählerisch ist. Sie verschont weder die schwächsten noch die kräftigsten Menschen. Ihre Ursachen, insbesondere die Pneumoniecoccen, scheuen sich vor keiner Lunge, nur die Erkältungsursachen etwa sind öfter bei den auf geschlossene Räume angewiesenen Berufen anzutreffen, als bei den zur Abhärtung erziehenden Beschäftigungen im Freien.

Auch der Bacillus Koch's ist imstande, in jeder wie auch immer beschaffenen Lunge sich anzusiedeln und zu gedeihen. Wenn es aber richtig ist, dass er nicht isolirt, sondern nur in und mit Staub in die Lungen gelangt, so werden wir Körpereigenschaften, welche dem Staub den Zutritt zu den Lungen erleichtern und den Austritt erschweren, zugleich als (erworbene oder erbliche) Anlagen zu bacillären Erkrankungen ansehen dürfen. Die inneren Anlagen sind demnach beiden Tuberculosen gemeinsam, nur kommen sie in erster Linie der Phthisis zu.

Die Anlagen zur Phthisis sind theils erbliche, theils erworbene. Die erbliche Anlage kennzeichnet sich durch gewisse Altersgrenzen (15. bis 30. Lebensjahr), zarten Körperbau, schwaches Knochengerüst mit vorwaltender Längsausdehnung, dünne Muskulatur, fettarme Haut, paralytischen Brustbau. Die erworbenen Anlagen sind von zweifelhafter Bedeutung und geben zum Denken und Forschen noch reichlichen Anlass. Bekannt ist es, dass sich Phthisis nicht selten mit schwächenden Allgemeinkrankheiten (z. B. Zuckerruhr, Masern, Keuchhusten, Typhus) vergesellschaftet oder sich ihnen anschliesst. Ob aber diese Krankheiten als Anlagen der Entstehung der Phthisis Vorschub leisten, oder ob sie nur als Gelegenheitsursachen den Ausbruch einer bereits vor jenen Krankheiten verborgen bestandenen Phthisis beschleunigen, ist nicht genügend aufgeklärt. Mehr Wahrscheinlichkeit hat das letztere Verhältniss für sich.

Auch hat man Krankheiten der Lunge überhaupt, vom leichtesten Katarrh an, als Anlagen zur Erwerbung der Phthisis angesprochen — eine Ansicht, welche heute sich allgemeiner Verbreitung erfreut. Man denkt sich dabei, dass der mit dem Katarrh abgesonderte Schleim die Bestandtheile des Staubes bettet und ihm den freien Wiederaustritt aus den Lungen verwehrt. Weder meine Logik noch meine Erfahrung gestatten mir, mich dieser Meinung, so bestechlich sie auch erscheinen mag, unbedingt anzuschliessen. Ich sehe nicht ein, warum der eingeathmete Staub bei einem einfachen Luftröhrenkatarrh nicht ausgehustet werden könne. Noch weniger aber ist mir begreiflich, warum der Staub, wenn er sich nun einmal auf einer katarrhalischen Schleimhaut schwerfälliger bewegt, nicht auch grössere Schwierigkeiten für das Eindringen in die Alveolen finden soll. Man kann doch also den Katarrh ebenso sehr als Freund wie als Feind des Staubes ansehen, so lange wenigstens der Katarrh nicht tiefere Veränderungen des Lungengewebes gesetzt hat. Auch meine unmittelbaren, auf die Klärung der Sachlage gerichteten Beobachtungen zwingen mich, der Behauptung, dass jede Lungenkrankheit und schon ein Katarrh Tuberculose begünstige, entgegenzutreten. Denn wäre dies der Fall, so müssten dort die meisten Tuberculosen zu finden sein, wo die meisten Lungenkrankheiten anderer Art herrschen — was nicht der Fall ist. In meinem Buche[1]) konnte ich p. 470 den Satz veröffentlichen: „Ich habe gefunden, dass, wenn Lungenkatarrhe und Lungenentzündungen unter gleichen äusseren Verhältnissen vorkommen und die eine Beobachtungsgruppe ungleich stärker heimsuchen als die andere, doch die Lungensuchtserkrankungen bei beiden sich gleich häufig zu verhalten pflegen.“ Und seit den inzwischen verflossenen sechs Jahren hat sich dasselbe Ergebniss, dessen Ziffern einer besonderen Bekanntgabe vorbehalten bleiben, immer und immer herausgestellt.

Wenn man an einem Manne zunächst einen Lungenkatarrh und ein paar Tage darauf eine katarrhalische Pneumonie, später aber eine chronische Lungenentzündung oder eine Tuberculose beobachtet, so erklärt sich die Aufeinanderfolge dieser Krankheitsbilder einfach und ungezwungen durch die Annahme, dass die letzteren fortgesetzte Wirkungen eines und desselben Giftes sind — simplex sigillum veri. Künstlicher und darum schon viel weniger überzeugend würde die Voraussetzung sein, dass vor der Entwickelung jedes neuen Krankheitsbildes eine neue und andersartige Ursache eingewirkt habe, dass also der anfängliche Lungenkatarrh an sich ganz unschuldig gewesen sei, und dass er erst durch die Gastfreundschaft, welche er einem irgend woher gekommenen Bacillus erwiesen habe, verhängnissvoll geworden sei. Die Anhänger dieser Meinung scheuen auch vor dem Umstande nicht zurück, dass zwischen dem Lungenkatarrh und der späteren Tuberculose Wochen, Monate, ja vielleicht Jahre in's Land gegangen sind. Der Bacillus, vermeinen sie, braucht wie jede andere Krankheitsursache Zeit zur vollen Entwickelung, und zwar um so längere, je ungünstiger die Lebensbedingungen für ihn sind, welche er vorfindet. Dann ist freilich ein Lungenkatarrh ein lebenslänglich schwebendes Damoklesschwert, welches mich lebhaft an den Ausspruch eines streitbaren Antimercurialisten, den ich 1866 bei Wien traf, erinnert: Was andere Lustseuche nennen, nenne ich Quecksilbervergiftung; und sollte es auch in frühester Kindheit geschehen sein; mit Quecksilber muss der angeblich Luetische vergiftet worden sein, er mag wollen oder nicht.

Das Verhältniss der Lungensuchtsanlagen zur Invalidität nach Lungensucht anlangend, halte ich nach dem Ausgeführten an der Ansicht, dass einfache Katarrhe und Entzündungen des Lungengewebes zur Tuberculose nicht beanlagen, so lange fest, bis das Gegentheil mittels unzweideutiger Beobachtungen den Charakter einer bloss theoretischen Annahme verloren hat.

Anders und zwar wieder gegensätzlich zu den herrschenden Anschauungen stehe ich der ererbten Körperanlage zu Lungensucht (Phthisis) gegenüber. Zwar sind die ausgesprochenen Körperanlagen zur Phthisis so in die Augen springend, dass es immer zu den Ausnahmen gehört, wenn im Militärdienste derartige Anlagen zur Wahrnehmung gelangen. In einzelnen Fällen aber kommt es vor, dass das anfangs, zur Zeit der Aushebung, unentwickelte Bild der Anlagen den Charakter der Gesammterscheinung des Körpers nicht beeinflusst, und dass das Bild erst mit dem Offenbarwerden der Phthise schärfere und auffälligere Umrisse erhält. Wie hat sich nun der begutachtende Arzt gegenüber einem solchen erblich belasteten Phthisiker zu verhalten?

Die Ablehnung der Invalidirung solcher Leute pflegt man mit dem Hinweise darauf zu begründen, dass der Militärdienst solche Krankheitsanlagen nicht schaffe, und dass der Phthisiker auch im bürgerlichen Leben, also ohne militärisches Zuthun, ein solcher geworden sein würde. Beides ist richtig und doch nicht beweiskräftig. Wenn ein Mann mit ererbter Lungensuchtsanlage in das Militär aufgenommen wird, so trägt daran die Unvollkommenheit des militärärztlichen Erkenntnissvermögens — der geistige Bestandtheil einer militärdienstlichen Einrichtung — die Schuld. Mit dieser Anlage konnte der Mann in seinem bürgerlichen Leben ebenso leicht, ja noch leichter phthisisch werden, als er es im Militärdienste geworden ist. Das ist eine Wahrscheinlichkeitsannahme, welche in der Beweisführung einen Platz beansprucht, wenn weiteres über die Ursachen der phthisischen Dienstunfähigkeit nicht bekannt ist. Stellt es sich aber heraus, dass eine der oben besprochenen Ursachen ihn getroffen hat und dem Militärdienste zur Last zu legen ist, so kann meiner Meinung nach die vorher bestandene Lugensuchtanlage keineswegs es verwehren, den dienstunfähig gewordenen Phthisiker als versorgungsberechtigt zu empfehlen, dafern man nur beweisen kann, dass jene Ursache zur Hervorbringung der Dienstunfähigkeit mitwirksam gewesen ist.

(Fortsetzung folgt.)

---

[1]) Militärmedicin. Braunschweig 1887 8^0 VII. u. 762 S. — In's Russische übersetzt. Petersburg 1888.

— B. Proskauer, **Die Reinigung von Schmutzwässern nach dem System Schwartzkopff.** Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin. Zeitschr. f. Hygiene Bd. 10 1891, p. 51—88.

Auf Veranlassung des Staatsministeriums wurde seitens des hygienischen Instituts zu Berlin eine Prüfung der Zweckmässigkeit einer Methode zur Reinigung von Abtrittseffluvien und zur Verarbeitung derselben zu Poudrette vorgenommen, welche von der Maschinenbau-Actiengesellschaft vormals L. Schwartzkopff in Berlin auf ihrem Grundstücke versuchsweise eingerichtet worden war. Das Schwartzkopff'sche Verfahren beruht auf Folgendem: Die Abgänge (es handelte sich um ein Trockencloset, ein Spülcloset und ein mit Spülung versehenes Pissoir) werden in einem „Mischgefässe“ gesammelt und dort mechanisch zu einer ziemlich homogenen Flüssigkeit zerkleinert. Die letztere erhält einen abgemessenen Zusatz von Kalkmilch und Magnesiumsulfatlösung, ferner von sogenannter Lahnphosphatlösung (mit Schwefelsäure aufgeschlossener Phosphorit) und von Magnesiumchloridlösung. Nach gründlicher Mischung wird die Flüssigkeit in einen „Absitzkasten“ geleitet, in welchem die gebildeten Niederschläge sedimentiren. Es tritt hier eine vollständige Klärung der Flüssigkeit ein. Die geklärte Flüssigkeit wird abgelassen und durch einen mit Torf gefüllten Behälter, das „Torffilter“, geleitet Der in dem Absitzkasten abgesetzte Schlamm wird in den „Schlammkasten“ gebracht, dessen Boden mit einer Torfschicht bedeckt ist, und hier ebenfalls filtrirt. Die aus dem Torffilter und dem Schlammkasten abfliessenden filtrirten Flüssigkeiten gehen in die städtischen Canäle. Der zur Filtration benutzte, mit Schlamm besetzte Torf wird bei 70° C getrocknet, zerkleinert und so in Poudrette verwandelt.

Die sehr eingehend beschriebene chemische und bacteriologische Prüfung des Verfahrens in allen seinen Einzelstadien kam zu folgenden Ergebnissen: Der Zusatz der Chemikalien zu der Jauche entfernt alle suspendirten Stoffe aus der Jauche und klärt die letztere vollständig. Wesentlich sind bei dem Klärungsprocesse allein der Kalk und das Magnesiumsulfat (das Lahnphosphat und Magnesiumchlorid scheinen nur in der Absicht verwendet zu werden, um auf die gelösten Stoffe einzuwirken resp. den Dungwerth der Poudrette zu erhöhen). Der Einfluss des Reinigungsverfahrens auf die Beseitigung der gelösten organischen Stoffe ist ein sehr viel geringerer. Bei der Torffiltration endlich tritt nicht etwa eine Nitrification der stickstoffhaltigen Substanzen (wie sie beispielsweise bei der Reinigung von städtischen Abwässern durch Bodenfiltration unter Mitwirkung der Vegetation bewirkt wird) ein, sondern es findet hier von neuem eine Fäulniss statt, so dass die vorher fast keimfrei geklärte Jauche bei der Filtration durch den mit faulenden Stoffen imprägnirten Torf wieder reich an Mikroorganismen wird. Die aus den Filtern abfliessenden Flüssigkeiten befinden sich in fauliger Zersetzung und dürfen also öffentlichen Wasserläufen nicht zugeführt werden. Die Poudrette enthält die Fäcalien in ungenügend desinficirtem Zustande. Carl Günther.

XIII. Therapeutische Mittheilungen.

Ist Lysol giftig?

Von Dr. med. R. Landau, Frankenberg in Sachsen.

In Bremen stand am 29. September 1892 vor der Strafkammer eine Verhandlung wegen fahrlässiger Tödtung an. Ein Arzt hatte die Brandwunde eines Kindes von 1 Jahr und 10 Monaten mit einer einprocentigen Lysollösung behandelt; bei Wiederholung der Verordnung hatte die Besorgerin des Recepts dieses statt der Apotheke einer Droguenhandlung entnommen. Obwohl verordnet war Sol. Lysol. 7,5 zu 750,0, hatte der unerfahrene Gehilfe unverdünntes Lysol verwendet und abgegeben, und die Mutter hatte dies für ihr Kind verwendet. Nach kaum zwei Stunden war das arme Kind todt, und die Diagnose des Gerichtsarztes „Tod durch Lysolvergiftung“ ist billig nicht anzuzweifeln.

Aber unrecht will es mir erscheinen, wenn der Gerichtsarzt die Erklärung aus diesem einen Fall herleitet: „nach der Erfahrung in diesem Fall scheint mir Lysol sehr giftig zu sein.“ Gerade weil sich's um diesen einen Fall handelt, meines Wissens in der That um diesen einzigen, kann ich der Verurtheilung des Lysols nicht beistimmen. Wenn man ein Mittel in 1—2$^0/_0$iger Lösung in Verwendung zu ziehen pflegt, dasselbe aber irrthümlich concentrirter, d. h. 50—100 mal stärker, als gewöhnlich, verwendet wird, so trägt die Schuld an einem Unglück wahrlich nicht das Mittel oder gar der Fabrikant desselben. Dass der Staatschemiker bei dieser Verhandlung in Bremen einen wissenschaftlichen Bericht verlesen hat, worin ausdrücklich behauptet wird, Lysol könne unverdünnt auf die Haut angewendet werden, ändert nichts an meiner Auffassung. Abgesehen davon, dass es sich im vorliegenden Falle nicht um die „Haut“ d. h. doch wohl die unversehrte Haut handelte, sondern um eine Granulationsfläche, — abgesehen davon, dass es sich nicht um einen kräftigen Organismus eines Erwachsenen, sondern um den zarten eines jungen Kindes handelt, wird kein denkender Arzt jene citirte Behauptung bedenkenlos annehmen. Denn ein absolut ungiftiges Antisepticum giebt es nicht und kann es nicht geben; in praxi handelt es sich auch nur um Mittel, deren Giftigkeit für den menschlichen Körper in der den Mikroorganismen noch genügend schädlichen Verdünnung belanglos wird. Und gerade in dieser Beziehung hat mich meine Erfahrung in einer nicht zu kleinen chirurgischen Praxis das Lysol schätzen gelehrt — natürlich nur die 1—2$^0/_0$ige Lösung, wie sie mannichfache Untersuchung und Beobachtung als hinreichend antiseptisch erwiesen hat. Und gerade in der Kinderpraxis stelle ich das Lysol sehr hoch und empfehle es guten Gewissens jedem Collegen. Wenn man die einprocentige Lösung z. B. bei einem Kinde von acht Monaten in ärmlichen, ländlichen Verhältnissen, das im Verlauf eines Scharlachfiebers (z. Z. im Dorfe epidemisch) mit katarrhalischer Pneumonie complicirt, eine Vereiterung der Leistendrüsen beiderseits erlitt, nicht nur zum Auswaschen der Incisionswunden, sondern auch zu wiederholten feuchten Verbänden benutzt hat, ohne eine Gift- oder auch nur eine locale Aetzwirkung zu erleben, oder wenn man dieselbe Lösung bei einem vierjährigen Mädchen mit einer handtellergrossen, theilweise die Muskeln bloss legenden Gangrän der Haut und des Unterhautzellgewebes am Vorderarm erst zu feuchten Verbänden und später zum Abtupfen der Granulationsfläche, zum Benetzen der Instrumente u. s. w. benutzt und gesehen hat, dass sich die kleine Patientin eines stets trefflichen Allgemeinbefindens erfreute und trotz der schweren Krankheit und trotz des Lysols unter regstem Appetit an Körpergewicht zunahm, so wird man die Vorzüge der einprocentigen Lösungen bei Behandlung der Kinder rühmen dürfen, ohne einer Voreingenommenheit und eines unberechtigten Enthusiasmus für das Neue sich schuldig zu machen; ich wenigstens halte solche harten Proben, wie die angeführten, für beweiskräftig. Gerade in der Pädiatrie wüsste ich der einprocentigen Lysollösung nur noch die dreiprocentige Borsäurelösung gleich zu stellen. Aber es ist mir immer misslich erschienen, dieselbe zu verwenden, weil es namentlich bei Wundbehandlung auf dem Lande doch wünschenswerth ist, ein concentrirtes Mittel, das leicht löslich ist, mit sich zu führen oder zu verordnen, die gepulverte Borsäure aber der schnellen Lösung selbst in warmem Wasser (und das ist nicht einmal immer vorhanden!) Schwierigkeiten entgegensetzt, die ohne allen Zweifel viel bedeutendere sind, als beim Lysol. Ich habe deshalb die früher vorräthig gehaltenen Dosen gepulverter Borsäure zu je 15 g, für einen halben Liter Wasser gerechnet, wieder abgeschafft. Carbolsäurelösung ist entschieden giftiger, vor allem auch local ätzender, als die gleichwerthige Lysollösung; Sublimat ist, von der Giftigkeit ganz abgesehen, für Wundbehandlung ausser dem Consultationszimmer schon deshalb unpraktisch, weil man dann für die Instrumente noch ein zweites Antisepticum mitnehmen muss. Und so lassen sich auch für die anderen Antiseptica gewisse Nachtheile anführen; wenn es auch sein mag, dass das eine oder andere an Ungiftigkeit, an leichter Handhabung, an billigem Preise u. s. w. nicht viel nachsteht (es hat wohl kaum ein Arzt gleiche genügende Erfahrung über alle diese Mittel), so scheint mir doch keines Vorzüge zu haben vor der einprocentigen Lysollösung. Trotz des Vergiftungsfalles in Bremen erblicke ich in dem Lysol eine gute und schätzbare Bereicherung des Arzneischatzes und zwar gerade, wie ich wiederhole, ein für die Kinderpraxis sehr wohl geeignetes Wundbehandlungsmittel, das ausgedehnte Anwendung verdient.

Vergiftungserscheinungen durch Lysol.

Von Dr. Wilmans in Wilhelmsburg.

Vergiftungen durch Lysol sind meines Wissens noch nicht beobachtet. Der nachfolgende Fall dürfte daher einiges Interesse beanspruchen.

Bei Räumung der Cholerabaracke stellte ein Krankenträger zwei Weinflaschen auf einen Wagen, die eine voll Lysol, die andere mit seinem Cholerapräventivmittel gefüllt, nämlich mit Schnaps. Bei einem bald darauf auftretenden Bedürfniss nach einer Stärkung griff der Mann hastig in den Wagen und that mit seiner während der Cholerazeit vervollkommneten Routine einen tüchtigen Hieb — leider aus der Flasche mit Lysol. Er begab sich in die Küche, versuchte umsonst, Brechen hervorzurufen, und wurde etwa $^1/_4$ Stunde später, nachdem er noch ein Quantum obligater Milch zu sich genommen hatte, bewusstlos. Als ich ihn $^3/_4$ Stunden später sah, fand ich den sonst äusserst kräftigen Mann im tiefen Coma, die Haut stark cyanotisch und mit kaltem Schweisse bedeckt, den Puls unfühlbar, die Herzschläge verlangsamt, die Athmung verlangsamt und unregelmässig. Während der vorgenommenen Ausspülung des Magens sistirte einige male die Athmung, so dass ich bereits glaubte, der Exitus würde eintreten. Das erste Spülwasser roch auf mehrere Schritt hin exquisit nach Lysol, und nachdem mehrere Liter durchgespült waren, war noch der Lysolgeruch unverkennbar. Etwa zwei Stunden nach dem verhängnissvollen Trunke war der Puls fühlbar, die Athmung regelmässiger, die Haut bekam normale Farbe und Wärme wieder. Nach fünf Stunden kehrte das Bewusstsein zurück. Der Kranke erbrach einmal, hatte aber sonst keine weiteren Beschwerden. Zeichen localer Aetzung oder Resorption des Mittels traten auch im weiteren Verlaufe der Genesung nicht auf.

Jeder, welcher den Kranken im tiefen Coma gesehen und die Anamnese nicht gekannt hätte, würde die Diagnose auf Cholera im asphyktischen Stadium gestellt haben. College Dr. Wolff welcher den Kranken nach drei Stunden noch mit Trachealrasseln vorfand, sprach direkt die Vermuthung aus. Meines Erachtens weisen die Symptome bei dem Mangel jedes Zeichens von Aetzung oder Resorption auf eine direkte starke Reizung des Nervenapparates, insbesondere des Vagus im Magen hin. Sollte sich der Befund von Konrad Alt (Deutsche med. Wochenschr. 1892 No. 42) durchgehends bestätigen, dass nämlich bei Cholera Toxalbumine im Magen ausgeschieden werden, so scheint es nahe zu liegen, einige schwere Symptome von Cholera, wie besonders das Erbrechen, die Beschaffenheit der Blutcirculation und Athmung auf ähnliche Vergiftungsreize eines Theils des Nervensystems zurückzuführen.

— A. E. Wright, Professor der Pathologie zu Netley, schlägt vor, anstatt der gebräuchlichen Styptica, welche nur noch einen Anachronismus darstellen, **physiologische Styptica** zu verwenden, deren Herstellung sich auf eine genaue Kenntniss der bei der Coagulation thätigen Processe stützt. Wright empfiehlt folgendes Verfahren: Man nehme die Thymusdrüse eines Kalbes, verwandle dieselbe mittels einer Wurstmaschine in eine feine Masse und extrahire mit einer Lösung von kohlensaurem Natron (3—4 Liter von 1 oder 2 auf 1000), nachdem man auf je einen Liter 5 g Chloroform zugesetzt hat. Man rühre ab und zu gründlich durch und setze die Extraction 24 - 36 Stunden fort. Nach Ablauf dieser Zeit hat sich fast die gesammte Masse der Drüse in der alkalischen Flüssigkeit aufgelöst. Man filtrire darauf und setze 1 $^0/_0$ Chlorkalk hinzu. Diese Flüssigkeit hält sich, falls das Chloroform verhindert wird sich zu verflüchtigen, unbegrenzt lange Zeit. Wright will mit derselben die Blutung aus einer quer durchschnittenen Femoralis und Carotis eines Hundes gestillt haben. Die Herstellungskosten derselben sollen pro Liter etwas weniger als 1 sh betragen. (Lancet, 25. Febr. 1893.)

XIV. Elfter internationaler medicinischer Congress, Rom 1893.

Der XI. internationale medicinische Congress wird, dem im Jahre 1890 zu Berlin gefassten Beschlusse gemäss, in diesem Jahre in Rom tagen; es ist für seine Eröffnung der 24. September, für den Schluss der 1. October in Aussicht genommen.

Die Unterzeichneten, welche den Vorstand des X. internationalen Congresses (Berlin 1890) gebildet haben, sind, der Aufforderung des italienischen Organisationscomités folgend, zusammengetreten, um als Deutsches Reichscomité auf einen möglichst zahlreichen Besuch der deutschen Aerzte und auf eine möglichst umfassende Mitarbeit unserer Forscher und Gelehrten an den wissenschaftlichen Aufgaben des Congresses hinzuwirken, sowie gleichzeitig die Interessen unserer Landsleute beim Congress nachdrücklich zu vertreten. In allen deutschen Staaten sind specielle Comités mit den gleichen Aufgaben in Bildung begriffen; für die einzelnen preussischen Provinzen ist an die Vorstände der Aerztekammern das Ersuchen um ein entsprechendes Vorgehen gerichtet worden.

Die Aerzte Deutschlands, denen vor drei Jahren die Ehre zu Theil wurde, Fachgenossen aus allen Gebieten der bewohnten Erde bei sich als Gäste begrüssen zu dürfen, werden nicht zurückstehen, wenn es nun gilt, die deutsche Medicin im Auslande würdig zu repräsentiren.

Wir richten an unsere Collegen die Bitte, durch baldige und zahlreiche Anmeldungen zur Theilnahme und zur Mitarbeit am Congress in Rom ihr Interesse für denselben zu bethätigen.

Berlin, im März 1893. R. Virchow, v. Bardeleben, M. Bartels, v. Bergmann, v. Coler, C. A. Ewald, B. Fränkel, Graf, E. Leyden, A. Martin, Pistor, W. Waldeyer, C. Posner, Schriftführer.

XV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Berliner Medicinische Gesellschaft hat im vorigen Jahre die Frage der Vorbeugung der Geschlechtskrankheiten eingehend behandelt, die bestehenden Einrichtungen und Maassregeln zur Verhütung und Behandlung der genannten Krankheiten als völlig unzureichend erachtet und an die Stadtverwaltung insbesondere die Forderung gerichtet, dass für derartige Kranke, welche nicht der gewerbsmässigen Prostitution angehören, in grösserem Maasse als bisher durch Behandlung in Hospitälern etc. Sorge getragen werde. Die Deputation für öffentliche Gesundheitspflege ist den Thesen der Medicinischen Gesellschaft beigetreten und hat dem Magistrat empfohlen, derartige Kranke von der Aufnahme und Behandlung in den drei städtischen Krankenhäusern am Friedrichshain, Moabit und am Urban fernerhin nicht mehr auszuschliessen. Der Magistrat theilt der Versammlung mit, dass er in Billigung dieses Antrages beschlossen habe, in Zukunft Kranken dieser Art, die nicht unter sittenpolizeilicher Controlle stehen, in den drei städtischen Krankenhäusern Aufnahme zu gewähren, und die Curatorien derselben mit entsprechender Anweisung versehen habe.

— Von den ärztlichen Bezirksvereinen in Berlin haben bis jetzt die folgenden die Umwandlung in ärztliche Standesvereine vollzogen oder zu vollziehen beschlossen: Aerztevereine der Königstadt, Friedrichstadt, Louisenstadt, der Rosenthaler und Schönhauser Vorstadt, Westverein, Südwestverein. Die Standesvereine unterscheiden sich von den früheren Bezirksvereinen in Hinsicht auf den Aufnahmemodus. Aufgenommen wird jetzt ein jeder unbescholtene Arzt, der das Wahlrecht zur Aerztekammer besitzt, die Heilkunde nach den Grundsätzen der wissenschaftlichen Medicin ausübt und einen auch über die wirthschaftlichen Interessen wachenden Ehrenrath anerkennt. Zur weiteren Umformung des Berliner Aerztevereinswesens in dem bezeichneten Sinne hat sich ein Comité gebildet, dem von Universitätslehrern die Professoren Leyden, Liebreich und Guttstadt angehören.

— Prof. Dr. H. Köbner wurde von der Dermatologischen Gesellschaft in Wien zum Ehrenmitgliede ernannt.

— In den Fachblättern, wie in den politischen Tageszeitungen hat sich die Nachricht verbreitet, Prof. Eulenburg wolle demnächst seinen Wohnsitz nach Dresden verlegen. Diese Nachricht erweist sich nach genauer Information als eine irrige.

— Das Deutsche Reich hat (Hochschulnachrichten 1892/93 No. 27) im Budgetjahre 1892 für seine 20 (mit Einschluss der Akademie Münster und des Lyceums Braunsberg 22) Universitäten aus den Mitteln der Einzelstaaten 14459591 Mark aufgewendet. Dieser grossartigen Ziffer haben Oesterreich-Ungarn und Frankreich keineswegs entsprechende Ziffern gegenüberzustellen. Die österreichisch-ungarische Monarchie wendete für ihre 11 Universitäten 3606140 Gulden, also etwa 6000000 Mark, Frankreich für seine so stattliche Anzahl von Staatsfacultäten blos 11088064 Franken, also kaum 9000000 Mark an. Wenn wir nun noch an die bedeutend höheren Ziffern der Gesammtbudgets erinnern, welche die deutschen Universitäten theilweise aus eigenem Vermögen und eigenem Erwerbe zu decken vermögen, so begreifen wir wohl die in den Vertretungskörpern der beiden letztgenannten Reiche immer lauter werdenden Klagen über den Rückgang der eigenen Hochschulen gegen die des Deutschen Reiches. In Oesterreich-Ungarn hat man sogar eine eigene Hochschulenanleihe, um durch Neubauten von Instituten und bessere Dotirung derselben die Hochschulen zu heben und besonders der Wiener medicinischen Facultät ihren alten Ruf zu erhalten. In Frankreich geht man, soweit dies eben die dort allmächtige Politik zulässt, an eine vollständige Reorganisation der Universitätseinrichtungen, da vor allem die einzelnen Provinzfacultäten sich nicht des wünschenswerthen Rufes erfreuen. Eie angeführten Budgetzahlen entsprechen durchaus dem momentanen Stande der Hochschulstudien in den einzelnen Ländern überhaupt. Deutschland steht mit seinen Universitäten sowohl in Bezug auf seine Aufwendungen für dieselben, als auch hinsichtlich des Werthes und Ansehens derselben unbedingt an erster Stelle. Wie steht es aber nun schliesslich mit dem britischen Reiche? Dasselbe lässt sich nur schwer mit den drei hier in Vergleich gesetzten Staaten in irgendwelche Beziehung bringen. Die britischen Universitäten mit ihren theilweise noch mittelalterlichen Einrichtungen, mit ihren grossartig dotirten Internaten (Colleges) sind unendlich reiche Corporationen, und die älteren unter ihnen, allen voran Cambridge, Oxford, Glasgow und Edinburgh, in jeder Hinsicht ganz ausserordentlich gut ausgestattet. Die Universitäten erhalten sich also zumeist selbst und begehren keinen oder einen geradezu lächerlich geringen Zuschuss vom Parlamente. Die von uns eruirte Ziffer von 55940 Pfund Sterling, also etwa 1000000 Mark, ist also mit den für die übrigen drei Staaten angeführten Ziffern der Staatsbeiträge in keinen Vergleich zu ziehen. Die Universitäten Oxford und Cambridge, welche keinerlei Staatszuschuss in Anspruch nehmen, haben allein ein Ausgabenbudget von zusammen 108754 Pfund Sterling, eine beinahe doppelt so hohe Ziffer, als die oben erwähnte Summe der Parlamentszuschüsse für alle britischen Universitäten. Ausserdem ist die Universität London eine sogenannte Prüfungsuniversität, an welcher es blos Prüfungen, aber keine Vorlesungen giebt, die also im Verhältniss zu unseren Universitäten nur ein sehr geringes Budget beansprucht. Die hohen Budgetziffern der Universitäten selbst weisen also auf die grosse Entwickelung der gelehrten Studien im britischen Reiche hin, doch bezeugt die geringe Höhe des Staatsaufwandes ebenso deutlich die ganz exceptionelle Entwickelung der Hochschulen des Inselreiches.

— Leipzig. Geheimrath Prof. Dr. Curschmann scheidet mit dem 1. April aus der Redaction der „Fortschritte der Medicin“ aus. An Stelle desselben tritt als Mitherausgeber Prof. Dr. Vierordt in Jena ein.

— Wien. Von der k. k. Gesellschaft der Aerzte wurden zu Ehrenmitgliedern gewählt: Mundy (Wien), Besnier (Paris), Hutchinson (London), Vidal (Paris); zu correspondirenden Mitgliedern: Boeck (Christiania), Falcao (Lissabon), Feulard (Paris), Joannu (Athen), Malcolm Morris (London), Neisser (Breslau), Petrini de Galatz (Bukarest); zu Vorsitzenden in den wissenschaftlichen Sitzungen: Max Gruber, Hofmokl und Kaposi.

— Paris. Die vierte Jahresversammlung der französischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphiligraphie findet in Paris vom 6.—8. d. M. statt.

— Dorpat. Der Professor an der Dorpater Universität, Dr. R. Thoma, dessen bevorstehendes Scheiden aus Dorpat wir vor einiger Zeit meldeten, hat, wie die N. Dörptsche Zeitung erfährt, sich entschlossen, seine Thätigkeit auf dem Lehrstuhle der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie an der Dorpater Universität weiterhin fortzusetzen.

— Die im Jahre 1890 erschienene „Allgemeine Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten“ von Dr. I. Boas (Verlag von Georg Thieme, Leipzig) hat in kurzer Zeit einen selten erfolgreichen Weg zurückgelegt. Das Buch erscheint demnächst in dritter Auflage, ist in die russische Sprache übersetzt, und Uebersetzungen in die französische und englische Sprache sind im Flusse. Soeben ist der zweite Theil: Specielle Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten, über welchen wir noch eingehender berichten werden, in demselben Verlage zur Ausgabe gelangt. Der Fleiss, die Umsicht auf seinem Gebiete dürften dem Autor einen ähnlichen Erfolg sichern.

— Das neueste Werk des berühmten französichen Syphilidologen Alfred Fournier, Traitement de le Syphilis (Paris 1893) stellt die vollständigste, 600 Seiten umfassende Bearbeitung dieses Gegenstandes dar. Ausser dem eigenen, in Deutschland wohlbekannten Standpunkte des Verfassers, z. B. in der intermittirenden Quecksilbercur, werden auch die abweichenden Meinungen in durchaus vorurtheilsfreier, streng wissenschaftlicher Art gewürdigt. Daher wird dies Buch auch in Deutschland reichlich Belehrung und Anregung gewähren, zumal die bekannte eigenartige Darstellungsweise Fournier's jeden Leser ungemein fesseln muss.

— Von dem Trattato italiano di Patologia e Terapia medica von Cattani und Maragliano sind wieder zwei Hefte erschienen. Vol II, fasc. 24 und 25 bilden die Fortsetzung der anatomischen, physiolgischen und semiologischen Präliminarien des Nervensystems, bearbeit von Prof. Silva in Pavia. Vol. V, fasc. 26 und 57 handelt von der Mundhöhle und den Speicheldrüsen (Dr. Giuria und Dr. Trifiletti) und über die Krankheiten des Isthmus faucium, von Prof. Massei in Neapel.

— Die Verhandlungen des XXI. Schlesischen Bädertages, nebst einem medicinischen und statistischen Verwaltungs- und einem Witterungsbericht für die Saison 1892 sind (Commissionsverlag der L. Schirmer'schen Buchhandlung in Glatz) erschienen.

— Eine Anleitung zur hydropathischen Behandlung der acuten Infectionskrankheiten mit einer kurzen Beschreibung der dazu nöthigen Proceduren, von Sanitätsrath Dr. Barwinski, dirigirendem Arzte der alten Wasserheilanstalt zu Bad Elgersburg i. Thür., ist im Verlage von C. G. Naumann in Leipzig erschienen. Verfasser hat durch Zusammenstellung alles auf dieses Thema bezüglichen in übersichtlicher und dabei doch vollständiger Form die Wasserbehandlung der acuten Infectionskrankheiten so vorgeführt, dass der praktische Arzt auch ohne praktisch klinischen Unterricht sich zurecht finden kann.

— Universitäten. München. Dr. Ziegler hat sich als Privatdocent für Chirurgie an der Universität München habilitirt. — Kiew. Dr. W. Obraszow ist zum Professor der speciellen Pathologie und Therapie an der Universität Kiew ernannt worden. — New-York. Dr. E. H. Jones, Professor der Hygiene am Woman's Medical College of the New-York Infirmary ist gestorben.

Berichtigung.

Herr Dr. Brügelmann, dessen Verzug von Inselbad bei Paderborn nach Düsseldorf wir in den Personalien in No. 10 der Wochenschrift gemeldet haben, theilt uns mit, dass er nach wie vor im Sommer seine Curanstalt in Inselbad leitet.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag № 15. 13. April 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Aus der chirurgischen Abtheilung des Altonaer Krankenhauses.

Entfernung des Ganglion Gasseri und des central davon gelegenen Trigeminusstammes.[1]

Von **Fedor Krause.**

Im vorigen Jahre konnte ich Ihnen über ein neues Verfahren Bericht erstatten, nach welchem es möglich ist, in verzweifelten Fällen von Trigeminusneuralgie, wenn bereits Operationen an den peripheren Aesten ausserhalb des Schädels ohne dauernden Erfolg vorgenommen worden sind, die Nerven innerhalb der Schädelhöhle selbst freizulegen und dort zu reseciren. Inzwischen habe ich die Operation noch zwei weitere male ausführen müssen, und diese beiden Kranken beabsichtigte ich, Ihnen heute vorzustellen. Da indessen der Vortrag um 14 Tage verschoben wurde, so ist der eine Kranke bereits in seine Heimath abgereist, ich kann Ihnen von diesem also nur die Abbildungen und die Krankengeschichte geben. Der letzte Fall ist der schwerste und interessanteste, ich will ihn daher voranstellen.

Fall 1. Es handelt sich um eine 68jährige Dame, Frau R. aus Hamburg, welche niemals früher krank gewesen sein will. Im Sommer 1873 stellten sich zum ersten male Schmerzen in der linken Gesichtshälfte ein, gingen indessen rasch vorüber. Bald kehrten die Schmerzen in heftigerer Weise zurück und hielten längere Zeit an. Da das Leiden immer schlimmer wurde, und alle inneren Mittel nutzlos waren, wurde im November 1880 der Nervus alveolaris inferior resecirt. Die Operation hatte zunächst Erfolg, im Laufe eines Jahres indessen stellten sich die Schmerzen in alter Heftigkeit von neuem ein, so dass im Jahre 1883 der dritte Trigeminusast an der Schädelbasis resecirt werden musste. Diese Operation hatte keinen Erfolg. Von da an wurden die Schmerzanfälle immer häufiger und heftiger und hielten oft Tage und Wochen an, dann kamen wieder erträgliche Zwischenzeiten. Im letzten Jahre aber nahm das Leiden noch mehr zu, und als die Kranke sich überdies bei der Pflege ihres von Cholera befallenen Mannes weit über ihre geschwächten Kräfte anstrengte, trat eine wesentliche Verschlimmerung ein, und seit September 1892 haben die heftigen Schmerzen ununterbrochen angehalten. Die gequälte Frau war dauernd schlaflos, kam in ihrer Ernährung stark herunter, weil das Kauen infolge der Schmerzen unmöglich war, und verliess vor Schwäche Tage lang nicht das Bett. Dieser Zustand erklärt es durchaus, dass die Kranke mit Selbstmordgedanken umging.

Als ich sie zum ersten male am 24. Januar d. J. sah, hatte ich zunächst nicht den Eindruck, dass es sich um eine Trigeminusneuralgie handelte. Vielmehr betrafen die nach den Angaben der Kranken unerträglich heftigen Schmerzen ganz gleichmässig die ganze linke Gesichts- und Kopfhälfte und strahlten bis in den Nacken und Hals aus. Auf Druck waren die Trigeminusäste kaum mehr empfindlich als die in hohem Maasse hyperästhetische Haut des Gesichtes und Kopfes. Erst die Anamnese und die bestimmte Angabe des Hausarztes, dass das Leiden vor Jahren als Neuralgie im dritten Ast begonnen habe, liessen die Hoffnung zu, durch eine nochmalige Operation der armen Kranken zu helfen.

Von anderen Heilmitteln war nichts zu erwarten, denn seit Jahren hatte der Hausarzt die verschiedensten inneren Mittel ohne nennenswerthen Erfolg angewandt. Da der dritte Ast von einem namhaften Chirurgen zuerst in einzelnen Zweigen mit vorübergehendem Erfolge, später in toto an der Schädelbasis ohne jeden Erfolg resecirt worden war, so konnte nur noch das von mir angegebene intracranielle Verfahren in Frage kommen.

Ich beschloss aber in diesem Falle das Ganglion Gasseri und den Trigeminusstamm selbst zu exstirpiren, und zwar aus folgenden Gründen: Einmal ist der dritte Ast functionell der wichtigste; ausser den sensiblen Zweigen zur Haut giebt er den Nervus lingualis ab und versorgt die Muskulatur des Unterkiefers; die Functionen dieses Astes indessen waren bei meiner Kranken bereits durch die vorhergehenden Operationen vernichtet. Ferner waren, wie oben erwähnt, die Schmerzen so gleichmässig über alle Trigeminusverzweigungen und sogar noch weit in die Umgebung ausgebreitet, dass von der intracraniellen Resection des dritten Astes allein nicht mit Sicherheit Erfolg zu erwarten war, wenn man auch einen Theil der Schmerzen als ausstrahlende und auf Irradiation beruhende aufzufassen berechtigt war. Endlich hatte ich mich bei der vor mehr als Jahresfrist operirten ersten Kranken davon überzeugen können, dass nach Resection des zweiten Trigeminusastes unmittelbar am Ganglion Gasseri auch im weiteren Verlaufe nicht die geringste Störung in der Ernährung des Auges oder gar Entzündung eintritt. Was schliesslich den ersten Ast anlangt, so ist er ja seinen physiologischen Functionen entsprechend der am wenigsten wichtige. Daher schien mir bei dieser Kranken die Entfernung des ganzen Trigeminus durchaus gerechtfertigt, und die Operation wurde demgemäss am 31. Januar d. J. ausgeführt.

Während ich in meinen beiden ersten Fällen, in deren jedem der ausschliesslich betheiligte zweite Ast entfernt worden war, die Operation auf zwei Zeiten vertheilt hatte, damit ich durch keine Blutung in der Tiefe der mittleren Schädelgrube am genauen Sehen gehindert würde, beschloss ich, dieses mal die Operation einzeitig auszuführen, schon deshalb, um die durch die jahrelangen heftigen Schmerzen entkräftete alte Dame nicht kurz hintereinander zweimal den Gefahren der Narkose und des operativen Eingriffes aussetzen zu müssen. Ausserdem hatte ich bei meinen beiden vorherigen Operationen die Erfahrung gemacht, dass das Gehirn, wenn es im geschlossenen Duralsack sich befindet, die Verdrängung nach oben sehr gut verträgt, ohne dass irgend welche Störungen in seiner Function sich im weiteren Verlauf zu erkennen geben. Namentlich war diese Erfahrung für die linke Seite von grosser Wichtigkeit. Liegen doch hier im hinteren Abschnitt der dritten Stirnwindung und in der ersten Schläfenwindung die wichtigen Centren für unser Sprachvermögen. Da nun bei Ausführung der Operation das Gehirn gerade in dieser Gegend nach oben gedrängt werden muss, wobei ein gewisser Druck von unten her sich selbst bei schonendstem Vorgehen nicht vermeiden lässt, so konnte erst die Erfahrung auch in dieser Beziehung über die Unschädlichkeit des operativen Eingriffs Aufschluss geben.

Ferner habe ich schon in meiner ersten Arbeit betont, dass es einen wesentlichen Unterschied ausmachen muss, ob man das Gehirn in seiner schützenden Hülle, dem geschlossenen derben Duralsack, in die Höhe drängt, oder ob man — wie Victor Horsley[2] in einem Falle vorgegangen ist, um den Trigeminusstamm hinter dem Ganglion zu durchreissen — die Dura mater im ganzen Gebiet der Trepanationsöffnung entfernt und dann das blossgelegte Gehirn mit einem spatelförmigen Instrument nach oben hebt. Der Druck, welchen — und wäre er auch nur gering — der Spatel nothwendigerweise ausüben muss, wird bei meinem Verfahren auf eine grössere Fläche vertheilt, mithin vermindert, während das entblösste Gehirn ausschliesslich an der der Breite des Spatels entsprechenden Stelle gedrückt wird. Die von **Horsley** operirte Kranke erholte sich nicht von dem Eingriff und starb sieben Stunden nach der Operation im Shock, während meine drei operirten Kranken — zwei Frauen von 47 und 68 Jahren und ein Mann von 64 Jahren —, ohne irgend welche Erscheinungen von Seiten des Gehirns darzubieten, geheilt sind. Bei der von mir zuerst operirten Kranken handelte es sich um eine rechtsseitige Neuralgie, der zweite Fall betraf den linken Trigeminus; auch aus dem Verlauf nach dieser Operation überzeugte ich mich, dass ebenso wenig wie beim ersten mal sich irgend welche Nachtheile inbezug auf die Functionen des Gehirns einstellten. So konnte ich denn, gestützt auf diese Erfahrungen, bei der letzten Operation rascher mit der Ablösung der Dura und dem Empordrängen des Gehirns vorgehen, als ich es in meinen beiden ersten Fällen vorsichtigerweise hatte wagen dürfen.

---

[1] Vortrag mit Krankenvorstellung im ärztlichen Verein zu Hamburg.

[2] Victor Horsley, Remarks on the various surgical procedures divised for the relief or cure of trigeminal neuralgia. Brit. med. Journ. 28. Nov., 5. and 12. Dec. 1891.

Noch in einer anderen Beziehung erstrebte ich eine Abkürzung der Operation, um sie in einer Zeit vollenden zu können. In meinen ersten Fällen hatte ich den Knochen nach dem **Wagner-Wolff**'schen Verfahren in Verbindung mit den Weichtheilen gelassen, also einen aus Haut, Muskel, Periost und Knochen bestehenden Lappen gebildet. Da die Dura mater nicht verletzt werden darf, muss man vorsichtig meisseln: das nimmt Zeit in Anspruch. Ich habe daher in meinem letzten Falle, weil die Kranke sich in einem sehr elenden Zustande befand, um Zeit zu sparen, den Knochen nicht erhalten. Es wurde der auf Photogramm III sichtbare Lappenschnitt sofort bis auf den Knochen geführt, hierauf das Periost in der ganzen Ausdehnung des Lappens mit dem Raspatorium abgerissen und die Blutung gestillt. Dann meisselte ich in der Mitte der sehr dünnen Schläfenbeinschuppe ein Loch in den Schädel, eben gross genug, um eine Luer'sche Hohlmeisselzange einführen zu können, und brach nun mit dieser in der ganzen Ausdehnung des Lappens die Schädelkapsel fort. Das lässt sich ja bekanntlich in sehr kurzer Zeit bewerkstelligen. Nun drang ich nicht — wie bei meiner ersten Operation — sehr langsam, sondern ziemlich rasch mit dem stumpfen Raspatorium zwischen der harten Hirnhaut und der oberen Fläche der Schädelbasis in die mittlere Schädelgrube vor, und als ich genügend Platz hatte, benutzte ich abwechselnd mit dem Raspatorium auch den Finger, bis der Stamm der Arteria meningea, ferner der dritte und zweite Ast des Trigeminus in ganzer Ausdehnung bis zum Ganglion Gasseri hin sichtbar wurden. Zu meiner Befriedigung bemerkte ich noch, dass bei diesem rascheren Ablösen der Dura mater vom Knochen die Blutung geringer war, als wenn man langsam vorwärts geht.

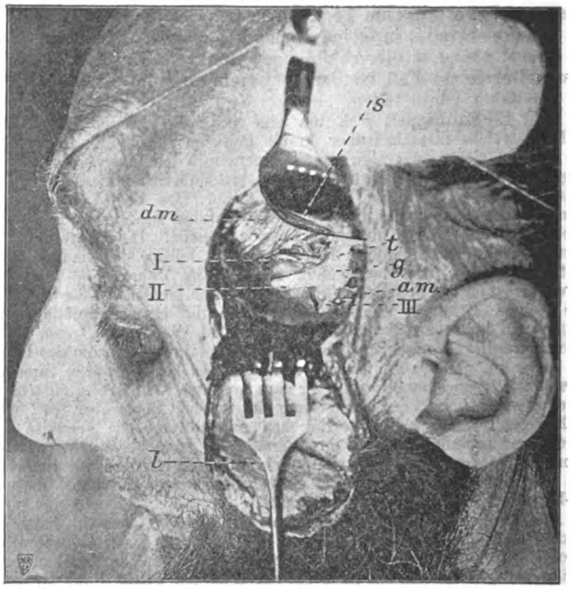
Dieser Theil der Operation, vom ersten Schnitt an gerechnet, hatte nicht länger als zwölf Minuten gedauert; ich konnte daher sogleich an das Freipräpariren des zweiten und dritten Astes und des Ganglion Gasseri gehen, nachdem ich das Gehirn im geschlossenen Duralsack mit dem spatelförmigen Instrument nach oben hatte drängen lassen.

Da aber der Stamm der Arteria meningea media bei diesem Verfahren nahezu vor dem dritten Trigeminusaste sich befindet, also für das weitere Arbeiten hinderlich ist, so wurde er doppelt unterbunden und zwischen den Ligaturen durchschnitten. Wie sich hieraus ergiebt, ist mein Verfahren auch sehr wohl geeignet, den Stamm der Arteria meningea media bei Blutungen zu unterbinden. Bevor ich weiter ging, stillte ich durch Aufdrücken von Tupfern die mässige Blutung.

Nun wurde mit dem Elevatorium zuerst der dritte und hierauf der weiter medial gelegene zweite Ast in ganzer Ausdehnung vom Ganglion Gasseri bis zu den Foramina ovale und rotundum freipräparirt, d. h. zunächst die Dura mater von den Nerven zurückgeschoben, und hierauf diese vom unterliegenden Knochen abgehoben. Dasselbe wurde nunmehr beim Ganglion Gasseri selbst versucht. Dieser Versuch gelang vollständig. Ich muss dies besonders betonen, weil ich in meiner ersten Arbeit auf Grund von Untersuchungen an Leichen behauptet habe, dass nur vom convexen vorderen Rande des Ganglion, aus welchem die drei Trigeminusäste hervortreten, und von dem angrenzenden Abschnitte sich die Dura mater stumpf ablösen lasse, während im oberen Abschnitte des Ganglion die Dura so eng mit ihm verwachsen sei, dass sie nicht mehr stumpf abgedrängt werden könne. Wie ich mich durch weitere Leichenbefunde überzeugt, trifft diese Behauptung in solcher Ausschliesslichkeit nicht zu; es gelingt vielmehr, die Dura vom Ganglion, ohne sie zu verletzen, stumpf zurückzuschieben, wenn man nur einzelne dünne, aber besonders feste Bindegewebszüge hier und da mit der Scheerenspitze durchtrennt. Der Duralsack wird dabei nicht eröffnet. Auf diese Weise liess sich auch bei der Kranken die Dura im ganzen Gebiete des Ganglion ohne Mühe mit dem Elevatorium abheben, und zwar so weit nach hinten, dass der Trigeminusstamm sichtbar wurde. Zuletzt wurde noch das Ganglion vom unterliegenden Knochen abgelöst. Nun lagen sowohl dieses als der zweite und dritte Ast vollkommen frei da.

Den ersten Trigeminusast habe ich absichtlich nur in unmittelbarer Nähe des Ganglion, nicht auch im weiteren Verlaufe blossgelegt. Denn er zieht in der Wand des Sinus cavernosus nach vorn, und wenn ich mich auch an der Leiche überzeugt habe, dass er von jener freipräparirt werden kann, so liegen doch in seiner unmittelbaren Nähe noch der Trochlearis und der Abducens und weiter medianwärts der Oculomotorius, und eine Verletzung oder auch nur Zerrung und Quetschung dieser Nerven muss auf jeden Fall vermieden werden. Wie leicht eine solche Läsion bei nicht ganz vorsichtigem Verfahren eintreten kann, geht aus der Mittheilung von **Frank Hartley**[1]) hervor, welcher die Operation in der beschriebenen Weise vorgenommen hat. Er resecirte bei einem 46jährigen Manne, bei dem schon mehrfache Eingriffe ohne dauernden Erfolg vorhergegangen waren, den zweiten und dritten Trigeminusast intracraniell. Beim Zurückschieben der Dura mater müssen, wie **Hartley** selbst angiebt, der Oculomotorius, Trochlearis und Abducens irgendwie verletzt worden sein. („In the retraction of the dura mater, owing to imperfect instruments, the third, fourth and sixth nerves were somewhat injured.") Infolge dessen stellte sich bei dem Kranken Ptosis, Doppelsehen und Unfähigkeit, das Auge zu bewegen, ein. Bei genauer Untersuchung neun Tage nach der Operation waren ganz geringe Bewegungen aller Augenmuskeln möglich, so dass die Nerven nicht durchschnitten sein konnten. Sechs Wochen später war der Oculomotorius wieder functionsfähig; Trochlearis und Abducens werden nicht besonders erwähnt, es heisst nur, dass das Doppelsehen geschwunden sei.

Mir ist ein ähnliches Missgeschick in meinen drei Fällen nicht begegnet, und ich halte es bei vorsichtigem Präpariren in der Tiefe für durchaus vermeidbar. Die Wunde ist gut zu übersehen, wie ja beistehendes Photogramm zeigt. Man braucht auch kein elektrisches Glühlämpchen zur Beleuchtung der Tiefe. Dies ergiebt sich gleichfalls aus dem Photogramm; denn wenn die Aufnahme unter den viel schlechteren Beleuchtungsverhältnissen eines Leichenhauses möglich ist, muss man im Operationsraum doch erst recht die Wundhöhle übersehen können.



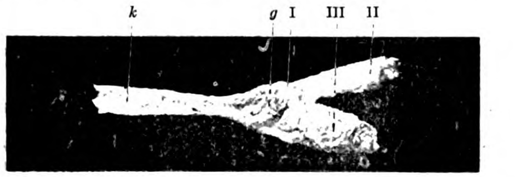
Photogramm I. Drei Fünftel der natürlichen Grösse.
t Trigeminusstamm; unter ihn ist eine schwarze Nadel gelegt, welche mit ihrer Spitze gerade auf die Carotis interna hinweist. Vor dieser, also zwischen Carotis und Nadelspitze, liegt der Nervus trochlearis. g Ganglion Gasseri. a, m. Stamm der Arteria meningea media, mit schwarzem Faden unterbunden und abgeschnitten. I, II, III erster, zweiter, dritter Trigeminusast. d. m. Dura mater. s Spatel, welcher das von der Dura umschlossene Gehirn nach oben hebt. Da er glänzend polirt ist, so sieht man in ihm zum Theil das Spiegelbild der präparirten Nerven. l Innere Knochenfläche des aus Haut, Muskel, Periost, Knochen bestehenden Lappens.

---

[1]) **Frank Hartley**, Intracranial neurectomy of the second and third divisions of the fifth nerve. New-York Medical Journal 1892 No. 12.

Da die von einem wenig geübten Zeichner angefertigte Abbildung in meiner ersten Arbeit die anatomischen Verhältnisse nicht richtig wiedergiebt, habe ich die Operation an der Leiche ausgeführt und das Präparat photographirt — und zwar, um die sehr grosse Tiefe der Wunde im Bilde richtig wiederzugeben, mit sehr enger Blende und einer Exposition von drei Minuten Dauer. Die Haken konnten daher nicht gehalten werden, sondern wurden mit Schnüren am Kopfe der Leiche selbst befestigt. Bei Gelegenheit des Vortrages wurde eine stereoskopische Aufnahme herumgereicht, welche natürlich die Raumverhältnisse des Operationsfeldes weit klarer demonstrirt, als das einfache Photogramm.

Wie es seit Thiersch's Vorgange unser Bestreben ist, die Entfernung der Nerven bei Neuralgieen in möglichst grosser Ausdehnung vorzunehmen, so wollte ich auch in diesem Falle mit der Thiersch'schen Zange die peripheren Verzweigungen herausdrehen; dies misslang. Für den dritten Ast ist das verständlich, da dieser ja in der Peripherie früher resecirt worden war und hier durch Narbengewebe festgehalten wurde. Aber auch der zweite Ast drohte bei sehr vorsichtigem Drehen der Zange abzureissen, während man an peripheren Nerven doch sonst ohne Mühe die Verästelungen aufrollen kann. Ich unterliess daher dies Manöver und schnitt vielmehr die beiden Aeste im Foramen ovale und rotundum mit spitzem Tenotom möglichst tief ab. Nunmehr fasste ich das ganze Ganglion Gasseri quer in die Thiersch'sche Zange und drehte den central (d. h. nach hinten, nach dem Pons Varoli zu) von ihm gelegenen Trigeminusstamm in seiner ganzen Länge von 22 mm heraus. Dies wurde in tiefer Narkose vorgenommen, und weder in Bezug auf die Herzthätigkeit noch in Bezug auf die Athmung liess sich eine für die gewöhnliche Beobachtung erkennbare Veränderung nachweisen. Horsley[1]) hat bei Durchtrennung des Trigeminusstammes Aufhören der Athmung und Verschwinden des Pulses beobachtet, Störungen, welche drei bis vier Secunden anhielten, um dann wieder normalen Verhältnissen Platz zu machen. Beim Anziehen des Ganglion riss auch der erste Trigeminusast dicht am Ganglion ab, so dass ich ihn nicht zu durchschneiden brauchte. Beistehendes Photogramm II, welches unmittelbar nach der Operation von den entfernten Nervenabschnitten in natürlicher Grösse aufgenommen wurde, zeigt, dass der ganze Trigeminusstamm bis zu seinem Austritt aus dem Pons Varoli entfernt worden ist. Ausser der Photographie zeige ich Ihnen hier noch das in Osmiumsäure gehärtete Präparat, dem nur einige kleine Stückchen behufs mikroskopischer Untersuchung entnommen sind. Ueber den histologischen Befund werde ich an anderer Stelle berichten.



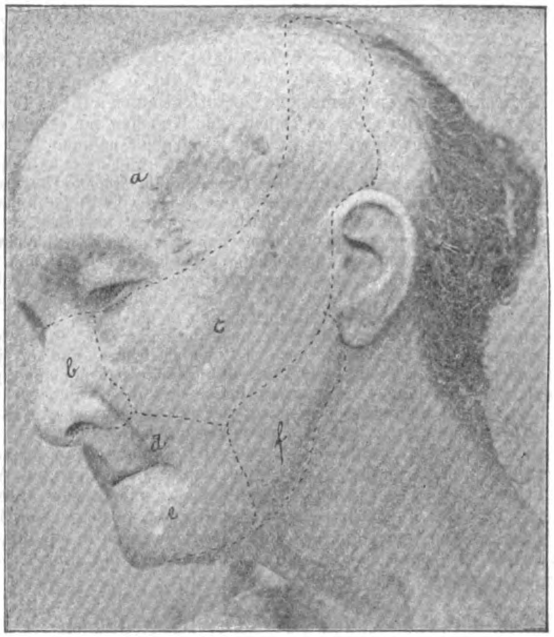
Photogramm II. Natürliche Grösse.
k. Trigeminusstamm. g. Ganglion Gasseri, in der Mitte durch die Thiersch'sche Zange gequetscht. Oben die Stelle zu erkennen, wo der erste Ast abgerissen ist. II. zweiter Trigeminusast. III. dritter Trigeminusast.

Die in dieser Weise ausgeführte Operation hat vom ersten Hautschnitt an bis zur Vollendung der Nervenresection gerechnet nicht mehr als 55 Minuten in Anspruch genommen. Der Haut-, Muskel-, Periostlappen wurde durch Knopfnähte an seiner alten Stelle eingefügt. Nur wurde, um etwa nachsickerndes Blut herauszuleiten, ein schmaler Streifen 10$^0/_0$iger Jodoformgaze zwischen Dura mater und Schädelbasis gelegt, welchen ich am dritten Tage wieder entfernte.

Der Verlauf war ganz ungestört, schon am Abend nach der Operation waren die neuralgischen Schmerzen verschwunden und sind in den bisher verflossenen neun Wochen nicht wiedergekehrt. Am siebenten Tage nach der Operation fühlte sich die Kranke bereits kräftig genug, das Bett täglich während einiger Zeit zu verlassen. Achtzehn Tage nach der Operation kehrte die Kranke in ihre Wohnung zurück. Das Allgemeinbefinden, das durch die langen Qualen so ausserordentlich schwer gelitten hatte, hat sich sehr rasch gebessert, auch die Nervosität und die Schlaflosigkeit sind verschwunden.

Den wichtigen Befund im Bereich des resecirten Trigeminus hat Herr Dr. Nonne an vier verschiedenen Tagen (25. und 27. Februar, 2. und 6. März) genau geprüft und mir darüber folgende Mittheilungen gemacht, wozu ich ihm zu grossem Danke verpflichtet bin.

Vergleiche Photogramm III.



„Im Bereich a vollständige Anaesthesie für alle Reize;

Bei b Sensibilität sehr stark herabgesetzt für alle Reize;

Bei c weniger stark, aber auch sehr erheblich herabgesetzt für alle Reize;

Bei d und e werden starke Berührungen deutlich gefühlt, starke Schmerzreize (faradischer Strom, tiefes Stechen etc.) als Schmerz empfunden;

Bei f nur geringe Herabsetzung der Sensibilität für alle Reize.

Ueberall indess, wo die Sensibiliät nur herabgesetzt, nicht gänzlich aufgehoben ist, zeigt sich doch die Fähigkeit der Localisation der Tasteindrücke sehr stark vermindert.

Das Ohr hat ganz normale Sensibilität (N. auricularis magnus, auch der Trigeminusantheil ist hier in der Sensibilität intact).

Gehör: links etwas geringer als rechts.

Geruch: l = r.

Geschmack: (süss, sauer, bitter, galvanischer Strom) links deutlich vorhanden, aber herabgesetzt. Sensibilität der Zunge (Stiche, faradische Reizung, heiss, kalt) links geringer als rechts.

Kaumuskeln: (Temporalis, Masseter) agiren links nicht merkbar. Entartungsreaction im Masseter nicht nachzuweisen.

Conjunctiva bulbi et palpebrarum, sowie Cornea völlig unempfindlich. Cornea ganz klar, keine Conjunctivitis oder Keratitis. Augenbewegungen normal, Sehen wie früher.

Sensibilität der Lippen- und Wangenschleimhaut links ganz erloschen.

Vasomotorische Anomalieen der Gesichtshaut fehlen, ebenso trophische Hautstörungen (glossy skin etc.).

Bei den vier Untersuchungen war jedesmal eine Besserung der Sensibilität festzustellen."

Ausserdem scheint mir noch von Wichtigkeit hervorzuheben, dass weder an der Zunge, noch an der Mundschleimhaut Geschwürsbildungen oder trophische Störungen vorhanden sind. Kommt der Bissen beim Kauen auf die linke Seite, so fühlt die Kranke ihn nicht. Die Kieferbewegungen sind vollkommen frei, die Frau kann auch die künstlichen Gebisse wieder tragen, was ihr in den ersten Wochen unangenehme Empfindungen verursachte.

Das linke Auge sondert nicht mehr oder weniger Thränen ab als das rechte, auch die Nasenschleimhaut der linken Seite zeigt — abgesehen von der Anästhesie — keine Verschiedenheit von der rechten.

Leider war es unmöglich, vor der Operation eine genaue Untersuchung des Nervenstatus vorzunehmen; bei dem desolaten Zustande der Kranken wäre das eine rohe Quälerei gewesen und hätte doch zu keinem brauchbaren Ergebnisse geführt.

Was schliesslich die Lappenbildung in diesem Falle anlangt, so habe ich von der Fortnahme des Knochens keinen Nachtheil bemerkt, wie wir ja überhaupt früher bei jeder Trepanation dieses Verfahren einzuschlagen gewohnt waren. Hier ist noch dazu die

---

[1]) l. c.

Dura mater erhalten, und das Periost durch das Muskelpolster gestützt. Man fühlt jetzt weder, noch sieht man Hirnpulsationen, ja in der oberen Hälfte des Lappens ist es dem Gefühl nach höchst wahrscheinlich, dass sich von dem abgelösten Perioste aus bereits Knochen neugebildet hat; im unteren Abschnitte des Lappens hindern die darüber liegenden dicken Weichtheile, dies sicher festzustellen. Trotzdem würde ich in jedem weiteren Falle, in welchem es nicht so wie diesmal darauf ankommt, die Operationsdauer auf das äusserste Maass zu beschränken, es vorziehen, den Knochen zu erhalten und sammt den Weichtheilen mit in den Lappen zu nehmen.

Fall 2. Mr. Morris C., 64 Jahre alt, Ministerialbeamter aus Washington, litt seit 13 Jahren an Neuralgie im Gebiete des zweiten Trigeminusastes, wurde im Jahre 1884 von Agnew in Philadelphia nach der Langenbeck'schen Methode operirt, und zwar mit Erfolg. Doch bereits ein Jahr später traten die Schmerzen in früherer Heftigkeit wieder auf. Eine neue Operation mit partieller Wegnahme des Oberkiefers wurde in Washington ausgeführt, doch ohne günstiges Ergebniss. Im Frühjahre 1886 wurden mehrere Chirurgen auch in Deutschland consultirt, die eine weitere Operation ablehnten. Einspritzungen in die Lippe, die in Wien angewandt wurden, linderten die Schmerzen für einige Zeit. In den letzten Jahren wurden die Schmerzen noch heftiger als früher, und in diesem Zustande suchte der Kranke mich auf. Es handelte sich um eine typische Neuralgie im zweiten Trigeminusast linkerseits, die Schmerzen traten drei- bis viermal während des Tages auf und hielten jedesmal zwei Stunden an. Während der Nacht kamen die Anfälle nur selten.

Die Operation wurde am 3. und 8. December 1892 zweizeitig ausgeführt, genau in der Weise, wie sie in meiner ersten Arbeit beschrieben ist. Der zweite Trigeminusast wurde vom Ganglion Gasseri bis zum Foramen rotundum entfernt. In den ersten Tagen nach der zweiten Operation bestanden die Schmerzen in abnehmender Heftigkeit fort, dann hörten sie auf und sind bis zum Tage der Abreise (8. März 1893) nicht wiedergekehrt.

II. Aus der Klinik des Prof. Dr. R. v. Jaksch in Prag.

Casuistischer Beitrag zur Kenntniss der fieberhaften Gelbsucht.

Von Dr. **Alois Strasser,** Volontärassistenten der Klinik.

Ueber Anregung des Herrn Prof. v. Jaksch erlaube ich mir, die folgenden drei Krankheitsgeschichten mitzutheilen, welche in Betreff der Auffassung der fieberhaften Gelbsucht so manches Interessante darbieten. — Die letztere Bezeichnung soll nichts präoccupiren, sie soll als Sammelname gewählt sein für die ganze Gruppe von Krankheitsformen, deren Symptome in mit Fieber verlaufendem Icterus gegeben ist, über deren Natur und Eintheilung bisher eine Einigung nicht erzielt wurde, trotz der grossen Anzahl zum Theil ganz vortrefflicher Beobachtungen, welche darüber in der Litteratur vorliegen.

Inwiefern die folgenden Krankheitsgeschichten für die Beurtheilung der einzelnen Formen von Bedeutung sind, soll deren Schilderung und die nachfolgende Betrachtung zeigen.

Fall 1. Josef Ch., 18 Jahre alter Zimmermaler, aufgenommen zur Klinik am 7. September 1892. Anamnese: Die Eltern des Patienten sind lungenleidend, er selbst sowie seine drei Geschwister waren bisher immer gesund. — Sonntag, am 4. September bekam Patient Kopfschmerzen, darauf Schüttelfrost mit nachfolgendem Fieber. — Am folgenden Tage trat Diarrhoe und Erbrechen auf; Fieber und Kopfschmerzen dauerten fort. — Es gesellten sich zu diesen Erscheinungen Appetitlosigkeit und ausserordentliche Mattigkeit, aus welchen Gründen Patient das Krankenhaus aufsuchte.

Status vom 7. September 1892: Patient mittelgross, kräftig. Hautdecken leicht gelblich verfärbt, ebenso die Conjunctiven; Temperatur der Haut erhöht, an beiden Armen, an der Brust und am Abdomen zerstreut punktförmige Hämorrhagieen. — Herz und Lunge normal; Leber nicht palpabel, auch percussorisch nicht vergrössert. Milz unter dem Rippenbogen tastbar, ihre Dämpfung beginnt in der vorderen Axillarlinie an der siebenten Rippe und reicht bis zum Rippenrande.

Untersuchung des Harns ergiebt kein Eiweiss, kein Zucker, ebenso kein Indican und kein Aceton; Gallenfarbstoffproben (Gmelin, Huppert) fallen stark positiv aus. Temperatur 37,8° C.

8. September. Icterus stärker, sonst Status idem; höchste Temperatur 37.9° C. Harnmenge 450 ccm. Spec. Gewicht 1010. Stuhl lehmfarbig, enthält sehr viele Fettkrystalle.

9. September. Icterus bedeutend zugenommen, höchste Temperatur 38.5° C. Leber und Milz percussorisch vergrössert, nicht tastbar. Patient kann schwer uriniren. Harnmenge 750 ccm. Spec. Gewicht 1014. Bilirubin positiv; kein Eiweiss.

10. September. Temperatur stieg gestern abends auf 39.5° C. Appetitlosigkeit und Diarrhöen bestehen. Befund an den Brustorganen normal.

11. September. Höchste Temperatur 38,6° C. Icterus noch sehr stark. Hauthämorrhagieen etwas abgeblasst. — Im Harn kein Eiweiss.

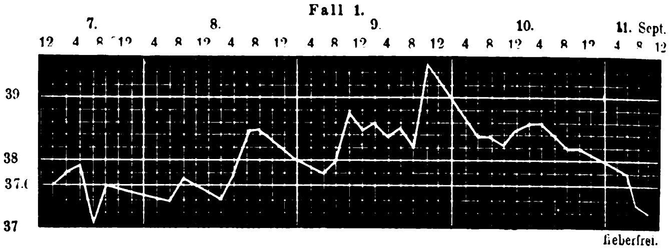
12. September. Patient fieberfrei, Icterus geringer; Harnmenge 650 ccm. Spec. Gewicht 1017. Kein Eiweiss und keine Formelemente; viel Gallenfarbstoff.

13. September. Icterus gering. Hämoglobingehalt (Fleischl) = 9,8 g in 100 g Blut. Blutdichte 1059.

14. September. Icterus nur noch an den Conjunctiven sichtbar. Im Harn wenig Gallenfarbstoff; kein Eiweiss.

18. September. Patient verlässt geheilt das Spital. — Den Verlauf der Temperatur zeigt folgende Curve.

Fall 1.



Fall 2. **Maximilian K., 34 Jahre alt, Kellner, aufgenommen am** 12. September 1892. Anamnese: Patient ist hereditär nicht belastet, war stets gesund. Am 5. September bekam er angeblich nach einer Erkältung plötzlich heftige, ziehende Schmerzen in beiden unteren Extremitäten. Am 8. September trat Schüttelfrost auf, und bemerkte Patient die Gelbfärbung der Haut in seinem Gesicht, gleichzeitig traten in beiden Lenden den oben geschilderten vollkommen gleiche Schmerzen auf. Am 11. September trat so heftiges Nasenbluten ein, dass der herbeigerufene Arzt sich veranlasst fühlte, die Nase mittels der Belocque'schen Röhre zu tamponiren. — Appetit liegt vollständig darnieder, Stuhl normal, nach Angabe des Patienten von weisser Farbe. Vor vier Jahren ein Ulcus molle am Penis. Im Urin ausser viel Gallenfarbstoff keine abnormen Bestandtheile, insbesondere kein Eiweiss.

Status praesens vom 12. September: Patient kräftig gebaut, Hautdecken stark gelb gefärbt, im Gesicht fast orangefarben. Die Haut trocken, ihre Temperatur stark erhöht, keine Oedeme, kein Exanthem. Die sichtbaren Schleimhäute stark icterisch. Herz- und Lungenbefund vollständig normal. Abdomen unter dem Thoraxniveau, in der Lebergegend und linker Inguinalgegend stark druckschmerzhaft; Percussionsschall meteoristisch. Die Leberdämpfung schneidet den Rippenbogen in der Mamillarlinie, ihre Höhe beträgt daselbst 12 cm; die Leber selbst ist nicht zu tasten. Die Milzdämpfung beginnt in der vorderen Axillarlinie an der siebenten Rippe und reicht bis an den Rippenbogen, sie selbst ist auch bei tiefster Inspiration nicht zu tasten. Die Muskulatur der Oberschenkel und der Waden stark druckschmerzhaft. — Temperatur 38.5° C.

13. September. Subjectives Befinden schlechter; in der Leber- und Milzgegend starke Druckschmerzhaftigkeit. Icterus stärker. Höchste Temperatur 37,9° C. Leber und Milzgrenzen unverändert, nicht zu tasten. Klage über Schlaflosigkeit und grossen Durst. Harnmenge 1900 ccm. Spec. Gewicht 1012. Kein Eiweiss, kein Mucin.

14. September. Subjectives Befinden besser, Icterus in gleicher Stärke; Schmerzhaftigkeit in der Lebergegend etwas geringer; untere Lebergrenze um ein Querfinger herabgerückt. Ein vollkommen acholischer Stuhl. Im Harn kein Eiweiss, viel Gallenfarbstoff. Temperatur 37,6° C.

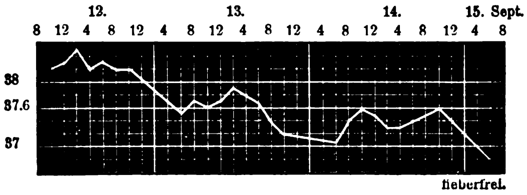
15. September. Icterus schwächer, Harnbefund wie früher, subjectives Wohlbefinden. Wadenschmerzen anhaltend. Kein Fieber.

21. September. Patient machte gestern Gehversuche, worauf die Temperatur bis auf 38,9° C anstieg; heute früh kein Fieber. Beim Baden heftiges Nasenbluten. Starkes Jucken am ganzen Körper.

24. September. Wadenschmerzen geringer, Icterus in starker Abnahme; im Harn wenig Gallenfarbstoff.

Von da ab besserte sich der Zustand des Patienten von Tag zu Tag, und er verliess am 4. October geheilt das Spital. — Aus der beifolgenden Curve ist der Temperaturverlauf ersichtlich.

Fall 2.



Fall 3. **Marie P., 22 Jahre alt, Dienstmagd, aufgenommen am** 6. November 1892. Anamnese: Patientin hereditär nicht belastet, war bisher immer gesund; hat nie abortirt Vor vier Tagen erkrankte sie unter heftigem Schüttelfrost und Fiebererscheinungen nebst heftigen Magenschmerzen und liess sich, da die Symptome nicht nachliessen, in's Krankenhaus aufnehmen. Patientin ist geneigt, die Erscheinungen auf den Genuss eines Gänsebratens am frühen Morgen zurückzuführen. Menses seit dem 14. Lebensjahre vierwöchentlich, schmerzlos. Appetit gering, Stuhl angehalten.

Status praesens vom 6. November 1892: Patientin kräftig gebaut. Die Hautdecke leicht icterisch verfärbt, ebenso die sichtbaren Schleimhäute. Die Haut feucht, ihre Temperatur stark erhöht (bis 40° C). Zunge trocken, nicht belegt; Herz und Lunge normal. Abdomen im Niveau des Thorax, weich. Palpation in der Lebergegend schmerzhaft, in den übrigen Particen schmerzlos. Der untere Leberrand ist in einer Linie, die drei Querfinger breit unter dem Rippenbogen mit derselben parallel verläuft, palpabel. Percussion der Leber ergiebt dasselbe Resultat. Milz nicht palpabel, auch percussorisch nicht vergrössert. Im Harn alle drei Eiweissproben positiv, viel Mucin, kein Zucker, etwas Indican und Aceton, sehr viel Gallenfarbstoff. Zahl der rothen Blutkörperchen = 5275000, die der weissen = 14000. Verhältniss der weissen zu den rothen = 1:376. Hämoglobingehalt (Fleischl) = 11.9 g in 100 g Blut. Harn dunkelgelb. Im Sediment des centrifugirten Harnes zahlreiche Leukocyten, ziemlich viele ausgelaugte rothe Blutkörperchen; einzelne Blut- und granulirte Cylinder, Nierenepithelien. Druck auf die Waden nicht schmerzhaft.

Am Abdomen blassviolette Striae gravidarum Untersuchung des Blutes: Rothe Blutzellen normal, keine Leukocytose; die Kerne treten deutlich hervor (Färbung nach Aldehoff). Keine Poikilocytose.

7. November. Augenhintergrund normal. Temperatur 39,2° C. Schmerzhaftigkeit im Epigastrium wie früher, ebenso der Icterus. Im katheterisirten Harn fallen alle Eiweissproben positiv aus. Im Sediment zahlreiche Leukocyten, sonst keine Formelemente.

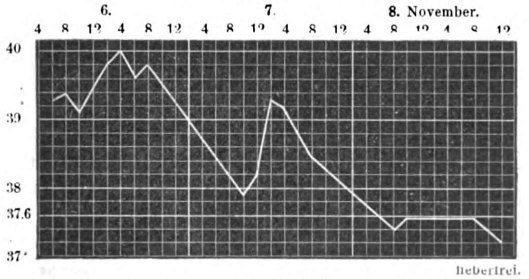
Gynäkologische Untersuchung ergiebt: Weite, schlaffe Vagina; Portio mittelgross, leicht gelockert; Muttermund geschlossen; Parametrien frei; bei der Rectaluntersuchung zeigt sich der Uterus retroflectirt, nicht vergrössert.

8. November. Icterus abgenommen; kein Fieber; in der Magengrube noch immer starke Schmerzhaftigkeit. Im Blut keine Mikroorganismen (Färbung nach Gram).

9. November. Patientin fieberfrei, nur mehr ganz leicht icterisch, Blässe vorherrschend. Im Harn nach allen drei Proben Eiweiss vorhanden. Probe auf Gallenfarbstoff positiv. Hämoglobingehalt (Fleischl) = 9.8 g. Blutdichte 1057.

Patientin wird auf eigenes Verlangen als wesentlich gebessert aus dem Spital entlassen. — Den Gang der Temperatur zeigt folgende Curve.

Fall 3.



Seitdem Landouzy[1]) und Weil[2]) als die ersten auf ein, durch Fieber, Icterus und Nephritis als Hauptsymptome genau zu unterscheidendes Krankheitsbild aufmerksam gemacht haben, ist eine grosse Reihe von Publicationen erschienen, welche Beobachtungen dieser Krankheitsform zum Gegenstande hatten, und es entstanden je nach der Auffassung der einzelnen Autoren Namen, die dazu beigetragen hatten, das Symptomenbild der Krankheit wegen der Verwirrung in der Nomenclatur als vielleicht nicht ganz gesichert erscheinen zu lassen. Es hat demgemäss einem gewissen Bedürfnisse entsprochen, als Münzer[3]) nach Beobachtungen an dieser Klinik eine den Hauptsymptomen und dem Verlaufe entsprechende Eintheilung der Fälle von fieberhafter Gelbsucht in drei Arten vorschlug, und zwar: I. Icterus catarrhalis febrilis, II. Icterus infectiosus, III. Icterus epidemicus.

Die erste Form ist die, auf welche Botkin zuerst verwiesen hatte, der mit Fieber verlaufende katarrhalische Icterus. Die Deutung dieser Form als Folge einer localen entzündlichen Erkrankung der Schleimhaut des Duodenums ist nach einigen Autoren nicht stichhaltig, und Chauffard[4]) war es, der eine Infection mit Ptomainen vom Darme aus annahm, während Kelsch[5]) sie für eine locale bacteritische Infection anspricht, und Heitler[6]) noch weiter geht, indem er den Icterus als Effect der Mitbetheiligung der Leber an der Allgemeininfection erklärt umsomehr, da bei dem katarrhalischen Icterus Botkin auch Milzschwellung und Nephritis sah, und Heitler diese letzteren als Kriterien für die allgemeine Infectionskrankheit annimmt. — Fälle mit so schweren Erscheinungen zeigen sicherlich schon einen Uebergang in die zweite Form. — Die zweite Form ist der Icterus infectiosus. Der Name stammt von Wassilieff[7]) und kennzeichnet dieselben Krankheitsbilder, welche von Landouzy[8]) und Mathieu[9]) als Typhus hépatique und von Weil[10]) als Icterus febrilis beschrieben wurden. Gerade diese Form ist es, deren genaue Kenntniss als speciell charakterisirte Infectionskrankheit durch die Verwirrung in der Nomenclatur nicht die nöthige Verbreitung gefunden hat, und es ist noch in einem der modernsten und besten Lehrbücher der inneren Medicin (Eichhorst IV. 434) zu lesen: „Nach 8—14 Tagen gehen die Erscheinungen häufiger langsam als kritisch zurück, um vielfach nach Verlauf von einer Woche wiederzukehren.“ Es ist offenbar hier der Icterus infectiosus mit dem Typhus recurrens biliosus oder Febris recurrens biliosa von Griesinger[1]) einigermaassen zusammengeworfen, denn wenn auch in einzelnen Fällen ein Recidiv beobachtet wurde (vielleicht ist der Anstieg der Temperatur bei Fall II am 20. September als solches aufzufassen), häufig kommt es keineswegs vor. — Diese Form beginnt mit Schüttelfrost; Entzündungserscheinungen seitens der Niere von allem Anfang an (Münzer), Icterus, welcher gewöhnlich erst am zweiten bis dritten Tage stärker wird; verläuft weiter mit hohem Fieber und führt Leber- und Milzschwellung, Druckschmerzhaftigkeit der Musculatur, insbesondere der der Waden, oft Nasenbluten und Hauthaemorrhagieen als Complicationen mit. — Die Zahl der beschriebenen Fälle von Icterus infectiosus beläuft sich auf etwa 70 bis 80. — Die dritte Form ist der Icterus epidemicus. — Die Epidemieen welche Hennig,[2]) und die, welche einige Militärärzte in Preussen (Rieck, Fröhlich) beschrieben hatten, zeigen deutlich, dass diese Form, wiewohl die Beobachter sie für eine ganz gesonderte Form anschauen, symptomatologisch der vorigen vollständig gleich ist und sich nur durch ihr epidemisches resp. endemisches Auftreten von der früheren unterscheidet. — Gehen wir nun zur Analyse unserer drei Fälle über, so sehen wir, dass dieselben keiner der angeführten Formen ganz analog sind, sondern zwischen den beiden ersten Formen Platz nehmen müssen.

Der erste Fall zeigt Beginn mit Schüttelfrost, nachfolgendem hohen Fieber, Erbrechen und Diarrhoe, als stürmischen Erscheinungen, welche sowohl als eine acute Gastroenteritis als auch als der Anfang einer schweren Infectionskrankheit gedeutet werden können. — Das Fieber stieg durch vier Tage und fiel in weiteren zwei Tagen zur Norm; der Icterus wurde auch in den drei ersten Tagen der Spitalsbeobachtung immer stärker und erreichte am fünften Tage seinen Höhepunkt; Leber und Milzschwellung, sowie Haemorrhagieen der Haut wurden beobachtet — alles wie es dem Icterus infectiosus entspricht, aber im Harn war während des ganzen Verlaufes kein Eiweiss und auch keine Formelemente, ausserdem fehlten die Wadenschmerzen, das erste ein Haupt- das zweite ein sehr häufiges Symptom des Icterus infectiosus.

Der zweite Fall wird sieben Tage nach Auftreten von ziehenden Schmerzen in der Musculatur als erster Erscheinung in das Spital aufgenommen. — Das Fieber war bei der Aufnahme des Status praesens 38,5° C, zwei Tage später war Patient fieberfrei. — Es ist als sicher anzunehmen, dass, bevor der Kranke in Beobachtung kam, höhere Temperaturen dagewesen sein müssen, und es stimmt mit den Erfahrungen bei Icterus infectiosus überein, dass am siebenten bis neunten Tage das Fieber abfällt. — Der Icterus war sehr hochgradig und überdauerte das Fieber um nahezu acht Tage; das heftige Nasenbluten, die Leber- und Milzschwellung und hauptsächlich die intensiven und lange andauernden Wadenschmerzen — all' das zusammen — das schönste Bild des Icterus infectiosus, aber auch hier fehlt ein Cardinalsymptom, die Nephritis.

Die zwei Fälle stehen dem Icterus catarrhalis febrilis näher als dem Icterus infectiosus, wenn auch der zweite Fall der letzteren schon bedeutend näher ist wie der erste. Von einer mündlichen Mittheilung des Herrn Prof. v. Jaksch erfuhr ich, dass er in der Klinik für Kinderkrankheiten in Graz acht Fälle von katarrhalischem Icterus mit hohem Fieber und schweren Allgemeinerscheinungen beobachtet hat; diese müssen unseren zwei Fällen ähnlich gewesen sein.

Im dritten Falle wird ein Diätfehler als Ursache angegeben, nach welchem Schüttelfrost und hohes Fieber auftrat. Das Fieber war am fünften Tage der Erkrankung bis auf 40° C gestiegen und fiel am siebenten Tage ab; der Icterus war während des ganzen Verlaufes nicht sehr hochgradig; es fehlten Wadenschmerzen, ebenso Blutungen, aber auch im katheterisirten Harne war Eiweiss mit allen Proben deutlich nachzuweisen und auch Formelemente, wie einzelne granulirte und Leukocytencylinder, kurz Zeichen einer Nephritis. — Eiweiss konnte während des ganzen Verlaufes nachgewiesen werden, Formelemente nur an den zwei ersten Tagen. — Bemerkenswerth war in diesem Falle auch der Widerspruch zwischen der Angabe der Patientin in der Anamnese, dass sie nie geboren und nie abortirt hätte, und dem Befunde von Striae gravidarum, wodurch der Verdacht auf künstliche Entfernung der Frucht und infolgedessen aufgetretene Septicopyaemia occulta erweckt wurde, welch' letztere oft unter den Symptomen eines Icterus infectiosus

---

[1]) Landouzy, Gazette des hôpitaux 1883 3, 809 et 913.
[2]) Weil, Deutsches Archiv für klin. Med. 1886 39, 209.
[3]) Münzer, Prager Zeitschrift für Heilkunde 1892 13, 167.
[4]) Chauffard und [5]) Kelsch citirt nach Wassilieff.
[6]) Heitler, Wiener medicinische Wochenschrift 1887.
[7]) Wassilieff, Wiener Klinik 1889 227.
[8]) Landouzy, l. c.
[9]) Mathieu, Revue de médecine 1886 6. 633.
[10]) Weil, l. c.

---

[1]) Griesinger, Archiv für physiologische Heilkunde 1853 I. 29.
[2]) Hennig, Samml. klin. Vorträge von Volkmann 1890 No. 8.

verläuft. — Die gynäkologische sowie die opthalmoskopische Untersuchung bestätigten diese Vermuthung nicht, ebenso wenig konnten im Blute nach Gram Mikroorganismen nachgewiesen werden. Die Züchtung aus dem Blute auf Agar und Gelatine ergab gelbliche Colonieen von Coccen und weisse Colonieen von kurzen Bacillen; keine von beiden erwies sich auf Mäuse geimpft als pathogen. Die Patientin bot das Bild einer schwer Kranken, und auch die Blässe und Schwäche nach Abfall des Fiebers sprachen für eine überstandene schwere Schädigung des Organismus.

Als Aetiologie wird in diesem Falle zwar ein Diätfehler angegeben, Wadenschmerzen und Blutungen fehlen, doch sind sämmtliche drei Hauptsymptome des Icterus infectiosus vorhanden, wonach dieser Fall sich noch viel näher diesem Krankheitsbilde anschliesst, als der zweite, und so sehen wir drei Fälle als stufenweise Uebergangsformen von Icterus catarrhalis febrilis zum Icterus infectiosus in steter Steigerung der Symptome.

Schon Wassilieff sagt nach Schilderung seiner 17 Fälle: „Ausser diesen 17 gewissermaassen typischen Fällen gelang es mir, im Spital auch andere analoge Fälle zu beobachten, die jedoch von den beschriebenen dadurch differirten, dass entweder mehrere der hauptsächlichsten Symptome fehlten, oder dass Complicationen auftraten"; und derselbe Autor bemerkt an anderer Stelle: „Bei Durchsicht der Krankengeschichten der im Alexanderbarackenhospital beobachteten Fälle von Icterus catarrhalis bin ich nicht selten auf Fälle gestossen, die schwer von den von uns beschriebenen Fällen von infectiösem Icterus zu unterscheiden sind", und sieht sich sogar veranlasst, eine dieser Krankengeschichten, welche der von unserem zweiten Falle ausserordentlich ähnlich sieht, mitzutheilen.

Die Auffassung solcher Fälle hängt lediglich mit der Erforschung der Aetiologie zusammen, über die bisher, man kann es getrost sagen, völliges Dunkel herrschte. — Es wurden wohl schon bacteriologische Studien gepflogen, die aber entweder vollständig negative Resultate, oder nur einfach eine Staphylococceninvasion (wie im Falle Brodowski und Dunin) ergaben.

Durch Herrn Prof. v. Jaksch wurde ich nach Abschluss dieser Mittheilung auf eine Arbeit von H. Jaeger[1]) aufmerksam gemacht, welche auf die Aetiologie des infectiösen Icterus und der ähnlichen Erkrankungen ein neues Licht zu werfen geeignet ist.

Jaeger theilt zehn Fälle mit, von welchen drei zur Section kamen. Bei diesen letzteren cultivirte Jaeger aus den inneren Organen (Leber, Milz, Niere), bei den anderen aus dem Blute und zumeist aus dem Harne eine in Form- und Grössenverhältnissen sehr variirende Proteusform heraus, welche sich auf Mäuse und Tauben geimpft als pathogen erwies und dieselben pathologisch-anatomischen Veränderungen herbeigeführt hat, welche bei den zur Section gekommenen Fällen der klinischen Beobachtung zu finden waren, und von welchen die fettige Infiltration resp. Degeneration der Leber als die am meisten hervortretende erscheint.

Das Krankenmaterial Jaeger's stammte von den in Ulm an der Donau garnisonirenden Soldaten, die mit Ausnahme eines Falles (IX) durchwegs nach dem Baden in der Donau erkrankt sind, was Jaeger zur bacteriologischen Untersuchung des Donauwassers veranlasste. Thatsächlich gelang es, aus dem Wasser dieselbe lebhafte Bewegung zeigende Proteusart zu cultiviren, wie aus den Organen der Kranken, und der Thierversuch bestätigte auch die völlige Analogie der beiden.

Nach all' dem erklärt Jaeger diese Proteusform, welcher er zum Unterschiede von anderen Proteusformen wegen ihres Verhaltens auf Glycerinagar den Namen Bacillus Proteus fluorescens zu geben vorschlägt, für den Erreger des infectiösen Icterus als einer ganz specifischen Infectionskrankheit.

Was die Details der bacteriologischen Untersuchung betrifft, so muss ich auf die betreffende, vor einigen Tagen erschienene Arbeit verweisen.

Der zweite Schluss, den Jäger von seinen Untersuchungen zieht, ist derjenige, dass der infectiöse Icterus der acuten gelben Leberatrophie am nächsten stehe. — Gegen diesen Schluss habe ich vom klinischen Standpunkte kurz Folgendes einzuwenden. — Es ist wahr dass in den Fällen I und IX hochgradige Fettinfiltration respective Degeneration der Leberzellen nachgewiesen und auch an den mit den Culturen geimpften Thieren constatirt wurde. Dagegen theilt Wassilieff[2]) zwei und Münzer[3]) drei letal verlaufene Fälle von Icterus infectiosus mit, wo wohl bei allen eine Schwellung der Leber, doch in keinem Falle fettige Degeneration nachgewiesen wurde. — Ausserdem muss ich auf die Stoffwechseluntersuchungen von Münzer (9) verweisen, aus welchen deutlich zu sehen ist, dass der Stoffwechsel bei Icterus infectiosus ein rein febriler ist, und insbesondere keine Ammoniakvermehrung sich findet, die unter Umständen da sein müsste, wenn die Leberzellen total degenerirt und in ihrer harnstoffbildenden Function beeinträchtigt wären, wie dies von Münzer[1]) dargethan ist, der in einem Falle von acuter gelber Leberatrophie eine Steigerung der relativen Ammoniakmenge auf 35 % gegen 5 % des normalen gefunden hat.

Es bleibt weiteren Versuchen anheimgestellt festzustellen, ob für die verschiedenen Formen der fieberhaften Gelbsucht verschiedene Erreger anzusehen, oder ob alle nur verschiedene Intensitätsgrade einer und derselben Infection sind. — Für die letztere Annahme spricht der Fall VII von Jäger, welcher den von mir beschriebenen Krankheitsfällen sehr ähnlich sieht und von welchem es dem Beobachter gelungen ist, dieselben Mikroorganismen zu züchten, wie aus den ganz typischen Fällen von Icterus infectiosus.

Die letzterwähnten Beobachtungen und Versuche sind gewiss als ein wesentlicher Schritt zur Kenntniss der Pathogenese dieser Krankheitsformen zu begrüssen, nur bedarf es noch einer weitgehenden Bestätigung bis der von Jäger gefundene Mikroorganismus bestimmt als der „directe Erreger" wird angesehen werden können. — Bis dahin kann man an der Eintheilung von Münzer[2]) festhalten und muss die Formen, so weit es möglich ist, symptomatisch auseinanderhalten, wobei es jedem gegenwärtig sein muss, dass es auch Uebergangsformen giebt, bei welchen auch die symptomatische Trennung undurchführbar ist.

Zum Schluss drängt es mich, meinem verehrten Chef Herrn Prof. v. Jaksch für die Anregung zu dieser Mittheilung und für die gütige Ueberlassung der Krankengeschichten meinen herzlichsten Dank abzustatten.

III. Aus der Königlichen chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrath Mikulicz in Breslau.

Zur Operation der grossen Chondrome des Rumpfes; ein Beitrag zur Chirurgie des Zwerchfelles.

Von Dr. **W. v. Noorden**, München, früherem I. Assist. der Klinik.

Von den an der Klinik des Herrn Geheimrath Mikulicz beobachteten und operirten Neubildungen nahmen im letzten Jahre zwei Fälle das Interesse besonders in Anspruch. — Beiden Gewächsen war eine ausserordentliche Grösse gemeinsam; histologisch gehörten sie ebenfalls derselben Gewebeklasse an, und beide gingen vom Skelett der grossen Rumpfhöhlen aus, um sich je in eine solche hineinzusenken. Die Operationen boten grosse Schwierigkeiten der anatomischen Lage wegen. Es handelte sich um gewaltige Tumoren der Thoraxwandung und des Beckenskeletts, die den Knorpelgeschwülsten und ihren Mischformen zuzurechnen waren.

Ueber den einen der Fälle hat Herr Geheimrath Mikulicz schon auf der 64. Naturforscherversammlung in Halle[3]) kurz berichtet. Bei dem Interesse, welches der Fall in Bezug auf die operative Technik bietet, ist eine ausführlichere Wiedergabe der Krankengeschichte gerechtfertigt.

I. Myxochondrosarkoma cysticum thoracis, Resection von vier Rippen, mit Entfernung eines handtellergrossen Stückes des Zwerchfelles. Heilung.

Anamnese: Der 54jährige Schmied J. ist in keiner Weise hereditär belastet, hat keine bemerkenswerthen Vorkrankheiten durchgemacht, auch keine Syphilis. Einer besonderen Verletzung der jetzt erkrankten Körperregion erinnert er sich nicht. Eine Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und hierdurch auch der Arbeitsfähigkeit hatte bis vor kurzem nicht statt. Beschwerden erwuchsen in letzter Zeit nur durch eine langsam zunehmende Schwellung an der linken Brustseite. Diese, nunmehr bei der Arbeit hindernd, führte den Patienten in die Klinik. Soweit der Kranke angeben kann, fühlte er vor vier Jahren schon eine hühnereigrosse derbe Anschwellung in der linken vorderen Axillarlinie in der Höhe der siebenten Rippe, welche nach und nach die bestehende Form gewann und seit kurzem schneller zunehmend die jetzige Ausdehnung erreichte. Während der untere Theil der Geschwulst immer unbeweglich war, haben sich die der Achselhöhle zugelegenen Partieen immer beweglich gezeigt und auch etwas weniger derb angefühlt. Von Schmerzen, Athembeschwerden war niemals die Rede.

Status praesens: Der Kranke bot folgendes Bild bei seiner Aufnahme am 25. Juni 1891. An der linken Thoraxseite sieht man eine gewaltige, im ganzen birnförmig gestaltete Geschwulst. Sie reicht von der Achselhöhle bis zum Thoraxende herab, überschreitet nach vorn unterhalb der Brustwarze die vordere Axillarlinie, erstreckt sich rückwärts unterhalb des unteren Scapulawinkels in breiter Weise bis zum äusseren Rande der grossen Rückenstreckmuskel und nähert sich hinten unten bis auf 1 cm der Darmbeinschaufel. Das Schulterblatt ist etwas nach oben verdrängt, doch beweglich. Der Umfang der Geschwulst beträgt an seiner Basis gemessen 78 cm, als Längenausdehnung in vertikaler Richtung ergeben sich 35 cm. — Die Ausdehnung im anterior-posterior-Durchmesser beträgt in der Höhe der achten Rippe 26 cm. — Nach anatomischen Regionen eingetheilt waren also befallen die Achselhöhle der linken Seite, die laterale Brustwand, Gebiete der Regio hypochondriaca und der Regio mammaria, endlich unterhalb der Scapula liegende Theile des Rückens. -- Die Athembewegung hat auf die Gestalt des Tumors keinen Einfluss; derselbe hebt und senkt sich mit der Thoraxbewegung. Die obere Extremität ist in der Adduction entsprechend beschränkt, sie selbst frei von nervösen oder Circulationsstörungen. — Keinerlei entzündliche Erscheinungen sind im Bereich der Geschwulst wahrnehmbar. — Die Haut erweist sich zumeist als verschiebbar, und hier und da erscheint sie straffer gespannt und lässt zarte Gefässchen durchschimmern. Durch die Palpation ergiebt sich überall gleiche Derbheit und Dichtigkeit der Tumormasse, ausser in der Höhe der achten Rippe, wo eine Partie in der Tiefe vielleicht erweicht ist, doch kann mit der Spritze nichts aspirirt werden. -- Während zwei Drittel der Geschwulst eine einförmige compacte Masse ohne wesentliche Unebenheit bildet, besteht der zur Achselhöhle hingehende Geschwulsttheil aus knolligen Zügen. Dieser Theil ist bewegbar gegen den Thorax, während der untere grössere kugelige mit den Rippen eins ist. Obwohl beide Theile des Tumors eng zusammengehören, so ist zwischen beiden eine ziemlich tiefe, abgreifbare und sichtbare Schnürfurche zu erkennen. Die Geschwulst ist durch Palpation allseits abgrenzbar, hier steiler, dort flacher sich verlaufend. Die Percussion über der Geschwulst giebt durchaus leeren Schall. -- Die auscultatorischen und percutorischen Verhältnisse der linken Thoraxeingeweide sind nachweisbar nicht verändert; speciell ist das Lungenathmen ausgesprochen vesiculär ohne Beigeräusche. — Sputum fehlt. Es liegt keine Herzverdrängung vor. An der Pleura kann ebenfalls nichts abnormes gefunden werden, auch fehlt ein pleuritisches Exsudat. Seitens der Wirbelsäule und des übrigen Skeletts und anderer Körpertheile, wie auch des gesammten Lymphdrüsensystems, liegen keine Veränderungen vor. Die Bauchorgane sind normal gelagert. Allgemeine und locale Stauungserscheinungen fehlen. Im Urin fehlt Eiweiss, Zucker, Indican, man findet nur reichliches Sedimentum lateritium Der Hämoglobingehalt beträgt 85 (v. Fleischl). Ein abnormer histologischer Blutbefund kann nicht constatirt werden, man findet spärliche eosinophile Zellen, keine vermehrte weisse Blutkörperchen. Das Körpergewicht beträgt 68 kg. Es ist ganz besonders hervorzuheben, dass die Athmung nicht alterirt war. Beide Thoraxhälften functionirten gleich kräftig und ausgedehnt.

---

[1]) Jaeger, Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 12. 525. 1892.

[2]) Wassilieff l. c.

[3]) Münzer l. c.

[1]) Münzer, Prager medicinische Wochenschrift 1892 No. 34—35.

[2]) Münzer l. c.

[3]) Siehe Verhandlungen Bd. II. S. 263.

Fig. 1.

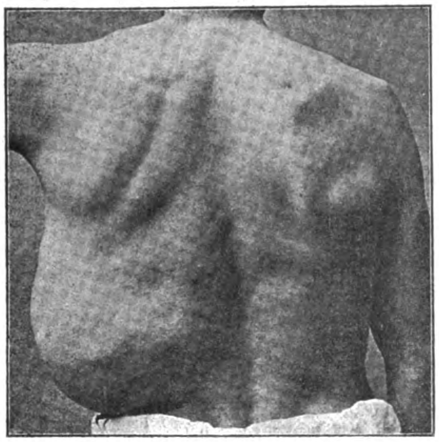
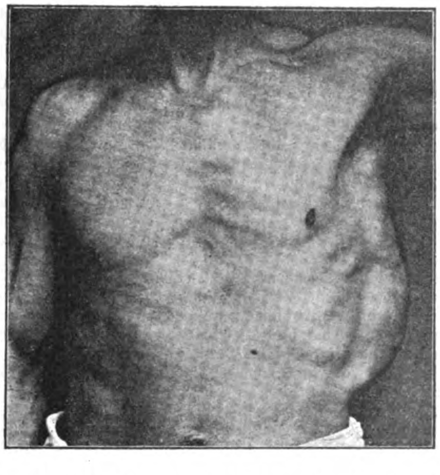


Fig. 2.



Die Diagnose der Geschwulst konnte aus den anamnestischen Daten, dem localen und allgemeinen Befund unter Zuhilfenahme einer vorhergehenden Probeexcision gestellt werden, obwohl diese mitunter nicht durchaus maassgebend ist, da ja oft bei Chondromen der Charakter der Geschwulst sich nicht einheitlich erweist. Carcinome, welche nicht von der Brustdrüse ausgehen, sind seltene Thoraxgeschwülste und nehmen wohl niemals so gewaltige Dimensionen an, charakterisiren sich ausserdem bald durch Lymphdrüseninfection und Kachexie. Reine Sarkome, ob von den Weichtheilen oder dem Skelett ausgehend, haben rasches Wachsthum: sie können dabei auch ganz gewaltige Grössen erreichen, ohne zu zerfallen, consumiren aber schnell die Kräfte. — Häufig fehlt jede Mitbetheiligung des Lymphgefässgebietes. In ihrer Vorgeschichte spielt unerklärlicher Weise nicht selten ein einmaliges heftiges Trauma, eine Contusion, eine Rippenfractur ursächliche Rollen. Eminent chronisches Wachsthum — wie auch hier seit vier Jahren – zeigen die Chondrome, Osteome, und erst wenn sich Mischformen und Entartungen bilden, beginnt schnelleres Wachsthum. — Der Sitz, die lange Dauer des Bestehens, die geringe Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, das Ausserspielstehen der Lymphbahnen und Lymphdrüsen, die Consistenz des Tumors und die fehlende Hautbetheiligung liess Carcinom und Sarkom differenzialdiagnostisch ausscheiden und für einen gutartigen Tumor aus der Bindegewebereihe, für ein Chondrom, vielleicht Myxochondrom entscheiden, allerdings mit der Reserve, dass eine maligne Entartung vorlag wegen des kürzlich eingetretenen schnellen Wachsthums.

Ein werthvoller diagnostischer Wink wurde durch die Blutuntersuchung gewonnen. Die Höhe des Hämoglobingehalts von 80 bis 90 vor der Operation entspricht nach oft gemachten Erfahrungen keinem malignen Tumor. Andererseits ist es nun auch wieder — wie schon hier bemerkt — auf viele an unserer Klinik gewonnene Erfahrungen gestützt, erlaubt, aus dem Wiederkehren des Hämoglobingehaltes zur alten Höhe einen Schluss darauf hin zu machen, dass vorläufig kein Recidiv eingetreten ist, oder wenigstens kein Recidiv maligner Natur.

Die Vorbereitung zur Operation bestand in den üblichen Maassnahmen, Fasten, Abführen, Bad, und antiseptischer localer Vorbereitung. Die Operation selbst wurde nach den Principien der Asepsis ausgeführt. Die Länge der Morphium-Chloroformnarkose belief sich auf annähernd $^3/_4$ Stunden. Ein Zwischenfall fand nicht statt. Die Operation wurde in rechter Seitenlage des Kranken mit Erhöhung der Mitte des Thorax, während der linke Arm stark elevirt wurde, ausgeführt. Die Operation verläuft in zwei Acten. In der ersten Zeit ist die Pleura noch nicht eröffnet. Nach einem Längsschnitt über die Geschwulst und Freipräparation dieser von der überdeckenden Haut jederseits bis zur Basis wird der Tumor unter peinlicher Blutstillung in seinen beweglichen oberen Theilen in Angriff genommen. Die Lösung von der Achselhöhle und Befreiung von den begrenzenden Musculi pectoralis und latissimus dorsi und Langer'schen Achselbogen gelingt anstandslos. Immerhin ist eine Lösung der der Thoraxwand schon hier breit aufsitzenden, aber nicht intim verwachsenen Geschwulst von den Rippen und der Intercostalmusculatur nothwendig. Je mehr abwärts das Messer vordringt, desto inniger ist der Tumor mit der Thoraxwand verschmolzen; es erweist sich, dass die siebente mit den vier folgenden Rippen und die Rippen-Zwischenmuskeln vollkommen im Tumor aufgeangen sind, demgemäss von einer weiteren Isolirung des Tumors abgesehen werden muss. -- Es werden deswegen zunächst nach vorn und hinten die Hautdecken noch mehr abpräparirt, und dann die Rippen in der hinteren und vorderen Axillarlinie durch Abheben der Periostes zur Resection vorbereitet. -- Hierbei erfolgt an einer kleinen Stelle die Pleuraverletzung. Der Pneumothorax hat jedoch auf das Allgemeinbefinden, Herz und Athmung keine Folgen, veranlasste aber zu schnellerem Vorgehen, zumal die unbedingt nothwendige rechte Seitenlage während der Operation die Gefahr einer Atheminsuffienz erhöhen musste.

In schneller Folge werden nunmehr drei Rippen sammt Zwischenmuskeln mit der Rippen-Knorpelscheere und der gebogenen Scheere durchschnitten. Da die Lunge wohl auf ihr halbes Volumen sofort collabirt war, gelang dies leicht. Selbst bei den stärksten Inspirationen trat die Lunge lange nicht in den Bereich des Operationsfeldes. — Die Blutung aus den Intercostalgefässen stillte vorläufig Compression mit aseptischer Gaze. Ein Theil der

Pleurahöhle wurde nun vorsichtig mit sterilisirten trockenen Tüchern gepolstert. Beim Einblick in die Pleurahöhle zeigte sich, dass im unteren Raume die Verhältnisse schwieriger wurden. Der Tumor mit den gelösten Rippen liess sich nicht nach auswärts schlagen, um abgetragen zu werden. Beim Zuge am Tumor wurde das Zwerchfell gezerrt, welches in breiter Ausdehnung in die Geschwulst überging. Eine Lösung vom Diaphragma durch Präparation erschien nicht thunlich, da dann für eine radikale Entfernung des Tumors nicht aufzukommen war; vielleicht wäre eine solche technisch in der grossen Tiefe ohne Perforation des Zwerchfelles auch gar nicht ausführbar gewesen.

Herr Geheimrath Mikulicz entschloss sich deshalb sofort zur Resection des in Mitleidenschaft gezogenen Zwerchfelltheiles. Die Zwerchfellpartie, die dem Tumor hier als Basis diente, wurde mit der gebogenen Scheere herausgeschnitten, die starke Blutung sofort mit Klemmen beherrscht. Die Resection begann vorne, schritt zur Mitte, dann nach hinten mittels eines Bogenschnittes, indem überall mindestens ein anderthalb Centimeter freier Saum am Tumor verblieb. — Sofort nach der Ausschneidung des Zwerchfells konnte der grosse Tumor mühelos nach aussen gewälzt und nun leicht gelöst werden. — Nach dem Einschneiden in das Zwerchfell und während der Operation erwies sich als schwierig die Aufgabe des Zurückhaltens der unter starker Bauchpresse stehenden Därme. Bei jedem Pressen drängten sich die Eingeweide in den Zwerchfelldefect und konnten nur mit grossen Tüchern gehalten werden. Die vordrängenden Darmschlingen gehörten hauptsächlich der Flexura coli an, aber auch der Magen, das grosse Netz und die Milz wurden sichtbar. Beim Einblick in die grosse Wundhöhle sieht man noch einzelne Tumorknollen, scheinbar isolirt, in der Tiefe der Wunde gegen die Wirbelsäule hin lagern. Um diesen nachzugehen, war noch mehr Platz erforderlich, welcher durch weitere Entfernung von Rippentheilen nach hinten geschaffen werden konnte. Die vier Rippen fielen bis in die Gegend der hinteren Scapularlinie. Nunmehr war es unter Verdrängung der Lunge und der vorquellenden Baucheingeweide möglich, die direct neben der Wirbelsäule liegenden Tumorknollen mit Scheere, Pincette, Hammer und Meissel von den inneren Flächen der Rippenanfänge gründlich fortzunehmen.

War hiermit die Exstirpation des Tumors beendet, so begann jetzt die Versorgung der grossen Wundhöhle. Die erste Aufgabe war die Wiedervereinigung des Zwerchfelles. Der grosse Defect, etwas dreieckig gestaltet, von einem Tiefendurchmesser von 8 cm und nahe 9 cm Breitendurchmesser, konnte nicht durch einfaches Aneinanderlegen der Zwerchfellmuskelränder geschlossen werden, weil die Spannung zu stark war, und bei jeder forcirten Athmung und beim Pressen die Naht allzu gefährdet werden musste. Der Defect liess sich aber unter Zuhilfenahme der äusseren Thoraxwandung, speciell der breiten Bauchmuskel, schliessen. Nachdem ein Theil des Zwerchfelles vorn und hinten direkt mit den gelösten Bauchmuskeln vernäht war, konnte der Rest, eine 5—6 cm lange klaffende Spalte, ohne Spannung mit einander in radiärer Richtung durch fortlaufende Naht vereinigt werden. Zum Nahtmaterial diente feine Seide. Die beistehenden schematischen Abbildungen sollen den Gang der Zwerchfellnaht veranschaulichen. Fig. 3 stellt den Verlauf der Nähte vor Knüpfung derselben, Fig. 4 nach vollendeter Naht dar. Mit dem Schluss der doppelt angelegten Knopfnaht war ein sicherer Abschluss gegen die Bauchhöhle geronnen. Die genähte Zwerchfellpartie hob und senkte sich mit der Athmung auf und ab. Der Zwerchfellnaht folgte sorgfältige Austrocknung des Brustraumes mit aseptischen Tüchern und sorgfältige Versorgung der Blutgefässe, sodann erneute Tamponade. Hierauf wurde die äussere Wunde von der Achsel bis zur Thoraxbasis mit fortlaufender Seidennaht und tief in die Muskulatur greifenden Silberdrahtnähten geschlossen. Bevor die letzte Oeffnung vernäht wurde, wurden die kurz vorher in die Brusthöhle gelegten Tücher herausgezogen. Die Trockenheit derselben bewies die Blutstillung, so dass auch die letzte Oeffnung der Wunde verschlossen werden konnte. Der Naht folgte ein leicht comprimirender Jodoformgaze-Mooskissenverband.

Fig. 3.

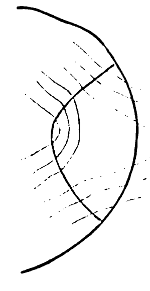
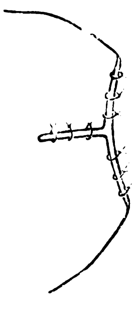


Fig. 4.



Verlauf: Der Nachmittag und Abend verlief ohne Störung, ohne Eintritt bedrohlicher Erscheinungen. Da die Bauchhöhle eröffnet war, erschien es zweckmässig, Opium, und um die Expectoration zu fördern, Ipecuanhai infus zu verabreichen. Dieses wurde mehrere Tage fortgesetzt. Die Athmung, vor der Operation normal, erreichte eine Frequenz von 32—36 im Laufe des Abends und blieb danach meistens in den folgenden acht Tagen in dieser Höhe. Nach 72 Stunden stieg die Temperatur abends auf 39,2, die Pulsfrequenz auf 132 ohne allgemeine Verschlechterung. — Am folgenden Tage war die Abendtemperatur wieder 38,8, die Pulsfrequenz 124, den ganzen Tag über 100, dabei die Dyspnoe etwas grösser. Von da bis zum achten Tage wurde keine bemerkenswerthe Störung und besorgnisserregende Erscheinung im Allgemeinbefinden, besonders auch keine grosse Anämie bemerkt. Am achten Tage klagte der Patient morgens über Druck auf der operirten Seite und über Athembeschwerden. Die Pulswelle ging höher, etwas höher als in den letzten Tagen, der Puls war zugleich etwas unregelmässig. Peritoneale Reizerscheinungen waren aber nicht dabei. Dieser Befund veranlasst zum ersten Verbandswechsel. Man sieht links neben der Nahtlinie am Rippenbogen und in der Lumbalgegend eine kugelige, deutlich fluctuirende Vorwölbung. Jede entzündliche Reaction an der Wundnaht fehlt. Die Percussion ergiebt scharf abgegrenzte Dämpfung auf der ganzen Thoraxseite bis zur Mitte der Scapula. Durch sofortige Probepunction war dickflüssiges theerartiges Blut ohne mikroskopisch nachweisbare Beimischung von Eiter nachgewiesen. Hierauf wird durch Troikartpunction in der hinteren Axillarlinie circa $1\frac{1}{2}$ l dieser blutigen Flüssigkeit entleert. — Mit Blut beschickte Nährböden bleiben steril. Nach der Entlastung wird der Athemzug freier: man sieht die des Skeletts beraubte Thoraxfläche bei der Athmung vor- und einwärts wogen. Nach diesem Eingriffe wurde ein neuer leichter Jodoformgaze-Mooskissen-Compressionsverband angelegt.

In dem ganzen weiteren Verlaufe bis zur Entlassung ist nichts von Besonderheit hervorzuheben. Die Nathe wurden nach 14 Tagen entfernt. Der Kranke erholte sich schnell, so dass er nach fünf Wochen entlassen werden konnte und nach acht Wochen arbeitsfahig war. Schon nach 20 Tagen war die Athmung ganz ungestört. Ich will noch erwähnen, dass der Hämoglobingehalt (vor der Operation 85) bald nach der Operation 75 betrug. Am vierten Tage wurde ein grosser Abfall auf 50, nach drei Wochen auf 40 bemerkt; dieser niedrige Hämoglobingehalt hielt in der nächsten Woche an, doch wurde die Zahl 70 nach Monaten wieder erreicht. Der schroffe Abfall am Ende der ersten Woche nach der Operation muss durch die Nachblutung gedeutet werden. Seit der Operation ist über ein Jahr vergangen, während dessen der Kranke dem Beruf als Schmied und Schlosser ununterbrochen nachgegangen ist und sich dauernd wohl befand. Vor einigen Monaten bemerkten wir am unteren Narbenende subcutan einige kleine harte Knollen, welche der Vorsicht wegen sofort entfernt wurden und sich in der That als reine Chondromgeschwülstchen erwiesen; sie waren entweder damals übersehen und stehen geblieben, oder wir haben es mit einem Recidiv zu thun, doch spricht das ganze übrige Verhalten, das Allgemein- und Localbefinden wenig für ein Recidiv. Durch einen kleinen Eingriff, der den Kranken wenige Tage an's Bett fesselte, wurden diese haselnussgrossen harten Geschwülstchen excidirt.

Der Status praesens bietet sich nach 14 Monaten folgendermaassen dar: Das Allgemeinbefinden ist gut. Klagen irgendwelcher Art sind nicht vorhanden. Der Mann ist vollauf arbeitsfähig. — Das Körpergewicht beträgt 65 kg, der Hämoglobingehalt 65—80 (v. Fleischl). Der Blutbefund ist normal, keine Vermehrung der weissen Blutkörper, keine Vermehrung der eosinophilen Zellen, keine Drüsenschwellungen, keine Stauungserscheinungen. — Urin normal, Stuhlgang normal. Thorax: Die Brust erscheint, von vorne gesehen, beiderseits gleichmässig. Die linke obere Partie macht bei tiefen Inspirationen aber weniger ausgiebige Excursionen. Der Herzspitzenstoss ist nicht sichtbar, doch fühlbar im fünften Intercostalraume einwärts von der Mammillarlinie. Die Herzdämpfung ist nicht verlagert oder vergrössert. Der Lungenschall ist vorne überall hell und laut, kein Emphysem. Die Betrachtung des Thorax vom Rücken ergiebt eine etwas geringere Athmungsbewegung in den unteren Partieen. Deutlicher Lungenschall reicht bis zur neunten Rippe. Man sieht auf der linken Seite eine starke Einziehung des Thorax von der Höhe der achten Rippe an nach abwärts, und zwar von der verlängerten medialen Scapularlinie an vorwärts bis in die Gegend der vorderen Axillarlinie reichend. Dieses Gebiet entspricht dem Defecte in der Thoraxwand. Bei jeder Exspirationsstellung des Thorax verwandelt sich die eingezogene Fläche in eine sich vorstülpende, wulstige, gut faustgrosse Wölbung. Der Schall ist hier gedämpft. Durch die Palpation constatirt man, dass das durch die Athmung veränderliche Thoraxwandgebiet knöchern umrandet ist, und zwar nach oben und vorne durch die achte Rippe, nach hinten durch Rippenreste, deren Stümpfe undeutlich durchfühlbar sind; vorn und seitlich begrenzen derbe Weichtheilmassen narbiger Natur den Defect. Das ganze Gebiet, dem die knöcherne Unterlage fehlt, lässt sich eindrücken, so dass man bequem die ganze Vorderhand in den Defect verbergen kann. Die Auscultation ergiebt über dem übrigen Thorax vesiculäres Athmen, speciell sind über und nahe dem Operationsgebiete keine abnormen auscultatorischen oder percutorischen Verhältnisse zu finden; ich hebe hervor, dass wir auch stets bei den Nachuntersuchungen auf pleuritisches Reiben, wie es beim Vorkommen von Neubildungen auf der Pleura beschrieben wird, gefahndet haben. Die Wirbelsäule ist nicht skoliotisch verbogen.

Beschreibung des Tumors: Die makroskopische Betrachtung erlaubt den exstirpirten Tumor mit einer umgedrehten Birne zu vergleichen. Seine Gestalt lässt sich nach den Bildern im Text leicht construiren. Im unteren Theile sieht man die vier resecirten Rippen wenig mit dem Tumor verbunden. Sie selbst sind in der Continuität erhalten, demnach der Tumor wohl keinen centralen Knochenausgang hat. Die dem Tumor innen aufliegende Pleura glänzt und ist hier und da durch Knollen unregelmässig vorgestülpt; am unteren Ende des Tumor hängt fest mit ihm verwachsen ein über handtellergrosses Muskelsegment des Zwerchfells von 8 cm tiefer und 9 cm breiter Ausdehnung. — Ein weicher Muskelsaum ist frei von Tumor. Die Zwerchfellplatte ist nach unten nicht vom Tumor durchbohrt, wohl aber sehr verdünnt. Auf dem Durchschnitte wechseln dichte Partieen mit kleinen Hohlräumen. Knochen fehlt, aber Kalkeinlagerungen finden sich; mässig hartes Knorpelgewebe mit fasrigem Gewebe, an anderen Stellen mit sehr weichem Gewebe durchsetzt, bildet die Hauptmasse. Gewicht des Tumors 1000,0.

Mikroskopisch erhalten wir verschiedene Bilder. — An einigen Stellen wird Faserknorpel gesehen, anderswo nähert sich das Fasergewebe dem Schleimgewebe oder durch reicheres Auftreten von Rundzellengängen dem sarkomatösen Gewebe. Ganz besonders haben die der Achselhöhle zustrebenden Partieen diesen Charakter. Hiernach werden wir am besten die Geschwulst als eine Mischgeschwulst, und zwar als Myxo-chondro-sarkoma cysticum bezeichnen.

Fälle von Rippenresection mit Pleuraeröffnung wegen grosser Thoraxtumoren sind vielfach beschrieben; Fälle, in denen dabei zugleich das Zwerchfell angetastet worden ist, sind spärlicher bekannt geworden.

Leisrink[1]) operirte im Gebiete der fünften und siebenten Rippe wegen eines Sarkoms. Dabei fand sich neben der Infection der Pleura auch ein Theil des Zwerchfelles durch einen etwa apfelgrossen Tumorrest ergriffen. Die Beseitigung verlangte eine circa fünfmarkstückgrosse Resection des Zwerchfelles. Auch in diesem Falle waren die prolabirenden Baucheingeweide (Leber, Darm) schwer zurückhaltbar, es gelang aber, die Zwerchfellwunde durch mehrere Nähte wieder zu schliessen. Der Fall endete durch Capillarbronchitis nach fünf Tagen tödtlich. Die Section erwies, dass die Zwerchfellnaht gehalten hatte und noch verstärkt war durch Adhäsionen zwischen der Nahtstelle und der Leberoberfläche.

Humbert[2]) referirt über einen Fall, in dem bei der Nachoperation wegen Thoraxsarkom das Zwerchfell verletzt wurde. Bei der Entfernung der noch Tumormasse tragenden neunten Rippe entstand ein Defect von 7 cm Länge und 2 cm Breite. Der Schluss der Zwerchfellwunde gelang durch fünf Catgutsuturen, der Patient lebte noch zwei Monate. In einem Falle, dessen Vorgeschichte ich Gelegenheit hatte, als Assistenzarzt bei Prof. Bruns mitzubeobachten, resecirte Hahn[3]) später wegen Recidiv die sechste bis zehnte Rippe. Der recidivirende Tumor war sowohl auf die Pleura als auf das Peritoneum übergegangen. Nachdem ein äusserst grosser Eingriff zur Beseitigung des Tumors aus der Pleurahöhle und vom Bauchfell gemacht war, wurde das Zwerchfell an den oberen Wundrand angenäht, um Pleura und Abdomen gegen einander abzuschliessen. Der Fall endete tödtlich. Die Erfahrungen über Operationen am Zwerchfell hat Postempski[4]) in neuester Zeit dankenswerth vermehrt und manche Eingriffe mit Glück durchgeführt. Für manche Fälle nimmt er nach einer von ihm angegebenen Methode einen plastischen Thoraxlappen zur Hülfe.

Unser Patient hat seine Genesung zunächst vor allem dem zu verdanken, dass es gelungen ist, ihn während und nach der eingreifenden Operation über einen Collaps hinwegzubringen, dann aber dem, dass die Wundheilung vollkommen aseptisch verlief. Man mag sich auf den Standpunkt stellen und sagen: das ist selbstverständlich und nicht des Erhebens der Mühe werth, aber nur zu leicht kann bei Operationen, die eine solche Ausdehnung annehmen, so leicht inficirbare Höhlen und Flächen freilegen, die weiter einen grossen Apparat und zahlreiche Assistenz verlangen und lange Zeit beanspruchen, ein Fehler mit unterlaufen.

Die Durchführung der Asepsis mit voller Ausscheidung wirksamer Antiseptica ist in solchen Fällen aber ganz besonders geboten wegen der Gefahr der Resorption von der Pleura, dem Peritoneum und den Zwerchfellmuskeln selbst. Das Verhalten der Gewebe ist ein ganz anderes als da, wo durch chronische entzündliche Vorgänge eine verdichtete Pleura Schutz verleiht.

Die direkte Bespülung der zarten Lungenpleura mit Lösungen irgend welcher Art erscheint uns auch deswegen entschieden gefährlich, weil nicht abzusehen ist, in welcher Weise das Lungengewebe den thermischen und chemischen Reiz beantwortet. Nicht unmöglich ist die Entstehung einer gefährlichen Bronchitis oder Pneumonie. Kolaczek[1]) berichtet, dass in einem von Fischer in der Breslauer Klinik operirten Falle die Lunge auf Ausspülung der Höhle mit Salicylsäurelösung mit eitriger Bronchitis geantwortet habe.

Auf Stillung der Blutung wird in Zukunft noch mehr Gewicht zu legen sein. Die ausserordentliche Nachblutung hätte leicht einen Strich durch die Rechnung machen können. Wahrscheinlich ist ein thrombosirtes Gefäss wieder zur Blutung gekommen, oder es hat Lockerung einer Ligatur stattgefunden. Wir nehmen an, dass ein mittelgrosses Gefäss, vielleicht eine Art Intercostalis intermittirend nachgeblutet hat. Dass die starke Füllung des Pleuraraumes mit Blut keine ängstlichen Symptome hervorrief, kann nur durch die Annahme einer sehr langsamen Blutung erklärt werden, oder dadurch, dass die linke Lunge, welche durch den Pneumothorax bereits ausser Athmung gesetzt war, durch die Anfüllung des Pleuraraumes nicht mehr berührt werden konnte, da ja sowie so die rechte Lunge vorläufig die ganze Athmung allein besorgte.

Die Eröffnung der Pleurahöhle bei der Operation der Thoraxtumoren durch weite Rippenresection ist an sich schon ein grosser Eingriff. Die Gefahr liegt in dem plötzlich auf dem Operationstisch auftretenden Pneumothorax mit vollkommenem Lungencollaps. Wie sehr die Lunge, und mit welcher Geschwindigkeit dieselbe collabiren kann, konnten wir sehr deutlich beobachten, da keinerlei pleuritische Verwachsungen bestanden, durch welche irgend welche Lungengebiete gehalten wurden, und durch welche die Lunge zum Theil wenigstens den Excursionen der Thoraxwand hätte folgen müssen.

Immerhin ist es interessant mitzutheilen, dass weder in dem Athmungsmodus noch in der Herzthätigkeit bemerkenswerthe Veränderungen während der Operation auftraten. Leider konnte wegen des nothwendigen Verbandes das Verschwinden des Pneumothorax nicht genau verfolgt werden; es sei aber bemerkt, dass schon nach drei Wochen die Athemfrequenz durchschnittlich 18 pro Minute betrug, und dass nach fünf Wochen heller Lungenschall bis vier querfingerbreit unterhalb der Spina scapulae nachweisbar war.

Die Betheiligung des Zwerchfelles war in diesem Falle nicht vorauszusehen, es wies ja kein Symptom darauf hin. Jederlei Abnormitäten im Athmungsmodus fehlten, auch chronischer oder paroxysmatisch auftretender Singultus. Im ganzen wird bei Tumoren, welche die unteren fünf bis sechs Rippen ergriffen haben, immer der Gedanke an Zwerchfellbetheiligung auftauchen, und man wird eine Erwägung abhalten müssen, ob man bei solcher Wahrscheinlichkeit zur Operation schreiten soll. Carcinome, Sarkome weicherer Form können, wie überall bei grösserer Ausbreitung, so auch hier wenig Aussicht auf Beseitigung versprechen. Osteome, Chondrome, Myxochondrome, oder dem Sarkomgewebe nahestehende Chondrome dürfen eher Hoffnungen erwecken — bezüglich ihrer Abgrenzung, wie in unserem Falle. Sobald das Zwerchfell mit Wahrscheinlichkeit ergriffen ist, tritt weiter die Frage auf, ob die benachbarten Organe, die Leber resp. die Milz und Nierenkapsel, auch das Peritoneum irgendwie Beziehungen zum Tumor haben, und dadurch eine Operation andere Gesichtspunkte gewinnt.

(Schluss folgt.)

IV. Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik des Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. v. Bardeleben im Charité-Krankenhause in Berlin.[2])

Von Stabsarzt Prof. Dr. **A. Köhler.**

Mehrfache schwere Schädelbrüche mit Depression bei einem Kinde; allmähliches Schwinden der Heerdsymptome.

Acht Jahre altes Mädchen, am 17. October 1890 mit mehreren, von Beilhieben herrührenden klaffenden Wunden an der linken, unförmlich angeschwollenen Kopfseite aufgenommen; die Wunden gingen alle bis auf den zerbrochenen, und in einer derselben, am Anfange der Linea semicircularis, tief eingedrückten Knochen. — Das Kind war 3 Tage lang bewusstlos, dabei sehr unruhig und hatte einen kaum zählbaren Puls von 140 bis 180. Die ophthalmoskopische Untersuchung war bei dem beständigen Hin- und Herwerfen des Körpers, wobei das Kind sich heftig nach rechts drehte und wieder zurückfiel, nicht möglich. Bestimmt zu begrenzende, krampfartige Erscheinungen in einzelnen Muskeln oder Muskelgruppen fehlten.

Nach dem Erwachen am dritten Tage zeigte sich eine vollständige Lähmung der ganzen rechten Seite, d. h. des Facialis, des Armes und des Beines. Da das Kind ausserdem kein Wort sprechen konnte, musste eine Schädigung der ganzen psychomotorischen Region (vielleicht der ganzen linken Hemisphäre) angenommen werden. Der weitere Verlauf deutet darauf hin, dass diese Schädigung wahrscheinlich durch einen Bluterguss bedingt war, welcher, bei dem festen Zusammenhange der Dura des Kindes mit dem Knochen, wohl ein intermeningealer gewesen ist. (Dass auch extrameningeale Blutungen bei Kindern vorkommen, beweist u. a. ein in den Charité-Annalen Jhg. XIV, p. 506, berichteter Fall.) — Der Facialis wurde zuerst (nach 4 Wochen) wieder frei; dann besserte sich die Beweglichkeit in Arm und Bein, und zuletzt (nach 4 Monaten) verlor sich auch die Sprachstörung bis auf Spuren — diese vielleicht deshalb zuletzt, weil die **Broca**'sche Windung der grössten und tiefsten Wunde an der linken Schläfe am nächsten lag. Mit dem Zurückgehen der Schwellung wurde eine andere, auf ausgedehnte Gewalteinwirkung deutende Veränderung fühlbar: Der obere Rand der linken Schläfenbeinschuppe stand vor dem Os parietale, so dass dieses im ganzen eingedrückt, unter das Schläfenbein etwas untergeschoben erschien, eine Abweichung, deren Spuren noch jetzt (nach 2 Jahren) nachzuweisen sind. — Das Kind hat sich seitdem bei sorgfältiger Pflege sehr gut erholt, sieht kräftig und gesund aus und zeigt ausser einer geringen Langsamkeit des Sprechens keine Spur der früheren Lähmungen. Auch die Schrift, welche im ersten Jahre noch unsicher und zitternd war, so dass, wie man aus dem Schreibhefte der Kleinen sehen kann, schon nach wenigen Buchstaben kein schlanker gerader Strich mehr gemacht werden konnte, ist sehr viel besser geworden. (Dieses Kind war s. Z. zugleich mit drei Geschwistern und der Mutter eingeliefert; sie waren von dem eigenen Vater im Schlafe durch Beilhiebe so schwer verletzt, dass sie bewusstlos blieben und in den nächsten Tagen starben — nur das eine Kind, dessen Verletzungen, Krankheitsverlauf und jetziger Zustand hier beschrieben sind, blieb am Leben. S. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 33, Die vom 1. April 1890 bis zum 30. März 1891 aufgenommenen Kopfverletzungen; Mittheilungen aus der v. **Bardeleben**'schen Klinik.)

---

[1]) Leisrink, v. Langenbeck's Archiv Bd. 26, p. 946.

[2]) Humbert, Revue de Chirurgie 1886, No. 4.

[3]) Hahn, Deutsche medic. Wochenschrift 1888, No. 50.

[4]) Postempski, Verhandlungen des X. internationalen Congresses Bd. 3, p. 188.

[1]) Kolaczek, v. Langenbeck's Archiv Bd. 24, Heft 3.

[2]) Mitgetheilt in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Bericht über einen im Juni 1889 wegen traumatischer Rindenepilepsie trepanirten Mann.

Wenn schon der letzte Fall zu denjenigen gehört, welche man, um sie richtig beurtheilen und, sowohl für die Praxis, als auch wissenschaftlich verwerthen zu können, Jahre lang beobachten muss, so gilt dies noch viel mehr für den folgenden Fall. Er betrifft einen, der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins von uns schon viermal vorgestellten Fall (4. Juni 1888, 3. Juni 1889, 21. October 1889, 12. October 1891, s. die Verhandlungen der Gesellschaft und diese Wochenschrift 1889, No. 46). Vor acht Tagen konnte ich den Mann wieder genau untersuchen, notirte mir auch seine Wohnung, um der Vereinigung über den weiteren Verlauf und das jetzige Befinden Bericht zu erstatten und den Patienten dabei zu demonstriren; er war aber innerhalb dieser acht Tage „unbekannt verzogen" und „polizeilich nicht abgemeldet", also nicht aufzufinden.

Bei dem jetzt 37 **Jahre** alten Manne waren 3 Monate nach einer im **Mai** 1888 erlittenen schweren Kopfverletzung (Säbelhieb gegen die linke Kopfseite, Gegend der Centralfurche; Heilung per primam) **Krampfanfälle** aufgetreten, welche, unter dem Bilde der traumatischen Rindenepilepsie verlaufend, allmählich immer häufiger wurden und erst aufhörten, als am 7. Juni 1889 eine dicke zackige Enostose in der Gegend des mittleren Drittheils der linken Centralwindungen fortgemeisselt war. Die Krämpfe sind seitdem nicht wiedergekehrt; wenn der Kranke sich auch noch zweimal mit der Angabe aufnehmen liess, wieder bewusstlos und in Krämpfen aufgefunden zu sein, so ist doch bei längerem Aufenthalte im Krankenhause nie wieder ein Anfall aufgetreten. Die Zustände, von denen der Kranke erzählt, erklären sich daraus, dass er eine Zeit lang dem Potus nimius huldigte. Seitdem er verständig lebt und die Spirituosen vermeidet, d. h. **seit Anfang 1891**, also **seit 1½ Jahren**, sind auch diese „Anfälle", wie er selbst angiebt, nie wieder aufgetreten.

Die Hoffnung, dass sich die Gebrauchsfähigkeit der rechten Hand noch bedeutend bessern würde, hat sich leider nicht erfüllt; es hat eben an den nothwendigen, mit Energie durchzuführenden, methodischen Uebungen, welche anfangs so erfreuliche Erfolge hatten, später gefehlt. Zu einer Freilegung und Excision der offenbar noch gereizten Centren für die rechte Hand und den rechten Facialis würde man **berechtigt** sein, wenn der Kranke, wie noch vor einem Jahre, die Operation dringend wünschte; das ist aber jetzt nicht mehr der Fall. Wir stehen deshalb in Betreff der Operation in diesem Falle noch auf demselben Standpunkt, wie vor drei Jahren: Die leichten Parästhesieen, sowie die geringe Beeinträchtigung in den feineren Bewegungen der Finger der rechten Hand und die geringe Parese einzelner, vom rechten Facialis abhängiger Muskeln, bilden sicher keine Anzeige für die Wiederholung des operativen Eingriffs, welcher in diesem Falle in einer Excision der geschädigten Centren bestehen müsste. Die Folge davon würde eine Lähmung sein; dass dieselbe ganz vollständig zurückgeht, ist nicht anzunehmen. Es werden Spuren übrig bleiben und somit im günstigsten Falle nichts Besseres erreicht werden, als es ohne die Operation vorhanden ist.

Auch diesen Kranken habe ich neun Monate nach der vorstehenden Demonstration wiedergesehen. Er befand sich in demselben Zustande; aber etwas hatte sich doch gebessert, die Handschrift war geläufig und schlank, mit kräftigen gleichmässigen Buchstaben. Er erzählte, seine Frau habe ihn vor einigen Wochen einmal bewusstlos und in Krämpfen liegend gesehen — er selbst habe nichts davon gewusst. Offenbar war das keine traumatische Rindenepilepsie, ein Grund mehr, ihm von der Operation, zu welcher er bereit war, wenn er dadurch „ganz gesund" werde, abzurathen.

V. Aus Dr. L. Landau's Privatklinik für Frauenkrankheiten zu Berlin.

Zur Multiplicität maligner Tumoren nebst Bemerkungen zur vaginalen Hysterectomie.

Vom Dr. **H. Schönheimer**, Assistenzarzt.

Das Auftreten multipler Carcinome, d. h. mehrerer primärer Krebse in einem Körper, mögen dieselben gleiche oder verschiedene histologische Structur besitzen, scheint unter den Beobachtungen der pathologischen Anatomen nicht eben etwas aussergewöhnliches zu sein. Sie sind sowohl neben einander als nach einander auftretend von den verschiedensten Autoren geschildert worden, ja von einem Theil derselben, wie **Rokitansky**, **Förster**, **Birch-Hirschfeld**, wird das Vorkommen multipler primärer Carcinome nur nebenher wie etwas selbstverständliches erwähnt, andere, wie **Virchow**, **Billroth**, v. **Winiwarter**, betonen ausdrücklich die Möglichkeit des multiplen Auftretens primärer maligner Tumoren. Wird doch von einigen Chirurgen ein grosser Theil der späten, nach Jahren eintretenden Recidive nach Krebsoperationen als neues primäres Carcinom betrachtet.

Seit der Mittheilung v. **Volkmann**'s auf dem Chirurgencongress (1874) betreffend die Multiplicität des Paraffinkrebses liegen Beobachtungen von **gleichzeitigen**, **gleichgebauten** mehrfachen primären Krebsen in grosser Anzahl vor. Fälle von gleichzeitigen Carcinomen **verschiedener** Structur geben: **Kaufmann**[1] (Plattenepithelkrebs am obern Augenlide und Cylinderepithelkrebs des Rectum — Achseldrüsencarcinom und Ovarialkrebs), v. **Winiwarter**[2] (doppelseitiger Brustkrebs und Carcinom des Jejunum), **Chiari**[3] (Plattenepithelkrebs der Vulva und Drüsenkrebs des Dickdarms), **Abesser** (**Israel**)[4] Plattenepithelkrebs der Zunge und Cylinderepithelkrebs des Dünndarms), **Beck**[5] (Plattenepithelkrebs des Uterus und Cylinderepithelkrebs des Dickdarms), **Michelsohn** (**Küster**[6]) (Verschiedene Carcinome in beiden Brustdrüsen — Cancroid am Nasenwinkel und Drüsenkrebs der Mamma), **Schimmelbusch**[7] (Drüsenkrebs am Augenlid und Cancroid der Wangenhaut), **Zeiss**[8] (Carcinome der Portio und der linken Mamma, nachdem fünf Jahre vorher ein Carcinom der Labium minus entfernt worden war).

Bei dieser immerhin noch spärlichen Casuistik des **gleichzeitigen** Bestehens **verschiedener** maligner Tumoren scheint die Bereicherung derselben um einen Fall nicht überflüssig, besonders da derselbe auch in operativer Beziehung nicht ohne Interesse ist:

Auguste L., Arbeitersfrau, 34 Jahre alt, wurde am 4. April 1892 in unsere Klinik aufgenommen. Keine Heredität. Ausser den Pocken hat sie keine Krankheit überstanden. Sie hat vier mal geboren, zwei mal abortirt. Seit dem letzten Abortus vor drei Jahren ist sie unterleibsleidend; eine consultirte Aerztin bezeichnete das Leiden als Gebärmutterentzündung, später als Geschwür der Gebärmutter. Als sich blutiger Ausfluss einstellte, wurde sie der Klinik überwiesen.

Status praesens: Eigenthümlich erodirte Partie an der Innenfläche der Portio, die sehr brüchig dem Fingernagel nachgiebt. Links neben dem Uterus ein etwa gänseeigrosser, von der Gebärmutter trennbarer Tumor. Ein von der Portio excidirtes Stück erwies sich bei mikroskopischer Untersuchung als Plattenepithelcarcinom.

Liess sich in diesem Falle bei dem parauterinen Tumor auch keineswegs eine Metastase des Portiokrebses ausschliessen, so wurde doch, gemäss den in unserer Klinik gültigen Principien[9], die Totalexstirpation des Uterus vorgenommen.

---

[1] **Virchows** Archiv 1879 Bd. 75, p. 317 ff.

[2] Beiträge zur Statistik der Carcinome 1878.

[3] Bericht der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien 1881. p. 437.

[4] Inaug.-Diss. Berlin 1886.

[5] Prager klinische Wochenschr. 1883, p. 337.

[6] Dissert. inaug. Berol. 1889.

[7] Arch. f. klin. Chirurgie 1889.

[8] Centralbl. f. Gynaekol. 1892, p. 780 f.

[9] Vgl. L. **Landau**'s Bemerkungen zur Discussion über Exstirpatio uteri vaginalis auf dem X. internat. medic. Congress, Berlin 1890. Verhandlungen des Congresses Bd. III Abth. VIII. p. 51 f.

Operation 8. April 1892. (Dr. L. Landau). Nach sorgfältiger Desinfection wird der Uterus mittels Kugelzange herabgezogen. Umschneidung des Collum, Loslösung von den angrenzenden Organen. Hierauf werden mittels Péan'scher Pincen die Adnexa dicht neben der Uteruskante abgeklemmt, und das Organ durch Schnitt diesseits der Klemmen entfernt. — Nach Entfernung des Uterus stellt sich eine blasige Masse in die Wundhöhle ein. Die Punction derselben ergiebt einen braunen schmutzigen Inhalt. Zwei Finger der linken Hand des Operateurs umgreifen die Geschwulst, während die Rechte eine Pince lateral davon vorschiebt. Der Tumor wird auf diese Weise abgeklemmt und mit den zuerst dicht neben der linken Uteruskante eingeführten, noch am Ligamentum latum festsitzenden Klemmen entfernt. Er erscheint als gänseeigrosse Ovarialcyste. Das rechte Ovarium erscheint nicht verändert und bleibt intact. Dauer der Operation acht Minuten.

Die mikroskopische Untersuchung der Tumoren ergiebt an der Portio ein typisches Plattenepithelcarcinom, am Ovarium ein ebenso typisches Cystoma papilliferum mit reichlich verzweigter Papillenbildung und starker Epithelwucherung.

10. April. Entfernung der Pincen. Befinden normal.

17. April. In der Nacht zur Zeit der erwarteten Menstruation tritt eine starke, jedoch nur parenchymatöse Blutung aus der Wunde ein, welche durch Anwendung von Liquor ferri sesquichlorati gestillt wird. Patientin, welche tags zuvor üer Wallung nach dem Kopfe klagte, fühlt sich nach der Blutung erleichtert.

26. April. Patientin verlässt das Bett. 30. April. Patientin wird entlassen.

Ende Mai zeigt sich eine Resistenz oberhalb der Narbe (Recidiv). Dieselbe ist bis jezt (Ende October) stark gewachsen, indem sie beiderseits bis zum Beckenrande geht, doch ist das subjective Befinden der Patientin dabei sehr gut. Die Kranke hat an Körpergewicht ausserordentlich zugenommen.

Handelt es sich hier auch nicht um gleichzeitiges Auftreten zweier Carcinome im engeren Sinne, so steht doch das maligne papilläre Cystom des Eierstocks diesen Tumoren so nahe, dass dieser Fall sich den oben citirten unmittelbar anschliesst. Zugleich eröffnet sich auch hier ein Ausblick auf den Charakter mancher Recidive, von denen gewiss der grösste Theil der histologischen Untersuchung entgeht. Insbesondere dürften gewiss viele der erst nach Jahren auftretenden sogenannten Krebsrückfälle als neue primäre Carcinome zu deuten sein.

Im Anschluss an die Beschreibung dieses Falles möge es mir gestattet sein, einige Bemerkungen über das operative Interesse, welches derselbe bietet, hinzuzufügen.

Die Richelot'sche Methode der vaginalen Totalexstirpation unter Anwendung der Forcipressure hat, obwohl von L. Landau[1]) auf Grund ausgedehnter Erfahrung wiederholt lebhaft empfohlen und vortheilhaft modificirt, doch in Deutschland noch nicht viele Anhänger erworben. Es mag zugegeben werden, dass bei einem auf den Uterus beschränkten Carcinom und bei leichter Beweglichkeit des Organes die Entscheidung zwischen Ligatur und Forcipressure zum grossen Theil von der Liebhaberei des einzelnen Operateurs abhängt. In Fällen wie der vorliegende aber ist eine Wahl nicht gegeben, da hier die Versorgung der Adnexa an einer Stelle erfolgen muss, wo es mittels Ligatur nimmermehr möglich ist. Der vorliegende Fall ist in operativer Beziehung nicht, wie in anatomischer, als Curiosum zu betrachten, sondern hier ist er ein Paradigma für die grosse Zahl, bei denen ausser dem Uterus auch noch eine im Ligamentum latum sitzende Geschwulstmasse entfernt werden muss und entfernt werden kann. Solche Fälle sind keineswegs ein noli me tangere, denn es giebt bei sehr vielen dieser Tumoren ohne Zweifel eine Zeit, in welcher ausser dem Uterus und seinen Adnexen — mögen letztere, wie hier primär, oder, wie gewöhnlich, secundär ergriffen sein — noch kein anderes Organ betheiligt ist. Ist alsdann die technische Möglichkeit gegeben, die Geschwulstmassen zu entfernen, so muss man auch operiren. Man werfe nicht ein, dass ja auch bei Frau L. ein Recidiv eingetreten sei; es beweist dies nichts, als dass die Operation hier schon zu spät kam, dass der Tumor bereits Metastasen an Stellen gemacht hatte, wo dieselben nicht zu diagnosticiren waren.[2]) Auch ist es in diesem Falle gewiss als Erfolg zu betrachten, dass man der Kranken auf längere Zeit eine Euphorie geschafft hat, welche sie bei einer nach aussen offenen, jauchenden Krebswunde, welche ohne den Eingriff bald entstanden wäre, sicher nicht gehabt haben würde. Man entgegne auch nicht, dass es sich ja nicht genau vorhersagen lasse, wann es noch Zeit sei zu operiren; dies kann man bei keinem Carcinom mit Bestimmtheit, und der Arzt ist gewiss verpflichtet, jeden Versuch zu machen, ein sonst sicher verfallenes Leben zu retten. Rechtzeitige Operationen derartiger Fälle müssen ohne Zweifel als ebenso berechtigter Eingriff gelten, wie die Mammaexstirpation mit Entfernung bereits carcinomatös ergriffener Achseldrüsen.

VI. Ueber das Verhalten beweglicher Mikroorganismen in strömender Flüssigkeit.

Von Dr. A. Roth,

Stabsarzt und Assistenten der Königlichen Universitäts-Augenklinik in Berlin.

Vor längerer Zeit machte ich eine Beobachtung, die ich der Oeffentlichkeit übergebe, nachdem ich seither mehrfach sie zu bestätigen Gelegenheit hatte.

Bewegliche Mikroorganismen machen uns für gewöhnlich den Eindruck völliger Willenlosigkeit. Während ein Fisch Bewegungen ausführt, die wir wegen ihrer Zweckmässigkeit als Aeusserungen eines sogenannten freien Willens betrachten, erscheint uns z. B. der Heubacillus als willenlose Maschine. Er bewegt sich in der einmal gegebenen Richtung so lange geradeaus, bis er sich festrennt oder durch Abgleiten am Hinderniss aus der Bahn gelenkt wird. Es ist nicht bekannt, dass ein Bacillus Bewegungen ausführte, die die Annahme einer freien Entschliessung rechtfertigten.

Dies Verhalten erfährt nun scheinbar eine Ausnahme, wenn sich die Suspensionsflüssigkeit in Bewegung befindet.

Ich beobachtete nämlich, dass die beweglichen Mikroorganismen in strömender Flüssigkeit eine ausgesprochene Neigung besitzen, stromaufwärts zu schwimmen.

Wenn ich unter dem Deckgläschen eine Strömung erzeugte, so sah ich bald hier, bald dort einen Bacillus eine Wendung oder Schwenkung machen, um stromaufwärts weiter zu schwimmen.

Unter günstigen Umständen thaten dies mehrere neben einander, so dass, wenn zufällig Strömung und Eigenbewegung gleich rasch waren, die Bacillen „standen“ wie eine Fischbrut im Bache.

Die Bedingungen dieses Verhaltens konnten für Bacillen und Fische nicht dieselben sein. Ich habe daher diese Erscheinung weiter verfolgt und bin zu folgender rein mechanischen Erklärung des Verhaltens der Bacillen gekommen.

Es sei mir gestattet, einen etwas groben Vergleich anzustellen. Der willenlos vorwärts strebende Bacillus ist einem steuerlosen Schiffe vergleichbar, welches durch eine Maschine geradeaus getrieben wird. Nehmen wir an, ein kleines Dampfboot würde in Gang gesetzt und ohne Steuermann in einem Flusse sich selbst überlassen. Es möge zunächst quer über den Fluss fahren. Am Ufer angekommen, wird es sich festrennen. Der Vordertheil bleibt mit dem Ufer in Berührung, wird am Ufer aufgehalten, während der frei schwimmende Hintertheil vom Strome mitgenommen wird.

Dadurch vollzieht sich eine Drehung des Schiffes um seinen Vordertheil, eine Wendung stromaufwärts. Liegt nun das Schiff der Stromesrichtung parallel, so hört die Drehung, falls sie nicht allzu rasch geschah, von selbst auf, das hindernde Ufer bleibt seitwärts liegen, und das Schiff, vorn wieder frei geworden, fährt stromaufwärts davon.

Um noch bei diesem Vergleich zu verweilen, wird die Wendung am sichersten erfolgen, wenn das Ufer eine starke Reibung gestattet, ohne so seicht zu sein, dass das Schiff mit seiner Unterfläche den Grund berührt. Gar nicht wird die Wendung zustande kommen, wenn das Schiff stromabwärtsfahrend in einem spitzen Winkel das Ufer trifft und nun abgleitend sich dem Wege des Stromes noch vollkommener anschliesst.

Die Wendung stromaufwärts wird dagegen leicht geschehen, wenn das Schiff stromaufwärtsfahrend das Ufer in einem spitzen Winkel berührt. Kurzum, falls es sich nicht festfährt oder sonst zum Stillstand kommt, kann es schliesslich nur entweder stromaufwärts oder stromabwärts gerichtet sein. In den meisten Fällen wird ersteres zutreffen, da der Anlaufswinkel schon recht spitz sein muss, damit das Schiff stromabwärts gleite.

Was vom Ufer gesagt wurde, gilt natürlich für jeden festen Punkt im Strome. Auch Untiefen und Inseln können das Schiff am Vordertheil hemmen, so dass der Hintertheil stromabwärts treibt.

Je mehr solcher Hindernisse, desto sicherer wird die Fahrt stromaufwärts gerichtet bleiben, oder, was dasselbe ist, je schmäler der Fluss, desto besser für den gedachten Zweck, nur muss selbstverständlich der Fluss breiter sein als die Länge des Schiffes beträgt. Endlich wird ein Schiff jene Wendung um so besser ausführen, je langgestreckter es gebaut ist.

Alle diese Erscheinungen können wir unter dem Mikroskop an Mikroorganismen beobachten.

Es empfiehlt sich, einen derartigen Versuch mit einem Bateriengemisch anzustellen, welches nicht nur verschiedene Arten, sondern auch allerlei Verunreinigungen enthält. Mir hat unter anderem der Zahnschleim günstige Objecte geliefert. Es gelingt unschwer, in einem Zahnschleimpräparate eine Strömung hervorzurufen, indem man auf der einen Seite etwas Wasser zusetzt, auf der anderen einen schmalen Streifen Fliesspapier anlegt. Der Strom wird leicht zu stark. Man muss dann abwarten oder seitliche Theile des Präparates untersuchen. Der günstigste Fall liegt vor, wenn ein langsamer Strom sich zwischen zwei Schollen bewegt, die nur einen schmalen Zwischenraum bieten.

---

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1888, p. 181 ff. — v. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 338 — und a. a. O.

[2]) Nachtrag bei der Correctur: Ueber die Natur dieses Recidives und dessen operative Behandlung wird demnächst in einem besonderen Artikel berichtet werden.

Der Strom wird Bacillen heranschwemmen, die sich in verschiedenster Richtung bewegen, zwischen den Schollen jedoch, wo das Strombett am engsten ist, wird man vorwiegend stromaufwärts schwimmende Bacillen bemerken.

Günstigenfalls kann man einen Bacillus verfolgen, der ursprünglich eine quer gerichtete Bewegung zeigt. In der Stromenge angelangt, wird er mit dem „Kopf“ende das Ufer berühren und alsbald eine Wendung machen, um dann stromaufwärts gerichtet zu bleiben. Eine wirkliche Berührung mit dem Ufer braucht dabei, wie es scheint, nicht einmal stattzufinden.

Bekanntlich ist die Strömung an den Ufern stets langsamer als in der Mitte, und tritt dieser Unterschied um so stärker hervor, je schmäler das Strombett ist. Es ist ersichtlich, dass ein Bacillus, dessen „Kopf“ende sich in einem langsamer fliessenden Medium befindet, als das „Schwanz“ende, stromaufwärts gedreht werden muss.

Gewisse Zufälle sind noch zu erwähnen. Es kommt vor, dass der Bacillus, nach seinem Anstoss von einer zu heftigen Strömung herumgerissen, sich überschlägt. Auch aus diesem Grunde sind nur langsame Ströme zur Beobachtung verwendbar, und darin liegt, wie schon angedeutet, eine gewisse Schwierigkeit. Wenn nämlich der Strom die günstigste Geschwindigkeit erlangt hat, so tritt leicht völliger Stillstand ein, und im günstigen Moment ist oft ein Bacillus nicht zur Stelle. Man wird sich jedoch mit etwas Geduld von dem geschilderten Verhalten überzeugen, dessen mechanisch begründete Gesetzmässigkeit ja ohnehin einleuchtend sein dürfte.

Nach Vorstehendem würde etwa folgendes allgemeine Geltung haben: Mikroorganismen mit gestrekter Form und Eigenbewegung in der Richtung der Längsachse, welche in einem strömenden Medium suspendirt sind, schwimmen bei passender Geschwindigkeit der Strömung und hinreichender Enge des Strombettes stromaufwärts.

Ob dieser Satz eine praktische Bedeutung hat, möchte ich unerörtert lassen. Es sind ja Fälle genug vorhanden, in denen bacterienhaltige Flüssigkeit poröses Material durchdringt, es fragt sich aber, ob dabei jemals die obigen Bedingungen in genügender Ausdehnung zutreffen, um von wesentlicher Bedeutung für die Vertheilung der Mikroorganismen zu sein.

Nur eine, wie ich glaube, ebenso interessante wie thatsächlich begründete Anwendung des Obigen kann ich mir nicht versagen anzuführen.

Was für Bacterien gilt, konnte auch für die Spermatozoen zutreffen. Ich habe mich nun davon überzeugt, dass Spermatozoen sich mit grosser Consequenz einer unter dem Deckgläschen erzeugten Strömung entgegenstellen, und kann sagen, dass es kein passenderes Object zur Beobachtung des Strömungsgesetzes giebt, als diese Gebilde.

Nun ist es bekannt, dass die Spermatozoen ausserordentlich zielbewusst und verhältnissmässig rasch den Weg durch die Tuben zum Ovarium zurücklegen, um hier zu verweilen. Alle Autoren erkennen die Schwierigkeit der Erklärung dieses Schwimmens gegen die Flimmerbewegung in den Tuben an, und manche Hypothese ist zu ihrer Ueberwindung gemacht worden.

Ich sehe in dem Tubenstrom kein Hemmniss für die Spermatozoen, sondern eine Einrichtung, welche ihnen die nöthige Richtung giebt und erhält, welche die „Filtration“ des Sperma, seine Befreiung von oft sehr bedenklichen Beimengungen, auf höchst vollkommene Weise bewirkt, unreife Spermatozoen (die mit Resten ihrer Bildungszelle behaftet sind und nicht geradeaus schwimmen) von vornherein abwehrt und endlich ermattete zum Uterus abschwemmt, d. h. von der Befruchtung ausschliesst.

VII. Ueber die Bronchialdrüsentuberculose und ihre Beziehungen zur Tuberculose im Kindesalter.

Von Dr. **H. Neumann** in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 14.)

Bevor man auf die verschiedenen Punkte der Diagnostik eingeht, muss man sich darüber klar sein, dass es sich nicht darum handeln kann, jede Erkrankung, welche sich pathologisch-anatomisch als Tuberculose der Bronchialdrüsen charakterisirt, klinisch zu erkennen, sondern dass nur ein wesentliches Interesse vorliegt, die klinisch wichtigen Formen zu diagnosticiren. Solange die Drüsen zwar tuberculös erkrankt sind, aber nicht wesentlich vergrössert oder mit der Nachbarschaft verwachsen, bieten sie wohl eine Gefahr für die Zukunft, aber sie werden im Augenblick keine wesentlichen Krankheitserscheinungen hervorrufen. Auf der anderen Seite kann ein Zeitpunkt kommen, wo der von den Bronchialdrüsen ausgehende Process so schwere Erkrankungen in der näheren oder ferneren Umgebung nach sich gezogen hat, dass dem gegenüber die primäre Erkrankung der Drüsen an Bedeutung zurücktritt, und ihre klinische Diagnose nicht mehr von Wichtigkeit ist. Bei der Diagnose der Bronchiadrüsentuberculose handelt es sich daher von dem praktisch klinischen Standpunkt aus um dasjenige Stadium der Erkrankung, wo nicht nur die Drüsen noch virulentes Material beherbergen — denn dies thun sie bis zu ihrer Schrumpfung oder totalen Verkalkung (Kurlow) — sondern wo sie durch Verschmelzung zu grossen Packeten Druckerscheinungen verursachen oder nach entzündlicher Auflockerung ihrer Kapsel ihre Nachbarschaft oder auf dem Lymph- oder Blutwege weiter entlegene Organe zu inficiren anfangen.

Halten wir uns an die anatomische Tuberculose der Bronchialdrüsen ganz allgemein, so liegt es daher in der Natur der Sache, dass ein grosser Theil der Erkrankungen nicht diagnosticirt werden kann, während es sich mit der klinisch interessirenden Erkrankung schon der Wahrscheinlichkeit nach anders verhalten muss.

Die anamnestischen Nachforschungen beziehen sich auf eine Gelegenheitsursache für eine tuberculöse Infection (im allgemeinen identisch mit der „hereditären Disposition“), sie suchen nach Belägen dafür, dass eine solche Infection thatsächlich stattgefunden hat, und erkunden, ob die jetzige Erkrankung sich in unmittelbarem Anschluss an eine Krankheit entwickelte, welche, wie die Masern, die Bronchialdrüsentuberculose häufig in ein acuteres Stadium treten lässt.

Für die rationellen und physikalischen Symptome erinnern wir kurz an die bezüglichen pathologischen Verhälnisse. Nimmt der tuberculöse Process innerhalb der Drüsen einen acuteren Verlauf, so werden die Symptome einer Infection (mit Fieber und Störungen des Allgemeinbefindens) hervortreten. Die Verschmelzung der vergrösserten Drüsen zu grossen Packeten kann zur Compression der benachbarten Hohlorgane — des Oesophagus, der Bronchen, der Venen und der Pulmonalarterie — führen. Verlöthungen der Drüsen mit etwa nachfolgender Ulceration und Erweichung oder Sequestrirung der Drüsen bringen andererseits abnorme Communicationen zustande; so können die Blutgefässe (Lungenvenen, Lungenarterie, Vena cava superior) in die Bronchen oder Trachea oder in den Oesophagus sich eröffnen, oder es kann zwischen Oesophagus und Trachea eine Fistel entstehen. Wie nach Durchbruch einer Drüse in die Luftröhre kleinere käsige Drüsenmassen aspirirt werden können und tuberculöse Heerde in den Lungen erzeugen, so vermag die Loslösung und behinderte Entleerung eines grösseren Drüsensequesters zur tödtlichen Stenose der Trachea oder Glottis zu führen. Durchbruch der Drüsen in die Pleura oder das Pericard erzeugt eitrige Entzündung dieser Häute. Von den Nerven wird besonders der Recurrens durch Compression oder vielleicht mehr durch entzündliche Veränderungen in seiner Function gestört.

Diese kurze Andeutung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse mag genügen, um die rationellen und physikalischen Symptome zu begründen. Wir können uns in ihrer Schilderung trotz der sehr reichlichen Casuistik kurz fassen, insofern uns hier nur dasjenige interessirt, was beim Lebenden diagnostisch verwerthbar ist.

Zunächst die rationellen Symptome! Die allgemeinen Krankheitserscheinungen sind verschieden deutlich ausgeprägt und sie können selbst zu Zeiten ganz fehlen. Ihre Anwesenheit ist immerhin für eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose per exclusionem von nicht geringer Bedeutung, wenn die sonstigen Verhältnisse für die Annahme einer Bronchialdrüsentuberculose günstig sind und ihre Erklärung durch eine andere Erkrankung nicht angängig ist. Nehmen wir z. B. an, dass ein Kind tuberculöser Eltern, welches früher selbst an Drüseneiterung litt, sich nach Masern nicht wieder erholen kann, abmagert und hüstelt, dass sich bei ihm anamnestisch andere Folgekrankheiten der Masern, wie z. B. Diarrhoen oder beginnende Meningitis, ausschliessen lassen, so würden wir bei negativem physikalischem Befund nur zwischen einer exacerbirenden Bronchialdrüsentuberculose und anderen tuberculösen Processen, vor allem miliarer Art zu wählen haben. — Einen directeren Hinweis giebt uns ein Symptom, das gewöhnlich mit einer Alteration des Nervus recurrens in Beziehung gesetzt wird: der eigenthümlich veränderte Husten; er hat vielfach die grösste Aehnlichkeit mit einem wahren Keuchhustenanfall, und Reprisen, ja selbst Erbrechen habe ich wiederholt hierbei beobachtet. Für den aufmerksamen Beobachter erhellt aber die besondere Natur des Hustens schon aus dem Umstande, dass derselbe nicht durch Contagion entstand und selbst niemals infectiös ist. Der erstere Punkt ist nur in dem Falle nicht verwerthbar, wenn sich die Bronchialdrüsentuberculose im unmittelbaren Anschluss an Keuchhusten entwickelt; aber hier muss die Hartnäckigkeit der Anfälle über sehr viele Monate hin schliesslich den Verdacht erwecken, dass sie der Ausdruck eines chronischen Leidens sind. — Nicht ganz so beweisend sind andere Modificationen des Hustens (rauher und bellender Husten). — Schliesslich kann uns noch in sehr seltenen Fällen die Anamnese von einer Dysphagie unterrichten, welche durch eine Stenose des Oesophagus seitens der Bronchialdrüsen veranlasst wird.

Die objective Untersuchung kann folgende Anhaltspunkte geben: zunächst als unterstützendes Moment periphere Drüsenschwellungen, und zwar muss es besonders schwer wiegen, wenn man die vorderen tiefen Cervicaldrüsen in ununterbrochener Kette bis zur oberen Thoraxöffnung verfolgen kann. Wenn möglich noch beweisender ist der Nachweis von Drüsentumoren im vorderen Mediastinum. Theoretisch betrachtet, könnten sie durch Hyperplasieen der Thymusdrüse, wie sie an sich, sowie auch bei Tuberculose der Thymus oder bei lymphogener Leukämie vorkommen, sowie durch ein Mediastinaldrüsensarcom vorgetäuscht werden. Aber diese Vorkommnisse sind immerhin selten und werden in dem einen oder anderen Punkt andere Erscheinungen machen, als sie bei der Mediastinaldrüsentuberculose zu erwarten sind. Zudem darf man bei physikalisch nachweisbarer, retrosternaler Drüsentuberculose erwarten, dass eine gleichzeitige Bronchialdrüsentuberculose sich ebenfalls physikalisch andeuten wird. Auf die Tuberculose der ersteren Drüsengruppe führt percutorisch eine umschriebene Dämpfung an der Basis des Brustbeins, welche dasselbe noch nach links überragen kann, — auscultatorisch: an gleicher Stelle lautes bronchiales, oder aber abgeschwächtes Athmen.[1]) Unmittelbar veranlasst durch die Volumszunahme der bronchialen Drüsen — entsprechend den vorhin geschilderten Verhältnissen — kann eine Reihe seltenerer Symptome sein, welche sich übrigens mit Vorliebe bei demselben Individuum combiniren: hierher rechnet Oedem und Cyanose des Gesichts, event. auch einer oder beider oberen Extremitäten; Orthopnoe von wechselnder, zuweilen sehr bedeutender Stärke; infolge Compression eines Bronchus abgeschwächtes Athmen im Bereich der einen Lunge — Symptome, deren Verwerthung immerhin ein umsichtiges Abwägen erfordert. Bei abundanten Blutungen oder plötzlicher Erstickung wird der Regel nach erst auf dem Sectionstisch der Zusammenhang, der etwa mit einer Erkrankung der Bronchialdrüsen bestand, erkannt werden.

Die Temperaturmessung mag manchmal normale Temperatur ergeben (kommt solche doch selbst bei acuter miliarer Tuberculose zuweilen vor[2])); der Regel nach finden sich mindestens Temperaturen um 38° herum (im After gemessen), die, wie ich glaube, unter den Verhältnissen der Sprechstunde niemals als normal gelten dürfen, und, wiederholt bei Ausschluss einer nachweisbaren Ursache beobachtet, auf einen latenten chronischen Process hinweisen.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Ueber Gasgährung im Magen.

Von Dr. **Franz Kuhn,** Assistenten der med. Klinik in Giessen.

In No. 10 der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1893 erhebt Herr Dr. James Mc Naught gegen mich den Vorwurf, „dass ich, falls ich seinen Aufsatz im Brit. med. Journal 1890, Vol. I. p. 470 über Gasgährung, betitelt: „A case of dilatation of the stomach accompanied by the eructation of inflammable gas,“ gelesen hätte, ihm wenig Gerechtigkeit widerfahren lasse, indem ich durchaus nicht erwähne, dass er denselben Gegenstand bearbeitet und sich eines Apparates bedient hätte, von dem der meinige nur eine Modification darstelle, und dass er zu Resultaten gelangte, von denen die meinigen nur eine Bestätigung darstellten.“

Darauf habe ich, nachdem ich inzwischen das Original, das ich leider früher nicht gelesen, durchsah, zu erwidern, dass ich auch jetzt noch die Abhandlung des Herrn Mc Naught, schon zufolge ihres Titels, nicht anders als, wie ich es in meiner Arbeit bezeichnete, eine casuistische Mittheilung auffasse, die vor ähnlichen, früher über diesen Gegenstand veröffentlichten, den Vorzug einer den modernen Fortschritten der Bacteriologie sowie der Magenpathologie entsprechende Specialbearbeitung erfahren hat.

Ich gebe zu, dass Herr Mc Naught in seinem Falle eingehender wie frühere Untersucher einige Fragen der Diagnostik und Therapie berührt, die neben anderen Fragen ich im Laboratorium der hiesigen Klinik, ganz unabhängig von seiner Publication, allgemein und mit quantitativen Methoden zu lösen versuchte, und würde gern diesem Verdienste in meiner Arbeit etwas mehr gerecht geworden sein, wenn ich den Originaltext früher gelesen hätte. Vielleicht wäre mir auch dann (oder falls mir das Referat des Aufsatzes in den Jahresberichten von Virchow-Hirsch früher in die Hände gekommen wäre) mancher Versuch erspart geblieben, z. B. die Versuche, die Erreger der postulirten Buttersäuregährung rein zu züchten, was ja dem Verfasser des Artikels, besser als neuerdings Hoppe-Seyler[1]), trotz grosser Schwierigkeiten in verdienstvoller Weise geglückt zu sein scheint.

Wie weit die erwähnten therapeutischen Versuche mit chemischen Präparaten, in der Form, wie sie Herr Mc Naught anstellte, wesentlich neues gebracht haben, kann nach der bereits lange Jahre geläufigen Verwendung des Natron salicylicum als Mittel gegen Aufstossen[2]) und nach ähnlichen therapeutischen Versuchen früherer Beobachter[3]) zweifelhaft erscheinen. Wichtiger erschien mir gegenüber den fortwährend neu auftauchenden Empfehlungen intestinaler Antiseptica eine Scala derselben, nach dem Grade ihrer Wirksamkeit bei der Gasgährung; ebenso wichtig die Beweisführung, dass reine Fleischdiät ein Mittel gegen Gasgährung sei.

Wegen Vorrichtungen und Apparaten, die ich bei einer Arbeit über Gasgährung mit Vortheil verwenden würde, konnte ich, selbst nachdem ich genauere Werthe anstrebte, als sie mit den in citirter Arbeit angegebenen einfachen Apparaten möglich gewesen wären, bei dem Ueberfluss von Angaben für analoge Zwecke in den Lehrbüchern der Chemie und Physiologie[4]) nicht ernstlich in Verlegenheit sein.

Was ich durch meine Mittheilungen beabsichtigte, war, nicht, wie Herr Mc Naught es gethan, die Casuistik um einen einzelnen Fall dieser bis jetzt als Seltenheit betrachteten Gasgährungen zu bereichern, sondern der klinisch-praktischen Seite der Gasgährungsfrage, sowohl in diagnostischer als in therapeutischer Hinsicht, sowie einigen bemerkenswerthen physiologischen Besonderheiten bei derselben, z. B. dem Zusammentreffen hoher Werthe von HCl mit starken Gährungen, welche Thatsache auch schon früher als Herrn Mc Naught anderen Beobachtern[5]) vereinzelt aufgefallen ist, durch ein überzeugendes Material und quantitative Laboratoriumsversuche eine breite Basis zu geben; ferner wollte ich der Gasgährung, welche bei chronischen Magenerkrankungen namentlich bei der Hypersecretio continua hydrochlorica chronica (Riegel) eine so häufige Erscheinung ist, und der Methodik derselben das gebührende allgemeine Interesse erwecken, das bis jetzt durch die einzelnen casuistischen Mittheilungen (auch nicht durch die von Herrn Mc Naught, welch' letzterer ausdrücklich am Schlusse seiner Arbeit die Seltenheit des Zustandes betont) nicht erzielt wurde, wie die einschlägigen Kapitel der neuesten Lehrbücher über Magenkrankheiten beweisen.

IX. Zu meiner Arbeit: Einige Mittheilungen über die Ausscheidung des Methylenblaus im Harn.

Nochmalige Entgegnung von Dr. **Carl Alexander** aus Breslau.

In der Erwiderung auf meine Arbeit beklagt sich Herr Dr. Kutner über Angriffe von meiner Seite. Ich muss dieselben voll und ganz aufrecht erhalten. Wenn Herr Kutner in längeren Artikeln erzählt, dass er Nélatonkatheter habe graduiren lassen, dass man die Länge der Harnröhre damit ausmessen könne, dass er bacteriologische Trockenpräparate auf dem Objectträger färbe, und schliesslich als Allerneuestes, dass strömender Wasserdampf die Fähigkeit besitze, Katheter und Sonden zu sterilisiren — so bedürfen derartige Dinge, die längst feststehen, bezw. von anderen vor ihm angegeben wurden, keiner Erwiderung. Wenn aber Herr Kutner auf einem Gebiete, das ihm scheinbar sehr fremd ist, ganz unhaltbare Anschauungen über Leukobasen, wie über Oxydation und Reduction im Organismus entwickelt, so hat jeder, der sich mit dergleichen Arbeiten beschäftigt, das Recht, die hypothetischen Bemerkungen des Herrn Dr. Kutner zu bekämpfen.

In seiner Erwiderung sagt Kutner wörtlich: Die Resultate meiner damaligen Arbeit fasste ich in drei Punkte zusammen, die sich sämmtlich auf das beziehen, was man im kystoskopischen Bilde direkt beobachten kann. Nun steht unter Punkt 2 seiner ersten diesbezüglichen Abhandlung wörtlich: „Das Methylenblau wird nicht, wie man annehmen könnte, zu einer Leukobase reducirt.“ — Herr Kutner glaubt also, durch ein kystoskopisches Bild feststellen zu können, ob der ausgeschiedene Harn eine Leukobase des Methylenblaus, die sich bekanntlich nur auf chemischem Wege nachweisen lässt, enthält oder nicht. — Ich habe Herrn Kutner klar zu machen versucht, dass es zum Nachweise der Leukobase des Methylenblaus nicht genüge, sich den Harn blos anzusehen. Er scheint das immer noch nicht zu glauben. — Herr Dr. Kutner bezeichnet seine Angaben über die Abhängigkeit der Farbe des Harns von der Menge der eingenommenen Substanz selbst als „rein hypothetische Bemerkungen“. Er muss sich natürlich gefallen lassen, dass ich seinen Hypothesen die Ergebnisse meiner exacten Untersuchungen entgegenstelle. — Auf meine, durch Gründe gestützten Ausführungen, dass Kutner's Vorschlag unhaltbar sei: nach Ausspülung der Blase an der Färbung der einzelnen Zellen in der herausgelassenen Borsäurelösung deren Ursprung — ob Nieren- oder Blasenzellen — feststellen zu können, weiss er nichts zu erwidern, als dass meine Einwände nicht stichhaltig seien; warum — das sagt er nicht, und seine Worte wirken geradezu komisch, wenn er erzählt, dass ihm „zur praktischen Nachprüfung kein geeigneter Fall zur Verfügung stand.“

---

[1]) Vergl. Biedert u. Litting, Die Krankheiten der Bronchialdrüsen. Henoch's Festschrift, 1890, p. 277.

[2]) Vergl. Joseph, Deut. med. Wochenschr. 1891 No. 28.

---

[1]) Hoppe-Seyler, Zur Kenntniss der Magengährung. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 50, p. 97.

[2]) Vergl. Rabow, Arzneiverordnungen. Strassburg.

[3]) Popoff, Ein Fall von Stenosis pylori. Berliner klin. Wochenschrift 1870 No. 38—40.

[4]) Ich verweise nur auf die lange gebräuchlichen Gährröhrchen bei der Zuckerbestimmung bei Diabetes und andere complicirtere Apparate der Gasanalyse.

[5]) Minkowski, Ueber die Gährungen im Magen. Mittheilungen aus der medicinischen Klinik zu Königsberg, 1888.

Ich constatire:

1. Herr Kutner hatte behauptet, dass nach Methylenblaugaben die Färbung abhängig sei von der Menge der eingegebenen Substanz. — Ich hatte ihm das Gegentheil bewiesen, und er hat mich nicht widerlegt.

2. Herr Kutner hatte nach blossem Ansehen des Harns behauptet, dass Methylenblau im Organismus bezw. Harn nicht zu einer Leukobase reducirt würde. — Ich hatte durch exacte chemische Untersuchungen, durch Oxydation des reducirten Farbstoffs mit Chloranil, Salpetersäure u. a., das Vorhandensein der Leukobase im Harn festgestellt. Herr Kutner hat mich auch hierin nicht widerlegen können.

Wenn schliesslich Herr Kutner die Sachlage so darstellt, als hätte ich zur Stütze meiner Ausführungen die Person Prof. Ehrlich's in die Waagschaale werfen müssen, so ist das eine Entstellung der Thatsache. Ich habe am Ende meiner Arbeit nur Herrn Priv.-Doc. Nitze, wie Herrn Prof. Ehrlich für das mir entgegengebrachte Interesse meinen Dank ausgesprochen. Im übrigen habe ich nur auf die Arbeiten Ehrlich's hingewiesen, mit denen ich die Ergebnisse meiner Untersuchungen in Verbindung brachte. Wozu hatte ich nöthig, die Person Ehrlich's in die Waagschaale zu werfen, wenn meine Untersuchungen, die ich nach persönlicher Rücksprache mit ihm anstellte, mir Thatsachen ergaben, die die „rein hypothetischen Bemerkungen“ Kutner's wiederlegten?

X. Feuilleton.

Eine Expedition nach Egypten zum Studium der Dysenterie und des Leberabscesses.

Unternommen von

Dr. Walther Kruse, und Dr. Alessandro Pasquale,

Assistenten am hygien. Institut in Breslau, ehem. Vorsteher d. bact. Laborat. d. Zoolog. Stat. zu Neapel.
Stabsarzt in der Königl. Italien. Marine.

Da der ausführliche Bericht über die bezeichnete Expedition noch nicht so bald zum Abschluss gebracht werden kann und naturgemäss nur einem beschränkten Leserkreise unmittelbar zugänglich sein wird, bespricht der an erster Stelle Genannte hier die Umstände, unter denen die Reise zustande kam, und die wichtigsten Ergebnisse derselben.

Die Beschäftigung mit den pathogenen Protozoen liess in mir schon früh den Wunsch entstehen, eine Erkrankung, die man seit den Arbeiten von Lösch und namentlich von R. Koch und Kartulis mit einigem Grund auf niederste Thiere, auf Amöben, zurückführen konnte, selbst näher zu studiren. Wichtige Fragen, die der Lösung harrten, gab es hier noch genug. Bedenken gegen die Bedeutung der Amöben waren von Autoren erhoben worden, die in vielen Fällen von Dysenterie letztere nicht gefunden, die andererseits in Fällen nicht dysenterischer Erkrankung und bei Gesunden ähnliche Parasiten beobachtet hatten. Differenzen bestanden ferner zwischen den Beschreibungen der einzelnen Forscher, betreffend die Grösse und andere Eigenschaften der Amöben. Die Ergebnisse des Thierexperimentes waren durchaus nicht zufriedenstellende, und die Angaben über gelungene Züchtungsversuche konnten, so wie sie vorlagen, ernste Zweifel erwecken. Auch die pathologisch-anatomische Bearbeitung der durch die Amöben charakterisirten Dysenterie fehlte so gut wie vollständig, und vom bacteriologischen Gesichtspunkt aus war ein erneutes Studium derselben nöthig, da positive Angaben über specifische Dysenteriebacterien von gewissen Seiten gemacht waren[1].

Es fragte sich nun, welcher Ort sich am besten zum Studium der Dysenterie eignen würde. Sporadische Fälle und kleinere Epidemieen dieser Krankheit sind namentlich in der südlichen Hälfte der italienischen Halbinsel nicht selten und mir auch in Neapel sowohl, wie auf Reisen nach Apulien und Calabrien zur Beobachtung gekommen. Ein genaueres systematisches Studium war aber nur im Lande des endemischen Vorkommens der Dysenterie möglich. Daher hatte ich schon im Jahre 1891 Erkundigungen darüber eingezogen, wann und wo sich in Egypten die beste Gelegenheit zur Ausführung meiner Absicht ergeben möchte; Beschäftigungen anderer Art machten es mir aber im Herbst desselben Jahres unmöglich, die Reise zu bewerkstelligen. Um so fester war mein Entschluss für das folgende Jahr gefasst. Auf mein Ansuchen bewilligte mir das Curatorium der Gräfin Bose-Stiftung in Berlin eine Subvention, mit der ich den grössten Theil der mir aus der Reise erwachsenden Kosten bestreiten konnte. Was die wissenschaftliche Ausrüstung betraf, so stellte mir Herr Geh. Rath Dohrn, der Director der zoologischen Station, in liberalster Weise das gesammte Material des bacteriologischen Laboratoriums, das ich bis dahin geleitet hatte, zur Verfügung. Nähere Mittheilungen über die Verhältnisse in Alexandrien verdanke ich der Freundlichkeit des Herrn Dr. Torella, italienischen Delegirten zum internationalen Quarantänerath ebendaselbst; durch seine Vermittelung wurde mir das griechische Hospital in Alexandrien als Arbeitsstätte angeboten. Das Material dieses Krankenhauses, das seiner Zeit auch der deutschen Choleracommission unter R. Koch gastliche Aufnahme gewährt hatte, eignete sich wegen des Zusammentreffens verschiedener Umstände ganz besonders zu meinem Zwecke.

Die Grundlagen für das Zustandekommen der Expedition waren dadurch gesichert, wenn die Ergebnisse derselben aber der gestellten Aufgabe einingermaassen entsprachen, so glaube ich das wesentlich dem glücklichen Umstande zuschreiben zu müssen, dass es mir gelang, Herrn Dr. Pasquale als Mitarbeiter zu gewinnen. Auf meinen Vorschlag, die Reise mit mir gemeinsam zu unternehmen, ging der College mit Freuden ein, der Urlaub zur Reise wurde ihm vom königlich italienischen Marineministerium bereitwilligst gewährt; die auf seinen Theil entfallenden Kosten trug er persönlich.

Ende Juli erhielten wir von Dr. Torella die Nachricht, dass die Erkrankungen an Dysenterie in Alexandrien sich zu mehren begännen. Wir setzten darauf unsere Abreise auf den 10. August fest. Unsere Ausrüstung bestand in drei Mikroskopen und fast den sämmtlichen Apparaten des bacteriologischen Laboratoriums der Station. Von grösstem Nutzen erwies sich später, dass wir auch die wichtigsten Nährböden für Bacterien, namentlich einen Vorrath von 8 Litern Glycerinagar fertig präparirt mit uns führten. In Alexandrien nach einer günstigen Fahrt von $4^1/_2$ Tagen angelangt, wurden wir von dem Vertreter des deutschen Consulats in entgegenkommendster Weise empfangen und entgingen dadurch auchden Weitläufigkeiten der Zollabfertigung, denen wir unseres grossen Gepäcks wegen sonst ausgesetzt gewesen wären. Durch Dr. Torella wurden wir dann in das griechische Hospital eingeführt, dessen Director, Herr Dr. Zancarol, uns mehrere, ausgezeichnet für unsere Zwecke geeignete, mit Gas- und Wasserleitung versehene Räumlichkeiten, sowie ein ausreichendes Dienstpersonal zur Verfügung stellte. Hier konnten wir in Kürze uns ein Laboratorium einrichten, das allen Anforderungen entsprach. Dass es uns in der Folgezeit an nichts gebrach, namentlich auch nicht an den für unsere Experimente nöthigen und nicht leicht zu beschaffenden Thieren, verdanken wir ebenfalls der steten Hülfsbereitschaft des Herrn Dr. Zancarol und der übrigen Aerzte des Hospitals, DDr. Moscatos, Valassopoulos, Petrides und des Apothekers Herrn Felice.

Was das Untersuchungsmaterial anlangt, so waren die endemischen Verhältnisse in den Monaten August, September und October dieses Jahres ziemlich günstige, so dass die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle an Dysenterie und Leberabscess entschieden hinter dem Durchschnitt zurückblieb. Trotzdem konnten wir über 50 Dysenteriefälle und 15 Leberabscesse — mit im ganzen 14 Autopsieen — studiren. Mehr als die Hälfte davon stammte aus dem griechischen Hospital. Der Rest wurde uns durch die Freundlichkeit der übrigen Collegen in Alexandrien zur Verfügung gestellt. In erster Linie sind hier zu nennen: der Director des arabischen Hospitals, Herr Dr. Schiess-Bey, dem Dr. Kartulis zur Seite steht, und der Leiter des deutschen Krankenhauses, Dr. Varenhorst-Pascha. Weitere Fälle stammten aus dem europäischen und israelitischen Hospital, sowie aus der Privatpraxis einer Reihe von Collegen.

Bemerkt zu werden verdient noch, dass uns im griechischen, namentlich aber im arabischen Krankenhause, Gelegenheit geboten wurde, eine grössere Anzahl von Autopsieen von solchen Personen zu machen, die an Lepra, Malaria, Distomen, Abdominaltyphus u. s. w. gelitten hatten, resp. daran gestorben waren. Von biliösem Typhoid kamen uns zwar einige wenige Fälle während des Lebens zur Beobachtung, aber nicht zur Section. Am Lebenden konnten wir auch die in Egypten so verbreiteten Formen der Conjunctivitis, ferner Elephantiasis u. a. m. studiren. (Schluss folgt.)

XI. Referate und Kritiken.

Max Herz. Untersuchungen über Wärme und Fieber. Gr. 8°. 124 S. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1893. Ref. H. Senator.

Die hier mitgetheilten Untersuchungen bilden einen entschiedenen Fortschritt in der Lehre vom Fieber, welche in den letzten Jahren zu einem grossen Stillstand, aber keineswegs zu einem befriedigenden Abschluss gekommen war. Referent hat vor zwanzig Jahren auf Grund seinsr Untersuchungen den Ausspruch gethan, dass „bis jetzt nach allen vorliegenden Thatsachen im Fieber keine Uebereinstimmung zwischen Wärmehaushalt und Stoffumsatz nachweisbar sei und dass im Fieber noch aus anderen Vorgängen, als aus solchen, welche zur Bildung von Harnstoff und Kohlensäure führen, Wärme entwickelt wird“. Dieser viel bekämpfte und selbst bespöttelte Ausspruch ist auch durch die mit besseren Methoden wiederholten Untersuchungen der neuesten Zeit nur bestätigt worden. Des Verfassers Untersuchungen nun sind wohl geeignet, die Lücke, auf welche Referent damals hingewiesen hat, auszufüllen.

---

[1] Vgl. hierzu meine Darstellung in dem Artikel der Hygienischen Rundschau 1892 No. 9: „Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse von den parasitären Protozoen“.

Einleitend weist Herz darauf hin, dass wir über die Wärmeverhältnisse des lebenden Protoplasmas durch Temperatur- und calorimetrische Messungen, welche am leblosen Stoff anwendbar sind, keine richtige Anschauung bekommen können. Wenn man lebendem Protoplasma Wärme entzieht, so muss seine Temperatur nicht nothwendig sinken und umgekehrt, denn es können im lebenden Molekül unter dem Einfluss der Zufuhr oder Entziehung von Wärme Aenderungen der lebendigen Kräfte sich vollziehen, welche nicht als Temperaturänderungen zum Ausdruck kommen.

Für jeden Organismus und für jede Zelle giebt es eine obere und untere Temperaturgrenze, zwischen welcher allein sie gedeihen, sich ernähren und fortpflanzen kann. Innerhalb dieser Grenzen aber giebt es eine Temperatur, bei der die lebende Zelle ihre specifische Wirkung besser entfaltet, mehr Umwandlungsproducte liefert, als bei jeder anderen, ihre „optimale Temperatur“. Wenn die Zelle mit ihrem Stoffwechsel Wärme entbindet, so wird sie, je mehr sie sich ihrer „optimalen Temperatur“ nähert, mit dem nun lebhafter werdenden Stoffwechsel, auch sich selbst immer mehr erwärmen (vorausgesetzt, dass die Entbindung der Wärme proportional dem Stoffwechsel steigt, Ref.), so dass ihre Temperatur sich immer mehr über diejenige der Umgebung erhebt. Unterhalb und oberhalb der Temperaturgrenzen, innerhalb deren die Zelle überhaupt lebt, wird ihre Temperatur dagegen von der Umgebungstemperatur nicht abweichen. Es kommt aber hierbei noch alles das in Betracht, was den Ausgleich der Innen- und Aussentemperatur beeinflusst. Je geringer dieser Einfluss, um so unabhängiger wird die Zelle von den Schwankungen der Umgebung sein und umgekehrt. Wenn die Ausgleichsbedingungen sehr schlecht, die Zelle also sehr gut „thermisch isolirt“ wäre, so würde sie sich bei heisser Umgebung wenig erwärmen und bei kalter wenig abkühlen. Noch merkwürdiger, meint Verfasser, wären die Resultate der chemischen Untersuchung, denn diese würden eine Abnahme des Stoffwechsels bei der Steigerung, eine Zunahme bei Abfall der Umgebungstemperatur zum Ausdruck bringen (was dem Referenten unverständlich ist), während umgekehrt bei einer thermisch schlecht isolirten Zelle Temperatur und Stoffwechsel mit der Umgebungstemperatur steigen und fallen würden. Jene Zelle verhielte sich wie ein homöothermes Thier, diese wie ein poikilothermes. Bei dem aus zahllosen Zellen zusammengesetzten Organismus, namentlich dem der Warmblüter, wirken selbstverständlich eine Menge von Einflüssen mit, welche diesen einfachen Ablauf der Erscheinungen modificiren und verdecken, namentlich der Kreislauf und das Nervensystem.

Verfasser berichtet sodann über Gährungsversuche, in welchen zunächst der Einfluss der Temperatur auf den Stoffwechsel der Hefezelle, soweit er sich durch die Schnelligkeit der CO_2-Entwickelung zu erkennen giebt, sorgfältig mittelst einer sinnreich zusammengestellten Vorrichtung untersucht wurde. Das Ergebniss ist, von zahlreichen Einzelheiten abgesehen, dass mit dem Ansteigen der äusseren Temperatur die Kohlensäure-Entwickelung (der Stoffwechsel) rasch ansteigt, wobei im Anfang noch die durch die Erwärmung mechanisch aus der gährenden Flüssigkeit ausgetriebene CO_2 in Betracht kommt, um so mehr, je schneller die anfängliche Erwärmung vor sich geht. Bei einer Temperatur von ungefähr 36° C ist die Beschleunigung am grössten und hält an bis zwischen 40—41°, wo die optimale Temperatur erreicht ist, um allmählich abzunehmen bis zu 50° C, der oberen Grenze der Temperatur, der Lebensbreite für die Hefezelle. Da Optimum und obere Grenze somit nicht weit auseinanderliegen, besitzt nach Verfasser die Hefezelle die Fähigkeit, ihre Innentemperatur zwischen 36 und 40° constant zu erhalten und wird nur durch die Ungunst der Verhältnisse, welche das äussere Moment der thermischen Isolirung bestimmt, an der Constanz verhindert, also scheinbar poikilotherm.

Uebergehend zur Besprechung der „thermischen Isolirung“ erläutert Verfasser die Bedingungen des Wärmeverlustes durch Strahlung, Fortführung (Entfernung der erwärmten Molecüle und Ersatz durch Kälte) und Leitung. Hervorzuheben ist hier die Bemerkung, dass die Oberfläche des menschlichen Körpers entsprechend ihrem guten Ausstrahlungsvermögen auch strahlende Wärme absorbirt[1]). Die physikalischen Verhältnisse der Haut bei verschieden temperirter Umgebung, ihr wechselndes Verhalten in Bezug auf Strahlung, Leitung und Fortführung von Wärme bilden allein schon erhebliche Schutzmittel gegen zu grosse Schwankungen der Innentemperatur. Ausserdem aber kann die Aenderung der Umgebungstemperatur noch als Reiz auf das Protoplasma der Zelle wirken, und zwar 1) durch die Nervenbahnen, wie manche „wenig fundirte Hypothesen“ einer specifischen Wärmeregulation annehmen, oder 2) per contiguum von Zelle zu Zelle, oder 3) durch die Blutbahn, wobei nicht bloss die in der Haut veränderte Temperatur des Blutes zu beachten wäre, sondern auch die Stoffwechselvorgänge vermittelnden Eigenschaften der Blutzellen (Hämaturie bei Abkühlung). Es ist dem Referenten nicht klar geworden, warum Herz trotz dieses Satzes und obgleich er den Einfluss der wechselnden Blutfülle der Hautgefässe auf den Wärmeverlust ausfürlich bespricht, sich gegen das „Dogma“ der Wärmeregulirung von der Haut aus durch reflectorische Beeinflussung der Gefässe ablehnend verhält. Denn dass innerhalb gewisser Grenzen Wärme die Gefässe erweitert und Kälte sie verengt und demgemäss die Wärmeabgabe „regulirt“ werden kann, ist doch wohl sicher[1]).

In dem folgenden Capitel: „Das Fieber einzelliger Organismen“ berichtet Verfasser über den Verlauf der Kohlensäure-Entwickelung bei der Gährung, wenn die Versuchsflüssigkeit durch Zusatz faulenden, jauchig riechenden Hefenwassers inficirt wurde. Hierdurch stieg die Kohlensäure-Entwickelung auf das 2—3fache des Normalen. Durch Erwärmung wurde der Process bei der inficirten Hefe in weit stärkerem Grade befördert, als bei der nichtinficirten. Das inficirte Protoplasma zeigte sich also erregbarer. Zusatz einer ganz geringen Menge von Menthol, welche die normale Gährung nicht beeinflusste, beschränkte die CO_2-Entwickelung in einem inficirten („fiebernden“) Gemisch sehr erheblich und verhinderte, wenn sie vor der Infection erfolgt war, die Wirkung dieser fast ganz.

Seinen weiteren Betrachtungen legt Verfasser die durch H. Jacobson (mit Bernhardt und Laudien) schon vor Jahren widerlegte Ansicht zu Grunde, dass an dem Ort der Entzündung eine höhere Temperatur herrsche, als in den Arterien und „erhält dadurch den Eindruck, dass Fieber und Entzündung ähnliche Processe seien, einmal über den ganzen Körper verbreitet, das andere mal auf einen Ort beschränkt, aber durch die Concentration des Giftes um so heftiger“. Also kann, da jedes Gewebe sich zu entzünden vermag, auch jedes Gewebe fiebern und es ist kein Grund, eine besondere Zellenart, wie die der quergestreiften Musculatur, der gefährlichen Anheizung des Körpers zu beschuldigen. Als Vorgänge, welche in der fiebernden Zelle Platz greifen, muss man nach Verfasser nicht an den Stoffwechsel im gewöhnlichen Sinne denken, sondern an Freiwerden von Wärme, wie es durch Umlagerung im Molekül im Sinne Pflüger's bei den regressiven Processen, beim Absterben des Protoplasmas geschieht, umgekehrt wie bei den regenerativen Vorgängen, der Assimilation, wo Wärme gebunden wird. Ausser dieser Lähmung der wärmebindenden regenerativen Vorgänge im Fieber kann noch Wärme frei werden durch Quellungs- und Gerinnungsvorgänge im Protoplasma.

In dem letzten Capitel: „Die Wärmeabgabe im Fieber“, weist Verfasser darauf hin, dass der fiebernde Körper Wärme verlieren kann, indem die Zellen vorher gebundenes Wasser (bei der Quellung zum Beispiel) wieder freigeben. Sodann bespricht er die Wärmeabgabe durch Verdunstung. Versuche, welche er ähnlich den zuerst von Weyrich (1862) unternommenen Thaupunktsbestimmungen anstellte, ergaben, dass der Dampfdruck in einem über der Haut abgeschlossenen kleinen Raum beim Fieber grosse Schwankungen zeigt, aber immer abnorm niedrig ist, ausser, wenn ein Temperaturabfall bevorsteht. Die Heizkraft der Haut, d. h. ihre Fähigkeit die Umgebung zu erwärmen, ging beim Fieber so wenig, wie in der Norm dem Dampfdruck proportional, sie war in zehn Versuchen bei Fiebernden dreimal abnorm gering, dreimal ungefähr normal und viermal sehr erhöht. Schliesslich erinnert Verfasser noch daran, dass auch der verschiedene Grad von Durchfeuchtung der Epidermis für die Abkühlung eine Rolle spielt und dass die Abkühlung Fiebernder bei der Wasserbehandlung zum Theil eben von der besseren Durchfeuchtung bedingt ist.

Hoffentlich wird Verfasser seine Untersuchungen, die zum Theil von ganz neuen oder doch bisher nicht beachteten Gesichtspunkten ausgehen, fortsetzen. Für diesen Fall möchte Referent den Wunsch aussprechen, dass Verfasser sich durch Einflechten von zum Theil zweifelhaften oder nicht eindeutigen Thatsachen nicht gar zu weit von dem eigentlichen Gegenstand entfernen möchte. Die Lectüre würde dadurch sehr erleichtert werden.

---

[1]) Bei dem Streben des Verfassers nach grösster Exactheit ist es auffallend, dass er den bekannten Walther'schen Versuch, wonach festgebundene (!) Kaninchen den directen Sonnenstrahlen bei 30—40° C. Temperatur ausgesetzt, nach einiger Zeit starben, vergleicht mit den Beobachtungen von Blagden u. a., welche in einer trockenen (!) Atmosphäre von über 100° C zubrachten (und zwar nur 8—10 Minuten, wobei Blagden unwohl wurde, Ref.), und dass er aus diesem Vergleich schliesst, der Organismus scheine gegen die Strahlung gänzlich hilflos zu sein.

[1]) Herz sagt in dieser Beziehung: „Jeder Wärme- und jeder Kältereiz bringt die Hautgefässe zur Zusammenziehung, bei zu heftiger oder zu langer Einwirkung lähmt er sie. Von einer Regulirung ist nichts zu merken. Und wenn sie vorhanden wäre, was könnte sie einem Dickhäuter nützen?“

XII. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 24. October 1892.

Vorsitzender: Herr Fräntzel; Schriftführer: Herr P. Guttmann.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Opfer: **Ueber einen Fall von totalem Defect der oberen Extremitäten.** (Der Vortrag ist in extenso in dieser Wochenschrift 1892, No. 48, p. 1085 erschienen.)

2. Herr P. Heymann (Demonstration vor der Tagesordnung): Anknüpfend an die Arbeit von Arbuthnot Lane aus dem Jahre 1885, der als der erste durch anatomische Untersuchungen feststellte, dass eine verhältnissmässig grosse Anzahl von **Fracturen der Kehlkopfknorpel** bei der Geringfügigkeit der Symptome übersehen werden müssten, berichtet Herr P. Heymann über einen Fall, den er acht Stunden nach der Verletzung beobachtet hat und der die Erfahrungen, die Lane an der Leiche gemacht, im Leben bestätigte. Ein 37jähriger Mann mit, soweit festzustellen, biegsamen Kehlkopfknorpeln war in der Nacht mit einer Last auf dem Arme über einen im Wege liegenden Gegenstand ausgeglitten und mit dem rechten Vorderhalse gegen einen abgerundeten Bettpfosten gefallen. Bis auf eine geringfügige Schmerzhaftigkeit, unbedeutende Schlingbeschwerden, leichte Athemnoth und Heiserkeit hatte Patient keine Beschwerden. Er war vollständig zur Arbeit fähig und hatte, bis er sich dem Arzte vorstellte, auch noch gearbeitet.

Die Untersuchung des Halses von aussen war nur unbedeutend schmerzhaft; der Aryknorpel der rechten Seite etwa bis zur Haselnussgrösse vergrössert, ödematös, und auf demselben nach hinten in den Racheneingang weit über die Ringknorpelplatte hinabreichend eine blutige Sugillation. So weit man sehen konnte, war auch die vordere Seite der Ringknorpelplatte geschwollen und blutig verfärbt. Gegen Sondenberührung war die ganze Partie sehr schmerzhaft. Das rechte Stimmband stand unbeweglich in Cadaverstellung, beide Stimmbänder geröthet, verdickt, das rechte etwas excoriirt. Unter Behandlung mit Morphium und Eispillen gingen alle Erscheinungen im Laufe weniger Tage vollständig zurück. Redner begründet ausführlich seine Diagnose, Fractur oder Fissur der Ringknorpelplatte.

Darauf demonstrirt Herr Heymann einen zweiten Fall, in dem der Kehlkopf eine Verletzung erfahren hat, infolge einer vor 17 Jahren wegen Diphtherie erfolgten Tracheotomie. Der jetzt 23 Jahre alte Patient zeigte das linke Stimmband etwa an der Grenze des vorderen und mittleren Drittels an der Aussenwand geheftet, während der Aryknorpel sich frei bewegte. Dadurch bleibt das wahre und auch das falsche Stimmband am vorderen Theile erheblich von der Mittellinie entfernt. Unterhalb der Stimmbänder findet sich an der vorderen Kehlkopfwand eine stark vortretende Leiste, welche nach links und ein wenig nach unten zieht und ziemlich scharf in den unteren Kehlkopfraum, denselben verengernd, vorspringt. Von dort zieht eine schmale Narbenleiste nach der Anheftungsstelle der Stimmbänder nach oben.

Bei der Untersuchung des Halses von aussen fühlt man deutlich einen Spalt in der Ringknorpelspange, der sich durch das Ligamentum conicum bis in den unteren Theil des Schildknorpels fortsetzt; zweifelhaft erscheint, ob die narbige Anheftung des Stimmbandes als Folge etwaiger tiefgehender Geschwüre oder einer Verletzung des Stimmbandes bei der Tracheotomie anzusehen sei. Die noch erkennbare Schnittlage in den Schildknorpel hinein macht das letztere wahrscheinlicher.

3. Herr Oppenheimer (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich möchte Sie mit einer Curiosität bekannt machen, die ich Mittwoch gewann. Im September vorigen Jahres erschien der Patient, ein etwa 30jähriger Brauer, in der Poliklinik von Prof. Krause mit Klagen über Verstopfung der linken Nase. Bei der Rhinoscopia anterior sah man ganz tief hinten im unteren Nasengang eine grau-grünliche Masse von dem Aussehen eines Fremdkörpers, welche der Sonde harten Widerstand entgegensetzte. Bei der Rhinoscopia posterior sah man nichts als Eiterstreifen zwischen unterer Muschel und Septum. Ich versuchte, den **Fremdkörper** in der üblichen Weise mit der Hakensonde nach vorn zu ziehen. Es entstand eine profuse Blutung. Ebenso wenig gelang es, denselben nach hinten in den Rachenraum zu stossen; man hatte dabei das Gefühl, als wenn die Sonde durch den Körper hindurchfahre, und als wenn dieser aus harten und weichen Bestandtheilen zusammengesetzt sei. Alle diese Zeichen deuteten darauf hin, dass es sich möglicherweise um syphilitische Sequesterbildung im hintersten Theile des unteren Nasenganges handeln könne. Patient gab Infection zu. Er hatte sich am 2. Januar 1880 aus Verzweiflung darüber eine Revolverkugel in die rechte Schläfe gejagt. Obgleich die Vermuthung ausgesprochen wurde, dass die damals nicht entfernte Kugel jetzt das Corpus alienum der Nase sei, erhielt der Kranke zur Aufklärung des Falles Jodkalium, im ganzen 30 g. Er kam nun am Mittwoch wieder. Der Befund war unverändert. Es gelang mir nun, indem ich eine Sonde zu einer langen, sehr flachen Spirale drehte, unter Leitung des Spiegels vom Nasenrachenraum aus mit der Sondenspitze vor den Fremdkörper zu kommen und ihn mit hebelnden Bewegungen zu lockern. Dann liess er sich von vorn her in den Rachenraum hineinstossen. Es fand sich die Revolverkugel, die also nahezu 13 Jahre im Körper gesessen hatte. Die Kugel war an der Spitze auseinander geblättert, so dass sie ungefähr die Form eines Y hatte. Die beiden sehr scharfen Schenkel lagen nach vorn hin, sodass jeder Versuch, den Körper vorzuziehen, sie in die Schleimhaut der Muschel riss und die profuse Blutung verursachte. Zwischen den beiden Schenkeln war die Sonde hindurchgedrungen, sodass das Gefühl einer gemischten Consistenz entstanden war, und es gelang erst, das Geschoss zu entfernen, als die Hakensonde von hinten her zwischen die Schenkel in den Winkel einfasste. Die Einschussstelle an der rechten Schläfe ist jetzt so hoch, dass kein Zweifel darüber bestehen kann, dass die Kugel durch die mittlere Schädelgrube gegangen ist, also wahrscheinlich auch das Gehirn verletzt hat. Irgend welche motorischen, sensiblen oder Verstandesstörungen weist der Patient in keiner Weise auf.

4. Herr Heyse: **Mittheilungen zur Choleratherapie.** (Der Votrag ist in extenso dieser Wochenschrift 1892, No. 47, p. 1074 veröffentlicht.)

XIII. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 29. März 1893

Vorsitzender: Herr Siegmund.

1. Vor der Tagesordnung stellte Herr Lassar zwei Patientinnen vor, von denen die eine von einem **Ulcus rodens** auf der Nase, die andere von einem **Cancroid auf der Wange** durch **Arsen** dauernd geheilt sind. (S. die Therap. Mitth. dieser Nummer.)

2. Herr O. Israel demonstrirt a) ein **malignes Enchondrom der Fussknochen,** das von einer 56jährigen Frau stammt und durch Amputation des Unterschenkels (J. Wolff) gewonnen worden ist. Das Enchondrom ist vom Knochenmark ausgegangen und somit bereits in schleimiger Erweichung begriffen. b) Eine **erworbene Verlagerung der linken Niere,** deren Ursache eine hochgradige Verkrümmung der Lendenwirbelsäule nach links ist. Die nicht bewegliche, sondern fixirte Niere liegt im kleinen Becken.

3. Herr G. Lewin: Demonstration von Zeichnungen der **normalen und pathologischen Anatomie der Haut** nach mikroskopischen Präparaten. Die Tafel der normalen Haut bietet die Vortheile, sowohl die Continuität der einzelnen Theile, als auch die kleinsten Bestandtheile der Haut zur deutlichen Anschauung zu bringen. In ersterer Beziehung sieht man den Uebergang der verschiedenen Strata der Epidermis, der Retezellen, des Stratum lucidum und granulosum in die Haare, Talg- und Schweissdrüsen, ebenso den Zusammenhang der Lymphspalten der Papillen mit den rhombischen Lymphräumen des Bindegewebes und mit den wirklichen Lymphgefässen, die verschiedenen Partieen der Blutgefässe, ihre mannigfachen Verzweigungen etc. Als kleinste Theile der Haut bezeichnet Lewin die Flacques libres Ranvier's in der Oel'schen Schicht, die Pigmentkörner in dem Stratum cylindricum, den Verlauf der Nerven in den Pacini'schen, Wagner-Meissner'schen Tastkörperchen etc. Vor allem seien die Verzweigungen der Nerven in den Haaren und Talgdrüsen interessant, wie dies nur in einem ihm freundlich übergebenen Präparate Prof. Bouel's deutlich zu sehen sei. — Die pathologischen Zeichnungen der verschiedenen Hautkrankheiten sind derartig eingerichtet, dass sie auf die Tafel der normalen Haut gelegt werden können. Dadurch übersehe man die charakteristischen histologischen Differenzen und deren allmäligen Uebergang. So werden Abbildungen der Verruca vulgaris, des Pemphigus, des Molluscum contagiosum, Trichorrhexis demonstrirt. — Die Zeichnungen seien nicht allein brauchbar für die Dermatologie und Syphilis, sondern auch für den klinischen Unterricht in inneren und chirurgischen Krankheiten, die sich zum Theil auf der Haut vorzüglich abspielen, so z. B. die Infectionskrankheiten (Scharlach, Masern, Pocken), oder doch zum Theil die Haut mitbetheiligen (Typhus, Recurrens, Leberkrankheiten [Icterus], Herzkrankheiten, [Hautembolieen]) etc. Für die Kenntniss der verschiedenen Tumoren, der benignen als malignen, seien die Zeichnungen sehr brauchbar. Ebenso für die Vorlesungen über Anatomie und Physiologie und über Pharmakologie.

4. Herr Schweigger stellt als Einleitung zu seinem in nächster Sitzung zu haltenden Vortrag über **operative Behandlung der Kurzsichtigkeit** zwei Frauen mit starker Myopie vor, bei denen dieselben auf einem Auge durch Discision der Linse mit nachfolgender Extraction derselben beseitigt ist.

5. Herr Treitel: **Ueber das Gehör alter Leute.** Die Altersveränderungen am Ohr sind bisher noch nicht genügend studirt, nur Trübung, Verfettung und partielle Atrophie des Trommelfells werden mehrfach als senile Erscheinungen am Ohr erwähnt. Nur Bezold hat sich mit Beobachtungen über das Gehör beschäftigt. Vortragender hat im städtischen Siechenhause an 47 alten Leuten, 24 Männern und 23 Frauen, sämmtlich über 70 Jahre, seine Untersuchungen angestellt, die sich auf die Prüfung der Hörweite für Flüstersprache, Prüfung des musikalischen Gehörs, ferner auf Trommelfelluntersuchungen und manometrische Untersuchungen in Bezug auf Respirationsschwankungen erstrecken. Die wesentlichen Ergebnisse waren kurz folgende: Ein vollkommen normales Gehör im Alter

ist sehr selten. Die Gehörweite beträgt durchschnittlich um 0.5 m Flüstersprache. Sie genügt jedenfalls, um den Greisen den gesellschaftlichen Verkehr zu ermöglichen. Nicht ohne Einfluss ist die frühere Beschäftigung. Im Gegensatz zu den Altersveränderungen am Auge tritt mit zunehmendem Alter die Abnahme des Gehörvermögens mehr für die Ferne als für die Nähe ein. auch bleibt das Gehörvermögen bis in viel höheres Alter hinein normal, während die Altersveränderungen am Auge bereits mit dem 40. Lebensjahre beginnen. Der Gehörgang ist im allgemeinen weit, das Trommelfell hat eine senkrechte Stellung. Sehr häufig findet sich ein Calcumenpfropf. Nur einmal fand sich Verkalkung des Trommelfells, aber auch nur partiell. Weder die Randtrübung noch die totale Trübung des Trommelfells ist als Altersveränderung zu betrachten. da dabei meist ein gutes Gehör vorhanden sein kann. Als das einzige Alterszeichen ist das Fehlen des dreieckigen Reflexes am Trommelfell anzusprechen. Die Tonprüfung mit der Stimmgabel ergab, dass die Perception für hohe Töne im Alter beträchtlich abnimmt, während die für tiefe nicht wesentlich hinter der normalen zurücksteht. Das musikalische Gehör bleibt oft vollständig erhalten. Die Wahrnehmung hoher Töne nimmt stärker ab als die tiefer Töne. Das Ergebniss der manometrischen Untersuchungen lässt es zweifelhaft erscheinen, ob die angeblich normalen Respirationsschwankungen am Trommelfell bei jedem Menschen vorhanden sind.

Discussion. Herr B. Fränkel erinnert als Beispiel dafür, dass im Alter die Wahrnehmung für hohe Töne abnimmt, an die längst bekannte Thatsache, dass alte Leute das Zirpen der Grillen nicht hören.

Herr B. Baginsky spricht den Untersuchungen Treitel's jeden Werth ab. Die Mittel zur Hörprüfung seien noch viel zu mangelhaft. die Hörprüfungen müssten vergleichende sein und viele Jahre hindurch fortgesetzt werden. um daraus Schlussfolgerungen ziehen zu dürfen. Auch sei Treitel's Material dazu ganz ungeeignet, weil es sich aus körperlich und physisch degenerirten Leuten zusammensetzte.

Herr Schwabach schliesst sich den Ausführungen des Vorredners im allgemeinen an. Namentlich ist es unzulässig, aus dem Ergebniss der Hörprüfung Schlussfolgerungen auf den Sitz der Gehörstörung zu machen. Bei alten Leuten hindern vollends mannigfache andere Umstände die Verwerthung der Ergebnisse der Gehörprüfung.

Herr G. Lewin hat Fälle beobachtet. in denen bei alten Leuten tiefere Töne besser vernommen wurden als höhere. Sie beruhten wahrscheinlich auf Lues.

Herr Treitel verwahrt sich dagegen. insbesondere Herrn Baginsky gegenüber. dass er allgemeine Schlussfolgerungen aus seinen Versuchen gezogen habe. Sie sind im übrigen nichts neues in ihrer Art und dürfen nach dem Beispiel anderer bewährter Ohrenärzte als berechtigte angesehen werden.

Herr Moses betont Herrn Baginsky gegenüber. dass die Asylisten des Siechenhauses durchaus keine degenerirten Personen. sondern zum grossen Theil noch im Besitz ihrer körperlichen und geistigen Kräfte sind.

Albu.

XIV. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 9. Mai 1892.
(Fortsetzung aus No. 11.)

5. Herr J. Wolff stellt einen Patienten vor, bei welchem von ihm am 8. October v. J. die **totale Kehlkopfoperation wegen Cancroids** ausgeführt worden ist. Er demonstrirt den künstlichen Kehlkopf, den er bei dem sich des besten Wohlbefindens erfreuenden Patienten zur Verwendung gebracht hat. Patient ist mit Hilfe des Apparates im Stande, Stunden lang hinter einander mit lauter, wohlklingender und modulationsfähiger Stimme sich zu unterhalten, ja, wie sich dies später herausgestellt hat, rein und richtig zu singen. (Das Genauere über den Fall findet sich in der Berliner klinischen Wochenschrift 1892 No. 21 und 30 und in den Verhandlungen des 21. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.)

6. Herr Joachimsthal: **Lineäre oder keilförmige Osteotomie?** M. H.! Vor der Kenntniss der Lehre von der functionellen Anpassung und der Bedeutung der Gestalt functionirender Knochen als einer functionellen betrachtete man es als die Aufgabe des Redressements der Deformitäten, durch richtige Verwendung von Druck und Druckentlastung direct die richtige Knochenform herzustellen. Ebenso wurde es als die Aufgabe operativer Eingriffe bei Deformitäten angesehen, Excisionen aus der Convexität der Krümmung vorzunehmen, die so beschaffen sein sollten, dass nach der Excision durch Aneinanderbringen der Wände des excidirten Stückes möglichst ohne weiteres die richtige Form entstand.

Nach den Lehren der functionellen Orthopädie ist die Aufgabe sowohl des Redressements als auch der operativen Eingriffe eine wesentlich andere, als man bisher angenommen hat.

Das Redressement kann nicht und soll daher auch nicht direct eine Aenderung der Knochenform erzielen. Wir sollen vielmehr mittels des Redressements durch möglichst schnell hinter einander vorzunehmende energische Maassnahmen die Rigidität der Weichtheile soweit zu überwinden suchen, bis die einzelnen Theile des deformen Gliedes in richtige oder möglichst richtige statische Beziehungen zu einander und zu den übrigen nicht deformen Gliedern des Körpers gesetzt sind. Ist dies geschehen, und ist dadurch die Function unter normalen oder möglichst normalen Verhältnissen ermöglicht worden, so erzeugt die Transformationskraft ganz von selbst die der normalen statischen Inanspruchnahme einzig und allein entsprechende normale Form.

In ähnlicher Weise sind die Aufgaben der operativen Eingriffe verändert. Bei Knochenkrümmungen der Diaphysen, bei denen zur Herstellung richtiger statischer Beziehungen die Beseitigung der Rigidität der Weichtheile allein nicht genügt, bei denen vielmehr die Osteotomie unumgänglich ist, hat man bisher, falls es sich um hochgradige Krümmungen handelt, vielfach keilförmige Resectionen des Knochens vorgenommen, um einfach durch Aneinanderbringen der Wände des Keils die Deformität auszugleichen. Seitdem wir wissen, dass es gar nicht darauf ankommt, unmittelbar richtige Formen zu erzeugen, sondern dass wir besser die richtige Form durch die Transformationskraft als Anpassung an die von uns gesetzten richtigen statischen Beziehungen entstehen lassen, ist es klar, dass die Osteotomie kein Mittel zur directen Herstellung der richtigen Form sein soll, was sie auch fast niemals ohne weiteres sein kann, dass vielmehr der Werth der Osteotomie lediglich in der durch sie bewirkten Continuitätstrennung besteht, die es uns ermöglicht, die beiden Theile des getrennten Knochens in richtige statische Beziehungen zu einander und zu den übrigen Körpergliedern zu bringen.

Diesen theoretischen Erwägungen entsprechen durchaus die in der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie gesammelten Erfahrungen. Hier werden selbst bei den hochgradigsten Diaphysenkrümmungen keine keilförmigen, sondern nur lineäre Osteotomieen ausgeführt, und diese letzteren haben uns stets zum Ziele geführt. Wir verzichten dabei darauf, Markhöhle an Markhöhle, Diaphysenrand an Diaphysenrand zu bringen, lassen vielmehr die convexe Wand des unteren die des oberen überragen. Nur wo diese Prominenz eine starke wird, wie namentlich bei den nach vorn convexen Krümmungen der Tibia, wird von der schnabelförmig vorspringenden convexen Wand des oberen Fragments der vorragende Rand abgeglättet, ein Verfahren, das, wie ohne weiteres ersichtlich ist, mit der keilförmigen Osteotomie ganz und gar nichts gemein hat.

Die Vortheile dieser Art der lineären Osteotomie bestehen darin, dass das Verfahren einfacher und schneller ausführbar ist, als die keilförmige Osteotomie, und dass, während die Herstellung richtiger statischer Beziehungen durch dieselbe ebenso gut ermöglicht wird, wie durch die keilförmige Resection, sie zugleich den Knochen verlängert, während die keilförmige Operation ihn verkürzt.

Bezüglich der Technik bemerke ich, dass die Osteotomie stets aseptisch, ohne Einlegung von Drains ausgeführt wird. Vor Abnahme des Constrictionsschlauchs geschieht die Vernähung mit Zurücklassung einer kleinen Lücke, die das Ausfliessen der sich nachträglich ergiessenden Blutmenge in den Verband gestattet. Die Operation wird in der Regel ambulatorisch ausgeführt. Schon bei Anlegung des aseptischen Verbandes wird das Glied mit Zuhilfenahme von Pappschienen in die möglichst richtigen statischen Beziehungen gebracht. Am 10. Tage wurde der aseptische Verband entfernt, die Wunde ist alsdann geheilt, und nun werden mittels eines Gypsverbandes, der 3—4 Wochen lang liegen bleibt, auf das Sorgfältigste alle noch bestehenden Mängel der Herstellung der richtigen statischen Beziehungen ausgeglichen.

Combinirt sich eine Unterschenkelverkrümmung mit beträchtlichem Genu valgum oder varum, so wird zunächst die Osteotomie der Tibia vollführt. Nach Heilung der Hautwunde wird die Extremität alsdann bis zur Inguinalgegend hinauf eingegypst, dabei zugleich die Knieverkrümmung redressirt, und alsdann die Kniegegend durch die Charnierschienen des Wolff'schen Genu valgum-Verbandes beweglich gemacht. Combinirt sich die Verkrümmung des Unterschenkels und des Kniegelenks mit Verkrümmungen des Oberschenkels, so haben wir oft beobachtet, dass die Herstellung der richtigen statischen Beziehungen des Unterschenkels und Knies zum übrigen Körper genügt, um auch die Oberschenkelverkrümmung günstig zu beeinflussen und zur Selbststreckung zu veranlassen. Geschieht das nicht, so muss noch nachträglich die Oberschenkelosteotomie ausgeführt werden. Wenn man jedoch liest, dass Macewen in einem Fall von hochgradigem Genu varum 10 Osteotomieen ausgeführt hat, so muss demgegenüber betont werden, dass nach den Erfahrungen der Poliklinik bei sorgfältiger Herstellung richtiger statischer Beziehungen in den schwersten Fällen zwei lineäre Osteotomieen das Maximum der erforderlich werdenden operativen Eingriffe gewesen ist.

Zur Illustration des Gesagten stellte Vortragender alsdann eine Reihe von Patienten vor, deren rhachitische Verkrümmungen mit dem besten Resultat durch die lineäre Osteotomie beseitigt wurden. (Die ausführliche Publication wird in der Berliner klinischen Wochenschrift erfolgen.)

Herr Schlange: Diese Ausführungen würden mich sehr viel mehr interessiren, wenn ich nicht im Laufe der Zeit die feste Ueberzeugung gewonnen hätte, dass die rhachitischen Verkrümmungen der unteren Extremitäten — und von denen ist ja nur die Rede — ganz ohne jedes Zuthun, ohne Operation, ohne Schienen von selbst verschwinden. Das hat eine mehr als hundertfältige Erfahrung gelehrt. Die Verkrümmungen, die Sie bei erwachsenen Personen zu sehen bekommen, die Genua valga, stammen nie aus dem Kindesalter, sondern immer aus der Zeit vom 15., 16., 17. und 18. Lebensjahre. Die rhachitischen Verkrümmungen dauern aber nur bis zum schulpflichtigen Alter, darüber hinaus verschwinden sie vollkommen, mit ein paar Ausnahmefällen. Diese betreffen aber Wachsthumsstörungen anderer Art, die nicht lediglich als rhachitische zu bezeichnen sind. Ich bin diesen Dingen schon seit mehreren Jahren nachgegangen und habe, um gewissermaassen schwarz auf weiss den Beweis zu bringen, dass die rhachitischen Verkrümmungen sich von selbst ausgleichen, schon seit längerer Zeit Photographien von solchen kleinen Patienten mit verkrümmten Beinen herstellen lassen. Es ist dabei mein Wunsch, dass, nach einer gewissen Zeit, nach einem Jahre oder nach ein paar Jahren, wieder von denselben Personen Photographieen hergestellt werden, um Jedermann Gelegenheit zu verschaffen, durch Betrachtung der Photographieen die Ueberzeugung zu gewinnen, dass die rhachitischen Verkrümmungen von selbst verschwinden. Ich habe auch noch den Beweis dadurch zu erbringen gesucht, dass ich die sehr zahlreichen Mütter, welche uns die Kinder mit schweren Verkrümmungen in der Poliklinik vorstellten, auf das Verhältniss der unteren Extremitäten bei den übrigen Kindern examinirte: denn es lehrt ja auch die Erfahrung, dass sehr oft die rhachitischen Verkrümmungen nicht nur ein Kind befallen, sondern mehrere Kinder derselben Familie in gleicher Weise; oder dass das eine etwas mehr, das andere etwas weniger betroffen wird. Da ist es eine häufig wiederkehrende Angabe der Mütter, dass sie sagen: ja, die älteren Kinder haben Verkrümmungen gehabt, die mindestens ebenso hochgradig oder viel hochgradiger waren wie im vorliegenden Falle, aber in wenigen Jahren sind die Beine ohne ärztliche Hilfe gerade geworden. Ein schlagendes Beispiel der Art habe ich noch vor wenigen Tagen wieder einmal gesehen. Wenn die Verhältnisse so liegen, so ist eine Operation, die gewiss doch nicht immer als eine ganz kleine zu bezeichnen ist, wenn auch sicher Unglücksfälle bei der heutigen Technik zu den grössten Seltenheiten gehören werden, überflüssig. Ist sie aber überflüssig, so ist sie auch verwerflich.

Herr J. Wolff: Mit der Bemerkung, dass die rhachitischen Verkrümmungen sich in der Regel im Laufe der Jahre gerade zu strecken pflegen, hat uns Herr Schlange nichts neues gesagt. Das hat u. a. bereits R. v. Volkmann ausdrücklich gelehrt, und es ist allen Chirurgen bekannt. Dass aber alle rhachitischen Verkrümmungen sich später gerade strecken, das hören wir heute zum ersten male, und dafür wird es Herrn Schlange recht schwer werden, den Beweis zu liefern. Ich möchte wohl von Herrn Schlange erfahren, welche andere Krankheit, als die Rhachitis der Kinderjahre, nach seiner Meinung die Diaphysenkrümmungen, welche man so häufig bei Erwachsenen sieht, erzeugt. Eine Sicherheit, dass die rhachitische Krümmung sich später wieder strecken wird, giebt es im voraus thatsächlich nicht. Und wenn selbst in der That später die spontane Geraderichtung eintritt, so vergehen doch meistens Jahre, während welcher zunächst das kranke Kind seine verkrümmten Beine behält. Wenn wir also durch eine geringfügige und bei aseptischem Verfahren ungefährliche Operation, wie die lineäre Osteotomie — eine Operation, die bei poliklinisch behandelten Patienten in der Regel in 10 Tagen zur vollkommenen Heilung führt - die Eltern der Kinder über den Kummer hinwegzubringen vermögen, Jahrelang während des Abwartens der zweifelhaften spontanen Geradestreckung die Kinder mit ihrer Deformität umherlaufen zu sehen, so ist es unsere Pflicht, diese Operation auszuführen. Sie sehen hier ein vor zwei Jahren innerhalb weniger Wochen von schwerer rhachitischer Unterschenkelverkrümmung, wie Ihnen die hier vorliegende Photographie dieselbe zeigt, dauernd geheiltes Kind. Es wäre ja nicht unmöglich, dass, wenn die Eltern bis jetzt gewartet hätten, allmählich spontane Besserung eingetreten wäre. Aber Herr Schlange wird gut thun, zu berücksichtigen, wie glückliche Gesichter die Eltern zeigen, wenn man den Kindern gegenüber dieser unsicheren Erwartung schon in wenigen Wochen eine sichere schnelle Hilfe zu bringen vermag.

Herr Schlange: Erstens ist doch festzuhalten, dass die Operation, wenn sie auch in 100 Fällen glückt, vielleicht in dem 101. Fall einmal missglücken kann. Wir sind doch alle Menschen, und es kann uns ein Fehler passiren. Wir wenigstens stehen hier in der Klinik auf dem Standpunkt, dass wir uns bei jedem operativen Eingriff die Frage vorlegen müssen: Ist er durchaus nöthig, kann man ihn nicht umgehen. Was den Kummer der Eltern betrifft, den Herr Wolff so sehr betont, so habe ich immer den Eindruck gehabt, dass der sehr schnell schwindet, wenn man den Eltern die feste Versicherung giebt, ohne Operation, ohne Zuthun, ohne drückende Schienen, ohne quälende Belastung der unteren Extremitäten werden die Beine in kurzer Zeit gerade. Meine Ueberredungskunst ist nicht gross, aber sie hat, wie mir schien, hingereicht, den Kummer der Eltern in helle Freude zu verwandeln. Wenn ich noch ein Wort hinzufügen darf, so möchte ich sagen, ich würde Herrn Wolff sehr dankbar sein, wenn er uns einmal einen erwachsenen Patienten zeigen würde, bei dem Verkrümmungen der Extremitäten aus dem Kindesalter, aus den ersten Lebensjahren, aus der Zeit vom 2. bis 3. bis 5. Jahre herstammen. Wir haben recht viele Oesteotomieen hier in der Klinik bei erwachsenen Personen zu machen, und zwar immer nur wegen Genu valgum: aber ich versichere, es ist uns noch kein Fall vorgekommen — nur einen Fall ausgenommen, wo besondere Verhältnisse obwalteten —, wo die Patienten nicht mit Bestimmtheit angaben: Das Genu valgum hat sich herausgebildet in der Zeit, wo sie anfingen, zu arbeiten.

Herr Sonnenburg: Wenn ich auch im allgemeinen ganz auf dem Standpunkt des Herrn Schlange stehe, so glaube ich doch, dass es Fälle giebt, wo die Rhachitis sehr frühzeitig zur Osteosklerose führt. Diese Fälle haben wir alle gesehen, und das sind auch Fälle, wo die Verkrümmungen nicht von selber wieder schwinden, sondern in der That zurückbleiben. In Fällen frühzeitiger Osteosklerose, wo durch das fernere Wachsthum ein Ausgleich der Verkrümmung nicht vollständig mehr erfolgt, mache ich immer die Osteotomie. Dass wir hier die lineäre Durchschneidung des Knochens machen, ist selbstverständlich. Das ist das älteste Verfahren, und Sie werden sich erinnern, dass Langenbeck, als er die subcutane Osteotomie in die Chirurgie einführte, den Knochen durchbohrte, eine feine Stichsäge einführte und denselben geradlinig durchsägte. Die keilförmige Osteotomie wird am Unterschenkel, soviel ich weiss, selten von den Chirurgen ausgeführt, weil die lineäre vollständig genügt.

Herr J. Wolff: Ich bin zufällig in der Lage, Herrn Schlange's Wunsch sogleich, wenigstens durch Vorzeigung von Abbildungen, genügen zu können. Ich habe hier, behufs Demonstration für den nächsten auf unserer Tagesordnung angekündigten Vortrag, zu dem wir allerdings heute wohl nicht mehr kommen werden, zwei Tafeln meines demnächst erscheinenden Werkes über das Gesetz der Transformation der Knochen mitgebracht. Da sehen Sie gleich fünf verschiedene Präparate der allerschwersten, durch Rhachitis bedingten Diaphysenkrümmungen ausgewachsener Individuen — und von Diaphysenkrümmungen ist hier die Rede, nicht von Genu valgum und varum — abgebildet.

Herr Joachimsthal: Ich bemerke, dass allerdings in einzelnen Kliniken schon früher rein empirisch die lineäre Osteotomie bei hochgradigen rhachitischen Verkrümmungen des Unterschenkels angewandt worden ist. Wenn aber Herr Sonnenburg behauptet, dass die lineäre Osteotomie schon jetzt die überall übliche Methode ist, so befindet er sich mit dieser Auffassung ganz und gar im Irrthum. Zunächst ist noch im Jahre 1887 aus der hiesigen chirurgischen Klinik eine Dissertation von Gordon veröffentlicht, der über eine Reihe von keilförmigen Osteotomieen bei rhachitischen Verkrümmungen berichtet. Sodann sind in der neuesten Zeit namentlich von englischer Seite in drei Arbeiten von Pye, Mayo Robson und Hagyard, die im „British medical Journal" und „Lancet" publicirt sind, sowie auf dem letzten französischen Chirurgencongress von Levrat die keilförmigen Osteotomieen bei rhachitischen Unterschenkelverkrümmungen empfohlen worden. Diesen und vielen früheren Arbeiten gegenüber ist es immerhin von Werth, darauf hinzuweisen, dass das lineäre Verfahren vor dem keilförmigen sehr entschieden den Vorzug verdient.

Herr Schlange: Es ist allerdings vor einigen Jahren eine Dissertation von Gordon aus der Klinik erschienen, die auch über einige Osteotomieen berichtet, die an kleinen Kindern ausgeführt worden sind. Ich darf hinzufügen, dass Herr v. Bergmann derartige Osteotomieen seit langer Zeit nicht mehr gemacht hat.

7. Herr Bourwieg: Zur Frage der **„willkürlichen" Hüftgelenksluxation.** (Der Vortrag wird in der Hoffa'schen Zeitschrift für orthopädische Chirurgie publicirt werden.)

8. Herr J. Wolff: Thatsächliche Bemerkung zum **Protokoll** der vorjährigen Julisitzung. In Uebereinstimmung mit Herrn Sonnenburg habe ich eine thatsächliche Bemerkung zu dem Protokoll der Sitzung vom Juli v. J. zu machen. Damals berichtete Herr Sonnenburg über einen zuvor von Herrn Schlange und mir behandelten Fall von Unterschenkelsarkom. Er legte uns das betreffende Präparat vor. In dem Protokoll der Sitzung, das im März erschienen ist, befindet sich die Bemerkung, dass das Kind vollständig geheilt aus der Klinik entlassen ist, sodass der Anschein entsteht, als wenn auch bis dahin die Gesundheit des Kindes unverändert geblieben wäre. Das Kind ist aber am 5. December v. J. gestorben, nicht an einem localen Recidiv, aber nach dem mir zugegangenen Berichte allem Anschein nach an einem Recidiv der inneren Organe. Die Section konnte nicht gemacht werden.

Herr Sonnenburg: Die Section des Kindes ist nicht gemacht. Es wurde nach der Entlassung aus dem Krankenhause noch in der inneren Poliklinik eine Zeitlang angeblich wegen Lungenkatarrhs behandelt.

8. Herr J. Wolff: Vorstellung eines Falles von **Kniescheibenbruch.** (Der Vortrag wird anderweitig veröffentlicht werden.)

XV. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 7. Januar 1893.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr E. Hoffmann.

Der Vorsitzende gedenkt in Worten warmer Anerkennung des am 31. v. M. verstorbenen Ehrenmitgliedes Prof. Eichstädt und fordert die Versammelten auf, um denselben zu ehren, sich von ihren Plätzen zu erheben. Sodann theilt er mit, dass dem Verein laut Allerhöchsten Erlasses vom 6. October v. J. die Rechte einer juristischen Person verliehen worden sind.

1. Herr Bley: Demonstration eines Falles von **Dementia senilis.** M. H. Ich möchte Ihnen mit wenigen Worten einen sehr interessanten Kranken vorstellen. Patient befindet sich nun schon fast eine halbe Stunde hier im Saal und hat sich bisher fast vollkommen ruhig verhalten, ich muss daher vorweg der Befürchtung Ausdruck geben, dass derselbe am heutigen Abend das Interessante, um deswillen ich ihn hierher bringe, vielleicht gar nicht oder doch nicht in gewünschter Weise zeigen wird. Der Patient ist doch noch nicht so weit verblödet, dass nicht der starke Reiz einer vollkommen fremdartigen Umgebung den gewöhnlichen Ablauf seiner psychischen Functionen und deren Uebertragung nach aussen hin stören und hemmen könnte, und es ist wohl möglich, dass der gute Alte Sie die ganze Zeit über kindisch anglotzt, anstatt auch Ihnen etwas von seinem wunderlichen Gebahren vorzuführen.

Der Greis stammt aus einer psychopathisch schwer belasteten Familie, ist insbesondere das Kind einer geisteskranken Mutter und als solches nach den Erfahrungen der Psychiatrie von Mutterleibe an zu psychischen Abwegigkeiten, zu psychischen Erlahmungen prädisponirt. Die spärlichen Nachrichten über seinen Lebenslauf verrathen uns, dass er im allgemeinen von jeher ein widerstandsloses, schwächliches Individuum gewesen ist, dass er aber besonders in seinen geistigen Functionen stets eine unverkennbare Invalidität gezeigt hat. So erklärt es sich, dass der grösste Theil seines Lebens im Arbeitshause verflossen ist, in welches er wegen Vagabundage, Bettelns, Trunksucht und deren Folgen etc. für kürzere oder längere Zeiten nach kürzeren oder längeren Pausen etwa 30 mal gebracht wurde. Natürlich hatten diese Maassregeln, die noch durch Prügel bisweilen gewürzt wurden, auf die naturgemäss krankhaften Aeusserungen eines krankhaft angelegten psychischen Organs nicht im geringsten einen bessernden Einfluss. Es kann uns nicht Wunder nehmen, dass ein so geartetes Individuum auch vor der Zeit, wenn ich so sagen darf, verbraucht ist, und so sehen sie den erst 57 Jahre alten Mann mit den ausgesprochenen Anzeichen des höchsten Greisenalters vor sich.

Ich will Sie, m. H., nicht mit einer Symptomatologie des Altersblödsinns ermüden, ich will unverzüglich auf das eingehen, was mir den Patienten als Demonstrationsobject selbst an dieser Stelle begehrenswerth erscheinen liess, natürlich unter der leider fehlschlagenden Voraussetzung, dass die Ablenkung des Kranken aus seiner sonstigen Welt nicht eine so vollständige sein möchte.

Der Greis ist nämlich ein Hallucinator, wie er wohl selten anzutreffen ist. Auf sämmtlichen Sinnesgebieten finden fast beständig gehäufte Täuschungen statt, am meisten im Bereiche des Gesichts, doch auch nicht selten im Gebiete des Gehörs, des Geruchs, des Geschmacks, und häufiger wieder im Bereiche des

Hautsinnes in seinen verschiedenen Qualitäten. Nur auf die ersteren möchte ich, um die fehlschlagende Demonstration einigermaassen zu ersetzen, etwas näher eingehen.

Da treten in dem bunten Durcheinander der Phantasmen zunächst eine Reihe nicht complicirter, ganz einfacher Sinnesvorstellungen auf, sogenannte elementare Hallucinationen, die nach meinem Dafürhalten sich ganz ungezwungen aus anatomischen Veränderungen im dioptrischen Apparat erklären lassen. Hier bestehen nämlich bereits so beträchtliche Trübungen, dass im durchfallenden Licht vom Augenhintergrunde kaum noch ein schwacher rother Schimmer durch das Grauweiss hindurchleuchtet. Bei der Beobachtung des Kranken drängt sich mir nun immer die Ueberzeugung auf, dass in dem verschleierten Gesichtsfelde desselben einzelne intensiver verdunkelte Stellen sich markiren, die dem verblödeten, kritiklosen Manne als ausserhalb seines Ichs sich befindliche, ihn immer und überall verfolgende Unholde und Quälgeister imponiren. Ob bei der herabgesetzten Sehschärfe nicht auch öfter illusionäre Elemente in Frage kommen, lasse ich dahingestellt.

Mit diesen Plagegeistern, von denen er noch heute Mittag klagte, dass sie ihm den ganzen Tag nicht eine Viertelstunde Ruhe liessen, liegt der gequälte Alte nun beständig im Kampfe. Er sucht sie durch Fluchen und Schelten zu verscheuchen. Da das erfolglos bleibt, greift er sie thätlich an. Er hascht nach ihnen und nimmt Anlauf, um eine gerade hochschwebende Fratze zu erlangen. Während nun bei noch leidlich erhaltenen intellectuellen Kräften gerade der Tastsinn wohl recht geeignet ist, zur Correctur von Gesichtstäuschungen zu dienen, bleibt diese Correctur bei der in unserem Falle schon zu weit gediehenen psychischen Schwäche ganz aus. Patient ist vielmehr oft vollkommen überzeugt, dass er einen Unhold erhascht hat, er zerdrückt und zerquetscht denselben dann wüthend in der geschlossenen Hand, zerreisst ihn mit Hülfe der anderen Hand und zerstreut triumphirend die Reste in alle Winde, um wo möglich noch auf ihnen mit den Füssen herumzustampfen.

Giebt man bei solcher Gelegenheit dem ereiferten Alten, der leider vollkommen taub ist, zu verstehen, dass man doch nichts sehen könne, dass er sich ja alles nur einbilde, so demonstrirt er zunächst seine Trophäe, und da wir natürlich immer noch verneinend den Kopf schütteln, so macht er schliesslich mit mitleidigem Lächeln eine nicht misszuverstehende Bewegung nach der Stirn hin und lässt uns erkennen, dass er seinerseits an unserer Vollsinnigkeit Zweifel hege. Die erwähnten Kobolde weichen natürlich auch während der Mahlzeit nicht, sie gerathen selbst in die Speisen hinein, und vergeblich martert sich Patient dann ab, sie daraus zu entfernen und seine Speise geniessbar zu machen. Hämisch grinsend setzen sie sich auf den Rand seines Tellers oder hocken sie vor ihm auf der Tischplatte, so dass er schliesslich mit Messer und Gabel nach ihnen haut und sticht, oder, wenn sie ihm zu fern sind, mit diesen Instrumenten wüthend nach ihnen wirft zum nicht geringen Schreck seiner gegenübersitzenden, gefährdeten Tischgenossen.

Neben diesen einfachen Sinnestäuschungen kommen nun alle Uebergänge vor bis zu höchst complicirten Vorstellungen, die auf irgend welcher Erregung der Apperceptionscentren beruhen mögen und daher auch in der finsteren Isolirzelle zu jeder Zeit auftreten können. Der Illustration wegen möchte ich nur noch zwei herausgreifen.

Sehr oft steht Patient $^1/_4$, $^1/_2$ Stunde, ja noch länger heftig gesticulirend und schimpfend, dabei zu Boden schauend da. Er wähnt dann eine Schaar Gassenbuben, die ihn necken, vor sich zu haben. In allen Tonarten hält er Moralpredigten; da sie fruchtlos bleiben, fängt er an dreinzuschlagen, er theilt Backenstreiche aus, zaust die frechen Bengels wüthend an Ohren und Haaren, schlägt sie mit den Köpfen zusammen, quetscht sie an die Wand und ergreift dergleichen pädagogische Maassregeln mehr.

Ein ganz besonderes Interesse bietet endlich folgendes sonderbare Phantasma. Patient sieht seine Frau mit einem jungen Burschen spazieren gehen, ja er sieht sie, horribile dictu, mit demselben den intimsten Verkehr pflegen. Man kann es ihm nicht verargen, dass er dann in eine unbeschreibliche Wuth geräth und tobt und kreischt, bis ihm die Stimme versagt. Die schon für die physiologische, noch mehr für die pathologische Senescenz charakteristische Verflachung der Affecte kommt hier dem gepeinigten Ehegatten zu Hülfe. Die Erregungen schwinden ebenso schnell, als sie aufgetreten sind, und hinterlassen kaum Spuren, wenn sie anscheinend noch so tief waren. So ist auch das treulose Weib vergessen, sobald ein milderes Bild die hässliche Vision dem Kranken entrückt.

Die Entstehung einer so eigenartig gefärbten Sinnesvorstellung erscheint sonderbar. Vielleicht könnte man eine Erklärung in der bekannten Thatsache suchen, dass bei der senilen Involution der Geschlechtstrieb oft von neuem erwacht und zu früher nicht gekannter Stärke erwächst, was beiläufig bemerkt, um so beachtenswerther ist, als die geschwächte Intelligenz solcher Personen die civil- und strafrechtlichen Folgen sexueller Acte nicht mehr klar überschaut, und damit das Gegengewicht aus dieser Quelle mehr oder weniger fortfällt. Vielleicht besteht auch bei unserem Kranken ein starker sexueller Drang, und darauf zurückzuführende wollüstige Vorstellungen lösen jene merkwürdige Hallucination aus.

Mit Rücksicht darauf, dass die Erscheinung stets denselben Thatbestand umfasst, könnte man bei der Lebensstellung und Vergangenheit des Patienten auch noch an eine andere Möglichkeit denken. Reproductionen einstiger Sinneseindrücke und Erlebnisse pflegen bei geistig gesunden Individuen niemals die sinnliche Deutlichkeit der einstigen Wahrnehmungen selbst zu erreichen, vielmehr sind mit individuellen Unterschieden die Umrisse mehr oder weniger verwischt, die Farben mehr oder weniger verblasst; sehr wohl aber kann eine solche sinnliche Deutlichkeit der Erinnerungsbilder unter pathologischen Verhältnissen eintreten. Vielleicht (doch es ist dies eine rein theoretische Erwägung) handelt es sich bei dem Alten um ein immer erneutes, krankhaft deutliches Durchleben einer früheren Situation, die ihm sich immer wieder als in der Wirklichkeit von neuem gegeben aufdrängt.

Ich muss es mir versagen, noch weitere Gesichtstäuschungen anzuführen; ich muss auch die Hallucinationen im Gebiete der anderen Sinne übergehen und will bloss noch kurz erwähnen, dass abnorme Sensationen im Bereiche des Hautsinnes dem blöden Greise die Grundlage bieten zu mannigfachen phantastischen hypochondrischen Wahnvorstellungen. Ein Kribbeln in den Fingerspitzen macht es ihm zweifellos, dass in seinem Blute Würmer hausen, die nach aussen hin durchbrechen wollen. Ein Kratzen auf dem Kopf ist das Picken eines Vogels, der sich dort niedergelassen hat; er zaust und zerrt dann so lange mit der Hand, bis er das vermeintliche Unthier heruntergerissen hat, wobei immer ein Theil seiner ohnedies spärlichen Haare mitausgerauft wird.

M. H., denken Sie sich nun den Alten ungestört durch die alltägliche Umgebung mit fast beständigem, heftigem Gesticuliren, Grimassiren und Schwadroniren auf alle jene verfälschten Sinnesrapporte reagiren, bedenken Sie weiter, dass bei der völligen Taubheit, bei der sehr geschwächten Sehkraft alle wichtigeren objectiven Wahrnehmungen fast ganz ausfallen, so werden Sie sich selbst ausmalen können, ein wie fesselndes Bild der Kranke, welcher der realen Welt beständig mehr oder minder entrückt ist, dem kundigen Beschauer zu bieten vermag, und ich bedaure es sehr, dass meine eingangs geäusserte Befürchtung bezüglich einer etwaigen Inactivität des Hallucinators gerade am heutigen Abend sich fast vollständig bestätigt hat.

2. Herr Abel: a) **Zur Aetiologie der Rhinitis fibrinosa.** In letzter Zeit ist es mehrfach gelungen, in den Membranbildungen bei der Rhinitis fibrinosa Diphtheriebacillen aufzufinden und damit nachzuweisen, dass diese Erkrankung eine leichte Erscheinungsform der Diphtherie darstellen kann. In anderen Fällen ist wiederum mit Sicherheit das Nichtvorhandensein von Diphtheriebacillen constatirt worden. Auch in einem von mir untersuchten Falle waren diese Mikroorganismen weder mikroskopisch noch culturell in den Membranen zu entdecken; dagegen fanden sich Pneumococcen von sehr geringer Virulenz in so ausserordentlicher Menge, dass denselben eine ätiologische Beziehung zu dem Krankheitsprocesse vindicirt werden muss, zumal sie gegen Ende der Erkrankung aus den Membranen verschwanden.

b) **Bacterienbefunde bei Ozaena.** In sechszehn Fällen von Ozaena vera (Rhinitis atrophicans foetida) fand sich regelmässig im Nasensecrete ein Bacillus, der dem Friedländer'schen Pneumobacillus ähnlich, aber sicher von ihm verschieden ist. Derselbe ist wahrscheinlich identisch mit dem von Löwenberg beschriebenen, von anderen Untersuchern fälschlich mit dem Pneumobacillus identificirten Organismus. Da er von mir stets, von anderen Untersuchern ziemlich regelmässig im Ozaenasecrete gefunden ist, während er bei anderen Krankheiten der Nase von mir nie gesehen wurde, so ist anzunehmen, da auch sonst in der Nase nur selten ähnliche Mikroben gesehen werden, dass dieselben etwas für die Ozaena vera Specifisches sind, ja wahrscheinlich den Erreger derselben darstellen. Den Foetor scheint der Bacillus nicht hervorzubringen; er verändert wohl nur das Secret derartig, dass Fäulnisserreger, an denen es in der Ozaenanase nicht mangelt, einen guten Nährboden an demselben finden. (Beide Vorträge erschienen in extenso im Centralblatt für Bacteriologie, Bd. 12 u. 13.)

3. Herr Schuster: **Ueber Choleraniere.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Sitzung am 4. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Mosler: Schriftführer: Herr E. Hoffmann.

1. Herr Schulz: **Ueber Revulsion.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

2. Herr v. Preuschen spricht über **Muskelstarre bei Laparotomie und über die Beziehungen dieser Starre zum aseptischen Verfahren.** Der Vortragende berichtet über ein eigenthümliches Phänomen der Bauchmuskulatur, welches er während der Ausführung einer Ovariotomie beobachtete. Die bei Beginn der Operation vollständig schlaffen Bauchmuskeln contrahirten sich im Verlaufe derselben derartig, dass eine vollständige Starre des Musculus rectus eintrat. Hierdurch wurde die Operation ausserordentlich erschwert. Der Vortragende führt diese Erscheinung auf die Einwirkung des Wassers auf die Muskeln zurück und erläutert diese Einwirkung durch Mittheilung einer Reihe von Versuchen, die er zur Klärung dieser Frage angestellt hat.

XVI. Fünfzehnter Balneologencongress, Berlin, 10. bis 14. März 1893.

(Originalbericht.)

Erste Sitzung.

Vorsitzender: Herr Liebreich.

1. Herr Jahn (Berlin): **Ueber die physikalischen Eigenschaften der Flüssigkeiten.** Die neueren Untersuchungen über die Constitution der gelösten Salze haben die überraschende Thatsache festgestellt, dass ein Salz, z. B. NaCl, innerhalb seiner Lösung gar nicht vollkommen intact besteht, sondern theilweise in seine molecularen Bestandtheile, also im angezogenen Beispiel in Na und Cl zerfällt. In der Lösung ist weder vollständig unzersetztes, noch ganz zersetztes Kochsalz vorhanden, vielmehr besteht ein Gleichgewicht zwischen zersetzten und unzersetzten Bestandtheilen innerhalb der Lösung. Diese theilweise Dissociation der Salze geht nicht nur bei ihrer Auflösung in Wasser, sondern auch in anderen Lösungsmitteln, wie Aether, Alkohol, Chloroform u. s. w. vor sich. Wenn man den elektrischen Strom durch Salzlösungen hindurchschickt, so findet darin stets eine theilweise Zersetzung statt, und zwar scheiden gleiche Elektricitätsmengen gleiche Mengen von Theilmolekeln, die einen am positiven, die anderen am negativen Pole ab. Die weiteren hochinteressanten Ausführungen des Vortragenden haben nur ein speciell physikalisches Interesse.

2. Herr Fürbringer (Berlin): **Ueber Magenschwäche.** Der Vortragende trennt von den gewöhnlichen Formen der nervösen Dyspepsie eine besondere ab, die er, weil im System nicht recht unterzubringen, einstweilen mit der nichts präjudicirenden Titelbezeichnung versieht. Sie hat nichts mit der Atonie, bezw. motorischen Insufficienz des Magens zu thun. Nicht in der Art der Grund- und Einzelzüge, sondern in der Gruppirung derselben liegt etwas neues.

Fürbringer hat im Laufe der letzten Jahre rund 50 einschlägige Beobachtungen inclusive der Grenzfälle gesammelt, von denen nur zwei auf das grosse Material des Krankenhauses Friedrichshain entfallen.

Die Grundzüge der Klinik anlangend, liegt eine Cardinaleigenschaft in dem Vorhandensein des vortrefflichsten Appetits. Dieser schafft das zweite Hauptsymptom, den Magenschmerz. Letzterer stellt sich niemals als heftiger Magenkrampf dar, sondern als Empfindung eines in mässigen Grenzen bleibenden, wunden und nagenden Gefühls, allenfalls unter Einmischung von Druck. Er folgt der Zufuhr bestimmter Speisen und Getränke nach kurzer Zeit, selbst unmittelbar, und hat für den Träger etwas ungemein Verstimmendes, verlässt ihn aber meist eher, als der Schmerzerreger den Magen, worauf sich wieder ungestörtes Gesundheitsgefühl einstellt, bis ein neuer Diätfehler die alte Pein erneuert. Das Leiden würde zu den banalsten zählen, wenn nicht der Mangel anderer begleitender gastrischer Beschwerden, selbst innerhalb der Anfälle (schlechter Geschmack, Aufstossen, Uebelkeit, Druckempfindlichkeit, Flatulenz, Unregelmässigkeiten des Stuhls), charakteristisch wäre. Nur im Anfall weiter getriebene Nahrungsaufnahme schafft bisweilen diese Erscheinungen, bezw. einen richtigen acuten Magenkatarrh, der aber hier sich dem Gesunden gegenüber bei einem Mindermaass des Diätfehlers einstellt, eben weil der Magen zu schwach ist. Aber auch ausserhalb der Schmerzphasen documentirt sich die Magenschwäche. Was der gesunde Magen spielend, ohne jede Beschwerde verarbeitet, kann hier die Schmerzen auslösen. Dies gilt vom Quantum, im höheren Maasse vom Quale. Obenan in der Reihe der gefürchteten Nahrungsform steht der Zucker, bezw. die süss bereitete Speise, an zweiter Stelle das Fett, erst in dritter Reihe die Amylaceen, bezw. die mehlreichen, schweren Speisen. Als schlimmstes Gift stellt sich nach fast einmüthiger Angabe der fette Kuchen und die süsse Mehlspeise dar. Alle diese schwer verträglichen Nahrungsformen lösen um so sicherer den Schmerz aus, je leerer vorher der Magen. Die Getränke anlangend, pflegt sich der Magen am meisten gegen den Kaffee aufzulehnen, während Genuss von Wasser und verdünnten Suppen allgemein in seiner Wirkung gelobt wurde, ja nicht selten die Schmerzen geradezu coupirte. Die genannten eigenthümlichen Beziehungen hatten vielfach, wie der Vortragende an Beispielen zeigt, sonderbare Gewohnheiten in der Lebensführung der Betroffenen zur Folge.

Die Frage nach dem Wesen dieser eigenthümlichen, mit Schwäche gepaarten Hyperästhesie der Magenschleimhaut ist schwer zu beantworten. Nicht in Frage kommen kann ein direkter adäquater Reiz der Ingesta als solcher nach Analogie der Aetzwirkung, auch nicht eine Zersetzung, bezw. Entwickelung von Gährungsproducten seitens des Mageninhalts, ebenso wenig eine vermehrte Salzsäuresecretion, denn die Acidität erwies sich als normal. Auch eine Entzündung der Schleimhaut oder sonstiges palpables Magenleiden war auszuschliessen, denn der Magen wurde mit der Leubeschen Probemahlzeit in der gesetzmässigen Frist gut fertig. So documentirt sich die Affection als eine eigene Art von nervöser Dyspepsie, mit der Maassgabe nämlich, dass lediglich die sensiblen bezw. schmerzempfindenden Nerven der Magenschleimhaut sich gegen gewisse Reize, auf welche die gesunden Gefühlsnerven des Magens nicht reagiren, überempfindlich zeigen. Es fehlt auch nicht an Uebergängen zu den gewöhnlichen Formen der nervösen Dyspepsie mit ihren bunten und oft geradezu barocken, zudem gern von Fall zu Fall wechselnden Beschwerden den verschiedenen Nahrungsformen gegenüber. Wir können einstweilen nicht anders, als eine räthselhafte Idiosynkrasie in der Anspruchsfähigkeit der sensiblen Magennerven annehmen. Der Vortragende exemplificirt hier auf die eigenartige Wirkung der Gymnema, die Zungenschleimhaut gegen süss und bitter zu cocainisiren, während sauer und salzig nach wie vor empfunden wird. Es hat also mit der Zerlegbarkeit der Reaction unserer Schleimhautnerven in bestimmte Gefühlsqualitäten verschiedenen Reizen gegenüber, eine eigene Bewandtniss.

Die Aetiologie anlangend, spielt bei dem, meist im zweiten Viertel des Lebensjahrhunderts erworbenen, ganz vorwaltend den höheren Schichten eigenen Leiden das üppige Leben an der Tafel, das aufreibende Geschäftsleben und die geistige Ueberanstrengung eine nicht untergeordnete Rolle. Aber die Hälfte der Patienten zeigte sich durchaus frei von der pathologischen Signatur der Neuzeit, der Neurasthenie. Nur der Magen war es, der hier krankte, und es erschien gezwungen, in dem Leiden ein Symptom der reizbaren Schwäche des Nervensystems überhaupt anzunehmen. Eine ganz hervorragende Rolle spielt nach Fürbringer's Ueberzeugung die Influenza.

Das Leiden muss als hartnäckiges, wahrscheinlich in nicht wenigen Fällen chronisches gelten. Es würde auf prophylactischem Wege (Meiden der erfahrungsgemäss schlecht bekömmlichen Speisen und Getränke in schadenbringender Menge) sicher zu bekämpfen sein, wenn nicht die Jahrtausende alte menschliche Schwäche, die unbezähmbare Gewalt der Verführung den Lockungen der Tafel gegenüber im Verein mit der unverminderten Esslust den bedauerlichsten Vorschub leistete. Die veraltete Regel, mit dem Essen beim besten Appetit aufzuhören, steht weit über dem Rath manches modernen Arztes, trotz der Entwickelung der Anfälle weiter zu essen. Das kann zu desolaten Zuständen führen. Einem solchen Magen mit seinen Launen kann nur etwas abgeschmeichelt, nichts abgetrotzt werden.

Die zweite Aufgabe der Therapie, den Magen zu kräftigen, ist eine keineswegs undankbare. Schon ein Wechsel des Klimas, vermöge einer kurzen Reise in's Gebirge oder an die See, kann erstaunliches leisten und bewirken, dass der leidige Zwang des Indieachtnehmens kaum noch empfunden wird. Die medicamentöse Therapie hat wenig Bedeutung, es müsste denn die entschieden verschlimmernde Wirkung fast aller „starken“ Stomachica in Betracht kommen. Am zuträglichsten erwiesen sich kleine Rhabarberdosen. Die Narcotica haben aus nahen Gründen ihre besonderen Bedenken. Das beste schmerzstillende Mittel ist oft das reine Wasser. Salzsäure und Alkalien haben sich als nutzlos erwiesen.

Was endlich die Curorte anlangt, so leisten sowohl jene für Magen- als auch für Nervenkranke nach des Vortragenden Erfahrungen Vorzügliches, wenn die Milde der Behandlung obwaltet. Auf „curgerechte“ Intensität versessene Badeärzte pflegen hier mehr Unheil zu stiften. Die richtige Mastcur wird nie vertragen. In nicht wenigen Fällen endlich hat schon die Versicherung, dass weder Magengeschwür noch Krebs vorliege, sehr günstigen Einfluss geübt. Die von diesem Argwohn vordem geängstigten Kranken haben gelernt, ihr Leiden als die leichteste Magenkrankheit aufzufassen, und waren zufrieden, in einer für ihren schwachen Magen einigermaassen geeigneten Auswahl der Nahrungsformen ein Mittel gefunden zu haben, die Zahl und Intensität der „Anfälle“ nachhaltig zu beschränken.

An der Discussion betheiligen sich Weissenberg (Kolberg), Gans und Kallay (Karlsbad), Pariser (Berlin).

3. Herr Gans (Karlsbad): **Experimentelle Untersuchungen über Nierensecretion.** Vortragender hat an tracheotomirten und curarisirten Kaninchen einen Ureter freigelegt und durch eine eingelegte capillare Glascanüle den Harn austräufeln lassen und die ausgetretene Menge desselben viertelstündlich gemessen. Dann wurde den Thieren abwechselnd Karlsbader Schlossbrunnen und Berliner Leitungswasser gegeben, in Pausen von ein bis zwei Stunden. Jedesmal wurden 5—20 ccm Flüssigkeit eingeführt. Es ergab sich, dass das Karlsbader Wasser die Harnsecretion um das vierfache, das Leitungswasser dieselbe um das neunfache steigert. Das Maximum der Secretion trat bei ersterem nach einer Stunde, beim zweiten schon nach 20 Minuten ein. Nach dem Einführen von Schlossbrunnen ist also die Harnausscheidung vermehrt im Vergleich zur gewöhnlichen Secretion, vermindert zum Berliner Leitungswasser. Vortragender zieht aus diesen Versuchsergebnissen keine Schlussfolgerungen für die Trinkcuren, da die diuretische Wirkung eines Mineralwassers nicht ihre hauptsächlichste ist. Nach der Resorption der mineralischen Bestandtheile hält der Organismus von denselben um so mehr zurück, je weniger mit dem Harn wieder herausgeschwemmt werden.

An der Discussion betheiligen sich Winternitz (Wien), Lehmann (Oeynhausen), Kallay (Karlsbad), Liebreich und Langgaard (Berlin).

XVII. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

G. Tizzoni und E. Centanni, La trasmissione ereditaria da padre a figlio dell' immunità contro la rabbia. La Riforma medica 1893 No. 9.

Die Autoren haben experimentell — an Kaninchen — den Nachweis geführt, dass die künstliche **Immunität gegen Hundswuth von dem Vater auf die Nachkommenschaft über-**

tragen werden kann. Sie experimentirten an den Jungen von drei Würfen. Von den Eltern war der männliche Theil gegen Hundswuth hochgradig immunisirt, während das Weibchen bezüglich der Hundswuth als normales Thier betrachtet werden konnte; es war tetanusimmun. Die Jungen wurden im Alter von 46—77 Tagen mit Hundswuthgift subdural geimpft. Das Gift war zum Theil gewöhnliches Strassengift, zum Theil war es von erheblich stärkerer Virulenz. Das constante Resultat sämmtlicher Versuche war, dass die Thiere die Impfung mit dem gewöhnlichen Strassengift, ohne Krankheitserscheinungen zu bekommen, vertrugen, und dass sie nach Einverleibung des virulenteren Materials später erkrankten resp. später starben als normale Controllthiere.

Die Autoren sind der Ansicht, dass sie mit den referirten Versuchen als die Ersten und in unbestreitbarer Weise gezeigt haben „die Möglichkeit der erblichen Uebertragung der Immunität mittels des Keimplasma.“ Carl Günther.

Roger, Produits solubles du streptocoque. Le Mercr. méd. 1891, No. 27, p. 345.

Injicirt man durch Filtration sterilisirte Culturen des Streptococcus Erysipelatis Kaninchen intravenös, so gehen die Thiere bei Dosen von 15—20 ccm zugrunde, während solche von 0,5—12 ccm sie für eine spätere Infection mit diesem Coccus empfänglicher macht. Diese erhöhte Empfänglichkeit wird durch die Grösse der Dosis nicht beeinflusst, da 0,5 ccm dieselbe Wirkung hat, wie 12 ccm, sie macht sich bereits am sechsten Tage deutlich bemerkbar, ist aber vom 15. bis zum 30. Tage nach der Injection am ausgesprochensten. Ganz anders ist die Wirkung, wenn die Flüssigkeit vor der Injection auf 104° erhitzt wird: dieselbe macht nun in Dosen von 5—30 ccm die Thiere immun gegen eine spätere Infection, und zwar vom 4. bis zum 30. Tage; ob auch noch länger giebt Verfasser nicht an. F. Christmann.

E. Richter, Studien über die pilztödtende Wirkung des frichen Harns. Archiv für Hygiene Bd. XII, 1. Heft.

Zur Klärung der Frage, ob vielleicht die theilweise Pilzfreiheit des Harnes bei bacteriellen Infectionskrankheiten nicht in der filtrirenden Thätigkeit der Niere, sondern vielleicht auch in einer pilztödtenden Eigenschaft des Harns seinen Grund habe, hat Richter auf Anregung Lehmann's den Einfluss frisch gelassenen Urins auf sporenfreie Milzbrandbacillen, Cholerabacillen und Typhusbacillen geprüft. Der frische Urin wurde mit den genannten Bacterienarten versetzt, und darauf die sofort, eine Stunde oder 24 Stunden nachher im Urin enthaltene Keimzahl ermittelt. Es zeigte hierbei der frische Harn eine durch Verminderung der eingeführten Keime sich offenbarende ziemlich energische Schädigung der Milzbrand- und der Cholerabacillen, weniger bei den Typhusbacillen. Diese Wirkung ist in erster Linie auf das saure phosphorsaure Kali zurückzuführen, welches, wie durch Versuche festgestellt wurde, auch in den, seiner im Urin enthaltenen Menge entsprechenden reinen wässerigen Lösungen gleichfalls pilztödtend wirkt. Die Wirksamkeit des Harns wird fast völlig aufgehoben, wenn derselbe mit Alkali vorsichtig neutralisirt wird; sie wird stark herabgesetzt, wenn man durch einstündiges Kochen die sauren Phosphate in neutrale Salze überführt. Dass jedoch auch noch anderen Harnbestandtheilen neben den sauren Phosphaten eine pilzschädigende Eigenschaft innewohnt, geht aus der noch ziemlich kräftigen Wirkung hervor, welche ein auf sein halbes Volumen eingedampfter, von sauren Phosphaten freier Urin äussert. O. Riedel (Lübeck).

M. Cazin, Les sporozoaires. La Semaine médicale 1891 No. 43.

Verfasser giebt zunächst eine gedrängte Uebersicht über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von den parasitären Protozoen bei Thieren und Menschen und geht dann specieller auf die Befunde beim Molluscum contagiosum, sowie beim Carcinom ein. An der Hand eines Materiales von etwa sechzig Carcinomen, die Verfasser mit Prof. Duplay gemeinschaftlich auf die Gegenwart parasitärer Gebilde hin untersucht hat, kommt er zu dem Schlusse, dass die Deutung der betreffenden Befunde nach dieser Richtung hin berechtigten Zweifeln unterliege. Als Hauptgrund gegen die Annahme, dass es sich hier um parasitäre Protozoen handle, bezeichnet Verfasser den vollständigen Mangel von in der Entwickelung begriffenen Parasiten. Die Figuren, die sich ihm darboten, und die mit den von Nils Sjoebring gegebenen Zeichnungen die grösste Aehnlichkeit aufwiesen, waren ausschliesslich in der Theilung begriffene Zellen. Doch verzichtet Verfasser näher darauf einzugehen, da dies bereits von Cornil in erschöpfender Weise geschehen sei. Vorläufig müsse die Frage also noch als eine offene betrachtet werden.

Zum Schluss warnt Verfasser davor, die parasitäre Natur eines Gebildes auf Grund charakteristischer Färbungsmethoden zu postuliren. So seien die „Fuchsinkörper“, die Russel als die specifischen Parasiten des Krebses betrachtet, nichts anderes als bereits früher vom Verfasser studirte Gebilde, die im Gefolge einer hyalinen Degeneration der Zellen auftreten, und entgegen Russel's Annahme bei den verschiedensten pathologisch veränderten Geweben sich vorfinden. Dieselben lassen sich auch durch die Krystallviolettmethode Kühne's darstellen und durch die Methode von Vincent (der Schnitt kommt ganz kurze Zeit in Ammoniak von 15° 9 Baumé, wird ausgewaschen, dann in einer concentrirten alkoholischen Safraninlösung gefärbt und schliesslich in 1 % Essigsäure und in Alkohol differenzirt).

Der Litteraturnachweis ist sowohl im allgemeinen, wie im speciellen Theile ziemlich vollständig ausgefallen. F. Christmann.

XVIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Militärinvalidität nach Lungenschwindsucht.

Von H. Frölich.

(Fortsetzung aus No. 14.)

Das ärztliche Invaliditätszeugniss über einen Lungensüchtigen hat oft eine schwere Aufgabe zu lösen. Eine breite Unterlage von Ergebnissen der objectiven Untersuchung ist die erste Bedingung des Zeugnisses, und eine keinen Punkt übersehende logische Durcharbeitung des Befundes bildet das Wesen des Zeugnisses. Gründe, welche allein keine Beweiskraft für die Invalidität enthalten, thun es nicht selten im Zusammenhange mit mehreren anderen, und kein subjectives Gefühl kann davon abhalten, auch das Gewicht der Gegengründe mit in die Waagschaale zu werfen.

Die Hauptbeweissätze für die dienstliche Entstehung einer Lungensucht würden vielleicht etwa wie folgt lauten:

1. Es ist nicht erwiesen, dass der (feld- und garnisondienstunfähige) N. vor seiner Militärdienstzeit an Lungensucht gelitten habe.

2. Gelegentlich seiner Einstellung in den Dienst ist weder aus dem Ueberweisungsnationale, noch aus dem Untersuchungsergebnisse der Verdacht abzuleiten gewesen, dass N. an Lungensucht leide.

3. Es ist kein ausserdienstliches Vorkommniss bekannt, welchem die Entstehung der Lungensucht zugeschrieben werden kann.

4. N. erklärt auf die ärztlicherseits an ihn gerichtete Frage, wodurch seine Krankheit entstanden sei, dass er gelegentlich einer Schwärmübung am 30. Januar 18 . ., welche von nachmittags 3—4 Uhr im Drillanzuge bei nasskaltem und windigem Wetter auf dem hochgelegenen und zugigen Exercierplatz ausgeführt worden sei, gefroren habe, dass das Frieren noch am Abend fortgedauert habe, und dass er am folgenden Morgen mit Brustbeklemmung und Husten erwacht sei — Erklärungen, welche frei von inneren Widersprüchen sind.

5. Die Behörde des N. bestätigt in ihrem Zeugnisse vom 2. Mai 18 . ., dass die angeschuldigte Schwärmübung am 30. Januar d. J. wirklich stattgefunden hat, dass N. die von ihm angegebene Dienstleistung thatsächlich ausgeführt hat, dass das Wetter an diesem Tage nasskalt und windig (Lufttemperatur früh . . Uhr . . ° R, Barometerstand . . ., Windstärke . . ., relative Luftfeuchtigkeit . . ., Windrichtung . . ., Regenmenge . . .) gewesen ist, dass er sein Uebelbefinden noch am 30. Januar gegenüber zwei als Zeugen gerichtlich vernommenen Kameraden geklagt hat (oder dass sein Uebelbefinden den pp. aufgefallen ist), und dass er sich am 3. Februar 18 . . früh krank gemeldet und seit dieser Zeit keinen Dienst mehr verrichtet hat.

6. Dass die festgestellte Dienstübung des N. durch sein eigenes Verschulden für ihn eine schädliche geworden sei, ist nicht erwiesen.

7. Die von N. angeschuldigte und behördlich festgestellte Dienstübung ist nach ihrer Art und vermöge der zeitlichen und örtlichen Umstände, unter welchen sie sich abgespielt hat, wohl geeignet gewesen, die chronische Lungen- und Brustfellentzündung und die von diesen beiden bedingte Dienstunfähigkeit des N. zu erzeugen, da es medicinisch feststeht, dass der durch die Schwärmübung erhitzt gewesene Körper des N. (folgt die Darlegung der körperlichen Vorgänge in gemeinverständlicher Weise).

Ist nach dem Gesagten die Invalidität eines Lungensüchtigen ausser Zweifel gestellt, so handelt es sich für den begutachtenden Arzt darum, ob diese Invalidität eine dauernde oder zeitige sei. Die Frage ist eine rein prognostische und lautet, specieller gefasst, so: Ist die Lungensucht derart, dass sie dem Kranken für alle Zeiten jeden Militärdienst unmöglich macht? oder lässt sich mit Grund eine Besserung des Leidens wenigstens soweit erwarten, dass der Betroffene im leichteren Militärdienste innerhalb der Garnison wird Verwendung finden können?

Es giebt Lungensüchtige, welche, wenn man sie nach längerer Zeit wiedersieht, den Eindruck gesunder und kräftiger Menschen machen, und welche man für dienstfähig halten würde, wenn man nichts von ihrer Vergangenheit wüsste. Allein der Schein kann trügen. Selbst bei nicht weit vorgeschrittener Lungensucht pflegen die Gewebsschädigungen so erheblich zu sein, dass sie kaum je völlig ausgebessert werden und jedenfalls, wenn auch nur als loci minoris resistentiae, in der Erfüllung dienstlicher, also unnachsichtlicher Pflichten fühlbar werden. Ich bin deshalb der Ansicht, dass man einen Tuberculösen als dauernd dienstunfähig und dauernd invalid anzusehen hat. Dagegen bedingt die einfache chronische, von Bacillen und Cavernen freie Lungenentzündung, welche nicht selten soweit der Besserung zugängig ist, dass der Behaftete im leichteren Garnisondienste beschäftigt werden kann, gewöhnlich nur zeitige Invalidität.

Wie ich nebenbei schon angedeutet, unterscheidet man meist zwei Grade der Invalidität: die Ganzinvalidität solcher Kranken, welche zu jedem Dienste untauglich sind und die Halbinvalidität solcher, welche zwar nicht fürs Feld taugen, aber noch garnisondienstfähig sind. Die bacilläre, also ansteckende Form der Lungensucht schliesst selbstverständlich jede Art dienstlicher Verwendung in irgendwelcher Gemeinschaft aus und macht den

Kranken ganzinvalid. Wenn selbst die Tuberculosis bacillaris später ohne Bacillen verläuft, und der Kranke sich verhältnissmässig wohl befindet, bin ich dafür, es bei der Ganzinvalidität zu lassen, schon wegen der zu erwartenden Wiederkehr der Ansteckungsfähigkeit. Ebenso ist die Phthisis zu beurtheilen im Hinblick auf die groben Veränderungen, welchen sie das lebenswichtige Organ der Lungen aussetzt. Dagegen wird eine chronische Lungenentzündung bisweilen bei örtlich beschränkten Gewebsbeschädigungen, welche die Verrichtungen der Lungen nicht fühlbar stören, noch die Halbinvalidität anzunehmen gestatten.

Während die Halbinvalidität, wie erwähnt, sich auf Leiden gründet, welche nur einen Theil militärischer Leistungsfähigkeit rauben, schliesst die Ganzinvalidität nicht nur die Fähigkeit zu jeder militärischen Dienstleistung aus, sondern sie kann auch vermöge des zugrundeliegenden Leidens die allgemeine Leistungsfähigkeit einschliesslich der bürgerlichen in verschiedenen Graden beeinträchtigen. Diese verschiedengradige Beeinträchtigung bedingt verschiedengradige Versorgung, welche wiederum je nach der ärztlichen Beurtheilung des Leidens auf Zeit oder dauernd gewährt wird.

Aus welchen Gründen im Einzelfalle zeitige oder dauernde Erwerbsunfähigkeit anzunehmen ist, dafür giebt es verschiedene Gesichtspunkte, über welche ich mich kurz äussern möchte. Hier nämlich will man nur zeitige Erwerbsunfähigkeit in den Fällen annehmen, wo sich der Zustand der die Erwerbsfähigkeit beeinträchtigenden Krankheit voraussichtlich verändern wird, dort, wo er sich verschlimmern wird, und wieder anderswo in den Fällen, wo er sich verbessern wird. Eine Einigung in diesen weit auseinandergehenden Auffassungen herbeiführen zu wollen, ist keine leichte Aufgabe; und doch hilft auch hier die blosse Logik über die Hauptschwierigkeiten hinweg.

Es ist unbestreitbar, dass es nichts menschliches, also auch kein Leiden giebt, welches sich im Laufe der Zeit nicht verändern sollte. Und wäre selbst die Krankheit der Art, dass sie an sich einer Veränderung nicht zugängig wäre, wie es z. B. beim Verluste eines Körpertheils am meisten der Fall zu sein scheint, so wird sie doch ihren ändernden Einfluss mindestens auf die Umgebung ihres Sitzes oder auf den Gesammtkörper und weiterhin auch auf die Erwerbsfähigkeit des Menschen ausüben können, bis mit dem höheren Alter meist eine gewisse Beständigkeit des Krankheits- oder Gebrechenszustandes Platz greift.

Dieser ändernde Einfluss der Zeit ist, zumal dann, wenn er sich mit dem Einflusse von Heilmitteln vereinigt, entweder günstig, insofern er die Krankheit bessert und die Erwerbsfähigkeit erhöht, oder er ist ungünstig mit der entgegengesetzten Wirkung. In beiden Fällen aber ist es wissenswerth, ob die Veränderungen in den nahen und entfernten Wirkungen des Leidens sicherlich oder wahrscheinlich oder möglichenfalls so beträchtlich sein werden, dass sie die vorhandene Erwerbsfähigkeit in einer gegebenen Zeit wenigstens um einen Grad erhöhen oder erniedrigen werden.

So sehr es klar ist, dass die Erwerbsfähigkeit wenigstens in etwas sicherlich im Laufe der Zeit verändert werden wird, so wenig ist doch der Arzt Prophet um vorauszusagen, ob diese Veränderung günstig oder ungünstig in dem Grade eintreten wird, dass sie die Pensionshöhe steigern oder erniedrigen wird. Auch wenn der Arzt vermöge reicher Erfahrung dahin neigen möchte, in dem einen Falle Verschlechterung und in dem anderen Verbesserung anzukündigen, so ist diese Vermuthung in den meisten Fällen eine blosse Möglichkeitsannahme, welche von der Zukunft Lügen gestraft werden kann. Insbesondere verhält sich dies so bei inneren Krankheiten und namentlich bei der Lungensucht. Wer will hier bei dieser wandelbaren, mit überraschenden Wendungen verlaufenden Krankheit auch nur auf Monate voraussehen wollen, in welcher Weise sie die Erwerbsfähigkeit beeinflussen wird? Wer will dies namentlich in den Anfängen der Krankheit, in welchen sie meist dem Militärarzte sich darbietet, auch nur mit Wahrscheinlichkeit erkennen können?

Es will mir deshalb rathsam erscheinen, dass der Arzt die Grenzen seines Wissens bekennt und der Gesetzgebung in Bezug auf die Zeitdauer der Versorgung freieren Spielraum lässt — sei es dass das Gesetz alle dauernd (also nicht wieder dienstfähig werdenden) Ganzinvaliden mit beschränkter Erwerbsfähigkeit für immer von Haus aus versorgt, sei es dass das Gesetz jeden dieser Invaliden zunächst nur für eine bestimmte Reihe von Jahren angesichts seiner Erwerbsunfähigkeit unterstützt. (Schluss folgt.)

— Der **Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine** hat in seiner Sitzung vom 28. März 1893 die Vorschläge einer von den Vereinen zur Berathung des **Reichsseuchengesetzentwurfes** eingesetzten Commission, welche aus den Herren Becher, Gottstein, Granier, P. Guttmann, A. Kalischer, Litthauer bestand, einer längeren Besprechung unterzogen; das Ergebniss derselben war die Fassung einer Reihe von Vorschlägen zu dem Entwurf des Gesetzes, welche mit einer Begründung derselben dem Bundesrathe und dem Reichstage in Form einer Petition eingereicht werden sollen.

Von den wesentlichen Punkten, in welchen eine Aenderung des Gesetzentwurfes beantragt wird, seien die folgenden hier genannt:

In dem ersten Abschnitt, betreffend die Anzeigepflicht, soll zwar die Eintheilung der anzeigepflichtigen Krankheiten in zwei Gruppen im Sinne des Entwurfes beibehalten werden, aber zur Vermeidung der Belästigung der Aerzte durch doppelte Anzeigen soll für die erste Gruppe die Anmeldung an den beamteten Arzt, für die zweite diejenige an die Ortsbehörde für ausreichend erklärt werden; unter den anzeigepflichtigen Krankheiten der zweiten Gruppe sollen schon jetzt einige Zoonosen, speciell Trichinose, Milzbrand, Rotz, Hundswuth, aufgeführt werden. Im Anschluss an dies Gesetz soll die obligatorische Leichenschau als nothwendige Consequenz des § 1 eingeführt werden.

Der § 2, welcher von den zur Anzeige verpflichteten Personen handelt, soll die Fassung erhalten, dass zur Anzeige verpflichtet sind

1. der behandelnde Arzt,
2. jede mit dem Erkrankten beschäftigte grossjährige Person,
3. der Standesbeamte des Bezirks.

Auch die gesetzliche Anmeldepflicht des Kindbettfiebers soll bestehen bleiben.

Zu dem Abschnitt betreffend die Schutzmaassregeln wird beantragt, dass der beamtete Arzt, wenn er seine Anordnungen trifft, insbesondere bevor er die Ueberführung eines Kranken ins Krankenhaus für erforderlich erklärt, sich mit dem behandelnden Arzte ins Einvernehmen zu setzen hat.

Die Sperrung der Wasseranlagen soll auf warme Bäder keine Anwendung finden.

Die Desinfection hat für die Betroffenen unter allen Umständen kostenlos stattzufinden, da es sich bei dieser Maassregel um Interessen nicht des Einzelnen, sondern der Allgemeinheit handelt.

Zu dem Abschnitt Entschädigungen wird die Einfügung eines neuen Paragraphen beantragt:

Für den Fall, dass ein Arzt, Pfleger oder mit der Ausübung der Forderungen des Gesetzes Betrauter stirbt oder dauernd invalide wird, tritt Ersatzpflicht des Staates nach den Bestimmungen der Landesgesetze ein.

A. G.

Stand der Cholera.

Die politischen Blätter haben in letzter Zeit wiederholt Nachrichten über das Wiedererscheinen der Cholera in Frankreich gebracht, und wenn auch weder officiell darüber etwas verlautet, noch auch die französischen Fachzeitschriften diese Meldungen bestätigen, so wird man nach den früheren Erfahrungen nicht daran zweifeln dürfen, dass es in Frankreich jetzt wirklich wieder Cholera giebt. Von Lorient hat der britische Consul an seine Heimathbehörde berichtet, dass daselbst seit dem 22. März 51 Choleratodesfälle festgestellt seien. Das British med. Journal schreibt, dass auch in Paris sich wieder Cholera gezeigt habe; im Krankenhause zu Aubervilliers sollen sich kürzlich 2 Fälle befunden haben, von denen der eine aus Nanterre, der andere von Montreuil zugegangen war.

Auch nach Galizien ist aus dem benachbarten Podolien wieder Cholera eingeschleppt worden. So kamen Ende März in Zalucze, Bezirk Borszczow 3 Erkrankungen mit 2 Todesfällen vor, und ebenso wurden in Kudrynce in demselben Bezirk am 29. März 2, seit dem 1. April 9 weitere Erkrankungen festgestellt, von denen 2 tödtlich verliefen. Die Wiener medicin. Wochenschr. No. 15 schreibt, dass jenseits der Grenze in Podolien die Seuche neuerdings mit drohender Intensität herrsche, so dass die Gefahr einer Verschleppung nach Oesterreich-Ungarn jetzt wieder ausserordentlich gross erscheine.

Aus Russland kommen in letzter Zeit etwas häufigere Nachrichten über den dortigen Stand der Cholera, wenn auch hier die officiellen Daten wie es scheint, hinter der Wirklichkeit zurückbleiben. Ausser der Cholera wüthen in einigen Gubernien der Flecktyphus und die Diphtherie in erschreckendem Umfange. Nachstehende Angaben über Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera bringen die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes vom 29. März. Es erkrankten (starben) in den Gubernien Podolien vom 29. Januar bis 13. Februar 150 (52), vom 13.—28. Februar 305 (59), Kiew vom 6.—19. Februar 2 (0), Kursk vom 13. Januar bis 12. Februar 2 (2), Jekaterinoslaw vom 13.—27. Februar 1 (1) Dongebiet vom 7.—23. Februar 23 (2), Saratow vom 13.—27. Februar 20 (13), Ufa vom 15.—22. Februar 20 (16), in der Stadt Alexandropol (Eriwan) am 8. März 1 (0) Personen; ausserdem werden aus verschiedenen Orten einzelne Fälle gemeldet. Nach amtlichen, in der Zeit vom 18.—24. März beim Ministerium des Innern eingegangenen Nachrichten, erkrankten (starben) ferner in Podolien vom 28. Februar bis 13. März 289 (84), Charkow vom 15.—17. März 2 (2), Orel vom 12.—19. März 25 (5), Tula vom 20.—22. März 1 (0), Tambow vom 19. Februar bis 12. März 15 (9), Saratow vom 27. Februar bis 13. März 15 (7), Samara vom 15. Februar bis 15. März 1 (0), Ufa vom 22. Februar bis 13. März 10 (7) Personen an Cholera.

Aus Kleinasien wird nachträglich bekannt, dass in Trapezunt infolge der Epidemie vom 30. October v. J. bis 9. Januar im ganzen 390 Erkrankungen mit 234 Todesfällen vorgekommen sind.

In Persien sind neuerdings in der Zeit vom 27. Februar bis 13. März in Sakkis 31, in Boukian 19 Choleratodesfälle festgestellt worden (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes). Sperling.

XIX. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber Heilbarkeit des Ulcus rodens ohne örtliche Behandlung.

Ueber Heilbarkeit des Ulcus rodens ohne örtliche Behandlung machte am 29. März in der Berliner medicinischen Gesellschaft Herr O. Lassar, unter Vorstellung der geheilten Kranken, folgende Mittheilung: M. H. Ausgangs November vorigen Jahres vertraute Herr College Krüger, Friedenau, mir eine Dame mit Ulcus rodens an. Dasselbe war auf der Mitte des Nasenrückens seit dem Sommer bis zu 1 cm Durchmesser gewachsen. Ein plastischer Abdruck und ein in natürlicher Grösse aufgenommenes Photogramm geben den damaligen Zustand wieder. — Gewiss wäre es nun ein Leichtes gewesen, durch operative Fortnahme des krankhaften Gewebes der Neubildung Einhalt zu thun.[1] Die unbestrittene Identität aber dieser atypischen Geschwürsbildung mit dem in

---

[1] Folgt Demonstration einer vor drei Jahren durch Auskratzung geheilten Frau (mit Wachsabdruck des Epitheliom vor der Behandlung), welche durch Ueberhäutung vom Rande her eine kaum sichtbare Narbe erhalten und kein Recidiv erlitten hat.

Zerfall begriffenen Epitheliom liessen es angezeigt erscheinen, einem anderweitigen Heilversuch vorerst den Vorzug zu geben, dessen mehrfache Erprobung nicht ohne principiellen Belang bleiben dürfte. — Vielleicht erinnert die geehrte Gesellschaft sich, dass ich ihr am 18. Januar dieses Jahres eine alte Frau mit geheiltem Cancroid vorgestellt habe, welches zur Involution und Vernarbung ausschliesslich durch inneren Gebrauch von Arsen gebracht war. Dazu sei heute bemerkt, dass diese Heilung seit nunmehr vier Monaten beständig, und der Status genau derselbe wie bei der letzten Vorstellung geblieben ist. Die Patientin ist hier anwesend (Demonstration). — In demselben Sinne ist nun auch die eingangs erwähnte, seiner Zeit an Ulcus rodens Leidende, welche sich Ihnen gleichfalls heute vorstellte, behandelt worden. Sie hat in den Monaten December und Januar etwa 25 Arseninjectionen und daneben innerlich Fowler'sche Lösung erhalten. Seit dem 21. Januar, also nunmehr über zwei Monaten, ist auch hier vollständige Ueberhäutung eingetreten. An Stelle des tiefen und unregelmässig gebuchteten Geschwürsbodens finden Sie jetzt eine flache, glatte, wenig eingesunkene Narbe. Zur Vorsicht ist die Arsenbehandlung noch im Laufe des Februar fortgesetzt worden, dann aber nichts mehr geschehen. Auch in diesem Falle ist selbstverständlich von jeder örtlichen Therapie Abstand genommen und damit ein erneuter Beweis dafür gewonnen worden, dass es möglich ist, eine maligne Neubildung dieser Art in ihrem bis zum Beginn der Therapie stetigen Fortschritt zu hemmen, die Geschwürsfläche zu reinigen und der natürlichen Regeneration durch Ueberhäutung vom Rande her den Weg zu ebnen, kurz, ein Ulcus rodens ohne direkten Eingriff lediglich durch Incarceration eines unserer gebräuchlichsten Medicamente zu heilen.

Kurze Bemerkung zur Tuberculosebehandlung.

Von Prof. Edwin Klebs in Karlsruhe.

Die werthvolle Mittheilung von Landerer in No. 9 und 10 dieser Wochenschrift nöthigt mich, schon jetzt einige Erfahrungen mitzutheilen, welche ich durch die Anwendung intravenöser Injection des Tuberkulins gemacht habe. Bevor Landerer durch seine praktischen Erfahrungen die Unschädlichkeit dieser Applicationsmethode nachgewiesen hat, hatte ich auf verschiedenen Wegen versucht, das Tuberculocidin, dessen tuberkelbacillenzerstörende Wirkung durch meine Versuche ausser Zweifel gesetzt war, dem erkrankten Theil möglichst nahe zu bringen, um die bactericide Wirkung in thunlichster Intensität zu erlangen. Ich übergehe hier diese Versuche, um sofort zu erklären, dass erst die intravenöse Injection auch beim Menschen jene überraschenden Erfolge erzielt, welche bei Thieren durch die subcutane Injection zu erreichen sind. Während bei subcutaner Injection bisweilen sehr grosse Gaben verwendet werden müssen, gelingt es hier schon bei Injectionen von 0.5 bis 1 g in die Venen des Vorderarmes hartnäckiges Fieber fast augenblicklich verschwinden zu machen und die letzten Reste der Tuberculose zu beseitigen, welche namentlich bei Cavernen in den Lungen der subcutanen Behandlung Widerstand leisten. Nachdem Jahre hindurch bei dieser Behandlung die Lungen und der ganze übrige Organismus von tuberculösen Erkrankungen freigeblieben waren, bleibt in den Cavernen noch oft eine Art saprophytischer Vegetation dieser Organismen übrig, welche natürlich stets noch Gefahr droht, zu weiterer Infection zu führen. Hier nun lässt die bactericide Wirkung sich von Tag zu Tag verfolgen und sicher feststellen, dass erst direkt vom Blute aus eine intensivere Einwirkung zu erzielen ist. So wird auch in diesen, überaus widerstandsfähigen Fällen eine definitive Heilung angebahnt.

Fast noch überraschender aber ist die Einwirkung auf ganz acute, miliare Processe, welche mit Blutungen aus Magen und Darm einhergehen und unter hohem Fieber den Körper in kürzester Zeit zu zerstören drohen. In diesen Fällen tritt zuerst die Entfieberung, dann eine rasche Wiederherstellung der gesunkenen Kräfte als der auffälligste Erfolg dieser intravenösen Injectionen von Tuberculocidin hervor. Ich habe auch die Hoffnung, dass in den mehr chronisch verlaufenden cavernösen Processen der Lunge, welche mit anhaltendem Fieber einhergehen, der Process in dieser Weise aufgehalten, vielleicht in günstigen Fällen geheilt werden kann.

Die Methode der Injection ist genügend von Landerer geschildert; nur möchte ich bemerken, dass die Anlegung einer Art von Compressionsverband überflüssig zu sein scheint. Ich decke die kleine Stichöffnung mit einem Stückchen Unna'schen Salicylpflasters (Beiersdorff in Altona), wodurch der Gebrauch des Armes nicht beeinträchtigt wird. Was die Zahl und die Gaben der Injectionen betrifft, so habe ich täglich injicirt, um antifebrile Wirkungen zu erzielen, und Dosen von 0,5—1,0 angewendet, nachdem, wie ich es bisher gemacht habe, eine Reihe subcutaner Injectionen, die bis zu dieser Gabe verstärkt wurden, vorangeschickt waren. Ich möchte Gewicht legen auf die Angewöhnung des Organismus an die Substanz. Vielleicht wird man indess in besonders günstigen Fällen sogleich mit den grösseren intravenösen Injectionen beginnen können, da hierbei die antifebrile Wirkung so auffällig hervortritt, und anderweitige Störungen gänzlich fehlten.

Ich brauche kaum zu bemerken, dass die gleichzeitig von Landerer angewendete und doch wohl nicht ganz unbedenklich erscheinende Injection von körperlichen Theilen (Dotterplättchen) in unserem Falle nicht nothwendig ist. Vielleicht wird diese Bemerkung die Collegen veranlassen, eher einen Versuch zu wagen. Fern davon, das Landerer'sche Verfahren einer abfälligen Kritik unterziehen zu wollen, im Gegentheil ausserordentlich dankbar für die von ihm gewordene Ermuthigung zur intravenösen Injection, muss ich doch bemerken, dass die Anwendung des zimmtsauren Natrons, dem ich eine Wirkung gewiss nicht absprechen möchte, wohl ganz ebenso gut vom Magen oder Mastdarm aus wirksam sein dürfte, da wir hier in der Dosirung keiner Beschränkung unterliegen.

Ueber Tribromphenol als internes Antisepticum.

Von Ferdinand Hueppe.

In No. 10 der Deutschen medicinischen Wochenschrift bringt Dr. F. Grimm eine Bemerkung über Tribromphenol, in der ich zwar nicht erwähnt bin, die sich aber sichtlich gegen mich wendet, was auch daraus hervorgeht, dass ich einige Tage vor Erscheinen dieser Mittheilung von Herrn Dr. Grimm brieflich auf seine früher in derselben Zeitschrift 1887 No. 52 veröffentlichte Arbeit über Tribromphenol aufmerksam gemacht wurde.

Leider war mir damals diese Arbeit entgangen. Dieselbe muss aber auch kaum geeignet gewesen sein, die Aufmerksamkeit andererseits in irgend merkbarer Weise zu beeinflussen, da die hygienischen und bacteriologischen Arbeiten und Referate ausnahmslos nichts über dieselbe brachten, so dass ich auch auf diesem Umwege keine Kenntniss von derselben erhielt. Als ich 1888 auf dem Congress für innere Medicin gegen die Cholera als Typen von zwei in Betracht kommenden Arten von Körpern Salol und Tribromphenol erwähnte, schien trotz der nur einige Monate vorausgegangenen Publication des Herrn Grimm niemand etwas von derselben zu wissen, trotzdem damals nichts von Belang unerwähnt blieb. Der Grund ist aber auch sehr einfach. Er liegt in der Publication selbst, aus der wohl niemand einen besonderen Hinweis auf Cholera herausgelesen haben dürfte. Der jetzt von Herrn Grimm gesperrt gedruckte Satz ist im Rahmen der damaligen Arbeit im Druck nicht hervorgehoben und erscheint den damaligen Versuchsergebnissen gegenüber auch wenig motivirt. Was Herr Grimm über die subjectiven Empfindungen beim Einnehmen von Tribromphenol, genau so wie Baumann und Herter mittheilte, musste unbedingt von der internen Anwendung abschrecken. Da auch der Wirkungswerth dem der Carbolsäure als gleich angegeben war, so musste dies unbedingt gegen die Anwendung bei Cholera sprechen.

Ich liess mich lediglich von den von Baumann und Herter in der Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 1, 1877/78, S. 204, gemachten Angaben leiten, dass Tribromphenol auch in den alkalischen Darmsäften in genügender Weise löslich zu sein scheine, um als Antiparasiticum innerlich genommen zu werden. Mehr hat auch Herr Grimm 1887 nicht bewiesen. Die eventuelle Brauchbarkeit in der Wundbehandlung hat hiermit gar nichts zu thun.

Erst als die Salole und deren einzelne Componenten als solche oder in anderer geeigneter Verbindung mich zu nicht ganz befriedigenden Resultaten geführt hatten, ging ich aus physiologisch-pharmakologischen Gründen wieder auf das Tribromphenol zurück. Dabei gestattete die neue Salolform und vor allem die neue Verbindungsweise mit Wismuth endlich auch die subjectiven Momente zu beheben, welche das Tribromphenol als solches jetzt noch gerade so wie früher gegen sich hat und welche dessen Einführung in die innere Antisepsis sehr erschweren, vielleicht unmöglich machen müssten, trotzdem es nach meinen bacteriologischen Versuchen und den Ergebnissen an inficirten Thieren und an Cholera leidenden Menschen dem bis jetzt besten Mittel, dem Calomel, entschieden überlegen ist.

Mit dem Tribromphenol und seinen verschiedenen Verbindungen, die sich hierbei als sehr ungleichwerthig erwiesen und von denen sich das Tribromphenolwismuth als die leistungsfähigere Verbindung ergab, mussten aber auch eingehende Versuche über das Verhalten gegenüber den Cholerabacterien unter verschiedenen Bedingungen, im Thierversuch und am Menschen gemacht werden. Darüber enthält aber die frühere Arbeit von Herrn Grimm nichts oder nichts für die Cholera brauchbares. Wie wenig gerade dieser Umstand beachtet wurde, ergiebt sich auch aus den neuesten Mittheilungen von Herrn Grimm, nach denen er dieses von ihm an sich und an Darmleidenden bewährte Mittel in Japan an den ihm zur Verfügung gestandenen Cholerakranken nicht angewendet hat!

— Ueber einen Fall von schweren Nebenerscheinungen nach Gebrauch von **Agathin** schreibt uns Herr Dr. L. Badt, dirig. Arzt von Bad Assmannshausen: „In No. 5 der Deutschen medicinischen Wochenschrift veröffentlichte Stabsarzt Ilberg aus der II. medicinischen Klinik zu Berlin mehrere Fälle, in denen nach Gebrauch des von Rosenbaum so warm empfohlenen Agathin lästige Nebenerscheinungen eingetreten waren. Ich bin in der Lage, einen weiteren Fall zu publiciren, der uns zeigt, dass das Mittel doch nicht so harmlos ist, wie es zur Zeit dargestellt wurde. Frau T., welche an Ischias leidet, bekam von mir Agathin 2 mal täglich 0,5 g. Bereits am zweiten Tage trat nach Gebrauch des Mittels Kopfschmerz und Schwindelgefühl ein. Als sie am dritten Tage abends wieder $^1/_2$ g nahm, musste sie erbrechen und brach bewusstlos zusammen. Da Patientin niemals solche Erscheinungen darbot, so können wir nur dem Gebrauch des Agathin die Schuld beimessen. Gewirkt hat das sehr theure Mittel nicht, auch nicht in einem Fall von chronischem Muskelrheumatismus. Daher schliesse auch ich mich der Ansicht an, dass es seiner gefährlichen Nebenwirkung wegen zu verwerfen ist.“

— Deshages empfiehlt bei **Eclampsie** subcutane Injectionen von **Chloral**, falls die Application per os oder per rectum nicht möglich ist. 0,5 bis 1,0 genügen, um die Anfälle zu coupiren und die Intervalle zu verlängern. Die Schmerzen bei den Einspritzungen sind sehr heftig, so dass sie ohne Zusatz von Morphium oder Cocain nur während des Coma angewandt werden können. (University medical Magazine 1893, Januar.)

— Gegen **Enuresis nocturna** empfiehlt Dr. White folgende Mixtur:

Rp. Natr. benzoic.
Natr. salicyl. ana 1,0
Extr. Belladonn. gutt. 2,0
Aqu. Cinnamom. 120,0
M. D. S. Täglich 4—5 Theelöffel.

XX. Wegscheider †. Am letzten Mittwoch starb im Alter von 74 Jahren der Geheime Sanitätsrath Dr. Wegscheider, einer der angesehensten Praktiker und sehr verdient um die Ausbildung des ärztlichen Vereinswesens in Berlin. Ernst Heinrich Gustav Wegscheider wurde 1819 zu Halle geboren, wo sein Vater August Wegscheider, der bekannte Dogmatiker rationalistischer Richtung, seit 1810 eine ordentliche Professur bekleidete. Seine Schulbildung erhielt er auf dem Pädagogium zu Halle. Ostern 1837 kam Wegscheider zur Universität. Die ersten beiden Semester studirte er in Göttingen, die übrigen sechs in Halle. In Göttingen hörte er bei Wilhelm Weber Physik, bei Herbart Philosophie, bei Bartling Botanik und bei dem älteren Langenbeck Anatomie. In Wegscheider's Göttinger Zeit fällt die Vertreibung der Göttinger Sieben, unter denen auch sein Lehrer Wilhelm Weber war. In Halle hatte Wegscheider zu Lehrern: den Zoologen Burmeister (später in Buenos Ayres), den Anatomen d'Alton, den Chirurgen Blasius, die Frauenärzte Hohl und Litzmann (der letztere nachmals in Kiel) und den Kliniker Peter Krukenberg. Im März 1841 promovirte Wegscheider mit einer Studie über die intermittirenden Fieber, die ganz im Sinne der damals vorherrschenden naturhistorischen Schule gehalten ist (er bezeichnet z. B. die intermittirenden Fieber als Neurosen), in Halle zum Doctor. Nachdem er sodann 1843 die ärztliche Staatsprüfung abgelegt hatte, liess er sich in Berlin als Arzt nieder. Hier schloss er sich besonders an Karl Mayer an, dem vornehmlich neben Kiwisch die Begründung der Frauenheilkunde im engeren Sinne zu danken ist. Er stand Mayer bei der für ihre Zeit wichtigen Begründung der Gesellschaft für Geburtshülfe zur Seite und übernahm noch im Jahre ihrer Errichtung das Amt eines Schriftwarts. In dieser Gesellschaft, die zumal in den ersten Jahren ihres Bestehens überaus anregend und befruchtend auf das wissenschaftliche Leben des medicinischen Berlins wirkte, fand Wegscheider die Gelegenheit, sich wissenschaftlich zu bethätigen.

XXI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Das Plenum des Bundesrathes hat die Ausschussanträge zum Reichsseuchengesetz mehrfach zu Gunsten der Herstellung der ursprünglichen Vorlage abgeändert. Die Einrichtung eines Reichsgesundheitsrathes, welche die ursprüngliche Vorlage enthielt, hat im Plenum zu umfangreichen Erörterungen geführt. Das Plenum hat die Einrichtung des Gesundheitsrathes wieder hergestellt. Der Gesetzentwurf ist nunmehr dem Reichstage zugegangen.

— Der Verein für innere Medicin hielt am 10. April seine statutenmässige Generalversammlung ab. Der bisherige Vorstand — bestehend aus den Herren Leyden (Vorsitzendem), Fraentzel, Gerhardt, Ohrtmann (stellvertretenden Vorsitzenden), A. Fraenkel, P. Guttmann, Jastrowitz (Schriftführern), M. Marcuse (Kassenführer), M. Meyer (Bibliothekar), Becher (Vorsitzendem der Geschäftscommission), Reich, Werner (Rechnungsrevisoren) — wurde durch Acclamation wiedergewählt. In die Geschäftscommission wurden neugewählt die Herren Badt, Boer, Fürbringer, Hoffmann und Werner.

— Die Frage der Beschaffung der Atteste für die Alters- und Invaliditätsversicherung hat eine Conferenz im Reichsversicherungsamte neuerdings beschäftigt. Die Conferenz sprach sich für ein Abkommen aus, welches die Aerztekammer für Rheinland mit den Versicherungsanstalten ihres Bezirkes getroffen hat. Das Abkommen lautet dahin: Alle Aerzte der Provinz haben als Vertrauensärzte der Anstalt zu gelten und sind für die Ausstellung von Attesten gleich berechtigt. Die Anstalt vergütet für ein jedes Attest, das nach einem vorgeschriebenen Formular gefertigt ist, ein Honorar von drei Mark mit der Bestimmung, dass damit aber nicht die Verpflichtung zur Bezahlung dieser Atteste durch Privatpersonen oder Verbände beeinflusst wird. Dieses Honorarabkommen bezweckt, dem Arzte bis zu einem gewissen Grade die Bezahlung für seine Arbeit durchaus zu sichern. In vielen Fällen wird sich der Arzt, wenn der Rentenbewerber ganz unbemittelt und niemand für ihn einzutreten verpflichtet ist, mit dem von der Anstalt zu zahlenden Honorar zufrieden geben. In anderen Fällen, wo ihm grössere Arbeit zufällt, und der Rentenbewerber zahlungsfähig ist, wird er sich ein seiner Leistung entsprechendes höheres Honorar ausbedingen. Besonderer Werth wird darauf gelegt, dass die Wahl des Arztes dem Rentenbewerber freisteht, und dass er nicht an einen bestimmten Arzt, dessen Anstellung Sache der Versicherungsanstalt ist, gewiesen wird. Man will vielmehr den Arzt als den eigentlichen sachkundigen Vermittler zwischen Rentenbewerber und Versicherungsanstalt betrachtet wissen, der beiden Parteien gleich unabhängig gegenübersteht. Die rheinische Einrichtung hat sich, wie in den Conferenzen im Reichsversicherungsamte mitgetheilt wurde, durchaus bewährt, und der Präsident dieser Behörde, Wirklicher Geh. Rath Boediker, bezeichnete die in den Rheinlanden eingebürgerte Norm als die gegenwärtig beste Lösung der Attestfrage. Dringend zu verlangen ist, dass auch die einschlägigen Dinge in Berlin nach dem Vorbilde der Rheinlande neu geordnet werden, und dass man die jetzige Institution der „Vertrauensärzte" in beschränkter Zahl abschaffe.

— Privatdocent Dr. Dührssen hat nach siebenjähriger Thätigkeit als Assistent der geburtshülflichen Klinik der Charité diese Stellung niedergelegt und die Leitung der in Moabit gegründeten Poliklinik des Vereins für häusliche Gesundheitspflege (Paulstrasse 35) übernommen. Die Privatheilanstalt von Dr. Dührssen befindet sich Schiffbauerdamm 31/32.

— Breslau. Professer Wernicke hat einen Ruf nach Wien angenommen, wo er die Leitung der zweiten psychiatrischen Klinik übernimmt.

— München. Herzog Dr. Karl Theodor feierte das Jubiläum der 2000. Staaorperation. Zugegen waren Obermedicinalrath Prof. v. Zehender, Prof. Dr. Angerer, Prof. Dr. Bauer, Dr. Voithenleitner und die assistirenden Aerzte Dr. Zenker und Dr. Osborne.

— Würzburg. Professor Fick hat in Anerkennung seiner Forschungen zur allgemeinen Physiologie der Muskeln und Nerven die Cotheniusmedaille der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher in Halle erhalten.

— Halle. Dr. Alt, bisher Assistent an der Hitzig'schen Klinik, ist zum Direktor der neubegründeten Anstalt für Epileptiker der Provinz Sachsen ernannt worden.

— Jena. Privatdocent Dr. Verworn, Assistent am physiologischen Institut, ist für seine psychophysiologischen Protistenstudien von der Senkenberg'schen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. durch einen Preis ausgezeichnet worden.

— Dresden. Hier starb Dr. med. Salzer, Professor der Chirurgie an der Universität Utrecht.

— Wiesbaden. Unser verehrter Mitarbeiter Dr. G. Honigmann, langjähriger Assistent der medicinischen Klinik in Giessen, hat sich als Arzt für innere Krankheiten in Wiesbaden niedergelassen.

— Paris. In einer seiner jüngsten Sitzungen hat der Municipalrath sich dahin schlüssig gemacht, den Ankauf eines Terrains von 28 ha, gelegen bei Augicourt, in Vorschlag zu bringen zum Behufe einer grossen Hospitalsanlage für chronisch Schwindsüchtige, um damit die mit Kranken dieser Art überfüllten Pariser Hospitäler zu entlasten.

— Zwei Fälle von Chinin-Idiosynkrasie. H. Wood (University med. Magazine, Dec. 1892) beobachtete nach 0,12 g des Medicaments heftige Intoxicationserscheinungen, Erbrechen, kurze Zeit dauernde Bewusstlosigkeit und Herzschwäche. Das Gesicht des Patienten war geschwollen, dunkelroth und mit Urticariaquaddeln übersät. Der Fall ist um so interessanter, als ein anderes Mitglied derselben Familie in ähnlicher Weise auf Chinin reagirte — Schamberg (ibid. Febr.) sah einen Kranken, bei dem nach 0,06 g Chinin sich unter heftigen Schmerzen im Penis eine heftige, mehrere Tage dauernde Balano-Urethritis entwickelte. Die Affection trat jedes mal kurze Zeit nach Einnehmen des Medicaments auf.

— Bei Bailliere & fils, Paris, ist ein Formulaire des médicaments nouveaux et des médications nouvelles pour 1893 von H. Bocquillon-Limousin erschienen. Der Autor hat in verdienstlicher Weise diejenigen neuen Mittel, welche in der modernen Therapie sich Geltung verschafft haben, übersichtlich zusammengestellt. Auch hat er über die Art der Anwendung, sowie die betreffenden Formeln, in welchen die Mittel verabreicht werden, in sachlichster Weise die nothwendigen Mittheilungen gemacht. In dieser Ausgabe von 1893 sehen wir eine grosse Reihe der neuesten Mittel, aus welchen wir hervorheben: Analgène, Asaprol, Benzonaphtol, Bromanide, Camphoid, Diphterine, Epidermine, Épithèmes, Exodine, Formol, Jodonaphtol, Paraphenetolcarbamide, Pental, Salicylamide, Salicylate de chaux, Salophène, Solutol, Solvéol, Spermine oder Piperazidine, Sels de strontian, Sulfothiophenate de soude, Thilanine, Thiolinique (acide), Thiophène, Thymacetine, Transfusion nerveuse etc. Wir verweisen auf diese Zusammenstellung als auf eine äusserst geschickte und dem praktischen Arzte sehr nützliche.

— Im Verlage von P. Stankiewicz, Berlin, ist das Statistische Jahrbuch der Stadt Berlin, Doppeljahrgang XVI und XVII, Statistik der Jahre 1889 und 1890, herausgegeben im Auftrage des Magistrats von R. Böckh, Director des Statistischen Amts der Stadt Berlin, erschienen.

— Ein neues Handbuch der häuslichen Gesundheitspflege ist in Th. Grieben's Verlag (Leipzig 1892) unter dem Titel: Das Turnen im Hause, Leibesübungen zur Förderung und Erhaltung der Gesundheit für Jung und Alt, zusammengestellt und herausgegeben von Dr. med. Beerwald und Gust. Brauer, städtischem Turnlehrer in Leipzig, erschienen. Das mit 140 Abbildungen in Holzschnitt und zwei eingelegten Wandbildertafeln versehene Büchlein dürfte wohl einer wohlwollenden Aufnahme begegnen und viele Freunde finden.

— Im Verlage von C. L. Hirschfeld (Leipzig 1892) ist die „Häusliche Krankenpflege mit besonderer Berücksichtigung des Kindes", Vorträge für Frauen und Jungfrauen, von San.-Rath Dr. Livius Fürst in Leipzig, zur Ausgabe gelangt. Das mit einem Titelbild in Lichtdruck und 40 Abbildungen ausgestattete Buch ist ein für die Hauspflege überaus nützliches. Es trägt in die Familien in klarer, verständlicher Form jene Anschauungen, wie sie sich aus der modernen Krankheitslehre ergeben und zu bestimmten Vorschriften für die Wartung der Kranken geführt haben.

— Das Sanatorium „Friedrichsroda" des Dr. Kothe wird uns von berufenster Seite als für Winter und Sommercuren, vornehmlich bei Nervenleiden, durch seine klimatischen Vorzüge, wie durch die entsprechende Behandlungsweise wohlgeeignet empfohlen.

— Influenza. In Kopenhagen und Stockholm hat die Zahl der Influenzaerkrankungen in den letzten beiden Wochen weiter abgenommen; in Kopenhagen war sie von 258 auf 195 bezw. 144, in Stockholm von 182 auf 100 bezw. 74 herabgegangen. In beiden Orten war hingegen die Sterblichkeit erheblich erhöht. Aus London werden für die letzten drei Wochen 37, 47, 47 Todesfälle an Influenza gemeldet. Einzelne Influenzatodesfälle kamen in Moskau, Budapest, New-York, mehrfache Erkrankungen in Frankfurt a. O. vor.

— Universitäten. Heidelberg. Der Privatdocent Dr. F. Maurer ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — Rostock. Prof. Dr. Uffelmann ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt worden.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag № 16. 20. April 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Zur Pathogenese des Icterus.

Von Prof. **Liebermeister** in Tübingen.

Icterus entsteht dadurch, dass Galle und insbesondere Gallenfarbstoff ins Blut gelangt und in den Geweben abgelagert wird. Wie die Galle ins Blut gelangt, ist in manchen Fällen verhältnissmässig leicht zu verstehen, während in anderen Fällen die Erklärung grosse Schwierigkeiten macht.

Wenn der Abfluss der in der Leber gebildeten Galle auf irgend eine Weise wesentlich behindert ist, so wird der Druck, unter dem die Galle in den Gallengängen und in den Leberzellen steht, ein übermässig grosser, und dann kann die Galle in die Lymphgefässe oder auch direkt in die Blutgefässe übertreten. Neuere Untersuchungen scheinen dafür zu sprechen, dass bei solcher Gallenstauung die Aufnahme der Galle in der Regel zunächst und vorzugsweise durch die Lymphgefässe stattfinde. Der so entstehende Icterus, der auf Gallenstauung beruht, wird als *Stauungsicterus* bezeichnet, oder auch, da die bereits abgeschiedene Galle wieder resorbirt wird, als Resorptionsicterus, oder endlich, weil die ins Blut gelangende Galle vorher in der Leber gebildet war, als hepatogener Icterus.

Es kommt aber auch Icterus vor in Fällen, in welchen eine Stauung der Galle nicht nachzuweisen ist. Man hat früher zuweilen angenommen, Icterus könne einfach entstehen durch Polycholie, indem übermässig viel Galle in der Leber gebildet und vom Darm aus übermässig viel Galle resorbirt werde, besonders wenn etwa die vom Darm aus aufgenommene Galle im Blute nicht genügend zersetzt werde. Aber unter den Fällen, in welchen Icterus ohne Gallenstauung beobachtet wird, giebt es viele, bei denen alle Umstände dafür sprechen, dass die Gallenbildung in der Leber beträchtlich vermindert oder sogar ganz aufgehoben sei.

So lange man annehmen konnte, dass die Gallensecretion in der Leber nur in einer Abscheidung der schon im Blute präformirt vorhandenen Gallenbestandtheile bestehe, schien auch diese Art des Icterus der Erklärung keine Schwierigkeit zu bieten: wie bei Aufhebung der Function der Nieren Retention des Harnstoffs und anderer Harnbestandtheile und eine Anhäufung derselben im Blute stattfindet, so musste bei Aufhebung der Leberfunction die Galle im Blute retinirt werden. Man bezeichnete einen solchen Icterus als *Retentionsicterus* oder, weil er entstand infolge von Unterdrückung der Leberfunction, als Suppressionsicterus, oder endlich im Gegensatz zum hepatogenen als haematogenen Icterus.

Diese Auffassung konnte aber nur haltbar erscheinen, so lange man annahm, dass die wesentlichen Gallenbestandtheile schon im Blute präformirt vorhanden seien und in der Leber nur abgeschieden würden. Seitdem dagegen die Ansicht, dass die Galle erst in der Leber gebildet werde, zur allgemeinen Anerkennung gekommen war, konnte die Annahme eines Retentions- oder Suppressionsicterus in dem früheren Sinne nicht mehr festgehalten werden.

Es wurden vielfache Versuche gemacht, die dadurch entstehenden Schwierigkeiten zu beseitigen. Zunächst bemühte man sich, möglichst viele Fälle, bei denen eine Gallenstauung nicht deutlich nachweisbar war, dennoch auf solche zurückzuführen. Am bequemsten war es, überall da, wo eine besondere Ursache der Gallenstauung nicht zu finden war, einen Gastroduodenalkatarrh oder einen Katarrh der Gallenwege vorauszusetzen und davon eine Gallenstauung abzuleiten. Wo aber auch dies nicht anging, da nahm man, um irgendwo eine Gallenstauung als möglich hinstellen zu können, zu verwickelteren und gewagteren Hypothesen seine Zuflucht. Ich habe schon in einem früheren Artikel einige dieser Annahmen näher beleuchtet (diese Wochenschrift 1892 No. 48).

Aber alle diese Bemühungen haben sich als vergeblich erwiesen. Für den unbefangenen Beobachter konnte es keinem Zweifel unterliegen, dass in manchen Fällen von Icterus die Annahme einer Gallenstauung in keiner Weise aufrecht erhalten werden konnte. Und so musste man nothgedrungen anerkennen, dass unter besonderen Umständen Icterus auch ohne Gallenstauung entstehen könne. Man nahm den *haematogenen Icterus* an, aber in einem wesentlich anderen Sinne als die alten Aerzte, die ihn als Retentions- oder Suppressionsicterus aufgefasst hatten.

Von der Ansicht, dass die charakteristischen Gallenbestandtheile ausschliesslich in der Leber gebildet werden, opferte man nur einen Theil, nämlich so weit sie sich auf die Bildung des Gallenfarbstoffs bezieht, indem man zugestand, dass der Blutfarbstoff auch ohne Mitwirkung der Leber im Blute selbst in Gallenfarbstoff umgewandelt werden, und dass so Icterus entstehen könne. Nicht selten aber machte man dabei noch den Vorbehalt, dass dieser umgewandelte Blutfarbstoff eigentlich kein richtiger Gallenfarbstoff, der haematogene Icterus also eigentlich kein Icterus sei.

Aber auch dieses Zugeständniss hat sich als nicht ausreichend erwiesen; denn in vielen Fällen von Icterus, bei denen eine Gallenstauung sicher ausgeschlossen war, ist es gelungen, nicht nur Gallenfarbstoff, sondern auch Gallensäuren im Harn nachzuweisen.

Was ist in dieser Bedrängniss zu machen? Sollen wir auch ferner, wie es bisher so häufig geschehen ist, den Thatsachen Gewalt anthun und auch da, wo alle Umstände gegen die Annahme einer Gallenstauung sprechen, dennoch eine solche voraussetzen? Oder sollen die Pathologen auf Grund der klinischen Erfahrungen und der Sectionsbefunde den Physiologen entgegentreten, den von diesen allgemein angenommenen Satz, dass die wesentlichen Gallenbestandtheile nur in der Leber gebildet werden können, verwerfen und zur alten Lehre vom Retentions- oder Suppressionsicterus zurückkehren? Während langer Zeit ist mir letzteres als das einzige Mittel erschienen, um den pathologischen und pathologisch-anatomischen Thatsachen gerecht zu werden. Und wir würden uns dazu entschliessen müssen, wenn wirklich alle Möglichkeiten, die Thatsachen in einer den Lehren der Physiologen entsprechenden Weise zu deuten, erschöpft wären. Es ist dies glücklicherweise noch nicht der Fall. Ein Physiologe, mein College Prof. *Grützner*, hat mich auf einen Ausweg hingewiesen, der in vielen Fällen es möglich macht, den Widerstreit zwischen den pathologischen Erfahrungen und den Lehren der Physiologie zu vermeiden.

Es ist eine merkwürdige Eigenschaft der normalen lebenden Leberzellen, die freilich in dem Verhalten anderer Drüsenzellen vielfache Analogieen hat, dass sie imstande sind, die in ihnen producirte Galle vollständig zurückzuhalten und deren Uebertritt in das Blut und die Lymphe zu verhindern. Für diese Thätigkeit der Leberzellen, vermöge welcher sie die sonst überall stattfindende Diffusion verhindern und die Galle nur an die Gallengänge abliefern, ist aber offenbar die Integrität der Zellen nothwendige Bedingung. Es ist nicht anzunehmen, dass wesentlich veränderte oder im Absterben begriffene Zellen auch noch in so vollständiger Weise abschliessend wirken könnten; vielmehr ist vorauszusetzen, dass die Leberzellen, wenn sie bedeutende pathologische Veränderungen erlitten haben, nicht mehr fähig sein werden, die Galle vollständig zurückzuhalten und ihre Diffusion in Blut und Lymphe zu verhindern. Aehnlich wie bei gewissen Veränderungen der Nierenepithelien das Eiweiss von ihnen nicht mehr vollständig zurückgehalten wird, sondern in den Harn übertritt, so wird auch bei gewissen Veränderungen der Leberzellen die Galle in das Blut übertreten.

Wir finden in der That, dass in den Fällen von Icterus, bei welchen eine Gallenstauung nicht zugrundeliegt, entweder sämmtliche Leberzellen oder wenigstens viele von ihnen Veränderungen zeigen, welche als mehr oder weniger weit vorgeschrittene Degeneration sich darstellen. Unter solchen Umständen vermögen sie die Galle nicht mehr festzuhalten und nicht zu verhindern, dass sie in das Blut und die Lymphe übergeht. Es kann möglicherweise eine Zelle nur so weit verändert sein, dass sie zwar noch Galle bereitet, aber nicht mehr die Diffusion verhindert, oder es kann ein Theil der Zellen noch Galle bilden, die dann aber auf andere Zellen übergeht, welche die Fähigkeit, sie festzuhalten, verloren haben.

Ich möchte den Icterus, welcher dadurch entsteht, dass die Leberzellen die Galle nicht mehr festzuhalten vermögen, als akathektischen Icterus bezeichnen (καϑεκτικός = festhaltend bei Aristoteles, ἀκάϑεκτος = unaufgehalten bei Plutarch und anderen Schriftstellern). Man kann ihn auch ganz passend als Diffusionsicterus bezeichnen; doch ist dieser Ausdruck zuweilen schon in einem anderen Sinne gebraucht worden, nämlich für den Icterus, der nach der Theorie von Frerichs entstehen sollte durch Herabsetzung des Blutdrucks im Pfortadergebiet.

Für zahlreiche Fälle von Icterus, welche nicht auf Gallenstauung zurückgeführt werden können, ist durch die Annahme des akathektischen oder Diffusionsicterus eine ausreichende Erklärung gegeben. Ob für alle solche Fälle? Und ob wir nun die Annahme des hämatogenen Icterus ganz entbehren können? Diese Frage möchte ich nicht entscheidend beantworten. Die Möglichkeit, dass unter besonderen Umständen Blutfarbstoff schon im Blute in Gallenfarbstoff umgewandelt werden, und dass so ein Icterus entstehen könne, lässt sich nicht bestimmt in Abrede stellen. Die Umwandlungen, welche der Blutfarbstoff zuweilen in Extravasaten erleidet, so wie manche andere Erfahrungen können zur Stütze einer solchen Annahme herangezogen werden. An eine solche Entstehungsweise des Icterus kann man möglicherweise denken, wenn er neben Hämoglobinurie auftritt, und ferner in Fällen von acuter gelber Atrophie oder acuter parenchymatöser Degeneration, wenn die Leberzellen vollständig zerfallen sind, und wenn der Icterus erst aufzutreten oder noch zuzunehmen scheint, nachdem die Function der Leberzellen bereits aufgehoben war. Ob in den letzteren Fällen nur die früher vor Zerstörung der Leberzellen gebildete Galle noch nachträglich zur Wirkung kommt, oder ob eine neue Bildung wenigstens von Gallenfarbstoff anzunehmen sei, lässt sich nur schwer beurtheilen. Und so wollen wir, bis neue Erfahrungen darüber entscheiden, vorläufig den hämatogenen Icterus noch als eine Möglichkeit beibehalten, ihn aber im folgenden nicht mehr berücksichtigen.

Es würde nun unsere Aufgabe sein, genauer anzugeben, welche Fälle von Icterus zum Stauungsicterus und welche zum akathektischen Icterus zu rechnen seien. In manchen Fällen ist es nicht schwer, die Entscheidung zu treffen. Im allgemeinen ist um so eher an Stauungsicterus zu denken, je höher der Grad des Icterus ist. Wenn z. B. bei einem Menschen ein hoher Grad von Icterus auftritt, und wenn dabei die Stuhlgänge entfärbt sind, während eine vollständige Zerstörung der Leberzellen oder eine vollständige Aufhebung der Leberfunction nicht anzunehmen ist, so ist mit Sicherheit auf eine totale Gallenstauung zu schliessen. Wenn dagegen der Icterus einen weniger hohen Grad erreicht, und dabei die Stuhlgänge noch gallige Färbung zeigen, so kann es zweifelhaft sein, ob eine unvollständige Gallenstauung oder ein akathektischer Diffusionsicterus vorliege; für die Entscheidung sind dann die übrigen Umstände des Falles maassgebend, und es kann dabei die diagnostische Aufgabe eine recht schwierige sein. Endlich aber ist zuweilen eine scharfe Abgrenzung nicht möglich, weil Fälle vorkommen, bei denen es sich gleichzeitig sowohl um Stauungsicterus als um akathektischen Icterus handelt.

Zum Stauungsicterus rechnen wir zunächst alle die Fälle, bei denen ein mechanisches Hinderniss für den Abfluss der Galle besteht, wie z. B., wenn der Ductus choledochus oder hepaticus oder auch Gallengänge innerhalb der Leber durch Tumoren comprimirt oder durch Gallensteine verschlossen werden, oder wenn, wie es in seltenen Fällen vorkommt, der Verschluss erfolgt durch hineinwuchernde Neubildungen oder durch Narbenbildung infolge von Verschwärung der Schleimhaut. Auch der Icterus bei der biliären Form der Lebercirrhose und bei der biliären Form des multiloculären Echinococcus ist von dem Verschluss der Gallenwege abzuleiten. Dagegen ist der Icterus, welcher bei der portalen Form der Lebercirrhose vorkommt und gewöhnlich einen weniger hohen Grad erreicht, wohl nur zum Theil auf Compression von Gallengängen zurückzuführen, zum anderen Theil als akathektischer Diffusionsicterus mit der secundären Degeneration der Leberzellen in Beziehung zu bringen. Die bei weitem häufigste Form des Icterus, der sogenannte katarrhalische oder Gastroduodenalicterus, wird gewöhnlich erklärt aus einem Katarrh, der vom Duodenum aus auf den Ductus choledochus übergreift und durch katarrhalisches Secret oder durch die Schwellung der Schleimhaut den Gallengang an der Stelle seiner Einmündung in das Duodenum undurchgängig macht. Ich halte es für unzweifelhaft, dass bei den typisch verlaufenden Fällen diese Auffassung zutreffend ist. Es werden aber häufig zum katarrhalischen Icterus auch noch manche Fälle gerechnet, welche wahrscheinlich nicht dahin gehören, bei denen vielmehr eher ein akathektischer Icterus anzunehmen ist.

Zu berücksichtigen ist, dass durch jede Gallenstauung die Leberzellen geschädigt werden, und dass, wenn ein Stauungsicterus längere Zeit bestanden hat, nicht selten schliesslich eine ausgedehnte Degeneration und ein Zerfall der Leberzellen eintritt. Es kann deshalb zu einem Stauungsicterus im weiteren Verlauf auch noch akathektischer Diffusionsicterus hinzukommen. Eine solche Degeneration der Leberzellen erfolgt in einzelnen Fällen schon früh; es kann schon nach Wochen oder Monaten ein ausgedehnter Zerfall der Leberzellen zustandekommen und unter den Erscheinungen des Icterus gravis das Ende herbeiführen. In anderen Fällen sieht man eine vollständige Gallenstauung Jahre lang bestehen, bevor schwere Erscheinungen sich einstellen.

Zum akathektischen Icterus oder Diffusionsicterus gehören zunächst alle die Fälle, bei denen der Icterus als Folge von Vergiftungen entsteht, so namentlich nach Vergiftung mit Posphor, Chloroform, Alkohol, Arsenik, Mineralsäuren. In diesen Fällen ist die Degeneration der Leberzellen anatomisch nachweisbar, während zugleich die Verminderung der Gallensecretion auf eine wesentliche Störung ihrer Function hindeutet; ein Verschluss der Gallenwege ist dabei in der Regel durch den anatomischen Befund sicher ausgeschlossen, und dem entspricht auch der Umstand, dass der Icterus gewöhnlich nur einen geringen Grad erreicht. In gleicher Weise ist zu deuten der Icterus nach dem Biss von Giftschlangen. Ferner rechne ich hierher den durch Infection entstandenen Icterus, wie er namentlich beim Gelbfieber vorkommt oder als epidemischer Icterus auftritt; auch gehören hierher die nicht-toxischen sporadischen Fälle von acuter gelber Atrophie und acuter parenchymatöser Degeneration, so wie auch manche weniger schwere Fälle, die gewöhnlich zum katarrhalischen Icterus gezählt werden. Der Icterus, der in manchen Fällen von fieberhaften Krankheiten auftritt, wie bei Pneumonie, Malariafieber, Pyämie, Abdominaltyphus, exanthematischem Typhus, Febris recurrens, kann in einzelnen Fällen eine Complication darstellen und auf einem Katarrh der Gallenwege oder auf einem anderen Hinderniss für den Gallenabfluss beruhen; in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle aber handelt es sich, wie ich bereits vor längerer Zeit dargelegt habe (Ziemssen's Handbuch, Bd. II, 1, 1. Aufl., 1874, p. 166, 3. Aufl., p. 205), sicher nicht um Gallenstauung, sondern der Icterus ist aus der Degeneration der Leberzellen herzuleiten. Wahrscheinlich gehören zum akathektischen Icterus auch die seltenen Fälle von Icterus nach heftigen Gemüthsbewegungen.

II. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Riegel in Giessen.

Ueber die therapeutische Verwendbarkeit des Salophens[1]).

Von Dr. **Karl Osswald**, Assistenten der Klinik.

Man hat es schon lange als Mangel empfunden, dass wir noch kein Präparat kennen, das die Vorzüge der Salicylsäure besitzt, dagegen frei wäre von den üblen Nebenwirkungen, die man so häufig bei Anwendung dieses Mittels oder seiner Salze erleben muss. Besagtem Mangel abzuhelfen ist ein neues Salicylsäurederivat in den Handel gebracht worden, das den Namen Salophen erhalten hat.

Seine Darstellung geschieht von den Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Comp. in Elberfeld. Von der Firma wurde es Herrn Geheimrath Riegel zur Verfügung gestellt, und dieser hatte die Güte, mich mit Versuchen über die therapeutische Verwendbarkeit des Präparates zu betrauen, über deren Resultate ich im Folgenden berichten möchte.

Herrn Geheimrath Riegel, meinem hochverehrten Chef, spreche ich an dieser Stelle meinen besonderen Dank aus für die Anregung zu dieser Arbeit, seine liebenswürdige Unterstützung und die freundliche Ueberlassung der Fälle.

---

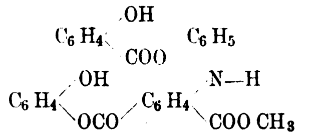
[1]) Nach einem in der medicinischen Gesellschaft in Giessen gehaltenen Vortrage.

Trotz der kurzen Zeit seines Bekanntwerdens hat das Salophen schon eine ganze Reihe von Bearbeitungen erfahren, ein Beweis für das Interesse, das man ihm entgegenbringt. Die Veröffentlichungen handeln zum Theil über seine chemischen Eigenschaften, die Mehrzahl von seiner therapeutischen Wirksamkeit.

In erster Linie sind die Arbeiten von **Goldmann**[1] und **Siebel**[2] zu nennen.

Wie **Goldmann** berichtet, ist das Salophen seiner chemischen Zusammensetzung nach ein Salol, in dem die giftige Phenolgruppe durch einen ungiftigen Körper derselben Reihe — das **Acetylparaamidophenol** — ersetzt ist. Sein chemischer Name ist also **Salicylsäureacetylparaamidophenoläther** oder **Acetylparaamidosalol**.

Seine Structurformel lautet analog der des Salol



Es ist ein weisses Pulver, bestehend aus kleinen krystallinischen Blättchen und Täfelchen, die sich in kaltem Wasser sehr schwer, in heissem Wasser wenig lösen, leicht dagegen in Alkohol und Aether, ferner in caustischen Alkalien. Sein Schmelzpunkt liegt bei 188°. Auf dem Platintiegel verbrennt es vollständig mit russender Flamme. Im Dunkeln gerieben leuchtet es bläulich (**Hitschmann**). Es ist geruch- und geschmacklos, sein Salicylsäuregehalt beträgt 50,9 %. In Wasser spaltet es sich bei Gegenwart von Aetzalkalien in seine beiden Componenten Salicylsäure und Acetylparaamidophenol. Die schon in der Kälte eintretende Zersetzung geht bedeutend schneller und vollständiger in der Wärme vor sich. Dieselbe Spaltung wie im Reagenzglase findet auch im Körper statt, beide oben genannten Bestandtheile erscheinen im Harn und lassen sich leicht nachweisen nach bekannten Regeln.

Bevor das Mittel in der Praxis Anwendung finden konnte, stellte **Siebel**[3] Untersuchungen an über seine Giftigkeit und die Art seiner Wirkung.

Durch einen Versuch am Hunde, ähnlich wie ihn früher **Ewald** und **Sievers** mit dem Salol angestellt hatten, konnte er beweisen, dass das Salophen im sauren Magensaft nicht gespalten wird, sondern unzersetzt in den Darm gelangt.

Von Interesse war, das Verhalten anderer Organe gegenüber dem Salophen zu beobachten. Zu dem Zwecke wurden verschiedene Thierorgane mit Salophen und Wasser zerrieben, gewisse Zeit auf einander einwirken lassen und dann die Menge der gebildeten Salicylsäure bestimmt. Dabei stellte sich heraus, dass vorwiegend das Pankreassecret und die alkalische Dünndarmschleimhaut die Fähigkeit besitzen, das Salophen zu zerlegen.

Diese Thatsache ist von grosser Wichtigkeit, weil sie zum Theil erklärt, dass das Salophen keine oder nur sehr wenig üble Wirkung auf die Appetenz und Magenverdauung ausübt.

Um zu ergründen, in welchen Mengen der menschliche Organismus das eingeführte Salophen zu spalten vermag, stellte **Siebel** Versuche an sich selbst an, indem er einmal 2 g, ein anderes mal 5 g auf einmal nahm und dann die in seinem Harn erscheinende Salicylsäure bestimmte. Aus der Menge derselben konnte er einen Rückschluss auf das zur Spaltung gekommene Salophen machen. Die Spaltungsgrösse betrug bei der kleinen Dose 88,84 %, bei der grossen aber nur 67,57 %.

Der Versuch giebt zugleich einen Anhaltspunkt für die Ausnutzung des eingenommenen Präparates, sie ist bei kleinen Gaben bedeutend grösser als bei höheren. Das nicht zersetzte Salophen wird nach seiner Meinung unverändert mit den Fäces ausgeschieden.

In einer kürzlich erschienenen Arbeit „Ueber die Wirkung des Salophens und die krystallinische Ausscheidung desselben und verwandter Arzneikörper durch die Haut" theilt **Hitschmann**[4] eine Beobachtung mit, die hier von grossem Interesse ist, nämlich die einer Ausscheidung unveränderter Salophenkrystalle durch die Haut. Nach Verdunstung des durch Salophen bewirkten Schweisses treten auf der Haut kleine glitzernde Kryställchen auf, die zum Theil makroskopisch, besser mikroskopisch sichtbar sind. Sie finden sich besonders an Stellen, wo der Schweiss nicht aufgesaugt wird, sich in reichlicher Menge ansammelt, wo die Reibung der Kleidungsstücke wegfällt, in den Haut- und Gelenkfalten. Je profuser der Schweiss, je rascher die Verdunstung, desto reichlicher fand die Krystallbildung statt. Die Krystallausscheidung war bei allen Patienten, die stark schwitzten, zu beobachten. Die Kryställchen liessen sich chemisch als reines Salophen nachweisen.

Die Angabe **Siebel**'s (vergl. oben), dass das nicht gespaltene Salophen unverändert mit den Fäces ausgeschieden wird, scheint also dahin einer Berichtigung zu bedürfen, dass noch ein Theil des Salophen unverändert resorbirt und als solches auch wieder durch die Haut ausgeschieden wird. Auf diesen Punkt werde ich später noch einmal zurückkommen.

Was die Giftigkeit des Salophen anlangt, so ist zu erwähnen, dass **Siebel** 5 g auf einmal ohne jede Beschwerde vertrug; die letale Dosis für Kaninchen fand er zu 7,4 g pro kg Thier. Die Vergiftung kam allein zustande durch das Salicyl, die andere Componente, das Acetylparaamidophenol, ist vollkommen unschädlich, wie zahlreiche Fütterungsversuche bewiesen. Die Vorzüge des Salophen vor der Salicylsäure und dem Salol wären also: absolute Geruch- und Geschmacklosigkeit und geringere Giftigkeit. „Höchstens könnte einmal bei allzu energischer Spaltung oder mangelhafter Ausscheidung eine Salicylsäureintoxication eintreten" (**Siebel**).

Nach diesen und ähnlichen Versuchen mit gleichen Resultaten, die im Laboratorium von **Guttmann** angestellt worden waren, ergab sich die Berechtigung, das Präparat nun auch am Krankenbette zu versuchen, und der Wunsch, seine Brauchbarkeit zu erweisen.

Ueber die klinische Verwerthbarkeit des Mittels liegen bis jetzt Berichte vor von **Guttmann**[1], **Fröhlich**[2], **Caminer**[3], **Flint**[4], **Koch**[5], **Hitschmann**[6].

Die genannten Forscher haben das Salophen nach allen Richtungen hin erprobt, im allgemeinen bei Fällen, die früher vorwiegend der Salicylsäure und ihren Salzen zufielen. Fast alle, die das neue Präparat verwendet haben, rühmen seine günstige Wirkung, besonders bei dem acuten Gelenkrheumatismus; mit wenigen Ausnahmen gingen nach Angabe der Autoren, besonders bei frischen Fällen, Gelenkschwellung, Schmerzhaftigkeit, Fieber, das durch den Rheumatismus selbst bedingt war schnell zurück, und die meisten Patienten konnten geheilt entlassen werden, oft schon nach erstaunlich kurzer Zeit. Es wird nicht verschwiegen, dass bei Fällen mit stärkeren Gelenkergüssen, die auch schon einige Zeit bestanden hatten, das Mittel öfters versagte, erst durch Kataplasmen und Massage wurde hier Resorption der Flüssigkeit erzielt.

Ebenso wenig wie die Salicylsäure vermochte das Salophen Recidive, sowie das Neubefallenwerden anderer Gelenke, das Hinzukommen von Endocarditiden und die Entwickelung von Herzfehlern zu verhindern.

Bei chronischem Gelenkrheumatismus sahen fast alle Beobachter keinen oder nur vorübergehenden Erfolg. Die Gelenkveränderungen blieben unbeeinflusst, manchmal fand Nachlass der Schmerzen statt. Viele äussern ihre Zweifel, ob die von den Patienten angegebene Besserung nicht vielmehr psychischen Einflüssen zuzuschreiben war, und man wird ihnen darin gern beistimmen.

Bei **Cystitis** wurde es innerlich gegeben und auch zu Ausspülungen in alkoholischer Lösung verwendet, ohne dass irgend ein Erfolg dadurch erzielt worden wäre.

Als Antisepticum bei Wundbehandlung hat es sich **Fröhlich**, der es allein in Anwendung zog, nicht bewährt.

Aus theoretischen Gründen war zu vermuthen, dass das Mittel starke schmerzstillende Eigenschaften haben müsste. Denn das Salophen enthält in dem Acetylparaamidophenol einen Körper, der auch im Phenacetin vorhanden ist und einen Hauptheil von dessen Wirkung ausmacht. Aus dem Zusammenwirken beider Bestandtheile konnte man einen noch besseren Erfolg erwarten. Ueber seine Brauchbarkeit bei neuralgischen Affectionen sind die Forscher getheilter Ansicht, manche loben seine Wirkung, andere sahen keinen Effect.

Caminer, der es besonders nach dieser Richtung hin untersuchte, hat schon bei Dosen von ½ g viermal täglich gute Erfolge gesehen. Bei habituellem Kopfschmerz wirkte es besser als zahlreiche andere Mittel, bei Hemicranie coupirte es die Anfälle, oder verkürzte sie wenigstens erheblich. Gaben von 1—6 g, selbst 8 g pro die wurden von dem Patienten gern genommen, gut vertragen und blieben fast immer ohne Nebenwirkungen. Bei dem acuten Gelenkrheumatismus wurden meist während der floriden

---

[1] Ueber das Salophen. Pharmaceut. Ztg. 1891 No. 98.

[2] Pharmakologische Untersuchungen über Salophen. Therapeut. Monatshefte 1892, Jan. — [3] l. c.

[4] Wiener klin. Wochenschr. 1892 No. 49.

[1] **Guttmann**, Ueber Salophen. Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 1. December 1891. Berliner klin. Wochenschrift 1891 No. 52.

[2] **Fröhlich**, Ueber Salophen und dessen therapeutische Verwendung. Wiener med. Wochenschr. 1892 No. 25—28.

[3] **Caminer**, Beobachtungen über Salophen. Therap. Monatshefte 1892, October.

[4] **Flint**, Salophen in acute Rheumatism. New-York med. Journ. 1892.

[5] **Koch**, Ueber die therapeutische Wirkung des Salophen. Diss. inaug. Freiburg 1892.

[6] **Hitschmann**, Wiener klin. Wochenschr. 1892 No. 49.

Symptome 4—6, auch 8 g täglich verabreicht, nach Rückgang der Erscheinungen noch 4 g täglich längere Zeit weiter gegeben. Wegen der oben genannten Vorzüge, seiner Geruch-, Geschmacklosigkeit, der fehlenden Hygroskopie und seiner günstigen Wirkungen wird deshalb Salophen zu weiterer Anwendung empfohlen.

Unsere Untersuchungen wurden im Laufe des vergangenen Sommers an Kranken der hiesigen medicinischen Klinik angestellt. Sämmtliche Patienten waren in stationärer Behandlung und konnten genau beobachtet werden.

Die Versuche zogen sich etwas in die Länge, weil im allgemeinen diese Zeit des Jahres ungünstig ist für rheumatische Erkrankungen, und gerade in diesem Sommer weniger Fälle von acutem Gelenkrheumatismus als sonst zur Beobachtung kamen, es aber andererseits hauptsächlich auf die Prüfung des Medicaments bei dieser Affection ankam.

Im ganzen wurden mit Salophen behandelt: Acuter Gelenkrheumatismus in sieben Fällen, chronischer Gelenkrheumatismus in zwei Fällen, Neuralgieen und schmerzhafte Affectionen in neun Fällen, antifebrile Wirkung wurde an vier Fällen, antidiarrhoische an einem Fall probirt.

Zur Prüfung der desinficirenden und antiseptischen Wirkung standen mir keine passenden Fälle zur Verfügung; denn Cystitis, durch myelitische Processe bedingt, hielt ich für ungeeignet zur Beurtheilung der Wirksamkeit eines Desinficiens.

Das Mittel zu Blasenspülungen zu verwenden, liegt kein Grund vor, die Salicylsäure wird hier ihren Platz behaupten, und zu anderen Zwecken haben wir genug Antiseptica von guter Wirkung.

Probeweise verwandte ich das Salophen in einem Fall von Darmtuberculose mit sehr häufigen diarrhoischen Entleerungen. Ich war darauf aufmerksam gemacht durch die Empfehlung, die das Salol bei der Cholerabehandlung erfuhr. Der Erfolg war, dass Dosen von 2 g dreimal täglich ebenso prompt wie Dermatol die Durchfälle unterdrückten.

Als Desinficiens bei Magengährungen verbietet sich seine Anwendung deshalb, weil es nicht löslich ist, im sauren Magensaft nicht gespalten wird, die Salicylsäure also nicht zur Wirkung kommen kann.

Nun in Kürze die beobachteten Fälle.

A. Acuter Gelenkrheumatismus.

I. S., Kath., 19jährige Fabrikarbeiterin, am 12. Juli aufgenommen, war im vorigen Jahre wegen Gelenkrheumatismus in hiesiger Klinik behandelt, nach 14 Tagen geheilt entlassen worden. Zu Hause bekam sie noch einen Rückfall. Jetzt ist sie seit acht Tagen mit Gelenkschwellung und Fieber erkrankt. Blasses, anämisches Mädchen mit Schwellung an beiden Hand- und Schultergelenken, leichte Röthung der Haut. Active und passive Bewegungen sehr schmerzhaft. Flüssigkeitserguss im linken Kniegelenk, dessen Umfang 2 cm mehr als rechts beträgt. Am Herzen Geräusche, am lautesten an der Pulmonalis, die nach ihrem Charakter und Verlauf als anämische zu deuten waren.

12. Juli. Temp. abends 39,1.

13. Juli. Temp. 38.5. Salophen dreimal 1,0. Temperatur nicht beeinflusst bei stündlicher Messung.

14. Juli. Temperaturabfall, dieselbe erreicht nur 37.8, Schmerzen sind bedeutend geringer, nur noch im linken Knie vorhanden. Salophen sechsmal 1,0.

15. Juli. Kein Fieber. Im linken Knie noch geringer Erguss.

Unser Salophenvorrath ging zu Ende, deshalb nur dreimal 1,0 gegeben, am 16. Juli ganz ausgesetzt.

17. Juli. Erguss wieder geringer, Patientin kann umhergehen.

18. Juli. Abendtemperatur 37,8. Schmerz und Bewegungshinderung in beiden Hüftgelenken.

Da Salophen inzwischen eingetroffen, erhält Patientin vom 19. Juli ab täglich dreimal 2,0. Temp. 38,2.

Am 23. Juli sind Schwellungen, Schmerzen und Fieber verschwunden.

Vom 28. Juli erhielt Patientin kein Salophen mehr, ist dauernd ausser Bett, am 2. August wird sie geheilt entlassen. Dauer 20 Tage.

II. W., Marie, kräftiges 19jähriges Dienstmädchen, am 27. Juli 1892 aufgenommen. Einen Tag vor ihrer Aufnahme plötzlich mit Frost erkrankt, bald darauf Schmerz, Anschwellung und Röthung des linken Kniegelenkes. Patientin geht noch zur Aufnahme in die Klinik. Dort findet sich Erguss im linken Kniegelenk. Umfang rechts 33. links $37^{1}/_{2}$, starke Schmerzhaftigkeit. Temp. 39.5. Cor intact.

27. Juli. 2.0 Salophen ohne Einfluss gegeben.

28. Juli. Nihil zur Beobachtung der Temperatur.

29. Juli. Zweimal 2.0. Temperatur etwas niedriger.

Vom 30. Juli ab täglich dreimal 2,0 Salophen gegeben, ohne dass Schmerzen und Temperatur beeinflusst worden wären. Priessnitz'scher Umschlag verordnet und Morphium gegeben.

3. August. Noch heftige Schmerzen. Temp. 38,4. Da bei genannter Behandlung weder die Schwellung und Röthung des Kniees, noch die Schmerzen und Temperatur zurückgegangen waren, erhält Patientin am 10. August zum Vergleich der Wirkung dreimal 2.0 Natrium salicylicum, eine Dose, welche wir gewöhnlich zu verwenden pflegen, wenn es die Patienten einigermaassen vertragen.

Am 12. August waren schon die Schmerzen bedeutend geringer, Patientin schlief zum erstenmale ohne Narkotica, Temperatur stieg noch bis 39.3. Aber Salicyl wurde schlecht vertragen, so dass Patientin sich weigert, es weiter zu nehmen; es erregt starke Uebelkeit, Brechneigung und Ohrensausen.

Am 13. August Temperaturabfall, die Schwellung und Schmerzen im linken Kniegelenk nehmen ab. Umfang rechts 37, links 33. Natrium salicylicum viermal 1.0 wird gut vertragen.

Am 15. August Umfang links 36 om. nur wenig Schmerz, kein Fieber.

Der Erguss ging unter Salicylsäurebehandlung und Massage allmählich zurück, und Patientin wurde am 17. October geheilt entlassen, nachdem sie noch längere Zeit wegen Diphtherie, die sie im Hause acquirirt hatte, behandelt worden war.

III. B., Sophie, am 26. October aufgenommen. 17jähriges kräftiges Mädchen, vor acht Wochen mit Anschwellung an Hand- und Kniegelenken erkrankt. Lag vier Wochen zu Bett; nach einer Woche, in der sie schmerzfrei war und umhergehen konnte, trat Rückfall mit erneuter Gelenkschwellung und Herzklopfen, letzteres besonders bei Anstrengungen auf. Bei der Aufnahme bestanden nur Schmerzen in Schulter- und Kniegelenken, ohne objectiven Befund. Am Herzen ein leises blasendes Geräusch.

Temp. am 26. October 38.1.

Am 27. October erhob sie sich bis 38,7. Ordo: zweimal täglich 2 g Salophen.

28. October. Temp. etwas niedriger, Schmerzen noch unverändert.

29. October. Dreimal 2.0 Salophen gut vertragen. Temp. abends 38,5.

Am 30. und 31. October folliculäre Angina mit Fieber. Salophen weiter.

1. November. Rachenaffection abgeheilt; circa 10 Minuten lang hat Patientin Ohrensausen verspürt. Appetit gering.

Bis zum 5. November Salophen dreimal 2,0 weiter gegeben. Fieber trat nicht mehr auf, Schmerzen wechselnd.

Vom 5.—12. November gab ich Patientin des Vergleichs wegen zweimal 2,0 g Natrium salicylicum täglich, ohne dadurch Besserung zu erzielen. Patientin nahm es nur ungern.

Am 14. November wieder geringe Schwellung am rechten Arm ohne Fieber.

Vorübergehend erhielt die Kranke dann Antifebrin 0,25 dreimal täglich und Natrium salicylicum viermal 1,0, ebenfalls ohne günstigen Einfluss. Dann Antipyrin. dreimal 1.0, das sehr rasch sämmtliche Beschwerden beseitigte, so dass Patientin am 30. November geheilt entlassen werden konnte.

IV. V., Minna, 17jähriges Dienstmädchen, früher gesund. Seit drei Wochen bestehen Schmerzen, Anschwellung und Röthung der Hand- und Sprunggelenke, doch blieb Patientin noch ausser Bett. Erst seit dem 26. November Fieber, stärkerer Schmerz, so dass Gehen unmöglich wurde. Schmächtig gebautes, blasses Mädchen. Nur am Metacarpophalangealgelenk des rechten Zeigefingers besteht Schwellung und Röthung. Bewegungen sind auch in beiden Hand-, Fuss- und Kniegelenken schmerzhaft, ohne sonstigen objectiven Befund.

Temperaturmaximum 38,7.

Am 28. October 3 mal 2.0 Salophen täglich bis zum 5. November. Fieber trat seit dem 30. October nicht mehr auf. Schmerzen wechselten sehr, Präparat gut vertragen, nur einmal bestand kurze Zeit Ohrensausen.

Am 5. November 2 mal 2.0 Natrium salicylicum zum Vergleich, später, da es schlecht vertragen wurde, 4 mal 1,0. Dabei allmählich Nachlass der Schmerzen.

Am 14. November erneute geringe Schwellung am Metacarpophalangealgelenk des linken Mittelfingers ohne Fieber. Nachdem auch hier zeitweise Antifebrin 2 mal 0.25 ohne Einfluss gegeben, wurde auf Natrium salicylicum 4 mal 1,0 zurückgegriffen.

Am 7. December geheilt entlassen.

V. St., Margarethe, 30jähriges Dienstmädchen, am 2. November 1892 aufgenommen. Machte im 15. Lebensjahre zuerst Rheumatismus durch, der sich seitdem öfters wiederholte, zuletzt im Frühjahr 1892, wo sie in der Klinik behandelt wurde.

Jetzt seit circa acht Tagen mit Schmerzen in Schultern, Armen, Oberschenkeln und Kniegelenken erkrankt.

Kleine, schmächtig gebaute Person. Schwellung und Röthung des linken Ellenbogengelenkes und der Muskulatur. Umfang links $^{1}/_{2}$ cm mehr wie rechts. Auch am Zeige- und Mittelfinger der linken Hand sind Bewegungen sehr schmerzhaft. Streckung des Armes behindert. Uebrige Gelenke gleichfalls schmerzhaft, doch ohne objectiv nachweisbare Erkrankung. Temperatur 38.8. Cor intact.

Vom 4. bis 10. November dreimal 2,0 Salophen täglich und Priessnitz um's linke Ellenbogengelenk. Dabei anfänglich Nachlass des Fiebers und der Schmerzen.

Am 7. November neue Steigerung, heftige Schmerzen im rechten Ellenbogengelenk. Am 8. und 9. dasselbe.

Deshalb am 10. November Natrium salicylicum zweimal 2,0. Schon am folgenden Tag bedeutender Nachlass der Schmerzen in beiden Armen. Bei Fortgebrauch war Patientin bald ganz schmerzfrei, ausser Bett und wurde am 2. December geheilt entlassen.

VI. L., Luise. Kräftiges 23jähriges Dienstmädchen, seit dem 4. November an Scarlatina mit geringer Rachenaffection erkrankt. Hohe Temperaturen.

In der Nacht vom 9. bis 10. November traten heftige Schmerzen, Schwellung und Röthung in beiden Handgelenken auf, sodass Patientin sie kaum bewegen kann.

Sie erhält am 10. November 2,0 Salophen, am 11. November zweimal 2.0.

Schon am 11. Nachlass der Schmerzen und des Fiebers, am 12. frei von Gelenkschmerzen und Schwellung.

VII. M. Hermann, Schneider, am 29. November aufgenommen. Vor acht Tagen erkrankt. Schmächtig gebaut, mässig genährt. Die Endphalangen der Zehen schmerzhaft. Knie wenig geröthet und geschwollen, jetzt nur bei Bewegungen schmerzhaft. In gleicher Weise befallen das rechte Handgelenk, der Handrücken, die Finger und die linke Schulter. Am Herzen unreiner erster Ton. Temperatur 38,8. Ordo: viermal 2,0 Salophen.

30. November. Wird gut vertragen, Patient schwitzt stark. Abendtemperatur 39,1, weniger Schmerz.

1. December. Ohrensausen ziemlich stark, weitere Besserung.

3. December. Schmerzen in den befallenen Gelenken noch nicht verschwunden.

4. December. Fieberfrei, starker Schweiss. Immer noch Schmerzen.

Am 6. December. Leider Salophen zu Ende gegangen. Leichte Schwellung, Röthung und Schmerzhaftigkeit noch am rechten Daumen und beiden Schultern vorhanden. Kein Fieber. Natr. salicyl. in ungefähr entsprechender Dosis zweimal 2,0 gegeben, bewirkt langsam Besserung, sodass Patient am 30. December ganz schmerzfrei ist.

B. Chronischer Gelenkrheumatismus.

I. B., Katharina, 57 jährige Nähterin, hatte als 8 jähriges Kind zuerst Gelenkrheumatismus. Er hinterliess mässige Veränderungen an den Gelenken, die bei späteren Schüben immer zunahmen. Schmächtige Person mit Verdickungen an Hand- und Schultergelenken, beschränkter Beweglichkeit und Schmerzen. Desgleichen in Knie- und Hüftgelenken, so dass Gehen fast unmöglich. Besonders nachts Schmerzen, die vom Becken nach den Oberschenkeln hin ausstrahlen und Patientin oft den Schlaf rauben. Sie erhielt deshalb mehrmals abends 2,0 Salophen mit wechselndem Erfolg.

II. M. Kath., 25 jähriges Mädchen, hat im 21. Jahre 20 Wochen an Gelenkrheumatismus gelegen. Seitdem Herzklopfen bei Anstrengungen, häufig Schmerzen in beiden Fuss- und Ellenbogengelenken, selten auch im Rücken. Jetzt seit mehreren Tagen Anschwellung beider Fussgelenke. Ohne Fieber. Am Herzen die Zeichen einer Aorteninsufficienz, compensirt. Rechtes Fuss- und Ellenbogengelenk können nur unvollständig und mit Schmerzen bewegt werden. Geringe Kapselverdickung. Bei Bettruhe Eisblase aufs Herz und Salophen 4 mal 2,0, bald frei von Schmerzen, nach längerer Eisenbehandlung beschwerdefrei entlassen.

Fasse ich nun die Fälle noch einmal zusammen, so hat in Fall I, VI und VII Salophen gut gewirkt in der Dose von 3–6 g täglich.

Fall II schwer, mit starkem Erguss in's Gelenk trotzt der Behandlung lange Zeit. Salophen hat weder auf Fieber, Schmerz, noch Schwellung Einfluss. Auf Salicyl erfolgt rasch Fieberabfall, Nachlass der Schmerzen und nach längere Zeit fortgesetzter Massagebehandlung Heilung.

Es ist dies ein Fall ähnlich denen, wobei auch Guttmann und Fröhlich Salophen versagen sahen.

Bei III sehen wir Natrium salicylicum Salophen, Antifebrin wirkungslos, dagegen beseitigt Antipyrin schnell alle Symptome. Die Salicylsäure war also hier nicht das Specificum.

Bei IV und V blieb Salophen längere Zeit in gehöriger Dose gegeben ohne Wirkung, Salicyl brachte Heilung, allerdings erst spät.

Bei chronischem Gelenkrheumatismus hat im einen Fall Salophen wechselnden Erfolg gehabt, im zweiten verloren sich unter seinem Einfluss, der Pflege und günstiger Ernährung bald die Gelenkschmerzen.

Das Präparat wurde durchschnittlich gut vertragen, nur bei III, IV, VII wurde vorübergehend Ohrensausen, Schweissausbruch als lästig angegeben, die aber den Weitergebrauch des Mittels nicht störten.

C. Neuralgieen und sonstige schmerzhafte Affectionen.

I. Ein 19 jähriges Dienstmädchen, das mit chlorotischen Beschwerden zur Aufnahme kam und an häufigen Cephalalgieen litt, erhielt mehrmals deshalb 2,0 Salophen. Einmal gab sie Besserung an.

II. Eine andere 18 jährige Patientin, ebenfalls an Anämie und Kopfschmerzen leidend, verspürte auf 1,0 keine Erleichterung.

III. 24 jährige Patientin, mit Chlorose und heftigen Kopfschmerzen aufgenommen, gab 2 mal nach Dosen von 2,0 an, bedeutende Besserung zu verspüren, während Antipyrin, Antifebrin ganz ohne Einfluss geblieben waren.

IV. Andere Patientin mit Wanderniere, Dyspepsie, sehr häufiger Cephalea und sonstigen nervösen Symptomen gab 2 mal Besserung an, nach je 1 und 2 g.

V. Eine Aorteninsufficienz mit schwerer Anämie und Kopfschmerzen desgleichen.

VI und VII. Zweimal hatte ich Gelegenheit Salophen bei Kopfschmerzen, die nach reichlichem Alkoholgenuss sich eingestellt hatten, anzuwenden. Das erste mal wurde nach 2 g in $1\frac{1}{2}$ Stunden noch keine Besserung verspürt, 1,0 Antipyrin nachgegeben wirkte sofort. Das andere mal liessen bei derselben Dose nach 1 Stunde die Schmerzen nach, kehrten aber später wieder.

VIII. R., Elisabeth, 28 jähriges Mädchen, an Tabes leidend. Seit 8 Tagen Crises gastriques, erhält am 28. Juli wegen heftiger zur Nacht eintretender lancinirender Schmerzen in beiden Beinen 2,0 Salophen ohne Einfluss. Am 1. August abends 3,0 ebenfalls ohne Erfolg.

IX. H., Marie, 28 jährige kräftige, gut aussehende Frau ohne sonstige nervöse Symptome, leidet seit zwei Jahren an heftigen Schmerzen im Verlauf des linken Ischiadicus, ausstrahlend nach der linken Brust und Schulter. Sie erhielt zuerst 4 mal 1,0, dann 6 mal 1,0, zuletzt 8 mal 1,0 Salophen längere Zeit hindurch ohne Störung des Allgemeinbefindens und Appetits. Leider wurde aber keine Besserung erreicht.

Ich bemerke, dass noch eine ganze Anzahl von Patienten mit paroxysmalen Schmerzen im Verlaufe der Ischiadici und Druckpunkten mit Salophen ohne Erfolg behandelt wurden; ich gehe deshalb nicht näher auf sie ein.

Die angeführten Versuche zeigen, dass Salophen öfters mit Erfolg bei neuralgischen Schmerzen, besonders im Gefolge von Anämie und Chlorose verwendet wurde. Nur mussten grössere Dosen gegeben werden, während andere schon von kleinen Mengen gute Wirkung sahen.

Bei Ischias und Crises gastriques versagte das Mittel trotz ausgiebiger Dose und langer Darreichung fast immer.

Um die antifebrile Wirkung des Salophen zu studiren, verwendete ich: 2 Fälle von Phthisis pulmonum tuberculosa, 1 Fall von acutem Gelenkrheumatismus, 1 Fall von frischer Diphtherie zu mehreren Versuchen. Der Gelenkrheumatismus ist der oben mitgetheilte Fall II.

Während nun bei den letzten Fällen 2 g und 3 g Salophen absolut keinen Einfluss auf die Temperatur ausübten, wurde dieselbe bei den Phthisen zweimal im Laufe von zwei, resp. von drei Stunden nach Gaben von 2 g um $1,5^0$ und 2^0 herabgesetzt. Die Entfieberung erfolgte unter starkem Schweissausbruch, sie fiel, wie Controllmessungen durch mehrere Tage fortgesetzt ergaben, nicht mit der natürlichen Entfieberung zusammen, hielt ca. zwei Stunden an, dann erhob sich die Temperatur wieder schnell auf die frühere Höhe.

Die eine Patientin gab an, ca. eine halbe Stunde nach Einnahme des Pulvers Flimmern vor den Augen und Schwindelgefühl bekommen zu haben, die Entfieberung selbst aber war ihr angenehmer als die bei Antipyrin und Antifebrin, die sie beide aus Erfahrung kannte.

Bemerkenswerth ist noch, dass Antipyrin zum Vergleich herangezogen bei der Patientin mit Gelenkrheumatismus, 3 g im Zeitraum von zwei Stunden gegeben, auch die Temperatur nur um 1^0 herabsetzte, ein Beweis für die Stabilität des Fiebers.

Bei sämmtlichen Versuchen wurde stündlich die Temperatur gemessen, ferner stündlich Pulszahlen und Sphygmogramme aufgenommen. Eine Aenderung des Blutdruckes und der Pulsfrequenz beobachtete ich nicht, nur bei der Phthisis gingen die Pulszahlen etwas zurück. Die Athmung blieb unbeeinflusst.

Die antifebrile Wirkung des Salophen ist also gering, jedenfalls geringer als seine antirheumatische, eine Thatsache, auf die besonders Guttmann hingewiesen hat. Es findet sich auch hier die Erfahrung bewahrheitet, die man schon bei der Salicylsäure gemacht hatte, dass antifebrile und antirheumatische Wirkung einander nicht parallel gehen.

Von üblen Nebenwirkungen sind wir bei Anwendung bis zu 8 g pro die fast ganz verschont geblieben.

Versuchen wir nun dies zu erklären. Den Ausfall der Erscheinungen von Seiten des Magens habe ich schon vorne zu deuten versucht, dadurch, dass ich die Versuche von Siebel erwähnte, der bewies, dass Salophen vom Magen kaum angegriffen wird und denselben unverändert passirt.

Zur Erklärung der geringen Allgemeinwirkungen scheint mir ein anderer Factor in Betracht zu kommen; dieser ist der geringe Salicylsäuregehalt des Salophens. Er beträgt nur 51%.

Dies fällt um so mehr ins Gewicht, wenn wir uns noch einmal die Zahlen ins Gedächtniss zurückrufen, die Siebel (l. c.) für die Spaltung des Salophen im menschlichen Darmcanal gefunden hat. Wie erinnerlich, fanden sich bei Gaben von 2 g auf einmal ca. 88% Salicyl im Harn wieder, bei 5 g auf einmal aber nur 67%. Angenommen nun, wir geben 6,0 Salophen täglich auf 3 mal vertheilt, so werden im günstigen Fall nach Siebel 5,28 g gespalten mit einem Salicylsäuregehalt von ca. 2,6 g.

Erleiden nun auch diese Deductionen durch die Beobachtung von Hitschmann (l. c.), dass ein Theil des Salophen als solches zur Resorption kommt und wieder unverändert durch die Haut ausgeschieden wird, eine gewisse Beschränkung, so bleibt die Bemerkung über den geringen Salicylgehalt doch zu Recht bestehen, und das ist die Hauptsache. Kein Wunder also, dass die kleine Salicyldose nicht so heftige Erscheinungen erzeugt, als etwa 6,0 Natrium salicylicum mit einem Salicylsäuregehalt von ca. 5 g.

Wir verringern also der Hauptsache nach die üblen Nebenwirkungen dadurch, dass wir eine geringere Menge der schädlichen Substanz in den Körper einführen. Damit setzen wir aber zugleich ihre Wirkung herab, und das ist ein Schaden; denn man macht immer wieder die Erfahrung, dass, in je grösseren Dosen und je rascher man das Salicyl dem Organismus zuführen kann, desto vollständiger seine Heilwirkung eintritt.

Suchen wir aber die durch den kleinen Salicylsäuregehalt bedingte geringere Wirkung durch grössere Dosen zu verstärken, so schaden wir uns selbst, denn die Spaltungsfähigkeit der Darmschleimhaut nimmt bei grösseren Dosen ab, wie Siebel's zweiter Versuch beweist.

Wir berauben uns also durch Anwendung dieses Mittels der Möglichkeit, grössere Mengen Salicyl rasch in den Körper zu bringen, was wir bei schweren Fällen gerade erstreben. Darin liegt zweifellos ein Nachtheil des Präparates. Dem gegenüber wollen seine anderen Vorzüge: dass es kein Wasser aufnimmt, geruch- und geschmacklos ist, gegenüber dem widerlichen Geschmack des Natron salicylicum wenig bedeuten. Denn diese Mängel sind leicht beseitigt, und man wird sie gern in den Kauf nehmen, wenn auf der andern Seite der Erfolg sicher garantirt ist. Wer diesen erreichen will, wird auch vor Nebenwirkungen nicht zurückschrecken, auf die wir bei vielen unserer besten Medicamente gefasst sein müssen.

Der geringe Salicylgehalt des Salophen erklärt vielleicht bei manchen Fällen, die geringe Wirkung, wo Natrium salicylicum, in gleicher Dose gegeben, Erfolg brachte.

Geringere Nebenwirkungen können wir aber auch erreichen mit demselben Effect, wie wenn wir ziemlich hohe Salophendosen geben, wenn wir das salicylsaure Natron in kleinerer Menge anwenden, continuirliche Wirkung, wenn wir es in refracta dosi verabfolgen. Das Natrium salicylicum ist also dadurch nicht werthlos geworden, im Gegentheil leistet es relativ mehr, als das Salophen.

Zum Schluss möchte ich meine Ansicht folgendermaassen zusammenfassen: Das Salophen ist ein Präparat, das unleugbar manche Vortheile vor den anderen bis jetzt bekannten Salicylsäurepräparaten besitzt. Dieselben sind: Geruch-, Geschmacklosigkeit, fehlende Hygroskopie, ferner ist es frei von üblen Nebenwirkungen bei Dosen von 8 g pro die. Es hat geringere Wirkung als Natron salicylicum, weil es weniger Salicylsäure enthält. Demnach glaube ich dem neuen Mittel folgende Indicationen zuweisen zu müssen: Man kann das Salophen mit Vortheil verwenden bei leichteren Formen von acutem Gelenkrheumatismus, ferner zur Abwechselung mit Natron salicylicum, wenn dies schlecht vertragen wurde. Bei Leuten, die anerkanntermaassen Idiosynkrasie gegen Natron salicylicum haben oder einen empfindlichen Magen besitzen, überhaupt bei schwachen Individuen, wird man von vornherein Salophen geben, aber mit dem Bewusstsein, dass es geringere Wirkung hat.

Weiter empfiehlt sich seine Anwendung bei Neuralgieen aller Art, besonders Cephalalgieen, Hemicranieen im Gefolge von Chlorose und Anaemieen. Für die schweren Fälle von acutem Gelenkrheumatismus wird aber das Natrium salicylicum wohl seinen Platz behaupten.

III. Zur Aetiologie, Diagnose und Therapie der weiblichen Gonorrhoe.[1])

Von Dr. **Bröse** in Berlin.

Vor einer Gesellschaft, wie die, vor der ich jetzt die Ehre zu sprechen habe, von der Bedeutung der Gonorrhoe für die Gynäkologie reden zu wollen, heisst Eulen nach Athen tragen. Sie wissen, meine Herren, wie durch Nöggerath's Monographie „Die latente Gonorrhoe im weiblichen Geschlecht" zuerst die ärztliche Welt auf die schweren Folgen der Tripperinfection für das Weib aufmerksam gemacht wurde. Nöggerath hielt den Tripper des Mannes für unheilbar, er nahm an, dass mindestens 90 % aller Tripper ungeheilt bleiben, und glaubte, dass derselbe, auch wenn er scheinbar geheilt, doch nur latent geworden und regelmässig die Frau anstecke. Da nun nach Ricord-Nöggerath von 100 Männern in grossen Städten mindestens 80 % Tripper bekommen, so müssten nach Nöggerath alle Frauen dieser Männer an Gonorrhoe und deren Folgezuständen leiden. Sie wissen, m. H., wie anfangs diese Behauptungen Nöggerath's durchaus nicht die Zustimmung aller Fachgenossen fanden, wie aber nach und nach sich den Gynäkologen die Ueberzeugung aufdrängte, dass Nöggerath's Behauptungen, wenn sie auch übertrieben waren, so doch in sehr vieler Beziehung die Wahrheit enthielten.

Der Erkenntniss nun von der Wichtigkeit der Gonorrhoe für die gynäkologische Praxis, von der Häufigkeit der gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Genitalien, steht vor allem im Wege die Schwierigkeit der Entscheidung der Frage, ob eine katarrhalische Affection des weiblichen Genitalcanals als virulente, durch Trippercontagium hervorgerufene anzusehen ist oder nicht.

Sie wissen, m. H., wie man freudig aufathmete in der Hoffnung, durch die mikroskopische Untersuchung der Secrete der weiblichen Katarrhe diese Frage entscheiden zu können, als durch Neisser und weiter durch Bumm der Gonococcus Neisser als die Ursache der Gonorrhoe entdeckt wurde. Jetzt schien es für jeden, der etwas mikroskopische Technik besass, ein Kinderspiel zu sein, die Diagnose Gonorrhoe oder einfacher Katarrh zu entscheiden, und ich muss gestehen, ich war im Anfang der festen Ueberzeugung, dass man nur den Fall für eine Gonorrhoe erklären könnte, in welchem man die Gonococcen im Secret nachweisen kann. Doch haben mich meine klinischen Beobachtungen der letzten Jahre von dieser Anschauung gänzlich zurückgebracht, und wenn ich auch nicht so weit gehe, wie manche Aerzte es thun, die Gonococcen als die Ursache der Gonorrhoe zu leugnen — ich glaube, man kann nach den Arbeiten von Neisser, Bumm, Bockhard und besonders nach der jüngst erschienenen Arbeit von Werthheim gar nicht anders, als annehmen, dass die Gonococcen die Ursache der Gonorrhoe sind —, so lege ich doch in der Praxis auf die mikroskopische Untersuchung des Secretes der weiblichen Genitalien aus Gründen, die ich später entwickeln werde, gar kein Gewicht mehr. Meiner Ueberzeugung nach beweist das Vorhandensein der Gonococcen im Secrete zwar immer, dass Gonorrhoe vorhanden ist, das Fehlen derselben aber im Secrete durchaus nicht, dass Gonorrhoe nicht vorhanden, dass das Secret nicht infectiös ist.

Ich befinde mich hier ganz wie Sänger[1]) im Gegensatz vor allem zu Neisser und seiner Schule. Neisser ist der Ueberzeugung, dass, wenn man bei sorgfältiger Untersuchung Gonococcen im Secret der weiblichen Genitalien nicht finden kann, das Secret nicht gonorrhoisch, nicht infectiös ist. Das geht z. B. aus seiner Arbeit „Ueber die Mängel der zur Zeit üblichen Prostituirtenuntersuchung"[2]) hervor. Hier sagt er: „Unter 527 untersuchten Puellae publicae befanden sich 216 Personen, welche zweifellos Gonorrhoe hatten etc." „Unter den Untersuchten befanden sich noch 29 mit eitrigem urethralem und 56 mit eitrigem Cervicalsecret, in denen wir Gonococcen trotz eifrigen Suchens nicht finden konnten, ein Beweis, wie auch umgekehrt die rein makroskopische Untersuchung zu Fehlern Veranlassung geben kann." Noch deutlicher geht das aus der jüngst erschienenen Arbeit von Jadassohn[3]), einem Schüler von Neisser, „Ueber die Behandlung der Gonorrhoe mit Ichthyol" hervor, in welcher der Verfasser als Kriterium für die Wirkung des Ichthyols das Verschwinden der Gonococcen aus dem Secret betrachtet.

Wenn ich oben sagte, dass es Aerzte gebe, welche gegen die Gonococcen als Ursache der Gonorrhoe Bedenken erhoben haben, so habe ich ausser Zeissl, Oberländer, Lagrain, Mannaberg, Lustgarten und anderen dabei vor allen Lawson Tait im Auge, der um den klinischen Nachweis des Zusammenhanges zwischen der Gonorrhoe und den Erkrankungen der Anhänge des Uterus durch seine zahlreichen Tubenexstirpationen nicht geringe Verdienste hat. In seinem Werke „Diseases of Women and Abdominal Surgery[4])" schüttet Tait, dessen physiologische und pathologische Anschauungen so sehr von den unseren abweichen, die ganze Fülle seines Spottes über die deutschen Bacteriologen und Gynäkologen aus, welche die Gonococcen als die Ursache der Gonorrhoe betrachten. Tait ist überhaupt ein Gegner der Anschauung, dass die Bacterien die Ursache der Infectionskrankheiten sind. Ich möchte dieses hier im Gegensatze zu Herrn Veit hervorheben, welcher in einem Vortrag, den er vor einiger Zeit vor dieser Gesellschaft hielt, Tait als den ersten Aseptiker darstellte. Tait mag bei seinen Operationen sehr sauber verfahren, ein Aseptiker ist er auf keinen Fall, da er eben die Bacterien nicht für die Krankheitserreger ansieht. So hält denn Tait die Gonococcen nicht für die Ursache der Gonorrhoe, sondern für die Folge. Da wo Gonorrhoe ist, lassen sich nach seiner Ansicht diese Mikroben nieder.

Die Gründe, auf welche Tait sich bei seiner Verwerfung der Gonococcen als der Ursache der Gonorrhoe stützt, basiren auf seinen klinischen Erfahrungen, und diese Gründe sind sicher nicht leicht über das Knie zu brechen, sie sind schwer ins Gewicht fallend, und einzelne von ihnen haben sich sicher schon Jedem von uns aufgedrängt. So sagt Tait z. B.: Wir wissen, dass ein Mann niemals in Wirklichkeit von einer Gonorrhoe geheilt werden kann — wobei er allerdings ebenso wie Nöggerath viel zu weit geht —, so dass jeder Reiz eines Excesses in bacho oder venere die Gonorrhoe

---

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

---

[1]) Die Tripperansteckung beim weiblichen Geschlechte, ein klinischer Vortrag. Leipzig. Otto Wiegand, 1889.

[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1890.

[3]) Deutsche med. Wochenschrift 1892 No. 37 und 38.

[4]) Leicester, Richardson Company 1889, p. 368.

[5]) l. c. p. 373.

wieder hervorruft. Aber die Bacteriologen betonen, dass im latenten Stadium keine Gonococcen entdeckt werden können.5) Können diese „industrious little beasts“ neu entstehen auf frischem Epithel, durch ein Glas Bier oder durch drei oder vier geschlechtliche Acte anstatt eines? Warum theilt ein und dasselbe Weib Gonorrhoe einem Manne aus und nicht sechs oder acht anderen, welche mit ihr innerhalb weniger Stunden geschlechtlich verkehrt haben? Wie geht es zu, dass einige — allerdings sind es Ausnahmen — Männer niemals mit einer Frau verkehren können „howewer pure“ — ich muss es übersetzen, so rein sie auch sei — ohne eine Gonorrhoe zu bekommen? Dergleichen Fragen können nach **Tait** noch hunderte aufgeworfen werden, und zahlreiche der Art sind jedem von uns sicher schon aufgestossen.

Ich will versuchen, im folgenden, gestützt auf meine klinischen Erfahrungen, diese Fragen **Tait**'s zu beantworten und seine Einwände gegen die Gonococcenlehre zu widerlegen. Neben der bacteriologischen Forschung sind es ja doch vor allem die klinischen Erfahrungen, welche uns Klarheit in die noch immer etwas dunkle Aetiologie der Gonorrhoe bringen müssen.

Zunächst, m. H., wie steht es mit dem angeblich sicheren Beweise der Gonorrhoe, mit dem mikroskopischen Nachweis der Gonococcen? Wir finden in jedem frischen Falle von Gonorrhoe die Gonococcen im Secrete der Urethra, im Secrete des Cervix, der Bartholini'schen Drüsen, im Secrete der Vulvovaginitis der Kinder. Wir finden diese Mikroorganismen auch in vielen Fällen von chronischer Gonorrhoe — ich habe in einem Falle, der sicher zehn Jahre vorher inficirt war, zahlreiche Gonococcen im Secrete des Cervix nachweisen können. Man findet sie aber in sehr vielen Fällen von chronischer Gonorrhoe nicht und — was ich im folgenden aus mehrfachen klinischen Beobachtungen zu beweisen versuchen werde — in Fällen, in denen das Secret noch infectiös ist.

Die klinischen Fälle, auf deren Beobachtung sich meine letzte Behauptung stützt, lassen sich in Gruppen zweierlei Art eintheilen. Die erste Gruppe umfasst Beobachtungen, welche sich folgendermaassen charakterisiren lassen.

Einem jeden Gynäkologen passirt es, dass jung verheirathete Ehepaare zu ihm kommen. Die junge Frau ist bald nach der Hochzeit, 8—14 Tage gewöhnlich, an einer typischen Gonorrhoe, Urethritis, Cervicalkatarrh, Endometritis, auch wohl Salpingitis und Perimetritis erkrankt; man findet, wenn derartige Kranke früh zur Beobachtung kommen, im Secret der Genitalorgane deutliche Gonococcen. Wenn man dann den Mann untersucht — ich bemerke im voraus, dass alle die Männer, von denen ich im folgenden reden werde, von Herrn Dr. **Borchert**, und zwar endoskopisch und etwaige Secrete mikroskopisch untersucht sind —, so findet man zwar in allen Fällen anatomische Veränderungen der männlichen Urethra, die zuweilen allerdings sehr gering sein können, man findet auch geringes Secret, Fäden im Urin, man findet auch in einzelnen Fällen Gonococcen im Secret. In vielen Fällen aber lassen sich auch bei der sorgfältigsten mikroskopischen Untersuchung, auch wenn das Secret nicht nur Epithelien, sondern auch reichlich Eiterkörperchen enthält, keine Gonococcen nachweisen. Und dennoch muss die junge Frau von dem betreffenden Manne inficirt sein.

Ich könnte Ihnen mehrere solcher Fälle, die ich gemeinsam mit Herrn **Borchert** untersuchte, hier anführen. Ich will hier nur eine Beobachtung, die sehr charakteristisch ist, mittheilen.

Am 17. November 1891 kam ein Herr mit seiner 20 Jahre alten Frau in meine Sprechstunde. Sie waren seit zehn Wochen verheirathet. Die Frau hatte seit acht Tagen Schmerzen im Unterleib und litt an Ausfluss, welcher sich bald nach der Hochzeit eingestellt hatte. Aus der Urethra liess sich kein Secret herausdrücken — sie hatte kurz vorher Urin gelassen, am Orificium externum uteri hatte sie eine kleine Erosion, schleimig-eitrigen Fluor aus dem Cervix, die linke Tube war verdickt und sehr empfindlich, das linke Ovarium fixirt und empfindlich. Im Cervicalsecret fand ich Gonococcen.

Ich sagte dem Manne, er müsste einen Tripper haben. Er gab an, er hätte vor eineinhalb Jahren einen Tripper gehabt, er hätte noch Fäden im Urin, aber sein Hausarzt und ein hiesiger Specialist hätten ihm das Heirathen gestattet, da sie keine Gonococcen in diesen Fäden und im Secret gefunden hätten.

Herr College **Borchert** untersuchte den Mann endoskopisch. Er constatirte eine diffuse, leichte Schwellung der Schleimhaut der vorderen Harnröhre. In den im Urin vorhandenen Fäden, wie auch in dem im Endoskop aus der Urethra genommenen Secret konnte er trotz sorgfältiger Untersuchung keine Gonococcen finden, wie überhaupt das Secret ziemlich unschuldig aussah, da es fast nur aus Epithelien und spärlichen lymphoiden Körpern bestand.

Das Secret war in diesem Falle sicher noch infectiös, obwohl keine Gonococcen in demselben gefunden wurden.

Die zweite Gruppe meiner Beobachtungen, welche mir die Infectiosität von gonorrhoischem Secret ohne mikroskopisch nachweisbare Gonococcen beweist, umfasst Fälle folgender Art: Bei den eigenartigen geschlechtlichen Verhältnissen der Grossstadt treten manchmal eigenthümliche Aufgaben an den Arzt heran. Es kommen junge Männer mit ihren Geliebten zu einem mit der Bitte, die betreffenden Frauenspersonen zu untersuchen, da sie von ihnen sich einen Tripper geholt hätten. Die Frauenzimmer behaupten, ganz gesund zu sein. Ich hatte in mehreren Fällen keinen Grund, an der Glaubwürdigkeit der Männer, welche versicherten, nur mit derselben Person verkehrt zu haben, zu zweifeln. Die Männer haben gewöhnlich dann einen frischen Tripper mit Gonococcen, bei den Frauen findet man anatomische Veränderungen, welche auf eine gonorrhoische Infection hindeuten, geringes Secret aus der Urethra, aus dem Cervix, aus den Bartholini'schen Drüsen etc. Zuweilen sind diese Veränderungen kaum nachweisbar, das Secret aus dem Uterus äusserst gering, und mikroskopisch sind keine Gonococcen mehr zu finden. Manchmal haben die Männer mit den betreffenden Personen schon Monate lang verkehrt, ehe sie Gonorrhoe von ihnen bekamen.

Ein derartiges Beispiel ist folgendes: Vor drei Jahren kam ein junger Mann mit seiner Geliebten zu mir und ersuchte mich, dieselbe zu untersuchen. Er hatte schon drei Monate mit ihr verkehrt und dann plötzlich, nachdem er mit ihr kurz vor der Menstruation geschlechtlichen Umgang gepflogen, Gonorrhoe bekommen. Er hatte zahlreiche Gonococcen im Secret seines floriden Trippers.

An der Person konnte ich nichts finden; kein Secret aus der Urethra, die Bartholini'schen Drüsen, die Anhänge waren frei, im Cervix war etwas schleimiges Secret, in dem aber keine Gonococcen entdeckt werden konnten. Das Mädchen hatte aber einen etwas lockeren Lebenswandel geführt, sie hatte z. B., wie sie mir unter vier Augen zugestand, Lues gehabt. Sie hatte auch jedenfalls Gonorrhoe gehabt.

Solche Beobachtungen habe ich mehrere verzeichnet. In einem Fall konnte ich Gonococcen erst nachweisen, als ich das Cervicalsecret gleich nach der Menstruation untersuchte.

Auf Grund derartiger Beobachtungen bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass das Fehlen der Gonococcen im Secret oder vielmehr der Nichtnachweis für die Infectiosität des Secrets nichts beweist.

Woran liegt das, dass man die Gonococcen in noch sicher infectiösem Secret nicht mehr findet?

Es kann daran liegen, dass die Gonococcen so spärlich im Secret vorhanden sind, dass man sie nicht nachweisen kann. Ich bin mir der Schwierigkeit des mikroskopischen Nachweises der Gonococcen besonders im Secret des Cervix wohl bewusst. Es kann sehr schwierig sein, sicher vorhandene Gonococcen von den anderen Mikroorganismen, welche sich im Cervicalsecret finden, zu differenziren, selbst wenn man die Gram-Roux'sche Methode anwendet. Leichter ist die Untersuchung des Secrets der männlichen und weiblichen Urethra, und gerade die häufigere Untersuchung dieser Secrete hat mir es wahrscheinlich gemacht, dass die Unmöglichkeit, in noch klinisch aller Wahrscheinlichkeit nach infectiösem Secret die Gonococcen zu finden, in vielen Fällen auf anderen Ursachen beruhen muss.

Die letzte Arbeit **Wertheim**'s giebt uns eine Erklärung für die Schwierigkeit oder Unmöglichkeit, die Gonococcen in manchen Fällen mikroskopisch nachzuweisen. Mit wässerigen Anilinfarben lassen sich, wie **Werthheim**1) fand, nur die jungen Individuen der Gonococcenculturen kräftig färben, ältere Individuen bleiben blass und schwach umgrenzt, ja es nehmen die Gonococcen, wenn der Nährboden leidet, Involutionsformen2) an, sie werden zu schlecht umschriebenen, kaum färbbaren Körnern und Kügelchen von unregelmässiger Grösse und Form, welche mit dem Mikroskop überhaupt nicht als Gonococcen bezw. deren Derivate festzustellen sind. Aus diesen Involutionsformen gelang aber **Wertheim** die Regeneration derselben zur classischen Gonococcenform durch Uebertragung auf neuen Nährboden jedes mal.

Derartige Involutionsformen, die die Anilinfarben nicht mehr ordentlich annehmen, kommen ja auch bei anderen Bacterien vor. Auch die Unmöglichkeit, zuweilen im Eiter der kalten tuberculösen Abscesse die Tuberkelbacillen mikroskopisch nachzuweisen, obwohl der Eiter sich bei Impfversuchen noch als giftig erweist, erklärt man sich durch die Fähigkeit des Tuberkelbacillus, Involutionsformen anzunehmen, welche nicht mehr tinctionsfähig sind.

Die einzige Möglichkeit, in zweifelhaften Fällen die Gonorrhoe bacteriologisch zu beweisen, ist das Züchtungsverfahren, wie es ja jetzt von **Wertheim** zu hoher Vollendung gebracht und von **Gebhard** als richtig anerkannt worden ist, und es wäre sicher eine interessante und wichtige Aufgabe, an einer Reihe von solchen Fällen, wie ich sie eben geschildert, durch das Züchtungsverfahren die Infectiosität auch der ältesten und chronischsten

---

1) **Werthheim**, Die ascendirende Gonorrhoe des Weibes. Arch. f. Gynäkol. Bd. 42, p. 54. Anm.

2) l. c. p. 12 u. 30.

Tripper zu beweisen. Für die Praxis ist natürlich zur Diagnose das Züchtungsverfahren aus äusseren Gründen nicht zu verwenden.

Den Einwand Tait's und anderer Zweifler an den Gonococcen gegen die Gonococcenlehre, dass im sogenannten latenten Stadium der Männer keine Gonococcen gefunden werden, obgleich die Männer noch inficiren können, glaube ich durch meine obigen Auseinandersetzungen als hinfällig bewiesen zu haben. Wie steht es mit den anderen Einwänden Tait's? Zunächst mit der Behauptung, die ja zuerst von Nöggerath aufgestellt wurde, dass ein Mann niemals von einer Gonorrhoe geheilt werden kann; dass ein latentes Stadium der Gonorrhoe bestehen bleibt, in welchem jeder Reiz wieder Gonorrhoe und Infection des Weibes beim geschlechtlichen Verkehr hervorruft? Tait geht in seinem oben citirten Werke so weit[1]), zu behaupten, dass es für alle Männer, welche eine Gonorrhoe gehabt haben, nicht zu rechtfertigen ist, eine Ehe einzugehen. Ich möchte wissen, wer dann besonders in den grossen Städten, wo nach Ricord-Nöggerath 80 % aller Männer mal in ihrem Leben an Gonorrhoe gelitten haben, noch heirathen sollte!

Um nun diese sogenannte latente Gonorrhoe der Männer kennen zu lernen, habe ich in der letzten Zeit bei allen verheiratheten Frauen, bei welchen ich eine gonorrhoische Infection diagnosticirte oder vermuthete, die Männer untersuchen lassen, und zwar hatte Herr Borchert die Güte, die Urethra der Männer endoskopisch und in den meisten Fällen etwaige Secrete, wie sie sich im Urin fanden oder im Endoskop entnommen wurden, mikroskopisch zu untersuchen. Für diese Arbeit habe ich 39 Fälle benutzt, in denen die Männer so untersucht wurden, und zwar 21 Fälle aus der Privatpraxis und 18 Fälle aus der Poliklinik.

Man muss besonders in der poliklinischen Praxis, wenn man die Aetiologie der Gonorrhoe im einzelnen Falle erforschen will, bei der Beurtheilung der Fälle vorsichtig sein, da ja die Männer, wenn sie als an Gonorrhoe leidend befunden werden, auch von den schon vorher erkrankten Frauen inficirt sein können. In der That gaben mir öfter die Männer gonorrhoisch erkrankter Frauen an, dass sie erst von ihren Frauen nach der Hochzeit einen Tripper bekommen hätten, oder es erzählten einem die Frauen, dass ihr Mann behauptet hätte, von ihnen inficirt zu sein. Man muss ferner, wenn man die Männer danach fragt, ob sie mal einen Tripper gehabt haben, sich niemals darauf verlassen, wenn die Antwort negativ ausfällt, dass sie auch wahr ist. Einmal pflegen manche Männer derartige Krankheiten immer abzuleugnen, sodann scheint es, dass in manchen Fällen der Tripper so milde verläuft, dass die Kranken, zumal wenn sie wenig auf sich achten, es gar nicht bemerken, dass sie inficirt sind. Zu empfehlen ist es, bevor man noch eine Anamnese bei den Männern aufnimmt, sofort den Urin auf Tripperfäden zu untersuchen. Endlich muss man bei der Untersuchung der Männer gonorrhoischer Ehefrauen berücksichtigen, dass, wenn schon eine gewisse Zeit zwischen der Infection der Frau und dem Zeitpunkt der Untersuchung der Frau und des Mannes verstrichen ist, bei der Frau Trippererscheinungen noch vorhanden sein können, während die Urethra des Mannes ausgeheilt ist.

Besser als die poliklinischen Fälle sind zu derartigen Untersuchungen die Fälle aus der Privatpraxis geeignet, weil man bei ihnen doch noch wenigstens eine gewisse Garantie dafür hat, dass die Frau gonorrhoefrei in die Ehe kommt, und von diesen Beobachtungen sind wieder die am besten zu verwerthen, bei welchen der Beginn der Erkrankung auf die Zeit bald nach der Hochzeit zurückzuführen ist.

Den klarsten Einblick in diese Verhältnisse gewähren uns die Beobachtungen, von denen ich oben schon eine citirte, in denen die frisch inficirten Frauen bald nach der Hochzeit zur Untersuchung kommen.

Von den 21 Fällen aus der Privatpraxis hatten 16 der Patientinnen die Infection seit der Verheirathung, während in fünf Fällen die Männer sich bei anderen Weibern inficirt und, als sie sich für gesund hielten, die Frauen angesteckt hatten. Von jenen 16 Fällen, in denen die Frauen seit der Verheirathung krank waren, war es in einem Falle zweifelhaft, wer den Tripper in die Ehe gebracht hatte, ob der Mann oder die Frau. In den übrigen 15 Fällen waren die Frauen von ihren Männern bald nach der Hochzeit inficirt. Die Männer hatten bald kürzere, bald längere Zeit vor der Ehe Tripper gehabt, hatten sich für gesund gehalten oder waren sogar von ihren Aerzten für gesund erklärt. In allen diesen Fällen konnte Herr Borchert deutliche Veränderungen der Urethra, circumscripte Entzündungsheerde oder diffusere chronische Entzündungen der Schleimhaut, beginnende Stricturen etc. nachweisen. Niemals fehlte dabei geringe Secretion, Filamente im Harn. Gonococcen konnten im Secrete der meisten dieser Fälle nicht gefunden werden.

(Fortsetzung folgt.)

---

[1]) l. c. p. 409.

IV. Aus dem Allerheiligen-Hospital in Breslau.

Ueber einen Fall von Pyloroplastik nach Heineke-Mikulicz wegen Verätzungsstrictur.[1])

Von Dr. **O. Riegner**, Prim.-Arzt d. chirurg. Abtheilung.

Ein 20jähriges Dienstmädchen hatte vor fünf Wochen (11. October) Suicidii causa Salzsäure getrunken und war zunächst auf die innere Abtheilung des Allerheiligen-Hospitals geschafft worden. Mund- und Rachenschleimhaut waren verätzt, das Schlingen mässig behindert. Anfangs wurden Flüssigkeiten leidlich vertragen. Als aber nach 14 Tagen ein grösserer Magenschleimhautfetzen entleert worden war, wurde alles wieder erbrochen. Nährklystiere vertrug die Patientin schlecht, und das Körpergewicht nahm von 134 Pfund auf 102 Pfund ab. Am 16. November erfolgte die Verlegung auf meine Abtheilung, wo folgender Befund aufgenommen wurde. Schwächliches, abgemagertes, anämisches Mädchen. Puls klein, zeitweise aussetzend. In Mund- und Rachenhöhle keine Narben. Dicke Sonde passirt ohne Anstand den Oesophagus. Der Magen fasst 2$^1/_2$ Liter Flüssigkeit und reicht in aufgeblähtem Zustande bis drei Fingerbreit unter den Nabel. Alles Genossene wird nach einiger Zeit wieder erbrochen. Stuhlgang ganz sistirt, Urinsecretion auf 400 ccm pro die reducirt. Es handelte sich also um fast absoluten Pylorusverschluss durch Narbenstrictur und consecutive Magendilatation. Bis zum 18. November wurden noch Nährklystiere versucht und jetzt besser ertragen. An diesem Tage wurde nach vorheriger Magenausspülung unter Asepsis zur Operation geschritten. Medianschnitt 6 cm lang, oberhalb des Nabels, legt sofort den Pylorustheil des Magens frei, welcher nebst der Pars horizontalis duodeni aus der Bauchhöhle gezogen und durch sterile Compressen von dieser abgeschlossen wird. Aeusserlich zeigt die Magenduodenalpartie keine Abnormität. 3 cm langer Horizontalschnitt durch die vordere Magenwand in der Nähe des Pylorus. Der eingeführte Finger trifft etwa 1$^1/_2$ cm vor dem von aussen gut sichtbaren Pförtnerschliessmuskel auf eine von derbem Gewebe umgebene Oeffnung, in welche mit Mühe ein silberner Katheter Charrièe 12 nach dem Duodenum durchgeführt werden kann. Auf der Hohlsonde wird der Magenprobeschnitt durch die Strictur und die dahinter liegende Pylorusklappe bis etwa 4 cm ins Duodenum hinein verlängert, so dass die Gesammtlänge etwa 9 cm beträgt. Die ehemalige Strictur präsentirt sich jetzt als eine etwa Markstückgrosse derbe Narbe. Der (zur Körperachse) horizontale Schnitt wird längs verzogen und in dieser verticalen Richtung durch dreifache Nath (im ganzen 70 Näthe) vereinigt, indem abwechselnd vom oberen und unteren Wundwinkel allmählich zur Mitte vorgeschritten wird. Es ist damit ein neuer Canal hergestellt, in dessen Hinterwand, die jetzt zu einer flachen Narbe umgewandelte frühere Strictur liegt, dessen Vorderwand aus gesunden Magen- und Duodenumtheilen besteht. Schluss der Bauchwunde in drei Etagen. Patientin kam bald nach der Operation zu sich, klagte über Schmerzen und war sehr unruhig. Der Puls, welcher während der Narkose noch leidlich war, wurde allmählich schwächer und aussetzend. Trotz wiederholter Campherinjectionen, subcutaner Infusion von 1600 ccm 0,6 % Kochsalzlösung, innerlicher Darreichung kleiner Mengen von Portwein und starkem Kaffee mit Cognac, die gut behalten wurden, trat am Morgen des nächsten Tages, also 24 Stunden post operationem der Tod ein.

Bei der Section fand sich keine Spur auch nur localer Peritonitis, die Organe blutleer, der Herzmuskel partiell verfettet. Der neu geschaffene Pylorus zeigte sich für drei Finger gut durchgängig, die Nath vollkommen sufficient. Ausser der Stricturnarbe fanden sich weder am Magen noch am Oesophagus Residuen stattgehabter Verätzung.

Die Patientin war durch die wochenlange, fast vollkommene Inanition, da eben durch die enge Strictur kaum etwas von den Ingestis passiren konnte, die Nährklystiere schlecht vertragen und schliesslich verweigert worden waren, schon zu sehr reducirt, um die Narkose und selbst den verhältnissmässig geringen Eingriff der Pyloroplastik vertragen zu können. Etwas zeitiger angewandt, hätte hier chirurgische Hülfe sich vielleicht noch erfolgreich eweisen können.

V. Aus dem Augusta-Hospital in Berlin.

Ein Fall von geheilter Intussusception.[2])

Von Dr. **G. Lindemann**, Assistenzarzt.

Seitdem auf dem XIV. Chirurgen-Congress Braun die Indicationen zur Vornahme der Laparotomie bei Invagination festzustellen versucht hat, sind nur relativ wenige Fälle bekannt geworden, in denen man seinem Beispiele der operativen Behandlung gefolgt ist. Allerdings hat die Zusammenstellung der Operationen, welche Braun gab, wenig aufmunterndes für den Chirurgen, denn von 66 Fällen konnten nur 12 durch einen Eingriff gerettet werden. Erst vor kurzem hat Senn zwei Fälle veröffentlicht, welche die Operation nicht überstanden, während zwei mit Einblasungen von Wasserstoffgas behandelte Invaginationen eine rasche Heilung durchmachten. Es ist mir bei der Durchsicht der Litteratur ein Punkt aufgefallen, der bis jetzt noch nicht hervorgehoben ist, nämlich dass, wenn der Tod nach einfacher Laparotomie mit folgender Desinvagination eintrat, derselbe

---

[1]) Vortrag und Demonstration in der medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur.

[2]) Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

meist wenige Stunden nach dem Eingriff erfolgte. Ich habe aus der Braun'schen Arbeit im Mittel 16 Stunden erhalten, wenn ich einen Fall ausnehme, der vier Wochen nach der Operation an einer Lungenaffection zu Grunde gegangen sein soll. Vergleicht man hiermit den Eintritt des Todes nach anderen Operationen am Darm, so schiebt sich der Zeitpunkt erheblich länger hinaus. Ich habe in einer Arbeit von v. Zoege-Manteuffel über die Therapie des Ileus und in einer anderen aus der Kocher'schen Klinik von Sachs über Darmresection bei gangränösen Hernien gleichmässig $3^1/_2$ Tage gefunden. Es muss also wohl der Shok bei der Zerrung und Dehnung des Darms, wie sie zur Lösung der invaginirten Partien erforderlich ist, ganz erheblich sein.

Gestatten Sie mir nun, dass ich Ihnen einen Fall von geheilter Invaginatio coli vorstelle, der in zwei Zeiten operirt worden ist, von denen ich den ersten Act in Vertretung meines Chefs auszuführen das Glück hatte.

Der Knabe hier ist 11 Jahre alt. Seine Mutter starb an der Lungenschwindsucht. Am 27. Juli 1891 erkrankte derselbe in Berlin, wo er sich zur Heilung eines chronischen Mittelohrkatarrhs aufhielt, nachdem noch am Morgen die Luftdouche recht energisch angewendet war, mit Schmerzen im Leib und Erbrechen. Am 29. soll auf Calomel noch Stuhl erfolgt sein; da sich das Leiden aber verschlimmerte, und Patient alles erbrach, was er zu sich nahm, wurde er in seine Heimath nach Nauen geschafft und der Behandlung des Herrn Dr. Friedrich übergeben, welcher im linken Epigastrium einen Tumor entdeckte, der sich allmählich vergrösserte und nach unten fortschob. Am Nachmittag des 1. August übersandte er den Knaben, nachdem mittlerweile auch blutige Stuhlgänge aufgetreten waren, dem Augusta-Hospital behufs eventueller Vornahme einer Operation. Hier konnte ich folgenden Status aufnehmen: Magerer, ziemlich schwächlich gebauter Knabe. Eiterausfluss aus dem linken Ohr. An Herz und Lungen nichts Besonderes. Temperatur normal, Puls 80, ziemlich kräftig; Lippen trocken, Zunge belegt, Blick leicht verschleiert. Leib wenig aufgetrieben, die Haut von Senfpflaster stark geröthet. Linkes Hypogastrium druckempfindlich. Man fühlt daselbst im Verlauf der Flexur eine harte, in den oberen Theilen rundliche Geschwulst, welche nach unten sich verdickt und in das kleine Becken hinabreicht. Bei der combinirten Untersuchung mit einem Finger im Rectum erscheint der Tumor als eine nach unten halbmondförmig gekrümmte Wurst, deren einer Zipfel bis in die Ileocoecalgegend reicht, während der andere unter dem linken Rippenbogen verschwindet; der untere Pol einer Invagination ist nicht zu fühlen. Es wird nun ein hoher Einlauf gemacht, der den Tumor unverändert lässt, nur einige blutige Fetzchen herausbefördert. Eine Magenausspülung lässt erkennen, dass der Magen leer, jedenfalls frei von Koth ist. Darauf werden 5 Tropfen Opium verabreicht, und der Knabe zunächst in Ruhe gelassen.

Es trat nun die Frage einer Operation an mich heran, und ich wurde zu derselben wesentlich durch die eigenartige Lage des Tumors bewogen, der nicht mit seiner Spitze, sondern mit seiner Breitseite in das Becken hinabdrängte. Ich glaubte nicht, dass hierbei Wasserklystire ihre volle Wirksamkeit auf den invaginirten Darmtheil entfalten würden. Seit fünf Tagen hatte der Patient keine Nahrung mehr bei sich behalten, trotzdem erschien der Allgemeinzustand noch verhältnissmässig günstig. Um 7 Uhr Abends schritt ich zur Laparotomie. Schnitt in der Linea alba, welcher bald bis zum Schwertfortsatz verlängert werden muss, da es anders nicht gelingt, den Tumor zu Gesicht zu bekommen. Die Dünndärme werden eventrirt, auf die rechte Seite gelagert und mit warmen, in Salicyl getauchten Tüchern bedeckt. Nun präsentirt sich die Invagination als eine stark gekrümmte, besonders an der Innenseite des Kreises mit reichlichen Falten versehene, pralle und harte Geschwulst. Der Halstheil liegt unter dem Rippenbogen, nahe der Medianlinie. Der untere Umschlagswinkel des Intussusceptum in der rechten Fossa iliaca. Die Invagination besteht ganz aus Colon, das Coecum findet sich an normaler Stelle. Es wird nun versucht, die Geschwulst gerade zu strecken, wobei dieselbe eine Länge von etwa $^1/_2$ m annimmt und bedeutend weicher und lockerer wird. Verwachsungen des Intussusceptum mit der Scheide fehlen. Die Desinvagination wird auch hier, wie alle Autoren betonen, durch Druck auf den unteren Pol erreicht. In meinem Falle waren „melkende" Bewegungen, die zugleich das Intussuscipiens nach unten zogen, das Intussusceptum hinaufdrängten, besonders vortheilhaft, während der assistirende College am Halse einen gleichmässigen, leichten Zug ausübte. Besonders schwierig war die Entwicklung der letzten 10 cm, wo der Darm unregelmässig gefaltet, fast wie ein Stück Papier zusammengeknittert war. Die Desinvagination gelingt vollständig nach einer Arbeit von über $^1/_2$ Stunde. Bei der Inspection des ungewöhnlich langen Colons zeigt sich nun, ausser einigen kleinen Serosarissen, welche genäht werden, in dem zuletzt entwickelten Darmabschnitt eine etwa fünfpfennigstückgrosse gangränöse Stelle. In der Nähe derselben fühlt man an der inneren Darmwand eine haselnussgrosse nicht verschiebliche Geschwulst, die ich als Grund der Invagination ansprechen musste. Da dieselbe nur durch Einschnitt zu entfernen gewesen wäre, der Knabe mir zu einem solchen Eingriff zu schwach erschien, so leitete ich die betreffende Darmpartie aus der Wunde heraus, und schloss den Rest der Bauchwunde mit Draht. Nachdem der Knabe in sein Bett zurückgebracht ist, stellt sich bald sehr lebhafte Darmperistaltik ein, und nach einigen Stunden gehen bereits Winde per anum ab. Wein und Wasser theelöffelweise gereicht werden nicht erbrochen; Puls 120, klein. 4 gtt. Opium Nachts, 5 mg Morphium subcutan. Am folgendenden Tage fühlt sich Patient ganz wohl. Puls 130, kein Erbrechen, zweimal 4 gtt. Opium. Nachmittags Verbandwechsel um eventuell den Darm zu versenken. Man steht indessen davon ab, da die gangränöse Stelle sich vergrössert hat, der Allgemeinzustand zur Vornahme einer Resection nicht günstig erscheint, und da ein Anus praeternaturalis in der Mitte des Colon transversum für die Ernährung kaum üble Folgen haben kann. Am folgenden Tage Temperatur 38,8, Puls 160, belegte Zunge, kein Erbrechen, aber auch keine Winde. Da ich befürchte, dass der Darm in der Wunde abgeklemmt ist, so wird die gangränöse Partie abgetragen, worauf reichlich Flatus abgehen. In den folgenden Tagen Temperatur normal. Täglich dünner Stuhl aus der Darmfistel, am 7. August breiiger Stuhl per anum. Vom 9. bis 14. August eine Temperatursteigerung bis 39,5, welche auf eine rechtsseitige Pleurareizung zurückgeführt werden muss. Am 18. August wird die herausgelagerte Darmschlinge mit dem Thermocauter entfernt, und ein Anus praeternaturalis angelegt. Von dem bei der Operation gefühlten kleinen Tumor ist schon seit mehreren Tagen und auch jetzt nichts mehr wahrzunehmen. Am 21. August erkrankt Patient plötzlich mit heftigen Leibschmerzen, die Temperatur steigt staffelförmig an, die Milz ist etwas vergrössert, so dass man an einen Typhus denken muss, obwohl der Stuhl nicht charakteristisch ist. Dieser Zustand dauert bis zum 6. September an und bringt den Patienten auf das äusserste herunter. Erst am 22. October kann an den Verschluss des Anus praeternaturalis gedacht werden, welcher in folgender Weise von Herrn Medicinalrath Lindner ausgeführt wird. Nachdem die beiden Darmlumina durch Nähte verschlosen sind, wird die Schlinge von der Haut gelöst, so dass sie sich bequem vorziehen lässt. Es zeigt sich nun, dass der Sporn eine geringe Ausdehnung hat, ja dass an der hinteren Wand die beiden Darmenden fast lineär vereinigt sind. Es wird daher eine Anfrischung der beiden Darmenden nur an ihrer vorderen Circumferenz vorgenommen, und die Vereinigung durch eine doppelreihige seroseröse Naht ohne jede Spannung hergestellt. Der Darm bleibt in Jodoformgaze gehüllt extraperitoneal liegen und wird erst am zweiten Tage versenkt. Auch jetzt noch wird ein Tampon über die Nahtstelle des Darms gelagert, und die Naht der Bauchdecken erst am achten Tage vorgenommen. Am neunten Tage erfolgte ohne Nachhülfe ein breiiger Stuhl. Heilung der Bauchwunde per primam. Patient wird am 22. November geheilt entlassen.

Darf ich noch mit wenigen Worten auf die Operationsmethode zurückkommen, so scheint dieselbe in gleicher Weise noch nicht angewandt zu sein. Bei den schlechten Resultaten, welche die primäre Resection liefert, möchte ich hier zwei Fälle erwähnen, in denen bei nicht gelöster Invagination die Resection vorgenommen und die beiden Darmenden in die Bauchwunde eingenäht wurden. Der eine ist durch eine zweite Operation geheilt (Wassiljew, Centralbl. f. Chir. 1888 No. XII), während der andere von Morris (siehe Braun No. 32) am Tage nach der Operation starb. Die hier angewandte Operationsmethode ähnelt der unsrigen in der Theilung des chirurgischen Eingriffs in mehrere Zeiten. Vielleicht kann eine solche Theilung Shok und Collaps verhüten und, wenn der Anus praeternaturalis eine so günstige Lage hat wie in unserem Falle, bessere Resultate herbeiführen.

VI. Aus der Königlichen chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrath Mikulicz in Breslau.

Zur Operation der grossen Chondrome des Rumpfes; ein Beitrag zur Chirurgie des Zwerchfelles.

Von Dr. **W. v. Noorden,** München, früherem I. Assist. der Klinik.

(Schluss aus No. 15.)

II. Uebermannskopfgrosses Myxochondrom des Beckens. Operation. Heilung.[1]

Anamnese: Der 46 jährige Schneider Trz. ist hereditär nicht belastet. Der Patient hatte 1865 Gonorrhoe, 1870 eine Schulterluxation durchgemacht. Er machte ohne Nachtheile den Feldzug 1870 mit. Er erinnert sich niemals, ein Trauma gegen den Bauch oder das Becken bekommen zu haben. Seit Februar 1890 bemerkte er einen eigrossen harten Knoten an der linken Seite des Bauches, etwa drei querfingerbreit einwärts von der Spina anterior superior direkt unter den Bauchdecken. Stets schmerzlos, liess der Tumor sich lange Zeit gut umfassen, doch zeigte er dauerndes Wachsthum bis zu jetziger Grösse nach unten nach dem kleinen Becken und nach aufwärts in den Bauchraum. Darm- und Blasenbeschwerden fehlten bisher, seit drei Wochen bestehen leichte Beinödeme links. Ausserdem fühlt sich Patient in letzter Zeit schwächer.

Status praesens (December 1890): Es handelt sich um einen mittelgrossen Mann von gedrungenem Körperbau. Die inneren Organe sind gesund; es findet sich kein Eiweiss, Zucker und Indican im Urin. Hämoglobingehalt 60% (v. Fleischl). Körpergewicht 65 kg. Blut normal. Die linke Bauchseite ist stark vorgetrieben; die Wölbung reicht vom Rippenbogen bis zum Darmbeinkamm und setzt sich abwärts fort bis mehrere Querfingerbreit unterhalb des Ligamentum Poupartii. Die Mittellinie des Bauches ist noch in die Schwellung hineingezogen, besonders das Nabelgebiet. Die Haut ist überall verschiebbar und nirgends entzündlich verändert. Die Palpation ergiebt, dass ein derber Tumor von sehr fester Consistenz, mit einer fünfmarkstückgrossen erweichten Stelle vorn oben vorliegt. Er reicht von der Regio lumbalis sinistra bis in die Regio supra pubica dextra und Regio epigastrica dextra. Auf der Höhe des Nabels reicht er nach rechts bis in die verlängerte Parasternallinie. Der Tumor ist unverschieblich gegen das Becken- und Wirbelsäulenskelett und lässt sich nicht ganz umfassen, doch weit in das kleine Becken verfolgen. Zwischen Symphysis pubica und Tumor kann der Finger nicht eindringen, auch gelingt Abgrenzung vom linken Darmbeinkamm nicht. Es hat den Anschein, als wäre die ganze Darmbeinschaufel in den Tumor aufgegangen, denn die Crista ossis ilei ist von Tumormassen überlagert. Durch einen Fortsatz des Tumor über das Ligamentum Poupartii hinaus nach abwärts in die Cruralgegend sind die grossen Gefässe nach der Mittellinie hin verdrängt, doch nicht überlagert; die Percussion über dem Tumor ist überall gedämpft, der Darm legt sich nicht über denselben, auch nicht beim Aufblasen. Urinbeschwerden fehlen, die Harnblase hat normale Capacität und normales Retentionsvermögen; die Geschlechtsfunctionen sind ebenfalls unberührt. Die Untersuchung vom Mastdarm in Narkose ergiebt dahin Aufschluss, dass die Regio sacro-iliaca frei ist. Der Tumor kann an der Linea innominata dextra eben noch mit dem Finger erreicht werden; das Steissbein und Kreuzbein selbst ist aber unbetheiligt. Durch den Katheter erfahren wir, dass sich der Tumor von oben und links hart an die Harnblase anlegt. Die Probepunction an einer erweichten Stelle ergiebt in blutiger Flüssigkeit zahlreiche Knorpelzellen, damit war sicher die Chondromnatur des Tumors festgestellt.

---

[1] Der Patient wurde von mir drei Monate nach der ersten Operation in der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau, in der medicinischen Section, März 1891, vorgestellt.

Operation am 10. December 1890 von circa 1 Stunde Dauer in Chloroform-Morphiumnarkose ohne Zwischenfall. Es wird ein 24 cm langer Weichtheilschnitt von der Lumbalgegend aus über die Höhe des Tumor bis zum Ligamentum Poupartii geführt. Schichtweises Vordringen bis auf den Tumor unter Blutstillung. Der Tumor tritt als eine glasig aussehende knollige Masse entgegen. Die Weichtheile werden allseits möglichst mit dem Elevatorium abgeschoben und mit Haken fixirt. Es gelingt hierbei, das Peritoneum vor dem Einreissen zu bewahren, was auch während der ganzen übrigen Operation vermieden werden konnte. Den Tumor in toto herauszuwälzen, musste bald wegen des festen Sitzes und der Grösse aufgegeben werden. Deswegen wird er stückweise in Angriff genommen, und grosse und kleine Klumpen und Brocken mit der Hand abgebrochen, mit der Schere abgetragen oder mit ganz grossen scharfen Löffeln aus dem Lager herausgewälzt. Im Centrum ist der Tumor sehr weich, zum Theil von Syrupconsistenz. Je mehr in die Tiefe eingedrungen wurde, je mehr man sich hier dem Peritoneum, der eigentlichen Tumorkapsel, näherte und den grossen nach innen verdrängten Gefässen der Arteria iliaca communis und externa und den begleitenden Venen nahe kam, desto grösser wurden die Schwierigkeiten und erforderten peinlichste Obacht wegen der Gefahr der Peritoneumeröffnung und Zerreissung blutstrotzender Gefässe.

Die blutenden Stellen des Tumors selbst oder seiner Umgebung wurden mit Jodoformgaze und grossen Bäuschen von Penghawar-Yambee comprimirt, und damit die Blutung immer leicht beherrscht. Es ergab sich bald, dass der Tumor nur an der Linea innominata in circa 8 cm langer Ausdehnung verwachsen war, so dass er mit einem Meissel abgetragen werden konnte. Hierauf wurde nach Verlängerung des Weichtheilschnittes die abwärts vom Ligamentum Poupartii sich befindende Tumormasse nach breiter Weichtheilspaltung vorsichtig exstirpirt, indem die Gefässe allerdings mit einiger Mühe bei Seite gehoben wurden. Die grosse, nach Auslöffelung entstandene Höhle wurde mit grossen Bäuschen von sterilisirtem Penghawar-Yambee tamponirt und darüber die Weichtheile mit tiefen Silberdrahtnähten geschlossen; es folgte dann mässiger Compressionsverband mit Jodoformgaze-Mooskissen.

Ueber den Verlauf und die Nachbehandlung ist Folgendes mitzutheilen. — Der Eingriff hatte keinen Collaps nach sich; am Abend war schon leidliches Wohlbefinden, keine Urinretention. Bis auf löffelweise zugeführten Wein, Eisstückchen und Opium, beziehungsweise Opium-Morphium-Suppositorien, bekam der Patient in den ersten zwei Tagen nichts zugeführt. — Am 12. December, nach Aufdrehen der die Wunde zusammenhaltenden Silberdrähte wird ein gut mannsfaustgrosser Penghawar-Tampon entfernt und Theile der Jodoformgaze in der Wundhöhle unter Borsäureberieselung gelockert. Es gelingt ohne Blutung, darauf wird die Wunde wieder zusammengezogen und ein leichter Compressionsverband angelegt. — Am 14. December wurden die übrigen Penghawar-Tampons herausgeholt, ebenso die grösseren Jodoformgazestreifen. Die Wunde blieb ganz reactionslos; der Kranke war um diese Zeit sehr schwach, aber der Zustand unbedenklich, zumal Puls und Temperatur keinen Augenblick zur Sorge Veranlassung gegeben haben. — Flüssige concentrirte Nahrung wird von nun an gewährt. — Am 17. December wurde der Rest der Jodoformgazetampons unter Borsäureberieselung herausgezogen; man sah unter Spiegelbeleuchtung in der Tiefe überall Granulationen an den Wänden der Höhle. Die Gazeentfernung gelingt ohne Blutung. Damit sich die Wände in der Tiefe aneinander legen können, wurde nur ein ganz kurzer Gazestreifen an der Oberfläche gelassen. Am 20. December zeigte sich der Wundspalt sehr verkleinert, und, soweit sichtbar, die ganze Wunde kräftig granulirend. Statt Jodoformgaze wird nunmehr 1 % Argentum nitricum Salbe verwandt, dabei von der Mitte des Bauches aus ein Druckverband angelegt, um die mediane Wundfläche fester an die seitlichen heranzuführen.

Nach vier Wochen, am 11. Januar 1891, konnte die Granulationsheilung als abgeschlossen betrachtet werden. Die Heilung verlief fortgesetzt günstig, ohne Zwischenfall seitens der Wunde oder des übrigen Befindens des Patienten. Peritonitische Reizerscheinungen kamen gar nicht vor, und seitens der Harnblase und der Darmthätigkeit entstand auch keinerlei Störung. Am 17. Tage hatte der Kranke zum erstenmale das Bett verlassen. — Um der grossen Narbe sicheren Halt zu geben, bekam der Patient eine festgewirkte Leibbinde mit pelottenartigem weichem Wulst im Gebiet der Narben. Dieselbe ist von Anfang an gut vertragen. — Mit diätetischen Vorschriften wurde er sodann aus der Anstalt entlassen. Am Entlassungstage war nirgends Tumormasse vom Abdomen oder vom Rectum aus nachweisbar.

Weiterer Verlauf seit der Entlassung. Der Patient ist ein Jahr lang seiner Schneiderarbeit nachgegangen. Anfang Januar 1892 kam er zur neuen Aufnahme in die Klinik, da ihm seit einigen Monaten bemerkte Knoten unterhalb des linken vorderen Rippenbogens und links neben dem Nabel Sorge machten. Bis vor einem halben Jahre hatten wir selbst bei den Nachuntersuchungen kein Recidiv bemerkt. Die Knollen hatten sich aber dann schnell entwickelt, doch war der Kranke nicht gleich zur Nachoperation zu bewegen. — Am 17. Januar 1892, am Tage der zweiten Operation war der Status praesens folgender: Die Functionen der inneren Organe sind normal, das Allgemeinbefinden ist gut. Im alten Operationsgebiet liegt eine 20 cm lange derbe, etwas vortretende Narbe. Sonst ist die Abdominalhaut normal. Die linke Abdomenhälfte ist etwas gewölbter als die rechte, besonders nahe dem Nabel. — Bei der Palpation durch die weichen Bauchdecken nimmt man einen derben knolligen Tumor in der Tiefe wahr. Derselbe lagert in der linken Bauchhöhle seitwärts vom Nabel, reicht bis unter den Rippenbogen seitlich in die Lumbalgegend bis hinter die verlängerte hintere Axillarlinie, von da abwärts bis in das Gebiet der Inguinalfalte und zur Symphysis ossis pubis. — Der Tumor war annähernd so gross wie der frühere, seine Gestalt konnte gröblich verglichen werden mit einem Sanduhrglase.

Das knollige Gewächs zeigte diesesmal nirgends Fluctuationen und Erweichung, ist jedoch wie damals vollkommen unverschiebbar gegen das Skelett. Vom Mastdarm und der Blase aus kann er diesesmal nicht gefühlt werden. Lymphdrüsenschwellungen fehlen, dagegen besteht leichtes Oedem der linken unteren Extremität. Beim Aufblähen der Därme blieben die Darmmassen in der rechten Bauchseite.

Trat man von neuem an eine Operation, so war wohl im Voraus mit Bestimmtheit zu sagen, dass sie nur einen palliativen Werth haben könne. Auf Totalentfernung war nach der damaligen Erfahrung nicht zu rechnen, doch erlaubte der treffliche Allgemeinzustand des Kranken einen erneuten Eingriff, um dem Wachsthum des Tumors wenigstens wieder für einige Zeit Schranken zu setzen. Ausserdem wünschte nun der Kranke die Operation; es konnte gewiss durch einen glücklichen Ausgang nach Entfernung von Tumormassen Zeit für den Kranken gewonnen werden. Den üblichen Vorbereitungen folgte am 17. Januar 1892 die Operation. Dauer $^3/_4$ Stunden in gemischter Narkose ohne Zwischenfall. Der Gang war folgender: Schnittführung in 20 cm langer Ausdehnung in der alten Narbe; dabei wird die Bauchhöhle selbst gleich eröffnet, jedes blutende Gefäss wird stets sofort gefasst. Nach Spaltung der Bauchdecken zeigt sich, dass der Tumor die Regio sacro iliaca sinistra ausfüllt, neben der Wirbelsäule mehrere querfingerbreit über das Promontorium aufwärts zieht, die Gegend des Promontoriums einnimmt, und dass versprengte oder sich kettenförmig anschliessende Knollen bis in die Gegend der Blase und längs der grossen Gefässe bis zum Ligmentum Poupartii sinistrum sich erstrecken. Durch Abtastung der Beckenwand, von welcher der Tumor damals abgeschlagen wurde, erfahren wir deren vollkommene Nichtbetheiligung. Der Dickdarm und die Dünndärme sind durch Knollen, welche von hinten vorwuchern, auseinander gedrängt. Da diesesmal von der Bauchhöhle aus auf den Tumor eingegangen wurde, so musste zunächst der Schutz der Därme und des Peritonealraumes mittels aseptischer Tücher vorgenommen werden. Nach genügendem Abschluss, um der Gefahr einer Implantation der Bauchhöhle mit Tumorresten zuvorzukommen, wurde auf den Tumor durch Spaltung des von ihm von hinten emporgehobenen parietalen, zu einer förmlichen Kapsel verdickten Peritoneums eingeschnitten. Die Schnittführung liess den Dickdarm links, die Masse der Dünndärme rechts. Nach Schlitzung der Tumorkapsel gelang es, dieselbe, wenn auch nicht rein von Tumorsubstanz, nach beiden Seiten hin mit dem Elevatorium und der gebogenen Scheere abzuhebeln und dann durch breite Haken das so gebildte Kapselfenster auseinander zu halten. Theils stumpf mit den Fingern, theils mit grossen Löffeln wurden faustgrosse Tumorreste aus der Symphysen- und Promontoriungegend und von der unteren Wirbelsäule herausgegraben, desgleichen abwärts grosse Knollen aus dem kleinen Becken und der oberen Leistengegend. Das Abhobeln der Kapsel war durch theilweise innige Verwachsung ungleich schwer und gelang nicht überall, so dass grosse Defecte entstanden. Es erwies sich sehr bald die Unmöglichkeit einer Totalentfernung des Enchondroms, besonders, da sich herausstellte, dass das Theilungsgebiet der Aorta und die Aorta iliaca communis eingebettet waren. Mit Zurücklassung eines grossen Tumorspornes musste die Operation hier abgebrochen werden. Die Versorgung der Wundhöhle geschah durch Tampons von Mannesfaustgrösse, aus Jodoformgaze mit langen Seidenfäden. Ein grosser Tampon wurde zwischen Dick- und Dünndarm — da, wo vorher grosse Tumormassen gelagert hatten — gedrückt, ein anderer in die Symphysengegend, ein dritter grosser in das Gebiet des kleinen Beckens. —

Nach möglichst sorgfältiger Reinigung des Wundgebietes wurden die schützenden Tücher aus der Bauchhöhle entfernt und die Wunde mit tiefgreifenden Silberdrahtnähten ohne hintere und vordere Peritonealvereinigung leicht zusammengezogen. Es folgte ein etwas comprimirender Jodoformgaze-Mooskissenverband. Die Operation ist streng aseptisch ausgeführt, speciell geschah die Entfernung des Tumordetritus, welcher beim Auslöffeln entstand, nicht durch Spülen, sondern durch Wischen mit sterilisirten trockenen Tüchern.

Die Genesung schritt gleichmässig fort, ohne Collaps, ohne Fieber und peritoneale Reizungen und intestinale Störungen. Auch die Wundheilung erfolgte reactionslos. Die grossen Tampons wurden binnen acht Tagen nach und nach gelockert und herausgezogen. Nach der Wegnahme wurde immer ein entsprechend comprimirendes Kissen von der anderen Seite des Bauches oder von oben entgegen gelegt. Vom achten Tage an wurde leicht verdauliche gemischte Nahrung gereicht. Am vierzehnten Tage konnte der Patient mit einer kräftig granulirenden Bauchwunde zum ersten male aufstehen. In der dritten Woche entwickelte sich eine linksseitige Hydrocele, die gleich punctirt wurde. Ende der vierten Woche nach der Operation verlässt der Kranke mit vollkommen geheilter Wunde das Hospital. Wie damals wird die Narbe durch eine geeignete Binde mit Pelotte verstärkt. Bei der Entlassung sind hier und da im Abdomen kleine harte Tumorreste deutlich fühlbar.

Weiterer Verlauf seit der zweiten Entlassung. Abgesehen von Beschwerden durch recidivirende Hydrocele und leichte Oedeme des linken Beines befand sich der Patient in den letzten sechs Monaten derartig wohl, dass er stets seinem Handwerk nachgegangen ist. Ein Bauchbruch hat sich nicht entwickelt. Digestions- und Respirationsbeschwerden fehlten. Wir verfolgten aber seit der Operation die neue Bildung einer Geschwulst, und gerade an der Stelle am meisten, wo die Massen der Beziehung zur Aorta wegen belassen wurden. In jüngster Zeit (Juli 1892) haben sich Anschwellungen der Beine und Paraesthesieen zugesellt. Die Nabelgegend ist wieder vorgedrängt, auch Theile oberhalb der Inguinalfalte. Unter dem Nabel lagert ein apfelsinengrosser derber Tumor an der Wirbelsäule, der sich bis in die Gegend der Spina anterior superior dextra erstreckt, und dem sich eine knollige Kette zum Ligamentum Poupartii hin anschliesst. Das Allgemeinbefinden ist auffallend gut, so dass man dem Kranken sein schweres Leiden nicht ansieht.

Der Hämoglobingehalt des Blutes ging infolge der Operationen jedesmal erheblich herunter, erreichte dann aber trotz Auftretens des Recidivs wieder annähernd die alte Höhe. Die Zahlen mit dem v. Fleischl'schen Apparat gewonnen sind: Vor der Operation am 10. December 1890 — 60; nach zehn und zwanzig Tagen 45 bis 50; nach 5 Wochen über 50; nach einem Vierteljahr 70, nach einem Jahr (am zweiten Operationstage, 17. Januar 1892, wegen grossen Recidivs) 70—75; vier Tage später 50—55; nach weiteren fünf und vierzehn Tagen 50; fünf Wochen nach der Operation wieder zwischen 55—60. Jetzt nach über einem halben Jahre beim zweiten Recidiv 60.

Die mikroskopische Betrachtung des Tumors ergab ein aus unzähligen grossen und kleinen Knollen zusammengesetztes, rosig aussehendes, in kleinen Theilen auch durchscheinendes Gewächs. Die Knollen waren zum Theil hart, von echter Knorpelconsistenz, andere weicher, so dass sie sich zwischen den Fingern zerquetschen liessen; zwischen dieselben senkten sich vielfache Bindegewebezüge. Dabei entleerte sich meistens aus dem Centrum eine schleimige, fadenziehende, klebrige, röthlichgelb tingirte Flüssigkeit. An anderen Stellen befanden sich grössere und kleinere Hohlräume, die mit einander confluirten und mit zäher Masse angefüllt waren. Deren Wandungen waren sehr verschieden dick, bestanden aber aus hyalinem Knorpelgewebe, wie die festeren Knollen. — Knochengewebe war nirgends vorhanden, abgesehen von der Stelle, an welcher der Tumor mit einer dünnen Knochenlamelle vom Darmbeine abgeschlagen war; das Volumen der herausgewälzten Tumormasse war mindestens mannskopfgross und wog annähernd 4 kg.

Die histologische Untersuchung der Tumormassen ergab, dass es sich um ein hyalines Chondromgewebe handelte, welches zum Theil myxomatöse Degeneration eingegangen war. Wir fanden überall den gleichen Typus, entweder gleichmässigen hyalinen Knorpel oder myxomatöses Gewebe mit sternförmig verzweigten Zellen. In der Höhlenflüssigkeit fanden sich Knorpelzellen, Blutzellen, verfettete Zellen, Körnchen, auch Fettkrystalle. Denselben Charakter hatten die bei der Recidivoperation entfernten Tumormassen. — Die Untersuchung wurde an vielen Stellen vorgenommen, um mit Gewissheit ausschliessen zu können, dass ein Chandrosarkom vorlag.

Von Fällen, welche im ganzen dem Sitz und der Grösse nach dem mitgetheilten Falle anzureihen wären und bei denen die Operation glückte, erwähne solche von Beaudoux,1) Marcuse,2) Colson und Dolbeau,3) ohne jedoch die Krankengeschichte hier einzuflechten; theils dem Becken, theils dem Oberschenkel gehörte ein Fall von Wartmann1) an. Beginnende und zunehmende Schwäche, mechanische Behinderungen und fortwährendes Wachsthum waren die Operationsindicationen. Wohl die grösste derartige Operation, die mit Glück bisher ausgeführt war, beschreibt v. Bergmann.2) Sein glänzender Erfolg lenkte die Aufmerksamkeit von neuem wieder auf die operative Inangriffnahme dieser gigantischen Tumoren und berechtigte zu kühnem Vorgehen in ähnlichen Fällen. Mit neuestem theilte Gussenbauer3) seine operativen Erfahrungen über Beckengeschwülste verschiedener Structur mit. Unter sechs von ihm operirten Fällen befand sich auch ein reines hyalines Chondrom. Der Kranke wurde durch die Operation geheilt und blieb durch zwei Jahre recidivfrei. Die fünf übrigen Fälle betrafen Sarkome; ein Fall davon erlag der Operation, die anderen vier erkrankten bald an inoperablem Recidiv.

Pfeiffer4) referirte aus der Heinecke'schen Klinik über ein grosses Enchondrom des Beckens, das vom linken horizontalen Schambeinast ausging und mit günstigem Erfolge operirt wurde.

Das Interesse, welches unser Fall beanspruchen kann, erwächst daraus, dass der Patient zweimal einen gewaltigen Eingriff fast spielend leicht durchgemacht hat, und dass es gelungen ist, ihn dadurch ein und dreiviertel Jahre über Wasser zu halten. Die beiden Operationen waren hinsichtlich der Schwere der Eingriffes verschieden.

Wir stehen nicht an, den zweiten Eingriff, da er mit breiter Eröffnung der Bauchhöhle verbunden war, als den schwereren zu bezeichnen, wenn auch hier die Masse, welche entfernt wurde, geringer und die Orientirung leichter war.

v. Bergmann befürwortete, wie in seinem Falle auch durchgeführt, die extraperitoneale Inangriffnahme solcher Tumoren, unter Betonung, dass beim Eingehen vom Bauche aus eine doppelte Läsion des Peritoneums, wie bei der Nierenexstirpation, nothwendig wird, und erschwerender Weise durch die hintere Peritoneumspaltung das Wundgebiet mit der Bauchhöhle in Verbindung bleibt. Sodann weist v. Bergmann auf die Gefahr einer Verletzung des Mesenteriums hin. — Daneben ist die Gefahr für die Bauchhöhle durch eine lange Operation, durch Abkühlung, septische Infection und Infection mit Tumormassen vorhanden. — Auch können sich üble Zufälle noch in der Nachbehandlung durch peritoneale oder intestinale Störungen einfinden. — Ob das Peritoneum unverletzt bleiben wird, lässt sich jedoch nicht vorher sagen. Wohl wird meist beim Wachsen des Tumors eine Verschiebung medianwärts zu erwarten sein, so dass der den Tumor freilegende Schnitt das Peritoneum unberührt lässt. Besteht, wie in unserem Falle, eine starke Verdickung des Peritoneums, so mag sie bei einfach geformten Tumoren nicht unter zu grossen Schwierigkeiten gelingen, fehlt dieselbe, so wird jedoch häufiges Einreissen kaum zu umgehen sein. Dieses erhaltende Vorgehen wird principiell hinfällig, sobald man sich überzeugen muss, dass das verdickte Peritoneum den Charakter einer Tumorkapsel mit unablösbaren Tumormassen gewonnen hat. Dann kann es sich blos um partielle Mitentfernung von Bauchfell handeln, wie beim zweiten Eingriff. — Wenn das Peritoneum überwunden ist, so droht nicht wenig Gefahr bei den grossen Beckengeschwülsten mit diesem Sitze von Seiten der mit dem Tumor innig verwachsenen Gefässe. — v. Bergmann wurde gezwungen, die Arteria iliaca communis nahe an der Aorta und dann peripher die Arteria iliaca externa und hypogastrica zu unterbinden. Die Hauptgefahr liegt im Einreissen grosser, prall gefüllter Venen, die, wie v. Bergmann auch beschreibt, bei Verletzung das ganze Operationsfeld mit einer mächtigen Blutwelle überströmen können. Erschwert wird das Vorgehen, weil normale anatomische Verhältnisse nicht vorliegen, denn ausser Verschiebung der Gefässe finden sich grosse, der Hauptvene an Blutfülle kaum nachstehende Gefässe, die zu versorgen sind. Ein aufmerksames Vorgehen ist hierdurch also geboten.

Die Blutstillung bei grossen Höhlenwunden ist nicht selten mit grössten Schwierigkeiten verbunden. Einfache Tamponade, bei Unmöglichkeit die Gefässe einzeln schnell zu fassen, wie das in verschiedenen Episoden auch dieser Operation vorkam, genügt mitunter nicht. Die Gazemassen saugen sich schnell voll, müssen gewechselt werden, der Blutverlust kann unterdessen grösser als erwünscht sein. Am meisten wird mit Jodoformgaze erreicht, doch giebt es Fälle, in denen man der Intoxicationsgefahr wegen,

---

1) Beaudoux, ref. Virch. Hirsch II. Bd. 1884.

2) Marcuse, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 7, p. 546.

3) Dolbeau, Memoire de Dolbeau. 69.

---

1) Wartmann, Recherches sur l'enchondrome etc. 1880.

2) v. Bergmann, Deutsche med. Wochenschrift 1885, p. 715, 731.

3) Gussenbauer, Beitrag zur Exstirpation von Beckenknochengeschwülsten, Zeitschrift für Heilkunde Bd. 21, p. 473. — Ein ausführliches Litteraturverzeichniss findet sich hier; ein älteres von Braunstein: Ueber Beckengeschwülste. Inaug.-Diss. Bonn 1888.

4) Pfeiffer, Beitrag zur Lehre von dem Enchondrom des Beckens. Inaug.-Diss. Erlangen 1890.

besonders bei Kindern und älteren Leuten und Anämischen, deswegen auch bei Rectumcarcinomen mitunter lieber grössere Mengen tamponirender Jodoformgaze gemieden sehen wird. Wir finden, dass Penghawar-Yambee, ein alt empfohlenes, styptisch wirkendes Mittel, Vorzügliches leistet und dabei der erwähnten Gefahren baar ist. Diese Fasermassen werden an der Klinik des Herrn Geheimrath Mikulicz dort viel verwandt, wo es heisst, in kritischen Augenblicken unerwarteten Blutströmungen entgegenzutreten, vor allem also in Höhlenwunden, der Weichtheile und der Knochen, nach Schnitten in das Nierengewebe, bei Angiomoperationen, nach Sinusverletzungen, nach Oberkieferresectionen, nach Operationen gefässreicher Tumoren, wenn venöse Gefässe aus irgend welchem Grunde nicht gefasst werden können. — Wir haben bisher nur Gutes davon gesehen, so dass uns eine neue warme Empfehlung bei dieser Gelegenheit am Platze zu sein scheint, besonders da in Eulenburg's Realencyklopädie, II. Auflage, dieses für uns Chirurgen so kostbare Material als wenig bewährt und längst wieder verlassen bezeichnet ist. — Ich erinnere mich auch, dass auf meiner Station an der Klinik des Herrn Prof. Bruns einmal die Blutung eines Haemophilen nach einer Zahnextraction allein mit Penghawar zu stillen war. Erst kürzlich gab sich mir wieder die Gelegenheit, bei parenchymatöser abundanter Blutung aus einer Gesichtswunde bei einem dreijährigen Haemophilen die Trefflichkeit der Fasern wieder zu erproben. Mütterlicherseits angewandte Eisenchloridlösung und Watte, dann feste Compression der Weichtheile gegen den Knochen richteten nichts aus, liessen vielmehr die Blutung eine bedenkliche Höhe annehmen. Mittels der Penghawar-Yambee-Tamponade erzielte ich bald Stillstand. — Der Penghawarfaserstoff ist im Dampf oder trocken sterilisirbar; seine Wirkung geschieht wohl nicht durch Quellung der Fasern, sondern durch eine innige Verfilzung des Fasernetzes mit dem geronnenen Blute. Niemals sahen wir eine ähnliche widerliche und niemals aseptische Klumpen und Schorfbildung von geronnenem Blute, wie nach Anwendung der ätzenden unsicheren Eisenchloridlösung, welches Mittel aus der Apotheke der Chirurgen entfernt werden sollte. Besonders verwerflich ist deren noch immer vorkommende Anwendung in Nase und Mundhöhle. Die Penghawar-Yambee-Fasern, auch als Watte beziehbar, werden bei uns, zunächst in kleinen nuss- bis eigrossen Jodoformgazestückchen locker gezupft, zu Jodoformgazetupfern zusammengefaltet. Eine Anzahl, ca. 10—20, solcher Bäuschchen werden je zusammen in handlichen kleinen Säckchen trocken sterilisirt. Diese äusserst weichen Spreuhaartupfer lassen sich den kleinsten Falten der Weichtheile und starren Wunden anschmiegen, jedoch ist die direkte Einführung in grosse Wunden nicht dienlich, da die kleinen Tupfer in Höhlen verloren gehen können. Wir legen deswegen immer vorher eine Schicht Jodoformgaze in die Höhlen, so dass die Tupfer, wohl 10—20, je nachdem, sowohl alle auf einmal, mit diesem Sack oder langsam nacheinander aus demselben entfernt werden können. Bei Versenkung von Einzeltupfern, wie z. B. in die Nierensubstanz, wird sich die Armirung mit einem Faden empfehlen.

Die Operation des Tumors bereitete Ueberraschung hinsichtlich der Beziehung zum Beckenring. Durch die physikalische und manuelle Untersuchung des Tumors musste man auf eine Verschmelzung in breiter Ausdehnung mit der seitlichen, auch hintern Beckenwand gefasst sein. Eine theilweise nöthig werdende Resection der Darmbeinschaufel, vielleicht bis zur Pfanne, schien uns erforderlich werden zu können. Aehnlich wie im v. Bergmann'schen Fall, war das Verhältniss aber ganz anders und entsprach dem von kleineren Chondromen häufig beschriebenen Verhalten. Die ganze Neubildung sass, am besten mit einem Blumenkohlkopf mit ganz kurzem Stengel verglichen, mit einer höchstens 8 cm langen und 3—4 cm breiten Basis auf. Dieser Befund eines pilzförmigen Aufsitzens am Knochen ermöglichte es, den Tumor ohne grössere Knochendefecte vom Beckenring mit einigen Hammer- und Meisselschlägen auszurotten. Ausgangspunkt der Geschwulst war hiernach das Gebiet unweit der Symphysis sacroiliaca nach vorne auf der Linea innominata; diese Stelle nahe der Knorpelfuge ist schon oft als Sitz von Chondromen bezeichnet worden.

Nachdem sich der Befund v. Bergmann's auch bei diesem ganz grossen Tumor nahezu wiederholt hat, darf eine gewisse Gesetzmässigkeit des Verhaltens angenommen werden, welche man beim Herantreten an diese Operation zur Erleichterung im Auge behalten kann.

Ich will bezüglich des Exstirpationsverfahrens noch darauf hinweisen, dass es unthunlich ist, auf eine Entfernung solcher Tumoren in einem Stücke Werth legen zu wollen. Die Zertheilung der Chondromgeschwulst in kleinere Stücke ist, was die Blutung anbelangt, ziemlich gefahrlos, da die Blutgefässentwicklung im Innern keine allzugrosse ist und durch Gaze oder Penghawar jederzeit beherrscht werden kann. Schon Lücke liess die stückweise Entfernung seines operirten und von Wartmann mitgetheilten Falles hervorheben, und in dem neueren Falle von Heinecke wurde desgleichen die Geschwulstmasse mit Leichtigkeit mittels des scharfen Löffels entfernt. Bei weicheren Chondromen gleicht jedoch die Operation förmlich einer Auskratzung, im Verfahren nachgebildet dem, welches an anderer Stelle R. v. Volkmann für Myeloidsarkome empfohlen hat.

In unserem Falle trat bald zu Tage, dass ein ähnliches Ausschaufeln und Ausgraben der Tumormassen zweckmässig sei, so dass davon in ausgedehnter Weise Gebrauch gemacht wurde.

Ich möchte bezüglich der Möglichkeit, bei grossen Beckenchondromen einem Recidiv vorzubeugen, sehr reservirt urtheilen. Zweifellos lassen sich die Extremitätenchondrome, kleineren Rippen-, Scapula- und Beckentumoren mit Hammer und Meissel und mit noch nachfolgender rücksichtsloser Tractirung mit den Glüheisen, ob central oder im Periost entstanden, vollkommen ausrotten.

Ziemlich günstig liegen die Verhältnisse noch an der Thoraxwand, wie im ersten Falle.

Man wird nach geschehener Thoraxresection grosse Chancen gewinnen, selbst wenn schwere Complicationen, wie parietale Pleura und Zwerchfellbetheiligung vorliegen. Der Grund liegt darin, dass hier den Tumor keine eigentliche Tumorkapsel umgiebt, welche, wie wir sahen, bei den grösseren Beckenchondromen durch das verdickte Peritoneum und subperitoneale Gewebe gegeben ist; an dieser oder jener Stelle ist die Verwachsung denn doch wohl jedesmal so innig, dass ein vollständiges Freipräpariren unmöglich ist. Von solchen Stellen aber gehen die Recidive aus, wie das wenigstens in unserem Falle ganz evident ist. Bei der zweiten Operation erwies sich als ganz bestimmt, dass die Stelle, an welcher der Tumor ehedem pilzartig aufsass und seinen Ausgang genommen hatte, frei geblieben war. Natürlich kann bei Zurücklassung aus grösseren peritonealen Kapselgebieten der Tumor an verschiedenen Punkten recidiviren.

VII. Ueber die Bronchialdrüsentuberculose und ihre Beziehungen zur Tuberculose im Kindesalter.

Von Dr. **H. Neumann** in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 15.)

Die bisher erwähnten Symptome können, wenn sie in bestimmter Weise zusammentreffen, unter Umständen einen starken Verdacht auf Bronchialdrüsentuberculose erwecken. Vollkommen sicher würde aber erst die Diagnose dann sein, wenn man den directen Nachweis der Krankheit mittels der physikalischen Untersuchungsmethoden führen könnte.

Die Bronchialdrüsen liegen an der Bifurcation der Trachea (wesentlich in der Gabelung), sowie an dem Eintritt der Bronchen in die Lunge. Dass man sie hier bei annähernd normalen Grössenverhältnissen, bei denen sie trotzdem schon tuberculös sein können, nicht nachweisen kann, steht ausser Frage. Wie liegen die Verhältnisse aber, wenn sie, zu voluminösen Packeten angeschwollen und verschmolzen, in dem kindlichen Thorax einen verhältnissmässig bedeutenden Raum ausfüllen? Verrathen sie sich durch abnorme Dämpfung an der entsprechenden Gegend des Brustkorbes und leiten sie den Schall von Bronchen und Trachea in besonders günstiger Weise nach aussen? Wie über die Diagnostik der Bronchialdrüsentuberculose im allgemeinen, gehen auch über diesen speciellen Punkt die Ansichten weit auseinander.

Die Dämpfung müsste in dem Interscapularraum in der Höhe des zweiten bis vierten Brustwirbels zur Beobachtung gelangen — eine Gegend, in der an und für sich nur eine sehr entschiedene Dämpfung als solche sicher zu erkennen ist. Die Franzosen sind freilich geneigt, auch schon geringe Abschwächungen des Percussionsschalles in jener Gegend diagnostisch zu verwerthen (Barêty, l. c. p. 171; J. Simon, Gaz. d. Hôpit. 1886, p. 582 u. a.) und können sich hierbei auf die französischen Altmeister der Pädiatrie, Rilliet und Barthez, berufen (l. c. III. p. 769), welche ebenfalls zuweilen eine permanente Verminderung der Sonorität des Thorax in der betreffenden Gegend fanden. Eine erhebliche interscapulare Dämpfung wird übrigens auch nach ihrer Meinung nur selten durch die Bronchialdrüsen veranlasst. Die österreichische Schule ist in dieser Richtung etwas zurückhaltender: Mayr erkennt für die interbronchialen Drüsen (an der Bifurcation der Trachea) nicht die Möglichkeit einer Dämpfung an, sondern nur für die zwischen den Verästelungen der Bronchien sitzenden, meint aber, dass die Schalldämpfung meist auf Infiltration der Lungen zu beziehen sei. Steiner und Neureutter glauben, dass nur in seltenen Fällen aus der Percussion eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu stellen sei, und der gleichen Meinung ist Widerhofer, welcher übrigens auf eine vermehrte Resistenz in der in Frage kommenden Gegend aufmerksam macht. Hingegen verhalten sich Biedert und Henoch gegenüber der diagnostischen Bedeutung einer interscapularen Dämpfung ausserordentlich skeptisch. Ich selbst muss mich den letztgenannten Autoren nach meiner beschränkteren Erfahrung vorläufig anschliessen, insofern ich keinen Fall von interscapularer Dämpfung bisher sah, wo eine Lungenerkrankung sicher auszuschliessen war.

Nicht so kurz lassen sich die auscultatorischen Phänomene der Bronchialdrüsentuberculose erledigen. Darüber, dass unter Umständen über dem dritten und vierten Brustwirbel bronchiales Athmen gefunden werden kann, herrscht kein Zweifel. Ueber die speciellen Verhältnisse waren schon die Begründer der physikalischen Untersuchungsmethoden, wie es scheint, nicht ganz gleicher Meinung. Laënnec meint, dass besonders bei Kindern die Bronchophonie über der Lungenwurzel ausserordentlich stark ist[1], während Skoda[2] sagt, dass das bronchiale Athmen auch in dem Raume zwischen den Schulterblättern jedesmal einen krankhaften Zustand bedeute; „nur in der Umgebung der obersten Brustwirbel wird es in seltenen Fällen auch bei Gesunden gehört“. In diesen Fällen, die ich auch nach meiner eigenen Erfahrung am Erwachsenen und Kinde nicht als die Regel betrachten kann, ist es aber hier (im Vergleich zur Trachea) „schon erheblich schwächer und nur noch in der Exspiration deutlich, und zwar rechts von der Wirbelsäule gewöhnlich viel deutlicher als links“ (Guttmann[3]). Es können hiervon freilich durch nebensächliche Umstände Abweichungen vorkommen, so dass das bronchiale Athmen dann eine deutliche Verstärkung erfährt, — Umstände, die übrigens zuweilen auch in der normalen Lunge vorübergehend bronchiales Athmen erscheinen lassen. Vor allem ist hier eine besondere Art des Athmens zu erwähnen, für die den typischsten Ausdruck das Keuchen, weniger das Stöhnen darstellt. Gerade Kinder athmen zuweilen, wenn sie aufgefordert werden, Athem zu holen, ausgesprochen keuchend. Eine ähnliche Athemweise, die hier freilich weniger unter Mitwirkung des Mundabschnittes als des Rachens zustande kommt, findet man auch häufig bei Kindern mit starker Anschwellung der Rachen- oder Gaumenmandeln. Hier gelingt es gewöhnlich nicht, wie unter den ersterwähnten Verhältnissen, das Keuchen durch Mundschluss auszuschalten, weil solche Kinder eben nicht bei geschlossenem Munde athmen können. Hierbei möchte ich übrigens anmerken, dass eben nur jene keuchende Athmung, nicht eine noch so starke Anschwellung der Mandeln für sich allein lautes bronchiales Athmen über den oberen Brustwirbeln hervorruft. Ferner habe ich dasselbe bei Kindern beobachtet, welche sich kurz vor ihrem Tode — im Zustande grosser Schwäche oder im Coma — befanden, bei denen wohl infolge Erschlaffung gewisser Muskelgruppen ein keuchender Ton der Athmung scheinbar im Kehlkopf entstand. Auch kann bei extremster Abmagerung die bronchiale Athmung trotz normaler intrathoracaler Verhältnisse interscapular ungewöhnlich laut werden, wie ich dies bei verschiedenen grösseren Kindern, die später zur Section kamen, feststellen konnte. Für die atrophischen Säuglinge hebt Henoch[4] in Uebereinstimmung mit Rilliet und Barthez hervor, dass man zwischen den Schulterblättern, aber auch unter den Schlüsselbeinen häufig ein dem bronchialen sehr nahe stehendes rauhes Athmungsgeräusch hört.

Wie auf der einen Seite derartige besondere Umstände bei normalen Verhältnissen das bronchiale Athmen über den ersten Brustwirbeln verstärken können, so findet es sich auf der anderen Seite in jener Gegend auf Grund von Infiltrationen der hinteren Lungenränder, und zwar aus denselben Gründen, die sonst bei Verdichtungen der Lungen hierfür maassgebend sind. In diesem Fall, der sich der Regel nach durch gleichzeitiges Auftreten von Rasselgeräuschen bemerklich machen wird (eventuell auch durch eine stärkere Dämpfung) ist die Specialdiagnose einer Bronchialdrüsentuberculose nicht möglich, während wir hingegen von ihr nicht ohne weiteres in dem Falle Abstand nehmen, wo sich auscultatorische Erscheinungen einer Lungeninfiltration entfernter von den oberen Brustwirbeln und, wie es gewöhnlich der Fall ist, mit einem anderen Timbre des bronchialen Athmens vorfinden. Laënnec[5] meint, dass, wenn sich entsprechend der Lungenwurzel ein deutlich umschriebenes cavernöses Rasseln findet, die Diagnose einer mit den Bronchien communicirenden Bronchialdrüsenexcavation (wie sie nach Entleerung ihres erweichten Inhaltes in einen Bronchus entsteht, „fast sicher“ sei. Wir selbst wagen überhaupt nicht mehr, eine Tuberculose der Bronchialdrüsen zu diagnosticiren, so bald sich über den oberen Brustwirbeln dem abnormen Athmen mittel- oder kleinblasige Rasselgeräusche beimischen, weil wir alsdann eine etwa vorhandene Drüsen- und Lungenerkrankung nicht mehr von einander sondern können.

Es muss schliesslich erwähnt werden, dass die Verstärkung des interscapularen bronchialen Athemgeräusches während des Schreiens oder auch sonst, ohne erkennbare Ursache, zeitweise verschwinden kann, sowie ferner, dass wir zwar der Kürze wegen bisher nur von einem verstärkten bronchialen Athmen sprachen, mit ihm aber auf gleiche Stufe sehr lautes, unbestimmtes oder amphorisches Athmen stellen.

Obgleich wir nun bei Abwesenheit verstärkten bronchialen Athmens über den oberen Brustwirbeln eine selbst bedeutende Bronchialdrüsentuberculose auszuschliessen keineswegs in der Lage sind, beziehen wir allerdings das Bestehen eines verstärkten Athemphänomens an der betreffenden Stelle auf eine starke, der Regel nach tuberculöse Volumszunahme der Bronchialdrüsen. Natürlich sind die oben berührten Ausnahmsverhältnisse (Keuchen, Stöhnen etc.) zu berücksichtigen, was zum Theil schon dadurch möglich ist, dass wir wesentlich dann auf das bronchiale Athmen Werth legen, wenn es auch bei geschlossenem Munde sehr laut ist. In- und Exspirium verhalten sich vielfach in gleicher Weise, in anderen Fällen ist aber nur das Exspirium, in seltenen Fällen hingegen das Inspirium bedeutend verstärkt.

Ueber den Grad der Verstärkung, der zur Diagnose berechtigt, kann uns nur ein genaues Studium des interscapularen Athmungsgeräusches Sicherheit geben. Man wird Irrthümern am sichersten vorbeugen, wenn man nur ganz bedeutende Verstärkungen des Athmungsgeräusches gelten lässt. In diesen Fällen dehnt sich das auscultatorische Phänomen zuweilen sehr weit nach allen Richtungen — seitlich bis in die Fossa supraspinata — aus, wobei aber das Maximum der Intensität über den oberen Brustwirbeln, bezw. unmittelbar seitlich von ihnen, besonders auf der rechten Seite, bestehen bleibt.

Bevor wir diese Meinung näher begründen, lassen wir die Ansichten der maassgebenden Autoren Revue passiren. Hier sehen wir den gleichen Gegensatz wie früher: die neueren deutschen Autoren [Henoch, Gerhardt, Biedert[1], Baginsky[2]] sprechen dem verschärften bronchialen Athmen an der Lungenwurzel, wenn sie es überhaupt erwähnen, keinen oder nur einen sehr bedingten Werth zu. Hingegen ist die österreichische und die französische Schule ganz anderer Meinung. Nach Fr. Mayr „bietet die Auscultation die beachtungswerthe Erscheinung, dass sowohl die normalen als auch die abnormen Athmungsgeräusche gesteigert werden“. Diese Auscultationserscheinungen zeigen übrigens „eine sehr auffallende Abwechselung oder intermittirenden Verlauf“. Steiner und Neureutter erwähnen ebenfalls als „werthvolles und in vielen Fällen constantes Zeichen, auf welches auch Prof. Löschner ein grosses Gewicht legt, ein starkes Hauchen oder Blasen während der Exspiration in der Gegend der Bifurcation der Trachea.“ „Den Einwurf, dass dieser verstärkte Hauch durch die Bifurcation selbst erzeugt werde, glauben sie entkräften zu können mit der Thatsache, dass diese Erscheinung eben nicht bei allen Kindern und gerade bei jenen am stärksten vernommen wird, welche dann am Sectionstische eine bedeutende Vergrösserung der Bronchialdrüsen nachweisen lassen.“ Widerhofer sagt: „Es gelte als oberster Grundsatz, dass die geschwellten, die Luftcanäle umgebenden Bronchialdrüsen vorzügliche Schallleiter für die in jenen entstehenden Geräusche bilden.“ Freilich mahnt er — mit Recht — bei der Verwerthung dieser Symptome zur grössten Vorsicht. Von den Franzosen, die unseres Wissens zuerst die Aufmerksamkeit auf die Symptomatologie der Bronchialdrüsentuberculose und so auch auf die Bedeutung der Auscultation gelenkt haben, müssen vor allen Rilliet und Barthez genannt werden: die vergrösserten tuberculösen Bronchialdrüsen steigern nach ihnen die normalen und abnormen Respirationsgeräusche. Ergeben die grossen Drüsenmassen (bei Abwesenheit von Lungentuberculose) stethoskopische Zeichen, „so erscheinen diese Symptome in sehr unregelmässigen Epochen, und ihr Verlauf ist sehr abnorm. Man hört bald bronchiale, bald cavernöse, bald langdauernde Respiration ohne irgend eine Regelmässigkeit.“

In ähnlicher Weise berücksichtigt Barety die verschiedenen Modificationen des verschärften bronchialen, cavernösen und amphorischen Exspiriums. Er betont die auffällige Trockenheit des bronchialen Athmens und erwähnt die Bronchophonie sowie ein von Guéneau de Mussy als Hustenecho bezeichnetes Phänomen. Von anderen französischen Autoren scheinen uns besonders die Ausführungen von J. Simon[3] und Cadet de Gassicourt der Berücksichtigung werth; sie stimmen im wesentlichen mit dem citirten überein.

---

[1] Citirt nach Rilliet und Barthez l. c.

[2] Percussion und Auscultation, Wien 1839, p. 90.

[3] Lehrb. d. klin. Untersuchungsmethoden. Berlin 1886, p. 159. Vergleiche auch Gerhardt, Lehrb. d. Auscultation und Percussion 1890, 5. Aufl., p. 180.

[4] Beitrag z. Kinderheilk. Berlin 1861, p. 211.

[5] Nach Rilliet und Barthez. III. p. 733.

---

[1] 9. Aufl. 1887. — [2] 3. Aufl.

[3] Gaz. des hôpit. 1886, p. 582.

Bei der Zurückhaltung der deutschen Autoren schien es mir der Mühe werth, auf das Vorkommen des verstärkten bronchialen Athmens über den oberen Brustwirbeln bei Kindern ganz besonders zu achten und, soweit es möglich war, den Sectionsbefund zum Vergleich heranzuziehen. Schliesse ich solche Fälle aus, wo Momente irreführen konnten, wie ich sie eben betont habe (ausgebreitete Lungentuberculose, keuchende Athmung, Abmagerung und so fort), so habe ich ein verstärktes Athmungsgeräusch über den oberen Brustwirbeln unter den erwähnten 4843 Kindern 268 mal angetroffen (in 5,5 % der Fälle), und zwar waren es folgende Krankheitsgruppen, bei denen sich jenes Phänomen fand: 1) Influenza, 6 mal (2 %); 2) acuter Katarrh der Luftwege, acute Angina, Croup, 38 mal (14 %); 3) croupöse Pneumonie, 10 mal (4 %): 4) Keuchhusten, 35 mal (13 %); 5) Masern, 4 mal (1 %); 6) katarrhalische Pneumonieen, chronische Bronchitis, Pleuritis, 30 mal (11 %); 7) nachweisbare Tuberculose der Lungen oder anderer Organe, 36 mal (13 %). Als Nebenbefund (achte Gruppe) wurde das verstärkte bronchiale Athmen in Krankheitsfällen verschiedenster Art, die vermuthlich in keinem Zusammenhang hiermit standen, 69 mal notirt (26 %), und schliesslich (neunte Gruppe) 40 mal (15 %) bei Kindern, bei denen die genaueste physikalische Untersuchung keinen objectiven Befund ergab, der die Krankheitserscheinungen, wegen deren die Kinder kamen, erklären konnte[1]). Es fragt sich nun, inwieweit die Beobachtung dieser Fälle uns das Recht giebt, von dem verstärkten bronchialen Athmen an der oftmals angegebenen Stelle auf eine Bronchialdrüsentuberculose zu schliessen.

(Schluss folgt.)

VIII. Feuilleton.

Eine Expedition nach Egypten zum Studium der Dysenterie und des Leberabscesses.

Unternommen von

Dr. Walther Kruse, und Dr. Alessandro Pasquale,
Assistenten am hygien. Institut in Breslau, ehem. Vorsteher d. bact. Laborat. d. Zoolog. Stat. zu Neapel.
Stabsarzt in der Königl. Italien. Marine.

(Schluss aus No. 15.)

Ich komme jetzt zu unseren Ergebnissen.

1. Noch in Neapel hatten wir Controlluntersuchungen über das Vorkommen von Amöben im normalen Stuhl begonnen. Schon die ersten Bemühungen waren von Erfolg begleitet. Ich fand zuerst in meinen eigenen Fäces regelmässig, Dr. Pasquale dann in den seinen wenigstens häufig unzweifelhafte Amöben. Derselbe Befund blieb während unseres Aufenthaltes in Alexandrien bestehen. Hier konnten wir constatiren, dass sich diese Amöben, die unschuldige Bewohner des Darmcanals sind, von denen der Dysenterie morphologisch nicht unterscheiden. Wird aber amöbenhaltiger normaler Stuhl Katzen ins Rectum eingespritzt, so vermehren sich die Parasiten nicht in letzterem, rufen auch keinerlei Störungen hervor. Es dient diese Thatsache, dass nämlich die Amöben der normalen Fäces für Katzen nicht pathogen sind, wie wir sehen werden, zur Unterscheidung der ersteren von den Dysenterieamöben.

Die Beobachtungen, die wir über das Vorkommen von Amöben in unserem eigenen Darm gemacht haben, bestätigen die Mittheilung von Grassi, dass in Italien derartige Protozoen häufige Parasiten des Menschen sind. Bei den in Egypten ansässigen Personen haben wir im Gegensatz dazu trotz einer grossen Zahl von Untersuchungen nur ausnahmsweise ähnliche Befunde gehabt. Die Verbreitung der unschädlichen Amöben als Darmparasiten ist also örtlichen Schwankungen unterworfen.

2. Der Regel nach finden sich dagegen Amöben in den Entleerungen der an egyptischer Dysenterie Erkrankten. Ihre Grösse schwankt zwischen 10—50 μ, ihr Körper weist im Stadium der Beweglichkeit meist eine Scheidung in Ento- und Ektoplasma auf. Das ziemlich stark lichtbrechende Entoplasma ist entweder fast homogen oder mehr oder weniger körnig, es enthält **häufig, aber durchaus nicht immer, Vacuolen und** kann von solchen **nahezu völlig erfüllt sein. Dasselbe gilt** von Fremdkörpern, die in **ihm aufgespeichert sind, namentlich** von rothen Blutkörperchen, die **manchmal in** solcher **Menge** vorhanden sind, dass die einzelne **Amöbe einem in Bewegung** befindlichen Haufen dicht gedrängter **Blutzellen ähnlich sieht.** Das Entoplasma tritt bei der Bewegung **der Amöbe deutlich hervor,** und zwar in Gestalt hyaliner, stumpfer, **etwas weniger lichtbrechender** Fortsätze (Pseudopodien), die ihre **Form und Lage am** Parasitenkörper beständig ändern. Ihre Bildungs**weise macht den Eindruck,** als ob die Scheidung des Ento- und **Ektoplasma nur eine temporäre ist,** d. h. dass letzteres aus ersterem immer von neuem sich hervorbildet. **Die Schnelligkeit, mit der** das geschieht, ist eine sehr verschiedene. **Manche Amöben wechseln** beständig **ihre** Form, so dass es schwer **ist, ihre Gestalt durch** Zeichnung zu fixiren, andere so langsam, **dass man erst im Laufe von Minuten** eine Formänderung bemerken **kann. Dementsprechend** ist auch die Ortsbewegung verschieden **deutlich. In der Ruhe** nehmen die Amöben meist **eine rundliche Form an, und dann ist** eine Differenzirung **in zwei Schichten nur selten möglich. Aus dem Stadium der Ruhe gehen sie allmählich in das der Degeneration** über, deren Formen **sich** bei **einiger Uebung noch mit ziemlicher** Sicherheit erkennen lassen. **Es ist diese Kenntniss besonders in den recht häufigen** Fällen **von Werth, wenn die Kranken einer** eingreifenden Behandlung, **sei es durch interne Verabreichung von** Medicamenten, **wie Calomel, Ipecacuanha, sei es durch Eingiessungen** antiseptischer **Flüssigkeiten, unterworfen worden sind. Dann können** die beweglichen **Amöben völlig und längere Zeit in den Fäces vermisst** werden, **auch wenn die Untersuchung derselben unmittelbar nach ihrer Entleerung** erfolgt. Wo **allerdings die frische Untersuchung** nicht sofort möglich **ist, da kann der Fall eintreten, dass** auch ursprünglich vorhandene **lebende Amöben unkenntlich werden.** Nach **24** Stunden **pflegt** selbst **in Stühlen, die massenhaft die Parasiten** enthalten haben, **keine Spur** derselben **übrig zu sein. Was** die Temperatur angeht, bei der die **Beobachtungen auf Amöben** anzustellen sind, so ist zwar die Anwendung des erwärmten Mikroskops oder Objecttischs zur Beschleunigung **der amöboiden Bewegung ganz** nützlich, aber zur Stellung der Diagnose — **eine nicht zu niedere** Zimmertemperatur vorausgesetzt — **durchaus nicht unumgänglich** nöthig. Färbungen ohne oder mit **vorausgegangener Fixirung des frischen Präparates gelingen zwar, erleichtern aber ebenso wenig** die Erkennung der Amöben. Man bedarf **ihrer jedoch, um eine** Haupteigenthümlichkeit **unseres** Parasiten **zu erweisen, nämlich die** schwere Färbbarkeit seines Kernes. **Letzterer ist immer vorhanden,** jedoch besonders bei den beweglichen Formen **meist nicht** sichtbar, auch wenn der Amöbenkörper wegen des Fehlens von Körnelungen, Vacuolen und Fremdkörpern **ganz durchsichtig ist.** Beim Eintritt des Todes der Amöbe und nach **Zusatz von Reagentien** tritt ein bläschenförmiger, **relativ kleiner, nur selten mit Kernkörper** versehener **Kern ziemlich deutlich hervor.**

3. Wenn der Nachweis **der Amöben im Stuhle der Kranken** öfters auf Schwierigkeiten **stösst, so gilt das ebenso von ihrer** Constatirung bei der Autopsie. **Nur selten finden sich die Parasiten** in grossen Schwärmen in dem Schleim, **der die Darmoberfläche bedeckt,** sowie in dem **Inhalt der Geschwüre vor. Wenn sie aber** auch hier fehlen, **so gelingt ihr** Nachweis **oft noch in Schnitten der verschwärten** Theile. **Die Amöben sitzen vorzugsweise,** wenn auch nicht ausschliesslich **in der Submucosa, die dem Sub**stanzverlust benachbart **ist. Für ihre Erkennung eignet sich die** Fixirung **in** Alkohol **und Färbung mit Hämatoxylin-Eosin oder mit** Methylenblaulösungen **am besten. Wichtig zu bemerken ist, dass** die Amöben im Gewebe regelmässig **kleiner erscheinen als die frei** im Darm lebenden.

4. Spricht schon das regelmässige **und in Egypten fast ausschliessliche** Vorkommen der Amöben bei **der dort heimischen** Dysenterie, sowie ihr Eindringen in **die lebenden Gewebe der Darm**wand für ihre ätiologische Bedeutung **bei dieser Infection, so er**geben sich aus dem Thierexperiment **noch gewichtigere Gründe** dafür. **Das für die Reproduction der Dysenterie am meisten geeignete** Versuchsthier ist die Katze. **Durch Einspritzung von Material, das** Dysenterieamöben enthält, **z. B. von dysenterischem Stuhl, in das** Rectum von Katzen **lässt sich mit ziemlicher Sicherheit im unteren** Darmabschnitt dieser Thiere **ein Process erzeugen, der seinem ana**tomischen Charakter nach **zwar nicht völlig der Dysenterie des** Menschen entspricht, aber **doch unzweifelhaft einen Vergleich mit** letzterer gestattet: **er ist als ein hämorrhagischer Katarrh zu definiren, der mit meist kleinen oberflächlichen, seltener ausgedehnten** Ulcerationen **verbunden ist und namentlich bei jungen Katzen den** Tod herbeiführen kann. **Nie haben wir trotz einer recht erheblichen** Versuchszahl **— mit Einschluss der Controllthiere wurde an etwa 40 Katzen experimentirt —** die **Geschwürsbildung so weit in die** Tiefe gehen sehen, **wie es bei der menschlichen Dysenterie die Regel** ist. Dass die Amöben **die wesentlichen Träger dieses Processes** sind, **lässt sich schon daraus mit Wahrscheinlichkeit schliessen, dass** sie sich in **erstaunlichem Maasse im Dickdarm der Katze vermehren** und innerhalb **des erkrankten Gewebes, namentlich in den Drüsen** der Schleimhaut **in Schaaren angetroffen werden. Ueber die** Schleimhaut hinaus, **in die Submucosa, scheinen sie dagegen kaum** jemals vorzudringen. **Ein noch schlagenderer Beweis für die** specifische Rolle **der Dysenterieamöben ist jedoch folgender Versuch:** mit dem **Eiter eines nach Dysenterie entstandenen Leberabscesses,** der zwar lebende **Amöben in grosser Zahl, aber, wie Mikroskop und** Culturverfahren bewies, **keine Bacterien enthielt, wurde ebenfalls** der oben beschriebene **Process im Dickdarm der Katzen erzeugt.**

---

[1]) Auf gleichzeitige Drüsenschwellungen gehen wir später ein.

Es dürfte dieses Experiment fast den gleichen Werth haben, als wenn die Infection der Versuchsthiere mit einer Reincultur von Amöben ausgeführt worden wäre.

5. Immerhin wäre es von Wichtigkeit gewesen, auch Amöbenculturen zu Versuchen zu verwenden. Leider sind wir in weit über 100 Einzelversuchen, die sowohl was das Material der Aussaat, als die Beschaffenheit des Nährbodens anlangt, in der mannigfaltigsten Weise variirt wurden, nicht ein einziges mal so glücklich gewesen, die Dysenterieamöben zum Wachsthum und zur Vermehrung zu bringen. So oft wir uns auch im Laufe unserer Untersuchungen in Uebereinstimmung mit Kartulis befunden haben, in diesem wichtigen Punkte können wir die Ergebnisse dieses Forschers nicht bestätigen: Die Züchtung der Dysenterieamöben bleibt vorläufig noch zu leisten. Bis zu einem gewissen Grade glauben wir auch die verschiedenen Resultate erklären zu können: die Amöben, die Kartulis gezüchtet hat, waren nichts anderes als Strohamöben. Thatsache ist jedenfalls, dass die Amöbenculturen, die wir aus nicht sterilisirtem Strohinfus erhalten hatten, in ihren morphologischen Eigenschaften und in ihrer Entwickelung nicht nur durchaus mit der Beschreibung, die Kartulis von der Cultur seiner Dysenterieamöben giebt, übereinstimmten, sondern auch mit einer uns von diesem Forscher liebenswürdigerweise überlassenen Originalcultur derselben Amöben völlig identisch waren. Thatsache ist ferner, dass diese Strohamöben sich morphologisch sehr gut von den wahren Dysenterieamöben unterscheiden liessen, und ebenso sicher, dass wir weder mit unserer noch mit der Originalcultur Kartulis' einen dysenterischen Process bei Katzen erzeugen konnten. Natürlich haben wir nicht den geringsten Grund zu bezweifeln, dass dieser Autor seine Culturen aus dysenterischem Stuhl erhalten hat. Möglicherweise erklärt die Lebensweise der eingeborenen Bevölkerung, — Kartulis arbeitete im arabischen Hospital mit einem ganz anderen Material als wir — dass sich auch ab und zu Dauercysten von Strohamöben in die dysenterischen Fäces verirren könnten.

6. Es ist hier nicht der Ort, ein detaillirtes anatomisches Bild der egyptischen Dysenterie vorzuführen. Nur soll hervorgehoben werden, dass dasselbe weder der sogenannten katarrhalischen noch der diphtherischen Form der Dysenterie entspricht[1]). In diesem Punkte können wir die jüngsten Mittheilungen von Councilman und Lafleur bestätigen. Bei der Amöbendysenterie gehen die Geschwüre weder aus Ulceration der Lymphfollikel, noch aus Loslösung diphtherischer Pseudomembranen, sondern aus Nekrosirung des von den Amöben invadirten submucösen Gewebes hervor. Dadurch dass die Schleimhaut selbst erst secundär und in geringerer Ausdehnung mit in den Process hineingezogen wird, entstehen typischer Weise Geschwüre mit unterminirten Rändern.

7. Die sorgfältigere Bearbeitung des bacteriologischen Theiles bei unserer Form von Dysenterie hat uns zu interessanten Ergebnissen geführt, von denen hier nur einige erwähnt werden mögen. Von einem einheitlichen, specifischen Befunde ist nicht die Rede, die einzigen Elemente, die immer wiederkehren, sind eben die Amöben, daneben finden sich aber einige Gruppen von Bacterien, die sich den Rang unter einander und mit den Amöben streitig machen. Das sind 1) Streptococcen, 2) dem Typhusbacillus ähnliche Bacterien[2]), 3) ein interessanter, dem Diphtheriebacillus ähnlicher Mikroorganismus, den wir Bacillus clavatus genannt haben, und in letzter Linie einige, die Gelatine verflüssigende Bacillen. Diese Bacterien fanden sich nun nicht nur im Blute und in den Organen der an Dysenterie gestorbenen Menschen, sondern es liess sich constatiren, dass dieselben direct an den Ulcerationsprocessen im Dickdarm betheiligt waren. Die Amöben waren, soweit sie ins Gewebe vorgedrungen waren, regelmässig von Bacterien begleitet, oft sogar von ihnen überflügelt. Es handelt sich also bei dieser Form der Dysenterie um eine typische Mischinfection. Die Amöben dürften, wie aus dem Ausfall der Experimente an Katzen hervorgeht, die primäre Rolle spielen, unter ihrem Einfluss — es ist dabei nicht blos an den mechanischen Transport zu denken — gelangen gewisse Bacterien zum Wachsthum und zur schädlichen Wirkung.

8. Unsere Erfahrungen über Leberabscesse bestätigen durchaus den Satz von Kartulis, dass diejenigen, die im Zusammenhang stehen mit einer vorhergegangenen oder gleichzeitig verlaufenden Dysenterie, Amöben enthalten, die sogenannten idiopathischen Abscesse aber nicht. Unsere bacteriologischen Befunde waren dagegen mannigfaltiger und vor allen Dingen öfters positiv. So hatten wir unter sechs dysenterischen Abscessen nur einmal und unter neun idiopathischen nur zweimal ein absolut negatives Resultat zu verzeichnen. Neben den Amöben fanden wir zweimal Streptococcen, einmal Streptococcen und Staphylococcen, einmal Staphylococcen und sporenbildende Bacillen (multiple Abscesse), einmal dem Typhusbacillus ähnliche Bacterien (sogenanntes Bacterium coli); ohne die Amöben zweimal Streptococcen, einmal Staphylococcen, dreimal den Bacillus pyocyaneus und einmal dem Typhusbacillus ähnliche Bacterien. Wie man sieht, ist also ein bedeutender Unterschied zwischen den beiden Arten von Leberabscessen, den Gehalt von Bacterien betreffend, nicht vorhanden. Man könnte daraus schliessen, dass die Agentien, die den Abscess hervorrufen, bei beiden Formen die gleichen seien. Indessen dürfte es doch nicht angängig sein, den Amöben hier bloss die Rolle als Bacterienträger zuzuerkennen, ihre Fähigkeit, Gewebsläsionen zu veranlassen, ist durch unsere Experimente wohl über allen Zweifel erhoben. Wahrscheinlich handelt es sich auch bei der Entstehung des dysenterischen Leberabscesses um combinirte Wirkungen von Amöben und Bacterien. In der Pathogenese der idiopathischen Abscesse treten vielleicht an Stelle der Amöben andere Einflüsse toxischer Natur.

IX. Berliner physiologische Gesellschaft.

Sitzung am 7. April 1893.

1. Herr S. Engel berichtete über die **Entstehung der körperlichen Elemente des Blutes.** Nach Ansicht des Vortragenden entstehen aus den grossen kernhaltigen Blutkugeln („Metrocyten" erster Generation) durch Karyokinese die „Metrocyten-Tochterzellen". Diese Hämoglobin und Kern enthaltenden Gebilde theilen sich in kernlose rothe Blutkörperchen (erster Generation) und kernhaltige rothe Blutkörperchen. Die letzteren stossen ihren Kern mit anhängendem farblosem Protoplasma aus, und auf diese Weise bilden sich kernlose rothe Blutkörperchen (zweiter Generation) einerseits und Leukocyten resp. Blutplättchen andererseits.

2. Herr A. Kossel theilte einige Versuche über einen neuen Süssstoff, das **Paraphenetolcarbamid** oder **Dulcin** mit. Dasselbe ist etwa 200 mal so süss wie Zucker. In geringen Dosen wird dasselbe von Hunden gut vertragen, in sehr grossen Mengen gegeben, ruft es krankhafte Erscheinungen hervor.

Herr Ewald bemerkt im Anschluss daran, dass das Dulcin in den für die Praxis in Betracht kommenden geringen Dosen beim Menschen unschädlich ist.

3. Herr Heymans demonstrirte einige von Herrn van Reysschot angefertigte Präparate und Photographieen, welche beweisen, dass sich mit der Golgi'schen Methode **im Froschherzen ein reichliches Nervenfasergeflecht** nachweisen lässt. Hierdurch wird die Annahme einer directen Uebertragung des Reizes von Muskelfaser zu Muskelfaser hinfällig.

4. Herr Leon Lilienfeld sprach über die **Wahlverwandtschaft der Zellelemente zu gewissen Farbstoffen.** Der Vortragende hat sich die Aufgabe gestellt, zu ermitteln, worauf die verschiedene Affinität des Zellkerns und Zellenleibes zu verschiedenen Farbstoffen, und — im engeren Sinne — worauf das Auswählen verschiedener Farbstoffe aus einem Farbgemische durch den Kern und Leib bei differentiellen Combinationstinctionen beruht. Bringt nun der Vortragende, welcher im Laboratorium des Prof. Kossel arbeitete, in eine Mischung zweier Farbstoffe, von welchen der eine den Zellkern, der andere den Leib tingirt, das eine mal Nucleïnsäure oder Nucleïn, das andere mal Eiweiss, so wählt sich die Nucleïnsäure immer den Kernfarbstoff aus, das Eiweiss hingegen den Leibfarbstoff. Das Experiment wird vorgemacht. In derselben Mischung von Methylgrün und Fuchsin z. B. färbt sie Nucleïnsäure nur grün, Eiweiss hellroth. Der Vortragende verlegt also die Wahlverwandtschaft des Kerns und Leibes der Zelle zu verschiedenen Pigmenten in die für dieselben charakteristischen Substanzen: Nucleïnstoffe resp. Eiweiss. Hierbei ergiebt sich die Regel, dass sich die Nucleïnstoffe immer die basischen, die Eiweisskörper immer die sauren Farbstoffe auswählen, ohne Rücksicht auf die Farben; so färbt sich die Nucleïnsäure grün in Gemischen von Methylgrün und Fuchsin, Methylenblau und Eosin u. s. w., roth dagegen in Gemischen von Saffranin und Lichtgrün u. s. w.; das Eiweiss dagegen in ersteren roth, in den anderen grün. Bei den Kerntinctionen mit basischen Farbstoffen handelt es sich vermuthlich um Salzbildungen. Die ε- oder neutrophile Körnung Ehrlich's scheint aus einem phosphorarmen Nucleoalbumin zu bestehen.

X. Zwölfter Congress für innere Medicin, Wiesbaden, 12.—15. April 1893.

Wie der Riese Antäus zu seiner Erdenmutter Gaea, so muss der Congress für innere Medicin immer wieder zu seinem Stammort am Taunus zurückkehren; alle zwei Jahre beherbergt Wiesbaden den Congress, in der Zwischenzeit abwechselnd Wien, Leipzig, Berlin, München. Sein Zweck und Ziel besteht in dem Festhalten an der unerschütterlichen Einheitsidee nicht nur des kranken Organismus, sondern auch der inneren Klinik als der Nährmutter der übrigen; der Congress will und kann die Bildung der

---

[1]) An den Präparaten der pathologischen Sammlung zu Berlin, die mir Herr Geh. Rath Virchow freundlichst zum Studium überliess, konnte ich mich deutlich davon überzeugen.

[2]) Das genaue Studium dieser beiden Gruppen hatte ein um so grösseres Interesse, als dadurch systematische vergleichende Untersuchungen, die ich in meinem früheren Laboratorium hatte anstellen lassen, eine willkommene Ergänzung erfuhren. Vgl. Arbeiten des bacteriologischen Laborat. der zool. Stat. zu Neapel im 3. Heft des 12. Bandes der Ziegler'schen Beiträge zur pathol. Anat. etc.

Specialitäten, den Ausbau der Einzelfächer nicht verhüten; diese Arbeitstheilung hat im Gegentheil -- man denke nur an die Entwickelung der Neuropathologie — unzweifelhaft Unvergängliches geleistet. dagegen ist es die Aufgabe des Congresses, die Leistungen und Fortschritte zusammenzufassen unter Verwerthung der von den Einzelarbeitern gelieferten Bausteine und unter Heranziehung aller jener Forschungsmethoden, welche die letzten Jahrzehnte in übergrosser Fülle hervorgebracht. Ausgangspunkt der Medicin überhaupt ist das Leben, sind die physiologischen Vorgänge des gesunden Menschen; Grundlage ärztlichen Könnens und Erkennens ist die Beobachtung des kranken Menschen, die Schätzung der Abweichungen von der Gesundheit; Ziel bildet natürlich das Heilen, die Restitutio ad integrum. Das Göthe'sche Recept von dem leicht zu fassenden Geiste der Medicin gilt nur für Pfuscher, für „Pfarrer, Edelleute, Volk“, der Wissende kennt die Wahrheit des Dichterwortes:

Nur dem Ernst, den keine Mühe bleichet,
Rauscht der Wahrheit tief versteckter Born.

In solchem Sinne arbeiten und forschen die Aerzteversammlungen, unter denen der Congress für innere Medicin in erster Linie genannt werden muss.

---

1. Sitzung am 12. April, Vormittags.

Eröffnungsrede des Präsidenten.

Nach den Begrüssungsworten führte der diesjährige Präsident des Congresses, Prof. **Immermann** (Basel) folgendes aus:

Mit vollem Recht hat das geschäftsführende Comité unseres Congresses als erstes Haupttractandum für unsere diesmaligen Verhandlungen die Cholera angesetzt, und Sie alle werden wohl diese Wahl des Themas in gegenwärtiger Zeit gewissermaassen schon im voraus acceptirt, sowie mit aufrichtigem Danke begrüsst haben. Dieser Dank ist um so begründeter, als wir, in Sachen der Cholera, am heutigen Sitzungstage zwei gewichtige Referate zu vernehmen haben — aus dem Munde von Männern, die, weil an Ort' und Stelle in den schweren Tagen des grossen Sterbens von Hamburg und zugleich obenan im Kampfe gegen den bösen Feind, wohl erst vornehmlich unter uns dazu berufen erscheinen, uns zu sagen, was uns wissenswerth ist — und zu empfehlen, was noth thut! — Aber auch sonst gewärtigen wir noch, im Anschluss an beide Referate, wichtige Belehrung über allerlei Specialpunkte, die den diesmaligen Gang der Epidemie und ihre besonderen Aeusserungen betreffen, und wir hegen auch darum den lebhaften Wunsch, dass solche Belehrung, von competenter Seite, uns hier auch reichlicher zufliesse. Soll indessen unsere Discussion eine wirklich Nutzen bringende sein, was wir ja alle inständigst hoffen, so ist es endlich unabweislich, dass auch der reiche epidemiologische Schatz und die Frucht der Arbeit eines Jahrhunderts über die Cholera dabei nicht unberücksichtigt bleibe. Denn nur dem enthüllt sich die Wahrheit über das Jetzt und über die Dinge, wie sie sind, völliger und verständlicher, der die nämlichen Dinge zugleich auch im Spiegel der Vergangenheit zu betrachten nicht verabsäumt. Und nur so ist es ja überhaupt wohl möglich, dass wir über das, was augenblicklich die Meinungen der Berufenen noch auseinanderhält und was sich auf den relativen Werth diverser ätiologischer Factoren bezieht — ich meine: über die Valenz des x, des y und des z der v. Pettenkofer-schen Gleichung, für Cholerafall, wie andererseits für Choleraepidemie, zu einer befriedigenden Verständigung vielleicht gelangen. — Wir wünschten, eine solche wäre möglich, und wie sehr sie im allgemeinen Interesse läge, braucht hier nicht erst gesagt zu werden! Hängt doch von dem, was einhellig, als bedeutungsvoll in ätiologischer Beziehung anerkannt worden ist, auch jedenfalls das ab, was einhellig, als Minimum, prophylaktisch gefordert werden muss, und ist doch, einer so flagranten Gefahr gegenüber, die Vorsicht ganz gewiss am Platze, dieses Minimum nicht allzu klein ausfallen zu lassen! — Lassen Sie uns also, meine Herren, allen Ernstes darnach trachten, das Gute zu nehmen, wo es nur zu finden ist, und lassen Sie uns, unbeirrt von jeder selbstischen Regung, mit dieser redlichen Absicht in die heutige Choleradebatte eintreten!

Etwas spärlicher als im Vorjahre sind uns dieses mal die Anmeldungen zu Einzelvorträgen zugegangen; immerhin wartet unser, auch in dieser Beziehung, des Wichtigen und des Interessanten für die kommenden Tage genug. Vielleicht wird ausserdem das, was auf den ersten Blick als eine kleine Einbusse erscheint — ich meine die etwas geringere Zahl der Separatmittheilungen — dadurch indirekt nur zum Gewinne, als es wohl weniger, wie das letzte mal in Leipzig, uns an der nöthigen Zeit gebrechen wird, dem Gehörten, wenn es passt, auch eine eingehendere Discussion nachfolgen zu lassen. Auf alle Fälle aber fühlen wir uns schon im voraus allen denjenigen Collegen sehr verpflichtet, welche die Güte haben wollen, nach freier Wahl des Gegenstandes Neues und Gediegenes aus diversen Gebieten der praktischen und der theoretischen Medicin uns in ihren Vorträgen zu bringen.

Das andere Haupttractandum, welches das Geschäftscomité für den diesmaligen Congress ausgesucht hat und das uns übermorgen speciell beschäftigen soll, betrifft die traumatischen Neurosen. — Kaum ein grösserer Gegensatz wohl ist denkbar, als der zwischen hüben und drüben — diesem zweiten Thema und jenem ersten, der Cholera! Dort, bei der Seuche, als grundlegendes Ereigniss, der Infect — und hier, bei der Neurose, das Trauma — oder der Insult; dort zarteste Mikroorganismen — und hier grobe Massen; dort ein heimlicher Einfall in den Schlauch des Entodermes — und hier ein unheimlicher Anprall gegen die Hülle des Ektodermes; dort endlich potentielle, chemische Energie — und hier $\frac{1}{2}\, mv^2$ — also actuelle, mechanische! — Aber mehr noch: Während dort die heimtückischen kleinen Feinde, sobald ihr mächtiger chemischer Trieb in That sich umsetzt, nach kürzester Frist bereits vom innerlichst-gelegenen Darme aus ebenso brutale wie reale Krankheitserscheinungen auslösen —' bedarf es hier, wo rohe Kräfte draussen sinnlos walteten, zum Werden und zum innerlichen Reifen der Neurose trotzdem' immer erst der Zeit. Denn nicht die momentane äusserliche Schädigung, vielmehr die Rückwirkung auf das Innere und das Nachzittern des Trauma in Leib und Seele der Betroffenen bilden ja recht eigentlich die Noxe, die langsam und auch ganz allmählich das Krankheitsbild der Neurose in allen seinen Einzelheiten erstehen lässt. Und dieses Bild selbst, dem, seiner Art nach, so monotonen Bilde der Cholera gegenüber ein wahrer Proteus an Vielgestaltigkeit' — seine Symptome ausserdem zum Theil höchst subtiler Art, und daher so oft die ganz besondere Schwierigkeit für den Arzt darbietend, zwischen Realem und Fictivem anfänglich richtig zu unterscheiden! — Und endlich das Ende! Dort, nach erfolgtem Choleraanfalle wohl zuallermeist: entweder baldiger Tod -- oder aber baldige Genesung — hier dagegen, bei entwickelter Neurose nach Trauma, nur zu oft, an Stelle beider, als schliessliches Ergebniss: ein problematisches Afterdasein — ein Leben, das zwar noch Leben ist, auch Leben bleibt, aber dennoch vom Tode sich traurige Züge dauernd abgeborgt hat. — Wahrlich, meine Herren, wollte man auf dem Gesammtgebiete des pathologischen Geschehens Disparateres ausfindig machen und trotzdem nebeneinander stellen — man wäre einigermaassen um die Wahl verlegen!

Und doch sind wir, glaube ich, alle unserem Comité ganz besonders dafür erkenntlich, dass es, einem glücklichen Impulse folgend, für den gleichen, jetzigen Congress dem ersten Thema das zweite, von ihm so sehr verschiedene, in Eintracht zugesellt hat, und sind wir nicht minder erkenntlich dafür, dass auch für letzteres sich zwei so hervorragende Referenten für uns bereitwilligst fanden. — Aber es soll dieser unser Dank keinesfalls etwa entspringen aus Gründen einer raffinirten und übersättigten Aesthetik, die sich etwa darin selbst gefiele, in Antithesen und Dissonanzen ausgesucht zu schwelgen — vielmehr in sich und allein aus dem Urgrunde jedweder ärztlichen Moral, jenem einfachen und ungeschminkten „Du sollst!“, das uns heisst und von uns kategorisch fordert: unbekümmert um das kleine „Ich“ allezeit einzustehen gegen die leibliche und die geistige Noth des Volkes mit all unserer Wehr und Waffen — herzhaft zuzugreifen, wo es Arbeit für uns giebt, und niemals müde zu werden!

Und welcher andere Gegenstand könnte wohl, in diesem Sinne, uns neben der Cholera willkommener für eine gründliche Auseinandersetzung hier auf unserem diesmaligen Congresse sein — als eben die traumatischen Neurosen? — und ferner, welcher Erfolg begrüssenswerther, als auch nur eine Schrittlänge näher zur Lösung dieses so schwierigen Problemes? Denn auch hier handelt es sich um eine wahre Nothfrage der Zeit — ja, nöthiger fast noch angepackt zu werden, als die andere, die Frage nach der Seuche, weil diese Noth den Stempel des Dauernden an ihrer Stirn trägt und wohl nicht so bald vergehen wird!

Mit neurotischer Anlage vielfach schon auf die Welt gebracht — mit der Milch der Nervosität sodann auch häufig genug noch überreichlich gewürzt, durch Erziehung, Umgang und Beruf — durch Sitte und Unsitte ist der moderne Mensch an der Neige unseres Jahrhunderts (l'homme „fin du siècle!“), im Durchschnitt betrachtet, zu einem gar absonderlichen Lebewesen herangeartet, einem „Neurozoon“ eben durch und durch! Empfindsamer geworden für jegliche Einwirkung und Berührung, zeigt er sich auch weitaus sensibler gegenüber dem Trauma, welches zudem auch häufiger noch und gewaltsamer, infolge des gigantisch angeschwollenen Culturbetriebes und Culturanspruches an den zarter Besaiteten jetzt sich herandrängt. — Dem Schoosse dieses Verhängnisses entsprungen und ein Schmerzenskind unserer Zeit, verdienen aber schon deswegen die traumatischen Neurosen, gleichmässig, nicht nur unsere weiteste ärztliche Beachtung, sondern auch unser intimes menschliches Mitgefühl! Sie fordern uns darum auf, zunächst zum sorgfältigsten Studium ihrer wirklichen und möglichen Erscheinungen — und zugleich dabei natürlich auch zur sicheren Festlegung des simplen Simulantenthums. Sie mahnen uns aber ebenso sehr auch zur verständnissvollen und nachsichtigen Beurtheilung jener Art von Aggravation, welche durch qualvolle Sorge um die fernere äussere Existenz, endloses Warten auf billige Entschädigung, seelische Folter bei der Untersuchung — und getäuschte Hoffnung nachträglich erst und suggestiv schon zum öftern geschaffen wird. Sie stellen uns endlich noch und vor allem, mit bittender Miene, die sehr eindringliche Frage nach ihrer eigenen Cur, die, wie auch diejenige der Cholera, ja leider noch zur Stunde sehr im Argen liegt — aber, wie jene, einer besseren Aussicht in die Zukunft hoffentlich auch nicht entbehrt — wenn wir selbst nur nachhaltig so gesinnt und so gestimmt sind, das Auge nicht allein offen, sondern das Herz auch warm zu halten!

Meine Herren! Die Wichtigkeit dessen, was uns für den diesmaligen Congress obliegt, macht den Apell an das Herz, der niemals überflüssig ist, wohl ganz besonders nöthig! Lassen Sie uns darum auch den Geist unserer Verhandlungen mit dem Herzblute der Empfindung tränken! Seien wir eingedenk Wilhelm Griesinger's, — der Besten einer unter den Guten, die da schlummern — der, ein Heros des Wissens, bei denkwürdigem Anlasse einst aus tiefster Ueberzeugung das unvergleichliche Wort aussprach: „Die grossen Gedanken kommen aus dem Herzen!“ — und er meinte damit nicht den automatisch sich bewegenden Herzmuskel, der nur zu leicht ermüdet und degenerirt — vielmehr jenes Herz, das vor ihm ein anderer deutscher Mann, der zugleich ein deutscher Dichter, das schöne Weib des Kopfes genannt hat — das unermüdbare, treue Herz, ohne das eine echte und rech Zeugung im Reiche des Geistes nun und nimmermehr gelingt!

Darum: Sursum corda! — m

Hiermit erkläre ich den z

eröffnet.

Ueber die Cholera.

Herr **Rumpf**[1] (Hamburg) als Referent beginnt mit einigen bekannten statistischen Daten über Beginn und Umfang der Hamburger Epidemie und entwickelt das bekannte klinische Bild der Cholera von einfacher prämonitorischer Diarrhoe bis zum Stadium algidum. Nicht alle Kranken konnten auf Kommabacillen untersucht werden, wohl aber alle Gestorbenen. Am 6. und 7. Krankheitstage fehlten sie meist, doch gab es Fälle, in denen die Bacillen noch am 18. Tage vorhanden waren. Interessant sind die Beobachtungen während der Nachepidemie im December und Januar an 63 eingelieferten Choleraverdächtigen; 19 davon wiesen Bacillen in ihren Dejectionen auf ohne Störungen des Allgemeinbefindens. Redner hebt die Richtigkeit der älteren Anschauung hervor, dass die Cholerakeime durch den gesunden Körper infolge der vorhandenen Schutzvorrichtungen, ohne Schaden anzurichten, hindurchgehen können, dass solche Leute aber, auch wenn sie aus Choleraorten zureisen, die Keime verschleppen können. Was die Erkrankungen der Niere angeht, so betont Vortragender, dass dieselbe nicht auf einer durch die Eindickung des Blutes bedingten Ischämie der Niere, sondern auf einer direkten deletären Einwirkung von Choleratoxinen auf die Epithelien beruhen; das Coma der Cholerakranken ähnle nur symptomatisch dem urämischen Coma; ätiologisch hänge es aber nicht mit einer Zurückhaltung der N-haltigen Producte des Stoffwechsels zusammen. Was die Behandlung der Cholera anbetrifft, welche ja Vortragender schon in dieser Wochenschrift (No. 39 des Jahrganges 1892) ausführlich abgehandelt hat, so verwendet er nur im Anfangsstadium Opium (am besten Extractum Opii subcutan) später Calomel, heisse Bäder, intravenöse Injectionen etc. Anticholerin (**Klebs**) war ebenso, wie die Blutserumtherapie, erfolglos.

Seine Ausführungen gipfeln in folgenden Sätzen: 1) Die **Koch**'schen Kommabacillen bilden das ursächliche Moment der Cholera; nur sehr selten ist das klinische Bild der Cholera ohne Bacillennachweis vorhanden. 2) Als Hülfsmomente zur Infection kommen hinzu die individuelle Disposition; Zeit und Ort sind von secundärem Einfluss. 3) Die individuelle Disposition besteht in Verdauungsstörungen, Zufuhr ungeeigneter Nahrungsmittel, schlechtem Trink- und Gebrauchswasser. 4) Der Bacillenbefund mikroskopisch kann positiv ausfallen, der fernere wichtige Nachweis des Wachsthums der Bacillen auf Culturen kann durch allerlei Einflüsse verzögert werden. 5) Die Bacillen entwickeln durch Ausscheidung von Toxinen eine starke Giftwirkung (Einfluss auf Nieren und Nervensystem, Respirationscentren). 6) Die Bacillen können bis zu 18 Tagen im Körper lebensfähig bleiben. 7) Eine specifische, die Cholera als solche direkt treffende Behandlung harrt noch des Entdeckers.

Der zweite Referent, Herr **Gaffky** (Giessen), mit dem Referat über die **ätiologisch-bacteriologische Seite** der Cholerafrage betraut, stellt zunächst fest, dass die Grundlagen der **Koch**'schen Lehre von der ätiologischen Bedeutung der Choleravibrionen, nämlich das **ausschliessliche** und **regelmässige** Vorkommen derselben bei der Cholera asiatica, auch heute noch unerschüttert sind. Befunde wie diejenigen von **Lesage** und **Macaigne** in Paris, welche in 35 % ihrer tödtlich verlaufenen Fälle die Vibrionen vermisst haben, widersprächen so sehr allen sonstigen Erfahrungen, dass sie für die Beurtheilung der Frage nicht in Betracht kommen könnten. Ihnen gegenüber wird unter anderem auf die in den Hamburger Allgemeinen Krankenhäusern (regelmässiger positiver Befund in allen secirten Fällen, sofern der Tod innerhalb der ersten sechs bis sieben Krankheitstage eingetreten war) hingewiesen. — Die Thatsache, dass die Choleravibrionen unter äusseren Einflüssen gewisse Abweichungen vom typischen Verhalten zeigen, sei mit der Auffassung, dass es sich um eine wohlcharakterisirte Art von Mikroorganismen handle, sehr wohl vereinbar. — Die Schwere des Krankheitsprocesses stehe nicht in direkter Beziehung zu der Zahl der in den Dejectionen jeweilig nachweisbaren Vibrionen. — Von grösster Bedeutung seien die von verschiedenen Aerzten, in besonders lehrreicher Weise aber in Hamburg gemachten Beobachtungen, nach denen Personen, welche der Cholerainfection ausgesetzt waren, trotz der Anwesenheit von Choleravibrionen in ihrem Darm keine oder doch nur ganz unbedeutende Krankheitserscheinungen gezeigt hätten. — So überraschend solche Beobachtungen auf den ersten Blick erscheinen konnten, so bestätigten sie doch lediglich dasjenige, was zum Beispiel **Griesinger** schon vor mehr als dreissig Jahren gelehrt hatte.

Referent bespricht sodann die neueren, mit Choleravibrionen an Menschen angestellten Infectionsversuche v. **Pettenkofer**'s, **Emmerich**'s und **Hasterlik**'s, in deren Ergebnissen er lediglich eine Bestätigung der ätiologischen Bedeutung der Choleravibrionen sieht. Die Cultur, mit welcher v. **Pettenkofer** und **Emmerich** an sich experimentirt haben, sei aus der Dejection eines Mannes gewonnen, der trotz seines Aufenthalts auf Hamburger Boden auch nur an leichter Choleradiarrhoe gelitten hatte. — In der Frage, wie das Zustandekommen der schweren Cholerasymptome zu erklären ist, steht Referent auf der Seite derjenigen, welche eine von den Choleravibrionen ausgehende Giftwirkung annehmen, legt aber in einer Besprechung der neueren experimentellen Untersuchungen von R. **Pfeiffer**, **Gruber** und **Wiener**, sowie von **Hueppe** dar, dass unter den Anhängern jener Auffassung im einzelnen die Meinungen noch auseinandergehen. — Dass die mit den Dejectionen den Körper der Kranken verlassenden Vibrionen ohne weiteres infectionstüchtig sind, geht, abgesehen von den Beobachtungen über direkte Krankheitsübertragung, aus denjenigen über die Verbreitung der Krankheit durch das Wasser hervor, welche, wie **Koch** in Nietleben direkt erwiesen habe, auch zur Zeit strengster Winterkälte vorkommen, unter Verhältnissen also, wo von einer Vermehrung oder Reifung der Vibrionen ausserhalb des menschlichen Körpers doch wohl nicht die Rede sein könne. Unter günstigen Umständen könne allerdings, das bezweifelt Referent nicht, auch in unseren Breiten gelegentlich eine saprophytische Vermehrung der Choleravibrionen im Wasser etc. eintreten.

Die Erhaltung der Lebensfähigkeit der Choleravibrionen in Bacteriengemischen ausserhalb des Körpers sei bisher unterschätzt. Bei bezüglichen Untersuchungen in Hamburg habe sich gezeigt, dass in aufbewahrten Choleradejectionen die Vibrionen unter Umständen drei, ja vier Monate lang lebensfähig bleiben können. Wenn das Wasser im Vergleich zu anderen Nahrungsmitteln bei der Verbreitung der Cholera die wichtigere Rolle spiele, so liege das zum grossen Theil daran, dass im Wasser aufgeschwemmt die Vibrionen den Magen besonders leicht ungefährdet zu passiren vermöchten. Durch die hohe Bedeutung inficirten Trinkwassers erkläre sich auch wenigstens zum Theil die Vorliebe der Choleraepidemieen für den Hochsommer und den Frühherbst. Geringe Menge von atmosphärischen Niederschlägen können indirekt die Krankheitsverbreitung durch das Wasser begünstigen; von entscheidendem Einflusse sei sie nicht. In Hamburg sei in dem nassen Jahre 1866 die Cholera weit stärker aufgetreten, als in dem ungewöhnlich trockenen Jahre 1857. Bei den nicht durch Wasserinfection verursachten Epidemieen wären, das habe auch die kleine Nachepidemie in Hamburg wieder gezeigt, häufig überraschende Beziehungen zwischen einzelnen Erkrankungen oder Erkrankungsgruppen bei sorgfältiger Nachforschung aufzufinden.

Herr **Fürbringer** (Berlin) weist darauf hin, dass die von ihm, P. **Guttmann**, **Beck** und anderen mitgetheilten, auf das genaueste bacteriologisch erschlossenen tödtlichen Fälle vom Kommabacillus unabhängig sind. Bereits im Jahre 1887 hat er einen ganz entsprechenden Fall von Cholera nostras mit tödtlichem Ausgang in Berlin beobachtet. Während solche Fälle sonst zu den Seltenheiten zählten, sind sie diesmal in Menge als Prodrome und Begleiter der epidemisirenden asiatischen Cholera aufgetreten, so dass gewisse Beziehungen zwischen beiden Krankheiten angenommen werden müssen. Wahrscheinlich kommt keine Mischinfection in Frage. Vielleicht besteht zu Cholerazeiten ein besonders labiler Zustand von Magen und Darm als obligates Vorstadium, geeignet zum Haften einerseits des Kommabacillus, andererseits der Bacterien der Cholera nostras. Die Choleraniere beruht der Hauptsache nach auf Toxinwirkung. Wir sehen, dass fast alle acuten Infectionskrankheiten ähnliche bis analoge Nierenläsionen als toxischen Effect setzen. Warum sollte die Cholera eine Ausnahme machen? L. **Laquer** (Wiesbaden).

2. Sitzung am 12. April, Nachmittags.

Fortsetzung der Discussion über Cholera.

Herr **Aufrecht** (Magdeburg) hat während der Hamburger Epidemie elf Fälle in Magdeburg beobachtet, von denen acht eingeschleppt waren, drei ohne nachweisbaren Ursprung in der Stadt entstanden. Bei den Sectionen der drei Todesfälle fand er besonders interessante Veränderungen in den Nieren. Die **Henle**'schen Schleifen, wie die Sammelcanälchen waren gestaut und vollgepfropft mit Cylindern, die sich aus den Epithelien zusammensetzten. Die Rinde zeigte dagegen in den Glomerulis ausser der Erweiterung der Rindengefässe keine Veränderungen. Die Epithelien abgeplattet, keine Cylinder. Das Bild entsprach fast genau dem Befund, den **Aufrecht** an urämischer Nephritis gemacht. Daher ist keine ischämische Nephritis anzunehmen, sondern eine toxische, die primär auf die secernirenden Theile der Niere wirkt. Die Behandlung betreffend, empfiehlt **Aufrecht** im Hinblick auf seine früher in Magdeburg bei zwei Epidemieen gemachten Erfahrungen Morphium, bei Erbrechen subcutan. Bei den prämonitorischen Diarrhöen warnt er vor Fleischbrühe. Die Infusion hat nur direkt in die Blutbahn gebracht einen Werth, die Enteroklyse ist zur Reizung des gelähmten Darmes dann, wenn die Diarrhöen aufhören, nach vorheriger Infusion vorzunehmen, wenn sie Erfolg haben soll.

Herr **Hitzig** (Halle) stellt die seiner Zeit von Prof. **Arndt** in einer politischen Zeitung veröffentlichten Anschauungen über die Entstehung der Epidemie von Nietleben durch eine Schilderung der dortigen Verhältnisse richtig.

Herr **Klemperer** (Berlin) recapitulirt den Stand der Impfschutzfrage bei Cholera. Die Hauptaufgabe sei, den Impfschutz, dessen qualitative Möglichkeit beim Menschen nachgewiesen zu haben er sich das Verdienst zuschreibt, auch quantitativ so zu gestalten, dass er der Grösse der Choleravirulenz genügt. Die von ihm in dieser Richtung unternommenen Arbeiten lassen die Möglichkeit, dies Ziel zu erreichen, entfernt hoffen. Gegen die **Rumpf**'sche Anschauung, dass einmaliges Ueberstehen der Cholera vor einem zweiten Insult nicht schütze, spricht die Erfahrung, welche die ungemeine Seltenheit einer doppelten oder noch öfteren Choleraerkrankung beweist.

Herr **Schuster** (Aachen) berichtet über Erfahrungen, die er im Jahre 1866 in einem Kriegslazareth über Cholera gemacht hat.

Herr E. **Fraenkel** (Hamburg) erklärt nach seinen jetzt gesammelten klinischen und Sectionserfahrungen den Kommabacillus als den **einzigen constanten Begleiter** der Cholera, das einzig concrete Merkmal zur Feststellung der klinischen und pathologisch-anatomischen Diagnose. — In dieser Beziehung sei auch das Experiment v. **Pettenkofer**'s und **Emmerich**'s sehr freudig zu begrüssen. **Koch** hätte sich zur Bekräftigung seiner Anschauungen nichts besseres wünschen können. Die klinisch für Cholera anzusehenden Fälle, bei denen sich trotz mehrfacher, mit allen Cautelen gemachter Untersuchungen weder während der Krankheit in den Stühlen, noch post mortem in den Därmen Kommabacillen fänden, dürfen **nicht** zur Cholera gerechnet werden. Von den organischen Veränderungen post mortem verdienen die Nieren die meiste Beachtung. Die Untersuchung von 39 Choleranieren ergab fast regelmässig nur Veränderungen des Protoplasmas, Zellnekrose nur in drei Fällen. Die Störung sei daher nicht in Parallele mit den durch Ischämie hervorgerufenen

---

[1] Auf Wunsch des geschäftsführenden Ausschusses und des Herrn Verlegers geben wir hier nur ein kurzes Referat und verweisen auf die **Verhandlungen** selbst, die baldigst erscheinen.

Nierenaffectionen zu setzen, sondern erinnere an toxische Nephritiden nach Typhuspneumonie und kurzdauernder Diphtherie.

Herr Senator (Berlin) warnt im Gegensatz zu Herrn Fürbringer davor, die Fälle, welche klinisch wie Cholera aussehen und keine Bacillen nachweisbar enthalten, mit dem präjudicirenden Namen der Cholera nostras zu belegen. Ein epidemisches Auftreten letzterer gehöre bei Erwachsenen zu den grössten Seltenheiten, und es erwecke eine derartige Bezeichnung daher ganz falsche Vorstellungen.

Herr Grawitz (Berlin) hat experimentell durch Einverleibung von Choleraculturen von bestimmter Virulenz in Kaninchen zu beobachten Gelegenheit gehabt, dass denselben eine lymphagoge Wirkung zukomme, welche wohl als die Ursache der sogenannten Bluteindickung anzusehen sei, ähnlich wie dies Herr Bälf mit der Annahme von „Flüssigkeitsströmungen in den Saftbahnen“ angedeutet hat.

Herr Klebs (Karlsruhe) hat bei Beobachtung der Choleraepidemie in Genua seiner Zeit in den Nieren die von E. Fraenkel fast stets vermisste Zellnekrose sehr häufig, beinahe constant gefunden, so dass er sogar sie als pathognomonisches Zeichen anzusprechen geneigt war. Dass sich in Hamburg die Sache gerade umgekehrt verhalten habe, liegt möglicherweise an dem rapiden Verlauf der asphyktischen Fälle, während in Genua die Fälle gewöhnlich länger krank waren, und die langdauernde Toxinwirkung diesen Effect auf die Zellen ausgeübt hat. Als besonders charakteristisch zur Erkenntniss der Cholera post mortem sieht er die mehr oder weniger dicke Schleimauflagerung im Dünndarm an, die sonst höchstens nur bei Trichinose vorkommt.

Herr Bauer (München) verwahrt sich gegen den ihm von Herrn v. Ziemssen wie von Herrn Gaffky gemachten Vorwurf, dass sie in den Fällen der Herren v. Pettenkofer und Emmerich nicht die Diagnose Cholera gestellt hätten. Es lag eben keine asphyktische Cholera vor, sondern eine harmlose Diarrhoe, deren bacteriologischen Charakter zu beurtheilen ihnen nicht obgelegen habe. Im übrigen weist er darauf hin, dass auch Herr v. Pettenkofer die aetiologische Bedeutung der Kommabacillen anerkennt und in der zeitlichen und örtlichen Disposition nur Hülfsmomente sieht, so dass in gewisser Hinsicht der Gegensatz zwischen Localisten und Contagionisten geringer geworden ist.

Herr Quincke (Kiel) theilt mit, dass Untersuchungen seines Assistenten Roos die Abwesenheit zweier Diamine, die sich sonst bei schweren Durchfällen finden, des Putrescin und Cadaverin, im Darm bei der Cholera ergeben hätten. Bei der Infusion hält er die erwärmende Wirkung für den Körper für nicht sehr gross. Gegen Herrn Senator wendet er ein, dass man mit Cholera nostras alle klinisch wie Cholera verlaufenden Fälle ohne Kommabacillen bezeichnen müsse, ohne damit ihnen eine gemeinsame Aetiologie präjudiciren zu wollen.

Herr Fürbringer (Berlin) bemerkt gegen Senator, dass er den Terminus „Cholera nostras“ genau in demselben Sinne wie der Vorredner (Quincke) gebraucht hat, als nichts präjudicirenden Sammelbegriff, den man auch als Cholera spuria bezeichnen könne. Eine speciell definirte Cholera nostras existirt noch nicht, abgesehen allenfalls von dem Brechdurchfall der Kinder.

Herr Rumpf (als Referent) bemerkt zum Schluss, dass die mit Blutserum cholerakrank gewesener Patienten behandelten Fälle sich eher verschlechtert hätten. Hinsichtlich prophylaktischer Maassregeln ist er von der Nutzlosigkeit jeder Absperrung durchdrungen und gegen dieselbe schon aus humanen Rücksichten und um die Bevölkerung in der Cholerafurcht nicht zu bestärken.

Herr Gaffky betont zum Schluss die Uebereinstimmung der meisten Redner in den wesentlichen Punkten. Gegenüber Herrn Bauer erwähnt er noch einmal, dass die Behauptung desselben, „dass das Krankheitsbild der Herren v. Pettenkofer und Emmerich den Erfahrungen bei Epidemieen nicht entspräche“, unrichtig gewesen sei und daher von ihm der Kritik unterzogen wurde. Der Gegensatz zwischen Localisten und Contagionisten sei allerdings ein geringerer geworden, insofern v. Pettenkofer noch im Jahre 1885 von der Trinkwassertheorie als von einer kindlichen Anschauung sprach und jetzt die Möglichkeit einer Verbreitung der Epidemie auf dem Wege des Trink- oder Nutzwassers doch zugiebt. Andererseits wären die Contagionisten ebenso eifrig, wenn nicht noch eifriger, bestrebt, die allgemeine Assanirung möglichst vollendet zu gestalten. Wie weit die Frage der Choleraprophylaxe durch diese Anschauungen berührt wird, will er nicht erörtern, da es ausserhalb des Rahmens seines Referates läge. Er erinnert an das Gleichniss v. Pettenkofer's von der Eisenbahn, welche durch ihre Funken die Strohdächer des Dorfes entzündet. Wenn es auch erstrebenswerth ist, die Strohdächer abzuschaffen, damit keins Funken fange, so ist es doch richtig, so lange noch solche bestehen, den etwa entstandenen Brand zu löschen und die Funken abzuhalten.

G. Honigmann (Wiesbaden).

XI. Zweiundzwanzigster Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 12.—15. April 1893.

(Originalbericht.)

Erste Sitzung am 12. April 1893.

Vorsitzender: Herr König (Göttingen).

1. Herr v. Bergmann (Berlin): **Exstirpation einer Geschwulst der Leber** (mit Krankenvorstellung). Vortragender giebt einleitend eine kurze Uebersicht über die bisherigen Versuche in der Leberchirurgie. Trotzdem Ponfick den Wiederersatz verlorengegangener Lebertheile kennen gelehrt hat, sind danach wenig Tumoren der Leber exstirpirt worden, offenbar weil sie sich selten in einer Form darbieten, welche ihre Exstirpation möglich erscheinen lässt. Der Echinococcus ist die meist operirte Lebergeschwulst. Als solcher imponirte auch der von v. Bergmann exstirpirte Tumor, dabei war freilich auch die Möglichkeit einer andersartigen Lebergeschwulst in Betracht gezogen worden. Der Tumor lag in der Höhe des Nabels, kugelrund, sehr beweglich, überragte gleichmässig nach beiden Seiten die Mittellinie, war sehr prall und hart und liess in der Narkose einige Höcker auf der Oberfläche erkennen. Bei der Operation zeigte sich, dass der fast kindskopfgrosse Tumor mit einem breiten, bandartigen Stiel in die Lebersubstanz überging. Ein Nähen der Capsula Glissonii erwies sich als unmöglich, alle Fäden schnitten durch. Es war daher nothwendig, jedes einzelne blutende Gefäss zu fassen und zu unterbinden. Die Wunde wurde offen gehalten und mit Jodoformgaze bedeckt. Diese Tamponade ist schon deshalb rathsam, weil nach dem Zurücksinken der Leber ein grosser leerer Raum im Abdomen entsteht. Von einer leichten Eiterung abgesehen, war der Wundverlauf günstig. Mikroskopisch erwies sich der Tumor als ein drüsenschlauchähnliches Adenom.

2. Herr W. Müller (Aachen): **Ueber nicht parasitäre Lebercysten.** Eine früher stets gesunde Frau hatte seit 10 Jahren eine Anschwellung des Leibes bemerkt, die seit 3 Jahren ihr erhebliche Beschwerden, namentlich von Seiten der Blase machte. Die Patientin war dabei sehr heruntergekommen. Der im Abdomen befindliche Tumor wurde als eine grosse Ovarialcyste angesprochen. Bei der Operation zeigte es sich indess, dass es sich um einen von der Leber ausgehenden Tumor handelte. Nach Ablassung eines Theils der chokoladenfarbenen Cystenflüssigkeit liess sich der mächtige Tumor aus dem Becken herausheben. Er ging mit einem dicken Stiel in die untere Fläche der Leber über, die so starke Venen enthielt, dass von einer Totalexstirpation Abstand genommen wurde. Sechs Liter Flüssigkeit wurden entleert. Der Stiel unterbunden. Wundverlauf gut, nach 4 Monaten Heilung. Ein Theil der Leber war in die Cystenwand einbegriffen. Der Tumor erwies sich mikroskopisch als eine cystische Erweiterung neugebildeter Gallengänge, die mit Cylinderepithel ausgekleidet waren (Gallengangscystadenom). In der Litteratur sind nur drei ähnliche Fälle beschrieben.

Discussion: Herr v. Bardeleben (Berlin) hat vor ca. zwei Jahren ein Sarkom der Leber exstirpirt. Bisher noch kein Recidiv. Die Nähte in der Leberkapsel hielten nicht.

Herr Czerny (Heidelberg) hat die Erfahrung gemacht, dass die Lebertumoren eine relativ bessere Prognose für die Operation geben, als andere maligne Geschwülste.

Herr König (Göttingen) hat einen Lebertumor operirt, der die ganze Bauchhöhle ausfüllte. Er ist stumpf ausgelöst worden. Die Leberwunde wurde durch tiefe Nähte geschlossen. König hält die Naht doch für das ideale Verfahren und möchte dieselbe durchaus nicht als unmöglich gelten lassen. Es muss immer das Bestreben sein, die Leber wieder versenken zu können.

Herr Küster (Marburg) hat einen Misserfolg erzielt bei der Exstirpation eines Carcinoms der Gallenblase, das auf die Leber übergegriffen hat. Er operirte nach der Methode Terrier's, die jede Blutung vermeidet. Patientin ging aber septisch zugrunde.

3. Herr Hoffa (Nürnberg): **Weitere Mittheilungen über die operative Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkungen** (mit Demonstration einiger operirter Fälle). Hoffa hat nach seiner Methode bisher 26 Fälle operirt, dabei einen Todesfall erlebt, alle anderen sind geheilt. Die Idee der Operation ist die blutige Reposition des Schenkelkopfes in die künstlich vertiefte alte Gelenkpfanne. Das Hinderniss für die Reposition beruht in der Verkürzung der Weichtheile, welche vom Becken an den Oberschenkel ziehen. Nach Ausschaltung dieses Widerstandes gelingt sie leicht. Die Kinder sollen nicht über zehn Jahre sein, weil sonst der Widerstand zu gross ist. In allen Fällen war nachweisbar eine Pfanne vorhanden, oftmals allerdings in mangelhafter Entwickelung. Sie liegt sehr tief in der Wunde. Uebrigens ist es auch nicht schwierig, eventuell eine neue Pfanne zu bilden. Wie sie da ist, ist sie für die Reposition des Kopfes unbrauchbar, weil sie immer wieder herausschlüpft. Die Neubildung der Pfanne soll nicht mit dem Meissel, sondern mit dem scharfen Löffel gemacht werden. Die Weichtheile werden ringsum mit dem Tenotom subcutan durchtrennt, nach Vertiefung der Pfanne werden Knochenbröckelchen mit sterilem Wasser herausgespült. Nachdem der überschüssige Theil der Gelenkkapsel exstirpirt ist, wird der Rest über dem Schenkelhals fixirt. Die Gelenke bleiben beweglich, die Lordose und der watschelnde Gang verschwinden.

Discussion: Herr König (Göttingen) hält seine eigene frühere Operationsmethode nicht mehr für empfehlenswerth, muss dagegen derjenigen Hoffa's volle Anerkennung zu Theil werden lassen. Sie errreicht das, was überhaupt zu verbessern ist. Ihr Werth besteht darin, dass der Schenkelkopf wirklich an die Stelle der Pfanne gebracht wird und dort verharrt.

Herr Gussenbauer (Prag) nimmt König's Methode diesem selbst gegenüber in Schutz, da sie ihm mehrfach relativ gute Resultate geliefert hat. Gussenbauer selbst operirt nach einer eigenen Methode, welche die Vertiefung der Pfanne durch eine Reizung des Periostes am hinteren oberen Pfannenrande zu erreichen sucht.

Herr Krukenberg (Halle) betont, dass die Pfanne nicht nur möglichst tief, sondern auch regelmässig gebildet werden muss. Dazu eignet sich der scharfe Löffel nicht. Krukenberg empfiehlt dazu einen Trepanbohrer, den er demonstrirt.

4. Herr Gurlt: **Berichterstattung über die Sammelforschung zur Narkotisirungsstatistik.** Im Berichtsjahr sind 58 Berichte eingegangen, einige auch aus dem Auslande, mit einem Bericht über 57541 Narkosen, davon 11464 mit Stickstoffoxydul (vom zahnärztlichen Institut der Berliner Universität und von Zahnarzt Ritter). Darunter sind im ganzen zwölf Todesfälle. Rechnet man diese Zahlen zu den in den Vorjahren gewonnenen hinzu, so kommt ein Todesfall auf 2900 Narkosen, und zwar auf 130609 Chloroformnarkosen 66 Todesfälle, d. h. 1 : 2890, auf 14506 Aethernarkosen keiner, auf 4118 Chloroformäthernarkosen einer, auf 4440 Narkosen mit

der Billroth'schen Mischung (Chloroform, Aether, Alkohol) kein Todesfall, auf 4538 Narkosen mit Bromäthyl einer, beim Pental drei auf 597, d. h. einer auf 199! Viermal war im ganzen die Tracheotomie nöthig. Chloroform wird dreimal häufiger angewendet als alle übrigen Anästhetica und ihre Modificationen. Das Eischloroform (Pictet) hat mit 708 Fällen vier Todesfälle in der Bardeleben'schen Klinik. Die Todesfälle sind fast sämmtlich bei jugendlichen Individuen bis zu 30 Jahren vorgekommen. Die in fünf Fällen gemachte Section bot nichts Besonderes. Der Aether hat die nach diesem Ergebniss der Statistik verdiente Anerkennung noch immer nicht gewonnen, dennoch hat er sich unter den deutschen Chirurgen neuerdings einige Freunde erworben, unter anderen Trendelenburg. Für die Billroth'sche Mischung ist die Zahl der Fälle noch zu klein, um daraus Schlüsse ziehen zu können. Das Bromäthyl soll nur bei geschwächten Personen gefährlich sein. Es wird von den Zahnärzten viel angewendet, hat aber vor dem Stickstoffoxydul keine Vorzüge (Busch). Vor dem Pental hat insbesondere Schede gewarnt.

Discussion: Herr König (Göttingen) hat in den letzten vier Jahren unter 7000 Chloroformnarkosen keinen Todesfall erlebt. Dreimal ist derselbe nur durch eine unlängst von Maas aus seiner Klinik beschriebene Methode verhütet worden. An Chloroformerstickung darf dem Chirurgen niemand sterben. Seine Methode richtet sich nur gegen den Herztod, sie besteht in der Ausführung rhythmischer Stösse gegen die Herzgegend, welche das Herz mechanisch reizen. Nachdem es schon 1/4 Stunde geruht, beginnt es wieder zu arbeiten. Isochron mit den Herzstössen wird der Puls wieder fühlbar.

Herr v. Bardeleben (Berlin) wendet seit 1848 das Chloroform an, hat vor 1878 keinen Chloroformtod gekannt. Das König'sche Verfahren wird auf seiner Klinik geübt. Bardeleben empfiehlt die Fortsetzung der Statistik, um die Zahlen beweiskräftig erscheinen zu lassen.

Herr Küster (Marburg) ist, nachdem er 21 Jahre lang Chloroform verwendet, jetzt zum Aether gelangt und ist damit ausserordentlich zufrieden. Nur bei Operationen an Kopf und Hals ist das Chloroform nicht zu entbehren, weil die Aethermaske stört und die Wunde inficiren kann.

Herr v. Eiselsberg (Wien) macht die Mittheilung, dass die künstlichen Herzstösse auf der Billroth'schen Klinik seit Jahren im Gebrauch sind.

5. Herr Helferich (Greifswald): Demonstration von Kranken und Präparaten zur Beurtheilung der **bogenförmigen Kniegelenksresection.** Helferich macht keine Keilresection mehr, sondern eine bogenförmige Resection oder eine bogenförmige Excision eines schmalen Keiles. Zu den früheren zwei Fällen hat er jetzt eine Reihe neuer Beobachtungen. Die Methode wird erleichtert, wenn man statt der Stichsäge eine leicht gespannte Bogensäge, wie sie die Holzarbeiter verwenden, gebraucht. Es gelingt damit, ganz kleine Stücke von dem Knochenende abzusägen. Bei tuberculösen Fällen genügt es oft, von der einen Seite ein genügendes Stück des Knochens wegzunehmen. Helferich übt das Verfahren jetzt als das typische, er erzielt stets eine gute Ankylose.

6. Herr Bier (Kiel): **Ueber plastische Bildung tragfähiger Stümpfe nach tiefen Unterschenkelamputationen.** Bier stellt drei Amputirte vor, bei denen er durch folgende Operation tragfähige Unterschenkelstümpfe gebildet hat: I. Verfahren bei tiefen Amputationen: 1) Absetzung des Gliedes in gewöhnlicher Weise. 2) Ausschneiden eines Keiles aus Haut, Muskeln und beiden Unterschenkelknochen. 3) Umstellung des unteren losen Stückes, welches durch die Weichtheile der Hinterseite mit der unverletzten Arteria tibialis postica ernährt wird. Dadurch entsteht ein Stumpf und eine Art von Fuss, dessen Knochengehfläche durch die hinteren Flächen der Tibia und Fibula und dessen Sohle durch die in natürlicher Verbindung mit dem Knochen gebliebenen Weichtheile gebildet wird. Der „Fuss" wird durch eine Schiene in dieser Stellung erhalten und verwächst mit dem „Unterschenkel" knöchern. II. Verfahren bei kürzerem Unterschenkelamputationsstumpfe: Nach Keilausschnitt und Stumpfbildung besteht die Prothese in einem steifen Schnürstiefel, welcher durch eine Stelze erhöht ist und den Fuss und den Unterschenkel umfasst. Um den Apparat stabiler zu machen, laufen vom Stiefel zwei mit Charnier versehene Schienen bis auf den Oberschenkel und werden hier oberhalb des Kniegelenks durch einen Gurt befestigt.

Albu.

XII. Zehnte Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins, Berlin, 10. und 11. April 1893.

Die im vorigen Jahr der Cholera wegen verschobene zehnte Hauptversammlung des Medicinalbeamtenvereins hat am 10. und 11. April d. J. stattgefunden.

Den ersten Tag füllte fast ganz die Verhandlung über das **Reichsseuchengesetz**, für welches Herr Reg.-Medicinalrath Rapmund (Minden) als Referent fungirte. Die von ihm aufgestellten Thesen fanden nach angeregter Discussion fast durchweg die Zustimmung der Versammlung; speciell sprach dieselbe sich auch dahin aus, die Meldepflicht der Curpfuscher, welche Wallichs und Wernich bekämpft, Jacobson und Peyser befürwortet hatten, beizubehalten. Die Beschlüsse des Vereins gehen hiernach im wesentlichen dahin: Neben den vom Auslande her eingeschleppten Seuchen sollen auch die gefährlicheren einheimischen Krankheiten berücksichtigt werden, und sollen alle diese Krankheiten in einheitlicher Weise zusammengefasst werden. Gelbfieber und Pest können weggelassen werden, die epidemische Genickstarre ist unter die anzeigepflichtigen Krankheiten aufzunehmen. Die vorgeschlagene subsidiäre Anzeigepflicht grossjähriger Familienmitglieder und sonstiger Hausgenossen ist nicht nothwendig. Die Anzeige hat an den beamteten Arzt zu erfolgen; Kosten dürfen durch die Erstattung der Anzeige nicht erwachsen. Der beamtete Arzt benachrichtigt alsbald die Ortspolizeibehörde. Die Anzeige der Todesfälle kann dort fortfallen, wo durch die obligatorische Leichenschau die Mittheilung an den beamteten Arzt gewährleistet wird. Die Befugniss der Polizeibehörden, eine Leichenöffnung anzuordnen, ist auf die Fälle einzuschränken, in denen nach dem Gutachten des beamteten Arztes nur von einer solchen eine Entscheidung zu erwarten ist. Vorschriften über öffentliche Bekanntmachungen und Benachrichtigungen von Behörden beim Ausbruch gemeingefährlicher Krankheiten sind den Ausführungsbestimmungen vorbehalten. Die vorgesehenen Schutzmaassregeln gehen in Bezug auf die Verkehrsbeschränkungen ansteckungsfähiger oder krankheitsverdächtiger Personen zu weit; andererseits sind wichtige Schutzmaassregeln: Fürsorge für Heil- und Pflegepersonal, Belehrung der Bevölkerung, Verbot des Aufenthaltswechsels kranker Personen ohne vorherige ortspolizeiliche Genehmigung unberücksichtigt geblieben. Der Verein sprach sich endlich dahin aus, die Schutzmaassregeln bei übertragbaren Augenkrankheiten der Landesgesetzgebung zu überlassen, den Begriff „beamtete Aerzte" einwandsfreier zu fassen, und erklärte es für nothwendig, die beamteten Aerzte durch pensionsfähiges Gehalt von der ärztlichen Praxis unabhängig zu stellen. An letzteren Punkt schloss sich der Vortrag von Kreisphysikus Fielitz (Halle a. S.) an, der der Enttäuschung über die immer wiederholte Hinausschiebung der Medicinalreform Ausdruck gab. Ministerialdirektor Bartsch stellte bei seinem Abschiedswort am zweiten Tage in Aussicht, dass nach dem Seuchengesetz auch die Medicinalreform nicht lange werde auf sich warten lassen, dass aber schon vorher die Gehaltsaufbesserung der Physiker fortgeführt werden würde.

Die zweite Sitzung eröffnete ein Vortrag des Referenten: **Zur Lehre von der Arsenvergiftung.** Er berichtete über eine Reihe gemeinsam mit Dr. A. Kirstein ausgeführter Untersuchungen, denen zufolge auch nach dem Tode in den Magen eingeführte Gifte, speciell Arsen, sich durch diesen in die Nachbarorgane verbreiten, der Befund von Arsen in Leber, Nieren, Lungen an sich also keine während des Lebens stattgefundene Resorption beweist. Die Vertheilung des Giftes ist aber bei der postmortalen Imbibition eine andere; Referent macht besonders auf die frühere und stärkere Durchtränkung der linken Niere gegenüber der rechten aufmerksam und erwartet aus diesem Zeichen eine Entscheidung der schwierigen, schon mehrfach praktisch gewordenen Frage, ob Vergiftung oder postmortale Giftzufuhr.

Die **Fürsorge für geisteskranke Strafgefangene** war das Thema des anregenden, durch casuistische Mittheilungen aus eigener Erfahrung und durch zahlreiche Photographieen unterstützten Vortrages von A. Leppmann. Er erklärte die Schaffung besonderer Beobachtungs- und Heilanstalten für geisteskranke Strafgefangene für empfehlenswerth; für diejenigen geisteskranken Strafgefangenen dagegen, welche aus dem Strafvollzuge ausscheiden, seien besondere Anstalten nicht erforderlich. Zur Verhütung des Vorkommens geistiger Erkrankungen im Strafvollzuge und zu deren rechtzeitiger Erkennung sind anzustreben: eine gewisse Berücksichtigung der geistigen Unzulänglichkeit als Strafausschliessungsgrund im Sinne des § 51 Strafgesetzbuches; eine umfassendere, besonders anthropologische Ausmittelung der Persönlichkeit der zum Strafvollzug Eingelieferten, wofür natürlich eine bessere Stellung der Gefängnissärzte Vorbedingung ist, grössere Anerkennung der geistigen Minderwerthigkeit in der Armenpflege. Endlich müssen wir sympathisiren mit den Bestrebungen nach Heraufrückung des Alters der Strafmündigkeit von zwölf auf vierzehn Jahre nach Einführung der bedingten Entlassung, nach Ausdehnung der Fürsorge für die verwahrloste resp. verbrecherische Jugend.

Ueber die **staatliche Beaufsichtigung des Irrenwesens** sprach Kreisphysikus Meyhöfer (Görlitz). Er sprach sich gegen eine Erschwerung der Aufnahme eines Geisteskranken in die Irrenanstalt aus, hält die Einführung der geplanten Besuchscommissionen schon zur Beruhigung des Publikums für zweckentsprechend, wünscht eine Meldung der Aufnahme nur an die Staatsanwaltschaft und den Medicinalbeamten, nicht an die Polizeibehörde (um ein unerwünschtes Bekanntwerden zu vermeiden), wünscht ein strengeres Verfahren bei der Concessionirung neuer Privatirrenanstalten, und will endlich von der Beibringung eines Physikatsattestes bei der Aufnahme absehen. Letzterer Punkt fand nicht allgemeine Zustimmung.

Den Schluss der Versammlung bildete ein Vortrag von Kreisphysikus Grisar (Trier) über **Unfall und Bruchschaden**, die Erörterung zweier Gebührenfragen und die Neuwahl des Vorstandes. Der langjährige Vorsitzende Kanzow und Schulz (Berlin) hatten eine Wiederwahl abgelehnt, für sie wurden Wernich und Philipp gewählt.

Fr. Strassmann.

XIII. Journal-Revue.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Samuel, Ueber eine Art von Immunität nach überstandener Crotonentzündung. Virchow's Archiv Band 127, p. 467.

Verfasser berichtet über die interessante Thatsache, dass ein Kaninchenohr nach völlig überwundener Crontonölentzündung gegen alsbald erneute Crotonölapplication wesentlich anders, weit milder reagirt als ein gesundes Ohr. Bei letzterem ruft eine vier bis fünf Tage lang wiederholte kräftige Einreibung von zwei Tropfen Crotonöl eine intensive Entzündungsröthung, Exsudation, Blasenbildung, Verschorfung, und bei dünneren Ohren völliges, bei dickeren theilweises Absterben des getroffenen Gewebes hervor. War die Entzündung nur geringgradig gewesen, so dass nur oberflächliche Epidermisab-

schuppung stattgefunden hatte, so ruft die erneute Einreibung zwar Hyperämie hervor, aber dieselbe schwindet schnell, es entsteht keine Blasenbildung, nur geringes collaterales Oedem, niemals Gangrän, höchstens oberflächliche fleckige, unbedeutende Eiterung. Ganz entsprechend verläuft der Process, falls stärkere Entzündungen voraufgegangen waren, obgleich doch hier die Epidermis weit dünner ist und dem Crotonöl geringeren Widerstand entgegenzusetzen vermag. Die so durch einmaliges Ueberstehen der Entzündung entstehende relative Immunität gegenüber erneuten Einreibungen schwindet nun allmählich wieder und hat nach vier bis fünf Wochen der normalen Entzündungsfähigkeit Platz gemacht. Merkwürdig ist ferner, dass die theilweise gegen Crotonöl immunisirten Ohren auch gegen Verbrühungen weniger empfindlich sind, als gesunde. Verfasser betont, dass wir hier eine Immunität ohne jede bacterielle Ursache vor uns haben. Das ist ja nun freilich, insbesondere nach den Mittheilungen **Ehrlich**'s über Ricin und Abrin (siehe diese Wochenschrift 1891, p. 976 und 1218), jetzt nichts Neues mehr, gewiss aber eine sehr interessante, die Lehre von der Immunität erweiternde Beobachtung, vor allem auch deshalb, weil wir es mit einer localen, verminderten, ziemlich rasch vorübergehenden Empfänglichkeit zu thun haben. Verfasser führt diese Erscheinung in erster Linie auf Veränderungen der Gefässwände zurück, die weniger leicht alterirt werden, als im gesunden Ohr. Referent möchte diesem Schlusse nicht zustimmen, denn Alteration der Gefässwände ist nicht identisch mit Entzündung, es dürfte vielmehr der ganzen Zellmasse des entzündet gewesenen Ohres eine erhöhte Widerstandsfähigkeit zu Theil geworden sein. Der Versuch ist aber weiter deshalb wichtig, weil man hier nicht wohl daran denken kann, dass Antikörper des Blutserums, auf welche **Ehrlich** bekanntlich, wie Referent aber meint ohne zwingenden Grund, bei Ricin- und Abrinintoxication die Immunität bezieht und die man auch bei Infectionen in Betracht zieht, das Crontonöl unschädlich machten. Das Verhalten des Blutserums bei ricinfesten und anderweitig immunisirten Thieren beweist nicht ohne weiteres, dass jedesmal differente Antitoxine vorhanden sind, sondern nur, dass das Serum, aber gewiss unter dem Einfluss der Zellen, Veränderungen erfahren hat, die es ermöglichen, dass die giftigen Körper in einer ihre schädliche Wirkung aufhebenden Weise an die modificirten Bestandtheile des Blutserums gebunden werden. **Ribbert.**

Hautkrankheiten und Syphilis.

F. J. Pick, **Untersuchungen über Favus.** I. Klinischer und experimenteller Theil.

F. Král. **Untersuchungen über Favus.** II. Mykologischer Theil. Beitr. zur Dermatologie und Syphilis. Wien 1891.

Auf Grund der bacteriologischen Untersuchungen **Quincke**'s schien eine Zeit lang die Anschauung Raum zu gewinnen, als ob der Favus-Erkrankung mehrere Pilze zugrunde liegen, welche sogar zwei Formen des Favus zustande bringen sollten. Nach **Pick**'s Untersuchung ist aber die klinische Aufstellung mehrerer Favusformen nicht statthaft. Es liegt kein Anlass vor, den Favus an behaarter und den Favus an unbehaarter Stelle klinisch als zwei differente Krankheitsbilder zu unterscheiden. Nur die anatomischen Verhältnisse der Oertlichkeiten bedingen es, ob der Parasit mehr oder weniger in die Tiefe dringt, grössere oder geringere Mächtigkeit erlangt. **Pick** beobachtete einen bisher wohl einzig dastehenden Fall der Localisation des Favus an einer absolut unbehaarten Stelle, nämlich der Corona glandis und am Sulcus glandis. Ferner konnte **Pick** ausser Zweifel stellen, dass auch zu dem Entwicklungskreise des Kopffavus das herpetische Vorstadium gehört, während es an den unbehaarten Körperstellen zwar sehr häufig, aber durchaus nicht immer erscheint.

Aus den auf Veranlassung **Pick**'s von **Král** angestellten Culturversuchen ergiebt sich, dass nur immer ein und derselbe Pilz gezüchtet wurde, welcher nach seinen morphologischen und culturellen Charakteren sich scharf von den bisher bei Favus gezüchteten und beschriebenen Pilzen unterscheidet. Sehr charakteristisch sind die moosartigen Emissionen, welche von der Peripherie der Cultur horizontal und in die Tiefe des Agars auslaufen. Der Pilz wächst im Agar zumeist nur in der Tiefe, gedeiht in Milch- und Malzinfus und bildet die moosartigen Ausläufer auch in den flüssigen Nährmedien. Er verflüssigt die Gelatine selbst in dünnen Schichten dieses Nährmediums nicht vor 30 Tagen und bildet nur ausnahmsweise und spärlich ein Luftmycel. Auf Kartoffeln und Rüben wächst er in Form einer senkrecht über die Basis sich erhebenden Rasens von graugelber Farbe.

Die Beschreibung der Methoden, wie **Král** zu seinem wichtigen und interessanten Ergebnisse gekommen, und die differential diagnostische Beschreibung des Pilzes muss im Original eingesehen werden.

Joseph (Berlin).

XIV. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber Cholera und Binnenschifffahrt, mit besonderer Rücksicht auf den Entwurf des Reichsseuchengesetzes.

Von **W. Becher**, prakt. Arzt in Berlin.

Seit man die Cholera in Europa kennt, ist die Thatsache bekannt, dass ihre Verbreitung vorherrschend längs der Flüsse[1]) erfolgt. Man hat daher von jeher bei Choleragefahr und Cholerainvasionen auf die Ueberwachung der Wasserstrassen besondere Sorgfalt verwendet. Es bestehen bei uns in Preussen von Alters her gesetzliche Bestimmungen über die Ueberwachung des Flussverkehrs in Cholerazeiten, und wiederholt ist, wie im vorigen Jahre, ein Netz von Ueberwachungsstationen an den Stromufern eingerichtet worden, zuletzt, vom Vorjahre abgesehen, 1873[2]).

Bekannt ist, welches Ziel sich dieser Ueberwachungsdienst setzt. Es sollen alle Choleraverdächtigen und Cholerakranken möglichst schnell von den Flussfahrzeugen entfernt werden, und es soll die Einführung von Choleradejecten in das Flusswasser verhindert werden.

Die letztere Forderung ist schon früher gestellt worden, weil man aus klinischen und epidemiologischen Beobachtungen und Thierversuchen (**Thiersch**) wusste, dass der Krankheitsstoff der Cholera an den Dejecten haftet. Viel lebhafter trat sie neuerdings hervor, nachdem durch **R. Koch**'s Entdeckung des Cholerabacillus die Kenntniss von der Entstehung der Cholera und die eigenartige Verbreitung der Choleraerreger im Körper fest begründet war. Bei dem Interesse und der Schnelligkeit, mit denen breite Schichten der Bevölkerung Bacteriologisches in ihren Wissensschatz aufgenommen haben, ist es erklärlich, dass gerade diese hygienische Forderung auch in Laienkreisen volles Verständniss fand, und allgemein sprach man davon, dass vor allem die „Verseuchung“ der Flüsse verhindert werden müsse.

Bekannt ist, wie schwer es aber hält, eine solche „Verseuchung“ bacteriologisch zu erweisen. In der vorjährigen Epidemie ist es nur zweimal gelungen, in Flusswasser Choleravibrionen nachzuweisen. **C. Fraenkel**[3]) fand sie in einer Wasserprobe aus dem Duisburger Hafen, und **Lubarsch**[4]) in Boizenburg im Kielwasser eines von Hamburg kommenden Schleppdampfers, auf dem drei Tage zuvor ein Kind an Cholera gestorben war. Diese beiden positiven Befunde aber sind, wenn man die Grenzen und die Schwierigkeit der bacteriologischen Wasseruntersuchung erwägt, ausreichend, um die früher auf klinische und epidemiologische Beobachtungen sich gründende Annahme von der „Verseuchung“ von Flüssen bacteriologisch zu stützen. In Erinnerung sei hier eine Ausführung von **Koch** gebracht, welche den Kern der Wasserfrage in das rechte Licht stellt. Unter gewöhnlichen Verhältnissen gehen bekanntlich die Choleravibrionen im Wasser in kurzer Frist[5]) zugrunde. Unter Umständen aber können sie sich auch dort viel länger behaupten. „Ich habe, sagt **Koch**[6]), die Beobachtung erwähnt, dass die Kommabacillen im Koth und in Abtrittsgruben zugrunde gehen. Daraus darf man nun aber nicht folgern, dass sie nicht auch einmal günstigere Bedingungen finden sollten, als in der Abtrittsjauche. Im engen Reagensglase oder in der Kothgrube kann zwar eine kleine Gruppe von sogenannten Fäulnissbacterien fast alle übrigen Bacterienarten überwuchern und verdrängen, aber wenn das überall in der Natur der Fall wäre, dann müssten alle die selteneren und empfindlicheren Bacterienarten, welche wir ausserdem kennen, schon längst zugrunde gegangen sein. In der freien Natur leben aber die Bacterien nicht immer dicht zusammengedrängt, sondern es findet sich bald hier, bald dort eine Gelegenheit zur Ansiedelung von Bacterienvegetationen. Untersucht man beispielsweise Substanzen, die im Wasser suspendirt sind, kleine Pflanzentheilchen oder dergleichen, so findet man daran unter Umständen die seltensten Arten von Bacterien. Auf solchen im Wasser isolirten Nährsubstanzen können die verschiedensten Bacterienarten sehr gut nebeneinander existiren, ohne dass sie sich gegenseitig vernichten. In gleicher oder ähnlicher Weise stelle ich mir auch vor, dass die Kommabacillen und andere noch empfindlichere Bacterien in der freien Natur sich fortpflanzen und erhalten.“

Ich möchte an diese Erinnerung eine Beobachtung anschliessen, die man häufig an Flussufern machen kann. An den Anlegestellen am Ufer ist sehr oft die Strömung an sich gering. Verringert wird sie noch, wenn ein anlegendes Fahrzeug das Wasser dicht am Uferrand von der Gesammtströmung abscheidet. Wird, was oft geschieht, an solchen Stellen Küchenabfall und Aehnliches in das Wasser geschüttet, so bleibt es dort Tage lang liegen.

Solch eine Ansammlung kann aber ebenso wie ein Pflanzentheil, um so mehr, als sie Nährstoff genug enthält, Mikroorganismen, die dort hin gelangen, die Bedingungen zum Fortleben und zur Vermehrung darbieten, die ihnen gemeinhin im strömenden Wasser nicht gegeben sind. Es werden dann Verhältnisse gleich denen, die nach **Hueppe** die Vermehrung der Cholerabacterien in den Wasserkästen der Hamburger Häuser begünstigten.

Dass in Cholerazeiten der Flussverkehr streng zu überwachen ist, steht ausser Frage. Zu erörtern ist aber, auf welche Weise dies am besten geschieht. Im vorigen Jahre ging man dabei in der folgenden Weise vor. Es wurden in den bedrohten Stromgebieten (Elbe, Rhein, Oder, Weichsel) Controllstationen errichtet, deren Leitung nahezu durchweg Militärärzten übertragen wurde. Beigegeben wurden diesen Lazarethgehülfen, Beamte der Strom- oder Ortspolizei und Hülfsmannschaften ohne technische Ausbildung zur Ausführung der Desinfection. Vor einer jeden Controllstation wurde jedes passirende Fahrzeug angehalten. Sodann begab sich der Stationsvorstand auf das Fahrzeug, um die darauf befindlichen Personen einer genauen Untersuchung auf Choleraerkrankung zu unterziehen. Mittlerweile durchsuchte ein den Arzt begleitender Polizeibeamter die Schiffsräume nach etwa verheimlichten Personen. Choleraverdächtige und Cholerakranke wurden alsbald von dem Fahrzeug entfernt. Letzteres selbst wurde in den in Frage kommenden Theilen (Wohn- und Schlafräume, Küche, Abort oder Dejectengefäss, Kielwasser) desinficirt; ebenso geschah es mit den auf dem Fahrzeuge vorgefundenen Wäsche- und den Kleidungsstücken. Die Schiffsgenossen eines Cholerakranken oder Choleraverdächtigen wurden mit diesem von dem Fahrzeuge entfernt und zur Beobachtung isolirt. Bei Fahrzeugen, die nach der ärztlichen Festellung nur Gesunde beherbergten, beschränkte sich die Desinfection auf das Kielwasser und die Abortanlagen. Die Revision wurde an jeder Controllstation ohne Rücksicht auf vorangegangene Besichtigungen wiederholt. Als Revisionszeit waren in der Regel die Stunden von 8 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends festgesetzt.

Den im Vorjahre geübten Brauch der Ueberwachung des Flussverkehrs will der Entwurf des Reichsseuchengesetzes in Cholerazeiten für die Dauer festlegen. Der Entwurf enthält nämlich in Hinsicht auf die Binnenschifffahrt die folgenden Bestimmungen:

§ 4. Für Krankheits- und Todesfälle, welche auf Schiffen oder Flössen vorkommen, ist der Schiffer oder Flossführer zur Anzeige verpflichtet.

§ 15. Die Landesbehörden sind befugt, für Gegenden, welche von Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest, Pocken, Darmtyphus befallen oder bedroht sind,

a) die in der Schifffahrt, der Flösserei oder sonstigen Transportbetrieben beschäftigten Personen einer gesundheitspolizeilichen Aufsicht zu unterwerfen, und kranke und verdächtige Personen, sowie Gegenstände, von denen anzunehmen ist, dass sie mit dem Krankheitsstoff behaftet sind, von der Beförderung auszuschliessen;

b) den Schifffahrts- und Flössereiverkehr auf bestimmte Tageszeiten zu beschränken.

In der „Begründung" des Entwurfes heisst es zu § 15b: „Die Beschränkung des Wasserverkehrs auf bestimmte Tagesstunden ist nach den Erfahrungen des vorigen Jahres geboten, um die Controlle des Verkehrs durch das immer nur in geringer Zahl verfügbare Aufsichtspersonal zu erleichtern, und namentlich zu verhindern, dass in den Nachtstunden ein Theil dieses Verkehrs der Controlle sich zu entziehen versucht."

Diese Bestimmungen, die früher geübten und für künftighin geplanten Maassnahmen, die Binnenschifffahrt betreffend, sind von dem Grundgedanken getragen, dass für den Flussverkehr ganz ausschliesslich nur Vorkehrungen sanitätspolizeilicher Natur überhaupt in Frage kommen können. Nur von der polizeilichen Ueberwachung erwartet man hier Heil. Ganz andere Anschauungen sind für alle anderen hygienischen Aufgaben in der Choleraverhütung in Geltung. Bei ihnen steht die rein polizeiliche Ueberwachung erst in zweiter Reihe. An erster Stelle versucht man hier durch hygienisch-prophylaktische Vorkehrungen das Ziel zu erreichen. Man geht darauf aus, durch Besserung der Hygiene im Grossen, durch die Fürsorge für gutes Trink- und Nutzwasser und für Reinhaltung des Bodens den Choleraerregern die Möglichkeit zur Existenz und Vermehrung nach Vermögen zu beschränken.

Dass man prophylaktisch-hygienische Maassnahmen gerade bei der Binnenschifffahrt für aussichtslos hält, hat einen anscheinend guten Grund. Das Menschenmaterial, auf das man hierbei zu wirken hat, die Schiffer und Flösser, erscheint wenig reactionsfähig. Man hat es mit einer Bevölkerungsclasse zu thun, die mit für die indolenteste überhaupt gilt. Diese Anschauung ist aber nur zur einen Hälfte richtig. Unfraglich darf man die Einsicht und den guten Willen einer geistig so tief stehenden Arbeiterschicht, wie die zum grösseren Theile nichtdeutschen Flösser es ist, bei hygienischen Maassnahmen durchaus nicht in Rechnung stellen. Ganz anders aber steht es um die Binnenschiffer. Letztere haben mit den Flössern nicht viel mehr gemein, als dass sie auf dem nämlichen Element ihr Gewerbe treiben. Sie sind durchweg Deutsche und besitzen die Kenntnisse und die Intelligenz, die man durchgängig bei unseren Arbeitern, Handwerkern und Kleingewerbtreibenden antrifft. Voraus haben sie vor vielen dieser den oft für kleine Verhältnisse nicht geringen Besitz, der sie dazu anspornt und befähigt, für Leben und Gesundheit ein wenig mehr aufzubieten, als z. B. der Handarbeiter es vermag. Sie sind bei uns ansässig und haben vielfach in ihren Heimathsorten Grundbesitz. Am wichtigsten aber ist, dass sie wirthschaftlich fest organisirt sind, und dass diese Organisation eine Handhabe dazu bietet, in der Binnenschifffahrt hygienisch-prophylaktische Maassnahmen, an denen es jetzt noch ganz gebricht, in's Werk zu setzen.

Zum grossen Schaden für die Schiffer ist die scharf markirte Grenze, die Schiffer und Flösser wirthschaftlich und geistig voneinander scheidet, im grossen und ganzen unbeachtet geblieben. Nur in den Berichten der Choleracommission von 1873 wird in den von A. Hirsch bearbeiteten Heften auf diese Verschiedenheit der beiden Kategorieen der Binnenschifffahrt Treibenden bei vielen Gelegenheiten und mit Nachdruck hingewiesen. Hingegen werden in den vorjährigen Choleraverordnungen und in dem Entwurfe des Reichsseuchengesetzes Schiffer und Flösser unterschiedslos zusammen genannt und sanitätspolizeilich durchaus gleich behandelt. Auch in der amtlichen Statistik9) ist Morbidität und Mortalität beider zusammengezogen worden.

In den erwähnten Berichten der Choleracommission von 1873 wird die Flösserfrage auch nahezu erschöpfend behandelt. Am radicalsten ist ein Vorschlag, der von dem Medicinalreferenten des damals mit am meisten bedrohten Regierungsbezirkes Bromberg zur Verhütung der Verschleppung der Cholera durch polnische Flösser nach Deutschland gemacht wurde. Er ging dahin, den polnischen Flössern den Eintritt in das preussische Gebiet zu versagen und sie an der preussischen Grenze durch unverdächtige deutsche Flösser zu ersetzen. Dieser Vorschlag ist im vorigen Jahre von der politischen Presse wieder aufgenommen worden. Uebrigens ist er vereinzelt 1873 zur Ausführung gelangt. Sieht man von einer Regelung der Frage im Sinne dieses Vorschlages ab, so bleiben doch noch eine Reihe von Maassnahmen übrig, die in Cholerazeiten für die Flösserei zu treffen sind. Zu erwägen wäre, ob nicht ein geschlossener Rücktransport der ausländischen Flösser, der jede Berührung derselben mit den Landesbewohnern ausschliesst, anzuordnen wäre. Eine Handhabe zu einer solchen Einrichtung könnte eine Vereinbarung mit dem Lohnherrn sein, dahingehend, dass dieser die Kosten des Rücktransportes ganz oder zum Theil trägt und die Ablöhnung der Mannschaften erst nach deren Rückkehr an ihren Ausgangsort bewirkte. Die Unternehmer werden zu Concessionen bis zu einem gewissen Grade bereit sein, da ihnen wegen der billigeren Löhne an der Ausnutzung polnisch-russischer Arbeitskräfte viel gelegen ist. Gerade in Bezug auf die Flösser sind durchgreifende Maassregeln unerlässlich. In ihnen beruht zum grösseren Theil die Gefahr, welche der Flussverkehr zu Cholerazeiten für die Anwohner hat.

(Schluss folgt.)

Syphilis, lex Heinze und Reichsseuchengesetz.

Von Dr. A. Blaschko.

Als im September verflossenen Jahres die Vorlage veröffentlicht wurde welche der zur Berathung eines Reichsseuchengesetzes zusammenberufenen Commission zugegangen war, befand sich unter den Krankheiten, auf welche das Gesetz sich beziehen sollte, auch die Syphilis. Alle Theilnehmer der im Frühjahr 1892 stattgehabten verschiedentlichen Conferenzen zur Berathung von Abwehrmaassregeln gegen die zunehmende Verbreitung der venerischen Krankheiten waren, wie die grosse Mehrzahl der Aerzte hocherfreut. Durfte man doch erwarten, dass die zahlreichen Discussionen, Conferenzen und Beschlüsse diesmal ein greifbares Resultat zu Tage gefördert hätten, und dass auf dem so lange vernachlässigten Gebiet der öffentlichen Syphilisprophylaxe endlich ein Schritt zum Besseren gethan sei. Aber der vor wenigen Wochen publicirte Entwurf eines Reichsseuchengesetzes hat die allzu sanguinischen Hoffnungen arg enttäuscht: die Syphilis hat in demselben keinen Platz gefunden, sie wird in dem ganzen Gesetze nicht mit einem Worte erwähnt; ja in der Begründung des Gesetzentwurfes wird nicht einmal angegeben, aus welchen Motiven die Commission davon Abstand genommen, die Syphilis und die venerischen Krankheiten überhaupt in den Kreis der durch das Gesetz zu treffenden Seuchen mit einzubeziehen. Wir wissen deshalb auch nicht, welche Gründe hierbei obgewaltet haben, obwohl dieselben, wie wir gleich sehen werden, nicht unschwer zu errathen sind.

Zu derselben Zeit, wo der erwähnte Gesetzentwurf publicirt wurde, tagte im Reichstage die Commission zur Durchberathung der sogenannten lex Heinze, einer Vorlage, die sich bekanntlich mit einer Reihe sehr heterogener Dinge — der Kuppelei, dem Zuhälterthum, der Kunst und dem Lattenarrest — beschäftigt, und zu der denn auch im Verlaufe der Berathungen ein Zusatz zum § 327 des Strafgesetzbuches (als § 327a) betreffend die Verbreitung venerischer Krankheiten vorgeschlagen und angenommen wurde. § 327 handelt von der Bestrafung derjenigen, welche Anordnungen der Behörden zur Verhütung und Bekämpfung ansteckender Krankheiten wissentlich verletzen.

Der neu vorgeschlagene, von der Commission in zweiter Lesung angenommene § 327a soll lauten:

„Wer, wissend, dass er an einer ansteckenden Geschlechtskrankheit leidet, den Beischlaf ausübt, wird mit Gefängniss bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis zu 1000 Mark bestraft.

Ist die Handlung zwischen Ehegatten verübt, so tritt Verfolgung nur auf Antrag ein."

In materieller Beziehung wird dieser Paragraph wohl kaum wesentlichen Nutzen bringen. Schon jetzt ist — freilich nicht allzu häufig — auf Grund der §§ 223 und 230 des Reichs-Strafgesetzbuches (wissentliche und fahrlässige Körperverletzung) die Bestrafung von Personen erfolgt, welche nachweislich venerische Krankheiten auf andere übertragen hatten; aber eine Bestrafung konnte nur erfolgen, wenn — was sehr selten möglich — der Nachweis der erfolgten Ansteckung erbracht wurde. Ein solcher Nachweis wäre — und darin liegt ein Vorzug des neuen Paragraphen — in Zukunft nicht mehr erforderlich, insofern auch ohne erfolgte Ansteckung jetzt eine derartige Handlung strafbar sein würde. Aber eine andere Schwierigkeit besteht darin, dass der Nachweis erbracht werden muss, der Beschuldigte habe gewusst, dass er an einer ansteckenden Geschlechtskrankheit leide, ein Nachweis der in praxi schwer zu führen sein wird. Es würden ferner, wie ich das gelegentlich der Besprechung eines gleichlautenden Paragraphen des Entwurfes zum österreichischen Strafgesetzbuche betont habe, die Männer in den meisten Fällen straflos ausgehen, und nur die Frauen und vorwiegend nicht einmal die Prostituirten, getroffen werden; auch kann sich hierbei leicht ein sehr hässliches Denunziantenthum herausbilden. In praxi also wird der materielle Erfolg der neuen Bestimmung nicht gerade sehr günstig sein; höchstens ist dieselbe in ideeller Beziehung als ein Fortschritt gegen den bisherigen Zustand zu bezeichnen, wo eine derartige Handlungsweise völlig straflos war, um so mehr, als zum ersten male auch ein gleiches Recht, ein gleicher Schutz für beide Geschlechter in Anspruch genommen wird.

Aber fragen wir, was hat die Syphilis überhaupt mit der lex Heinze zu thun? Gehören Maassregeln zur Bekämpfung der venerischen Krankheiten in ein Reichsseuchengesetz oder in ein Reichsmoralgesetz? Ich denke, die Antwort auf diese Frage kann nicht schwer fallen. Leider geht noch heute durch unsere gesammte Gesetzgebung, wo sie auf die Geschlechtskrankheiten Bezug nimmt (Krankenkassengesetz, Handelsgesetzbuch, Gesindeordnung, Seemannsordnung), die Vorstellung, dass diese Affectionen — weil durch „liederlichen" oder „ausschweifenden" Lebenswandel erworben — eine gerechte Strafe für den Betroffenen, also nicht Krankheiten, sondern eine Schande seien und darum nicht vom Standpunkte der öffentlichen Hygiene, sondern von dem der öffentlichen Moral zu beurtheilen seien. Die Folge davon sind

Bestimmungen, die nicht geschickter hätten ersonnen werden können, wenn sie den Zweck haben sollten, die Verbreitung der venerischen Krankheiten in der Bevölkerung möglichst zu fördern. Leider haben wir Aerzte bisher vergeblich gegen diese Bestimmungen angekämpft.

Man hätte nun erwarten sollen, dass bei Gelegenheit des Reichsseuchengesetzes alle diese Beschränkungen fallen und allerhand Reformen in's Leben treten würden; aber bei näherer Betrachtung schrumpft auch diese Hoffnung zusammen. Das Reichsseuchengesetz operirt vorwiegend mit drei sanitätspolizeilichen Maassnahmen: 1) Anzeigepflicht, 2) Ermittelung der Krankheit durch den beamteten Arzt, 3) Absperrungs- und Aufsichtsmaassregeln. Für die venerischen Krankheiten würde — wenn wir von allgemein sanitären Maassnahmen absehen und zunächst nur sanitätspolizeiliche Maassnahmen in's Auge fassen — in Frage kommen: 1) Anzeigepflicht, 2) Untersuchungszwang und 3) da die Uebertragung der Geschlechtskrankheiten zumeist unmittelbar durch den Kranken selbst erfolgt, Absperrung desselben durch Ueberführung event. zwangsweise Ueberführung in ein Krankenhaus. Desinfectionsmaassregeln irgend welcher Art wären unnöthig, da die Internirung des Patienten im Krankenhause eine wirksame und ausreichende Schutzmaassregel darstellt. Für die Anzeigepflicht hat sich ja neuerdings George Meyer ausgesprochen, und es lässt sich nicht leugnen, dass eine solche Maassregel, wenn überhaupt durchführbar, von grossem Nutzen wäre. Hat nun aber schon der Bundesrath sich veranlasst gesehen, die in dem Commissionsentwurf für eine ganze Reihe von Infectionskrankheiten vorgesehene Anzeigepflicht nur auf die allerschwersten Seuchen zu beschränken, so treffen die Motive, welche offenbar zu dieser Politik der Enthaltsamkeit geführt haben, in noch höherem Maasse für die Geschlechtskrankheiten zu. Der Versuch, einen jeden Geschlechtskranken anzuzeigen, würde an einer unabsehbaren Menge von Unzuträglichkeiten scheitern: Der Arzt, von dem bekannt würde, dass er seine Geschlechtskranken der Polizeibehörde anzeigt, würde mit unfehlbarer Sicherheit seine Praxis verlieren; das Publikum würde zu den Curpfuschern laufen, und der Selbsterhaltungstrieb würde die Aerzte schliesslich veranlassen, von der Meldung abzustehen. Die Folge würde sein, dass die betreffende Gesetzesbestimmung genau so auf dem Papier stände, wie die ähnlich lautenden Bestimmungen des preussischen Medicinaledictes von 1835, welche zwar heute noch zu Recht bestehen, von deren Existenz aber Niemand eine Ahnung hat.

Ich habe nun Anfangs selbst geglaubt, dass es möglich sei, für die venerischen Krankheiten eine bedingte Anzeigepflicht zu stipuliren, derart, dass dieselbe nur einzutreten habe:

1. wenn der Erkrankte nicht in der Lage oder Willens ist, sich einer ärztlichen Behandlung zu unterziehen,
2. wenn Grund zu der Annahme vorliegt, dass der (oder die) Erkrankte gewerbsmässig Prostitution treibt.

Aber selbst mit dieser, anscheinend zweckmässigen Beschränkung ist die Anzeigepflicht nicht möglich. Die Schwierigkeit liegt zunächst darin, dass dem Ermessen des einzelnen Arztes die Entscheidung darüber anheimgestellt wird, wann einer dieser beiden Fälle eintritt. Sicher würden hier Fehler und Taktlosigkeiten aller Art unvermeidlich sein; auch ist nicht ausgeschlossen, dass dieser oder jener Arzt, unwillig darüber, dass ein Patient sich seiner Behandlung entzieht, die Anzeige erstattet. Und ferner: An die Anzeigepflicht müsste sich, wenn sie überhaupt einen Zweck haben soll, der Nachweis ärztlicher Behandlung und, falls ein solcher nicht erbracht wird, die zwangsweise Untersuchung und Unterbringung in einem Krankenhause anschliessen. Alle diese Zwangsmaassregeln würden nun aber fast ausschliesslich die Besitzlosen treffen; und wenn man auch einwenden kann, dass dieser Zwang für sie ja eine Wohlthat bedeutet — das Volksbewusstsein würde den Zwang nicht als Wohlthat empfinden, und für den Einzelnen würde derselbe oft eine ausserordentliche Härte darstellen. Alledem würden die Aerzte Rechnung tragen müssen, zumal da, wo ihr Privatinteresse mit der Anzeigepflicht in Collision geräth, ein Nachtheil, der so lange unvermeidlich sein wird, als der Arzt nicht ein vom Publikum unabhängiger Sanitätsbeamter, sondern vielmehr ein mit anderen frei concurrirender Gewerbetreibender ist.

Es lassen sich, wie man sieht, rationelle sanitätspolizeiliche Maassnahmen gegen die venerischen Krankheiten auf diesem Wege nicht durchführen; möglich ist das nur auf dem Gebiete, auf dem bisher schon, freilich in recht unvollkommener Weise, der Kampf gegen diese Krankheiten geführt worden ist; das ist bei der Prostitution. Dass die ganze Art und Weise, wie sich heute der Staat gegenüber der Prostitution verhält, eine verkehrte ist, hat in diesen Tagen selbst ein Jurist, Prof. v. Hippel aus Strassburg, auf dem internationalen Criminalistentage anerkannt; ist doch auf Grund des § 361, 6 des Reichsstrafgesetzbuches die Prostitution — wenn mit obrigkeitlicher Erlaubniss betrieben — straflos, während sie ohne diese Erlaubniss strafbar ist. Unseres Erachtens kann, da die Prostitution an sich weder ein Verbrechen noch ein Vergehen ist, die ganze Frage nur vom Standpunkt der Sanitätspolizei betrachtet werden, und ich glaube, dass nach Aufhebung des § 361, 6 des Reichsstrafgesetzbuches nachfolgende Bestimmungen — etwa als § 23 dem Reichsseuchengesetz eingefügt — eine befriedigende Lösung dieser Frage herbeizuführen geeignet sind.

„Eine weibliche Person, welche eingestandener- oder überwiesenermaassen gewerbsmässig Prostitution treibt, kann auf die Dauer von drei Monaten zu regelmässig wiederholten Untersuchungen durch einen beamteten Arzt angehalten werden.

(Der Beweis ist in einem ordentlichen Gerichtsverfahren zu erbringen, ein mündliches Zeugenverhör anzustellen und ein Protokoll über die stattgehabte Verhandlung aufzunehmen.)

Die Ausdehnung der Untersuchungen auf je weitere drei Monate kann durch Gerichtsbeschluss erfolgen:

1. wenn die betreffende Person zur Zeit noch venerisch krank ist,
2. wenn dieselbe fortgesetzt gewerbsmässige Prostitution treibt,
3. auf eignen Antrag derselben.

Die Aufhebung der Untersuchungen kann seitens der Prostituirten nach Ablauf der ersten drei Monate jederzeit beantragt werden.

Die Verhandlung hierüber hat binnen drei Tagen nach Eingang des Antrages stattzufinden.

Venerisch erkrankte Prostituirte sind einem Krankenhaus zur unentgeltlichen Behandlung zu überweisen.“

Dass besondere Maassnahmen gegen die Prostitution als gegen ein besonders gesundheitsgefährliches Gewerbe nöthig sind, wird vor dem Leserkreis dieser Wochenschrift einer ausführlichen Begründung nicht bedürfen. Man könnte nun aber glauben, dass mit dem vorgeschlagenen Paragraphen durch eine Hinterthür wieder die jetzigen Verhältnisse eingeführt würden; das ist jedoch nicht der Fall. Meine Vorschläge enthalten gegen bisher folgende Fortschritte.

1. Das gesammte Institut der Sittenpolizei mit allen seinen Chikanen fällt fort; an seine Stelle tritt eine rein sanitätspolizeiliche Ueberwachung der Prostitution. Die Verquickung beider Zwecke hat, wie ich früher wiederholt gezeigt habe, den Erfolg der sanitären Maasnahmen bisher fast illusorisch gemacht.

2. Es wird an Stelle polizeilicher Willkür eine gesetzliche Regelung eingeführt.

3. Die Stellung unter Sanitätscontrolle ist von beschränkter Zeitdauer.

Schon jetzt hat die Polizei sich an manchen Orten veranlasst gesehen, mit Bezug auf die letzten beiden Punkte sich selber allerhand Beschränkungen aufzuerlegen, so wird z. B. in Berlin bei der Stellung unter Controlle mit der äussersten Vorsicht und mit allen erdenklichen Garantieen gegen etwaige Irrthümer verfahren, und den Prostituirten wird der Austritt aus der Controlle in jeglicher Weise erleichtert; aber das ist nicht überall der Fall, und wir haben das Recht, eine gesetzliche Garantie gegen missbräuchliche Anwendung der Polizeigewalt zu verlangen.

Dass man ausschliesslich durch Maassregeln gegen die Prostitution die venerischen Krankheiten nicht wirksam bekämpfen kann, habe ich an anderen Orten wiederholt ausgeführt, so dass ich mir ein näheres Eingehen auf alle die anderweitigen sanitären Maassnahmen hier ersparen kann. Die weitaus wichtigste Aufgabe in diesem Kampfe fällt nach wie vor der medicinischen Wissenschaft zu, welche es hoffentlich dazu bringen wird, die Geschlechtskrankheiten in Zukunft schneller und radicaler zu heilen, vielleicht gar eine „Schutzimpfung“ gegen dieselben zu entdecken. Inzwischen ist das beste Prophylakticum, wenn Staat und Gemeinde dem Geschlechtskranken die Gelegenheit zur Heilung — durch unentgeltliche Behandlung, Krankenkassen und Krankenhäuser — in jeder erdenklichen Weise erleichtern. Aber auch die Bestrebungen, welche darauf ausgehen, das materielle und geistige Niveau der Massen zu heben, werden auf die Verbreitung der venerischen Krankheiten nicht ohne Einfluss sein. Je früher das Heirathsalter, je geringer die Zahl der Unverheiratheten, desto geringer ist das Bedürfniss nach Prostitution und ausserehelichem Geschlechtsverkehr; je intelligenter die Bevölkerung, desto seltener wird die leichtsinnige Uebertragung der Geschlechtskrankheiten möglich sein, desto früher werden die Erkrankten bestrebt sein, ärztliche Hülfe aufzusuchen.

Stand der Cholera.

Nunmehr bequemt sich auch die Semaine médicale (vom 15. April) dazu, ihren Lesern mitzutheilen, dass in der Stadt und im Arrondissement Lorient seit 1½ Monaten Cholera herrscht. Nähere Angaben über den Umfang der Seuche macht sie nicht. Es handelt sich um keine Neueinschleppung, sondern um ein Wiederaufflackern der vorigen Epidemie; zwischen den letzten Fällen dieser und den ersten der jetzigen Epidemie sollen höchstens zwei Monate liegen. Vielleicht hat die Cholera während des Winters in Lorient überhaupt nicht aufgehört, wie das Brit. med. Journ. bemerkt. Im übrigen tritt die Epidemie dort recht heftig auf, wenn auch die bezüglichen Ziffern der verschiedenen Meldungen auseinandergehen. Nach dem erwähnten englischen Blatt sind im Laufe des März in Lorient 70 Personen an Cholera gestorben. Andere Blätter geben die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) bis in die letzte Zeit auf 112 (35) an; am 9. April sollen in der Stadt Lorient 10 Choleratodesfälle vorgekommen sein Auch aus anderen Ortschaften der Bretagne kommen Meldungen von Cholerafällen, so aus Vannes und Quimper. Ueber Cholera in Paris liegen keine neueren Nachrichten vor; doch hebt die Semaine médicale hervor, dass die allgemeine Sterblichkeit daselbst neuerdings beträchtlich zugenommen habe, sie betrug in der Woche vom 2.—8. April 1436, 167 mehr als in der Vorwoche und 400 mehr als sonst in dieser Jahreszeit. Man schiebt diese Steigerung auf die Influenza.

Ueber die Cholera in Galizien gingen neuerdings allarmirende Nachrichten durch die Blätter, man wollte wissen, dass bereits in 16 galizischen Ortschaften Cholerafälle festgestellt seien. Bestätigt sind diese Nachrichten nicht. Nach der Wiener med. W. (No. 16) sind in Kudrynce im Laufe der letzten Woche 8 (6) Erkrankungen (Todesfälle), in Novosiolka und Paniowec je 1 verdächtiger Fall, in Zalucze keine weiteren Cholerafälle vorgekommen. Alle diese Orte liegen im Thal des Zbruczflusses, welcher die Grenze zwischen Galizien und Podolien bildet.

Nach der Lancet sind im Petersburger District neuerdings Cholerafälle vorgekommen. In der Stadt Orel sollen in der Woche bis zum 26. März 65 (19) Personen an Cholera erkrankt (gestorben) sein, im Gubernium Ufa vom 12.—27. März 84 (29), im Gubernium Jelisawetpol vom 22.—29. März 10 (4). Die Petersburger med. W. (No. 13) theilt mit.

dass im Gubernium Tomsk in der Zeit vom 11. Juli bis 15. December 1892 im Ganzen 16 678 (9190), in der Stadt Tomsk 1527 (965) Personen an Cholera erkrankt (gestorben) sind. Sperling.

— Die **internationale Choleraconferenz,** welche am 11. März d. J. in Dresden zusammengetreten war, ist am 14. d. M. geschlossen worden. Ueber die Berathungsergebnisse derselben verlautet: von den drei ernannten Commissionen oder Abtheilungen war die erste unter dem Vorsitze des niederländischen Vertreters Ruysch mehr mit allgemeinen Fragen beschäftigt. Vorsitzender der zweiten war der Gesandte der Schweiz, Oberst Roth. Dieselbe erörterte eine grössere Anzahl von Einzelfragen, besonders des Landverkehrs aus den von der Cholera ergriffenen Staaten und Gegenden bezüglich der Personen, Waaren und Postsachen. Die dritte Commission war hauptsächlich mit der etwas verwickelten Frage der Sulinamündung der Donau beschäftigt. Die Commission setzte einen Unterausschuss ein, der aus den hervorragendsten der der Conferenz zugetheilten Sachverständigen zusammengesetzt war. Hier legte besonders der deutsche Sachverständige, Geh. Rath Prof. Koch, die Erfahrungen dar, die man mit der Choleraverseuchung in Hamburg gemacht habe. Es sei dort festgestellt worden, dass an Bord eines aus einem verdächtigen Hafen auslaufenden Schiffes die Cholera innerhalb der ersten drei Tage auszubrechen pflege, sofern das Schiff im Hafen verseucht werde. Eine Beobachtungsfrist von drei Tagen sei also durchaus genügend. Dementsprechend ist denn auch, wie man hört, von der Conferenz beschlossen worden, dass alle Schiffe, die aus einem für verseucht erklärten Hafen in die Sulinamündung einlaufen wollen, sich dort zunächst einer dreitägigen ärztlichen Beobachtung zu unterwerfen haben. Damit war die letzte der Conferenz gestellte Aufgabe im wesentlichen gelöst. Die wörtliche Fassung der Beschlüsse soll demnächst vollendet werden.

XV. Therapeutische Mittheilungen.

Weitere therapeutische Erfahrungen über das Europhen (Cresoljodid) in der Rhino-Otologie.

Von Dr. Lieven, Arzt in Aachen.

Nachdem ich bereits in O. Seifert's Ambulatorium in Würzburg die therapeutische Bedeutung des von den Farbenfabriken vormals F. Bayer & Comp. in Elberfeld hergestellten Europhens (Isobutylorthocresoljodid) zu studiren Gelegenheit hatte, nachdem ich ferner die von R. Petersen veröffentlichten Untersuchungen persönlich verfolgen konnte, habe ich mich dann bemüht, selber an geeigneten Fällen ein weiteres Urtheil über den Werth des Mittels zu gewinnen. Ich erspare mir die Aufzählung der bereits bekannten Litteratur und beschränke mich auf die Mittheilung der von mir gemachten Erfahrungen.

Ich konnte das Mittel in dreifacher Weise verwerthen: 1) als Antisepticum, 2) zur Herabsetzung, 3) zur Anregung der Secretion der Nasenschleimhaut.

Was zunächst die Bedeutung des Europhens als Antisepticum anbetrifft, so habe ich die Einwirkung eines staubförmigen Europhenbelags auf Milzbrandagarculturen verschiedentlich nachgeprüft und jedesmal trotz der Temperatur von 37° C eine Entwickelung der Bacterien vermisst. Weitere Versuche sind in dieser Richtung von Siebel angestellt.

Ich benutzte das Europhen pure nach folgenden blutigen Eingriffen im Naseninnern in der Hoffnung, damit den Wundverlauf aseptisch gestalten zu können.

Dreimal nach Abmeisselung einer Spina septi cartilaginei et ossei, einmal nach Abtragung einer grossen Knochenblase der mittleren und einmal nach Abtragung einer polypoiden Hyperplasie der unteren Muschel, beides letztere vorgenommen mit der kalten Schlinge. Ich habe selbst bei unfreiwilligem, fünftägigem Verweilen von Tampons, welche mit dem Mittel armirt waren, keinen üblen Geruch an denselben bemerken können. Besonders vortheilhaft wirkte es auf die Wundflächen, welche stets frisch, niemals schmierig aussahen. Die sonst hier und da nach blutigen Eingriffen im Innern der Nase auftretenden Temperaturerhöhungen mit oft gleichzeitig vorhandenem Kopfschmerz und Uebelsein, was wohl auf Resorption von aus den Secreten sich bildenden Zersetzungsproducten zurückzuführen ist, habe ich in den mit Europhen behandelten Fällen nicht gesehen.

Ferner benutze ich es als austrocknendes Mittel bei Rhinitis hypersecretoria der Kinder. Ich blase es pure nach Reinigung der Nase mittels eines in $1^{0}/_{00}$ Sublimatlösung eingetauchten Wattebausches in dieselbe ein. Schwand das meist gleichzeitig bestehende Ekzem der Nasenöffnung und der Oberlippe nicht bald infolge der verminderten Secretion von selbst, so applicirte ich auf dasselbe keine Europhen-, sondern eine schwache $1^{0}/_{0}$ige Präcipitalsalbe. Ich habe nämlich bei intranasaler Anwendung des Europhens in Salbenform ($10^{0}/_{0}$) consecutive Ekzeme beobachten können. Andererseits habe ich aber diese irritirende Wirkung solcher Salben bei den trockenen Katarrhen der Nase auf's beste schätzen gelernt, so dass ich sie hierfür ausschliesslich in Zukunft verwenden werde.

Bei Rhinitis atrophicans simplex (zehn Fälle) folgt dem Einlegen der Salbentampons unmittelbar ein Gefühl von Durchfeuchtung und Lockerung in der Nase. Ich lasse die Tampons 25 Minuten liegen. In zwei Drittel meiner Fälle konnten die Patienten nach vierzehntägiger täglicher Behandlung dieselbe auf zweimaliges Einlegen in der Woche beschränken. Solche, denen ein regelmässiger Besuch der Sprechstunde unmöglich ist, lernen dies bald selber und üben die Behandlung wegen des sofort folgenden behaglichen Gefühls sehr gern.

Bei der Ozaena (drei Fälle) (Rhinitis atrophicans foetida) habe ich nur während täglicher Behandlung, wo ich die Salbe nach Entfernung der Krusten auf Tampons gestrichen applicirte, Erleichterung gesehen. Hörte die Behandlung auf, so trat der ganze Symptomencomplex wieder ein. Immerhin üben noch heute zwei dieser Fälle täglich das einfache Einlegen und fühlen sich dabei wesentlich erleichtert. Ich machte in allen diesen Fällen die vollständige Tamponade der Nasenhöhle mit der Salbenwatte und verband so mit der Gottstein'schen Tamponade die arzneiliche Wirkung.

Schliesslich habe ich mich des Europhens in der Nase zu diagnostischen Zwecken bedient. Bezüglich des Aristols war schon angegeben, dass man es zum Aufsuchen von blutenden Stellen benutzen solle; es ist klar, dass nach vorheriger rascher Austrocknung und Bestäubung des Naseninnern mit einem beliebigen hellen Pulver die blutende Stelle sich leicht in der so geschaffenen hellen Schicht abheben wird. Ich gebe dem Europhen einerseits seiner immerhin erheblichen antiseptischen Eigenschaften halber, andererseits aber wegen seiner ausserordentlich feinen Vertheilbarkeit den Vorzug.

Kurz erwähnen möchte ich dann noch, dass ich angefangen habe, das Mittel in obiger Lösung bei der chronischen eitrigen Mittelohrentzündung anzuwenden. Ich habe es zwar erst in drei Fällen versucht, doch sind die Erfolge so gut, dass sie mich zu weiteren Versuchen ermuntern. Ich giesse einmal täglich einen Theelöffel der obigen erwärmten $10^{0}/_{0}$igen Lösung in das vorher durch Ausspritzen gereinigte und ausgetrocknete Ohr und lasse dieselbe zwei bis drei Minuten darin verweilen. In allen Fällen reinigte sich die sichtbare Paukenhöhlenschleimhaut weit mehr, als nach der Anwendung der üblichen antiseptischen Spülwasser. Die Verhältnisse waren nach dieser Behandlung stets bedeutend übersichtlicher. Ob die in den drei Fällen jedesmal eintretende Verminderung des eitrigen Ausflusses dem Europhen mehr zu verdanken ist, als es bei anderen Mitteln der Fall gewesen wäre, das zu entscheiden vermögen erst weitere zahlreichere Versuche.

— Gegen den Gebrauch der **Antimonpräparate** wendet sich einer unserer geschätztesten Pharmakologen, Harnack, mit Recht. Antimon war zu verschiedenen Zeiten sehr beliebt, dann wieder in Misscredit gekommen. Noch im Jahre 1830, zu einer Zeit, wo man vom Stimulus und Contrastimulus sprach, waren nicht weniger als 21 Antimonpräparate officinell, heute sind nur noch Brechweinstein und Goldschwefel officinell. Entbehrlich sind auch diese. Man verwendet heut zu Tage die Antimonpräparate noch zu folgenden Zwecken: 1) als hautentzündendes Mittel zum Zwecke einer Ableitung auf die Haut; 2) als Emeticum; 3) als nauseoses Expectorans; 4) als Diaphoreticum; 3) als Fiebermittel. Als Pustelsalbe ist die Brechweinsteinsalbe entbehrlich, wir haben bessere Mittel, auch ist der Effect ein leicht excessiver, indem er zur Nekrose führt. Die emetische Wirkung des Brechweinsteins ist ebenfalls keine besonders gute. An und für sich werden ja Brechmittel selten verordnet, will man aber ein Brechmittel anwenden, so hat man am Apomorphin, in richtiger Gabe angewendet, ein viel besseres. Man soll nur nicht gleich Gaben von 10—20 mg anwenden, sondern mit Gaben von 3–5 mg beginnen. Als nauseoses Expectorans ist Apomorphin gleichfalls vorzuziehen, die alten Plummer'schen Pulver, Calomel mit Sulfur auratum sind entbehrlich. Als Diaphoreticum und Antifebrile bedürfen wir des Tartarus stibiatus ebenfalls nicht. Wir haben hier bessere Mittel. Den Ausführungen Harnack's können wir nur voll beistimmen. Die Antimonpräparate, auch der viel gepriesene Brechweinstein sind entbehrlich. (Münch. med. Wochenschr. No. 11.) Buchwald.

— Der russische Arzt Dr. Stritzovere übt folgendes Verfahren beim **Carbunkel:** Er verwendet $3^{0}/_{0}$ige Carbollösung, welche er in das Centrum des Carbunkelgewebes hineinspritzt, er senkt die Nadel der Spritze in die Tiefe der Geschwulst ein und injicirt hintereinander 8—10 Spritzen der Solution ein, indem er die Nadel zu diesem Zwecke an Ort und Stelle lässt und die Spritze von neuem immer füllt. Auf diese Weise bringt er die eingespritzte Flüssigkeit durch die ganze Dicke des kranken Gewebes. Er will bereits 60 Heilungen mit dieser Art der Behandlung erzielt haben. Manches mal genügte eine Sitzung. Misserfolge, welche einzelne Aerzte gehabt haben, bezieht er auf eine mangelhafte Technik der Carbolsäure.

— Bisell (New-York) unterscheidet drei Gruppen von **Enuresis diurna** bei Kindern. Die erste wird veranlasst durch eine locale Erkrankung oder Reizung des uropoëtischen Systems, wie durch Phimosis, Oxyuren der Vulva oder Vagina, Blasenstein u. a. m. Die Behandlung des Localleidens ist hier zugleich die der Enuresis. Zu der zweiten Gruppe gehören nervöse Kinder von schwächlicher, zarter Constitution. Hier sind allgemein hygienisch-diätische Maassregeln am Platze. Die dritte Gruppe betrifft in der Entwickelung zurückgebliebene Kinder, bei denen besonders die Musculatur des Blasenhalses schwach entwickelt ist. Die Behandlung ist dieselbe wie in der zweiten Kategorie.

— Ein amerikanischer Arzt, Bowers, so berichtet die „Semaine médicale“ behandelt die **Enuresis nocturna** bei Knaben, indem er das Orificium praeputii durch Collodium des Abends beim Zubettgehen verschliesst. Man findet des Morgens das Praeputium ein klein wenig erweitert durch eine ganz geringe Quantität Urin. Erwacht der Knabe in der Nacht mit dem Bedürfniss zu uriniren, so kann er sehr leicht und bequem diese leichte Collodiumdecke entfernen. Durch dieses Verfahren, so meint Bowers, erlangt man bisweilen in zwei Wochen bereits die vollständige Heilung der Enuresis nocturna.

— Féré stellt eine Reihe von **Bromsalzen** zusammen, deren Giftigkeit pro Kilo des Thieres geprüft wurde. Es wirkt das Strontiumsalz 5 mal weniger giftig, als das am häufigsten verordnete Bromkali. Danach würde sich die Anwendung des ersteren empfehlen, weil es bei relativer Ungiftigkeit die Indicationen des letzteren vollständig erfüllt.

XVI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Geh. Rath Rudolf Virchow hat von dem Prorector Geh. Rath Förster die Rectoratsgeschäfte der Universität wieder übernommen.

— Der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. Robert Koch ist von der Akademie der Wissenschaften in Stockholm zum auswärtigen Mitgliede gewählt worden.

— Prof. Dr. Gluck ist zum Mitgliede der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher ernannt worden.

— Der Congress für innere Medicin zählt, wie der Vorsitzende, Prof. Immermann (Basel), in der ersten Sitzung mittheilte, 302 ständige Mitglieder. Er verlor im verflossenen Jahre aus der Zahl seiner Mitglieder u. a. die Professoren Biermer (Breslau), Demme (Bern), Kahler (Wien), denen der Vorsitzende Worte des Nachrufs widmete. Als stellvertretende Vorsitzende fungirten auf dem diesjährigen Congress die Herren Hitzig (Halle), v. Jaksch (Prag) und Merkel (Nürnberg). Unter den Theilnehmern an dem diesjährigen Congress nennen wir ausserdem: Baelz (Tokio), Bäumler (Freiburg), Curschmann (Leipzig), Edinger (Frankfurt a. M.), Ewald (Berlin), Emmerich (München), Fürbringer (Berlin), Gaffky (Giessen), A. Hoffmann (Leipzig), Kast (Breslau), Leyden (Berlin), v. Mering (Halle), Mannkopf (Marburg), Friedr. Müller (Marburg), Quincke (Kiel), Riegel (Giessen), Rumpf (Hamburg), Senator (Berlin), Stintzing (Jena), Strümpell (Erlangen), Schultze (Bonn), Vierordt (Heidelberg), Weigert (Frankfurt a. M.), Wernicke (Breslau), v. Ziemssen (München).

— Der XXII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie hat unter sehr reger Betheiligung vom 12.—15. April unter dem Vorsitz von König (Göttingen) seinen Verlauf genommen. Unter den Anwesenden nennen wir: v. Bardeleben (Berlin), Bardenheuer (Köln), Beely (Berlin), v. Bergmann (Berlin), Bidder (Berlin), v. Bramann (Halle a. S.), Heinrich Braun (Königsberg i. Pr.), Bruns (Tübingen), Czerny (Heidelberg), Freiherr v. Eiselsberg (Wien), v. Esmarch (Kiel), Hermann Fischer (Berlin), Bernhard Fraenkel (Berlin), Gluck (Berlin), Graser (Erlangen), Gurlt (Berlin), Hahn (Berlin), Jul. Hirschberg (Berlin), M. Hirschberg (Frankfurt a. M.), Hoffa (Würzburg), James Israel (Berlin), Albert Köhler (Berlin), W. Körte (Berlin), Kraske (Freiburg i. Br.), Fedor Krause (Altona), Kümmell (Hamburg), Küster (Marburg), Landerer (Leipzig), Carl Lauenstein (Hamburg), Riedel (Jena), Rydygier (Krakau), Max Schede (Hamburg), Schlange (Berlin), Schüller (Berlin), Sonnenburg (Berlin), Stelzner (Dresden), Trendelenburg (Bonn), Wagner (Königshütte), v. Wegner (Berlin), Wölfler (Graz), Julius Wolff (Berlin), Max Wolff (Berlin). Zum Vorsitzenden für das nächste Geschäftsjahr wurde der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. v. Esmarch (Kiel) gewählt.

— In der letzten Monatsversammlung des Kameradschaftlichen Vereins der Sanitätsofficiere des Landwehrbezirks I Berlin in der Kriegsakademie hielt der Stabsarzt der Landwehr Dr. Bögehold einen Vortrag über die Verwendbarkeit der nach Esmarch ausgebildeten Samariter im Kriege und Frieden. An der zahlreich besuchten Versammlung und dem sich anschliessenden geselligen Beisammenbleiben betheiligten sich auch der Inspecteur der Landwehrinspection Berlin, Generalmajor Spitz, und der Commandeur des Bezirks, Oberst Becher.

— Frankfurt a. M. Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. hat am 7. April 1828 beim 50-jährigen Doctorjubiläum des (1830 gestorbenen) Anatomen und Physiologen Samuel Thomas v. Sömmering einen Sömmeringpreis gestiftet, welcher an dem genannten Tage alle vier Jahre einem deutschen Forscher „für die bedeutendste Leistung in der Physiologie im weitesten Sinne des Wortes“ verliehen wird. Diesen Preis, bestehend aus 500 Mark in Gold und einer silbernen Denkmünze, haben bis jetzt 15 deutsche Gelehrte, darunter Helmholtz, Ehrenberg, Joh. Müller u. s. w. erhalten, zuletzt im Jahre 1889 der Breslauer Professor Wilhelm Roux (jetzt in Innsbruck) für seine Forschungen auf dem Gebiete der Entwickelungsmechanik des Embryo. In diesem Jahre fand wiederum eine Verleihung des Sömmeringpreises statt; derselbe wurde einstimmig dem Privatdocenten an der Universität Jena Dr. med. Max Verworn für seine Arbeit „Die Bewegung der lebendigen Substanz“ zuerkannt.

— Baden-Baden. Die diesjährige Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte findet am 3. und 4. Juni in Baden-Baden statt. Die Geschäftsführer Professor Kraeplin in Heidelberg und Director Fischer in Pforzheim bitten, die Anmeldungen von Vorträgen bis zum 14. Mai an einen der Herren Geschäftsführer bewerkstelligen zu wollen.

— Salzbrunn. Die Badeverwaltung von Salzbrunn hat ein pneumatisches Inhalatorium nach dem Muster des bewährten Göbel'schen Instituts in Ems einrichten lassen.

— Havre. Dr. med. de Bossy feierte am 2. April d. J. seinen 100. Geburtstag. Der hoch betagte Greis übt noch die ärztliche Praxis in Havre aus, wo er seit 60 Jahren etablirt ist.

— Zur Vervollständigung des Werkes der Hyderabadcommission haben die Herren Hehir, Arthur Chamarette, Kelly und E. Lawrie mit Rücksicht auf die Frage, ob Chloroform eine direkte Wirkung auf das Herz hat, eine Reihe von interessanten neuen Thierexperimenten vorgenommen. Dieselben beweisen mit absoluter Klarheit, dass Chloroform keinen direkten Einfluss auf das Herz ausübt, und dass das Sinken des Blutdrucks einzig und allein auf Rechnung der Narkose der Vasomotoren zu setzen ist, also harmlos ist. Es könne nicht länger mehr die Rede sein von der Superiorität der Londoner oder der Edinburgher Methode, denn eine Ueberdosirung könne mit jedem Apparat stattfinden. Würde die natürliche Athmung von Anfang bis Ende unterhalten, eine Aufgabe, deren Erfüllung eine sorgfältige Trainirung des Chloroformirenden voraussetze, so sei es unmöglich, irgend etwas anderes mit Chloroform zu produciren, als Anästhesie. Letztere sei gänzlich fern von irgend einem Risico. (Lancet, 11. Febr. 1893.)

— Meltzer (New Yorker medic. Monatsschr. Juni 1892) sah von der wegen eines Pruritis ani verordneten epidermatischen Einreibung einer 3%igen Belladonnasalbe eine charakteristische Allgemeinvergiftung. Er glaubt, dass die durch ihre besondere Grösse ausgezeichneten Drüsen der Analgegend die Resorption von Medicamenten eher gestatten als jede andere Hautstelle.

— Von der Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten von Prof. Dr. Hirt in Breslau, ist, nachdem bereits eine französische und italienische Uebersetzung derselben erschienen ist, nunmehr auch eine Uebertragung ins englische zur Ausgabe gelangt.

— Im Verlage von Tausch & Grosse (Halle a. S. 1893) ist als Sonderabdruck aus Band III (1893) der historischen Studien aus dem pharmakologischen Institute der Kaiserlichen Universität Dorpat, herausgegeben von Prof. Dr. R. Kobert, ein Verzeichniss der von der medicinischen Facultät zu Dorpat seit ihrer Gründung (1802—1892) veröffentlichten Schriften erschienen, nach den Archiven der Universität zusammengestellt von Dr. med. Abraham Grünfeld, I. Assistenten am pharmakologischen Institut zu Dorpat.

— Im Reiche des Geistes, illustrirte Geschichte der Wissenschaften, anschaulich dargestellt von K. Faulmann, k. k. Professor. Mit 13 Tafeln, 30 Beilagen und 200 Textabbildungen. (Wien, A. Hartleben's Verlag.) Von den 30 Lieferungen ist die erste soeben erschienen. Alles, was seit zweitausend Jahren die Gelehrten beschäftigte: Unterricht und Sprache, Naturgeschichte, Landwirthschaft, Chemie und Physik, Mathematik und Geometrie, Geographie und Geschichte, Kriegswissenschaft, Theologie und Philosophie, Volkswirthschaft und Recht, Gesundheitslehre und Medicin, in seiner geschichtlichen Entwickelung im Mittelalter und von Jahrhundert zu Jahrhundert bis zur Neuzeit, übersichtlich und gemeinverständlich zu schildern, hat sich das vorliegende, reich ausgestattete, in Lieferungen erscheinende und auf 60 Bogen berechnete Werk zur Aufgabe gestellt. Eine werthvolle Bereicherung seines Inhaltes bilden die zahlreichen photographisch copirten Abbildungen von Holzschnitten und Kupferstichen seltener und kostbarer wissenschaftlicher Werke, von denen einige auch die Farben des Originals treu wiedergeben. Für das allgemeine Verständniss der heutigen wissenschaftlichen und wirthschaftlichen Fragen, denen sich kein Gebildeter ganz entziehen kann, bietet dieses Buch die geeignetste Vermittelung, und deshalb wird sich dasselbe in allen Kreisen Freunde erwerben.

— Influenza. Todesfälle werden aus London (46), New York (11), Paris (8) gemeldet; auch die Zahl der an acuten Krankheiten der Athmungsorgane ist an letzterem Orte erheblich gestiegen, von 174 auf 223. In Kopenhagen und Stockholm ist die Epidemie weiter zurückgegangen. Erkrankungen werden im Inlande aus Frankfurt a. O., Regierungsbezirk Düsseldorf und Regierungsbezirk Sigmaringen berichtet.

Berichtigung.

Zu dem Bericht über die Berliner medicinische Gesellschaft vom 29. März d. J. (diese Wochenschr. No. 15, p. 357) ersucht uns Herr Geh. Rath Prof. Dr. G. Lewin um folgende Richtigstellung der von ihm zu dem Vortrage des Herrn Treitel gemachten Aeusserung. Sein Ausspruch lautete ungefähr: „Auch bei Faciallähmung tritt bisweilen eine Gehörsalteration durch Lähmung des Musculus stapedius ein, eine Feinhörigkeit für tiefere Töne (Hyperacusis), indem der Antagonist des Stapedius des Musculus tensor tympani das Trommelfell in stärkere Spannung versetzt. Ich glaube jedoch, bei zwei solchen Kranken, in welchen die Lähmung des Facialis durch Lues erzeugt wurde, gerade umgekehrt eine Feinhörigkeit für höhere Töne gefunden zu haben — ob die Lues dies verschuldete, ob vielleicht die Abnormität schon früher bestand, kann ich nicht bestimmen. Urbantschitsch sieht diese Feinhörigkeit als Folge einer erhöhten Construction des Stapedius an, wobei der Steigbügel aus dem ovalen Fenster herausgehoben Oscillation der Labyrinthflüssigkeit erzeugt und so den Nervus cochlearis stark erregt.“

In dem Artikel von Dr. v. Noorden in No. 15 dieser Wochenschrift, p. 349, 1. Spalte, 2. Zeile von oben lies statt „wenig“: „innig“.

Erklärung.

In meinem soeben bei Enke (Stuttgart) erschienenen Lehrbuch der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie ist das die statische Elektricität behandelnde Kapitel mit mehr oder weniger ausgesprochener Anlehnung an das bezügliche Kapitel in dem Pierson-Sperling'schen Lehrbuch (p. 18—43, 5. Auflage, Leipzig 1890, Ambr. Abel) abgefasst worden. In die Beschreibung der Hirschmann'schen Influenzmaschine, welche von Hirschmann persönlich für mich ergänzt und bezüglich der neuesten Verbesserungen an der Maschine vervollständigt wurde, sind einige Sätze aus der Sperling'schen Beschreibung derselben Maschine, so namentlich auf Seite 25, 26 und 28 in einer Ausdehnung von je 8, 8, 13 und 19 Zeilen wortgetreu aufgenommen worden. In gleicher Weise wurden die Figuren 7, 8, 15 und 20, welche das Büschellicht des Franklinschen Stromes, die Spitzensuspension eines hufeisenförmigen Magneten bei Edelmann's Taschengalvanometer und den Verticaldurchschnitt des absoluten Galvanometers von Hirschmann darstellen, dem Sperlingschen Lehrbuche entlehnt. Dass weder bezüglich dieser Figuren, noch auch bei den oben erwähnten Textstellen die Quelle angegeben wurde, ist ein Versehen, welches ich durch diese Erklärung gut zu machen wünsche.

Breslau, April 1893. Prof. Dr. Hirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag №17. 27. April 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Prof. Dr. R. Koch in Berlin.

Zur Behandlung diphtheriekranker Menschen mit Diphtherieheilserum.

Von **Behring**, **Boer** und **Kossel**.

I. Stand der Diphtherie-Heilungsfrage.

Von Stabsarzt Prof. Dr. **Behring**,
commandirt zum Institut für Infectionskrankheiten.

Die Beschaffenheit des mir gegenwärtig zur Verfügung stehenden Diphtherieheilserums ist von solcher Art, dass dasselbe nach der Ansicht competenter Beurtheiler, vor allem nach der Ansicht meines hochverehrten Lehrers, des Herrn Geheimrath R. Koch, auf seine Leistungsfähigkeit gegenüber der Diphtherie des Menschen in einer grossen Zahl von Fällen geprüft werden kann und geprüft werden muss.

Ueber die absolute Unschädlichkeit desselben bei subcutaner Injection hat Herr Geheimrath Henoch sich schon öffentlich ausgesprochen, und Herr Prof. Heubner aus Leipzig, welcher im Laufe des letzten Jahres die Serumbehandlung an ca. 60 Fällen durchführen konnte, hat mich ermächtigt, nach dieser Richtung gleichfalls ein ganz sicheres Urtheil in seinem Namen abzugeben. Ueber die Erfahrungen, welche im hiesigen Institut für Infectionskrankheiten gemacht sind, wird im Auftrage von Herrn Geh. Rath Koch sich Herr Dr. Kossel am Schluss der vorliegenden Publication aussprechen.

Es sind zum Theil sehr grosse Serumquantitäten kleinen Kindern eingespritzt worden, 90 ccm und darüber; in Zukunft kommt aber die Injection so grosser Mengen nicht mehr in Frage, nachdem der Wirkungswerth bis zu dem Grade gesteigert ist, welchen ich weiter unten genauer präcisiren werde, und es lässt sich schon jetzt das definitive Urtheil nach alledem abgeben:

„Das von mir hergestellte Diphtherieheilserum, welches von diphtherieimmunisirten Schafen stammt, ist bei der praktisch in Frage kommenden Menge und Applicationsweise für den Menschen eine ebenso unschädliche Flüssigkeit, wie eine sterilisirte physiologische Kochsalzlösung.“

In welcher Weise man vorzugehen hat, und welche Cautelen anzuwenden sind, um das Auftreten accidenteller Noxen im Serum zu verhüten und zu beseitigen, darüber kann ich an dieser Stelle hinweggehen, nachdem ich im ersten und zweiten Theil meiner Blutserumtherapie (Thieme, Leipzig 1892) hierüber gelegentlich der Besprechung des Tetanusheilserums detaillirt berichtet habe.

Die Unschädlichkeit eines Heilmittels bei der in Frage kommenden Art der Anwendung ist eine der Vorbedingungen für die Berechtigung, dasselbe zur Einführung für die Behandlung des Menschen zu empfehlen. Die zweite, wichtigere Vorbedingung ist dann der Nachweis des Nutzens, welchen man von dem Gebrauch desselben in Aussicht stellen kann; und dies ist der Punkt, auf welchen ich hier bei der Besprechung meines Diphtheriemittels näher einzugehen gedenke.

Ich darf als bekannt voraussetzen, dass mein Heilserum anerkanntermaassen ein specifisches Mittel ist, welches lebensrettende Wirkung gegenüber einer nachfolgenden oder voraufgegangenen Infection nur bei der einen Krankheit, bei der Diphtherie, besitzt; wer die Beweise hierfür im Zusammenhange studiren will, der findet dieselben genauer mitgetheilt in meiner Geschichte der Diphtherie (Thieme, Leipzig 1893), namentlich im Cap. VIII („Das Diphtherieheilserum und seine Eigenschaften“ pag. 182 ff.). Daselbst sind vornehmlich aber nur qualitative Angaben über die immunisirende und heilende Leistungsfähigkeit meines Mittels enthalten; es wird nunmehr meine Aufgabe sein, an dieser Stelle quantitativ zu zeigen, was dasselbe gegenüber der Diphtherie auszurichten vermag.

Diese Aufgabe zerfällt in zwei Theile. Einerseits handelt es sich darum, zu erfahren, wie gross die Menge des Serums ist, unter welche nicht heruntergegangen werden darf, wenn man beim Menschen einen Heilerfolg erzielen will. Dies festzustellen, dass das Mittel überhaupt ein Heilmittel für diphtheriekranke Menschen ist, und event. dann, in welcher Dosirung es das ist, kann als der Endzweck unserer ganzen Arbeit bezeichnet werden; und wenn wir dies durch directe Versuche und ohne weiteres am Menschen feststellen wollten, ähnlich wie das bei der Neueinführung der meisten anderen Mittel von Klinikern und Aerzten thatsächlich gemacht wurde und gemacht wird, so würde sich die Entscheidung über den Prüfungsmodus auf diese eine Aufgabe reduciren. Nun hat sich aber gezeigt, dass wir bei der Heilserumprüfung sehr viel exacter und rationeller vorgehen können, als das bei den sonstigen Arzneimittelprüfungen der Pharmakologen und Kliniker bisher geschieht. Als beispielsweise Resorcin, Kairin, Thallin, Antipyrin, Antifebrin und die Unzahl anderer Chemikalien in die Behandlung von Krankheiten des Menschen eingeführt wurden, ging man in folgender Weise vor.

Die Chemiker stellten das Mittel künstlich dar; die physiologischen Chemiker eruirten gewisse Wirkungen desselben auf die Temperaturregulirung und auf gewisse Nervenfunctionen u. s. w., oder ein bacteriologisch arbeitender Mediciner fand bacterienwidrige Eigenschaften an ihm; Kliniker unternahmen dann die Prüfung bei vielen Krankheiten und vielen Menschen; auf Grund ihrer Empfehlungen wurde die Industrie darauf aufmerksam, und das neue Mittel wurde ein gesuchter Handelsartikel; nunmehr finden Tausende von Aerzten Gelegenheit, ihre Specialbeobachtungen zu machen, und je nach dem Ausfall derselben ist entweder unser Arzneischatz damit bereichert worden, nachdem die Pharmokopoe-Commission das Urtheil gefällt hatte, dass ein werthvolles Medicament gefunden sei, oder — was häufiger vorkommt — nach kurzem glanzvollen Dasein fallen die neuen Präparate einer ruhmlosen Vergessenheit anheim.

Aber auch die Erfahrungen mit den werthvolleren Acquisitionen, welche wir auf diesem Wege gemacht haben, berechtigen nur zu sehr zu dem Urtheile Rossbach's, welches derselbe auf dem II. Congress für innere Medicin in Wiesbaden über diese sogenannte rein „empirische“ Methode abgab: „Es ist jetzt jahrtausendelang von unzähligen Menschen in dieser Richtung empirisch geprobt worden, und das Ergebniss war nur die Kennenlernung von vier Mitteln gegen drei Krankheiten. Der Gedanke wäre schrecklich, noch einmal Jahrtausende nöthig zu haben, um wieder vier weitere Mittel zu finden. Der bis jetzt eingeschlagene Weg bietet zu viele Gefahren; namentlich schlimm wirkt immerfort der Sanguinismus, ich will nicht sagen — die Unredlichkeit vieler Beobachter. Ein Arzt oder irgend ein anderer sich mit dem Heilgeschäfte beschäftigender Mensch wendet bei einem einzigen oder in wenigen Fällen, einer Infectionskrankheit ein neues oder bislang noch nicht versuchtes Mittel an, welches ihm durch Zufall in die

Hände kommt; er sieht diese Fälle rascher in Genesung übergehen und glaubt, dass dies eine Folge des gegebenen Mittels sei. Er prüft nicht an weiteren tausend Fällen, ob diese schnellere Heilung wirklich dem Mittel und nicht etwa der leichteren individuellen Infection der beobachteten Fälle zuzuschreiben ist, und das neue Specificum ist fertig und wird oft mit grosser Emphase empfohlen. Wie viele Mittel sind allein in den letzten drei Jahren gegen Diphtheritis empfohlen werden! Und das Facit aller dieser Anpreisungen war und ist doch eigentlich nur das, dass gegenwärtig die Aerzte allen neu empfohlenen Mitteln gegenüber kopfscheu geworden sind und alles Vertrauen verloren haben."

Die Trostlosigkeit, welche aus diesen Worten eines hervorragenden Vertreters der Pharmakologie und inneren Medicin herausklingt, brauchen wir jetzt nicht mehr zu theilen, nachdem durch R. Koch die directe Arzneimittelprüfung am Menschen aus der Methode des Aufsuchens neuer Specifica in seinem Institut für Infectionskrankheiten verbannt ist.

Wir schlagen hier einen anderen Weg ein, als den, welchen ich oben schilderte, und welcher so wenig befriedigende Resultate zu Tage gefördert hat. Wir machen uns unsere Heilmittel selber, wir prüfen sie selber, und zwar zunächst nicht am Menschen, sondern an Thieren; wir stellen selber die Bedingungen fest, unter welchen sie unschädlich sind, und die Grenzen, innerhalb deren das der Fall ist; wir erproben ihren Einfluss auf den Verlauf der nach R. Koch's Vorgang experimentell bei Thieren zu erzeugenden Krankheiten des Menschen, und wenn wir einen specifisch heilenden Einfluss constatirt haben, so bemühen wir uns, die neugefundenen Specifica so zu vervollkommnen, bis ihre Anwendung auf den Menschen gleichfalls eine ganz specifische Wirkung verspricht; nun erst wird von uns selbst auf der Krankenabtheilung des Instituts für Infectionskrankheiten zunächst die Unschädlichkeit der zu prüfenden Specifica festgestellt. Dass es Specifica sind, die wir anwenden, das brauchen wir durch die Beobachtung am Menschen nicht erst festzustellen, sondern wir haben nur nöthig, das zu bestätigen. Das Nächste ist dann die Entscheidung der Frage, ob das neue Mittel schon wirksam genug ist, um auch beim Menschen unzweideutige Heileffecte erkennen zu lassen, und wenn das feststeht, so tritt endlich die Aufgabe an uns heran, die Dosirungsfrage und die Frage nach der zweckmässigsten Applicationsweise zu entscheiden. Erst wenn all' das von uns geleistet ist, wagen wir es, unser Mittel solchen Aerzten zur eigenen Prüfung in die Hand zu geben, welche in dieser Art der Arzneimittelprüfung noch nicht geschult sind.

Bei dieser Methode des Aufsuchens und Prüfens neuer Specifica greifen wir also auf den Thierversuch zurück, statt direct den Menschen als Versuchsobject zu wählen, und es geht auch der Aufgabe, die Dosirungsfrage für den Menschen zu entscheiden, die andere Aufgabe vorauf, quantitative Heilwerthbestimmungen durch Thierexperimente zu machen.

Ich selbst bevorzuge bei meinem Diphtherieheilserum gegenwärtig für diesen Zweck folgende Methode.

Nachdem ich zunächst durch Orientirungsversuche an diphtherieinficirten Meerschweinchen mich davon überzeugt hatte, dass mein von immunisirten Schafen gewonnenes Serum überhaupt einen specifischen Heilwerth besitzt, suchte ich diejenigen Serumsorten heraus, welche denselben am stärksten documentirten.

Vor nunmehr fast $1^1/_2$ Jahr war dieser Werth zwar gross genug, um Meerschweinchen gegen die Diphtherie zu immunisiren und von derselben zu heilen; aber die hierzu erforderlichen Quantitäten waren so gross, dass — unter der Voraussetzung eines auf das grössere Körpergewicht berechneten entsprechend grösseren Serumbedarfs — für die Bedürfnisse der Praxis nur dann ein brauchbares Resultat erwartet werden konnte, wenn die Diphtherie des Menschen erheblich leichter mit Serum sich heilbar erwies, als die Diphtherie der Meerschweine. Ich habe mich aber durch Versuche, welche zuerst vor $1^1/_2$ Jahr in der v. Bergmann'schen chirurgischen Klinik, dann vor 1 Jahr auf der Kinderstation des Herrn Geh. Rath Henoch in der Charité, etwas später auch auf der Krankenabtheilung des Instituts für Infectionskrankheiten angestellt wurden, davon überzeugt, dass erst bei der Anwendung von solchem Serum, welches auch kranke Thiere bei Anwendung kleinerer Mengen zu heilen vermag, ein Erfolg für den diphtheriekranken Menschen gehofft werden kann.

Orientirende Versuche sind weiterhin noch an 42 Fällen in der Universitäts-Kinderklinik des Herrn Prof. Heubner in Leipzig mit einem annähernd genügend wirksamen Serum angestellt worden; jedoch erreichte dasselbe noch nicht die Leistungsfähigkeit desjenigen Serums, welche ich als „Normalserum" bezeichne.

Ich werde sofort zu erörtern haben, was ich unter einem „Normal-Diphtherieheilserum" verstehe, welches nach meiner persönlichen Ueberzeugung für die Behandlung diphtheriekranker Menschen gerade ausreichend wirksam bei mässiger Dosirung ist, und füge hier die Bemerkung hinzu, dass in den Versuchen in der v. Bergmann'schen Klinik ein Serum zur Anwendung gelangte, welches etwa 40 mal weniger bei den Thierversuchen leistete, als das Normalserum; in den drei anderen genannten Krankenhäusern aber bis zum Monat Februar bezw. März d. J. mindestens 5 mal, durchschnittlich aber 10—15 mal weniger. Zum Theil wurde versucht, diese geringere Wirksamkeit durch die Anwendung grösserer Quantitäten zu erhöhen.

Seit Anfang März d. J. habe ich nun eine Reihe von Thieren unter meinen immunisirten Schafen herausgefunden, deren Serum mindestens folgende Leistungsfähigkeit gegenüber der Diphtherie von Meerschweinen zeigt.

Wenn Meerschweine mit dem zehnfachen der für sie tödtlichen Minimaldosis einer zwei Tage im Brütschrank gewachsenen Diphtheriebouilloncultur bei subcutaner Injection inficirt werden, so sterben die unbehandelten Thiere in sehr kurzer Zeit; nach weniger als zwanzig Stunden schon lassen sie an der Stelle der Cultureinspritzung ein weiches Oedem erkennen; meist sind sie dann im Laufe des der Infection folgenden Tages deutlich dyspnoïsch und nicht imstande, von selbst wieder auf die Beine zu kommen, wenn sie auf den Rücken oder die Seite gelegt werden. Thiere unter 400 g Körpergewicht findet man nach 36, spätestens aber nach 48 Stunden todt. Grössere Meerschweine sterben nach solch' einer Infection nach 48 bis spätestens 60 Stunden. Bei der Section wird local in den am schnellsten tödtlich verlaufenden Fällen oft bloss eine reichliche Ecchymosirung, in den etwas weniger rapide ablaufenden reichlich sulziges Exsudat gefunden. Zur Ausscheidung fester, fibrinöser Exsudate, die bei weniger stark inficirten und erst vier bis acht Tage nach der Infection sterbenden Meerschweinen ausnahmslos gefunden werden, kommt es in den oben citirten Fällen nie.

Bei allen an Diphtherie verendeten Thieren, welche mit jenem Multiplum der tödtlichen Minimaldosis inficirt wurden, findet man ferner ein klares Transsudat in den Pleurahöhlen und die Nebennieren dunkelroth gefärbt, gewissermaassen splenisirt.

Spritzt man nun Meerschweinen, welche mit dem zehnfachen der tödtlichen Minimaldosis einer zweitägigen Diphtheriebouilloncultur inficirt sind, an einer beliebigen anderen Körperstelle von einem solchen Serum, welches ich als „Normaldiphtherieheilserum" bezeichne, so viel unter die Haut, dass auf das Körpergewicht dieser Thiere berechnet 1 : 5000 Serum kommt, so sterben dieselben nicht an der Infection; sie werden aber noch krank; das anfänglich in ähnlicher Weise wie bei den Controllthieren sich einstellende locale Oedem wird von Tag zu Tag härter, nimmt an Umfang zu, und es entsteht zunächst ein derbes, fibrinöses Exsudat. Nach frühestens acht Tagen, oft aber erst nach mehreren Wochen beginnt sich die Stelle der Infiltration zu demarkiren; die Demarcationslinie umgrenzt dabei das ganze, oft kinderhandgrosse Infiltrat; allmählich schrumpft aber dasselbe ein, bis schliesslich die Haut mit den oft noch gut erhaltenen Haaren im Zusammenhang mit dem darunter liegenden Infiltrat einen trockenen, dünnen Schorf bildet, der von selber abfällt, worauf die Wunde schnell sich mit einer zuerst glatten Narbe überzieht, die aber meist strahlig wird bei zunehmendem Alter und noch Jahr und Tag nach Ablauf der Infection haarlos bleibt. Solche Thiere mit einer strahligen, haarlosen Narbe habe ich nie diphtherieimmun gefunden. In anderen Fällen beobachtet man aber auch eine glatte Verheilung und schnellen Wiederersatz der Haare. Diese Thiere, die nach Abstossung eines nekrotischen Schorfes wieder vollständige, bis zur Unkenntlichkeit der ursprünglichen Infectionsstelle erfolgende Localheilung erfahren, sind es, bei denen man bei der Prüfung durch erneute Infection eine grössere oder geringere Diphtherieimmunität antrifft.

Der eben beschriebene Verlauf gleicht genau demjenigen, welchen man beobachten kann, wenn eine Diphtherieinfection ein wenig unter der individuell tödtlichen Minimaldosis geblieben war, und wenn dann ohne jede Behandlung die Genesung der schwer krank werdenden Thiere durch Naturheilung eintritt. Durch die Injection des Normalserums in einem Verhältniss von 1 : 5000 wird die Infection, welche wir mit dem zehnfachen der tödtlichen Minimaldosis bei einem Meerschwein verursachen, nicht gänzlich verhütet, sondern sie ist bloss in eine leichtere Infection verwandelt, die etwa derjenigen entspricht, welche wir willkürlich hervorrufen können, wenn wir einem Meerschwein ca. $^3/_4$ bis $^1/_2$ der für dasselbe tödtlichen Minimaldosis appliciren.

Spritzen wir einem Meerschwein statt 1 : 5000 mehr Serum kurz vor jener starken Infection unter die Haut, so wird der Krankheitsverlauf immer leichter, und die Genesung vollzieht sich immer schneller. Bei 1 : 2000 kommt es bloss noch zu einem mässigen Infiltrat, das ohne Nekrose wieder durch Resorption verschwindet, und zwar so schnell, dass nach etwa 10 Tagen nichts mehr davon zu sehen ist.

Bei 1 : 500 ist weder local noch allgemein eine krankmachende Wirkung zu beobachten.

Nehmen wir statt der zehnfachen Minimaldosis zur Infection die einfache individuell tödtliche, an welcher ein Meerschwein erst nach 5 bis 7 Tagen stirbt, so erreichen wir ähnliche lebensrettende Erfolge schon bei der Anwendung viel kleinerer Serummengen. Es wäre nicht richtig, wenn man a priori sagen wollte: „die lebensrettende Wirkung des Normalserums ist gleich 1 : 5000 gegenüber der zehnfachen Minimaldosis, also beträgt sie gegenüber der einfachen tödtlichen Minimaldosis 1 : 50 000.“ Ich habe mich durch besondere Versuche davon überzeugen können, dass gegenüber der letzteren der Immunisirungswerth mindestens 1 : 200 000 beträgt, wenn das Serum eine Viertelstunde vor der Infection zur Anwendung gelangt; es haben jedoch diese nur bis zu einem gewissen Grade einer genauen Berechnung zugänglichen Bestimmungen jetzt keinen grossen Werth mehr, seitdem ich den specifischen Immunisirungswerth, welcher seinerseits einen Maassstab abgiebt für den Heilwerth, nicht mehr gegenüber der Diphtherieinfection, sondern gegenüber der Diphtherieintoxication berechne. Die Gründe für diese Wahl der Werthbestimmung sind die gleichen, wie diejenigen, welche ich in meiner gemeinschaftlich mit Knorr publicirten Arbeit „Ueber den Immunisirungswerth und Heilwerth des Tetanusheilserums bei weissen Mäusen“ (Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankh. Bd. XIII 1893) näher ausgeführt habe.

Das Diphtheriegift, welches ich zur Erzeugung der Intoxication bei Meerschweinen anwende, ist jetzt älter als zwei Jahre; es hat fast unverändert seinen Giftwerth in dieser Zeit behalten und kann für die Zeiträume, um die es sich bei der Werthbestimmung des Heilserums handelt, die — wie ich beiläufig erwähne — in etwa 14 Tagen zu Ende geführt sein kann, als ein Gift von absolut constanter Wirkung angesehen werden. Dadurch hat es einen grossen Vorzug vor dem Tetanusgift, welches viel weniger sicher gleichwerthig conservirt werden kann.

Mein Diphtheriegift nun tödtet Meerschweine in der Dosis von 0,05 ccm nach etwa 8 Tagen, von 0,1 ccm nach 4—6 Tagen, von 0,2—0,4 ccm nach 3—4 Tagen, von 0,5—0,8 ccm nach 2—3 Tagen. Der Krankheitsverlauf ist genau der gleiche, wie der nach der Infection mit lebender Diphtheriebacillencultur; aber in einer Beziehung tritt ein wesentlicher Unterschied zu Tage. Bleibt man unter der tödtlichen Maximaldosis, und erholen sich die Meerschweinchen nach Abstossung eines nekrotischen Schorfs von ihrem Kranksein, so wird nach vollständiger Wiedergenesung ausnahmslos ein beträchtlicher Grad von Immunität gefunden. Ich unterlasse jedoch nicht, besonders hinzuzufügen, dass dies nur in vollem Maasse gilt für mein mehrere Jahre altes Diphtheriegift; die immunisirende Wirkung einer Reihe von frisch gewonnenen Giften war erheblich geringer; auch für das Tetanusgift spielt nach den Beobachtungen von Dr. Knorr für die immunisirende Leistungsfähigkeit der aus Tetanusbouilloneulturen zu gewinnenden Substanzen, das Alter der Cultur bezw. des Giftes eine ausschlaggebende Rolle.

Was die Schnelligkeit des Eintritts des Todes und den Charakter des Verlaufs der Erkrankung betrifft, so entspricht dem 10fachen Multiplum der tödtlichen Minimaldosis einer 2tägigen Diphtherie-Bouilloncultur ziemlich genau 0,8 ccm meines Diphtheriegiftes.

Sucht man nun aber diejenige Dosis des Serums festzustellen, welche zur Paralysirung einer durch 0,8 ccm Diphtheriegift erzeugten Intoxication genügt, so erweist sich dieselbe ganz bedeutend grösser, als die zur Verhütung des Diphtherietodes nach einer Infection ausreichende; hier kamen wir mit einer Serumquantität von 1 : 5000 aus; dort leisten wir dasselbe erst mit 1 : 100. Wenn demnach für ein schwer inficirtes Meerschwein von 500 g Körpergewicht 0,1 ccm Normalserum zur Lebensrettung ausreicht, so brauchen wir für ein ebenso stark vergiftetes 50 mal mehr, also statt 0,1 ccm 5,0 ccm.

Was endlich den Heilwerth des Normalserums betrifft, so gelten hier genau dieselben Grundsätze im Princip, wie die, welche ich in meiner Blutserumtherapie II (Thieme, Leipzig) für das Tetanusheilserum auseinandergesetzt habe. Nur sind die mit dem Vorgeschrittensein und der Schwere der Erkrankung wachsenden Multipla der Immunisirungsdosis viel kleiner, als beim Tetanusheilserum. Diphtherieinfectionen mit dem fünffachen der tödtlichen Minimaldosis sind mit dem 20- bis 40fachen der Immunisirungsdosis (gegenüber der 10fachen tödtlichen Minimaldosis) der Heilung selbst dann noch zugänglich, wenn die Dyspnoe und das allgemeine Kranksein der Thiere anzeigt, dass sie schon Transsudat in den Pleurasäcken haben. Ich verweise in dieser Beziehung auf das, was Stabsarzt Wernicke in der physiologischen Gesellschaft (am 3. Februar cr.) über die Heilwirkungen eines Hundeserums gesagt und demonstrirt hat, und füge hinzu, dass mein Normalserum ziemlich genau in seinem Wirkungswerth mit dem von Wernicke damals zu seinen Versuchen benutzten Hundeserum übereinstimmt.[1])

Es kann aus dem Studium des von Wernicke in der physiologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrags auch ersehen werden, dass die Beurtheilung des Heilwerths und seine exacte experimentelle Feststellung viel Zeit und viel Thiere erfordert; nachdem das aber einmal geschehen und durch vergleichende spätere Untersuchungen auf die Richtigkeit controllirt ist, können wir uns jetzt damit begnügen, indirect den Heilwerth dadurch zu fixiren, dass wir den Immunisirungswerth eines neu zu prüfenden Serums bestimmen, und das geschieht am meisten einwandsfrei, am schnellsten und ohne erheblichen Thierverbrauch, wenn wir die Immunisirung gegenüber einer bei Controllthieren schnell tödtlich verlaufenden Intoxication zum Maassstab für die Leistungsfähigkeit wählen.

So lässt sich denn der Wirkungswerth meines Normalserums mit kurzen Worten dahin präcisiren:

„Der tödtliche Ausgang der Vergiftung eines Meerschweins von mittlerem Körpergewicht (ca. 500 g) mit 0,8 ccm von meinem alten Diphtheriegift wird durch das Diphtherie-Normalheilserum verhütet, wenn ¼ Stunde vor der subcutanen Injection der Giftlösung demselben Meerschwein an einer von der Giftinjectionsstelle entfernten Hautpartie das Serum in einer Menge von 1 : 100 (ca. 5 ccm) subcutan applicirt wird.“

Wie im Einzelnen sich die Versuchsanordnung gestaltet, um ein noch nicht in seinen Eigenschaften bekanntes Blutserum daraufhin zu prüfen, welchen Bruchtheil oder welches Multiplum des Werthes von dem Normalheilserum es besitzt, das ergiebt sich aus den in Gemeinschaft mit Herrn Sanitätsrath Boer angestellten und hierunter im experimentellen Theil mitzutheilenden Versuchen.

Seitdem ich ein Serum, welches weniger leistet, als das im Vorstehenden charakterisirte Normalserum zur Behandlung diphtheriekranker Kinder nicht mehr abgegeben habe, ist der Procentsatz der geheilten Fälle im Verhältniss zu dem Procentsatz der letal verlaufenen ein ganz auffallend günstiges geworden. Man wird wohl nicht fehl gehen, wenn man die Durchschnittszahl für die Mortalität der ohne nutzenbringende Behandlung gebliebenen Diphtheriefälle bei Kindern unter 8 Jahren weit über 50% setzt; aber auch die Zuhilfenahme der bisher am zweckmässigsten angesehenen localen und allgemeinen Therapie, einschliesslich der Tracheotomie, ändert nicht gar zu viel daran. Soweit ich mich bisher habe orientiren können, gehören Krankenhausstatistiken mit einer Mortalität an Diphtherie, die sich unter 50% hält und dem Procentsatz von 40 nähert, schon zu den allergünstigsten.

Nun sind mit meinem Normalserum (bezw. mit dem gleichwerthigen Hunde-Diphtherieheilserum des Herrn Stabsarzt Wernicke) in den letzten Monaten behandelt worden 30 Fälle: 14 in Berlin, davon drei auf der Kinderstation des Herrn Geheimrath Henoch; bei allen ist die Diagnose „Diphtherie“ sicher gestellt worden, speciell in unserem Institut ist jeder Fall ausgeschaltet worden, in welchem Diphtheriebacillen in den Krankheitsproducten nicht nachgewiesen werden konnten. Von diesen 30 Fällen starben 6 und sind geheilt 24; das macht eine Mortalität von 20%.

Die Zahlen sind noch viel zu klein, um ein abschliessendes Urtheil über die Serumtherapie zu gestatten; aber sie sind doch ermuthigend und fordern dazu auf, die Serumbehandlung im grösseren Maassstabe fortzusetzen. Estr wenn dann eine Statistik über Hunderte und Tausende serumbehandelter Diphtheriekranker vorliegt, wird es an der Zeit sein, endgiltige Schlüsse betreffend die Leistungsfähigkeit des Diphtherieheilserums gegenüber dieser, besonders für das kindliche Alter so mörderischen Krankheit abzuleiten.

Inzwischen aber gilt es, dem Theil der Aufgabe näher zu treten, welchen ich in dieser meiner Mittheilung als Endzweck der ganzen Arbeit bezeichnete, nämlich die kleinste Menge eines Serums von bekanntem specifischem Heilwerth zu erfahren, unter die nicht heruntergegangen werden darf, wenn man einigermaassen gesicherte Erfolge haben will.

---

[1]) Ich will schon hier erwähnen, dass ich über Serumsorten verfüge, welche beträchtlich höhere Leistungsfähigkeit besitzen, als das „Normalserum“. In meiner Arbeit mit Boer, welche in der nächsten Nummer dieser Zeitschrift gebracht werden wird, ist beispielsweise von einem Serum die Rede (II. S. 43), welches bei einem Immunisirungswerth von 1 : mehreren Millionen das Normalserum um mindestens das fünffache übertrifft; dasselbe würde als „fünffaches Normalserum“ zu bezeichnen sein. Stabsarzt Wernicke hat von anderen Thierarten gleichfalls Serum mit höherem Werth als dem des Normalserum's; Wernicke wird hierüber in besonderen Arbeiten berichten.

Diese Aufgabe, glaube ich, kann aus mehrfachen Gründen nirgends besser gelöst werden, als hier im Institut für Infectionskrankheiten auf der Krankenabtheilung desselben. Hierzu aber fehlt es uns jetzt an Kranken. Nur während der Universitätsferien hat die Krankenabtheilung des Instituts das Recht gehabt, diphtheriekranke Kinder aufzunehmen; nach Beendigung derselben bekommen wir Diphtheriefälle nur dann auf unsere Kinderabtheilung, wenn seitens der Angehörigen die Verlegung dorthin ausdrücklich gewünscht wird.

Dieser Umstand hat, im Einverständniss mit der Königlichen Charité-Direction, Herrn Geheimrath Koch veranlasst, mich zu beauftragen, von dieser Stelle aus in Gemeinschaft mit dem Oberarzt der Kinderstation, Herrn Dr. Kossel, einen Bericht über die bisher behandelten Fälle abzufassen und im Anschluss an denselben die direkte Ueberweisung diphtheriekranker Kinder seitens der behandelnden Aerzte bezw. seitens der Eltern zu erbitten.

Dem von Dr. Kossel hierunter mitgetheilten Krankenbericht wird eine experimentelle Arbeit (in Gemeinschaft mit Sanitätsrath Boer) folgen, welche ein eingehenderes Urtheil über die Leistungsfähigkeit des Diphtherieheilserums bei Thieren und einige damit eng zusammenhängende Fragen ermöglichen soll.

II. Ueber die Behandlung diphtheriekranker Kinder mit „Diphtherieheilserum“.

Von Dr. **H. Kossel,** Assistenten am Institut.

Im Auftrage von Herrn Geheimrath Koch habe ich während der Aufnahmezeit des Instituts im März und April dieses Jahres sämmtliche mit Diphtherie eingelieferten Kinder (elf an der Zahl) mit Behring-Wernicke'schem Diphtherieheilserum behandelt.

In der nebenstehenden Tabelle finden sich die wichtigsten Angaben über die behandelten Fälle.

Wenn wir die aufgeführten Fälle kurz zusammenfassen, so ergiebt sich, dass von elf Kindern neun die Diphtherie überstanden, zwei starben. Von den neun geheilten Kindern zeigten No. 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11 charakteristische Beläge auf beiden Tonsillen, No. 7 gleichzeitig Larynxstenose, No. 8, 9 und 11 starke Verstopfung der Nase durch eitriges Secret, No. 3, 4 und 8 starken Foetor ex ore. Bei No. 2 und 10 befanden sich nur geringe Zeichen der Rachendiphtherie. Bei beiden machte hochgradige Erstickungsgefahr die sofortige Tracheotomie nothwendig. Bei No. 2 war starke Nasendiphtherie vorhanden.

Albuminurie bestand bei dem Knaben No. 10, bei den übrigen fehlte Albumen im Harn und trat auch während der Behandlung nicht auf.

Bei sämmtlichen neun Kindern blieb die diphtherische Erkrankung auf die zuerst ergriffenen Theile des Rachens resp. des Larynx und der Trachea beschränkt. Der Wundverlauf war bei den drei tracheotomirten Kindern ein guter, nur das Mädchen No. 7 zeigte schmutzig-graues Secret auf der ganzen Wundoberfläche, aber ohne Infiltration der Wundränder.

Von den zwei Kindern, bei welchen der Tod eintrat, stand das erste im Alter von vier Jahren.

Das Kind wurde mit der Angabe gebracht, dass es seit drei Tagen krank sei. Es bestand schmutzig-grauer Belag auf beiden Tonsillen, am Zäpfchen und dem angrenzenden Theil des weichen Gaumens, starker, eitriger Ausfluss aus der Nase, Temperatursteigerung bis 39 bei einer Pulsfrequenz von 130. Am 10. März wurden 20 ccm Serum injicirt. Am 11. März war die Temperatur von 39 auf 37,5 gesunken. Während in den nächsten Tagen die Membranen im Rachen losgestossen wurden, blieb die Temperatur subfebril und die Pulsfrequenz abnorm hoch. Es trat Albuminurie ein, welche am 18. schon wieder in Abnahme begriffen war. Seit dem 16. hatte jedoch der Puls auffallend an Frequenz abgenommen (bis zu 60 Schlägen pro Minute), während die Temperaturcurve Steigerungen bis über 38 zeigte. Zu gleicher Zeit trat eine Schwellung der Submaxillardrüsen auf. Am 19. zeigte sich leichtes Oedem des Gesichts; das Allgemeinbefinden verschlechterte sich stetig, während die Pulsfrequenz bei unregelmässigen Schwankungen der Temperatur bis 48 Schläge per Minute sank. Am 20. März trat der Tod unter Erscheinungen der Herzschwäche plötzlich ein.

Die Obduction ergab, dass der Rachen und die Nase völlig frei von diphtherischen Erscheinungen waren. Die rechten submaxillaren Lymphdrüsen bildeten ein hartes Packet von ungefähr Wallnussgrösse, in dessen innerstem Theil ein Eiterheerd von geringem Umfange lag. Die mikroskopische Untersuchung der Organe ergab hochgradige Verfettung des Herzmuskels, der Nieren und der Leber. Bei der bacteriologischen Untersuchung konnten nirgends mehr Diphtheriebacillen nachgewiesen werden, während aus dem Blut und den Organen zahlreiche Streptococcen gezüchtet wurden.

Wahrscheinlich von den tiefen Halsdrüsen aus war eine Invasion von Eitercoccen in die Blutbahn erfolgt, und der Tod somit nicht unmittelbar durch Diphtherie, sondern durch eine ihrer häufigsten Complicationen, durch die Streptococcenseptikämie herbeigeführt.

Der zweite letal verlaufene Fall betraf einen dreijährigen Knaben (No. 5 der Tabelle) mit stark scrophulösem Habitus.

Er war mit Halsschmerzen vor drei Tagen erkrankt. Bei der Aufnahme am 22. März wurde nur geringer Belag auf der rechten Tonsille constatirt. Hochgradige Larynxstenose machte die sofortige Tracheotomie nothwendig. Vor und nach derselben wurden je 10,0 Serum injicirt.

Da bald nach der Operation Membranen ausgehustet wurden, welche zu Erstickungsanfällen führten, so musste angenommen werden, dass der Process bereits die Bronchien ergriffen hatte. In den nächsten Tagen verschlechterte sich das Aussehen der Tracheotomiewunde, die Wundränder wurden infiltrirt, ihre Oberfläche bedeckte sich mit schmutzigem Secret, in welchem Diphtheriebacillen nachweisbar waren. Allmählich erlahmten die Körperkräfte, der Puls wurde klein, es trat Cyanose ein, und am 26. früh 3 Uhr erfolgte der Tod.

Hier ergab die Section, dass die Bronchien bis zu dünner, mittlerer Grösse durch Membranen fast ganz verlegt waren. Die Bronchialdrüsen an der Bifurcation der Trachea bildeten eine wallnussgrosse Geschwulst und erwiesen sich auf dem Durchschnitt als vollständig verkäst. Hart am Hilus der Lunge fanden sich mehrere kleinere verkäste Drüsen. Die Lunge selbst war an dem diesen Drüsen zunächst gelegenen Theil ihrer Oberfläche mit der Brustwand durch ziemlich feste Adhäsionen verklebt. Unmittelbar unter der Pleura fand sich hier ein erbsengrosser tuberculöser Heerd. Bei der bacteriologischen Untersuchung konnten in den Membranen, im Blut und in den Organen Diphtheriebacillen nachgewiesen werden. Die verkästen Bronchialdrüsen und der Lungenheerd enthielten zahlreiche Tuberkelbacillen.

Die Verbreitung der Diphtheriebacillen im Körper[1]), die mechanischen Hindernisse durch die Membranen und die Complication mit Tuberculose kennzeichnen den Fall als zu der Gruppe der allerschwersten Diphtherieen gehörig.

Was die Anwendungsweise des Serums betrifft, so geschah die Injection mit einer 10 ccm Flüssigkeit haltenden Koch'schen Spritze und wurde mit Vorliebe unter die Haut über den Brustmuskeln vorgenommen. Durch leichtes Massiren lassen sich selbst 20 ccm bei Kindern so vertheilen, dass die Haut kaum gespannt erscheint. Jedenfalls lässt sich die Injection so handhaben, dass auch nicht die geringste üble Einwirkung stattfindet.

Eine allgemeine Reaction auf die Injection erfolgt nicht; eine leichte Empfindlichkeit an der Injectionsstelle ist oft am Tage nach der Injection vorhanden.

Eine objectiv wahrnehmbare Einwirkung des Serums auf die Krankheit könnte eine locale oder allgemeine sein.

Ein sichtbarer Einfluss auf den localen Krankheitsprocess, etwa in der Form einer localen Reaction, ist nicht vorhanden. Ob das Serum auf die Art der Abstossung der Membranen einwirkt, möchte ich bei der kleinen Zahl von Beobachtungen noch dahingestellt sein lassen.

Die Frage nach dem Verlauf der Allgemeinerkrankung bei der Serumbehandlung fällt mit der des Heilwerths des Serums zusammen, so dass hierüber erst nach einer weit grösseren Zahl von Fällen, als sie mir zur Verfügung stehen, geurtheilt werden kann.

Wenn wir aus unseren bisherigen Erfahrungen das Facit ziehen, so steht vor allen Dingen fest, dass wir in dem Serum ein Mittel haben, dem nicht der geringste nachtheilige Einfluss auf den Körper zukommt. Der Verlauf der meisten behandelten Fälle ist ein durchaus günstiger gewesen, obgleich nicht mehr als höchstens zwei von ihnen (No. 6 u. 11) als weniger schwere Formen anzusehen sind.

Der Umstand, dass von vier tracheotomirten Kindern drei genesen sind, berechtigt an sich gewiss noch nicht zu weitergehenden Schlüssen. Aber wenn wir fragen, bei welcher Kategorie von Fällen von einem specifisch wirkenden Mittel am eclatantesten ein zahlenmässig nachweisbarer Einfluss auf die Statistik erwartet werden kann, so würden wir in erster Linie an die tracheotomirten Diphtheriekinder denken. Dasjenige, was die Prognose der Tracheotomie so ungünstig macht, ist ja nicht die Operation an sich, son-

---

[1]) Siehe Frosch, Zeitschr. f. Hygiene u. Infectionskrankh. Bd. XIII.

No.	Geschlecht		Alter	Tag der Aufnahme	Krankheitstag	Befund bei der Aufnahme	Ausgang der Krankheit	Behandlung	Zeitraum vom Beginn der Serumbehandlung bei		Bemerkungen
	m.	w.	Jahre						a) Entfieberung	b) Verschwinden der Beläge	
	m.		4	9. März	4	diphtherischer Belag auf beiden Tonsillen, Zäpfchen und angrenzenden Partieen der Gaumenbögen Nasendiphtherie	gestorben am 26. März	10. März Injection von 20.0 Serum (Hundeserum Wernicke)	nie ganz entfiebert	7 Tage	Trotz völliger Rückbildung des Krankheitsprocesses im Rachen keine Besserung des Allgemeinbefindens. Auftreten von Albuminurie und starker Schwellung der Submaxillardrüsen. Section: siehe unten.
2.		w.	3	16. März	7	Schwellung und Röthung der Tonsillen. kein Belag. Nasendiphtherie. Larynxstenose starke Cyanose	geheilt	Tracheotomie sofort nach der Aufnahme; 16. März Injection von 20,0 Serum (Serum 43 vom 6. März)	2 Tage	19. März letzte Membranstücke entleert	Diphtherischer Belag im Trachealsecret bis zum zwölften Tage nachweisbar. Am zehnten Tage Canüle dauernd entfernt, am elften Tage darauf Wunde verschorft.
3.	m.		7	18. März	2	diphtherischer Belag auf beiden Tonsillen. Starker Foetor ex ore	geheilt	18. März Injection von 25,0 Serum (15,0 Serum 43, 10,0 Serum 6)	2 Tage	5 Tage	
4.		w.	4	21. März	2	diphtherischer Belag auf beiden Tonsillen. Starker Foetor ex ore	geheilt	21. März Injection von 20,0 Serum 6; 25. März 10,0 Serum 6; 27. März 10,0 Serum 6	23 Tage	9 Tage	Entfieberung verzögert durch Vereiterung der submaxillaren Lymphdrüsen, welche am 1. April incidirt wurden, und durch Auftreten von Bronchopneumonieen mit hohem intermittirendem Fieber. Seit 31. März näselnde Sprache. Am 22. April Wohlbefinden. Incisionswunde gut granulirend.
5.	m.		3	22. März	4	scrophulöser Habitus. Geringer diphtherischer Belag auf der rechten Tonsille. Larynxstenose	gestorben am 26. März	22. März Injection von 20.0 Serum 6; Nachmittag Tracheotomie.	—	—	Bald nach der Tracheotomie wurden Membranstücke entleert, häufige Erstickungsanfälle in den nächsten Tagen. Tod unter Zunahme der Dyspnoe. Section siehe unten.
6.		w.	8	23. März	2	diphtherischer Belag in geringer Ausdehnung auf beiden Tonsillen	geheilt	23. März Injection von 20.0 Serum 6	3 Tage	4 Tage	Der Belag hat an Ausdehnung überhaupt nicht zugenommen. 4, 5, 6 sind Geschwister.
7.		w.	9	27. März	4	diphtherischer Belag auf beiden Tonsillen Larynxstenose	geheilt	27. März Tracheotomie, 20,0 Serum (Hundeserum Wernicke); 28. März 10,0 Serum (Hundeserum Wernicke); 29. März 10,0 Serum 23; 31. März 10,0 Serum 9.	4 Tage	5 Tage	Entleerung von Membranstücken durch die Canüle hörte am fünften Tage auf. Canüle am siebenten Tage entfernt, elf Tage darauf Wunde verschorft.
8.	m.		5	28. März	2	diphtherischer Belag auf beiden Tonsillen starke Secretion aus der Nase Foetor ex ore	geheilt	28. März Injection von 20,0 Serum 23; 29. März 10,0 Serum (Hundeserum Wernicke); 31. März 10,0 Serum 9	4 Tage	5 Tage	1. April Auftreten von lockerem Husten und Heiserkeit. Ordination: Inhalationen mit Salzwasser. 5. April Husten und Heiserkeit verschwunden.
9.		w.	11	28. März	2	diphtherischer Belag auf beiden Tonsillen. Starke Schwellung der Tonsillen Nase verstopft durch eiteriges Secret	geheilt	28. März Injection von 20.0 Serum 23; 29. März 7,5 Serum 23; 31. März 10.0 Serum 9	6 Tage	9 Tage	2. April Auftreten von Heiserkeit und feuchtklingendem Husten. Inhalation von Salzwasser. 8. April Heiserkeit verschwunden. 7, 8, 9 sind Geschwister.
10.	m.		5	12. April	7	geringe Reste von Belag auf beiden Tonsillen Larynxstenose Albuminurie Cyanose	geheilt	Sofort Tracheotomie; 12. April Injection von 20.0 Serum 2+6; 15. April 10,0 Serum 43	1 Tag	5 Tage	Canüle entfernt am sechsten Tage. Albuminurie am sechsten Tage verschwunden.
11.		w.	5	16. April	2	auf beiden Tonsillen und Uvula diphtherischer Belag Nase durch eiteriges Secret verstopft	geheilt	16. April Injection von 10,0 Serum 43; 17. April 10,0 Serum 43	3 Tage	6 Tage	

Anmerkung. In sämmtlichen Fällen wurden aus den Krankheitsproducten Diphtheriebacillen gezüchtet.

dern das Uebergreifen des diphtheritischen Processes auf die Bronchien. Wenn nun das in Frage kommende Mittel die Wirkung hat, dass es dem Fortschreiten der Krankheit Einhalt gebietet, so dürfen wir vor allen Dingen eine Verbesserung der Tracheotomiestatistik erwarten.

Auch der Umstand, dass im Beobachtungsjahr 1891/92 von 32 durch die bacteriologische Untersuchung als solchen festgestellten Diphtheriefällen nur 11 am Leben blieben, demnach also über 65% starben, während von den mit Serum behandelten Kindern einschliesslich des nicht an Diphtherie verstorbenen Kindes nur 18% starben, veranlasst uns durchaus nicht zu voreiligen Schlüssen.

Aber wenn durch den experimentellen Nachweis des heilenden Einflusses des Serum auf den diphtheritischen Process bei Thieren einerseits und durch den Beweis der Unschädlichkeit andererseits eine Berechtigung für die Anwendung desselben hergeleitet werden konnte, so werden wir durch die bisherigen Resultate in unseren Bemühungen, das Mittel bei einer möglichst grossen Zahl von Fällen zu prüfen, nur bestärkt werden. (Fortsetzung folgt.)

II. Zur Frage der knöchernen Heilung intracapsulärer Schenkelhalsfracturen.[1])

Von Dr. **Carl Lauenstein** in Hamburg.

M. H.! Gestatten Sie, dass ich der Demonstration zweier Präparate geheilter intracapsulärer Schenkelhalsfractur einige Bemerkungen hinzufüge.

Gelegentlich der Vorstellung einer 86jährigen Patientin mit geheilter Schenkelhalsfractur, eines Falles, den ich selbst für einen seltenen und ausnahmsweise günstigen in Bezug auf das functionelle Resultat hielt, wurde von sehr gewichtiger Seite auf einige Gesichtspunkte hingewiesen, die bei der Frage der Schenkelhalsfractur Berücksichtigung verdienen. Bei der hohen Bedeutung, die dieser Stimme in dem Fache der Chirurgie mit Recht gebührt, hätte es fast den Anschein gewinnen können, namentlich für solche, die der Frage etwas ferner stehen, als wenn die knöcherne Heilung einer intracapsulären Schenkelhalsfractur zu den Dingen der Unmöglichkeit gehöre.

Da nun ausserdem eine Anzahl von Collegen, die in der vorigen Sitzung anwesend waren, ihr Erstaunen darüber ausgesprochen hat, dass hier eine solche Meinungsverschiedenheit über das Thema der Schenkelhalsfractur zum Ausdruck gekommen sei, so hatte ich das Gefühl, dass ich die Verpflichtung nicht von mir abweisen dürfe, noch einmal hier auf diese Frage zurückzukommen. Ich habe daher einen Vortrag über das Thema angekündigt, um durch eine ruhige Aussprache in der Discussion eine Klärung der Meinungen herbeizuführen. Aber wegen mehrerer bereits vorgemerkter Vorträge wird es voraussichtlich recht lange dauern, bis ich an die Reihe komme. Daher wollte ich doch gern schon jezt etwas dazu beitragen, um wenigstens für unseren Kreis die verzweifelte Prognose, mit der die Schenkelhalsfractur doch zusammengeheftet wäre, wenn in der That der Ausspruch, „die intracapsuläre Schenkelhalsfractur heilt nie", zu Recht bestände, etwas zu mildern, indem ich Ihnen zwei Präparate derartiger geheilter Fracturen vorlege.

Das erste Präparat stammt aus der anatomischen Sammlung unseres ärztlichen Vereins. Es steht hier verzeichnet als: „Geheilte intracapsuläre Schenkelhalsfractur. Geringe Verkürzung" und illustrirt in ganz ausgezeichneter Weise die Möglichkeit einer knöchernen Heilung dieser Fractur. Freilich ist es schon etwas verwittert, übrigens aber hinreichend erhalten, um die Verhältnisse, auf die es ankommt, erkennen zu lassen. Die Fracturlinie, die sowohl vorn wie hinten einen rein intracapsulären Verlauf zeigt, ist deutlich von allen Seiten zu erkennen. An der Vorderfläche verläuft sie am oberen Rande des Halses 3 cm, in der Mitte $2^1/_2$ und am unteren Rande $^3/_4$ cm medianwärts von der sehr gut erhaltenen Linea obliqua, der vorderen Grenze des Kapselansatzes. An der Hinterfläche verläuft die Fracturlinie ganz nahe dem Kopfe. Der Kopf selbst ist in Dislocation angeheilt, derart, dass er nach abwärts gesunken und nach hinten dislocirt ist. Der Hals zeigt eine winklige Knickung mit der Convexität nach vorn. Dass das Individuum, von dem das Präparat stammt, noch lange sein Bein zur Stütze des Körpers gebraucht hat, wird dadurch höchst wahrscheinlich, dass auf der Sägefläche Kopf und Hals in ihrem Gefüge vollkommen entsprechend dem Transformationsgesetze der Knochen umgestaltet sind. Das zweite Präparat verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Bollinger in München. Es ist ebenfalls meiner Ueberzeugung nach ein ganz beweisendes Präparat von knöcherner Heilung. Doch mögen skeptische Gemüther es beanstanden, weil die untere Corticalis des Halses — der Adams'sche Bogen, etwas nach dem Kopfe zu eingekeilt ist. Uebrigens steht der Kopf fast genau so dislocirt, wie in dem vorigen Präparate, nach abwärts und hinten. Die intracapsulär verlaufende Bruchlinie ist sowohl aussen als auf der Sägefläche deutlich zu erkennen. Leider ist das Präparat so ungleich durchgesägt, dass die hintere Hälfte, für sich genommen, keine feste Verbindung zwischen Kopf- und Halstheil zeigt. Dies wird dadurch noch vermehrt, dass das Präparat in Spiritus gelegen hat und erweicht ist, ferner dadurch, dass ein verticaler Messerschnitt quer über die hintere Fläche des Halses verläuft. An der vorderen Hälfte des durchgesägten Präparates jedoch ist in dieser Beziehung nicht das geringste auszusetzen. Es zeigt die vollkommen feste knöcherne Vereinigung zwischen dislocirtem Kopf und Hals.

Was sagt nun die Litteratur zu der Frage der Heilung der intracapsulären Schenkelhalsfractur?

Allerdings ist ursprünglich von Sir Astley Cooper die Behauptung wie ein Dogma ausgesprochen worden, dass die intracapsulären Schenkelhalsfracturen nie heilten. Aber dieser Autor selbst hat sich noch in späteren Jahren von der Unhaltbarkeit dieser Ansicht überzeugt.

Der kurz nach Sir Astley Cooper lebende Dubliner Chirurg Robert William Smith konnte bereits in seinem Werke: „A Treatise on fractures in the vicinity of joints 1847" sieben Fälle von geheilter Schenkelhalsfractur aufführen, wenn er auch geneigt war, dies Factum noch auf Rechnung der Einkeilung zu setzen.

Im Jahre 1863 übergab Eduard Zeis der Kaiserlich Leopoldinischen Akademie die Darlegung und Beschreibung zweier Fälle von knöchern geheilter intracapsulärer Schenkelhalsfractur, die ausser ausgezeichneten Abbildungen eine kritische Sichtung der bisherigen Litteratur dieser Frage enthielt.

Im Jahre 1883 konnte der amerikanische Chirurg Nicolas Senn[1]) bereits 54 Fälle von verbürgter knöcherner Heilung intracapsulärer Schenkelhalsfracturen aus der Litteratur zusammenstellen.

Gurlt, einer unserer zuverlässigsten Kenner der Fracturenlehre, schreibt in Eulenburg's Realencyclopädie 1887, zweite Auflage, Bd. IX, p. 608 in dem Artikel „Hüftgelenk" über die Schenkelhalsfractur folgendes: „Es ist daher auf die Unterscheidung von intra- und extracapsulären Fracturen wenig Werth zu legen, um so weniger, als das von Astley Cooper in prognostischer Beziehung hervorgehobene Moment, dass nämlich die intracapsulären Fracturen niemals durch einen knöchernen Callus heilen sollten, nicht richtig ist, wie auch Astley Cooper selbst in der späteren Zeit seines Lebens, nachdem ihm eine Anzahl gegentheiliger Präparate vorgelegt worden, zugeben musste.

Auch König, der im ganzen der Frage der knöchernen Heilung der intracapsulären Schenkelhalsfractur skeptisch gegenübersteht, hat schon in die neueste Auflage seines Handbuches der speciellen Chirurgie 1889, Bd. III, p. 280, folgenden Passus aufgenommen: „Uebrigens hat Senn 54 durch die Autoren verbürgte Fälle von geheilter Intracapsulärfractur zusammenzustellen vermocht, so dass sich die Prognose also doch wohl besser verhält, als wir bis vor kurzem angenommen haben."

Die Liste der Berichterstatter dieser 54 von Senn zusammengestellten Fälle setzt sich zusammen aus Namen der hervorragendsten in- und ausländischen Chirurgen älterer und neuerer Zeit.

III. Aus der Universitäts-Augenklinik in Greifswald.

Ein Fall von doppelseitiger Augenmuskellähmung.[2])

Von Dr. **Stöwer,** Assistenzarzt.

Der 20jährige Knecht D. erkrankte, wie er erzählt, Ostern dieses Jahres an der Gesichtsrose und will im Anschluss daran Störungen in der Beweglichkeit seines rechten Auges bemerkt haben. Nach einem Schreiben des zunächst behandelnden Arztes sollen anfangs noch mässige Bewegungen möglich gewesen sein, die sich aber bald vollständig verloren hätten.

Als am 5. September der Patient in die hiesige Augenklinik aufgenommen wurde, war folgender Zustand vorhanden:

Patient war leidlich kräftig entwickelt. Allgemeine Krankheiten seines Körpers liessen sich objectiv nicht nachweisen. Subjectiv wurde über zeitweises Auftreten von Kopfschmerz in der rechten Kopfhälfte geklagt.

An den Augen fällt sofort eine mässige Prominenz des rechten Bulbus und das schlaffe Herabhängen des rechten Oberlides auf. Bei der Aufforderung, die Augen zu öffnen, wird zwar das Lid ein wenig gehoben, aber offenbar nur durch energische Contraction des Musculus frontalis, der dabei auch die Augenbrauen stark nach oben zieht.

Beim künstlichen Oeffnen des Auges sah man dasselbe etwas in Thränen schwimmen. Die Lidconjunctiva war mässig geröthet. Nasal nahm man Injection der Conjunctiva bulbi und Episclera wahr, die ihre Ursache in einer kleinen Delle hatten, welche nasal auf der Hornhaut dicht am Scleralrande sass. Die Hornhaut war sonst glänzend und durchsichtig.

Die Pupille, nicht ganz mittelweit, veränderte sich auf Lichteinfall oder Convergenzbewegung des anderen Auges nicht im geringsten.

$$S = \frac{10}{10} \text{ mit cyl. } + 1{,}5 \text{ Axe vertical.}$$

Accommodation völlig gelähmt. Die Beweglichkeit des Bulbus ist gleich 0. Auch nicht die geringste Aenderung seiner Stellung war bei Bewegungen des anderen Auges zu erkennen

Ophthalmoskopisch nichts auffallendes wahrnehmbar.

Die Prüfung der Sensibilität ergab, dass Conjunctiva und Cornea völlig empfindungslos waren. Aber auch die Cutis des Oberlides, die rechte Stirnhälfte und vordere Kopfpartie zeigten sich insensibel.

Das linke Auge war normal in Bezug auf Aussehen und Functionen.

Es handelte sich demnach um eine Lähmung aller Bewegungsnerven des rechten Auges, also des Oculomotorius, Abducens, Trochlearis und des ersten Astes des Trigeminus.

Es fragte sich nun, wo diese Nerven so nahe aneinanderliegen, dass sie durch einen pathologischen Process alle zugleich leitungsunfähig gemacht werden konnten, und welcher Art dieser Process wäre.

---

[1]) Demonstration im ärztlichen Verein zu Hamburg.

[1]) Fractures of the neck of the femur, with special reference to bony union after intracapsular fracture.

[2]) Vortrag, gehalten im Greifswalder medicinischen Verein.

Da giebt es denn keine so günstige Stelle als die Fissura orbitalis superior. Dort liegen alle jene Nerven dicht bei einander, und die Verengerung dieser Spalte durch irgend eine Neubildung konnte daher am ersten zur Erklärung des ganzen Zustandes angenommen werden. Es musste freilich vermuthet werden, dass dann noch die Vena ophthalmica superior, die ebenfalls durch jene Fissur geht, in Mitleidenschaft gezogen wäre. Und wirklich fand sich ja auch eine Protrusion des Bulbus, die zwar wohl einestheils auf die Lähmung der Muskeln zu beziehen war, anderntheils aber auch durch eine leichte seröse Durchtränkung des orbitalen Gewebes mitbedingt gewesen sein kann.

Eine bedeutendere Stauung ist aber bei den zahlreichen Anastomosen, die zwischen den orbitalen Venen und denen des Gesichts und der angrenzenden Gesichtshöhlen bestehen, gar nicht durch eine Einengung des Lumens der Ophthalmica superior zu erwarten.

Welcher Art die angenommene Neubildung war, ob eine entzündliche oder ein Tumor, das liess sich nicht mit Sicherheit entscheiden.

Wenn man auf den vom Patienten angegebenen Zusammenhang mit dem Gesichtserysipel Gewicht legen will, so würde man noch am ehesten annehmen können, es hätte fortgeleitet vom Erysipel eine Entzündung des orbitalen Gewebes bestanden, und hierbei müsste dann, sei es durch periostitische Auftreibung, sei es durch Infiltration oder Narbenbildung, die Verengerung der Fissura orbitalis superior zustande gekommen sein. Auf Befragen wurde vom Patienten sogar zugestanden, dass stärkerer Exophthalmos und Lidschwellung vorhanden gewesen wären.

Ob es nun gelingen würde, bei dieser Lage der Dinge therapeutische Erfolge zu erzielen, schien wegen der langen Dauer der Lähmungen höchst fraglich.

Die zur Anregung der nervösen Functionen angewandten Strychnininjectionen und der constante elektrische Strom, ferner die innerliche Darreichung von Jodkali hatten denn auch bis zum 25. September nicht den geringsten Erfolg erzielt.

Wenn man daher nicht einen operativen Eingriff versuchen wollte, der bei der tiefen Lage der Fissura orbitalis superior mit Erhaltung des Bulbus wohl nicht gut möglich gewesen wäre, war eigentlich therapeutisch nur noch günstiges zu erwarten durch Anwendung der Schmiercur, in der Hoffnung, dass das Unguentum cinereum als Resorben swirken würde, oder bei Annahme luetischer Verhältnisse. Es wurde freilich vom Patienten luetische Infection durchaus geleugnet, und auch die objective Untersuchung hatte nichts, was für Lues gesprochen hätte, ergeben.

Am 25. September wurde mit der Inunction begonnen. Schon am 29. September beobachtete man zum erstenmale minimale Bewegung des Bulbus in horizontaler Richtung. Die Beweglichkeit nahm nun allmählich, wenn auch nur in sehr geringem Grade, zu. Auch das Lid fing an, vom Levator etwas gehoben zu werden, und schliesslich erschienen Zeichen wiederkehrender Sensibilität an der Haut des Oberlides und der Stirn.

Inzwischen waren seit Anfang October auf dem linken Auge entzündliche Erscheinungen aufgetreten, als deren Ursache sich Limbusphlyctaenen auffinden liessen.

So zeigte sich der Fall am 19. October noch bei der Vormittagsvisite. Nachmittags dagegen waren die sämmtlichen Symptome einer totalen Oculomotoriuslähmung links vorhanden: Ptosis, Ausfall der Bewegungen des Augapfels mit Ausnahme der nach aussen und etwas nach unten, weite Pupille, Lähmung der Accommodation.

Subjective Beschwerden hat der Patient nicht in merklicher Weise gehabt. Auch objectiv war sonst nichts abnormes nachweisbar.

Es wurde nun für die nächsten Tage Bettruhe angeordnet, alle übrigen Mittel fortgelassen, und nur die Inunction weiter gebraucht.

Augenblicklich ist der Zustand nun so, dass rechts die Sensibiltät der Haut völlig, die des Auges fast wieder hergestellt ist. Das Oberlid kann soweit gehoben werden, dass die Pupille frei liegt. Abnorme Prominenz des Augapfels ist nicht mehr vorhanden. Bewegungen werden nach allen Richtungen ganz wenig, nach innen am stärksten ausgeführt. Die Pupillenweite hat Schwankungen durchgemacht. Augenblichlich ist noch nicht mittlere Weite vorhanden. Reaction auf Licht nicht bemerkbar. Accommodationsbreite = 0.

Links neben den entzündlichen Erscheinungen noch die ausgesprochenen Symptome der Oculomotoriuslähmung. Nur der Sphincter pupillae und Musculus ciliaris sind nicht völlig gelähmt. Die Pupillenweite schwankt zu verschiedenen Zeiten, und von der Accommodation sind 1,5 D. erhalten.

Während die Diagnose der Localität der Erkrankung, solange es sich um das rechte Auge allein handelte, ziemlich klar war, und auch die Art der Erkrankung mit einiger Wahrscheinlichkeit vermuthet werden konnte, wurde durch eie unvermuthete Affection des linken Auges die Deutung eine viel schwierigere.

Jedenfalls ist das plötzliche Auftreten der Lähmung auf dem linken Auge das zunächst frappirende. Man muss hierbei, meine ich, nothwendig an eine ganz acute Ursache denken; eine meningitische Entzündung, besonders eine chronische, wie wir sie hier doch annehmen müssten, kann nicht gut durch einfaches Uebergreifen auf den Nerv in ganz kurzer Zeit eine völlige Lähmung hervorgebracht haben.

Es spricht, finde ich, dafür auch der Umstand, dass ein Theil der Function des Oculomotorius — mässige Accommodationsfähigkeit und Wirkung des Sphincter iridis — sich bald wieder herstellt. Bei der Annahme einer ursächlichen Entzündung wäre wiederum eine so schnelle Aenderung unwahrscheinlich gewesen.

Auch das Vorhandensein einer sogenannten progressiven Ophthalmoplegie halte ich wegen der acuten Entwickelung des Processes für unmöglich, da es nicht Fälle dieser Krankheitsform giebt, die irgendwie in ihren Symptomen plötzlich aufgetreten wären.

Ich würde es also nur für möglich halten, dass es sich um eine Embolie, eine Blutung oder einen serösen Erguss handelt.

Bei der Annahme dieser plötzlichen Vorgänge fragt es sich nun zunächst, an welcher Stelle der Bahn des Nerven wir uns diese Affection zu denken haben.

Eine Embolie oder Haemorrhagie in die Kerngegend am Boden des Aquaeductus Sylvii ist nun nicht sehr wahrscheinlich. Eine Ursache dazu ist nicht nachzuweisen, da Herz und Blutgefässe durchaus gesund erschienen. Auch ginge dann der Zusammenhang mit dem Prozess auf dem andern Auge völlig verloren. Eine Compression des Nerven an der Basis durch eine Blutung oder einen serösen Erguss können wir aber auch nur zur Erklärung heranziehen, wenn wir annehmen, dass er in einen abgekapselten Recessus hinein erfolgte, denn sonst hätten wir eine allgemeine Steigerung des intracraniellen Druckes und damit stärkere allgemeine Gehirnsymptome bekommen müssen.

Es würde sich demnach die Aetiologie des Falles vielleicht so gestalten, dass im Anschluss an ein Erysipel eine mässige rechtsseitige Orbitalphlegmone mit Verengerung der Fissura orbitalis superior sich bildete. Dadurch wäre die rechtsseitige Lähmung entstanden. Der entzündliche Process ist dann als chronische Entzündung auf die Meningen übergegangen, hat auch die linke Stirngrube erreicht und dort abgekapselte Höhlen, z. B. im Verlaufe des Oculomotorius gebildet. In solche abgekapselte Parthie, ist dann eine Haemorrhagie oder ein seröser Erguss getreten, und durch Compression ist Leitungsunterbrechung des Nerven erfolgt. Dabei sind vielleicht die in der Axe liegenden Fasern noch einigermaassen lebensfähig geblieben, sodass sich hieraus die schnell wieder auftretenden Functionen des Sphincter pupillae und Musculus ciliaris erklärten.

Ich halte nun die eben dargethane Ansicht nicht für die einzig mögliche; ich bin mir sehr wohl bewusst, dass es sich schliesslich doch um einen nuclearen Process bezüglich der linken Auges handeln kann, dass also vielleicht überhaupt zwei verschiedene Ursachen den Erkrankungen beider Augen zugrunde liegen, aber die auseinandergesetzte Anschauung war mir die wahrscheinlichste, und ich meine, über eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose können wir hier nicht hinaus kommen. Völlige Sicherheit könnte nur die Section ergeben.

IV. Ueber Gelenkgicht.

Vorschlag einer neuen medicamentösen Behandlung der Arthritis urica und ein Versuch der Begründung derselben.

Von Dr. **F. Grimm** in Berlin.

Der vorwiegend chirurgisch thätige Arzt bekommt verhältnissmässig selten einen Patienten mit gichtkranken Gelenken zu sehen. Der typische Gichtanfall ist eine so populäre Krankheit, dass dem glücklichen Besitzer desselben in der Regel kein Zweifel über seinen Erwerb und dessen Unveräusserlichkeit aufkommt, viel weniger dem Arzte.

Anders steht die Sache bei den aussergewöhnlichen Fällen. Sehen wir da uns nun in der modernen Gichtlitteratur nach differential-diagnostischen Merkmalen um, so finden wir zu unserer Enttäuschung, ausser dem allgemein Bekannten, nichts, was für eine schnelle Diagnose verwerthbar wäre.

Wir können zu diesem Zwecke einen Patienten nicht 20 Tage nach Wiesbaden zu recht fragwürdigen Harnsäureuntersuchungen schicken, oder erst eine vierteljährliche diätetische Probecur bei ihm machen.

Ich wende nun ein differential-diagnostisches Mittel an, um mich in kurzer Zeit zu überzeugen, ob ein Gelenkleiden gichtischer oder nicht gichtischer Natur ist, das sonst nicht gebraucht wird.

Ich behandle auch damit die Gicht, und da ich dies bis jetzt mit mehr Erfolg gethan habe, als mit anderen Mitteln zu erreichen ist, so gebe ich mir die Ehre, meinen Herren Collegen davon Mittheilung zu machen.

Es mag etwa 14 Jahre her sein, dass ich bei einem mit protrahirter Gicht behafteten Patienten aus anderen Gründen Calomel verordnet hatte und darauf hin, d. h. in den nächsten Tagen, eine überraschend schnelle Besserung seiner Gelenkschmerzen und Rückgang seiner Schwellungen beobachtete. Ich habe dann im Laufe der Zeit, so bei Gelegenheit, an etwa zwanzig gichtischen Patienten die Wirkung des Calomels (und Hydrargyrum jodatum flavum), in richtiger Verordnung sehen können. Diese Erfolge waren manchmal prompt auf die Stunde und überraschend, wie bei einem Specificum eingetreten, manchmal schloss sich der momentanen Erleichterung eine langsamere Genesung an. Ich kann mich nur zweier Fälle erinnern, wo jeder Erfolg auszubleiben schien.

In den letzten Jahren meiner Thätigkeit, wo ich neben den chirurgischen auch eine grosse Anzahl innerer Kranker in Krankenhäusern zu behandeln hatte, konnte ich häufig die enorme, fast beispiellose arzneiliche Macht des Calomels bei gewaltigen Hydropsieen, die gewöhnlich mit einer Erlahmung der Herzkraft in Zusammenhang gebracht werden, studiren. Diese Eigenschaft des Calomels trat oft geradezu verblüffend hervor in Fällen, bei denen alle Herzmittel und die verschiedensten Diuretica vorher verschwendet worden waren. Ich glaube durchaus nicht, damit eine Neuigkeit zu sagen; es ist das jetzt allgemein bekannte, aber wohl nicht genug anerkannte Verdienst Jendrassik's, diese diuretische Wirksamkeit des Calomels der Vergessenheit entrissen und dasselbe in sachgemässer Weise angewandt zu haben. Da ich aber einen Zusammenhang zwischen dieser diuretischen Wirkung der genannten Quecksilberverbindung und seiner Wirkung bei Arthritis urica vermuthe, so möge mir gestattet sein, hier darauf einzugehen und zwei der ausgezeichneteren meiner beobachteten Fälle kurz anzuführen.

I. No. 247 J. d. F. d. 1890. 14 Jahre alte Beamtentochter. Krankenhaus Sapporo.

Diagnose: Vitium valvularum cordis (Insufficienz der Mitralis und Tricuspidalis), Compensationsstörung (?), Hydrops universalis.

Nach eigenen Notizen: Anamnese: Die seit Monaten bestehende Wassersucht hat trotz reichlicher Anwendung von Fol. Digitalis und anderen Diureticis stetig zugenommen.

Status praesens: Hochgradiger Herzklappenfehler. unförmlicher Hydrops universalis. Dabei Dyspnoe mit frequenter Athmung und Hüsteln. Cyanotische Verfärbung der Wangen. Der Puls ist frequent und klein, aber deutlich fühlbar. Temperatur nicht erhöht. Der Urin enthält Eiweiss und etwas Blut.

Die kleine Patientin verhielt sich gegen Fol. Digitalis. ein schwaches, aber erprobtes Präparat, vollständig refractär.

8. November: Fol. Digitalis 0,6, Urin —, Stuhl 1 mal; wenig, hart.
9. November: Fol. Digitalis 0,6, Urin —, Stuhl 2 mal; wenig, hart.
10. November: Fol. Digitalis 0,6, Urin 400, Stuhl 1 mal; wenig, hart.
11. November: Fol. Digitalis 0,6, Calomel 0,1 3 mal, Urin —, Stuhl 1 mal wenig, hart.
12. November: Fol. Digitalis 0,6, Urin —. Calomel hat nicht auf die Peristaltik gewirkt.
13. November: —, Urin 550, Stuhl 3 mal; wenig, hart.
14. November: Fol. Digitalis 0,6, Urin 400, Stuhl 4 mal; wenig, hart.
15. November: Fol. Digitalis 0,6, Urin 450, Stuhl 2 mal; wenig, hart.
16. November: Calomel 0,6 pro die, Urin 550, Stuhl 3 mal; wenig, hart.
17. November: Calomel 0,6 p. d., Urin 400, Stuhl 1 mal; wenig, hart. Temperatur 36,0—37,0.
18. November: Calomel 0,6 p. d., Urin 600, Stuhl 1 mal; wenig, hart. Temperatur 36,8—36,8.
19. November: Calomel 0,6 p. d., Urin 1200, 4 maliger, reichlicher, weicher Stuhl, unter Leibschmerzen. Temperatur 36,5—36,8.
20. November: Calomel 0,6 p. d., Urin 2600. 1 maliger weicher Stuhl. Temperatur 37,7—37,0.
21. November: Calomel 0,6 p. d., Urin 7200[1]), Stuhl 1 mal. weich. Temperatur 36,8—38,0.
22. November: Etwas Rheum, Urin 7000, Stuhl 2 mal, weich. Temperatur 37,6—36,5.
23. November: Etwas Rheum, Urin 5600, Stuhl 1 mal, weich. Temperatur 36,5—37,3.
24. November: Etwas Rheum, Urin 5600, Stuhl 3 mal, weich.
25. November: Etwas Rheum, Urin 3800, Stuhl 2 mal, weich.
26. November: —, Urin 1600, —.
27. November: —, Urin 1100, —.

Vom 10.—15. November erhielt die Patientin 6—8 g Natrium tartaricum täglich.

Ich habe das Kind im Februar 1891 gesehen; damals bestand kein Hydrops; im Juli 1891 waren geringe Oedeme der Unterschenkel und Gedunsenheit des Gesichts vorhanden.

II. Isolirabtheilung No. 134. H., Beamter. 35 Jahre alt. Krankenhaus Sapporo 1890.

Diagnose: Nephritis chronica (Glomerulonephritis), Gonorrhoea chronica, Typhus abdominalis. Oedema pulmonum.

Privatnotizen: Der Patient, ein kräftiger Mann, machte einen regelrechten Typhus abdominalis auf der Isolirabtheilung meines Krankenhauses durch. Es war bei ihm eine typische Roseola beobachtet worden, er hatte Ileocöcalschmerz, trockene Zunge u. s. w., es bestand zu jener Zeit eine Epidemie von Typhus, kurz, an der Diagnose konnte kein Zweifel sein.

Temperaturen:

October	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
	38,8	39,2	40,1	39,4	39,8	39,4	38,6	39,1	38,7	38,4	39,2	38,8	38,7
	39,0	39,4	39,8	39,8	39,2	39,1	38,9	39,8	38,7	38,8	39,4	39,0	38,5

November	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	38,8	38,5	37,9	36,1	37,5	37,8	37,0
	38,6	38,7	38,5	36,1	37,3	37,8	—

Da ich bei der Aufnahme des Patienten eine chronische Nephritis bei ihm fand — mässige Albuminurie, Harncylinder, Vergrösserung des linken Ventrikels, schnellender, harter Puls — so wurde von vornherein bei der Behandlung darauf Bedacht genommen. Der Verlauf der Krankheit bot keine Besonderheiten bis zum Temperaturabfall.

In der Nacht vom 3. zum 4. November trat ziemlich unvermittelt eine sich steigernde angstvolle Dyspnoe ein, welche der Arzt vom Dienste für einen asthmatischen Anfall hielt, gegen den er Chloralhydrat 2,5 und 1,0 verordnete.

Ich fand morgens nach der Meldung des Anfalles den Patienten stöhnend in seinem Bette sitzen, cyanotisch verfärbt, mit dem Ausdruck der Angst im Gesichte. kaltem Schweiss auf der Stirn und mit vorgetriebenen Augen. Mit flachen, rasselnden Athemzügen suchte er, nach Luft ringend, vergeblich seiner Beklemmung Herr zu werden. Temperatur 36° in der Axilla. Extremitäten kalt. Puls frequent. noch schnellend, aber weicher und kleiner als sonst. Der Patient hustet mühsam ein schaumiges, blutig tingirtes Sputum aus. Grossblasiges Rasseln ist über dem ganzen Thorax zu hören. Absolute Dämpfung ist nirgends über demselben vorhanden. Die Herztöne sind rein.

Die üblichen Excitantien hatten nur geringen vorübergehenden Erfolg. Digitalis und Strophanthus wurde gegeben. und durch Klysmen, nach dem alten Schema der „Ableitung auf den Darm“, Stuhlgang zu provociren gesucht. Abends nickte der Patient etwas ein, wahrscheinlich durch das kräftige, nutzlose Excitiren ermattet, und fühlte sich nachher dadurch etwas gebessert.

Am 5. November wurden diese vergeblichen Bemühungen fortgesetzt und zeitweise an etwas Erleichterung geglaubt. — Mittags 1 Uhr wurde 0,1 (statt 0,5) Calomel zweimal gegeben. Als sich abends gegen 7 Uhr der Zustand noch verschlimmerte, der Puls kleiner und frequenter wurde, verordnete ich drei Dosen Calomel à 0,5, welche schnell nacheinander gegeben wurden.

In der Nacht um 12 Uhr etwa bekam der Patient Leibschmerzen: davon datirte er seine Besserung.[1]) Etwas später erfolgte ein copiöser breiiger Stuhl mit kolikartigen Beschwerden.

Morgens um 8 Uhr am 6. November, d. i. etwa zwölf Stunden nach Einnahme des Calomel und etwa sieben Stunden nach der Wirkung desselben auf den Darm, fand ich den Patienten zwar sehr matt, aber ohne Dyspnoe, ohne lautes Rasseln, ohne Cyanose. Er bekräftigte mit einem Lächeln die Zufriedenheit mit seinem Befinden und erfreute sich bald eines erquickenden tiefen Schlafes. Der Radialispuls war wieder voll, hart und schnellend, das Rasseln auf der Brust war nahezu verschwunden. Im Urin war Eiweiss wie früher.

Am 7. November trat ein lästiges Schluchzen auf, das Rasseln in den Lungen war vollkommen verschwunden.

Der Antritt einer Reise verhinderte mich, den Patienten selbst weiter zu behandeln. Ich stellte ihm bei der Natur seines Leidens keine günstige Prognose.

Er ist am 11. November von neuem unter den Erscheinungen eines Lungenödems plötzlich erkrankt, an welchem er am 14. verschied. Calomel soll nicht mehr versucht worden sein.

Es waren mir zu jener Zeit, als ich anfing, die diuretische Eigenschaft des Hydrargyrum chloratum mite etwas eingehender zu studiren, über zwei Jahre keine an Gicht leidende Patienten mehr in die Hände gekommen. Ich habe mich aber meiner alten Fälle, die mich früher kaum interessirt hatten, dabei wieder lebhaft erinnert, und ich hatte durchaus keinen Grund, an eine andere Therapie zu denken, als sich später wieder einige Patienten mit Arthritis urica bei mir einstellten. Ich habe während eines fünfjährigen Aufenthaltes in Japan bei einem grossen Clientel Einheimischer aus allen Ständen keinen Gichtkranken gesehen. Die vier Fälle, welche hier folgen, gehören anderen Nationen an.

1889. Ein Herr in den fünfziger Jahren, früher Officier. englischer Abkunft, hatte, nach seiner Aussage, seit mehreren Jahren Gichtanfälle in ungleichen Intervallen, den letzten vor mehr als sechs Wochen. Seit drei Wochen blieb sein Zustand stabil, welcher in einem ständigen unangenehmen Gefühl in beiden Grosszehenballen und im linken Knie bestand. Schmerz bei unvorsichtiger Bewegung und leichtem Stoss oder Druck, weshalb er gezwungen war, weite Schuhe zu tragen. — Ich fand eine geringe Auftreibung der Umgebung beider Grosszehengelenke, welche sich hart anfühlte. Hautödem war nicht vorhanden, aber partielle (seitliche) Röthung. Schmerz bei geringem Fingerdruck erträglich. Am linken Knie keine Veränderung wahrzunehmen; doch war es an einigen Stellen druckempfindlich. Habituelle Obstipation bekämpfte der Patient mit Pillen und Pastillen. Auf die einmalige Verordnung von Calomel hin besserte sich der Zustand so, dass derselbe einen etwa zweistündigen Marsch in seinen gewöhnlichen Schuhen bereits am dritten Tage ohne grosse Beschwerden machte.

1890. Ein circa sechzigjähriger Herr, französischer Abkunft, bekam im Anschluss an eine Mercurialcur, welche Gingivitis verursacht hatte, einen schwachen Gichtanfall, wie er ihn schon öfters gehabt hatte. Wegen der Gingivitis vermied ich es, Calomel zu geben. Die Besserung erfolgte bei indifferenter Behandlung in der gewöhnlichen Weise.

---

[1]) Die Patientin war klein, für ihr Alter in der Körperbildung etwas zurückgeblieben. — Die Calomelverordnung am 20. und 21. November hätte unterlassen werden sollen.

[1]) Ich lege darauf Gewicht, weil mir nicht unbekannt ist, dass bei chronischer Nephritis Lungenödeme vorkommen. welche spontan zurückgehen können.

1890. Ein wohlgenährter Herr, englischer Abkunft, ungefähr 40 Jahre alt, wurde auf der Reise von einem typischen ersten Gichtanfall überrascht. Heftige, bohrende Schmerzen, glänzende Schwellung und Röthung, Unvermögen, zu gehen. Er war in drei Tagen imstande, weiter zu reisen, und schrieb mir eine Woche später, dass er keinen Anfall mehr gehabt habe.

Sowohl dieser als der zuerst angeführte Patient führten bestimmt den Anfang ihrer Besserung auf den Eintritt kolikartiger Schmerzen, i. e. der Calomelwirkung, im Leibe zurück. Der letztere bemerkte die erste Peristaltik etwa sechs Stunden nach Einnahme des letzten Pulvers und damit eine Erleichterung. Die Defäcation nach einer zweiten heftigeren peristaltischen Bewegung erfolgte erst elf Stunden nach dem Medicingebrauche. Es waren mir diese Mittheilungen nicht neu, denn sie erinnerten mich an ähnliche Beobachtungen aufmerksamer Patienten von früher.

1892. Auf der Heimreise begriffen, traf ich einen mir persönlich bekannten Lebemann mit stattlichem Embonpoint, den sein Geschick vor noch nicht Jahresfrist ereilt hatte.

Nun hatte er wieder Schmerzen im Knie, welche ihn missmuthig machten und ihm das Gehen erschwerten. Mit dem Zehengelenk ging es noch so. Mit einer Calomelverordnung war diese Affection „wie weggeblasen“. Der Mann hatte seit seinem ersten Gichtanfalle böse Tage gesehen.

Ich kann keine schön abgerundeten Krankengeschichten vorlegen, da ich den weitaus grössten Theil meiner Beobachtungen nicht bei meinem eigentlichen Clientel machte, sondern bei Gefälligkeitscuren aus dem Kreise meiner Bekannten. Die wenigen älteren Notizen, die ich hatte, sind mir verloren gegangen.

Den ersten Anstoss zu dieser Veröffentlichung gaben mir auch wieder die Klagen sympathischer Freunde, welche vor nicht langer Zeit durch acute Gichtanfälle für Monate von Thätigkeit und Lebensgenuss ausgeschlossen waren, während, wie ich glaube, es mit Wochen hätte abgethan sein können.

Bei Menschen, welche, wie diese, im rüstigen Lebensalter stehen, ist dem Eintritt des Gichtanfalles gewöhnlich eine gewisse Trägheit des Darmes vorangegangen. Gerade unter solchen Umständen ist der Erfolg der Calomeltherapie der Gelenkgicht am entschiedensten. Die Schmerzen werden sofort erträglich, die Spannung im kranken Gebiete lässt nach, und Leute, welche in Wochen nicht daran denken konnten, machen in einem, zwei, drei Tagen Gehversuche. Ich habe frische gichtige Anschwellungen fast ebenso schnell zurückgehen sehen, wie die Oedeme der erwähnten kleinen Patientin.

Damit komme ich auf die Begründung meiner Auffassung der Wirkungsweise des Calomels und den darauf fussenden Modus der Gichttherapie.

Das Calomel wirkt bekanntlich in grossen arzneilichen Dosen beim Menschen durch eine eigenthümliche, kräftige Anregung peristaltischer Bewegungen, welche in kolikähnlichen Anfällen auftreten, abführend.[1] Mit dem Eintritt dieser kolikartigen Schmerzen ist bei der Gicht gewöhnlich die Wirksamkeit des Mittels entschieden, aber auch seine Aufgabe erfüllt.

Es verhält sich hier die Wirkung genau so wie bei den Leuten mit sogenannten Stauungsödemen. Durch einmalige Auslösung einer kräftigen Peristaltik, welche sich vielleicht innerhalb einer Nachtwache abspielt, wird der Anstoss zur Resorption von gewaltigen unförmlichen Wassersuchten in einigen Tagen, zu der eines tödtlichen Lungenödems in wenigen Stunden gegeben.

Ich sage absichtlich nicht, es wurde auch die Herzkraft gesteigert. Das Calomel ist weder ein Herzmittel, noch regt es von den Nieren aus eine Diurese an. Das dürfen wir als ziemlich feststehend annehmen.[2] Ich selbst konnte mich davon öfters unzweifelhaft überzeugen, als ich mir ohne grosse litterarische Beihülfe in den Jahren 1887—1889 die Grenzen der Wirksamkeit des Calomels präciser festzustellen suchte, als mir geläufig war.

Wir können bei Herzschwäche das Quecksilberchlorür in grossen oder kleinen Dosen geben, wir können damit kräftig purgiren, oder es als Antisyphiliticum subcutan injiciren und in den Säftestrom einführen, ohne dass das Herz in bemerkenswerther Weise dadurch beeinflusst wird.

Auch bei Gesunden wird die Herzaction durch eine Calomelbehandlung höchstens ganz vorübergehend verändert, und selbst bei manchen beginnenden cardialen Stauungsödemen kann man nach Einleitung der Diurese keine Veränderung der Herzkraft wahrnehmen. Das Herz hat vorher bei der gleichen Energie die Hydropsieen entstehen lassen, bei der sie dieselben später resorbiren lässt. Es muss demnach sehr fraglich erscheinen, ob die Herzthätigkeit überhaupt eine direkte Rolle beim Zustandekommen derjenigen hydropischen Zustände spielt, welche durch die Calomeltherapie zum Verschwinden gebracht werden.

Das Calomel ist auch kein Nierenmittel. Dieser Satz scheint in seiner vollen Tragweite nicht ganz unbestritten zu sein. Nach meinen eigenen Beobachtungen erlaube ich mir denselben als feststehend anzunehmen. Bei den eigentlichen reinen, sogenannten renalen Oedemen, welche anderen Diureticis wie Coffeïn, Pflanzensäuren etc. noch recht wohl zugänglich sind, können wir Calomel geben, so viel wir wollen, das Oedem rührt und rückt sich nicht.

Aber es kommen doch auch bei Nephritiden accidentelle Oedeme vor, welche dem Calomel gehorchen, wie z. B. bei dem Manne mit Typhus und Bright'scher Krankheit. Es sind ferner Beobachtungen beschrieben, und ich habe auch selbst solche gemacht, wo bei Nephritis ein Theil der Hydropsieen auf Quecksilberchlorür reagirte, der andere nicht. Das sind doch recht auffallende Thatsachen, aus denen man schliessen darf, dass die kranke Niere in diesen Fällen kein Hinderniss für die Fortschaffung der hydropischen Flüssigkeitsüberschüsse war. Dürfen wir hier von einem renalen Hydrops sprechen in dem Sinne, dass das Organ Niere unfähig ist, die aufgespeicherten Flüssigkeitsmassen zu bewältigen?

Ausgezeichnet durch hydropische Erscheinungen sind gewisse Formen des Beri-Beri (jap. Kakke). Am meisten begünstigt von Hydrops sind hier die Haut über der Kante des Schienbeins und die Weichtheile der Wade. Manchmal treten aber auch scheinbar ganz paradox an den verschiedensten Körperstellen circumscripte Oedeme auf: im Nacken, auf der Brust, im Gesicht, in den Bauchdecken. Bei den acuten Fällen ist aber ein hartes, universelles Oedem am gewöhnlichsten. Vorwiegend bei solchen hochgradig ödematösen Formen ist eine unüberwindliche Trägheit des Darmes vorhanden, so dass mit den kräftigsten Abführmitteln keine ausgiebige Peristaltik mehr erreichbar ist. Der Inhalt des Darmes wird weich, flüssig, fliesst auch wohl ab, aber es fehlt die Kraft, ihn richtig auszutreiben. Der Darm ist paretisch, während manchmal eine Parese der willkürlichen Muskeln noch nicht vorhanden und der Sehnenreflex gesteigert ist.

Ich schliesse daraus, dass ein gewisser Zusammenhang zwischen diesen Oedemen und dem Zustande des Darmes stattfinden wird. Dieser Zusammenhang kann nur gesucht werden in einer Affection des sympathischen Nervensystems, das gerade in den Eingeweiden seine mächtigsten Vertreter hat und unter dem Namen der trophischen Nerven den Stoffwechsel beherrscht.

Die Herkunft des Oedemes bei Beri-Beri von sympathischen Centralorganen verräth sich, wie ich glaube, unter anderem auch in seiner oft frühzeitigen Localisation im Gesicht, während die Muskeln des Gesichts mit wenig Ausnahmen von einer Veränderung bei dieser Krankheit verschont bleiben.

Bei dem Beri-Beri nun kommen auch hie und da einmal Lungenödeme verhältnissmässig frühzeitig vor, d. h. nicht erst im praeagonalen Stadium. Noch seltener habe ich Patienten gefunden, welche bei nur geringer Darmträgheit ein derartiges Lungenödem bekamen, und da hat Calomel seine Wirkung ausgeübt. Ich erinnere mich einer Patientin aus dem Jahre 1889 (Behandlung von Dr. Nemori), die so vier- oder fünfmal von einem Lungenödem zum Ersticken befreit wurde. Schliesslich ist sie doch erlegen. Später habe ich noch zweimal ähnliche Fälle gesehen, aber die Erfolge der Calomeltherapie waren viel schwächer und konnten den Verlauf der Krankheit nur wenig verzögern. — Die Möglichkeit zugegeben, dass diese Lungenödeme zufällige Complicationen waren, von nicht nachweisbaren anderen Störungen abhängig, ist die Wirkung von Calomel dabei doch einer Beachtung werth.

Wie erwähnt, können die Oedeme des Beri-Beri nicht von einer Compensationsstörung des Herzens oder von einer Stauung im Gefässgebiet abhängig gemacht werden. Dagegen spricht die Localisation und der Umstand, dass trotz einer hervorragenden Betheiligung des Herzens bei dem Krankheitsbilde eine erhebliche Stauung im Gefässgebiete in der Regel fehlt. Diese Störungen der Herzthätigkeit sind bei den ödemlosen resp. ödemarmen Beri-Berifällen nicht weniger ausgeprägt vorhanden, während eine Nierenaffection nur ausnahmsweise bei der Krankheit beobachtet wird. Die Abhängigkeit der Oedeme von den motorischen Nerven, die im Verlaufe der Beri-Berikrankheit degeneriren, schliesst sich von selbst aus.

Es bleibt also nur derjenige Theil der Nervensystems, welcher den Wechsel der Säftströmungen in den Körpergeweben auch ausserhalb der Blutgefässe leitet, übrig, und das ist nach unserer allgemeinen Auffassung der sympathische.

Das Beri-Beri — ich vergesse es nicht — ist eine Krankheit eigener Art, die von Temperaturerhöhung und anderen fieberähnlichen Erscheinungen begleitet sein kann. Das periphere Nervensystem erleidet im Verlaufe derselben grobe anatomisch nachweisbare Veränderungen, deren eigentliche Ursache durchaus dunkel ist. Die Hereinziehung jener Oedeme in dieses Gebiet ist daher nicht ganz einwurfsfrei. Ich führe sie an im Hinblick auf den Zweck dieser Auseinandersetzung, einer plausiblen Erklärung der ja ebenfalls nicht fieberfreien Gicht, und weil sich in der Pathologie der bei uns einheimischen Krankheiten mit Hydropsieen vielfach Analoga der seltsamen Localisation derselben finden. Zu diesen zähle ich die Glottisödeme bei Nephritis, die localisirten Hydropsieen bei Herzfehlern, wie Hydropericard, Hydrothorax, die lange bestehenden Bauchwassersuchten bei Kindern nach Infectionskrankheiten, die Oedeme und andere Hydropsieen bei malignen Tumoren, ohne dass ein Hinderniss der Circulation vorläge, und viele andere.

---

[1] Ich führe, obgleich bekanntlich auch andere Quecksilbersalze ähnlich wirken, nur das Calomel an; es ist das bequemste und beststudirte Präparat. — Selbst habe ich nur noch Hydrargyrum jodatum flavum versucht; es scheint energischer zu wirken.

[2] Conf. Jendrássik's neuere Arbeit über das Thema. Archiv für klin. Medicin 1891 No. 47. Dort ist ein vollständiges Litteraturverzeichniss und eine Uebersicht der Ansichten der verschiedenen Autoren gegeben.

(Schluss folgt.)

V. Zur Aetiologie, Diagnose und Therapie der weiblichen Gonorrhoe.

Von Dr. **Bröse** in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 16.)

Zur Erläuterung gestatte ich mir im folgenden einige Krankengeschichten kurz anzuführen.

Eine zwanzig Jahre alte Frau, seit einem Jahre steril verheirathet, war bald nach der Hochzeit an Ausfluss und Beschwerden beim Urinlassen erkrankt. $^1/_4$ Jahr später hatte sie Schmerzen in der rechten Seite bekommmen, sie litt an einer heftigen Urethritis. Rechts neben dem Uterus hatte sie einen hühnereigrossen, fixirten, sehr empfindlichen Tumor. Aus dem Cervix starken schleimig-eitrigen Fluor. Der Ehemann gab an, dass er $1^1/_2$ Jahre vor der Hochzeit einen Tripper gehabt hätte, dass er von seinem behandelnden Arzt als geheilt entlassen und auch die Erlaubniss zum Heirathen bekommen hätte. Ich schickte ihn zu Herrn **Borchert**, welcher bei ihm eine mässige Schwellung und stärkere Röthung der Schleimhaut im Bulbus urethrae fand. Im Urin Filamente.

In einem andern Falle war eine Dame wegen Fluor angeblich infolge von Bleichsucht und wegen Sterilität schon seit Jahren von den verschiedensten Aerzten behandelt. Sie hatte deshalb alle möglichen Bäder besucht, von der Nordsse bis zu den Alpen. Bei der Untersuchung fand ich die Umgebung der Ausführungsgänge der Bartholinischen Drüse leicht geröthet, beide Ovarien etwas fixirt, aber nicht empfindlich. Aus dem Cervix quoll im Speculum schleimig-eitriger Fluor. Der Ehemann gab an, zwei Jahre vor der Hochzeit, also vor sechs Jahren, einen Tripper gehabt zu haben. Als ich ihn fragte, ob er jetzt gesund wäre, lachte er mich aus. Ich schickte ihn zu Herrn **Borchert**, der bei der endoskopischen Untersuchung im Bulbus urethrae noch stärkere Röthung und leichte Schwellung der Schleimhaut fand, während der vordere Theil der Harnröhre frei war. Es gelang Herrn **Borchert**, den Mann, und mir, die Frau von ihren gonorrhoischen Erscheinungen zu befreien.

Um Ihnen zu zeigen, wie lange solche Erkrankungen bei Männern bestehen können, möchte ich noch folgende Beobachtung anführen.

Bei einer Dame, welche seit 13 Jahren verheirathet war, einmal geboren hatte und seit vielen Jahren an Ausfluss litt, um dessen willen sie schon von den verschiedensten Gynäkologen behandelt war, hatten sich plötzlich Schmerzen an den äusseren Genitalien eingestellt. Sie litt, wie sich bei der Untersuchung herausstellte, an einer frischen Vulvitis, welche unter Sublimatausspülungen bald heilte, und an einem äusserst hartnäckigen Cervicalkatarrh. Der Gatte, den ich mir kommen liess, da ich eine frische Gonorrhoe bei ihm vermuthete, erklärte mir, er hätte sechs Jahre vor seiner Ehe, also vor 19 Jahren einen Tripper gehabt, sei seitdem nie wieder krank gewesen und jetzt ganz gesund.

Bei genauer Untersuchung fand ich bei der Frau auch eine chronische Urethritis. Trotz der genauesten mikroskopischen Untersuchung konnte ich weder im Secret des Cervix noch der Urethra Gonococcen nachweisen. Da der Cervicalkatarrh gar nicht weichen wollte, und ich den Verdacht der Gonorrhoe nicht loswerden konnte, liess ich den Ehemann nochmal kommen und untersuchte seinen Urin. Ich fand Filamente in demselben, welche zwar reichliche Eiterkörperchen enthielten, aber keine Genococcen. Herr **Borchert** fand bei dem Manne eine chronische circumscripte Urethritis mit beginnender Strictur. Die Erscheinungen wurden bei dem Manne beseitigt, und dann gelang es, auch die Frau zu heilen.

In ähnlicher Weise fanden sich auch in den fünf Fällen, in denen sich die Männer während der Ehe bei anderen Frauenzimmern inficirt und dann, nachdem sie sich für geheilt hielten, ihre Frauen angesteckt hatten, noch deutlich nachweisbare Veränderungen der Urethra vor.

In einzelnen dieser 21 Beobachtungen konnte erst aus dem Befund der Urethra virilis die sichere Diagnose gestellt werden, dass auch die Erkrankung der Frau gonorrhoischer Natur war.

Schwieriger zu beurtheilen waren die poliklinischen Beobachtungen. Von den 18 poliklinischen Fällen, in denen Herr **Borchert** die Männer untersuchte, konnten in zehn Fällen deutlich der chronische Tripper der Urethra virilis nachgewiesen werden.

In acht Fällen konnte bei den Männern nichts gefunden werden, obwohl die Frauen an deutlichen Erscheinungen der Gonorrhoe, an Urethritis, Bartholinitis, Cervicalkatarrh, Salpingitis etc. litten.

In dreien dieser Fälle gaben die Männer an, überhaupt niemals einen Tripper gehabt zu haben; in den übrigen fünf Fällen hatten sie früher an Tripper gelitten, waren aber jetzt ohne jede nachweisbare Erscheinungen. Man muss annehmen, dass bei den letzten fünf Fällen die Tripper inzwischen geheilt waren, es waren oft von Beginn der Erkrankung der Frau an bis zur Untersuchung viele Jahre verstrichen. In zwei dieser Fälle war die Heilung des Trippers beim Manne, während die Frau noch am Tripper litt, aus der Anamnese nachweisbar. Der eine Mann erzählte, dass er $^1/_2$ Jahr nach der Verheirathung — er war jetzt $3^1/_2$ Jahr verheirathet — eine gonorrhoische Infection infolge Verkehrs mit einer Puella publica bekommen hätte, er hätte aber darauf nicht viel gegeben. Er sei inzwischen geheilt, und bei der endoskopischen Untersuchung fand sich auch keine Veränderung mehr vor. Aehnliche Angaben machte der zweite.

Von den drei Fällen, bei welchen die Männer gesund befunden waren und angaben, dass sie nie einen Tripper gehabt hatten, muss man annehmen, dass die Frauen von anderen die Infection erwarben.

Dergleichen Fälle, in denen die Männer angaben, niemals einen Tripper gehabt zu haben, obwohl die Frauen gonorrhoisch krank waren, habe ich in der Privatpraxis selten, in der poliklinischen öfter erlebt. Dass die Frauen gonorrhoisch waren, ist ja nicht wunderbar. Auffallend aber ist, dass mehrere dieser Frauen mit deutlichen anatomischen Erscheinungen, welche für Gonorrhoe sprachen, Jahre lang mit ihren Männern geschlechtlich verkehrt hatten, ohne sie zu inficiren.

Wenn wir nun zu unseren früheren Betrachtungen über die sogenannte latente Gonorrhoe der Männer zurückkehren, so schliesse ich aus diesen Beobachtungen, dass es eine latente Gonorrhoe in dem Sinne **Nöggerath's**, **Tait's** und anderer nicht giebt. Zu der Zeit, wo eine Frau von einem Manne inficirt wird, muss er noch entzündliche Veränderungen der Urethra haben. Die Gonorrhoe ist nicht latent, man muss sie nur zu finden wissen. Die anatomischen Veränderungen können manchmal allerdings sehr gering sein, so dass sie selbst dem geübten Auge des Endoskopikers entgehen, es kann nur eine einzige Drüse in der Urethra noch inficirt sein, aber in der bei weitem grössten Anzahl der Fälle sind die Veränderungen deutlich noch nachweisbar; es können die Veränderungen, zumal wenn sie nicht behandelt werden, viele Jahre, ja bis an das Lebensende bestehen bleiben.

Den Chirurgen ist es ja schon lange bekannt, dass die Stricturen in der Regel viele Jahre nach überstandenem Tripper auftreten, zuweilen erst im Greisenalter. Die Stricturen sind die Folgezustände der chronischen Urethritis. Solche Patienten sind ihren chronischen Tripper bis zur Entstehung der Strictur nie los geworden.

Diesen über viele Jahre sich erstreckenden Verlauf nimmt aber der Tripper der Männer bei weitem nicht in allen Fällen. Die Behauptungen **Nöggerath's**, **Lawson Tait's** und anderer, dass der Tripper der Männer nie heile, sind, wie die deutschen Autoren, z. B. **Sänger**, **Schwarz** und andere schon lange aussprechen, nicht richtig. Gott sei Dank! heilt der Tripper in den meisten Fällen in wenigen Wochen oder wenigstens in einigen Monaten unter der üblichen Behandlung ganz aus.

Ein wie grosser Procentsatz aller Tripperérkrankungen beim Manne jenen so chronischen Verlauf nimmt, lässt sich schwer feststellen. **Schwarz** und **Sänger** nehmen an, dass es 10—15 % sind. Ob aber ein Tripper beim Manne wirklich geheilt ist oder nicht, das kann man nur durch eine sorgfältige Untersuchung des Urins und die Besichtigung der Urethra mittels des Endoskops feststellen. Dass diese chronischen Tripper einmal durch irgend welchen Reiz, Excesse etc. exacerbiren können, liegt auf der Hand.

Wie steht es nun mit der Infectiosität des chronischen Trippers der Männer und der Frauen? Wie steht es mit dem Einwand **Tait's** gegen die Gonococcen, dass ein Weib einem Manne Gonorrhoe austheilt und sechs oder sieben anderen, welche mit ihr innerhalb weniger Stunden verkehren, nicht?

Dass, so lange noch chronische Entzündungsprocesse sich an den Genitalorganen des Mannes und der Frau abspielen — ich sehe dabei natürlich von abgelaufenen Processen, Narben, Adhäsionen etc. ab — auch noch Gonococcen im Gewebe sitzen, ist zum mindesten wahrscheinlich. Man kann sich ja sonst, wenn keine Gonococcen mehr da sind, das Fortbestehen der Entzündung nicht recht erklären. Die Gonococcen sitzen in der Tiefe der Mucosa — wissen wir doch erst durch **Wertheim**, wie tief sie in's Gewebe einwandern können — und gelangen von hier aus, wenn auch nicht immer, so doch zeitweise in die Secrete, sei es nun als Involutionsformen, oder in der classischen Gonococcengestalt.

So können Männer und Frauen mit chronischer Gonorrhoe immer noch inficiren; dass aber Infectionen in jedem Falle erfolgen müssen, das ist durchaus nicht gesagt. Da kommen ja, wie bei allen Infectionskrankheiten, für den zu Inficirenden alle jene Momente in Betracht, die wir unter dem Namen der Disposition zusammenzufassen pflegen, und zwar möchte ich da unterscheiden die specielle Disposition des betreffenden Individuums in dem Momente der Cohabitation von der allgemeinen Disposition desselben für die Gonorrhoe überhaupt.

Unter der speciellen Disposition eines Mannes in coitu verstehe ich z. B. die mechanischen Verhältnisse seines Gliedes zu den Genitalien der Frau, ferner seine Geschicklichkeit bei der Immissio penis. Es ist sicher nicht gleichgültig, ob er sich dabei allzu lange im Scheideneingang aufhält, da gerade in den Drüsen, welche im Scheideneingang münden, in der Urethra und in den Lacunen des Harnröhrenwulstes Hauptheerde der Gonorrhoe sich befinden. Aus diesem Grunde, glaube ich, holen sich Männer in der Betrunkenheit, zumal wenn sie dabei nicht ordentliche Erectionen bekommen, sehr leicht bei Puellis publicis Gonorrhoe. Es kommt ferner die Dauer des einzelnen Geschlechtsactes sowie die Häufigkeit derselben in Betracht. Endlich ist es sehr wichtig, ob die betreffende Frauensperson sich kurz vor, während oder kurz nach der Menstruation befindet, bei welcher Gelegenheit vielleicht Gonococcen, welche tief in der Mucosa uteri sassen, an die Oberfläche kommen. Es ist ja ein alter Volksglaube, dass Frauen während der Menstruation leicht Tripper austheilen. Eine Frau wird von einem Manne mit chronischem Tripper leichter inficirt, wenn sich die Urethra desselben im Reizzustande befindet, sei es durch Excesse in baccho et venere, durch geschlechtliche Erregung, durch Injectionen von Medicamenten etc. Dergleichen Momente, welche eine Infection begünstigen, lassen sich vielleicht noch mehrere anführen.

Was nun die allgemeine Disposition der Menschen für die Gonorrhoe anbetrifft, so ist dieselbe sehr verschieden. Immun wird niemand durch das Ueberstehen einer Gonorrhoe; im Gegentheil, entschieden leichter empfänglich. Es giebt Männer, die, wenn sie erst einmal einen Tripper durchgemacht haben, sobald sie wieder mit einer Puella publica verkehren, wieder angesteckt werden, auch wenn sie ganz vom Tripper geheilt waren, und so zehn, zwölf mal und mehr von neuem inficirt werden. Ja sie können sogar von neuem inficirt werden, wenn sie noch eine alte chronische Gonorrhoe haben. Dass Frauen immer wieder inficirt werden können, sah ich erst vor kurzem bei zwei Patientinnen, welchen ich, der einen einen doppelseitigen, der anderen einen einseitigen Pyosalpinx durch die Laparotomie entfernt und dann durch nachfolgende Aetzungen Uterus und Urethra ausgeheilt hatte. Diese Frauen kamen vier Wochen später, nachdem sie aus der Behandlung entlassen, mit einer frischen Gonorrhoe wieder an.

So erklärt sich denn auch der Einwand Tait's gegen die Gonococcentheorie, dass einzelne Männer niemals mit einer Frau verkehren können, ohne eine Gonorrhoe zu bekommen, daraus, dass ihre Disposition, Gonorrhoe zu erwerben, ausserordentlich gross geworden ist. Dass sie allerdings von Frauen, die niemals inficirt waren, also ganz rein sind, wie Tait behauptet, Gonorrhoe bekämen, ist sicher nicht richtig, wohl aber von allen inficirten. Die Puellae publicae, überhaupt die leichtsinnigen Mädchen, mit denen Lebemänner zu verkehren pflegen, sind fast alle gonorrhoisch.

Andererseits giebt es Menschen, deren Disposition, Gonorrhoe zu bekommen, äusserst gering ist, so gering, dass man sie fast als immun betrachten könnte. Ich kenne Fälle, in denen Männer Wochen lang, ja Monate lang mit frisch inficirten Weibern verkehrten, ohne einen Tripper zu bekommen. Unter meinen Beobachtungen in der Poliklinik sowohl wie in der Privatpraxis fand ich mehrfach, dass Männer seit Jahren mit Frauen, die das deutliche Bild der chronischen Gonorrhoe darboten, verkehrt und nie an Tripper gelitten hatten. Es kann ein Mann Monate lang mit einer tripperkranken Frau verkehren und erst nach Monaten plötzlich Gonorrhoe bekommen.

Umgekehrt giebt es Ehemänner, wie mir Herr Borchert mittheilte, welche an chronischer Urethritis leiden, mit Stricturen etc., und niemals, wenigstens wie sie angaben, ihre Frauen inficirt hatten.

Aus diesen Betrachtungen über die eine Infection im einzelnen Falle begünstigenden Momente, sowie über die allgemeine Disposition der Menschen für die Gonorrhoe lässt sich auch der Einwand Tait's gegen die Gonococcentheorie, dass ein Weib einem Manne Gonorrhoe austheilt und anderen nicht, leicht erklären und als hinfällig zurückweisen.

(Fortsetzung folgt.)

VI. Ueber die Bronchialdrüsentuberculose und ihre Beziehungen zur Tuberculose im Kindesalter.

Von Dr. H. Neumann in Berlin.

(Schluss aus No. 16.)

Von den Krankheiten der ersten fünf Gruppen ist es bekannt, dass sie mit acuten Anschwellungen der Bronchialdrüsen einhergehen, und es mag daher das verstärkte interscapulare Athmen bei einem Theile dieser 93 Fälle hierdurch zu erklären sein.[1]) Immerhin möchte ich annehmen, dass der Regel nach die einfache sympathische Anschwellung der Bronchialdrüsen nicht genügt, um jenes Athemphänomen zu erzeugen, da es sich sonst in einer viel grösseren Reihe der ausserordentlich zahlreichen Krankheitsfälle jener Rubriken hätte finden müssen.[2]) Dagegen wäre es für die Mehrzahl der Fälle wohl denkbar, dass die acute Erkrankung vorübergehend eine noch stärkere Anschwellung schon vorher krankhaft vergrösserter Drüsen herbeiführte. Entsprechend dürfte es sich mit den chronischen Bronchialdrüsenerkrankungen verhalten, die sich bei chronischen Pneumonieen etc. (Gr. VI.) vorfinden.

Die Vertheilung[3]) nach dem Alter ergiebt die grössten absoluten Zahlen für die ersten sechs Lebensjahre — in Uebereinstimmung mit den absoluten Zahlen über die Vertheilung der Tuberculose überhaupt, sowie mit den absoluten Zahlen der Halsdrüsenschwellungen, die wir weiter oben am häufigsten in den ersten sieben Lebensjahren gefunden hatten. Noch überzeugender wird die Uebereinstimmung, wenn wir ebenso wie die Halsdrüsenschwellungen auch den Befund des verstärkten Athmens auf die Zahl der in den gleichen Lebensjahren behandelten Kinder berechnen; in beiden Fällen liegt das Maximum zwischen dem 3. und 10. Lebensjahr. Die Berechnung der Erkrankungen, welche sicher tuberculöser Natur waren, in gleicher Weise vorgenommen, ist nicht gut zu verwerthen, denn es mussten nicht nur in dem ersten Lebensjahr zahlreiche Pneumonieen unberücksichtigt bleiben, weil ihr specifisch tuberculöser Charakter unsicher war, sondern es treten auch in dem Krankenmaterial der späteren Kinderjahre die Inhalationsphthisen mehr hervor und maskiren den im Verhältniss zu den gleichaltrigen Lebenden thatsächlich vorhandenen Abfall der tuberculösen Erkrankungen zwischen dem 10. und 14. Lebensjahr.

Verstärktes Athmungsgeräusch über der Lungenwurzel.

Lebensjahr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
I. Influenza	—	—	1	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	6
II. Acute Katarrhe etc.	2	6	6	4	6	2	2	4	3	1	2	—	—	—	—	38
III. Croup. Pneumonie .	2	1	1	1	3	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	10
IV. Keuchhusten . . .	6	5	3	4	7	1	6	1	1	1	—	—	—	—	—	35
V. Masern	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
VI. Katarrh. Pneumonie etc.	3	5	2	1	3	1	5	2	1	2	4	—	1	—	—	30
VII. Tuberculose . . .	2	5	1	5	2	2	1	3	6	3	2	1	2	—	1	36
VIII. Nebenbefund . . .	8	7	1	3	4	6	9	8	7	5	5	5	1	—	—	69
IX. Negativer objectiver Befund	3	4	8	2	—	5	7	3	4	—	3	1	—	—	—	40
	26	35	23	22	27	19	30	22	22	12	16	7	5	1	1	268

Procentisches Vorkommen in den einzelnen Lebensjahren.

Lebensjahr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I. Athemphänomen .	1,3	4,2	4,6	7,0	11,7	12,2	16,3	15,0	18,7	12,3	17,1	10,7	6,0	2,0	3,5
II. Starke Halsdrüsenschwellungen . . .	2,1	6,0	4,2	7,3	12,2	14,8	14,2	21,2	15,3	10,3	15,0	10,7	10,8	8,3	7,1
III. Tuberculose . .	0,8	2,6	2,6	2,8	6,1	3,8	4,9	6,8	10,2	6,1	8,6	7,6	9,6	2,0	10,7

Trifft unsere Erklärung des verstärkten Athmens über der Lungenwurzel zu, so müssen die Kinder, welche das Phänomen zeigen, besonders häufig sowohl Gelegenheit zur Infection gehabt haben, wie auch Zeichen der eingetretenen Drüseninfection in Form von Drüsenschwellungen an sich tragen. Bei dieser Untersuchung sind 36 Kinder durch eine nachweisbare Tuberculose der Lungen oder anderer Organe an und für sich schon genügend characterisirt. — Ueber die Heredität liegen leider keine genügend sorgfältigen Erhebungen vor, so dass sich dieselbe nur auf 18,5 % belaufen würde. Nur in derjenigen Gruppe, in welcher das verschärfte Athmen den einzigen objectiven pathologischen Befund darbot, ist naturgemäss sorgfältiger nach einer tuberculösen Belastung geforscht, und in der That ergiebt sich hier, dass von 40 Kindern 11 belastet waren — in sehr guter Uebereinstimmung mit der Heredität bei den tuberculösen Kindern der Gruppe VII (9 auf 36).

---

[1]) Ich gebe ein Beispiel hierfür: Georg Sommer, ½ Jahr, am 12. Juli 1890 mit der Diagnose „Pneumonie“ in das städtische Krankenhaus Moabit aufgenommen. Am 15. Juli HLU Dämpfung, bronchiales Athmen; über den oberen Brustwirbeln lautes unbestimmtes In- und Exspirium. Am 17. Juli und 20. Juli der gleiche Befund. Am 20. Juli ausserdem viele diffuse Rasselgeräusche. Die am 28. Juli ausgeführte Section ergiebt neben der Bronchopneumonie eine starke Schwellung der Bronchialdrüsen. Keine Tuberculose.

[2]) Von den acuten Krankheiten kamen naturgemäss am seltensten die Masern (ca. 82 mal) in dem wesentlich poliklinischen Material zur Beobachtung, aber auch hier spricht die Seltenheit des verstärkten bronchialen Athmens gegen die Annahme, dass eine einfach sympathische Drüsenschwellung gesunder Bronchialdrüsen wenigstens der Regel nach jenes Athemphänomen erzeugen kann. — [3]) Vergl. Tabelle.

Hingegen ist grundsätzlich bei einem jeden von mir behandelten Kind, also auch bei den Kindern mit verstärktem bronchialem Athmen über der Lungenwurzel, der Drüsenstatus notirt worden. Während nun, wie früher gezeigt wurde, von meinem ganzen Krankenmaterial 6,38 % an „starken" Halsdrüsenschwellungen (Cervical- und Submaxillardrüsen) litten, fanden sich unter den 232 Kindern, welche, ohne nachweisbar tuberculös zu sein, das in Frage kommende Athemphänomen boten, 28,9 % und im Vergleich hierzu, bei den sicher tuberculösen Kindern der Gruppe VII. 27,7 % Halsdrüsenschwellungen. Würden wir „mittelstarke" und „starke" Drüsenschwellungen berücksichtigen, so würden sich gegenüber 19,5 % des gesammten Materials die gleichen Zahlen auf 62,9 %, bezw. für die betreffenden tuberculösen Kinder auf 61 % stellen. Da bei einem Theile der Kinder, welche unser Athemphaenomen boten, die Halsdrüsen nur sympathisch durch die gleichzeitige Hauptkrankheit erkrankt sein mochten, so gebe ich den Procentsatz der starken (bezw. starken und mittelstarken) Drüsenschwellungen noch für einzelne besonders wichtige Gruppen. Gegenüber den sicher tuberculösen Erkrankungen mit dem schon erwähnten Procent von 27,7 (bezw. 61) an Drüsenschwellungen, boten die Kinder, welche das laute bronchiale Athmen als Nebenbefund hatten, 30,4 (bezw. 66,6) %, diejenigen mit chronischen Lungenaffectionen nicht sicher tuberculöser Art 20,2 (bezw. 63,3) %, die mit sonstigem negativem objectivem Befund 35 (bezw. 82,5) %.

Er ergiebt sich also aus unseren Erhebungen Folgendes: das Lebensalter, welches überhaupt relativ häufig tuberculös erkrankt, zeigt auch am häufigsten eine Verstärkung des bronchialen Athmens über der Lungenwurzel. Kinder, welche letztere als einzigen objectiven Befund zeigen, haben eine ebenso hohe hereditär tuberculöse Belastung wie Kinder mit zweifelloser Tuberculose. Die Häufigkeit mittelstarker sowie sehr starker Halsdrüsenschwellungen ist bei Kindern mit jenem auscultatorischen Phänomen um das Mehrfache grösser als bei anderen Kindern; sie ist mindestens ebenso hoch wie bei Kindern mit nachweisbarer Tuberculose. Am häufigsten aber finden sich Halsdrüsenschwellungen bei jenen Kindern, welche zwar physikalisch nur verstärktes Athmen über den oberen Brustwirbeln zeigen, die ärztliche Hülfe aber trotzdem wegen Beschwerden aufsuchen müssen, welche — wie wir später sehen werden — auf eine vorgeschrittene Bronchialdrüsentuberculose zurückzuführen sind.

Es wäre noch hinzuzufügen, dass eine Anzahl von Kindern (9), bei denen das Athemphänomen gelegentlich der Behandlung an einer nicht tuberculösen Erkrankung zur Beobachtung kam, nicht zu lange hiernach an tuberculösen Affectionen (Scrophuloderma, Spina ventosa, Pott'sche Kyphose und sonstige Caries, Phthisis) erkrankte oder selbst starb, und hiermit die Annahme einer schon früher vorhandenen tuberculösen Infection bestätigte.

Es soll nunmehr kurz untersucht werden, wie weit die durch das verstärkte bronchiale Athmen gekennzeichneten Kinder die sonstigen früher skizzirten Symptome der Bronchialdrüsentuberculose boten, um hierdurch einerseits die pathognostische Bedeutung des verstärkten Athmens an der bezeichneten Stelle weiter zu erhärten, andererseits über das gegenseitige Verhältniss der einzelnen Symptome objective Angaben zu machen.

Zunächst sei bemerkt, dass in den 40 Fällen, in denen ein jeder anderer objectiver Befund ausser dem betreffenden Athemphänomen fehlte, siebenmal das Aufreten der Krankheitssymptome auf Masern zurückgeführt wurde, welche vor mehr oder weniger langer Zeit überstanden waren. Ebenso war es in einer Reihe von Fällen der Gruppe VI, wo sich ausser unserem Athemphänomen noch eine chronische Pneumonie oder nur diffuser grober Katarrh der Bronchien vorfand.

Legen wir nun der weiteren Betrachtung die 40 Fälle der neunten Gruppe sowie 29 Fälle aus den anderen Gruppen zugrunde, bei denen die anderweitige Krankheit die Erscheinungen der Bronchialdrüsentuberculose zu beeinflussen nicht imstande sein konnte, und sich speciell auf der Brust nichts Abnormes oder höchstens ein diffuser Katarrh der groben Bronchien vorfand, so liess sich für diese Fälle ausser dem verstärkten Athmen über der Lungenwurzel[1] noch Folgendes auf eine Tuberculose der Bronchialdrüsen beziehen.

In der Mehrzahl der Fälle wurden die Erscheinungen einer chronischen Infection beobachtet. Die Kinder nahmen — häufig im Anschluss an Masern, Keuchhusten, Lungenentzündung — seit einem, zwei oder selten nach mehr Jahren, meist aber erst seit vier bis sechs Monaten allmählich ab, erschienen kränklich und zeigten unregelmässige Fieberanfälle, besonders aber leichte abendliche Temperatursteigerungen. Der Appetit war ganz gewöhnlich leicht wechselnd oder dauernd gering. Nur ausnahmsweise wurde über Magenschmerzen geklagt. Das psychische Verhalten zeigte der Regel nach eine Aenderung: es bestanden Mattigkeit und Schläfrigkeit, ausnahmsweise auch Schwindelanfälle oder Unruhe; gewöhnlich waren die Kinder verdriesslich und launenhaft, spielten nicht und blieben „für sich", und zwar auch in Fällen, wo die dauernde Beobachtung zeigte, dass es sich nicht etwa um Vorläufer einer basilaren Meningitis handelte. Der Schlaf war manchmal unruhig. Sehr constant hatten sich mit dem Beginn aller dieser Symptome Husten, öfters auch Bruststiche und Athemnoth, nur ausnahmsweise Nachtschweisse eingestellt; zuweilen wurde freilich auch auf ausdrückliches Befragen Husten in Abrede gestellt. Gewöhnlich hatte der Husten nichts auffälliges, manchmal bevorzugte er die Tages-, nicht selten die Nachtstunden. Er wurde öfters als kurzer, trockener Husten, als „Hüsteln" charakterisirt, mit dem nur selten Expectoration verknüpft war. In den 69 Fällen war der Husten jedoch achtmal eigenthümlich modificirt.[1] Hier bestand ein bellender, croupartiger Husten, der sich zu Anfällen steigerte, oder es traten letztere auch ein, ohne dass der bellende Ton besonders ausgesprochen war. Die Anfälle waren in dem Maasse dem Keuchhusten ähnlich, dass dieser nur durch sorgfältige Anamnese, Berücksichtigung der Umgebung des Kranken und fortgesetzte Beobachtung auszuschliessen war.[2] Es fanden sich hierbei typische Reprisen, zuweilen mit folgendem Erbrechen. In einem der Fälle traten die Anfälle besonders nachts auf. In einem anderen Fall, der früher von mir Monate lang an echtem Keuchhusten behandelt war, entstand gleichzeitig Schwellung im Gesicht, besonders um die Augen herum, und eine graue Verfärbung der Gesichtshaut.

Bei der objectiven Untersuchung wurden im After gewöhnlich Temperaturen von 37,7—38,8 gemessen, dazwischen bei demselben Individuum, allerdings selten, auch niedrigere Temperaturen. In den seltenen Fällen, wo höheres Fieber bestand, durfte man eine miliare Tuberculose vermuthen. Die allgemeine Ernährung war oft nicht deutlich herabgesetzt, in anderen Fällen mangelhaft. Es fanden sich zuweilen phthisischer Habitus, Ekzema, Ohrenlaufen und dergleichen. Der Brustbefund war — entsprechend der Wahl, die uns bei diesen 69 Fällen leitete — abgesehen von dem Befund über den oberen Brustwirbeln, meist negativ oder ergab diffuse vereinzelte Rhonchi.[3]

Vergrösserung der retrosternalen Drüsen liess sich in diesen Fällen nicht nachweisen, während dies allerdings in einer Reihe später beobachteter Fälle gelang (umschriebenes bronchiales Athmen am linken Rande des Manubrium sterni; Dämpfung zuweilen angedeutet).

Es bieten uns demnach die Fälle mit verstärktem Athmungsgeräusch über dem zweiten bis vierten Brustwirbel (soweit keine Complicationen die Analyse stören) gewöhnlich Symptome, welche mit den früher geschilderten Symptomen der Bronchialdrüsentuberculose übereinstimmen. Wir sind also berechtigt, jenem auscultatorischen Phänomen — unter Berücksichtigung der früher angegebenen Cautelen — einen diagnostischen Werth beizumessen, und halten diese Feststellung deshalb für wichtig, weil jener Befund zwar nicht regelmässig, aber immerhin sehr häufig bei vorgeschrittener Bronchialdrüsentuberculose zu erheben ist. Freilich ist hierbei nöthig, die intrascapulare Gegend, welche man bei der Auscultation gerade deshalb zu meiden pflegt, weil das bronchiale Athmen hier in der Diagnostik der Lungenkrankheiten irreführen kann, ganz regelmässig zu untersuchen und sich mit den hier herrschenden auscultatorischen Verhältnissen genau vertraut zu machen.

Während von den physikalischen Symptomen das eben besprochene verhältnissmässig am häufigsten zutrifft, ist von den rationellen Symptomen die geschilderte Eigenart des Hustens verhältnissmässig häufig und charakteristisch. Die Abwägung der verschiedenen anderen diagnostischen Punkte untereinander, der Vergleich der allgemeineren Symptome mit dem physikalischen Befund kann aber auch sonst die Diagnose oft mindestens sehr wahrscheinlich machen.

---

[1] Von den Fällen ohne dieses Symptom wird in dieser Arbeit ganz abgesehen, um dem Vorwurf einer Ueberschätzung der rationellen Symptome bei der Diagnosenstellung aus dem Wege zu gehen.

[1] Ich sehe hierbei von einem Fall von Asthma bronchiale ab, weil sich dieser von der Nase aus beeinflussen zu lassen schien.

[2] Diejenigen Fälle, wo dies nicht sicher geschehen konnte, sind hierbei ausgeschlossen. Der charakteristische Husten kam ausserdem noch in zwei Fällen vor, wo neben unserem Athemphänomen schon beginnende Phthisis nachweisbar war.

[3] In einigen nach Abschluss der Statistik beobachteten Fällen fand sich auch abgeschwächtes Athmen auf der rechten Lunge.

Es liegt nicht im Plan dieser Arbeit, auf Prognose und Therapie der Bronchialdrüsentuberculose näher einzugehen. Für die erstere ergeben sich übrigens aus verschiedenen Stellen dieser Ausführungen Hinweise. Ich bemerke nur noch, dass das an und für sich chronische Leiden latent bleiben, auf besondere Veranlassung aber, die genügend charakterisirt wurde, klinisch hervortreten kann, um sich schliesslich zu bessern oder auf einem der geschilderten Wege einen ungünstigen Verlauf zu nehmen. Der auscultatorische Nachweis der Bronchialdrüsenaffection ergiebt aber hierfür keinen genügenden Anhalt. Trotzdem er nur bei bedeutenderer Drüsenanschwellung zur Erscheinung kommt, kann die Krankheit klinisch im übrigen latent sein; mit der Besserung der Krankheit sieht man häufig den Bezirk des lauten bronchialen Athmens sich mehr und mehr einschränken, unter Umständen nach Monaten selbst ganz verschwinden — ebenso wie dies auch mit allen übrigen Symptomen der Fall sein kann; aber es wäre andererseits auch denkbar, dass trotz andauernden Athemphänomens sich eine Heilung in bacteriologischer Hinsicht — durch Verkalkung der Drüsenmasse[1] — vollzöge; letzteres wäre, wenn auch nicht immer für die angrenzenden Organe, so doch für den Gesammtorganismus der günstigste Verlauf, insofern hiermit die Gefahr einer von den Drüsen ausgehenden tuberculösen Infection des übrigen Körpers erlischt. Am deutlichsten könnte man glauben, die Prognose unserer Krankheit aus einem Vergleich der Häufigkeit der Bronchialdrüsentuberculose beim Kinde und beim Erwachsenen zu erkennen, insofern sich einmal verkäste Bronchialdrüsen nie wieder ad integrum zurückbilden werden, und ein Minus beim Erwachsenen daher auf vorzeitigen Abgang durch Tod zu beziehen wäre. Lebert sah Bronchialdrüsentuberculose bei $^2/_3$ der Kinder und fast der Hälfte der Erwachsenen. Es ist aber dieser Vergleich nicht angezeigt, insofern die Bronchialdrüsenerkrankung beim Erwachsenen nicht immer aus der Jugend stammen, sondern zum Theil erst secundär bei den Inhalationsphthisen eintreten wird.

Ich fasse meine Ausführungen kurz zusammen. Die tuberculöse Infection im Kindesalter localisirt sich gewöhnlich zuerst in den bronchialen Lymphdrüsen. Sie tritt sehr häufig schon in den ersten Lebensjahren ein und erfolgt hier auf dem Wege der Inhalation. Dieser Infectionsweg lässt sich durch geeignete hygienische Massregeln sperren; mag dies in privaten Verhältnissen oft schwierig sein, so ist es in öffentlichen Anstalten nachweisbar möglich und darum unbedingt zu verlangen. Von den Bronchialdrüsen breitet sich die Infection auf anatomisch gut bekannten Wegen entweder schnell aus, oder sie bleibt hier verschieden lange Zeit symptomlos localisirt, um erst auf äussere Veranlassungen hin, welche die Bronchialdrüsen secundär zu betheiligen pflegen (Katarrhe und Entzündungen der Luftwege aus den verschiedensten Ursachen) weitere Fortschritte zu machen. Unter Umständen bleibt sie aber überhaupt dauernd latent oder heilt wieder aus (Verkreidung).

Die Diagnose kommt nur für die vorgeschrittenen Fälle und nur soweit die Bronchialdrüsenerkrankung gegenüber anderen Organerkrankungen nicht in den Hintergrund tritt, in Betracht. Selbst in diesen Fällen ist sie freilich oft genug nicht zu stellen; es kommen aber andererseits relativ häufig Fälle in Behandlung, wo bei Berücksichtigung der Möglichkeit einer früheren Infection und der objectiven Spuren einer solchen das Gesammtbild der rationellen und physikalischen Erscheinungen die Diagnose mehr oder weniger sicher ermöglicht. Besonderes Gewicht ist unter den rationellen Symptomen auf den eigenthümlich veränderten Husten, unter den physikalischen auf die Anwesenheit eines sehr lauten, unbestimmten, gewöhnlich aber bronchialen Athmungsgeräusches über den oberen Brustwirbeln und in deren Umgebung zu legen.

VII. Feuilleton.

Wiener Brief.

Die Frage nach der Nachfolgerschaft Kahler's, die im Vordergrunde des Interesses der medicinischen Kreise steht, ist nunmehr in ein vorgeschrittenes Stadium getreten, indem das siebengliedrige Comitée dem Collegium Prof. Erb unico loco vorgeschlagen hat, und dieser Vorschlag ohne Debatte angenommen wurde. Indem Erb in so ehrenvoller Weise an die erste Facultät Oesterreichs berufen wird, wiederfährt ihm die höchste Auszeichnung, die ein Gelehrter erhoffen kann, und es wird hier allgemein angenommen, dass Erb trotz seiner glänzenden Position in Heidelberg den Ruf nach Wien nicht ausschlagen wird. Hat er doch bei uns Gelegenheit, einem viel grösseren Schülerkreis zu lehren und über ein unvergleichliches Krankenmaterial zu verfügen. Auch im Interesse unserer Schule aber ist es aufrichtig zu hoffen, dass Erb dem Rufe Folge leiste und zur Erhöhung des Glanzes unserer Facultät durch seinen Ruhm wie durch seine Persönlichkeit beitrage.

Prof. L. Mauthner sprach im Doctorencollegium über Augenerkrankungen bei Diabetikern und charakterisirte seinen Standpunkt in dieser Frage dahin, dass der Einfluss des Diabetes auf das Sehorgan gewiss überschätzt werde. Mauthner hat in Karlsbad eine grosse Reihe von Diabetikern untersucht und nur die dem Alter der betreffenden Individuen entsprechenden Veränderungen an der Linse constatiren können. Auch ist nach Mauthner die Menge des ausgeschiedenen Zuckers kein Maassstab für die Schwere des Diabetes; der deletäre Einfluss des letzteren beruhe auf der Bildung von im Organismus circulirenden Toxinen, die eben unter Umständen auch das Auge schädigen können. Auch von der Existenz einer „Amblyopia diabetica“ ist Mauthner durchaus nicht überzeugt, er meint vielmehr, dass in den meisten derartigen Fällen Alkohol- oder Tabakmissbrauch nachweisbar sein dürften.

Im Stricker'schen Institute sind Pettenkofer's Choleraversuche in grösserer Ausdehnung nachgeahmt worden, indem hier sechsmal, und zwar an vier verschiedenen Personen die Einwirkung von per os genossenen Choleraculturen geprüft wurde. Dr. Hasterlik berichtete über das Ergebniss dieser Versuche in der Gesellschaft der Aerzte. Viermal wurde die Cultur (die Menge schwankte zwischen einer Platinöse und einer ganzen Gelatinecultur) ohne weitere Vorbereitung genommen, zweimal nach vorhergegangener Neutralisation des Magensaftes durch Sodalösung. In drei Fällen kam es zu — bis zu sieben Tage andauernden — Diarrhoeen, und konnten Cholerabacillen aus dem Stuhle gewonnen werden. Die Versuchspersonen befanden sich unter stetiger Controlle im Institute internirt, und wurden ihre Excremente der strengsten Desinfection unterworfen.

In einem „Die Entstehung der Knochendeformitäten“ betitelten Vortrag (in der Gesellschaft der Aerzte) trat Prof. Lorenz der Wolff'schen Theorie entgegen. Lorenz betonte zunächst, dass Wolff mit der Aufstellung des Satzes, die Knochendeformitäten seien das Resultat einer functionellen Anpassung und der Beweis für die unerschöpfliche Transformationskraft der Natur, nur ein Programm gegeben habe, dessen Ausführung noch zu erwarten sei. Unter dieser Definition etwas Bestimmtes sich vorzustellen, sei Lorenz nicht imstande. Die alte Drucktheorie, die von Wolff verworfen wird, ist nach Lorenz zwar unvollständig, jedoch nicht unrichtig. Die Unvollständigkeit der Roser-Hueter-Volkmann'schen Drucktheorie besteht darin, dass nur die äussere Form des Knochens berücksichtigt wird, während die innere Structur keinerlei Beachtung findet. Nun ist eben diese innere Structur durch Meyer, Culmann und in verdienstvollster Weise von Wolff studirt worden, und die hierbei gewonnenen Resultate lassen nach Lorenz die Auffassung der Belastungsdeformitäten als Keilbildungen unbedingt zu. Am skoliotischen Wirbel hat bereits Albert diese Verhältnisse eingehend dargelegt, und ganz analog sind dieselben auch beim Genu valgum und Genu varum. Stets lässt sich die Entstehung der Deformität auf Bildung eines Keils mit nach der Concavseite gerichteter Spitze zurückführen. Auf der belasteten Seite tritt zunächst nach Lorenz eine Hypertrophie, auf der entlasteten Seite eine Atrophie der Knochenbälkchen ein. Aber auch auf der überlasteten Seite tritt später eine Atrophie ein, was Lorenz mit als Beweis dafür ansieht, dass die Transformationskraft der Natur keine so unerschöpfliche ist, wie Wolff annimmt, sowie Lorenz auch die Keilbildung als „Ausdruck des Unvermögens der Natur, gegen functionelle Ueberlastungen aufzukommen“ betrachtet. In der an den Vortrag sich anschliessenden Discussion hob Kundrat hervor, dass Lorenz das Moment der Wachsthumsrichtung und Wachsthumsenergie ganz vernachlässigt und sich nur um die mechanischen Verhältnisse bekümmert habe, was nicht zulässig sei.

Dr. Emil Schwarz berichtete im medicinischen Club über seine — unter Weichselbaum's Leitung — ausgeführten Untersuchungen über Carcinomzellen und Einschlüsse. Er betonte, dass weder die Cohnheim'sche noch die Reizungstheorie allgemeine Gültigkeit beanspruchen könne, und dass es daher begreiflich erscheine, wenn man sich vielfach einer parasitären Theorie zuwende, obwohl bisher alle Beweisversuche für die Richtigkeit derselben fehlgeschlagen seien. Die Morphologie der Carcinomzellen charakterisirt Schwarz durch ihre Polymorphie, durch die manchmal nachweisbaren direkten Segmentirungen und durch die Irregularität der Anordnung der Chromatinschleifen. Schwarz schilderte ferner das Aussehen der durch Gentianaviolettsafraninfärbung ersichtlich gemachten Einschlüsse und demonstrirte instructive Präparate. Ueber die ätiologische Bedeutung der als Parasiten aufzufassenden Einschlüsse lässt sich nach Schwarz nichts bestimmtes aussagen.

In der Gesellschaft der Aerzte hielt Dr. v. Frank einen Vortrag über cerebrale Anästhesieen. Er ging von der auffallenden Thatsache aus, dass bei der Hysterie oft das Gehör, der Geschmack, der Geruch und das Gefühl auf einer Seite fehlt, während doppelseitige Sehstörungen vorliegen. Durch sinnreiche Untersuchungsmethoden konnte v. Frank constatiren, dass die Einseitigkeit der Sensibilitätsstörungen eine scheinbare sei, dass bei genauer Untersuchung fast stets auch auf der anscheinend gesunden Seite eine Herabsetzung der tactilen Empfindlichkeit nachweisbar sei. Aehnliche Verhältnisse fanden sich bei anscheinend einseitig hysterischen Tauben und Paretischen. Bei durch Hypnose erzeugten Hemianästhesieen wurden analoge Verhältnisse constatirt. Es genügt aber die Annahme der Erkrankung einer Hemisphäre trotzdem zur Erklärung der beiderseitigen Störungen. Man muss nur für die sensiblen Fasern — wie für die motorischen — annehmen, dass eine Doppelverbindung existirt, indem jede Hemisphäre für beide Körperhälften Fasern führt. Auch wird in jüngster Zeit angenommen, dass jede Hirnhälfte zu allen vier Retinahälften Beziehungen habe, wenn auch in hervorragenderem Maasse zu den contralateralen. Aus der von v. Frank supponirten Anordnung der Fasern, die die Hirnrinde mit der Retina verbinden, leitet er eine plausible Erklärung für die bei Hysterie vorkommenden Gesichtsfeldeinschränkungen ab.

---

[1] Steiner und Neureutter sahen z. B. unter 299 Fällen von Lymphdrüsentuberculose 21 mal den Ausgang in Verkreidung.

Ueber die Bedeutung der eosinophilen Zellen sprach Dr. Zappert im medicinischen Club. Er ist nicht geneigt, ihrem Verhalten grosse prognostische oder diagnostische Bedeutung zuzuschreiben. Vor allem sind die physiologischen Schwankungen im numerischen Verhalten dieser Elemente recht erhebliche. Die bei Chlorose und secundären Anämieen von Neusser supponirte prognostische Bedeutung der Vermehrung resp. Verminderung der eosinophilen Zellen kann Zappert nicht acceptiren. Auffallende Vermehrung fand Zappert bei Nephritis, ferner bei einzelnen Hautkrankheiten, besonders Pemphigus und Sclerodermie, weniger hochgradig bei acuten Exanthemen auf der Höhe des Fiebers. Im allgemeinen sind während des Fiebers die eosinophilen Zellen vermindert. Zappert neigt sich der Ansicht zu, dass die genannten Elemente aus den mononucleären Lymphocyten innerhalb der Blutbahn entstehen.

Gleichfalls im medicinischen Club hielt Dr. Max Herz einen Vortrag „über die wahren Krankheiten des Blutes“. Er wandte sich gegen die Einseitigkeit in der gegenwärtigen Blutforschung, die sich fast nur mit den weissen Blutkörperchen befasse, während man doch das Blut als Gewebe auffassen und vor allem den wichtigsten Bestandtheilen des Blutes, den rothen Blutkörperchen Aufmerksamkeit zuwenden müsse. Allerdings komme man hier bei rein morphologischer Auffassung der Frage nicht vorwärts. Daher hat Herz eine Methode ersonnen, um durch Bestimmung von Zahl, Volumen und Gewicht der Erythrocyten in einer bestimmten Blutmenge Gewicht und Volum des einzelnen rothen Blutkörperchens zu eruiren. Zieht man ferner den Hämoglobingehalt in Betracht, so lässt sich eruiren, in welchem Verhältniss Gewicht und Hämoglobingehalt des Blutkörperchens zu einander stehen, und so bestimmen, ob eine eventuelle Gewichtszunahme auf Vermehrung des Stroma beruht oder nicht. Als specifischen Hämoglobingehalt bezeichnet Herz die Beziehung zwischen Volumen und Hämoglobingehalt des Blutkörperchens. Mit Zugrundelegung dieser Anschauungen hat Herz ausgedehnte Blutuntersuchungen angestellt, und, das Blut als Gewebe betrachtend, spricht er von Oedem, Schwellung, Atrophie und Hypertrophie. Schwellung der Blutkörperchen fand Herz insbesondere bei fiebernden Menschen und betrachtet diesen Befund als Stütze für seine Fiebertheorie, deren Inhalt dahin geht, dass die Temperatursteigerung Folge einer Wasserbindung in den Geweben, einer Quellung sei. Acute Schwellung der Erythrocyten fand Herz ferner nach einer starken Blutung und er fühlt sich berechtigt, die gleichzeitig beobachtete Oligocythämie als Oedem des Blutgewebes zu bezeichen. Chronische Schwellung liegt nach Herz in manchen unter dem Bilde der Chlorose verlaufenden Fällen vor, findet sich ferner bei Marasums und Cachexie. Atrophie der Blutkörperchen wurde bei Anämie gefunden, Schrumpfung bei chronischer Nephritis. Die bei letztgenanntem Zustand bestehende Hydrämie (Hammerschlag) veranlasst Herz zur Annahme, dass analog dem Oedem in den anderen Geweben auch Oedem der Intercellularsubstanz des Blutes bei der chronischen Nephritis bestehe. Wie in seinen Fieberstudien wandelt Herz auch in dieser Arbeit eigene Bahnen.

Der Initiative Hoffa's folgend, hat in Wien Prof. Lorenz die angeborene Hüftgelenksluxation zum Gegenstande chirurgischer Therapie gewählt und unlängst in der Gesellschaft der Aerzte hierüber Bericht erstattet. Lorenz operirt mit einem vorderen, die Mitte des Poupart'schen Bandes kreuzenden Schnitt. Nach Durchtrennung von Haut und Fascie wird nebst dem Tensor fasciae latae der M. sartorius und rectus femoris quer durchtrennt, hierauf die Kapsel eröffnet, und nun die Stelle des Darmbeines aufgesucht, an der sich die rudimentäre Pfanne findet. Diese wird mit dem Hoffa'schen Löffel nach Bedarf vertieft, der Kopf — eventuell nach Durchtrennung der sich spannenden Adductoren und der vom Tuber ossis ischii abgehenden Muskeln — in die neugebildete Pfanne gebracht, und nach vollendeter Wundnaht ein starrer Verband angelegt. Lorenz hat bisher 21 Fälle nach dieser Methode operirt und ist mit den Erfolgen zufrieden. Ein von ihm in der Gesellschaft der Aerzte vorgestelltes, vor ca. zwei Monaten operirtes Kind zeigte ein vortreffliches functionelles Resultat, indem der Gang ein beinahe tadelloser war, so dass die operirte Seite von der gesunden nach dem Gange kaum zu unterscheiden war. Lorenz versprach, seine operirten Fälle womöglich vollzählig vorzustellen, damit eine Beurtheilung der Leistungsfähigkeit der Methode ermöglicht werde.

Ein interessantes Curiosum demonstrirte Billroth, einen 34jährigen Kutscher mit Defect der rechten Humerusdiaphyse bei intacter Functionsfähigkeit der rechten oberen Extremität. Ein daumendicker Strang zwischen Schulter und Ellenbogen enthält Gefässe, Nerven und unzweifelhaft auch einen Muskel, während keinerlei knöcherne Bestandtheile durchzufühlen sind. Die Entstehung des Defectes ist ebenso räthselhaft wie der Mechanismus der Functionen der betreffenden Extremität. —s.

VIII. Referate und Kritiken.

Fritsch, Bericht über die gynäkologischen Operationen des Jahrgangs 1891/92 (1. April 1891 bis 31. März 1892) der Breslauer Frauenklinik. Mit 13 Abbildungen in Holzschnitt. Berlin, Friedr. Wreden, 1893. Ref. E. Fränkel (Breslau).

In dem 287 Seiten starken, stattlichen Werke findet man von dem, was sonst die Jahresberichte grösserer Krankenanstalten bieten, wesentlich Verschiedenes. Nicht trocknes, statistisches Material füllt das Buch, sondern eine in der rühmlichst bekannten Art des Verfassers lebhaft und anregend gegebene Darstellung seiner Ansichten über die moderne operative Gynäkologie, und zwar an der Hand sorgfältiger Krankenbeobachtungen und Operationsgeschichten. Der Bericht ist, wie der Verfasser dies erstrebt und erreicht hat, eine sehr willkommene und nützliche Ergänzung seines Lehrbuches; was in den Rahmen des letzteren nicht hineinpasste, ist hier mit eminent praktischem Sinne verwerthet. Zunächst für den allgemeinen Praktiker bietet der Bericht eine wahre Fundgrube von Erfahrungssätzen über die Behandlung gynäkologischer Kranker, über ihre Vorbereitung für die verschiedenen Operationen, über jeden einzelnen Theil der letzteren, über Indication, Begrenzung, Technik, Prognose, temporäre und Dauererfolge, kurz über alles das, was für den praktischen Arzt zum Verständniss und zur Würdigung der vom Gynäkologen für seine Patientinnen vorgeschlagenen und ausgeführten Operationen nöthig ist. Aber auch der Gynäkologe und Kliniker empfängt hier die mannigfachsten Anregungen und nützlichen Direktiven; der Verfasser, auf der Höhe der modernen Chirurgie stehend, weiss jeden Fortschritt derselben für sein Specialfach nutzbringend zu machen; Eklektiker im besten Sinne des Wortes, übt er an seinem eigenen Thun die strengste Kritik und scheut sich nicht, Methoden, die er früher bekämpft, wenn er ihren wahren Werth erkannt, zu adoptiren. Man lese z. B. nur (p. 88) die Kritik der Technik der Myomotomie und die Darlegung der Gründe, welche den Verfasser zum Aufgeben der extraperitonealen Stielbehandlung und zum Uebergange zur Intraperitonealmethode und zu derjenigen der „präparatorischen Abtragung des Myoms“ veranlassten; es ist die Gedankenwerkstatt des Chirurgen, in der man die That entstehen und reifen sieht!

Es würde zu weit führen, hier auf Einzelheiten des reichen Inhalts einzugehen; man müsste ein Disputatorium über alle brennenden Fragen der modernen operativen Gynäkologie eröffnen, da sie sämmtlich berührt und zum Theil glücklich gelöst sind. Nach dem ersten Abschnitte, der Allgemeines zur Laparotomie enthält, werden im zweiten, speciellen Theile die Ovariotomie, die Laparomyomotomieen, die Adnexoperationen, Extrauteringraviditäten, die Ventrofixation, Kaiserschnitt und Porrooperation, ferner die Behandlung der Uterusruptur durch Laparotomie, Ileus nach Laparotomie, und die Operation der Bauchhernien behandelt. Ihnen schliessen sich die plastischen Operationen, die vaginale Exstirpation des Uterus und die Exsudatoperationen an.

Jeder der genannten Abtheilungen geht eine übersichtliche Tabelle mit Angabe der Personalien der Operirten, der Art und Besonderheit der Operation, ihres Ausganges und der anatomischen Diagnose der entfernten Krankheitsproducte voraus. — Von 65 Ovariotomirten starben 3, eine während einer äusserst schwierigen blutigen Operation in der Narkose, die beiden anderen an unstillbarem Erbrechen und Embolie, ausgehend von primären Thromben am Blasenhalse. Diese beiden letztgenannten Fälle dürften wohl ihre Endursache in Sepsis haben. Von 37 Fällen von Myomotomie starben 4, keine an Sepsis. Es wurden operirt mit Stielversenkung 20, darunter 4 Enucleationen, mit extraperitonealer Stielversorgung 12; bei jeder Art der Behandlung starben je 2 Patientinnen. Adnexoperationen, bei denen auch die Castrationen mit inbegriffen sind, wurden nur 30, und zwar mit 6 Todesfällen, gemacht; es wurde nur in solchen Fällen operirt, bei denen jede, oft Jahre lang angewendete Therapie vergeblich geblieben war. Dies waren selbstverständlich oft recht schwierige Fälle mit vielen alten Verwachsungen; vielleicht hängt damit die hohe Mortalität (20 %) zusammen. Es wurden ferner 12 Extrauterinschwangerschaften mit glücklichem Ausgang operirt. Rechnet man dazu die von Fritsch 1892/93 operirten 10 Fälle zeitig geplatzter Tubargravidität, so sind 23 Fälle hintereinander ohne Todesfall operirt. Gewiss ein Beweis für die Ungefährlichkeit des Eingriffs im allgemeinen; auch andere Kliniken erzielten übrigens gleiche vortreffliche Resultate. 15 mal wurde die Ventrofixation, allemal wegen Retroflexion und zwar mit einer Ausnahme, wo nach Klotz operirt wurde, nach der von Fritsch modificirten Leopold-Czerny'schen Methode, direkte Annähung des Uteruskörpers an die Bauchdecken, vorgenommen. Es erfolgte ausnahmslos Heilung.

Eine weitere Tabelle berichtet über sieben Kaiserschnitte und Porro'sche Operationen, und zwar von letzterer Methode vier mit extraperitonealer Stielversorgung; dem einen Kaiserschnitt folgte die Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus. Sämmtliche Operirte genasen. Bei vier von den Fällen gaben die Weichtheile (Narbenstenosen der Scheide, Carcinom der Portio) die Indication ab; bei den drei engen Becken wurde wegen relativer Indication operirt. Fritsch legt, wie bekannt, sämmtliche Nähte durch das ganze Uterusparenchym, ohne Sänger'sche sero-seröse Naht, aber sehr dicht und eng schliessend, ungefähr 20 tiefe Nähte, und Referent kann bezeugen, dass diese Naht neben dem Vorzuge der Schnelligkeit und Einfachheit auch in anderer Hand, als der des Meisters, gute Resultate ergiebt. Das Einfache und dabei doch Sichere bedeutet aber einen wesentlichen Fortschritt bei einer Operation, wie der Kaiserschnitt, der dem Gros der Aerzte zugängig gemacht werden soll.

Bei der plastischen Operation der Cystocele durch Colporrhaphia anterior ist die schachbrettartige Anfrischung der vorderen Scheidenwand und Naht mit Lappenverschiebung originell und gut erdacht und beschrieben, vielleicht aber etwas complicirt.

Vaginale Totalexstirpationen des Uterus wegen maligner Neoplasmen wurden 26 mal (einmal nach Freund) nach der bekannten Fritsch'schen Methode gemacht und genasen sämmtlich. Eine 27. Totalexstirpation des Uterus bei Carcinoma vaginae ging durch Verletzung des linken Ureters zugrunde.

Bei so glänzenden Resultaten ist es nicht auffallend, dass zuweilen auch die Grenzen des operativen Einschreitens etwas zu weit gesteckt werden, oder zum Messer gegriffen wird, wo durch geduldiges Abwarten vielleicht das ultimum refugium der totalen Entfernung des erkrankten Organs zu vermeiden gewesen wäre: ich meine die Totalexstirpation bei Metritis haemorrhagica. Von den unter dieser Rubrik operirten Fällen hat Fritsch selbst nur einen (wegen Ulcus rodens der Harnröhrenmündung und enormer, auf andere Weise unstillbarer Metrorrhagieen) operirt, die sieben anderen Fälle die klinischen Assistenten während seiner Ferienreise in dem kurzen Zeitraum von 20 Tagen. Das giebt zu denken! Die jüngere Generation vertraut zu viel der Curette als diagnostischem Hüfsmittel; in Fällen, wo ein- bis zweimaliges Auskratzen mit genügend grossen Curetten nicht zum Ziele führt, tritt die diagnostische Erweiterung und digitale Austastung der Uterushöhle in ihr Recht. Referent hat erst vor wenigen Tagen in einem Falle, der von einem namhaften Gynäkologen dreimal ausgekratzt und fast ein Jahr lang erfolglos styptisch behandelt worden war, nach 24stündiger Dilatation in einer Tubenecke ein kirschkerngrosses, weiches Deciduom entdeckt und nach dessen Entfernung die erschöpfende Blutung dauernd stehen sehen. Auch in den Fällen 1 und 6 der Tabelle (p. 270) hätte vielleicht die Entfernung der erst nach der Exstirpation des Uterus entdeckten Polypen genügt. Uebrigens sind sämmtliche Frauen genesen.

Referent möchte aber doch vorschlagen, die Indication der Totalexstirpation des Uterus wegen hämorrhagischer Metritis, wenn überhaupt, dann doch nur sehr eng begrenzt und genau präcisirt zuzulassen, vielleicht nur nach Péan-Landau bei fest mit dem Beckenperitoneum, Netz und Därmen verwachsenen, nach dem Mastdarm oder der Scheide durchgebrochenem Pyosalpinx, dessen Entfernung per Laparotomiam anerkanntermaassen sehr gefährlich ist. Chronische Metritis und Perimetritis sind, wenn auch nicht selten unheilbare Krankheiten, doch temporärer Besserung und Hinführung bis zu ihrem spontanen Erlöschen jenseits des Climax fähig und werden wohl nur ganz ausnahmsweise die ultima ratio der Totalexstirpation erfordern; eine solche Indication aufzustellen, ist angesichts zahlreicher, allzu operationslustiger Gynäkologen nicht ohne Bedenken!

Wir empfehlen den Bericht dem eingehenden Studium aller Gynäkologen, Chirurgen und praktischen Aerzten.

IX. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 7. November 1892.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr P. Guttmann.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr G. Lewin (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich erlaube mir, einen Fall vorzustellen, der eine Seltenheit ist, eine **doppelte Infection, per os (Unterlippe) und per mammam,** und zwar eine gleichzeitige. Den Beweis für die Gleichzeitigkeit der Ansteckung liefert die Beschaffenheit beider Infectionsstellen, welche im gleichen Stadium der Entwicklung sich befinden. Dass nicht etwa die Eingangspforte der Syphilis die Genitalien gewesen, und die Affectionen der Lippe und der Mamma deren Folgeerscheinungen, dagegen spricht die normale Beschaffenheit der Genitalien und der Inguinaldrüsen. Den stringenten Beweis ergeben nicht allein die Arterien der erwähnten beiden geschwürigen Stellen, sondern auch der regionären Drüsen, der submaxillaren, der submentalen und der axillaren.

Die Infection per mammam kommt vorzüglich bei Ammen vor, die ein hereditär syphilitisches Kind säugen. Solche Ansteckungen sind insofern bisweilen ominös, als solche Ammen dann ihr eigenes Kind anstecken können. Vor Jahren kam mir folgender Fall vor. Eine verheirathete Frau nährt neben ihrem eigenen Kinde ein anderes syphilitisches. Sie selbst wurde inficirt, steckte alsdann ihr Kind und ihren Mann an. Das hereditär syphilitische Kind starb, ebenso der inficirte Mann, und zwar an Endarteriitis der Arteria fossae Sylvii. Das eigene Kind wurde geheilt, erkrankte aber im 15. Jahre an Lupus syphiliticus. Die Frau heirathete später, das von ihr geborene Kind starb an Syphilis.

2. Herr S. Guttmann: **Ueber den Gang der diesjährigen Cholerapandemie.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion. Herr Wolffert: Wenn ich an die früheren Ausführungen von Herrn P. Guttmann anknüpfe, so meine ich, die Resultate, die aus den vielen Gelegenheiten, Cholera zu behandeln, gezogen sind, sind doch keineswegs derart, dass wir daraus einen grossen Triumph für uns entnehmen könnten, und man ist schliesslich dahin gelangt, zu sagen, dass wir ein Mittel gegen die Cholera nicht haben, sondern uns auf die symptomatische Behandlung zurückziehen und darauf beschränken müssen. Es ist doch schliesslich die Aufgabe des Arztes, ausser der Beobachtung einer Krankheit auch eine Heilung anzustreben, und dazu gehören verschiedene Wege der Beobachtung, von denen einige beschritten sind, aber zu keinem genügenden Resultat geführt haben. Herr P. Guttmann sagte in seinem Obductionsbericht, dass man beim Oeffnen des Unterleibes bei einem Cholerakranken an dem Bilde sofort erkennen könne, dass er an der Cholera gestorben sei. Das unterschreibe ich. Er sagte dann, dass die Milz theilweise saftlos, vielfach sogar verkleinert ist, ferner dass die Hämorrhoidalvenen verhältnissmässig wenig injicirt seien, und dass die Niere stark injicirt sei und das Bild einer parenchymatösen Nephritis zeige. Dieser Befund ist wohl der am häufigsten sichtbare. In einzelnen Fällen, die von besonders raschem Verlauf, zeigt sich bei der Obduction ein diesem zwar ziemlich ähnliches Bild, aber in einer klareren Form. Ich habe solche Obductionsbefunde gehabt aus dem Jahre 1859 bei meinen ersten Fällen. Es war da nicht der ganze Darm injicirt und mit Blut überfüllt, sondern es bot sich ein, ich möchte sagen hübsches Bild. Die Vena mesenteria superior war in ihren sämmtlichen Verästelungen ausserordentlich stark injicirt, während die übrigen Theile der Därme verhältnissmässig frei und weniger injicirt waren. Verfolgte man den Stamm der Vena mesenterica superior, so fand man, dass sie bis zur Stelle, wo sie zwischen Duodenum und Pankreas hinduchgeht, mit einer dickflüssigen, thrombusartigen Masse gefüllt war, so dass sie einem wirklichen Thrombus glich; jenseits dieser Stelle aber war die Pfortader völlig leer. Demnach musste an dieser Stelle eine ziemlich lang andauernde Strangulation stattgefunden haben. Diese Strangulation kann nur das Duodenum bewirkt haben, indem durch krampfhafte Contraction die Pfortader gegen das Pankreas gezwängt wurde und so den Verschluss derselben bewirkt hat. Eine an ihrem Stamm comprimirte Vene macht in ihrem Verästelungsgebiet Oedeme; das sehen wir an jeder Extremität bei Compression der Venen. Bei Compression des Pfortaderstammes muss statt dessen Transfusion des Blutserums in das Darmlumen stattfinden. Da nun aber das Bestreben vorliegt, innerhalb des Venensystems einen Ausgleich des Flüssigkeitsverhältnisses des Blutes herzustellen, und dies auch beständig geschieht, so wird dem Pfortadersystem beständig neues Serum zugeführt, aber auch beständig weiter durch Transfusion in das Darmlumen abfiltrirt. Da ferner das so seines Serums beraubte Blut überall begierig Wasser aufnimmt, wo es dasselbe findet, so erklärt sich daraus das rasche Abmagern der Cholerakranken, der Schwund des Turgor vitalis, das Versiegen aller wässerigen Ausscheidungen, wie Thränen, Speichel, Schleim, Schweiss und Urin, sowie die zunehmende Pulslosigkeit durch Theerflüssigwerden des Blutes in den Gefässen, Kälte der Haut durch Stagnation in den Capillaren und schliesslich Asphyxie durch denselben Process in den Lungen. Was von dem abfiltrirten Serum nicht durch die Stühle entleert ist, findet sich dann noch im oft prall gefüllten Darmrohre vor. Die von mir im Jahre 1859 beobachteten vier übereinstimmenden Obductionsbefunde betreffen ausnahmslos Fälle von sehr rapidem Verlauf und haben so gewissermaassen den Werth eines Paradigmas der Choleramechanik, während die auch von mir beobachteten P. Guttmann'schen Befunde durch ein längeres Hinziehen der Krankheit und die Gelegenheit, durch allgemeine Circulationsstauungen weitgehende Diffusionen und Infiltrationen zu schaffen, leicht erklärlich erscheinen. Die auf obige Auseinandersetzung basirende Behandlungsweise kann befriedigende Resultate nur da geben, wo noch die Möglichkeit vorhanden ist, durch resorbirende Thätigkeit der Venen selbst die Wiederverflüssigung des Blutes zu erreichen, und da wir annehmen müssen, dass die Convulsionen die Ursache der Pfortaderstrangulirung sind, so gilt es, diese Convulsionen möglichst rasch gründlich zu beseitigen, indem wir das Duodenum einer paralysirenden Behandlung unterwerfen. Vor 14 Tagen wurde an dieser Stelle gegen den Gebrauch des Opiums protestirt. Es giebt eben kein Mittel, das nicht an der unrichtigen Stelle angewendet werden könnte; das gilt auch vom Opium bei Cholera. Wenn man bei einem frischen Falle von Cholera mit Erbrechen und massenhaften wässerigen Stühlen, sowie raschem Abfallen der runden Körperformen und den schweren Darmkoliken den Vorgang der Pfortaderstrangulation erkennt, so gilt es, sofort Opium in einer grossen Dosis und in flüssiger Form zu geben. Natürlich kann es ja nur wirken, wenn es im Magen bleibt, ohne wieder erbrochen zu werden. Um dies zu erreichen, giebt man dem durstigen Kranken am besten ein Glas warmes Wasser, welches, sofort erbrochen, einen ganz leeren Magen schafft; nun aber reicht man dem Patienten bis zu einem halben Theelöffel reine Opiumtinctur, versagt ihm aber für die nächste Stunde jeden Tropfen Flüssigkeit zum Getränk, um dem Magen kein erbrechbares Volumen zu bieten. Die fortdauernden Vomitationsbewegungen benetzen nun die ganze Magenwand, Erbrechen aber erfolgt nicht weiter. Meine Erfahrungen an 110 Fällen im Feldzuge von 1866 haben mir gezeigt, dass sich die Opiumwirkung sehr bald durch Abnehmen der Schmerzen in der Herzgrube bemerklich macht, nach $^1/_2 - ^3/_4$ Stunden sich Körperwärme über das ganze Individuum durch Wiederverflüssigung des Blutes in den Hautcapillaren verbreitet. $^1/_4 - ^1/_2$ Stunde später stellt sich Schweiss ein, Speichel bildet sich, der schlimme Durst lässt nach, und oft haben wir schon nach zwei Stunden wieder den ersten Urin gehabt. Sobald das Opium im Magen und Duodenum seine Schuldigkeit gethan hat, hat man keinen Grund mehr, dem Kranken Getränke zu versagen, man ist wohl im Gegentheil dazu verpflichtet, dem Kranken auf natürlichem Wege wieder Flüssigkeit zuzuführen. Die neulich an dieser Stelle ebenfalls verurtheilten kohlensauren Getränke wurden als sehr erfrischend immer mit Vorliebe genommen, erwiesen sich sehr wohlthätig und wurden niemals erbrochen, wie sich überhaupt niemals Wiederkehren der Krankheitserscheinungen, sondern stets rasche Reconvalescenz zeigte.

Herr Becher: Eine Bemerkung nur über die Ausführungen von Herrn Heyse. Dieser hat das Stadium algidum gehoben durch eine intravenöse Injection von 42gradiger Kochsalzlösung. Es ist ja a priori ersichtlich, dass, wenn man überhaupt sterilisirtes Wasser oder Flüssigkeit dem Herzen zuführt, diese Lösung von dem Herzen, dessen Triebkraft sie erhöht, in die Gewebe weiter befördert, und das Bild der Kranken ein anderes wird, insofern als sich die Venen wieder mit Flüssigkeit und Blut füllen. Ich habe in den Mittheilungen nun vermisst, wie schliesslich der Erfolg gewesen ist. Ist es ihm in einem einzigen Falle überhaupt gelungen, das Stadium algidum zu heben und den betreffenden Kranken zur Reconvalescenz zurückzuführen? Darauf käme es doch an. Ist es durch diese Therapie in den Krankenhäusern Hamburgs gelungen, die Ziffer der Mortalität herabzusetzen gegenüber den Ziffern der Epidemieen in den Jahren zuvor? Was die Ausspülung des Magens anbetrifft, so kann ich mir dabei nichts denken. Ist der Kranke ein Cholerakranker, so wird es durch die Ausspülung des Magens in keiner Weise möglich, die im Darm befindlichen Kommabacillen zu entfernen, ja, die Ausspülung des Magens wird als direkte mechanische Insultation der Magenmuskeln zu betrachten sein und könnte das eben gestillte Erbrechen nur wieder hervorrufen. Herr Heyse sprach auch von Cholera sicca. Ich habe auch zwei Epidemieen durchgemacht, 1866 in Böhmen vier Wochen lang ein Choleralazareth gehabt; ich habe aber nie einen solchen Fall gesehen, die Fälle müssen also wohl sehr selten sein. Herr Heyse verwarf das Opium und meinte, die Wadenkrämpfe und übrigen Beschwerden hörten durch die intravenöse Injection auf. Ja, wer mit dem grossen Zauberapparat eines mit allen modernen Hülfsmitteln ausgestatteten Krankenhauses operiren kann, kann das machen; wenn man aber angewiesen ist auf nichts, wie ein Praktiker, so ist das Opium nicht zu entbehren. Wer einmal die Cholera gehabt hat, wie ich, der wird die Wohlthat des Opiums bei den Wadenkrämpfen und dem ewigen Erbrechen empfunden haben. Ich wüsste nicht, was man sonst geben soll, da wir doch nicht immer intravenöse Injectionen geben können. Einverstanden bin ich mit dem Lob des Calomel. Ich kann aber nur den Herren Wolffert und Guttmann Recht geben, die Therapie ist im wesentlichen die alte geblieben. (Die Fortsetzung der Discussion wird vertagt.)

X. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 19. April 1893

Vorsitzender: Herr Siegmund.

1. Herr Siegmund begrüsst Herrn Virchow mit folgender Ansprache: Die lange Zeit, während deren wir Sie als Vorsitzenden entbehrten, ist für Sie eine der reichsten Ihres Lebens geworden. Ein grosses Volk hat Ihnen Anerkennung und Verehrung erwiesen in einem Umfange und mit einer Freudigkeit, die weit über das hinausgehen, was sonst einem Gelehrten als Huldigung dargebracht wird. Die einen feierten in Ihnen den Lehrer, die anderen den Arbeitsgenossen auf den verschiedensten wissenschaftlichen Feldern, den Erweiterer mannigfacher Gebiete. Fragen wir aber, was Ihnen diese Ausnahmsstellung geschaffen hat, die Sympathie so vieler Schichten der Gesellschaft bis in die höchsten Kreise hinauf, so ist die Antwort, dass man Sie im Auslande nicht blos als Gelehrten kennt. Ihr Streben, jede wissenschaftliche Errungenschaft in ein Förderungsmittel des Gemeinwohls umzusetzen, verbunden mit dem mannhaften unerschrockenen Eintreten für das, was Sie als recht und gedeihlich erkannt haben, haben Ihnen auch jenseits der Grenzen unseres Reiches Volksthümlichkeit erworben. Solches Thun zu würdigen, war keine Nation geeigneter als die englische, welche uns inbezug auf zweckmässige Gestaltung des Lebens das höchste Vorbild liefert. Wir danken diesem Volke für die Auszeichnung, welche es Ihnen hat zu Theil werden lassen; wir danken Ihnen, dass Sie den deutschen Antheil an der Wissenschaft zu so allgemeiner Geltung gebracht haben. Dürfen wir noch einen Wunsch hinzufügen, so ist es der, dass Ihnen die Eigenschaft erhalten bleibe, in der Sie Alle überragen, die Kraft, welche Göthe bezeichnet als „des Nordens Dau'rbarkeit".

Herr Virchow: Es war nicht gerade nothwendig, dass Sie die Uebertreibungen, von denen ich mich eben erst losgemacht habe, heute fortsetzen. Die Umstände, welche es mit sich gebracht haben, dass ich in England ungewöhnlich warm empfangen worden bin, sind zum Theil zurückzuführen auf ein gewisses Schuldverhältniss meinerseits. Dem Wunsche mehrerer dortiger gelehrter Körperschaften, mir irgend eine besondere Ehre anzuthun, habe ich mit einer vielleicht nicht ganz höflichen Ausdauer Widerstand geleistet. Diese Art von öffentlichen Feierlichkeiten ist nicht ganz nach meinem Sinn. Diesmal konnte ich es nicht umgehen, nachdem eine der ältesten englichen wissenschaftlichen Körperschaften mir in absentia die grössten Ehrenbezeugungen erwiesen hatte. So bin ich auch nach Cambridge und Oxford gekommen, und Sie sehen mich heute hier bekleidet mit Ehren seltener Art. Ich bin Ihnen aber dankbar für diesen Empfang, weil Sie dadurch der englischen Gelehrtenwelt Dank ausdrücken wollen für die Ehre, welche einer Ihrer Landsleute empfangen hat. Ich habe meine Reise nach England als eine Art internationaler Mission aufgefasst, wie im vorigen Jahr die russische. Jeder Einzelne muss mitwirken, den wissenschaftlichen Verkehr zwischen den Nationen zu stärken und zu sichern. Dass mir dies in einem höheren Maasse gelungen, als ich je zu hoffen gewagt, ist für mich der grösste Gewinn, den ich zurückbringe. Der Empfang sollte auch Sie ehren. Denn indem man mich ehrte, wollte man auch Sie und die deutsche Nation, die deutsche Wissenschaft und die deutsche Arbeit ehren. Das ist mir wiederholt ausgesprochen worden. Sie alle sind ja gewöhnt, in gleicher Weise mit mir zu arbeiten; vielleicht wird es auch einem von Ihnen beschieden sein, gleiche Ehren zu empfangen. Lassen Sie uns fleissig fortarbeiten! Was mich betrifft, so freue ich mich, dass ich von meiner Reise Kräfte genug mitgebracht habe, um, wenn ich damit haushalte, hie und da mithelfen zu können.

2. Vor der Tagesordnung stellt Herr Hirschberg eine 44jährige Bäuerin aus Westphalen vor. Vor zwei Jahren war in ihrem Hause ein Schwein geschlachtet worden, von dessen Fleisch ihre Schwester und deren Mann den Bandwurm sich zugezogen haben. Sie selber behauptet entschieden, frei zu sein, aber entleert am 16. April 1893 auf Gabe von 10 g Farnwurzelauszug gegen 5 m Taenia solium. Vor einem Jahr begann die Sehkraft des linken Auges abzunehmen, bis zu schmerzloser Erblindung. Dr. Dahrenstädt in Herford fand **Cysticercus im Glaskörper** und brachte am 30. März 1893 abends die Kranke zu Hirschberg, mit dem Ersuchen, am nächsten Morgen die Operation vorzunehmen. Ein lebender Cysticercus (10 × 5 × 5 mm) mit interessanten Bewegungserscheinungen sitzt vor dem Sehnerveneintritt und hauptsächlich nach innen und unten an demselben, ganz in der Tiefe des Glaskörpers. Unter Chloroformnarkose wurde nach innen-unten zwischen Aequator und Sehnerveneintritt ein Lanzenschnitt von 10 mm Länge angelegt, der Wurm kommt sofort beim Zurückziehen der Lanze heraus, die Wunde wird durch einen Augapfelbindehautlappen gedeckt. Die Operation dauert vom Einstich bis zum Beginn des Verbandes eine Minute. Die Heilung erfolgte reizlos. Heute, am 20. Tage, sieht das Auge wie ein gesundes aus. Leider konnte ihm Sehkraft nicht wieder gegeben werden, da die Kranke 12 Monate zu spät zum Arzt gekommen. Seit seinem Vortrage über Finnenkrankheit des menschlichen Auges (2. März 1892) ist bei Hirschberg unter nahezu 10 000 neuen Augenkranken kein einziger Fall der Art aus Berlin zur Beobachtung gelangt, wohl aber zwei von auswärts, der vorliegende aus Westphalen und eine Dame aus Dresden mit einer Finne unter der Haut des Oberlides.

3. Herr Flatau stellt eine Patientin mit einem **Empyem der Highmorshöhle** vor, das von selbst in den unteren Nasengang durchgebrochen war. Bei der Untersuchung war der mittlere Nasengang frei von Eiter, das sehr eingedickte Secret entleerte sich durch einen nur tastbaren Defect der lateralen Nasenwand, durch den man unterhalb der Untermuschel in das Antrum gelangte. Unter Resection eines Theiles des Alveolarfortsatzes und eines interalveolären Septums wurde die Highmorshöhle freigelegt, und ausser massenhaften, in der Alveolarbucht stagnirenden krümlichen Secretmassen eine Abscessmembran herausgeholt.

4. Herr Dührssen legt vier anatomische Präparate von **Tubarschwangerschaft** vor, die von Fällen stammen, in denen er wegen lebensgefährlicher resp. hochgradiger Anämie die Laparotomie gemacht hat. (Ueber die Mittheilung wird in extenso in dieser Wochenschrift berichtet werden.)

5. Herr J. Israel: Bisher besitzt man nur durch Versuche an Thieren Präparate über die **Vernarbung von Nierenwunden.** Israel ist jetzt in der Lage, eine vor wenigen Stunden exstirpirte Niere zu demonstriren, bei der im Februar d. J. die Nephrotomie mit dem sogenannten Sectionsschnitt ausgeführt worden ist. Es war Heilung per primam erfolgt. Jetzt findet sich an der Niere keinerlei Anomalie, kaum die Spur einer Narbe an Oberfläche oder Durchschnitt ist sichtbar. Der Fall war folgender: Ein 28jähriger Mann litt seit acht Jahren an Harndrang, Blasen-

schmerzen und Nierenkoliken, die in letzter Zeit immer heftiger geworden sind. Patient ist dadurch Morphinist geworden und sehr heruntergekommen. Häufig stellten sich Nierenblutungen ein, die linke Niere war bei der leisesten Berührung sehr schmerzhaft. Diagnose: Nierenstein. Zur Ueberraschung Israel's fand sich bei der Operation in der nicht vergrösserten Niere kein Stein. Die Nierenwunde wurde wieder geschlossen. Das Leiden verschlimmerte sich. Cystoskopisch liess sich nichts abnormes feststellen. Da ein Abflusshinderniss für den Urin da sein musste, wurde in einer zweiten Sitzung der Ureter in seiner ganzen Ausdehnung freigelegt durch einen extraperitonealen Schnitt hart an der Crista ilei, der nach der Symphyse hin ausbog. Der Ureter fühlte sich excessiv hart, dick, knorpelig an, hatte an verschiedenen Stellen harte knotige Anschwellungen (Ureteritis), aber er war vollständig durchgängig. Es bestand kein mechanisches Abflusshinderniss. Es wurde zunächst eine Nierenfistel angelegt, die wahnsinnigen Schmerzen des Patienten wurden aber dadurch nicht gemildert. Deshalb entschloss sich Israel zur Exstirpation. Der merkwürdige Fall lässt sich nur so erklären, dass eine Degeneration der Muskulatur in dem sklerotisch verdickten Ureter vorhanden ist, dessen starres Rohr nicht imstande ist, den Harn aus der Niere in die Blase zu treiben. Dementsprechend findet sich in der exstirpirten Niere trotz mangelnder Vergrösserung eine beträchtliche Erweiterung der Kelche und des Beckens mit Druckatrophie der Markkegelspitzen.

Herr v. Bergmann behält sich eine Besprechung des Falles vor, sobald der weitere Verlauf desselben bekannt ist.

6. Herr Gutzmann und Herr Hadra: Demonstration von **Gaumensegelbewegungen** (mit Krankenvorstellung). Als Einleitung zu dem Vortrag des Herrn Gutzmann will ich Ihnen nur in dem engen Rahmen einer Demonstration mit kurzen Worten das Zustandekommen der geeigneten Bedingungen für die Beobachtungen und Untersuchungen desselben in unserem Fall berichten, zumal derselbe wohl auch klinisches Interesse beansprucht. Helene G. wurde mir im November 1891 vom Augenarzt Herrn Dr. Gutmann wegen Protrusion des Bulbus, Beweglichkeitsdefect, Herabsetzung des Sehvermögens mit einer bohnengrossen, harten, umgreifbaren, malignen Geschwulst am innern oberen Orbitalrand zur Operation überwiesen. Sie gab an, vor fünf Jahren an dem gleichen Leiden in der Universitätsaugenklinik mit Schmiercur und Jodkali erfolgreich behandelt worden zu sein. Die jetzt von Herrn Collegen Gutmann eingeleitete Inunctionscur und Gebrauch von Jodkali waren erfolglos, auch fand sich kein Zeichen von Lues. Eine vorgenommene Probeexstirpation ergab ein Sarkom. Diese mikroskopische Diagnose wurde von Herrn Geheimrath Waldeyer bestätigt. Ich habe dann an der mir überwiesenen Patientin mit dem Snellen'schen Lappenschnitt die ganze Augenhöhle mit dem Periost ausgeräumt. Reactionslose Heilung. Ein anderer primärer Heerd wurde nicht gefunden, jedoch blieb eine leichte Ptosis zurück, für die jede Erklärung fehlte, zumal ich dies in ähnlichen Operationsfällen nicht bemerkt hatte. Schluss der Wundhöhle durch Granulationsbildung. Die Patientin kam mir aus dem Auge, bis sie sich, December 1892, wegen anhaltender Kopfschmerzen und Supraorbitalneuralgie wieder vorstellte. Die Untersuchung ergab ein locales Recidiv in der Orbita, irgend welche Symptome von seiten der Nase (Blutungen, Verstopfung der Nase etc.) bestanden nicht. Am 17. Januar 1893 erst konnte aus socialen Gründen die Auskratzung der Augenhöhle stattfinden. Hierbei zeigte sich sowohl die untere Wand des Sinus frontalis als auch die untere Wand der Orbita vollständig zerstört. Nach oben tastet der Finger den Sinus als mit sarkomatösen Schleimpolypen gefüllt aus, nach unten dringt der in die Augenhöhle geführte Finger mit Leichtigkeit aus dem Nasenloch heraus. Langenbeck'scher Oberkieferresectionsschnitt, links neben der Nase in halber Narkose und sitzender Stellung der Patientin Entfernung des ganzen Oberkiefers mit Ausnahme der Gaumenplatte und des Alveolarfortsatzes, die gesund sind, Entfernung der Muscheln, des grössten Theils des Jochbeins, Nasenbeins und Thränenbeins, sowie des hinteren Theils des Vomer, welcher auch erkrankt war, und des oberen Theils des Gaumenbeins, Ausräumung des Sinus frontalis. Die Wangentasche wird nur im oberen Theil eröffnet. Die grosse bis in die mittlere Schädelgrube reichende Höhle wird namentlich an der nicht unverdächtigen Schädelbasis und in der Siebbeingegend energisch mit dem Paquelin'schen Kuppelbrenner cauterisirt, auch die Lider mussten exstirpirt werden, und der Weichtheillappen war durch Geschwulstmassen, die durch den Canalis infraorbitalis gewuchert waren, infiltrirt. In den ersten Tagen traten Zeichen von Hirnreizung und Parotitis zu Tage. Auf Jodoform musste wegen Jodoformekzems verzichtet werden. Nach Abstossung der Brandschorfe zeigten sich wiederum in der mittleren Schädelgrube verdächtige Wucherungen ebenso wie am Siebbein, welche nochmals energisch cauterisirt wurden. Wieder meningeale Reizung, allmählich erfolgte eine Abstossung von mehreren ca. 10 Pfennigstück grossen Sequestern an der Schädelbasis. Hierauf schneller Schluss der gut granulirenden Höhle. In der schön granulirenden Höhle war viel besser als jetzt, wo dieselbe durch die allseitig zusammenrückenden Weichtheile und die von oben her wuchernden Granulationen sich colossal schnell schliesst, der harte und namentlich auch der weiche Gaumen wundervoll zu übersehen, sowie der Tubenwulst und Hintertheil der Muscheln der anderen Seite, weshalb ich die Patientin Herrn Collegen Dr. Gutzmann überwies, der die schön zu übersehenden Gaumensegelbewegungen bei der Sprache studirte. Die Entstellung ist, wie Sie sich überzeugen werden, sehr gering, die fibrösen Weichtheile täuschen fast Knochenneubildungen vor, die Sprache ist bei Tamponade der Höhle vollständig normal, Trigeminus und Facialis sind intact. Bisher ist ein Recidiv nicht eingetreten.

Herr Gutzmann hat bei der vorgestellten Patientin nach dem Vorgange von Gentzen, Jackson und vielen anderen die Gaumensegelbewegungen mittels eines zweiarmigen Hebels auf eine berusste Trommel in Curven aufgezeichnet. Dabei hat sich in theilweisem Widerspruch mit anderen Autoren eine stärkere Hebung des Gaumensegels bei stärkerem Anlauten der Vocale ergeben. Herr Gutzmann demonstrirt die Unterschiede der Gaumenbewegung bei den verschiedenen Vocalen dadurch, dass er den aus der Augenhöhle heraussehenden Hebelarm sehr verlängert und an seinem Ende eine weisse Scheibe angebracht hat. Dadurch wird auch in der grossen Versammlung deutlich gezeigt, dass z. B. bei i und u die Hebung des Gaumensegels und demnach die Senkung des aus der Augenhöhle heraussehenden Hebelarmes tiefer ist, als bei a. Ebenso wird die Schluckbewegung demonstrirt. Der Hebel ist aus Aluminium. Zur Aequilibrirung des langen Hebelarmes dient ein massives Silberstückchen.

Herr B. Fränkel erwähnt, dass auch A. v. Vogel dies Bewegungen des Gaumensegels graphisch dargestellt und auch beobachtet hat, dass dieselben beim lauten Sprechen höher erfolgen, als beim leisen Sprechen. Die Bewegungen des Gaumensegels hat auch Joachim in einem von Fränkel beobachteten Falle mit dem Schreibhebel dargestellt, wo durch Syphilis fast die ganze Nase verloren gegangen war.

Herr Beckmann betont, dass schon 1879 solche Versuche von A. Hartmann gemacht worden sind, und zwar an normalen Menschen, welche sich weit besser dafür eignen.

Herr Gutzmann erwidert, dass diese Versuche sogar schon Czermak bekannt waren. Dennoch empfehle es sich, dieselben in jedem sich günstig bietenden Falle zu wiederholen.

Albu.

XI. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 22. März 1892.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Barth.

1. Herr Kümmell berichtet unter Demonstrationen über **Operationen an der Gallenblase** und betont die Schwierigkeit der Diagnose nicht typisch verlaufender Gallenblasenerkrankungen. Die jetzt üblichen, dabei in Frage kommenden operativen Eingriffe sind: Cholecystectomie, Cholecystotomie und die sogenannte Idealoperation. Kümmell modificirte letztere derart, dass er nach Eröffnung der Gallenblase diese zwar völlig wieder vernähte, jedoch nicht versenkte, und dass er die Hautwunde nicht schloss; denn es sei schwer zu beurtheilen, ob man wirklich alle Steine entfernt habe. Auch die Exstirpation der Gallenblase bleibe ein unsicheres Mittel, da sich Steine auch in den Lebergallengängen bilden könnten.

a) Demonstration eines Kranken, der seit 1887 an Gallensteinen litt und ohne erheblichen Erfolg sich Curen in Wiesbaden und Carlsbad unterworfen hatte. 1890 wurde zunächst eine Gallenblasenfistel angelegt, und so wurden über 100 Steine entleert. Da sich die Fistel nicht schloss, wurde dieselbe October 1890 erweitert, und ein über haselnussgrosser Stein entnommen. Da auch jetzt die Hoffnung auf Schluss der Fistel sich nicht erfüllte, wurde einige Monate später durch eine zweite Laparotomie unter beträchtlichen Schwierigkeiten der äusserst ausgedehnten Verwachsungen wegen eine Exstirpation der Gallenblase vorgenommen und der Stumpf in die Bauchdecken vernäht. Es erfolgte nunmehr Heilung. Der vernähte Stumpf macht dem Kranken keinerlei Beschwerden.

Die Schwierigkeiten einer richtigen Diagnose demonstriren folgende mitgetheilten Fälle:

b) Eine 54jährige kachectische Person litt seit Monaten an Beschwerden, die auf ein Carcinom der Gallenblase deuteten. Eine Untersuchung in Narkose schien die Diagnose zu bestätigen, da sich ein derber, mit der Leber zusammenhängender Tumor palpiren liess. Noch nach dem Bauchschnitt hielt man an der alten Diagnose fest. Die Verwachsungen des Tumors mit der Leber waren derartig, dass man ein Stück der Leber mit excidiren musste, und erst dann erkannte man den Tumor als verdickte, prall mit Steinen gefüllte Gallenblase.

c) Ganz ähnlich lagen die Verhältnisse bei einer Patientin, die schon mehrfach wegen Ovarientumor operirt war, und bei der ebenfalls die gefüllte Gallenblase für einen malignen Tumor gehalten worden war.

Herr Kümmell glaubt, dass durch rechtzeitiges Eingreifen des Chirurgen, wenn die Mittel der inneren Medicin erschöpft seien, den Kranken wesentlicher Vortheil geschaffen werden könne.

2. Herr E. Fraenkel zeigt unter Hinweis auf seine Demonstrationen in der Sitzung vom 23. Januar makroskopische und mikroskopische Präparate von **secundärer Diphtherie**, wie sie im Laufe von Infectionskrankheiten vorkommen, und die von der idiopathischen Diphtherie streng zu trennen sind. Hierauf wurde schon lange, namentlich von Henoch, hingewiesen, der für letztere den Namen nekrotisirende Angina vorschlug. Als klinisches Merkmal gilt, dass die secundäre Angina fast niemals den Larynx überschreitet, und ihr keine Lähmungen folgen. Anatomisch fehlen fast stets Pseudomembranen, bacteriologisch die Diphtheriebacillen; statt ihrer findet man nur Streptococcen, die die Nekrose in der Mucosa, die Lymphdrüsenerkrankungen etc. bewirken.

An einem der vorgelegten Präparate, an dem sich unter Freibleiben der Rachengebilde eine fibrinöse Entzündung der Trachea ausgebildet hatte, wurden Diphtheriebacillen nachgewiesen. Wahrscheinlich ist dem Process eine Rachendiphtherie vorausgegangen, die allerdings nur von den Eltern des Kindes beobachtet worden war. Dass im späteren Verlauf des Scharlach wahre diphtheritische Processe vorkommen, giebt Herr Fraenkel zu.

3. Herr L. Philippson demonstrirt einen Fall aus der Klinik des Herrn Unna, eine **Pigmentanomalie mit Fibrombildung,**

wie sie bisher nicht beschrieben wurde. Die Extremitäten und der Rumpf einer Frau sind dicht mit hellbraunen Pigmentflecken verschiedener Grösse besetzt, während gleichzeitig an den betroffenen Partieen einzelne weiche, die Hautoberfläche kaum überragende Tumoren besser zu palpiren als zu sehen sind. Eine mikroskopische Untersuchung ergab, dass diese weichen Geschwülste bindegewebige Tumoren sind, die in den mittleren Lagen der Cutis liegen. Ein Zusammentreffen von Pigmentanomalie und Tumoren findet sich auch bei dem Xeroderma pigmentosum Kaposi, doch ist die Localisation hier eine andere.

4. Herr Unna hält seinen angekündigten Vortrag: **Wie heilt ein Syphilid unter Quecksilberbehandlung.** Das Interesse der Dermatologen für die Syphilis wird durch die Vielseitigkeit des Exanthems, durch die Möglichkeit, dasselbe therapeutisch zu beeinflussen und die so entstehenden Veränderungen an demselben leicht zu beobachten, hervorgerufen. Dennoch sind die hierbei sich abspielenden histologischen Vorgänge noch nicht genügend bekannt.

Schon die übliche Definition der syphilitischen Papel als Tumor von Rundzellen ist ungenügend, denn einen pathognomonischen Begriff Rundzellen giebt es nicht, es muss ein Tumor von Plasmazellen heissen, in dem es dann durch Degenerationsvorgänge zur Bildung von aufgehellten Zellen, dann von Riesenzellen kommt.

Was nun zunächst die makroskopischen Vorgänge bei einem einer Quecksilberbehandlung unterworfenen Exanthem betrifft, so folgt auf das erste Stadium, bei welchem noch die charakteristische schinkenartige oder kupferrothe Farbe der Flecke besteht, etwa nach acht Tagen eine gelbbraune Verfärbung derselben, unter gleichzeitigem Schrumpfen der Maculae. Nach einigen Wochen scheinen dann bei oberflächlicher Beschauung auch diese völlig zu verschwinden, doch tauchen sie bei plötzlichen Temperaturwechseln, beim Erheben aus dem warmen Bett, der Abnahme eines feuchten Umschlages wieder auf, auch gelingt es, dieselben als zarte gelbe Flecke wieder sichtbar zu machen, wenn die Haut durch Compression mit einer Glasplatte anämisch gemacht worden ist.

Diese makroskopischen Erscheinungen hat Herr Unna bei einer Syphilitischen, die mit einem ungemein gleichmässig und stark ausgebildeten Exanthem behaftet war, mikroskopisch verfolgt, indem er der Patientin alle Woche ein Hautstückchen excidirte. Die histologischen Bilder gaben eine Erklärung der makroskopisch zu beobachtenden Veränderungen.

Die dem syphilitischen Ausschlag anfänglich charakteristische Farbe wird bedingt durch das Zusammenwirken der der Plasmazellenanhäufung eigenthümlichen Farbe und der des Blutfarbstoffs. Im zweiten Stadium schwindet letzterer mit dem gesammten Ernährungsapparat, die Papel wird anämisch, dadurch kleiner; die ursprüngliche Convexität ist abgeflacht, aber die Plasmazellen sind noch vorhanden und verleihen nunmehr, ohne den Blutfarbstoff, der Haut die gelbe Verfärbung.

Erst dann beginnt unter fernerer Quecksilberwirkung der Zerfall des Knotens: die Plasmazellen zerbröckeln, und die Bröckel werden mit dem Lymphstrom fortgeschwemmt. Gleichzeitig aber findet ein progressiver Vorgang statt, denn die Riesenzellen desselben Knotens nehmen diese Reste auf; ausserdem entstehen neue Mastzellen.

In der Haut erkennt man am Schluss dieser Periode makroskopisch mehr oder weniger deutlich graugelbliche Flecke, die als Pigmentflecke bezeichnet werden, während doch thatsächlich kein Pigment zu finden ist, sondern nur die Reste früherer Plasmazellen. Im Gegentheil verschwindet häufig normal vorhandenes Pigment unter dem Einflusse der Papelbildung. Anzunehmen, dass die langlebigen Elemente, die Hinterlassenschaft des secundären Syphilids, später der Ausgangspunkt für tertiäre Formen werden können, liegt sehr nahe.

Der bekannte Ausspruch Virchow's von der Hinfälligkeit der syphilitischen Zelle bezog sich nicht auf die erwähnten Syphilome, sondern auf das Gumma. Unna schliesst mit einem Hinweise auf die Beziehung dieser histologischen Resultate zur Syphilisimmunität.

Herr Arning macht darauf aufmerksam, dass die geschilderten Vorgänge in der Haut nicht allein durch Quecksilberwirkung hervorgerufen werden, da auch ohne dessen Anwendung ähnliche Veränderungen statt hätten; er fragt ferner, ob die von Herrn Unna geschilderten Vorgänge auch auf die Schleimhautpapeln Bezug hätten, bei denen doch kein erkennbarer Rückstand übrig bleibe, und bezweifelt ferner, dass es sich schliesslich nicht um Pigment, sondern um die Reste der Plasmazellen in den Ueberbleibseln der Papeln handele, unter Hinweis auf die häufige Pigmentbildung bei Entzündungen der Haut.

Herr Unna fasst die beschriebenen Vorgänge nicht als specielle Quecksilberwirkung auf, sondern glaubt, dass durch Quecksilber nur eine Förderung der natürlichen Rückbildungsvorgänge bewirkt werde. Bei den Schleimhautpapeln nehme er dieselben Vorgänge wie bei der Haut an, nur seien durch den grossen Blutreichthum die Reste des Processes nicht zu erkennen. Dass die bisher als Pigmentflecke bezeichneten Reste der syphilitischen Papel kein Pigment enthalten, schliesst Herr Unna aus der Thatsache, dass seine ungefärbten Schnitte kein Pigment erkennen liessen, wohl aber die Bröckel dieselbe tinctorielle Fähigkeit wie die Plasmaszellen zeigten. Die Neigung der Syphilis zu Pigmentbildung erkennt Herr Unna übrigens an.

Herr A. Philippson weist auf die Verschiedenheit der Befunde Neumann's und Unna's hin. Wenn der Vorgang der Reduction der Papel so vor sich gehe, wie Unna ihn geschildert, dass das Gefässsystem verschwinde, müsse scheinbar eine Vermehrung der Zellen stattfinden, was in Widerspruch mit den Neumann'schen Präparaten stände. Neumann fand an Stelle der ursprünglichen Rundzellenwucherung drei bis sieben Monate nach eingeleiteter Cur Bindegewebszellen, die gegenüber den Rundzellen an Zahl erheblich vermindert waren. Die Berechtigung, Unna'sche Plasmazellen als Bausteine gelten zu lassen, giebt Herr Philippson nicht zu, da man dieselben nur nach dem Kern und den Körnchen beurtheile, vom eigentlichen Zellenleib jedoch nicht viel sehe. Es gehe hiermit ähnlich wie mit Rundzellen, von denen man an gefärbten Präparaten nur die Kerne zu sehen bekomme. Daher könne man auch nicht von Abbröckeln der Plasmazellen sprechen, da nur Veränderungen in der Körnung sichtbar seien. In Bezug auf die Aehnlichkeit der Vorgänge an der Schleimhaut mit denen der Haut stimme er Unna bei. Man beobachte namentlich an der Vulva manchmal Pigmentreste.

Herr Unna erwidert, dass Herr Philippson ihn missverstanden habe. Er habe sowohl in der zweiten Periode der Resorption als wahrscheinlich in der dritten einen erheblichen Schwund der Plasmazellen constatirt, an deren Stelle erweiterte Lymphspalten treten; dagegen geschehe der erste, rapide Schwund des Knötchens fast ausschliesslich auf Kosten des Gefässbindegewebes nebst Blut- und Lymphgehalt. Uebrigens seien die Plasmazellen wie alle Bindegewebszellen bei geeigneter Färbung leicht als echte Zellen zu erkennen.

XII. Zwölfter Congress für innere Medicin, Wiesbaden, 12.—15. April 1893.

3. Sitzung am 13. April, Vormittags.

1. Herr Moritz Schmidt (Frankfurt a. M.): **Ueber die Behandlung der Verbiegungen und Auswüchse der Nasenscheidewand mittels Elektrolyse.** Die beste Erklärung des Zustandekommens der Deviationen des Septums hat Zuckerkandl gegeben; nach Zuckerkandl enstehen sie entweder auf traumatischem Wege oder durch Wachsthumsveränderungen in der Entwickelung des Schädels. Im ersteren Falle spielt das Verhältniss der Lage der Lamina perpendicularis des Siebbeines zu den Ossa narium eine gewisse Rolle; je nach der gegenseitigen Lage tritt Fractur oder Infraction bei Einwirkung äusserer Gewalt ein. Im zweiten Fall wächst die Lamina perpendicularis dem Vomer entgegen, und zwar in den Sulcus am oberen Rande des Vomer hinein. Bei Nachgiebigkeit des einen Randes des Sulcus weicht die Lamina perpendicularis nach aussen und bildet den von Zuckerkandl sogenannten hakenförmigen Fortsatz; zuweilen wachsen auch die genannten Theile aneinander vorbei; die knorpelige Nasenscheidewand erscheint dann als Wulst im Nasenloch, verengt dasselbe. Folgen der Verengung sind kleinere Gesichtshälfte (kleineres Auge), Deviation der Zähne, Erschwerung der Athmung, venöse Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut. Hypertrophie der hinteren Muschel. Eine weitere Folge der mangelhaften Absaugung des Blutes aus dem Gehirn resp. der Lymphstauung ist erschwertes Denken (Bresgen, Guye's Aprosexia nasalis). Diese Entstehung der Hyperämie des Tractus respiratorius ist rein mechanischer Natur und hat mit dem Reflex nichts zu thun. Das Asthma, das infolge der geschilderten Zustände nachts eintritt, ist sehr charakteristisch. Die Menschen erwachen plötzlich mit Beklemmung, holen tief Athem und der Anfall ist vorüber. Die Schleimhaut hinter der verengten Stelle, über welche die Luft mit ihren tausend täglichen Reizen nicht hinwegstreicht, wird nicht abgestumpft, bleibt sensibel und für Reflexe leicht geneigt; die neurasthenische allgemeine Disposition muss aber noch zu den örtlichen Verhältnissen hinzukommen. Vortragender schildert nun im einzelnen die Wirkung und die Anwendung der Elektrolyse, die Schmidt auf Empfehlung Capart's in Brüssel anwandte (Näheres im Original); Rheostat ist nothwendig, Ampèrameter zweckmässig, ebenso vorhergegangene Cocainisirung der Schleimhaut (mit vorn übergeneigtem Kopfe anzuwenden, da Hinunterlaufen des Cocains in den Schlund den Cocainismus erzeuge), Decsinfection der Nase und der Nadeln etc., 4—8 Sitzungen mit längeren Zwischenräumen genügen. Vortragender schildert auch die zweckmässige Nachbehandlung. In der Discussion spricht sich Bresgen (Frankfurt a. M.) mehr für die galvanocaustische Behandlung, die rascher und gründlicher sei, aus; gegen Blutungen empfiehlt er Hinunterschlucken des Blutes.

2. Herr Senator (Berlin): **Ueber Icterus und acute Leberatrophie bei Syphilis.** Im Anschluss an Cornil, Lancereaux, denen Ricord vorgearbeitet, und an Engel-Reimers (Hamburg) bespricht Vortragender die Aetiologie, die Pathogenese und den Verlauf des Iterus auf syphilitischer Grundlage; nicht specifische Exantheme der Intestinalschleimhaut, noch weniger Druck der portalen Lymphdrüsen — letztere müssten ja Stauungserscheinungen hervorrufen — sondern entzündliche Vorgänge wie bei der Syphilis von Pharynx und Tonsillen geben die anatomische Grundlage des Processes ab. Vortragender beobachtete zwei Fälle von acuter gelber Leberatrophie im Anschluss an luetische Infection; Phosphorvergiftung und Gravidität waren beide male ausgeschlossen, der eine Fall endete letal, die Obduction bestätigte die Diagnose; der zweite Fall ging in Genesung aus nach viermonatlichem durch universelles Erysipel, hämorrhagische Diathese etc. beeinflussten Krankheitsverlauf; von den bisher bekannten Fällen betrafen sieben Frauen. Vortragender ventilirt den vorläufig noch nicht geklärten Zusammenhang zwischen Syphilis und acuter gelber Leberatrophie und erwähnt noch die Möglichkeit, dass sich aus dem Icterus simplex syphiliticus der Icterus gravis entwickeln könne.

In der an den Vortrag sich anschliessenden Discussion besprachen die Herren Naunyn (Strassburg). Fleischer (Erlangen). Bauer (München). Quincke (Kiel) die selbst erlebten Fälle von syphilitischer acuter gelber Leberatrophie. Naunyn betont die Möglichkeit. dass es sich doch um Phosphorvergiftung gehandelt haben könne. Quincke betrachtet das Fehlen gastrischer Symptome als charakteristisch für den Icterus syphiliticus.

3. Herr Storch (Kopenhagen) demonstrirt einen **elektrisch betriebenen Apparat zur Ausübung der Schleimhautmassage,** der sich besonders bei Ozaena bewahrt hatte.

4. Herr v. Ziemssen (München) empfiehlt im Anschluss an einen früheren Vortrag von Heubner (über parenchymatöse Injectionen von fünfprocentiger Carbolsäure in scarlatinös-diphtheritische Mandeln (Congress für innere Medicin 1886). **Zweiprocentige Carbolinjectionen in die Mandeln bei Angina faucium**; Fieber und subjective Beschwerden lassen sofort nach; 1/2 ccm in jede Mandel.

Herr Sahli (Bern) hat Injectionen von Jodtrichlorid mit ähnlichem Erfolge angewandt. Herr Heubner (Leipzig) selbst hat bei schwerer Scarlatina während 13 Jahren nur gute Erfolge gesehen.

5. Ferner erörtert Herr v. Ziemssen (München) die Erfahrungen, die er im Anschluss an einen Vortrag Quincke's (Congress für innere Medicin 1891) über **Punction des Wirbelcanals** gewonnen; der Eingriff als solcher sei nie misslungen, habe oft Erleichterung und vorübergehende Besserung, besonders bezüglich der starken Kopfschmerzen, und in einem Fall von acuter Cerebrospinalmeningites auch des Sensoriums, der Nackensteifigkeit hervorgerufen; v. Ziemssen punctirte manchen Fall fünfmal.

Herr Bruns (Hannover) hat bei zwei Hirntumoren die Trepanation ausgeführt und ebenfalls vorübergehende Beseitigung der Beschwerden erzielt. Herr Quincke (Kiel) warnt vor therapeutischem Optimismus; die Lumbalpunction habe aber eine differential-diagnostische Bedeutung; der Eiweissgehalt der Flüssigkeit gebe entsprechende Fingerzeige. Die Herren Herr Ewald (Berlin), Sahli (Bern), Naunyn (Strassburg) sprechen sich in ähnlichem Sinne aus. Herr v. Ziemssen empfiehlt zum Schluss aufrechte Stellung (bezw. Aufsitzen im Bette) bei der Punction.

6. Zum Schluss hält Herr v. Mering-Halle einen Vortrag über **die Function des Magens.** (Ein Autoreferat wird demnächst folgen.

B. Laquer (Wiesbaden).

XIII. Fünfzehnter Balneologencongress Berlin, 10. bis 14. März 1893.

(Originalbericht.)

(Fortsetzung aus No. 15.)

Zweite Sitzung.

1. Herr Weissenburg (Colberg): **Die dringendsten hygienischen Forderungen für unsere Curorte.** Aus den Thesen des Vortragenden heben wir die folgenden wichtigsten Sätze hervor: a) Zur Reinhaltung der Luft dürfen in oder um einen Curort keine Fabriken oder Rauch, Staub und dergleichen erzeugende gewerbliche Anlagen errichtet werden. Die Strassen müssen täglich gefegt und gesprengt werden, die Rinnsteine sind gründlichst zu reinigen. b) Es sind regelmässige Beobachtungen zur Feststellung der meteorologischen Verhältnisse der Curorte nothwendig. c) Zur Erzielung einer tadellosen Wasserversorgung sollen die geeignetsten Filtriranlagen zur Anwendung kommen. Brunnen müssen vor Verunreinigungen geschützt werden. d) Die Bodenverhältnisse sollen geregelt werden entweder durch Einführung der Canalisation zur Entfernung aller Abwässer, oder durch Abschaffung sämmtlicher Senkgruben und obligatorische Einführung des Tonnensystems zur Beseitigung der Fäcalien. e) Inbezug auf die Nahrungsmittel ist unverzüglich eine geordnete Fleischschau und eine Ueberwachung des Milchverkaufes erforderlich. f) Alle Wohnungen des Badeortes, auch die der Vermiether, sollen trocken, hell, luftig und geräumig sein. g) Zur Vermeidung der Verbreitung ansteckender Krankheiten ist die Errichtung eines Krankenhauses mit Isolirräumen, sowie ein Desinfectionsapparat nothwendig, dessen Bedienungsmannschaft auch die Desinfection der Wohnungen zu besorgen hat.

An der Discussion betheiligen sich Liebreich, Schuster (Aachen), Putzar (Königsbrunn). Kraner (Misdroy). Kalischer (Berlin). Haupt (Soden), Lenné (Neuenahr). Lehmann (Oeynhausen) und andere. Es wurde vor allem hervorgehoben, dass die allgemeinen Forderungen des Vortragenden für kleinere Curorte und namentlich Privatheilanstalten unannehmbar seien. Folgender Antrag wurde einstimmig angenommen: „Die Balneologische Gesellschaft erkennt die Nothwendigkeit der gesetzlichen Einführung eines Bäderstatuts im Sinne der anerkannt hygienischen Forderungen für alle Curorte und Heilanstalten als im Interesse des curbedürftigen Publikums sowohl, wie auch dieser selbst stehend an, und erklärt sich bereit, mit allen Kräften für das möglichst baldige Zustandekommen desselben hinwirken zu wollen.“ Zu diesem Zwecke wurde eine Commission von fünf Mitgliedern gewählt, welche im nächsten Jahre ein solches Statut vorlegen soll.

2. Herr Liebreich: **Ueber künstliche und natürliche Mineralwässer.** Die Analyse der natürlichen Mineralwässer kann niemals eine so genaue sein, dass die Darstellung der künstlichen ihnen vollkommen gleicht. Die chemische Analyse ist nicht imstande, die Zusammensetzung der Mineralwässer bis auf den letzten Rest zu erkennen. Diesen unbekannten Rest kann die Synthese nicht ergänzen. Wesentlich kommt die Verschiedenheit dadurch zustande, dass die einzelnen chemischen Bestandtheile in den natürlichen Wässern in einer Combination wirksam sind, welche die Synthese nicht nachmachen kann. So ist z. B. die Kohlensäure darin nicht als solche enthalten, sondern als Kohlensäurehydrat. Uebrigens ist keine Analyse in der Unterscheidung natürlicher und künstlicher Mineralwässer so fein als unser Geschmack und Geruch. Sie unterscheiden sich unter anderem auch durch die Verschiedenheit des elektrischen Unterschiedes, die noch bei starken Verdünnungen zu constatiren ist. Ihre physikalischen Eigenschaften weichen mehrfach von einander ab. Ob die in den Analysen oft angegebenen kleinen Mengen von Millionstel Theilen und dergleichen überhaupt eine Wirkung entfalten, muss bezweifelt werden. Die Unterschiede der künstlichen Mineralwässer machen dieselben durchaus nicht untauglich; für gewisse Zwecke reichen sie aus. Die sogenannten differenten Quellen sind thatsächlich auch mineralische Quellen. Vortragender weist zum Schluss auf die Nothwendigkeit hin, die natürlichen Quellen vor Anbohrungen, Ableitungen und dergleichen zu schützen.

Herr Ewald macht auf die Willkür der Analytiker in der Zusammenstellung der Salze, der Combination der Säuren und Alkalien aufmerksam, wodurch die künstlichen Wässer eben andere werden als die natürlichen. Dass auch ausserordentlich kleine Mengen mineralischer Bestandtheile wirksam sind, hat Ewald aus Versuchen mit dem arsenhaltigen Levicowasser ersehen, das eine ständig steigende Wirkung auf den Stoffwechsel ausübt.

Herr Senator: Die Wirksamkeit der natürlichen Mineralwässer ist durch gewisse, uns noch unbekannte Imponderabilien bedingt. Die Wirkung kleinster Mengen beruht wahrscheinlich auf dem von L. Lewin gefundenen Princip, dass die Vereinigung zweier Mittel in kleiner Dosis wirksamer ist als eines von ihnen in grosser Dosis. So combinirt sich im Levicowasser das Arsen mit dem Eisen, ebenso verhalten sich die meisten Mineralwässer.

Herr aus dem Wehrt will die Fürsprache der Gesellschaft in Anspruch nehmen für den Quellenschutz der rheinischen Mineralwasserfabriken und Mofetten, die um dessentwillen sich jüngst unlängst vergeblich mit einer Petition an das Abgeordnetenhaus gewendet haben. Er theilt mehrere krasse Beispiele der Quellenschädigung durch Anwohner und dergleichen mit, und betont, dass ebenso wie die Bergwerke und die Soolquellen auch die von den letzteren sich ja nur durch ihren Aggregatzustand unterscheidenden übrigen Quellen den staatlichen Schutz verdienen, den jene schon geniessen.

Die Gesellschaft setzt eine Commission von fünf Mitgliedern nieder, welche zu dem Antrage Stellung nehmen soll. Der übrige Theil der Sitzung wird durch eine Discussion über die Reform der Quellenanalysen und dergleichen mehr ausgefüllt.

Dritte Sitzung.

1. Herr Winternitz (Wien): **Ueber die Anwendung des kalten Wassers bei acutem und chronischem Gelenkrheumatismus.** Obwohl eine ausreichende theoretische Begründung der günstigen Wirkung der Kaltwasserbehandlung bei diesen Affectionen noch fehlt, so ist sie doch durch die Erfahrung gesichert. Die acut entzündeten Gelenke sind wegen ihrer ausserordentlichen Empfindlichkeit nicht thermischen und mechanischen Reizen auszusetzen; durch Durchleitung des faradischen Stromes können sie aber fast anästhetisch gemacht und dann hydriatischen Processen unterworfen werden. Vortragender wendet für diese Fälle die sogenannten erregenden Umschläge an, deren complicirte Technik er eingehend beschreibt. Diese Behandlungsmethode eignet sich aber besonders für die subcutanen und chronisch-recidivirenden Formen des Gelenkrheumatismus. Die Resorption alter starrer und auch flüssiger Exsudate wird beschleunigt, Schwellung und Schmerzempfindlichkeit der Gelenke nimmt schnell ab. Zauberhaft ist die Wirkung des kalten Wassers bei typischen Gichtanfällen, die dadurch augenblicklich coupirt werden. Vortragender betont zum Schluss, dass alle hydriatischen Proceduren eine rationelle, methodische Ausführung erfordern.

An der Discussion betheiligen sich Herr Lenné (Neuenahr) und Herr Schott (Nauheim).

2. Herr Leyden: **Beiträge zur Klinik des Diabetes mellitus.** a) Vortragender demonstrirt mehrere mikroskopische Präparate zur Erläuterung der Nierenbefunde bei Diabetes. Die Combination von Albuminurie mit Diabetes kommt erstens in den letzten Stadien desselben vor infolge einer unvollständigen Zersetzung des Eiweisses, theils auch infolge secundärer Nierenerkrankungen. Davon zu unterscheiden sind die Formen, wo Diabetes und Albuminurie frühzeitig zusammen auftreten. Hier handelt es sich wahrscheinlich um eine genuine Nierenkrankheit. Die Nieren sind so beschaffen, dass eine erleichterte Zuckerausscheidung stattfindet. Bei einem von drei solchen Fällen hat Leyden die Untersuchung der Nieren machen können: es fand sich eine Sklerose bis in die kleinsten Arterien hinein, welche wahrscheinlich die Ursache der Nierenerkrankung war.

b) Vortragender demonstrirt mikroskopische Präparate eines noch wenig bekannten Rückenmarksbefundes bei Diabetikern: ein degenerativ-atrophischer Process in den Hintersträngen, die eine makroskopisch hellere Farbe haben. Der Process ist nicht systematisch ausgebreitet, sondern unregelmässig über den Querschnitt vertheilt. Man sieht an den atrophischen Stellen zahlreiche Corpora amylacea. Dieser Process ist analog demjenigen, welcher sich bei Diabetikern in den peripheren Nerven (Neuritis multiplex) findet, und steht wahrscheinlich in Beziehung zu denselben. Es scheint, als ob ein grosser Theil der Symptome des Diabetes, z. B. das Fehlen der Sehnenreflexe, doch auf feine Veränderungen im Rückenmark zurückzuführen ist.

c) Vortragender berichtet über die auf seiner Klinik mit der Darreichung von Laevulose gemachten Erfahrungen. Es hat sich ergeben, dass sie besser verwerthet wird als der Rohrzucker und die gewöhnlichen Kohlehydrate, und die Ausnutzung steigert sich im Gegensatz zum Rohrzucker mit der Länge des Gebrauchs. Ein allerdings geringerer Theil wird unverdaut ausgeschieden.

d) Vortragender bespricht die modernen Grundsätze der Diabetesbehandlung. Das Streben nach einem specifischen Heilmittel ist bisher vergeblich gewesen. Die auf Grund der Entdeckung von v. Mering und Minkowski über die Beziehungen zwischen Diabetes und Pancreas inaugurirte Therapie mit Pancreatinin wird von englischen Autoren als wirksam empfohlen. Die symptomatische Behandlung, welche die Reducirung der Zuckermenge im Harn anstrebt, ist durch alle Mittel zu erreichen, welche den Appetit herabsetzen, z. B. Opium. Aber die Reducirung der Zuckerausscheidung ist gar kein Gewinn für den Kranken und beeinflusst den Verlauf der eigentlichen Krankheit gar nicht. Der Diabetiker magert nicht dadurch ab, dass er Zucker ausscheidet, sondern dadurch, dass er die zugeführte Nahrung nicht verwerthet. Deshalb muss man auf die Besserung des Appetits und des Ernährungszustandes das Hauptgewicht legen. Das ist der Sinn und das Ziel der von Leyden sogenannten „compensatorischen Therapie“, welche verhüten soll, dass der Kranke von seiner eigenen Substanz lebt. Ohne Verwendung von Kohlehydraten gelingt es ausserordentlich schwer, die Diabetiker ausreichend zu ernähren. Nur die schwerverdaulichsten wird man zu vermeiden haben. Auch der schwerste Diabetiker setzt noch einen Theil der Kohlehydrate um. Die schroffe dogmatische Durchführung einer strengen Diabetesdiät ist für die Kranken sehr gefährlich.

Herr Liebreich betont zunächst, dass durch die Fernhaltung des Zuckers doch dem Körper das genommen wird, was Zucker bilden kann. Im Gegensatz zu dieser symptomatischen Behandlung wirken die Salzlösungen der Mineralquellen direkt mildernd auf die Krankheitsursache durch Veränderung des Stoffwechselumsatzes. Wirksam sind übrigens in den Salzlösungen nicht einzelne Bestandtheile, sondern ihre Gesammtheit.

Herr Ewald erachtet die Reducirung der Zuckerausscheidung doch nicht für gleichgültig. Das körperliche Wohlbefinden muss mit dem Gehalt an Zucker im Harn in Einklang gebracht werden.

3. Herr G. Müller (Berlin): **Die Widerstandsgymnastik.** Vortragender fasst seine Ausführungen dahin zusammen: a) Die schwedische Heilgymnastik bildet einen so wirksamen therapeutischen Factor, dass sie keinem Arzte unbekannt bleiben darf.

b) Die Universitäten haben die Verpflichtung, dafür zu sorgen, dass die Studenten der Medicin mit dieser Heilmethode vertraut gemacht werden. Eventuell Errichtung besonderer Lehrstühle.

c) Die Widerstandsübungen haben einen so hohen prophylactischen Werth, dass sie dem Schulturnen (zur Verhinderung der Wirbelsäulenverkrümmungen u. dgl.) hinzugefügt werden sollen.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Jaques Mayer und Gans (Karlsbad), Schott (Nauheim), Weissenberg (Colberg).

4. Herr Kolbe (Reinerz): **Ueber die Wirkung der Mineralwässer bei Schwindsuchtsbehandlung.** Die Wirkung kommt durch eine rasche Steigerung des Stoffwechsels zustande, vornehmlich auch durch die Hebung der Verdauungsthätigkeit. Gleichzeitig findet ein schneller Zerfall der kranken Elemente mit Tendenz zur Heilung statt. Ein unmittelbarer Einfluss auf die Tuberkelbacillen ist nicht nachzuweisen. Auch die locale Tuberculose wird günstig beeinflusst, Trans- und Exsudate werden schnell zur Resorption gebracht. Bei Scrophulose entfalten die Soolquellen eine fast specifische Wirkung.

XIV. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die erste Lesung des Entwurfs zum Reichsseuchengesetz.

In der Sitzung vom 21. April d. J. trat der Deutsche Reichstag in die erste Berathung des Reichsseuchengesetzes ein. Der Abgeordnete Holläufer führte aus, dass das vorliegende Gesetz in der Oeffentlichkeit nicht den Anklang gefunden, den man erwartet hatte. Er nennt dieses Gesetz ein Gelegenheitsgesetz gegen die Cholera, welches man auf die Pocken, die Pest, den Flecktyphus und das gelbe Fieber ausgedehnt habe. Er geht so weit, vorzuschlagen, dass man sich hätte besser auf die Cholera beschränken und für diese präcisere Vorschriften hätte treffen sollen. Mit Bezug auf die Anzeigepflicht wies er darauf hin, dass der Arzt im öffentlichen Interesse mit einer schweren Aufgabe belastet werde, während es genüge, ihn zu einer Krankheitsbescheinigung an den Haushaltungsvorstand zu verpflichten, der seinerseits der Gemeindebehörde oder dem Kreis-Medicinalbeamten Anzeige zu machen hätte. Er hält das Einschreiten der beamteten Aerzte in jedem Seuchenfalle für ein Misstrauensvotum gegen die nicht beamteten Aerzte. Diese Bestimmung werde einen Anreiz bieten, die Anzeige hintanzuhalten, um nicht ein Eingreifen des beamteten Arztes zu veranlassen. Nur in Ausnahmefällen dürfe man dem beamteten Arzte einen Eingriff gestatten. Die Forderung, bei den Pocken, wie sogar bei der Cholera, den ersten Fall bekannt zu geben, habe auch ihre Bedenken, so lange nicht auch das Ausland so gewissenhafte Bestimmungen habe. Es sei zu vermeiden, dass der Einzelne in seiner freien Willensbestimmung unnöthig beschränkt und dass zu scharf in das Familienleben eingegriffen werde. In dieser Beziehung seien namentlich die Bestimmungen über Unterbringung im Krankenhause und Räumung der Wohnung bedenklich. Auffällig sei der Mangel einer Bestimmung über die Anlegung von Begräbnissplätzen. Redner begrüsst das Gesetz als ersten Schritt, wenn man diese Angelegenheit auch nicht vollkommen regeln könne ohne eine einheitliche Gestaltung des deutschen Medicinalwesens.

Staatssecretär Dr. v. Boetticher: Man möge sich auf den Pettenkofer'schen oder Koch'schen Standpunkt stellen, in beiden Fällen seien Maassregeln zu treffen, die unmittelbar nach dem Ausbruche der Krankheit in Kraft treten müssen. Er erkennt an, dass das Gesetz vorwiegend ein Polizeigesetz sein werde. Die Hauptsache bleibe immer, so führt er aus: soll die Reichsverwaltung beim Ausbruche einer Epidemie in Thätigkeit treten, oder die Dinge so lassen, wie sie gehen und den Einzelstaaten das Vorgehen überlassen? Im Entwurfe seien gar keine Bestimmungen vorhanden, die nicht schon irgendwo in Deutschland beständen. Die sogenannten Curpfuscher seien nicht zu umgehen, weil viele Leute sich nicht durch approbirte Aerzte behandeln lassen. Den § 16 sieht er keineswegs als eine Bevorzugugung des beamteten Arztes an. § 8, der die Bekanntmachung der Krankheitsfälle verfüge, werde nach den Beschlüssen der Dresdener Conferenz dahin abgeändert werden, dass die Bekanntmachung dann erfolge, wenn ein Seuchenheerd festgestellt sei. Gegen eine einheitliche Gestaltung des Medicinalwesens spreche, dass wir keine zwingende Veranlassung haben, die Autonomie der Einzelstaaten einzuschränken. Das Reich könne nur in die Lage kommen, die Organisation in die Hand zu nehmen, wenn die Erfahrung gelehrt habe, dass die Organisation, sei es ihrer Eigenthümlichkeiten, sei es ihrer Verschiedenheiten wegen, nicht mehr imstande sei, die Anforderungen zu erfüllen, welche das Reich auf dem Gebiete der Gesundheitspflege stellt, und diese Behauptung werde man schwer aufstellen und noch schwerer beweisen können. Der Herr Staatssecretär appellirt an das Haus, den Entwurf einer schleunigen Berathung zu unterziehen, um durch das Gesetz die nöthigen Vollmachten zu erhalten.

Abgeordneter Endemann führt aus, dass eine richtige Seuchengesetzgebung damit hätte beginnen müssen, die Gesundheitspflege in die richtigen Hände zu legen. Bedauerlich sei es, dass die Regierung nicht die praktischen Aerzte gehört habe. Man dürfe nicht bloss vom Auslande kommende Seuchen in das Gesetz hineinnehmen. Es müssen derartige sanitäre Einrichtungen getroffen werden, dass eine Seuche sich nicht einnisten könne. Der Staatssecretär v. Boetticher meine, es seien genügend Aerzte gehört worden; eine ausreichendere Heranziehung von Aerzten hätte sich schwerlich ermöglichen lassen. Warum indessen der „Deutsche Aerztevereinsbund“ und die staatlichen Vertretungen nicht gehört worden seien, gehe aus den Ausführungen des Herrn Staatssecretärs nicht recht hervor.

Abgeordneter Fritzen meint, die Bevorrechtung der beamteten Aerzte gehe zu weit.

Abgeordneter Virchow: Es werde schwierig sein, die Frage der Seuchenverhütung zu regeln, weil wir infolge der mangelhaften Medicinalorganisation in den Einzelstaaten keine genügende Erfahrung haben. Deshalb müsse man jetzt vorgehen auf dem Gebiete, auf dem eine Einigung möglich sei. Der Hauptmangel für die Bekämpfung der Seuchengefahr war, dass das Reich keine executive Behörde auf diesem Gebiete hatte. Es müsse versucht werden, in der Commission etwas mehr auf diesem Gebiete zu schaffen, als beabsichtigt war.

Abgeordneter v. Unruh-Bomst weist darauf hin, dass die Handhabung jedes Seuchengesetzes auf grosse Schwierigkeiten stossen müsse, wenn die Gemeinden allein die Kosten tragen sollen. Die Anzeigepflicht müsse in erster Linie dem Arzte auferlegt werden, weil ein Laie durch Irrthum grosse Missstände hervorrufen könne.

Abgeordneter Rzepnikowski erklärt, die Anzeige dürfe nur durch die behandelnden Aerzte erstattet werden. Die Vorlage finde im übrigen seinen Beifall nicht, weil dem behandelnden Arzte eine zu untergeordnete Stellung gegenüber dem beamteten Arzte zugewiesen sei.

Abgeordneter Wurm: Das kräftige Eingreifen, welches in den Motiven als nothwendig hingestellt werde, sei nirgends zu finden. Es sei immer nur von einem „kann“ und nicht von „muss“ und „soll“ die Rede. Der Reichsgesundheitsrath kann auf Ersuchen der Behörden Rath ertheilen. Wird er nicht ersucht, so steht er nur auf dem Papier. Die behandelnden Aerzte werden als Aerzte zweiter Classe behandelt; es werde den Landesbehörden viel zu viel Spielraum gelassen, eine Reichsbehörde müsse das Gesetz durchführen, sonst bleibe alles nur Decoration.

In der Sitzung vom 22. April führte der Abgeordnete Dr. Langerhans aus, dass wohl die Einrichtung eines Reichsgesundheitsrathes, jedoch nicht die Competenz desselben festgestellt sei. In Bezug auf die Anzeigepflicht ist er der Meinung, dass eine richtige Anzeige nur von Aerzten gemacht werden könne. Wenn man Krankenpfleger, Naturärzte etc. zur Krankenpflege heranziehe, so sei das ein Fehler. Neben den Aerzten können nur die Haushaltungsvorstände anzeigepflichtig gemacht werden. Er vermisst in dem Gesetz die Einführung der obligatorischen Leichenschau. So lange sie nicht eingeführt sei, können eine Reihe von Todesfällen eintreten, bevor man die Seuche erkannt habe. Die Ansicht, dass das Ansehen und die Stellung der Aerzte durch den Gesetzentwurf beeinträchtigt werde, halte er nicht für richtig. Es sei durchaus kein Schaden, wenn den Amtsärzten mehr Vertrauen und öffentliche Autorität zuerkannt werde, als den Privatärzten. Er würde es für richtig halten, die Ausdehnung des Gesetzes auf Typhus, Scharlach und Diphtheritis den Einzelstaaten zu überlassen; sie haben einen mehr localen Charakter und müssen dementsprechend behandelt werden.

Staatssecretär Dr. v. Bötticher erklärt sich gern bereit, auf eine schärfere Abgrenzung der Competenzen des Reichsgesundheitsraths in der Commission hinzuwirken, möchte aber doch betonen, dass auch diese Einrichtung sich an die Erfahrungen des Vorjahres anlehnt. Auch damals wurde es für nothwendig erachtet, ein Collegium von Sachverständigen dem Gesundheitsamt beizugeben, um dadurch in die Lage zu kommen, in jedem Augenblick für technische Fragen eine sachverständige Beurtheilung zu finden. Doch ist Redner durchaus nicht abgeneigt, berechtigte Aenderungen in diesem Punkt bei der Specialberathung zu acceptiren. Es sei mehrfach die Rede davon gewesen, die Vorlage bedeute eine Herabsetzung der Stellung der Aerzte. Redner stellt dem die Behauptung gegenüber, dass durch diesen Entwurf die Stellung der Aerzte nicht im geringsten geändert werde, und hat in allen Presserzeugnissen und Berathungen über diesen Punkt auch nicht ein einziges handliches Moment entdecken können, welches dafür ins Feld geführt werden könnte, dass nun die Stellung der Aerzte zu einer entwürdigenden gestaltet würde. Er sei der letzte, der so etwas zugeben würde, wisse aber sehr wohl, dass man schon bei Gelegenheit unserer socialpolitischen Gesetzgebung und namentlich beim Krankenkassengesetz die Befürchtung ausgesprochen habe, dass die Stellung der Aerzte eine schlechtere werden würde. So wenig auch diese Klagen bisher verstummt seien, so leicht sei der Beweis zu führen, dass sie der Begründung entbehren. Es liege in der Natur der Sache, dass, wenn ein Gesetz zwangsweise die ärztliche Behandlung grösseren Kreisen der Bevölkerung, die sich nach Millionen beziffern, vorschreibe, und wenn dem behandelnden Arzt für diese Behandlung ein bestimmtes Entgelt geleistet werde, dass darin eine wesentliche Verbesserung liege gegenüber dem Zustand vor dem Krankenkassengesetz, bei welchem die Zuziehung eines Arztes zur Behandlung eines Kranken lediglich in die Willkür des Kranken oder seiner Angehörigen gestellt war. Eine grosse Anzahl von Patienten sind heute den Aerzten, und zwar gegen Bezahlung, zugänglich gemacht, die früher der Einwirkung des ärztlichen Berufs durchaus entzogen waren. Bezüglich der Medicinalreform führt Herr v. Bötticher weiter aus, dass es Sache der Einzelregierungen sei, die Stellung der Amtsärzte zu verbessern. Das Reich habe keine organisatorischen, sondern lediglich vorbeugende Maassregeln zu treffen.

Abgeordneter Dr. Hoessel wünscht vor allem eine genaue Seuchenstatistik. Diese sei aber nur möglich, wenn wir eine obligatorische Leichenschau haben. Redner hätte auch gewünscht, dass inbezug auf die allgemeinen Schutzmassregeln das Gesetz weiter gegangen wäre.

Abgeordneter Molkenbuhr ist der Meinung, dass es zuerst Pflicht des Reiches wäre, den traurigen Wohnungsverhältnissen der Arbeiter ein Ende zu machen. Er vermisst ferner an dem Gesetz eine zweckmässige Regelung der Verhältnisse der Medicinalbehörden. Mit dem Reichsgesundheitsrath sei es nicht gethan. Solange die Medicinalordnungen den einzelnen Staaten unterstehen, werde an ein energisches Eingreifen des Reichs nicht gedacht werden können. Statt eine einheitliche ärztliche Controlle einzuführen, vertraue man wieder die Hauptsache der Polizei an, so ohnmächtig sie sich auch bei der Choleraepidemie in Hamburg gezeigt habe. Um die elenden Wohnungsverhältnisse, die seit den vierziger Jahren bestanden, hatte sich die Polizei bisher nicht gekümmert.

Abgeordneter Schrader führt aus, auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege sei manches verabsäumt worden. Wir haben lange Zeit im deutschen Reich und in den Einzelstaaten die grossen und wichtigen sanitären Fragen zurückstehen lassen gegenüber Fragen von geringerer Bedeutung. Man habe die Geldmittel zu anderen Zwecken verwendet, die weniger nöthig waren. Da werden wir mit einem male vor üble Erfahrungen gestellt; viele Leute erfahren jetzt erst, wie schlecht es inbezug auf die Wohnungen und andere sanitäre Einrichtungen im Reiche aussieht. Die Erfahrungen, die wir im vorigen Jahre gemacht haben, sollten uns daher zur Warnung dienen, eine rege Thätigkeit sowohl im Reiche wie in den Einzelstaaten zu entfalten. Er begrüsse das Gesetz als einen ersten Anfang auf dem Gebiete einer ernsteren Angriffnahme der Sorge für das Allgemeinwohl und die Gesundheitspflege, sei aber der Meinung, dass wir bei dieser Gelegenheit nicht die ganze Medicinalreform aufrollen können; wollten wir das thun, so würden wir mit diesem Gesetz unter keinen Umständen fertig werden. Das seien Fragen von so weittragender Bedeutung und von so mancherlei Schwierigkeiten, dass sie nicht in einer Session erledigt werden können. Es sei nicht im entferntesten daran zu denken, ein Gesetz zustande zu bringen, das so verschiedenartig beurtheilte Fragen zu regeln bestimmt sei. Darum bittet Redner, davon abzusehen, die Frage der Medicinalreform hierbei zu erörtern. Er könne aber nicht umhin, dem lebhaften Wunsche Ausdruck zu geben, dass die Medicinalreform von Reichswegen in die Hand genommen werde. Er habe die Ueberzeugung, dass das Reich dazu berechtigt sei. Sollte man darüber zweifelhaft sein, ob die Verfassung es gestatte, so müsste ein Gesetzentwurf eingebracht werden, der die Möglichkeit dazu biete. Es handele sich um Gesundheit und Leben. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass die Zustände in Hamburg, die gesundheitsgefährlich waren, das ganze deutsche Reich in Gefahr gebracht haben. Das deutsche Volk hat darum das grösste Anrecht darauf, dass in keinem einzigen Theile Deutschlands sich Zustände befinden, die gemeingefährlich sind und die bei unseren heutigen Verkehrsmitteln und dem regen Verkehr grosse Theile des Vaterlandes gefährden. Er verstehe natürlich darunter nicht, dass das deutsche Reich das ganze Medicinalwesen in die Hand nehmen solle. Das sei Sache der inneren Verwaltung, die nicht gut von der Verwaltung der Einzelstaaten losgelöst werden könne. Aber eine Erweiterung der Aufsicht des Reiches über das Medicinalwesen werde nothwendig sein, und zweitens die Fürsorge dafür, dass die Medicinaleinrichtungen in den einzelnen Ländern Deutschlands gewissen Anforderungen mindestens entsprechen, dass jeder Bezirk von einer gewissen Grösse einen ärztlichen Sachverständigen habe; das könne von Reichswegen gemacht werden, wenn Deutschland sicher sein solle, dass Gefahren, wie sie kürzlich über uns hereinbrachen und jeden Tag wiederkehren können, verhütet werden. Redner geht sodann noch auf die Stellung des Reichsgesundheitsamtes ein. Die Nothwendigkeit, dem Reichskanzler das Recht eines direkten Eingreifens zu geben, sei von verschiedenen Seiten betont worden. Bei dem Viehseuchengesetz sei eine solche Competenz vorhanden. Um so mehr sei sie hier am Platze. Das Reichsgesundheitsamt aber habe bis jetzt nur statistische oder ähnliche Befugnisse gehabt. Die Erfahrungen, die wir mit Hamburg und anderswo gemacht haben, sollten uns nöthigen, dem Reichsgesundheitsamt eine andere Position zu geben. Nach der Vorlage solle das Amt aber lediglich als Bureau des Reichsgesundheitsraths dienen. Er habe nichts dagegen, dass eine hervorragend sachverständige Behörde geschaffen werde. Wir dürfen aber keine Behörde schaffen, die eine selbstständige Existenz gegenüber der Reichsbehörde hat. Er wünsche, dass dem Reichsgesundheitsamt diejenigen Rechte gegeben werden, die dem Reichsgesundheitsrath gegeben werden sollen.

Die erste Lesung des Entwurfes schloss mit der Ueberweisung desselben an eine Commission von einundzwanzig Mitgliedern.

Ueber Cholera und Binnenschifffahrt, mit besonderer Rücksicht auf den Entwurf des Reichsseuchengesetzes.

Von W. Becher, prakt. Arzt in Berlin.

(Schluss aus No. 16.)

Wie wichtig es ist, gerade auf dem Rücktransport die Flösser zu isoliren, beweist eine Beobachtung, auf die Eulenberg in der zweiten Choleraconferenz aufmerksam machte. „Wir haben in Danzig,“ berichtet Eulenberg[10], „eclatante Beispiele erlebt, dass durch die Flösser die Choleraepidemie in ganz intensiver Weise herbeigeführt worden ist. Bei der Rückkehr der Flösser in ihre Heimath ist ein sogenannter Flössergang dadurch bekannt geworden, dass sich an gewissen Stellen, welche die Flösser auf ihrem Heimwege berührten, nicht selten Choleraheerde ausgebildet haben, so dass sich dieser Flössergang in ganz bestimmter und auffälliger Weise stets gekennzeichnet hat. Auch haben wiederholt an der Weichsel die Landungsstellen der Flösse Veranlassung zur Einschleppung der Cholera gegeben. Diese Thatsachen lassen es unzweifelhaft erscheinen, dass der Verkehr der galizischen Flösser an der Weichsel für die Anwohner derselben oft verhängnissvoll geworden ist.“ Dazu bemerkte A. Hirsch: „In der Choleraepidemie des Jahres 1873 war in den Regierungsbezirken Bromberg, Marienwerder, Danzig die Choleraverbreitung durch polnische Flösser auf dem Wege, welchen dieselben nahmen, von Etappe zu Etappe zu verfolgen, so dass an einer Einschleppung der Seuche durch diese Leute wohl keinen Augenblick gezweifelt werden konnte.“

Anders aber als um die Flösser steht es um die Schiffer. Es wäre unbillig und auch nicht geschickt, es bei ihnen an sanitätspolizeilichen Verordnungen bewenden zu lassen. Bei ihnen kann ebenso gut wie sonst in Dorf und Stadt die prophylaktische Hygiene Platz greifen. Gerade jetzt sind die Schiffer bereitwillig, aus eigenem Willen an der Choleraverhütung selbst mitzuarbeiten, weil ihnen die schweren Schäden der vorjährigen Epidemie noch ganz in der Erinnerung sind. Wie bemerkt, ist die Binnenschifffahrt wirthschaftlich gut organisirt, und diese Organisation kann ohne viele Mühe für die Hygiene nutzbar gemacht werden. Für das Stromgebiet der Elbe, Oder, Warthe und Weichsel besteht der Centralverband deutscher Strom- und Binnenschiffer, der in Charlottenburg seinen Sitz hat. Von dem Schriftführer des Centralvereins für Fluss- und Canalschifffahrt, Herrn Hauptmann Heiken unterstützt, habe ich mich im Januar dieses Jahres mit dem Binnenschifferverbande in Verbindung gesetzt, um herauszubringen, inwieweit bei einer anderen Regelung der Schifffahrtsüberwachung in Cholerazeiten auf die Mitwirkung der Schiffer zu rechnen wäre.

Die neue Organisation, die ich im Sinne habe, und die von den Sachkundigen mir als ausführbar bezeichnet wurde, beruht auf den Grundsätzen der Selbsthülfe und Selbstverwaltung derjenigen Principien, die bei uns auf anderen Hygienegebieten, wie in der Kranken-, Unfalls-, Alters- und Invaliditätsversicherung durchaus anerkannt und bewährt sind. Ich erachte es für nothwendig, dass, ehe der Staat mit der Medicinalpolizei eingreift, die Schiffer ganz unabhängig davon aus eigenem Willen alles zu thun haben, was zur Choleraverhütung gehört. Erst an zweiter Stelle sollen die Staatsbehörden in Wirksamkeit treten.

Die Arbeit der Choleraverhütung, wenn diese zum grösseren Theile den Schiffern zugewiesen wird, hat bereits in den cholerafreien Zeiten zu beginnen. Die ausführenden Organe sollen örtliche Schiffersanitätscommissionen sein, die sich aus angesehenen Mitgliedern des Schifferstandes und je einem Arzte zusammensetzen. Die leitende Person wird in ihnen naturgemäss derArzt sein. Diese Commission hat die einzelnen Flussfahrzeuge an ihrem Ausgangsorte in hygienischer Hinsicht zu untersuchen. Dabei ist auf den Zustand der Wohn- und Schlafräume und ganz besonders auf die Aborte achtzugeben. Wo Missstände hervortreten, hat die Sanitätscommission auf deren Abstellung hinzuwirken. Eine sehr wichtige Aufgabe der Commission wird sein, für Desinfections- und Wasserstellen und für Isolirräume Sorge zu tragen. Sie wird zu diesem Zwecke mit den Ortsbehörden und der Stromverwaltung zu verhandeln haben. Wo es noth thut, wird sie die Einwirkung der Verwaltungsbehörden in Anspruch nehmen, um Wasserstellen an geeigneter Oertlichkeit herzurichten. Weiterhin wird die Commission ganz von selbst eine örtliche Centralstelle zur Kenntnissnahme von hygienischen Unzuträglichkeiten an den Flussufern abgeben. Die Schiffer kennen die Ufer auf das genaueste. Ihnen ist eine jede Stelle bekannt, an der Unrath und Schmutzwässer in hygienisch unerlaubter Menge oder von gesundheitsschädlicher Beschaffenheit[11] in die Wasserläufe abgeführt wird. Sie werden diese Stellen bei der Commission bekannt geben, und letztere wird wegen Remedur bei der Landespolizeibehörde vorstellig werden. Eine besondere Aufgabe für das ärztliche Mitglied der Commission wird sein, die Schiffer durch Vorträge und Besprechungen über alles, was in Cholerazeiten zu vermeiden und was zur Wahrung von Leben und Gesundheit zu thun ist, zu unterrichten. Zu diesem Zwecke sind auf arbeitsfreie Tage Versammlungen von Schiffern in die von ihnen vornehmlich besuchten Wirthschaften einzuberufen, an denen zweckmässig auch die Schifferfrauen theilzunehmen hätten.

Soviel von der Thätigkeit der Cholera-Schiffercommissionen in den cholerafreien Zeiten. Viel ausgiebiger und wichtiger würde sich ihr Schaffen bei Choleragefahr und beim Ausbruche von Cholera gestalten. Ihnen würde nämlich anstatt der bisherigen staatlichen Controllstationen die Ueberwachung des Schiffsverkehres zufallen, und zwar des Schiffsverkehres im engeren Sinne. Ausgeschlossen von der Controlle der Schiffercommissionen sollen die Flossfahrzeuge sein. Für letztere sind wegen des Mangels jeglicher Organisation die bisherigen Ueberwachungsmaassnahmen unerlässlich. Die Sanitätscommissionen sollen sich nur um die Schiffe bekümmern. Man kann den Einwand erheben, dass diese

Commissionen nicht so sicher arbeiten würden, wie die staatlichen Controllstationen, dass insbesondere die Schiffer ihren von der Revision betroffenen Genossen gegenüber zur Nachsicht geneigt sein werden. Ich glaube aber, dass solch ein Einwand nicht stichhaltig ist. Zunächst ist die Revision im wesentlichen ganz Sache des Arztes; sein Urtheil im Einzelfalle und seine Anordnungen sind im letzten Grunde maassgebend. Den Schiffern in der Sanitätscommission fällt nur die Executive zu. Sodann wäre es unbillig, anzunehmen, dass in ihren Kreisen angesehene Männer wie die Schiffermitglieder der Commission aus bösem Willen oder Fahrlässigkeit in ernster Zeit zu schweren Unterlassungssünden oder gar zu Vertuschungen sich bereit finden lassen würden. Hingegen hätte die Verwendung von Schiffern zu den Revisionen einen besonderen Vortheil. Mit Leben und Treiben und den Oertlichkeiten auf dem Schiffe auf das genaueste vertraut, hätten sie es leicht, auch geschickte Täuschungen aufzudecken. Ueberdies könnte sich die staatliche Medicinalpolizei noch durch eine besondere Maassnahme sichern. Wie oben ausgeführt wurde, würden bei der Einführung der Sanitätscommissionen die staatlichen Controllstationen fortbestehen müssen, mit der Beschränkung, dass sie sich nur die Ueberwachung der Flösserei angelegen sein liessen. Wo Verdacht vorliegt, dass die Sanitätscommissionen nicht gut functioniren, könnte man nun die Controllstationen ausnahmsweise damit beauftragen, gleichsam Stichproben an den Schiffen vorzunehmen. Praktisch wird solche Vorkehrung aber kaum in Frage kommen. Etwas anderes, was vielleicht die Medicinalpolizei beanspruchen dürfte, ist das Recht, die ärztlichen Mitglieder der Sanitätscommissionen zu bestätigen.

Unter den Vortheilen, die der Schiffersanitätsdienst der bezeichneten Art darbieten würde, steht der eine obenan: die wesentliche Entlastung der staatlichen Controllstationen. Letztere könnten ihre ganze Arbeit auf Ueberwachung der Flösserei verwenden, die ganz vorwiegend bei der Bekämpfung der Choleraverschleppung auf den Wasserstrassen in Betracht kommt; die Ueberwachung würde dadurch viel intensiver werden, als früher. Ueberhaupt ist zu erwägen, dass die Medicinalpolizei unter dem Mangel an ärztlichem Personal in der vollen Entfaltung ihrer Thätigkeit leidet. Anders die Sanitätscommissionen. Bei ihnen treten nämlich noch wirthschaftliche Interessen in Wirksamkeit. Die Controllstationen arbeiteten, wie oben mitgetheilt wurde, nur in den Tagesstunden von 8 Uhr morgens bis 7 Uhr abends. Dadurch war die Fahrzeit der Schiffe sehr beschränkt. In der Schiffahrtssaison arbeitet der Schiffer 18 bis 20 Stunden täglich. Durch die Sperrung an den Controllstationen wurde die Arbeitszeit um einen starken Bruchtheil vermindert, abgesehen von der Zeit, die durch die Lagerung an den Controllstationen und die ärztliche Revision für die Fahrt verloren ging. Diese Umstände wirkten zusammen, den Ertrag der Arbeit für die Schiffer so herabzusetzen, dass ihre wirthschaftliche Lage sehr zurückgegangen ist. Sie sind aus diesem Grunde sehr bereit, Geldmittel aufzuwenden, wenn sie nur dadurch die Zeit, welche die Revisionen erheischen, verringern und die tägliche Fahrzeit voll ausnutzen können. Dies kann aber gut durch eine den Bedürfnissen entsprechende Vermehrung der Sanitätscommissionen geschehen, denen aufzugeben wäre, ihren Dienst über die ganze Zeit des täglichen Schiffahrtsbetriebes auszudehnen. Haben die Schiffer trotz der Revisionen ihren vollen Arbeitsertrag oder nahezu den vollen, so werden sie an sich williger sein, sich in die ärztlichen und in die sanitätspolizeilichen Anordnungen zu fügen. Jedenfalls liesse sich durch die Sanitätscommissionen das wirthschaftliche Interesse der Schiffer und das sanitätspolizeiliche des Staates gut in Einklang bringen. Nebenbei erwähnen möchte ich den Wunsch der Schiffer, dass man ihnen Gesundheitspässe auf Tagesdauer ausstelle. Im vorigen Jahre ist z. B. das nämliche Schiff am selben Tage dreimal revidirt worden. Die Vermehrung der Revisionsstellen hätte noch einen weiteren Vortheil; es würde die Ansammlung von Fahrzeugen an einzelnen Stellen, die doch nicht unbedenklich ist 12), vermieden werden. Nicht gering anzuschlagen ist schliesslich, dass durch die Schiffersanitätscommissionen der Hygiene ein Gebiet erschlossen würde, das ihr bisher ganz unzugänglich war, das ganz und gar die Domäne der Sanitätspolizei war.

Die staatlichen Veröffentlichungen über die vorjährige Choleraepidemie 13) sprechen sich über die Ergebnisse der staatlichen Stromüberwachung günstig aus. Anders lautet das Urtheil über diese Einrichtung in den Berichten der Choleracommission von 1873 14). Hier wird die Nothwendigkeit von Reformen betont. Dringlich sind die Reformen auch deswegen, weil bei dem jetzigen System Schifffahrt 15) und Handel überaus schweren Schaden erlitten haben.

Litteratur.

1) Hirsch, Handbuch der historisch-geographischen Pathologie I, p. 316. — 2) Berichte der Choleracommission für das Deutsche Reich (1879) Heft 6, p. 118. — 3) Deutsche med. Wochenschrift 1892 No. 41. — 4) Deutsche med. Wochenschr. 1892 No. 43. — 5) Uffelmann, Berl. klin. Wochenschrift 1893 No. 1. —. 6) Protokolle der zweiten Cholera-Conferenz 1885, p. 14. — 7) Hueppe, die Choleraepidemie in Hamburg 1892, p. 22. — 8) Amtliche Denkschrift über die Choleraepidemie 1892, p. 125. — 9) Ebendort p. 25 u. ff. — 10) Protokolle der zweiten Choleraconferenz 1885, p. 37. — 11) Deutsche Schifferzeitung 1893 No. 2. — 12) Hueppe, Choleraepidemie. — 13) Denkschrift p. 125 und Reichsseuchengesetzentwurf. Begründung zu § 15. — 14) Berichte der Choleracommission Heft 6, p. 119. — 15) Deutsche Schifferzeitung 1893 No. 2.

Stand der Cholera.

Ueber die Cholera in Lorient bringt die Lancet in ihrer letzten Nummer eine ausführliche Mittheilung aus der Feder des Berichterstatters, welchem wir schon eine Reihe werthvoller epidemiologischer Nachrichten von Nordfrankreich aus der Zeit der letzten Epidemie verdanken. Er schickt eine statistische Uebersicht der Verbreitung der Cholera in Frankreich während des Jahres 1892 voraus, welche um so grösseres Interesse beanspruchen darf, als die bisherigen entsprechenden Nachrichten, diesseits mitgetheilt in No. 43 dieser Wochenschrift, nur bis zum 15. October reichten. Cholera ist im Jahre 1892 im ganzen in 24 französischen Departements aufgetreten und hat 5223 Todesfälle verursacht. Nach der Choleramortalität kann man diese Departements in vier Kategorieen trennen. Das Departement Seine inférieure (Le Hâvre) steht mit 943 Todesfällen = 11.2 auf 10 000 Einwohner an der Spitze der Reihe. Eine Sterblichkeit von 1—6 $^0/_{000}$ hatten 7 Departements, und zwar Seine (Paris) 1878 = 5,9 $^0/_{000}$, Morbihan (Lorient) 231 = 4.2 $^0/_{000}$, Seine et Oise 212 = 3,3 $^0/_{000}$, Pas de Calais 271 = 3,1 $^0/_{000}$, l'Eure 95 = 2,7 $^0/_{000}$, La Manche 130 = 2,5 $^0/_{000}$, Bouches du Rhône (Marseille) 90 = 1,4 $^0/_{000}$. Folgende 7 Departements hatten eine Sterblichkeit unter 1 $^0/_{000}$: Nord 155 = 0,8 $^0/_{000}$, Loire inférieure 49 = 0,7 $^0/_{000}$, Oise 30 = 0,7 $^0/_{000}$, Calvados 20 = 0,4 $^0/_{000}$, Somme 23 = 0,4 $^0/_{000}$, Seine et Marne 14 = 0,3 $^0/_{000}$, Eure et Loir 11 = 0,3 $^0/_{000}$. In den genannten Départements zusammen beziffert sich die Sterblichkeit auf 3,4 von 10 000 Einwohnern. In den übrigen 9 Departements kamen nur vereinzelte Todesfälle, im ganzen 35 vor. Vergleicht man diese Ziffern mit den erwähnten, bis zum 15. October reichenden, so fällt eine Incongruenz für Eure et Loir auf, wo bis zu jener Zeit bereits 57 Todesfälle amtlich angegeben waren, eine Differenz, welche der Aufklärung bedarf. Im übrigen ist zu schliessen, dass nach dem 15. October noch in Seine inférieure, Seine, Bouches du Rhône, Oise, Somme, besonders aber in den nördlichsten Departements, Nord, La Manche, Pas de Calais und in den beiden nordwestlichen, Morbihan und Loire inférieure (Nantes), Cholerafälle in grösserer Zahl aufgetreten sind, in den beiden letztgenannten überhaupt erst nach dieser Zeit.

In Lorient und Umgebung sind nach obiger Liste im Jahre 1892 231 Choleratodesfälle vorgekommen, von denen auf diese Stadt selbst 106 gleich 25 von 10 000 der Bevölkerung, die anderen auf 18 Ortschaften sich vertheilen. Uebrigens ist zu bemerken, dass auch während des ganzen Januar von Lorient Cholerafälle berichtet worden sind, welche von dem Correspondenten der Lancet nicht berücksichtigt werden. Nach etwa 1½ monatlicher Pause brach die Seuche am 10. März von neuem in Lorient aus und hat seitdem hier und in 25 Ortschaften des Departements Morbihan bis zum 9. April 476 Erkrankungen mit 178 Todesfällen verursacht. Lorient selbst ist mit 85 Erkrankungen (32 Todesfällen) betheiligt, unter den übrigen 25 Ortschaften sind Riantec mit 57 (31), Port Louis 15 (8), Gavres 45 (10), Ploulimec 33 (11), Ploémeur 19 (5), Guiberon 16 (9), Auray 57 (15), Belty 33 (5), Vannes 6 (2) Fällen hervorzuheben. Von diesen Orten war etwa die Hälfte auch schon im Winter von der Epidemie heimgesucht worden. Die Cholera greift rasch um sich, besonders seit Anfang April; in den 21 Tagen bis zum 31. März waren 288 (112), in den 9 Tagen bis zum 9. April 188 (66) Fälle vorgekommen, und zwar am 1. April 26 (6), 2. April 14 (7), 3. April 11 (6), 4. April 9 (3), 5. April 23 (7), 6. April 14 (9), 7. April 23 (8), 8. April 18 (12), 9. April 50 (8) Fälle. Die Verbreitung geschieht vorzugsweise längs der südöstlich von Lorient verlaufenden Haupteisenbahnlinie; besonders bedrohlich erscheint das Ergriffensein von Vannes, welches der Hauptort und daher der bedeutendste Verkehrspunkt des Departements ist; es liegt die Gefahr nahe, dass auf dem Wege der Eisenbahn bald die grossen Seestädte St. Nazaire und Nantes erreicht werden. Meldungen, dass Cholera bereits in der Nähe des noch südlicher gelegenen La Rochelle aufgetreten sei, haben sich bisher nicht bestätigt. Jedenfalls bedingt der Choleraheerd im Departement Morbihan eine ernste Gefahr auch für das Ausland, und hat demzufolge der deutsche Reichskanzler unter dem 13. April besondere Vorsichtsmaassregeln gegen Schiffsherkünfte aus Lorient angeordnet.

Im Bezirk Borszczow (Galizien) sind nach dem „Oesterreichischen Sanitätswesen“ in der Zeit vom 12.—19. April 11 (7) Erkrankungen (Todesfälle) vorgekommen. Dieselben betrafen vier Gemeinden, darunter Kudrynce, welche sämmtlich am Zbrucz liegen. Es verlautet von Cholerafällen in der Bukowina, doch liegen bestimmte Nachrichten darüber nicht vor.

In Russland sind die officiellen Nachrichten über den Stand der Cholera in letzter Zeit sehr spärlich geflossen, so liegen z. B. solche aus Podolien, wo die Seuche besonders herrscht, seit dem 1. März nicht vor, ebenso fehlen sie aus Kiew, Nishni-Nowgorod, Charkow, Jekaterinoslaw, von wo gleichfalls Cholerafälle gemeldet worden waren. Es lässt sich daher, wie die neueste Petersburger medicinische Wochenschrift vom 15. April bemerkt, von der gegenwärtigen Lage in Russland ein getreues Bild nicht entwerfen. Das genannte Blatt bringt Zahlen aus den Gubernien Ufa, Orel, Jelisawetpol, welche durch diejenigen unseres vorigen Berichtes schon überholt sind. Im Gubernium Tambow kamen nach der Petersburger medicinischen Wochenschrift vom 1. bis 15. März 31 (18) Erkrankungen (Todesfälle) vor, in den Gubernien Donsches Gebiet, Kasan, Tula je eine Erkrankung.

Nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes sind beim Medicinaldepartement des Ministeriums des Innern in Petersburg in der Zeit vom 1. bis 7. April folgende Cholerameldungen eingegangen: Gubernium Tambow 13. bis 27. März 31 (18), Stadt Orel 27. März bis 3. April 33 (19), sonst im Gubernium Orel in derselben Zeit 6 (3) Erkrankungen (Todesfälle).

Ueber die Cholera in Kleinasien vom Jahre 1892 bringen die Veröffentlichen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ausführlichere Angaben, denen wir folgendes entnehmen: Die Epidemie wurde am 27. Juli 1892 durch Reisende von Batum nach Platana eingeschleppt, und kamen im Lazareth Platana vom 27. Juli bis 4. September 114 (93) Erkrankungen (Todesfälle) zur Beobachtung. Nach der Stadt Platana gelangte die Cholera am 4. August, und kamen hier und in der Umgegend bis zum 12. Januar 1893 63 (38) Fälle vor. In der Stadt Trapezunt wurden einzelne Fälle im September beobachtet; epidemisch trat die Cholera da-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

selbst erst seit dem 30. October auf, und erreichte die Zahl der Fälle bis zum 9. Januar 1893 386 (232), einzelne Fälle kamen in mehreren Ortschaften des Vilajets vor. Im ganzen betrug die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) im Vilajet Trapezunt bis zum 12. Januar 579 (375). Auch über die letzte Choleraepidemie im Vilajet Erzerum werden jetzt wesentlich höhere Ziffern wie die früher angegebenen bekannt: es erkrankten (starben) daselbst 8095 (4548) Personen, was einer Morbidität von 18.4, einer Mortalität von 10.3 ‰ der Einwohner entspricht. Am schwersten war hier der Bezirk Tassin betroffen, wo von 47000 Einwohnern 2293 (1652) = 48.8 (35.1) ‰ erkrankten (starben).

In Persien sind vom 13. bis 25. März zu Sakkir 22, zu Boukian 15, zu Tebriz 7 Choleratodesfälle festgestellt. Sperling.

XV. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber Salol bei Dysenterie.

Von Dr. med. Chr. Rasch in Bangkok.

Es ist bereits in letzter Zeit von verschiedenen Seiten darauf hingewiesen worden, dass sich das Salol als intestinales Antisepticum vorzüglich bewährt habe und besonders bei infectiösen Affectionen des Darmcanals in therapeutischer Beziehung einen hohen Werth beanspruchen dürfe. Ich habe besonders im letzten Jahre wiederholt Veranlassung gehabt, das Salol bei derartigen Erkrankungen anzuwenden und es nach dieser Richtung hin zu prüfen, und war stets mit seiner prompten Wirkung sehr zufrieden, bis sich mir vor wenigen Wochen die Gelegenheit bot, es in einem Falle von ganz acuter Dysenterie anzuwenden und seine geradezu coupirende Wirkung kennen zu lernen. Vielleicht hat der Fall auch für weitere Kreise einiges Interesse, und möchte ich deshalb denselben hier kurz berichten.

Am 2. Mai v. J früh um 7 Uhr besuchte mich Herr G. aus Bangkok und bat mich, ihn nach seiner Wohnung zu begleiten, um sein etwa achtjähriges Töchterlein zu untersuchen und in Behandlung zu nehmen. Dasselbe sei gestern Abend noch vollständig wohl und munter gewesen, nachdem es den ganzen Tag draussen gespielt. Heute morgen gegen 5½ Uhr sei sie ausserordentlich heftig erkrankt, sie habe schon einigemale sehr heftigen Durchfall gehabt und mehrmals erbrochen. Er habe ihr zunächst etwas Cognac mit Angosturabitter und einigen Tropfen Salzsäure eingegeben; es sei jedoch nicht besser geworden. — Ich traf das sehr kräftige und wohlgenährte Mädchen im Bette liegend vor; es klagte über Schmerzen im Leib, erbrach vor meinen Augen mehreremale sehr dünnflüssige, wässerige, zum Theil braun gefärbte (Reste des Angosturabitter) Massen und hatte einigemale sehr schmerzhaften Stuhlgang. Derselbe war sehr dünnflüssig, in demselben schwammen etwa zur Hälfte ziemlich grosse, fast rein eitrige Flocken. Kothige Beimengungen fehlten ganz und gar. Man hatte auch den Stuhlgang aufgehoben, der vor meiner Ankunft erfolgt war; derselbe sah ebenso aus und enthielt sehr reichlich die Eiterflocken etwa in der Grösse eines halben Kleinfingergliedes. Blutige Beimengungen fehlten bis jetzt. Das Kind fühlte sich äusserst elend, war sehr unruhig und rastlos, warf sich fortwährend im Bett umher. Der Puls war klein, schwach, jedoch nicht sehr beschleunigt. Sehr quälender Durst; die Patientin verlangte fortwährend zu trinken. Körpertemperatur (in der Mundhöhle gemessen) normal — 98,5 F. Zunge ganz wenig belegt. Leib nicht besonders aufgetrieben, ziemlich weich, mässig schmerzhaft bei der Percussion und Palpation. Nirgends grössere circumscripte Empfindlichkeit des Abdomens. Leber und Milz von normaler Grösse. Brustorgane ohne Besonderheiten. — Die Ursache der Erkrankung war nicht sicher zu eruiren, doch war der Genuss von vielleicht nicht ganz reifen Früchten (es war die Zeit der Mangos, die sehr beliebt aber auch gefürchtet sind) nicht ausgeschlossen, ebensowenig wie das Trinken von verdächtigem Wasser.

Ich ordnete Regelung des Getränkes an, liess der Patientin ein mit warmem Wasser gefülltes Gummikissen von geeigneter Grösse auf den Leib legen und folgendes Medicament verabreichen: Salol. 4,0, Ol. Olivar. fervid. 4,0, Aqu. Chloroformii 120,0. Davon sollte sie zunächst halbstündlich, später stündlich einen Theelöffel voll nehmen. Gegen 8½ Uhr verliess ich die kleine Patientin.

Mittags gegen 12 Uhr hatte sich der Zustand nicht geändert, die Kranke hatte wiederholt erbrochen (anscheinend mehr als sie getrunken hatte) und Diarrhoe gehabt. Der Stuhl sah ebenso aus wie am Morgen, enthielt eine Menge Eiterflocken, von denen einige deutliche Beimengungen von Blut zeigten. Quälender Durst. Die Temperatur betrug 100,4 F. Die Leibschmerzen waren dieselben wie am Morgen; die Kranke wälzte sich von einer Seite auf die andere und klagte sehr. Da das Gummiwasserkissen bei der Unruhe fortwährend herunterfiel, so liess ich gleich eine Priessnitz-Einpackung des Leibes (die zwei Stunden liegen blieb und später erneuert werden sollte) appliciren. Ich bemerkte nun ferner, dass meine Verordnung am Morgen betreffs des Getränks nicht ganz entsprechend ausgeführt war, und liess von nun ab nur ganz dünnen warmen Thee alle fünf bis zehn Minuten theelöffelweise reichen, abwechselnd mit einer Reisabkochung. Das Salol-Medicament sollte stündlich weiter verabreicht werden.

Abends 6 Uhr fand ich, dass sich bereits eine wesentliche Besserung bemerkbar gemacht hatte. Die Leibschmerzen waren ganz oder fast ganz geschwunden, das Allgemeinbefinden wesentlich gebessert, der Durst viel geringer. Temperatur 99° F. Appetit noch nicht vorhanden. Das Salol liess ich für den Abend noch einigemale verabreichen.

3. Mai. Der Anfang der Nacht war etwas unruhig gewesen, die Patientin hatte viel gesprochen und sich herumgeworfen. — Heute fühlt sie sich viel wohler, ist ganz frei von Leibschmerzen. Erbrechen und Diarrhoe haben ganz aufgehört. Temperatur heute früh noch etwas erhöht, 99,5° F. Appetit noch nicht recht vorhanden. — Ich liess ihr noch einigemale von der Salol-Mixtur reichen.

Der weitere Verlauf war bloss unter Beobachtung geeigneter Diät ein sehr günstiger, die Reconvalescenz eine sehr rasche und ungetrübte.

Was zunächst die Diagnose betrifft, so kann kein Zweifel sein, dass es sich um einen ganz acuten Dysenterieanfall handelt — Fälle, wie sie hier in Bangkok sehr häufig vorkommen. Meist jedoch verläuft der Anfall nicht so rasch, sondern zieht sich mehr in die Länge und kann chronisch werden, besonders bei unzweckmässigem Regimen. Den ausserordentlich raschen und günstigen Verlauf der Erkrankung glaube ich nun als eine Wirkung des Salols auffassen zu müssen; die Wirkung ist eine so unmittelbare, dass eine andere Deutung gar nicht möglich ist. Die Wirkung des Salols ist in diesem Falle eine äusserst prompte; noch vor Ablauf der ersten 12 Stunden macht sich bereits trotz der Heftigkeit der Krankheitserscheinungen eine geradezu coupirende Wirkung geltend; nach weiteren 12 Stunden sind alle Krankheitssymptome fast beseitigt. Es möchte nach dem Mitgetheilten nun unzweifelhaft sein, dass wir in dem Salol ein Mittel besitzen, welches geeignet ist, bei acuter Dysenterie den Krankheitsprocess vollständig zu coupiren und in sehr rascher und günstiger Weise die Heilung herbeizuführen. Bei chronischer Dysenterie liegen schon Erfahrungen hierüber vor, auch hier wirkt es sehr günstig. Ich befinde mich in Uebereinstimmung mit einer Reihe von Collegen in den Tropen, wenn ich behaupte, dass wir mit dem Salol den dysenterischen Process in ausserordentlich günstiger Weise zu beeinflussen imstande sind, und zwar in kurzer Zeit. Wenn man bedenkt, dass der acuten wie chronischen Ruhr der heissen Länder alljährlich immer eine grosse Anzahl Menschenleben zum Opfer fällt, so muss zugegeben werden, dass die Salolbehandlung der Dysenterie einen wesentlichen Fortschritt in der Therapie dieser Krankheit bezeichnet.

Ich möchte nicht unterlassen, an diesem Ort auf den günstigen Erfolg hinzuweisen, den man mit der Anwendung des Salols als intestinalen Antisepticums bei acuten Diarrhöen aus verschiedener Ursache erzielt hat (Cholera infantum, Diarrhoe bei Darmtuberculose, Typhus abdominalis etc.). Ferner ist bekannt (Dr. J. Smith (Madras), The Brit. med. Journal 1890, No. 15; vergl. diese Wochenschrift 1891, No. 1), dass man auch bei der Behandlung der Cholera asiatica mit Salol recht günstige Resultate zu verzeichnen hat — Resultate, die entschieden zur weiteren Anwendung des Mittels bei dieser mörderischen Seuche auffordern.

Was die Anwendungsweise des Salols anlangt, so habe ich dasselbe in warmem Olivenöl lösen und Chloroformwasser hinzusetzen lassen. Die Vertheilung des Salols in dieser Mixtur ist, wenn vor dem Gebrauch etwas geschüttelt wird, eine völlig ausreichende; die antiseptische Wirkung des Chloroformwassers schien mir eine willkommene, auch wählte ich dasselbe, um das Erbrechen günstig zu beeinflussen. Von anderer Seite ist empfohlen worden, das Salol in einer schleimigen Mixtur zu verabreichen.

Es ist die Absicht dieser Zeilen, darauf hinzuweisen, dass das Salol seinen Ruf als intestinales Antisepticum vollständig rechtfertigt, und dies an einem Fall von acuter Dysenterie nachzuweisen. Hoffentlich werden diese Zeilen die Herren Collegen veranlassen, das Salol in gleicher Weise anzuwenden und die gemachten Erfahrungen zu veröffentlichen.

— **Shurley** (The treatment of phthisis) hat den Versuch gemacht, ein Mittel aufzufinden, welches local, in dem Kehlkopf und den Lungen wirkend, den Krankheitsstoff vernichten und so den Process zum Stehen bringen könne. Nachdem eine grosse Anzahl chemischer Körper sich hierfür als ungeeignet erwiesen hatten, wurden Gase verwandt. Hierbei zeigte es sich, dass **Chlorgas** im Verhältniss 1 : 4000 mit atmosphärischer Luft gemischt nur kurze Zeit auf tuberculöses Sputum einzuwirken brauche, um das darin enthaltene Virus abzutödten. Thiere, die hierauf damit geimpft wurden, blieben gesund. Die Hauptschwierigkeit, die sich der praktischen Anwendung entgegenstellte, war der Reiz, den das Gas auf den Respirationstractus ausübte. Dieser rührte von den Nebenproducten — Acidum hydrochloricum und hypochloricum — her, welche sich bei der Mischung des Gases mit der Luft bildeten. Nach zahlreichen Misserfolgen gelang es, diese durch Chlornatrium zu neutralisiren. So wurde es möglich, das Chlor auf Kranke einwirken zu lassen, indem dasselbe in einem Zimmer entwickelt wurde, dessen Luft mit Kochsalzdämpfen gesättigt war. Besonders bei Kehlkopfphthisen erwiesen sich die Dämpfe einer Chlorwasser-Chlornatriumlösung durch einen Inhalationsapparat eingeathmet als genügend. Nachdem dieser Erfolg in der Localbehandlung erzielt war, wurden weitere Versuche zur Bekämpfung der constitutionell gewordenen Tuberculose unternommen. Auch hier wurden die verschiedenartigsten Stoffe geprüft, bis es gelang, durch **subcutane Injectionen von Jod oder Natriumgoldchlorid** dies zu erreichen. Nachdem Meerschweinchen, die so behandelt waren, gegen Impfungen mit virulentem Sputum immun geblieben waren, wurden tuberculöse Kranke auf diese Weise behandelt. (Die Höhe der Dosen ist nicht angegeben.) Ueber den therapeutischen Effect der beiden Methoden lässt sich bei der Kürze der verstrichenen Zeit Endgültiges nicht sagen. Im ganzen sind 35 Fälle behandelt, darunter eine Anzahl Lungen- und besonders Larynxphthisen mit gutem Erfolg, bei käsigen Pneumonieen konnte derselbe nicht beobachtet werden; dagegen ist ein Kranker mit Lungenabscess nach Pneumonie auf dem Wege der Besserung. Das Sputum enthielt hier Bacillen. Aehnlich verhält es sich mit einem zweiten Fall, wo es nach der Lungenentzündung wahrscheinlich zur Abscessbildung und daran anschliessender Verkäsung gekommen war. Nur ein Patient mit allgemeiner Tuberculose ist wesentlich gebessert, bei einem anderen ist der Zustand unverändert, während zwei weitere gestorben sind, ohne einen Effect der Behandlung zu zeigen. Ausführliche Mittheilungen sollen demnächst folgen. (The Journal of the American medical Association, 21. Februar 1891.) Reunert (Hamburg).

— Gegen **Oxyuris** wendet **Minerbi** folgende Klystire an:

Naphthalini 1,0
Olei Oliv. 40,0
für ein Klystir für Kinder. Bei Erwachsenen:
Naphthalini 5,0
Olei Oliv. 60,0
für ein Klystir.

XVI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Auf Veranlassung des Herrn Cultusministers Dr. Bosse sollen die durch Excellenz v. Gossler im Jahre 1884 in's Leben gerufenen hygienischen Curse für Verwaltungsbeamte wieder aufgenommen werden und, wenn möglich, noch im Laufe dieses Sommers an einigen hygienischen Universitätsinstituten unter Leitung der betreffenden Direktoren stattfinden. Das vom Herrn Minister genehmigte Programm umfasst die wichtigsten Abschnitte aus dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege, z. B. Reinhaltung der Städte, Wasserversorgung, Wohnungshygiene, Maassregeln gegen die Verbreitung der Infectionskrankheiten, Verkehr mit Nahrungsmitteln, Wirkungen des Alkoholismus, Begräbnisswesen u. s. f. Dieser Arbeitsstoff soll im Laufe von zwei Wochen durch eingehende theoretische Erörterungen, verbunden mit praktischen Demonstrationen, Besichtigungen, Ausflügen u. s. w. behandelt werden. Zur Theilnahme werden besonders herangezogen werden die eigentlichen Verwaltungsbeamten, Landräthe, Bürgermeister, ferner Techniker, Stadtbaumeister u. s. w. Das Honorar soll nach einer Verfügung des Herrn Ministers 36 Mark einschliesslich der zu entrichtenden Institusgebühren betragen.

— Die Poliklinik des Königlichen klinischen Institutes für Chirurgie in der Ziegelstrasse ist der Oeffentlichkeit übergeben worden. Im vergangenen Jahre hat die Zahl der poliklinischen Patienten nahezu 20000 erreicht. Leiter der Poliklinik ist Dr. Schlange. Die jetzt neu erbauten Räume für die Poliklinik dürften kaum irgendwo ihres gleichen haben. Sie sind sicherlich die ersten in Berlin, welche den ärztlichen und hygienischen Anforderungen zugleich genügen, an denen es die meisten Polikliniken erheblich fehlen lassen.

— Die städtischen Behörden haben beschlossen, die Curatorien für die einzelnen städtischen Krankenhäuser aufzuheben und anstatt deren ein Curatorium für das gesammte städtische Hospitalwesen zu schaffen.

— Der Geheime Medicinalrath Dr. Robert Hartmann, Professor der Anatomie an der Universität Berlin, bekannt in den weitesten Kreisen durch seine wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Anatomie und seine Forschungen zur Länder- und Völkerkunde, ist gestorben. Im Sommer 1867 wurde er in Berlin zum ausserordentlichen Professor ernannt und fungirte seit dieser Zeit als Prosector. Wir behalten uns vor, über den Lebensgang des verdienten Forschers eingehender zu berichten.

— Stabsarzt Dr. Kurth, Hülfsarbeiter beim Reichsgesundheitsamt, ist zum Leiter des neu begründeten Staatslaboratoriums für Bacteriologie in Bremen ernannt worden. Dr. Kurth hat sich durch Forschungen über die Streptococcen bekannt gemacht.

— Dr. F. Beely hat seine Anstalt für mechanische Chirurgie nach Steglitzerstrasse 10 verlegt.

— Die Alters- und Invaliditätsversicherungsanstalten für Berlin und für die Provinz Brandenburg üben bei der Beschaffung von ärztlichen Zeugnissen eine verschiedene Praxis. Die Versicherungsanstalt für Brandenburg nimmt dass Zeugniss eines jeden Arztes aus ihrem Bezirke als vollgültig an und zahlt für jedes Zeugniss ein Honorar von 3 Mark. Die Versicherungsanstalt Berlin hingegen lässt die Bezahlung des Zeugnisses ausschliesslich Sache des Rentenbewerbers sein und hat ausserdem „Vertrauensärzte“ in beschränkter Zahl angestellt, an die allein der Rentenbewerber sich zu wenden hat. Um Abstellung dieser Einrichtung ist nun die Aerztekammer für Berlin und Brandenburg bei der Versicherungsanstalt vorstellig geworden, mit dem Ersuchen, dass man auch den in der Provinz Brandenburg und in den Rheinlanden üblichen Modus, der auch von dem Reichsversicherungsamt angelegentlich empfohlen wird, hier einführe. Das Ersuchen ist aber von dem Vorstand der Versicherungsanstalt abgelehnt worden. In dem bezüglichen Schreiben sagt der Vorstand zur Begründung der Ablehnung: „Die geringe örtliche Ausdehnung des Verwaltungsbezirks der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt Berlin gegenüber dem grossen Bezirke der Versicherungsanstalt für die Provinz Brandenburg, lässt die unsererseits abweichend von den bezüglichen Anordnungen dieser Anstalt bisher getroffenen Maassnahmen als zweckentsprechend erscheinen.“

— Dresden. Den Beschlüssen der internationalen Sanitätsconferenz sind zunächst nur Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Belgien, Frankreich, Italien, Luxemburg, Montenegro, die Niederlande, Russland und die Schweiz beigetreten. Die Vertreter der übrigen Staaten nahmen die Convention ad referendum. Die Ratification erfolgt innerhalb sechs Monaten in Berlin. Die Convention zerfällt in zwei Hauptabschnitte. Der erste enthält internationale Abwehrmaassregeln gegen die Cholera in Bezug auf den Reise- und Waarenverkehr, sowie Maassregeln, wodurch in Zukunft allen unnützen Erschwerungen des Verkehrs und Handels vorgebeugt werden soll. Der zweite Abschnitt betrifft die Behandlung des Gesundheitswesens an der Donaumündung.

— Mainz. Der Geheime Medicinalrath Wenzel, verdient um die Erforschung der römisch-germanischen Alterthümer, beging sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum.

— Budapest. Der pensionirte Sectionsrath und Ehrenprofessor der Budapester medicinischen Facultät Dr. Ludw. Markusowsky ist in Abazzia, wo er eines Herzleidens wegen einige Wochen weilte, im 78. Lebensjahre an Herzparalyse gestorben. Markusowsky begann seine Carriere als Assistent weiland Prof. Balassa's, gründete später das ungarische medicinische Wochenblatt Orvosi hetilap und die Gesellschaft zur Herausgabe ungarischer medicinischer Werke. Unter weiland Minister Baron Eötvös wurde er als Referent für medicinische Lehrangelegenheiten in's Unterrichtsministerium berufen. Der Kaiser hat seine Verdienste durch Verleihung des Leopoldordens, und die Akademie durch die Wahl zum Ehrenmitgliede belohnt.

— Paris. Der nächstjährige französische Chirurgencongress wird am 3. October nächsten Jahres stattfinden. Die auf die Tagesordnung gesetzten Themata sind: 1) die Aetiologie und Pathogenese des Krebses, 2) die Chirurgie der Wirbelsäule. Zum Vorsitzenden des nächsten Congresses ist Tillaux, zum Vicepräsidenten Guérin gewählt.

— Dr. Emilio Pittarelli, Nachweisung der Glykose (Gazz. degli Ospitali No. 21). Die sehr einfache Methode besteht darin, dass man eine gesättigte Lösung von Aetzkali in absolutem Alkohol in eine ebenfalls gesättigte Lösung von Jod in absolutem Alkohol tröpfelt, bis die Flüssigkeit klar und farblos wird. Dieselbe enthält Jodkalium und jodsaures Kali. In eine kleine Menge dieses Reagens tröpfelt man vorsichtig die zu untersuchende Flüssigkeit, worauf bei der geringsten Spur von Glykose sogleich ein weisser aus Kaliglykosat gebildeter Niederschlag entsteht. Derselbe ist in Wasser sehr leicht löslich, verschwindet also, sobald der Alkohol zu stark verdünnt wird.

— Ueber das Bad Langenau in der Grafschaft Glatz (preussische Provinz Schlesien), über dessen Aufschwung wir im vorigen Jahre bereits berichteten, liegen uns erneut sehr günstige und von berufenster Seite herrührende Berichte vor. Langenau, bekannt durch sein mildes Klima, durch seine vor Winden geschützte Lage, geniesst mit Recht den Ruf eines Luftcurortes ersten Ranges, zumal keine Fabriken mit ihren die Luft verunreinigenden Schloten vorhanden sind. Die sorgfältig gepflegten Promenaden, Park- und Gartenanlagen im Curorte haben auf dem zur Curanstalt gehörigen Terrain eine Ausdehnung von 10 ha. Die Quellen sind erdig-alkalische, sehr kohlensäurereiche Eisensäuerlinge und erfüllen, unterstützt durch das schöne Klima in bester Weise die Indicationen für eine Cur Geschwächter, Nervöser, Anämischer, Dyspeptischer. Die prakticirenden Aerzte Dr. Walter und v. Zakrczewski haben durch ihre allgemein anerkannte ärztliche Sorgfalt einen nicht geringen Antheil an dem Aufschwunge, den das Bad in letzter Zeit genommen hat.

— Die Verhandlungen des VII. Internationalen Congresses für Hygiene und Demographie, welcher vom 10. bis 17. August 1891 in London tagte, sind im Verlage von Eyre and Spottiswoode in London erschienen.

— Der VI. Gesammtbericht über das Sanitäts- und Medicinalwesen in der Stadt Berlin während der Jahre 1889, 1890 und 1891, erstattet von Regierungs- und Medicinalrath Dr. A. Wernich und Medicinalassessor Dr. R. Wehmer, ist im Verlage von Richard Schötz in Berlin erschienen. Derselbe lehnt sich inhaltlich wie der Anordnung nach an die in früheren Jahrgängen dieser Wochenschrift eingehender besprochenen vorhergehenden Berichte an.

— Die Krankheiten der behaarten Kopfhaut wollte Schiff (Klinische Zeit- und Streitfragen, VI. Bd, 7. Heft, 1892) aus praktischen Rücksichten gesondert besprechen. Er geht eine grosse Reihe von Erkrankungen durch und kommt zu dem Schlusse, dass es auch nicht einige einzige Affection giebt, die man als idiopathische Erkrankung der Haut des behaarten Kopfes hinstellen könnte. Unseres Erachtens hätte Verf. in solch einer kleinen Broschüre die Therapie ausführlicher besprechen sollen, dann hätte er dem praktischen Arzte einen grossen Dienst erwiesen. Trotzdem wird aber die kleine Arbeit gewiss manchen Nutzen bringen.

— Im Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S. ist die fünfte Auflage einer Anleitung zur Photographie für Anfänger von G. Pizzighalli erschienen.

— Die dritte vermehrte Auflage der „Bäder und klimatischen Kurorte der Schweiz“ von Dr. med. Th. Gsell Fels ist soeben im Verlage von Caesar Schmidt in Zürich erschienen.

— Influenza. In Kopenhagen und Stockholm ist die Seuche weiter zurückgegangen. In Paris hat die Zahl der Influenzatodesfälle in der Woche bis 8. April sich von 8 auf 20 gesteigert, die der Todesfälle an acuten Krankheiten der Athmungsorgane von 223 auf 334. In der darauf folgenden Woche (9. bis 15. April) betrug die Gesammtzahl der in Paris vorgekommenen Todesfälle 1622 statt wie normal in dieser Zeit 1094, an Lungenentzündung starben 217 statt wie normal 67 Personen. Auch in London herrscht die Influenza stark (49 Todesfälle). Im Inlande werden drei Todesfälle aus Köln, 26 Erkrankungen aus Frankfurt a. O. berichtet (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes). — Im Augenblick herrscht die Influenza in Paris derart, dass die Sitzungen de „Cour d'assises de la Sein“, deren Mitglieder zum grössten Theil erkrankt waren, in der letzten Woche nicht abgehalten werden konnten.

— Flecktyphus in Frankreich. Die seit mehreren Monaten in Frankreich herrschende Typhusepidemie hat in bedrohlicher Weise um sich gegriffen. Die ersten Fälle scheinen in Amiens aufgetreten zu sein, dann kam die Epidemie nach Lille, Beauvais und zahlreichen anderen Orten des nördlichen und nordwestlichen Frankreich. Gegen Ende Februar erschien sie in Paris, wo sie zuerst im Gefängniss zu Nanterre festgestellt wurde. Fast überall sind es wie gewöhnlich die ärmeren Classen, die befallen werden, und vorzugsweise die Insassen der Gefängnisse, Asyle und dergleichen. Napias giebt die Zahl der bis zum 15. April in Frankreich an Flecktyphus Erkrankten (Gestorbenen) auf 303 (95) an, doch bemerkt die Gazette hebdomadaire, dass seit einiger Zeit die Zahl der Todesfälle an Masern, Scharlach, Abdominaltyphus auffällig vermehrt sei, so dass möglicherweise öfters Verwechselungen dieser Krankheiten mit Typhus exanthematicus vorkommen, was bei der Seltenheit des letzteren in Frankreich nicht verwundern könne.

— Universitäten. Innsbruck. Docent Dr. Nevinny in Wien wurde zum ausserordentlichen Professor der Pharmakologie und Pharmakognosie an der Innsbrucker medicinischen Facultät ernannt. — Tulane. University of New-Orleans. Dr. Miles ist zum Professor der Chirurgie an Stelle Logan's ernannt worden.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag **№ 18.** **4. Mai 1893.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. **Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Vorschriften zur Herstellung eiweissreichen Brotes im eigenen Hause.

Mitgetheilt von **Wilhelm Ebstein** in Göttingen.

Ich habe die Leser dieser Wochenschrift bereits im vorigen Jahre (1892 No. 19) auf die Bedeutung, welche das Pflanzeneiweiss bei der Ernährung Zuckerkranker hat, hingewiesen und habe dann weiterhin in meinem Buche „über die Lebensweise der Zuckerkranken“ (Wiesbaden 1892) sowie in meinem Büchlein „über eiweissreiches Mehl und Brot als Mittel zur Aufbesserung der Volksernährung“ (Wiesbaden 1892) u. s. w.[1]) ausführlichere Mittheilungen nicht nur in dieser Beziehung gemacht, sondern auch über den Werth des Pflanzeneiweisses bei der diätetischen Behandlung anderer Krankheiten und bei der Ernährung gesunder Menschen. Ich hoffe, dass es der Ausnutzung des Pflanzeneiweisses in den angedeuteten Beziehungen wesentlich Vorschub leisten wird, wenn ich nachstehend einige Vorschriften mittheile, mit Hülfe deren es leicht möglich ist, in jedem Haushalt eiweissreiches Gebäck mit einem mehr oder weniger starken Gehalt an Pflanzeneiweiss herzustellen. Ich erachte dies besonders aus folgenden Gründen für nützlich. Da bis jetzt sich nur verhältnissmässig sehr wenige Bäckereien mit der Herstellung solchen eiweissreichen Brotes befassen, erscheint es nothwendig, auch weiteren Kreisen die Möglichkeit zu geben, sich derartiges Brot selbst zu backen, was mit verhältnissmässig geringer Mühewaltung in jedem Haushalt geschehen kann. Auf diese Weise wird überdies der Vortheil der sicheren Zusammensetzung allein gewährleistet. Man weiss bei der Herstellung des Brotes im eigenen Hause, was man hat. Ich habe bereits früher darauf hingewiesen, dass keineswegs immer der Eiweissgehalt der im Handel befindlichen eiweissreichen Brote dem in den beigegebenen Analysen Versprochenen entspricht.

Wie ich in meiner ersten, das Pflanzeneiweiss betreffenden Mittheilung in diesen Blättern bereits auseinandergesetzt habe, wird das zur Zeit für unseren Zweck allein verwerthbare Eiweiss des Weizens in der Fabrik von R. Hundhausen in Hamm i. W. nach einer von Dr. Joh. Hundhausen erfundenen, patentirten Methode hergestellt. Die Präparate des Weizenklebers, welche man früher benützte und zum Theil auch jetzt noch, besonders für die Ernährung kranker Menschen, zu verwerthen sucht, sind damit der verdienten Vergessenheit verfallen. Hundhausen hat seinem Präparat den Namen Aleuronat gegeben. Hier in Göttingen ist das Aleuronat bereits im Kleinhandel käuflich. Bis dies — was sehr wünschenswerth erscheint — allgemeiner der Fall ist, können Postpakete von 4,5 kg Inhalt zu dem Preise von 7 Mark, frei gegen Nachnahme des Betrages, als kleinste Probe von der genannten Fabrik bezogen werden. Das Aleuronat stellt ein feines Mehl dar, welches von einer fast unbegrenzten Dauerhaftigkeit und Haltbarkeit ist, wenn es an trockenem Ort aufbewahrt wird. Es ist nicht, wie das gewöhnliche Mehl, dem Verderben durch Wärme ausgesetzt und daher auch, wie bereits durch ausgedehnte Erfahrungen bewiesen ist, zum überseeischen Transport u. s. w. ausgezeichnet geeignet. Der Preis des Aleuronats ist mit Rücksicht auf seinen Reichthum an Eiweisssubstanz (mindestens 80 % der Trockensubstanz) ein überaus billiger. Das Aleuronat ist thatsächlich das weitaus billigste Eiweiss. Es bietet erwiesenermaassen den gleichen Nährwerth, wie das in der thierischen Nahrung, im Fleisch, den Eiern, der Milch u. s. w. enthaltene Eiweiss. Welche Wichtigkeit dies für die Ernährung im allgemeinen hat, soll hier nur angedeutet werden. Ich mache häufig in der Klinik, wie in der consultativen Praxis, von dem Aleuronatmehl Gebrauch. Man kann damit u. a. die gewöhnlichen stärkemehlreichen Nahrungsmittel, wie Kartoffeln, Mehl- und Milchsuppen u. s. w. aufbessern. Kartoffelbrei wird durch einen entsprechenden, kleinen Aleuronatzusatz ein vortreffliches Nahrungsmittel. Der Aleuronatzusatz macht die Speisen nicht nur sehr viel nahrhafter, sondern auch verträglicher. Viel gebraucht wird in meiner Klinik Milch mit Aleuronatzusatz. Wir nehmen gewöhnlich einen Esslöffel Aleuronat auf 250 ccm Milch. Man kann dazu rohes Aleuronat verwenden. In zugedecktem Gefäss bei niederer Temperatur im Eisschrank gehalten, haben wir auch nach Ablauf von 24 Stunden weder Säuerung noch Gerinnungserscheinungen bemerkt. Wir ziehen aber doch folgende, wenngleich etwas umständlichere Anwendungsweise vor. Das Aleuronat wird mit Wasser zu einem dicken Brei gekocht. Von diesem Brei nimmt man einen reichlichen Esslöffel auf $^1/_4$ l Milch und lässt es noch einmal zusammen kochen. Auch als Zusatz zu Bouillon kann Aleuronat in gleicher Weise verwendet werden. Ferner können Gemüse verschiedener Art, Saucen, Cacao durch Aleuronatzusatz aufgebessert werden. Man bedient sich hierzu am zweckmässigsten der von Hundhausen angegebenen Vorschriften. Man nimmt gewöhnlich 1 Theil Aleuronat zu 3 Theilen anderer Nährmittel, kann bezw. aber nach Geschmack und Bedürfniss mehr oder weniger nehmen. Das Aleuronat wird entweder so wie es ist, ohne weitere Präparation in die fertige Speise eingerührt, oder es wird mit derselben gekocht oder es wird vorher mit der doppelten Menge Wasser kurz abgekocht und dann mit der betreffenden Speise eingekocht. Hundhausen hebt hervor, dass durch vorheriges Abkochen der Geschmack des Aleuronats am reinsten werde. Das Aleuronat braucht mehr Salz, Gewürz, Fett etc. als das gewöhnliche Mehl. Als Zusatz zu Suppen, zur Milch, zum Cacao ist das gestäubte Aleuronat, welches Hundhausen jetzt auch im Grossen zu fabriciren anfängt, dem gewöhnlichen Aleuronatmehle sehr vorzuziehen. Der Aleuronatstaub stellt sich natürlich etwas theurer. Aleuronatstaub mit Cacao (2 Theile Cacao und 1 Theil Aleuronat) sind ein vorzüglich bekömmliches Nahrungsmittel. Indessen liegt ein weiteres Eingehen auf diese Dinge ausserhalb des Rahmens meiner heutigen Aufgabe, welche die Herstellung eiweissreichen Brotes im eigenen Hause betrifft. Ehe ich die Backvorschriften angebe, mögen einige allgemeine Bemerkungen vorausgeschickt werden. Zum Backen von Aleuronatbrot ist das gröbere Aleuronatmehl dem gestäubten Aleuronat vorzuziehen. Um tadelloses Aleuronatgebäck zu erzielen, ist absolut nothwendig, erstens vor allem die peinlichste Sauberkeit und Reinheit aller zum Backen erforderlichen Ingredienzien und Utensilien, sowie zweitens eine Hefe mit guter Triebkraft — es muss hierbei ausdrücklich bemerkt werden, dass das Aleuronatbrot einer grösseren Menge Hefe bedarf, als anderes Brot — drittens ein genaues Einhalten der bei den einzelnen Vorschriften anzugebenden Flüssigkeitsmenge. Bei einer meiner Backvorschriften ist statt der Hefe Backpulver als Triebmittel in Anwendung gebracht (s. u.). Das Backen kann in dem Bratofen jedes zweckmässig eingerichteten Kochherdes geschehen. Wir benutzen in meinem Hause einen sogenannten Sparherd aus der Fabrik von Senking in Hildesheim. Diese Kochmaschine ist betreffs des darin vorhandenen Bratofens durch Züge (Canäle) so eingerichtet, dass die Hitze sich nicht nur auf einen Punkt beschränkt, sondern sich auch in die entferntesten Ecken des

---

[1]) cf. Medical Chronicle 1892. Médecine scientifique 1893 No. 1.

Herdes gleichmässig vertheilt. Ueberdies ist die Hitze bezw. die Feuerung mittels Regulators nach dem jeweiligen Bedürfnisse einzustellen, so dass der gewünschte Hitzegrad leicht erzielt werden kann. Man darf annehmen, dass, mit Ausnahme des Brotes für einen Theil der Zuckerkranken, wo event. ein noch mehr Eiweiss enthaltendes Brot erforderlich erscheint, für alle Zwecke eine immerhin mässige Menge eines Brotes, welches 25—30 % Pflanzeneiweiss in seiner Trockensubstanz enthält, sogar eventuell ganz allein zur Deckung des Eiweissbedarfs des erwachsenen Menschen völlig ausreichen würde; denn das Pflanzeneiweiss ist dem animalischen Eiweiss als gleichwerthig zu erachten. Selbst unter Berücksichtigung der etwas geringeren Ausnutzung des Pflanzeneiweisses im Brot, im Vergleich mit dem Pflanzeneiweiss im freien Zustande, würden ca. 400—500 g solchen Brotes genügen, wenn es darauf ankäme, den Eiweissbedarf des Erwachsenen lediglich durch Pflanzeneiweiss zu decken. Zur Herstellung eines ca. 30% Eiweiss in seiner Trockensubstanz enthaltenden Brotes würden 1 Gewichtstheil Aleuronat und 3 Gewichtstheile Weizen- oder Roggenmehl erforderlich sein.

I Vorschrift zur Herstellung von Weizenbrot, welches in seiner Trockensubstanz ungefähr 27,5 % Eiweiss enthält.

Hierzu sind erforderlich:
600 g Weizenmehl } Verhältniss des Aleuronats zum
150 „ Aleuronat } Weizenmehl wie 1 : 4.
20 „ Hefe.
½ l Milch.*
5½ g Kochsalz.
ca. 1 g Zucker.

Das Mehl und das Aleuronat müssen ebenso wie das Gefäss, in welchem der Teig angerührt werden soll, auf etwa 30° C erwärmt sein, Mehl und Aleuronat müssen gut mit einander vermengt werden. Ein kleiner Theil des angegebenen Milchquantums wird auch entsprechend — auf etwa 30° C — erwärmt, auf die zerbröckelte Hefe gethan, nachdem vorher die kleine Menge (ca. 1 g) Zucker in der Milch aufgelöst worden ist. Die so zubereitete Mischung von Milch, Zucker und Hefe wird an einem nicht über 30° C warmen Ort zum Aufgehen hingestellt. Nachdem dies in befriedigender Weise geschehen, und die Hefe gut gewirkt hat, schüttet man die gährende Masse so in die Mischung von Mehl und Aleuronat, dass ihre Randpartie noch trocken bleibt. Hierauf wird, unter vorsichtigem Anrühren mit dem Löffel, auch der übrige Theil der gleichfalls warmen (30° C) Milch und das Kochsalz hinzugefügt, und zwar so, dass die Randpartie des Schüsselinhalts noch trocken bleibt. Erst nachdem derselbe in der mit einem Tuche zugedeckten Schüssel an einem warmen (30°) Ort gehörig aufgegangen ist, wird die noch trocken gehaltene Randpartie der Mehl-Aleuronatmischung dem aufgegangenen Teige zunächst mit dem Löffel und dann unter Zuhilfenahme der Hände — festes Kneten ist zu vermeiden — beigemischt und aus der ganzen in der Schüssel befindlichen Masse ein geschmeidiger Teig hergestellt. Aus ihm werden in der gewünschten Grösse und Gestalt Brote geformt, die auf ein etwas erwärmtes, mit Butter bestrichenes Backblech gelegt und an einen mässig warmen Ort (30° C) zum Gehen hingestellt werden. Nachdem die Brote gut aufgegangen sind, werden sie mit verflüssigter Butter bestrichen und bei gutem Feuer gebacken, was bei entsprechender Hitze ungefähr ½—¾ Stunden beansprucht. Durch Bestreichen der Oberfläche der Brote, bevor sie aus dem Ofen genommen werden, mit kaltem Wasser, erhalten sie einen grösseren Glanz. Diese Brote können an dem Tage, an dem sie gebacken wurden, gegessen werden. Sie können aber auch am folgenden Tage eventuell noch später, am zweckmässigsten nochmals aufgebacken, genossen werden.

Ein fetthaltiges, sehr wohlschmeckendes und haltbares Brot kann durch Zusatz einer angemessenen Menge geschmolzener Butter (ca. 50 g auf ein Pfd. Teig), welche gleichzeitig mit der Milch und dem Kochsalz dem Teige zugesetzt wird, hergestellt werden. Dieses fetthaltige Brot muss aber in einer mit Butter ausgestrichenen Form gebacken werden.

II. Vorschrift zur Herstellung von Roggenbrot, welches in seiner Trockensubstanz ungefähr 27,5% Eiweiss enthält.

Zur Herstellung solchen Brotes wurden verwandt:
1200 g Roggenmehl } Verhältnis des Aleuronats
300 „ Aleuronat } zum Roggenmehl wie 1:4.
30 „ Sauerteig
ca. 12 „ Kochsalz
ca. 1,5 l laues Wasser
event. etwas Kümmel.

Das Mehl und das Aleuronat werden zunächst bei 30° C am Abend vor dem Backtage, nachdem sie gehörig vorgewärmt sind, in einer in gleicher Weise gewärmten Schüssel tüchtig mit einander gemischt. In diese Mehl-Aleuronatmischung wird sodann der in einem Theile des lauen Wassers aufgelöste Sauerteig allmählich derartig eingegossen, dass die Lösung des Sauerteiges zuvörderst nicht mit der ganzen Menge der Mehl-Aleuronatmischung in Berührung kommt. Die äussere Schicht derselben muss auch trocken bleiben, wenn jetzt die Mehl-Aleuronatmischung mit der wässerigen Lösung des Sauerteiges unter allmählichem Zusatz des noch übrigen Wasserquantums von der Mitte nach dem Rande zu gemischt wird. Nachdem diese Mischung vorsichtig geschehen ist, wird die gesamte Oberfläche des Inhalts der Schüssel leicht mit der gleichen Aleuronat-Mehlmischung bepudert. Hierauf stellt man den so vorbereiteten Teig an einen warmen Ort (30° C). Hier bleibt der Teig etwa 12 Stunden, über Nacht, wohlzugedeckt bis zum Morgen des nächsten (Back-) Tages stehen, damit er genügend Zeit zur Gährung und Säuerung habe. Stärkere Wärmegrade als 30° C sind zu vermeiden, weil sonst auf Kosten der Säurebildung in dem Teige die treibende Kraft der Hefe beeinträchtigt wird. An dem Backtage, also nachdem der Teig ca. zwölf Stunden gestanden hat, wird ihm das Salz, bzw. auch etwas Kümmel, zugesetzt, während er incl. seiner bis dahin trocken gelassenen Randpartieen genügend verknetet wird. Dem etwa zu derb gerathenen Teige wird dabei entweder durch Hinzufügung von etwas lauem Wasser, umgekehrt dem vielleicht zu klebrig gewordenen Teige durch Anstreuen von gleichen Theilen Mehl und Aleuronat nachgeholfen. Der so ausreichend geschmeidig gemachte Teig wird in einer entsprechend grossen, ev. mit Butter ausgestrichenen, eisernen, nicht zu breiten Pfanne an einem etwa 30° C warmen Ort, mit Leinen zugedeckt, etwa 2—2½ Stunden zum Aufgehen hingestellt. Nachher wird seine Oberfläche mit verflüssigter Butter bestrichen, und der Teig wird bei guter Hitze gebacken, wozu etwa die gleiche Zeit wie zum Aufgehen des Teiges, manchmal auch etwas mehr, erforderlich ist. Ob das Brot gar gebacken ist, kann man durch Hineinstecken eines Holzstäbchens in das Brot erkennen, welchem keine feuchten Teigtheile anhaften dürfen. Um sicher zu sein, dass das Brot gleichmässig durchgebacken wird, erscheint es empfehlenswerth, das Brot im letzten Theile der Backzeit in der Pfanne umzuwenden. Das Brot wird zweckmässig erst am nächsten Tage angeschnitten. Es ist stets kühl, im Sommer am besten wie Fleisch im Eisschrank aufzubewahren.

Selbstredend kann man auch weniger Aleuronat enthaltende Brote sowohl aus Weizen- wie aus Roggenmehl herstellen und mit Nutzen verwerthen, so z. B. Brote, welche die Hälfte mehr oder die doppelte Eiweissmenge in der Trockensubstanz enthalten, wie das gewöhnliche Brot, welches bekanntlich ca. 10% Eiweiss in der Trockensubstanz enthält. Zu Brot mit einem Eiweissgehalt von ca. 15% Eiweiss in der Trockensubstanz würde 1 Theil Aleuronat auf ca. 20 Theile Mehl, zu einem Brote mit einem Eiweissgehalt von ca. 20% in der Trockensubstanz würde etwa 1 Theil Aleuronat auf 8 Theile Mehl erforderlich sein. Je schwächer der Aleuronatgehalt, um so leichter ist die Herstellung des Aleuronatbrotes. Es dürfte sich daher im allgemeinen im Haushalte für den im Brotbacken Ungeübten empfehlen, zunächst mit der Herstellung schwächerer aleuronathaltiger Brote unter Einhaltung der mitgetheilten Vorschriften zu beginnen. Das Gelingen der stärker eiweisshaltigen Brote wird dann immer sicherer und leichter.

III. Vorschrift zur Herstellung von Weizenbrot, welches in seiner Trockensubstanz ungefähr 50% Eiweiss enthält.

Dieses Brot ist lediglich für gewisse Kategorieen von Zuckerkranken bestimmt, wie ich in meinem Buche „Ueber die Lebensweise der Zuckerkranken“ auseinandergesetzt habe, während die vorher erwähnten Brote nicht nur für Gesunde, sondern auch für Kranke, so für viele Diabetiker, Fettleibige, Gichtkranke etc. Verwendung finden können.

Zur Herstellung solchen stark eiweisshaltigen Brotes sind erforderlich:
250 g Aleuronat } Verhältniss des Aleuronats
250 „ Weizenmehl } zum Weizenmehl wie 1:1.
ca. 350 „ Milch
40 „ Hefe.

Die Hefe muss frei von jedem Zusatz von Stärkemehl und überhaupt ganz tadelfrei, von bester Qualität sein. Solche Hefe ist eine Hauptsache zur Erzielung tadellosen Brotes von so starkem Eiweissgehalt.

ca. 4 g Kochsalz
2 Hühnereieiweisse
ca. 1 g Zucker, welcher zum Vergähren für die Hefewirkung nothwendig ist.

Zunächst werden die zerbröckelte Hefe und der Zucker in einem entsprechenden Gefäss in der nöthigen Menge der auf 30° C erwärmten Milch aufgelöst. Hierauf werden die vorher bei 30° C angewärmten gleichen Gewichtstheile von Weizenmehl und Aleuronat in einer gleichfalls angewärmten Schüssel gut miteinander vermischt. Etwa ²/₃ dieser Mehl-Aleuronatmischung werden allmählich mit der erwähnten Hefe und Zuckerlösung in Milch unter Zuhülfenahme der übrigen Milch zu einem steifen Brei angerührt. Dieser Brei wird mit der gleichen Mehl-Aleuronatmischung leicht bestäubt, mit erwärmten Leinen zugedeckt und bei 30° C zum Aufgehen hingestellt. Wenn der Teig gut geht und auf der Oberfläche Risse bekommt, wird das Salz und das zu Schaum geschlagene Eiweiss, welches in der Nähe des warmen Ofens gestanden hat, in den Teig eingerührt. Endlich wird allmählich soviel von dem Rest der Mehl-Aleuronatmischung zu diesem Teige hinzugefügt, als zur Erzielung eines geschmeidigen Teiges erforderlich ist. Es verschlägt nichts, wenn ein Theil der Mehl-Aleuronatmischung zurückbleibt. Man arbeite wesentlich mit dem Holzlöffel und vermeide jedenfalls das feste Kneten mit den Händen. Die Hände sollen eigentlich nur zum Schluss den Teig zu einem innig zusammenhängenden, an der Oberfläche glatten Ganzen gestalten. Man giebt demselben eine angemessene Brotform. In die ganze Oberfläche des so hergestellten Teiges werden mit der Gabel eine grosse Reihe von Einstichen gemacht, und dann wird der in ein entsprechendes Gefäss gelegte Teig mit erwärmten Leinen bedeckt bei 30° C zum nochmaligen Aufgehen hingestellt. Ist das in befriedigender Weise geschehen, so wird das Brot bei guter Hitze gebacken, wozu ca. 1¹/₂ Stunden genügen dürften. Gegen Ende der Backzeit ist es zweckmässig, das Brot umzuwenden. Ob das Brot gar ist, wird am besten nach der darüber vorhin (vergleiche die Vorschrift zur Herstellung des Roggenbrotes sub II) gegebenen Mittheilung erkannt. — Auch diese Brote sind erst am nächsten Tage anzuschneiden und müssen, aus dem Ofen genommen, langsam abkühlen. Für Patienten, welche event. ein etwas säuerliches Brot lieben, kann dies leicht durch Hinzufügung von etwas Milchsäure bewirkt werden. Sie ist überdies der Hefewirkung förderlich. Wir haben auf die angegebene Mehlmenge (je ¹/₂ Pfd. Weizenmehl und Aleuronat) 3 g Milchsäure genommen, welche wir der Mehl-Aleuronatmischung zugesetzt haben, nachdem die in Milch gelöste Hefe mit derselben, wie oben angegeben, verrührt worden war. Das Brot bekommt durch dieses Milchsäurequantum einen sehr schwach säuerlichen Geschmack. Wem dies nicht genügt, der kann etwas mehr Milchsäure nehmen. Auch diesem Brote kann event. mit dem Salze etwas Kümmel hinzugefügt werden, und zwar auf 1 Pfund der Mehl-Aleuronatmischung 1 g. Betreffs der Aufbewahrung dieses Brotes gilt das betreffs des Roggenbrotes (sub II) Gesagte.

Ich theile noch eine Vorschrift für Herstellung eines Brotes mit, welches ca. 50% Pflanzeneiweiss in seiner Trockensubstanz enthält. Ich verdanke die Mittheilung einem Patienten, in dessen Hause solches Brot gebacken und mit bestem Erfolge genossen wird. Die Methode ist in meinem Hause geprüft worden. Man kann durch sie in ausserordentlich bequemer Weise ein sehr wohlschmeckendes hochprocentiges Aleuronatbrot gewinnen:

Erforderlich sind zu diesem Brote.
200 g Weizenmehl } Verhältniss der Aleuronats
200 „ Aleuronat } zum Mehl wie 1:1.
125 „ Butter (selbstredend bester Qualität)
1 knapper Theelöffel Salz
20 g Backpulver.

Das Mehl und das Aleuronat werden in einer auf 30° C erwärmten Schüssel gut durcheinander gemengt, die geschmolzene Butter und die lauwarm gemachte Milch werden an die Mehl-Aleuronatmischung allmählich angerührt, ebenso das Salz, zuletzt erst wird das Backpulver — 1 Theil Natron bicarbonicum und 2 Theile Cremor tartari — beigemischt, und das Ganze tüchtig umgerührt. Der so hergerichtete Teig wird in eine mit Butter ausgestrichene Form hineingelegt und bei guter Ofenhitze gebacken.

Die vorstehend mitgetheilten Backvorschriften sind lediglich für den Gebrauch im eigenen Hause bestimmt, keineswegs aber für den grossen Betrieb der Bäckereien. Sie wurden seit längerer Zeit vielfach geprüft und erprobt. Nach den sub I und II gegebenen Vorschriften werden in meinem eigenen Hause etwa seit Jahresfrist mit stets gleich gutem Gelingen Aleuronatbrote hergestellt, welche ich und meine Familie statt gewöhnlichen Brotes geniessen. Die erste der sub III angeführten beiden Vorschriften ist im wesentlichen der Methode entlehnt, nach welcher die Gattin eines Richters für ihren zuckerkranken Mann das tägliche Brot bäckt. Auch diese Methode wurde in meinem Hause geprüft und als zweckmässig befunden. Neben einigen anderen kleinen Modificationen haben wir den Zusatz von Milchsäure bei diesem Brote versucht. Wir haben unter genauer Einhaltung der mitgetheilten Vorschriften in jeder Jahreszeit, auch bei hohen Lufttemperaturen, durchaus befriedigende Ergebnisse bei Herstellung des Aleuronatgebäckes erzielt. Die Brote hatten stets einen normalen Feuchtigkeitsgehalt, waren locker, porös, nicht bröckelig, zeigten keine Loslösung der Kruste etc., kurz niemals haben wir ein Misslingen des Gebäcks zu beklagen gehabt. Freilich muss auch das Backen des Aleuronatbrots, wie alles im Leben, gelernt werden.

Hundhausen hat, um jede unangenehme Erfahrung beim Backen des Aleuronatbrotes zu vermeiden, vorheriges Abkochen des Aleuronats bezw. statt dessen das leichte Abrösten der angefetteten Masse (resp. des Aleuronats in mit Fett ausgestrichener Pfanne), welches das Kochen nicht nur ersetzt, sondern auch wegen seiner Einfachheit vorzuziehen ist, empfohlen. Wir haben uns auch bei der Herstellung des stärksten Aleuronatbrotes diese bei dem Grossbetriebe in Bäckereien wohl nicht zu umgehenden Manipulationen ersparen können.

II. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Prof. Dr. R. Koch in Berlin.

Zur Behandlung diphtheriekranker Menschen mit Diphtherieheilserum.

Von **Behring**, **Boer** und **Kossel**.

III. Die Werthbestimmung des Diphtherieheilserums.

Von Stabsarzt Prof. Dr. **Behring** und Sanitätsrath Dr. **O. Boer**.

Um dem Leser eine Vorstellung von der Art unseres Vorgehens zu verschaffen, wenn wir ein Serum zum Gebrauch für die Heilung diphtheriekranker Menschen präpariren, wollen wir an dieser Stelle zunächst von einem einzelnen Fall ausgehen und an einem bestimmten diphtherieimmunisirten Thier (Hammel No. 43) demonstriren, was alles zu beobachten und zu thun ist, bis der im Blute desselben enthaltene Heilkörper zur Verwendung für den kranken Menschen in die geeignete Form gebracht ist.

Dieser Hammel verträgt, bei einem Körpergewicht von 54 kg, Blutentziehungen von circa 250—500 ccm in vierzehntägigen Intervallen sehr gut. Dieselben wurden unter antiseptischen Cautelen schon sehr oft bei diesem Thier ausgeführt, und nachdem sich gezeigt hatte, dass das aus dem Blute gewonnene Serum einen zur Heilung diphtheriekranker Menschen ausreichenden Wirkungswerth besass, entnahm Herr Stabsarzt Dr. Wernicke am 8. April cr. von neuem eine grössere Blutquantität (nämlich 750 ccm) durch Aderlass.

Diese Blutquantität wurde im Eisschrank zwei Tage lang stehen gelassen, das ausgeschiedene Serum dann in eine Flasche abgegossen, an deren Boden sich Chloroform befand, und nachdem am 11. April cr. das ursprünglich noch leicht getrübte Serum vollkommen klar geworden war infolge des Niedersinkens der dasselbe trübenden rothen Blutkörperchen, wurde die klare, überstehende Flüssigkeit umgefüllt und mit 0,6% Carbolsäuregehalt versehen; durch denselben wird ganz sicher und dauernd die Verunreinigung durch Mikroorganismen verhütet.

Solch' ein carbolsäurehaltiges Serum ist bei subcutaner Injection für den Menschen absolut unschädlich, wenn man pro die dasselbe im Verhältniss von 1 g auf 1 kg Körpergewicht anwendet. Ein erwachsener Mensch mit 50 kg Gewicht würde dabei 50 mal 0,006 g = 0,3 g Carbolsäure erhalten; diese Dosis bleibt aber unter der von der Pharmakopoe gestatteten Maximaldosis pro die und erreicht auch nicht entfernt diejenigen Dosen, welche bei der Wundbehandlung tagtäglich angewendet werden. Carbolharn ist bis jetzt nach den Serumeinspritzungen noch nicht beobachtet worden.

Es galt nunmehr, dieses Serum im Thierversuch auf seinen specifischen Wirkungswerth zu prüfen.

Derselbe wird erkannt an seiner Beeinflussung des diphtherischen, experimentell erzeugten Krankheitsprocesses.

Wir können das Krankheitsbild einer Meerschweinchendiphtherie, die ganz sicher in wenigen Tagen zum Tode der Versuchsthiere führt, erzeugen durch Infection, indem wir die lebenden Löfflerschen Bacillen denselben unter die Haut bringen, oder auch durch Intoxication, indem wir das bacterienfreie Diphtheriegift zur Resorption gelangen lassen.

In beiden Fällen bleibt dann für eine vollständige Werthbestimmung des Serums zu entscheiden, einmal, welches der krankheitverhütende, dann, welches der krankheitheilende Einfluss desselben ist. Eine solche Werthbestimmung ist eine quantitative, und sie läuft darauf hinaus, zahlenmässig anzugeben, bei wieviel Gramm lebendem Körpergewicht der beabsichtigte immunisirende oder therapeutische Effect noch erreicht wird.

Für eine vollständige Werthbestimmung sind demnach mindestens vier Versuchsreihen anzustellen, welche eine Entscheidung geben müssen über die Fragen:

1. nach dem Immunisirungswerth gegenüber einer Infection,
2. nach dem Heilwerth gegenüber einer Infection,
3. nach dem Immunisirungswerth gegenüber einer Intoxication,
4. nach dem Heilwerth gegenüber einer Intoxication.

Sehr zahlreiche frühere Versuche haben ergeben, dass ein stabiles Verhältniss zwischen diesen vier Werthen besteht, so dass, wenn wir einen derselben genau kennen, auf die anderen drei Rückschlüsse gemacht werden können. Indessen diese Thatsache hält uns doch nicht davon ab, immer von neuem auch direkt durch das Experiment bei Serumprüfungen die einzelnen Werthe, jeden für sich, festzustellen; allerdings nicht alle jedesmal und nicht alle mit gleicher Genauigkeit; denn das wäre, wie man erkennen wird, eine Arbeit, welche die Leistungsfähigkeit selbst mehrerer, sich unausgesetzt damit beschäftigender Personen übersteigen würde.

Im vorliegenden Falle sind die sub 1 und sub 3 aufgeführten Werthe direkt bestimmt, die sub 2 und sub 4 dagegen bloss berechnet.

ad 1. Versuche zur Bestimmung des Immunisirungswerthes gegenüber einer Infection.

Wir erzeugen die Diphtherieinfection bei Meerschweinchen mittels einer zwei Tage lang im Brütschrank gewachsenen Diphtheriebouilloncultur, von welcher erfahrungsgemäss 0,0025 ccm die tödtliche Minimaldosis repräsentirt für ein Meerschwein von nicht mehr als 500 g Körpergewicht. Da aber nach dieser Minimaldosis der Krankheitsverlauf sehr protrahirt ist, und da es auch vorkommt, dass manche Thiere danach im Laufe von Wochen oder Monaten sich noch erholen, so wählen wir für unsere Zwecke ein Multiplum der Minimaldosis, in der Regel das zehnfache derselben, also 0,025 ccm. An dieser gehen alle gesunden Meerschweine, auch die grössten, schon nach weniger als drei Tagen ein, und man bekommt daher schnell und sehr sicher darüber Aufschluss, ob eine irgendwie geartete Behandlung der inficirten Thiere einen Erfolg gehabt hat. Schon die Verzögeruug des Todes lässt uns denselben erkennen. Wir betrachten jedoch als immunisirenden Effect nur einen solchen, der nicht bloss den tödtlichen Ausgang hinausschiebt, sondern der ihn definitiv verhütet.

Die Cultur, welche wir im vorliegenden Falle zur Anwendung brachten, war reichlich gewachsen; auf ihre Reinheit wurde sie mikroskopisch im hängenden Tropfen geprüft und ausserdem auf Nähragar ausgestrichen. Danach verdünnten wir 1 ccm derselben mit 19 ccm sterisilirtem Wasser und spritzten von der Verdünnung fünf Thieren je 0,4 ccm unter die Haut an eine von den Haaren befreite Stelle der linken Seite. Zwei dieser Thiere, das grösste und das kleinste, blieben zur Controlle unbehandelt; den drei anderen war vier Stunden vorher Serum 43 auf der rechten Seite eingespritzt worden, dem ersten 0,1 ccm (1 : 5000), dem zweiten 0,01 ccm (1 : 31000), dem dritten 0,0002 ccm (1 : 1500000).

Ueber die näheren Daten geben die folgenden Tabellen Auskunft.

No. 275 (280 g), Controllthier	19. April 1893	0,025 ccm D. B. C.	gestorben 21. April 1893
No. 293 (620 g), Controllthier	19. April 1893	0,025 ccm D. B. C.	gestorben 21. April 1893
No. 298 (500 g)	19. April 1893	Heilserum 43 (vom 8. April 1893) 0,1 ccm [1:5000] 0,05 ccm D. B. C.	21. April 1893 geringes Oedem, 24. April 1893 gesund, kleines hartes Infiltrat.
No. 363 (310 g)	19. April 1893, 19. April 1893,	Heilserum 43 (vom 8. April 1893) 5 ccm (1/500 Verd.) 0,01 = 1:31000 0,025 ccm D. B. C.	21. April 1893 geringes Oedem, 22. April 1893 mässige Infiltration. 24. April 1893 hartes, ziemlich grosses Infiltrat; sonst gesund.
No. 297 (300 g)	19. April 1893	Heilserum 43 (vom 8. April 1893) 0,1 ccm (1/500 Verd.) 0,0002 = 1$^1/_2$ Million. 0,025 ccm D. B. C.	21. April 1893 Oedem, 22. April 1893 sehr starkes locales und Bauchödem; Mittags gestorben (nach 72 Stunden).

Wir erkennen aus diesen Daten, dass selbst bei 1 : 1$^1/_2$ Million noch eine lebensverlängernde Wirkung sich gegenber dieser starken Infection bemerklich macht. Dieselbe ist um so höher anzuschlagen, als das in Frage stehende Thier sehr klein war (300 g). Bei 1 : 31000 ist die lebensrettende Wirkung ganz sicher, und der Krankheitsverlauf ist ein ziemlich leichter; wir können daraus entnehmen, dass hierbei die immunisirende Wirkung des Serum 43 noch nicht erschöpft ist. Setzen wir dieselbe zu 1 : 50000 gegenüber der zehnfachen tödtlichen Minimaldosis an, so kommen wir — entsprechend den Auseinandersetzungen in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift — zu einem Immunisirungswerth, welcher ausreicht, um mehrere Millionen Gramm lebend Meerschweinchengewicht durch 1 ccm Serum gegen die tödtliche Minimaldosis zu schützen.

ad 3. Versuche zur Bestimmung des Immunisirungswerthes gegenüber einer Intoxication

Zur Erzeugung der Intoxication benutzen wir ein Diphtheriegift, welches aus einer Bouilloncultur stammt, die Ende des Jahres 1890 in den Brütschrank gestellt war, und welches zuerst am 14. Juli 1891 genau auf seine Wirksamkeit geprüft worden ist; 0,05 ccm von demselben ist eine tödtliche Dosis für die meisten Meerschweine; aber auch hier wählen wir ein Multiplum der tödtlichen Minimaldosis zur Vergiftung, und zwar nehmen wir in der Regel 0,8 ccm.

Diese Dosis wurde vier Meerschweinen subcutan auf der linken Brustseite injicirt. Zwei davon, wiederum das grösste und das kleinste, liessen wir zur Controlle unbehandelt, die beiden anderen bekamen Serum injicirt, das eine 3 ccm (1 : 175), das andere 1 ccm (1 : 425), beide auf der rechten Seite; die folgenden Tabellen illustriren das Resultat dieses Versuches.

No. 277 (360 g), Controllthier	19. April 1893	0,8 ccm D.G.	gestorben 21. April 1893
No. 287 (830 g), Controllthier	19. April 1893	0,8 ccm D.G.	21. April 1893 sehr starkes, weiches Oedem, 22. April 1893 todt.
No. 288 (520 g)	19. April 1893	3 ccm Heilserum 43 (vom 8. April 1893) (1:175) 0,8 ccm D.G.	21. April 1893 keine Reaction. 24. April 1893 gesund.
No. 299 (425 g)	19. April 1893	1 ccm Heilserum 43 (vom 8. April 1893) (1:425) 0,8 ccm D.G.	21. April 1893 Oedem, 24. April hartes Infiltrat von mässiger Ausdehnung; leichtkrank, 27. April gesund.

Beide behandelten Thiere sind also durch das Serum vor dem Diphtherietode geschützt worden.

Wir erkennen aus den Versuchen 1—5 die sehr grosse immunisirende Leistungsfähigkeit des Serums 43 gegenüber einer Infection. Bei Zugrundelegung der Zahl 1 : 5 Millionen gegenüber der einfachen tödtlichen Minimaldosis, kommen wir zu Verdünnungen des Serums, um dasselbe noch dosiren zu können, bei welchen die Möglichkeit aufhört, irgend welche darin enthaltene Blutbestandtheile durch chemische Methoden nachzuweisen; höchstens würde noch die Spectralanalyse imstande sein, die mineralischen Blutelemente erkennen zu lassen, und wir lernen bei dieser Gelegenheit, wie viel feiner das physiologische Experiment ist, als das chemische. Dabei haben wir aber allen Grund zu der Annahme, dass wir noch lange nicht an der Grenze der Vervollkommnungsfähigkeit des Diphtherieheilserums angekommen sind. Und noch eine andere Ueberlegung lässt sich hier anstellen. Wenn wir nicht schrittweise von kleinen Immunisirungswerthen zu immer grösseren gekommen wären, dann hätte bei den gegenwärtig zu constatirenden wohl der Gedanke nahe gelegen, dass man mit den kleinsten Stoffmengen eine fast unbegrenzte Wirkung specifischer Art hervorrufen könne, und dann wäre die Analogie der Heilserumwirkung mit derjenigen, welche man fermentirenden Substanzen zuschreibt, eine vollständige gewesen. Aber solche Schlussfolgerung würde, wie wir ganz sicher wissen, der Begründung entbehrt haben.

Das zeigt sich sofort, wenn wir nicht den Immunisirungswerth gegenüber einer Infection für die Werthbestimmung als Maassstab nehmen, sondern gegenüber einer Intoxication von etwa dem gleich rapiden Verlauf wie bei jener; hier ist erst bei einer Seruminjection von etwa 1 : 500 lebensrettende Wirkung zu erwarten.

Der grosse Unterschied in der Fähigkeit des Serums, den tödtlichen Ausgang einer Infection mit lebenden Keimen und den einer Intoxication mit Diphtheriegift zu verhüten, liess sich voraussehen; da die Wirkung des Heilkörpers in beiden Fällen darauf zurückzuführen ist, dass er das Gift unschädlich macht — mag nun diese Wirkung auf einer direkten Giftzerstörung oder auf einer derartigen Beeinflussung vitaler Apparate beruhen, welche dieselben gegen die specifische Giftwirkung unempfindlich macht — so ist es ohne weiteres verständlich, dass es leichter sein muss, die erst allmählich im Organismus von den Löffler'schen Bacillen erzeugten kleinen Giftmengen gewissermaassen abzufangen, als die auf einmal fertig incorporirte Giftmasse zu paralysiren.

ad. 2. Aus dem gleichen Grunde hat auch das Verständniss dafür keine grosse Schwierigkeit, dass grössere Serummengen dazu gehören, um eine schon längere Zeit bestehende Infection zu heilen, als zur Verhütung einer eben erst begonnenen, oder der Serumbehandlung nachfolgenden Infection. Die Bacillen haben eben in dem ersten Fall schon Zeit gehabt, eine beträchtliche Giftmenge zu produciren. Wie gross das Multiplum des Serumbedarfs ist, welches im Vergleich zu dem zur Immunisirung ausreichenden nothwendig zur Heilung ist, das hängt dann naturgemäss von dem Vorgeschrittensein und der Schwere des Einzelfalles ab. In den Versuchen von Herrn Stabsarzt Wernicke, welche derselbe am 3. Februar cr. in der hiesigen Physiologischen Gesellschaft demonstrirte, betrug dasselbe das 20—100 fache des Immunisirungswerthes. Für unser Serum harrt bei Thieren dieser Werth noch der Feststellung. Es ist aber fraglich, ob wir diese Feststellung überhaupt ausführen werden; präcise Bestimmungen können für den Heilwerth überhaupt nicht gemacht werden, wegen der Unmöglichkeit, die Factoren zu fixiren, welche durch das Stadium der Erkrankung und die Schwere des Falles gegeben sind. Ueberdies werden wir das, worauf es uns ankommt, nämlich den Heilwerth für diphtheriekranke Menschen zu erfahren, nie anders, als durch die direkte Beobachtung am Menschen selbst erreichen.

ad 4. Den Heilwerth gegenüber einer Intoxication haben wir früher an mehreren Meerschweinchen zu bestimmen gesucht; dieselben befanden sich in schwer krankem, zum Theil im letzten Stadium der Erkrankung; wir spritzten ihnen etwa das sechsfache der zur Immunisirung gegenüber der Intoxication genügenden Dosis ein und haben dadurch die Heilung von 3 Thieren herbeiführen können. Danach scheint es, als ob es mit verhältnissmässig geringerer Steigerung der Serummenge gelingt, diphtherievergiftete Thiere zu heilen, als diphtherieinficirte.

Also weder der Heilwerth gegenüber einer Infection, noch der gegenüber einer Intoxication ist dazu geeignet, uns einen sicheren Maassstab für die therapeutische Leistungsfähigkeit des Diphtherieheilserums zu geben. Nur der Immunisirungswerth, bei welchem wir vom gesunden Zustande des Versuchsthieres ausgehen, kommt für diesen Zweck in Frage, und es bleibt blos noch übrig zu entscheiden, ob wir dazu den Immunisirungswerth gegenüber einer Infection nehmen wollen, oder gegenüber einer Intoxication.

Hierüber haben wir uns jetzt auf Grund von sehr zahlreichen Experimenten ein ganz bestimmtes Urtheil bilden können, und das geht dahin, dass einzig und allein der Immunisirungswerth gegenüber einer sicher und schnell tödtlichen Intoxication vollkommen brauchbare Resultate zu liefern imstande ist.

Das Arbeiten mit lebenden Culturen schliesst eine solche Menge von uncontrollirbaren Zufälligkeiten in sich ein, dass für Präcisionsarbeiten, als welche unsere Werthbestimmungen zu betrachten sind, die unerlässliche Voraussetzung der constant gleichen Beschaffenheit und genau zu dosirenden Quantität des in Rechnung zu ziehenden krankmachenden Agens durchaus fehlt. Wir wollen nur zwei Beispiele als Beweis dafür hier citiren.

Als im Winter 1891/92 Behring und Wernicke in der v. Bergmann'schen chirurgischen Klinik (zum Zweck der Demonstration eines Immunisirungsversuchs) von einer Cultur Meerschweinen die sicher tödtliche Minimaldosis appliciren wollten, da wurden die Thiere kaum krank und starben nicht an Diphtherie. Eine Ursache für diesen Misserfolg war nicht aufzufinden; vermuthungsweise nur konnte gesagt werden, dass die Brütschränke nicht in Ordnung und wahrscheinlich auf zu hohe Temperatur eingestellt gewesen waren. Indessen als in Wiesbaden bei den Arbeiten Behring's mit Frank im Februar 1892 von neuem ähnliches passirte, und als diesesmal mit grosser Wahrscheinlichlichkeit das vorübergehende Stehen der Cultur im Eisschrank angeschuldigt werden musste, schien es doch erforderlich, hierüber genauere Untersuchungen anzustellen. Wir haben uns in Arbeiten, die viele Monate lang fortgesetzt worden sind, dieser Aufgabe unterzogen und sind dabei zu sehr merkwürdigen Ergebnissen gekommen. Wir fanden, dass schon nach verhältnissmässig kurzer Zeit eine Temperatur, wie sie in unserem Eisschrank vorhanden ist (+2°) eine beträchtliche Abschwächung virulenter Diphtherieculturen zur Folge hat; nach 14 Tagen kann man schon das 100fache der ursprünglich tödtlichen Minimaldosis den Thieren beibringen, ohne auch nur die Spur einer Reaction dadurch zu erzeugen. Dabei beweist die Ueberimpfung auf einen frischen Nährboden die Lebensfähigkeit der Cultur. Indessen, wir haben uns doch bei der Zählung der ursprünglich in der Cultur vorhandenen und der zur Zeit der Virulenzabnahme zu findenden lebenden Keime davon überzeugt, dass ziemlich genau der letzteren entsprechend auch die Zahl der lebensfähigen Keime abgenommen hat. Jedenfalls haben wir hierbei die gewiss auch epidemiologisch nicht unwichtige Thatsache kennen gelernt, dass Diphtheriebacillen selbst mässige Kältegrade nur schlecht vertragen, und dass das Arbeiten im Winter mit Diphtherieculturen, wenn man diese Thatsache nicht kennt, zu den gröbsten Fehlerquellen führen kann.

Eine andere Ursache für die Inconstanz des Wirkungswerthes der Culturen ist die Beschaffenheit der Bouillon; zwar sind hier die Unterschiede nicht von gar zu grosser Bedeutung. Aber sie fallen für genaue Arbeiten doch schon ins Gewicht, und als wir in gleichfalls über lange Zeit ausgedehnten Studien hierauf genauer Acht gaben, zeigte sich noch in manchen anderen Richtungen der Einfluss von kleinen Verschiedenheiten in der Zusammensetzung der Bouillon. Wir erwähnen hier blos den Umschlag der alkalischen Reaction in die saure, und der letzteren wieder zurück in die alkalische, der durch die wachsenden Diphtheriebacillen bedingt wird. Der Zeitpunkt für diese Ereignisse wechselt sehr; zuweilen findet man den doppelten Reactionswechsel schon in die ersten 48 Stunden verlegt, wenn die Diphtheriebacillen ungewöhnlich reichlich sich vermehren; und damit geht dann eine sehr erhebliche Virulenzzunahme einher.

Alle solche der Berechnung schwer zugänglichen Factoren fallen weg, wenn man als krankheiterzeugendes Agens das fertige Diphtheriegift wählt. Weder durch die Kälte, noch durch irgend welche andere atmosphärische Einflüsse haben wir bisher an demselben eine merkliche Abnahme des specifischen Giftwerthes wahrgenommen; wir können daher für orientirende Vorversuche auf die Zuhilfenahme von Controllthieren gänzlich verzichten, und das ermöglicht eine ganz erhebliche Verminderung des Thierverbrauches. Nur in besonders wichtigen Versuchen, wie in den oben citirten, in welchem wir ausser dem Serum von Hammel 43 gleichzeitig noch das von 9 anderen Schafen zu prüfen hatten, nehmen wir jetzt noch Controllmeerschweine hinein.

Was schliesslich die Werthbezeichnung betrifft, so empfiehlt sich eine solche, welche keinen Zweifel zulässt über ihre Bedeutung; wir haben für unsere Zwecke als Einheitsmaass das „Diphtherienormalheilserum“ angenommen, welches in der vorigen Nummer dieser Zeitschrift charakterisirt ist. Solch' ein Normalserum, welches nach unseren Erfahrungen hinreichend wirksam ist, um beim Menschen die Diphtherie zu heilen, halten wir uns zum Vergleich immer in grösserer Menge vorräthig; dadurch wird eine weitere Garantie gegeben, dass für neuzuprüfende Serumarten der Heilwerth für den Menschen in durchaus gleichmässiger Weise berechnet werden kann.

Wir wollen hier nur noch kurz erwähnen, dass die im Laufe der letzten vier Wochen vorgenommene Prüfung des Serums von 21 Schafen ergeben hat, dass bei sieben von denselben das Serum einen höheren Werth hat, als den des Normalserums. Wir bezeichnen abgekürzt das letztere als N I, das oben beschriebene Serum 43 ist bis jetzt das wirksamste; sein Werth würde als N V, d. h. „fünffaches Diphtherienormalheilserum“ zu bezeichnen sein.

Es war bis jetzt nur die Rede von dem zahlenmässig zu bestimmenden, lebensrettenden Werth des Serums 43, ohne dass dabei die Art der Beeinflussung des Krankheitsprocesses näher beschrieben worden ist. Darüber lässt sich, genau genommen, aber auch nichts Rechtes sagen. Eine irgendwie markante, qualitative Abänderung der Krankheitssymptome tritt als Folge der Serumbehandlung nie zu Tage, und man kann einem serumbehandelten Thier es auf keine Weise ansehen, dass es unter dem Einfluss des Diphtheriemittels steht, wenn man nicht wüsste, wie stark die Infection oder Intoxication gewesen ist, und wenn man nicht das Verhalten von Controllthieren zum Vergleich heranziehen würde. Ein salicylsäurebehandelter Fall von Gelenkrheumatismus lässt aus dem veränderten Verhalten der Temperatur, aus der Turgescenz der Gesichtshaut, aus der Schweisseruption auf die besonderen Wirkungen des Mittels schliessen, und ebenso lässt die Quecksilberbehandlung, ausser an der specifischen Beeinflussung des luetischen Krankheitsprocesses, an den Veränderungen am Zahnfleisch und manchen anderen Begleiterscheinungen Allgemeinwirkungen erkennen. Derartiges ist bei der Serumbehandlung der Versuchsthiere nicht der Fall. Ihre gesammte Action betrifft einzig und allein den Krankheitsprocess als einheitliche Erscheinung genommen, und die Analyse dieser Action findet weder bei den einzelnen Symptomen der Krankheit Angriffspunkte, noch bei Begleiterscheinungen, die sich auf das Serum zurückführen liessen.

Was aber die Beeinflussung der Gesammterkrankung betrifft, so lässt sich dieselbe auf folgende drei Typen zurückführen, die bei ausreichender Serumbehandlung unterschieden werden können.

I. Die Verhütung der Krankheit, wenn das Serum vor dem Ausbruch der einzelnen Symptome zur Anwendung kommt.

II. Die Verhütung des Fortschreitens und Schlimmerwerdens der manifest gewordenen Erkrankung.

III. Das Rückgängigwerden schwerer und vorgeschrittener Infectionen und ihre Umwandlung in günstig verlaufende.

Der erste Typus handelt also vom gesunden Zustande des zu behandelnden Individuums, bei dem zweiten und dritten Typus haben wir es mit dem Beginn der Erkrankung, bezw. mit leichteren Fällen zu thun, während beim dritten Typus diejenigen Fälle in Betracht gezogen werden, bei welchen es sich um nachweisbar schwere, bezw. um sehr vorgeschrittene Fälle handelt.

III. Ueber Cholera.

Mittheilung von Dr. **Livio Vincenzi,**

ord. Professor für allgemeine Pathologie an der Königl. Universität von Sassari (Sardinien).

Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Weichselbaum kam ich vergangenen November in den Besitz einer frischen Choleracultur, welche von einem in Wien am 27. October 1892 vorgekommenen Fall stammte. Mit dieser Cultur habe ich eine Reihe Versuche gemacht, deren Resultate ich hier kurz zusammenfasse.

1. Tauben und Meerschweinchen werden durch minimalen Mengen Cholerabacillen getödtet.

2. Die subcutane Impfung (eine Colonie gleich einem Tropfen Cholerabouilloncultur) bei Meerschweinchen ruft ein kolossales Oedem hervor, und der Tod erfolgt in 12—24 Stunden.

3. Die Infection von Tauben und Meerschweinchen gelingt auch durch Einspritzung einiger Tropfen Blut eines an Cholerasepticämie gestorbenen Thieres (Gamaleïa 1888).

4. Die intraperitoneale Impfung giebt dieselben Resultate, die ich in meiner Arbeit „Ricerche sperimentali sul colera“; Archivio per le scienze mediche, Vol. XVI, No. 16, mit Choleraculturen aus Massaua beschrieben habe.

5. Das Blutserum gesunder Meerschweinchen bietet ein Substrat, auf dem sich die Bacillen üppig vermehren.

6. Immunität wird erreicht mit dem Filtrat der Cholerabouillonculturen und mit auf 65° oder 120° erhitzte Culturen. (Gamaleïa 1888).

7. Gegen das Typhusgift künstlich gefestigte Meerschweinchen, mit Cholera inficirt, starben wie gesunde Thiere an Septicämie. Die subcutane Injection ist von einer bedeutenden Phagocytose an der Impfstelle gefolgt.

8. Das Blutserum immunisirter Thiere tödtet die Kommabacillen sehr rasch.

9. Mit solchem Blutserum kann man andere Thiere in sehr kurzer Zeit immunisiren (Vincenzi, Deutsche medic. Wochenschrift 1892, No. 18).

10. Die Einspritzung von Cholerabacillen und Blutserum zu gleicher Zeit und an derselben Stelle hat keinen Erfolg.

11. Wenn bei Meerschweinchen die Infection ausgebrochen ist, kann nur die direkte Einführung des Blutserums in die Blutbahn manchmal die Krankheit heilen.

12. Das Blutserum behält seine immunisirende Wirkung auch im trockenen Zustande.

Sassari, den 23. April 1893.

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des israelitischen Krankenhauses in Hamburg.

Ein Fall von Harnblasenverletzung, verursacht durch Beckenfractur.

Von Dr. **Arnheim,** praktischem Arzt in Berlin.

Während vor noch nicht langer Zeit Verletzungen innerer Organe nur ein mehr theoretisches Interesse beanspruchten, da man meistens gezwungen war, die Hände in den Schooss zu legen und die Sache gehen zu lassen wie sie eben ging, hat sich dieser Standpunkt auf dem Gebiete der Bauchchirurgie vollständig geändert. Heute überwiegt das praktische Interesse des Chirurgen bei Verletzungen der Baucheingeweide bedeutend, in welchem Maasse, ist aus der Bartelsschen[1]) Arbeit ersichtlich, wonach sich bei 131 nicht chirurgisch behandelten Harnblasenrupturen nur drei Heilungen = 2,29 % vorfinden, während auf 25 chirurgisch behandelte 9 Heilungen = 36 % fallen.

Ich wende mich damit gleich dem bestimmten Gebiete von Organverletzungen zu, das uns heute näher beschäftigen soll. Im Laufe der letzten 10—12 Jahre sind zahlreiche Veröffentlichungen auf demselben erfolgt, so von Chabureau[2]) Riedel[3]), Harrison[4]) Hofmokl[5]), Condamin[6]), Briddon[7]), Gizycki[8]) Symonds[9]), sowie in neuester Zeit von Rose[10]). In allen Fällen dieser Zusammenstellung, die übrigens keine erschöpfende sein soll, handelt es sich um Blasenverletzungen, die mit Beckenbrüchen complicirt waren. Die Mehrzahl derselben endete tödtlich, nur in den Fällen von Hofmokl, Briddon (ein Fall, während der andere letal endete), Gizycki, sowie in den beiden letzten von Rose wurden Heilungen erzielt. Unter den letal verlaufenen verdient besonders der Fall von Harrison unsere Aufmerksamkeit. Hier wurde bei einem 29 jährigen Patienten, der aus dem Eisenbahnwaggon gestürzt war, die Diagnose richtig gestellt, und bei der Aufnahme ins Hospital sofort operirt, die Blasenwunde geschlossen und durch die Operationswunde drainirt. Trotzdem nach 32 Stunden Exitus, und nun zeigte sich bei der Section, dass die Blase noch an einer zweiten Stelle am Trigonum Lieutaudii gerissen war.

Wenn ich mir daher gestatte, den nachstehenden, während meiner Assistentenzeit beobachteten, von Herrn Dr. Alsberg operirten Fall von Blasenruptur zu veröffentlichen, so thue ich es einmal, weil derartige Verletzungen immerhin zu den selteneren gehören, und zweitens, weil die Diagnose einer Blasenverletzung, besonders einer mehrfachen, oft bedeutenden Schwierigkeiten begegnet. Die Krankengeschichte ist kurz folgende:

Frau L., 41 Jahre alt, wird in der Nacht zum 30. August 1891 ins Krankenhaus gebracht, nachdem sie sich aus ihrer im dritten Stock belegenen Wohnung auf die Strasse gestürzt hat. Es werden bei ihr ausser kleineren Verletzungen am Kopf eine complicirte Splitterfractur des rechten Humerus mehrere Rippenbrüche rechts mit Verletzung der Lunge (blutige Sputa), mit Hautemphysem, sowie enorme Schmerzhaftigkeit der Beckenknochen und diffuse Schwellung der Weichtheile des Beckenringes constatirt. Trotzdem die Möglichkeit einer Beckenfractur in Erwägung gezogen wird, unterbleibt in Anbetracht des gewaltigen Shoks, unter dem sich Patientin befindet, vorläufig jede weitere Untersuchung. Die äusseren Wunden werden desinficirt, der Arm in einen Schienenverband gelegt, und Patientin zu Bett gebracht.

30. August. Patientin ist bei klarem Bewusstsein. Kein Erbrechen, keine Blutung aus der Nase oder den Ohren, auch vor der Aufnahme nicht. Temp. 38,5. Starker Durst, Patientin trinkt viel, ohne bis jetzt Wasser gelassen zu haben. Aus der Anamnese ist noch nachzutragen, dass vor circa einem halben Jahre eine Entbindung stattgefunden hat. Im Anschluss an das Wochenbett entwickelte sich, genau wie in den neun früheren, eine Psychose, in deren Verlauf sie heute Nacht den Selbstmordversuch beging. Gegen Mittag wird katheterisirt, da Urin spontan noch nicht gelassen worden ist. Es entleeren sich nur wenige Esslöffel einer dicken, aus halbgeronnenem Blute bestehenden Flüssigkeit. Ueber der Blase sowie in beiden Hypogastrien handbreite Dämpfung. Inguinalfalten verstrichen. Symphyse deutlich beweglich, beide Spinaer anteriores superiores lassen sich gegeneinander drücken und federn beim Loslassen zurück. Beim Aufheben oder Umwenden der Patientin deutliche Crepitation sowohl über der Symphyse als über dem Kreuzbein.

Diagnose: Beckenfractur und Urininfiltration infolge Zerreissung der Blase durch Knochenfragmente.

Eine Stunde später Operation, 14 Stunden post trauma. Nach gründlicher Desinfection wird bei hoch gelagertem Becken ein etwa 8 cm langer Querschnitt auf der rechten Seite gemacht, dicht über der Symphyse und mit dieser parallel laufend. Durchschneidung des Rectus rechts. Nachdem das prävesicale Gewebe theils mit dem Messer, theils stumpf getrennt worden ist, ergiesst sich plötzlich aus der Tiefe blutige, urinös riechende Flüssigkeit, welche mit Schwämmen aufgetupft wird und nach ungefährer Schätzung 300 ccm betragen mag. Von der Urethra aus wird ein männlicher Katheter eingeführt, dessen Spitze in der Tiefe der Wunde sichtbar wird. Nach vorsichtigem Präpariren des umliegenden Gewebes erscheint nun die blutig suffundirte Blasenwand und in derselben auf der vorderen Seite rechts ein 2 cm langes Loch mit zerfetzten Rändern. Beim Abtasten der Symphyse fühlt man nach aussen rechts, etwa am Beginn des Foramen obturatorium eine Fracturstelle des Ramus horizontalis ossis pubis. Das Schambein ist schräg durchgebrochen, so dass sich beiderseits ein spitzes Fragment gebildet hat, von denen wahrscheinlich das äussere den Riss verursacht hat. Der Ramus descendens ist nicht abzutasten. Etwas nach oben von dem Riss wird die Umschlagsstelle des Peritoneum sichtbar. Nach Fixirung der Blasenwand durch scharfe Häkchen wird der Riss durch 12 Catgutnähte, welche Muscularis und Mucosa fassen, geschlossen, darüber kommt eine zweite Nahtreihe mit Seide. Beide Wundwinkel werden noch einmal durch je eine Naht gesichert. Darauf wird die Haltbarkeit der Naht durch Borsäurelösung geprüft. Die Naht hält, auch die Blase füllt sich, plötzlich wird jedoch das Operationsfeld abermals durch blutige Flüssigkeit überschwemmt, welche von links aus der Tiefe kommt. Nach Verlängerung des Hautschnittes über die Linea alba hinaus wird die Blasenwand in ähnlicher Weise wie rechts freigelegt. Ebenfalls Riss der Blasenwand, $1^1/_2$ cm schräg nach unten verlaufend, etwas tiefer gelegen, wie auf der rechten Seite. Auch diesem Riss liegt eine entsprechende

---

[1]) Bartels, Die Traumen der Harnblase. Archiv f. klin. Chirurgie Bd. XXII.

[2]) Chabureau, Des ruptures de la vessie. Virchow-Hirsch 1878, Bd. II, 229.

[3]) B. Riedel, Zur Diagnose und Therapie der Blasenruptur u. s. w. Deutsche med. Wochenschr. 1882 No. 12.

[4]) Harrison, Case of ruptured bladder etc. Lancet, May 3 1884.

[5]) Hofmokl, Chirurgische Mittheilung. Wiener med. Presse 1886 No. 36—39.

[6]) Condamin, Fracture du bassin, rupture du canal de l'urèthre etc. Lyon. méd. 1886 No. 11.

[7]) Briddon, Extraperitoneal rupture of the urinary bladder. Amer. med. News, Apr. 30 1886.

[8]) Gizycki, Ueber Ruptura vesicae. Inauguraldissertation, Königsberg 1887.

[9]) Symonds, Suture of ruptured urinary bladder. Lancet, May 29 1887.

[10]) Rose, Zwei Fälle von Blasenruptur. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 21.

Fracturstelle des linken horizontalen Schambeinastes gegenüber, wie mit dem Finger constatirt werden kann. Der Serosa- und Muscularisdefect ist grösser als der der Blasenschleimhaut, so dass ein leicht trichterförmiges Aussehen der Wunde besteht. Schluss des Defectes wie rechts durch je sieben Catgut- und Seidennähte. Beide Nähte durch nochmaliges Eingiessen von Borsäurelösung auf ihre Haltbarkeit geprüft, Austamponiren der Wundhöhle mit Jodoformgaze, besonders der spitzen Fracturenden wegen, darüber trockener Verband. Application des Verweilkatheters, Lagerung der Patientin auf einen Heberahmen. Dauer der ganzen Operation $2^1/_2$ Stunden, während derselben leichter Collaps, weswegen Patientin mehrere Spritzen Aether subcutan erhält. An den Verweilkatheter wird eine Heberdrainage angeschlossen. Am Abend befriedigendes Befinden. Temp. 37,9, Puls 96, regelmässig.

31. August¹). Morgens Temperatur 38,5, Puls 130. Starke Athemnoth. Dämpfung in der linken Seite von der Clavicula bis zur dritten Rippe. In der Nacht 300 ccm völlig klaren Urins.

2. September. In der Nacht dünnflüssiger Stuhlgang, den Patientin unter sich lässt. Ausserdem fliesst viel Urin neben dem Katheter ins Bett, so dass Patientin trotz mehrmaligen Umbettens beständig nass liegt. Urin im Glase aufgefangen nur 100 ccm.

3. September. Während des Umbettens heute Morgen Herausgleiten des Katheters. Unterlage eines Gummistechbeckens in dem der Urin aufgefangen wird.

Abends Verbandwechsel in Narkose. Aus der Bauchwunde nur Wundsecret, dagegen kein Urin in den Verband getreten. Einlegen eines stärkeren Verweilkatheters. Leichter Decubitus mit Zinkpflastermull verbunden. Arm in einen Gipsverband gelegt.

4. September. Trotz des stärkeren Katheters fliesst Urin nebenbei.

5. September. Neuer Verband und noch stärkerer Verweilkatheter.

Während der vorhergehenden Tage leichtes remittirendes Fieber mit Morgentemperaturen von 38, abends bis 38,6.

7. September. Nachts schlechter Schlaf, daher von jetzt ab abends 2 g Chloral.

8. September. Decubitus am Kreuzbein hat Fortschritte gemacht. Lagerung der Patientin auf ein Wasserkissen. Heberdrainage functionirt gut. Urin von normaler Menge, mässiger Trübung, der Bodensatz enthält mikroskopisch die bei leichtem Blasenkatarrh auftretenden Bestandtheile. Nachts öfters Delirien.

11. September. Verbandwechsel. Bauchwunde vollständig reactionslos, überall gute Granulationen. Nähte der Blasenwand mit leichtem Secrect bedeckt. Verkleinerung der Wunde durch zwei, die ganze Bauchmuskulatur durchgreifende Nähte. Alles übrige wieder mit Jodoformgaze austamponirt. Jodoformgazeheftpflasterverband.

12. September. Trotz Wasserkissens noch grössere Ausdehnung des Decubitus. In den letzten Tagen hohe Abendtemperaturen (39,0 und darüber), während dieselben am Tage normal sind. Der Blasenkatarrh etwas stärker.

14. September. Patientin ist des Nachts tobsüchtig, versucht aus dem Bett zu springen und wirft mit den Kissen um sich.

15. September. Verbandwechsel. Aussehen der Wunde hat sich verschlechtert, zum Theil eitriger Belag auf derselben. Desinfection mit Thymolwasser und nasser Thymolumschlag mehrmals täglich, wieder mit besonderer Berücksichtigung der Fracturenden. Der Decubitus beginnt sich zu reinigen. Statt des schweren Gipsverbandes, über den Patientin klagt, leichter Pappschienenverband. Heberdrainage functionirend, doch fliesst noch immer Urin daneben. In den letzten Tagen hohes remittirendes Fieber.

18. September. Patientin ist völlig maniakalisch, erkennt Niemanden. Starke Delirien.

Abends $9^1/_2$ Uhr plötzlich kolossale Blutung per anum, die ganze Ampulle mit Blutcoagulis ausgefüllt. Tamponade nutzlos, ebenso Kochsalzinfusion. Exitus um 10 Uhr abends.

Eine sofort vorgenommene Besichtigung der Operationswunde ergiebt eine vollständige Vereinigung beider Blasenrisse. Die Fracturenden der Schambeinnähte stehen noch genau wie vor drei Wochen, und zwar hat sich an der der linken Fractur nun gegenüberliegenden Stelle der Blasenwand ein Druckgeschwür mit kraterförmig nach innen sich vertiefenden Rändern gebildet, welches aller Wahrscheinlichkeit nach in wenigen Tagen die Blase perforirt hätte. In das Rectum kann man bequem mit der ganzen Hand hineingehen, doch ist nach Ausräumung desselben von Blut und Koth nirgends eine Perforation zu entdecken. Beide Hüftbeine sind am Kreuzbein verschieblich, deutliche Crepitation, ebenso ist die Symphyse beliebig vor- und rückwärts zu bewegen.

Die Section wurde leider aus rituellen Gründen nicht gestattet.

Epikrise. Es handelte sich also um eine doppelseitige Harnblasenverletzung, und zwar beiderseits eine extraperitoneale. Die Diagnose, dass eine Verletzung der Blase vorlag, liess sich mit Leichtigkeit stellen, auch die Vermuthung, dass dieselbe wahrscheinlich infolge von Anspiessung durch ein Knochenfragment entstanden sei, hat sich vollauf bestätigt. Dagegen möchte ich auf den diagnostischen Nutzen hinweisen, den uns in diesem Falle die Borwassereingiessungen gebracht haben. Anfangs nur zur Haltbarkeitsprüfung der bereits durch Naht geschlossenen Wunde gemacht, hat sie uns erst auf den zweiten tiefer liegenden Riss hingewiesen, den vorher selbst das geübteste Auge in dem enorm suffundirten Gewebe wohl vergebens gesucht hätte. Es ist daher nach Schluss aller sichtbaren Verletzungen eine selbstverständlich vorsichtige Flüssigkeitsinjection in die Blase, nicht allein wie es **Fox**²) will, im Interesse der zu prüfenden Haltbarkeit, sondern noch vielmehr zur Auffindung eventueller anderer, bisher verborgen gebliebener Rupturen dringend indicirt.

Das eingeschlagene Heilverfahren bestand also in breiter Eröffnung des prävesicalen Raumes, Aufsuchung der Blasenwunde und Schluss derselben durch die doppelreihige Naht. Es herrscht heute wohl keine Meinungsverschiedenheit darüber, dass bei jeder extraperitonealen Blasenruptur eine breite Eröffnung des prävesicalen Raumes indicirt ist, denn nur durch diesen Eingriff ist man imstande, dem Fortschreiten der Urininfiltration vorzubeugen und so die Gefahr für den Patienten abzuwenden. Der von **Trendelenburg** für die Sectio alta angegebene quere Schnitt eignet sich sehr gut für diesen Zweck, umsomehr als er bei gleichzeitiger Hochlagerung des Beckens einen ausgezeichneten Zugang zur Blase schafft und es ermöglicht, die ganze vordere Blasenwand zu überschauen. Es wird dadurch das Aufsuchen der Blasenwunde und die Naht derselben ausserordentlich erleichtert, wenigstens machte die Naht in unserem Falle auch bei der zweiten Wunde, die dicht über dem Blasenhals lag, gar keine Schwierigkeit. Ich möchte deshalb auch empfehlen, in jedem Falle, in welchem nicht zu starke Quetschungen vorliegen, die Blasennaht auszuführen, und nicht, wie es manche Autoren empfehlen, die Wunde offen zu lassen und sich auf die Jodoformgazetamponade zu beschränken. Hält die Naht, wie es bei unserer Patientin der Fall war, so ist der Heilungsverlauf doch ein wesentlich glatterer und schnellerer, hält sie nicht, so bringt das, wenn man die übrige Wunde offen lässt und mit Jodoformgaze tamponirt, keinen Schaden.

Wenn unser Fall einen ungünstigen Ausgang nahm, trotzdem die Gefahr der Urininfiltration glücklich beseitigt wurde und trotzdem die Blasennaht hielt, so lag das daran, dass wir es mit einer geisteskranken, höchst unruhigen Patientin zu thun hatten, bei der trotz aller Sorgfalt eine Verunreinigung der Wunde nicht zu vermeiden war, und die durch ihr unruhiges Verhalten die Gefahren, die der Beckenbruch mit sich brachte auf das äusserste steigerte. Denn anders lässt sich auch, wie ich glaube, der schliessliche letale Ausgang nicht erklären. Trotzdem die Aussicht, die Kranke durchzubringen, am 18. September eine minimale war, ist sie doch nicht der wahrscheinlich schon damals begonnen habenden Sepsis, sondern einer intercurrenten innerlichen Blutung erlegen, welche aus einem Gefäss des kleinen Beckens erfolgte. Ob es eine Arterie oder Vene war, liess sich nicht eruiren.

Da die Section trotz wiederholter Bemühungen auf das entschiedenste von den Angehörigen verweigert wurde, waren wir in betreff der Aetiologie der Blutung nur auf Vermuthungen angewiesen, doch verlief der Hergang wahrscheinlich so, dass ein Fracturende der Synchondrosis sich allmählich in das Rectum hineinbohrte und dabei ein Gefäss arrodirte, das seinen Inhalt durch die zerrissene Wandung in das Rectum ergoss.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem verehrten früheren Chef, Herrn Dr. **Alsberg**, für Ueberlassung des Falles sowie für freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

V. Zur Aetiologie, Diagnose und Therapie der weiblichen Gonorrhoe.

Von Dr. **Bröse** in Berlin.

(Schluss aus No. 17.)

Soviel über die Aetiologie der weiblichen Gonorrhoe. Wie steht es nun mit der Diagnose der Gonorrhoe des Weibes?

Die Hauptinfectionsstelle des Weibes ist der Cervix, worauf ja zuerst **Bumm** hingewiesen hat. Hierhin kommt das Gift mit der Ejaculation. Die Annahme, dass zuerst der Scheideneingang inficirt werde, wie man sich früher vorstellte, ist nur zu denken bei ganz floridem Tripper des Mannes; die meisten Infectionen aber erfolgen durch den chronischen Tripper, und die spärlich vorhandenen Gonococcen werden durch die Ejaculation in den Cervix geschleudert. Vom Cervix aus erst werden secundär die im Scheideneingang mündenden Canäle, nämlich vor allem die Urethra, die Lacunen am Harnröhrenwulst und die Ausführungsgänge der Bartholini'schen Drüsen inficirt. Klagen doch die Frauen oft erst über Urinbeschwerden, nachdem sie schon Wochen lang an Fluor gelitten. Seltener erkrankt die Vulva und am seltensten die Vagina. In einer sehr geringen Anzahl von Fällen sitzt die Erkrankung primär im Scheideneingang, in der Urethra und in der Vulva, ohne dass der Cervix wenigstens im Anfang erkrankt ist. Man muss annehmen, dass es in diesen Fällen nicht zu einer Ejaculatio seminis in den Cervix gekommen ist. Immer sitzt die primäre Infection hier bei der Vulvovaginitis der Kinder.

Es wird von einzelnen Autoren, z. B. von **Schwarz**,¹) ein

---

¹) Es werden nur die wichtigsten Daten der Krankengeschichte angegeben.

²) **Joseph Fox**, Laparotomy for intra peritoneal rupture of the bladder. Amer. med. News, Dec. 20 1886.

¹) Die gonorrhoische Infection beim Weibe. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 279, 1886.

Unterschied darin gemacht, ob die gonorrhoische Infection des Weibes durh einen noch relativ frischen Tripper des Mannes oder durch einen chronischen, sogenannten latenten hervorgerufen ist. Im ersteren Falle trete der Tripper unter sehr heftigen acuten Erscheinungen auf, wie man sie früher als die eigentliche Tripperinfection des Weibes kannte, im zweiten Falle, bei dem latenten Tripper der Männer, bilde sich das Bild des schleichend auftretenden weiblichen Trippers heraus.

Ich muss mit Sänger[1]) nach meinen Beobachtungen darin übereinstimmen, dass eine derartige Trennung zwischen dem acuten und chronischen Stadium des Trippers wie beim Manne, bei dem Weibe sich nicht durchführen lässt. Die Wirkungen, welche die Gonococceninfection auf die Genitalien der Frau hat, besonders auf die Vulva und die Scheide, von deren Erkrankung ja hauptsächlich die Beschwerden bei einer Gonorrhoe ausgehen, hängt ganz von der Individualität und nicht zum mindesten von der Reinlichkeit der betreffenden Frau ab. Ich habe gesehen, dass Männer mit acutem Tripper nichts als einen verhältnissmässig geringe Erscheinungen machenden Cervicalkatarrh hervorriefen, und andere mit ganz altem chronischem Tripper die heftigste Vulvitis und Kolpitis erzeugten. Auch kommen Vulvitiden und Kolpitiden bei Frauen öfter durch acute Steigerungen einer alten chronischen Gonorrhoe zustande.

Eine sogenannte latente Gonorrhoe des Weibes, welche noch von einzelnen Autoren angenommen wird, existirt nicht. Die Erscheinungen, welche eine Tripperinfection bei einem Weibe hervorruft, können allerdings so gering sein, dass sie von ihr, zumal wenn sie nicht sehr auf sich achtet, gar nicht bemerkt werden.

Woran erkennt man nun eine Uterusgonorrhoe? Dass die mikroskopische Untersuchung uns oft im Stiche lässt, habe ich oben auseinandergesetzt. Wie steht es mit dem Secrete des Cervix? Ist es möglich, aus seiner Beschaffenheit die Diagnose einfacher oder virulenter Katarrh zu entscheiden? Auch dieses Secret bietet uns kein sicheres diagnostisches Zeichen dar. Schwarz[2]) ist der Ansicht, dass das gonorrhoische Secret des Uterus gewöhnlich als dicker, rahmartiger Eiter von grüngelber Farbe erscheint, wie sie der Trippereiter des Mannes darbietet, und dadurch sich von dem Secret nicht virulenter Entzündungen unterscheiden lässt. Ein derartiges Secret kommt ja in vielen Fällen vor, aber es giebt auch eine ganze Reihe von Erkrankungen, in denen das Secret ganz unschuldig aussieht, mehr schleimig-eiterig, von grauer Farbe ist, ja es kann aus ganz glasigem Schleim bestehen, und in dem Schleim findet man noch Gonococcen. Auch der Umstand, ob eine Erosion da ist oder nicht, beweist nichts. Es können grosse Erosionen durch die Gonorrhoe entstehen, und es können trotz reichlichen eitrigen Ausflusses aus dem Cervix die Erosionen ganz fehlen. Selbst jene Röthung des Orificium externum uteri, wie sie Bumm beim gonorrhoischen Cervicalkatarrh beschrieben und mit der Röthung des Orificium externum der tripperkranken männlichen Urethra verglichen hat, kann fehlen.

Die Uterusgonorrhoe ist aber eine so häufige Erkrankung, dass man, wenn eine Frau an Fluor aus dem Uterus leidet, und derselbe nicht durch eine Neubildung bedingt ist, in erster Linie immer an Gonorrhoe denken muss. Die fungöse Endometritis, wie sie nach Olshausen durch Reiz von den Ovarien aus entsteht, macht wenig oder gar keinen Ausfluss. Besonders bei Nulliparen ist jeder Fluor auf Gonorrhoe verdächtig, andere Katarrhe sind selten. Was die puerperalen Katarrhe anbetrifft, so liegt es mir fern, sie vollkommen leugnen zu wollen. Aber je mehr ich gelernt habe, die Gonorrhoe der Frau zu erkennen, desto mehr bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass sehr viele Katarrhe, welche man bisher als puerperale zu bezeichnen pflegte, sehr viele Fälle von Fluor, wie sie angeblich infolge von Subinvolution nach Aborten wie nach Geburten entstehen, ferner Cervicalkatarrhe, welche angeblich infolge Zerreissungen des Mutterhalses und Ectropium sich bilden, auf Gonorrhoe beruhen.

Man könnte mir dagegen anführen, dass schon bei Virgines intactae starker Fluor vorkommt, der doch sicher nicht auf Gonorrhoe beruhen könne. In der That kommen öfter Fälle zur Beobachtung, in denen Mädchen mit ganz intactem Hymen an starkem Fluor leiden, an Erosionen, zuweilen verbunden mit unregelmässigen Blutungen. Ich konnte aus meinen Krankengeschichten der letzten Jahre 13 solcher Fälle zusammenstellen. Eine von diesen hatte ausser dem Katarrh einen Abscess der Bartholinischen Drüse, eine Urethritis chronica — ohne dass ich Gonococcen in dem reichlich vorhandenen, fast nur Epithelien enthaltenden Secrete nachweisen konnte — und die beiden letzten Fälle — ich habe früher die Symptome der chronischen Urethritis nicht so gekannt wie ich sie jetzt kenne — hatten ausser ihrer katarrhalischen Endometritis eine chronische Urethritis und Salpingitis. Ich stehe daher nicht an, anzunehmen, dass ein grosser Theil der Katarrhe auch bei Virgines auf gonorrhoischer Infection beruht, die nicht durch den Coitus impurus, sondern auf andere Art zustande gekommen ist. Wahrscheinlich sind es oft die Folgen einer in der Jugend erworbenen Vulvovaginitis. In meinen letzten beiden Fällen gaben die Mädchen an, den Ausfluss gehabt zu haben, lange vor dem Eintritt der Menstruation, solange wie sie denken konnten. Auch Sänger[1]) ist der Ansicht, dass der starke Fluor bei Virgines in der Regel auf einer derartigen Infection beruht, und die räthselhaften Fälle von Pyosalpinx, welche Säxinger beschrieben hat, verdanken nach Sänger's Auffassung einer derartigen gonorrhoischen Infection ihre Entstehung.

So ist jeder chronische Fluor dei dem Weibe verdächtig auf Gonorrhoe. Mit der Diagnose Cervicalkatarrh darf man sich nie begnügen, das ist gar keine Diagnose. Wir müssen bei dem jetzigen Stande der Erkenntniss der Aetiologie der Krankheiten lernen, nicht mehr rein anatomische Diagnosen, sondern ätiologische zu stellen. Es wäre nun vielleicht richtiger, in dem einzelnen Falle zu beweisen, dass ein Cervicalkatarrh ein nicht gonorrhoischer ist, als zu beweisen, dass er ein gonorrhoischer ist. Nun bietet uns aber die gonorrhoische Infection eine Reihe von anderen Symptomen, welche uns bei sorgfältiger Beobachtung klar und deutlich wohl jeden gonorrhoischen Katarrh erkennen lassen, auch ohne bacteriologische Untersuchung.

In erster Linie ist es die Anamnese, aus der oft ganz allein die Diagnose gestellt werden kann. Die Aufnahme einer sorgfältigen Anamnese ist daher von ganz ausserordentlicher Bedeutung.

Zweitens ist bei Ehefrauen von grosser Bedeutung die genaue Untersuchung des Mannes auf Gonorrhoe. Bei jeder Frau, welche längere Zeit an Fluor leidet, muss man den Mann untersuchen. Am besten ist es, wenn sich der Gynäkologe mit dem Specialisten für die männlichen Harnorgane in Verbindung setzt, wie ich es mit Herrn Borchert gemacht habe, nicht nur der Diagnose, sondern auch der Therapie halber. Man wird erstaunt sein, wie mancher Katarrh sich als Gonorrhoe entpuppt, von dem man es gar nicht geahnt hat.

Drittens ist beweisend für die Gonorrhoe der Frau die im Wochenbett vorgekommene Ophthalmoblenorrhoe eines oder mehrerer Kinder.

Endlich sind gewisse anatomische Veränderungen für die Gonorrhoe des Weibes charakteristisch, welche sich hauptsächlich im Scheideneingang localisiren. Es sind die spitzen Condylome, der Katarrh der Bartholinischen Drüsen und ihrer Ausführungsgänge, mit dem bald eitrigen, bald schleimigen Secret, das man aus der Mündung im Vestibulum vaginae herausdrücken kann, mit dem rothen linsen- bis flohstichgrossen Hof um die Mündung, welchen Sänger sehr treffend als Macula gonorrhoica bezeichnet hat — die Abscesse der Bartholinischen Drüsen beruhen in der Regel auf gonorrhoischer Infection, man findet oft im Eiter ganze Reinculturen von Gonococcen, können aber auch durch andere Infectionen hervorgerufen werden — die fleckige Röthung der Vulva, die kleinen Ulcerationen im Scheideneingang, endlich vor allem die Urethritis und der Katarrh der Lacunen des Harnröhrenwulstes. Ich will hier nur auf die letzten beiden Erscheinungen näher eingehen.

Die Urethritis besonders in ihrer chronischen Form, ist eine der häufigsten Erkrankungen des Weibes, sie nimmt den zweiten Platz (gleich nach dem Cervix) in der Localisationsreihe der weiblichen Gonorrhoe ein. Sie wird aber von den Gynäkologen sehr wenig beachtet und in den meisten Fällen übersehen, obwohl schon von einzelnen Specialisten für Geschlechtskrankheiten z. B. von Finger,[2]) ferner von Janowsky[3]) die Häufigkeit der Urethritis bei Frauen betont ist. Auch Scanzoni bemerkt, dass der chronische Katarrh der Urethra von den Gynäkologen nicht beachtet werde. Siegmund (Wien) constatirt 1850 unter 758 behandelten Weibern den Harnröhrentripper 5mal allein und 476mal mit anderen Katarrhen verbunden, das sind circa 63 %.

Ich fand in 176 Fällen von weiblicher Gonorrhoe 126mal Urethritis = 71 %, und ich glaube, dass diese Erkrankung noch häufiger ist, da mehrere meiner Patienten nur einmal in die Sprechstunde kamen, zur sicheren Diagnose der Urethritis aber eine häufigere Untersuchung nöthig ist. In drei Fällen fand sich Urethritis ohne Erkrankung des Cervix vor.

Der Tripper der weiblichen Harnröhre wird nun von den Gynäkologen gewöhnlich übersehen, erstens, weil nicht darauf geachtet wird — die Urethra hat für die Gynäkologen gegenüber den übrigen Genitalorganen geringes Interesse —, zweitens, weil sie den Frauen gar keine Beschwerden macht. Schon die acute Urethritis macht vielen Frauen so gut wie gar keine Beschwerden, und die chronische Urethritis, abgesehen von einzelnen seltenen Fällen, wird in der Regel von den Patientinnen gar nicht empfunden. Der dritte Grund aber, weshalb die chronische Urethritis so leicht übersehen wird, ist der, dass die Frauen gewöhnlich in die Sprechstunde kommen, nachdem sie ihre Genitalien sorgfältig gereinigt und kurz vorher Urin gelassen. Man muss sie untersuchen, nachdem sie vier bis fünf Stunden den Urin angehalten haben. Am besten ist es, sie des Morgens zu untersuchen, nachdem sie die ganze Nacht nicht Urin gelassen haben, und man wird oft in Fällen eine Urethritis finden, in denen man es gar nicht vermuthet hat. In den Lehrbüchern der Gynäkologie wird gewöhnlich angegeben, dass die acute Urethritis der Frauen sehr leicht heile. Ich muss gestehen, dass ich im Gegentheil die Ueberzeugung gewonnen habe, dass die Urethritis der Frauen gewöhnlich in das chronische Stadium übergeht, oft sehr hartnäckig ist und jeder Therapie trotzt, wenn sie auch in der Regel gar keine Beschwerden macht. Man diagnosticirt die chronische Urethritis aus dem herausdrückbaren Secret, das verschiedene Beschaffenheit und Farbe von dem hellen glasigen Schleim bis zum reinen Eiter haben kann. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man gewöhnlich im Secret nur Epithelien mit wenigen lymphoiden Körpern, spärliche Eiterkörperchen; Gonococcen, die ja bei der acuten Urethritis nie fehlen, findet man selten.

---

[1]) l. c. — [2]) l. c.

[1]) l. c. — [2]) Die Blenorrhoe der Sexualorgane.

[3]) Endoskopische Beiträge z. Lehre von der Gonorrhoe des Weibes. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1891, 6. Heft.

Ausser dem Nachweis des Secretes aus der Urethra kann man die Urethritis der Frauen erkennen durch die endoskopische Untersuchung der Urethra. Ich will hier nicht näher auf den endoskopischen Befund und die verschiedenen Formen der weiblichen Urethritis eingehen — es sind diese Verhältnisse eingehend in dem Werke von Grünfeld[1]) und in der Arbeit von Janowsky[2]) beschrieben worden — ich will mir hier nur einige technische Bemerkungen erlauben. Ich benutze zur Endoskopie der weiblichen Urethra, nachdem ich die verschiedenartigsten Endoskope versucht habe, die Simon'schen Harnröhrenspecula, und zwar kann man nur No. 1 und eine Zwischennummer zwischen 1 und 2 benutzen, da die grösseren Nummern Blutungen und Schmerzen machen, so dass die Specula ihrem Umfange nach etwa Charrière 27—29 entsprechen. Man thut gut, sich eine kürzere und längere Sorte zu halten, da die weibliche Urethra in ihrer Länge sehr differirt. Ausserdem muss man den Kopf des Mandrins möglichst kurz anfertigen lassen, damit man auch den obersten Theil der Harnröhre bequem einstellen kann. Zur Beleuchtung benutze ich eine elektrische Stirnlampe von Hirschmann, welche man auch sonst für gynäkologische Untersuchungen, die man Abends vorzunehmen gezwungen ist, sehr gut gebrauchen kann.

Bei der endoskopischen Untersuchung macht dem Ungeübten die Deutung der Bilder Schwierigkeit, und ich bemerke hierbei, dass zur Diagnose der chronischen Urethritis im allgemeinen der Nachweis des Secretes genügt, dass es aber interessant ist und für die Therapie nicht unwichtig, die Erkrankung der Urethra im Endoskop nachzuweisen und örtlich zu behandeln.

Die chronische Urethritis nun ist bei ihrer Häufigkeit eines der besten und sichersten Mittel, um die weibliche Gonorrhoe zu diagnosticiren. Sie lässt sich oft viele Jahre nach der Infection noch nachweisen. In manchen Fällen konnte ich noch Urethritis nachweisen, nachdem der Cervicalkatarrh schon ausgeheilt war, und aus der Urethritis z. B. Salpingitiden als gonorrhoische erkennen. Nicht specifische Urethritis der Frauen ist, wenn sie überhaupt vorkommt, eine äusserst seltene Erscheinung.

Neben der Urethritis ist ferner die Erkrankung der Lacunen des Harnröhrenwulstes ein verhältnissmässig häufig auftretendes Symptom, das in der Regel übersehen wird. Sie wissen, meine Herren, dass zuerst von Skene nachgewiesen wurde, dass regelmässig zwei bis drei grössere Lacunen zu beiden Seiten der Urethralmündung münden. Diese Lacunen wurden ja von Kocks[3]) für die Ueberreste der Gärtner'schen Canäle gehalten, eine Anschauung, die jedoch von Oberdick, Dohrn und Schüller widerlegt ist. Diese Lacunen können oft tief in die Wand oder neben der Wand der Urethra eindringen, ich konnte einzelne 2—3 cm weit sondiren. Zuweilen münden noch mehr als drei Lacunen neben der Urethra. Endlich münden dicht am Orificium externum urethrae in der Schleimhaut der Urethra kleinere Lacunen. Diese Lacunen sind nun insofern von klinischer Bedeutung, als sie sehr häufig der Sitz eines gonorrhoischen Katarrhs sind, einen „Schlupfwinkel für Gonococcen und so die Quelle einer Reinfection repräsentiren“, wie Janowsky bemerkt.

Wenn man an dem Harnröhrenwulst drückt — man thut gut, auch hierauf die Patientinnen zu untersuchen, nachdem sie den Urin mehrere Stunden angehalten haben — so entleert sich aus diesen Lacunen Secret, manchmal in Gestalt comedonenartiger Pfröpfe, manchmal rein eitriger Natur; ja, es können sich förmliche Abscesse bilden — ich habe erst vor kurzem einen solchen gespalten. Der Katarrh dieser Lacunen ist ein sicheres Zeichen für Gonorrhoe.

Ich will ferner darauf hinweisen, dass in einzelnen Fällen eine gleichzeitig bestehende Gelenkentzündung — vor allem sind es Hand- und Kniegelenksentzündung, zuweilen auch Hüftgelenksentzündung — jede acute Gelenkentzündung, wenn sie nicht auf acutem Gelenkrheumatismus beruht, ist verdächtig, auf Gonorrhoe — uns darauf hinweisen muss, dass ein Fluor albus beim Weibe gonorrhoischer Natur ist.

Es kommen endlich die Erkrankungen der Adnexa uteri und des Beckenbauchfelles zu den klinischen Befunden bei der Gonorrhoe des Weibes hinzu, von denen man, wenn sie hartnäckig jeder Behandlung widerstehen und häufig recidiviren, fast immer annehmen kann, dass sie gonorrhoischer Natur sind. In der Regel möchte man aber gern für diese Erkrankungen den positiven Beweis für Gonorrhoe liefern, und das gelingt durch den Nachweis der oben geschilderten Symptome.

Wenn man so die klinischen Symptome der weiblichen Gonorrhoe sorgfältig beachtet, besonders die Veränderungen im Scheideneingange, die Anamnese, und bei verheiratheten Frauen die Untersuchung der männlichen Urethra nicht versäumt, dann wird man, wie das jetzt meiner Ueberzeugung nach sehr leicht und häufig geschieht, keinen Fall von Gonorrhoe bei der Frau übersehen, auch ohne bacteriologische Untersuchung. Indem ich in den letzten Jahren mich an diese Symptome hielt, konnte ich manchen alten Cervicalkatarrh, manche Tubenerkrankung, deren Natur mir früher nicht klar geworden, als Gonorrhoe erkennen und sah ein, dass die Gonorrhoe der Frauen weit häufiger ist, als wir gewöhnlich annehmen.

Ich fand in meiner Privatpraxis unter 302 Fällen 45 Fälle von Gonorrhoe = 14,5 %, unter 330 poliklinischen Fällen 60 Fälle von Gonorrhoe = 18,2 %, unter meinem gewerksärztlichen Material, welches fast nur aus Fabrikarbeiterinnen besteht, unter 266 Fällen 71 Fälle von Gonorrhoe = 26,6 %, im ganzen unter 898 genau beobachteten gynäkologischen Fällen 176 Fälle von Gonorrhoe = 19,6 %. Saenger[1]) fand unter 161 besonders genau beobachteten Fällen 29 = 18 %.

Was nun die Prognose der weiblichen Gonorrhoe anbetrifft, so sind ja die schweren Erscheinungen, die die Gonorrhoe bei der Frau hervorruft, wenn die Tuben und das Beckenbauchfell ergriffen werden — das Beckenbauchfell kann auch ohne die Vermittelung der Tuben auf dem Wege der Lymphgefässe ergriffen werden — genügend bekannt. Ich bin allerdings der Ueberzeugung, dass auch bei der Frau eine Gonorrhoe ganz spontan ausheilen kann wie beim Manne, dass dieses aber viel seltener geschieht als beim Manne, und dass die Gonorrhoe im allgemeinen für die Frau eine viel schwerere Erkrankung ist, als für den Mann.

Ich komme nun zur Therapie der weiblichen Gonorrhoe. Zunächst zur Prophylaxe.

Kann man hoffen, durch eine sorgfältigere Ueberwachung der Prostitution zur Verhütung und gegen die Verbreitung der Gonorrhoe etwas zu erreichen?

Im vergangenen Sommersemester hat sich die hiesige medicinische Gesellschaft sehr eingehend mit der Prostitutionsfrage beschäftigt und Beschlüsse gefasst über die Verschärfung der Controllmaassregeln. Besonders beschäftigte man sich mit der Diagnose der Gonorrhoe, und den Anregungen Neissers folgend, wurde in die damals aufgestellten Thesen folgender Satz aufgenommen: „es ist jedoch anzustreben, dass bei der ärztlichen Controlluntersuchung in zweifelhaften Fällen die mikroskopische Untersuchung des Urethral-, Vaginal- und Cervicalsecrets auf Gonococcen angeschlossen wird.“

Meine Herren! Was man von dem mikroskopischen Beweis der Gonorrhoe zu halten hat, das glaube ich im Vorhergehenden genügend auseinandergesetzt zu haben. Die Schwierigkeit in der Behandlung der Prostitutionsfrage liegt aber meiner Ueberzeugung nach gar nicht in der Diagnose, sie liegt in der Behandlung der gonorrhoischen Prostituirten. In der Diagnose wird man sich kaum irren, wenn man annimmt, dass alle Prostituirten gonorrhoisch inficirt sind oder es wenigstens werden müssen, sobald sie ihr Gewerbe eine Zeit lang, ein Vierteljahr etwa, ausgeübt haben. Sonst wären die Puellae publicae nicht grösstentheils steril. Was will man aber mit den Prostituirten machen? In unseren Krankenhäusern werden sie nur von den acuten Erscheinungen der Gonorrhoe geheilt: sie aber gonorrhoefrei zu machen, so dass sie nicht mehr inficiren können, das ist eine kaum zu lösende Aufgabe. Eine Puella publica in der Freiheit gonorrhoefrei machen zu wollen, das wäre die reine Danaidenarbeit. Wenn man das erreichen wollte, müsste man sie Monate lang in die Krankenhäuser einsperren, und auch dann würde ein grosser Theil nicht geheilt werden, besonders wenn erst die Anhänge erkrankt sind. Und was würde man dann erreichen? Wenn von 100 Männern 80 an Gonorrhoe gelitten haben, und von diesen 80 15 % an chronischer Gonorrhoe leiden, d. h. wenn der zehnte Mann, welcher dem illegitimen Geschlechtsgenuss sich hingiebt, krank ist, dann würden diese Frauenzimmer doch bald wieder inficirt sein. Ausser der öffentlichen Prostitution kommt nun noch die viel ausgedehntere geheime Prostitution in Betracht. Von ärztlicher Seite ist die Prostitutionsfrage, wenigstens was die Gonorrhoe anbetrifft, nicht zu lösen. Wer eben mit Prostituirten geschlechtlich verkehrt, riskirt immer, eine Gonorrhoe zu bekommen.

---

[1]) Grünfeld, Die Endoskopie der Harnröhre und Blase. Deutsche Chirurgie, Lieferung 51. Stuttgart 1881, Enke.

[2]) l. c.

[3]) Arch. f. Gynäkologie, Bd. XX, Heft 3, p. 487.

[1]) l. c.

Wenn man etwas zur Prophylaxe der Gonorrhoe thun will, so muss man aufklären über die Gefahren, über die Schwere der gonorrhoischen Erkrankungen, und zwar aufklären nicht nur das Publikum, sondern auch die Aerzte, von denen ein grosser Theil über diese Fragen noch sehr wenig unterrichtet ist. Man muss ferner vor allem die erkrankten Männer einer sorgfältigen Behandlung unterziehen und sie davor warnen, sich schon für gesund zu halten, wenn die acuten Erscheinungen der Gonorrhoe verschwunden sind.

Die chronischen Formen der Gonorrhoe der Männer bedürfen der specialistischen Behandlung, und man muss Männer, welche an einem Tripper gelitten haben, sorgfältig untersuchen, bevor sie in die Ehe treten. Einen Mann, der an chronischer Gonorrhoe leidet, der noch chronisch entzündliche Veränderungen der Urethra aufweist, den muss man, wenn er in die Ehe eintreten will, davor warnen, ohne Rücksicht darauf, ob noch Gonococcen gefunden werden oder nicht.

Endlich muss man vorsichtig sein, dass nicht in der ärztlichen Sprechstunde, besonders in grösseren gynäkologischen Polikliniken, Gonorrhoe übertragen wird, da ja die weibliche Gonorrhoe so leicht übersehen wird.

Was nun die Therapie der gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Genitalien anbetrifft, so muss man sich in jedem einzelnen Falle klar werden, was man erreichen will, ob man irgend ein Symptom der Gonorrhoe, die Schmerzen, den Fluor, die Blutungen etc. beseitigen will, oder ob man, was ja immer das zu Erstrebende sein wird, die Frau ganz von ihrer Gonorrhoe befreien will, so dass sie nicht mehr inficiren kann.

Wenn man eine Frau gonorrhoefrei machen will, so muss man bei verheiratheten Frauen vor allem den Mann zu gleicher Zeit heilen lassen. Ist der chronische Tripper des Mannes, wie das ja leider öfter vorkommt, nicht zu heilen es giebt Formen der Urethritis, die unheilbar sind , hält auch der Specialist die Prognose für schlecht, so begnüge man sich bei der Frau mit einer rein symptomatischen Behandlung, lasse sie leicht desinficirende Scheidenausspülungen machen, am besten mit schwacher Chlorzink- oder Sublimatlösung, bekämpfe etwaige Blutungen mit Hydrastis und hüte sich im übrigen vor jedem stärkeren Eingriff, der nur dazu dienen kann, den Zustand der Frau zu verschlimmern, ohne ihr dauernden Nutzen zu bringen. Ich glaube, dass gegen diese Vorschrift viel von Seiten der Gynäkologen gesündigt ist und noch gesündigt wird, dass gar manche Portio abgeschnitten, gar mancher Uterus ausgekratzt wird, weil der Mann einen chronischen Tripper hat.

Unter den gemeinsamen Beobachtungen, die ich mit Herrn Borchert über solche gonorrhoische Ehen machte, waren zwei Fälle, in denen mir Herr Borchert die Prognose bei den Männern quoad sanationem perfectam ungünstig stellte, und ich habe diesen Frauen dann nur noch Scheidenausspülungen verordnet. In einem dieser Fälle war es mir schon gelungen, den Cervicalkatarrh ganz zu beseitigen, bevor sich die Prognose bei dem Mann als schlecht herausgestellt hatte. Die Frau war schon vier Wochen ohne Ausfluss. Nachdem sie mit ihrem Mann wieder coitirt hatte, bekam sie sogleich wieder Fluor. Die hartnäckigen Recidive, die man in der Gynäkologie bei der Behandlung des Cervicalkatarrhs erlebt, erklären sich wenigstens zum grossen Theil meiner Ueberzeugung nach durch erneute Infectionen mittels des chronischen Trippers der Männer.

Einen frischen Tripper der Frau behandle ich möglichst nur symptomatisch mit Chlorzink- oder Sublimatausspülungen. In die Urethra pflege ich schwache Höllensteinlösung, 1 5 % zu injiciren. Erst mindestens vier Wochen nach dem Beginn der Erkrankung fange ich eine energischere örtliche Behandlung an.

Vor allem nehme ich dann den Cervix in Behandlung, den Hauptsitz der gonorrhoischen Infection, und ich muss gestehen, dass ich von den starken Chlorzinklösungen (bis 50 %) immer noch die besten Erfolge gesehen, wenn ich auch zugeben muss, dass die Behandlung nicht ganz ohne Gefahr ist.

Als ich vor einigen Jahren in dieser Gesellschaft[1]) die intrauterinen Chlorzinkätzungen gegen die Gonorrhoe empfahl, glaubte ich in jedem Falle, da man nie wissen könne, wie weit der Katarrh in den Uterus hinaufgeht, die ganze Uterushöhle sofort in Angriff nehmen zu müssen. Ich bin von dieser Anschauung gänzlich zurückgekommen, erstens weil ich mehr und mehr die Ueberzeugung gewonnen habe, dass in den meisten Fällen die Gonorrhoe nicht über den inneren Muttermund hinausgeht, und zweitens, weil deshalb in den meisten Fällen jede intrauterine Therapie nicht nur überflüssig, sondern auch gefährlich ist, da durch sie erst eine Erkrankung der Uterushöhle und der Tuben hervorgerufen werden kann.

In der That haben mich mehrfache Beobachtungen, besonders auch therapeutischer Art, in denen es durch blosse Behandlung des Cervix die Gonorrhoe zu heilen gelang, zu der Ueberzeugung gebracht, dass in den meisten Fällen die Gonorrhoe nicht über den inneren Muttermund hinausgeht, dass die Winter'sche Ansicht, dass der innere Muttermund einen Wall gegen die Bacterieninvasion bildet, in der Regel auch für die Gonococcen die richtige ist. Es giebt z. B. Frauen, wie auch Fritsch[2]) hervorhebt — ich habe in letzter Zeit mehrere derartige Fälle gesehen , die an chronischer Cervicalgonorrhoe leiden und mehrere Kinder dabei gebären, von denen eines oder das andere an Ophthalmoblenorrhoe erkrankt, so dass man annehmen muss, dass die Uterushöhle und die Adnexa gesund sind.

Zu einer ascendirenden, d. h. über den inneren Muttermund hinausgehenden wird die Gonorrhoe spontan wahrscheinlich infolge gewisser besonderer anatomischer Verhältnisse, besonders bei engem Cervicalcanal mit sehr engem Orificium uteri externum, so dass es zu keinem ordentlichen Abfluss des zähen Secretes kommen kann, bei mangelhaft entwickeltem Uterus und Tuben, ferner öfter drei bis sechs Wochen nach der Entbindung. Es kann endlich eine Gonorrhoe, die oft schon lange Zeit im Cervix bestanden hat, zu einer ascendirenden werden, durch ärztliche Eingriffe. Man hüte sich daher, bei bestehendem Cervicalkatarrh zu sondiren und intrauterin zu behandeln. Nur wenn ich die Ueberzeugung gewonnen habe, dass die Uterushöhle miterkrankt ist, behandele ich die Gonorrhoe intrauterin. Im einzelnen Falle wird es nicht immer leicht zu entscheiden sein, ob die Uterushöhle mitergriffen ist oder nicht. Sicher ist die Uterushöhle miterkrankt, wenn Störungen der Menstruation, unregelmässige Blutungen etc. da sind, ferner wenn die Tuben krank sind, und wahrscheinlich wird die Erkrankung, wenn mehrfach Aborte erfolgt sind.

Bei der Behandlung der Gonorrhoe der Uterushöhle muss man sich klar darüber sein, dass jede intrauterine Therapie nicht ungefährlich ist, weil sie eine Salpingitis erst hervorrufen kann. In dem einzelnen Falle wird man zwar immer sagen können, die betreffende Person hätte die Salpingitis auch so bekommen. Nachdem ich aber eine ganze Reihe von Fällen intrauterin behandelt habe, bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass in manchen Fällen die Salpingitis erst durch die intrauterie Therapie erzeugt wird. Gar manche Erkrankungen der Anhänge und des Beckenbauchfelles, wie sie nach intrauterinen Eingriffen auftreten, und die man geneigt ist, dann einer mangelhaften Asepsis oder Antisepsis zuzuschreiben, entstehen dadurch, dass man die Gonococcen weiter in den Genitaltractus hineinbringt.

Am gefährlichsten halte ich die Uterusauskratzung bei der Gonorrhoe und ausserdem für relativ wenig nützlich. Denn wenn auch nicht zu leugnen ist, dass der Ausfluss häufig dadurch geringer wird, so wird durch die Uterusauskratzung der gonorrhoische Process nicht beseitigt. Zuweilen schliesst sich unmittelbar an die Uterusauskratzung eine Salpingitis und Pelveoperitonitis an, manchmal erst Wochen und Monate später. Selten sind die Blutungen so stark bei der Gonorrhoe, dass sie einem den scharfen Löffel in die Hand drücken. In der Regel gelingt es durch Ruhe, Hydrastis und intrauterine Aetzungen die Blutungen zu beseitigen. Bei Fluor albus aber ohne weiteres den Uterus auszukratzen, wie das ja jetzt häufig geschieht, ohne dass man sicher weiss, ob die Uterushöhle miterkrankt ist, halte ich nicht nur für überflüssig, sondern aus den oben auseinandergesetzten Gründen für gefährlich.

Für wenig nützlich und relativ gefährlich halte ich die intrauterinen Ausspülungen und Einspritzungen mit desinficirenden Mitteln.

Am ungefährlichsten und zwekmässigsten ist die Application von Aetzmitteln mittels der mit Watte umwickelten Sonde oder in Stäbchenform.

Sehr rationell scheint mir auch das Verfahren zu sein, das

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1888 No. 42.

[2]) Die Krankheiten der Frauen 1892. p. 504.

Fritsch[1] angiebt, und welches darin besteht, dass man den Uterus mit Quellmeissel dilatirt und täglich wieder aufs neue mit in 2 %ige Argentum nitricum-Lösung getauchten Gazestreifen circa 14 Tage lang tamponirt, so dass man den Uterus unter einem Strom von Argentum nitricum-Lösung hält. Doch fehlen mir die Erfahrungen über diese Behandlung.

Ich ziehe auch bei der Behandlung der Uterushöhle immer noch das Chlorzink in starker Lösung, mit der Playfair'schen Sonde applicirt, den anderen Aetzmitteln vor, nicht weil ich es für ungefährlich halte, sondern weil es wirklich etwas nützt. Die Gefahren des Chlorzinks bestehen erstens in den Blutungen, welche durch dasselbe hervorgerufen werden können. Ich habe allerdings nie so starke Blutungen gesehen, wie sie **Düvelius** in einem Falle beschreibt, in den meisten Fällen sind sie durch Ruhe, Hydrastis etc. in Schranken zu halten. Es sind zweitens Stenosen, welche durch allzu intensive Chlorzinkbehandlung hervorgerufen werden. Man muss bei engem Cervix von Nulliparen vorsichtig sein: ich habe zweimal erhebliche Verengerungen des Canals und einmal eine absolute Stenose mit Hämatometrabildung danach eintreten sehen. Bei Frauen, die geboren haben, braucht man derartige Ereignisse allerdings nicht zu fürchten. Wir brauchen Aetzmittel, die tief ins Gewebe eindringen, weil die Gonococcen tief in die Schleimhaut einwandern.

Wenn man die Frauen gonorrhoefrei machen will, muss man sich nun nicht darauf beschränken, den Uterus zu behandeln, sondern auch die Localisationen der Gonorrhoe im Scheideneingang in Angriff nehmen. Denn wenn sie häufig auch gar keine Beschwerden machen, so können doch aus ihnen Reinfectionen des Genitalcanals stattfinden, es können sich auch die Ehemänner, nachdem man sie glücklich geheilt hat, wieder bei ihren Frauen inficiren. Ich habe zweimal erlebt, dass Männer, nachdem sie von ihrer chronischen Gonorrhoe geheilt waren, sich bei den von ihnen inficirten Frauen wieder einen frischen Tripper holten.

Die Erkrankungen der Bartholini'schen Drüsen heilen oft spontan. In hartnäckigen Fällen bleibt nichts übrig, als die Drüse zu exstirpiren. Schwer zu beseitigen ist häufig die chronische Urethritis, sie ist zuweilen unheilbar. Ich behandele sie endoskopisch und ätze die Urethra im Endoskop mit starken 5—20 % Argentum nitricum-Lösungen. Der Katarrh der Lacunen neben der Urethra widersteht jeder Therapie. Es bleibt nichts übrig, als die Lacunen mit dem Paquelin auszubrennen. Ich benutze dazu den kleinen Paquelin, den die Augenärzte zu brauchen pflegen. Sind die Lacunen sehr tief, so muss man sie auf der Hohlsonde spalten und ausbrennen; ebenfalls wenn sie zu Abscessen geführt haben. Die Behandlung der Lacunen hat einen günstigen Einfluss auch auf die chronische Urethritis. Die Lacunen, welche vorn in der Schleimhaut der Urethra münden, kann man nicht ausbrennen, da man sonst befürchten muss, eine Strictur in der Urethra zu bekommen. Sie bleiben oft Jahre lang der Sitz der Gonorrhoe.

Was endlich die Behandlung der Erkrankungen der Anhänge des Uterus und des Beckenbauchfelles anbetrifft, so würde mich das zu weit führen, hier noch darauf einzugehen. Sind erst die Anhänge krank, so muss man ja mit der intrauterinen Therapie sehr vorsichtig sein.

Auf jeden Fall ist es eine unter Umständen schwierige und manchmal kaum zu lösende Aufgabe, eine Frau gonorrhoefrei zu machen.

Wenn ich noch einmal kurz den Inhalt meiner Betrachtungen zusammenfassen darf, so komme ich zu folgenden Schlüssen:

1. Es ist nicht daran zu zweifeln, dass die Gonococcen die Ursache der Gonorrhoe sind, aber die mikroskopische Untersuchung zur Stellung der Diagnose der Gonorrhoe hat nur geringen Werth, da die Gonococcen in vielen Fällen von Gonorrhoe nicht nachweisbar sind, wahrscheinlich weil sie Involutionsformen annehmen. Nur das Züchtungsverfahren ist eine zuverlässige Methode, um bacteriologisch eine Gonorrhoe nachzuweisen.

2. Es giebt keinen latenten Tripper der Männer, wie **Nöggerath** und **Lawson Tait** annahmen, sondern bei sorgfältiger Untersuchung lassen sich immer noch bei Männern, welche inficiren, Veränderungen entzündlicher Art in der Urethra nachweisen.

3. Die Diagnose der weiblichen Gonorrhoe ist durch die sorgfältige Beobachtung aller klinischen Symptome auch ohne bacteriologische Untersuchung fast immer zu stellen. Ganz besondere Beachtung zur Sicherung der Diagnose verdient ausser der Anamnese bei Ehefrauen die sorgfältige Untersuchung des Mannes, ferner die Berücksichtigung der Localisationen der Gonorrhoe im Scheideneingang. Sehr häufig vorkommend ist die chronische Urethritis und der Katarrh der Lacunen des Harnröhrenwulstes.

4. Die Therapie muss darauf gerichtet sein, bei Verheiratheten nicht nur die Frau, sondern auch den Mann gonorrhoefrei zu machen. Ist der Mann unheilbar, so richte man die Behandlung der Frau danach ein.

5. Will man eine Frau gonorrhoefrei machen, so unterziehe man auch die Localisationen der Gonorrhoe im Scheideneingang und nicht nur den Uterus der Behandlung.

VI. Ueber Gelenkgicht.

Vorschlag einer neuen medicamentösen Behandlung der Arthritis urica und ein Versuch der Begründung derselben.

Von Dr. **F. Grimm** in Berlin.

(Schluss aus No. 17.)

Diese Ausführungen laufen also darauf hinaus, dass eine Anzahl der sogenannten Stauungsödeme, insbesondere diejenigen, bei denen Calomel wirkt, keine direkte Folge von Compensationsstörungen des Herzens mit consecutiver Blutstauung sein können. Sie sind direkt abhängig von sympathischen Nervencentren, und zwar von demjenigen Theile, der den Stoffwechsel ausserhalb der Blutgefässe in den Körpergeweben regelt, und der dem wenig bekannten trophischen Nervensystem angehört. Die Ausscheidung und Localisation der hydropischen Ergüsse wird durch dasselbe geregelt und ist nicht nur abhängig von mechanischen Einflüssen und von einem einfachen Filtriren, Diffundiren, Durchsickern.

Die Oedeme sind keine Imprägnationen, die den lebenden Körper durchdringen, wie Wasser von leblosen Stoffen durch Capillarwirkung aufgesaugt wird. Sie werden von den Gewebszellen ausgeschieden und wieder aufgenommen, das heisst, sie sind nicht von der Theilnahme am Stoffwechsel ausgeschaltet. Wir könnten uns kaum ein jahrelanges Weiterleben des dazwischen liegenden Gewebes vorstellen, wenn es der Fall wäre. Endlich möchte ich die Verschiedenheit der Zusammensetzung der Oedemflüssigkeit je nach der Localisation in den verschiedenen Körpertheilen erwähnen, welche mit den mechanischen Theorieen kaum in Einklang zu bringen ist.

Das Oedem ist das Product einer Störung im Stoffwechsel durch Trophoneurosen. Die Stauung des Blutes hat zunächst Gefässfüllung und Cyanose zur Folge, in zweiter Linie ungeeignete Ernährung der nervösen Centren. Wir sehen die Folgen hochgradiger Blutstauung in der chirurgischen Praxis häufig genug. Sie haben wenig Aehnlichkeit mit den oft doch recht blassen Hydropsieen bei sogenannten Compensationsstörungen des Herzens. Es ist richtig, es kommt auch dort bei den angedeuteten Blutstauungen gelegentlich zu Oedemen, aber immer giebt die Bläuung der ganzen Erscheinung die Signatur. Häufig aber können wir solche Stauungen ohne Oedeme an einzelnen Körpertheilen, wir können sie in toto beobachten. So z. B. ist bei Verschluss oder Verletzung grosser Venenstämme mit unbedeutenden Anastomosen an den Extremitäten immer die tief cyanotische Verfärbung vorhanden, und die Anschwellung ist in der Regel für lange Zeit ausschliesslich auf Rechnung der Blutfüllung zu setzen. Kann das Hinderniss der Stauung nur gehoben werden, so verschwinden Schwellung und Cyanose so schnell, wie es Oedeme nicht können. — Hydrops anasarca tritt ferner öfters nach schweren Verletzungen an den Extremitäten sehr hartnäckig in der Regenerationsperiode erst dann auf, wenn mit der gesuchtesten Beweisführung auch keine Spur von Stauung mehr construirt werden kann.

Auch die umfangreichen hartnäckigen blassen Oedeme, wie sie in den Armen nach Mammaamputationen nicht selten erst viel später entstehen, bei denen die Achselhöhle und oft noch viel mehr radical ausgeräumt werden musste, oder bei denen secundäre Carcinome jene Gegenden durchsetzen, sind vielleicht meist keine Stauungsödeme. Sie lassen sich oft wegmassiren, und dann können wir auch an dem ödemfreien Arme weder Cyanose, noch Erweiterung der Gefässe constatiren.

In diesen Fällen ist aber in dem Winkel der Achselhöhle nicht nur für Stauungen, sondern auch für eine Alteration der nervösen Elemente überaus viel Gelegenheit gegeben: Verletzung durch das Messer, Druck durch Narben und Geschwülste.

Wir können solche localisirte Oedeme, die nur auf eine Alteration des nervösen Apparates zurückgeführt werden können, auch am Rumpfe beobachten, bei breiter Unterlage für den Abfluss der Flüssigkeiten.

Am 18. Januar 1891 wurde in mein Krankenhaus in Sapporo eine Frau mit Erscheinungen von etwas Lungenödem bei Emphysema pulmonum aufgenommen. Ausserdem bestand Oedem des Gesichtes und nach Aussage des behandelnden zuverlässigen Arztes, Herrn Dr. **Sado**, hatte vor kurzer Zeit eine circumscripte ödematöse Anschwellung über dem Sternum bestanden.

Dort bestand jetzt in geringer Ausdehnung eine eben merkbare, relative Dämpfung. Sonst war über dem ganzen Thorax kein Dämpfungsbezirk mit Sicherheit nachweisbar. Die Dyspnoe etc. besserte sich ziemlich schnell, und es trat Euphorie ein, mit Ausnahme einer seit länger bestehenden Kurzathmigkeit. Ueber dem oberen Theile des Sternums aber und seitlich und nach oben etwas darüber hinaus, entstand wieder ein circumscriptes blasses Hautödem von wechselnder Stärke, ohne locale Stauungserscheinungen.

---

[1] l. c. p. 508.

Mitte März desselben Jahres habe ich in der Wohnung der Patientin die Punction eines Hydrothorax wegen Suffocationserscheinungen ausgeführt: dünne, etwas blutige Flüssigkeit. Nun konnte die Diagnose eines Tumors im Brustraume (Mediastinaltumor) auch percutorisch erhärtet werden.

Auch die hochgradigsten Stauungen im Kreislaufe können, ohne Hydropsieen zu machen, wenigstens Tage lang bestehen. Wir können dies sehr häufig beobachten an dyspnöischen kleinen Patienten, wie sie bei diphtherischer Stenose, etwa nach drei- bis viertägiger Cyanose und höchster Dyspnoe, endlich doch dem Messer des Chirurgen überliefert werden. Verletzt man da bei der Tracheotomie auch nur sonst unbedeutende Venen, so quillt das schwarze Blut im Strahle hervor, und das ganze Operationsfeld ist im Nu damit überschwemmt. Es besteht hier im Venensystem eine Stauung, wie sie durch Herzfehler kaum erreicht wird, und doch fehlt Hydrops in der Regel vollständig. Mit dem ersten Athemzuge kann ein paar Secunden später die ganze Stauung verschwunden sein, ohne ungünstige Nebenwirkung dieser plötzlichen gewaltigen Aenderung des Blutdrucks. Aber die Athmung ist noch gestört, es treten lange Pausen, die Apnoe, ein, weil das nervöse Centrum, welches dieselbe besorgt, durch ungeeignete Ernährung erschlafft und erkrankt, den Reizen, welche im normalen Körper den Vorgang der Athmung auslösen, nicht mehr zugänglich ist.

Lange andauernde venöse Stauungen haben bekanntlich hier und da kein Oedem, sondern Dauerzustände im Gefolge, welche man mit Induration bezeichnet. Diese Verdickungen bilden wohl Analoga des Oedems, zu deren Zustandekommen mechanische Theorieen gewiss nicht ausreichen, und eine complicirte Thätigkeit des trophischen Nervensystems nicht in Abrede gestellt werden kann.

Die Stauungen im Lymphgefässsystem verhalten sich ganz ähnlich wie Blutstauungen. Die Lymphgefässe werden erweitert bis zum Platzen, und es haben die Lymphstauungen auch noch hervorragend die Neigung, indurative Gebilde zu setzen, welche mit dem leicht eindrückbaren Oedem nichts zu schaffen haben[1]).

Ueber die Wirkungsweise des Calomels bei hydropischen Zuständen können wir uns, so lange wir an der Theorie des Stauungsödems, etwa noch mit einer Alteration der Gefässwände, festhalten, durchaus keine Meinung bilden. Basiren wir aber die Entstehung derselben auf eine krankhafte Thätigkeit sympathischer Nervencentren, so gelangen wir zu einer den Thatsachen entsprechenden Auffassung.

Das Calomel und andere Quecksilbersalze wirken nicht dadurch diuretisch bei diesen hydropischen Zuständen, dass sie in den Säftestrom des Körpers übergehen. Ich möchte dies hier noch einmal nachdrücklich anführen. Das vierzehnjährige Mädchen, dessen Krankengeschichte oben angeführt worden ist, hat schon am 12. 0,6 Calomel eingenommen und dann vom 16.—18. incl. täglich 0,6 g der Drogue, und sie hat davon gewiss täglich etwas aus dem Darme resorbirt, da sie ihre Nahrung auch vollständig verdaute. Aber erst am 19., mit Tag und Stunde der Erregung der Peristaltik, trat eine lebhafte Diurese ein.

Auch subcutan eingespritzt wirken Quecksilberverbindungen nicht diuretisch. Bei der grossen Anzahl von syphilitischen Patienten, die ich in 5 Jahren auf Yezo behandelt habe, konnte es nicht fehlen, dass hie und da einmal auch ein Herzkranker zur Injectionscur kam. Bei einem derselben traten während derselben leichte Oedeme auf, welche dann mit purgirenden Dosen von Calomel abgetrieben wurden.

Das Calomel als harntreibendes Mittel wirkt also gar nicht, wie sonst die innerlichen Medicinen im engeren Sinne. Es regt lediglich die Peristaltik vom Darme aus an, und damit ist der Anstoss zur Diurese ein für allemal (cum grano salis gesprochen) gegeben.

Bei allen meinen Patienten, bei denen Calomel diuretisch wirkte, war eine gewisse Hartleibigkeit vorhanden, die sich manchmal nur sehr schwer überwinden liess. Ich habe schon bei Gelegenheit einiger Angaben über Beri-Beri die Vermuthung ausgesprochen, dass zwischen Darmträgheit und Oedemen die Erkrankung vegetativer Nervencentren ein Bindeglied sein möchte, und habe dies auch wiederholt bei anderen Kranken angedeutet.

Alle diese angeführten Momente berücksichtigend, glaube ich also, dass wir von der Calomeldiurese bei Hydropsieen nur die eine gerechtfertigte Vorstellung annehmen können, dass die Oedeme und die Trägheit des Darmes ihre Ursache in einer Erkrankung oder Erschlaffung sympathischer Centren finden, welche unter sich in gegenseitiger Verbindung stehen, so dass durch die eigenartige intensive Anregung der Darmmusculatur die einen durch die anderen zu neuer Thätigkeit geweckt werden können.

Das Herz kann indirekt wohl Veranlassung zur Erkrankung der genannten nervösen Centren werden dadurch, dass es ihnen ungeeignete Blutmischungen zuführt, wie bei Kehlkopfstenose dem Athmungscentrum.

Eine Entlastung für das Herz hat aber durch Schaffung von Oedemen nicht stattgefunden. Es ist im Gegentheil im Sinne der Stauung noch belastet worden durch neue Widerstände der Circulation, welche schliesslich gar keine ausgiebigen Contractionen des Herzens mehr zustande kommen lassen. Der Puls wird klein. Schwinden diese Widerstände wieder, so bekommt der Puls seine ursprüngliche Beschaffenheit, und die Cyanose geht zurück.

Durch die Diurese selbst, und bei der Resorption der Hydropsieen wird das Herz wahrscheinlich gar nicht zu grösserer Arbeit herangezogen. Es hat lediglich die Aufgabe, den Blutstrom durch das Gefässsystem zu treiben und bewältigt diese Aufgabe bei Plethora und bei Anämie, bei Schrumpfniere und bei Tachycardie.

Die Resorption der Hydropsieen ist ein Vorgang des Stoffwechsels, und die Nieren können demselben mit der Ableitung unglaublicher Flüssigkeitsmengen entgegenkommen.

Darf man die Temperaturerhöhung der oben angeführten kleinen Patientin auf der Höhe der Diurese auf Rechnung dieses regen Stoffwechsels setzen?

Im Beginn meiner gleichnissmässigen Einführung der Calomeldiuresen bei Hydropsieen in die Erörterung über die Pathologie sogenannter harnsaurer Diathesen habe ich die Ansicht geäussert, dass augenscheinlich eine Analogie zwischen diesen und der Wirkung des Calomels bei Gicht besteht. Mit Herbeiziehung der neuropathischen Erklärung der Hydropsieen lässt sich auch für diese und die gichtischen Einlagerungen harnsaurer Salze vieles Gemeinsame anführen. Die Anordnung dieser Salzdeposite, wie sie besonders von Ebstein schön geschildert wurden, die Localisation an bestimmten ausgewählten Stellen des Körpers, ihr Vorkommen dort in den Zellleibern selbst, ihre gleichartige Zusammensetzung bei verschiedener Ernährung, die Art und Weise der unaufhaltsamen Ausscheidung ohne erklärliche Veranlassung und ihr häufig spurloses Verschwinden müssen unzweifelhaft auf einer — ich möchte fast sagen zielbewussten — Leitung durch ein centrales Nervensystem beruhen.

Zwei Dinge nun sprechen hier für das sympathische System. Die Ausscheidungen, welche noch den Einflüssen des Stoffwechsels unterliegen, und die Möglichkeit auf die Resorption dieser festen und flüssigen (?) Transsudate vom Darme aus durch Anregung der Peristaltik mittels Calomel einzuwirken.

Ich komme also damit auf die älteren neuropathischen Lehren zurück, aber ich kann denselben nicht bis zu Harnsäurecentren u. s. w. folgen. Weil ich aber schon die Aufstellung der Ansicht von einer Abhängigkeit der Gicht von dem wenig erforschten sympathischen resp. trophischen Nervensystem für ein gewagtes Unternehmen hielt, habe ich mir erlaubt, mit meiner Beweisführung so weit in andere Gebiete überzugreifen.

Die Abhängigkeit mancher Erkrankungen einzelner Gelenke vom Centralnervensystem ist längst eine anerkannte Lehre der Pathologie. Ich erinnere an die bekannten Gelenksneurosen, die in den letzten Jahrzehnten mit Interesse studirt wurden und die, wie auch Gichtanfälle, mit Fieber und Schwellung einhergehen können, aber ohne primäre Störung der motorischen und sensiblen Sphäre verlaufen.

Eine gewisse Analogie bieten ferner die in grosser Anzahl bekannt gewordenen schweren Erkrankungen peripherer Körpertheile unter centralen Einflüssen, welche unter dem Namen der Raynaud'schen Krankheit bekannt sind. Bei heiler Haut und an den intacten Gliedern jugendlicher, kräftiger Menschen entstehen symmetrisch und fast gleichzeitig unter mehr oder weniger heftigen Erscheinungen von Ernährungsstörung brandige Abstossungen.

Ich konnte vor einigen Jahren einen vielleicht gerade mit Rücksicht auf die Pathologie der Gelenkgicht bemerkenswerthen Fall beobachten.

Der 35 Jahre alte Patient (M. A. No. 135, 30. April 1890) hatte vor acht Jahren in den Zehen beider Füsse spontan Schmerzen bekommen unter Röthung und Schwellung. Die Affection war am heftigsten an den grossen Zehen (Phalangen) und ging besonders von hier aus auf den Mittelfuss über. Zwei Monate später wurden Theile der Zehen brandig und heilten erst nach einer langdauernden wechselreichen Behandlung unter Abstossung der brandigen Theile aus. Er behielt eine Röthung und Kälte in den Füssen zurück und die Schmerzanfälle stellten sich in unregelmässigen längeren Intervallen wieder ein.

---

[1]) Solche Lymphstauungen kommen in ausgezeichneter Form bei der Filariakrankheit des Menschen vor. Ich will nicht in Abrede stellen, dass dabei auch Oedeme mit unterlaufen, aber die hervorragendsten Veränderungen bei dieser Krankheit beruhen auf Bildung von Lymphvaricen, Indurationen, Lymph- und Chylusfisteln durch Berstung der Gefässe. Cf. meine Arbeit über Chylurie. Virchow's Archiv Bd. 111. 1888.

Bei einem solchen Anfalle kam es im vergangenen Jahre wieder zu partieller Gangrän einiger Zehenpartiten beider Füsse, die noch nicht ausgeheilt ist.

Bei der Aufnahme des Mannes in das Regierungskrankenhaus in Sapporo fand ich einige brandige, nur theilweise demarkirte Stellen an den Zehen beider Füsse, von linsengrossen Hautstückchen bis zu ganzen Gliedern. Ich übergehe hier die unwesentliche Aufzählung derselben. Andere Zehen waren rudimentär und trugen in alten Narben die Spuren früherer Verletzung. Am Vorderfusse und besonders an der inneren Hälfte desselben fiel eine glänzende Röthung der Haut auf, welche durch Fingerdruck vorübergehend abblasste, aber beim Erheben der Beine nicht verschwand. Sie war nicht schmerzhaft auf mässigen Druck und fühlte sich kühl an. Die Schwellung war unbedeutend. Diese kühle Beschaffenheit der Haut erstreckte sich bis zum zweiten Drittel des Unterschenkels, die Röthung ging, allmählich abnehmend, über den Fuss kaum hinaus.

Nach Vereinfachung der ulcerösen Processe durch geeignete Behandlung habe ich die gangränösen Partieen mit möglichst geringer Verstümmelung abgetragen und die Stümpfe arrangirt. An guter Ernährung der gerötheten Haut und der tieferen Theile konnte bei der starken Blutung während der Operation kein Zweifel sein, und die Wundheilung verlief ohne Zwischenfall, obwohl stellenweise recht nahe an den gangränösen und nur in gerötheten Partieen operirt worden war. Letztere veränderten sich nach der Heilung nicht. Kein Eiweiss oder Zucker im Urin. Keine primären Störungen der Motilität und Sensibilität.

Ich nahm eine centrale Ursache des Leidens an. Bei den mannigfaltigen Erkrankungen des Centralnervensystems, welche ihren Ausdruck in Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen finden, und bei den Rückenmarksverletzungen aller Grade beobachten wir primär derartige schwere Ernährungsstörungen, welche in ihrem Verlaufe entzündlichen, ja phlegmonösen Charakter annehmen, nicht, ebenso wenig als bei denselben hydropische Erscheinungen in den Vordergrund treten.

Die Nerven, durch welche jene schweren localen Leiden vermittelt werden, welche, wie gesagt, ohne Einbusse im Bereiche der Sensibilität und Motilität verlaufen, müssen sich also in anderen Bahnen bewegen. So weit mein Wissen reicht, können dies nur diejenigen des sympathischen Nervensystems sein.

Der Modus der Gichtbehandlung mit Calomel ergiebt sich aus diesen früher angegebenen Beobachtungen von selbst. Dasselbe soll so gegeben werden, dass eine kräftige Peristaltik womöglich mit der ersten Verordnung erreicht wird. Es soll in anderer Richtung aber sparsam gegeben werden. Eine einmalige Wirkung genügt, um die Besserung einzuleiten, und in der Regel auch, um sie im Gange zu erhalten. Ich glaube, es wäre ein cardinaler Fehler, wenn man damit längere „Curen" machen wollte, wie sie in neuerer Zeit bei anderen Krankheiten, wo das Quecksilber in ähnlicher Richtung wirken sollte wie hier, vorgeschlagen wurden.

Wir wollen bei dieser Therapie, ich hebe es noch einmal hervor, kein Eindringen von Quecksilber in die Körpersäfte, wir wollen keine Intoxicationen damit machen. Tritt Salivation dennoch ein, so ist sie ein unangenehmes Ereigniss, das man aber schon mit in den Kauf nehmen darf; wird sie provocirt, so ist ein therapeutischer Fehlgriff gemacht worden. Eine Quecksilbereinverleibung im Sinne einer antisyphilitischen Cur hat bei Gelenkgicht gar keinen Sinn. Ich habe schon früher eines Podagristen mit Stomatitis mercurialis erwähnt. Dieser bekam seinen Anfall nach einer antisyphilitischen Injectionscur. Auch die Nutzlosigkeit kleiner innerlicher Calomeldosen, bis zur Salivation, nach einem Gichtanfall habe ich beobachten können bei einem vorsichtigen Patienten, der, statt die drei verordneten Pulver zweistündlich zu nehmen[1]), eines zunächst in drei Theile theilte und diese zweistündlich nahm. Er behielt das Podagra und speichelte nun tüchtig dazu.

Die Grösse der Dosis kann natürlich nicht allgemein angegeben werden. Sie richtet sich nach den individuellen Anlagen und dem Zustande des Patienten. Nach dem Calomel resp. etwas später folgt zweckmässig ein Carminativum, wenn Complicationen nicht eine andere Verordnung verlangen.

In der Folgezeit lege ich auf Regelung der Lebensweise, auf Grund der auseinandergesetzten Ideen und anderer Untersuchungen Gewicht, und ich verachte eine zweckmässige Badecur durchaus nicht. Ich hebe aber ganz bestimmt hervor, dass ich mich dabei nicht auf den Boden zweifelhafter Harnuntersuchungen auf Acidum uricum u. s. f. stellen kann. Wir müssen weitaus die Mehrzahl derselben schon deshalb für werthlos halten, weil dabei die Nahrung gar nicht oder nur ungenügend controllirbar war, weil der Einfluss der Magendarmfunction nicht in Betracht gezogen wurde. Zum Ueberfluss sind die meisten der angewandten und leicht ausführbaren quantitativen Untersuchungsmethoden auf Harnsäure, nach der sachgemässen Kritik berufener Forscher, mit solchen Versuchsfehlern behaftet, dass dieselben die Beweiskraft der Ergebnisse vernichten.

Ich halte es für ganz gleichgültig, ob man dem Gichtischen Säuren oder Alkalien giebt, wenn man die Gaben nur nicht bis zur Vergiftung steigert. Wir können bekanntlich im Körper nicht lösen und binden wie im Reagirglase, können das lebende Körpergewebe nicht auswaschen wie den Niederschlag auf dem Filter, die gichtischen Salzdepots mit Lithion, die verkalkten Knorpel mit Salzsäure extrahiren. Das wollen aber die Behandlungsmethoden leisten, welche auf eine mechanisch-chemische Theorie der Harnsäureanhäufung gestützt sind.

Die Harnsäureeinlagerungen bei Gicht sind secundäre, symptomatische Gebilde, an sich im lebenden Körper unantastbar, so lange die Ursache ihres Daseins besteht.[1])

Wie bereits angedeutet, erstrecken sich meine Beobachtungen mit wenig Ausnahmen auf Fälle von acuter und subacuter Gelenkgicht und deren nächste Folgen. Was ich von torpider, lange Zeit stationär gebliebener Gicht erfahren habe, ist unter den Gesichtspunkten der vorstehenden Abhandlung kaum der Mittheilung werth, schon deshalb, weil die begleitenden krankhaften Zustände meist die gefährlicheren sind. Die Nierengicht kann ich nicht diagnosticiren.

Recidive sind, so weit meine Beobachtungen reichen, nach der Behandlung mit Calomel wenigstens nicht häufiger, als nach derjenigen mit anderen Methoden. Dieselben hängen so von Anlage und diätetischem Verhalten ab, dass ich mir aber ein objectives Urtheil nicht bilden will, obwohl ich aus einem bereits angegebenen Grunde meine Patienten längere Zeit beobachten konnte.

Eine anerkannte Autorität auf dem Gebiete der inneren Medicin beginnt in einem Werke über specielle Pathologie und Therapie das Kapitel über die Behandlung der Gicht mit den Worten: „Alle Aerzte stimmen darin überein, dass die Behandlung der Gicht in erster Linie keine medicamentöse, sondern eine diätetische sein muss."

Der Patient mit dem acuten Gichtanfalle hat diesmal keine Veranlassung, über das phänomenale Ereigniss der Einigkeit sämmtlicher Aerzte über die Therapie seines Leidens erfreut zu sein.

Meine Herren Collegen werden mir aber auch zugeben, dass selbst der herbe Trost den Gichtischen nicht mit dem Brusttone der Ueberzeugung gegeben werden kann, dass sie nach Jahre langer Askese für die Sünden lüsterner Gaumen und leckerer Zungen in das gichtfreie Paradies eingehen werden. — Ich würde mich freuen, wenn die medicamentöse Therapie der Gelenkgicht durch diese Zeilen eine Bereicherung erfahren hätte.

Wenn wir der ungekannten Wirkung eines Arzneimittels bei Krankheiten begegnen, so ist es selbstverständlich, dass wir nach einer Erklärung dafür suchen. Da es mir nicht gelungen ist, die Calomelwirkung mit den herrschenden Anschauungen über das Wesen der Gicht in Einklang zu bringen, war ich bei diesem Versuche darauf angewiesen, andere Wege zu gehen.

VII. Einige neuere Arbeiten über den Rotz beim Menschen.

Besprochen von Dr. **Max Joseph** in Berlin.

Der Rotz gehört zu den selteneren Erkrankungen beim Menschen. Da aber in der letzten Zeit gerade einige neue Beobachtungen über denselben publicirt sind und sich zugleich vom therapeutischen Gesichtspunkte aus, bei früher Diagnose, ein günstiges Resultat erwarten lässt, so halte ich es für berechtigt genug, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf einige neuere Arbeiten über diesen Gegenstand zu lenken.

Seitdem wir wissen, dass sich die Rotzkrankheit vom Thiere auf den Menschen übertragen kann, sind derartige Beobachtungen, welche sich durch völlige wissenschaftliche Erschöpfung auszeichnen, nicht sehr häufig.

Ein von Hallopeau und Jeanselme (Étude clinique et expérimentale sur un cas d'infection farcino-morveuse chronique. —

---

[1]) Ich habe in keiner der mir zugänglichen neueren Abhandlungen über Gicht und in keinem Lehrbuch der inneren Medicin eine Empfehlung des Calomels gefunden. Von dem erwähnten Patienten erfuhr ich aber, dass er sich bei einem früheren Gichtanfalle eine ähnliche, aber viel schlimmere Mundaffection durch ein Geheimmittel, das er „Gichtpillen" nannte, zugezogen habe. Ich sah ein mit denselben gefülltes Schächtelchen. Es trug die gewöhnliche Aufschrift solcher Volksmittel, nach der es blutreinigend, gegen Unterleibsleiden, Rheumatismus, Gicht u. s. w. wirken sollte. Der gelehrte deutsche Apotheker in Yokohama, Herr Dr. Schedel, theilte mir gesprächsweise seine ähnliche Erfahrung mit.

[1]) Anders verhält es sich mit den Harnsäureconcrementen, welche frei, als Fremdkörper, im Körper liegen, etwa in den Nierenschläuchen.

Annales de Dermatol. et de Syph. 1891, 4) mitgetheilter Fall enthält sehr viele bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten:

Ein 30-jähriger Mann war seit 6 Jahren Fuhrmann. Die Infection zeigte sich durch allgemeines Unwohlsein, fieberhafte Attaken, welche ziemlich regelmässig einen dreitägigen Typus hatten, und heftige Gelenkschmerzen an. Zugleich klagte er über heftige Kopfschmerzen, besonders des Nachts, und starken Nasenausfluss. Kurze Zeit darnach stellten sich Abscesse an den verschiedensten Körperstellen ein, welche sich öfters wiederholten. Ein Theil derselben verheilte nach gründlicher Behandlung mit dem Thermokauter. Später stellte sich eine Ulceration an dem harten Gaumen hinter dem mittleren Schneidezahn ein und zugleich Ohrenschmerzen, welche sogar zur Taubheit führten. Man dachte infolgedessen an Lues, aber eine antisyphiltische Behandlung blieb ohne Erfolg. Während die Ulcerationen an der Lippe vernarbten, schlossen sich die am Gaumen niemals vollständig. Später nahmen die Ulcerationsbildungen sogar wieder einen acuten Charakter an, und an der Oberlippe entstand ein Substanzverlust. Seit Beginn der Erkrankung litt der Patient an einer chronischen Coryza, erst entleerte sich grüngelblicher Eiter, die Schleimhaut war ulcerirt, und dicht neben der Nasenöffnung begann ein Fistelgang, welcher auf blossen Knochen führte. Das Septum war perforirt. Die Geschwüre zeigten folgende charakteristische Eigenthümlichkeiten: die Ränder waren unregelmässig und an einzelnen Stellen sinuös gezackt. An anderen Stellen waren sie wiederum scharf abgeschnitten und oft nach aussen umgebogen, wie bei Epitheliomen, ohne dass sich die bei diesen Geschwülsten eigenthümliche Härte zeigte. Schliesslich starb der Patient unter einer acuten Rotzeruption und sich anschliessendem Marasmus. Man konnte hier also drei Perioden unterscheiden: 1. Vermehrung der Nasensecretion und Erscheinen zahlreicher Abscesse, infolge der Anwendung des Thermokauters stellte sich eine drei Jahre währende Heilung ein. 2. Neuer Ausbruch von Abscessen und von Ulcerationen der Nase des harten Gaumens und der Lippen. 3. Acuter Rotzausbruch.

Bei einem derartigen Krankheitsbilde würde man zuerst an Syphilis denken, und dies um so mehr, als die Kopfschmerzen gerade Nachts recrudescirten. Aber die specifische Behandlung war wirkungslos. Weiter wurde an eine maligne Form von Hauttuberculose gedacht. Aber gegen einen Lupus vulgaris sprach das Fehlen von Knoten und die Form der Ulcerationen. Gegen eine tuberculöse Natur des Leidens sprach die schnelle Ausbreitung der Ulcerationen, an welchen keine Tuberkelbacillen nachgewiesen werden konnten, ausserdem zeigte der Patient weder an der Lunge, noch an anderen Organen eine Spur von Tuberculose.

Auf dem Wege der Exclusion kam man zu der Diagnose: Rotz. Darauf musste die Beschäftigung des Mannes (Fuhrmann) hinleiten. Es kommen hauptsächlich direkte Uebertragungen vor. In sehr seltenen Fällen scheint auch eine indirekte Uebertragung stattzufinden. So berichtet Elliotson von einer Wäscherin, welche erkrankte, nachdem sie die Wäsche eines an Rotz verstorbenen Kutschers gewaschen hatte. Aber abgesehen davon, muss sich die Diagnose auf die klinischen Merkmale stützen: Die multiplen Abscesse und die Ulcerationen sind charakteristisch. Wenn die Abscesse sich in mehrmonatlichen Intervallen einstellen, kann man zwischen Lues und Tuberculose schwanken, aber die Abscesse bei Rotz sitzen fast nur an den Extremitäten, subcutan oder in der Muskulatur. Theilweise öffnen sie sich schnell und vernarben dann, theilweise entleeren sie sich langsam und zeigen gar keine Neigung zur Vernarbung, sodass man hierzu erst sehr energische Kauterisationen verwenden muss. Weiter treten Ulcerationen der Mund- und Nasenhöhle auf, und in diesem Falle stellten sich phagedaenische Ulcerationen der Lippen ein. Der gemeinschaftliche Charakter der Ulcerationen besteht in folgendem: sie sind von unregelmässiger Form, bedeckt mit einem gelblichen Detritus, welcher den ungleichmässigen Grund austapezirt, meist oberflächlich, und secerniren reichlich Eiter, welcher einen gummi- oder ölartigen Eindruck macht. Jedesmal also, wenn man Ulcerationen der Nase, des Gaumens und der Lippen hat, welche die eben genannten Merkmale darbieten, und sich zugleich multiple Abscesse an den verschiedensten Körperstellen, besonders aber an den Extremitäten, einstellen, denke man an Rotz. Dazu kommt die bacteriologische Untersuchung, welche auch in diesem Falle das Vorhandensein des typischen Rotzbacillus ergab. Sie stellten kleine Stäbchen dar, welche an den Enden verdünnt sind, geradlinig oder etwas verkrümmt, etwas dicker als die Tuberkelbacillen, deren Länge sie ungefähr haben. Sie bilden niemals Haufen, sondern sind isolirt oder in Gruppen zu zwei, besonders in der Nachbarschaft von Leukocytenhaufen. Sie färben sich nicht mit der Gram'schen Methode, concentrirte Lösungen entfärben sie vollkommen. Culturen wurden auf verschiedenen Nährmedien erzielt. Die Ueberimpfung gelang auf Kaninchen und einen Esel.

Therapeutisch empfahl sich in diesem Falle am meisten der Thermokauter. Ausserdem hat man eine sorgfältige Prophylaxe auszuüben. Der Eiter ist sehr infectiös, von dem Urin ist es noch nicht sicher. Allerdings hat Philippowicz durch die Einimpfung des Urins von einer an Rotz gestorbenen Frau ein positives Resultat erzielt.

Im Anschluss an diese Mittheilung berichtete **Besnier** (Farcinose mutilante du centre de la face survenue au cours d'une équinia chronique. — Annal. de Dermatol. et de Syphil. 1891, 4) über einen von ihm beobachteten Fall von chronischem Rotz. Erkrankt war ein 25jähriger Pferdeknecht, bei welchem sich seit 5 Monaten folgende Veränderungen entwickelt hatten: die Mitte des Gesichts war von einer ununterbrochenen Reihe von Infiltrationen und Ulcerationen eingenommen, welche an dem mittleren Theil der Nasenwurzel begannen, den Thränencanal bis zum inneren Winkel des rechten Auges erreichten und, einen ganzen Theil des Nasenrückens zerstörend, sich auf die Oberlippe und den Gaumen erstreckten, aber den Pharynx unberührt liessen. Zugleich entwickelte sich am linken unteren Augenlid eine narbige Einziehung mit leichtem Ectropium. Die Rotzknoten entwickelten sich auf einem blaurothen, infiltrirten, etwa linsengrossen Grunde, später trat Erweichung ein, und es entleerte sich Eiter. Die Ulcerationen mit ihren zackigen infiltrirten Rändern flossen zusammen, und dadurch entstand ein so bedeutender Substanzverlust, dass z. B. die ganze rechte Seite der Nase zerstört wurde. Aber jeder Rotzknoten hatte doch nur eine begrenzte Dauer, da zugleich mit dem Fortschreiten des centralen Processes eine Periode des Stillstandes in der Peripherie mit Vernarbung begann. Auf diese Weise wurde der Process chronisch. Merkwürdig war bei diesem Patienten, dass der Process 4—5 Jahre vor seinem Tode mit chronischem Lungenrotz begonnen hatte, indem der bis dahin gesunde Mann mit Nachtschweissen, Expectoration, Appetitmangel und Abmagerung erkrankte. Niemals hat er Coryza oder Nasenausfluss gehabt. Später stellte sich am Vorderarm ein Rotzknoten und zugleich Nephritis mit Eiweiss im Urin ein.

Bei der Diagnose dieses Kranken wurde zuerst an Lues gedacht. Eine antisyphilitische Cur schien zunächst sogar geringe Besserung herbeizuführen, aber bald trat ein Stillstand ein. Mit Lupus konnte man den Krankheitsprocess garnicht verwechseln. Auch an ein malignes Epitheliom konnte man nicht denken, dagegen sprach die absolute Indolenz, die Weichheit der Knoten und die Secretion der Geschwürsflächen. In diesem Falle musste man zur bacteriologischen Untersuchung greifen, und diese ergab, dass es sich um Rotz handele. Es wurden reichlich Rotzbacillen gefunden, es gelang, dieselben sogar auf allen möglichen Medien rein zu cultiviren und auf Kaninchen, Hund und Esel zu überimpfen.

Ein einheitliches klinisches Krankheitsbild lässt sich bei dieser, sowohl beim Thiere wie beim Menschen, proteusartig auftretenden Erkrankung nicht geben. Jedenfalls denke man, wie Gold hervorhebt, beim Vorhandensein von oberflächlichen torpiden Hautverhärtungen oder Eiterherden an Rotz und mache die bacteriologische Untersuchung mit Controllimpfung.

Ist hiermit aber ein positives Resultat erzielt, so schreite man ohne Zeitverlust zu der Einreibungscur, um so möglicherweise den Kranken vor dem sicheren Tode zu retten. Denn Gold (Berl. klin. Woch. 1891 No. 40) hat jetzt schon über den weiten Fall von Rotz berichtet, welchen er durch Inunctionen geheilt hat. Auch Kondorsky hat einen Fall von Rotz beim Menschen durch Inunctionen geheilt, nachdem die Abscesse gespalten und mit Sublimat tüchtig ausgewaschen waren.

VIII. Feuilleton.

Brief aus New York.

Kaum eine zweite Frage dürfte augenblicklich das allgemeine Interesse in so hohem Maasse in Anspruch nehmen, wie die der Verhütung der Weiterverbreitung der Cholera im nächsten Sommer. Das fortwährende Vorkommen von Fällen in Russland und das jüngst erfolgte Wiederauftreten der Krankheit in Hamburg ist ein Beweis für die gründliche Verseuchung Europas, und selbst die strenge Kälte ist nicht imstande gewesen, der Cholera, die während des verflossenen Sommers so zahlreiche Opfer gefordert hat, ein Ziel zu setzen. Amerika ist wunderbarer Weise bisher von einem ernsteren Angriff der Seuche verschont geblieben und bereitet sich nun vor, alles aufzubieten, was Wissenschaft und Geld vermögen, um auch im nächsten Sommer eine Invasion der Cholera zu verhindern. Die Aufgabe ist keine leichte, zumal es sich darum handelt, das vorgesteckte Ziel ohne tiefere Schädigung des Handels und ohne die Provocation von Repressalien zu erreichen, die nachtheilig auf die Chicagoer Weltausstellung zurückwirken könnten, an deren Gelingen Amerika ein so grosses Interesse hat.

Bis jetzt hat die Vervollständigung unseres Quarantänesystems alle anderen Maassnahmen in den Hintergrund gedrängt. Nicht mit

Unrecht, denn die Unwirksamkeit des bis dahin geübten Systems hat sich fast überall im Lande des öfteren und mit besonderer Deutlichkeit während des vorigen Sommers erwiesen.

Mit wenigen Ausnahmen lag bis soweit die Ueberwachung der Quarantänemaassregeln bei den einzelnen Staaten, und jeder Hafen hatte seinen eigenen Gesundheitsbeamten, dessen Anstellung in der Regel mehr von politischen Rücksichten, als von einer besonderen Befähigung für seine Aufgabe abhing. Er war lediglich der Regierung seines Staates verantwortlich und erhielt von dieser letzteren seine Vollmachten, nicht von der Centralregierung in Washington. Dieses unvollkommene System legte seiner Wirksamkeit unter Umständen grosse Beschränkungen auf. Es stellte sich in vielen Fällen als unmöglich heraus, ein einheitliches Vorgehen in den verschiedenen Hafenorten herbeizuführen, und es mangelte eine wirksame Controlle der Vertreter der Regierung in fremden Häfen. Aus diesen und manchen mehr nebensächlichen Gründen, machte sich der Wunsch nach einem einheitlichen Vorgehen in weiten Kreisen fühlbar und gelangte angesichts der soeben glücklich überstandenen Gefahr nachdrücklich zum Ausdruck.

Am wirkungsvollsten geschah dies vor kurzem seitens der New Yorker Handelskammer. Diese Körperschaft setzt sich aus den einflussreichsten Geschäftsleuten New Yorks zusammen und vertritt die Interessen aller Zweige der Industrie. Ihrem energischen Vorgehen ist es hauptsächlich zu danken, dass die Einschleppung der Cholera, welche New York im vorigen Sommer bedrohte, verhütet wurde. Ohne ihren Einfluss und die schätzenswerthen Rathschläge des von ihr angestellten Aerztecomités ist es sehr fraglich, ob die Gesundheitsbeamten der drohenden Gefahr Herr geworden wären. In dem letzten Bericht der Handelskammer wird ein Ueberblick über das Quarantäneverfahren in New York während der neuesten Seuchengefahr gegeben und die Unwirksamkeit des gegenwärtigen Systems in das richtige Licht gestellt. Gleichzeitig enthält derselbe einen dringenden Appell an die Nationalregierung, die Ueberwachung der Quarantänemaassregeln für das ganze Land zu übernehmen. Doch dabei bleibt die Handelskammer nicht stehen. Der erwähnte Bericht enthält den ferneren wichtigen Beschluss: „Die Handelskammer erlaubt sich, die Aufmerksamkeit des Congresses ehrerbietigst auf die schädigenden Einflüsse hinzulenken, welche die ausnahmslose Gestattung der Einwanderung auf die Wohlfahrt des Landes ausüben muss, in der Hoffnung, dass hierdurch eine sofortige sorgfältige Untersuchung über diesen Gegenstand herbeigeführt wird.“

Die Nothwendigkeit der Beschränkung der unterschiedslosen Einwanderung liegt auf der Hand. Die Einwanderung aus gewissen Ländern der alten Welt ist von unserer Bevölkerung stets als äusserst wünschenswerth betrachtet, und dieselbe ist auf alle Weise ermuthigt worden. Aber zu gleicher Zeit haben wir bis dahin allerlei Elemente aufgenommen, die sich uns nicht assimilirt haben, die dicht gedrängt in den elendesten Vierteln unserer grosssen Städte wohnen, faul, schmutzig und ohne Kenntniss unserer Gesetze. Unter ihnen sind in erster Linie die polnischen und russischen Juden zu nennen. Ich habe gelegentlich in der Hospitalpraxis Repräsentanten dieser Classe getroffen, die fünfzehn Jahre und länger in New York lebten und die weder die englische Sprache verstanden, noch ihre eigene Muttersprache lesen konnten. Der Ausschluss solcher Einwanderer kann unserem Lande nur zum Segen gereichen, und das um so mehr, als dieselben die Hauptvermittler der Einschleppung epidemischer Krankheiten sind. Aber es ist schwierig, hier den richtigen Unterschied zu machen, und unsere Regierung hat sich bislang ablehnend dagegen verhalten. Indessen hat die Frage der Beschränkung der Einwanderung unter den jetzigen Verhältnissen für uns weniger eine sociologische Bedeutung, es handelt sich vielmehr um die Einschleppung der Cholera in unsere Mitte. Da diese Seuche erfahrungsgemäss hauptsächlich durch die Zwischendeckspassagiere unserer grossen Dampfschiffe verbreitet wird, dürfte doch kaum etwas befremdliches darin liegen, wenn man die Einwanderung von Zwischendeckspassagieren für eine gewisse Zeit verböte, bis unser Quarantänesystem auf eine feste Basis gestellt ist. Der Erlass des Präsidenten, der von dem Tage nach Eintreffen der „Moravia“, des ersten inficirten Schiffes, das im Hafen von New York anlangte, datirt, und der allen Auswandererschiffen eine zwanzigtägige Quarantäne auferlegte, war sehr segensreich, hatte aber den Fehler, dass er die Einwanderung nicht gänzlich verbot, und es müssen daher noch radicalere Mittel angewandt werden, um zu dem gewünschten Ziele zu gelangen.

Aber die Frage muss noch von einer anderen Seite aus in Angriff genommen werden. Ich meine, es muss dafür gesorgt werden, dass kein Schiff einen inficirten Hafen verlassen darf ohne eine ausreichende Quarantäne der Passagiere und ohne eine so gründliche Desinfection ihrer Effecten, dass eine Sicherheit gegen die Verschleppung ansteckender Krankheiten durch sie gegeben ist. Ist es zu viel verlangt, dass jede Regierung durch Gesetz verbieten sollte, einem aus einem inficirten Hafen segelnden Schiffe reine Gesundheitspässe auszustellen, dessen Passagiere nicht eine wirksame Quarantäne durchgemacht und ihre Effecten einem Desinfectionsverfahren unterzogen haben? Eine solche Gesetzgebung würde allen civilisirten Nationen wechselseitig zugute kommen. Hätte ein solches Gesetz in Deutschland existirt, so würde Amerika während des letzten Sommers viel Sorge erspart geblieben sein, und der Handel hätte keine Unterbrechung zu erfahren brauchen. Sicherlich trägt jede Regierung eine ebenso grosse Verantwortlichkeit, wenn es sich darum handelt, die Verschleppung epidemischer Krankheiten zu verhindern, als wenn die Erlaubniss zur Ausfahrt unseetüchtiger oder ungenügend bemannter Schiffe in Frage kommt. Vor allen Dingen sollte die Regelung solcher Angelegenheiten nicht der Discretion von Dampfschifffahrtsgesellschaften oder von anderen interessirten Factoren überlassen werden, wie folgender hierher gehöriger Fall beweist.

Im August v. J., als es offenkundig wurde, dass die Cholera sich über einen grossen Theil von Europa verbreitet hatte und dass dieselbe speciell in Hamburg ausgebrochen war, ersuchte unter dem 23. August der Gesundheitsbeamte von New-York die Hamburg-Amerikanische Packetfahrtgesellschaft, eine sorgfältige Desinfection der Effecten und der Kleider ihrer Passagiere vorzunehmen, und forderte eine fünftägige Quarantäne aller Zwischendeckspassagiere vor der Einschiffung. Wie nothwendig eine solche Forderung war, stellte sich beim Eintreffen der „Moravia“ am 31. August heraus, die ihre Passagiere, unmittelbar nachdem sie mit der Eisenbahn angekommen waren, an Bord genommen hatte. Dieselbe hatte während der Ueberfahrt 24 Choleraerkrankungen mit 22 Todesfällen, von denen sich die ersten am nächsten Tage nach dem Auslaufen aus dem Hafen ereigneten. Da die „Moravia“ das erste Schiff war, welches die Cholera nach New-York brachte, und da dieselbe, wie aus den amtlichen Listen hervorgeht, fünf Tage, nachdem das Auftreten der Cholera festgestellt war, von Hamburg absegelte, so dürfte die Behauptung nicht ungerechtfertigt erscheinen, dass die Dampfschifffahrtsgesellschaft ein Verschulden trifft.

Indessen die wirksamste Quarantäne und die strengste Einschränkung der Einwanderung sind nicht die einzigen Mittel, welche angewandt werden sollten, um die Einschleppung der Cholera zu verhindern. Das Contagium wird sicherlich irgendwo eine Eingangspforte finden und zu einem von keinem erwarteten Ausbruch führen, und zwar in vielen Fällen, ohne dass der Zusammenhang mit einem nachweisbaren Ansteckungsherde vor Augen liegt. Das wurde in der That während des letzten Sommers in New York offenbar. Elf Fälle ereigneten sich zu verschiedenen Zeiten und in weit auseinander gelegenen Theilen der Stadt, ohne irgend einen Zusammenhang untereinander oder mit einem gemeinschaftlichen Ansteckungsherd. Nur durch die Energie, mit welcher die Gesundheitsbehörde der Stadt gegen diese Fälle vorging, wurde eine Weiterverbreitung der Seuche verhindert. Neben unserer Quarantäne und der Beschränkung der Einwanderung müssen daher Gesundheitsbeamte angestellt werden, die durchaus mit der Krankheit in allen ihren verschiedenen Intensitätsgraden vertraut und mit allen nöthigen Vorkehrungen für eine wirksame Desinfection der Kleider und der Wohnungen ausgerüstet sind. Ferner müssen geeignete Hospitäler für die Isolirung und Behandlung der Fälle sofort nach ihrem Entstehen bereitgestellt werden. Nur in unseren grösseren Städten indessen können wir unter den heutigen Verhältnissen die Hoffnung hegen, dass für alles dieses Vorsorge getroffen werden wird.

John S. Ely.

IX. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 21. November 1892.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr P. Guttmann.

1. Herr Lazarus (Demonstration vor der Tagesordnung): Ueber einen Fall von **Mediastinaltumor**. Ich möchte Ihnen kurz ein Präparat demonstriren, das einem Kranken entstammt, der am 6. September in das jüdische Kranken aufgenommen ist. Es war ein 51jähriger Mann, der nach seiner Angabe bis 1866 nie krank war. Damals bekam er eine Gonorrhoe und auffallenderweise an diese anschliessend bleibende Drüsengeschwülste an der linken Inguinalgegend. Von 1866—1890 war er gesund, da trat eine auffallende Heiserkeit ein die trotz ärztlicher Behandlung zwei Jahre lang bestehen blieb und im August 1892 schliesslich zu Athemnoth führte. Diese Athemnoth war die Veranlassung, dass er unser Krankenhaus aufsuchte.

Patient bot das Bild eines körperlich ziemlich heruntergekommenen Menschen, mager, blass. Im Bett zeigte er leichte Orthopnoe, ohne dabei cyanotisch zu sein; auf seinem Körper hatte er in verschiedener Grösse in grosser Ausdehnung dunkel pigmentirte Stellen und in diesen kleinere kreideweisse Flecke. Die letzteren fanden sich noch am Oberschenkel und am Hals. Die Untersuchung des Thorax ergab wenig abnormes, nur eine geringe Dämpfung der linken Lungenspitze; auscultatorisch konnte man wegen eines sehr lauten Stridor, der im Larynx oder der Trachea zu entstehen schien, das Athmungsgeräusch nicht genau definiren. Links neben dem Sternum, von der 1.—3. Rippe, war vielleicht einen Finger breit eine leicht gedämpfte Stelle zu finden. Das Herz war normal, ebenso die Unterleibsorgane. Der Larynx zeigte eine starke Blässe der Schleimhaut des Pharynx und der Larynxschleimhaut selbst; ausserdem war das linke Stimmband unbeweglich, es überliess die Production der rauhen Stimme ganz dem rechten Stimmband, welches getrübt und leicht geröthet war.

Es lag nahe, hier zunächst an eine Recurrenslähmung zu denken und dann diese in irgend einen Zusammenhang mit der Dämpfung links neben dem Sternum zu bringen. An ein Aneurysma war nicht zu denken: Herz und Gefässe waren normal, auch an der Stelle der Dämpfung keinerlei Erscheinungen, die auf Aneurysma hingewiesen hätten. Man konnte bei der Dämpfung in der linken Lungenspitze vielleicht auch noch daran denken, worauf Traube aufmerksam gemacht hat, dass Lungenspitzeninfiltrationen durch Verziehung des Recurrens eine Lähmung bewirken. Auf Tuberculose glaubte ich gar nicht eingehen zu sollen, es waren Jahre vergangen, seitdem die Heiserkeit bestand, und nirgends hatten sich Ulcerationen gebildet. Es blieb noch die Frage, ob die Dämpfung links neben dem Sternum durch Mediastinaltumoren bewirkt sei oder nicht, vielleicht durch Carcinom oder dergleichen. Dazu war aber doch der ganze Verlauf und das allgemeine Bild nicht geeignet. Dagegen wurde der Verdacht rege, dass es sich um etwas Syphilitisches handeln könnte, weil wir Cervical- und Ellenbogendrüsen fanden, und die Inguinaldrüse nach dem Tripper ebenfalls bestehen geblieben war. Für therapeutische Maassnahmen war diese Annahme auch insofern bestimmend, als jede andere Krankheit als unheilbar anzusehen war, während bei Syphilis noch etwas zu erreichen möglich war. Patient bekam daher Jodkali, zuerst in kleinen Dosen, dann gesteigert, und nach 4—5 Wochen war sein subjectives Befinden absolut gut, er ass und trank mit gutem Appetit, schlief, hatte wenig oder gar keine Dyspnoe. Kurz, wir glaubten, das Richtige getroffen zu haben, trotzdem wir bemerkten, dass die Dämpfung jetzt auch rechts vom Sternum auftauchte und nach und nach 2—3 Finger breit den rechten Sternalrand überragte. Aber das Wägen brachte uns bald aus unserer Hoffnung heraus, Patient hatte erheblich abgenommen. Wir gaben ihm nun, da wir wieder mehr der Diagnose bösartiger Tumoren uns zuneigen mussten, Arsen in steigender Dosis. Nach 3 Wochen traten nun Anfälle heftiger Orthopnoe auf, mit quälender Athemnoth, die zwar durch kleine Dosen Morphium gemildert wurden, in 3—4 Tagen ging der Patient aber unter Erscheinungen der qualvollsten Erstickung mit Krämpfen zugrunde.

Die Section ergab eine frische Pneumonia multiplex, eine alte pleuritische Infiltration und pleuritische Adhäsion links oben, zahlreiche Bronchectasen und unter dem Manubrium sterni grosse Packete normaler, hyperplastischer, schwarz gefärbter Drüsen, ihrer Farbe nach der Anthrakose der Lungen entsprechend. Auf der Höhe des unteren Viertels des Larynx aber befand sich eine kolossale, schon mehr Strictur zu bezeichnende Stenose, die ich hier demonstrire. Es handelt sich um eine horizontale und sich längs ziehende Narbe, die das Lumen der Trachea kaum für einen Stecknadelkopf durchgängig erscheinen lässt. Dass wir auf den Mediastinaltumor gekommen waren, ist erklärlich, wenn Sie diese Drüsenpackete sehen, die rechts und links neben der Trachea die Dämpfung geben. Es lag also Grund genug zu unserer Diagnose vor. Dass man intra vitam an Tracheotomie nicht denken konnte, lag auch auf der Hand. Im übrigen würde eine Tracheotomie, wenn wir das vorliegende Präparat betrachten, nur oberhalb der Strictur gemacht worden sein, da die Strictur mit dem oberen Rande des Manubrium sterni abschneidet, und wäre dann total wirkungslos gewesen. Dass es sich aber um eine syphilitische Narbe handelte, geht aus dem Befunde hervor, der uns eine Atrophie des linken Hodens und tiefe zahlreiche Narben in beiden Nieren zeigte.

Das Präparat ist in Spiritus conservirt worden. Es ist sehr trocken, und abgesehen davon, dass die Farben verschwunden sind, giebt es sehr wenig von dem wieder, was es ursprünglich war. Ich hoffe, dass wir vielleicht später in die Lage kommen, in anderer Weise pathologisch-anatomische Präparate Ihnen demonstriren zu können. Durch die Güte von Herrn Collegen Berliner, der einen Wachsabguss eines tuberculösen Larynx gemacht hat und denselben nach der Natur colorirt hat, bin ich imstande, Ihnen ein solches Präparat vorzulegen. Es handelt sich hier um eine Tuberculose des Larynx in der allerausgedehntesten Weise, mit sehr zahlreichen grossen Ulcerationen; auffallend ist, dass die Epiglottis verschont geblieben ist, weshalb der Fall zuerst sogar nicht für Tuberculose angesehen wurde.

Herr G. Lewin: Ich möchte, wie schon vor einiger Zeit in einem Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft hervorheben, dass in zweifelhaften Fällen maligne Spätformen von Syphilis, namentlich auch in solchem, vom Herrn Vortragenden mitgetheilten höchst interessanten Falle von Syphilis, die Untersuchung der Zungenbalgdrüsen oft von entscheidender diagnostischer Bedeutung ist. In den malignen Spätstadien der Lues beginnt allmählich eine Atrophie dieser Drüsen mit schliesslichem Schwund derselben, so dass die Mucosa direkt der Zungenmuskulatur aufliegt. Diese Aplasie kann man durch Digitaluntersuchung, sowie durch den Kehlkopfspiegel constatiren. Was den vorliegenden Fall betrifft, so bin ich ganz der Meinung des Herrn Lazarus, dass es sich um Lues handelte. Drüsenschwellung, pigmentirtes annuläres Exanthem sprechen dafür. Die Inguinaldrüsen nach Gonorrhoe sind mehr strumöser Art. Annuläres Exanthem, vorzüglich pigmentirtes, ist mehr der malignen Syphilis eigen. — Stimmbandlähmungen kommen zwar beinahe regelmässig, namentlich linksseitige, bei Aneurysma des Arcus aortae vor, doch wird in diesen Fällen das Stimmband verfettet und dadurch charakteristisch gelb verfärbt. Dies erklärt sich durch die langsam chronisch verlaufende Compression, welche das Aneurysma auf den Recurrens ausübt und welche allmählich Atrophie mit Verfettung des Stimmbandes zur Folge hat. Ich habe dies in einer Anzahl Fälle in meiner laryngoskopischen Praxis beobachtet. Bei syphilitischen, ebenfalls den Recurrens comprimirenden Tumoren, habe ich solche prägnante Atrophie und Verfärbung des linken Stimmbandes nicht beobachtet.

Herr A. Fraenkel: Es kommen Stenosen des Larynx resp. der Trachea vor, die auf nicht diagnosticirbarem Aneurysma beruhen und zu den grössten Täuschungen führen können. Ich habe einen solchen Fall vor einem Jahre bei einer jungen Frau beobachtet, bei der alle Symptome auf eine Stenose der Trachea hinwiesen. Die Frau ging suffocatorisch innerhalb weniger Tage zugrunde. Wir hatten die Möglichkeit einer syphilitischen Stenose für naheliegend erachtet, und ich liess daher kurz vor dem Tode die Tracheotomie ausführen. Obwohl eine weite mit Schlauch armirte Canüle bis in die Nähe der Bifurcation eingeführt wurde, so ermässigte sich die Dyspnoe in keiner Weise. Bei der Section fand sich ein höchstens taubeneigrosses, zum Theil mit Gerinnseln ausgefülltes Aneurysma dissecans der Anonyma, welches die Trachea dicht über ihrer Theilung bis auf einen geringen Spalt comprimirt und zugleich eine Obliteration der Vena anonyma sinistra bewirkt hatte. Zu Lebzeiten bestand kein weiteres Symptom, welches auf die Gegenwart eines Aneurysma hingewiesen hätte. Es kommen aber auch derartige schwer oder zunächst gar nicht erkennbare Aneurysmen vor, die wesentlich umfänglicher sind und trotzdem ganz erhebliche Stillstände in den Symptomen machen. Zwei solcher Fälle habe ich vor kurzer Zeit gesehen. Der eine betraf einen Mann in den 40er Jahren, der unter den Zeichen hochgradigster Stenose der Luftröhre vor 3 Jahren erkrankt war. Nach einer Schmiercur besserten sich die Erscheinungen, es trat ein vollständiger Stillstand ein. Vor einem Jahre erfolgte ein gleichfalls schnell vorübergehendes Recidiv, und der Kranke fühlte sich darnach so wohl, dass er seine Thätigkeit wieder völlig aufnahm, grössere Reisen etc. machen konnte. Endlich vor vier Wochen plötzlich — unter dem Einfluss einer Erkältung — von neuem auftretende Athembeschwerden, mit allen Symptomen der Trachealstenose. Jetzt gelang es aber, eine diffuse Pulsation unter der linken Clavicula nachzuweisen; der Zustand besserte sich unter dem Einfluss mehrwöchentlicher Bettruhe und dem Gebrauch von Jodkali, sowie einer erneuten Schmiercur ganz allmählich wieder. Von einer Narbenstenose kann hier wohl nicht die Rede sein, ich halte den Fall mit Sicherheit für ein Aneurysma und verweise bezüglich des Verständnisses solcher Fälle auf einen Vortrag mit Demonstration eines Präparates aus meiner Abtheilung, welchen Herr Troje im vorigen Winter in der Berliner medicinischen Gesellschaft hielt[1]). Das kindskopfgrosse Aneurysma, um welches es sich damals handelte, hatte das ganze obere Mediastinum ausgefüllt. Es stellte eine spindelförmige Erweiterung der Aorta dar, deren Wandungen allerseits von einer, an einzelnen Stellen die Dicke von 6 cm erreichenden Fibrinschicht austapezirt waren. Die Mitte des Gerinnsels wies ein der Aortenweite entsprechendes Lumen auf. Zu Lebzeiten war nicht mit Sicherheit zu entscheiden gewesen, ob Tumor oder Aneurysma vorlag. Ich habe mir diese Bemerkungen erlaubt, um zu zeigen, dass man unter Umständen, wenn sichere Zeichen fehlen, in der That in Verlegenheit gerathen kann, womit man es eigentlich zu thun hat. Die Annahme einer syphilitischen Strictur liegt manchmal um so näher, als ein Theil der Aneurysmen bekanntlich zur Syphilis ebenfalls in sehr naher Beziehung stehen.

Herr Goldscheider: Ich kann das Vorkommen von Trachealstenosen durch Aneurysmen bestätigen. Wir hatten vor einiger Zeit auf der ersten medicinischen Klinik in der mir unterstellten Abtheilung gleichfalls einen Fall, wo eine weibliche Person mit den Erscheinungen der hochgradigen Trachealstenose auf die Abtheilung kam. Die Stenose war diagnosticirt, und es sollte gerade zur tiefen Tracheotomie geschritten werden, als die Kranke verstarb. Die Section ergab ein Aneurysma des Truncus anonymus, das so weit hinaufging, dass es die rechte Seite der Trachea vollkommen nach innen vorgewölbt hatte.

Herr Lazarus: Ich habe unterlassen, die Stimmbandlähmung zu erklären. Das Präparat giebt aber sofort Klarheit. Die Narbe, die horizontal und längs geht, ist wahrscheinlich als Ursache anzusehen.

2. Herr Mendel: Vorstellung eines Falles von **Myxödem.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 2, p. 25 erschienen.)

3. Herr Leyden: **Ueber die Choleraniere.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1892, No. 50, p. 1050 erschienen.)

---

[1]) Diese Wochenschrift 1891 No. 49, p. 1336.

X. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 26. April 1893.

Vorsitzender: Herr Henoch.

Der Vorsitzende verliest ein Schreiben des Magistrats, wonach in Zukunft alle Geschlechtskranke, welche nicht der Sittenpolizei unterstehen, in allen städtischen Krankenhäusern Aufnahme, Behandlung und Verpflegung finden werden.

1. Herr Grabower demonstrirt vor der Tagesordnung einen Patienten, bei dem eine **Posticuslähmung im Kehlkopf** das erste Symptom einer später sich einstellenden **Tabes** gewesen ist. Der diagnostisch sehr wichtige und lehrreiche Krankheitsfall ist folgender. Vor 1¼ Jahr sah Grabower den hereditär nicht belasteten 41jährigen Mann, welcher über allgemeine nervöse Beschwerden klagte. Die sorgfältigste objective Untersuchung ergab, abgesehen von einer Ungleichheit beider Pupillen und theilweiser reflectorischer Pupillenstarre, keinen einzigen objectiven Anhaltspunkt, der für die Diagnose verwerthbar gewesen wäre. Grabower untersuchte den Kehlkopf und fand eine ausgesprochene Lähmung des rechten Posticus. Bei der Inspiration rückte das gesunde linke Stimmband ad maximum nach aussen, während das rechte nur eine ganz kleine Strecke, höchstens bis zur Cadaverstellung, sich nach aussen bewegte und bei tiefster Inspiration in dieser Stellung verharrte. Bei der Phonation rückten beide Stimmbänder nach innen und legten sich genau in der Mittellinie an einander. Sensibilität und Reflexerregbarkeit der Larynxschleimhaut erhalten, irgend welche entzündliche Affection nicht vorhanden. Auf Grund dieser Erweitererlähmung hat Grabower damals mit hoher Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf Tabes gestellt. Der weitere Verlauf hat diese Diagnose bestätigt. Es haben sich in letzter Zeit Störungen der Schmerzsensibilität, verlangsamte Empfindungsleitung für Temperaturreize, ein vorerst nur auf ein kleines Gebiet beschränktes atactisches Phänomen, sowie eine Abnahme des Patellarreflexes auf einer Seite eingestellt, Erscheinungen, welche die tabische Natur des Leidens deutlich hervortreten lassen. Auf Grund dieses Falles hält Grabower die Forderung für berechtigt, dass bei allen nervösen Erkrankungen principiell das Kehlkopfinnere besichtigt werden müsse, und dass die Untersuchung des Kehlkopfes sich nicht nur auf diejenigen Fälle zu beschränken habe, wo Sprachstörungen oder Dyspnoe darauf hinweisen. Denn einseitige Posticuslähmungen können jahrelang bestehen, ohne dass diese Beschwerden auftreten. Andererseits sei eine möglichst frühzeitige Diagnose der Tabes sehr erwünscht, weil man dann durch frühzeitige Quecksilberbehandlung — da ja die Tabes ätiologisch überwiegend auf inveterirter Syphilis beruhe — hoffen könne, das Fortschreiten des tabischen Processes zu hemmen.

Herr A. Fraenkel erkundigt sich nach dem Verhalten der vom Accessorius Willisii versorgten Musculi cucullaris und sternocleidomastoideus.

Herr Grabower hat keine Innervationsstörungen an denselben wahrgenommen.

2. Vorder Tagesordnung stellt Herr Th. Landau zwei Frauen und die entsprechenden Präparate vor, um die Wirksamkeit der im Folgenden wiedergegebenen Operationsmethoden zu illustriren. Die erste Frau ist jetzt 74 Jahre alt. Ihr wurde vor drei Jahren, im April 1890, wegen eines ausgedehnten **Krebses,** der bereits durch die Muskulatur in das linke Parametrium eingebrochen war, die Gebärmutter mitsammt der krebsigen Neubildung im linken Parametrium nebst Eileitern und Eierstöcken von Leopold Landau mittelst des Klemmenverfahrens entfernt. Keine Spur von Recidiv. Der Fall beweist, dass die neuerdings aufgestellten Contraindicationen: einmal das Greisenalter der Kranken und die Complication, die im Weiterkriechen der Neubildung über die Grenzen des Uterus besteht, nicht anzuerkennen sind. Die zweite Frau, welche gleichfalls ganz gesund ist, ist 40jährig. Vor einem Jahre, April 1892, wurde bei ihr der im dritten Monat schwangere Uterus exstirpirt, dessen Scheidentheil in ein grosses Blumenkohlgewächs aufgegangen war. Man findet in dem krebsigen Uterus das noch ganz intacte Ei. Unser Fall ist der 16. der in der Litteratur niedergelegten, bei dem die Aufforderung zur vaginalen Hysterectomie bei bestehender Schwangerschaft auch das Vorhandensein des Krebses am Scheidentheil gegeben war. Der erste derartige beschriebene Fall ist gleichfalls von Leopold Landau operirt worden, und dieser, sowie alle übrigen 16 sind glatt geheilt. Damit wird von neuem bewiesen, dass die Schwangerschaft die Vornahme der Totalexstirpation nicht im mindesten contraindicirt, vielmehr ist dieselbe unter diesen Umständen wegen der Auflockerung der Gewebe technisch relativ leicht auszuführen. Bei beiden vorgestellten Kranken kann man durch bimanuelle Untersuchung feststellen, dass die ganz glatte Narbe im Scheidengrunde sich in nichts von der unterscheidet, wie sie mittels des Nahtverfahrens erzielt wird.

3. Herr Freyhan: **Klinische Beiträge zur hypertrophischen Lebercirrhose.** Nachdem Laënnec die Cirrhose als eine Krankheit sui generis zuerst erkannt hatte, und die von ihm aufgestellte Lehre lange Zeit hindurch als herrschende anerkannt blieb, trat Todd im Jahre 1857 mit der Ansicht hervor, dass sich nicht alle hierhergehörigen Krankheitsbilder in ein einheitliches Schema unterbringen lassen, sondern dass man nothwendigerweise zwei gesonderte Erkrankungen, die atrophische und die hypertrophische Cirrhose, auseinanderhalten müsse. Die von ihm angeregte Frage ist seitdem im Fluss geblieben, und noch auf dem vorjährigen Congress für innere Medicin in Leipzig trat bei Behandlung dieses Themas zwischen den beiden Referenten eine gegensätzliche Meinungsdifferenz zu Tage; Rosenstein trat für eine dualistische Auffassung der hypertrophischen Cirrhose auf, während der Correferent Stadelmann der unitarischen Lehre das Wort redete. Um eine Lösung der Streitfrage anzubahnen, stehen zwei Wege offen, der anatomische und der klinische. Die anatomischen Charakteristica, die Charcot seiner Zeit als durchschlagende aufstellte, haben durch spätere Nachprüfungen vielfache Einschränkungen erfahren müssen. Weder kann die Neubildung von Gallengängen noch weiter als ein pathognomonisches Zeichen der hypertrophischen Cirrhose angesprochen werden, noch ist das Verhalten des neugebildeten Bindegewebes für sich allein ausschlaggebend, wenn auch zugestanden werden muss, dass bei der hypertrophischen Cirrhose mehr die Tendenz zur interlobulären Verbreitung und bei der vulgären Form zur interlobulären vorherrscht. Nicht besser geht es mit einem dritten anatomischen Kriterium, das besonders Ackermann als differentialdiagnostisches Moment verwerthet hat, nämlich der behaupteten Intactheit der Leberzellen bei der hypertrophischen Form und ihrer Degeneration bei der atrophischen Hepatitis. Verfasser hat Gelegenheit gehabt, zwei Fälle zu beobachten, die unter allen klinischen Zeichen einer hypertrophischen Cirrhose einhergingen, bei denen sich aber doch später eine so hochgradige Degeneration des Leberparenchyms vorfand, wie man dies sonst nur bei den vorgeschrittensten Stadien der atrophischen Hepatitis zu sehen bekommt. Aus alledem scheint hervorzugehen, dass die histologischen Details allein nicht ausreichen, um in allen Fällen eine präcise Diagnose zu stellen. Wohl aber lässt uns die Klinik keinen Augenblick im Zweifel, dass wir es bei der chronischen Leberentzündung in der That mit zwei toto coelo verschiedenen Krankheiten zu thun haben. Auf der einen Seite ein langsamer, fieberfreier Verlauf, beträchtliche Verkleinerung der Leber, starker Ascites und Fehlen von Icterus. Ganz im Gegensatz dazu finden wir bei der hypertrophischen Cirrhose eine mächtige Lebervergrösserung, intensiven Icterus und Fehlen von Ascites. Neben dieser fast constant vorhandenen Trias von Erscheinungen stehen andere Symptome etwas mehr im Hintergrunde, wie Milzschwellung, hämorrhagische Diathese und eine auffallend hohe Pulsfrequenz. Den Grund nun, warum trotz dieses eigenartigen Symptomencomplexes die klinische Selbstständigkeit der hypertrophischen Cirrhose noch strittig ist, sucht Vortragender in der ungemein reichen Anzahl von atypischen Formen und Uebergangsfällen, die bei dem Mangel eines eigentlichen pathognomonischen Symptomes sich einer präcisen Diagnose oft nur schwer fügen wollen. In differentialdiagnostischer Hinsicht ist besonders auf das Lebercarcinom zu achten, das in einzelnen Fällen eine hypertrophische Cirrhose sehr wohl vortäuschen kann Vor dieser Verwechselung können aber zwei Momente schützen, einmal das Verhalten des Icterus, der beim Leberkrebs in der Regel mit farblosen Stühlen, bei der Cirrhose so gut wie immer mit normal gefärbten Dejectionen einhergeht, und dann das Alter der betroffenen Individuen; denn die hypertrophische Cirrhose bevorzugt das zweite und dritte Lebensdecennium, das Carcinom erst wesentlich höhere Alterstufen.

4. Herr Landau: **Zur Geschichte und Technik der Uterusexstirpation.** Bereits im Beginn des Jahrhunderts schieden sich die Chirurgen, welche den Gebärmutterkrebs mittels des Messers auszurotten suchten, in zwei Parteien: die eine, welche bloss das Krankhafte wegnahmen, also nur den Scheidentheil bezw. den Gebärmutterhals, die anderen, welche die gesammte Gebärmutter ausschnitten. Osiander ist der Führer der ersten Gruppe, Langenbeck gilt als der Führer der zweiten Partei. Abgesehen von einem Falsum in seiner ersten Mittheilung, wonach Langenbeck in einem Falle einer Frau Tuben und Ovarien auf dem vaginalen Wege herausgeschnitten zu haben angab, während die viele Jahre später vorgenommene Obduction dieselben unberührt in der Leiche der Frau auffinden liess, verdient Langenbeck schon darum nicht, wie es bisher allgemein in allen Lehrbüchern steht, das Recht der Priorität, weil vor ihm 1802 Struwe einen vollständig genauen Operationsplan angab, der sich in nichts von der heute allgemein üblichen Ausschneidungsweise der krebsigen Gebärmutter unterscheidet. Vortragender erörtert die weitere Litteratur, giebt eine eingehende Schilderung des von Sauter vorgeschlagenen Operationsplanes, der, ohne dass ein künstlicher und natürlicher Vorfall der Gebärmutter vorhanden war, trotzdem mit Erfolg operirte und sich nicht erst mit der Blutstillung aufhielt. Landau erwähnt dann den weiteren Fortschritt durch Blundell, Récamier, der wieder wie Struwe auf die Unterbindung der zuführenden Gefässe zurückkam, und ergänzt dann die bisher bekannte Litteratur durch einen Hinweis auf Reiche (Magdeburg) aus dem Jahre 1854. Die neueren Arbeiten, besonders von Freund und Czerny, werden besprochen, darauf setzt Vortragender die Verdienste Péan's auseinander, der nicht allein auf die Naht verzichtend in der Klemmenbehandlung ein neues Blutstillungsverfahren in die Technik einführte, sondern auch eine ganz principielle Neuerung ersann: die Gebärmutter nicht als Ganzes, sondern im gegebenen Falle in Stücken herauszuschneiden. Das Péan'sche Verfahren ist in der Schweiz zuerst von Peter Müller, in Deutschland von Leopold Landau nachgeprüft worden und hat nach und nach seinen Weg durch die ganze chirurgische Welt gemacht. Die Gegner gegen dieses Vorgehen sind mehr und mehr still geworden, seitdem auf dem internationalen Gynaekologen-Congress in Brüssel 1892 seitens Péan's, Segond's u. a. durch grössere Zahlenreihen geheilter Fälle die Wirksamkeit der vaginalen Hysterectomie nicht nur bei Myomen, die grösser sind als ein Kindskopf, sondern auch bei Beckeneiterungen und Adnexerkrankungen nachgewiesen worden ist. Der Vortragende scheidet den Bericht über die aus den letztgenannten Indicationen vorgenommenen Totalexstirpationen aus und berichtet über die Technik zur Ausrottung der carcinomatösen Gebärmutter. Die Technik des Verfahrens wird eingehend dargelegt und darauf hingewiesen, dass in Anwendung des Klemmenverfahrens ein ganz besonderes Vorgehen in der Landau'schen Klinik sich herausgebildet hat. Man muss genau unterscheiden, ob ein frei beweglicher Uterus entfernt werden soll, oder ein solcher, bei dem durch Complication mit Tubensäcken, Eierstocksgeschwülsten, Myomen, entzündlicher oder carcinomatöser Infiltration des Beckenbindegewebes die Herunterziehbarkeit des Uterus aufgehoben ist. Im ersteren Falle wird nach Umschneidung im Scheidengrunde des Uterus aus dem paracervicalen und parametranen Bindegewebe ausgeschält, wobei

zunächst die Seitentheile, in denen die Gefässe zu der Gebärmutter treten, unberührt gelassen werden. Ist durch allmählich immer stärkeres Herunterziehen die ausgeschälte Gebärmutter vor die Vulva gebracht, so wird sie durch die angespannten Ligamenta lata wie von zwei federnden Seiten gehalten, und diese werden mit Klemmen versorgt, indem auf den Fingern des Operateurs und des Assistenten letztere auf einer ganz sicheren Bahn vorgeschoben werden. Darauf wird der Uterus diesseits der Klemmen abgetrennt. Tuben und Ovarien lassen sich gleichfalls leicht entfernen. Bei diesen Fällen genügt die Anwendung einer resp. zweier Klemmen auf jeder Seite. Ist die Gebärmutter durch die oben genannten Bedingungen fixirt, so wäre es falsch und gefährlich, einen Prolaps zu forciren: hier muss man das Decollement des Uterus in situ versuchen, und bei diesen Fällen ist es gleichfalls verfehlt, nur wenige Klemmen anzuwenden. Vielmehr ergiebt sich hier die Nothwendigkeit, viele Pinces mit kurzem Maule zu appliciren, indem man im ganzen so vorgeht, als wollte man mittels Naht operiren. Nachdem der Uterus bis auf eine gewisse Höhe aus dem ihn umgebenden Bindegewebe ausgeschält ist, stellen sich Ovarialtumoren und Tubensäcke in das Operationsfeld ein; dieselben werden durch Punction resp. Incision nach der Scheide zu eröffnet und verkleinert, mit Muzeuxs angezogen und abgeklemmt. Macht das Decollement der Gebärmutter bei derartigen Fällen Schwierigkeiten, so muss man das Morcellement anwenden. Der Vortragende schildert eingehend die Technik bei diesem Vorgehen und hebt hervor, dass es dringend nothwendig ist, hierbei mittels langer Scheidenecarteure das Operationsfeld dem Gesichtssinn bloszulegen und nicht eher weiterzuschneiden, bis nicht jede blutende Stelle sicher versorgt ist. Die Nachbehandlung ist sehr einfach; nach 36—48 Stunden werden die Klemmen entfernt, ohne dass darum die Kranke aus dem Bett gebracht wird oder ihre Lage zu ändern braucht. Vom dritten Tage ab werden Scheidenausspülungen unter geringem Druck mit desodorisirenden Flüssigkeiten vorgenommen, also mit Kalium permanganicum-Lösung, Borwasser, Salicylsäure und dergleichen mehr. Am 18. Tage stehen die Kranken auf. Der Vortragende prüft dann eingehend auf Grund seiner eigenen Beobachtung und der in der Litteratur niedergelegten Bedenken die Gefahren dieser Operation, also die Gefahren der Blutung, Nachblutung, Sepsis, Verletzung der Nachbarorgane und Ileus, und erwägt, ob nicht alle diese Gefahren auch in Anwendung des Nahtverfahrens beobachtet worden sind, und weist nach, dass in keinem Punkte die in Rede stehende Methode der anderen unterlegen ist. Da sie aber einmal ungleich rascher und sicherer ausgeführt werden kann, als jene, und da sie es ermöglicht, noch solche Fälle zu operiren, in denen man mit der Naht nicht auskommt, so empfiehlt sie sich im Hinblick auf Kaltenbach's Ausspruch, dass man in jedem Falle von Krebs operiren soll, der technisch noch ausgerottet werden kann, weil diese Methode unsere technischen Fähigkeiten erweitert.

Max Salomon.

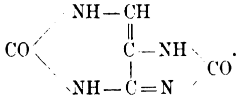
XI. Berliner physiologische Gesellschaft.

Sitzung am 21. April 1893.

1. Herr Goldscheider: **Ueber den Tastsinn der Blinden** (nach Untersuchungen des Herrn Hocheisen). Die Empfindung passiver Bewegungen ist bei Kindern feiner als bei Erwachsenen, bei Blinden meist, aber nicht immer, feiner als bei Sehenden. Der Ortssinn der Blinden ist in geringem Maasse verfeinert, diese Verfeinerung ist nicht immer nachweisbar; bei Kindern ist er ebenfalls feiner als bei Erwachsenen. Die Verfeinerung der Bewegungsempfindung und des Ortssinns bei Blinden ist auf Uebung zurückzuführen.

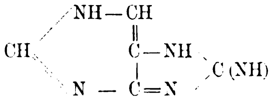
2. Herr M. Krüger: **Ueber die Constitution des Adenins und Hypoxanthins.** Die früheren Versuche des Vortragenden haben mit grosser Wahrscheinlichkeit ergeben, dass im Adenin und Hypoxanthin dieselbe Gruppirung der im Molecül enthaltenen 5 C-Atome und 4 N-Atome stattfindet, wie im Xanthin und der Harnsäure; auch Adenin und Hypoxanthin enthalten demnach einen Alloxan- und einen Harnstoffkern. Der Uebergang des Xanthins in Hypoxanthin ist so zu denken, dass für eine CO-Gruppe im Xanthin eine CH-Gruppe im Hypoxanthin eintritt, und gleichzeitig eine doppelte Bindung im Hypoxanthin entsteht, wo im Xanthin eine einfache ist. Da im Xanthin 2 CO-Gruppen vorhanden sind

Xanthin:

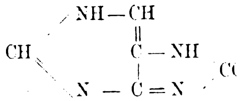


so war nur noch festzustellen, welche von den beiden CO-Gruppen des Xanthins in CH verwandelt wird, und wie sich die übrigen, das Molecül des Hypoxanthins und Adenins zusammensetzenden H- und O-, resp. N-Atome vertheilen. Das vom Vortragenden dargestellte Dimethylhypoxanthin wird nun durch concentrirte Salzsäure gespalten in Methylglycocoll, Methylamin, Ammoniak, Kohlensäure und Ameisensäure nach der Gleichung: $C_5H_2(CH_3)_2N_4O + 7H_2O = CH_3 . NH . CH_2 . COOH + CH_3NH_2 + 2NH_3 + CO_2 + 2H . COOH$.

Hiernach befindet sich eine CH_3-Gruppe und die CH-Gruppe im Alloxankern, die zweite CH_3-Gruppe im Harnstoffkern. Die Constitutionsformeln des Adenins und Hyporanthins sind daher die folgenden.



Adenin



Hypoxanthin

Die Untersuchungen wurden im Laboratorium von Prof. A. Kossel ausgeführt.

XII. Medicinische Gesellschaft zu Giessen.

Sitzung am 31. Mai 1892.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Honigmann.

Herr Dunbar berichtet über Nachuntersuchungen, die er im hygienischen Institut über die vielfachen Methoden **zur Isolirung von Typhusbacillen aus Wasser** angestellt hat. Es fand sich hierbei nicht eine, welche ihren Zweck erfüllte. Die meisten erschweren die Aufgabe geradezu. Für die Identificirung der als Typhusbacillen isolirten Mikroorganismen ist es vor der Hand unerlässlich zu constatiren, dass die als Typhusbacillen angesprochenen Keime sterile Milch nicht zur Gerinnung bringen, und dass sie in Fleischwasser keine Gasbildung verursachen.

Die Art und Weise, wie bislang von den Autoren, die aus Trinkwasser Typhusbacillen isolirt zu haben vermeinten, deren Prüfung vorgenommen wurde, schliesst den Verdacht nicht aus, dass ihnen eine Verwechselung mit typhusähnlich wachsenden Bacillen unterlaufen ist. In einigen Fällen scheint eine solche Verwechslung mit dem Bacillus coli communis stattgefunden zu haben. Die Anwesenheit dieses, dem Typhusbacillus in vielen Punkten zum verwechseln ähnlichen Keimes muss überall da vorausgesetzt werden, wo wir erwarten dürfen, im Trinkwasser Typhusbacillen zu finden.

Vorläufig wird man bei Untersuchung von Trinkwasser auf Typhusbacillen noch auf Anwendung gewöhnlicher Gelatineplatten angewiesen sein, indem man Typhusreinculturen zum Vergleich heranzieht. Ein Zusatz von 1 ccm in 5 $^0/_0$iger Phenollösung auf 100 ccm Gelatine kann da, wo man viel gegen verflüssigende Mikroorganismen zu kämpfen hat, mit Vortheil benutzt werden. (Eine ausführliche Publication erfolgt in Band XII in der Zeitschrift für Hygiene.)

Sitzung am 5. Juli 1892.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Honigmann.

1. Herr Bonnet demonstrirt Präparate über den **feineren Bau der Magenschleimhaut des Menschen und einiger Hausthiere.** Die in den meisten Lehrbüchern der Histologie und Physiologie gegebenen Abbildungen über die feinere Anatomie und Histologie des Magens sind Thiermägen entnommen und entsprechen unseren gegenwärtigen Kenntnissen über den Bau dieses wichtigen Organes vielfach ebenso wenig wie die beigefügte Beschreibung. Ueber den Menschenmagen sind brauchbare Angaben in den geläufigen Lehr- und Handbüchern noch sehr dürftig vorhanden. Die Schwierigkeit, tadelloses Material von gesunden Menschen zu erlangen, erklärt diesen Umstand zur Genüge. Die Präparate müssen sofort nach dem Tode in die Fixirungsflüssigkeiten gebracht werden, eine Stunde nach dem Tode zeigt der Magen schon sehr bemerkenswerthe Veränderungen und Abweichungen von den normalen Verhältnissen und ist zum Studium feinerer Verhältnisse unbrauchbar. Der Vortragende verdankt das Material vom Menschen Herrn Collegen v. Kupffer, der ihm in tadelloser Weise fixirte Stücke des Magens von einem Hingerichteten freundlichst zur Untersuchung überliess. Der Delinquent hatte 12 Stunden vor seinem Tode die letzte Mahlzeit (Braten und etwas Wein), kurz vor der Hinrichtung nur etwas Wein zu sich genommen. Kleine Stückchen der Schleimhaut wurden in Hämatoxylin gefärbt und dann bis auf reine Kernfärbung ausgezogen. Nachtinction mit Congoroth, Säurefuchsin oder mit Biondi'scher Lösung. Für die Anfertigung eines Theils der Präparate bin ich meinem Prosector, Herrn Dr. v. Kostanecki zu Dank verpflichtet. Bei der Untersuchung der 5—10 Mikra dünnen Schnitte wurden die mit mittleren Vergrösserungen erhaltenen Resultate mit Seibert'schen Apochromaten controllirt. Die bei der schon seit 1888 begonnenen, leider mit sehr vielen Unterbrechungen weitergeführten Untersuchung der Mägen unserer Hausthiere in verschiedenen physiologischen Zuständen gewonnenen Resultate sollen nebenbei erwähnt werden.

1) Bezüglich des Oberflächenepithels und des die sogenannten Magengrübchen umkleidenden Epithelbelags bilden meine Befunde eine volle Bestätigung der von Stöhr ebenfalls am Magen eines Hingerichteten erhaltenen Resultate. Zellen, deren distales Ende in wechselnder Ausdehnung in schleimiger Umwandlung begriffen ist, bilden in einer einzigen Schicht oft mit gänzlich basal verlagerten und abgeflachten Kernen die den „Magenschleim" liefernde Epitheldecke. „Ersatzzellen" fehlen gänzlich. Sie werden entweder von durch das Epithel wandernden Leukocyten oder durch das umgebogene und durch den Schnitt abgekappte Basalende einer Nachbarzelle vorgetäuscht. Kerntheilungsfiguren fehlen im Oberflächenepithel gänzlich, ebenso im Epithel der Magengrübchen in der Fundusregion. Jedenfalls sind sie, wenn überhaupt hier vorkommend, äusserst selten. Dagegen findet man sie häufig im Grunde der Grübchen der Pylorusregion. Im Oberflächenepithel dieser Gegend aber fehlen sie ebenfalls. Schleimfärbende Mittel, z. B. Methylviolett, das die Becherzellen des Dünndarms intensiv dunkel färbt, ruft im Magen auch in der Pylorusgegend am distalen Ende der

Epithelien der Oberfläche und der Magengrübchen nur einen dünnen blauen Saum hervor, während das schleimig umgewandelte distale Zellende sich nur ganz blass violett tingirt. Es ensteht so in Schnitten, welche die Pylorusregion und den Anfang des Duodenums enthalten, ein sehr auffallender Unterschied zwischen den Schleim absondernden Epithelien des Magens und den Schleim absondernden Becherzellen des Darmes, der namentlich bei der Katze in sehr bemerkenswerther Weise die verschiedene Beschaffenheit beider Secrete illustrirt. An den Zellen der Pylorusdrüsen ist mit dem gleichen Mittel bis jetzt keine Schleimreaction zu erhalten. Sie färben sich in Methylviolett gar nicht.

Da die Magengrübchen, wie bekannt, in der Pylorusgegend viel tiefer als in der Fundusgegend sind, auch der Pylorus eine beträchtlichere Menge Schleim producirendes Epithel besitzt, darf derselbe als vorwiegender Sitz der Schleimproduction im Magen betrachtet werden. Ob sich aber, wie vielfach behauptet wird, auch die Pylorusdrüsen an der Schleimabsonderung betheiligen, das erscheint nach meinen Befunden am Menschen und an den Mägen des Hundes, der Katze, des Pferdes und Schweines vorderhand noch nichts weniger als sicher. Wenn die Zellen der Pylorusdrüsen überhaupt ein „schleimiges“ Secret liefern, so reagirt dieser Schleim jedenfalls auf die gewöhnlichen schleimfärbenden Mittel nicht oder anders als der von den Becherzellen des Duodenums gelieferte Schleim.

2) Das Bindegewebsgerüst des menschlichen Magens ist in der Fundusregion äusserst spärlich. Drüse liegt dicht an Drüse, nur da und dort durch etwas Bindegewebe und die in demselben zur Schleimhautoberfläche verlaufenden, der Muscularis mucosae entstammenden glatten Muskelfaserbündel oder Blutgefässe deutlicher getrennt. Viel reichlicher und auch reicher an glatter Muskulatur ist dagegen die Bindesubstanz im Pylorus, gleichzeitig ausgezeichnet durch eine sehr bedeutende diffuse Infiltration mit Leukocyten und den Gehalt zahlreicher Lymphknötchen. Dieser Umstand erklärt auch die beim Menschen und den Hausthieren in der Pylorusgegend stets ausgiebige Permigration der Leukocyten durch das Oberflächenepithel und ihre oft — z. B. bei der Katze — schichtenweise Ansammlung auf der Magenoberfläche. Gewöhnlich wird diese Schicht bei nicht sehr sorgfältiger Fixirung abgewaschen. Die in die Magenlichtung ausgewanderten Leukocyten zeigen vielfach die unzweifelhaften Erscheinungen des Kernzerfalles und der Auflösung des Zellleibes. Auch die Pylorusgrübchen des Menschen sind häufig mit ganzen aus Leukocyten bestehenden Pfröpfchen vollgestopft. Die Leukocytenpassage durch das Epithel ist allerorts beim Menschen und den Hausthieren deutlich nachweisbar, bei der Katze sogar noch theilweise in den Pylorusdrüsen selbst.

3) An den Fundusdrüsen des Menschen und der Haussäugethiere gelingt der zuerst von Stöhr geführte, auch von anderen Autoren bestätigte wichtige Nachweis, dass die kolbenförmigen Belegzellen mit wechselnd feinen Fortsätzen bis an die sehr enge Drüsenlichtung heran reichen, ebenso leicht, wie bei allen Haussäugethieren. Am schönsten finde ich diese Fortsätze an mit Säurefuchsin oder Methylviolett behandelten Schnitten von 5 Mikra Dicke. Beim Menschen sehe ich den Fortsatz mehrmals sich in eine schleierartige in der Drüsenlichtung liegende ebenfalls intensiver gefärbte Secretmasse fortsetzen. Beim Menschen sind ferner die Belegzellen 12 Stunden nach der Nahrungsaufnahme sehr gross, zahlreich, theilweise, wie auch Stöhr zeigte, schon in den Magengrübchen vereinzelt, am reichlichsten im Hals der Drüsen und in deren Körper, spärlicher wieder, wie bekannt, im blinden Ende des Drüsenschlauches vorhanden. Das von Kupffer, Sachs, Trinkler, Stintzing u. a. betonte Vorkommen von mehrkernigen Belegzellen kann ich bestätigen und beifügen, dass ich beim Menschen nicht nur zwei- und dreikernige Belegzellen, sondern auch solche, und zwar stets sehr grosse, mit 4 bis 6 Kernen finde, was um so auffallender ist, als ich, ebenso wie Stintzing an den Thieren, auch beim Menschen jede Spur von Kerntheilungsfiguren vermisse und, wie Stintzing, annehmen muss, dass es sich um eine ohne die Erscheinungen der Mitose verlaufende (vorübergehende?) Kernvermehrung handelt. Vielfach ist ein, mitunter sind auch zwei Kerne chromatinreicher, namentlich bei drei- und mehrkernigen Zellen. Bei vier- bis sechskernigen Belegzellen zeigen die Kerne diese Differenz des Chromatingehaltes häufig nicht; die gleichgrossen mit deutlicher Membran und zartem Kernnetze ausgestatteten Kerne liegen dann entweder ring- oder rosettenförmig angeordnet im kolbenförmig aufgetriebenen Zellenleib ohne nachweisbare Beziehung zum Secretionsfortsatz derselben. Ein einziges mal fand ich bis jetzt zwei durch einen zarten aber intensiv färbbaren Strang zusammenhängende Kerne, aber auch diese ohne die Spur einer Mitose. Ebensowenig finden sich in den Hauptzellen Mitosen.

Stintzing, Hamburger, Sachs, Stöhr u. a. haben ferner neben dem Kern von Belegzellen beim hungernden Hunde, sowie beim Menschen Vacuolen gefunden. Ich finde je eine solche in sehr vielen Belegzellen eines 24 Stunden hungernden Hundes, aber nicht neben sondern an Stelle des Kernes, und kann nachweisen, dass vom gewöhnlichen normalgrossen und chromatinreichen Kern alle Uebergangsformen sich finden bis zu dem Extrem, in welchem der Kern eine nur von einer zarten Chromatinmembran umhüllte Blase bildet, die den gewöhnlichen Kern um das 4—6 fache an Grösse übertrifft. Die Bedeutung dieser höchst auffallenden Bilder ist bislang völlig unklar, da sich aber nirgends Spuren, welche auf ein zugrundegehen der Belegzellen hinweisen, finden, handelt es sich wohl um einen physiologischen Zustand, der weiterer Untersuchung bedarf. Ausserdem kann ich auch die im Zellenleib neben dem Kern gelegenen Vacuolen, über welche die erwähnten Autoren berichten, bestätigen.

Wie Stöhr u. a. finde auch ich beim Menschen in einer Uebergangszone, deren Grenze individuell schwanken dürfte, Belegzellen, welche durch ihre Form, Tinction und die oben beschriebene Mehrkernigkeit auf's schärfste charakterisirt sind, in wechselnder Menge auch in Pylorusdrüsen, ein Umstand, der bei der Untersuchung des Pylorussecretes aus dem abgebundenen Pylorus wohl zu berücksichtigen sein dürfte.

4) Die Zellen der Pylorusdrüsen habe ich noch nicht genügend untersucht, um über ihre Bedeutung, speciell ihre vielfach angenommene Gleichwerthigkeit mit den Hauptzellen der Fundusdrüsen oder, wie andere behaupten, mit dem Oberflächenepithel ein endgiltiges Urtheil fällen zu können. Jedenfalls unterscheiden sie sich durch ihre in Methylviolett, Congoroth, Säurefuchsin etc. abweichende Tinction wesentlich von beiden Zellenarten, und von den Hauptzellen auch durch ihre geringere Grösse.

5) Die Schleimhaut des thierischen und menschlichen Magens ist, abgesehen von den gewöhnlichen Leukocyten, sehr reich an Wanderzellen, auf deren Vorkommen verschiedene Autoren bereits aufmerksam gemacht haben. Ich finde solche Zellen, deren Granulationen sich theils in allen von mir angewandten Anilinfarbstoffen, theils nur in der von E. Westphal angegebenen speciell die Mastzellen färbenden Dahliacarminlösung färben, sowohl in nüchternen als verdauenden Mägen beim Hunde, Pferde und der Katze. Beim Menschen habe ich bis jetzt nur Stintzing's „congophile“ Granulationen, die sich aber auch in Säurefuchsin und in Biondi'scher Lösung sehr deutlich färben, gefunden, und zwar meist in der Nähe des blinden Drüsenendes, seltener gegen das Mittelstück der Drüsen heraufreichend.

Dass solche Wanderzellen mit der Bildung von Belegzellen, wie phantasiereiche Autoren der jüngsten Zeit meinen, irgend etwas zu thun haben, wird schon durch ihr reichliches Vorkommen auch im Bindegewebe anderer Organe und die Entwickelungsgeschichte der Magendrüsen widerlegt. Abgesehen davon aber finde ich für eine solche Annahme in meinen Präparaten auch nicht den leisesten Anlass.

Die vorstehenden Ergebnisse bestätigen theils in erfreulicher Weise die Angaben früherer Untersucher, namentlich die von Stöhr, Kupffer, Sachs und Stintzing, erweitern aber, wie ich mir nachträglich zuzufügen erlaube, deren Angaben in Bezug auf den menschlichen Magen noch in einem, wie mir scheint, nicht unwichtigen Punkte, insofern mir der sichere Nachweis gelang, dass ein Theil der in den mehrkernigen Belegzellen auffallenden chromatinreichen Kerne zweifellos Leukocyten angehört, die auf allen Stadien der Einwanderung in die Belegzellen nachgewiesen und mit der Biondi'schen Lösung in specifischer Tinction dargestellt werden konnten. Ueber die Bedeutung dieses Processes, der um so auffallender ist, als mir in den Hauptzellen keine Einwanderung von Leukocyten bislang nachzuweisen gelang, sowie über eine genauere Beschreibung desselben behalte ich mir weitere Angaben vor und füge nur bei, dass Hamburger beim Hunde ein Einwandern von Leukocyten in Belegzellen und ebenfalls nur in diese gesehen zu haben angiebt und seinen Fund durch Abbildungen illustrirt hat. Hoffentlich kann in Bälde auch noch über eine Reihe anderer auffallender Beobachtungen weitere Mittheilung gemacht werden.

2. Herr Steinbrügge: Bericht über weitere **Warzenfortsatzoperationen.** Vortragender berichtet über 23 Warzenfortsatzoperationen, welche seit dem Beginne des Jahres 1890 von ihm ausgeführt worden sind. Aus einer Zusammenstellung mit den früher operirten Fällen ergab sich, dass die meisten Warzenfortsatzerkrankungen, wie Schwartze durch eine grössere Statistik bereits früher nachgewiesen hatte, in das Alter von 11 bis 20 Jahren fielen.

In Betreff des Geschlechtes der Erkrankten überwog das männliche, in Betreff des Sitzes der Erkrankung die linke Seite. Ein Patient war doppelseitig erkrankt.

Von den 23 operirten Kranken sind 12 von der Knochenaffection sowie von der Otorrhoe befreit worden, 9 verliessen das Spital mit geheilter Knochenwunde, aber noch fortdauerndem eitrigem Ausfluss; ein Patient mit weit gediehener Lungentuberculose wollte nach vollzogener Operation die Nachbehandlung in seiner Heimath fortsetzen lassen; ein Patient ist an Kleinhirnabscess gestorben.

Vortragender theilt die Fälle in acute Empyeme des Warzenfortsatzes, ferner in chronische Knochenaffectionen, bei welchen ein Durchbruch des Eiters nach aussen spontan erfolgt war, wo also Abscesse oder Fistelgänge bestanden, endlich in jene Formen des Knochenleidens, bei welchen neben tiefliegenden cariösen Herden eine sklerosirende Ostitis zur Verdickung und Verhärtung des äusserlich gesunden Warzenfortsatzes geführt hatte.

In die erste Gruppe gehörten fünf Fälle, von welchen drei höchst wahrscheinlich durch Influenza bedingt worden waren. Es genügte, die Corticalis des Warzenfortsatzes abzumeisseln. In allen Fällen erfolgte Heilung der Eiterung, Schluss der Trommelfellperforation und leidliche Wiederherstellung der Hörfunction, doch blieben in drei Fällen subjective Geräuschempfindungen zurück.

Zu der zweiten Gruppe gehörten 14 Fälle. In zweien derselben war der Knochenaffection keine perforative Mittelohrentzündung voraufgegangen. Der eine dieser Fälle betraf den bereits erwähnten Tuberculösen, der andere ein skrophulöses Mädchen. Möglicherweise handelte es sich also hier um eine primäre Erkrankung der Warzenfortsatzzellen. Bei einem zehnjährigen Knaben ward ein umfangreicher, einen grösseren Theil des Labyrinthes enthaltender Sequester entfernt.

Zwei Patienten zeigten die von Bezold beschriebene Form des Eiterdurchbruchs an der Innenseite des Warzenfortsatzes. In beiden Fällen war der Senkungsabscess am inneren Rande des M. sternocleido-mastoideus im oberen Dritttheile des Halses zum Vorschein gekommen, auch erwies sich die Zerstörung im Innern des Warzenfortsatzes in beiden Fällen als sehr beträchtlich.

Der eine dieser Patienten litt an weit vorgeschrittener Lungentuberculose, der andere war der Tuberculose verdächtig. Der operative Eingriff erfolgte in allen Fällen unter Leitung der bereits bestehenden Fistelgänge.

Die übrigen Fälle gehörten der dritten Gruppe an. Zwei derselben betrafen junge Mädchen, welche nach eiteriger Mittelohrentzündung heftige und in keiner Weise zu beseitigende Schmerzen in den betreffenden Warzenfortsätzen und der entsprechenden Kopfhälfte zurückbehalten hatten. Die Schmerzen hatten in dem einen Falle mit geringen Remissionen über ein Jahr lang gedauert, im anderen Falle zum Morphinismus geführt. Bei der Operation ward beide male kein eigentlicher Krankheitsherd gefunden, die Schmerzen wurden jedoch auf die Dauer beseitigt. Bei dem einen Mädchen war allerdings ein viermaliger operativer Eingriff erforderlich, so dass schliesslich der grösste Theil des knöchernen Warzentheiles nebst hinterer Gehörgangswand weggemeisselt war. Bei der letzten Operation ward der Sinus transversus verletzt, es entwickelte sich Phlebitis des Hirnsinus mit Exophthalmus des rechten Auges, pyämischen Ablagerungen in den Lungen, nebst vielfachen Muskelabscessen. Nach mehrwöchentlichem Krankenlager erfolgte dennoch vollständige Genesung. Bei dem anderen Mädchen ward das betreffende Antrum mastoideum, nachdem früher schon der cariöse Hammer ohne Erfolg hinsichtlich der Schmerzen entfernt worden war, nach der Stacke'schen Methode freigelegt. Nach derselben Methode ward ein junger Mann operirt, welcher seit der Kindheit an linksseitiger Ohreiterung und recidivirender Polypenbildung gelitten hatte. Heftige Schmerzen machten die Operation nothwendig, bei welcher eiterig-käsige Massen aus dem Antrum mastoideum entfernt wurden, worauf bald vollständige Genesung eintrat.

Der tödtlich verlaufene Fall betraf einen 17jährigen Mann, welcher seit früher Kindheit an linksseitiger Otorrhoe und Polypenbildung in der linken Trommelhöhle gelitten hatte. Im December vorigen Jahres kam Patient mit linksseitiger Facialislähmung, heftigen, andauernden Kopfschmerzen, Schwindel und leichtem Fieber auf die hiesige Klinik, nachdem er schon einige Wochen lang in einem auswärtigen Spital der Kopfschmerzen wegen behandelt worden war. In der Tiefe des Gehörganges waren wieder Granulationen sichtbar. Auf dem linken Warzenfortsatze befand sich eine geschwellte Lymphdrüse. Da man hier die Ausmündung eines Fistelganges vermuthete, wurden die Weichtheile incidirt, der Knochen äusserlich jedoch gesund befunden. Der nun indicirte tiefere Eingriff musste aus äusseren Gründen verschoben werden. Mittlerweile verschlechterte sich aber der Zustand des Kranken während der folgenden Tage, und es erfolgte unter den Erscheinungen zunehmender intracranieller Drucksteigerung in einer der nächsten Nächte der Exitus letalis, während die Körpertemperatur sich fast innerhalb der Norm bewegte. Die Section ergab neben gesunden Hirnhäuten und intactem Grosshirn einen wallnussgrossen, bis zur Aussenfläche heranreichenden Abscess in der linken Kleinhirnhemisphäre, dessen wochenlanger Bestand durch eine abgrenzende bindegewebige Membran gekennzeichnet ward. Ein Durchbruch nach aussen oder in den vierten Ventrikel war nicht erfolgt. Die linke Trommelhöhle nebst Antrum mastoideum waren von Granulationen erfüllt; vom Antrum aus durchzogen cariöse Fistelgänge das Felsenbein und mündeten theils an der oberen Kante, theils an der hinteren Fläche desselben. Der übrige Knochen war sklerosirt. Beide Lungen zeigten reichliches Oedem; in den Lungenspitzen fand man die Reste verheilter Tuberculose.

Obwohl die Diagnose eines Hirnabscesses im allgemeinen während der letzten Tage gesichert erschien, waren für die Erkennung des Kleinhirnabscesses keinerlei Anhaltspunkte vorhanden. Ausser der linksseitigen Facialislähmung bestanden keine ausgesprochenen Motilitäts- oder Sensibilitätsstörungen; nur über Schwächegefühl in den linksseitigen Armhebern ward am Tage vor dem Tode geklagt. Der Augenhintergrund zeigte ausser starker Gefässfüllung keine Veränderung, der Sitz der Kopfschmerzen ward nicht in den Hinterkopf oder Nacken verlegt.

Da der cariöse Process bereits die Region der Bogengänge ergriffen hatte, so wäre schliesslich, abgesehen von der Nothwendigkeit einer Entleerung des Kleinhirnabscesses, eine operative Beseitigung des Knochenleidens, zur Zeit als Patient in die Behandlung trat, nicht mehr möglich gewesen.

XIII. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau,

Medicinische Section.

Sitzung am 2. December 1892.

1. Herr Adler stellt einen Fall von **Syringomyelie** vor.

Es handelt sich um einen 27jährigen Arbeiter, bei welchem vor sechs Jahren, wie er glaubt infolge einer Ueberdehnung des linken Handgelenks, eine Schwäche der linken Hand auftrat. Dieselbe soll besonders im Laufe des Jahres 1887 und im Winter 1891/92 an Intensität zugenommen haben und dehnte sich in letzterem auf den linken Unter- und Oberarm aus.

Seit 1887 treten fernerhin in Zwischenräumen von etwa vier Wochen an der linken Hand meist pflaumenkerngrosse Blasen auf. Der Blasenbildung gehen stets einige Tage heftige, reissende Schmerzen voran, welche von der linken Schulter nach dem Ort der Blasenbildung an der Hand im Verlauf desjenigen Nerven ausstrahlen, in dessen Hautbezirk die Blase später entsteht.

Im Jahre 1888 erlitt Patient, ohne den geringsten Schmerz dabei zu empfinden, durch einen heissen Ziegel eine erhebliche, von Blasenbildung gefolgte Verbrennung im linken Handteller; als ihm im vorigen Sommer ein herabfallender Stein eine starke Quetschwunde an der Kuppe des linken Mittelfingers verursachte, wobei sich der Nagel sofort ablöste, hatte er ebenfalls keine Schmerzen, auch war die Blutung eine auffallend geringe.

Der Kranke ist kräftig gebaut und gut genährt. Bei genauerer Betrachtung der Augen fällt auf, dass die Lidspalte links enger als rechts ist, auch ist die linke Pupille kleiner als die rechte; auf Lichteinfall reagiren beide Pupillen prompt, bei Application schmerzhafter Reize an den Wangen aber erweitert sich nur die rechte Pupille. Eine Bewegungsbeschränkung der Augen oder Doppelbilder sind nicht vorhanden. Das Gesichtsfeld ist auf beiden Seiten normal. Die linke Gesichtshälfte ist etwas stärker geröthet als die rechte, und ihre Temperatur (bei kühler Aussentemperatur) um 1,25° C höher.

Die Schulter- und Oberarmmuskulatur ist auf der linken Seite leicht atrophisch, die durch dieselbe bewirkten Bewegungen sind weniger kräftig als rechts; der Umfang des linken Unterarms ist um 3 cm kleiner, als der des rechten. An der linken Hand besteht eine Lähmung und eine Atrophie der Mm. interossei, der Daumen- und Kleinfingerballenmuskulatur. Im zweiten Interossealraum sieht man am Handrücken öfters fibrilläre Zuckungen. Die elektrische Reaction der Daumen- und Kleinfingerballenmuskulatur ist erloschen, im Bereiche der Mm. interossei ist complete Entartungsreaction mit mässiger Herabsetzung der Erregbarkeit vorhanden.

Die linke Hand ist livid verfärbt und gedunsen und fühlt sich ebenso wie der linke Unterarm kühler wie die entsprechenden Theile rechts an. Bei kalter Aussentemperatur ist die Temperatur der linken Hand um 4,4° C, bei Zimmertemperatur um 0,6° C niedriger, als die der rechten.

Patient macht die Angabe, dass im Bett Schweissausbruch nur am linken Arm auftrete.

An der linken Hand sieht man fernerhin, an den Fingern sowohl wie am Handrücken und ganz besonders am Daumen und Kleinfingerballen, eine grosse Zahl flacher Narben und vereinzelte Schorfe: Residuen früherer Blasen. An der Radialseite der Fingerkuppe des linken Zeigefingers ist eine Blase voll ausgebildet, an dem ulnaren Rande des Handrückens zeigt eine etwa Zehnpfennigstück grosse, runde, stark geröthete Stelle, in deren Mitte sich eben die Epidermis abzuheben beginnt, die Art und Weise der Entstehung der Blasen.

Die Temperatur- und Schmerzempfindung ist an der linken Hand und am linken Vorderarm fast völlig erloschen, am linken Oberarm, der linken Schulter und der linken Rumpfhälfte, hier bis nahe an die Medianlinie, in mässigem Grade herabgesetzt. Die Tastempfindung ist an der linken Hand nur sehr wenig vermindert, indem sehr feine Pinselberührungen öfters nicht empfunden werden, während mittelstarke Berührungen mit einer Nadelkuppe stets wahrgenommen und richtig localisirt werden. Die Untersuchung mit dem Tasterzirkel ergiebt keine deutliche Abnahme des Raumsinnes an der linken Hand. Im übrigen ist der Tastsinn auf der linken Körperhälfte ganz normal; der Drucksinn und der sogenannte Muskelsinn sind auch an der linken Hand nicht herabgesetzt, ebenso wenig der stereognostische Sinn.

Die Bewegungen des linken Beines haben an Kraft etwas verloren, das linke Bein ermüdet auch leicht; die Sehnenreflexe, besonders der Patellarreflex, sind an demselben gesteigert.

Auf der rechten Körperhälfte sind keinerlei Störungen vorhanden.

Es liegt in diesem Falle der classische Symptomencomplex der Syringomyelie vor: Progressive Muskelatrophie nach dem Typus Duchenne-Aran, combinirt mit partieller Empfindungslähmung für Schmerz und Temperaturen[1]) und trophisch-vasomotorischen Störungen der Haut.

Die Krankheit hat, wie gewöhnlich, an einer Hand angefangen; sie ist im allgemeinen sehr langsam fortgeschritten und scheint nur im Jahre 1887 und im Winter 1891/92 ein etwas rascheres Tempo eingeschlagen zu haben. Ungewöhnlich ist, dass trotz sechsjähriger

---

[1]) Die Herabsetzung des Tastsinns der linken Hand ist nur ganz unerheblich.

Dauer des Leidens die rechte Körperhälfte völlig verschont geblieben ist.

Aus der Art und Vertheilung der Symptome lässt sich nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse von der Localisation der Rückenmarkskrankheiten schliessen, dass im unteren Halsmark die ganze linke Hälfte der grauen Substanz und ein kleiner Theil des linken Hinter- und Seitenstranges, im Brustmark nur die linksseitige graue Hintersäule von dem krankhaften Process befallen ist.

Im Anschluss an die Krankenvorstellung stattete der Vortragende sodann kurzen Bericht über den Inhalt der im letzten Octoberbande der Deutschen Zeitschrift für Nervenheilkunde erschienenen grossen Arbeit J. Hoffmann's über Syringomyelie ab und demonstrirte einige im Laboratorium der Strassburger psychiatrischen Klinik nach der v. Gieson'schen[1] Methode (Hämatoxylin-Pikrinsäure-Fuchsinfärbung) angefertigte Präparate von Hydromyelis mit centraler Gliose. Die Färbung eignet sich gerade für die Fälle, wo es sich um Feststellung des Verhaltens der Glia handelt, giebt sehr schöne Bilder, misslingt aber nicht selten.

2. Herr A. Neisser stellt die Patientin mit **Mycosis fungoides**, welche im vorausgehenden klinischen Abend gezeigt worden ist, noch einmal vor. Es hat sich herausgestellt, dass die Patientin jedesmal 6—8 Stunden nach Jodkaliumgebrauch – 1 Gramm — eine sehr eigenartige Hauteruption bekam: sehr zahlreiche, in der Grösse wechselnde, erst zinnoberrothe, allmählich ins livide und braunrothe übergehende Flecke und flache Erhebungen, die Tage lang als solche bestehen blieben. Am meisten waren die unteren Extremitäten befallen, am wenigsten der Rumpf. Durch Compression der Flecke konnte man constatiren, dass es sich nicht um einfache Hyperämieen, sondern um Extravasation rother Blutkörperchen handele. An anderen Stellen zeigte die Eruption einen vesiculösen Charakter, wobei die Bläschen zumeist auch von einem ähnlichen rothen Hof umgeben waren. Am auffallendsten sind die Veränderungen, welche an den theils noch bestehenden, theils abgeheilten Mycosisstellen zustande kommen. Ueberall sieht man starke Schwellung, Röthung und Verdickung. Auf Druck sind dieselben äusserst schmerzhaft. Das Bild erinnert auf das lebhafteste an die Veränderungen, welche wir als locale Tuberkulinreaction kennen, und es scheint diese durch das Jodkalium hervorgerufene Hyperämie und Transsudation einen ähnlichen heilenden Resorptionsmodus der Mycosisknötchen darzustellen, wie die Tuberkulinreaction an tuberculösen Heerden. Die Patientin selbst giebt an, dass sie früher längere Zeit hindurch mit Jodkalium behandelt wurde, wobei sie fortwährend unter ähnlichen Eruptionen zu leiden hatte, dass dabei aber thatsächlich eine sehr auffallende Verkleinerung der knotigen Neubildungen zustande gekommen sei. — Einige Jodoforminjectionen (Jod. 5,0, Ol. Olivar. 30,0, 2 ccm pro Injection) machten keinerlei ähnliche Erscheinungen, was auf die sehr langsame und allmähliche Resorption und Verarbeitung des Jodoforms zurückzuführen ist.

Uebrigens besteht bei der Patientin diese abnorme Irritabilität der kleinen Gefässe nicht bloss gegenüber der Einwirkung des Jods, sondern auch gegen stärkere Abkühlung, da die Patientin jedesmal, wenn sie bei kühler Temperatur in's Freie geschickt wird, ähnliche, wenn auch geringgradige, erst zinnoberrothe, dann lividblaue, schliesslich braunrothe Verfärbungen und flache Erhebungen der Haut aufweist.

3. Her Janicke demonstrirt: a) eine durch stumpfe Gewalt dicht über ihrem Gelenk **abgetrennte rechte Hand**, an welcher sich sämmtliche zu den Fingern und der Hand ziehenden, durch die Verletzung nicht durchschnittenen Sehnen mit Theilen der dazu gehörigen Muskelbäuche befinden.

b) Einen Knaben, bei welchem wegen einer Ansammlung einer grossen Zahl von **Kirschkernen im Ileum** (dicht unter der Ileocöcalklappe) eine Laparotomie behufs Entfernung der Fremdkörper und Behebung der im Darm fraglos vorhandenen Stenose gemacht worden ist. Bei der Operation zeigten sich in und um das Coecum, das Colon ascendens und einen Theil des Colon transversum so grosse Veränderungen und Verwachsungen, dass an eine Resection dieser Theile nicht zu denken war. Es wurde vielmehr, nachdem nach vorangegangener Annähung des Ileum an die Bauchdecken durch Incision des ersteren ca. 200 Kirsch- und 25 Pflaumenkerne entleert worden waren, später eine Enteroanastomose zwischen Ileum und Colon descendens ausgeführt. Dieselbe erfüllt ihren Zweck so vollkommen, dass der Knabe jetzt seit der Operation (drei Monate) völlig frei von allen Beschwerden ist.

c) Einen Fall von **Paget's Disease of the nipple** bei einer 60jährigen Frau, welche ihr Leiden vor ca. vier Jahren in der von Paget beschriebenen Weise auftreten und später fortschreiten sah. Die Warze fehlt ganz, die Hautaffection nimmt jetzt den Raum eines Fünfmarkstückes ein. In dem Mammakörper, den Achseldrüsen, wie in der veränderten Haut finden sich bereits deutliche Verdichtungen. In den sich spontan abstossenden Schuppen der kranken Haut konnten die von Wikham-Darier beschriebenen zelligen Gebilde nachgewiesen werden.

4. Herr Riegner: Fall von **Pyloroplastik** nach Heineke-Mikulicz wegen Verätzungsstrictur (mit Demonstration des Präparates). (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 16, p. 372, erfolgt.)

5. Herr Viertel demonstrirt einen **um ein abgerissenes, in der Blase verbliebenes Katheterstück gewachsenen Stein.** Durch die cystoskopische Untersuchung wurde die eigenthümlich walzenförmige Gestalt des Steines constatirt und daraufhin die Anamnese festgestellt. Der Befund war für die zu wählende Methode: „Schnitt“ maassgebend. (Die Mittheilung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

Sodann zeigte er einen Stein vor, der hinter der Symphyse an einer Fadenschlinge hing. Der Faden rührte von einer vorangegangenen Sectio alta her. Diagnose nur durch das Cystoskop möglich. (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 14, p. 330, erfolgt.)

6. Herr Hecke: Operative Entfernung einer **Exostose des rechten Gehörgangs.** (Die Mittheilung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

7. Herr Tietze demonstrirt einen Fall von **multiplen Melanosarkomen der Haut,** welcher sich durch eine diffuse schiefergraue Verfärbung der Gesichtshaut und ausserdem durch einen hohen Grad von Melanurie auszeichnet.

8. Herr Troje demonstrirt ein 10 Monate altes, übrigens normal entwickeltes Kind mit **congenitaler, totaler Syndactylie beider Hände.** Sämmtliche Finger, die Daumen mit einbegriffen, werden von einer gemeinsamen zusammenhängenden Weichtheildecke umschlossen. Nur die zweite Phalanx des Daumens der linken Hand ist frei und weist einen gesonderten Hautüberzug auf. Zwischen den Spitzen der Endphalangen der übrigen Finger beider Händchen zeigt die gemeinsame Hautdecke nur seichte, furchenartige Einziehungen, die links etwas tiefer sind als rechts. Wegen des starken Fettpolsters der Haut und wegen der Kleinheit der Gebilde lassen sich die Phalangen der einzelnen Finger ebenso wie die Metacarpalknochen nur undeutlich durchfühlen, doch scheinen sie vollzählig vorhanden, wenn auch abnorm klein, und nicht knöchern miteinander verwachsen zu sein. Jede Endphalanx trägt ihren kleinen Nagel an normaler Stelle. Die Stellen der Metacarpo-Phalangealgelenke werden an der Dorsalseite der Hand durch kleine Hautgrübchen angedeutet. Ein verhältnissmässig grosser Theil der Händchen wird von der Handwurzel gebildet. Die starke Entwickelung der Handwurzelknochen sowie besonders das reiche Fettpolster des Antithenar, die dem Auge ein fersenartiges Gebilde vortäuschen, bedingen es, dass die missbildeten Händchen eine frappante Aehnlichkeit mit kleinen Füssen haben, so dass man auf den ersten unbefangenen Blick hin einen kleinen menschlichen Vierfüssler vor sich zu haben meint.

Zum Schluss betont der Vortragende, dass die Hemmungsbildung in diesem Falle einen ausnahmsweise hohen Grad aufweise. Es fänden sich in der Litteratur nur drei Fälle, in denen bei der Syndactylie wie hier der Daumen mit dem Zeigefinger verschmolzen geblieben wäre.

XIV. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 5. April 1892.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Zippel.

1. Herr Alsberg demonstrirt a) einen Fall von **partieller Strumaexstirpation bei Trachealstenose durch Struma.** Ein 14jähriges Mädchen, seit lange mit Struma behaftet, die erst in der letzten Zeit bei lebhafterem Wachsthum Dyspnoe verursachte, bekam am 26. März nachts einen Erstickungsanfall. Vortragender machte den Tracheotomiehautschnitt, fand die Trachea säbelscheidenartig comprimirt durch den hinter derselben gelegenen linken Lappen, excidirte diesen und ein Stück aus dem mittleren Lappen, tamponirte die Wunde. Diese ist geheilt, Dyspnoe nicht mehr eingetreten. Vortragender betont die Wichtigkeit der Vermeidung der Tracheotomie in diesen — übrigens in Hamburg sehr seltenen — Fällen, besonders wegen der Unmöglichkeit, nach Tracheotomie die Wunde aseptisch zu erhalten.

---

[1] Die etwas modificirte Vorschrift lautet nach Hoche (Beiträge zur Kenntniss des anatomischen Verhaltens der menschlichen Rückenmarkswurzeln. Heidelberg 1891): Die Schnitte werden mit Hämatoxylin überfärbt (am besten mit Delafield's Hämatoxylin), kommen dann auf kurze Zeit ($^1/_2$—1 Minute) in eine gesättigte Pikrinsäurelösung, der man Säure-Fuchsin bis zur granatrothen Färbung zugesetzt hat; nach kurzem Verweilen in 60 $^0/_0$igem Alkohol werden die Schnitte in absolutem, pikrinsäurehaltigem Alkohol vollends entwässert, in Origanumöl aufgehellt und in Canadabalsam untersucht. — An gelungenen Präparaten sind die Kerne blau gefärbt, während sich Bindegewebe und Gliagewebe scharf von einander abheben, jenes hellroth, dieses chokoladebraun gefärbt; die Axencylinder sind röthlich, das Mark gelb.

b) Einen Fall von **Sarkom der zweiten Rippe** bei einer 30jährigen Frau, die wegen starker Schmerzen im Arm zur Behandlung kam und am 21. December operirt wurde. Der abgekapselte Tumor löste sich leicht aus, er sass mit seiner 4 cm langen Basis fest auf der zweiten Rippe und überwucherte pilzförmig den ersten und zweiten Intercostalraum. Die zweite Rippe wurde resecirt ohne Pleuraverletzung, dann eine fünfmarkstückgrosse Partie infiltrirter Pleura abgetragen. Tamponade; Heilung nach 14 Tagen. Der sehr zellreiche Tumor erwies sich als Rundzellensarkom. Nach vier Monaten zwei Recidivknoten in der Umgebung, die im März d. J. entfernt wurden. Die Prognose des Falles ist infaust. In der Litteratur sind acht Fälle derart bekannt.

2. Herr Kümmell hält seinen angekündigten Vortrag: **Zur operativen Behandlung der Epilepsie.** (Der Vortrag ist in extenso in dieser Wochenschrift 1892 No. 23 veröffentlicht.)

Discussion. Herr Schede führt drei trepanirte Epileptiker vor und erwähnt, dass er in diesen Fällen die temporäre Schädelresection in der Weise ausgeführt habe, dass er die Knochenstücke, darunter eins von 12 cm Länge, in physiologische Kochsalzlösung einlegte und dann wieder implantirte; sie heilten ausnahmslos ein. — Die Besprechung der Fälle sowie die weitere Discussion wurde vertagt.

Sitzung am 14. April 1892.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Zippel.

1. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Kümmell: **Zur operativen Behandlung der Epilepsie.**

Herr Schede theilt die Krankengeschichten der in voriger Sitzung vorgestellten Patienten mit:

1. Bei einem 20jährigen Manne, der 3 Monate nach einem als achtjähriges Kind gethanen Fall auf den Kopf Parästhesieen im rechten Arm, weitere 3 Monate später epileptische Anfälle bekam, hatten sich nach zunehmender Intensität und Häufigkeit der Anfälle — bis zu 24 pro Tag — schwere Störungen des Gedächtnisses, langsame schleppende Sprache, sowie Parese des rechten Arms und der rechten Gesichtshälfte entwickelt. — Der Kranke bot das Bild der Jackson'schen Epilepsie: die Zuckungen begannen immer mit dem rechten Flexor pollicis longus, gingen auf den ganzen rechten Arm und auf den Facialis über und wurden dann allgemein. Bei der Operation am 6. Juni 1887 wurde nach Freilegung der linken Centralwindungen der Versuch gemacht, durch elektrische Reizung der Rinde das Centrum für den Flexor pollicis zu eruiren, doch gelang es nur einmal, eine Zuckung desselben auszulösen, so dass die Absicht eines operativen Eingriffs am Gehirn selbst aufgegeben und nur die verdickte Dura an der Stelle abgetragen wurde. Nach prompter Heilung entlassen, hatte Patient die Anfälle, die anfangs seltener geworden waren, wieder in alter Häufigkeit. Dann aber wurden sie allmählich seltener, und jetzt hat Patient seit $^3/_4$ Jahren keinen Anfall mehr. Von Störungen besteht allein eine geringe Ungeschicklichkeit der rechten Hand für feinere Hantirungen.

2. Eine 24jährige Frau erlitt durch einen Fall von der Treppe eine schwere Contusion des Hinterkopfes ohne Wunde, infolge deren sie 2—3 Wochen bettlägerig war. Anfangs Erbrechen und Bewusstlosigkeit, dann beständiger Kopfschmerz. Nach 4 Wochen epileptiforme, an Häufigkeit zunehmende Krämpfe, die zuletzt alle 8 Tage auftraten, aber keineswegs einen Jackson'schen Typus zeigten. Bei Druck besteht nach hinten und rechts von der Scheitelhöhe eine bedeutende Schmerzhaftigkeit, keine palpable Veränderung. Bei der am 2. Mai 1884 ausgeführten Trepanation wurde die hier verdickte Dura gespalten, Pia und Gehirn unverändert gefunden, die Wunde in üblicher Weise geschlossen. Nach der Operation sind sowohl die Krämpfe, wie der Kopfschmerz völlig geschwunden; Patientin befindet sich vortrefflich.

3. Ein 30jähriger Arbeiter that am 20. September 1884 einen schweren Fall, konnte dann noch gehen, bekam nach einigen Stunden Delirium, wurde im Wagen ins Krankenhaus gebracht, bekam hier einen epileptiformen Anfall, der mit Zuckungen im rechten Arm, dann im Facialis begann. Die linke Schläfenschuppe, über der sich eine Sugillation befand, wurde weggemeisselt, darunter zeigte sich ein grosser flacher Bluterguss, ein sehr kleiner unter der Dura, die beide entfernt wurden. Der Erfolg der Operation war Freibleiben von Anfällen, auch die anfangs bestandene Aphasie schwand allmählich; das Endresultat war völlige Heilung.

4. Ein 42jähriger Mann bekam bei Mars la Tour einen Streifschuss des Schädels im Bereich des hinteren Theiles des linken Seitenwandbeines sehr nahe der Sagittalnaht. Gleich nach der Verletzung sollen epileptiforme Krämpfe aufgetreten, dann längere Zeit ausgeblieben sein, um zunächst einmal im Jahre 1872, dann erst 1875 wiederzukehren, um dann aber an Häufigkeit und Intensität zuzunehmen. Patient ist durch die Krämpfe arbeitsunfähig, geistig deprimirt, beschränkt und fast ohne Gedächtniss. Bei der Operation am 27. Februar 1889 zeigte sich, dass der Schuss eine Fractur der Tabula vitrea veranlasst hatte, welche offenbar gesplittert gewesen war und nun einen dachfirstförmigen Vorsprung gegen den Schädelraum bildete, welcher auf der linken Hemisphäre einen tiefen rinnenförmigen Eindruck zurückgelassen hatte. Die Tabula externa war von glatter Oberfläche und anscheinend ohne ernstere Verletzung gewesen. Nach der Ausmeisselung des betreffenden Knochenstückes (Präparat) am 15. Februar 1889 sind die Anfälle beträchtlich seltener, Sprache und Gedächtniss besser geworden. Gebrauch von Bromkali ist auf alle Störungen von entschieden günstigem Einfluss, während jeder Versuch des Patienten, in seinem Schuhmacherhandwerk thätig zu sein, mit Vermehrung der Anfälle beantwortet wird.

5. Ein 36 Jahre alter Arbeiter erlitt vor 10 Jahren durch den Rückstoss einer Pistole eine complicirte Fractur des linken Stirnbeins, von der eine tiefe Impression zurückblieb. Seit $1^1/_2$ Jahren traten epileptische Anfälle auf, zuletzt alle drei Wochen, ohne regelmässigen Typus; dabei bestehen dauernd sehr heftige Kopfschmerzen, Gedächtnissschwäche und langsame Sprache. Bei der Operation am 2. März 1889 zeigte sich, dass das Gehirn durch die dislocirt geheilten, stark nach innen vorspringenden Fragmente gedrückt und beengt wurde. Der difforme Knochen wurde entfernt (Präparat), wobei aus der Stirnhöhle eine grosse Quantität fast eiteriger Flüssigkeit abfloss. Die Heilung erfolgte prompt. Die Kopfschmerzen waren dauernd beseitigt, die Krämpfe aber nicht beeinflusst.

Herr Kümmell glaubt, dass längere Zeit gedrückte Hirntheile sich durch Wegschaffen der drückenden Ursache nicht mehr von dem dauernden Reizzustand erholen können, und empfiehlt hier Abtragung der Rindenpartieen.

Herr Schrader vermuthet, dass anscheinend angeborene Epilepsie oft durch Schädelimpressionen bei Anlegung der Geburtszange entstehen, und demonstrirt eine Zange, die in seiner Praxis oft Druckstellen des kindlichen Schädels hinterliess, als Gegenstück eine andere, in dieser Hinsicht empfehlenswerthere.

Herr Ali hat in drei Fällen die Arteria vertebralis unterbunden ohne dauernde, zufriedenstellende Erfolge. In einem dieser Fälle trat während der Narkose ein sehr starker epileptischer Anfall auf, der die Einleitung künstlicher Athmung verlangte Herr Ali hat daher diese Operationsmethode verlassen.

2. Herr Unna demonstrirt **künstliche Ekzemflecke,** welche er an sich und dem Laboratoriumsdiener durch Einimpfung einer besonderen Coccenart erhalten hat. Die Constanz der letzteren bei allen Arten des seborrhoischen Ekzems hat Herr Unna bereits vor Jahresfrist nachweisen können. Allein die Impfungsresultate waren zuerst so negativ, wie bei allen anderen aus seborrhoischen Krusten gezüchteten Pilzen. Erst seitdem es ihm gelang, den Impfstellen Luftsauerstoff und genügende Feuchtigkeit zugleich zuzuführen, fielen dieselben 5 mal nach einander positiv aus. Herr Unna demonstrirt sodann diese Coccen im Innern eines Ekzembläschens auf Schnitten aus einem Ekzemfleck vom Arme des Laboratoriumsdieners. Auf die morphologischen und biologischen Eigenschaften dieser Coccen wird Vortragender nächstens eingehender zurückkommen.

3. Herr Schede: **Ueber die chirurgische Behandlung der Perityphlitis.** (Der Vortrag ist in extenso in dieser Wochenschrift 1892 No. 23 veröffentlicht.)

XV. Zweiundzwanzigster Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 12.—15. April 1893.

(Originalbericht.)

2. Sitzung am 12. April, Nachmittags.

1. Herr Neumann (Halle a. S.): **Die Behandlung der myelogenen Sarkome der langen Röhrenknochen durch Resection.** Bei einer 20jährigen jungen Frau, von blühendem Aussehen und sonst gesund, wurde nach einem Fall auf das linke Knie ein ausgedehnter Tumor der Unterschenkelknochen im oberen Drittel derselben constatirt, welcher die hintere Wand der Tibia durchbrochen, die Fibula erreicht und auf die Condylen des Femur übergegriffen hatte. Es war deutliche Crepitation in dem Tumor nachweisbar. Diagnose: Sarkom. Bei der Vorbereitung zur Operation brach die Tibia 4 Finger breit unter dem Gelenk. Resection mit Absägung der Gelenkflächen des Femur und Entfernung aller verdächtigen Weichtheile Tamponade, Drainage, Hautnaht, Gypsverband. Nach $2^1/_2$ Monaten war die Wunde geheilt und Consolidation bis auf seitliche Beweglichkeit erreicht. Nach 4 Monaten konnte Patientin ohne Stütze gehen. Bisher kein Recidiv. Mikroskopisch ergab sich der Tumor als ein Riesenzellensarkom.

Herr Pfeilschneider (Magdeburg) hält den Fall deshalb für bemerkenswerth, weil trotz der Ausdehnung des Tumors die Amputation umgangen worden ist, und die Resection trotz der ungünstigen Verhältnisse einen Erfolg gehabt hat.

Herr König (Göttingen): Da es sich um ein Riesenzellensarkom gehandelt hat, hat der Fall nichts Besonderes. Nur die Myeloidsarkome erheischen die Amputation.

2. Herr E. Küster (Marburg): **Ueber die operative Heilung angeborener Gaumenspalten.** (Autoreferat.) Küster beklagt das Fehlen einer grösseren Statistik über die Erfolge der Operation der Gaumenspalten und macht den Anfang mit einer vollständigen Mittheilung seiner Fälle. Es sind im ganzen nur 22 Personen, an welchen solche Operationen vollzogen wurden, im Alter von 2—40 Jahren, darunter 9 Männer und 13 Weiber. Vollkommen geheilt wurden 15, dagegen misslangen die Operationen ganz oder zum Theil in 7 Fällen. Die letzten 10 Fälle sind hintereinander zur Heilung gekommen Die Operation hat gewisse Eigenthümlichkeiten. Küster bildet aus der Uvula jederseits ein Läppchen nach dem Muster der Hasenschartenoperation von Malgaigne. Es wird dadurch eine Verlängerung und Verbreiterung der Uvula, zugleich aber auch eine mässige Verlängerung des Gaumensegels selbst beabsichtigt und erzielt. Im übrigen folgt das Verfahren den Angaben v. Langenbeck's; nur wird regelmässig die Nasenschleimhaut am hinteren Rande des knöchernen Gaumens quer abgeschnitten, grössere Verwundungen des Gaumensegels aber sonst vermieden. Die Beweglichkeit des letzteren wird darnach recht erheblich. Die Anlegung der Nähte macht Küster ausschliesslich mit seinem Schwanennadelhalter, welcher eine Vollendung der ganzen Operation zuweilen in einer halben Stunde gestattet. Das Einlegen von Tampons in

die Seitenschnitte wird möglichst vermieden, da dieselben eine breite, seitliche Verbindung zwischen Mund und Nase zu Wege bringen können. Müssen sie wegen stärkerer Blutung eingelegt werden, so soll man sie doch schon nach wenigen Stunden wieder entfernen. Dann erfolgt nicht selten Heilung auch dieser Seitenschnitte per primam intentionem. Stütz- oder Seitenschnittnähte nach Wolff verwirft Küster vollkommen, ebenso dessen zweizeitige Operationsmethode. Dagegen empfiehlt er sehr warm die Anlegung von secundären oder tertiären Silberdrähten, wenn Fisteln entstehen, selbst wenn das Gaumensegel wieder auseinanderreisst; nur muss bei Entstehung einer Fistel die Reinigung der Wundränder abgewartet werden. Die Function wird durch die Operation entweder gar nicht, oder sehr wenig gebessert; dagegen liefern die methodischen Sprechübungen der Herren Gutzmann, Vater und Sohn, zum grossen Theil ganz überraschend günstige Resultate. Ob man diese Sprechübungen der Operation besser voranschicken, oder ihr folgen lassen soll, ist noch nicht sicher entschieden; beides hat gute Erfolge gegeben. Unter 34 von Dr. Gutzmann zusammengestellten Operationsfällen, welche mit Sprechübungen bis zu Ende behandelt wurden, bekamen 18 eine ideale oder ganz normale, 15 eine gut articulirte leicht verständliche Sprache, und nur ein Fall blieb ungebessert. Küster selber hat neun Fälle unterrichten lassen, von denen sieben eine ideale oder normale Sprache bekamen, einer nur mässig gebessert wurde, einer sich zu früh der Behandlung entzog. — Die Vorstellung einiger durchaus normal sprechender Patienten erläutert vorstehende Ausführungen. Zum Schluss wendet sich Küster mit aller Entschiedenheit gegen die Frühoperationen Wolff's. Er kritisirt dessen Gründe und zeigt, dass dieselben ausnahmslos unhaltbar sind, während unzweifelhaft schwere Gefahren mit einem so verfrühten Eingriff verbunden sein müssen. Für ihn ist die Normalzeit für die Operation das sechste und siebente Lebensjahr. Zur Entscheidung über manche, bisher noch ungelöste Fragen fordert Küster die Chirurgen auf, ihre Erfahrungen über die Operation von Gaumenspalten in aller Vollständigkeit zu veröffentlichen.

3. Herr Julius Wolff (Berlin): **Ueber den functionellen Erfolg einer frühzeitigen Uranostaphyloplastik** (Autoreferat). Von denjenigen Patienten, bei welchen Wolff die frühzeitige Operation — und zwar bis zum Alter von zwei Monaten herab — mit vollkommenem Erfolge ausgeführt hat, sind nunmehr mehrere soweit herangewachsen, dass sie dem Sprachunterricht zugänglich geworden sind, und so ist Wolff heute zum ersten male in der Lage, den functionellen Erfolg einer sehr frühzeitigen, kurze Zeit nach Beendigung des ersten Lebensjahres des Patienten ausgeführten Gaumennaht darthun zu können. Er stellt einen jetzt sieben Jahre alten Knaben vor, bei welchem er, als derselbe 13 Monate alt war, im Mai 1887, die Operation einer angeborenen breiten und langen, bis dicht an die Schneidezähne nach vorn gehenden Gaumenspalte ausgeführt hat. Nachdem erst vor zwei Monaten der Sprachunterricht bei Gutzmann begonnen hat, und obwohl bei dem Knaben die provisorischen Schneidezähne ausgefallen und noch nicht durch die definitiven ersetzt sind, und obwohl endlich bei ihm die Unterkieferzähne in einer für die Sprache nicht vortheilhaften Art vor den Oberkieferzähnen stehen, spricht der Knabe schon jetzt, wenn er sich Mühe giebt, selbst die für ihn schwierigsten Worte vollkommen rein, ohne näselnden Beiklang und ohne Verziehung der Gesichtsmuskeln aus. Wolff fügt hinzu, dass bei einem anderen im Alter von 15 Monaten von ihm operirten, jetzt sechs Jahre alten Knaben, nach zwei Monate langem Unterricht bei Gutzmann ein noch viel besserer, ein idealer Erfolg erzielt worden ist. Er bemerkt ferner, dass bei einem im October 1889 im Alter von vier Monaten operirten Kinde, — dessen Vater, ein Gymnasiallehrer, schon vor vollendetem zweiten Lebensjahre damit begonnen hat, sich um die Sprachverbesserung des Kindes zu bemühen, — bereits jetzt, im vierten Lebensjahre, ein erstaunlich schöner Erfolg für die Sprache constatirt werden kann. Wolff knüpft hieran folgende Bemerkungen über die frühzeitige Gaumennaht: Dieselbe galt nach dem früheren Urtheil der Chirurgen und selbst nach dem Urtheile des auf Grund von etwa 80 Gaumenspaltoperationen sehr erfahrenen Trélat als gefährlich, als unsicher im Erfolge, und selbst im Falle des Gelingens als nutzlos. Wolff hat durch seine zahlreichen früheren Demonstrationen dargethan, dass diese Anschauung eine in allen ihren drei Punkten unrichtige war. Was zunächst die Gefährlichkeit der Operation betrifft, so bestehen Gefahren nur dann, wenn man, wie Küster, durch Verabsäumung der methodischen Compression, die Patienten zuviel Blut verlieren lässt. Auch kann man eben nur dann, wenn man, wie Küster, mit den bisherigen Ermittelungen über die Mortalitätsverhältnisse der Gaumenspaltkinder ganz unbekannt ist, ein so irrthümliches Urtheil fällen, wie es durch denselben geschehen ist. Gustav Simon hat sich dahin ausgesprochen, dass, selbst wenn von zehn Kindern, die man operirt hat, nur eins am Leben bleibe, das Resultat der Operation immer noch ebenso gut sei, als wenn die Kinder den schlimmen Einflüssen des Wolfsrachens überlassen worden wären. Thatsächlich ist die im ersten Lebensjahre in richtiger Weise ausgeführte Operation vielmehr als eine direkt lebensrettende anzusehen. Auch bei Kindern, die das erste Lebensjahr überschritten, und die sich damit als widerstandsfähiger gegen die durch die Missbildung bedingte Lebensgefahr erwiesen haben, muss die geglückte Operation als eine die Gesundheitsverhältnisse in hohem Maasse verbessernde angesehen werden, indem sie bei Zeiten normale Verhältnisse des Athmens und Schlingens und in vielen Fällen auch des Gehörs herbeiführt. — Was zweitens die Sicherheit des Gelingens der frühzeitigen Operation betrifft, so ist dieselbe durch gutes Entspannen und gutes Nähen zu erreichen. Wolff hat bei seinen zahlreichen Gaumennähten (148 operirte Fälle von angeborener Gaumenspalte) seit seiner letzten bezüglichen Publication noch vieles an der Technik der Operation geändert. U. a. hat er auch einzelnes von dem, was Küster hier weitläufig erörtert hat, längst garnicht mehr geübt. Wenn man gut entspannt und gut näht, so bedarf es nicht der — ohnehin ganz verwerflichen — Küster'schen Bepinselung der Nahtreihe mit Jodoformcollodium, auch nicht der Jodoformtamponade, auch endlich nicht der früher von Wolff empfohlenen Stütznaht und täglichen Ausspülungen. Die Küster'sche Art der Vernähung hat Wolff schon früher für durchaus unzweckmässig erklärt. Was Küster bei seiner Vernähung an der Länge des Velum gewinnt, das verliert er an der Breite desselben. Er bekommt ein zu schmales und zu straffes und damit um so schwerer an die hintere Rückenwand sich anlegendes Velum. — Was schliesslich drittens die Annahme der früheren Autoren betrifft, dass die frühzeitige Operation selbst im Falle des Gelingens nutzlos sei, so wird diese Annahme sowohl durch die bereits erwähnte Verbesserung der allgemeinen Gesundheitsverhältnisse der Kinder widerlegt, als auch namentlich noch durch die Vortheile der frühzeitigen Operation für die Sprache. Die ersten Autoren, welche die frühzeitige Operation ausführten, unter ihnen auch Billroth, gaben sich der Hoffnung hin, dass die frühzeitig operirten Kinder ganz von selbst, durch die bessere Entwickelung der Gaumenmuskulatur, eine normale Sprache erlangen würden. Diese Hoffnung konnte sich allerdings nicht erfüllen. Wir können durch die Operation nur die Befähigung schaffen, später durch Uebungen eine normale Sprache zu erlernen, und das einzige, was man durch die frühzeitige Operation erwarten darf, ist, dass diese Befähigung häufiger ohne Zuhülfenahme eines Rachenobturators und um so schneller erreicht wird, je früher man operirt. Spannt man von vornherein die Erwartungen nicht über dies allein zulässige Maass hinaus, so überzeugt man sich davon, dass die betreffenden Vortheile in der That sich in der erfreulichsten Weise bemerklich machen. Dies hat Wolff schon in früheren Jahren an Patienten nachgewiesen, die bei der Operation vier bis acht Jahre alt gewesen sind, und er ist jetzt einen Schritt weiter gelangt, indem er dasselbe heute bei noch viel früher operirten Patienten darzuthun vermochte.

Discussion: Herr Schede (Hamburg) hat mit einer von dem Küster'schen Verfahren etwas abweichenden Operation in 30 Fällen im Laufe des vergangenen Jahrzehnts zufriedenstellende functionelle Resultate erreicht. Die Sprache wurde nach gehöriger Uebung ziemlich fliessend, doch lernten die Erwachsenen besser sprechen, auch ohne besondere Uebung unmittelbar nach vollendeter Operation.

Herr Sonnenburg (Berlin) macht darauf aufmerksam, dass bei dem von Wolff operirten Knaben die Oberkiefer atrophisch sind, die Zahnreihen sich nicht mehr decken. Der Narbenzug wirkt ungünstig auf die Knochenentwickelung. Deshalb dürfte es rathsam sein, die Operation nicht in den ersten Lebensjahren zu machen.

Herr Wolff (Berlin): Herr Sonnenburg befindet sich im Irrthum. Bei dem vorgestellten Knaben handelt es sich, wie man aus der vollkommen normalen Gesichtsbildung ersieht, nicht um eine Oberkieferatrophie. Das Vorstehen der Unterkieferzähne vor denen des Oberkiefers ist eine Erscheinung, die man häufig auch bei Menschen ohne Gaumenspalte beobachtet. Eine Atrophie des Oberkiefers hat Wolff nach keiner einzigen frühzeitigen Operation eintreten sehen.

Herr Küster (Marburg): Entscheidend für die Berechtigung der frühzeitigen Operation ist die Frage nach der Function. In dieser Hinsicht bieten sich aber keinerlei Vortheile. (An den beiden folgenden Sitzungstagen, stellt Herr Küster noch zwei von ihm operirte Kinder vor. Dazu bemerkt am vierten Sitzungstage Herr Wolff: Das zuletzt von Herrn Küster vorgestellte Kind war bei der Operation 2½ Jahr alt. Es war dies also eine frühzeitige Operation, und der Fall ist demnach nur gegen, nicht aber für die Richtigkeit der Küster'schen, die frühzeitige Operation betreffenden Erörterungen zu verwerthen.)

4. Herr Czerny (Heidelberg): **Ueber sacrale Operationen.** Die innere Therapie bei malignen Tumoren ist noch immer aussichtslos. Weder das Cancroin, noch das Spermin und dergleichen mehr genügen den rationellen Anforderungen. Deshalb muss einstweilen noch immer das Streben auf eine Erweiterung der operativen Kunst abzielen. Die von Herzfeld und Hochenegg vorgeschlagene Methode, Tumoren im Beckenraum vom Kreuzbein aus zugänglich zu machen und zu exstirpiren, ist zwar von Chirurgen schon vielfach nachgemacht, von den Gynäkologen aber bisher wenig geübt worden. Czerny hat sie achtmal angewendet, bei Carcinom der Portio, eine Frau ist im Shok gestorben, die übrigen sieben sind geheilt worden, aber nur eine ist, allerdings bisher schon über drei Jahre, recidivfrei geblieben. Die Methode selbst ist vielleicht nicht unschuldig an der Entstehung der localen continuirlichen Recidive. Sie wird deshalb von Czerny jetzt in folgender Weise empfohlen: Wenn man Platz braucht, ist es am zweckmässigsten, an der rechten Seite des Rectum, wo das Mesorectum weniger entwickelt ist und weniger Gefässe sind, einzugehen, die rechte Hälfte des Douglas zu eröffnen und nun die Durchschneidung der Weichtheile vom Corpus uteri anfangend zu machen, zuletzt aber die Vagina zu durchtrennen, um dadurch der Gefahr, das Peritoneum mit carcinomatösen Massen zu inficiren zu begegnen. Czerny hat die sacrale resp. parasacrale Methode noch bei einer ganzen Reihe anderer Operationen eingeführt, mit bestem Erfolg z. B. bei einer sonst unheilbaren Vesicovaginalfistel. Die Ausgiebigkeit ihrer Indicationen giebt der sacralen Methode ihren Werth. Czerny hat sie angewendet bei zwei malignen Geschwülsten des Uteruskörpers. Bei einem 20jährigen jungen Mädchen war im Anschluss an einen Abort ein kindskopfgrosses Deciduom des Uterus entstanden, das bereits Metastasen in der Vagina gemacht hatte und verjaucht war, so dass es per laparotomiam nicht mehr zu entfernen war. Vom Kreuzbein aus gelang es vollkommen. Ferner hat Czerny auf sacralem Wege zwei verwachsene Myome, fixirte Dermoidgeschwülste u. a. m. exstirpirt. Der sacrale Weg ist der direkteste Weg, um das Parametrium zu erreichen. Ferner ist er benutzt worden bei einem Blasentumor, zweimal bei Atresia ani (in drei Fällen mit Osteoplastik) u. a. m. Vortragender theilt die Fälle im einzelnen mit. Die Operationsfähigkeit der malignen

Tumoren erfährt durch die sacrale Methode eine wesentliche Erweiterung, und in der Osteoplastik erhält sie noch eine Ergänzung, welche ihre Nachtheile ausgleichen wird. (Die Discussion wird auf die nächste Sitzung verschoben.) Albu.

XVI. Journal-Revue.

Augenheilkunde.

S. Snell, On Miners' Nystagmus. The Brit. med. Journ. 1891, July 11.

Im Brit. med. Journ. vom 14. Februar wurde die Aufmerksamkeit auf eine Mittheilung des Mr. Tatham Thompson über den Nystagmus der Bergleute gerichtet, den derselbe auf mangelhafte Beleuchtung zurückführt, während S. Snell aus Sheffield den Nystagmus auf die Lage schiebt, welche der Bergmann beim Kohlenbrechen einnimmt; er muss dabei die Augen dauernd schräg aufwärts richten. Dr. Court aus Derbyshire unterstützt die Ansicht, dass mangelhafte Beleuchtung jedenfalls ein Factor bei Verursachung des Nystagmus ist. Uebrigens scheinen alle Beobachter darin einig, dass Nystagmus nur ausnahmsweise bei solchen Arbeitern vorkommt, welche in den Gruben anderer Beschäftigung als dem Kohlenbrechen obliegen. Letzteres zwingt die Arbeiter, obige Lage einzunehmen; das Leiden kehrt, wenn geheilt, oft wieder, wenn der betroffene Patient nur sich in die beschriebene Lage legt. Es wird hervorgehoben, dass in einer Grube in Durham Nystagmus nicht vorkomme; in dieser liegen die Bergleute, obwohl die Lager sehr niedrig sind, nicht auf der Seite, sondern sitzen auf niedrigen Stühlen und arbeiten gerade vorwärts. — Thompson behauptet, das Leiden sei in denjenigen Gruben unbekannt, in welchen freie Lichter benutzt würden, gegenüber denjenigen, welche die Davy-Sicherheitslampe eingeführt hätten. So stehen sich die zwei Theorieen entgegen; die eine beschuldigt die Stellung der Augen, die andere die mangelhafte Beleuchtung. — In seiner neuen Veröffentlichung tritt Snell erneut für seine Ansicht ein, in der ihn seine Nachforschungen durchaus befestigt haben: die hauptsächliche Ursache des Nystagmus der Bergleute findet sich in der gezwungenen Haltung des Körpers, speciell des Kopfes und der Augen, bei der Arbeit; die Frage der Sicherheitslampen und Beleuchtung spielt nur die zweite Rolle. — Der Nystagmus besteht in Auf- und Abwärtsbewegungen und rotatorischen Bewegungen der Augen, die verbunden sind mit anscheinenden Bewegungen von Gegenständen; Snell glaubt, dass die Art, in welcher der mit diesem Leiden behaftete Grubenarbeiter seine Lampe tanzen oder sich drehen sieht, bei dem letzteren den Eindruck erweckt habe, die Sicherheitslampe sei die Ursache der Krankheit. Der Nystagmus ist nach Snell ähnlich dem Schreibkrampf, Clavierspielerkrampf oder Telegraphistenkrampf; er ist eine locale Affection. Durch andauernde Anstrengung der Augen in einer ungewöhnlichen und gezwungenen Haltung erfolgt chronische Ermüdung, Atonie der Muskeln und so die Oscillationen der Augen. Bei Wechsel der Beschäftigung folgt Besserung, und die Arbeit unter der Erde kann wieder aufgenommen werden, nur darf derartige Beschäftigung, die jene gezwungene Haltung wie beim Hauen erfordert, nicht fortgesetzt werden; Sicherheitslampen wurden wie zuvor gebraucht.

Dransart hat viele Fälle von Nystagmus bei Grubenarbeitern beobachtet, welche unbedeckte Lichter benutzten; er kann die Theorie der Sicherheitslampen als hauptsächliche Ursache nicht anerkennen, stimmt vielmehr ganz mit den Ansichten von Snell überein. (The Brit. med. Journ., Aug. 8, 1891.) Auch Nieden bekennt sich zu des letzteren Meinung, sodass Nieden in Deutschland, Snell in England und Dransart in Frankreich die gleiche Theorie über diese interessante Krankheit entwickeln.

Tatham Thompson bekundet in einer neueren Mittheilung (The Brit. med. Journ., Aug. 22, 1891), dass es sich hier nicht um die Frage „Sicherheitslampe“ oder „freies Licht“ handele, aber in seinem District wenigstens sei die ungenügende Beleuchtung ganz allgemein mit mehr Wahrscheinlichkeit Ursache der Krankheit als die Höhe der Kohlenlager und die infolge der letzteren gerade oder schiefe Lage der Hauer.

Einen hierher gehörigen Fall, welcher für die Theorie der Stellung sprechen soll, beschreibt Justin Mc. Callum Mc. Carthy (The Brit. med. Journ. July 18, 1891): Ein Grubenarbeiter mit anscheinend leichtem oder gar zweifelhaftem Nystagmus zeigte letzteren in sehr ausgesprochenem Grade, wenn er veranlasst wurde, den Kopf einige Augenblicke herabzubücken, ohne die Knie zu beugen.

Einen weiteren Fall hierfür berichtet J. A. Smith aus Middlestown, Wakefield (The Brit. med. Journ. 1891, Aug. 29): Ein 34 Jahre alter, starker gesunder Bergmann sah seit zwei Jahren bei der Arbeit schlecht und schlechter, bis er vor 12 Wochen das Arbeiten aufgeben musste. Während der letzten Zeit des Arbeitens kam er ganz rüstig auf seinem Platz an, aber wenn er seine Arbeitsstellung einnahm, verliess ihn das Gesicht völlig; er kniete einige Zeit, bis er wieder sehen konnte, bei erneutem Versuch jedoch musste er die Arbeit aufgeben. Er arbeitete auf der linken Seite liegend mit untergeschlagenem linken Bein und brauchte Glaslampen der besten Art. Bei Tageslicht kann er ausgezeichnet sehen, nicht so gut bei Abend. Smith vermuthete wohl, was hier vorlag, konnte aber durchaus keine Oscillation der Augen wahrnehmen, da legte sich der Patient in seine Arbeitsstellung, und sofort beganne ndie Schwankungen sogar bei Tage, nachdem er nur wenige Minuten mit den Augen fixirt hatte.

Predöhl (Hamburg).

XVII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zu dem Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten.

Von Dr. S. Guttmann.

In fortlaufenden Aufsätzen und Referaten haben unsere Leser Kenntniss erhalten über die Aufnahme, welche der obengenannte Entwurf in der Fachpresse sowohl, wie im Verfolg der Debatten und der gefassten Beschlüsse des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes, des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine, der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege, des preussischen Medicinalbeamtenvereins und einer nicht unbeträchlichen Reihe anderer Vereine erfahren hat. Nach all' diesen Kundgebungen und nach der jetzt stattgehabten ersten Lesung im Reichstage, kann man resumiren, dass der Entwurf nicht den auf ihn gesetzten Erwartungen entsprochen hat. In sämmtlichen Abschnitten des Entwurfes, welcher sich in die Anzeigepflicht (§§ 1—4), Ermittelung der Krankheit (§§ 5—9), Schutzmaassregeln (§§ 10—25), Entschädigungen (§§ 26—31), Allgemeine Vorschriften (§§ 32—40) und Strafverfahren (§§ 41—44) gliedert, sind Bestimmungen aufgenommen, aus welchen für das Allgemeinwohl, wie für den ärztlichen Stand zweischneidige Consequenzen entspringen. Vor allem ist in dem Gesetzentwurf ausser Acht gelassen, dass, falls derselbe perfect wird, neue Aufgaben für den praktischen Arzt und noch mehr für den beamteten Arzt erwachsen, welche unbedingt eine Neuordnung des gesammten Medicinalwesens in Deutschland erfordern. Bei der ersten Lesung der Vorlage im Reichstage führte der Herr Statssecretär v. Boetticher aus, dass es Sache der einzelnen Regierungen sei, innerhalb der einzelnen Länder Organisationen herbeizuführen, und dass eine Reichsmedicinalreform gegen die deutsche Verfassung sei. Dem ist entgegenzuhalten, dass die Bestrebungen der Hygieniker, sei es, sie wirkten in mehr privater Weise, oder sei es, sie befänden sich in officieller Stellung, seit Jahren dahin gingen, eine Centralbehörde für das Deutsche Reich gegründet zu sehen, welcher einerseits die Initiative für die hygienische Reform und Gesetzgebung, andererseits aber vor allem die Ueberwachung der Ausführung der Gesetze und Verordnungen zustehe. Nach der Reichsverfassung unterstehen der Beaufsichtigung seitens des Reiches und der Gesetzgebung desselben nach Artikel IV alinea 1 die Bestimmungen über den Gewerbebetrieb und nach alinea 15 die Maassregeln der Medicinal- und Veterinärpolizei. Man hat hierauf die Ansicht gegründet, dass die Gesundheitspflege keineswegs zum Ressort des Deutschen Reiches gehöre, indem man sich speciell auf den Namen „Polizei“ stützte. Es dürfte aber nicht leicht sein, eine bestimmte Grenze zwischen der öffentlichen Gesundheitspflege und der Medicinalpolizei zu statuiren. Man wird schwerlich leugnen können, dass z. B. der Kampf gegen die Epidemieen ebenso zur Medicinalpolizei gehört, wie der gegen die Epizootieen, was bezüglich der letzteren ja auch allgemein anerkannt wird. Es handelt sich ja nicht allein um Maassregeln, die das Eindringen der Seuche verhindern sollen, sondern ebenso sehr darum, die örtliche und individuelle Disposition für die Epidemieen zu tilgen, und da es absolut unmöglich ist, die letztere Aufgabe ohne die weitreichendsten Maassregeln der öffentlichen Gesundheitspflege durchzuführen, so ergiebt sich schon aus diesem einen Beispiel, dass die Gesundheitspolizei wesentlich auch Gesundheitspflege ist, und dass das Reich der Compotenz über letztere nicht entbehren kann. Dieser Standpunkt ist auch von den einzelnen Rednern bei der ersten Lesung des Entwurfes im Reichstage gewahrt.

Eine Reihe von Bestimmungen geben uns an die Hand, dass für das kommende Reichsgesetz jene Vorbedingungen fehlen, ohne deren Erfüllung ein für das Gemeinwohl ausreichend fundirtes Gesetz nicht zustande kommen kann. Den besten Anhalt dafür bietet zunächst der Abschnitt „Allgemeine Vorschriften“. Der § 32 dieses Abschnittes schreibt vor, dass die Gemeinden verpflichtet sein sollen, für die Beseitigung vorhandener gesundheitsgefährlicher Missstände Sorge zu tragen, und dass behufs Controlle dieser Pflichterfüllung die dem allgemeinen Gebrauche dienenden Einrichtungen für die Versorgung mit Trink- oder Wirthschaftswasser und für die Fortschaffung der Abfallstoffe fortlaufend durch staatliche Beamte zu überwachen sind. Die Gemeinden können zur Herstellung derartiger Einrichtungen, sofern dieselben zum Schutze gegen ansteckende Krankheiten erforderlich sind, jederzeit angehalten werden. Das Verfahren, in welchem über die hiernach gegen die Gemeinden zulässigen Anordnungen zu entscheiden ist, richtet sich nach dem Landesrecht. Soll nun dieser einer der wichtigsten Paragraphen des neuen Gesetzes eine wirkliche Bedeutung erhalten, so ist eine Gewährleistung in § 38 zu suchen, nach welchem es dem Reichskanzler obliegt, die Ausführung dieses Gesetzes und der auf Grund desselben erlassenen Anordnungen zu überwachen. Nach dieser Richtung führen die Motive aus, dass, während die Anschauungen der wissenschaftlichen Kreise über die Bedingungen von Entwickelung und

Ausbreitung von Seuchen, namentlich hinsichtlich der Cholera, noch vielfach auseinandergehen, darüber Einverständniss besteht, dass den Einrichtungen, welche der Wasserversorgung und der Beseitigung der Abfallstoffe dienen, nicht nur für den Zustand der öffentlichen Gesundheit überhaupt, sondern insbesondere auch für die Seuchengefahr eine grosse Bedeutung beizumessen ist, und dass die Herstellung vervollkommneter Einrichtungen für die angegebenen Zwecke eins der wirksamsten Schutzmittel gegen die Seuchen bildet. Es ist der Nachweis geführt, dass an Orten, wo zweckmässige, den Anforderungen der Gesundheitspflege genügende Einrichtungen der angegebenen Art getroffen sind, gewisse Krankheiten zum Theil verschwinden, und dass diese Orte auch von den gefährlichen Seuchen, insbesondere von Cholera in geringerem Grade heimgesucht werden. Diese Ausführungen sind unbestreitbar, und aus ihnen wird mit Recht ein Bedürfniss des Reiches zum Einschreiten mit seiner Gesetzgebung hergeleitet.

Nun heisst es in § 38 weiter: Wenn zur Bekämpfung von Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest oder Pocken, Maassregeln erforderlich sind, von welchen die Gebiete mehrerer Bundesstaaten getroffen werden, so hat der Reichskanzler oder ein von ihm bestellter Commissar für die Herstellung und Erhaltung der Einheit in den Anordnungen der Landesbehörde zu sorgen und zu diesem Behufe das erforderliche zu bestimmen, in dringenden Fällen auch die Landesbehörden unmittelbar mit Anweisungen zu versehen. d. h. die Reichsregierung soll unter Umständen für eine gleichmässige Ausführung der erforderlich erscheinenden sanitären Maassregeln und Einrichtungen bei den einzelnen Landesregierungen Sorge tragen, wie es beispielsweise bei der letzten Choleraepidemie in Bezug auf die Ueberwachung der öffentlichen Flussläufe geschah. Im übrigen wird es den Landesbehörden überlassen, nach eigenem Ermessen sanitäre Maassregeln und Einrichtungen zu treffen, d. h. es bleibt bis auf einige Ausnahmefälle in Zeiten dringender Gefahr alles beim alten. Sollte der Reichskanzler einmal in einem besonders eclatanten Falle, etwa der ungewöhnlich leichtfertigen Hereinleitung von Abfallstoffen in Flussläufe auf Grund dieses § 38 trotz seiner Allgemeinheit einzuschreiten versuchen, so findet er in dem Landesrecht, nach welchem das Verfahren sich richten soll, eine berechtigte und unübersteigliche Schranke, und damit ist der § 32 jeder praktischen Tragweite entkleidet. Diese so überaus wichtige präventive Bestimmung fällt weg, und damit fehlt dem Reiche das unantastbare Recht, welches den Schwerpunkt der Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten durch Verbesserung der allgemeinen Hygiene in die Competenz des Reiches sowohl zur Organisation, wie zur Executive legt. Im § 40 — und es ist dies sehr erfreulich — ist ein Ansatz dazu gemacht, nach der eben beleuchteten Seite hin eine gewisse Remedur mit der Bildung eines Reichsgesundheitsrathes zu schaffen. Dann darf dies aber nichts anderes heissen, als eine Erweiterung des jetzt bestehenden Reichsgesundheitsamtes zu einer selbstständigen, unter dem Reichskanzler stehenden und mit den nöthigen Vollmachten ausgestatteten Reichsbehörde. Keineswegs dürfen mit derEinrichtung eines Reichgesundheitsrathes zwei nebeneinanderstehende Behörden geschaffen werden, da gerade bei der Verhütung und Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten die schärfste Centralisation erforderlich ist Unser Reichsgesundheitsamt, so ist im Reichstage richtig ausgeführt worden, mit seinen unbestimmten Befugnissen gegenüber den Landesbehörden, ist eine blosse Decoration geblieben. In einer mit der nöthigen Executive ausgestatteten Centralbehörde ist für die Zukunft jene Gewähr zu sehen, dass rechtzeitige Abstellung hygienischer Missstände erfolgt und alles geschieht, was zur Abwehr und Bekämpfung der Seuchen, zur Erhaltung der Gesundheit und somit zur Erhaltung des nationalen Wohlstandes erforderlich ist. Heutigen Tages beschäftigten das Gebiet der Krankheitsursachen und einen nicht geringen Theil der Krankheitslehre die Untersuchungen der kleinsten und niedrigsten Pflänzchen und Thiere. Wir können uns gegen dieselben nur unmittelbar wehren, und zwar durch hygienische Maassregeln. Die öffentliche Gesundheitspflege fordert die volle Wahrnehmung ihrer Interessen; die moderne sociale Gesetzgebung hat auf diese hygienischen Gesichtspunkte kaum Rücksicht genommen. Ein grosser Theil der socialpolitischen Aufgaben war auf dem Gebiete der Hygiene schon lange vorgenommen, und wird es die Praxis mehr und mehr erweisen, dass die Durchführung der socialpolitischen Gesetze und Organisationen ohne gründliche hygienische Organisationen schwer möglich ist. Erst dann wird neben der Sicherung der wirthschaftlich Schwächeren für die Fälle der Erkrankung, der Verunglückung, der Arbeitsunfähigkeit, die Prophylaxe viel mehr als jetzt in den Vordergrund treten, und in ihr der reichste Segen der Gesetzgebung gefunden werden. Man darf doch nicht nur Maassregeln treffen, um die Folgen zu wehren, und die Ursachen unangetastet lassen. Mit Recht wurde bei der ersten Berathung im Reichstage ausgeführt, dass, wenn man die Medicinalreform in die Landesgesetzgebung verweist, dann der Erfolg dieser ganzen Gesetzgebung gleich Null sein wird. Das Reich muss selbstständig vorgehen, wo es sich um die Verhütung, Schutz und Verbreitung gefährlicher Seuchen handelt.

Soll — und das bildet eine zweite Haupt- und Vorbedingung — der öffentliche Gesundheitsschutz wirksam reformirt werden, so sind ferner für das kommende Gesetz Bestimmungen zu treffen, welche einerseits die Ausbildung, andererseits die Anstellung von aller ärztlichen Praxis unabhängig gemachter Gesundheitsbeamter obligatorisch machen. Nützlich wäre es vielleicht auch, für diese Beamte einen Vorbereitungsdienst einzuführen. Der Schwerpunkt der Thätigkeit des beamteten Arztes liegt jetzt in seiner Praxis und in seiner Eigenschaft als Gerichtsarzt. Die örtliche Gesundheitspflege muss aber einem dazu angestellten Arzte in verantwortlicher Weise anvertraut werden; dieser, ein ärztlicher Beamter, soll nicht bloss ein referirender Adjunct der Polizei, resp. des Landraths sein, sondern mit selbstständiger Initiative und Verantwortlichkeit bekleidet werden und mit den höheren technischen Behörden in direktem amtlichen Verkehr stehen. Dem Sinne des Artikel IV, § 15 der deutschen Reichsverfassung, welcher, wie wir oben ausgeführt haben, die Verantwortlichkeit für die wirksame Bekämpfung der Seuchen dem Reiche überwiesen hat, kann es nicht entsprechen, dass erst in der Seuchenzeit Anforderungen an den Einzelnen wie an die Gemeinschaft nothwendig werden, welche dann drückend empfunden werden. Gerade die am meisten gefürchteten Volkskrankheiten, wie Cholera, Pocken und Typhus, werden von der heutigen Wissenschaft zu den vermeidbaren Krankheiten gerechnet, und auch Krankheiten wie Scharlach, Diphtherie, Kindbettfieber können nach den Erfahrungen auf dem Gebiete der Krankheitslehre durch sorgfältige Durchführung gesundheitlicher Maassregeln eingeschränkt werden. Darum ist die Forderung eine berechtigte, dass das Reich die Executive erhält und zur Ueberwachung und Förderung der Gesundheit technische Sachverständige, d. h. Aerzte, welche die wissenschaftliche und praktische Hygiene zu ihrer Lebensaufgabe gemacht haben, anstellt. Die Handhabung präventiver Maassnahmen wird dann aussergewöhnliche Bestimmungen, welche Eingriffe in das Privateigenthum, Beeinträchtigung des gewerblichen Verkehrs, unter Umständen Beschränkung der persönlichen Freiheit bedingen, mehr und mehr beschränken und beseitigen. Dass diese Frage zu einer Geldfrage wird, darf bei dem Capital, welches die Gesundheit des Volkes darstellt, kein Hinderniss für die Lösung derselben bilden. Der Kostenpunkt wird aufgewogen durch die gewonnene Erkenntniss, dass gegenüber so erheblichen, durch Krankheit verursachten Schädigungen, durch die bessere Pflege der öffentlichen Gesundheit vorgebeugt werden kann.

Erst durch die Schaffung solcher Grundlagen kann das Gesetz in ähnlicher Weise wirken wie eine sorgfältig vorbereitete Mobilmachung im Falle eines Krieges.

Weitere Betimmungen des Entwurfes, welche in dem Abschnitte „Schutzmaasregeln“ und in den §§ 10—25 enthalten sind und erst nach dem Ausbruche der Seuche in Kraft treten, geben für Handel und Gewerbe, für Haus- und Gemeindeleben zu den ernstesten Bedenken Anlass. Sind die einer Seuche günstigen Bedingungen nicht schon durch präventive Maassregeln beseitigt, dann sind dieselben mit allen nur erdenkbaren Aufsichts- und Absperrmaassregeln über Nacht doch nicht herbeizuführen. Nach § 20 ist der Bundesrath ermächtigt, nähere Vorschriften über die nach den §§ 11—19 zu ergreifenden Schutzmaassregeln, insbesondere die Desinfection zu beschliessen. Damit soll die Wahrung der Einheitlichkeit in den zu ergreifenden Vorkehrungen sichergestellt sein. Weiter bedingt der § 21: „die zuständige Landesbehörde kann die Gemeinden und, im Falle ihrer Leistungsunfähigkeit, die weiteren Communalverbände dazu anhalten, diejenigen Einrichtungen, welche zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten nothwendig sind, herzustellen“, immer wieder landesrechtliche Bestimmungen, welche die Bestimmungen des Reichsgesetzes lähmen und illusorisch machen. Dem Reiche fehlt auch bei dem Abschnitt „Schutzmaassregeln“ die nothwendige Competenz.

Diejenigen Bestimmungen des Entwurfes, welche im wesentlichen von einschneidender und schädigender Bedeutung für die Interessen des ärztlichen Standes sind, befinden sich in dem Abschnitte „Anzeigepflicht“ (§§ 1—4) und in dem Abschnitte „Ermittelungen“ (§§ 5—9). In der Fachpresse, wie in der politischen Presse, in einer Reihe von sonstigen Kundgebungen und in den Beschlüssen der oben genannten Corporationen sind diese Fragen in weitgehendster Weise und keineswegs zu Gunsten des Entwurfes besprochen worden. Wir möchten nur nochmals betonen, dass es sowohl in dem wissenschaftlichen Interesse, das Wesen der Seuchen zu ergründen, wie in dem nächsten praktischen Bedürfniss der Abwehr liegt, dass eine Feststellung der Erkrankungs- und Todesfälle in zuverlässiger und gleichmässiger Art gesichert werde. Das muss, soweit es möglich ist, nur durch den Arzt geschehen. Die Bestimmungen des Abschnittes „Ermittelung der Krankheit“, welche ausschliesslich dem beamteten Arzte in die Hand gelegt ist, führt Verhältnisse herbei, welche, wie auch im Reichstag von verschiedenen Seiten ausgeführt worden ist, die Stellung der praktischen Aerzte untergraben. Wie im übrigen der Amtsarzt die ihm aufgebürdeten Lasten neben seiner Praxis tragen soll, darüber verlautet in den Bestimmungen garnichts. Weitere Bestimmungen dieses Abschnittes legen der Polizeibehörde Machtbefugnisse in die Hand, welche nach den bisherigen Erfahrungen nicht ausschliessen lassen, dass sie im Uebereifer missbraucht werden, andererseits aber auch zur Unterlassung ärztlicher Anordnungen führen können.

Unsere Ausführungen gipfeln darin, dass das Reichsseuchengesetz ohne ein einheitliches deutsches Medicinalwesen ein vergebliches Beginnen ist. Das Deutsche Reich ist, worauf wir wiederholt hingewiesen haben, ein Organismus, dessen einzelne Theile nicht mechanisch aneinander gereiht sind, sondern im physiologischen Zusammenhange mit einander stehen, so dass jeder Schaden des einen Gliedes das andere in Mitleidenschaft zieht. Ausgewetzt können solche Schäden nur durch die einheitliche Organisation des deutschen Medicinalwesens werden, in welcher der Sanitätsbeamte eine unabhängige Stellung erhalten muss, und durch eine allgemeine deutsche Aerzteordnung, welche die Interessen der Aerzte wahrt und dieselben in den Stand setzt, die Pflichten zu erfüllen, die ihnen ihr Beruf der Allgemeinheit gegenüber auferlegt. Auf diesem Wege dürften die durch das schrankenlose Curpfuscherthum, durch die Unbilligkeit des Krankenkassengesetzes, durch das Unwesen der Polikliniken, durch das Ueberwuchern der Specialisten dem ärztlichen Stande geschlagenen Wunden, welche nicht nur an seinem Ansehen und seiner Würde, sondern auch an seiner Existenz nagen, zu heilen sein. Freilich ist jede Organinisation des ärztlichen Standes so lange unmöglich gemacht, wie derselbe der Gewerbeordnung untersteht, mit andern Worten, so lange nicht aus § 29 der Gewerbeordnung der Passus gestrichen wird, der sich auf die Aerzte bezieht.

Die internationale Sanitätsconferenz in Dresden.

Die auf die allgemeine Regelung der internationalen Sanitätsmaassregeln gegen die Cholera zu Land und zu Wasser bezüglichen Beschlüsse der Conferenz sind in acht Abschnitten behandelt, welche der Convention als erster Adnex beigeschlossen sind, während die speciellen Choleramaassnahmen im Sulina-Arme der Donau den zweiten Adnex der Convention bilden. Von den genannten acht Abschnitten handelt der erste von der Art und dem Umfange jener Mittheilungen, welche die betheiligten Staaten einander im Interesse der Cholerabekämpfung zu machen haben. Es ist auf die sofortige Mittheilung vom Bestande eines nach klinischen Grundsätzen constatirten Choleraheerdes im diplomatischen, bezw. im telegraphischen Wege, sowie die weitere, mindestens wöchentliche Mittheilung amtlicher Nachrichten über alle für die internationale Sanitätspflege und den internationalen Verkehr belangreiche Momente — Stand der Epidemie, prophylaktische Maassregeln, Verkehrseinschränkungen sowohl inbezug auf Personen- als Waarenverkehr — Bedacht genommen. Der zweite Abschnitt befasst sich mit den Bestimmungen, wann ein Gebiet als cholerainficirt und wieder cholerarein anzusehen sei, wann und wie lange Beschränkungen des Verkehrs aus und nach diesem Gebiete gerechtfertigt erscheinen. In dieser Beziehung wird der Termin der Constatirung des Choleraheerdes einerseits, sowie jener des Ablaufes eines cholerafreien fünftägigen Zeitraumes nach dem letzten Cholerafalle bei vollendeter Desinfection zum Maassstabe genommen. Der dritte Abschnitt handelt von der Begrenzung von Verkehrsbeschränkungen auf das cholerainficirte Gebiet, welche Einschränkung hinsichtlich des Verkehrs mit verdächtigen Waaren von der Erlassung von Ausfuhrverboten bezüglich derselben aus dem inficirten Gebiete abhängig gemacht wird. Waaren, welche das inficirte Gebiet fünf Tage vor dem Auftritte der Epidemie verlassen haben, werden freigelassen. Der vierte Abschnitt bezeichnet zunächst jene Objecte, welche bei Herkunft aus Infectionsgebieten als infectionsverdächtig mit Verkehrsverboten im internationalen Verkehr belegt werden können. Es sind lediglich getragene Leibwäsche, getragene Bekleidungsstücke und benütztes Bettzeug, sofern diese Gegenstände nicht Reise- oder Uebersiedelungseffecten bilden, dann Hadern und Zeugabfälle, insofern erstere nicht in comprimirten, mit der Provenienzmarke versehenen Ballen für den Grosshandel, und letztere nicht als Reste neuer Stoffe oder Abfälle der Bleicherei, Spinnerei, Weberei und Confection, als Kunstwolle (Shoddy) oder neue Papierreste sich darstellen. Weitere Bestimmungen treffen den Transit solcher Waaren. Ferner wird in diesem Abschnitte über die Art der Desinfection abgehandelt, welche für obige Objecte als Bestandtheile von Reise- und Uebersiedelungseffecten obligatorisch erklärt wird. Der fünfte Abschnitt handelt von den zulässigen Sanitätsmaassnahmen zur Choleraabwehr an den Grenzen der Staaten. Die Landquarantaine wird als unzulässig erklärt, die Ueberwachung der Reisenden durch das Zugbegleitungspersonal, die ärztliche Revision an der Grenze, die fünftägige ärztliche Beobachtung am Aufenthaltsorte der Reisenden und die Anwendung verschärfter Ueberwachungs- und Desinfectionsmaassnahmen hinsichtlich der im fluctuirenden oder Massenverkehr einlangenden Personen als zulässig erachtet. Der sechste Abschnitt empfiehlt Vereinbarungen von Grenzstaaten über die für den Grenzverkehr erforderlichen Sanitätsmaassnahmen. Der siebente Abschnitt empfiehlt die Ueberwachung des Flussschifffahrtsverkehrs im Sinne der von der deutschen Reichsregierung erlassenen Regulative. Der achte Abschnitt ist den auf die Seeschifffahrt anzuwendenden Sanitätsmaasregeln gewidmet. Es wird die Charakteristik für den infecten, suspecten und indemnen Zustand der Seeschiffe im Sinne der Venediger Conferenzbeschlüsse gegeben, und werden die zu Lande als rationell bewährten Maassnahmen der ärztlichen Visitation, Observation, der Desinfection und Isolirung in ihrer Anwendung auf Seeschiffe erläutert. Die Anwendung der durch die hygienische Wissenschaft und Praxis als richtig bewährten Sanitätsmaassnahmen auch auf den Seeschifffahrtsverkehr bezeichnet einen wesentlichen Fortschritt in der Entwickelung des Seesanitätswesens überhaupt. Wie hieraus zu entnehmen ist, haben bei den Verhandlungen der Sanitätsconferenz in Venedig die vom k. k. Obersten Sanitätsrathe aufgestellten Grundsätze volle Berücksichtigung gefunden. Auch die als zweiter Adnex der Convention beigegebenen Beschlüsse, betreffend die Regelung des Sanitätsdienstes zur Abwehr der Cholera von der dem Seeschifffahrtsverkehre offen stehenden internationalen Wasserstrasse des Sulina-Armes der Donau beschränken sich nicht auf die sanitätspolizeilichen Maassnahmen gegenüber inficirten oder verdächtigen Schiffen allein, sondern ziehen auch die Verhältnisse der Wasserversorgung und des Sanitätsdienstes in den Ufergemeinden längs dieses Stromlaufes inbetracht und regen die Verbesserung derselben an. Die auf das nothwendige Ausmaass beschränkten Sanitätsmaassnahmen, denen die inficirten und verdächtigen Schiffe, welche in diesen Strom gelangen wollen, unterzogen bleiben, sind daher auch als provisorische Maassnahmen hingestellt, welche nach Besserung der gedachten sanitären Verhältnisse weitere Verkehrserleichterungen nicht ausschliessen. (Oesterr. Sanitätswesen 1893 No. 16.)

Stand der Cholera.

In Lorient und Vannes dauert nach der Lancet die Epidemie an, es sollen täglich vier bis sechs Todesfälle vorkommen. Im Irrenhause zu Quimper, wo, wie früher berichtet wurde, ebenfalls Cholera ausgebrochen ist, haben die strengen Vorsichtsmaassregeln eine Verbreitung der Epidemie auf die Stadt und Umgegend bisher verhindert. Nach neuesten Nachrichten politischer Blätter (Nationalzeitung vom 1. Mai) soll übrigens die in Lorient herrschende choleraartige Epidemie vollständig erloschen sein (?!).

Ein neuer vereinzelter Cholerafall ist am 12. April in Oberitalien vorgekommen, und zwar in San Rocco, Provinz Cuneo. Derselbe verlief tödtlich (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes).

Im Bezirk Borszczow, Galizien, wurden nach den Wiener Blättern in der Woche vom 19. bis 26. April vier Neuerkrankungen an Cholera in drei Gemeinden festgestellt. Ausserdem wurden nachträglich in zwei anderen Gemeinden des Bezirks zwei Todesfälle vom 11. und 17. April bekannt.

Aus Russland berichtet die Petersburger medicinische Wochenschrift, dass in Podolien vom 13. bis 27. März 460 (120) Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera vorgekommen seien. Im ganzen wurden in dieser Provinz bis dahin 8223 (2866) Fälle gezählt. Am stärksten herrscht gegenwärtig die Seuche im Kreise Kamenez, in welchem 41 Ortschaften ergriffen sind, weniger in den Kreisen Brazlaw und Winniza, während in den anderen neun Kreisen des Guberniums Podolien in den letzten Wochen keine Cholerafälle vorgekommen sein sollen. Kamenez ist die Provinzialhauptstadt und liegt in der Nähe des vielgenannten Zbruczflusses, welcher die Grenze gegen Galizien bildet. Im Gubernium Ufa wurden in der Zeit vom 27. März bis 13. April 113 (35) Fälle bekannt, aus acht anderen russischen Gubernien werden nur vereinzelte Cholerafälle gemeldet, im ganzen 15 (7), und zwar aus Charkow, Tobolsk, Nishni-Nowgorod, Orel, Kasan, Szamara, Tula, Dongebiet.

In Persien sind nach den Veröffentlichungen des Kaiserliche Gesundheitsamtes vom 26. März bis 10. April in Sakkis zwölf, in Tebriz zehn Choleratodesfälle festgestellt worden. Sperling.

Zur Beschaffung sterilisirter Milch (nach Soxhlet).

Von Sanitätsrath Dr. Pauly in Posen.

Die Notiz über die Zubereitung der Milchnahrung für die Säuglinge von dem verehrten Herrn Collegen Aufrecht (Magdeburg) in No. 51 der deutschen medicinischen Wochenschrift schliesst mit dem Wunsche, dass die Milch zur Verhütung jeglicher Zersetzung sofort nach dem Melken noch im Stalle durch Kochen sterilisirt würde.[1] Wer die geistreichen Aufsätze Soxhlet's[2] gelesen hat, wird diesen Wunsch als die logische Consequenz des Soxhletschen Gedankenganges vollkommen theilen. Die Kuhmilch ist deshalb so gefährdet, weil sie nicht direct wie die Frauenmilch in den Mund des Säuglings gelangt; daher liegt es nahe, dass, wenn man zur Kuhmilch greift, man den Weg vom Kuheuter zum Sterilisirungsapparate möglichst kürze

Dieser Gedanke hat uns hier in Posen zu einigen Maassnahmen veranlasst, welche wohl in jeder grösseren Stadt wiederholt werden können. Zunächst möchte ich mir erlauben, den nun wirklich imponirend einfachen Flaschenverschluss gegenüber Herrn Collegen Aufrecht in Schutz zu nehmen. In Magdeburg scheint der alte, umständliche und leicht zerbrechliche Glasstöpselverschluss des durchlöcherten Gummipfropfens so verstimmt zu haben, dass auch die jetzigen Gummiplatten mit lockeren Metallhülsen keine Gnade finden. Das ist doch nicht gerechtfertigt. Aufrecht empfiehlt den Watteverschluss des Experiments. Für den Transport würde sich dieser ja so wie so verbieten.

Der obige Gedanke Aufrecht's musste uns von vornherein Abstand nehmen lassen von jeder Beziehung mit einer der üblichen Molkerei-Genossenschaften. Bekanntlich senden verschiedene Güter ihre Milch in eine centrale Stätte, wo diese gemischt, zu verschiedenen Zwecken verwerthet wird. Dass selbst, wenn die betreffenden Gutsbesitzer auf correcte Stallhygiene und Sauberkeit der Gefässe halten, der gelegentlich mehrstündige Transport der Milch die feine Constitution derselben schädigen würde, bedarf für den Leser der so überaus interessant geschriebenen Arbeiten Soxhlet's keiner Begründung. Dagegen schien es mir für den Besitzer eines grösseren Viehstandes und einer Dampfmolkerei leicht möglich, einen grösseren Apparat à la Soxhlet aufzustellen.

Die Herren Collegen v. Chłapowski, Landsberger, Nitsche, Maeder, Trzcinski theilten diese Idee, und so nahmen wir das Anerbieten des Herrn Rittergutsbesitzers Gribel in Napachanie bei Posen dankbar an, in seiner Dampfmolkerei die frische Milch zu sterilisiren.

Napachanie, 15 km von Posen und 2,5 km von der Bahnstation Rokietnice entfernt, wird seit 40 Jahren intensiv bewirthschaftet. In der Rotation sind ca. 400 Morgen Klee vorgesehen; auch besitzt Napachanie 300 Morgen hochcultivirter Wiesen. Das erste Erforderniss zur Gewinnung einer gehaltreichen guten Milch, Wiesen- und Kleeheu, ist also vorhanden.

Von einem Viehstande von ca. 120 Kühen wurden in einem Stalle 20 apart gestellt; die Euter werden vor dem jedesmaligen Melken gründlich mit Seife gereinigt; das Waschen der Hände der Melkerinnen, die Sodareinigung der verzinnten Weissblechgefässe ist dem Personal beigebracht und wird beaufsichtigt.

Die Milch selbst, von Kühen der Holländer und Oldenburger Kreuzung gewonnen, wurde auf ihre leichte Sterilisirbarkeit von Herrn Stabsarzt Dr. Bliesner in Posen geprüft.[3]

Es ist ja das Packende an Soxhlet's Bestrebungen, dass er nicht eine keimfreie, sondern eine bekömmliche Säuglingsmilch angestrebt hat, und darin liegt ja das Praktische und Dauernde seiner Vorschläge.

Die in verzinnte Weissblechgelten gemolkene Milch wird durch ein Haarieb in verzinnte Weissblechkannen gegossen und dann mit de Laval's Separator nach Schliessung der einen Abflussröhre zweimal centrifugirt. Dabei erweist sich, dass ein nicht unbeträchtlicher Milchschlamm an den Wänden des Separators haften bleibt.[1])

---

[1] Dies ist nicht verbotenus zu nehmen, cfr. später; es soll eben ganz nahe dem Stalle in einem anderen Raum sterilisirt werden.

[2] Münch. med. Wochenschr. 1891, No. 19 u. 20 u. früher. Die Aufsätze können kostenfrei von Herrn Metzler & Co. in München bezogen werden.

[3] Nach Soxhlet ist diejenige Milch eine leicht sterilisirbare, welche durch 45 Minuten langes Erhitzen auf den Siedepunkt des Wassers vollständig sterilisirt ist. Vollständig sterilisirte Milch bleibt 6 Monate im Brütofen unzersetzt. Schwer sterilisirbar ist diejenige Milch zu nennen, welche, auf gleiche Weise sterilisirt, bei Blutwärme nach 3—4 Tagen gerinnt.

Alsdann wird die Milch in Flaschen gefüllt, welche mit dem einfachen schon vorher genannten Soxhlet'schen Patentverschluss verschlossen werden. Hierauf werden die Flaschen in einen 140 cm hohen und 7,5 cm breiten Blechkasten gesetzt, in dessen unteren Theil, 4 cm vom Boden entfernt, ein 2 cm starkes Rohr mündet, durch welches der Dampf in den Apparat eingeführt wird. Ein in den Deckel eingelassenes 113 cm langes Thermometer giebt den Wärmegrad im Innern des Blechkastens an, welcher binnen 15 Minuten 104° C erreicht.

Im Apparat bleiben die Flaschen 50 Minuten, werden dann in Kisten gestellt und auf Federwagen nach Bedarf im Sommer täglich in die Stadt gesandt. Um die Milch nicht zu vertheuern, haben wir einstweilen nicht gerathen, Milch mit Wasser verdünnt zu sterilisiren. (Aufrecht empfiehlt destillirtes.) Als Flaschen werden nach den bisherigen Erfolgen nur solche von 100 und 200 g benutzt.

Bei der Benutzung eines Federwagens und von Holzkisten mit geeigneten Einsätzen ist der Flaschenbruch auf einem Transporte von 15 km ein mässiger.

Der Soxhlet'sche Verschluss hat sich durchaus bewährt und genügt nicht nur den weitgehendsten Anforderungen an die Bequemlichkeit und Reinigungsfähigkeit, sondern er controllirt sich auch, eine ganz hervorragende Eigenschaft für eine Milchflasche, selbst auf seine Dichtigkeit.[2])

Auf diese Weise ist es gelungen, die 100 g-Flasche sterilisirte Milch mit 3 Pfennig, die 200 g-Flasche mit 6 Pfennig zu verkaufen. Eine kurze Anweisung liegt jeder Flasche bei. Die Milch ist bei einem Droguisten und zwei Colonialwaarenhändlern stets käuflich zu haben.

Um nun die Milch auch Unbemittelten zugänglich zu machen, wurden zwei Wege eingeschlagen. Die oben genannten Collegen, denen sich Herr College Drobnik, Chirurg am hiesigen Kinderkrankenhause, anschloss, ersuchten den Magistrat, in den Sommermonaten Juli, August, September den Armenärzten zu gestatten, die sterilisirte Milch zu verordnen. Dann wurde, um auch den Minderbemittelten ihren Milchbedarf nicht wesentlich zu vertheuern, von mehreren Herren[3]) ein Fonds gesammelt, welcher die Lieferung zu 15 Pfennig auf einfachste Weise ermöglichte. Die drei hiesigen Krankenhäuser, die Diakonissenanstalt, das St. Josephs Kinderkrankenhaus und die Latz'sche Anstalt hatten die Gefälligkeit, das Liter Milch Jedermann für 15 Pfennig (in 100 resp. 200 g Flaschen) zu verkaufen.

Im April 1892 begann der öffentliche Verkauf, betrug April 262 l, stieg im Juni auf 651 und gestaltete sich dann so:

Verordnung der Herren Armenärzte.		In den drei Krankenhäusern.	Oeffentlicher Verkauf.
Juli	124	395	1139
August	289	856	1171
September	290	1042	1323
October		Der Privatzuschuss betrug 501 Mark.	1160
November			850
December			559

Schliesslich möchte ich noch für ähnliche Bestrebungen die Beobachtungen des Herrn Carl Gribel mittheilen.

Es empfiehlt sich, die Temperatur im Apparat auf 104° C zu halten, weder höher noch niedriger. Die Haltbarkeit einer 100° C sterilisirten Milch ist nur eine bedingte. Wird die Milch nach dem Kochen gut gekühlt und keiner wärmeren Temperatur als 16—17° C ausgesetzt, so mögen sich einzelne Flaschen wohl 5—6, auch 8 Wochen halten. Wird die Milch aber bei 18° und mehr transportirt, vielleicht auch der Sonne ausgesetzt, so hat sich auch eine um 2° höhere Temperatur als unzureichend erwiesen, und hat die Temperatur im Sterilisationsapparat auf 104—104½° C erhöht werden müssen. Hierbei ist einige Vorsicht geboten. Bei einer höheren Temperatur als 104½° C verliert die Milch ihre Opalescenz und wird braun, wohl durch eine Veränderung des Caseins. Diese braune Milch scheint für den Säuglingsmagen nicht zuträglich.[4])

---

[1]) Trotz grosser Reinlichkeit in Bezug auf Euter der Kühe, Hände der Melkerinnen, Milchgefässe hat sich doch die Entfernung des Milchschlammes durch zweimaliges Centrifugiren als dringend nothwendig herausgestellt. Deshalb ist es nicht angängig im Stalle selbst die Milch zu sterilisiren. Dazu ist der schönste und bestventilirte Stall nicht der Ort. Der Staub beim Streuen des Strohs, beim Füttern mit Heu (Bacillus subtilis), die Nähe der Häckselkammer verbieten dies ein für allemal.

[2]) Eine gewisse Sorgfalt wird vorausgesetzt. Sind die Haltestiftchen der Metallkappen nicht nach unten gebogen, so wird, da die im Wasserbade kochende Milch gegen den Flaschenverschluss geschleudert wird, die Gummiplatte in eine schräge Lage gebracht. Gummiplatten und Metallkapseln werden nach dem Gebrauche in Sodalösung gut abgewaschen und eine halbe Stunde lang einer Temperatur von 105° ausgesetzt.

[3]) Herr Stadtrath M. Herz, Herr Stadtverordneter Jerzykiewicz und obige Collegen hatten die Güte die Geldsammlung in die Hand zu nehmen. Die ganze Angelegenheit leitete Herr Oberlazarethinspector Toporski. Allen Herren besten Dank.

[4]) Wo Dampf auf dem Lande zur Verfügung steht, wird es leicht sein, solche Einrichtungen wie hier mit mässigen Kosten zu treffen.

XVIII. Therapeutische Mittheilungen.

Aus der Freiburger medicinischen Universitätspoliklinik des Herrn Prof. Dr. Thomas.

Ueber Salophen, ein neues Antirheumaticum und Antineuralgicum.

Von Dr. med. Edmund Koch, approb. Arzt.

Der Umstand, dass die Verabreichung der Salicylsäure so oft von unangenehmen Nebenerscheinungen, wie Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen, Erbrechen begleitet ist, die ihre Anwendungsfähigkeit beeinträchtigen oder mitunter geradezu aufheben, liess schon früh nach Ersatzmitteln derselben suchen. Von diesen ist bis jetzt eine grosse Anzahl bekannt geworden, wie Antipyrin, Phenacetin, Antifebrin, Salol u. s. w., die aber sämmtlich die Salicylsäure nicht zu verdrängen vermochten, theils weil ihnen die antirheumatische und antifebrile Kraft der Salicylsäure nicht zukommt, theils weil auch bei ihrer Anwendung störende Erscheinungen auftreten.

Nach langen Versuchen gelang es nun den Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Comp. in Elberfeld, einen Körper herzustellen, der, soweit seine therapeutischen Wirkungen bis jetzt bekannt geworden sind, imstande zu sein scheint, der Salicylsäure nicht allein wirksame Concurrenz zu bereiten, sondern der auch noch darüber hinaus in den mannigfaltigsten Affectionen prompte und sichere Wirkung zeigt. Es sind bis jetzt verschiedene Berichte über das Mittel erschienen, jedoch sind dieselben in der Litteratur zerstreut und werden der grossen Mehrzahl der Aerzte wohl nicht zur Kenntniss gekommen sein. Es dürfte sich daher empfehlen, kurz über diese Berichte, sowie eine grosse Zahl von Versuchen zu referiren, die von mir in der Freiburger medicinischen Universitätspoliklinik unter Leitung des Herrn Professor Thomas gemacht worden sind, und die ich ausführlicher niedergelegt habe in meiner Dissertation: „Ueber die therapeutische Wirkung des Salophen,“ wo auch eine vollständige Litteraturangabe zu finden ist.

Vorher noch einige Worte über die chemische Constitution des Mittels. Salophen ist ein Salicylsäurederivat, eine Verbindung von Salicylsäure mit Acetylparaamidophenol, ein Ather, in dem das Phenol so fest gebunden ist, dass eine Abspaltung desselben und eine Phenolvergiftung, wie man sie so oft beim Salol sieht, nicht eintreten kann. Der Gehalt an Salicylsäure beträgt 50,9%. Es sind weisse, krystallinische Blättchen, in kaltem Wasser unlöslich, leichter dagegen in heissem und in Alkohol und Aether. In Alkalien schon in der Kälte, schneller und vollständiger dagegen in der Wärme tritt die Spaltung in die beiden Componenten, Salicylsäure und Acetylparaamidophenol ein, die sich beide im Harne nachweisen lassen. Von Vortheil ist, dass das Mittel sich im sauren Magensaft nicht löst, dagegen in dem Alkali des Dünndarms, so dass also der Magen nicht angegriffen wird, wie so oft bei der Salicylsäure. Versuche an Thieren ergaben, dass die Substanz erst bei 7,4 pro Kilo des Thieres vergiftend wirkt, und dass dann die Intoxication der Salicylsäure, nicht den anderen Componenten zuzuschreiben war.

Alle Berichte sprechen sich sehr befriedigend aus über die prompte Wirkung, die mit dem Mittel bei acutem Gelenkrheumatismus erzielt worden ist; in Dosen von 3—5, höchstens 6 g pro die setzte es bald Schmerzen, Schwellung und Fieber herab, und wird rühmend hervorgehoben, dass es bei dieser Affection dem Natron salicylicum und dem Salol gleichstehe, dass es aber vor ihnen den Vorzug des besseren Geschmacks und des Fehlens von unangenehmen Nebenerscheinungen habe. Versuche, die wir hier in 7 Fällen von acutem Gelenk- und Muskelrheumatismus mit dem Mittel machten, setzen uns in den Stand, dieses günstige Urtheil voll und ganz bestätigen zu können. Je frischer die Fälle, desto rascher und desto sicherer die Wirkung. In älteren Fällen, sowie in solchen, die chronisch geworden sind, und schon lange Jahre bestehen, sowie bei Arthritis deformans lässt es freilich sehr oft im Stich, eignet sich dagegen gut zur Abwechselung mit anderen Mitteln, zumal da es wenigstens im Anfang mitunter Nachlass der Schmerzen bewirkt. Die Dosis beträgt hier 4—6 g pro die.

Wie gegen das Fieber des acuten Gelenkrheumatismus, so entfaltet es auch in anderen fieberhaften Affectionen antifebrile und temperaturherabsetzende Wirkung in Dosen von 1—4 g je nach der Schwere des Falles. Seine antiseptische Wirkung, die vor allem bei Blasenkatarrhen untersucht wurde, scheint nur eine geringe zu sein. Die Hauptdomäne des Mittels ist aber das grosse Feld der nervösen Affectionen jeglicher Art, Neuralgieen, wie Ischias, Pleurodynie, Intercostalneuralgie, dann Neuritis, Cephalaea, Hemicranie, Odontalgie; ferner auch andere mit Schmerzen einhergehende Affectionen. In leichteren Fällen ist hier schon die Dosis von 0,75 wirksam, in schwereren muss man natürlich stärkere Dosen anwenden bis zu 3 oder 4 g. Wir hatten nur wenig Fälle von nervösen Affectionen, wo es versagte.

Man giebt das Mittel am besten in Pulverform, jedes mal Pulver von 0,75 bis 1,0 auf einmal zu nehmen. Nochmals sei hervorgehoben, dass es wegen seiner Geschmacklosigkeit sehr gut zu nehmen ist, und dass es in Dosen von 3—5 g, die vollkommen ausreichen, frei von jeder Nebenwirkung ist.

Zum Schlusse sei mir gestattet, Herrn Professor Thomas meinen herzlichen Dank auszusprechen dafür, dass er mir erlaubte, die Versuche mit dem Mittel in Form einer Inauguraldissertation, sowie auch in diesem Berichte zu veröffentlichen.

— S. Kohn (Intern. klin. Rundschau 1892, 45) empfiehlt als **Salbengrundlage** das **Epidermin,** welches aus Bienenwachs, Wasser und Glycerin zusammengesetzt ist. Es ist eine milchige, halbflüssige Masse. Bei Verbindung mit flüssigen oder extractförmigen Substanzen muss es einen Zusatz von Alumen plumosum in der Gewichtsmenge des Medicamentes erhalten.

XIX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der vorigen Nummer dieser Wochenschrift theilten wir mit, dass auf Veranlassung des Herrn Cultusministers Dr. Bosse die hygienischen Curse für Verwaltungsbeamte noch im Laufe dieses Semesters an den hygienischen Universitätsinstituten, unter Leitung der betreffenden Direcotren, wieder aufgenommen werden sollen. Der erste Cursus für Verwaltungsbeamte aus der Rheinprovinz, den Provinzen Westfalen und Hessen-Nassau findet in den Tagen vom 5. bis 17. Juni d. J. im hygienischen Institut der Universität Marburg unter Leitung von Professor C. Fränkel, der auch die Anmeldungen zu dem Cursus entgegennimmt, statt.

— Die durch Prof. Hartmann's Tod erledigte ausserordentliche Professur der Anatomie bleibt für dieses Halbjahr unbesetzt. Die Vorlesungen, die Prof. Hartmann übertragen waren, übernehmen die beiden Ordinarien der Anatomie, Prof. Waldeyer und Prof. Hertwig. Ersterer liest über topographische Anatomie, letzterer über Knochen- und Bänderlehre.

— Eine Anzahl Ccollegen sind zusammengetreten, um nach dem Muster der beiden grossen Waarenhäuser für Armee und Marine und für deutsche Beamte ein Waarenhaus für Aerzte und Apotheker zu errichten, dessen Aufgabe es sein soll, sämmtliche von Aerzten, Apothekenbesitzern und anderen Medicinalpersonen benöthigten Apothekerwaaren, Instrumente, Apparate, Präparate etc. in guter und preiswerther Beschaffenheit zu liefern. Das Unternehmen soll auf der Grundlage einer Actiengesellschaft mit 1000000 Mark Actiencapital beruhen. Die Kaufberechtigung wird durch einmalige Zahlung von zehn Mark für Lebenszeit oder durch eine jährliche Beitragszahlung von fünf Mark erworben. Das Bureau der Gesellschaft befindet sich Berlin C. Brüderstrasse 5.

— Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege, dessen Programm für die vom 25.—28. Mai in Würzburg tagende Versammlung wir in No. 8, p. 195, gebracht haben, versendet soeben die Thesen der Referenten, welche der Discussion zugrunde liegen sollen.

— Auf das Gesuch der indischen Regierung hat das Comité des XI. internationalen medicinischen Congresses, welcher im September 1893 in Rom abgehalten wird, beschlossen, eine Unterabtheilung der Abtheilung „Hygiene“ anzufügen, welcher die Aufgabe zufällt, sich ausschliesslich mit der asiatischen Cholera, ihrem Ursprung, den Mitteln ihrer Bekämpfung zu beschäftigen. — Mit dem Congress wird eine medicinische und hygienische Ausstellung verbunden werden, die vom 15. September bis 15. October dauern soll. Die Leitung der Ausstellung liegt in den Händen von Prof. Dr. L. Pagliani in Rom. Deutsche Aussteller, die sich an der Ausstellung betheiligen wollen, erhalten Auskunft durch Herrn Dr. Th. Weyl in Berlin (siehe das Inserat in dieser Nummer).

— Bonn. Das bisher von Professor Dr. Finkler bekleidete Extraordinariat für innere Medicin, zugleich mit der Leitung der medicinischen Poliklinik ist Professor Dr. Leo übertragen worden.

— Erlangen. Die medicinische Poliklinik, die bisher mit der Klinik verbunden war und deren Director, jetzt Prof. Strümpell, unterstand, ist zu einer selbstständigen Anstalt erhoben worden, die in Prof. Penzoldt einen eigenen Director erhält.

— Nürnberg. Med.-Rath Dr. Merkel als Einführender und Hofrath Dr. Stepp als Schriftführer laden zur Theilnahme an den Verhandlungen der Section für innere Medicin, Dr. Heller als Einführender und Dr. Helbing als Schriftführer zur Betheiligung an den Sitzungen der Section für Laryngologie und Rhinologie der LXV. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte ein. Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen werden an die Adresse der betreffenden Einführenden erbeten.

— Frankfurt a. M. Auf der Tagesordnung der diesjährigen Sitzung des Vereins der deutschen Irrenärzte, welche am 25. und 26. Mai in Frankfurt a. M. abgehalten wird, befinden sich folgende Vorträge: Psychiatrie und Seelsorge, Ref. Siemens (Lauenburg), Corref. Zinn (Eberswalde). — Die zweckmässigste Art der Gehirnsection, Ref. Siemerling (Berlin), Corref. Edinger (Frankfurt a. M.). — Ueber die Bestrebungen zur Abänderung des Verfahrens bei der Anstaltsaufnahme und bei der Entmündigung von Geisteskranken, Ref. Pelman (Bonn). — Ueber Irrenrecht in Deutschland, Ref. Bergassessor Herm. Reuss (Alttönning). — Ueber relativ isolirte psychische und motorische Krankheitsvorgänge beim einfachen Irresein, von Roller (Brake). — Beiträge zur Genese der conträren Sexualempfindung, von Sioli (Frankfurt a. M.). — Mittheilungen zur normalen und pathologischen Anatomie der Nervenzelle, von Nissl (Frankfurt a. M.).

— Wien. Nach unseren Informationen hat Hofrath Prof. Dr. Erb sich entschlossen seinen bisherigen Wirkungskreis in Heidelberg nicht zu verlassen und deshalb die Berufung nach Wien abgelehnt.

— Paris. Dr. Delvaille ist mit einer Mission nach Belgien und Holland betraut worden, um die Schulhygiene daselbst zu studiren.

— Chicago. In Chicago ist von den Aerzten für die zur Columbus-Ausstellung zureisenden Collegen ein Empfangs- und Nachrichtenbureau eingerichtet worden. Für jede Nation ist ein besonderer Secretär bestellt. Vorsitzender des Bureaus ist Dr. Washington Earle, und sind an denselben sämmtliche Mittheilungen und Anfragen zu richten.

— Krystallinische Ausscheidungen auf der Haut und Schleimhaut wurden zuerst im Jahre 1856 von Drasche bei Choleratyphoid beschrieben. Es kommen da nach mehr oder weniger profuser Transspiration massenhafte Krystalle von Harnstoff auf der Haut zum Vorschein. Ueber krystallinische Ausscheidungen medicamentös einverleibter Substanzen durch den Schweiss existiren bisher noch keine Angaben. Daher wird die von R. Hitschmann (Wien. klin. Wochenschr. 1892 No. 42) beobachtete krystallinische Ausscheidung von Salophen und verwandten Arzneikörpern durch die Haut ein gewisses Interesse erregen. Die Schweisssecretion im Gefolge von Salophen zeigte bedeutende Differenzen, sie war mitunter kaum merklich, in anderen Fällen profus, und fast immer zeigten sich auf der Haut nach der Verdunstung des durch Salophen erzeugten Schweisses kleine glitzernde Krystalle. Je profuser der Schweiss, und je rascher dessen Verdunstung, desto reichlicher fiel die Krystallbildung aus. Daher zeigten fiebernde Patienten meist mehr Krystalle als nicht fiebernde. Die Krystalle erwiesen sich bei der krystallographischen und chemischen Untersuchung als unverändertes Salophen. Es verlässt aber nur ein geringer Bruchtheil der eingeführten Menge den Körper durch die Haut, da nach Siebel's Erfahrungen der grösste Theil in der Form von Salicylsäure und Acetylparamidophenol im Harne erscheint. Hitschmann verfolgte diesen Gegenstand weiter, um zu sehen, ob auch andere der aromatischen Reihe angehörige Verbindungen sich ähnlich verhalten. In der That sah er nach der Darreichung von 1,0 Phenacetin pro die am dritten Tage schön ausgebildete Krystalle in ziemlicher Menge. Viel spärlicher waren Krystalle nach dem Einnehmen von salicylsaurem Natron und Antifebrin zu sehen.

— Perron (Gaz. hebdom.) weist darauf hin, dass das Romberg'sche Zeichen erst in einem gewissen fortgeschrittenen Stadium der Rückenmarkserkrankung zum Ausdruck kommt, während dasselbe im Beginn der Krankheit durch den Kranken ausgeglichen wird, und zwar durch energische Muskelaction. Um den Beginn der Krankheit festzustellen, hat Perron folgendes Verfahren bewährt gefunden: Anstatt den fraglichen Kranken auf beiden Füssen stehen zu lassen, wird derselbe angewiesen, und zwar mit offenen Augen, das Gleichgewicht auf einem Fusse herzustellen, was dem Gesunden sowohl wie dem Kranken gewöhnlich auch leicht gelingt. Wenn man jedoch die Augen schliessen lässt, wird der Gesunde das Gleichgewicht weiter behalten, während der Kranke sofort zu schwanken beginnt, sobald er der Hülfe der Augen beraubt ist.

— Ueber die Wirkung der Flusssäure hat H. Schulz (Archiv f. exper. Pathologie und Pharmakologie XXV) an Katzen Versuche angestellt. zwei Katzen wurden vier Tage lang ihren Dämpfen ausgesetzt. Am ersten Tage waren sie unruhig, schluckten wiederholt, setzten sich dann schläfrig hin und schliefen längere Zeit. Nach dem Erwachen zeigten sie starken Durst. An den letzten Tagen war ihr Befinden normal. Zur Controlle wurde eine Glastafel in dem Raume aufgestellt, in welche die entwickelte Flusssäure Buchstaben einätzte, trotzdem hatten die Thiere ohne Schaden vier Tage in dem Raume ausgehalten.

— Vallin hat constatirt, dass nach einem einstündigen Spaziergang in der Sonne im Juli die Temperatur im Innern eines Cylinderhutes bis auf 46° steigt. Corre, ein Marinearzt, hat erwiesen, dass am Senegal die Temperatur unter der Mütze eines Marineofficiers 41° erreicht, während sie unter der Mütze eines Unterofficiers, welche mit Luftlöchern versehen ist, noch 39° erreicht. Nur 33° beträgt sie, selbst bei der grössten Hitze, unter dem weissen Tropencolonialhelm.

— Das Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere, von Dr. O. Hertwig, o. ö. Professor der Anatomie und vergleichenden Anatomie, ist in vierter, theilweise umgearbeiteter Auflage (Jena, Verlag von Gustav Fischer) erschienen. Das Lehrbuch, welches in's Französische und Englische übersetzt worden ist, hat bei seiner vierten Auflage wegen der zahlreichen und ausgedehnten Untersuchungen, die jährlich, und nicht zum wenigsten durch den Autor dieses Lehrbuches selbst, auf dem Gebiete der Entwickelungsgeschichte veröffentlicht werden, in manchen Kapiteln eine vollständige Umgestaltung erfahren. Die grosse Bedeutung dieses Werkes ist hinlänglich bekannt, um auch dieser neuesten Auflage die Verbreitung in den weitesten Kreisen zu sichern.

— Im Verlage von J. F. Lehmann in München ist erschienen: Shibata, Geburtshülfliche Taschenphantome, mit einer Vorrede von Geheimrath Prof. Dr. Winckel.

— Ein balneologisches Hand- und Nachschlagebuch „Die Heilquellen und ihr Werth“ von Julius Popper ist im Comm.-Verlag von Adolph Künast in Wien erschienen. Dasselbe wird durch ein Vorwort von Prof. Dr. Kisch in Marienbad eingeleitet.

— C. Klotz in Eutin hat einen Füllfederhalter construirt, für welchen alle gewöhnlichen Schreibfedern verwendbar sind. Durch eine Druckvorrichtung wird der Feder während des Schreibens nach Bedarf neue Tinte zugeführt.

— Universitäten. Wien. Der Professor der pathologischen Anatomie Dr. Kundrat ist am 25. d. M. gestorben. — Krakau. Der Chef des städtischen hygienischen Laboratoriums in Warschau, Dr. Otto Bujwid, ist zum ausserordentlichen Professor der Hygiene an der Universität Krakau ernannt worden.

Berichtigung.

In dem Bericht über den balneologischen Congress in No. 17 dieser Wochenschrift findet sich gelegentlich der Discussion über den Vortrag des Herrn Leyden der Passus: „Herr Ewald bemerkt, das körperliche Wohlbefinden muss mit dem Gehalt an Zucker im Harn in Einklang gebracht werden.“ Was sich Ihr Referent unter diesem Bericht vorgestellt hat, weiss ich nicht. Thatsache ist, dass ich auseinandergesetzt habe, es müsse die Diät beim Diabetes nicht schablonenhaft ein für allemal festgestellt werden, sondern sei an der Hand und nach Maassgabe regelmässig ausgeführter Zuckerbestimmungen derart zu reguliren, dass die Toleranz für Kohlehydrate immer wieder geprüft und danach die Verabfolgung derselben bemessen werde. Ein geringer Gehalt an Zucker — etwa 0,1—0,5 % — ist weniger zu fürchten, als wenn der Kranke durch eine zu rigoröse und ihm unerträgliche Kost an Körperkraft und subjectivem Wohlbefinden zu Gunsten des Zuckerschwundes einbüsst.

Prof. Dr. Ewald.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag № 19. 11. Mai 1893.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber Poliomyelitis anterior.1)

Von Stabsarzt Dr. **Goldscheider**,

Privatdocenten und Assistenten der Klinik.

Unsere Kenntnisse über die spinale Kinderlähmung datiren seit 1840, in welchem Jahre Jakob v. Heine, nachdem allerdings schon geraume Zeit früher von einigen Aerzten (Underwood) die atrophische Lähmung bei Kindern erwähnt worden war, zuerst das Bild dieser Erkrankung schilderte. Er vermuthete schon den Ursprung dieser Affection im Rückenmark, ohne dies anatomisch erweisen zu können. Später wurde von Rilliet und Barthez in Frankreich das Studium dieser Erkrankung aufgenommen, welche von ihnen als „essentielle Kinderlähmung“ bezeichnet wurde, und zwar aus dem Grunde, weil sie eine anatomische Veränderung bei dieser Affection nicht fanden.

Erst Cornil, 1863, und weiterhin Laborde, 1864, zeigten, dass in der That das Rückenmark verändert war; allein merkwürdigerweise entgingen ihnen die wesentlichen Veränderungen, nämlich diejenigen der Vorderhörner, obwohl Cornil ein atrophisches Vorderhorn abbildet; nur die Atrophie der Vorderseitenstränge wurde von Cornil hervorgehoben.

Auf die Atrophie des Vorderhorns wurde zuerst von Prévost und Vulpian die Aufmerksamkeit gelenkt (1865).

Weiterhin theilte Lockhart Clarke einen entsprechenden Fall mit; aber allgemeinen Eingang fand die grundlegende Entdeckung von Prévost und Vulpian erst durch die Arbeit von Charcot und Joffroy (1870), in welcher diese Autoren bei spinaler Kinderlähmung ebenfalls eine Atrophie der Ganglienzellen im Vorderhorn sowie eine Sklerose der den Vorderhörnern anliegenden Vorderseitenstrangtheile beschrieben. Die Bedeutung, welche diese Arbeit erlangte, lässt sich hauptsächlich darauf zurückführen, dass Charcot an diesen Befund eine geistreiche Hypothese anschloss, er leitete nämlich die Atrophie der Muskeln davon her, dass die Ganglienzellen des Vorderhorns untergegangen seien. Indem er diese Anschauung durch einen Hinweis auf das gleichzeitige Vorkommen von Atrophie der Muskeln und Atrophie der Vorderhornzellen bei der spinalen progressiven Muskelatrophie stützte, inaugurirte er die jetzt vollkommen in die Schule übergegangene Lehre von der trophischen Bedeutung der Ganglienzellen des Vorderhorns für die Muskulatur. Ausserdem stellte er eine Hypothese über das Wesen der Erkrankung auf, indem er meinte, es handle sich um eine acute primäre Erkrankung der Ganglienzellen selbst; sie seien das zuerst Erkrankte und alle anderen Veränderungen seien erst secundär. Als Gründe für diese Ansicht, welche nun weiterhin der Leitstern in der Erforschung dieser Krankheit war, führte er an, dass die Atrophie der Ganglienzellen, und zwar einer oder mehrerer Gruppen derselben, mit der secundären Atrophie der vorderen Wurzeln an manchen Stellen des Rückenmarks die einzige Veränderung sei, welche die histologische Untersuchung erkennen lasse. Noch in demselben Bande der Archives de physiologie normale et pathologique erschien eine Arbeit von Parrot und Joffroy, welche zu demselben Resultat kam. Diese Autoren hoben die gleichzeitig bestehenden Gefässveränderungen hervor. Die Gefässe waren im Bereich der erkrankten Stellen zahlreicher und grösser als in der Norm, zeigten verdickte Wände und waren von Hämatoidinkrystallen, Kernen und Körnchenzellen umgeben. Allein diese Gefässveränderungen, „deren entzündliche Natur nicht zu bestreiten ist“, waren nicht überall in demselben Verhältniss ausgebildet wie die Atrophie der Ganglienzellen; sie bestanden nicht bloss an solchen Stellen, wo die Ganglienzellen verschwunden waren, sondern auch an solchen, wo letztere normal erschienen. Der Charcotschen Ansicht schloss sich in einer späteren Arbeit auch Déjérine (1878) an, welcher besonders das gruppenweise Befallenwerden der Ganglienzellen betonte, und neuerdings Rissler, ein schwedischer Autor, welcher gleichfalls die mangelnde Proportionalität zwischen der Verbreitung der Gefäss- und der Zellenveränderungen in's Feld führt.

Aber die Mehrzahl der Autoren und Beobachter waren doch gegen diese Lehre von Charcot. Von einschneidender Bedeutung war eine Arbeit von Roger und Damaschino, welche bald darauf erschien. Diese theilten mehrere Fälle mit, bei welchen es sich augenscheinlich um circumscripte entzündliche Heerde handelte. Sie fanden in der Hals- und in der Lendenanschwellung kleine Heerde, die im Vorderhorn lagen, aber auch in die Seitenstränge übergingen und alle Charaktere der Myelitis trugen. Sie sagten daher, dass die spinale Kinderlähmung nicht eine acute Degeneration der Ganglienzellen sei, sondern eine in Heerden auftretende Myelitis der Vorderhörner. In Deutschland erschien bald darauf eine Arbeit von Roth aus Basel (1873), welcher auf Grund eines anatomisch untersuchten Falles zu einem ganz analogen Resultat kam wie Roger und Damaschino.

Von erheblicher Bedeutung waren weiterhin die vier Fälle, die Leyden 1875 veröffentlichte. Von diesen war der eine vollkommen entsprechend den Fällen von Roger und Damaschino. Es handelte sich um einzelne Heerde; dagegen boten zwei ein Bild, mehr dem ähnlich, wie es Charcot und Joffroy beschrieben hatten, diffuse Veränderungen, die in grosser Ausdehnung das Rückenmark befielen, wobei hauptsächlich die Ganglienzellen verschwunden waren, verschiedene Zustände der Degeneration sich fanden, und es nicht zu eigentlichen Heerden gekommen war. Einer der Fälle bot eine bemerkenswerthe Besonderheit, es fand sich nämlich das Vorderhorn erfüllt mit rundlichen grossen Zellen, mit grossen Kernen, Zellen, welche vollkommen einen epitheloiden Charakter hatten. Diese Zellen erfüllten das Vorderhorn so vollkommen, dass sie dicht aneinander grenzten und die nervösen Elemente gleichsam erdrückten. Der vierte Fall von Leyden zeigte wiederum einen ganz anderen Befund, es fanden sich nämlich einzelne Heerde, welche aber von der Pia mater ausgingen und so aussahen wie die Heerde bei disseminirter Sklerose; die Pia mater zeigte sich hier stark verwachsen, die Heerde gingen von der Peripherie aus, ragten in das Vorderhorn hinein, so dass damals Leyden zu der Ansicht kam, dass der Process bei der Kinderlähmung kein einheitlicher sei, wenigstens sich nicht unter einer einheitlichen Form präsentire, dass man vielmehr zunächst unterscheiden müsse zwischen den diffusen Formen, welche die graue Substanz des Rückenmarks diffus verändert haben, ferner den Formen, wo einzelne myelitische Heerde auftreten, und drittens denjenigen, bei welchen die graue Substanz gar nicht das einzige oder wesentliche Substrat der Entzündung darstellt, sondern es sich um Heerde handle, die, wie bei multipler Sklerose, gelegentlich in die graue Substanz hineinragen. Es wurden weiterhin eine grosse Reihe von Fällen mitgetheilt, die nichts wesentlich neues brachten, bis es weiterhin gelang, frischere Fälle zu untersuchen.

Ehe ich nun in der Schilderung der Befunde bei frischen Affectionen und bei meinem Falle fortfahre, betrachte ich zunächst

---

1) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin.

den weiteren historischen Gang, welchen die Lehre von der Poliomyelitis nahm. Wie gewöhnlich neu gefundene Thatsachen alsbald eine Verallgemeinerung erfahren, so geschah es auch mit der „Poliomyelitis anterior“, wie man die Affection des grauen Vorderhornes nach dem Vorgange von Kussmaul bezeichnete (in Frankreich ist der Charcot'sche Ausdruck „Tephromyelite“ üblich, Vulpian gebraucht den Ausdruck: Spodomyelite). Duchenne nämlich stellte in der neuen Ausgabe seiner Electrisation localisée 1872 die Behauptung auf, dass die Poliomyelitis anterior acuta nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen vorkomme, dass auch bei Erwachsenen acute Lähmungen sich zeigen, die zu atrophischen Lähmungen der Muskeln führen, und er nahm an, dass bei dieser Krankheit ebenfalls wie bei den Kindern eine entzündliche Affection an den grauen Vorderhörnern bestehe. Schon vor ihm hatte Moritz Meyer in seinem bekannten Buche über die Anwendung der Elektricität beim Kranken diese Vermuthung ausgesprochen; bei der Krankengeschichte zweier erwachsener Brüder, die unter acuter Paraplegie erkrankt waren, sagt er, dass diese Krankheit ein Analogon der spinalen Kinderlähmung zu sein schiene, ohne dass dies jedoch weiter beachtet worden wäre. Duchenne begnügte sich nicht, ein Analogon der acuten Kinderlähmung aufzustellen, sondern er fügte noch eine subacut verlaufende Poliomyelitis bei Erwachsenen hinzu. Er nannte die erste „Paralysie spinale antérieure aigue de l'adulte“, die zweite „Paralysie spinale antérieure subaigue de l'adulte“. Unter dieser subacuten Poliomyelitis, welche weiterhin eine ungemein bedeutende Rolle in der Litteratur gespielt hat, verstand er Vorkommnisse, bei welchen erwachsene Menschen im Verlaufe von Wochen oder Monaten von Lähmungen erst des eines Beines, dann des anderen und der Arme ergriffen werden, welche zu Muskelatrophieen führen und mit elektrischen Erregbarkeitsveränderungen, specielle Entartungsreaction einhergehen. Diese Aufstellung von Duchenne fand allgemein Anklang, hauptsächlich vielleicht deshalb, weil sie ein leicht verständliches Schema entwarf, und weil gerade in dieser Zeit die anatomischen Befunde, die man bei spinaler Kinderlähmung gefunden hatte, ein gewisses Aufsehen gemacht hatten, und man ohne weiteres diese Dinge auf das Rückenmark des Erwachsenen übertrug. In den nächsten Jahren wurde noch oft die acute resp. subacute atrophische Spinallähmung bei Erwachsenen beobachtet und beschrieben, aber an Sectionsresultaten fehlte es. Duchenne selbst verfügte nicht über anatomische Untersuchungen, hatte vielmehr die ganze Lehre als eine aprioristische aufgestellt; die Sectionsresultate waren sehr spärlich, und die mitgetheilten genügten der Kritik nicht. Der Fall von Gombault, der eine gewisse Rolle spielte, wurde mit Recht von Westphal und Leyden kritisirt, und lange Zeit stand die ganze Existenz der Poliomyelitis anterior acuta bei Erwachsenen in Frage. Freilich kamen dann mit der Zeit doch einige, wenn auch nur wenige beweisende Sectionsresultate, unter welchen der Fall von Schultze am meisten Anerkennung gefunden hat.

Noch bedenklicher als mit der acuten Poliomyelitis anterior bei Erwachsenen stand es mit der subacuten. Auch von dieser Form wurden viele Fälle beschrieben; aber ein anatomischer Beweis stand aus, so dass auch diese Krankheit in Gefahr gerieth, nicht anerkannt zu werden, namentlich als die „Neuritiszeit“ anfing. Man fand nämlich, wie allgemein bekannt sein dürfte, dass die Erkrankungen, welche Duchenne als Paralysie spinale antérieure subaigue beschrieben hatte, meist auf Polyneuritis beruhte. Erst in der neueren Zeit sind einige beweisende Sectionsresultate auch für diese Krankheit mitgetheilt worden, so dass auch sie anerkannt werden muss; aber ihr Vorkommen ist offenbar äusserst selten. Der beste Fall ist wohl der von Oppenheim, ausserdem sind noch Fälle mitgetheilt von Landouzy und Déjérine, einer von Dreschfeld und neuerdings einer von Nonne.

Man darf annehmen, dass ein langsam sich weiter entwickelnder Process subacut in den Vorderhörnern auftritt, der ähnlich wie bei den Kindern die Ganglienzellen hinwegrafft und dadurch Lähmungen schafft, die weiterhin Atrophieen erzeugen. Dass in derselben Gegend in den Vorderhörnern ein ganz schleichender, chronisch verlaufender Process vorkommt, der zum Krankheitsbilde der spinalen Muskelatrophie führt, ist bekannt. Das Wesen desselben ist ein anderes, hier erkrankt eine Ganglienzelle nach der anderen, und es handelt sich wohl um einen primären Process in den Ganglienzellen. Der Unterschied besteht eigentlich nur darin, dass bei der einen Krankheit eine Summe von Ganglienzellen befallen wird, so dass es zu einer Lähmung kommt, bei der anderen eine Muskelfaser nach der anderen gelähmt wird; aber immerhin müssen wir doch Bedenken tragen, die spinale progressive Muskelatrophie als einen der Poliomyelitis analogen Process aufzufassen.

Die Affectionen bei Erwachsenen sind also so selten, dass wir uns im wesentlichen, wenn wir von Poliomyelitis sprechen, auf die Affection bei Kindern zu beziehen haben.

Wenn ich nunmehr den vorhin abgebrochenen Faden wieder aufnehme, so handelte es sich darum, dass die Frage in ein Stadium gerückt war, wo sie nur durch frische Sectionsresultate gefördert werden konnte. Es gelang, Fälle, welche sechs Wochen, 24 Tage, eine Woche nach Beginn der Lähmung ad exitum gelangten, anatomisch zu untersuchen. Im vorigen Jahre hat Siemerling einen Fall demonstrirt, der eine Woche nach Beginn der Lähmung zum Tode gekommen war. In diesen Fällen haben sich im wesentlichen myelitische Veränderungen gefunden.

Bei dem Falle von Siemerling gingen diffuse Veränderungen mit heerdartigen zusammen, welche als Exacerbation der diffusen Alterationen anzusehen waren; in diesen Heerden war es zu Blutungen gekommen. Auch mein Fall spricht dafür, dass ein wesentlicher Unterschied zwischen den diffusen und den heerdweisen Affectionen nicht zu machen ist.

Der eine meiner Fälle betraf einen Mann in den 20er Jahren, der in seinen Kinderjahren von Lähmung befallen worden war; die Affection war also zwei Decennien alt. Sie sehen unter dem einen Mikroskop das hauptsächlich erkrankte graue Vorderhorn, in welchem kaum eine Ganglienzelle zu sehen ist, im anderen das andere relativ gesunde Vorderhorn, welches aber auch einige atrophische Ganglienzellen enthält. Ich verdanke das Rückenmark der Güte des Herrn Geheimrath Fräntzel unter freundlicher Vermittelung von Herrn Stabsarzt Heyse. Es ist mir ferner möglich gewesen, einen Fall zwölf Tage nach Beginn der Lähmung anatomisch zu untersuchen. Da solche frischen Fälle bis jetzt nur spärlich veröffentlicht sind, verdient derselbe immerhin eine besondere Besprechung und Demonstration. Er betraf ein Mädchen von $2^1/_2$ Jahren, das in die Charité auf die Kinderstation aufgenommen wurde, und zwar nachdem es elf Tage vorher plötzlich unter Fieber mit einer Lähmung der Beine erkrankt war. Es starb schon am nächsten Tage an Bronchopneumonie. Die Section ergab Bronchopneumonie und eine Milzschwellung. Die Untersuchung des Rückenmarkes wurde mir von Herrn Geheimrath Henoch gestattet, durch gütige Vermittelung des Herrn Stabsarzt Görne, welchen Herren ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Es ergab sich schon am frischen Rückenmark, dass die Lendenanschwellung erheblich verändert war. Dieselbe zeigte sich auf dem Durchschnitt stark geröthet, die Substanz quoll hervor, und im Abstrich sah man eine ungeheure Menge von Rundzellen, ganz denen ähnlich, die Leyden seiner Zeit abgebildet hatte, grosse Zellen mit einem Kern, auch einzelne Körnchenzellen, aber mit wenig Fett; ferner zeigten sich deutlich veränderte Ganglienzellen. Dieselben sahen blass, homogen, tropfenähnlich rund aus, liessen keinen Kern und keine Fortsätze erkennen. Aehnlich war der Zustand in der Halsanschwellung und im Dorsalmark, jedoch war der Process hier von viel geringerer Intensität. Als ich das Rückenmark in gehärtetem Zustande auf Schnitten untersuchte, ergaben sich nun entsprechende Veränderungen. Zunächst fand sich eine ungemein starke Dilatation der Gefässe, welche mit Blutkörperchen vollgepfropft waren; um die Gefässe herum lagen reichliche Rundzellenhaufen; die Ganglienzellen zeigten die oben beschriebenen Veränderungen in verschiedener Ausbildung: klumpige, rundliche Gebilde ohne Kern, mit Carmin nur sehr blass gefärbt. Vielfach waren die Ganglienzellen auch vergrössert, so dass sie wie gequollen aussahen. Der Deiter'sche Achsencylinderfortsatz fand sich gleichfalls geschwollen, und man sah ihn gelegentlich als dicken varikösen Wulst. Die Ganglienzellenveränderungen konnten Charcot Recht geben und eine primäre Erkrankung der Ganglienzellen annehmen lassen. Allein man muss den übrigen Befund berücksichtigen. Nicht bloss in den Vorderhörnern finden sich diese Gefässveränderungen, sondern auch in den Seitensträngen; ferner zeigt auch die Pia mater leichte Infiltrationen, und ganz gelegentlich sieht man auch in den Hintersträngen ein Gefäss mit diesen Zellen. Es kann also kein Zweifel sein, es handelt sich hier um einen entzündlichen myelitischen Process, welcher nicht einmal auf das Vorderhorn beschränkt ist. Aehnliche Veränderungen wie in der Lendenanschwellung fanden sich auch in der Halsschwellung, nur weniger ausgeprägt, und den Dorsaltheilen des Rückenmarkes, allein in geringerem Grade und mit geringerer Betheiligung der Gefässe (Demonstration von Abbildungen und Präparaten).

Die Beziehung zum Gefässsystem betrachte ich nun als das wesentliche meines Falles. Zunächst möchte ich aber einige Darlegungen über die Gefässe des Rückenmarkes geben, deren Erforschung in letzter Zeit grosse Fortschritte gemacht hat. Vor einigen Jahren ist ein vortreffliches Werk eines polnischen Gelehrten (Kadyi) erschienen, welches die Ergebnisse einer bei Teichmann gemachten Untersuchungsreihe über die Gefässversorgung des Rückenmarks schildert.

Kadyi hat gezeigt, dass die Gefässversorgung des Rückenmarkes hauptsächlich von den Intercostalarterien aus erfolgt, und zwar so, dass diese Aeste abgeben, welche an die Rückenmarkswurzeln herantreten, sowohl an die vorderen wie an die hinteren, die Radicales anteriores und posteriores. Diese Wurzelarterien haben einen leicht darstellbaren Verlauf, sie treten von den Intercostalarterien an die Nervenwurzeln heran und theilen sich in einen Ast, der an den Nerven herunter und einen, der an denselben heraufgeht. Dieser zweite tritt mit der Nervenwurzel in das Rückenmark ein, und zwar in die Pia mater. Indem nun etagenweise übereinander in jedem Rückenmarksegment diese Wurzelarterien geschichtet sind und mit ihren Ausläufern an die Pia mater herantreten, anastomosirt nun jede mit der darüber- und darunterliegenden. So entstehen hinten am Rückenmark zwei lange Ketten entsprechend den beiden hinteren Wurzelarterien. Diese beiden Ketten, Tractus arteriosi posteriores, gehen von oben nach unten durch das ganze Rückenmark hindurch und münden dann oben hinein in die sogenannte Spinalis posterior, die also nichts ist als der Tractus arteriosus posterior. Aehnlich ist es vorn am Rückenmark, nur dass hier die beiden Wurzelarterien der rechten und linken vorderen Wurzel in der Mitte zusammenfliessen, und sich so hier ein einziger Tractus bildet, der ebenfalls die ganze Länge des Rückenmarkes entlanggeht und oben in die Spinalis anterior einmündet. Die Vertebralarterien selbst, von denen diese Spinalarterien entspringen, sind nur Homologe der Radicalarterien.

Von diesem Pianetz bezw. den drei Tractus gehen zweierlei Arterien in das Rückenmark hinein, einmal peripherische Arterien, die hauptsächlich in die weisse Substanz gehen, dann viel grössere Arterien, die in den Sulcus anterior eindringen, die Centralarterien. Diese letzteren treten aus dem Tractus anterior heraus, gehen in querer wagerechter Richtung in den Sulcus anterior und haben einen äusserst charakteristischen Verlauf: die Arterie biegt vor der Fissura anterior scharf um in das Vorderhorn und geht entweder in das rechte oder in das linke Vorderhorn; nur im Lendentheil kommt es vor, dass sie sich gabeln. Die Arterie dringt dann bis in die Gegend der Grenze von Vorderhorn und Hinterhorn vor. Hier zerfällt sie in eine Reihe von Aesten, welche in longitudinaler Richtung nach oben und unten sich erstrecken und wieder seitliche Zweige abgeben. So versorgt jede Centralarterie ein längliches Stück der grauen Substanz, dessen Längsachse von oben nach unten gerichtet ist, das von oben nach unten spitz ausläuft, also ein spindelförmiges Stück Rückenmark. Einzelne Ausläufer der Centralarterie gehen aber auch bis an die angrenzende Schicht des Vorderseitenstranges. Die Centralarterie versorgt also vorwiegend das Vorderhorn und die Basis des Hinterhorns, während das Hinterhorn selbst grösstentheils von peripherischen Arterien versorgt wird, welche aus dem Tractus arteriosus posterior stammen.

In meinem Fall sehen Sie um die Gefässe des Vorderhorns die Anhäufung von Zellen, aber auch die Gefässe im Sulcus anterior sind schon erheblich verändert, hier findet sich bereits eine perivasculäre Zellenanhäufung. Die Poliomyelitis anterior beschränkt sich also garnicht auf das Vorderhorn, sondern die eintretenden Gefässe zeigen schon längst, ehe sie das Vorderhorn erreichen, pathologische Veränderungen; diese Veränderungen gehen auch gelegentlich in das Hinterhorn hinein; die Betheiligung der Clarke'schen Säule ist ja auch eine ganz gewöhnliche Erscheinung der Poliomyelitis anterior. Sie hatten sich überzeugt, dass auch die weisse Substanz betheiligt war, die Grenzschicht des Seitenstranges. Sie sehen also hier nicht eine Beschränkung auf das Vorderhorn, sondern einen engen Anschluss an diejenigen Gefässe, welche das Vorderhorn hauptsächlich versorgen, die Centralgefässe, und in geringerem Maasse an die peripherischen Gefässe, die von dem Tractus anterior entspringen, so dass man in meinem Fall sagen könnte, es ist das Gefässgebiet des Tractus anterior oder der sogenannten Arteria spinalis anterior betroffen, und nur dadurch, dass diese Arterie das Vorderhorn versorgt, erscheint die Krankheit als eine Poliomyelitis anterior. Diese Beziehung zu den Gefässen ist ja auch von anderen Autoren hervorgehoben worden, aber in meinem Fall ist diese Beziehung gerade eine besonders demonstrable. Dass auch in den Hintersträngen hier und da ein kleines Gefäss entzündliche Veränderungen zeigt, ist dadurch zu erklären, dass von der Arteria centralis einzelne Zweige auch in die Hinterstränge, speciell in das hintere Längsseptum eindringen.

Was das Wesen des Processes betrifft, so ist, da es sich um einkernige Zellen handelte, nicht anzunehmen, dass es ausgewanderte weisse Blutkörperchen sind; denn ich habe nie eine polynucleäre Zelle gefunden, während es sich bei den Auswanderungserscheinungen doch im allgemeinen um solche handelt. Was für Zellen sind es nun? Man muss annehmen, dass sie durch Proliferation fixer Gewebezellen entstanden sind, die der Gefässwand selbst oder perivasculären Räumen angehören. Die im Gewebe verstreuten Zellen dürften aus Neurogliazellen stammen. Wir kommen also zu einer Anschauung, welche der von Leyden früher ausgesprochenen analog ist, welcher die einkernigen epitheloiden Zellen gleichfalls von den fixen Gewebs-, speciell den Neurogliazellen ableitete. Nun könnte es scheinen, als ob nach dieser Darstellung die ganze Poliomyelitis anterior gar keine specifische Krankheit des Vorderhorns, sondern nur eine Affection eines bestimmten Gefässgebietes sei, nämlich der Spinalis anterior, speciell der Centralarterie. Diese Anschauung ist in ähnlicher Weise von Marie in seinem Buch über die Rückenmarkskrankheiten vorgetragen, wo er es so darstellt, als ob es sich nur um Embolie oder ähnliche Erkrankungen eines Gefässgebietes handle. Wenn dem aber so wäre, dann könnte doch nur ein Theil der Radialarterien und nicht sämmtliche erkrankt sein.

Nun kommt freilich hinzu, dass die ganze Affection nicht gerade als etwas allein Dastehendes anzusehen ist. Gerade solche perivasculären Erkrankungen haben wir mehrere im Centralnervensystem kennen gelernt. Wernicke hat vor einigen Jahren eine Affection mitgetheilt, die er als Poliencephalitis superior hämorrhagica bezeichnet hat, und bei der die graue Substanz um den dritten Ventrikel herum acut erkrankt; es fanden sich perivasculäre Heerde, Infiltrationen um die Gefässe, kleine Blutungen, und er bezeichnete den Process als ganz ähnlich demjenigen der Kinderlähmung in den vorderen Nervenkernen der Beinmuskeln. Er theilte mehrere Fälle mit, ebenso andere Autoren; auch ich habe einen solchen Fall mit Abbildung mitgetheilt, auf welchem zu sehen ist, wie die Krankheit sich zwar an die graue Substanz hält, aber doch auf die benachbarte weisse Substanz übergreift (Demonstration). Aehnliches ist bei einigen Fällen von acuter Bulbärparalyse beobachtet; endlich kennen wir Affectionen, welche sich von der Poliomyelitis anterior dadurch unterscheiden, dass nicht nur das Vorderhorn, sondern auch das Hinterhorn und namentlich die Gegend um den Centralcanal herum besonders betheiligt ist, Fälle, die als Myelitis centralis mitgetheilt sind. Endlich haben wir Fälle von disseminirter Myelitis, mitgetheilt von Westphal, Küssner und Brosin, Achard und Guinon, bei welchen in der weissen und grauen Substanz eine Menge von perivasculären Heerden entstehen. In den letzten Jahren ist auch die Annahme ausgesprochen worden, dass die multiple Sclerose mit dieser disseminirten Myelitis eine gewisse Verwandtschaft habe. Wir sind ja gewohnt, die multiple Sclerose als eine eminent chronische Krankheit anzusprechen, aber es scheint doch, dass gewisse Fälle acut oder subacut anfangen und ihre Anfänge mit dieser disseminirten Form Aehnlichkeit haben.

Wir sehen also, dass der Process der perivasculären Entzündung sich nicht auf das Vorderhorn beschränkt, sondern dass er die verschiedensten Localisationen annehmen kann, und vielleicht stellt die Poliomyelitis auch nur eine besondere, eben durch das Gefässgebiet des Tractus arteriosus anterior und speciell der Centralarterien gegebene Localisation dar. Immerhin lassen sich gegen diese Auffassung noch Bedenken geltend machen. Nur das von den Autoren angeführte oben erwähnte Bedenken, dass die Gefässveränderungen und die Alterationen der nervösen Substanz nicht in einem constanten Verhältniss zu einander stehen, kann ich nicht anerkennen. Denn es folgt aus den Untersuchungen von Kadyi eben, dass in einer Querschnittsebene der grauen Substanz dicht neben einander ganz verschiedene Gefässgebiete, d. h. Verbreitungsbezirke verschiedener Arteriae centrales liegen können, welche mosaikähnlich an einander grenzen.

Die Kinderlähmung ist mehrfach epidemisch aufgetreten, so in Schweden, und in Deutschland hat Strümpell ähnliches mitgetheilt. Unzweifelhaft hat diese Erkrankung eine infectiöse Ursache, bei einigen Fällen ist auch Milzschwellung beobachtet worden, und auch in meinem Fall war eine solche vorhanden. Ich habe natürlich meinen Fall frisch auf Mikroorganismen untersucht und auch gezüchtet, es ist dabei aber nichts herausgekommen, und ebensowenig ist es Anderen gelungen. Es braucht allerdings nicht immer ein Bacillus zu sein; man muss auch mit der Möglichkeit einer Autointoxication durch pathologische Veränderungen irgend welcher Drüsenthätigkeit rechnen. Endlich darf ich wohl an die Arbeit von Roger erinnern, welcher durch Streptococceninjectionen eine Degeneration der Ganglienzellen der Vorderhörner bei Kaninchen erzeugte, ohne dass jedoch zur Zeit, als diese Veränderungen sich eingestellt hatten, noch Streptococcen im Thier nachzuweisen waren. Ich bin weit davon entfernt, die Alterationen, welche Roger erzeugte, als ein Analogon der acuten Poliomyelitis aufzufassen; immerhin gilt der Schluss, dass die Mikroorganismen zur Zeit, wo wir an die anatomische Untersuchung herantreten, bereits verschwunden sein können; nur die Folgen ihres Wirkens finden wir noch vor.

Von den eben berührten perivasculären Affectionen sind wahrscheinlich einige gleichfalls Infectionskrankheiten; so sicher einige Fälle der multiplen Sclerose. Wir sehen die multiple Sclerose sich anschliessen an acute Infectionskrankheiten im Kindesalter, z. B. Keuchhusten. Auch verschiedene Formen der disseminirten Myelitis sind infectiös, bezw. stehen zu Infectionskrankheiten in Beziehung. Die von Wernicke geschilderte Affection ist von diesem Autor nach Alkoholintoxication gesehen. In einem von mir beschriebenen Fall von Poliencephalitis superior acuta (Charité-Annalen 1892) war nichts von Intoxication nachzuweisen, aber nach dem ganzen Verlauf handelte es sich auch hier um eine Infectionskrankheit. Wir sehen also Beziehungen der Poliomyelitis anterior zu anderen perivasculären Processen auch nach der ätiologischen Richtung hin. Leyden hat schon früher darauf aufmerksam gemacht, dass eine Form der Poliomyelitis anterior einen disseminirten Charakter zu tragen scheint, und hat selbst einen Fall mitgetheilt, der als multiple Sclerose erschien, aber klinisch als Poliomyelitis anterior sich zeigte. Es ist in der That nach unserer Analyse der Gedanke einer gewissen Verwandtschaft dieser Processe nicht abzuweisen.

Im übrigen folgt das eine sicher aus unseren Untersuchungen, dass die Charcot'sche Anschauung, nach welcher die Ganglienzellen allein primär ergriffen sind, doch wahrscheinlich unrichtig ist, denn in meinem Falle war die Beziehung zu den Gefässen eine so in die Augen springende, dass sie unabweisbar ist.

II. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geheimen Medicinalrath Prof. Dr. Riegel in Giessen.

Ueber Benzonaphthol, ein neues Darmantisepticum.[1]

Von Dr. **Franz Kuhn**, Assistenten der Klinik.

Aus dem thatsächlichen Mangel eines Präparates, welches bei der nöthigen Unschädlichkeit für den Gesammtorganismus eine nachweislich ausgiebige desinficirende Wirkung auf die Mikroben des menschlichen Darmcanals ausübt, ergiebt sich das Bestreben, neue Darmdesinficientien zu finden und zu erproben.

Zwar sind bei pathologischen Zuständen des Darmcanals seither eine grosse Anzahl von Mitteln in Gebrauch, wie Säuren, Hg-Verbindungen, Jodoform, Naphtalin, Naphtol, Wismutverbindungen, Phenole, Salol, Campher etc., deren angeblich günstige Wirkungsweise im Darmcanal in erster Linie den desinficirenden Eigenschaften, welche diese Mittel gegenüber der Darmfäulniss haben sollen, zugeschrieben wird. Aber alle haben, trotz häufiger Empfehlungen, den an sie gestellten Anforderungen nicht genügt, und schien dieses theilweise der Fall, so fanden sich bald Erklärungen, welche den Erfolg nicht dem antibacteriellen, sondern wie z. B. beim Calomel dem evacuirenden oder antitoxischen Einfluss des gereichten Medicamentes, oder wie bei den Wismutverbindungen den astringirenden Eigenschaften des Mittels zuerkannten. Das Darmantisepticum im eigentlichen Sinne ist somit nach dem jetzigen Stande der Frage noch erst zu finden.

Eine grosse Schwierigkeit bei der Beurtheilung der für den Darm empfohlenen Antiseptica ist der Mangel einer Methode, nach der man die Wirksamkeit eines eingeführten Präparates im einzelnen Falle exact bemessen könnte.

Man hat eine Reihe von Wegen mit mehr oder weniger Glück versucht:

1. Das Nächstliegendste war es, ausserhalb des Körpers die betreffenden Mittel auf ihre antiseptischen Eigenschaften gegenüber Reinculturen von Bacterien, sowohl pathogenen als saprophytischen, zu prüfen, z. B. in Bouillonculturen (Bouchard). Eine solche Untersuchung ist leicht ausführbar, aber abgesehen davon, dass eine Dosirung, wie ein Hauptverfechter dieser Idee, Bouchard[2], behauptete, auf diesem Wege kaum festzustellen sein wird, nach zwei Richtungen hin mangelhaft:

a) Wirkt das Medicament ausserhalb des Körpers antiseptisch, so ist damit nicht bewiesen, dass es die Keime im Innern des Darmes erreicht.

b) Wirkt es ausserhalb des Körpers z. B. wegen mangelhafter Löslichkeit desselben nicht, so ist damit eine eventuelle Spaltung im Innern des Körpers, welche stark antifermentative Spaltungsproducte liefern kann, noch lange nicht ausgeschlossen.

2. In zweiter Linie hat man den Darminhalt selbst zur Untersuchung benutzt, indem man an der Menge der entwickelungsfähigen Keime in demselben die desinficirende Wirkung eines Mittels bemessen wollte.

Der wechselnde Gehalt an Pilzen, die verschiedene Widerstandsfähigkeit der einzelnen Species etc. erklären die Misserfolge. Wie weit das Verfahren von Stern[3], die Einführung des leicht auffindbaren Prodigiosuskeimes in den Darmcanal, die Schwierigkeit beseitigte, wird die Zukunft lehren.

3. In dritter Linie sollten die chemischen Producte der Darmfäulniss, soweit solche im Urin ausgeschieden werden, den Maassstab für die Grösse der Zersetzungen im Darm abgeben. Abgesehen von dem wechselnden Einfluss der Resorption, ferner der Anzahl der Entleerungen, der Qualität der Speisen etc., bestimmt die Methode im besten Falle nur die Eiweissfäulniss, welche ohnedies noch sehr erheblich durch anwesende Kohlehydrate, ohne Beschränkung der Pilzentwickelung, eine Verringerung erfährt.

4. So bleibt denn bei der Beurtheilung der eventuellen Brauchbarkeit eines Medicamentes für den vorliegenden Zweck in letzter Linie nur die klinische Beobachtung. Und selbst diese wird von vielen Seiten[1]) einer schweren Kritik, besonders bezüglich pathogener Mikroorganismen, unterzogen. Wie weit der günstige Verlauf einer Darmerkrankung dem angewendeten Mittel zuzuschreiben ist, ist nach meiner Ansicht sehr vorsichtig zu entscheiden.

Jedenfalls steht soviel fest, dass eine Anzahl negativer Resultate mehr Beweiskraft zu Ungunsten des Mittels haben, als dieselbe Anzahl angeblich positiver Beobachtungen zu Gunsten desselben.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen sollen im Folgenden die Resultate einiger Versuche mit einen neuen Präparate, Benzonaphthol, das neuerdings von verschiedenen Seiten als Darmantisepticum empfohlen worden ist, mitgetheilt werden. Gegenüber diesen Empfehlungen sind meine Beobachtungen meist negative.

Die Literatur über das Mittel ist noch klein. Die erste Empfehlung ging von Yvon und Berlioz[2]) aus, welche sich auf die Untersuchungen von Dominici und Gilbert stützten, welche dem Präparat hohe antibakterielle Eigenschaften zuschrieben. Im Weiteren empfahl es Ewald,[3]) welcher eine Reihe eclatanter Besserungen sah; Brück[4]) versuchte es mit gutem Erfolg bei Kindern. Betreffs der chemischen Eigenschaften verweise ich auf eine Abhandlung in den therapeutischen Monatsheften;[5]) an dieser Stelle sei nur auf die äusserst geringe Löslichkeit des Mittels in Wasser 1:1000,0 hingewiesen. Im Darm spaltet sich Benzonaphthol in β-Naphthol und Benzoësäure.

Meine Versuche, die ich auf die freundliche Veranlassung von Herrn Geheimrath Riegel anstellte, hatten, wiewohl laut den obigen Auseinandersetzungen keine Methode einwurfsfreie Resultate ergiebt, der Vollständigkeit halber alle im Auge. Zuerst suchte ich die antiseptische Wirkung des Benzonaphthol ausserhalb des Körpers, wie sie von den Franzosen behauptet wird, festzustellen; namentlich war es mir um die gährungshemmende Wirkung im diarrhoischen Stuhl zu thun, bezüglich welcher Ewald behauptet, Benzonaphthol bringe diarrhoischen Darminhalt dahin, bei Körpertemperatur kein Gas zu bilden.

Das Ergebniss war, dass das Benzonaphthol, nach bekannten Methoden[6]) geprüft, auf die Gasgährung des Magens nicht den geringsten Einfluss hatte, wie in Anbetracht seiner geringen Löslichkeit in Wasser zu erwarten war. Die Versuche wurden sowohl an dem in Gährungskölbchen gefüllten Mageninhalt als auch durch innerliche Darreichung des Medicamentes per os angestellt. Auch in letzterem Falle gährte der entnommene Inhalt in gewöhnlicher Weise. Auf die Zersetzung des frisch entnommenen Stuhles hatte Benzonaphthol ebenso keinerlei hemmenden Einfluss: die Gasgährung in den Kölbchen, welche sehr erheblich durch Zusatz von Traubenzucker gesteigert werden konnte, ging mit und ohne Zusatz von Benzonaphthol in ganz gleicher Weise vor sich. Ebenso war eine Aenderung in der Gährungsfähigkeit eines diarrhoischen Stuhles, welcher unter der Einwirkung von Benzonaphthol (das in kleineren Dosen, 4,0 bis 6,0 pro die, per os verabreicht worden war), den Darmcanal passirt hatte, also im lebenden Darm mit dem Medicament und seinen Spaltungsproducten in innige Berührung gekommen war, nicht zu verzeichnen, wie wiederholte Versuche an einem Jungen mit Durchfällen bewiesen. Die Versuche wurden vor und nach der Verabreichung von Benzonaphthol vergleichsweise gemacht.

In zweiter Linie versuchte ich, die Menge der im Urin ausgeschiedenen Producte der Eiweissfäulniss quantitativ zu bestimmen, um danach den antifermentativen Einfluss des Benzonaphthol zu bemessen. Zu bemerken ist hierzu, dass auch die Naphthole im Urin als aromatische Körper an Schwefelsäure gebunden ausgeschieden werden, welche Thatsache den Werth der H_2SO_4-Bestimmung etwas beeinträchtigt.

---

[1] Nach einem in der medicin. Gesellschaft in Giessen gehaltenen Vortrage.

[2] Ch. Bouchard, Leçons sur les Autoïntoxications. Paris 1887.

[3] Stern, Ueber Desinfection des Darmcanals. Zeitschrift für Hygiene 1892, Band XII.

[1]) Vgl. Stern l. c. pag. 95.

[2]) Yvon et Berlioz, Nouv. remèdes 1891, p. 504. Un nouvel antiseptique intestinal, Le benzoate de Naphthol ou Benzonaphthol. Bull. de méd. 1891.

[3]) Ewald, Zur Diagnose und Therapie der Krankheiten des Verdauungstractus. Berl. klin. Wochenschrift 1892 N. 27.

[4]) Brück, Benzonaphthol bei Magen- und Darmerkrankungen der Kinder. Wiener med. Presse 1892.

[5]) Therapeutische Monatshefte 1892 N. II, p. 86.

[6]) Vgl. Kuhn, Die Gasgährung im Magen des Menschen. Deutsche med. Wochenschrift 1892 N. 49 u. 50.

Die chemischen Analysen der Urine auf gepaarte und präformirte Schwefelsäure wurden von Herrn Dr. Völker in liebenswürdiger Weise übernommen. Als Versuchspersonen diente ein Mann mit ganz normalem Darm, an einem chronischen Rückenmarksleiden leidend, und ein anderer mit amyloider Degeneration der grossen Körperdrüsen infolge tuberculöser Dyskrasie. Letzterer leidet an starker Flatulenz mit lebhaft sichtbarer Peristaltik im Abdomen. Der Stuhl ist stets ganz entfärbt. Die Resultate sind kurz folgende:

In der ersten Versuchsreihe, welche nach dem Verfahren von Baumann[1]) ausgeführt wurde, war unter dem Gebrauche von Benzonaphthol weder eine bemerkenswerthe Aenderung der Mengen der ausgeschiedenen gepaarten Schwefelsäure zu verzeichnen, noch eine bemerkenswerthe Aenderung des Verhältnisses der gepaarten Schwefelsäure zur präformirten. Die zweite Versuchsreihe ergab kein verwendbares Resultat.

Ausser der im Urin ausgeschiedenen Schwefelsäure wurde auch die Menge des Indicans in mehreren Fällen als Maasstab der Darmfäulniss in Betracht gezogen. Die überzeugendsten Resultate ergaben hierbei die Versuche, in welchen neben Benzonaphthol vergleichsweise andere Medicamente in Anwendung gebracht wurden, während gleichzeitig die Indicanmenge bestimmt wurde.

Zur colorimetrischen Bestimmung der letzteren empfahl sich mir folgendes einfache Verfahren:

Das Reagenz von Obermeier, bestehend aus Acidum muriaticum fumans 500,0, Ferrum sesquichloratum 2,0, wird zu gleichen Theilen[2]) dem durch Bleizucker gereinigten Urin in einer graduirten Reagenzröhre zugesetzt; dann wird der Farbstoff durch Chloroform ausgeschüttelt; die mehr oder minder intensive Blaufärbung des Chloroform am Boden des Glases wird durch entsprechenden Zusatz von Chloroform auf eine bestimmte Farbenstärke gebracht, und die Höhe der Chloroformsäule, welche die Vergleichswerthe direkt vorstellt, abgelesen.

Zur Illustrirung des negativen Einflusses des Benzonaphthol auf die Indicanausscheidung führe ich folgende Tabelle an, welche von einem 31jährigen Bergmann stammt, der seit ½ Jahr an einem subcutanen Darmkatarrh mit häufigen profusen Durchfällen und viel Kollern, Gurren und Aufgetriebensein im Leibe leidet.

Indicanausscheidung unter Benzonaphthol.

Datum	Menge des Urins	Spez. Gew.	Anzahl der Stühle	Indican	Gesammtmenge des Indican. Produkt aus Urinmenge × Indicanmenge von 10 ccm.	Bemerkungen.
25. Juni	1300	1015	≡	12	156,0	
26. „	1730	1019	|	7	121,1	
27. „	2500	1012	‖	6	150,0	
						Benzonaphthol 6,0 pro die.
28. „	1750	1017	|	10.5	183.7	
29. „	1800	1016	=	11	198.0	
30. „	0	0	≡=	0	0	Starke Unruhe im Darm geklagt.
1. Juli	1400	1024	=	11	154.0	
						Calomel 1,0 pro die.
2. „	1200	1023	≡	2.5	36.0	
						Keine Ordination.
3. „	1600	1020	=	6	96,0	
4. „	1900	1011	|	12	228,0	
						Benzonaphthol 6,0 pro die.
6. „	2400	1014	≣	4	96.0	
7. „	2100	1017	≡=	10	210,0	
10. „	2000	1024	≡≡	8	160,0	
						Calomel 1.0.
11. „	1700	1014	≣≡	0	0	
						Bism. c. opio
12. „	1600	1018	|	0	0	Keine Klage mehr.
13. „	2300	1017	|	0	0	Stuhl geregelt.

Aus der Tabelle ergiebt sich, dass Benzonaphthol auf die ausgeschiedene Indicanmenge gar keinen Einfluss hat, während Calomel mit nachfolgendem Bismuthum salicylicum von vorzüglicher Wirkung ist. Unter der letzteren Ordination war der Stuhl geregelt, die Indicanmenge blieb meist gleich 0, zeigte höchstens zeitweise später Werthe von 0,5, die subjectiven Beschwerden waren verschwunden; Patient verliess gesund mit vier Pfund Gewichtszunahme die Klinik.

Ganz dasselbe Resultat, d. h. fehlende Beeinflussung der im Urin ausgeschiedenen Indicanmenge, ergaben drei weitere mit Benzonaphthol behandelte Fälle: ein Phthisiker mit sehr starken Durchfällen, ein junger Mann mit subacutem Magendarmkatarrh, sowie ein Fall von Magenektasie mit Gasgährung.

So blieb mir denn zur Beurtheilung der günstigen Wirkungen des Benzonaphthols nur noch die klinische Beobachtung übrig. Jedoch auch diese wies negative, wenn nicht conträre Erfolge bei den von mir beobachteten Fällen auf.

Ein charakteristischer Fall ist der, von dem oben die Tabelle stammt. Bei ihm vermehrte sich geradezu unter Benzonaphtholgebrauch die Anzahl der Durchfälle, ebenso die subjectiven Beschwerden, bestehend in starker Unruhe im Unterleib, Unbehagen und Flatulenz.

Bei einem anderen Falle mit sehr gestörtem Chemismus des Darms, bei dem hochgradige Tympanie und lebhaft fühlbare Peristaltik der Därme das quälendste Symptom war, nahmen unter Benzonaphtholgebrauch die Beschwerden nicht im geringsten ab, wohl aber unter Anwendung von Ichthyol. Ebenso wurden bei einer Reihe weiterer Fälle, darunter 2 Kinder, bestehende Durchfälle von Benzonaphthol nicht in nennenswerther Weise beeinflusst; bei einem Fall trat unter Gebrauch von Benzonaphthol geradezu starker Durchfall auf. Nach den vorstehenden Ausführungen resumire ich die Ergebnisse meiner Untersuchungen über die antifermentative Bedeutung des Benzonaphthols und seine klinische Verwendbarkeit als intestinales Antisepticum bei Erkrankungen des Darms dahin, dass ich von dem Präparate sowohl experimentell als klinisch nur Negatives sah.

III. Aus dem St. Johannishospital in Bonn.

Ueber Knochenplombirung[1]).

Von Dr. **H. Dreesmann**, Assistenzarzt am Hospital.

Um die Heilung von Knochendefecten, entstanden durch Entfernen erkrankter oder abgestorbener Knochenmassen, zu beschleunigen, sind in letzter Zeit verschiedene Vorschläge gemacht worden. Schede empfahl, zu diesem Zweck die Höhle durch ein besonderes Verfahren mit Blut anzufüllen, welches sich dann organisiren und in Knochenmasse umsetzen sollte. 1889 wurde von Senn vorgeschlagen, diese Defecte mit Stückchen decalcinirten Knochens anzufüllen, und er erreichte auf diese Weise, da durch sorgfältige Desinficirung und völlige Vereinigung der Wundränder eine längere Eiterung verhindert wurde, in vier Wochen bis drei Monaten je nach der Grösse der vorhandenen Knochenhöhle völlige Heilung.

Indessen beansprucht die Heilung auch so noch eine ziemlich lange Zeit, und wird sich das Verfahren auch in vielen Fällen nicht in der angegebenen Weise anwenden lassen, so z. B. dann nicht, wenn das Periost in grösserer Ausdehnung miterkrankt ist und entfernt werden muss. In letzter Zeit ist im hiesigen St. Johannis-Hospital eine andere Methode zur Anwendung gekommen, welche diese Nachtheile vermeidet, sich weit einfacher gestaltet und auch noch sonstige Vortheile gewährt. Bereits vor längerer Zeit hat Herr Geheimrath Professor Trendelenburg die Frage angeregt, ob es nicht möglich sei, solche Knochenhöhlen mit einem anderen festen Material, etwa Blei, auszufüllen und auf diese Weise Ersatz für das verloren gegangene Gewebe zu schaffen. Die Ausführung dieses Vorschlages unterblieb aber, da sich ihr mannigfache Schwierigkeiten boten, und auch das Eintreten einer Bleiintoxication befürchtet werden musste. Ich habe nun Versuche gemacht, zu diesem Zwecke Gyps anzuwenden, der sich doch sehr zur Ausfüllung von Knochenhöhlen eignen musste, und bin heute in der Lage, zwei Patienten vorzustellen, bei denen in der Art verfahren worden ist.

Fall 1. Föhr, Kath., 4 Jahre alt, hereditär belastet. Seit December 1891 an Caries tibiae sinistrae leidend. Mitte Januar 1892 Incision daselbst und seitdem Fistel. Jetzt zwischen oberem und mittlerem Drittel wenig secernirende Fistel, welche auf cariösen Knochen führt. Am 23. April wurde unter Blutleere die Fistel excidirt, der Knochenheerd dann durch Abhebelung des Periosts nach beiden Seiten hin völlig frei gelegt und vermittels des scharfen Löffels und des Hohlmeissels gründlich entfernt. Die dadurch entstandene etwa haselnussgrosse Knochenhöhle wurde mit Sublimat 1:1000 ausgespült, mit Jodoformgaze getrocknet und, nachdem die Wandung mit Jodoform etwas bestäubt worden war, mit dünnem Gypsbrei völlig angefüllt. Der Gypsbrei wurde bereitet durch Anrührung gewöhnlichen Gypspulvers mit einer 5%igen Carbolsäurelösung. Die Hautwunde wurde dann durch fünf Nähte über dem Knochen, resp. dem inzwischen festgewordenen Gyps völlig geschlossen. Nach Anlegen eines Compressivverbandes wurde die Constriction gelöst und die Extremität während der ersten 8 Tage suspendirt.

---

[1]) Baumann, Zeitschrift für physiologische Chemie 1. 70 oder Neubauer und Vogel, Analyse des Harns, 1890, p. 444 u. 447.

[2]) Dies Verhältniss empfahl sich auch mir in einigen Vorversuchen als das beste.

[1]) Vortrag gehalten in der medicinischen Section der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn am 20. Juni 1892.

Der weitere Verlauf war fieberfrei und schmerzlos. Am 3. Mai erfolgte der erste Verbandwechsel, und zeigte sich an einer Nahtstelle geringe Eiterung. Die Nähte wurden entfernt. Nach Verlauf von weiteren 3 Wochen war die Fistel, welche an dem Stichcanal entstanden war und während dieser Zeit äusserst wenig Secret geliefert hatte, ganz geschlossen, und konnte Patientin am 2. Juni geheilt entlassen werden.

Bemerkenswerth ist, dass die lineäre Narbe ganz glatt ist, keine Einziehung und keine Adhärenzen an dem darunter liegenden Knochen zeigt, sondern frei darüber verschieblich ist. Oedem und Druckempfindlichkeit ist nicht vorhanden. Patientin kann ohne Schmerzen gehen.

Fall 2. Schneiders, Paul, 12 Jahre alt, hereditär belastet, litt seit Anfang 1890 an Caries ulnae sinistrae und wurde dieserhalb bereits mehrfach und längere Zeit hier behandelt. Seit Februar 1892 bestanden wieder zwei Fisteln im oberen Drittel der Ulna an der Aussenseite. 3. Mai Excision der Fisteln und der erkrankten Weichtheile in deren Umgebung. Es finden sich zwei cariöse Heerde, der erste etwa hasselnussgross, zwei Finger breit unterhalb der Gelenkspalte, der zweite kirschkerngross im Olecranon. Beide Heerde wurden genau ebenso behandelt vie im vorigen Falle; nur musste bei dem zweiten Heerde vorsichtiger mit der Auskratzung vorgegangen werden wegen der Nähe des Gelenkes. Da ein grösserer Defect der Haut vorhanden war, wurde auf Vorschlag von Herrn Geheimrath Trendelenburg die Wunde und also auch die beiden Knochendefecte durch einen Hautlappen gedeckt und der seitliche Hautdefect transplantirt. Verband, Suspension und Verlauf wie bei Fall 1. Am 25. Mai musste die Gypsmasse, welche in das Olecranon eingepflanzt worden war, wieder entfernt werden, nachdem sich einige Tagen vorher daselbst ein kleiner Abscess gebildet hatte, und der Gyps ganz locker im Knochen sass. Es ist wahrscheinlich, dass daselbst noch erkrankter Knochen infolger mangelhafter Auskratzung zurückgeblieben war. Zur Zeit ist bis auf die Fistel über dem Olecranon, welche auf entblössten Knochen führt, völlige Heilung erreicht. Auch hier finden sich an der einen Stelle, wo der Gyps eingeheilt ist, keine Spuren einer früheren Erkrankung, so keine Einziehung, keine Adhärenz am Knochen, keine Druckempfindlichkeit etc.

In einem dritten Falle von Caries am Mittelfuss bei einem 13jährigen Mädchen wurde am 2. Mai 1892 ein gleiches Verfahren angewandt; doch waren die Verhältnisse hier ungünstig, da die kleinen Gelenke miterkrankt waren. Infolgedessen trat bis jetzt noch keine völlige Heilung ein, sondern es bestehen noch zwei Fisteln entsprechend den zwei Stellen, wo der erkrankte Knochen durch Gyps ersetzt worden ist[1]).

Wie bei der Knochentuberculose wird sich dies Verfahren in analoger Weise auch eignen bei Behandlung von Knochendefecten nach Extraction von Sequestern, bei Knochenabscessen, Osteomyelitis, Knochentumoren u. dgl. In einzelnen Fällen wird wohl eine einfache Ausspülung der Knochenwunde nicht zur Desinficirung der Höhle genügen, und möchte ich dann folgendes Verfahren empfehlen: Die Knochenhöhle wird völlig mit Oel, etwa Oleum Olivarum, angefüllt, dies Oel dann durch Eintauchen des glühend gemachten Paquelins zum Sieden gebracht und kurze Zeit im Sieden gehalten. Hierdurch werden mit völliger Sicherheit alle Nischen und Winkel der Knochenhöhle desinficirt, was auf andere Weise kaum zu erreichen ist.

Die Vortheile, welche uns dieses Verfahren, das man passend mit dem Plombiren der Zähne vergleichen und dem entsprechend als „Knochenplombirung" bezeichnen kann, bietet, sind augenscheinlich. Zunächst wird die Heilungsdauer der hier in Betracht kommenden Knochenerkrankungen in ganz wesentlicher Weise abgekürzt, da ja die Möglichkeit, eine prima intentio zu erreichen, vorhanden ist, und dann in längstens 14 Tagen Heilung erzielt werden kann.

Dann ergeben sich bei dieser Behandlungsweise weit schönere Narben. Dieselben sind glatt, nicht dem Knochen adhärent, sondern frei verschieblich. Der Knochen und mit ihm die Haut zeigen keine Einsenkung, ein Vorzug, der zumal bei Erkrankungsprocessen der Gesichtsknochen, so des Jochbogens und des Unterkiefers von Bedeutung sein wird, da die bei der früheren Behandlung erzielten, oft tief eingezogenen Narben sehr entstellend wirken können.

Ausserdem glaube ich, dass noch ein dritter Vortheil, der nicht zu unterschätzen wäre, aus diesem Verfahren der Knochenplombirung resultirt. Bei der bisherigen Behandlung der Knochencaries und der Nekrose nach Osteomyelitis trat doch fast stets eine mehr oder weniger lange dauernde Eiterung ein, und ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass hierdurch leicht Recidive der betreffenden Erkrankung bewirkt werden. Dieser Möglichkeit wird durch die sorgfältige Desinfection nach Entfernen des erkrankten Gewebes, durch die eventuell nachfolgende Cauterisation mit siedendem Oel und durch die rasch erzielte Heilung mehr oder weniger vorgebeugt.

Die Hauptschwierigkeit, welche sich dieser Methode entgegenstellt, besteht darin, alles Erkrankte mit Sicherheit zu entfernen und dann das Operationsterrain gründlich zu desinficiren. Um diese Schwierigkeit zu beseitigen, ist es nothwendig, den Heerd der Erkrankung völlig freizulegen und dem Auge zugänglich zu machen; nur dann wird man den gestellten Anforderungen genügen können. Zuweilen hat mir hierbei auch die Anwendung des Concavspiegels gute Dienste geleistet. Nicht zu leugnen ist ja, dass es in einzelnen Fällen unmöglich sein wird, mit einem male ein aseptisches Operationsterrain herzustellen, so wenn ausgedehnte Eiterungen und Unterminirungen der Haut mit zahlreichen Fisteln und Narben vorhanden sind. Hier wird man zunächst von der Plombirung des Knochens absehen müssen und diese erst nach Heilung der Erkrankung der Weichtheile in Anwendung bringen. Ferner wird auch dann von der Knochenplombirung Abstand genommen werden müssen, wenn nach Osteomyelitis das nekrotische Knochengewebe noch nicht deutlich demarkirt ist, und ebenso, wenn vorhandene Knochentuberculose in direktem Zusammenhang mit Gelenktuberculose steht. In diesen Fällen wird die eine Forderung, die Entfernung alles Erkrankten in der nächsten Umgebung des zu plombirenden Knochendefectes, gar nicht oder nur höchst unsicher erfüllt werden können.

Eine weitere Contraindication wird auch dann vorliegen, wenn die Knochenhöhle sehr ausgedehnt ist, und die noch vorhandene gesunde Knochensubstanz voraussichtlich zu schwach sein wird, dem Knochen die nöthige Festigkeit zu verleihen. Es ist nämlich wahrscheinlich, dass durch die Plombirung des Knochens der Knochenneubildung entgegengewirkt wird, indem vielleicht wegen Mangels der länger dauernden Eiterung und Entzündung der Substanzverlust an Knochen nicht, wie bei den anderen Behandlungsmethoden, im Laufe der Zeit ersetzt werden kann.

Wenn nun auch die Anwendung der Knochenplombirung durch die eben angeführten Contraindicationen einige Einschränkung erleidet, so kommen doch noch häufig genug Fälle vor, bei denen sich das Verfahren sehr gut anwenden lässt und dann auch mit Rücksicht auf die hervorgehobenen Vortheile erprobt zu werden verdient.

Nachtrag. In der Folgezeit sind dann noch weitere Fälle in analoger Weise behandelt worden, bei denen zum Theil auch andere Substanzen, wie Kupferamalgam, Cement etc., zur Anwendung kamen. Ausführlicher soll später hierüber berichtet werden, nur sei erwähnt, dass sich stets die erwähnten Vortheile zeigten, wenn es glungen war, alles Erkrankte mit Sicherheit zu beseitigen.

IV. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit, chirurgische Abtheilung des Herrn Direktor Prof. Dr. Sonnenburg.

Ueber Knochenplombirung bei Knochendefecten mit Kupferamalgam.

Von Dr. **Oscar J. Mayer**, San Francisco, Cal., U. S. A.
Volontärassistenten.

Die erneuerte Anregung zu den weiter unten beschriebenen Experimenten gaben die Mittheilungen Dreesmann's aus der Bonner Klinik[1]), nachdem ich bereits seit einiger Zeit, durch den Vortrag Prof. Dr. W. Miller's vom zahnärztlichen Institut, Präsidenten des Vereins amerikanischer Aerzte in Berlin, auf die Idee gekommen war, die nach dem Verfahren der Zahnärzte angewandten Plomben für die Heilung resp. Ausfüllung von Knochendefecten zu verwenden. Da mit der von Dreesmann angegebenen Füllung der Knochenhöhlen mit Gypsbrei Resultate in unseren Fällen nicht erzielt wurden, und aus mehrfachen Gründen die Einheilung derartiger Plomben unwahrscheinlich war, so erbat ich mir die Erlaubniss meines Chefs, des Herrn Prof. Sonnenburg, der Frage experimentell näherzutreten.

Die Möglichkeit, Fremdkörper (Plomben) dauernd in Knochenhöhlen einzuheilen, ist von vielen Bedingungen abhängig, und es sind die Verhältnisse bei weitem nicht so einfach und übersichtlich wie z. B. bei dem Plombiren cariöser Zahnhöhlen. Immerhin war es selbstverständlich, uns bei unseren Versuchen auf die bisherigen Untersuchungen und Erfahrungen der Zahnärzte zu stützen. Vor allen Dingen war es klar, dass das Material der Plomben nicht allein ein aseptisches, sondern ein antiseptisch wirkendes sein musste, da es sicherlich nicht gelingt, die nach Osteomyelitis oder Tuberculose in den Knochen zurückgebliebene Höhlen so zu desinficiren, dass alle Bacterien in denselben vernichtet sind. Soll die Plombe einheilen, so müsste sie kraft ihrer antiseptischen Eigenschaft auf etwa noch vorhandene Colonieen einwirken und die Entzündungserreger abtödten; ferner müssten derartige Plomben aus einem leichten, nicht giftigen und vor allen Dingen schnell erhärtenden Material bestehen.

Das waren die Gesichtspunkte, von denen aus nachstehende Untersuchungen ausgingen. Die in Form einer vorläufigen Mittheilung erfolgende Veröffentlichung geschieht zunächst wegen des Interesses, das dieser Frage bei der Demonstration der betreffenden Präparate auf dem XXII. Chirurgencongress durch Herrn Prof. Dr. Sonnenburg von allen Seiten entgegengebracht wurde, sodann in der Hoffnung, dass auch von anderer Seite die begonnenen Untersuchungen geprüft und vielleicht auch weiter gefördert werden mögen. Denn wenn auch die Frage, ob derartige Plomben in den Knochen einheilen können, eher und auch bald definitiv entschieden werden kann, so werden erst jahrelange Beobachtungen dazu gehören, um festzustellen, ob derartige Einheilungen definitive sind, und ob die Methode der Knochenplombirung als eine Bereicherung der chirurgischen Therapie anzusehen ist.

---

[1]) Seit Mitte Juli ist eine Fistel geschlossen, und also auch hier eine Einheilung des Gypses erfolgt.

[1]) Vergl. den vorstehenden Artikel.

Experimentell wurden Versuche angestellt mit verschiedenen Metallmischungen, die einen möglichst niederen Schmelzpunkt haben, unter anderen die Legirung zu Metallcorrosionen nach Wickersheimer, die bei 55° R schmilzt, auch die Lipp'sche Legirung, die bei 63° R schmilzt. Doch stellte es sich bald heraus, dass dieselben sich nicht verwerthen liessen, da sie bereits im Trichter erstarrten, und wenn man auch keine Trichter anwendet, die Mischung nicht richtig fliesst, wenn sie in eine Höhle gegossen wird, die unter der obigen Temperatur steht.

Aluminium wurde versucht, in eine leichte Masse zu verwandeln, doch bis jetzt sind alle Bemühungen fruchtlos geblieben, wenn auch noch nicht ausgeschlossen ist, dass es sich doch in Verbindung mit Goldamalgam verwerthen lässt. Mit Quecksilber allein verwandelt sich Aluminium in eine schwammige poröse Masse, wie man sie beim Einlegen von Instrumenten aus diesem Metall in Sublimatlösung beobachtet hat.

Kupferamalgan wurde, wie in der zahnärztlichen Praxis üblich, zu einer teigigen Masse gemacht, indem man es auf einem Löffel über der Spiritusflamme erhitzt und im Mörser zu einem Teige verreibt, damit die Höhle vollständig ausfüllt oder nur auskleidet, und ein leichteres Füllungsmaterial, wie Cement, Guttapercha etc. dazu verwendet, um den Defect gänzlich zu schliessen.

Gyps[1]), nach Trendelenburg, wurde nicht angewandt, weil er mehr porös und schwerer ist, wie die genannten Stoffe, auch nicht so leicht zu handhaben ist und längere Zeit zum Erstarren gebraucht, sowie die Wundfläche leichter verunreinigt.

Dass die Gypsplomben dadurch, dass sie mit einer 5 % Carbollösung anstatt Wassers angesetzt sind, eine dauernde antiseptische Wirkung auf die Umgebung auszuüben imstande sind, ist in Betracht der bekannnten Flüchtigkeit des Carbols zu verneinen.

Von Cementen ist besonders der Dr. Richter'sche Harvardcement zu nennen, dessen leichtere weisse Sorte auf meine Veranlassung für diesen Zweck fabricirt wurde und am wenigsten Poren aufweist. Auch ist die Zeit der Erstarrung im Vergleich zu allen anderen Cementen eine viel kürzere, und derselbe zeigt gar keine Schrumpfung nach dem Erstarren. Auch wurde Abbey's noncohesive Goldfoil angewandt, dessen antiseptische Wirkung bereits von Miller nachgewiesen wurde.

Wegen der mühevollen Technik[2]) des Kupferamalgams, das in jedem Plattenversuch die ausgesprochenste antiseptische Wirkung erkennen lässt, habe ich anstatt der teigigen Masse bei den letzten Thierversuchen grobe Feilspäne benutzt, damit die Knochenhöhle ausgekleidet und dieselbe dann mit Cement, Guttapercha etc. ausgefüllt.

Die entwickelungshemmende Kraft des Kupferamalgams[3]) auf verschiedene pathogene und nichtpathogene Bacterienarten hat bereits Miller[4]) nachgewiesen, selbst an Plomben aus diesem Metall, die Jahre lang in den Zähnen getragen wurden. Bering[5]) hat dieses in seiner Arbeit über Desinfection, Desinfectionsmittel und Desinfectionsmethoden bestätigt, doch habe ich auch eine direkt antiseptische Wirkung durch Absterben der Bacterien nachweisen können, indem ich in der gewöhnlichen Weise eine Plattencultur von Agar-Agar mit Bacterien (Staphylococcus aureus, Staphylococcus albus, Streptococcus etc.) anlegte; nachdem dieselben vollständig gewachsen waren, legte ich eine Plombe ein. Vor Einlegung der Plombe wurde eine Ueberimpfung auf schräg erstarrten Agarröhrchen vorgenommen, um als Controlle zu dienen. Nach 24 Stunden wurden Ueberimpfungen von Colonieen im Bereiche von 1—2 cm vom Rande der Plombe gemacht, und von diesen letzteren Ueberimpfungen ist trotz wiederholter Versuche ausser im Controllröhrchen nie etwas gewachsen.[1])

Bemerkenswerth ist, dass die grünliche Verfärbung viel mehr und schneller zustande kommt und in weiterem Kreise um sich greift, wenn es auf eine bereits gewachsene Culturplatte aufgelegt wird, als wenn das Metall gleich nach Anlegung der Platte aufgetragen wird. In letzterem Falle bildet sich nur ein schmaler, grüner Ring um die Plombe; vielleicht ist die genannte grössere Verfärbung dem Stoffwechsel der Bacterien zuzuschreiben.

Die chemischen Analysen der gebildeten Salze sind noch nicht abgeschlossen; dieselben werden vom hiesigen Anstaltsapotheker Herrn Göldner ausgeführt.

Die Thierversuche wurden an Hunden gemacht, und zwar an zweien einzeitig und an einem zweizeitig. Um die Plombe dicht in den Knochendefect zu bekommen, ist eine möglichst trockene Höhle wünschenswerth. In diesem Falle präsentiren sich uns, wo wir mit dem blutreichsten Gewebe zu thun haben, bedeutende Schwierigkeiten, mit denen der Zahnarzt nicht zu kämpfen hat, da er den Zahn nur excavirt, mit dem heissen Gebläse austrocknet und von der Mundhöhle mittels Gummi abschliesst und so eine trockene Fläche erzielt, wie wir sie, trotz Esmarch'scher Blutleere und Austamponiren, nicht erhalten können. Ich habe das Gebläse angewandt, doch hat es sich, trotz verschiedener Modificationen, bis jetzt noch nicht nach Wunsch bewährt. Austupfen mit Alkohol und Aether haben dem Zweck besser gedient, wenn es auch keine ganz trockene Fläche herstellt, da durch das Aufpressen des einzuheilenden Körpers doch eine geringe Blutung verursacht wird, immerhin nicht genug, um eine Störung zu veranlassen.

Versuch 1. Hündin, sechs Monate alt. In Morphiumnarkose wird die obere Ephiphyse der linken Tibia aufgemeisselt, wobei das Periost mit weggenommen wurde, das Markgewebe mit dem scharfen Löffel ausgebohrt. Die Blutung wird durch Aufpressen von Tampons, Austupfen mit Alkohol und Aether, Anwendung des heissen Gebläses zum Stehen gebracht, worauf die Höhle mit erweichtem Kupferamalgam ausgekleidet wird. Während der Plombirung musste hin und wieder etwas Blut ausgewischt werden. Die Höhle der Plombe selbst wurde nicht ausgefüllt. Schluss der Wundränder durch Catgutnaht. Gypsverband. Schon am nächsten Tage war der Verband abgenagt, die Nähte aufgerissen. Es wurde ein anderer Verband angelegt, doch als auch dieser abgerissen wurde und die Wunde secernirte, wurde von weiteren Verbänden Abstand genommen. Bereits am dritten Tage nach der Operation gebrauchte das Thier das operirte Bein zum Stehen und Gehen und hüpfte ohne Beschwerden in seinen Stall. Die Wunde schloss sich nach achtzehn Tagen vollständig, und konnte man noch am zwölften Tage die Aushöhlung der Plombe durch eine kleine Oeffnung beobachten. Vierundvierzig Tage nach der Operation wurde das Thier getödtet. Incisionswunde vollständig vernarbt und von röthlichem Aussehen, deutlich erkennbar- Die innere Seite der Tibia, an der Stelle, wo sie aufgemeisselt wurde, zeigt eine starke Verdickung auf, keine Fisteln vorhanden, auf Längsdurchsägung des Knochens zeigt sich, dass durch Neubildung von parostalem Knochengewebe die Plombe verkleinert ist, indem das neu gebildete Knochengewebe sie zerdrückt hat, die Aushöhlung, die erst in der Plombe bestand, gänzlich verschwunden ist, nur eine geringe halbmondförmige Form der Plombe zeigt an, dass sie bei der Einsetzung einen runden Knochendefect ausfüllte und demselben nur als eine dünne Schicht aufsass, die Mitte dagegen vollständig leer blieb. Die Schnittfläche des Knochengewebes im Bereich der Plombe ist etwas schwärzlich verfärbt, durch das von der Aufsägung herrührende Sägemehl des Kupferamalgams.

Versuch 2. Hündin, sechs Monate alt In Morphiumnarkose wird dieselbe Operation wie beim vorigen Versuch gemacht, nur statt Kupferamalgam eine Richter'sche Havardcementplombe eingesetzt. Wundverlauf ungefähr derselbe; nach fünfzehn Tagen ist die äussere Wunde vollständig geschlossen. Nach vierundvierzig Tagen Tödtung des Thieres. Die Tibia weist eine starke Verdickung über dem Sitz der Plombe auf. Keine Fistelgänge. Auf Durchsägung zeigt sich, dass die Plombe vollständig eingeheilt ist. Auch hier ist die Sägefläche im Bereich der Plombe etwas gelblich verfärbt, resp. die Knochencanälchen verstopft durch das von der Plombe herrührende Sägemehl.

Versuch 3. Hund, acht Monate alt, wurde zweizeitig operirt. Zum ersten mal wird in Morphiumnarkose der Knochen ausgemeisselt, Markhöhle mit scharfem Löffel ausgeräumt und tamponirt mit sterilen Gazetupfern. Verband. Operirt zum zweiten male Tags darauf ohne Narkose. Tamponade wird entfernt, die Höhle mit einer Schicht teigig gemachten Kupferamalgams ausgekleidet und dann die Höhle mit Richter'schem Havardcement ausgefüllt. Catgutnaht der Weichtheile. Verband. Verband wurde mehrere male erneuert, jedoch jedes mal abgenagt. Wundverlauf langsamer wie in den vorigen Fällen. Es besteht in diesem Falle eine Fistel, die in die Tiefe führt, wo man die Plombe mittels Sonde fühlt, erscheint jedoch fest eingeheilt. 28 Tage nach der Operation schliesst sich die Fistel, und die Wunde verheilt im Laufe der nächsten acht Tage. 43 Tage nach Plombirung der Knochenhöhle wird das Thier getödtet. In den Weichtheilen lässt sich deutlich der vernarbte Fistelgang von dem übrigen erblassten Narbengewebe durch seine mehr röthliche Färbung erkennen. An der von den Weichtheilen befreiten Tibia lässt sich als frühere Knochenfistel eine noch nicht verknöcherte Stelle erkennen, die jedoch mit starkem Granulationsgewebe vollständig gedeckt ist und innig mit dem Knochengewebe im Zusammenhange steht. Durchsägung des Knochens im Bereich der Plombe viel schwieriger wie in den vorhergehenden Fällen. Nach Durchsägung des Knochens stellt sich heraus, dass ein kleiner Gazetupfer in der Höhle zurückgeblieben ist. Die Plombe weist eine starke Zerreissung auf, welche ich als Folge der durch mit Gazefetzen verstopften Sägezähne verursachten Zerrung der für solche Gewalteinwirkung nicht fest genug sitzenden Plombe, erkläre. Auch in diesem Falle zeigt die Umgebung der Plombe eine Verfärbung, die von dem Amalgam herrührt.

---

[1]) Dreesmann, Knochenplombirung. Beitr. zur klin. Chirurgie IX, Heft 3.

[2]) Die ausführliche Beschreibung wird in meiner vollständigen Abhandlung über dieses Thema erfolgen.

[3]) Das von mir benutzte Kupferamalgam bezog ich von E. Simonis, Berlin, Burgst. 29.

[4]) Mikroorganismen der Mundhöhle. 2. Aufl. 1893 p. 277; ebendas. Independant Practitioner, No. 6 1884.

[5]) Zeitschr. f. Hygiene Bd. IX. p. 407.

[1]) Anmerkung bei der Correctur. Bereits früher hat Miller, wie ich nachträglich durch persönliche Mittheilung erfahre, diese Wirkung bestätigen können durch Versuche, die er an Pulpen lebender Zähne anstellte.

Soviel über die bisherigen Versuche. Herr Professor **Sonnenburg** hat auf die eben mitgetheilten wohlgelungenen Versuche hin bereits an zwei mit Osteomyelitis behafteten Patienten die von mir angegebene Methode der Knochenplombirung angewandt, und werden späterhin genauere Berichte über dieselbe erfolgen.

Der Anschein, dass die Kupferamalgamplombe giftig auf den Organismus einwirken könnte, ist durch die Ergebnisse der Harnuntersuchungen vollständig widerlegt worden, durch laufende Untersuchungen des Apothekers Herrn **Goeldner**, worauf später noch zurückgekommen wird.

Dass die ausgesprochene antiseptische Wirkung des Kupferamalgams zusammen mit anderen Metallen in Form von Canülen, Kathetern, Instrumenten anderer Art, direkt für inficirte Wundflächen (Diphtherie, Gonorrhoe u. a.) verwerthet werden kann, ist möglich, doch sind die bisher in dieser Hinsicht angestellten Versuche noch nicht abgeschlossen, und behalte ich mir weitere Mittheilungen darüber vor.

Für die Genehmigung, diese Versuche im städtischen Krankenhause Moabit anzustellen, bin ich meinem hochverehrten Chef, Prof. Dr. **Sonnenburg**, zu grossem Dank verpflichtet, auch möchte ich der Herren Direktoren des Krankenhauses, Dr. **Paul Guttmann** und H. **Merke**, gedenken, die mir in jeder Weise Unterstützungen angedeihen liessen, wofür ich mir an dieser Stelle erlaube, den genannten Herren meinen aufrichtigsten Dank abzustatten. Nach Abschluss meiner Versuche und Beobachtungen werde ich event. weitere Resultate mittheilen.

V. Referate und Kritiken.

Th. Ziehen, Leitfaden der physiologischen Psychologie in 14 Vorlesungen. Jena, G. Fischer, 1891. Ref. P. **Grützner** (Tübingen).

Der genannte Leitfaden ist aus Vorlesungen entstanden, welche **Ziehen** über die physiologische Psychologie in Jena gehalten hat, und behandelt in überaus klarer und anziehender Art die schwierige und viel umstrittene Materie, so dass wir diese „Vorlesungen" Jedem, der sich hierfür interessirt, auf das angelegentlichste empfehlen können.

Ziehen bespricht zunächst die Reflexe, das sind meist zweckmässige Bewegungen, welche auf eine oder mehrere Reize hin erfolgen und von keinem psychischen Parallelvorgang begleitet werden. Ebensowenig geschieht dies bei **Reactionen** (oder automatischen Acten, wie **Ziehen** sie nennt), die ebenfalls infolge einer oder mehrerer Reize zweckmässig verlaufen, aber in ihrem Verlaufe durch weitere intercurrirende Reize modificirt werden. Als Beispiel sei das Benehmen eines sich bewegenden und einem Hinderniss ausweichenden Thieres, beziehungsweise eines Clavierspielers genannt, der an alles mögliche Andere denkend, ein ihm geläufiges Stück spielt. Erst die eigentlichen bewussten **Handlungen** oder **Actionen**, die auf einen oder mehrere Reize hin willkürlich ausgeführt und durch intercurrirende Reize sowie durch Erinnerungsvorstellungen in ihrem Ablauf modificirt werden, sind psychisch und mit psychischen Parallelvorgängen verknüpft. Sie also bilden den Gegenstand der Psychologie, die eine **transcendentale** ist, insofern sie Vorgänge behandelt, welche nicht an Hirnfunctionen gebunden sind, und eine **physiologische**, welche nur an Hirnfunctionen gebundene Vorgänge untersucht.

Die von **Fechner** begründete Psychophysik, welche die Abhängigkeit der Empfindung von der Grösse des Reizes festzustellen sucht, umfasst einen Theil jener Wissenschaft und findet in mehreren Capiteln des „Leitfadens" eine sachgemässe und klare Darstellung. Jeder Empfindung werden übrigens drei Merkmale zugeschrieben: 1) die **Qualität**, wie Farbe, Ton, Süssigkeit eines Stoffes u. s. w., 2) die **Intensität** (schwacher oder lauter Ton) und 3) ein begleitender **Gefühlston**, indem jede Empfindung von einem gewissen Lust- oder Unlustgefühl begleitet wird. (Mildes und blendendes Licht; Consonanzen und Dissonanzen u. s. w.)

Von der Empfindung wird der Leser weiter geführt zum **Erinnerungsbilde** und zum **Begriff**. Hierbei wird betont, dass dieses Niederlegen des Erinnerungsbildes, z. B. einer gesehenen Rose, ein durchaus unbewusster Vorgang ist und mit keinem psychischen Parallelvorgang verknüpft ist. Er vollzieht sich ganz **latent** (d. h. unbewusst) und beruht auf einer materiellen Veränderung des Centralorgans. **Urtheil** und **Schluss** werden im wesentlichen als Assoziationen aufgefasst und dargestellt, und zum Schluss der sogenannte „**freie Wille**" im Denken und Handeln besprochen. Denn einen wirklichen freien Willen leugnet **Ziehen**. „Unser Handeln ist necessitirt wie unser Denken".

Samuel Pozzi, Lehrbuch der klinischen und operativen Gynäkologie. Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. med. E. **Ringier**. Basel, Carl Sallmann, 1892. Ref. **Wiener** (Breslau).

Pozzi's Traité de Gynécologie hat wegen der Reichhaltigkeit seines Inhalts und der Klarheit der Darstellung mit Recht allerwärts eine sehr günstige Aufnahme gefunden. Ein besonderer Vorzug des Buches besteht, wie auch Prof. **Müller** (Bern) in einem der deutschen Ausgabe vorausgeschickten Vorwort hervorhebt, darin, dass die Litteratur aller Culturspracben in einem Umfange, wie kaum in einem anderen Lehrbuche, erwähnt und verwerthet wird. Zumal die deutsche gynäkologische Litteratur ist in einer Reichhaltigkeit citirt, die bisher in französischen Lehrbüchern ganz ungewohnt war. Ein weiterer Vorzug des Buches ist in den zahlreichen vortrefflichen Illustrationen zu erblicken, durch die dem Leser die gebräuchlichsten Instrumente und Untersuchungsmethoden vorgeführt und das Verständniss der anatomischen Processe sehr erleichtert wird. Nicht unerwähnt zu lassen ist auch die praktische Anordnung des Stoffes.

Im **ersten Band** schildert **Pozzi** die Antisepsis, Anästhesie, die Mittel zur Wundenreinigung und Blutstillung, die Drainage und Tamponade, die gynäkologische Untersuchung, die Metritis und die fibrösen Geschwülste des Uterus. Der **zweite Band** behandelt den Gebärmutterkrebs, die Lageveränderungen des Uterus, die Entwickelungsfehler des Cervix uteri, die Menstruationsanomalieen und die circumscripten und diffusen Entzündungen der Adnexe des Uterus. Der **dritte und letzte Band** enthält die Neubildungen der Adnexa und Bänder des Uterus, die Genitaltuberculose, die intra- und extraperitoneale Beckenhämatocele, die Extrauterinschwangerschaft, die Krankheiten der Vagina und der Vulva und die Bildungsfehler der Sexualorgane. — Alle diese Kapitel sind mit der grössten Ausführlichkeit und Vollständigkeit bearbeitet; nichts, was von Belang ist, ist vergessen. Es ist natürlich unmöglich, an dieser Stelle auf den Inhalt näher einzugehen. **Ringier** hat sich verdient gemacht, dass er dieses Werk, das in der gynäkologischen Litteratur kaum seines gleichen hat, den deutschen Aerzten näher gebracht hat. Mit Rücksicht auf die reiche Ausstattung des Buches — dasselbe enthält 482 Illustrationen — ist der Preis desselben (30 Mark) als ein mässiger zu bezeichnen. Das vortreffliche Werk sei hiermit wärmstens empfohlen.

VI. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 3. Mai 1893.

Vorsitzender: Herr **Virchow**.

1. Herr **Schweigger**: **Ueber operative Beseitigung hochgradiger Myopie.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift in extenso abgedruckt werden.)

2. Discussion über den Vortrag des Herr Th. **Landau**: **Zur Geschichte und Technik der Uterusexstirpation.**

Herr **Dührssen**: Ich glaube mich zu einem Urtheile über die von Herrn **Leopold Landau** in Deutschland eingeführte **Péan-Richelot**'sche Methode berechtigt, weil ich selbst einen Fall danach operirt habe. Der Fall verlief allerdings günstig, allein die Vortheile der Methode scheinen mir gegenüber einigen gleich zu besprechenden Nachtheilen nicht so gross zu sein, um von der bisher geübten partienweisen Unterbindung der Ligamenta lata abzugehen. Ich selbst habe in der Weise 13 Fälle operirt mit nur einem Todesfall infolge von Embolie, und bei einer sehr grossen Zahl von Fällen assistirt, die mein früherer Chef, Herr Geh. Rath **Gusserow**, operirt hat. Was die behaupteten Vortheile der Klemmenbehandlung betrifft, so erweitert sie 1) die Indication für die Operation nicht. Bei fixirtem Uterus ist das Ligaturverfahren allerdings recht schwierig, man kann sich aber durch die von mir in der Geburtshülfe angegebenen tiefen Scheidenincisionen einen guten Zugang schaffen. 2) Der Blutverlust ist gering. Man vermeidet ihn auch bei der Unterbindung, wenn man immer nur sehr kleine Partieen der Ligamenta lata zur Zeit fasst. 3) Auch der Vortheil der kurzen Dauer der Operation ist nicht so gross, wie etwa bei den Laparotomieen, weil die Shokwirkung fortfällt, da man nicht im Peritonealcavum herumarbeitet. Bei Fettherz ist allerdings eine kurze Narkose erwünscht. Bei einigen Patienten habe ich kleine Klemmen der grösseren Bequemlichkeit halber angelegt und dieselben nach 36 Stunden entfernt ohne nachträgliche Blutung. Die Methode hat aber auch Nachtheile: 1) Die grössere Gefahr der Verletzung der Ureteren, die mit den breiten Klemmen leichter gefasst werden können, oder einer auf die Ureteren fortschreitenden Druckgangrän. 2) Bei dem Morcellement bei jauchigem Corpuskrebs ist die Gefahr septischer Infection recht gross. 3) Besteht die Möglichkeit der Darmgangrän durch Druck der Klemmen. — Auch die Statistik der Todesfälle spricht nicht zu Gunsten der **Péan**'schen Methode: Herr L. **Landau** hat unter 79 Fällen 4 Todesfälle gehabt, Leopold unter 80 Fällen ebenfalls nur 4 Todesfälle und keine Ureterenscheidenfisteln, wogegen Landau zwei derartige Fisteln erlebte. Ich bin daher der Ansicht, dass beide Methoden gleichberechtigt neben einander weiter zu bestehen haben.

Herr Czempin erkennt mit Dank an, dass durch die angeführten Zahlen die Leistungsfähigkeit dieses neuen technischen Vorgehens gewährleistet worden ist. Es ist durch dieses Verfahren zweifellos möglich, vorgeschrittene Fälle von Carcinom des Uterus technisch leichter und sicherer durch die Totalexstirpation anzugreifen, als dies bisher möglich war. Dass Ureterenverletzungen vorgekommen sind, dürfte wohl mehr durch die Schwierigkeit der Fälle, als durch das Verfahren bedingt sein. Nichtsdestoweniger ist Czempin der Ansicht, dass dieses Verfahren der Auslösung des erkrankten Uterus nur für die genannten schweren Fälle anzuwenden sei, da bei denjenigen Fällen, in welchen der Uterus leicht beweglich ist, und die Parametrien frei sind, das Verfahren Nachtheile gegen die bisher übliche Methode der Auslösung des Uterus und der Unterbindung der Ligamenta lata in sich birgt. Der erst genannte Vorzug, der der Zeitersparniss, käme wohl nur bei solchen Operationen in Anrechnung, bei welchen schlechte Narkose oder andere Umstände schnellste Erledigung der Operation erheischen. Ein Uterus, welcher bei der Klemmenbehandlung in 6 Minuten entfernt wird, dürfte wohl in 15 Minuten nach der üblichen Methode zu entfernen sein. — Die Klemmenbehandlung gehört zu denjenigen Operationsverfahren, welche wie jede zweizeitige Operation, jede dreizeitige, Tamponade etc. nur ein Nothbehelf ist. Ein wirklich chirurgisches Verfahren muss mit dem Moment, wo der Patient das Operationszimmer verlässt, seinen völligen Abschluss erreicht haben. Gewiss wird diese Forderung nicht immer zu erfüllen sein, indessen, wo ein Verfahren dies erreichen kann, verdient es fraglos den Vorzug. Das Liegenlassen von Klemmen während zweier Tage, die stetige Ueberwachung in Sorge vor Nachblutungen, die grossen narkotischen Gaben zur Beseitigung der durch die Klemmen hervorgerufenen heftigen Schmerzen sind Nachtheile, welche ja bei dem allgemein üblichen Verfahren völlig fortfallen. Ein weiterer der allgemeinen Verbreitung des Verfahrens entgegenstehender Nachtheil ist der, dass bei der Auslösung des Uterus durch Klemmen es weit schwerer ist, die Adnexa des Uterus mit demselben zu entfernen. Dass das Zurückbleiben der gesunden Ovarien und Tuben in noch geschlechtsreifem Alter nach Entfernung des Uterus recht qualvolle Zustände hervorrufen kann, ist allgemein bekannt und demgemäss auch von allen Operateuren perhorrescirt. Daran ändert auch die Begründung des Vortragenden nichts, dass französische Operateure bei kranken Ovarien und Tuben häufig den Uterus exstirpiren und die Adnexa zurücklassen. Das ist eine ganz andere Sache.

Herr L. Landau: Die Einwände des Herrn Dührssen sind nur theoretischer Art, denn er hat nur einen Fall mit Klemmen operirt und dabei eine ganze Reihe von Modificationen eingeführt. Die Indication zur Operation ist sicher erweitert, weil die technische Fähigkeit mit dem Klemmenverfahren erweitert ist. Ich habe sehr weit vorgeschrittene Fälle glücklich beendet, in denen durch Einschneiden des Darmes nicht genügend Zugang geschafft worden ist, und konnte so es erreichen, dass im Reinen operirt wurde, während beim Ligaturverfahren Reste der Neubildung zurückgeblieben wären. Der Blutverlust ist ein minimaler, es handelt sich oft nur um wenige Tropfen, und das ist bei anämischen, heruntergekommenen Individuen von grossem Gewichte. Ureterenverletzungen kommen selten vor, nur bei weit vorgeschrittenem Carcinom. Wie bei richtiger Anwendung meiner Methode es zu Darmgangrän kommen kann, ist mir unerfindlich.

Herr Hadra fragt an, wie die Blutung aus dem vorderen und hinteren Scheidengewölbe zu stillen und die Verletzung der Blase zu verhindern sei, da doch im Dunkeln operirt werde.

Herr Th. Landau: Die Blutung aus dem Scheidengewölbe ist ganz minimal; nur im hinteren parametral-rectalen Bindegewebe pflegen ein oder zwei Gefässe zu spritzen, was durch ein paar kleine Klemmen schnell beseitigt wird. Von einer Operation im Dunkeln kann gar keine Rede sein, da ja der Uterus fortwährend durch Muzeuxs angezogen wird. Die Klemmenbehandlung stellt eine offene Wundbehandlung dar mit dem Vortheile des Abflusses der Secrete nach der Scheide. Die Behauptung, die Adnexa könnten durch die Klemmenmethode nicht entfernt werden, wird dadurch widerlegt, dass Péan und andere gerade wegen entarteter Adnexa die Uterusexstirpation vorgenommen haben. Max Salomon.

VII. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Medicinische Section.

Sitzung am 18. Januar 1892.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Bohland stellt einen **Fall von Empyem** vor, welcher mit der Bülau'schen Methode behandelt wurde. M. H.! Ich wollte mir erlauben, Ihnen hier einen Mann vorzustellen, der an einem linksseitigen Empyem litt, das wir nach der Bülau'schen Methode der Heberdrainage behandelt haben.

Die Anamnese ergiebt folgendes: Der Mann stammt aus ganz gesunder Familie, in der Fälle von Tuberculose bisher nicht vorgekommen sind. Patient hat vor 19 Jahren angeblich Typhus exanthematicus durchgemacht, war sonst stets gesund und ist im Jahre 1873 zum Militär eingetreten. Kurz nach seiner Dienstzeit, also 1876/77, erkrankte er an Husten und hustete dabei grössere Mengen Blut aus; nach drei Monaten waren alle Erscheinungen geschwunden.

Im Winter 1888/89 erkrankte Patient abermals an Husten und abermals trat heftige Haemoptoë ein, so dass Blut ihm aus Mund und Nase hervorquoll. Im Mai 1890 stellte sich mit hohem Fieber eine Rippenfellentzündung ein.

Patient blieb krank und fast stets bettlägerig, dabei wurde, wie Patient deutlich verfolgen konnte, die linke Seite stets dicker. Weihnachten 1890 constatirte der behandelnde College durch Probepunction, dass es sich um eine eitrige Pleuritis handelte, die wohl damals schon längere Zeit, vielleicht seit Mai (also 7 Monate) bestanden hat. Erst im Juli 1891 kam der Patient, der bis dahin stets arbeitsunfähig gewesen, in die Klinik, wo wir folgenden Status aufnehmen konnten.

Der Patient zeigte besonders bei Bewegungen eine hochgradige Dyspnoe (in der Ruhe 42 Athemzüge in der Minute).

Auf der linken Seite überall absolute Dämpfung mit sehr stark abgeschwächtem Athmen. Links oben war Bronchialathmen zu hören. Herz derart nach links verdrängt, dass die Pulsationen noch in der vorderen rechten Axillarlinie zu fühlen waren. Herzdämpfung begann rechts am Oberrand der vierten Rippe und reichte eben bis zur vorderen Axillarlinie; links oben ging die Dämpfung über das Sternum 2 cm nach rechts hinaus. Leber natürlich nach unten verlagert. Kein Pneumothorax vorhanden. Es bestand kein Fieber; ausser geringen Oedemen an den Beinen keine weitere Complication nachzuweisen.

Wir machten nun am 5. die Heberdrainage, der Druck in der Pleurahöhle war so gross, dass der Eiter auf $1^1/_2$ m hin an die Wand spritzte; es wurden 12 Liter Eiter in den nächsten beiden Tagen entleert. Erst nach 12 Tagen kehrte mit fühlbarem Ruck unter heftigen Schmerzen und Athemnoth das Herz in seine alte Lage zurück. Es mussten allmählich immer dickere Drains eingelegt werden (bis zu kleinfingerdicke), da grosse Membranen sich loslösten; allmählich wurde die Eiterhöhle immer kleiner, die Lunge folgte immer mehr dem Zuge der Heberdrainage; jetzt ist nur noch eine ganz kleine Fistel vorhanden, aus der alle paar Tage einige Cubikcentimeter Serum entleert werden. Man hört links oben Bronchialathmen, in der Spitze, die ebenso wie der Kehlkopf phthisisch erkrankt ist. Patient hat in der Klinik 20 Pfund zugenommen, hat keinen Husten mehr, nur wollen die Ulcerationen der Stimmbänder noch nicht recht heilen.

Ich wollte Ihnen den Fall deshalb vorstellen 1) weil die tuberculösen Empyeme doch selten so völlig heilen, 2) weil hier, obgleich das Empyem sicher 7 Monate, wahrscheinlich aber noch länger, eventuell 13 Monate bestanden hat, die Lunge sich wieder völlig ausgedehnt, ein Ereigniss, das bei dem Verfahren der Rippenresection nach so langem Bestehen des Empyems selten ist.

2. Herr Leo stellt einen Fall von **Cystenbildung im Abdomen** vor. (Publicirt in der Dissertation von Stapper. Bonn, Febr. 1892.)

3. Herr Schultze stellt einen 20jährigen jungen Mann vor, welcher schon seit fünf Monaten an **eigenartigen Krampfzuständen der rechten Hand** leidet. Es werden dauernd sehr ausgiebige Pronationen und Supinationen dieser Hand vollführt, und zwar in streng rhythmischer Weise, so dass etwa vier Zuckungen auf die Secunde kommen. Vor dem Entstehen dieser Krämpfe bestand ein schnellschlägiger Tremor der Hand, wie er jetzt auch auf der linken Seite wahrzunehmen ist. Ausser diesen klonischen Zuckungen besteht noch ein Tremor des rechten Quadriceps, der ebenso wie der rechte Arm ausserdem deutlich paretisch ist. Auch von diesen wenig ausgiebigen Zuckungen im Quadriceps kommen etwa vier auf die Minute.

Ausserdem lässt sich bei der Untersuchung des Kranken eine Schwäche beider Abducentes nachweisen, und zwar des linken mehr als des rechten.

Die Sehnenreflexe sind an beiden Beinen gesteigert, so dass beiderseits Fussclonus und rechts deutlicher Patellarclonus besteht. Anderweitige Anomalieen des Nervensystems und sonstiger Organe lassen sich zur Zeit nicht nachweisen; besonders ist auch der Augenhintergrund normal.

Da zeitweise starke Kopfschmerzen bestehen, und ferner sich die ganze Erkrankung langsam und fortschreitend entwickelt hat, wird unter Ausschluss anderer Localisationen eine Affection in der Nähe der Pyramidenbahnen, theilweise in denselben, und zwar in der Höhe der Abducensfasern, also im Pons angenommen. Ein Tumor, und zwar ein Gliom, wird als die wahrscheinlichste Erkrankung an dieser Stelle angesehen.

4. Herr Hackenbruch: M. H.! In Abwesenheit von Herrn Geheimrath Trendelenburg und auf seinen Auftrag hin habe ich die Ehre, Ihnen zwei in diesem Winter in der hiesigen chirurgischen Klinik operirte Patienten vorzustellen, und zwar zuerst eine Frau, an welcher Herr Geheimrath Trendelenburg die **Radicaloperation einer faustgrossen Cruralhernie** nach seiner von ihm schon in diesem Winter hier kurz berichteten Methode ausgeführt hat, sodann einen jungen Fabrikarbeiter, welcher wegen **Ileus** laparotomirt worden ist.

Was den ersten Fall anbetrifft, so handelt es sich um eine 54jährige Ehefrau, welche seit langen Jahren eine linksseitige Femoralhernie hatte; im letzten Jahre hatte sie angeblich, weil der Druck der Pelotte ihr Schmerzen verursachte, kein Bruchband mehr getragen, wodurch die Hernie allmählich die Grösse einer geballten Faust erreichte. In Rückenlage war der Bruch leicht reponibel, wonach die Bruchpforte für einen Finger bequem durchgängig wurde, so dass man die Pulsation der Arteria iliaca externa fühlen konnte. Da Patientin dringend die Beseitigung ihres Bruchleidens wünschte, so führte Herr Geheimrath Trendelenburg die Radicaloperation nach seiner Methode, welche ich Ihnen noch einmal kurz beschreiben will, am 2. November vorigen Jahres aus. In leichter Beckenhochlagerung wurde die Bruchgeschwulst durch einen vom Mons veneris bis zur Mitte der Inguinalfalte geführten horizontalen Schnitt freigelegt, der untere Theil des Bruchsackes resecirt, der Rest desselben gelöst und ähnlich der Methode von Mac Ewen vernäht und hinter die Bruchpforte schoben, wo er als kleines Polster mit einer Catgutnaht befestigt wurde. Dann wurde von der Symphyse beginnend eine etwa 3 cm lange, gut 1 cm breite Knochenleiste vom oberen Rande des horizontalen Schambeinastes losgemeisselt, jedoch so, dass sie durch eine Brücke von Knochen und Periost in der Gegend des Tuberculum pubis mit dem Os pubis in Verbindung blieb; diese Knochenleiste wurde dann mit dem Elevatorium in die Höhe gebogen, schräg in die Bruchpforte hineingestellt und durch Catgutnähte befestigt. Drainage und Naht der Hautwunde; glatter Heilverlauf. — Jetzt, 11 Wochen nach der Operation, sieht man an Stelle der früheren Incision eine röthliche horizontale Narbe; unterhalb des Poupartschen Bandes ist ein kleiner harter Körper — die eingeheilte Knochenleiste — durchzufühlen. Bei Hustenstössen ist der Anprall der Intestina bedeutend weniger zu fühlen, als auf der nicht operirten gesunden Seite. Patientin hat keine Beschwerden, trägt kein Bruchband.

Der zweite Kranke, ein 18jähriger, mit Lupus an der linken Wange behafteter Fabrikarbeiter, verspürte am Morgen des 3. December vorigen Jahres beim Frühstück plötzlich heftige Schmerzen im Leibe, wozu sich bald Erbrechen, Mattigkeit und Angstgefühl gesellten; am nächsten Tage trat sehr übelriechendes Erbrechen ein. Am vierten Tage nach der Erkrankung wurde Patient in die medicinische Klinik aufgenommen, wo ihm grosse Dosen Opium verabfolgt wurden, was ein Aufhören des deutlichen Kotherbrechens zur Folge hatte. Die Occlusionsursache liess sich nicht mit Bestimmtheit ermitteln. Am nächsten Tage wurde Patient zur chirurgischen Klinik verlegt. Der Kranke sah bei seiner Aufnahme blass und verfallen aus; der Puls betrug 88 pro Minute und war noch leidlich kräftig, das Abdomen, überall gleichmässig stark aufgetrieben, war nicht besonders druckempfindlich und liess nirgends eine abnorme Resistenz durchfühlen; seit 5 Tagen kein Abgang von Flatus. Bei der sofort vorgenommenen Operation in leichter Beckenhochlagerung wird das Abdomen in der Linea alba eröffnet, worauf sich ein grosses Packet geblähter, blauroth verfärbter Dünndarmschlingen vorwölbt. Beim Zufühlen in der Tiefe fand sich dies Darmpacket bouquetartig abgeschnürt durch einen derben, kleinfingerdicken Strang, welcher, wie es sich nach Entfaltung des Darmschlingenpacketes bei näherer Besichtigung ergab, von einem Meckelschen Divertikel und einem von dessen blindem Ende ausgehenden festen Narbenstrang gebildet wurde, der seinerseits mit dem Mesenterium einer anderen Darmschlinge fest verwachsen war. Bei der Durchtrennung dieses Stranges bricht die Wandung eines an der einschnürenden Stelle früher gelegenen Darmstückes ein, worauf sich etwas flüssiger Koth in die Bauchhöhle ergiesst. Schnell wird die Perforationsöffnung zugehalten, die betreffende Schlinge ausserhalb der Bauchhöhle gebracht, der Koth mit Schwämmen nach Möglichkeit abgewischt. Die Perforationsstelle, welche in einer queren, deutlich brandigen Schnürfurche lag, wurde dann durch zwei Reihen Lembert'scher Nähte so geschlossen, dass nach der Naht die brandige Schnürfurche ins Darmlumen fiel, während die Nahtlinie senkrecht zur Längsachse des Darmes lag, so dass eine Verengerung des Darmlumens nicht zu befürchten war. Nach Reposition des nochmals abgewischten Darmes, die durch eine etwas steilere Beckenhochlagerung sehr erleichtert wurde, wurde die Bauchwunde durch tiefgreifende Nähte geschlossen. In der Nacht war Patient sehr unruhig, warf sich im Bett hin und her, weshalb er grössere Dosen Morphium erhielt, sowie an Händen und Füssen gefesselt wurde. Am anderen Morgen hatte sich Patient beruhigt und benahm sich verständig; die Temperatur betrug 38,1°; Puls kräftig, 84 pro Minute; das Abdomen war nicht druckempfindlich; kein Erbrechen; am Abend Abgang von Flatus. Der weitere Verlauf gestaltete sich sehr günstig, so dass Patient nach fünf Wochen mit einer Bauchbandage geheilt entlassen werden konnte. Jetzt sieht man in der Linea alba eine bläulichrothe Längsnarbe. Patient hat, wie sie sehen, sich sehr gut erholt und äussert keine Beschwerden.

Herr Geheimrath Trendelenburg möchte die eben geschilderte, von ihm selbst zum ersten male in dieser Weise ausgeführte Art der Beseitigung kleiner gangränöser Darmpartieen für alle diejenigen Fälle empfehlen, wo es sich besonders um schnelle Ausführung der Operation handelt, welche bei einer Resection des Darmes viel längere Zeit in Anspruch nimmt. Denn die ganze Operation, von Beginn des Hautschnittes bis zum Schluss der Wunde durch die Naht, dauerte etwa 20 Minuten.

Ferner scheint es uns für den späteren günstigen Ausgang der Operation von besonderer Wichtigkeit zu sein, dass von einem Spülen der Bauchhöhle mit Antisepticis Abstand genommen wurde, indem die mit Koth in Berührung gekommenen Darmpartieen nur mit einem Schwamme abgewischt wurden, ein Verfahren, welches nach den Untersuchungen von Reichel (D. Zeitschr. für Chir. Bd. XXX) ebenso wirksam und dabei weniger gefährlich ist, wie das Spülen mit Antisepticis.

5. Herr Binz zeigt **ein neues spectroskopisches Hämatometer,** welches leicht gestattet, zwei Blutproben in ihren verschiedenen Spectren, z. B. Oxyhämoglobin und Kohlenoxydhämoglobin, direkt unter einander zu vergleichen. Ebenso zeigt er einen solchen Apparat, der einen Koch's'schen Totalreflexionsstab zur Grundlage hat, und die spectroskopische Betrachtung des Blutes im Ohr eines lebenden Kaninchens ermöglicht.

VIII. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 3. Mai 1892.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Zippel.

1. Discussion über den Vortrag des Herrn Schede: **Ueber die chirurgische Behandlung der Perityphlitis.**

Herr C. Lauenstein: Das Thema, welches Herr Schede in seinem Vortrage berührt hat, ist in gleicher Weise interessant für Mediciner und Chirurgen. Der dadurch gegebenen Anregung folgend, möchte ich ebenfalls die Erfahrungen mittheilen, welche ich auf diesem Gebiete gemacht habe. Im allgemeinen berühren dieselben, da sie sich auf die klinische Beobachtung stützen, nur die diagnostische, prognostische und therapeutische Seite. Ueber die Aetiologie geben meine Beobachtungen nur Anhaltspunkte, soweit es sich um Gelegenheitsursachen, oder soweit es sich um Befunde handelt, die bei den Operationen erhoben worden sind. Im ganzen habe ich jedoch aus meinen Erfahrungen den Eindruck, dass es sich bei den Erkrankungen, die mit dem Namen Peri- oder Paratyphlitis belegt werden, in den allermeisten Fällen um eine Erkrankung des Wurmfortsatzes handelt, um ein Geschwür, entstanden sei es durch Kotheintritt und Strictur, oder durch Kothsteinbildung, oder durch Fremdkörper. Das Geschwür ruft durch seinen Durchbruch entweder das hervor, was man als umschriebenes Exsudat zu bezeichnen pflegt, oder eine allgemeine sogenannte Perforationsperitonitis. Was nach dem Durchbruch des Wurmfortsatzes für eine Form und Art von Erkrankung entsteht, hängt, wie ich glaube, einerseits ab von der Lagerung des Processus vermiformis, die ja sehr verschieden sein kann, andererseits von den bacteriologischen Vorbedingungen. Ich hoffe sehr, dass uns noch durch Herrn Dr. Fraenkel die pathologisch-anatomische Seite der Frage, die uns alle auf's höchste interessirt, dargelegt werden wird.

Ich habe etwa 30 Fälle beobachtet, über die mir genaue Notizen zu Gebote stehen. Wenn auch jeder einzelne Fall für sich betrachtet und gewürdigt werden muss, so ist es doch möglich, einige grössere Gruppen aus den Fällen zu machen.

I. Umschriebene Erkrankungen, d. h. solche ohne allgemeine Peritonitis.

a) Exspectativ, mit Bettruhe, Opium, Eisblase und flüssiger Diät behandelte Fälle.

Fall 1. 36jähriger Mann. Vor zwei Tagen erkrankt mit plötzlich auftretenden heftigen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Zwischen Spina anterior superior und Nabel gänseeigrosser, ovaler, glatter Tumor, mit der Leber nicht zusammenhängend, bei der Palpation sehr empfindlich. Kein Fieber. Acht Tage nach der Aufnahme noch diffuse Härte in der rechten Darmbeinschaufel, die nach zwölf Tagen kaum mehr fühlbar ist. Nach 23 Tagen geheilt entlassen.

Fall 2. 35jähriger Mann. Vor drei bis vier Wochen ohne nachweisbare Ursache an ganz plötzlichen Leibschmerzen erkrankt, die allmählich wieder nachliessen. Vor fünf Tagen erneute heftige Schmerzen, derentwegen Patient in's Hospital kam. Temperatur 38,2°. In der Gegend des Coecum handtellergrosse Resistenz mit entsprechender Dämpfung. Auch der übrige Leib auf Druck äusserst schmerzhaft. Fieber, Schmerzen und örtliche Härte liessen allmählich nach. Nach 23 Tagen geheilt entlassen.

Fall 3. 29jähriger Mann. Vor fünf Tagen ganz plötzlich unter heftigen Schmerzen in der Ileocoecalgegend erkrankt. Wiederholt Erbrechen. Angehaltener Stuhl. Temperatur 38,0°. Leib gespannt, Druckempfindlichkeit an umschriebener Stelle in der rechten Darmbeinschaufel. Nach vierzehn Tagen geheilt entlassen.

Fall 4. 23jähriger Mann. Vor drei Monaten plötzlich erkrankt mit heftigen Schmerzen im Leibe, zehn Tage bettlägerig. Vor zwei Tagen abermals heftige Schmerzen in der Unterbauchgegend. Temperatur 38,0°. In der Gegend des Coecum eine deutliche, durch Percussion und Palpation nachzuweisende Härte. Leib auch sonst druckempfindlich. Die Härte dehnte sich weiter aus, war zwei Tage nach der Aufnahme etwa handflächengross. Incision von dem Patienten abgelehnt. Temp. 38,2—38,4°. 20 Tage nach der Aufnahme Temp. von 40° und heftiger Schmerz in der rechten Nierengegend. Unter andauerndem hohem Fieber am 21. Tage plötzlich starker Eitergehalt des Urins (Durchbruch in die Harnwege), der in 14 Tagen allmählich ebenso wie das Fieber zurückgeht. Auch die Härte der Coecalgegend nimmt ab. Nach 41 Tagen geheilt entlassen.

Fall 5. 39jähriger Mann. Vor zwei Tagen in der Nacht plötzlich mit heftigen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend erkrankt. Temp. 38,6°. Mannsfaustgrosse, umschriebene Resistenz in der Ileocoecalgegend. Allmählicher Rückgang. Nach 30 Tagen geheilt entlassen.

Fall 6. Derselbe Patient zwei Jahre später wieder mit „Paratyphlitis“ aufgenommen in's Hospital. War drei Tage zuvor unter heftigen Schmerzen im Leibe erkrankt. In der Ileocoecalgegend ein faustgrosser, undeutlich begrenzter, teigiger, sehr druckempfindlicher Tumor. Wiederholt Erbrechen. Patient bot im Anschluss an diese Erkrankung ein sehr complicirtes Krankheitsbild mit allerlei diagnostischen Schwierigkeiten. Es schlossen sich unter hohen Fieberbewegungen Ileuserscheinungen an, Pneumonie, Pleuritis, Empyem, Thrombose der Coecalvenen, bis schliesslich unter dem Bilde der chronischen Sepsis nach sieben Monaten der Tod eintrat.

Fall 7. 19jähriger Mann. Vor acht Tagen ganz plötzlich erkrankt unter heftigen Leibschmerzen und Verdauungsstörungen. Temp. bis 39,4°. Zwischen Nabel, rechter Spina anterior superior und rechtem Ligamentum Poupartii gänseeigrosser, druckempfindlicher Tumor. Bei der nach 27 Tagen erfolgten Entlassung vollkommen von Beschwerden frei, aber mit taubeneigrosser Härte in der rechten Darmbeinschaufel.

Fall 8. 32jähriger Mann. Vor 14 Tagen mit heftigem Schmerz in der rechten Unterbauchgegend plötzlich erkrankt. Diarrhoe infolge von Laxantien. Afebril. Leib sehr gespannt, in der Ileocoecalgegend vermehrte Resistenz und Druckempfindlichkeit. Nach 23 Tagen vollkommen geheilt entlassen.

Fall 9. 27jähriger Mann. Vor fünf Tagen plötzlich erkrankt mit heftigen Leibschmerzen, Erbrechen und Fieber. Temp. 40°. Ausserordentliche Schmerzhaftigkeit in der Regio ileocoecalis. Leib übrigens eingesunken, aber derb sich anfühlend. Neun Tage fieberhaft. Nach 27 Tagen völlig geheilt entlassen.

Fall 10. 27jähriger Mann. Vor 14 Tagen mit Schmerzen im Leibe erkrankt. Ausserordentliche Schmerzhaftigkeit auf Druck in der Ileocoecalgegend. Temp. 39,6—40° (16 Tage fieberhaft). Vier Tage nach der Aufnahme über gäneseigrosse, umschriebene Härte in der Coecalgegend, die ausserordentlich schmerzhaft bei der Palpation ist. Gleichzeitig besteht chronische Gonorrhoe mit Epididymitis beiderseits. Nach 51 Tagen geheilt entlassen. Von Krankheitsresiduen nur noch geringe Härte am Schwanze des rechten Nebenhodens.

Fall 11. 38jähriger Mann. Vor 14 Tagen mit heftigen Leibschmerzen und Durchfällen erkrankt. Acht Tage lang soll hohes Fieber bestanden haben. In der Ileocoecalgegend bei der Aufnahme unter den Bauchdecken ein hühnereigrosser, resistenter, auf Druck schmerzhafter Tumor mit glatter Oberfläche, der sich nicht verschieben lässt. Afebril. Nach zwölf Tagen auf Wunsch entlassen. Stuhlgang regelmässig, aber über dem Ligamentum Poupartii noch eine haselnussgrosse und nach aussen davon noch eine wallnussgrosse Härte in der Tiefe.

Fall 12. 13jähriger Knabe, den ich jetzt circa ein Jahr lang behandle, der unter den typischen Erscheinungen der „Paratyphlitis“ erkrankte, plötzlichem Schmerz in der Ileocoecalgegend, Erbrechen, Stuhlverstopfung etc., und bei dem sich eine etwa daumengliedgrosse, empfindliche Härte in der Linie zwischen Nabel und Symphyse nachweisen liess, mehr nach dem Nabel zu. Im Laufe des Jahres traten etwa vier- bis fünfmal ähnliche Attaquen ein, die an sich rasch vorübergingen, aber doch meist eine lange bestehende umschriebene Empfindlichkeit zurückliessen.

Es mag sich in diesem Falle wohl um den Vorgang handeln, wie ihn Herr Schede geschildert hat, dass sich nämlich der im Wurmfortsatz gebildete Eiter, ohne dass sich eine Perforation bildet, durch das Lumen des Wurmfortsatzes in den Darm entleert. Es sind dies die Fälle, in denen man vor der Entscheidung steht, ob man nicht besser thut, den Wurmfortsatz prophylactisch zu entfernen.

Diese eben aufgeführte Reihe betrifft also zwölf Fälle von mehr umschriebener Erkrankung an elf Patienten, die exspectativ behandelt sind und von denen nur einer gestorben ist. Ich zweifle nicht daran, dass dieser eine Patient (Fall 5 und 6) einem Recidiv erlegen ist, und dass es wohl besser für ihn gewesen wäre, wenn er bei seiner ersten Erkrankung operativ, d. h. mit gründlicher Entleerung seines Eiter- oder Jaucheheerdes behandelt worden wäre. Im ganzen muss ich sagen, dass keiner der Fälle uns wesentliche diagnostische Schwierigkeiten bot, abgesehen von Fall 6, wo das Krankheitsbild secundär getrübt wurde. Der plötzliche Beginn der Erkrankung, dann die anatomische Begrenzung und die meist correspondirenden Allgemeinerscheinungen liessen kaum Unklarheit bestehen, um was es sich handelte.

b) Umschriebene, operativ behandelte Fälle.

Fall 1. 9jähriger Knabe (von mir in Consultation gesehen), circa eine Woche krank, Exsudat von der rechten Spina anterior superior oberhalb des Ligamentum Poupartii zur Symphyse reichend, handbreit. Deutliche Fluctuation. Einschnitte am Aussenrande des rechten Musculus rectus abdominis. Entleerung des fäculent riechenden Eiters. Völlige Heilung.

Fall 2. 12jähriger Knabe, hatte vor elf Tagen vier Cigarretten geraucht und war im Anschluss daran unter Erbrechen mit heftigen Leibschmerzen erkrankt. Anfangs Beugecontractur des rechten Oberschenkels, die sich mit der Ausbreitung des Exsudates verlor. Hohes Fieber. Dämpfung vom Ligamentum Poupartii aufwärts bis zur Leber, hinten von der Crista ilei bis zur 12. Rippe. Probepunction ergab Eiter. Schnitt schräg, wie zur Nierenexstirpation nach v. Bergmann. Nach Durchtrennung der Fascia transversa quoll fäculent riechender Eiter in grosser Menge hervor. Processus vermiformis nicht gesucht. Nachbehandlung mit Jodoformgaze-Tamponade der Höhle und mit Bädern sowie geruchhemmenden Ausspülungen (Kali hypermanganicum, Creolin). Völlige Heilung.

Fall 3. 9jähriger Knabe. Seit sechs Tagen bestehende Perityphlitis mit Fieber. Spaltung aussen vom Rectus abdominis. Kein Eiter gefunden. Bauchdecken durch Etagennähte geschlossen. Spontan völlige Heilung.

Fall 4. Circa 30jährige Frau, hoch fieberhaft, mit grossem, bis zur Leber reichendem Abscess. Spaltung hinten entlang der Crista ilei. Nachbehandlung mit Bädern und Tamponade. Völlige Heilung.

Fall 5. 10jähriger Knabe, plötzlich erkrankt, hoch fieberhaft. Dämpfung oberhalb des Ligamentum Poupartii, täglich wachsend. Spaltung parallel dem Ligamentum Poupartii und an der Crista ilei entlang, Kothstein im Eiter gefunden. Nachbehandlung mit Bädern und Tamponade. Völlige Heilung.

Fall 6. 34jährige Patientin, plötzlich erkrankt vor 12 Tagen mit heftigem Schmerz in der Coecalgegend, Erbrechen, hohem Fieber. Die Gegend der ganzen rechten Weiche bis zur Wirbelsäule herein gedämpft. Querschnitt in der Weiche hinten zwischen Crista ilei und 12. Rippe in der Mitte. Entleerung von 1 l penetrant kothig riechendem Eiter mit nekrotischen Gewebsfetzen vermischt. Nachbehandlung mit Bädern und Tamponade. Völlige Heilung.

Fall 7. 9jähriger Knabe. Plötzlich erkrankt unter hohem Fieber mit Schmerz in der Coecalgegend und Beugecontractur der rechten Hüfte. Die Spaltung musste durch das Ligamentum Poupartii auf den Oberschenkel fortgesetzt werden, da der Eiter sich dorthin einen Weg gebahnt hatte. Völlige Heilung.

Fall 8. 25jähriger Mann. Vor drei Wochen plötzlich erkrankt mit Schmerz in der rechten Unterbauchgegend. Jetzt wurstförmige Härte in der Coecalgegend, die sich bei vierzehntägiger exspectativer Behandlung nicht änderte. Daher extraperitoneale breite Eröffnung des innerhalb einer dicken Schwiele liegenden Abscesses. Ausheilung durch Granulation.

Fall 9. 23jähriger Mann. Vor fünf Wochen erkrankt mit heftigen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, nach einem freien Intervall von acht Tagen jetzt wieder Schmerzen. Wurstartige, derbe Resistenz in der Ileocoecalgegend. Extraperitoneale Eröffnung des Abscesses, in dem sich ein Kothstein findet. Völlig geheilt, ohne alle Beschwerden, mit 14 Pfund Gewichtszunahme entlassen. Bestand der Heilung später constatirt.

Dies wären neun Fälle von operativ behandelter, umschriebener Erkrankung ohne Todesfall. Sieben Fälle waren sogenannte acute, zwei chronische. In allen Fällen fand sich Eiter, dessen Verbreitung wohl direkt zusammenhing mit der Lage des Wurmfortsatzes, der Stelle seines Durchbruches, den bestehenden Verwachsungen und Verklebungen. In keinem dieser neun Fälle wurde nach dem Wurmfortsatze gesucht, in einigen wurde ein Kothstein gefunden. Leitet man die Entstehung dieser Abscesse aus der Perforation des geschwürigen Wurmfortsatzes ab mit Abkapselung resp. Ausbreitung der Eiterung in der Umgebung, so muss zur Heilung solcher Fälle eine ausgiebige Spaltung des Abscesses mit Schaffung günstiger Abflussbedingungen das zweckmässige Verfahren sein. Ein Suchen nach dem Wurmfortsatze in solchen Fällen, wie ich sie hier beschrieben habe, würde unnöthig und von Gefahren für den Kranken sein. Wo es sich um grosse Eitermengen handelt, wird man den Kothstein, wenn er auch vorhanden war, wohl in der Kapsel nicht finden. Auch in diesen neun operativ behandelten Fällen bot die Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Perforation des Wurmfortsatzes“ keine erhebliche Schwierigkeit.

II. Wurmfortsatzerkrankungen, die einige Besonderheiten boten.

Fall 1. 28jährige Frau, die, als ich sie in Behandlung nahm, bereits $^1/_2$ Jahr krank und von anderer Seite bereits etwa dreimal operirt war. Sie war unter dem Bilde der Paratyphlitis erkrankt, erst zwei Monate exspectativ behandelt, dann mehrfach incidirt. Sie hatte vier bis fünf schlaffe Fisteln, die sich vom Ligamentum Poupartii bis hinten nach der Synchondrosis sacroiliaca erstreckten, und eine kleinkindskopfgrosse Härte der Coecalgegend, die sich bis an die Leber erstreckte. Mehrfache gründliche Spaltungen schafften keine Besserung, wir vermutheten Tuberculose, suchten aber auf Tuberkelbacillen stets vergeblich. Endlich fanden wir den Strahlenpilz. Auf den Wunsch der Angehörigen und der Patientin selbst wurde eine nochmalige ausgiebige Operation zur Entfernung alles Krankhaften gemacht. Dieser erlag die Kranke. Es fand sich ein nach oben umgeschlagener, bis an die Ansatzstelle des Ileum in das Coecum reichender daumdicker Wurmfortsatz, der einen haselnussgrossen Kothstein enthielt und an seiner Spitze geschwürig zerfallen war. An diese Perforation des Wurmfortsatzes schloss sich eine Eiterhöhle mit Fistelgängen, die sich retroperitoneal bis zum Zwerchfell hinauf erstreckt. Ausserdem zeigte die in der Weichengegend verwachsene Leber um die Gallenblase einen Heerd der Actinomykosenerkrankung.

Man muss wohl in diesem Falle annehmen, dass sich die Strahlenpilzerkrankung an die Perforation des Wurmfortsatzes angeschlossen hat.

Fall 2. Bei einem 27jährigen Patienten, der mit plötzlichem Beginn der Erkrankung vier Wochen lang an Schüttelfrösten gelitten hatte und bei dem vergebens auf Eiterungen unter dem Zwerchfell, in der Leber und in der Milz gefahndet worden war, fand sich eine eitrige Pylephlebitis, ausgegangen von einem wallnussgrossen, jauchigen Eiterheerde nach innen und hinten vom Coecum, der im Zusammenhang stand mit dem geschwürig perforirten Wurmfortsatz. Kein Zeichen hatte während des Lebens auf diesen primären Krankheitsheerd hingedeutet.

Fall 3. Bei einer 60jährigen Patientin fand ich gelegentlich der Herniotomie in einer rechtsseitigen Schenkelhernie den brandigen Wurmfortsatz. Er wurde abgetragen, und das Lumen seiner Basis vernäht. Heilung.

Fall 4. Bei einer Patientin mit einem eitrigen parametrischen Exsudat, das nach der ersten Spaltung nicht heilen wollte, fand ich bei einer zweiten Operation den Wurmfortsatz mit der Abscesswand verwachsen. Ich trug ihn, wie im vorigen Falle, ab. Heilung.

Fall 5. Eine 37jährige Patientin klagte seit einem Jahre über Schmerzen in der Coecalgegend und über Verdauungsstörungen. Es fand sich ein beweglicher harter Tumor von etwa Taubeneigrösse, den ich auf den Wurmfortsatz bezog. Die Kranke wünschte die Entfernung der Geschwulst. Es fand sich der Wurmfortsatz ganz gesund. Die Geschwulst war gebildet von dem cystisch entarteten, entzündeten Ovarium, das entfernt wurde. Einige Tage nach der Operation erbrach die Patientin einen Spulwurm. Vielleicht beherbergt der Darmcanal der Patientin noch mehrere Spulwürmer. Diese haben vielleicht die Verdauungsstörungen hervorgerufen.

III. Allgemeine Peritonitis infolge Durchbruch des Wurmfortsatzes.

Fall 1. 27jähriger Mann, war bis drei Tage vor seiner Hospitalaufnahme völlig gesund. Um 9 Uhr abends plötzlich heftiger Schmerz in der rechten Seite des Leibes, der bis jetzt nicht wieder nachliess. Seit Beginn der Erkrankung täglich einmal Stuhlgang. Am Tage der Aufnahme zweimal Erbrechen. Der sehr kräftig gebaute Mann machte einen höchst elenden Eindruck. Rein costale, mühsame Athmung von 36 Respirationen. Leib bretthart, aufgetrieben bis $1^1/_2$ fingerbreit über das Niveau des Sternums. Dämpfung in den Lumbalgegenden und oberhalb der Symphyse. Leberdämpfung verkleinert. Laparotomie am Abend des Aufnahmetages. Dünndarm meteoristisch, intensiv hyperämisch, mit fibrinösen Eiterbeschlägen bedeckt, die Darmwände hier und da dunkle Flecke zeigend. In der Peritonealhöhle dünnflüssige, gelbliche, nach Koth intensiv riechende Jauche. Der Wurmfortsatz durch eine Ulceration mit der Bauchhöhle communicirend: in der Umgebung des Coecum ausgedehnte Eiterbeschläge, im kleinen Becken grössere Mengen der Jauche. Wurmfortsatz abgetragen und verschlossen. Tod im Collaps am anderen Morgen um 5 Uhr.

Fall 2. 18jähriger Patient. Vor drei Tagen am Nachmittage 5 Uhr mit heftigen Schmerzen an einer bestimmten Stelle rechts unten im Leibe erkrankt, nachdem er zuvor vier Tage an Durchfall gelitten hatte. Hat bis zu seinem 16. Jahre stets an Koliken im Leibe und an Durchfall gelitten. Bei der Aufnahme Bild der Perforationsperitonitis. In der Coecalgegend Härte. Exspectativ behandelt, mit Opium, Eis etc. Genesen.

Fall 3. 18jähriger schwedischer Matrose, vor vier Tagen plötzlich erkrankt. Bei der Aufnahme Bild der Perforationsperitonitis. Keine Operation, Tod am dritten Tage. Section: Perforation des Wurmfortsatzes.

Fall 4. 18jähriger Schiffer. Litt als Kind viel an Durchfällen und Krämpfen im Leibe. Erkrankte, nachdem er eine schwere Last getragen hatte, drei Tage vor der Aufnahme 5 Uhr morgens plötzlich an heftigen Schmerzen im Leibe. Auf Ricinusöl noch mehrere male Oeffnung. Mehrere male Erbrechen mit kothigem Geruch. Bei der Aufnahme 38,2°. Bild der allgemeinen Peritonitis bei Härte in der Ileocoecalgegend. Exspectativ behandelt. 22 Tage nach der Aufnahme Eröffnung eines grossen Abscesses des kleinen Beckens von der vorderen Mastdarmwand aus. Geheilt. Nach acht Wochen entlassen.

Fall 5. Arbeiter mit allgemeiner Peritonitis infolge Perforation des Wurmfortsatzes aufgenommen, zwei Tage vorher entstanden. Keine Operation. Tod nach einigen Tagen. Die Section bestätigt die Perforation des Wurmfortsatzes.

Fall 6. Alte Frau, unter dem Bilde der eingeklemmten Schenkelhernie aufgenommen. Der Bruchsack enthält nur Eiter. Universelle eitrige Peritonitis infolge Perforation des Wurmfortsatzes. Dieser abgetragen und vernäht. Tod am folgenden Tage im Collaps.

Fall 7. 8jähriger Knabe, acht Tage krank. Typisches Bild der allgemeinen Peritonitis. In extremis ohne Narkose eine umfangreiche gedämpfte Partie über dem rechten Darmbein incidirt. Der Eiter spritzte im Bogen heraus. Bald nachher Exitus.

Wie im Augenblick die Frage liegt, scheint es mehr im Interesse der Patienten mit allgemeiner Perforationsperitonitis zu liegen, sie exspectativ zu behandeln, falls wir nicht ganz früh, unmittelbar nach Eintritt der Perforation, operiren können. Bei dieser Gelegenheit möchte ich den auch von anderer Seite gemachten Vorschlag unterstützen, den Namen Typhlitis, Para- oder Perityphlitis fallen zu lassen, ihn auch nicht durch Appendicitis zu ersetzen, damit wir wenigstens in diesem Falle von der Endung „itis" loskommen. Vielleicht ist es das gerathenste, die Erkrankung „Geschwür des Wurmfortsatzes" oder „Durchbruch des Wurmfortsatzes" zu nennen.

Herr **Eisenlohr**: Unter der im allgemeinen als „Perforativperitonitis" bezeichneten Complication müsse die prognostisch schwerste Form, die Perforation ins freie Peritoneum ohne vorgängige Bildung von Adhäsionen, von derjenigen, wo es vorher zur Bildung von solchen gekommen, getrennt werden. Erstere charakterisire sich durch die Intensität der Allgemeinerscheinungen, den rapiden Verfall, die enorme Depression des Nervensystems und der Herzthätigkeit neben den eigentlichen peritonitischen Erscheinungen. Nach seiner Meinung ist sie ohne chirurgischen Eingriff absolut letal; mit letzterem ist eine schwache Chance zur Rettung vorhanden; deshalb möchte **Eisenlohr** den Eingriff nicht abweisen. Wo eine spontane Besserung eintritt, oder ein Verhalten, das Herr **Lauenstein** — wohl nicht ganz correct — als exspectatives bezeichnete (Opiumbehandlung), da scheint **Eisenlohr** die Möglichkeit naheliegend, dass es doch vorher zu Adhäsionen in der Umgebung der Perforationsstelle gekommen sei. Die Diagnose der verschiedenen Modalitäten der Perforationsperitonitis betrachtet **Eisenlohr** als sehr schwierig, ein typisches Bild derselben giebt es nicht. Die Fälle des Herrn **Lauenstein**, die durchgekommen sind, mögen wohl in die letzterwähnte Kategorie gehören.

Sodann macht **Eisenlohr** auf eine der Perityphlitis analoge Form circumscripter Peritonitis aufmerksam, die in der Umgebung des Colon ascendens localisirt ist, bei der Coecum und Processus vermiformis völlig unbetheiligt sind. Vortragender hat in einzelnen Fällen aus dem Localbefund in vivo auf diese Form geschlossen, nachdem er den anatomischen Beweis des Vorkommens solcher „pericolitischen" Entzündungsheerde in einem Falle erhoben. Der betreffende Befund ist in einer früheren Sitzung des ärztlichen Vereins mitgetheilt (s. diese Wochenschrift 1890 No. 44). Die betreffende Form von Pericolitis ist auch von anderer Seite (Professor C. **Hoffmann**, Leipziger Klinik, durch **Windscheid**) beschrieben worden und verdient jedenfalls in diagnostischer Hinsicht Berücksichtigung.

Herr **Kümmell**: Zu den interessanten Mittheilungen des Herrn **Schede** möchte ich mir nur einige Bemerkungen gestatten, da ich der Frage der Perityphlitis, speciell einzelner Formen derselben besonderes Interesse zugewandt habe und ein relativ grosses Material zu beobachten Gelegenheit hatte. Ich will Sie selbstverständlich nicht mit einer ausgedehnten Casuistik über nicht operirte Fälle von Perityphlitis belästigen; denn es ist wohl keiner unter Ihnen, der nicht mehr oder weniger zahlreiche Patienten an dieser weitverbreiteten Krankheit zu behandeln Gelegenheit hatte, und viele der beschäftigten Praktiker verfügen gewiss über eine grössere Anzahl, als sie uns vorher ausführlicher vorgeführt wurde. Ich möchte auch nicht auf die einzelnen klinischen Formen der in Heilung übergegangenen Blinddarmentzündung, über die ich bereits an einer anderen Stelle meine Ansichten mitheilte, also auf die retroperitoneale Phlegmone, den peri- und paratyphlitischen Abscess eingehen; im allgemeinen wenden wir auch zuerst in bekannter Weise Opium, Eis, Diät u. dgl. an und greifen erst später bei vorhandener Eiterung, je nach der Lage des Falles, wo abschliessende Adhäsionen sich gebildet haben, zum Messer; an einer zweizeitigen Operation können wir keine besonderen Vorzüge erkennen. Was nun das häufigste aller dieser verschiedenen Krankheitsbilder, die acute diffuse Perforationsperitonitis anbetrifft, so war ich mehrfach in der Lage, bei derselben operativ eingreifen zu müssen. Es handelte sich um hoffnungslose Fälle, und habe ich von diesen weiter vorgeschrittenen Erkrankungen mit diffuser Peritonitis leider keinen Patienten retten können. Nach der Incision entleerten sich stets grosse Mengen jauchiger Massen. Diese rapid verlaufende Form, welche sich vor dem Eintritt von Adhäsionen über das Peritoneum verbreitet, befällt nach meinen Erfahrungen meist junge Individuen, hauptsächlich Knaben etwa zwischen dem 10. und 16. Lebensjahr. Derjenige Patient, welchen ich am längsten erhalten konnte, ein Knabe von circa 12 Jahren, überstand den Eingriff 11 Tage, ich hielt ihn schon für gerettet, als von neuem eine schwere Peritonitis einsetzte und den Tod herbeiführte. Bei der Autopsie zeigte sich, dass der ganze Wurmfortsatz gangränös und vom Coecum fast vollständig losgetrennt war; in anderen Fällen war nur eine kleine Oeffnung im Processus vermiformis vorhanden, welche genügte, die diffuse jauchige Peritonitis und den Tod herbeizuführen. In diesem wie in den übrigen mit Eiterung einhergehenden Fällen von Perityphlitis habe ich den Wurmfortsatz nicht aufgesucht und denselben nur dann entfernt, wenn er mir zufällig zu Gesicht kam und ohne Mühe, und ohne dass dadurch Adhäsionen gelöst wurden, entfernt werden konnte. Dass der Wurmfortsatz in fast allen Fällen in über 90 % die Ursache der Perityphlitis war, das beweisen uns ausser den zahlreichen bei Sectionen gewonnenen Beobachtungen und statistischen Zusammenstellungen, auch die nicht unbedeutende Zahl der durch die Operation am Lebenden gemachten Erfahrungen. Bei der recidivirenden Form der Perityphlitis halte ich einen operativen Eingriff für eine vielfach gebotene und sehr segensreiche Operation, durch welche der Kranke aus einer beständigen Lebensgefahr befreit und wieder gesund und arbeitsfähig gemacht wird. Ich bin Herrn **Schede** sehr dankbar, dass er dieses Operationsverfahren, welches bis jetzt in Deutschland seit meiner Mittheilung vor zwei Jahren noch wenig Anklang gefunden hat, in einigen Fällen mit Erfolg zur Ausführung gebracht hat. Im ganzen habe ich bis jetzt zwölfmal Gelegenheit gehabt, den Processus vermiformis bei der recidivirenden Perityphlitis zu entfernen; alle Patienten sind geheilt; von einem Recidiv, welches nach der Natur der Sache auch unmöglich sein sollte, ist mir nichts bekannt geworden. Die meisten Patienten hatten sehr viele Anfälle, bis zu 20 Attaquen durchgemacht, nur in zwei Fällen, bei denen das sogenannte Exsudat nicht weichen wollte und die Patienten mit Recht einen Rückfall bei der schweren Arbeit ihres Berufes fürchteten, habe ich auf ihren Wunsch nach dem ersten schweren Anfall die Operation ausgeführt und beide male einen perforirten, in dem einen Falle einen mit Kothsteinen gefüllten Processus vermiformis gefunden. Ein Recidiv wäre nach meiner Ansicht in beiden Fällen bald eingetreten. Was die oft nach überstandener Perityphlitis zurückbleibende Resistenz, welche wir gewöhnlich als Exsudat zu bezeichnen pflegen, anbetrifft, so handelt es sich, wie ich in mehreren Fällen bei der Operation zu beobachten Gelegenheit hatte, um verlöthete Darm- und Netzpartieen, nach deren Lösung die Ursachen derselben, der erkrankte und meist perforirte Wurmfortsatz, entwirrt wurde. Bei derartigen derben Verwachsungen ist die Operation oft schwierig und erfordert einige Zeit, vielfach liegt jedoch der Processus vermiformis, schon durch die äussere Untersuchung als verdickter Strang fühlbar, frei in der Bauchhöhle, und die Operation ist ohne grosse Schwierigkeiten schnell zu beendigen. Als leitendes Moment zum Auffinden des Wurmfortsatzes und zur Schnittführung diente mir stets der schon mehrfach erwähnte Mac Burney-sche Punkt, welcher auf einer zwischen Vena anterior superior nach dem Nabel gezogenen Linie, 2 Zoll von der ersteren nach innen gelegen ist. Auf die Casuistik will ich hier nicht näher eingehen; diejenigen, welche sich dafür interessiren, finden dieselbe ausführlicher behandelt in dem **Thiersch**'schen Jubiläumsheft des Langenbeck'schen Archivs. Interessant ist der pathologisch-anatomische Befund der resecirten Wurmfortsätze und die daraus für die Entstehung des Leidens eventuell zu ziehenden Schlüsse. Wir finden den Processus vermiformis in allen Stadien der Erkrankung, vom chronischen Katarrh bis zur mehrfachen Zerstörung mit und ohne Kothsteine. Einige Erscheinungen finden sich constant wieder, der chronische Katarrh der Schleimhaut, eine mehr oder weniger starke Verdickung der Muscularis und in den meisten Fällen an einer Stelle des Lumens eine Strictur. Man ist wohl berechtigt anzunehmen, dass ein durch Diätfehler und dergleichen veranlasster Dickdarmkatarrh sich dem Processus vermiformis mittheilt, dass dieser wohl öfter vorübergehen kann, wenn der Wurmfortsatz noch imstande ist seinen Inhalt zu entleeren, dass später aber ein chronischer Zustand eintritt, an den anschliessend sich Geschwüre mit consecutiver Verengung, wie dies an vielen anderen Stellen des Körpers der Fall ist, bilden. Durch das Streben, den unterhalb der Strictur gelegenen Inhalt zu entleeren, tritt eine Arbeitshypertrophie, eine Verdickung der Muscularis ein. Der Inhalt des Processus vermiformis ist oft schleimig-eitrig, zuweilen kothig. An einem Präparat konnte man die verschiedensten Stadien der Kothsteinbildung beobachten, weicher Koth in den untersten Theilen des Processus, darüber bröcklige Masse und endlich ein fester Kothstein, der bereits die Wandung perforirt hatte. An den herumgezeigten Präparaten werden Sie die geschilderten verschiedenen Stadien, soweit dies an Alkoholpräparaten möglich ist, erkennen können.

Herr **Lauenstein** stimmt mit Herrn **Kümmell** darin überein, dass die Patienten mit Residuen nach Paratyphlitis in steter Gefahr schweben. Uebrigens verweigern manche Patienten die Operation, namentlich, wenn sie nach einer anfänglich zuwartenden Behandlung sich wesentlich in ihrem Befinden gebessert haben. Bei der Behandlung der Perforationsperitonitis handelt es sich nicht bloss um den Grundsatz: „ubi pus, ibi evacua", sondern darum, dass wir in der Regel mit unserem chirurgischen Eingriff zu spät kommen. Das erkrankte Peritoneum verträgt sehr wenig. Vielleicht ergeben chirurgische Eingriffe ganz früh, nahezu a tempo mit der Perforation ein besseres Resultat. Herr **Eisenlohr** hat mich wegen der „Perforation" vielleicht nicht ganz richtig verstanden. Nach meiner Auffassung waren auch die „umschriebenen" Erkrankungen Fälle von Perforation des Wurmfortsatzes. Denn wenn man einen Eiterheerd in der Gegend des Wurmfortsatzes eröffnet und einen Kothstein darin findet, so muss man doch annehmen, dass ein Durchbruch des Wurmfortsatzes vorliegt. Die „Exsudate" brauchen nicht immer dünnflüssigen Eiter zu enthalten. Dieser kann auch eingedickt sein.

Herr **Fränkel** glaubt, dass Herrn **Kümmell**'s Erklärung der Kothsteinbildung nicht für alle Fälle zutreffe, da man Wurmfortsätze finde mit einem Kothstein, einer circumscripten Wandnekrose und sonst keiner pathologischen Veränderung. Der Ausgang einer Wurmfortsatzperforation hängt ab von dem Vermögen der Umgebung, Adhäsionen zu bilden; fehlt dieses, so wird der Infectionsstoff von der Perforationsstelle aus mehr oder minder schnell in der Peritonealhöhle verbreitet. Dass mit der Perforation augenblicklich eine universelle Peritonitis entstehe, glaubt Herr **Fränkel** nicht, wie Herr **Eisenlohr**, annehmen zu können. Herr **Fränkel** vermag ferner nicht die

Eintheilung von Mikulicz in septische und progredient eitrige Peritonitiden als richtig anzuerkennen, denn nach seinen Erfahrungen werden beide durch pyogene Bacterien erregt, wie man auch bei Peritonitis durch durchgebrochenes Magengeschwür nur Eitercoccen findet. Je länger die Peritonitis besteht, um so mehr leidet die Darmwand und lässt dann andere Mikroorganismen durchwandern, die durch Zersetzung des anfangs nicht stinkenden Eiters die von Bumm sogenannte putride Peritonitis erzeugen; in diesen Fällen erfolgt der Exitus an Intoxication durch Resorption der Stoffwechselproducte dieser Bacterien. — In der Debatte bisher nicht erwähnte Folgen der Wurmfortsatzerkrankung sind, wie Herr Fränkel das in einigen Fällen sah: Ileus, veranlasst durch alte Stränge in der Gegend des Wurmfortsatzes, und Leberabscesse durch frühere eiterige Entzündungen an demselben. — Die abgekapselten eingedickten Eiterheerde zwischen den Verwachsungen, die Herr Schede für sehr infectiös hält, dürften schwer zu desinficiren sein, ihre Infectiosität ist aber nicht bewiesen durch den mikroskopischen Befund von Coccen in ihnen; diese sind oft abgestorben, haben aber ihre Form bewahrt.

Herr Kümmell bemerkt gegenüber Herrn Lauenstein, dass die ethische Behandlung der Kranken nicht in eine Discussion über operative Behandlung der Perityphlitis gehöre, von den oben erwähnten Heerden glaubt auch Herr Kümmell, dass ihre Infectiosität nachgelassen habe, da in seinen Fällen trotz Berührung derselben mit dem Peritoneum keine Infection eintrat; ähnliches auch bei Salpingitis.

Herr Eisenlohr hebt Herrn Lauenstein gegenüber mehrmals die grosse Schwierigkeit der Diagnose der allgemeinen Peritonitis hervor, da die von der Wissenschaft aufgestellten Kriterien oft völlig im Stiche lassen. — Mit Herrn Fränkel stimmt Herr Eisenlohr bezüglich der Entstehung der Perforationsperitonitis überein; er nehme bei einer acuten diffusen Perforationsperitonitis eine sehr schnelle Verbreitung des durch keine Verwachsungen aufgehaltenen Infectionsstoffes im Peritonealraum an.

2. Herr Unna demonstrirt a) ein Kaninchen, welches an zwei Stellen, an denen es mit den Coccen des Ekzems geimpft war, einen **progressiven Haarausfall,** analog der menschlichen Alopecia pityrodes, zeigte. Diese Impfungen haben beim Kaninchen und Meerschweinchen stets diesen Erfolg. Sodann zeigte er Culturen des Coccus vor. Auf Nähragar bildet derselbe, im Gegensatz zum Staphylococcus albus, grauweisse, scharf begrenzte, flache Bänder und zahlreich isolirte, durchscheinende Tröpfchen. Gelatine wird von demselben niemals in der Länge des Impfstiches verflüssigt und nie rasch und vollständig, sondern nur sehr langsam und unvollständig an der Oberfläche. Auf Kartoffeln erzeugt er ein flaches grauweisses, scharf begrenztes Band ohne den charakteristischen Kleistergeruch des Staphylolococcus. Ebenso leicht ist der Organismus tinctoriell zu erkennen. Er besitzt meistens die Form von Diplococcen und ist in den Haufen durch das regelmässige Korn und den weiten Abstand der Individuen vom Staphylococcus zu unterscheiden, noch mehr aber durch die enormen Grössendifferenzen der Einzelindividuen in allen nicht zu üppig gewachsenen Culturen (0,5—1,5 μ); in den letzteren bleibt die Grösse eine mittlere. Selbst die beiden Hälften eines Diplococcus sind zuweilen so verschieden, dass die eine doppelt so gross ist wie die andere. Von den Gonococcen unterscheiden sich die Coccen andererseits durch ihre Jodfestigkeit (Gram und Weigert). Ueber die charakteristischen Differenzen der Coccen von anderen Organismen innerhalb des Gewebes wird der Vortragende demnächt berichten.

b) Herr Unna demonstrirt ferner den **Bacillus des weichen Schankers** an Schnitten verschiedener Schanker. Es ist ihm gelungen, denselben an fünf typischen Schankern in derselben Gestalt und Lagerung im Gewebe nachzuweisen.

Es ist ein Streptobacillus, d. h. er durchsetzt den oberflächlichen Theil des Schankers in sehr langen Ketten, in einfachen bis vier- und fünffachen Reihen. Dieselben schlängeln sich zwischen den Plasmazellen und Leukocyten hindurch, ohne in sie einzudringen, bringen aber das Gewebe in den Radien, in welchen sie einwachsen, zur Nekrose. Dadurch entsteht die radienartige Zerklüftung des Schankergrundes. Trotz der noch fehlenden Züchtung und Uebertragung schliesst Herr Unna, dass diese Kettenbacillen die wahre Ursache des Schankers sind, aus folgenden Gründen:

1. Sie sind massenhaft in jedem untersuchten reinen Fall von weichem Schanker vorhanden.
2. Sie sind in Reincultur im Gewebe vorhanden. Nur auf der Oberfläche eines Schankers vegetiren einzelne andere Organismen.
3. Sie sind in einer Lagerung vorhanden, welche die Pathologie des Ulcus molle aufklärt, sowohl klinisch wie histologisch.
4. Sie sind durch ihre kettenweise Anordnung von jedem bisher bekannten und in Frage kommenden Organismus unterschieden.
5. Soweit bisher Gegenuntersuchungen reichen (Initialsklerose, Ulcus cruris, Ekthyma), fehlen sie bei anderen Geschwüren. — Mögicherweise sind sie mit den von Ducrey im Schankereiter gefundenen Bacillen identisch. Die Methode der Darstellung ist: Verfärbung mittels alkalischen Methylenblaus und Entfärbung durch Glycerinäthermischung oder Styron.

Ueber die Organismen des serpiginösen Schankers behält Herr Unna sich Mittheilungen vor.

IX. Zwölfter Congress für innere Medicin, Wiesbaden, 12.—15. April 1893.

4. Sitzung am 13. April Nachmittags.

Vorsitzender: Herr v. Jaksch (Prag).

1. Herr Adamkiewicz (Krakau): **Ueber den Krebs und seine Behandlung.** Herr Adamkiewicz recapitulirt seine bekannten Anschauungen über die Entstehung des Carcinoms. Ihr Charakter als Infectionskrankheit ist ihm durch das Vorhandensein des infectiösen Primärheerdes und die allgemeine Infection — Metastasen — verbürgt. Gegen die Cohnheim'sche Theorie sprechen nach seiner Anschauung die morphologischen und physiologischen Verschiedenheiten der Epithelzelle und Krebszelle. Die im Krebsgewebe oft gefundenen eingeschlossenen Parasiten hält er für nebensächliche Befunde, wie es ihm auch nicht gelang, irgend welche andere Mikroben mikroskopisch zu entdecken. Dagegen führten Impfversuche mit streptococcenfreien Carcinomgeweben zu Eiterungen und eigenthümlichen, wie Rundzelleninfiltration aussehenden Veränderungen im Gewebe des Impflings und tödteten unter Umständen in kurzer Zeit. Diese Infiltrationen werden vom Vortragenden nicht für Gewebszellen, sondern für Parasiten gehalten, die er als Coccidien anspricht; dieselben sollen ein Gift produciren, das Cancroin, das mit dem Leichengift grosse Aehnlichkeit hat. Durch Infection mit diesem behandelte Krebskranke haben Reduction der Krebsgeschwülste und Abschwellung der miterkrankten Drüsen aufgewiesen.

2. Herr Rehn (Frankfurt a. M.): **Ueber die Myxoedemform des Kindesalters und die Erfolge ihrer Behandlung mit Schilddrüsenextract** (mit Krankendemonstrationen). Vortragender hat drei Kinder mit Myxoedem durch Einspritzungen mit dem Glycerinextract der Hammelschilddrüse behandelt. Der Erfolg war besonders in einem Falle ein hervorragend guter, in den anderen nicht so eklatant; die myxoedematösen Anschwellungen gingen zurück, und die für das Kindermyxoedem charakteristische Wachsthumshemmung wurde gebessert. Die Heilungen sind allerdings nur temporäre.

In der Debatte berichtet Herr A. Hoffmann (Leipzig) über einen Fall, in dem die Einspritzung tödtlich endende Cachexie hervorrief.

3. Herr Vierordt (Heidelberg): **Ueber Kalkstoffwechsel bei Rhachitis.** Vortragender hat Untersuchungen über die Kalkausscheidung im Urin bei Kindern gemacht und konnte constatiren, dass bei gleichmässiger Ernährung der Kalkgehalt des Urins auf eine gewisse Constanz zu bringen ist. Setzte man unorganischen Kalk in essigsaurer Lösung der Nahrung zu, so war eine Zunahme des Kalks bemerkbar, so dass also eine Erhöhung der Aufnahme angenommen werden konnte, welche die normale bis um das vierfache übertraf. Der Vergleich von gesunden und rhachitischen Kindern ergab eine fast völlige Uebereinstimmung sowohl was die Kalkausscheidung überhaupt betrifft, als auch ihre Steigerung bei gesteigerter Zufuhr.

4. Herr v. Jaksch (Prag): **Zur Chemie des Blutes.** Vortragender bestimmte vermittels Kjeldal'scher N-Analyse den Eiweissgehalt des nativen Blutes und des Serums, ebenso den Wassergehalt und die Trockensubstanz und erhielt dabei folgende Zahlen: Eiweissgehalt des Blutes beim gesunden Erwachsenen 22,63, des Serums 8,86, Wassergehalt des Blutes 72,18, Trockensubstanz 23,1. Die Untersuchungen Kranker ergaben bei Vergiftungen keine Abweichungen von der Norm, dagegen zeigte sich bei Herzkrankheiten und Nephritiden, notabene ohne gleichzeitige Oedeme, starke Zunahme des Wassergehalts und Verminderung der Trockensubstanz. Aehnlich ist das Verhalten bei den Blutkrankheiten mit secundären Anämieen, wohingegen Diabetes enorme Vermehrung der Trockensubstanz aufwies. Der Eiweissgehalt des Serums bildet dagegen, ähnlich wie der Chlorgehalt des Blutes, eine mehr constante Zahl.

5. Herr Stintzing (Jena): **Zur Blutuntersuchung.** Vortragender bestimmte den Trockengehalt des Blutes durch Wägung einer bestimmten Blutmenge in einem Trockenschälchen bei Erhöhung der Temperatur auf 60 bis 70°. Er fand, dass der Gehalt an festen Theilen mit der Blutdichte ebensowenig wie mit dem Hämoglobingehalt parallel gehe. Er fand bei Anämieen immer Abnahme der Trockensubstanz bis auf 12%, dagegen zeigten Fälle von reichlicher Wasseraufnahme in den Organismus keine Veränderung. Bei typischer Chlorose entsprach der Verminderung des Hämoglobins eine geringere Verminderung der Trockensubstanz als bei einfachen Anämieen; dasselbe Verhalten wurde bei Leukämie beobachtet.

Die Debatte (Herr v. Jaksch, Moritz, Mathes, Stintzing) dreht sich um die Methodik der Blutentnahme und Bestimmung.

6. Herr Egger (Arosa): **Die Veränderungen des Blutes bei Aufenthalt im Hochgebirge.** Vortragender fand bei der Blutuntersuchung in Arosa (1800 m Meereshöhe) eine abnorme Erhöhung der Zahl der rothen Blutkörperchen, sowohl bei Kranken, wie bei Gesunden, bis um 16%. Untersuchungen an Kaninchen ergaben eine gleiche Erhöhung und zwar mit dem Blute aus central gelegenen Arterien. Die Zunahme erfolgt beim Eintritt aus der Ebene in dies Höhenklima erst schneller, dann langsamer. Auch das Hämoglobin nimmt zu, anfänglich langsamer, dann schneller. Im Unterland sinkt die Vermehrung wieder auf die Norm. Die Ursache der Steigerung ist wohl in der geringen Sauerstoffspannung zu suchen, worüber Vortragender mehrfache Versuche angestellt hat.

7. Herr Koeppe (Reiboldsgrün): **Ueber Blutuntersuchungen im Gebirge.** Vortragender bespricht die von ihm in Reiboldsgrün (700 m) gemachten Blutuntersuchungen. Auch hier zeigte sich eine starke Erhöhung, bei Tuberculösen noch mehr, wie bei Gesunden. Eine Gegenüberstellung der Blutkörperchen — Zahlen der verschiedenen Autoren aus verschiedenen Seehöhen — ergiebt die stetige Zunahme mit der Höhe (Christiania 4 974 000, Arosa 7 000 000). Dagegen zeigte der Hämoglobingehalt keine Steigerung, sondern geringere Werthe als die normalen. Ebenso zeigte sich bei Bestimmungen des Volumens der rothen Blut-

körperchen mit dem Hedin'schen Hämatokrit eine deutliche Volumensabnahme. Auch hat Vortragender bei der mikroskopischen Untersuchung viel kleine Blutkörperchen gefunden.

In der Discussion betont Herr Wolff (Reiboldsgrün) den nur relativen Werth dieser Untersuchungen.

8. Herr Stern (Breslau): **Ueber einige Beziehungen zwischen menschlichem Blutserum und pathogenen Bacterien.** Vortragender bespricht einerseits die giftige, andererseits die schützende Wirkung, welche menschliches Blutserum im Laufe von Infectionskrankheiten annimmt. Nach Erwähnung früherer Beobachtungen über die toxische Wirkung des Blutserums, besonders die specifisch toxische beim Tetanus, berichtet er über diesbezügliche Versuche beim Erysipel. Das keimfreie Blutserum einiger Erysipelkranker zeigte sich in Dosen von 0.5—1 ccm für weisse Mäuse tödtlich, während normales Blutserum erst in erheblich grösseren Mengen für diese Thiere tödtlich ist. In anderen Fällen von Erysipel war die Giftigkeit des Blutserums geringer; dieselbe braucht — wie dies Vortragender schon früher beim Tetanus gefunden hatte — der Schwere der Infection nicht parallel zu gehen. — Die schützende Wirkung des Blutserums hat der Vortragende beim Abdominaltyphus untersucht. Unter 7 bald nach dem Ablauf der Krankheit untersuchten Fällen war eine schützende Wirkung des Serums gegenüber der Infection mit Typhusbacillen im Thierexperiment (an weissen Mäusen und Meerschweinchen) in der Mehrzahl der Fälle (5) nachweisbar. Unter 7 weiteren Fällen, in denen die Krankheit 1—17½ Jahre zurücklag, zeigten 3 ein positives Resultat. Unter 14 Personen, die, soweit festzustellen, niemals Typhus gehabt hatten, zeigte das Blutserum (oder Transsudatflüssigkeiten) nur bei zweien eine derartige Wirkung. Die schützende Wirkung, welche das Serum im Thierexperiment zeigt, kann weder auf der bacterientödtenden, noch auf einer giftzerstörenden Eigenschaft desselben beruhen. Die Typhusbacillen können in derartigem, schützenden Serum zum Wachsthum gebracht werden und zeigen dann erhebliche Virulenz. Das Serum wirkt demnach auf den zu schützenden Organismus selbst ein, nicht direkt oder zum mindesten nicht nur direkt auf die Bacillen und die von ihnen producirten Gifte.

9. Herr Posner (Berlin): **Farbenanalytische Untersuchungen.** Vortragender hat die von Ehrlich zuerst in das Studium der Zelle eingeführte elektive Färbung mit Triacidlösung, die später von Schmidt auf die Intercellularsubstanz (beim Sputum) angewendet wurde, benutzt, um die Natur gewisser Eiweisssubstanzen zu analysiren. Dieselben zeigen je nach ihrer Zusammensetzung aus basophilen oder oxyphilen Substanzen rothe oder grüne blaue Färbung, wie Vortragender an den Lösungen von Eiweiss, Hämoglobin, Nucleinsäure und Mucin demonstrirt. Vortragender macht zum Schluss noch darauf aufmerksam, dass ähnliche affinitive Beziehungen zu basischen und sauren Farbstoffen wie zwischen Zellkern und Zellprotoplasma, auch zwischen Sperma und Ei vorwalten.

G. Honigmann (Wiesbaden).

X. Fünfzehnter Balneologencongress Berlin, 10. bis 14. März 1893.

(Originalbericht.)

Vierte Sitzung.

Vorsitzender: Herr Liebreich.

1. Herr Lenné (Neuenahr): Ueber **Diabetes mellitus.** Verfasser fasst die diabetische Erkrankung als eine Alteration eines physiologischen Vorganges im Organismus, der Zuckerbildung, auf, welche nach seiner Ansicht in allen Gewebezellen vor sich geht, und zwar dient das gesammte Nährmaterial dazu. Wie aber sämmtliche Lebensprocesse der Zelle dem Einflusse des Nervensystems unterliegen, so ist auch die Zuckerbildung davon abhängig. Tritt daher ein krankhafter Zustand in den betreffenden Nervenpartieen ein, so wird auch die Zuckerbildung eine Störung erfahren. Eine solche Störung bildet der Diabetes mellitus. Hier handelt es sich um eine Anomalie der der Zuckerbildung vorstehenden Nerven, dieselben besitzen eine erhöhte Erregbarkeit, welche wieder eine vermehrte (biologische) Zellenthätigkeit, d. i. Zuckerproduction, hervorruft. Also vermehrte Zellenarbeit ist die Ursache des Zuckerüberschusses, und die vermehrte Zellenarbeit ist die Folge einer krankhaften Innervation. Die Zelle verbraucht nun zur Production von Wärme und Kraft eine bestimmte Menge von Zucker, infolge der diabetischen Erkrankung wird aber mehr Zucker als nöthig hergestellt, ist nun auch das Aufspeicherungsvermögen der Zellen für Zucker gesättigt, so tritt das Plus in den Säftestrang und wird durch den Harn ausgeschieden. Wir haben es also nicht mit einer mangelhaften Assimilation gewisser Hydrate zu thun, sondern mit einer krankhaften Empfindlichkeit des Nervensystems diesen Hydraten gegenüber, diese üben auf das anomale Nervensystem einen schädlichen Reiz aus, während ihre Einverleibung normaliter keine wahrnehmbaren Erscheinungen hervorruft. Diese Anomalie des Nervensystems kann erworben (Trauma, gewisse Gifte und Krankheiten etc.) oder angeboren sein. Letzteres scheint beim Diabetiker meist der Fall zu sein, daher die Aussicht auf Heilung sehr fraglich ist. Je nach der Hochgradigkeit der nervösen Anomalie kann man verschiedene Krankheitsstadien unterscheiden, von der ersten Stufe, wo nur periodisch noch Kohlehydrataufnahme auch Kohlehydratausscheidung erfolgt, bis zur vierten und letzten Stufe, wo infolge degenerativer Processe die Lebensenergie des ganzen Organismus, mithin auch die Grösse der Zuckerproduction sinkt, bis zu ihrem völligen Erlöschen, dem Tode des Individuums. Nachdem Verfasser das verschiedene Verhalten der Kohlehydrate bei den verschiedenen kranken Individuen besprochen und gezeigt hat, dass es sich bei Diabetes mellitus in der That um eine Vergrösserung der Stoffwechselfunctionen handelt, erörtert derselbe noch kurz das Verhältniss zwischen Pancreas und Diät, welches in Parallele mit der bekannten Stoffwechselanomalie nach Thyreoideaexstirpation, dem Myxödem gestellt wird. Betreffs der Eintheilung unterscheidet Verfasser in alimentäre, bei welcher es sich in der That um nicht resorbirte und assimilirte Kohlehydrate handelt, und in diabetische Melliturieen. Den letzten Theil der Arbeit füllen Mittheilungen über die krankhaften Affectionen einzelner Organe aus, wie sie so häufig bei Diabetikern angetroffen werden, wobei auf die Nierenaffection, die Albuminurie und das Coma näher eingegangen wird. Häufige gründliche Harnuntersuchungen werden daher dringend empfohlen, besonders da dieselben zur Handhabung einer rationellen Therapie unbedingt nöthig erscheinen. Betreffs der letzteren ist „die Regelung der leiblichen und geistigen Diät“ noch immer das Hauptmoment, Medicamente sind mit sehr misstrauischen Augen zu betrachten. Aufgabe der Aerzte bleibt es, allen Diabetikern in dem Getriebe und der Gewohnheit des täglichen Lebens eine entsprechende Lebensweise zu verschaffen.

2. Herr Kallay (Carlsbad): Ueber **Diabetes mellitus.** Durch die Ergebnisse der neueren Diabetesforschung ist die Annahme eines ausschliesslichen Sitzes und einer einzigen Quelle des Diabetes hinfällig geworden. Verschiedene Organe, wie Leber, Pancreas, Gehirn und Rückenmark, können Ausgangspunkt des Diabetes sein. Die Auffassung, welche den Zuckergehalt des Harns als den Mittelpunkt der Krankheit betrachtet, ist haltlos geworden. Zuckergehalt und Schwere der Erkrankung stehen durchaus nicht immer in einem entsprechenden Verhältniss, sie wechseln selbst bei dem einzelnen Kranken oft. Die Melliturie ist ebenso wie der Icterus nur ein Symptom. Vortragender empfiehlt eine neue Classification des Diabetes: 1) Diabetes genuinus (primäre Form), 2) Diabetes symptomaticus (secundäre Form). Die primäre Form ist diejenige, bei der Zuckergehalt und Symptome sich entsprechen. Anderweitige Organerkrankungen nicht vorhanden. Durch diätetisches Verfahren ist Besserung, selbst Heilung möglich. Bei der secundären Form ist die Melliturie nur ein Symptom einer schweren Erkrankung irgend eines Organs, von deren Schwere die Prognose abhängig ist. Es gelingt wohl oft, aber nicht immer, den Zucker ganz oder theilweise zum Verschwinden zu bringen, aber nicht damit die sonstigen Krankheitserscheinungen zu beseitigen. Innerhalb der beiden Hauptclassen könne man wieder leichte und schwere Fälle unterscheiden. Vortragender bespricht nun in ausführlicher Weise die Therapie des Diabetes mit besonderer Berücksichtigung der Diät und und der Carlsbader Trinkcur, deren hauptsächlichste Wirkung darin liegt, dass die Harnstoffausscheidung vermindert, der Umsatz der Leim- und Eiweissgewebe beschränkt und die Toleranz für die Aufnahme von Amylaceen bedeutend erhöht wird (Seegen). Die Carlsbader Mineralwässer wirken nicht nur beim primären Diabetes günstig, sondern wirken auch beim secundären lindernd und beseitigen die lästigen Symptome.

An der Discussion betheiligen sich Gans (Carlsbad), Putzar (Königsbrunn), Keller (Rheinfelden).

3. Herr Dührssen (Berlin): **Ueber Heilerfolge von Bädern bei Frauenkrankheiten.** Durch Behandlung mit Bädern vermag man glänzende Erfolge bei eitrigen Exsudaten im Becken zu erreichen, indem die Bäder nicht nur die Beschwerden lindern, sondern auch das Exsudat allmählich vollständig zur Resorption bringen. Solche Fälle bieten bei dieser Behandlung namentlich dann günstige Aussicht auf vollkommene Heilung, wenn die Exsudate noch frisch sind, z. B. bei den im Wochenbett entstandenen. Die Behandlung beginnt, sobald das Fieber aufgehört hat. Dagegen haben Bäder wenig Nutzen bei Bindegewebsneubildungen und Narbensträngen, welche den Uterus mit der hinteren Beckenwand fixiren. Perimetritische Stränge werden zwar gelockert, parametritische nie, aber sie kommen nicht zur Resorption. Dennoch werden die subjectiven Beschwerden auch bei dieser Form gebessert, und zwar dadurch, dass durch die Bäder die meist bestehende Endometritis beseitigt wird. Dann machen die para- und perimetritischen Stränge keine Beschwerden mehr. Im allgemeinen ist es aber besser, die Endometritis vor Einleitung der Bädercur durch Auskratzung und Aetzung, die nicht mehr als einmal wöchentlich wiederholt werden sollen, zu beseitigen. Die sogenannten Erosionen, welche oft energisch behandelt werden, sind an sich sehr harmlos und heilen von selbst, wenn das Uteruscavum gesund ist. Zur Beseitigung der fixirten Retroflexionen des Uterus empfiehlt Dührssen folgendes Verfahren: Aufrichtung in Narkose und daran unmittelbar anschliessend die Auskratzung und Annähen der Portio an die vordere Vaginalwand. Dührssen hat diese Methode in 200 Fällen bewährt gefunden und auch Schwangerschaft danach eintreten sehen. Wo Eiteransammlungen in den Tuben und Ovarien vorhanden sind, können Bäder nur die Beschwerden lindern. Die Erfolge der Bäderbehandlung sind wesentlich abhängig von einer genauen Diagnose, welche durch Untersuchung auf dem Massagestuhl von Thure Brandt sicherer und leichter wird.

4. Herr v. Liebig (Reichenhall): **Einige Beobachtungen über erhöhten und veminderten Luftdruck.** Vortragender berichtet an der Hand einer Reihe von Aufnahmen über die Pulscurven, welche er unter einem auf 620 m verminderten Luftdruck erhalten hat. Es hat sich bei diesen Aufnahmen herausgestellt, dass dem verminderten Luftdruck als solchem ein Einfluss auf die Form der Pulscurve nicht zukommt. Die Curve wird nur dann verändert, wenn unter dem verminderten Luftdruck die Ausdehnung der Lungen erschwert ist, so dass nicht tiefer geathmet werden kann. Die dichteren Formen, wie sie auch von Lazarus und Schimanski erhalten wurden, oder die in anderer Weise veränderten Formen reihen sich also den Erscheinungen der Bergkrankheit an. Sie sind immer von einer stärkeren Pulsbeschleunigung begleitet. Eigenthümlich ist die Beobachtung, dass nicht der constant niedere, sondern der sinkende Luftdruck den grössten Einfluss auf die Pulsbeschleunigung besitzt, während der vom Niederen zum Normalen aufsteigende Luftdruck die Frequenz verlangsamte, und zwar wurde sie noch etwas geringer, als sie unter dem normalen Luftdruck geworden war.

4. Herr Marcus (Pyrmont): **Die Behandlung der Basedow'schen Krankheit.** Vortragender bespricht zunächst in ausführlicher Weise die bekannte Symptomatologie des Morbus Basedowii, bei dem auch eine Reihe von Erscheinungen auftreten, z. B. gelegentlich Knochenaffectionen, die man nicht mehr in einen ursächlichen Zusammenhang mit der Krankheit bringen kann. Erwähnenswerth ist die Blutarmuth als eine häufige Disposition zur Erkrankung, die bei Frauen siebenmal häufiger ist als bei Männern. Weiterhin erörtert Vortragender die verschiedenen Theorieen vom Wesen der Krankheit (Schilddrüsenfunctionsstörung, Rückenmarkserkrankung oder Neurose), erwähnt besonders die bisherigen anatomischen Befunde im Rückenmark (Mendel und andere) und die sich daran anschliessenden physiologischen Versuche. Ob Todesfälle durch einen reinen Morbus Basedowii ohne Complicationen vorkommen, erscheint zweifelhaft. Andererseits ist vollständige dauernde Heilung sehr selten. Das Schwanken in der Stärke der Symptome täuscht leicht Heilung vor. Rückfälle, z. B. nach starken Gemüthsbewegungen, sind sehr häufig. In der Behandlung des Morbus Basedowii ist bisher noch keine Einheit erzielt: sie ist eine arzneiliche, diätetische und operative. Die Herzpalpitationen und Brustbeklemmungen erfordern eine symptomatische Behandlung, zumal mit dem Nachlassen der Herzsymptome auch die übrigen Erscheinungen sich zurückbilden. Mit der neuerdings sehr betonten hygienisch-diätetischen Behandlung geht die Balneotherapie Hand in Hand. Drei Gruppen von Curorten werden empfohlen: Seebäder, Luftcurorte und Eisenbäder. Wenn auch keine vollständige Heilung, bringen sie erhebliche Besserung, sie müssen dauernd fortgesetzt werden. Seebäder eignen sich nur für die Fälle, wo Chlorose sicher ausgeschlossen und die nervöse Erregbarkeit nicht zu stark ist. Ebenso sind Complicationen mit Herzfehlern und Nierenentzündungen Contraindicationen. In solchen Fällen empfehlen sich hydrotherapeutische Maassnahmen, welche die nervösen Reizerscheinungen mildern und die Herzthätigkeit beruhigen. Hochgelegene Orte, Wald und Gebirge (7—800 m) sind gleich werthvoll. Das Höhenklima hat eine fast specifische Einwirkung, aber viele Kranke vertragen es nicht. Chirurgisch hat man die Basedow'sche Krankheit durch Operationen an der Struma und an der Nase (Hack) zu heilen versucht. Vortragender übt eine einschneidende Kritik an dieser Therapie, welche wohl einige Erscheinungen, z. B. die durch Druck der Struma auf die Nachbarorgane entstehenden zu beseitigen, aber nicht die Krankheit zu heilen vermag. Zum Theil wirkt die Operation nur rein suggestiv. Gegen die Lehre, dass fortan jeder Morbus Basedowii sich dem Messer des Chirurgen zu stellen habe, sei energisch Front zu machen. Die Behandlung muss eine innerliche sein.

Herr Senator hält die Kritik der operativen Therapie zwar für berechtigt, jedoch ist das endgültige Urtheil darüber noch nicht gesprochen. Die Exstirpation des Kropfes bezieht sich nicht nur auf die secundären Folgen, sondern sie übt auch einen Einfluss auf die eigentliche Krankheit aus. Deshalb erscheint Herrn Marcus' Urtheil zu schroff. Unter den Symptomen des Morbus Basedowii muss das Zittern als das vierte cardinale betrachtet werden, das Marcus nur nebensächlich erwähnt hat. Dagegen ist das Guttmann'sche Zeichen (arterielles Geräusch in der Struma) nicht constant. Der Aufenthalt in den höheren Curorten wird jetzt im Gegensatz zu der früheren Anschauung lebhaft empfohlen. Zu erwähnen ist noch die Behandlung mit Massage, besonders Rückenklopfung.

An der weiteren Discussion betheiligen sich: Kolbe (Reinerz), v. Liebig (Reichenhall), Putzar (Königsbrunn).

Fünfte Sitzung.

1. Herr Keller (Rheinfelden): **Die Verwendung von Soolbädern mit hohem Salzgehalt (12—50 %) und deren Einfluss auf den Stoffwechsel des gesunden Menschen.** Nach erfolgreichen Versuchen an sich selbst hat Vortragender Soolbäder der bezeichneten Art bei Anämie und Chlorose, Rheumatismus chronicus, Scrophulose, Neurasthenie, Erschlaffungszuständen der weiblichen Genitalien, Amenorrhoe und dergleichen mit bestem Erfolge angewendet, zumeist in steigender Concentration.

2. Herr Abel (Odessa): **Ueber Schlamm- und Soolbäder in den Curorten bei Odessa.**

3. Herr Saalfeld (Berlin): **Ueber Hautpflege.** Nach einigen Bemerkungen über die normalen Functionen der Haut und ihre physiologischen Verschiedenheiten betont Vortragender die Nothwendigkeit, die Integrität der Hornelemente zu erhalten, als der Vorbedingung für eine normale Function der Haut. Allgemein gültige hygienische Maassregeln für die Pflege der Haut lassen sich nicht aufstellen, wie man vielfach glaubt, sondern man muss individuell unterscheiden nach der Beschaffenheit der Haut, den Secretionsverhältnissen und dergleichen mehr. Besondere Sorgfalt erfordert die Hautpflege des Gesichts. Das wichtigste Mittel zur Erhaltung der Gesundheit der Haut ist die Prophylaxe, d. h. Vermeidung aller chemischen, mechanischen und thermischen Reize. Die Anwendung starker alkalischer Seifen ist ebenso schädlich wie der Gebrauch von hartem Wasser. Bei rissiger Haut sind die Waschungen zu beschränken, event. empfiehlt sich Zusatz von Glycerin zum Wasser. Bei aufgesprungenen Händen bewährt sich Lanolin-Cream. Vortragender giebt noch eine Reihe solch' einzelner Rathschläge und macht unter anderem auch auf die Schädlichkeit des Puders aufmerksam. In der Hautpflege der Kinder wird vielfach des Guten zu viel gethan. Täglich warme Bäder genügen vollkommen, das Frottiren schädigt die zarte Hautdecke. Die Abtrocknung muss eine gründliche sein.

Herr Liebreich bespricht die Hautpflege der Neugeborenen und macht auf die vorzüglich schützende Hülle der Vernix caseosa aufmerksam, welche mit Unrecht so intensiv entfernt wird. Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass sie nicht der Fäulniss unterworfen ist. Das Fett, welches man daraus gewinnt, ist Cholestearinäther.

4. Herr Schubert (Reinerz): **Der Aderlass in therapeutischer Beziehung.** Vortragender hat den Aderlass in 113 Fällen mit Erfolg angewandt und auch durch eine Umfrage von zahlreichen Collegen günstige Erfolge des Aderlasses berichtet erhalten. Vortragender hält es „für das hervorragendste Heilmittel in der Medicin" (!). Es hat sich ihm fast als ein Universalheilmittel bewährt, selbst bei Ekzemen! Gegen Bleichsucht giebt es kein besseres Mittel, und auch Recidive beseitigt der Aderlass mit absoluter Sicherheit. Dabei greift er den Körper in keiner Weise an.

Herr Kalischer (Berlin) betont, dass der Werth des Aderlasses doch nur bei der Behandlung der Chlorose strittig sei, während seine sonstige therapeutische Anwendung ja schon genügend gewürdigt ist.

5. Herr Putzar (Königsbrunn) giebt seinen Vortrag über **neurasthenische gastro-intestinale Atonie** zu Protokoll.

Albu.

XI. Journal-Revue.

Innere Medicin.

L. Bouveret et E. Devic, Recherches cliniques et experimentales sur la tetanie d'origine gastrique. Revue de médecine, 1892, Heft 1 u. 2.

Die ausserordentlich umfassende und interessante Arbeit enthält in ihrem ersten Theil eine Zusammenstellung der seit dem Jahre 1861 veröffentlichten Fälle von Tetanie bei Magenkrankheiten, welchen die Verfasser drei eigene Beobachtungen anschliessen. Bei allen diesen Kranken erblicken dieselben mit Recht in der Schilderung der Symptomatologie und des autoptischen Befundes den sicheren Hinweis darauf, dass es sich um eine mehr oder weniger ausgesprochene chronische Hypersecretion im Sinne Reichmann's und Riegel's gehandelt habe; bei denjenigen Fällen, in denen der Magenchemismus geprüft wurde, zu denen natürlich auch die Beobachtungen der Verfasser selbst gehören, war eine solche nachgewiesen. Die meisten waren durch Ulcerationen ausgezeichnet, ein einziger Kranker (der Autoren) war von Pyloruskrebs befallen, der sich auf dem Boden eines Geschwürs entwickelt hatte. In dem klinischen Verlauf der tetanischen Erscheinungen werden drei Typen unterschieden. 1. Contracturen der gesammten Extremitäten oder Tetanie im engern Sinne. Die Muskeln des Gesichts, Nackens und Rumpfes bleiben frei. Die Anfälle dauern einige Minuten bis zu mehreren Stunden, wiederholen sich gewöhnlich und sind bei längerer Dauer von kürzeren Ruhepausen unterbrochen. Oft gehen ihnen Paraesthesieen in den betreffenden Gliedern voraus. — 2. Schwere Anfälle von der Form des wahren Tetanus. Gesicht, Nacken und Rumpf werden mit ergriffen, bisweilen auch die Thoraxmuskulatur, wodurch Asphyxie hervorgerufen werden kann. Manchmal intermittiren klonische Zuckungen; Ruhepausen können auch hier auftreten. — 3. Allgemeine klonische und tonische Krämpfe mit Bewusstseinspause, gefolgt von Coma, vollkommen an epileptische Anfälle erinnernd. — Die drei Formen können sich bei demselben Kranken folgen. Auf einzelne Symptome wird noch besonders aufmerksam gemacht. Hierzu gehören die Schmerzhaftigkeit der Contracturen, die gesteigerte elektrische Erregbarkeit der Muskeln, zeitweiliges Auftreten fibrillärer Muskelzuckungen, kataleptische Starre der Glieder, Hervorrufen der Anfälle durch Druck auf die Nerven oder Arterien des betreffenden Gliedes, eventuell durch Percussion des Epigastrium und dergleichen. Erbrechen erfolgt gewöhnlich reichlicher vor und während des Anfalls, der Puls ist klein und frequent, Temperatur steigt bis auf 39,7 im Anfall, die Pupillen reagiren auf Licht wenig, die Athmung ist auch bei alleiniger Betheiligung der Glieder dyspnoisch. Bewusstsein gestört, Gedächtniss umnebelt, die Sprache erschwert, der Harn bisweilen eiweisshaltig; Kopfschmerzen, lebhafter Durst, Schweisse, Schluckkrämpfe begleiten die Anfälle gewöhnlich; wo sich Coma einstellt, gehen Delirien und Agitationszustände voraus. Die Prognose ist sehr schlecht, von den 23 Fällen starben 18. — Von den drei Theorieen, welche über die Pathogenese dieser Zustände geläufig sind, sieht die eine die Ursache in der Wasserverarmung des Blutes, die zweite hält die Anfälle für Reflexkrämpfe, hervorgerufen durch Reizung der Nerven des dilatirten Magens, die dritte schliesslich fasst das ganze Bild als eine Intoxication auf, dem eine bacterielle Ursache zu Grunde liegt. Die Verfasser weisen alle drei Anschauungen mit guten Gründen zurück und suchen den Dingen durch Versuche näher zu kommen, deren Schilderung der umfangreiche II. Theil der Arbeit gewidmet ist.

Von vornherein schien es wahrscheinlich, dass es sich um ein krampferregendes Gift, hervorgerufen durch die gesteigerte Peptonisation bei Hypersecretion handele. Sie knüpfen daher an das von Brieger aus dem Pepton gewonnene Peptotoxin an. Letzterer hat allerdings bei subcutaner Injection seiner Substanz keine tetanischen Wirkungen an Kaninchen zu erzielen vermocht. B. und D. jedoch bedienen sich durchweg der intravenösen Einspritzung, welche sicherere Erfolge verspricht. Aus dem Magensaft eines an Hypersecretion leidenden jungen Mannes wird nach den Brieger'schen Vorschriften ein alkoholisches Extract bereitet, in Wasser gelöst und Kaninchen in die Vene gespritzt. Mehrfache Versuche ergaben die Dosis 0,64 als tödtlich und 0,35 Convulsionen erregend (für 1 Kilo des Thiers). Unter Umständen genügten schon kleinere Gaben. Controllversuche, mit Extracten aus Mägen ohne freie Salzsäure angestellt, hatten keine Giftwirkung. Es galt nun, die Giftigkeit der einzelnen, das alkoholische Extract des Magensaftes zusammensetzenden Elemente zu prüfen und festzustellen, was für die Krämpfe verantwortlich zu machen sei. — Es wurden daher an Kaninchen Injectionen mit filtrirtem menschlichem Magensaft, Salzsäurelösungen, destillirtem Wasser, Alkohol, Chlorsalzen, künstlichen Verdauungsgemischen, Fleischwasser- und Fleischhasché-Lösungen und käuflichen Peptonen vorgenommen. Die meisten dieser Substanzen hatten convulsive Wirkungen, der Alkohol, allein injicirt, so toxisch paralysirend er sonst wirkte, keine. Am giftigsten zeigten sich die Extracte von Fleisch und gekochtem oder getrocknetem Eiweiss. Von Wichtigkeit war dabei die Art der Injection, ihre Grösse und Schnelligkeit. Eine langsame, öfters unterbrochene Einverleibung des Giftes ruft das Symptomenbild der Tetanie lebhaft vor Augen. Die Dosis ist 0,18—0,25 pro Kilo des Kaninchens; doch kann sie geringer sein.

Das wichtigste jedoch, was sich bei diesen Experimenten ergeben, ist folgende auffallende Thatsache. Alle diese Extracte von verdautem Fleisch, Eiern und Peptonen waren nur dann krampferregend und wirksam, und zeigten nur dann die charakteristische braune Farbe und den eigenthümlichen chloroformähnlichen Geruch, wenn sich in der betreffenden Mutterlösung Salzsäure in überschüssigem Zustande befand. War nur „combinirte" HCl vorhanden, oder der Ueberschuss durch Alkali abgestumpft, so hörte jede toxische Wirkung des Extractes auf, das schon bei der Bereitung in Farbe, Geruch und Quantität sich anders verhielt. Die Verfasser sehen daher in dem Ueberschuss der HCl einen wesentlichen Factor für das Zustandekommen der wirksamen Substanz; sie wirkt während des Eindampfens auf die Peptone und „verleiht ihnen neue Eigenschaften". Sie schliessen daher im Gegensatze zu Brieger, dass das Peptotoxin sich erst durch die Eindampfung unter der Wirkung der freien HCl bildet und nicht vorgebildet im Pepton vorhanden sei. — Eine Reihe von Versuchen scheinen dies zu bestätigen. Durch diese Erfahrung wird auch die Richtigkeit der Hayem-Winter'schen Bestimmung der freien Salzsäure hinfällig, weil durch das Eindampfen ihre Werthe zu klein werden, insofern während dieses Verfahrens ein Theil derselben für die weitere Peptonisation benutzt wird. — In zweiter Linie ist jedoch, wie weitere Versuche erweisen, die Anwesenheit von Alkohol für die Giftigkeit der Substanz maassgebend; erst durch die Behandlung mit diesem gewinnen die modificirten Peptone ihre specifische convulsive Wirksamkeit, die eben nur durch die Vereinigung von Pepton, freier Salzsäure und Alkohol möglich ist. Eine chemische Feststellung der fraglichen Substanz gelang nicht.

Die Vermuthung, ob es sich vielleicht um salzsaures Aethylamin handeln könnte, führte zu Injectionsversuchen mit verschiedenen Aminen, Ammoniak und Ammoniumchlorid, wobei die stärkste Krampfwirkung der Ammoniak, die schwächste das Propylamin aufwies. Die salzsauren Salze der Basen hatten schwächere Wirkung, speciell zeigte das angeschuldigte salzsaure Aethylamin gar keine Aehnlichkeit mit dem Peptotoxin, ebenso wenig das Leucin. — An die Summe der experimentellen Thatsachen reihen nun die Verfasser die obigen klinischen Beobachtungen an und greifen besonders auf einen Fall zurück, der einen chronischen Hypersecretionskranken betraf, welcher, im Wahne von der Influenza befallen zu sein, in ein paar Stunden $^1/_2$ Liter Rum getrunken hatte. Vier Tage darauf erfolgte das Symptomenbild der Tetanie, dem er nach 36 Stunden erlag. Hier wirkten also Pepton, freie Salzsäure und Alkohol zusammen. Gerade der dilatirte, motorisch insufficiente Magen des Hypersecretionskranken ist durch die Stagnation der Ingesta für die verlangte Einwirkung der Salzsäure auf die Peptone und für eine Häufung des fraglichen Giftes besonders geeignet. Gewisse Schwierigkeiten macht die Erklärung der Anwesenheit des Alkohols. Es ist jedoch nicht zu leugnen, dass die chronisch Magenkranken den Alkohol im ganzen schwer entbehren und daher gewöhnlich solchen im Magen haben werden. Der Möglichkeit einer pathologischen Alkoholbildung durch Hefezuführung wird auch Erwähnung gethan, aber bei der hohen Salzsäuremenge eine geringe Wahrscheinlichkeit zugesprochen. Eine bemerkenswerthe Analogie zu den klinischen Vorgängen bilden noch einige Experimente, bei denen die toxische Substanz nicht durch Eindampfung, sondern durch längeres Erwärmthalten auf 39,0° bei öfters erneutem Zusatz von HCl bis zum bleibenden Ueberschuss und Alkohol aus Lösungen von getrocknetem Eiweiss hergestellt wurde. Die Verfasser glauben daher den Beweis erbracht zu haben, dass die Tetanie in generellem Zusammenhang mit der chemischen Beschaffenheit des Magens bei Hypersecretion steht. Dass sie trotz der von ihnen auch anerkannten grossen Häufigkeit der letzteren so selten vorkommt, ist durch das häufige Erbrechen dieser Kranken, mehr noch durch die jetzt gebräuchliche Ausspülungsbehandlung zu erklären, wodurch eben die toxische Substanz aus dem Magen befördert wird. Die Magenausspülung bei diesen Formen ist daher das beste Schutzmittel gegen das Entstehen der Tetanie; wenn sie beschuldigt wird, unter Umständen gerade Anfälle provocirt zu haben, so ist dies nur als Gelegenheitsursache anzusehen und darf von ihrem Gebrauch nicht abschrecken. In zweiter Linie ist die Abstinenz von Alkohol dringend geboten, und schliesslich die auch sonst übliche alkalische Therapie für diese Zwecke ebenfalls sehr wirksam am Platze.

Honigmann (Giessen).

XII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus dem Stadtlazareth zu Danzig.

Laboratoriumscholera, beobachtet und mit dem modificirten Lickfett'schen Verfahren in sechs Stunden bacteriologisch diagnosticirt.

Von Oberarzt Dr. Freymuth und Dr. Lickfett.

Seitdem Lickfett seine Beobachtungen an den Miniaturplatten begonnen hatte (s. diese Wochenschrift 1892 No. 45), sind wir unausgesetzt bemüht gewesen, dieselben für die Choleradiagnose zu verwerthen. In erster Linie erweckten Lickfett's Beobachtungen in uns die Hoffnung, dass sich an der Hand seines Vorgehens die Zeit bis zur Beendigung des Plattenverfahrens, d. h. bis zur Züchtung von Reinculturcolonieen, welche auf dem Deckglase demonstrirt werden können, wesentlich abkürzen lassen könne. Den Werth der Abkürzung für die Sanitätspolizei brauchen wir an dieser Stelle nicht näher zu begründen. In einem hier in Danzig vorgekommenen zweifelhaften Falle dauerte es z. B. zweimal 24 Stunden bis zur Klarstellung der Diagnose, obschon wir uns ohne Aufschub gleichzeitig an zwei für die officielle Untersuchung bestimmte Institute gewandt hatten.

Wir arbeiteten anfangs mit künstlichen Gemischen von beliebigen Fäces (selbstverständlich verschiedener Herkunft und Consistenz) mit Kommabacillen.

Die letzteren hatten wir selbst in Reincultur aus zwei Stühlen dargestellt, welche der Reihe derjenigen Fälle von Cholera asiatica angehörten, die im November 1892 im Weichselgebiete sporadisch auftraten.

Unsere Ergebnisse waren ermuthigend, befriedigten uns aber nach verschiedenen Richtungen hin nicht. Einmal arbeiteten wir nur mit unseren eigenen Culturen, die ja immerhin angezweifelt werden konnten. Und zweitens waren es künstliche Gemische und nicht natürliche Cholerastühle, die uns als Material dienen mussten.

Unser Bestreben, andere, absolut unzweifelhafte Reinculturen oder wenn möglich Cholerastuhl zu erlangen, war selbstverständlich.

Excellenz v. Gossler hatte von unseren Versuchen Kenntniss, und seiner allbekannten werkthätigen Unterstützung wissenschaftlicher Bestrebungen verdanken wir es, das erwünschte Material bekommen zu haben. Die Gelegenheit hierzu gab die Epidemie in Nietleben.

Excellenz v. Gossler, dem wir an dieser Stelle unseren wärmsten Dank sagen, empfahl uns an Herrn Professor Renk in Halle, und dieser versah uns in bereitwilligster Weise mit einer Anzahl von Cholerastühlen und einer frischen Reincultur aus seinem Laboratorium. Auch diesem Herrn, der sonst noch an unserer Arbeit Antheil nahm, unseren verbindlichsten Dank. — Leider schwebte über den Versuchen mit diesen Fäces ein böser Unstern: für unser Plattenverfahren gingen sie sämmtlich verloren, und nur die Reincultur diente uns in bester Weise für unsere Zwecke. So waren wir denn wieder nur auf den Laboratoriumsversuch beschränkt. Mit diesem waren wir zwar zu einem durchaus befriedigenden Abschluss gelangt, die Hoffnung aber, die Probe auf den Werth des Verfahrens für die Praxis machen zu können, war in weite Ferne gerückt, da die Cholera mittlerweile überall in Deutschland erloschen war.

Da kam uns der Zufall zu Hülfe, und zwar in folgender Weise:

Unser Laboratoriumsdiener Kutschkowski, ein zwanzigjähriger, völlig gesunder Mensch, erkrankte am 11. April d. J., nachdem er einige Tage Magenschmerzen und Appetitlosigkeit gehabt hatte, mit ziemlich heftiger Diarrhoe. Kutschkowski war bei allen Arbeiten mit den Choleraculturen, beim Reinigen der Platten, Reagenzgläser etc. beschäftigt gewesen; die erforderlichen Vorsichtsmaassregeln waren ihm eingeschärft und wurden von dem intelligenten Menschen stets pünktlich befolgt; nur einmal, soweit nachweislich, wich er davon ab: „Am 7. oder 8. April", so schreibt er in einer selbstverfassten Krankengeschichte, „hatte ich Herrn Dr. Lickfett Platten von verschiedenen Nährböden bereiten helfen. Um 10 Uhr vormittags machte Herr Doctor eine Pause, ich war eilig und hatte mir nicht die Hände gewaschen; ich strich eine Semmel, ass dieselbe und ging dann wieder in's Laboratorium, um das Fehlende dort fertig zu machen. Zum Mittagessen hatte ich mir die Hände gewaschen. In den nächsten Tagen habe ich keinerlei Unbehagen bemerkt. Am dritten Tage bekam ich eigenartige Schmerzen in der Höhe des Nabels, hatte wenig Appetit und starken Durst, keine Durchfälle. Am 10. April hatte ich Nachtwache und ungefähr von 10 Uhr abends an Frost. Kollern im Leibe und Aufstossen. Dienstag, den 11. April, gegen 3 Uhr morgens bekam ich Leibschmerzen und anhaltendes Kollern mit Aufstossen, Schwäche in den Beinen und Schwindel. Von morgens 6—8 Uhr viermal flüssiger Stuhl. Da nahm ich acht Tropfen Opium, nach denen mir besser wurde. Gegen Abend wurde mir wieder schlechter, es trat starke Neigung zum Erbrechen, Frost und vollständiges Unbehagen ein. Abends noch zweimal flüssiger Stuhl."

Am 12. April, vormittags, meldete Kutschkowski sich krank; er hatte an diesem Tage noch fünf, am 13. vormittags zwei diarrhöische Stühle. Am 13. nachmittags erhielt er 0.5 g Calomel und hatte darauf bis zum 14. nachmittags noch achtmal Durchfall.

Am 15. April war der Anfall als beendet zu betrachten, der Stuhl wurde dickbreiig und war vom 16. abends an fest. Die Körpertemperatur schwankte während der Krankheit zwischen 36.4° und 37,2° C. Erbrechen trat nur einmal und zwar am 12., unmittelbar nach einer Dosis von 15 Tropfen Opium, auf. Keine Wadenkrämpfe, keine Harnverhaltung, keine Albuminurie.

Mit Rücksicht auf die, das Erkranken Kutschkowski's begleitenden Umstände lag es nahe, an eine Infection mit Kommabacillen, an eine Laboratoriumscholera zu denken. Von dem Stuhl wurde am 12. vormittags ein gefärbtes Deckglaspräparat angefertigt: dasselbe enthielt, mit Zeiss $^1/_{12}$, Ocular 2 untersucht, zahlreiche Kommabacillen, S-Formen und Spirillen von sehr verschiedener Dicke, daneben zahlreiche Coccen und gerade Stäbchen.

Nunmehr wurde der Stuhl nach dem folgenden Verfahren untersucht, welches sich uns nach einer grossen Reihe von Vorversuchen mit künstlichen Cholera-Fäces-Gemischen als das beste erwiesen hatte:

Einige Reagenzgläser, gefüllt mit einem Nährboden, der hergestellt ist aus 900 ccm Koch'scher Bouillon, 12 ccm Glycerinum purissimum, 12 g Agar-Agar und 30 g Gelatine, kommen zum Schmelzen der starren Masse in Wasser, welches zum Kochen erhitzt wird[1]. Nunmehr wird der heisse Inhalt eines dieser Gläser vermittels einer sterilen Pipette auf einer Anzahl in der Flamme sterilisirter Objectträger in der Weise ausgebreitet, dass überall ein ziemlich breiter, freier Rand bleibt, während die erstarrende Masse sich durch mehrfaches Ueberschichten zu einer Platte von circa 1—$1^1/_2$ mm Dicke gestaltet. Diese Nährbodenplatte dient zum Beet für die jetzt folgende Aussaat der Fäces.

Ein Glas mit verflüssigtem Nährboden wird im Wasserbade auf 45—46° Celsius abgekühlt und dieses sodann mit zwei Oesen Fäces innig gemischt. Neben ihm im Wasserbade steht ein zweites Glas mit sterilem Wasser, in welches ein steriler Pinsel taucht, hergestellt aus dicken Seidenfäden von circa $1^1/_2$ cm Länge, an einem Holzstiele. Diesen Pinsel tauchen wir in die Nährbodenfäcesmischung, entledigen ihn durch Abstreichen an der Wand des Glases von dem Ueberschuss an aufgenommenem Material, sodass er grössere Tropfen nicht mehr fallen lässt, und überstreichen damit das jetzt abgekühlte Objectträgerbeet möglichst zart, um Schrammen zu vermeiden. Die Platte ist nun fertig; sorgt man durch rationelle Benutzung des Wasserbades dafür, dass Nährboden und Pinsel die erforderliche Wärme um 45° Celsius herum möglichst beibehalten, so kann man mit Zuhülfenahme eines zweiten resp. dritten Pinsels und Röhrchens mit Nährboden die Originalmischung beliebig verstärkt oder verdünnt für eine grosse Anzahl von Platten verwerthen. Der Gebrauch des Pinsels ist nothwendig, da nur Oberflächencolonieen für die Diagnose mittels starker Vergrösserungen, wie wir sie brauchen, zu verwerthen sind. Uns dienen die tieferen, steril gelassenen Schichten der Platte nur als Mittel zur Verhütung der absolut zu vermeidenden, bei dünnen Platten aber, namentlich während der späteren Besichtigung schnell eintretenden Eintrocknung. — Jede Platte kommt einzeln in eine feuchte Kammer: eine Petri'sche Doppelschaale dient als solche; auf den Boden derselben werden Glasleisten oder ein dickerer Objectträger gelegt; reines Wasser oder stark angefeuchtetes Fliesspapier bedeckt den Boden. Die Platte kommt auf die Unterlage, und nun setzt man die Schale der Brutwärme (38—39° Celsius) aus.

Eine ganz subtile Einhaltung dieser Temperatur ist nicht erforderlich, und daher der von Esmarch angegebene Wärmetopf ganz ebenso brauchbar wie die theueren Brutschränke.[2]

Im Fall Kutschkowski wurde eine der um 1 Uhr mittags in den Brutschrank gestellten Platten um $6^1/_2$ Uhr abends mikroskopisch untersucht: bei Zeiss AA, Ocular 2 erschienen auf der Platte, die makroskopisch wie ganz fein bestäubt aussah, zahlreiche Colonieen von verschiedener Grösse und Färbung. Ihr scheinbarer Durchmesser variirte zwischen $^1/_2$ und 2 mm, die Farbe zwischen einem glänzenden hellen Stahlblau und einem stumpfen Braun.

Eine Differenzirung des Inhalts liess sich nicht erkennen: dieselbe wurde aber sofort sichtbar bei Benutzung von Objectiv DD statt AA, und wurde noch deutlicher, wenn wir Ocular 2 mit Ocular 4 oder 5 vertauschten.

In den braunen und einem Theil der blauen Colonieen sah man deutlich ein Mosaik aus gleichmässig gestalteten schwarzen Strichen oder Punkten.

Einem anderen Theil der blauen Colonieen fehlte diese mosaikartige Differenzirung des Inhalts vollständig: einige derselben waren ganz homogen, andere wie fein bestäubt, wieder andere verwischt chagrinirt und in der Mitte schollig zerklüftet. Der blaue Glanz wurde mit der Vergrösserung, ohne ganz zu verschwinden, schwächer, die Form, vorher fast kreisrund, wurde unregelmässig rund, die Begrenzungslinie vielfach feinzackig.[1]

Mit dem Fadenkreuzocular wird eine beliebige Colonie aus dieser Kategorie in die Mitte des Gesichtsfelds eingestellt, das Objectiv abgeschraubt, und der Tubus mit der von uns modificirten Unna-Zeiss'schen Bacterienharpune armirt.

Die Modification besteht darin, dass statt der zugespitzten Nadel eine mit dem horizontal abgeschnittenen Ende nach unten gerichtete, möglichst dünne Pravaz'sche Canüle benutzt wird. Bis auf den Boden der Platte gesenkt, sticht das Röhrchen wie ein Locheisen einen die eingestellte Colonie enthaltenden Cylinder aus dem Nährboden aus, worauf es durch eine halbe Drehung der Mikrometerschraube nach links wieder flott gemacht wird. Der cylindrische Propf, der sonst in der zähen Platte haften bleibt, wird durch eine minimale Verschiebung des Objectträgers nach beliebiger Richtung von seiner Unterlage lostgelöst und nun sicher mit dem Röhrchen bei Hebung des Tubus herausbefördert[2].

Ein Mandrin befördert den Pfropf aus dem Röhrchen auf ein Deckglas, auf dem es mittels eines zweiten aufgelegten Deckglases zerdrückt und ein wenig verrieben wird. Nach dem Abheben werden beide Deckgläser lufttrocken gemacht, durch die Flamme gezogen und in gewöhnlicher Weise gefärbt[3].

Unter der Immersion zeigte sich eine Reincultur von Kommabacillen.

Gleichzeitig mit den Objectträgern waren Koch'sche Gelatineplatten angefertigt.[4]

Die bestimmt erwarteten Kommacolonieen auf denselben blieben nicht aus und waren am 14. April früh soweit entwickelt, dass von ihnen weiter geimpft werden konnte. Charakteristischer Gelatinestich, Indolreaction.

Am 1. Mai wurde mit derselben Cultur im Institut für Infectionskrankheiten in Berlin im Auftrage des Herrn Geheimrath Koch, für dessen Wohlwollen wir nicht erkenntlich genug sein können, von Herrn Dr. Kossel ein Thierversuch an zwei Meerschweinchen gemacht. Von einer eintägigen Agarcultur wurde dem einen eine Oese, dem anderen eine halbe Oese in Bouillon aufgeschwemmt, intraperitoneal injicirt. Bereits nach zwei Stunden fing die Temperatur an zu sinken, und die Thiere gingen unter Temperatursturz bis 25° nach zehn resp. elf Stunden in typischer Weise zu Grunde. Die Section derselben ergab das charakteristische Bild: starke Röthung des Peritoneums, reichliches seröses Exsudat in der Bauchhöhle, in demselben mikroskopisch massenhafte Kommabacillen.

Von dem Stuhle des Kutschkowski wurden bis zum 30. April täglich Platten gefertigt; am 16. lieferten dieselben zum letzten male Kommacolonieen.

---

[1] Auch andere Nährböden, wie einfaches Agar-Agar, Glycerin-, Traubenzuckeragar, mit und ohne Zusatz von Gelatine, wurden von uns benutzt; wir gaben dem angegebenen Nährboden jedoch den Vorzug, da er neben schnellem Wachsthum der Colonieen die besten Kommaformen in den ersten sechs bis acht Stunden lieferte.

[2] Der Objectträger ist unerlässlich, wenn man den eigenen Körper als Brutschrank für die in ein passendes Blechschächtelchen auf feuchtem Filtrirpapier befestigte Platte benutzen will.

[1] Die Colonieen sind so charakteristisch und unterscheiden sich von allen Kothcolonieen, die sich aus 45 verschiedenen Stühlen nach fünf bis acht Stunden auf der Platte entwickelten, so sicher, dass aus ihrem Aussehen allein schon die Diagnose gestellt werden kann, ohne dass ein Irrthum zu befürchten wäre.

[2] Die gewöhnliche Harpune erwies sich für die Platten aus unserem Nährboden als unzureichend; bei dem frühen Stadium, in dem wir die Colonieen untersuchen, bilden dieselben ein zäh zusammenhängendes Ganzes, in welchem die eindringende Nadelspitze einen Spalt bewirkt, der sich ohne nennenswerthe Abgabe von Substanz wieder schliesst, wenn die Nadel herausgehoben wird.

[3] Die besten Bilder gab uns frisch filtrirtes Anilinwassergentianaviolett. (Ehrlich.)

[4] Der Controlle wegen wurde der Stuhl Lickfett's, welcher im letzten halben Jahre unausgesetzt die ganzen Tage hindurch mit Choleraculturen gearbeitet hat, im Deckglaspräparat und auf der Gelatineplatte geprüft. Auf dem Deckglas sah man nicht wenige gekrümmte Bacillen; keiner derselben aber entwickelte sich zu einer Kommacolonie, deren unzählige auf der Kutschkowski'schen Platte aufgingen.

Der Fall Kutschkowski ist, soviel uns bekannt, in den vielen Jahren, seitdem allerorten mit den Kommabacillen bacteriologisch gearbeitet wird, der zweite, bei welchem Unvorsichtigkeit bei der Arbeit zu einer Erkrankung geführt hat. Und die beiden Fälle liegen sechs oder sieben Jahre auseinander; ein guter Beweis für die Sorgfalt, mit welcher in den Instituten verfahren wird.

Immerhin sieht man doch wieder, dass gelegentlich auch die Einführung geringster Mengen Koch'scher Kommabacillen — denn nur um sehr wenig aufgenommenes Material kann es sich bei Kutschkowski handeln — eine deutliche Erkrankung herbeiführen kann.

Die Erkrankung des Kutschkowski, deren ursächliche Abhängigkeit vom Kommabacillus wohl niemand ernstlich wird bezweifeln wollen, möchten wir Laboratoriumscholera nennen, um sie damit kurz ätiologisch zu bezeichnen und gleichzeitig von der echten Cholera zu trennen. Aber wir haben keinen Grund, eine andere Trennung, als eine graduelle anzunehmen. Es ist nicht berechtigt, diese Diarrhoe, die von der Ingestion der Kommabacillen nicht bloss, sondern von einer Wucherung derselben im Darm des Kutschkowski abhängig zu denken ist, von der als Choleradiarrhoe bekannten leichtesten Form der Cholera asiatica zu trennen. Dies um so weniger, als wir — und zwar an diesem Falle zum ersten male — bei der Laboratoriumscholera nachgewiesen haben, dass der Krankheitsprocess zum Wachsthum von Bacillen im Körper des Patienten geführt hat, welche ausgeschieden als toxisch zu betrachten sind; der Thierversuch steht uns ja allein zur Verfügung, um zu entscheiden, ob eine Cultur als giftig, d. h. für den Menschen schädlich zu begutachten ist.

Epidemiologisch unterscheidet sich die Choleradiarrhoe von der gewöhnlichen dadurch, dass sie zu neuen Choleraerkrankungen Veranlassung geben kann. Von der Laboratoriumscholera sind wir jetzt berechtigt, das gleiche anzunehmen; wir können sie daher mit Fug und Recht der Choleradiarrhoe gleichstellen.

Die Selbstinfectionen von v. Pettenkofer und Emmerich und, soweit wir davon Kenntniss haben, auch diejenigen der Wiener Aerzte, sind gewiss nicht anders zu beurtheilen. Aber sie sind nicht vollständig untersucht und lassen daher nur den einen Schluss zu, dass so grosse Mengen der künstlich gezüchteten Kommabacillen, wie man sie wohl absichtlich, aber nie durch Unvorsichtigkeit in den Mund bekommt, ein heftiges Gift bilden, welches, mit den Bacillen verschluckt, starke Gastroenteritis erzeugt, eventuell auch den Schluss, dass der Bacillus im Darm einige Zeit fortwuchert. Ob aber der fortwuchernde Bacillus im Körper des Patienten für diesen und der ausgeschiedene für andere virulent ist, lehren diese Fälle nicht, während der unserige beides klarstellt. Die Frage, ob der Kommabacillus an sich, ohne Mitwirkung anderer Momente, wie der individuellen, der örtlichen und zeitlichen Disposition eine Choleraepidemie hervorrufen kann, müssen auch wir unentschieden lassen. Eine vereinzelte Erkrankung mit allen ihren charakteristischen Eigenthümlichkeiten, wenn auch hier mit mildem Verlaufe, bringt der Kommabacillus beim Menschen hervor, wie der Fall Kutschkowski beweist, und daher ist der Fall durchaus geeignet, die Auffassung von der contagiösen Natur der Cholera zu stützen.

Zu weiteren theoretischen Betrachtungen fühlen wir uns nicht berufen.

Wir hoffen für die Praxis, dass unser Verfahren, welches in diesem Falle schnell und sicher zur bacteriologischen Diagnose geführt und als sanitätspolizeilicher Wegweiser gedient hat[1], auch in anderen Händen, sei es auch mit Aenderungen und Verbesserungen, deren es gewiss fähig ist, sich gut bewähren wird.

Zur Aetiologie der Cholera.[2]

Von Dr. Fr. Dornblüth in Rostock.

In dem heftigen Streiten der Contagionisten und Localisten, wenn es gestattet ist, diese zwar nicht vollkommen, aber doch einigermaassen kennzeichnenden Namen zu gebrauchen, scheint der Mensch vielfach zu sehr aus der Acht gelassen zu werden, obwohl er doch so zu sagen die Hauptperson bei der Sache ist. Sicher ist er weder ein Reagenzglas oder ein Nährboden, noch ein Corpus vile oder widerstandsloses Object, sondern ein lebendiges und in sicher verschiedenem Grade mit Empfänglichkeit und Widerstandskraft ausgerüstetes Wesen, und zwar sind diese Eigenschaften nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch von mindestens ebenso grosser Bedeutung, wie die mehr oder weniger grosse Lebenskraft oder Virulenz der Bacterien. Wären diese Eigenschaften des Menschen von seiten der Aerzte und Behörden wie in der Tagespresse immer genügend hervorgehoben, so hätte unmöglich solche Choleraangst sich der Gemüther bemächtigen können, wie es im letzten Jahre nicht bloss in den von der Epidemie heimgesuchten Orten, sondern weit und breit, wo die Cholera „drohte“, oder auch nur von weitem drohen „konnte“, thatsächlich der Fall war und herzlose Rücksichtslosigkeiten wie kostspielige und verlustreiche Verkehrsstörungen aller Art hervorbrachte.

Die Localisten haben gut Anklage erheben, dass die Contagionisten an dem allen schuld seien. Mir scheint es ziemlich einerlei für das subjective Gefühl, ob ich einem Contagium, einem durch den Verkehr verschleppbaren Ansteckungsstoff, oder einer örtlich-zeitlichen Disposition widerstandslos gegenüberstehe und zum Opfer falle. Letztere Annahme würde nicht weniger als die erstere, einerseits kopflose Flucht aus den gefährdeten Orten, andererseits die Einschliessung und Absperrung der Choleraorte, wenn nicht rechtfertigen, so doch in den Anschauungen und Gefühlen der Menschen begründen. Und doch haben wir in allen Epidemieen gesehen, dass ebenso wenig, wie der verschleppte Cholerastoff an allen Orten oder bei allen Menschen, die mit ihm in Berührung kommen, die Krankheit erzeugt oder Epidemieen verursacht, ebenso wenig in den Choleraorten, wo die örtlich-zeitliche Disposition doch auf alle in ziemlich gleicher Art und Stärke einwirkt, auch nun die Mehrzahl der Menschen befallen zu werden pflegt.

Gegenüber den grossen Zahlen der Seuchenzüge und der massenmordenden Epidemieen, die von v. Pettenkofer mit bewundernswerthem Fleisse und anerkennenswerthem Geschick geordnet sind, verdienen die kleinen, in übersehbaren Orten und Bewohnerschaften vorkommenden Einzelfälle und Epidemieen zur Beurtheilung herangezogen zu werden. Freilich kommt es vor, dass der Wald vor Bäumen nicht gesehen wird, aber es kann auch geschehen, dass man vor Wald die Bäume nicht sieht. Wie die Wilhelmsburger Aerzte kürzlich berichteten, dass unter völlig gleichen Wohnungs- und sonstigen Lebensverhältnissen nur ein Theil der Bevölkerung krank geworden, der grössere Theil aber frei geblieben ist, und zwar trotz aller Ansteckungsgelegenheit, ja sogar, wo es kaum anders möglich gewesen, als dass die Gesundgebliebenen ebenfalls Bacillen verschluckt haben, so wählt gewissermaassen die Cholera in der Regel aus gleichgestellten Haus- und Familiengenossen einige aus und lässt andere frei. Das Verschontbleiben der Aerzte und Krankenpfleger ist immer aufgefallen und wird theilweise gewiss mit Recht ihrer Vorsicht zugeschrieben, heute besonders der sorgsamen Desinfection, obwohl das gleiche Verhalten auch in den älteren Epidemieen beobachtet ist, wo von Desinficiren keine Rede war und auch Waschungen der Hände keineswegs für so nöthig gehalten wurden, um die überaus knappe Zeit dafür herzugeben. Und wo sind denn selbst in Stadt und Land überall zu gehörigem Waschen und Abtrocknen der Hände Gelegenheit, reine Schüsseln, unverdächtiges Wasser und einwandfreie Handtücher vorhanden!

Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, dass sehr viele Menschen trotz der örtlich-zeitlichen Disposition und trotz vieler verschluckten Kommabacillen dennoch völlig gesund bleiben.

Wenn, wie von Buchner und anderen Mitgliedern der Münchener Schule geschieht, angenommen wird, dass neben dem Kommabacillus noch etwas anderes aufgenommen oder im Darm vorhanden sein müsse, um Cholera zustande kommen zu lassen, so ist damit das Dunkel sicher nicht aufgehellt: denn immer wieder erheben sich die Fragen: Was kann es sein, woher kommt es und wie geht es zu, dass es ebenso wie der Kommabacillus unter Vielen nur Einige befällt und schädigt?

Von zwei Schwestern, die eine geräumige und luftige Wohnung, zwischen einer breiten, sonnigen Strasse und grossen Gärten, eine Treppe hoch innehatten und in guten Verhältnissen lebten, erkrankt während der Epidemie von 1859 die eine, ohne Verdacht irgend eines Zusammenhanges mit anderen Kranken, und erliegt in sehr kurzer Zeit einer äusserst heftigen Cholera. Weder die Schwester, noch irgend ein anderer Hausgenosse erkrankt im ganzen Verlauf der schweren Epidemie (509 Todesfälle auf 25000 Einwohner Rostocks), auch die ganze Strasse bleibt frei bis auf ein Haus am untersten, auf angeschwemmtem Moorboden liegenden Theil. Von örtlicher Disposition kann in diesem Falle gewiss nicht die Rede sein; der Ansteckungsstoff muss von aussen gebracht und kann nicht wohl anders als beiden Schwestern in gleicher Weise zugeführt sein. Die Befallene war sehr zart und schwächlich, die Andere gesund und kräftig; ich habe, da mir als langjährigem Hausarzt und Freund alle Verhältnisse genau bekannt waren, niemals anders annehmen können, als dass jener die Widerstandskraft fehlte, durch welche diese geschützt wurde.

Verhängnissvoll sind stets Diätfehler und niederdrückende

---

[1] Am 12. April, vormittags 11 Uhr, meldete Kutschkowski sich krank. Abends 6½ Uhr waren die Choleracolonieen auf der Platte nachgewiesen, unmittelbar darauf die erforderlichen Isolirungs- und Desinfectionsmaassregeln ergriffen.

[2] Das Manuskript ist am 14. Januar d. J. eingegangen.

Gemüthsbewegungen sowie auch Erkältungen gefunden, da ja alle die Verdauung stören und namentlich die Magensaftbildung beeinträchtigen können. In dem erwähnten Falle war dergleichen nicht anzuschuldigen; man kann eben nicht anders, als eine verminderte Resistenz oder Schutzwirkung der Darmwände oder des Blutes annehmen, welch letztere uns in neuester Zeit durch die interessanten Versuche Klemperer's besonders einleuchtend gemacht ist.

Dass Erkältung einen die Choleraentstehung begünstigenden Einfluss ausüben kann, habe ich unter anderem an mir selbst sehr deutlich erfahren. Die ganz ausserordentlichen körperlichen und geistigen Anstrengungen, denen auch ergreifende Gemüthserschütterungen nicht fehlten, habe ich während der Epidemie kaum gefühlt; erst hinterher machte sich Müdigkeit und Schlafbedürfniss bemerklich. Ich war damals 34 Jahre alt, sehr kräftig und genoss eine sehr gute, aber keineswegs choleraängstliche Verpflegung. Während der ganzen Zeit erfreute ich mich der trefflichsten Gesundheit; als ich aber in einer Nacht, nach schwerem Tagewerk, den dritten Krankenbesuch gemacht hatte, fühlte ich schon auf dem Rückwege Frösteln, Gurren und Leibschmerz, woraus in wenig Stunden ein zwar leichter, aber unzweifelhafter Choleraanfall sich entwickelte. Gelegenheit zur Infection hatte ich seit Wochen täglich mehr als genügend gehabt; Kranke und Leichen habe ich stets ohne Scheu angefasst, untersucht, in jeder Weise gehandhabt; Desinfection gab es nicht, und die Handwaschungen waren jedenfalls sehr beschränkt und unvollkommen, sicher nicht aseptisch; meistens fehlte es an Zeit und Gelegenheit. Ich habe von den drei Epidemieen, die ich thätig mitgemacht habe, den entschiedenen Eindruck gewonnen, dass die Cholera nicht in dem gewöhnlichen Sinne ansteckend ist: ein Ansteckungsstoff musste ja, wie die Verbreitung etc. lehrte, in den Ausleerungen enthalten sein, aber eine nahe und unmittelbare Wirkung desselben schien mir nicht annehmbar.

Der Einfluss von Diätfehlern war besonders häufig in der Warnemünder Epidemie, die sich 1859 unmittelbar an die Rostocker anschloss. Warnemünde galt damals für cholerasicher — für immun, weil weder 1831, noch 1850 die in Rostock stark herrschende Krankheit sich dorthin verbreitet hatte. Die Folge war zunächst eine ausgedehnte Choleraflucht, wodurch Warnemünde stark gefüllt wurde; manche von den Flüchtlingen mögen die Krankheit mitgebracht und verbreitet haben; in vielen mir genau bekannt gewordenen Fällen entstand die Cholera in unmittelbarem Anschluss an Diätfehler, vor denen man sich im Vertrauen auf die angenommene Sicherheit nicht gehütet hatte, ja die im Gegensatz zu der vorher in Rostock beobachteten Vorsicht und Enthaltsamkeit oft in recht grober Art begangen waren. Dass hier die Choleratropfen und ähnliche, oft reichlich genommene Schutzmittel sich oft verhängnissvoll erwiesen, habe ich schon vor Jahren in dieser Zeitschrift mitgetheilt.

Diese falsche Annahme der Cholerasicherheit für Warnemünde, die so vielen Flüchtlingen verhängnissvoll geworden ist, kann übrigens als Warnung dienen, dass man nicht zu früh solche Immunität annimmt. Ausserdem kann durch die Immunität wie durch andere, grösstentheils unbekannte Ursachen, das Ausbrechen einer Epidemie unterbleiben, während doch dieser und jener Bewohner inficirt werden und auch der Cholera erliegen kann. Die Strasse, wo meine vorhin angeführte Patientin starb, galt auch für immun und war es für alle anderen Bewohner!

Dem Wahne, dass zu gewissen Zeiten Cholerabacillen umherschwirren, wie man sich unter Laien ausdrückt, und jeden, den sie anfliegen, in die grösste Leibes- und Lebensgefahr bringen, kann meines Erachtens gar nicht kräftig genug entgegengetreten werden. In den meisten Fällen spielt die Persönlichkeit eine so wichtige Rolle, dass mir immer wieder der Ausdruck eines Freundes einfällt: „Mi schient, wat en orndlichen Kerl is, de kriegt sei nich“. Und wenn er sie kriegt, braucht er ihr noch lange nicht zu erliegen.

Zur Prophylaxe der venerischen Krankheiten.

In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 15. Juni vor. J. wurde eine Commission gewählt, welche über Maassregeln zur Vorbeugung der Verbreitung der venerischen Krankheiten in Berlin berathen und diesbezügliche Vorschläge der Gesellschaft unterbreiten sollte.

Die Mitglieder der Commission waren die Herren: Behrend, Blaschko, B. Fränkel, Langerhans, Lewin, G. Meyer, S. Neumann, Pistor, F. Strassmann, Villaret, Virchow, M. Wolff. Vorsitzender der Commission ist Herr Virchow, Referent Herr Max Wolff, Correferent Herr Villaret.

Die von der Commission der medicinischen Gesellschaft zur Berathung und Beschlussfassung vorgelegten Thesen sind folgende:

1) Die zur Zeit in Berlin bestehenden sanitären Einrichtungen und Maassregeln zur Verhütung und Behandlung der venerischen Krankheiten sind unzureichend.

A. In Bezug auf die gewerbsmässige Prostitution. 2) Die nach wie vor gebotene sittenpolizeiliche Untersuchung der gewerbsmässig Prostituirten bedarf einer Verbesserung, und zwar sowohl hinsichtlich der Häufigkeit als der Methode der Untersuchung: a) Jede Prostituirte ist mindestens zweimal wöchentlich zu untersuchen. b) Die Zahl der Untersuchungsstationen ist zu vermehren. c) Die Untersuchung erfolgt nach der Instruction vom 29. Januar 1877 mit Zusatz vom 1. Juli 1887; es ist jedoch anzustreben, dass in zweifelhaften Fällen die mikroskopische Untersuchung des Urethral-, Vaginal- und Cervicalsecretes auf Gonococcen angeschlossen wird. 3) Jede geschlechtlich krank befundene gewerbsmässig Prostituirte ist der Charité, dem Krankenhause zu Rummelsburg oder sonst einem von der Behörde zu bestimmenden Krankenhause zu überweisen. Für die Aufnahme gewerbsmässig Prostituirter in die genannten Krankenhäuser sind besondere Abtheilungen einzurichten. In gleicher Weise werden die aufgegriffenen und geschlechtlich krank befundenen Frauenspersonen behandelt.

B. In Bezug auf Geschlechtskranke, welche nicht der gewerbsmässigen Prostitution angehören. 4) Für andere Geschlechtskranke ausser den gewerbsmässig Prostituirten ist in grösserem Maassstabe als bisher durch Behandlung in Hospitälern und Ambulatorien Sorge zu tragen: a) Die Hospitalbehandlung dieser Kranken ist durch baldigste Errichtung von besonderen Stationen für Geschlechtskranke in den öffentlichen Krankenhäusern zu ermöglichen. b) In Verbindung mit diesen Stationen sind Ambulatorien für Geschlechtskranke einzurichten. 5) Alle gesetzlichen oder statutarischen Bestimmungen, wie solche z. B. im Krankenkassengesetz, der Gesindeordnung, der Seemannsordnung u. s. w. bestehen, welche Beschränkungen zu Ungunsten dieser Kranken eingeführt haben, sind im Interesse einer baldigen und gründlichen Behandlung derselben zu beseitigen. In diesem Sinne ist speciell auf die Vorstände der Krankenkassen einzuwirken. 6) Die Wiedereinführung von Bordellen in Berlin ist weder vom hygienischen noch vom moralischen Standpunkt zu empfehlen. 7) Die Einführung einer einheitlichen Statistik in Bezug auf die venerischen Krankheiten für Sanitätspolizei, Krankenhäuser, Krankenkassen und Polikliniken ist dringend erforderlich.

Zu diesen Thesen nimmt zuerst das Wort der Referent:

Herr M. Wolff: Zu den Ihnen vorliegenden Thesen, meine Herren, welche von der Commission aufgestellt worden sind, die Sie gewählt haben, um über Maassregeln gegen die Verbreitung der venerischen Krankheiten in Berlin zu berathen, gestatten Sie mir als Referent in dieser Sache hier nur einige Erläuterungen hinzuzufügen, nachdem die Sache sehr eingehend in der Commission selbst verhandelt worden ist.

Wir glaubten Ihnen zunächst eine wesentliche Trennung der Maassregeln vorschlagen zu müssen gegenüber den der polizeilichen Aufsicht unterstellten, gewerbsmässig Prostituirten und gegenüber den Geschlechtskranken, die nicht unter Controlle stehen.

Die Thesen sub A beziehen sich auf die ersteren, in den Thesen sub B ist die sehr grosse Zahl der Individuen zusammengefasst, welche der clandestinen Prostitution angehören, sowie diejenigen, welche mit der Prostitution nichts zu thun haben, sondern sich gelegentlich inficiren.

Sie gestatten, dass ich hier gleich auf die Thesen sub A und B eingehe, denn, wenn Sie diesen Thesen Ihre Zustimmung geben, so können Sie dieselbe der These 1 nicht versagen, die nur das Resumé aus den nachfolgenden Sätzen in Bezug auf die Unzulänglichkeit der zur Zeit in Berlin bestehenden sanitären Einrichtungen und Maassregeln zur Verhütung und Behandlung der venerischen Krankheiten enthält und dieses Resumé an die Spitze stellt.

Die These 2 handelt also von der sittenpolizeilichen Untersuchung der gewerbsmässig Prostituirten, einer Maassregel, deren grosse Bedeutung für die Bekämpfung der venerischen Krankheiten allseitig anerkannt wird, und die auch die Commission nach wie vor für geboten erklärt. Allein über die Art der Ausführung dieser Maassregel lässt sich verschiedenes sagen. Dieselbe bedarf einer Verbesserung sowohl hinsichtlich der Häufigkeit als der Methode der Untersuchung.

Was zunächst die Häufigkeit anbetrifft, so sind wir der Meinung, meine Herren, dass die Untersuchung der Prostituirten zur Zeit nicht häufig genug ausgeführt wird. Nach den darüber giltigen Bestimmungen soll jedes Frauenzimmer allerdings pro Woche einmal untersucht werden, in praxi stellt sich aber die Sache durch Controllentziehung erheblich anders, so dass jede Prostituirte durchschnittlich nur alle 14 Tage einmal untersucht wird. Das genügt aber nicht, da bekanntlich die Incubationsdauer bei vielen venerischen Krankheiten (Tripper, Schanker) eine erheblich kürzere ist, sogar unter acht Tagen liegt. Eine Untersuchung in kürzeren Intervallen ist daher dringend erforderlich, und dem sollte die Forderung 2a „Jede Prostituirte ist mindestens zweimal wöchentlich zu untersuchen“ Ausdruck geben.

Die Forderung 2b, m. H., „die Zahl der Untersuchungsstationen ist zu vermehren“ wurde gestellt, um die Controlle der Prostituirten durch Decentralisation zu erleichtern. Die Zahl der gewerbsmässig Prostituirten in Berlin ist von Jahr zu Jahr im Steigen begriffen. Einige Zahlen genügen, um das zu beweisen. Im Jahre 1886 betrug die Zahl 3006, 1887 3063, 1888 3392, 1890 4068, 1891 4364 Individuen.

Wir haben bereits vorher auf die Controllentziehung hingewiesen. Es giebt Frauenzimmer, die einfach ohne Grund am Controlltage ausbleiben: andere suchen sich auf irgend eine andere illegale Weise von der Untersuchung am vorgeschriebenen Tage zu drücken: sie schicken irgend eine Bescheinigung, dass sie krank sind, oder dass sie eine Reise vorhaben u. s. w. Die Schwierigkeit für die Polizei, von dem Centralpunkt aus jedes Frauenzimmer, das an seinem Controlltage ohne Grund weggeblieben ist, sofort zu sistiren oder zu recherchiren, ob die angegebenen Entschuldigungen auf Wahrheit beruhen, liegt auf der Hand. Nicht selten stellt sich die Sache in praxi so, dass die Controllentziehung erst bemerkt wird, wenn die Betreffende durch irgend einen Zufall auf der Strasse wieder entdeckt und aufgegriffen wird, worüber nicht selten Wochen vergehen können. Jede einzelne Prostituirte, wenn sie zufällig in dieser Zeit geschlechtskrank war und eine grosse Klientel hat, kann erfahrungsgemäss so der Ausgangspunkt für zahlreiche Ansteckungen werden.

Durch Vermehrung und Decentralisation der Untersuchungsstationen wird eine strengere Handhabung der Controlle ermöglicht.

Der von einer Seite gemachte Vorschlag, die Untersuchungsstationen für die Prostituirten in die Krankenhäuser zu verlegen, wurde von den meisten Mitgliedern der Commission abgelehnt, weil ihnen der für die Berliner Prostitution durchaus nothwendige polizeiliche Apparat im Krankenhaus inopportun erschien, während der von Herrn Geheimrath Pistor gemachte Vorschlag, der Verlegung der Untersuchungsstationen in die Polizeihauptmannschaften sehr plausibel erschien. Den Beamten, die nur bestimmte Viertel zu controlliren haben, würden die Prostituirten in ihrem Bezirk bekannt werden und bleiben, sie könnten diejenigen, die sich der Controlle ohne ausreichenden Grund entziehen, leichter zur Sistirung bringen.

Die Prostituirten selbst aber, so wurde angenommen, würden sich weniger der Controlle entziehen, wenn ihnen die Untersuchung in ihrem Bezirke erleichtert, und dieselben nicht wie jetzt aus den entferntesten Stadttheilen die Reise nach dem Alexanderplatz zu machen und hier Stunden lang zu warten haben.

Das waren, m. H., die Gründe, welche zu dem Wunsche Veranlassung gaben, die Zahl der Untersuchungsstationen zu vermehren.

Der Satz 2c, welcher von der Methode der Untersuchung der Prostituirten handelt, hat besonders in seinem zweiten Theil zu sehr lebhaften Erörterungen in der Commission Veranlassung gegeben. Zur Erläuterung des Satzes 2c ist Folgendes zu bemerken. Das zur Zeit übliche Untersuchungsverfahren wird nach der Instruction vom 29. Januar 1877 für die bei der Commission der Sittenpolizei beschäftigten Aerzte ausgeführt. Auf Grund dieser Instruction erstreckt sich die Untersuchung auf eine Besichtigung der Haut, der Mundhöhle, der Aftergegend, der Harnröhre, der Genitalien, zuerst ohne, dann mit dem Mutterspiegel, sowie auf eine Palpation der Drüsen. Hierzu ist seit dem 1. Juli 1887 noch die Vorschrift der Untersuchung der Brust, der Harnröhre, der Bartholini'schen Drüsen mittels kunstgerechten Fingerdruckes, wie in der Vorschrift steht, hinzugekommen. Die genaue Befolgung dieser Instruction, m. H., seitens der Aerzte giebt wohl in den meisten Fällen eine genügende Garantie gegen Ansteckung mit Syphilis und weichem Schanker, da nach dieser Instruction eine genaue Exploration aller der Stellen erfolgt, wo die Syphilis in ihren ersten infectiösen Erscheinungsformen aufzutreten pflegt, und deshalb ist der Satz 1 sub 2c aufgestellt worden; allein andererseits, m. H., ist in der Commission von dem Referenten sowohl auf Grund eigener Erfahrungen als im Hinblick auf die Breslauer Beobachtungen die Meinung vertreten worden, dass diese einfache Besichtigung der Genitalien, wie sie auf Grund eben dieser Instruction zur Zeit allseitig vorgenommen wird, zur Erkennung einer noch bestehenden Infectiosität einer anderen so häufigen venerischen Erkrankung, zur Erkennung der gonorrhoischen Processe, in sehr vielen Fällen gänzlich unzulänglich ist. Es sind das die zahlreichen chronischen mit sehr spärlicher und nicht mehr eitriger Absonderung einhergehenden Fälle, die latenten aber noch ansteckungsfähigen Tripper, die grösstentheils frei ausgehen werden, wenn man nur eine Besichtigung der Individuen vornimmt und besonders nach § 4 obiger Instruction verfährt, welcher Paragraph nur acute Fälle mit sehr copiösem eitrigem Ausfluss trifft. Der Referent hat diese Verhältnisse, sowie die pathogene Bedeutung der Gonorrhoecoccen vor einiger Zeit bereits in dieser Gesellschaft ausführlich erörtert und unterlässt es deshalb, hier noch einmal darauf einzugehen. Auf Grund der damals hervorgehobenen Thatsachen, auf Grund der Unzulänglichkeit der klinisch-makroskopischen Diagnose in diesen Fällen entsprang die damalige Forderung des Referenten, dass die mikroskopische Untersuchung des Urethral- Vaginal-, und Cervicalsecretes ein Theil der polizeiärztlichen Controlle bei der Untersuchung der Prostituirten werden muss.

Die gegenwärtige Fassung, m. H., sub 2c „es ist jedoch anzustreben, dass in zweifelhaften Fällen die mikroskopische Untersuchung des Urethral-, Vaginal- und Cervicalsecretes auf Gonococcen angeschlossen wird“ ist milder; sie ist aus einem Compromiss hervorgegangen mit der Anschauung vereinzelter Mitglieder der Commission, die noch nicht von der nach der Meinung des Referenten zweifellosen pathogenen Bedeutung der Gonorrhoecoccen durchdrungen sind, und aus der praktischen Erwägung, dass es nützlich sei, vorläufig wenigstens etwas in dieser Untersuchung zu erreichen und das Weitere der Zukunft zu überlassen.

Wir geben uns der Hoffnung hin, dass diese milde Fassung auch Ihre Zustimmung finden wird.

Die These 3, m. H., schliesst sich zum Theil an bereits bestehende Verhältnisse an. Die bei der Controlle als venerisch anerkannten Frauenzimmer werden jetzt schon nach der Charité oder nach Rummelsburg übergeführt. Der Zusatz- „oder sonst einem von der Behörde zu bestimmenden Krankenhause“ ist deshalb gemacht, weil der Vertreter des Polizeipräsidiums, Herr Medicinalrath Wernich, in einer anderen Commission erklärt hat, dass beide Anstalten bisweilen so überfüllt sind, dass Neuaufnahmen kranker Prostituirter nicht stattfinden können. Diesem unhaltbaren Zustand sollte dieser Zusatz abhelfen.

Die vielfach discutirte Frage, ob die unter sittenpolizeilicher Controlle stehenden Personen isolirt oder mit anderen Kranken zusammen untergebracht werden sollen, ist in der Commission und, soweit der Referent gesehen, auch allseitig anderweitig dahin beantwortet worden, dass dieselben in besonderen Räumen aufzunehmen und zu behandeln sind.

Wir kommen jetzt, m. H., zu den wichtigen Thesen sub B, welche sich mit den von der Commission vorgeschlagenen Maassregeln beschäftigen gegenüber den Kranken, welche nicht der gewerbsmässigen Prostitution angehören. Hierhin gehören also die clandestine Prostitution sowie diejenigen Individuen, die mit der Prostitution nichts zu thun haben, sondern sich gelegentlich inficiren. Die Zahlen, welche hier in Betracht kommen, sind zwar numerisch nicht ganz sicherzustellen, aber auch bei der Annahme der annähernden Richtigkeit erschreckend hoch. Nach polizeilicher Schätzung giebt es in Berlin nicht weniger als 40—50000 Personen, die von der Prostitution aus verschiedenen Gründen, vielfach aus Noth, mehr oder weniger leben, die aber nach Lage der Gesetzgebung nicht unter Controlle gestellt werden können.

Eine andere Reihe von Zahlenangaben, die sich auf die venerischen Krankheiten selbst bezieht, ist nicht weniger erschreckend hoch. Nur einige Gesammtzahlen sollen hier angeführt werden, wie sie sich aus den an verschiedenen Stellen geführten Krankenlisten ergeben; wer von den Herren sich für die Zahlen nach den einzelnen Jahren interessirt, der kann die Listen hier einsehen. In der Charité sind in der Klinik für Syphilis an venerischen Krankheiten (Syphilis blennorrhagica, Syphilis primaria ulcerosa, Syphilis constitutionalis, wie hier die Eintheilung lautet) behandelt vom Jahre 1880—1889 inclusive 41350 Männer und Frauen. Davon kommen auf die Frauen allein 22232, auf die Männer 19118 Individuen. Die Zahl der Frauen hat hier ein ganz besonderes Interesse, insofern sie uns einen Anhalt giebt über die grosse Zahl der Erkrankungen während dieser Jahre unter den gewerbsmässig Prostituirten, da die letzteren ja, falls sie bei der Controlle krank befunden wurden, damals sämmtlich nach der Charité (jetzt zum Theil nach Rummelsburg) übergeführt wurden. Die Zahl der venerisch erkrankten Männer bleibt natürlich weit hinter der wirklichen Erkrankungsziffer zurück, da nur ein kleiner Bruchtheil in die Charité geht, der bei weitem grössere aber sich privatim behandeln lässt.

Die Tabellen eines anderen hierher gehörigen Materials, m. H., des Berliner Gewerkskrankenvereins, weisen vom Jahre 1880—1888 inclusive 36969 venerische Erkrankungen (Gonorrhoe, Ulcus molle und verwandte Krankheiten, constitutionelle Syphilis, so lautet hier die Eintheilung) auf. Auch diese Zahl bleibt sicher weit hinter der wirklichen Erkrankungsziffer an venerischen Krankheiten im Gewerkskrankenverein zurück; zunächst laufen unter den 21433 in dieser Zeit als „chronische Hautkrankheiten“ bezeichneten Fällen gewiss noch eine ganze Anzahl Syphilitischer mit unter, und dann kommt die Erwägung hinzu, dass eine nicht unbeträchtliche Anzahl venerischer Gewerkskranker sich anderweitig behandeln lässt.

Erwähnen möchte ich schliesslich hier noch eine Berechnung von Herrn Blaschko, obschon deren Grundlage etwas willkürlich erscheint, nach der in den letzten 30 Jahren in Berlin mindestens 150000 Menschen an Syphilis erkrankt sind, und etwa jeder neunte bis zehnte Mensch der jetzigen Berliner Bevölkerung syphilitisch ist oder gewesen ist.

Die vorstehenden Zahlen, m. H., die keineswegs einen Anspruch auf Erschöpfung des statistischen Materials machen, dürften doch genügen, um einen annähernden Anhalt zu geben über die ganz ausserordentliche Verbreitung der venerischen Krankheiten in Berlin.

Die Hauptfrage ist nun die, ob ausser der polizeilichen Untersuchung der gewerbsmässig Prostituirten noch sonstige öffentliche sanitäre Maassregeln oder Einrichtungen in Berlin zur Verhütung der Verbreitung oder zur Behandlung der so verbreiteten venerischen Krankheiten existiren.

Diese Frage ist mit „Nein“ zu beantworten; man muss im Gegentheil sagen, dass wesentliche, zur Zeit bestehende Bestimmungen sowohl von Seiten der staatlichen Gesetzgebung, als von Seiten der städtischen Verwaltung in Berlin einer schnellen und gründlichen Heilung der venerischen Krankheiten geradezu ungünstig sind.

Gegen diese Bestimmungen zu Ungunsten der Geschlechtskranken, die fast sämmtlich aus moralischen und nicht aus hygienischen, für uns Aerzte wesentlich maassgebenden Gründen resultiren, sollen die Thesen 4 und 5 Abhilfe schaffen.

These 4 ist aufgestellt mit Rücksicht auf die unhaltbaren zur Zeit in Berlin bestehenden Krankenhausverhältnisse gegenüber den venerischen Kranken. Die städtischen Krankenhäuser schliessen in sehr unglücklicher Weise Personen, die an venerischen Krankheiten leiden, theils auf Grund testamentarischer Bestimmungen, theils angeblich auf Grund localer Verhältnisse aus[1]); in den kleineren Krankenhäusern ist die Unterbringung venerisch erkrankter Personen, namentlich kranker Frauen, mit den grössten Schwierigkeiten verbunden. Das einzige grössere Krankenhaus in Berlin, welches venerische Kranke aufnimmt, ist die mit gewerbsmässig Prostituirten überfüllte Charité, in welcher, wie Sie gehört haben, selbst für die Aufnahme letzterer nicht selten Platzmangel ist.

Gegen diese Verhältnisse also, die geradezu als eine Calamität angesehen werden müssen, glaubte die Commission, dass schleunigste Abhülfe Noth thut. Die These 4a fordert deshalb die baldigste Errichtung von besonderen Stationen für Geschlechtskranke in den öffentlichen Krankenhäusern, um so eine Hospitalbehandlung dieser Kranken zu ermöglichen.

In der These 4b hält es die Commission für wünschenswerth, in Verbindung mit diesen Krankenstationen Ambulatorien für Geschlechtskranke einzurichten.

Wir versprechen uns von solchen gut eingerichteten Ambulatorien einen sehr wesentlichen Nutzen für die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten sowohl bei der geheimen Prostitution als bei solchen, die sich gelegentlich inficirt haben. Solche Personen werden sich sicher sehr bald an Orten einfinden, denen das Odiöse einer polizeilichen Controlle nicht anhaftet, wo der rein ärztlich untersuchende und behandelnde Standpunkt gewahrt ist. Die Ambulatorien sollen also einerseits als Untersuchungs- und Behandlungsstationen dienen für solche Kranke, die ambulatorisch behandelt werden können, andererseits sollen dieselben aber auch als Entlastungsstationen für die Hospitäler dienen und zur Verminderung der Kosten der theuren Hospitalbehandlung beitragen. Es giebt eine ganze Menge hierhergehöriger Kranken, die man ambulatorisch behandeln kann. Hierhin gehört vor allem die grosse Zahl der Syphilitischen, die keine ansteckenden floriden Affectionen mehr zeigen, bei denen aber eine antisyphilitische Weiterbehandlung noch nothwendig erscheint. Ein Frauenzimmer z. B., das Condylome oder Ulcerationen an den Geschlechtstheilen zeigt, wird man bis zur Heilung dieser im Krankenhaus behalten und behandeln, während man das oft erst nach langer Zeit eintretende Schwinden der nicht zur Infection Veranlassung gebenden Drüsenschwellungen nicht abzuwarten braucht; man kann solche Personen aus der Hospitalbehandlung entlassen und poliklinisch weiter behandeln und beobachten. Derartige Fälle werden in praxi sehr häufig vorkommen, und so die Polikliniken zur Entlastung der Hospitäler führen. Aus den erörterten Gründen empfehlen wir Ihnen die Annahme der These 4 b.

---

[1]) Wie in No. 14 dieser Wochenschrift mitgetheilt ist, hat inzwischen der Berliner Magistrat beschlossen, den betreffenden Kranken in den drei städtischen Krankenhäusern Aufnahme zu gewähren.

Die Motivirung der übrigen Thesen wird Herr Oberstabsarzt Dr. **Villaret**, als Correferent in der Commission, die Güte haben, zu vertreten.

Herr **Villaret**: Der Ihnen vorliegenden These 5 habe ich nur wenig erläuternde Worte hinzuzufügen. Die Commission verlangt die völlige Gleichstellung der venerisch Kranken mit Kranken anderer Art, unbeschadet selbstverständlich der Unterbringung der ersteren in besonderen Abtheilungen, wie dies für innere und äussere Kranke ebenfalls als selbstverständlich angesehen wird.

Diese Gleichstellung, zwingend geboten durch wissenschaftliche Gründe, ist nicht weniger eine gebieterische Forderung der Humanität. Ein venerisch Kranker ist niemals ein Verbrecher, oft ein Unglücklicher.

Unsere Bitte, dass in diesem Sinne von den Herren Kassenärzten auf die Vorstände der Krankenkassen eingewirkt werden möge, scheint nach dem, was Herr **Köbner** gesagt, nicht so schwer zu erfüllen sein.

Und in der That muss die gesunde Logik dazu führen, dass die venerisch Kranken seitens der Krankenkassen wie andere Kranke behandelt werden.

Wie liegen die Sachen heute: Die Leute mit primären Affectionen werden abgewiesen. Nicht in der Lage, Aerzte zu consultiren, sind sie also gezwungen, entweder ihr Leiden zu vernachlässigen, oder, was noch schlimmer ist, sie fallen den Curpfuschern in die Hände. Und dann entwickeln sich die widersprechendsten Verhältnisse: Der mit einfacher, in vier Wochen zu heilender Gonorrhoe behaftete Mann wird abgewiesen, etwas später, nachdem durch Vernachlässigung eine metastatische, eitrige Kniegelenkentzündung entstanden ist, findet er anstandslos Aufnahme, um auf lange Monate Bewohner des Krankenhauses zu sein. Ein anderer, abgewiesen mit primärem Ulcus, wird später mit schwerer visceraler Syphilis aufgenommen, während ebenso vielleicht seine Frau und Kinder mit übertragenen bezw. hereditären Syphilisformen ohne irgend welche Bedenken aufgenommen werden.

Solche Ueberlegungen werden jeden einsichtigen Krankenkassenvorstand dahinbringen, der Fassung unserer These zuzustimmen. Zweifellos würde damit die Volksgesundheit mächtig gefördert werden; auch würden auf die Dauer die Krankenkassen selbst dabei Ausgaben ersparen.

Mit Bezug auf diesen Punkt dürfte es indes gerathen erscheinen, keine Illusionen zu erwecken. Zunächst würde bei Annahme unserer These sicher die Krankenzahl steigen: sie kann erst dann, dann aber auch sicher und wesentlich, abnehmen, wenn man das Uebergangsstadium hinter sich hat. Wir bitten Sie, die These unverändert anzunehmen.

Zu These 6 kann ich mich noch kürzer fassen. Die Bordelle sind in Berlin durch den § 180 des Reichsstrafgesetzbuches abgeschafft. Wir haben also eigentlich über etwas discutirt, was nicht da war. Jedenfalls haben alle Redner — mit einer Ausnahme — sich gegen die Bordelle ausgesprochen, und auch Ihre Commission hat sich nur so aussprechen können, wie die These es besagt, an deren unveränderter Annahme wir nicht zweifeln.

These 7 ist eine Nothwendigkeit: Eine gute, exacte und vor allem auch einheitliche, d. h. unter gleichartigen und erschöpfenden Gesichtspunkten aufgenommene, Statistik ist allein imstande, uns einerseits ein sicheres Urtheil zu ermöglichen, ob wir den richtigen Weg eingeschlagen haben, und uns andererseits, falls letzteres nicht der Fall sein sollte, zuverlässige Direktiven zu geben, nach denen wir mit sicherer Aussicht auf Erfolg weitere Maassnahmen zu treffen haben. — Wir sind sicher, dass die Annahme dieser These auf keinen Widerstand stossen kann.

Die vorstehend mitgetheilten Thesen sind in der Sitzung der medicinischen Gesellschaft vom 20. Juli 1892 sämmtlich angenommen worden.

Militärinvalidität nach Lungenschwindsucht.

Von H. Frölich.

(Schluss aus No. 15.)

Welche von diesen beiden Maassnahmen ist nun die zweckmässigere oder die allein mögliche?

Bei der von Haus aus dauernden Versorgung erwerbsunfähiger Invaliden würde das Gesetz für den Einzelnen nicht mehr gerecht bleiben. Denn diese Invaliden würden, wenn sich ihre Krankheit und Erwerbsunfähigkeit bessert, zu gut, und im umgekehrten Falle zu schlecht wegkommen. Jedenfalls aber müsste doch das Gesetz in seiner dauernden Versorgung wenigstens mit denjenigen erwerbsunfähigen Invaliden eine Ausnahme machen, welche nicht dauernd, sondern auf Zeit invalid sind, also wieder einmal dienstfähig werden und in den vollen Genuss ihrer früheren Gesundheit und Militärtüchtigkeit zurücktreten können. Muss sich der Arzt dazu verstehen, die militärische Dienstunfähigkeit in eine temporäre und dauernde zu unterscheiden — und das gelingt ihm, da er die ursächliche Krankheit nicht mit der allgemeinen (bürgerlichen) Leistungsfähigkeit, sondern nur mit der bestimmt begrenzten militärischen zu vergleichen hat, mit mehr Erfolg — so geschieht dies deshalb, weil das Heer nicht Leute dauernd preisgeben kann, welche wieder dienstfähig werden, und auf deren militärischen Dienst es gesetzlichen Anspruch erhebt. Würden aber diese Leute dauernd versorgt, so entstünde ein offenbarer Widerspruch mit den Bestimmungen der allgemeinen Wehrpflicht.

Demgemäss ist eine grundsätzliche und regelmässige Verleihung von lebenslänglichen Pensionen rechtlich und gesetzlich unausführbar.

Ganz anders wäre die grundsätzliche Verleihung von zunächst vorübergehenden Pensionen an alle erwerbsunfähigen Invaliden zu beurtheilen. Diese würde der Veränderlichkeit menschlicher Krankheitszustände Rechnung tragen, den Staat vor Verlusten von dienstfähigen Leuten und ungerechtfertigten Pensionsgewährungen schützen und sich in gerechtester Weise dem thatsächlichen Bedürfnisse der Invaliden anpassen.

Wenn diese allein empfehlenswerthe Art der Invalidirung und Pensionsgewährung an erwerbsunfähige Invaliden allgemein angenommen würde, so würde von selbst die gutachtliche Mitwirkung des Arztes nicht mehr über menschliche Voraussicht hinaus beansprucht, sondern auf dasjenige Maass herabgedrückt werden, welches im Arzte vorausgesetzt werden darf. Es würden dann vielleicht nur drei allgemeine Angaben des Arztes über den Grad der Krankheitsveränderlichkeit in Betracht zu kommen haben, so dass der Arzt sich nur darüber auszulassen haben würde, ob die die Invalidität verursachende Krankheit einen in hohem oder in geringem Grade veränderlichen Charakter hat, oder ob der Eintritt einer Veränderung in der Krankheit überhaupt nicht abzusehen ist. Vom Arzte würde also eine Zeitbestimmung nicht zu fordern sein, und die Behörde würde auf Grund des Veränderlichkeitsgutachtens eine vorläufig einjährige, bezw. zweijährige, bezw. fünfjährige Pensionsgewährung beschliessen.

Eine dauernde Pensionsgewährung würde bei dieser Sachlage erst von der Altersstufe (etwa vom 40. Lebensjahre) an eintreten, wo wesentliche Veränderungen von 10—20 Jahre bestandenen Krankheiten nur ausnahmsweise vorzukommen pflegen; und in diesem Alter, wie auch vom Anfange ihrer Versorgungsberechtigung an, müsste den Invaliden das Recht zustehen, ihren Zustand, welchen sie vielleicht einmal zu ihrem Nachtheile verändert glauben, auf Antrag militäroberärztlich feststellen zu lassen.

Die periodische Feststellung von Pensionen setzt eine periodische ärztliche Untersuchung voraus. Die Zeit für solche Untersuchungen ist reichlich zu bemessen; denn der Zweck derselben fordert es, dass an Ort und Stelle mit allen Mitteln der Wissenschaft zeitraubende physikalische und chemische, auch (z. B. an Lungensüchtigen) mikroskopische Ermittelungen angestellt werden. Ferner ist ein beständiger Wechsel in den die Invaliden untersuchenden Aerzten thunlichst zu vermeiden, da sonst der Arzt, welcher den früheren Zustand des Invaliden ehedem nicht selbst festgestellt hat und nur aus skizzenhaften Beschreibungen anderer kennen lernt, verhängnissvollem Irren ausgesetzt ist. Dass diese Bedingung nur in den Ländern, wo diese Untersuchungen von besonderen Aerzten (Brigadeärzten) geleitet werden, ohne Mehrausgaben und mit vielen anderen dienstlichen Vortheilen erfüllt wird, habe ich bereits früher wiederholt dargelegt.[1])

Wenn man diese Grundsätze in der Beurtheilung der Zeitdauer eines gewissen Grades der Erwerbsunfähigkeit auf invalide Lungensüchtige anwendet, so liegt es in dem fortschreitend veränderlichen Wesen der Lungensucht, dass jene meist ein oder zwei Jahre pensionirt werden, und dass erst nach mehrjährigem Stillstande der Krankheit eine entsprechende Pensionirung auf eine längere Dauer stattfindet.

Nachdem so der Zeitbegriff der Erwerbsunfähigkeit erörtert ist, liegt mir noch ob, zum Schlusse die Grade der Erwerbsunfähigkeit der infolge von Lungensucht erwerbsunfähigen Ganzinvaliden zu besprechen. Während nämlich bei Ganzinvalidität nach äusseren Verletzungen die Erwerbsfähigkeit wohl erhalten geblieben sein kann, ist dieselbe bei Ganzinvalidität nach inneren Leiden nur ausnahmsweise unbeeinträchtigt.

Solcher Gradunterscheidungen sind nun folgende gebräuchlich. Der Ganzinvalid kann theilweise, grösserentheils oder ganz erwerbsunfähig sein. Der höchste Grad kann ferner durch einen besonders leidenden Zustand so gesteigert sein, dass nicht nur die Erwerbsfähigkeit völlig aufgehoben ist, sondern auch der Kranke ohne fremde Pflege nicht bestehen kann. Dieser letztere Zustand, welcher es unter allen Umständen verdient, einen besonderen, und zwar den höchsten Versorgungsgrad darzustellen, könnte wohl in das ärztliche Urtheil „pflegebedürftig“ zusammengefasst werden.

Ausserhalb dieser Stufenleiter, welcher verschieden und angemessen hohe Pensionen entsprechen, giebt es noch einige Zustände, welche nicht lediglich vom Gesichtspunkte des Selbsterwerbs beurtheilt werden können, z. B. Verluste von Gliedmaassen, Augen etc., oder die Unfähigkeit, in öffentlichen Stellungen des Civillebens verwendet zu werden, welche die weitere Unterstützungsbedürftigkeit oder Entschädigung durch Pensionszulagen begründen, und auf welche ich am Ende behufs ihrer Begriffsbegrenzung mit Rücksicht auf die Lungensucht zurückkommen werde.

Der Grad der Erwerbsunfähigkeit eines Lungensüchtigen steht selbstverständlich in geradem Verhältnisse zur Entwickelung der Lungensucht und zu deren Einflusse auf die allgemeine Leistungsfähigkeit.

Dass ein Lungensüchtiger im Vollbesitze der Erwerbsfähigkeit sei, ist in keinem Falle annehmbar. Selbst wenn die Krankheit sich noch in den Anfängen bewegt, so enthält doch schon die gebotene Selbstschonung eine Beschränkung des Erwerbs. Der Lungensüchtige hat mindestens als theilweise, oft als grösserentheils und bisweilen als ganz erwerbsunfähig zu gelten. Gegen das Ende der Krankheit hin kann der Lungensüchtige leicht Monate lang in die Lage kommen, dass er nicht nur nicht das mindeste verdienen kann, sondern obendrein pflegebedürftig ist und auf fremde Wartung nicht verzichten kann. Dies wird der Fall sein, wenn die Lungensucht ein schweres Siechthum darstellt, wenn die örtliche Krankheit zur allgemeinen Körperschwäche und Hinfälligkeit geführt hat, oder der Kranke, z. B. wegen Zehrfiebers, beständig das Bett hüten muss.

Mit den höchsten Pensionen können sich in gewissen Fällen Pensionszulagen vereinigen. Diese Fälle betreffen z. B. Unglückliche, welche eines wichtigen Gliedes ihres Körpers beraubt oder so gut wie beraubt sind. Es sind meist Leute, welche vielleicht in ihrer absoluten Erwerbsfähigkeit nicht einmal sehr erheblich beschränkt sind, aber in ihrer Gesammterscheinung durch die Verstümmelung so augenfällig beeinträchtigt sind, dass das Mitleid ihrer Mitmenschen herausgefordert wird. Man nennt diese Zulage

---

[1]) Allgemeine militärärztliche Zeitung 1871 No. 21. — Militärarzt 1878 No. 1—8.

„**Verstümmelungszulage**“, und da dieselbe bisweilen auch gegenüber Lungensüchtigen in ärztliche Erwägung kommen kann, so sei es gestattet, die Grenzen des nicht leicht verständlichen Sammelbegriffs „Verstümmelung“ mit Rücksicht auf die Lungensucht festzusetzen. Unter den Begriff „Verstümmelung“ fallen fast überall dort, wo man ihn in das Pensionsgesetz aufgenommen hat, ausser gewissen äusseren Gebrechen nur solche innere krankhafte Zustände, welche schwere, gewöhnlich unheilbare und gänzliche Erwerbsunfähigkeit bedingende Leiden darstellen. Eine blosse Lungensucht erfüllt an sich diesen Begriff noch nicht; es muss zu dieser Erfüllung im Sinne des Sprachgebrauchs das Merkmal einer äusserlich wahrnehmbaren und augenfälligen Formveränderung — sei es des Brustkorbes, sei es des ganzen Körpers — hinzukommen. Wenn ich den Zweck einer Verstümmelungszulage für erreicht halten soll, so würde ich fordern, dass der Begriff „Verstümmelung“ noch weiter durch das Merkmal der **Entstellung** eingeschränkt wird, also nur dann Anwendung findet, wenn eine wesentliche, die äussere Gesammterscheinung des Menschen in jedem Falle nachtheilig beeinflussende Veränderung vorliegt. Diese Veränderung kann eine örtliche sein, z. B. eine augenfällige und beträchtliche Einsenkung des Brustkorbes, oder lediglich eine allgemeine, wenn z. B. die Lungensucht den Gesammtkörper des Menschen, oder den Menschen wenigstens in umfassender Weise ergreift und die Organe des Körpers in ausgedehnter Weise der freien Aeusserung ihrer natürlichen Thätigkeit beraubt. Ein Lungensüchtiger mit Abzehrungserscheinungen muss also noch nicht das Bild eines Verstümmelten bieten, wohl aber derjenige, welcher z. B. die Bewegungsfähigkeit soweit verloren hat, wie sie sonst nur ein durch centrale Störungen in Lähmung Verfallener zu verlieren pflegt. Es wird deshalb — will man dem Begriffe „Verstümmelung“ nicht eine grenzenlose Ausdehnung geben — selten vorkommen, dass der Lungensüchtige Anspruch auf die Verstümmelungszulage erhält.

Wie ich wiederholt betonen möchte, ist die hier gegebene Begriffsbestimmung nur ein Vorschlag, der sich mit keinem der mir bekannten Pensionsgesetze betreffs des Verstümmelungsbegriffs ganz deckt. Es ist ein Vorschlag, welcher nicht für einen einzelnen Staat bestimmt ist und für die Verwendung im praktischen Dienste des Invalidirungsverfahrens nicht ohne weiteres von mir empfohlen werden kann, da ich nicht wissen kann, ob der Vorschlag mit den behördlichen Anschauungen übereinstimmt.

Die meisten Staaten pflegen ihren Militärinvaliden nach dem Ausscheiden aus dem activen Dienste eine angemessene Beschäftigung im öffentlichen Dienste zu verschaffen, sie im Civildienste zu versorgen. Der Vollzug dieser Fürsorge setzt voraus, dass diese Invaliden zu einer solchen Beschäftigung fähig sind. Sind sie es aber nicht, so liegt es im Sinne der Gleichberechtigung, dass die anderen zugute kommenden und jenen entgehenden Vortheile der Civilversorgung durch eine Pensionszulage ersetzt werden. Es hat deshalb der Arzt auch hierüber nach bestimmten Gesichtspunkten sich auszulassen.

Die **Fähigkeit zur Verwendung im Civildienste** kann bei zahllosen Gebrechen, selbst bei Verstümmelungen (z. B. Gliedmaassenverlust) noch vorhanden sein, und zwar deshalb, weil diese Fähigkeit, um versorgt werden zu können, nicht für jeden der überaus mannigfaltigen Civildienste, sondern nur für irgend eine Art des Civildienstes vorhanden zu sein braucht. Unverwendbar zum Civildienste ist also nur derjenige, welcher zu **keinerlei** Civildienst tauglich erscheint.

Ein Lungensüchtiger wird, wenn er ganz erwerbsunfähig ist, auch nicht imstande sein, in irgend einem Civildienste versorgt zu werden. Die Tuberculose schliesst, mag dieselbe die Erwerbsfähigkeit auch nur in geringem Grade beeinträchtigen, ebenfalls die Verwendbarkeit des Tuberculösen im Civildienste aus, und zwar theils wegen der mit der Tuberculosis bacillaris verbundenen Ansteckungsgefahr für die Umgebung, theils wegen der schweren Schädigung der Lunge, welche erstere die Lunge zu einem beständigen Locus minoris resistentiae gestaltet. Weniger bedenklich ist die Civildienstverwendung eines Lungensüchtigen, welcher an chronischer, bacillen- und cavernenfreier Lungenentzündung leidet, falls die Veränderungen des Lungengewebes nur in wenig ausgedehnten Compressions- oder Infiltrationserscheinungen bestehen, monatelang keinen Fortschritt haben wahrnehmen lassen, den allgemeinen Körperzustand wenig beeinflussen und die Erwerbsfähigkeit des Kranken höchstens grösserentheils herabsetzen.

Diese Darlegung ist dem Mitleide für die zahlreichen und unglücklichen Opfer, welche die Lungensucht Jahr aus Jahr ein von der menschlichen Gesellschaft fordert, entsprungen. Möge dieses Mitleid bei den Vertretern der Menschlichkeit nach den Grundsätzen der Gerechtigkeit allezeit wacherhalten werden. Das Streben nach höchstmöglicher Gerechtigkeit ist wahre Humanität!

Stand der Cholera.

Nach dem British medical Journal sind im Departement Morbihan in der Woche bis zum 24. April 69 (32) Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera vorgekommen. Die Wiener medicinische Wochenschrift berichtet, dass nach einer Nachricht vom 13. April in Stadt und Kreis Lorient täglich zwanzig bezw. acht bis zehn Personen an Cholera sterben. Nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes sind in Stadt und Kreis Lorient in 24 Ortschaften vom 1. März bis 14. April im ganzen 516 Personen an Cholera erkrankt, 152 gestorben (vergl. p. 410 dieser Wochenschrift). Officielle französische Angaben beziffern die Choleratodesfälle seit dem 1. Januar d. J. bis Mitte April auf 217 in 30 Ortschaften des Kreises Lorient. Inzwischen hat auch in Quimper die Cholera um sich gegriffen. Nach der Wiener medicinischen Wochenschrift kamen daselbst am 29. und 30. April 9 (5), am 1. Mai 2 (1) Erkrankungen (Todesfälle) vor.

Nach demselben Blatt soll am 17. April in San Remo, Oberitalien, ein choleraverdächtiger Fall beobachtet worden sein, welcher tödtlich verlief.

Aus Galizien liegen neuere Nachrichten nicht vor.

Im nördlichen Theile Bessarabiens war, wie die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes mittheilen, die Cholera Mitte April noch stark verbreitet, besonders im Kreise Chotin. Neuerdings sind in der Stadt Olvidiopol, Gubernium Cherson, zwei Erkrankungen vorgekommen. Aus den Gubernien Orel, Saratow, Ufa, Jelisawetpol, Dongebiet wurden in der Zeit vom 8. bis 15. April 64 (26) Cholerafälle gemeldet, die meisten 51 (21) in Ufa. Die Gesammtzahl der Cholerafälle in der Stadt Orel vom 27. März bis 30. April betrug nach der Wiener medicinischen Wochenschrift 33 (19). Die fortdauernden Gerüchte von Cholera in Petersburg sind, wie die Lancet nach dem russischen Regierungsanzeiger meldet, unbegründet. Das Medicinaldepartement des Ministeriums des Innern stellt fest, dass seit Ende des vorigen Jahres Fälle von wirklicher Cholera dort nicht vorgekommen sind, und dass die verhältnissmässig seltenen choleraverdächtigen Fälle, welche während der letzten Monate in den dortigen Spitälern behandelt wurden, bei der bacteriologischen Untersuchung sich nicht als Cholera erwiesen haben.

Sperling.

– **G. Rheiner, Ueber den statistischen Werth der Diphtheritisdiagnose** (Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1892 No. 14), resümirt sich in folgenden Sätzen:

1. Die diphtheritischen Membramen sind anatomisch das Resultat einer entzündlichen Ausschwitzung aus den Schleimhautgefässen mit secundärer Coagulationsnekrose der serös fibrinös durchtränkten Partieen. Nach Aufhören des Entzündungsreizes sistirt die Membranbildung von selbst. Es ist daher bezüglich der Therapie, nach übereinstimmender Ansicht der viel erfahrenen Kinderärzte Heubner, Henoch etc. besser, keine eingreifenden Maassregeln gegen die Schleimhauterkrankung selbst zu ergreifen. Erstreben wir lieber reinlichen Verlauf der Erscheinungen. Pinseln der Membranen steigert durch den chemisch und mechanisch gesetzten Reiz oft nur die Entzündung und ist daher als schädlich zu betrachten; auch lösende und verdauende Medicamente sind nutzlos.
2. Diphtheritis-ähnliche Bilder mit entsprechenden klinischen Symptomen werden oft vorgetäuscht durch die lacunäre und folliculäre Angina, durch den Herpes und Pemphigus pharyngis nach Abstossen der Bläschendecke.
3. Die echte Diphtheritis ist höchst wahrscheinlich bedingt durch den Löffler'schen Bacillus, der erst am zweiten Krankheitstage sicher in den Membranen zu finden ist. Er zeigt sich nur an der Erkrankungsstelle, nie in den inneren Organen. Diphtheritis ist also nach den bisherigen Erfahrungen zuerst ein Localleiden, wird erst durch Resorption eines bacillären chemischen Giftes zur Allgemeinkrankheit.
4. Die Prognose der bacillären Form ist nicht so günstig wie diejenige der Pseudodiphtheritis. Dabei ist die Schwere des Verlaufs nicht immer abhängig von der Massenhaftigkeit der Exsudation.
5. Diphtheritis bei Scharlach ist meistens eine durch das Scharlachcontagium hervorgerufene nekrotisirende Angina und entbehrt dann des Löffler'schen Stäbchens; die Prognose ist gut. Echte Diphtheritis kann als direkte Complication und zu jeder Zeit zu Scharlach hinzutreten und trübt die Prognose sehr.
6. Sichere bacteriologische Kenntnisse über Rhinitis membranacea und Larynxcroup liegen zur Zeit noch nicht vor.

Infolge der heutigen bacteriologischen Kenntnisse wissen wir also, was wir unter echter virulenter Diphtheritis verstehen sollen, der Arzt aber wird auch in Zukunft in vielen Fällen doch sehr im Zweifel sein, was er als echte Diphtheritis bezeichnen darf, was nicht, und muss sich auch fürderhin auf seine Erfahrung und den geschulten Blick verlassen. Beide können ihn gleichwohl täuschen, weil nur die bacteriologische Untersuchung in zweifelhaften Fällen Gewissheit bringt.

Wohl ist es absolut erforderlich, dass alle Diphtheritisfälle angezeigt werden, doch besitzt gleichwohl eine Diphtheritisstatistik zur Zeit nur einen zweifelhaften Werth und enthält jedenfalls eine grosse Menge Fälle, die den an den heutigen bacteriologischen Begriff Diphtheritis gestellten Anforderungen nicht entsprechen, denn es wird der eine Arzt viele, der andere nur wenige anzeigen, je nach seiner Anschauungsweise des Falles.

— **Ausrüstungsnachweis für transportable Barackenlazarethe** unter Angabe der Preise und Bezugsquellen zusammengestellt im Auftrage des Centralcomitées der deutschen Vereine vom Rothen Kreuz von Dr. Henry Menger, Medic.-Assessor, Stabsarzt der Landwehr. Mit zahlreichen Abbildungen. Berlin 1893, in Commission bei R. v. Decker's Verlag. Nachdem die transportable Döcker'sche Lazarethbaracke bei den von der Militärverwaltung sowohl, als vom Centralcomité des Rothen Kreuzes angestellten Versuchen sich als in hohem Grade brauchbar und nützlich gezeigt, und namentlich auch als ein Unterkunftsraum für Kranke bei Epidemieen als geeignet befunden worden, fehlte es doch bisher an einer erläuternden Beschreibung der inneren Einrichtung und Ausstattung der Kranken- sowohl als der Wirthschaftsräume. Diese Lücke wird durch die vorstehende kleine Schrift ausgefüllt, welche in übersichtlicher Weise einen genauen Nachweis der Ausrüstung giebt, und sowohl die gesammten für den ärztlichen Dienst erforderlichen Requisiten und Geräthe in systematischer Ordnung aufführt und beschreibt, als auch das gesammte wirthschaftliche Betriebsmaterial, dessen die Krankenpflege in der Döcker'schen Baracke bedarf, ausführlich und mit der grössten Genauigkeit und Correctheit in eingehender Weise erläutert. Um das Verständnis des Textes zu erleichtern, sind demselben Illustrationen beigegeben, welche in anschaulicher Weise den complicirten Apparat jedes Zweiges der Krankenpflege erläutern, und ebenso bildliche Darstellungen von den Küchen- und Speiseeinrichtungen, sowie von den Wasch- und Wäschevorkehrungen, die den neuesten Fortschritten der Technik gemäss in dem Krankendienst eingeführt sind. Im zweiten Theil der Schrift fügt der Autor seinen Erläuterungen ein Verzeichniss der Ausrüstungsgegenstände, sowie der Preise und Bezugsquellen derselben hinzu. In seiner Vollständigkeit und Gründlichkeit ist das kleine Werk ein treffliches Compendium des Barackendienstes und kann den Aerzten und Medicinalverwaltungsbeamten auf das wärmste empfohlen werden.

XIII. Therapeutische Mittheilungen.

Der gegenwärtige Stand der Keuchhustenbehandlung.

Von Dr. Raphael Hirsch in Hannover.

Wenn auf irgend eine Krankheit, so findet der alte Erfahrungssatz von dem umgekehrten Verhältniss der Quantität zur Qualität der gegen dieselbe empfohlenen Heilmittel auf den Keuchhusten seine Anwendung. Vieles ist und wird gegen diesen Würgengel der Kinderwelt, dem, um nur ein Beispiel für dessen Bösartigkeit herauszugreifen, nach den Angaben des Statistischen Jahrbuches des österreichischen Sanitätswesens im Jahre 1883 in Oesterreich-Ungarn 23 975 Kinder zum Opfer gefallen sind, versucht, und gar Weniges hat sich als nur einigermaassen wirksam erwiesen. Diese im Hinblick auf die Tücke der Erkrankung besonders beklagenswerthe Thatsache wird so lange zu Recht bestehen, als unsere Kenntnisse von dem eigentlichen Wesen des Keuchhustens noch zum grossen Theil der festen, sicheren Basis entbehren. Wenngleich auch nach der Ansicht der überwiegenden Mehrzahl der Aerzte kein Zweifel mehr über die infectiöse Natur der Krankheit besteht, so fehlt doch bis heute der sichere, einwandsfreie Nachweis des Erregers derselben. Auch der von Afanassiew[1]) neuerdings gefundene Bacillus tussis convulsivae bedarf, obwohl unter Beobachtung der Regeln der modernen bacteriologischen Technik entdeckt und bereits auch von Wendt[2]) als solcher erkannt, noch weiterer Bestätigung. Und wenn wir nun ferner nach dem Sitz der Erkrankung fragen, so gehen die Ansichten der einzelnen Forscher bedeutend auseinander. Der Annahme einer Allgemeininfection, wie sie hauptsächlich von Gerhardt[3]), Rossbach[4]), Meyer-Hüni[5]) vertreten wird, steht die einer Localinfection gegenüber. In Bezug auf letztere wird nun bald behauptet [Baginsky[6])], dass sie den ganzen Respirationstractus umfasse, bald, dass sie sich hauptsächlich auf den Larynx [Herff[7])], bald endlich [Michael[8])], dass sie sich auf die Nasenschleimhaut (Reflexneurose!) beschränke. Bei diesen Differenzen der Anschauungen über das Wesen des Keuchhustens ist eine Meinungsverschiedenheit in Bezug auf die Principien der Behandlung desselben ganz natürlich. Und wenn wir im Folgenden eine kurze Darstellung des gegenwärtigen Standes der Keuchhustenbehandlung zu geben versuchen, so hat dieses auf Grund der verschiedenen Ansichten über das Wesen der Erkrankung zu geschehen, da natürlich je nach dem angenommenen Sitze derselben auch der Angriffspunkt des therapeutischen Handelns jeweilig ein anderer sein muss.

Es ist selbstverständlich, dass, nachdem man in dem Keuchhusten eine Infectionskrankheit erkannt hat, man vor allem auch Werth auf die Prophylaxis desselben zu legen hat. Es herrschen aber, wie Hagenbach[9]) hervorhebt, gerade beim Keuchhusten noch Missbräuche, die nicht etwa bloss dem Publikum zur Last gelegt werden können, sondern deren sich der moderne gebildete Arzt schuldig macht. Hier ist vor allem die so häufig empfohlene, neuerdings sogar noch von Monti[10]) und Liebermeister[79]) warm befürwortete Orts- und Luftveränderung Keuchhustenkranker zu nennen. Da deren Heileffect in Bezug auf Pertussis mindestens sehr zweifelhaft ist, so bezeichnet Hagenbach ihre Verordnung seitens des Arztes als geradezu unmoralisch, da hierdurch sehr häufig in einem bis dahin seuchenfreien Ort eine ausgebreitete Epidemie angefacht wird. Auch Baginsky, Fleischer[11]) warnen aus demselben Grunde vor Klimawechsel.

Auch nach anderer Richtung hin ist der Prophylaxe des Keuchhustens grössere Aufmerksamkeit als bisher zu widmen. Nicht nur eine staatliche Ueberwachung der öffentlichen Schulen, sondern auch, und zwar in Rücksicht auf die statistisch erwiesene grössere Verbreitung und grössere Bösartigkeit im frühesten Kindesalter, in noch höherem Maasse der Kinderbewahranstalten und Kindergärten muss erstrebt werden, wirklich Erkrankte sowohl, wie der Krankheit Verdächtige bei Zeiten auszuschliessen und genügend lange Zeit vom Besuche fernzuhalten. Jürgensen[12]) spricht sich geradezu dahin aus, dass, wenn rechtzeitig von Staatswegen eingeschritten würde, es höchst wahrscheinlich möglich wäre, die Epidemie sehr zu beschränken.

Was nun die eigentliche Behandlung betrifft, so ist vorläufig das Ideal derselben, die Auffindung eines alle sonstigen Mittel entbehrlich machenden Specificums, wie bei der grössten Mehrzahl der Infectionskrankheiten, so auch beim Keuchhusten ein frommer Wunsch geblieben, der auch nicht eher erfüllt werden wird, als bis das Virus desselben und dessen Localisation unzweifelhaft nachgewiesen sein wird. Trotzdem hat es in neuerer Zeit nicht an Versuchen gefehlt, eine specifische Behandlung des Keuchhustens zu inauguriren. Je nachdem man nun die Erkrankung als eine locale oder allgemeine betrachtete, suchte man durch locale oder allgemeine Mittel dieselbe specifisch zu beeinflussen. Was die locale specifische Behandlung des Keuchhustens betrifft, so haben wir zunächst der Inhalationstherapie zu gedenken. Schon lange Zeit bevor man allgemein von der specifischen Natur der Pertussis übezeugt war, hatte die Erfahrung gelehrt, dass eine Verbesserung der Luft in der Umgebung des Keuchhustenkranken von gewissem günstigen Einfluss auf den Verlauf der Affection sei. Heute, wo fast jeder einen specifischen Erreger der Krankheit und dessen Uebertragung durch die Luft auf dem Wege der Respiration annimmt, ist darum die Zuführung frischer, reiner Luft als oberster Grundsatz eines specifischen Regimens beim Keuchhusten zu betrachten.

Allerdings gilt es auch hier, wie überhaupt bei jeder Krankenbehandlung, nicht schablonenmässig, sondern, wie Hagenbach mit Recht betont, unter Berücksichtigung der jeweiligen klimatischen Verhältnisse zu verfahren. Was nun die Feuchtigkeit oder Trockenheit der Luft betrifft, so scheint man allgemein der feuchten Luft den Vorzug zu geben (Hagenbach), obwohl auch neuerdings noch die warme trockene Luft ihre Anhänger hat [Hogg[13])]. Um nun die Luft in der Umgebung des Kranken möglichst rein zu erhalten, hat Jürgens[14]) einen Vorschlag gemacht, der jedenfalls wegen seiner verhältnissmässigen Einfachheit Beachtung verdient. Jürgens beobachtete nämlich bei seinen eigenen, an äusserst heftigem Keuchhusten leidenden Kindern durch einen Wechsel des Schlafzimmers einen rapiden Abfall, besonders der nächtlichen Attaquen. Nach achttägiger Lüftung des ursprünglichen Schlafzimmers und Abwaschen der Bettstellen und des Fussbodens mit Carbollösung wurde durch Vertauschen dieses mit jenem abermals eine Abnahme der Anfälle erzielt. Jürgens empfiehlt daher mit Recht einen regelmässigen Schlafzimmerwechsel beim Keuchhusten. Ein gleiches betont auch Féréol[15]). Noch weiter gehen Mohn[16]) und Monby[17]). Dieselben lassen das Kind morgens in ein anderes Zimmer bringen, während das Schlafzimmer mit sämmtlichem Inventar Schwefelräucherungen (25 g Schwefelfaden auf je einen Cubikmeter Zimmerraum) und nachfolgender Lüftung bis zum Abend unterzogen wird. Alsdann wird das Kind in das so desinficirte Schlafzimmer gebracht, und nachts das Wohnzimmer der gleichen Procedur ausgesetzt. Wenngleich bereits Vogel[18]) dieses letztere Verfahren trotz der bisher noch nicht angenommenen specifischen Wirkung der schwefligen Säure als rationell bezeichnet, so bezweifeln wir dessen Anwendbarkeit in der Praxis wegen seiner allzugrossen Umständlichkeit. Aus demselben Grunde hat auch die Empfehlung des Aufenthaltes in Leuchtgasfabriken, „wo die Destillationsproducte der Steinkohlen entschieden günstig desinficirend auf die Respirationsschleimhaut wirken" (Vogel) wenig Nachahmung gefunden. Gleicherweise ist auch die Anwendung der verdichteten Luft im pneumatischen Cabinet, wie sie namentlich Schliep[19]) empfohlen und von Arutzenius[20]) als specifisch den Mikroorganismen des Keuchhustens gegenüber wirkend bezeichnet ist, zu keiner grösseren Verbreitung gelangt. (Fortsetzung folgt.)

Indicationen der Glycerinklystiere.

Von Kreisarzt Dr. Anacker.

Die kleinen Glycerinklystiere wirken nur dann, wenn Fäcalmassen im Rectum sich befinden. Dann bewirken sie aber auch eine ganz physiologische Entleerung, d. h. es erfolgt nicht diarrhöischer Stuhl, und der Inhalt der oberen Darmpartieen, des S Romanum und Dickdarms, folgt allmählich nach. Danach ergiebt sich die Anwendung des Glycerins als Entleerungsmittels ganz von selbst. Die Wirkung wird also ausbleiben bei mechanischen Hindernissen der Darmcirculation, in vielen fieberhaften Krankheiten mit Constipation, bei Verstopfung infolge von Gehirn- und Rückenmarksleiden. Die Wirkung wird eine vorzügliche sein bei der habituellen Stuhlverstopfung infolge sitzender Lebensweise, ungeeigneter Zusammensetzung der Nahrungsmittel etc. etc. Hier ist das Glycerin am Platze, obwohl man es in obigen Fällen immerhin versuchen mag; jedenfalls bilden dieselben keine Contraindication. Bei irreponiblem Bruche würde ich eine kräftige Glycerineinspritzung sogar zu allererst appliciren. Hierbei bemerke ich, dass die Einspritzung einer kleinen Menge reinen Glycerins besser und schneller wirkt, als die Glycerinsuppositorien; die Fettmasse des Suppositoriums beeinträchtigt etwas die Wirkung des Glycerins auf Nerv und Darmschleimhaut. Auch der Preis des Suppositoriums ist für längeren Gebrauch zu hoch.

Die täglich zur selben Stunde bewirkte Glycerineinspritzung mit nachfolgender Stuhlentleerung hat des weiteren noch die Wirkung, dass nach gewisser Zeit sich zur gewohnten Stunde Stuhldrang einstellt, und das Glycerin nur selten mehr nothwendig wird.

Eine andere Wirkung des ins Rectum eingespritzten Glycerins ist eine wehenbefördernde bei der Geburt. Ich habe immer den Eindruck gehabt, dass nach applicirtem Glycerinklystier die Geburt in viel rascherem Tempo verlief. Die Indication, das Rectum bei beginnender Geburt zu entleeren, ist ja immer gegeben. Die Geburtshelfer und Hebammen, welche dies mit Glycerin bewirken, werden die Genugthuung haben, dass jetzt Wehen auf Wehen folgen. Mögen die geburtshülflichen Anstalten hierauf ihr Augenmerk richten und über die gemachten Erfahrungen berichten.

Schliesslich hat das Glycerin als Entleerungsmittel noch ein nationalöconomisches Interesse. Es werden jährlich ungezählte Summen für Purgantien ausgegeben, deren Zahl ja Legion, deren Wirkung auf den Darmtractus aber nicht immer vortheilhaft ist. Demgegenüber ist der Preis des Glycerins verschwindend niedrig; es genügen für sehr viele Fälle, die nur eines kleinen Anreizes bedürfen, äusserst geringe Mengen Glycerin, 5—10 Tropfen. Von Schadenanrichten kann auch bei täglichem Gebrauche nicht die Rede sein. Bezüglich der Möglichkeit der Dosirung stehen die Suppositorien den Einspritzungen des puren Glycerins auch wieder bedeutend nach. Es muss jedoch darauf gehalten werden, dass die Canüle des Spritzchens so beschaffen ist, dass keine Schleimhautverletzungen gesetzt werden können.

— Chatelain (Journ. des mal. cut. et syph. Juni) bespricht einige **Ersatzmittel des Jodoforms,** darunter Aristol, Jodol, Lysol, Sozojodol und das in neuester Zeit viel genannte Dermatol. Verhältnissmässig wenig bekannt dürften in Deutschland einige andere neuere Mittel sein: Bromol (Tribromphenyl) wirkt in pulverförmigem Zustande, oder als Salbe resp. in Form einer Emulsion sehr günstig auf Wunden ein. Cresalol (Salicylcresol), von Nencki entdeckt, unlöslich in Wasser, aber löslich in Alkohol und Aether, hat die gleiche Einwirkung. Eugenol, aus der Destillation der Blätter von Caryophyllus aromaticus gewonnen, ebenfalls nur in Alkohol und Aether löslich, scheint sich in Form einer 70% Salbe gut bei Ekzemen zu bewähren. Retinol, ein Destillationsproduct des Colophoniums, soll besonders bei der Blenorrhoe und Ulyptol, ein Gemisch von Salicyl-, Carbolsäure und Eucalyptusöl bei der Behandlung von Wunden gute Dienste leisten.

— Onimus empfiehlt beim **Schnupfen** das Aufziehen von **Citronensaft** und will damit die allerbesten Erfolge erzielt haben.

XIV. Johann Schnitzler †.

Einen schmerzlichen Verlust hat die Laryngologie und die medicinische Journalistik erlitten. Johann Schnitzler ist nach kurzer Krankheit im 59. Jahre aus seinem irdischen Dasein abberufen. Es war ein Leben reich an Arbeit, reich an Erfolgen und reich an Glück. Zwei Lebensaufgaben waren es, denen der Dahingeschiedene sein grosses Talent und seine unermüdliche Schaffenskraft mit glänzendem Erfolge gewidmet hat. Er hat sich mit Eifer der Wissenschaft des Kehlkopfspiegels beflissen zu einer Zeit, als das unscheinbare Instrument noch von einem grossen Theil des ärztlichen Publikums als eine Curiosität oder wissenschaftliche Spielerei betrachtet wurde, und er hat es erlebt und nicht zum wenigsten dazu beigetragen, dass die Laryngologie heute als ein auf festen Fundamenten gegründetes Gebäude ebenbürtig allen anderen medicinischen Disciplinen dasteht. Und in allen Welttheilen, an allen Universitäten sind es die Jünger Schnitzler's, die seine Wissenschaft ausüben und lehren.

Unter seiner Leitung begründete eine Anzahl junger Wiener Docenten im Jahre 1872 die allgemeine Wiener Poliklinik unter schärfster Gegnerschaft der Facultät und des grössten Theils der dortigen Aerzte. In kleinen, unzureichenden Räumen haben damals die Docenten ihre ärztliche und lehrende Thätigkeit begonnen, aber vor wenig Wochen hat Schnitzler das höchste Ziel seines Strebens erreicht, er konnte unter dem Protectorat des Erzherzogs Rainer das neuerbaute eigne Heim und Hospital der Poliklinik einweihen, und bald darauf wurde ihm die grosse Ehre zu Theil, dass sein Monarch seine Anstalt besuchte und seine Befriedigung und seine Sympathie für das Werk aussprach.

Schnitzler's wissenschaftliche Befähigung, sein humanes Wesen und seine Weltgewandtheit haben auch seinen ärztlichen Ruf bald zu grosser Höhe gebracht.

Ein glückliches Familienleben und ein heiteres Temperament haben ihm über die schweren Kämpfe, die er im Interesse der Poliklinik zu bestehen hatte, stets hinweggeholfen. Es war bewundernswerth, wie er die schärfsten gegen ihn gerichteten Artikel zu beantworten wusste.

An seinem Grabe trauern seine Wittwe, seine Kinder sowie zahlreiche Schüler, zu denen auch Schreiber dieser Zeilen zu gehören sich zu hoher Ehre anrechnet.

Johann Schnitzler, geboren 1835 zu Grosskamöze, promovirte in Wien 1860, war Assistent an der Klinik des Professors Oppolzer 1863—1867. Im Jahre 1880 wurde er ausserordentlicher Professor und erhielt im Jahre 1882 den Titel eines Kaiserlichen Regierungsrathes. Von 1866—1884 redigirte er die Wiener medicinische Presse, dann 1887 bis zu seinem Tode die internationale klinische Rundschau. Die Laryngologie verdankt ihm zahlreiche wissenschaftliche Beiträge. Sein letztes Werk, das er im Verein mit seinem Sohne Arthur Schnitzler und seinem Schwiegersohne Hajek verfasste, ein klinischer Atlas der Laryngoskopie und Rhinoskopie, ist noch im Erscheinen begriffen. Er starb am 2. Mai 1893. Dr. Michael (Hamburg).

XV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Herr Cultusminister hat in einem an die Oberpräsidenten gerichteten Schreiben, die erweiterte Disciplinarbefugniss der Aerztekammern betreffend, die seitens der Kammern geforderte Ausdehnung dieser Befugnisse auf die Medicinalbeamten und die Militärärzte abgelehnt.

— Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Gerhardt feierte am 5. d. M. seinen 60. Geburtstag.

— Der ordentliche Professor der Anatomie Dr. O. Hertwig ist zum Mitgliede der Akademie der Wissenschften ernannt worden.

— Der Geheime Sanitätsrath Dr. Gustav Meyer, einer der angesehensten Praktiker Berlins, ist gestorben.

— Die Ablehnung Erb's hat, wie wir aus Wien hören, die Blicke der maassgebenden Kreise auf den jüngeren, aber nichtsdestoweniger in den weitesten Kreisen anerkannten Kliniker v. Jaksch gelenkt. Seine wissenschaftlichen Leistungen umfassen die verschiedensten Gebiete und haben ein gut Theil an dem modernen Ausbau der inneren Medicin. Für seine Qualität als Lehrer sprechen die aus seiner jungen Schule hervorgegangenen schönen Arbeiten. Sein Lehrbuch „Klinische Diagnostik innerer Krankheiten mittels bacteriologischer, chemischer und mikroskopischer Untersuchungsmethoden“, welches in kürzester Zeit drei Auflagen erlebt hat und in fast alle lebenden Cultursprachen übersetzt ist, konnten wir bei unserer jüngsten Besprechung als eines jener Werke bezeichnen, welche als „Landmarks“, der Fortschritte in der inneren Medicin dienen.

— Der Herbstcyclus der Feriencurse für praktische Aerzte wird am 2. October beginnen und bis Ende October dauern. Ein genauer Lectionskatalog wird demnächst in dieser Wochenschrift zur Veröffentlichung gelangen.

— Ueber einige qualitative Varietäten des Kniephänomens macht Prof. M. Benedikt (Neurol. Centralbl.) folgende vorläufige Mittheilungen: Gewöhnlich wird bei der Untersuchung des Kniephänomens nur darauf gesehen, ob dasselbe vermindert, normal oder erhöht sei. Es giebt jedoch einige Varietäten des Phänomens, welche eine eminente differential-diagnostische Bedeutung zu haben scheinen. Eine erste Varietät stellt die clonische Form dar. Es erfolgen nämlich mehrere, rasch aufeinander folgende Stösse auf eine einzige Percussion der Sehne. Diese Form findet sich sowohl bei myelitischen als bei cerebralen Formen von Lähmungen und bei spinal-spastischen Zuständen. Eine zweite Form bezeichnet Benedikt als paradoxe. Untersucht man in diesen Fällen auf das Kniephänomen, so erhält man statt eines Streckstosses einen Beugestoss. Er hat diese Form bei einem Falle beobachtet, der mit Cephalalgie, statischem Schwindel und einseitiger nervöser Taubheit begann. Zu diesen Symptomen gesellte sich dann melancholische Apathie. Es lag offenbar ein Tumor am Dache des vierten Ventrikels in der Höhe der Striae acusticae vor. Eine Abart dieser Varietät erhält man dadurch, dass zuerst ein Streckstoss erfolgt und darauf statt des einfachen Zurücksinkens ein Beugestoss. Eine dritte wichtige Variation ist die durch Irradiation des Reflexes bedingte Form (irradiirendes Kniephänomen). In diesen Fällen ruft die Percussion der Quadricepssehne nicht bloss Contraction in den Streck- oder Beugemuskeln des Knies hervor, sondern es erfolgt mehr oder minder eine Erschütterung des ganzen Rumpfes und ein Ueberspringen des Reflexes auf die andere Seite (zweite untere und selbst auf die oberen Extremitäten). Oft ist diese Irradiation des Reflexes nur von einer Seite auszulösen und tritt nur bei erhöhtem Reflexe ein. Diese Varietät scheint nie die Bedeutung eines vorhandenen Reizzustandes oder einer Mitreizung der Oblongata zu haben. Eine vierte Varietät des Kniephänomens ist die tonische. Es erfolgt dabei eine meist verlangsamte Streckung im Kniegelenk, und das Bein bleibt am Fussboden in der dadurch im Reflex erzeugten Stellung. Man beobachtet aber dabei keinen eigentlichen tonischen Krampf des Quadriceps, sondern es fehlt nur das Zurücksinken in die frühere Stellung, wie dies gewöhnlich der Fall ist. Bei den fälschlich als Ataxie spasmodique bezeichneten Fällen von hochgradiger Lateralsclerose mit stark erhöhter Reflexerregbarkeit kann die Percussion der Quadricepssehne tonischen Streck-, aber auch tonischen Beugekrampf auslösen. Clonisches Kniephänomen ist auch schon bei den leichteren Formen dieses Leidens häufig. Dass das Kniephänomen verspätet auftritt, und dass sehr häufig grosse Erschöpfbarkeit für den Reflex besteht hat wohl jeder Fachmann beobachtet. Was die Erschöpfbarkeit betrifft, so beobachtet man, dass die im ersten Momente gesteigerte oder normale oder verminderte Reflexerregbarkeit rasch abnimmt, und diese Abnahme kann sich bis zum völligen Fehlen des Reflexes steigern. Besonders für die Irradiation des Reflexes zeigt sich gewöhnlich grosse Erschöpfbarkeit.

— Das Handbuch der kriegschirurgischen Technik, gekrönte Preisschrift, von Dr. Fr. v. Esmarch, Professor der Chirurgie in Kiel, ist in 4. Auflage, durchgehends neu bearbeitet, vermehrt und verbessert von Dr. Fr. v. Esmarch und Dr. E. Kowalzig, im Verlage von Lipsius und Tischer (Kiel und Leipzig 1893) erschienen.

— Eine Verbandlehre für Studirende und Aerzte von Dr. Klaussner, Professor der Chirurgie an der königl. Universität München, mit 123 Abbildungen, ist im Verlage der M. Rieger'schen Universitätsbuchhandlung (Gustav Himmer) in München erschienen.

— Von Bechhold's Handlexicon der Naturwissenschaften und Medicin, bearbeitet von A. Velde, Schauff, Pulvermacher, Mehler, Löwenthal, Eckstein, Bechhold und Arends, sind die Lieferungen 13—15 (Pictetflüssigkeit — Steatom) im Verlage von H. Bechhold in Frankfurt a. M. zur Ausgabe gelangt.

— Influenza. In Paris herrscht die Seuche noch sehr stark. In der Woche bis 22. April starben daran 96 Personen, gegen 56 in der Vorwoche. Die Gesammtsterblichkeit war in der genannten Woche bis auf 35,9 ‰ gestiegen, gegen 34,8 in der Vorwoche. Auch von Lyon wird über andauernde Verbreitung der Influenza berichtet, doch scheint sie dort in milder Form aufzutreten. In New-York nimmt die Epidemie noch zu. Dagegen macht sich in London ein geringer Nachlass derselben bemerkbar. In Kopenhagen und Stockholm war die Zahl der Erkrankungen wieder etwas vermehrt. Im Inlande werden aus Köln in den beiden letzten Wochen je drei Todesfälle gemeldet; zahlreiche Erkrankungen kamen in Düsseldorf und Frankfurt a. O. vor; in letzterem Ort ist die Gesammtsterblichkeit gegen die Vorwoche von 18,4 auf 34,9 ‰ gestiegen.

— Universitäten. Freiburg. Dr. Emil Bloch hat sich als Privatdocent für Ohrenheilkunde an der Universität Freiburg habilitirt. — Manchester. Die DDr. G. A. Wright und F. A. Southam haben sich für Chirurgie an Owens College habilitirt.

Vakante Stelle:

Die Kreis-Wundarztstelle des Landkreises Breslau.

Mittheilung.

Prof. Behring ersucht uns, zur Kenntniss zu bringen, dass Diphtherieheilserum weder an private Personen und Aerzte, noch an Krankenhäuser abgegeben werde, da vor der Hand die Mittel nicht vorhanden sind, um die Heilserumgewinnung für die Bedürfnisse der Praxis zu betreiben. Der vorhandene Vorrath an Heilserum wird ausschliesslich in schon jetzt designirten Krankenanstalten verbraucht; in Berlin auf der Kinderstation des Instituts für Infectionskrankheiten, wo — entsprechend der Ankündigung in No. 17 dieser Wochenschrift — diphtheriekranke Kinder, soweit die disponible Bettenzahl ausreicht, aufgenommen werden. Wegen der grossen Zahl von schriftlichen und telegraphischen Anfragen bezüglich der Serumabgabe ist es auch nicht möglich, jede einzelne derselben besonders zu beantworten.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag **№ 20.** 18. Mai 1893.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. **Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Operative Beseitigung hochgradiger Myopie.¹)

Von Prof. Dr. **Schweigger.**

Schon seit langer Zeit wurde in der Augenheilkunde die Möglichkeit erwogen, hochgradige Myopie durch Entfernung der Linse zu beseitigen; denn die Erfahrung machte man ja alltäglich, dass durch die Staaroperation der Brechzustand ganz erheblich herabgesetzt wird. Doch kam die Frage nicht über theoretische Erörterungen hinaus, man fürchtete die Gefahren der Staaroperation. Erst im Jahre 1890 wurde von Fukala, gestützt auf eine Reihe operirter Fälle, die Sache wieder aufgenommen. Auch jetzt noch verhielt sich die Mehrzahl der Ophthalmologen kühl und ablehnend, doch schien mir und einigen anderen die Angelegenheit wichtig genug, sie einer thatsächlichen Probe zu unterwerfen.

Ich habe seit November 1891, wo ich diese Versuche begann, erst in 15 Fällen Gelegenheit gehabt, das Verfahren durchzuführen, woraus schon folgt, dass die Indicationen dazu ziemlich beschränkt sind, kann aber doch sagen, dass in allen diesen Fällen ein erheblicher Vortheil für die Gebrauchsfähigkeit der Augen erreicht wurde.

Das von mir befolgte Verfahren ist genau dasselbe wie bei Cataract jugendlicher Individuen, welche z. B. durch Schichtstaar erheblich in ihrem Sehvermögen geschädigt sind. Zunächst ausgiebige Zerschneidung der Linse mit einer feinen Staarnadel — das weitere richtet sich nach dem Verlauf; denn die durch Spaltung der vorderen Linsenkapsel eingeleitete Quellung der Linse zeigt sehr erhebliche individuelle Verschiedenheiten. Es kann geschehen, dass ruhig und langsam eine allmähliche Aufsaugung der Linse erfolgt, wobei nichts weiter nöthig ist, als Atropin und Geduld auf etwa ein halbes Jahr; der Schulbesuch braucht übrigens nicht so lange auszufallen, denn das andere nicht operirte Auge darf mit Schonung benutzt werden. In anderen Fällen erfolgt die Quellung rasch und stürmisch und ruft entzündliche Erscheinungen hervor, welche gefährlich werden können, aber durch richtige Behandlung sofort zu beseitigen sind. Der ganze Heilungsverlauf kann dann in vier Wochen erledigt sein. Man hat also besonders während der ersten Tage nach der Discision darauf zu achten, ob die Trübung und Quellung der Linse sich mit entzündlichen Erscheinungen, pericornealer Injection, Schmerzen u. s. w. verbindet. Sobald eine starke Quellung der Linse und Anfüllung der vorderen Kammer durch die getrübten Massen stattfindet, ist die Extraction nothwendig. Es genügt, mit einem Lanzenmesser die vordere Kammer etwa 2 mm über dem unteren Hornhautrand zu eröffnen; durch leichten Druck mit einem Spatel auf den unteren Wundrand und Gegendruck auf den oberen Theil der Hornhaut treten die gequollenen Massen heraus. Ich lege dabei kein Gewicht darauf, die Linse vollständig zu entfernen, es schadet nichts, wenn einige Linsenreste zurückbleiben; die Hauptsache ist, dass jetzt keine Wiederholung der Quellung und der dadurch bedingten Entzündungserscheinungen zu fürchten ist; die Linsenreste werden allmählich aufgesaugt.

Wenn man früher die operative Beseitigung hochgradiger Myopie unterliess wegen der damit verbundenen Gefahren, so sind diese Befürchtungen gegenwärtig nicht mehr begründet, denn diese Gefahren bestanden allergrössten Theils in der Wundinfection, welche wir jetzt zu verhindern wissen. Die früher verbreitete Ansicht, dass zu jeder Staaroperation auch eine Iridectomie gehöre, ist einfach ein Aberglaube; für die Extraction der Altersstaare hat die Iridectomie einige Indicationen, welche aber häufiger im Allgemeinzustand als im Zustand des Auges begründet sind. Für die Discision ist meiner Erfahrung nach die Iridectomie ganz überflüssig; ich unterlasse dieselbe seit langer Zeit dabei stets und habe niemals einen Schaden davon gesehen, wohl aber den Vortheil der Erhaltung einer runden und beweglichen Pupille.

Von den fünfzehn Patienten, welche ich auf diese Weise operirt habe, standen dreizehn im Alter von 9—20 Jahren, zwei waren 32 und 34 Jahre alt; zwölf waren weiblichen, drei männlichen Geschlechts. Auch die für diese Frage untersuchten, aber nicht zur Operation gekommenen Fälle hochgradiger Myopie jugendlicher Individuen, ergaben das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts, doch sind die Zahlen nicht gross genug, um zu beweisen, regen aber zu weiteren Untersuchungen an.

Auch die Form der Myopie zeigt ihre Besonderheiten, sämmtliche Fälle lassen sich zur hochgradigen angeborenen Myopie rechnen. Allerdings haben die bis jetzt vorliegenden Untersuchungen der Augen Neugeborener niemals Myopie ergeben, sondern in der Mehrzahl Hypermetropie, in der Minderzahl Emmetropie. Die überwiegende Mehrzahl aller Fälle von Myopie entwickelt sich erst am Ende des ersten und im Verlauf des zweiten Jahrzehnts; ausnahmsweise aber findet man schon bei Kindern vor dem sechsten Jahr Myopie vor, und zwar sowohl geringen als hohen Grades, nachweisbar natürlich nur durch die objective Bestimmung des Refractionszustandes.

Besonders für diese, bei jungen Kindern nachweisbaren Fälle hochgradiger Myopie, erscheint die Bezeichnung als congenitale gerechtfertigt, denn wenn sie bisher auch bei den etwa 1000 untersuchten Neugeborenen nicht gefunden wurde, so beweist das nichts, denn diese Form der Myopie ist viel seltener, als eins auf tausend.

Die Herabsetzung der Myopie durch die Entfernung der Linse ist natürlich gleich dem optischen Werth der Linse. Aus der täglichen Erfahrung der Staaroperation wissen wir, dass ein operirter Emmetrop ein Convexglas von durchschnittlich 10 cm Brennweite gebraucht, um parallele Strahlen auf seiner Retina zur Vereinigung zu bringen; berechnen wir daraus, unter Berücksichtigung des Abstandes des Glases vom Auge, den Grad der vorhandenen Hypermetropie, so ergiebt sich, dass der optische Werth der Linse unter sonst normalen Verhältnissen etwa zwölf Meterlinsen beträgt. Aber die Sache verhält sich anders bei den hier in Rede stehenden Fällen von hochgradiger Myopie; der optische Werth der Linse erweist sich höher, d. h. eine der verschiedenen Ursachen dieser Form von Myopie liegt in der Linse selbst. Als Durchschnittswerth ergab sich in den von mir operirten Fällen ein optischer Werth der Linse von 15—16 Meterlinsen. Allerdings leidet die Grundlage dieser Berechnung, d. h. die objective Bestimmung des Grades der Myopie an einer Ungenauigkeit, welche zu überwinden mir erst ganz kürzlich gelungen ist.

Die subjective Bestimmung der Myopie aus der Sehschärfe ist für die hier in Rede stehenden Fälle unzureichend; wir suchen das schwächste Concavglas, mit welchem die überhaupt erreichbare Sehschärfe hergestellt wird, und setzen den Grad der Myopie gleich der negativen Brennweite des Glases. Bei voller Sehschärfe ist dieses Verfahren berechtigt, denn aus voller Sehschärfe schliessen wir auf scharfe Netzhautbilder, und wenn auf Grund von Myopie parallele Strahlen nicht auf der Retina vereinigt werden, so drückt

---

¹) Vorgetragen in der Berliner medicinischen Gesellschaft.

das schwächste Concavglas, welches für die Ferne scharfe Netzhautbilder herstellt, innerhalb geringer Fehlergrenzen allerdings den Grad der Myopie aus. Ist aber keine volle Sehschärfe erreichbar — und das ist in allen hierhergehörigen Fällen hochgradiger Myopie der Fall — so dürfen wir auch nicht auf scharfe Netzhautbilder schliessen; die Schlussfolgerung hat dann also eine bedenkliche Lücke. Indessen auch die objective Feststellung des Grades ungewöhnlich hoher Myopie hatte bisher eine nicht unerhebliche Fehlerquelle, weil die dazu nothwendigen starken Concavgläser mit einem verschiedenen Werth, je nach ihrer Entfernung vom untersuchten Auge, in Rechnung gestellt werden müssen; diese Entfernung aber ist gleichzeitig mit der Untersuchung nicht wohl messbar.

Ich habe nun in letzter Zeit diese Schwierigkeiten in sehr einfacher Weise überwunden mit Hülfe des elektrischen Augenspiegels; wir können damit die optische Einstellung des Fixirpunktes der Retina ganz direkt bestimmen. Unter Refraction verstehen wir natürlich die optische Einstellung der Fovea centralis der Retina, und wenn wir den optischen Werth der Linse berechnen wollen, müssen wir den Grad der für den Fixirpunkt der Retina bestehenden Myopie vorher ganz genau objectiv bestimmt haben.

Das Verfahren ist, wie gesagt, sehr einfach; es macht gar keine Schwierigkeiten, mit Hülfe eines Convexglases und Planspiegels das umgekehrte Bild der Glühschlinge in genau messbarer Entfernung auf unserer Sehlinie zu entwerfen: ich ziehe dazu eine kurze Entfernung, etwa 25 mm, vor; die Sehlinie des Beobachters und die des beobachteten Auges müssen zusammenfallen, d. h. Patient wird angewiesen, gerade in die Oeffnung des Spiegels hineinzusehen. Man nähert sich nun langsam dem untersuchten Auge, bis das Bild der Glühschlinge mit dem Fernpunkt desselben zusammenfällt. Sobald dieses der Fall ist, sieht Patient die Glühschlinge deutlich, d. h. es wird ein deutliches Bild derselben auf seiner Fovea centralis entworfen; nach dem Gesetz der conjugirten Brennweiten werden die vom Augenhintergrund reflectirten Strahlen im Fernpunkt vereinigt, d. h. es kommt dort ein umgekehrtes Bild der Glühschlinge zustande, welches der Beobachter deutlich sieht, wenn er durch ein hinter dem Spiegel angebrachtes starkes Convexglas sein eigenes Auge auf diese Entfernung optisch eingestellt hat. Man braucht jetzt nur die Entfernung zwischen dem Spiegel und dem untersuchten Auge zu messen, zieht davon die Entfernung des umgekehrten Bildes der Lichtquelle vom Spiegel ab und hat den Grad der Myopie auf den Millimeter genau bestimmt.

Auf Grund meiner bisherigen Erfahrung ist die operative Beseitigung der Myopie nur dann zu empfehlen, wenn der Fernpunkt etwa 7 cm oder noch näher am Auge liegt, für diese Fälle aber ist auch durch die Correction mit Concavgläsern nichts zu erreichen. Die zum deutlichen Sehen für die Ferne nothwendigen Concavgläser werden nicht vertragen, besonders deshalb, weil sie für die Nähe eine Anspannung der Accommodation erfordern, auf welche diese stark myopischen Augen nicht eingerichtet sind. Schon um den Fernpunkt auf 20—25 cm zu verlegen, d. h. um das Auge für irgend eine Nahearbeit brauchbar zu machen, sind recht starke Concavgläser nöthig, welche aber für die Ferne nicht ausreichen. Besonders der Schulunterricht, aber auch jede andere Beschäftigung leidet darunter in hohem Grade. Für Myopen, welche Concavgläser mit Nutzen verwenden können, wird natürlich von einer operativen Behandlung keine Rede sein, aber die hier in Rede stehenden Fälle von Myopie höchsten Grades befinden sich in einer ausnahmsweise üblen Lage.

Durch die Beseitigung der Linse wird dann die Myopie in Emmetropie verwandelt; bleibt ein geringer Grad von Hypermetropie oder Myopie zurück, so ist diese durch Gläser leicht zu corrigiren; häufig erhält man auch eine Verbesserung der Sehschärfe durch cylindrische Gläser, denn fast in allen Fällen dieser Art ist zugleich Astigmatismus vorhanden. Natürlich ist ein derartiges Auge accommodationslos, und das ist der Grund, weshalb ich in diesen Fällen immer nur das eine stärker myopische Auge operirt habe. Wir gewinnen dadurch ein Auge zum Sehen für die Ferne, d. h. schon in einer Entfernung von 1 m wird deutlicher gesehen, als es vorher mit Concavgläsern erreichbar war; das andere nicht operirte Auge wird durch Concavgläser auf eine zum Lesen, Schreiben u. s. w. brauchbare Entfernung von etwa 25 cm eingestellt.

Eine kurze Erwähnung verdient noch die von Fukala behauptete Verbesserung der Sehschärfe durch die Operation. Trübung der Linse ist in diesen Fällen nicht vorhanden, also kann auch eine Entfernung derselben die Sehschärfe nicht verbessern, und ebenso wenig kann dadurch die Leistungsfähigkeit der Retina gesteigert werden. Die Vermuthung liegt also nahe, dass die behauptete recht erhebliche Verbesserung der Sehschärfe wesentlich ihren Grund hat in Fehlerquellen bei der Untersuchung derselben, welche sich mehr oder weniger vermeiden lassen. Wir bestimmen die Sehschärfe gewöhnlich mit Hülfe entfernter Probeobjecte; bei hochgradiger Myopie sind aber dazu sehr starke Concavgläser nothwendig, welche eine Verkleinerung der Netzhautbilder bewirken. Wird nach Entfernung der Linse ohne Concavgläser in die Ferne deutlich gesehen, so liefern kleinere Probeobjecte ebenso grosse Netzhautbilder, als beim Vorhandensein der Myopie grössere Objecte, welche nur mit starken Concavgläsern deutlich gesehen werden können. Eine diesen rein optischen Verhältnissen entsprechende Verbesserung der Sehschärfe habe ich allerdings in allen von mir operirten Fällen ebenfalls nachweisen können.

II. Welche Mittel stehen uns zur Hebung der Ernährung zu Gebote?[1]

Von Prof. Dr. **N. Zuntz.**

Was ich heute vortragen möchte, ist nicht das Resultat einer systematischen Untersuchung, sondern nur eine Reihe von gelegentlichen Beobachtungen, die ich im Laufe der Jahre in Bezug auf die Frage, was zur Hebung der Ernährung des Menschen geschehen kann, gemacht habe, ferner gewisse Erfahrungen der Thierzüchter, die in ärztlichen Kreisen weniger bekannt sein dürften. — Zunächst möchte ich Ihnen kurz die Frage der Prophylaxe der mangelhaften Ernährung und dann die eigentliche Therapie derselben, also die Mittel gegen den vorhandenen Zustand darlegen.

Was die erste Seite betrifft, so brauche ich keine Worte über die Selbstverständlichkeit zu verlieren, dass bei ungenügender Nahrungszufuhr, bei unzweckmässiger Mischung der Nahrung Störungen der Ernährung resultiren.

Was ich mehr der Erwägung werth halte, sind die Folgen eines Zuviel auf dem Gebiete der Ernährung in der früheren Jugend. Vielfach begegnet man dem Wunsche, die Kinder in den ersten Lebensjahren zu möglichsten Prachtexemplaren herauszumästen, und kein Alter ist ja mehr geeignet, überernährt zu werden, als die ersten Lebensjahre. Aber es zeigt sich hier, wie so vielfach, dass ein vorzeitig überangestrengtes Organ leicht versagt zu einer Zeit, wo man grössere Anforderungen an dasselbe stellen möchte. Allerdings ist gewiss, dass knappe, unzureichende Ernährung in den ersten Lebensjahren die Ernährungsorgane dauernd schädigt und darum später nie nachgeholt werden kann. Nach der Richtung liegen überzeugende Erfahrungen der Thierzüchter vor, welche gelehrt haben, dass man bei Thieren im ersten halben Lebensjahr nicht ungestraft knappe Fütterung einführt, dass, wenn man in der Säugezeit nicht für reichliche, zweckmässige, eiweissreiche Ernährung sorgt, am besten durch lange Darreichung von Muttermilch, dann nachher durch keine Fütterungsart die Thiere zu kräftigen Leistungen herangezogen werden können. Weiter haben ebenfalls die Erfahrungen der Thierzüchter gelehrt, dass man in der folgenden Periode, etwa bis zum Eintritt der Pubertät, durch eine intensive Ernährung, speciell durch eine sehr eiweissreiche Kost einen Zustand erreichen kann, der dem Züchter vielfach erwünscht ist, den man als Frühreife bezeichnet, den Zustand sehr rascher Entwickelung des Organismus mit frühzeitigem Eintritt der Geschlechtsreife. Bei Rindern z. B., die man zu Milchkühen erziehen will, kann dies sehr zweckmässig sein, bei Menschen aber ist nichts unerwünschter, als wenn wir durch die Ernährung einen frühzeitigen Eintritt in die Geschlechtsreife erzielen, weil wir mit der raschen Entwickelung des Körpers nicht eine gleich rasche Entwickelung des Geistes bewirken können, und weil wir so zu dem Resultat kommen, dass in einem schon voll entwickelten Körper sich ein noch allzu kindlicher Geist befindet. Dadurch entsteht ein Missverhältniss, welches die normale harmonische Ausbildung des Menschen wesentlich schädigt, und ich bin allerdings der Meinung, dass dies Missverhältniss zwischen körperlicher und geistiger Entwickelung vielfach dadurch erzeugt wird, dass man schon in frühen Stadien des Lebens, etwa zwischen dem sechsten und zwölften Lebensjahr, allzu intensive, das Wachsthum anregende Ernährung anwendet. Einmal überreichlich eiweisshaltige Nahrung, dann solche Mittel, welche anregend auf den Appetit und die Verdauung einerseits, und andererseits auf die Entwickelung des Geschlechtsapparates einwirken und damit die Frühreife noch mehr fördern. Von diesen Gesichtspunkten aus ist übermässige Fleischzufuhr als nicht erwünschtes Reizmittel zu erachten, in noch höherem Maasse die verschiedenen Genussmittel aus der Reihe der Alkaloide, wie Thee, Kaffee u. s. w. Am allerbedenklichsten nach dieser Richtung hin ist aber der Alkohol in jeder Form, was übereinstimmt mit der von den meisten Kinderärzten getheilten Auffassung, dass eine regelmässige Darreichung von Alkohol, in welcher Form es auch sei, bei Kindern nicht zu empfehlen ist, und dass die Alkoholica allenfalls als Stimulantien bei darniederliegender Ernährung bedeutungsvoll sind. Zu diesen Reizmitteln gehören auch die Gewürze, Pfeffer, Zimmt, besonders Vanille; durch Vermeidung dieser Mittel kann man eine langsamere, aber stetigere Entwickelung des Organismus erzielen. Dafür sprechen auch die Resultate der grossen Statistik über die Entwickelung der Kinder, welche Axel Key auf dem hiesigen internationalen Congress vorlegte.

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin.

Ich verweise auf die von ihm mitgetheilten vergleichenden Tabellen über das Wachsthum der Jugend der wohlhabenden und ärmeren Stände; diese Tabellen zeigen, dass der Effect der reichlicheren und anregenderen Ernährung in den wohlhabenderen Ständen sich äussert in einem erheblich grösseren Gewicht und einem stärkeren Längenwachsthum kurz vor der Pubertätsentwickelung, am ausgesprochensten im 15. Lebensjahre bei Knaben, im 13. und 14. bei Mädchen, dass dann aber trotz der Fortdauer der bescheideneren Ernährung in den ärmeren Ständen diese vollkommen nachholen, was sie versäumt haben, so dass z. B. speciell in den auf Amerika bezüglichen Zahlen etwa im 18.—19. Jahre Gleichheit eingetreten ist, so zwar, dass in der männlichen Gruppe ein ganz geringes minus ist bei den Aermeren, in der weiblichen sogar ein ähnliches kleines plus, d. h. also, der Wachsthumstrieb ist so stark, dass er die minder gute Ernährung und den Mangel an Reizmitteln compensirt. Wenn wir aber auf allzu üppige Ernährung verzichten, wenn wir wenigstens in der Auswahl der Kost die Verhältnisse bei den ärmeren Ständen nachzuahmen suchen, so werden wir als wesentlichen Erfolg der verzögerten Körperentwickelung erreichen, dass die Pubertät nicht zu früh eintritt, und wir werden so der Bleichsucht und anderen Ernährungsstörungen in der späteren Zeit, namentlich bei dem weiblichen Geschlecht am besten dadurch vorbeugen, dass wir aus der Diät dieser für die ganze Zukunft so entscheidenden Wachsthumsperiode alle Reizmittel fernhalten und einfache Ernährung mit Milch, Brod, Butter, mässigen Fleischmengen u. s. w. einführen.

Ich komme jetzt zum zweiten Theil meiner Aufgabe, der Therapie vorhandener mangelhafter Ernährung, wo das Bedürfniss auftritt, den Körper in besseren Ernährungszustand zu bringen. Da hat man ja immer zwei Gesichtspunkte im Auge gehabt. Der eine ist die Auswahl von nahrhaften Substanzen, die man aus allen drei Gruppen der Nährstoffe, der der Eiweisskörper, Fette und Kohlehydrate, ausgesucht hat, wobei bald diese, bald jene mehr begünstigt wurden. Ich glaube aber garnicht, dass es so wesentlich ist, einseitig eine dieser Gruppen zu wählen, es kommt wohl in erster Linie darauf an, ein Plus an Nährstoffen überhaupt dem Körper zuzuführen. Die zweite und schwierigere Seite aber ist die Frage, was man geben soll, um den Patienten dazu zu bringen, dass er genügende Mengen aufnimmt? Da denken wir natürlich an die gewöhnlichen Magen anregenden Mittel, Salzsäure, Bitterstoffe u. s. w. Diese Dinge leisten unter Umständen etwas und werden immer wieder versucht werden. Mehr jedoch als medicamentöse Mittel verspricht die zweckmässige Auswahl unter den vorhandenen Nährstoffen zu leisten. Es giebt in jeder Gruppe von Nährstoffen einige besondere Substanzen, die man zur Hebung der Ernährung empfohlen hat. Aus den Eiweisskörpern wären hier die Peptonpräparate zu nennen, in denen durch Anwendung von Pepsin, Salzsäure oder Pancreassaft, oder durch Einwirkung des Wassers bei genügend hoher Temperatur unter Druck das Eiweiss in den Zustand übergeführt ist, in welchem es direkt zur Resorption gelangt. Es hat sich ergeben, dass wir mit den Peptonen nicht viel weiter kommen, als mit den natürlichen Eiweisskörpern, weil wir sie dem Körper nicht geschmacksgerecht machen und infolge dessen nicht dauernd in genügender Menge geben können. Aber auf eine Verwendung der Peptone möchte ich aufmerksam machen, die sich theoretisch stützt auf gewisse Erfahrungen, die im Lauf der letzten zwei Jahre in meinem Laboratorium von den Herren Munk und Rosenheim gemacht und grösstentheils publicirt worden sind. Diese gehen dahin, dass in der That nach einer Richtung dem Eiweiss eine ganz specifische Bedeutung für die Verdauung zukommt. Es hat sich nämlich gezeigt, dass, wenn man die Eiweissmenge auf jenes Minimum herunterschraubt, bei dem gerade noch vollkommenes Gleichgewicht der Ernährung besteht, also das erwachsene Thier scheinbar vollkommen seinen Eiweissbedarf deckt, dass dann im Lauf der Zeit eine Schädigung des Verdauungsapparats eintritt, die sich zunächst darin ausspricht, dass die Verdauungssecrete in geringerer Menge secernirt werden. Am deutlichsten ist das bei der Galle, der Koth wird heller und heller, und ebenso ist es mit den anderen Verdauungssecreten. Die Ausnutzung der Nahrung wird fortschreitend schlechter, zuerst die des Fettes: wärend normal 98 % und mehr resorbirt werden, geht die Resorption zurück, so dass 10 % und mehr im Koth erscheinen; ebenso nimmt die Resorption des Stickstoffs ab, und daher kommt das Thier aus dem Stickstoffgleichgewicht. In vielen Fällen war das Endresultat ein jämmerliches Zugrundegehen bei fortdauernder Zufuhr derselben Nahrung, bei der es anfangs vortrefflich gediehen war. Daraus folgere ich, dass in Fällen, wo durch voraufgegangene Störungen der Ernährung längere Zeit nur wenig und darum auch wenig Eiweiss gefüttert worden ist, da wohl im Anfang die Darreichung einer grösseren Menge eines leicht resorbirbaren Eiweisses, wie Pepton, vortreffliche Dienste leisten möchte: ich habe gelegentlich auch praktisch erprobt, dass die Einführung grosser Gaben von Pepton den Appetit zu heben vermag, ich denke, weil dadurch wieder die Secretion der Verdauungssäfte in Gang kommt. Mehr wie zwei bis drei Tage lang braucht man eine solche diätetische Medication nicht zu geben, nachher kommt genügender Appetit, und die Ernährung kann mit gewöhnlichen Eiweisskörpern im Gange erhalten werden. In Bezug auf die Hebung des Appetits, durch Anregung der Secretion im Magen sind nach Umständen auch die Kohlehydrate von einer gewissen therapeutischen Bedeutung. Vielleicht sind zwei Schriftchen über Zucker als Heilmittel von Henry Hirschberg Einigen von Ihnen bekannt. Der Autor, eine Dame, ist Dilettantin, aber die Abhandlungen sind allerliebst geschrieben. Verfasser lehrt, dass man in vielen Fällen von Verdauungsbeschwerden durch systematische Verabreichung grosser Quantitäten Zucker nach den Mahlzeiten eine Beseitigung der Verdauungsstörungen, des Sodbrennens u. s. w. und damit Hebung der gesammten Ernährung erzielt. Wenn ich mich frage, ob physiologisch eine solche Wirkung verständlich ist, kommt mir eine Versuchsreihe, die Herr v. Werther vor sechs Jahren in meinem Laboratorium ausgeführt und in der Zeitschrift für Rübenzuckerindustrie publicirt hat, zu Hülfe. Es handelte sich damals um die Frage, ob es rationell sei, in Zeiten, wo Zucker billig ist, diesen als Förderungsmittel der Mast bei der Thierfütterung zu verwenden. Er arbeitete an Kaninchen, denen er grössere Mengen concentrirter Zuckerlösung auf einmal durch die Schlundsonde eingoss. Dieselben wurden zu verschiedener Zeit nach der Zuckerzufuhr getödtet, und jeder Abschnitt des Verdauungscanals für sich untersucht. Dabei zeigte sich, dass eine kolossale Secretion stattgefunden hatte; das merkwürdige aber war, dass die angesammelte Flüssigkeit nicht etwa ein einfaches Bluttranssudat war, sondern in jedem Abschnitt des Darmcanals der specifischen Natur der Secrete dieses Abschnittes entsprach: im Magen war Flüssigkeit mit vollen 2 pro Mille Salzsäure. Man kann also eine Secretion normalen Magensaftes in reichlicher Menge durch eine solche Zuckerzufuhr erzielen, und dadurch liegt die Frage nahe, ob nicht der Zucker als Therapeuticum in passenden Fällen von Magenerkrankungen zu verwenden sei.

Bei der dritten Gruppe der Nährstoffe, den Fetten, handelt es sich darum, dass wir in ihnen das concentrirteste Nährmittel vor uns haben, diejenige Substanz, die mit geringstem Volumen die grösste Quantität Nährstoff dem Menschen zuführen kann: 100 g Fett nähren soviel wie 250 g Stärke. Man scheut aber vielfach die Verabreichung des Fettes, weil man Verdauungsstörungen davon erwartet. In dieser Hinsicht möchte ich wieder an die bekannte Erfahrung erinnern, dass gewisse Fettarten, Leberthran u. s. w., leicht verdaut werden, und mich auf Versuche beziehen, die ich selbst gemacht habe. Vor zwei Jahren hat mein Freund v. Mering unter dem Namen Kraftchokolade ein neues Präparat empfohlen, worin die Cacaobutter durch Zusatz von Oelsäure emulgirbar gemacht war, wie er es früher beim Lipanin erzielt hatte. Ich habe mich überzeugt, dass in der That diese Emulgirbarkeit des Fettes ungemein wesentlich ist für die Ermöglichung der Zufuhr von grösseren Quantitäten von Fett ohne Verdauungsstörung. Ich habe Hunden in mehreren längeren Versuchsreihen sehr grosse Mengen von Cacaobutter, für sich und durch Beifügung von 6 % Oelsäure emulgirbar gemacht, verabreicht; im letzteren Falle war die Ausnutzung eine wesentlich bessere. Ich habe selbst mehrere Tage lang kolassale Mengen, je 400 g der Kraftchokolade zu mir genommen und fand, dass ich diese Quantitäten sehr gut ohne Verdauungsstörungen vertrug. — Wir haben also in der That eine Reihe wohlschmeckender Mittel, um einen Ueberschuss an Nahrung dem Menschen zuzuführen, und ich glaube, dass man dadurch, dass man diese Nährstoffe in passender Auswahl nach der gewöhnlichen Mahlzeit giebt, eben jene überschüssige Zufuhr erzielen kann, wie sie zur Hebung der Ernährung nothwendig ist.

Durch diese Erwägung komme ich auf die Frage des Appetits, der Selbstregulation der Nahrungsaufnahme durch das Bedürfniss. Bekanntlich handelt es sich bei normalen Menschen theils um Sensationen, die vom Magen ausgelöst werden, zum Theil aber auch um Sensationen, die vom gesammten Körper ausgehen, an welchen alle darbenden Organe, die Bedürfniss nach Nahrungsaufnahme haben, sich betheiligen. Das Bedürfniss wird aber nur dann vollauf befriedigt, wenn die gebotene Nahrung den Sinnesorganen zusagt. Bei noch so grossem Hunger kann, wenn wir Widerwillen gegen die Nahrung haben, das Nahrungsbedürfniss auf längere Zeit beseitigt werden, und unter Umständen kommt es zu Reflexvorgängen, die mit Erbrechen enden. Es handelt sich dabei um Einwirkungen auf alle Sinne, vorzüglich aber auf Geschmack und Geruch. Unzweifelhaft sind sehr viele Schädlichkeiten und Vortheile, die wir von bestimmten Nährmitteln beobachten und die wir aus der chemischen Wirkung derselben zu erklären pflegen, eigentlich nur der Wirkung auf die Eingangspforten unserer Verdauungsorgane zuzuschreiben. Vor wenigen Jahren wurde die Frage behandelt, ob man verlangen müsse, dass der Trinkbranntwein absolut fuselfrei sei, ob der Fuselgehalt desselben beträchtlich zur Verschlimmerung der Symptome des Alkoholismus beiträgt. Die Kämpfer für absolute Fuselfreiheit stützten sich wesentlich auf die Versuche einiger Forscher, welche schon nach Einnehmen sehr geringer Mengen von Fuselöl Magenbeschwerden und Eingenommenheit des Kopfes bis zu sehr heftigen, langdauernden Kopfschmerzen beobachtet hatten. Ich gab nun einer Anzahl zum Theil sehr empfindlicher Personen concentrirtes Fuselöl in Gallertkapseln, so dass sie es nicht schmeckten, und zwar in grösseren Mengen als es in der Tagesration eines Branntweintrinkers vorkommt. Es trat nicht die mindeste Wirkung ein, weder Kopfschmerzen, noch sonstige Beschwerden, ein Beweis, dass es sich bei diesen Wirkungen nur um Geruchs- und Geschmackswirkungen handelt, und dass derjenige, dem der Geschmack des fuselhaltigen Branntweins nicht unangenehm ist, auch nichts von dieser Fuselölwirkung empfindet. Aehnlich ist es mit der Fleischbrühe. Es ist festgestellt, dass es in dieser kein Herzgift und keine Substanz giebt, die erregend auf das Herz wirkt. Trotzdem fühlen wir die appetitanregende Wirkung der Fleischbrühe und können diese ausschliesslich auf die Geschmackswirkung zurückführen.

Sehr charakteristisch und nur von diesem Gesichtspunkte zu erklären ist die Wirkung der Fette; ganz geringe Mengen, welche unangenehm auf die Zunge wirken, können den Appetit gründlich verderben, während grosse Quantitäten, welche zweckmässig in Speisen verarbeitet und dadurch dem Geschmack sympathisch sind, ohne Schaden aufgenommen werden und mächtig zur Hebung der Ernährung beitragen. Ich erinnere an meine oben erwähnten Erfahrungen mit der Kraftchokolade.

Zum Schluss zeige ich Ihnen hier eine Drogue, die unter Umständen als Geschmackscorrigenz gute Dienste leisten mag. Der englische Physiologe Shore hat in einer Publication im Journal of Physiology Bd. XI, die merkwürdigen Eigenschaften der Blätter von Gymnema silvestre untersucht; diese Blätter sind ein Cocain für gewisse Geschmacksempfindungen, sie löschen die Empfindung des Bitter und Süss aus. Wenn man mit einem Infus dieser Blätter den Mund gründlich ausspült und ein Stück Zucker in den Mund nimmt, so ist es, als wenn man eine sandige geschmacklose Masse kaute. 1 $^0/_0$ Chininlösung schmeckt danach wie Wasser mit einem leicht bitteren Beigeschmack. Bedenkt man, wie viele Patienten durch subjective bittere oder süsse Geschmacksempfindungen gequält werden, so liegt der Gedanke nahe, in solchen Fällen durch ein derartiges Mittel Erleichterung zu schaffen und auch wohl durch Beseitigung allzu intensiver subjectiver Geschmacksempfindungen die Lust zum Essen zu fördern. Natürlich muss dann die Concentration des Infuses eine solche sein, dass die Geschmacksempfindungen nur gemildert, nicht aufgehoben werden. Auf die Wahrnehmung von „salzig“ und „sauer“ hat Gymnema gar keinen Einfluss. In grösseren Mengen am Thiere verfüttert, wirken die Blätter giftig.

III. Aus der zweiten medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber klinisch-experimentelle Blutuntersuchungen[1])

Von Stabsarzt Dr. **Grawitz**, Assistenten der Klinik.

Meine Blutuntersuchungen betreffen nicht einzelne morphologische Bestandtheile des Blutes im speciellen, sondern beschäftigen sich mit der Zusammensetzung des Blutes im ganzen, mit dem Austritt von Flüssigkeit aus dem Blut und mit Eintritt von Flüssigkeit in das Blut, kurz mit Mischungsänderungen des Gesammtblutes. Ich habe diese Schwankungen der Blutmischung untersucht durch Bestimmung des specifischen Gewichtes des Blutes nach einer Methode, wie deren von Lloyd Jones, Hammerschlag, Schmaltz und anderen verschiedentliche angegeben worden sind. Ich habe das specifische Gewicht des Blutes an kleinen Quantitäten bei einem und demselben Individuum, bei Thieren und beim Menschen nach verschiedenartigen Eingriffen in kurz aufeinanderfolgenden Pausen bestimmt und aus den hierbei gefundenen Differenzen der Blutdichte zuverlässige Schlüsse ziehen können auf das Austreten von Flüssigkeit aus dem Blute und umgekehrt. Nach Versuchen, die ich in der Zeitschrift für klinische Medicin bereits früher veröffentlicht habe, wird durch Beeinflussungen des vasomotorischen Nervensystems die Blutmischung verschieden verändert, und zwar so, dass auf Reizung der Vasomotoren, wie durch Hineinbringen in ein kaltes Bad, Umlegen des kalten Badelakens und psychische Erregungen aller Art, gleichzeitig mit der Contraction der Gefässe eine Eindickung des Blutes stattfindet, während bei Lähmung des vasomotorischen Nervensystems, wie beim Hineinbringen in ein warmes Bad, besonders aber beim Einathmen von Amylnitrit, mit der Dilatation der Gefässe eine Verdünnung des Blutes zu beobachten ist.

Die heute zu demonstrirenden Versuche sind vor Jahresfrist unter der Anregung von Heidenhain's Versuchen über lymphtreibende Stoffe begonnen und bis heute fortgeführt worden. Heidenhain unterscheidet zwei grosse Gruppen von lymphtreibenden Stoffen, von denen die der ersten Gruppe, in das Blut gebracht, einen Austritt von Flüssigkeit aus dem Blut in die Lymphbahnen veranlassen, so dass der Lymphstrom anschwillt, während das Blut eingedickt wird. Hierzu gehören unter anderen Extracte von Krebsmuskeln, von Köpfen und Leibern von Blutegeln, Peptone und anderes mehr. Die Stoffe der zweiten Gruppe, in das Blut gebracht, bewirken eine Anziehung von Flüssigkeiten aus den Geweben in das Blut, veranlassen also eine Verdünnung des Blutes. Hierzu gehören besonders Salze und Zucker. Diese Untersuchungen legten es nahe, auch auf klinischem Gebiete in dieser Richtung zu forschen, und da erschien es mir zunächst nothwendig, die Untersuchungsmethode zu vereinfachen. Heidenhain hat die Untersuchungen so angestellt, dass er Hunden in tiefer Narkose den Ductus thoracicus freilegte und die daraus in der Zeiteinheit herausfliessende Lymphe bestimmte; gleichzeitig bestimmte er die Veränderungen der Blutmischung durch den Trockenrückstand. Ich habe versucht, durch isolirte Blutuntersuchungen bei Thieren und Menschen analoge Experimente in klinischer Richtung anzustellen. Ich sagte mir von vornherein, dass diese Versuche erstens erheblich einfacher wären und dann den Vortheil haben, den ganzen Lymphstrom intact zu lassen, und dass man drittens eventuell auch diese Versuche am Menschen anstellen könne. Ich habe mich für die Untersuchungen des specifischen Gewichtes der Capillarpyknometer bedient, kleiner Glasröhrchen, die man, gereinigt und getrocknet, zunächst leer, dann mit destillirtem Wasser wiegt, wieder trocknet und reinigt, dann mit Blut füllt und wiegt. Wenn man nun das absolute Blutgewicht durch das absolute Wassergewicht dividirt, erhält man das specifische Gewicht des Blutes. Dazu bedarf man einer Waage, die auf $^1/_{10}$ mg genau wiegt.

Ich benutzte zunächst Kaninchen, und zwar Thiere, die nicht zu klein, ruhig und kräftig waren. Vorher injicirte ich sehr kleine Dosen Morphium, um die Empfänglichkeit gegen äussere Einflüsse abzustumpfen, da schon geringe Beeinflussungen der Vasomotoren die Blutdichte verändern. Ich legte den Kaninchen am Halse die Vena jugularis frei, die etwa in der Höhe des Kehlkopfes sich in zwei ziemlich starke Aeste theilt. Um diese Blutentnahmen, deren ich zu den einzelnen Versuchen 10—20 bedurfte, fortlaufend machen zu können, muss man sich davor hüten, einen Blutverlust oder eine Blutstauung zu veranlassen. Man kann also nicht das Gefäss an einer Stelle abklemmen und dann das Blut da entnehmen, weil eine Stauung, und wenn man die ersten Tropfen abfliessen liesse, ein Blutverlust entstehen würde, was beides störend wirken könnte bei den zahlreichen Entnahmen, ersteres blutverdickend, letzteres blutverdünnend. Ich habe deshalb folgende sehr brauchbare Modification angewandt.

Ich legte die Vena jugularis an der Stelle frei, wo sich dieselbe in zwei ziemlich starke Aeste gabelt, und klemmte den einen dieser Aeste durch zwei, etwa 1 cm von einander entfernte Pinzetten ab und schnitt zwischen den letzteren ein Loch in die Venenwand. Durch dieses führte ich dann die Capillarröhrchen unter Lüftung der proximalen Klemme nach abwärts in den, aus dem freien Aste ungehindert in die Jugularis communis fliessenden Blutstrom, wobei sich das Röhrchen im Moment mit Blut füllte. Bei geschicktem Vorgehen kann man so die Blutentnahme ohne Blutverlust ausführen und beliebig oft wiederholen. Ich habe mich verschiedentlich überzeugt, dass ich das Blut zum Beispiel zwei Stunden lang in zehnminutlichen Pausen entnehmen konnte, ohne die geringste Schwankung des Gewichtes.

Ganz ähnlich bin ich bei Hunden verfahren. Diese müssen neben der Morphiuminjection noch Chloroform erhalten, und man wählt bei ihnen am besten die Inguinalfalte, wo die Vena cruralis sich theilt. Nachdem ich eine ganze Anzahl von solchen Untersuchungen durchgeführt hatte, schien es mir zweckmässig, dieselben noch an einer grösseren Thierspecies zu machen. Ich griff zum Pferdeversuch. Herr Prof. Dr. Dieckerhoff stellte mir Pferde aus seiner Klinik zur Verfügung, und sein Assistent Herr Wagner führte die Untersuchungen mit mir aus. Beim Pferde verläuft die

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin. Die ausführliche Beschreibung der Versuche, die hier nur kurz angedeutet sind, ist in der Zeitschr. f. klin. Medicin Heft 4/5, 1893 veröffentlicht.

Vena jugularis als ein Gefäss von sehr erheblicher Mächtigkeit am Halse längs der Trachea, und die Blutentnahme geschieht so, dass man die Vene durch Eindrücken eines Daumens etwas zum Anschwellen bringt und eine scharf geschliffene Canüle schräg nach oben in dieselbe einstösst; dann kann man im Gefäss das Blut auffangen. Von den Thierärzten wird diese Manipulation zu verschiedenen Zwecken ausgeführt. Die Pferde reagiren fast gar nicht darauf, und ich glaube, diesen Versuchen ganz besondere Wichtigkeit beimessen zu dürfen, erstens weil sie bei einem grossen Thiere an einem der grössten Blutgefässe gemacht wurden, zweitens weil die Gefahr irgend eines störenden Blutverlustes ganz ausgeschlossen war, denn wenn die Pferde ein Blutgewicht von ca. 30000 g haben, so ist klar, dass diese kleine Entnahme keine wesentliche Veränderung ausüben kann. Jede Stauung war ausgeschlossen, da das Blut ungehindert circulirte. Beim Menschen entnahm ich die Blutproben, indem ich am Ohrzipfel einen Schnitt anlegte und das Blut an der Oberfläche auffing. Man muss sich hier hüten, die Haut zu reiben oder zu drücken, und nicht die Capillare direkt in die Wunde einführen, weil das ausreicht, um Flüssigkeit aus den Geweben hineinzuziehen und das Blut zu verdünnen.

Ich habe nun zuerst einige Stoffe ausgeprobt, um ein Urtheil über die Verlässlichkeit dieser Methode zu haben, und zwar zunächst Kochsalz. Nimmt man davon 0,5 g pro Kilo Körpergewicht bei Kaninchen und injicirt das in die Vene, so beobachtet man bald ein Absinken des specifischen Gewichts des Blutes, das nach einer halben Stunde das Minimum erreicht; es tritt also hierbei eine erhebliche Verdünnung des Blutes ein. Dann steigt die Blutdichte wieder und erreicht nicht bloss die frühere Norm, sondern steigt meist noch darüber hinaus. Bindet man dann die Thiere ab, so sieht man, dass dieselben eine grössere Menge Urin lassen, und setzt man ihnen Wasser vor, so trinken sie reichliche Quantitäten. Ich habe bei zahlreichen Versuchen stets dasselbe Bild gesehen. Diese Versuche zeigen also, was schon früher v. Klikowicz und dann Haidenhain fanden, dass die in das Blut geführten Salzmengen erhebliche Flüssigkeitsmengen aus den Geweben in das Blut anziehen, welche durch die Nieren ausgeschieden werden, infolgedessen durch die Austrocknung der Gewebe ein Durstgefühl entsteht. Ich habe diese Versuche auch an Pferden angestellt und einem Thier von 10 Centner Gewicht 14 g Chlornatrium in 140 g Wasser gelöst in die Vene injicirt; das Blut sank von 1047 specifischen Gewichts nach 20 Minuten auf 1042. Bei einem zweiten Pferde mit einem Gewicht von 6 Centnern und etwa 20 Kilo Blutgewicht ging das specifische Gewicht nach Einspritzung von 30 g NaCl von 1049 auf 1038 herab. Dann habe ich Glaubersalz und Bittersalz erprobt und gefunden, dass auch diese eine erhebliche Verdünnung des Blutes bewirken, indessen nicht ganz so stark wie das Kochsalz. Diese Beobachtung steht auch in Uebereinstimmung mit der von Haidenhain gefundenen Thatsache, dass unter den Salzen die Chloride in der lymphagogen Wirkung obenan stehen.

Dann habe ich eine kleine Abschweifung gemacht und untersucht, wie sich das Blut verhalten würde, wenn man diese Salze in den Magen einbringt. Wenn man Kochsalz einem Kaninchen in den Magen bringt, so sieht man peristaltische Bewegungen des Darmes durch die Bauchdecken erscheinen und beobachtet eine nicht unbeträchtliche Concentration des Blutes. Ich habe diese Versuche an mir selbst angestellt und bei Einnahme von 75 g Kochsalz in wenig Wasser gefunden, dass man zunächst ein Gefühl von Uebelkeit bekommt und dann ein Kollern im Leibe, das den Eindruck macht, als ob Flüssigkeit in den Därmen fortbewegt würde, dies hört aber bald auf, zur Stuhlentleerung kommt es meist nicht; ich bemerkte dabei eine erhebliche Zunahme der Concentration des Blutes. Bei verschiedenen Patienten führte ich diese Versuche fort, darunter bei einem 20jährigen Manne, der mit beginnender Phthise und starker Hämoptoë auf die Klinik kam. Er bekam 15 g Kochsalz; das specifische Gewicht seines Blutes war vorher 1050. Derselbe spürte keine Nausea, bekam auch Kollern, das bald schwand, das Blutgewicht stieg auf 1060, es trat also eine sehr erhebliche Eindickung des Blutes ein. Zugleich schwand die Hämoptoë, das Blutgewicht kehrte allmählich zur Norm zurück und war am nächsten Morgen wie vor dem Versuch, ebenso war die Hämoptoë wieder da. Bei Zuführung derselben Salzmenge trat wieder derselbe Symptomencomplex ein, das Blut concentrirte sich, und die Hämoptoë blieb zeitweise fort. Seit langem wird das Kochsalz als styptisches Mittel angewandt für Lungenblutungen, und die allgemeine Erklärung dafür ist, dass das Kochsalz beim Einnehmen eine nauseöse Wirkung hervorruft, die den Blutdruck herabsetzt und dadurch die Blutung zum Stillstand bringt. Gegenüber dieser allgemeinen Erklärung glaube ich sagen zu können, dass die Concentration des Blutes hierbei eine grosse Rolle spielt, zumal ich ein erheblich schnelleres Gerinnen des Blutes in den Capillarröhrchen nach der Kochsalzeinnahme constatiren konnte. Auch nach Einführung von Glauber- und Bittersalz in den Magen fand ich Concentration des Blutes.

Auf seine lymphagoge Wirkung bei Einbringung in das Blut habe ich ferner das Blutserum untersucht. Durch Versuche von Landois wissen wir, dass Blutserum derselben Thierspecies, dem Blut eines anderen Thieres einverleibt, eine nach der Quantität sich richtende Verdünnung des Blutes bewirkt, während das Serum einer fremden Species eine Auflösung der rothen Blutkörperchen bewirkt. Hiernach hätte man schliessen müssen, dass bei Einbringung von Blutserum einer fremden Thierspecies die Blutconcentration verringert würde, und ich fand auch, wenn ich Kaninchen menschliches Blutserum injicirte, dass erhebliche Verdünnung eintrat. Ich brauchte $^1/_2$—1 ccm Blutserum und lasse zunächst dahingestellt, ob dieser Effect wirklich auf das Conto der blutkörperchenzerstörenden Wirkung zu setzen ist, wogegen schon die geringen Quantitäten sprechen. Dagegen spricht ferner, dass auch das Blutserum von derselben Thierspecies eine Verdünnung des Blutes bewirkt, denn ich fand auch bei Injection kleiner Mengen Kaninchenserum in die Blutbahn eines anderen Kaninchens eine nicht unbeträchtliche Verminderung des specifischen Gewichts, also Verdünnung des Blutes. Ich griff deshalb auch für diese Frage zum Experiment am Pferde. Es wurden zwei gesunde Pferde, die unter gleichen Futterbedingungen gestanden, ausgewählt, dem einen 5000 ccm Blut an einem Tage entnommen und an einen kühlen Ort zum Absetzen gebracht. Von dem hierbei gewonnenen Serum vom specifischen Gewicht von 1027,5 wurden dem anderen Pferde 120 ccm in die Vena jugularis injicirt, worauf das specifische Gewicht des Blutes dieses Thieres von 1051 auf 1048,5 fiel, also ebenfalls eine erhebliche Verdünnung zu constatiren war. Das Blutserum derselben Thierspecies übt also eine Anziehung von Flüssigkeit nach dem Blute, eine Verdünnung aus. Welcher Factor des Blutserums diese Wirkung ausübt, kann ich nicht sagen, wahrscheinlich sind es die Salze und der Zucker, vielleicht aber konnte es auch der Harnstoff sein, in den das Serumeiweiss zerfällt. Ich habe Harnstoff deshalb in verschiedenen Lösungen Thieren injicirt, aber wenn es nicht zu starke Concentrationen waren, keine Veränderung der Blutdichte bemerkt, so dass der Harnstoff jedenfalls diese Einwirkung nicht ausübt.

Dann habe ich die Galle untersucht. Wir wissen, dass Galle im Blute die rothen Blutkörperchen zerstört, und dass besonders die Gallensäuren dies bewirken. Man sollte daher annehmen, dass Blut, in das Galle eintritt, verdünnt wird. Indessen theilt Sigl in Wien in einer Publication vom vorigen Jahre mit, dass er bei einigen Fällen schwersten Icterus recht beträchtliche Erhöhungen des specifischen Gewichts constatiren konnte. Sigl selbst glaubt, dass diese Erhöhung zustande kommt durch Anwesenheit der Galle im Blut als solches; aber das ist nicht wahrscheinlich, da die Galle geringeres specifisches Gewicht hat, als das Blut. Ich habe die Thatsache selbst kürzlich bestätigen können. Ein zwanzigjähriges Mädchen kam auf die Abtheilung von Herrn Collegen v. Noorden mit Icterus katarrhalis und einem specifischen Gewicht des Blutes von 1050. Nach mehreren Tagen wurde der Icterus noch stärker, es trat ein Phänomen im Blut auf, worauf Herr Geheimrath Gerhardt schon früher hingewiesen: man findet nämlich in gewissen Fällen bei Icterus, dass in abnorm früher Zeit eine allgemeine Bildung der Stechapfelform an den rothen Blutkörperchen eintritt, während zugleich die normal vorhandene Geldrollenanordnung derselben gestört ist. Dies Phänomen wird seit längerer Zeit in der Klinik demonstrirt. Es kommt nicht bei allen Fällen vor und wird von Herrn Geh. Rath Gerhardt auf die Anwesenheit von Gallensäuren im Blut zurückgeführt.

Dies Phänomen trat auch hier ein, und das specifische Gewicht stieg auf 1061 und etwas darüber, es bestand also eine erhebliche Eindickung des Blutes. Diese Beobachtung legte mir nahe, hier auch das Thierexperiment zu erproben. Ich tödtete Kaninchen und injicirte aus der frisch entnommenen Galle kleine Quantitäten einem anderen Thier in die Vene. Spritzte ich 0,1 ccm ein, so beobachtete ich eine erhebliche Erhöhung des specifischen Gewichts des Blutes, also eine Eindickung des Blutes, die ganz beträchtlich wurde und ziemlich lange Zeit anhielt. Dasselbe beobachtete ich, wenn ich eingedickte Ochsengalle in verschiedener Concentration in warmem Wasser gelöst einspritzte, auch hier nahm mit der Zunahme der Concentration die Eindickung des Blutes zu. Ich glaube also annehmen zu dürfen, dass auch die Galle eine Eindickung des Blutes veranlasst. Welcher Stoff diese Wirkung dabei hervorruft, kann ich nicht sicher sagen, jedenfalls nicht der Gallenfarbstoff, wie ich erprobt habe. Ich lasse dahingestellt, ob die Gallensäuren selbst oder Verbindungen derselben diese Wirkung ausüben.

Dann habe ich verschiedene Bacterien erprobt. Durch Versuche von Gärtner und Römer wissen wir, dass das Tuberkulin und ähnlich bereitete Extracte von Culturen des Fränkelschen Diplococcus und des Bacillus pyocyaneus in der Blutbahn eine ähnliche Wirkung ausüben, wie die Lymphagoga der ersten Gruppe (Krebsmuskel etc.), also Austritt von Flüssigkeit aus dem Blute in die Lymphwege veranlassen. Ich habe ebenfalls das Tuberkulin erprobt, schon um auch hier die Zuverlässigkeit meiner Methode zu controlliren, und fand ebenfalls, dass bei Einspritzung von Tuberkulin in das Blut nach wenigen Minuten ein Austritt von Flüssigkeit aus dem Blute stattfindet. Ich bediente mich im übrigen keiner künstlichen Extracte, sondern frischer Culturen, und züchtete verschiedene Bacterien bei 37° im Brütschrank auf Bouillon und habe diese theils unverändert, theils nach Abtödtung durch Erwärmen auf 55° eingespritzt und auf ihre lymphagoge Wirkung untersucht. Die Nährbouillon wurde vorher untersucht auf etwa lymphtreibende Eigenschaften, hierbei fand sich, dass dieselbe gar keinen Einfluss auf die Blutdichte ausübt, Quantitäten von $^1/_2$—2 ccm, Kaninchen oder Hunden in die Venen injicirt, rufen keine oder nur geringe Veränderungen der Blutdichte hervor. Es zeigte sich also, dass diese Bouillon für solche Versuche sehr gut geeignet war, und diese Thatsache scheint mir nicht uninteressant zu sein, da sie zeigt, dass die in der Bouillon vorhandenen Stoffe, das Pepton einerseits und die Salze andererseits, sich in dieser Mischung das Gegengewicht halten, und auch später habe ich einen Antagonismus bei einzelnen Stoffen beobachten können. Wenn ich nun eine Choleracultur injicirte, die 24 Stunden alt war, so übte diese keinen nennenswerthen Effect auf die Blutmischung, dagegen trat bei älteren Culturen eine sehr starke lymphagoge Wirkung ein, das Blut wurde concentrirt. Ich habe keinen wesentlichen Unterschied constatirt, ob die Culturen unverändert aus dem Brütschrank genommen, oder vorher die Bacillen abgetödtet wurden. Es scheint also, dass es nicht die Bacillen, sondern die Stoffwechselproducte der Cholerabacterien sind, die diese eindickende Wirkung hervorrufen.

Auf diese Thatsache ist ein nicht unerhebliches Gewicht zu legen, denn wir wissen, dass eins der auffälligsten Symptome bei der Cholera des Menschen die Bluteindickung ist. Dieselbe wird auf die reichliche Flüssigkeitsausscheidung aus dem Darm bezogen, ich möchte aber dahingestellt sein lassen, ob nicht die Stoffwechselproducte der Cholerabacillen, wenn sie zur Resorption gelangen, ebenfalls an dieser eindickenden Wirkung ihren grossen Antheil haben, und ich werde darin bestärkt, wenn ich mir sage, dass die Bacterien ihre Gifte im Darm produciren, wo sie die besten Bedingungen zur Resorption finden.

Aehnlich verhalten sich auch Culturen der Diphtheriebacillen, die, erst kurze Zeit gezüchtet, keine Veränderung der Blutmischung bewirken, während die älteren dagegen eine nicht unbeträchtliche Eindickung des Blutes verursachen. Auch für die Diphtherie des Menschen liegt der Gedanke sehr nahe, dass die Stoffwechselproducte der Bacillen zur Resorption gelangen und eine Eindickung des Blutes bewirken. Es liegen hierüber indess keine Beobachtungen vor, und ich habe infolge dessen eine Anzahl von Untersuchungen nach dieser Richtung angestellt. Zunächst befand sich in der Klinik ein Patient mit Rachendiphtherie, ohne Cyanose und Stauung, mit langsamem Herzschlag und ohne Fieber. Sein Blutgewicht war 1068,5, dasselbe sank nach Abstossung der diphtherischen Membran um ein erhebliches. Leider entzog sich dann der Patient unvorhergesehen unserer Behandlung, ich habe deshalb mit Erlaubniss von Herrn Geheimrath Henoch auf dessen Abtheilung diphtherische Kinder untersucht und bei diesen Blutdichten von 1056, 1055 und bei einem von 1047,5 gefunden. Das erscheint zunächst als keine Eindickung, aber nach Abstossung der Schorfe zeigte sich bei dem letzten Kinde ein Blutgewicht von 1038, und auch bei den anderen ein erheblich niedrigeres Gewicht, als zur Zeit des Bestehens der Diphtherie. Das erklärt sich so, dass die Kinder in dürftigem Ernährungszustande eingeliefert werden und keineswegs die normale Blutconcentration aufweisen. Dasselbe Phänomen der Bluteindickung habe ich ferner bei zwei Erwachsenen sehen können, die auch weder Fieber noch Stauung am Circulationsapparat hatten. Ich glaube also sagen zu können, dass bei diesen Diphtherieversuchen sich die Erfahrungen, die ich am Thierexperiment gemacht habe, bestätigten. Ich glaube allerdings nicht, dass man bei jedem Diphtheriekranken eine Concentration seines Blutes zu allen Zeiten finden wird; denn wir wissen nicht, wie die Resorptionsverhältnisse des Diphtheriegiftes im einzelnen Falle stattfinden.

Ich untersuchte ferner die Bacterien des Eiters. Ich habe Streptococcen wie Staphylococcen aus pleuritischem Eiter in Reincultur bei 37° im Brütofen gezüchtet und habe gefunden, dass diese Bacterien keine Eindickung, sondern eine Verdünnung des Blutes bewirken, auch unahängig davon, ob die Coccen vorher abgetödtet sind oder nicht.

Auch bei Milzbrandculturen konnte ich eine leichte Verdünnung des Blutes beobachten, wenn auch nicht so stark. Woher diese eigenthümliche Erscheinung zu erklären ist, kann ich im Augenblick nicht sicher sagen. Bei meinen zahlreichen Versuchen habe ich die einzuspritzenden Stoffe verschiedentlich variirt und fand, wenn man Stoffe der einen lymphagogen Gruppe, z. B. Cholerabacillen, oder Galle, oder Tuberkulin, oder Diphtherieculturen injicirte und damit eine Eindickung des Blutes erzielte, dass dann durch die Einspritzung, z. B. von Kochsalz, das Blutgewicht auf die Norm und meist darunter zurückgeführt werden konnte.

Dieselbe Erfahrung habe ich mit Blutserum gemacht. Ich habe also diese durch verschiedene Stoffe bewirkten Eindickungen des Blutes durch Injection von kleinen Quantitäten Blutserum ebenfalls aufheben können.

Wenn ich mich schliesslich noch ganz kurz über den feineren Mechanismus bei diesen eigenthümlichen Flüssigkeitsströmungen im Körper äussern soll, so kann ich mich nur dem anschliessen, was Heidenhain schon in seiner Arbeit vertritt, nämlich, dass man diese Flüssigkeitsströme vom und zum Blut nicht als rein chemisch-physikalische Vorgänge auffassen kann, dass es sich also nicht einfach um Vorgänge der Diffusion oder Filtration handelt, sondern unzweifelhaft hierbei active Eigenschaften der Zellen mitspielen, und ich habe zu dieser Erklärung nur hinzuzufügen, dass es nicht nur chemische Stoffe sind, welche diese Flüssigkeitsschwankungen hervorrufen, sondern auch rein nervöse Einflüsse, z. B. Reizungen oder Lähmungen der Vasomotoren.

Wenn ich zum Schluss noch auf meinen ursprünglichen Gedankengang zurückkomme, so glaube ich constatiren zu dürfen, dass die erwähnten Blutuntersuchungen bei Thieren sowohl wie beim Menschen eine gute Uebersicht gegeben haben über diese Strömungen der Flüssigkeiten vom Blute und zum Blute, und ich glaube, dass sich die Thierexperimente und die dabei gewonnenen Resultate, natürlich mit grosser Vorsicht, auch auf die menschliche Pathologie in gewisser Weise anwenden lassen, und dass diese Versuche, die relativ leicht anzustellen sind, vielleicht geeignet sind, ein wenn auch schwaches Licht auf diese ebenso dunklen wie wichtigen Strömungen der Säfte zum Blut zu werfen.

IV. Ueber eine neue Behandlungsmethode des Morbus Brightii.

Von Dr. med. **Peter Netschajeff** in Moskau.

Mannaberg[1]) hat auf Grund seiner Untersuchungen nachgewiesen, dass die Entstehung der acuten Nephritis durch einen besonderen Mikroorganismus bedingt wird, welcher sich in den Nieren ansiedelt und dort die krankhaften Erscheinungen hervorruft. Dieser Mikroorganismus gleicht sehr dem Streptococcus des Erysipels und unterscheidet sich von diesem nur durch die Wachsthumserscheinungen bei seiner Züchtung auf Nährböden. Indem er den frischen, eben entleerten Harn unter dem Mikroskop untersuchte, bemerkte Mannaberg in demselben eine grosse Anzahl dieser Mikroorganismen, und je grösser dieselbe war, desto schwerer war die Erkrankung. Wenn er nun diese Mikroorganismen Thieren (Hunden und Kaninchen) in's Blut injicirte, so erhielt er die Erscheinungen der Nierenentzündung (Hämaturie, Eiweiss im Harn, Cylinder etc.); die pathologisch-anatomische Untersuchung der Nieren dieser Thiere zeigte das typische Bild der Nephritis.

Indem ich nun auf Grund dieser Untersuchungen die Entstehung der acuten Nephritis durch Mikroorganismeninvasion als möglich annahm, entstand in mir der Gedanke — und dieser Gedanke reifte alsbald zum Entschluss —, die Nierenentzündung gemäss den neuesten Principien der Behandlung bacterieller Krankheiten im allgemeinen zu behandeln.

Man kann bei der Behandlung bacterieller Krankheiten von zwei Gesichtspunkten ausgehen: 1) können wir uns die Aufgabe stellen, den Mikroorganismus in loco morbi zu tödten oder ihn zusammen mit dem afficirten Gewebe zu entfernen (Cauterisation beim Milzbrand, Excision des harten Schankers, Entfernung tuberculösen Gewebes u. s. w.); in vielen Fällen bacterieller Erkrankungen ist dies jedoch kaum ausführbar, und indem wir die Bacterien zu tödten suchen, können wir dem mit der Krankheit behafteten Organismus schaden; 2) existirt eine andere Möglichkeit des Kampfes mit den durch Bacterien bedingten Krankheiten, d. h. wir können auf Grund der neuesten wissenschaftlichen Anschauungen über das Wesen der Immunität den Organismus in seiner Eigenschaft als für die Entwicklung der Bacterien geeigneten Nährboden verändern.

Wenn wir unsere Aufmerksamkeit auf die Bedingungen der Bacterienzüchtung ausserhalb des thierischen Organismus lenken, so sehen wir, dass ihre Entwicklung auf künstlichen Nährböden un-

---

[1]) Centralblatt f. klin. Med. 1888 No. 30.

bedingt sowohl von der chemischen Natur als auch von den verschiedenen physischen Eigenthümlichkeiten dieser Nährböden abhängt.

Wenn wir nun eine bacterielle Krankheit an einem Menschen vor uns haben und nicht die Möglichkeit besitzen, die Bacterien zu tödten, so würden wir es versuchen, auf irgend eine Weise den Organismus als einen für die Entwicklung dieser Bacterien geeigneten Nährboden zu verändern. Gelänge uns dieses, so würde der Mikroorganismus unter den für seine Entwicklung ungünstigen Bedingungen nicht weiter leben können und würde absterben genau ebenso, wie wir dies auf künstlichen Nährböden beobachten können. Die Erfahrung lehrt uns, dass viele Mittel bei gewissen Krankheiten eine fast specifische Wirkung haben oder in hohem Grade die Entwicklung der Krankheit hindern.

Das Natrium salicylicum bei dem acuten Gelenkrheumatismus (welcher gegenwärtig für eine durch Bacterien bedingte Krankheit angesehen wird), Quecksilber und Jod bei der Syphilis, die Balsamica (Kreosot) bei der Tuberculose, das Chinin bei Malaria — alle diese Mittel, die doch nur in sehr geringen Dosen eingeführt werden, tödten wahrscheinlich die Bacterien nicht direkt, sondern verändern nur den Organismus in seiner Eigenschaft als für Bacterienentwicklung geeigneten Nährboden. Nehmen wir z. B. das Quecksilber bei der Syphilis. Wenn wir Quecksilberpräparate in den syphilitisch inficirten Organismus einführen, bemerken wir ein allmähliches Verschwinden der syphilitischen Erscheinungen; wenn wir nun die Anwendung des Quecksilbers unterbrechen, so verschlechtert sich der Zustand des Kranken wieder. Augenscheinlich tödtet das Quecksilber die Bacterien nicht direkt, sondern es macht, in die Säfte des Organismus gelangt, den letzteren zu einem schlechten Nährboden für die Entwicklung der Bacterien, welche allmählich dahinsiechen und schliesslich zu Grunde gehen können, weil eben der Nährboden für ihre Entwicklung ungünstig ist.

Mir scheint es, dass, wenn wir den neuesten wissenschaftlichen Thatsachen hinsichtlich der Entstehung bacterieller Krankheiten folgen, diese Erklärung der Wirkungsweise gewisser Arzneimittel am verständlichsten sein dürfte, und hieraus glaube ich, müssen die Behandlungsmethoden einer modernen Therapie der durch Bacterien bedingten Krankheiten im allgemeinen hervorgehen.

Ich habe diese Einleitung gemacht, um, wenn ich hernach zu meinen Beobachtungen über die Behandlung der Nierenentzündung mit Methylenblau übergehe, die Gründe begreiflich zu machen, welche mich zur Verordnung dieses Mittels veranlassten.

Da ich die acute Nierenentzündung für eine durch Bacterien bedingte Krankheit ansah, bei der sich die Bacterien in dem Nierengewebe festsetzten, entstand in mir der Gedanke, mittels der Arzneimittel den Chemismus des Harns zu ändern und auf diese Weise auf die Mikroorganismen einzuwirken. Die früher bei den Nierenkrankheiten angewandten Mittel, wie das Natrium salicylicum, das Salol und besonders das Natrium benzoicum gehen in den Harn über und wirken, wie die Beobachtungen zeigen, günstig auf den krankhaften Process.[1] Diese günstige Wirkung (besonders des Natrium benzoicum) hängt nach meiner Ansicht von der Veränderung der chemischen Zusammensetzung des Harns unter dem Einfluss dieser Mittel ab. Der Harn, welcher das Arzneimittel enthält und von den Nieren ausgeschieden wird, in denen sich die Bacterien befinden, ändert den Chemismus dieses Organs und somit die Lebensbedingungen der Bacterien, so wird ein anderer Boden für ihre Entwicklung geschaffen, ein ungeeigneter Boden, durch den ihre weitere Entwicklung aufgehalten oder vernichtet wird, und der krankhafte Process in den Nieren bessert sich. Diese Erklärung scheint mir, wenn wir von den modernen Forderungen der Behandlung bacterieller Krankheiten ausgehen, über welche ich oben gesprochen habe, die begreiflichste.

Im Jahre 1890 haben **Ehrlich** und **Leppmann**[2]) das Methylenblau bei der Behandlung von Nervenkrankheiten in Vorschlag gebracht, wobei sie darauf hinwiesen, dass dieses Mittel sehr bald im Harn ausgeschieden wird, wodurch dieser eine blaue Farbe annimmt. Infolge dessen warnt **Ehrlich** davor, dieses Mittel bei Nierenaffectionen anzuwenden.

Diese Warnung hat ja natürlich einen rein theoretischen Charakter. Bei meinen bacteriologischen Untersuchungen stellte ich Nährböden mit Hinzufügung von Methylenblau her und verpflanzte auf dieselben verschiedene Mikroorganismen. Dabei zeigte es sich, dass die Mikroorganismen sich nicht entwickelten. Augenscheinlich veränderte das Methylenblau den Nährboden und verhinderte so das Gedeihen der Bacterien, obgleich die Reaction der Nährböden eine neutrale war.

Auf Grund dieser Versuche schien es mir, dass trotz **Ehrlich's** Behauptungen das Methylenblau, wenn es im Harn ausgeschieden wird, eine günstige Wirkung auf die kranken Nieren haben müsse, indem es die Zusammensetzung des Harns ändert und dadurch auf die Mikroorganismen einwirkt, die sich in den Nieren angesiedelt haben. Infolge dessen begann ich, den Kranken, welche an Nierenentzündung litten, Methylenblau zu verordnen, und meine theoretischen Folgerungen bestätigten sich bei der experimentellen Nachprüfung: die krankhaften Erscheinungen von Seiten der Nieren verschwanden, was auch aus der Beschreibung der von mir behandelten Kranken ersichtlich sein wird.

Die Zahl der Fälle betrug 15, 12 im Krankenhause und 3 in der Privatpraxis. Einige Kranke wurden auf meine Bitte von den Herren DDr. **N. N. Memorski** und **N. N. William** auf ihren Abtheilungen beobachtet, wofür ich ihnen hiermit meinen Dank ausspreche.

Das Methylenblau wurde in Oblaten innerlich zu 0,1 g dreimal am Tage, des Morgens, Mittags und Abends verabreicht, und zwar an jedem zweiten Tage. Gewöhnlich war bereits nach einer Stunde der Harn blau gefärbt, und am Tage nach der Anwendung des Mittels war die Menge desselben stets bedeutend vermehrt, allmählich verschwanden das Eiweiss sowie die Cylinder. Irgend welche unangenehme Nebenerscheinungen wurden hierbei nicht beobachtet. Ich werde nicht die Krankengeschichten sämmtlicher Patienten anführen, sondern nur einige wenige, da sie alle mehr oder weniger gleichförmig sind.

Fall 1. P. A., Frachtfuhrmann, 30 Jahre alt, suchte das Basman'sche Krankenhaus am 16. April 1891 auf. Er erkrankte vor zehn Tagen an heftigem Schnupfen, nach einer Woche zeigte sich Oedem des Gesichts, der Füsse und der Bauchdecken. Patient leidet an dieser Krankheit zum ersten mal.

Status praesens: Temp. 36 morgens, 37 abends. Anasarca. Puls 88. Herzdämpfung nicht vergrössert, die Herztöne rein. Husten. Im Unterlappen beider Lungen spärliche Rasselgeräusche. Appetit befriedigend. Stuhlgang normal. Tagesmenge des Harns 800 ccm. Der Harn enthät viel Eiweiss, viele Cylinder. Reaction des Harns sauer. Therapie: Tincturae Valerianae aethereae zu 20 Tropfen dreimal täglich.

	Tagesmenge des Harns	Bemerkungen
18. April	850 ccm	
19. „	1000 „	Methylenblau 0,1 g dreimal täglich.
20. „	2000 „	Der Harn von blauer Farbe, reagirt sauer. Cylinder in geringer Anzahl. Eiweissgehalt vermindert. Das Oedem im Gesicht ist verschwunden.
21. „	2200 „	Methylenblau.
22. „	3000 „	Oedem nur an den Füssen und Beinen bis zum Knie, in den Lungen keine Rasselgeräusche. Trotz sorgfältigen Suchens gelingt es nicht, Cylinder aufzufinden. Eiweissgehalt bedeutend geringer.
23. „	3200 „	Methylenblau.
24. „	3200 „	Die Oedeme sind verschwunden. Eiweiss in geringer Quantität.
25. „	2800 „	Keine Oedeme; kein Eiweiss im Harn. Der Kranke klagt über Schmerzen in der Magengegend.
26. „	2600 „	Der Harn hat eine leicht bläuliche Färbung, enthält kein Eiweiss.
27. „	2800 „	Der Kranke wird aus dem Krankenhause als gesund entlassen.

Fall 2. S. A., Fabrikarbeiter, 27 Jahre alt, sucht am 7. Juni 1891 das Krankenhaus auf wegen allgemeiner Schwäche, Husten, Athemnoth und Oedem der Bauchdecken, des Gesichts, der Füsse und Hände. Der Kranke stammt aus gesunder Familie; hat vordem keine Krankheiten durchgemacht. Seit einem halben Jahr hustet er. Die gegenwärtige Krankheit begann vor acht Tagen mit Oedem des Gesichts, der Füsse und Hände.

Status praesens am 8. Juni: Der Kranke ist gut gebaut und genährt. Oedem des Gesichts, der Bauchdecken, der Hände und Füsse. Husten mit schleimig-eitrigem Auswurf. Percussionsschall der Lungen hell; das Athmungsgeräusch vesiculär, reichliche trockene und feuchte Rasselgeräusche, besonders in der rechten Lunge. Die Herztöne rein, der rechte Ventrikel ist erweitert, der Spitzenstoss zwischen fünfter und sechster Rippe auf der Mammillarlinie. Der Bauch aufgetrieben, Appetit befriedigend; zeitweise leidet der Kranke an Aufstossen, Sodbrennen, Uebelkeit und Erbrechen. Stuhlgang normal. Harnmenge 850 ccm. Der Harn enthält viel Eiweiss, Cylinder.

	Tagesmenge des Harns	Bemerkungen
9. Juni	850 ccm	Oedem in Statu quo. Methylenblau 0,1, drei Oblat.
10. „	950 „	
11. „	1100 „	Methylenblau.

---

[1]) **Parzewsky**, Natrium benzoicum bei Urämie. Medicinskoje Obosrenie 1887 No. 5. Die Beobachtungen wurden ebenfalls im Basmanischen Krankenhause angestellt.

[2]) **Allgemeine medicinische Centralzeitung** 1890 No. 16.

	Tagesmenge des Harns	Bemerkungen
12. „	1700 „	Oedem geringer, Husten ebenfalls.
13. „	1500 „	Methylenblau.
14. „	2000 „	Oedem des Gesichts und der Hände fast verschwunden. Spärliche Rasselgeräusche in der rechten Lunge.
15. „	1500 „	Methylenblau.
16. „	1800 „	Die Oedeme verschwinden. Eiweissgehalt bedeutend geringer.
17. „	2500 „	Das Oedem des Gesichts und der Hände ist verschwunden. Das Oedem der Füsse ist noch vorhanden. Methylenblau.
18. „	2800 „	Die Rasselgeräusche in den Lungen sind verschwunden, kein Husten.
19. „	3000 „	Methylenblau.
20. „	3000 „	
21. „	2800 „	Methylenblau.
22. „	3500 „	
23. „	3000 „	Methylenblau.
24. „	3200 „	Kein Eiweiss, keine Oedeme.
25. „	1800 „	Der Kranke wird als genesen entlassen.

Fall 3. E. P., Bäckergeselle, 36 Jahre alt, suchte am 13. Mai 1891 das Krankenhaus auf wegen Oedems der Bauchdecken, des Gesichts und der Füsse. Der Patient hat vor zehn Jahren an Rückfallfieber gelitten. Die jetzige Krankheit begann vor sieben Tagen; es zeigte sich Oedem des Gesichts, der Bauchdecken und der Füsse. Der Patient ist Gewohnheitstrinker.

Status praesens am 20. Mai: Der Patient ist gut gebaut und genährt. Die Bauchdecken und die Unterextremitäten stark ödematös. In den Lungen spärliche trockene Rasselgeräusche. Herz: die Töne sind rein; die Dämpfung ist nach rechts verbreitert. Der Spitzenstoss zwischen fünfter und sechster Rippe auf der Mammillarlinie. Bauch aufgetrieben. Kein Erbrechen, Appetit befriedigend, Stuhlgang normal. Harnmenge 700 ccm; der Harn enthält viel Eiweiss, Cylinder. Temp. morgens 37,3°, abends 37,5°. Coffeini natrobenzoici 0,5, drei Pulver pro die.

	Tagesmenge des Harns	Bemerkungen
22. Mai	900 ccm	Methylenblau 0,1, drei Oblaten.
23. „	2100 „	
24. „	2100 „	Methylenblau.
25. „	3200 „	Die Oedeme viel geringer. Eiweiss halb so viel als früher.
26. „	2500 „	Methylenblau.
27. „	3200 „	Oedeme nur noch an den Füssen, in der Gegend der Malleolen. Eiweissgehalt sehr gering.
28. „	2500 „	Methylenblau.
29. „	2500 „	Keine Oedeme. Die Eiweissreaction ergiebt nur eine leichte Trübung.
30. „	2000 „	
31. „	2000 „	Kein Eiweiss.
1. Juni	1500 „	
2. „	2200 „	Der Kranke verlässt das Krankenhaus gesund.

Wenn wir diese Fälle in nähere Erwägung ziehen, so glauben wir vor allem eine diuretische Wirkung des Methylenblau wahrzunehmen, denn nach Verabfolgung dieses Mittels vergrössert sich die Harnmenge, so dass man sich versucht sieht, den günstigen therapeutischen Erfolg eben dieser diuretischen Wirkung zuzuschreiben. Das Methylenblau ist jedoch kein diuretisches Mittel im gewöhnlichen Sinne dieses Wortes. Denn niemals gelang es mir, eine diuretische Wirkung zu erzielen, wenn ich das Mittel bei Kranken anwandte, die an Compensationsstörungen infolge von Herzleiden (Klappenfehler, Myocarditis) oder an Leberschrumpfung litten. Aus diesem Grunde halte ich es für richtiger, dem erzielten günstigen Resultat jene Erklärung zu geben, welche ich oben des Näheren besprochen habe.

V. Lipothymia laryngea.

Von Dr. **Edgar Kurz** in Florenz.[1]

Plötzlich eintretende Ohnmachtsanfälle bei Larynxaffectionen sind in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten als Kehlkopfschwindel (vertigo laryngea) beschrieben worden. Gleitsmann hat in der Newyorker med. Wochenschrift Bd. I, Heft 10 (Referat der Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc.) 25 solche Publicationen aus der Litteratur zusammengestellt. Da man den für die Mehrzahl dieser Fälle charakteristischen plötzlichen Verlust des Bewusstseins mit plötzlichem Zusammenstürzen doch nicht wohl Schwindel nennen kann, so ziehe ich die Bezeichnung Lipothymia laryngea (Kehlkopfohnmacht) vor, um so mehr als ich glaube, dass dieser Ausdruck sowohl die Erscheinung als das Wesen dieser eigenthümlichen Affection kennzeichnet.

Einen typischen Fall derselben habe ich im Jahre 1886 bei einem 58jährigen kräftigen Italiener beobachtet.

Derselbe hatte schon seit Jahren an behinderter Nasenathmung gelitten, immer mit offenem Mund geschlafen und das bei Nasenpolypen nicht seltene Symptom des zeitweisen Einschlafens am Tage, selbst in Gesellschaft (manchmal mit Cheyne-Stokes'schem Athmungstypus) in ausgesprochener Weise dargeboten. Im Jahre 1883 hatte ich ihm mehrere Nasenpolypen aus beiden Nasenhöhlen exstirpirt, was linkerseits wegen bedeutender Verbiegung des Septum nach dieser Seite hin etwas schwierig gewesen war. Nach dieser Operation befand sich Patient vollkommen wohl, schlief mit geschlossenem Mund und verfiel während des Tages nicht mehr in Somnolenz.

Im März 1886 bekam er eine leichte acute Laryngitis (ein chronischer Pharyngo-Laryngealkatarrh bestand bei ihm als einem Fumator strenuus schon seit langer Zeit). Heiserkeit, Kratzen im Halse und häufiger Hustenreiz veranlassten ihn, ärztlichen Rath zu suchen. Die Untersuchung ergab das Zeichen des acuten Kehlkopfkatarrhs; die wahren Stimmbänder waren geröthet, ebenso die Schleimhaut der Trachea. Die Verordnung bestand in Kochsalzinhalationen und einer Codeinmixtur.

Am Abend desselben Tages verlor Patient, während er etwas zähen gelblichen Schleim mit einiger Mühe expectorirte, plötzlich das Bewusstsein und würde zu Boden gefallen sein, wenn er nicht auf dem Stuhl, auf dem er sass, von seiner Umgebung gehalten worden wäre. Das Gesicht war blass, der Mund geschlossen, der Athem schien stille zu stehn. Nach einigen Secunden kehrte das Bewusstsein zurück. Der Verlust desselben war so plötzlich eingetreten, dass Patient keine Idee von allem hatte und beim Erwachen, als er die erschreckten Gesichter seiner Angehörigen sah, fragte, was denn mit ihm vorgegangen sei, er habe ja nur ein wenig gehustet. Auf die Erklärung, man habe geglaubt, er sterbe, erwiederte er: „Wenn so der Tod eintritt, ist das Sterben nicht schwer.“ Noch zweimal in der Nacht wiederholte sich dieselbe Scene, jedesmal eingeleitet durch einige (nicht gerade heftige) Hustenstösse. Patient spürt einen fortwährenden Reiz im Kehlkopf, der ihn zum Husten zwingt, und sucht diesen Husten durch langsames Schlürfen von Zuckerwasser hintanzuhalten, da er fürchtet, dass der Husten wieder einen solchen Zustand herbeiführen könnte, den er hauptsächlich wegen der Angst der Seinigen vermeiden möchte.

Am Morgen des folgenden Tages gerufen, fand ich den Kranken bei gutem Humor, mit leichter Lectüre beschäftigt. (Er hatte sich in der letzten Zeit geistig etwas überanstrengt.) Die Stimme war belegt. Mässiger Hustenreiz mit Expectoration von gelblichem Schleim. Laryngoskopischer Befund wie früher. Fortsetzung der Inhalationen, Verstärkung der Codeinlösung. Spät abends besuchte ich den Patienten wieder; er lag im Bett und las; der Tag war gut verlaufen, der Hustenreiz geringer. Ich ersuchte ihn, nicht mehr länger zu lesen, sondern sein Licht zu löschen und zu schlafen. Kaum hatte ich die Thür hinter mir, so hörte ich einen dumpfen Fall, kehrte sofort zurück und fand den Kranken auf dem Boden liegend, mit blassem Gesicht, ruhigem Gesichtsausdruck, schlaffen Gliedern, kaum athmend, mit sehr schwachem und langsamem Puls. Es war kaum Zeit, diese Beobachtungen anzustellen, als Patient schon wieder zu sich kam, die Augen aufschlug und verwundert fragte, wie er denn auf den Boden gekommen sei. Er erinnere sich nur, dass er, um sein Licht zu löschen, sich aufgerichtet, aus dem Bett herausgebeugt und stark geblasen habe. — Dies blieb der letzte derartige Anfall. Der acute Katarrh verlor sich nach einigen Tagen.

Auf näheres Befragen erzählte Patient, dass er als Kind durch einige Jahre an Ohnmachtsanfällen gelitten habe, die auf unbedeutende Veranlassungen hin eingetreten seien. Manchmal verlor er das Bewusstsein auf Secunden, ohne zu fallen; andere male fiel er zu Boden, um jedoch rasch wieder aufzustehen. Dass dabei nie, auch nicht andeutungsweise, Convulsionen auftraten, darüber ist Patient nach den Schilderungen derer, die ihn damals beobachteten, ganz sicher. In den Jünglingsjahren verlor er dieses Leiden vollständig und war bis auf häufige Nasen- und Rachenkatarrhe stets gesund, Jedoch erinnert er sich, schon einmal vor ca. 10 Jahren während eines Kehlkopfkatarrhs beim Husten in Ohnmacht gefallen zu sein.

In den meisten Publicationen über „Larynxschwindel“ ist leider die Beobachtung und Beschreibung der Anfälle recht lückenhaft. Man erfährt nicht, ob der Anfall vom Arzt selbst oder wenigstens von irgend einer zuverlässigen Person beobachtet wurde. Dies scheint gewöhnlich nicht der Fall gewesen zu sein; sonst wären wohl die Beschreibungen genauer. Man erfährt nicht, ob die Kranken roth, cyanotisch oder blass ausgesehen haben. Ehe man die theoretische Erklärung einer Thatsache in Angriff nehmen will, muss doch die Thatsache als solche genau beobachtet und festgestellt sein. Wenn vielleicht in allen Fällen, wie in dem meinen, die Farbe blass, der Gesichtsausdruck ruhig, die Glieder schlaff waren, weshalb dann zur Erklärung des Phänomens einen Glottiskrampf, eine Epilepsie etc. herbeiziehen und nicht lieber an eine einfache Ohnmacht denken, wie sie ja als Reflexwirkung infolge von Reizen aller Art häufig genug beobachtet werden kann.

Die von Massei beobachteten Fälle liegen mir im Original vor (Tre casi di vertigine laringea, Napoli 1884), die anderen waren mir allerdings nur theilweise und nur in Referaten zugänglich. Ich führe deshalb die interessanten Beobachtungen Massei's hier kurz an, um zu zeigen, inwieweit sie mit den meinen übereinstimmen.

---

[1] Die Einlieferung des Manuskriptes ist im September 1892 erfolgt. Die Red.

Fall 1. Mann von 45 Jahren. Chronischer Bronchialkatarrh mit acuten Exacerbationen. Während einer solchen und in dem Augenblick, als er einen Kitzel in der Trachea fühlt, fällt Patient, wie vom Blitz getroffen, zu Boden und erhebt sich sogleich wieder, ohne zu wissen, was vorgegangen. „Die Aura des Hustens, der Schwindel, der Fall, der Verlust des Bewusstseins war alles ein Nu.“ (Das heisst doch wohl nichts anderes, als dass auf den Reiz in der Trachea hin eine plötzliche Bewusstlosigkeit eintrat, ohne dass eine Hustenattake, wie beim Glottiskrampf, oder ein Schwindelgefühl vorausgegangen wäre.) — Ueber das Aussehen des Kranken während der Bewusstlosigkeit ist nichts gesagt. Dieselbe wiederholte sich nicht. Nervöse Belastung fehlte.

Fall 2. Mann von 50 Jahren. Chronische Pharyngitis mit Neigung zu Schnupfen und Husten. Bei einem solchen acuten Katarrh traten Hustenanfälle auf, die manchmal von Ideenverwirrung oder auch von plötzlichem Verlust des Bewusstseins begleitet oder gefolgt waren. Einmal fiel auch Patient zu Boden; die Ohnmacht dauerte kurze Zeit; während Patient aufgehoben wurde und wieder zu sich kam, hörte er die Stimmen der Anwesenden leise und verschleiert, wie aus weiter Ferne. (Patient selbst bezeichnet in der von ihm redigirten Krankengeschichte den Zustand wiederholt als Ohnmacht. Von Schwindel spricht er nicht.) — Das Laryngoskop zeigte intensiven diffusen Katarrh des Larynx und der Trachea. Auf Morphium, Kochsalzlösung, Jodoformcigaretten cessirten die Anfälle. Ueber das Aussehen des Patienten während derselben ist nichts bekannt gegeben. Eine nervöse Disposition war nicht nachweisbar.

Fall 3. Mann von 56 Jahren. Acuter Katarrh, Husten und Stiche durch's Gehirn. Letztere vergehen nach einem Aderlass. Dagegen tritt Kitzel im Halse, Husten, Athemnoth, Schwindel auf. Wenn Patient sich nicht hält, fällt er, und thatsächlich fiel er einmal unter plötzlichem Verlust des Bewusstsein; dabei soll leichtes Zucken in den oberen Extremitäten beobachtet worden sein. Gefühl von Kitzel in der Hinterhauptsgegend, Umnebelung des Gesichts, Parese der unteren Extremitäten. Die Anfälle dauern wenige Secunden und wiederholen sich bis zu viermal im Tage. Befund: Hyperämie der Stimmbänder und der Trachea. Zucker im Urin. Allmähliche Heilung unter Anwendung von Morphium und Jodoform. Patient ist vom Verfasser nicht während der Anfälle beobachtet worden; er hat vom 31. bis 42. Jahre an einer „Form von Neurose mit Schwindel“ gelitten. (Offenbar ein mit anderweitigen Störungen complicirter Fall. Es wäre nicht unmöglich, dass die Anfälle, die sich der Hauptsache nach doch auch durch plötzlichen Verlust des Bewusstseins kennzeichneten, in einigem Zusammenhang mit dem vorhergehenden Aderlass ständen.)

Gemeinsam ist diesen sowie den meisten der beobachteten Fälle der plötzliche Bewusstseinsverlust. Die Fälle 1 und 2 zeigen das typische Bild der Ohnmacht und entsprechen durchaus meinem Falle. Es ist ja nicht auszuschliessen, dass vielleicht einmal der Verlust des Bewusstseins nicht als Ohnmacht, sondern auf andere Art zustande kommen mag; es ist auch denkbar, dass sich einmal die Störung durch Uebergreifen des Kehlkopfreizes vom Vaguscentrum auf das Krampfcentrum als epileptiformer Anfall manifestiren kann, da ja die verschiedenen Centren in der Medulla oblongata nahe beisammen liegen. Jedenfalls hat die Erscheinung ihre Ursache in einer Reflexwirkung auf das verlängerte Mark, und da ist beim Eintritt von Bewusstlosigkeit immerhin das Nächstliegende, an das vasomotorische Centrum und an Gehirnanämie zu denken.

Die Charcot'sche Bezeichnung Vertige laryngéenne entspricht weder der Symptomatologie, noch dem Wesen der Affection, da in den bisher beobachteten Fällen der Schwindel durchaus nicht constant auftrat, und auch, wenn er auftrat, durchaus nicht das wichtigste Moment bildete, sondern meist sofort von Bewusstlosigkeit gefolgt war. Die Fälle, bei denen nur Schwindel, Gedankenverwirrung, Schwarzwerden vor den Augen beobachtet wurde, scheinen mir eben als uncomplete betrachtet werden zu müssen, bei denen die Ohnmacht nicht zum vollständigen Ausdruck kam. Meist aber stürzten die Kranken, wie vom Blitz getroffen, zusammen, so dass also jede Parallele zum Menière'schen Schwindel fehlt. Ganz unverständlich ist die Bezeichnung Kehlkopfschwindel für die Fälle der Affection, die Charcot und andere auf Asphyxie zurückführen wollen.

Die Erklärung von Bianchi bringt die Erscheinung mit der Epilepsie in Verbindung: Der Hustenkitzel und der folgende Spasmus weisen auf einen Reiz des Vagus hin, der durch die centripetalen Fasern zum Vaguscentrum fortgeleitet wird; dort findet er die nothwendigen Bedingungen zu seiner Ausbreitung auf die verschiedenen Centren in der Medulla, den Pons, den Penduneulus cerebri, und löst so einerseits die Contraction der Larynxmuskeln aus, andererseits führt er die Bewusstlosigkeit herbei entweder durch Fortleitung auf die Grosshirnrinde oder indirekt durch tiefe Alteration der Herzthätigkeit und Störung der Circulation im Gehirn, welche die Ursache des Schwindels und des epileptischen Anfalles bildet.

Da in meinem Fall Spasmus glottidis sowie epileptischer Zustand mit Sicherheit ausgeschlossen, in den übrigen Fällen diese Erscheinungen nicht mit Sicherheit constatirt sind, so kann diese Erklärung nur mit Einschränkung gelten, wenn sie gleich auf die richtigen Bahnen hinweist. Es scheint mir nur, dass etwas weniger Centren und weniger Leitungen zur Erklärung des Phänomens nothwendig sind.

Am wenigstens vermag die Annahme von Mc Bride u. a. zu befriedigen, dass in den der Krankheit eigenthümlichen Hustenparoxysmen ein krampfhafter Verschluss der Glottis nach einer vollen Inspiration stattfindet, wodurch ein vermehrter intrathoracischer Druck gesetzt wird, der eine Stauung in der cerebralen Blutcirculation und dadurch Synkope hervorruft.

Bei den incompleten Anfällen, die nur in Schwindel, Ideenverwirrung ohne Verlust des Bewusstseins bestehen, findet sich nichts von einem Glottiskrampf verzeichnet, den die Kranken doch bemerken und als sehr unangenehm empfinden und schildern müssten. In den ausgesprochenen Fällen stürzen die Kranken, manchmal unmittelbar, nachdem sie einen Kitzel im Hals empfunden, bewusstlos zusammen. Es wäre sehr gezwungen, hier einen vorhergehenden Glottiskrampf anzunehmen. Wenn ein Mensch einen Glottiskrampf bekommt, so wird er wohl blau im Gesicht und geräth in Erstickungsangst, verliert aber nicht gleich das Bewusstsein; und wenn er es verliert, so kommt er nicht so plötzlich und ruhig wieder ins Bewusstsein zurück, sondern es treten nach dem Glottisschluss und der vorübergehenden Ueberladung des Blutes mit Kohlensäure stets tiefe, gewaltsame Athemzüge ein (i respiri di riparazione, wie sich die Italiener charakteristisch ausdrücken), bis das Blut wieder die nothwendige Menge Sauerstoff aufgenommen hat, und das Gehirn wieder normal functioniren kann. Ausserdem würde der Kranke sich doch erinnern, dass er vor Eintritt der Bewusstlosigkeit sich in Erstickungsnoth befunden, und würde den Unterschied seines jetzigen Zustandes gegenüber dem früheren deutlich empfinden. Bei den Attaken des „Larynxschwindels“ aber wissen die Kranken gar nicht, was mit ihnen vorgegangen. Wenn auch über das Aussehen der Patienten während des Anfalles, — abgesehen von meiner Beobachtung — keine Angaben vorzuliegen scheinen, so ist doch anzunehmen, dass, falls derselbe einmal in einem Glottiskrampf bestanden hätte, dieses charakteristische Bild von der Umgebung aufgefasst und dem Arzt mit entsprechenden Farben geschildert worden wäre. In meinem Fall spricht gegen die Auffassung als Glottiskrampf ganz entschieden die Blässe des Gesichts, das zwar sehr oberflächliche aber doch nicht gehinderte Athmen, die ruhigen Gesichtszüge, die plötzliche Rückkehr des Bewusstseins ohne jede Veränderung des Respirationstypus.

Auch Gleitsmann (l. c.) will einen von ihm beobachteten Fall von „Larynxschwindel bei Hypertrophie der Zungentonsille“ auf Glottiskrampf zurückführen. Der „Larynxschwindel“ bestand darin, dass nach Husten, aber auch nach blossem Räuspern plötzlich vollkommene Bewusstlosigkeit eintrat. Dieser Schwindel, der aber kein Schwindel, sondern eine richtige Ohnmacht ist, soll so erklärt werden, dass nach dem Hustenanfall ein krampfhafter Schluss der Glottis eintritt etc.

Wenn aber der Patient gar nicht gehustet, sondern nur geräuspert hat? Eine so momentan eintretende Bewusstlosigkeit kann nicht die Folge eines Glottiskrampfs, eines vermehrten intrathoracischen Drucks und consecutiver Gehirnhyperämie mit schliesslichem Verlust der Sinne sein. Ein Glottiskrampf wird erstens vom Kranken empfunden und führt zweitens nicht so leicht und nicht so plötzlich zu einer Synkope.

Nach dem Symptomencomplex meines Falles — plötzliches Zusammenstürzen nach Husten, aber auch nach blossem Blasen, mit augenblicklichem Verlust des Bewusstseins; blasse Farbe, ruhiger Gesichtsausdruck, schlaffe Extremitäten; regelmässige, wenn auch minimale Respiration; schwacher langsamer Puls; plötzliche Wiederkehr des Bewusstseins ohne rechte Erinnerung an Beginn oder Dauer des Anfalls — fasse ich den sogen. Larynxschwindel als einfache Ohnmacht auf, wie eine solche nach Reizung sensibler peripherer Nerven auch sonst auf reflectorischem Wege zustande kommt. Für diese Auffassung scheinen mir auch die übrigen mir zugänglichen Fälle zu sprechen, insofern als bei den meisten sicher und einwandsfrei nur der plötzlche Verlust des Bewusstseins beobachtet ist. — Dass die Reizung des Kehlkopfs die Veranlassung zum Eintritt der Ohnmacht ist, darüber kann nach den vorliegenden Krankengeschichten kein Zweifel sein.

Die einfachste Erklärung, wie von der Kehlkopfschleimhaut aus eine reflectorische Ohnmacht zustande kommen kann, scheint mir in der Thatsache zu liegen, dass aus dem Stamm des Laryngeus superior (oder in dessen Nähe aus dem Vagus selbst) depressorische Nervenfasern entspringen, die in den Vagusstamm zurücktretend centripetal zum vasomotorischen Centrum verlaufen. Der periphere Reiz der Kehlkopfschleimhaut wird vom sensiblen Laryngeus superior durch die depressorischen Fasern im Vagus auf das vasomotorische Centrum in der Medulla oblongata fortgeleitet, die Energie des letzteren wird herabgesetzt, so dass der Blutdruck sinkt; zugleich überträgt sich die Reizung auch auf das Herzhemmungscentrum, so dass der Herzschlag abnimmt. Durch diese plötzliche Herabsetzung des Blutdruckes und der Herzthätigkeit wird eine Anämie des Gehirns mit Verlust des Bewusstseins hervorgerufen. Möglich wäre es auch, dass der Reiz vom vasomotorischen Centrum durch die von Landois supponirten Verbindungsfasern nach der Grosshirnrinde fortgeleitet, und dass so auf directem Wege die Ohnmacht herbeigeführt würde.

Es liegt nun die Frage nahe, weshalb bei der ausserordentlichen Häufigkeit von Reizungen des Kehlkopfs so selten diese Reflexerscheinung beobachtet wird. Die Anwort hierauf liegt darin, dass die Reflexneurosen überhaupt nicht gerade häufig sind und nur unter bestimmten Bedingungen zustande kommen. So sagt Rossbach: „Nur diejenigen Menschen bekommen Reflexneurosen, deren Reflexbahnen (im Gehirn und Rückenmark) disponirt sind: diese Kranken müssen daher eine ähnliche Beschaffenheit des Nervensystems haben wie Neurastheniker und Hysterische.“ Thatsächlich findet sich in einigen Fällen der besprochenen Affection eine solche Disposition notirt, in anderen allerdings nicht. In meinem Fall war es eine ganz bestimmte Reflexbahn, die bei dem Kranken von seiner Jugend her besonders disponirt war; derselbe hatte durch längere Zeit die Neigung gehabt, auf unbedeutende Reize hin ohnmächtig zu werden; solche Reize fanden also mit abnormer Leichtigkeit ihren Weg nach dem vasomotorischen Centrum, auf das sie mit abnormer Heftigkeit wirkten.

So würde denn dieser Fall vollständig in den Rahmen des von Strübing aufgestellten Gesetzes passen, und es liesse sich das gleiche über ihn sagen, was ich in einer Publication über Reflexhusten in der „Deutschen medicinischen Wochenschrift“ 1888 No. 13 im Anschluss an Strübing ausgeführt habe, dass nämlich nicht das locale Leiden und nicht eine etwa bestehende Neurasthenie oder Hysterie die *στίγμη κινουμένη* in dem Auftreten einer Reflexerscheinung ist, sondern die Dispositon, d. h. der offenbare oder latente Erregungszustand einer bestimmten Reflexbahn; dass also dieser letztere abnorme Zustand das Massgebende und die Conditio sine qua non für die Reflexerscheinung ist, dass dagegen für ihr Zustandekommen die Localerkrankung nur die Gelegenheitsursache, und die Neurasthenie oder Hysterie, wie auch jede andere die Resistenzfähigkeit herabsetzende und die Erregbarkeit des Nervensystems steigernde Gleichgewichtstörung das begünstigende Moment darstellt.

Es wäre interessant zu wissen, ob nicht auch in den übrigen publicirten Fällen manche Kranke überhaupt zu Ohnmachten neigten, ob also bei ihnen nicht deshalb die Kehlkopfreize leichter als normal in die disponirte Reflexbahn ihren Weg fanden. — Nach dieser Richtung hin scheint mir nun ein Punkt nicht unwichtig zu sein, den ich noch besonders hervorheben möchte.

Obgleich die Nationalität der Kranken in mehreren Fällen von „Kehlkopfschwindel“ nicht ausdrücklich angeführt ist, so ergibt sich doch aus der Zusammenstellung von Gleitsmann die auffallende Thatsache, dass bis jetzt keine einzige Beobachtung über diesen Gegenstand von deutscher Seite vorlag, dass also höchst wahrscheinlich alle oder fast alle Kranken nicht der germanischen, sondern der romanischen (oder auch keltischen) Rasse angehören. Nun wird bei den romanischen Völkern derjenige Zustand, den man (allgemein ausgedrückt) als labiles Gleichgewicht des Nervensystems bezeichnen könnte, ganz entschieden häufiger beobachtet als bei den Angehörigen der germanischen Rasse. Ohne dass man von Hysterie oder Neurasthenie sprechen könnte, kann man doch unter einem romanischen Volk die Beobachtung machen, dass auffallend häufig das Nervensystem sich in einem Zustand befindet, in welchem die Herrschaft über die Reflexbewegungen fehlt, dass z. B. Freude, Zorn, Schmerz ungemein leicht zu unwillkürlichen und maasslosen Reflexactionen führt, und dass ganz besonders, nicht nur bei zarten Frauen, sondern auch bei kräftigen Männern entschieden viel häufiger als bei uns reflectorische Ohnmachten infolge unbedeutender psychischer oder sensibler Reize auftreten. Es ist demnach gar nicht unwahrscheinlich, dass beim Zustandekommen solcher Anfälle von Lipothymia laryngea sowohl eine individuelle als auch eine nationale Disposition ihre Rolle spielt.

VI. Ueber Knochenplombirung.

Von Prof. Dr. **Th. Gluck**.

Aus meinen Studien über Fremdkörperimplantation habe ich eine Reihe praktischer Schlussfolgerungen gezogen, welche ich in einer im Drucke befindlichen Monographie „Ueber Fremdkörpertherapie und Gewebszüchtung“ der objectiven Kritik der Fachgenossen nochmals zu unterbreiten gedenke.

Ich erinnere daran, dass ich schon 1881 und später in zwei Publicationen „Ueber resorbirbare antiseptische Tamponade“, diese Wochenschrift 1888 No. 39, und „Transplantation und resorbirbare Tamponade“, Centralblatt für die med. Wissenschaften 1888 No. 47 und 48, lebendes und todtes Material von verschiedenem Volumen und verschiedener Herkunft zur Ausfüllung pathologischer Höhlen und Defecte und sogenannter todter Räume in der Peritonealhöhle empfohlen habe. Für das todte Material sprach ich die Hoffnung aus, dass die Technik in der Präparation zweckmässiger resorbirbarer Materien noch weitere Fortschritte machen möge.

Schede und Senn hatten angegeben, mit Blutcoagulis oder decalcinirten Knochenspähnen, also ähnlich wie ich selbst, mit resorptions- und substitutionsfähigem Material pathologische Knochenhöhlen auszufüllen. Es sollte durch diese resorbirbaren Tampons die chirurgische Osteogenese gefördert, oder die Höhle möglichst rasch durch derbes Bindegewebe erfüllt werden.

Kocher hat, wie aus einer Mittheilung im Schweizer Correspondenzblatt 1889 hervorgeht, nur wenige Versuche mit flüssigen und erstarrenden Massen gemacht, ähnlich denjenigen, wie sie Schleich in der Discussion über die Heilung unter dem feuchten Blutschorf und die Frage der Organisation des Blutcoagulums als von ihm ebenfalls angestellt, erwähnt hat, und zwar 1890.

Im April 1890 habe ich auf dem Chirurgencongress und ebenso am 2. Juli 1890 in der medicinischen Gesellschaft in einem Vortrage Versuche mitgetheilt, welche bezweckten, mit einem aseptischen anorganischen Kitt und Füllmateriale Knochenbuchten und Canäle auszufüllen.

Diese Experimente basirten auf der von mir wiederholt publicirten Anschauung, dass anorganisches aseptisches Material an seinem Implantationsorte durch die Einheilung an sich, durch seine blosse Anwesenheit einen Nutzeffect bedingen könnte, falls wir den reactiven Gewebsveränderungen, welche die definitive Abkapselung des Fremdkörpers zu bedingen vermöchten, gleichgültig gegenüberstehen dürften.

Ich berichtete über die Combination von Elfenbeininvagination mit Kittsubstanzen im Experimente und sagte darüber folgendes: „Feingepulvertes Colophonium wird in einem Tiegel geschmolzen, dazu setzt man Lapis pumicis subtil. pulv. oder Gypspulver. Der zur Syrupconsistenz eingedickten, zähflüssigen Masse kann für gewisse Zwecke etwas Fett zugesetzt werden. Dieser sogenannte Steinkitt besitzt nach dem Erkalten in etwa einer Minute Glashärte. Derselbe kann nicht nur als Kittmaterial, sondern auch als Füllmaterial benutzt werden, und es ist dadurch möglich, etwa in die Markhöhle invaginirte Hohlcylinder sicher zu verkitten und die Markhöhle mit einem nicht resorbirbaren Materiale auszugiessen, welches aseptisch und reizlos ist.

Auch pathologische Knochenhöhlen dürften auf diese Weise sicher und rasch aseptisch verschlossen werden können. Umwallt ein Callusring späterhin den fest die Fragmente fixirenden aseptischen Kitt an der Löthstelle, so wird sich derselbe z. B. wie eine reizlos im Knochen eingeheilte Kugel reactionslos verhalten.“

Diese von mir 1890 veröffentlichten Versuche sind wohl übersehen worden, denn es hat nicht, wie aus meiner Mittheilung hervorgeht, Herr Geheimrath Trendelenburg die Frage angeregt, Knochenhöhlen mit festem Material auszufüllen und auf diese Weise Ersatz für das verloren gegangene Gewebe zu schaffen, wie Herr Dr. H. Dreesmann in seinen interessanten Publicationen „Ueber Knochenplombirung“ (No. 19 dieser Wochenschrift (1893) und Beitr. zur klin. Chirurgie, Heft 3, Bd. IX, 1892, 20. Juni) berichtet.

Wenn ferner Herr Dr. Oscar J. Mayer aus der chirurgischen Abtheilung von Prof. Sonnenburg eine Publication „Ueber Knochenplombirung bei Knochendefecten mit Kupferamalgam“ mittheilt (ebenfalls in No. 19 dieser Wochenschrift 1893), so kann ich nur meiner Befriedigung darüber Ausdruck geben, dass die von mir ausgegangene Anregung zu weiteren Modificationen der Versuchsanordnung geführt hat.

Die von mir neben anderen Substanzen angewandte glühende Steinkittmasse, welche ungemein rasch erhärtet, wirkt ebenfalls sterilisirend, aber ich halte es für eine recht glückliche Idee, antiseptisch wirkende Kupferamalgamplomben zu wählen, welche, wie Herr Mayer berichtet, ungiftig sind.

Das Princip der Knochenplombirung bildet somit eine der von mir aus meinen langjährigen Studien über Fremdkörpertherapie gezogenen Consequenzen; dies hiermit constatiren zu dürfen, war meine Absicht.

VII. Aus den Niederungen der Wissenschaft.

Eine Abwehr ethischer Angriffe.

Von C. Weigert.

> **Motto:** „Weiterhin lieber Freund hat es mich bei der ersten Lectüre Deines Werkes sehr verdrossen, dass Du es nicht verschmäht hast, Dich des billigen Mittels bei Deiner Polemik zu bedienen, dass Du Behauptungen von mir veränderst, oder mir solche zuschreibst, die ich nicht gemacht habe, lediglich, um mich dann mit Emphase zu widerlegen.
> Cohnheim an Stricker.
> Kiel, 13. December 1869".[1]

Unter dem Titel „Aus den Niederungen der Wissenschaft" hat Herr Prof. **Stricker** in Wien eine Schrift veröffentlicht, welche in den heftigsten Ausdrücken schwerwiegende Vorwürfe ethischer Natur gegen den verstorbenen Prof. **Cohnheim** und gegen mich ausspricht. Dieses ethische Moment verlangt eine Erwiderung, die sachlichen Fragen liegen für die speciellen Fachgenossen so klar, dass ich ihretwegen ruhig hätte schweigen können. Prof. **Stricker** wendet sich freilich nicht an Fachgenossen, sondern an ein grösseres Publikum, so dass er sogar genöthigt ist, seinen Lesern die elementarsten histologischen Thatsachen erst durch Gleichnisse zu erläutern. Ob ein Publikum, welches solcher Gleichnisse benöthigt, der competente Richter in derartigen Angelegenheiten ist, dürfte mehr als zweifelhaft sein. Freilich ist für Prof. **Stricker** dieses Publikum noch nicht der definitive Richter, sondern er sagt ausdrücklich (p. 1), dass er „diese Schrift nur als eine Vorarbeit für eine eventuelle strafgerichtliche Behandlung des Falles betrachte"!!! — —

Die folgenden Bemerkungen sollen also durchaus nicht den nach Lage der Dinge ganz ausgeschlossenen Versuch machen, mit Herrn Prof. **Stricker** in eine sachliche Discussion über die Richtigkeit seiner oder meiner Ansichten einzutreten, sie haben vielmehr einzig und allein den Zweck, die ethischen Vorwürfe, die er uns gegenüber auszusprechen wagt, zurückzuweisen.

Die obengenannte Schrift **Stricker**'s knüpft an einen Aufsatz von mir an, der den Titel führt: „Die vermeintlichen Schlummerzellen und ihre Beziehung zu den Eiterkörperchen" (Deutsche med. Wochenschrift 1892 No. 29—31). Diesen Aufsatz nennt **Stricker** einen „Zeitungsartikel", ebenso wie er meinen wissenschaftlichen Standpunkt als „Niederung der Wissenschaften" bezeichnet. Diese beiden Ausdrücke seien zum Verständniss des folgenden vorausgeschickt. —

Der „Zeitungsartikel" that **Stricker**'s und seiner Schule[2] insofern Erwähnung, als er ihnen die Priorität für die als „Schlummerzellentheorie" bezeichnete Lehre von **Grawitz** wahren wollte. Ich zeigte, dass nicht nur in der Lehre selbst, sondern auch in gewissen theoretischen „Beweismitteln" beider eine grosse Uebereinstimmung herrschte. Um diese Uebereinstimmung auch äusserlich zu documentiren, benutzte ich zur Bezeichnung beider Lehren den Namen „Intercellularpathologie"[3], denn beide behaupten im Gegensatz zur Cellularpathologie, dass aus Intercellularsubstanzen[4] echte neue Zellen entstehen könnten. Nur um diese Uebereinstimmung zu beweisen, that ich überhaupt der **Stricker**'schen Ansichten Erwähnung. Ein Grund gegen die „factischen Beweismittel" **Stricker**'s für die Intercellularpathologie (also für die Lehre, dass aus Zwischensubstanzen Zellen entstehen) zu polemisiren, lag für mich in dieser Arbeit nicht im geringsten vor.

Wenn ich also schon absolut keine Veranlassung hatte, in diesem speciell gegen **Grawitz** gerichteten Aufsatze die **Stricker**schen intercellularpathologischen „Beweismittel", soweit sie keinen Bezug auf **Grawitz** hatten, einer Besprechung zu unterziehen, so ist nun gar das Verlangen **Stricker**'s in der vorliegenden Schrift vollkommen ungerechtfertigt, dass ich in diesem nur der Intercellularpathologie gewidmeten Zeitungsartikel auch noch seine ganze übrige Entzündungstheorie hätte besprechen sollen.

Trotzdem nicht nur die Ueberschrift und die einleitenden Worte den ganz umschriebenen Zweck des „Zeitungsartikels" bewiesen, trotzdem ich denselben noch einmal in No. 32 der Wiener klinischen Wochenschrift ganz ausdrücklich betont habe, so ignorirt das **Stricker** vollständig und macht mir in seiner Schrift die „emphatischsten" Vorwürfe darüber, dass ich nicht seine gesammte Entzündungslehre berücksichtigt habe!! —

Das war aber ein nebensächlicher Punkt. Der Hauptangriff **Stricker**'s in seiner Schrift ist durch eine Anmerkung in meinem Zeitungsartikel (die „incriminirte" Stelle, wie **Stricker** sagt) hervorgerufen, welche nach **Stricker**'s Citat so lautet (p. 19):

> „dass weder die Verfasser der gebräuchlichen Lehrbücher (ausser **Stricker** natürlich) noch er" (Weigert) „selbst es für angezeigt hielten, die **Stricker**'schen Ansichten auch nur zu erwähnen, trotzdem diese ihm wenigstens durchaus bekannt waren."

Unter „Ansichten" **Stricker**'s sollen nun nach der Meinung desselben alle seine Ansichten, die sich auf die Entzündung beziehen, verstanden sein, nicht bloss die intercellularpathologischen.

Da nun die sämmtlichen Angriffe **Stricker**'s gegen mich in der vorliegenden Schrift durch diese Annahme, dass die „incriminirte Stelle" sich auf alle Ansichten **Stricker**'s in der Entzündungslehre bezieht, veranlasst sind, so müssen wir die Grundlage, auf der die heftigen Zornausbrüche **Stricker**'s gegen mich basiren, doch etwas näher besprechen.

Nach dem **Stricker**'schen Citat muss man in der That glauben, dass seine Auffassung die richtige ist. Ja der Leser dieser Schrift kann an dieser Auffassung um so weniger zweifeln, da **Stricker** p. 20 sagt, dass „strenges und gewissenhaftes Citiren in den lichten Höhen der Wissenschaft" (vor allem also bei **Stricker**) „etwas Selbstverständliches ist." Und doch ist die ganze Annahme **Stricker**'s eine durchaus unrichtige („unwahre" nach **Stricker**scher Redeweise).

Stricker hat nämlich den Anfang des oben citirten Satzes fortgelassen. Dieser Anfang lautet:

> „Der obige Satz genügt wohl vollkommen zur Erklärung dafür, dass . . ."

Diese wenigen von **Stricker** einfach fortgelassenen Worte geben aber der „incriminirten Stelle" ein ganz anderes Gesicht, denn aus dem „obigen Satze" geht mit absoluter Bestimmtheit hervor, dass unter den „Ansichten" **Stricker**'s, von denen in der Anmerkung die Rede ist, nur diejenigen verstanden werden können, welche sich auf die Intercellularpathologie beziehen, nicht die, welche andere Gebiete der Entzündungslehre betreffen[1].

---

[1] Citirt aus dem in **Stricker**'s Schrift abgedruckten Briefe **Cohnheim**'s (Niederungen der Wissenschaft p. 36). — Alle gesperrten Stellen der Citate sind von mir hervorgehoben.

[2] In meinem Zeitungsartikel habe ich irrthümlicher Weise **Kassowitz** für einen Schüler **Stricker**'s gehalten. **Stricker** constatirt das in seiner Schrift mit folgenden für ihn bezeichnenden Worten (p. 28, Anm.): „Herr Prof. **Weigert** weckt allerdings fälschlich den Schein, als ob seine Polemik gegen **Kassowitz** gegen einen meiner Schüler gerichtet wäre." Selbstverständlich gestehe ich meinen (sehr erklärlichen) Irrthum ein und bitte Herrn Prof. **Kassowitz** um Entschuldigung.

[3] Wie flüchtig **Stricker** meine Arbeit gelesen hat, geht aus einer diesen Ausdruck Intercellularpathologie betreffenden Aeusserung von ihm hervor. Er bemerkt zunächst (p. 27), dass dieser von mir gebrauchte Name nicht von ihm herrühre. Soweit ist das ganz richtig. Die von mir benutzte Bezeichnung Intercellularpathologie für den von ihm vertretenen Standpunkt rührt ebensowenig von **Stricker** her, wie die von **Stricker** benutzte Bezeichnung Niederung der Wissenschaften für meinen Standpunkt von mir herrührt. Aber wenn er (p. 27) sagt, die Ueberschrift eines Abschnittes „die Intercellularpathologie von **Stricker**" etc. wäre geeignet, den Schein zu erwecken, als ob er diesen Ausdruck gebraucht hätte, oder wenn er gar meint (p. 30), der Name Intercellularpathologie sei von mir erfunden, so ist das ganz unrichtig („unwahr" nach **Stricker**'scher Redeweise), denn gleich in den ersten Sätzen des Zeitungsartikels heisst es ausdrücklich „Intercellularpathologie", wie ein geschätzter College die neue **Grawitz**'sche Lehre nennt." Oder glaubt **Stricker**, dass wir in den Niederungen der Wissenschaft uns selbst „geschätzter College" nennen? Die ganze Sache ist ja eine geringfügige Kleinigkeit, aber bezeichnend ist sie sehr.

[4] Selbstverständlich leugnen beide Anhänger der Intercellularpathologie durchaus nicht, dass auch aus Zellen bei „Reizungen" neue Zellen entstehen.

[1] Ich gebe hier den Belag zu dem im Texte Besprochenen. Der „obige Satz" (mit dem zum Verständniss nothwendigen ihm vorhergehenden) lautet:

> „Es" (d. h. das Gesetz omnis cellula e cellula) „ist also ein Erfahrungssatz auf allerbreitester Thatsachenbasis, ein Gesetz, das für den Pathologen genau so den Grundpfeiler seiner Forschungen darstellt, wie für den Physiker und Chemiker das Gesetz von der Erhaltung der Kraft. Wenn irgend jemand eine Behauptung aufstellt, die diesem Gesetze widerspricht, so kümmern sich die Physiker und Chemiker a priori nicht weiter darum, geradeso, wie die Pathologen Arbeiten zu ignoriren pflegen, welche dem Satze omnis cellula e cellula widersprechen."

Auf diesen letzten, hier durchschossenen Satz bezieht sich also die „incriminirte" Anmerkung, wie die von **Stricker** fortgelassenen Eingangsworte ausdrücklich constatiren, sie bezieht sich also ausschliesslich auf diejenigen Ansichten **Stricker**'s, die mit dem Satze omnis cellula e cellula in Widerspruch stehen, d. h. nur auf seine Behauptung, dass auch aus Intercellularsubstanzen Zellen entstehen

Aber Stricker hat bei seinem strengen und gewissenhaften Citiren etwas noch viel schlimmeres gethan. Er hat nicht nur den Hinweis auf die richtige Textstelle fortgelassen, so dass es dem Leser unmöglich wird, die wahre Bedeutung der „incriminirten Stelle“ zu verstehen, sondern er hat p. 27f eine falsche Textstelle direkt als diejenige citirt, zu der die Anmerkung gemacht sein soll. Da nun aus dieser falschen Textstelle nicht hervorgeht, dass die incriminirte Stelle sich nur auf einen Theil der Stricker'schen Ansichten, und zwar speciell auf die intercellularpathologischen bezieht, so muss der doppelt, positiv und negativ, getäuschte Leser natürlich glauben, die Stricker'sche Auffassung sei die richtige.[1])

Unter diesen Verhältnissen kann es natürlich Stricker riskiren, seinen irregeführten Lesern Sätze wie den folgenden u. a. zuzumuthen (p. 31):

> „Indem nun Herr Prof. Weigert absprechende Urtheile über Stricker und Schüler, Stricker's Schule und Stricker's Ansichten fällt, hat er den Leser nicht in die Lage gesetzt, sich die Meinung zu bilden, dass er nur über einen Theil der Arbeiten dieser Schule den Stab bricht.“

In Wirklichkeit habe ich aber sehr wohl meine Leser in diese Lage versetzt, ja sie mussten sich die Meinung bilden, dass es sich hierbei nur um einen Theil der Arbeiten dieser Schule, nämlich um die Intercellularpathologie handelte, denn die Anmerkung enthielt ja den ausdrücklichen Hinweis darauf. Für aufmerksame Leser hätte es sogar dieses Hinweises nicht bedurft, denn in dem ganzen Zeitungsartikel sind die nicht zur Intercellularpathologie in Beziehung stehenden Theile der Stricker'schen Entzündungslehre garnicht erwähnt. Für die Leser der Stricker-schen Schrift ist freilich der Weg zur Erkenntniss des richtigen Sachverhalts durch einen doppelten Riegel verschlossen.

Ich überlasse dem Leser das Urtheil über diese Art des „strengen und gewissenhaften“ Citirens und bitte ihn, das Cohnheim'sche Motto mit dem Verhalten Stricker's zu vergleichen, Der Leser wird zugeben, dass Cohnheim sich sehr milde ausdrückt.

Nun beruht aber die ganze Schrift Stricker's, so weit sie mich selbst betrifft, einzig und allein auf der Fiction, dass die „incriminirte Stelle“ einen viel weitergehenden Sinn hat, als in Wirklichkeit. Da ich nun nachgewiesen habe, dass diese Voraussetzung, welche Stricker macht, eine vollkommen falsche („unwahre“ nach Stricker'scher Redeweise) ist, so könnte ich schliessen und einfach sagen, dass damit auch alle Folgerungen aus derselben falsch sind und in nichts zerfallen.

Ich könnte sagen, dass die Anmerkung garnichts so schlimmes für Herrn Prof. Stricker bedeutete, denn da er ja das Gesetz omnis cellula e cellula nicht mehr anerkennt, so könnte ihm das Urtheil der altmodischen Leute, die sich durch dieses Gesetz bestimmen lassen, ziemlich gleichgültig sein.

Aber so billigen Kaufes soll Herr Prof. Stricker nicht davon kommen. Wir wollen jetzt einmal davon ganz absehen, ob die Voraussetzung richtig war, oder nicht, und uns doch ein wenig mit den Folgerungen beschäftigen, die Stricker aus dieser (an sich ja falschen) Voraussetzung zu ziehen, sich berechtigt glaubt. Er sagt p. 31:

> „Indem er“ (Weigert) „in den citirten Artikeln“ (s. c. im Zeitungsartikel und im Artikel Entzündung der Realencyclopädie) **„eifrig für jene Ansichten eintritt, für welche ich gestritten habe,** und welchen ich immer noch in erster Linie das Wort rede, muss ich die Aeusserung, er habe es nicht für angezeigt gehalten, Stricker's Ansichten auch nur zu erwähnen, als eine **unwahre ansehen.“**

p. 20 bezeichnet er mein Vorgehen sogar als eine **„litterarische Unehrlichkeit.“**

Welche Ansichten Stricker's verfechte ich denn aber nach ihm so eifrig?

Von seiner Intercellularpathologie ist natürlich nicht die Rede. denn dass ich diese bekämpfe, ist ja sogar ihm klar. Es sind das vielmehr die übrigen, wie wir sahen, in der „incriminirten“ Stelle gerade ausgeschlossenen Ansichten Stricker's, nämlich die, „denen er immer noch in erster Reihe das Wort redet.“

Zuerst meint Stricker, dass ich durch mein Eintreten für Cohnheim's Emigrationstheorie eigentlich für seine Anschauung „eifrig eintrete“. Worauf gründet er diese merkwürdige Meinung?

Er sagt zunächst p. 32:

> „Die erste thatsächliche Grundlage zur Emigrationslehre Cohnheim's ist von mir geschaffen worden.“

Er versteht unter dieser thatsächlichen Grundlage seine Beobachtungen über Diapedesis der rothen Blutkörperchen an Froschlarven.

Die erste thatsächliche Grundlage für Cohnheim's Forschungen ist diese Beobachtung zwar nicht.

Die ersten waren Virchow's Entdeckung der morphologischen Gleichheit der Eiterkörperchen und gewisser Leukocyten, Max Schultze's Arbeit über die amöboiden Bewegungen der Leukocyten. Recklinghausen's über die Wanderungsfähigkeit derselben und über ihre Fähigkeit Farbstoffpartikel aufzunehmen, Aeby's, Auerbach's und Eberth's Beobachtung, dass die Gefässwände nicht mit structurlosen Membranen ausgekleidet sind, sondern mit Zellen, zwischen denen eine Kittsubstanz ist.

Alle diese thatsächlichen Grundlagen setzte Cohnheim's Lehre voraus. Aber wenn es sich auch bei Stricker's Beobachtung der Diapedesis rother Blutkörperchen durch unverletzte Capillarwände nicht um die erste Grundlage handelt, so ist sie immerhin einer der Vorläufer von Cohnheim's Entdeckung, und Jemand, der eine ausführliche Geschichte der Entzündung schreibt, was mir in meinem Artikel der Realencyclopädie ganz fern lag, wird gewiss auch der Stricker'schen Beobachtung mit Erwähnung thun.

Stricker ist aber mit dieser verhältnissmässig bescheidenen Rolle in der Geschichte von Cohnheim's Emigrationslehre nicht zufrieden. Er hält seine Theilnahme an derselben für so wichtig, dass ein Ausserachtlassen seiner Arbeit eine Verletzung seiner „Priorität“ (p. 8) eine litterarische Unehrlichkeit ist, ja er verlangt nicht nur, dass seine Stellung in der Vorgeschichte der Entzündung anerkannt wird, sondern er meint sogar p. 33:

> „Derjenige, der Cohnheim's Lehren vorträgt, nimmt auch meine Ansicht von dem Durchtritt der Blutkörper durch die Blutröhrenwände an.“

Da müssen wir doch einmal genauer zusehen, was es denn mit dieser „Ansicht“ Stricker's von dem Durchtritt der Blutkörperchen durch die Blutröhrenwände auf sich hat. Was ist das zuerst für ein Durchtritt, den Stricker in der That beobachtet hat, und den wir nur als einen der Vorläufer für die Cohnheim'sche Lehre gelten lassen wollten?

Nach den Worten Stricker's muss man meinen, dass er eigentlich das wesentliche der Cohnheim'schen Lehre gefunden hat. Dem ist aber durchaus nicht so.

Bei der Stricker'schen Beobachtung vom Jahre 1865 und 1866 handelt es sich nämlich nicht um einen Durchtritt von Blutkörperchen überhaupt, wie seine Worte „den Schein erwecken“,[1]) sondern nur um den Durchtritt von rothen Blutkörperchen. Die Beobachtung ist also nicht die Beobachtung der Cohnheim-

---

können, nicht, wie Herr Prof. Stricker angiebt, auf seine ganze Entzündungslehre. Oder glaubt er etwa, dass auch seine Ansicht über Entstehung von Eiterkörperchen aus Bindegewebszellen etc. dem Virchow-schen Grundgesetze widerspricht?

[1]) Ich führe den ganzen hierhergehörigen Passus an, da der Leser wohl sonst das im Texte oben erwähnte Vorgehen nicht für möglich halten dürfte. Stricker sagt p. 27f:

> „In diesem Artikel“ (n. b. im Zeitungsartikel) „heisst es: Wenn wir im Folgenden die Beweise durchgehen, welche für die Lehre von der Intercellularpathologie . . . . . so können wir inbetreff der theoretischen Gründe neben Grawitz auch noch gelegentlich Stricker's und seiner Schüler Erwähnung thun, für die factischen Beweismittel müssen wir uns aber auf die Arbeiten von Grawitz und Viering beschränken. Die der Stricker'schen Schule zu berücksichtigen, würde zu weit führen.
>
> So lautet es im Texte des Aufsatzes. Diesem (!!!) Texte ist in einem „Nachträglicher Zusatz“ betitelten Note jene Bemerkung angefügt, die ich schon p. 21 als unwahr bezeichnet und die ich daselbst theilweise durchschossen wiedergegeben habe, weil sie die eigentlich incriminirte Stelle ist.“

Die gesperrten Worte sind (wie überall) von mir hervorgehoben, ebenso rühren natürlich die Ausrufungszeichen hinter „Diesem“ von mir her. Die Seitenangabe bei Stricker ist ein Lapsus calami, es muss p. 19 heissen. p. 21 findet sich überhaupt kein Citat aus meiner Schrift, viel weniger die „incriminirte“ Note.

Ich bemerke, dass die Textstelle, auf welche Stricker meine „Note“ fälschlich bezieht, sich in Spalte 5 meines Zeitungsartikels, die richtige Textstelle und die Note selbst in Spalte 3 befindet (No. 29 der Deut. medic. Wochenschr. 1892).

[1]) „Den Schein erwecken“ ist ein Lieblingsausdruck Stricker's. den auch sein Assistent, ein Herr Dr. Stockmayer, sich angeeignet hat. Dieser Herr hatte in No. 30 der Wiener klinischen Wochenschrift von 1892 behauptet, ich hätte in meinem Artikel geleugnet, dass Stricker überhaupt thatsächliche Beweismittel für seine Ansichten beigebracht hätte. In No. 32 derselben Zeitschrift wies ich diese Behauptung als vollkommen dem wahren Sachverhalt entgegen zurück. Trotzdem die Angelegenheit gar keine Zweifel zuliess, trotzdem Stricker in seiner gegenwärtigen Schrift die richtige hierhergehörende Stelle citirt (p. 28) — so hält er dennoch die Behauptung seines Assistenten (p. 22) aufrecht, indem er sie eine „Berichtigung“ eines Theils meiner Angaben nennt. Das hat selbst Cohnheim in seinem Motto nicht vorgesehen!

schen entzündlichen Emigration, bei der, von wenigen rothen Blutkörperchen abgesehen, gerade nur weisse durch die Blutröhrenwände treten, sondern es handelt sich hier um den factischen Nachweis der früher vielfach bestrittenen Blutung per diapedesin. Die für die entzündliche Emigration ausschlaggebende Auswanderung von Leukocyten hat Stricker damals garnicht gesehen. Ja nicht nur das, noch heutigen Tages, in der vorliegenden Schrift sagt er ausdrücklich (p. 7), dass mit seiner „zuverlässigen Methode" der Durchtritt der weissen Zellen nicht mit Sicherheit zu sehen ist.

Da nun derjenige, der „Cohnheim's Lehren vorträgt," in allererster Linie vorträgt, dass der Durchtritt der weissen Blutkörperchen bei der Entzündung mit absoluter Sicherheit zu sehen ist, so trägt er in diesem Hauptpunkte schon nicht Stricker's Ansicht, sondern ihr genaues Gegentheil vor.

Ganz besonders muss aber auch noch hervorgehoben werden, dass Stricker, bevor Cohnheim's Arbeit erschien, keine Ahnung hatte, dass seine Beobachtungen über Diapedesis an Froschlarven irgend welche Beziehungen zur Entzündung hätten. Erst viel später, als Cohnheim, hat er in einer bald zu besprechenden sonderbaren Weise seine Beobachtung auch mit der Entzündung in eine, wenn auch sehr lockere Beziehung gebracht, so dass aber doch immerhin Cohnheim sagen konnte, dass Stricker seinen vollständig negirenden Standpunkt ihm gegenüber wohl kaum mehr festhalte.

Schon hieraus sieht man, wie gross der Sprung von Stricker's Beobachtung zu Cohnheim's Beobachtung ist; der Sprung ist so gross, dass Stricker bis jetzt sogar ihn nicht nachzuspringen vermocht hat, trotzdem er ihm von einer „kaum übersehbaren" Menge anderer Forscher vorgemacht wurde. Man sieht ferner hieraus, wie unberechtigt der Anspruch Stricker's ist, seine „Priorität" (p. 8, unten) gegenüber Cohnheim zu betonen, d. h. seine Beobachtung mit Cohnheim's Lehre auf gleiche Stufe stellen zu wollen, weil er einer der Vorläufer desselben ist. Was würde man dazu sagen, wenn ich deshalb, weil ich die specifische Färbbarkeit der Mikroorganismen gefunden habe, d. h. einer der Vorläufer Koch's bin, nun auch alle die grossen Entdeckungen Koch's auf mein Conto schreiben lassen wollte? Wie würde man wohl ein solches Unterfangen meinerseits beurtheilen?

Aber wir sind mit den „Ansichten" Stricker's noch nicht fertig. Wir haben ja vorläufig erst von der Beobachtung als solcher gesprochen, jetzt kommen wir zu der Deutung, welche Stricker seiner Beobachtung giebt, und die doch erst seine eigentliche Ansicht über den Durchtritt der Blutkörper durch die Blutröhrenwände darstellt.

Seine Beobachtungen über die Blutung per diapedesin sind zunächst an embryonalen Gefässen gemacht. Stricker ist nun der „Ansicht", dass dieser embryonale Zustand der Gefässe auch nöthig sei für den Durchtritt von Blutkörperchen. Diese letzteren werden nämlich nach seiner Ansicht nicht etwa durch die Zwischenräume zwischen den Zellen der Gefässwand herausgepresst, sondern die Blutkörperchen werden wie Fremdkörper in das noch weiche Protoplasma[1] der Capillarwände aufgenommen und dann nach aussen abgegeben. Eine Blutung per diapedesin ist daher nach seiner „Ansicht" nur möglich an Gefässen, die entweder noch embryonal sind, oder die es wieder werden. Das letztere ist nach seiner unten noch näher zu besprechenden „Ansicht" ausnahmsweise auch sonst, aber besonders gerade bei der Entzündung der Fall, wo die Capillaren durch einen „Reiz" in den embryonalen Zustand zurückgeführt werden. Bei der Entzündung tritt daher nach seiner „Ansicht" auch ein Durchtritt von Blutkörperchen ein, aber ein Durchtritt, der ganz identisch ist mit der Blutung per diapedesin. Dass dabei auch weisse Blutkörperchen mitdurchtreten, hält er zwar nicht für sicher, aber doch für wahrscheinlich. Er schliesst es aber einzig und allein daraus, weil auch rothe Blutkörperchen im entzündlichen Exsudate zu finden sind[2], so dass höchstens nur eine dem normalen Verhältniss der weissen und rothen Elemente des Blutes entsprechende Zahl von Leukocyten, also ein Minimum, bei der Entzündung in das Exsudat übertreten würde. Wenn daher Stricker (p. 16) sagt, dass er nur gegen die Einseitigkeit kämpfe, nach welcher die Eiterkörperchen ausschliesslich ausgewanderte Leukocyten wären, so ist der Antheil von Leukocyten unter den Eiterkörperchen, den er zugesteht, ein unendlich bescheidener. Vor Cohnheim's Arbeit hat er aber auch von diesem bescheidenen Antheil noch gar nichts gewusst.

Wenn nun einer „die Lehren Cohnheim's vorträgt", hat er da auch die „Ansicht" Stricker's über den Durchtritt der Blutkörper durch die Blutröhrenwände? Gewiss nicht!

Schon was die Blutung per diapedesin betrifft, bei der wenigstens die erste Beobachtung von Seiten Stricker's vorliegt, ist die „Ansicht" Cohnheim's von der Stricker'schen grundverschieden. Cohnheim bestreitet auf's entschiedenste, dass für diesen Durchtritt der rothen Blutkörperchen ein embryonaler Zustand der Gefässwände nöthig wäre, und dass ein solcher Durchtritt im erwachsenen Thiere „de norma" nicht auf das leichteste erfolgen könne — alles entgegen Stricker's „Ansicht". Durch diese Lehre und durch die Erforschung der Beziehung der Diapedese zur Stauung hat Cohnheim ja die noch unvollkommene Beobachtung Stricker's erst zu der gemacht, wie sie heute allgemein acceptirt ist.

Was nun gar die entzündliche Emigration anbelangt, so ist auch hier der embryonale Zustand der Gefässe (absolut im Widerspruch mit Stricker's „Ansicht") durchaus nicht vorhanden, wohl aber im Gegensatz zur einfachen Blutung per diapedesin, die ja Stricker entgegen Cohnheim mit der entzündlichen für identisch hält, eine andere specifische Gefässveränderung, von der Stricker gar nichts weiss.

Im weiteren fundamentalen Gegensatz zur Blutung per diapedesin tritt bei der Entzündung die berühmte Randstellung der Leukocyten ein, die Stricker vollkommen entgangen ist. Hierdurch wird ja die Möglichkeit gegeben, dass ganz im Gegensatz zu Stricker's „Ansicht" die rothen Blutkörperchen gewissermaassen abgesiebt werden, so dass sehr viel weniger von diesen als von Leukocyten in das entzündliche Exsudat übertreten.

Die Hauptsache ist aber die, dass nach Cohnheim im vollsten Widerspruch zu Stricker die Emigration der Leukocyten das wesentliche bei der Entzündung ist, während die reine Blutung per diapedesin mit der Entzündung nicht das geringste zu thun hat. Der Durchtritt rother Blutkörperchen combinirt sich wohl nach Cohnheim's Lehre oft (vielleicht regelmässig) mit der Emigration der Leukocyten, aber in ihrem Wesen ist nach Cohnheim die eigentliche Blutung per diapedesin ganz im Gegensatz zu Stricker's „Ansicht" durchaus von der entzündlichen Emigration verschieden[1].

Wenn wir also das Gesagte zusammenfassen, so müssen wir feststellen, dass im ganzen und im einzelnen Cohnheim's Lehre im absolutesten Gegensatz zu Stricker's „Ansicht über den Durchtritt von Blutkörperchen durch die unverletzte Gefässwand" steht.

Wie im Vergleich mit der „Ansicht" Stricker's das Verhältniss seiner Beobachtung zu Cohnheim's Entdeckung ist, haben wir oben gesehen.

Da ich nun „Cohnheims Lehre vortrage", so bin ich mir demnach absolut nicht bewusst, irgend wo die „Ansicht" Stricker's verfochten zu haben, und der Leser mag entscheiden, ob Stricker auch nur das allergeringste Recht hat, mir die „Unehrlichkeit" anzudichten, dass ich für seine Ansicht sogar „eifrig eintrete" und sie doch nicht als seine anerkenne. Ich kann auch hier nur wieder constatiren, wie recht Cohnheim hatte, als er an Stricker die als Motto über diesem Aufsatze stehenden Worte schrieb.

Was Cohnheim betrifft, so macht ihm Stricker die heftigsten Vorwürfe darüber, dass er seine Priorität in Bezug auf die Blutung per diapedesin nicht anerkannt hat. Cohnheim sagt aber ausdrücklich, Virchows Archiv 41 p. 235, dass Stricker „dies Durchtreten rother Blutkörperchen durch die Capillarwand unzweifelhaft zuerst beobachtet hat." Der betreffende Aufsatz beschäftigt sich speciell mit der Blutung per diapedesin. An anderen Stellen, wo diese Sache[2] nur nebenbei erwähnt wurde, hat er es freilich nicht für nöthig gefunden, diese Priorität besonders zu betonen. Dass er endlich in späteren Zeiten den Stricker'schen Arbeiten keine besondere Wichtigkeit mehr beimaass, ist psychologisch wohl sehr erklärlich.

Das zweite, von dem Stricker behauptet, dass ich seine Ansichten darüber theile aber „unwahrer" Weise verschweige, ist die Rolle der fixen Bindegewebskörperchen bei der „Entzündung."

Er sieht ja natürlich ein, dass die ersten Angaben über Wucherung von Bindegewebszellen nicht von ihm, sondern von Virchow herrühren, aber er meint, ihm gebühre folgendes:

---

[1] Vergl. Wiener akad. Sitzungsberichte 1886, Bd. 52,2, p. 379 ff und Vorlesungen über allgemeine Pathologie p. 306 ff. (1878).

[2] Allgemeine Pathologie a. a. O.

[1] Diese Verschiedenheit ist in neuester Zeit durch die von Leber begründete Lehre der entzündlichen Chemotaxis noch wesentlich schärfer hervorgetreten.

[2] Einschliesslich des principiell ganz untergeordneten „Pendelns" der Blutkörperchen.

> p. 32: „Der Zusatz, dass unbewegliche fixe Gewebszellen wieder beweglich werden und in den theilungs- und zeugungsfähigen Zustand zurückkehren.“
>
> „Diese Frage — die Rückkehr der Gewebszellen auf den Jugendzustand war auch der Kern des Streites, den ich mit Cohnheim geführt habe, und der heute zu meinen Gunsten entschieden ist.“

Was sind das zunächst für Zellen, die nach Stricker unter einem „Beweglichwerden“ der Bindegewebszellen, entstehen?

Man könnte denken, dass er hierbei die beweglichen neugebildeten Bindegewebszellen (Granulationszellen) meint, also nicht die eigentlichen wandernden Eiterkörperchen.

Die Beweglichkeit dieser neuen Bindegwebszellen ist in neuerer Zeit namentlich von Marchand verfochten worden, und auf seine Autorität hin habe ich auch in dem „Zeitungsartikel“ von einem solchen Wandern „junger“ Zellen gesprochen (jung natürlich nicht im Stricker'schen Sinne des Embryonalwerdens, sondern als gleichbedeutend mit neu entstanden). Aber von diesen wandernden neuen Bindegewebszellen ist meines Wissens bei Stricker nirgends die Rede. Die Annahme, dass solche Zellen als Folge des Beweglichwerdens der alten gemeint sind, ist auch schon deshalb ausgeschlossen, weil in meinem Artikel „Entzündung“ des Wanderns solcher Zellen nirgends gedacht ist, und doch auch in diesem Artikel schon das Crimen der „Unwahrheit“ von mir begangen sein soll.

Aber wir brauchen uns garnicht mit Vermuthungen darüber abzuquälen, welche Art neuer Zellen wohl Stricker bei diesem Beweglichwerden der alten im Sinne hat. Er spricht an vielen Stellen seiner Schrift mit grösster Deutlickkeit davon. Ich führe nur folgende Citate an:

> p. 16. „Die Eiterkörperchen, das sind die bei der Entzündung neu auftretenden Zellen.“
>
> p. 22. „Die Leser wissen jetzt, was die cellulare Entzündungs-Theorie bedeutet: Die Eiterzellen, so lautet diese Theorie, entstehen aus den Gewebszellen.“
>
> p. 24. „. . . . sobald Entzündung eintritt . . . nehmen die Zellen an Masse zu, sie kehren in den zeugungsfähigen Zustand zurück und erzeugen allerdings nur Eiterkörperchen, die dem Leben des Menschen durchaus nicht förderlich sind.“ Vgl. auch p. 18 u. a.

Also jetzt wissen wir es ganz genau, welche Zellen gemeint sind: Die Eiterkörperchen, und zwar nur Eiterkörperchen. Um diese, und nicht etwa um Granulationszellen oder dergl. drehte sich auch der ganze Streit zwischen Cohnheim und Stricker.

Freilich hatte Virchow längst gesagt, dass aus Bindegewebskörperchen Eiterkörperchen werden, wenn er auch natürlich damals noch nicht wissen konnte, dass die fixen Zellen beweglich werden, weil diese Beweglichkeit zu dieser Zeit noch nicht entdeckt war. Lassen wir also Stricker den Ruhm, „entdeckt“ zu haben, dass die Bindegewebskörperchen beweglich und zu Eiterkörperchen werden, und fragen wir jetzt: bin ich für diese „Entdeckung“ von ihm eifrig eingetreten, habe aber unwahrer Weise seinen Namen trotzdem unterschlagen?

Stricker bejaht diese Frage. Er hat es aber unterlassen, „streng und gewissenhaft“ zu citiren, auf welche Stellen meiner Arbeiten hin er seine Beschuldigung erhebt, und so wollen wir denn gleich constatiren, dass sich nirgends bei mir die geringste Angabe findet, nach welcher ich die Entstehung von Eiterkörperchen und Bindegewebszellen für erwiesen hielte, oder gar für sie eifrig einträte.

Um Irrthümer zu vermeiden, muss von vornherein bemerkt werden, dass die Möglichkeit einer solchen Entstehung von Eiterkörperchen aus fixen Zellen a priori nicht zu bezweifeln ist, sie widerspricht ja nicht dem Gesetze omnis cellula e cellula.

Selbst Cohnheim hat diese Möglichkeit zugestanden, und jetzt, nachdem eine Wucherungsfähigkeit der fixen Zellen (in anderem Sinne freilich als Stricker meinte) sicher nachgewiesen ist, ist diese Möglichkeit, wie ich schon in meinem Artikel „Entzündung“ hervorhob, gewiss nicht zu bestreiten.

Aber um eine solche Möglichkeit handelt es sich hier nicht, sondern es handelt sich darum, ob die Entstehung von Eiterkörperchen aus fixen Zellen nachgewiesen ist. Das ist es, was ich nach Stricker nicht nur als feststehend ansehen soll, sondern wofür ich nach ihm sogar „eifrig eingetreten“ bin.

Für Leute, die meine Arbeiten kennen, hat eine Widerlegung dieser Annahme geradezu etwas komisches (vgl. z. B. den letzten Theil des „Zeitungsartikels“ im Zusammenhang mit meiner früheren Controverse gegen Grawitz). Aber ich will doch wenigstens ein Citat machen. In meinem Artikel Entzündung, in dem ich, wie erwähnt, jene Möglichkeit zugestehe, heisst es ausdrücklich:

„Im übrigen kann man freilich constatiren, dass die Fähigkeit des gewöhnlichen[1]) Bindegewebes zur Erzeugung eigentlicher Eiterkörperchen noch nicht nachgewiesen ist.

Ist das „eifrig dafür eingetreten?“

Das was vor sieben Jahren. Damals drückte ich mich ungemein vorsichtig aus. Inzwischen sind durch die verbesserten Methoden, sind durch die Lehre der mitotischen Kerntheilungsbilder so viel neue Beobachtungen hinzugekommen, dass ich in meinem Aufsatz Fortschritte der Medicin 1889 No. 16 in viel energischerer Weise gegen die Annahme Front machen konnte, nach welcher die Entstehung von Eiterkörperchen aus Bindegewebszellen irgendwie wirklich nachgewiesen wäre.

Herr Professor Stricker wird zwar sehr entrüstet darüber sein, dass ich seine „directen Beobachtungen“ nicht als „Beweise“ anerkenne. Das mag er thun. Wir haben hier einfach festzustellen, dass der Vorwurf der Unwahrheit in diesem Punkte von mir durchaus zurückgewiesen ist; denn ich habe die Lehre Stricker's, nach welcher aus fixen Zellen bewegliche Eiterkörperchen werden sollen, nicht nur nicht eifrig verfochten, sondern niemals als feststehend anerkannt. Stricker hat mir also nur wieder „eine Behauptung zugeschrieben, die ich gar nicht gemacht habe“, ganz wie es im Cohnheimschen Motto an der Spitze dieses Aufsatzes heisst.

Aber Stricker geht noch weiter. Nicht bloss inbezug auf mich „erweckt er fälschlich den Schein“ (um seinen Lieblingsausdruck wieder zu brauchen), als ob ich die Entstehung von Eiterkörperchen aus fixen Zellen eifrig verfechte, sondern inbezug auf alle jetzigen Pathologen. Er sagt z. B. p. 19:

> „Soweit es die literarischen Erscheinungen documentiren, giebt es keinen Pathologen mehr, der jene Umwandlung“ (sc. die Umwandlung der fixen Zellen in bewegliche Eiterkörperchen) „nicht anerkennen würde, für welche ich gegen Cohnheim gestritten habe.“

Wenn man von Grawitz und vielleicht von einigen älteren Forschern absieht, deren Stellung zweifelhaft ist, so ist aber genau wieder das entgegengesetzte von dem richtig, was Stricker sagt. Es dürfte wohl (mit den genannten Ausnahmen) kein einziger unter den deutschen Pathologen sein, der Stricker's Ansichten theilte. Psychologisch ist es nun sehr interessant, dass auch hier wieder Grawitz der einzige ausser Stricker ist, der sich ebenso wie dieser selbst über die Stellung der übrigen Fachgenossen täuscht. An dessen Bemerkung anknüpfend hat nun ein Forscher, den Stricker wohl doch nicht in die Niederungen der Wissenschaft zu verweisen wagen wird, sich so deutlich über diese Dinge ausgesprochen, dass ich dessen Angaben wörtlich wiedergebe. Leber sagt in seinem grossen Werke „über die Entstehung der Entzündung“ p. 423, er hätte selbst noch neue Untersuchungen angestellt,

> „. . . . da auch nach der Widerlegung, welche die Angriffe Stricker's und Böttcher's noch von Cohnheim selbst und seinen Schülern erfahren haben, erst noch vor kurzem Grawitz den überraschenden Ausspruch gethan hat, dass sich in neuester Zeit die Zahl der Autoren mehrt, welche sich von der Cohnheim'schen Lehre lossagen und zu der Lehre von der activen Proliferation der Bindegewebszellen zurückkehren. In der Litteratur sucht man freilich vergebens nach einem so fundamentalen Umschwung der Anschauungen.“

Wie mag also Herr Professor Stricker seinen noch viel überraschenderen Ausspruch begründen wollen? Welches sind die „litterarischen Erscheinungen“, die seine Behauptung motiviren sollen? Ich kann es nicht unterlassen, auch noch Leber's Auseinandersetzung über den Unterschied der Bindegewebszellenwucherung und der Entstehung der Eiterkörperchen zu citiren, vielleicht liest das Herr Prof. Stricker und erkennt daraus den jetzigen Stand der Frage.

> p. 430 a. a. O. „Wenn ich mit Cohnheim die Eiterkörperchen ausschliesslich von einer Auswanderung der Leukocyten und nicht von Proliferation der Gewebszellen herleite, so bin ich doch keineswegs der Meinung, dass eine Proliferation der Gewebszellen bei der Entzündung auszuschliessen sei . . . Auch Cohnheim hat nicht, wie Grawitz behauptet, jede Proliferation der Bindegewebszellen bei der Entzündung in Abrede gestellt, sondern hat „das Ergebniss seiner Erörterungen dahin zusammengefasst, dass progressive Veränderungen eines entzündlichen Körpertheils zwar möglich, aber bislang nicht über jeden Zweifel festgestellt seien“, und hat diesem Ausspruch sehr bald

---

[1]) d. h. des gewöhnlichen Bindegewebes im Gegensatz zum specifischen Gewebe der Blutkörperchen bildenden Organe.

> auf Grund seiner Untersuchungen den einschränkenden Zusatz „von den regenerativen Vorgängen[1]) abgesehen“, hinzugefügt. Was Cohnheim bestritten und bis heute auch Niemand bewiesen hat, ist, dass aus der Proliferation der Gewebszellen wirkliche Eiterkörperchen hervorgehen.
>
> Man hat beobachtet, dass bei der Entzündung Karyokinese und Theilung von Bindegewebszellen und Epithelzellen, selbst von Flimmerepithelien stattfindet, dass diese Zellen dabei kugelig werden, Contractilität erlangen und langsame Form- und Ortsveränderungen ausführen. Es handelt sich dabei um einen von der Eiterbildung völlig verschiedenen Vorgang, nämlich um die entzündliche Gewebsneubildung. Die Produkte dieser Proliferation sind nicht Eiter, sondern Epithel- und Granulationsgewebe, an dessen Aufbau auch neugebildete Gefässe mehr oder minder reichlichen Antheil haben.“

Also inbezug auf die Eiterkörperchen, d. h. die multinucleären kleinen Rundzellen, ist man gegenwärtig nicht im Zweifel, zweifelhaft ist man nur über gewisse einkernige Elemente, welche die einen ebenfalls für ausgewanderte Leukocyten, die anderen für Abkömmlinge von Bindegewebskörperchen halten. Hierher gehören besonders auch die kleinen einkernigen Zellen bei chronischen Entzündungen, Hepatitiden, Nephritiden etc., und wegen dieser hatte ich selbst schon in meinem Artikel „Entzündung“ ausdrücklich Zweifel geäussert.

Ob man dabei, wie Cohnheim und ich selbst es thun, nur die Emigration als eigentliche Entzündung bezeichnet und die Neubildung von Granulationszellen etc. ganz davon abtrennt, oder ob man, wie Ernst Neumann, beides mit dem Namen Entzündung belegt, oder ob man endlich auf diesen Namen ganz verzichtet, — das ist ein rein philologischer Streit[2]), über das differente Wesen der Entstehung der echten Eiterkörperchen einerseits, der echten Bindegewebszellen andererseits ist man, bis auf die obigen Ausnahmen, ganz einig, so dass also die Meinung Stricker's, durch eine blosse Bezeichnung sei der Rückzug von Cohnheim verschleiert worden, eine ganz unzutreffende ist.

Der jetzige Standpunkt ist vielmehr der, dass gerade inbezug auf die Eiterkörperchen nicht Stricker, sondern Cohnheim Recht behalten hat, inbezug auf die Bindegewebskörperchen Virchow's (nicht Stricker's) Lehre zu Ehren gekommen ist. Jedermann weiss ja auch, dass die ganze neue Lehre von der Chemotaxis und Phagocytose nur auf Basis der Cohnheim'schen, nicht auf der der Stricker'schen Ansichten möglich war[3]).

Wie wir gesehen haben, nehmen wir aber doch eine Wucherung der Bindegewebszellen, wenn auch in einem ganz andern Sinne, als dies Stricker Cohnheim gegenüber behauptet hatte, an, und Stricker könnte daher trotzdem Recht haben, dass die Lehre von dieser Wucherung, d. h. die durch bessere Untersuchungsmittel gestützte Lehre Virchow's „ohne seinen Zusatz nicht aufrecht zu halten ist“ (p. 32).

Dieser Zusatz ist der Haupttheil derjenigen Ansichten Stricker's, für welche ich seiner Angabe nach „eifrig eintreten“ soll.

Er lautet also dahin, dass die fixen Gewebszellen bei der Entzündung (beweglich werden und) in den theilungs- und wucherungsfähigen Zustand zurückkehren, indem sie wieder einen jugendlichen Charakter annehmen, oder wie sich Stricker p. 19 ausdrückt: „Die Rückkehr zum embryonalen Zustand, das ist die Losung“.

Der Unterschied gegen die Auffassung Virchow's und gegen die vieler anderer Forscher ist also der, dass nach diesen die Theilungsfähigkeit bei „Entzündungen“ einfach durch einen „Reiz“ angeregt ist, nach Stricker aber die Theilungsfähigkeit der fixen Zellen zunächst garnicht besteht, sondern erst dadurch herbeigeführt wird, dass durch einen äusseren „Reiz“ die Zellen in den Embryonalzustand zurückgebracht werden.

Für diese letztere Ansicht soll ich nun nach Stricker in meinem Artikel „Entzündung“ eifrig eingetreten sein. In diesem Artikel Entzündung ist freilich die Stricker'sche Hypothese des Embryonalwerdens nicht besprochen (wir werden sogleich sehen, dass ich sie anderweitig erwähnt habe), aber trotzdem ist dieser Artikel nicht nur keine Verfechtung, sondern eine entschiedene Bekämpfung auch der Stricker'schen Hypothese. Der Artikel „Entzündung“ bekämpft nämlich alle die Hypothesen, welche eine active Steigerung der Theilungsthätigkeit durch „Reize“ annehmen, zunächst freilich die, welche die Theilungsfähigkeit als gegeben und durch die Reizung nur als direkt erregt oder als vermehrt ansehen, aber implicite natürlich erst recht die Stricker'sche, die sogar die Theilungsfähigkeit von Null bis zur embryonalen hochgradigen Theilungskraft steigen lässt.

Ja, mein Artikel „Entzündung“, den Stricker als eine blosse Compilation bezeichnet, ist gerade hauptsächlich zu dem Zwecke geschrieben, um meine von denen der andern abweichende Anschauung über diese Dinge zum ersten male ausführlich darzustellen, und diese meine Anschauung ist ein einziger Protest auch gegen die Stricker'sche.

Für mich ist die „formative Reizung“ der Bindegewebszellen nicht die Folge einer erst durch einen sogenannten Reiz hervorgerufenen activen Veränderung der Theilungsfähigkeit, sondern die Folge einer passiven Zerstörung gewisser von mir lang und breit besprochener Hindernisse, durch welche Hindernisse es normaler Weise den Zellen trotz ihrer stets vorhandenen Theilungsfähigkeit unmöglich gemacht war, in den Zustand der Theilungsthätigkeit überzugehen. Gerade ich habe also zu zeigen versucht, dass die Virchow'sche Lehre von der krankhaften Zelltheilung auf eine ganz andere Art, als Stricker will, ja als Virchow glaubte, sehr wohl zu erklären ist.

Ob ich dabei sachlich Recht habe oder nicht, ist für uns hier, die wir uns nur mit den moralischen Vorwürfen Stricker's beschäftigen, ganz gleichgiltig. —

Wenn es also jetzt schon klar ist, dass Stricker wieder einmal, ganz dem Cohnheim'schen Motto entsprechend, Behauptungen von mir in ihr Gegentheil verkehrt, und dass er auch nicht den geringsten Grund hatte, mir bei meinem Vorgehen „Unwahrheit“ etc. vorzuwerfen, so wird dies noch viel drastischer, wenn man auch nur eine meiner Aeusserungen über die Stricker'sche „Losung“ der Rückkehr zum Embryonalzustand liest. In meinem Artikel Entzündung habe ich es gar nicht für nöthig gehalten, die Stricker'sche Ansicht noch erst direkt zu bekämpfen, da sie ja noch viel weiter ging, als die so wie so von mir bekämpfte Anschauung, aber an anderen Stellen meiner Arbeiten habe ich meine Meinung über die Stricker'sche „Losung“, also eigentlich über alle die Ansichten von ihm, für die ich nach seiner Angabe „eifrig eintreten“ soll, sehr wohl ausgesprochen.

So sage ich z. B. Virchow's Archiv Bd. 88, p. 308:

> „Gehen doch viele, namentlich aus der französischen und aus der Stricker'schen Schule soweit, zu meinen, dass durch ein Gift, oder durch einen mechanischen „Reiz“ direkt die Zellen in den „état embryonnaire“ übergeführt und so zur Vermehrung veranlasst würden! Diese Anschauung über Verjüngung lebender Wesen (und solche sind ja die Zellen) durch chemische Stoffe ist nicht neu. Uralt ist vielmehr der Glaube, dass ein lebendes Wesen verjüngt werden könne, durch die „bekannten Säfte der Hexen“ per quos renovata senectus in florem redeat primosque recolligat annos.
>
> Freilich gingen die Hexengläubigen insofern weiter, wie jene Forscher, als sie den ganzen Zellencomplex des Menschen sich verjüngen liessen, während diese sich mit einem mehr oder weniger kleinen Theile desselben begnügen. Andererseits wird dies dadurch wett gemacht, dass die modernen Anhänger jener Verjüngungstheorie die Verjüngung bis zum embryonalen Zu-

---

[1]) Als regenerative resp. reparative Vorgänge fasse ich diese Wucherungen der fixen Zellen sämmtlich auf. Cohnheim hat sich meiner Meinung hierbei angeschlossen. Weigert.

[2]) Näheres darüber Fortschritte der Medicin 1889 No. 16: Die Virchow'sche Entzündungstheorie und die Eiterungslehre.

[3]) Stricker (p. 12) citirt einen Passus aus Cohnheim's Abhandlung über den embolischen Process (pag. 108 u. 109), der nach ihm so lautet: „und somit auch die (Arbeiten, Ref.) des Wiener Instituts für experimentelle Pathologie schon gegenwärtig als antiquirt angesehen werden und von ihrer eingehenden Prüfung resp. Widerlegung, wie mir scheint, ohne Bedenken Abstand genommen werden darf.“ Man könnte nach dem oben besprochenen meinen, dass Cohnheim sehr richtig prophezeit habe. Leider muss man aber dieses Lob von Cohnheim abweisen, denn Stricker hat wieder durch Weglassung der vorangehenden Worte den Sinn des Citats ganz entstellt. Bei dieser Aeusserung Cohnheim's handelt es sich nämlich nicht um eine speciell gegen Stricker gerichtete abfällige Bemerkung, wie dessen Worte „fälschlich den Schein erwecken“, sondern er sagt, dass die Arbeiten von Schweigger-Seidel, Ranvier, Boll etc. „ganz neue, unerwartete Bahnen inbezug auf das Bindegewebe eröffnet hätten“, so dass „eigentlich alle (!!) mit den älteren Methoden auf diesem Gebiete gewonnenen Resultate und somit auch die des Wiener Instituts . . . . als antiquirt angesehen werden“. Die Antiquirung, die damals Cohnheim in leicht erklärlicher Ueberschätzung jener Arbeiten von Schweigger-Seidel etc. constatirte, bezog sich also auf alle früheren das Bindegewebe betreffenden Arbeiten, und diese Bemerkung war keine geringschätzige Aeusserung gegen Stricker's Arbeiten. Selbsverständlich polemisirt dann Stricker gegen die angebliche Aeusserung Cohnheim's, genau wieder dem Motto entsprechend, das an der Spitze dieses Aufsatzes steht.

stande gehen lassen, während jene sich mit dem Jünglingsalter als Grenze begnügten, und dass sie diese Verjüngungskraft nicht specifischen Zaubermitteln, sondern allen möglichen Agentien zuschreiben, die aber sonderbarer Weise sämmtlich „schädliche“ sind und nichts mit jenen „natürlichen“ Mitteln zu thun haben, die Mephisto dem Faust empfiehlt. Ich hoffe, die moderne Verjüngungstheorie wird ebenso in das Bereich der Fabel verwiesen werden, wie die alte.“

Unverblümter kann man sich (ob sachlich mit Recht oder Unrecht, ist wieder für uns hier ganz gleichgültig) doch wahrhaftig nicht gegen die Stricker'sche „Losung“ aussprechen. Und da wagt es Herr Prof. Stricker, seinen Lesern gegenüber zu behaupten, ich wäre für seine Losung „eifrig eingetreten!“ Er thut das, ohne auch nur den leisesten Versuch zu machen, diese Behauptung, von der das strikte Gegentheil richtig ist, zu beweisen, er bringt es fertig, ganz dem Cohnheim'schen Motto entsprechend, auf Grund dieser Behauptung mich „emphatisch“ zu bekämpfen und mir sogar „litterarische Unehrlichkeit“ vorzuwerfen.

Jetzt weiss der Leser wohl genügend, wie die „lichten Höhen der Wissenschaft“ beschaffen sind, denn jetzt ist auch der letzte mit den Vorwürfen der „Unwahrheit“ und der „litterarischen Unehrlichkeit“ vergiftete Pfeil Stricker's von mir glatt abgeprallt und auf den Schützen zurückgeflogen.

Alle die Ansichten Stricker's, von denen er behauptet, dass ich für sie „eifrig eintrete“, sind von mir nicht nur nicht eifrig verfochten worden, sondern ich habe in allen den betreffenden Fragen genau die entgegengesetzte Meinung wie er.

Diesen Nachweis habe ich, wie ich glaube, unwiderleglich geführt, und so bin ich denn für meinen Theil mit Herrn Prof. Stricker fertig.

Was nun Cohnheim betrifft, so finden sich in der uns beschäftigenden Schrift lange Anklagen gegen ihn, weil er ebenfalls Stricker's Ansichten angenommen, aber seine eigenen Irrthümer nicht widerrufen, sondern mit allerlei verschleiernden Wendungen immer wieder vorgetragen habe.

Selbstverständlich ist auch hier wieder, wie bei allem, was wir aus der Stricker'schen Schrift besprochen haben, genau das Gegentheil richtig, ganz der Kampfesweise desselben entsprechend, die im Motto charakterisirt ist. (Vgl. oben p. 479, 1. Spalte, 3. Absatz.)

Wenn er nun gar zum Beweise für seine Meinung eine Aeusserung von mir citirt, die ich 1886 auf der Berliner Naturforscherversammlung gemacht habe („dass Cohnheim selbst in späteren Jahren von seinem schroffen Standpunkte der Entzündungs- und Geschwulsttheorie zurückgekommen sei“), so hat er auch hier wieder „strenges und gewissenhaftes Citiren“ nicht für „selbstverständlich“ gehalten. Hätte er streng und gewissenhaft citirt, so hätte er auch das angeführt, was Prof. Zenker vorher gesagt hatte, denn dadurch wird meine Bemerkung erst verständlich. Prof. Zenker sagte nämlich nach dem officiellen Berichte:

> „Die von Cohnheim bei Begründung seiner Entzündungslehre zu sehr vernachlässigte pathologisch-histologische Beobachtung beim Menschen zeige vielmehr, dass selbst bei acutest verlaufenden Entzündungen reichliche Infiltrationen von Zellen auftreten können, welche von farblosen Blutkörperchen gänzlich verschieden sind, und er schildert als Beispiel hierfür einen von ihm vor längerer Zeit beobachteten Fall von acutest verlaufender Parametritis, in welchem sich eine solche Zelleninfiltration ohne Beimengung von Eiterkörperchen fand.“

Also Prof. Zenker, der Leukocyten und Eiterkörperchen hier als Synonyme braucht und in dieser Beziehung im Gegensatz zu Stricker ganz mit Cohnheim übereinstimmt, war nur der irrthümlichen Meinung, dass Cohnheim die Anwesenheit von anderen Zellen, ausser Eiterkörperchen bei „Entzündungen“ leugnete. Diesen Irrthum Zenker's habe ich in der Discussion berichtigt.

Bei der „Meinungsänderung“ Cohnheims handelte es sich also nicht im entferntesten um eine solche zu Gunsten Stricker's. Sein Streit mit diesem drehte sich ja um die Frage, ob aus Bindegewebszellen Eiterkörperchen werden. In dieser Beziehung hat er bis an sein Lebensende die Stricker'sche Ansicht verworfen. Ebenso auch in der Frage nach dem Embryonalwerden der fixen Zellen bei der Entzündung.

Hingegen hat er die anfangs offen gelassene Frage, ob aus Bindegewebszellen bei sogenannten „Reizungen“ neue Bindegewebszellen werden können (vgl. das Citat von Leber), später bejaht und diese „Meinungsänderung“ sehr offen ausgesprochen.[1] Aber nicht nur das, er war sogar einer der ersten, der dies mit unanfechtbaren Methoden in seinem Institute nachweisen liess, und (mit Klemensiewicz in Graz) der erste, der speciell die ausschlaggebende Untersuchung, die auf mitotische Kerntheilungsfiguren, (durch Homén) machen liess.

Diese Theilungen der Bindegewebszellen, welche Cohnheim acceptirt hat, sind also nicht identisch mit den von Stricker „gesehenen“, im Gegentheil, letzterem sind gerade die jetzt allgemein acceptirten wirklichen Theilungen der fixen Zellen, selbst an der Hornhaut, die er doch „wie seine Westentasche kennt“ (p. 25), entgangen.

Cohnheim ist durchaus seinem von Stricker citirten Ausspruche gefolgt (p. 16 bei Stricker citirt). Dieser Ausspruch lautet:

> „Ich versichere den Leser ausdrücklich, dass, hätte ich die Ueberzeugung erlangt, dass durch meine frühere Darstellung thatsächliche Irrthümer in irgend einer Beziehung unter dem ärztlichen Publikum verbreitet worden seien, ich der erste gewesen wäre, dieselben anzuerkennen und zu widerrufen.“

Stricker (p. 16) knüpft in seiner Schrift an diesen Ausspruch Cohnheim's die hämischsten Bemerkungen daran. Und doch hat Cohnheim wie nur irgend ein Gelehrter diesem Satze entsprechend gehandelt, so lange nicht die schwere Krankheit an seinem Lebensende seine Hand lähmte.

In der Entzündungsfrage ist die Sachlage jetzt wohl klargestellt, geradezu berühmt ist ja auch seine Stellungsänderung in der Lehre von der Infectiosität der Tuberculose, die er mit freimüthigster Offenheit klargelegt hat.

Und einem solchen Manne sagt Stricker (p. 16) ins Grab hinein nach, dass dessen Vorgehen „vom Standpunkte des Moralisten zu verwerfen sei!“ Difficile est satyram non scribere!

So hätten wir denn die meisten gegen Cohnheim vorgebrachten Beschuldigungen Stricker's zurückgewiesen. Eine besonders schwere ist noch die, dass Cohnheim eine „Unmoralität“, eine „wissentliche Unwahrheit“ begangen haben soll, indem er den Satz aussprach, „Neue Methoden sind im Wiener Institute nicht angewendet worden“.

Die „neue Methode“, die hier Stricker als von Cohnheim „unwahrer“ Weise ignorirt hinstellt, ist die Immobilisirung von Fröschen etc. durch Curare zum Zwecke des Mikroskopirens. Die Immobilisirung von Thieren durch Curare für physiologische Experimente ist nicht von ihm erfunden, sondern war damals schon bekannt. Stricker hat daher nicht etwa die Methode des Immobilisirens durch Curare erfunden, sondern diese Methode nur für seine speciellen Zwecke zuerst angewendet. Die meisten Leute werden daher diese specielle Anwendung einer bekannten Methode der Immobilisirung nicht für eine „neue Methode“ Stricker's ansehen, und wenn Cohnheim diese Ansicht ebenfalls gehabt hat, so hat Stricker nicht im entferntesten das Recht, ihm eine wissentliche Unwahrheit vorzuwerfen.

Aber die Sache liegt noch anders. Im Zusammenhange hat nämlich der Satz, „neue Methoden sind im Wiener Institute ja nicht angewendet worden“, einen ganz anderen Sinn, wie wir das ja bei dem, was Stricker „strenges und gewissenhaftes Citiren“ nennt, schon gewöhnt sind.

Cohnheim spricht an der betreffenden Stelle (Gesammelte Abhandlungen p. 397) davon, dass er, seitdem zwei Jahre vorher die Stricker'schen Studien (1870) erschienen waren, noch einmal seine Untersuchungen aufgenommen hätte, um zu sehen, ob nicht doch vielleicht ein Fehler darin wäre. Er sagt dabei, dass er alle möglichen Cautelen angewendet hätte, und fügt hier den genannten Satz in Parenthese bei. Das heisst also, er hätte hier für seine erneuten Untersuchungen keine neuen Methoden zur Prüfung der Stricker'schen Angaben gebraucht, da die seit zwei Jahren erschienenen Stricker'schen Arbeiten keine solchen enthielten. Die darin vorkommenden, einschliesslich der Immobilisirung durch Curare, waren eben die alten, welche Cohnheim schon bei seinen früheren Arbeiten benutzt hatte. Hierin hatte er also vollkommen recht, denn die nächste neue Methode Stricker's, die „neuartige Anwendung der Silbersalze“ erschien erst zwei Jahre nach der Cohnheim'schen Abhandlung, in welcher jener „incriminirte“ Passus vorkommt. Vergleiche das Motto!!

Endlich behauptet Stricker (p. 5), Cohnheim habe ihn in einem Briefe mit „Drohungen“ verfolgt. Glücklicherweise ist dieser Cohnheim'sche Brief bei Stricker abgedruckt, und kein Mensch kann in diesem schönen Briefe auch nur die leiseste Andeutung einer „Drohung“ finden. Diese angebliche Drohung, von der Stricker vor Auffindung dieses Briefes in seiner Schrift sprach, muss vielmehr als eine arge Erinnerungstäuschung des Autors angesehen werden.

---

[1] Die neuen Zellen betrachtet Cohnheim mit mir als regenerative Wucherungen.

In dem eben erwähnten Briefe kommt die als Motto an die Spitze dieses Aufsatzes gesetzte Stelle vor. Zu dieser Stelle macht Stricker die Anmerkung, dass der in ihr enthaltene Vorwurf niemals „auch mit einer Andeutung“ motivirt worden sei[1]. Nun, Herr Prof. Stricker hat wie seine Ansichten, so auch seine Kampfesmethode beibehalten, und dass in seiner uns hier beschäftigenden Schrift der Cohnheim'sche Vorwurf genügend motivirt ist, das haben wir Schritt für Schritt bei jeder Gelegenheit authentisch nachgewiesen.

Ob ausser der angeblichen „Drohung“ in den Angaben Stricker's noch weitere Erinnerungstäuschungen vorliegen, das könnte nur Cohnheim selbst nachweisen, und der ist leider todt.

Wenn daher Stricker (p. 20) sagt, dass es fraglich erscheine, ob man so schwere (vermeintliche) Anschuldigungen gegen ihn, wie er mir sie zuschreibt, thun dürfe, so lange er noch am Leben sei, so erlaube ich mir die Bemerkung, dass es umgekehrt richtiger ist, jemanden noch während seines Lebens anzugreifen, als nach seinem Tode. Ein Lebender kann Erinnerungstäuschungen berichtigen, ein Lebender kann sich überhaupt, wie Prof. Stricker ja beweist, vertheidigen, ein Todter kann es nicht. Prof. Stricker ist nun aber anderer Ansicht, er geht gerade mit besonderer Heftigkeit gegen die Ehre eines Verstorbenen vor. Freilich, wenn man wirklich auf dem Standpunkte steht, dass man wissenschaftliche Streitigkeiten zu einer strafgerichtlichen Behandlung für geeignet hält, so ist es natürlich wesentlich bequemer, einen Todten zu verunglimpfen, denn der Todte kann einen ja nicht verklagen.

Ob Stricker den Ausspruch, „dass er seine Schrift als eine Vorarbeit für eine eventuelle strafgerichtliche Behandlung des Falles betrachtet“ (p. 1), im Ernst oder im Scherz gethan hat, kann ich nicht beurtheilen, da mir die Kenntniss der Ansichten in jenen lichten Höhen der Wissenschaft fehlt. Sollte aber Stricker auf seinem so erhabenen Standpunkte das im Ernst gemeint haben, so kann man eben nur sagen: vom Erhabenen bis zur Anrufung des Strafrichters in wissenschaftlichen Dingen ist nur ein kleiner Schritt.

VIII. Referate und Kritiken.

E. C. Seguin, Vorlesungen über einige Fragen in der Behandlung von Neurosen. Deutsch von E. Wallach. Leipzig, Georg Thieme, 1892. Ref. Grube.

Verfasser bespricht in drei Vorlesungen erstens Einzelheiten aus der Behandlung der Neurosen, zweitens die Diät, Hygiene und moralische Beeinflussung derartig Erkrankter und endlich den Missbrauch, der mit einzelnen Arzneimitteln, dem Morphium, Alkohol und Brom, getrieben wird.

In bezug auf die Heilung der Epilepsie ist Seguin der Ansicht, dass eine lange genug fortgeführte Brombehandlung dieselbe herbeiführen könne. Meistens wird aber das Brom nicht lange genug oder auch in unangebrachter Form gegeben. Für die Dosirung des Mittels sind folgende Sätze maassgebend:

1. Besteht bei den einzelnen Kranken eine verschiedene Widerstandsfähigkeit gegen das Brom.

2. Kinder vertragen relativ grössere Mengen als Erwachsene.

3. Bei letzteren besteht ein gewisses Verhältniss zwischen der Grösse und dem Körpergewicht einer- und der Widerstandsfähigkeit andererseits.

4. Die Widerstandsfähigkeit wird vermindert durch organische Herzfehler oder durch Herzschwäche.

5. Alle organischen Hirnkrankheiten erhöhen die Empfänglichkeit für die Bromvergiftung.

6. Die Bromakne giebt keinen Maassstab für die Dosirung, da ihr Erscheinen nicht von der Menge des Broms, sondern von Eigenthümlichkeiten des Kranken abhängt.

7. Man erkennt die eintretende Bromvergiftung an dem Verlust der Reflexerregbarkeit von Gaumen und Schlund; dieser Effect ist zu erreichen; denn die Aufgabe des Arztes ist es, den Epileptischen in einem Zustande leichter Bromvergiftung zu halten.

8. Am besten reicht man ein Präparat dauernd dar. Verfasser hat sich die wässerige Lösung von Bromnatrium in der Stärke, dass auf einen Theelöffel ca. 1 g des Medicamentes kommt, am besten bewährt.

9. Die Einzeldose ist in starker Verdünnung zu nehmen, da auf diese Weise Störungen der Verdauung am leichtesten und sichersten vermieden werden. Man reicht es am besten in natürlichen alkalischen Wässern oder bei ärmeren Patienten in durch doppelkohlensaures Na alkalisch gemachtem Wasser dar. Bei Patienten, bei denen die Anfälle in fast regelmässigen Zwischenräumen auftreten, ist die Dosis vor der Zeit derselben zu erhöhen und nach Ablauf derselben wieder auf das geringste zulässige Quantum zu reduciren.

Zuweilen kann man das Brom erfolgreich mit Chloral combiniren, besonders wenn ersteres zu Geschwürsbildung führt.

Bei der Chorea ist noch immer das Arsen das Hauptmittel, nur wird dasselbe meistens in zu kleiner Dosis verordnet; man kann bis zu 18 Tropfen der Solutio Fowleri dreimal täglich nehmen lassen. Stellen sich Störungen ein, so lässt man eine Pause von einigen Tagen eintreten, giebt aber hierauf das Mittel in derselben Gabe weiter wie bisher. Auch hier empfiehlt es sich, stark zu verdünnen und die einzelnen Dosen langsam über mehrere Stunden trinken zu lassen. Das zweite Mittel ist absolute körperliche und geistige Ruhe, dieselbe führt schon häufig allein zum Ziel. Mit der systematischen Gymnastik hat Verfasser bei Chorea nur schlechte Erfahrungen gemacht.

Migräne. Ein grosser Procentsatz der an Migräne Leidenden ist mit einem Augenfehler behaftet, und zwar handelt es sich entweder um Refractionsanomalieen oder um Muskelinsufficienz. Es ist daher in jedem Falle eine genaue Augenuntersuchung vorzunehmen, auch erklärt sich daraus die häufig gute Wirkung der Mydriatica wie Belladonna, Cannabis indica und Hyoscyamin. Für den Anfall selbst sind Antipyrin und Coffein die besten Mittel; ersteres in Dosen von 1—1,5 g bei Frauen und von 1,5—2 g bei Männern. Um der herzschwächenden Wirkung des Antipyrins entgegenzuwirken, kann man 5—10 Tropfen Digitalistinctur zusetzen.

Bei Trigeminusneuralgie empfiehlt Verfasser das Akonitin, und zwar kann er „auf Grund einer recht grossen Erfahrung versichern, dass sehr wenige Fälle durch Akonitin nicht gelindert werden, und dass in einem schönen Procentsatz Heilung oder wenigstens ein schmerzfreies Intervall von 1—3 Jahren erzielt werden kann.“ Man kann so viel geben, dass Taubheits- und Kältegefühl im ganzen Körper auftritt. Die wirksame und vom Kranken vertragene Dosis wird noch mehrere Wochen nach dem Aufhören des Schmerzes weitergegeben. Cumulirende Eigenschaften kommen dem Akonitin nicht zu. Verfasser giebt das Mittel in Pillen, die 0,0003 g desselben enthalten, Frauen zuerst 2, Männer 3 Pillen täglich. Diese Gabe wird täglich gesteigert bis zu 12 Pillen. Neben dem Akonitin verordnet Verfasser noch, ob Syphilis vorhanden oder nicht, rothes Quecksilberjodid in steigender Menge 0,003—0,01 und Jodkali 1,5—3,0 in Wasser gelöst nach jeder Mahlzeit in einem Bierglase alkalischen Wassers zu nehmen.

Auch bei Morbus Basedowii hat das Akonitin eine heilsame Wirkung, da es Pulszahl und arterielle Spannung erheblich vermindert. Im Durchschnitt sind 2 Pillen (à 0,0003) dreimal täglich erforderlich.

Gegen den Exophthalmus wandte Verfasser in 2 Fällen mit Erfolg einen Druckverband an. Ein weicher Wattebausch wird auf jedem Auge mit sanftem Druck durch eine Flanellbinde befestigt. Anfänglich bleibt der Verband zweimal täglich je eine Stunde liegen, später 2—4 Stunden. Der Druck soll der Erweiterung der Orbitalgefässe entgegenwirken.

In betreff der diätetischen und hygienischen Vorschriften bei Neurosen, sowie der Ausführungen über den Missbrauch einzelner Mittel, müssen wir auf das Original verweisen.

Czermak, Semiotik und Diagnostik der Augenerkrankungen. VI. 161. Wien, Gerold & Sohn. Ref. Magnus.

Trotzdem die ophthalmologische Litteratur an Lehrbüchern überreich ist, müssen wir doch die vorliegende Arbeit als eine durchaus berechtigte anerkennen. Sie stellt ein Werkchen dar, welches für den Selbstunterricht von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist, insofern die Untersuchungsmethoden aller Theile des Auges in klarer und knapper Form zur Darstellung gelangen und ausserdem noch der Versuch einer allgemeinen Pathologie des Auges gemacht wird. Wir erfahren aus dem Werkchen in Kürze die normale Beschaffenheit aller Abschnitte des Auges, das Aussehen im normalen Zustande, die Bedingungen, unter welchen das normale Aussehen und wie dasselbe geändert wird. Auf diese Weise bildet das Buch eine Ergänzung der bestehenden grösseren Lehrbücher. Czermak hat seine Arbeit in sehr befriedigender Weise durchgeführt und überall den augenblicklichen Stand unserer Wissenschaft in umsichtiger Weise und mit der erforderlichen Kritik zur Darstellung gebracht.

---

[1] Diese Stricker'sche Bemerkung ist natürlich wieder unrichtig. In derselben Anmerkung z. B., in der der Passus mit den neuen Methoden vorkommt (Ges. Abh. p. 397) citirt Cohnheim ausdrücklich eine Stelle („Studien, p. 14, Abs. 3“), in welcher „Stricker seinem Gegner Dinge unterschiebt, welche dieser niemals behauptet hat“. Das ist doch immerhin wenigstens eine „Andeutung“.

IX. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 17. Mai 1892.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Zippel.

1. Herr Konitzer demonstrirt einen **behaarten Nasenpolypen.** (Die Mittheilung ist in extenso in dieser Wochenschrift 1892, No. 51 erfolgt.)

2. Herr Unna demonstrirt die **Unterschiede zwischen der Impetigopustel und dem Ekzembläschen (Impetigo Willau).** Während die Impetigopustel stets dieselbe Structur aufweist, nämlich die eines direkt unter der Hornschicht liegenden Eitertropfens, ist das Ekzembläschen eine viel polypmorphere Bildung. Obwohl, wenn vorhanden, charakteristisch für das Ekzem, ist das Bläschen keineswegs die gewöhnliche Primärefflorescenz, wie es nach den Lehren der Wiener Schule angenommen wird. Andere Primärefflorescenzen, vor allem mit Schuppen und Krusten bedeckte flache, papulöse Erhebungen sind viel häufiger, und aus diesen kann sich das Bläschen auf verschiedene Weise entwickeln. Nur eine Form ist der staphylogenen Impetigo so ähnlich, dass sie leicht mit derselben verwechselt werden kann und auch oft mit derselben verwechselt wird, es ist das diejenige Ekzemform, welche Willau seiner Zeit „Impetigo sparsa“ nannte. Gelegentlich seines Vortrages über Impetigo hat Herr Unna die klinischen Differenzen der Willauschen Impetigo, d. i. einer Form des heutigen Bläschenekzems und der heutigen oder Bockhart'schen Impetigo erläutert, welch' letztere durch das Eindringen der Staphylococcen unter die Hornschicht erzeugt wird. Histologisch finden sich ebenso starke Differenzen vor, aber auch eine gewisse Analogie bei den Bildungen. Letztere besteht darin, dass auch dieses Ekzembläschen einen unter der Hornschicht gelagerten eiterigen Tropfen darstellt, welcher durch das Eindringen der maulbeerförmigen Coccenhaufen des Ekzemcoccus unter die Hornschicht erzeugt wird. Die augenfälligen Differenzen sind hauptsächlich folgende:

Impetigo.	Ekzembläschen.
1. Inhalt des Bläschens rein eiterig.	1. Inhalt des Bläschens serös-eiterig.
2. Inhalt schwer beweglich. Die massenhaft angelockten Eiterzellen halten die Coccen unter der Blasendecke fest.	2. Inhalt dünnflüssig. Die Coccen vertheilen sich von Anfang an gleichmässig in dem Bläschen.
3. Die Hornschicht über dem Bläschen ist unverändert.	3. Die Hornschicht ist stellenweise erweicht.
4. Die Decke des Bläschens ist vom Inhalt derselben stets scharf abgesetzt.	4. Die Decke des Bläschens geht im Centrum aufgelockert in den Bläscheninhalt über.
5. Die in und unter der Decke befindlichen Coccen bilden Reihen und traubenförmige Heerde.	5. Die in und unter der Decke befindlichen Coccen bilden Doppelcoccen und maulbeerförmige Heerde.
6. Im Bläschen sind die Coccen flach zwischen Hornschicht und Eitertropfen ausgebreitet und wachsen von hier radienförmig in denselben ein.	6. Im Bläschen sind die Coccen in völlig getrennten Haufen, und besonders auch an der ganzen Peripherie vertheilt.
7. Die Staphylococcen liegen stets extracellulär.	7. Die Monococcen des Ekzems liegen theils frei, theils in Leukocyten (gonococcenähnlich).
8. Die Staphylococcen sind von annähernd gleicher Grösse. Ihr Durchmesser wechselt zwischen $^2/_3$ und 1 μ.	8. Die Monococcen sind im Ekzembläschen von äusserst variabler Grösse, $^1/_2$—$1^1/_2$ μ. Selbst die Theile eines Doppelcoccus differiren oft an Grösse erheblich.
9. Die Staphylococcen sind in den Haufen dicht zusammengedrängt; die Haufen haben ein unregelmässiges Korn.	9. Die Monococcen sind in den Haufen durch helle Säume geschieden; die Haufen besitzen ein regelmässiges Korn.

Herr Unna macht darauf aufmerksam, dass diese Eigenheiten des Ekzembläschens in ganz gleicher Weise an den von ihm demonstrirten spontanen und durch Einimpfung der Monococcen artificiell erzeugten Ekzembläschen zu Tage treten. Besonders wichtig ist das verschiedene Verhalten der Staphylococcen und Monococcen gegenüber den Leukocyten; manche Angaben über „Staphylococcen in Leukocyten“ von der menschlichen Haut mögen auf Monococcen zu beziehen sein. In Bezug auf die Jodirung unterscheiden sich Staphylococcen und Monococcen nicht, wohl aber die letzteren — auch in Leukocyten von den Gonococcen. Die Entstehung des Ekzembläschens ist ebenso durch Chemotaxis zu erklären wie die der Impetigopustel, wenn auch der Inhalt mehr serös ist, und diese Erscheinung wirft ein Licht nicht nur auf die Entzündungen der Haut, sondern auf die ganze Entzündungslehre. Die Entzündungen der Haut durch Oberhautpilze sind nur durch die Fernwirkung der Chemotaxis zu erklären.

3. Herr Fränkel demonstrirt ein **Aortenaneurysma und Cystennieren,** die er bei der Section eines Falles von Herrn Krieg fand. Der betreffende Patient bot so vage Symptome, dass die Diagnose nur auf Neurasthenie oder Spinalirritation gestellt werden, ein Aneurysma der Brustaorta mangels beweisender Symptome nur vermuthet werden konnte; es bestand ausserdem eine Hypertrophie des linken Ventrikels, für deren Entstehen die Untersuchung des Urins und des Circulationssystems keine Erklärung bot. Der Patient ging ganz plötzlich an Huemoptoë zugrunde. Die Section ergab: 1) einen grossen Bluterguss in der linken Pleura, der das Zwerchfell nach unten vorwölbte; 2) ein aus drei Säcken bestehendes Aneurysma der Brustaorta, deren einer in den linken Pleuraraum hineinragte und mit ihm durch eine kleine Spalte communicirte, während der zweite nach hinten den vierten Brustwirbel fast bis auf den Vertebralcanal usurirt hatte, und der dritte in die rechte Brusthöhle hineinragte; 3) Hypertrophie des linken Ventrikels, erklärt durch Verwachsung zweier Segel der Aortenklappe, während das dritte überdehnt war und so wahrscheinlich den Fehler leidlich compensirt hatte; 4) exquisite Cystennieren.

Der Fall zeigt, wie heikel die Diagnose Neurasthenie unter Umständen ist bei der so oft unüberwindlichen Schwierigkeit, Organerkrankungen schwerster Art, wie hier, zu diagnosticiren. Ein ätiologisches Moment für das Aneurysma findet sich nicht. Da Lues absolut ausgeschlossen ist, obwohl eine starke Atheromatose, höchst auffallend bei einem 38jährigen Manne, vorhanden war. Die Cystennieren sind besonders bemerkenswerth, da der Bruder des Patienten, der an Typhus-Darmblutung starb, diese ebenfalls hatte. Klinische Symptome sind von solchen Nieren nicht zu erwarten, wie auch ein früher von Herrn Kiderlen hier vorgeführter Fall zeigte.

4. Herr Nebe demonstrirt **Kartoffelculturen von sieben verschiedenen Favuspilzen.** Aus einem grösseren, zumeist von auswärtigen Collegen stammenden Favusmaterial hat der Vortragende in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Unna theils diejenigen drei Favuspilze gezüchtet, welche Herr Dr. Unna auf der Naturforscherversammlung in Halle 1891 eingehender besprochen hat, theils eine Anzahl neuer, bisher noch nicht beschriebener. Der Zahl der Favuspilze dürfte sich voraussichtlich auf ca. zwölf belaufen. Die vorgezeigten Culturen sind acht Tage alt, bedecken fast die ganze Oberfläche der 4 cm langen und $1^1/_2$ cm breiten Kortoffelscheiben. Mehrfache Impfungen haben stets dieselben Wuchsformen ergeben; ein Uebergang von einer Wuchsform in die andere war niemals zu constatiren. Die Culturen sind sehr charakteristisch in Bezug auf Art und Farbennuance des Rasens.

Der erste Pilz bildet eine zusammenhängende, vielfach gerunzelte Pilzdecke von Crèmefarbe.

Der Rasen des zweiten Pilzes wird gebildet durch zahlreiche, circa schrotkorngrosse, grünlich-weiss gefärbte, zusammengeflossene Heerde. Oberfläche nicht glatt, sondern faserig, an das Gewebe des Flanells erinnernd.

Die Pilzdecke des dritten Pilzes besteht aus unregelmässigen, schrotkorngrossen und grösseren zusammengeflossenen Colonieen. Farbe der Cultur grauweiss, an rohes Marzipan erinnernd. Oberfläche glatt.

Der vierte Pilz entsteht aus kleinsten und grösseren unregelmässig geformten, confluirten Heerden von blendend schneeweisser Farbe, einem weissen Zuckerguss sehr ählich.

Der fünfte Pilz ist charakterisirt durch seinen grauweissen, unregelmässig gefalteten, senkrecht emporsteigenden, sehr hohen (4—5 mm) Pilzrasen. Oberfläche glatt; der Farbenton dem des Pilzes 3 zu vergleichen.

Der sechste Pilz unterscheidet sich vom vorhergehenden hauptsächlich dadurch, dass zahlreiche kleinste, höchstens stecknadelkopfgrosse Heerde entstehen, welche niemals zusammenfliessende Polster bilden. Die Einzelcolonieen sind kegelförmig, die Spitze weisslich bestäubt, die Basis von der Farbe der Kartoffel.

Der siebente Pilz tritt stets auf in isolirten rundlichen, schneeweissen Heerden; das Centrum ist knopfartig erhaben; der Durchmesser der Colonieen (sechs Tage alt) beträgt 5—6 mm.

Photographische Aufnahmen früherer Culturen auf Kartoffeln lassen die charakteristischen Wuchsformen deutlich erkennen.

5. Herr Thost: **Ueber die Behandlung der Larynxstenosen nach Tracheotomie bei Kindern.** M. H.! Ich habe Ihnen vor mehreren Wochen sieben kleine Patienten und Patientinnen vorgestellt, die zum Theil Jahre lang die Canüle getragen haben, bei denen die Entfernung der Canüle unmöglich gewesen war und bei denen durch eine von mir modificirte Bougiebehandlung von der Fistel aus bei sechs von den sieben Patienten die definitive Entfernung der Canüle möglich gemacht wurde. Ausser diesen sieben Patienten habe ich noch zwei Kinder behandelt, von denen eines gleichfalls geheilt ist, während das andere bald nach der Entfernung der Canüle an Pneumonie zugrunde ging. Zur Erläuterung der anatomischen und pathologischen Verhältnissen in diesen Fällen, sowie der Aetiologie erbitte ich mir nochmals Ihre Aufmerksamkeit.

Meist ist bei Kindern Diphtherie oder Croup die veranlassende Ursache zur Tracheotomie. Ferner Typhus, Papillome, Fremdkörper, Oedeme nach Verbrühung etc. oder Tracheotomie bei Chloroform-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

asphyxie. Je nach der veranlassenden Ursache wird die Canüle verschieden lange liegen bleiben müssen. Im allgemeinen muss der Grundsatz gelten: Die Canüle soll sobald wie möglich entfernt werden, als praktischer Anhalt für diesen Zeitpunkt gilt der Versuch, das Kind bei zugehaltener Canüle ein Licht ausblasen zu lassen. In einer Reihe von Fällen gelingt nun die Entfernung der Canüle nicht. Woran liegt das? Es muss eine genaue Untersuchung der einzelnen Fälle stattfinden, sowohl vom Munde aus mit dem Spiegel, wie von der Trachealfistel aus. Zu letzterer Untersuchungsmethode empfiehlt sich vorzüglich der gewöhnliche Ohrentrichter mit Handreflector; man kann damit sowohl nach oben nach dem Larynx zu, wie nach der Trachea abwärts untersuchen. In einem Falle gelang es mir, vermittels des Zaufal'schen Trichters das am unteren Ende der Canüle liegende Hinderniss nicht nur zu erkennen, sondern durch den Trichter hindurch mit der Glühschlinge abzutragen und so das Leben des schon völlig asphyctischen Kindes zu retten. Man hat nun mehr als ein Dutzend Ursachen aufgestellt, die das Decanülement verhindern sollen. Ich will der Kürze wegen nur die beiden praktisch wichtigsten Formen der Stenose, die Granulationsstenose und die Narbenstenose besprechen. Ich habe hierzu zur besseren Uebersicht zwei vergrösserte schematische Abbildungen, Durchschnitte von stenosirten Kehlköpfen gezeichnet, deren Contouren genaue Zeichnungen von Luschka zugrunde liegen. An der ersten Zeichnung sehen sie die Verhältnisse bei der Granulationsstenose. Bei der Cricotracheotomie kommt der obere Wundwinkel, an dem die meisten Granulationen entspringen, direkt an jene Stelle der Trachea zu liegen, wo die vorspringenden Muskelmassen, die die Stimmbänder bewegen, das Lumen der Trachea resp. des Larynx verengen. Wird nun der geradlinige Schnitt, der in die Trachea gemacht wird, auseinandergezogen, und wird in die entstehende elliptische Spalte die runde Canüle gelegt, so entstehen oben und unten Dreiecke, die von der Canüle nicht ausgefüllt werden, und in deren oberen sich Granulationen mit Vorliebe entwickeln; sind diese Granulationen gestielt und beweglich, so werden sie leicht in die oberhalb liegende Glottis geschleudert und können zu jenen plötzlichen Todesfällen führen, die oft beschrieben und durch die Section bestätigt sind. Sie sind es auch, die bei noch liegender Canüle deren Entfernung unmöglich machen können. Solche einfachen Verhältnisse sind im ganzen selten und sind durch die Entfernung der Granulationen zu heilen. Meist findet man aber, wenn die Canüle länger lag, die complicirten Verhältnisse, wie sie bei der Narbenstenose sich finden. Das zweite Bild zeigt Ihnen im Schema die Verhältnisse, wie sie in der Mehrzahl der Fälle, die ich behandelte, vorlagen. Zunächst bildet sich um die Canüle ein Ring mit Granulationen; wie um jedes Drainrohr in einem Wundcanal, wo kein Druck entgegenarbeitet, wuchern die Granulationen. So am Fenster der Sprechcanülen, die aus diesem Grunde zu verwerfen sind; an beiden Seiten bilden sich zwei Falten durch die zur Seite geschobene Schleimhaut, die hinter der runden Oeffnung für die Canüle wie zwei Gardinen hinter einem runden Fenster aussehen. Lange Zeit hat man nicht gewusst, wie der Sporn, die Vorwölbung an der hinteren Wand der Trachea, oberhalb der Stelle, wo die Canüle an derselben anliegt, zustande kommt. Jetzt hat man das auf die natürlichste und richtigste Weise so erklärt, dass die hintere fibröse Wand der Trachea durch das Auseinanderbiegen der C-förmigen Trachealknorpel sich in Längsfalten legt und nothwendigerweise hervorwölben muss. Einige Autoren haben diese Form als besondere Art, als Verbiegungsstenose beschrieben.

Das O'Dwyer'sche Intubationsverfahren, das im Anfang wenig Anhänger fand, später mehr Freunde auch in Deutschland gefunden, eignet sich vielleicht gerade für diese Form der Stenosen gut, weil die Tuben über die ganze stenosirte Partie hinweggehen und vielleicht von ebenso guter Wirkung sind, wie die von mir angewendeten Zinnbougies, die von der Trachealfistel aus eingeführt werden. Gerade dieser Verbiegungsstenose arbeiten meine Zinnbougies besonders kräftig entgegen, der Hauptdruck kommt dabei an den vorderen Wundwinkel zu liegen.

Auch Aetzmittel, besonders Argentum nitricum, häufige Cauterisationen der geschwollenen Schleimhautpartieen, und vor allem Einblasungen von Aristol gegen die eitrige Beschaffenheit der Schleimhautsecrete habe ich mit gutem Nutzen verwendet.

Herr Fränkel ist auf Grund pathologisch-anatomischer Erfahrungen in einzelnen Punkten anderer Ansicht. Neben der Diphtherie geben im Kindesalter Masern sehr häufig Anlass zur Tracheotomie: es entsteht ein nekrotisirender Process der Schleimhaut an den Aryknorpeln, im Anschluss daran Perichondritis und Knorpelexfoliation; die Stimmbänder können nicht voneinander entfernt werden: es entstehen ferner Längsulcerationen derselben (Demonstration von Präparaten). Die Tracheotomie wird nothwendig, und die Canüle kann erst nach längerer Zeit entfernt werden — die Häufigkeit und Bedeutung der Granulationen wird wohl überschätzt, sie dürften wenigstens äusserst selten früh eintreten. Herr Fränkel hat bei ca. 100 Sectionen (meistens einige Tage nach der Tracheotomie) keine Granulationen gesehen. Eine wichtigere Ursache für die Unmöglichkeit des Decanülements dürfte die von Herrn Fränkel in einigen Fällen constatirte Verfettung von Kehlkopfmuskeln, namentlich des Posticus sein. Oft ist die Ursache für Stenosen auch Narbenbildung; in einem Falle, von dem das Präparat demonstrirt wird, hatte sich einige Monate nach der Tracheotomie die Wunde spontan geöffnet; es war durch Narbenzug zu einer theilweisen Ablösung der Schleimhaut der linken Kehlkopfhälfte und ödematöser Durchtränkung des linken wahren Stimmbandes gekommen, so dass die Stimmbänder sich berührten; ausserdem bestand eine Narbe am unteren Canülenende, die das Lumen der Trachea stark verengte. Eine Narbe letzterer Art bestand auch in einem zweiten Falle (Demonstration), die einen fast diaphragmaähnlichen Vorsprung bildete Es sind also Stenosen in den von Herrn Fränkel beobachteten Fällen bedingt gewesen 1) oberhalb der Wunde durch Muskeldegenerationen, 2) unterhalb der Wunde durch productive Bindegewebs- und Narbenbildung, während Granulationsgewebe an der Wunde nicht gefunden wurde.

Herr Thost weist darauf hin, dass er betont habe, er wolle nur zwei der für erschwertes Decanülement bekannten Ursachen besprechen, die Granulationen seien allerdings selten, ebenso aber auch die Posticuslähmungen (in der Litteratur nur zwei Fälle), sie seien auch schwer klinisch zu constatiren, die paretischen Muskeln dürften übrigens auch mit der Zeit wieder functionsfähig werden. Uebrigens sei auf seine früher hier vorgestellten Fälle zu verweisen, deren theils narbige, theils Granulationsstenosen in der That durch die mechanische Therapie gehoben seien.

Herr Fränkel betont nochmals die Thatssche, dass Granulationsstenosen nicht schon einige Tage nach der Tracheotomie auftreten, wie aus seinem Sectionsmaterial hervorgehe, ferner, dass die von ihm erwähnten Kehlkopfmuskelveränderungen bis jetzt nicht bekannt seien; es handele sich übrigens dabei um eine Insufficienz der gesammten Muskulatur; aber auch eine nicht complete Lähmung des Posticus könne ein wesentlicher Factor für Hervorrufung von Stenosenerscheinungen sein. — Die Patienten von Herrn Thost wären bei der Vorstellung nicht ganz geheilt gewesen, hätten vielmehr heiser gesprochen und zum Theil Luftfisteln gehabt.

Herr Thost: Von neun Patienten seien sieben ohne Canüle, fünf ohne Luftfistel; die heisere Sprache sei eine nothwendige, wahrscheinlich nicht dauernde Folge der Bougierung und beweise nichts gegen die Methode.

X. Zweiundzwanzigster Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 12.—15. April 1893.

(Originalbericht.)

3. Sitzung, am 13. April, Vormittags.

1. Herr v. Heinleth (Hamburg): Demonstration eines neuen **Thoracometers.**

2. Discussion zu dem Vortrage des Herrn Czerny: **Ueber sacrale Operationen.** Herr Steinthal (Stuttgart) hat dreimal die sacrale Uterusexstirpation gemacht. Im ersten Fall handelte es sich um ein Blumenkohlgewächs. In rechter Seitenlage der Patientin wurden Steissbein und Kreuzbein bis zum dritten Sacralloch mit Schonung der austretenden Nerven resecirt, der Uterus durch den Schlitz hindurchgezogen, nach oben und unten unterbunden, zum Schluss die Scheide durchschnitten. Naht. Tamponade. Nach der zweieinhalbstündigen Operation collabirte Patientin. Die Nähte rissen auf, und erst nach vier Monaten war die Wundhöhle geschlossen. Bisher nach eineinhalb Jahren noch kein Recidiv. Im zweiten Fall handelte es sich um ein Corpuscarcinom. Das Peritoneum wurde vor der Amputation der Vagina geschlossen, um es vor der Infection mit herausgepressten carcinomatösen Massen zu schützen. Im dritten Fall hatte es sich um ein Cervixcarcinom gehandelt, das auf die Scheide übergegangen. Redner fasst seine Ansicht dahin zusammen: Die sacrale Uterusexstirpation wird neben der vaginalen volles Bürgerrecht erwerben. Sie vermag die Grenzen der Operationsfähigkeit hinauszuschieben. Nach der Statistik der Olshausen'schen Klinik sind 31 Procent der Uteruscarcinome der vaginalen Exstirpation überhaupt nicht zugänglich, sie sei daher keine souveräne Radikalmethode. Der Blick über das Operationsfeld wird bei der sacralen Methode freier. Die Recidive werden vielleicht dadurch seltener werden, dass es gelingt, den Uterus mehr aus den kranken Partieen herauszuschälen. Die Nachbehandlung bedarf noch einer Verbesserung.

Herr Schede (Hamburg) betont, dass die sacralen Operationen wesentlich erleichtert werden durch Beckenhochlagerung. Die sacrale Methode macht das Gesichtsfeld übersichtlicher und die Blutung geringer. Durch ständige Irrigation wird man die Wunde vor etwaiger Infection durch jauchige Massen schützen. Schede hat die Recidive niemals in den Weichtheilen, sondern immer in den Retroperitonealdrüsen auftreten sehen. Einige 40 Fälle sind von ihm nach dieser Methode operirt. Er ist auch zu dem Verfahren gekommen, dass das Peritoneum erst zuletzt eröffnet und alsbald durch sorgfältige Naht wieder geschlossen wird. Den Schluss bildet die Durchschneidung und Naht der Vagina.

Herr Gussenbauer (Prag) hat einen überfaustgrossen Tumor, der die Excavatio sacralis ausfüllte, mit dem Knochen fest verbunden und als Sarkom diagnosticirt worden war, in folgender Weise operiren wollen: Um einen bequemen Zugang zu der Innenfläche des Kreuzbeins zu gewinnen, wurde folgender Operationsplan gemacht: die mediane Resection des Kreuzbeins, darauf eine transversale Section desselben, dann die bogenförmige Resection des Os ilei in seiner Verbindung mit dem Os sacrum. Die Sacralnerven werden dabei geschont. Es wird auf diese Weise ein triangulärer Hautknochenlappen gebildet. Es stellte sich indessen heraus, dass es sich nur um einen kalten Abscess handelte, und deshalb unterblieb die Operation. Erst unlängst hatte Gussenbauer Gelegenheit, die Methode bei einem hochsitzenden Mastdarmcarcinom auszuführen. Das Kreuzbein wurde in der Höhe des dritten Kreuzwirbels resecirt, der Mastdarm in 20 cm Ausdehnung exstirpirt. Die Knochen und Weichtheile wurden in der Medianlinie wieder vernäht. Wundverlauf ohne Complicationen.

3. Herr Karg (Leipzig): Demonstration von **Glasmikrophotogrammen.** Diese Form der bildlichen Darstellung, welche Bilder von der denkbar grössten Objectivität liefert, hat in der Pathologie bisher wenig Anwendung gefunden. Vortragender zeigt Mikrophotogramme von Tumoren verschiedener Art, Milzbrandpusteln, Actinomyces, rhathitischem Knochen, einem Amputationsneurom, frischem Granulationsgewebe u. dgl. m.

4. Herr Schlange (Berlin): **Diagnose der solitären Knochencyste** (mit Krankenvorstellung). Ein viereinhalbjähriger Knabe wurde in die Königliche Klinik gebracht, weil er seit einiger Zeit auf dem rechten Bein in zunehmender Weise hinkte. Ein Bruch hatte nicht stattgefunden. Das Hüftgelenk war normal, das rechte Bein hatte eine Verkürzung von 2 cm, daher stammend, dass der Oberschenkel dicht über dem Trochanter etwas abgebogen war. Keine Rhachitis. Bei der Operation fand sich als Ursache der Verkürzung eine etwa wallnussgrosse Cyste im Knochen dicht unter dem Trochanter. Die Geschwulst wurde mit Meissel und scharfem Löffel exstirpirt. Heilung. Zwei ähnliche Fälle nahmen denselben Verlauf. Die solitären Knochencysten sind zuerst von Virchow beschrieben und als Reste versprengter Knorpeltheile der Epiphyse erklärt worden. Sie haben den ausgesprochenen Charakter von Erweichungscysten. Die klinische Diagnose stützt sich auf das jugendliche Alter der Patienten, die seit einer Reihe von Jahren in progressiver Weise daran leiden, und auf die Ausbildung einer Verkrümmung am Ende der Diaphyse. Das erste Symptom kann eine Fractur des Knochens sein.

Herr Israel (Berlin) hat unter Langenbeck eine solitäre Knochencyste bei einem Mann im mittleren Lebensalter beobachtet, der eine Spontanfractur an der Grenze des oberen und mittleren Drittels des Oberschenkels erlitten hatte. Es war ein meligner Tumor diagnosticirt und deshalb exarticulirt worden. Man fand aber an jener Stelle eine fast vollständig ausgebildete Nearthrose, deren Gelenkenden überknorpelt waren. Offenbar war die Verflüssigung eines eingesprengten Knorpelrestes das Primäre gewesen.

Herr v. Esmarch (Kiel) hat in sechs Fällen das vermuthete Sarkom durch Punction ausschliessen können. Unter exspectativer Behandlung (Gypsverband) ist Heilung mit Verkürzung erfolgt.

Herr Sonnenburg (Berlin) hat eine im Anschluss an eine Infraction des Humerus entstandene Knochencyste beobachtet, die als solche durch die Haut erkennbar war. Sie gab das Gefühl des Pergamentknitterns. Definitive Heilung mit einer geringen Verkürzung des Oberarms.

5. Herr Hahn (Berlin): Vorstellung eines Falles von **fortschreitender Erblindung, mit Erfolg behandelt durch temporäre Schädeltrepanation.** Der vorgestellte Patient ist vor eineinhalb Jahren operirt worden wegen der Vermuthungsdiagnose Tumor cerebri (Cysticercus). Es ist ein 30jähriger Schlächtermeister, stets gesund, starker Potator. An den Gehirnnerven war nichts erheblich Abweichendes festzustellen. Patient klagt über dumpfen Schmerz im Gehirn. Das linke Auge war vollständig erblindet, das rechte im Beginn dazu. Von dem Augenarzt Dr. G. Gutmann war ein Cysticercus im linken Schläfelappen angenommen worden. Gesichtsfelddefecte waren nicht vorhanden. Eine Erkrankung der motorischen Region und des Hinterlappens war auszuschliessen. In Anbetracht der Gefahr vollständiger Erblindung wurde die temporäre Schädelresection nach Wagner gemacht (Hautknochenlappen nach aussen umgeklappt). Es fand sich aber kein Tumor. Nach Einschneiden der Dura entstand ein hochgradiger Hirnprolaps, der sich in beängstigender Weise steigerte und nicht wieder zurückzubringen war. Es wurde wegen des vermutheten hohen Druckes mit einer Nadel nach dem Ventrikel zu eingestochen und 10 ccm klarer Flüssigkeit entleert. Nachdem das etwa zehnmal wiederholt war, sank das Gehirn spontan ganz zurück. Die Spannung war verschwunden, die Dura konnte genäht werden. Der Verlauf war sehr günstig. Die subjectiven Beschwerden schwanden, das Druckgefühl, die Gedächtnissschwäche u. a. m. Das Sehvermögen links blieb verloren, rechts besserte es sich sehr erheblich. Es hat sich hier um einen Hydrocephalus acutus gehandelt, der bei Erwachsenen bisher noch nicht mit Erfolg operirt ist.

6. Herr Nicolai (Frankfurt a. O.): **Trepanation nach Stichverletzung des Gehirns.** Ein junger Mann war von einem Kameraden aus Unvorsichtigkeit mit einer Dunggabel in die linke Schläfegegend getroffen worden. Er war bewusstlos niedergefallen. Es fand sich am Schädel eine kleine leicht blutende Wunde. Da eine Infection schwer anzunehmen war, wurde zur sofortigen Trepanation geschritten. Es fand sich eine ausgedehnte Splitterfractur der Tabula interna, ein über linsengrosser Splitter steckte senkrecht in der Hirnmasse. Die Dura wurde kreuzweise gespalten, der Splitter herausgezogen. Dabei bekam Patient einen klonischen Krampfanfall, der sich tetanisch schnell über den ganzen Körper ausbreitete, sich aber bald wieder löste. Nach Stillung der Blutung wurden die Durafetzen entfernt. Tamponade. Nach der Operation wurde an dem noch immer bewusstlosen Patienten eine Facialislähmung sichtbar, die Extremitäten rechts schlaff gelähmt, auch Hautreflexe rechts erloschen. Allmählich Wiederkehr des Bewusstseins und langsame Rückbildung aller Erscheinungen, die in den ersten Tagen bemerkt waren: Aphasie, auch sogenanntes Schreibstottern, mangelhafte Coordination beider Augen. Die Lähmung löste sich in umgekehrter Reihenfolge ihrer Entstehung, zuletzt die des Facialis. Patient lernte wieder schreiben und sprechen. Aber es bestanden noch Schmerzen in der Narbe. Nachdem sie deshalb nochmals gespalten worden, genas Patient langsam und ist wieder vollkommen denkfähig geworden.

7. Herr Stenzel (Cüstrin): Fall von **temporärer Meisseltrepanation wegen Blutung nach Basisfractur; Heilung.** Ein 36jähriger Arbeiter war mit dem Kopf auf einen cementirten Fussboden gefallen und bewusstlos niedergestürzt. Es fand sich eine linksseitige Basisfractur in der mittleren Schädelgrube, welche durch den durch sie erzeugten Bluterguss Erscheinungen von Hirndruck hervorrief. Trepanation. Durch einen Lappenschnitt 3 cm nach ausserhalb vom Processus zygomaticus wurde der Bluterguss direct getroffen. Tamponade. Wegen erneuter Blutungen konnte die Wunde erst am siebenten Tage geschlossen werden. Der Erfolg der Operation trat schnell hervor.

Discussion: Herr Hoffmann (Greifswald) berichtet über eine dem Hahn'schen Falle ähnliche Operation. Nach einem Hufschlag waren bei dem Patienten fünf Jahre später schwere Hirnerscheinungen aufgetreten, welche einen Heerd im linken Hinterhauptslappen vermuthen liessen. Nach Eröffnung der Dura fand sich aber nichts Krankhaftes, aber die Punction der Ventrikel ergab Flüssigkeit. Der Erfolg war vorübergehend, nach sechs Wochen nahm die wesentlich gebesserte Sehschärfe wieder ab. Patient ist erblindet und allmählich geistesumnachtet. Es handelte sich offenbar um einen Hydrocephalus chronicus.

Herr Troje (Breslau) berichtet aus der Mikulicz'schen Klinik zwei Fälle von temporärer Schädelresection. In einem Falle handelte es sich um eine Jackson'sche Rindenepilepsie, die nach einem neun Jahre zurückliegenden Trauma (Knochendepression) entstanden, durch die Operation wesentlich gebessert wurde. Im zweiten Fall bildete sich der Hydrocephalus internus bei einem Kinde nach der Operation langsam zurück.

Herr Krause (Altona) empfiehlt zur Unterbindung der blutenden Arteria meningea media die von ihm zur Aufsuchung des Ganglion Gasseri vorgeschlagene Schnittführung.

8. Herr Krause (Altona): **Ueber die Transplantation grosser, ungestielter Hautlappen.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

9. Herr Körte (Berlin): Vorstellung eines Falles von **plastischer Operation bei Gangraena penis.** Die Aetiologie des Falles ist unbestimmt. Keine Lues. Es war das Gebiet, das von der Arteria dorsalis penis versorgt wird, zugrunde gegangen. Körte hat die freiliegende Urethra in der Weise bedeckt, dass er einen brückenförmigen Lappen aus dem Scrotum nahm, den Stumpf des Penis durchsteckte, dann die Brücken durchschnitt und den gewonnenen Hautlappen über der Urethra annähte.

10. Herr C. Lauenstein (Hamburg) stellt einen 49jährigen Patienten vor, dem er einen **Defect der rechten Wange** durch einen auf der Vorderfläche der Brust gebildeten gedoppelten Lappen gedeckt hat. Aus der unmittelbaren Nähe des Defectes konnte keine Substanz genommen werden. Der gedoppelte Lappen wurde auf folgende Weise gebildet: 1. Bildung und Unterminirung der Hautbrücke. 2. Umschneidung und Ablösung des Lappens. 3. Der Lappen wird unter die Hautbrücke untergefüttert. 4. Der Defect des Lappens wird durch Thiersch'sche Transplantation gedeckt. 5. Allmähliche Bildung des Stieles, indem nacheinander die Längsschnitte gemacht werden und zuletzt der Stiel unterminirt wird. 6. Der gedoppelte Lappen wird etappenweise an seiner unteren Verbindung abgeschnitten. 7. Der unterfütterte Lappen wird allmählich abgeschnitten. Nach etwa 39 Tagen war der gedoppelte Lappen zur Einlagerung in den Wangendefect fertig. Der Stiel hatte etwa eine Länge von 12 cm, der gedoppelte Lappen war 8 cm im Quadrat gross. Der Stiel war an seiner dünnsten Stelle nur 3 cm breit. Etwa 14 Tage nach seiner Einlagerung konnte er abgetrennt werden, nachdem wiederholt durch Abschnürung mittels Gummifadens festgestellt worden war, dass der Lappen an seinem neuen Standorte hinreichend ernährt wurde. Der Lappenstiel wurde nach seiner Abtrennung der Länge nach auf der granulirenden Seite gespalten, entfaltet, zurückgelagert auf seinen ursprünglichen Standort am Halse und durch Nähte befestigt. Das kosmetische Resultat ist keineswegs gut, weil der Lappen zu dick gebildet worden war. Praktisch erfüllt er aber vollkommen seinen Zweck, da er den Defect in der Backe vollkommen ausfüllt und die Mundhöhle abschliesst. Patient, dem vorher Speisen und Getränke stets wieder durch den Defect nach aussen traten, kann jetzt ordentlich die Nahrung aufnehmen. Er kann jetzt auch rauchen, was ihm vorher völlig unmöglich war. Dabei sind die Bewegungen des Unterkiefers völlig frei. Da in diesem Falle eine schon 15 Jahre bestehende Ulcus rodens-artigen Erkrankung zur Zerstörung von Wange, unterem Lide und Nase geführt und bereits vier ausgedehnte voraufgehende Operationen mit Wangen- und Nasenplastik nöthig gemacht hatte, so konnte man aus dem Gesicht kein Material zur Plastik mehr entnehmen. Auch von der Entnahme eines Bardenheuer'schen Stirnlappens wurde im Interesse des Aussehens des Patienten Abstand genommen. Der entfernt vom Gesicht gebildete gedoppelte Lappen, den man principiell auch von der Rückenfläche und für plastische Zwecke der Harnblase auch vom Bauche nehmen könnte, hat den Vortheil, dass seine doppelte Epidermisbekleidung vor der Einlagerung in den Defect bereits vollkommen fertig ist.

Discussion: Herr Schmitt (München) hält die neuen Methoden der Transplantation für entbehrlich, da die Thiersch'sche vollkommen ausreiche.

Herr König (Göttingen) stellt letzteres in Frage.

Herr Israel (Berlin) weist auf die von ihm vor Jahren beschriebene Methode der Transplantation hin, welche vor der Lauenstein'schen den Vorzug verdient, wenn es sich nicht um Erreichung eines functionellen, sondern auch eines kosmetischen Erfolges handelt. Sie bedingt gar keine Entstellung. Israel nimmt den Doppellappen vom Halse.

. Herr Karg (Leipzig) erblickt in der Methode keine Verbesserung des Thiersch'schen Verfahrens.

XI. Journal-Revue.

Arzneimittellehre.

E. Poulsson, Ueber den giftigen bandwurmtreibenden Bestandtheil des ätherischen Filixextractes. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1891 Bd. 29, p. 1.

Nach einer Uebersicht von 13 in der Litteratur gesammelten Vergiftungen durch Filixextract und einer Anführung der wichtigsten Resultate früherer chemischer und pharmakologischer Arbeiten über das Extract der Farnwurzel theilt Verfasser seine eigenen Versuche mit. Es ergab sich hierbei zunächst die wichtige Thatsache, dass die aus dem Extract gewonnene Filixsäure in zwei, in Bezug auf ihre physiologischen Wirkungen, verschiedenen Modificationen vorkommt, einer krystallinischen, unwirksamen und einer amorphen, wirksamen. Diese beiden Substanzen unterscheiden sich auch in chemischer Beziehung derart, dass die durch Säuren aus der alkalischen Lösung der krystallinischen Verbindung gefällte amorphe Substanz die eigentliche Filixsäure ist, während das unwirksame krystallinische Product zu der letzteren in dem Verhältnisse eines Anhydrids oder Lactons steht und daher nach Trommsdorff Filicin genannt werden kann. Indem auf die weiteren Einzelheiten der Arbeit hier nicht eingegangen werden kann, seien nur die praktisch wichtigen Resultate mitgetheilt.

Die Filixsäure, welche sich wahrscheinlich für therapeutische Verwendung eignet, ist im Darmcanal leicht löslich, aber schwer resorbirbar, so dass sie die Parasiten tödten oder vertreiben kann, ohne den Organismus des Wirthes zu schädigen. Sie kommt nicht nur in den Extracten verschiedener Provenienz, sondern auch in demselben Extract, je nach dem Alter des Präparates, in wechselnder Quantität vor. In den frisch bereiteten Extracten, welche erfahrungsgemäss am wirksamsten sind, ist sie am reichlichsten vorhanden, während bald durch Ausscheidung von krystallinischem Anhydrid, welche in manchen Lehrbüchern gerade fälschlicherweise als ein Zeichen guter Wirksamkeit des Präparates angegeben wird, ihre Menge geringer wird.

Die Filixsäure wird durch die Gegenwart fetter Oele, in denen sie löslich ist, viel leichter resorbirbar und kann so leichter giftig auf den Wirth wirken. Es ist daher geboten, bei der Dosirung fette Oele, speciell das Ricinusöl, zu vermeiden und eventuell ein anderes Abführmittel zu verabreichen.

A. Rovighi, Die Aetherschwefelsäuren im Harn und die Darmdesinfection. Zeitschr. f. physiol. Chemie 1891 Bd. XVI, p. 20.

Verfasser gelangt auf Grund von Versuchen, die er in dem Laboratorium von Baumann anstellte, zu einer Reihe von Schlüssen, die zum Theil auch vom klinischen Gesichtspunkte aus von Interesse sind. Zunächst ergab sich, dass die Ausscheidungsmengen der Aetherschwefelsäuren, deren Abhängigkeit von den Fäulnissvorgängen im Darm zuerst von Baumann dargethan wurde, nach den Tageszeiten und nach dem Alter des Menschen schwanken.

Von praktischer Bedeutung ist die Einwirkung gewisser Medicamente. Das Terpentinöl und der Campher vermindern zwar beim Hunde die Aetherschwefelsäuren beträchtlich, beim Menschen jedoch nur wenig. Tanninklystiere hatten bei einem Kranken mit chronischer Enteroperitonitis nur eine geringe Verminderung der massenhaft ausgeschiedenen Aetherschwefelsäuren zur Folge. Grösseren Einfluss hatten reichliche Einspülungen gesättigter Borsäurelösung, die aber schwere Allgemeinstörungen zur Folge hatten. Das Carlsbader und Marienbader Wasser führt anfangs eine Vermehrung, später eine Verminderung herbei. Eine besonders starke Einschränkung der Darmfäulniss wurde durch tägliche Darreichung von $1^1/_2$ l Kefyr erreicht.

Leo.

Innere Medicin.

Ernst Wertheim, Zur Frage der Blutbildung bei Leukämie. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Professor Kahler in Wien. Zeitschrift für Heilkunde Bd. XII, 1891.

Ueber die Entstehung der weissen und rothen Blutzellen sind in den letzten Jahren sehr bemerkenswerthe Arbeiten von Flemming, Bizzozero, Loewit, Müller u. a. erschienen, deren Kenntniss zur Lösung von der Frage der Blutbildung bei der Leukämie unbedingt nothwendig ist. Verfasser hat diese Anschauungen in grossen Zügen recapitulirt: Bizzozero hat namentlich in einer Reihe von Arbeiten die Karyokinese der rothen Blutzellen als einen für sämmtliche Wirbelthierclassen gültigen Vorgang nachgewiesen. Neumann zeigte ferner, dass auch im erwachsenen Individuum die kernlosen Blutkörperchen aus kernhaltigen entstehen. Viel bestritten war die Frage der indirekten Kerntheilung der weissen Blutzellen und das Verhältniss der weissen zu den rothen. Früher galt die Ansicht Kölliker's, wonach die weissen sich in rothe Blutzellen umwandeln; diese wurde durch neuere Arbeiten bestritten, namentlich war es Bizzozero, der dies bestritt. Die Karyokinese der weissen Blutzellen ist dann durch viele Arbeiten von Flemming und seinen Schülern festgestellt worden, und ist kein Zweifel, dass die indirekte Kerntheilung der weissen Blutzellen die, wenn nicht einzige, doch weitaus wichtigste Vermehrung derselben darstellt.

Loewit verwarf ferner die Eintheilung der weissen Blutzellen nach ihrer Grösse und gab eine solche mit Rücksicht auf die Kernform (einkernige, mehrkernige, mit eingebuchtetem Kerne).

Im Knochenmarke gehe eine stete Neubildung von Leukoblasten vor sich. Die Leukämie stellt nach seinen Anschauungen eine selbstständige Bluterkrankung dar und sei auch ohne gleichzeitige Hyperplasie der blutbereitenden Organe, wozu auch das Knochenmark zu rechnen ist, möglich. Diese Anschauung steht nun im wesentlichen Gegensatze zu den Lehren Virchow's und Neumann's u. a., wonach es eine lienale, lymphatische, lienal-lymphatische und myelogene Form der Leukämie gebe. Von anderer Seite wurde zwar das Vorhandensein der Organerkrankung anerkannt, der Schwerpunkt aber auf die Erkrankung des Blutes selbst gelegt (Kottmann, Biesiadecky).

Müller bekämpfte später die Ansichten Loewit's von der scharfen Trennung der weissen und rothen Blutzellen. Für die Entstehung der weissen wie der rothen Blutzellen sei ein einheitlicher Ausgang in bestimmten Zellen des Blutes (Leukoblasten Loewit's und Deny's) nachweisbar (cf. Originalsitzungsber. d. K. Akad. der Wissensch. in Wien 1889). Wertheim hat nun zunächst die Müller'schen Arbeiten controllirt, weil mit deren Richtigkeit auch die Anschauungen über das Wesen der Leukämie eine Aenderung erfahren müsste. Die embryonalen Blutzellen wurden mit Aurantia und Hämatoxylin gefärbt (2 Tafeln schöner Abbildungen).

Er bestätigt die Müller'schen drei Reihen, wonach die sogenannten Tochterknäuel zur Beschaffenheit der Mutterzellen zurücktreten, oder sich zu kernhaltigen rothen Blutzellen umwandeln, oder in die Karyokinese eintreten.

Es entstehen demnach die weissen und rothen Blutzellen aus einer gemeinsamen hämoglobinfreien Mutterzelle, welche sich durch sogenannte typische Karyomitose vermehrt. Die leukämische Blutbildung giebt weitere Beweise für die Richtigkeit dieser Darstellung. Es sind 14 Fälle von Leukämie berücksichtigt. Er fand in allen Fällen, mit Ausnahme eines Falles von lymphatischer Leukämie, Karyokinesen. Dass andere Autoren zu anderen Resultaten gekommen, schiebt er auf die unzweckmässig gewählten Färbemethoden. Es lassen sich nach seinen Untersuchungen für die leukämische Blutbildung ganz dieselben Formen und Reihen der Entwickelung aufstellen, wie für die physiologische. Die im circulirenden Blute bei Leukämie stattfindende Blutzellenneubildung reicht aber für die Deutung nicht aus, man muss vielmehr die wichtigsten Heerde der Zellenvermehrung in den blutbildenden Organen selbst suchen.

Bei der Leukämie ist eine Anomalie der physiologischen Blutbildung vorhanden, nicht in qualitativer Weise, sondern in quantitativer. Es ist eine Steigerung des normalen Blutbildungsprocesses vorhanden. Man findet im Blute und in den blutbildenden Organen sehr zahlreiche Jugendformen rother Blutzellen, namentlich kernhaltige rothe Blutkörperchen. Wie der Kern verschwindet, konnte nicht eruirt werden. Die gleichzeitig vorhandene Anämie muss dadurch zustande kommen, dass trotz reichlicher Neubildung von Blutkörperchen ein hochgradig gesteigerter Zerfall vorhanden ist.

Virchow fasste die Anämie so auf, dass eine gehinderte Umwandlung der weissen Blutzellen in rothe stattfinde. Neumann, Litten fassen die Anämie als das Primäre auf. Kahler und Verfasser können dieser Verallgemeinerung nicht beistimmen. Für einzelne Fälle sei wohl ein Uebergang der perniciösen Anämie in Leukämie nachgewiesen, doch nicht für die Mehrzahl.

Wertheim meint, es handle sich um eine gesteigerte Neubildung der farblosen Mutterzellen in den blutbildenden Organen. Die Umbildung derselben zu weissen und rothen Blutzellen finde aber in krankhafter Weise zu Gunsten der ersteren statt.

Ein vollständig anderes Blutbild gab ein Fall von lymphatischer Leukämie, hier waren keine kernhaltigen rothen Blutzellen zu finden, keine Poikilo- oder Mikrocyten, lauter kleine einkernige weisse Blutzellen, von der Grösse eines normalen rothen Blutkörperchens, äusserst spärlich polymorphkernige Leukocyten, die ausschliesslich neutrophile Granulationen enthielten, weder eosinophile, noch basophile Granulationen.

Obige Deductionen gelten daher nur für die lienal-medulläre Form der Leukämie. Die Arbeit ist ein schätzenswerther Beitrag zur Lehre von der Blutbildung und der Leukämie.

Buchwald.

XII. Therapeutische Mittheilungen.

Der gegenwärtige Stand der Keuchhustenbehandlung.

Von Dr. Raphael Hirsch in Hannover.

(Fortsetzung aus No. 19.)

Zahlreicher dagegen sind die Versuche mit Inhalationen von Lösungen der verschiedensten Mittel. Vor allem wurde hier die Carbolsäure angewandt. Von Burchardt[31]) zuerst in die Praxis eingeführt, hat sie sich alsdann längere Zeit grösserer Beliebtheit erfreut [Töplitz[22]), Uffelmann[23]), Birch-Hirschfeld[24])]; doch ereilte sie das Schicksal so vieler Keuchhustenmittel, da man wegen ihrer Giftigkeit sie nur in sehr geringer ($^1/_2$ bis 2 pCt.) Concentration anwenden konnte. Auch die von Pick[25]) empfohlene Modification, 15—20 Tropfen der concentrirten Säure auf eine vor dem Munde des Patienten mittels Maske befestigten Wattekugel zu träufeln und ununterbrochen 6—8 Stunden pro die zu inhaliren, fand trotz angeblicher Unschädlichkeit und günstiger Wirkung wenig Nachahmer, da dieselbe an die Willenskraft der kleinen Patienten zu grosse Anforderungen stellt (Vogel).

Ausser der Carbolsäure wurden sodann noch Inhalationen mit Salicylsäure [Neubert[26])] mit salicylsaurem Natron [Thomsen[27])] angewandt, welche nach Heubner's[28]) Erfahrungen — abgesehen von der geringeren Schädlichkeit — auch sicherer als die mit Carbolsäure wirken sollen.

Ferner wäre hier der u. a. von Ricci[29]) empfohlenen Inhalationen von Oleum Terebinthinae, sowie der von Keppler[30]) mit gutem Erfolge angewandten Inhalationen von Aqua picea und Aqua destillata ana zu gedenken. Sodann sei bemerkt, dass auch das Chinin, dessen specifische Wirkung beim Keuchhusten wir noch weiterhin zu besprechen haben, in Form von Inhalationen von Einzelnen [Heuke[31]), Waldenberg[32])] empfohlen wird.

Endlich wollen wir in Kürze über Schilling's[33]) Versuche mit Chloroforminhalationen berichten. Die Empfehlung derselben in der specifischen Therapie des Keuchhustens stützt sich auf die Veröffentlichung von Salkowsky[34]) über die antiseptische Wirkung des Chloroformwassers (5,0 : 1000). Schilling lässt das Chloroform in der Weise inhaliren, dass er in den Dampfkessel des Inhalationsapparates und nicht in das am Apparat angebrachte Medicinglas wegen der schweren Löslichkeit des Chloroforms einen Esslöffel voll warmen Wassers bringt, dem er je nach dem Alter des Kindes, Chloroformium purissimum zufügt, und zwar anfänglich je doppelt soviel Tropfen, als das Kind Jahre zählt. Wenn keine Besserung nach 8tägigem Inhaliren eintritt, so werden 3mal so viel Tropfen, als das Kind Jahre zählt, hinzugefügt. Die Inhalationen werden 4mal pro die vorgenommen. Von 62 auf diese Weise behandelten Fällen endeten 4 schon nach Ablauf der ersten, 28 nach der zweiten, 21 nach der dritten, 8 nach der vierten Woche günstig. — Bis jetzt fehlen indess Bestätigungen dieser guten Erfolge von anderer Seite.

Doch wie im allgemeinen heute sich die Ansicht immer mehr Bahn bricht, dass der wesentliche Nutzen der Inhalationen zerstäubter Lösungen nur dem Einfluss der heissen Dämpfe zukommt, und dass die beigemengten Arzneistoffe nur in geringem Grade hierbei in Betracht kommen, so müssen wir bei Beurtheilung des Werthes derselben bei der Keuchhustenbehandlung diesen Umstand ganz besonders in's Auge fassen, da wir es hier meist mit Medicamenten zu thun haben, deren differentes Verhalten in Bezug auf den kindlichen Organismus (Carbolsäure, Salicylsäure, Chinin, Chloroform) nur die Anwendung sehr geringer Concentrationsgrade gestattet. Man darf sich daher nicht wundern, wenn man von dieser Art der Application antiseptischer Mittel neuerdings nur geringen Gebrauch macht.

Grössere Wirksamkeit müsste man sich dagegen a priori — falls man den Hauptsitz der Erkrankung im Kehlkopf resp. Pharynx sieht — von dem Gebrauch der Antiseptica in Form von Pinselungen und Insufflationen versprechen.

Was die ersteren betrifft, so wurden schon sehr früh 1—2 proc. Lösungen von Argentum nitricum empfohlen. Obwohl letzteres gemeinhin noch zu den Adstringentien gerechnet wird, so glauben wir doch in Rücksicht auf die eingehenden Untersuchungen von Behring[35]) dasselbe nunmehr den stärkeren Antisepticis einreihen und desselben daher bei Betrachtung der specifischen Therapie Erwähnung thun zu dürfen. Ausser von obengenanntem Autor wurden sodann besonders von Meyer-Hüni gute Erfolge von Argentum-nitricum-Pinselungen gesehen. In neuerer Zeit hat sich ferner das Resorcin (1—2 proc. Lösung) verschiedentlicher Beliebtheit erfreut. Von Moncorvo[36]) auf Grund einer Reihe von günstigen Erfahrungen in die Praxis eingeführt, hat es sodann in Bouchut[37]), Callias[38]), Maurias[39]), Guaita[40]), Andeer[41]), Barlow[42]), Guias[43]), Silvado[44]), Arutzenius warme Fürsprecher gefunden. Doch auch die Pinselungen haben, soweit wir zu beurtheilen vermögen, sich in der Keuchhustentherapie nicht dauernd und allgemein einzubürgern vermocht, wohl aus dem Grunde, weil dieselben — abgesehen von deren grösseren oder geringeren Wirksamkeit — in Rücksicht auf die kleinen, durch ihre Krankheit besonders reizbaren und darum schwer zu laryngoskopirenden Patienten eine besonders geübte Hand erfordern, welche dem praktischen Arzte gemeiniglich fehlt. — Leichter anwendbar sind dagegen die Insufflationen in den Larynx, welche zuerst von Letzerich[45]) in Form von Chinineinblasungen als besonders wirksam empfohlen, und von Forchheimer[46]), Hagenbach in ihrer günstigen Beeinflussung des Keuchhustens bestätigt wurden. Ausser dem Chinin wurden u. a. auch noch Salicylsäure und salicylsaures Natron [Töplitz[47])], sowie Alaun [Meyer-Hüni und Löri[48])] zu Einblasungen in den Kehlkopf verwandt. Aber auch den Kehlkopfinsufflationen haften Uebelstände, als Widerstand der Kinder, vor allem aber Gefahr des Hervorrufens suffocatorischer Anfälle an, die es bewirkten, dass man heutzutage wohl kaum noch davon Gebrauch macht.

Mehr Beachtung hingegen verdient die Application der Einblasungen auf die Nasenschleimhaut, wie sie von denjenigen empfohlen wird, welche den Keuchhusten für eine von der Nasenschleimhaut ausgehende, auf bacillärer Basis beruhende Reflexneurose halten. Inaugurirt wurde diese Behandlungsmethode von Michael, welcher nach Versuchen mit verschiedenen Medicamenten zu dem Resultate kam, dass sich für die Insufflation in die Nasenhöhle am besten wirksam Pulv. Resin. benzoës, in zweiter Linie Chinin. sulf., sowie Argent. nitr. in 10 proc. Mischung mit Talcum erwies. Auf dem VI. Congress für innere Medicin konnte er bereits über die Erfahrungen an einem Materiale von 300 Fällen Mittheilung machen und zu dem Schlusse kommen, dass, während die Durchschnittsmortalität am Keuchhusten in den letzten 10 Jahren in Hamburg 11—17 pCt. betrug, die von ihm nach seiner Methode behandelten Fälle nur 1 pCt. Mortalität ergaben. Indess muss man behufs richtiger Würdigung dieses günstigen Verhältnisses die Thatsachen im Auge behalten, dass Michael die bereits mit Pneumonie behafteten Fälle — also die allerschwersten — von vornherein von seiner Behandlung ausschloss. Die Resultate von 100 genau beobachteten Fällen waren dergestalt, dass bei 8 nach der ersten Einblasung in den nächsten Tagen kein Anfall auftrat. Von diesen blieben 5 geheilt, 3 wurden recidiv. Eine wesentliche Abnahme der Anfälle nach 1—3tägiger Behandlung constatirte Michael in 74 pCt., keine wesentliche Veränderung in 12 pCt., eine weitere Steigerung in 14 pCt. In 2—3 Tagen geheilt waren 70 pCt., in weniger als 20 Tagen 23 pCt., in 3—5 Wochen 12 pCt. Länger als 35 Tage behandelt wurden 3 pCt. In ca. 20 Fällen wurde nach den ersten Einblasungen eine wesentliche qualitative Verbesserung der Anfälle beobachtet. Die Krankheit (i. e. das spasmodische Stadium) hatte bei Beginn der Behandlung gedauert in 28 Fällen 1—8 Tage, in 38 Fällen 14 Tage, in 24 Fällen 3—5 Wochen, in 10 Fällen 6—13 Wochen. Letztere Angaben sind für die Beurtheilung des Werthes der Michael'schen Behandlungsweise besonders wichtig, weil daraus hervorgeht, dass fast zwei Drittel der Fälle sich noch im ersten Beginne des Akmestadiums befanden. Es gewinnt dadurch die Mittheilung von 74 pCt. Erfolgen eine erhöhte Bedeutung. Nach der Wirkung der ersten drei Einblasungen lässt sich die Prognose des weiteren Verlaufes dahin stellen, dass Fälle, welche nach den ersten Einblasungen bedeutend an Zahl abnahmen (um 3—20 pro die), einen milden Verlauf, solche, wo nach denselben die Anfälle sehr hoch (um 10—20 pro die) steigen, eine sehr abgekürzte Dauer, diejenigen endlich, wo die Zahl der Anfälle in den nächsten Tagen gleich bleibt oder gering (um 2—5 pro die) steigt, keinen Frfolg versprechen. Am dankbarsten erwies sich die Behandlung entweder in ganz frischen oder ganz alten (über 6 Wochen) Fällen. Ausser auf die quantitative Verbesserung der Anfälle legt Michael be sonderen, ja noch grösseren Werth auf die qualitative, da er der Ansicht ist, dass die dem Keuchhusten selbst zuzuschreibenden Todesfälle nicht von der Zahl, sondern von der Schwere der einzelnen Attaquen herzuleiten sei. Gerade in Bezug hierauf leiste Michael's Methode ausserordentliches.

Was die Technik der Insufflationen anlangt, so macht Michael dieselben mit einem geraden ca. 20 cm langen Glasrohr, das in gerader Richtung in den unteren Nasengang eingeführt wird. Gewöhnlich genügt eine Einblasung in jedes Nasenloch innerhalb 24 Stunden. (Fortsetzung folgt.)

— Professor Maragliano hielt am 20. März 1893 vor der Akademie von Genua einen Vortrag über die Wirkung der **Chloralose.** Das Material stammt von Professor Richet. Die Beobachtungen wurden an 101 Kranken gemacht, die an den verschiedensten Krankheiten litten. Man verabreichte 10 ccm und wiederholte diese Dose, bis Wirkung eintrat. Der Schlaf tritt nach 15 Minuten bis $1^1/_2$ Stunden ein und dauert länger bei Nacht als bei Tage. Der Schlaf ist traumlos, bisweilen schmerzlos, bisweilen von Anästhesie begleitet. Bei Geräusch bisweilen Auffahren aus dem Schlafe, aber ohne Erwachen. Die Reflexe dauern fort, sind oft verstärkt. Hustende Kranke husten mehr während des Schlafs, bisweilen starke Schweisse. Puls, Temperatur, Respiration werden kaum beeinflusst. Erwachen gewöhnlich ohne Beschwerde. Bisweilen treten Erscheinungen von Innervationsstörungen auf: Zittern, örtliche oder allgemeine klonische Krämpfe, lethargischer, kataleptischer, somnambuler Zustand. Nach Untersuchungen des Dr. Pavesi übt die Chloralose eine zusammenziehende Wirkung auf die peripherischen Gefässe aus, welche „vielleicht die hypnotisirenden Eigenschaften des Mittels erklären kann.“ (Gazz. degli Ospitali 1893 No. 39.)

Teuscher (Jena).

— Touton hat vor kurzem (Sitzungsber. d. Ges. f. Morphologie u. Physiologie zu München 1892 Heft II) über einen durch **Arsen** geheilten Fall von sogenannter allgemeiner **Hautsarkomatose** auf leukämischer oder pseudoleukämischer Grundlage berichtet, wie ähnliche Fälle bereits früher in dieser Wochenschrift (1891 Nr. 51) von Arning und Joseph mitgetheilt sind. Es handelte sich um einen 57jährigen Mann, bei welchem unter starker Betheiligung des Allgemeinbefindens ein reichlicher Knotenausschlag fast über die ganze Hautoberfläche ausbrach. Die Eruption ging mit Jucken, Brennen und heftigen krampfartigen Gliederschmerzen, Schmerzen in den Knochen bei Druck und spontan, Lymphdrüsenschwellungen unter dem Kieferwinkel, in der Leistengegend und am Nacken einher. Histologisch zeigten die Knoten den Charakter gemischter Rund- und Spindelzellensarkome. Dazu gesellten sich scorbutähnliche Zahnfleischerscheinungen, Foetor ex ore, gelbweisse zerfallende Infiltrate der Tonsillen, im Rachen und harten Gaumen und der Oberlippe mit quälender Trockenheit und Brennen im Halse und Munde. Es trat ein nahezu vollständiger Rückgang aller dieser Erscheinungen und vollständige Heilung ungefähr ein Jahr nach dem Beginne der Erkrankung durch Arsenmedication ein. Besonders bemerkenswerth ist noch der Befund von Gebilden, welche die grösste Aehnlichkeit mit Sporozoën haben und vielleicht mit den Russel'schen Körperchen identisch sind.

Joseph (Berlin).

— In einem Falle von **Lichen planus** sah Jacquet (Ann. de Dermat. et de Syphil. August) eine gute Einwirkung von der Hydrotherapie und von Antipyrin.

— Chatelain (Journ. des mal. cut. et syph. Nov.) erzielte bei der Behandlung der **Alopecia areata** gute Erfolge mit **Jodcollodium** (1 : 30).

XIII. Cantani †.

Aus Italien, aus Neapel, dem Lande, der Stadt, welche noch soeben der Schauplatz glänzendsten, frohesten Festgepränges war, kommt uns eine schmerzliche Trauerkunde: Professor Cantani ist mitten aus seinem ebenso arbeitsreichen wie arbeitsfreudigen und erfolgreichen Leben geschieden.

Mit Cantani scheidet einer der charaktervollen Gelehrten von uns, an welchen zum Glück unsere Zeit nicht arm ist. Doch mehr wie andere war gerade Cantani infolge seines Lebens- und Bildungsganges berufen, den internationalen Charakter der wahren, echten Wissenschaft zu vertreten, und, so treu er auch den seinem nationalen Vaterlande geschworenen Eid gehalten hat, so dass die Italiener ihn mit vollem Recht als einen der ihrigen betrachten, so hat doch die deutsche Gelehrtenwelt an dem Verstorbenen einen treuen, hingebenden Freund verloren. Hielt es doch Cantani für eine der Aufgaben seines Lebensberufes, deutsche Wissenschaft in Italien zu verbreiten und heimisch zu machen.

Völlig beide Sprachen, die italienische und deutsche, beherrschend, sind wohl selten die Arbeiten eines Gelehrten zwei Völkern zugleich und in so gleichem Maasse zu Theil geworden, wie diejenigen Cantani's — Deutschland und Italien.

Feind jeder Phrase, war Cantani ein klarer Kopf, ein scharfer Denker, dessen Streben nach Klarheit und Wissen in allen seinen Arbeiten in Form scharfsinnigster Erwägungen und der daraus gezogenen Schlüsse zu Tage tritt. Mit der hieraus resultirenden Sicherheit seines Wissens und Strebens concurrirte nur seine Vielseitigkeit.

Als Gelehrter den besten seiner Zeit gleichzustellen, war Cantani gleichwohl ein schlichter, einfacher Mann, dessen grosse persönliche Liebenswürdigkeit den Verkehr mit ihm in angenehmster Weise gestaltete. Jedem, der, wie auch der Unterzeichnete, das Glück gehabt hat, diesem vortrefflichen Manne näher zu treten, wird seine Persönlichkeit für immer unvergessen sein.

Arnaldo Cantani wurde als Sohn eines aus Italien stammenden Arztes, Vincenzo Cantani, am 15. Februar 1837 in Hainsbach, einer kleinen, im Kreise Leitmeritz belegenen Mittelstadt Böhmens, geboren. Bald siedelte indess die Familie nach Prag über. Der Vater verstand es, in dem Sohne die Liebe für den eigenen Beruf, insbesondere auch für die Naturwissenschaften zu erwecken und gross zu ziehen, und so besuchte Cantani seiner Zeit die Universität Prag, um Naturwissenschaften und Medicin zu studiren. Er promovirte daselbst 1860.

Von Kindheit an als Italiener von seinen Eltern erzogen, folgte er schon 1864 einem Rufe als Professor der Therapie und Pharmakologie nach Pavia. Bald aber wurde er 1867 an das Ospedale maggiore nach Mailand zur Leitung der mit derselben verbundenen Klinik berufen.

Aber auch hier blieb er nicht lange; nur ein Jahr später ward er ordentlicher Professor und Direktor der medicinischen Klinik an der Universität Neapel. In dieser Stellung hat er bis zu seinem Tode gewirkt und die höchsten Ehren, welche sein Vaterland ihm übertragen konnte, erlangt. Unter anderem war Cantani Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Rom und der obersten Behörde für die Leitung des höheren Unterrichts ebendaselbst.

Litterarisch wurde er zuerst weiteren Kreisen seines nationalen Vaterlandes bekannt durch die Uebersetzung des auch in Deutschland seiner Zeit ausserordentlich verbreiteten Lehrbuches Felix Niemeyer's, welches als Traduzione della patologia e terapia del professore Felix Niemeyer rasch mehrere Auflagen erlebte und in jeder durch vermehrte eigene Zusätze Cantani's erweitert wurde. Ein Handbuch der Pharmakologie, welches er danach herausgab, erlebte ebenfalls mehrere Auflagen, ferner schrieb er ein Lehrbuch in zwei Bänden über Stoffwechselkrankheiten, welches wiederum in das Deutsche übertragen worden ist. Eine grosse Zahl von Monographieen (über Lathyrismus, über Enteroklysma, über Fieber, Entzündung und Infection u. s. w.), welche hier aufzuzählen nicht der Ort ist, und eine noch grössere Anzahl von Arbeiten in italienischen und deutschen medicinischen Zeitschriften beweisen ebenso sehr die unermüdliche Arbeitskraft des Verstorbenen, wie sein reiches, vielseitiges Wissen.

Wir wollen hier nur an einige der letzten Arbeiten Cantani's erinnern, so vor allem an seine Methode der Behandlung der Cholera (siehe in Villaret, Handwörterbuch, den betreffenden Artikel, und vgl. Berliner klin. Wochenschrift 1892 No. 32), welche er, wenn auch in der Ausführung modificirt, so doch im Princip in Hamburg auf breitester Basis angewendet, einen grossen Sieg über alle anderen gleichzeitig angewendeten therapeutischen Methoden erringen zu sehen die Genugthuung gehabt hat. Gerade auch in dieser Cholerabehandlungsmethode zeigt sich der jedem Schematismus abgeneigte kritische Geist des Dahingegangenen. Ueberzeugend wies er zunächst auf den verschiedenen Charakter der einzelnen Choleraepidemieen hin. In den einen sei vor allem die infolge des starken Wasserverlustes eintretende Eindickung des Blutes und der dadurch bedingte Sauerstoffhunger aller Gewebe, insbesondere des Nervensystems zu fürchten, wodurch das Stadium algidum und das asphyktische Stadium bedingt seien; in anderen Epidemieen überwiege die acut auftretende chemische Vergiftung durch Resorption des Choleragiftes, welche, ohne dass erheblicher Wasserverlust einträte, rasch zum Stadium algidum und asphycticum hinüberführe; in noch anderen Epidemieen endlich träten beide Momente, erheblicher Wasserverlust und chemische Vergiftung, annähernd in gleicher Stärke auf. Den Kommabacillen schrieb Cantani dabei die Rolle zu, die Darmschleimhaut anatomisch zu verändern und dadurch den Wasserverlust herbeizuführen. Auf diese Principien gründete er seine Behandlung mittels der heissen gerbsauren Enteroklyse und der Hypodermoklyse, welche letztere eben in Hamburg zur Anwendung kam.

Die Koch'sche Entdeckung fand in Cantani einen ebenso subtilen wie gründlichen Kritiker. Am 12. Februar 1891 reichte Cantani der obersten Sanitätsbehörde einen ausführlichen Bericht über seine Erfahrungen mit dem Tuberkulin ein. Er kam darin zu dem Schlusse, dass das Verfahren sich noch in der Kindheit befinde, dass aber die von anderen beobachteten Gefahren der Injectionen vielfach nicht von dem Tuberkulin, sondern von der intensiven Störung der betreffenden Organe abhingen.

Gelegentlich der Tuberkulinbehandlung präcisirte Cantani auch seine Ansicht über Tuberculose und Scrophulose des näheren. Keineswegs sind nach ihm beide Krankheitszustände identisch, sondern die grosse Vulnerabilität gewisser Organe, z. B. der Drüsen, bildet den eigentlichen Charakter der Scrophulose, welcher durch die geringe organische Widerstandsfähigkeit und die noch geringere Tendenz der befallenen Theile zur Heilung vervollständigt wird. Dringen somit in die Drüsen die so überaus verbreiteten Eitercoccen, so kommt es zu den bekannten chronischen Drüseneiterungen, dringt in die Drüsen dagegen der kaum weniger verbreitete Tuberkelbacillus. so entwickelt sich Tuberculose.

Desgleichen wies Cantani in einer Reihe klinischer Vorträge über die Tuberkulinbehandlung auf den zwischen Lungentuberculose und Lungenphthise festzuhaltenden Unterschied hin. Der Tuberkelbacillus erzeuge die Lungentuberculose, die Lungenphthise aber sei die Folge sehr complicirter, in schwachen und wenig widerstandsfähigen Organismen sich abspielender Erscheinungen. Auch die Bedeutung der Prophylaxe für die Wiederinfection betonte Cantani sehr scharf. Nicht nur komme es darauf an, den geheilten Tuberculösen vor Wiederansteckung zu bewahren, sondern man schütze auch Tuberculöse in bereits vorgeschrittenem Stadium durch sichere Prophylaxe davor, durch Aufnahme neuer Bacillen ihren schon schlimmen Zustand noch weiter verschlimmern zu müssen.

Wie gelegentlich der Koch'schen Entdeckung, so sehen wir Cantani auch bezüglich der Pasteur'schen Schutzimpfung gegen die Hundswuth an der Arbeit. Ihm fallen die grossen Widersprüche zwischen v. Frisch (Wien) und Pasteur auf. Er experimentirt und studirt infolge dessen so lange, bis er findet, dass das Wuthgift sich centripetal und centrifugal mittels der Nervenbahnen verbreite, und dass v. Frisch deshalb keine Resultate haben konnte, weil er das Gift den Thieren in den Subarachnoidealraum einspritzte, und letztere infolge dessen so rasch starben, dass das Schutzgift gar keine Zeit mehr hatte, seine Wirkung zu entfalten.

Ueber die entfernten Wirkungen der Thyreodectomie im Hinblick auf die Kachexia strumipriva des Menschen veröffentlichte Cantani zusammen mit Tizzoni (Arch. per le scienze mediche, 3, 1890), experimentelle Versuche; in der Wiener med. Wochenschrift (14 und 15, 1889) schrieb er über die Therapie des chronischen Bronchialkatarrhs im Gefolge von Emphysem, in der Rivista clinica (7, 1889) über die Behandlung des Morbus Addisonii.

Auf dem Congress für innere Medicin 1890 in Wien sprach Cantani über Darmantisepsis, auf dem Berliner internationalen Congress in demselben Jahre über Antipyrese.

Seit dem Jahre 1890 haben wir Cantani nicht mehr unter uns gesehen.

Aber, so wenig die vorstehenden kurzen Worte imstande sind, das reiche Leben des Heimgegangenen zu schildern, so werden sie genügen, um zu zeigen, dass nicht nur Italien durch den zu frühen Heimgang des nur 56 Jahre und einige Monate alt gewordenen Cantani einen schweren Verlust erlitten, sondern dass auch die deutsche Gelehrtenwelt allen Grund hat, in tiefer, aufrichtiger Trauer mit unseren italienischen Collegen den zu frühen Heimgang dieses seltenen Mannes zu beklagen. Seine Arbeit aber wird nicht vergeblich gethan sein.

Villaret.

XIV. Einweihung des neuen Hörsaales der Berliner Universitäts-Frauenklinik.

Die feierliche Einweihung des neu erbauten Hörsaales der Universitäts-Frauenklinik fand Dienstag den 16. d. M. statt. Derselben wohnten seitens der Staatsregierung der vortragende Rath im Cultusministerium, Geheimrath Dr. Althoff, Professoren der Universität, die technischen Leiter des Baues, eine grosse Anzahl Studirender u. s. w. bei.

Der Privatdocent und Secundärarzt der Klinik Dr. Winter gedachte in einer Ansprache der grossen Schwierigkeiten, unter welchen bei stetem Steigen der Hörerzahl der klinische Unterricht in der Frauenheilkunde durch die Unzulänglichkeit der Unterrichtsräume gelitten habe. Nunmehr sei durch den Neubau, welcher der Anregung Olshausen's und dem wohlwollenden Entgegenkommen der Staatsregierung zu danken ist, dem schweren Missstande abgeholfen. Die Festrede hielt der Direktor der Klinik, Geheimrath Prof. Dr. Olshausen. Einleitend erinnerte er daran, dass gerade jetzt vor 75 Jahren Adam Elias v. Siebold die Entbindungsanstalt der Universität nahe bei der jetzigen Frauenklinik in dem Hause Oranienburgerstrasse No. 29 eröffnet habe. Das sei überaus bedeutsam für den Unterricht in der Geburtshülfe gewesen. Bis dahin habe es keine geburtshülfliche Unterrichtsanstalt für Studirende gegeben. Die entsprechende Charitéabtheilung habe lediglich für den Hebammenunterricht gedient. Die damalige Entbindungsanstalt sei in denkbar bescheidensten Umfängen gehalten gewesen. In fünf Zimmern habe sie nur 18 Betten enthalten. Von Karl Theodor Ernst v. Siebold, dem Sohne von Adam Elias, der unter seinem Vater Assistentendienste an der Entbindungsanstalt that, ist auf uns eine Schilderung der Zustände und Einrichtungen der Anstalt gekommen, welche zeigt, dass heute in ein oder zwei Wochen der Klinik mehr Lehrmaterial zu Gebote steht, als dazumal während eines ganzen Jahres. Gekennzeichnet sei die weite Kluft, die zwischen der Frauenheilkunde von einst und jetzt liegt, vor allem durch eines, durch die Ausbildung und Ausgestaltung der Gynäkologie. Noch lange nach Siebold, geschweige denn zu seinen Zeiten, sei die Gynäkologie ein ganz brachliegendes Feld gewesen. Noch in den Jahren, als er, Redner, studirte, habe man im Hörsaale nur selten und ganz gelegentlich einmal etwas von gynäkologischen Dingen gehört. Die bimanuelle Untersuchung, die eine neue Zeit anbahnte, sei bei uns erst mit dem Anfange der sechziger Jahre aufgekommen. In Grossbritannien und Frankreich habe sie noch viel später Wurzel gefasst. Auf einer längeren wissenschaftlichen Reise in beiden Ländern während des Jahres 1875 habe er dort nur einmal eine sachgemässe bimanuelle Untersuchung vornehmen sehen. Vereinzelt sei wohl schon vor den sechziger Jahren, die als die Anfangszeit der modernen Gynäkologie zu gelten hätten, in der Frauenheilkunde bedeutsames geleistet worden. Epochemachend seien Kiwisch's „Klinische Vorträge über die specielle Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechts" gewesen. Viel habe auch Karl Mayer gethan. Aber erst durch das bahnbrechende Schaffen von Marion Sims und vornehmlich von Spencer Wells, welch' letzterer durch die Indication und Technik der Ovariotomie der operativen Gynäkologie ein neues Reich erschloss, habe die Gynäkologie ihre heutige Bedeutung und ihre Selbstständigkeit zu erlangen begonnen. Im weitern hob Olshausen noch einige wichtigere Episoden aus der Geschichte der neueren Frauenheilkunde hervor: so Karl Schroeder's Verdienst um die Ausbildung der Myomotomie, die durch Freund inaugurirte Exstirpation des carcinomatösen Uterus, die neueren erfolgreichen Bemühungen von Saenger um die Verbesserung und Verallgemeinerung des Kaiserschnittes. In dem letzten Theile seiner Rede verbreitete sich Olshausen eingehend über die Methode des geburtshülflich-gynäkologischen Unterrichtes. Eindringlich warnte er dabei vor der Trennung von Geburtshülfe und Gynäkologie, wie sie zum Schaden der Wissenschaft jetzt schon in Frankreich und England platzgegriffen habe.

Der neue Hörsaal schliesst sich an den der Ziegelstrasse zunächst gelegenen Pavillon in der Längsrichtung an. Er ist zwei Stockwerke hoch und erhält durch ein Glasdach Oberlicht. Die Sitze sind amphitheatralisch angeordnet, und zwar so, dass ein jeder Besucher der Klinik ohne Mühe die volle Ansicht der Demonstrationen in der Klinik hat. Neu ist die Ausnutzung der dem Amphitheater gegenüberliegenden Längsseite mit als Hörraum. Insgesammt fasst der neue Hörsaal etwa 300 Personen. Angeschlossen sind an denselben zwei kleinere Räume, die als Warteräume und Demonstrationszimmer dienen sollen. Sie sind mit Untersuchungsstühlen, einem Wasser-Sterilisationsapparat, einem Dampf-Sterilisator und ausgiebig mit Waschbecken ausgestattet. Das ganze stellt einen Musterbau dar. Zu wünschen ist, dass auch für die medicinischen Kliniken bald gleiche Hörräume geschaffen werden. Br.

XV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Einundzwanzigste Deutsche Aerztetag wird am 26. und 27. Juni in Breslau im St. Vincenzhause, Seminargasse 15 abgehalten werden. Der Beginn der Sitzung am 27. Juni pünktlich früh 8 Uhr.

— Die zweite Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft wird in diesem Jahre vom 19. bis 21. Mai wiederum in Frankfurt a. M. tagen.

— Von geschätzter Seite werden wir darauf aufmerksam gemacht, von wie grosser Bedeutung für die Irrenärzte die auf der in Frankfurt a. M. am 25. und 26. d. Mts. tagenden Versammlung des Vereins deutscher Irrenärzte zur Verhandlung stehenden Themata — Psychiatrie und Seelsorge und Ueber die Bestrebungen zur Abänderung des Verfahrens bei der Anstaltsaufnahme und bei der Entmündigung von Geisteskranken — sind. Es erscheint daher mit Rücksicht auf die zu fassenden Beschlüsse dringend erwünscht, dass die Betheiligung an der Versammlung eine möglichst grosse sei.

— Der allgemeine ärztliche Verein von Thüringen hat zur 25. Generalversammlung und zugleich zu seiner 25jährigen Stiftungsfeier eine Einladung auf den 17., 18. und 19. d. M. in Erfurt erlassen. Auf der Tagesordnung befinden sich neben geschäftlichen Angelegenheiten 1) die Festrede des ersten Vorsitzenden, 2) Vorträge der Herren Geh. Hofrath Prof. Dr. B. Schultze (Jena): Ueber Carcinom der Gebärmutter und Geh. Ober-Med.-Rath Dr. Pfeiffer (Weimar): Ueber Carcinomparasitismus.

— Der praktische Zahnarzt Dr. Erich Richter, Berlin, Chausseestrasse 1 a, hat auf Veranlassung des Generalsecretariats des „World's Columbian Dental Congress" das Arrangement einer Gesellschaftsreise nach Amerika übernommen, die ausser dem Besuch der Ausstellung, sowie der gelegentlich derselben stattfindenden medicinischen Congresse die Besichtigung der sehenswerthesten Orte und Gegenden Amerikas umfasst. Dauer der Reise vom 19. Juli bis 15. September. Preis 2600 Mark. Für diejenigen Theilnehmer der Gesellschaftsreise, welche an dem vom 5.—8. September in Washington tagenden Pan-Amerikanischen medicinischen Congress theilnehmen und dann gemeinsam mit einer grossen Anzahl amerikanischer Aerzte zur Theilnahme an dem Congress in Rom mit dem am 9. September von New-York abgehenden Special-Schnelldampfer nach Genua zurückreisen wollen, können diesbezügliche Abschlüsse mit den Transportgesellschaften getroffen werden. Eine Preiserhöhung hierfür wird wahrscheinlich nicht eintreten, ausgenommen für das Billet für die Rückreise von Rom bis zum deutschen Heimathsort. Näheres enthalten die von Herren Dr. Richter ausgegebenen Prospecte.

— Friedrichroda. Fräulein A. Pfalzgraf hat in Friedrichroda ein Ferienpensionat für erholungsbedürftige Kinder und junge Mädchen eingerichtet. Das Pensionat wird von vertrauenswürdiger Seite bestens empfohlen.

— Paris. Am 4. Juni d. J. soll die Statue von Theophrast Renaudot, welcher der Arzt Louis XIII. und Begründer des Journalismus in Frankreich war, enthüllt werden. Im Jahre 1631 gab er die „Gazette de France", die erste politische Zeitung Frankreichs, heraus. Er war es auch, der die zahlreichen aus der Schule von Montpellier stammenden Pariser Praktiker zu einer Gesellschaft vereinigte, die später als „Chambre royale de médecine" privilegirt wurde. Renaudot war der Gründer zahlreicher Wohlthätigkeitsanstalten in Paris und hat eine Reihe bedeutender Schriften verfasst. — Der Dritte Congress für das Studium der Tuberkulose beim Menschen und Thiere wird in der Zeit vom 27. Juli bis 2. August d. J. unter dem Vorsitze des Professor Verneuil in Paris abgehalten werden. — Der Staat hat für die Einrichtung eines gerichtlich-medicinischen Instituts die Summe von 526100 Frs. bewilligt. Einen Beitrag von gleicher Höhe leistet das Seinedepartement. — Die Docentenvereine der medicinischen Facultäten Frankreichs haben beschlossen, die Aufmerksamkeit des Unterrichtsministers auf die precäre Lage der „Agrégés", deren Stellung für die Zukunft keinerlei Garantie bieten, zu lenken. Zu diesem Zwecke entsandten die Vereine Delegirte nach Paris, welche sich zu einer Vorstellung an den Minister in dem Sinne geeinigt haben, dass ihnen dieselbe Stellung gewährt werde, wie eine solche jetzt für die „Professeurs adjoints" existirt.

— Haag. Der vierte internationale Congress gegen Alkoholmissbrauch wird in der zweiten Hälfte des August d. J. im Haag abgehalten werden.

— Rom. Zu Vorsitzenden der 15 Sectionen des Internationalen medicinischen Congresses wurden folgende Herren gewählt: 1. Anatomie: Professor Todaro (Rom); 2. Physiologie: Professor Moleschott (Rom); 3. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: Professor Bizzozero (Turin); 4. Pharmakologie: Professor Semmola (Neapel); 5. Innere Medicin: Professor Baccelli (Rom); 6. Chirurgie: Professor Durante (Rom); 7. Geburtshilfe: Professor Pasquale (Rom); 8. Laryngologie: Professor Massei (Neapel); 9. Otologie: Professor de Rossi (Rom); 10. Ophthalmologie: Professor Raymond (Turin); 11. Feldchirurgie und Medicin: G.-St.-A. Baroffio (Rom); 12. Hygiene: Professor Pagliani (Rom); 13. Dermatologie: Professor de Amicis (Neapel); 14. Gerichtliche Medicin: Professor de Grecchio (Neapel); 15. Odontologie: Dr. Couilliaux (Mailand).

— Von den augenärztlichen Unterrichtstafeln von Professor Dr. Magnus in Breslau, deren Uebersetzung in das Französische wir bereits in No. 13 dieser Wochenschrift mittheilten, und welche als „Tableau pour l'étude de l'ophtalmologie à l'usage des professeurs et des élèves" bei Bouzendorffer in Paris 130 Rue du Boi erschienen, ist soeben das erste Heft unter dem Titel „Guide pour le diagnostic des troubles centraux de l'appareil optique" par le Dr. H. Magnus, Professeur d'ophtalmologie à Breslau zur Ausgabe gelangt.

— No. 3 des XV. Bandes des von Dr. John S. Billings und Dr. Robert Fletcher herausgegebenen Index medicus ist zur Ausgabe gelangt.

Erklärung.

Herr Dr. Geo. H. J. Nuttall ersucht uns um die Mittheilung, dass die im Verlage von Aug. Hirschwald (Berlin 1893) erschienene Schrift: Hygienische Maassregeln bei Infectionskrankheiten von Dr. Geo. H. J. Nuttall deutsch von Dr. O. Cahnheim zwar mit seiner Zustimmung übersetzt ist, dass die Arbeit des Uebersetzers ihm aber zur Prüfung nicht vorgelegen hat. Die Uebersetzung ist als eine in jeder Hinsicht verunglückte zu bezeichnen, so dass Herr Nuttall jegliche Verantwortung für die deutsche Ausgabe abzulehnen sich veranlasst sieht.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag №21. 25. Mai 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Aus der gynäkologischen Klinik in Kiel.

Ueber posttyphöse Eiterung in Ovariencysten.

Von Prof. **R. Werth.**

Spontane Eiterung in Ovariencysten kommt zuweilen zur Beobachtung, ohne dass es immer gelingt, die Ursache der Eiterung aufzuhellen. Nachdem ich bereits vor einer Reihe von Jahren durch eine weiter unten mitzutheilende Beobachtung auf die Möglichkeit eines typhösen Ursprunges derartiger Eiterungen aufmerksam geworden war, habe ich im vergangenen Jahre durch Ovariotomie eine Dermoidcyste mit eiterigem Inhalte entfernt, in welchem Typhusbacillen in Reincultur sich nachweisen liessen.

Dieser Befund ist in der Casuistik der posttyphösen Eiterungen ein Novum, weshalb es mir geboten erscheint, über den betreffenden Fall hier etwas eingehender zu berichten.

J.-No. 14 348. **Marie M.**, 29 Jahre alt, aus Hartlundmoor. Op. aufgenommen am 2. Juni 1892 wegen Schwellung des Abdomens und Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Letztere waren zuerst plötzlich während der Arbeit Anfang des Jahres aufgetreten und hatten sich seitdem häufig mit kürzeren und längeren Zwischenpausen wiederholt, in den letzten Wochen mehr anhaltend und zeitweilig in grosser Heftigkeit bestanden. Bald nach Beginn der Schmerzen hatte die Kranke bemerkt, dass der Leib anschwoll.

Patientin, früher gesund, hat von October bis November 1891 eine fieberhafte Erkrankung durchgemacht, welche zufolge einer Mittheilung des Herrn Dr. **Wurmb** in Gelting, der die Kranke damals behandelte, in einem regulären Typhus mittleren Grades und ohne Complicationen, bestanden hatte.

Status bei der Aufnahme: Anämisch, mässig genährt, Brustorgane normal.

Abdomen: Hypogastrium stark aufgetrieben durch einen elliptischen, deutlich fluctuirenden Tumor, der mit seiner langen Axe schräg nach rechts geneigt ist. Die Geschwulst ist mässig beweglich und etwas druckempfindlich. Grösster Bauchumfang über die Mitte der Geschwulst 78.5 cm. Abstand der Kuppe der Geschwulst von der Symphyse 21 cm. Die Geschwulst ragt rechts mit einem flachen Segment in das Becken hinein. Unter der Geschwulst liegt der Uterus, nicht vergrössert, der Körper über dem vorderen Scheidengewölbe, die Portio vaginalis nach links gerichtet.

4. Juni 1892: Ovariotomie. 10 cm langer Schnitt durch den Musculus rectus nahe der Linea alba. Unter der Bauchwunde mehrere Netzzipfel, welche theils mit der vorderen Bauchwand, theils mit der Cyste verklebt sind, deren Wandung sehr dünn erscheint. Bei vorsichtigem Ablösen einer Netzadhäsion entsteht an deren Stelle eine Oeffnung in der Cyste unter Erguss des Inhaltes, welcher anfangs das Aussehen von dünnem Eiter hat. Bald entleeren sich auch weiche Talgmassen, in welche kurze dunkle Haare eingeschlossen sind. Die Cyste wird sofort mit Zangen gefasst und die Perforationsöffnung vor die Bauchwunde gebracht, darauf die Oeffnung erweitert, und der Cystenraum mit gekochtem Wasser gründlich ausgewaschen.

Es finden sich an der hinteren Fläche des Sackes noch breite Verwachsungen mit dem stark entzündlich verdickten Netze bis an das Colon transversum heran. Nach Abschälung der anhaftenden Netzabschnitte und vorläufiger Sicherung derselben mit **Koeberle**'schen Klemmen wird die Cyste vollends aus der Bauchwunde herausgehoben. Dieselbe entspringt vom linken Ligamentum latum, eine Torsion des Stieles besteht nicht, das Ligamentum ovarii uterinum kurz, dick. Ligirung des Stieles mit Staffordshireknoten von Seide und Absetzung der Cyste. Das rechte Ovarium durch einen hydropischen Follikel beinahe citronengross, übrigens normal. Der cystische Theil des Ovariums wird mit der Scheere abgetragen, und die Wunde mit Catgut vernäht.

Von dem entzündeten Netze werden grosse, bei der Ablösung eingerissene Stücke nachträglich mit Catgut abgebunden und entfernt, darunter eines, welches zugleich an der vorderen Bauchwand angewachsen, eine $1^1/_2$ cm dicke, ungefähr 5 cm im Durchmesser haltende, runde, plattenförmige Einlagerung einer schwieligen Masse enthielt, von dem Aussehen in Organisation begriffenen Fibrins. Eine gleichgeartete Schwiele blieb an dem Netz, nahe seiner Insertion am Colon transversum zurück.

Naht der Bauchwunde mit fortlaufender Catgutnaht des Peritoneum, Muskelknopfnähten von Catgut, einigen musculo-cutanen Silbernähten und fortlaufender Hautcatgutnaht.

Die entfernte Cyste dünnwandig, brüchig, aussen grösstentheils glatt und spiegelnd. Die Innenfläche zum kleineren Theil mit schleimhautartiger, dunkel gerötheter Auskleidung, zum grösseren Theil mit Epidermis und festanhaftender Hauttalgschicht bedeckt, aus welcher hier und da festsitzende kurze Haare hervortreten. An der sonst glatten Innenfläche ein kirschgrosser dunkelblauer Vorsprung, der aus weichem, aber zähem Gewebe besteht und gleichfalls mit kurzen Haaren besetzt ist.

Mikroskopisch enthält die Cystenflüssigkeit neben ziemlich wenig Leukocyten viel Detritus. Auf Deckglaspräparaten, die gleich nach der Operation gefertigt waren, fanden sich zahlreiche Leukocyten mit gut gefärbten Kernen und feinkörnige stark färbende Detritusmassen, unter welchen Bacterien nicht aufzufinden waren.

Der zuerst aus der Cyste ausfliessende dünneiterige Inhalt war in einem sterilen Gefässe aufgefangen worden. Aus diesem wurden sogleich mehrere Gelatineröhrchen geimpft. Nach Beendigung der Operation wurden dieselben ausgerollt.

Der Heilungsverlauf gestaltete sich durchaus normal. Die Temperatur, welche bei der Aufnahme 37,6, am Abend vor der Operation 38,2 (Axilla) betragen hatte, schwankte am 4. und 5. Juni zwischen 38,0 und 38,6, fiel am 6. Juni auf 37,6 und bewegte sich von da ab stets um 37,0 mit geringen Schwankungen. Nur am Operationstage bestanden ziemlich lebhafte Schmerzen in der Unterbauchgegend. Die nächsten Tage waren durch peristaltische Beschwerden etwas getrübt. Vom Abend des 6. Juni an wurden Flatus entleert, womit alle Schmerzen endgültig aufhörten. Erst am 18. Juni wurde der Heftpflasterverband entfernt. Die Wunde zeigte sich trocken, linear vereinigt. Entfernung der Silbernähte. Am 20. Juni verliess die Operirte das Bett, am 25. Juni die Klinik bei völligem Wohlbefinden. Die vor der Entlassung stattgefundene Untersuchung ergab: Uterus in normaler Lage, rechts entsprechend dem zurückgelassenen Ovarium ein nahezu wallnussgrosser, kaum empfindlicher Körper, übrigens nichts abnormes im Becken.

In den aus dem eitrigen Cysteninhalt angelegten Rollculturen hatten sich nach Ablauf einiger Tage in grosser Menge kleine weissliche Colonieen entwickelt. Die weitere Untersuchung der Culturen wurde von dem Director des hiesigen bacteriologischen Instituts, Herrn Prof. **Fischer** freundlichst übernommen und zum Theil von ihm selbst, zum Theil unter seiner Controlle von Herrn Cand. med. **Jaenicke** durchgeführt. Letzterer beabsichtigt, demnächst in einer Doctordissertation eingehender über die angestellten Untersuchungen zu berichten, weshalb ich mich hier darauf beschränke, nur das wesentlichste darüber in Kürze anzugeben.

Herr College **Fischer** gewährte mir durch Demonstration der angefertigten Präparate, Culturen und Reactionen fortlaufenden Einblick in den Gang der Untersuchung und gestattete mir, deren Ergebnisse hier mitzutheilen. Für Beides sei ihm an dieser Stelle mein wärmster Dank ausgesprochen.

Wie schon Eingangs erwähnt, enthielten die von uns angelegten Culturen als einzigen Bestandtheil den Typhusbacillus. Obwohl ich bei Ueberlieferung des Materiales an das bacteriologische Institut irgend eine Vermuthung über die etwaige Natur des aus der Cyste gewonnenen Organismus zu äussern unterlassen, auch der vorausgegangenen Typhuserkrankung der Operirten nicht Erwähnung gethan hatte, war die Untersuchung durch das eigenthümliche morphologische und culturelle Verhalten des Bacillus, aus welchem die angegangenen Colonieen bestanden, dennoch sehr bald auf die richtige Spur gelenkt worden. Es wurde von da ab eine Typhusbacillencultur von zweifelloser Herkunft zur Controlle aller weiteren mit unserem Bacillus angestellten Prüfungen benutzt. Es ergab sich nun vollkommene Uebereinstimmung beider bei der Cultur auf Kartoffelgelatine nach Holz, bei Bestimmung der Säureproduction in neutraler Lakmusmolke, ferner mit Hülfe der Geisselfärbung und des negativen Ausfalles der Indolreaction, ebenso wie schon vollkommen identisches und charakteristisches Verhalten sich ergeben hatte bei Untersuchung im gefärbten Deckglaspräparate und hängenden Tropfen, in den Culturen auf der Kartoffelscheibe, sowie in Stich-, Strich- und Plattenculturen von gewöhnlicher Nährgelatine.

Der Identitätsnachweis wurde neuerdings im bacteriologischen Institut nach Erscheinen der Dunbar'schen vergleichenden Untersuchungen über den Typhus- und Colonbacillus[1]) noch vervollständigt mit Hülfe der beiden Reactionen, welche nach Dunbar am sichersten die Unterscheidung der beiden morphologisch und biologisch so ähnlichen Bacillen ermöglichen.

In steriler Milch bewirkte unser Bacillus keine Gerinnung, und ebenso wenig kam es bei der von Dunbar empfohlenen Anordnung des Versuches bei Cultivirung in Fleischwasser zur Gasentwickelung.

Der Umstand, dass auch mit Hülfe des negativen Ausfalles dieser beiden Proben eine Verwechslung mit dem Colonbacillus sicher ausgeschlossen wurde, fällt um so mehr ins Gewicht, als letzterer ja bei spontanen Eiterungen im Bereiche der Bauchhöhle als Erreger derselben sehr in Betracht zu ziehen ist.

Ich glaube auch hierauf um so mehr Werth legen zu müssen, als sich nicht leugnen lässt, dass in der Mehrzahl der Mittheilungen über Befunde von Typhusbacillen in Entzündungs- und Eiterheerden die Diagnose Typhusbacillus auf Grund von Kennzeichen ausgesprochen worden ist, welche nach dem jetzigen Stande unseres Wissens nicht mehr für ausreichend zur Unterscheidung von ähnlichen Formen, besonders vom Colonbacillus gelten können.

Die einzige mir bekannte Beobachtung, welche sich in dieser Beziehung mit der unserigen messen kann, ist die von Fasching[2]), in welcher der Nachweis des Typhusbacillus auf der breiten Grundlage nahezu aller bisher als verwerthbar erkannten Reactionen geführt worden ist.

Eine bemerkenswerthe Erscheinung, für welche die vorliegende Beobachtung ein neues Beispiel bietet, ist die Fähigkeit des Typhuserregers, nach Ablauf der von ihm hervorgerufenen specifischen Local- und Allgemeinerkrankung noch in dem befallenen Organismus seine parasitische Existenz nur unter Erzeugung einer local beschränkten Entzündung resp. Eiterung fortzusetzen.

Es steht diese Erfahrung, ebenso wie unter anderen die über die Persistenz der Diphtheriebacillen in den oberen Wegen nach Ablauf der Diphtheritis gemachten Beobachtungen, in vollem Einklange mit der übrigens vorwiegend experimentell begründeten Anschauung, dass die Heilung von Infectionskrankheiten durch Entwickelung von Schutzkörpern im erkrankten Individuum herbeigeführt wird, welche ihre Wirkung weniger gegen den eingedrungenen Krankheitserreger, als gegen das von ihm erzeugte Krankheitsgift kehren.

In unserem Falle ergab die Operation einen Heerd von Typhusbacillen, welche in unverminderter Entwickelungsfähigkeit den Beginn der Erkrankung um nahezu acht Monate — circa Mitte October 1891 bis 4. Juni 1892 — überdauert hatten.

Es reiht sich diese Beobachtung damit unmittelbar an an die von Orlow[3]) mitgetheilte, welcher reichlich acht Monate nach Beginn des Typhus in einem periostalen und einem zweiten corticalen Granulationsheerde Typhusbacillen in Reincultur nachweisen konnte.

Eine Beobachtung nach länger dauernder Persistenz des Typhusbacillus, mitgetheilt von Vidal und Chantemesse[4]) — es handelte sich um den Nachweis des Bacillus in Reincultur in einem 15 Monate nach einem Typhus entstandenen Abscesse — kenne ich nur aus dem kurzen Citat, welches darüber in der oben erwähnten Fasching'schen Veröffentlichung enthalten ist.

Um einen schon erheblich kürzeren Zeitraum, verflossen vom Beginn des Typhus bis zum Nachweis des Bacillus in einem secundären Heerde, handelt es sich in dem in dieser Hinsicht auf unsere Beobachtung folgenden Falle von A. Fraenkel[5]), welcher in einem peritonitischen Exsudate beinahe fünf Monate nach Ausbruch des Typhus den specifischen Bacillus fand. Die sonst vorliegende Casuistik setzt sich aus Beobachtungen zusammen, in welchen meist der Nachweis der Typhusbacillen schon erheblich früher nach Beginn der Grunderkrankung geführt wurde, und zum Theil die von ihnen hervorgerufenen secundären Heerde fast als unmittelbare Complicationen des typhösen Processes zur Wahrnehmung gelangten.

Hier handelt es sich weniger um den Nachweis ungewöhnlich langen Ueberdauerns der specifischen Erkrankung durch den im Körper zurückgehaltenen Krankheitserreger, als um früher nicht vermuthete Localisationen des letzteren und Beweise für die phlogogenen und pyogenen Fähigkeiten des Typhusbacillus.

Letztere Eigenschaft scheint der Bacillus erst in dem von Natur immunen oder durch Ueberstehen der Krankheit giftfest gewordenen Körper entfalten zu können. Es geht dies hervor theils aus dem von verschiedenen Untersuchern erzielten positiven Ausfalle des Versuches, locale Eiterung bei den an sich gegen Typhus immunen Thieren durch Infection mit Typhusbacillen hervorzurufen, theils aus der am Menschen gemachten Erfahrung, nach welcher secundäre, durch den Typhuskeim hervorgerufene Eiterung erst in den späteren Stadien der Krankheit, oder gewöhnlich sogar erst nach deren Ablauf zur Entwickelung gelangt.

Auf die Einwendungen, welche gegen die, wie ich meine, zweifellos vorhandene pathogene Doppelnatur des Typhusbacillus von E. Fränkel und Baumgarten erhoben sind, hier einzugehen, liegt nicht im Zweck dieser Mittheilung.

Verschiedentlich, so von A. Fraenkel und Fasching, wird auf eigenthümliches makroskopisches Verhalten des Typhuseiters aufmerksam gemacht. In dem Fraenkel'schen Falle war derselbe dünn, durch reichlichen Gehalt an Hämatoidinkrystallen braun gefärbt und von eigenthümlich fadem Geruch, in der Beobachtung von Fasching flüssig, serös, gelbbräunlich; in meinem Falle bestand der Cysteninhalt, abgesehen von den specifischen Producten der nur partiell dermoiden Innenfläche aus serösem Eiter von unangenehm fadem Geruch.

Mit dem augenscheinlich milden Charakter der Entzündung an den Innenflächen der Cyste stand in gewissem Widerspruche die stark entzündliche Infiltration des adhärenten Netzes mit den eigenthümlichen fibrinösen Heerden in demselben. Leider hat die aus Versehen stattgefundene vorzeitige Beseitigung der operativ entfernten Theile eine genauere anatomische Untersuchung und damit die nothwendige Ergänzung des Bacillenbefundes im Inhalte der Cyste vereitelt.

Zweifellos waren die Veränderungen im Netze durch unmittelbares Uebergreifen des in der Cyste herrschenden Entzündungsvorganges entstanden, dessen gefährlichste Consequenz, der Durchbruch in die Bauchhöhle, nur durch die schützende Verklebung der verdünnten Geschwulstwand mit dem angelagerten Netze verhütet worden ist.

Allerdings erfolgte bei der Operation aus der durch Ablösung des Netzes bereits eröffneten Cyste ein Uebertritt ihres Inhaltes in die Bauchhöhle, jedoch nicht in erheblicher Menge, und wenn auch das Ausgeflossene sofort aufgetupft wurde, so sind doch zweifellos Typhuskeime in die Bauchhöhle gelangt und in einer gewissen Zahl darin verblieben. Diese aber haben sich zu einer peritonealen Infection nicht hinreichend stark erwiesen, höchstens das gelinde Fieber in den ersten Tagen nach der Operation unterhalten. Zweifellos ganz andere und bedenklichere Wirkungen aber würde ein Erguss des gesammten Inhaltes in die noch geschlossene Bauchhöhle gehabt haben.

Als Beispiel langen Fortlebens von Typhusbacillen in einem posttyphösen Eiterheerde, eine Seltenheit, steht unser Fall hinsichtlich der Lage dieses Heerdes bislang wohl einzig da. Die Möglichkeit mannigfachster Localisationen des Typhuskeimes ergiebt sich aus der bereits vorliegenden Casuistik. Neben dem mit besonderer Häufigkeit befallenen Knochensystem sind auch schon in den Lungen, Brust- und Bauchfell, den Mesenteriallymphdrüsen, der Schilddrüse und den Hoden die Typhusbacillen als alleinige Erreger von Entzündung und Eiterung gefunden worden.

So kann es nicht Wunder nehmen, wenn sie gelegentlich einmal bei Vorhandensein von Cystengeschwülsten auch in diesen Wurzel fassen. Vielleicht dass gerade die Verhältnisse, welche eine solche Geschwulst hinsichtlich der Circulation und der Beschaffenheit ihres Inhaltes darbieten, besonders günstig hierfür sind.

Ist dem so, so dürfte wohl bei der Häufigkeit, in welcher Cysten im Ovarium vorkommen, ein dem unsrigen gleicher Befund nicht so überaus selten sein.

Selbst im Kreise meiner persönlichen Erfahrung steht nun auch die mitgetheilte Beobachtung vielleicht nicht vereinzelt da.

Am 24. November 1887 vollzog ich die Ovariotomie an einer 35jährigen Frau K. aus Segeberg, J.-No. 11955, welche im September desselben Jahres einen mittelschweren Typhus unter der Behandlung des unlängst verstorbenen Physikus Dr. Stolle in Segeberg durchgemacht hatte. Letzterer berichtete mir, dass hohes Fieber, dass diarrhoische Stühle, geringe Milzschwellung und einzelne Roseolaflecke ihm die bereits anderwärts vor dem Eintritt der Kranken in seine Behandlung auf Typhus gestellte Diagnose bestätigt hätten. Während der Krankheit hatte er gelegentlich der Untersuchung des Abdomens eine mannesfaustgrosse Geschwulst oberhalb der Symphyse entdeckt. Besondere Symptome hatte die Geschwulst damals nicht gemacht. Patientin war nach 14tägigem Fieberverlauf bald in volle Reconvalescenz eingetreten und am 1. October aus der Behandlung entlassen. Als sie am 21. November sich mir vorstellte, gab sie an, dass in der letzten Zeit der Tumor sehr rasch gewachsen sei, aber ohne Schmerzen zu verursachen. Gleichzeitig habe sich, nach anfänglicher guter Erholung von der Typhuserkrankung, ein fortschreitender Kräfteverfall gezeigt, der in der letzten Zeit wiederholt Ohnmachtsanfälle bedingte.

---

[1]) Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XII, Heft 4.

[2]) Zur Kenntniss des Bacillus Typhi abdom. Wiener klin. Wochenschrift 1892 No. 18.

[3]) Deutsche med. Wochenschr. 1890 p. 1086.

[4]) Extrait du traité de médecine t. I, Juillet 1891.

[5]) Verhandlungen des VI. Congresses für innere Medicin. Wiesbaden 1887, p. 179.

Die Patientin erschien hochgradig anämisch, von schwer leidendem Aussehen. Temperatur am 22. und 23. November zwischen 36,8 und 37,0 (Axilla). Das Abdomen hatte einen grössten Umfang von 99 cm und war grösstentheils von einem prall gespannten fluctuirenden Tumor eingenommen. In das Becken ragte die Geschwulst nur mit einem flachen Segment. Die Ovariotomie ergab eine grosse intraligamentöse Cyste rechts vom Uterus; oben mit breiter Anwachsung des Netzes, sonst frei von Adhäsionen. Die Punction ergab serös-eiterigen Inhalt. Aus der Einstichstelle neben der Canüle in geringer Menge ausfliessender Inhalt wurde mit Sublimatwasser abgespült, während die Cyste gleichzeitig aus der Bauchwunde hervorgezogen wurde. Umstechung des Ligamentum latum am Uterusrande, leichte Auslösung der Cyste aus dem bedeckenden Bauchfell. Vernähung des Geschwulstbettes.

Die Innenfläche der einfachen Cyste zeigte sich intensiv geröthet, stellenweise fein granulirt, vielfach mit fest anhaftenden, netzförmig gezeichneten Fibrinmembranen bedeckt. Der Inhalt geruchlos, gut erhaltene Eiterkörperchen darin nur spärlich, viel fettiger Detritus und in körnigem Zerfall begriffene Leukocyten. Im Trockenpräparate liessen sich Mikroorganismen nicht mit Sicherheit nachweisen. Der an der Cyste befindliche Theil der Tube war 15 cm lang. Das Abdominalende geschlossen, kolbig aufgetrieben, mit klarem Serum gefüllt.

Mit dem Cysteninhalt sind mehrere Gelatineröhrchen beschickt worden, jedoch ist leider die Sache nicht weiter verfolgt, weil ich selbst durch andere Aufgaben damals völlig in Anspruch genommen war und geeigneter Hülfskräfte entbehrte.

In der zweiten Hälfte des Operationstages erfolgten mehrere schleimige Stühle mit Blutstreifen untermischt. Temperatur 38,2.

Am 25. November wiederholtes Erbrechen und Würgen — etwas Meteorismus. Kein Stuhlgang. Puls 108—120.

26. November. Bis gegen Morgen Erbrechen, viel geschlafen, starker Schweiss, sehr kleiner Puls. Harn mit Katheter entleert in sehr spärlicher Menge. Abgang von Flatus.

27. November. Morgens Puls unfühlbar, hochgradiger Verfall. Vormittags Exitus letalis. Die Temperatur hatte seit dem 25. November 38° nicht wieder erreicht.

Der Autopsie war ich verhindert beizuwohnen. Leider liegt ein ausführliches Protokoll nicht vor, und auch in dem summarischen Sectionsbericht, der allein vorhanden, ist des Darmbefundes nicht Erwähnung geschehen. Es fand sich frische Peritonitis mit kleinen Abscessen in der Umgebung der Seitenligaturen im Netz, geringe Trübung der Leber und Nieren, geringe Milzschwellung. Aspirationsheerde der Lungen und Erweichung des linken Unterlappens, geringe fettige Degeneration des Herzfleisches.

So lückenhaft diese Beobachtung ist, so lehrt doch auch sie, dass ein Abdominaltyphus den Anstoss zur Eiterung in einer zur Zeit der Erkrankung bereits vorhandenen Ovariencyste geben kann. Zwar fehlt der anatomische Nachweis des vorher überstandenen Typhus, und man könnte fragen, ob nicht die vorausgegangene fieberhafte Erkrankung von der Cysteneiterung herrührte. Lässt sich dies nicht mit aller Bestimmtheit verneinen, da eine solche versteckte Eiterung wohl zu typhösen Erscheinungen Anlass geben kann, so spricht in dem vorliegenden Falle der ganze Verlauf doch nicht zu Gunsten einer derartigen Deutung.

Nach dem Sectionsbefunde unterliegt es keinem Zweifel, dass der Misserfolg der Ovariotomie auf Rechnung einer bei Gelegenheit derselben stattgefundenen Infection zu setzen ist. Ob diese von aussen erfolgte, oder der von der Bauchhöle nicht gänzlich fernzuhaltende Inhalt der Cyste selbst den Infectionsstoff enthielt, muss unentschieden bleiben. War letzteres der Fall, so war schwerlich der Typhusbacillus der Träger der tödtlichen Infection. Ausschliesslich oder vergesellschaftet mit ihm müssen in diesem Falle giftigere Eiterbacterien im Cysteneiter sich befunden haben.

Nicht auszuschliessen ist nebenbei die Möglichkeit, dass eine Sublimatvergiftung, welche durch die bald nach der Operation aufgetretenen blutigen Stühle und die auffällige Verminderung der Harnabscheidung nahegelegt wird, mit an dem raschen Verlauf zum tödtlichen Ausgange betheiligt war.

Nach allem dürfte sich aus dieser wie mit noch grösserer Beweiskraft aus der erst mitgetheilten Beobachtung das ergeben, dass überall, wo Symptome von Cysteneiterung bestehen, oder bei der Operation eitriger Inhalt in einem Ovarialkystom sich findet, und die Ursache der Eiterung nicht ohne weiteres klarliegt, auch die Möglichkeit eines typhösen Ursprunges der Eiterung in dem ätiologischen Ermittelungsverfahren berücksichtigt werden muss.

II. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Giessen.

Ueber die Grenzen der künstlichen Frühgeburt.1)

Von Prof. Dr. **H. Löhlein.**

Trotz der allgemeinen Anerkennung, deren sich die künstliche Frühgeburt bei allen Culturvölkern seit Jahrzehnten erfreut, sind bekanntlich immer wieder Zweifel an ihrem reellen Werth laut geworden. Diese lassen sich jetzt, wo die Mutter durch den Eingriff überhaupt nicht mehr gefährdet erscheint, mit dem Hinweis auf die Procentzahl der lebend und lebensfähig erhaltenen Kinder bündiger zurückweisen als früher. Trotzdem erlebt auch der erfahrene Geburtshelfer mit dieser Operation hie und da Enttäuschungen, die ihn daran erinnern, wie ausserordentlich schwer es gerade bei diesem Eingriff ist, die obere, wie namentlich die untere Grenze seiner Indication festzustellen.

Wenn man sich in letzterer Beziehung jüngst darüber gestritten hat (Kufferath und Hubert in der Belg. Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gyn. zu Brüssel), ob eine Verkürzung der Conjugata auf 7 cm als unterste Grenze zu betrachten sei oder nicht, so erscheint uns eine derartige Fixirung zu einseitig. Die Frage, ob die Verkürzung auf einen Durchmesser beschränkt ist oder nicht, und die Grösse und die Configurabilität des bitemporalen Kopfdurchmessers lassen die Entscheidung im Einzelfalle nicht unbeeinflusst. Man vergesse auch niemals, bei den rhachitischen Becken auf den etwa vorhandenen leistenartiger Vorsprung der Symphyse gegen die Beckenhöhle zu achten.

Als Paradigma für die erheblichen prognostischen Differenzen bei verschiedenen, zur gleichen Zeit der Schwangerschaft bei derselben Frau eingeleiteten Frühgeburten ist folgender Fall anzusehen:

Frau D., bei deren erster Entbindung, ausserhalb, Perforation ausgeführt werden musste, machte zweimal, im October 1891 und im October 1892, Partus arte praematurus in der Klinik durch. Pelvis plana rhachitica. Sp. 27,5. Cr. 28,8. Tr. 33,0. Conj. diag. 9,9. Symphysis pubis in die Beckenhöhle mit einem derben, 7—8 mm hohen Grat vorspringend; doppeltes Promontorium. Bei der Frühgeburt im Jahre 1891: II. Schädellage, zögernde Wehenentwickelung vom 16.—21. October. An diesem Tage Wendung und Extraction, Smellie-Veit, unterstützt durch Expression: Lebendes Mädchen von 2700 g, tiefer löffelförmiger Eindruck der rechten Fovea temporalis. D. bitemporalis 8,5 (8,1 von der Tiefe des Eindruckes aus). B.-P. 9,0, F.-O. 11,5; das Kind stirbt am achten Tage; Sectionsdiagnose: lobuläre Pneumonie.

Zweite Frühgeburt im Jahre 1892: Beginn 10. October; am 11. October gute Wehen nach Einlegung einer zweiten Bougie. Am Abend Fruchtwasserabfluss bei M.-M. von 4 cm Durchmesser. Der Kopf tritt in Vorderscheitelbeineinstellung bei II. Schädellage auf den Beckeneingang. Mit dem Abfluss des Fruchtwassers entwickelt sich eine bis zur Manie gesteigerte Aufgeregtheit der sonst ruhigen und vernünftigen Frau. Narkose: der Eintritt des nach vorn liegenden (linken) Seitenwandbeins ist durch das wallartige Vorspringen der Symphyse direkt gehindert. Wendung und Extraction: Lebendes Mädchen von 2900 g, nur ganz vorübergehend leicht asphyktisch, keine Impression. Trotz der kräftigeren Gesammtentwickelung ist der Kopf dieses zweiten Mädchens viel configurabler bei wesentlich kleineren Querdurchmessern: B.-T. 7,2, B.-P. 8,5, F.-O. 11,5.

Ein Beispiel von Beckenenge, bei der die Einleitung der Frühgeburt zu der üblichen Zeit (35. Woche) allein von vornherein einen Erfolg in Bezug auf das Leben der Frucht nicht verbürgen konnte, bot der weitere vor kurzem in der Klinik beobachtete Fall einer Frau M. Auch hier war das erste Kind (1890) unter der sehr schweren Geburt gestorben, und daher ärztlicherseits die Frau der Klinik zugewiesen worden, um eine Entscheidung darüber einzuholen, ob Partus arte praematurus oder Sectio caesarea am normalen Ende ihrer jetzigen (zweiten) Schwangerschaft den Vorzug verdiene.

Kleine Frau mit watschelndem Gang; Pelvis plana rhachitica ubique justo minor. D.-B. 16,0. C. diag. 8,5 (doppeltes Promontorium). Sp. 26,5. Cr. 28,5. Obl. 18,7 und 19,7.

Die Verengung wurde als unterhalb der Grenzen des gewöhnlichen Partus arte praematurus liegend angesehen. Es wurde daher versucht, durch eine Combination des von Prochownick und anderen mit befriedigendem Erfolg in die Praxis wieder eingeführten modificirten Brünninghausen-Ackermann'schen Verfahrens mit der künstlichen Frühgeburt die Gefahren der Beckenenge

---

1) Nach einem in der medicinischen Gesellschaft in Giessen gehaltenen Vortrage.

zu überwinden, zumal die Zustimmung der Eheleute zur eventuellen Wahl des Kaiserschnittes zunächst nicht zu erlangen war. Die Schwangere, bei der das Ende der Schwangerschaft auf den 27. December zu berechnen war, erhielt für die Monate September und October genaue Ernährungsvorschriften, die nach ihrem Eintritt in die Klinik (9.—19. November) besonders rigoros durchgeführt wurden. Körpergewicht in dieser Zeit unverändert: 52,2 kg. Nach viertägigem Kreissen am 24. November Wendung und Extraction (Schieflage). Leider war das Kind trotz der Entfettungsdiät der Mutter viel zu kräftig entwickelt (lebender Knabe 51 cm, Gewicht: 2980 g, B.-T. 7, B.-P. 9), als dass der Kopf ohne schwere Verletzung (Querfractur der Squama occipitis) die enge Stelle passiren konnte. Das letztere geschah ohne wesentliche Verzögerung unter energischer Expression mit einem hörbaren Ruck. — Wochenbett ungestört.

Nach den in der zweiten Schwangerschaft gemachten Erfahrungen bei Frau M. wird man künftig entweder in einer weit früheren Zeit als gewöhnlich, nämlich bereits in der 30.—32. Woche, die Frühgeburt einleiten oder zur Umgehung des Kaiserschnittes sich für die zu neuem Ansehen gelangte Symphyseotomie entscheiden müssen.

Bezüglich der letztgenannten Operation hat sich das Urtheil zahlreicher Geburtshelfer in der jüngsten Vergangenheit erstaunlich rasch umgewandelt. Nachdem sie noch vor Jahresfrist von den deutschen Lehr- und Handbüchern der Geburtshülfe so gut wie ausnahmslos in die historische Rumpelkammer verwiesen war, hat es zur Zeit den Anschein, als ob sie zu höheren Ehren gelangen sollte, als ihr jemals früher zugedacht waren. Es ist dringend zu wünschen, dass eine strenge Kritik die Wiedereinführung der durchaus nicht harmlosen Operation begleitet und überwacht.

Unter allen Umständen ist es falsch, wenn man die Symphyseotomie als einen Ersatz für die künstliche Frühgeburt betrachtet. Wo die letztere ihren Zweck erfüllt, ohne Gefährdung der Mutter ein lebensfähiges Kind zu Tage zu fördern, ist sie der Symphyseotomie ganz ebenso vorzuziehen wie dem Kaiserschnitt aus relativer Indication. Für den letzteren, und nur für ihn, ist sie eine Concurrenzoperation in Fällen wie der oben angeführte, in denen sich die künstliche Frühgeburt als unzureichend erwies, trotzdem ihr Erfolg auch noch anderweitig angestrebt wurde; ausserdem concurrirt sie mit dem Kaiserschnitt aus relativer Indication und den Verkleinerungsoperationen da, wo bei den höheren Graden von Beckenenge erst am Ende der Schwangerschaft ärztliche Hülfe aufgesucht wird.

Ob sie sich als gefährliche Concurrentin erweisen wird, lässt sich nach den bis jetzt vorliegenden, nur theilweise verwerthbaren Mittheilungen nicht entscheiden.

III. Ein Beitrag zur Kenntniss der Eileitersäcke.

Von Dr. **L. Prochownick** in Hamburg.

Alle diejenigen, welche in den letzten Jahren über die Behandlung und Operation von Eileitergeschwülsten berichteten, haben versucht, deren Entstehung auf anatomischem und bacteriologischem Wege nachzuforschen. Seit fast zehn Jahren an diesem Bestreben betheiligt, lag es in unserer Absicht, erst an der Hand einer grossen Beobachtungszahl Schlüsse zu ziehen. Da aber durch die Arbeiten Landau's und Wertheim's ein Wendepunkt in dieser Frage eingetreten ist, von dem aus neue Arten der Untersuchung und Beurtheilung ihren Ausgang nehmen werden, so erschien uns angezeigt, einen Theil unserer Untersuchungen als Beitrag zu der die gesammten Fachkreise anregenden Angelegenheit zu veröffentlichen.

Wir haben bis Februar 1892 (von dieser Zeit an haben wir die Wertheim'sche Untersuchungstechnik begonnen) 80 Salpingectomieen wegen infectiös-entzündlicher[1]) Eileitergeschwülste an 78 Kranken vollzogen.

45 dieser Frauen hatten im Laufe ihres meist mehrjährigen Leidens eine gonorrhoische Ansteckung durchgemacht, die meisten (38) im Beginne desselben. Von diesen Kranken haben wir zehn vom Zeitpunkte der Ansteckung bis zur Operation und zwar ohne jegliche uterine Untersuchung und Behandlung in ständiger eigener Beobachtung verfolgen können. Fernere 19 Frauen haben wir ebenso lange unter Augen gehabt; sie sind jedoch, sowohl im acuten Zeitraum der Trippererkrankung, als auch später intrauterin behandelt worden. Da bei denselben eine Mischinfection durch die Behandlung möglich ist, haben wir sie von der ersten Gruppe völlig getrennt. Bei den letzten 16 Kranken war die Mischinfection mit Bestimmtheit durch unsere eigene, ebenfalls meist mehrjährige, Beobachtung sichergestellt.

Bei 30 Kranken war der Zusammenhang der entzündlichen Eileitergeschwulst mit puerperaler Erkrankung nachzuweisen, und zwar 12mal nach krankhaften Fehlgeburten, 18mal nach Entzündungen im rechtzeitigen Wochenbette. Schliesslich war die Krankheitsursache bei den letzten fünf Frauen zweimal in septischen Vorgängen nach Operationen, zweimal mit Wahrscheinlichkeit im Typhus und einmal in schwerer Scharlacherkrankung zu suchen; wir lassen diese fünf Beobachtungen wegen ihrer geringen Zahl und unsicheren Entstehung für diese Arbeit ausser Betracht.

Der Inhalt der Tubensäcke war bei mehr als $^5/_6$ der gonorrhoischen Frauen rein eitrig, während bei der Hälfte der puerperal erkrankten Hydro- bezw. Haematosalpinx festgestellt wurde.

Wir unterziehen von diesen 80 Operirten im folgenden nur diejenigen sechzig einer genaueren Betrachtung, bei welchen nach mehreren Richtungen, bestimmt aber an den ausgeschnittenen Eileitern eine bacteriologische Prüfung durchgeführt werden konnte.[1])

Unter den von der Ansteckung bis zur Salpingectomie ohne uterine Berührung beobachteten tripperkranken Frauen wurde achtmal zunächst der Neisser'sche Gonococcus in Harnröhre, Scheide und Halscanal wochen- und monatelang nachgewiesen. Meist war — entsprechend unseren sonstigen Erfahrungen — nach 7—8wöchentlicher völlig conservativer Behandlung — (lauwarme Ausspülung bei niedrigem Druck mit desinficirenden Flüssigkeiten, möglichste, bei den Menses unbedingte Ruhelage, Enthaltung von Alkohol und jedweder geschlechtlichen Erregung) — die Harnröhre und der Halscanal frei von Gonococcen, die Absonderung gering und schwach eiterhaltig. Bei sämmtlichen acht Frauen trat nach einigen Wochen oder Monaten eine acute, fieberhafte Salpingitis und Pelviperitonitis auf. Einmal folgte dieselbe einem Abortus. Die Frau hatte im Beginne der Ehe zugleich mit der Tripperansteckung empfangen. Sie lag sofort nach Erkenntniss des Zustandes ständig zu Bett; trotzdem trat Fehlgeburt ein. Dieselbe verlief leicht, ohne Hülfe, ja sogar ohne innere Untersuchung; am vierten Tage folgte trotzdem fieberhafte Perimetritis. Die übrigen Frauen bezogen die erneute Erkrankung auf die Wiederaufnahme des geschlechtlichen Verkehrs. Alle waren verheirathet, die Ehemänner hatten sich einer fachmännischen Tripperbehandlung unterzogen. Erst nach Abheilung der Krankheit und mehrfacher Untersuchung auf Gonococcen, durchschnittlich 12 bis 15 Wochen nach der Ansteckung, war der Geschlechtsverkehr gestattet worden. Zwei der Patientinnen erkrankten nach der ersten Cohabitation. Die übrigen, obwohl sie von demselben Zeitpunkte an sich wieder schlechter fühlten, Schmerzen empfanden, kamen doch erst nach 2—3 Wochen unter acuten Erscheinungen zur ärztlichen Beobachtung; alle zeigten keine erneuten äusserlich erkennbaren Trippercharaktere, und nur zweimal wurden in der Cervix, nicht einmal hingegen in der Harnröhre, spärlich einige Gonococcenhäufchen angetroffen. Wäre die acute Erkrankung der Eileiter und des Bauchfelles auf erneute, allen Vorsichtsmaassregeln zum Trotz erfolgte Ansteckung zurückzuführen, so müsste es sich um eine Abart derselben handeln, welche Halscanal und Harnröhre nicht träfe. Dies ist, da wir sonst bei nicht genügend controllirter Gonorrhoe des Ehemannes oft genug Rückfälle bei der Frau mit völlig frischer und reichlich gonococcenführender Erkrankung der Harnröhre und des Scheidentheiles gesehen haben, höchst unwahrscheinlich. Es erübrigt anzunehmen, dass bei einer Anzahl von Frauen gleich bei der ersten Tripperansteckung, auch ohne jede uterine Behandlung, die Krankheit (Gonococcen) bis in die Eileiter fortschreitet und durch mechanische Schädlichkeiten, z. B. Coitus, alsdann acute Reizerscheinungen ausgelöst werden. In dieser Ueberzeugung unterstützen uns auch andere Wahrnehmungen. Während wir bei streng conservativer Behandlung des weiblichen Trippers ohne Berührung der Gebärmutter eine grosse Anzahl von Frauen in verhältnissmässig kurzer Zeit dauernd und ohne Nachkrankheiten genesen sahen, trat bei einzelnen, auch bei innegehaltenen Vorschriften, auf geringe mechanische Anlässe hin Salpingitis und Perimetritis gonorrhoica auf, mit besonderer Häufigkeit bei den kurz nach dem Wochenbette Angesteckten. Wir sind so zu der Ansicht gelangt, dass für eine Anzahl inficirter Frauen die gewöhnliche Annahme, dass bei ungestörtem

---

[1]) Die tuberculösen und mechanisch-entzündlichen Tubengeschwülste, welche Kystome und Fibrome an Eierstock bezw. Gebärmutter begleiten, sind von der Betrachtung völlig ausgeschlossen, desgleichen alle Beobachtungen von Tubenschwangerschaft, auch wenn sie mit früherer infectiöser Eileiterkrankheit in ursächlichem Zusammenhange standen.

[1]) Technisch haben wir uns an jeden Fortschritt der Forschung auf diesem Gebiete, in erster Linie an die Arbeiten Bumm's angelehnt. Auch die Sackwände sind, theilweise in Serienschnitten, durchsucht worden. Der vorwiegend negative Befund in letzter Richtung hat sich bisher auch nach Befolgung der Wertheim'schen Vorschriften wenig geändert.

Tripperverlaufe die Erkrankung auf den Halscanal beschränkt bleibt, nicht richtig ist. Vielmehr verbreitet sich bei solchen der Tripper sogleich auf dem ganzen Schleimhautgebiete und führt bei geringen Schädlichkeiten zu heftiger Erkrankung.

Unter diesen acht Frauen wurden nur bei einer im Eileitersack Gonococcen gefunden. Sie befand sich bereits mehrere Jahre wegen doppelseitiger, rein gonorrhoischer, von der Entstehung ab beobachteter Eileitergeschwulst in Behandlung und wurde 14 Tage vor der bereits festgesetzen Operation zum zweiten male frisch angesteckt. Bei dreien fiel die Untersuchung gänzlich negativ aus. Bei den vier übrigen fanden wir: Einmal Staphylococcus albus im Eileiter, einmal dieselbe Mikrobe im Pyovarium bei Keimfreiheit des zugehörigen Eileiters, einmal Staphylococcus aureus in beiden Tuben, und endlich ebendenselben im Ovarialeiter bei negativer gleichseitiger Tube.

Der nur einmalige Gonococcenbefund könnte, nachdem in den letzten Jahren im Gegensatze zu früher so häufig Gonococcen im Tubeneiter nachgewiesen worden sind, befremden.

Allein derselbe erklärt sich daraus, dass sämmtliche Operationen längere Zeit, mindestens vier bis sechs Monate, meistens mehrere Jahre nach der Ansteckung vollzogen wurden. *Zweifel* äussert sich bestimmt dahin, dass der Gonococcennachweis nur in den ganz acuten frischen Fällen gelang, und dass nach Monaten oder gar Jahren wohl Eiterzellen, doch niemals Gonococcen zu sehen waren. Und mustert man die Summe der Genitalbefunde von *Westermarck's* bis zu *Wertheim's* Arbeit durch, soweit sich bestimmte Angaben über die Zeit zwischen Ansteckung und Operation finden, so wird diese Erfahrung mit geringen Ausnahmen bestätigt.[1] Leider sind sichere Angaben nur spärlich vorhanden.

Die völlig negatives Ergebniss aufweisenden drei Eitersäcke gehörten Kranken an, deren Ansteckung mindestens ein Jahr vor der Operation zurücklag. Alle drei waren nur kurze Zeit und ohne Fieber acut erkrankt gewesen, und ganz allmählich hatte sich dann im Verlaufe von Monaten und Jahren die Geschwulst am Eileiter ausgebildet. Sie bildeten durch diese Verlaufsart einen Gegensatz zu den vier Kranken mit positivem Befunde.

Diese sind für die jetzigen Streitpunkte über die Tripperansteckung beim Weibe von besonderer Bedeutung! Vier Frauen wurden von der Infection an nie uterin untersucht und behandelt. Sie erkranken trotzdem im Laufe der ununterbrochen fortgesetzten Beobachtung ein- oder mehrfach an *fieberhafter* Perimetritis, vorwiegend nach mechanischen Schädlichkeiten. Die Eileitersäcke derselben werden nicht lange nach dem letzten Anfalle von acuter Erkrankung des Beckenbauchfelles herausgeschnitten, und ihr Inhalt ergiebt pathogene, zur Zeit des Nachweises noch virulente Mikroben. Die Operationszeit der Frauen lag $4^1/_2$, 12, 13 Monate und einmal fünf Jahre nach der Tripperansteckung, in keinem Falle aber länger als zwei Monate nach dem letzten acuten Kranksein! Alle vier Kranken sind nie zuvor ärztlich an den Geschlechtsorganen behandelt worden, zwei waren nie schwanger, zwei hatten mehrere Jahre vor der Ansteckung ohne Kunsthülfe geboren. Diese Beobachtungen erweisen, dass sicher nach lediglich gonorrhoischer Ansteckung pathogene Mikroben im Eiter ausgeschnittener Eileiter vorkommen können. Dieselben müssen für unsere Fälle entweder mit der Ansteckung selbst, oder mit der späteren zu acutem Kranksein führenden Schädlichkeit[2] in die Gebärmutter eingeführt worden oder schon vor der Ansteckung auf der Schleimhaut vorhanden gewesen sein. Nach unserer jetzigen Kenntniss müssen beide Möglichkeiten zugegeben werden; damit aber muss zugleich das Zugeständniss verbunden sein, dass gerade auf der Mucosa der weiblichen Geschlechtsorgane eine Tripperansteckung vom ersten Augenblicke an eine Mischinfection sein oder im Laufe der Erkrankung eine solche werden kann.

Soll man nun dies überhaupt „Mischinfection“ nennen? Wir sind mit *Wertheim* überzeugt, dass die Tripperansteckung allein zur Pyosalpinxbildung, zum Entstehen von Beckenbauchfellentzündung und Abscessen des Eierstockes genüge, und für eine beträchtliche Zahl der operirten Fälle allein in Frage kommt.

Aber andererseits betrachten wir die obigen Befunde doch nicht als ein zufälliges Nebeneinandervorkommen. Im letzten Jahre haben wir einen Fall mit allen Eigenschaften der oben beschriebenen operirt und zugleich mit virulenten Gonococcen auch Staplylococcus aureus im Eileitersack aufgefunden, acht Monate nach der Ansteckung, zwei Monate nach einer post coitum entstandenen Perimetritis. Wir nehmen nach unseren Befunden eine gemeinsame Wirkung der Gonococcen und pyogenen Keime auf die Gewebe an. Waren letztere schon vor der Tripperansteckung vorhanden oder gelangen mit ihr zugleich auf die Schleimhaut, so mag die Gonorrhoe ja zunächst im Vordergrund der Erscheinungen stehen, und erst der weitere Verlauf weicht klinisch und anatomisch von dem sonst typischen Bilde ab. Werden die pyogenen Keime später in virulentem Zustande auf die gonorrhoische Schleimhaut verpflanzt, so sind wir überzeugt, dass sie als solche frisch entzündungserregend wirken. Schon das meist höhere Fieber, schwerere Allgemeinerscheinungen, bei geringerem örtlichen Befunde und Schmerzen, unterscheiden diese Nachkrankheiten von der Salpingitis und Perimetritis gonorrhoica. Ob dabei die „Ansammlung von altem Gonococceneiter den besonderen Nährboden abgiebt“ (*Zweifel*), oder die frische Einimpfung von Keimen in eine mechanisch verletzte Stelle der chronisch kranken Mucosa wirkt (z. B. Fissur bei Anziehen des Uterus mit Tenaculis oder unpassende intrauterine Maassnahmen), mag dahingestellt bleiben.

Einen weiteren Beweis für die Richtigkeit des Vorstehenden bietet unsere zweite Beobachtungsreihe an 21 bacteriologisch geprüften Eileitersäcken von 19 Frauen (2 Doppeloperationen). Die erste Erkrankung der Adnexa liess sich bei allen auf uterine Behandlung des acuten oder subacuten Trippers zurückführen. Mehr als die Hälfte der Beobachtungen sind von Beginn an eigene. Befinden sich unter denselben auch mehrere, bei welchen noch die mangelnde Kenntniss der Gonorrhoe und die nicht mit jetziger Peinlichkeit aseptisch gehaltene Sprechstundenbehandlung die Schuld trugen, so bleiben doch noch 5 Fälle, die anders zu beurtheilen sind. Sie sind in klinischer Lagerung, unter Beobachtung sämmtlicher Vorsichtsmaassregeln 3—4 Wochen nach der Ansteckung uterin untersucht oder behandelt worden, ein Hineinbringen frischer Keime kann recht bestimmt ausgeschlossen werden, und doch trat nach dem ersten oder zweiten Behandlungsversuche eine Salpingitis oder pelviperitonitische Reizung ein. *Die Bedingungen zur Mischinfection sind also bei vielen Frauen von vornherein gegeben*

Die Krankheit verlief stets als Salpingitis und Perimetritis bezw. Oophoritis; *exsudative Erkrankung des Beckenbindegewebes und allgemeine Peritonitis wurde als Trippercomplication nicht beobachtet.*

Die bacteriologische Untersuchung der eitrigen Tubensäcke verlief 15 mal ohne Ergebniss bei den einmal operirten Frauen; zweimal wurde Staphylococcus aureus, einmal aureus albus, einmal Streptococcus nachgewiesen. Von den zweimal Operirten waren die Eileiter in dem einen Falle beide male keimfrei, im andern war beide male Staphylococcus aureus vorhanden. Sämmtliche Mikroben waren noch virulent und konnten weiter gezüchtet werden. *Bei allen positiven Befunden lag die letzte acute perimetritische Erkrankung vor der Ausschneidung des Tubensackes nicht länger als drei Monate zurück,* während der Zeitraum zwischen Tripperansteckung und Salpingectomie von 9 Monaten bis zu 11 Jahren schwankte.

Den bisher aufgeführten Beobachtungen, bei welchen die Tripperansteckung als grundlegende Erkrankung anzusehen war, stehen die sicheren Mischinfectionen gegenüber. Wir beobachteten im Laufe der Jahre sowohl die Einwirkung des Trippergiftes auf bereits bestehende und länger selbst verfolgte, meist puerperale Eileitergeschwülste (4 mal), als den Einfluss von Infection im Wochenbette und durch Operationen[1] auf schon länger bestehende und von uns selbst festgestellte Trippertuben (7 mal).

Alle diese Erkrankungen waren ernste; sämmtliche Frauen befanden sich in schwerem Siechthum und hatten jahrelang keinen schmerzfreien Tag, keine regelmässigen Functionen gehabt; zwei Drittel kamen nach monatelangem, mit Eiterfieber verbundenem Krankenlager zur Operation. Dieselbe war dementsprechend mit ausgebreiteten Verwachsungen mit dem Darm, Zerreissen der starrwandigen Geschwülste, parenchymatösen schweren Blutungen verknüpft. Von unseren sämmtlichen Todesfällen bei Salpingectomie (9 : 80) gehören 8 dieser Form von Erkrankung an.

Der Inhalt der Eileitersäcke war entsprechend 7 mal mit virulenten Keimen durchsetzt, die vorwiegend Staphylococcen (aureus), einmal Streptococcen waren; in einem Falle bei einer Puella publica[2] fanden sich ausserdem frische Gonococcen. Nur 3 mal war (bei doppelseitiger Pyosalpinx) der Eiter ganz keimfrei, und wiederum hatten nur diese drei Frauen in den letzten sechs Monaten vor der Operation keinen frischen Anfall von Pelviperitonitis aufzuweisen.

---

[1] Mit dem Culturverfahren *Wertheim's* tritt natürlich hierin der Zeitpunkt des Umschwungs ein; die obige Bemerkung gilt nur für die Veröffentlichungen über einfach mikroskopisch geprüften Tubeneiter.

[2] Diese Schädlichkeit — Finger, Penis, Spülrohr u. s. w. — kann aber bei unseren Fällen immer nur von der Scheide aus durch Berührung mit dem äusseren Muttermunde gewirkt haben.

[1] Sämmtliche drei Erkrankungen dieser Abart kamen so zustande, dass sterile Frauen anderen Aerzten gegenüber die Infection und die frühere Behandlung verleugneten und dieselben zu operativen Eingriffen (zweimal Discision, einmal Curettement und Trachelorrhaphie) veranlassten!

[2] Trotz abendlichen Fiebers und ständiger Schmerzen hatte dieses Mädchen bis 10 Tage vor dem Eingriffe in einem öffentlichen Hause ihr Gewerbe ausgeübt, nachdem sie kurz vorher eine schwere Infection nach Abort überstanden hatte. Die Gonococcen sind in diesem Falle wohl auch als ganz frischer Herkunft anzusehen.

Stellen wir nun diesen Prüfungsergebnissen an gonorrhoischen Eileitersäcken diejenigen gegenüber, welche wir von den nach puerperaler Erkrankung entstandenen erhielten, so ist vorauszuschicken, dass deren Trägerinnen auch zum grössten Theil Jahre hindurch unter eigener Behandlung standen, und intercurrente Gonorrhoe bestimmt ausgeschlossen war. Von 28 Operirten dieser Art war eine genaue bacteriologische Untersuchung nur 19 mal möglich, weil bei den übrigen die Eingriffe so schwer waren, dass nur zerrissene und für die Prüfung untaugliche Säcke gewonnen wurden.

Schon dem Inhalte nach unterscheiden sich diese Salpinxformen wesentlich von den gonorrhoischen. Bei diesen ist eitriger Inhalt so durchgehend vorhanden, dass jeder andere Befund Verdacht diagnostischen Irrthums erregt, und wenigstens in jedem unserer Fälle irgend eine Art von Mischinfection festzustellen war. Bei den puerperalen Formen fanden wir nur siebenmal doppelseitig, zweimal einseitig Eitertuben, mit Hydrosalpinx der anderen Seite. Ueberhaupt haben wir niemals bisher nach Wochenbettsansteckung eine lediglich einseitige Erkrankung zur Operation bekommen. Von diesen neun Eitersäcken waren sieben durchsetzt mit noch virulenten pathogenen Mikroben. Von den übrigen zehn Fällen (siebenmal doppelseitig Hydrosalpinx, dreimal Haematosalpinx) waren acht frei von Keimen, während zwei, mit klarem, auch mikroskopisch fast ganz von Eiterzellen freiem Serum typische Streptococcenculturen lieferten. Bei der Wichtigkeit dieses Befundes wurde die Virulenz derselben noch durch das Thierexperiment erhärtet. Die Gesammtausbeute gestaltete sich derart, dass dreimal Staphylococcus aureus in doppelseitiger Pyosalpinx, dreimal Staphylococcus albus und zwar einmal in doppelseitigem, einmal in einseitigem Eitersack bei keimfreier Hydrosalpinx der anderen Seite und endlich dreimal Streptococcen nachzuweisen waren, und zwar einmal in einer Pyosalpinx, zweimal in den erwähnten Hydrosalpinges. Als besonders charakteristisch für diese Befunde, auch nach der klinischen Seite hin, sind noch folgende Thatsachen anzugeben: Die eine mit Streptococcen befundene Hydrosalpinx war acht Monate vor der Operation einer Probepunction von der Scheide aus unterzogen worden. Dieselbe ergab sterilen Eiter. Hingegen wies eine keimfrei bei der Operation befundene Pyosalpinx 1¼ Jahr vorher beim Einstich trübe-serösen Inhalt mit Staphylococcus albus auf. Beide Kranke waren nach der Punction monatelang gebessert; bei der einen (Streptococcen bei der Operation!) trat dann nach einer örtlich-uterinen Einspritzung gelegentlich einer Badecur erneute Pelviperitonitis auf. Und dies führt uns zu einer wichtigen Feststellung auch für unsere puerperal Inficirten. Es hat sich nämlich gezeigt, dass auch hier bei allen Operationsfällen mit positivem bacteriologischem Befunde die letzte acute Erkrankung, bezw. der letzte fieberhafte Nachschub nicht länger als vier Monate vor dem Eingriffe zurücklag!

Treten wir daher jetzt in eine Vergleichung und Prüfung unserer gesammten Befunde ein, so ist dieser für alle Arten der Infection und der Mikroben gelieferte Nachweis als erstes wichtiges Ergebnis festzuhalten; Je länger die letzte acute Erkrankung zurückliegt, um so sicherer ist ein Fehlen virulenter Mikroben in den Eileitersäcken, ganz gleich welchen Inhaltes und welcher Endursache, zu gewärtigen. Diese Errungenschaft ist aber nicht eine theoretische, sondern eine hervorragend praktische. Denn eine genaue Verfolgung aller unserer Operationen im nachträglichen Verlaufe weist mit geringen Ausnahmen nach, dass eine völlig glatte Abheilung allein bei denjenigen Frauen erfolgte, deren Tubensäcke sich keimfrei erwiesen. Auch bei beträchtlichen Schwierigkeiten der Operation und Einreissen der Geschwülste mit Aussaat von Eitermassen in die Bauchhöhle erfolgte fieberloser Verlauf, ohne Spätexsudate und Stichcanaleiterung, während umgekehrt selbst bei günstiger Operation und ohne Platzen der Geschwülste von den keimführenden Stumpfresten, besonders in der zweiten und dritten Woche nach dem Eingriffe, nicht selten langdauernde Krankheitsprocesse ihren Ausgang[1] nahmen.

Durch diese Feststellung wird die alte Regel, thunlichst lange nach dem letzten acuten Erkrankungstermine operativ einzugreifen und acute, fiebernde Kranke nicht zu operiren, erhärtet. Freilich ist in der praktischen Thätigkeit es ungemein schwer, dieser Forderung gerecht zu werden!

Nach Art und Zahl der in den Einzelfällen nachgewiesenen pathogenen Mikroben gestalten sich die Befunde für die im Wochenbett Erkrankten entschieden ungünstiger. Selbst wenn wir mit Wertheim's vereinfachter Methodik bei den Trippertuben öfter die Gonococcen werden nachweisen können, bleibt die grössere Häufigkeit pyogener Keime in den Eileitersäcken der im Wochenbette Erkrankten für Voraussage und Beschlussfassung über Operationen bestehen. Die Erklärung hierfür liegt nahe. Zunächst wird bei den Gebärenden die puerperale Gebärmutter, beim Tripper hingegen — wenigstens ganz vorwiegend — die nicht puerperale inficirt; die Ausbreitung der Wochenbettsansteckung ist durch das Verhalten des Gefäss- und Lymphsystems und durch die grössere Virulenz der Keime heftiger und erfolgt nicht nur auf dem Wege der Schleimhaut, sondern von der entfernten Impfstelle durch fortschreitende Entzündung im Bindegewebe, durch die Lymphbahnen und vom Bauchfelle her.

Hingegen wird der Gonococcus meist auf die nicht puerperale Gebärmutter verpflanzt[1]), breitet sich wenigstens für die grosse Mehrzahl der Fälle nur auf dem Schleimhautwege aus, ist in seiner entzündungserregenden Einwirkung mehr örtlich beschränkt, gutartiger und weniger lebenszäh als die übrigen Eitercoccen. Diese Eigenschaften behält er sogar nach den Forschungen Wertheim's, die jeder Gynäkologe aus seiner klinischen Erfahrung unterschreiben kann, bei Aussaat ins Bauchfell. Durch diese Verschiedenheiten gestaltet sich der anatomische Befund und der Krankheitsverlauf durchaus abweichend.

Die Pyosalpinx gonorrhoica bietet ein charakteristisches, einfaches Bild. Der deutlich hornförmige Eitersack ist dickwandig, muskulär hypertrophisch, wenig gewunden, die Schleimhaut krank, aber selbst bis in die kolbige Endschwellung erhalten. Je nach dem Zustande von Gebärmutter und Bauchfell im Zeitpunkte der Erkrankung, liegt derselbe vor oder hinter dem Gebärorgan in wenig zahlreichen, leicht trennbaren Verwachsungen und ist leicht ausschälbar. Die Bildung ist ursprünglich recht oft einseitig, und wenn der zweite Eileiter später erkrankt, lassen sich die Gesetze der Geschwulstentwickelung, wie sie H. W. Freund dargestellt hat, sehr übersichtlich verfolgen. Der Eierstock ist nur in der Minderzahl der Fälle betheiligt, und alsdann bildet er mit der Salpinx ein gemeinsames Ganze (Tubovarialgeschwulst); die Zwischenwand zeigt gewöhnlich — aber nicht immer — eine Verbindung zwischen Pyovarium und Pyosalpinx. Häufiger liegt die Keimdrüse innerlich gesund, in leichte Verlöthungen eingebettet, unter dem Eitersacke und kann bei Operationen ohne Schaden zurückbleiben. Je länger die Erkrankung gedauert hat, und je häufiger durch mechanische Schädlichkeiten, oder anderweitige Infection entzündliche Nachschübe aufgetreten sind, um so mehr treten in Gestalt, Lagerung und Wandbeschaffenheit Aenderungen ein, aber stets bleibt die ursprüngliche Form des geschweiften Hornes erhalten, hochgradige Windungen und Drehungen sind selten, die Verbindung mit der Gebärmutter bleibt, wenn auch in geringem Maasse, mitunter nur als feine Fistel, erhalten, der Inhalt ist nahezu stets eitrig.

Die durch Wochenbettsansteckung erkrankten Eileiter zeigen schon früh ein anderes Aussehen. Bei bald gestorbenen Frauen ist die abdominal verschlossene oder verklebte Tube hochgradig geschwollen durch Oedem, dabei besteht aber keine Verdickung der Muskulatur; die Schleimhaut ist in grosser Ausdehnung zerstört, geschwürig, Muscularis und Bindegewebe sind in die tiefgreifenden Zerstörungen einbezogen; der Eierstock ist als angelagertes Pyovarium oder für sich mit einzelnen Abscessen durchsetzt an der Krankheit betheiligt. Beschränkt sich die begleitende Beckenbauchfellentzündung, und bleibt die Frau am Leben, so bilden sich zunächst zahlreiche feste Verwachsungen zwischen Netz, Darm — besonders unteren Dickdarmabschnitten — und Eileitern. Diese beeinflussen die fernere Gestalt des Eileitersackes von der einen Seite, während von der anderen ein- und mehrfache Atresieen der Schleimhaut durch vernarbte Geschwüre, Schrumpfung des Beckenbindegewebes und Involution des Uterus ihre Wirkung ausüben. So erhalten wir bei den späteren Operationen überaus mannigfache Gestalten der Eileitersäcke, mit wechselndem Befunde der Wandung, des Inhaltes, selbst an ein und derselben Person. Die Veränderungen können so hochgradig sein, dass nicht nur bei der Operation, sondern selbst bei der Leichenschau eine Klarstellung sich recht schwierig durchführen lässt.

In dem verschiedenen Zustande der Organe zur Infectionszeit und den biologischen Eigenschaften der Krankheitserreger liegt aber auch die Verschiedenheit des weiteren Verlaufes begründet.

---

[1] Auch die Pacquelinirung schützt davor nicht gänzlich; am ehesten noch, besonders bei einseitiger Erkrankung, die Ausschneidung des Tubenstumpfes aus der Uterussubstanz mit Uebernähung in mehrfacher Reihe!

[1] Wir verfügen über zwei Beobachtungen von Tripperansteckung wenige Tage vor einer Entbindung am normalen Ende der Schwangerschaft. Beide sind im Wochenbett und auch seither Jahre hindurch verfolgt worden. Das eine mal trat hochgradig schmerzhafte Salpingitis und Endometritis auf mit geringem Fieber und bei langer Ruhelage Heilung mit Tubenverschluss rechts, ohne Salpinxbildung; im zweiten Falle blieb die Erkrankung bei vierwöchentlicher Ruhe auf Scheide und Halscanal beschränkt.

Ist die Lebensgefahr im acuten Zustande der Wochenbettsansteckung überstanden, so wird die Neigung zur Heilung durch die Rückbildung der Organe oft begünstigt. Puerperale Exsudate heilen rascher, die Eileiter stehen, wenigstens im Anfange, in weiter angelegter Verbindung zur Gebärmutterschleimhaut; die in Frage kommenden Mikroben führen zu spontan durchbrechenden oder dem Messer leicht zugänglichen Abscessen per vias naturales. Nur bei einer geringen Anzahl von Frauen ist die Heilung dauernd erschwert, und diese sind dann einem ernsten, chronischen Siechthum ausgesetzt.

Im Gegensatz bedroht die gonorrhoische Ansteckung der Eileiter, selbst bei schwerem Verlauf, kaum je das Leben. Aber der dickwandige Eitersack mit dünnem Canale widersteht recht häufig aller Heilbestrebung. Die Ungunst der Geschwulstlage für einfache Eingriffe, die Ständigkeit einzelner Krankheitssymptome, besonders aber des Schmerzes und der Tubencoliken, die Beeinträchtigung der Arbeit und des Lebensgenusses bei sonst völlig gesundem Zustande führt die Frauen zum Entschlusse, durch Operation Heilung zu suchen. So erklärt sich auch ungezwungen das mit der Zeit immer deutlicher hervortretende Missverhältniss in der Statistik von Erkrankungen und Operationen. Die meisten Schriftsteller geben zu, dass im ganzen die chronische Salpingitis mit mechanischem oder sackförmigem Abschluss der Eileiter häufiger nach Ansteckungen im Wochenbette beobachtet wird, als nach Tripper. Es bleibt hierbei völlig dahingestellt, ob im allgemeinen mehr Frauen gonorrhoisch oder puerperal inficirt werden; zur ärztlichen Beobachtung mit Perimetritis und Tubenerkrankung kommen mehr Frauen nach krankhaftem Wochenbette, als nach Tripper. Nimmt man sich nun die Mühe, ein viele Jahre umfassendes Beobachtungsmaterial zu sichten, so ergiebt sich aber auch thatsächlich, dass von den nach schweren Wochenbetten fortgesetzt behandelten Frauen ein viel grösserer Procentsatz krankhafte Eileiter aufweist, als von den Gonorrhoischen. In den zehn Jahren seit der diagnostischen Verwerthung des Gonococcus Neisser beträgt bei uns das Verhältniss der Eileiterkranken nach Wochenbettansteckung $^2/_3$ im Gegensatze zu $^1/_3$ Gonorrhoischer, obwohl wir auf einem Gebiete ungemein häufiger Tripperbeobachtungen thätig sind. Von den kranken Wöchnerinnen lediglich eigener Beobachtung haben aber nahezu 30% Eileitererkrankungen längerer Dauer und über 20% deutliche Eileitergeschwülste gezeigt, während von den Gonorrhoischen nur 15% überhaupt Tubenkatarrhe und etwa 8% ausgesprochene Salpinxformen aufwiesen. Und dennoch sind auch unsererseits mehr Gonorrhoische operirt worden, weil es häufiger bei den puerperal Erkrankten gelang, durch nicht operative Behandlung oder durch Einstich und Einschnitt von der Scheide her dauernde Heilung oder soweit genügende Besserung zu erzielen, dass die Eröffnung des Bauchfelles, ganz gleich von welcher Richtung her, nicht nöthig war.

Es ist also auch für die Vorhersage über den Verlauf und für die Entscheidung der Behandlung eines Tubensackes die Art der ursprünglichen Infection recht wichtig. Die puerperalen Krankheitsformen heilen häufig von selbst oder durch verhältnissmässig einfache Eingriffe, die nicht heilenden Fälle sind fast stets schwere, complicirte, meist doppelseitige, die Operationen gestalten sich schwierig; die gonorrhoischen hingegen heilen selten spontan, sind einfacher Therapie nicht leicht zugängig, aber leichter zu operiren und häufig einseitig. Der Inhalt puerperaler Salpinges ist nach den erörterten Verhältnissen natürlich häufiger, — auch wenn nicht eitrig —, mit virulenten Keimen durchsetzt; bei den gonorrhoischen fast immer eitrigen Säcken ist dieser Befund seltener. Für alle gemeinsam ist aber, falls die gewöhnliche Art der Behandlung oder Entleerung des Inhaltes nicht zur Besserung führt, die eine Erfahrung als eine ganz sichere zu bezeichnen: Je länger man den operativen Eingriff hinausschiebt, um so schwerer gestaltet sich derselbe, um so mehr trübt sich die Prognose für den Einzelfall, sowohl den augenblicklichen, als den endgültigen Erfolg betreffend. Ist man zu der Ueberzeugung gelangt, dass der Eileitersack eine dauernde Erkrankung bleibt, so entferne man ihn bald.

In erster Linie gilt dies für die einseitige Pyosalpinx gonorrhoica. Wir haben nach langjährigen Beobachtungen einzelner Frauen die bestimmte Ueberzeugung gewonnen, dass durch zu langes Abwarten die Erkrankung der anderen Seite begünstigt wurde, während wir nach frühzeitigem Eingreifen gute Erfolge und vor allem baldige Abheilung der begleitenden Gebärmutterkatarrhe mit nachfolgender Empfängniss erzielten. Aber auch für die übrigen Erkrankungsformen hat sich uns ein übertriebener Conservatismus als falsch erwiesen. Nicht nur die überaus günstige Heilungsziffer derjenigen, welche frühzeitig operiren, wie Tait, Zweifel, Schauta und andere, hat uns hierbei geleitet, sondern die eigenen trüben Erfahrungen in allen denjenigen Fällen, bei welchen wir Monate und Jahre alle möglichen erhaltenden Heilungsmaassnahmen ohne längere sichtliche Besserung versuchten, und nachher aus dem anatomischen Befunde bei der Operation die Lehre zogen, dass ein früheres Eingreifen eine weitaus mehr sichere und schnellere Heilung gebracht hätte.

Es soll hiermit nicht einem zu schnellen und zu frühen Operiren das Wort geredet werden! Wir stehen für Tubensäcke nicht einmal streng auf dem chirurgischen Grundsatze: Ubi pus, ibi evacua! Denn erstens ist die Eiterentleerung in diesen Fällen fast niemals eine ganz einfache Sache — selbst mit der gewöhnlichen Punction nicht — und zweitens haben wir bei sehr vielen Kranken ein vollständiges Schwinden oder Eintrocknen des Eiters festgestellt. Die Umbildung von Pyosalpinx in Hydrosalpinx halten wir mit Landau für zweifellos. Die wechselzeitig sich füllenden und leerenden Eileitersäcke heilen oft durch das Walton-Doléris'sche Verfahren oder werden für lange Zeit beschwerdelos. Schliesslich tragen recht viele Frauen unserer eigenen Beobachtung seit Jahren im acuten Stadium eitrig gewesene, — durch Punction gesichert! — später nach Moor- und Soolbädern geschrumpfte Tubensäcke so ohne alle Beschwerden oder wenigstens mit so geringen Klagen, dass sie von Zeit zu Zeit immer wieder eine Behandlung lediglich zur Beseitigung ihrer Unfruchtbarkeit wünschen. Allein dieser glücklichen Mehrzahl steht eine zweite Reihe von Kranken gegenüber. Bei diesen erweist sich entweder schon nach wenigen Wochen oder Monaten jede Art von Behandlung als völlig erfolglos, oder nach kurzer Besserung treten heftige neue Erkrankungsnachschübe ein. Dieselben sind mitunter durch die sociale Stellung der Kranken bedingt, aber ebenso oft auch durch die anatomischen Verhältnisse der Eileitergeschwulst. Wer überhaupt die chirurgische Behandlung dieser ernsten Leidensformen für richtig hält, der schiebe dieselbe unter solchen Umständen nur so lange auf, als es für die Prognose der Operation erwünscht ist, d. h. er führe, wenn möglich, den Eingriff erst nach einer längeren, dem letzten acuten Kranksein folgenden Ruhepause aus, um den Nachtheilen eines noch virulente Keime führenden Sackinhaltes zu entgehen.

Nachschrift. Zwischen der Absendung und Drucklegung dieses Aufsatzes liegen $5^1/_2$ Monate. Einige in dieser Zeit erschienene Arbeiten konnten daher nicht berücksichtigt werden. Die Anzahl der durch Bauchschnitt in Angriff genommenen Tubensäcke hat sich seit Februar 1892 um 21 mit 2 Todesfällen vermehrt. Letztere betrafen, wie fast alle früheren, seit Jahren schwerleidende Frauen (Mischinfection von Gonorrhoe mit voraufgegangener Wochenbetterkrankung); die Operation war für sie eine letzte, wenig Aussicht bietende Zuflucht. Zwei gleich schwere Fälle konnten völlig geheilt werden. Diese vier wurden theils fiebernd, theils kurz nach eben abgelaufener acuter Erkrankung operirt und zeigten in allen Tuben (sämmtliche vier waren doppelseitige Pyosalpinges) zweimal Streptococcen (1 †), zweimal Staphylococcus aureus (1 †).

Die übrigen 17 Frauen waren zehnmal gonorrhoisch, siebenmal im Wochenbett inficirt worden. Ueber die bacteriologischen Befunde soll nach einiger Zeit gesondert berichtet werden.

IV. Die moderne Technik bei Laparatomieen.[1])

Von Prof. **Döderlein** in Leipzig.

Die Chirurgie hat in den letzten Jahren in den Principien zur Bekämpfung der Wundinfection eine neue Wandlung durchgemacht. Schon glaubte man ein endgültiges Stadium in der Entwickelung und Durchbildung der Antisepsis erreicht zu haben, da trat ziemlich unvermittelt das aseptische Operationsverfahren auf, das als obersten Grundsatz aufstellte: Fernhaltung jedweder fremdartigen Stoffe von einer Wunde, und zwar nicht allein, wenn auch in erster Linie, Fernhaltung der Wundinfectionskeime, sondern auch jedweder chemischer Stoffe, d. i. der Antiseptica.

Ein zweiter, ganz wesentlicher Punkt namentlich der modernen Bauchhöhlenchirurgie ist, das ganze Operationsverfahren so zu gestalten, dass das Operationsgebiet gewissermaassen „assanirt" wird, so dass dasselbe nach der Operation ein für Mikroorganismen ungeeignetes Angriffsobject darstellt. Wir haben hier die schönste Verbindung der gerade in letzter Zeit bei der Choleradiscussion einander gegenübertretenden Infectionsverhütungsprincipien von Koch und Pettenkofer, und sind in der glücklichen Lage und eifrig bestrebt, beide Forderungen zu vereinen, also die Keime selbst so viel als möglich fernzuhalten bezw. zu vernichten und zugleich die Entwickelungsbedingungen für dieselben möglichst ungünstig zu gestalten.

Von diesen Gesichtspunkten aus möchte ich Ihnen heute, wo wir einen Ueberblick über die Werthigkeit des aseptischen Verfahrens haben, einen kurzen Abriss von der modernen Technik der Bauchhöhlenoperationen entwerfen. Wir werden dabei nach dem oben gesagten zwei Hauptpunkte zu behandeln haben, erstens die Maassregeln, die wir zur Fernhaltung von Spaltpilzen bei den Operationen anwenden, und zweitens die Behandlung der in der Bauchhöhle zurückzulassenden Wundstümpfe oder Wundhöhlen.

---

[1]) Nach einem in der medicinischen Gesellschaft zu Leipzig gehaltenen Vortrage.

Man hält stets das gegenwärtige Verfahren für das beste. Mit besonderem Recht aber dürfen wir dies für das jetzige Operationsverfahren im allgemeinen geltend machen, aus dem einfachen Grunde, weil wir im Gegensatz zu dem früher, z. B. vor etwa zehn Jahren herrschenden Verfahren zurückgekehrt sind zu den völlig natürlichen Verhältnissen. Allerdings auf welchem weiten Wege! Die Chirurgie hat ihn aber nicht umsonst zurückgelegt. Oft hört man, das jetzige Verfahren gleiche vollständig dem alten, vor Zeiten, namentlich vor der antiseptischen Aera geübten. Es scheint so, ist aber in Wirklichkeit doch ganz anders.

Die Bekämpfung der Wundinfection ist noch viel peinlicher als jemals, aber ich möchte sagen, sie ist von der Schaubühne hinweg und hinter die Coulissen verlegt. Beim Beginn einer Operation müssen die kleinen, doch machtvollen und gefährlichen Feinde schon geschlagen sein, nur ausnahmsweise, in besonderen Fällen sind wir in der schwierigen Lage, bei der Operation selbst aus dem Körper des zu operirenden Patienten stammende Mikroorganismen bekämpfen zu müssen.

Die Verhütung einer Wundinfection bei Laparotomieen hat mehrere Infectionsfactoren in's Auge zu fassen, und zwar sind die hauptsächlichen: Luftinfection und Contactinfection durch Hände, Instrumente, Naht- und Unterbindungsmaterial, Tupfer etc. Durchmustern wir sie kurz im einzelnen.

Den Luftkeimen schrieb man anfänglich eine schwerwiegende Rolle bei der Entstehung von Wundfieber zu. Darauf basiren die zahlreichen, mit Lister's Operationsverfahren sich einbürgernden Vorsichtsmaassregeln, wie allgemeine Desinfection des Operationszimmers durch Schwefeln, Carbolspray vor und bei der Operation u. a. Auch heute noch unterschätzt man Luftinfection nicht, wenn sie auch bei weitem nicht für so gefährlich gehalten wird wie vor Jahren. Aber man tödtet nicht mehr die in der Luft befindlichen Keime, sondern man „assanirt" das Operationszimmer, damit in der Luft desselben während der Operation möglichst wenig Keime vorhanden sind. Darauf beruht die bei Neubauten in Verwendung kommende Constructionsart der Operationszimmer, glatte, abwaschbare Wände, glatter Fussboden, keine Nischen.

Auch besondere Reinigungsvorrichtungen sind hierzu construirt, so der in der hiesigen Frauenklinik im Laparatomiezimmer in Verwendung gebrachte Sprühregen von Sapeschko, Dampfeinlass etc. Die Absicht dieser Vorrichtungen ist, Staub und die in der Luft suspendirten Keime durch Wasser zu binden und hinauszuschwemmen. Selbst mit den raffinirtesten Einrichtungen gelingt es aber nie, die Luft für längere Zeit vollkommen keimfrei zu erhalten. Gewiss muss das Bestreben dahin gehen, durch zweckmässige Anlage eines Operationszimmers die grösstmöglichste Reinlichkeit in demselben zu erzielen. Mit geringen Mitteln lässt sich jedes Zimmer diesem Zwecke adaptiren, z. B. durch Emailfarbenanstrich der Wände und Linoleumbekleidung des Fussbodens. Das noch vielfach geübte Schwefeln des Zimmers dürfte, auch wenn durch reichliche Wasserbespritzung und den nöthigen Feuchtigkeitsgehalt der Luft zur Bildung von schwefliger Säure Gelegenheit gegeben ist, doch keine Keimfreiheit der Luft während der Operation zur Folge haben, aber das Gute in sich schliessen, dass eine gründliche Lufterneuerung erfolgt ist, reine Luft das Operationsgebiet umspült.

Instrumente, Nahtmaterial und Tupfer haben durch das aseptische Princip, namentlich aber durch das mit diesem vereinte, sogenannte trockene Operationsverfahren, dessen Einführung Landerer zu verdanken ist, mancherlei Aenderung erfahren.

Wir müssen es nach den heutigen Anschauungen für falsch halten, dass z. B. die Instrumente aus 5 % Carbolsäurelösung u. a. zur Operation kommen, da das denselben anhaftende Antisepticum wohl tropfenweise, aber doch bei längerer Operation in vielen Tropfen in die Bauchhöhle gelangt. Ebenso wäre unser Princip durchkreuzt, wollten wir z. B. Juniperusölcatgut oder carbolisirte Seide verwenden. Fernhaltung dieser Stoffe ist nicht sowohl aus Furcht vor dadurch eventuell erzeugter Intoxication geboten, sondern vielmehr um die Wunde nicht im geringsten zu irritiren.

Ich will hier nicht die einzelnen Desinfectionsverfahren auf ihre Nützlichkeit prüfen, aber anfügen, dass wir Instrumente sowohl, wie Catgut, Seide, Schwämme und Tupfer bei entsprechender Vorsicht durch trockene Hitze bei 120—140 ° C unbeschadet ihrer Brauchbarkeit desinficiren bezw. sterilisiren können. Dann haben wir am einfachsten Asepsis und trockenes Verfahren vereint. Natürlich können wir für die Instrumente auch das bequemere Auskochen in Sodalösung verwenden. Wir lassen dieselben dann nach Ablaufen der Sodalösung an der Luft trocknen oder wir trocknen sie mit sterilisirten Tüchern. Catgut und Seide können wir in Sublimatalkohol kochen und so desinficirt in absoluten Alkohol, der wiederholt gewechselt werden muss, um sublimatfrei zu werden, aufbewahren. Diesem entnehmen wir das aseptische Nahtmaterial vor dem Gebrauch, durch kurzes Liegen an der Luft ist der Faden trocken.

Tupfer von Gaze oder Schwämme, sowie die bei der Operation nöthigen Wäschestücke werden zweckmässig auch in strömendem Dampf sterilisirt.[1])

Die Desinfection der Bauchhaut des Patienten, wie der bei der Operation thätigen Hände geschieht nach nunmehr allgemein feststehenden Regeln. Das Hauptgewicht ist hier aut die genügend lange mechanische Bearbeitung mit Seife und Bürste in warmem Wasser zu legen. Nicht entbehren wollen wir hierzu Aether, Alkohol und Sublimat. Letzteres wird aber vor der Operation an der Haut mit sterilisirten Tüchern abgewischt.

Damit hätten wir wohl in den Hauptzügen die durch die Asepsis und das trockene Operationsverfahren geforderten Maassregeln wiedergegeben, und ich komme zum zweiten Theile, der die „Assanirung" des Operationsgebietes zum Zwecke hat.

Am einfachsten liegen hier die Verhältnisse bei glatten Ovariotomieen, wie sie bei nicht verwachsenen, gestielten Kystomen vorliegen.

Wir unterbinden den Stiel, verschorfen dessen Wundfläche und versenken ihn, ohne uns um dessen weiteres Schicksal zu bekümmern. Der neuerdings wieder aufgetauchte Vorschlag, Kystomstümpfe extraperitoneal zu behandeln, ist widerspruchslos ad acta gelegt worden.

Viel umstrittener ist die Frage, wie soll bei Myomectomieen der Uterusstumpf behandelt werden. Es stehen sich hier nicht nur die extraperitoneale und intraperitoneale Versorgung gegenüber, die Schwierigkeit einer sicheren Stumpfbehandlung führte sogar zu dem Vorschlag, in jedem Falle den Uterus in toto zu exstirpiren, den Martin, Chrobak u. a. ausgeführt haben. Ich glaube, dass die intraperitoneale Behandlung mit der fortlaufenden Partieenligatur nach Zweifel hier die Lösung der Frage herbeiführen wird, wenn dieselbe nur erst genau nach dessen Vorschriften verwendet wird. Die bei einer grossen Operationsreihe von Zweifel erzielten Resultate gehören zu den besten, die überhaupt bekannt sind.

Vor schwierigere Aufgaben wird nun der Operateur gestellt, wenn er durch Ablösen zahlreicher Verwachsungen oder durch Ausschälen intraligamentär oder subperitoneal entwickelter Tumoren grosse Wundhöhlen in die Bauchhöhle zu versenken gezwungen ist. Hier ist nicht zu umgehen, dass nach der Operation Wundsecret geliefert wird, das einzelnen, bei der Operation unvermeidbar eingelangten Keimen Gelegenheit zur Vermehrung giebt. Peinlichste Blutstillung durch Umstechen, Ligiren, durch ergiebige Verwendung des Cauterium actuale muss diese Gefahr des Blut- oder Secretsickerns auf das äusserste zu beschränken suchen. Wenn irgend möglich sollen solche Wundhöhlen gegen die Bauchhöhle abgeschlossen werden, was sich meistens dadurch erreichen lässt, dass man über derselben die Peritonealränder zu einer Decke vereinigt.

Hier kann auch eine Drainage mit Jodoformgaze, die zugleich als Tampon blutstillend in Verwendung kommen kann, von Nutzen sein. Dabei möchte ich bemerken, dass eine Drainage der ganzen Bauchhöhle als ein Unding erkannt ist. Dadurch, dass wir einen Drain durch den Douglas'schen Raum in die Scheide oder durch den unteren Winkel der Bauchwunde nach aussen leiten, drainiren wir niemals die ganze Bauchhöhle, sondern nur den Theil derselben, in dem gerade der Drain liegt.

Wie sollen wir uns nun verhalten, wenn bei der Operation septische Massen in die Bauchhöhle gerathen, z. B. beim Ausschälen einer Pyosalpinx, bei zersetztem Inhalt verwachsener Ovarialkystome, bei verjauchter Extrauteringravidität? Hat man, wie ja dies meistens der Fall ist, vor der Operation die Diagnose auf septischen Inhalt des Tumors stellen können, so muss das Platzen des Tumors bei der Operation nach Kräften vermieden werden. Es muss z. B. der Bauchschnitt so gross gemacht werden, dass das Kystom in toto herausgewälzt werden kann, und wenn zu diesem Zwecke vom Processus Hyphoid. bis zur Symphyse aufgeschnitten werden muss. Beim Ausschälen der Pyosalpinx müssten die Darmschlingen thunlichst mit trockenen Servietten abgedeckt werden; sobald sich Eiter zeigt, muss derselbe sofort sorgfältig abgetupft werden. Es ist also alle Aufmerksamkeit der Operirenden und Assistirenden darauf zu richten, dass kein oder möglichst wenig septischer Inhalt austritt bezw. in die Bauchhöhle gelangt.

---

[1]) Zur Sterilisirung der Instrumente, Operationswäsche, Tupfer etc. dient in meiner Privatklinik folgender einfacher und sicher functionirender Apparat. Ein ca. 10 l haltender Emailtopf mit einem Durchmesser von 14 cm ist nach Art der Dampfkessel eingemauert, auf diesen wird ein doppelwandiger Blechcylinder von beliebiger Grösse aufgesetzt, in welchen die im Dampf zu sterilisirenden Gegenstände eine Stunde lang dem strömenden Dampf ausgesetzt werden. Nach Beendigung des Sterilisirens werden unmittelbar die Instrumente vermittels Drahtkörbe in dasselbe Wasser, das bisher den Dampf erzeugte und bereits sterilisirt ist, unter Zusatz von etwas Soda eingesetzt und eine halbe Stunde ausgekocht. Vermittels der Drahtkörbe werden die Instrumente, ohne selbst berührt zu werden, aus dem Wasser wieder herausgehoben und dem bei der Operation sie zureichenden Assistenten übergeben. Die Heizung geschieht durch Holz oder Kohle. Der ganze Apparat kostet ca. 50 Mark.

Ist dies dennoch unvermeidbar gewesen, so muss der Eiter oder die Jauche mit trockenen Tupfern vollständig aufgesaugt, vielleicht der betreffende Theil der Bauchhöhle drainirt werden. Eindringlich zu warnen ist aber vor Ausspülung der Bauchhöhle mit antiseptischen Lösungen. Ein Abtödten der Keime kann hierdurch niemals erzielt werden, da man nicht so giftige, bactericide Lösungen verwenden kann. Das Ausspülen hat aber den grossen Nachtheil, dass dadurch die Keime in der ganzen Bauchhöhle verschwemmt werden könnten, und dass, was namentlich Reichel's schöne Experimente zeigen, die normale Verdauungskraft des Peritoneums den Keimen gegenüber geschädigt wird. Die Schädigung der normalen Wehrkraft des Körpers gegen Keime ist hierbei eine grössere, als der Nutzen durch etwaiges Abtödten oder Herausschwemmen einzelner Keime. Im günstigen Falle, d. h. von einem gesunden Peritoneum, werden einige Keime wohl, sofern ihnen kein besonderer Nährboden gegeben wird, vernichtet werden.

Ueberblicken wir also die moderne Technik der Laparatomie, so finden wir in allem das Bestreben, möglichste Keimfreiheit und möglichst natürliche Verhältnisse. Wir sehen den von alten Chirurgen aufgestellten, von Nussbaum so hoch gehaltenen Grundsatz obenangestellt: „Man lasse die Wunde allein.“

V. Ueber chorio-deciduale Tumoren malignen Charakters.

Von Dr. **A. Koettnitz** in Zeitz.

Schwangerschaft und Wochenbett sind zwei Zustände, in denen physiologische und pathologische Verhältnisse dicht an einander grenzen, ja in manchen Fällen ohne scharfe Grenzen in einander übergehen.

Man denke an das Heer der Schwangerschaftsbeschwerden, denke vor allem, um nur eine herauszunehmen, an die Uebelkeit und das Erbrechen, das in der Mehrzahl der Fälle als ein harmloses Schwangerschaftszeichen in Scene tritt, unter Umständen aber eine solche excessive Höhe erreichen kann, dass es ein lebensgefährliches, ja direkt zum Tode führendes, also ein schweres pathologisches Moment werden kann.

Man denke weiter an die Veränderungen der Psyche, die meist als einfache Gemüthsalterationen zur Beobachtung kommen, manchmal aber zu schweren Psychosen, zur Manie, zur Melancholie sich entwickeln können.

Man fasse weiter das Räthsel der Milchbildung ins Auge, einen ganz normalen Vorgang, der aber unter Umständen den Rahmen der physiologischen Breite überschreiten und zu solchen Dimensionen sich ausdehnen kann, dass Polygalaktie und Galaktorrhoe mit ihren Folgen in Erscheinung treten.

Und Momente wie Glykosurie und Peptonurie (oder richtiger wohl Albumosurie, wie neuere Forschungen lehren), die in der Regel nur pathologische Vorgänge zu begleiten pflegen, treten normaler Weise in der Gravidität und im Puerperium auf, eben weil Verhältnisse vorliegen, die sonst nur bei pathologischen Processen beobachtet werden.

Selbst das Ei kann in seinen physiologischen Bildungen die Grenzen der Norm überschreiten, und unschuldige Eibestandtheile Deciduagewebe, Chorionzotten können ein Uebermaass der Bildung präsentiren, dass sie, ohne ihren histologischen Bau zu ändern, doch schliesslich pathologische Gebilde von mehr oder minder malignem Charakter werden.

Wie bekannt, kann im Anschluss an Aborte wie rechtzeitige Entbindungen eine Retention placentaren oder decidualen Gewebes stattfinden, das manchmal, mag es noch so klein sein, doch der Ausgangspunkt eines Placentar- oder Decidualpolypen zu werden vermag. Um dieses Gewebe als Kern lagern sich Blut- und Fibrinmassen ab, die wiederum die Veranlassung zu neuen Blutungen bilden.

In ganz seltenen Fällen kommt es nun vor, dass diese Polypen nicht nur diese mehr „passive“ Rolle (v. Kahlden) spielen, sondern im Gegentheil der Ausgangspunkt von Wucherungsprocessen werden, die destruirend auf die Uteruswand einwirken, und wie einige und auch der von mir beobachtete Fall in eben so interessanter wie instructiver Weise zeigen, zu Metastasen und hämorrhagischen Infarcten Veranlassung geben.

Wir haben hier das sonderbare Vorkommniss, dass ein exquisit physiologisches Gewebe, wenn auch in sehr seltenen Fällen, den Charakter eines Neoplasmas annimmt.

Je nachdem es sich um Placentargewebe oder um deciduales allein handelte, hat man von „destruirenden Placentarpolypen“ und „malignen Deciduomen“, und in letzter Zeit ohne weitere Differenzirung schlechtweg von letzteren gesprochen.

Ob die Nomenclatur eine glücklich gewählte, ob überhaupt eine scharfe Trennung dieser malignen Bildungen in verschiedene Gruppen möglich oder nöthig ist, ob es sich bei unseren Tumoren um eine excessive Wucherung normalen Gewebes oder um eine sarkomatöse Degeneration handelt, das sind Fragen, die von den verschiedenen Autoren verschieden beantwortet werden, und auf die ich später nochmals zurückkomme.

Bis jetzt sind erst einige wenige Fälle der Art bekannt, Fälle, die sich an die Namen von Chiari, Gottschalk, Hegar und R. Maier, v. Kahlden, H. Meyer, P. Müller, Pfeifer, Sänger, Schmorl, Zahn, und wenn man die Fälle von destruirenden Blasenmolen, die in einem gewissen Zusammenhang, in eine Art Parallelstellung unserer Gruppe gegenüber zu stellen sind, mit berücksichtigen will, vor allem an die Namen von Krieger, Volkmann, Jarotzky und Waldeyer knüpfen.

Mein Fall, der neben dem Gottschalk's der einzige*) ist, bei dem die Diagnose intra vitam gestellt worden, ist folgender:

Frau Martha Zajicek, 25 Jahre alt, III-para, blutet mit kleinen Pausen nach der am 25. Juli erfolgten Entbindung weiter, Kind und Nachgeburt waren spontan geboren, ersteres sogar vor dem Eintreffen der Hebamme.

Als die Blutung nach vier Wochen eher stärker als schwächer geworden, wurde ich am 27. August gerufen. Da Secale ohne Erfolg bleibt, taste ich am folgenden Tag den Uterus aus; auf der Rückwand im Fundus uteri findet sich ein Tumor, der sich als Placentarpolyp präsentirt; nach seiner Entfernung mit Finger und Löffel hört die Blutung auf; zur Sicherheit wird noch Denzel's Ergotin in Pillenform gegeben; anscheinend mit Erfolg: die Blutung cessirt volle 14 Tage.

Dann stellte sich weiterer Blutabgang ein, erst schwächer, dann stärker, so dass ich am 14. September wieder gerufen wurde. Ich machte nochmals einen Versuch mit Secalepräparaten, allerdings nur mit mässigem Erfolg.

Am 18. September nachts, während die Patientin das Nachtgeschirr benutzt, tritt eine colossale Blutung ein. Sofort gerufen, tamponire ich bei der ausgebluteten, zu Ohnmachten neigenden Frau so schnell wie möglich die Scheide mit Jodoformgaze aus, die Austastung des Uterus auf den nächsten Morgen verschiebend.

Früh bringe ich zu eben diesem Zweck die Patientin auf einen improvisirten Operationstisch, entferne die Gaze und finde zu meinem Erstaunen als Quelle der Blutung, wenigstens als theilweise Quelle, zwei wie Varicen erscheinende Knoten in der Scheide, einen in der oberen Scheidenwand unterhalb der Urethra, den andern links in der Vagina, beide von bläulichem Aussehen, anscheinend mit Blutmassen angefüllt und beide geborsten und hellrothes Blut, der eine sogar im Strahle entleerend.

Die Knoten werden ausgeräumt und umstochen, die Blutung steht. Aus dem Uterus sickert nur wenig Blut. Aber schon am 21. September findet von neuem eine abundante Gebärmutterblutung statt. Beim Austasten findet man wiederum neben Blutmassen auf der Rückwand des Uterus einen Tumor von Wallnussgrösse, der wieder wie ein Placentarpolyp aussah.

Nach der Entfernung des Tumors wird die Uterushöhle mit Jodoformgaze ausgestopft; die Blutung steht, doch tritt von jetzt an Fieber auf, das innerhalb drei Tagen auf 41° steigt und mehr eine Continua bildet. Mehrere male, anfangs täglich, später seltener, trat Frösteln auf, aber nur ein einziges mal ein wirklicher Schüttelfrost.

Bäder, Umschläge, Antipyretica, intrauterine Ausspülungen mit Antisepticis, wie Carbolsäure, Lysol, Liquor Aluminii acetici, Chlorwasser, Tampons mit Ichthyol-Glycerin hatten keinen Erfolg, bis endlich zufällig nach dem innerlichen Gebrauch von Myrtol, zufällig sage ich, weil eben dieses Mittel später ohne jede Wirkung gegeben wurde, ein viertägiges fieberfreies Intervall eintrat.

Die Patientin zeigte in dieser Zeit, wie es ja auch bei anderen schweren somatischen Erkrankungen beobachtet wird, eine Trübung der Psyche**). Ein kindisches, weinerliches Benehmen mit unmotivirten Zornesausbrüchen gegen den Gatten und gegen das Pflegepersonal, Schlaflosigkeit, abendliche Delirien kennzeichneten die Scene.

Langsam erhob sich wieder Fieber, stieg wiederum bis 40°, gleichzeitig machten sich neue Knoten in der Scheide bemerkbar, deren einer am 5. October zur Berstung kam.

Letzterer sass nach dem Mastdarm zu (von zwei weiteren befand sich der eine wieder links, her andere wieder oben neben den alten Stellen); er wurde wieder ausgeräumt und umstochen, der Inhalt diesmal zur genauen Untersuchung in Spiritus gebracht.

---

*) Während des Drucks dieser Arbeit ist noch von Löhlein ein in vita diagnosticirter, anscheinend mit Erfolg operirter Fall beschrieben worden. Centralbl. f. Gyn. 1892 No. 14.

**) Leider ist bei der Section eine Untersuchung des Gehirns unterlassen worden.

Das Fieber hält weiter an. Die Blutung hörte gänzlich auf, nur eine etwas übelriechende Flüssigkeit sickerte aus der Scheide bezw. dem Uterus hervor, so dass Ausspülungen mit Desinficientien nöthig waren,

Am 10. October wurde Patientin somnolent, mittags war sie pulslos, am 11. October früh $4^{1}/_{4}$ Uhr trat Exitus ein.

Während der ganzen Krankheit liess sich ausser den Blutungen, den Tumoren in Scheide und Uterus und ausser dem Fieber nichts abnormes auffinden.

Einige Tage nach Eintritt des Fiebers klagte Patientin wohl über Schmerzen im rechten Oberarm und in der rechten Schulter, späterhin, einige Tage vor ihrem Tode, auch über die linke Schulter, ein Grund dafür liess sich nicht auffinden.

Im Anfang der Fieberperiode machte sich auch mehrere Tage lang ein quälender trockener Husten bemerkbar, die genaueste Untersuchung der Lungen ergab aber nichts abnormes.

Der Urin enthielt nie Eiweiss, nie Zucker; der Stuhl war meist angehalten, nur die letzten drei Tage wurde er in's Bett entleert; der Appetit war meist gut; Schlaf dagegen fehlte ganz, er war nur mit Schlafmitteln zu erzwingen.

Die Diagnose wurde anfangs auf einfachen Placentarpolyp, nach dem Auftreten der Knoten in der Vagina und dem zweiten Austasten des Uterus mit Bestimmtheit auf destruirenden Placentarpolyp mit metrophlebitischen, bezw. pyämischen Erscheinungen gestellt.

Für eine echte Pyämie sprachen die Erscheinungen nicht. Ich habe bisher achtmal puerperale und einmal Schwangerschaftspyämie beobachten können; das Bild war denn doch anders wie hier.

In unserem Falle hatte das Fieber nicht den Typus wie bei puerperaler Pyämie. Es fehlten die Intermissionen, die steilen Curven, die Schüttelfröste. Es fehlten auch die Metastasen und Embolieen eitriger Natur. Wohl zeigten sich Metastasen und hämorrhagische Infarcte (siehe später), aber statt zu Eiterungen inclinirten sie zu Blutungen. Durch das Einwuchern der Tumormassen in die uterinen Bluträume war Gelegenheit zu Embolieen und Metastasen gegeben.

Das Fieber, das in unserem Falle zu beobachten war, möchte ich in Parallele stellen mit dem Fieber, wie es bei Pseudoleukämie, chronischem Rückfallfieber (Ebstein, Pel) und occulter Sarcomatose (v. Jaksch) in Erscheinung tritt; allerdings ist auch der Zerfall der Massen nicht zu unterschätzen.

Bei der Section, elf Stunden post mortem, finden sich die Erscheinungen der schwersten Anämie, nirgends aber septische oder pyämische Processe.

Im Abdomen bemerkt man eine geringe Menge klarer, seröser Flüssigkeit; der Magen, äusserst blass, ist stark aufgetrieben; Därme blass, leer; Leber sehr vergrössert, gelblichweiss; Nieren blass; Milz derb, kaum vergrössert; Blase prall gefüllt; Uterus retrovertirt.

Bei Eröffnung der Brust findet man in beiden Thoraxhälften eine geringe Menge klarer Flüssigkeit; die Lungen sind äusserst blass, ödematös, im rechten Unterlappen eine kleine Hypostase; beide Oberlappen zeigen Verwachsungen mit der Thoraxwand, die leicht zu lösen sind. Im Herzbeutel zeigt sich ebenfalls eine geringe Menge klarer Flüssigkeit; das Herz selbst ist äusserst blass und schlaff.

Der Uterus mit seinen Adnexen und einem Theil der Scheide wird vorsichtig ausgehoben und mit dem früher beschriebenen Knoten aus der Vagina, ebenso später noch Theile der Lunge zur genauen Untersuchung dem pathologischen Institut zu Leipzig übermittelt.

Herr Docent Dr. Schmorl*) hatte die Güte, die Untersuchung zu übernehmen; er konnte die Diagnose bestätigen. Das gütigst zugesandte Protokoll lautet:

„Uterus 14 cm lang, von weicher Consistenz, mit Adnexen. Am linken oberen Winkel wölbt sich unter der Serosa ein etwa kirschkerngrosser, röthlich durchschimmernder Tumor von praller Consistenz und glatter Oberfläche vor. Ein gleicher, ein wenig kleinerer Tumor sitzt an der hinteren Fläche in dem oberen Drittel des Uteruskörpers, nahe dem linken lateralen Rande.

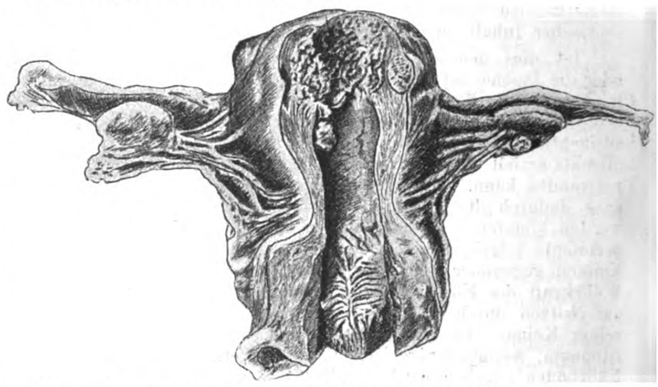
Nach dem Aufschneiden auf der hinteren Fläche zeigt sich, dass etwa 11 cm auf den Körper kommen. Die Muskulatur ist 1,75 cm dick, ziemlich weich, röthlichgrau gefärbt. Die Innenfläche ist dunkelroth gefärbt, leicht rauh und mit einer dünnen, zarten, gelblichgrauen Pseudomembran bedeckt.

6 cm von dem inneren Muttermund entfernt sitzt an dem lateralen Winkel ein kirschkerngrosser Tumor auf. Derselbe besitzt eine derbe Consistenz, ist an der Oberfläche dunkelroth gefärbt und an seiner Spitze mit einem graugelben diphtheritischen Schorfe bedeckt.

Der Fundus uteri wird eingenommen von einer weichen, an der Oberfläche zerfallenen Masse, welche circa 1 cm dick ist. Sie ist, mit Ausnahme der Oberfläche, welche schmutzig grauroth gefärbt ist, dunkelroth gefärbt, zeigt ein schwammiges Gefüge und sitzt der Uteruswand, welche hier stark verdünnt und circa 0,5 cm dick ist, auf und sendet hier und da feine rothe Züge zwischen die Muskelbündel hinein. Gegen die beiden Tubenmündungen zu liegt sie pilzförmig über der Schleimhaut des Uterus und wird theilweise von ihr überkleidet.

Der auf der hinteren Fläche prominirende Tumor liegt in der Wand des Uterus und lässt sich scharf von derselben abgrenzen, ja selbst stellenweise ausschälen, und gegen die Wand zu steht er durch eine etwa 2 mm breite Brücke mit der am Fundus sitzenden Neubildung in Verbindung. Auf dem Querschnitt ist er dunkelroth gefärbt und zeigt einen deutlich schwammigen, cavernösen Bau.

Der an dem oberen Winkel folgende Tumor sitzt ebenfalls intramural und zeigt dasselbe Verhalten wie der oben beschriebene Tumor und steht durch eine schmale Brücke mit dem am Fundus sitzenden Tumor in Verbindung. Im linken Ligamentum tubo-ovarium eine thrombosirte Vene; daneben ein etwa kirschkerngrosser Knoten.



In der Lunge hämorrhagische Infarcte, in deren Mitte sich beim Mikroskopiren ziemlich umfangreiche Metastasen nachweisen lassen.“

„Es fand sich also anatomisch eine über taubeneigrosse, schwammige Geschwulst an der hinteren Wand und im Fundus uteri, welche pilzförmig in die Uterushöhle hineinragte und fast durch die ganze Dicke der Uteruswand hindurchgewuchert war. Daneben bestanden kirschkerngrosse Metastasen in der Uteruswand, in der Scheide und im linken Ligamentum latum.

In der Lunge fanden sich mehrere hämorrhagische Infarcte, in deren Centrum mikroskopische Geschwulstknoten nachgewiesen wurden.“

„Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt die Muttergeschwulst ebenso wie die Tochterknoten einen sehr complicirten Bau; es liess sich feststellen, dass sich an dem Aufbau der Geschwulst deciduale und placentare Bestandtheile betheiligten.“

Aus dem Sectionsbefund erhellt, weshalb Patientin während ihrer Krankheit über Schmerzen in der rechten sowie später in der linken Schulter klagte; die pleuritischen Adhäsionen waren frischen Datums. Der trockene Husten, der eine Zeit lang in quälender Weise zu beobachten war, mag wohl durch die Lungenmetastasen verursacht worden sein.

Der ganze Fall ist übrigens so eigen, so interessanter Natur, dass es sich wohl verlohnt, die Fälle der einschlägigen Litteratur durchzugehen und ihm gegenüberzustellen.

v. Kahlden1), der übrigens auch der Affection den Namen gegeben, den ich gewählt hatte, beschreibt einen Fall aus der Freiburger geburtshülflichen Klinik.

Eine dreissigjährige Frau, die zweimal normale Geburten durchgemacht, erkrankte drei Wochen nach ihrer dritten Entbindung an Blutungen, die sich in kurzen Zwischenräumen immer wiederholten und schliesslich Veranlassung wurden, poliklinische Hülfe in Anspruch zu nehmen, und zwar erst, nachdem schon Fieber und Schüttelfröste aufgetreten waren. Nach desinficirenden Vaginalspülungen fiel zunächst das Fieber, um nach vier Wochen unter neuem Schüttelfrost und erneuter Blutung wieder zu beginnen.

Nachdem aus dem Uterus Blutcoagula und Gewebsmassen entfernt worden, fiel die Temperatur wieder bis zur Norm. Aber schon nach 14 Tagen erhob sich unter Schüttelfrost das Fieber von neuem. Husten, Dyspnoe, eine Dämpfung im rechten Unterlappen gesellten sich dazu, und es erfolgte der Tod.

Bei der Section fand sich auf der Hinterwand des Uterus in der Ausdehnung einer Kinderhandfläche eine polypöse Wucherung mit unebener, blumenkohlartiger Oberfläche. Bei der mikroskopischen Untersuchung lässt sich feststellen, dass der Kern des Polypen ein Placentarrest ist, und dass Wucherungen, zottenartige Gebilde, Chorionzotten in abnormer Weise in die Venen des Uterus vorgedrungen und dort weiter gewuchert waren.

v. Kahlden hat keine Metastasen beobachtet, so dass er die Neubildung, die, „obgleich sie in ganz freiem Contact mit dem in den Gefässen circulirenden Blut sich befindet, keine Metastasen in anderen Organen macht, doch als eine ausgesprochene gutartige bezeichnen muss.“

C. v. Kahlden verweist auf ähnliche Beobachtungen von Zahn und H. Meyer. Zahn2) beschreibt folgenden Fall:

„Eine 43 jährige Frau starb unter den Erscheinungen einer Peritonitis, die auch durch die Section bestätigt wurde. Unterhalb des Uterusscheitels fand sich in einer Wandung eine hinten oben, etwas nach links von der Mittellinie quer gerichtete ovale Oeffnung, die 18 mm im queren und 12 mm im sagittalen Durchmesser maass. Ihr Rand war glatt und abgerundet, nur die Serosa schien sich in die Oeffnung fortzusetzen. In dieser befand sich eine rothe Masse, ähnlich einem Blutgerinnsel, jedoch von derberer Beschaffenheit. Dieselbe hatte eine höckerige Oberfläche und einige von den Höckern zeigten eine weisse Farbe. Die beschriebene Oeffnung communicirte mit der Uterushöhle. Die Schleimhaut im Cavum uteri war stark geröthet, verdickt und gewulstet, und im linken Uterushorn fand sich eine stark vascularisirte weiche Geschwulst, die der vorderen Wand, und zwar von der Mittellinie ab nach links aussen und oben aufsass und sich bis in eine oben in der hinteren Wand befindliche Vertiefung fortsetzte.“

---

*) Herrn Docenten Dr. Schmorl sage ich für seine liebenswürdigen Bemühungen aufrichtig Dank, zumal für das gütigst überlassene Photogramm. Leider war genannter Herr durch ein Uebermaass von Arbeit verhindert, mit mir gemeinsam, wie beabsichtigt, den Fall zu publiciren. So fehlt denn eine ausführliche Beschreibung des mikroskopischen Befundes. Doch hoffe ich, dass der geschätzte Autor recht bald eine ausführliche Bearbeitung des Themas zu bringen in der Lage ist.

Die mikroskopische Untersuchung fiel derart aus, dass v. Kahlden daraus schliesst, dass Zahn neben einem gewöhnlichen Placentarpolyp eine in die Gefässe vordringende Wucherung nicht wesentlich veränderter Chorionzotten beschreibt.

H. Meyer3) beschreibt folgende Beobachtung:

Eine 55jährige IV-gravida wird von einer kindskopfgrossen Blasenmole, die sehr innig mit der Uteruswand verbunden schien, entbunden. Die Frau bekam öftere Blutungen, Schüttelfröste; neun Monate nach Ausräumung der Blasenmole erfolgte der Tod. „Bei der Section zeigte die Gebärmutterhöhle unter einem fetzigen, stinkenden Belag eine höckerige, stellenweise mit kurzen Zotten besetzte Oberfläche. Unmittelbar unter dieser traf der Durchschnitt sandkorn- bis linsengrosse Gewebspartieen von filzigem Aussehen, welche glattwandige, zum Theil sich nach der Oberfläche zu öffnende Hohlräume auszufüllen schienen. Diese eigenthümlichen Gewebspartieen drangen jedoch nicht tiefer in die Mascularis ein.“

Der mikroskopische Befund wird von v. Kahlden dahin gedeutet, dass es sich um das Hereinwuchern von verhältnissmässig wenig veränderten Chorionzotten in die Gefässe des Uterus handelt.

Nach v. Kahlden bildet dieser Fall den Uebergang zu den von Volkmann,4) Jarotzky und Waldeyer,5) und von Krieger6) beobachteten Fällen von destruirenden Blasenmolen, bei denen die ebenfalls zu Blasen degenerirten Zotten in die Gefässe des Uterus hineingewuchert waren.

Eine merkwürdige, man kann wohl sagen grundlegende Beobachtung, grundlegend deshalb, weil sie die erste dieser Art war, stammt von Sänger.7) (Originalbericht.)

„Eine 23jährige gesunde Frau abortirte infolge eines Traumas in der achten Schwangerschaftswoche. Das Ei ging unvollständig ab. Sie blutete drei Wochen sehr stark. Dann trat mit übelriechendem Ausfluss hohes Fieber ein.

Nach Ausräumung des Uterus anscheinend von zerfallenen Eiresten Abfall der Temperatur und Aufhören von Blutung, welche sich auch in der Folge nie wieder zeigte. Die Frau erholte sich aber nicht, wurde, ohne ausgesprochene Symptome seitens der Sexualorgane, immer magerer und elender, bis unter merklicher Vergrösserung des Corpus uteri etwa nach fünf Monaten sich eine weich-elastische Geschwulst in der rechten Fossa iliaca bildete.

In der Meinung, dass ein Abscess vorliege, wurde incidirt; man stiess aber auf fungös-schwammige Massen, welche den Verdacht auf Tuberculose lenkten, um so mehr, als unter hektischem Aussehen sich auch Lungenerscheinungen (trockener Husten, spärlicher Auswurf, Kurzathmigkeit) einstellten. Unter Zunahme derselben erlag Patientin, aufs äusserste abgezehrt, ca. 7 Monate nach Beginn der Krankheit.

Die Autopsie ergab den Uterus durchsetzt von theilweise in das Cavum uteri hineinragenden dunkelpurpurrothen, schwammigen Knoten von der Grösse einer Wallnuss bis zu der eines Apfels, welche makroskopisch als Sarkoma teleangiectodes gedeutet werden. Metastasen fanden sich in der Fossa iliaca, in beiden Lungen, im Zwerchfell, in den Rippen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab neben massenhaften Blutheerden Gruppen von epithelioiden, polymorphen, grosskernigen, unverkennbar decidualen Zellen, auch Riesenzellen von 2 bis 13 Kernen, eingelagert in ein engmaschiges, wohlauspeprägtes Reticulum, in dessen Knotenpunkten ein- und mehrfache Kerne sassen. Angeordnet waren die Zellen einestheils in pseudoalveolären Gruppen, andserntheils in Gestalt eines engmaschigen Netzwerkes mit breiten Balken, welch letztere nichts anderes waren als die von den Deciduazellen aufgezehrten Züge der Muscularis uteri, während die Lücken des Netzwerkes Gefässlumina darstellten, vorwiegend kleine Venen der Muscularis. Daher denn auch die massenhaften Apoplexieen, besonders inmitten der Geschwulstknoten infolge von Rhexis der schliesslich nur noch aus Deciduazellen gebildeten Gefässwände. Daher der cavernöse Bau der Geschwulst, die Verschleppung zahlreicher metastatischer Keime auf dem Wege der Blutbahn. Ganz den gleichen Bau zeigten die Metastasen.“

Der ganze Befund lässt nach Sänger keine andere Deutung zu, als dass hier eine von den bindegewebigen Elementen der Decidua graviditatis, von den Deciduazellen ausgegangene maligne, metastasirende, also zur Sarkomgruppe gehörige Neubildung vorgelegen hat.

Einen ganz ähnlichen Fall veröffentlichte Victor Pfeifer:8)

Eine 36jährige Frau, die viermal Entbindungen und einmal eine Molenschwangerschaft überstanden hatte, erkrankte im September 1889 im Anschluss an eine „Menstruation“ (Abort) an Blutungen, die lange Zeit anhielten und die Frau veranlassten, klinische Hülfe in Anspruch zu nehmen. In der Frauenklinik zu Prag wurde eine deutliche Vergrösserung des Uterus festgestellt, die entweder durch eine Graviditas abnormis oder maligne Degeneration der Mucosa verursacht oder vielleicht auch auf Tuberculose zu beziehen war. Die allzu grosse Schwäche der Patientin machte ein energisches Eingreifen und eine exacte Diagnose unmöglich. Man legte ein elastisches Bougie ein, ohne jedoch Contractionen auszulösen, und überwies schliesslich Patientin, bei der sich schon vorhandene Lungenerscheinungen bedeutend gesteigert hatten, der internen Klinik, wo am 4. Februar 1890 der Tod eintrat.

Die klinische Diagnose lautete: Tuberculosis chronica pulmonum; Endocarditis chronica (Insufficientia valvulae mitralis); Tumor uteri.

Bei der Section wurde unter anderem constatirt: „Die rechte Lunge frei, die linke nach hinten zu adhärent. Die Oberfläche beider Lungen durch zahlreiche abgerundete, das ganze Gewebe durchsetzende, bis kindsfaustgrosse eingelagerte Aftermassen, die von weisser, an einzelnen Stellen von dunkelrother Farbe sind und eine medullare Consistenz besitzen, grobhöckerig. In der linken Lungenspitze umschriebene alte tuberculöse Schwiele. Im Herzbeutel etwa drei Esslöffel klaren Serums.“ — „Die Vagina weit, glatt, an ihrer Vorderfläche, knapp über dem Introitus, eine nussgrosse Geschwulst, über welche die Schleimhaut hinwegzieht. Auf dem Durchschnitt erscheint die Geschwulst von dunkelrother Farbe mit einer weissgelb gefärbten nekrotischen centralen Partie. Gleich daneben eine ebensolche haselnussgrosse Geschwulst. Der Uterus stark vergrössert, von 14 cm Länge, $12^1/_2$ cm Breite, $8^1/_2$ cm Dicke. Die Wanddicke beträgt $1^3/_4$ cm. Die Uterushöhle wird ausgefüllt von einem mannsfaustgrossen Tumor, welcher im Fundus an der linken hinteren Wand festsitzt. Die Oberfläche desselben nekrotisch, die Consistenz ziemlich weich. Auf einem Durchschnitt erscheint er als ein röthlich-weiss gefärbtes Neoplasma, das von reichlichen Hämorrhagieen durchsetzt und zum grössten Theil nekrotisch ist und in die hintere Wand des Uterus id est in die Muscularis hineinwuchert. In einer der periuterinen Venen ein alter Thrombus.“

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors zeigt, dass die Geschwulst als das Product einer excessiven Wucherung von Deciduaelementen aufzufassen ist. „Das Weiterwuchern des Neoplasmas in die Muskulatur ist von der Art, dass sich nur die eigenthümlich grossen Zellen daran betheiligen, indem sie zapfenförmig längs des die einzelnen Muskelbündel der Uteruswand zusammenfügenden Bindegewebes fortwuchern und die Muskelbündel selbst durch Druck zur Atrophie bringen. Dabei werden von der Aftermasse auch die in den Bindegewebszügen verlaufenden Blut- und Lymphgefässe umwuchert, an einzelnen Stellen deren Wandungen durchbrochen, und besonders in grösseren Venen wächst die Aftermasse innerhalb der Gefässwandung zapfenförmig weiter und verlegt auf diese Weise entweder theilweise oder auch ganz das Gefässlumen.“

Die zahlreichen Metastasen in den Lungen und die Geschwülstchen in der Vagina zeigten denselben Bau wie der Uterustumor.

Pfeifer war in der Lage, nach Präparaten von drei weiteren Fällen, die Chiari9) früher als Carcinom aufgefasst hatte, die Gleichartigkeit mit dem seinen festzustellen.

Aus den Krankengeschichten ist zu entnehmen, dass bei zwei Frauen ganz kurze Zeit nach der Entbindung Blutungen aus den Genitalien erfolgten, verbunden mit Abgang von übelriechender Jauche. Die eine dieser Frauen starb unter den Erscheinungen einer Pneumonie, die andere infolge hochgradiger Anämie. Bei dem dritten Falle, wo man die Aftermassen, die man als Placentarreste auffasste, operativ entfernte, trat der Tod durch Peritonitis ein.

Die Frauen standen in dem Alter von 23, 24 und 42 Jahren, der Tod trat sechs bis neun Monate nach der Entbindung bezüglich Abort ein.

In allen drei Fällen fanden sich Metastasen in den Lungen, bei dem einen ausserdem noch beiderseits in der Ala vespertilionis, bei dem anderen im rechten Ovarium, in der Scheide, in vielen Lymghdrüsen des kleinen Beckens.

Auf dem Bonner Gynäkologencongress wurde nun von Hegar10) die Mittheilung gemacht, dass der eine Fall von „Deciduom“ R. Maier's sicher zur Gruppe der „malignen Deciduome“ gehöre. Die Frau, Anfang der vierziger Jahre, Mutter mehrerer Kinder, ging schliesslich an einer bösartigen Uterusgeschwulst, die als Krebs von anderer Seite gedeutet worden war, zugrunde.

Auf demselben Congress berichtete P. Müller11) über eine Beobachtung ähnlicher Art.

Eine 30jährige Patientin, die sechsmal normal geboren, die die Zeichen schwerer Anämie und starker Albuminurie darbot und im fünften Monate schwanger war, wurde in die Berner Klinik aufgenommen. Es wurde sofort der künstliche Abort eingeleitet.

Unter starken Blutungen wurde eine Blasenmole ausgestossen; der Uterus wurde curettirt und tamponirt.

Aber schon nach einigen Wochen liessen sich in der Gebärmutter weiche Massen nachweisen, gleichzeitig links und rechts neben der Gebärmutter knollige Massen. Der Uterus wird wieder ausgeräumt, die Blutungen und die knolligen Massen schwanden.

Inzwischen erschienen auf der hinteren Vaginalwand eine Reihe haselnussgrosser Gebilde; neben zahlreichen Gewebstrümmern und Blutkörperchen liessen sich in ihnen Deciduazellen nachweisen.

Später bildeten sich wiederum neue Massen in der Gebärmutter und zuletzt in der linken Glutaealgegend ein kindskopfsgrosser, weicher Tumor.

Die Anämie wurde hochgradig, die Temperatur schwankte zwischen 35,0—42,0°, der Puls zwischen 86 bis 132; Schüttelfröste traten ein, Albuminurie und röthlicher übelriechender Ausfluss.

Der Tod trat ausserhalb der Anstalt ein, so dass eine Section nicht stattfinden konnte.

In allerjüngster Zeit sind noch drei weitere Fälle, einer von Gottschalk, zwei von Schmorl publicirt worden.

Gottschalk12) war der erste, der die Diagnose in vita stellte, er war auch der erste, der die Consequenzen für die Therapie daraus zog und die Totalexstirpation des Uterus mit Glück*) ausführte.

---

*) Wie aus der iuzwischen während des Druckes dieses Aufsatzes erschienenen ausführlichen Arbeit Sänger's zu ersehen, ist Patientin doch noch sieben Monate nach der Operation infolge von Metastasen in beiden Lungen, in der Milz, rechter Niere und Gehirn gestorben.

Allerdings waren in seinem Falle trotz sechsmonatlicher Krankheitsdauer noch keine Metastasen vorhanden, ein Moment, das um so schwerer ins Gewicht fällt, als die meisten Fälle, wenigstens alle, die als maligne Deciduome bezeichnet worden sind, Metastasen sehr zeitig darboten.

Es handelte sich um eine 42jährige Frau, die schon mehrere Entbindungen und Aborte durchgemacht hatte und diesmal im zweiten Monate schwanger war. Starke Blutungen zwangen zur Ausräumung des Uterus, die in der Folge wegen wiederholter Blutungen noch mehreremale vorgenommen werden musste. Stets wurden Massen entfernt, die als Placentarreste bezüglich Decidualfetzen angesprochen wurden.

Als nach fünf Monaten Gottschalk gerufen wurde, war der Uterus wieder vergrössert und wieder voller Massen. Beim Ausräumen machte Gottschalk die Beobachtung — ich betone das, weil in meinem Falle dasselbe Phänomen zu bemerken war —, dass die Haftstelle der Tumoren auffallend morsch und bröcklich war, so morsch, dass er sich in Acht nehmen musste, keine Perforation zu erzeugen.

Diese Beobachtung machte es Gottschalk zur Gewissheit, eine maligne Placentarerkrankung vor sich zu haben, eine Vermuthung, die durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt wurde. Es schien eine sarkomatöse Neubildung der Placentarzellen vorzuliegen.

Als etwa 14 Tage später die Gebärmutter wieder voller Massen, und Fieber hinzugetreten war, schritt Gottschalk zur Totalexstirpation des Uterus und seiner Adnexe.

All die Beschwerden, wie Erbrechen, Fieber, Husten, die vorher die Patientin gequält, waren mit einem Schlage verschwunden; die Frau hat sich inzwischen völlig erholt.

Aus dem anatomischen Befund ist folgendes hervorzuheben: Der Uterus, 16 cm lang, sehr erweitert, zeigt, von hinten aufgeschnitten, die Geschwulstmassen, die im Fundus und der rechten Kante sich befinden, in diffus aufsitzenden, unregelmässig zottigen, hochrothen, mässig weichen Excrescenzen, die in das Cavum uteri vorspringen und gleichzeitig in die Tiefe der Wandung, diese zerstörend, vorgedrungen sind.

„Innerhalb der vordern Wand, nahe dem Fundus und der linken Kante, findet sich auf der Schnittfläche ein intramuraler, scharf begrenzter, dicker, haselnussgrosser Knoten von unregelmässiger Oberfläche und graurother Farbe, der durch mehrere schon makroskopisch deutlich zu erkennende Zottenstämme mit den oberflächlichen Wucherungen zusammenhängt.“ — „Besonders hochgradig ist der destruirende Process an der Wand des eigentlichen Gebärmuttergrundes ausgeprägt, die an einer Stelle bis auf wenige Millimeter zerstört ist.“

Tuben, Ovarien sind intact; Metastasen anscheinend noch nicht vorhanden.

Schmorl13) hatte, abgesehen von meiner Beobachtung, noch zweimal Gelegenheit, ähnliche Fälle anatomisch zu untersuchen.

Bei der einen Frau hatten sich 12 Wochen nach der Entbindung Blutungen eingestellt, die öfter recidivirten und schliesslich nach ca. sechs Monaten den Tod herbeiführten. Der Befund war makroskopisch wie mikroskopisch ganz wie bei dem meinen.

Bei dem andern Fall handelte es sich um einen zufälligen Sectionsbefund bei einer acht Wochen nach der Entbindung an Typhus gestorbenen Frau. „Hier war die Geschwulstbildung, die ihren Ursprung an der Placentarstelle genommen hatte, nur wenig ausgedehnt und griff nur auf die oberflächlichen Muskellagen über. Bei diesem Tumor schien die Decidua allein die Matrix der Geschwulstbildung zu sein.“

Ich habe absichtlich die in Betracht zu ziehende Litteratur ausführlicher referirt, um einen genauen Ueberblick möglich zu machen.

Geht man die einzelnen Fälle durch, vergleicht man sie mit einander, so wird man leicht die gemeinsamen, leicht die differenten Punkte auffinden.

Alle Fälle haben das gemein, dass die Grundlage der Tumoren Eihautbestandtheile, choriodeciduale Elemente bilden, ferner dass diese Tumoren den Mutterboden, die Uteruswandung zerstören, ferner dass sie, wie auch Döderlein14) betont, eine sehr schlechte Prognose geben, da sie, ohne genügenden operativen Eingriff, durch die immer und immer wiederkehrenden Blutungen und Fieber stets zum Tode führen.

Different verhalten sich die Fälle insofern, als ein Theil ohne, ein Theil mit Metastasen verläuft, ferner dass bei einem Theile placentare, bei einem anderen nur deciduale, bei einem dritten aber beide Elemente die Grundlage der Geschwulstbildungen abgeben.

Ob nun darauf hin eine scharfe Trennung in verschiedene Gruppen mit verschiedener Nomenclatur nöthig und berechtigt ist, das mag dahingestellt bleiben.

Aber jedenfalls ist die Frage berechtigt; handelt es sich in unseren Fällen um eine excessive Wucherung physiologischer Elemente, um Elemente choriodecidualer Natur oder um eine sarkomatöse Degeneration derselben; handelt es sich um eine Geschwulstform sui generis oder um echtes Sarkom?

„Es giebt wohl keine Frage in der ganzen Pathologie, die so schwer zu beantworten ist.“ (Schmorl.)

C. v. Kahlden sieht für seinen, wie Zahn's und Meyer's Fall fast gar nicht veränderte Chorionzotten, die in atypischer Weise den Mutterboden zerstörten, als die Matrix der Tumoren an; Pfeifer spricht nur von einem sarkomähnlichen Verhalten der Decidua, während Sänger und Gottschalk direct von Sarkombildung sprechen.

Sie weisen darauf hin, dass die Deciduazelle, wie schon C. Ruge betonte, geradezu das physiologische Paradigma der Sarkomzelle darstelle.

Und doch fanden sich in dem Falle Gottschalk's selbst nach sechs Monaten, also zu einer Zeit, wo die meisten Beobachter schon Tod, zum Theil mit Erscheinungen von Metastasen, angeben mussten, noch nichts von letzteren.

Schmorl weist auf Grund seiner Untersuchungen wenigstens für meinen wie seine beiden Fälle die Bezeichnung Sarkoma deciduo-chorion-cellulare energisch zurück und schlägt den nichts präjudicirenden Namen Blastoma deciduo-chorion-cellulare vor. Und mein Fall war im Gegensatz zu dem Gottschalk's in 2½ Monaten mit Metastasen tödtlich verlaufen.

Auch ich ziehe mit Schmorl eine gemeinsame Bezeichnung vor, wenn ich auch nicht leugne, so wenig wie Schmorl, dass die einzelnen Beobachtungen Unterschiede, auch anatomische, darbieten. Aber alle haben, wie oben angegeben, doch gemeinsame Momente, so dass sie immer Glieder einer charakteristischen Geschwulstgruppe bleiben.

Wie bei der Milchsecretion, einem echten Schwangerschafts- bezgl. Wochenbettsvorgang, eine excessive Steigerung zur Polygalaktie und Galaktorrhoe mit ihren Folgen stattfinden kann, ebenso kann in einem gewissen Parallelismus dazu eine excessive Wucherung chorio-decidualer Elemente, echter Schwangerschaftsgebilde in Scene treten. In beiden Fällen handelt es sich um Schwangerschaftsmomente, um Milch, um placentares und deciduales Gewebe; das Pathologische liegt in dem Uebermaass der Production, in dem Atypischen der excessiven Wucherung.

Es handelt sich in beiden um eine Krankheit sui generis, bei beiden zeigt sich, dass Schwangerschaft und Wochenbett Zustände repräsentiren, in denen physiologische und pathologische Verhältnisse dicht an einander grenzen.

Jedenfalls repräsentirt sich in unseren Tumoren eine wohl charakterisirte Krankheitsform, die durch Sänger's, Pfeifer's und v. Kahlden's Beobachtungen genau geschildert worden ist, so dass es Gottschalk*) wie mir möglich war, die Diagnose in vita zu stellen. Es handelt sich um eine Geschwulstform, die ganz prägnante Merkmale bietet. Jugendliche wie bejahrtere Individuen werden von der Krankheit befallen, die in relativ kurzer Zeit (2½ bis 9 Monaten) mit und ohne Metastasen zum Tode führt.

Bei dieser malignen Progredienz der Geschwulstform kommt für die Therapie alles darauf an, die Diagnose rechtzeitig, also zu einer Zeit, wo noch keine Metastasen vorhanden und der Kräftezustand der Patientin noch ein leidlicher ist, zu stellen.

Da es sich um deciduale und placentare Gewebselemente handelt, wird man jedem Decidual- wie Placentarpolypen mit einem gewissem Misstrauen begegnen.

Wenn nach Abort und rechtzeitigen Entbindungen Blutungen und immer wieder Blutungen auftreten, wenn nach dem Ausräumen des Uterus immer und immer wieder Tumoren in ganz kurzer Zeit emporwachsen, wenn die Haftstelle dieser Tumoren merkwürdig weich und nachgiebig, so nachgiebig ist, dass eine Perforation der Uteruswand befürchtet werden muss, dann handelt es sich bestimmt um eine maligne Bildung chorio-decidualer Elemente, dann ist Totalexstirpation, wie sie Gottschalk auch mit Glück**) ausgeführt, indicirt.

Denn wenn erst Fieber mit Frösteln und Schüttelfrösten, wenn Husten eingetreten und jauchiger Ausfluss vorhanden ist, dann ist der Verdacht, dass Metastasen durch Embolieen und haemorrhagische Infarcte in andern Organen Boden gefasst haben, sehr begründet, wenn auch nicht immer, wie Gottschalk's Beobachtung zeigt.

Der Fall ist ganz klar, aber für die Therapie ein verlorener, wenn erst Metastasen in der Scheide und in den Parametrien zu constatiren sind.

Litteratur.

1) C. v. Kahlden, Ueber destruirende Placentarpolypen. Centralblatt f. allg. Pathologie und patholog. Anatomie 1891 No. 1 u. 2. — 2) Zahn, Ueber einen Fall von Perforation der Uteruswandung durch einen Placentarpolypen mit nachfolgender Haematocele retrouterina. Virchow's Archiv Bd. 96. — 3) H. Meyer, Ein Fall von zerstörender Wucherung zurückgebliebener myxomatöser Chorionzotten (Epithelioma papillare corporis uteri?) Archiv für Gynaekologie Bd. 33. — 4) Volkmann, Ein Fall von interstitieller destruirender Molenbildung. Virchow's Archiv Bd. 41. — 5) v. Jarotzky und Waldeyer, Traubenmole in Verbindung mit dem Uterus: intraparietale und intravasculäre Weiterentwickelung der Chorionzotten. Virchow's Archiv Bd. 44. — 6) Krieger, Fall von interstitieller Molenbildung. Zeitschrift f. Geburtshülfe u. Gynaekologie Bd. I.

---

*) Und Löhlein (siehe Litteratur).

**) Wie erwähnt, doch noch sieben Monate nach der Operation infolge von Metastasenbildungen gestorben.

— 7) **Sänger**. Ueber maligne Deciduome. Centralblatt f. Gynaekologie 1889 No. 8. Ferner „Verhandlungen d. deutschen Gesellschaft f. Gynaekologie", IV. Congress, S. 333 ff.; ferner Centralblatt f. Gynaekologie 1893 No. 8, S. 170. — 8) **Victor Pfeifer**, Ueber eine eigenartige Geschwulstform des Uterusfundus (Deciduoma malignum). Prager medic. Wochenschrift 1890 No. 26. — 9) **Chiari**, Ueber drei Fälle von primärem Carcinom im Fundus und Corpus des Uterus. Wiener medic. Jahrbücher 1877. — 10) **Hegar**. Verhandlungen des Bonner Gynaekologen-Congresses S. 339 ff. — 11) P. **Müller**, Verhandlungen des Bonner Gynaekologen-Congresses, S. 341 u. 342. — 12) S. **Gottschalk**, Ueber das Sarkoma chorion-deciduo-cellulare (Deciduoma malignum). Berliner klin. Wochenschrift 1893 No. 4 u. 5. — 13) **Schmorl**, Ueber malignes Deciduom. Centralbl. f. Gynaekologie 1893, S. 169 ff. — 14) **Döderlein**, Centralblatt f. Gynaekologie 1893, S. 170. — Ferner (während des Drucks der Arbeit erschienen) H. **Löhlein**, Sarcoma deciduo-cellulare nach voraufgegangenem Myxoma chorii. Centralbl. f. Gyn. 1893 No. 14. — M. **Sänger**, Ueber Sarcoma uteri deciduo-cellulare und andere deciduale Geschwülste. Archiv f. Gyn. Bd. 24, H. I.

VI. Zur sacralen Methode der Uterusexstirpation.

Von Dr. **C. F. Steinthal**,

chirugischem Oberarzte am Diakonissenhause in Stuttgart.

Die Einführung der vaginalen Uterusexstirpation war ein bedeutender Fortschritt in der Behandlung der Uteruscarcinome, und je mehr die Technik dieser Operation durch die Bemühungen zahlreicher Operateure sich entwickelte, desto schöner wurden die primären und zum Theil auch die Dauerresultate.

Gegenwärtig scheint die Entwickelung ihrer Technik einen gewissen Höhepunkt erreicht zu haben, und man geht daran, zu erforschen, welche Resultate mit derselben erreicht wurden. Mehrere Operateure, wie **Fritsch**, **Leopold**, **Kaltenbach**, haben zu diesem Zwecke die von ihnen operirten Fälle durchgemustert, speciell aber hat die Berliner Universitäts-Frauenklinik in mehreren Arbeiten versucht, die Dauerresultate zu sichten, den Ursachen der Erfolge und Misserfolge nachzugehen und die Wege festzustellen, auf denen diese Dauerresultate sich noch verbessern liessen. Die neuesten derartigen Arbeiten rühren von **Winter**, **Schaller**, **Krukenberg** her. **Fritsch** hatte nach fünf Jahren ein Dauerresultat von 36%, die Berliner Frauenklinik von 25,7%, das glänzendste Ergebniss konnte **Leopold** mit 60% Heilungen aufweisen.

Die besseren Resultate von **Fritsch** erklären sich vielleicht aus einer etwas enger gezogenen Indicationsstellung wie in der Berliner Frauenklinik, während das von **Leopold** mitgetheilte überaus günstige Endergebniss in annähernder Weise von keinem Operateur bis jetzt erzielt worden ist. Nehmen wir das Endergebniss der Berliner Frauenklinik nach fünf Jahren von 25,7% Heilungen, wie es in mehreren sehr sorgfältigen Arbeiten immer und immer wieder controllirt wurde, so haben wir in dieser Zahl einen Maasstab dafür, was die vaginale Totalexstirpation in der Therapie der Uteruscarcinome heute zu leisten vermag; überlegen wir uns dabei, dass, wie **Krukenberg** mittheilt, von 924[1]) malignen Uteruserkrankungen nur 292 (31,6%), der Radicaloperation unterworfen wurden (620 waren inoperabel, 12 operabele wurden nicht operirt), so drängt sich uns die betrübende Erkenntniss auf, wie viele Frauen immer noch diesem schrecklichen Leiden erliegen. Ein mit der Zeit sich besserndes Resultat ist in Berlin wohl erzielt worden, indem in den letzten Jahren die Frauen entweder spontan oder von ihren Hausärzten früher geschickt zur Operation kamen, aber auf diesem Wege werden sich, wie es in der Natur der Verhältnisse liegt, die Dauerresultate kaum heben, und will man nur für die Endstatistik arbeiten, so muss die Indicationsstellung eine sehr strenge sein. Damit ist aber der Gesammtheit nicht geholfen. Ergiebt die vaginale Uterusexstirpation durch ihre Technik und die damit verbundene Indicationsstellung keine Aussichten auf bessere Resultate, so muss man mit Freuden Versuche begrüssen, welche neue Wege hierzu betreten und so die Indicationsgrenzen weiter hinauszuschieben suchen. Doch selbst wenn diese Grenzen dieselben blieben, wäre es fraglich, ob wir nicht dieselben Fälle, die wir heute auf vaginalem Wege zu heilen suchen, im Hinblick auf die regionären Recidive mit mehr Aussicht auf Erfolg in anderer Weise angreifen sollten. Es ist gewiss beherzigenswerth, dass **Czerny**, der bekanntlich die vaginale Uterusexstirpation in die Praxis eingeführt hat, zu Versuchen mit einer anderen Methode, der sogenannten sacralen Methode übergegangen ist, und in jüngster Zeit **Schede**, der die seiner Zeit neue Methode der vaginalen Exstirpation mit unter den ersten aufnahm, eine ausführliche Arbeit über die Entfernung des Uterus mit Wegnahme des Steiss- und eines Theiles des Kreuzbeines vor kurzem veröffentlicht hat. Da diese Operation, vorerst ihre technische Seite, voraussichtlich in nächster Zeit discutirt werden dürfte, so scheinen mir zwei von mir mit der sacralen Methode operirte Fälle der Mittheilung werth. Der erste Fall ist vor Jahresfrist, der zweite vor einigen Wochen operirt worden.

Fall 1. Frau S. B.. 52 Jahre alt, vier normale Geburten, leidet seit 16 Jahren an Fluor albus. Menses früher stets regelmässig, seit einem halben Jahre bald zu früh, bald zu spät, dabei etwas stärker, noch stärker in den letzten vier bis fünf Wochen. Ausfluss in der Zwischenzeit weder blutig, noch übelriechend, nie Schmerzen; seit einem Jahre grössere Mattigkeit. Die Kranke wollte wegen des Ausflusses in ein Bad, frug ihren Hausarzt deswegen, so wurde das Carcinom entdeckt.

Aufgenommen 20. August 1891. Kräftige, etwas starke Dame. In die schlaffe, weite Vagina ragt eine kleinapfelgrosse, blumenkohlartige Wucherung herein, die an Stelle der hinteren Muttermundslippe sitzt und an einer Stelle nekrotisch zerfallen einen haselnussgrossen Defect mit kraterförmig zerklüfteten Rändern aufweist. Uterus steht ziemlich hoch, etwas vergrössert, lässt sich in Narkose so gut wie gar nicht herabziehen, neben ihm keine verdächtige Härte zu fühlen.

Operation 25. August 1891. Chloroformnarkose mit dem **Kappeler**schen Apparat. Vergeblicher Versuch, als Voroperation nach **Czerny** das Scheidengewölbe zu umschneiden. Hinterer Schrägschnitt in Seitenlage, subperiostale Meisselresection des Steissbeines und der beiden letzten Kreuzbeinwirbel in einer Breite von knapp 1½ cm in schräger Richtung von links oben nach rechts unten mit sorgfältiger Schonung des dritten Sacralloches und der hier austretenden Nerven. Scharfe Durchtrennung der Beckenfascie und der Fasern des Levator ani. Bis hierher Operation ziemlich blutig, speciell spritzen die Sacralarterien. Stumpfes Vordringen zur **Douglas**'schen Falte. Durch einen Schlitz des Peritoneums wird der Uteruskörper herausgezogen, die Ligamente werden von oben nach unten abgebunden, der Cervix wird von der Blase und aus seiner Umgebung ausgelöst, und zuletzt das Scheidengewölbe umschnitten. Letzteres wurde mit fortlaufender Catgutnaht vereinigt, ebenso das Peritoneum unter Mitfassung der Stümpfe der Ligamente. Ausfüllen der grossen Wundhöhle mit Jodoformgaze nach Einlegen eines Drains, Haut darüber mit Seidenknopfnähten vereinigt. Dauer der Operation zweieinhalb Stunden, Puls am Schluss derselben recht elend, doch erholt sich Patientin im Laufe des Abends.

Am achten Tage wurden die Hautnähte entfernt, da sich die Patientin aber sehr unruhig verhielt, ging die ganze Naht wieder auf, im übrigen war der Verlauf ein ungestörter, in den ersten 14 Tagen Urin mit Katheter, von da ab spontan. Nach etwa vier Monaten war die bei der etwas starken Dame ursprünglich sehr tiefe und grosse Wunde zugranulirt. Nach 13 Monaten völliges Wohlbefinden constatirt. Unter der sacralen Hautnarbe wölbt sich beim Pressen das Rectum etwas vor.

Fall 2. A. M., 53 Jahre, ledige Kinderschwester. Vor vier Jahren zum letztenmale menstruirt, gesund bis Winter 1891/92, von da ab öfter Kreuzschmerzen und Schwächegefühl. Mai 1892 stellen sich heftige Kreuz- und Unterleibsschmerzen ein, auch Fieber sei vorhanden gewesen; aus der Vagina ein starker, gelblicher, riechender Ausfluss. Am 22. Mai 1892 erste ärztliche Untersuchung, Ausspülungen verordnet. Am 25. Juni wird das Carcinom diagnosticirt, eine explorative Ausschabung am 22. August 1892 fördert weiche zerfallene Massen zu Tage, die sich mikroskopisch carcinomatös erweisen.

Etwas abgemagerte, aber nicht sehr anämische Patientin. Sehr enge, rigide, virginelle Vagina, Uterus hochstehend, ist etwas vergrössert, fühlt sich weich an, anteflectirt, Cervix und Cavum utri mit zerfallenen weichen Carcinommassen ausgefüllt. Parametrien frei; Uterus gut beweglich, lässt sich aber auch in Narkose so gut wie gar nicht herabziehen, vom Rectum fühlt man deutlich das straff sich spannende rechte Ligamentum sacrouterinum. Operation 25. August 1892. Chloroformnarkose, rechte Seitenlage. Von der Symphysis sacro-iliaca sinista bis über die Steissbeinspitze hinaus nach rechts leicht convexer Schnitt; subperiostale Meisselresection des Steissbeines sowie des fünften und eines Theiles des vierten Kreuzbeinwirbels mit Schonung der aus dem dritten Sacralloch austretenden Nerven. Stumpfes Vordringen auf der linken Seite vom Rectum zur Douglas'schen Falte, durch einen Schlitz derselben wird der Uteruskörper vorgezogen, Unterbindung der Ligamente von oben nach unten in ganz kleinen Portionen, isolirte Ligatur der Arteriae uterinae, präparatorische Ablösung der Blase und des Cervix aus seiner Umgebung, jedes spritzende Gefäss wird einzeln ligirt, auch das centrale Ende der Vagina wird in dieser Weise herauspräparirt. Exacte Naht des Peritoneums durch Seidenknopfnähte unter Einfassung der Ligamentenstümpfe. Nun wird erst die Vagina quer eingeschnitten, bei der Eröffnung derselben kommen etwas Carcinommassen entgegen, die während der Operation von oben her ausgepresst worden waren. Deshalb wird die kleine Schnittöffnung central und peripher mit einer Seidenknopfnaht geschlossen, dann weiter geschnitten, wieder vernäht und sofort quer weiter, bis der Uterus an seinem sit venia verbo vaginalen Stiele abgetragen, und das periphere Ende der Vagina zugleich vernäht ist. So wurde eine Infection der Umgebung durch die zerfallenen Carcinommassen vermieden und jeder Blutung aus den Vaginalgefässen vorgebeugt. Ausfüllen der grossen Wundhöhle mit Jodoformgaze, Periost über dem Knochen mit versenkten, die Haut mit oberflächlichen Seidennähten vereinigt. Compressionsverband. Dauer der Operation etwas über eineinhalb Stunden, Blutverlust dabei sehr gering, Narkose durchgängig gut. Patientin war post operationem in keiner Weise collabirt, Puls Abends kräftig gleich 94. Termperatur gleich 36,6. Urin wurde am zweiten Tage spontan entleert. Während der ersten 14 Tage fieberte Patientin einmal bei 39° C, und stiessen sich aus der belegten Wunde nekrotische Gewebsfetzen ab, dann nach ihrer Reinigung gute Reconvalescenz; nach dreieinhalb Wochen verliess Patientin das Bett, heute (12. October 1892) ist nur noch ein nicht ganz eigrosser gut granulirender Defect hinten vorhanden, die

---

[1] Es sind in dieser Zahl 19 Sarkome eingerechnet.

Kranke erholt sich von Tag zu Tag mehr. Das aufgeschnittene Präparat zeigt ein von der vorderen Wand ausgehendes polypöses Carcinom des Uterusfundus.

Beide Fälle wären auf vaginalem Wege sehr schwer zu operiren gewesen. In dem ersten Falle hätte eine Freilegung des Scheidengewölbes um die oben fixirte Portio und damit eine saubere Umschneidung des pilzförmig gewucherten Tumors grosse Schwierigkeiten geboten; nach diesem sehr schwierigen Eröffnungsacte hätte man die Ligaturen hoch oben in situ ohne Controlle des Auges, nur dem Gefühle nach anlegen müssen, ein blindes Operiren vielleicht knapp oder kaum an der Grenze des Erkrankten, das jeder zielbewussten radicalen Carcinomtherapie widerspricht. Trotzdem war ich nach Beendigung der Operation von der sacralen Methode nichts weniger als entzückt, ihre scheinbare Schwierigkeit liess sie mir nur für Ausnahmefälle berechtigt erscheinen, etwa unter denselben Bedingungen, die Veit für seine modificirte Freund'sche Operation gelten lassen will.

Da kam nach Jahresfrist der zweite Fall. Die enge, virginelle Vagina, der kaum nach abwärts bewegliche, weiche Uterus nöthigten mich auch hier, von der vaginalen Totalexstirpation abzustehen und den sacralen Weg einzuschlagen. Wie überrascht und erfreut war ich, als die Operation sich ohne jeden Zwischenfall glatt und relativ rasch abspielte. Ich habe dabei einen ganz anderen Eindruck von der Operation gewonnen und glaube, dass sie mit der Zeit volles Bürgerrecht neben der vaginalen Totalexstirpation sich erwerben wird.

Was dürfte sie zu leisten berufen sein? Unnachgiebigkeit des Uterus bei Zug durch nicht carcinomatöse Starrheit der Ligamente und carcinomatöse Infiltration der Parametrien galten bis jetzt als gewichtige Gründe gegen die Radicaloperation. Im ersteren Falle sah man die Operation als technisch zu schwierig an, so dass mancher, im Hinblick auf das Carcinom allein an und für sich operabele Fall seinem traurigen Schicksal überlassen worden sein mag. Dagegen hat bei carcinomatöser Infiltration des Bindegewebes der breiten Mutterbänder oder der Douglas'schen Falten die Furcht vor einem baldigen Recidiv mit grösserem Recht von der Radicaloperation abgehalten; wo sie unter solchen Umständen unternommen wurde, ist das Recidiv, wie Kruckenberg's Zusammenstellung aus der Berliner Frauenklinik zeigt, der Operation ausnahmslos gefolgt. Für die unter dem erstgenannten Gesichtspunkte zu betrachtenden Fälle schafft die sacrale Methode zweifelsohne Wandel, für sie ist ein nach abwärts nicht beweglicher Uterus von geringerer Bedeutung. Für die Fälle der zweiten Kategorie, also mit bereits inficirten Parametrien, gewährt sie wenigstens eine saubere Operation und damit Aussicht auf besseren Erfolg. Besonders wichtig dabei ist, was Schede ernstlich betont, das exacte Herauspäpariren verdächtiger Stellen und Vermeidung aller Massenligaturen, welche eine genaue Uebersicht nur verhindern. Auf vaginalem Wege ist eine derartige übersichtliche, hierzu erforderliche Freilegung des Operationsfeldes gar nicht möglich.

Sehr gefährlich bezüglich ihres Recidivirens sind die in der Cervix sich entwickelnden Krebsknoten, sie werden selten frühzeitig diagnosticirt, weil, bis sie an die Oberfläche und damit in die Erscheinung treten, die Erkrankung eine ziemliche Ausdehnung genommen haben kann. Ich habe bald nach dem ersten der oben mitgetheilten Fälle ein solches Carcinom auf vaginalem Wege operirt. Die Operation war sehr erschwert, weil in dem morschen Gewebe die fassenden Haken immer wieder ausrissen. Als der Uterus glücklich entfernt war, zeigten sich nur die alleräussersten Partieen des Cervixgewebes makroskopisch noch gesund, und die damals schon ausgesprochene Befürchtung eines raschen Recidives hat sich bereits im zweiten halben Jahre bewahrheitet. Sollten nicht derartige Fälle, auch wenn sie nach der bisher üblichen Indicationsstellung für die vaginale Totalexstirpation sich eignen, auf sacralem Wege operirt, bessere Erfolge ergeben können?

Wie soll man bei der Operation die Kranken lagern? Schede operirt in voller Rückenlage mit steiler Beckenhochlagerung und stark auf dem Bauch zurückgeschlagenen Oberschenkeln. Die Beckenhochlagerung soll die Operation wesentlich unblutiger machen, dagegen wurden in drei Fällen Nachtheile gesehen: plötzliche Todesfälle durch Embolie der Lungenarterien und Thromben in den Schenkel- und Beckenvenen. In meinen zwei Fällen liess sich sehr angenehm in der Seitenlage operiren, bei stärkerer Blutung würde ich versuchen, in ihr das Becken zu erhöhen, ohne durch forcirte Flexion im Hüftgelenk, wie die Rückenlage sie bedingt, eine Thrombenbildung fürchten zu müssen.

Nach Anlegung des sacralen Schnittes eröffnet Schede die Vagina, zieht ihren centralen Theil mitsammt der Portio in die Wunde und macht die Exstirpation von unten nach oben. Ich bin in meinen Fällen von oben nach unten vorgegangen und sehe darin einen gewissen Vorzug. Wir haben es ja in vielen Fällen mit ulcerirten Carcinomen des Collum (Portio und Cervix) zu thun, welche für das Peritoneum eine Infectionsgefahr in sich bergen. So kann letzteres vor jeder septischen oder Impfinfection geschützt werden. Es wird durch Naht abgeschlossen, bevor man an das zerfallene Carcinom kommt. Ganz besonders wichtig ist dies bei Pyometra. Man präparirt dann das Collum uteri sammt den centralen Theil der Vagina aus seiner Umgebung heraus. Will man ganz sicher gehen, so kann man die Vagina zwischen zwei Seidenfäden amputiren und das periphere Ende durch fortlaufende Catgutnaht sogleich schliessen. Dies macht eine der Radicaloperation vorangehende Excochleation und Desinfection der Neubildung unnöthig, welche ja nach Ansicht erfahrener Operateure (Fritsch, Schauta, Kaltenbach, Schede) mehr schädigen, wie nützen soll. Auch fragliche Impfrecidive sind bei diesem Vorgehen wohl ausgeschlossen.

Ob die sacrale Totalexstirpation gefährlicher ist, wie die vaginale, lässt sich zur Zeit nicht entscheiden. Nach Schede's reichem Material von 28 Fällen scheint dies zweifelhaft. Wollte man sie aber für uncomplicirte Fälle an Stelle der vaginalen Totalexstirpation setzen, so würde man mit Recht ihre grössere Umständlichkeit bezüglich der Operation, wie deren Nachbehandlung einwerfen. Sie kann also nur da einzutreten berufen sein, wo die vaginale Methode im Stiche lässt. Diese beiden gegeneinander abzugrenzen, ist Sache der Zukunft. Czerny hat auf dem letzten internationalen medicinischen Congress eine Discussion hierüber auf dem nächsten Congress als möglich hingestellt. So gar weit stehen wir nicht von demselben, hoffentlich bringt uns derselbe Beiträge zu dieser Frage, so dass uns in nicht zu ferner Zeit, wie für die vaginale Totalexstirpation, Statistiken vorliegen, die uns einen Maassstab für die möglichen Resultate und Grenzen der sacralen Methode geben.

Anmerkung bei der Correctur. Verstehende Arbeit ist Ende October 1892 eingesandt worden. Inzwischen ist über dieses selbe Thema eine Mittheilung von Herzfeld erschienen, und auch ich hatte inzwischen an einem dritten Falle Gelegenheit, neue Erfahrungen zu sammeln. Ueber diese drei Fälle konnte ich dann auf dem diesjährigen Chirurgencongress referiren und erlaube mir, auf dessen Verhandlungen zu verweisen.

VII. Zwei Fälle von „Astasie“ und „Abasie“ durch Oeynhausen's Bäder geheilt.

Von Dr. **L. Lehmann I**, Sanitätsrath.

Nach dem Vorgange von Charcot, Richer, Mitchell, Jaccoud, Blocq und anderen ist eine Störung beobachtet worden, die darin besteht, dass der Patient, trotzdem Sensibilität, Kraft, Coordination der Bewegungen der Unterextremitäten u. s. w. im Liegen normal sind, weder stehen, noch weniger gehen kann. Diese Störung ist „Astasie“, „Abasie“ genannt worden. Dass dieselbe rein functionell ist, steht fest. Ziemlich plötzlich tritt das Leiden auf, manchmal mit erkennbarer Ursache (Gemüthsbewegung, Trauma), manchmal, vielleicht am häufigsten, ohne solche. Die leichtesten Anfänge sind nur eine Art Unsicherheit beim Stehen und Gehen. Sehnenreflexe waren nur in einem meiner Fälle normal; in dem anderen fehlte der Patellarreflex. Anderweite nervöse Störungen, insbesondere solche hysterischer Natur, waren in meinen Fällen nicht vorhanden. Dass aber auch in demjenigen Falle, in welchem der Patellarreflex fehlte, die Störung nur functionell war, lässt sich aus der Wiederherstellung der Steh- und Gehfähigkeit wohl erkennen. Die beiden Patienten meiner Beobachtung waren so verschieden wie möglich. Der eine ein Mann, der andere ein Mädchen: der eine mit Fett überladen, das Mädchen zart, hager, zwerghaft; der eine 34, das Mädchen 12 Jahre alt.

Fall 1 (Patient des Dr. J. G. van der Sluis in Leiden). 34jähriger Mann, unverheirathet, an alkoholische Getränke (Wein, Cognac u. s. w.) in grossem Maasse gewöhnt. Potator, ohne dass Betrunkenheit constatirt werden konnte. Körpergewicht ca. 100 kg. Seit zwei Jahren hat sich ein Zustand ausgebildet, den der behandelnde Arzt Neuritis multiplex nennt. Es bestanden im Frühling dieses Jahres heftige Schmerzen in Knieen und Beinen. Seit September 1891 ist Patient nicht mehr fähig zu stehen, natürlich erst recht nicht, einen Schritt zu gehen. Elektricität lange angewandt, ohne Erfolg. Als er in meine Beobachtung kam, wurde nirgends ein Schmerz angegeben; Kopf, Rücken, Bauch und Brust, sowie die Gliedmaassen schmerzfrei. Patient liegt im Bette auf dem Rücken; er kann auch auf einem Sessel (Rollstuhl) sitzen, mit Hülfe eines Dieners zum Sitzen gebracht. Die Beine können flectirt, extendirt, ad- und abducirt werden, kurz alle Bewegungen der Ober- und Unterschenkel. Füsse und Zehen sind normal. Desgleichen sind die Arme und Hände in allen Bewegungen ungestört. Die Hände besitzen viel, die Arme vergleichsweise geringe Kraft. Die Sensibilität nach allen Modalitäten normal. Der Patellarreflex ist entweder nicht, oder sehr schwach vorhanden. Darm und Blase intact. Herz normal.

Seit zehn Monaten hat Patient mit seinen Füssen die Erde nicht mehr berührt. Die hiesigen Thermalsoolbäder unter Mitgebrauch von Massage haben demselben in vier bis sechs Wochen vollständig zum Gehen verholfen.

Fall 2. Ein 12jähriges Mädchen, sehr zart, hager, rhachitisch. Die Beine O-förmig verbogen; Oberschenkel gut in Muskeln, Unterschenkel dystrophisch. Epiphysen der Oberschenkel stark hervortretend. Der Oberkörper zart, nicht difform. Körpergewicht 21 kg. — Die Stimme schrill, krähend. Intelligenz sehr entwickelt, dem Lebensalter voraus. Das Kind leidet wiederholt an Fieber bis 39° ohne Localisation.

Seit dem zehnten Lebensjahre kann dasselbe nicht stehen noch gehen. Aber alle Bewegungen der Ober- und Unterschenkel und Füsse sind im Liegen intact, Ab- und Adduction, Extension und Flexion. Die Sensibilität und alle Reflexe sind normal.

Die Sphincteren fungiren gut; keine Erkrankung der Bauch- und Brustorgane. Eine orthopädische Behandlung, sowie die Anfertigung und der Gebrauch eines Apparates, in welchem die Beckenknochen die Stütze übernehmen sollten, blieben ohne Nutzen. Nicht einmal das Stehen wurde dadurch möglich, geschweige das Gehen. Das Kind musste durch fremde Kräfte translocirt werden.

Die hiesigen Thermalbäder, während sechs Wochen gebraucht, stellten die Steh- und Gehfähigkeit völlig her. Das Gehen geschah anfangs in einem Tempo, welches schneller, als normal, so dass eine Art mässiges „Laufen“ entstand. Doch konnte durch Uebung auch diese etwas fremdartige Fortbewegung verbessert werden. Gegenwärtig ist in dieser Beziehung das Wünschenswerthe erreicht. Längere Zeit nach der Abreise entstand durch Fall im Zimmer Fractura femoralis. Ueber den weiteren Verlauf fehlt mir Nachricht.

In beiden Fällen hat das hiesige Thermalbad gezeigt, dass erschöpfte Innervation bei nicht degenerirten Nerven- und Centralorganen belebt und balneotherapeutisch dauernd hergestellt werden kann. Dasselbe Resultat kann auch zuweilen elektrotherapeutisch erreicht werden. Jedoch sehen wir aus dem ersten Fall, in welchem Elektrotherapie lange vergeblich benutzt worden war, dass die Balneotherapie eigenartig, wenn auch analog der Wirkung des elektrischen Stromes, eingreift. In manchen Fällen, wie bei dem Mädchen im zweiten Falle, ist obendrein der bestehenden Schwäche und Widerstandslosigkeit wegen die Anwendung der Elektrotherapie schon zu eingreifend, während die Balneotherapie, in der Wirkung heilsam und in der Anwendung milde und den Patienten selbst angenehm ist.

VIII. Abgerissenes Katheterstück als Kern eines Blasensteines.

Von Dr. **Viertel** in Breslau.

Wenngleich in der Litteratur die Fälle, in denen ein in der Blase zurückgebliebenes Stück eines Katheters oder Bougies Ursache zur Steinbildung wurde, nicht eben zu den Seltenheiten gehören, glaube ich doch aus mehreren Gründen annehmen zu dürfen, dass der nachstehende Fall nicht ohne allgemeines Interesse und deshalb der Veröffentlichung werth ist.

Am 17. Juni d. J. consultirte mich der einundsechzigjährige Landwirth N. N. aus Schlesien wegen seiner Blasenbeschwerden. Er gab an, an der völligen Entleerung der Blase öfters gehindert zu sein, Blasenkatarrh zu haben und bisweilen an plötzlich auftretendem, unbezwingbarem Urindrang, sowie gegen Ende des Actes an Schmerzen zu leiden, welche aber bei Bewegungen, Fahren etc. fehlten. Ausser einigen Anfällen von Darm- und Bronchialkatarrhen sei er stets gesund gewesen. Der für sein Alter sehr rüstige, hagere, mittelgrosse Patient bot bei Adspection und Palpation des Abdomens nichts bemerkenswerthes von Seiten der Harnorgane, ebenso waren Penis und Orificium urethrae externum von normaler Beschaffenheit. Die Digitalexploration des Rectums zeigte eine ziemlich stark hypertrophische Prostata.

Der Urin war alkalisch, trübe, gelb, hatte 1016 spec. Gewicht und zeigte bei mikroskopischer Untersuchung viel Eiterkörperchen, Blasenepithelien und Crystalle von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia, sowie zahlreiche Bacterien.

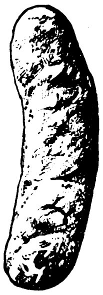
Da ich, nachdem ich einmal durch das Cystoskop einen Divertikelstein constatirt habe, der zweimal der tastenden Sonde in geübter Hand entgangen war und entgehen musste, die Gepflogenheit habe, in allen zweifelhaften Fällen mit Uebergehung der Sondirung zur Cystoskopie zu schreiten, die, sanft und rücksichtsvoll ausgeübt, kaum mehr wie die Sondirung wiegt, nahm ich alsbald die endoskopische Untersuchung der cocaïnisirten und mit 150 ccm 4% Borwassers gefüllten Blase vor. Die Einführung des Nitze'schen Cystoskops I gelang trotz der Prostatahypertrophie leicht und schmerzlos, und bei schulgemässer Ableuchtung der ganzen Blase fand ich in dem linken Seitenrecessus, hinter der Prostata liegend, einen walzenförmigen, leicht kommaartig gekrümmten, weisslichen Stein von der Länge etwa zweier Fingerglieder, mit halbkugelig abgerundeten Enden. Ich machte dem Patienten hiervon Mittheilung, zeichnete ihm den Stein auf, damit er nach Entfernung des letzteren die Richtigkeit meiner Aussage selbst prüfen könne, und äusserte meine Ansicht dahin, dass dieser Stein um einen in die Blase gelangten länglichen Fremdkörper, etwa ein Stück Bougie, gewachsen sein müsse. Nunmehr wurde der Patient, der mich übrigens zum Zweck der cystoskopischen Untersuchung aufgesucht hatte und selber sie verlangte, mittheilsamer und ergänzte die vorher so dürftig ausgefallene Anamnese wie folgt:

Vor circa zwei Jahren hatte er plötzlich Harnverhaltung bekommen, wobei ihm der Urin, zunächst einmal vom Arzte, mittels Nélatonkatheters abgelassen wurde, später hatte er sich den letzteren selber noch einige male applicirt, worauf sich die Functionen der Blase wieder regelten.

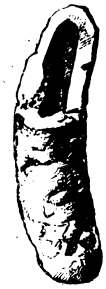
Mitte November 1891 bekam Patient nach Erkältung und Durchnässung der Füsse wieder Harnverhaltung, er führte sich Abends im finsteren Closet seinen alten Katheter ein, es kam jedoch kein Urin, sondern Blut, er empfand lebhafte Schmerzen, entfernte den Katheter und fuhr noch in der Nacht zur Stadt, um sich vom Arzte die Blase entleeren zu lassen. Als sich Patient am nächsten Morgen mit seinem Katheter den Harn entfernen wollte, bemerkte er, dass die Spitze des Instrumentes fehlte. Er wurde noch durch fünf Tage katheterisirt und konnte später immer besser von selber uriniren; nur fühlte er den eingangs erwähnten Harndrang, sowie bisweilen am Schlusse des Urinirens Schmerzen. Ende December 1891 consultirte er einen zweiten Arzt, der ihm wegen der Prostatahypertrophie die tägliche regelmässige Entleerung der Blase mittels Katheters verordnete. Hierdurch wurde sein Zustand zwar gebessert, indessen veranlassten ihn seine Beschwerden doch, nach weiteren sechs Monaten meine Hülfe nachzusuchen.

Die Untersuchung hatte nachmittags zwischen 5 und 6 Uhr stattgefunden, war von kurzer Dauer gewesen und hatte den Patienten absolut nicht angestrengt. Er kehrte noch an demselben Abend nach seiner Heimath zurück und legte die mehrstündige Eisenbahn-, respective Wagenfahrt ohne Beschwerde zurück, um mit dem Frühzuge des nächsten Tages gegen acht Uhr morgens sich bei mir zur Operation einzufinden. Da ich mir sagen musste, dass zweifellos das abgerissene Katheterstück in jener Nacht nicht ins Closet entleert worden, sondern in der Blase zurückgeblieben war, um den zähen, nicht zertrümmerbaren Kern des Steines zu bilden, nahm ich von der Anwendung des Lithothriptors Abstand und entfernte den Stein mittels der Sectio alta. Der Wundverlauf war ein guter; nach 25 Tagen kehrte Patient, der wieder ganz gut uriniren konnte, in seine Heimath zurück.

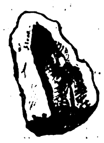
Der entfernte, an seiner Oberfläche leicht genarbte Stein (Fig. a) war in der That von der bei der cystoskopischen Untersuchung geschätzten Grösse, walzenförmig, leicht kommaartig gekrümmt, die Enden halbkugelig abgerundet und hatte eine Länge von 45, einen Breitendurchmesser von 11 und einen Umfang von 38 Millimeter. Sein Gewicht betrug 4,5 Gramm.



a



b.



c.

Es wurde nun in der Längsrichtung des Steines mittels einer feinen Laubsäge ein Durchschnitt gelegt, der aber in der Mitte des Steines etwa endete, hierauf ein auf diesen ersten senkrechter zweiter Halbschnitt von aussen geführt, so dass nunmehr die Hälfte der Längshälfte (Fig. b und c) vom Ganzen getrennt war. Zufälliger Weise war dadurch der in der That im Steine vorhandene Katheter an seinem Blasenende dem Auge zugängig gemacht; ausserdem fiel der Schnitt durch das Fenster des Katheters. Die Steinhülle war auf dem Durchschnitt kreidig, weiss, concentrisch geschichtet, gleichmässig ca. 4 Millimeter stark. Der ganze Innencanal des Katheters war — in einer Länge von 33 Millimeter — für eine feine Knopfsonde durchgängig. Die Wände dieses Innencanals waren nur wenig incrustirt, jedenfalls hatte der Verschluss der beiden Oeffnungen des Katheterstückes so frühzeitig stattgefunden, dass dadurch eine weitere Deposition verhindert wurde.

Da die solide Kuppe des Katheters noch eine Höhe von 7 Millimetern hat, war im ganzen das abgerissene Katheterstück 37 Millimeter lang. Ein so langes Stück wiegt ca. 1 Gramm, so dass also in 7 Monaten ein Stein von 3,5 Gramm Gewicht gebildet worden. Die chemische Untersuchung ergab, dass es ein Phosphatstein mit Spuren organischer Substanz war.

Folgende Punkte von allgemeinem Interesse knüpfen sich an diesen Fall.

Zunächst ergiebt sich aus ihm eine neue, wiederholte Mahnung, die Kranken, denen ein weicher Gummikatheter in die Hand gegeben wird, immer und immer wieder auf die Gefahr eines möglichen Abreissens in der Blase aufmerksam zu machen. Und der Nélaton- resp. Jacques-Patentkatheter befindet sich jetzt in so überaus vielen Laienhänden!

Sodann die Betrachtung, dass die Cystoskopie hier nicht nur die Anamnese ergänzte und mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit einen Fremdkörper als Kern des Steines vermuthen liess, sondern auch für die Wahl der Operationsmethode — nicht Zertrümmerung, sondern Schnitt — ausschlaggebend war.

Schliesslich noch die Erwägung, dass eine bald nach dem Unglücksfall ausgeführte Cystoskopie die Constatirung des abgerissenen Stückes, seines Lagerortes in der Blase und somit die Entfernung per vias naturales ermöglicht hätte, wodurch jegliche Steinbildung überhaupt verhindert worden wäre.

IX. Referate und Kritiken.

Emil Burckhardt, Atlas der Cystoskopie. Mit 24 Tafeln in Farbendruck. Basel, Benno Schwabe. Ref. Fedor Krause (Altona).

Ein gutes Werk, welches in seiner künstlerischen Ausführung an Jäger's Atlas der Ophthalmoskopie erinnert. In 57 selbst gezeichneten naturgetreuen Abbildungen giebt uns Burckhardt einen ziemlich vollständigen Ueberblick über die mit Hilfe der Elektro-Cystoskopie wahrzunehmenden Bilder der gesunden und kranken Harnblase. Nur bei einem grossen Material, wie es die Baseler Klinik und Prof. Socin's Privatpraxis in dieser Hinsicht dem Verfasser boten, liess sich eine so lehrreiche Auswahl treffen.

Wir haben überall charakteristische Zeichnungen für die einzelnen Krankheitsformen vor uns. Um die natürliche Beschaffenheit und Farbe der Schleimhaut in keiner Weise zu beeinflussen, wurde, wenn irgend möglich, die Blase nicht cocainisirt; selbst bei empfindlichen Kranken genügte meist die Cocainisirung des hintersten Harnröhrentheiles.

Acht Abbildungen geben die einzelnen Abschnitte der gesunden Harnblase wieder, namentlich auch den Ureterwulst in drei verschiedenen Aufnahmen, von denen eine den Augenblick der Harnausscheidung darstellt. Es folgen fünf Abbildungen von acuter, drei von chronischer Cystitis, eine von Urethrocystitis posterior. Dann giebt Verfasser in acht Bildern die Veränderungen bei Prostatahypertrophie und bei deren Complicationen, namentlich die Formen der Trabekelblase in mehreren Beispielen. Hieran schliessen sich sieben Darstellungen von Blasentuberkulose in ihren verschiedenen Stadien. In dem einen Falle wurden zwei cystoskopisch erkannte grosse Geschwüre der vorderen und hinteren Blasenwand, deren erstes mit nekrotischen Gewebsfetzen bedeckt war, während das zweite beginnende Incrustation zeigte, nach Eröffnung der Blase vom Bauche her ausgeschabt und galvanokaustisch behandelt und dadurch vorübergehende Besserung erzielt. Die nach Heilung des vordern Geschwüres zurückgebliebene Narbe ist gleichfalls abgebildet.

Von Geschwülsten der Blase sind ein Papillom, zwei Fibropapillome, Zottenpolypen und endlich ein Blasenkrebs wiedergegeben.

Um wie viel sicherer die cystoskopische Methode kleine Steine nachzuweisen imstande ist, als die Sondenuntersuchung, beweist ein Fall, in welchem der mit dem Gesichtssinn festgestellte Phosphatstein bei mehrfacher Sondirung nicht gefühlt werden konnte. Ausser diesem sind noch einige Uratsteine, ferner Steinfragmente, welche nach Litholapaxie zurückblieben, abgebildet. Von anderen Fremdkörpern der Blase giebt uns Verfasser Wachsklümpchen, welche nach Einlegung adstringirender Suppositorien bei Sondenurethritis in die Blase gelangt sind, ferner ein elastisches Bougie und eine fest in der Blasenwand haftende Stecknadel (letztere nach Nicoladoni). Endlich sind noch Verletzungen der Blasenschleimhaut, wie sie durch Metallkatheter oder den Lithontriptor hervorgebracht werden, in fünf Bildern aufgenommen, ferner eine Blasenbauchfistel, welche nach dem hohen Blasenschnitt zur Entfernung des mittleren Prostatalappens zurückblieb. Die Schlusstafel giebt uns den Augenblick der Harnausscheidung aus dem Harnleiter bei tuberculöser Pyelitis. Der hervorträufelnde Urin erscheint getrübt und mit undurchsichtigen gelbweissen Partikeln vermischt.

Wir bezweifeln nicht, dass der Atlas für alle, welche sich mit endoskopischen Untersuchungen beschäftigen, ein werthvolles Hülfsmittel sein wird, wie es der Verfasser wünscht.

Von dem vortrefflich ausgestatteten Werk ist bereits eine englische Bearbeitung, die gemeinschaftlich mit dem Autor E. H. Fenwick besorgt hat, in ebenso vorzüglicher Ausstattung erschienen.

X. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 17. Mai 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr v. Bergmann stellt vor der Tagesordnung zwei Patienten vor, die von ihm wegen **Carcinom** operirt worden sind. Die Fälle stehen in einem gewissen Zusammenhange mit dem für heute angemeldeten Vortrage des Herrn Lassar, werden aber schon jetzt vorgestellt, weil die spätere Discussion sich zu weit hinausverzögern würde. Es handelte sich 1) um einen Mann mit Lippencarcinom, der ein Beispiel dafür bietet, wie zuweilen nach einem unbedeutenden Eingriffe Heilung eines Carcinoms erfolgt. Patient war 1887 mit einem Lippencarcinom nach Berlin gekommen, hatte eine Operation desselben, die Herr Eugen Hahn angerathen, verweigert, sich vielmehr an einen Apotheker gewandt, der ihm ein Pulver verordnet hatte, wonach auch das Carcinom verschwand. Einige Monate später kam er aber auf die Klinik mit einer kolossalen carcinomatösen Affection der linken Submaxillardrüsen, die sich auf den Unterkiefer und in die Schleimhaut des Mundes erstreckte. Die Stelle an der Lippe, wo das erste Carcinom gesessen hatte, zeigte nur eine kleine, weiche Narbe. Wegen des Sitzes und der Ausdehnung der jetzigen Affection traten Bedenken auf, ob die Operation noch zu unternehmen sei, sie wurde jedoch, allerdings nach Ueberwindung grosser Schwierigkeiten, unter Resection eines grossen Stückes des Unterkiefers ausgeführt und hat das vortreffliche Resultat gehabt, dass bis jetzt, also seit sechs Jahren, kein Recidiv eingetreten ist. 2) Eine Frau, welche 1883 wegen eines Carcinoms operirt wurde, das rechtsseitig den weichen Gaumen, die Tonsille, den Zungenrand, den Boden der Mundhöhle und den Unterkiefer einnahm. Der Operation wurde die Tracheotomie und Tamponade des Kehlkopfes vorausgeschickt. Die Patientin ist bis heute geheilt geblieben, trägt aber noch die Canüle, weil Narbenstränge im Pharynx die natürliche Athmung erschweren, und Patientin sich einer Nachoperation, welche dies Hinderniss leicht beseitigen würde, nicht unterwerfen will. 3) Ein Mann, der im Jahre 1889 wegen eines ganz ähnlich localisirten Carcinoms operirt worden und bis jetzt recidivfrei ist. Nach solchen operativen Erfolgen muss man doch wohl behaupten können, dass das Messer das beste Heilmittel gegen Carcinom ist, wenn es gelingt, das Pseudoplasma im gesunden Gewebe zu umschneiden und zu exstirpiren.

2. Herr Gluck stellt, ebenfalls vor der Tagesordnung, a) das Endresultat eines **plastischen Sehnen- und Muskeldefectes** vor. Der Patient hatte nach einem Schnitt über das linksseitige Ligamentum carpi transversum eine eitrige Phlegmone von solcher Ausdehnung bekommen, dass die Amputation der Hand in Frage kam, die Conservation aber versucht wurde. Nach Spaltung der Phlegmone exfoliirten sich die Sehnen- und Muskelbäuche der Musculi flexor sublimis, profundus, pollicis longus, palmaris longus bis zu einer Länge von 20 cm. Durch Catgutseidenbündel wurden die Stümpfe der Sehnen und Muskeln mit einander verbunden, und vollständige Gebrauchsfähigkeit der Hand erzielt; Patient vermag die einzelnen Finger isolirt zu bewegen. Das Resultat ist höchst bemerkenswerth.

b) Dem vorgestellten Knaben wurde im October vorigen Jahres der **linke Oberschenkel** durch Ueberfahren **zerschmettert** und musste amputirt werden. Während der Wundheilung schon fiel es auf, wie der Knabe es verstand, auf dem einen Beine geschickt aus dem Bette aufzustehen und umherzuhüpfen. Er hat diese Geschicklichkeit jetzt noch weiter ausgebildet, er steht, auf den Fussboden gesetzt, rasch, ohne Schwanken auf, steht und hüpft lange ohne Ermüdung auf dem Beine, trägt schwere Lasten und erinnert lebhaft an einen einbeinigen Künstler, der sich vor einigen Jahren producirte. Gluck hat den Knaben im einbeinigen Sprunggang unterwiesen und empfiehlt den Fachgenossen, ihre Amputirten ebenfalls in diesem Sinne auszubilden.

c) Demonstration eines operativ entfernten **Carcinoms des Nebenhodens mit cystischer Degeneration des Hodens** bei einem 32jährigen Manne; der im Hodensacke befindliche zweite Hoden ist etwa doppelt so gross, wie ein normaler, und functionstüchtig.

3. Herr Ascher stellt eine Frau vor, die vor einem Jahre gefallen und danach bewusstlos gewesen war; 1/4 Jahr später bemerkte sie, dass die rechte Gesichtshälfte allmählich gelähmt wurde, später blieb das Auge geschlossen, es bildeten sich **infolge vasomotorischer Lähmungen Borken auf der Stirngegend und geschwüriger Zerfall auf der rechten Nasenseite.** Status praesens: Das rechte Augenlid kann nicht gehoben werden, Nervus olfactorius gesund, ebenso opticus, fast vollständige Lähmung des Oculomotorius, Trochlearis und Abducens, Pupille starr, Anästhesie und Paralyse der rechten Gesichtshälfte, Atrophie der rechten Lippenhälfte, die Zähne im rechten Oberkiefer schmerzlos ausgefallen, Acusticus und Glossopharyngeus intact, Vagusreizung (Puls 44—48), Recurrens intact, Hypoglossus leicht afficirt, indem zuweilen eine kleine Abweichung der Zunge zu constatiren ist. An den Extremitäten nichts abnormes. Was die Diagnose betrifft, so ist 1) ein intercranieller Tumor nach dem ganzen Krankheitsbilde auszuschliessen, gegen 2) eine Fractur der Basis spricht das Intactbleiben des Acusticus; es bleibt sonach 3) nur die Annahme einer Blutung in den Kern des Facialis, von wo aus ein Erkrankungsprocess dann weiter geschritten ist.

4. Herr Lassar hält seinen angekündigten Vortrag: **Beitrag zur Therapie der Hautkrebse** (mit Krankenvorstellung). Die Frage, ob Krebse anders als operativ zu beseitigen seien, sei bisher einstimmig verneinend beantwortet worden, wenn man auch ausnahmsweise wohl Stillstand oder selbst Rückbildung maligner Tumoren beobachtet habe. Auch die klinische Beobachtung des salutären Erysipels und diesbezügliche Experimente Fehleisen's brachten keinen praktisch verwerthbaren Fortschritt. Darum dürfe aber das Bestreben nicht aufgegeben werden, auf nicht operativem Wege dem Carcinom beizukommen. Allerdings müsse sich jeder dahingehende Versuch die grösste Reserve auferlegen, da z. B. in Bezug auf die Natur der anzugreifenden Tumoren, sowie die Frage, ob Cancroid und Carcinom streng unterscheidbar sind oder nicht, noch keine Uebereinstimmung herrscht. Allerdings schreibt Virchow dem Epithelialkrebs oder Cancroid, auf dessen Bearbeitung der Vortragende sich naturgemäss beschränken musste, nicht nur eine sehr ausgesprochene Malignität in loco, sondern auch die Fähigkeit zu, fast alle Organe des Körpers metastatisch mit Cancroidmassen zu erfüllen, und eine Trennung zwischen Cancroid und anderen Krebsgebilden für noch nicht durchgeführt. Allein Herr Lassar hält sich doch nicht berechtigt, die am Hautkrebs gewonnenen Erfahrungen, ohne weiteres auf die carcinomatösen Gebilde im allgemeinen zu übertragen. Die bisherigen Ergebnisse des Vortragenden sind nun folgende:

1) Ein Mann, einige 50 Jahre alt, kam 1889 mit einem dreifachen in Zerfall befindlichen Tumor in Behandlung, und zwar einem faustgrossen Cancroid der rechten Augenhöhle, einem Tumor von 7 cm Durchmesser

am Kinn und einem Cancroid von Markstückgrösse auf dem Nasenrücken, Die mikroskopische Untersuchung ergab Epithelzapfen, Zwiebelzapfen und Alveolarstructur. Patient erhielt Arsen, und sofort zeigte sich Stillstand und Rückbildung der Tumoren; das Geschwür auf der Nase war nach kurzer Zeit vernarbt, der Tumor am Kinn überhäutet, die Orbitalgeschwulst verkleinert. Der Patient verliess Berlin und kehrte nach einigen Monaten wieder hierher zurück; das Carcinom der Augenhöhle war wieder grösser geworden, an den anderen Stellen keine Veränderung. Einer weiteren Behandlung entzog sich dann Patient und soll gestorben sein. 2) Ein Cancroid der Nase bei einer alten Frau ging ebenfalls in wenigen Wochen durch Arsenikgebrauch auffallend zurück. Auch diese Patientin, die sich hinreichend geheilt glaubte, entzog sich weiterer Behandlung. — Diese beiden Fälle werden durch Wachsabdrücke aus verschiedenen Stadien der Krankheit illustrirt. Neuerdings hat Herr Lassar die Versuche wieder aufgenommen, und zwar von dem Gesichtspunkte aus, die Frage zu beantworten, ob ein Krebsgebilde überhaupt auf medicamentösem Wege zu beeinflussen oder gar zum Schwund zu bringen sei. Drei geheilte Fälle werden vorgestellt: 1) eine 75jährige Frau, die im October 1892 mit einem Tumor von der Gestalt einer halbirten Wallnuss auf der linken Wange in Behandlung gelangt war. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Geschwulst ergab sich Epitheliom. Patientin erhielt innerlich Solutio Kali arsenicosi zu gleichen Theilen mit Aqua Menthae, dreimal täglich fünf Tropfen, und Anfang December war die Geschwulst geschrumpft und vernarbt. 2) Eine Dame kam Anfang d. J. mit einem Ulcus rodens auf dem Nasenrücken in Behandlung. Auch hier nach gleicher Behandlung der gleiche Erfolg. Diese beiden Fälle waren schon früher in der medicinischen Gesellschaft vorgestellt worden und seither geheilt geblieben. Hierzu kommt 3) ein neuer Fall. 68jähriger Beamter mit einem flach aufsitzenden Hautkrebs an der Aussenwand des linken Nasenflügels von 5,5 cm Umfang. Am 7. März d. J. Beginn der Arsencur. Es ist jetzt vollständige Involution eingetreten, und man sieht an Stelle des Geschwulstknotens einige geschrumpfte Narbenstellen, etwa den wurzeligen Fortsätzen der Neubildung in die Gewebsunterlage entsprechend. Bei dem prompten Eintreten der Rückbildung der Tumoren in allen diesen Fällen mit dem Beginn der Arsenbehandlung ist eine Selbstheilung wohl auszuschliessen, vielmehr ein Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung, zwischen Anwendung des Arsens und dem Schwunde der Tumoren anzunehmen. (Die Discussion wird vertagt.)

5. Herr Virchow: **Ueber Exostosen des Meatus auditorius externus.** Frühere Publicationen über das Thema heutigen Vortrages seien von wenigen beachtet worden, weil sie an wenig zugänglichen Stellen sich fänden, nämlich in den Sitzungsberichten der Academie der Wissenschaften und in dem Werke „Crania ethnica americana“. Heute hat der Vortragende die Absicht, der Gesellschaft die betreffende These aus der Crania americana und einen Theil des Materials, namentlich die Schädel, vorzulegen, auf welchen die früheren Darlegungen beruhen. Es hatte sich herausgestellt, dass in Amerika, besonders Peru, an alten Schädeln sich nicht selten an bestimmten Stellen des Gehörganges Exostosen vorfinden, und der Wiener Gelehrte Seligmann hatte die Theorie aufgestellt, solche Schädel gehörten vornehmen Peruanern, Incasöhnen, an, bei denen für Repräsentationszwecke am Ohre Operationen vorgenommen worden waren. Diese Theorie erwies sich als Irrthum, denn auch die Schädel aus Gräberfeldern der niedrigen Volksklassen zeigten den gleichen Befund. Die beiden Hauptstellen der Exostosen sind am Vorder- und am Hinterumfange des Meatus auditorius externus, und zwar finden sich die Exostosen zuweilen an beiden Stellen gleichzeitig, so dass der Meatus fast ganz verlegt wird. Häufig werden sie beiderseits gefunden. Es war nun anzunehmen, dass zwischen den zwei angegebenen Punkten und den Exostosen ein genetischer Zusammenhang bestehe. Und das verhält sich in der That so. Die Pars tympanica ist beim neugeborenen Kinde in Form eines nach oben offenen Ringes (Annulus tympanicus) vorhanden, und die beiden Endpunkte, wo der Ring nicht geschlossen ist, sind der Ausgang der Exostosen. Es bleibt aber die Frage, wie kommt es, dass gerade nur an dem Schädel sich solche Exostosen finden. Dem gegenüber ist zu bemerken, dass durch Herrn v. Tschudi in Peru aufgefundene Extremitätenknochen vor einer Reihe von Jahren beschrieben worden sind, die sich durch eigenthümliche Missbildungen auszeichneten. Der Vortr. hat später diese Knochen durch die Feundlichkeit des Herrn v. Tschudi erhalten und feststellen können, dass es sich um multiple Exostosen handelte. Hierher ist auch die Affection am Meatus auditorius externus zu zählen. Wir würden darüber noch sicherer urtheilen können, wenn nicht blos die Schädel, sondern auch die dazu gehörigen Skelettknochen gesammelt würden.

Herr Hartmann legt zwei Präparate von Ohrexostosen vor, welche er früher in der Gesellschaft projicirt hat. Dieselben unterscheiden sich wesentlich von denjenigen des Vortragenden: 1) besteht hier eine mehr allgemeine Hyperostose der Pars tympanica mit schlitzförmiger Verengerung des äusseren Gehörganges, und 2) sind nicht so sehr die äusseren, als die tieferen Theile afficirt. Die Hyperostosen fanden sich unter 9000 Patienten 14 mal, und zwar beiderseitig. Sie sind als Bildungsstörung aufzufassen. Insbesondere finden sich häufig kugelige Auftreibungen am Rivini'schen Ausschnitt.

Herr Lucae nimmt als Ursache der Exostosen eine eitrige Entzündung der Paukenhöhle an. Er konnte das bei einem 30jährigen Manne nachweisen, der vor 16 Jahren in der Behandlung von Tröltsch gewesen war, der keine Exostosen damals constatirt hatte. Erst später, infolge der eitrigen Entzündung der Paukenhöhle, war die Affection aufgetreten.

6. Herr Aronson (wegen der Kürze der Zeit behindert, den angekündigten Vortrag zu halten) demonstrirt einige **mit Diphtherie inficirte und dann geheilte Meerschweinchen.** Zur Heilung wurde ein von dem Vortragenden aus dem Blute immunisirter Hunde dargestellter Antikörper verwandt, dessen Immunisirungswerth gegenüber einer mittelschweren Diphtherieinfection 1 : 3000000, also ungefähr das 100—200fache des sogenannten Behring'schen Normalserums beträgt. Diese Substanz enthält in fester Form und 100facher Concentration die wirksamen Stoffe des Blutserums und wird in nahezu quantitativer Ausbeute gewonnen. Zur Heilung der demonstrirten Thiere genügte die sehr geringe Menge von 1:400000, wenn die Behandlung 24 Stunden nach der Infection, von 1:30000, wenn dieselbe zwei Tage nach derselben begann. Die Infection war so gewählt, dass zwei Controllthiere am fünften Tage gestorben sind.

Max Salomon.

Nach dem Vorstehenden nimmt also Aronson an, dass sein Diphtherieheilserumkörper 100 bis 200mal wirksamer ist, als Behring's Normalheilserum. Daraus könnte der Leser annehmen, dass Aronson ein wirksameres Heilserum hat. Unter der Voraussetzung, dass die bisher bekannt gewordenen litterarischen Angaben beider Autoren gleich zuverlässig sind, scheint uns das nicht zutreffend zu sein, denn:

1. Behring spricht vom Serum, also von einer Lösung des in seiner Natur noch nicht bekannten Heilkörpers, Aronson dagegen von einem festen Körper, der zum Zweck therapeutischer Verwerthung doch erst gelöst werden muss.

2. Behring giebt an, dass sein Serum einen Immunisirungswerth von 1 : ca. 5 000 000 hat. Aronson giebt den Werth des festen Heilkörpers auf ca. 3 000 000 an.

3. Aronson sagt ferner, dass sein Serum den hundertsten Theil von dem Immunisirungswerth des festen Heilkörpers besitzt. Da nun der Werth des letzteren 1 : 3 000 000 beträgt, so hat das Serum nur einen Werth von 1 : 30 000.

4. Somit ist das Resultat: das Serum von Aronson mit dem Werth von 1 : 30 000 ist um mindestens 100mal weniger wirksam als das von Behring genau besprochene vom Hammel 43 (s. die Wochenschr. No. 17, p. 391) und ca. 20mal weniger wirksam als das Behring'sche Normalserum.

XI. Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Strassburg.

Medicinische Section.

Sitzung am 11. November 1892.

Vorsitzender: Herr Ulrich; Schriftführer: Herr Kuhn.

Herr Schwalbe spricht über den jetzigen Standpunkt unserer Kenntnisse von den **Nervenendigungen in den Sinnesorganen.**

Sitzung am 25. November 1892.

Vorsitzender: Herr Ulrich; Schriftführer: Herr Kuhn.

Herr Jacoby: **Ueber den Kraftsinn und seine Beeinflussung durch pharmakologische Agentien.** Jacoby versuchte, ob sich ein Einfluss pharmakologischer Agentien auf den sogenannten Kraftsinn E. H. Weber's (die Fähigkeit, Gewichtsunterschiede durch Hebung zu erkennen) nachweisen, und an der Hand derartiger Versuche ein Aufschluss darüber gewinnen lasse, wie diese Wahrnehmungen zustande kommen.

Er bediente sich bei seinen Versuchen einer Art einarmiger Hebelwage, auf welcher mittels zweier Gewichte jede Variation der Belastung schnell hergestellt werden kann. Es ergab sich zunächst, dass beim Heben mit dem Vorderarm sich das Verhältniss der eben erkannten Zulagen zu den Ausgangsgewichten in einem bestimmten Verhältniss ändert, derart, dass von 0—3000 g das Unterscheidungsvermögen schnell ansteigt, um zwischen 3000 und 6000 g zwischen $^{1}/_{10}$ und $^{1}/_{12}$ sich zu halten und über 6000 g wiederum zuzunehmen. Es zeigte sich sodann, dass unter dem Einfluss pharmakologischer Agentien sich in der That die Feinheit des Kraftsinns sehr erheblich änderte. (Cocaïn und Alkohol und andere erhöhten, Amylnitrit, Pental, Chloroform setzten das Unterscheidungsvermögen herab.) Aus diesen Veränderungen war indessen ein Schluss über die Art, wie das Urtheil zustande kommt, nicht zu ziehen. Deshalb versuchte Jacoby, auf anderem Wege Aufschlüsse in dieser Richtung zu gewinnen.

Um die Bedeutung des Tastsinnes, der Haut und der durch die Gelenke vermittelten Wahrnehmungen für die Bildung des Urtheils kennen zu lernen, wurden Versuche angestellt, bei welchen mit dem Kiefer und der Zunge die Hebungen ausgeführt wurden. Da die Ergebnisse dieser Versuche darauf hinzudeuten schienen, dass es in der That die Gelenkempfindungen seien, welche eine wesentliche Rolle bei den Leistungen des sogenannten Kraftsinns spielen, so wurden weitere Versuche angestellt, bei welchen der Eintritt und Verlauf der Bewegungen des Hebels graphisch aufgezeichnet werden konnten. Diese Versuche ergaben, dass durch die Gewichtszulagen bei gleicher Innervationskraft Verzögerungen im Eintritt der Bewegung erzeugt werden, welche mit den Gewichten annähernd proportional sich verändern, und dass offenbar die durch die Gelenke entsprechend vermittelten Bewegungsempfindungen in Verbindung mit dem Gefühl von der Grösse der zur Anwendung gebrachten Innervationskraft die Grundlage für das Urtheil sind. Hierfür sprach vor allem auch die Thatsache, dass das Urtheil nicht den aufgelegten Gewichtszulagen, sondern lediglich den Verzögerungen des Bewegungseintrittes entsprach, da in Fällen, wo das gleiche Gewicht gehoben war, trotzdem aber die Empfindung eines Gewichtszuwachses eintrat, auch stets eine entsprechende Verzögerung im Bewegungseintritt vorhanden war. — Mit Hülfe der Methode gelang es auch später, die Art des Einflusses pharmakologischer Agentien etwas genauer darzustellen und zu zeigen, dass die scheinbare Verfeinerung des Kraftsinns unter dem Einflusse des Alkohols auf einer Lähmung der motorischen Apparate beruht, welche vor der psychischen Lähmung eintritt. (Die ausführliche Mittheilung erfolgt demnächst im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie.)

Sitzung am 9. December 1892.

Vorsitzender: Herr Ulrich; Schriftführer: Herr Kuhn.

Herr v. Recklinghausen leitet seinen Vortrag über **normale und pathologische Architekturen der Knochen** mit der Bemerkung ein, dass eigentlich nur an zwei Orten, erstens am Hals des Oberschenkelknochens und zweitens im Calcaneus, das regelmässige Vorkommen eines und desselben Typus der Anordnung der Knochenbälkchen von allen Autoren zugegeben wird. Gegen die Deutung derselben als Producte der im einzelnen Knochentheile herrschenden Zug- und Druckspannungen (Spannungstrajectorien von Culman und Herm. v. Meyer) bestehen aber Zweifel noch fort, namentlich auch Differenzen darüber, welche Bälkchensysteme der Zug-, welche der Druckwirkung zuzuschreiben sind, selbst unter den Anhängern der Theorie, dass die ganze Architektur eines Skelettheiles nur der Ausdruck seiner besonderen Belastung und allein nach den Regeln der graphischen Statik festzustellen wäre. Ist nun in den letzten Jahren Jul. Wolff von dieser Theorie aus übergegangen zu dem Versuch, ein Transformationsgesetz, welches den Knochenaufbau unter pathologischen Verhältnissen beherrschen soll, zubegründen, so kann v. Recklinghausen die in dem jüngst erschienenen ausführlichen Werke vom Autor gegebene Beweisführung nicht als zureichende anerkennen, muss vielmehr behaupten, dass die geschilderten Structuren der pathologischen Knochen ebenso gut anders gelesen und in einem anderen Sinne gedeutet oder auf andere Ereignisse bezogen werden können, als diejenigen, welche Wolff für die dargestellte Architektur die maassgebenden nennt.

Die von v. Recklinghausen demonstrirten pathologischen Knochen, namentlich die stark porotischen, zeigen den Typus der physiologischen Architektur mit bemerkenswerther Deutlichkeit und lehren, dass diese, aber auch die eigentlich pathologischen Bausysteme an den vorliegenden Exemplaren schon in den beiden Jahrzehnten des Körperwachsthums zustande gekommen sind. Immer werden die eigenartigen Architekturen aus dem zuerst gebildeten systemlosen, nur feinporösen Knochengewebe modellirt, und zwar in der Weise, dass in ihm von der Achse jedes einzelnen Knochenabschnittes aus typisch geformte Markräume, am häufigsten röhrenförmige, innerhalb der schon compact gewordenen Rinde der Diaphysen aber spaltförmige Hohlräume entstehen. Die letzteren stellen sich überall concentrisch zur bereits fertigen grossen Markhöhle auf; nur an der concaven Seite der natürlichen Krümmungen gewisser Knochenabschnitte sind sie mehr radiär gerichtet, so dass hier an der Innenseite der Knochenwand sehr häufig longitudinale Knochenblätter wechselnder Zahl und fast parallel neben einander gestellt in der Form von Riffen hervorragen, so z. B. an der hinteren Knochenwand der oberen Diaphysenhälfte des Femur und der Tibia, der medialen Wand der unteren Tibia- und der medialen der Ulnadiaphyse. Sind die Knochen stärker gebogen, ist es zu eigentlichen pathologischen, rhachitischen oder osteomalacischen Krümmungen gekommen, so erheben sich innerhalb dieser die Längslamellen in die Markhöhle hinein immer höher und zugleich dichter gedrängt neben einander, erreichen schliesslich die gegenüberstehende Knochenwand an der convexen Seite der Krümmung und schaffen somit in ihrem Bereich eine Unterbrechung der Markhöhle. Die Richtung dieser radiär und zugleich longitudinal gestellten Knochenlamellen zu einander wie zur Knochenachse kann etwas wechseln, besonders wenn sie sehr hoch und so zu vollen Scheidewänden geworden sind. Schräge Stellung gegen die Knochenachse, selbst spitzkantige Durchkreuzung, Biegungen nach der Fläche, flache Gewölbebildungen, auch windschiefe oder spiralige Biegungen können an ihnen vorkommen. Ausserdem können die Längslamellen in Reihen von Pfeilern gleicher Aufstellung und gleichen Verlaufs durch die Markhöhle hindurch aufgelöst sein; die einzelnen Pfeiler und feinen Stangen stehen dann durchschnittlich senkrecht oder schwach geneigt zur Knochenachse. Letztere Architekturen erscheinen nachweislich im Falle, dass nach der Wachsthumsperiode die Osteomalacie andauert oder gar sich stärker entwickelt. Die physiologischen Längswände überdachen zuweilen die ins Mark eintretenden Blutgefässe, bilden also um sie knöcherne Scheiden als Fortsetzungen der Canales nutritivi der Compacta; auch in der normalen Spongiosa des Schenkelhalses kommen analoge Scheiden der Gefässe nicht selten vor.

Eine zweite Art von Knochenwänden, welche die Markhöhle, wie auch die Spongiosa durchsetzen, bilden die Querwände, nämlich diejenigen, welche stets senkrecht zur Knochenachse stehen, meistens zierlich durchlöcherte Siebplatten darstellen oder auch mit Vergrösserung der Löcher des Siebes in ein horizontal ausgespanntes Balkennetz aufgelöst erscheinen. Ist diese Auflösung noch weiter gegangen, so zeigen sich anstatt der Querplatten Pfeiler oder Stangen, welche die Markhöhle oder die Spongiosa durchqueren. Solche Querwände kommen in breitgeformten und plumpen Diaphysenstücken, in denjenigen namentlich, welche eine relativ dünne Rinde ausgebildet haben, nicht selten vor, fast regelmässig in der unteren Hälfte des Oberschenkels, in der, wenn sie von aussen gleichmässig aufgetrieben erschien, bis zu einem Dutzend gezählt werden konnte, ferner in beiden Hälften der Tibia, selten in der Fibula und Ulna, niemals in der unteren Humerus- und in der oberen Femurhälfte. Regelmässig waren sie in diesen Knochen aufzufinden bei Fällen von multiplen Exostosen, in Oberschenkelknochen mit kurzem Halse, allgemein genommen in Knochen mit dem geringen Gewicht und dem lockeren Gefüge der osteomalacischen. Nachgewiesen wurden sie aber auch an den normalen zartgebauten, und zwar den noch jugendlichen, nicht ausgewachsenen Knochen 10—20jähriger Individuen, die ganz vorwiegend, fast regelmässig weiblichen Geschlechtes waren. Bei einem 12jährigen Hunde enthielt die obere Markhöhlenhälfte der Tibiae je eine solche Querwand. Wenn sich diese Querwände, wie es nicht selten ist, auch in der Diaphysenmitte, da wo ihre Knochenwand am dicksten ist, vorfinden, so kann man ihnen wohl kaum eine Bedeutung für die mechanischen Leistungen des Knochens, etwa die Aufgabe, als Gurtungen oder Streckbänder gegen den Horizontalschub zu wirken, zuschreiben. Da sie sich zuweilen in annähernd regelmässigen Abständen von einander durch das Mark und die Spongiosa erstrecken, so wird man hierdurch an Schwingungsknoten und stehende Wellen erinnert, an die Klang- oder Staubfiguren, welche in den in Schallschwingung versetzten Röhren bei Kundt's Versuchen zum Vorschein kommen. Nachweislich sind sie in ihrer ersten Anlage die stehen gebliebenen Scheiben soliden Knochengewebes, welche von den den Knochen durchquerenden Epiphysenknorpeln her als jüngste Knochenformationen gebildet werden. Nicht nur leisteten aber diese Scheiben der regulär an ihnen erfolgenden Durchlöcherung mittels der senkrecht zu ihnen gerichteten Marksäulen und der schliesslichen Auflösung ausreichenden Widerstand; sie mussten auch später an ihrem Umfang noch gewachsen sein, als der Knochen von aussen und weiterhin von innen das Mark dicker und breiter wurde, namentlich in dem mittleren Theil der Diaphyse.

Als eine dritte auffällige Architektur sind die Bauten aus starken Pfeilern zu bezeichnen, welche das letzte Ende der Markhöhle in der distalen Hälfte des Humerus quer durchsetzen. Sie können sich als regelmässige Pfeilerreihen, aber auch als Wände, die schief zur Knochenachse gestellt und von beiden Knochenseiten gegen einander convergiren und sich schneiden, darstellen. Ferner können sich diese Pfeiler der Knochenwand anschmiegen und somit an dieser ein Relief regelmässig über einander gestellter Rippen herstellen. Derartige Ordnungen von kräftigen Querpfeilern, eventuell auffälligen Rippen konnten selbst bis über die Mitte der Humeri hinauf verfolgt werden, so z. B. in osteomalacischen Armknochen, deren Schulterende abwärts gebogen war, sowie bei dem 12jährigen Hunde.

Das System dieser Pfeilerbauten ist folgendermaassen zu bezeichnen. Die Pfeiler erheben sich aus der Mittellinie der hinteren Wand des Humerus, namentlich aus der über der Fossa Olecrani gelegenen entsprechenden Stelle, ziehen quer durch die Markhöhle divergirend in zwei Richtungen gegen die vordere Wand und inseriren sich an dieser annähernd in zwei longitudinalen Streifen, von denen der eine in den zum äusseren Condylus auslaufenden Schenkel der Höhle der Humerusdiaphyse, der andere in den dem inneren Condylus zugehörigen Schenkel verläuft; nach oben hin können beide Pfeilerreihen verschmolzen sein zu einer kurzen Scheidewand, welche die Knochenhöhle in den äusseren und den inneren Schenkel theilt. Da diese Pfeiler schon im zweiten Lebensjahre aus dem bis dahin indifferent geordneten, feinspongiösen Knochengewebe modellirt werden, da ihr System besonders während der ganzen Wachsthumsperiode klar ausgeprägt hervortritt, so sind sie gewiss als physiologische Einrichtungen zu bezeichnen, welche wohl nur unter den einwirkenden mechanischen Einflüssen im Knochen aufgebaut wurden, wahrscheinlich als Stützpfeiler gegen die starken Erschütterungen, welche das distale Humerusende bei den Bewegungen der beiden Vorderarmknochen empfängt, am stärksten wohl bei den Pronations- und Supinationsbewegungen. Bewirken diese doch während jeder energischen Arbeitsleistung des Vorderarmes Torsionen der unteren Humerushälfte, und zwar Drehungen entweder nach der Pronations- oder nach der Supinationsseite, also nach den zwei Richtungen, in welchen die Pfeiler durch die Markhöhle ziehen, indem die Pronationsstösse stärker die Torsionsfestigkeit des äusseren, die Supinationsstösse stärker die des inneren Schenkels der Humerusdiaphyse zu beanspruchen scheinen!

Die Ellbogenenden des Radius und der Ulna tragen in ihrer Spongiosa auch Strebepfeiler oder auch concentrisch aufgestellte Wände, aber längsverlaufende und nach der Mitte der Gelenkfläche hin mit einander convergirende; quer zur Knochenachse aufgestellte Pfeiler kommen nur vereinzelt zum Vorschein, häufiger noch in dem an die Spongiosa angrenzenden Theile der Markhöhle der Ulna.

Vergleiche man die Architekturen der beiden Hälften je eines Röhrenknochens mit einander, so ergeben sich ganz typische Differenzen zwischen ihnen. In dem einen, meistens in dem zu einem richtigen Gelenkkopf auslaufenden Ende erscheint die Spongiosa derber gebaut; kräftige Pfeiler, beziehungsweise Pfeilerwände oder Röhrchen mit vielfach durchbrochener Wand treten gut erkennbar hervor und convergiren mit einander zur Knochenachse hin gerichtet. Entweder verlaufen sie in richtigen Zug- und Drucktrajectorien, nämlich in zwei einander durchschneidenden Systemen gleichartig gekrümmter Curven (Typus des Oberschenkelhalses); oder die beiden Systeme der sich durchkreuzenden Knochenbälkchen sind ganz ungleichartig in ihrer Krümmung, das eine enthält fächerartig oder wie die Speichen eines Rades aufgestellte, ganz flach gekrümmte oder gar geradlinige Knochenbälkchen, das andere um so stärker gekrümmte, den Radkränzen vergleichbare Curven (Typus des Calcaneus), ähnlich der Zeichnung auf den Muschelschalen. In der anderen Knochenhälfte erscheinen die Spongiosabälkchen zarter, ihre Gerüstwerke enger, oder es fehlt, wenn sie durch Osteomalacie grobporig geworden ist, die Convergenz; vielmehr verlaufen sie alle annähernd gerade und durcheinander geflochten nach Art der Linien eines rechtwinkligen Coordinatensystems (Typus der Wirbelkörper). Der Schenkelhals- sowie der Calcaneustypus tritt in denjenigen Hälften auf, welche beim Gebrauch der Gliedmaassen am stärksten von dem mechanischen Moment der Bewegung oder der Lastwirkung beansprucht werden, welche namentlich den den Knochen treffenden grössten Impls unmittelbar aufzunehmen und auszuhalten haben. v. Recklinghausen möchte sie die acralen (die Spitzen- oder Gipfel-) Hälften der Röhrenknochen nennen und rechnet hierher das distale Ende des Humerus, der Tibia und Fibula, das proximale Ende des Femur, Radius und der Ulna, ferner die Köpfchenhälften der Metacarpus-, Metatarsus- und Phalangenknochen. Die anderen Hälften dieser Knochen, gleichsam ihre Wurzelhälften, deren Spongiosa nach dem Typus der Wirbelkörper aufgebaut ist, werden erst mittelbar von dem mechanischen Moment eines Stosses getroffen, überhaupt weniger erschüttert und belastet als die Gipfelhälften, weil sie bei jeder Bewegung geringere Excursionen machen, ferner weil sie im Augenblick, wo das mechanische Moment sein Maximum erreicht, durch den Muskel- und Bandapparat festgestellt werden, sich also allgemein bei jeder Inanspruchnahme verhalten wie der Handgriff irgend eines Stoss- oder Schlagwerkzeuges. In diesem Sinne wären sie als manubriale Hälften passend bezeichnet.

Werden nun die hier genannten Typen der Architektur unter dem Einfluss der den einzelnen Knochentheil treffenden besonderen Kraftwirkungen erzeugt, so dürfte es dabei weniger auf die Häufigkeit und die Dauerhaftigkeit ankommen, mehr noch auf die Stärke der Impulse, welche die Knochensubstanz zur Zeit ihres Wachsthums nach ihrer Streb-, Zug- und Torsionsfestigkeit beanspruchen, jedenfalls ebenso sehr auf die mechanischen Momente der Bewegungen, wie auf die gewöhnlich zur Motivirung der Architekturen allein in Rechnung gebrachten statischen Momente der ruhenden Belastungen.

Bei manchen Krankheiten der Knochen, namentlich bei den metastatischen Heerdbildungen werden die acrale und die manubriale Hälfte eines langen Knochens ungleich betheiligt, wie v. Recklinghausen schon bei früherer Gelegenheit zeigen konnte. Besonders grell erscheint aber der Contrast in dem vorgelegten Femurknochen, dessen obere Hälfte ganz von krebsigen Heerden jüngster Knochenneubildung (osteoplastischen Carcinomen), durch ihre icterische Färbung auffällig gekennzeichnet, durchsetzt erscheint, während die untere Hälfte ganz frei davon ist und die vollkommen normale Structur und Färbung darbietet.

XII. Zwölfter Congress für innere Medicin, Wiesbaden, 12.—15. April 1893.

5. Sitzung am 14. April, vormittags.

Ueber die traumatischen Neurosen.

Herr Strümpell (Erlangen): Zu Beginn seines Vortrages skizzirt Vortragender noch einmal in kurzen Zügen den Weg, den die klinische Erfahrung und das wissenschaftliche Durchdenken der über traumatische Neurosen gesammelten Erfahrungen bis zu dem jetzigen Standpunkt zurückzulegen hatten, und stellt die seit dem Erlass des Unfallgesetzes häufiger gewordenen, dem Trauma folgenden functionellen Nacherkrankungen denjenigen nervösen Krankheitserscheinungen gegenüber, die durch anatomische, traumatische Läsionen des peripheren und des centralen Nervensystems bedingt sind. Der Name „traumatische Neurosen“ soll nach Oppenheim's und des Vortragenden Anschauung durchaus keine bestimmte besondere Krankheit, sondern nur eine Gruppe von Krankheitszuständen bezeichnen; darauf deutet ja auch schon die Pluralanwendung „Neurosen“ hin; wegen der Ungleichartigkeit des Krankheitsbildes habe Vortragender in früheren Abhandlungen die Fälle vorläufig in solche mit rein örtlichen nervösen Symptomen (circumscripte Schmerzen, Lähmungen, Contracturen, Anästhesieen) und solche mit ausgesprochenen allgemeinen nervösen Erscheinungen gesondert. In einigen kurzen Hauptzügen schildert nun Vortragender insbesondere die letztere Form: Die örtliche Verletzung des Patienten ist ohne Rest verschwunden; dennoch bildet sie noch den Mittel- und Angelpunkt für alle seine subjectiven Leiden; bei Kopfverletzungen prävaliren resp. entwickeln sich Kopfschmerzen, Kopfdruck etc., bei Brustverletzungen Beklemmungszustände, Steifigkeitsgefühl u. s. w.; die Schmerzen sind niemals streng localisirt, sie entsprechen keinem bestimmten Gebiete eines sensiblen Nerven, sie strahlen vielmehr in die Nachbarschaft aus; dazu klagen solche Leidende über verminderte Leistungsfähigkeit, jede körperlich anstrengende Arbeit sei durch die Schmerzen, durch Unfähigkeit, sich zu bücken, anhaltend zu gehen und zu stehen, unmöglich beziehungsweise sehr erschwert. Noch vagere Beschwerden, wie Flimmern vor den Augen, Abstumpfung der Sinne, Schlaf- und Appetitmangel, Herzklopfen, Verdauungsbeschwerden etc. aggraviren das Krankheitsbild. Je mehr man nach Einzelheiten fragt, desto mehr Klagen erhält man zur Antwort. — Die Untersuchung ergiebt an dem Ort des Trauma keine irgend nennenswerthe pathologische Veränderung; ebenso ist der Befund an den inneren Organen normal. Bei genauerer Untersuchung aller nervösen Functionen dagegen findet man häufig die von Oppenheim zuerst gewürdigten sogenannten „objectiven Zeichen der traumatischen Neurosen“, als da sind: leichte Verstimmung der Psyche nach der hypochondrischen, melancholischen Seite hin, gewisse bizarre, ungleich sich ausdehnende sensorische Anästhesieen der Haut, der Sinnesorgane (concentrische Gesichtsfeldeinengung), gewisse motorische Symptome (Paresen, Spasmen, Zittern etc.), dazu vasomotorische und secretorische Störungen (Erhöhung der Pulsfrequenz, Neigung zu Schweissen). Diese objectiven Symptome können nur partiell vorhanden sein, oder auch ganz fehlen; in letzterem Falle überwiegen die subjectiven Beschwerden. — Wie ist nun, so fragt Vortragender, der innere Entstehungsmodus dieser Neurosen? Wie beurtheilt der Arzt diese Fälle? Kleinere mechanisch-materielle Folgen der Verletzungen (Quetschungen der Muskeln und Nerven) wären ja möglich, können aber für die Erklärung der Zustände nicht in Betracht kommen; auch die allgemeine mechanische Erschütterung von Gehirn und Rückenmark könnte wohl feinere mechanische Veränderungen der Nervensubstanz hervorrufen und damit anhaltende Functionsstörungen; eine solche Commotio cerebri kommt wohl für einige Fälle in Frage, für die Mehrzahl aber schliesst das qualitativ geringe Maass sowie die Richtung des Traumas (z. B. ein Stoss gegen die Hüfte) wirkliche Commotionsvorgänge aus, ausserdem treten oft gerade bei einer schwereren direkt, z. B. gegen die Schädelkapsel gerichteten Verletzung, die Symptome der nachfolgenden Neurose in derselben oben geschilderten typischen Reihenfolge auf, wie in Fällen ohne Erschütterung des Centralnervensystems. — Die Erklärung der genannten Zustände liegt bezw. setzt, nach Ansicht des Vortragenden, ein in der Aehnlichkeit des Krankheitsbildes der traumatischen Neurosen mit dem der Hysterie und Neurasthenie, welche Charcot in der Fülle ihrer klinischen Erscheinungen zuerst gewürdigt hat. — Vortragender definirt als hysterisch alle diejenigen Erkrankungen, welche auf einer Störung der normalen Beziehungen zwischen den Vorgängen unseres Bewusstseins und unserer Körperlichkeit bestehen, wobei aber der eigentliche Sitz dieser Störungen stets in dem psychischen Gebiete selbst gelegen ist. Die anatomische Läsion der motorischen Leitung, z. B. in der inneren Kapsel, stempelt die Lähmung zu einer materiellen organischen; ist dagegen der Wille als solcher Angriffspunkt, ist der Weg zu den motorischen Centren verloren, so ist dies eine hysterische Lähmung; ebenso entstehen hysterische Anästhesieen, Contracturen, Schmerzen und Neuralgieen (siehe Original). Die Hysterie ist also eine psychische Störung, welche sich nach aussen hin in scheinbar abnormen körperlichen Störungen bemerkbar macht; mit ihr ist oft eine leichte allgemeine psychische Veränderung verbunden, die, wenn sie allein auftritt, als Nervosität und Neurasthenie bezeichnet wird. Beide, Hysterie und Neurasthenie, sind eng verwandt, erwachsen aus anormaler bezw. aus congenitaler psychischer Veranlagung; ist letztere sehr stark, so kann es (wie bei den sogenannten primären Psychosen) auch zu einer scheinbar primären, d. h. ohne jede weitere äusserliche Veranlassung entstehenden Hysterie kommen. Gewöhnlich aber bedarf es äusserer Anlässe, letztere sind um so geringfügiger, je weniger widerstandsfähig die psychische Organisation sich verhält. Bei unserer Krankheit ist nun das Trauma ein solcher äusserer Anlass; ihm folgt die psychische Erschütterung des Vorstellungslebens, d. h. die Neurose. Alle Symptome der traumatischen Neurosen sind psychogenen Ursprungs, bezw. sie können es sein: z. B. traumatisch-hysterische Monoplegieen, Contracturen, partielle Anästhesieen und Hemianästhesieen etc.; auch die Reflexepilepsie gehört nach der Ansicht des Vortragenden zur Hysterie. Die Uebereinstimmung der traumatischen Neurosen mit den echten Psychoneurosen wird nun des weiteren treffend geschildert. Nicht nur der Unfallsshock, auch die nach dem Unfall durch die Sorge um die Genesung, um die Erhaltung der Rente, durch den „Kampf um's Recht“ entstehende hypochondrische Umformung des gesammten Gedankenlebens spielt eine bedeutende und folgenschwere Rolle; die allgemeine nervöse Veranlagung [1], die Albin Hoffmann annimmt, ist dabei von unleugbarem Einfluss. Doch hat Vortragender sogenannte hereditäre Belastung selten constatiren können (siehe Anmerkung). In dieser Beziehung, d. h. auf ihren psychogenen Ursprung hin betrachtet, sind auch die sogenannten objectiven Zeichen der traumatischen Neurosen nur cum grano salis als objectiv anzusehen; sie sind an sich wohl real und wichtig, aber durchaus abhängig von den Bewusstseinszuständen der Kranken; die Intensität, die Ausbreitung der Symptome mahnt daher den kundigen Arzt an ihren wahren Ursprung; das Paradoxe, Widersprechende, Wechselnde ist nur dem Unkundigen auffallend. Vortragender zieht hier die Thatsache heran, dass hysterische Hemianästhesie nicht mit Hemianopsie, sondern mit einseitiger Amaurose oder starker, einseitiger Gesichtsfeldeinschränkung verbunden ist. Auch die Art der ärztlichen Untersuchung vermag manche objective Symptome erst suggestiv hervorzurufen: die „objectiven Gesetzmässigkeiten“ bei Hysterie sind oft nur ein in die Rinde des Kranken projicirtes Bild der mit gesetzmässiger Gleichheit angewandten Untersuchungsmethoden. Der Name ist dem Vortragenden bedeutungslos, wenn man nur an der begrifflichen Definition der traumatischen Neurosen festhält; doch stellt er eine praktisch werthvolle Collectivbezeichnung dar; der einzelne Fall ist immer auf die Zugehörigkeit zu den Krankheitsformen genau zu untersuchen, auch muss sich der Untersucher stets die von F. Schultze wiederholt urgirte differentialdiagnostische Unterscheidung der traumatischen Neurosen von allgemein constitutionellen Zuständen (Alkoholismus, Arteriosklerose etc.) im Bewusstsein halten; auch eine materielle Nervenverletzung kann besonders bei schweren Fracturen, tiefen Wunden vor- und zugrunde liegen. Gewisse anatomische Befunde (Schmauss, Friedmann) weisen auf feinere chronische Commotionsveränderungen des Centralnervensystems hin; selbst Aehnlichkeit mit progressiver Paralyse hat Vortragender beobachtet; diese Grenzerkrankungen zu studiren, ist der Zukunft vorbehalten. — Vortragender bespricht dann noch die Frage der Simulation; wirkliche Simulation, d. h. mit bewusster Absichtlichkeit vorgespiegelte Fälschung von Empfindungen etc. hat Vortr. nicht häufig beobachtet. Wie sollte ein einfacher Arbeiter dazu kommen, eine typische Hemianästhesie zu simuliren? Auf das gesammte Krankheitsbild, den psychischen Gesammteindruck der Patienten legt Vortragender in erster Linie Gewicht, ebenso auf den Leumund, die persönlichen und Erwerbsverhältnisse des Kranken vor und nach der Verletzung. Man vergesse nie, dass die Symptome der Krankheit von Bewusstseinszuständen abhängig sind. An Uebertreibung leiden ja viele sonstige Nervenkranke. — Schwerer als die klinische ist die forensische Seite des Falles zu beurtheilen. Möglichste Individualisirung, Vorsicht in der Annahme der Simulation, aber auch Zurückhaltung in der Gewährung der Rente sind nothwendig, letzteres besonders, weil die Wiederaufnahme der Arbeit durch Kräftigung des Willens in erster Linie heilbringend wirkt. Die Prognose wird durch die wiederholten Untersuchungen, Citationen getrübt. „Principiis obsta“ gilt auch für die Therapie der traumatischen Neurosen.

Herr Wernicke (Breslau) verfügt über 100 einschlägige Krankheitsgeschichten, von denen 61 in den Verhandlungen selbst zum Abdruck gelangen werden; der von dem Referenten verschiedene Standpunkt des Correferenten erkläre sich durch die individuelle Stellung. Name und Begriff traumatische Neurosen sind glücklich gewählt und nicht mehr zu entbehren. Oppenheim's und Strümpell's Verdienste in dieser Beziehung sind unbestreitbar. Vortragender erläutert den Begriff „Neurose“; man versteht darunter ein functionelles Nervenleiden im Gegensatz zu einem organisch begründeten, aber auch das functionelle Nervenleiden müsse seine organische Begründung haben: weil dieselbe noch nicht gefunden worden, brauche man an ihrer Realität nicht zu zweifeln. Tetanus, Epilepsie galten früher auch als Neurosen; auch alle Geisteskrankheiten werden ihre organische Begründung finden, vielleicht wird man den Begriff Psychosen dann ganz fallen lassen. Aus der beispielsweise erörterten Frage, ob Fussclonus, gesteigerter bezw. fehlender Patellarreflex unbedingte Zeichen einer organischen Erkrankung bilden, zieht Vortragender den Schluss, dass es fehlerhaft ist, Symptome der Neurose und der organischen Läsion zu einander in absoluten Gegensatz zu bringen. F. Schultze habe zuerst auf dem letzten internationalen Congress die Berechtigung und Nothwendigkeit, einen eigenen besonderen Krankheitsbegriff aufzustellen, bestritten. Schultze forderte genaue Specialisirung der durch das Trauma hervorgerufenen nervösen Erkrankungen, weil es ein einheitliches, scharf umgrenztes Krankheitsbild, das man traumatische Neurose nennen könnte, nicht gäbe. Wernicke stimmt Schultze bei; Oppenheim habe aber letzteres gar nicht behauptet und dies auch neuerdings ausgesprochen: die Zustände seien nur im Plural zu gebrauchen, sie hätten nur gemeinsame Grundzüge, variirten ungemein; reine Hysterie, Neurasthenie seien selten, Mischformen desto häufiger; der Name traumatische Neurose sei zutreffender als der von Moebius gebrauchte Ausdruck: Unfallsnervenkrankheiten. Pupillendifferenz und Pupillenstarre, Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit müssten mit in das Krankheitsbild bezogen werden, andererseits gehöre jede durch Trauma erzeugte Neurose (Chorea, Paralysis agitans, Menière'sche Krankheit) hierher. Wernicke versteht also unter traumatischen Neurosen jede Art von Neurosen bezw. Neuropsychosen, die traumatischer Entstehung ist; doch könne man das Wort im engeren Sinne auch auf unbestimmte Neurosen- und Mischformen zwischen verschiedenen Neurosen anwenden; solche Zustände sind sehr häufig, wie Vortragender in Uebereinstimmung mit Oppenheim betont. Correferent erklärt sich gegen jede schematische Eintheilung, insbesondere gegen die in traumatische Hysterie, traumatische Neurasthenie und traumatische Hysteroneurasthenie, wie dies C. S. Freund und Bruns gethan. Vortragender bedauert, dass die Neurasthenie, die von Beard's und Rockwell's Terminologie her, nur mit Nervenerschöpfung zusammenhing, an die Stelle der alten Bezeichnung Nervosität getreten sei; bei manchen sehr verdienstlichen Autoren habe man den Eindruck, als ob es keine andere functionelle Neurose gäbe, als Hysterie und Neurasthenie; dabei ist die Grenzbestimmung zwischen Hysterie und Neurasthenie nur in der Minderzahl der Fälle scharf zu ziehen möglich; das oberste Gesetz sei doch, den Thatsachen keinen Zwang anzuthun, in dem genannten Schema finden die sogenannten Reflexneurosen gar keinen Platz. Redner wendet sich nunmehr zur Theorie der Krankheitssymptome; eine einheitliche Theorie ist nicht möglich, besonders bei dem eklektischen Standpunkt des Vortragenden, welchen auch Schultze und Oppenheim theilen; letzterer constatirte schon die Abweichungen mancher Zeichen der traumatischen Neurosen von denen bei organischen Nervenerkrankungen; deshalb nahm Oppenheim bei gewissen Motilitätsstörungen an, dass die Erinnerung für die zur Ausführung nothwendige Vertheilung der motorischen Impulse verloren gegangen; die bewusst-willkürliche ist aufgehoben, die unbewusst-gewohnheitsmässige ist erhalten; die sogenannten motorischen und sensiblen Rindencentren stellt also Oppenheim als ergriffen hin. Wernicke stimmt dieser Deutung nicht bei. Wohl sind Vortragendem psychische Lähmungen bekannt, sogar eine hypochondrische Hemiplegie (rechtsseitig mit motorischer Aphasie), die Section ergab ein anscheinend normales Gehirn; aber es fehlten nicht anderweitige Zeichen einer hypochondrischen Psychose. In anderen Fällen, wo eine eigentliche Geistesstörung nicht besteht, kann zwar die Pseudolähmung durch Vorstellungen bedingt sein, aber nur durch Vorstellungen eines geistig Gesunden, d. i. Simulation, oder durch die eines künstlich in geistiger Beziehung krüppelhaft Gewordenen (hypnotische Suggestion.) Vortragender bestreite durchaus nicht, dass durch locale Verletzungen eine Hemianästhesie der gleichen Seite hervorgerufen werden kann; Oscar Berger habe schon 1871 vor der Zeit der traumatischen Neurosen solche Hemianästhesieen nach Schussverletzungen beschrieben. Vortragender wendet sich nunmehr zu der Strümpell-Charcot'schen Anschauung, dass die traumatische Neurose nichts weiter als eine durch Trauma erworbene Hysterie sei. Die Definition der Hysterie sei ungemein schwierig; Jolly hat eine objective Definition in dem Ziemssen'schen Handbuch geliefert; ähnlich ist die von Page gegebene Definition. Page bezeichnet als das wichtigste an dem hysterischen Zustande den Verlust der Fähigkeit, alle jene Empfindungen zu unterdrücken und in Schranken zu halten, welche zweifellos die mannigfaltigsten Functionen jedes organischen Lebens erzeugen; als solche Empfindungen führt er die vom Magen, Leber, Herzen, Ovarium, Oesophagus herrührenden an. Vortragender halte Hysterie für einen Sammelnamen sehr verschiedener, aber doch concreter Krankheitsbilder; das von Charcot neugeschaffene Krankheitsbild der Hysterie führe zu der Consequenz, die Krankheiten ohne die permanenten Stigmata vielleicht unter dem alten Begriff Nervosität unterzubringen; nur gewisse Einzelfälle der traumatischen Neurose könne man als traumatische Hysterie auffassen; die Mehrzahl gehörte nicht zur Hysterie. Correferent erörtert nunmehr seine Bedenken gegen das von Charcot meisterlich geschilderte Bild der Hysterie, es sei von sehr schweren Fällen abstrahirt und komme in Deutschland nur sehr selten vor; die Formes frustes der Hysterie überwiegen an Zahl. Die Verschiedenheit des Krankenmaterials sei daran Schuld, manche Dinge sind einfach unglaubwürdig. Das Wesen der Hysterie nach Charcot sei Suggestibilität: nun seien fast alle Menschen suggestibel, dennoch aber nicht alle hysterisch. Unter die Definition Strümpell's und die von Moebius fallen auch die Geisteskrankheiten; die Hysterie ist aber keine Geisteskrankheit, denn die Hysterischen seien weder unmündig, noch unzurechnungsfähig, wie die Geisteskranken; auch unterscheide man ja sehr genau die Hysterie und die hysterische Psychose. Vortragender erklärt die sogenannte Simulation durch die Annahme von Uebertreibungen theils an sich kranker Menschen, theils durch die hypochondrische Verstimmung, theils durch bewusste Unwahrheiten; er demonstrirt einige Photogramme von Hypochondern mit charakteristischem Gesichtsausdruck. Eine gewisse Suggestivwirkung mancher Untersuchungsmethoden anerkennt Vortragender ebenso wie Strümpell. Denn wie constatire man klinische Bilder, z. B. Hemianästhesie mit concentrischer Gesichtsfeldeinengung anders als durch absichtliches oder nach gewisser Richtung hin stattfindendes Untersuchen; Page identicificire daher treffend Suggestion mit Erwartung. Auch von der Autosuggestion mache man zur Erklärung gewisser befremdlicher Symptome heutzutage allzu reichlichen Gebrauch; Page erkläre so die Wirkung des Shoks eines Eisenbahnunfalles. — Wernicke bekämpft auch die von Albin Hoffmann ausgesprochene Ansicht, die traumatische Neurose sei auf die Einwirkung unserer Unfallgesetzgebung zurückzuführen, und bespricht eingehender die Frage der Simulation. Er habe sie selten gefunden, sehr häufig dagegen Uebertreibung. Manche Symptome sind leicht simulirbar, weil nur aus den subjectiven Angaben der Patienten zu erschliessen, z. B. die Angaben über Schmerzen, Anästhesieen, concentrische Einengung des Gesichtsfeldes. Die Goldscheider'sche Prüfung des Temperatursinnes, die Schmidt-Rimpler'sche campimetrische Messung des Gesichtsfeldes, die Prüfung auf den Förster'schen Verschiebungstypus seien als antisimulatorische Werthe besonders dankbar zu begrüssen, letzterer könne nach Förster's Anschauung nicht erheuchelt werden. In Fällen, wo Pupillenstarre, paralytische Sprachstörung, gesteigerte Sehnenreflexe, Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit bestehen, ist vollständige Simulation ausgeschlossen. Das Mannkopf'sche Symptom der Steigerung der Pulsfrequenz bei Druck auf empfindliche Punkte ist nicht ganz untrüglich; das von Rumpf constatirte Wogen der Muskulatur wurde in einzelnen unzweifelhaften Fällen gefunden. Vortragender erwähnt noch das Eulenburg'sche Zeichen: die Messung des Leitungswiderstandes des Kopfes für den constanten Strom. — Vortragender geht nunmehr auf die Behandlung im allgemeinen ein; mit derselben müsse man unbedingt möglichst früh und unter günstigsten hygienischen Bedingungen beginnen, Unfallkrankenhäuser würden viel Segen stiften, nur dürften sie nicht in erster Linie zur Entlarvung von Simulanten dienen. Die Hinschleppung des Entschädigungsverfahrens trübe die Prognose, Vorsicht in der Frage der Simulation ist sehr geboten. Bestrafung der Simulation hält Vortragender für sehr discutirbar, selbst Page (ein sehr humaner Arzt) hält viele Krankheiten, auch Convulsionen als unter der Herrschaft des Willens stehend. Die sogenannten corrigirenden Vorstellungen sind dabei von grosser Bedeutung; Verlust des Rechtes auf die Unfallsrente könnte als Strafe wirken. Eine neurologische Schulung der Aerzte und Aufnahme der Psychiatrie als Unterrichtsgegenstand würde es ermöglichen, den gesteigerten Anforderungen der Gesetzgebung seitens der praktischen Aerzte vollkommen Genüge zu leisten.

---

[1] Dass die Arbeiterkinder mindestens zu 50 % von alkoholischen oder luetisch inficirten Eltern, also als Belastete geboren werden, dieses Moment hat selbst Albin Hoffmann in seinem sonst vortrefflichen und empfehlenswerthen Vortrage der Volkmann'schen Sammlung No. 17, 1891 ausser Acht gelassen. Und wie mangelhaft ist meistens die Lues der Eltern behandelt, insbesondere von den Patienten selbst vernachlässigt worden?, Anm. des Ref.

Herr Hitzig (Halle) schildert ausführlich einen von ihm selbst längere Zeit hindurch beobachteten Fall, der sich dadurch ausgezeichnet habe, dass der betreffende Kranke in einer Seiltrommel geradezu — centrifugirt worden sei, Contusionen am ganzen Körper und auch eine Commotion des Gehirns erlitten habe. — Hitzig weist auf die bekannten Mendel'schen Experimente am Hunde hin. Auch dieser Verletzte, dessen Arbeitsunfähigkeit erst nach den widersprechendsten Gutachten, unendlich langen Gerichtsverhandlungen, Krankenhausbeobachtungen, — von ihm der betreffenden Berufsgenossenschaft als solche bewiesen worden sei, — sei lange als Simulant behandelt worden, obschon seine nervösen Störungen fast experimentell erzeugt worden seien. — Hitzig betont die Schwierigkeiten, unter denen gerade die Hallenser Klinik gegenüber den berufsgenossenschaftlichen Verhältnissen in der Provinz Sachsen in Fragen der traumatischen Neurose ihren Standpunkt behaupten müsste, kritisirt die Gegnerschaft Seeligmüller's, dessen extreme Anschauungen dort leider auch viele praktische Aerzte angenommen hätten.

Herr Bruns (Hannover) vertheidigt seine in den kritischen Referaten der Schmidt'schen Jahrbücher niedergelegten Ansichten über Hysterie und traumatische Neurose.

Herr Sänger (Hamburg) theilt seine ophthalmoskopischen Erfahrungen mit, die er mit Wilbrand zusammen bei Neurose überhaupt und bei traumatischer Neurose insbesondere erhalten und die er theilweise auch schon publicirt habe. Der Verschiebungstypus (Foerster) und einzelne andere Gesichtsfeldveränderungen, die er durch Zeichnungen erläutert, seien so charakteristisch für die traumatische Neurose, dass in allen zweifelhaften Fällen fleissig nach ihnen gesucht werden sollte.

Herr Bäumler (Freiburg) und Herr Albin Hoffmann (Leipzig) betonen gegenüber dem Correferenten die Zunahme der traumatischen Neurose seit dem Erlasse des Unfallgesetzes, welches zusammen mit der Presse, der Politik etc. den günstigsten Boden für die Stimmung der Arbeiter abgebe und so die Disposition der Psyche der in Betracht kommenden Individuen geschaffen habe. Hoffmann tritt insbesondere für allmähliche Verkürzung der Rente bei traumatischen Neurosen ein: als disciplinarische Maassregel und als heilsamen Sporn zur Aufnahme einer gewissen, dem jeweiligen Befinden entsprechenden körperlichen Thätigkeit.

Herr Jolly (Berlin) kommt auf das Wesen der Hysterie zu sprechen im Hinblick auf seine vom Correferenten aus seinen, im Ziemssen'schen Sammelwerke erschienenen Aufsätzen citirten Anschauungen. Er habe sein Werk schon viele Jahre nicht gelesen. Die Ansichten hätten sich seit den 20 Jahren, die inzwischen vergangen, sehr wesentlich geändert. Vortr. verweist, was seine jetzige Meinung über Hysterie betrifft, auf den in der Hufeland'schen Gesellschaft in Berlin am 10. März 1892 gehaltenen Vortrag, der sich in No. 34 der Berl. klin. Wochenschrift vom vorigen Jahre abgedruckt findet. Er räth wie früher, von dem Namen „traumatische Neurose“, der schwere Schäden gestiftet, abzusehen und immer nur von den wohlbekannten Krankheitsbildern der Hysterie, Hypochondrie und Neurasthenie zu sprechen, die alle drei traumatischen Ursprunges seien. Er wendet sich gegen Wernicke, der die Hysterischen nicht zu den psychisch Kranken gezählt wissen wollte, weil sie nicht unmündig und unzurechnungsfähig seien.

Herr Ziemssen (Wiesbaden) empfiehlt die Massage besonders auf Grund einer Beobachtung und der Erfahrungen, die er an verwundeten Officieren nach dem 70er Kriege gesammelt.

Herr Lenhartz (Leipzig) wendet sich ebenso wie A. Hoffmann gegen die Hitzig'sche Auffassung, dass die Aerzte der Provinz Sachsen in der Frage der traumatischen Neurose die Feinde und nicht die Helfer ihrer Kranken seien; der erwähnte Fall sei doch nicht so geklärt, dass ein endgiltiges Urtheil möglich sei; der betreffende anders gutachtende College habe jedenfalls vollkommen bona fide sich geäussert. Lenhartz betont ferner, dass die Prognose nicht so schlecht sei, wie dies meist angegeben werde, und dass die Behandlung gerade schon prophylactisch — in den ersten 13 Wochen — dem Ausbruch der Neurose entgegenarbeiten könne. Der Arzt müsse dem Grübeln des Kranken, der Neigung zur Uebertreibung und jeder Art von beginnender Nervosität entgegentreten. Zur Heilung der traumatischen Neurose sei die Arbeit das beste und rationellste Heilmittel.

Herr Unverricht (Magdeburg) berichtet über seine günstigen Erfahrungen, die er durch leichtes Chloroformiren bei Simulanten erreicht, wenn es sich um ihre Entlarvung gehandelt habe.

Herr Schultze (Bonn) kennzeichnet nochmals seinen von Oppenheim abweichenden Standpunkt, den er auf dem internationalen Congress zu Berlin und in verschiedenen Arbeiten zum Ausdruck gebracht habe. Er sei durch seine Erfahrungen in Bonn in seinen Ansichten immer mehr bestärkt worden. Auch die Gesichtsfeldeinschränkung bei traumatischer Neurose sei nicht so häufig, wie man jetzt allgemein annehme. Die „traumatische Neurose“ sei weder ein guter, noch ein neuer Name. Auch die idiopathische Epilepsie sei eine Neurose und könne recht gut traumatischen Ursprungs sein.

Herr Wernicke giebt im Schlusswort eine kleine Statistik der ihm zu Gebote stehenden Fälle, besonders in Bezug auf die Stimmungsanomalieen und die emotionellen Begleitzustände, soweit sie im Vordergrunde der Erscheinungen gestanden hätten.

XIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

— Credé und **Leopold, Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen.** 5. Auflage, 296 S. Leipzig, Hirzel, 1892. Ref. Dührssen (Berlin).

Das vorliegende Lehrbuch für die sächsischen Hebammen ist geeignet, auch das Interesse des praktischen Arztes zu wecken, weil in demselben vielfach Fragen zu einem gewissen Abschluss kommen, mit welchen sich in den letzten Jahren die Geburtshelfer von Fach sehr eingehend beschäftigt haben — Fragen, welche ihren Ausgangspunkt von der Leipziger und Dresdener Klinik genommen haben. Credé hatte noch die Freude, dass ihm für die Behandlung dieser Fragen in seinem letzten Werk vielfache Zustimmung von Fachgenossen zu Theil wurde.

Das Buch vertritt noch schärfer als die übrigen Lehrbücher den Standpunkt, dass der Hebamme nur die Leitung der regelmässigen Geburt bei gesunden Frauen, die Ertheilung von Rath an gesunde Schwangere und die Pflege gesunder Wöchnerinnen und neugeborener Kinder zusteht, dass sie aber in allen übrigen Fällen einen Arzt zuzuziehen hat. Demgemäss verbietet es den Hebammen die innere Wendung bei Querlagen — ein Verbot, welches bekanntlich in Preussen noch nicht eingeführt worden ist und auch sobald nicht eingeführt werden wird.

Was weiterhin dem Buch ein besonderes Gepräge verleiht, sind die Vorschriften über die Beschränkung der inneren Untersuchung, die ausgedehntere Anwendung der äusseren Untersuchung — Maassnahmen, für welche besonders Leopold in den letzten Jahren eifrig eingetreten ist, und deren Bedeutung für die Verhütung des Kindbettfiebers in der Praxis der Hebammen nicht hoch genug anzuschlagen ist. Nach dem Buch genügt für die meisten regelmässigen Geburten eine einmalige innere Untersuchung, um völlige Klarheit über den ganzen Fall zu erlangen. Referent möchte mit Gusserow diesen Satz noch etwas präciser dahin formuliren, dass in Fällen, wo die Blase noch steht, der Hebamme eine zweimalige innere Untersuchung vorgeschrieben wird — die erste bei ihrem Hinzukommen, die zweite direkt nach dem Blasensprung, weil bei diesem doch ein Arm oder die Nabelschnur vorfallen kann, was durch äussere Untersuchung nicht zu erkennen ist. Leider wird es Mühe genug kosten, diese Neuerung einzuführen, da ja manche älteren Hebammen und theilweise auch das Publikum noch glaubt, die Hebamme könne durch Dehnungen des Muttermundes während der Wehe die Geburt beschleunigen. Ein solches Verfahren wird von dem Buch drastisch als „ruchlos“ bezeichnet.

Bezüglich der Desinfection hätte Referent es lieber gesehen, wenn für die Desinfection der Hände und sonstiger Utensilien nur die $3^{0}/_{0}$ige Carbollösung, wie in der preussischen Anweisung zur Verhütung des Kindbettfiebers, nicht zwei verschiedene Lösungen (von $2^{1}/_{2}$ und $5^{0}/_{0}$) vorgeschrieben worden wären. Die Uebertragung der Desinfectionsmethode der Hände auf die Desinfection der äusseren Geschlechtstheile ist theoretisch gewiss richtig, allein Referent bezweifelt die praktische Durchführbarkeit einer Vorschrift, nach welcher die äusseren Geschlechtstheile fünf Minuten lang abgebürstet und dann noch drei Minuten lang mit einer $2^{1}/_{2}{}^{0}/_{0}$igen Carbollösung abgerieben werden sollen, zumal wenn diese Reinigung bei einer länger dauernden Geburt alle drei Stunden zu wiederholen ist. Das ist eine starke Zumuthung für die Kreissende; nach des Referenten Ansicht ist diese lange Dauer der Desinfection und der Gebrauch der Büste unnöthig, wenn die Hebamme nur die wichtige, in demselben Paragraphen gegebene Vorschrift befolgt, die innere Untersuchung nicht unter der Decke, sondern unter Leitung des Auges zu machen, indem zugleich zwei Finger der einen Hand die Schamlippe auseinanderhalten. Als die beste Lage hierfür kann Referent nur das Querbett bezeichnen, worüber das Buch nichts sagt. Auch würde sich nach des Referenten Ansicht die Schwierigkeit, bei der Desinfection einmal das Schamgefühl der Kreissenden möglichst zu schonen, andererseits die Desinfection gründlich vorzunehmen, durch die Einführung der $1^{0}/_{0}$igen Lysollösung in die Hebammenpraxis am einfachsten lösen. Es genügte dann, die äusseren Geschlechtstheile zwei bis drei Minuten lang mit dieser Lösung zu überrieseln und zugleich die seifige Lösung mit der Hand zu verreiben.

Der Vorschlag, dass die Hebamme für geburtshülfliche Operationen einen Tisch als Lager vorbereiten soll, ist zwar für den Arzt bequem, dürfte aber oft an dem Widerstreben der Kreissenden scheitern.

Die Expression der Nachgeburt nach Credé wird $^{1}/_{2}$ Stunde nach der Geburt vorgeschrieben — eine Verordnung, mit welcher die meisten Geburtshelfer sicher übereinstimmen werden. Bei der Hinwegnahme des in der Schamspalte sichtbaren Fruchtkuchens hätte Referent noch die Vorschrift gewünscht, den Mutterkuchen mehrmals um sich selbst zu drehen, damit die Eihäute zu einem Strang aufgewickelt werden.

Sein Urtheil über das Buch kann Referent dahin zusammenfassen, dass die Hebamme, welche sich genau nach seinen Vorschriften richtet, Mutter und Kind nicht schaden und ihnen eventuell durch rechtzeitige Erkennung von Regelwidrigkeiten und rechtzeitige Beschaffung ärztlicher Hülfe wichtigen Beistand leisten wird.

— **H. W. Freund, Die Antisepsis in der geburtshülflichen Poliklinik und in der Hebammenpraxis.** Berliner Klinik. Ref. A. Czempin (Berlin).

Während der antiseptische Gedanke ein integrirender Factor der ganzen geburtshülflichen Lehre geworden ist und seine Bethätigung in den übereinstimmenden vortrefflichen Zahlen der Entbindungsanstalten in Bezug auf Morbidität und Mortalität der Wöchnerinnen gefunden hat, ist die Statistik der allgemeinen Stadt- und Landpraxis noch ebenso weit von diesen günstigen Resultaten entfernt wie ehedem. Hegar wies in einer jüngsten Veröffentlichung für das Grossherzogthum Baden nach, dass die Zahl der puerperalen Todesfälle seit 40 Jahren die völlig gleiche geblieben sei, Freund zeigt, dass auch für Elsass-Lothringen seit vielen Jahren die puerperale Mortalität unverändert 3 ‰ geblieben sei. Das Hauptübel ist hierfür nach Freund die mangelnde oder mangelhafte Antisepsis der Hebammen.

Wie schwer es ist, hier eine durchgreifende Besserung zu erzielen, ist schon daraus ersichtlich, dass selbst unter den Gelehrten die Frage, ob es eine Selbstinfection gebe, ob in der Scheide Mikroorganismen vorhanden seien, welche unter Umständen pathogen wirken könnten, noch nicht entschieden ist, eine Frage, welche sicherlich für die Art des Desinfection der Kreissenden von grundlegender Bedeutung sein muss. So lange diese Frage nicht in bestimmter, einwandsfreier Weise beantwortet worden ist, ist hierfür allein die klinische Beobachtung und Erfahrung maassgebend. Nach Freund darf zur Zeit nur dann von einer Selbstinfection gesprochen werden, wenn von Residuen entzündlicher Krankheiten aus einer Zeit, die mit den vorliegenden Generationsvorgängen in keiner Beziehung steht, durch irgend einen Anstoss eine puerperale Infection gesetzt wird. Demgemäss ist nach Freund die Einführung technischer Maassnahmen, welche die Vagina mechanisch von allen Pilzkeimen befreien sollen, zurückzuweisen.

Die Grundsätze, welche Freund in seiner poliklinischen Thätigkeit in Bezug auf das antiseptische Verfahren befolgte, sind in kurzem folgende:

1. Aufnahme des Allgemeinbefindens, Puls, Temperatur, äussere Untersuchung, Beckenmessung ohne jede objective oder subjective Desinfection.
2. Querbett, Unterschieben eines mitgebrachten Kautschuktuches.
3. Peinlichste subjective Antisepsis, Nägelreinigung, Seife, Bürste, Sublimat.
4. Objective Antisepsis. Abseifen und Abspülen der Genitalien.
5. Ausspülung oder besser Auswaschung der Vagina und des Cervix mit 2—2½ %iger Carbol- oder 1 %iger Creolinlösung, vor der ersten inneren Untersuchung, um nicht zersetzungsfähiges Material aus den unteren Theilen der Scheide dabei nach oben hin zu transportiren.
6. Weitere Ausspülungen werden nur bei Constatirung einer Infection oder überlanger Dauer der Geburt vorgenommen.
7. Desinficirung der Instrumente.
8. Handelt von den Praktikanten.
9. Zweckmässige Leitung der dritten Geburtsperiode. Bei den normalen Fällen ist die abwartende Methode die naturgemässe und daher empfehlenswerth.
10. Nach der Geburt Auswaschung von Vagina und Cervix in jedem Falle in gleicher Weise wie vor der ersten Entbindung.
11. Im Wochenbette sind unter normalen Verhältnissen keine Ausspülungen vorzunehmen.

Die genannten Maassnahmen unterscheiden sich im grossen nur wenig von denen anderer Geburtshelfer. Sicherlich wird aber ein weiterer von Freund gekennzeichneter Uebelstand auf allgemeine Anerkennung zu rechnen haben, das ist die Zunahme der Operationen mit ihrem ungünstigen Einfluss auf die allgemeine Statistik der Geburtshülfe. „Mit Recht geisselt Freund die operative Polypragmasie in der Geburtshülfe, so die Sucht, die Placenta überhaupt nur noch activ zu entfernen, bei Placenta praevia ausschliesslich operativ zu behandeln, beim engen Becken die präventive Wendung, den Kaiserschnitt aus „bedingter Anzeige“ auszuführen, jede Blutung in der dritten Geburtsperiode durch Uterustamponade zu stillen, von dem Zerschneiden der Portio, der Scheide und des Dammes ganz zu schweigen. Die Folge solcher Anleitung namentlich für Studenten ist die, dass der Arzt, besonders der Anfänger, am liebsten Zangen anlegen, Wendungen machen, die Nachgeburt in irgend einer Weise activ entfernen will, während die gewöhnlichen Geburten kaum noch interessiren.

Dass die Operationsfrequenz die Mortalitätsstatistik in die Höhe treiben kann, ersieht Freund aus den Zahlen des klinischen Jahrbuches (im Auftrage des Ministers v. Gossler von Guttstadt herausgegeben). Danach starben von 3837 in den Polikliniken sämmtlicher preussischer Universitäten überhaupt entbundenen Frauen 28; Entbindungen mit Kunsthülfe fanden 1018 mal statt, dabei starben 27 Mütter. Laut demselben Bericht (II. Band) starben in den Polikliniken von 4335 Entbundenen 54, von 2220 mit Kunsthülfe Entbundenen 41. Freund selber hatte unter 1100 Entbundenen 6 Todesfälle. Trotz dieser seiner Anschauung über die ungünstigen Folgen einer gesteigerten Operationsfrequenz ist Freund inconsequent in der Behandlung der dritten Geburtsperiode. Hier kamen unter 1100 Geburten 138 manuelle Placentarlösungen vor, da Freund in allen Fällen, wo sich ein Defect an den Nachgeburtstheilen findet, durch Eingehen mit der Hand denselben entfernt, ebenso bei allen atonischen Blutungen. Wenn letztere Indication auch nicht bestritten werden kann, so ist doch die erstere Indication, selbst mit der dem Verfasser zugestandenen Beherrschung der Antisepsis, nicht gerechtfertigt.

Von den Vorschlägen zur Beseitigung der Uebelstände, welche Freund empfiehlt, sei hier vor allem hervorgehoben die Unzweckmässigkeit des Unterrichts. Hierhin gehört die genaue Kenntniss des Mechanismus der Geburt in einfachen Geburtsfällen, ferner die Warnung vor allen nicht strikt indicirten, irgend zu vermeidenden Eingriffen. Ferner wünscht Freund, dass der Hebammenunterricht ausser dem klinischen, auch ein poliklinischer sein soll.

— **A. Hegar, Zur geburtshülflichen Statistik in Preussen und zur Hebammenfrage.** Volkmann's Samml. klin. Vorträge No. 19. Ref. C. Keller (Berlin).

Die von Böhr und Ehlers bearbeitete preussische bezw. Berliner Statistik und insbesondere ihre beträchtliche Differenz von der badischen veranlassten den Verfasser, den Werth der bisherigen Statistik in beiden Ländern, sowie die Arbeiten beider Autoren einer näheren Prüfung zu unterziehen. Auf Grund der Art und Weise, wie die Statistik jetzt und früher in Preussen resp. Berlin und in Baden gewonnen wird, kommt nach seiner Meinung der Mortalitätsziffer des Wochenbettes für Baden grösserer absoluter Werth zu als für ganz Preussen und für Berlin. Eine Statistik des Puerperalfiebertodes existirt nicht für ganz Preussen, sondern nur für Berlin. Die als Quellen von den beiden Autoren hierbei benutzten Mittheilungen des städtischen statistischen Bureaus und des königlichen Polizeipräsidiums geben für diese letztere keine, auch nur annähernd richtigen Werthe. Den auf Grund ihrer Privatuntersuchungen von beiden Autoren gemachten Verbesserungen kann Verfasser nur bedingten Werth beilegen, insofern als nicht alle Aerzte frühere Verheimlichungen auf eine spätere Anfrage ohne weiteres documentiren werden. Auch in der badischen Statistik des Puerperalfiebertodes sind Fehler möglich. Der Tod durch Sepsis kann verschwiegen, und der letale Ausgang einem anderen Leiden zugeschrieben werden. Verfasser geht nun des näheren auf die Schlussfolgerungen beider Autoren ein. Dass die Häufigkeit des Wochenbetttodes in ganz Preussen, insbesondere in Berlin, beträchtlich abgenommen habe, bestreitet Verfasser entschieden. Dasselbe gilt hinsichtlich des aufgestellten Satzes, dass die Kindbettsterblichkeit für Berlin günstigere Verhältnisse ergebe als für den übrigen Theil Preussens. Auch in der Sterblichkeitsabnahme stehe nicht das übrige Preussen hinter Berlin zurück, sondern umgekehrt. Unsere Geschichte des Kindbetttodes ist nach der Meinung des Verfassers eben noch mangelhaft, diejenige des Puerperalfiebertodes aber fast noch unbrauchbar. Zur Verbesserung der ersteren ist der Standesbeamte anzuweisen, die Frage zu stellen: „Ist in den letzten vier Wochen vor dem Tode eine Geburt erfolgt?“ Bei dem Gebrauche von Leichenscheinen ist die Frage auf diesen anzuführen. Eine gute Statistik des Puerperalfiebertodes lässt sich nur durch Einführung von Leichenscheinen erzielen, wobei alle septischen Erkrankungen, welche anatomische Form sie auch haben, unter der Benennung Puerperalfieber anzuführen sind. Hierbei hält es jedoch Verfasser für erforderlich, Aborte und Geburten gesondert zu betrachten, und giebt nähere Anhaltspunkte der Art der Trennung und der daraufhin auf den Leichenscheinen nothwendig anzuführenden Fragen. — Uebergehend zu dem zweiten Theile seines Thema's „Hebammenfrage“ bestreitet Verfasser völlig deren bessere Ausbildung und gute Handhabung der Antiseptik, auf welche doch eine Abnahme der Wochenbettsterblichkeit zurückgeführt werden müsse. Dieses widerspreche auch den Resultaten der badischen Statistik. Vielmehr ergebe nach dem Vergleich der Resultate Dohrn's und Ehlers' die Wochenbettsterblichkeit für gewisse Gemeinden, die mit Hebammen besonders spärlich versehen sind, entweder günstigere Verhältnisse als für ganz Preussen oder übersteige das Mittel in Preussen nicht sehr bedeutend. Weiterhin hatten 1882/83 die am besten mit Hebammen versorgten Provinzen eine grössere Mortalitätsziffer des Wochenbettes als Posen, welches die wenigsten Hebammen aufzuweisen hat.

Stand der Cholera.

Ein am 15. Mai in Schiffbek bei Wandsbeck vorgekommener choleraverdächtiger Todesfall erregte in Deutschland lebhafte Besorgniss. Inzwischen hat die bacteriologische Untersuchung mit Sicherheit ergeben, dass Cholera nicht vorlag. Die umfassendsten Sicherheitsmaassregeln waren von vornherein angeordnet worden, weitere Erkrankungen sind nicht vorgekommen. — Der Staatscommissar für die Gesundheitspflege im Stromgebiet der Weichsel (v. Gossler) hat die Ueberwachung des Stromverkehrs wieder beginnen lassen. Es sind zwei Ueberwachungsbezirke in Schillno (russische Grenze) und Brahmünde (Einfluss der Brahe in die Weichsel) gebildet, je mit zwei Ueberwachungsstellen, welche den Stromverkehr auf der Weichsel, Drewenz und Brahe, sowie in den Häfen Thorn und Brahmünde zu überwachen haben. Eine Anweisung zur gesundheitspolizeilichen Ueberwachung der im Stromgebiet der Weichsel verkehrenden Fahrzeuge vom 1. April 1893 (etwas abweichend von der früheren, vom 2. October vorigen Jahres datirenden) regelt den Dienst dieser Stationen. Die Thätigkeit derselben hat am 25. April bezw. 1. Mai begonnen.

Im nordwestlichen Frankreich verbreitet sich die Cholera langsam weiter. Im Comité consultatif d'hygiène (Sitzung vom 8. Mai) berichtete Monod über den gegenwärtigen Stand der Seuche in Frankreich. Danach sind im Departement Morbihan vom 1. bis 7. Mai in elf Ortschaften 28 (12) Erkrankungen (Todesfälle) beobachtet. Im Departement Finistère kamen im Irrenhause St. Athanase bei Quimper in derselben Zeit 6 (4) Fälle vor, in der Stadt Quimper 11 (7); im Irrenhause waren am 7. Mai nur ein, in der Stadt drei Cholerakranke in Behandlung (Gazette médicale de Paris No. 19). Nach der Lancet sind in Quimper vom 6. April bis 7. Mai 37 Choleratodesfälle beobachtet, von denen 25 auf das Irrenhaus entfallen; für letzteres bedeutet das eine Sterblichkeit von 4,7 ‰ der Insassen. Vom Departement Morbihan hat sich die Cholera ausserdem südwärts längs der Küste nach dem Departement Vendée verbreitet. Daselbst waren, wie Monod berichtet, bis zum 4. Mai zwölf (nach der Semaine médicale dreizehn) Todesfälle vorgekommen, davon in der Seestadt Sables-d'Olonne sieben (bezw. acht).

In letzterem Orte wurden vom 5. bis 7. Mai fünf Neuerkrankungen, ein Todesfall gemeldet. Auf der der Küste einige Meilen vorgelagerten Insel d'Yeu kamen Anfang Mai drei Fälle, vom 5. bis 7. Mai jedoch keine Neuerkrankungen mehr vor.

In Galizien wurden nachträglich zwei am 23. April vorgekommene Todesfälle als durch Cholera verursacht festgestellt, der eine in Smykowce, Bezirk Tarnopol, der andere in Buczacz. In der Woche vom 26. April bis 3. Mai kam in Kudrynce (Borszczow) noch ein Cholerafall mit tödtlichem Ausgange vor, seitdem, bis zum 10. Mai, sind Choleraerkrankungen in Galizien nicht festgestellt worden (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes).

Aus Russland liegen folgende neueren Nachrichten vor: in Orel (Stadt) vom 8. bis 15. April 9 (3), vom 15. bis 22. April 5 (0), in Orel (sonst im Gubernium) vom 15. bis 22. April 4 (2), im Dongebiet am 20. April (1), im Gubernium Saratow vom 11. März bis 2. April 2 (1), im Gubernium Ufa vom 13. bis 20. April 51 (21), im Gubernium Jelissawetpol am 12. April 1 (1), im Gubernium Tambow vom 27. März bis 13. April 16 (12), im Gubernium Simbirsk vom 20. März bis 16. April 5 (1), im Gubernium Kasan vom 7. bis 11. April 3 (1) Erkrankungen (Todesfälle).

In Kalkutta hat die Zahl der im October bis December 1892 an Cholera gestorbenen Personen 251 betragen gegen 534 im Durchschnitt der drei letzten vorhergegangenen Jahre. Sperling.

XIV. Therapeutische Mittheilungen.

Die Dührssen'sche Tamponade des Uterovaginalcanals.

Von Dr. Siepen, Neuss a. Rh.

Dührssen schreibt in seinem geburtshülflichen Vademecum p. 108 in Betreff der Blutungen nach Entfernung der Nachgeburt: „Meine Methode (der Tamponade des Uterovaginalcanals) stellt viel geringere Anforderungen an diagnostische Fertigkeit, die dem Anfänger im Moment einer starken Blutung leicht abhanden kommen kann.“ P. 109 resumirt er: „Blutet es nach der Entfernung der Placenta, so hat der Arzt in der antiseptisch ausgeführten Tamponade des Uterovaginalcanals ein ungefährliches und sicheres Mittel, um die Blutung, mag dieselbe herstammen, woher sie will, zu beseitigen, bzw. (bei Clitorisrissen) ihre Quelle zu erkennen.“

In Schröder's Lehrbuch der Geburtshülfe, 10. Auflage, vom Jahre 1888, welches wohl in vieler Anfänger Hände sein wird, heisst es p. 794: „Die neuerdings empfohlene Tamponade der Uterushöhle mit Jodoformgazestreifen scheint uns irrationell und gewagt, wenn auch momentan dadurch gute Contractionen einmal ausgelöst werden mögen. Walther, p. 892 der Berliner klinischen Wochenschrift No. 36 1891, schreibt: „So ganz leicht ist die Ausstopfung des Uterus bei ungenügender Asistenz, wie man sie gewöhnlich auf dem Lande hat, nicht.“

In den ersten 14 Tagen meiner Niederlassung ereignete sich folgender Fall, den ich, selbst Anfänger, zunächst für Anfänger und diejenigen mit der Antisepsis vertrauten Aerzte mittheile, die noch nicht Gelegenheit hatten, sich ein eigenes Urtheil über die Wirksamkeit der verschiedenen Blutstillungsmittel post partum zu bilden.

Um die Mittagsstunde wurde ich zu einer Kreissenden gerufen, die Tags vorher und die Nacht starke Wehen gehabt hatte. Seit morgens 5 Uhr, um welche Zeit die Blase gesprungen sei, zeigten sich keine mehr. Es war eine XII-para, und alle vorherigen Geburten seien, wie mir ihr Mann auf dem zweistündigen Marsche dorthin erzählte, normal verlaufen. Um 2 Uhr angekommen, fand ich bei der Untersuchung folgendes: Gesund aussehende, kräftige Frau, ohne Wehen oder Krampfwehen, ohne Fieber. Grosse Theile links, kleine rechts, trotz sorgfältigsten Nachforschens keine Herztöne zu hören. Darmentleerung hat in der Nacht stattgefunden. Nach Entleerung der Blase und Desinfection der äusseren Geschlechtstheile und des Vaginalcanals fand sich bei der inneren Untersuchung der Muttermund völlig erweitert, der Kopf mit dem grössten Segment fest im Beckeneingang, kleine Fontanelle vorn links, grosse hinten rechts. Etwas abnormes, Tumoren etc. nicht zu palpiren, Osteomalacie anamnestisch nicht nachzuweisen.

Was nun thun? Auf das Nichthören der Herztöne allein die Diagnose, das Kind sei abgestorben, aufzubauen, ohne dass eine Blutung stattgefunden hatte oder Meconium abgegangen war, wagte ich nicht. Die anwesende Hebamme, die wohl zehnmal innerlich untersucht hatte, hatte nach den Herztönen nicht gehört. War das Kind im Absterben begriffen? So spät hinzugezogen, konnte ich mir darüber kein Urtheil bilden. Ergotininjection vor Ablauf der Geburt empfahl Geheimrath Veit seinen Schülern nicht. Um andere mechanische Mittel anzuwenden, die Contraction des Uterus herbeizuführen geeignet sind, fehlte, wenn das Kind wirklich im Absterben begriffen war, die Zeit. Jedenfalls glaubte ich, dass, wenn ich in diesem Falle die Zange anlegte, es keine Luxuszange sein würde. Denn war das Kind nicht im Absterben, waren die Herztöne nicht verändert, sondern nur so leise, dass nur ein sehr geübtes Ohr sie hätte hören können, so konnte ich die Beendigung der Geburt mit dem Umstand rechtfertigen, dass die aus der Wehenschwäche resultirende lange Dauer der Geburt nach dem Blasensprung allmählich zu einer Gefährdung sowohl des mütterlichen, als auch des kindlichen Lebens führen kann. Die Mutter ist in Gefahr, weil, je länger nach dem Blasensprung die Geburt noch dauert, desto eher die Möglichkeit gegeben ist, dass Mikroorganismen in den Uterus eindringen, das Kind, weil durch die Verkleinerung des Uterus, die nach dem Blasensprung stattfindet, die zur Placenta laufenden mütterlichen Gefässe comprimirt werden, also dem Kinde nicht genügend O zuführen.

So vor mir selbst gerechtfertigt, legte ich die Zange an. Kaum war der Kopf extrahirt, so schoss ein grosser Strom hellrothen Blutes neben demselben hervor. Ich vollendete die Extraction, nabelte schleunigst ab und überliess das asphyktische Kind der Hebamme. Wo kam nun das in beängstigendem Maasse herströmende Blut her? Alle die Möglichkeiten, die man als Student hatte vortragen hören, schossen mir durch den Kopf: Blutung ex atonia uteri, denn rasche Entleerung hatte stattgefunden, und es war secundäre Wehenschwäche in der zweiten Geburtsperiode vorhanden gewesen — Schwäche der Uterusmuskulatur (XII-para!) — Blutung aus einem Riss des Cervix, der Scheide, Clitoris. Ich versuchte nun nach Einlegung eines Speculums durch Abtupfen das Feld klar zu machen. Jedoch war dies unmöglich, weil die abgetupfte Stelle im Moment wieder mit Blut stark überrieselt war. Nur soviel konnte ich feststellen, dass kein Clitoris- oder Scheidenriss vorlag. Ehe von Reiben des Uterus, oder von einer subcutanen Ergotininjection eine günstige Wirkung erwartet werden konnte, oder bevor heisses Wasser zur Stelle war, glaubte ich, würde die Frau der Blutung erlegen sein. Ich entfernte daher manuell die Placenta und erhoffte davon Stillstand der Blutung. Ich täuschte mich. Ich ging wiederum ein und förderte noch ein handtellergrosses Stück Placenta zu Tage; die Blutung stand nicht. Ich fühle zum Puls, er ist geschwunden; die Frau liegt blass, apathisch da!

Obwohl, resp. weil ich nicht wusste, woher die Blutung kam, auch keine Zeit mit genauerem Nachforschen zu verlieren war, schritt ich jetzt zur Tamponade nach Dührssen und liess mir zur Assistenz hierbei die wenig aufgeweckte Hebamme kommen, die bis dahin im Nebenzimmer die Athmung des asphyktischen Kindes in Gang gebracht hatte.

Ohne ein Speculum einzuführen und ohne die Muttermundslippe mit zwei Kugelzangen anzuziehen, wozu ja die nöthige Assistenz fehlte, legte ich die ersten Finger der linken Hand in den Cervix und führte mit der anderen Hand mit Hülfe einer Veit'schen Kornzange einen einfachen 5—6 cm breiten Jodoformgazestreifen ein. Ich hatte wohl schon 15 m, die einzelnen Streifen zusammengeknotet, eingeführt, ohne dass ich eine Verminderung der Blutung wahrnehmen konnte. Dadurch wurde es mir zur Gewissheit, dass ich es mit einem Cervixriss zu thun hatte. Ich führte noch mindestens 5 m ein, und plötzlich stand die Blutung. Ich fing an aufzuathmen. Dann tamponirte ich mit Wattetampons die Scheide und erinnerte mich hierbei meines Lehrers G. Veit, der behauptete, er hätte wohl noch nie von einem praktischen Arzt eine Scheidentamponade gesehen, die fest genug war. Diese sollte seiner Kritik aber Stand halten. Die Blutung sistirte noch immer vollständig. Nun schritt ich zu den übrigen Obliegenheiten, Ergotin-, Aetherinjection etc.

Nach 24 Stunden entfernte ich sowohl die Wattetampons, als auch die Jodoformgaze und fand bei der vorsichtig ausgeführten inneren Untersuchung, vorn und vorn rechts dicke, nicht druckempfindliche parametritische Stränge, hinten eine weiche, auf Berührung hin sehr empfindliche Stelle. Dorthin verlegte ich den Sitz des Cervixrisses, stand jedoch der Schmerzen wegen und weil ich eine erneute Blutung befürchtete, von einer genaueren Untersuchung ab. Im Wochenbett zeigte sich in den ersten fünf Tagen keine Temperatursteigerung, an den folgenden Tagen solche bis 39,1, und vom achten Tage ab, nachdem ich tags vorher eine Uterusausspülung vorgenommen hatte, keine mehr.

Erst nach drei Wochen war die Frau soweit wieder zu Kräften gekommen, dass sie sich ohne Hülfe im Bett aufrichten konnte. Einige Zeit nachher erfuhr ich auf einem Nachbardorfe, dass bei der betreffenden Frau bei den letzten vier Geburten jedesmal Kunsthülfe nothwendig gewesen sei.

Dieser ausführlich beschriebene Fall, bei dem ein Anfänger, der noch nie eine Dührssen'sche Tamponade ausgeführt hatte, mit derselben entschiedenen Erfolg erzielte, der ihr allein zuschreibt, dass die betreffende Frau am Leben geblieben ist, dürfte zunächst die Eingangs erwähnte Behauptung Dührssen's vollauf bestätigen. Je stärker die Blutung ist, um so eher wird wenigstens der Anfänger verpflichtet sein, zu der Tamponade zu greifen, sie nicht als ultimum refugium anzusehen und sie erst dann anzuwenden, wenn die übrigen Blutstillungsmittel ihren Dienst versagt haben und der Verblutungstod nahe ist. Ferner dürften obige Zeilen mit dazu beitragen, dass die Zahl derjenigen sich verringert, die die Dührssen'sche Tamponade für eine schwer zu bewerkstelligende Operation halten. Sie dürften zeigen, dass man dieselbe, selbst mit ungeschickter Assistenz, wie man sie auf dem Lande vielfach hat, rasch und mit sicherem Erfolg in kurzer Zeit ausführen kann. Hat man eine Büchse mit Tamponadematerial, wie Dührssen solche in No. 11 und 12 dieser Zeitschrift vom Jahre 1892 beschreibt, oder auch schon die im Decemberheft 1892 der therapeutischen Monatshefte p. 631 erwähnte Universalbüchse Nr. 40 bezw. 40 A zur Hand, so braucht die assistirende Person, wenn Eile noth thut, nicht einmal ihre Hände zu desinficiren.

Diese Tamponade ist so einfach auszuführen und ihr Erfolg so eclatant, dass selbst die Hebammen zur Ausführung derselben für den Nothfall vorgebildet sein sollten. Alsdann würde nicht mehr in Preussen täglich eine Frau an Verblutungstod zu Grunde gehen.

— Eine neue Behandlung der **Epilepsie** empfiehlt Professor Paul Flechsig in Leipzig: Zuerst Opium oder Extractum Opii zwei- bis dreimal pro die 0,05, dann allmählich steigend bis 1,0 und darüber pro die. Nach ca. 6 Wochen plötzliche Entziehung des Opium und dafür sofort grosse Dosen Brom (ca. 7,5 pro die). Nach zwei Monaten allmähliche Reducirung auf 2,0 pro die. (Neurol. Centralbl 1893 No. 7.)

— **Duboisin** empfiehlt Mendel bei nicht durch Wahnvorstellungen und Hallucinationen bedingter motorischer Unruhe, besonders auch bei Paralysis agitans; die Dosis betrug bei letzterer 2—3 dmg zwei- bis dreimal täglich subcutan, sonst 0,0005—0,0008, nur ganz ausnahmweise 1 mg. Regelmässige Intoxicationserscheinungen sind: Erweiterung der Pupillen und dementsprechende Sehstörung, Trockenheit im Hals und öfter eine mässige Beschleunigung des Pulses. (Neurol. Centralbl. 1893 No. 3.)

Kron.

— Gegen **Keuchhusten:**

Rp. Creosoti 0,25
Sulfonal 0,2
Sir. tolutan. 150,0
M. D. S. Zweistündlich einen Kaffeelöffel voll.
(Corresp.-Bl. für Schweizer Aerzte 1892 No. 24.)

XV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der jüngsten Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft theilte der Vorsitzende Herr Virchow mit, dass von dem Ortscomité in Rom für den diesjährigen internationalen medicinischen Congress an das Berliner Comité die Anfrage gerichtet worden sei, ob eine Choleraepidemie in diesem Jahre zu erwarten sei, und deshalb eine Verschiebung des Congresses sich empfehlen möchte. Das Berliner Comité habe diese Anfrage einstimmig dahin beantwortet, dass bis jetzt keine Anzeichen für den Ausbruch einer neuen Choleraepidemie in diesem Jahre in Deutschland sprächen.

— Der ausserordentliche Professor an der medicinischen Facultät der Universität Berlin, Dr. Moeli, Director der Irrenanstalt zu Lichtenberg bei Berlin, ist zum ordentlichen Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen ernannt worden.

— Eine für alle Medicinalpersonen wichtige Entscheidung des Reichsgerichts findet sich im preussischen Justizministerialblatt abgedruckt. Dieselbe geht dahin, dass den Medicinalpersonen, wenn sie als gerichtliche Sachverständige zu einem Termin geladen werden, auch für die zur Vorbereitung ihres Gutachtens in ihrer Wohnung empfangenen Vorbesuche eine Vergütung, und zwar in Höhe von 1,50 Mark für die Stunde, im ganzen aber nicht über 3 Mark zusteht. In einer Verfügung des Justizministers vom Juli 1892 und einer Entscheidung des Oberlandesgerichts Köln vom November 1892 war die Ansicht ausgesprochen, dass die gesetzlichen Vorschriften in derartigen Fällen eine besondere Vergütung für die Vorbesuche neben der Gebühr für die Wahrnehmung des gerichtlichen Termins nicht zuliessen. Durch die Entscheidung des Reichsgerichts ist nunmehr festgestellt, dass diese letztere Ansicht, die offenbar der Billigkeit widerspricht, auch mit dem Gesetze nicht im Einklang steht.

— Breslau. Dr. E. Fränkel, Privatdocent für Gynäkologie an der Universität Breslau, ist zum Professor ernannt worden.

— Rom. Jacob Moleschott ist im Alter von 70 Jahren gestorben. Wir behalten uns eine ausführliche Darstellung des Lebens dieses berühmten Forschers vor.

— Budapest. VIII. Internationaler Congress für Hygiene und Demographie 1894. Die beiden Abtheilungen für Hygiene und Demographie werden die folgenden Sectionen umfassen: I. Abtheilung. Hygiene: 1. Section: Aetiologie der Epidemieen (Bacteriologie); 2. Section: Prophylaxis der Epidemieen; 3. Section: Gewerbehygiene; 4. Section: a) Hygiene der Kinderpflege, b) Schulhygiene; 5. Section: Nahrungsmittel; 6. Section: a) Hygiene der öffentlichen Gebäude, b) Wohnungshygiene; 7. Section: Hygiene der Städte; 8. Section: a) Eisenbahn- und Schifffahrtshygiene, b) Touristenwesen; 9. Section: a) Militärsanitätswesen, b) Rothes Kreuz, c) Erste Hülfe; 10. Section: Hygiene der Bäder; 11. Section: Staatsarzneikunde; 12. Section: Veterinärwesen; 13. Section: Pharmacie. II. Abtheilung. Demographie: 1. Section: Geschichte; 2. Section: Anthropometrie; 3. Section: Technik der Demographie; 4. Section: Demographie der Urproducenten; 5. Section: Gewerbearbeiter; 6. Section: Demographie der grossen Städte; 7. Section: Statistik der körperlichen und geistigen Defecte.

— Paris. Die „Académie de médecine“ in Paris hat Schiff in Genf und Hlava in Prag zu auswärtigen correspondirenden Mitgliedern erwählt.

— Havre. Eine internationale Hygieneausstellung wird am 12. August d. J. in Havre eröffnet werden. Sie wird sich in acht Gruppen theilen, welche die private und öffentliche Gesundheitspflege und die Schiffshygiene umfassen werden.

— In der „Académie de médecine“ machte Zambako folgende Mittheilungen über die Lepra. Nach der jüngst von ihm gemachten Untersuchung besteht die Lepra in der Bretagne immer, und zwar handelt es sich um die universelle kosmopolitische Lepra mit allen ihren Erscheinungen. Der Grund, weshalb sie bis jetzt übersehen worden ist, sind die Fortschritte der Hygiene und die Erhöhung des allgemeinen Wohlstandes, welche ihre Erscheinungen abgeschwächt und verwischt haben. Durch die irrige Annahme, dass die Lepra verschwunden sei, kam man zur Entdeckung von neuen Krankheiten, welche nichts weiter sind als eine durch die allgemein günstigen hygienischen Einflüsse veränderte, in ihrer Entwickelung gehinderte Lepra. So bezeichnete man unzweifelhaft Lepröse als mit Syringomyelie Behaftete; so hat jüngst Prof. Pitters in Bordeaux den Leprabacillus bei einem Kranken, bei dem anfänglich die Diagnose auf Syringomyelie gestellt war, gefunden.

— Das jüngst zur Ausgabe gelangte dritte Heft der „Gynäkologischen Tagesfragen“ von H. Löhlein (Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden) bringt folgende Arbeiten: Zur Diagnose und Therapie des Gebärmutterkrebses; Zur Ventrifixation der Gebärmutter; Die Verhütung fieberhafter Erkrankung im Wochenbett. Mehr und mehr finden diese „gynäkologischen Tagesfragen“ Eingang in der ärztlichen Welt, und mit vollstem Recht. Löhlein hat durch die Publication der Ergebnisse seiner eigenen Beobachtungen und Erfahrungen seinen guten Theil an der Aufhellung der zahlreichen strittigen Punkte in den vorgenannten Kapiteln. Sein Verdienst erhöht sich durch die Art und Weise, in welcher er die im praktischen Leben mitten in der Publicistik und mitten in der wissenschaftlichen Arbeit stehenden Fragen, ohne der wissenschaftlichen Vertiefung zu nahe zu treten, den Weg zu den Aerzten eröffnet hat. Neben der Belehrung sind diese Arbeiten ein Ansporn für weite ärztliche Kreise, an diesen mit Recht „gynäkologische Tagesfragen“ genannten Arbeiten auch ihrerseits mitzuwirken. Wir nehmen, wie wir das schon wiederholt gethan haben, nochmals Anlass, auf dieses verdienstvolle Vorgehen Löhlein's hinzuweisen und insbesondere das neueste Heft den Collegen zu empfehlen.

— Eine Desinfectionsanstalt für Aerzte. Das Project einer Desinfectionsanstalt für Aerzte, welche so oft Gefahr laufen, Zwischenträger und Vermittler von Infectionskrankheiten zu sein, beschäftigte jüngst den Verein der Aerzte in Steiermark, und erstattete, wie uns aus Graz berichtet wird, der Proponent einer solchen Institution, Dr. Guttmann, ein eingehendes Referat über diesen Gegenstand. Der Referent beantragte die Miethung eines grösseren Zimmers in einem öffentlichen Gebäude, falls die Errichtung eines eigenen, mehrere Cabinen enthaltenden Pavillons nicht durchführbar wäre. Ein in einem Nebenraume aufgestellter Desinfectionsofen würde die abgelegten Kleider des Arztes durch strömenden Wasserdampf desinficiren, worauf dieselben in heisser Luft wieder getrocknet würden. Die zur Desinfection nöthige Zeit (etwa $^1/_4$ Stunde) soll der Arzt zur Waschung seines Körpers benutzen und die Anstalt durch ein Ausgangsthor verlassen. Vorausgesetzt wird also die Möglichkeit gründlicher Desinfection der Kleider in genanntem Zeitraume und Rückerstattung der Kleidungsstücke in weiterhin brauchbarem Zustande. Die Anstalt, für welche ein Vorbild in Paris besteht, soll auch Studirenden, Hebammen etc. zugänglich sein. (Wien. med. Presse 1893 No. 21.)

— Marriott (Three cases of puerperal eclampsia. The Lancet 1893, No. 4) veröffentlicht drei glücklich verlaufene Fälle von Eclampsie, um an ihnen zu zeigen, dass die beste Hülfe in einer möglichst schnellen Beendigung der Entbindung besteht. In dem dritten Falle legte Verfasser sogar zu diesem Zwecke die Zange bei nur halb eröffnetem Muttermunde an, was ihm wohl zum Theil auch wegen ungewöhnlicher Kleinheit des Kindes glückte.

— Der zweite Theil der Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel von Prof. Dr. J. König, betitelt: Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, ihre Herstellung, Zusammensetzung und Beschaffenheit, ihre Verfälschungen und deren Nachweis, mit 358 in den Text gedruckten Holzschnitten, ist in dritter, sehr vermehrter und verbesserter Auflage bei Jul. Springer (Berlin 1893) erschienen. Das Werk, getreu seinem sich gesteckten Ziele, eine Uebersicht der Gesammtlitteratur der Nahrungsmittelchemie zu geben, umfasst sämmtliche neueren und neuesten Untersuchungen und Fortschritte auf den verschiedensten Gebieten, eine Aufgabe, die einerseits eine wesentliche Erweiterung des Werkes bedingte, andererseits einen nicht geringen Aufwand von Zeit erforderte, wodurch das verspätete Erscheinen des II. Bandes veranlasst wurde.

— Von dem Grundriss der Chirurgie für Studirende und Aerzte von Dr. Herrmann Frank in Berlin ist im Verlage von Ferdinand Enke in Stuttgart der erste Theil: Die allgemeine Chirurgie zur Ausgabe gelangt. Vorbehaltlich einer eingehenden Besprechung dürfen wir die Aerzte und Studirenden auf diesen Grundriss, der sich durch die zweckmässige Gruppirung des Materials, wie durch die präcise Darstellung auszeichnet, ganz besonders verweisen.

— Im Verlage von C. G. Naumann in Leipzig erscheint eine Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte in fortlaufenden Nummern. Von den bis jetzt erschienenen Heften enthält No. 1: Rosenbach, Entstehung und hygienische Behandlung der Bleichsucht; No. 4—6 Schmaltz und Schweissinger: Die Arzneimittel in alphabetischer Reihenfolge; No. 7—12: Seiffert, Technische Anleitung zur mikroskopischen Diagnostik für den Gebrauch in der ärztlichen Praxis; No. 13: Peters, Die physikalische Therapie der Phthise, ein Ersatzmittel für das Hochgebirge; No. 14, 15: Dolega, Die Massage, ihre Technik und Anwendung in der praktischen Medicin; No. 16—18: Barwinski, Anleitung zur hydropathischen Behandlung der acuten Infectionskrankheiten mit einer kurzen Beschreibung der dazu gehörigen Proceduren; No. 19—21: Windscheid, Die Anwendung der Elektricität in der medicinischen Praxis.

— Preisausschreiben. Der fünfte Verbandstag der „Vereine deutscher Sprache für Reform des Bestattungswesens und facultative Feuerbestattung“ hat einen Preis von 500 Mark für die beste medicinisch-hygienische Arbeit über die Feuerbestattung ausgesetzt. Das Verlagsrecht an der preisgekrönten Arbeit steht dem Verbande zu, dem Verfasser verbleibt jedoch das Recht der Veröffentlichung in einer wissenschaftlichen Zeitschrift. Das Preisrichteramt haben die Herren Professor Dr. Leopold Schrötter von Kristelli in Wien, Hofrath Dr. Eduard Ritter v. Hofmann, Präsident des Obersten Sanitätsrathes, in Wien, Dr. Max Schede, Oberarzt der chirurgischen Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses, Hamburg, und Geh. Ober-Regierungsrath Spinola, Verwaltungsdirektor der Charité in Berlin übernommen. Der unterzeichnete engere Ausschuss des Verbandes fordert auf Grund obigen Beschlusses zur Einsendung von Bewerbungsschriften zu Händen des Vorsitzenden, Dr. Ed. Brackenhoeft in Hamburg, Neuerwall 10, hiermit auf. Die Bewerbungsschriften müssen in deutscher Sprache verfasst, leserlich geschrieben und mit einem Motto versehen sein. Ein verschlossener Zettel, der den Namen des Verfassers und das gleiche Motto enthält, ist anzuschliessen. Die Einsendung hat spätestens bis zum 31. Januar 1894 zu erfolgen. Der geschäftsführende Ausschuss des „Verbandes der Vereine deutscher Sprache für Reform des Bestattungswesens und facultative Feuerbestattung“: Dr. Ed. Brackenhoeft (Hamburg), Vorsitzender, Ernst Matterne (Berlin), Oscar Siedek (Wien).

— Universitäten. Warschau. Staatsrath Dr. W. W. Maximow aus St. Petersburg ist zum ausserordentlichen Professor der operativen Chirurgie an der Universität Warschau ernannt worden. — Moskau. Der frühere Professor der Therapie in Kasan, wirklicher Staatsrath Dr. Subbotin, ist gestorben. — Dorpat. Dr. Krüger hat sich als Privatdocent für physiologische Chemie an der Universität Dorpat habilitirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. — Papier von Berth. Siegismund, Leipzig-Berlin.

Donnerstag **№ 22.** **1. Juni 1893.**

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. **Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Bemerkungen über Ernährungstherapie.[1])

Von E. Leyden.

Das Thema, über welches Herr Zuntz in der vorigen Sitzung vorgetragen hat, und ebenso dasjenige vom vorigen Jahre, waren für uns Aerzte von ganz besonderer Bedeutung, und der Beifall, welcher dem Redner von unserer Seite zu Theil geworden, wird ihm, wenn es noch nöthig ist, darüber keinen Zweifel gelassen haben. Wir sind dankbar, wenn die wissenschaftliche Basis praktisch wichtiger Fragen vor uns Aerzten gründlich und in autoritativer Weise abgehandelt wird. — Ich meinerseits möchte die Gelegenheit benutzen, um die klinisch-therapeutische Seite dieser Frage zu präcisiren und einiges hervorzuheben, was meines Erachtens für die Behandlung von Kranken von Bedeutung ist. Herr Zuntz betitelte seinen Vortrag: „Was können wir zur Aufbesserung der Ernährung thun?“ Diese Formulirung scheint mir für die ärztlichen Zwecke nicht ganz genügend, sie ist nicht präcise genug. Wir können nämlich zweierlei unter Aufbesserung der Ernährung verstehen: zunächst eine bessere Auswahl und Zufuhr von Nahrung, als die der Patient bisher gehabt hat, wenn wir sehen, dass Patient bisher nur wenig und ohne Appetit zu sich genommen hat. Dieses ist eine alltägliche ärztliche Erfahrung.

Allein hiermit ist noch keine bestimmte therapeutische Aufgabe gestellt. Präciser wird dieselbe formulirt, wenn wir unter „Aufbesserung der Ernährung“ die Besserung des Ernährungszustandes des Patienten verstehen.

Der Ernährungszustand des Körpers ist aber die Menge von normaler Substanz, welche die einzelnen Gewebe und Organe des Körpers jeweilig besitzen.

Ein guter Ernährungszustand ist nichts willkürliches, sondern verlangt eine gewisse (nicht bestimmte) Grösse, um mit dem als Gesundheit bezeichneten Verhalten des Körpers und mit einer normalen Function der Organe verbunden zu sein. Die gesunden Organe müssen eine gewisse Fülle haben, und die durch ihre Function gesetzten Verluste (Stoffwechsel) müssen durch die zugeführte Nahrung ersetzt werden. Geschieht dies in der Weise, dass die Organe und somit der Gesammtorganismus ihren Bestand gleichmässig behalten, so ist der Körper im Stoffwechselgleichgewicht, und das Körpergewicht bleibt dasselbe.

Wird aber dem Körper weniger Substanz durch die Nahrung zugeführt, als er durch die Lebensfunction verbraucht, so nimmt er das Deficit aus seiner eigenen Substanz, er verbraucht sich selbst, seine Substanz nimmt an Menge ab, und das Gesammtgewicht des Körpers geht herunter.

Für einige Zeit kann dieses Verhältniss bestehen ohne wesentliche Schädigung der Gesundheitsverhältnisse; wird aber eine gewisse (nicht genauer bestimmbare) Grenze überschritten, so leiden die Functionen: die Kraft der Muskeln geht herab, die Herzthätigkeit nimmt ab u. s. w., und geht die Sache noch weiter, so tritt der Tod ein; dieser Vorgang wird als Inanition bezeichnet. Die Bedingungen und Stadien derselben sind in der klassischen Arbeit von Chossat[2]) verzeichnet. Durch diese Arbeit erfahren wir auch, dass der Organismus über den Verbrauch seiner verbrennbaren Substanz nicht unbegrenzt verfügt, sondern dass der Tod viel früher eintritt, ehe alle Substanz verzehrt ist. Nimmt man das Körpergewicht als Maassstab, so verträgt ein gut genährtes Thier nur den Verlust von etwas mehr als der Hälfte seiner Körpersubstanz; ist die Abmagerung auf etwa 45 % des Ursprünglichen gesunken, so tritt der Tod ein. Es kann mit Grund angenommen werden, dass die Verhältnisse beim Menschen ganz analoge sind. Dabei ist aber in Betracht zu ziehen, dass mit jenen Versuchen zunächst die Grenze für den Fortbestand des Lebens berechnet ist, dass aber die Functionen des Körpers ohne Zweifel viel früher leiden, in ihrer Energie geschwächt werden, ehe das Körpergewicht in so hohem Maasse herabgesunken ist.

In Krankheiten tritt nun ziemlich häufig das Verhältniss ein, dass der Patient durch die täglichen Lebensfunctionen mehr Substanz verbraucht, als er aus der Nahrung aufnimmt: er magert ab. Dauert diese Abmagerung fort, so kommt der Kranke schliesslich in einen Zustand der Inanition, bei welchem die Functionen in mehr oder minder hohem Grade geschädigt werden. Schliesslich würde der Tod eintreten, etwa wenn ein Mensch, welcher ursprünglich im gesunden Zustande 140 Pfund wog, auf 70 Pfund abgemagert wäre, vorausgestetzt, dass die Zusammensetzung der Körpersubstanz dieselbe bleibt.

Setzen wir aber als wahrscheinlich voraus, dass die Weichtheile allmählich reicher an Wasser und ärmer an festen Bestandtheilen werden, so wird der Tod durch Inanition schon früher eintreten, ehe die Abmagerung auf 70 Pfund gesunken ist.

Was aber die Beeinträchtigung der Function anbetrifft, so wird dieselbe sicherlich schon viel früher sich bemerklich machen. Alle Functionen nehmen an Energie ab, die Schwäche ist eine allgemeine, verhängnissvolle.

Solche Vorgänge, mehr oder minder ausgeprägt, mehr oder minder intensiv und gefahrdrohend, sind nun am Krankenbette fast alltägliche, und man kann als die Aufgabe der Ernährungstherapie diejenige bezeichnen, der drohenden Inanition vorzubeugen, oder man kann die Frage, welche Herr Zuntz aufgestellt hat: Welche Mittel stehen uns zur Hebung der Ernährung zu Gebote? dahin präcisiren: Welche Mittel stehen uns zu Gebote, um der drohenden Inanition in Krznkeiten entgegenzuarbeiten. Wenn wir z. B. einen Patienten behandeln, welcher an einer langwierigen Krankheit leidet, und wir constatiren, dass er alle Woche um 2 oder 3 Pfund abnimmt, so lässt sich die Zeit berechnen, wann er an der äussersten erträglichen Grenze angelangt sein muss. Unsere Aufgabe ist es nun, entweder seine Krankheit in kürzerer Zeit zur Heilung zu bringen, um damit seine Ernährungsverhältnisse zu verbessern, — oder, wenn dies nicht möglich ist, so doch seine Ernährung aufzubessern der Art, dass er einen längeren Krankeitsverlauf ertragen kann.

Nun aber ist hiermit die Bedeutung der Sache noch nicht erledigt. Denn die Erfahrung lehrt — was ja auch von vornherein einleuchtet —, dass es um so schwieriger ist, die Ernährung eines Kranken aufzubessern, je mehr dieselbe herabgesunken ist. Der Arzt muss also bei Zeiten Sorge tragen, die Ernährung des Kranken aufzubessern, d. h. das weitere Abnehmen des Körpergewichts zu verhindern.

Endlich ist noch die sehr wichtige Thatsache hervorzuheben, dass der Organismus, je mehr er herunterkommt, um so weniger Widerstandskraft hat, er unterliegt ceteris paribus einer Krankheit um so eher, je schwächer er wird, d. h. je mehr er abmagert: er überwindet dieselbe um so leichter, je kräftiger er ist, je mehr er an Körpergewicht zunimmt. Durch diese vielfach bestätigte und bei der Tuberculose vielleicht am meisten discutirte Thatsache, wird die Aufbesserung der Ernährung direkt eine Heilaufgabe. Diese

---

[1]) Vorgetragen im Verein für innere Medicin am 20. März 1893 zur Discussion über den Vortrag des Herrn Prof. Zuntz.

[2]) Recherches expérimentales sur l'inanition 1835.

Heilaufgabe ist aber unter Umständen eine äusserst schwierige und bedarf ihrer besonderen, durch Wissenschaft und Erfahrung erhärteten Principien. Sie wird dadurch zu einer Heilmethode, und wir können von einer Ernährungstherapie sprechen.

Nach dieser Darstellung hat die Ernährungstherapie die bestimmte Aufgabe[1]), a) entweder die fortschreitende Abmagerung zu verzögern, d. h. den stetigen Verlust an Körpergewicht zu verringern, oder b) den Körperbestand zu erhalten, oder endlich, und das ist die vornehmste und schwierigste Aufgabe, c) die Abnahme des Körpergewichts in eine Zunahme, und zwar eine stetige bleibende Zunahme zu verwandeln.

Die moderne Ernährungstherapie unterscheidet sich von der früheren wesentlich dadurch, dass sie das Hauptgewicht auf die Quantität der Nahrungsmittel legt. Wir stellen uns nicht blos die Aufgabe, dem Patienten Appetit zu machen, oder einem armen Kranken etwas darzureichen, was ihm gut schmeckt, sondern wir beanspruchen, ihm bestimmte Nahrungsmengen zuzuführen, welche wir als nothwendig für den Heilzweck erkannt haben, d. h. welche im Stande sind, die Körpersubstanz entweder zu erhalten oder zu vermehren. Es ist also die Aufgabe der modernen Ernährungstherapie zum grossen Theil eine quantitative.

Die Quantität, d. h. das wieviel der erforderlichen Nahrungsmenge muss streng genommen in jedem Falle durch Stoffwechselversuche bestimmt werden, indessen lässt es sich auch ohne solche complicirten Mittel annähernd bezeichnen und berechnen.

Die Ernährungstherapie basirt auf der modernen Physiologie der Ernährung, wie dieselbe durch v. Liebig, Voit, Ranke, Pflüger, Zuntz u. a. aufgebaut und zu hoher Vollendung gebracht ist. Auch die Physiologie der Ernährung ist eine wesentlich quantitative geworden und so auch die Ernährungstherapie. Wir wissen, dass zur Ernährung des Körpers, abgesehen von Wasser und Salzen, C, H, N und O gehören, dass eine bestimmte Quantität (ca. 3000 Calorien) erforderlich ist, welche auf verschiedene Weise zusammengesetzt sein kann. Der Unterschied von Respirationsnahrungsmitteln und Gewebsnahrungsmitteln wurde fallen gelassen. Eine Zeit lang galten die N-haltigen Speisen als die eigentlich nahrhaften, dieser Unterschied ist nicht mehr gültig. Der Werth der einzelnen Nahrungsstoffe, vorausgesetzt, dass alle vier vertreten sind, ist so wenig ins Gewicht fallend, dass wir den Nährwerth aller auf Calorien berechnen und das Nahrungsbedürfniss des Menschen (des gesunden und kranken) in Calorien ausdrücken. Es ist ziemlich gleichgültig, in welcher Mischung die Zahl der erforderlichen Calorien erreicht wird.

Analog verhält es sich beim kranken Menschen. Wir suchen die Zahl der für ihn erforderlichen Calorien zu berechnen. Im Prinzip ist es weniger von Bedeutung, in welcher Mischung wir ihm diese Quantität beibringen, es kommt vielmehr darauf an, diejenige Combination auszuwählen, welche am leichtesten genommen und am leichtesten vertragen wird.

Beim Kranken, wie beim Gesunden, ergiebt sich im allgemeinen die gemischte Nahrung als die zweckmässigste.

Zunächst aber haben wir herauszufinden, wieviel ein Patient an Nahrung bedarf, um seinen Substanzverlust zu decken. Die erforderlichen Berechnungen können durch die Stoffwechselversuche ohne grosse Mühe festgestellt werden, aber sie haben natürlich bei Kranken ihre grossen Schwierigkeiten, und so ist es selbst auf den Kliniken nur in einzelnen Fällen möglich, eine vollkommene Stoffwechselgleichung zu machen. Wir sind indess nach den schon vorliegenden Untersuchungen imstande, das Nahrungsbedürfniss für den einzelnen Fall annähernd zu bestimmen. Schliesslich bleibt nichts anderes übrig, als das Resultat durch regelmässige Körperwägungen zu controlliren.

Hiermit wäre der wissenschaftliche Theil der Aufgabe erfüllt, nämlich zu bestimmen, welche Quantität an Calorien dem Kranken zuzuführen ist, um den Genesungsprocess möglichst zu fördern.

Der zweite Theil ist die praktische Ausführung, und diese ist häufig schwieriger als der erste.

Die Aufbesserung der Ernährung des Kranken, in dem eben ausgeführten, zielbewussten Sinne gehört zu den schwierigsten (zuweilen unmöglichen) Aufgaben, welche an die Kunst und Erfahrung des Arztes, an seine Festigkeit und sein Geschick, mit Kranken umzugehen, die grössten Anforderungen stellt. Diese Aufgabe ist häufig viel schwieriger zu erfüllen, als die richtigen Medicamente in richtiger Dosis zu verschreiben. Der Arzt muss sich darüber klar sein, dass er in der Regel nur langsam zum Ziele gelangt, und dass gewaltsames Ueberstürzen den Erfolg in Frage stellt. Die Ernährungstherapie ist keine exspectative, denn wenn man nur abwarten würde, ob und was der Kranke nehmen will, oder wenn man sich auf freundliches Zureden beschränkte, so würde man nur einen kleinen Theil der Erfolge erzielen, welche durch eine zielbewusste und energische Ernährungstherapie zu erreichen sind.

Eine der grössten Schwierigkeiten liegt in dem mangelnden Nahrungsbedürfniss des Patienten, wenn er keinen Appetit, vielmehr Widerwillen gegen Nahrung hat. Daher ist zu allen Zeiten den Appetit erregenden Medicamenten (Magenmitteln) ein besonderer Werth beigelegt worden. In Wirklichkeit ist deren Wirkung nur eine beschränkte. Der Appetit ist meines Erachtens keine Function des Magens, wie es der Hunger ist: der Appetit ist mehr ein psychisches Gefühl der Lust. Ein Kranker hat häufig überhaupt keine Lust zum Essen, oder er mag die Speisen nicht, welche er bekommt und die ihm nützlich sind. Er hat Abneigungen: auch bei gewöhnlichen Leuten spielen solche Abneigungen in Krankheiten eine grosse Rolle, z. B. mit der Milch haben wir die grössten Schwierigkeiten, um sie den Kranken beizubringen.

Die Gründe der Appetitlosigkeit bei Kranken sind sehr mannigfaltig, und so auch die Mittel und Wege, den Appetit zu wecken: Medicamente wirken zuweilen, im anderen Falle eine geeignete Auswahl, Zubereitung und Anrichtung der Speisen, Dinge, welche zum Comfort der Krankenbehandlung gehören und noch immer nicht genug gewürdigt sind Ueberhaupt ist auf die psychische Einwirkung gerade für Stimmung und Appetit des Patienten das grösste Gewicht zu legen, und schliesslich kommt die Autorität und Disciplin des Arztes wesentlich zur Geltung.

Es gehört zu den schwierigsten Aufgaben für den Arzt, Patienten richtig zu ernähren und in den schwierigsten Fällen eine richtige Ernährung durchzusetzen. Es gehört auch zu den schwierigsten Aufgaben, zu erkennen, wieviel in Krankheiten durch eine richtige Ernährung zu erreichen ist. Nicht immer können wir der Krankheit direct zu Leibe gehen, wir müssen den Verlauf abwarten, und in allen Fällen, wo der Verlauf langwierig ist, dafür sorgen, dass die Kräfte nicht unter ein gewisses Maass herabgehen.

So paradox es klingen mag, so ist es doch richtig zu sagen: die erste Bedingung, damit ein Patient eine langwierige Krankheit (welche an sich noch heilbar ist) übersteht, ist die, dass er am Leben bleibt, d. h., dass er nicht an einer anderen Krankheit oder an Inanition zu Grunde geht. —

Wenn ich hiermit die Probleme der modernen Ernährungstherapie zu skizziren suchte, so möchte ich noch einen kleinen Rückblick auf die Geschichte der Medicin werfen, insofern sie zeigt, dass die Krankendiät fast zu allen Zeiten eine wichtige Rolle gespielt hat, dass sie aber, je nach dem Stande der wissenschaftlichen Kenntnisse resp. der pathologischen Systeme, verschiedene Aufgaben verfolgt und verschiedene Wege eingeschlagen hat.

Zu allen Zeiten hat man grosses Gewicht auf zwei Eigenschaften der Speisen gelegt, nämlich auf die Nahrhaftigkeit und die Verdaulichkeit derselben. Ich möchte meine Meinung dahin aussprechen, dass beides ausserordentlich vage Begriffe sind, welche eine übergrosse Rolle gespielt haben und noch spielen. Was die Nahrhaftigkeit der Speisen betrifft, so hat man bekanntlich zu einer gewissen Zeit eigentlich nur das Fleisch und die stickstoffhaltigen Substanzen als nahrhaft bezeichnet, die anderen Substanzen dagegen als nicht oder wenig nahrhaft. Das ist längst zurückgewiesen, und heute berechnen wir die Nahrhaftigkeit der Speisen nach den Calorien, d. h. ihrem Verbrennungswerth. Die Nahrhaftigkeit der einzelnen gegebenen Speisen ist also abhängig von dem Gehalt an festen Nahrungsstoffen und von der Zahl der Calorien, welche diese liefern; der Verbrennungswerth von Fleisch und Amylum (Zucker) ist ziemlich gleich, nur Fett hat fast doppelt so viel Calorien. Was die Verdaulichkeit betrifft: es giebt doch eigentlich keine unverdaulichen Nahrungsmittel. Ich bin der Meinung, dass man nicht von vornherein ein Nahrungsmittel als leicht und ein anderes als schwer verdaulich bezeichnen kann. Die leichte und schwere Verdaulichkeit der Speisen ist vielfach nur subjectiv, hängt von dem Geschmack, der Gewohnheit, der Vorstellung des Patienten ab — natürlich abgesehen von bestimmten Krankheiten des Magens. So z. B. ist die Milch, ein im allgemeinen leichtes Nahrungsmittel, für manche Patienten schwer verdaulich, für manche durch Abneigung ungeniessbar. Aehnlich verhält es sich mit den Fetten, mit Käse, Obst etc. In dieser Beziehung ist kaum etwas allgemeines zu sagen. Leicht und schwer verdauliche Nahrungsmittel ist kein bestimmter Begriff. Das meiste davon beruht auf individueller Disposition.

Sehr viel kommt es bei Kranken auf die Zubereitung der Speisen an und ebenso auf das Anrichten derselben (les petits soins). —

Die Medicin der alten Culturvölker hat der Diät eine grosse Bedeutung beigemessen. Bekanntlich gehört in den Werken des Hippokrates das Kapitel über die Diät in Krankheiten zu den am meisten bewunderten. Je weniger indessen die wissenschaftlichen Kenntnisse leitende Principien zu geben vermochten, um so mehr trat die Erfahrung und Vorsicht des Arztes in den Vordergrund. Auch die Medicin der Araber, die Medicin der Salernitanischen Schule und später aller berühmten Aerzte, welche man als Hippokratiker bezeichnete, wusste die Bedeutung der Diät zu schätzen, und Th. Sydenham sprach zuerst den Grundsatz aus, dass gewisse Krankheiten allein durch Diät geheilt werden könnten.

---

[1]) Wir sehen hier ebenso wie Zuntz von den seltenen Fällen ab, wo die Aufgabe der Ernährungstherapie darin besteht, das Körpergewicht herabzusetzen (Entziehungs- und Entfettungscuren).

Hierbei war und ist vielfach die Ansicht geltend gewesen, dass gewisse Speisen eine bestimmte Wirkung auf den Körper ausüben oder bestimmte Krankheiten zu erzeugen resp. zu beeinflussen imstande wären. Man legte also mehr Gewicht auf die Qualität der Speisen. Man verordnete gewisse Speisen, man verbot andere, dasselbe geschieht auch vielfach noch heute.

In neuerer Zeit, mit der Entwickelung der Physiologie der Verdauung, traten bestimmtere Anschauungen auf, und neue Wege eröffneten sich, um den ärztlichen Aufgaben zu genügen.

Die Entwickelung dieser Phase fällt noch in die Zeit, welche ich mit erlebt habe und deren Wandlungen ich im Gedächtnisse verfolgen kann. In die Mitte des Jahrhunderts fallen die Untersuchungen über die Verdauungssäfte des Speichels, des Magensaftes, des Pankreas.

Man wünschte die Verdauung zu erleichtern, indem man dem Körper verdauende Fermente zuführte. Dies war in gewissem Sinne lange vorher geschehen mit der Galle, sie zählt schon im Alterthum zu den Heilmitteln und befand sich noch vor kurzer Zeit in der Pharmakopoe. Zur Zeit, wo ich studirte, kam das Natrum choleinicum in Gebrauch, welches indessen nur kurze Zeit florirte. Dann kam das bis heute hochgeschätzte Pepsin und das Pancreatin. Man sah indessen bald ein, dass diese Fermente nicht einen so grossen Nutzen bringen, als man erwartet hatte; wenn wir sie heute noch häufig anwenden, so machen wir uns doch keine zu grossen Illusionen mehr.

Alsdann ging man dazu über, die Nahrung schon in halbverdautem Zustande in den Körper einzuführen. Dr. Roberts in Manchester stellte sehr wirksame Pepsin- und Pancreatinpräparate dar, welche er in die Speisen (Milch, Mehlsuppen etc.) that, und diese liess er (im Beginn der Peptonisirung) verzehren. Sein Gedanke schien sehr fruchtbar, und ich selbst habe mich vor mehreren Jahren dafür interessirt, allein meine Patienten wollten solche Speisen auf die Dauer nicht nehmen. Sie haben denselben bitteren unangenehmen Geschmack wie die Peptone selbst.

Nun kam die Zeit der Fleischextracte und Peptone. Die ersteren haben zum Theil einen ganz guten Geschmack, aber nur geringen Nährwerth; die Peptone sind wegen ihres unangenehm bitteren Geschmackes auf längere Zeit nicht zu geniessen. Die Patienten verweigern sie, erbrechen und verlieren gänzlich die Esslust. Auch ist der Nährwerth der Peptone keineswegs so gross, wie er in der Regel angenommen wird. Sie enthalten meist 60 bis 70 % Eiweiss, also etwa doppelt so viel als Fleisch. Wenn man jedoch in Betracht zieht, dass die Peptone doch nur in geringen Quantitäten genossen werden können, dass sie nicht leicht rein, sondern in Suppen gelöst, genommen werden, so wird man ihren Nährwerth nicht zu hoch anzuschlagen haben, auch er wird nur durch die Zahl der Calorien ausgedrückt, die dem Eiweissgehalt entsprechen.

Indessen die Peptone verdienen die Pietät des Arztes, sie spielen eine hervorragende Rolle in der Geschichte der neueren Ernährungstherapie und haben uns hierin wesentlich gefördert. Sie werden von den Aerzten gern den schwachen Patienten gegeben, viele Patienten nehmen sie williger, als Fleischspeisen; aber ihr reeller, quantativer Werth darf doch nicht überschätzt werden, wenn es auf genaue Berechnung der Nahrungsmenge ankommt.

Weniger kann ich zum Lobe der vielen anderen Nährpräparate sagen, mit denen heute der medicinische Markt überschwemmt wird; es wäre wohl an der Zeit, dass sich die Aerzte gegen diese in Mode gekommene Industrie wendeten, welche Präparate für Kranke anbietet und mit sehr hohen Preisen sich bezahlen lässt, obgleich sie weder ein wissenschaftliches noch ein erfinderisches Verdienst haben, sondern meist nur eine Mischung minderwerthiger Nahrungsmittel darstellen, denen durch den Zusatz von „Kraft-, oder Pepton-, oder Malz-," oder wie es am modernsten ist, „bacterienfreies" Nahrungsmittel eine bessere Weihe verliehen ist.

Ich will übrigens nicht unterlassen zu erklären, dass den besseren Präparate dieser Art, abgesehen von ihrem Nährwerth, auch noch die Bedeutung von Medicamenten zukommt, welche zuweilen von Kranken bereitwilligst genommen werden, wenn sie die gewöhnlichen Nahrungsmittel der Küche von sich weisen. Allein soviel müsste doch immer festgehalten werden, dass der eigentliche Nährwerth aller dieser Präparate nur den Calorien entspricht, welche für 24 Stunden verzehrt worden sind. —

Man hat noch einen anderen Weg eingeschlagen, um die Aufbesserung der Ernährung zu erleichtern, dass sind die concentrirten und comprimirten Nahrungsmittel. Hierzu gehören schon die Peptone, die Fleischextracte, die comprimirte Milch, das Fleichpulver etc. Der Werth der meisten dieser Präparate wird dadurch illusorisch, dass sie doch nicht comprimirt genossen, sondern mit Flüssigkeit gemischt oder in Suppen gethan werden. —

Die ideale Aufgabe, welche man der Medicin stellen könnte, nämlich die Ernährung eines kranken Menschen in genügender Weise durch eine geringe Quantität von Nahrung zu bewirken, ist ein ungelöstes und, wie ich glaube, ein unmögliches Problem. Dies mag zu bedauern sein; die grösste Schwierigkeit der Krankenernährung liegt eben in der Menge. Der Kranke lässt sich (fast ohne Ausnahme) Nahrung einflössen oder verlangt sie sogar, aber er verweigert, grössere Mengen zu sich zu nehmen, und ist dazu nur durch die grösste Energie zu bewegen. Wie sehr würde unsere Aufgabe erleichtert werden, wenn wir concentrirte Nahrung hätten, allein es hilft uns nichts, uns hier Illusionen hinzugeben. Das Nahrungsbedürfniss der Kranken ist nach Calorien zu berechnen, und die erforderliche Menge von Calorien setzt — unter Voraussetzung einer schmackhaften und leicht verdaulichen Zubereitung — erhebliche Mengen voraus, ohne welche der Zweck der Ernährungstherapie auf die Dauer nicht zu erreichen ist. —

Noch einen andern Punkt möchte ich hier vortragen. In einer gewissen Zeit hat man die verschiedenen Nahrungsmittel nicht nur nach dem Nährwerth, sondern nach ihrer chemischen Wirkung verschieden dargestellt und beurtheilt. In der älteren Ernährungstherapie spielt eine solche Anschauung eine grosse Rolle. Auch in der neueren Zeit hält man noch an analogen Anschauungen fest, und es wäre noch schärfer, als bisher, zu erörtern, inwiefern diesen eine Berechtigung zukommt. Bei gewissen Krankheiten, die wir diätetisch behandeln, werden manche Speisen verboten, andere erlaubt, noch andere verordnet. Man glaubt z. B., dass die Stickstoffnahrung eine andere Wirkung hat, als die Fettnahrung u. s. w. Die dieser Anschauung zugrunde liegende Idee kann sich auf die von Liebig entwickelten Ansichten über die principielle Verschiedenheit der Nahrungsmittel stützen, indessen ist dieser Standpunkt wenigstens zum grossen Theil verlassen. Man kann auch an die fast zu derselben Zeit in der Landwirthschaft entwickelten Ansichten über die Düngung des Bodens erinnern. Man führt dem Boden diejenigen Stoffe zu, welche die Nutzpflanze braucht, der Boden aber zu wenig enthält. Oder man sucht die Entwickelung gewisser Unkräuter durch andere Stoffe zu verhindern.

Ebenso will man dem Körper entweder diejenigen Nahrungsstffe zuführen, die er zu wenig hat, oder diejenigen entziehen, welche er zu viel hat. Aus diesem Gesichtspunkt erklärt sich die Behandlung der Gicht mit Entziehung von Fleischkost, oder die Behandlung derselben mit vegetarianischer Kost; bei der Fettsucht wird das Fett entzogen und wie ich neuerdings noch gelesen habe, soll die Oxalurie mit Entziehung der Kohlehydrate behandelt werden. Man geht noch weiter und behandelt die Blutarmuth mit Zuführung von Eisen, neuerdings wird geradezu das Hämoglobin zugeführt. Diese Art der Anschauung hat eine gewisse Logik, aber, streng genommen, ist nur wenig davon wissenschaftlich bewiesen, oder zweifellos durch die Erfahrung festgestellt. Wir finden in der Litteratur nicht selten ganz entgegengesetzte Standpunkte vertreten, wie man aus den verschiedenen diätetischen Behandlungsmethoden ersehen kann, welche gegen die Gicht und gegen die Fettsucht angepriesen werden. —

Ich schliesse hiermit die allerdings noch sehr unvollständigen Bemerkungen, welche ich Ihnen über die von mir vortretenen Principien der Ernährungstherapie im Anschlusse an den Vortrag des Herrn Zuntz vorlegen wollte. Ich bemerke noch, dass ich hierbei die Ernährung der Fieberkranken fast gar nicht im Auge gehabt habe, da diese besondere Aufgaben hat, und auch besondere Schwierigkeiten darbietet.

II. Frühzeitigste Exstirpation eines Nierensarkoms.[1])

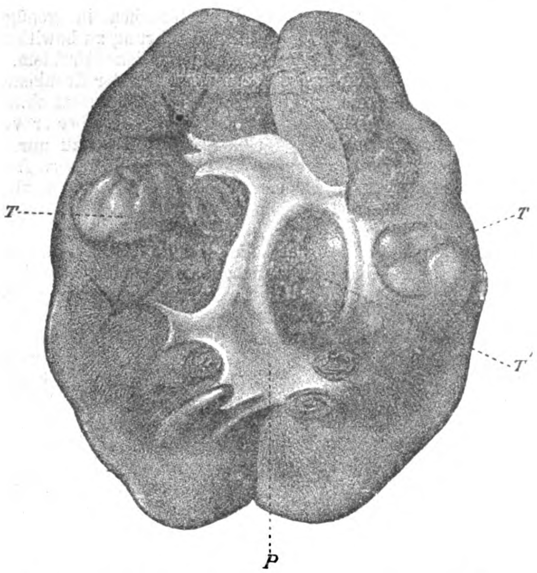
Von Dr. **James Israel.**

Seit ich im Jahre 1887 an einem erfolgreich von mir operirten Falle dargethan habe, dass man durch zweckmässige Palpation einen Nierentumor von Kirschengrösse zu entdecken vermag, habe ich der sorgfältigen Ausbildung der Nierentastung stetig meine Aufmerksamkeit zugewandt, weil nur die völlige Beherrschung dieser Methode eine frühzeitige Diagnose der Nierengeschwülste ermöglicht, welche einzig einen dauerhaften Erfolg ihrer operativen Beseitigung verbürgt.

---

[1]) Demonstration in der Berliner medicinischen Gesellschaft.

Nachdem ich in der Lage war, Ihnen im vorigen Jahre gelegentlich der Eröffnungssitzung im Langenbeckhause einen zweiten Fall von Frühdiagnose eines Nierentumors vorzuführen, füge ich einen dritten hinzu, der an Frühzeitigkeit der Erkennung und operativen Entfernung alle bisher bekannten Fälle von Nierengeschwülsten weit hinter sich lässt. Diese Niere (siehe Abbildung in natürlicher Grösse) gehört einem sechsjährigen Mädchen an, welches im September vorigen Jahres zum ersten male Haematurie bekam und seitdem noch viermal für das blosse Auge sichtbares Blut mit dem Harne entleerte. Auch in dem scheinbar klaren Urin der freien Intervalle fanden sich mikroskopisch stets reichliche rothe Blutkörper.



Herr Dr. M. Stadthagen, der Arzt des Kindes, hatte in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Nitze festgestellt, dass das Blut der linken Ureteröffnung entströmte. Da Herr Dr. Stadthagen auf Grund dieses Befundes den Verdacht auf Entwickelung eines Nierentumors hegte, wurde ich am 22. October zu einer Untersuchung veranlasst. Unter den ungünstigen Untersuchungsbedingungen in der Behausung der Kranken konnte ich ausser einer etwas zu grossen Beweglichkeit der linken Niere nichts abnormes feststellen. Als ich aber zwei Monate später das Kind wiedersah, vermochte ich durch geduldige, häufig wiederholte Palpation mit Sicherheit zu erkennen, dass die linke Niere ein wenig länger war als die rechte, dass sie eine nicht durchweg normale Oberflächenkrümmung zeigte, sondern im mittleren Drittheil der Vorderfläche und des Aussenrandes eine leicht diffus verstreichende, aber nicht als Knoten prominirende Auftreibung erkennen liess, und dass endlich in diesem Bezirke sowohl der Diameter anteroposterior der Niere vergrössert, als auch die Consistenz des Organs vermehrt war. Diesem Befunde konnte ich am 13. Januar d. J. den Nachweis einer konischen Prominenz in der Hilusgegend hinzufügen, welche sich wie ein prall gefülltes Nierenbecken anfühlte. Auf Grund dieser Befunde hielt ich mich für berechtigt, die Niere freizulegen, um sie bei Bestätigung der Annahme einer beginnenden Geschwulstbildung zu exstirpiren.

An der am 15. Januar durch Querschnitt freigelegten Niere fand ich nach Aushülsung aus der Capsula adiposa zunächst die vorher palpirte bauchige Verdickung und Resistenzvermehrung des Organs in dem mittleren Drittheil. Legte man nun entsprechend der oberen und unteren Grenze dieses Bezirks die beiden Daumen an die Hinter-, die Zeigefinger an die Vorderfläche und drückte nun alternirend die beiden Fingerpaare zusammen, in derselben Weise wie wenn man etwa eine Hydrocele auf Fluctuation prüft, so bekam man den deutlichen Eindruck, dass ein etwa haselnussgrosser resistenterer Kern in dem weicheren Nierengewebe eingeschlossen sei. Daraufhin spaltete ich die Rindensubstanz in der Ausdehnung der Resistenz, und sofort quollen in einer Tiefe von etwa 4 mm unter der Oberfläche Trümmer eines hirnmarkähnlichen Tumors hervor. Ich schloss alsbald die Exstirpation an und zeige Ihnen hier das interessante Präparat. Sie finden an der Grenze von Mark- und Rindensubstanz den über die Schnittfläche hervorquellenden, etwa Fünfpfennigstück grossen Durchschnitt eines weichen, markigen Tumors (Fig. TT), welcher sich auf der hinteren (in der Abbildung rechts gelegenen) der aufgeklappten Nierenhälften durch einen Markkegel und den entsprechenden Calix hindurch fortsetzt und von dort aus als ein polypöser, kolbiger Zapfen (Fig. T') frei in das Nierenbecken (Fig. P) hineinragt. Diese Ausfüllung des Nierenbeckens war durch die Palpation vor der Operation als konische Prominenz der Hilusgegend wahrgenommen worden, ebenso wie alle anderen vor der Operation erhobenen, zu Protokoll gegebenen und gezeichneten Palpationsbefunde völlige Uebereinstimmung mit den an der exstirpirten Niere gefundenen Veränderungen zeigten. Es ist in diesem Falle durch das Zusammenwirken hausärztlicher Umsicht, Vollkommenheit der cystoskopischen Untersuchung und feiner Ausbildung der Palpationstechnik in Bezug auf Frühdiagnose ein Resultat erreicht worden, auf welches wir Grund haben, mit grosser Genugthuung zu blicken als einen Ausdruck der grossen Fortschritte, welche die letzten beiden Jahrzehnte auf diesem Gebiete der Chirurgie gezeitigt haben.

Der Tumor erweist sich als ein ausserordentlich weiches Sarkom, welches aus grossen, mit bipolaren Ausläufern versehenen Zellen besteht. Die Heilung ist prima intentione erfolgt.

Dieser Fall ist der zwölfte maligne Nierentumor, welchen ich exstirpirt habe. Von diesen sind nur zwei infolge der Operation zu Grunde gegangen, also 16,6%, ein operatives Resultat, welches bisher bei Nierenexstirpationen wegen bösartiger Geschwülste nicht annähernd erreicht ist.

So hat beispielsweise Chevalier¹) bis zum Jahre 1891 103 Fälle von Operationen maligner Nierentumoren mit 63 Todesfällen sammeln können, was einer Mortalität von 62,6% entspricht. Stellen wir die Resultate der Chirurgen zusammen, deren Gesammterfahrungen auf diesem Gebiete publicirt sind, so verlor Bardenheuer 2 von 3 Fällen, Thornton 2 von 4, Czerny 9 von 12, Schede 1 von 6, Küster 3 von 7, Tuffier 1 von 1; also von 33 Fällen sind 18 der Operation erlegen, d. i. 54,5%.

Demnach übertreffen die operativen Resultate meiner Nephrektomieen wegen maligner Tumoren die bis jetzt bekannten um das Drei- bis Vierfache.

III. Aus dem Laboratorium für chirurgische Pathologie und Therapie an der Kaiserlichen Universität Kiew.

Zur Immunitätsfrage und Blutserumtherapie gegen Cholerainfection.

Von Prof. Dr. **A. Pawlowsky** und stud. med. **L. Buchstab.**

Ausgehend von dem allgemein angenommenen wissenschaftlichen Standpunkt, dass die Ursache der Cholera der Koch'sche Kommabacillus ist, der durch das von ihm im menschlien Darm entwickelte und sich von hieraus überall hin verbreitende Choleragift — — Peptotoxin — den ganzen Symptomencomplex des Choleraprocesses beim Menschen bedingt, haben wir es unternommen, durch Versuche an Thieren die Möglichkeit ihrer Immunisirung gegen die Infection durch das Choleragift zu erweisen.

Die positiven, auf experimentellem Wege erzielten Resultate der letzten Zeit [Bouchard²), Buchner³), Emmerich⁴), Behring⁵), Brieger und Kitasato⁶), Charrin, Tizzoni⁷), Klemperer⁸)] veranlassten uns, im Blute von Thieren jene heilkräftigen Flüssigkeiten und Körper zu suchen, welche imstande wären, Thiere, wie auch den Menschen vor Infection durch starkes Choleragift zu bewahren resp. davon zu heilen.

Die überraschenden Resultate, die wir bei fast allen Versuchen mit Blutserum immuner Thiere erhielten, haben uns überzeugt, dass dasselbe heilkräftige Eigenschaften besitzt, welche Thiere gegen die Infection durch Choleragift von sehr hoher Virulenz immunisiren, und dass es die Mehrzahl der erkrankten von einer Giftdosis heilt, die an sich durchaus tödtlich ist.

Unsere Arbeit zerfällt in drei Theile: 1) Immunisirung der Thiere, 2) Gewinnung des Blutserums von ihnen und Erforschung seiner

---

¹) De l'intervention chirurgicale dans les Tumeurs du rein. Thèse. Paris 1891.

²) Bouchard, Les microbes pathogènes. Paris 1892.

³) Buchner, Centralbl. f. Bacteriologie 1892.

⁴) Emmerich und Tsuboi, Die Natur der Schutz- und Heilsubstanz des Blutes. Wiesbaden 1892.

⁵) Behring, Die Blutserumtherapie. Leipzig 1892, siehe auch Deutsche med. Wochenschrift 1890 No. 49 u. 50.

⁶) Brieger, Kitasato und Wassermann, Ueber Immunität und Giftfestigung. Zeitschr. f. Hygiene 1892, Bd. XII.

⁷) Tizzoni, Virchow's Festschrift Bd. III; Deutsche med. Wochenschrift 1892; Riforma medica 1892, V, III, 192.

⁸) Klemperer, Berl. klin. Wochenschrift 1892 No. 50.

Eigenschaften und 3) Immunisirung und Heilung der Thiere durch das gewonnene Blutserum.

Bei unseren Versuchen, Thiere gegen das Choleragift immun zu machen, folgten wir methodisch den Anweisungen Pasteur's. Die ersten an Thieren vollzogenen Injectionen von Choleraculturen in das Blut und die Peritonealhöhle ergaben nur negative Resultate. Bei Einführung grosser Dosen verendete eins, eine Reihe jedoch vertrug die Einspritzungen. Die Culturen von verendeten Kaninchen und Meerschweinchen tödteten die neuen Versuchsthiere. Durch eine Reihe von Passagen durch Kaninchen und Meerschweinchen erhielten wir zwei Culturen von sehr starker und erhöhter Virulenz. Eine bestimmte Dosis (3—5 ccm) tödtete die Thiere nach einem bestimmtem Zeitraum (12—20 Stunden). Um uns sicherer von der verhütenden und heilkräftigen Wirkung zu überzeugen, wurde für die Einimpfungen die grosse Dosis von 5 ccm Cultur erhöhter Virulenz genommen. Die letztere Eigenschaft unserer Culturen zeigte sich in vitro, in der grösseren Reductionsfähigkeit auf Lakmustinctur, im Vergleich zu der Reductionsfähigkeit verschiedener anderer Choleraculturen aus Paris, Berlin, Annam und unserer russischen Culturen.

Die Experimente behufs Immunisirung wurden mittels Impfungen, und zwar zuerst mittels bei 56° sterilisirter Choleraculturen, sodann mit Culturen schwacher Virulenz und endlich mit den in ihrer Virulenz durch Uebertragung erhöhten Culturen (Details der Methode später) angestellt.

Die erste Reihe von Immunisirungsversuchen wurde im Herbst 1892 an 22 Kaninchen und 20 Meerschweinchen gemacht. Es erwies sich, dass man bei oben erwähnter Methode fast mit absoluter Sicherheit Kaninchen und Meerschweinchen vor Infectionen mit grossen Dosen von Gift erhöhter Virulenz immun machen kann. Bei Einführung des Giftes in das Blut kann man die Immunisirung der Kaninchen beschleunigen. In der Peritonealhöhle haben wir eine sehr grosse Höhle und schaffen demnach bei einer geringen Grösse des Thieres ungewöhnlich günstige Bedingungen für die Resorption und Verbreitung des Giftes im Körper, weshalb auch die erste Reihe der positiven Versuche auf dem Gebiete der Immunisirung und Heilung der Thiere eine besonders überzeugende Beweiskraft und Bedeutung gewinnt.

Die zweite Versuchsreihe bezieht sich auf Immunisirung der Kaninchen und Meerschweinchen durch das Unterhautzellgewebe. Führt man Kaninchen und Meerschweinchen unter die Haut etliche mal zuerst sterilisirte, sodann abgeschwächte (virulente) und schliesslich Culturen erhöhter Virulenz ein, so bleiben die Thiere geschützt vor Ansteckung durch das Gift von erhöhter Virulenz, das in die Peritonealhöhle eingeführt worden.

Die dritte Versuchsreihe betrifft die Immunisirung der Kaninchen per os. Nach Einführung der Culturen mittels Sonde in den Magen in derselben allmählichen Steigerung wie oben werden Kaninchen gegen intraperitoneale Injectionen des Giftes erhöhter Virulenz refractär.

Nachdem wir solche Resultate hoher Immunität an kleinen Thieren erhalten hatten, dachten wir auf demselben Wege zum letzten Ziel zu gelangen, d. i. Unempfänglichkeit gegen die Cholera auch dem Menschen mitzutheilen; es erschien uns jedoch rationeller, anstatt den Menschen einer langdauernden Reihe von Impfungen zu unterziehen, die, wie a priori anzunehmen, auf seinen Zustand nicht ohne Einfluss bleiben können, vielmehr heftige Reaction und sogar dauernde Veränderungen seines Organismus hervorrufen müssen, in bereits immunen Thieren die heilkräftigen Stoffe zu suchen, welche sowohl die Immunität des Menschen, wie vielleicht sogar auch seine Heilung von bereits eingetretener Krankheit bedingen könnten. Wir setzten auf Grund der neueren Arbeiten von Lazarus, Botkin und Klemperer voraus, dass auch bei Cholera im Blutserum jene heilkräftigen Stoffe enthalten sein müssen, die schon von Behring, Kitasato, Wassermann, Brieger und Klemperer bei Diphtheritis, Tetanus und Lungenentzündung gefunden, und durch deren Anwendung bei Heilversuchen bereits glänzende Resultate erzielt worden sind. Es ist dadurch eine neue Richtung in der Medicin geschaffen, welche Behring die „Blutserumtherapie“ nennt.

Auf Grund solcher Erwägungen wurde Blutserum vom Kaninchen in besonderen Cylindern aseptisch gesammelt, wobei sich herausstellte, das dasselbe Kaninchen und Meerschweinchen fast absolut immunisirende und auch die Eigenschaften besitzt, von einer Infection mit tödtlichen Dosen von Choleragift erhöhter Virulenz zu heilen. Einige Versuche seien hier zur Erläuterung vorgeführt.

Zwei Kaninchen, durch vorläufige einmalige intraperitoneale Injectionen von 1 und 2 ccm Serum von immunen Kaninchen behandelt, wurden immun gegen eine tödliche Dosis von 5 ccm einer Cultur erhöhter Virulenz, welche am anderen Tage in die Peritonealhöhle eingeführt wurde.

Zwei andere, die zuerst unter die Haut je 2 ccm Blutserum und dann am anderen Tage je 5 ccm Choleraculturen in die Peritonealhöhle und je 1 ccm Serum eines immunen Kaninchens unter die Haut erhielten, vertrugen ohne sichtliche Beschwerden diese für die Controllkaninchen tödtliche Dosis.

Zwei Kaninchen, denen je 5 ccm Gift von erhöhter Virulenz in das Peritoneum und zu $4^1/_2$ ccm Serum immuner Kaninchen unter die Haut eingeführt worden, blieben gesund.

Zwei Meerschweinchen, die je 5 ccm Gift erhöhter Virulenz in die Peritonealhöhle und je 1 ccm Kaninchenserum unter die Haut, ferner nach zwei Stunden noch je 1 ccm und nach weiteren zwei Stunden noch je 1 ccm erhielten, erlagen der tödtlichen Dosis nicht.

Bei der Blutgewinnung von Kaninchen, selbst aus der Arteriae carotis communis zeigte sich, dass dieselbe mit sehr grossen technischen Schwierigkeiten verbunden ist. Die Arterie ist dünn, beim Einschnitt reisst sie; es war daher nöthig, für die Blutgewinnung ganz besondere Gefässe herzustellen. Viele Kaninchen, im Laufe von mehr als zwei Monaten immun gemacht, gingen bei der Blutentnahme ein. Bei der Mehrzahl gelang es, 20—30 ccm Blut bezw. 8—10 ccm Serum in aseptischem Zustande zu gewinnen. Es ist klar, dass das Material nicht ausreichend war, um es zu Heilzwecken zu verwenden. Es war daher nothwendig, zu Experimenten an grösseren Thieren überzugehen.

Im Hinblick auf die positiven Resultate, die Gamaleïa bei Einspritzung virulenter Culturen bei Hunden experimentell erzielt hat, sowie im Hinblick auf die nahe Verwandtschaft des Blutserums der Hunde mit dem des Menschen wählten wir grössere Hunde als Versuchsobject. Wir wurden hierzu auch durch die Verhältnisse unseres Laboratoriums veranlasst; unter anderen, besseren Bedingungen können natürlich auch eine Reihe anderer grösserer Thiere für Immunisirungszwecke verwendet werden.

Um die Hunde immun zu machen, schlugen wir denselben Weg ein, wie oben bei den Kaninchen. Anfangs wurden abgeschwächte, danach Culturen erhöhter Virulenz in die Vena jugularis eingespritzt. Es entwickelte sich Durchfall und Erbrechen mit allgemeiner Schwäche und Appetitlosigkeit für die Dauer von ein bis zwei Tagen, worauf allmähliche Genesung eintrat. Eine zweite oder dritte Einspritzung rief schon eine wesentlich schwächere Wirkung hervor. Als tödtliche Dosis erwiesen sich 10 ccm unserer Cultur erhöhter Virulenz.

Zur Illustrirung unseres Verfahrens führen wir den Tageszettel für einen unserer Hunde an:

8. Januar in die Vena jugularis 10 ccm abgeschwächter Cultur; 12. Januar 10 ccm virulenter Cultur; 22. Januar 30 ccm virulenter Cultur in die Peritonealhöhle; 25. Januar 10 ccm Cultur erhöhter Virulenz in die Vena cruralis; 5. Februar 20 ccm von derselben Cultur in das Peritoneum. Am 9. Februar wurden 500 ccm Blutserum entnommen und 10 ccm virulenter Cultur in die Arteria carotis eingespritzt. Auf diese Weise erhielt der Hund 90 ccm Cultur. Als hohen Grad von Immunität erachten wir den Augenblick, wo der Hund im ganzen gegen 100 ccm virulenter Cultur verträgt.

Unsere Versuche haben wir an elf Hunden gemacht. Indem wir in sterilisirten Cylindern 400—500 ccm Blut sammelten, erhielten wir aus demselben bis 100 ccm durchsichtiges Blutserum. Es erwies sich, dass diesem sehr hohe immunisirende und für Kaninchen, Meerschweinchen und Hunde sogar heilkräftige Eigenschaften innewohnen.

Bevor wir die physiologische Wirkung dieses Blutserums an Thieren erprobten, machten wir einige Reactionen in vitro. Das Blutserum immuner Thiere, steril für die Dauer einiger Tage nach seiner Gewinnung, besass bactericide Eigenschaften; die in dasselbe eingeführte Cultur ergab kein Wachsthum, während in dem Controllserum ein grosses Wachsthum eben derselben Generation von Mikroben statt hatte. Wir hofften sodann in diesem Serum den immunisirenden Grundstoff zu finden, der im Organismus das Gift des Choleravibrio neutralisirt. A priori voraussetzend, dass diese Reaction auch ausserhalb des Organismus — in vitro — eintritt, setzten wir der Cholerapeptonbouillon Serum von einem immunen Thiere zu und liessen sie 24 Stunden im Thermostaten stehen: nach 24 Stunden gab zugesetzte Salzsäure schon nicht mehr die für die Choleracultur charakteristische Reaction, die sogenannte Bujwid'sche Reaction; die Cultur färbte sich nicht dunkelblauroth, was darauf hinwies, dass in unserem Probirglase schon nicht mehr die giftigen Peptotoxine vorhanden waren, die mit HCl die Indolreaction geben. So erhielten wir auf chemischem Wege in vitro den Beweis für die Zersetzung der Choleratoxine.

Und was ergiebt sich für den Organismus? Die Versuche haben gezeigt, dass nicht nur die immunisirende, sondern auch die heilende Kraft des Serums von immunen Hunden sehr gross ist.

Im ganzen wurden mit demselben 45 Versuche an Thieren gemacht. Drei Kaninchen wurden in die Peritonealhöhle 10 cm Blutserum eingeführt, wonach die Thiere 5 ccm und später 10 ccm Culturen vertrugen, von denen 5 ccm die Controllkaninchen tödteten. Ein Meerschweinchen erhielt 0,5 ccm Cultur mit 0,5 ccm immunen Serums und nach 7 Tagen 5 ccm immunen Serums halb mit Cultur; ein anderes 3 ccm und am folgenden Tage 5 ccm Serum, beide Meerschweinchen widerstanden einer tödtlichen Giftdosis von 5 ccm. Sechs Kaninchen wurden 5—7 ccm Choleracultur erhöhter Virulenz in die Peritonealhöhle und gleichzeitig 5 ccm Serum von einem immunen Hunde unter die Haut gespritzt. Einem Meerschweinchen 5 ccm Cultur erhöhter Virulenz in die Peritonealhöhle zur Hälfte mit Blutserum von einem Hunde. Die Controllthiere, denen 5 ccm Choleracultur in die Peritonealhöhle eingespritzt worden, gingen nach 12 Stunden ein; diejenigen dagegen, denen Serum gegeben worden, leben bis zu dieser Zeit, obwohl die Versuche schon vor mehr als einem Monat angestellt wurden.

Nach solchen Erfahrungen entschlossen wir uns, einerseits Kaninchen, nachdem sie zuvor durch 5 ccm Blutserum immun gemacht worden, 10 ccm einer Cultur einzuführen, von welcher schon 3 ccm ein nicht immun gemachtes Kaninchen tödten, und andererseits eine immunisirinde Dosis Blutserum von 2 oder 1 ccm auf das Kaninchen zu geben. Die Immunität auch in letzterem Falle war ausserordentlich gross: die Kaninchen vertrugen grosse Dosen virulenter Culturen. Nehmen wir z. B. aus unseren Tageslisten den an einem Kaninchen gemachten Versuch No. 10: es empfing 1 ccm Blutserum unter die Haut, am anderen Tage 5 ccm virulenter Choleracultur und nach 7 Tagen 10 ccm Choleracultur; es lebt noch jetzt. Solcher Experimente wurden fünf gemacht. Beachten wir, dass bei allen Versuchen die Controllthiere bei 3 bis 5 ccm schon nach 12 Stunden zugrunde gingen. Schliesslich erlangten wir die Immunität gegen tödtliche Choleradosen, indem wir eine Minimaldosis von 0,1 ccm und sogar von 0,02 ccm Blutserum von immunen Hunden einspritzten (vier Versuche).

Nachdem wir den hohen Immunitätsgrad bei unseren Hunden und die bedeutende immunisirende Kraft ihres Blutserums constatirt hatten, musste der Immunitätsgrad nach **Brieger's** und **Erlich's** Methode bestimmt und die Heilkraft des Serums erprobt werden. Die Immunität unserer Hunde erwies sich als gleich minimum 130 000, d. h. ein Gramm ihres Serums kann ein Thier von 130 000 g Gewicht, oder 0,5 ccm solchen Serums 60 kg Gewicht (Gewicht eines Menschen) vor einer tödtlichen Dosis schützen.

Weitere Versuche wurden folgendermaassen angestellt. In die Peritonealhöhle der Kaninchen (zwei Versuche) wurde eine Mischung von 5 ccm virulenter Choleracultur und 1 ccm Serum eingeführt. Die Controllthiere gingen zugrunde, die Versuchsthiere aber blieben leben, woraus sich ergiebt, dass das Choleragift schon in vitro durch das Serum neutralisirt wurde. Immunitätsversuche an Thieren mit Hundeserum wurden 17 gemacht. Die dabei erhaltenen positiven Resultate waren so überzeugend, überraschten so durch die deutlich wahrnehmbare Stetigkeit der Genesung der Thiere von tödtlichen Dosen, dass die Nothwendigkeit auf der Hand lag, Heilversuche an mit Choleraculturen inficirten Kaninchen mit Hundeserum vorzunehmen. Das Heilverfahren war folgendes: dem Kaninchen wurden 5 ccm virulenter Choleracultur in die Peritonealhöhle eingespritzt, dann wurde nach ein, zwei und fünf Stunden (bei verschiedenen Versuchen verschieden) unter die Haut Blutserum von immunen Hunden eingeführt. Alle Controllthiere gingen ein, 75% der Versuchsthiere blieben leben (16 wurden behandelt, davon gingen vier ein). Zu diesem Zweck wurden anfänglich grosse Mengen Blutserum genommen und dieselben sodann stetig verringert; die Dosis unserer Arzenei allmählich von 5 ccm herabsetzend, gelangten wir zu einer Dosis von 2 ccm', die drei Stunden nach der Infection einzuspritzen war. Dem Kaninchen No. 11 wurden z. B. um 12 Uhr mittags 5 ccm Choleracultur in die Peritonealhöhle eingespritzt, nach drei Stunden 2 ccm Serum, nach sieben Tagen 10 ccm Cultur erhöhter Virulenz. Die Wirkung war eine volle: das Thier wurde gesund. 5 ccm Blutserum zeigten ihre durchaus heilkräftige Natur bei ihrer Einführung in die Peritonealhöhle zwei und sogar fünf Stunden nach der Infection. Die heilkräftigen Eigenschaften des Hundeblutserums waren so augenfällig, dass, als zufällig bei der Immunisirung zweier Hunde diesen eine dem Grade ihrer Vorbereitung nach allzu grosse Dosis virulenter Cultur (30 ccm) eingespritzt und hierdurch bei ihnen das Schauspiel einer stürmischen Choleraerkrankung hervorgerufen wurde, wir den einen von ihnen mit seinem immunen Kameraden entnommenen Serum behandelten, während der andere zur Controlle ohne Behandlung belassen wurde. Dieser zweite ging ein, während der erste fünf Stunden nach der Injection des Serums wieder vollständig gesund war.

Solcher Art sind in Kürze die Resultate unserer experimentellen Versuche. Sie lassen uns hoffen, dass solche Versuche nicht auf das Laboratorium beschränkt bleiben, dass man nach den erhaltenen Resultaten vielleicht nun auch zu Versuchen am Menschen übergehen kann. Zur Klarlegung unserer theoretischen Anschauung von der Immunitätsfrage ist nothwendig hinzuzufügen, dass neben den biologischen Erscheinungen eines Kampfes des Organismus mit den Mikroben die oben dargelegten Versuche uns das Recht geben, in der Bildung des heilkräftigen Grundstoffes im Blute immuner Thiere — des Antitoxin — eine chemische Reaction zu sehen. Kommt das circulirende Eiweiss in Contact mit solchem labilen Körper von grossem Moleculargewicht und höherer chemischer Affinität wie das Peptotoxin des Choleravibrio, so ist est sehr wahrscheinlich, dass hier eine solche Reaction zu Stande kommt. Wir wollen hier beifügen, dass im Laboratorium des Herrn Prof. **Pawlowsky** Herr Dr. **Schalin**[1]), der sich mit Phagocytose bei Cholerainfection beschäftigt hat, zeigte, dass die Phagocytose bei einigen nicht immunen Thieren fast nicht existirt und bei anderen viel geringer ist, als bei den immunen. Beim Untergang von immunen Thieren, die des Versuchs wegen eine zu grosse Dosis erhielten, bemerkte er nämlich immer eine makroskopisch schon bemerkbare starke Phagocytose, in einer Peritonitis purulenta, die niemals bei nicht immunen Thieren constatirt wurde. Wir sind geneigt, in dieser Thatsache einen Beweis zu sehen, dass das im Blut von gegen Cholera immunen Thieren circulirende Antitoxin positiv chemotactisch sei. Das wurde auch von Herrn Dr. **Schalin** bestimmt, indem er Capillaren mit dem Antitoxin füllte und sie in das Ohr eines Kaninchens hineinsteckte. In zwei Stunden waren die Capillaren voll weisser Blutkörperchen. —

Wir versuchten weiterhin, aus dem Serum den immunisirenden und heilenden chemischen Grundstoff auszuscheiden. Manipulirend mit einfachen chemischen Reactionen, um eine Zersetzung dieses wenig stabilen Körpers zu vermeiden, erhielten wir einen Stoff, mit dem wir physiologische Versuche anstellten, welche zeigten, dass seine immunisirende Kraft ebenso gross ist, wie seine Auflösung im Serum. Ferner fanden wir ein Mittel, das Blutserum zu conserviren, ein Mittel, mit dessen Gewinnung wir uns viele Mühe gaben, im Hinblick darauf, dass das Serum sich unter dem Einfluss destillirten Wassers zersetzt, und wir jegliche Art von Solution vermeiden mussten.

Schliesslich fügen wir hinzu, dass wir, um die Unschädlichkeit des immunisirkenden Elementes zu erproben, uns selbst unter die Haut 1 ccm Blutserum von einem immunen Hunde und dem Laboratoriumsdiener 1 ccm Blutserum von einem immunen Kaninchen eingespritzt haben. Es zeigte sich gar keine Reaction, der Puls blieb unverändert, die Temperatur erhöhte sich nicht, wie auch keine Veränderungen der Sensibilität sich beobachten liessen.

IV. Aus der medicinischen Abtheilung des Kölner Bürgerhospitals.

Casuistische Beiträge zur Diagnostik der Hirntumoren.

Von Oscar Ackermann in Köln.

In der kurzen Zeit von ungefähr einem halben Jahre gelangten fünf Fälle von Hirntumoren auf der internen Abtheilung des Kölner Bürgerhospitals zur Beobachtung und fanden gleichzeitig durch die Section ihre Bestätigung. Herr Professor Leichtenstern hat mir gütigst gestattet, diese fünf Fälle zu veröffentlichen; es sind dies zwei Kleinhirn- und drei Grosshirntumoren.

Fall 1. Voss, Ludwig, fünf Jahre alt, aufgenommen am 16. November 1891, gestorben am 15. Januar 1892. Ob Patient hereditär belastet, lässt sich anamnestisch nicht feststellen, da Patient aus dem Waisenhause in Hospitalbehandlung übergeben wird. Er soll früher häufig an Ausschlag auf dem Kopf und an den Augen gelitten haben. Seit Sommer 1891 bekam er von Zeit zu Zeit Krämpfe, fiel hin und war dann manchmal Tage lang nicht imstande, zu gehen. Gleichzeitig mit den Krämpfen stellte sich Erbrechen ein, Krampfanfälle und Erbrechen wurden allmählich immer stärker, so dass er das Bett nicht mehr verlassen konnte.

Status bei der Aufnahme: Patient besitzt eine seinem Alter entsprechende Grösse und Körperentwickelung. Der Ernährungszustand ist ein leidlicher. Er klagt über starke Kopfschmerzen, deren Sitz er in die Stirngegend verlegt; der Nacken ist auf Druck schmerzhaft, Nackenstarre ist nicht vorhanden. Die Pupillen sind sehr weit und völlig reactionslos. Das Sehvermögen scheint erhalten, da Patient einen ihm vorgehaltenen Gegenstand ergreift, allerdings mit unsicheren, schleudernden, atactischen Bewegungen. Es besteht kein Strabismus, keine Augenmuskellähmung.

---

[1]) s. Russkaja Medicina 1893.

Eine Untersuchung des Augenhintergrundes ergiebt beiderseits: Papillenrand verschwommen, die Papille leicht geröthet, aber nicht gerade knopfförmig, die Venen sehr weit, geschlängelt, Arterien sehr schmal (Stauungspapille).

Die Füsse befinden sich in spastischer Equino-varus-Stellung. Bei Bewegungen deutliche Ataxie beider Beine. Spastisch atactische, eigenthümlich zitternde Bewegungen der Beine, ebenso der oberen Extremitäten. Die Patellarreflexe sind lebhaft, ebenso der Bauch- und Cremasterreflex. Patient vermag nicht zu gehen, selbst stehen ist nur möglich, wenn er sich gleichzeitig mit den Händen festhalten kann. Patient schreit häufig plötzlich auf, Zähneknirschen wird dabei nicht beobachtet.

Auf dem Kopf befindet sich ein starkes Ekzem. Keine Otorrhoe. Die Nackendrüsen sind nicht geschwollen, wohl aber eine submaxillare Drüse rechts von der Medianlinie.

Das Abdomen ist nicht eingefallen; seit zwei Tagen besteht Stuhlverhaltung. Die Untersuchung der Brust und Bauchorgane lässt normale Verhältnisse erkennen. Die Temperatur bei der Aufnahme beträgt 37,9, die Pulszahl = 112 per Minute; keine Arhythmie.

Der Urin, den Patient meist unter sich gehen lässt, enthält keine pathologischen Bestandtheile.

Verlauf: Im weiteren Verlauf ändern sich die Erscheinungen nicht wesentlich.

18. November. Bei einer Pulsfrequenz von 77 in der Minute ist der Puls irregulär. Das Erbrechen wiederholt sich ziemlich häufig, am linken Supraorbitalrand hat sich ein Herpes gebildet. Deutliche Ataxie der Arme und Beine.

28. November. Es besteht symmetrische Asphyxie der Hände und Füsse, dieselben waren stark cyanotisch und fühlten sich kalt an. Diese Erscheinungen verschwanden gegen Abend. Die Nackenstarre wird immer deutlicher. Patient klagt über zeitweise auftretende Schmerzen im rechten Bein, das sich während derselben kalt anfühlt und blässer aussieht, wie die übrigen Extremitäten. Der Stuhlgang ist meist etwas angehalten. Die Temperaturen sind abends etwas höher, übersteigen aber nie 38,0. Die Pulsfrequenz ist erheblich gesteigert.

5. December. Die Ataxie wird immer ausgeprägter. Heute wird vollständige Amaurose beobachtet, Mydriasis, Reactionslosigkeit der Pupillen. Das ophthalmoskopische Bild des Augenhintergrundes bietet denselben Befund. Kopfschmerzen und Erbrechen bestehen fort.

16. December. Horizontaler Nystagmus.

21. December. Eine erneute Untersuchung des Augenhintergrundes ergiebt: Die Papillen beider Augen von weisser Farbe, in den Randtheilen grau verfärbt. Ihre Grenzen ganz verwaschen und verschwommen, strahlig in der Peripherie verbreitert, die Vorwölbung auf dem linken Auge ist 1,0—1,2 mm; die Arterien sind sehr stark verengt, zum Theil nicht mehr sichtbar. Die Venen sind stark gefüllt, geschlängelt und auch in den fernen Zweigen noch gut sichtbar. Pulsation selbst auf starken Druck nicht hervorzurufen. Auf der Macula lutea des rechten Auges sind anscheinend kleine weisse Flecken sichtbar. Keine Blutungen. (Dr. Pröbsting.)

Seit demselben Datum zeigt sich eine unregelmässige Steigerung der Temperatur. Die klonischen und tonischen Krämpfe, die schon seit einiger Zeit in geringem Grade bestehen, werden stärker. Die Arme sind zeitweise so gestreckt und steif, dass eine Beugung derselben nur mit Anwendung ziemlich erheblicher Kraft möglich ist. Zu anderen Zeiten bestehen hochgradige klonische Zuckungen. Am Ende der Anfälle erfolgt reichlicher Schweissausbruch. Das Gedächtniss des Knaben wird allmählich immer schwächer; die Lieder, die er kennt, singt er nicht mehr zu Ende. Auch scheint er starke Schmerzen zu empfinden, da er häufig Schmerzenslaute ausstösst.

Am Abend des 3. Januar 1892 bestehen wieder starke tonische Krämpfe, und zwar in der linken Hand anfangend, dann im linken Bein und schliesslich auch die rechte Körperseite befallend. Die linke Hand war stark cyanotisch.

Seit einiger Zeit machen sich Schluckbeschwerden bemerkbar, das Gaumensegel functionirt gut, die Zunge wird gerade herausgestreckt. Am rechten Oberschenkel hat sich ein Decubitus entwickelt. Die geringen Fieberbewegungen bestehen fort, ohne dass auf den Lungen krankhafte Veränderungen nachzuweisen sind. Im Urin weder Zucker noch Eiweiss. Die Nackenstarre dauert fort. Harnmenge normal. Niemals Polyurie.

15. Januar. Es erfolgt nach einem starken Streckkrampf mit reichlich nachfolgendem Schweissausbruch ziemlich plötzlich der Exitus letalis.

Die klinische Diagnose lautete: Raumbeschränkender Tumor in der hinteren Schädelgrube, und zwar des Kleinhirns mit consecutivem Hydrocephalus ventriculorm.

Section (Herr Leichtenstern): Wohlgenährte Kindesleiche. Das Schädeldach auffallend voluminös, ungewöhnlich dünn, die Nähte etwas auseinander getrieben.

Die Dura mater ist an der Aussenfläche zum Theil eigenthümlich milchig getrübt, blass rosaroth und ziemlich gespannt.

Bei Palpation der von der Dura bedeckten Hemisphären hat man ein schwappendes Gefühl. Der obere Längsblutleiter enthält kein Blut. Die weichen Häute der Convexität sind ausserordentlich blutarm. In den grösseren Venen nur wenig Blut. Die Windungen sind beträchtlich abgeplattet. Im Arachnoidealraum nur spärliche Flüssigkeit.

Das Tuber cinereum, der Boden des dritten Ventrikels sowie die Gegend der Substantia perforata anterior wölben sich in Gestalt einer durchsichtigen, ausserordentlich dünnwandigen Blase vor, an deren vorderem Pol das Chiasma, an deren Seiten die Tractus optici verlaufen. Die Corpora candicantia am hinteren Pole der Blase sind völlig platt gedrückt. Die Tractus und Nervi optici erscheinen von normal weisser Farbe, normaler Consistenz, das Chiasma ist deutlich plattgedrückt. Die Pia mater ist sehr schwer abziehbar. Die beiden Seitenventrikel sind enorm erweitert, ebenso der dritte Ventrikel und der Aquaeductus Sylvii.

Das Gehirn ist ausserordentlich blutarm, die weisse Substanz schneeweiss, auf dem Durchschnitt fast keine Blutpunkte, die graue Substanz graugelblich. Die Gegend des Oberwurmes des Kleinhirns springt, von normaler, aber plattgedrückter Kleinhirnrinde bedeckt, tumorartig vor in der Breite eines Mittelfingers und in der ganzen Länge des Oberwurmes. Die Erhebung dieses Theiles des Oberwurmes über das Niveau der oberen Fläche der linken Kleinhirnhemisphäre beträgt $2^1/_2$ cm, auf der rechten Seite fällt die obere Kante des Tumors ganz allmählich in die Oberfläche der rechten Kleinhirnhemisphäre ab.

Auf einem sagittalen Durchschnitt durch den Wurm überzeugt man sich, dass die Geschwulstmasse den ganzen Wurm durchsetzt, aber auf seiner unteren Fläche ist er von normaler Kleinhirnmasse bedeckt. Der Tumor zeigt eine längsovale Gestalt mit einem Sagittaldurchmesser von 5 cm, einem senkrechten Durchmesser von 3 cm. Der Tumor ist von elastisch-weicher Consistenz, graugelblich gallertigem Aussehen. Sein Centrum ist in Gestalt einer Spalte erweicht und enthält hellgelbliche Flüssigkeit. Der Boden des vierten Ventrikels, welcher erweitert ist, erscheint plattgedrückt.

Die Lymphdrüsen am Halse beiderseits vergrössert, auf dem Durchschnitt homogen grau. In einzelnen Lymphdrüsen sind etwas hellere, graugelbe Punkte, nirgends evidenter Käse.

Die Lungen sind nirgends verwachsen, allenthalben lufthaltig, bronchotracheale Drüsen nicht verkäst.

Herz ohne Anomalieen, ebenso die Leber, die Milz, Nieren ohne Veränderungen. Mesenterialdrüsen normal. Im Darmcanal nichts besonderes.

Die mikroskopische Untersuchung ergab ein kleinzelliges Rundzellensarkom (Gliosarkom).

Epikrise: Der im Vorhergehenden geschilderte Fall kann als Paradigma des Krankheitsbildes eines raumbeschränkenden Kleinhirntumors gelten, wenn auch einzelne Züge weniger ausgeprägt sind.

Zu den typischen Erscheinungen gehört das durch die ganze Krankheitsdauer sich erstreckende, sehr häufige Erbrechen, der Kopfschmerz und die frühzeitig sich einstellende Stauungspapille mit Ausgang in Neuritis optica und beginnende Atrophie, die schliesslich totale Amaurose, höchsten Grad von Mydriasis mit absoluter Pupillenstarre zur Folge hat.

Auch nach der negativen Seite hin ist das Bild des Kleinhirntumors ein reines, indem alle Lähmungserscheinungen sowohl im Gebiete der Extremitäten- als der Gehirnnerven, insbesondere aber auch der Augenmuskelnerven fehlen. Das gleiche gilt von den sensiblen Nerven.

Was die Kopfschmerzen anlangt, so zeigt auch dieser Fall den bei den meisten Hirntumoren zu beobachtenden, auffallenden Wechsel, das „oscillirende“ Verhalten, indem das zeitweise gänzliche Fehlen das Bild, das der Kranke an verschiedenen Tagen darbot, zu einem höchst wechselvollen macht.

Wir treffen den kleinen Patienten bald mürrisch, völlig apathisch, mit schmerzhaft verzerrtem Gesichte, bald heiter und aufgeräumt; in diesem Stadium singt er aus eigenem Antrieb, oder giebt gern auf Verlangen seine Lieder zum Besten.

Was die Stauungspapille mit ihren Folgen anlangt, so wollen wir uns über diesen von den Ophthalmologen so eingehend studirten Gegenstand nicht näher verbreiten, nur eines sei gestattet zu berühren.

Wenn es auch Thatsache ist, dass die Stauungspapille bei Tumören von sehr verschiedenem Sitze innerhalb der Schädelkapsel zum Vorschein kommt, so hält doch Leichtenstern, auf seine Erfahrung gestützt, an dem Satze fest, dass die Stauungspapille und die consecutive Neuritis optica am häufigsten und am schnellsten sich entwickelt bei raumbeschränkenden Erkrankungen der hinteren Schädelgrube.

Die Compression der Vena magna Galeni kann in diesem Falle sehr schnell sich entwickeln und hat enorme Grade von Hydrocephalus ventriculorum zur Folge. Der intracranielle Druck nimmt sehr rasch und erheblich zu, die Stauung in der Vena ophthalmica erreicht alsbald höhere Grade.

Wir finden in unserem Falle, wie in anderen auf der Leichtenstern'schen Klinik beobachteten, eine enorme Erweiterung des dritten Ventrikels mit blasenförmiger Vorstülpung des Bodens dieses Ventrikels und direkte Compression des Chiasma (dasselbe als „plattgedrückt“ in dem Sectionsbefund angegeben). Die Compression des Chiasma und der aus ihm entspringenden Nervi optici hat Stauung im Subvaginalraum, Compression des Opticus und der Vena ophthalmica zur Folge.

Von grossem Interesse sind in diesem Falle die Erscheinungen seitens der Motilität.

Die ersten Erscheinungen von Kranksein, im Sommer 1891, bestehen, wie uns der Hausarzt des Waisenhospitals berichtet, in eigenthümlichen, in grösseren Zwischenräumen sich wiederholenden tetanieartigen Krampfanfällen der gesammten Körpermuskulatur ohne Bewusstseinsstörung; gleichzeitig erfolgt häufiges Erbrechen. Bei der Aufnahme des Patienten ins Hospital treffen wir das in der Krankengeschichte erwähnte motorische Verhalten an, das sich bis zum Tode völlig gleich blieb. Wir finden eine Rigidität sämmtlicher Extremitäten. Spastische Equinovarusstellung der Füsse. Die sämmtlichen Bewegungen der Arme und Beine geschehen zitternd, spastisch mühsam und exquisit ataktisch. Greift der Patient z. B. nach einem Gegenstand, so greift er wiederholt unter ataktisch zitternden Bewegungen an demselben vorbei, bis er ihn endlich erfasst, um ihn um so fester zu halten. Gehen und Stehen ist nicht ohne Unterstützung möglich. Beim Versuch zu gehen, macht vor allem der Spasmus, die krampfhafte Streckung der Beine, die Abwickelung der zum Gehen nothwendigen Bewegungen unmöglich.

Wiederholt hat Herr Leichtenstern bei der Vorstellung des Falles darauf hingewiesen, das diese spastisch ataktischen Bewegungen durchaus nichts für den diagnosticirten Kleinhirntumor charakteristisches hätten. Vielmehr erklärte Leichtenstern dieses Symptom der spastischen Coordinationsstörung aus dem Hydrocephalus ventriculorum. Und in dieser Hinsicht erinnert er an ganz ähnliche Fälle von Hydrocephalus, die sich aus Meningitis cerebrospinalis epidemica entwickelt hatten, Fälle, in denen sich durch die nachfolgende Section der enorme Hydrocephalus darthat.

Die motorischen Symptome unseres Falles wurden demgemäss als Symptom des Hydrocephalus von Anfang an aufgefasst.

Diese Motilitätsstörung unterschied sich demnach wesentlich von dem, was man als Typus der cerebellaren Ataxie begreifen kann. Diese tritt in keiner Weise zu Tage bei horizontaler Körperlage. Die eigentliche cerebellare Ataxie besteht ausschliesslich in grob ataktischen Gehstörungen. Die Kranken schwanken und gehen wie Betrunkene.

Ob unser Patient jemals in der Zeit vor seiner Aufnahme solche cerebellare Ataxie gezeigt hat, liess sich nicht eruiren, wurde aber von dem Waisenhausarzt verneint.

Ebenso fehlt uns darüber, ob ein bei Kleinhirntumoren häufiges Symptom, der Schwindel, der besonders bei Erkrankungen des Wurms nach gewissen Angaben constant sein soll, bei unserem Kranken vorhanden war, die sichere Entscheidung. Der kleine Patient gab befragt, ob er Schwindel habe, stets eine verneinende Antwort. Es kann uns das nicht Wunder nehmen, da er wahrscheinlich gar nicht wusste, was man unter Schwindel verstehe. Aber aus einem Umstand geht fast mit Sicherheit hervor, dass er mit diesem äusserst unangenehmen Symptom behaftet war. Denn wenn man den Patienten mühsam auf seine spastisch gestreckten Extremitäten stellte (was natürlich nur durch Unterstützung möglich war), so fing er, obwohl sonst guten Muthes, zu weinen an, machte ein äusserst verdriessliches Gesicht, fixirte nicht mehr (zur Zeit, wo er noch ganz gut sah); hieraus entnehmen wir, dass er, in aufrechte Körperstellung gebracht, auch Schwindel empfand. Patient wusste eben noch nicht, dass diese unangenehme Empfindung den Namen „Schwindel“ trägt.

Von nicht geringem Interesse sind ferner der auffallende Wechsel in der Pulsfrequenz, bald werden 77—88 Schläge notirt, bald 120, 140, im späteren Krankheitsverlaufe die Tachycardie — 120, 140 Pulse, ja selbst Pulszahlen bis zu 188 Schlägen werden beobachtet — und die zeitweise vorhandene Arhythmocardie.

Interessant sind ebenfalls die vasomotorischen Symptome, wie wir sie in der Krankengeschichte häufig erwähnt finden, z. B. die symmetrische Cyanose der Hände und der Füsse, die am 28. November beobachtet wurde. (Fortsetzung folgt.)

V. Aus der Königlichen Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke in Berlin.

Ueber elektrolytische Behandlung der Leisten des Septum narium.[1]

Von Dr. **Ed. Meyer**, Assistenten der Poliklinik.

Mit der Elektrolyse ist es ebenso gegangen wie mit vielen Behandlungsmethoden in der Medicin. Auf eine begeisterte Empfehlung, die die Londoner Medical Times zu dem Ausspruch veranlasste, dass die Messerchirurgie durch die Elektrolyse verdrängt werden würde, folgte eine Periode, in der wenigstens in Deutschland, besonders infolge der ablehnenden Haltung Billroth's, Ultzmann's und Winiwarter's die Elektrolyse fast in Vergessenheit gerieth. Nur wenige Forscher, unter denen in erster Linie Voltolini zu nennen ist, wagten es, dem Strome entgegen zu schwimmen und nach wie vor in Wort und That für die geächtete Methode einzutreten. Es bedurfte erst der Anregung fremder, besonders französischer Autoren, in erster Linie der Apostoli'schen[1] Arbeiten, um das Interesse für die elektrolytische Behandlung auch bei uns auf's neue anzuregen. Es würde mich zu weit von meinem Thema abführen, wollte ich Ihnen eine genaue Schilderung der historischen Entwickelung der Elektrolyse geben, zumal da bei Voltolini[2], bei Kutner[3] und am ausführlichsten bei Gräupner[4] die wichtigen Daten leicht nachgelesen werden können.

Zunächst waren es die Gynäkologen, die, angeregt durch die Resultate Apostoli's, die Elektrolyse wieder zu Ehren brachten. Ihnen folgten die Rhinologen und Dermatologen, während sich die Chirurgen noch ablehnend gegen die Methode verhalten, obgleich von Amerika und Frankreich recht günstige Resultate bei der Behandlung von Aneurysmen und malignen Tumoren berichtet werden. In letzter Zeit mehren sich auch bei uns die Beobachtungen von günstiger Beeinflussung maligner Tumoren durch die Elektrolyse. Ich erinnere nur an den von Schötz vor einiger Zeit in dieser Gesellschaft vorgestellten Fall von inoperablem Larynxcarcinom.

Ein wesentlicher Antheil an den günstigeren Erfolgen der Methode ist zweifellos der Vervollkommnung der technischen Hülfsmittel zuzuschreiben. Durch die Einführung der absoluten Stromesmessung durch Apostoli wurde jene Unsicherheit beseitigt, die früher durch die Angabe der Stromesstärke nach der Zahl der Elemente nothwendigerweise vorhanden sein musste, da die angegebenen Werthe nicht einmal für ein und dieselbe Batterie constant blieben, geschweige denn von einem anderen Forscher den eigenen Versuchen zugrunde gelegt werden konnten. Ein weiterer erheblicher Fortschritt lag in der Vervollkommnung der Rheostaten, die es uns ermöglichen, den Strom ganz langsam unter Vermeidung aller plötzlichen Schwankungen an- und abschwellen zu lassen. Endlich muss ich an dieser Stelle die verschiedenen Verbesserungen der Elektroden erwähnen, welche von den verschiedensten Seiten angegeben worden sind. Alle diese Factoren zusammen haben dazu beigetragen, die Methode wesentlich zu verbessern und zu erleichtern.

Als Indication für die Elektrolyse in der Nase sind die verschiedenartigsten, pathologischen Zustände angegeben, bei Hypertrophieen[5] der Schleimhaut, bei Rhinitis atrophica[6], bei Lupus, Syphilis, bei Polypen, bei Rhinosklerom soll die Elektrolyse Wunder wirken. Ich will auf diese Indicationen heute nicht weiter eingehen, ich möchte Ihnen aber die Anwendung der Elektrolyse bei der Behandlung der Leisten des Septum narium anempfehlen.

Es mag vielleicht überflüssig erscheinen, auf's neue eine Methode für die Leistenbehandlung zu beschreiben, da die Zahl der vorhandenen Operationen nachgerade Legion ist, ich glaube aber, dass es die Elektrolyse wohl verdient, in die Zahl derselben aufgenommen zu werden.

Seit dem Juli d. J. haben wir 23 Fälle von Leisten in der Königlichen Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke elektrolytisch behandelt, über die ich jetzt eingehender berichten will.

Die erneute Anregung zur Anwendung der Elektrolyse wurde uns durch eine private Mittheilung von Herrn Professor Moritz Schmidt in Frankfurt gegeben. Ihm sowie Herrn Prof. Fränkel, meinem hochverehrten Chef, sage ich für die Anregung und die Ueberlassung der Kranken meinen aufrichtigsten Dank.

Bei den 23 in den letzten vier Monaten behandelten Patienten wurde die Elektrolyse in 85 Sitzungen angewendet, und zwar kamen auf die einzelnen Patienten fünfmal eine, fünfmal zwei, fünfmal drei, zweimal vier, zweimal fünf, einmal acht, einmal neun, einmal zehn und einmal zwölf Sitzungen.

Die Anwendung der Elektrolyse geschieht in der Weise, dass wir den Strom einer Hirschmann'schen Batterie, welche mit Galvanometer, Stromwender und einem sehr sorgfältig gearbeiteten Rheostaten versehen ist, verwendeten. Als Elektrode dient uns eine Doppelnadel mit Platin-Iridiumspitzen von Braunschweig in Frankfurt. Wir stechen nun die Doppelnadel bei unterbrochenem Strom möglichst nahe der Basis in die Leiste ein und lassen dann mittels des Rheostaten den Strom ganz langsam anschwellen, bis wir die gewünschte Intensität erreichen.

Es empfiehlt sich, die Nadeln nicht während der ganzen Dauer der Sitzung unbeweglich an einer Stelle zu halten, sondern dieselben während der Einwirkung des Stromes nach hinten vorzustossen, um die Zerstörung auf ein grösseres Gebiet auszudehnen. Hat der Strom lange genug eingewirkt, so schalten wir mittels des Rheostaten ganz vorsichtig wieder aus und entfernen erst nach völliger Unterbrechung des Stromes die Nadeln.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Laryngologischen Gesellschaft am 2. December 1892.

[1] Du traitement des tumeurs fibreuses de l'utérus d'après la méthode du Dr. Apostoli. Paris 1884.

[2] Die Krankheiten der Nase etc. nebst einer Abhandlung über Elektrolyse. Breslau 1888.

[3] Die Elektrolyse. Berl. klin. Wochenschr. 1889 Nr. 45 ff.

[4] Elektrolyse und Katalyse. Breslau 1891.

[5] Kafemann, Therapeutische Monatshefte 1890 III; Kutner l. c.; Cozzelino. Il Morgagni 1889. III.

[6] Hartmann, The New-York medical Journ. 1889. XI.

Die Stromesintensität, die wir in Anwendung brachten, war während der verschiedenen Stadien unserer Versuche ziemlich bedeutenden Schwankungen unterworfen. Anfangs wagten wir es nicht, Ströme von mehr als 14 Milliampères zu verwenden. Als wir dann sahen, dass die Patienten diese Intensität gut vertrugen, stiegen wir bis auf 30 Milliampères.

Die Dauer der Behandlung wird durch die Verstärkung des Stromes insofern abgekürzt, als das Resultat der einzelnen Sitzung grösser ist, und dadurch nur eine geringere Zahl von Sitzungen bis zur vollständigen Zerstörung der Leiste bedingt wird. Leider lehrten uns zwei Fälle, dass man nicht ungestraft bis zu dieser Höhe steigen darf. In zwei Fällen nämlich zeigte sich nach Abstossung des Schorfes eine bohnen- resp. eine erbsengrosse Perforation des Septum. Ich würde aus diesem Grunde Stromstärken von 15—20 Milliampères als die geeignetsten empfehlen, da sie schon recht wirksam sind und, soweit unsere Erfahrungen reichen, niemals unangenehme Folgeerscheinungen verursachen.

Wie lange sollen die einzelnen Sitzungen dauern und in welchen Zwischenräumen sollen dieselben aufeinander folgen? Absolute Regeln lassen sich natürlicherweise hier nicht aufstellen, wir müssen auch hierbei die Individualität des Kranken, seine Toleranz gegen den Strom, die Grösse der Leiste und auch die äusseren Verhältnisse mit in Rechnung ziehen. Nur eine Grundregel möchte ich aufstellen, niemals eine erneute Elektrolyse vorzunehmen, bevor der Schorf, der vom letzten Eingriff gesetzt war, vollständig abgestossen ist. Nur auf diese Weise ist meiner Ansicht nach eine scharfe Controlle des in der einzelnen Sitzung Erreichten durchführbar, nur auf diese Weise können wir mit Sicherheit feststellen, bis zu welcher Tiefe wir die Leiste bereits zerstört haben. Die Pausen zwischen den einzelnen Sitzungen sind daher gewissen Schwankungen unterworfen, da die Abstossung des Schorfes verschieden lange Zeit erfordert.

Auch die Dauer der einzelnen Sitzung ist von einer ganzen Reihe von Factoren abhängig. Da die Wirkung der Stromstärke und der Dauer des Stromschlusses proportional ist, müssen wir dahin streben, die einzelne Sitzung möglichst lange auszudehnen. Aber auch hier kommen wir bald an eine Grenze, die wir nicht ohne Nachtheil für den Kranken überschreiten dürfen. **Botey**[1]), der im wesentlichen die Vorschriften von **Moure** und **Bergonié**[2]) wiederholt, giebt als Optimum eine Dauer von 10—20 Minuten an. Mir erscheinen die Zahlen etwas hoch gegriffen, ich glaube, dass die Sitzungen nicht länger als fünf bis sieben bis höchstens zehn Minuten ausgedehnt werden sollten. Erstens wirkt das Cocain nach sieben bis zehn Minuten nicht mehr genügend, um die Operation nach Ablauf dieser Zeit völlig schmerzlos fortsetzen zu können; zweitens ist es sehr schwierig, bei längerer Einwirkung die Ausdehnung der Zerstörung zu bestimmen.

Die subjectiven Beschwerden des Patienten sind bei diesem Vorgehen bei genügender Cocainisirung minimale. Am besten hat es sich uns bewährt, zwei Theilstriche einer 20$^0/_0$igen Cocainlösung, d. h. 0,02 g Cacain submucös auf zwei bis drei Stellen vertheilt in die Leiste zu injiciren. Wartet man dann drei Minuten, so sind die Beschwerden für den Patienten sehr geringe, wofern man nur das Ein- und Ausschalten des Stromes recht vorsichtig und langsam geschehen lässt. Nur bei Leisten dicht über dem Nasenboden klagen die Kranken mitunter über in die Schneidezähne ausstrahlende Schmerzen, die bei einigen noch nach dem Schluss der Sitzung andauerten. Ohnmachten, die man häufig bei blutigen Operationen in der Nase sieht, sind uns nicht vorgekommen, allerdings klagten einige Patienten namentlich bei der ersten Sitzung über ein unangenehmes Beängstigungsgefühl, dasselbe war aber überwunden, sobald sie sich von der Schmerzlosigkeit des Verfahrens überzeugt hatten. Blutungen aus der Einstichstelle, wie man sie bei Galvanokaustik mitunter zu sehen bekommt, lassen sich sehr leicht vermeiden, wenn man, nachdem der Strom eine Zeit lang eingewirkt hat, eine Stromwendung vornimmt.[3])

Ueber die Wirkungsweise der Elektrolyse kann ich mich sehr kurz fassen, da dieselbe allgemein bekannt ist. Ist der Strom geschlossen, so tritt zunächst eine Zersetzung der Gewebsflüssigkeiten derart ein, dass sich an der Kathode Wasserstoff und die Alkalien, an der Anode Sauerstoff und die Säuren abspalten, was sich dadurch kundgiebt, dass an den Elektroden weisser Schaum zum Vorschein kommt. Ausser dieser eigentlich lytischen Kraft bedingen nach **Kutner**[1]) noch folgende andere Momente die Wirksamkeit der Elektrolyse. Durch die aufsteigenden Gasblasen wird eine mechanische Auflockerung des gesammten Gewebes und dadurch eine Beeinträchtigung seiner Vitalität bewirkt. Endlich kommen auch rein chemische Vorgänge in Frage. H und O in Statu nascendi und die bei der Elektrolyse frei werdenden Alkalien und Säuren üben natürlicherweise eine chemische Wirkung auf das Gewebe aus. Diese chemischen Processe aber allein für die Wirksamkeit der Elektrolyse verantwortlich machen zu wollen, wie es von verschiedenen Seiten geschehen ist, dürfte den thatsächlichen Verhältnissen nicht entsprechen.

Doch lassen wir nun die theoretischen Erörterungen beiseite, um die Veränderungen, welche an der Einwirkungsstelle vor sich gehen, zu erläutern. Wie gestaltet sich der weitere Verlauf? Sofort nach der Entfernung der Nadeln sieht man die Einstichstellen und ihre Umgebung von Schaum bedeckt. Wischt man denselben fort, so sieht man die Umgebung leicht eingezogen. In den nächsten Tagen ist die Operationsstelle mit einer Borke bedeckt, unter der die Stelle sich mehr und mehr retrahirt. Bis zur vollständigen Heilung vergehen drei Tage bis ca. drei Wochen. Nur in einem Falle gestaltete sich der Heilungsvorgang insofern anders, als sich bei der dritten Sitzung, nachdem der Strom eine kürzere Zeit (ca. eine Minute) eingewirkt hatte, die Leiste in toto ablöste.

Fragen wir, wie wir elektrolytisch behandelte Leisten nachbehandeln sollen, so folgt die Antwort ohne weiteres aus dem soeben Gesagten: Eine Nachbehandlung ist überhaupt nicht nothwendig. Da keine reactive Schwellung eintritt, und eine Verletzung der lateralen Theile der Nase bei der Elektrolyse so gut wie ausgeschlossen erscheint, so können wir den Patienten ruhig gleich nach der Sitzung für 8—10 Tage entlassen. In diesem Umstande liegt einer der Hauptvorzüge der Elektrolyse gegenüber sämmtlichen anderen Operationsmethoden; sie alle, seien es blutige, seien es galvanokaustische, erfordern eine sorgfältige Nachbehandlung oder wenigstens Beobachtung durch Wochen hindurch. Dass Arzt und Patient dadurch viel Unbequemlichkeiten und Mühe ersparen, brauche ich wohl nicht besonders hervorzuheben.

Die Haupteinwendung, die man gegen die elektrolytische Behandlung zu machen pflegt, ist, die Behandlung dehne sich zu lange aus. Wie stellt sich nun die Behandlungsdauer bei unseren 23 Fällen. Unter sechs als geheilt entlassenen waren dreimal drei Sitzungen, einmal vier, einmal neun und einmal zwölf nothwendig. Die Behandlungsdauer bis zur völligen Heilung betrug 16 Tage bis 3$^1/_2$ Monat. Bei dem letzten Falle, der zwölf Sitzungen erforderte, handelte es sich um eine sehr grosse Leiste, die in ihrem hinteren Abschnitt fest mit der unteren Muschel verwachsen war. Obgleich in diesem Falle die Wirkung der Elektrolyse eine sehr gute war, und das Endresultat allen Anforderungen genügt, ja beinahe als ideal bezeichnet werden kann, würde ich es mir bei einem ähnlichen Falle doch sehr überlegen, ob nicht eine blutige Methode vorzuziehen sei. Doch auf diese Frage kommen wir nachher, wenn wir von den Indicationen für die Elektrolyse sprechen werden, zurück. Unter neun erheblich gebesserten Patienten, ich verstehe darunter solche Fälle, in denen die Leiste so weit verkleinert ist, dass die vorher behinderte Nasenathmung völlig frei ist, obgleich noch ein Rest der Leiste zurückblieb, waren dreimal zwei, einmal drei, einmal vier, zweimal fünf, einmal acht und einmal zehn Sitzungen nothwendig, die sich über einen Zeitraum von drei Wochen bis ca. vier Monaten vertheilen. Von den übrigen acht Patienten sind vier noch zu kurze Zeit in Behandlung, als dass man sie hier verwerthen konnte, sechs entzogen sich der Behandlung nach einer resp. zwei Sitzungen. Aber auch bei allen diesen Patienten konnten wir eine entschiedene Verkleinerung der Leiste constatiren.

Wir haben bisher nur von der bipolaren Anwendung der Elektrolyse bei der Leistenbehandlung gesprochen, es ist nothwendig, ihre Vorzüge vor der monopolaren kurz hervorzuheben:

1. Ist die bipolare für den Patienten weniger schmerzhaft als die monopolare, was wohl darin seine Ursache hat, dass bei der geringen Entfernung der Pole von einander weniger Stromschleifen gebildet werden;

2. Ist die Wirkung der bipolaren Methode intensiver als die der monopolaren, gleichgültig, ob man den positiven Pol als wirksamen und den negativen als indifferenten verwendet oder umgekehrt.

---

[1]) **Botey**. Archivos internacionales de laryng. 1891, 8—9. Ref. Intern. Centralbl. VIII, p. 564.

[2]) **Moure** und **Bergonié**. Verhandlungen des X. internat. Congr. Bd. IV, p. 14ff., und Bull. méd. 17. Aug. 1890. Refer. Centralbl. VIII, p. 622.

[3]) Um Missverständnisse zu vermeiden, wie sie sich in der Discussion, die sich an den Vortrag anschloss, herausstellten, bemerke ich ausdrücklich, dass ich selbstverständlich, ehe ich die Stromwendung vornahm, den Strom mittels des Rheostaten ausschaltete, um ihn allmählich wieder, nach vorgenommener Wendung, anschwellen zu lassen.

---

[1]) l. c.

Diese Thatsachen, in denen ich mit allen Autoren, insbesondere mit **Moure**, **Bergonié** und **Botey** vollkommen übereinstimme, lassen es gerechtfertigt erscheinen, dass wir im weiteren Verlauf unserer Untersuchungen nur die bipolare Methode in Anwendung brachten.

Welche Vorzüge bietet nun die Elektrolyse gegenüber den bisher allgemein üblichen Methoden, und worin bestehen ihre Nachtheile? Vergleichen wir sie zunächst mit der Galvanokaustik, so müssen wir zugeben, dass die Zahl der nothwendigen Sitzungen bei der Elektrolyse in den meisten Fällen grösser sein wird, als bei der Galvanokaustik, dass mithin die Behandlungsdauer im allgemeinen eine längere Zeit in Anspruch nehmen wird. Ein anderer Einwand gegen die Elektrolyse könnte sein, man könne die Tiefe ihrer Einwirkung nicht genau genug präcisiren, wie ja auch die beiden von mir erwähnten Fälle, in denen es zur Septumperforation kam, zu beweisen scheinen. Beide Fälle kamen ziemlich im Anfange unserer Versuche vor; ich glaube jetzt, nachdem wir über eine grössere Reihe von Erfahrungen verfügen, derartige Ereignisse ausschliessen zu können, wofern man mit nicht zu starken Strömen arbeitet, die Sitzung nicht zu lange ausdehnt, und darauf achtet, dass die Nadeln genau in der Achse der Leiste eingeführt werden.

Diesen Nachtheilen stehen andererseits sehr erhebliche Vorzüge gegenüber, deren wichtigsten ich bereits oben erwähnt habe: eine Nachbehandlung nach Elektrolyse fällt fast vollkommen fort. Wir behandeln den Kranken, lassen ihn nach Hause gehen und sehen ihn erst nach 8—10 Tagen wieder, da die Möglichkeit einer Verwachsung ausgeschlossen erscheint. Gerade in diesem Punkte sehe ich den grossen Nutzen der Elektrolyse; Tampons, Pulvereinblasungen, Aetzungen der Granulationen, und wie die zahllosen Manipulationen bei der Nachbehandlung der Leistenoperationen alle heissen mögen, fallen gänzlich fort. Das einzige, was wir nach der Elektrolyse angewendet haben, ist eine einmalige Tinction des Schorfes mit Methylenblau sofort nach Entfernung der Elektroden. Ein fernerer Vorzug der Elektrolyse ist die gänzliche Vermeidung von Blutungen, die allerdings auch bei richtiger Anwendung der Galvanokaustik nicht vorkommen sollten, sich aber nicht immer gänzlich vermeiden lassen. Der dritte Vorzug liegt auf einem andern Gebiet, ängstliche Gemüther werden der Einführung der unschuldig aussehenden Doppelnadel viel weniger Widerstand entgegensetzen als der Anwendung des Galvonokauters.

Alles das, was ich als Vorzüge gegenüber der Galvanokaustik angeführt habe, trifft in erhöhtem Maasse bei dem Vergleich mit blutigen Methoden der Leistenbehandlung zu, mögen sie mit Messer, Säge, Meissel oder Feile vorgenommen werden, blutigen Operationen im wahren Sinne des Wortes, da der Blutverlust bei denselben meist ein sehr bedeutender ist. Auch bei diesem Verfahren hängt das Resultat wesentlich von der sorgfältigen, lange fortgesetzten Nachbehandlung ab. Jeder von uns hatte Fälle gesehen, bei denen das schönste Resultat dadurch in Frage gestellt oder selbst gänzlich vereitelt wird, dass der Kranke längere Zeit aus der Behandlung fortbleibt. Kommt er nach einiger Zeit wieder, so müssen wir häufig unter viel ungünstigeren Bedingungen wieder von vorn anfangen. Bei der Elektrolyse sind wir vor diesem Schicksal bewahrt, bleibt der Patient nach ein- oder zweimaliger Sitzung fort, so bleibt das einmal Erreichte bestehen und kommt uns bei einer späteren Fortsetzung der Behandlung wieder zugute.

Aus dem soeben Gesagten gehen die Indicationen für die Elektrolyse hervor. Die Methode wird nicht imstande sein, die anderen völlig zu verdrängen, sie erscheint aber durchaus geeignet, in einer grossen Reihe von Fällen einen vollen Ersatz für die bisher üblichen Verfahren zu bieten.

Die Elektrolyse erscheint mir in allen den Fällen von Septumleisten anwendbar, in denen es nicht auf eine möglichste Beschleunigung der Behandlung ankommt, sei es, dass uns das Leiden des Patienten oder äussere Gründe zur Eile mahnen. Ich würde z. B. einer der blutigen Operationen bei Fällen von schwerem Reflexasthma, verursacht durch eine grosse, die untere Muschel berührende Leiste, den Vorzug geben. In einem solchen Fall erfordert es das Interesse des Patienten, die Ursache der Krankheit möglichst schnell zu eliminiren. Die Galvanokaustik oder eine blutige Operation würde ich für besser halten bei Patienten, die für einige Zeit, z. B. 14 Tage, in unserer Behandlung bleiben können, dann aber wieder fort müssen. Bei Kranken hingegen, die sich aus irgend einem Grunde nur in grösseren Pausen vorstellen können, halte ich die Elektrolyse für das einzig anwendbare Verfahren. Die Form der Leiste und ihr Sitz ist dabei ziemlich irrelevant, kleine und grosse Leisten, knorpelige und knöcherne schmelzen schliesslich vor der mystischen Kraft — wie **Billroth** sie nennt — dahin. Trotzdem möchte ich davon abrathen, sehr grosse und ganz kleine einer starken Septumverbiegung aufsitzende Leisten elektrolytisch in Angriff zu nehmen, erstere wegen der langen Dauer, letztere, um die Möglichkeit einer Perforatio septi zu vermeiden. Noch eine Art von Leisten halte ich für die elektrolytische Behandlung für ungeeignet, die sogenannte Luxatio septi cartilaginei, die zweifellos mittels blutiger Methoden leichter zu beseitigen ist, als durch Elektrolyse.

Ich habe Ihnen unsere Erfahrungen über die elektrolytische Behandlung der Leisten des Septum narium so ausführlich mitgetheilt, in der Hoffnung, Sie mögen sich dadurch veranlasst sehen, einer Methode, die bisher bei uns in Deutschland etwas vernachlässigt worden ist, den ihr gebührenden Platz einzuräumen. Sollte ich dazu beigetragen haben, so wäre der Zweck dieser Mittheilung erreicht.

VI. Ein Fall von pneumo-bulbärem Asthma.

Von **Max Salomon.**

Am 25. December 1891 consultirte mich Herr X. wegen starker chronischer Athembeschwerden. Patient, 49 Jahre alt, von etwas prämatur senilem Aussehen, litt, wie er mir mittheilte, seit einigen Jahren an häufig auftretenden Bronchialkatarrhen, zu denen sich seit circa $1^1/_2$ Jahren Athembeschwerden gesellt hatten. Da diese im letzten Jahre auch selbstständig ohne Bronchialkatarrh auftraten und ein rasches Gehen und Treppensteigen behinderten, so suchte Patient im Sommer 1891 einen Specialarzt für Nasenleiden auf, da befreundete Laien ihm auseinandergesetzt hatten, dass Athembeschwerden in den meisten Fällen durch Krankheiten der Nase hervorgerufen würden. In der Behandlung dieses Specialisten hat sich Herr A. nun bis jetzt befunden, die Nase ist einer galvanokaustischen Therapie unterworfen worden — das dyspnoëtische Leiden wurde aber nicht gebessert, sondern wuchs rapide.

Zur Zeit, als er mich consultirte, befand Patient sich in einem geradezu desolaten Zustande: der Appetit war gering, der Kräftezustand ein schlechter, die Athembeschwerden waren andauernd mit geringen Remissionen so hochgradig, dass das Gehen auf horizontalem Boden nur in langsamstem Tempo, das Treppensteigen nur unter qualvollster Dyspnoe sich ermöglichen liess; Schlaf schlecht, unterbrochen. Patient machte den Eindruck eines gebrochenen, seinem Ende nahen Menschen, fühlte sich subjectiv auch so schlecht, dass er mir sagte, er habe sein Haus bestellt und glaube nicht an eine Wiederherstellung, ich möge ihm daher über seinen Zustand reinen Wein einschenken. Die Untersuchung der Brust ergab mässiges katarrhalisches Rasseln beiderseits, oberflächliches Athmen, etwas helle Percussion; etwas kleine Herzdämpfung, Herztöne rein, Magengegend aufgetrieben, Leber- und Milzgrenzen nicht verändert, Zunge belegt; Puls etwas hart, Temperatur normal, im Urin keine anormalen Bestandtheile. Diagnose: Pneumobulbäres Asthma mit geringem Emphysem und Atherose der Gefässe. Ord.: Jodkalium und genau vorgezeichnete Diät, der bisher keine Beachtung geschenkt war, so dass Patient, der an starkem Durste litt, viel kohlensäurehaltige Getränke, u. a. täglich eine Anzahl Flaschen des CO_2 reichen Berliner Weissbieres zu sich genommen hatte, wodurch selbstverständlich der Magen aufgetrieben, und so mechanisch die Dyspnoe erhöht wurde. Ich untersagte dem Patienten alle blähenden Speisen und CO_2 haltigen Getränke und liess ihn hauptsächlich Milch, mehrere Liter täglich, zu sich nehmen; für regelmässigen Stuhlgang wurde gesorgt.

Bei diesem Regime besserte sich das Allgemeinbefinden anfangs sichtlich, der Appetit hob sich, die Athembeschwerden mässigten sich, der Schlaf war ungestörter. Allein diese Besserung war nur von kurzer Dauer, der Organismus war nicht mehr imstande, zu normalen Functionen zurückzukehren: Die dyspnoëtischen Anfälle verstärkten und häuften sich, der Schlaf wurde wieder häufiger unterbrochen, war nur in sitzender Stellung möglich, die Füsse begannen um die Knöchel ödematös zu schwellen. Morphiumeinspritzungen, anfangs ein mal, später zwei mal täglich applicirt, brachten einzig Erleichterung von dem qualvollen Leiden. Zur Hebung des Kräftezustandes diente eine Diät, die hauptsächlich aus Austern, Milch und altem Tokayer bestand. Ord.: Neben dem Jodkalium morgens und abends 0,2 g Chinin.

Der Zustand verschlechterte sich in den nächsten Wochen beträchtlich, die Dyspnoe trat so stark auf, dass steigende Morphiumdosen injicirt werden mussten (0,02—0,03 g). Nach der Injection war jedesmal das interessante Phänomen des Cheyne-Stokes'schen Athmens zu beobachten, das bei beginnender Narkose sich einstellte und bis zum tiefen Schlafe andauerte. Der Husten war quälend, der Auswurf blutig tingirt — die Untersuchung der Brust ergab rechts in der Achsillarlinie feinblasiges Rasseln. Beide Beine bis oben hinauf unförmlich ödematös geschwollen, das Scrotum durch hydropische Ausschwitzung zu Kindskopfgrösse ausgedehnt, im Bauche freier Hydrops nachweisbar; Appetit recht mässig. Der Kräfteverfall war dabei ein so hoher, dass das schlimmste binnen kurzem zu befürchten stand, und ich es für meine Pflicht hielt, die Gattin darauf vorzubereiten.

Da die Beseitigung des Hydrops, der unstreitig als eine Folge von Insufficienz des Herzens anzusehen war, als indicatio vitalis gelten musste, der alle anderen Indicationen, selbst die der möglichsten Aufrechterhaltung des Appetites, hintanzusetzen waren, so entschloss ich mich, unter Beiseitestellung aller übrigen Medicamente, zur Verordnung eines Digitalisinfuses von 2,0 g : 200,0 g. Zu meiner grossen Freude zeigte sich eine Zunahme der Harnausscheidung bereits vom zweiten Tage an, letztere wuchs dann rasch, und am sechsten Tage wurde innerhalb 24 Stunden ein ziemlich grosser Wassereimer voll Urin entleert. Der Hydrops, das Oedem schwanden jetzt rasch, so dass am zenten Tage nach Beginn der Digitalisbehandlung keine Spur mehr von ödematöser Schwellung nachweisbar war. Das Allgemeinbefinden hob sich sehr rasch, der Appetit besserte sich, Schlaf trat spontan ein, kurz es hatte sich eine Wandlung vollzogen, die ganz wunderbar erscheinen musste. Die Reconvalescenz, denn von einer solchen konnte man sprechen, da seltsamerweise die asthmatischen Beschwerden sich fast völlig verloren hatten, machte gute Fortschritte bei der wieder aufgenommenen, durch leichte Fleischspeisen, besonders Wild, erweiterten früheren Diät und mit Unterstützung von Jodkalium und Chinin, und Mitte Mai konnte ich den Patienten zur völligen Wiederherstellung nach Norderney senden, das bei Asthma eine mächtige Heilwirkung entfaltet. Auch in diesem Falle hat seine Heilpotenz sich bewährt; die vom Patienten eingesandten Berichte lauten dahin, dass das Allgemeinbefinden ein ganz vorzügliches sei, und asthmatische und katarrhalische Beschwerden sich nicht mehr gezeigt haben. Herr X. wird einige Jahre hindurch Sommer und Winter auf Norderney zubringen.

Wenn ich von dem seit einer Reihe von Jahren festgehaltenen Grundsatze, keine Casuistik zu veröffentlichen, in diesem Falle abweiche, so bestimmen mich hierzu folgende Punkte: 1) gehört das Auftreten der starken Herzinsufficienz mit den rasch wachsenden hydropischen Erscheinungen beim pneumo-bulbären Asthma zu den Seltenheiten, ebenso 2) das prompte Reagiren des Organismus auf die Digitalis und der glückliche Verlauf der Krankheit; 3) ist der Fall ein neues prägnantes Beispiel für die Wirkungslosigkeit der Naso-Therapie als ätiologischer Behandlung des Asthma, dagegen 4) ein Beweis für die Wirksamkeit der activen Behandlung auch innerer Krankheiten, und eine Mahnung an meine jüngeren Collegen, bei einem Vergleiche zwischen der Wirksamkeit der chirurgischen und medicinischen Therapie über letztere nicht zu pessimistisch die Achseln zu zucken.

VII. Robert Koch über den augenblicklichen Stand der bacteriologischen Choleradiagnose.

Ref. von Priv.-Doc. Dr. **Carl Günther.**

In der vorliegenden, am 26. Mai d. J. ausgegebenen Arbeit giebt R. Koch eine Schilderung des Verfahrens der bacteriologischen Choleradiagnose, welches zur Zeit in seinem Institut geübt wird, und das sich auf Grund umfangreicher Erfahrungen als erprobt erwiesen hat.

Die seit dem ersten Bekanntwerden der Cholerabacterien bei den verschiedensten Epidemieen gesammelten Erfahrungen lassen keinen Zweifel, „dass die Cholerabacterien unzertrennliche Begleiter der asiatischen Cholera sind, und dass der Nachweis derselben das Vorhandensein dieser Krankheit mit unfehlbarer Sicherheit beweist. Damit soll aber nicht gesagt sein, dass auch umgekehrt das Fehlen oder vielmehr das Nichtauffinden der Cholerabacterien in einem choleraverdächtigen Falle unter allen Umständen das Nichtvorhandensein der Cholera beweist. Ebenso wie bei anderen durch Mikroorganismen bedingten Infectionskrankheiten können auch bei der Cholera einzelne Fälle vorkommen, welche man wegen ihres sonstigen Verhaltens als unzweifelhafte Cholerafälle ansehen muss, bei denen aber, sei es wegen mangelhafter Befähigung des Untersuchenden, sei es, weil sie im ungeeigneten Zeitpunkte untersucht sind, die Cholerabacterien nicht gefunden werden.“

Da in jedem Falle, in welchem die Cholerabacterien gefunden werden, asiatische Cholera vorhanden ist, so ist der Nachweis der Cholerabacterien in zweifelhaften Fällen (namentlich im Beginn und am Ende einer Epidemie) für die Diagnose von grösster Bedeutung. „In Krankenhäusern wird man in Zukunft auch während einer Epidemie die bacteriologische Untersuchung in weiterem Umfange durchführen müssen, weil sich herausgestellt hat, dass die Dejectionen noch längere Zeit nach dem eigentlichen Choleraanfall Cholerabacterien enthalten können, und es doch nicht angängig ist, die Kranken eher zu entlassen, als bis sie frei von Cholerabacterien sind.“

Um den Werth der bacteriologischen Diagnostik — speciell bezüglich der prophylactischen Maassnahmen — voll ausnutzen zu können, ist es nothwendig, dass sie schnell und sicher auszuführen ist. „Die bacteriologische Technik muss imstande sein, auch die leichtesten Fälle von asiatischer Cholera zu diagnosticiren, welche kaum merkbare Andeutungen von Krankheitssymptomen zeigen, sich aber durch den Befund von Cholerabacillen als der echten Cholera zugehörig erweisen. Dass es leichte, mitunter sehr leichte Fälle von Cholera gebe, hatte man auch früher vermuthet, ohne es jedoch eigentlich beweisen zu können; dass aber die Abstufungen in der Intensität der Krankheit so weit gehen könnten, wie es thatsächlich nach den Erfahrungen der letzten Epidemieen der Fall ist, hat uns erst die Bacteriologie gelehrt, und es bedarf wohl keines weiteren Hinweises darauf, wie gefährlich für die Verschleppung der Cholera gerade solche leichteste Fälle sind, und von welcher Wichtigkeit der Nachweis derselben sein muss. Diese leichtesten Cholerafälle, bei denen Cholerabacterien in den festen Dejectionen scheinbar gesunder Menschen gefunden wurden, kommen nur unter Gruppen von Menschen vor, die gleichmässig der Infection ausgesetzt waren und neben den leichten auch schwere Fälle aufweisen. Bei Personen, welche gar nicht inficirt sein konnten, ist etwas derartiges noch niemals gefunden worden.“

Was nun das Vorgehen bei der Diagnosticirung angeht, so hat sich das ursprünglich von Koch angegebene Verfahren, dessen Grundlage bekanntlich die Gelatineplattencultur bildet, wie sich im Verlaufe der vorjährigen Epidemie sehr bald herausstellte, nicht immer den zu stellenden Anforderungen völlig entsprechend erwiesen. Dies gilt namentlich für leichteste Fälle, deren Dejectionen sehr wenige Cholerabacterien enthalten; ferner liess die Schnelligkeit des Nachweises zu wünschen übrig. Die Ueberzeugung von der Wichtigkeit der Abkürzung der für die sichere Diagnosticirung nothwendigen Zeit „hat sich manchem Bacteriologen aufgedrängt und hat nicht wenige veranlasst, nach Verbesserungen des Verfahrens zur Abkürzung desselben zu suchen. Erfreulicherweise sind diese Bestrebungen nicht ohne Erfolg geblieben, und wir verfügen augenblicklich über wesentliche Verbesserungen, von denen sich nicht immer mit Bestimmtheit sagen lässt, wem wir dieselben zu verdanken haben. Es haben viele daran geholfen; der eine hat ein Scherflein, der andere einen grösseren Theil dazu beigetragen.“ Wenn auch von einem wirklichen Abschluss in der Gestaltung der bacteriologischen Choleradiagnose gegenwärtig noch nicht gesprochen werden kann, so unternimmt es Koch trotzdem, eine Uebersicht über den augenblicklichen Stand derselben zu geben, damit die Fortschritte auf diesem Gebiete den weitesten Kreisen zugänglich gemacht werden und in der „uns bevorstehenden weiteren Bekämpfung der Cholera“ nützliche Verwendung finden können.

Zu dem gegenwärtig in Koch's Institut geübten Verfahren gehören sechs Theile: 1) Die mikroskopische Untersuchung. 2) Die Peptoncultur. 3) Die Gelatineplattencultur. 4) Die Agarplattencultur. 5) Die Cholerarothreaction (Indolreaction). 6) Der Thierversuch.

1. Die mikroskopische Untersuchung. Dieselbe ist von hervorragender Wichtigkeit. Nach den im Institut für Infectionskrankheiten während der letzten Epidemie gemachten Erfahrungen hat dieselbe in nahezu 50 % des zur Untersuchung eingeschickten Choleramaterials allein schon ausgereicht, ein bestimmtes Urtheil über die betreffenden Fälle abzugeben; das heisst also, es war damit ermöglicht, „in etwa der Hälfte aller Untersuchungen schon wenige Minuten nach dem Eintreffen der Objecte die Diagnose zu stellen und telegraphisch an den Einsender das Ergebniss der Untersuchung zu melden“. In allen diesen Fällen wurde selbstverständlich die Prüfung später durch die anderen Kriterien der Diagnose vervollständigt. — Das Verfahren gestaltet sich in bekannter Weise so, dass von dem zu untersuchenden Objecte (Darminhalt einer Leiche oder Dejectionen eines Kranken), und zwar, wenn irgend möglich, von einer der Flüssigkeit entnommenen Schleimflocke ein Deckglaspräparat hergestellt und dasselbe (am besten mit verdünnter Ziehl-scher Fuchsinlösung) gefärbt wird. „Je nach der Schwere des Falles und nach dem Stadium der Krankheit finden sich in derartigen Präparaten die Cholerabacterien ganz oder nahezu in Reincultur, oder gemischt mit den gewöhnlichen Darmbacterien, unter diesen vorwiegend das Bacterium coli, in allen Abstufungen bis zu solchen Fällen, in welchen mikroskopisch nichts mehr von gekrümmten Stäbchen zu finden ist.“ Sind die Cholerabacterien in überwiegender Zahl vorhanden, so liegen sie in der Regel, und zwar an den Stellen, wo der Schleim bei der Präparation fadenförmig ausgezogen ist, in charakteristisch geformten Gruppen zusammen. „Sie bilden nämlich Häufchen, in denen die einzelnen

Bacillen sämmtlich dieselbe Richtung haben, so dass es so aussieht, als wenn ein kleiner Schwarm derselben, wie etwa Fische in einem langsam fliessenden Gewässer hintereinander herziehen.“ Diese eigenthümliche Lagerung der Cholerabacterien in den Schleimflocken, von der Koch bereits im Jahre 1884 eine charakteristische Abbildung veröffentlicht hat (diese Wochenschrift 1884 No. 32, p. 501), ist ohne weiteres für die sichere Diagnose der Cholera asiatica zu verwerthen. „Wenn in mikroskopischen Präparaten aus Dejectionen die eigenthümliche Gruppirung der Cholerabacterien fehlen sollte, aber neben zahlreichen verstreuten Bacterien, welche das Aussehen von Cholerabacterien haben, nur Bacterium coli gefunden wird, dann kann man ebenfalls noch mit Sicherheit darauf rechnen, asiatische Cholera vor sich zu haben. Erst wenn das Bacteriengemisch ein complicirteres wird, fängt die mikroskopische Diagnose an, unsicher zu werden“. Freilich gehört zur mikroskopischen Diagnose der Cholera grosse Uebung und Erfahrung des Untersuchenden und ein gewisser Blick für die Formunterschiede der Bacterien, eine Eigenschaft, die Koch „nicht selten auch bei geübten Bacteriologen vermisst“ hat.

2. Die Peptoncultur. Eine sterilisirte wässerige Lösung von 1 % Pepton und 1 % Kochsalz, welcher so viel Soda zugesetzt wird, dass sie kräftig alkalisch reagirt, eignet sich bei 37° viel besser zur Cultivirung der Cholerabacterien als der gewöhnliche, mit Fleischbrühe hergestellte flüssige Nährboden. Bringt man in die genannte, im Reagenzglase befindliche sterilisirte Peptonlösung eine oder mehrere Platinösen der zu untersuchenden Dejection oder einige Schleimflocken aus derselben, und stellt man das Reagenzglas dann in den auf 37° eingestellten Brütschrank, so findet man bei reichlichem Vorhandensein der Cholerabacterien in dem Aussaatmaterial oft schon nach sechs Stunden an der Oberfläche der Peptonlösung eine Reincultur von Cholerabacterien. (Die Cholerabacterien besitzen ein sehr hohes Sauerstoffbedürfniss; sie streben nach der Flüssigkeitsoberfläche und vermehren sich daselbst ungestört von den übrigen Fäcesbacterien, welche, wenigstens anfangs, mehr in den tieferen Schichten der Flüssigkeit bleiben.) Sind weniger Cholerabacterien im Aussaatmateriale vorhanden gewesen, dann erscheinen sie später an der Oberfläche und mehr oder weniger gemischt mit Fäcesbacterien (hauptsächlich Bacterium coli), so dass die mikroskopische Untersuchung schliesslich in Zweifel lassen kann, ob die vorgefundenen gekrümmten Bacterien Cholerabacterien sind. „Auf jeden Fall wird aber das ursprüngliche Untersuchungsmaterial durch die Peptoncultur an Cholerabacterien, sofern dieselben überhaupt vorhanden sind, so angereichert, dass die weitere Untersuchung und Isolirung, welche allein mit der Gelatineplattencultur und ähnlichen Verfahren unsicher und aussichtslos war, nun eine erheblich leichtere geworden ist.“ . . . „Die beste Zeit zur Untersuchung der Peptonlösung ist sechs bis zwölf Stunden nach der Aussaat; mitunter muss man länger warten.“ Schliesslich werden die Cholerabacterien von anderen Bacterien auch in den oberen Flüssigkeitsschichten überwuchert und verdrängt, und es kann der Fall eintreten, dass sie bei einer zu späten Untersuchung nicht mehr gefunden werden. — Die Peptonpräparate des Handels haben keinen gleichmässigen Alkaligehalt; eine quantitativ bestimmte Vorschrift für den nöthigen Sodazusatz zur Peptonlösung lässt sich also nicht für alle Fälle geben; er muss für das einzelne Präparat ausprobirt werden. Im Koch'schen Institut wird das Pepton von Witte in Rostock verwandt.

3. Die Gelatineplatten-Cultur. „Das Aussehen der Choleracolonieen in Gelatineplatten ist ein so charakteristisches, namentlich wenn dieselben in überwiegender Zahl oder gar in Reincultur vorhanden sind, dass dieses Verfahren, obwohl es an Feinheit von der Peptoncultur, wie erwähnt, übertroffen wird, nicht entbehrt werden kann. Pepton- und Gelatinecultur müssen sich gegenseitig ergänzen.“ Es ist nothwendig, eine gut präparirte 10 %ige Nährgelatine und einen auf 22° C eingestellten Brütschrank zur Verfügung zu haben, welcher nicht grössere Schwankungen als einen halben Grad über und unter 22° hat. Unter diesen Verhältnissen erreichen die Colonieen auf den Platten in 15 bis 20 Stunden ihr charakteristisches Aussehen. „Wenn die Culturen bei einer zu hohen Temperatur gehalten werden, oder wenn die Gelatine nichts taugt und schon bei 22° zu weich ist, dann verflüssigen die Choleracolonieen die Gelatine in grösserem Umfange und sie bekommen dann ein Aussehen, welches demjenigen der Finkler'schen Bacterien sehr ähnlich ist. Ungeübte können deswegen leicht in den Irrthum verfallen, wenn sie ungeschickt operirt haben, Finkler'sche statt der Cholerabacterien vor sich zu haben, ein Irrthum, welcher während der letzten Epidemie in der That wiederholt vorgekommen ist.“

Koch ergreift die Gelegenheit, einer immer noch verbreiteten „Legende ein Ende zu machen, nämlich der Annahme, dass die Finkler'schen Bacterien in irgend welcher Beziehung zur sogenannten Cholera nostras stehen und zur Verwechselung mit den Bacterien der asiatischen Cholera Veranlassung geben könnten.“ Die Finkler'schen Bacterien, ursprünglich aus mehrere Tage alten, in fauligem Zustande befindlichen Dejectionen eines an Brechdurchfall Erkrankten gezüchtet[1], später nie wieder, weder bei Cholera nostras noch sonst irgendwo einwandsfrei aufgefunden, „sollten doch endlich von der Bildfläche verschwinden und aufhören, als Schreckgespenst für angehende Cholerabacteriologen zu dienen“.

Das Aussehen der Choleracolonieen bei der Entwickelung in richtig präparirter Gelatine und bei nicht zu niedriger Temperatur entspricht dem vielfach beschriebenen bekannten Bilde. „Abweichungen in der Zusammensetzung der Gelatine, langsame Entwickelung bei niedriger Temperatur können ein abweichendes Aussehen bedingen, auf dessen richtige Beurtheilung man geübt sein muss. Aeltere, lange Zeit im Laboratorium fortgezüchtete Culturen geben ebenfalls ein von dem typischen mehr oder weniger abweichendes Wachsthum.“ Bei frischen Cholerabacterien hat Koch bis jetzt erst ein einziges mal ein solches atypisches Wachsthum auf Gelatine gesehen (sehr geringe Neigung zur Verflüssigung und in Folge dessen anfangs platten- oder schildartige Ausbreitung). In allen übrigen Eigenschaften stimmten diese Bacterien mit den gewöhnlichen Cholerabacterien überein. „Mit Rücksicht auf solche, wie ich hier aber ausdrücklich bemerke, nur ganz ausnahmsweise beobachtete Abweichungen im Wachsthum auf Gelatineplatten wird man Fälle, welche zweifelhaft zu sein scheinen, durch Anwendung anderweitiger Kriterien vollständig klar zu stellen haben.“

4. Die Agarplatten-Cultur. Das Aussaatmaterial wird zweckmässiger Weise nicht mit dem geschmolzenen Agar vermischt, sondern man lässt das geschmolzene, in Doppelschalen ausgegossene sterile Agar zunächst erstarren, lässt die Schalen dann zum Zwecke der Verdunstung der ausgepressten oberflächlichen dünnen Flüssigkeitsschicht mehrere Tage im Brütschrank stehen und breitet auf so vorbereiteten Agarflächen das zu untersuchende Material (event. eine Spur der oberflächlichen Schicht der Peptoncultur) mit einer Platinöse aus. Die geimpften Agarschälchen kommen in den Brütschrank. Die entstehenden Colonieen sitzen dann natürlich der Agaroberfläche auf. Bei 37° entstehen in 8—10 Stunden, falls Cholerabacterien in dem Aussaatmaterial vorhanden waren, verhältnissmässig grosse, für weitere Abimpfung und Untersuchung geeignete Choleracolonieen. Die oberflächlichen Choleracolonieen auf der Agarplatte haben ein eigenthümliches hellgraubraunes transparentes Aussehen, während fast alle anderen hier in Frage kommenden Bacterien weniger transparente Colonieen bilden. „Die fraglichen Colonieen müssen, um sicher zu gehen, jedesmal mikroskopisch darauf geprüft werden, ob sie auch aus Bacterien bestehen, die morphologisch mit den Cholerabacterien übereinstimmen.“ Der Vortheil der Agarplattencultur liegt darin, dass sie die Anwendung der Brüttemperatur (37°) ermöglicht und deswegen schon innerhalb 8—10 Stunden eine sichere Trennung der Keime in isolirten Colonieen gestattet, deren Grösse die weitere Prüfung des so reingezüchteten Materials bequem zulässt.

5. Die Cholerarothreaction (Indolreaction). Dieser Reaction misst Koch zur Unterscheidung der Cholerabacterien von ähnlich geformten Bacterien einen hohen Werth bei. Am besten eignet sich als Cultursubstrat die oben angegebene Peptonlösung. Das Pepton muss einen bestimmten Gehalt an Nitraten haben; event. wird das Nitrat (nach dem Vorschlage von Bleisch) in entsprechender Menge zugesetzt. Die Schwefelsäure muss vollkommen frei von salpetriger Säure sein. Drittens darf die Reaction nur mit Reinculturen angestellt werden, da sonst event. der Einwand gemacht werden kann, dass das Indol oder die salpetrige Säure von anderen Bacterien als Cholerabacterien herrührt.

6. Der Thierversuch. Durch die Arbeiten von R. Pfeiffer ist sichergestellt, dass das Gift der Cholerabacterien vorwiegend in den Bacterienzellen selbst enthalten ist, und dass man nur dann gleichmässige und zuverlässige Resultate erhält, wenn nicht flüssige Culturen, sondern die auf Agar gewachsenen Culturen in bestimmter Menge in die Bauchhöhle von Meerschweinchen gebracht werden. Man entnimmt nach Pfeiffer mit einer Platinöse, welche ungefähr 1,5 mg der Cultur zu fassen vermag, eine volle Platinöse, vertheilt das Material in 1 ccm sterilisirter Bouillon und injicirt es dann dem Thiere in die Bauchhöhle. Eine Platinöse von der angegebenen Grösse kann als sicher tödt-

---

[1] Die in den bacteriologischen Laboratorien gehaltenen Finkler-Culturen sind sammt und sonders Abkömmlinge dieser ursprünglichen Finkler'schen Cultur. Ref.

liche Dosis für ein Meerschweinchen von 300—350 g Gewicht gelten. Die Thiere gehen, auf diese Weise mit Cholera inficirt, unter typischen Vergiftungserscheinungen und Temperaturabfall zugrunde. „Auf den Thierversuch muss ebenso wie auf die Cholerarothreaction deswegen grosser Werth gelegt werden, weil derselbe in verhältnissmässig kurzer Zeit eine Eigenschaft der Cholerabacterien erkennen lässt, welche ihnen ausschliesslich zukommt. Unter allen gekrümmten, d. h. spirillenartigen Bacterien, welche bei der Untersuchung auf Cholera in Frage kommen, ist bisher keine gefunden, welche in der angegebenen Dosis auch nur annähernd ähnliche Symptome bewirkt wie die Cholerabacterien.“

Die im Vorhergehenden beschriebenen sechs Einzelverfahren ermöglichen es, in allen Fällen schnell zu einer sicheren Diagnose zu gelangen. Der Gang der Untersuchung würde sich folgendermaassen gestalten:

1. Anfertigung und Untersuchung gefärbter Trockenpräparate, womöglich von Schleimflocken. In nahezu der Hälfte der Fälle kann dieselbe schon ohne weiteres eine sichere Diagnose gestatten (siehe oben). Im positiven Falle (zur nachträglichen vollkommenen Sicherung) Anlegung einer Gelatineplattencultur und einer Peptoncultur. Die Peptoncultur zeigt (bei 37° gehalten) nach 8 Stunden Cholerabacterien an der Oberfläche in Reincultur; Indolreaction. Die Gelatineplatten (bei 22° gehalten) zeigen nach 20 Stunden die charakteristisch geformten Colonieen. (Im Koch'schen Institut wurde bei positivem Ausfall der mikroskopischen Prüfung die daraufhin sofort gestellte Diagnose durch nachträgliche Pepton- und Gelatineplattencultur ausnahmslos bestätigt.)

2. Im Falle des Unsicherbleibens der mikroskopischen Prüfung Anlegung von Gelatineplatten, Peptonculturen, womöglich auch Agarplatten. Von 6 Stunden nach Beginn des Versuches an werden die Peptonculturen von Zeit zu Zeit auf das Auftreten gekrümmter Bacterien mikroskopisch untersucht. Sobald sich solche finden: Anlegung von neuen Agarplatten aus der Peptoncultur. Nach etwa 10 Stunden Prüfung dieser Agarplatten sowie der zuerst angelegten Gelatineplatten. Die charakteristische Form der Colonieen auf den letzteren, sowie die genaue Untersuchung der Agarcolonieen ermöglicht jetzt häufig die Diagnose auf Cholera; dieselbe wird nachträglich durch Peptonreinculturen (von den Plattencolonieen angelegt) und die damit angestellten Indolreactionen controllirt.

3. Finden sich in den primären Peptonculturen Kommabacillen nur in geringer Zahl, kommen auf den Gelatineplatten nur ganz vereinzelte oder gar keine charakteristischen Colonieen zur Entwickelung, so kommt alles auf die richtige Benutzung der Agarplatten an, welche aus den Peptonculturen geimpft werden. Verdächtige Colonieen müssen von diesen Agarplatten sofort auf neue Agarplatten, auf Gelatineplatten und in Pepton übertragen werden, damit so bald wie möglich Material zur weiteren Prüfung, speciell auch für die Indolreaction und den Thierversuch, gewonnen wird. „Da aus der letzten Epidemie mehrfach über Fälle berichtet ist, in denen die Cholerabacterien bei wiederholten Untersuchungen nur vorübergehend gefunden wurden, so wird man es auch in Zukunft unter Umständen bei einem einmaligen negativen Befund nicht bewenden lassen, sondern die Untersuchung wiederholen müssen.“

Zum Schlusse empfiehlt Koch die im Vorhergehenden zweckmässig befundene Peptoncultur auch zum Zwecke der Untersuchung des Wassers auf Cholerabacterien. Die zu prüfende Wassermenge wird zweckmässig nicht über 100 ccm gross genommen. Dem Wasser wird Pepton und Kochsalz (von jedem 1 %) direkt zugesetzt, die Mischung dann bei 37° C gehalten. „Nach 10, 15 und 20 Stunden sind von der Peptoncultur Agarplatten zu beschicken. Die mikroskopische Untersuchung der Peptoncultur ist in diesem Falle von untergeordneter Bedeutung, da man fast aus jedem Wasser auf die angegebene Weise gekrümmte Bacterien herauszüchtet, welche den Cholerabacterien morphologisch sehr ähnlich sind.“ Die auf den Agarplatten sich entwickelnden verdächtigen Colonieen werden dann mikroskopisch geprüft und, falls sie aus gekrümmten Bacterien bestehen, in Pepton und auf Agar weiter gezüchtet, um dann die Indolreaction resp. den Thierversuch anzuschliessen. „Das soeben beschriebene Verfahren hat sich im Institut für Infectionskrankheiten durchaus bewährt; es sind mit Hülfe desselben während der Winterepidemie in Hamburg, Altona und Nietleben die Cholerabacterien im Elbwasser, in einem Brunnen in Altona, auf den Rieselfeldern von Nietleben, im Saalewasser und im Leitungswasser der Anstalt nachgewiesen.“ Die stets durch Indolreaction und Thierversuch als Cholerabacterien identificirten Mikroorganismen wurden nur in den Gewässern gefunden, welche zu Choleraerkrankungen in Beziehung standen.

„Es finden sich, wie bereits erwähnt wurde, fast regelmässig, auf jeden Fall sehr häufig, im Wasser der verschiedensten Herkunft gekrümmte Bacterien, welche ebenso wie die Cholerabacterien sich in den oberen Schichten der Peptoncultur anhäufen. Im Institut für Infectionskrankheiten sind bereits fast ein Dutzend derartige, zu den Spirillen gehörige Bacterien gesammelt. Auch von anderen Bacteriologen sind solche Spirillen im Wasser aufgefunden. Alle diese unterscheiden sich für ein geübtes Auge schon mehr oder weniger durch das Aussehen der Agar- und Gelatinecolonieen von den Cholerabacterien, sehr leicht und sicher aber durch das Fehlen der Indolreaction und der toxischen Wirkung auf Meerschweinchen. In den menschlichen Dejectionen scheinen sie nur höchst selten und wohl nie in grossen Mengen vorzukommen, so dass eine Erschwerung der bacteriologischen Choleradiagnose durch dieselben nicht zu fürchten ist.“ (Zeitschrift f. Hyg. und Infectionskrankheiten Bd. 14, 1893, p. 319—338).

VIII. Feuilleton.

Ein Arzneibuch von 1678.

Von Dr. R. Landau, prakt. Arzt in Frankenberg i. S.

Wer für die Wissenschaft, die er in seinem Berufe vertritt, wahres Interesse hegt, der wird auch gern von der Vergangenheit derselben sich unterrichten lassen, und darum hoffe ich einigen Beifall zu finden, wenn ich meinen Collegen eine kurze Mittheilung über ein altes medicinisches Buch, das mir ein Zufall in die Hände spielte, gebe.

Das Buch ist betitelt „Erneuerte Hauss- und Feld-Apothek oder Stadt- und Land-Artzney-Buch, darinnen zu finden wie sich der Mensch beydes vor allerhand Zufälle, als auch in denenselben verhalten solle; da dann die Recepten dergestalt eingerichtet, dass sowohl der Stadt- als Landmann sein Genügen daran haben und selbige nach seinem Belieben erwehlen kann. Hiebevor an den Tag gegeben von Carl de Gogler; nunmehr aber in vielen verbessert und durch eine richtige Ordnung in unterschiedene Theile zusammengetragen — Frankfurt am Main, In Verlegung Martin Halle vor den Buchh., in Königsberg getruckt bey Johann Andreae, im Jahre 1678.“ Auf dem Titelbild empfängt ein an einem Krankenbett stehender Arzt aus der Hand einer ältlichen Frau einen Bund Kräuter.

Was die „richtige Ordnung“ anlangt, so ist dieselbe nach den Krankheiten festgesetzt, und diese wieder scheiden sich nach den Körpertheilen in absteigender Reihe. Also handelt der Verfasser zuerst „von den Kranckheiten des Hauptes und Halses“. Da giebt es z. B. „ein Säcklein für Wehetag des Haupts von Frau Elisabeth Gräfin von Schwartzenburg“, eine grosse Anzahl Recepte „vor die Flüsse des Kopffs“ und „vor die Flüsse dess halben Haupts“, ferner „vor die hinfallende Kranckheit oder schwere Noth“ (darunter eines „der alten Churfürstin von Weimar“ und eines „von der gefangenen Hertzogin von Oesterreich vor den Schlag“; „vor die Gicht“; „für den Schwindel“; „vor die Melancholey“; „vor die Unsinnigkeit“; „zu der Gedächtniss“; „vor die Schlafsucht“; „wenn einer nicht schlafen kann“; dazu kommen noch Mittel gegen Ohren-, Nasen- und Augenkrankheiten, gegen Zahnweh, „vor die Bräune“, „vor die Drüsen in dem Hals“, „für die Geschwühr an der Kehlen“, „vor die Heiserkeit des Halses und der Kehlen“. Der zweite Theil enthält die Behandlung der Krankheiten der Brust, und wir finden da im bunten Durcheinander ein Kapitel „von den Kranckheiten des Hertzens und Ohnmachten“, eines „vor das Seitenstechen“, eines „vor Geschwühr in der Seiten“, ein viertes „vor Brustgeschwühr“, ein fünftes „vor den Husten“, weiter Kapitel, die Mittel „für Engbrüstigkeit“, „vor die Lungensucht“, „vor das Aufsteigen der Lungen“, „vor Lungen- und Leberfäulung“ enthaltend. Im dritten Theil, welcher „von den Kranckheiten des Bauchs“ handelt, giebt es Heilmittel „vor einem blöden Magen“, „vor Geschwühr des Magens“, „vor das Erbrechen“, „vor den unersättlichen Hunger oder Vielfrässigkeit“, „vor den Durst“, „vor den Sodt“, „vor die Winde im Leib“, „vor Verstopffung des Leibs“ und „vor den Durchbruch des Leibs“, „vor die Wassersucht“; aber auch Leber, Niere, Milz sind von dem Verfasser bedacht worden, und zum Schluss kommt ein Mittel „contra impotentiam“ zur Empfehlung. Den vierten Theil bilden die „Kranckheiten der Glieder“ (dabei spielt das Podagra die grösste Rolle), den fünften „die Kranckheiten der Weiber und Kinder“, wobei auch Ratschläge „vor die schwere Geburt der Weiber“ ertheilt werden. Mehr anhangsweise werden in den folgenden Theilen „die Kranckheiten der Fiebern und Vergifftungen“ besprochen; dann handelt der Verfasser „von allerhand Wunden“, ferner „von dem Angesicht und Haar“, endlich „von Purgantzen und Pflastern“.

Ich habe diese Inhaltsübersicht absichtlich etwas ausführlich mitgetheilt, weil sie, wie mir scheint, einen Einblick in den Stand der damaligen Medicin gestattet. Wie nach rein äusserlicher, jeder wissenschaftlichen Vertiefung entbehrender Methode der Kopf eine Abtheilung giebt, die Brust eine zweite u. s. f., so finden sich in den folgenden grossen Theilen und in den einzelnen Kapiteln aller dieser Theile als Krankheiten Symptome der verschiedensten Krankheiten genannt (Husten, Wassersucht, Fieber etc.), und so wird Chirurgie, interne Medicin und Geburtshülfe wirr und wild durch einander geworfen.

Sehr merkwürdig ist es, um dies noch zu erwähnen, gewiss für unsere moderne medicinische Bildung, zu hören, dass sich die antiluetische Cur („vor die Frantzosen") in dem siebenten Theil „von allerhand Wunden" beschrieben findet. Wird so die vollständig unwissenschaftliche, jeder Kritik mangelnde Art der damaligen Medicin in das hellste Licht gesetzt, so zeigt sich im übrigen ein Wust von blindem Aberglauben, der fast kindlich zu nennen ist.

Das ergiebt sich vor allem aus der Art der angepriesenen Mittel und vielleicht noch mehr aus der Anwendungsweise dieser Mittel.

Wie bekannt und wie leicht erklärlich, wurden die Heilmittel vor zweihundert Jahren hauptsächlich aus der Pflanzenwelt entnommen. Es ist ein interessanter Beitrag zur Geschichte der Medicin und insbesondere zur Geschichte der Pharmakologie, pflanzliche Producte in diesem alten Arzneibuche zu finden, welche auch unser „deutsches Arzneibuch" vom Jahre 1811 enthält. Um einiges zu nennen, greife ich aus den angegebenen Recepten beliebig heraus: Süssholz, Eibischwurzel, Sennesblätter, Cubeben, Zimmtrinde, Rhabarber, Aloë, Baldrianwurzel, Tamarinden, Wachholderbeeren, Herba Absynthii, Bilsensamen und Bilsenkraut, Mohnblüthen, Farrenkraut (Asepidion Filix), Lignum Guajaci, Asa fötida etc. Dazu kommen von pflanzlichen Producten Campher, Terpenthin, Meerzwiebelessig, Rosenwasser, Fenchelwasser, Süss- und Bittermandelöl, Gummi arabicum u. s. w. Zu „Schlaffpillen" diente auch damals „Laudanum opiatum". Die übrigen Kräuter, die sich in unserer Pharmakopoe nicht erhalten haben, zu nennen, böte zu wenig Interesse und würde zu weit führen; es findet sich hier etwa alles, was noch heute in der botanischen Sprache den Beinamen „officinalis" führt.

Aus dem Thierreich wurden, wie noch heute, schon damals die Canthariden verwendet; viele Recepte enthalten Castoreum. Aber ausser diesen beiden Producten lieferte die Fauna die glaublichsten und unglaublichsten Mittel, und in ihnen gerade lässt sich oft der mystische Zug erkennen, der die damalige Pharmakopoe durchwehte. Ausser Schweineschmalz wurde äusserlich, insbesondere zu Salben, Bärenschmalz, Hundsschmalz, „Fett von einer Wachtel" und ähnliches verbraucht. Nicht nur äusserlich, sondern auch innerlich nahm man „Pferdsdreck" — z. B. heisst es: „wer mit Grimmen (des Bauchs) beladen, der nehme, wann es ihnen ankommt, frischen Pferdsdreck, drück den Saft darauss in einem reinen Tüchlein, vermenge denselben mit ein wenig warm Bier, und trinke es ein, so wird er alsbald Besserung befinden. Probatum est." Rindermist mit Essig zu einem Pflaster verarbeitet, diente zur Blutstillung, „wann einem die Adern zerhauen sind". „Ein herrlich Wasser für den Stein" wird durch Destillation von „Taubenmist, der schön ist, er sey dörr oder feucht" und Petersilie in Wein dargestellt. Nasenbluten stillt „Saumist" — „röste ihn in einer Pfannen und halte es dem Blutenden vor die Nase" —. Den Höhepunkt dieser appetitlichen Sachen bezeichnet die Vorschrift „so eine Frau hart zur Geburt arbeitet, gebe ihr ihres Mannes Harn zu trinken. Probatum est." Menschlicher Urin wird übrigens noch einmal empfohlen, und zwar soll man Rauten, Fenchel, Endividien u. s. w. zerstossen, zwölf Stunden in Wein legen und darauf „24 Stunden in den Harn eines Kinds von zehn Jahren", um „ein Mahl zu vertreiben und das Gesicht zu erklären". Auf Widerstand würden wir wohl auch bei unseren Patienten stossen, wollten wir ihnen „Hirnschädel von einem gerichteten Mann" verordnen. In dem Mittel „vor die hinfallende Krankheit von der gefangenen Hertzogin von Oesterreich" heisst es z. B. „Rp. Des gefeileten Hirnschedels von einem geköpfften Mann ℥i (wann der Mensch weiblichen Geschlechts ist, muss von dem Schedel eines geköpfften Weibs genommen werden), geschälte Peonienkörner num. CXX, mische es unter einander, und gebe abends und morgends auff einen Monat ʒi mit Lindenblutwasser dem Krancken ein". Weitere Heilmittel bietet die Thierwelt in der „Kranichsgall", der „Schweinemilch", der „Pferdsmilch" („einem Weib unwissend eingegeben kurtz vor den ehelichen Wercken macht sie fruchtbar"), dem „weissen Haasenhaar, so er unten auf der Bauchhaut hat", dem „Igelfleisch oder dessen Leber gedörrt und mit Honigsyrup eingenommen", der Fuchslunge und der Wolfsleber. „Wie man die Wolffsleber brauchen solle", lehrt ein besonderes Kapitel; „wider die Faulung oder Geschwühre der Lunge und Leber, davon die Lungensucht herkommt, ist die Wolffsleber sehr gut und nützlich," heisst es daselbst. Doch muss man bei Männern die Leber eines Wolfs, bei Weibern die einer Wölfin nehmen; jedenfalls muss man die frische Leber in einen Backofen backen, „dass sie fein dörr werde, doch dass sie nicht zu Kohlen verbrenne." Es sind weiter als Heilmittel genannt „Pulver von einer Kröten", „Cerebrum passerum", „Taubenhirn", mehrfach Regenwürmer („mit Wein sauber gewaschen und aufgedürret"), endlich „zerriebene Schaben, so Du im Keller findest".

(Schluss folgt.)

IX. Referate und Kritiken.

E. Lang, Der venerische Katarrh, dessen Pathologie und Therapie. 2. Hälfte des II. Theiles zu „Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis" als erstem Theile der venerischen Krankheiten. Wiesbaden, J. F. Bergmann. Referent Doutrelepont.

Nach einer sechsjährigen Pause hat der Verfasser mit diesem Bande sein gediegenes Werk: „Vorlesungen über Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten" abgeschlossen. Dieser eben erschienene Band, welcher auch gesondert käuflich ist, schliesst sich den anderen Theilen würdig an und weist deren Vorzüge in gleich ausgezeichneter Weise auf. Wir können hierzu auf unsere Referate der früher erschienenen Abschnitte in dieser Wochenschrift (1885 No. 6 u. 30, 1887 No. 13) zurückweisen.

Die Darstellung ist überaus klar, lebendig und fesselnd; durch zahlreiche eingestreute eigene Beobachtungen, welche den Praktiker von ausgedehnter Erfahrung zeigen, weiss Verfasser den Stoff ausserordentlich zu beleben. Mit Vermeidung längerer theoretischer Auseinandersetzungen stellt er stets das Wesentliche einer Frage knapp und klar dar.

Nach einer sehr eingehenden und interessanten Uebersicht der historischen Entwickelung unserer Kenntnisse des venerischen Katarrhs behandelt Verfasser in sieben Vorlesungen die Pathologie, wobei Symptomatologie, Verlauf und Differentialdiagnose sehr genau und klar dargestellt, die sämmtlichen Complicationen kurz und bündig besprochen werden. Auf den reichen Inhalt dieses Abschnitts wollen wir nicht weiter eingehen, sondern nur das Studium desselben angelegentlichst empfehlen; es wird dann die in ärztlichen Kreisen wohl noch immer zu sehr herrschende Geringschätzung dieser Erkrankung mehr und mehr schwinden, und es werden die grossen Gefahren, die mit dem Tripper verbunden sind, bei der Behandlung mehr berücksichtigt werden. Die Therapie wird vom Verfasser in den drei letzten Vorlesungen hauptsächlich auf Grund seiner eigenen reichen Erfahrungen besprochen. Einige Punkte mögen hier kurz hervorgehoben werden.

Die abortive Behandlung hält Verfasser in einer Reihe von Fällen für durchaus wirksam und nicht besonders gefährlich. Bei der Therapie der acuten Gonorrhoe wird auf das allgemeine Regime mit Recht das allergrösste Gewicht gelegt. Die locale Behandlung beginnt gleich zu Anfang des acuten Stadiums und ist sehr energisch: Argentum nitricum 1—3‰. Daneben empfiehlt Lang sehr die Anwendung seiner Tubuli elastici medicamentosi. Bei Urethritis postica und Urethrocystitis führt er das Medicament (meist Argentum nitricum) in die Blase ein und lässt es dann durch den Patienten entleeren. Epididymitis und in den meisten Fällen sogar Pyelitis sind für Verfasser keine Contraindication der localen Behandlung. Zur Prophylaxe der Kinder-Gonorrhoe wird eindringlich vor der Benutzung der leider so schwer ausrottbaren Badeschwämme gewarnt. Der warmen Empfehlung des Lang'schen Endoskops können wir aus eigener Erfahrung beitreten. Das Instrument ist einfach, handlich und genügt doch sowohl allen diagnostischen wie therapeutischen Zwecken. Dem Werke sind 9 recht gute Abbildungen beigegeben.

Das Buch wird sich unter den Studirenden wegen der fesselnden Darstellung, unter den practischen Aerzten wegen der eingehenden Berücksichtigung der Differentialdiagnose und Therapie viele Freunde erwerben; auch der Fachmann wird ab und zu gern nach demselben greifen, vor allem zur Benutzung der mit grossem Fleisse zusammengestellten Litteraturangaben.

Als ein originelles Werk von hervorragender Bedeutung, in dem uns der Verfasser unter gewissenhafter Berücksichtigung der Arbeiten Anderer das Resultat seiner reichen Erfahrung darbietet, werden die hiermit abgeschlossenen Lang'schen „Vorlesungen" in der medicinischen Litteratur stets einen ehrenvollen Platz behaupten.

Die Ausstattung entspricht derjenigen der früheren Lieferungen und macht der Verlagsbuchhandlung alle Ehre.

X. Aus dem Verein für innere Medicin.[1]

Discussion über den Vortrag des Herrn Zuntz: **Welche Mittel stehen uns zur Hebung der Ernährung zu Gebote.**[2]

Herr Ewald: Mein verehrter Freund, Herr Professor Zuntz, hat uns in der vorigen Sitzung in der ihm eigenen klaren und belehrenden Weise eine Uebersicht über einzelne Fragen zur Hebung der Ernährung gegeben. Ich möchte jetzt vom Standpunkte des praktischen Arztes aus einige Bemerkungen daran anknüpfen. Zunächst hat Herr Zuntz über die Ernährung der Kinder gesprochen und ist dabei auf die Frage gekommen, inwieweit die Ueberernährung der Kinder resp. die Anwendung von besonderen Reizmitteln in der Ernährung schädlich ist. Ich erlaube mir zu bemerken, dass man in der Praxis schon seit sehr langer Zeit auf dem von Herrn Zuntz vertretenen Standpunkte steht. Wir alle als Aerzte und auch ein grosser Theil des gebildeten Laienpublikums geht von denselben Grundsätzen aus, jeder fürchtet, die Ernährung der Kinder nach dieser Richtung hin zu übertreiben. Das ist auch eine sehr alte Anschauung. Ich habe zufällig in den letzten Tagen Gelegenheit gehabt, die Schriften Hufeland's durchzustöbern und seine Makrobiotik anzusehen, in der sich folgender Vers findet:

---

[1] Sitzungen vom 6., 20. u. 27. März 1893.

[2] S. diese Wochenschr. No. 20, p. 466.

Mit Milch fängst Du Dein Leben an,
Mit Wein magst Du es wohl beschliessen,
Doch fängst Du's mit dem Ende an,
So wird's am Ende Dich verdriessen.

Das ist wohl das, was Herr Zuntz nach dieser Richtung auch gesagt hat. Ich möchte dabei sagen, dass die Vorschrift, nur Butter, Milch und Brod in der Ernährung der Kinder zu verwenden, weder für die ersten, noch für die späteren Lebensjahre in dieser Einseitigkeit gerathen ist; denn in den ersten Lebensjahren würde das zu viel sein, in den späteren Lebensjahren bei weitem nicht ausreichen, und muss jedenfalls in den späteren Lebensjahren ein Plus an Eiern, Fleisch und Gemüse hinzukommen. Ich glaube, dass für diese Verhältnisse der Instinct der Kinder selbst gewissermassen das Richtige treffen wird und hier eine besondere Nothwendigkeit zur Beschränkung nach der einen oder anderen Richtung nicht vorliegt. Die Missstände, auf die Herr Zuntz aufmerksam gemacht hat, d. h. die Frühreife der Kinder, neurotische und anämische Zustände, geschlechtliche Verirrungen etc., liegen meines Erachtens mehr auf dem psychischen wie dem physischen Gebiete. Die Frühreife kommt dadurch, dass die Kinder zu früh in die Gesellschaft der Erwachsenen kommen, an allen Vergnügungen theilnehmen, und so viel mehr ein schädliches moralisches psychisches Moment einwirkt, wie das physische der Ueberernährung, deren Schädlichkeit ich nicht bestreite, deren Häufigkeit ich aber in Abrede stellen möchte. Ein zweiter Punkt, auf den Herr Zuntz einging, war die Ernährung mit den künstlichen Nährpräparaten, den Peptonen. Mit Recht hob er hervor, dass die Peptonpräparate, wie sie gewöhnlich verabfolgt und dargestellt werden, den grossen Mangel haben, dass bald ein gewisser Widerwille gegen sie auftritt. Ich kann das vollkommen bestätigen und möchte dabei nochmals an ein schon früher von mir besprochenes Peptonpräparat erinnern, das Peptonbier, das in der That ein sehr angenehmes und, wie auch eine ausgedehnte Erfahrung gelehrt hat, von den Kranken lange Zeit gern genommenes Peptonpräparat darstellt. Dies Präparat ist imstande, einen gewissen Ansatz von stickstoffhaltiger Substanz hervorzurufen, wie die von Gumlich und mir damit angestellten genauen Stoffwechselversuche ergeben haben. Dann ist Herr Zuntz auf Versuche von Munk, Rosenheim und ihm selbst eingegangen über die Unmöglichkeit, mit einer Kost, in der die N-haltigen Körper der gewöhnlichen Kost gegenüber vermindert sind, auf die Dauer Thiere im Stickstoffgleichgewicht zu erhalten, und sagte, dass, wenn man dieselbe Quantität von Nährstoffen längere Zeit hintereinander einem Thiere giebt, es dann nicht mehr im Stickstoffgleichgewichte bleibt, sondern allmählich heruntergeht, und schliesslich sich die schwersten Ernährungsstörungen dabei einstellen können. Ich habe schon damals, als diese Versuche zuerst vorlagen, das Bedenken nicht unterdrücken können, dass ein Theil dieses Effectes in der Gleichmässigkeit der den Thieren gereichten Nahrung zu suchen sei. Schliesslich haben so intelligente Thiere wie die Hunde auch einen gewissen Geschmack, und wenn man lange Zeit hindurch immer dieselbe Nahrung giebt, wird es den Thieren ebenso widerwärtig wie den Menschen, und es ist bekannt, dass deshalb in allen Anstalten, Gefängnissen u. s. w. mit der Zeit auch eine gut zubereitete Nahrung auf die Dauer mit Unlust und Widerwillen genommen wird. Ich glaube, wenn in diesen Versuchen dieselbe Quantität Nährstoff, aber als verschiedene Nahrungsmittel, gegeben worden wäre, wenn dieselbe Menge stickstoffhaltiger Substanz in verschiedener Substanz gereicht wäre, die Ernährungsstörungen nicht oder nicht so bald eingetreten wären. Indessen hat Herr Zuntz wahrscheinlich selbst nach dieser Richtung hin Ueberlegungen und Versuche angestellt, und ich würde ihn dann bitten, auch darüber eine Aufklärung zu geben. — Dann hat Herr Zuntz einer Empfehlung erwähnt, die in einer kleinen Broschüre von Hirschberg für die Darreichung von Zucker bei Magenkrankheiten gegeben ist. Ich habe darüber auch eine längere praktische Erfahrung, indem die Verfasserin vor einer Reihe von Jahren schon zu mir kam und mir den Zucker als Medicament empfahl und dabei behauptete, damit gute Resultate und zwar vornehmlich an sich selbst erhalten zu haben. Ich habe nun die Erfahrung gemacht, dass man, was derartige gute Resultate mit besonderen vom Wege abseits liegenden Heilmitteln betrifft, sehr vorsichtig sein muss, und sehr leicht, durch irgend welche Umstände veranlasst, ein Mittel scheinbar in einer Reihe von Fällen einen sehr guten Erfolg gehabt hat, den es in Wahrheit nicht besitzt. Der Zucker sollte nach Hirschberg's Empfehlung als besonderes Mittel gegen Gastralgieen genommen werden. Wenn die Erklärung dieses Erfolges, die Herr Zuntz gab, richtig ist, so liegt ein Paradoxon vor, denn nach den Untersuchungen von Werther soll durch die Eingabe des Zuckers eine gesteigerte Secretion des Magensaftes hervorgerufen werden, es sollte eine stärkere Säureflüssigkeit sich im Magen befinden, die nach unseren Erfahrungen eher zu einer Vermehrung als zu einer Abschwächung der Schmerzen führen würde. Indessen gleichviel, ob das der Fall ist oder nicht, oder ob vielleicht die Sache so zu erklären ist, dass es sich nur um eine vermehrte Transsudation und dadurch im Gegentheil um eine Verdünnung des sauren Mageninhaltes handelt, die Versuche, die ich auf die Empfehlung des genannten Verfassers hin ausgeführt habe, haben mir kein günstiges Resultat ergeben. Ich hatte umsomehr Gelegenheit, das zu versuchen, als man ja vielen Medicationen Zucker beisetzt und man nur die Dosis zu steigern brauchte, um zu sehen, welche Wirkung sie hätte. Ich habe damit aber gar keine besonders günstigen Erfahrungen gemacht. Schliesslich hat Herr Zuntz, was das Fett betrifft, die Mering'sche Kraftchocolade empfohlen. Ich kann mich dieser Empfehlung voll anschliessen. Sie wird von den Kindern sehr gern genommen, und Herr Zuntz hat ja selbst durch genaue und exacte Stoffwechselversuche nachgewiesen, dass hierbei in der That eine ziemlich beträchtliche Menge von Fett zur Resorption kommt. Wie es mit der Heilwirkung, die dadurch erzielt wird, steht, wie weit namentlich die Leberthranchocolade einen besonderen Heileffect bewirkt, weiss ich nicht, da ich darüber keine genügenden Erfahrungen besitze.

Herr Jacques Mayer: Wird sind gewohnt, bei Experimenten, die wir an Thieren anstellen, um den Einfluss verschiedener Stoffe auf den Stickstoffumsatz im Thierkörper zu prüfen, zunächst das Thier für eine mehr oder weniger lange Reihe von Tagen ins Stickstoffgleichgewicht zu bringen, was nur durch die Zufuhr einer gleich grossen Tagesmenge von Stickstoffnahrung erzielt werden kann. Diese gleichmässige Ernährung dauert während der ganzen Versuchsperiode an. Nun möchte ich mir an Herrn Zuntz die Frage gestatten, wenn seine Versuche ergeben haben, dass der Einfluss einer längeren gleichmässigen Stickstoffnahrung insofern ein deletärer ist, als infolge derselben ein erhöhter Eiweisszerfall stattfindet, welchen Werth man den von mir erwähnten Versuchen beimessen darf? Man kann ja dann nie wissen, ob die Schwankungen in der Stickstoffausfuhr während der Controllperiode auf Rechnung der eingeführten differenten Stoffe oder aber der andauernden gleichmässigen Stickstoffzufuhr zu stellen sind.

Herr Zuntz: Die letzte Frage beruht auf einem Missverständniss. Die Gesundheitsstörungen, von denen ich nach den Versuchen von Munk, Rosenheim und eigenen Erfahrungen berichtet habe, sind aus der Eintönigkeit der Nahrung nicht zu erklären. Es wurde allerdings lange Zeit eine gleichmässige Kost gegeben; aber das Wesentliche war nicht die Gleichmässigkeit, sondern die relative Eiweissarmuth derselben. Wir haben eine analoge gleichmässige Kost bei grösserem Eiweissgehalt viele Monate lang ohne Störung verfüttert. Die Ernährungsstörungen traten nur zu Tage, wenn das Verhältniss der stickstoffhaltigen zu den stickstofffreien Stoffen, welches normal etwa 1:5 ist, auf 1:15 bis 18 herabgedrückt war. Die Kost wurde täglich gleichmässig gegeben und regelmässig aufgezehrt. Allmählich machte sich die schlechtere Ausnützung der Nahrungsbestandtheile, zuerst des Fettes, dann aber auch der Eiweisskörper geltend, und infolge dieser schlechteren Ausnützung fiel das Thier aus dem Stickstoffgleichgewicht heraus, musste Stickstoff vom Körper hergeben, und früher oder später zeigten sich Erscheinungen von erheblichen Functionsstörungen des Darmcanals, verminderte Secretion und so tiefgehende Störungen, dass einige Thiere daran zugrunde gingen. In einigen Fällen gelang es, sie dadurch wieder in die Höhe zu bringen, dass man zu eiweissreicherer Kost überging. In Ergänzung meines Vortrages möchte ich noch auf einen Gesichtspunkt hinweisen, der volle Beachtung verdient, wo es gilt, chronischen Ernährungsstörungen entgegenzutreten. Vorübergehende Nahrungsentziehung ist oft ein ausgezeichnetes Mittel, die Lust und Fähigkeit zur Aufnahme grösserer Speisemengen für längere Zeit zur erhöhen. Recht belehrend sind in dieser Hinsicht die, wie es scheint, wenig beachteten Ernährungsversuche, die ein russischer Arzt, v. Seeland, 1883 im Biologischen Centralblatt publicirt hat, bei denen er den Nachweis führte, dass es häufig förderlich sei für die Hebung der Ernährung, von Zeit zu Zeit Fasttage stattfinden zu lassen. Er hat seine Versuche angestellt an Tauben und Hühnern, davon wurde eine Versuchsgruppe 100 bis 150 Tage hindurch täglich gleichmässig genährt, die Thiere der anderen Gruppe mussten 6 bis 8 mal je einige Tage fasten. Es zeigte sich, dass diese letzteren schliesslich in der Ernährung den anderen voraus waren, dass sie durch vermehrten Appetit, aber auch, wie es scheint, durch bessere Ausnützung der Nahrung die Folgen der Abstinenz nicht nur ausglichen, sondern sogar übercompensirten. Diese Erfahrung erscheint mir dadurch von Bedeutung, dass sie uns den Muth geben kann, in Fällen sehr schlechten Appetits eine Besserung dadurch zu versuchen, dass man das normale Hungergefühl durch Nahrungsentziehung von 1 bis 2 tägiger Dauer oder wenigstens starke Beschränkung der Ernährung künstlich anregt. Noch möchte ich gegenüber Herrn Ewald richtigstellen, dass ich keineswegs Butter, Milch und Brot als die einzige Kost für Kinder bis zu 12 Jahren bezeichnet habe. Ich habe nur Beschränkung des Fleischgenusses auf eine Hauptmahlzeit gewünscht. Was die Versuche des Herrn v. Werther betrifft, so habe ich aus dem Ergebniss derselben nicht die Beseitigung schmerzhafter Sensationen durch Zucker, sondern nur eine die Verdauung anregende Wirkung desselben ableiten wollen. Aber in Bezug auf Gastralgieen ist doch zu betonen, dass nicht Hyperacidität, sondern Identität der durch Zucker bewirkten Absonderung mit dem normalen Magensaft constatirt wurde. Das waren die wesentlichsten Punkte, die ein Eingehen erforderten, denn im übrigen hat Herr Ewald mir nur die Freude gemacht, zu bestätigen, was ich gesagt habe.

Herr G. Klemperer: Herr Zuntz hat in der Uebersicht über die verschiedenen Nährstoffe, welche uns zur Hebung der Ernährung zu Gebote stehen, aus der Reihe der Eiweisskörper die Peptone erwähnt. Wir sind Herrn Zuntz jedenfalls zu besonderm Dank verpflichtet, dass er hierbei auf die quantitativen Verhältnisse entscheidenden Werth legte. Er führte aus, dass man wohl mehrere Näpfe der Peptonpräparate pro Tag geben müsse, wenn man hierdurch die Ernährung heben wolle. In ähnlicher Weise hat in unserer vorjährigen Ernährungs-Discussion Herr Geheimrath Leyden betont, dass die kleinen Mengen des Peptons, welche in der Praxis gewöhnlich gereicht werden, unmöglich eine wesentliche Verbesserung der Ernährung herbeiführen können. Nun hat Herr Zuntz selber zugegeben, dass die Zuführung grosser Peptonmengen sehr schwierig sei, und ich möchte glauben, dass der schlechte Geschmack aller Peptonpräparate die längere Zufuhr grösserer Dosen zu einer vollkommenen Unmöglichkeit macht. Ehe man Jemand veranlasst, unverdünntes Pepton in grossen Mengen zu geniessen, wird man wohl besser thun, ihm entsprechende Mengen Fleisch, Eier und Milch zu geben. Ich will nicht die ganze vielerörterte Peptonfrage hier aufrollen; aber ich möchte doch darauf aufmerksam machen, dass einerseits die Peptonisirung der Eiweissstoffe auch in schweren Magenerkrankungen meist noch zur Genüge stattfindet; andererseits ist doch sicher bewiesen, dass selbst gänzlich unpeptonisirtes Eiweiss den salzsäurefreien Magen passirt, um dann im Darm vollkommen verdaut zu werden. Schliesslich kann die Zufuhr reinen Peptons sogar zur Schädlichkeit werden, wenn man bedenkt, dass zu hoher Procentgehalt einer Peptonlösung deren Resorbirbarkeit erschwert. Das sind die Gesichtspunkte, die mich veranlassen, in der Werthschätzung der Peptone von Herrn Professor Zuntz abzuweichen; nur in vereinzelten Magenerkrankungen, glaube ich, sind Peptonlösungen von einiger Bedeutung; aber einen generellen Werth als Mittel zur Hebung der Ernährung möchte ich dem Pepton nicht zusprechen. — Ich habe auf der Leyden'schen Klinik vor Jahren Versuche mit einem anderen Eiweisspräparat gemacht, dem Fleischpulver. Früher war dies Präparat käuflich zu haben unter dem Namen Carne pura; die betreffende Gesellschaft hat sich aber bald aufgelöst. Man kann sich das Fleischmehl leicht herstellen, indem man gutes Fleisch in Streifen zerschnitten auf dem Wasserbad zur völligen Trockene eindampft und dann im Mörser zermahlt. In den achtziger Jahren ist solches Fleischpulver in Frankreich vielfach zur „Suralimentation“ verwandt worden, und in Deutschland hat es z. B. Peiper in Greifswald in grösserem Maassstab bei Phthisikern erfolgreich verwandt. Wir haben vor mehreren Jahren ein Surrogat versucht, das für äusserst billigen Preis von Norwegen eingeführt wurde, das Fischmehl; aber der widerwärtige Thrangeruch liess uns dies Präparat bald verlassen und zum Fleischpulver zurückkehren. Es hat 80—90 % Eiweiss und wird nach meinen Versuchen gut vertragen und ausgezeichnet resorbirt. Sollte zu Ernährungszwecken in einem besonderen Falle eine bedeutende Erhöhung der Eiweisszufuhr sich nothwendig erweisen — das wird wohl praktisch nicht oft vorkommen — so möchte ich auch heute noch das Fleischpulver hierzu empfehlen. 50 g werden in ²/₃ l Milch eingerührt. So kann man bis 150 g Fleischpulver täglich geben und dadurch natürlich, wenn zugleich Fette und Kohlehydrate nicht fehlen, eine erhebliche Eiweissmast erzielen. — Bei Besprechung der Kohlehydrate hat Herr Zuntz auf die bemerkenswerthen Einwirkungen concentrirter Zuckerlösungen hingewiesen. In Bezug hierauf möchte ich mich Herrn Professor Ewald anschliessen, welcher in der letzten Sitzung betonte, wie leicht starke Zuckerlösungen Gährungen und Durchfälle hervorrufen. Uebrigens ist die besondere Verwendung des Zuckers zur Hebung der Ernährung auch aus ärztlichen Kreisen vorgeschlagen worden; so hat vor mehreren Jahren ein deutscher Arzt in Capland (Dr. Fick in Richmond)[1] Zucker, in Wein und Grog gelöst, für Typhuskranke warm empfohlen. Ich habe sowohl bei Fiebernden als bei Schlechtgenährten viele Versuche mit reichlicher Zufuhr gelöster Kohlehydrate gemacht. Rohrzucker fand ich meist wenig geeignet. Er süsst zu stark und macht auch in grösseren Dosen leicht Dyspepsie und Durchfälle. Insbesondere Typhuskranke vertragen Rohrzuckerzusatz zur Milch schlecht; Meteorismus und Diarrhoen werden vermehrt. Besser vertragen wurde Milchzucker, der ja neuerdings von Loeflund in Stuttgart und hier von der Bolle'schen Molkerei in sehr reiner Form preiswerth geliefert wird. Ich pflege Typhuskranken 50 g Milchzucker zu 1 l Mich zuzusetzen und habe davon noch keine Schädlichkeit gesehen; immerhin kann man so 100 g Zucker, das sind 410 Calorien pro Tag, zuführen. Auch von einigen sogenannten „aufgeschlossenen“ Mehlen, die theilweise dextrinisirt hergestellt werden, haben wir zur Hebung der Ernährung Gebrauch gemacht; so wurde die sogenannte Avenacia, ein präparirtes Hafermehl, auch das Kufeke'sche Kindermehl, von vielen Magenleidenden sowie von Typhuskranken gut vertragen; ich rühre 2 Theelöffel auf ¼ l Milch ein. Der Effect für die Ernährung ist kein sehr grosser, kommt doch aber immerhin in Erwägung. — Was die Fette anbetrifft, so hatte Professor Zuntz in sehr dankenswerther Weise ihre grosse Bedeutung für unsere Zwecke hervorgehoben. Als leicht verdauliche Fette empfahl er die mit künstlichem Oelsäurezusatz bereiteten, das Lipanin und die Kraftchocolade. Beide Präparate haben sich sehr schnell eingeführt und sie verdanken ihre Verbreitung gewiss zu nicht geringem Theil der autoritativen Empfehlung, die Herr Zuntz ihnen mit auf den Weg gegeben hat. Ich bezweifle nun nicht, dass Lipanin und Kraftchocolade nützliche und gute Fette sind; ich habe sie selbst oft mit Erfolg angewandt; aber ich kann mit Herrn Zuntz nicht übereinstimmen, wenn er nur des Oelsäuregehalts willen diese Fette den neutralen Fetten vorzieht. Es scheint mir eine gewisse Einseitigkeit der physiologischen Anschauung darin zu liegen, dass man glaubt, die Fettresorption durch vorherigen Zusatz von Fettsäuren zu erleichtern. Es ist doch bekannt, dass im Darm selbst hochgradig erkrankter und geschwächter Menschen die Abspaltung der Fettsäuren aus den Neutralfetten in genügender Weise statthat. Auch bei vollkommenem Gallenabschluss, sowie nach experimenteller Exstirpation des Pankreas ist die Verminderung der Fettsäureabspaltung nur geringfügig. Diese Spaltung wird in reichem Maasse von Darmbacterien besorgt; wahrscheinlich ist sie auch eine Function der Darmschleimhaut selbst. Es besteht also kaum jemals eine Nothwendigkeit, dem Körper schon vorher präparirte Fettsäure zuzuführen. Die Empfehler des Lipanins berufen sich meist auf den bekannten physiologischen Versuch, dass ölsäurehaltiges Fett in Natronlösung gebracht, sofort eine prächtige Emulsion bildet. Insofern, als eine solche zur Resorption des Fettes nothwendig ist, wird also Lipanin besser resorbirt werden als Neutralfett, welches nur träge Emulsionen bildet. Es muss demgegenüber betont werden, dass die Lipaninemulsion durchaus nicht den Anforderungen entspricht, welche die Betrachtung des Chylus stellen lässt, und welche auch von der Milch in vollkommener Weise erfüllt werden. Wenn man die Lipaninemulsion mit Salzsäure versetzt, so hört sie sofort auf emulgirt zu sein. Das Milchfett bleibt auch nach der Caseinfällung in fein emulgirtem Zustand; auch die Chylusemulsion ist bekanntlich durch Ansäuerung nicht zu zerstören. In diesem Zusammenhang erscheint es mir sehr wesentlich, auf die Versuche hinzuweisen, welche von Abelmann[1] unter Minkowskis Leitung an Hunden nach Pankreasexstirpation angestellt worden sind. Bei den pankreaslosen Hunden ist die Resorption der Fette absolut aufgehoben. Die Resorption wird nicht erzielt dadurch, dass gespaltene oder künstlich emulgirte Fette verabreicht werden. Verbessert wird die Resorption nur durch Darreichung von Pankreasemulsion oder von Milch; diese wird von den pankreaslosen Hunden zu 30 bis 53 % aufgesaugt. — Ich will hier unerörtert lassen, wie weit die Theorie der Fettresorption überhaupt durch diese bedeutsamen Versuche beeinflusst werden wird; das ist aber ganz sicher, dass alle Fette mit Ausnahme der Milch einer Einwirkung des Pankreassaftes bedürfen, um resorbirbar zu werden, und dass ein einfacher Zusatz von Oelsäure diese Pankreasfunction in keiner Weise ersetzen kann. Wenn ich also lebhafte Bedenken gegen die geläufige Empfehlung des Lipanin habe, so will ich doch nicht verkennen, dass dies Fett in der That sehr gut resorbirt wird. Der Grund liegt aber wohl nicht in dem Gehalt der Oelsäure. Fette werden um so besser verdaut, je reiner sie sind und je schneller sie aus dem Magen in den Darm kommen. Ist ein Fett faulig oder ranzig, das heisst in bacterieller Zersetzung begriffen, oder wird es durch allzulanges Lagern im Magen dem Einflusse zerstörender Bacterien ausgesetzt, so bilden sich nicht nur die für die Emulsion erwünschten niederen Fettsäuren, sondern daneben auch die höheren (Valeriansäure, Propionsäure, Buttersäure), welche die bekannte Summe dyspeptischer Beschwerden auslösen. So entsteht Uebelkeit und Erbrechen, so kommt es zu den Durchfällen, die natürlich die Resorption erschweren müssen. Je schneller das Fett unzersetzt unter die Bedingungen der Resorption kommt, desto besser wird es vertragen werden. Die Beschwerden nach Fettgenuss entstammen dem zu langen Aufenthalt des Fettes im Magen. Nun scheint es doch zweifellos, dass die motorische Function des Magens, auf die hier alles ankommt, auch unter der Herrschaft der Vorstellung und der Suggestion steht. Von anatomischen Veränderungen im Magen abgesehen, wird wohl diejenige Nahrung den Magen am wenigsten lange in Anspruch nehmen, welche mit Appetit und Wohlbehagen verzehrt wird. So glaube ich nach meinen Erfahrungen, dass ceteris paribus dasjenige Fett am besten resorbirt wird, welches am wohlschmeckendsten ist. So wird frische und aromatische Butter weit besser vertragen als billige und ranzige; guter Rahm ist ein vorzügliches Fettpräparat zur Hebung der Ernährung. Dass Caviar und Gervaiskäse trotz ihres hohen Fettgehaltes auch vom schwachen Magen gut vertragen werden, ist eine sehr bekannte Erfahrung. Und so möchte ich meine Meinung dahin präcisiren, dass Lipanin und Kraftchocolade so gute Erfolge erzielen, weil es reine und wohlschmeckende Fette sind. Ich halte es aber für sicher — und die angestellten Versuche scheinen mir nicht dagegen zu sprechen — dass mit feinem Oel und guter Chocolade auch ohne den sehr vertheuernden Oelsäurezusatz derselbe Effect zu erreichen wäre. Zum Schluss noch eine kurze Bemerkung über das Gymnema-Infus, von welchem Herr Zuntz nach englischen Quellen berichtete, dass es die Geschmacksempfindung von Süss und Bitter abstumpfe. Herr Zuntz hatte die Freundlichkeit, mir ein Fläschchen dieses Infuses zu überlassen, das ich nun bei einem kachektischen Patienten verwandte, der seit Wochen durch bitteren Geschmack im Munde von genügender Nahrungsaufnahme abgehalten wurde. Das Gurgeln mit dem Gymnema-Infus hat in der That den vorausgesagten Erfolg gehabt; dieser carcinomatöse Mann hat wieder reichlich Milch getrunken, was ihm vorher wegen des schlechten Geschmacks unmöglich erschien, und hat seit langer Zeit zum ersten mal in der letzten Woche eine kleine Gewichtszunahme verzeichnet.

Herr Hirschfeld: Herr Zuntz erwähnt, dass bei eiweissarmer Ernährung nach Versuchen von Munk und Rosenheim die Resorption der Nahrung, besonders die des Fettes eine schlechtere sei. Die betreffenden Versuche sind aber an Hunden angestellt und haben auch im Einzelnen einander etwas widersprechende Resultate ergeben. Ausserdem ist es nicht möglich, ohne weiteres die Verhältnisse auf den Menschen zu übertragen; denn der Hund ist als ein Carnivor, der Mensch als ein Omnivor zu betrachten. Ein Hund von 30 kg kann 2 kg Fleisch zu sich nehmen, während bei einem Menschen bei einem Gewicht von 70 kg man auf die Dauer höchstens 1 kg Fleisch, das sind etwa 200 g Eiweiss, rechnen kann. Es liegen hiernach die Verhältnisse in Bezug auf die Eiweissaufnahme bei dem Hunde also ungefähr um etwa vier- oder fünfmal günstiger als beim Menschen. Die Versuche von Munk und Rosenheim ergeben meiner Ansicht nach nur, dass ein Hund bei vegetabilischem Futter nicht erhalten werden kann. Man kann diesen Resultaten eine andere Versuchsreihe entgegenstellen. Würde man Kaninchen besonders eiweissreich füttern, und würden dieselben zugrunde gehen, so könnte man daraus doch noch nicht den Schluss ziehen, dass eine eiweissreiche Ernährung beim Menschen auch schädlich wirken werde. Ich habe diese Einwendung erhoben, nicht um eine eiweissarme Ernährung zu empfehlen, sondern ich möchte verhindern, dass nicht genügend bewiesene physiologische Grundsätze für die Ernährung des Menschen maassgebend werden.

Herr Leyden (s. diese Nummer, p. 513).

Herr Ewald: Herr Leyden hat für gewisse Punkte der vom ihm in letzter Sitzung gemachten Bemerkungen auf die eventuellen Zusätze und Berichtigungen hingewiesen, die Herr Zuntz zu seinen Bemerkungen machen würde. Ich möchte dem auch durchaus nicht vorgreifen, was

---

[1] Zeitschrift für klin. Medicin 1885, Bd. X, p. 543.

[1] Dorpater Dissertation 1890. Berl. klin. Wochenschr. 1890 Nr. 15.

Herr Zuntz nach dieser Richtung noch mittheilen wird. Ich fühle mich nur veranlasst, vom Standpunkt des Praktikers aus, einige Bemerkungen hinsichtlich der Verwendbarkeit und Verwerthung der sogenannten künstlichen Ernährungspräparate zu machen. Herr Leyden hat dieselben stark mitgenommen und gewissermaassen ein Anathema darüber ausgesprochen, und Herr Klemperer hat sich ihm, wenn auch etwas schüchterner, angeschlossen. Ich muss sagen, dass ich glaube, dass dies absprechende Urtheil wesentlich entspringt aus einem nicht richtigen Gesichtspunkte, von dem die beiden Herren bei ihrer Besprechung ausgegangen sind. Sie wollen nämlich mit derartigen Präparaten die Ernährung auf längere Zeit aufrecht erhalten und haben deshalb den absoluten Nährwerth derselben in den Vordergrund gestellt. Das scheint mir aber eine Indication zu sein, für welche diese Präparate gar nicht hergestellt sind, und die gar nicht der eigentliche Zweck der Präparate ist. Ich habe es wenigstens wiederholt an anderen Stellen und auch in meiner Klinik der Magenkrankheiten ausgesprochen, dass der Werth dieser künstlichen Ernährungspräparate darin zu suchen ist, dass sie imstande sind, über gewisse Klippen der Ernährung fortzuhelfen, die Kranken über gewisse kritische Punkte fortzuführen und da einzugreifen und als Ersatz der eigentlichen Nahrungszufuhr einzutreten, wo auf gewisse kurze Zeit hinaus die Nöthigung gegeben ist, dem Kranken ein Nährmittel zu verabfolgen, welches mäglichst geringen Anspruch an die Thätigkeit der Digestion stellt und möglichst leicht resorbirt werden kann. Die Menge von Nährsubstanz auf Eiweiss, Fett und Kohlehydrate oder Calorien bezogen, steht dabei meines Erachtens nicht in erster, sondern sehr in zweiter Linie. Die „Hebung der Ernährung“ ist zu solchen Zeiten nicht in dem Sinne einer normalen Zufuhr oder gar einer Mästung zu verstehen, vielmehr handelt es sich nur darum, mit Hülfe der genannten Präparate einem Organismus, der andernfalls gar nichts aufnehmen würde, ein gewisses Quantum Nährstoff beizubringen und ihn vor dem Verhungern zu schützen. Das ist allerdings auch eine, wenn auch relative, Hebung der Ernährung. Auf die Dauer sind alle solche Nährpräparate nicht zu nehmen, weil, wie Herr Leyden richtig ausgeführt hat, und ich selbst schon früher gesagt habe, alle diese Präparate auf die Länge der Zeit nicht dem Geschmack der Patienten entsprechen, und sich nach mehr oder weniger langer Zeit ein Widerwille dagegen geltend macht. Ich pflege in meinen Vorlesungen und Cursen zu sagen: die Natur lässt sich nicht spotten, und was sie uns nicht in der Form der regulären Nahrungsmittel giebt, das können wir ihr auch sonst nicht abzwingen. Und das ist richtig: ob man Peptonchocolade oder Kraftbier oder ein anderes Präparat nimmt, auf lange Zeit hinaus sind sie alle nicht zu verwenden. Aber in der Beziehung sollen sie auch gar nicht verwandt werden, sie sollen gewissermaassen nur als Lückenbüsser angewandt werden, um über gewisse gefährliche Stadien der Ernährung hinwegzuhelfen. Dafür aber sind sie ausgezeichnet und werden immer ihre Anwendung dafür finden, und ich würde es sehr bedauern, wenn man sie da auf die Seite schieben wollte. Dabei kann ich zugleich noch auf einen Punkt hinweisen, den Herr Leyden ebenfalls zur Sprache gebracht hat, nämlich seine Anschauung von der Verdaulichkeit der einzelnen Nahrungsmittel. Er sagte, in vielleicht etwas abgeschwächter Weise, aber doch dem Sinne nach, dass alle diejenigen Nahrungsmittel verdaulich sind, die gut schmecken und gern genommen werden. Nun, das kommt ungefähr darauf hinaus, wenn es beim Dichter heisst: „Erlaubt ist, was gefällt.“ So kann man auch sagen, dass die Speisen gut schmecken, und natürlich, wenn sie leicht verdaulich sind, auch gut verdaut werden können. Aber damit ist nicht gesagt, dass schwer verdauliche Dinge, weil sie gut schmecken, auch gut verdaut werden. Ich glaube aber gar nicht, dass Herr Leyden diese ganz auf der Hand liegende Sache in obiger Weise aufgefasst sehen will. Die Grundsätze, die für die Beurtheilung der Verdaulichkeit eines Nahrungsmittels sprechen, sind ja ganz anerkannte: es hängt das wesentlich davon ab, wie weit die Verdauungssäfte imstande sind, an die in dem betreffenden Nahrungsmittel enthaltenen eigentlichen Nährstoffe heranzutreten, wie leicht sich die dieselben umgebende Hülle lockert resp. durch die Art ihrer Zubereitung künstlich gelockert wird. Das Maass von Arbeit, welches dem Digestionstract dann zu leisten übrig bleibt, bestimmt die grössere oder geringere Verdaulichkeit, wobei selbstverständlich die Energie der Secretionen wie alle Nerventhätigkeit auch durch psychische Momente, also durch das Behagen an den Speisen beeinflusst wird. Einen so wechselnden Factor kann man aber für die Definition des Begriffs der Verdaulichnicht in Betracht ziehen.

Herr Leyden: Da ich etwas zu spät gekommen bin, so habe ich nicht alles hören können, was Herr Ewald gesagt hat, indessen auf das, was ich gehört habe, möchte ich einige Worte erwidern. Was die Peptonpräparate betrifft, so habe ich nicht gesagt, dass man dieselben aus der Medicin ausschliessen soll, sondern nur 1) dass diese künstlichen Präparate weiter keinen Nährwerth haben als denjenigen, der ihrem Gehalt an Eiweiss entspricht, wie er in Calorien ausgedrückt werden kann, und 2) dass es im allgemeinen ebenso leicht oder meist sogar viel leichter sein wird, einem Kranken die gleiche Menge von Eiweiss in gut schmeckender Fleisch- und Eiweissnahrung beizubringen. Dass einige Kranke ein schlecht schmeckendes Pepton als Medicin lieber nehmen wie ein gut schmeckendes Fleisch als Nahrungsmittel, weiss ich wohl, und ich habe auch schon früher bei anderer Gelegenheit gesagt, dass ich durchaus nichts gegen die Anwendung dieser Präparate am Krankenbette einzuwenden habe, ja, ich habe neulich anerkannt, dass den Peptonen in der Geschichte der Ernährungstherapie ein hervorragender Platz zukommt. Dies alles ändert aber nichts an der Thatsache, dass der Nährwerth der Peptone ihrem Eiweissgehalt, nach Calorien berechnet, entspricht, und dass zwei Esslöffel Pepton = ca. 30 g nicht mehr als 18—20 g Eiweiss enthalten i. e. = 70—80 g Fleisch entsprechen. Auch den zweiten Punkt über die Verdaulichkeit der Speisen halte ich vollkommen aufrecht. Es giebt keine absolut leicht und keine absolut schwer verdauliche Nahrungsmittel; alle Nahrungsstoffe sind eben in den Verdauungssäften löslich, sie werden also verdaut, so lange noch Verdauungssäfte secernirt werden. Was man für gewöhnlich als leicht oder schwer verdauliche Speisen bezeichnet, ist ein sehr schwankender und unklarer Begriff, über welchen, wie bekannt, die Ansichten der Aerzte und Laien sehr aus einander gehen. Milch z. B. ist für den Einen leicht verdaulich, für den Anderen schwer, ebenso Fette, Fische, Käse — das ist rein individuell, ist aber nicht in der Art des Nahrungsmittels gelegen. Dagegen hat, und darin stimme ich Herrn Ewald völlig bei, die Art der Zubereitung einen grossen Einfluss, sowohl auf den Appetit, wie auf die schnelle Verdauung. Der Appetit wird durch schmackhafte und sorgliche („appetitliche“) Zubereitung gereizt. Die Zubereitung hat ferner die Aufgabe, das Eindringen der Verdauungssäfte in die Speisen zu erleichtern und damit ihre schnellere und vollständige Verdauung zu begünstigen. Aus diesem Grunde essen wir Brod, das durch Hefe „aufgegangen ist“ u. s. w. Aber alles dies hat direct nichts mit der Verdaulichkeit der Nahrungsmittel an sich zu thun; wir können nicht allgemein sagen Milch ist leicht oder Milch ist schwer verdaulich, ebensowenig Fett (Butter) oder Fleisch ist leicht oder schwer verdaulich an sich. Dies hängt vielmehr vom Geschmack, von der Gewohnheit, von der Zubereitung und von der Quantität ab.

Herr Zuntz (Schlusswort): Da ich zu meinem Bedauern verhindert bin, der Schlussdiscussion über meinen Vortrag beizuwohnen, bitte ich um Erlaubniss, wenigstens auf einige von den Rednern vorgebrachte Punkte, mit denen ich nicht ganz übereinstimmen kann, eingehen zu dürfen. Der Vortrag des Herrn Leyden hat, wie ich bemerkt habe, auf manchen Hörer den Eindruck gemacht, als ob er der gesammten wissenschaftlichen Ernährungslehre ablehnend gegenüberstehe und den Standpunkt verträte, als käme es nur darauf an, ein reichliches Quantum beliebiger Nährstoffe in den Kranken hineinzustopfen, er werde es schon verdauen und dabei gedeihen. Dass Herr Leyden diese Ansicht in Wirklichkeit nicht hat, geht schon daraus hervor, dass er mich speciell aufgefordert hat, mich über den Begriff der Nahrhaftigkeit und der Verdaulichkeit eingehender noch zu äussern. Es ist ja gewiss richtig, dass von den guten Nahrungsmitteln in der Regel die Hauptmasse wirklich verdaut und ausgenutzt wird, und dass die resorbirten Nährstoffe entsprechend ihrem calorischen Aequivalent im Körper Kraft und Wärme erzeugend, eventuell bei überschüssiger Zufuhr Fleisch und Fett bildend wirken. Bei Gesunden mag diese Erkenntniss genügen, um ihre Ernährung ihrem Geschmack und Appetit zu überlassen. Wo wir aber infolge mangelhafter Leistungen der Verdauungsorgane fördernd und regelnd eingreifen müssen, scheint mir ein genaueres Eingehen auf die Zusammensetzung der Nahrung durchaus nothwendig. Herr Hirschfeld meint, dass der von Munk und Rosenheim am Hunde gelieferte Nachweis, dass es bei allzu eiweissarmer, sonst leicht verdaulicher Kost zu tiefgreifenden Verdauungsstörungen komme, nur für den Fleischfresser gelte. Dem ist zu entgegnen, dass der Haushund sich durchaus wie ein Omnivore verhält, dass ich und andere Physiologen durch jahrelange Erfahrung wissen, dass er bei Pflanzenkost vortrefflich gedeiht, wenn nur der Eiweissgehalt den von Munk festgestellten Minimalwerth übersteigt. Vielleicht hat Herr Hirschfeld, der die Wissenschaft schon durch manche aufopferungsvolle Selbstversuche gefördert hat, Neigung, die Kritik, die er an Munk's Versuchen übte, experimentell zu erproben. Ich für mein Theil würde nach dem, was ich beim Hunde gesehen habe, es nicht wagen, bei einem Menschen Monate lang die eiweissarme Kost, welche Hirschfeld kurze Zeit gut vertragen hat, durchzuführen. Ich würde das geradezu als eine sträfliche Gefährdung der Gesundheit ansehen. Dementsprechend bleibe ich auch dabei, dass ein reichlicher Eiweissgehalt der Nahrung unentbehrlich ist, wenn wir eine kräftige Assimilation erzielen wollen. So sehr ich anerkenne und schon von vornherein hervorgehoben habe, dass die Bedeutung der Peptone für die Ernährung vielfach übertrieben worden ist, so möchte ich doch betonen, dass sie oft genug ein willkommenes Hülfsmittel sind, der Nahrung den nöthigen Eiweissgehalt zu geben. Was ich über die Bedeutung der Fette gesagt habe, hat keinen Widerspruch gefunden. Nur darin ist mir Herr Klemperer und, wenn ich recht verstanden habe, auch Herr Leyden entgegengetreten, dass sie die Emulgirbarkeit der Fette, wie sie durch einen rationell bemessenen Gehalt von freien Fettsäuren im Lipanin und in der v. Mering'schen Kraftchokolade bewirkt wird, für irrelevant erklärten. Dem gegenüber muss ich betonen, dass die Förderung der Verdaulichkeit der Fette in der angedeuteten Weise eine der wenigen experimentell sichergestellten Thatsachen der Ernährungslehre ist. Herr Klemperer hat meinem Versuch mit der Kraftchokolade den Einwand entgegengehalten, dass ein entsprechender Controllversuch mit ölsäurefreier Chokolade fehle. Ich hatte diesen Controllversuch anstellen wollen und mir zu diesem Behufe dieselbe Chokolade ohne Oelsäure von dem Fabrikanten beschafft. Es stellten sich aber schon am Ende des ersten Tages Verdauungsbeschwerden ein, welche mich zwangen, den Versuch abzubrechen. Der Vergleich ist also, wenn auch nicht quantitativ, durchgeführt und zu gunsten der Kraftchokolade ausgefallen. Mehr Werth als auf diesen Versuch am Menschen lege ich auf die am Hunde durchgeführten Ausnutzungsversuche mit Cacaobutter, welche zeigen, dass gerade dann, wenn die Fettmenge bis zur Grenze der Leistungsfähigkeit des Verdauungsapparates gesteigert ist, das emulgirbare Fett wesentlich besser ausgenutzt wird, als das neutrale. Herr Klemperer hat aprioristische Bedenken gegen die Bedeutung des emulgirbaren Fettes vorgebracht. Er hat daran erinnert, dass die Emulsionen nicht säurebeständig und viel weniger fein sind als die natürlichen Fettaufschwemmungen im Chylus. Er hat ferner betont, dass der Bauchspeichel so energisch fettspaltende Wirkung besitze, dass er sehr rasch die zur Emulsion nöthige Menge freier Fettsäure schaffen könne. Diesen Speculationen gegenüber muss ich daran erinnern, dass die Vorgänge im Darmcanal viel zu complicirt und zu unvollkommen bekannt sind, als dass sie in dieser Art aprioristisch beurtheilt werden dürften. Uebrigens bin ich, auf Grund von nicht publicirten Versuchen, welche mich seit Jahren gemeinschaftlich mit Dr. S. Rosenberg beschäftigen, in der Lage, positiv zu behaupten, dass die staubfeine Emulsion, wie sie im Chylus vorkommt, als solche gar nicht resorptionsfähig ist, dass vielmehr hierzu gerade die Emulsion, welche das säurehaltige Fett mit dem alkalischen Darmsafte bildet, die richtige ist. Eine derartige Emulsion wird sogar vom Mastdarme aus in geringer Menge resorbirt, wie die Versuche von Munk an einer menschlichen Lymphfistel gezeigt haben. Nach alledem habe ich von meinen die Rolle der Fette betreffenden Angaben nichts zurückzunehmen. Die Fette müssen, weil sie das concentrirteste Nährmittel sind, bei Hebung der Ernährung eine grosse Rolle spielen. Diejenigen mit niedrigem Schmelzpunkte, Oele, Butter, haben wegen ihrer besseren Ausnutzung bei Menschen und Thieren grosse Vorzüge vor den Talgarten, und das gleiche gilt von den Fetten, welche 6 bis 8 % Fettsäure enthalten, gegenüber den neutralen. Die kolossale Verbreitung des Gebrauchs von Leberthran, trotz seines abscheulichen Geschmacks, kann nicht blos Modesache sein. Seine grosse Verdaulichkeit wird mit höchster Wahrscheinlichkeit auf seinen Gehalt an freien Fettsäuren bezogen. Ich möchte schliesslich auf die „Vergleichenden Versuche über die therapeutischen Leistungen der Fette“ von Hauser (im XX. Bande der Zeitschrift f. klin. Medicin) verweisen, welche, gestützt auf ein umfassendes Beobachtungsmaterial, darthun, dass zwar in vielen Fällen jedes leichtflüssige Fett gleich gut vertragen und ausgenutzt wird, dass aber häufig, wenn neutrale Fette Verdauungsstörungen erzeugen, die wohlschmeckenden säurehaltigen Fette vorzüglich vertragen werden und die gewünschte Zunahme des Fettes am Körper bewirken. Von der Sahne, welche Herr Klemperer besonders präconisirt, weiss ich, dass sie öfters Verdauungsstörungen macht, und dass dann die gleiche Fettmenge in Form von Lipanin gut vertragen wurde. — Herr Leyden wünscht noch eine nähere Umgrenzung des Begriffs der Verdaulichkeit. Ob einige Procente Nährstoff mehr oder weniger im Kothe erscheinen, d. h. ob die Verdaulichkeit im chemischen Sinne etwas grösser oder geringer ausfällt, ist für den Arzt an sich Nebensache. In vielen Fällen aber gehen mit der schlechteren Ausnutzung im chemischen Sinne Diarrhöen oder subjective Beschwerden Hand in Hand. Aus diesem Grunde scheint es mir z. B. nicht gleichgültig, ob von einem Fett einige Procente mehr ausgenutzt werden. Hauser erwähnt in der citirten Arbeit, dass Olivenöl häufiger als Lipanin abführend wirkt. Wenn wir eine Nahrung leicht verdaulich nennen, welche, in genügender Menge genossen, keinerlei subjective Beschwerden macht, dann erscheint mir der Geschmack einerseits, und die richtige Abwechselung in den Speisen andererseits für die Verdaulichkeit von hervorragendster Bedeutung. In ersterer Hinsicht ist daran zu erinnern, dass ein Geschmack dem einen sympathisch ist und darum seine Nahrungsaufnahme fördert, der bei einem anderen heftige Verdauungsbeschwerden erzeugt. Ich erinnere, um ein jedem geläufiges Beispiel zu nennen, an die Zwiebel, die für viele Menschen eine fast unentbehrliche Würze, bei zahlreichen anderen die heftigsten Verdauungsstörungen erzeugt. Beide Wirkungen sind im wesentlichen offenbar Reflexe vom Geschmacks- und Geruchsorgan. Es ist diesen Thatsachen gegenüber für jeden Arzt, der diätetisch hervorragendes leisten will, von höchster Wichtigkeit, dass er lerne von seinen subjectiven Sympathieen und Antipathieen zu abstrahiren, dass er nicht nur das ihm persönlich leicht verdauliche verordne, vielmehr sich klar werde, dass der Antheil, welchen die so wechselnde Geschmacksrichtung des Individuums an dem Erfolg der diätetischen Maassnahmen hat, neben den chemischen und physikalischen Qualitäten der Nahrung volle Beachtung verdient. Eine zweckmässige Abwechselung in den Nahrungsmitteln fördert die Verdaulichkeit zum Theil dadurch, dass sie den Genuss und damit die Grösse der Nahrungsaufnahme steigert; man darf aber darüber ihre Bedeutung für den Verlauf der chemischen Processe im Darmcanal nicht ausser Acht lassen. Wir wissen durch eine Reihe neuerer Untersuchungen, dass bei einseitigem Ueberwiegen eines Nahrungsmittels gewisse Gährungsprocesse der nicht schnell genug resorbirten Reste in den unteren Abschnitten des Darmcanals überhandnehmen, die Buttersäuregährung und Sumpfgasgährung bei Kohlehydraten, Eiweissfäulniss mit Bildung aromatischer Producte bei übermässiger Fleischnahrung. Wir kennen diese Processe namentlich als sehr störend bei Stoffwechseluntersuchungen, bei welchen eine constante einseitige Diät längere Zeit durchgeführt werden muss. Sobald sich derartige Gährungsprocesse durch Verdauungsbeschwerden bemerkbar machen, wird es nöthig, ihr Substrat für einige Zeit aus der Diät zu streichen.

XI. Berliner physiologische Gesellschaft.

Sitzung am 5. Mai 1893.

Herr Ad. Schmidt spricht über **Farbenreactionen des Sputums.** Im Anschluss an den in der letzten Sitzung gehaltenen Vortrag des Herrn L. Lilienfeld zeigte der Vortragende, dass, wenn man Schnitte durch gehärtete Sputa mit Ehrlich'scher Farbenmischung färbt, dieselben verschiedenartige Farben annehmen, und zwar erscheinen pneumonische Sputa roth, bronchitische Sputa grün und grünblau. Diese verschiedenartige Färbung bezieht sich nicht auf die Zellen, sondern auf die Zwischensubstanz, welche bei diesen Sputis die Hauptmasse ausmacht. Das pneumonische Sputum ist sehr reich an Eiweiss, das bronchitische sehr reich an Mucin, es liegt also nahe, anzunehmen, dass Eiweiss mit dem Fuchsin der Ehrlich'schen Mischung, das Mucin hingegen mit dem Methylgrün in Verbindung tritt.

Herr Lilienfeld spricht über die **Farbenreactionen des Mucins.** Das Mucin färbt sich in der Ehrlich'schen Mischung mit dem basischen Farbstoff, ebenso wie das Nucleïn, wenn man es aber in die von Benda angegebene Mischung von Lichtgrün S und Safranin bringt, so reisst es den sauren Farbstoff an sich, hingegen werden die Nucleïne in dieser Mischung roth.

Herr Fritsch spricht über die **Innervation elektrischer Organe** und kritisirt einige Ansichten der Golgi'schen Schule über die Beschaffenheit der Axencylinderfortsätze und der Protoplasmafortsätze. Der Vortragende führt mit Hülfe von Laternenbildern eine Anzahl darauf bezüglicher Präparate vor und erläutert die Einrichtung der Projectionsapparate.

XII. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 11. März 1893.

Vorsitzender: Herr Mosler: Schriftführer: Herr E. Hoffmann.

Als Gäste anwesend die Herren DDr. Kolodziej (Bartschin), Gilbert, Holstein, Köhler, Kunz, March, Meyer, Rosenberg und Wetekamp (Berlin), Christoffers (Bromberg), Scharffenorth (Danzig), Braune (Fehrbellin), Böhmke (Gnesen), Dancker (Gransee), Krämer (Kiel), v. Ingersleben (Köslin), Hartwig (Pyritz), Schulze (Schöneberg), Hafemann (Schönfliess), Steffen und Sydow (Stettin), Winter (Stralsund) und Heyer (Thorn).

1. Herr Helferich: **Ueber blutige Reposition von Luxationen** (mit Krankenvorstellung). (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift in extenso veröffentlicht werden.)

2. Herr Buschke: Demonstration einer **schweren Schussverletzung.** (Die Mittheilung wird ebenfalls in extenso in dieser Wochenschrift erfolgen.)

3. Herr Heidenhain berichtet über die Erfahrungen der Greifswalder chirurgischen Klinik in der **Behandlung des Lupus,** der in Neu-Vorpommern sehr häufig ist und leider meist auch in sehr schweren Formen auftritt. Die energischste Behandlung mit dem Thermokauter, ohne und mit vorheriger Anwendung des scharfen Löffels, hat selbst in den leichteren Fällen keine einzige wirkliche Heilung ergeben, trotzdem der grössere Theil der Kranken unter dauernder Aufsicht blieb und sich alle vier bis sechs bis acht Wochen vorstellte, um sich etwaige Recidivknötchen ausbrennen zu lassen. So ist man im Laufe des letzten Jahres zu der Methode von Thiersch übergegangen, den Lupus, wo er auch sitze und wie gross auch der Defect werde, zu exstirpiren und den Defect durch Transplantation zu decken. Die erste Veranlassung hierzu gab ein Mädchen mit Lupus, bei welchem die ganze Wange vom Ohr bis zum Mund und hinunter bis in die Submaxillargegend ulcerirt war. Nach wenigen Wochen verliess sie, in zwei Sitzungen geheilt, die Anstalt. Die gesammte ulcerirte Fläche war überhäutet. Nach einem Jahre stellte sie sich mit einer recidiven Ulceration vor, die wieder transplantirt wurde. Im Anschluss wurden mehrere sehr schwere Lupusfälle, meist des ganzen Gesichtes vorgestellt, die sich noch in Behandlung befinden und welche zeigten, dass man in der That mit Hülfe der Thiersch'schen Methode hoffen kann, auch bei einem Lupus des ganzen Gesichtes die erkrankte Haut durch gesunde vom Oberschenkel zu ersetzen. Jedenfalls gelingen bei der heutigen Technik die Transplantationen bis an die Mund- und Nasenöffnung heran, so dass technische Schwierigkeiten nicht vorliegen. Ueber die Dauer der Heilungen wird man erst in einigen Jahren ein Urtheil haben. Doch lassen die Erfolge der Leipziger Klinik dauernde Heilungen erhoffen.

4. Herr Peiper demonstrirt einige Präparate von **Taenia nana,** die er Herrn Prof. Leichtenstern (Köln) verdankt.

5. Herr Solger demonstrirt a) den **Bürstenbesatz an secretorischen Epithelzellen des aufsteigenden Schenkels der Henleschen Schleife** einer menschlichen Niere; b) den **asymmetrischen Verlauf der weiblichen Ureteren** bei totaler Abweichung der Achse des gleichzeitig retrovertirten Uterus nach rechts. Die Länge des Ureterstückes von der Kreuzung mit der A. uterina bis zur Einsenkung in die hintere Blasenwand betrug links 42 mm, rechts nur 36 mm. Ausserdem war der Ureter in der Höhe des äusseren Muttermundes von der Achse des Uterus links 34 mm, rechts 21 mm entfernt, während 2 cm höher oben die Distanzen von der Achse des Uterus sich links auf 50, rechts auf 29 mm beliefen. Der rechte Ureter ist also dem in totaler rechtsseitiger Extramedianstellung befindlichen Uterus durchweg mehr genähert, als der linke.

6. Herr Ballowitz demonstrirt eine Anzahl von Zeichnungen, welche die **Innervation derjenigen Pigmentzellen** beweisen, die als **Chromatophoren** bezeichnet werden und den Farbenwechsel in der Haut niederer Wirbelthiere durch ihre Contraction resp. Ausdehnung verursachen. Aus den Zeichnungen geht hervor, dass die Chromatophorenschicht der Haut ausserordentlich reich an Nervenfasern ist. Nervenfaserbündel durchziehen das Bindegewebe und bilden ein lockeres Geflecht. Von demselben zweigen sich feinere Fäden ab, die sich ihrerseits wieder zu einem weitmaschigen Geflecht verbinden. Aus dem letzteren, oft auch direkt aus den gröberen Bündeln, gehen feine Fädchen zu den benachbarten Chromatophoren. Diese Fädchen, lösen sich in der Umgebung der Chromatophoren in reich verzweigten Verästelungen auf, welche die Chromatophoren korbartig umspinnen. Die Nervennetze der ein-

zelnen Chromatophoren stehen durch Verbindungsfäden überall unter sich in Verbindung. Von den Nervennetzen gehen zu dem Zellkörper der Chromatophoren feinste varicöse Fibrillen, welche sich verzweigen und frei enden. Höchst merkwürdig und einzig dastehend ist die grosse Zahl der Endfibrillen, die zu einer einzigen Zelle gehen und oft die Ausläufer begleiten.

XIII. Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Strassburg.

Medicinische Section.

Sitzung am 13. Januar 1893.

Vorsitzender Herr Hoppe-Seyler; Schriftführer: Herr Kuhn.

Herr Freund berichtet über **Versuche** zur Einwirkung auf **bösartig erkrankte Organe,** speciell auf den **carcinomatös** oder **sarcomatös** erkrankten **Uterus** vermittels **Durchspülung.** Er theilt den Verlauf von Thierexperimenten und eines Versuches an einer Lebenden mit.

Sitzung am 3. Februar 1893.

Herr Hoppe-Seyler trägt einige Beobachtungen über die **Zusammensetzung des Wassers im Bodensee** und der in demselben absorbirt enthaltenen Gase vor, demonstrirt dann ein besonders für die Bestimmung des Blutfarbstoffs verwendbares neues, von E. Albrecht in Tübingen ausgeführtes **Colorimeter** und legt einige **Präparate** von mit geschmolzenem Aetzkali bei 180° behandelten **Pflanzentheilen** vor, in denen die mikroskopische Structur der aus Cellulose gebildeten Zellenmembranen und Gefässe wohl erhalten ist. Er spricht schliesslich über **Unterschiede der Cellulose und des Chitin** im Verhalten gegen Reagentien. (Die Publication der besprochenen Verhältnisse steht nahe bevor.)

Sitzung am 17. Februar 1893.

Herr Goltz berichtet über den Fortgang der Beobachtungen, welche er in Gemeinschaft mit Professor Ewald an **Hunden** angestellt hat, denen sehr grosse **Stücke des Rückenmarkes herausgeschnitten** waren. Nach vollständiger Verheilung der Operationswunde zeigten die Blutgefässe in den gelähmten Körpertheilen dieser Thiere Erscheinungen, die sich mit den gangbaren Vorstellungen von dem Ursprung und der Thätigkeit der Gefässnerven nicht vereinigen lassen. Der sogenannte Tonus der Blutgefässe stellt sich nämlich vollständig her, so dass die Haut des gelähmten Hinterkörpers kühl und blass wurde. Oertliche Reizung, z. B. durch sanftes Reiben der Haut, hat vorübergehende Gefässerweiterung zur Folge. Diese Thatsachen lehren also, dass das Brustmark, das Lendenmark und das Sacralmark zur Unterhaltung des Gefässtonus in dem Hinterkörper entbehrlich sind. Man könnte nun behaupten, dass durch Vermittelung der Bahnen des Sympathicus vom Hirn und Halsmark aus der Tonus in dem Hinterkörper unterhalten werden kann. Diese Hypothese ist aber wohl kaum mit der Thatsache vereinbar, dass der Gefässtonus in dem gelähmten Hinterkörper kräftiger sein kann als in dem nicht gelähmten Vorderkörper. So wurde bei einem Hunde mit ausgeschnittenem Rückenmark beobachtet, dass die vorderen Brustwarzen hochroth und geschwollen waren, während die Brustwarzen des gelähmten Hinterkörpers blass und zusammengezogen blieben. Wenn man alle Beobachtungen berücksichtigt, so wird man zu der Schlussfolgerung gedrängt, dass der Gefässtonus in erster Linie von örtlichen Einrichtungen abhängt und durch diese ohne Mitwirkung von Hirn und Rückenmark in voller Kraft erhalten werden kann. Diese örtlichen Einrichtungen genügen auch, um bei niedriger Temperatur der Umgebung lebensgefährlichen Wärmeverlusten vorzubeugen. Hunde, denen ein sehr grosses Stück des Rückenmarks fehlt, behalten die normale Bluttemperatur auch dann, wenn die Wärme der Umgebung erheblich wechselt. Je nachdem die Lufttemperatur steigt oder fällt, erweitern oder verengern sich die Blutgefässe des gelähmten Hinterkörpers. Die Mitwirkung des Rückenmarks bei der Regulirung des Blutserums ist also mindestens innerhalb gewisser Grenzen entbehrlich. Die Vorstellungen, die man sich über die Rolle gemacht hat, welche hypothetische Wärmeregulirungscentren spielen sollen, sind also wesentlich zu berichtigen.

Sitzung am 3. März 1893.

Herr Bayer: **Ueber das untere Uterinsegment.** Das sogenannte untere Segment ist eine bestimmte Zone am schwangeren Uterus, die schon in den letzten Wochen vor der Geburt ausgedehnt ist, sich aber an der Contraction bei den Wehen nicht betheiligt. Es entsteht durch Entfaltung des oberen Cervixabschnittes; Beweis dafür: Hypertrophie der Muskelfasern des Cervix bei gleichbleibender Länge desselben. Seine Bedeutung bezieht sich 1) auf die leichte Canalisation des Cervix und Austreibung des Uterusinhaltes: der Contractionsring wird in der Wehe durch die Spannung des Eies weit auseinandergehalten; daher muss sich die contrahirte Corpusmuskulatur um das Ei in die Höhe zurückziehen und mittels der gespannten Wandungen des unteren Segments einen allseitig erweiternden Zug auf den inneren Muttermund ausüben; 2) auf die Fixation des vorliegenden Theiles, indem der Kopf in der Wehe durch die gespannten Wandungen des unteren Segments in seiner Lage erhalten wird.

Es giebt jedoch Abweichungen von diesem normalen Verhalten, und zwar

a) Die mangelhafte Entfaltung des Cervix. Beweis: Mangel der Hypertrophie der Cervixfasern. Dann fehlt das untere Segment. Die contractionsfähige Corpusmuskulatur reicht bis unter die Eispitze, daher Zusammenziehung unterhalb dieser letzteren in der Wehe (physiologische Strictur). Zweitens fehlt die Fixation des vorliegenden Theiles; daher Disposition zu Lage- und Haltungsanomalieen. Bei Krampfwehen entsteht aus der physiologischen eine spastische Strictur; diese kann dann zerplatzen, wodurch sich ein fistulöser, eventuell tödtlicher Cervixriss bildet.

b) Die ungleichmässige Entfaltung des Cervix. Beweis: verschiedener Grad der Hypertrophie der Muskelfasern in den gegenüberliegenden Cervixspannungen. Folge: einseitige halbmondförmige Strictur und Fixation des Kopfes in einer bestimmten Haltungsanomalie (besonders Gesichtslage bei seitlicher, Hinterscheitelbeineinstellung bei hinterer Strictur). — Eine Ursache der mangelhaften Entfaltung ist die Placenta praevia, bei welcher Stricturen besonders verhängnissvoll werden müssen.

XIV. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 31. Mai 1892.

Vorsitzender: Herr Eisenlohr; Schriftführer: Herr Barth.

Herr Leudesdorf: **Ueber Gonorrhoe** (mit Demonstration eines Apparates). Die Gonorrhoe wird in der Regel als eine stets gleich verlaufende Krankheit geschildert, während die einzelnen Fälle in der That, sowohl was Intensität als Dauer betrifft, sich wesentlich von einander unterscheiden. So verläuft der Tripper eines erethischen Individuums in der Regel schwerer als bei phlegmatischen, und Bromkali als Sedativum ist bei ersterem nicht zu unterschätzen. Auch scheint die verschiedene Widerstandsfähigkeit einzelner Individuen eine Verschiedenheit des Verlaufs zu bedingen, wie bei Patienten, die kurz nacheinander durch dieselbe Person inficirt und in gleicher Weise behandelt wurden, ersichtlich ist. — Differente Wirkung desselben Medicaments an mehreren Kranken weist ferner auf individuell bedingte Unterschiede im Verlaufe der Gonorrhoe hin. Endlich wird durch die Beobachtung mehrerer Autoren, dass z. B. nach Eintreten einer Epididymitis die Secretion aus der Harnröhre geringer wird, dass die Application eines Vesicans auf das Perineum auf den Verlauf günstig wirkt — der Gedanke nahegelegt, dass veränderte Ernährungsbedingungen in der Umgebung den Krankheitsprocess zu beeinflussen vermögen.

So ist es auch wahrscheinlich, dass die Natur einzelner Personen selbst imstande ist, die eingedrungenen Feinde zu besiegen, und dass es in der Regel genügt, durch die Behandlung der Natur zu Hülfe zu kommen. Statt dessen jedoch wird durch die übliche Therapie: Injection von mehr oder weniger starken Lösungen und der damit verbundenen Pression der Glans an das Ansatzstück einer Spritze, die Fossa navicularis, der eigentliche Sitz der Erkrankung, lädirt.

Herr Leudesdorf zieht deshalb Bespülungen des vorderen Theils der Harnröhre, die längere Zeit Focus der Erkrankung bleibt, mit grösseren Quantitäten schwacher oder indifferenter Lösungen vor. Zu diesem Zweck hat er einen kleinen Irrigator anfertigen lassen, der 20—30 ccm Flüssigkeit aufnehmen kann, und dessen Schlauch in ein dünnes und stumpfes Glasröhrchen endet. Dieses ist leicht einzuführen und ermöglicht eine ausgiebige Berieselung der vorderen Abschnitte der Harnröhre.

Herr A. Philippson erwähnt, dass durch gut gearbeitete Instrumente, wie sie jetzt üblich, die von Herrn Leudesdorf geschilderten Nachtheile der Injectionstherapie vermieden werden. Die Fossa navicularis sei nicht lange der eigentliche Sitz der Erkrankung, schon nach 14 Tagen seien die hinteren Theile der Urethra befallen, die durch den Irrigator nicht erreichbar seien. Die einfache Erkrankung spiele sich fast immer ohne grosse Verschiedenheit im Verlauf in sechs bis acht Wochen ab. Kürzer verlaufende Fälle sind wohl Recidive alter Urethritiden. Die nur kurze Zeit isolirt bestehende Urethritis anterior sei von der posterior zu unterscheiden. Letztere sei am besten durch die vom Redner angegebene Methode zu behandeln.

Herr Unna erkennt die Vortheile der Behandlung mit dem demonstrirten Apparat an. Die Behauptung des Herrn Philippson, dass jede Gonorrhoe sechs bis acht Wochen dauere, kann er nicht bestätigen. Die durch ihn ganz frisch behandelten Fälle verloren nach acht Tagen ihren acuten Charakter und sind nach vierzehn Tagen bis vier Wochen geheilt. Hierzu ist allerdings eine energischere Behandlung als die meist übliche erforderlich. Herr Unna wendet $^1/_2$ % Zincum sulfocarbolicum-Lösung oder

Resorcinlösung an und lässt am Tage zweistündlich, nachts zweimal Einspritzungen machen. Auf letztere sei besonderes Gewicht zu legen.

Herr Leudesdorf will mit seiner Behandlungsmethode nicht in allen, sondern nur in geeigneten Fällen bessere Erfolge als mit den anderen erzielt haben. Er ist der Ansicht, dass die energische Therapie des Herrn Unna ein grosser Theil der Patienten nicht vertragen würde.

Herr Körting hat bei energischer Behandlung ganz frischer Fälle wie Herr Unna einen erheblich abgekürzten Verlauf beobachtet.

Herr A. Philippson hält einen im wesentlichen in acht Tagen beendeten Verlauf für undenkbar. In den tieferen Schichten lagernde Gonococcen werden von den injicirten Mitteln nicht getroffen. Seine Erfahrungen mit Lösung von Zinksalzen seien ungünstig, Resorcinlösung habe er nie angewendet, dagegen sei die günstige Wirkung der von ihm verwendeten Höllensteinlösung auch experimentell erwiesen.

Herr Unna hat seine Erfahrungen mit Solutio Zinci sulfocarbolici durch Untersuchungen auf Gonococcen vor und nach der Behandlung controllirt. Seine günstigen Resultate vermögen nicht durch die von Herrn Philippson erwähnten Theorieen und Experimente umgestossen zu werden.

Sitzung am 14. Juni 1892.

Vorsitzender: **Herr Eisenlohr**; Schriftführer: **Herr Barth.**

1. Herr Nonne spricht a) über **Rückenmarkssyphilis und Neuritis leprosa.** Derselbe zeigt zunächst die anatomischen Präparate von einem Patienten, bei dem sich vor 16 Jahren die ersten Symptome — 1870 hatte Patient Syphilis acquirirt — einer Tabes dorsalis gezeigt hatten; in den letzten fünf Jahren vor dem Tode hatte die Krankheit schnelle Fortschritte gemacht; im Sommer 1887 bestand doppelseitiges Westphal'sches Symptom, tiefgehende Sensibilitätsstörungen an den unteren, geringere Gefühlsstörungen an den oberen Extremitäten, Ataxie der unteren Extremitäten, doppelseitige Atrophia nervi optici, doppelseitige reflectorische Pupillenstarre, Blasen- und Mastdarmstörungen, im paralytischen Stadium ging Patient im September 1891 zugrunde; zwei Wochen vor dem Tode trat eine subacute Paraplegie der oberen Extremitäten auf und eine vom vierten Intercostalraum abwärts nachweisbare tiefe Analgesie des Rumpfes; dazu cerebrale Erscheinungen (Trübung des Sensoriums, aphasische Störungen, Hallucinationen).

Bei der Section fand sich neben einer typischen hochgradigen Hinterstrangserkrankung ein vom oberen Cervicalmark bis in die Gegend des Uebergangstheiles (vom D. M. zum L. M.) sich erstreckender, von oben nach unten sich verschmächtigender, central gelegener Tumor, ein zellenarmes Gliom, dessen Zusammenhang mit der Vermehrung der Glia in den Hintersträngen evident war. Im Cervicalmark war es zu einer myelitischen Erweichung der dem Tumor benachbarten Rückenmarkssubstanz gekommen.

In der Arteria basilaris (dem einzigen zur Untersuchung gekommenen Gefäss) fand sich die typische Heubner'sche Gefässerkrankung mit einem wandständigen Thrombus.

Vortragender weist auf die Analogie dieses Falles mit demjenigen von Jegorow (Neurol. Centralbl. 1891 No. 16) und dem von Eisenlohr (Westphal's Archiv Bd. 23, Heft 2) hin; es erscheint nicht unwahrscheinlich, dass die Combination von syphilitischen Veränderungen der Gefässe, typischer tabischer Erkrankung der Hinterstränge und centraler Gliose häufiger vorkommen.

Nonne stellt dann einen 45jährigen Mann vor, bei dem vor fünf Jahren eine syphilitische (Rasir-) Infection am Kinn stattgefunden hatte. Ein Jahr später traten Parästhesieen und motorische Schwächeerscheinungen in den oberen Extremitäten auf, wieder sechs Monate später dieselben Symptome in den unteren Extremitäten; im August 1889 bestand Lähmung beider oberen Extremitäten mit ausgebreiteten und für alle Qualitäten hochgradigen Sensibilitätsstörungen, ohne spastische Symptome und ohne Muskelatrophieen, hochgradige spastische Lähmung der unteren Extremitäten mit gleich tiefen und gleich ausgebreiteten Sensibilitätsstörungen; leichte Blasenschwäche; Parästhesieen in allen vier Extremitäten, heftige Schmerzen im Genick; unter energischer specifischer Behandlung zunächst erhebliche Rückbildung der Symptome, im Sommer 1890 wieder subacute Verschlechterung bis zu einem noch schlechteren Zustande als im Sommer 1889; dann wieder allmähliche Besserung und Frühjahr 1891 abermals, unter heftigen Kreuzschmerzen, Entwickelung desselben ursprünglichen Symptombildes; dabei stets vollständiges Fehlen aller Gehirn- und Gehirnnervensymptome; geringe Arteriosklerose nachweisbar; von Frühjahr bis Herbst 1891 unter stets fortgesetzter specifischer Behandlung völlige Rückkehr zur Norm; seither durchaus keine Anomalie mehr objectiv am Nervensystem nachweisbar; ebenso fehlen sämmtliche subjectiven Symptome von seiten des Nervensystems. Seit Sommer 1891 besteht aber eine specifische Arthritis und Periarthritis des rechten Handgelenks; specifische Behandlung ausgesetzt seit October 1891.

Epikrise des Falles und Bezugnahme auf die anatomischen Erfahrungen Siemerling's (Westphal's Archiv Bd. 22, Heft 1).

b) Ferner zeigt Herr Nonne die anatomischen Präparate eines Falles **von Lepra tuberosa.** Der 29jährige Patient war die letzten achtzehn Monate seines Lebens auf der Abtheilung des Herrn Dr. Engel Reimers gewesen; die Lepra bestand seit zehn Jahren; Patient war mannigfach behandelt worden. Es war ein tuberöser Fall; von Anästhesieen, Paresen, Muskelatrophieen war bis zum Tode absolut nichts nachweisbar gewesen bei wiederholten eingehenden Untersuchungen; die elektrische Erregbarkeit war nur soweit herabgesetzt, als sich dies durch die allgemeine Kachexie des Patienten erklären liess. Patient litt während der Beobachtungszeit des Vortragenden an hochgradigen Neuralgieen, allgemeiner Hyperästhesie, grosser Prostration und äusserst hochgradiger Asomnie.

Bei der anatomischen Untersuchung fanden sich Leprabacillen in der Leber, Milz, den Nieren — diesen bisher sehr seltenen Befund urgirt Vortragender besonders — den Hoden, der Haut und dem N. medianus und ulnaris am Ellenbogen und Handgelenk, wo die betreffenden Nerven auch eine leichte spindelförmige Anschwellung zeigten; die anatomische Veränderung der Nerven an dieser Stelle war eine recht hochgradige; es fanden sich neuritische und perineuritische Degenerationen, ferner sehr zahlreich die in den letzten Jahren öfters beschriebenen zwiebelförmigen Gebilde in den Nerven, die von Langhans neuerdings (Virchow's Archiv Bd. 128, Heft 2 und 3) als endoneurale Neubildungen aufgefasst sind; 2 cm unterhalb des Ellenbogens fanden sich an beiden genannten Nerven nur noch sehr geringe anatomische Veränderungen und nur sehr spärliche Bacillen; in den Muskelästen zum Hypothenar und Thenar (frische Zupfpräparate in Osmiumsäure und gefärbte Schnittpräparate) fanden sich keine nennenswerthen Degenerationen und keine Bacillen, in frisch untersuchten Hautnerven keine nennenswerthen Degenerationen.

Vortragender hebt die auffallende Incongruenz zwischen den klinischen Symptomen und den anatomischen Veränderungen in den Nervenstämmen sowie die merkwürdige und — allerdings waren in allen Schnitten durch die Nervenstämme noch Bündel intacter Nervenfasern nachweisbar — bisher noch nicht genügend erklärbare Thatsache des Fehlens der Waller'schen Degeneration hervor.

Eine Analogie für die Incongruenz der klinischen Symptome und der anatomischen Degenerationen hat neuerdings Dinkler gebracht (Zeitschr. f. Nervenheilkunde Bd. 2, Heft 4) in einem Falle von Neoplasmakachexie in Intercostalnerven. Auch für die eigenthümlichen Neubildungen und Degenerationen in den von Langhans (l. c.) untersuchten Nerven von strumipriven Thieren scheinen Symptome, wie man sie bei Neuritiden zu finden gewohnt ist, gefehlt zu haben.

Im Nervus radialis, im Nervus ischiadicus, cruralis, peroneus, tibialis, ebenso an dem makroskopisch leicht spindelförmig aufgetriebenen Nervus recurrens (Umschlagsstelle an der Aorta) und am ebenfalls etwas verbreiterten Nervus zygomaticus über dem Jochbogen fanden sich keine nennenswerthen anatomischen Veränderungen und keine Bacillen.

Durch diesen Fall ist bewiesen, dass die Nerven der Leprösen jedenfalls in einigen Fällen in mehrfacher Beziehung eine Sonderstellung einnehmen, und dass die neuerlichen Gerlach'schen Befunde (Virchow's Archiv Bd. 125, Heft 1) sich nicht verallgemeinern lassen.

Herr Rumpf erinnert im Anschluss an den geheilten Fall von syphilitischer Meningitis von Herrn Nonne an ähnliche Fälle der Litteratur und schliesst einige Bemerkungen an über die Beziehungen der antisyphilitischen Therapie zu den syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. Er betont, dass nicht allein die syphilitische Aetiologie für die Erfolge der Therapie maassgebend sei, sondern die anatomische Localisation des syphilitischen Processes. So seien syphilitische Erkrankungen der Häute des Gehirns und Rückenmarks im ganzen als prognostisch günstige Affectionen zu bezeichnen und können ohne Residuen ausheilen; umschriebene Erkrankungen im Innern des Gehirns und Rückenmarks können ebenfalls zur Ausheilung gelangen, hinterlassen jedoch meist mehr oder minder ausgedehnte Functionsstörungen. Am ungünstigsten gestalten sich die ausgebreiteten Erkrankungen des Gefässsystems, deren Folgen theils in Blutungen und dadurch bedingter Zerstörung des Gehirns, theils häufiger in Untergang des Parenchyms durch mangelnde Ernährung bestehen. Die Gefässerkrankung wird gewiss nur selten von einer entsprechenden Therapie soweit beeinflusst, dass eine restitutio in integrum erfolgt. In solchen Fällen wird der Misserfolg der antisyphilitischen Therapie gewiss nicht gegen die syphilitische Aetiologie der Erkrankung in's Feld geführt werden können, wie das fälschlicherweise noch immer vielfach geschieht.

Herr Eisenlohr bemerkt zunächst mit Bezug auf den von Herrn Nonne erwähnten, im vorigen Jahr auf der Versammlung südwestdeutscher Neurologen mitgetheilten Fall, dass er auf einen Zusammenhang der Syringomyelie, Hinterstrangerkrankung und Meningitis spinalis posterior in diesem Fall aus bestimmten Eigenthümlichkeiten geschlossen habe. Solche waren das Mitbestehen tertiär-syphilitischer, ulceröser Symptome und die Erscheinungsweise des anatomischen Bildes im Rückenmark. Letzteres zeigte die Combination einer durch die ganze Länge gehenden Hinterstrangserkrankung vom Charakter der tabischen mit Gliom- und Höhlenbildung im Halsmark in der Art, dass sich auf's deutlichste aus dem Gebiet der erkrankten Partie an der Basis der Hinterstränge (im obersten Dorsalmark) ein Heerd stärkerer Gliawucherung als Anfang der Neubildung entwickelte. In höher gelegenen Abschnitten, wo der Tumor mit seiner Höhle grössere Ausdehnung angenommen, war zwar ein Theil der Hinterstränge (nebst dem einen Hinterhorn) ebenfalls mitbetheiligt, es liess sich aber der charakteristische Zusammenhang zwischen systematischer Hinterstrangsaffection und Focus der Gliombildung nicht mehr erkennen. Eisenlohr findet in der analogen Combination des Falles von Herrn Nonne, wie des von Jegorow mitgetheilten eine willkommene Bestätigung seiner vorgetragenen Ansicht. Zu den Ausführungen des Herrn Rumpf bemerkt Eisenlohr, dass es ihm nur selten gelungen sei, bei syphilitischen Erkrankungen des Rückenmarks eine charakteristische Veränderung der Gefässe zu finden. Er hält es für ausserordentlich schwierig, ja vielfach unmöglich, die syphilitische Natur der Alterationen der Gefässwände gegenüber solchen, wie sie bei allen länger dauernden „sklerosirenden“ Rückenmarksprocessen vorkommen, festzustellen. Die Prognose der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems scheint ihm zwar auch nicht besonders günstig, doch betrachtet er es bei allen Centralerkrankungen immer als günstige Chance für die Therapie, wenn Syphilis als Ursache festgestellt wird.

Herr Arning: Die Resultate der genaueren Untersuchungen der grossen und kleinen Nervenstämme, über welche Herr Nonne uns eben berichtet hat, haben für mich ein besonderes Interesse deshalb, weil sie mir eine neue Stütze für eine Auffassung zu enthalten scheinen, die ich Ihnen vor einigen Jahren über die anatomische Grundlage der neurotischen Störungen bei Lepra vorgetragen habe. Es hat sich durch die Untersuchungen des Herrn Nonne wiederum gezeigt: Erstens, dass schwere, ja allerschwerste pathologische Vorgänge im Laufe der grossen Nervenstämme bei Lepra existiren können, ohne die zu erwartenden Störungen im Ausbreitungsbezirk dieser Nerven. Zweitens, dass die peripheren kleinen Nervenstämme anatomisch normal erscheinen können bei ausgedehnten Veränderungen in den grossen Stämmen, dass also eine eigentlich typisch aufsteigende und absteigende Degeneration fehlt. Vielleicht erinnern Sie sich, dass ich Ihnen damals für die sehr seltenen reinen Formen von Nervenlepra auseinandersetzte, dass, soweit ich Gelegenheit gehabt hatte, zu untersuchen, die sensiblen Aenderungen in der Haut bei diesen Fällen nicht auf einen primären, bacillären Process in der Haut oder deren Nervenendigungen zurückzuführen seien, sondern auf Ernährungsstörungen beruhen, für welche wir lepröse Veränderungen an den grösseren Nervenstämmen nachweisen konnten, und dass auch die Muskelstörung auf einen allmählichen Schwund der Muskelsubstanz zu beziehen sei, der parallel mit der Atrophie der Haut, des Fettgewebes und der Knochen verliefe. Gegen diese Auffassung haben sich mehrfach Einwendungen erhoben, die mir alle von der Erwägung auszugehen scheinen, einen natürlicheren und unserem Verständniss näher liegenden Erklärungsmodus für die Erscheinungen der Nervenlepra zu finden. Zunächst war es Herr Pollitzer[1]), der meinte, den bisher immer vermissten Befund von Leprabacillen in anästhetischen Flecken beibringen zu können. Es liess sich zeigen, dass die Beweisführung deshalb inexact war, weil der untersuchte Fall keine reine Nervenlepra, sondern ein sogenannter gemischter Fall war, wo die Leprabacillen diffus im Hautsystem sich verbreitet finden. In neuerer Zeit sind es besonders Dehio in Dorpat und sein Assistent Gerlach, welche auf Grundlage einer äusserst fleissigen Arbeit[2]) des letzteren mit grosser Entschiedenheit dafür eintreten, dass die Hautveränderungen bei Lepra anaesthetica unabhängig von der Erkrankung zugehöriger Nerven sind. Gerlach hat durch Studium von Schnittserien durch einen anästhetischen Hautfleck gemeint, den Nachweis führen zu können, erstens, dass diese Hautflecken bereits eine eigentlich lepröse Erkrankung der Haut darstellen, und dass zwischen diesen Hautflecken und den derberen Infiltrationen der Lepra tuberosa nur ein gradueller Unterschied bestehe; zweitens, dass eine lepröse Erkrankung der Nerven von der Peripherie nach aufwärts fortschreitet, zunächst in den feinen, dem primär erkrankten Hautabschnitt entsprechenden sensiblen Nervenfasern, sich dann sprungweise auch in gemischten Nervenstämmchen etablirt und so in einzelnen Etappen in die grossen Nervenstämme sich fortsetzt. Von dem Moment an, wo ein gemischter Nerv erkrankt ist, soll denn auch wieder eine absteigende Degeneration zustande kommen, welche für die Muskelatrophieen und trophischen Störungen und sogar für ausserhalb der primär afficirten Hautstelle eintretende sensible Störungen verantwortlich gemacht wird. Dieser ganze kunstvolle Aufbau leidet daran, dass er erstens nicht mit dem klinischen Verlauf der Lepra übereinstimmt, und zweitens vor allem der Nachweis nicht erbracht wird, dass die von Gerlach gefundenen Veränderungen in der Haut und an den Nerven thatsächlich primär lepröse, also mykotische Veränderungen sind. In der ganzen Arbeit wird stets von kleinzelliger und lepröser Infiltration als gleichwerthig gesprochen, und ohne weiteres die gewiss in solchen Fällen vorhandenen Veränderungen an den feineren Nerven und Cutisabschnitten als auf direkte Invasion des Leprabacillus beruhend geschildert, aber das Punctum saliens der ganzen Frage, der Nachweis des Bacillus in diesen primären Hautaffectionen und aufsteigenden Nervendegenerationen wird nicht geliefert. Es ist ja möglich, dass die Schnittserien einen solchen Befund ergeben haben, zumal neben der Weigert'schen Färbung eine Carbolfuchsinfärbung verwandt wurde, welche die Bacillen jedenfalls hätte zeigen müssen, aber es findet sich keine positive Angabe darüber, und ich muss daher annehmen, dass es den Dorpater Untersuchern ebenso wenig geglückt ist, in der erkrankten Haut und den kleinen peripheren Nervenästchen bei Lepra anaesthetica den Bacillus zu demonstriren, wie bisher allen anderen Untersuchern. Ist das aber der Fall, so ist die ganze Argumentation hinfällig. Ferner glaube ich nicht, dass man berechtigt ist zu sagen, dass „die kleinzellige Wucherung bei Lepra anaesthetica sich in nichts von der bei der tuberösen Form auftretenden Neubildung unterscheidet.“ Gewiss kommen bei dieser auch kleinzellige Wucherungen vor, allein das Hauptelement der leprösen Knoten bilden doch immerhin die grossen bacillenhaltigen Körper, deren Deutung als bacillenhaltige Zellen oder Schleimklumpen so viel umstritten worden ist. Diese Elemente vermissen wir in den Strängen und Infiltrationen des Erythemflecks der Lepra anaesthetica. Auch möchte ich eine bereits früher ausgesprochene Beobachtung hier wiederholen, die nämlich, dass die eigentliche lepröse Infiltration der Cutis stets eine subepitheliale Zone freilässt, während bei dem Erythemfleck der Lepra anaesthetica-Form die Infiltration bis hart an's Rete hinanreicht. Die klinischen Unterschiede sind schliesslich doch auch von solcher Markanz, dass wir uns nicht so ohne weiteres über sie hinwegsetzen dürfen. Gewiss sind Fälle vorhanden, die es höchst wahrscheinlich machen, dass bei ihnen der primäre Sitz der Lepra in der Haut zu suchen ist. Ich habe über einen solchen Fall in der Naturforscher- und Aerzteversammlung in Berlin 1886 berichtet, und auch bei meiner erfolgreichen Lepraimpfung ist die Krankheit durch die Haut eingeführt worden, im allgemeinen ist aber die reine Form der Nervenlepra eine solche, dass wir den primären Sitz des Uebels nicht entdecken können. Es kommt ganz langsam zu schweren sensiblen und trophischen Störungen der Haut, und nicht allein dieser, sondern auch der darunter gelegenen Theile. Tritt die Affection schon im kindlichen Alter ein und betrifft eine ganze Extremität, so bleibt diese im Wachsthum um ein Beträchtliches zurück — ich habe Längendifferenzen von 5 cm am Vorderarm nachweisen können. Zuweilen kommt dann unter Fieberbewegung ein allgemeiner Schub, in wenigen Stunden schiessen grosse Erythemplaques an mitunter weit entfernten Gebieten auf; später geht das Erythem langsam zurück, und an der Stelle bleibt ein neuer anästhetischer Fleck. Das kann man nicht erklären durch ein langsames Vermehren der Bacillen in situ, wie ja auch thatsächlich weder in den frischen noch alten Flecken Leprabacillen nachzuweisen sind. Daher müssen wir nach anderen Einflüssen neurotischer oder vasomotorischer Natur, eventuell auf toxischer Grundlage suchen, und da es nun gelungen ist, in solchen Fällen nicht peripher, wohl aber in den grösseren Stämmen den Leprabacillus nachzuweisen, so kann ich mich vorläufig noch nicht dazu verstehen, mit Dehio und Gerlach von einer Unabhängigkeit der Bildung anästhetischer Hautflecke von der Erkrankung zugehöriger Nerven bei der Lepra anaesthetica zu sprechen. Die heute von Herrn Nonne gezeigten Befunde zeigen uns wiederum deutlich, welche Räthsel die Lepra noch für uns birgt, nicht allein in Bezug auf die Aetiologie und den Uebertragungsmodus, sondern auch in der Erkenntniss der anatomischen Grundlage für die klinischen Erscheinungsformen.

Herr Unna schliesst sich den Ausführungen des Herrn Arning im wesentlichen an. Er glaube nicht an eine Erkrankung grösserer Nervenstämme per continuitatem, sondern an ein sprungweises Befallenwerden. Häufig finde man an den typischen Stellen Anschwellung der Nervenstämme ohne irgend welche klinischen Symptome in deren Gebiet. Noch auffallender sei dagegen die Thatsache, dass mikroskopisch in den Nervenstämmen hochgradige Veränderungen gefunden werden, zu denen der klinische Befund in deren Ausbreitungsgebiet in gar keinem Verhältniss stehe. Wie sei die Sache vom neuropathologischen Standpunkte aus zu erklären?

Herr Nonne weiss keine Erklärung. Sicher sind in seinen Präparaten noch eine Anzahl wohl erhaltener Nervenfasern vorhanden. Bei der Untersuchung einiger angeschwollener Nerven haben sich mikroskopisch keine erheblichen pathologischen Veränderungen ergeben.

Auch Herr Eisenlohr constatirt nach Durchmusterung der Präparate das Missverhältniss zwischen den anatomischen Veränderungen und den geschilderten geringen klinischen Symptomen. Uebrigens werde bei der multiplen Neuritis auch ein sprungweises Fortschreiten des Krankheitsprocesses beobachtet.

XV. Jahressitzung des Vereins der deutschen Irrenärzte, Frankfurt a. M., 25. u. 26. Mai 1893.

1. Anträge des Vorstandes und der Referenten zu No. 3 der Tagesordnung: **Psychiatrie und Seelsorge** (einstimmig beschlossen):

Gegenüber dem von den Pastoren v. Bodelschwingh-Bielefeld, Hafner-Elberfeld, Knodt-Münster und Anderen in den „Conferenzen des Verbandes Deutscher evangelischer Irrenseelsorger“ vertretenen Standpunkt über Psychiatrie und Seelsorge giebt der zu seiner Jahressitzung am 25. und 26. Mai 1893 zu Frankfurt a. M. versammelte „Verein der Deutschen Irrenärzte“ seiner Ueberzeugung in nachstehenden Sätzen **einmüthigen** Ausdruck:

I. 1) Das Irresein ist eine Krankheit des Gehirns und des Nervensystems; der Irre ist ein Kranker, der für sein Thun und Lassen verantwortlich nicht gemacht werden kann.

Der von den Pastoren v. Bodelschwingh, Hafner und Genossen vertretene Standpunkt, welcher die dem Irrsein zu Grunde liegende Krankheit auf den Begriff der Sünde und des Besessenseins zurückführen, den Irren als „dämonisch“ krank geworden und „für sein Thun und Lassen verantwortlich“ erklären will, steht im Widerspruch mit den durch Wissenschaft und Erfahrung **unanfechtbar sichergestellten** Thatsachen und in schroffem Gegensatz zur Rechtspflege, Gesetzgebung und öffentlichen Meinung aller Culturstaaten der Welt.

2) Die Lehre der Pastoren v. Bodelschwingh, Hafner und Genossen ist nur geeignet, alte Vorurtheile neu zu beleben, einen Gegensatz zwischen dem Anstaltsgeistlichen und der ärztlichen Oberleitung zu schaffen, ein gedeihliches Zusammenwirken beider zu erschweren und die unglücklichen Kranken und ihre Familien auf's schwerste zu schädigen.

Diese Lehre, praktisch bethätigt, würde nothwendig zur Verkehrung des Charakters der Irrenanstalten in den von Strafanstalten, zur Bestrafung der Geisteskranken, zum Exorcismus und schliesslich zu den Hexenprocessen des 16. und 17. Jahrhunderts führen.

---

[1]) Tageblatt der 62. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Heidelberg 1889, p. 595.

[2]) Waldemar Gerlach, Untersuchungen über die Unabhängigkeit der Bildung anästhetischer Hautflecke von der Erkrankung zugehöriger Nerven bei der Lepra anaesthetica. Dorpat 1890.

In den Conferenzen des „Verbandes deutscher evangelischer Irrenseelsorger“ ist gegen die Lehren und Forderungen der Pastoren v. Bodelschwingh und Genossen nur ganz vereinzelter Widerspruch erhoben, aber ein Beschluss nicht gefasst worden. Es ist um so mehr Pflicht des Verbandes deutscher evangelischer Irrenseelsorger — wenn er nicht mitverantwortlich sein will — endlich öffentlich klare Stellung zu der Lehre, den Bestrebungen und Forderungen der v. Bodelschwingh, Hafner und Knodt zu nehmen, als diese Herren, soweit bekannt, den Verband gegründet und dessen Leitung in Händen haben.

3) Nicht unter ärztlicher Leitung und Verantwortung stehende Anstalten für Geisteskranke — einerlei, ob dieselben heilbar oder unheilbar sind —, für Epileptische und für Idioten entsprechen nicht den Anforderungen der Wissenschaft, Erfahrung und Humanität und können deshalb als „zur Bewahrung, Cur und Pflege dieser Kranken geeignete Anstalten“, auch im Sinne des Preussischen Gesetzes vom 11. Juli 1891, nicht betrachtet werden.

Unheilbare Geisteskranke bedürfen der ärztlichen Fürsorge nicht minder als die heilbaren.

4) Es ist deshalb Pflicht des Staates, der Provinzial- und Kreisverbände, die hülfsbedürftigen Geisteskranken, Epileptischen und Idioten in eigenen, unter ärztlicher Leitung und Verantwortung stehenden Anstalten zu bewahren, zu behandeln und zu verpflegen.

5) Alle im Besitz von Privaten oder religiösen Genossenschaften befindlichen Anstalten der genannten Art müssen unter verantwortliche ärztliche Leitung und unter **besondere** Aufsicht der Staatsbehörde gestellt werden.

6) Als leitende und für die Leitung verantwortliche Aerzte dürfen nur psychiatrisch theoretisch und praktisch vorgebildete Aerzte angestellt werden. Ihre Anstellung an im Besitz von Privaten oder von religiösen Genossenschaften befindlichen Anstalten bedarf, wie ihre Dienstanweisung, der Genehmigung der Staatsbehörde.

7) Die fernere Annahme einer Stelle an einer nicht unter ärztlicher Leitung stehenden Anstalt durch einen Arzt widerstreitet dem öffentlichen Interesse und der Würde des ärztlichen Standes.

II. 1) Die an den Irrenanstalten angestellten Geistlichen werden überall in Deutschland von den Direktoren und Aerzten „in ihrer Thätigkeit gewürdigt und unterstützt“, sofern dieselben das „Maass und die Art pastoraler Einwirkung den ärztlichen Vorschriften unterordnen.“

Die deutschen Irrenärzte erkennen es als ihre Pflicht an, das religiöse Bedürfniss ihrer Kranken befriedigen zu lassen, sie sind einmüthig der Ueberzeugung und handeln demgemäss, dass an Irrenanstalten den Kranken eine ausreichende Seelsorge nicht fehlen dürfe, dass aber der Umfang und die Art derselben von der Weisung des leitenden Arztes abhängen müsse und nur im Einvernehmen mit demselben erfolgen könne, dass dieselbe aber überall da zu gestatten sei, wo ein Nachtheil für den Kranken nach pflichtgemässem Ermessen des Arztes nicht zu befürchten ist.

Die deutschen Irrenärzte weisen die Behauptung der Pastoren v. Bodelschwingh und Genossen, dass in den Irrenanstalten die Einwirkungen der Kirche auf die Kranken wesentlich beeinträchtigt, und die Kranken des ihnen so nöthigen religiösen Trostes oft in unverantwortlicher Weise beraubt seien als eine Unwahrheit zurück.

2) Die Anstalten sollen für Kranke aller Confessionen bestimmt sein, sogenannte confessionelle Anstalten sind nicht zu empfehlen.

Für den Wartedienst in den Anstalten sind Angehörige religiöser Genossenschaften oder Orden mit Rücksicht auf die nothwendige einheitliche ärztliche Leitung ebenfalls nicht zu empfehlen.

Die Behauptung jedoch, dass die Irrenärzte aus dem persönlichen Grunde der Einführung dieses Personals widerstrebten, weil sie dadurch „etwas von ihrer Macht aus der Hand geben müssten und von ihnen damit eine Entsagung gefordert würde, die gerade dem Arzt einer Irrenanstalt nicht ganz leicht sei“, müssen wir als eine unbegründete Verdächtigung ablehnen. Nur die Rücksicht auf das Wohl der Kranken, nicht aber persönliche Rücksicht oder der persönliche religiöse Standpunkt ist für unsere Entscheidung maassgebend. Die deutschen Irrenärzte thun, was ihre Pflicht ihnen vorschreibt; die Erfüllung einer Pflicht hat für dieselben weder „etwas Bedenkliches“, noch wird sie von ihnen als „Entsagung“ empfunden.

2. Anträge des Vorstandes und der Referenten zu No. 5 der Tagesordnung: **Ueber die Bestrebungen zur Abänderung des Verfahrens bei der Anstaltsaufnahme und bei der Entmündigung von Geisteskranken** (einstimmig beschlossen):

Zu den im Preussischen Abgeordnetenhause vom 16. März 1892 und 10. März 1893 von dem Abgeordneten Pastor Stöcker und zu den im „Aufruf“ der Kreuzzeitung vom 9. Juli 1892 in Bezug auf die über Aufnahme in Irrenanstalten und deren Beaufsichtigung, über die für das Entmündigungsverfahren wegen Geisteskrankheit in Preussen gültigen Vorschriften und Gesetze und deren Handhabung durch die Verwaltung und Rechtspflege erhobenen Beschwerden, Beschuldigungen und Forderungen erklärt der am 25. und 26. Mai 1893 in Frankfurt a. M. zu seiner Jahressitzung versammelte „Verein der deutschen Irrenärzte“ **einmüthig**:

I. 1) Die über die Aufnahme in Irrenanstalten — private und öffentliche — und über die Entlassung aus denselben bestehenden Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen bieten volle Sicherheit gegen ungerechtfertigte Aufnahme und gegen ungerechtfertigte Verlängerung des Aufenthalts der Aufgenommenen in den Anstalten.

Der Nachweis von in Preussen und im übrigen Deutschland angeblich vorgekommenen ungerechtfertigten Aufnahmen, oder zu Unrecht oder „böswillig“ verzögerten Entlassungen ist noch niemals geführt worden, auch nicht durch Pastor Stöcker und den „Aufruf“.

2) Eine Milderung der gültigen Aufnahmebestimmungen ist ohne irgend welche Gefährdung der persönlichen Freiheit der Kranken durchführbar und im Interesse derselben und der Möglichkeit ihrer Heilung dringend erwünscht.

3) Die Verwirklichung der von dem Abgeordneten Pastor Stöcker und dem „Aufruf“ gestellten Forderung: die Entscheidung über die Aufnahme“ in die Hand einer Commission unabhängiger Männer zu legen“, würde den beabsichtigten Schutz nicht gewähren, eine rationelle Behandlung, Pflege und Bewahrung der Geisteskranken unmöglich machen, die öffentliche Ordnung und Sicherheit gefährden und zudem sich als kaum ausführbar erweisen.

4) Die Aufnahme in eine öffentliche oder private Irrenanstalt kann und darf nicht von der vorher erfolgten Entmündigung abhängig gemacht werden, wie das auch in allen deutschen Staaten, insbesondere Preussen anerkannt worden ist.

II. 1) Die über die Beaufsichtigung der Irrenanstalten — öffentlichen und privaten — bestehenden Vorschriften und die den Behörden zu dem Zwecke eingeräumten Befugnisse genügen den strengsten Anforderungen und bieten richtig gehandhabt nach jeder Richtung volle Sicherheit.

2) Eine ihrem Zwecke mehr entsprechende und häufigere Ausführung der betreffenden Vorschriften ist im öffentlichen und im Interesse der Kranken und ihrer Familien dem „Verein der Deutschen Irrenärzte“ nur erwünscht.

Die von maassgebender Stelle ausgesprochene Absicht, einen „hervorragenden Kenner der Psychiatrie“ in erster Linie mit der Beaufsichtigung der privaten und öffentlichen Irrenanstalten zu betrauen, entspricht, sofern derselbe auch durch langjährige Erfahrung im Anstaltsdienst mit der Irrenpflege vertraut ist, dem schon 1877 und 1878 (Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 34, p. 713 u. f., Bd. 35, p. 527) von dem „Verein der deutschen Irrenärzte“ gestellten und seither wiederholten Verlangen; die endliche Verwirklichung dieses Verlangens wird mit grosser Befriedigung von den Irrenärzten aufgenommen werden.

3) Die Beaufsichtigung der öffentlichen und Privatirrenanstalten liegt schon jetzt „höheren Verwaltungsbeamten“ (Landesdirektor, Oberpräsident, Regierungspräsident) ob. Gegen die beabsichtigte Betheiligung „eines höheren Verwaltungsbeamten“ an der Beaufsichtigung der Irrenanstalten neben dem „Kenner der Psychiatrie“ wird ein Einwand nicht erhoben. Wohl aber muss im Interesse der Kranken und ihrer Familien, im Interesse der Ruhe und Ordnung in der Anstalt gegen die Zuziehung von Elementen, „welche nicht nach Fachkenntnissen urtheilen, sondern auf den Augenschein sehen“ entschieden Verwaltung eingelegt werden.

4) Die Privatirrenanstalten sind ein dringendes Bedürfniss. Die von dem Abg. Stöcker und dem „Aufruf“ gegen die Irrenärzte, namentlich gegen die an Privatanstalten erhobenen Beschuldigungen sind unbegründet, ungerecht und — weil dadurch Misstrauen erregt wird, Vorurtheile geweckt und genährt werden, — im Interesse der Kranken und ihrer Familien zu bedauern.

III. 1) Die Entscheidung, ob eine Entmündigung zu verhängen oder eine ausgesprochene Entmündigung wieder aufzuheben sei, kann nur auf Grund ärztlicher Gutachten durch Richterspruch erfolgen.

Die Verwirklichung des Verlangens des Abg. Pastor Stöcker und des „Aufrufs“, die „Entscheidung über die Entmündigung in die Hand einer Commission unabhängiger Männer zu legen, welche das Vertrauen ihrer Mitbürger geniessen, nicht nach Fachkenntnissen urtheilen, auch nicht durch medicinische Gutachten beeinflusst sind, sondern auf den Augenschein sehen“, würde nur das Interesse und das Wohl der in Frage kommenden Personen, die Rechtssicherheit und das Vertrauen zur Rechtspflege schädigen, die öffentliche Sicherheit und Ordnung gefährden und seinen Zweck verfehlen. Ein solches Verlangen beruht auf völliger Unkenntniss der thatsächlichen Verhältnisse und ist unausführbar.

2) Das in Preussen und Deutschland gültige Verfahren in Entmündigungssachen bietet durch die Anordnung provisorischer Fürsorge, durch die ausgedehnte Zulassung der Anfechtungsklage, die Zulässigkeit einstweiliger Verfügungen zum Schutze der Person und des Vermögens, durch die Möglichkeit, jeder Zeit, eventuell im Wege des Processes, die Wiederaufhebung der Entmündigung erwirken zu können, durch Zulassung der Rechtsmittel — Beschwerde, Klage, Berufung, Revision — und durch die Befugniss des Staatsanwalts, in allen Fällen im Interesse des zu Entmündigenden oder des Entmündigten das Verfahren zu betreiben, einen **ausreichenden Schutz** für die **persönliche Freiheit, die bürgerliche Selbstständigkeit** und das Vermögen aller derjenigen Personen, gegen welche der Verdacht einer Geisteskrankheit angeregt und deshalb ein Entmündigungsantrag gestellt ist. Keines der, vor Inkrafttreten des jetzigen Entmündigungsverfahrens für das Deutsche Reich, in Preussen und den übrigen deutschen Staaten in Geltung gewesenen Gesetze hat einen so weitgehenden Schutz für die persönliche Freiheit und die bürgerliche Selbstständigkeit gewährt und damit solche Schonung mit dem körperlichen und geistigen Zustand des zu Entmündigenden oder des Entmündigten verbunden, wie das seit 1879 für das Deutsche Reich eingeführte Verfahren in Entmündigungssachen wegen Geisteskrankheit sie gewährleistet.

3) Der Nachweis für die Behauptungen des Abgeordneten Pastor Stöcker und des „Aufrufs“, dass ungerechtfertigte Entmündigungen in Preussen oder im übrigen Deutschland vielfach oder auch nur einmal und namentlich, dass dieselben in Folge mangelhafter gesetzlicher Bestimmungen des Entmündigungsverfahrens vorgekommen seien, ist in keiner Weise erbracht und somit auch nicht der Nachweis für das angeblich vorhandene Bedürfniss einer Abänderung des bestehenden

Rechts. Es bleibt zu bedauern, dass in den von dem Abgeordneten Stöcker und dem „Aufruf“ namentlich bezeichneten Fällen angeblich „ungerechtfertigter Entmündigung und Einsperrung in's Irrenhaus“ nicht durch amtliche Untersuchung der wirkliche Sachverhalt festgestellt worden ist.

IV. 1) Der Staat hat die Pflicht, für eine bessere theoretische und praktische Ausbildung aller Aerzte in der Psychiatrie zu sorgen; zu dem Zweck muss die Zulassung zur ärztlichen Prüfung von dem Nachweis eines mindestens halbjährigen Besuchs einer psychiatrischen Klinik abhängig gemacht und die Psychiatrie als Gegenstand der ärztlichen Prüfung in die Prüfungsordnung aufgenommen werden. (Beschl. d. V. d. d. Irrenärzte 1872, 1877, 1878, 1883 u. s. w. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. Bd. 29, 34, 35, 40.)

2) Der Centralbehörde jeden Staates ist ein mit der Psychiatrie und der Irrenpflege durch langjährige Erfahrung im Anstaltsdienste theoretisch und praktisch vertrauter Irrenarzt als technischer Rath beizugeben. Demselben ist die Leitung des gesammten Irrenwesens und die Oberaufsicht über die Irrenpflege zu übertragen, und hat derselbe diesem Amte ausschliesslich zu leben. (Beschl. d. V. d. d. Irrenärzte 1872, 1877, 1878 u. s. w. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. Bd. 29. 34, 35 u. s. w.)

XVI. Zweiundzwanzigster Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 12.—15. April 1893.

(Originalbericht.)

4. Sitzung, am 13. April, nachmittags.

Herr M. Hirschberg (Frankfurt a. M.): **Ueber die Wiederanheilung grösserer vollständiger vom Vorderarm bis auf die Fascie getrennter Hautstücke.** Die sog. indische Transplantationsmethode ist bisher noch ein Problem, an dessen Lösung sich Dieffenbach, Langenbeck u. a. bisher vergeblich abgemüht haben. Es sind bisher die Bedingungen noch unbekannt, unter denen sich die Anheilung solcher Hautlappen vollzieht; die Hauptsache bleibt die genügende Ernährung und Blutzufuhr des Lappens, um die man sich meist gar nicht bekümmert. Vortragender hat diese Methode der Transplantation in letzter Zeit viermal mit Erfolg ausgeführt. Es handelte sich um Ersatz von Hautdefecten nach Exstirpation von Tumoren im Gesicht und Schädel. Die transplantirten Lappen konnten auf eine feste Unterlage gebettet werden, zweimal auf eine periostale Unterlage, zweimal war der Knochen vom Periost entblösst. Die Defecte erhielten eine viereckige scharfe Form; die Blutung wurde durch Digitalcompression gestillt. Die Entnahme der Hautstücke erfolgte in folgender Weise: Der Oberarm wird durch Esmarch'sche Umwickelung blutleer gemacht, dann der Schnürschlauch wieder entfernt, ein Lappen von drei Seiten umschnitten, von der Fascie losgelöst, der Stiel gegen die Hand gerichtet; dann werden feine Seidenfäden von der Epidermisseite her über die Ränder des Lappens eingeführt. Erst wenn die Blutung am Defect ganz gestillt ist, wird der Schnürschlauch gelöst. Nach Sterilisirung der Wunde wird der Lappenstiel getrennt, mit der Epidermisseite auf eine Mullcompresse gelegt, dann der Lappen behutsam in den Defect eingefügt, unter Vermeidung jeder Zerrung des Lappens. Darauf kommt ein Occlusivverband, der mehrere Tage liegen bleibt. Welche Stelle sich am besten zur Hautentnahme eignet, wird noch weiterer Prüfung bedürfen.

Discussion: Küster (Marburg) empfiehlt, für die sog. Transplantation mit Stiel den Namen Insitio (Pfropfung) einzuführen.

Herr Neuber (Kiel) hat subcutane Fettimplantation mit Erfolg gemacht. Ein 20jähriger junger Mensch hatte eine Narbe am Margo infraorbitalis, die trichterförmig war. Der Trichter wurde quer durchschnitten, die Knochenverwachsung der Haut gelöst, die Hauteinsenkung emporgehoben, vom Oberarm ein grosses Stück Fett genommen und dort hineingesetzt. Das kosmetische Resultat war ein gutes.

2. Herr Schede (Hamburg): **Demonstrationen eines verbesserten Apparates zur Behandlung schwerer Skoliosen.** Derselbe erlaubt die sicherste und vollständigste Wirkung in den schwersten Fällen; es kommt nur darauf an, wie lange und intensiv man die Uebungen an dem Apparat ausführen lässt. Schede lässt sie zweimal täglich 1/2 Stunde lang machen, was die Kranken gut vertragen. Ergänzend muss die Behandlung mit einem Gypscorset in der Zwischenzeit hinzukommen.

3. Herr Stenzel (Küstrin): **Fall von Sehnennaht, der ohne Knochenstück abgerissenen Tricepssehne mit Vorlagerung der Olecranon-Spitze (Heilung).** Ein junger Mensch war auf den Ellbogen gefallen; nach Resorption des grossen Blutergusses zeigte sich, dass die Tricepssehne zerrissen und nach oben gerutscht war; es war kein Knochenstück daran. Das obere Ende des Olecranons war vorgelagert. In einer ersten Operation wurde Periost auf die Wunde gelegt, und das neugebildete Knochenstück heilte an der gewünschten Stelle an. Secundär wurde die Sehnennaht gemacht. Die Functionen des Armes wurden vollkommen wieder hergestellt. Die Sehne hat nachträglich um etwa 1/2 cm nachgegeben.

4. Herr Schlange (Berlin): **Hochstand der Scapula mit Krankenvorstellung.** Vortragender stellt zwei solcher Fälle vor, wo sicher keine Wirbelsäulenverkrümmung vorliegt, und die Functionen des Armes normal sind. Nur im zweiten Falle ist eine Verkürzung des Trapezius nachweisbar.

Herr König (Göttingen) hat ähnliche Beobachtungen gemacht. Bei Bewegungen mit der Scapula war ein Krachen vernehmbar, und bei der auf das Drängen einer Patientin vorgenommenen Operation fand sich eine Epostose auf der hinteren Fläche der Scapula, welche sich an die erste Rippe anlegte.

5. Herr Hildebrand (Göttingen): **Die Behandlung der Spina bifida.** Die Spina bifida ist in den letzten zehn Jahren in das Bereich chirurgischer Operationen gezogen worden; aber es ist noch keine Einheitlichkeit für dieselben gewonnen worden. Vortragender giebt auf Grund von 30 Präparaten, welche er zu untersuchen Gelegenheit hatte, eine pathologisch-anatomische Eintheilung der verschiedenen Folgen von Spina bifida, mit Rücksicht darauf, in welcher Weise sich das Rückenmark und seine Häute an der Bildung derselben betheiligen. Er kommt dabei in theilweise Uebereinstimmung mit Recklinghausen. Bei der Rhachitis posterior ist alles gespalten; dasselbe Verhältniss bietet die Myelocele dar, nur sitzt zwischen Pia und Arachnoidea oder zwischen den beiden Blättern der Arachnoidea hydropische Flüssigkeit. Nun folgt die Form, wo das Rückenmark und die weiche Haut geschlossen sind, wo nur ein Hydrops im Centralcanal und eine sackartige Ausbuchtung des Rückenmarks vorhanden ist: Myelocystocele. Ihr steht nahe die Meningocele, deren Wände nur von der Arachnoidea gebildet werden; in beiden Fällen findet sich Bedeckung mit normaler Haut. Man findet also eine continuirliche Reihe von Formen der Spina bifida von der Spaltung aller Theile bis zur blossen Spaltung des Knochens. Unter 27 Fällen fand er zwölfmal Myelocystocele, darunter sechs bei lebensfähigen Individuen. Keineswegs sollen alle Fälle von Spina bifida ein Gegenstand chirurgischer Behandlung sein. Ausgeschlossen sind alle diejenigen, wo Lähmungen oder sonstige irreparable Zustände bestehen, denn sie beruhen ja auf Rückenmarksdefecten. Für die Operation der Myelocele, Meningocele und Myelocystocele hat man Jod-Glycerin-Injectionen, die elastische Ligatur und operative Beseitigung empfohlen. Die beiden ersteren Methoden sind nur geeignet bei der Myelocele. Durch das Messer aber können alle diese drei Formen beseitigt werden; am einfachsten bei der Meningocele. Seitlich neben dem Rückenmark wird eine Incision in den Sack in querer Richtung gemacht, ohne Verletzung der Nerven, Reposition des Rückenmarks in den Rückgratscanal, Hautnaht. Laufen die Nerven in der Wand des Sackes, dann darf die Area meningovascularis nicht durchschnitten werden. Man erreicht durch diese Operation, dass das Rückenmark zurückgelagert und mit normaler Haut bedeckt wird. Acht Fälle dieser Art sind operirt, davon drei Myelocystocelen. In einem derselben trat Lähmung ein infolge einer Nervendurchschneidung; die beiden anderen hatten keine unangenehmen Folgen. Die Operation ist aussichtslos, wenn gleichzeitig starker Hydrocephalus vorhanden ist. Die Beseitigung der Cysten ist also möglich. Um Recidive zu verhüten, muss ein fester Verschluss angestrebt werden. Bei grossen Wirbeldefecten genügt eine Hautmuskel- oder Hautmuskelknochenplastik, um eine widerstandsfähige Decke zu bilden. Von zehn operirten Kindern leben zur Zeit noch acht, davon ist eins zehn Jahre alt.

6. Herr Schulze-Berge (Oberhausen): **Heilung der Trigeminusneuralgie durch Dehnung des Nervus facialis.** Eine Frau litt seit 6 Jahren an heftiger Neuralgie im Bereich des linken dritten Trigeminus-Astes. Vergeblich war die Exstirpation des Nervus buccalis gemacht worden, von dem aus der Anfall stets auszulösen war. Ehe sich Vortragender zur Resection des Trigeminus am Schädel entschloss, versuchte er die Dehnung des Facialis, um durch die dadurch eintretende Parese der Gesichtsmuskulatur den Reiz für den Trigeminus ausfallen zu lassen. Es trat eine Lähmung der Muskulatur im Bereich sämmtlicher Aeste des Facialis ein. Vom fünften Tage an schwanden die Schmerzen. Die Operation ist schon früher gemacht, aber wieder aufgegeben worden, hauptsächlich deshalb, weil der Erfolg nicht im Verhältniss zu den entstehenden Entstellungen stehe. Vortragender erklärt sich die Wirkung als eine mechanische, d. h. als einen Ausfall der Zerrung des Trigeminus. Ob sich alle Fälle für diese Behandlung eignen, bleibt zweifelhaft. Schlägt die Opetion fehl, dann schadet sie nicht viel und gestattet auch noch die Ausführung der Resection des Trigeminus.

Discussion: Herr v. Esmarch (Kiel) ist der Ansicht, dass eine solche Operation nicht gemacht werden solle, bevor nicht die Methoden von Stromeyer und Gussenbauer versucht sind, welche durch Ableitung nach dem Darm Heilung in schwersten Fällen der Trigeminusneuralgie erreicht haben. Esmarch selbst heilt auf seiner Klinik alle Fälle von Ischias mit Ricinusöl.

Herr Gussenbauer (Prag) hat unter 10 Fällen stets 8 oder 9 vollständig auf diese Weise geheilt. Nur refractäre Fälle werden der Operation unterworfen.

Herr König (Göttingen) sah in 2 Fällen dieser Operation Lähmung des Facialis dauernd zurückbleiben und hält diese Nachtheile für fast ebenso schwer, wie die Trigeminusneuralgie selbst.

8. Herr Körte (Berlin): **Vorstellung eines Falles von Choledochotomie wegen Gallensteinen.** Beim Verschluss des Ductus choledochus hat man die Wahl, ob man ihn direkt in Angriff nehmen oder ihn umgehen will. Letzteres ist bei Tumoren einzig möglich, bei Steinen kann man auch ersteres machen. Körte hat 6 Fälle von Verschluss des Ductus choledochus beobachtet, 4 durch Steine, 2 durch Tumoren. In diesen beiden letzten Fällen hat er die Choledocystoenterostomie gemacht, in den 4 anderen Fällen die Freilegung des Ductus choledochus; in einem Falle fand sich in der Gallenblase ein colossaler Stein und ein Conglomerat von kleineren Steinen. Wenn man die Möglichkeit hat, den Ductus choledochus freizulegen, verdient die direkte Incision den Vorzug. Die Gallenblase war im angezogenen Falle nicht fest verschlossen, sondern nur bis auf eine kleine Oeffnung. Nur da, wo starke Verwachsungen vorhanden sind, was freilich sehr häufig der Fall ist, ist man darauf angewiesen, einen Darm mit der Gallenblase zu vernähen. Ein dauernder Gallenausfluss schwächt sehr.

Herr Riedel (Jena) hat 10 mal den Ductus choledochus wegen Steinen aufgeschnitten. Zur Freilegung des Operationsfeldes ist eine sorgfältige Vorbereitung nothwendig; die immer vorhandenen Verwachsungen mit dem Netz und Quercolon müssen gelöst werden, dann soll man langsam in die Tiefe gehen, das Duodenum langsam loszulösen suchen, die Leber nach oben, den Magen nach der Seite und durch einen dritten Assistenten endlich die Därme nach unten schieben lassen. Es entsteht ein dreieckiger Raum, der durch Gazebäusche geschützt wird und leicht übersehbar ist. Man soll keine trichterförmige Wundhöhle nach dem Ductus choledochus hin sich bahnen. Falls der Ductus nicht zusammengeschrumpft oder vom Duodenum überlagert ist, lässt er sich leicht finden. Die Vorbereitung ist schwieriger als die Operation selbst. Von den 10 Fällen sind 2 gestorben an Thrombophlebitis resp. im Shok, die anderen sind geheilt worden. Wenn die Operation frühzeitig gemacht wird, bleiben Eiterungen in der Leber aus, und die Prognose wird günstiger.

Herr **Lauenstein** (Hamburg) hat 24 Gallensteinoperationen gemacht; 2 mal aus dem Ductus choledochus Concremente herausgezogen. Es ist nicht schwer, an denselhen heranzukommen. Wichtig für die Diagnose ist, dass man die Concremente beweglich fühlt. Die Herausnahme von Steinen aus der Gallenblase wird wesentlich dadurch noch erleichtert, dass man zwei Fadenschlingen einlegt und zwischen diesen in der Tiefe arbeitet.

XVII. Journal-Revue.

Physiologie und physiologische Chemie.

A. Kossler, Beiträge zur quantitativen Salzsäurebestimmung im Mageninhalt. Zeitschr. f. phys. Chemie 1892 Bd. XVII, p. 91.

Die Zahl der Arbeiten über die quantitative Salzsäurebestimmung im Mageninhalt hat allmählich eine förmlich beängstigende Höhe erreicht, und fast jede Woche beschenkt uns mit neuen „Beiträgen" über dasselbe Thema. Wenn hierdurch wirklich immer dazu beigetragen würde, unsere Kenntnisse über diesen wichtigen Gegenstand zu klären und zu erweitern, so könnte man wohl zufrieden sein. Leider ist das aber keineswegs immer der Fall. Nur allzu oft werden Umsetzungen und Reactionen ohne hinreichende Kritik als feststehend angenommen, die es keineswegs sind, deren Unrichtigkeit sogar längst durch einwandsfreie Untersuchungen festgestellt worden ist. Was von den Versuchsergebnissen, die auf solcher Basis beruhen, mögen sie noch so umfangreich und eingehend sein, zu halten ist, liegt auf der Hand.

Es ist daher mit Freuden zu begrüssen, dass einmal von wirklich sachverständiger chemischer Seite aus eine genaue Prüfung der auf exacter Grundlage basirenden Methoden zur Säurebestimmung im Mageninhalte vorgenommen worden ist. Dieser mühevollen Aufgabe hat sich der Verfasser, Assistent an dem Laboratorium von Prof. **Huppert** zu Prag, in dankenswerther Weise unterzogen.

Verfasser theilt zunächst Versuche mit, durch welche bewiesen wird, dass auch diejenige Salzsäure, welche in der Form von Acidalbumin an Eiweiss gebunden ist, durch Peptonisirung des Eiweisses physiologische Wirkung entfaltet.

Es wurde nämlich, nach Anweisung von **Huppert**, eine Acidalbuminlösung mit Natronlauge bis über den Neutralisationspunkt hinaus versetzt, so dass eine bleibende Trübung entstand, und also keine freie Säure im chemischen Sinne mehr zugegen war. In dieser Lösung konnten nach Zusatz von Pepsin und einige Stunden dauernder Prüfung reichliche Mengen Pepton nachgewiesen werden.

Dieser bisher fehlende Beweis der wohl vermutheten physiologischen Wirksamkeit der an die Eiweisskörper gebundenen Salzsäure ist von Wichtigkeit für die Anforderungen, welche man an eine brauchbare Methode der Salzsäurebestimmung im Mageninhalt zu stellen hat.

Da es sich hierbei um eine Prüfung der functionellen Beschaffenheit des Magensaftes handelt, so muss eine gute Methode nicht nur die chemisch freie, sondern auch die im physiologischen Sinne freie, d. h. wirksame Salzsäure bestimmen. Dieser Gesichtspunkt war es, der den Verfasser bei Prüfung der verschiedenen Methoden leitete. Im Folgenden seien die Resultate dieser Prüfung, deren nähere Begründung im Original nachzulesen ist, mitgetheilt:

Die Methode von **Winter** giebt bei Gegenwart von Biphosphaten und Chloriden der alkalischen Erden für die an Mineralbestandtheile gebundene Chlormenge zu geringe Werthe. Da nun bei dieser Methode die Menge der Salzsäure aus der Differenz der gesammten und der an Metalle gebundenen Chlormenge ermittelt wird, so muss der Werth für die Salzsäure zu hoch ausfallen. Dasselbe ist bei der von **Lüttke** und **Martius** angegebenen der Fall, welche sich principiell von der **Winter**'schen nicht unterscheidet.

Die Methode von **Braun** liefert zu hohe Werthe, da hier die Acidität der Biphosphate fälschlicherweise als Salzsäure mitberechnet wird.

Die Methode von **Sjöqvist** ist, wie Referent nachgewiesen, bei Gegenwart von Phosphaten mit unvermeidlichen Verlusten verbunden. Es ist daher bei Gegenwart von Phosphaten (und dies ist im Mageninhalt die Regel) von der Anwendung dieser Methode Abstand zu nehmen.

Die **Hoffmann**'sche Methode ermöglicht in exacter Weise die Bestimmung der chemisch freien Salzsäure, giebt dagegen keinen Aufschluss über die an Eiweiss gebundene Salzsäure. Diese Methode, welche ausserdem längere Zeit beansprucht und das Vorhandensein eines feinen Polarimeters voraussetzt, ist daher nicht imstande, die physiologisch wirksame Salzsäure zu bestimmen.

Dagegen gestattet die Methode von **Leo**, die Menge der physiologisch wirksamen Salzsäure auch neben saurem Phosphat mit für klinische Zwecke befriedigender Genauigkeit festzustellen. Verfasser glaubt, dass diese Methode dem praktischen Bedürfnisse des Klinikers sehr wohl entspricht, und theilt noch einen Apparat mit, um auf bequeme Weise die etwa vorhandenen organischen Säuren zu bestimmen. (Referent möchte sich hierbei die Bemerkung gestatten, dass er diese Extraction stets in folgender Weise vornimmt. 10 ccm des Mageninhaltes werden in einem grossen Becherglas — von etwa $^1/_2$ l Inhalt — mit etwa 100 ccm Aether umgeschüttelt, und nach dem Absetzen der Aether zum grösseren Theile abgegossen. Wiederholt man diese Manipulation mit jedesmal 100 ccm Aether, so ist nach sechsmaliger Ausschüttelung stets alle organische Säure entfernt, und es kann direkt in dem Becherglase, ohne vorheriges Abdestilliren des Aethers, die Aciditätsbestimmung vorgenommen werden.)

Leo.

XVIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber das Johanniterhospiz II für unbemittelte Lungenkranke zu Lippspringe.

Von K. Koeniger in Lippspringe und Gardone-Riviera.

Dettweiler hat in No. 48, 1892 dieser Wochenschrift dankenswerthe Mittheilungen über „die erste deutsche Volksheilstätte für unbemittelte Lunkenkranke in Falkenstein i. T." gemacht und seinen Aufsatz mit den Worten geschlossen: Gehet hin und thuet desgleichen! Da die berührte Frage ohnehin seit einiger Zeit zur Discussion steht, und die Erfolge der Bestrebungen, für arme Lungenkranke geeignete Heilstätten zu schaffen, fast überall noch auf sich warten lassen, so darf wohl alles, was in dieser Hinsicht bereits geschehen ist, auf Theilnahme hoffen. Es sei mir daher gestattet, auf eine Anstalt, die dem gleichen Zweck dient und bereits seit einigen Jahren in Thätigkeit ist, aufmerksam zu machen. Es ist dies das Johanniterhospiz II für unbemittelte Lungenkranke in Lippspringe. Bereits vor vier Jahren hat der Johanniterorden in Lippspringe zwei Hospize in getrennten Häusern und mit getrennter Verwaltung eingerichtet. Das Hospiz I, hervorgegangen aus einem durch die private Initiative des Pfarrers Schneider gegründeten Pflegehaus, ist bestimmt, Lungenkranken der gebildeten Stände während der Curzeit gegen sehr mässige Vergütung nach Art einer Pension Wohnung und Kost sowie im Bedarfsfall geeignete Krankenpflege zu gewähren. In besonderen Fällen wird auch hier der Pensionsbetrag ganz oder theilweise erlassen. Das Haus nimmt gleichzeitig etwa 20 Kranke auf, die Leitung liegt in den Händen bewährter Diakonissen aus Bielefeld. Das Hospiz II, welches uns hier angeht, ist für unbemittelte Kranke bestimmt. Dasselbe ist in einem eigenen zweistöckigen gut gebauten Haus mit Garten untergebracht. Es kann gleichzeitig etwa 22 Kranke beherbergen. Die Zimmer sind alle hoch und gut ventilirt und je nach der Grösse für 1—4 Betten in bescheidener aber keineswegs dürftiger Weise eingerichtet. Auch hier ist die Leitung des Hauswesens tüchtigen Bielefelder Diakonissen übertragen, deren drei thätig sind. Die ärztliche Behandlung ist einem Hausarzte übergeben, der auch über die Beköstigung die Aufsicht führt und Abänderungen in der Verpflegung anordnet. Die letztere besteht aus drei regelmässigen Mahlzeiten. Morgens wird Milch oder Cacao mit Brot und Butter verabreicht, nach Verordnung des Arztes auch Kaffee oder Thee. Das Mittagessen besteht aus Fleischbrühsuppe, Braten, Kartoffeln, Gemüse und Compot, das Abendessen aus Suppe, Eiern, kaltem Fleisch, Brot und Butter, nach Verordnung auch aus Thee oder warmem Fleisch. Fast in allen Fällen kommt hierzu nach ärztlicher Vorschrift noch Roggenmehlsuppe früh, Milch vor- und nachmittags in wechselnder Menge, oder auch ein anders zusammengesetztes zweites Frühstück und Vesperbrot, sowie Wein oder Bier. Den Zwecken des Hauses entsprechend, Unbemittelten den Gebrauch einer Cur in Lippspringe zu ermöglichen, haben die Kranken die ärztliche Behandlung und Medicin frei, für Wohnung und Beköstigung geben sie täglich 1,50 Mark, müssen sich aber für eine Curperiode von sechs Wochen verpflichten. Es sind während des Sommers vier solche Perioden eingerichtet, so dass im ganzen jährlich etwa 90 Kranke dieser Wohlthaten theilhaftig werden. Die Einrichtung bestimmter Curperioden ist getroffen aus hygienischen Gründen. Zwischen je zwei Perioden bleibt das Haus einige Tage unbesetzt uud wird während dieser Zeit gründlich gereinigt, die Betten u. s. w. im Dampfapparat desinficirt.

Im Einzelfall kann die Cur nach ärztlicher Bestimmung abgekürzt oder verlängert werden. Es sollen möglichst nur Kranke aufgenommen werden, bei denen Aussicht auf Erfolg der Cur besteht. Auch im Hospiz II hat der leitende Ritter des Johanniterordens die Möglichkeit, noch weiteren Nachlass der Kosten zu gewähren. Auch erhalten die Kranken auf begründeten Antrag bei der Administration des Bades Ermässigung oder Erlass der Taxen für den Gebrauch der Curmittel und ebenso von der Eisenbahnverwaltung Fahrpreisermässigung bei Hin- und Rückfahrt.

Das Hospiz II ist, wie natürlich, stets sehr besetzt, es melden sich immer mehr Hülfsbedürftige als Stellen da sind. Zur Aufnahme ist ein Zeugniss des heimathlichen Arztes erforderlich, um die entsprechende Auswahl treffen zu können.

Alle derartigen bis jetzt vorhandenen Anstalten leisten ja gegenüber dem Bedürfniss nicht mehr als ein Tropfen auf einen heissen Stein zu dessen Abkühlung. Indessen ist der Curort Lippspringe doch wohl mehr als irgend ein anderer in Deutschland auch für arme Lungenkranke nutzbringend und segenspendend. Die Insassen des Johanniterhospizes II gehören zum grossen Theil nicht oder nicht mehr den Krankenkassen an, sondern sie werden durch die örtliche Armenpflege ihrer Heimath oder Privatwohlthätigkeit unterstützt. Den gleichen Klassen dient noch ein anderes kleines Pflegehaus, das durch den evangelischen Geistlichen eingerichtet ist. Ein katholisches Pflegehaus hat etwa den Charakter des Johanniterhospizes I. Es wird von barmherzigen Schwestern vorzüglich geführt. Eine grössere Anzahl von Krankenkassen Westfalens und anderer Provinzen schicken alljährlich lungenkranke Mitglieder nach Lippspringe zur Cur, theilweise auf Grund von Verträgen mit Aerzten sowie mit Vermiethern und der Administration des Bades, wodurch denselben Ermässigungen verschiedener Art zu Theil werden. Auf Staatskosten geniessen 40—50 Soldaten und Invaliden freie Cur, ärztliche Behandlung, Medicin sowie freie Unterkunft und Verpflegung. Einer Anzahl Krankenpflegeschwestern beider Confessionen von verschiedenen Mutterhäusern wird ebenso der Gebrauch der Lippspringer Cur möglich gemacht. Im ganzen erhalten wohl von den 2700—3000 Curgästen Lippspringe's alljährlich etwa ein Fünftel bis ein Sechstel in der einen oder anderen Art Erleichterung, wobei wohl kaum nöthig ist zu erwähnen, dass die dortigen Aerzte es nie an sich haben fehlen lassen, wenn es galt, ihre Arbeitskraft Armen unentgeltlich zur Verfügung zu stellen. Auch die Liberalität der Besitzer des Bades im Nachlass der Curtaxe und in Ermässigung der Preise der Curmittel — alljährlich für mehrere hundert Kranke — verdient jede Anerkennung.

Es liegt mir gänzlich fern, hier auf die Fragen über die Vorzüge der Anstaltsbehandlung einzugehen. Wer in diesen Dingen viel gesehen und erlebt hat, wird nicht gern ein einseitiges Urtheil fällen wollen. Entscheidend für oder vielmehr gegen die Einführung der Anstaltsbehandlung in genügender Ausdehnung wird immer der Kostenpunkt bleiben. Ich wage vorauszusagen, dass auch in der neuen Volksheilstätte in Falkenstein, falls dieselbe wirklich einem grösseren Kreis der Bedürftigen nutzbar werden soll, das Ziel der Anstaltsbehandlung in Hinsicht auf Heilung und Erziehung nur in beschränkterem Maasse erreicht werden kann, weil die Behandlungsdauer wird beschränkt werden müssen. Dass aber eine Anstalt in derselben Zeit von 6—8 Wochen weniger leistet als eine gleich gut geleitete Cur an einem Ort wie Lippspringe, glaube ich noch heute.

Glücklicherweise sind das aber Nebenfragen geworden, seit die Principien der Behandlung überall dieselben sind. Es gilt auf verschiedenen Wegen dem gleichen Ziel entgegen zu streben, einem Ziel, das, wenn alle wollten, gewiss nicht unerreichbar sein könnte. So verdient das Vorgehen Dettweiler's und seiner Mitarbeiter gewiss überall die freudigste Anerkennung. Vivant sequentes!

XVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Würzburg, 25.—28. Mai 1893.

(Originalbericht.)

1. Sitzung am 25. Mai, Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: Herr Stadtbaurath Stübben (Köln).

Der Vorsitzende eröffnet die sehr zahlreich besuchte Versammlung und bemerkt, dass die Tagesordnung die bereits für das vorige Jahr aufgestellte sei, in welchem wegen der Choleragefahr die Versammlung nicht abgehalten wurde.

Nachdem Herr Bürgermeister Dr. Steidle als Vertreter der Stadt Würzburg, Herr Professor Scholz, d. Z. Rector magnificus, im Namen der Universität und Herr Professor Dr. Michel als Dekan der medicinischen Facultät herzliche Worte der Begrüssung an die Versammlung gerichtet hatten, verliest Herr Stadtarzt Dr. Spiess den Geschäftsbericht 1891/92. Von Interesse ist die Antwort des Reichsgesundheitsamtes auf den Antrag der Gesellschaft, von Staatswegen Untersuchungen über die Selbstreinigung der Flüsse anstellen zu lassen. Das Reichsgesundheitsamt erklärt ablehnend, dass bei der grossen Verschiedenheit der Verhältnisse in jedem einzelnen Falle von solchen Untersuchungen wenig allgemeiner Nutzen zu erwarten sei, dass es aber bereit sei, jederzeit den Untersuchungen in den einzelnen Orten thunlichste Unterstützung angedeihen zu lassen. Es wird empfohlen, möglichst ausgiebigen Gebrauch davon zu machen.

Vor der Tagesordnung bringt der Ausschuss den dringenden Antrag ein, die Gesellschaft wolle beschliessen, Herrn Geheimrath Professor v. Pettenkofer (München) anlässlich seines 50jährigen Doctorjubiläums am 30. Juni d. J. zum ersten Ehrenmitglied der Gesellschaft zu ernennen. Der Antrag wird einstimmig angenommen.

Sodann erhält Herr Oberbürgermeister Adickes (Frankfurt) das Wort zum ersten Vortrag:

1. **Ueber die unterschiedliche Behandlung der Bauordnungen für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten.** Das schnelle, fast beunruhigende Wachsthum der grösseren Städte und die hohe Wichtigkeit guter Wohnungsverhältnisse für das Allgemeinwohl lassen eine zweckmässige Bauordnung von grosser Bedeutung erscheinen. Dabei leuchtet unmittelbar ein, dass die Behörden es an der Hand haben, für neue erst zu erbauende Stadttheile Bestimmungen zu erlassen, unter welche sich die alten bebauten Stadttheile nicht mehr zwingen lassen. In den alten Stadttheilen verbieten die gewohnten Verhältnisse, mit denen die berechtigten Interessen der Bewohner eng verknüpft sind, jedes einschneidende Vorgehen. Um so mehr erscheint es die Pflicht der Behörden, bei Zeiten für die künftigen Stadttheile geeignete Vorschriften zu geben, und zwar ist dies bald nöthig, denn bereits erheben sich überall in den Aussenbezirken der grossen Städte Miethskasernen, welche das Gegentheil des Ideals von Wohnungen bilden. Als solches sind Häuser mit Wohnungen für wenige Familien anzusehen, in denen getrenntes Wohnen möglich ist, und wo genügend freier Raum für jede Familie vorhanden ist, während in den Miethskasernen vielerlei Haustheile gemeinschaftlich benutzt werden, und geringer Hofraum vorhanden ist, zu körperlichem und moralischem Schaden. Statt in die Höhe soll in die Breite gebaut werden. Die bisherigen Bauordnungen sind die Hauptfeinde einer gesunden Aenderung. Indem sie die höchste Ausnutzung des Bauterrains als Wohnplatz gestatten, haben sie die Bodenpreise zu der bestehenden Höhe getrieben und verhindern dadurch ein weiträumiges Bauen. Diese Ausnutzung ist also gesetzlich zu beschränken, so lange es noch Zeit ist, und die Behörden, welche dies versäumen, laden eine schwere Verantwortung auf sich. Die Bodenpreise werden dann sinken. Finanziell getroffen werden dabei nur die Bodenspeculanten, welche wie alle Speculanten das Risico einer Aenderung der Verhältnisse eben tragen müssen. In einigen Städten, Berlin, Frankfurt, Altona, hat man die Nothwendigkeit besonderer Bestimmungen für die Aussenbezirke bereits erkannt und die neuen Bauordnungen entsprechend umgewandelt. Ueberall muss natürlich sorgfältig zwischen berechtigten Interessen und hygienischen Forderungen abgewogen werden. Weiter ab von der Stadt wird man dem Ideal näher kommen können, die Zwischenbezirke werden vermittelnde Bestimmungen erhalten müssen. Für das Stadtinnere müssen Vorschriften gegeben werden, um wenigstens zu verbessern, wo es möglich ist. So ergiebt sich schliesslich die Nothwendigkeit, nicht nur zweierlei Bestimmungen für Innen- und Aussenbezirke zu geben, sondern es müssen verschiedene Zonen unterschieden werden. Schablonenhafte Behandlung würde viel schwerere Ungerechtigkeiten mit sich bringen, als Zoneneintheilung mit verschiedenen Bauvorschriften, deren Fehler sich dann im einzelnen Falle leicht corrigiren liessen. Zu der Zoneneintheilung hätte dann noch eine Scheidung der Stadtbezirke zu treten hinsichtlich der Art der Benutzung des Bodens; es müssten Wohn-, Fabrik- und gemischte Viertel streng abgegrenzt werden, dann werden die Gewerbetreibenden nicht beschränkt, und die Bewohner nicht belästigt. Zur Erreichung solcher Ziele gehört entschlossenes Hineingreifen in die bestehenden Verhältnisse. Dann aber sollen sich die Städte vorgreifend ihr Wirken erleichtern durch nöthigenfalls zwangsweises Zusammenlegen grösserer Bauflächen. Hineingezogen werden müssen die umliegenden Ortschaften. Der Bodenspeculation in der Stadtnähe muss durch eine Baustellensteuer ein Damm gesetzt werden.

Herr Oberbaurath Prof. Baumeister (Karlsruhe) ergänzt als Correferent den Vortrag durch Ausführung von Einzelheiten.

An der Debatte betheiligen sich die Herren Stadtrath Hendel (Dresden), Oberbürgermeister Merkel (Göttingen), Oberbürgermeister Fritsche (Charlottenburg).

Auf Antrag des Herrn Sanitätsrath Lent (Köln) wird folgende Resolution angenommen: „Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege erkennt die von den Herren Referenten geforderte unterschiedliche Behandlung der Bauordnungen für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten als ein dringendes Bedürfniss an und empfiehlt den Staatsregierungen und betheiligten Gemeindebehörden von diesen Gesichtspunkten aus, in eine Revision der bestehenden Bauordnungen und, soweit erforderlich, der Gesetzgebung baldigst einzutreten."

2. Herr Prof. Lehmann (Würzburg): **Reformen auf dem Gebiete der Brotbereitung.** Referent hat einige Jahre hindurch Untersuchungen über die Brotverhältnisse in Deutschland, ausschliesslich der feineren, als Luxusbrote zu bezeichnenden Brotsorten, angestellt. Das Hauptmaterial ist Roggen, dann Weizen geringer Qualität. Das fast überall in den Städten sich gleichkommende Brot ist als ein graues, mittelstark saures, klein poröses, gut durchgebackenes zu bezeichnen. Meist ist sein Zustand in den Städten als gut, im allgemeinen als leidlich zu bezeichnen; schlechter sind die sogenannten Schrotbrote. Wenn die Städte so ziemlich übereinstimmen, so ist der Unterschied zwischen Stadt und Land meist ziemlich bedeutend. Die Hauptfehler der Bereitung sind: Mangelhafte Reinigung des Getreides, besonders von Kornraden, Wicken, Knöterich, Mutterkorn. Kornradensamen wirkt nach Versuchen am eigenen Körper direkt schädigend auf die Gesundheit. Der zweite Fehler ist mangelhafte Zermahlung. Je feiner das Mehl gemahlen ist, desto besser ist die Ausnutzung. Schrotbrot wird deshalb am schlechtesten ausgenutzt, bis auf 18 % gegenüber fein gemahlenem, wovon nur 7 % nicht ausgenutzt werden. Aller Wissenschaft zum Hohn preise Pfarrer Kneipp sein ganz grobes, schlecht gemahlenes, unkrautreiches Schrotmehl an. Drittens darf der Kleiegehalt nicht zu gross sein. Zwar enthalten die äussersten Schichten des Kornes mehr Eiweiss, aber die schädliche Wirkung der groben Kleietheile auf den Darm überwiegt diesen Vortheil. Endlich ist der Säuregehalt von Wichtigkeit. Unser deutsches Brot ist ziemlich stark sauer im Verhältniss zum ausländischen, und das norddeutsche mehr als das süddeutsche. Das saure wird besser ausgenutzt, und die Säure macht die Wirkung der Kornradensamen unschädlich. Trotzdem empfiehlt Referent einen geringeren Säuregrad, da ein nicht ganz gesunder Magen das saure Brot schlecht vertragen kann. Die Vermeidung genannter Fehler ist nicht schwer. Selbst auf Landmühlen lässt sich leidlich reines Getreide herstellen. Unsere deutschen Kunstmühlen mahlen die Körner thatsächlich sehr fein und vollständig. Mittels des Uhlhorn'schen Decorticationsverfahrens lassen sich bei Erhaltung auch der äusseren eiweissreichen Schichten die Kleienbestandtheile entfernen. Weizen und Roggen werden bei gleicher Zubereitung ganz verschieden ausgenutzt. Weizen besser als Roggen. Aber ein Zusatz von 50 % Weizenmehl zu Roggen giebt diesem dieselbe Ausnutzungsfähigkeit, was wohl zu beachten ist. Zur Verbesserung und Verbilligung des deutschen Brotes empfiehlt Redner den Anbau stickstoffreicher Getreidesorten. Allgemeine Anwendung des Uhlhorn'schen Decorticationsverfahrens. Verwendung von Aleuronat, eines sehr eiweissreichen Nebenproductes der Stärkefabrikation, als Zusatz zu anderen Mehlen. Dies ist besonders geeignet für den eisernen Bestand des Soldaten. Ferner sind geeignete Surrogate zu empfehlen, Hülsenfrüchte und besonders Mais. Bahnbrechend müssen in dieser Rich-

tung wirken die grösseren Bäcker und Brotfabriken, denen die kleineren dann schon folgen würden.

Herr Dr. Prausnitz (München) ist im allgemeinen mit den Ausführungen des Referenten einverstanden, nur wird nach seiner Erfahrung die Zermahlbarkeit des Getreides durch das Uhlhorn'sche Verfahren beeinträchtigt, und dem Aleuronat kann er nicht die Bedeutung zumessen, weil es in zu geringer Menge hergestellt wird. In die Debatte tritt noch Herr Dr. med. Frank (Wiesbaden) ein. (Fortsetzung folgt.)

Stand der Cholera.

In Hamburg ist ein amtlich festgestellter Choleratodesfall vorgekommen. Ein in der Neustadt wohnender Mann hatte seit acht Tagen an leichten Durchfällen gelitten, erkrankte am 27. Mai schwer und starb an demselben Tage. Die bacteriologische Untersuchung hat Cholera als Todesursache ergeben.

Aus dem nordwestlichen Frankreich liegen neuere Nachrichten nicht vor. Dagegen verlautet von Cholerafällen aus dem Süden des Landes. In Cette sollen nach Zeitungsnachrichten vom 20. bis 22. Mai fünf „choleraähnliche“ Erkrankungen vorgekommen sein, in den letzten Tagen wurden einige gleichartige Fälle von Montarnaud bei Montpellier berichtet. Es handelt sich beide male um das an der Küste des mittelländischen Meeres gelegene Departemant Hérault.

Ueber die vorjährige Choleraepidemie in der belgischen Provinz Antwerpen theilen die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes nach einer amtlichen Zusammenstellung mit, dass vom 16. November bis Ende December vorigen Jahres insgesammt 73 (46) Erkrankungen (Todesfälle) ausser in Antwerpen selbst in neun Ortschaften festgestellt worden sind.

In Galizien ist weiter bis zum 16. Mai Cholera nicht beobachtet worden.

In Russland sind nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in der Zeit vom 29. April bis 5. Mai folgende Erkrankungen (Todesfälle) zur amtlichen Kenntniss gelangt: in Podolien vom 28. März bis 13. April 395 (132), in Kursk vom 23. März bis 13. April 32 (10), in sieben anderen Gubernien 18 (5). Nach der Petersburger medicinischen Wochenschrift No. 19 hat die Zahl der in Podolien vom 1. bis 15. April vorgekommenen Fälle 241 (68) betragen. Nach einer Mittheilung vom 4. Mai sind neuerdings in Rostow am Don wieder Choleratodesfälle beobachtet worden.

In Kalkutta sind vom 26. März bis 15. April 55 Personen an der Cholera gestorben.

Auf der Halbinsel Malakka soll die Cholera seit Anfang März sich gezeigt haben, und sind daselbst 70 Erkrankungen mit 57 Todesfällen beobachtet worden. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

Sperling.

— Berlin. Der Bundesrath hat einen Entwurf von Vorschriften, betreffend **die Prüfung von Nahrungsmittelchemikern,** den Einzelregierungen mit dem Ersuchen zugehen lassen, bei der öffentlichen Bestallung von Sachverständigen für Nahrungsmittelchemie, bei der Auswahl von Gutachtern für die mit der Handhabung des Nahrungsmittelgesetzes in Verbindung stehenden chemischen Fragen, sowie bei der Auswahl der Arbeitskräfte für die öffentlichen Anstalten zur technischen Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln (§ 17 des Nahrungsmittelgesetzes) denjenigen Chemikern besondere Berücksichtigung zu Theil werden zu lassen, welche den Befähigungsausweis erworben haben. Den als Leiter öffentlicher Anstalten zur Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln schon angestellten Sachverständigen soll der Befähigungsausweis unter Verzicht auf die vorgesehenen Prüfungen und deren Vorbedingungen ertheilt werden, sofern diese Sachverständigen mit ihrem Einkommen nicht ganz oder zum Theil auf die Einnahmen aus den Untersuchungsgebühren angewiesen sind; anderen als den vorgedachten Sachverständigen soll der Befähigungsausweis unter gänzlichem oder theilweisem Verzicht auf die vorgesehenen Prüfungen und deren Vorbedingungen ertheilt werden, sofern diese Sachverständigen nach dem Gutachten einer der für die Prüfung von Nahrungsmittelchemikern eingesetzten Commissionen nach ihrer wissenschaftlichen Vorbildung und praktischen Uebung im wesentlichen den Anforderungen genügen, welche die erlassenen Bestimmungen an geprüfte Nahrungsmittelchemiker stellen.

Die Anforderungen an die Nahrungsmittelchemiker sollen folgende sein:

1. Zeugniss der Reife von einem Gymnasium, einem Realgymnasium oder einer Oberrealschule;
2. Nachweis eines naturwissenschaftlichen Studiums von sechs Halbjahren an einer Universität oder technischen Hochschule;
3. Nachweis praktischer Arbeiten im Laboratorium während mindestens fünf Halbjahren;
4. Nachweis praktischer Uebungen am Mikroskop während mindestens eines Halbjahres;
5. Nachweis erfolgreicher praktischer Arbeiten und Uebungen in einer staatlichen Anstalt zur technischen Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln während mindestens dreier Halbjahre.

Nach der Absolvirung des naturwissenschaftlichen Studiums erfolgt eine Vorprüfung, nach Absolvirung der praktischen Thätigkeit eine Hauptprüfung. Wer die Prüfung als Apotheker mit dem Prädicat „sehr gut“ bestanden hat und das Zeugniss der Reife besitzt, bedarf des oben ad 3 vorgesehenen Nachweises, sowie des Zeugnisses über die Vorprüfung bei der Anmeldung zur Hauptprüfung nicht. Der Nachweis eines sechssemestrigen Studiums muss dagegen ebenfalls geführt werden.

Das Studium der Nahrungsmittelchemiker ist somit durchaus kein leichtes oder kurzes, es umfasst fünf Jahre, und ob dem die Einnahmen des neuen Standes entsprechen werden, muss abgewartet werden. Wie weit die gegenwärtig functionirenden privaten Nahrungsmittelchemiker in das neue System mit übernommen werden, hängt, wie oben gesagt, von dem Gutachten der einzusetzenden Prüfungscommissionen ab.

XIX. Therapeutische Mittheilungen.

Der gegenwärtige Stand der Keuchhustenbehandlung.

Von Dr. Raphael Hirsch in Hannover.

(Fortsetzung aus No. 20.)

Wir haben der Michael'schen Behandlungsmethode eine etwas ausführlichere Beschreibung gewidmet, da dieselbe, wie wir weiter aus den Mittheilungen anderer Beobachter ersehen werden, in der That das zu leisten scheint, was ihr Erfinder von derselben behauptet.

So rühmt Bachem[49]) sehr die Insufflationstherapie der Nase beim Keuchhusten, doch bevorzugt er das Chininum muriaticum, welches er in einer Mischung von 3 Theilen zu einem Theile Gummi mimos. 1—2 mal täglich (je 0,2 g) anwandte. Hagenbach sah sechs mit Einblasungen von Resina Benzoes behandelte Fälle leicht und rasch verlaufen.

Unabhängig von Michael experimentirte Guerder[50]) erfolgreich mit fein pulverisirter Borsäure, welche er mit gleichen Theilen geröstetem Kaffeepulver vermischte. Einen gleich guten Erfolg von Borsäureinsufflationen in die Nase theilt Holloway[51]) mit.

Ein warmer Fürsprecher der Michael'schen Methode ist endlich Baginsky, welcher auf Grund von 25 genau beobachteten Fällen (68 pCt. Erfolge) die Einblasungen für die gefahrloseste und die Kinder am wenigsten anstrengende Behandlung hält, die in der Mehrzahl der Fälle eine begründete Aussicht auf Erfolg gewährt. Er räth, vor allen anderen Behandlungsmethoden immer zuerst die Einblasungen zu versuchen [Mugdan[52])]. Ungünstig sprechen sich über die Insufflationen Marcuse[53]) und vor allen v. Genser[54]) aus. Im Gegensatz zu der von Michael angegebenen Durchschnittsdauer der Behandlung von 14 Tagen betrug dieselbe bei v. Genser 43 Tage. Weder ganz frische, noch über vier Wochen alte Fälle ergaben besondere Resultate; ebensowenig wurden Complicationen verhindert. Abgesehen davon hat nach v. Genser die Methode den Nachtheil, dass sehr häufig unmittelbar nach einer Einblasung heftige Hustenanfälle auftraten, die eventuell, wenn ein Theil des Pulvers durch eine gleichzeitige Inspiration in den Kehlkopf gelangte, suffucatorischen Charakter annahmen, sodass die Kinder nur unter heftigstem Sträuben zur Wiederholung der Procedur veranlasst werden konnten.

Trotz dieser Einwände und berichteten Misserfolge dürfen wir jedoch den Michael'schen Insufflationen ihre Bedeutung nicht absprechen, da auf der anderen Seite von gewichtigen Autoren, wie Baginsky, Hagenbach u. a. glänzende Resultate damit erzielt wurden. Wie jedes Heilmittel, so sind auch sie natürlich nicht unfehlbar; weitere Versuche mit denselben werden vielleicht bestimmte Indicationen und Contraindicationen für ihre Anwendung ergeben. Uns selbst stehen keine eigenen Erfahrungen über diese Art der Behandlung des Keuchhustens zu Gebote, da wir von anderen später zu besprechenden Mitteln derart befriedigt waren, dass wir keine Veranlassung hatten, die Insufflationen zu erproben.

Nachdem wir so in Kürze die Keuchhustenmittel, welche gegen die Localinfection gerichtet sind, besprochen, haben wir nunmehr gleicherweise diejenigen zu betrachten, welche die Allgemeininfection bekämpfen sollen, die also innerlich verabreicht werden.

Die ältesten derselben sind die Chininpräparate. Schon lange Zeit in ihrer Eigenschaft als Sedativa beim Keuchhusten angewandt, hat ihnen Binz[55]) durch den Nachweis ihrer antimykotischen Wirkung den Platz als eigentliche Specifica bei der Behandlung der Pertussis angewiesen. Es ist hier nicht der Ort, alle diejenigen Autoren anführen zu wollen, welche die Wirksamkeit dieses Mittels gegen den Keuchhusten rühmen. Wir nennen nur Namen wie Steffen,[56]) Heubner, Hagenbach, Liebermeister, Baginsky. Letzterer empfiehlt noch neuerdings grosse Chiningaben (von Chininum sulfuricum für ein 2jähriges Kind 2 g. : 120, davon ein- bis zweistündlich 1 Kinderlöffel oder 0,5—1 g auf einmal in Lösung gegeben). Auch Monti spricht sich energisch für die Anwendung des Chinins aus; wenngleich er auf Grundlage seiner Beobachtungen zur Ansicht gelangt, dass das Chinin wohl kein specifisches Mittel ist, so hat er doch unter dessen Anwendung die Anfälle milder und die Krankheitsdauer kürzer als beim Gebrauch anderer Mittel verlaufen sehen. Er verschreibt bei grösseren Kindern: Rp. Chinin. muriat. 0,4—0,7, Sodae bicarbon. und Sacch. alb. ana 1,5 M. f. p. divid. in part. aequal. No. X. D. S. 2 stündl. 1 Pulver.

Endlich hat das Chinin kürzlich in Ungar[76]) einen eifrigen Verfechter gefunden. Auf sechsjährige günstige Erfahrungen gestützt, empfiehlt derselbe für jüngere Kinder pro die die dreimalige Darreichung von so viel Decigrammen, als das Kind Jahre zählt. Doch soll die Tagesdosis 1,2 g nicht übersteigen. Die Art der Darreichung ist bei kleineren Kindern wässerige Lösung mit Zusatz von Syrupus Rubi Idaei und einigen Tropfen Salzsäure; bei älteren Kindern wird es in Kapseln verordnet.

Indessen hat die Anwendung des Chinins in seiner salz- und schwefelsauren Verbindung einen Missstand, den auch Binz, der eifrigste Verfechter des Mittels, anerkennt — die Schwierigkeit der Beibringung des bitteren Medicamentes. Binz und neuerdings auch Ungar behaupten zwar, dass bei einiger Geduld seitens des Arztes und Energie seitens des Pflegepersonals sich dieser Missstand vermeiden lasse, doch gehört ja gerade das durch die vielen, heftigen Anfälle im höchsten Grade irritirte keuchhustenkranke Kind zu dem am schwierigsten lenkbaren Patienten. Binz und nach ihm Hagenbach, Monti u. a. haben deshalb auch für die Fälle, in denen das schwefel- oder salzsaure Chinin nicht beizubringen ist, das fast geschmackfreie Chininum tannicum, welches in doppelt so starker Dosis, wie die beiden anderen Salze, verordnet werden muss, empfohlen. Doch steht dasselbe, abgesehen von seinem viel geringeren Gehalt an der wirksamen Basis und seiner geringeren Löslichkeit im Verdauungscanal, den beiden vorgenannten Chininverbindungen insofern bedeutend nach, weil sich im Handel Präparate von sehr wechselndem (bis auf $10\,^0/_0$ abwärts gehendem) Gehalte an Basis vorfinden, während, wenn es wirksam sein soll, es zum mindesten $24\,^0/_0$ Chinin enthalten muss. Mit Recht bezeichnet es daher Binz selbst nur als einen Nothbehelf, als welcher auch die von anderer Seite empfohlene Anwendung des Chininum muriaticum resp. sulfuricum in Klystir- resp. Stuhlzäpfchenform betrachtet werden muss.

Es darf daher nicht Wunder nehmen, dass man, um den dem in der That beim Keuchhusten bis dahin einzig als wirksam befundenen Chinin anhaftenden Uebelständen aus dem Wege zu gehen, das Antipyrin versuchte, ein Mittel, welches, in seiner chemischen Constitution dem Chinin sehr nahestehend, sich bereits anderweitig als ein wirksames Substituens desselben erwiesen hatte.

Demuth,[57] Windelband[58] und Sonnenberger[59] haben zuerst — und zwar, wie es scheint, unabhängig von einander — das Antipyrin auf seine Wirksamkeit beim Keuchhusten erprobt. Alle drei Autoren berichten über äusserst günstige Erfolge — allerdings sind die Versuche der beiden ersteren nicht ganz einwandsfrei, da nebenbei noch Calomel resp. Carbolsäureinhalationen gebraucht wurden. Dagegen sind die Sonnenberger's vollkommen zweifellos, da er nur Antipyrin, und zwar systematisch verabreichte. Er fasst seine Erfahrungen über die Anwendung des Mittels folgendermaassen zusammen: Das Antipyrin wird gegen Keuchhusten in etwas kleineren Dosen verabreicht, als dies gegen Fieber geschieht, und zwar giebt man soviel Centigramme, als das Kind Monate, soviel Decigramme als das Kind Jahre zählt; doch kommt man bei älteren Kindern mit relativ kleineren Dosen aus, so dass man z. B. einem Kinde von acht Jahren nur ca. 0,5 pro dosi zu geben braucht. Das Mittel wird 3 mal täglich am besten nach dem Essen (in Pulverform mit reichlich Wasser und Himbeersaft vermischt), eventuell des Nachts noch eine vierte Dose, verabreicht. Das Mittel muss consequent wochenlang mindestens bis zum vollständigen Aufhören der Anfälle, ja zweckmässigerweise in seltenen und kleineren Dosen noch 1—2 Wochen nach Erlöschen der Krankheit fortgebraucht werden. In dieser Weise systematisch verabreicht, wirkt das Antipyrin desto besser, je früher es in Anwendung gezogen wird; unter Umständen lässt sich dadurch die Krankheit überhaupt coupiren. In einem späteren Stadium vermag das Antipyrin zum mindesten noch den Verlauf zu mildern. Unangenehme Nebenwirkungen wurden niemals beobachtet. Sonnenberger steht nach seinen Erfahrungen nicht an, das Antipyrin als Specificum gegen Pertussis zu bezeichnen.

(Schluss folgt.)

— **Eine neue Anwendungsart des Guajakols,** vorläufige Mittheilung von Dr. S. Sciolla. Bei den häufigen Unzuträglichkeiten der gewöhnlichen Anwendungsarten des Guajakols gegen Tuberculose versuchte der Verfasser mit glücklichem Erfolge die endermatische Methode. Er pinselte 2—10 g Guajakol auf die Haut eines Gliedes, des Rückens oder des Bauches auf und bedeckte die Stelle zuerst mit Gaze, dann mit Guttapercha. Bei dieser Anwendung des Mittels tritt die Wirkung schnell ein; nach 15 Minuten bemerkt der Kranke den Geschmack des Mittels im Munde, und die Temperatur beginnt zu fallen. Die ersten Spuren des Guajakols im Urin traten nach einer Stunde ein, das Maximum nach fünf bis sechs Stunden. Reines Guajakol verursacht keine Hautentzündung. Die Temperatur fiel allmählich binnen vier bis sechs Stunden um 2—3 C. um dann wieder anzusteigen. Dieselben Resultate erhielt der Verfasser in sehr verschiedenen fieberhaften Krankheiten. In der Discussion sprachen sich Devoto, Maragliano, Campana, Mosso und Sciolla sehr günstig über das neue Verfahren aus. (Gazz. degli Ospitali 1893.)

— **Anaesthesirung durch Combination von Chloralklystiren und Morphiuminjectionen** empfehlen Cadéac und Malet statt der bisherigen bisweilen gefährlich gewesenen Anwendung von Chloroform und Aether. Abgesehen von der Gefahrlosigkeit dieser Methode kann man bei der von ihnen empfohlenen die jeweilige Dosis des anzuwendenden Medicaments nach dem Körpergewicht des zu Operirenden genau bestimmen, und sind die Kranken nach stattgehabter Anästhesie frei von jeder nachfolgenden Beschwerde.[1] Nach zahlreichen Thierversuchen sind diese Forscher dahin gelangt, nur bei Combination dieser Methode den gewünschten Zweck zu erreichen. Bei puerperaler Eklampsie erlangt man z. B. nach einem Lavement von 10—15 g Chloral in 1 l lauwarmem Wasser nach vorheriger Einspritzung von 0,01 bis 0,03 Morphium eine mehrstündige complete Anästhesie. Die Morphiuminjection muss der Application des Chloralklystires stets 1—2 Minuten vorangehen. Ob diese Methode die bisherige Anästhesirung mittels Chloroform oder Aether verdrängen wird, oder ob die Schleich'sche mittels localer Cocainapplication und Aetherspray dies zu bewirken vermögen wird, das bleibt fernerer Prüfung überlassen. Jedenfalls müssen wir zur Zeit noch darauf hinweisen, dass nach Burral bei eintretender Lebensgefahr während der Chloroformnarkose die Anwendung des Amylnitrit 4—10 Tropfen zum Einathmen unter die Nase gebracht neben künstlicher Athmung sich hülfreich erweist, weil dieses Medicament, als auf die Vasodilatatoren wirkend, die Hirnanämie beseitigt. In verzweifelten Fällen soll man sogar zu subcutanen Injectionen des Amylnitrits Zuflucht nehmen und auf Erfolg rechnen. Was die Anästhesie durch Cocainanwendung betrifft, so hält die Société de chirurgie in Paris dieselbe nicht für ungefährlich, da bereits bedrohliche Erscheinungen bei Gebrauch von 0,04 des Alkaloids sich eingestellt haben. Die in der Gesellschaft stattgehabte Discussion darüber hatte das Ergebniss, dass man dahin übereinkam, als höchste Dosis 0,05 zu betrachten, dass Injection in die serösen Häute viel gefährlicher ist, als die subcutane.

— Loumeau (Annal. de la Policlinique de Bordeaux. Jan. 1893) führt eine Beobachtung an, in welcher sich Incontinentia urinae infolge von **congenitaler Phimose** einstellte. Nach der Circumcision trat Heilung ein.

Joseph (Berlin).

XX. Paul Guttmann †.

Wiederum ist aus der Mitte der Berliner Aerzte eines der geschätztesten Mitglieder geschieden. Am 24. Mai starb der Director der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit, Paul Guttmann, im nicht ganz vollendeten 59. Lebensjahre. Die Kunde von seinem Tode traf Viele, die ihn noch wenige Tage vorher, anscheinend in voller Frische und mit gewohnter Pflichttreue seinem Berufe nachgehen sahen, völlig unerwartet und wirkte darum um so erschütternder.

Als Leiter einer der grössten Krankenanstalten nicht bloss Berlins, sondern von ganz Deutschland, stand Guttmann inmitten einer Thätigkeit, die ihm naturgemäss die Möglichkeit gewährte, in vielseitigster Weise an dem medicinisch wissenschaftlichen Leben unserer Zeit Theil zu nehmen und vereint mit Fachgenossen zur weiteren Entwickelung und Lösung wichtiger Tagesfragen beizutragen. Allen seinen Collegen aus der Hauptstadt ist es noch in frischester Erinnerung, mit welchem Eifer und welcher Hingebung er im vorigen Jahre, als Berlin von der Cholera bedroht und ihm die Fürsorge für die an der Seuche Erkrankten in erster Linie übertragen wurde, sich der verantwortungsvollen Aufgabe widmete. Dieses thatkräftige, stets bereite Eingreifen war überhaupt eine der hervorragendsten Eigenschaften Guttmann's als Arzt. Und wie er gern jede noch so schwere Berufspflicht auf seine Schultern nahm, so fühlte er nicht minder das Bedürfniss, in Wort und Schrift seine Erfahrungen den Collegen mitzutheilen; zahlreiche aus seiner Feder hervorgegangene, auch in dieser Zeitschrift veröffentlichte Aufsätze haben davon Zeugniss abgelegt. Dabei verband er mit der Lebhaftigkeit seines Wesens einen gewissen Grad natürlichen Humors, der namentlich in seinen Vorträgen oft zur Aeusserung gelangte. Seine medicinische Laufbahn vollzog sich fast ausschliesslich in Berlin. Hier absolvirte er seine Studien und promovirte er im Jahre 1858; hier entstanden auch seine ersten wissenschaftlichen Arbeiten, die sich zunächst auf experimentell-pathologischem und pharmakologischem Gebiete bewegten. Eine bestimmtere Richtung gewannen seine wissenschaftlichen Bestrebungen, als er in die unter Griesinger's, später unter Joseph Meyer's Leitung stehende medicinische Universitätspoliklinik als Assistent eintrat. Hatte schon früher unter dem Einflusse Traube's, dessen eifriger Schüler er war, sein Interesse sich vorwiegend der physikalisch-diagnostischen Richtung der Krankheitserforschung zugewandt, so gaben ihm die nun vor zahlreichen Zuhörern Jahr aus Jahr ein abgehaltenen praktischen Untersuchungscurse die Anregung zur Abfassung seines in weiten Kreisen des ärztlichen Publikums verbreiteten Lehrbuches der klinischen Untersuchungsmethoden. Von seinen späteren Arbeiten haben namentlich diejenigen über die Wirkungsweise der neueren Antipyretica, zu deren Prüfung ihm der reiche Krankenbestand seiner Abtheilung willkommene Gelegenheit gewährte, sowie die in Gemeinschaft mit A. Eulenburg verfasste Monographie über die Physiologie und Pathologie des Sympathicus allgemeine Aufmerksamkeit und Anerkennung gefunden. Guttmann war jedoch nicht bloss ein von reinstem wissenschaftlichem Eifer beseelter Arzt und Forscher; er war auch ein mit seltenen Eigenschaften des Gemüthes und Charakters ausgestatteter Mensch und College. Man kann, ohne zu übertreiben, von ihm sagen, er hatte viele Freunde und keine Feinde. In diesem Urtheil werden Alle übereinstimmen, die mit ihm je in irgend nähere Beziehungen getreten sind. Die Lauterkeit seines Wesens, die Zuverlässigkeit seines Wortes und die Biederkeit seines Charakters lassen uns seinen Verlust als einen besonders schweren empfinden. Darum wird ihm auch, insbesondere von den Berliner Collegen, ein treues und ehrendes Andenken bewahrt werden.

A. F.

XXI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Eine zweite internationale Sanitätsconferenz soll im Spätherbst d. J. in Paris abgehalten werden, um die auf der ersten, in Dresden abgehaltenen, nicht erledigten Fragen, die sich auf das Sanitätswesen im Orient beziehen, zu erledigen. Das Uebereinkommen, welches auf der Dresdener Conferenz getroffen worden ist, wird nunmehr in Kraft treten, da diejenigen Staaten, welche noch Vorbehalte gemacht hatten, sich demselben angeschlossen haben.

— Prof. Dr. Albert Fränkel ist zum stellvertretenden Vorsitzenden des Vereins für innere Medicin an Stelle des erkrankten Geh. Medicinalraths Prof. Dr. Fraentzel gewählt worden.

— Der Verein der Studirenden der militärärztlichen Bildungsanstalten feierte am 26. vorigen Monats sein 25jähriges Stiftungsfest unter zahlreicher Betheiligung seiner alten Herren und einer nicht geringen Zahl erlesener Gäste. Mit besonderer Genugthuung darf dieser Verein einen Rückblick auf seine Vergangenheit thun. Ist er doch mit keinem kleinen Stabe seiner Angehörigen in die Fussstapfen derer getreten, welche, wie Helmholtz, Virchow, Leyden, H. Fischer, Nothnagel und eine Reihe anderer, aus diesen militärärztlichen Bildungsanstalten hervorgegangen sind und welche das deutsche Volk mit

---

[1] Dass diese Methode bei der Darmnaht dem Chloroform, welches Erbrechen und den Riss der Nähte zur Folge hat, vorzuziehen ist, davon werden sich die Chirurgen zu ihrem Vortheile bald überzeugen können. (Ref.)

Stolz zu den seinigen zählt. In den Reihen dieser jüngeren sehen wir bereits namhafte Forscher und Universitätslehrer, wie Löffler, Gaffky, Behring, Gärtner, A. Koehler, Martius, Hiller, Renvers und andere mehr. Der gute Geist dieser Bildungsanstalten hat auch in diesem Vereine seine Wurzeln geschlagen, aus denen sich dieser kräftige 25jährige Stamm entwickelt hat. Die Aussaat der bisherigen Leiter unserer militärärztlichen Bildungsanstalten hat gute Früchte gezeitigt. Vollste Anerkennung gebührt Seiner Excellenz, dem Generalstabsarzt Herrn Dr. v. Coler, dessen Initiative und Thatkraft nicht rastet. Eingeleitet wurde die Feier durch den derzeitigen Präsiden, welcher die Festrede hielt. Oberstabsarzt Timann ehrte den anwesenden Generalarzt Geh. Obermedicinalrath Prof. Dr. v. Bardeleben, welch' letzterer in ebenso launiger, wie geistvoller Weise den Verein feierte. Oberstabsarzt Dr. Krocker entpuppte sich als ein Dichter, dem es mit seinen wirkungsvollen Versen gelang, die Wandlungen der Medicin in den letzten 25 Jahren in wirkungsvollster Weise den mit Beifallssalven nicht kargenden Zuhörern ins Gedächtniss zurückzurufen. Das Fest verlief in der solennesten Weise.

— Das Zustandekommen des Waarenhauses für Aerzte und Apotheker (s. diese Wochenschrift No. 18, p. 440) ist, wie uns das Comité mittheilt, gesichert, nachdem über 1000 Aerzte Berlins und der Provinz Brandenburg ihren Beitritt erklärt haben.

— Erlangen. Als letzte deutsche Universität ist nun auch Erlangen in den Besitz einer eigenen Universitätsheilanstalt für Augenkranke gelangt, nachdem sie über zwanzig Jahre in Miethsräumen untergebracht war. Am 20. Mai d. J. erfolgte die officielle Uebergabe des neuen Instituts durch einen Redeact des Institutsdirektors Prof. Dr. Eversbusch. Die Einrichtungen des Neubaues sollen in einer alsbald zur Veröffentlichung gelangenden Arbeit besprochen werden, worauf wir noch näher einzugehen gedenken.

— Bonn. Der bekannte Physiologe Prof. Dr. E. Pflüger in Bonn ist von der Académie Royale de médecine de Belgique zum correspondirenden Mitgliede ernannt worden. — Die Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde wird am Sonntag, den 2. Juli d. J. ihr 75jähriges Bestehen festlich begehen.

— Greifswald. Die nächste Sitzung des Greifswalder medicinischen Vereins findet am Sonnabend, den 3. Juni 1893 statt. Tagesordnung: Herr Schuchardt (Stettin): Ueber Magenresectionen. Herr Solger: Demonstration einer typischen Varietät der Arteria subclavia. Herr Bley: Epilepsie und Geistesstörung mit casuistischen Beiträgen. Herr Abel: Untersuchungen über Ichthyol. Herr Blobel und Woltersdorf: Experimentelle Untersuchungen über Choleraimmunität. Herr Mosler: Demonstration eines Falles von Myxoedem nebst Vorschlägen zur Behandlung desselben.

— Frankfurt a. M. Die um Ostern 1892 gegründete Deutsche Otologische Gesellschaft tagte am 20. und 21. Mai d. J. in Frankfurt a. M. In drei Sitzungen, die von den Professoren Kessel (Jena) und Kuhn (Strassburg) geleitet waren, wurden 18 Vorträge gehalten und 12 Demonstrationen gemacht: Denker (Hagen) sprach über das Mittelohr des Pferdes, Siebenmann (Basel) über die Blutgefässe der Schnecke und des Vorhofes. Vohsen (Frankfurt) demonstrirte Corrosionspräparate des Felsenbeins. Bezold (München) sprach über den Werth der continuirlichen Tonreihe und über die Extraction des Stapes, Lucae (Berlin) über Tonprüfungen mittels Stimmgabeln. Hartmann (Berlin) über Hyperostose des Gehörganges. Jansen (Berlin) und Moos (Heidelberg) über seltene Complicationen bei Warzenfortsatzeiterungen und deren Behandlungsmethoden. Koerner (Frankfurt), Kretschmann (Magdeburg), Lemcke (Rostock) über intracranielle Complicationen der Ohrerkrankungen, Kuhn (Strassburg) über Sinusthrombose und über Carcinom des Mittelohres. Eulenstein (Frankfurt), v. Wild (Frankfurt), Wolff (Frankfurt) über Pyämie bei Mittelohraffectionen u. s. w., ferner wurden von Avellis, Wolff, Vohsen, Hartmann, Bresgen, Seeligmann u. a. mehrere interessante Krankheitsfälle, sowie auch neue Instrumente für Ohr und Nase demonstrirt. Eine ebenso rege wie instructive Discussion schloss sich den meisten dieser Mittheilungen an; die Drucklegung der Vorträge wurde von der aus 60 Mitgliedern bestehenden Versammlung beschlossen, und es wurde weiterhin bestimmt, dass die nächste Tagung der Gesellschaft an Pfingsten 1894 in Bonn statthaben soll.

— Breslau. Der V. Deutsche Gynäkologen-Congress hat als Versammlungsort für den nächsten, im Jahre 1895 tagenden Congress Wien gewählt.

— Baden-Baden. Die XVIII. Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird am 3. und 4. Juni in Baden-Baden abgehalten werden. Bis jetzt sind folgende Vorträge angemeldet: Dr. Hoche (Strassburg): Ueber progressive Ophthalmologie. Prof. Kirn (Freiburg): Ueber den gegenwärtigen Standpunkt der Verbrecheranthropologie. Prof. Fürstner (Strassburg): Ueber einen eigenthümlichen Befund bei verschiedenen Formen der Muskeldegeneration. Prof. Manz (Freiburg): Ueber das Flimmerskotom. Dr. Klemperer (Strassburg): Zur Bedeutung des Herpes labialis bei Cerebrospinalmeningitis. Prof. Schultze (Bonn): a) Ueber Sklerodermie bei chronischer Myelitis dorsalis; b) Zur Pathologie der Muskeldystrophie. Dr. Friedmann (Mannheim): a) Zur Akroparaesthesie; b) Ueber die neurasthenische Melancholie. Dr. Ströbe (Freiburg): Experimentelle Untersuchungen und Regeneration peripherer Nerven nach Verletzungen. Prof. Steiner (Köln): Ueber die Sinnessphären auf der Hirnrinde des Neugeborenen. Dr. Beyer (Strassburg): Ueber Trional. Dr. Dinkler (Heidelberg): Ein Beitrag zur Lehre von den postsyphilitischen Erkrankungen des peripherischen und centralen Nervensystems. Dr. Suchier (Herrenalb): Anastomosen peripherer Nerven. Prof. Kraeplin (Heidelberg): Ueber psychische Disposition. Dr. Aschaffenburg (Heidelberg): Ueber die psychischen Wirkungen der Erschöpfung.

— Ein neues „Ringplessimeter“ wird von Dröll (Mannheim) in den Handel gebracht. Dasselbe ist für die zweite Phalanx des Zeigefingers bestimmmt, oben plan, unten gewölbt, und die Oeffnung ist der Fingerform angepasst, wobei im einzelnen Falle dem Umfange des Fingers Rechnung getragen werden muss. Es soll sich sowohl für die Plessimeterfinger- als auch für die Plessimeterhammerpercussion und besonders für die Percussion der Supraclaviculargruben etc. eignen. Herr Prof. Fürbringer, dem wir das Plessimeter zur Prüfung übergeben haben, schreibt uns darüber: „So weit ein kurzer Gebrauch Ausschlag geben kann, haben die Ringplessimeter für den, der nur Fingerpercussion übt — zu diesen gehöre ich — höchstens den Vortheil, dass der percutirte Finger geschont wird. Im übrigen wird der Ton durch den Ring etwas klapprig, und es geht das (für mich ausserordentlich werthvolle) Resistenzgefühl fast ganz verloren. Selbstverständlich legt sich der Finger allein viel bequemer in magere Supraclaviculargruben als der mit dem Ring armirte. Hingegen scheint mir der neue, zweifellos ganz sinnreich construirte Apparat an Stelle des gewöhnlichen Plessimeters und Hammers mit einem gewissen Vortheil verwandt werden zu können, insofern umschriebenere Abgrenzungen möglich sind, und das bisweilen lästige Festhalten des Plessimeters fortfällt.

— Dr. Eugenio Centanni hat in zwei Fällen von echter Meningitis cerebrospinalis einen neuen Bacillus entdeckt und in dem Archivio per le scienze mediche, Vol. XVII, fasc. 1, ausführlich beschrieben. Dieser Mikroorganismus war in beiden Fällen allein vorhanden und erhielt von dem Verfasser den Namen Bacillus aërogenes meningitidis. (Gazz. degli Ospitali 1893 No. 43.)

— Aus zwei auswärtigen (österreichischen) Krankenhäusern wurden im vorigen und in diesem Jahre Uebertragungsversuche von Krankheitsformen auf Kinder veröffentlicht. Wir werden von einem hiesigen Vertreter der Kinderheilkunde auf diese Versuche aufmerksam gemacht und halten es für eine Pflicht der Presse, darauf hinzuweisen, dass derartige Experimente, so unschuldig die unternommenen an sich waren, nicht statthaft erscheinen, am wenigsten in Kinderkrankenhäusern an Individuen, welchen jede Selbstbestimmung über ihren Körper fehlt und welche durchaus dem Vertrauen und der Pflege der Aerzte anheimgegeben sind.

— Zur medicinischen Publicistik. Der bisherige Redacteur und Herausgeber der Ruskaja Medizina, Wirklicher Staatsrath Dr. Peter Ilinski, welcher dieses Blatt im Jahre 1876 unter dem Titel Wratschebnija Wedomosti begründet hat, ist von der Redaction genannten Journals zurückgetreten, das von nun an von dem bisherigen Mitredacteur, dem Professor der militär-medicinischen Akademie N. P. Iwanowski, allein redigirt werden wird.

— In zweiter, durchgesehener Auflage ist im Verlage von J. F. Bergmann (Wiesbaden 1893) das „Schema der Wirkungsweise der Hirnnerven“ in Farbendruck, dargestellt von Dr. Jacob Heiberg, o. ö. Prof. d. Anatomie an der Königl. Frederiks-Universität zu Christiania, erschienen.

— Ueber die klimatischen Verhältnisse und hygienischen Bedingungen Badenweilers, über weniger bekannte Indicationen, über die zum Nutzen des curgebrauchenden Publikums getroffenen Einrichtungen findet man eine genaue Orientirung in dem soeben erschienenen Schriftchen: Der Curort Badenweiler im badischen Schwarzwald, herausgegeben unter Mitwirkung des Badecomités Badenweiler; Text vom Medicinalrath Dr. Neumann und praktischen Arzt Dr. Thomas daselbst (München, A. Bruckmann's Verlag). Die Abschnitte: Klimatisches, Hygienisches, Indicationen, Curmittel kommen speciell dem ärztlichen Interesse mit knappen, aber durchaus genügenden Notizen entgegen. Wir dürfen deshalb das Schriftchen wohl an dieser Stelle empfehlend nennen.

— Universitäten. Breslau. Für den beurlaubten Prof. Filehne ist Prof. Geppert in Bonn bestellt worden. — Wien. Zum Director der Poliklinik an Stelle Schnitzler's ist Prof. Monti, zum Directorstellvertreter Prof. Ludwig Mauthner gewählt worden.

Erklärung.

Die in der letzten Nummer dieser Wochenschrift im Anschluss an meine neuliche Demonstration in der Berliner medicinischen Gesellschaft gebrachten Bemerkungen über den Immunisirungswerth des von mir dargestellten Antikörpers gehen von einer falschen Voraussetzung aus. Ausdrücklich ist bemerkt, dass die Dosis von 1:3 Millionen zum Schutz gegen eine mittelschwere Diphtherieinfection genügt, nicht gegenüber einer überhaupt noch tödtlichen Minimaldosis. Schon aus diesem Grunde lassen sich meine beobachteten Werthe nicht mit dem von Behring durch Berechnung gefundenen vergleichen. Neuerdings angestellte Versuche haben gezeigt, dass der Immunisirungswerth gegenüber der zehnfachen, d. h. Controllthiere in zwei Tagen tödtenden Diphtherieinfection 1:500 000 beträgt, demnach der Werth des zur Herstellung dienenden Blutserums 1:5000. Dieser Serumwerth entspricht also dem des sogenannten Behring'schen Normalserums und nicht, wie irrthümlicher Weise in der vorigen Nummer behauptet wurde, dem zwanzigsten Theil desselben. — Im übrigen verweise ich auf meine demnächst erscheinende ausführliche Publication.

Dr. Hans Aronson.

Berichtigung.

In dem Artikel von Prof. Weigert in No. 20 dieser Wochenschrift sind folgende Druckfehler zu berichtigen: p. 475 Sp. 2 Z. 34 v. u. ist „der Wissenschaft“ zu streichen. p. 477 Sp. 1 Z. 3 v. u. lies „1866“ statt „1886“. p. 478 Sp. 1 Z. 23 v. u. lies „uns“ statt „und“. p. 478 Sp. 2 Z. 3 v. o. fehlt hinter „ist“ das Schlussanführungszeichen. p. 480 Sp. 2 Z. 32 v. o. lies „satiram“ statt „satyram“.

Vakante Stellen:

Physikat des Kreises Ratibor; Kr.-Wundarztstellen der Kreise Carthaus und Neuss. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 23. 8. Juni 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Aus dem hygienischen Institut der Universität Kiel.

Ueber einige bemerkenswerthe Befunde bei der Untersuchung choleraverdächtigen Materials.

Von Prof. Dr. **Bernhard Fischer.**

In der Zeit von Ende August v. J. bis Ende Februar d. J. gelangten im hygienischen Institut zu Kiel im ganzen 99 Zusendungen choleraverdächtigen Materials aus der Provinz Schleswig-Holstein zur Untersuchung, nämlich: 70 Stuhlentleerungen, einmal Erbrochenes, zweimal durch Dejectionen besudelte Wäschestücke, achtmal Leichentheile (abgebundene Dünndarmschlingen, in vier Fällen daneben noch Stücke der Milz, Leber, Lungen bezw. Nieren), zweimal durch Einbringen kleiner Mengen choleraverdächtigen Stuhls in Reagensröhrchen mit fester Gelatine gewonnene Culturen, und 16 mal Wasserproben bezw. Abscheidungen aus Wasser. Abgesehen von einem Brunnen- und einem Cysternenwasser handelte es sich bei den letzteren immer um Elbwasser. Drei Proben waren am 9., 11. und 12. September, mithin zu einer Zeit, als zwar die Epidemie in Hamburg schon im Abnehmen begriffen war, aber noch täglich mehr als 300 Erkrankungen an Cholera erfolgten, in von der Krankheit stark heimgesuchten Stadttheilen Hamburgs aus der Leitung an verschiedenen Stellen entnommen worden. Ich verdanke dieselben ebenso wie die am 21. September aus dem Wasserkasten einer Hamburger Wohnung entnommene Schlammprobe Herrn Dr. med. O. Krogmann in Hamburg. Die übrigen Proben betrafen bei Blankenese, Schulau bezw. Tinsdall, also etwa 10—20 km unterhalb von Hamburg mittels Leitungen aus der Elbe entnommenes unfiltrirtes, oder durch Sand bezw. groben Kies filtrirtes Wasser, sowie je einmal Schlamm aus dem Absitz- bezw. aus einem Filterbassin und zweimal Spülwasser aus der Sandwäsche der Altonaer Wasserwerke.

Weder aus den Wasser- noch aus den Schlammproben, die grösstentheils im October und November v. J. zur Untersuchung kamen, gelang es, Cholerabacillen zu züchten, obwohl regelmässig eine grössere Anzahl von Plattenculturen angelegt, und hierbei stets möglichst grosse Mengen zur Aussaat verwendet wurden.

Auch in dem gewöhnlich mit dem zehnten Theil Bouillon versetzten und in den Brütschrank gebrachten Rest der Wasserproben — es standen hier allerdings meist nur 25—30 ccm zur Verfügung — konnten durch das Mikroskop sowie durch Plattenaussaaten Kommabacillen nicht nachgewiesen werden.

In gleicher Weise fiel die Untersuchung der oben erwähnten beiden Gelatineculturen negativ aus, und ebenso waren in dem Erbrochenen keine Cholerabacillen zu finden. Wie sich später herausstellte, war übrigens die Frau, von welcher das Erbrochene stammte, an Darmperforation zugrunde gegangen.

Dagegen gelang es, Cholerabacillen aus den beiden Wäschestücken sowie aus 36 der untersuchten 70 Stuhlentleerungen und viermal aus dem Darminhalt — in einem Fall, worauf später noch zurückzukommen sein wird, ausserdem auch aus der Leber, Milz und Lunge — zu züchten.

Wenn fast bei der Hälfte der Stuhlentleerungen Cholerabacillen nicht gefunden wurden, so hat dies nichts auffälliges, da viele derselben von Kranken herrührten, bei denen durch den weiteren Verlauf der Krankheit Cholera mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte. In fünf Fällen waren ausserdem die Ausleerungen derart mit Desinfectionsmitteln versetzt, dass sie sich bei den Culturversuchen als völlig oder doch nahezu steril erwiesen. Uebrigens gelang bei zweien dieser Fälle, bei welchen eine nochmalige Sendung von undesinficirtem Stuhl möglich war, nachträglich der Nachweis von Cholerabacillen, und einmal konnte die Diagnose allein auf den mikroskopischen Nachweis der Cholerabacillen hin gestellt werden.

Endlich ist zu erwähnen, dass vier Ausleerungen von Fällen stammten, bei denen früher Cholerabacillen im Stuhl bereits nachgewiesen waren. Der späteste Termin, in dem bei ein und demselben Kranken Cholerabacillen gefunden wurden, war der 16. Krankheitstag, am 19. Krankheitstage fanden sich bei diesem Kranken keine Cholerabacillen mehr im Stuhl.

Auch unter den vier Fällen, bei denen der Nachweis von Kommabacillen im Darminhalt nicht gelang, befinden sich zwei, bei denen dieselben früher im Stuhl gefunden waren. Einer dieser Fälle hatte am 31. Krankheitstage, nachdem zuletzt blutige Durchfälle hinzugetreten waren, tödtlich geendet, in dem anderen hatte nach völliger Genesung von dem Choleraanfall etwa acht Wochen später ein tuberculöses Lungenleiden den Exitus letalis herbeigeführt. Einmal war Darminhalt zur Untersuchung eingesandt, obwohl die Section den Verdacht auf Cholera nicht bestätigt hatte. Der letzte Fall endlich, bei welchem im Darminhalt Cholerabacillen nicht gefunden wurden, muss als Cholera nostras bezeichnet werden, insofern hier der rasch zum Tode führende Brechdurchfall ohne nachweisbare Veranlassung entstanden war und sich keinerlei Beziehungen zu Cholerakranken bezw. zu Choleralocalitäten auffinden liessen. Von den Ausleerungen, in denen keine Cholerabacillen gefunden wurden, stammten nur zwei von Personen, die ausser an Durchfall auch noch an Erbrechen gelitten hatten, ohne dass sie zu Cholerakranken bezw. Choleralocalitäten in Beziehung getreten waren, so dass im ganzen während der Choleraepidemie nur von drei Cholera nostras-Fällen Material eingesandt wurde.

Die Untersuchung der Ausleerungen sowie des Darminhaltes war die allgemein übliche. In allen Fällen — auch in sechs Fällen, in denen die mikroskopische Untersuchung allein zur Stellung der Diagnose ausreichend war — wurde von der Plattencultur Gebrauch gemacht. Stets wurden ausserdem noch Aussaaten in verdünnte Bouillon gemacht und letztere, nachdem sie bis zum nächsten Tage im Brütschrank gestanden, mikroskopirt. Hatten die Plattenculturen bis dahin nicht zur Auffindung der Cholerabacillen geführt, so wurden aus der Bouilloncultur und ausserdem nochmals aus dem Stuhl etc. Platten gegossen. In allen Fällen, in denen die Cholerabacillen in der verdünnten Bouillon erschienen, wurden übrigens dieselben auch in den mit dem verdächtigen Stuhl etc. direkt besäten Platten gefunden.

Die Plattenculturen wurden bei einer Temperatur von etwas über 20° C gehalten. So lange nicht geheizt wurde, oder wenn im Winter durch Heizung diese Temperatur nicht zu erreichen war, wurden sie in einem Digestorium auf ein Gestell gebracht, und durch darunter angezündete kleine Gasflammen die erforderliche Temperatur hergestellt. Bis auf wenige Ausnahmen waren hier die Choleracolonieen schon vor Ablauf von 24 Stunden in den Platten gewachsen, so dass gewöhnlich, wenn nachmittags oder abends die Aussaaten gemacht waren, schon am nächsten Tage bis Mittag die charakteristischen Colonieen der Cholerabacillen zu erkennen waren.

Die Colonieen entsprachen in der Regel vollkommen der von Koch zuerst gegebenen Beschreibung, doch waren zuweilen an

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

denselben Platten neben den typisch gewachsenen einzelne mit lebhafterem Wachsthum und stärkerer Verflüssigung wahrzunehmen. Gar nicht selten war der Verflüssigungstrichter bei derartigen Colonieen, zumal wenn die Colonieen weit von einander abstanden, nach 24 bezw. 48 Stunden schon hanfkorn- bezw. linsengross, und nahm derselbe in den nächsten Tagen noch ganz erheblich an Umfang zu. Es liessen sich dann an diesen durch lebhafte Verflüssigung ausgezeichneten Colonieen ebenso wie bei den übrigen Kommabacillen und bei einigen denselben nahestehenden Leuchtbakterien zwei Arten des Wachsthums unterscheiden. Bei der einen bleibt die verflüssigte Gelatine klar und bildet die Colonie ein punkt- bis stecknadelkopfgrosses grauweisses Klümpchen in der Mitte. Geht damit eine stärkere Verdunstung der verflüssigten Massen einher, dann erscheinen diese Colonieen bei seitlicher Betrachtung wie Luftblasen. Bei der anderen Art erweist sich die verflüssigte Gelatine durch die Culturmassen getrübt, letztere reichen alsdann bis an den Rand des Verflüssigungstrichters. Entweder sind dann die Culturmassen mehr gleichmässig in der verflüssigten Gelatine vertheilt, oder sie sind in der Mitte bezw. am Rande oder auch an beiden Stellen etwas dichter gelagert, so dass dann an der kreisrunden, grauweissen, verflüssigten Colonie noch ein weisser Punkt in der Mitte sichtbar ist, oder sich die Randpartie als ein schmaler weisser Ring abhebt. Die letztere Art der Colonieen hat die grösste Aehnlichkeit mit Colonieen von Prior-Finkler-, bezw. von Miller-Bacillen. Dass es sich indess nicht um solche handelte, ergab, abgesehen von der mikroskopischen Untersuchung, die weitere Uebertragung. Denn, wenn auch hier und da die aus einer solchen isolirten Colonie angelegte Stichcultur namentlich im Anfang lebhafteres Wachsthum und stärkere Verflüssigung zeigte als die gewöhnlichen Choleraculturen, oder wenn auf den daraus angefertigten Platten die beschriebenen stärker verflüssigenden Colonieen häufiger waren, vielleicht sogar die Mehrzahl bildeten, so blieb doch regelmässig bei fortgesetzter Uebertragung das lebhaftere Wachsthum und die stärkere Verflüssigung aus, wie das in mehreren Fällen beobachtet wurde. Ich halte es nach diesen Beobachtungen für wahrscheinlich, dass manche Beobachter, welche in Cholerastühlen neben den Koch'schen öfters die Prior-Finkler-Bacillen gefunden zu haben angeben, durch solche hier und da vorkommende, stärker verflüssigende Choleracolonieen irre geführt sind. In dem oben erwähnten untersuchten Material konnten wenigstens, trotzdem alle irgendwie verdächtigen Colonieen darauf untersucht worden sind, in keinem Falle Prior-Finkler-Bacillen nachgewiesen werden.

Auch bei der Untersuchung mit schwachen Vergrösserungen fanden sich meist neben den typischen Choleracolonieen, wie sie von Koch beschrieben sind, einige, die ein etwas abweichendes Verhalten zeigen. So sah man zuweilen unter den noch nicht 24 Stunden alten Choleracolonieen kreisrunde, aus gröberen rundlichen Körnern zusammengesetzte, durch einen schmalen Saum oder durch eine schmale hellere Randzone von der Umgebung scharf abgesetzte Colonieen, an denen man ein lebhaftes Durcheinanderwogen der stark lichtbrechenden Körner beobachten konnte. An anderen machte sich eine concentrische Zeichnung bemerkbar derart, dass ein wie aus zerstossenen Glassplittern zusammengesetzter rundlicher, etwas dunklerer Kern von einem radiär gestrichelten schmalen Saum oder erst von einer helleren Schollenanhäufung und weiter nach aussen von einem solchen Saum bezw. von einem Strahlenkranz umgeben war. Die älteren Colonieen bildeten zuweilen eine sehr regelmässige Figur, sie sahen manchmal aus wie eine mit flachen, gleichgrossen Buckeln an der Oberfläche besetzte Kugel, oder sie erinnerten auch wohl, wenn sie aus lauter grösseren rundlichen Schollen zusammengesetzt waren, an eine Maulbeere. Bei der stärker verflüssigenden, makroskopisch den Prior-Finkler-Colonieen ähnlichen war dann oft dieses an eine Beere erinnernde dunklere Mittelstück von einer breiteren, helleren Zone umgeben, in der gröbere unregelmässige Schollen wirr durcheinanderlagen, und war die Colonie alsdann nach aussen noch von einem schmalen dunkleren, radiär gestrichelten Ring oder einem Strahlenkranz umgeben.

In mehreren Fällen wurde die auch schon von anderer Seite gemachte Beobachtung bestätigt, dass die frisch aus dem Cholerastuhl gezüchteten Bacillen, wenn sie in Bouillon gebracht wurden, dieselbe trübten, ohne dass — wenigstens in den ersten Tagen — im Brütapparat ein Häutchen erschien. Auch war in Peptonlösungen, die mit frisch isolirten Bacillen geimpft waren, nach 24 Stunden nur eine schwache Cholerarothreaction nachzuweisen, und trat bei der Verimpfung auf Lakmusbouillon im Brütapparat erst nach vier Tagen eine Entfärbung ein. Waren die Bacillen dagegen eine Zeit lang in Culturen fortgezüchtet, so verhielten sie sich in Betreff der Häutchenbildung, Cholerarothreaction u. s. w., wie die aus früheren Epidemieen herstammenden Choleraculturen.

Dagegen bewirkten die frisch isolirten Cholerabacillen zum Unterschied von den aus früheren Epidemieen herstammenden, worauf auch schon von mehreren Seiten hingewiesen worden ist, in Milch im Brütschrank nach drei bis fünf Tagen Gerinnung mit darauf folgender Peptonisirung, und hat sich diese Eigenschaft an den Anfangs September vorigen Jahres isolirten Culturen bisher erhalten.

Versuche, die Cholerabacillen auf Kartoffeln zu züchten, fielen, wie ich das auch früher mehrfach beobachtet habe, öfters negativ aus. Ich wandte daher ein Verfahren an, welches mir bei der Züchtung der Leuchtbacterien auf Kartoffeln mehrfach gute Dienste geleistet hat. Bei diesen, den Kommabacillen in morphologischer Beziehung sowie in der Art ihres Wachsthums auf Gelatine nahestehenden Bacterien hatte ich mit der Cultur auf Kartoffeln anfangs grosse Schwierigkeiten, deren Beseitigung erst gelang, als die Kartoffelstückchen vorher in Seewasser gekocht waren. Auf solchen Kartoffeln wuchsen auch die Cholerabacillen sehr üppig. Gleich brauchbar erwiesen sich aber für die Cultur der Cholerabacillen für alle bekannteren Kommabacillen Kartoffelstücke, die in einer 2 bis 4$^0/_0$igen Kochsalzlösung gekocht waren. Die Cholerabacterien wuchsen auf den in der angegebenen Weise präparirten Kartoffeln regelmässig sehr üppig, indem sie nicht nur einen dicken, sondern auch einen über die Oberfläche der Kartoffel weit verbreiteten Ueberzug bildeten, und zwar nicht nur im Brütapparat, sondern auch schon bei Zimmertemperatur. Statt der gelblich braunen Auflagerung fand sich hierbei oft eine zimmtbraune bezw. braunrothe.

Als es im letzten Winter von neuem in Hamburg und Altona zu einem epidemischen Auftreten der Cholera gekommen war, lag es nahe, das Verhalten der Cholerabacillen bei niederen Temperaturen zu prüfen. Gewöhnlich wird angenommen, dass sich die Cholerabacillen unter 16° C nicht vermehren, aber es existiren doch schon Beobachtungen, aus denen hervorgeht, dass auch bei niedrigerer Temperatur noch Wachsthum stattfindet. So ermittelte C. Fränkel bei seinen Untersuchungen über das Verhalten der Bacterien in verschiedenen Bodentiefen u. a., dass die Cholerabacillen in 1½ m Tiefe bei höchstens 10° C innerhalb 18 Tagen in Rollröhrchenculturen noch gewachsen waren. Als von einer im Januar d. J. frisch isolirten Choleracultur Rollröhrchen angefertigt und dieselben in einen 14 m tiefen Brunnen, woselbst die Temperatur längere Zeit 9° C betrug, gebracht waren, liess sich nach acht Tagen mit Hülfe des Mikroskops deutlich Wachsthum nachweisen.

Dagegen war in Bouillonculturen, zu denen Cholerabacillen aus verschiedenen Fällen verwendet worden waren, wenn dieselben bei einer Temperatur von 6—7° C (der Temperatur des Kieler Leitungswassers) gehalten wurden, eine Vermehrung der Bacillen nicht nachzuweisen. Im Gegentheil wurde durch die von Zeit zu Zeit erfolgende Aussaat gleich grosser Mengen der der niederen Temperatur ausgesetzten Bouillonculturen bei mehreren Versuchen eine zwar langsame aber deutliche Abnahme der entwicklungsfähigen Bacillen constatirt. Wir werden demnach mit der Möglichkeit zu rechnen haben, dass die Cholerabacillen auch unter natürlichen Verhältnissen, wenn sonst die Bedingungen günstig sind, schon bei Temperaturen von 9° C ausserhalb des Körpers eine Vermehrung erfahren können.

Es ist bereits erwähnt, dass in einem Fall nicht nur aus dem Darminhalt, sondern auch aus der Leber, Lunge und Milz Cholerabacillen gezüchtet werden konnten. Um bei der Aussaat eine Uebertragung etwaiger an die Oberfläche der genannten Organe bezw. Organstücke gelangter Cholerabacillen auszuschliessen, waren die betreffenden etwa apfelgrossen Organstücke erst in 1‰ Sublimat gründlich abgespült, hierauf in der bekannten Weise mit ausgeglühten Messern senkrecht aufeinander drei Schnitte angelegt, und wurde alsdann von der zuletzt angelegten Schnittfläche etwa eine Oese voll zur Plattenaussaat entnommen.

In der Leberaussaat kamen 20, in der Milzaussaat 5 und in der aus der Lunge angelegten Platte 16 Choleracolonieen zur Entwickelung. Dabei verdient hervorgehoben zu werden, dass sich daneben nur ganz vereinzelte Colonieen anderer Bacterien fanden. Bei der in ähnlicher Weise nach zwei Tagen wiederholten Aussaat, wozu etwa erbsengrosse Stücke aus den inzwischen im ungeheizten Raum aufbewahrt gewesenen Organstücken entnommen wurden, wuchsen in der Leberplatte 303 Choleracolonieen und daneben 40 andere Colonieen, anscheinend Bacterium coli commune. In der Milzaussaat kam es diesmal nicht zur Entwickelung von Choleracolonieen. Uebrigens gelang es später, auch in Schnitten der Milz und der Leber die Cholerabacillen, allerdings in sehr geringer Zahl, anscheinend in den Capillaren liegend nachzuweisen.

Jedenfalls handelt es sich hier um ein aussergewöhnliches Vorkommniss. Denn wenn auch schon Doyen, Babes, Tizzoni und Cattani u. a. über das Vorkommen von Cholerabacillen im Blut und in den Organen des Menschen berichtet haben, so stehen diesen Angaben die zahlreichen Untersuchungen der deutschen Choleracommission, sowie diejenigen vieler anderer Forscher gegenüber, nach welchen das Blut und die Organe an Cholera Verstorbener regelmässig frei von Cholerabacillen gefunden worden sind. Ich habe, da dem Institut von Leichentheilen meist nur Darmstücke zur Untersuchung eingesandt wurden, seitdem nur noch einmal Gelegenheit zur Untersuchung der Bauchorgane einer Choleraleiche gehabt.

In diesem Falle, welcher ein am 31. Krankheitstage nach voraufgegangenen blutigen Entleerungen der Cholera erlegenes Kind betraf, waren weder im Darm noch in den übrigen Organen durch die Cultur Cholerabacillen nachzuweisen. Es wurden hier aus den Organen, die in verhältnissmässig frischem Zustande eintrafen, nur Proteusculturen gezüchtet, deren weitere Prüfung auf etwaige pathogene Eigenschaften bisher noch nicht ausgeführt werden konnte.

Wodurch in dem obigen Falle der jedenfalls für gewöhnlich nicht stattfindende Uebertritt der Cholerabacillen in das Blut veranlasst worden ist, darüber lässt sich zunächst auch noch nicht einmal eine Vermuthung aussprechen, da bisher das Verhalten der Cholerabacillen in der Darmwand noch nicht festgestellt werden konnte.

Der Fall bietet übrigens noch nach anderen Richtungen einiges Interesse. Es handelte sich hier um einen in einer Zuckerraffinerie in Schulau (20 km unterhalb Hamburg an der Elbe belegen) beschäftigten Arbeiter. Derselbe hatte in den ersten Tagen des Januar ein ihm zu Weihnachten aus Schlesien gebraten zugeschicktes Kaninchen gegessen, nachdem dasselbe infolge längerer Aufbewahrung im geheizten Zimmer vollständig verdorben war. Der erst einige Tage nach der Erkrankung hinzugerufene Arzt, Herr Dr. Boockholtz in Wedel, stellte die Erscheinungen einer heftigen Gastroenteritis fest und sandte, als am 10. Januar der Tod eingetreten war, ein abgebundenes Dünndarmstück zur Untersuchung ein, indem er zugleich die Vermuthung aussprach, dass es sich möglicherweise um Fleischvergiftung handeln könne. Auf meinen telegraphisch ausgesprochenen Wunsch hatte Herr Dr. Boockholtz die Liebenswürdigkeit, mir noch ein Stück Milz, Leber und Lunge des Verstorbenen zu übersenden, von dem Kaninchenfleisch war nichts mehr zu erlangen. Da bei der mikroskopischen Untersuchung des Darminhaltes nur dem Bacterium coli commune ähnliche Bacillen gefunden worden waren, so wurden mit dem Darminhalt 2 Kaninchen, 1 Meerschweinchen, 1 Taube und 2 Mäuse theils subcutan, theils intraperitoneal geimpft. Später wurde auch je 1 Maus mit Leber- bezw. Milzsubstanz am Schwanz geimpft. Nur die mit Darminhalt geimpften beiden Mäuse starben, aus dem Herzblut derselben wurden anscheinend dieselben Bacterien gezüchtet, wie die im Darm beobachteten, eine weitere Uebertragung auf Mäuse gelang jedoch nicht. Durch spätere Culturversuche wurde ermittelt, dass es sich bei den im Darm, sowie im Herzblut der Mäuse gefundenen Bacterien um Bacterium coli commune handelte.

Auf den sofort nach Eintreffen des Darmes mit dem Inhalt angefertigten Platten zeigten sich in diesem Falle erst nach zwei Tagen neben den zahlreichen Colonieen von Bacterium coli commune etwa zwanzig Choleracolonieen.

Es war somit der Verdacht der Fleischvergiftung durch die Untersuchung nicht bestätigt, es hatte sich vielmehr die Erkrankung als Cholera herausgestellt. Dass etwa mit dem verdorbenen Fleisch zugleich auch Cholerabacillen genossen worden seien und die Infection veranlasst hätten, ist nicht gut anzunehmen, zumal damals in Schlesien Choleraerkrankungen nicht bekannt geworden waren. Dagegen wird man daran denken dürfen, dass durch den Genuss des verdorbenen Fleisches Verdauungsstörungen herbeigeführt wurden, welche die Ansiedelung bezw. Entwickelung der bei anderer Gelegenheit aufgenommenen Choleraerreger im Dünndarm begünstigten. Auf welche Weise aber sich der Betreffende mit Cholera inficirt hat, liess sich nicht mit Bestimmtheit ermitteln.

In Schulau waren in den ersten Tagen des September v. J. drei Choleraerkrankungen vorgekommen, die man wohl mit Recht auf den Genuss von aus der Elbe entnommenem und nur sehr mangelhaft durch groben Kies filtrirtem Leitungswasser der Fabrik bezog. Abgesehen davon, dass damals von Hamburg aus viele Cholerakeime in die Elbe gelangten, war einige Tage, bevor sich diese Erkrankungen bei dem Fabrikspersonal in Schulau zeigten, auf einem etwa 1 Kilometer unterhalb Schulau verankerten Schiff der Schiffsführer der Cholera erlegen. Mit der Fluth konnten sehr wohl von den über Bord gegossenen Entleerungen Theile und damit Cholerakeime an die Stelle in der Elbe gelangt sein, aus welcher das Wasser für die Fabrik entnommen wurde.

Da seit Anfang September Cholera bezw. choleraverdächtige Erkrankungen in Schulau nicht vorgekommen waren, müssen die Keime, welche die Choleraerkrankung des Arbeiters im Januar herbeiführten, demnach wohl von neuem von aussen zugeführt sein. Man wird nun daran denken dürfen, dass wiederum das nur ungenügend filtrirte Leitungswasser aus der Elbe die Infection vermittelte, zumal demselben bei dem Wiederauftreten der Cholera im December und Januar von Hamburg-Altona Keime zugeführt worden sein konnten. Weitere Anhaltspunkte für diese Annahme konnten allerdings nicht erbracht werden. An die erwähnte Erkrankung des Arbeiters schlossen sich zwei Erkrankungen in demselben Hause, bei denen Uebertragung höchst wahrscheinlich war. Eine erst Ende Januar bei einem anderen Fabrikarbeiter beobachtete Choleraerkrankung liess sich mit den vorangegangenen nicht in Verbindung bringen. Hier war es aber nach den angestellten Nachforschungen nicht wahrscheinlich, dass durch das Leitungswasser der Fabrik die Infection vermittelt war. Nicht ausgeschlossen scheint nun noch eine andere Möglichkeit der Infection, nämlich die, dass mit den von den vielen Kleinkrämern in Schulau aus Hamburg bezogenen Victualien der Krankheitsstoff eingeschleppt worden ist. (Fortsetzung folgt.)

II. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Prof. Dr. Robert Koch.

Zur Behandlung der Diphtherie mit Diphtherieheilserum.

Von Stabsarzt Prof. Dr. **Behring.**

IV[1]). Ueber sogenannte „septische“ Fälle von Diphtherie.

Immerfort sehe ich mich genöthigt, Zweifel und Bedenken betreffend die Leistungsfähigkeit des von mir für die Behandlung der Diphtherie abgegebenen Heilserums mündlich oder brieflich zu bekämpfen. Bald handelt es sich um die principielle Frage, ob es überhaupt specifische Heilmittel geben könne, die, ohne zu individualisiren, bei jedem diphtheriekranken Menschen nutzbringend sind: bald wird der Satz, welcher für die Arzneimittel der Pharmakopoe Geltung hat, dass jedes Mittel, welches nützt, unter Umständen auch schaden könne, auf mein Heilserum mit Unrecht angewendet. Am häufigsten aber bin ich gezwungen, mich über die Grenzen der heilenden Leistungsfähigkeit des Serums auszusprechen und immer von neuem darauf hinzuweisen, dass das Tetanusheilserum nur die durch das Tetanusgift, das Diphtherieheilserum nur die durch das Diphtheriegift hervorgerufenen krankhaften Störungen zu heilen vermag, dass aber alle Complicationen des Tetanus und der Diphtherie durch mein Mittel in keiner Weise beeinflusst werden, weder günstig noch ungünstig.

Auf die beiden ersten Punkte gedenke ich in besonderen Arbeiten einzugehen, in denen die Geschichte der therapeutischen Specifica und der zu Heilzwecken benutzten Gifte historisch-kritisch betrachtet werden soll. An dieser Stelle will ich nur von den Bedingungen sprechen, unter welchen die Heilwirkung des Diphtherieheilserums eintritt.

Wenn ein Krankenhausarzt die Erfahrung gemacht hat, dass von den Diphtheriefällen bei Kindern diejenigen prognostisch besonders ungünstig zu beurtheilen sind, welche einen sogenannten „septischen“ Charakter an sich tragen, so haben wir uns daran zu erinnern, dass bei der Diphtherie die Sepsis von Fäulnissprocessen in der Mundhöhle und im Nasenrachenraum auszugehen pflegt, und dass Fäulniss und Gangrän nicht durch die Diphtheriebacillen und ihre Stoffwechselproducte entstehen, sondern durch andere Krankheitserreger. Wir können ganz sicher sein, dass die Mundfäule, die sich in widerwärtigem Geruch der Athemluft und in Zerstörung der Schleimhaut äussert, ätiologisch nichts mit der Diphtherie zu thun hat. Man kann mit verschiedenen Mitteln, vor allem mit Kali chloricum und mit Jodoform diese Mundfäule wirksam bekämpfen, das Diphtherieheilserum aber hat auf dieselbe auch nicht den geringsten heilenden Einfluss.

Schlimmer noch als die eigentliche Sepsis, von welcher der Begriff der stinkenden Zersetzung unzertrennlich ist, macht die Complication der Diphtherie mit Pyämie die Prognose. Es ist jetzt durch unzählige Untersuchungen immer wieder — speciell auch bei der Kinderdiphtherie — bestätigt, dass der pyämische Charakter der Diphtherie nicht durch die Diphtheriebacillen zustande kommt, sondern fast ausnahmslos durch Streptococcen. Die pathogenen Streptococcen sind es in der grossen Mehrzahl der Fälle, welche bei der Diphtherie dasjenige Krankheitsbild hervorrufen, welches bei hohem remittirendem und intermittirendem Fieber auch ohne Gangrän und stinkende Mundfäule das Aussehen einer Blutvergiftung darbietet. Man findet dabei alle Uebergänge; die schlimmsten Fälle sind diejenigen, in welchen diese Streptococcen vermöge einer besonders grossen Virulenz im Blute zu vegetiren die Fähigkeit gewonnen haben und in kürzester Zeit den Tod des befallenen Individuums herbeiführen, ohne dass es zu Organerkrankungen und zur Localisation an den Eingangspforten kommt; nächstdem am gefährlichsten sind die Fälle, in welchen der Tod erst nach einer Reihe von Tagen erfolgt, und bei denen man bei der Obduction Heerderkrankungen in den Nieren, der Leber, den Lungen in Form von eitrigen Metastasen vorfindet. In einer dritten Kategorie von Streptococcenerkrankungen bei diphtherischen Kindern, ist die Prognose nicht ganz so trostlos. Bronchitiden und Bronchopneumonieen lassen sich hier als Ursache eines hohen, mehr continuirlichen Fiebers, beständiger Dyspnoe und anderer allarmirender Symptome nachweisen. Am wenigsten gefährlich sind endlich die Localisationen in der Nähe der Eingangspforten der Streptococcen, vornehmlich an den submaxillaren und den tiefgelegenen Lymphdrüsen am Halse; hier documentirt sich der Krankheitsprocess in einer solchen Drüsenschwellung, welche im Gegensatz zu der diphtherischen schnell zu erweichen und zu vereitern die Neigung hat. Findet man derartige abscedirende Drüsen bei pyämischem Charakter des Fiebers rechtzeitig auf und entleert durch breiten Einschnitt den Eiter, dann sieht man die Patienten schnell der Heilung entgegengehen. Das war beispielsweise der Fall in No. 4 der Kossel'schen Tabelle (Deutsche med. Wochenschr. 1893 No. 17), während in No. 1 derselben Tabelle der pyämische Charakter der Krankheit erst durch den Sectionsbefund erwiesen wurde.

---

[1]) Siehe diese Wochenschrift No. 17 und 18 d. J.

Auf alle diese so oft die Diphtherie complicirenden Krankheitsformen hat mein Heilserum auch nicht die geringste Wirkung, und wenn in einer Diphtherieepidemie einem Arzt, der mein Mittel anwendet, eine grössere Zahl von gangränescirenden und schweren pyämischen Krankheitsformen hintereinander zur Behandlung kommt, dann ist ziemlich sicher vorauszusagen, dass er auf statistischem Wege zu dem Resultat gelangt, „das Heilserum nützt bei den schweren „septischen“ Formen der Diphtherie nichts, auch nicht das geringste.“ Dies Urtheil ist an sich in der That auch ganz gerecht; aber man würde dabei nur das eine übersehen, dass ich auch nie, an keiner Stelle meiner Publicationen und in keinen mündlichen und brieflichen Auseinandersetzungen für diese Fälle einen Heilerfolg durch das Serum in Aussicht gestellt habe, dass ich im Gegentheil stets mich bemüht habe, den ganz specifischen Charakter meines Mittels zu betonen, durch welchen bedingt wird, dass ausschliesslich die durch das Diphtheriegift erzeugten Krankheitsformen durch dasselbe geheilt werden; diese aber auch sicher und ausnahmslos, wenn nur das Mittel in hinreichender Wirksamkeit und Dosis zur Anwendung kommt.

Ich hielt es für zweckmässig, den eben dargelegten Sachverhalt auch von dieser Stelle aus zum Ausdruck zu bringen, um die Kenntniss desselben in weitere Kreise dringen zu lassen, was durch meine bisherigen monographischen Publicationen[1]), wie ich vielfach erfahren habe, noch nicht geschehen ist. Gleichzeitig benutze ich diese Gelegenheit, um noch eine andere sehr wichtige Frage hier zu erörtern, die unwillkürlich sich jedem in der Praxis stehenden Arzte aufdrängen muss; das ist die Frage, was denn unter diesen Umständen, wo eingestandenermaassen schwere „septische“ Diphtheriefälle nicht durch das neue Mittel geheilt werden, soviel an demselben zu rühmen sei; ob denn nicht nach wie vor der traurige Zustand in der Diphtherietherapie bestehen bleibe, der durch die Worte charakterisirt wird: „die leichten Fälle kommen durch, die schweren Fälle sterben“.

Nach beiden Richtungen kann ich eine Auskunft geben, die zu den besten Hoffnungen berechtigt.

Was zunächst die beiden obengenannten Formen von deletären Complicationen der Diphtherie betrifft, so ist die Gangrän eine Krankheitsform, deren Auftreten allermeist vermieden, und wenn sie vorhanden ist, beseitigt werden kann. Stinkende Mundfäule findet man nur bei vernachlässigten Patienten mit hohlen Zähnen und anderen „todten“ Räumen, wie sie durch lacunäre Bildungen an geschwollenen Mandeln oder durch Unreinlichkeiten und Borkenbildung in dem Nasenrachenraume hergestellt werden, und auch da nur, wenn nicht durch die so leicht auszuführenden Gurgelungen und Ausspülungen mit Kali chloricum-Lösung oder anderen Mundwässern die Mundhöhle rein gehalten wird. Von den Fremdkörpern dieser todten Räume ausgehend, tritt dann Fäulniss, eigentliche „Sepsis“ ein, die bei einem schon bestehenden anderweitigen Krankheitsprocess so oft den Tod herbeiführt, während sie gesunde Menschen bloss durch die widerlich stinkende Beschaffenheit ihrer Athemluft der näheren Umgebung ekelhaft macht. Es besteht eben eine ganz differente Empfänglichkeit zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Zuständen des menschlichen Organismus für die septische Intoxication. Gesunde Individuen bezw. deren Schleimhäute sind immun gegen viele Bacterien, die in unserer Mundhöhle vegetiren, während ebendieselben Individuen, wenn bei ihnen die Schleimhaut des Respirationstractus durch atmosphärische Einflüsse oder durch Krankheitsgifte pathologisch verändert sind, auf's äusserste durch diese Mikroorganismen gefährdet werden können. Die Mundfäule ist aber eine Krankheitsform, welche erfahrungsgemäss durch eine locale Behandlung ziemlich sicher gehoben werden kann. Von in Wasser löslichen Mitteln hat sich am meisten dabei das Kali chloricum bewährt, welches oft, nach der treffenden Bemerkung eines englischen Autors, „charm-like“ die Fäulniss beseitigt; von unlöslichen Mitteln ist das Jodoform allen anderen weit überlegen; es kann geradezu als Specificum gegen locale Fäulnissprocesse bezeichnet werden.

Es ist selbstverständlich, dass ich diese Mittel bei einer Complication der Diphtherie mit gangränescirender Mundfäule (Sepsis) neben dem Diphtherieheilserum anzuwenden anrathe.

Was die Blutvergiftung nach Streptococceninfection betrifft, so sind die schlimmsten Fälle derselben für die Therapie noch nicht zugänglich. Das specifisch wirkende Streptococcenheilserum ist bis jetzt noch nicht praktisch anwendbar, und alle anderen Mittel sind erfolglos. Trotzdem wäre es gänzlich verfehlt und unverantwortlich, wenn wir gegenüber dieser Complication die Hände in den Schoss legen wollten. Wir dürfen nur nicht die Augen vor der Thatsache verschliessen, dass diese Krankheit vermeidbar ist.

Wenn früher eine Pyämie in manchen Krankenhäusern fast jede Puerpera dahinraffte und fast jeden Wundkranken in seinem Leben bedrohte, so kann, seit der epochemachenden That Lister's, seit der Erkenntniss von der Vermeidbarkeit der accidentellen Wundkrankheiten — jetzt ein Arzt für solche Unglücke in der Geburtshilfe und in der Gynäkologie, ebenso wie in der Chirurgie, sogar strafgesetzlich verantwortlich gemacht werden. Bloss in der inneren Medicin betrachtet man solche „Unglücke“ als eine mit Ergebung hinzunehmende Schicksalstücke.

Aber wenn wir zurückdenken, wie es gekommen ist, dass solche berüchtigten Pestlocale, wie es früher manche Gebäranstalten und manche chirurgische Krankensäle waren, aus der Welt verschwunden sind, dann fällt uns trotz der Schnelllebigkeit und Leichtvergesslichkeit der Jetztzeit ein, dass solches nicht von selbst geschah; dann werden wir dankbar eines Mannes, wie Richard v. Volkmann, gedenken, welcher mit der Macht seiner ganzen Persönlichkeit für die Ausmerzung solcher Infectionslocale eintrat, ohne durch den Widerstand der im alten Schlendrian beharrenden Leute sich beirren zu lassen. Jetzt ist jede chirurgische Anstalt, jede gynäkologische und geburtshülfliche so gebaut und so gehalten, dass in denselben auch ohne die Anwendung antiseptischer Maassnahmen eine Weile pyämische und septische Infectionen ausbleiben, und man darf jetzt sogar auch dann noch auf eine antiseptische Wundbehandlung Verzicht leisten, wenn das regelmässige Auftreten von specifischen Mikroorganismen, wie des Bacillus pyocyaneus, in den Wunden bezw. in den Wundverbänden den Beweis liefert, dass die sogenannte Asepsis insufficient geworden ist.

Aber viele Krankenhäuser für innerlich Kranke sind wahre Brutstätten für manche anerkannt auch für den Menschen deletären Mikroorganismen, ohne dass eine Reformation dieser traurigen Zustände ebenso energisch angebahnt wird wie die, welche seit Lister's Erfolgen für äusserlich Kranke thatsächlich überall durchgeführt ist.

Vielleicht liegt die Ursache darin, dass in einer grossen Zahl von Fällen die secundären Krankenhausinfectionen sich schleichend entwickeln und deswegen der Beobachtung leicht entgehen; vielleicht aber auch liegt die Ursache darin, dass es bei innerlich kranken Menschen bis vor kurzem viel schwerer war, als bei chirurgischen und gynäkologischen Fällen, herauszuerkennen, was im Krankenhause zu der ursprünglich bestehenden Affection hinzugekommen ist, weil der Begriff der specifischen Natur der Krankheiten und ihrer ätiologischen Einheit den pathologisch-anatomisch denkenden Aerzten abhanden gekommen war. Gegenwärtig aber lassen sich bei tuberculösen, typhösen, scarlatinösen, diphtherischen, pneumonischen Kranken schwere secundäre Processe als accidentelle Infectionen durch die bacteriologische Diagnose nachweisen. Und doch ist kaum noch bisher ernsthaft die Frage erwogen worden, inwieweit dabei die schlechten sanitären Verhältnisse in den Spitälern als Ursache anzuschuldigen sind. Es ist hier nicht der Ort, diese Frage für alle inneren Krankheiten zu erörtern; aber für die Diphtherie habe ich genügende Veranlassung, in eindringlicher Weise auf die Vermeidbarkeit der accidentellen Krankenhausinfectionen aufmerksam zu machen.

Es hat sich mir nämlich nach sorgfältigen litterarischen Studien und nach Beobachtungen, die ich selbst machen konnte, gezeigt:

---

[1]) Behring, Blutserumtherapie I u. II. — Die Geschichte der Diphtherie. Verlag von Georg Thieme. Leipzig.

Erstens, dass in Privathäusern die Complicationen der Diphtherie mit bösartigen Streptococcenkrankheiten viel seltener sind, als in manchen Krankenhäusern.

Zweitens, dass von den Fällen, die in Krankenhäusern tödtlich endigen, die Sectionsbefunde ausserordentlich verschieden sind — auch in derselben Epidemie und bei gleichartiger Beschaffenheit des Zuganges an Kranken —, wenn die tödtlich verlaufenden Fälle aus dem einen oder dem anderen Krankenhause stammen. Vielleicht wird das in dieser Beziehung mir zur Verfügung stehende Material in extenso später mitgetheilt werden können. Gegenwärtig muss ich mich darauf beschränken, hier anzuführen, dass im Institut für Infectionskrankheiten, in dessen Krankenbaracken genügende Vorkehrungen getroffen sind, um die Bildung von Infectionsheerden zu verhüten, sodass daselbst solche „septische“ Fälle von Diphtherie, wie sie in den Sectionsbefunden aus anderen Krankenhäusern häufig erwähnt werden, kaum vorkommen. Complicationen werden naturgemäss auch hier beobachtet, da sie oft in unsere Baracken schon mithineingebracht werden. Dass aber Fälle, die nicht schon „septisch“ hineinkommen, in den Baracken „septisch“ werden, das ist ein Ereigniss, welches doch zu ernstlichen Nachforschungen darüber Veranlassung geben würde, wer oder was die Schuld an diesem Septischwerden trägt. Und wenn sich dieses Ereigniss wiederholen sollte, dann, glaube ich, würde ohne jeden Zweifel das Wartepersonal gründlich über die Gefahren einer Contactinfection der lädirten Schleimhäute in der Mundhöhle eventuell auch der Tracheotomiewunde instruirt, und der Krankenraum, in welchem solches passirt, so lange ausser Dienst gestellt werden, bis nach Reinigung und Desinfection desselben, sowie aller darin befindlichen Utensilien, auf das Ausbleiben solcher „Unglücke“ gerechnet werden könnte.

Was nun die voraussichtliche Leistungsfähigkeit meines Mittels in einem Krankenhause mit häufig vorkommenden Fällen von septischer uud pyämischer Diphtherie betrifft, so würde ich auf dieselbe weniger zuverlässig rechnen, als im Institut für Infectionskrankheiten.

Muss man nun aber wegen dieser eingestandenen Einschränkung inbezug auf die Heilkraft des Diphtherieheilserums gegenüber den „septischen“ und „pyämischen“ Fällen sagen: „Die leichten Fälle kommen durch, die schweren Fälle sterben?“ Darauf ist zu antworten, dass man zu unterscheiden hat zwischen der Schwere der Erkrankung, welche durch Sepsis und Pyämie bedingt wird, und zwischen derjenigen, die auf Rechnung der Diphtherie selbst zu setzen ist. Was die erstere betrifft, so meine ich, dass jedermann, nach sorgfältiger Erwägung dessen, was ich vorher ausführte, mit mir zu dem Schlusse kommen wird, dass eine Krankenstation, auf welcher hintereinander mehrere schwere und tödtlich verlaufene accidentelle Infectionen, „septische“ und „pyämische“, vorgekommen sind, unweigerlich zu schliessen ist; selbst die Rücksicht auf die Lehrzwecke der Kliniken dürfte davon nicht abhalten.

Dass aber die Schwere der Diphtherie nicht bloss von den Complicationen abhängt, sondern durch die Natur dieser Krankheit selbst bedingt sein kann, das haben wir zur Genüge an den tödtlich verlaufenden Fällen zu der Zeit in unserem Institut gesehen, in welcher mein Mittel noch nicht zur Anwendung kam. Die Ausdehnung des membranbildenden Processes der Diphtherie bis in die kleinsten Bronchien, der Nachweis der Diphtheriebacillen im Blute und in den Organen zeigte in nicht wenigen uncomplicirten Fällen, dass die Diphtherie allein für sich genügt hatte, um den Tod der Patienten in kurzer Zeit herbeizuführen.

Diese „schweren“ Fälle aber können, wie die Erfahrung gezeigt hat, durch mein Mittel geheilt werden.

Man kann nach alledem die Leistung des Diphtherieheilserums in folgender Weise präcisiren: Diejenigen Fälle von Diphtherie, deren Schwere und bisherige Unheilbarkeit durch den specifisch diphtherischen Krankheitsprocess bedingt sind, können durch die im Blute diphtherieimmunisirter Thiere befindlichen Heilkörper gerettet werden.

Was aber solch' eine ätiologische Therapie bedeutet, welche durch eine Ausschaltung der krankmachenden Wirkung der Krankheitsursache wirkt, das lehrt uns die Chirurgie.

Wenn bei dem diphtheriekranken Menschen durch das Heilserum, mit der unschädlichen Beseitigung des Diphtheriegiftes, ein gesundheitswidriges, lebensgefährliches Moment ausgeschaltet wird, so ist das ätiologische Therapie —, gerade so gut, wie es ätiologische Therapie ist, wenn der Geburtshelfer durch den Kaiserschnitt die Mutter von einer auf natürlichem Wege nicht zu gebärenden Frucht befreit, wenn der Gynäkolog aus der Uterushöhle die faulenden Placentarreste entfernt, oder wenn der Chirurg einen Volvulus und eine Brucheinklemmung operativ beseitigt.

Die Zulässigkeit nicht bloss, sondern auch die Nothwendigkeit der Erfüllung solcher ätiologischer Indicationen, wie sie bei Vergiftungen und bei der Lebensbedrohung durch Fremdkörper gegeben sind, wird gegenwärtig auch dann anerkannt, wenn nach der antitoxischen oder chirurgischen Operation — nach Beseitigung des chemischen oder mechanischen Fremdkörpers — die Möglichkeit einer anderweitigen Lebensbedrohung noch nicht ausgeschlossen ist.

Es gab eine Zeit, wo die Zweckmässigkeit einer Laparotomie in der That in Frage gestellt wurde wegen der für fast unvermeidbar gehaltenen und fast ausnahmslos tödtlich verlaufenden Nachkrankheiten; und nicht viel anders verhielt es sich früher mit manchen lebensrettenden Kriegsverletzungen.

Diese Zeiten sind vorüber. Was früher als ein besonderes „Glück“ des Operateurs angesehen wurde, das ist seit Lister's Eintreten in die operative Therapie eine strenge Forderung an das Pflichtgefühl des Arztes geworden: „Die Vermeidung der Complication einer lebensrettenden Operation und der durch dieselbe geschaffenen Wunde mit einer lebensgefährlichen Infection.“

Kein Geburtshelfer, kein Gynäkolog, kein Chirurg wird heute seine operirten Patienten unter Bedingungen lassen, durch welche eine Secundärinfection erleichtert wird; noch viel weniger wird er sich dem Vorwurf aussetzen, sie in Krankenräume bewusster Weise hineingebracht zu haben, in welchen eingestandenermaassen tödtlich verlaufene septische und pyämische Infectionen vorgekommen sind.

Aber noch ist die Nothwendigkeit der gleichen Vorsicht im Interesse der Diphtheriekranken nicht in das Bewusstsein aller Aerzte eingedrungen; sind denn aber diese Patienten mit ihren durch den diphtherischen Lokalprocess lädirten Schleimhäuten weniger gefährdet? Sehen wir nicht fort und fort, wie in manchen Krankenhäusern die Zahl der „septischen“ Diphtheriefälle in erschreckender Weise gross ist? Sollen wir demgegenüber weniger energisch einschreiten, als Volkmann es mit Erfolg that, indem er die Schäden der alten chirurgischen Klinik in Halle schonungslos aufdeckte? Sollen wir weniger es versuchen, durch peinlichste Desinfectionsmaassregeln die inficirten Krankenräume ungefährlich zu machen, als Schroeder es für nothwendig hielt, bevor er sich zu Laparotomieen entschloss in der alten Charité?

Solange noch tracheotomirte und nicht tracheotomirte diphtheriekranke Kinder nicht bloss am Fortschreiten des diphtherischen Processes, sondern in grosser Zahl noch an Septicämie und Pyämie — an Cocceninvasionen in die Lungen, die Bauchorgane und in das Blut — zugrunde gehen, solange wird den behandelnden Aerzten der Vorwurf nicht erspart werden können, dass sie Lister's segensreiche Entdeckung von der Vermeidbarkeit der Hospitalkrankheiten in ihren Consequenzen noch nicht zu würdigen vermögen. In Krankenhäusern aber, wo das noch nicht der Fall ist, da kann auch das Diphtherieheilserum nicht diejenigen Heilresultate haben — auch bei voller Leistung seiner Aufgabe, die in der Ausschaltung der Giftwirkung von Seiten der Diphtheriebacillen besteht, nicht —, welche die lebensrettenden Eingriffe der Chirurgen aufweisen, nachdem die chirurgischen Krankenräume aufgehört haben, Brutstätten zu sein für Secundärinfectionen.

Man wende nicht ein, dass bei der Diphtherie wesentlich andere Verhältnisse existiren, als bei chirurgischen Krankheiten; dass bei jener nicht sowohl die exogene, als vielmehr die Autoinfection in Frage komme; man würde bei einem solchen Einwand die Thatsache ausser Acht lassen, dass das Seltenerwerden der sogenannten kryptogenetischen und Autoinfectionen, als Ursache von Septicämie und Pyämie, in den Krankenhäusern gleichen Schritt gehalten hat mit dem Seltenerwerden der accidentellen Wundinfectionen. Und das kann ja auch gar nicht überraschen, seitdem wir durch die moderne Immunitätslehre Kenntniss bekommen haben von der Gewöhnung an die Infectionsstoffe.

Die in einem Organismus schon lange existirenden Infectionserreger bedingen ausserordentlich selten eine Neuinfection: Die Hauptgefahr droht immer durch die von aussen stammenden, unter ganz besonderen Bedingungen hochvirulent gezüchteten Infectionserreger. Wir sehen das namentlich auch bei der Tuberculose in der Thatsache, dass die schwindsüchtigen Patienten beim Aufenthalt in reiner Luft und unter günstigen sanitären Verhältnissen viel weniger den secundären Infectionen und complicirenden Erkrankungen ausgesetzt sind, als in überfüllten und schlecht gehaltenen Krankenhäusern.

Erfahrungsgemäss giebt es keine besseren Brutstätten für die Züchtung bösartiger, das Blut vergiftender Mikroorganismen, als die Krankenhäuer, in welchen nicht rücksichtslos diejenigen Krankenräume, in welchen Septicämie und Pyämie häufig vorgekommen sind, solange ausser Dienst gestellt werden, bis eine sachverständige und gründliche Desinfection aller festen Gegenstände in diesen Räumen die Hoffnung auf das Ausbleiben weiterer Infectionen berechtigt erscheinen lässt. Wer aber heutzutage noch die den Tuberculoseprocess und die specifisch-diphtheritische Erkrankung complicirenden Fieber und Eiterungen für geduldig zu ertragende unglückliche Zufälle ansieht, dem ist das Verständniss für die Bedeutung der aetiologischen Krankheitslehre noch nicht aufgegangen.

V. Ueber den Begriff der „Reinheit“ beim Diphtherieheilserum nebst einer Zurückweisung von mehreren Einwänden gegen die Serumtherapie.

Die chemische Constitution des specifischen Heilkörpers im Diphtherieheilserum ist uns noch nicht bekannt; ja, wir wissen noch nicht einmal, in welche Kategorie von chemischen Verbindungen derselbe gehört; wir wissen von ihm nur das eine, dass er die krankmachende Wirkung der lebenden Diphtheriebacillen und des von ihm erzeugten Diphtheriegiftes zu verhüten und zu beseitigen imstande ist. Es ist möglich, dass unser Heilkörper zu den Eiweissstoffen des Blutes in näherer oder entfernterer Beziehung steht; keinenfalls ist er ein Albumin oder Globulin, da er nach erfolgter Peptonisirung noch wirksam bleibt. Indessen alles, was sonst sich darüber sagen liesse, gehört in das Gebiet der Vermuthungen. Trotzdem sind wir aber in Bezug auf seine Prüfung nicht übler daran, als bei den meisten anderen Heilmitteln.

Nur eine sehr oberflächliche Betrachtungsweise kann bei der Frage nach dem wirksamen Princip im Opium, in der Digitalis, in der Nux vomica zu der Meinung führen, dass dasselbe identisch ist mit dem Morphium, dem Digitalin, dem Strychnin. Diese Alkaloide sind abgespaltene Producte, die nur einen Theil, und nicht immer den werthvollsten Theil der ganzen Drogue repräsentiren; sie werden durch chemische Proceduren aus dem Originalkörper extrahirt, die eine gewisse Aehnlichkeit haben mit den Extractionsmethoden, die aus den Bacterienculturen sogenannte Ptomaine gewinnen lassen; hier wie dort lässt sich oft, wenn man den schliesslich nach der Retortenbehandlung übrig bleibenden Körper, der als die Quintessenz des Rohproducts angepriesen wird, vergleicht mit den specifischen Eigenschaften des Ausgangsmaterials, das Wort anwenden: „Verflogen ist der Spiritus, das Phlegma ist geblieben.“ Die unheilbringenden Wirkungen des Morphiums lassen kaum noch ahnen, welchen Schatz die alten Aerzte zu haben glaubten am Opium, und welche Wohlthat für kranke Menschen sie damit zu verabfolgen verstanden. Mit Recht sagt Hufeland (Enchiridion medicum 1842 p. 507): „Weder das Morphium allein ist Opium, noch das Meconium, noch das Narkotin, noch der Extractivstoff (auch nicht das Codeïn und das Apomorphin), sondern die Wirkung des Opiums geht hervor aus der Vereinigung aller dieser Stoffe, und ich setze hinzu: aus der ganz eigenthümlichen Art der Verbindung und des Daseins, die aber die chemische Analysis zerstört. Und die Lehre für die Praxis ist: Wer Opium brauchen will, der brauche das Opium selbst. Dann ist er sicher, alle Stoffe anzuwenden, die es enthält, und eben in jener eigenthümlichen organischen Verbindung, die wahrscheinlich bei allen Körpern die Hauptursache und der Grund ihrer Wesenheit ist.“ Der Hymnus, den Hufeland zum Preise des Opiums anstimmt, welches er den „Heros“ unter den Arzneimitteln nennt und von dem er gelegentlich sagt, dass er ohne dasselbe nicht Arzt sein möchte, muss für diejenigen Aerzte von heute, die sich gewöhnt haben, bloss noch symptomatologisch den kranken Menschen zu behandeln und die Arzneimittelwirkung bloss noch nach einzelnen hervorstechenden, dabei aber vielleicht nebensächlichen Kriterien zu beurtheilen, ganz unverständlich sein.

Wir machen die gleiche Erfahrung gegenwärtig, wo man anfängt, mit den angeblich überflüssigen Mitteln aus dem Arzneischatz aufzuräumen.

Die alten Aerzte schätzten den Tartarus stibiatus als ein durch andere Medicamente ganz unersetzliches Heilmittel bei manchen Krankheitsformen, und Hufeland hat in einem besonderen Kapitel seines Lehrbuchs sich bemüht zu zeigen, wie überaus verschiedenartig seine Wirkung von der ist, welche durch andere Brechmittel hervorgebracht wird. Heute können wir von einem hervorragenden Pharmakologen (Harnack, Münchener medicinische Wochenschrift 1893 No. 11) hören, dass alle Einzelwirkungen der Antimonpräparate durch andere Medicamente auch erzielt werden können; die hautentzündende sowohl wie die brechenerregende, die expectorirende, schweisstreibende und fieberherabsetzende. Darum weg mit den Antimonpräparaten aus der Medicin! Ist das nicht ähnlich, wie wenn man das Quecksilber von der Liste der Arzneimittel streichen wollte, weil wir ja im Pilocarpin ein Mittel haben, welches gleichfalls Speichelfluss erzeugt? Wissen wir denn überhaupt, ob solche symptomatische Action der Medicamente nicht blosse Nebenwirkung ist, die mit ihrer heilenden Leistungsfähigkeit gar nichts wesentliches zu thun hat? Wir sind ja auch nicht der Meinung, dass zur Heilwirkung des Chinins und der Salicylsäure das Ohrensausen durchaus erforderlich ist, und andererseits glauben wir auch nicht, dass jedes ohrensausenerzeugende Präparat therapeutisch gleichwerthig ist mit jenem! Möglicherweise gehört die Toxicität gar nicht zum Wesen eines heilbringenden Agens.

Nun, beim Diphtherieheilserum kann diese Frage ganz sicher beantwortet werden. Der Heilkörper im Diphtherieheilserum hat ausser seiner specifisch heilenden und verhütenden Wirkung gegenüber dem diphtherischen Krankheitsprocess keine, auch nicht die geringste Nebenwirkung; man mag ihn in einer Quantität anwenden, welche ums tausendfache diejenige übersteigt, welche zur Erreichung des beabsichtigten Effectes genügend ist: die Folge einer solchen Steigerung der Dosis ist bloss, dass der krankheitverhütende und der krankheitheilende Effect nur um so sicherer erreicht wird; aber irgend welche toxische Nebenwirkung kommt dabei nicht zur Beobachtung.

Nachdem wir das erst wissen, sind wir bei der Prüfung unseres Diphtheriemittels nicht allein nicht übler daran als bei anderen Arzneimittelprüfungen, sondern viel besser. Die Arzneimittel der Pharmakopoe werden, wenn man überhaupt bei ihrer Prüfung mehr thut, als dass man sie durch den Geruchssinn, durch die makroskopische und allenfalls mikroskopische Betrachtung und chemische Analyse identificirt, bei physiologischer Untersuchung nur an solchen Wirkungen erkannt, die man als giftige bezeichnen muss; ob dieselben irgend etwas mit den heilenden zu thun haben, ist noch nicht sicher; keinenfalls werden wir a priori aus den ersteren auf die letzteren schliessen wollen. Die heilende Leistungsfähigkeit für sich festzustellen, ist aber bei den pharmakologischen Prüfungen bis jetzt noch eine Aufgabe, an die man kaum denkt, und deren methodische Begründung noch der Zukunft angehört. Bei unserem Diphtheriemittel dagegen ist der Begriff der „Reinheit“ identisch mit dem des Fehlens aller toxischen und unerwünschten Eigenschaften und Fähigkeiten; er ist ein rein negativer Begriff. Das positive Kriterium aber zur Identification des Mittels ist gegeben durch die Feststellung derjenigen Eigenschaft, auf die es uns einzig und allein ankommt, durch die Feststellung seiner heilenden Leistungsfähigkeit.

Wenn wir bei Medicamenten gegenwärtig von „reinen“ Präparaten sprechen, so denken wir zunächst immer wohl an schöne, wo mögliche krystallinische Verbindungen von bekannter chemischer Constitution. Das war nicht immer so in der Medicin. Die Zeit der „Latwergen“ liegt noch gar nicht so sehr weit hinter uns, und im Volksbewusstsein findet man noch recht häufig die Vorstellung, dass ein Mittel, dem der Reiz des Geheimnissvollen genommen ist, von seiner Kraft, an die man glauben müsse, ohne sie verstehen zu wollen, das beste verloren hat, und diese Kraft muss dann wo möglich noch recht drastisch zu Tage treten in irgend welchen leicht und schnell wahrnehmbaren „kritischen“ Entleerungen.

Gegenüber dieser Auffassung muss es in der That als ein wahrer Fortschritt angesehen werden, dass aus vielen in ihrer Gesammtwirkung uncontrollirbaren Droguen chemische Individuen isolirt worden sind, von denen einige wenige die Heilwirkung der Rohproducte unzweifelhaft noch besitzen. Es gilt das vor allem vom Chinin, obwohl selbst bei diesem segenspendenden Präparat es noch nicht sicher ist, ob es alle Heilkräfte an sich trägt, welche der Chinarinde und Chinawurzel zukommen.

Nicht selten wird aber seit dem glücklichen Gelingen der Herstellung dieses zugleich reinen und therapeutisch wirksamen Alkaloids vergessen, worauf es uns ankommt in der Medicin. Wenn wir peritonitiskranke Menschen behandeln wollen, werden wir schwerlich das Morphium vorziehen dem Opium, bloss deswegen, weil jenes ein „reines“ Präparat ist, das Opium aber nicht; und viele von den heilbringenden Kräutern, welche in früheren Jahrhunderten und Jahrtausenden den Ruhm der Medicin und der Aerzte ausmachten, scheinen dies wirksame Princip in so labiler Form zu enthalten, dass die „Reindarstellung“ desselben vorläufig noch, und vielleicht noch für lange Zeiten ein frommer Wunsch bleiben wird. Immerhin ist es ein berechtigter Wunsch, die Heilkräfte, welche sich in der vegetabilischen und animalischen Natur vorfinden, nicht bloss auf Flaschen zu ziehen, sondern sie auch chemisch zu individualisiren, vorausgesetzt, dass das ohne Schädigung ihrer specifischen Eigenschaften geschehen kann.

Bei den Heilkräften, die im Blute immunisirter Thiere und Menschen sich nachweisen lassen, sind wir erst zur Erfüllung des ersten Theiles jenes Wunsches gelangt: wir verschaffen uns aus dem Blute ein klares Serum und bewahren es bacterien- und giftrein in Flaschen auf; genau genommen aber ist es noch überhaupt fraglich, ob wir mehr verlangen und wünschen sollen; die Heilkörper befinden sich hier in einer dem menschlichen Organismus so adäquaten Lösung, dass selbst eine physiologische Kochsalzlösung dieselbe an Unschädlichkeit nicht übertrifft. Wenn es auch wirklich gelänge, irgendwie gestaltete „reine“ Heilkörper aus dem Serum zu isoliren: wir müssten sie hinterher doch wieder auflösen, um sie dem kranken Menschen incorporiren zu können, und mir kommt dieses Bestreben, das wirksame Princip erst rein darzustellen und dann gelöst wieder zu verwenden, so vor, als ob man aus einem edlen Rheinwein das wirksame Princip künstlich extrahiren wollte, nicht etwa zum Zweck wissenschaftlicher Untersuchung, sondern um es hinterher in Wasser aufgelöst zu trinken an Stelle des urwüchsigen Rebensaftes. Unter keinen Umständen besteht irgend welche Veranlassung, auf die praktische Anwendung des Diphtheriemittels und anderer Heilmittel im Serum immunisirter Individuen so lange zu warten, bis dieselben rein dargestellt sind. Dass die Lösung Eiweiss enthält, kann sogar als ein Vortheil angesehen werden; wenigstens kann man bei Thieren sich davon überzeugen, dass das incorporirte Serum, abgesehen von seiner specifisch heilenden Action, auch noch eine günstige ernährende besitzt.

So bliebe denn hauptsächlich der Umstand übrig, welcher allenfalls für die Anwendung einer anderweitigen Lösung des Diphtheriemittels angeführt werden könnte, dass die Serumlösung eine der Zersetzung sehr leicht zugängliche Flüssigkeit ist, die infolge von accidentell hinzukommenden Bacterienvegetationen unerwünschte Noxen aufnehmen kann. Das ist nun allerdings ein Umstand, welcher die allersorgfältigste Berücksichtigung verdient; aber hier haben eingehende, Jahr und Tag dauernde Studien uns absolut sichere Maassnahmen kennen gelehrt, um alle accidentellen Schädlichkeiten zu verhüten. Wir sind, ohne jede Schädigung der specifischen Heilwirkung, imstande, das Heilserum bacterienrein und giftrein zu erhalten, wenn wir uns zu diesem Zweck der combinirten Zusätze von Carbolsäure und Chloroform bedienen, und unangenehme Zufälle, wie sie durch die nur zu häufig erfolgende subcutane Injection nicht steriler Morphiumlösungen passiren, sind bei der Anwendung unseres Heilserums ausgeschlossen. Wenn aber die subcutane Injection carbolsäurehaltiger Flüssigkeiten principiell perhorrescirt wird, dann berücksichtigt man nicht die sorgfältigen Vorarbeiten, durch die ich mich davon überzeugte, innerhalb welcher Grenzen eine schädliche Wirkung der Carbolsäure überhaupt möglich ist, und dass ich weit unter der Grenze desjenigen Carbolzusatzes bleibe, bei welchem an eine Vergiftungsgefahr nur gedacht werden kann. Es erinnert übrigens dieser Einwurf ein wenig an die nur scheinbar wissenschaftliche Denkungsweise, welche gelegentlich einmal durch J. v. Liebig charakterisirt wird, wenn derselbe einen überklugen Mann das Essen von Mandelgebäck oder Kirschkernen deswegen vermeiden lässt, weil er sich dabei eine Blausäurevergiftung zuziehen könnte. Aber man muss auf jeden Einwand gefasst sein. Unerwartet freilich kam mir der, dass die Verdünnungen meines Mittels, bei denen noch eine specifische Wirkung desselben nachweisbar ist, an die Homöopathie erinnern, und dass so etwas doch bedenklich machen müsse. Ich bin darauf aufmerksam gemacht worden, dass man auch solche Argumente gegen die Anwendung meines Heilverfahrens nicht mit Stillschweigen übergehen dürfe; es könne in der That ein Odium auf dasselbe zurückfallen durch seine Charakterisirung als eines homöopathischen. Ich will daher auch an dieser Stelle noch, wie ich es schon in der physiologischen Gesellschaft vom 13. Januar cr. gegenüber Herrn Prof. Baginsky gethan, darauf aufmerksam machen, dass insofern ein fundamentaler Unterschied besteht zwischen meinem Mittel und den homöopathischen und isopathischen, als die letzteren in grossen Dosen dieselben Krankheitssymptome erzeugen, die sie in sehr kleinen heilen sollen, dass dieses bei dem Diphtherie- und Tetanusmittel aber nicht der Fall ist; im übrigen aber erkläre ich offen, dass, selbst angenommen, die Bemerkung des Herrn Baginsky würde zutreffend sein, ich darin noch nicht genügenden Grund finden würde, auf die Heilwirkung eines Specificums zu verzichten. Wie wir den Menschen heilen sollen, ob durchaus blos nach den momentan in der Wissenschaft herrschenden Theorieen: diese Frage zu erörtern, halte ich für ziemlich deplacirt in Anbetracht der Thatsache, dass wir einen Ueberfluss an wirklichen Heilmitteln noch nicht besitzen.

Und so würde ich auch den möglicherweise noch zu erhebenden Vorwurf nicht scheuen, dass meine Heilmethode eine Art von Naturheilungsmethode sei; diese Charakterisirung dürfte sogar ziemlich zutreffend sein, wenn man berücksichtigt, dass mein Mittel genau dasselbe ist, dessen der lebende Organismus von selbst sich bedient, wenn er einer Krankheit Herr wird.

Aber alle diese Einwände haben nichts mit der Sache zu thun, und ich meine, dieselbe ist wichtig genug und wohl auch an sich schon schwierig genug, um das Hineintragen unmotivirter und unsachlicher Einwürfe nach Kräften zurückzuweisen.

Das wesentliche, was ich mir von Anfang an bei meinen Arbeiten zum Ziele setzte, war immer das Auffinden von Heilmitteln gegen bis dahin nicht heilbare Krankheiten; als mir das bei dem Durchsuchen der antiseptisch wirkenden Präparate trotz jahrelanger, unausgesetzter Bemühung nicht gelang, da schlug ich eben andere Wege ein und kam zunächst zu den in Bakterienculturen enthaltenen, specifisch giftig wirkenden und immunisirenden Stoffen; schliesslich stiess ich gelegentlich dieser Studien auf die antitoxischen Substanzen im Blut immunisirter Thiere, die eine Tragweite im Laufe verhältnissmässig kurzer Zeit bekommen haben, welche auch in rein wissenschaftlicher Beziehung nirgends mehr unterschätzt wird. Aber mein Endziel hat mit „rein wissenschaftlichen“ Forschungen nur wenig zu thun; das bleibt nach wie vor ein praktisches und ist auf die Heilung kranker Menschen gerichtet; allerdings habe ich dabei die Erfahrung gemacht, dass intensive wissenschaftliche Arbeit für das Auffinden praktisch verwerthbarer Thatsachen eines der werthvollsten Mittel ist. Jetzt, nachdem die specifischen Heilkörper im Blute immunisirter Thiere aufgefunden sind, ist die Arbeit eine ziemlich mechanische, deswegen aber nicht weniger intensive geworden. Es handelt sich darum, die Heilkörper in solcher Concentration und in solcher Menge zu bekommen, dass sehr viele Menschen davon Nutzen haben. Die Methoden hierfür sind vorhanden, und die Aufgabe der nächsten Zukunft wird es sein, da, wo für die Erreichung jenes Zieles die Kräfte und Mittel des Einzelnen nicht ausreichen, die Mitwirkung anderer bei der Sache interessirter Personen zu gewinnen.

III. Ueber Vaccinereinculturen und über das Toxin „Vaccinin“.[1])

Von Dr. med. **Adolf Ruete** und Dr. phil. **Carl Enoch**.

Zu Anfang dieses Jahres habe ich Ihnen einige Vaccinereinculturen vorgelegt, die ich gemeinsam mit Herrn Dr. Enoch gezüchtet hatte. Gemeinsam mit ihm habe ich diese Reinculturen weiter verfolgt, und da wir bei unseren Experimenten recht interessante und, wie wir glauben, beachtenswerthe Resultate erzielt haben, erlaube ich mir, Ihnen Bericht zu erstatten.

Zuvor aber möchten wir Herrn Oberimpfarzt Dr. med. L. Voigt unsern herzlichsten Dank abstatten für die überaus liebenswürdige und uneigennützige Weise, in der er uns mit Rath und That, soweit seine amtliche Stellung es ihm erlaubte, zur Seite gestanden hat.

Trotzdem leiden unsere Versuche, wie wir sehr wohl wissen, an dem Mangel, dass genügendes Thiermaterial nicht versucht worden ist, und wünschen wir, dass die Veröffentlichung unserer Erfahrungen staatliche Institute bewegen werde, unsere Versuche zu controlliren und, wie wir hoffen, zu bestätigen.

Am 15. November 1892 haben wir von einer kräftigen, noch nicht in Eiterung übergegangenen Impfblase (fünfter Tag) eines Kalbes I der Hamburger Impfanstalt (Oberimpfarzt Dr. L. Voigt) Culturen angelegt auf Agar (Strich- und Stichculturen), Gelatine, Bouillon und auf Ei. Sie wurden, mit Ausnahme der Gelatine, in den Thermostaten gestellt. Schon am nächsten Tage war kräftiges Wachsthum sämmtlicher Culturen, mit Ausnahme der Gelatinecultur, erkennbar.

Es zeigte sich auf Agar eine milchweisse, etwas in's Bläuliche schimmernde, emailleähnliche Cultur. Sämmtliche Culturen nahmen bei längerem Wachsthum eine gelbliche Färbung an; einzelne Theile, die besonders kräftiges Wachsthum zeigten, bildeten in der Mitte gelbe, knötchenartige Erhabenheiten, die aber nur aus grosser Anhäufung der Cultur bestanden. Die Stichcultur auf Agar zeigte ebenfalls rasches Wachsthum; nicht allein in der Fläche, sondern auch längs des Stichcanals, vom dritten Tage ab von der Mitte aus gelb werdend.

Agarplattenculturen, die nach einigen Tagen angelegt wurden, waren schon nach 24 Stunden besät mit stecknadelknopfgrossen, weissen, runden bis ovalen Colonieen, die auch bei weiterem Wachsthum nicht zusammenflossen. Sie zeigen bei schwacher Vergrösserung eine fächerartige Zeichnung mit welligem Rande und dunklem

---

[1]) Nach einem Vortrage von Dr. Adolf Ruete, gehalten im ärztlichen Verein zu Hamburg.

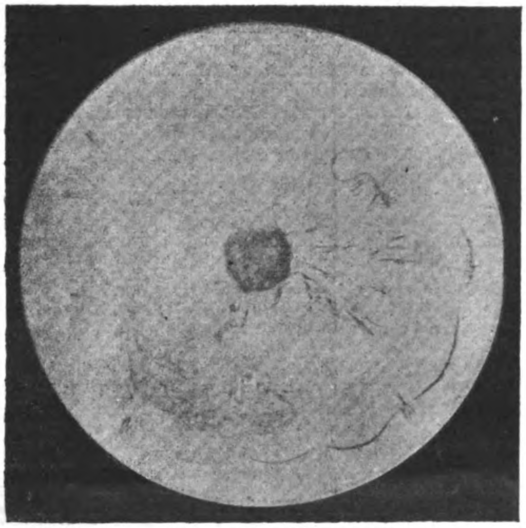
Kern. (Fig. 1.) Die Platte wird nicht verflüssigt. Die Platten haben nach einigen Tagen einen süsslichen, honigartigen, etwas modrigen Geruch.

Bei Zimmertemperatur ist das Wachsthum ein sehr verzögertes. Auf flüssigem Blutserum (Menschen-, Kalb-, Schweineblutserum) ist das Wachsthum gleich Null; nur bei Zusatz von Agar gedeihen die Serumculturen im langsamsten Tempo.

Wenn wir von älteren, circa acht Wochen alten Platten Culturen anlegten, war das Wachsthum ein entschieden langsames; am besten gediehen sie dann noch in Bouillon; es zeigte sich erst nach mehreren Tagen Trübung derselben und auf Agar einzelne kleine Colonieen. Im allgemeinen schien uns jedoch das Wachsthum auf Agar ein kräftigeres als auf Bouillon. Die Bouillon trübte sich gleichmässig; es bildete sich kein Häutchen.

Unter dem Mikroskop, im hängenden Tropfen, stellen sich sämmtliche Culturen als Reinculturen von Diplococcen dar, die anscheinend schwingende Eigenbewegung zeigen. Weitere Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass diese Bewegung wohl grösstentheils molecularer Natur ist; ob vielleicht ein wenig Eigenbewegung mit im Spiele ist, das wagen wir noch nicht zu entscheiden. Am Rande des Tropfens lagern sich die Diplococcen in Reihen und Sarcineformen, ebenso auch theilweise in der Mitte; man sieht sie dort auch zu vieren, achten und auch in kleinen Reihen. Gefärbte Trockenpräparate zeigen sehr schöne Diplococcen (Fig. 2 und 3); sie werden nach **Gram** entfärbt.

Fig. 1.



Kurzes Erwärmen auf 60° tödtet sie vollkommen ab: Controllculturen bleiben steril; über die niedrigste Temperatur, nach der die Coccen sich nicht wieder erholen, wissen wir nichts bestimmtes anzugeben. Diese Coccen sind nun schon von **Voigt**, **Garrè**, **Siegel** u. a. beobachtet worden.

Es war also gleich eine Reincultur dieser Coccenart vom Kalbe I erzielt worden, und wollen wir gleich hier bemerken, dass wir auch bei Anlage späterer Culturen, sowohl vom Kalbe selbst, wie auch von den uns zugesandten Platten, stets dieselben Diplococcen gezüchtet haben; nur in einer verhältnissmässig geringen Anzahl von Fällen war Verunreinigung durch Kartoffelbacillus, Bacillus subtilis, Schimmelpilze etc. zu constatiren. Es spricht dies für die grosse Sorgfalt, mit der in der Staatsimpfanstalt unter Leitung des Herrn Dr. L. **Voigt** geimpft und die Vaccine gewonnen wird.

Trotzdem uns bekannt war, dass Meerschweinchen gegen Impfung mit Kälbervaccine immun sein sollten, impften wir zwei Thiere mit diesen Reinculturen. Der Erfolg blieb, wie zu erwarten war, aus.

Wir impften dann ein drittes Meerschweinchen subcutan mit einer Eireincultur (die Culturen sind stets, auch bei den späteren Versuchen, durch Anlegung neuer Culturen auf Agar auf ihre Reinheit vor dem Gebrauche geprüft worden). Wir brachten 1 g einer solchen Cultur mittels Spritze unter die Haut.

Da die dicke Flüssigkeit sich sehr schwer durch die Nadel durchbringen liess, legten wir bei einem vierten Meerschweinchen eine Hauttasche an, brachten ein beträchtliches Quantum einer Eicultur hinein und nähten die Tasche mit drei Knopfnähten zu. Die Wunde ist anstandslos per primam geheilt. Die Thiere befanden sich stets vollkommen wohl.

Am zweiten Tage wurde nun einer Ohrvene eines jeden Thieres ein Tröpfchen Blut entnommen, und mit diesem Culturen auf Bouillon und Agar angelegt. Die Culturen gediehen und zeigten makroskopisch und mikroskopisch dasselbe Wachsthum und Verhalten, wie die Culturen, mit denen geimpft worden war.

Ein fünftes Meerschweinchen wurde dann in der üblichen Weise geimpft, am zweiten Tage diesem ebenfalls am Ohre ein Tröpfchen Blut entnommen, mit diesem Blute Culturen angelegt, und auch diese Culturen gediehen vortrefflich.

Fig. 2.

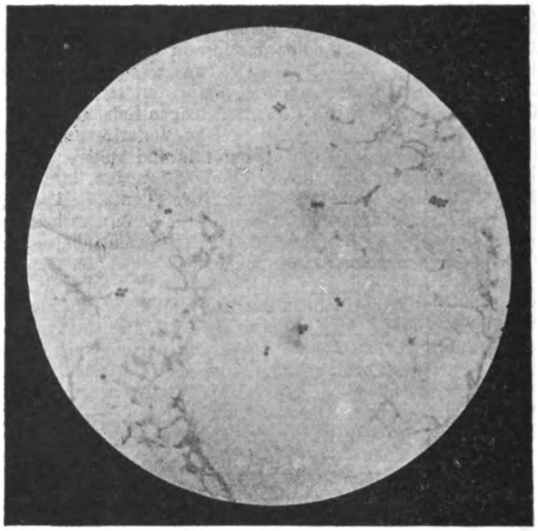
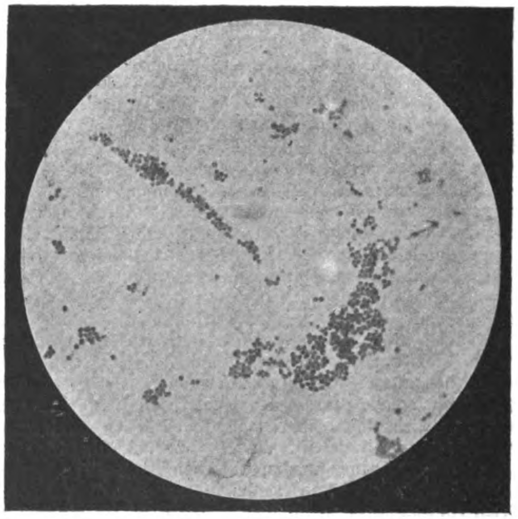


Fig. 3.



Spätere Versuche ergaben, dass man nach erfolgter sorgfältiger Impfung mit Sicherheit am zweiten, dritten und vierten Tage aus dem Blute sogenannter immuner Thiere Culturen erhalten kann. Nach dem vierten Tage angestellte Versuche sind unsicher; dagegen haben wir bei Thieren, die für Vaccine sehr empfänglich sind, noch am elften Tage nach der Impfung aus dem Blute theilweise Culturen gezüchtet.

Wir haben auch das Blut der geimpften Thiere mikroskopisch untersucht, um das Verhalten der Coccen im Blute selbst zu studiren. Wir glauben, hin und wieder diese Coccen im Blute gesehen zu haben, namentlich bei subcutan geimpften Thieren; jedoch können wir über ihr Verhalten bis jetzt keine sichere Auskunft ertheilen. Es ist uns auch nicht gelungen, die **Pfeiffer**'schen Amöben im Blute geimpfter Thiere zu finden. Wir werden jedoch diesem Theile der Impffrage bei späteren Impfungen mehr Aufmerksamkeit widmen.

Mit einer zwei Tage alten Agarcultur, die dem Blute eines Meerschweinchens entstammte, wurde am 12. December 1892 ein Schwein I geimpft, und zwar mit fünf Schnitten am Bauche. Drei Tage nach der Impfung Entnahme eines Tropfens Blut aus einer Ohrvene und Anlegung von Culturen mit diesem Blute auf Agar und Bouillon. Die Culturen wuchsen rascher und kräftiger als die des Meerschweinchenblutes und zeigten sich als Reinculturen obiger Diplococcen. Am fünften Tage wurden abermals Culturen von demselben Schweine auf Agar und Bouillon angelegt. Die Bouilloncultur wuchs langsam, die Agarcultur blieb steril. Vier von den fünf Impfschnitten zeigten im abgeschwächten Grade die charakteristischen Erscheinungen der erfolgreichen Impfung; jedoch war es fraglich, ob die entzündlichen Erscheinungen nicht theilweise auf Verunreinigung der Schnittwunden durch Schmutz zurückzuführen waren.

Am 18. December wurde Schwein I abermals mit fünf Schnitten am Bauche geimpft, und zwar mit einer Cultur, die aus dem ersten mit Kälberlymphe geimpften Ei auf einer Agarcultur angelegt war. Am fünften Tage hatten sich von diesen Schnitten ebenfalls vier entwickelt; die Ränder waren verdickt, ifiltrirt, jedoch war keine Lymphe vorhanden.

Ein zweites Schwein wurde am 18. December zugleich mit Schwein I geimpft, und zwar subcutan mit einer Eicultur, die vom Meerschweinchen IV stammte. Am 20. December Blutentnahme und erfolgreiche Anlegung von Culturen auf Bouillon und Agar.

Am 26. December wurden nun beide Schweine mit frischer Kälberlymphe, die von einem am 20. December abgeimpften Kalbe herstammte, geimpft, und zwar wiederum am Bauche mit je fünf Schnitten.

Am 29. December wurden aus dem Blute beider Thiere wiederum Culturen angelegt auf Agar und Bouillon. Die Culturen wuchsen lebhaft und zeigten die charakteristischen Eigenschaften. Die Impfschnitte zeigten sich entzündet. Am 2. Januar 1893 waren die Impfschnitte stärker entzündet, die Ränder infiltrirt; jedoch war keine Lymphe zu erzielen. Es ist sehr fraglich, wie gross der Einfluss gewesen ist, den die Beschmutzung der Schnitte durch Koth etc. hervorgerufen hat. Auffallend war es jedenfalls, dass die Entzündung stärker war bei dem zweimal geimpften Thiere, als bei Schwein II, das subcutan geimpft worden war.

Unsere Versuche litten an zwei Fehlern: erstens hatten wir Culturen genommen, die grösstentheils Meerschweinchen entstammten, und da Meerschweinchen gegen Impfung im gewöhnlichen Sinne des Wortes immun sind, so ist wohl anzunehmen, dass diese Meerschweinchenculturen nicht genügende Virulenz besitzen; zweitens hatten wir mitten am Bauche der Thiere geimpft und dadurch die Impfschnitte grossen Verunreinigungen ausgesetzt, die es unmöglich machten zu entscheiden, in wie weit die erzielte Reaction der Impfung oder der Verunreinigung zuzuschreiben sei. Wir haben deshalb die Meerschweinchenculturen sowohl, wie auch die Culturen, die wir aus dem Blute dieser Schweine erzielt haben, nicht weiter verfolgt, sondern eingehen lassen.

Am 27. December 1892 wurde ein drittes Schwein subcutan mit einer Eicultur dritter Generation geimpft, die von der Kälberlymphe des Kalbes I stammte. Am 29. December Anlegung von Culturen aus dem Blute dieses Schweines auf Agar, Bouillon und Ei. Die Culturen wuchsen sehr kräftig und schön. Das erfolgreiche Wachsthum auf Ei wurde, wie stets, durch Abimpfung auf Agar festgestellt.

Am 5. Januar 1893 wurde das Schwein III der Controllimpfung mit frischer Vaccine unterzogen. Die am 7. Januar aus dem Blute angelegten Culturen auf Agar uud Bouillon wuchsen kräftig, trotzdem zeigte sich das Schwein durch die erste Impfung immunisirt, da sämmtliche Impfschnitte reactionslos heilten.

Am 7. December 1892 hatten wir ein zwölfjähriges Kind P. revaccinirt; leider sahen wir erst am 12. December das Kind wieder. Nur ein Impfschnitt zeigte wirklich gute Reaction, die anderen Impfschnitte hatten trockene Borke mit entzündeter Umrandung. Anlage einer Blutcultur blieb erfolglos, wahrscheinlich weil zu spät das Blut entnommen war.

Die von der Impfblase in Bouillon angelegte Cultur wuchs; sie zeigte grösstentheils recht grosse Diplococcen. Spätere Versuche ergaben, dass es bei revaccinirten Personen empfehlenswerth ist, die Blutculturen vor dem fünften Tage anzulegen.

Am 30. December 1892 impften wir ein $1\frac{1}{4}$ Jahr altes Kind V. Am 2. Januar 1893 Anlegung von Blutculturen auf Bouillon und Gelatine. Die Culturen wuchsen sehr kräftig, zeigten dasselbe makroskopische und mikroskopische Verhalten wie die früheren Culturen und wurden weiter auf Eier verimpft.

Am 3. Januar Impfung eines Kalbes II mit Bouilloncultur des Kindes V. Circa 20 Impfschnitte werden gemacht. Am 5. Januar Entnahme von Blut aus einer Ohrvene des Kalbes und Anlegung von Culturen mit diesem Blute auf Ei, Agar und Bouillon. Sämmtliche Culturen entwickeln sich gut. Am kräftigsten wächst die Cultur auf Glycerinagar.

Da am 7. Januar die Impfschnitte reactionslos geheilt sind, wird Kalb II abermals geimpft, und zwar mit einer Eicultur, die von der Bouilloncultur des Kindes V. herstammte. Ebenfalls circa 20 Impfschnitte.

Die am 10. Januar angelegten Blutculturen liefern wieder ein positives Resultat, aber die Impfschnitte heilen wieder reactionslos. Am 12. Januar Controllimpfung mit Kälbervaccine. Die am 15. Januar angelegten Blutculturen sind von Erfolg. Die Impfschnitte haben sich bis zum 17. Januar gut entwickelt. Die erzielte Vaccine wird bei einem Kinde mit Erfolg verwandt. Das Kalb war also durch die beiden ersten Impfungen in keiner Weise immunisirt worden, trotzdem die Blutculturen stets sehr schön gewachsen waren.

Von einem Kalbe III haben wir Culturen angelegt, von denen später die Rede ist.

Kalb IV wurde am 17. Januar subcutan geimpft mit einer Ei-Cultur dritter Generation vom Kinde V. herstammend. Da nur 5 g eingespritzt waren, wurden am nächsten Tage abermals 5 g injicirt. Reactionslos wurden die Culturen resorbirt. Die am 20. und 21. Januar angelegten Blutculturen ergaben stets positives Resultat; die am 23. Januar angelegten blieben steril. Am 25. Januar Controllimpfung. Am 30. Januar sind sämmtliche Impfschnitte gut entwickelt. Auch dieses Kalb war nicht immunisirt worden. Die erhaltene Lymphe ist mit Erfolg verwerthet worden.

Ein Fehler unsererseits lag nach späteren Erfahrungen darin, dass wir beide Kälber zu früh der Controllimpfung unterzogen haben. Ob das Resultat dann ein anderes geworden wäre, ist jedenfalls sehr fraglich.

Am 18. Januar wird nun ein Schwein IV mit einer Eicultur des Kindes V. subcutan geimpft (10 g). Es ist dieselbe Cultur, mit der Kalb IV geimpft worden ist. Die am 23. Januar, also am fünften Tage angelegten Culturen aus dem Blute des Thieres wachsen kräftig, und selbst die am 25. Januar angelegten zeigen noch langsames Wachsthum.

Am 28. Januar wird das Schwein einer Controllimpfung mit ganz frischer Vaccine in beiden Achselhöhlen unterzogen. Die am 2. Februar vorgenommene Inspection ergiebt, das sämmtliche Impfschnitte ohne jegliche Reaction geheilt sind. Das Schwein war durch die erste Impfung immunisirt.

Am 19. Januar wird ein Schwein V subcutan geimpft mit 10 g einer Eicultur siebenter Generation, herstammend aus der Vaccine des Kalbes I. Am 23. Januar Anlage von Blutculturen auf Agar und Bouillon; sehr kräftiges Wachsthum.

Am 28. Januar wird Schwein V der Contollimpfung mit ganz frischer Vaccine unterzogen.

Es ist uns an diesem Tage an dem Schweine nichts besonderes aufgefallen.

Als am 31. Januar Blutculturen von dem Schweine angelegt werden, die sich auch sehr schön entwickelt haben, wird ein varicellenartiger Ausschlag am Bauche des Thieres wahrgenommen. Es sind theils reine Bläschen, theils kleine knötchenartige Erhabenheiten. Am nächsten Tage waren die Bläschen theils eingetrocknet, theils abgescheuert. Die Controllimpfung verläuft vollständig reactionslos.

Auch dieses Schwein war also durch subcutane Impfung immunisirt worden.

Während also drei Schweine durch verschiedene Reinculturen immunisirt worden sind, sind die Impfungen beider Kälber, die dieselben Culturen erhalten hatten, ohne Erfolg geblieben. Die Controllimpfungen haben bei Schweinen und Kälbern mit gleicher Lymphe stattgefunden.

Es ergiebt sich aus diesen Versuchen, dass, wie schon bekannt, Schweine empfänglicher für Vaccinevirus sind als Kälber, und dass deshalb wohl auch die Schweine leichter zu immunisiren sind; es ergiebt sich ferner, dass zur Immunisirung eines Schweines die Bildung von Impfpusteln nicht erforderlich ist.

Um der Frage näher zu kommen, welcher Nährboden wohl der günstigste für die Entfaltung der Virulenz seitens der Coccen sei, wurde folgendes Verfahren eingeschlagen. Wir hatten von einem Kalbe III der Impfanstalt mit Glycerin verriebene Lymphe erhalten. Mit dieser legten wir Culturen an. Einige erwiesen sich als unrein und wurden entfernt. Von einer sich als rein erweisenden Agarcultur legten wir neue Culturen an, und zwar erstens auf Agar-Menschenblutserum, zweitens auf Agar-Kälberblutserum, geimpft von Agar-Menschenblutserum. Eine dritte Cultur wurde auf Agar-Kalbserum gezüchtet, und eine vierte Cultur entnahmen wir der achten Generation einer Eicultur vom Kalbe I und züchteten sie auf Kalbserum.

Mit diesen vier Culturen wurden am 15. Februar je ein Schwein VI und ein Kalb V an verschiedenen Körperstellen geimpft. Aus dem Blute beider Thiere wurden vom zweiten Tage ab Reinculturen erzielt.

Am dritten Tage zeigte sich am Schwein mehr oder weniger Reaction an allen Impfschnitten; jedoch entwickelten sich vom fünften Tage ab Vaccinebläschen nur an den Stellen, an denen mit Agar-Kalbserum, und eine gute Pustel, woselbst mit der Kalbserum-Eicultur geimpft worden war. Am 25. Februar wurde das Schwein der Controllimpfung unterzogen. Die Besichtigung am 1. März ergiebt, dass sämmtliche Schnitte noch reactionslos sind; jedoch zeigen am 4. März einige Schnitte leichte entzündliche Reaction, die in keiner Weise zur Vaccinebildung führt. Die Controllvaccination verlief also abortiv. Auffallend war, dass auch die von der ersten Impfung stammenden Schnitte, die Vaccine gebildet hatten, sich noch immer stark entzündet zeigten und einen überaus langsamen Heilungsverlauf nahmen.

Am Kalbe entwickelten sich auch erst nach dem fünften Tage Papeln und Bläschen an der Stelle, an der mit der auf Agar-Kalbserum angelegten Cultur geimpft worden war. Jedoch entwickelten sie sich nicht schön; relativ gute Bläschen und Papeln entstanden dort, wo wir mit der Cultur, die von Agar-Menschenblutserum auf Agar-Kalbserum angelegt worden, geimpft hatten. Die Papeln und Bläschen entwickelten sich, wie schon bemerkt, langsam, jedoch durchaus charakteristisch. Am siebenten Tage wurden die letzteren abgeschabt; die auf Agar-Kalbserum entstandenen blieben unberührt, weil nicht gut genug entwickelt.

Zehn Tage nach der Impfung (20. Februar) hatten sich auf mehreren Impfschnitten noch weitere Bläschen entwickelt, perlweiss. Sie sind allmählich ohne jegliche Eiterung eingetrocknet. Die am 20. Februar vorgenommene Controllimpfung abortirte. Nur zwei ganz kleine, trockene Knötchen zeigten sich.

Auffallend langsam heilten übrigens auch beim Kalbe sämmtliche Impfschnitte der ersten Impfung; sie zeigten etwas verdickte Wundränder, heilten jedoch ohne die geringste Eiterung.

Eine Antwort darauf, welcher Nährboden für die Coccen der geeignetste ist, ist nach diesem Versuch noch nicht zu ertheilen; nur die Cultur, die auf Agar-Menschenblutserum angelegt worden war, hatte auffallenderweise weder beim Kalbe noch beim Schweine reagirt. Dies kann auf einem Zufall beruhen.

Die vom Kalbe V erlangte Lymphe wurde nun in der Weise verwerthet, dass sie, mit Glycerin verrieben, einerseits auf Herrn Dr. Enoch verimpft wurde, andererseits von Herrn Dr. Voigt auf ein Kalb VI übertragen wurde.

Bei Herrn Dr. Enoch entwickelten sich die Impfstiche, wie sie sich bei Revaccinirten häufig zeigen. Es bildeten sich etwas nässende Papeln, die lebhaftes Zucken hervorriefen. Vom dritten Tage ab ziehende Schmerzen im Oberarm und in der Axilla. Zur Pustelbildung kam es nicht. Angelegte Blutculturen ergaben positives Resultat. Die Papeln zeigten am fünften Tage stark entzündete Ränder, trockneten sehr langsam weg, und noch nach vier Wochen waren die Impfstellen etwas erhaben und schilferten ab. Die am 6. April vorgenommene Controllimpfung mit ganz frischer Vaccine verlief resultatlos; nur hatte Dr. Enoch in den Impfschnitten in den ersten Tagen lebhaftes Jucken.

Die am zweiten und dritten Tage angelegten Blutculturen auf Agar und Bouillon ergaben auch diesmal positive Resultate.

Beim Kalbe zeigten die Impfschnitte wohl etwas Reaction; jedoch war es nach fünfmal 24 Stunden auffallender Weise zu keiner Bläschenbildung gekommen. Nach sechsmal 24 Stunden hatte sich am Rippenbogen und Scrotum je ein Bläschen entwickelt. Diese wurden abgeschabt, mit Glycerin verrieben und etwa sechs Stunden nachher von Herrn Dr. Voigt einem Kalbe VII mit 19 Schnitten eingeimpft. Sämmtliche 19 Schnitte haben am 12. März Bläschen geliefert; einige derselben waren etwas trocken; auch zeigten sich einige Beipocken. Siebenzehn dieser Bläschen wurden abgenommen und zur weiteren Verwendung mit Glycerin zerrieben. Die beiden stehengebliebenen Bläschen trocknen allmählich ohne jede Eiterbildung ein; ausserdem entwickelt sich eine der Beipocken zu einer grossen, schönen weissen Blase, die ebenfalls ohne jede Eiterbildung eintrocknet. Die Controllimpfung des Kalbes, am 15. März vorgenommen, abortirt total.

Am 15. März wird zugleich ein Kalb VIII mit der Lymphe des Kalbes VII geimpft. Es bildeten sich sehr schöne Vaccineblasen, und hat Herr Dr. Voigt nicht angestanden, die Lymphe in der Impfanstalt allgemein mit befriedigendem Erfolge zu verwerthen.

Um nun die Versuche in anderer Weise fortzusetzen, hatten wir am 17. Januar Massenculturen auf Bouillon von der Bouillon-Vaccinecultur eines Kalbes III, die sich als rein erwiesen, angelegt. Dieselben Culturen legten wir auch auf 20 Eiern an. Alle Culturen wuchsen sehr gut und erwiesen sich später bei Anlegung von Controllculturen als rein.

Am 23. Januar, also sieben Tage nach Anlage, als die Coccen in der Bouillon sich ziemlich abgesetzt hatten, wurde die Bouillon durch Thonfilter (Chamberland) abfiltrirt und durch Fällung mit Alkohol etc. Toxin erhalten. Wir erhielten aus $^3/_4$ Liter Bouillon ca. 1,0 g Toxin. Am 26. Januar impften wir eine weisse Maus mit kräftiger Vaccine; die am 28. Januar angelegten Blutculturen ergaben positives Resultat. Die Impfschnitte heilten ohne Reaction.

Maus II und III erhielten am 27. Januar subcutane Injectionen von 0,05 Toxin, das in Wasser gelöst war. Nach fünf Minuten Unruhe der Thiere, einige wenige Zuckungen der hinteren Extremitäten; namentlich bei Maus III entschiedenes Angstgefühl; nach einer halben Stunde jedoch fressen die Thiere wieder und zeigen für die Folge normales Verhalten.

Eine Maus V erhielt am 2. Februar 0,08 g Toxin und zeigt trotz der grösseren Dosis keine Abnormität in ihrem Verhalten.

Maus III und IV wurden nun sechs Tage nach Einführung des Toxins geimpft und am 4. Februar Blutculturen angelegt. Die Impfschnitte heilten. Die Blutculturen wuchsen sehr schön. Dasselbe geschah bei Maus V.

Inzwischen war auch das Toxin aus den Eiern gewonnen, und 0,3 in 1,0 g Wasser gelöst, einer Maus eingespritzt. Die Maus ertrug diese grosse Dosis gut. Die zwei Tage nachher vorgenommene Impfung führt zu demselben Resultat, wie bei den anderen Mäusen.

Wir haben aus den vorhergegangenen Versuchen ersehen, dass die Vaccinecoccen bei jedem dieser Thiere ins Blut übergehen und sich vermehren. Keiner der Thierkörper erwies sich so widerstandsfähig, dass er die Coccen direkt in der Wunde abtödtete. Wir haben dies auch beim Staphylococcus pyogenes aureus gesehen. Wir haben mit Reinculturen dieser Coccen sowohl Meerschweinchen wie Mäuse geimpft.

Die Wunden heilten reactionslos; aus dem Blute der Thiere haben wir aber wieder den Staphylococcus gezüchtet. Nur gewisse Thierkörper geben unter bestimmten, noch nicht genügend bekannten Bedingungen den geeigneten Boden ab, um die Virulenz der Coccen zur Geltung kommen zu lassen. Wir haben bei den Menschen selbst ähnliche Beispiele zu verzeichnen.

Wir selbst erinnern uns aus unserer Praxis eines Falles, in welchem vor circa zwölf Jahren in einer zahlreichen, nicht begüterten Familie Scarlatina bei sämmtlichen Kindern ausbrach. Es war unmöglich die Familienmitglieder zu trennen.

Die Mutter, die nie Scharlach gehabt haben will, war hoch gravid und gebar drei Wochen nach Ausbruch der Scarlatina einen Knaben, der mit vollständig ausgebildetem Scharlachexanthem zur Welt kam. Das Kind war sehr schwer krank, hatte sehr hohes Fieber, zeigte Eiweiss im Urin, desquamirte nachher sehr stark, erholte sich aber allmählich und lebt noch heutigen Tages. Die Mutter blieb vollkommen gesund und machte ein normales Wochenbett durch. Das Scharlachcontagium war also, ohne den mütterlichen Organismus zu schädigen, durch denselben auf das Kind übergegangen, hatte noch soviel Virulenz behalten, um sich im kindlichen Körper wieder aufs kräftigste zu entwickeln.

Wir hatten aus den Versuchen mit Toxin an Mäusen ersehen, dass sehr grosse Dosen ohne ernstliche Störungen von denselben vertragen wurden. Wir waren zweifelhaft, ob dies auf der sogenannten Immunität der Thiere beruhe, oder ob die Coccen gleich bei Anlage der Culturen so viel an Virulenz verlieren, dass nur sehr geringe Mengen des eigentlichen Toxins zu gewinnen wären. Wir spritzten deshalb einem Schwein VI vorsichtiger Weise am 16. Februar nur 0,5 g Toxin unter die Haut. Am 18. Februar gaben wir die doppelte Dosis, 1,0 g. Beide male war der Verlauf vollständig reactionslos. Es bildete sich auch kein Abscess, das Thier blieb vollkommen wohl. Am 20. Februar nochmalige Injection von 1,7 g, dem Reste des aus Eiern gewonnenen Toxins. Am 23. Februar wird das Schwein vaccinirt. Sämmtliche Impfschnitte kommen in den nächsten Tagen zur schönsten Entwickelung. Das Schwein war also durch das Toxin nicht immunisirt worden.

Wir legten nun neue Massenculturen auf Bouillon an, mischten diese nach acht Tagen mit Schweineblutserum und fällten dann nach einigen Tagen das Toxin.

Wir hatten am 1. März von unserem Herrn Collegen A. und dessen Frau Gemahlin, die sich hatten impfen lassen, Blutculturen angelegt. Ebenso auch von Baby A. am 1. und 3. März. Wir hatten die Unvorsichtigkeit begangen, die Culturen im Sprechzimmer des vielbeschäftigten Hautspecialisten anzulegen; sämmtliche Culturen waren durch Sarcine verunreinigt; nur eine Cultur der Frau Dr. A. (Bouillon, Agar, Schweineblutserum) und die letzten im Schlafzimmer des Kindes A. auf Agar und Bouillon angelegten Culturen waren rein.

Am 8. März Impfung eines dreiviertel Jahre alten Kindes R.

Tägliche Anlage von Culturen aus dem Blute bis zum neunten Tage ergaben stets positive Resultate, nur die auf reine Schweine- und Kalbblutserum angelegten blieben, wie immer, steril.

Nach dem neunten Tage musste aus äusseren Gründen von weiteren Culturanlagen Abstand genommen werden,

Diese sämmtlichen Culturen von Frau Dr. A., Baby A. und Baby R. werden in der Weise sowohl bei einem Kalbe IX wie bei einem Schweine VIII verwendet, dass an bestimmten Stellen nur Cultur R., an anderen Stellen nur Cultur R. plus Cultur A. und an einer dritten Stelle Cultur R. plus Cultur A. plus trockenem, Toxin verimpft wurde. Die angelegten Blutculturen ergaben bei beiden Thieren positive Resultate.

Die Inspection am 27. März ergab nichts auffälliges. Die Schnitte heilten nur sehr langsam, zeigten etwas erhabene Ränder; jedoch war weder Bläschen- noch Knötchenbildung sichtbar. Wir gaben deshalb unsere Einwilligung, dass das Kalb, falls bis zum 30. März nichts besonderes bemerkt wäre, zur Controlle geimpft werde.

Dies ist geschehen. Wir haben, durch äussere Umstände gehindert, leider erst am 4. April das Kalb wiedergesehen. Zu unserer Ueberraschung hatten sich dort, wo wir mit der Cultur A. plus R. plus Toxin geimpft hatten, nachträglich sechs Papeln gebildet. Jedoch waren sie sämmtlich schon eingetrocknet. Die Controllimpfung war vollständig abortirt. Es ist liebenswürdiger Weise von Herrn Dr. **Voigt** die Borke des besten Knötchens noch abgeschabt und einem anderen Kalbe mit ca. sechs Schnitten verimpft worden. An einem Impfschnitte hat sich ein kleines Knötchen wieder entwickelt, jedoch glauben wir nicht, dass dieses noch weiter zu verwerthen ist.

Am Schwein VIII, das in beiden Achselhöhlen und den Inguinalgegenden geimpft worden war, zeigte sich nur an einem Impfschnitte der linken Inguinalgegend eine gelinde entzündliche Reaction. Alle Impfschnitte heilten sehr langsam.

Die am 5. April vollzogene Controllimpfung abortirte total. Kalb und Schwein waren also durch die erste Impfung immunisirt worden.

Wir haben ferner einem Schweine IX 2,0 g desselben Toxins, das wir bei den beiden vorhergehenden Thieren verwandt haben, subcutan eingeimpft. Die am 5. April gemachte Controllimpfung mit ca. 20 Schnitten ergiebt, dass in der linken Axilla sowohl, wie in beiden Inguinalgegenden sich je zwei unvollständige Blasen entwickelt haben. Eine Einwirkung des subcutan eingeführten Toxins war also eingetreten.

Der besseren Uebersicht halber gestatten wir uns, die Resultate der Impfversuche zusammenzustellen:

Schweine.

Art der Impfung.	Erfolg.
I. a) Agarcultur aus dem Blute eines geimpften Meerschwein (cutan)	ohne
b) Vaccine-Agarcultur 2. Generat. (cutan)	ohne
II. subcutane Impfung mit Eicultur aus dem Blute eines geimpften Meerschwein	ohne
III. subcutane Impfung mit Vaccine-Eicultur 3. Generat.	mit
IV. subcutane Impfung mit Eicultur, herstammend von Bouilloncultur aus dem Blute des Kindes V.	mit
V. subcutane Impfung mit Vaccine-Eicultur 7. Generat.	mit
VI. a) von Agarreincultur auf Agarmenschenblutserum (cutan)	ohne
b) von Agarreincultur auf Agarmenschenblutserum, von diesem auf Kalbblutserum (cutan)	ohne
c) Agarkalbserum (cutan)	mit
d) 8. Generat. der Vaccine-Eicultur auf Kalbserum (cutan)	mit
VII. Toxin aus Bouillon ohne Coccenplasma (subcutan)	ohne
VIII. Blutcultur (Bouillon plus Agarschweineserum) und der Agarblutculturen der Kinder A. und R. plus Toxin (mit Coccenplasma)	mit
IX. Toxin (mit Coccenplasma)	theilweise
X. Blutcultur des Kindes E. plus Vaccinin	mit

Kälber.

Art der Impfung.	Erfolg.
I. Vaccineabnahme	
II. a) Bouilloncultur aus dem Blute des Kindes V. (cutan)	ohne
b) Eicultur, herstammend von der Bouilloncultur aus dem Blute des Kindes V. (cutan)	ohne
III. Vaccineabnahme	
IV. wie bei Schwein IV	ohne
V. a) wie bei Schwein VIa	ohne
b) wie bei Schwein VIb	mit (am besten)
c) wie bei Schwein VIc	mit (sehr mässig)
d) wie bei Schwein VId	ohne
VI. geimpft mit Vaccine von Kalb Vb (cutan)	mit (sehr mässig)
VII. geimpft mit Vaccine von Kalb VI	mit (sehr gut)
VIII. geimpft von Vaccine des Kalbes VII	vorzüglich
IX. wie Schwein VIII	mit
X. geimpft mit Vaccine von Kalb IX	mit
XI. mit Vaccine von Kalb X	mit
XII. mit Vaccine von Kalb XI	mit
XIII. Reincultur aus dem Blute des Kindes E. plus Vaccinin	mit
XIV. mit Vaccine von Kalb XIII	mit

Wenn wir aus diesen wenigen Versuchen Schlüsse ziehen dürfen, so lauten sie etwa folgendermaassen:

Es ist uns bis jetzt nicht gelungen, einen derartigen Nährboden für die Coccen herzustellen, dass wir einerseits dieselben auch nur in ihrer ersten Generation zur cutanen Impfung mit Sicherheit genügend virulent erhalten konnten, andererseits aber ein nur einigermaassen sicher wirkendes Toxin herzustellen. Möglicherweise liegt letzteres aber auch an unserer bisher verfolgten Methode der Herstellung. Wir werden bei unseren späteren Versuchen dieselbe ändern.

Das Toxin, das das Coccenplasma enthält, wirkt anscheinend besser als das ohne Coccenplasma. Es scheint ferner, als ob zur Virulenzentfaltung der Coccen es erforderlich ist, dass ein gewisser Reiz, hervorgebracht durch das miteingeimpfte Toxin, auf dieselben ausgeübt wird. Dieses ergiebt sich daraus, dass wir beim Kalbe viel grössere Mengen Cultur subcutan eingeimpft haben, als wir auch nur annähernd durch cutane Impfung bewirken konnten, trotzdem war letztere in dem Falle erfolgreich, in welchem wir mit Reincultur plus Toxin geimpft hatten; in dem Falle jedoch, in welchem wir mit Reincultur ohne Toxin geimpft, blieb die Impfung erfolglos.

Die immunisirende Kraft der Coccen aber entwickelt sich hauptsächlich in den Impfstellen durch die Reizung des eingeimpften Toxins und die dadurch hervorgerufene massenhafte Anhäufung und Bildung virulenter Coccen, von denen ein grosser Theil in die Blutbahnen übergeht, um sich auch dort zu vermehren. Denn auch bei „immunen“ Thieren findet man die Coccen in den Blutbahnen in reichlicher Menge.

Mit dieser vorläufigen Veröffentlichung unserer bisherigen Resultate sind unsere Versuche nicht abgeschlossen; wir behalten uns die weitere Veröffentlichung vor.

Nachtrag.

Während der Drucklegung unserer Arbeit haben folgende Versuche noch ihren Abschluss gefunden.

Von der eingetrockneten Borke des Kalbes IX ist, wie oben bemerkt, ein Kalb X an einer abgesonderten Stelle geimpft worden. Dasselbe Kalb wurde an anderen Stellen mit gewöhnlicher Kälberlymphe geimpft. An der mit der eingetrockneten Borke geimpften abgesonderten Stelle entwickelten sich zwei kleine Knötchen, während die übrigen Impfstellen sich regelrecht entwickelten. Die Knötchen wurden auf ein Kalb XI verimpft. Nach fünf Tagen entwickelten sich an drei Stellen junge Pusteln, nach siebenmal 24 Stunden sind die Pusteln zur Abimpfung reif, sie sind jedoch kleiner als gewöhnliche Impfpusteln nach fünfmal 24 Stunden. Ein Theil des Inhalts dieser Pusteln wird einem Kalbe XII verimpft, nach sechsmal 24 Stunden reifen die Impfstellen zu gleichmässig guten Impfpusteln, wie bei der Hamburger Lymphe in viermal 24 Stunden. Da dieser letzte Versuch infolge verfrühter Controllimpfung des Kalbes IX, sowie durch gleichzeitige Impfung des Kalbes X mit Kälbervaccine nicht einwandsfrei ist, so wurde dieser Versuch in folgender Weise wiederholt.

Wir impften am 18. April ein $1^{1}/_{4}$ Jahr altes Kind E. mit kräftiger Kälbervaccine am linken Arme (mit sehr gutem Erfolge), entnahmen am 20., 22., 24. April dem rechten Arme des Kindes ein Tröpfchen Blut, mit dem wir Culturen auf Agar und Bouillon mit Erfolg anlegten. Am 25. April werden die Agarculturen vom 20. und 22. April mit Vaccinin zusammengemischt und einem Kalbe XIII und einem Schweine X verimpft; langsam bis zum neunten Tage haben sich in vielen Impfschnitten des Kalbes gelbe Knötchen, sowie zwei gute Impfpusteln entwickelt. Diese werden durch die Gefälligkeit des Herrn Dr. **Voigt** einem Kalbe XIV verimpft. Am sechsten Tage haben sich bei diesem Kalbe sehr gute Vaccinepusteln entwickelt, auch diese Lymphe wird verwerthet werden.

Kalb XIII war mit negativem Resultat am 6. Mai der Controllimpfung unterzogen.

Am Schwein X entwickelte sich vom vierten Tage ab langsam eine Vaccinepustel, die übrigen Schnitte zeigen gelblichen Belag und erhabene Ränder und heilen sehr langsam.

Zwölf Tage nach der Impfung Controllimpfung des Schweines mit negativem Resultat.

Kalb und Schwein waren also durch die erste Impfung mit Blutreinculturen vollständig immunisirt worden.

Diese letzten Versuche sind rein, einwandsfrei und beweisend dafür, dass man Vaccinereinculturen aus dem Blute geimpfter Individuen ziehen und wieder verwerthen kann.

IV. Aus dem Laboratorium des städtischen Krankenhauses zu Crefeld.

Staphylococcenbefund im Blute eines Osteomyelitiskranken.

Von Dr. **Bommers**, Assistenzarzt.

Nachdem ich wiederholt Blut von Osteomyelitiskranken im acuten Stadium mit negativem Erfolge mikroskopisch und bacteriologisch auf Staphylococcen untersucht hatte, gelang es mir, in einem Falle acutester multipler Osteomyelitis ein positives Resultat zu erzielen.

Die Staphylococcen enthaltende Blutprobe wurde vier Stunden vor dem acut erfolgten Tode des Patienten in folgender Weise entnommen: Mit ausgeglühter Nadel wurde in die nach Fürbringer's Vorschrift gereinigte Fingerkuppe ein Einstich gemacht, der hervorquellende Bluttropfen sofort in sterile Bouillon und auf schräg erstarrtes Glycerinagar übertragen, die Röhrchen dem Thermostaten bei 37° C übergeben. Schon nach zwölf Stunden zeigte ein der inzwischen getrübten Bouillon entnommener Tropfen Staphylococcen. Eine Aussaat mit obligater Verdünnung in feuchte Agarkammern ergab ausschliesslich Reinculturen von Staphylococcus pyogenes albus. Derselbe Coccus gedieh typisch auf der Oberfläche des primär geimpften Agarröhrchens.

Auffallend ist, dass in diesem Falle schwerster Osteomyelitis nur der experimentell weniger virulente Staphylococcus pyogenes albus gefunden wurde, während aus den Heerden der acuten Osteomyelitis nur ganz ausnahmsweise der Staphylococcus pyogenes albus allein gedeiht.

Die Eintrittspforte der Staphylococcen blieb in dem zu obiger Untersuchung benutzten Falle unklar.

Die Section ergab osteomyelitische Heerde an den unteren Epiphysen beider Tibien und des rechten Humerus.

Es ist im vorliegenden Falle meines Wissens zum ersten male der Nachweis von Staphylococcen im Blute eines an spontaner Osteomyelitis erkrankten Menschen geführt und damit die modern ätiologische Auffassung der acuten Osteomyelitis als einer Staphylococcenpyämie vielleicht um etwas gefördert worden.

V. Operative Entfernung einer Exostose des rechten Gehörganges.[1])

Von Dr. **Hecke** in Breslau.

Auguste Feder, 20 Jahre alt, leidet seit vier Jahren an einer übelriechenden Eiterung aus dem rechten Ohr, die sich in den letzten zwei Jahren verringert hat; zugleich wurde der Gehörgang sehr eng. Im letzten Jahre traten ab und zu in Zwischenräumen von mehreren Wochen sehr heftige Anfälle von Kopfschmerzen mit Schwindel und Erbrechen ein; es bildete sich zugleich damit eine Anschwellung unter und hinter dem Ohre, welche spontan zur Eiterung führte; nach kurzer Zeit hörte letztere wieder auf. Dasselbe Bild wiederholte sich nach einigen Wochen, nur wurden die cerebralen Symptome immer heftiger.

Am 18. Mai d. J. wurde Patientin von mir aufgenommen behufs operativer Entfernung einer, den rechten Gehörgang ganz verschliessenden, knochenharten Geschwulst, so zwar, dass selbst die feinste Sonde in ihn nicht hineingeschoben werden konnte. An der Spitze des Warzenfortsatzes bestand eine Fistel, welche Eiter absonderte und nach innen und oben führte. Es wurde nun zunächst die Ohrmuschel durch einen bogenförmigen, hinter ihr verlaufenden Schnitt abgetrennt und nach vorn umgeklappt. Ich konnte nun den knöchernen Gehörgang gut übersehen und fand in demselben eine von der hinteren Wand ausgehende, bis an die vordere Wand heranreichende und denselben ganz ausfüllende und abschliessende Exostose. Leider gelang es nicht, dieselbe in toto durch den Meissel zu entfernen; sie musste in einzelnen Stücken weggeschlagen werden. Sie sass beinahe in der ganzen Länge des knöchernen Gehörganges der hinteren Wand desselben auf; nur der am meisten nach innen gelegene Theil desselben war frei. Nach der Entfernung derselben fand sich, dass die Paukenhöhle mit einem missfarbenen, stinkenden Secret erfüllt und sehr erweitert war: sie bildete mit dem Antrum mastoideum eine grosse Höhle. Das Tegmen tympani war zum grossen Theil durch Caries zerstört, so dass ich nach hinten oben mit einer Sonde die freiliegende harte Hirnhaut fühlen konnte; Pulsation war nicht vorhanden. Von den Gehörknöchelchen war nichts zu finden. Es wurde nach gründlicher Reinigung und Entfernung der eingedickten Eitermassen die Parossea der vorderen Paukenhöhlenwand fortgemeisselt, so dass die obere Gehörgangswand nunmehr direkt in die obere Paukenhöhlenwand — das Tegmen tympani — überging, und eine Eiteransammlung hier nicht mehr eintreten konnte; ferner wurde das Antrum mastoideum durch regelrechte Aufmeisselung des theilweise sehr harten Processus mastoideus freigelegt und schliesslich die noch stehende hintere Gehörgangswand weggeschlagen, so dass man jetzt eine grosse plattwandige Höhle vor sich hatte. Die oben genannte Fistel an der Spitze des Processus mastoideus war hierdurch auch freigelegt worden; sie ging von der inneren Fläche des Processus mastoideus aus und führte nach dem Antrum mastoideum.

Ich bildete nun noch einen zungenförmigen Lappen von der hinter dem bogenförmigen Schnitt gelegenen Haut, mobilisirte ihn, klappte ihn nach vorn um und befestigte ihn durch Tamponade in die Meisselfläche des Processus mastoideus, um gesunde Haut in die Tiefe zu verpflanzen und eine Epidermisirung der ganzen Wundhöhle zu erzielen. Ich war dann durch Anlegung einer dauernden überhäuteten Oeffnung in der Lage, etwaige Recidive überwachen zu können. Der Lappen wurde zwar zum Theil brandig; durch sorgfältige, lange fortgesetzte Tamponade ist die grosse Wundhöhle zur Epidermisirung gebracht. Nach sechs Monaten war die Heilung beendet, die durch häufig eintretende Verengerung des Operationscanals sehr verzögert wurde.

Wir sehen also hier einen Fall von sehr ausgedehnter Exostose des Gehörganges, die im Anschluss an eine Mittelohreiterung entstanden war, schliesslich zur Verhaltung des eitrigen Secrets der Paukenhöhle und zu cariöser Einschmelzung der Gehörknöchelchen und des Tegmen tympani mit Freilegung der harten Hirnhaut sowie zur Fistelbildung am Warzenfortsatz führte. Dieselbe bestand aus solider Knochensubstanz. Es genügte nicht, die Exostose nach Vorklappung der Ohrmuschel einfach abzumeisseln, sondern es musste behufs Heilung der ausgedehnten Caries die Freilegung der Paukenhöhle und des Antrum mastoideum durch ausgiebige Aufmeisselung des Processus mastoideus hinzugefügt worden. Das functionelle Resultat ist ein nicht sehr günstiges; vor der Operation war die Kranke hörlos. Bei der Entlassung wurde die Uhr nicht gehört, Flüsterzahlen nur am Ohr. Hohe Stimmgabeltöne wurden nur schwach, tiefe bei Knochenleitung, dagegen nicht bei Luftleitung; C auf der Mitte des Kopfes nach dem kranken Ohre hin wahrgenommen.

VI. Aus der medicinischen Abtheilung des Kölner Bürgerhospitals.

Casuistische Beiträge zur Diagnostik der Hirntumoren.

Von **Oscar Ackermann** in Köln.

(Schluss aus No. 22.)

Fall 2. Rieder, Johann, $24^{1}/_{2}$ Jahre alt, aufgenommen am 24. Juni, gestorben am 8. September 1891. Patient, der Bäcker ist, stammt aus gesunder Familie, Krankheiten, besonders geschlechtliche, will er nie gehabt, ebenfalls keine Verletzungen am Schädel erlitten haben. Seine Lebensweise war eine mässige, besonders auch was den Alkoholgenuss angeht.

Das jetzige Leiden des Rieder hat sich im Laufe der letzten 14 Tage allmählich entwickelt, indem Patient über immer stärker werdende Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Mattigkeit, Appetitlosigkeit und morgendliches Erbrechen zu klagen hatte; Druckgefühl in der Magengegend und saures Aufstossen gesellten sich hinzu.

Status bei der Aufnahme: Patient ist mässig kräftig gebaut, befindet sich in leidlich gut genährtem Zustande, macht aber einen anaemischen Eindruck.

Die Zunge ist feucht und zeigt einen weisslichen Belag; die Palpation des Abdomens lässt nichts besonderes erkennen und ist nicht schmerzempfindlich. Es besteht mässige Obstipation. Der Appetit ist sehr schlecht; Patient hat häufiges Erbrechen, besonders aber des Morgens, Blut ist dem Erbrochenen nie beigemischt gewesen.

Die Untersuchung der Brustorgane bietet normale Verhältnisse dar, der Puls = 64 p. M. Die Temperatur ist afebril. Der Urin enthält keine pathologischen Bestandtheile.

Er klagt über Kopfschmerzen, vorzüglich in der Schläfengegend, die alle zwei Tage auftreten sollen, während und nach dem Erbrechen sollen die Kopfschmerzen stärker werden. Irgend welche Störungen in der Motilität, Sensibilität, Schmerzempfindung liegen nicht vor, die Reflexe verhalten sich normal. Der Gang und die Sprache bieten nichts charakteristisches dar. Die Pupillen sind erweitert, reagiren prompt auf Lichteinfall. Normaler Augenhintergrund.

Die Diagnose wurde, zumal die Krankheit seit 14 Tagen bestand, auf eine Gastritis gestellt, wobei nur die Heftigkeit der vom Kranken geklagten Kopfschmerzen auffallend war.

Patient erhielt Carlsbader Salz, gegen die Kopfschmerzen wurde Eisblase verordnet. Als das Erbrechen immer häufiger wurde, ging man zu wiederholten Magenausspülungen über. Das Ausgeheberte enthielt reichlich freie Salzsäure. Gegen die Kopfschmerzen, die besonders intensiv nach den Magenausspülungen auftraten, auch beim Uriniren und bei der Defäcation exacerbirten, wurden verschiedene Mittel (Antipyrin, Phenacetin) verordnet und brachten vorübergehend unzweifelhaft Linderung.

3. Juli. Die von Anfang der Beobachtung an constatirte Bradycardie erreicht in letzter Zeit einen erheblichen Grad, selten ist der Puls über 44 in der Minute. Irgend welche tabischen Erscheinungen werden nicht beobachtet, auch lässt der Gang nichts charakteristisches erkennen, keine Zeichen einer cerebellaren Ataxie.

9. Juli. Patient bekommt nach einer am Morgen erfolgten Magenausspülung gegen Mittag einen schweren Collapsanfall, in dem er ungefähr 10 Minuten völlig bewusstlos verharrt. Die Pupillen reagiren, sind längere Zeit ungleich. Nach einigen Campherinjectionen gelangt Patient wieder zum Bewusstsein. Er verlegt den Sitz der Kopfschmerzen in den Hinterkopf, anfangs wurden dieselben in die Schläfengegend verlegt.

---

[1]) Mittheilung in der medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur.

11. Juli. Heute wird die erste Lähmungserscheinung beobachtet, und zwar des Nervus abducens sinister. Patient klagt über Doppelsehen, das Sehvermögen ist nicht herabgesetzt, die Pupillen sind gleich weit und reagiren. Die Zunge wird gerade herausgestreckt; die Sprache ist normal. Die Diagnose wird nunmehr, nachdem man schon eine längere Zeit an die Möglichkeit derselben gedacht, auf einen Hirntumor gestellt, dessen Sitz wahrscheinlich in der hinteren Schädelgrube sich befindet.

12. Juli. Die Lähmungserscheinungen machen Fortschritte, ausser dem Nervus abducens sinister auch im linken Facialis und im rechten Hypoglossus. Der Mund ist etwas nach links verzogen, die Zunge weicht beim Herausstrecken jedoch nach rechts ab. Die Kopfschmerzen haben an Intensität abgenommen, der Appetit ist besser geworden, Puls regelmässig, 52 p. M.

26. Juli. Seit dem 12. Juli ist eine wesentliche Aenderung nicht eingetreten, Patient ist häufig etwas benommen und klagt über Nackenschmerzen. Die Pupillen verhalten sich mitunter ungleich, indem die linke als die grössere erscheint. Erbrechen ist nicht mehr so häufig. Seit den letzten Tagen wird Arhythmocardie beobachtet. Die Lähmungserscheinungen in dem Gebiet der genannten Nerven werden deutlicher.

2. August. Der Puls ist frequenter geworden, er bewegt sich zwischen 65—70 p. M. Cyanose der Nase und Ohrmuscheln. Die Sprache ist entschieden schwerfällig, doch bietet sie nichts charakteristisches dar. Patient ist im übrigen viel klarer. Die Patellarreflexe fehlen vollständig, Cremaster- und Hautreflexe vorhanden, die Sensibilität ist im wesentlichen ungestört, doch werden Nadelkopf und -Spitze häufig verwechselt. Die grobe Kraft ist entsprechend dem geschwächten Zustand des Patienten gering, aber erhalten. Die Untersuchung des Augenhintergrundes ergiebt jetzt deutliche Stauungspapille beiderseits, das Sehvermögen dabei nicht herabgesetzt.

25. August. Der Sopor nimmt allmählich, jedoch mit zeitweiser Unterbrechung, zu. Das Erbrechen erfolgt noch immer; Patient lässt alles unter sich gehen. Periodisch besteht eine Pupillendifferenz. Um 10 Uhr morgens bekam Patient einen Anfall, der mit gleichmässigen leichten Krämpfen begann, die sich über den ganzen Körper in gleicher Stärke erstreckten, nach annähernd zwei Minuten folgte ein Zustand allgemeiner Erschlaffung, die Augen sind nach rechts gerichtet, die linke Pupille deutlich grösser, als die rechte. Mundwinkel nach rechts verzogen. Beim Schlafen schliesst das linke Auge nicht mehr völlig.

1. October. Der Nervus acusticus dexter ist ebenfalls afficirt. Patient zeigt fast völlige Taubheit auf dem rechten Ohr. Die Stauungspapille ist sehr deutlich zu erkennen. Oefters treten Krampfanfälle, wie sie unter dem 25. August beschrieben sind, auf, Harnmengen meist vermindert, niemals Polyurie.

8. October. Patient wird allmählich immer schwächer, liegt schon seit zwei Tagen in tiefem Coma, das nur etwa alle drei (Minuten) Stunden durch die oben geschilderten Krampfanfälle unterbrochen wird. Abends Exitus letalis.

Section: (Diese musste sich dem Wunsche der Angehörigen zufolge auf die Eröffnung der Schädelhöhle erstrecken.)

Das Schädeldach von normaler Grösse und Gestalt und mittlerer Schwere, die Dura mater stark gespannt, der obere Längsblutleiter blutleer. Die weichen Häute sind blutarm und sitzen den Grosshirnwindungen sehr fest auf, die Gyri stark abgeplattet, die Sulci zum Theil verstrichen. Die rechte Hälfte des Tentorium cerebelli springt stark gespannt, zeltartig nach oben vor und drängt die beiden Occipitallappen des Grosshirns auseinander. Bei der Herausnahme des Gehirns, wobei keine Flüssigkeit abfliesst, fällt beim Umwenden des Gehirnes ein hühnereigrosser Tumor aus der Nische zwischen Kleinhirn und Hinterhauptshirn frei heraus. Dieser Tumor hat eine flachknollige Oberfläche, eine gallertigweiche, graue Rinde und ein derberes markweisses Centrum; der Tumor sieht also auf dem Durchschnitt aus wie annähernd normales Hirn mit grauer Rinde und weissem Marke. Der Ausgangspunkt des Tumors ist die Kleinhirnrinde, resp. eine schmale Zone der unmittelbar angrenzenden Marksubstanz des Kleinhirns. Auf der oberen Fläche der rechten Kleinhirnhemisphäre befindet sich eine breite, runde, flache Mulde von reichlich Fünfmarkstückgrösse, das Bett, aus welchem sich der Tumor erhob. Der Oberwurm ist intakt, die rechte Kleinhirnhemisphäre ist völlig plattgedrückt, die linke erscheint normal, die Brücke, der Boden des vierten Ventrikels ist völlig plattgedrückt. Von den Nerven der Gehirnbasis erscheint der linke Abducens auffallenderweise stärker comprimirt wie der rechte; beide Aducentes sind sehr weich. Die beiden Faciales, Acustici sind makroskopisch normal beschaffen, aber auffallend weich; die Hypoglossi, Glossopharyngei unterscheiden sich in nichts von der Norm. Die Medulla oblongata ist etwas plattgedrückt.

Im Grosshirn fällt ausser einem beträchtlichen Hydrocephalus ventriculorum, grosser Weichheit des Balkens und einer geringeren des Hemisphärenmarkes nichts krankhaftes auf. Die Hemisphären sind sehr blutarm. Die plattgedrückte Brücke zeichnet sich durch grosse Weichheit aus.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um kleinzelliges Rundzellensarkon mit spärlicher, feinkörniger Interzellularsubstanz handelte.

Epikrise: Auch dieser Fall giebt ein ziemlich prägnantes Bild eines Kleinhirntumors. Bemerkenswerth ist der acute Beginn des Leidens mit hervorstechend gastrischen Symptomen, Appetitlosigkeit, häufigem Erbrechen und mit Kopfschmerzen. Als Patient mit diesen Symptomen zur Aufnahme kam, dachte man nicht entfernt an einen Hirntumor. Es wurde eine intensive Gastritis mit Cephalaea gastrica diagnosticirt. Als aber diese Gastritis allen dagegen verordneten Mitteln (Carlsbader Salz, Magenausspülungen, vorsichtiger Diät u. s. w.) trotzte, als der Kopfschmerz immer stärker wurde, trotz Eisblase und einigen gegen die Cephalaea gerichteten Nervina, als das Erbrechen nahezu continuirlich blieb und immer deutlicher den Charakter des cerebralen Erbrechens annahm, tauchte alsbald die Vermuthung auf, dass ein Tumor des Kleinhirns vorläge.

Diese Annahme wurde zur sicheren Diagnose, als sich Stauungspapille zeigte, die Pulsfrequenz immer langsamer, häufig wechselnde Ungleichheit der Pupillen beobachtet wurde, endlich Lähmungserscheinungen im Gebiete des linken Abducens, des rechten Acusticus, des linken Facialis, des rechten Hypoglossus hinzutraten. Wir erklären letztere Lähmungen durch den Druck des Tumors auf die Brücke und vielleicht consecutiv auf die an der Basis derselben austretenden Nerven.

Es ist bemerkenswerth, dass trotz des gewaltigen Druckes auf den Boden der Rautengrube, auf Brücke und Medulla oblongata, Zeichen von eigentlicher Bulbärparalyse (Pfeifen, Sprechen, Schlingen normal) gänzlich fehlten.

Auffallend ist der Mangel an Schwindelgefühl. Zwar findet sich in der erst aufgenommenen Anamnese die Angabe, dass Patient in den ersten Tagen seiner Krankheit auch Schwindel beobachtet habe, aber während des ganzen Verlaufes gab Patient auf wiederholtes Befragen, ob er Schwindel verspüre, stets eine völlig verneinende Antwort.

Auffallend ist ferner der Mangel von cerebellarer Ataxie. So lange Patient stehen und gehen konnte, wurde nie die geringste Gehstörung bemerkt. Es wäre aber möglich, dass er später, als er zu schwach war, um zu stehen und zu gehen, cerebellare Rumpfschwankungen dargeboten hätte.

Man könnte den Mangel von Schwindel und cerebellarer Ataxie in diesem Falle mit der Intactheit des Oberwurmes erklären, der ja nach Ansicht Nothnagel's vornehmlich als das Centrum der Coordination der Muskelthätigkeit anzusehen ist.

Ziemlich spät (in der sechsten Woche nach Beginn) trat erst die Stauungspapille ein, gleichzeitig war, wie es ja oft der Fall ist, das Sehvermögen ungestört.

Krampfanfälle wurden erst gegen das Lebensende beobachtet, und in einem solchen trat auch plötzlich der Exitus letalis ein.

Ganz besonders intensiv war in diesem Falle von Anfang bis Ende das enorm häufige, fast continuirliche Erbrechen. — Beherzigenswerth ist das Resultat einer Magenausspülung, welche in der Absicht unternommen wurde, dem den Kranken so sehr belästigenden Erbrechen zu steuern. Es erfolgte unmittelbar nach der Ausspülung ein schwerer Collaps, dessen drohenden tödtlichen Ausgang nur zahlreiche Aether- und Campherinjectionen aufhielten.

Fall 3. Femerling, Ida, 47 Jahre alt, aufgenommen am 21. November, gestorben am 4. December 1891. Da Patientin bei ihrer Aufnahme ins Hospital sehr benommen ist, war die Erhebung einer Anamnese ihrerseits unmöglich. Jedoch infolge der genauen Beobachtung, die der Mann der Patientin dem Krankheitsbild seiner Frau schenkte, konnte dieselbe nachträglich in genügender Weise erhoben werden. Es ergab sich zunächst, dass Patientin aus einer völlig gesunden Familie stammt, in der nie Nervenkrankheiten beobachtet wurden. Beim Eintritt in die Pubertätsperiode soll Patientin angeblich krank gewesen sein, an einer Muskellähmung gelitten und Schmerzen in einer Körperhälfte empfunden haben. Während ihres ehelichen Lebens überstand sie zwei normale Geburten; kein Abort, keine Todtgeburten; keine geschlechtliche Infection. Ausser einer chronischen Obstipation war sie stets gesund, war mässig im Essen und Trinken und zeichnete sich im übrigen durch ein ruhiges Temperament aus. Vor ungefähr 4—5 Monaten Cessatio mensium. Ungefähr 5 Wochen vor ihrer Aufnahme wurden die ersten Symptome ihres jetzigen Leidens beobachtet. Sie klagte nämlich über Schwindelanfälle, die sich namentlich beim Treppensteigen verstärkten. Die Schwindelanfälle wurden so stark, dass Patientin mehrere male auf der Treppe zusammenbrach, scheinbar ohne Bewusstseinsverlust. Am 1. November machte sich eine Schwäche des rechten Beins bemerbar, die, allmählich sich steigernd, Patientin nöthigte, beim Gehen das rechte Bein nachzuschleifen. Am 8. November soll die Gebrauchsfähigkeit des rechten Arms noch völlig intact gewesen sein, dagegen fiel eine beginnende Gedächtnissschwäche auf; sobald Patientin über Gegenstände nachdenken sollte, bekam sie Kopfschmerzen. Jetzt wurde auch eine allmählich einsetzende Parese des rechten Arms bemerkt, und nach ungefährem Verlauf einer Woche konnte Patientin sich nur mit Hülfe zweier Personen im Zimmer bewegen. Kopfschmerzen soll sie von Beginn ihres Leidens an gehabt haben. Mit der immer auffälliger werdenden rechtsseitigen Parese bildete sich gleichzeitig eine völlige Kraftlosigkeit des ganzen Körpers aus. Patientin verharrt ruhig in allen Lagen, die man ihr giebt. Während sie anfangs ihre Umgebung um das Nachtgeschirr bat, wenn sie ein Bedürfniss zu verrichten hatte, so lässt sie jetzt alles unter sich gehen, was ihr selbst auch bewusst ist. In den letzten Tagen klagte sie ausser Kopfschmerzen auch über solche am ganzen Körper, allgemeine Hyperästhesie, die sich namentlich beim Umlagern des Körpers steigerte. Appetit hatte sie gar nicht mehr, sie ass fast nichts, der Stuhlgang war angehalten und erfolgte nur nach Eingabe von Medicamenten.

Status bei der Aufnahme: Patientin ist sehr benommen, auf intensives Anrufen besinnt sie sich lange, ehe sie Antwort giebt, doch kennt sie noch ihre Umgebung. Der Kopf und die Augen sind nach rechts unten gerichtet (Deviation conjugée). Die Pupillen sind gleich weit und reagiren prompt. Augenhintergrund weist nicht mit Sicherheit Stauungspapille auf. Der rechte Facialis ist in seinen unteren Aesten paretisch. Das

Schlucken ist angeblich beschwerlich. Eine Gaumensegellähmung nicht zu constatiren. Keine Aphasie oder Worttaubheit. Die Zunge weicht beim Herausstrecken etwas nach rechts ab; der rechte Arm ist im Ellenbogengelenk gebeugt und setzt dem Versuch, ihn zu strecken, einen starken Widerstand entgegen, aufgehoben fällt er schlaff herunter. Ebenso Paralyse des rechten Beins. Aufgefordert, das rechte Bein zu heben, sagt sie, „ich will es gleich thun“, es treten Mitbewegungen in der gesunden Extremität ein, und endlich nach einer längeren Pause entsteht auch eine ganz geringe Bewegung des rechten Beins. Die Aesthesie und Algesie ist herabgesetzt, die Reflexe sind verstärkt, Fuss- und Patellarclonus sowohl am gesunden wie am gelähmten Bein, doch stärker an letzterem. Die faradische Erregbarkeit ist ungestört.

Die Herztöne sind rein, normale Herzgrenzen, der Puls ist nicht verlangsamt, beträgt 96 p. M. und ist regelmässig. Die Lungen ebenfalls ohne Veränderung.

Urin ist frei von Eiweiss und Zucker und enthält Ueberschuss an phosphorsauren Salzen. Patientin ist fieberfrei. Sie verlangt keine Nahrung, von den dargebotenen Speisen und Getränken nimmt sie nur wenig und behält dies lange im Munde, ehe sie es hinunterschluckt. Zuweilen, ja meist lässt sie es nachher wieder aus dem Munde herauslaufen. Erbrechen hat sie nicht, der Stuhlgang ist angehalten. Keine Nackenstarre, keine Otitis, keine schmerzhaften Druckpunkte am Kopf, geringe Klagen über Kopfschmerzen, die nicht bestimmt localisirt werden können. Starker Foetor ex ore. Patientin lässt alles unter sich gehen.

Diagnose: Herderkrankung in der linken Grosshirnhemisphäre, wahrscheinlich Tumor cerebri.

Verlauf: Der Zustand bleibt unverändert, stets dieselbe Blickrichtung. Pupillen sind gleich weit und von tadelloser Reaction. Hier und da tritt im Gesicht eine helle Röthe auf, dabei keine Temperatursteigerung.

1. December ist die rechte Pupille weiter als die linke, auf Lichteinfall keine Reaction. Die Zunge ist trocken und hochroth, Himbeerzunge. Willkürlich vermag sie mit dem rechten Bein keine, auch nicht die geringsten Bewegungen auszuführen.

2. December. Patientin wird unruhig, bekommt auch seit gestern Abend abendliche Temperatursteigerungen bis zu 38,0. Der Puls ist klein und frequent, 126 p. M. Die Athmung gleichmässig, ruhig, tief. Patientin nimmt nichts mehr zu sich. Auf die Aufforderung, die Zunge zu zeigen, macht sie sichtliche Anstrengungen, dies zu thun, bringt es aber nicht zustande.

3. December. Der Puls an der Radialis kaum fühlbar, 140 p. M. Es besteht seit vier Tagen Stuhlverhaltung, auf drei Glycerinklystiere erfolgt blutig gefärbte, fäculent riechende Flüssigkeit, und dauert dann unwillkürliches Abfliessen weichen Stuhles lange Zeit an.

Patientin erhält Nährklystiere, dieselben werden aber nicht zurückgehalten. Sie vermag nicht mehr laut, nur im Flüsterton zu reden.

4. December. Die Athmung ist frequent geworden, kein Cheyne-Stokes'sches Athemphänomen. Beim Aufrichten zur Untersuchung der hinteren Lungenpartieen — dieselben bieten ausser etwas hypostatischem Rasseln keine Veränderungen dar — trat Erbrechen grünlich-schwarzer, gallig aussehender Flüssigkeit ein. Der rechte Arm schlaff gelähmt, keine Contractur im Ellenbogengelenk mehr. Parese des Musculus rectus internus dexter.

Vollständige Analgesie und Anästhesie. Keine Abwehrbewegungen. Rechte Pupille weiter wie die linke. Der Kopf und die Bulbi sind nicht mehr nach der rechten, sondern stets nach der linken Seite gerichtet. Puls 168, an der Radialis nicht fühlbar. Erbrechen tritt noch häufig ein. Um 2 Uhr Exitus letalis.

Section (Herr Leichtenstern): An der medianen Fläche der linken Grosshirnhemisphäre wölbt sich ein flacher Tumor vor, welcher an seiner Oberfläche noch die Contouren der daselbst gelegenen Windungen und des Rindengrau erkennen lässt. Dieser Tumor nimmt in Anspruch den grössten Theil des Gyrus fornicatus und einen grossen Theil des Lobulus quadratus (praecuneus). Durch die Entwicklung des Tumors im Gyrus fornicatus ist dieser unförmlich angeschwollen, und der Sulcus calloso-marginalis nach aufwärts gedrängt, der Tumor nimmt allmählich von vorn nach hinten an Breite zu und ist am breitesten etwa in einer Frontalebene, welche etwas vor dem hinteren Rand des Balkens liegt. Vom Gyrus fornicatus greift der Tumor deutlich auf die Oberfläche des Balkens über, so dass die Striae longitudinales Lancisii einen nach rechts convexen Bogen beschreiben. Die den Tumor umschliessenden Gehirntheile fühlen sich etwas weich an. Die weichen Hirnhäute sitzen hier fest auf und sind stärker injicirt. Sonst ist an der Oberfläche des Gehirns, sowohl an der Convexität wie an der Basis nichts bemerkenswerthes.

An der unteren intraventriculären Fläche der Markdecke des linken Seitenventrikels und der unteren Balkenfläche wölbt sich die weiche, graugelblich-röthliche Tumormasse eine kleine Strecke weit in den linken Seiten- und dritten Ventrikel hinein. Bei Frontalschnitten durch die linke Hemisphäre tritt in der Ebene, welche am vorderen Rande des Thalamus gelegt wird, die tumorähnliche Masse zuerst zu Tage, beschränkt auf die Marksubstanz des Gyrus fornicatus. Weitere Frontalschnitte durch den Tumor ergeben, dass derselbe nirgends über die Marksubstanz des enorm vergrösserten Gyrus fornicatus hinausreicht. Die grösste Ausdehnung hat der erwähnte Herd in einer durch die Mitte des Hinterhirns gelegten Frontalebene. Hier misst er im vertikalen Durchmesser 5 cm, im transversalen 4 cm. Der ganze Tumor misst im sagittalen Durchmesser von vorn nach hinten mindestens 5 cm. Die tumorartige Masse ist überall weich, da und dort sogar vollkommen erweicht, die Masse zeigt ein sehr scheckiges Bild, sie ist blauroth getüpfelt. An anderen Stellen graugelblich, an einzelnen macht es den Eindruck, als ob kleine thrombosirte Gefässe vorhanden wären.

Die übrigen Theile des linken Grosshirns, insbesondere die Centralganglien, der grösste Theil des Centrum semiovale Vieussenii, der Kleinhirnbrücke verhalten sich normal, desgleichen das ganze rechte Grosshirn. Die übrige Section durfte nicht gemacht werden.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein „gemischtes“, d. h. Rundzellen- und Spindelzellensarkom handelte.

Epikrise: Bemerkenswerth ist in diesem Fall vor allem der seltene Sitz des Tumors in dem Marklager des Gyrus fornicatus und Lobulus quadratus. Wiewohl die motorischen Windungen einschliesslich des Lobulus paracentralis, der an den vom Tumor ergriffenen Gyrus cinguli unmittelbar angrenzt, makroskopisch sich ebenso normal verhielten, als die Centralganglien und insbesondere die Capsula interna, so traten doch motorische Lähmungserscheinungen (Hemiplegia dextra) ein. Diese „Fernwirkung“ ist als unmittelbare Druckwirkung auf die Nachbarschaft leicht zu erklären. Und auch die Hemiplegie trug diesen Charakter der Fernwirkung, indem sie abhängig von Druckschwankungen gewisse Intensitätsunterschiede zu verschiedenen Zeiten darbot. Längere Zeit war sie im Gegensatz zu den totalen Paralysen, z. B. bei Blutungen in den motorischen Bahnen und Centren, eine unvollständige, eine Hemiparese, indem natürlich der Druck aus der Nachbarschaft herwirkend, nicht so vollständig die centrale Innervation resp. Leitung hemmt, wie die Zerstörung der motorischen Centren und Bahnen.

Es ist recht interessant, dass die ersten Zeichen motorischer Schwäche sich im rechten Bein geltend machten; erst anderthalb Wochen später kommt auch die rechte Oberextremität an die Reihe. Diese anfängliche Monoplegia cruris lässt sich leicht erklären. Der im Gyrus fornicatus und Lobulus quadratus sich entwickelnde Tumor drückt zuerst auf den unmittelbar anliegenden Lobulus paracentralis, welcher als Ursprungsort für die motorischen Beinnerven allgemein Geltung hat.

Sehr interessant ist die Beugecontractur der der Willkür entzogenen (paretischen) rechten Oberextremität. Erst später tritt Lähmung ohne Contractur ein. Auch dieses Verhalten, zuerst Contractur (Spasmus), dann erst später schlaffe Lähmung, kommt besonders gern bei Tumoren und bei Processen vor, die nicht sofort destruiren, sondern durch Druck erst reizen, durch fortdauernden oder anwachsenden Druck schliesslich lähmen.

Gerade das Moment der successiven Hemiplegie war es, auf welches gestützt die Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Tumor cerebri vorzugsweise (abgesehen von den Kopfschmerzen) basirte. Wir übergehen eine Reihe anderer, in der Krankengeschichte erwähnter Symptome, können aber nicht umhin, ein Phänomen von nicht geringem Interesse kurz zu berühren. Es ist dies die conjugirte Deviation der Bulbi und des Kopfes. Wir finden bei der Aufnahme eine der Regel Prevost's scheinbar widersprechende Deviation, nämlich nach rechts: „Le malade regarde ses membres paralysés“, nicht, wie es die Regel bei Grosshirnherden ist: „sa lésion“. Aber später im Stadium der schlaffen Hemiplegie tritt die Regel zu Tage. Die Kranke zeigt eine conjugirte Deviation nach links: „elle regarde sa lésion.“ (Vergleiche Krankengeschichte.) Wie ist das zu erklären? Wir glauben, in sehr einfacher Weise. Der von der Nachbarschaft ausgehende Druck wirkt anfänglich reizend auf das in der Hirnrinde gelegene Centrum für die synergische, laterale Augenbewegung, später dagegen lähmend. Und so kommen wir thatsächlich zur Bestätigung der Prevost'schen Regel: „Le malade regarde sa lésion, s'il y a paralysie, il regarde ses membres convulsés (resp. auch paralysés), s'il y a excitation.“

Diese Verhältnisse hat Herr Leichtenstern, dessen Studien[1]) über die conjugirte Augendeviation bekannt sind, wiederholt am Krankenbett unserer Patientin erörtert und insbesondere epikritisch dargelegt.

Fall 4. Gertrud Joysten, 47 Jahre alt, aufgenommen am 23. November 1891, gestorben am 19. Januar 1892. Patientin selbst ist soporös und vermag keine Angaben zu machen. Nach Aussage ihres Mannes ist sie seit ungefähr acht Wochen, seit September, krank. Sie klagte viel über rasende Kopfschmerzen und litt häufig an Erbrechen. Dann traten meist auf der linken Körperseite, besonders im Arm, tonisch klonische Zuckungen auf. Vor drei Wochen wurde ihr Gang taumelnd, und es stellte sich eine immer mehr zunehmende Schwäche der linken Seite ein, Patientin wurde nun bettlägerig, Erbrechen und Kopfschmerzen liessen dagegen etwas nach. Sie wurde sehr unreinlich, liess alles unter sich gehen und zeigte zeitweise eine starke Schmiersucht, indem sie mit den Händen in ihren Fäces herumwühlte und dieselben dann allenthalben verstrich. Ihrer Umgebung fiel es auf, dass Patientin den Rücken eigenthümlich steif hielt und beim Aufrichten den Kopf in den Nacken fallen liess. Zuweilen sollen lang andauernde Zufälle von Schwindel, denen Bewusstlosigkeit nachfolgte, aufgetreten sein. Patientin ist angeblich früher nie krank gewesen, hat zweimal normal geboren, eine luetische Infection wird in Abrede gestellt, Aborte haben nicht stattgefunden, die Kinder sind gesund.

Status bei der Aufnahme: Sehr verwahrloste, abgemagerte Frau von schmutzig gelbbrauner Hautfarbe. Am linken Ohr Excoriationen, die sehr stark secerniren und von einem Fall gegen einen Ofen herrühren sollen. Die Respiration ist auffallend tief, beinahe stertorös. Patientin ist sehr benommen und giebt nur auf anhaltende Fragen nach ihrem Leiden an, ihr schwindele und schmerze der Kopf. — Sie zeigt eine auffallende Unruhe in der rechten Körperhälfte, dagegen besteht eine deutliche Parese der linken Seite. Paretisch ist auch der linke Nervus facialis in allen seinen Aesten, die übrigen Hirnnerven, wie Hypoglossus, Augennerven u. s. w., sind intact, die linke Unterextremität ist weniger afficirt, als die obere, die Reflexe sind normal. — Auf der paretischen Seite besteht herabgesetzte Aesthesie und Algesie, in dem linken Arm auffallende Ataxie. Aufgefordert, einen ihr vorgehaltenen Finger zu ergreifen, fährt sie öfters daneben, erfasst dann den Arm und tastet sich an diesem bis zum Finger hin, den sie auffallend zäh, als könnte sie ihn nicht gut loslassen, festhält. Sehvermögen ungestört, keine Doppelbilder, keine Hemianopsie.

---

[1]) Leichtenstern, Die conjugirte seitliche Deviation der Augen bei Hirnkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1881 p. 542 und 597. Ferner die unter Leichtenstern's Leitung und Mitwirkung geschriebene Monographie von Hunnius, Zur Symptomatologie der Brückenerkrankung und über die conjugirte Deviation der Augen bei Hirnkrankheiten. Bonn 1881.

Die Wirbelsäule ist auffallend steif, rigide, beim Aufrichten fällt der Kopf hintenüber, kann aber mit Ueberwindung eines nur geringen Widerstandes nach vorn gebracht werden, wobei er dann auf die Brust sinkt. Patientin klagt über starkes Schwindelgefühl bei aufrechter Haltung. Stehen und Gehen ist ihr unmöglich, sie kann selbst nicht einmal auf einem Stuhl sitzen infolge der Steifigkeit der Wirbelsäule und der Unterextremitäten. — Sie lässt alles unter sich gehen.

Die Untersuchung der Brust- und Bauchorgane, insbesondere auch des Herzens, lässt nichts besonderes erkennen. Die Temperatur ist normal, der Puls etwas verlangsamt, beträgt 60 in der Minute. Der mit dem Katheter entleerte Urin enthält keine pathologischen Bestandtheile.

Die Diagnose wird mit grosser Wahrscheinlichkeit auf einen Tumor cerebri gestellt. Patientin erhält pro die Kalii jodati 6,0.

Verlauf: Derselbe bot ein wechselvolles Bild, es wechselte Benommenheit mit ziemlich freiem Sensorium, Verschlechterung des Zustandes mit auffallender Besserung. Es liess sich ferner ein allmählich deutliches Zurückgehen der Lähmungserscheinungen im Gebiet des linken Facialis wie der linken Körperhälfte constatiren.

26. November. Die Parese des linken Armes ist zurückgegangen. Die Ataxie ist noch in gleicher Weise vorhanden. Kein Erbrechen mehr, wenig Schwindel; gelinde Kopfschmerzen. Freies Sensorium. Keine Pulsverlangsamung. Die Facialisparese bleibt bestehen, ebenso Herabsetzung der Aesthesie und Algesie der linken Seite. Augenhintergrund: keine Stauungspapille, wohl auf der rechten Papille mehrere ältere, streifige Blutungen sichtbar. Keine Sehstörung.

29. November. Puls = 72. Starke Unruhe in den Unterextremitäten, die im Bett hin und her geworfen werden. Das Ohrekzem zeigt wenig Tendenz zur Heilung. Patientin lässt alles unter sich gehen. Schmiersucht.

30. November. Heute Erbrechen, Pulsverlangsamung, 56 in der Minute, und stärkere Benommenheit.

3. December. Puls = 54. Patientin ist weniger benommen, schläft aber auffallend viel am Tage. Ptosis des linken oberen Augenlides. Zunge scheint etwas nach links abgewichen zu sein. Urin frei.

6. December. Pupillen scheinen ungleich gross, die rechte enger; schwache Reaction derselben.

9. December. Pulsverlangsamung, Erbrechen, Pupillen anscheinend starr, die Ataxie der linken Hand hat zugenommen. Patientin ist nicht mehr benommen.

19. December. Puls = 60. Viel Schlaf, wechselnd mit motorischer Unruhe. Benommenheit, leichte Delirien.

30. December. Permanente Unruhe in Händen und Füssen. Starke Benommenheit, Patientin redet wirr durcheinander. Puls = 56; schnarchende, stertoröse Athmung. Tonische Starre fast sämmtlicher Körpermuskeln, Parese des M. rectus internus sinister.

In der Folge lässt sich eine bedeutende Besserung constatiren.

8. Januar 1892. Nur noch geringe Ataxie, Facialis in allen seinen Aesten wieder functionskräftig, ebenso Hypoglossus; freies Sensorium. Patientin verlangt nach dem Stechbecken. Die Wirbelsäule nicht mehr steif.

10. Januar. Patientin ist heute mit Hülfe einer anderen Person einige Schritte gegangen. Bei einem Versuche, aus dem Bett zu steigen, ist sie zu Fall gekommen und hat sich eine Contusion des Nasenrückens und Sugillationen beider Augengegenden zugezogen.

18. Januar. Patientin ist heute Morgen nicht mehr zu sich zu bringen. Sie schläft fest und schnarchend. Temperatur 35,7. Schlaffe Lähmung aller Glieder. Puls = 80 per Minute. Der Sopor hält den ganzen Tag an. Abends Trachealrasseln, beschleunigte Athmung. Temp. 38,6—38,8. Nachts um $^1/_2$1 Uhr Exitus letalis.

Klinische Epikrise (Herr Leichtenstern): Wir diagnosticiren eine Herderkrankung in der rechten Grosshirnhemisphäre. Da die linksseitigen Lähmungserscheinungen nur unvollständige waren und im weiteren Verlauf wieder zurückgingen, so kann eine völlige Destruction der motorischen Zone und des motorischen Theiles der Capsula interna nicht vorhanden sein. Der Herd muss in der Nachbarschaft der motorischen Theile gesucht werden. Hirnhämorrhagie sehr unwahrscheinlich. Erweichung möglich, ein Neoplasma am wahrscheinlichsten.

Section (Herr Leichtenstern): Das Schädeldach ist auffallend dünn, die harte Hirnhaut mässig gespannt, die weichen Häute von mässigem Blutreichthum.

An der rechten Hemisphäre springt die Regio gyri angularis und seine unmittelbare Umgebung etwas stärker hervor, und fühlt sich diese Stelle in ihrem Centrum etwas härter an. Das Rindengrau ist an dieser Stelle mit den Windungscontouren noch erhalten, die betreffenden Sulci aber sind total verstrichen. Auf einem Horizontalschnitt durch die rechte Grosshirnhemisphäre im Niveau des Balkens erblickt man an der erwähnten Stelle der Oberfläche des Gyrus angularis aus bis in die Mitte des Centrum semiovale Vieussenii sich fortsetzend einen keilförmigen Krankheitsherd; die Basis des Keiles liegt nach aussen, die Spitze in der Mitte des Centrum semiovale Vienssenii. Dieser Herd fühlt sich etwas härter an, sein Centrum erscheint gelb, fast käsig, die übrigen Abschnitte sind grauröthlich, resp. bräunlich und röthlich gesprenkelt.

Die beiden Seitenventrikel sowie der Aquaeductus Sylvii sind deutlich erweitert. Das Gehirn ist mässig blutreich, von normaler Consistenz und etwas feuchterem Glanze. Die Centralganglien, das Stirn- und Hinterhauptshirn der rechten Hemisphäre sind durchaus normal. Desgleichen ist die ganze linke Hemisphäre und das Kleinhirn normal.

Auf Durchschnitten durch die Brücke treten sowohl im Hauben- als auch im Fusstheil derselben mehrere punktförmige bis stecknadelkopfgrosse, dunkelrothe, hämorrhagische Punkte zu Tage. Diese nehmen nur die vordere Hälfte der Brücke ein, die Medulla oblongata verhält sich normal. Einige kleine Blutpunkte, drei bis vier an der Zahl, befinden sich dicht nebeneinander stehend, am Boden des vierten Ventrikels, und zwar im vordersten Abschnitt desselben, rechts von der Mittellinie, bedeckt von der Valvula cerebelli anterior. Von hier aus ziehen sich noch ein paar Blutpunkte in den Boden des Aquaeductus Sylvii hinein.

In den arteriellen Gefässen sind Thromben nirgendwo vorhanden, die Gehirn- wie die Schädelbasis durchaus normal.

Die übrige Section bot keine Besonderheiten.

Die mikroskopische Untersuchung ergab ein typisches Rund- und Spindelzellensarkom.

Epikrise: Es handelt sich in diesem Falle um ein scharf umschriebenes Gliosarkom, das an der Oberfläche des rechten Gyrus angularis mit breiter Basis entspringt und sich keilförmig ins Centrum semiovale hinein fortsetzt.

Recapituliren wir in Kürze die wichtigsten in diagnostischer Hinsicht in Betracht kommenden Symptome.

Eine stets gesunde Frau erkrankt mit Kopfschmerzen, Erbrechen, wozu sich von Zeit zu Zeit wiederkehrende „Convulsionen“ der linken Körperhälfte gesellen. Dann wird taumelnder Gang (also gemeinhin ein cerebellares Symptom) beobachtet. Es folgen fernerhin Störungen der Psyche, zeitweise Verwirrtheit, Benommenheit, Unreinlichkeit, Schmiersucht. Mit Anfällen von mehrstündiger Benommenheit, resp. Schlafsucht wechseln Intervalla lucida. Allmählich tritt eine Parese der linken Körperhälfte (Ober-, Unterextremität, Facialis) auf, während der Hypoglossus stets frei bleibt. Dabei ist von nicht geringem Interesse, dass die linke obere Extremität erheblich weniger paretisch ist, wie die untere. Von Interesse ist ferner der häufige Wechsel in der Intensität der Paresen zu verschiedenen Zeiten, bemerkenswerth ist die ausgesprochene, permanente Ataxie der rechten Oberextremität.

Das geschilderte Verhalten der Motilität (successive Hemiplegie, Wechsel der Intensität derselben, unvollständige Lähmung) war es, das intra vitam die Annahme begründete, dass der Krankheitsherd nicht die motorischen Centren und Bahnen selbst zerstört, sondern bloss in der Nachbarschaft derselben gelegen sei. (Vergl. die vor der Section in der Krankengeschichte niedergelegte klinische Epikrise.) Betrachten wir die Störungen seitens der Sensibilität. Wenn auch eine feinere und eingehendere Prüfung derselben bei der geringen Aufmerksamkeit der Kranken unmöglich war, so lehrten doch die wiederholt vorgenommenen Untersuchungen, wobei der Vergleich mit der gesunden Körperhälfte sehr zustatten kam, mit voller Sicherheit, dass der Tast- sowie der Schmerzsinn auf der ganzen linken paretischen Körperhälfte, und zwar constant, während des ganzen Krankheitsverlaufes herabgesetzt war. Diese Thatsache ist vielleicht von Wichtigkeit für die Diagnose von Krankheitsherden im Gyrus angularis.

Von grosser Wichtigkeit mit Bezug auf den scharf umschriebenen Sitz des Tumors im Gyrus angularis ist das Verhalten der Augen.

Hier sei zunächst hervorgehoben, dass niemals eine conjugirte Deviation der Augen nach der einen oder anderen Seite beobachtet wurde, niemals eine Andeutung einer Augenmuskellähmung. Wir heben dies besonders deswegen hervor, weil man, auf Thierversuche gestützt, im Gyrus angularis ein Centrum für die synergischen seitlichen Bewegungen der Bulbi gefunden zu haben glaubt.

Die wiederholten, sorgfältigen Untersuchungen ergaben niemals Anzeichen von Hemianopie, und mit Sicherheit ist Amblyopie des einen oder anderen Auges ausgeschlossen. Wir heben dies ganz besonders hervor, weil D. Ferrier, auf Thierversuche gestützt, zu dem Ergebniss kam, dass die Rinde des Gyrus angularis (bei Thieren) der Sitz eines „höheren Gesichtscentrums“ ist. Die Zerstörung der Rinde des Angular-Gyrus hatte nach Ferrier's Versuchen gekreuzte Amblyopie zur Folge.

Unser Fall spricht nicht für diese Function der Angular-Gyrus beim Menschen.

Uebrigens hat Vitzou auf dem II. internationalen Congress für Physiologie zu Lüttich im August 1892 mitgetheilt, dass er bei Thieren (Hunden) beiderseits den Gyrus angularis abgetragen hat, ohne Blindheit zu erzeugen. Damit hat Vitzou die Angaben von Ferrier und Ico widerlegt, welche, wie oben erwähnt, den Gyrus angularis als Centrum der visuellen Perception angegeben hatten.

Fall 5. Gustav J., 46 Jahre alt, zuletzt aufgenommen am 30. Januar, gestorben am 2. Februar 1892. Patient ist starker Potator und wegen Delirium schon öfters in Hospitalbehandlung gewesen, das letzte mal Ende September 1891 ungefähr 2 Wochen ebenfalls wegen Alkoholismus. Er gab damals an, seit ungefähr einem Vierteljahr an Anfällen zu leiden, die zeitweise mit Bewusstlosigkeit, zeitweise bloss mit Schwindelgefühl einhergehen sollten. Er selbst schilderte seine Anfälle ungefähr folgendermaassen: zunächst stelle sich Frösteln und Schwindelgefühl ein, dann verliere er das Bewusstsein. Auch während seines damaligen Hospitalaufenthaltes hatte Patient mehrere solche Anfälle, bei denen er jedoch das Bewusstsein nicht verlor, und die keinen epileptiformen Charakter zeigten. Die frühere Krankengeschichte erwähnt eine auffallende Engigkeit der Pupillen. Patient hat sich bei seinen Anfällen nie verletzt, die Zunge zeigte keine Narben oder frische Bisse. Ob irgend welche Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen vorgelegen haben, ob Patient das Gehen erschwert war, wird nicht in der früheren Krankengeschichte erwähnt. In der Familie des Patienten sind keine Nerven- oder Geisteskrankheiten beobachtet worden, ein Bruder ist an Phthise gestorben; er selbst ist nie krank gewesen; insbesondere hat er sich keine Verletzung am Schädel zugezogen.

Die Anamnese bei seiner Aufnahme am 30. Januar ergiebt folgendes: Seit gestern Morgen soll Patient nicht mehr ordentlich sprechen können, seit derselben Zeit wollen seine Angehörigen eine Schwäche der rechten Körperhälfte bemerkt haben.

Status bei der Aufnahme: Patient ist sehr benommen und giebt auf die an ihn gerichteten Fragen nur verworrene Antworten. Es besteht ausgesprochene Paraphasie. Keine Nackenstarre, Parese des Nervus facialis dexter angedeutet. Die Pupillen eng, reagiren schwach auf Lichteinfall, Augenmuskellähmungen nicht vorhanden. Der rechte Arm und das rechte Bein sind paretisch, die Algesie und Aesthesie sind auf der gelähmten Seite herabgesetzt. Der Patellarreflex ist auf beiden Seiten lebhaft, Fuss- und Knieklonus lässt sich nicht auslösen. Die Hautreflexe sind rechts nur angedeutet. Der Gang des Patienten lässt sich bei dem vorhandenen Schwächezustand nicht prüfen. Ebenso wurde keine Untersuchung des Augenhintergrundes vorgenommen.

Die Untersuchung der inneren Organe lässt nichts abnormes erkennen, keine Veränderungen am Herzen. Der Puls ist verlangsamt, arhythmisch, 56 p. M. Der Urin enthält kein Eiweiss und keinen Zucker. Die Temperatur ist afebril.

Verlauf: Die rechtsseitige Parese bildet sich deutlicher aus, bis zur vollständigen Lähmung. Patient wird aphasisch, vermag keine Antworten mehr zu geben. Die Benommenheit wird immer stärker, die Pupillen sind eng, reagiren nicht mehr. Die Facialisparese ist ebenfalls deutlicher geworden. Die Algesie bleibt auf der rechten Körperhälfte schwach bestehen. Deutliche Pulsverlangsamung. P = 48 p. M. Keine Blasen- und Mastdarmlähmung.

Am Abend des 1. Februar stellten sich Schluckbeschwerden und Lungenoedem ein; Patient erhält öfters Campherinjectionen, jedoch ohne Erfolg. Am folgenden Morgen tritt der Exitus letalis ein.

Section (Herr Leichtenstern): Grosser kräftig gebauter Leichnam. Schädeldach ziemlich dick und schwer, zeigt an der Innenfläche ziemlich zahlreiche Vertiefungen. Diploë blutreich. Dura mater gespannt und blutreich. Oberer Längsblutleiter fast leer. Dura liegt den Hemisphären prall auf.

Windungen der Convexität stark abgeplattet, auffallend trocken. Nur spärliche Flüssigkeit im subarachnoidealen Raum. Schädelbasis ohne Anomalieen.

Auf der Basis des Gehirns auf dem rechten Gyrus temporalis, occipitalis medius, der Brücke, der unteren Fläche der Medulla oblongata liegen locker, kleine linsen- bis bohnengrosse Blutcoagula auf. — Die sämmtlichen Arterien der Gehirnbasis verhalten sich normal, insbesondere auch der linken Arteria fossae Sylvii. Die Gegend des ganzen Gyrus uncinatus der linken Seite mit den anstossenden Theilen des Gyrus lingualis und fusiformis, welche sämmtlich plattgedrückt erscheinen, springen tumorartig hervor, weitaus am stärksten der Gyrus uncinatus. Auch die an der Aussenseite des linken Schläfenhirns gelegenen Windungen sind plattgedrückt und geben ein deutlich fluctuirendes Gefühl. Auch die Inselwindungen linkerseits geben Fluctuation und sind plattgedrückt.

Die Oberfläche des Gyrus uncinatus zeigt bläulich-weisse Farbe. Auf einem Sagittaldurchschnitt durch die linke Hemisphäre in der Richtung durch den Gyrus uncinatus trifft man diesen und die anliegenden Bezirke der Markmasse des Schläfelappens verwandelt in einen theils gallertigen, grauweissen, theils in einen etwas festeren, graurothen, haemorrhagisch gesprenkelten Tumor. Dieser erstreckt sich weit in die Markmasse des Schläfenhirns hinein, grenzt an die untere Fläche des Linsenkerns heran, hat eine ovale Gestalt, Ausdehnung in sagittaler Richtung 5 cm, in vertikaler 3 bis 4 cm. Die dem Tumor unmittelbar anliegenden Theile sind von weissgelblicher Farbe.

Die Centralganglien, Thalamus opticus, Nucleus caudatus und lenticularis zeigen auf der linken Seite keine wesentlichen Veränderungen.

In der rechten Hemisphäre verhält sich alles normal.

Im linken Pedunculus, in der Substantia nigra und im Haubentheil desselben sowie im linken Crus cerebelli befinden sich einige kleine Blutungen.

Die Section der Brust- und Bauchhöhle ergiebt keine Besonderheiten.

Die mikroskopische Untersuchung ergab ein kleinzelliges Rundzellensarkom.

Epikrise: Während die Diagnose in den ersten vier Fällen keine Schwierigkeit bereitete, lagen die Verhältnisse in dem vorliegenden fünften Falle derartig ungünstig, dass die Diagnose eines Hirntumors als unmöglich bezeichnet werden darf. Wir waren nicht wenig überrascht, einen Tumor bei der Section anzutreffen.

Der Patient, ein wiederholt aufgenommener Potator, gab allerdings bei früheren Aufnahmen an, seit Juli 1891 an sehr häufigen eigenthümlichen, kurz dauernden Anfällen von Schwindel und Bewusstlosigkeit zu leiden.

Auf diese Anfälle, deren mehrere auch früher im Hospital beobachtet worden waren, passte am besten das mit dem Namen Vertige „épileptique“ belegte Symptomenbild. Auf diese Anfälle wurde um so weniger Gewicht gelegt, als Patient Potator strenuus war. Kopfweh, Erbrechen u. s. w. wurde damals nicht beobachtet.

Die Benommenheit, die ausgesprochene Paraphasie, die alsbald in totale Aphasie überging, die eben angedeutete rechtsseitige Parese des Nervus facialis und der Extremitäten, mit welchen Erscheinungen Patient zur Aufnahme gelangte, wiesen auf eine Herderkrankung der linken Grosshirnhälfte hin, und es lag am nächsten, an Haemorrhagie oder Embolie resp. Thrombose zu denken.

Der Umstand aber, dass Patient, nach Aussage seiner Angehörigen, ganz allmählich mehr und mehr in Apathie und Schlafsucht verfiel, wozu sich erst am Tage vor der Aufnahme eine zunächst leichte Parese der rechten Körperhälfte hinzugesellte, gab Anlass, dass Herr Leichtenstern besonders die Möglichkeit einer Pachymeningitis hämorrhagica mit stärkerer Entwickelung über der linken Hemisphäre betonte. Es lagen eben mancherlei von dem gewöhnlichen Bilde einer Hämorrhagie und Embolie abweichende Erscheinungen vor.

Bei der enormen Seltenheit von Tumoren des Gyrus uncinatus, von dem der sich allmählich ins Schläfenmark fortsetzende Tumor unzweifelhaft seinen Ausgang nahm, ist es vielleicht zu bedauern, dass der Kranke erst zwei Tage ante mortem in einem Zustande aufgenommen wurde, der eine genaue Untersuchung mit Hinsicht auf die motorischen und sensiblen Störungen nicht mehr gestattete. Da aber der Tumor von einer functionell so wenig bedeutenden, gleichgültigen Stelle ausging, wie es der Gyrus uncinatus ist — er soll das Centrum für die Riechvorstellungen enthalten, thatsächlich lassen sich Fasern des Olfactorius bis in den Gyrus uncinatus hin verfolgen — ist es mehr als wahrscheinlich, dass auch bei fortlaufender Beobachtung des Kranken von Anfang an die Diagnose eines Hirntumors nicht wohl möglich gewesen wäre, sicher würden wir, selbst wenn Störung des Geruchsinnes aufgefallen wäre, niemals zur Diagnose der Localisation des Krankheitsherdes im Gyrus uncinatus gelangt sein. Dennoch bezweifeln wir nicht, dass die Anfälle von „Vertige épileptique“, die angeblich häufig mit Bewusstseinsverlust resp. einer Art Dämmerzustand verbunden waren, mit dem Tumor im Gyrus uncinatus in ursächlichem Zusammenhang standen. In dem einzigen Falle von Läsion des Gyrus uncinatus, den Mc. Lane Hamilton beschreibt, waren epileptische Anfälle mit einer „Aura“ im Olfactorius verbunden. (Gower's Handbuch der Nervenkrankheiten. Bd. II, p. 18.)

Nach dem Auftreten der ersten Symptome war die Krankheitsdauer folgende:

I. Voss (Tumor des Oberwurmes) circa dreiviertel Jahre.

II. Rieder (Tumor der rechten Kleinhirnhemisphäre) circa vier Monate.

III. Frau Femerling (Tumor des Gyrus fornicatus und Lobulus quadratus) circa sieben Wochen.

IV. Frau Joysten (Tumor des Gyrus angularis dexter) circa fünf Monate.

V. J. (Tumor des Gyrus uncinatus sinister) circa dreiviertel Jahre.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Leichtenstern für die Ueberweisung des Themas und für die von seiner Seite mir zu Theil gewordene Unterstützung meinen ehrerbietigsten und aufrichtigsten Dank auszusprechen.

VII. Feuilleton.

Pariser Brief.

Im April tagte in Paris die zweite Versammlung der französischen geburtshülflichen Gesellschaft unter dem Vorsitz des Dr. Gueniot, Operateur an der „Maternité“ in Paris. Der Sitzung wohnten u. a. bei die Professoren Tarnier, Pinard (Paris), Fochier (Lyon), die Doctoren Bar, Budin, Porak, Maygrier, Champetier, Ribemont, Charpentier, Auvard, Boissaud (Paris), Goulard (Lille), Chambrelant, Rivière (Bordeaux).

Unter den interessanteren Mittheilungen nennen wir die des Herrn Chambrelant (Bordeaux), der im Verlauf seiner Untersuchungen über den Durchgang der Mikroben durch die Placenta in Gemeinschaft mit Dr. Sabauyès die Frage studirt hat, wie sich der Streptococcus, der Staphylococcus aureus und das Bacterium coli commune gegenüber der Placenta verhalten. Er inficirte trächtige Kaninchen in verschiedenen Stadien der Schwangerschaft durch intravenöse Injectionen und subcutane Impfungen. In allen Fällen fand er, dass die Mikroben die Placenta passirten und auf den Foetus übergingen, die Schwangerschaft mochte sich in einem Stadium befinden, in welchem sie wollte. Er fand die Mikroben in allen Organen des Foetus, vorwiegend aber in den Knorpeln, was nach seiner Auffassung vielleicht die Entstehung gewisser congenitaler Affectionen des Skeletts erklären könnte.

Herr **Tarnier** machte Mittheilungen über die Ergebnisse, welche er mit der **künstlichen Frühgeburt** erzielt hat. Vom 1. November 1890 bis zum 1. November 1892 leitete er in der geburtshülflichen Klinik 44 mal die künstliche Frühgeburt ein, 41 mal wegen Beckenenge, einmal bei einer herzkranken Frau, einmal bei perniciöser Anämie (das Kind war abgestorben und die Frau moribund), einmal bei fortschreitender Amaurose. Abgesehen von dem Fall von perniciöser Anämie war die Sterblichkeit mit Bezug auf die Mütter gleich Null, mit Bezug auf die Kinder gleich 18 %; vier Kinder kamen todt zur Welt, darunter das Kind der anämischen Frau, vier starben nach der Geburt, die Zahl der lebenden Kinder betrug also 82 %. Angesichts dieser Resultate glaubt **Tarnier**, dass die künstliche Frühgeburt der Symphyseotomie und dem Kaiserschnitt in keiner Weise nachsteht.

Dr. **Porak**, Geburtshelfer des Hôpital Lariboisière, theilte der Gesellschaft die Resultate mit, die er an seiner Anstalt mit einer neuen **Behandlungsweise der Eklampsie** erzielt hat. Er injicirt in das Zellgewebe der Glutaeen eine gewisse Menge einer Lösung, die aus 8 g Chlornatrium auf einen Liter abgekochten destillirten Wassers besteht. Nachdem die Glutaealgegend sorgfältig desinficirt ist, wird eine ungefähr 10 cm lange Hohlnadel in das Zellgewebe eingestochen, die durch einen Kautschukschlauch mit einem Glasballon in Verbindung steht, der die Injectionsflüssigkeit enthält. Der Druck in diesem Ballon wird vermittels einer Kautschukbirne hervorgebracht. Nach der ersten Injection von 900 g bis 1 l sieht man die Urinsecretion sich wiederherstellen, falls dieselbe aufgehört hatte, bezw. sich heben, wenn sie nur vermindert war. Alsdann wird nach Verlauf von zwei Stunden eine zweite Injection gemacht, und eine dritte, wenn es sich als nöthig herausstellt. Dieses Verfahren befördert dadurch, dass es die Urinausscheidung vermehrt, die Ausscheidung der Toxine, und unter seinem Einfluss werden die Attaquen seltener, verlieren an Heftigkeit, um dann endlich ganz aufzuhören. Die erzielten Resultate sind ausserordentlich ermuthigende, und Herr **Porak** zieht dies Verfahren mit Ausschluss aller übrigen, als da sind: Chloroform, Chloral, Blutentziehung etc. in Anwendung.

In der letzten Sitzung beschäftigte sich die Gesellschaft mit der Frage der **Symphyseotomie**. Diese Operation, die in Frankreich zuerst im Jahre 1777 von **Sigault** an der Frau eines Polizeisoldaten ausgeführt, dann wieder verlassen, endlich von den Italienern wieder aufgenommen wurde, geniesst augenblicklich in Frankreich eine gewisse Beliebtheit. Man kann wohl sagen, dass zur Zeit die Mehrzahl der französischen Geburtshelfer ihre Berechtigung anerkennt, und dass Meinungsverschiedenheiten nur mit Bezug auf die Indicationen herrschen. **Pinard** und seine Schule geht soweit, dass er die Operation bei allen Frauen mit engem Becken für angezeigt hält und die Wendung, die künstliche Frühgeburt und die Zange zu ihren Gunsten verwirft. Diese Anschauung ist von einer grossen Anzahl französischer Aerzte für zu weitgehend erklärt worden. Die Symphyseotomie ist trotz Antisepsis eine eingreifende Operation. Verschiedene Praktiker, und nicht gerade die am wenigsten geschickten, haben bereits Todesfälle zu verzeichnen gehabt, die der Operation zur Last fallen. **Fochier** u. a. berichtete über einen Fall von Haemorrhagie, der mit dem Tode der Frau endete. Ohne die Symphyseotomie ganz verwerfen zu wollen, die in der That ihre Indicationen hat, meint **Bar** und mit ihm **Budin**, dass man in einer grossen Zahl von Fällen von derselben absehen muss, da die Wendung, die künstliche Frühgeburt, die Zange ausgezeichnete Erfolge ergeben haben, und dass es doch wohl zu weit gegangen ist, wenn Herr **Pinard** auf achtzehn Geburten neunzehn Symphyseotomieen gemacht hat.

In der Akademie der Medicin machte **Dujardin-Beaumetz** im Namen der Herren **Dubief** und **Brühl** eine Mittheilung über einen **Diplococcus**, welchen diese Autoren **bei Flecktyphuskranken** gefunden haben wollen. In allen von ihnen beobachteten Fällen (neun mit sechs Autopsieen) fand sich im Blute und in der Milzpulpa ein sehr schlanker Mikroorganismus, dem sie den Namen „Diplococcus exanthematicus“ geben. Derselbe findet sich in noch grösserer Zahl als in dem Blute in den Respirationswegen: in den Absonderungen der Nasenhöhle, des Pharynx, des Larynx und in den pneumonischen Heerden, welche man bei den von der Krankheit befallenen Individuen findet. Es ist ihnen gelungen, diesen Mikroben zu isoliren und reinzuzüchten.

Dr. **Chaput** theilte der Société de Chirurgie die Beobachtung einer Kranken mit, welche eine **Ureteren-Scheiden-Fistel** infolge einer incompleten vaginalen Hysterektomie trug, die wegen einer doppelseitigen Salpingitis purulenta ausgeführt worden war. Am 13. December 1892 machte **Chaput** linkerseits entsprechend der Fistel einen langen Einschnitt auf die Verlängerung des vorderen Darmbeines, den er nach unten parallel dem Schenkelbogen herumführte. Nachdem er den Ureter aufgefunden hatte, schnitt er ihn zwischen zwei Klemmen durch und leitete das obere Ende in das Colon ein. Die Kranke ist vollkommen geheilt; sie hat vier- bis fünfmal am Tage einen flüssigen Stuhl, indem der Urin sich mit den Kothmassen vermischt.

Pagny.

Ein Arzneibuch von 1678.

Von Dr. **R. Landau**, prakt. Arzt in Frankenberg i. S.

(Schluss aus No. 22.)

Es scheint mir interessant zu sein, an diese allgemeine Uebersicht noch einige specielle Fälle anzufügen. Aus ihnen wird der rohe und dabei in Aberglauben befangene Standpunkt der Medicin von damals gleichzeitig hervorgehen, wie ihn schon einige der erwähnten Vorschriften andeuteten.

Da nennt der Verfasser z. B. als „ein bewährt Mittel“ gegen die Epilepsie folgendes: „Nehme eine junge Schwalbe, reisse ihr den Kopf ab und fasse das Blut auff, thue weissen Weyrauch darzu und reibs zusammen, biss es dick wird als Hefen; mache Küchlein darauss in der Grösse einer Bohne und gebe sie dem Krancken drei Tage nach einander.“ An einer anderen Stelle verordnet er, „wann sich Blut vom Fallen oder Schlagen in das Auge ziehet“, „bestreiche das Aug mit Blut von einer Turteltauben oder sonst einer jungen Tauben des Tages 3 mal.“ „Für grosse Hitz im Leib“ ist es nöthig, eine „rote Leber von einem schwarzen Hahn“ in 3 Loth Erebeerwasser und 1 Loth Frauenmilch zu zerreiben; „ringe“, heisst es weiter, „es durch ein Tüchlein und gebe es zu trinken; ist es ein Weib, so nehme eine Henne.“ „Ein äusserlich Mittel“ gegen die gleiche Ursache enthält folgende Vorschrift. „Das Feiste von einer weissen Gänsin, das nicht gewässert ist, wann eine Weibsperson in Hitze liegt, binde dasselbe mit einem leinen Tüchlein auff die Fusssohlen, es ziehet die Hitze gewaltig heraus. Probatum est.“ Ein höchst seltsames Recept ist dies Pulver „für den Stein“: „nehme einen jungen Hasen, ertränke ihn in Essig, verbrenne ihn in einem neuen Hafen zu Pulver, gebe dem Krancken abends und morgends ein Loth davon ein, es hilfft.“ Von den zahlreichen Mitteln „vor das Fieber“ erwähne ich zwei; das erste — „nehme Eselswürmer mit den vielen Füssen, binde drei oder vier umb den Hals; wann die Würme sterben, so verlässet dich das Fieber“, und das zweite — „eine Leber von einem Maulwurff, der im Meyen gefangen worden, dörre und stosse sie zu Pulver, nehme es des Morgends frühe in warm Bier ein.“ „Eisen und Spreissen auszuziehen“, ist „ein bewährtes Mittel“ — „nehme zwey junge Schwalben, welche noch nie auss dem Nest kommen sind, brenne sie zu Pulver, und wann Du solches brauchen wilt, so machs mit Essig an und lege es auff den Schaden.“ Endlich erwähne ich noch ein „Unguentum, so Dorn und Kugel ausszieht“ — „lebendige Krebs, dörre sie in einem neuen Hafen (brenne sie aber nicht gar zu Aschen), stosse sie klein, vermische dieses Pulver mit Hasenschmaltz; es ziehet gewaltig auss“, und, damit auch die damalige Behandlung „für übles Gehör“ erkannt wird, dies Recept: „Einen lebendigen Hasen, thue ihn ab, und schneide ihn auff, nehme alsbald die Harnblase sampt dem Urin warm herauss, lass einen Tropffen oder zwei von demselben Urin warm in die Ohren, und stecke ein wenig Baumwoll vor. Dieses ist bewährt, es dienet auch, das Sausen und Klingen der Ohren zu stillen.“

So gross nun die Zahl der organischen Stoffe ist, welche zu Heilmitteln durch Erfahrung oder durch Glaube gestempelt wurden, so klein im Verhältniss ist die Zahl der anorganischen Körper, die das Mineralreich lieferte. Von noch heute gebräuchlichen Heilmitteln erwähne ich das Sal ammoniacum, den Schwefel und das Alaun. Dazu kommen noch Quecksilberpräparate, welche sowohl als Antiluetica als auch anderwärts empfohlen werden; es werden genannt Mercurius präcipitatus und Mercurius sublimatus. Arsen scheint nur äusserlich als Aetzmittel Anwendung gehabt zu haben. Ausserdem wurden vielfach die edlen Metalle, selbst Edelsteine zur Heilung von Krankeiten herbeigezogen, und ich irre wohl nicht, wenn ich annehme, dass sich auch hierin mehr Aberglaube als Wissen und kritische Beobachtung am Krankenbette erblicken lässt. Von solchen Recepten nenne ich z. B. „eine wunderbahre Artzney zu den Flecken unter den Augen. **Hieron. Bocles**.“ Es lautet: „Gold, Silber, Stahl, Eisen, Kupffer, Blei, Zinn und Quecksilber gefeilet, jedes ein wenig, lege es 24 Stund in guten weissen Wein, hernach seyhe es ab, und giesse soviel Fenchelwasser darüber, lass es auch 24 Stund stehen, seyhe es zu dem vorigen; den dritten

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Tag lege es in Eyerweiss; den vierdten lege es in Frauenmilch, die einen Knaben säuget; den fünfften Tag in roten Wein; den sechsten lege es wieder in Eyerweiss, das abgeseyhete thue in einen Helm und distillire es“. Ein Pulver „vor die Hectica oder Schwindsucht“ enthält „einen ungarischen Goldgülden, klein gefeilt, und weissen Saphir“, eine Salbe „vor die Filtzläuse“ enthält neben Quecksilber und Schwefel auch „Rost“, mehrere Vorschriften enthalten „Kupfferwasser“ u. dgl. m. Eine Salbe, „so Eisen und Bley aussziehet“, enthält neben vielem anderen Magnetstein, und „ein blau Pflaster auff alte Schäden“ neben Feuerstein („der Feuerstein muss erstlich sechsmal glühend gemacht und allemal mit gutem Essig abgelöschet werden“) „Bleypulver“. Abgesehen von dem auch uns geläufigen Bleiweiss ist ein Bestandtheil vieler Salben der Zinnober, das Bleioxyd (Lythargyron) und dessen höhere Oxydationsstufe, die Mennige.

Die mitgetheilten Recepte haben bereits einen Einblick in die Verordnungsweise der Heilmittel gestattet. Allgemein will ich zunächst bemerken, dass die Form, in die die Medicamente gebracht wurden, etwa die gleiche war wie heute. Es giebt flüssige Medicinen (fiat haustus heisst es zuweilen), Decocte, Pulver, Pillen, Electuaria, Salben und Pflaster; bei den Pillen finden wir zuweilen die auch uns bekannte Vorschrift „asperg. pulv. Cinamom“. Einzelne Signaturen, die keiner Erklärung bedürfen, sind „fiat confectio in rotulis“ (also auch damals eine Pharmakopöa elegans!), „fiant morsuli“, „fiat Bolus“. Sehr merkwürdig ist die häufig ungenaue Angabe der Mengen; nicht selten heisst es „ein wenig“ oder „soviel Du zwischen zwei Finger nehmen kannst“ oder „eine Hand voll“ u. s. w. Dass die alten Recepte sich durch die Vielzahl ihrer Bestandtheile auszeichnen, ist bekannt. Nicht Wunder kann es nehmen, dass zuweilen ganz besondere Vorschriften für die Bereitung oder Anwendung der Remedia gegeben werden, welche wiederum auf die dunkle Mystik der damaligen Medicin hinweisen. Beispiele der Art sind: „Kornblumenwurtzel am Johannes Tage vor der Sonnen Auffgang gegraben, in die Hand genommen und unter die Arm gelegt, auch ein Bisslein unter die Zunge gethan, dienet vor das Bluten“ (der Nase). Oder „ein gewisses Mittel vor den rothen und andern Durchlauff“ — „würge Hüner ab, wann der Mond neu ist“ etc., und zu gleichem Zweck „ein Mittel, in den Tranck zu thun“ beginnt „Nehme einen Hasen, der im Mertzen gefangen worden, etc.“ Ferner „vor den Lendenstein“ — „auff den letzten Tag May breche Gundermann ab, lasse es in einer Kammer trocknen, darnach giesse guten Brandenwein darüber, und verwahre es, dass es die Sonne nicht bescheinet“. Bei einer Salbe „vor die Oberbein“, die durch Verreiben von „Meyenwurmern“ mit einem Viertelpfund Butter, „so alt man sie haben kann“, bereitet wird, heisst es ausdrücklich, „man muss aber dasselbe zu salben anfangen, wann der Mond voll ist und jetzo wieder abnimmt und alle mal die Salbe wiederumb rein abschaben, so wird dieselbe mit der Hülffe GOttes im Abgang des Monds das Oberbein wegfressen“. „Ein äusserlich Mittel zu den Pestilentz-Geschweren“ bekommt man, wenn man „von einem frischen Grabe, das neulich gegraben ist, drey Hand voll Erden nimmt, sie in sauerem Weinessig kocht, so lange als man ein Gericht Fische siedet, und dies als Pflaster aufstreicht“. Das Geheimnissvolle der Vorschrift empfindet der Verfasser selbst bei einem Rath, den er giebt, „wann einer keine Lust zu essen hat“; nämlich „Wermuthblätter in die Schuhe gelegt und mit blossen Füssen darauff gegangen, bringet Lust zur Speise, man muss aber täglich frische Blätter in die Schuhe legen. Dieses ist ein sonderbahr geheimes Experiment“.

Wenn man schon hierbei an eine Fernwirkung glauben möchte, so ist dies noch mehr der Fall, wenn der Verfasser gegen die Gelbsucht anräth, „nehme des Kranken Harn, thue eben soviel Butter darunter, es muss wohl fett gemacht werden, und siede es wohl, nehme es hernach und setze es unter einen Tachtrauff, dass es ein Hund essen kann, alsdann wird es sich mit dem Kranken so bald bessern, des andern Tages mache wieder, so wird es von Tag zu Tag besser.“ Den Gipfel der Naivität erreicht aber die Anweisung einer „Wund- oder Waffensalbe, damit man einem Verwundeten ohne Pflaster helffen kann“. Die Salbe selbst besteht aus Bären- und Schweineschmalz, einer Eierschale voll gepulverten Regenwürmern, gepulvertem Blutstein und gepulvertem Moos von einem Totenkopf; die Gebrauchsanweisung heisst also: „Ist die Wunde gestochen, so schmiere das Gewehr mit der Salben von der Spitzen hinauffwerts gegen den Hefft zu. Ist sie aber gehauen, so schmiere das Gewehr von der Schneiden gegen dem Rücken zu; wie der Schaden geschehen ist, so salbe das Gewehr — wie es nemblich in den Leib gegangen und den Schaden gethan hat heraussworts — denn sonsten heilet die Wunde ausswendig zu und inwendig nicht. Wenn nun die Wehre oder Waffen also gesalbte ist, so umbwinde sie mit einem reinen Tuch, damit sich der Staub nicht daran setze[1]) und lege es darnach in ein Gemach, darinn es nicht zu heiss oder zu kalt ist nach der Zeit und nach dem es der Verwundete leiden kann, denn der Kranke empfindet es bald, wann es zu warm oder zu kalt lieget. Im Fall du aber die Wehr oder Waffen, damit der Schade geschehen ist, es seye an einem Menschen oder Thier, nicht haben kannst, so nehme ein ander Instrument und verneure die Wunde damit, darnach wie sie geschehen ist, gehauen oder gestochen, und schmiere es auff die Weiss, wie vor gedacht worden ist; es hilfft so wol, alswann du das Gewehr hättest, damit der Kranke verletzet worden. Man darff kein Pflaster, auch gar nichts über die Wunde legen, auch keinen Hefft daran thun, sondern nur den Eyter auswaschen und reine Tücher darüber legen. Wann der Verwundete über 20 Meilen oder weiter von dir wäre, und du hättest das Gewehr, so kannst du ihn heilen und geschiehet solches ohne Geschwulst und Schmertzen. Doch muss sich der Verwundete und du selbsten aller Unzucht enthalten, dessgleichen muss sich auch der Krancke der verbotenen Speise enthalten.“ Bei einer im übrigen sehr ähnlichen zweiten Vorschrift wird noch hinzugefügt, „wird der Kranke sterben, so werden Blutstropffen auff den Waffen gefunden werden; hält sich der Patient in Essen oder Trinken übel, so schwitzet das Gewehr“; und ferner „man soll kein Weibsmensch über die Waffen gehen lassen“. Etwas anderes als die erste Anweisung schreibt die zweite vor: „auff den Schaden des Patienten lege des ersten Tags ein Tüchlein in sauber Wasser genetzet, den andern Tags netze es der Patient mit seinem Urin, und so fortan“. Und das nannte sich vor zweihundert Jahren Wundarzneikunst! Ich glaube, unser vielfach unfassbar abergläubisches Publikum möchte sich diesen Humbug doch nicht bieten lassen.

Obschon noch mancherlei von Interesse in **Gogler's** Arzneibuch zu finden ist, will ich es mir mit diesen Mittheilungen genügen lassen. Sie werden, wie ich hoffe, dazu beigetragen haben, einen Einblick in die Medicin, wie sie ehemals getrieben wurde, zu bekommen.

VIII. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 5. December 1892.

Vorsitzender: Herr **Leyden**; Schriftführer: Herr **P. Guttmann**.

Als Gast anwesend: Herr Dr. **Zimmermann** aus Marienburg.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr **Oestreich** (Demonstration vor der Tagesordnung): Das vorliegende Präparat, ein **primäres Nierensarkom** in seinen ersten Anfängen, hat sich zufällig bei der Section eines 68jährigen wohlgenährten Mannes gefunden. Die Obduction ergab eine grosse apoplektische Cyste im linken Scheitellappen, frische fibrinöse Pneumonie der rechten Lunge, eine alte Endocarditis aortica und dann diese kleine Geschwulst. Die linke Niere zeigt nahe dem unteren Pol auf ihrer lateralen Fläche eine etwa kirschkerngrosse Protuberanz mit unebener, leicht warziger (körniger) Oberfläche. Diese Geschwulstmasse von weisslich-röthlicher Farbe ragt in die Rindensubstanz der Niere soweit hinein, dass sie den nächsten Markkegel fast erreicht; die Nierenkapsel lässt sich von der Geschwulst leicht abziehen, das Nierenbecken steht in keiner Beziehung zu der Geschwulst. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Spindelzellensarkom handelt. Bemerkenswerth ist die Oberfläche und die Lage der Geschwulst; bei weiterem Wachsthum wäre sicher wohl eine grössere der Palpation zugängliche Hervorragung entstanden, als auch der bezeichnete Markkegel und das Nierenbecken ergriffen worden.

2. Herr **A. Baginsky**: Zwei Fälle von **Encephalitis bei Influenza** (Demonstration vor der Tagesordnung): M. H.! Ich erbitte Ihre Aufmerksamkeit für zwei Krankheitsfälle, welche in ihrem Auftreten und Verlauf so furchtbar waren, wie nur je die schwersten septischen Erkrankungsformen sein können. Es handelt sich um zwei Kinder derselben Familie, die nach einander erkrankten und rasch zugrunde gingen, wobei nicht unerwähnt sein soll, dass das dritte Kind derselben Familie, ebenfalls schwer erkrankt, sich in diesem Augenblicke in der Pflege unseres Krankenhauses befindet.

Am 30. November wurde das $6^1/_2$jährige Kind Hoppe mit den schwersten Symptomen einer acuten fieberhaften Krankheit uns zugeführt. Tiefe Benommenheit des Sensorium, Unruhe, Jactationen, schwere Cyanose, fliegender Athem. Temperatur bis 41 ° C. Am Thorax an verschiedenen Stellen Zeichen pneumonischer Infiltration. Es gesellten sich alsbald Convulsionen hinzu, und innerhalb 48 Stunden ging das Kind unter diesen Symptomen zugrunde. Die Section ergab über beide Lungen ausgedehnte pneumonische Infiltrate mit Einschmelzung an vielen Stellen so zwar, dass kleine Abscesschen gebildet sind, die mit rahmigem, gelbem Eiter erfüllt erscheinen. Viele Partieen der Lungen erscheinen hämorrhagisch. Die Trachealschleimhaut von tiefster dunkelrother Farbe zeigt an einzelnen Stellen grünlichgelbe zarte Auflagerungen, welche an diphtherische erinnern. Dieselben haften ziemlich fest an der Schleimhaut. Pharynx und Larynx zeigen von derartigen Auflagerungen durchaus nichts. Es lag nahe, bei diesem pathologischen Bilde an Diphtherie der unteren Trachealabschnitte und der Lungen zu denken, um so mehr, als die übrigen Organe das gewöhnliche Bild der bei septischen Erkrankungen auftretenden Veränderungen zeigten, indess gelang es nicht, aus den Lungen oder der Trachea den Diphtheriebacillus (Löffler) herauszuzüchten. Es wurde ein Streptococcus und der Pneumodiplococcus gefunden.

---

[1]) Eine Ahnung der aseptischen Wundbehandlung!

Während wir über den rapid tödtlichen Verlauf der Krankheit noch bestürzt waren, wurde das zweite Kind derselben Familie ins Krankenhaus gebracht. Dasselbe sollte früher erkrankt sein, als das verstorbene. Das Kind zeigte schwere Prostration, Abwesenheit des Sensorium, spastische Erscheinungen an den Extremitäten, Nackenstarre, zeitweise Convulsionen. Am Thorax die nachweislichen Symptome einer doppelseitigen Pneumonie. Am Pharynx fand sich ein leichter grünlicher Belag, der sich als aus Soormassen und Streptococcushaufen zusammengesetzt ergab. Der Löffler'sche Bacillus fehlte. — Auch dieses Kind starb unter den beschriebenen Symptomen rasch.

Die Section ergab eine Thrombose des ganzen Sinus longitudinalis mit theilweiser gelblicher eitriger Einschmelzung des Thrombus. Thrombose fast sämmtlicher Venen an der Convexität des Gehirns. In den Frontallappen beider Grosshirnhemisphären jederseits einen hämorrhagischen Heerd von Taubeneigrösse mit dunkelrothem frischem Blutcoagulum, in der Umgebung ziemlich weit ausgreifend eine hämorrhagische Encephalitis (Demonstration des Gehirnes und der Lunge) und die Lunge bietet auf der Schnittfläche der pneumonischen Infiltration zwar nicht überall, aber an einzelnen Stellen ein Bild, ähnlich demjenigen, welches bei Influenzapneumonie zur Beobachtung kommt. Vielleicht liegen auch wirklich bei den beiden Kindern Influenzaerkrankungen vor. — Bekanntlich sind derartige hämorrhagische Formen von Encephalitis bei Influenza von Leichtenstern, Fürbringer und anderen schon beschrieben und haben auch in dem vom Verein für innere Medicin herausgegebenen Sammelwerke über Influenza Erwähnung gefunden. Das dritte oben erwähnte Kind derselben Familie liegt vorläufig unter den Erscheinungen einer schweren ausgebreiteten Pneumonie darnieder. Die drei Kinder stammen aus Reinickendorf in Berlin.[1]

3. Herr Jolly: **Ueber Blei- und Arseniklähmung** (mit Krankenvorstellung). (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 5, p. 97 veröffentlicht.)

Herr Leyden: Ueber die Arseniklähmung habe ich nur sehr wenig eigene Erfahrung, möchte aber doch einige Worte dazu sagen. Was die Betheiligung der grauen Substanz des Rückenmarks betrifft, so scheinen mir die in den von Herrn Jolly vorgelegten Abbildungen erkennbaren Alterationen derselben nicht grösser, als man sie auch bei multipler Neuritis gesehen und abgebildet hat. Ich schliesse mich in dieser Beziehung ganz den Ansichten des Vortragenden an. Auch bezüglich der Bleilähmung in ihrem Verhältniss zu den peripheren Nerven und zum Rückenmark stimme ich ganz mit ihm überein. Auch ich betrachte die Veränderungen im Rückenmark und an den motorischen Ganglienzellen als seltnere Erscheinungen, so dass man sagen möchte, dass die graue Substanz des Rückenmarks dem Gift grösseren Widerstand entgegensetzt und erst bei stärkster Einwirkung erkrankt. Es ist für mich von Interesse hervorzuheben, dass die Arseniklähmung, wie auch im vorliegenden Falle, häufig Ataxie hervorbringt, und dass diese Ataxie von erheblichen Störungen der Sensibilität begleitet ist. Dieser Fall schliesst sich also an die sensiblen Formen der multipeln Neuritis an, welche von den französischen Autoren als Pseudotabes, von mir als peripherische Ataxie bezeichnet worden sind. Herr Jolly hob dann die Differenz zwischen den Vergiftungen des Arseniks und des Bleis hervor. Man könnte noch hinzufügen, dass die verschiedenen Formen der toxischen Neuritis bei grosser Uebereinstimmung unter einander auch alle etwas individuell besonderes haben. Dies hat Herr Jolly an der Verschiedenheit der Arseniklähmungen und Bleilähmungen deutlich gezeigt. Ich möchte nur noch hinzufügen, wie andererseits die Analogie zwischen beiden sich so weit erstreckt, dass auch bei der Bleilähmung zuweilen eine periphere Ataxie vorkommt.

Herr Remak: Nachdem Herr Jolly meinen Antheil an der Frage der Pathogenese der Bleilähmungen selbst erörtert hatte, vermisse ich in seinen Schlussfolgerungen, wie er sich, nachdem er durch den anatomischen Befund gedrängt worden ist, eine centrale Entstehung auszuschliessen, nun die von mir als gesetzmässig hingestellte, eigenthümliche typische Localisation der Lähmung bei fortschreitender Erkrankung erklärt. Wenn es sich um eine besondere Form der Neuritis handelt, so ist es sehr schwer verständlich, warum, nachdem dieselbe in den Muskelästen der Extensoren der langen Finger und des Handgelenks sich entwickelt hat, ohne dass der Abductor pollicis longus und die Supinatoren ergriffen wurden, dieselbe auf den N. ulnaris (Interossei) und den N. medianus (Daumenballen) überspringt, dann wieder den N. axillaris (Deltoideus) ergreift und nur in ganz vereinzelten Fällen den Musculocutaneus (Biceps) erreicht und alsdann erst die Supinatorenäste des Radialis befällt. Soviel ich weiss, ist in den siebzehn Jahren, welche seit meiner Arbeit verflossen sind, diese Gesetzmässigkeit der typischen Fälle von Niemand bestritten worden, welche ich selbst in zahlreichen Beobachtungen seitdem bestätigen konnte. Man hat nun eine besondere Affinität des Bleies zu bestimmten Fasern angenommen und Vierordt hat versucht, eine Art Erklärung zu geben, indem er sagt, dass eine primäre peripherische elective Systemerkrankung vorläge. Das klingt sehr gut, es ist aber doch nur eine Umschreibung dessen, was wir thatsächlich beobachten, und es bleibt vorläufig unerklärt, warum das Blei diese eigenthümliche gesetzmässige Affinität besitzt. Was das von Herrn Leyden, wenn ich ihn recht verstand, erwähnte Vorkommen von Bleiataxieen der Unterextremitäten auf Grund von Neuritis betrifft, so sind mir solche Beobachtungen weder aus der Litteratur bekannt, noch habe ich sie selbst gesehen. So weit ich Bleilähmungen der unteren Extremitäten in relativ grosser Zahl gesehen und beschrieben habe, waren es auch hier partielle degenerative Lähmungen des Peronensgebietes bestimmter Localisation, bei welcher nur der M. tibialis anticus ganz intact war, oder aber dieser Muskel vorzugsweise erkrankt war bei relativer Integrität der übrigen Peronealmusculatur. Die Sensibilität war auch hier stets intact. Was die Betheiligung der Sensibilität bei der Bleilähmung überhaupt betrifft, so ist geringe Sensibilitätsstörung bei der gewöhnlichen Extensorenlähmung von Madame Klumpke-Dejerine behauptet worden. Ich muss nach meinen Erfahrungen dabei stehen bleiben, dass in der Regel im Bereich der Radialislähmung Sensibilitätsstörungen nicht vorhanden sind. Ich glaube auch nicht, dass die Angabe einer Sensibilitätsstörung peripherischen Charakters irgend welche Bestätigung gefunden hat. Dass auf Grund von Bleiintoxicationen auch Anästhesieen vorkommen können, besonders Hemanästhesieen hysterischen Charakters, ist bekannt. Es ist dies eine auch bei anderen Metallintoxicationen vorkommende Complication, die mit der eigenthümlichen degenerativen Lähmung nichts zu thun hat.

Herr Mendel: Bei der Seltenheit, mit welcher acute nicht tödtliche Arsenikvergiftungen bei uns vorkommen, sei es mir gestattet, auch einen Fall hier zu erwähnen. Derselbe wurde mir von Herrn Collegen Dittmar zur Untersuchung überwiesen und betraf ein 9jähriges Mädchen, welches in der Markthalle Rattengift genascht hatte. Die Erscheinungen waren auch hier, nachdem die Symptome der Gastroenteritis zurückgegangen, heftige Schmerzen in den Beinen, starke Druckempfindlichkeit und Schwellung der Peronei am Capitulum fibulae, später auch lebhafte Druckempfindlichkeit am Cruralis und Stamm des Ischiadicus, Ataxie und motorische Schwäche mit Atrophie der Muskeln in den unteren Extremitäten und Verlust der Patellarreflexe. Die elektrische Erregbarkeit für beide Stromesarten war an den unteren Extremitäten erloschen. Die Arme waren frei. Die Diagnose war auf Neuritis arsenicalis gestellt. Die Behandlung durch Herrn Collegen Dittmar (Strychnin subcutan und Galvanisation) nahm bis zur Wiederherstellung der Patientin (ohne Rückkehr der Patellarreflexe, wenigstens am Ende der Behandlung) etwa $6^1/_2$ Monat in Anspruch. Der 7jährige Bruder der Patientin, welcher auch mit genascht hatte, wohl aber weniger genommen, kam mit Erbrechen, Schwellung der Augenlider und Schmerzen in den Beinen in etwa 5—6-tägiger Krankheit davon.

Herr Bernhardt macht eine Mittheilung von einem Falle von Arseniklähmung (s. d. Wochenschrift No. 5, p. 101).

Herr Remak: Wenn ich in meiner Arbeit auch die Möglichkeit einer primären Plexuserkrankung berücksichtigt habe, so geschah dies damals, weil anatomische Befunde über Bleilähmungen noch ausserordentlich wenige vorlagen. Jetzt noch auf diese Möglichkeit zurückzukommen, hat man auf Grund der mehr gehäuften anatomischen Befunde keine Veranlassung. Wie Herr Jolly schon darlegte, und ich im Artikel „Bleilähmung“ der Realencyclopädie in zwei Auflagen zusammengestellt habe, stellen sich die anatomischen Befunde so dar, dass die degenerativen Veränderungen am stärksten sind in den gelähmten Muskeln, nächstdem in den Muskelästen und in den Nervenstämmen, in diesen aber je höher aufwärts desto mehr allmählich zurücktreten und in den Plexus nicht mehr zu entdecken sind. Davon unabhängig wurden in einzelnen Fällen spinale Befunde constatirt. Ich erinnere daran, dass auch bei anatomisch festgestellter Poliomyelitis anterior chronica, z. B. von Oppenheim ausdrücklich hervorgehoben wurde, dass das Mittelglied der Degeneration der vorderen Wurzeln und Plexus zwischen der Rückenmarkserkrankung einerseits und den peripherischen Nerven-Muskeldegenerationen andererseits fehlen kann. Analoge Verhältnisse habe ich kürzlich in einem relativ schnell verlaufenen Falle von Bulbärparalyse beschrieben. Es ist also keine Veranlassung vorhanden, auf eine primäre Degeneration des Plexus für die Bleilähmung zurückzukommen, um so weniger, als bei dieser nur in ausserordentlich seltenen und vorgeschrittenen Fällen des Oberarmtypus die Muskeln an der Erb'schen Lähmung betheiligt sind. Ich glaube also, dass die Plexushypothese ganz ausserachtgelassen werden, und es sich wohl immer nur darum handeln kann, ob wirklich ein primärer electiver, chronischer, polyneuritischer Process vorliegt, der die Muskeln nach functionell zusammengehörigen Gruppen ergreift, oder ob mit unseren jetzigen Hülfsmitteln nicht erkennbare oder nach der von de Watteville und Erb entwickelten Hypothese nur functionelle Läsionen der grauen Vorderhörner anzunehmen sind.

Herr Jolly (Schlusswort): Im wesentlichen kann ich constatiren, dass Uebereinstimmung besteht bis auf die Frage nach der Ursache der Selection bei Bleilähmung. Ich bin absichtlich auf diese Frage nicht näher eingegangen, weil ich sagen muss, dass dieselbe noch nicht gelöst werden kann. Die Deductionen von Remak sind ja ungemein wichtig und lenken immer wieder die Aufmerksamkeit darauf hin, zu sehen, ob man nicht vom Rückenmarke aus die Sache erklären kann. Nur eines will ich dagegen hervorheben: Wir verlegen mit der spinalen Theorie die Schwierigkeit nur in ein anderes Gebiet. Es ist nicht verständlicher, weshalb das Blei stets zuerst gewisse Rückenmarkscentren im Gebiete der 6. und 7. Cervicalwurzel angreift, als weshalb es eine besondere Affinität zu bestimmten Muskeln hat. Ich glaube, dass für letzteres sogar eher ein gewisses Verständniss eröffnet werden könnte. Die Versuche von Hitzig und Bärwinkel, die Differenzen auf Verschiedenheit der Gefässvertheilung in einzelnen Muskeln zurückzuführen, haben zwar kein ganz befriedigendes Resultat ergeben. Es ist aber sehr wohl möglich, dass noch weitere Besonderheiten der anatomischen Anordnung gefunden werden, welche den functionell zusammenwirkenden Muskeln gemeinsam sind. Gerade die verschiedene Affinität derselben für die einzelnen Gifte könnte auf solche Unterschiede hinweisen.

---

[1] Nachtrag. Die bacteriologische Untersuchung der Lunge, des Herzblutes und des Thrombus des Gehirnes ergab Staphylococcus aureus, sowie Streptococcus und den Diplococcus pneumoniae. Der Influenzabacillus wurde nicht aufgefunden. Das dritte Kind ist geheilt.

IX. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 31. Mai 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Der Vorsitzende gedenkt mit tiefempfundenen Worten des Hinscheidens des allseitig beliebten und geachteten Forschers und Praktikers Dr. Paul Guttmann, ärztlichen Direktors des Krankenhauses Moabit, nach kurzem Krankenlager an der Influenza, einer Krankheit, deren Erforschung er sich besonders hatte angelegen sein lassen.

1. Herr Bidder stellt einen jetzt 5½jährigen Knaben vor, den er vor circa zwei Jahren wegen **Hypospadie** dritten Grades, womit das vollständige Fehlen der hinteren Wand der Pars pendula bezeichnet wird, nach einer eigenartigen Methode operirt hat. Er hat über den Fall in der Deutschen medicinischen Wochenschrift No. 10 und No. 18 1892 eingehend berichtet. Der jetzige Befund ergiebt ein sehr befriedigendes Heilresultat.

2. Herr L. Landau demonstrirt einige pathologische Präparate: a) Eine **polycystisch degenerirte Niere,** einer 38jährigen Frau exstirpirt. Virchow hat diese Entartung bereits im Jahre 1846 in ausgezeichneter Weise beschrieben. Das vorliegende Präparat ist wie ein Paradigma für diese Beschreibung und Deutung, dass es sich nämlich in solchen Fällen um eine congenitale Affection handelt, bei der eine papilläre Pyelonephritis zu der Entartung geführt hat. Man kann zweifelhaft sein, ob die Exstirpation zu unternehmen ist, da die Affection meistens doppelseitig auftritt. Da aber Fälle bekannt sind, wo nur ein einseitiges Leiden vorlag, und in diesem Falle die andere Niere nicht stark vergrössert war, so wurde die Operation vorgenommen. Ueber den weiteren Verlauf wird später berichtet werden. Bis jetzt geht es der Operirten vortrefflich. Sie secernirt in 24 Stunden 1500 ccm Harn.

b) Eine **Steinniere,** wegen heftigster Schmerzen von Herrn Theodor Landau vor zwei Jahren bei einer Schwangeren im zweiten Monate, welche an den heftigsten Nierenkoliken litt, exstirpirt; sie ist mit Steinen völlig ausgestopft. Auch hier stellte sich dieselbe Operationsfrage. Bis jetzt hat der Erfolg die Exstirpation gerechtfertigt, da die Beschwerden völlig aufgehört haben.

3. Herr J. Israel stellt einen 28jährigen Mann vor, bei dem er wegen unerträglicher Schmerzen infolge von **Ureteritis** am 19. April d. J. die Niere exstirpirt hatte (s. diese Wochenschrift No. 17 vom 27. April d. J.). Der weitere Verlauf ist ein vollkommen günstiger gewesen, Schmerzen sind nicht wieder aufgetreten. Herr Israel behält sich vor, in der nächsten Sitzung eingehender auf den Fall zurückzukommen.

4. Herr Aronson: **Experimentelle Untersuchungen über Diphtherie und die immunisirende Substanz des Blutserums.** Vortragender bespricht in der Einleitung, nachdem er die fundamentale Entdeckung Behring's von den schützenden und heilenden Eigenschaften des Blutserums immunisirender Thiere, welche den Ausgangspunkt seiner Untersuchungen bildete, gewürdigt hat, die verschiedene Virulenz der Diphtheriebacillen und ihre experimentelle Bestimmung. Er stellt durch subcutane Injection geeigneter Verdünnungen diejenige Menge einer zweitägigen Bouilloncultur fest, welche Meerschweinchen in vier bis fünf Tagen tödtet, unter genauer Berücksichtigung des Körpergewichtes der Thiere. Diese so bestimmte Dosis ist circa um das dreifache grösser, als die überhaupt noch tödtliche und ungefähr um das zwei- bis dreifache geringer als diejenige, welche Thiere in zwei Tagen tödtet. — Es giebt frisch angelegte Diphtherieculturen, von welchen, um ein mittelgrosses Meerschweinchen (circa 400 g) in vier bis fünf Tagen zu tödten, 1—2 ccm nöthig sind, von anderen genügt hierzu 0,06—0,08 ccm. Man kann künstlich Diphtheriebacillen von gegebenem Virulenzgrade in stärkere und schwächere verwandeln. Zu ersterem Zweck werden Meerschweinchen geimpft, und aus der hämorrhagisch-ödematösen Umgebung der Injectionsstelle neue Culturen angelegt. Wird dies mehrmals wiederholt, so können z. B. Ausgangsculturen, von welchen 0.1 ccm mittelgrosse Thiere in vier bis fünf Tagen tödten, in solche verwandelt werden, von welchen hiervon nur 0,007—0,008 ccm nöthig sind. Diese sehr virulenten Culturen sind für die Steigerung der Immunität von Bedeutung. — Die Abschwächung der Diphtherieculturen erreicht Vortragender durch Züchtung von Bacillen in Serumröhrchen, an deren Boden vorher Formaldehydlösungen von bestimmter Concentration gebracht sind. Der Grad der Abschwächung der unter dem Einfluss der Formaldehyddämpfe sich entwickelnden Colonieen ist verschieden nach der Concentration der angewandten Lösungen und der Höhe der Serumschichten. — Vortragender kommt dann zur Besprechung der von ihm angewandten Methoden zur Immunisirung von Thieren gegen Diphtherie. Bei Hunden, deren Empfänglichkeit für Diphtherie, wenn man die tödtliche Dosis im Vergleich zum Körpergewicht setzt, nur wenig hinter den Meerschweinchen zurückstehen, verwendete er zur Erreichung der Grundimmunität drei verschiedene Methoden. 1) Vorbehandlung mit natürlichen Diphtherieculturen, und zwar der schwachen, oben geschilderten Art; 2) Vorbehandlung mit Culturen, die durch Formaldehyddämpfe abgeschwächt sind; 3) Fütterung der Thiere mit grossen Mengen (mehrere Liter im Laufe von 1—2 Wochen) vollgiftiger Bouillonculturen. Vortragender geht dann auf eine vierte Methode der Immunisirung ein, die praktisch ohne Bedeutung ist, theoretisch grosses Interesse bietet. Bekanntlich besitzt das Blut der von Hause aus immunen Thiere keine antitoxischen Eigenschaften. Vaillard fand beim Tetanus — im Gegensatz zu früheren Versuchen von Kitasato —, dass im Blutserum der von Natur immunen Hühner schützende Substanzen sich bilden, nachdem vorher grössere Mengen Tetanusculturen eingespritzt waren. Dasselbe konnte Vortragender bei der Diphtherie zeigen. Injicirt man den von Hause aus immunen weissen Ratten mehrmals grössere Mengen Diphtheriebouillon subcutan, und wartet längere Zeit mit der Blutentnahme, so findet man in dem gewonnenen Serum immunisirende Substanzen in nicht unbeträchtlicher Menge (0,2 g schützte ein mittelgrosses Meerschweinchen vor einer tödtlichen Diphtherieinfection). Zur Erhöhung der Immunität bringt Vortragender — dem Vorgange Ehrlich's bei der Ricinimmunisirung folgend — den Thieren allmählich gesteigerte Dosen vollvirulenter Culturen bei. Diese Steigerung kann bei Hunden ziemlich rasch erfolgen. So konnte Vortragender einem Hunde, der mit abgeschwächten Culturen vorbehandelt war und am 26. März 1 ccm virulenter Diphtheriebouillon vertrug, am 12. Mai ohne Schaden 320 ccm subcutan einspritzen. Bei einem anderen Hunde im Gewicht von ca. 27 kg wählte Vortragender zur Beibringung grösserer Mengen den Weg der centralen arteriellen Infusion, indem er stets Blutentnahme, welche er zur Beschaffung grösserer Serummengen oft ausführte, und Giftzufuhr in einem Operationsact verband. Vortragender erwähnt, dass er obigem Hunde im Laufe von vier Monaten ca. 3 Liter Blut entnahm und zuletzt am 1. März 2250 ccm virulenter Diphtheriebouillon injicirte. — In Uebereinstimmung mit anderen Autoren konnte Vortragender feststellen, dass mit der Steigerung der zugeführten Diphtheriegiftmenge der Immunisirungswerth des Blutserums wuchs. Dieser wurde so bestimmt, dass einer Reihe von Meerschweinchen abnehmende Serummengen injicirt wurden. Diese Thiere wurden dann später, ebenso wie 1—2 Controllthiere, mit Diphtheriebacillen inficirt, deren Menge so gewählt war, dass die Controllthiere in 4—5 Tagen starben. Das am 15. April, sechs Wochen nach der Injection von 2250 ccm Diphtheriebouillon gewonnene Serum besass einen Immunisirungswerth von ca. 1 : 30 000, d. h. 0,01 ccm schützte ein Meerschweinchen von 300 g Gewicht vor einer mittelschweren Infection. Dieser Serumwerth entspricht ungefähr demjenigen Hammelserum, das Behring vor mehreren Wochen als Normalserum beschrieben. Vortragender kritisirt die neueren zahlenmässigen Bestimmungen Behring's und Boehr's, welche aus einem beobachteten Immunisirungswerth von 1 : 31 000 gegenüber einer zehnfachen Infection einen Werth von 1 : 5000000 gegenüber der Dosis letalis minima in völlig willkürlicher Weise berechnet haben. Speciell warnt er davor, die berechneten Zahlen zur Vergleichung mit beobachteten Werthen zu benutzen, wie dies schon geschehen ist.

Vortragender bespricht dann die Bestrebungen, Antikörper in fester Form aus dem Blutserum darzustellen. Dieselben stellen nur dann einen wirklich bedeutsamen Fortschritt dar, wenn sie neben der dadurch geleisteten Conservirung der Antikörper eine solche Concentration ermöglichen, dass die daraus herstellbaren Lösungen bedeutend wirksamer sind als das Blutserum; ferner muss die Ausbeute an wirksamen Stoffen eine befriedigende sein. Die von Ehrlich und Brieger bei der Milch mit gutem Erfolge benutzte Fällung mit Magnesium resp. Ammon. sulfat. ergiebt kein gutes Resultat beim Blutserum; die in fester Form erhaltenen Producte sind nur 5—10mal wirksamer als das flüssige Serum. Vortragender erwähnt, dass das nach Hammarsten aus Serum gefällte und gereinigte Globulin unzweifelhaft starke immunisirende Eigenschaften hat, was beim Tetanus auch Tizzoni constatiren konnte. Schon hieraus folgt, dass die von Emmerich und Tsubei aufgestellte Theorie, dass die Heilsubstanz eine Verbindung von Serumalbumin mit Bacteriengift darstellt, nicht richtig ist. Vortragender hat neuerdings ein anderes Verfahren zur Darstellung der Antikörper in fester Form gefunden, nach welchem man eine ca. hundertfache Concentration bei fast quantitativer Ausbeute erreicht. Es gelang z. B. aus 100 ccm Serum von Immunisirungswerth 1 : 30000 gegenüber einer mittelschweren Infection 0,8 g einer festen Substanz vom Werth 2 : 3 Millionen zu gewinnen, daneben 0,4 g eines weniger wirksamen Productes. — Diese Substanz hat der zehnfachen Diphtherieinfection gegenüber, welcher Controllthiere in zwei Tagen erlagen, einen Werth von 1 : 500000; dieselbe ist also 100 mal wirksamer als das sogenannte Behring'sche Normalserum (ihre 10 % Lösung also zehnmal wirksamer). Diese Antikörper stellen weisse, in Wasser, besser in dünnem Alkali, lösliche Pulver dar, welche alle Reactionen der Eiweisskörper liefern. Dieselben können — vorher im Vaccum bei 40° getrocknet — auf 102—103° erhitzt werden, ohne ihre Wirksamkeit zu verlieren. Vortragender glaubt nicht etwa jetzt die immunisirende Substanz in reiner Form dargestellt zu haben; er hält es jedoch für praktisch sehr wichtig, dass er mit dieser Methode — abgesehen von der dadurch geleisteten Conservirung — 80 % der unwirksamen Eiweisskörper aus dem Serum entfernt und die zur subcutanen Injection nöthige Flüssigkeitsmenge auf den zehnten Theil reducirt hat, da 10 % Lösungen der Substanz herstellbar sind. Vortragender bespricht zum Schluss die mit dem Product bei diphtherieinficirten Meerschweinchen gewonnenen Heilresultate. Er konnte, wenn die Infection so gewählt war, dass Controllthiere nach fünf Tagen starben, Thiere retten mit der auf das Gewicht berechneten Dosis von 1 : 400000, wenn die Behandlung nach 24 Stunden, mit 1 : 30000, wenn dieselbe zwei Tage nach der Infection begann. Diese Injectionen wurden an den zwei folgenden Tagen noch einmal wiederholt. Für ein Kind im Gewicht von 10 kg darf man daher hoffen, durch Anwendung von wenigen Decigramm schon Heilerfolge zu erzielen. Vortragender beabsichtigt, in den nächsten Monaten so grosse Quantitäten dieses Diphtherieantitoxins herzustellen, dass damit eine grössere Zahl von Kindern behandelt werden kann.

5. Herr v. Bergmann stellt einen 28jährigen Mann vor, bei dem er wegen **Schussverletzung die Trepanation** ausgeführt hat. Derselbe

hatte schon vor einigen Jahren einen Selbstmordversuch gemacht, indem er sich eine Revolverkugel in die linke Seite der Stirn schoss. Die Kugel wurde nicht gefunden, die Wunde vernarbte. Ein halbes Jahr später zeigte sich an der Narbe eine vom Knochen ausgehende schmerzhafte Anschwellung. In der Annahme, dass sich ein Abscess gebildet habe, wurde trepanirt, aber kein Abscess, sondern ein Gumma gefunden; die betreffende Schädelpartie wurde abgetragen. Patient, der ein umherschweifendes Leben führte und an intermittirender Säufersucht litt, kam nach Berlin und schoss sich hier am 11. März d. J. zweimal in die linke Schädelseite. Es fanden sich drei Schussöffnungen, von denen zwei unstreitig Eingangs-, die dritte Ausgangsöffnung war. Auf die Klinik gebracht, konnte Patient noch Angaben machen; am nächsten Tage stellte sich hochgradige Aphasie ein, am 14. März trat Somnolenz ein, und nachmittags zeigten sich clonische Krämpfe der rechten Seite, dann Lähmung der rechten Oberextremität. In der Annahme, dass die Kugel wohl in der Nähe der vorderen Centralwindung liege und hier Reiz ausübe, wurde eine osteoplastische Trepanation durch Meisselung gemacht, indem ein grosses Schädelstück zurückgeschlagen wurde. Das Geschoss lag dicht unter der Schädeldecke, aber nicht im Centralgyrus, sondern im Frontallappen. Die Kugel wurde extrahirt, Knochensplitter entfernt, der Knochenlappen übergeklappt, Jodoformgazeverband. Es traten in der Folge noch zweimal Krämpfe auf, und während den nächsten 12 Stunden blieb auch die Lähmung, dehnte sich sogar auf die Unterextremität aus. Der weitere Verlauf war aber günstig, so dass innerhalb einiger Tage die Lähmungen völlig verschwunden waren, das Sensorium sich frei zeigte; das Knochenstück ist gut eingeheilt. Weitere Bemerkungen über Schussverletzungen des Schädels (der Vortragènde verfügt über ein Material von 25 Fällen, von denen 16 schnell geheilt sind) behält sich Herr v. Bergmann vor. Max Salomon.

Herr Prof. Lucae ersucht uns um Aufnahme des nachstehenden, unseren Bericht in No. 21, p. 505, ergänzenden Referates über seine Mittheilungen in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 17. Mai 1893:

Herr Lucae demonstrirt vier von zwei Patienten herrührende **Exostosen,** von denen die eine die Ohröffnung vollkommen verschliessend bereits vor Jahren, die drei kleineren aus einem Ohr eines Kranken in diesen Tagen auf der hiesigen Universitäts-Ohrenklinik entfernt wurden. Bei diesen wie bei allen einseitigen von ihm beobachteten und zum Theil im A. f. O., Bd. 17, publicirten Fällen waren gleichzeitig noch florirende oder abgelaufene eitrige Mittelohrentzündungen nachzuweisen. Für den ursächlichen Zusammenhang beider Erkrankungen spricht besonders der operirte Fall eines jungen Mannes, bei dem zwei grosse Exostosen in der Mitte zusammenstossend einen kleinen Spalt zum Abfluss der Mittelohreiterung übrig liessen. Patient war 16 Jahre früher von dem verstorbenen v. Troeltsch an einem einfachen Mittelohrkatarrh behandelt worden, und war damals laut brieflicher Mittheilung v. Troeltsch's keine Spur von Exostosen bemerkbar gewesen, so dass dieselben zweifellos erst im Verlaufe der später auftretenden Otitis media purulenta chronica sich entwickelten. — Dagegen hält Redner die doppelseitigen und symmetrisch am oberen Theile des Annulus tympanicus ohne gleichzeitige Spur von Mittelohrentzündungen vorkommeden und im Sinne des Herrn Virchow vom entwickelungsgeschichtlichen Stadpunkte auch die doppelseitigen symmetrischen Exostosen des äusseren Ohrganges für angeborene. — Nachträglich sei hier noch ein anderer von ihm beobachteter Fall erwähnt, der noch schärfer den oben erwähnten Zusammenhang zwischen Mittelohreiterung und Exostosen des äusseren Gehörganges nachweist. Durch Eiterretention war es hier zu drohenden Allgemeinerscheinungen gekommen, welche die Aufmeisselung des Processus mastoideus unter Entleerung eines Empyems desselben erforderten. Auffallenderweise gingen hier zwei den Ohreingang versperrende Exostosen im Verlaufe der Heilung der Otitis media purulenta von selbst zurück.

X. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Medicinische Section.

Sitzung am 10. März 1893.

1. Herr Riegner stellt vor: a) Einen Fall von **Atresia ani vaginalis, nach Dieffenbach's Methode operirt.** Das jetzt halbjährige Mädchen war an der Mutterbrust trotz seiner Missbildung gut gediehen. Es fand sich keinerlei Andeutung eines Afters. Die Haut ging glatt vom Steissbein über die Analgegend zur vorderen Commissur. Auch beim Schreien und Pressen war keinerlei Hervorwölbung oder Anprallen zu fühlen. Der Koth presste sich aus einer fistelartigen Oeffnung im unteren Drittel der hinteren Scheidenwand in der Stärke eines dünnen Bleistiftes heraus. Es handelte sich also um die als Atresia ani vaginalis bezeichnete Cloakenbildung.

Auf der Tafel habe ich Ihnen die Verhältnisse, wie sie hier vorlagen, aufgezeichnet. Der Mastdarm biegt sich bogenförmig und sich verengernd nach vorn zur Scheide ab. Zur operativen Beseitigung dieser Missbildung, welche von allen complicirten Formen der Atresie des Enddarmes die beste Prognose giebt, weil der Eingriff meist auf etwas spätere Zeit verschoben werden kann, sind drei Methoden in Gebrauch. Bei der einen wird einfach in der Analgegend eingeschnitten, der Mastdarm eröffnet und mit der Hautwunde vernäht. Dabei bleibt die Vaginalfistel zunächst unberücksichtigt. Manchmal schliesst sich dieselbe später von selbst, im anderen Falle ist jedoch dazu eine besondere, nicht immer glückende Operation nachträglich erforderlich. König hat von der Fistel aus Scheide, Mastdarm und Haut gespalten, die Fistel ausgeschnitten und durch Naht gleich geschlossen, schliesslich die Mastdarmschleimhaut in den hinteren Theil der Hautwunde eingenäht. Diese beiden Methoden haben den Fehler gemeinsam, dass, wie Sie an der Zeichnung deutlich sehen, der Mastdarm nicht an seinem Ende, sondern an der hinteren Wand eröffnet und eingenäht wird. Das rationellste Verfahren, weil es ganz normale Verhältnisse schafft, ist das schon von Dieffenbach empfohlene, welches ich auch im vorliegenden Falle angewendet habe. Ich machte einen Schnitt von der Steissbeinspitze bis nahe an die vordere Commissur, vertiefte ihn bis zum Mastdarm, löste den letzteren ringsherum, auch von der Scheide los, schnitt ihn an der Einmündungsstelle von der Vagina ab, vernähte die dadurch in letzterer gesetzte Wunde, pflanzte das Mastdarmende an die ihm gebührende Stelle ein und stellte durch tiefgreifende, zwischen der hinteren Commissur und dem neu geschaffenen Anus angelegte Nähte einen etwa $1^1/_2$ cm breiten Damm her. Diese vor etwa drei Wochen ausgeführte Operation hat, wie Sie sehen, zu einem guten Resultate geführt und schon jetzt fast normale Verhältnisse hergestellt. Aus der Scheide ist kein Koth mehr gekommen, derselbe entleert sich aus dem an richtiger Stelle liegenden After, und zwar nicht continuirlich, sondern in längeren Intervallen, zum Beweise, dass auch hier, wie in der Regel, der Sphincterenapparat sich trotz fehlerhafter Ausmündung des Enddarmes an der richtigen Stelle entwickelt hat und jetzt in seine normale Function getreten ist.

b) Einen Fall von **acutem Ileus infolge Abschnürung einer Darmschlinge, durch Laparotomie geheilt.** Dieses 11jährige Mädchen wurde mir vor vier Wochen (11. Februar abends) auf die Abtheilung gebracht. Vier Tage vorher war es plötzlich ohne nachweisbare Ursache unter heftigen Koliken und Erbrechen erkrankt. Letzteres war bald fäculent geworden, Stuhl und Winde seitdem ausgeblieben. Puls und Kräftezustand noch leidlich. Der Leib auf Druck überall sehr schmerzhaft, besonders aber rechts vom Nabel, wo man in der Tiefe eine strangartige Resistenz zu fühlen glaubte. Auftreibung ziemlich hochgradig und gleichmässig. Eine besonders geblähte, stärker resistente Darmschlinge war nicht zu palpiren. Bruchpforten und Mastdarm frei.

Nach vorhergeschickter Magenausspülung wurde zunächst ein 8 cm langer Bauchschnitt zwischen Nabel und Symphyse gemacht, aus dem die stark geblähten Darmschlingen sich hervordrängten. Da die eingeführte Hand die Situation nicht rasch genug aufzuklären vermag, wird der Schnitt bis zum Epigastrium erweitert, das ganze geblähte Darmpacket eventrirt und in heisse Kochsalzcompressen eingepackt. Jetzt zeigt sich sofort eine etwa 20 cm lange, 30 cm vom Coecum entfernte Dünndarmschlinge durch einen Netzstrang abgeschnürt, nach dessen Durchtrennung die unterhalb gelegenen collabirten Dünn- und Dickdarmschlingen sich bald anfüllen. An den beiden Schnürfurchen der abgeklemmt gewesenen Schlinge waren keine wesentlichen Circulationsstörungen zu bemerken. Die Schlinge selbst war nicht besonders stark aufgetrieben. Es bestand kein localer Meteorismus, was sich eben daraus erklärt, dass die Einschnürung wohl hingereicht hatte, eine vollständige Kothstauung herbeizuführen, nicht aber eine erhebliche Hemmung des Blutzu- und Abflusses. Auch an den central gelegenen Därmen bestand zwar starke Blähung und Blutfülle, der Peritonealüberzug war aber glatt und glänzend. Es wurden daher nach Abtragung der beiden Netzzipfel, welche den einschnürenden Strang gebildet hatten, die Därme reponirt, was wegen ihrer enormen Aufblähung zwar recht schwierig war, aber mit Hülfe des sehr zu empfehlenden Kümmell'schen Kunstgriffes schliesslich gut gelang. Schluss der Bauchwunde durch einfache Naht. Ein interessanter Nebenbefund war noch dieser 6 cm lange, 2 cm dicke, cylinderförmige, vollständig solide Darmanhang, der fadenförmig an einer rechts in der Tiefe gelegenen Dünndarmschlinge hing und einfach abgetrennt wurde. Die mikroskopische Untersuchung desselben hat ergeben, dass er nur aus Bindegewebe besteht. Dieser Körper bildete wohl die von mir bei der Palpation gefühlte, oben erwähnte, strangförmige Resistenz in der rechten Bauchseite.

Der Verlauf nach der Operation war ein sehr glatter und günstiger. Koliken und Erbrechen sistirten sofort. Schon in der ersten Nacht gingen Blähungen ab. Am vierten Tage erfolgte der erste Stuhlgang. Vom achten Tage ab konnte consistentere Nahrung gereicht werden. Die Bauchwunde ist, wie Sie sehen, bis auf einige kleine oberflächlich granulirende Stellen fest geschlossen.

(Schluss folgt.)

XI. Journal-Revue.

Augenheilkunde.

Feuer, Das Trachom in der österreichisch-ungarischen Armee. Klinische Zeit- und Streitfragen X. Bd., 9. u. 10. Heft.

Feuer, Landes-Sanitätsinspector in Budapest, giebt im vorliegenden Heft der Klinischen Zeit- und Streitfragen eine eingehende Geschichte des Trachoms in der österreichisch-ungarischen Armee, in welcher das Trachom in den letzten Jahren eine sehr beunruhigende, an russische Verhältnisse erinnernde Ausdehnung erlangt hat. Bemerkenswerth sind die Vorschläge, welche Verf. behufs Ausrottung des Trachoms in der Armee macht. Die wegen Trachom zeitlich oder dauernd jährlich ausgemusterten 2—3000 Mann sollen nach Verf., wenn sie aus trachomatösen Familien stammen, in die Heimath entlassen werden, diejenigen aber, in deren Familie keine anderen Trachomkranken sich finden, sollen, auch wenn die Restitution ihrer Augen bis zu voller Dienstfähigkeit nicht zu erhoffen ist, vereint mit jener trachomkranken Mannschaft, deren Leiden noch nicht erhebliche Trübung der Hornhaut, stärkere Schrumpfung der Bindehaut oder unregelmässige Stellung der Wimpern nach sich zog, in besonderen, in staubfreier Gegend einzurichtenden Kasernen untergebracht und dort militärisch beschäftigt, nebenbei aber geheilt werden. Die Behandlung (abgesehen von leichteren Behandlungsweisen wöchentlich zwei- bis viermaliges Bestreichen mit Lapislösung oder Cuprumstift) macht die Leute nur für 1—2 Stunden arbeitsunfähig. Schon innerhalb des ersten Halbjahres wird ein erheblicher Theil genesen; diese wie die später Genesenden sollen zunächst ein halbes Jahr beurlaubt und dann je nach dem Ausfall der Untersuchung der Truppe oder von neuem der Trachomkaserne überwiesen werden. Die Frage, was mit trachomatösen, aber sonst diensttauglichen Wehrpflichtigen geschehen solle, beantwortet Verf. dahin: zurückgestellt dürften dieselben nicht werden, auch die obrigkeitlich angeordnete Behandlung durch den Gemeindearzt oder in einem Civilspital ergebe kein günstiges Resultat, allein zweckmässig sei dagegen die Ueberweisung der erkrankten Wehrpflichtigen an eine Trachomkaserne. Schill.

Sym, A case of hereditary amaurosis. Edinburgh med. Journal, June 1891.

Ein bis dahin vollständig gesunder junger Mann von 25 Jahren verlor im Laufe von acht Tagen seine Sehkraft fast vollständig, so dass er nur in der äussersten temporalen Peripherie der Sehfelder Bewegungen bemerken und grosse schwarze Buchstaben auf weissem Feld percipiren konnte, dabei fiel das Unterscheidungsvermögen für Farben gänzlich fort. Ophthalmoskopisch erschienen die Papillen ganz weiss mit bläulichem Timbre. Der Erkrankung gingen ausser Kopfschmerzen keine sonstigen Erscheinungen vorher. Von der Familie des Patienten sind die Mutter mit 51 Jahren, zwei Brüder mit 20 und 35 Jahren mit derselben rapiden Schnelligkeit ohne äussere Veranlassung erblindet. Bei einem Vetter mütterlicherseits wird dafür als Ursache ein Fall auf dem Eise angegeben. Die Schwestern des Kranken waren vollständig gesund. Der Verfasser erklärt die Erkrankung für eine retrobulbäre Neuritis.

Reunert.

Guaita, Rasche operative Heilung der Dacryocystitis. Lo Sperimentale 1891, p. 418.

Der Autor empfiehlt bei Thränensackektasie mit oder ohne Fistelbildung sein in 30 Fällen von ihm erprobtes Verfahren, bestehend in der Spaltung und Auskratzung des Sacks, sofortiger Drainage nach der Nasenhöhle mittels entkalkter Knochenröhrchen nach vorausgeschickter Stricturotomie und primärer Naht der Haut nach event. Excision der Fistelränder. Glatte Heilung nach 5 bis 6 Tagen. Bei acuter Eiterung theilt er die Operation, indem er Drainage und Naht erst nach 3—4tägiger offener antiseptischer Wundbehandlung ausführt. Bei einigen Patienten konnte er nach 2 Monaten den Thränennasengang unbehindert sondiren. Die 2,5 bis 5 mm dicken, 2,5 cm langen Drains stellt er sich aus den Extremitätenknochen grosser Kröten her. Thierversuche ergaben ihm, dass die Röhrchen schon nach 15 Tagen völlig resorbirt sind.

O. Vulpius.

XII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

In Hamburg sind weitere Cholerafälle nicht vorgekommen. Ende Mai ist daselbst ein Theil der Wasserfilterwerke dem Verkehr übergeben, und wird seitdem nur filtrirtes Elbwasser in der Stadt vertheilt.

Ueber die Cholera im nordwestlichen Frankreich erfährt das British med. Journ., dass in der Woche bis zum 20. Mai im Departement Morbihan und in Quimper einige Dutzend Todesfälle vorgekommen seien. Auch von einem Choleratodesfall aus Paris in der zweiten Maiwoche weiss das genannte Blatt zu berichten. Im Süden Frankreichs verbreitet sich die Seuche weiter. Nach der Gazette méd. de Paris sind mehrere Cholerafälle in Montpellier, Lunel, Frontignan, Saint-Pons im Departement l'Hérault, sowie in Toulouse (Departement Haute-Garonne) und Nimes (Departement Gard) gemeldet worden. Mit letzterem Orte nähert sich die Cholera bedenklich Marseille, wo sie reichliche Nahrung finden dürfte.

In Russland sind nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Podolien vom 13. bis 27. April 241 (68) Erkrankungen (Todesfälle) zur Anzeige gekommen (identisch mit den in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift für die Zeit vom 1. bis 15. April gebrachten Zahlen, wo das Datum alten Stils gemeint ist), vereinzelte Fälle kamen bis Ende April bezw. Anfang Mai in den Gubernien Nishni-Nowgorod, Simbirsk, Kubangebiet, Jelissawetpol vor. Nach der Petersburger medicinischen Wochenschrift bringt das neueste russische officielle Bulletin über den Stand der Cholera nur Nachrichten über das Gubernium Saratow, wo vom 23. bis 29. April (neuen Stils) drei Personen erkrankten, zwei starben; in den Gubernien Orel und Ufa wird die Epidemie als erloschen betrachtet.

In Kalkutta sind vom 16. bis 22. April 35 Personen an der Cholera gestorben. Sperling.

XIII. Therapeutische Mittheilungen.

Der gegenwärtige Stand der Keuchhustenbehandlung.

Von Dr. Raphael Hirsch in Hannover.

(Schluss aus No. 22.)

Sonnenberger's günstige Resultate wurden sodann von Dubousquet-Laborderie,[60]) Griffith,[61]) Löwe,[62]) Wendt, Moncorvo bestätigt. Allerdings will Löwe dreimal üble Zufälle beobachtet haben. Indess ist in seiner Publication keine Dosis angegeben, so dass nicht ausgeschlossen ist, dass möglicherweise der zu hohen Dosis die Schuld zuzuschreiben ist.

Theilweise Erfolge sah Rée,[63]) und zwar nur dann, wenn das Stadium convulsivum höchstens erst 3—4 Tage bestanden hatte, ferner in einer beschränkten Zahl von Fällen Schilling. Negative Resultate erzielten Monti und Schnirer,[64]) Baginsky. Indessen können einzelne Mittheilungen über Misserfolge nicht ohne weiteres einem Mittel seinen ganzen Werth absprechen. Bezeichnen wir doch z. B. auch die Salicylsäure als ein Specificum gegen Gelenkrheumatismus, obwohl auch sie gar oft ihren Dienst versagt. Ebenso stehen wir nicht an, auf die günstigen Mittheilungen obiger Autoren gestützt, das Antipyrin als ein beim Keuchhusten specifisch wirkendes Mittel zu bezeichnen, und zwar um so mehr, als noch neuerdings v. Genser in einer ausführlichen, mit Verlaufscurven ausgestatteten Arbeit der Behandlung des Keuchhustens mit Antipyrin eindringlich das Wort redet. Das Mittel entfaltet nach ihm in der Mehrzahl der Fälle seine Wirkung dahin, dass die Anfälle keine excessive Heftigkeit erlangen und auch meist an Zahl rasch abnehmen, so dass hierdurch der Verlauf der ganzen Krankheit abgekürzt erscheint, am sichersten natürlich dann, wenn der Fall möglichst frisch in Behandlung kommt; aber auch bei bereits länger bestehenden dürfte meist ein Effect sich geltend machen. Complicationen scheinen unter dem Gebrauche des Antipyrins seltener aufzutreten, wenn sie sich auch nicht ganz verhindern lassen. Abgesehen von einem einzigen Falle, wo ein scarlatinaähnliches Antipyrinexanthem auftrat, hat v. Genser niemals irgend welche Nebenwirkungen beobachtet. Besonders bemerkt muss werden, dass v. Genser im Vergleich zu den bisher genannten Autoren sich viel niedrigerer Dosen bedient hat. Er giebt anfangs soviel Decigramm, als das Kind Jahre zählt pro die, auf drei Dosen vertheilt. Nach etwa vier Tagen kann man eventuell auch auf das anderthalbfache dieser Gaben und selbst höher steigen. Doch kommt es nicht so sehr auf grosse Dosen an, als darauf, dass das Mittel durch längere Zeit consequent fortgebraucht wird.

Den letzteren Satz können auch wir nach unseren sich auf etwa 80 bis 90 Krankheitsfälle belaufenden Erfahrungen bestätigen. Wir wandten stets nur die von v. Genser angegebene Anfangsdose an und haben nur günstige Erfolge davon gesehen. Wir müssen allerdings bekennen, dass wir, was die Gesammtdauer der Erkrankung betrifft, im allgemeinen keine abkürzende Wirkung constatiren konnten. Dagegen haben wir fast in jedem Falle eine Verschiebung in der Dauer der einzelnen Stadien dergestalt beobachtet, dass nach Verabreichung des Antipyrins die Affection sehr rasch aus dem Stadium convulsivum in das secundäre katarrhalische Stadium übergeführt wurde.

Letzterer Effect ist so in die Augen springend, dass auch wir nicht umhin können, hierin eine specifische Wirkung des Antipyrins zu erblicken. Wenn wir nun schliesslich noch in Kürze der anderen als Specifica gegen den Keuchhusten empfohlenen Mittel gedenken wollen, so haben wir zunächst das Antifebrin anzuführen. Mit demselben hat v. Genser eine Reihe von Versuchen angestellt, ohne jedoch zu einem endgültigen Resultate gekommen zu sein; er glaubt jedoch aus seinen bisherigen Erfahrungen bereits behaupten zu dürfen, dass es an Wirksamkeit dem Antipyrin nicht gleichkomme.

Ganz vereinzelt stehen sodann bis jetzt die günstigen Resultate Michaelis'[65]) und Heimann's[66]) mit der Phenacetinbehandlung (0,25—0,75 pro die).

Ebenso fehlen bis jetzt grössere Versuchsreihen über die innerliche Darreichung des Resorcins (Andeer), des Terpinhydrates (Manasse),[67]) Talamon[77]), sowie des Kreosots. Letzteres ist neuerdings sehr warm von Ballay und Lerefait[78]) empfohlen. Nach letzterem, der über eine Beobachtungsreihe von 30 Fällen verfügt, hat die Behandlung selbst in den schwersten Formen, niemals länger als 6 Wochen gedauert; meistens trat die Heilung nach ein oder zwei Wochen ein. Er verabreicht dasselbe in Syrup (0,5 g Kreosot auf 100 g Syrup), täglich zwei bis drei Theelöffel bei Kindern von 6 Wochen bis 2 Monaten, und sechs bis acht Theelöffel bei älteren Kindern.

Eine besondere Beachtung verdient aber das zuerst von Stepp[68]) angewandte Bromoform. Stepp gründet seine warme Empfehlung des Mittels auf Versuche an 100 Krankheitsfällen. Er konnte nach der Darreichung sehr bald Nachlassen des Erbrechens, ein Kürzer- und Seltenerwerden der Anfälle, Wiedereintreten des Appetites constatiren. Die Genesung erfolgte meist in 2—4 Wochen. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Die Darreichungsweise ist die denkbar einfachste, indem man das Medicament pur in einem dunklen Tropfglase (wegen der leichten Zersetzlichkeit nur 3 g auf einmal zu verschreiben!) verordnet und die jeweilig nothwendige Tropfenzahl in einen Kaffeelöffel mit Wasser fallen lässt. Da das Bromoform vermöge seiner specifischen Schwere in Form einer Perle auf den Boden des Löffels sinkt, so ist beim Verabreichen nur darauf zu achten, dass der gesammte Inhalt des Löffels in den Mund der kleinen Patienten gelangt. Die Dosis des Mittels beträgt nach Stepp für ein 3—4 Wochen altes Kind 3—4 mal täglich einen Tropfen; bei älteren Säuglingen 3 mal täglich 2—3 Tropfen; bei 2—4jährigen Kindern 3—4 mal täglich 4—5 Tropfen; bis zum 7. Lebensjahre 3—4 mal täglich 6—7 Tropfen.

Die gleichen günstigen Resultate mit der Bromoformbehandlung wurden auf der Senator'schen Klinik erzielt. Löwenthal[80]), welcher über die daselbst gemachten Erfahrungen berichtet, konnte zuweilen bereits am zweiten Tage ein Nachlassen der Krankheitssymptome constatiren. Die Darreichungsweise war die von Stepp angegebene, doch wurden etwas geringere Einzeldosen verordnet, indem Kinder bis zu einem Jahre 3 mal täglich 2—4 Tropfen, von 2—4 Jahren 3—4 mal täglich 3—4 Tropfen, bis zum 8. Jahre 3—4 mal täglich 4—5 Tropfen je nach Zahl und Intensität der Anfälle erhielten. Die im einzelnen Falle verbrauchte Gesammtmenge des Medicaments schwankte zwischen 5 und 20 g. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nur in einem Falle, wahrscheinlich infolge zu starker Dosis in Gestalt einer tiefen Narkose, die jedoch auf Aetherinjection beseitigt wurde, bei einem $1^{1}/_{4}$ Jahre alten Kinde beobachtet.

Ebenso erfreulich lauten die Berichte von Schippers[81]), der an der Hand von 149 Fällen das Bromoform für ein unschädliches, die Dauer der Krankheit abkürzendes, bei Complicationen heilsam wirkendes Mittel erklärt.

Auch Nauwelaers[82]), Neumann[83]), Cassel[84]), sprechen sich empfehlend über das Bromoform aus, obwohl ersterer als eine unangenehme Nebenwirkung das häufige Auftreten von Diarrhöen beobachtete, die beiden letzteren zwar eine Herabminderung der Anfälle nach Zahl und Intensität, jedoch keine Abkürzung des Gesammtverlaufes feststellten.

Ungünstiger wird dagegen das Bromoform von Ullmann[85]) beurtheilt, der nur eine Wirkung im Sinne eines leichten Narkoticums gesehen haben will. Auch Leichtenstern[86]) sah von der wiederholt streng durchgeführten Bromoformbehandlung keine besonderen Resultate. Nolden, welcher über Leichtenstern's Erfahrungen berichtet, kommt an der Hand eines durch eine versehentlich genommene Dosis von ca. 6 g hervorgerufenen Falles von Bromoformvergiftung, in welchem von der Intoxication an der Keuchhusten vollständig und dauernd geschwunden war, zu dem Resultate, dass zu einer energischen, den Keuchhusten coupirenden Wirkung erschreckend hohe Dosen nothwendig seien.

Nichtsdestoweniger scheint uns gerade dieser Vergiftungsfall ein Beweis für die specifische Wirkung des Bromoforms zu sein. Und auch Nolden kann sich nicht ganz des Gedankens erwehren, dass das Bromoform auch in den üblichen kleineren Dosen unter günstigen Umständen und gewissen Bedingungen einen mässigen curativen Erfolg möglicherweise erzielen könne. — Was unsere eigenen Erfahrungen, die sich indess vorläufig auf wenige Fälle erstrecken, betrifft, so können wir zwar nicht in die enthusiastische Empfehlung von Stepp, Löwenthal und Schippers einstimmen, doch haben auch wir den Eindruck gewonnen, dass das Bromoform ebenso wie das Antipyrin im Stande ist, die Affection sehr rasch aus dem Stadium convulsivum in das secundäre katarrhalische Stadium überzuleiten. — Endlich wollen wir anführen, dass Vogel einer consequent durchgeführten Calomeltherapie das Wort redet.

Hiermit hätten wir den heutigen Stand der specifischen Keuchhustenbehandlung in seinen Hauptzügen skizzirt. Aus dem Angeführten wird man ersehen, dass dieselbe, obwohl durch mehrere anscheinend einigermaassen zuverlässige Mittel bereichert, von einem definitiven Abschluss noch weit entfernt ist. Worin die Gründe dafür liegen, wurde anfangs erwähnt.

Wir können es daher begreiflich finden, wenn der bisher inaugurirten sogenannten specifischen Therapie von manchen Seiten noch wenig Vertrauen entgegengebracht wird, und die alte süddeutsche Bauernregel: „Der Keuchhusten dauert so lange, bis er aufhört“ für eine Reihe von Aerzten die Aufforderung zur gänzlichen Waffenstreckung, für viele andere hinwiederum die Mahnung enthält, sich lediglich auf eine symptomatische Behandlung zu beschränken. Was die letztere betrifft, so hat das grosse Arsenal derselben in den jüngsten Jahren noch einige neue Bereicherungen erfahren, von denen wir nur als wichtigstes das Cocain anführen wollen. Dasselbe, von Barbillon,[69]) Moncorvo, Pott,[70]) Prior,[71]) Escherich[72]) u. a. als Rachen- resp. Kehlkopfpinselung in 5—10—$20^{0}/_{0}$ Lösung angewandt, wurde innerlich von Ricci, Krimke[73]) und Weintraub[74]) empfohlen. Doch wird man wohl schwerlich nach den im allgemeinen mit dem Cocain gemachten vielfachen üblen Erfahrungen sich zu einem ausgedehnten und längeren Gebrauch dieses differenten Arzneikörpers beim Kindesalter entschliessen.

Als Curiosum sei endlich noch angeführt, dass neuerdings noch Coesfeld[75]) sich von der psychischen Behandlung des Keuchhustens viel verspricht, und zwar hauptsächlich gestützt auf die Theorie, dass bei der Krankheit Nachahmung die wichtigste Rolle spiele. Als Hauptstütze derselben führt er die — von v. Genser als hinfällig erwiesene — Thatsache an, dass taubstumme Kinder nie an Keuchhusten erkranken sollen.

Wir schliessen die Betrachtung unseres Gegenstandes mit den Schlussworten des Hagenbach'schen Referates auf dem VI. Congress für innere Medicin, dass es den beiden Disciplinen — der Bacteriologie und der Laryngoskopie — in Bälde gelingen möge, der noch so schwankenden Keuchhustentherapie eine sichere Basis zu verleihen.

Litteratur.

1) **Affanasiew**, Ueber die Aetiologie und klinische Bacteriologie des Keuchhustens. Ref. in Allgem. med. Centr.-Ztg. 1887 No. 84—87 u. 90. — 2) **Wendt**, Recent views regarding the pathologie and treatment of pertussis. Amer. News 1888, Juni. — 3) **Gerhardt**, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. — 4) **Rossbach**, Allgem. med. Central-Ztg. 1880, 5. Mai, und Berl. klin. Wochenschr. 1880, 18. — 5) **Meyer-Hüni**, Zeitschr. für klin. Med. I, 3. — 6) **Baginsky**, Lehrb. der Kinderkrankheiten. — 7) **Herff**, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 39. — 8) **Michael**, a) Archiv f. Kinderheilkunde Bd. VIII und b) Verhandl. des VI. Congr. für innere Med. — 9) **Hagenbach**, a) Keuchhusten in Gerhardt's Handb. der Kinderkrankh. und b) Verhandl. des VI. Congr. f. inn. Med. — 10) **Monti**, Keuchhusten in Eulenburg's Realencykl. — 11) **Fleischer**, Lehrbuch der inneren Med. 12) **Jürgensen**, Lehrb. der spec. Pathol. u. Ther. — 13) **Hogg**, Cit. bei Hagenbach (b). — 14) **Jürgens**, Arch. f. Kinderheilk. 1886, VII, 6. — 15) **Féréol**, Le Progrès méd. 1887, 24. — 16) **Mohn**, Therap. Gaz March 1887. — 17) **Monby**, Practitioner, Aug. 1888. — 18) **Vogel**, Verhandl. des VI. Congr. f. inn. Med. — 19) **Schliep**, Verhandl. des VI. Congr. für inn. Med. — 20) **Arutzenius**, Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1887, I, 67. — 21) **Burchardt**, Deutsche Klinik 1874, 4. — 22—24) **Töplitz**, **Uffelmann**, **Birch-Hirschfeld** cit. bei v. **Genser**. 25) **Pick**, Deutsche med. Wochenschr. 1886, 21. — 26) **Neubert**, Jahrb. f. Kinderheilk. XIII u. XIV. — 27) **Thomsen**, Jahrb. f. Kinderheilk. XVII. — 28) **Heubner**, Jahrb. f. Kinderheilk. XV. — 29) **Ricci**, Il Raccoglitore medico 1887, 10 Maggio. — 30) **Keppler**, Wien. med. Bl. 1887, 5. — 31) **Henke**, Arch. f. kl. Med. XII. — 32) **Waldenburg**, Krankheiten der Athmungsorgane. — 33) **Schilling**, Münch. med. Wochenschr. 1889, 29. — 34) **Salkowsky**. Deutsche med. Wochenschr. 1888, 16. — 35) **Behring**, Deutsche med. Wochenschr. 1887, 37 u. 38. — 36) **Moncorvo**, a) Deutsche med. Wochenschr. 1887, 22; b) Revue gén. de Clin. et de Thér. 1888, 22. — 37—44) **Bouchut**, **Callias**, **Mauriac**, **Silvado**, **Guiar**, **Andeer**, **Guaita**, **Barlow**, s. Ther. Monatsh. April 1889 und Virchow's Arch. Bd. 115, 3. — 45) **Letzerich**, Virchow's Arch. Bd. 49, 57 und 60. — 46) **Forchheimer**, The american Journ. of obstetr. 1882, Jan. — 47) **Töplitz**, cit. bei v. **Genser**. — 48) **Löri**, cit. bei v. **Genser**. — 49) **Bachem**, Centralbl. f. klin. Med. 1886, 24. — 50) **Guerder**, Union méd. 1886, 81. — 51) **Holloway**, The Brit. med. Journ. 1887, Oct. 15. — 52) **Mugdan** (aus **Baginsky's** Poliklinik), Arch. f. Kinderheilk. 1889. — 53) **Marcuse**, Zur Lehre vom Keuchhusten. Inaug.-Diss. Berlin 1887. — 54) v. **Genser**, in Kassowitz' Beiträgen zur Kinderheilk. Wien 1890. — 55) **Binz**, a) Arch. f. path. Anatomie XLVI; b) Jahrb. f. Kinderheilk. N.F. Bd. I; c) Verhandl. des VI. Congr. f. inn. Med. — 56) **Steffen**, Jahrb. f. Kinderheilk. N.F. Bd. IV. — 57) **Demuth**, Vereinsbl. der pfälz. Aerzte 1886, 6. — 58) **Windelband**, Allgem. med. Centr.-Zeitg. 1887, 1. — 59) **Sonnenberger**, a) Deutsche med. Wochenschr. 1887, 14; b) Verhandl. des VI. Congr. f. inn. Med.; c) Ther. Monatsh. 1888, August. — 60) **Dubousquet-Laborderie**, Bull. de Thér. 1888, 18. — 61) **Griffith**, Ther. Gaz. 1888. — 62) **Löwe**, Ther. Monatsh. 1889, April. — 63) **Rée**, Deutsche med. Wochenschr. 1890, 19. — 64) **Schnirer**, Arch. f. Kinderheilk. Bd. X, Heft 6. — 65) **Michaelis**, Berl. klin. Wochenschr. 1888, 30. — 66) **Heimann**, Münchener med. Wochenschr. 1889, 12. — 67) **Manasse**, Ther. Monatsh. 1890, März. — 68) **Stepp**, a) Deutsche med. Wochenschr. 1889, 31; b) ibid. 1890, 19. — 69) **Barbillon**, Revue mens. des malad. des enf. 1885, Aout. — 70) **Pott**, Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XXIV. — 71) **Prior**, Berl. klin. Wochenschr. 1885, 44—46. — 72) **Escherich**, Münch. med. Wochenschrift 1886, 22. — 73) **Krimke**, Allgem. med. Centr.-Ztg. 1887, 36. — 74) **Weintraub**, Allgem. med. Centr.-Ztg. 1887, 61. — 75) **Coesfeld**, Deutsche med. Wochenschr. 1888, 9. — 76) **Ungar**, Deutsche med. Wochenschrift 1891, 18. — 77) **Talamon**, Méd. moderne, Juli 1890. — 78) **Ballay** und **Lerefait**, cit. Deutsche med. Wochenschr. 1892, 31. — 79) **Liebermeister**, Vorles. über spec. Pathol. u. Ther. — 80) **Löwenthal** (**Senator**), Berl. klin. Wochenschr. 1890, 23. — 81) **Schippers**, Weekbl. van het Nederl. Tijdschrift voor Geneesk. 1891, II, 9. — 82) **Nauwelaers**, Journ. méd. des Bruxelles 1891. — 83) **Neumann**, Ther. Monatsh. 1890, 7. — 84) **Cassel**, Deutsche med. Wochenschrift. 1892, 5. — 85) **Ullmann**, Arch. f. Kinderheilk. XIV, 19.

— Prof. Dr. Guido Baccelli in Rom hat überraschende Erfolge von der **intravenösen Injection von Sublimat** bei schwersten Formen von Lues und ausserdem bei Erysipel und Krebs beobachtet. Die Veröffentlichung der Beobachtungen erfolgt demnächst in dieser Wochenschrift.

— Professor De Renzi hat Versuche mit der Anwendung der **Elektricität zur Behandlung der Infectionskrankheiten**, besonders der Tuberculose, gemacht und in der Revista clinica e terap., März 1893, publicirt. Er wendete starke, gleichmässige Ströme längere Zeit hindurch an, welche, ohne den Kranken zu schädigen, das virulente Princip schwächen oder zerstören konnten. Bei exsudativer, tuberculöser und sonstiger Pleuritis trat nach wenigen Tagen Verminderung und dann vollständiges Verschwinden des Exsudats ein. Verfasser glaubt, sein Verfahren werde nach einiger Vervollkommnung die Thoracocentese ganz entbehrlich machen. Ausserdem nahm das Körpergewicht zu, das Fieber verminderte sich oder verschwand ganz. Später nahm auch die Zahl der Bacillen in den Sputis ab. (Gazz. degli Ospitali 1893 No. 41.)

— Als eine willkommene Neuerung und Bereicherung der Therapie darf man wohl einen zur **Inhalation ätherischer Oele** und anderer bei gewöhnlicher Temperatur flüchtiger Substanzen bestimmten Apparat bezeichnen, welcher von Dr. O. Siemon, prakt. Arzt in Cottbus, kürzlich construirt worden. Derselbe ist eine für die allgemeine Praxis brauchbar umgestaltete Inhalirflasche, deren Anwendung einmal ausserordentlich einfach, sodann aber auch, selbst wenn sie längere Zeit hindurch fortgesetzt wird, mit nur geringen Kosten verknüpft ist. Ausser bei chronischen Erkrankungen der Athmungswege und in der Reconvalescenz nach acuten, insbesondere Lungen- und Brustfellentzündungen, wird die Methode empfohlen zur Vorbeugung und Verhütung von Infections- und Erkältungskrankheiten. Siemon's Inhalationsfläschchen wird von der Firma v. Poncet, Glashüttenwerk Berlin, angefertigt.

XIV. Jahrbuch der praktischen Medicin.

Unter Mitwirkung von Dr. H. Adler in Wien, Prof. Dr. A. Baginsky in Berlin, Prof. Dr. K. v. Bardeleben in Jena, Dr. F. Beetz in München, Privatdocent Dr. A. Buchwald in Breslau, Dr. A. Czempin in Berlin, Dr. Freyhan, Assistenzarzt am städtischen Krankenhause Friedrichshain in Berlin, Medicinalrath Prof. Dr. Fürbringer, Direktor am städtischen Krankenhause Friedrichshain in Berlin, Prof. Dr. P. Grützner in Tübingen, Prof. Dr. Horstmann in Berlin, Dr. M. Joseph in Berlin, Dr. H. Koch in Braunschweig, Prof. Dr. Kolaczek in Breslau, Dr. Lewald in Lichtenberg (bei Berlin), Dr. J. Michael in Hamburg, Regierungs- und Medicinalrath Dr. A. Pfeiffer in Wiesbaden, Prof. Dr. Ribbert in Zürich, Privatdocent Dr. Th. Rosenheim, Assistenzarzt an der medicinischen Universitätspoliklinik in Berlin, Stabsarzt Dr. Schill in Dresden, Dr. Schwalbe in Berlin, Prof. Dr. Seeligmüller in Halle a. S., Dr. E. Strehlitz in Berlin, Kreisphysikus Geheimer Sanitätsrath Dr. Wiener in Graudenz, herausgegeben von Dr. S. Guttmann, Geh. Sanitätsrath in Berlin. Jahrgang 1893. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1893.

Der neue Jahrgang des Jahrbuches für praktische Medicin bildet, wie seine Vorgänger, einen Sammelpunkt derjenigen Arbeiten des verflossenen Jahres, welche den Endzielen der praktischen Medicin auf ihren verschiedenen Gebieten und Wegen zustreben. Je riesiger der Umfang des Materials ist — und gerade in der Medicin wächst es von Tag zu Tag — eine um so genauere und bessere Organisation und Anordnung gehört dazu, um sich nicht in dem Labyrinth dieser Publicationen zu verlaufen. Der Entwickelungsgang und das Gedeihen dieses Jahrbuches ist seinen bekannten und berufenen Mitarbeitern zu danken, welche durch strengste, kritische Auswahl der zu referirenden Arbeiten den Arzt vor solchen Irrwegen zu schützen suchen.

Von Tag zu Tag verbessern und erweitern sich die Methoden der Forschung und Untersuchung. Die Fortschritte in der Chemie werden immer mehr den Interessen der Medicin dienstbar; die physiologische Chemie hat die Anschauungen über die krankhaften Vorgänge des Stoffwechsels bei zahlreichen Krankheiten geklärt; Symptomencomplexe bei den Erkrankungen des Centralnervensystems, welche unentwirrbar erschienen, sind durch pathologisch-anatomische Untersuchungen zu wohlumschriebenen Krankheitsbildern und der Diagnose immer mehr zugänglich geworden; die Chirurgie, die Gynäkologie und die anderen Specialfächer vervollkommnen nicht weniger ihre Methoden und arbeiten mit an der neugewonnenen Richtung der wissenschaftlichen Forschung, welche der medicinischen Wissenschaft wie der ärztlichen Praxis ein anderes Gesicht aufgedrückt hat. Während die Aetiologie und die auf sie begründete Prophylaxe in der Krankheitslehre, wie auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege Eingang gefunden haben, kann man nicht sagen, dass die Therapie gegenüber den Infectionskrankheiten, so der Cholera, frischen Angedenkens, nennenswerthe Erfolge aufzuweisen hat. Wohl ist die Förderung der wissenschaftlichen Therapie durch die Darstellung neuer Körper auf synthetischem Wege, die als Heilmittel erkannt sind, erkennbar, allein es kann nicht geleugnet werden, dass auf diesem Gebiete etwas zu viel des Guten gethan, und eine Eingrenzung nach den verschiedensten Richtungen hin nothwendig geworden ist. Die durch die Koch'schen und Pasteur'schen Forschungen erschlossenen Wege haben zu einer weiteren Reihe von Arbeiten geführt, welche die Therapie der Infectionskrankheiten in eine ganz andere Bahn geleitet haben, und zwar zu der sogenannten Serumtherapie, sowie zur Immunisirung gegen Infectionskrankheiten. Es steht zu erwarten, dass auf diesem Wege den Erfolgen am Thierexperimente sich auch solche am Menschen anschliessen werden.

Die Gliederung des Jahrbuches ist, weil sie sich als eine bewährte gezeigt hat, unverändert geblieben. Für die Bearbeitung des Kapitels „Infectionskrankheiten“ und „Laryngo-Rhinologie“ sind die Herren Freyhan und Michael, zwei auf ihrem Gebiete wohl bewanderte Fachmänner, eingetreten.

XV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Nach einem Erlass des Cultusministers werden im Institut für Infectionskrankheiten hier von Mitte Juni d. J. ab unentgeltliche Vorlesungen über Cholera für praktische Aerzte abgehalten werden. Jeder Kreis dieser Vorlesungen ist auf eine Woche und auf täglich zwei Stunden berechnet. Es können dazu etwa 50 Zuhörer zugelassen werden. Anmeldungen sind baldigst an den Director des Instituts für Infectionskrankheiten, Geh. Medicinalrath Dr. Koch, zu richten.

— Die Unterrichtsausstellung, welche Entwickelung und Wesen des deutschen Universitäts-, höheren und Volksschulunterrichts zur Anschauung bringen soll, hat, da das sogenannte Educational Building nicht gebaut worden ist, ihren Platz mit allen Unterrichtsausstellungen auf der 65 m breiten Gallerie des Hauptgebäudes der Manufactures and liberal Arts gefunden. Es steht ihr ein Raum zur Verfügung, der ebenso gross ist, wie die Mittellhalle des Anhalter Bahnhofs in Berlin.

— Geheimrath Prof. Dr. Liebreich ist zum Ehrenmitglied des Philadelphia College of Pharmacy gewählt worden.

— Die Leitung der neubegründeten städtischen Heilanstalt zu Wuhlgarten ist Dr. med. Otto Hebold übertragen worden. Hebold war zuletzt Oberarzt an der Landesirrenanstalt zu Sorau.

— Frankfurt a. M. Die Senkenberg'sche naturforschende Gesellschaft hat den Privatdocenten der Physiologie Dr. med. Max Verworn in Jena zu ihrem correspondirenden Mitgliede erwählt.

— Mülhausen i. Els. Die kaiserliche Regierung in Strassburg hat den Dr. med. und phil. H. Griesbach zum Professor ernannt.

— Budapest. Die ungarische Akademie der Wissenschaften hat die Professoren du Bois-Reymond (Berlin) und Lister (London) zu auswärtigen Mitgliedern gewählt.

— Pavia. Am 16. April wurde in Pavia ein Denkmal für Prof. C. Tommasi enthüllt. wobei Prof. Bozzolo (Turin) die Festrede hielt.

— Sydney. A. Loir, ein Neffe und Schüler Pasteur's, ist zum Director des neuen bacteriologischen Instituts in Sydney (Neusüdwales in Australien) ernannt worden. Loir hatte dieses Institut, welches jetzt zu einer Staatsanstalt erhoben ist, vor fünf Jahren aus seiner privaten Initiative errichtet.

— In der Societé nationale de médecine de Lyon machte Lortet eine interessante Mittheilung über die Bilharziose. Diese in Egypten, Tunis weit verbreitete parasitäre Mikrobenkrankheit hat sich bereits in Algier eingebürgert und wartet nur auf die Gelegenheit, in Frankreich einzudringen. Lortet beschreibt genau die männlichen und weiblichen Würmer, den Begattungsmodus, die Eier. Letztere stellen einen Stachel dar, in dessen Innern der mit Flimmerhärchen versehene Embryo sich befindet, welche Härchen die Fortbewegung in flüssigen Medien ermöglichen. Die Eier der Bilharzia gehen mit dem Urin oder den Fäces ab. Fallen sie ins Wasser, so wird die Schale erweicht und durch Endosmose vom Wasser durchdrungen, und dadurch der Embryo in Freiheit gesetzt. Letzterer setzt sich an gewissen Wasserpflanzen fest und bildet dort kleine Cysten. Verzehrt ein Mensch diese inficirten Blätter, so acquirirt er die Bilharziose. Die Erkrankung manifestirt sich darauf durch uncoercible Hämaturie, welche dadurch bedingt wird, dass der Parasit sich mit besonderer Vorliebe in den perivesicalen und periroostatischen Venenplexus ansiedelt. Bisweilen siedeln sie sich auch im Intestinalrohr an und rufen dort Geschwüre hervor, ja sie können durch die Vena portae bis in die Leber gelangen. Lortet hat zu seiner Verfügung einen Kranken des Militärhospitals, welcher seit zwei Jahren Blut und Eier der Bilharzia urinirt. Der Urin enthält kleine Blutgerinnsel, in denen sich die Eier des Parasiten befinden. Der Kranke verliert in dieser Weise täglich 3—4000 Eier. In der betreffenden Compagnie befinden sich 30 Mann, welche gleichfalls Blut uriniren. Keine Behandlung hat bis jetzt Erfolg gehabt. Die Prognose richtet sich nach der Quantität der verschluckten Würmer. Ist die Hämaturie eine mässige, so ist ein leidlicher allgemeiner Gesundheitszustand dabei möglich.

— Dr. Brandes hat gefunden, dass überall dort, wo Anacharis alsinastrum üppig wächst, Malaria überhaupt nicht oder nur in sehr geringem Maasse vorkommt, und dass, wenn in Malariagegenden diese Pflanze eingebürgert wird, die Malariaerkrankungen verschwinden. Er empfiehlt deshalb die Anpflanzung derselben in sumpfigen Gegenden. Die Pflanze stammt aus Canada. (The Med. Bulletin.)

— Ein transparenter aseptischer Operationssaal ist von der medicinischen Facultät zu Madrid geschaffen und Quirofano (Chirurgie transparente) genannt worden. Das Princip ist neu und interessant. Die Zuhörer sind von dem Kranken, dem Chirurgen und seinen Assistenten durch eine veritable Krystallmauer getrennt, welche indessen gestattet, allen Details der Operation zu folgen und die Erläuterungen des Operirenden zu vernehmen. Dieser Saal wurde auf das besondere Drängen des Professors für Geburtshülfe und Gynäkologie geschaffen. (Lyon médical.)

— Scarlatina. Die Summe der Fälle von Scarlatina in den Londoner Hospitälern betrug 13 093. Damit ist eine Zahl erreicht, welche um 6556 die höchste in den früheren Jahren errreichte Zahl übersteigt.

— Universitäten. Breslau. Der Privatdocent an der medicinischen Facultät der Universität Breslau, Dr. Röhmann, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — Göttingen. Dr. Benecke hat sich als Privatdocent für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie habilitirt — Prag. Dr. Arnold Paltauf, Professor der gerichtlichen Medicin an der deutschen Karl Ferdinands-Universität zu Prag, ist am 29. Mai im Alter von 32 Jahren gestorben. — Bukarest. Dr. Obregia ist zum Professor der Histologie ernannt worden. — St. Petersburg. Dr. Spiridion Afanassjew hat sich als Privatdocent für innere Medicin an der militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg habilitirt. — Kasan. Dr. Argutinski-Dolgoruckow ist zum Professor der Kinderheilkunde an der Universität Kasan ernannt worden, — Turin. Prof. H. Pacchiotti, Professor der Chirurgie an der Universität Turin und Primarchirurg am Ospedale di San Giovanni, ist gestorben. — London. Dr. Duffin, Professor der pathologischen Anatomie ist zum Professor der inneren Medicin am Kings College in London ernannt worden. Dr. Dalton ist zum Professor der pathologischen Anatomie an Stelle Duffin's ernannt worden — Birmingham. Dr. Gilbert Barling ist zum Professor per Chirurgie am Queens College in Birmingham ernannt worden.

In der Mittheilung von Herrn Dr. Unna im Hamburger ärztlichen Verein vom 17. Mai 1892 (diese Wochenschrift No. 20, p. 482) ist zu lesen Morococcen statt Monococcen und Villan statt Villau.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 24.** **15. Juni 1893.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. **Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Geheimrath Prof. Robert Koch in Berlin.

Die ätiologisch-therapeutischen Bestrebungen der Gegenwart.

Von Stabsarzt Professor Dr. **Behring.**

I.

In einer Reihe von Aufsätzen werde ich in dieser Wochenschrift die auf Lister, Pasteur und R. Koch zurückzuführenden modernen ätiologischen Heilbestrebungen analysiren und kritisirend besprechen. Es wird sich dabei nicht vermeiden lassen, dass historische Rückblicke auf ähnliche und antagonistische Heilbestrebungen geworfen werden; auch die Krankheitslehre hervorragender Mediciner, insofern sie auf die Therapie Einfluss gewann, wird Berücksichtigung finden müssen.

In der vorliegenden Arbeit grenze ich zunächst den uns hier interessirenden Theil des Gebietes der ansteckenden Krankheiten, nämlich: die nachweislich durch Bacterien erzeugten Krankheiten des Menschen, ab. Sodann skizzire ich ihre Bekämpfung durch hygienisch-prophylaktische und medicinisch-therapeutische Maassnahmen. In später folgenden Aufsätzen werde ich die verschiedenen therapeutischen Standpunkte der Gegenwart und ihre Begründung durch die Krankheitslehre ihrer Hauptvertreter erörtern. Zum Schluss wird die moderne ätiologisch-therapeutische Richtung in ihren beiden Ausläufern, in der antiparasitären und der antitoxischen Therapie, einer genaueren Analyse unterworfen werden.

1. Ueber „infectiöse“ und über „ansteckende“ Krankheiten.

Bevor ich auf mein eigentliches Thema, welches von der Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten handelt, eingehe, bedarf es einer Erwähnung der Gründe, welche mich bestimmen, den Ausdruck „Infectionskrankheiten“ zu vermeiden, trotz des gegenwärtig allgemein gewordenen Gebrauchs jenes Ausdrucks für die uns hier beschäftigenden Krankheiten.

Noch in den medicinischen Lehrbüchern der vierziger Jahre dieses Jahrhunderts begegnen wir kaum dem Begriff „Infectionskrankheit“ in dem heutigen Sinne des Wortes.

Für Schönlein existirt das Wort „Infectionskrankheit“ noch nicht in seiner „Allgemeinen und speciellen Pathologie und Therapie“ (1841). Den Milzbrand, den Tetanus neonatorum und den Croup führt er zusammen mit dem Hydrocephalus acutus unter den „Neurophlogosen“ auf; die Pneumonieen zusammen mit Arteritis, Phlebitis, Encephalitis, Bronchitis, Enteritis, Hepatitis, Nephritis, Metritis, Ovaritis unter den „Phlogosen“; die Pocken unter den Erysipelaceen zusammen mit Urticaria, Herpes zoster u. s. w.; unter den „Scropheln“ werden bei ihm Lymphscropheln, Rachitis, Osteomalacie in einem Kapitel abgehandelt; er kennt eine Pneumophthisis tuberculosa, aber auch eine cyanotische Lungenphthise; bei den Enterophthisen werden tuberculöse, scrophulöse, exanthematische und arthritische coordinirt. Wenn wir endlich etwas über die infectiösen Formen des Blasenkatarrhs erfahren wollen, dann müssen wir nachsuchen in der „Hämorrhoidalgruppe“, in dem Abschnitt „Blasenhämorrhoiden“, einer hämorrhoidalen Krankheitsform unterhalb des Diaphragma, welcher Krankheitsform oberhalb desselben Pulmonalhämorrhoiden, Gehirnhämorrhoiden u. s. w. entsprechen.

Bei Hufeland, in seinem „Enchiridion medicum“ vom Jahre 1842, stösst man zwar auf den Ausdruck „Infection“; derselbe wird aber ausschliesslich angewendet auf die Syphilis oder vielmehr die „venerische Krankheit“, innerhalb welcher Syphilis, Gonorrhoe und weicher Schanker noch nicht principiell unterschieden werden. Im übrigen ist ihm die venerische Krankheit eine „Dyskrasie“, und als solche coordinirt der „Bleichsucht“, „Blausucht“, „Gelbsucht“, dem „Scorbut“, den „Scropheln“, dem „Kropf“, der „englischen Krankheit“ und der „Fettsucht“. Die „Pocken“ sind ihm eine Hautkrankheit, welche in einem Kapitel mit den „Mitessern“, „Sommersprossen“ und „Muttermälern“ abgehandelt werden. Einige unserer Infectionskrankheiten, nämlich der „Typhus contagiosus“, die „levantinische oder Bubonenpest“, das „gelbe Fieber“, die „orientalische Brechruhr“, die „Hundswuth“, der „Milzbrand“ finden sich allerdings unter den „hitzigen Fiebern“ als „ansteckende Fieber“ abgesondert. Die asiatische Cholera müssen wir aber in der Classe der Ausleerungen aufsuchen, wo wir sie als Unterabtheilung des „Durchfalls“ in einer Reihe mit „Onanie“ (Samenfluss), „Speichelfluss“, „Ohrenfluss“ u. s. w. vorfinden. Was wir jetzt als „Wundinfectionen“ kennen, wurde zu Schönlein's und Hufeland's Zeit der niederen Chirurgie überlassen.

Die Abtrennung einer besonderen Gruppe von Allgemeinerkrankungen unter dem Namen „Infectionskrankheiten“ ist auf Virchow zurückzuführen. Derselbe sagt darüber in dem Aufsatz „Krankeitswesen und Krankheitsursachen“ (Archiv für pathol. Anat. und Phys. und für klin. Medicin Bd. LXXIX, 1880, p. 202): „Vielleicht ist es nicht ohne Interesse zu bemerken, dass ich es war, der das Wort „Infectionskrankheiten“ in die Wissenschaft eingeführt hat. Als es sich bei der Ordnung des Materials für das von mir herauszugebende Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie darum handelte, für die im zweiten Bande desselben abzuhandelnden „Allgemeinkrankheiten“ eine mehr entsprechende Bezeichnung zu wählen, da habe ich diesen Namen aufgestellt. Ich habe den Begriff später noch mehr erweitert, wie meine . . . statistischen Schemata aufweisen. Ob ihm gegenwärtig oder später noch eine andere Begrenzung zu geben sein wird, mag dahingestellt bleiben, da die benachbarten Gruppen der Intoxicationen, der Zoonosen und der gewöhnlichen parasitären Krankheiten nicht ganz leicht abzugrenzen sind. . .

Was bedeutet Infection? Inficio heisst „ich verunreinige“ so gut wie *μιαίνω*. Die verunreinigende Substanz, materies inficiens, der Infectionsstoff ist also dasselbe wie „Miasma.“

Dass nun Virchow's Krankheitsgebiet der „Infectionskrankheiten“ nichts weniger als identisch ist mit dem heutigen Tages diesem Worte beigelegten Begriffsinhalt, wird sofort erkannt werden, wenn ich die oben citirten Schemata (Virchow: Ges. Abh. aus dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege und Seuchenlehre Bd. I, p. 594 und 612) hier kurz anführe. Danach gehören nicht zu den Infectionskrankheiten, sondern sind als „Zoonosen“ zu bezeichnen: a) Hundswuth, b) Milzbrand, c) Rotzkrankheit. Ferner gehören nicht dazu die durch Parasiten erzeugten Krankheiten, von welchen einzeln aufgezählt werden unter No. 25 die Trichinenkrankheit, No. 26 Wurmkrankheiten, No. 27 Schwämmchen, Aphthen, Soor.

Weiter gehören nicht dazu constitutionelle Krankheiten, wie „Skrofulosis“ und „Gangrän“ und alle Organkrankheiten, z. B. alle Entzündungen der Gefässe und serösen Häute, wie Phlebitis, Meningitis, Meningitis tuberculosa.

Von einzelnen Krankheiten, die vom Begriff der „Infectionskrankheiten ausgeschlossen sind, nenne ich bloss noch:

No. 76 Starrkrampf, tetanus et trismus, Wundstarrkrampf.

No. 81 Croup, angina membranacea, Kehlkopfbräune, häutige Bräune.

No. 83 Grippe, Influenza.

No. 85 Halsschwindsucht, phthisis laryngea et trachealis.

No. 88 Lungenentzündung, pneumonia, einschliesslich Lungenabscess.

No. 99 Lungenschwindsucht, phthisis pulmonum, Lungentuberculose.

No. 111 Brechdurchfall, cholera nostras, Brechruhr, Cholerine.

Wenn aber solche Krankheiten, wie der Tetanus, die Diphtherie, die Influenza, die Pneumonie, die Tuberculose, welche wir gegenwärtig zu den bestgekannten Bacterienkrankheiten rechnen, keine Infectionskrankheiten sein sollen, dann müssen wir entweder den Begriff dieses Wortes so gründlich umändern, dass von seiner ursprünglichen Form nur wenig übrig bleibt, oder wir müssen eine andere Bezeichnung für die Krankheitsgruppe suchen, in welche jene Krankheiten eingereiht werden können. Eine solche Bezeichnung kann aber ohne alle Schwierigkeit gefunden werden in der Krankheitsgruppe „Parasitäre Krankheiten“, welche schon vor 50 Jahren den Aerzten in Deutschland bekannt war, und deren Beziehungen zu den „ansteckenden“ oder „contagiösen“ Krankheiten damals genau ebenso aufgefasst wurden, wie das heute geschieht.

Ich citire zum Beweise hierfür einen Mann, der das Folgende im Jahre 1846 schrieb (Henle, „Rationelle Pathologie“): „Die Krankheiten, die ein Parasit erzeugt und die durch zufällige oder absichtliche Ueberpflanzung des Parasiten mitgetheilt werden, sind eben dadurch ansteckend oder contagiös; der specifische Parasit ist der Ansteckungsstoff oder das Contagium dieser Krankheiten. Zwar ist der Name und Begriff der Contagion ursprünglich nicht für diese klare Art von Mittheilung einer Krankheit geschaffen, sondern für die Mittheilung gewisser Krankheiten durch eine räthselhafte und, wie man meinte, aus dem erkrankten Körper selbst producirte Materie, die man eher den Giften an die Seite stellen zu müssen glaubte.[1]) Es ist deshalb von vielen Seiten eine förmliche Art von Verwahrung eingelegt worden gegen die Vermischung der durch Parasiten erzeugten und mittels derselben übertragbaren Krankheitszustände mit den contagiösen Krankheiten der eben genannten mysteriösen Art. Dies ging so weit, dass man jede Krankheit, als deren Ursache bis dahin ein Contagium (im Sinne der Schule) gegolten hatte, aus der Reihe der contagiösen zu entfernen gebot, sobald eine sorgfältigere oder mit verbesserten Hülfsmitteln angestellte Untersuchung in dem Contagium ein belebtes, also parasitisches Wesen entdeckte. So bildete man sich ein, die Lehre von den contagiösen Krankheiten vor Verwirrung zu bewahren.

Ich bin fest überzeugt, dass dies vielmehr der Weg ist, diese Lehre zu ewiger Dunkelheit zu verdammen. Es klingt freilich fremdartig, von achtbeinigen oder zweizölligen Contagien zu hören. Allein diejenigen, welche hieran Anstoss nehmen, sollten erwägen, dass diese Schwierigkeit eine freiwillig geschaffene ist, die ebenso freiwillig dadurch aus dem Wege geräumt werden kann, dass man die Bedeutung der Wörter dem erweiterten Inhalte unseres Wissens von den mit denselben zu bezeichnenden Dingen anpasst. Thatsächlich ist das Wort Contagium erfunden, um etwas Materielles zu bezeichnen, das, in oder auf einem lebenden Individuum bereitet, den Krankheitsprocess, welchen dies Individuum durchmacht, auf ein anderes Individuum überträgt ....“

Wenn ich statt des von Virchow eingeführten Begriffs der „Infectionskrankheiten“, welcher die bestgekannten Bacterienkrankheiten des Menschen gar nicht in sich einschliesst, die durchaus eindeutige Bezeichnung „ansteckende parasitäre Krankheiten“ wähle, so ist das, wie man sieht, keine Neuerung, sondern nur ein Zurückgehen auf die Terminologie eines Autors, der in Deutschland am frühesten und klarsten diejenige ätiologische Krankheitslehre vertreten hat, welche wir jetzt auf Grund neuerer Forschungsergebnisse zu der unsrigen gemacht haben. Ich werde auf Henle's Auffassung von dem Wesen und den Ursachen der ansteckenden Krankheiten an anderer Stelle noch näher einzugehen haben und will hier bloss noch diejenige Stelle andeuten, welche die Diphtherie, der Tetanus, die Tuberculose, die Pneumonie in der Henle'schen Gruppirung einnehmen würden. Danach haben wir zunächst eine grosse Gruppe: Die parasitären Krankheiten.

In diese Gruppe gehören hinein:

1. die durch thierische Parasiten erzeugten,
2. die durch pflanzliche Parasiten erzeugten.

Die letzteren sind dann wiederum einzutheilen in:

a) Bacterienkrankheiten,

b) Schimmelpilzkrankheiten und andere durch pflanzliche Parasiten erzeugte Krankheiten.

Die Diphtherie würde also eine parasitäre Krankheit sein, welche durch pflanzliche Parasiten, und zwar durch Bacterien, erzeugt wird.

Die im Volksmunde als „ansteckend“ geltenden Krankheiten sind zum grossen Theil als parasitäre erkannt, und es hat den Anschein, als ob mehr und mehr der Begriff „ansteckend“ in der wissenschaftlichen Bezeichnung „parasitär“ aufgehen wird; aber man erkennt leicht, dass die Bezeichnungen „ansteckend“ und „parasitär“ von ganz verschiedenen Principien der Krankheitseintheilung hergenommen sind. Eine parasitäre Erkrankung kann ansteckend im volksthümlichen Sinne dieses Wortes sein, muss aber nicht nothwendigerweise dieses sein; dagegen ist es aufs höchste wahrscheinlich, dass jede ansteckende (contagiöse) Krankheit auf belebte Krankheitsursachen zurückzuführen ist; freilich dürfen wir uns nicht verhehlen, dass der Beweis hierfür noch keineswegs überall geführt ist. So ist es denn kein Pleonasmus, wenn ich von „ansteckenden parasitären“ und von „ansteckenden Bacterienkrankheiten“ rede.

Ich glaube, dass wir auf diese Weise, anknüpfend an ganz geläufige und durch Henle gut begründete Vorstellungsreihen, zu einer naturgemässen Gruppirung der Diphtherie u. s. w. gelangen, in welche auch der allen Völkern und allen Zeiten bekannte Begriff der „Contagien“ sich bequem einfügen lässt. Wie wenig, im Gegensatz hierzu, dies bei dem Gebrauch des Wortes „Infectionskrankheiten“ der Fall ist, kann man aus folgender Darstellung Virchow's ersehen (Arch. Bd. 79, 1880 „Krankheitswesen und Krankheitsursachen“, p. 209): „Gesetzt es gelänge, alle Contagien auf parasitäre Organismen zurückzuführen, würden deshalb alle contagiösen Krankheiten zu Infectionskrankheiten? Ich sage nein. Mit Recht hat man gefragt, ob die Krätze durch den Nachweis der Milbe aufgehört hat, eine ansteckende Krankheit zu sein. Ob das Contagium vivum ein Thier oder eine Pflanze ist, ändert in dem Princip der Contagientheorie nichts. Die Geschichte der Cestoden und Trichinen wird in der allgemeinen Pathologie ihren Platz stets neben der Geschichte der Bacterien und Monaden finden müssen. Aber freilich wird sie nicht in das Kapitel von den Infectionskrankheiten gehören. Sie wird dahin ebenso wenig gehören, als die Geschichte der Sarcine und der Gährungspilze, der Soor- und der Hautpilze. Denn Niemand wird aus der Fermentation im Magen oder aus irgend einer Herpesform eine Infectionskrankheit machen, ebenso wenig aus der Echinococcen- oder Finnenkrankheit.“

Das ist durchaus einleuchtend; damit ist aber auch aufs deutlichste bewiesen, dass Virchow's Krankheitsgruppe der Infectionskrankheiten für eine ätiologische Krankheitslehre, in welcher die parasitären Krankheitsursachen zu ihrem Rechte, entsprechend ihrer gegenwärtig erkannten Bedeutung, kommen sollen, nicht verwerthbar ist. Da ist mit einer „Erweiterung“ des Begriffs der Infectionskrankheiten auch noch nichts geholfen; erst durch eine totale Umprägung oder Umwerthung desselben könnte man dahin gelangen, unsere ansteckenden Bacterienkrankheiten den Virchowschen Infectionskrankheiten zuzurechnen.

2. Ueber die Bekämpfung der durch Bacterien erzeugten ansteckenden Krankheiten.

Die Geschichte der Medicin lehrt, dass die Art und Weise, wie ärztlicherseits die Bekämpfung der Krankheiten in Angriff genommen wird, in engem Zusammenhange steht mit der Krankheitslehre und diese wiederum mit der herrschenden Lebensauffassung. In Zeiten mit vorherrschend religiöser Strömung sehen wir die medicinischen Wunder, die Teufelsaustreibungen und Kirchengebete an der Tagesordnung; die Astrologie hat die Gestirne, die Alchemie den Stein der Weisen und Lebenselexire für die Medicin auszunützen gesucht. Der Beginn der socialen Aera aber macht sich in unserem Jahrhundert bemerkbar in der Zurückführung der Krankheiten auf das sociale Elend. Daneben freilich hat es zu allen Zeiten auch Aerzte gegeben, welche unbeirrt durch die Zeitströmung und unbeeinflusst durch religiöse, philosophische und mystische Speculationen die Krankheiten zum Gegenstand eines naturwissenschaftlichen Studiums machten und auf Grund eines solchen den Krankheitsschutz und die Krankheitsheilung anstrebten.

Wenn wir nach dieser Richtung die Zeit suchen, in welcher die Ideenkeime für die gegenwärtige medicinische Epoche zuerst sich entwickelten, so müssen wir in die zwanziger Jahre unseres Jahrhunderts zurückgehen.

Schon im Jahre 1821 ist Bretonneau tief durchdrungen von der ätiologischen Einheit vieler symptomatisch ganz differenter Krankheitsbilder, und in seinem offenen Briefe an Blache und Guersant, welchen ich in meiner „Geschichte der Diphtherie“

---

[1]) Dies scheint mir auch der ursprüngliche Sinn von Virchow's „Infectionsstoffen“ zu sein.

übersetzt habe, findet man eine Auffassungsweise der epidemisch und endemisch auftretenden Krankheiten, wie sie auch gegenwärtig nicht besser geschrieben werden könnte. Im allgemeinen aber fällt zu jener Zeit ein Vergleich der deutschen und der französischen medicinischen Litteratur über die Krankheitslehre, im Lichte der modernen Forschung betrachtet, sehr zu unseren Ungunsten aus.

Als R. Virchow im Jahre 1847 nach Oberschlesien geschickt wurde, um die dort herrschende Typhusepidemie in „wissenschaftlicher Beziehung“ zu studiren, und als er das Resultat seiner Beobachtungen dann in den „Mittheilungen über die in Oberschlesien herrschende Typhusepidemie“ bekannt gab, da fand man zwar geologische, culturhistorische und sociale Verhältnisse sehr eingehend berücksichtigt, auch Sectionsbefunde wurden mitgetheilt; aber die eigentlich medicinische Aufgabe wurde doch nicht in dem Grade gelöst, wie das von Bretonneau und Trousseau bei dem Studium der epidemisch auftretenden Angina und des Kehlkopfcroup geleistet wurde.

Bretonneau's und Trousseau's Untersuchungsergebnisse, die auf Grund von überaus sorgfältigen epidemiologischen, klinischen und anatomischen Studien gewonnen waren, hatten als medicinisch-wissenschaftliches Facit die Erkennung der vielfach verschiedenen Erscheinungsformen der in Frankreich grassirenden Krankheit nicht bloss als einer ätiologisch-einheitlichen, sondern auch als einer contagiösen, und als praktisches Facit die Isolirung der Kranken, die frühzeitige Behandlung derselben gleich nach dem Erkennen der ersten Krankheitssymptome, und die Vernichtung der als ansteckend erkannten Absonderungsproducte.

Virchow hat die ätiologische Seite der Frage auch behandelt. Er sagt: „Die ersten Erkrankungen erfolgten, als bei einer verhältnissmässig hohen Temperatur unter dem Zusammenstoss polarer und äquatorialer Luftströme, wässerige Niederschläge in grosser Menge erfolgten, welche zu gleicher Zeit, durch die Störung, die sie in der Entwickelung der Nahrungspflanzen brachten, Hungersnoth bedingten und durch die Begünstigung mannigfacher chemischer Zersetzungen die in engen und ungesunden Wohnungen zusammengedrängte Bevölkerung unter die Bedingungen des Erkrankens versetzten. Später, im Winter, wuchs die Epidemie zu einer ganz extremen Höhe an, als bei der grossen Kälte die Einwohner sich noch mehr in ihre Wohnungen, die sie bis zum Ersticken heizten, einschlossen und auf ihre Oefen zurückzogen. Von da aus mag dann die Krankheit durch Ansteckung und Verschleppung vielleicht sich auf die wohlhabenden Classen ausgebreitet haben. Hunger und Typhus waren demnach nur mittelbare Coëffecte derselben Ursache (der Witterung); der Hunger mag die Prädisposition zur Krankheit gesteigert, die Widerstandsfähigkeit des Nervenapparates vermindert, die Mortalität vermehrt haben, allein der Hunger war nicht eigentlich die Bedingung der Krankheit, so wenig als diese einzig und allein von der Witterung abhing.“

Wenn wir aber in unserem utilitaristischen Zeitalter nach den praktischen Consequenzen dieses wissenschaftlichen Ergebnisses fragen, so geht Virchow über die Therapie im medicinischen Sinne schnell hinweg; von Arzneien erwartet er nicht viel. Der Schaden liegt tiefer, als dass Mixturen hier helfen könnten. Es bedürfe dazu vielmehr „socialer Reformen“. Nur durch diese allein könne dem Elend der Oberschlesier gesteuert werden. Virchow's Receptformel lautet kurz: „volle und unumschränkte Demokratie“, oder in anderer Ausdrucksweise „Bildung mit ihren Töchtern Freiheit und Wohlstand“. Was Virchow dann von der Regierung verlangt zur Beseitigung der Typhusepidemie, ist zunächst eine nationale Reorganisation Oberschlesiens, demnächst die Einschränkung der katholischen Hierarchie, der Papierbureaukratie und ähnliches.

Hier finden wir die Anschauungen in voller Schärfe, welche noch lange Zeit einer naturwissenschaftlichen Betrachtungsweise der Krankheitsätiologie entgegenstanden: die Zurückführung der epidemischen Krankheiten auf das sociale Elend. Auch diese Anschauungen haben gewiss ihr Gutes gehabt. Aber wenn wir unsere gegenwärtige Meinung von dem Bedingtsein der epidemischen und endemischen Infectionskrankheiten im wesentlichen durch parasitäre Mikroorganismen für die richtigere gelten lassen, dann werden wir auch zugeben müssen, dass der Weg, welchen wir nach R. Koch's Vorgang zu ihrer Erforschung jetzt einschlagen, nämlich das durch sociale und socialpolitische Erwägungen ganz unbeirrte epidemiologische Studium, die klinische und anatomische Untersuchung des Einzelfalles und den Versuch der Isolirung eines belebten specifischen Krankheitserregers, im Verein mit dem weiteren Versuch, mittels desselben die gleiche oder eine ähnliche Krankheit bei Thieren zu erzeugen, — besser zum Ziele führt. Es liegt mir durchaus fern, die Bedeutung Virchow's für die Medicin herabzusetzen; aber so gross und unsterblich seine Verdienste um die reinliche Scheidung anatomisch differenter Krankheitsproducte, um die Beförderung logischen Denkens und einer scharfen Terminologie in der Medicin geworden sind[1]), für die Krankheitsätiologie und Therapie hat sein grosser und wohlverdienter Einfluss sich in productiver Weise nicht geltend gemacht, vielmehr die Aerzte in Deutschland veranlasst, bei der Tuberculose, bei der Diphtherie und manchen anderen Infectionen Krankheitsformen von gleicher Entstehungsart auf's strengste von einander zu scheiden und von allen ätiologisch-therapeutischen Bestrebungen Abstand zu nehmen.

Auch die in Deutschland bis zu R. Koch's Untersuchungen von sehr vielen Forschern in die Krankheitslehre hineingezogenen belebten Mikroorganismen konnten kein Gegengewicht gegen die symptomatische und pathologisch-anatomische Classificirung schaffen. Es fehlte überall der in Frankreich zuerst durch scharfsinnige Kliniker zur Herrschaft gelangte Begriff der Specifität der Krankheitsursachen, und den vermochten weder Chemiker, wie Liebig, noch Botaniker, noch Physiologen, noch pathologische Anatomen zu liefern. Mit vollem Recht sagt Frerichs 1851 in der Vorrede zu seinem Buch „Die Bright'sche Nierenerkrankung“ (p. VII): „Die Erscheinungen des modificirten Lebens, welche der Pathologie anheimfallen, wollen, um erkannt und begriffen zu werden, mit derselben Schärfe nach allen Seiten hin beobachtet sein, wie die des gesunden; von aussen her lassen sie sich nicht construiren; von fremden Gebieten kommt daher den Aerzten kein Mann der rettenden That.“

So ist es denn wohl kein Zufall, dass unsere heutige Lehre von der Aetiologie der Infectionskrankheiten von einem praktischen Arzt begründet wurde: das erste Werk R. Koch's, in welchem specifische belebte Krankheitserreger als Ursache der Infectionen nachgewiesen wurden, ist geschrieben in Wollstein in der Provinz Posen, von wo aus Koch als Kreisphysikus im Jahre 1878 seine „Untersuchungen über die Aetiologie der Wundinfectionskrankheiten“ bekannt gab.

Wenn Pasteur, ein Chemiker, auf dem gleichen Gebiete in Frankreich bahnbrechend wurde, dann darf nicht vergessen werden, dass er die Lehre von der specifischen Natur und Contagiosität epidemischer Krankheiten des Menschen schon ausgebildet vorfand; in Deutschland aber lagen die Verhältnisse zur Zeit des Auftretens von R. Koch noch so, wie sie Frerichs mit folgenden Worten schilderte (l. c. p. V ff.):

„Seit man von der Beschreibung der an der Oberfläche des kranken Organismus zu Tage tretenden Symptome und der hierauf begründeten Krankheitssystematik sich vorzugsweise der Aufsuchung des inneren Zusammenhanges der Erscheinungen zuwandte, hörten die Aerzte mehr und mehr auf, die Herren und Meister auf ihren eigenen Feldern zu sein. Als Wortführer traten fortan fast ausschliesslich die Vertreter verwandter Disciplinen auf; Anatomen, Chemiker, Histologen und Physiologen gaben den Ton an und versuchten zum Theil mit grosser Zuversicht die Probleme zu lösen, an deren Bewältigung die Aerzte seit Jahrtausenden vergeblich sich abmühten.

Wie es gelang, haben wir gesehen. Viel Schutt ist aufgeräumt worden, manche alte altersgraue Ruine, welche die Pietät der Aerzte nicht anzufassen wagte, ist zertrümmert, neues, zum Theil von unvergänglichem Werthe, trat an die Stelle. Allein übereilte, von hitzigen Köpfen geschaffene Theorieen fanden sich nebenher in grosser Zahl ein; geistreiche Phrasen wurden keck für erfahrungsgemäss begründete Anschauungen untergeschoben; der Missbrauch von Analogieen und Allegorieen, welchen man den älteren Autoren mit Recht zum Vorwurf gemacht hatte, erschien von neuem, nur in einem anderen Gewande, hier und da mit wahrhaft staunenswerther Unbefangenheit. Der Therapie erging es unterdessen übel genug.

Der Glaube an therapeutisches Können schwand überall, wo einseitige anatomische Anschauungen feste Wurzel schlugen; auf der anderen Seite brachten missverstandene chemische Theorieen nicht selten die wunderlichsten, an die Zeiten des Paracelsus und Sylvius erinnernden Vorschläge zu Markte; von den Praktikern, welche sich nicht mehr zu orientiren vermochten, ging mancher in das Lager der ausserhalb der Kritik stehenden Rademacher-schen Erfahrungsheilkunde über.“

Wir, die wir auf dem festen von R. Koch geschaffenen Grunde in der Lehre von den Infectionskrankheiten stehen, wollen uns nicht überheben. Unendlich viel bleibt noch zu thun. Aber das eine wird mehr noch als die Errungenschaften auf hygienischem und bacteriologischem Gebiet bei dem Vorgehen R. Koch's segensreich fortwirken:

---

[1]) Auf diejenige Publication Virchow's, welche diese Verdienste am glänzendsten hervortreten lässt, und welche unter dem Titel „Krankheitswesen und Krankheitsursachen“ gleichzeitig als die gelungenste Streitschrift (gegenüber Klebs) und die inhaltreichste und klarste Auseinandersetzung von Virchow's Standpunkt in medicinisch-ätiologischen Fragen gelten kann, werde ich in einem der folgenden Aufsätze noch näher einzugehen haben.

Das Princip, dass der Arzt als solcher alle und jede Untersuchung immer im Hinblick auf die Frage vorzunehmen hat, ob dadurch direkt oder indirekt ein Fortschritt in der Verhütung und Heilung von Krankheiten angebahnt wird, und dass sein Urtheil über den Werth oder Unwerth medicinisch-wissenschaftlicher Arbeit allein nach diesem Maassstabe abzugeben ist.

Dass dabei die Freude an einer reinen, von der Aussicht auf praktische Ergebnisse nicht beeinflussten Wissenschaft, nicht getrübt zu werden braucht, wird wohl jeder erfahren haben, der das Glück hatte, unter der Leitung R. Koch's zu arbeiten.

So ist es denn auch kein Zufall, dass R. Koch zuerst aus dem Reichsgesundheitsamt in das hygienische Institut und von dort in sein jetziges Institut für Infectionskrankheiten übersiedelte, und dass hier das Thätigkeitsfeld noch mehr als an den früheren Arbeitsstätten R. Koch's für praktisch-medicinische Aufgaben nutzbar gemacht wird.

Ich glaube mich nicht zu täuschen, wenn ich annehme, dass ich schon vor zwei Jahren den Uebergang von der Hygiene zur Krankenbehandlung im neuen Institut — gelegentlich eines für Oberstabsärzte abgehaltenen hygienischen Cursus — im einleitenden Vortrage ziemlich richtig mit folgenden Worten schilderte:

„Die Hygiene sucht im Wasser, in der Luft und im Boden, in den Nahrungsmitteln, in der Bekleidung, in den einzelnen Berufsarten und Gewerben, im Verkehrswesen diejenigen Momente herauszufinden, welche zum häufigeren Auftreten von Krankheiten in Beziehung stehen, so dass dadurch die Morbiditäts- und Mortalitätsziffern in der Bevölkerung in erheblichem Grade beeinflusst werden: Zur Feststellung des Zusammenhanges solcher Krankheiten mit den oben aufgezählten Factoren benutzt die Hygiene alle durch die Naturwissenschaften gegebenen Mittel der Untersuchung. Auf Grund der hierbei gewonnenen Aufschlüsse über die Krankheitsursachen sucht endlich die Hygiene Maassregeln aufzufinden, welche geeignet sind, den Gesundheitszustand in der Gemeinde und im Staat zu verbessern.

Nach allen diesen Richtungen sind unter der Leitung von Geheimrath Koch früher im Reichsgesundheitsamt, und seit dem Bestehen des hygienischen Instituts in dem letzteren, experimentelle Untersuchungen angestellt worden, deren Resultate unsere hygienischen Kenntnisse wesentlich vermehrt haben.

Namentlich die Frage der Wasserversorgung im grossen, die hygienische Bedeutung von Luft und Boden, die Städtereinigung, die Bekleidung, Heizung und Ventilation, Schutzvorrichtungen gegenüber den mancherlei Schädlichkeiten in Industriebetrieben sind Gegenstand mühsamer und zeitraubender Studien gewesen.

Auch schon ein flüchtiger Besuch des mit dem hygienischen Institut verbundenen Museums zeigt Ihnen, wie grosse Aufmerksamkeit allen Gebieten der Hygiene in den verflossenen Jahren zugewendet worden ist.

Indessen dasjenige Gebiet, welches durch R. Koch nicht bloss am meisten ausgebaut, sondern thatsächlich erst der Wissenschaft aufgeschlossen wurde, ist doch ein enger umgrenztes. Wir können es kurz zusammenfassen unter dem Titel: „Die Bekämpfung der Infectionskrankheiten".1)

Die Wichtigkeit der dahin gehörigen Untersuchungsergebnisse wird jetzt nirgends mehr bezweifelt; jedoch scheint es mir, als ob sie auch in den besten der neueren hygienischen Lehrbücher nicht genügend zum Ausdruck gebracht wird, wenn ich die Anordnung des Stoffes in denselben, und den Raum, den die einzelnen Kapitel einnehmen, berücksichtige.

Die Luft in ihrer Bedeutung für die Athmung und für die Wärmeökonomie; Wasser, Fleisch, Milch, Brod, Bier, Wein, als Nahrungsmittel; der Boden mit seinen vielfachen Wirkungen durch Temperatur, Feuchtigkeit, Exhalationen; Heizung, Ventilation und Beleuchtung bewohnter Räume und die Construction von Wohnhäusern und Spitälern; die Bekleidung — alle diese Dinge haben unbestritten ein grosses Interesse für uns, und jede Vermehrung exacter Kenntnisse darüber, wird freudig begrüsst werden müssen.

Es liegt aber auf der Hand, dass nicht alles und jedes, was sich über diese einzelnen, für Leben und Gesundheit wichtigen Factoren, sagen lässt, hygienisch gleich bedeutsam ist.

Fassen wir das Endziel der Hygiene, die Verbesserung des Gesundheitszustandes des Einzelnen und der Gesammtheit fest ins Auge, und nehmen wir zum Maassstab der Wichtigkeit hygienischer Untersuchungen dasjenige Ergebniss derselben, durch dessen Anwendung auf praktische Verhältnisse einer grösseren oder kleineren Zahl von gesunden Menschen die Gesundheit erhalten oder kranken dieselbe wiederverschafft wird, so dass dadurch ein nachweisbarer Einfluss auf die Sterblichkeitsziffern und auf die Zahlen für die durchschnittliche Lebensdauer ausgeübt wird, — dann finden wir, dass durch die Maassnahmen gegen das Entstehen und Umsichgreifen von Infectionskrankheiten schon jetzt mehr geleistet wird, als durch alle übrigen Bestrebungen zusammen.

Sehen wir aber den Inhalt hygienischer Lehrbücher, auch der besten und neuesten, genauer durch, so werden beispielsweise die bedeutsamen Beziehungen der Luft, des Bodens, des Wassers und der Nahrungsmittel zu den Infectionskrankheiten in der Regel in Form eines kurzen Appendix zu langen physikalischen, chemischen und physiologischen Beschreibungen gegeben, deren Zusammenhang mit dem Endzweck hygienischer Untersuchungen „der Verbesserung des Gesundheitszustandes" oft so locker ist, dass man ihn erst nach einigem Nachdenken auffindet.

Ich will nun versuchen, dieses Missverhältniss im Verlauf der Besprechung der Ihnen vorzuführenden hygienischen Kapitel zu vermeiden. Ausführliche Beschreibungen solcher Untersuchungsmethoden, die in der Regel bloss von einem sachverständigen Chemiker, Physiker oder Physiologen ausgeführt werden, finden Sie besser in jedem Lehrbuch, als ich sie Ihnen — zumal in dem kurzen, uns zur Verfügung stehenden Zeitraum — geben könnte; und ich hoffe Ihre Zustimmung zu erhalten, wenn ich in dieser Beziehung mich auf die Vorführung und Demonstration der wichtigsten Apparate und auf die Darlegung der leitenden Gesichtspunke beschränkte.

Diejenigen Untersuchungen aber, deren Ergebnisse uns zu einer Verhütung und Beseitigung der menschlichen Infectionskrankheiten verhelfen, gedenke ich im Zusammenhange genauer zu besprechen.

Es handelt sich hier um dasjenige Gebiet, welches Herr Geh. Rath Koch aus der Hygiene herauszunehmen im Begriff steht, um es im neuen bacteriologischen Institut, unter Anlehnung an das Charitékrankenhaus, vornehmlich wissenschaftlich zu bearbeiten.

In der That ist ja auch die Verbindung der Lehre von den Infectionskrankheiten und ihrer wissenschaftlichen und experimentellen Grundlage, der Bacteriologie, oder richtiger der Parasitologie, mit der eigentlichen Hygiene eine sehr zufällige. Ebenso gut hätte man dieselbe mit der pathologischen Anatomie oder mit der Pharmakologie verbinden können.

Aber der Inhalt und die Bedeutung der experimentellen Parasitologie ist gegenwärtig schon so angewachsen, dass ein tieferes Eindringen in das Studium derselben und eine Aussicht auf eine productive Thätigkeit die volle Arbeit ihrer Vertreter in Anspruch nimmt.

Im letzten Jahrzehnt wurde bacteriologischerseits das Hauptinteresse der Aetiologie der Infectionskrankheiten entgegengebracht, und die Untersuchungen, welche uns Kenntniss von dem Wesen der belebten Krankheitserreger geben, nahmen den breitesten Raum in der experimentellen und in der Lehrthätigkeit auch des von R. Koch geleiteten hygienischen Instituts in Berlin ein. Namentlich was früher von dort aus nach aussen bekannt wurde, bezog sich fast ausschliesslich auf diese Thätigkeit. Gegenwärtig erkennt man, wie sich ein grosser Umschwung vollzogen hat, und wie die Untersuchungen über den Infectionsschutz des gefährdeten Individuums und über die Heilung des erkrankten das Interesse ärztlicher und nicht ärztlicher Kreise noch mehr hervorruft, als das im letzten Jahrzehnt in Bezug auf die Untersuchungen über die Krankheitsursachen der Fall war.

Dieser Umschwung ist für den Kundigen allerdings nicht überraschend gekommen.

Schon früher begann das Gefühl der Ohnmacht gegenüber den verheerenden Volkskrankheiten endemischer und epidemischer Natur zu schwinden.

Man hatte von Lister gelernt, die bösartigen Hospitalkrankheiten zu vermeiden, die im Krieg und im Frieden einer grossen Zahl von Menschen in der Blüthe der Jahre das Leben raubten. Soweit haben sich hier die Verhältnisse geändert, dass, wenn früher der Tod von Operirten, oder von Wöchnerinnen an accidentellen infectiösen Krankheiten als ein mit Ergebung zu tragendes Unglück betrachtet wurde — dass gegenwärtig für solche Zufälle der behandelnde Arzt gesetzlich verantwortlich gemacht werden kann.

Dann erreichte man in grossen Städten durch Entfernung der inficirenden Abfallstoffe des Menschen, durch Assanirung des Bodens und durch gute Wasserversorgung eine bedeutende Abnahme, ja ein fast gänzliches Aufhören der Epidemieen von Abdominaltyphus.

Wenn die Leistungsfähigkeit dieser prophylaktischen Maassnahmen in der Statistik schon jetzt zahlenmässig einen prägnanten Ausdruck gefunden hat, so sind andere, welche sich gegen die Verbreitung der Tuberculose durch infectiöse Sputa, gegen die Verbreitung des Puerperalfiebers durch die Hände und Instrumente

---

1) Gegenwärtig würde ich sagen: „Die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten".

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

der Hebeammen richten, und die polizeilichen Vorschriften gegen die Uebertragung der Diphtherie noch auf ihre Wirkung zu prüfen.

Dass aber eine günstige Wirkung auch hier überall erreicht werden wird, daran werden auch im grösseren Publikum jetzt kaum noch Zweifel gehegt werden.

Gegenüber dieser Art der Bekämpfung von Infectionskrankheiten durch Fernhaltung und Vernichtung der Krankheitsursachen in der Umgebung des Menschen stehen nun diejenigen Bestrebungen, welche dem einzelnen Menschen Infectionsschutz verleihen wollen und den inficirten Menschen zu heilen suchen.

Die Schutzimpfung gegenüber anderen menschlichen Infectionskrankheiten, als den Pocken, ist bis jetzt im grösseren Umfang noch kaum versucht, und die wenigen Versuche, beispielsweise bei der Cholera, sind keine glücklichen gewesen. Aber bei genügender Kenntniss und Würdigung auch nur der schon bekannten Untersuchungsresultate an Thieren, darf man behaupten, dass ein Infectionsschutz gegenüber der Tuberculose, der Cholera, der Diphtherie und anderen bösartigen Seuchen im Bereich des menschlichen Könnens liegt, und wir dürfen erwarten, dass ein solcher auch beim Menschen in absehbarer Zeit zur Ausführung gelangen wird.

Das sind Hoffnungen und Ueberzeugungen, die experimentell arbeitende Bacteriologen hegen. Aber man darf kaum fürchten, dass dieselben gegenwärtig auf gar zu grosse Zweifel stossen, wenn man den Meinungsumschlag einflussreicher Mediciner berücksichtigt, der sich in der Werthschätzung der bacteriologischen Laboratoriumsarbeit vollzogen hat.

Als im Jahre 1883 Binz, der erste Vorkämpfer bei uns in Deutschland für eine specifische antifermentative Therapie, einer planmässigen Laboratoriumsarbeit zum Auffinden specifischer Heilmittel gegenüber den menschlichen Infectionskrankheiten das Wort redete und von allen Seiten dabei Widerspruch fand, da sprach er, gegenüber der Verzichtleistung der Kliniker auf eine active Therapie durch Bekämpfung der Krankheitsursachen, folgende Worte:

„Wohl ist es möglich, dass die Menschheit eher ausstirbt, als der Pilz der Diphtherie und der Tuberculose, und dass sie wie der Würgengel des Exodus unnahbar einherschreiten werden, bis erst das Ende alles Lebens auch ihnen ein Ende macht. Aber noch viel möglicher scheint es mir, dass auch Diphtherie und Tuberculose ihr Specificum finden werden, gerade wie das Sumpffieber es gefunden hat.“

Gegenwärtig lassen Pasteur's im Laboratorium experimentell gefundene Heilungsmethode tollwuthinficirter Menschen und Robert Koch's Heilungen beginnender Tuberculose beim Menschen keine Zweifel mehr an dem Werth der bacteriologischen Laboratoriumsversuche.

Wenn nun namentlich von pathologisch-anatomischer Seite auf Grund von Sectionsbefunden bei mit dem Koch'schen Mittel behandelten Individuen die Gefahren desselben im Vergleich zu dem Heilwerth mehr betont wurden, so ist doch das eine überall als deutliche Ueberzeugungsänderung hervorgetreten, nämlich der Glaube an die Möglichkeit einer abortiven Heilung selbst einer so trostlosen Krankheit, wie es die Tuberculose ist.

Man darf wenigstens das warme Vertrauen, mit dem auch Virchow nach dem Bekanntwerden der ersten Fälle von Tuberculose, die mit Liebreich's Mittel behandelt wurden, dieses letztere begrüsste, als einen Beweis dafür ansehen.

Nach alledem wird man es begreiflich finden, wie der Eifer, mit welchem die experimentelle wissenschaftliche Arbeit zum Zweck der Vermehrung unseres Könnens im Kampfe gegenüber den Infectionskrankheiten nicht erlahmt bei denjenigen, welche ihre Kräfte in den Dienst dieses Kampfes gestellt haben, und dass die Arbeits- und Kampfeslust nur wenig und nur vorübergehend beeinträchtigt werden kann durch die grossen Schwierigkeiten der Aufgabe.

Betrübender ist die Erfahrung, dass bei der Anwendung der experimentell gewonnenen Resultate auf den Menschen nicht bloss die in der Sache selbst liegenden Schwierigkeiten zu überwinden sind, sondern mehr noch der auf den verschiedensten Ursachen beruhende Widerstand der nächstbetheiligten Kreise — eine Erfahrung, welche nach der Bekanntgebung des Tuberkulins aufs neue gemacht werden musste.

Bei der, wie wir erfahren haben, von berufenster klinischer Seite proclamirten Resignation, specifische Heilmittel zu finden, sollte man glauben, dass ein Mittel, dessen specifische Leistungsfähigkeit gegenüber der verderblichsten aller Krankheiten nirgends bestritten wird, nicht mehr aus der Hand gegeben würde, und namentlich auf den Kliniken nach allen Richtungen geprüft werden müsste, bis die Indicationen für seine Anwendung und die beste Art derselben festgestellt ist; es konnte dies um so mehr geschehen, da bei geeigneter Auswahl der Fälle und bei vorsichtiger Dosirung Gefahren für den kranken Menschen ausgeschlossen werden können.

Aber selbst wenn man der Thatsache Rechnung trägt, dass für eine solche Mühe und Zeit erfordernde Arbeit die Neigung nicht sehr verbreitet ist, und dass hier und da Interessen persönlicher Art das Urtheil getrübt haben, so muss doch der Verlauf der therapeutischen Versuche und die Stellungnahme des ärztlichen Publikums dazu den Zweifel berechtigt erscheinen lassen, ob in weiteren Kreisen der Boden für die Nutzbarmachung eines solchen Mittels, wie des Tuberkulins, schon genügend vorbereitet ist.

Weil bei den ersten tastenden Versuchen nur ein Theil der behandelten Fälle günstig beeinflusst wurde; weil über die dauernde Heilung nach einigen Wochen oder Monaten ein abschliessendes Urtheil noch nicht gewonnen werden konnte; weil pathologische Anatomen in einigen Fällen in den Organen behandelter Phthisiker Veränderungen fanden, die von den gewöhnlichen Sectionsbefunden abweichen und dabei die Frage aufwarfen, ob das Tuberkulin nicht unter Umständen auch schaden könne — aus solchen Gründen wurde von vielen das Mittel bei Seite gelegt.

Andere Mediciner stiessen sich dann an die Mittheilung, dass färbbare Bacterienleiber in dem Tuberkulin gefunden wurden, und obwohl nirgends, nach unzähligen Injectionen, eine locale Reaction beobachtet worden ist, die auf die Möglichkeit einer infectiösen Wirkung tuberculöser oder anderer Art hindeutete, obwohl das, was über die Art der Herstellung des Mittels publicirt war, schon diese Möglichkeit ausschliessen musste, liess man sich durch angebliche Befunde von Ueberschwemmung des Blutes mit Tuberkelbacillen kopfscheu machen, bis der Nachweis geführt werden konnte, dass jene Befunde durch die Verwendung nicht genügend gereinigter Deckgläser vorgetäuscht worden waren, die vorher zu Sputumuntersuchungen gedient hatten.

In der That, die über jedes Maass hinausgehenden Hoffnungen, welche auf das Tuberkulin zuerst gesetzt wurden, wie die auf Mangel an Verständniss beruhende Verzichtleistung auf dasselbe, sind kein sehr erhebendes Zeugniss für die Reife vieler Mediciner, selbstthätig an der Verwerthung neu zu prüfender Heilmittel für den Menschen mitzuarbeiten.

Wenn man die so lange Zeit andauernden Schwankungen in der Werthschätzung der Jenner'schen Pockenimpfungen, der Lister'schen Wundbehandlung, der Pasteur'schen Tollwuthheilung berücksichtigt, und wenn man erwägt, dass die schliesslich sich bahnbrechende Anerkennung solcher epochemachender Leistungen nicht einem zuletzt erlangten Verständniss ihrer wissenschaftlichen Begründung und ihrer inneren Wahrheit zu verdanken ist, sondern einem mehr oder weniger blinden Autoritätsglauben, so liess sich ja freilich auch bei dem neuen Heilmittel ähnliches erwarten. Man kann die Thatsache bedauern, dass alle Heilpotenzen, welche nicht mit einer einfachen Receptformel zu heben und zu verordnen sind, nur in der Hand weniger Aerzte ihre nutzbringenden Wirkungen entfalten; aber man wird mit dieser Thatsache rechnen müssen.“

II. Aus der med. Klinik des Herrn Prof. Dr. R. v. Jaksch in Prag.

Beitrag zur Frage der Peptonurie bei der acuten Phosphorvergiftung des Menschen.[1])

Von k. k. Regimentsarzt Dr. **Wilhelm Robitschek**,

derzeit vom k. k. Reichskriegsministerium an die Klinik commandirt.

Seit Frerichs[2]) im Jahre 1858 das Vorkommen eines peptonartigen Körpers bei gelber Leberatrophie im Harn angedeutet hatte, wurde die Peptonurie zu wiederholten malen zum Gegenstand eines mehr oder minder eingehenden Studiums gemacht, und ihr Auftreten bei mannigfachen Krankheitsformen constatirt.

Die älteren Untersuchungen von C. Gerhardt[3]), Schulzen und Riess[4]), H. Obermüller[5]), Senator[6]), J. Petri[7]) und anderen, so anregend sie auch im allgemeinen wirkten, litten alle an dem gemeinschaftlichen Mangel der Unzulänglichkeit und Unvollkommenheit der Untersuchungsmethoden, die zum Nachweis von Pepton verwendet wurden, da keine derselben die Sicherheit bot, dass man es nur mit Pepton und nicht etwa mit einem Rest von anderen Eiweisskörpern zu thun habe.

Erst seitdem man den Standpunkt verlassen hatte, überall dort Pepton zu sehen, wo man mit Alkohol eine Fällung erhielt, und nur jene Reaction als für Pepton beweisend annahm, wo vorher Essigsäure und Ferrocyankalium keine Trübung hervorrief, auch die Salpetersäurekochprobe negativ war, und nur die Biuretreaction positiv ausfiel, konnte man mit Bestimmtheit oder wenigstens grosser Wahrscheinlichkeit vom Nachweis einer Peptonurie sprechen.

---

[1]) Die nachstehende Arbeit ist der Redaction im December v. J. eingesandt.

[2]) Frerichs. Leberkrankheiten. 1858, 1, p. 217.

[3]) C. Gerhardt, Ziemssen's Archiv 1869, 5, p. 116.

[4]) Schulzen und Riess, Charitéannalen 1869, 15, p. 1.

[5]) H. Obermüller, Inaug.-Dissertat. 1873 (cit. nach Maixner).

[6]) Senator, Virchow's Archiv 1874, 60, p. 486.

[7]) J. Petri, Dissert. Berlin 1876 (cit. nach Poehl, Schmidt's Jahrbücher 1883, 199, p. 101).

Eine diesbezügliche Methode wurde zuerst von Hofmeister[1]) angegeben, und auf ihrer Grundlage fussen die einschlägigen klinischen Arbeiten von Maixner[2]) mit 104 und von v. Jaksch[3]) mit 762 Einzeluntersuchungen. Im Jahre 1891 wurde von Devoto[4]) in Huppert's Laboratorium eine andere sichere Methode zum Nachweis von Pepton im Harn ausgearbeitet, und darauf von v. Jaksch,[5]) der nun beide Methoden (Hofmeister und Devoto) benutzte, eine weitere Publication über den Nachweis und das Vorkommen von Pepton bei gewissen Krankheitsformen veröffentlicht. Diese Arbeiten lieferten die ersten positiven Beobachtungsresultate, die an ihrem factischen Werth garnichts dadurch verlieren, wenn Hirschfeld[6]) in seinem Beitrag zur Frage der Peptonurie jüngst behauptet, die jetzige Lehre von der Peptonurie basire auf einer unzureichenden Methode, und sich einer anderen Methode bedient, welche eingehender zu besprechen ich mir für eine spätere Publication vorbehalte.

Ueber Anregung des Herrn Prof. v. Jaksch mit dem weiteren vergleichsweisen Studium der beiden oben erwähnten Methoden beschäftigt, gelangte auch nachstehender Fall von acuter Phosphorvergiftung zu meiner Beobachtung, den ich wegen der hierbei aufgetretenen unzweifelhaften und starken Peptonurie für so instructiv und interessant halte, dass ich denselben vor Beendigung meiner vorerwähnten Studie gesondert zu veröffentlichen mir erlaube.

Wenn ich von dem Fall C. Gerhardt's[7]) und von den fünf Fällen, die Schulzen und Riess[8]) anführen, aus den oben angeführten Gründen absehe, so wurden von Maixner[9]) zwei Fälle und von v. Jaksch[10]) drei Fälle von Phosphorvergiftung untersucht, und zwar werden von dem ersteren beide und von dem letzteren ein Fall bezüglich des Vorkommens von Pepton als positiv angeführt. Später untersuchte v. Jaksch[11]) noch einen Harn bei einer Phosphorintoxication nach Devoto's und Hofmeister's Methode und fand übereinstimmend negative Resultate gleichwie Münzer[12]) in seiner demnächst erscheinenden Publication über Phosphorvergiftung bei sechs untersuchten keine Peptonurie nachweisen konnte.

Am 30. November d. J. gelangte nun auf der Klinik von Prof. v. Jaksch ein Fall von Phosphorvergiftung zur Aufnahme, in dessen Harn sich anfangs geradezu enorme Mengen von Pepton nachweisen liessen, die gradatim bis zum Exitus letalis abnahmen und schliesslich verschwanden.

Der Fall betraf eine 19jährige ledige Kellnerstochter, welche am 27. November v. J. abends fünf Päckchen gewöhnlicher Zündhölzchen in Bier löste und zu sich nahm. Um 11 Uhr Nachts wurde ihr sehr schlecht und sie erbrach angeblich zu Hause öfters. Der Zustand wurde immer schlechter, sie erbrach angeblich auch Tags darauf jede Stunde, und es traten heftige Schmerzen in der Magengegend auf, so dass sie sich einen Arzt holen liess, der ihr den Rath gab, sich im Krankenhause aufnehmen zu lassen. Bei der Aufnahme fühlte sich Patientin sehr schwach und schlafsüchtig, klagte über brennenden Schmerz in der Herz- und Magengegend und starken Brechreiz. Die Untersuchung am 30. November ergab nachstehenden Status: Patientin mittelgross, gracil gebaut, von gut entwickelter Musculatur, reichlichem Panniculus adiposus. Die allgemeine Decke war von normaler Färbung, die Temperatur der Haut war nicht erhöht, Patientin ziemlich apathisch, antwortet nur auf wiederholtes Befragen. Pupillen mittelweit, prompt reagirend. Conjunctiva deutlich icterisch, Zunge wird gerade vorgestreckt. Hals kurz, schmal, keine Struma, in den seitlichen Partieen leichte Undulation. Supraclaviculargruben beiderseits gleich. Thorax mittellang, mässig breit, gut gewölbt; die subcutanen Venen etwas erweitert. Die Respiration costal, rhythmisch. Herzspitzenstoss nicht sichtbar, im 5. Intercostalraum in der Mammillarlinie tastbar. Puls, 90 an Zahl, war rhythmisch, von geringer Füllung und Spannung, die Gefässwand elastisch. Herzdämpfung reicht nach oben bis zum unteren Rand der 4. Rippe, medial zum linken Sternalrand, nach aussen nicht bis zur Mammillarlinie. An der Herzspitze zwei begrenzte Töne, desgleichen an der Aorta, an der Pulmonalis und Mitralis; alle Töne sehr dumpf. Lungengrenzen r. 6. 7. 8., l. 4. 8. Rippe; Percussion beiderseits laut, voll, nicht tympanitisch. Auscultation in den Lungenspitzen vesiculär, desgleichen im 1. Intercostalraum und weiter nach abwärts. Abdomen unterhalb des Thoraxniveau. Bauchdecken mässig gespannt, keine Striae. Palpation in der Lebergegend und im Bereiche des Magens schmerzhaft. Leber nicht palpabel. Leberdämpfung beträgt in der Sternallinie 6 cm, Mammillarlinie 7 cm, vorderen Axillarlinie 8 cm. Milz nicht vergrössert. Im rechten Parametrium Schmerzhaftigkeit. Rückwärts: Wirbelsäule gerade. Thoraxhälften symmetrisch, Percussion allenthalben hell, voll, nicht tympanitisch. Auscultation vesiculär.

Decursus: Temperatur: 37,2° C bis 37,4° C; Puls: 90; Respiration 24. Die Patientin wurde zuerst mit ca. 8 Liter Wasser, dann mit einer Lösung Kupfersulfat — ein Vorgehen, welches R. v. Jaksch mit theilweise sehr gutem Erfolge seit zwei Jahren auf seiner Klinik übt — und hierauf mit einer Lösung von Kali hypermanganicum (0,10 ad 1000,0 Aqua destillata) ausgespült. In dem ersten Spülwasser wurde Phosphor nachgewiesen. Die gleichzeitige Blutuntersuchung ergab: rote Blutköperchen: 7 450 000 im cmm Blut, weisse Blutkörperchen: 8000 im cmm Blut. R:W = 931:1.

Im Harn ist sowohl mittels Salpetersäure-Kochprobe, wie mit Essigsäure und Blutlaugensalz und mittels der Biuretprobe eine starke Eiweissreaction nachweisbar. Die Proben auf Zucker, Indican, Urobilin und Aceton ergeben ein negatives, auf Gallenfarbstoff ein positives Resultat. Die Harnmenge betrug am 1. Tage: 785 ccm, sein specifisches Gewicht: 1014; Farbe: lichtbraun, Reaction: sauer. Im centrifugirten Harn fanden sich: grosse Mengen von Plattenepithelien z. Th. mit Gallenfarbstoff imbibirt, vereinzelte Leukocyten, ausgelaugte rothe Blutzellen.

Von diesem Harn wurden nun 200 g nach der Methode von Hofmeister und 100 g nach Devoto's Methode der Untersuchung auf Pepton unterzogen. Nach Ausfürung dieser genannten Methoden zeigten die Biuretproben bei Devoto, sowohl im heissen, wie im kalten Filtrat geradezu, wie schon oben gesagt, enorme Mengen von Pepton an. Gleich intensiv war die Untersuchung nach Hofmeister ausgefallen. Zur Controlle wurde sodann mit dem geringen Quantum von 25 ccm (!) desselben Harns die Probe nach Devoto wiederholt und ergab ein gleich positives Resultat!

Am 11. December. Vorstellung in der Klinik (Prof. v. Jaksch): Temp. 37,3° C, Puls mässig frequent, rhythmisch, Füllung und Spannung sehr herabgesetzt. Die Haut und die sichtbaren Schleimhäute gelblich verfärbt.

Patientin ungemein matt, kaum im Stande sich aufrecht zu erhalten, schlafsüchtig. Abdomen in der Magengegend aufgetrieben, daselbst und in der Leber- und Milzgegend bei der Palpation schmerzhaft. Leberrand nicht zu palpiren. Breite der Leberdämpfung in der Medianlinie 10 cm, Parasternallinie 12 cm, rechte Mammillarlinie 14 cm, vordere Axillarlinie 13,5 und mittlere Axillarlinie 13 cm. — Die während der Vorlesung von Prof. v. Jaksch vorgenommene Untersuchung des Blutes ergab keine Poikilocytose und keine Leukocytose.

Im Laufe des Tages wurde Patientin immer unruhiger, die Schmerzhaftigkeit in der Magengegend immer stärker. Auf Klysmen erfolgte keine Stuhlentleerung. Therapie: Natrium hydrocarbonicum in grossen Dosen, Kali hypermanganicum und Oleum Therebinthinae. Die neuerlich vorgenommene Blutzählung ergab: Rothe Blutkörperchen 5400000, weisse Blutkörperchen 8000. R:W = 675:1. Blutdichte 1061. Hämoglobin nach Fleischl: 12,6 g. Untersuchung des Blutes auf dessen Alkalescenz (Prof. v. Jaksch) ergab um 11 Uhr vormittags am 1. December 200 mg.[1])

An diesem Tage betrug die Harnmenge: 1560 ccm, die Dichte 1016, der Harn dunkelbraun, sauer reagirend. Ich untersuchte denselben nach den beiden Methoden von Hofmeister und Devoto vollkommen exact, in derselben Weise wie am ersten Tage und mit derselben Harnmenge. Die Peptonreaction war auch diesmal übereinstimmend eine deutliche, jedoch bei weitem schwächer, so dass es keinem Zweifel unterliegt, dass die Peptonurie in Abnahme begriffen war. Des weiteren wurden 52.5 g an diesem Tage der Kranken entnommenen Blutes bis zum nächsten Tage im Eisschrank aufbewahrt und dann nach Devoto auf Pepton untersucht — die erhaltenen Biuretproben waren zum Theil „nicht deutlich positiv“, zum Theil „zweifelhaft“.

Am 2. December war die Patientin sehr unruhig, klagte über Schmerzen im ganzen Körper, über grosses Durstgefühl. Nahrung wird verlangt, aber nicht zu sich genommen. Die Leber erscheint um eine Handbreite in allen Dimensionen vergrössert, und der Icterus hat an Intensität zugenommen. Temp. 37.6° C. Puls 108, klein, ist von geringer Füllung und Spannung. Die Zahl der rothen Blutkörperchen 6540000 (im Cubikmillimeter Blut). Die Harnmenge beträgt 845 ccm, der Harn, sauer reagirend, enthält Eiweiss und Gallenfarbstoff, aber nach beiden Methoden, wie früher untersucht, kein Pepton.

3. December. Die Patientin zeigt subnormale Temperatur und ist stark icterisch verfärbt. — Die Untersuchung des Blutes ergiebt um 11 Uhr 45 Minuten vormittags, von Prof. v. Jaksch vorgenommen: „Die rothen Blutzellen erscheinen etwas blass, die Leukocyten nicht vermehrt, keine Spur von Zerfallsproducten weder an den weissen, noch rothen Blutzellen zu sehen. Inzwischen hatte auch die Leberschwellung bedeutend zugenommen, die Dämpfung betrug in der Parasternallinie 11 cm, in der Mammillarlinie 15,5 cm, in der rechten Axillarlinie 20 cm. Die Leber selbst war tastbar, ihr Rand abgestumpft und die Palpation sehr schmerzhaft. Der Puls bei der sehr verfallenen Patientin an der Radialis kaum zu tasten.

Die Zahl der rothen Blutkörperchen betrug 4700000. Auch in nach Aldehoff und Ehrlich gefärbten Präparaten liess sich kein Zerfall der rothen Blutkörperchen bemerken.

Um 2 Uhr Nachmittags unter Zunahme der Herzschwäche Exitus letalis.

Im Harnsedimente des aus der Blase der Leiche entnommenen Harnes: Ganze Rasen von verfetteten Rasenepithelien, granulirte

---

[1]) Hofmeister, Zeitschr. f. physiol. Chemie 4, p. 260, und 5, p. 73 (cit. nach v. Jaksch).

[2]) Maixner, Prag. Vierteljschr. 1879, 143, p. 75.

[3]) v. Jaksch, Zeitschr. f. klin. Med. 1883, 6, p. 413.

[4]) Devoto, Zeitschr. f. phys. Chemie 1891, 15, p. 465.

[5]) v. Jaksch, Zeitschr. f. physiol. Chemie 1892, 16 (Heft. 3). p. 243.

[6]) Hirschfeld, Schmidt's Jahrb. d. in- u. ausländ. Medicin 1892, 263, p. 2 (Referat).

[7]) Gerhardt, l. c. p. 81. — [8]) Schulzen und Riess, l. c.

[9]) Maixner, l. c. p. 89. [10]) v. Jaksch, l. c. p. 426.

[11]) v. Jaksch, l. c. p. 247.

[12]) E. Münzer siehe die demnächst erscheinende Publication: Stoffwechsel des Menschen bei acuter Phosphorvergiftung. Deutsches Archiv f. klin. Med. 1893,

[1]) Siehe R. v. Jaksch, Deutsche med. Wochenschr.

Cylinder, gelb verfärbt, einzelne verfettete Nierenepithelien, wenige Leukocyten.

90 ccm dieses Harnes werden nach Devoto untersucht und in demselben Pepton nicht gefunden.

Bei der Section wurden neben den Erscheinungen der acuten Phosphorvergiftung besonders reichliche Blutaustritte gefunden, und zwar: Zahlreiche Haemorrhagieen in die Pleura, ebensolche Infiltrationen in die Lungen um die grossen Gefässe und Bronchien herum. Im Endo- und Pericard waren einzelne umschriebene Blutaustritte, ebenso im mediastinalen Bindegewebe und im Peritoneum. In der Schleimhaut der Calices und im Zellgewebe der Hyli der Nieren fanden sich frische, reichliche Blutaustritte. Auch die Nebennieren waren stellenweise haemorrhagisch infiltrirt; ferner auf der Schleimhaut des Magens an vielen Stellen frische Blutaustritte und einzelne Ecchymosen auch auf der Schleimhaut der Vagina. Schliesslich zeigte sich im Zellgewebe der Axillae und der Inguines eine reichliche Menge von frischen Blutaustritten. — Die Leber bedeutend vergrössert, ist an der Oberfläche ganz glatt, Durchschnitt derselben intensiv gelb. Gewicht 2450 g.

Ich habe diesen Fall deshalb einer ausführlichen Schilderung werth gefunden, weil er in mannigfacher Beziehung interessant ist:

1) Zeigt er, dass Peptonurie wirklich bei Phosphorvergiftungen vorkommt, und bestätigt neuerdings die Beobachtungen von Maixner[1]) und von R. v. Jaksch,[2]) gleichzeitig die Ausführungen Badt's[3]) widerlegend, welchem offenbar die diesbezüglichen Arbeiten dieser Forscher vollkommen unbekannt zu sein scheinen;

2) Aber weicht er in interessanter Weise von den früher beschriebenen Fällen ab: Maixner[4]) gelangt nämlich auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Schlusse, „dass die Menge der im Harn auftretenden Peptone gleichen Schritt hält mit der Intensität der Symptome und ebenso allmählich schwindet, als die Heilung sich langsam einstellt und der Stoffwechsel in seine regelmässigen Bahnen zurückgeht.“ — Nach dem Verlaufe des in Rede stehenden Falles scheint dieser Schluss nunmehr nicht allgemein berechtigt zu sein. Es treten hier nämlich die Peptone gerade zu jener Zeit in enormen Mengen auf, wo die Desorganisation des Körpers, vor allem aber die der Leber, wenigstens erst in der Entwicklung begriffen ist, und schwinden dann gradatim, bis sie sich unmittelbar vor dem Exitus letalis dem Nachweise entziehen.

Von dem von R. v. Jaksch[5]) beschriebenen Falle unterscheidet sich der diesmalige Befund nur insofern, als bei der dort beobachteten Phosphorintoxication die Peptonurie bis zum letalen Ausgang anhielt. Leider ist bei diesem Falle der Sectionsbefund nicht ausführlicher angegeben, und beschränkt sich v. Jaksch[6]) auf die Mittheilung, „dass der Fall bei der Section das für Phosphorvergiftung charakteristische Bild zeigte.“ Hingegen stimmt bezüglich des Sectionsbefundes der gegenwärtige mit dem Befunde in einem Falle Maixners's[7]) insofern überein, als sich auch dort reichliche Haemorrhagieen, und zwar in die Pleura der Lungen, das Pericard, das Peritoneum und das subcutane Zellgewebe, vorfanden. Durch die reichlichen, oben schon ausführlicher erwähnten Blutaustritte unterscheidet sich auch der mitgetheilte Fall von den anderen, von unserer Klinik zur Section gelangten und von E. Münzer und in einem Falle von mir mit negativem Resultate auf Pepton untersuchten acuten Phosphorvergiftungen.

v. Jaksch[8]) weist schon in seiner oben citirten Arbeit über die Aetiologie der Peptonurie bei Phosphorvergiftungen auf den Scorbut hin. Denkbar wäre es immerhin, dass das Auftreten im Harn von Phosphorvergifteten mit den Haemorrhagieen im Zusammenhang stände, und dass sich Pepton so lange im Harn zeigt, als frische und grössere Haemorrhagieen im Körper gesetzt werden.

Es wäre im Hinblick darauf natürlich von grosser Wichtigkeit, wenn es gelingen würde, im Blute von Phosphorvergifteten Pepton nachzuweisen. Nun, auch diesbezüglich ist unser Fall nicht vollkommen negativ. Das Blut wurde der Kranken erst an dem Tage entnommen, wo auch im Harne nur erst geringere Quantitäten von Pepton nachweisbar waren, und einige Proben aus dem an und für sich geringen Quantum von 52,5 g Blut gaben „zweifelhafte“ Biuretreactionen, die aber, der Wichtigkeit der Untersuchung entsprechend, vorläufig nicht als entscheidend angesehen wurden.

Immerhin ist dieser Fall ein lehrreicher Beitrag zur Frage der Peptonurie überhaupt und der bei Phosphorvergiftungen insbesondere.

Zum Schluss sei es mir noch gestattet, Herrn Professor v. Jaksch meinen Dank für die Ueberlassung dieses Falles und der zur Veröffentlichung nöthigen Behelfe an dieser Stelle auszusprechen.

---

[1] Maixner l. c. — [2] v. Jaksch l. c.
[3] Badt, Inaug.-Dissertat. 45, Berlin 1891. — [4] Maixner l. c.
[5] u. [6] v. Jaksch, Zeitschrift f. klinische Medicin 6, 426. 1883.
[7] Maixner l. c. — [8] v. Jaksch l. c.

III. Aus der medicinischen Universitätsklinik des Herrn Geheimrath Professor Dr. Ebstein in Göttingen.

Zur Lehre von den nervösen Nachkrankheiten der Kohlenoxydvergiftung.

Von Dr. E. Becker, ehem. Assistenzarzte der Klinik.

In No. 26—28 des Jahrgangs 1889 dieser Wochenschrift habe ich ausführlich einen Krankheitsfall mitgetheilt, welcher im Gefolge einer schweren Leuchtgasvergiftung unter dem klinischen Bilde der disseminirten multiplen Sklerose des Centralnervensystems verlief. Derselbe war in mehr als einer Beziehung interessant, und damals noch, wie sich bei genauer Berücksichtigung der einschlägigen Litteratur ergab, ein Unicum. Da nun inzwischen von anderer Seite[1]) in einem ähnlichen Falle durch die Autopsie die von mir seinerzeit aufgestellte Behauptung, dass eine Vergiftung durch Kohlenoxyd eine multiple Sklerose zu erzeugen vermöge, bestätigt ist, andererseits aber nach Ablauf von nunmehr $3^{1}/_{2}$ Jahren bei meinem Kranken das Symptomenbild immer deutlicher geworden ist, so möchte ich auf denselben mit einigen Worten zurückkommen, um so mehr, da auch jetzt noch nicht die Bestätigung der klinischen Diagnose durch die Section zu erwarten steht.

Es handelt sich um einen damals (1889) 47jährigen, bis dahin gesunden, hereditär nicht belasteten Mann, der durch eine Unvorsichtigkeit eine schwere Vergiftung mit Leuchtgas erlitt (October 1888), vollkommen bewusstlos aufgefunden wurde und nach zweistündiger künstlicher Respiration und Darreichung von Excitantien vor dem Untergange bewahrt wurde. Nach Wiederkehr der selbstständigen Athmung traten Zuckungen in allen Muskeln ein, die sich in einigen Stunden zu äusserst heftigen Krämpfen steigerten. Diese hielten zwei Tage lang in gleicher Weise an, nahmen dann allmählich ab und hörten erst nach einer Woche völlig auf. Das Bewusstsein kehrte wieder, die Erinnerung an das Vorgefallene war erloschen. Vorübergehende leichte Albuminurie, niemals Glykosurie, vorübergehende deutliche Parese der linken Körperhälfte, Tremor bei Bewegungen, scandirende Sprache.

Vier Monate später (Februar 1889): Sehr starker Tremor bei Bewegungen, zeitweise auch geringes Zittern in der Ruhe, Flimmern vor den Augen, langsame, monotone, nicht mehr scandirende Sprache, Abnahme der Potenz, geringe Herabsetzung der groben Kraft bei normalem elektrischem Befunde. Sensibilität und Psyche normal. Im rechten Auge ein kleines Retinalexsudat. Unter Galvanisation des Gehirns und Rückenmarks, sowie Darreichung kleiner Dosen Sulfonal vorübergehende Besserung. Entlassung April 1889.

Obwohl damals noch nicht bekannt war, dass sich im Gefolge einer Kohlenoxydvergiftung eine multiple Sklerose des Gehirns und Rückenmarks ausbilden kann, so hielt ich doch in meinem Falle einen ursächlichen Zusammenhang für höchst wahrscheinlich, indem ich annahm, dass sich die sklerotischen Heerde aus multiplen kleinen Blutungen und Erweichungen, wie sie unter anderen von Klebs, Simon, Ziemssen und Poelchen bei Section von durch Kohlenoxyd umgekommenen Personen gefunden waren, gebildet hätten. Diese Annahme wurde meines Erachtens wesentlich durch zwei wichtige Punkte unterstützt: nämlich den ophthalmoskopischen Befund einer alten Retinalblutung und die rasch vorübergehende Hemiplegie, welche beide beweisen, dass schwere materielle Störungen im Schädelinnern vorgelegen haben. Als weitere Unterstützung zog ich die Untersuchungen von Rindfleisch heran, die es sehr wahrscheinlich machen, dass bei der genuinen multiplen Sklerose eine Erkrankung der Gefässwandungen — ebenso wie bei der Kohlenoxydvergiftung — das erste und wesentlichste ist. Dass endlich Gefässerkrankungen durch Gifte überhaupt hervorgerufen werden können, dürften jene Fälle beweisen, in denen die multiple Sklerose im Anschluss an eine durch Stoffwechselproducte von Bacterien erzeugte acute Infectionskrankheit entstanden ist.

Der weitere Krankheitsverlauf hat nun dies eigenthümliche Krankheitsbild geklärt. Herr Geheimrath Ebstein war so liebenswürdig, den Kranken am 4. März 1892 wieder für einige Tage auf die medicinische Universitätsklinik aufzunehmen und mir gütigst zu gestatten, einer klinischen Vorstellung desselben am 5. März beizuwohnen.

Der Kranke, welcher im übrigen den Eindruck eines biederen, offenen, wohl etwas beschränkten Mannes macht und absolut nicht den Verdacht der Simulation oder beabsichtigter Uebertreibung erweckt, gab damals an, dass sich sein Zustand eher verschlechtert als gebessert habe. Sein allgemeiner Kräftezustand soll sehr abgenommen haben, so dass er nicht mehr schwere, körperliche Arbeiten verrichten kann, welche ihm früher keinerlei Schwierigkeiten machten. Vor allen Dingen aber klagt er über eine Abnahme seines Gedächtnisses, welche ihm bei den verschiedensten Gelegenheiten aufgefallen ist. Er habe oft seine Arbeit im Stiche gelassen, verlege seine Sachen und könne sie nicht wiederfinden, und ziehe sich oft einen Tadel des Fabrikaufsehers zu, weil er nachlässig, unzuverlässig und vergesslich in der Ausführung seiner Arbeiten sei.

Die Sprache des Kranken ist leicht scandirend. In der Ruhelage im

---

[1] Cramer, Centralbl. f. allgem. Pathologie und patholog. Anatomie 1891 No. 13, p. 545ff.

Bette fällt ein Tremor der Körpermuskulatur auf, der, wenn man den Kranken aufmerksam beobachtet, oder wenn man ihn irgend eine Bewegung auf Commando ausführen lässt, intensiver wird und zu einem heftigen Zittern des ganzen Rumpfes und der Extremitäten ausartet, wenn man den Kranken beim Sitzen im Bette beispielsweise beide Arme horizontal nach vorn ausstrecken lässt. Aufgefordert, seinen Namen zu schreiben, thut er dies nur sehr langsam und setzt dabei häufiger ab; die Schriftzüge sind sehr zitterig. Der Kranke will keine rechte Kraft in den Armen haben und führt auch combinirte Bewegungen, wie das Zuknöpfen des Hemdenknopfes, das Aufheben einer Stecknadel bei geschlossenen Augen von einer glatten (Handfläche) oder rauhen (Bettdecke) Unterlage recht ungeschickt aus. Die Zunge wird nur bis zu den Lippen vorgestreckt und dabei stets durch unwillkürliche Bewegungen hin- und hergezogen; ausserdem sieht man in ihr fasciculäre Muskelzuckungen. Beim Liegen im Bett beobachtet man neben dem Tremor noch fasciculäre Muskelzuckungen in beiden, zumal dem rechten Bein. Die Hautreflexe sind ungleich, von der rechten Fusssohle ziemlich lebhaft, von der linken viel schwächer auszulösen. Patient kann die Beine zwar in toto bewegen, aber nur mit grosser Kraftanstrengung. Bei geschlossenen Augen werden Kreisbewegungen der Beine nur mit grossen atactischen Störungen ausgeführt. Ueber Lagelähmung bekommt man kein Urtheil, da Patient leicht Muskelspasmen bekommt; passiven Bewegungen setzt er etwas vermehrten Widerstand entgegen. Patellarsehnenreflex ist links gesteigert, Fussphänomene sind nicht immer zu erzeugen. Auch am Rumpf, Hals, Schultern und Oberarmen sind ausgesprochene fasciculäre Muskelzuckungen zu sehen; die Bauch- und Cremasterreflexe sind mässig stark.

Im Gebiete des Nervus facialis sind keine Störungen. Der Kopf steht zwar eine Zeit lang ruhig, dann treten aber Dreh- und Schüttelbewegungen auf, und Patient hat dabei ein Gefühl, „als ob eine Uhr in seinem Kopfe ginge". Die Pupillen sind mittelweit, reagiren; kein Hippus. Gesichts- und Gehörvermögen sollen abgenommen haben. Die Reflexerregbarkeit der Schleimhaut der Nase, des Rachens und des äusseren Gehörganges ist ganz auffällig herabgesetzt. Die Uvula ist ein wenig nach links verzogen. Pulsfrequenz 56, Respirationsfrequenz 20. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Spec. Gewicht 1015—1025, Temperatur schwankt zwischen 35,8° und 36,5° C. Das Körpergewicht beträgt 124½ Pfund. Appetit gut, Stuhlgang geregelt. Der Gang ist breitbeinig, langsam, vorsichtig; die Ferse berührt den Boden zuerst. Eine merkliche Beeinträchtigung des Geruchs- und Geschmacksvermögens besteht nicht.

In den übrigen Organen sind keine gröberen pathologischen Veränderungen nachweisbar. Endlich möchte ich noch hervorheben, dass ich mich des Eindrucks nicht erwehren konnte, dass Patient seit 1889 unverhältnissmässig rasch gealtert ist und jetzt entschieden mehr als früher den Eindruck eines schwerkranken Mannes hervorruft. Am 9. März wurde er auf seinen Wunsch wieder entlassen.

Wenn ich in meiner ersten Publication immerhin noch mit einigem Rückhalt die Ansicht aussprechen konnte, dass mein Kranker wahrscheinlich an einer multiplen Sklerose des Gehirns und Rückenmarkes litt, so wird nach dem eben geschilderten Krankheitsbilde nach Ablauf von nunmehr rund vier Jahren wohl niemand mehr an der Richtigkeit der damals gestellten Diagnose zweifeln. Sämmtliche Krankheitserscheinungen sind deutlich stärker geworden: der Tremor, die scandirende Sprache, das Zitterige der Schriftzüge, die Unsicherheit des Gehens und der Drehschwindel, die spastischen Erscheinungen und endlich die Abnahme der Intelligenz und eine gewisse psychische Schwäche. Es liegt daher die Annahme nahe, dass auch die pathologisch-anatomischen Veränderungen in gewissem Grade fortgeschritten sind.

Welcherlei Art dieselben jetzt sind, davon kann man sich ein ungefähres Bild machen, wenn man dabei unter anderem die werthvollen pathologisch-anatomischen Untersuchungen von Cramer berücksichtigt, die einen weiteren Beleg für die Richtigkeit meiner Annahme, dass eine Kohlenoxydvergiftung Ursache für eine Sklerose des Centralnervensystems werden könne, erbracht haben.

In seinem Falle handelte es sich um eine 71jährige Frau, welche durch zu frühzeitiges Schliessen der Ofenklappe durch Kohlendunst vergiftet und 32 Tage später secirt wurde (26. März 1890). Dabei fand sich: 1) in der Hirnrinde diffus verbreiteter Faserschwund, 2) Atrophie der Ganglienzellen der Rinde, 3) hyaline Degeneration eines Theiles der Gefässe in Stammganglien, Pons und Medulla, und 4) eine diffuse Wucherung der Neuroglia im gesammten Mark des Grosshirns und an einer kleinen Stelle in der Decke des Aquaeductus Sylvii. Cramer stellt zum Schluss diejenigen Veränderungen zusammen, welche die zahlreichen nervösen Nachkrankheiten der Kohlenoxydvergiftung zu erklären vermögen[1]). Er sagt: „Der Ausfall der Fasern in der Hirnrinde und die Veränderungen der Ganglienzellen können zur Begründung der oft beobachteten Demenz herangezogen werden. Das diffuse Auftreten der Spinnenzellen, die sich fleckweise dichter schaaren, könnte sehr wohl zu einer Art von weit vertheilter Sklerose Veranlassung geben, wie sie E. Becker in seinem Falle vermuthet. Die Beschränkung der Gefässveränderungen auf Stammganglien, Pons und Medulla schliesslich findet eine Analogie in dem häufigen Sitz der Blutungen in diesen Theilen des Gehirns (Poelchen)."

Ich würde es kaum gewagt haben, auf den von mir seinerzeit beobachteten Fall nochmals zurückzukommen, wenn derselbe nur als „seltener Fall" Beachtung verdiente. Besonders aber schien mir der typische Verlauf der Krankheit und die bereits in einem ähnlichen Falle gelieferte Bestätigung durch den Sectionsbefund wichtig genug zu sein, um die Aufmerksamkeit des ärztlichen Publikums auf diese möglicherweise öfter vorkommende Erkrankung des Centralnervensystems im Gefolge der Kohlenoxydvergiftung hinzuleiten.

IV. Aus dem Landkrankenhause in Hanau a. Main.

Zur Behandlung der Harnröhrenzerreissungen.

Von Dr. **Otto Kalischer,** Assistenzarzt.

Bei den Zerreissungen der Harnröhre ist es in erster Linie unsere Aufgabe, dem Urin freien Abfluss zu verschaffen, um die Gefahren, welche dem Patienten von der Urininfiltration her drohen, von demselben abzuwenden. In zweiter Linie müssen wir darauf bedacht sein, die Function des verletzten Theiles soweit wie möglich wieder herzustellen.

Sehen wir von den Fällen ab, in denen der Katheterismus von vornher gelingt, und in denen wir uns mit demselben begnügen können, so bildet in der Mehrzahl der Fälle der äussere Harnröhrenschnitt den souveränen Eingriff, um den genannten beiden Indicationen zu genügen.

Hierbei haben wir vor allem die Zerreissungen der Harnröhre im Auge, welche in typischer Weise durch Fall auf den Damm zu stande kommen. Wenn auch dabei die Harnröhre in ihrer ganzen Circumferenz in der Pars membranacea zerreisst, so gelingt es doch fast immer vom Damm aus, das vesicale Harnröhrenende zu finden, nach Auffindung desselben einen Katheter in die Blase zu führen und eventuell beide Harnröhrenenden durch die Naht zu vereinigen.

Nicht immer jedoch sind wir in der glücklichen Lage, allein mit dem äusseren Harnröhrenschnitte zum Ziel zu gelangen. Bei einem Theil der Fälle, wo die Harnröhrenzerreissung eine Complication eines Beckenbruches darstellt, ist es uns nicht möglich, vom Damm aus das vesicale Harnröhrenende zu finden.

Wohl immer müssen wir darauf Verzicht leisten in den seltenen Fällen, wo die Zerreissung am Blasenhalse oder in dessen unmittelbarer Nähe erfolgt. Da Fälle letzterer Art bisher nur ganz vereinzelt zur Veröffentlichung gelangt sind, so sei es mir gestattet, im folgenden auf einen derartigen, hier beobachteten Fall etwas näher einzugehen. Für die Anregung zu dieser Arbeit bin ich meinem hoch verehrten Chef, Herrn Dr. K. Middeldorpf, zu Dank verpflichtet.

Georg H. hatte am Nachmittage des 25. September 1891 einen schweren Unfall erlitten. Während er mit anderen dabei beschäftigt war, eine ca. 180 Centner schwere Locomobile vorwärts zu bringen, war er ausgeglitten, und eins von den ca. 1 m hohen eisernen Rädern der Locomobile war ihm von links nach rechts über den Leib gegangen. Patient verlor nur auf kurze Zeit das Bewusstsein. Als er wieder zu sich kam, verspürte er zuerst keine Schmerzen; dieselben traten erst zwei Stunden später ein, als er Urin lassen wollte. Es ging kein Urin ab. Beim starken Pressen floss etwas Blut aus der Harnröhre. Gehen und Stehen war ihm unmöglich.

Am nächsten Tage um 1 Uhr mittags — also ca. 20 Stunden nach dem Unfall — erfolgte die Ueberführung des H. in das Landkrankenhaus zu Hanau.

Bei der Aufnahme gab Patient als Hauptbeschwerde an, dass er nicht Wasser lassen könnte. Er hätte am Tage vorher um 10 Uhr vormittags das letzte mal Wasser gelassen. Ausserdem klagte er über Schmerzen in der Blasengegend, sowie über Schmerzen bei Bewegungen des linken Beines.

Patient, 22 Jahre alt, ist von kleiner Statur und nicht besonders kräftig gebaut; der Puls voll und regelmässig.

Die Inspection des Abdomens ergab, dass der Unterleib bis zum Nabel hin etwas aufgetrieben war. Aus der Harnröhre tröpfelte etwas Blut. Blutunterlaufungen, Excoriationen oder Oedem waren nirgends zu bemerken; insbesondere sahen der Damm und das Scrotum vollständig normal aus.

Die Percussion des Abdomens ergab eine bis fingerbreit unterhalb des Nabels reichende, besonders nach links hin sich erstreckende Dämpfung oberhalb der Symphyse.

Drückte man das Becken an den beiden Darmbeinschaufeln zusammen, oder suchte man dieselben an den Spinae von einander zu entfernen, so klagte H. über Schmerzen, ebenso wenn man Bewegungen mit dem linken Beine vornahm, und wenn man den linken horizontalen Schambeinast abtastete. Der hintere Theil des Beckens in der Nähe der Symphysis sacro-iliaca war in keiner Weise druckempfindlich.

Die Einführung eines silbernen Katheters in die Blase gelang nicht; nach ca. 21 cm stiess derselbe auf einen nicht zu überwindenden Widerstand. Aus dem Katheter tröpfelte etwas hellrothes Blut ab. — Zeichen einer Darmverletzung waren nicht vorhanden.

---

[1]) l. c. p. 550.

Die eben beschriebenen Symptome liessen mit Sicherheit erkennen, dass ein Beckenbruch vorlag, und dass als Complication eine Zerreissung der Harnröhre bestand. Weiter konnten wir aus dem Fehlen jeder Sugillation und jeden Oedems am Damm und Scrotum, sowie aus der Untersuchung mit dem Katheter schliessen, dass die Zerreissung der Harnröhre jedenfalls oberhalb der Pars membranacea erfolgt war.

Das Ziel unseres operativen Eingreifens musste darauf gerichtet sein, die Harnverhaltung zu beseitigen, die Gefahren der Urininfiltration abzuwenden und den Wundsecreten freien Abfluss zu verschaffen.

Es wurde mit der Ausführung des äusseren Harnröhrenschnittes begonnen.

Chloroformnarkose. Einführung eines Katheters bis zur Stelle des Widerstandes. Auf dem Katheter wurde ein Schnitt am Perinäum in der Mittellinie in einer Länge von ca. 6 cm geführt. Nach Durchtrennung der Fascie und der Musculi transversi perinei wurde auf den Schnabel des eingeführten Katheters eingeschnitten.

Trotz längeren Suchens war es uns nicht möglich, von der Dammwunde aus das centrale Harnröhrenende zu finden; bei Druck auf die gefüllte Blase entleerte sich wohl etwas Urin; jedoch liess sich nicht erkennen, woher derselbe kam.

Beim Sondiren mit einer dicken Silbersonde gelangte man in einen links von der Blase gelegenen Hohlraum hinein; die Spitze der Sonde liess sich dicht oberhalb der Symphyse etwas nach links von der Mittellinie an den Bauchdecken durchfühlen.

Unser weiteres operatives Vorgehen war jetzt darauf gerichtet, den neben der Blase liegenden Hohlraum auch von oben her zu eröffnen und zweitens nach Ausführung der Sectio alta vermittels des Katheterismus posterior das vesicale Harnröhrenende zu finden.

Zunächst wurde auf die durch die Bauchdecken leicht durchfühlbare Spitze der Silbersonde eingeschnitten, und zwar mit einem Längsschnitte, der etwas links von der Mittellinie verlief.

Palpirte man jetzt mit dem Finger von oben her den Weg, den die Sonde genommen hatte, so fühlte man deutlich, dass man in einen grossen, nach vorn und links von der Blase liegenden Hohlraum hineinkam, welcher sich nach oben bis gegen die Symphyse, nach links gegen das Scham- und Sitzbein erstreckte und mit zerfallenen und gequetschten Weichtheilen und Blutgerinnseln ausgefüllt war.

Ausserdem liess sich eine genauere Feststellung des Beckenbruches ermöglichen. Es ergab sich, dass der horizontale und der absteigende Schambeinast links von der Symphyse in unmittelbarer Nähe derselben gebrochen waren, ferner dass eine Dislocation der Fragmente bestand. Die äusseren Fragmente waren etwas nach hinten und innen dislocirt. Einzelne Splitter waren nicht zu fühlen. Wir nahmen an, dass in den Hohlraum das vesicale Ende der Harnröhre hineinreichte.

Jetzt wurde die Blase durch einen Längsschnitt von oben her ohne Verletzung des Peritoneums eröffnet. Dieser Theil der Operation gelang leicht ohne Anwendung der Trendelenburg'schen Lage und der Mastdarmtamponade. Es entleerte sich nach der Eröffnung klarer, blutfreier Urin in grosser Menge.

Nun wurde der Katheterismus posterior mit einem dicken silbernen Katheter ausgeführt; derselbe gelang gleich beim ersten Versuche. An den Katheter, dessen Spitze in der Dammwunde lag, wurde jetzt ein Nélaton'scher Katheter von mittlerer Stärke befestigt und alsdann in die Blase geleitet.

Nachdem man noch den Nélaton'schen Katheter von der Dammwunde aus in das periphere Stück der Harnröhre vorgeschoben hatte, war der Zweck der Operation erreicht. — Das obere in der Blase liegende Ende des Nélaton'schen Katheters wurde mit einem Seidenfaden befestigt; der Seidenfaden wurde durch die Bauchwunde herausgeführt.

Von einer Blasennaht wurde Abstand genommen, ebenso von einer Vereinigung der beiden Harnröhrenenden durch die Naht, da dieselben zu sehr zerrissen und gequetscht waren, und wir ausserdem das vesicale Harnröhrenende nicht hinreichend zu Gesicht bekamen.

Der neben der Blase liegende Hohlraum wurde drainirt; das eine Ende des Drainrohrs wurde am Damm, das andere Ende oberhalb der Symphyse herausgeleitet. Die Bauchwunde sowohl, wie die Dammwunde wurden gut tamponirt. Das Befinden des Patienten unmittelbar nach der Operation war ein gutes. Keine Schmerzen. Guter Puls.

Jedoch traten im Laufe der nächsten Tage von Seiten der Respirationsorgane bedrohliche Erscheinungen ein, welche in einer ausgedehnten Bronchitis und Bronchiolitis mit bronchopneumonischen Heerden bestanden. Dabei erhebliche Dyspnoe; höheres remittirendes Fieber. Harn ohne Eiweiss; starke Verminderung der Chloride. Die Wunden selbst sahen vollständig reactionslos aus. Der Urin kam zum Theil aus dem Nélaton'schen Katheter, in geringer Menge aus der Blasen-Bauchwunde, zum grössten Theil aber aus dem Drainrohr heraus. Von einer besonderen Lagerung des Patienten war abgesehen worden. Am 30. September — fünf Tage nach der Operation — bemerkten wir, dass der Nélaton'sche Verweilkatheter beim Stuhlgang zum Theil herausgeglitten war. Wir hätten ihn an dem Seidenfaden wieder in die Blase hineinziehen können, fürchteten jedoch, neue Verletzungen zu erregen, und entfernten ihn ganz in der Hoffnung, dass die beiden Harnröhrenenden in der Lage, in die sie gebracht waren, zusammenheilen würden, und dass in kurzer Zeit das Bougiren ohne Schwierigkeit gelingen würde.

2. October: Rechtsseitiger Herpes labialis und Herpes zoster im Verlaufe des zweiten rechten Intercostalraumes, sowie an der Innenseite des rechten Oberarmes, dem Verlaufe des N. brachialis entsprechend. Hohes Fieber. Athmung sehr beschleunigt. Dabei Dämpfung, Bronchialathmen, klingendes Rasseln im Mittellappen der rechten Lunge. Ordination: reichlich Cognac.

Da die Wunden dauernd vollständig reactionslos blieben, wurde am 8. October versuchsweise das Drainrohr fortgelassen. Jedoch als sich in den folgenden Tagen etwas Harnverhaltung geltend machte, indem der Urin nur aus der Bauchwunde herauströpfelte, die Blasendämpfung grösser wurde und die Wundränder der bisher klaffenden Dammwunde sich zusammenlegten, wurde am 11. October das Drainrohr von der Dammwunde aus wieder in die frühere Lage gebracht; jedoch nur soweit, dass es in den Hohlraum hineinreichte, nicht aber zur Bauchwunde herausgeleitet wurde. Letztere heilte jetzt rasch zu.

Der Urin lief vorzugsweise durch das Drainrohr ab. Man musste annehmen, dass das vesicale Harnröhrenende in den genannten Hohlraum hineinreichte, ferner dass der Urin sich in diesen Hohlraum entleerte und dann durch das Drainrohr nach aussen befördert wurde. Das ging auch aus folgendem hervor: Patient konnte willkürlich Wasser lassen. Von dem Augenblicke an, wo er angab, dass das Wasser ablief, bis zu dem Augenblick, wo die ersten Urintropfen aus dem Drainrohr herauskamen, verging einige Zeit, ein Beweis, dass der Hohlraum sich erst füllen musste, ehe der Urin abfloss. Der Urin zeigte die Symptome eines leichten Blasenkatarrhs.

Gegen Ende October liess das bis dahin bestehende Fieber nach; die Temperatur ging zur Norm zurück, und im Zusammenhang damit hörten die bronchitischen Beschwerden auf, und die Athmung wurde wieder regelmässig und frei.

Hatten wir bisher wegen des bedenklichen Zustandes des Patienten davon Abstand genommen, die Harnröhre zu bougieren, so wurde jetzt zu wiederholten malen der Versuch gemacht, Roser'sche Sonden in die Blase zu führen. Aber immer vergeblich! Nach ca. 21 cm stiess die Sonde auf einen Widerstand, der sich nicht überwinden liess.

Um dem Patienten den normalen Weg der Urethra wiederherzustellen, blieb uns nichts übrig, als von neuem einen operativen Eingriff vorzunehmen, der wiederum das Einlegen eines Verweilkatheters zum Ziele haben musste.

Mitte November hielten wir den Patienten für so weit hergestellt, dass wir zu der geplanten Operation schreiten konnten. Dieselbe fand am 19. November 1891 statt. Chloroformnarkose. Nach Einführung eines Katheters bis zur Stelle des Widerstandes wurde zunächst wieder der äussere Harnröhrenschnitt ausgeführt. Nach einem vergeblichen Versuche, das vesicale Harnröhrenende vom Damme aus zu finden, wurde wiederum die Sectio alta angeschlossen. Sehr erleichtert wurde diesmal die Operation dadurch, dass wir einen Kolpeurynter in den Mastdarm einführten und die Trendelenburg'sche Beckenhochlagerung anwendeten. Ausserdem hatten wir den Patienten seit dem Abend vorher den Urin halten lassen.

Nach Eröffnung der Blase durch einen Längsschnitt wurde der Katheterismus posterior angewendet, welcher sofort gelang. Es wurde darauf in der oben beschriebenen Weise ein Nélaton'scher Katheter eingeführt, derselbe an seinem oberen Ende mit einem starken Seidenfaden armirt, und der Seidenfaden durch Heftpflaster am Bauche befestigt. Von einer Blasennaht wurde auch diesmal abgesehen. Um einem Herausgleiten des Verweilkatheters mit Sicherheit vorzubeugen, wurde derselbe nach der von Dittel[1]) angegebenen Methode am Penis befestigt, ein Verfahren, welches sich als recht brauchbar erwies. Tamponade der Damm- und Bauchwunde.

Die ersten Tage nach der Operation leichte abendliche Temperatursteigerungen (maxim. 38,4°). Vom 22. November ab bestand ganz normale Temperatur und subjectives Wohlbefinden. Der Urin geht jetzt hauptsächlich durch den Nélaton'schen Katheter ab; nur geringe Mengen durch die Operationswunden, welche keine Zeichen einer Entzündung darboten. Der Urin reagirte alkalisch, enthielt reichlich Phosphate; im Sedimente liessen sich mässig viel Eiterkörperchen nachweisen.

Der Nélaton'sche Katheter, der dauernd liegen blieb, wurde ca. alle zwei Tage an dem Seidenfaden, an dem er befestigt war, durch die Blasenbauchwunde hervorgezogen, um namentlich das in der Blase liegende Ende von den schnell entstehenden Incrustationen zu befreien. Zu demselben Zweck und zur Desinfection des Katheters wurde durch denselben eine dünne Sublimatlösung durchgespült.

Vom 14. December an wurde zur Bekämpfung des stärker werdenden Blasenkatarrhs entsprechend dem Verfahren, wie es Rovsing[2]) angegeben hat, täglich einmal eine Einspritzung von 5 ccm einer $2^0/_0$igen Höllensteinlösung in die Blase gemacht, und zwar mit Hilfe einer gewöhnlichen kleinen Spritze, an die wir ein dünnes Gummiröhrchen befestigten, welches letztere wir in die Blasenbauchfistel einführten. Dieses Verfahren bewährte sich sehr gut; kurze Zeit nach der Anwendung reagirte der Urin sauer; der Eiter verschwand aus dem Sedimente.

---

[1]) s. Pilz, Ueber die Fixirung und Anwendung des Verweilkatheters. Centralblatt für Chirurgie 1890 No. 14.

[2]) Rovsing, Die Blasenentzündungen u. s. w. Berlin, Hirschwald, 1890.

Um den Fehler zu vermeiden, den wir das erste mal durch die zu frühzeitige Entfernung des Verweilkatheters begangen hatten, liessen wir diesmal den Nélaton'schen Verweilkatheter länger liegen und entfernten ihn erst am 28. December — 6 Wochen nach der letzten Operation. Nach der Entfernung desselben fingen wir an, um die Bildung einer Strictur an der ehemaligen Rissstelle zu verhüten, die Harnröhre von jetzt an täglich zu bougieren. Wir verfuhren dabei, da wir anfangs bei den Bougierversuchen Schwierigkeiten hatten, in die Blase zu kommen, auf folgende Weise:

Wir begannen mit dem Katheterismus posterior. Nachdem wir die auf diese Weise eingeführte Roser'sche Sonde ca. 10 Minuten hatten liegen lassen, führten wir derselben durch den Katheterismus anterior eine andere Sonde entgegen. Indem wir aldann beide Sonden in beständiger Berührung hielten, geleiteten wir die von vorn her eingeführte Metallsonde sicher in die Blase, um sie daselbst ca. $^1/_2$ Stunde liegen zu lassen.

Wir wendeten allmählich immer stärkere Sonden an und gebrauchten zuletzt für den Katheterismus posterior 22 (Charrière), für den Katheterismus anterior 25 (Charrière). Das Bougieren machte — in dieser Weise ausgeführt — niemals Schwierigkeiten; der Katheterismus posterior insbesondere gelang immer leicht, wenn wir uns nur genau in der Mittellinie hielten und die Sonde in beständiger Berührung mit der vorderen Blasenwand bis zum Orificium internum führten, wo sie ohne weiteres Hinderniss in das obere Harnröhrende hineinglitt. 6 Wochen lang setzten wir in der eben beschriebenen Weise die gleichzeitige Ausübung des Katheterismus posterior und anterior mit Roser'schen Sonden fort.

Vom 9. Februar 1892 ab wurde die Harnröhre nur noch von vorn her bougiert. Der Katheterismus posterior erschien nicht mehr nothwenig, da der Katheterismus anterior mit den stärksten Sonden anstandslos gelang. Die Blasenbauchfistel schloss sich darauf in wenigen Tagen; die Harnröhrendammwunde hatte sich schon einige Zeit vorher bis auf eine ganz enge, kaum durch die feinsten Sonden passirbare Fistel geschlossen, aus welcher beim Wasserlassen einige Tropfen Urin sich entleerten. Patient, der schon seit Mitte Januar 1892 das Bett verlassen hatte und ohne Schmerzen leichte Hausarbeit im Krankenhause verrichtete, konnte jetzt den Urin ungefähr ebenso lange halten, wie jeder Gesunde. Der Urin war stets klar, eiweissfrei und enthielt keinen Eiter. An dem Becken war ausser einer geringen Verdickung an der Bruchstelle nichts mehr nachzuweisen. Die Bewegungen im Hüftgelenke waren normal.

Nachdem wir den Patienten in immer grösseren Zwischenräumen bougiert hatten, wurde derselbe am 6. April 1892 in seine Heimath entlassen. Es war ihm dringend angerathen worden, zunächst alle vierzehn Tage, später in längeren Intervallen sich im Krankenhause einzustellen, um sich bougieren zu lassen. Zweimal folgte er diesem Rath, dann blieb er weg.

Zehn Monate später, am 5. Februar 1893, suchte H. das Krankenhaus wieder auf, um ein ärztliches Zeugniss zu erwirken, da die Unfallberufsgenossenschaft seine bisherige Rente vermindern wollte.

Wir hörten von ihm, dass es ihm die ganze Zeit über gut gegangen wäre. Er war während der zehn Monate nicht ein einziges mal bougiert worden. Auf unsere Frage theilte er uns ferner mit, dass er nicht öfter Wasser zu lassen brauche wie früher: alle 3—4 Stunden am Tage; die ganze Nacht könne er meist das Wasser halten. Seine Beschwerden beständen jetzt nur in Schmerzen, die er beim längeren Arbeiten in der linken Seite verspüre. Ich will hier gleich bemerken, dass sich irgend ein objectiver Anhaltspunkt für die Beschwerden nicht finden liess.

Wir konnten folgenden objectiven Befund erheben: H. hatte ein gesundes Aussehen; er war in der Zwischenzeit viel kräftiger geworden. Ausser einer geringen Atrophie des linken M. quadriceps war bei der Inspection nichts Besonderes zu bemerken. Am Damm bestand noch der oben erwähnte haarfeine Fistelgang. Eine eingeführte Sonde traf in einer Entfernung von circa $2^1/_2$ cm auf den in die Urethra eingeführten Katheter. Patient entleerte vor unseren Augen in kräftigem Strahle circa 400 ccm eines vollständig klaren Urins.

Ein silberner Katheter (Charrière 23), sowie eine Roser'sche Sonde (Charrière 25) drangen glatt in die Blase. Residualharn war nicht vorhanden. Der Urin reagirte sauer, war eiweissfrei und enthielt keinen Eiter.

Wir hatten somit festgestellt, dass die Continenz der Blase bei unserem Patienten vollständig normal war, dass kein Blasenkatarrh bestand, und dass sich bisher keine Neigung zur Stricturbildung geltend gemacht hatte.

Fälle von Harnröhrenzerreissungen, in denen der Katheterismus posterior zur Anwendung kam, finden wir nur sehr spärlich in der Litteratur verzeichnet. In diesen Fällen wurde meist der Katheterismus posterior erst einige Tage nach dem Dammschnitt ausgeführt. Man suchte erst auf alle andere Weise zum Ziel zu gelangen, und wenn alle Hülfsmittel versagten, das vesicale Harnröhrenende zu finden, dann wurde als ultimum refugium der hohe Blasenstich gemacht, dem man alsdann nach einigen Tagen den Katheterisismus posterior anschloss. Und doch bietet die Sectio alta als Voroperation des Katheterismus posterior gegenüber dem Blasenstiche erhebliche Vortheile dar, die in letzter Zeit auch von einigen Autoren betont worden sind.

Der Katheterismus posterior gelingt von der Sectio alta-Wunde aus viel leichter, als von der Punctionswunde, weil man ja die Punctionsstelle möglichst tief legt um nicht das Peritoneum zu verletzen; für den Katheterismus posterior ist aber eine möglichst hochgelegene Stelle von Vortheil, ein Moment, das namentlich dann in Betracht kommt, wenn man, wie in unserem Falle, später längere Zeit hindurch von hinten aus die Harnröhre bougieren will. Ferner kann bei der Sectio alta der Katheterismus posterior unmittelbar nach der Eröffnung der Blase eingeleitet werden, während man ihn bei der Punction der Blase erst mehrere Tage später ausführen kann, nachdem die Blasenbauchwunde einen fistulösen Charakter angenommen hat.

Schliesslich möchten wir noch darauf hinweisen, dass die Sectio alta, wenn man den Patienten bei voller Blase mit Anwendung des Kolpeurynter und der Trendelenburg'schen Beckenhochlagerung operirt, einen durchaus ungefährlichen Eingriff darstellt. Es dürfte sich demnach empfehlen, wie das jetzt mehrfach, besonders zuerst von Oberst[1]) hervorgehoben worden ist, dem äusseren Harnröhrenschnitte unmittelbar die Sectio alta mit Katheterismus posterior und Einlegung eines Verweilkatheters nachfolgen zu lassen. Es gehört hierher ein Theil der Fälle, in denen infolge Beckenbruch eine Zerreissung der Harnröhre in der Pars membranacea entsteht, es gehören hierher sämmtliche Fälle, in welchen die Zerreissung der Harnröhre in der Nähe des Blasenhalses oder am Blasenhalse selbst stattfindet. Den Verweilkatheter werden wir in allen diesen Fällen längere Zeit liegen lassen müssen.

In unserem Falle, in welchem wir den Verweilkatheter schon am fünften Tage entfernten, mussten wir noch einmal einen operativen Eingriff vornehmen, der die erneute Einführung des Verweilkatheters bezweckte. Von einer Vereinigung der beiden Harnröhrenenden durch die Naht werden wir in den genannten Fällen wohl stets Abstand nehmen müssen, da dieselben meist stark gequetscht und zerrissen sind im Gegensatz zu den durch Fall auf den Damm herbeigeführten Verletzungen, in welchen es sich um glattere Wunden handelt. — Ausserdem wird eine Rissstelle, die oberhalb des Pars membranacea gelegen ist, uns nur schwer zugänglich sein.

Besitzen wir in dem Katheterismus posterior bei frischen Zerreissungen der Harnröhre einerseits eine wichtige Handhabe, um die Einlegung des Verweilkatheters zu ermöglichen, so bietet er uns andererseits auch ein wichtiges Hülfsmittel dar bei der Nachbehandlung dieser Verletzungen.

Bekanntlich besteht nach Harnröhrenzerreissungen eine grosse Neigung zur Verengerung an der ehemaligen Rissstelle. Um die Entstehung derselben zu verhüten, bougierten wir in unserem Falle nach Entfernung des Verweilkatheters die Harnröhre mehrere Wochen hindurch gleichzeitig von vorn und von hinten. Wir sahen, dass wir dadurch in den Stand gesetzt waren, mit Sicherheit unser Bougie in die Blase zu leiten. Wir haben ferner gesehen, dass bei unserem Patienten, obwohl er zehn Monate lang nicht bougiert wurde, sich doch keine Neigung zu Stricturbildung eingestellt hat.

Recapituliren wir kurz, so können wir bei sämmtlichen Harnröhrenzerreissungen, bei denen das vesicale Harnröhrenende vom Damm aus nicht aufzufinden ist, insbesondere bei allen Harnröhrenzerreissungen oberhalb der Pars membranacea, gestützt auf die Beobachtung unseres Falles, folgendes Vorgehen empfehlen, indem wir bezüglich der Einzelheiten auf die Krankengeschichte verweisen:

Zunächst Ausführung des äusseren Harnröhrenschnittes. Wir überzeugen uns, dass das vesicale Harnröhrenende vom Damme aus nicht zu finden ist. — Deswegen sofortige Ausführung des Sectio alta, und im Anschluss an dieselbe Katheterismus posterior und Einlegung eines Verweilkatheters. Befestigung nach Dittel. Nach mehreren Wochen Entfernung dieses Verweilkatheters. Hierauf einige Wochen hindurch fortgesetztes Bougieren der Harnröhre von vorn und hinten mit immer stärkeren Sonden. Schliesslich nur noch Bougieren von vorn her in immer grösseren Intervallen.

---

[1]) Sammlung klinischer Vorträge No. 210.

In der Litteratur fand ich nur folgende Fälle über den Katheterismus posterior bei Harnröhrenzerreissungen:

1) Verguin, welcher denselben zuerst angewendet haben soll. S. Deutsche med. Wochenschrift 1876 No. 6. Ranke, Beitrag zum Katheterismus posterior. — 2) Louis Poisson, Rupture de l'uréthre, uréthrotomie externe avec cathéterisme rétrograde; guérison. Revue de chirurgie 1881 No. 11. — 3) Neuber, Beiträge zum Katheterismus posterior. Archiv für klinische Chirurgie 1881 Bd. 26. — 4) Oberst, Die Zerreissungen der männlichen Harnröhre und ihre Behandlung[1]. Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann No. 210, 1882. — 5) Piedvache (Dinan), Fracture du pubis avec rupture de la portion membraneuse de l'uréthre. Bulletin et Mém. de la Soc. de chir. 1882, p. 840. — 6) Ch. Monod, Du cathéterisme rétrograde. Ann. des malad. génito-urin. Mai 1886. — 7) Axel Iversen, Om ruptura urethrae Nord. med. Archiv 1888, Bd. 19, p. 48. — 8) Vigot (de Cam), Rupture de l'uréthre. Uréthrotomie externe sans résultat. Taille hypogastrique. Bulletin de chir. 1888, p. 362 et Gaz. des hôpit. 1888 No. 103. — 9) Arturo Raffa, Frattura del pube con rottura dell'urethra. Cistotomia sovra-pubica. Cateterismo retrogrado. Guarigione. Lo Sperimentale 1889, Ottobre, p. 243. — 10) Ricard et Clado, Observation. Annal. des mal. génit.-ur. 1891, p. 427.

V. Aus dem hygienischen Institut der Universität Kiel.

Ueber einige bemerkenswerthe Befunde bei der Untersuchung choleraverdächtigen Materials.

Von Prof. Dr. **Bernhard Fischer.**

(Fortsetzung aus No. 23.)

Auch in einem zweiten Falle bestand anfangs der Verdacht einer Fleisch- bezw. Wurstvergiftung.

In einem etwas abseits von Blankenese, in nächster Nähe der Altonaer Wasserwerke gelegenen, von mehreren Familien bewohnten Hause, erkrankten am 15. October innerhalb 24 Stunden in einer Familie die beiden Eltern und zwei Kinder mit Erbrechen, Durchfall, Wadenkrämpfen u. s. w. u. s. w. Die Mutter und das jüngste Kind starben noch am selben Tage, der Vater bald darauf) und das zweite Kind erst nach einigen Tagen. Die Mitbewohner des Hauses wollten wissen, dass die Erkrankten am Abend vor Ausbruch der Krankheit von einer hochgradig verdorbenen Wurst gegessen hatten. Zwei gesund gebliebene Kinder sollten von der Wurst nichts bekommen haben. Die erste Erkrankung, welche das etwas über ein Jahr alte Kind betraf, begann etwa 2—3 Stunden nach dem angeblichen Genuss der verdorbenen Wurst und endete schon nach weiteren 5 Stunden tödtlich. Das Krankheitsbild entsprach bei Allen vollständig demjenigen der Cholera, ebenso der Obductionsbefund bei dem am 17. October verstorbenen Familienvater. In dem von Herrn Kreisphysikus Dr. Wenck eingesandten Dünndarmstück fanden sich bei der mikroskopischen Untersuchung charakteristische Kommabacillen in solcher Zahl und Anordnung, dass daraufhin allein schon die Diagnose Cholera ausgesprochen werden konnte. In auffallend grosser Menge waren aber neben diesen im Ausstrichpräparat kurze dicke, oft zu zweien zusammenliegende, an Kaninchensepticämie erinnernde Stäbchen vorhanden, weshalb einem Meerschweinchen und einer Maus von dem Darminhalt in die Bauchhöhle injicirt wurde. Im Herzblut dieser nach etwa 20 Stunden erlegenen Thiere fanden sich in grosser Zahl Bacterien, welche mit den neben den Cholerabacillen im Darm gesehenen, identisch erschienen. Mit Hülfe des Herzblutes gelang in einer Versuchsreihe viermal die Uebertragung von Maus zu Maus. Besondere pathologische Veränderungen wurden in den hierbei regelmässig in 20—30 Stunden erlegenen Thieren nicht aufgefunden. Die aus dem Darm neben den Cholerabacillen, sowie die aus dem Herzblut der erlegenen Thiere gezüchteten Bacillen wuchsen auf Gelatine ähnlich wie Bacterium coli commune, sie wurden aber als verschieden davon erkannt, denn sie bildeten in Bouillon kein Gas, sie bewirkten in Milch keine Gerinnung und sie wuchsen auch auf neutralisirten Kartoffeln nur kümmerlich. Ob diese Bacillen etwa mit der verdorbenen Wurst in Beziehung standen, liess sich nicht entscheiden, von letzterer konnte nichts mehr beschafft werden. Aus einer von der Polizeibehörde zur Untersuchung eingesandten Mettwurst, welche aus demselben Laden wie die angeblich verdorbene bezogen war und im Innern zwar die so häufige graue Verfärbung zeigte, im übrigen aber nicht verdorben war, konnten die erwähnten Bacillen nicht gezüchtet werden.

Bei der Kürze der Zeit zwischen dem Genuss der Wurst und dem Ausbruch der Krankheit erscheint es ausgeschlossen, dass etwa mit der Wurst zugleich die die tödtliche Erkrankung bewirkenden Cholerakeime zugeführt waren; dagegen wird man auch hier wieder die Möglichkeit zugeben müssen, dass infolge des Genusses der verdorbenen Wurst der Ausbruch der Krankheit begünstigt, bezw. beschleunigt worden ist.

In Blankenese waren bis Mitte September im ganzen vier vereinzelte, auf den Verkehr mit Hamburg bezw. auf den Genuss von Elbwasser zurückgeführte Choleraerkrankungen vorgekommen. Seitdem waren choleraartige und choleraverdächtige Erkrankungen nicht mehr daselbst beobachtet worden, und fehlt ausserdem jede Beziehung zu den Erkrankungsfällen im September. Unter diesen Umständen musste man daran denken, dass das Spülwasser der Altonaer Wasserwerke, welches in einer offenen Rinne in nicht zu grosser Entfernung an der Wohnung der Erkrankten vorbeigeführt wurde, die Infection vermittelt haben konnte.

Die zweimalige Untersuchung dieses Spülwassers auf Cholerabacillen blieb erfolglos, auch bei der im Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgeführten Untersuchung wurden, wie in Erfahrung gebracht wurde, keine Cholerabacillen darin gefunden. Ist damit nun auch keineswegs gesagt, dass dasselbe frei von Cholerabacillen war, so halte ich nach den Ergebnissen der örtlichen Besichtigung doch diesen Weg der Infection für wenig wahrscheinlich. Auch die Vermuthung, dass ein nicht ganz drei Wochen vor Beginn der Erkrankungen zum Besuch anwesender Bruder des Verstorbenen, welcher damals an Erbrechen und Durchfall gelitten haben sollte, die Cholerakeime eingeschleppt habe, liess sich nach den weiterhin angestellten Nachforschungen nicht aufrecht erhalten. Die Infection blieb daher auch in diesem Falle unaufgeklärt.

Wurde durch die Untersuchung bei den bisher besprochenen Fällen die Vermuthung, dass die Erkrankung in einer Fleisch- bezw. Wurstvergiftung bestand, nicht bestätigt, so gelang es in einem anderen Falle, eine Massenerkrankung an Durchfall bezw. Brechdurchfall, die sich zu einer Zeit ereignete, als in der Provinz noch mehrfach Choleraerkrankungen vorkamen, auf Fleischvergiftung zurückzuführen.

Mitte September erkrankten innerhalb 24 Stunden in einem Hause in Rumfletherdeich bei Wilster 19 Personen (7 Erwachsene und 12 Kinder). Alle litten an mehr oder weniger heftiger Diarrhoe mit wässerigen Ausleerungen, die meisten ausserdem an Erbrechen, die schwerer Erkrankten auch an Wadenkrämpfen bezw. Magenschmerzen. Einige der schwerer Erkrankten hatten Temperaturerhöhungen bis 39° C und darüber. Bei den leichteren Erkrankungen trat innerhalb von zwei, bei den übrigen innerhalb von vier Tagen Genesung ein. Wie sich weiterhin herausstellte, hatten sämmtliche Erkrankte von dem Fleisch einer umgestandenen Kuh gegessen. Die Kuh war etwa acht Tage lang krank gewesen, sie hatte geboren, war dann stark abgemagert und litt weiterhin an Verstopfung, wogegen sie Aloë mit Gentiana bekommen hatte. Von dem am Freitag gefallenen Thier hatte am darauffolgenden Sonntag Mittag der Abdecker mit seinen Angehörigen — im ganzen, wie erwähnt, 19 Personen — Fleisch in der Form von Suppenfleisch gegessen. Alle erkrankten, die meisten noch im Laufe des Sonntagnachmittags. Da unter diesen Umständen sich der Verdacht sofort auf das Fleisch lenkte, schickte Herr Kreisphysikus Dr. Jessen aus Itzehoe, dem ich auch für die näheren Angaben in Betreff der Erkrankungen zu Dank verpflichtet bin, ein Stück von dem rohen Fleisch zur Untersuchung ein. Es mag noch erwähnt sein, dass bei den Erkrankten Symptome von Schwindel und Betäubung nicht beobachtet worden waren, und dass sich während oder nach der Genesung bei keinem der Erkrankten ein Abschälen der Epidermis — wie solches bei einer von Prof. Gaertner in Jena beschriebenen Fleischvergiftung s. Z. beobachtet worden war — einstellte.

Aus dem eingesandten Fleisch gelang es, durch Plattencultur, sowie durch Uebertragung auf Thiere Bacterien zu isoliren, welche nach ihren Gestaltsverhältnissen und ihrem Verhalten bei der Färbung mit dem von Gaertner bei der erwähnten Fleischvergiftung gefundenen Bacillus enteritidis sehr gut übereinstimmten. Auch bei den Cultur- und Uebertragungsversuchen zeigten sie im grossen und ganzen das von Gaertner beschriebene Verhalten, so dass sie wahrscheinlich mit dem Gaertner'schen Bacillus enteritidis identisch sind. Ihre Eigenbewegung verdanken sie, wie durch die Geisselfärbung nach Loeffler festgestellt wurde, den zahlreichen, ähnlich wie bei den Typhusbacillen, von allen Seiten von dem Bacillus abgehenden langen und mehrfach gewundenen Geisselfäden. Durch eine grössere Zahl von mit dem Fleisch, sowie den daraus gezüchteten Reinculturen angestellten Uebertragungsversuchen, wobei hauptsächlich Mäuse und Meerschweinchen benutzt wurden, wurde festgestellt, dass die Thiere nicht nur nach der Fütterung, sondern auch nach der intraperitonealen und subcutanen Einverleibung — hier auch nach Uebertragung kleiner Mengen — regelmässig in bestimmter Weise erkrankten und zu grunde gingen. Bei der Obduction wurden alsdann stets bestimmte Veränderungen, in erster Linie Enteritis angetroffen, und waren die Bacterien regelmässig in grossen Mengen im Blute nachzuweisen. Die Bacterien bewirken nicht nur eine Infection, sondern sie bilden in ihren

---

[1] s. Ranke, Beitrag zum Katheterismus posterior. Deutsche medicinische **Wochenschrift 1876 No. 6.**

Culturen auch ein stark wirkendes Gift, denn auch mit den von den Bacterien befreiten Culturflüssigkeiten liessen sich die Thiere tödten und die charakteristischen Krankheitserscheinungen hervorrufen. Aus den von Bacterien befreiten und im luftverdünnten Raum eingeengten Culturflüssigkeiten gelang es, durch Behandeln mit absolutem Alkohol einen Giftstoff von derselben Wirkung zu isoliren. Derselbe bot dieselben Reactionen dar, wie sie für Peptone bekannt sind, und verdient besonders hervorgehoben zu werden, dass er auch durch längeres Kochen (bis 1½ Stunden) von seiner Wirkung nicht merklich einbüsste, so dass in dem vorliegenden Fall die Erkrankung nach dem Genuss von gekochtem Fleisch leicht verständlich wird. Ich gedenke, über die mit diesen Bacillen angestellten Untersuchungen, sobald dieselben zum Abschluss gebracht sind, eingehendere Mittheilungen zu machen. Hier war es mir zunächst nur darum zu thun, die Aufmerksamkeit auf die Fleischvergiftungen hinzulenken, da in Cholerazeiten unter Umständen derartige Erkrankungen mit Cholera verwechselt werden können. Denn nicht immer werden die Verhältnisse so klar liegen, wie in dem besprochenen Fall, in welchem sofort das Fleisch als die Krankheitsursache erkannt wurde.

Ich wende mich nunmehr zu den Ergebnissen der Untersuchung von Cholera nostras-Material.

Aus dem reiswasserähnlichen Stuhl einer in Kiel noch vor dem Erscheinen der Cholera in Hamburg an Brechdurchfall erkrankten Frau wurden durch die Plattencultur ausschliesslich Colonieen von Bacterium coli commune erhalten.

Zu demselben Resultat führte die Untersuchung der reiswasserartigen Stuhlentleerung eines am 18. September in Wahlstedt ohne nachweisbare Veranlassung an Erbrechen und Durchfall erkrankten siebenjährigen Mädchens.

Auch bei einem am 20. September in Pinneberg nach kurzdauerndem Brechdurchfall im Stadium algidum verstorbenen 73jährigen Manne wurden aus dem chocoladefarbigen Dünndarminhalt bei einer Aussaat ausschliesslich Colonieen des Bacterium coli commune, bei einer zweiten daneben auch noch vereinzelte Colonieen von Proteus vulgaris isolirt.

Eine eingehendere Besprechung erfordert der nachstehende Fall. In dem in der Nähe von Kiel belegenen Orte Ottendorf, woselbst am 8. September v. J. ein tödtlich verlaufener Cholerafall, seitdem aber weder Cholera, noch choleraverdächtige Erkrankungen vorgekommen waren, bekam am 9. November eine Frau, die zehn Tage vorher in dem benachbarten Orte Meimersdorf ihren an „Brechdurchfall mit Wadenkrämpfen“ erkrankten Sohn gepflegt hatte, gegen Abend plötzlich starken Durchfall und heftiges Erbrechen, und wurde sie etwa vier Stunden nach Beginn des Anfalls von dem hinzugerufenen Arzt bereits „kalt und ohne Puls“ angetroffen. Wadenkrämpfe waren nicht vorhanden. Im Laufe des 10. November trat Besserung und weiterhin rasch Genesung ein.

Von dem behandelnden Arzt, Herrn Dr. Oetken in Kiel, dem ich auch die näheren Angaben inbetreff des Krankheitsverlaufes verdanke, erhielt ich am 11. November mittags einen während des Anfalls am 10. morgens entleerten Stuhl, der in eine gereinigte Bierflasche gefüllt war. Derselbe bestand aus einer fast farblosen, etwas weisslich getrübten, stark nach Urin uud ausserdem nach faulen Kartoffeln riechenden Flüssigkeit mit einem ziemlich starken Bodensatz, der sich hauptsächlich aus Kleienpartikelchen, die offenbar von genossenem Schwarzbrot herrührten, bestehend erwies. Schleimflocken, wie sie in den farblosen Choleradarmentleerungen gewöhnlich in reichlicher Menge angetroffen werden, fehlten. In sofort angefertigten Ausstrichpräparaten aus dem Bodensatz wurden in jedem Präparat an mehreren Stellen vereinzelte Kommabacillen gefunden, die mir indess für Cholerabacillen zu gross und zu plump erschienen. Die weitere Untersuchung bestätigte diese Vermuthung. Weder in den sofort noch auch in den am nächsten Morgen, sowie ausserdem an den nächsten Tagen noch mehrfach angefertigten Plattenculturen erschienen Colonieen von Cholera. Die Zusammensetzung der Gelatine konnte nicht etwa an dem Nichterscheinen von Choleracolonieen schuld sein, denn in derselben Gelatine wuchsen, als eine Aussaat von einer Reincultur von Cholera gemacht wurde, die Cholerabacillen gut. In der mit dem Stuhl geimpften verdünnten Bouillon konnten ebenfalls weder bei der mikroskopischen Untersuchung, noch durch Gelatineaussaaten, — obwohl solche zu wiederholten malen gemacht wurden, — Cholerabacillen nachgewiesen werden.

Auf der Originalplatte der ersten Aussaat wuchsen hauptsächlich Colonieen von Bacterium coli commune, daneben zeigten sich aber schon am ersten Tage etwa 20 kreisrunde, verflüssigte, grauweisse, linsen- bis erbsengrosse Colonieen, ganz ähnlich wie einige Tage alte Colonieen von Prior-Finkler. Bei zwei dieser Colonieen wurden im Ausstrichpräparat nur mittelgrosse, kaum gekrümmt erscheinende Bacillen gefunden. Die beabsichtigte weitere Untersuchung derselben wurde leider dadurch vereitelt, dass die Platten infolge eines Versehens zu früh vernichtet worden waren. Auf den später von dem Stuhl gemachten Plattenaussaaten wurden solche stark verflüssigende, an die Prior-Finkler-Bacillen erinnernde Colonieen nicht mehr angetroffen, es fanden sich vielmehr hauptsächlich Colonieen des Bacterium coli commune, sowie daneben, und zwar, wie es schien, mit jeder später gemachten Aussaat in grösserer Menge, auffallend grosse, plumpe, unregelmässig gekrümmte Stäbchen. Dieselben waren so gross, dass schon bei 80facher Vergrösserung an den blattartig ausgebreiteten, mit starken Einbuchtungen versehenen Colonieen die einzelnen Bacillen deutlich erkennbar waren, sodass die Colonieen hierbei wie aus lauter einzelnen, etwas gekrümmten Strichen zusammengesetzt erschienen. Dass diesen bisher von mir nicht gesehenen Bacillen, deren gelblich gefärbte Colonieen eine langsame, mit lebhafter Verdunstung einhergehende Verflüssigung der Gelatine bewirkten, eine ätiologische Bedeutung für den vorliegenden Fall nicht zukam, ging schon daraus hervor, dass es auf keinem der gebräuchlichen Nährböden gelang, dieselben bei Brüttemperatur zu züchten, während sie bei gewöhnlicher Temperatur auf allen gut gediehen. Dieselben Culturen erschienen übrigens von da ab eine Zeit lang auch auf anderen Plattenculturen in vereinzelten Exemplaren.

Als am 12. November mittags auf den ersten Plattenculturen Choleracolonieen nicht aufzufinden waren, wurden sofort noch Uebertragungsversuche mit dem Stuhl angestellt, und zwar erhielten ein Kaninchen und ein grosses Meerschweinchen je 6 ccm, und eine Maus 0,8 ccm von demselben unter die Rückenhaut eingespritzt, während einer zweiten Maus 0,5 ccm davon in die Bauchhöhle gebracht wurden. Alle 4 Thiere starben, das Kaninchen und Meerschweinchen wurden nach etwa 40 Stunden, die intraperitoneal geimpfte Maus schon nach 20 Stunden todt aufgefunden; die subcutan geimpfte dagegen starb erst nach 12 Tagen, nachdem sich bei derselben in den letzten Tagen ein Hautgeschwür auf dem Rücken ausgebildet hatte.

Aus dem Herzblute des Kaninchens wurden ausschliesslich Colonieen von Bacterium coli commune gezüchtet, während sich im Herzblut des Meerschweinchens und der zuerst verendeten Maus Kommabacillen in grösserer Anzahl bei der mikroskopischen Untersuchung fanden, und in Plattenculturen aus dem Blute beider Thiere ausschliesslich, und zwar in verhältnissmässig grosser Menge, Colonieen von Kommabacillen erschienen.

Bei der erst später eingegangenen Maus gelang es zwar nicht, Kommabacillen in dem Blute zu finden, dagegen wurden auf Organschnitten solche in allerdings spärlicher Anzahl nachgewiesen. Die im Blute bezw. in den Organen der Versuchsthiere beobachteten, sowie die aus denselben gezüchteten Kommabacillen entsprachen in ihrem Aussehen vollkommen den wenigen in den Ausstrichpräparaten gefundenen grossen und plumpen Kommabacillen, dagegen unterschieden sie sich regelmässig sowohl durch ihre Gestalt, als auch durch die Art ihres Wachsthums und nicht minder durch ihr Verhalten Versuchsthieren gegenüber von den Cholerabacillen und auch von den sonstigen bisher bekannt gewordenen Kommabacillen, wie z. B. von dem Gamaleia'schen (Vibrio Metschnikoff), dem Deneke'schen, dem Prior-Finkler'schen, dem Miller-schen und auch von den erst neuerdings von Günther und Fokker beschriebenen, aus dem Wasser isolirten Kommabacillen, so dass es gerechtfertigt erscheint, diesen Kommabacillus als eine neue Art aufzufassen. Da derselbe bei Mäusen nach subcutaner Einverleibung, falls die Thiere nicht innerhalb der ersten Tage nach der Impfung eingingen, häufig zur Entstehung ausgedehnter Hautgeschwüre führte, möchte ich denselben vorläufig als „geschwürbildenden Kommabacillus (Vibrio helkogenes)“ bezeichnen. Was zunächst die morphologischen Verhältnisse desselben betrifft, so erschien derselbe in gefärbten Klatsch- bezw. Ausstrichpräparaten regelmässig etwas grösser, plumper und weniger stark gekrümmt als der Kommabacillus der Cholera, sowie der Gamaleia'sche und der Deneke'sche Kommabacillus. Von den in Bezug auf Grösse und Dicke weit ähnlicheren Kommabacillen von Prior-Finkler und Miller unterschied er sich aber dadurch, dass seine Enden wenig oder gar nicht verjüngt erschienen, während bei den Miller'schen und Prior-Finkler'schen Bacillen die Enden deutlich verjüngt sind. Bei den letzteren erscheint gewöhnlich der Bacillus in der Mitte dicker als in der Nähe der Enden, während bei den geschwürbildenden Kommabacillen der Körper der Bacillen meist bis an die flachen, abgerundeten Enden nahezu die gleiche Dicke besitzt. Gewöhnlich finden sich in den jüngeren Culturen immer nur Kommaformen und **S**-Figuren, nur in einigen älteren Bouillon- und Plattenculturen, sowie in mit Opium bezw. Alkohol versetzten Bouillonculturen — und ganz vereinzelt auch in den Organen der Versuchsthiere — wurden zierliche Spiralen bis zu etwa zehn Windungen beobachtet. Involutionsformen, wie sie bei den Kommabacillen von Prior-Finkler und Miller so häufig vorkommen und wie sie namentlich an den im Institut seit Jahren fortgezüchteten Culturen regelmässig zu beobachten waren, fehlten hier auch an den, vier Monate hindurch ausserhalb des Thierkörpers fortgezüchteten Culturen.

[Es mag hier beiläufig erwähnt sein, dass in den Culturen der Prior-Finkler'schen und der Miller'schen Bacillen die auch von Anderen schon beobachteten kugeligen bezw. scheibenförmigen Gebilde regelmässig zu sehen waren, die, in ihrer Grösse nicht unbeträchtlich schwankend, gar nicht selten den Umfang eines rothen Blutkörperchens erreichen. Diese von der Umgebung scharf abgesetzten, kreisrunden Gebilde mit ihrem blassen, durchscheinenden Inhalt finden sich gewöhnlich an den Enden, hier und da aber auch im Verlauf der Spirillen. Manchmal sind sie aber auch ganz frei und erscheinen entweder als einfache Kugeln oder auch zuweilen mit einem kurzen, stielartigen Anhang versehen, wobei man sie sich im hängenden Tropfen mit grosser Lebhaftigkeit bewegen sehen kann. Ich bin diesen Gebilden nicht nur bei den genannten Kommabacillen, sondern auch bei den Leuchtbacterien mehrfach begegnet, die ja mit den Kommabacillen, wie bereits angedeutet, in morphologischer Beziehung sowie in der Art ihres Wachsthums auf Nährböden soviel Uebereinstimmung zeigen, dass ich eine Zeit lang geneigt war, sie zu den Kommabacillen zu rechnen. Seitdem ich aber an dem einheimischen Leuchtbacillus mit Hülfe der Loeffler'schen Geisselfärbung ein nur von dem einen Ende des Bacillus ausgehendes, aus drei bis fünf einzelnen, langen, doppelt gewundenen Geisselfäden bestehendes Büschel beobachtet habe, halte ich es für richtiger, die Leuchtbacterien in einer besonderen Gruppe unterzubringen.]

Wie bei allen darauf untersuchten Kommabacillen, so erschienen auch die geschwürbildenden in den jüngsten Colonieen, falls daraus Klatsch- bezw. Ausstrichpräparate hergestellt wurden, regelmässig grösser und dicker als an den mehrere Tage alten Culturen, in denen sie oft kaum grösser als halb so gross waren und die Farbe etwas schwieriger aufnahmen. An solchen aus älteren Colonieen hergestellten Färbepräparaten war mehrfach die Krümmung der Bacillen eine so minimale, dass man sie erst bei sehr genauem Zusehen bemerkte. Ich halte es daher nicht für ausgeschlossen, dass die auf der ersten Plattenaussaat beobachteten grossen, kreisrunden und verflüssigenden Colonieen den geschwürbildenden Kommabacillen angehörten.[1]

Nach den bei zahlreichen vergleichenden Versuchen gemachten Erfahrungen verhalten sich die geschwürbildenden Bacillen den Farbstoffen gegenüber ähnlich wie die übrigen Kommabacillen, sie haben mit den letzteren auch das gemein, dass sie bei der Behandlung nach der Gram'schen Methode die Farbe wieder verlieren.

Im hängenden Tropfen zeigen die geschwürbildenden Bacillen eine ähnliche Bewegung wie die übrigen Kommabacillen, nur erschien dieselbe im allgemeinen etwas weniger lebhaft als bei den Cholerabacillen.

In Gelatineculturen unterscheiden sich die geschwürbildenden Bacillen von allen übrigen Kommabacillen zunächst durch ihr ungemein rasches Wachsthum und durch ihr ungewöhnlich lebhaftes Verflüssigungsvermögen. Dasselbe ist bedeutend stärker als bei den Prior-Finkler bezw. bei den Miller-Bacillen. Wenn bei diesen die Colonieen nach 24—30 Stunden im günstigsten Falle hanfkorn- bis linsengross waren, so erschienen sie hier nach derselben Zeit schon linsen- bis erbsengross, und hatten sie nach drei bis vier Tagen oft eine Grösse von 2—3 cm im Durchmesser erreicht. In ähnlicher Weise wurde bei Stichculturen mehrfach beobachtet, dass bereits nach drei bis vier Tagen die ganze Gelatine verflüssigt war. Im übrigen schwankte das Wachsthums- bezw. Verflüssigungsvermögen zuweilen etwas. Einige male, aber nicht regelmässig, war es bei Culturen, die aus dem Gewebssaft der Impfung erlegener Versuchsthiere angelegt wurden, etwas schwächer, immer aber noch kräftiger als bei den Miller- bezw. Prior-Finkler-Colonieen, auch wenn solche nach der Verimpfung auf Mäuse aus dem Blute dieser Thiere wieder in Reinculturen erlangt waren. Makroskopisch verhielten sich die Colonieen auf der Platte bezw. in den Stichculturen ähnlich wie die entsprechend älteren Culturen von Prior-Finkler und Miller. Bei der Untersuchung der Colonieen mit Vergrösserungen von 80—100 hatten die jungen Colonieen eine weit dunklere Farbe als entsprechend grosse Colonieen von Prior-Finkler und Miller. Sie zeigten sich alsdann in der Form runder, zuweilen kreisrunder, meist aber etwas abgeplatteter Scheiben von schwarzbrauner Farbe, undurchscheinend, mit gleichmässigem, hier und da etwas feinkörnigem Inhalt und scharfem Rande. Erst später erschienen die Colonieen aus gröberen braunen Körnern bezw. unregelmässigen braunen Schollen zusammengesetzt, und waren sie alsdann von einem Strahlenkranz bezw. einem schmalen Saum mit radiärer Strichelung nach aussen begrenzt, falls bei Besichtigung mit blossem Auge die Culturmassen bis zum Rande des Verflüssigungsnapfes reichten, während bei der anderen Wachsthumsform, bei welcher die bis stecknadelkopfgrosse Colonie in der Mitte der klaren verflüssigten Gelatine lag, die Colonie wie eine aus grossen braunen, rundlichen Schollen zusammengesetzte oder wie eine an der Oberfläche mit flachen Buckeln bezw. halbkugeligen Höckern besetzte Kugel aussah. Zum Unterschied von Miller und Prior-Finkler fehlte bei den letzteren Formen alsdann die haarflechtenartige bezw. wellige Linienzeichnung, die an den äusseren Partieen der Colonieen bei jenen häufig zu bemerken war.

(Fortsetzung folgt.)

VI. Robert Koch über Wasserfiltration und Cholera.

Referirt von Priv.-Doc. Dr. **Carl Günther.**

Dem Wasser wurde von jeher als Träger des Cholerainfectionsstoffes eine mehr oder minder grosse Bedeutung beigelegt. Manche Choleraforscher überschätzten diese Bedeutung, indem sie das Wasser für den ausschliesslichen Träger des Cholerakeimes erklärten. „Auf diese mag", wie Koch hervorhebt, „die in neuester Zeit vielfach gebrauchte Bezeichnung „„Wasserfanatiker"" oder „„Wassertheoretiker"" nicht ganz mit Unrecht Anwendung finden". Koch verwahrt sich dagegen, zu diesen gestellt zu werden. „Ich habe mich stets dahin ausgesprochen, dass nach den bisherigen Erfahrungen die unmittelbare Uebertragung von Mensch zu Mensch möglich sei, aber allem Anschein nach nicht sehr häufig vorkomme, dass dagegen den indirekten Uebertragungen durch mancherlei Träger des Cholerakeimes bei den eigentlichen Epidemieen und Massenausbrüchen der Cholera die Hauptrolle zufalle, und dass das Wasser unter diesen Trägern wieder einer der wichtigsten sei. . . . In der letzten Epidemie hat allerdings das Wasser, wie wohl niemand ernstlich bestreiten wird, eine recht bedeutende Rolle gespielt." Koch geht hier auf das Verhalten der drei Städte Hamburg, Altona und Wandsbeck während der vorjährigen Choleraepidemie des Näheren ein. „Diese drei Städte, welche unmittelbar an einander grenzen und eigentlich nur eine einzige Stadt bilden, unterscheiden sich in ihren sonstigen Verhältnissen nicht wesentlich, werden aber eine jede für sich, und zwar in verschiedener Weise, mit Wasser versorgt. Wandsbeck erhält filtrirtes Wasser aus einem der Verunreinigung mit Fäcalien kaum ausgesetzten Landsee, Hamburg bezieht sein Wasser in unfiltrirtem Zustande aus der Elbe oberhalb der Stadt, und Altona filtrirtes Wasser aus der Elbe unterhalb der Stadt. Während Hamburg bekanntlich von der Cholera furchtbar heimgesucht wurde, blieben Wandsbeck und Altona, wenn die aus Hamburg eingeschleppten Fälle abgerechnet werden, fast verschont. Am überraschendsten haben sich die Choleraverhältnisse an der Grenze von Hamburg und Altona gestaltet. Auf beiden Seiten der Grenze sind die Bodenverhältnisse, Bebauung, Canalisation, Bevölkerung, kurzum alles, worauf es hier ankommt, vollkommen gleich, und doch ist die Cholera in Hamburg nur bis unmittelbar an die Grenze von Altona gegangen und hat hier Halt gemacht. Auf einer Strasse, welche auf einer längeren Strecke die Grenze bildet, wurde die Hamburger Seite von Cholera befallen, die Altonaer blieb frei. Die Cholera hat an einer Häusergruppe, am sogenannten Hamburger Platz, sogar mehr vermocht, als es ein Mensch gekonnt hätte, dem die besten Karten der Grenze zwischen Hamburg und Altona zur Verfügung gestanden hätten. Sie hat nicht nur die politische Grenze, sondern sogar die Grenze der Wasserversorgung zwischen beiden Städten hier scharf herausgefunden. Die erwähnte, von Arbeiterfamilien dicht bewohnte Häusergruppe gehört nämlich zu Hamburg, wird aber von Altona mit Wasser versorgt; sie blieb von Cholera vollkommen frei, während ringsherum auf Hamburger Gebiet zahlreiche Erkrankungen und Todesfälle vorkamen. Hier haben wir es also mit einer Art von Experiment zu thun, das sich an mehr als hunderttausend Menschen vollzogen hat, aber trotz seiner gewaltigen Dimensionen alle Bedingungen erfüllt, welche man an ein exactes und vollkommen beweisendes Laboratoriumsexperiment stellt." Das verschiedene Verhalten der beiden Städte Hamburg und Altona gegenüber der Cholera kann — bei der im übrigen herrschenden Uebereinstimmung aller anderen Factoren — gar nicht anders erklärt werden als durch die Verschiedenheit in der Wasserversorgung: Altona wurde durch die Filtration des Elbwassers gegen die Cholera geschützt. „Einfach ableugnen lässt sich diese Thatsache nicht, und es bleibt nur übrig, dass man versucht, sie mit seinen Anschauungen über das Wesen der Cholera in Einklang zu bringen. Da es sich in diesem Falle um ein epidemiologisches Factum ersten Ranges handelt, das in voller Klarheit und Durchsichtigkeit vor uns liegt, auch wegen seiner leichten Zugänglichkeit nachträglich nach allen Richtungen hin auf die Richtigkeit der ihm zugrunde liegenden

---

[1] Etwas Aehnliches habe ich früher mehrfach an den Culturen der seit Jahren im Institut fortgezüchteten Cholerabacillen beobachtet, die im übrigen ebenfalls durch eine Neigung zur Bildung von etwas unregelmässig gestalteten Spirillen sowie von allerlei Degenerationsformen ausgezeichnet sind. Hier war an gut gefärbten Präparaten die Krümmung ebenfalls oft so gering, dass sie auf den ersten Blick gar nicht erkannt wurde, und dass man bei der Betrachtung eines solchen Präparates anfangs wohl zweifeln konnte, ob es sich um Cholerabacillen handelte.

Beobachtungen geprüft und ergänzt werden kann, in dieser Beziehung also geradezu einzig in seiner Art dasteht, so muss auch verlangt werden, dass jeder Choleraforscher, der den Anspruch auf Berücksichtigung seiner Meinung erhebt, Stellung zu diesem Factum nimmt.“ Eine Erklärung für das Beschränktbleiben der Cholera auf das Gebiet des Hamburger Leitungswassers zu geben, ist für den Bacteriologen leicht. „Er braucht nur darauf hinzuweisen, dass Cholerabacterien in das Hamburger Leitungswasser entweder von den Hamburger Sielauslässen her, oder, was viel wahrscheinlicher ist, durch die Dejectionen von Cholerakranken, welche sich auf den zahlreichen, vor der Wasserentnahmestelle ankernden Elbkähnen befanden, gelangt sind, und dass, nachdem dies geschehen, unter den Menschen, welche dieses Wasser benutzten, je nach dem Grade der Verunreinigung mehr oder weniger zahlreiche Choleraerkrankungen vorkommen mussten. Die Stadt Wandsbeck blieb verschont, weil ihr Leitungswasser einer derartigen Verunreinigung nicht ausgesetzt war und überdies filtrirt wurde. Altona erhielt ein Wasser, welches ursprünglich viel schlechter war als das Hamburger, aber durch sorgfältige Filtration von Cholerabacterien ganz oder doch nahezu vollständig befreit wurde.“ Von kosmisch-tellurischen oder von rein meteorologischen Factoren lässt sich das Verhalten der Hamburg-Altonaer Cholera nicht ableiten.

Koch geht dann des Näheren ein auf den Erklärungsversuch, den v. Pettenkofer bezüglich des Beschränktbleibens der Choleraepidemie auf das Gebiet des unfiltrirten Elbwassers neuerdings gegeben hat. v. Pettenkofer's Auffassung geht dahin, dass das Wasser nicht eine inficirende, sondern eine „disponirende“ Wirkung gehabt habe, und zwar in der Weise, dass das unfiltrirte Wasser Schmutzstoffe in die Wohnungen, auf die Strassen und in den Boden gebracht und damit gewissermaassen einen geeigneten Nährboden für die Entwickelung des Cholerakeimes geschafft habe. Koch macht hiergegen geltend, „wie unendlich gering die Menge der Schmutzstoffe ist, welche durch Brauchwasser selbst im ungünstigsten Falle in den Wohnungen und im Boden abgelagert werden können, gegenüber den unendlich viel grösseren Massen von Schmutzstoffen, welche der menschliche Haushalt tagtäglich den Wohnungen zuführt, und welche von Menschen und Thieren fortwährend auf Strassen und Höfen abgelagert werden.“ Vor allem aber hat v. Pettenkofer nicht berücksichtigt, „dass Hamburg eine der am besten canalisirten Städte, also mit Einrichtungen versehen ist, von denen wir wissen, dass sie die Schmutzwässer aus den Häusern, von den Höfen und Strassen auf kürzestem Wege aus dem Bereiche der Stadt bringen. Was soll uns denn überhaupt die Canalisation nutzen, wenn sie nicht einmal imstande sein sollte, dies geringe Mehr an organischer Substanz, welches unfiltrirtes Wasser mit sich führt, zu beseitigen und unschädlich zu machen. Einen eclatanteren Beweis für ihren vollständigen Bankerott konnte die Bodentheorie überhaupt nicht geben, als mit diesem verunglückten Erklärungsversuch.“

„Die Hamburg-Altonaer Cholera hat den unwiderleglichen Beweis dafür geliefert, dass die Filtration des Wassers durch Sand, und zwar in der Weise, wie sie in Altona geschieht, einen für die Praxis ausreichenden Schutz gegen Cholerainfection giebt.“ Koch betont ausdrücklich, dass die Sandfiltration in zweckmässiger Weise gehandhabt werden muss, wenn sie den gewünschten Erfolg haben soll. Er geht auf die hier in Frage kommenden Punkte ausführlich ein. Das eigentliche Filter bei der Sandfiltration ist bekanntlich nicht der Sand selbst, sondern die Schlammschicht, welche sich aus dem noch ungereinigten Wasser durch Absetzen auf der Oberfläche des Sandes bildet. „Beim Filterbetrieb kommt also alles darauf an, dass die filtrirende Schlammschicht sich zunächst regelrecht bildet, während der Filtration nicht gestört wird und, nachdem sie durch fortwährende weitere Ablagerung von Schmutztheilen zu dick und damit für das Wasser zu wenig durchlässig geworden ist, zur rechten Zeit entfernt wird. Allem Anscheine nach sind die verschiedenen Rohwässer je nach ihrem Gehalt an mineralischen und vegetabilischen suspendirten Stoffen in sehr verschiedenem Maasse befähigt, die filtrirende Schlammschicht zu liefern. Bei einigen Flusswässern, welche besonders reich an Lehmbestandtheilen sind, kann sich schon nach 8—10 Stunden eine gut filtrirende Schicht abgesetzt haben. Andere Wasserarten, deren Trübung mehr durch vegetabilische Stoffe bedingt ist, brauchen längere Zeit dazu, mindestens 24 Stunden. Zu gewissen Zeiten im Jahre, nämlich zur Zeit der sogenannten Wasserblüthe, nehmen infolge des massenhaften Auftretens von mikroskopischen Algen im Wasser die vegetabilischen suspendirten Bestandtheile ausserordentlich zu, sie sind zugleich von besonders schleimiger Beschaffenheit und bilden infolge dessen eine Schlammschicht, welche oft schon nach wenigen Tagen fast undurchlässig für Wasser wird und dann beseitigt werden muss.“ Neben den die Schlammschicht betreffenden Verhältnissen hat sich ferner als wichtig herausgestellt, „dass bei der allmählichen Abnutzung der Sandschicht“ (beim Abtragen des Schlammes geschehend) „nicht unter eine gewisse Höhe dieser Schicht, etwa 30 cm, herabgegangen werden darf, und dass eine gewisse Geschwindigkeit, etwa 100 mm in der Stunde, für die Bewegung des Wassers in der Sandschicht eingehalten werden muss, wenn eine möglichst vollkommene Reinigung des Wassers erreicht werden soll.“ Ob ein Filter die gewünschte Reinigung des Wassers von Infectionsstoffen wirklich besorgt, lässt sich einzig und allein durch die bacteriologische Untersuchung feststellen. „Wenn ein Filterwerk in jeder Beziehung zufriedenstellend arbeitet, dann finden sich erfahrungsgemäss im filtrirten Wasser weniger als 100 entwicklungsfähige Keime auf 1 ccm; und zwar ist dies ganz unabhängig von dem Gehalt des Rohwassers an Bacterien, ob derselbe einige Hunderttausend oder nur wenige Hundert im Cubikcentimeter beträgt. Aber die geringsten Störungen des Filtrationsvorganges, z. B. Steigerung der Filtrationsgeschwindigkeit über 100 mm, Beschädigung der Schlammdecke u. s. w., haben sofort eine Zunahme der Keime im filtrirten Wasser zur Folge. Die bei regelrechtem Betriebe noch bleibende geringe Zahl von Keimen stammt unzweifelhaft zum allergrössten Theile aus dem mit Bacterienvegetationen besetzten Filtermaterial, also aus den unteren Sandschichten, aus dem Kies- und Steinlager, welche wie alle vom Wasser bespülten Gegenstände im Laufe der Zeit mit Vegetationen von Mikroorganismen überzogen werden. Dies sind natürlich harmlose Wasserbewohner, die in jedem Wasser angetroffen werden und keinen Schaden anrichten. Ein kleiner Theil der im filtrirten Wasser gefundenen Bacterien stammt jedoch, nach den Untersuchungen von Fraenkel und Piefke zu urtheilen, aus dem Rohwasser. Es gelingt also mit unseren besten Filtereinrichtungen noch nicht, alle Mikroorganismen zurückzuhalten . . . . Aber den besten Beweis dafür, dass man sich mit dem Erreichten für die Praxis begnügen kann, hat Altona im vorigen Jahre geliefert . . . . . . An und für sich wird uns dieses Resultat in Cholerazeiten eine nicht geringe Beruhigung geben in betreff aller derjenigen Städte, welche auf Sandfiltration angewiesen sind. Aber die jetzige Choleraepidemie hat leider selbst schon wieder dafür gesorgt, dass diese Beruhigung keine zu weitgehende sein darf; sie hat uns an einigen handgreiflichen Beispielen gezeigt, dass eine Filtrationsanlage an sich noch nicht genügt, sondern dass sie in jeder Beziehung vollkommen construirt, auf das sorgfältigste geleitet und fortlaufend bacteriologisch controllirt werden muss, wenn nicht der dadurch gewährte Schutz mehr oder weniger illusorisch werden soll. Die Vorkommnisse, welche uns wieder in eine gewisse Unsicherheit in Bezug auf die Leistungen der Sandfiltration versetzt haben, gehören der Choleraepidemie in Nietleben bei Halle und der Winterepidemie in Altona an.“

Koch beschäftigt sich nun eingehend mit der Filteranlage der Provinzial-Irrenanstalt Nietleben. Die Anstalt empfängt ihr Wasser aus einem Arm der Saale, „wilde Saale“ genannt, deren Wasser in bedenklichster Weise der Verunreinigung ausgesetzt ist. „Schon das Saalewasser fliesst, mit den Schmutzstoffen vieler stromaufwärts gelegener Ortschaften beladen, zu, so namentlich von Leipzig, dessen Abgänge durch die, eine Meile oberhalb von Nietleben in die Saale einmündende Elster zugeführt werden. Am bedenklichsten ist aber, dass 50 Schritte oberhalb der Entnahmestelle ein kleiner, schmutziger Bach einmündet, welcher den sehr bezeichnenden Namen Saugraben führt. Derselbe kommt vom Dorfe Nietleben, erhält dort die Schmutzstoffe aus dem Orte, sowie von mehreren Gruben und Fabriken, unmittelbar vor seiner Einmündung in die Saale aber noch die Abgänge von den Rieselfeldern der Anstalt selbst. Das trübe Wasser des Saugrabens mischt sich auch nicht etwa schnell in ausreichender Weise mit dem Saalewasser, sondern fliesst noch lange Zeit, an der Färbung kenntlich, am Ufer hin und gelangt fast unverdünnt bis zur Entnahmestelle, welche also nicht etwa reines Saalewasser, sondern nur mässig verdünntes Wasser des Saugrabens der Filteranlage zuführt.“ Die Filteranlage ist seit 1883 in Betrieb. Sie besteht aus drei verdeckten Filtern von je 41,25 qm Grundfläche. Sie war ursprünglich für 700 Insassen der Anstalt berechnet, und zwar sollten 300 Liter auf den Kopf täglich geliefert werden und die Pumpen während des Tages 15 Stunden arbeiten. Es waren also stündlich 14 cbm Wasser zu filtriren. Da immer eins von den Filtern wegen der Reinigungsarbeiten als ausser Betrieb befindlich zu betrachten ist, so standen 82,5 qm filtrirende Fläche zur Verfügung. Dies ergiebt eine Filtrationsgeschwindigkeit von 170 mm in der Stunde. In der ersten Zeit blieben die einzelnen Filter circa drei Wochen lang leistungsfähig. Sehr bald aber (bereits 1884) ging die Filtration weniger gut vor sich, sodass die Filter alle 10—14 Tage von der Schlammschicht befreit werden mussten. Zugleich stellte es sich heraus, dass das thönerne Heberohr, welches das filtrirte Wasser zum Pumpwerk beförderte, nicht dicht war. „Dasselbe nahm ziemlich bedeutende Mengen von Grundwasser aus dem Boden, in dem es verlegt war, auf. In

Wirklichkeit hatte die Filteranlage also schon damals bei 10 bis 14tägiger Benutzung der Filter den Bedarf der Anstalt nur zum Theil gedeckt. Das thönerne Heberohr wurde durch ein eisernes ersetzt, so dass nur noch filtrirtes Saalewasser in die Anstalt gelangen konnte. Gleichzeitig erfuhr die Anstalt eine erhebliche Vergrösserung, welche die Zahl der Insassen von 700 bis auf nahezu 1000 brachte. Damit wurde aber das schon von Anfang an bestehende Missverhältniss zwischen Leistungsfähigkeit der Filteranlage und Beanspruchung derselben so gewaltig gesteigert, dass, um die erforderlichen Wassermengen zu erhalten, nichts übrig blieb, als die Sandschicht der Filter so durchlässig als nur möglich zu halten. Die Reinigungsfristen wurden immer kürzer, und in den beiden letzten Jahren (1891 und 1892) musste der Filterwärter während des Sommers wöchentlich zwei Filter und während des Winters wöchentlich alle drei Filter reinigen. Es wurde also jede Woche Montag und Dienstag Filter No. 1, Mittwoch und Donnerstag No. 2, Freitag und Sonnabend No. 3 gereinigt; am Sonntag gingen alle drei Filter gleichzeitig.“ Von der regelrechten Bildung einer filtrirenden Schlammschicht war unter solchen Verhältnissen keine Rede; das Wasser ging so gut wie ungereinigt durch das Filterwerk. Selbst von den gröberen suspendirten Stoffen wurde das Wasser nicht immer befreit, da es öfters selbst in der Anstalt so wenig klar war, dass es von den Angestellten ungern getrunken wurde. Eine von Pfuhl in Koch's Auftrag vorgenommene bacteriologische Untersuchung (früher waren bacteriologische Untersuchungen nie gemacht worden) des Wassers vor und nach der Filtration während des Betriebes ergab im ungereinigten Saalewasser 302400 Keime im Cubikcentimeter, im filtrirten Wasser 52410 Keime. Die Cholerabacterien wurden von Koch im Saalewasser unterhalb der Einmündungsstelle des Saugrabens zweimal, und zwar zu verschiedenen Zeiten, ferner im filtrirten Wasser aus dem Sammelschacht des Filters No. 2 und an einer Stelle im Leitungswasser der Anstalt selbst nachgewiesen.

„In dem Wasserwerk von Nietleben haben wir eine Anlage kennen gelernt, welche trotz der ihr anhaftenden Fehler bei einer sehr geschickten und sorgsamen Bedienung immer noch befriedigende Resultate hätte geben müssen; auch hätten die Fehler sich mit geringen Aenderungen so gut wie gänzlich beseitigen lassen. Nun werden wir aber im Gegensatz hierzu an dem Altonaer Wasserwerk erfahren, dass die jetzt bestehenden Filteranlagen Fehler besitzen können, deren Bedeutung man bisher entweder nicht gekannt oder doch nicht genügend gewürdigt hat, und denen gegenüber selbst die beste Leitung machtlos ist.“

Das Wasserwerk von Altona, eins der ältesten in Deutschland, hat acht offene Filter mit je etwas über 800 qm Fläche. Die Behandlung und Leitung ist eine ausserordentlich zweckmässige. Namentlich wurde die Filtrationsgeschwindigkeit nie über 100 mm in der Stunde gesteigert. Die Keimzahl pro Cubikcentimeter des filtrirten Wassers hält sich fast stets (seit 1890 wird das Wasser bacteriologisch untersucht) unter 100, obwohl das Rohwasser fortwährend in seinem Keimgehalt schwankte und mitunter ausserordentlich stark verunreinigt war. Nun hat die Stadt Altona in den letzten Decennien Typhusepidemieen gehabt, die wegen ihres eigenthümlichen Verhaltens den Verdacht erweckten, dass sie mit der Wasserversorgung in Zusammenhang stehen mussten. So hatte die Zahl der Keime im Altonaer Leitungswasser (Untersuchungen von Spiegelberg) kurz vor dem Ausbruch der Typhusepidemie im März 1886 stark zugenommen. Dasselbe fand auch im Jahre 1891 statt, und zwar folgte hier die Typhuszunahme im Februar auf eine Kälteperiode im Januar (auch 1886, 1887 und 1888 waren Typhusepidemieen auf Kälteperioden gefolgt), und Wallichs sprach 1891 den dringenden Verdacht aus, dass die Wasserleitung die Typhusursache sei, und warf auch schon die Frage auf, ob nicht durch Eisbildung auf den offenen Filtern die Filtration gestört werde, oder ob nicht möglicherweise bei der Reinigung der Filter bei starkem Froste die Oberfläche des Sandes gefriere und dann ungenügend filtrire. Als nun im Januar und Februar 1893 Cholerafälle über die ganze Stadt verbreitet und ohne Zusammenhang unter einander auftraten, musste sich der Verdacht sofort wieder gegen das Wasserwerk richten. Bereits von Ende December ab hatte das Leitungswasser eine Zunahme der Keime gezeigt. Welches oder welche von den acht Filtern ungenügend functionirten, liess sich zunächst nicht ermitteln, da keine Vorrichtungen vorhanden waren, das filtrirte Wasser der einzelnen Filter getrennt für sich zu untersuchen. Erst vom Februar ab war dies ermöglicht. Es konnten sofort zwei Filter als mangelhaft functionirend ermittelt werden, und eine genauere Untersuchung ergab, dass der Fehler darin begründet war, dass bei der stattgehabten Reinigung der Filter die Sandschicht an ihrer Oberfläche eingefroren war. Das nach der Reinigung wieder in Function gesetzte Filter vermochte an den eingefrorenen Stellen der Sandschicht selbstverständlich nicht zu filtriren; die übrigen nicht eingefrorenen Stellen der Sandoberfläche wurden zu stark (mit zu grosser Filtrationsgeschwindigkeit) in Anspruch genommen. „Wir werden in Zukunft stets bei Wasserwerken, welche offene Filter haben, mit dieser Störung (Vereisung der Sandoberfläche) zu rechnen haben.“

Auch ohne die Vereisung der Sandoberfläche kann der Betrieb offener Filter im Winter die grössten Schwierigkeiten bieten. Behufs der Reinigung der Filter muss nämlich die oft recht dicke Eisdecke, welche sich auf dem über dem Sand stehenden, noch nicht filtrirten Wasser bildet, entfernt werden. Dieselbe wird zerbrochen und das Eis stückweise aus dem Wasser gezogen. In Altona ist das bei der verhältnissmässig geringen Oberfläche der Filter nicht allzuschwierig. In Berlin, wo die offenen Filter des Stralauer Werkes fast viermal so gross sind wie die Altonaer Filter, stösst die Reinigung der Filter zur Winterzeit auf fast unüberwindliche Schwierigkeiten. „Je grösser die Flächen der Filter sind, um so schwieriger wird dieser fortwährende Kampf mit der Eisbildung auf den Filtern ...... Das neue Hamburger Wasserwerk hat offene Filter von 7500 qm Flächeninhalt, die also fast zehnmal so gross sind wie die Altonaer. Die Zukunft muss lehren, ob es überhaupt möglich ist, Filter von solcher Grösse eisfrei zu machen und so schnell zu reinigen, dass ihre Sandoberfläche nicht einfriert. Mir erscheint dies nach den bisherigen Erfahrungen kaum ausführbar.“

Auch im Sommer kommen Zeiten vor, wo es kaum möglich ist, einen geordneten Filterbetrieb durchzuführen. „Dies tritt dann ein, wenn das Wasser reich an mikroskopischen Pflanzen wird (Zeit der sogenannten Wasserblüthe), und zugleich der Wasserconsum seine grösste Höhe erreicht.“ Die schleimigen Hüllen der Pflanzen verstopfen dann sehr schnell die Filterporen und machen das Filter bereits nach wenigen Tagen functionsunfähig. Der gesteigerte Wasserverbrauch während des Sommers zwingt, die gereinigten Filter sehr bald wieder in Gebrauch zu nehmen; so bleibt natürlich die Reinigung des Wassers eine ungenügende.

„Glücklicherweise haben solche Störungen, welche auf fast allen Filterwerken oft genug vorkommen, nicht immer gleich gefährliche Epidemieen zur Folge. Es muss schon das Vorhandensein von Infectionsstoffen im Rohwasser mit der Insufficienz der Filteranlage zufällig zusammentreffen, um ein solches Unglück zustande kommen zu lassen.“ So war es auch bei der Choleraepidemie in Altona während des Januar und Februar 1893. Die Nachepidemie in Hamburg (Ende December 1892) lieferte den Infectionsstoff in die Elbe. Von da aus gelangte er in die insufficienten Altonaer Filter und in die Altonaer Wasserleitung. In der Elbe sowohl (nicht weit unterhalb der Einmündung des Hamburger Stammsiels) wie auch in dem Wasser eines der beiden Absitzbehälter des Filterwerkes (also unmittelbar vor der Filtration) wies Koch die Cholerabacterien nach.

Nach diesen thatsächlichen Angaben über die Beziehungen zwischen Wasserfiltration und Cholera stellt Koch zunächst eine Reihe von Forderungen auf, die bezüglich der Sandfilter für die Zukunft zu erfüllen sind:

„1. Die Filtrationsgeschwindigkeit von 100 mm in der Stunde darf nicht überschritten werden. Um dies durchführen zu können, muss jedes einzelne Filter mit einer Einrichtung versehen sein, vermittels welcher die Wasserbewegung im Filter auf eine bestimmte Geschwindigkeit eingestellt und fortlaufend auf das Einhalten dieser Geschwindigkeit controlirt werden kann.

2. Jedes einzelne Filterbassin muss, so lange es in Thätigkeit ist, täglich einmal bacteriologisch untersucht werden. Es soll daher eine Vorrichtung haben, welche gestattet, dass Wasserproben unmittelbar nach dem Austritte aus dem Filter entnommen werden können.

3. Filtrirtes Wasser, welches mehr als 100 entwickelungsfähige Keime im Cubikcentimeter enthält, darf nicht in das Reinwasserreservoir geleitet werden. Das Filter muss daher so construirt sein, dass ungenügend gereinigtes Wasser entfernt werden kann, ohne dass es sich mit dem gut filtrirten Wasser mischt.“

Die bacteriologische Ueberwachung der Filter hat der Staat zu übernehmen.“

Am Schlusse der Arbeit tritt Koch — in Anbetracht der mit der Sandfiltration des Oberflächenwassers verbundenen Schwierigkeiten — lebhaft für die Grundwasserversorgung ein. Da es in neuerer Zeit gelungen ist, den regelmässig vorhandenen Eisengehalt des (unter normalen Verhältnissen bekanntlich keimfreien) Grundwassers in einfacher und wenig kostspieliger Weise durch Lüftung und Filtration zu beseitigen, so lassen sich schon bestehende Werke, welche Flusswasser filtriren, ohne grosse Schwierigkeiten in solche für Grundwassergewinnung umwandeln. So z. B. könnte dies mit dem Stralauer Werk in Berlin geschehen. Es brauchte nur eine Lüftungsanlage zur Enteisenung des Grundwassers (welches, nach den mit einem Versuchsbrunnen gemachten Erfahrungen, dort in genügender Menge vorhanden ist) gebaut zu werden. Zur Abfiltrirung des ausgeschiedenen Eisens würden die drei überdeckten Filter des Werkes (bei der grossen Filtrationsgeschwindigkeit, die für diesen Zweck angewendet werden kann) vollkommen genügen. Die Zahl der Grundwasserversorgungen hat in letzter Zeit erheblich zugenommen. Die ersten derartigen Anlagen waren die von Halle, Leipzig, Dresden, Charlottenburg. Später sind Norderney, Kiel, Bonn, Köln, Elberfeld, Düsseldorf, Mannheim, Dortmund, Mühlheim, Oberhausen, Barmen, Köthen, Krefeld, Linz, Pressburg, Budapest und andere gefolgt.

Bezüglich der Wasserversorgung im Kleinen warnt Koch vor der Gewinnung des Grundwassers mit Hülfe von Kesselbrunnen. Kesselbrunnen, sie mögen construirt sein, wie sie wollen, sind fast immer den bedenklichsten Verunreinigungen von oben her ausgesetzt und dürfen in solchen Fällen in Zukunft nicht mehr geduldet werden. Rationell sind nur eiserne Röhrenbrunnen. Es ist aber gar nicht nöthig, Kesselbrunnen einfach aufzugeben. „Man wird mit verhältnissmässig einfachen Mitteln in den meisten Fällen einen Kesselbrunnen so abändern können, dass alle Gefahr der Verunreinigung von oben her ausgeschlossen wird. Es ist nur nothwendig ihm denselben oder wenigstens einen annähernd gleichen Schutz gegen verunreinigende Zuflüsse durch gut filtrirende Bodenschichten zu geben, wie sie der einfache Röhrenbrunnen besitzt. Zu diesem Zwecke kann man so verfahren, dass man den Brunnenkessel bis zum höchsten Wasserstand mit Kies füllt und darüber feinkörnigen Sand bis zum Brunnenrand schichtet. Dabei ist natürlich vorausgesetzt, dass der Brunnen mit einem eisernen Pumprohr versehen ist, oder wenn dies nicht der Fall ist, vor der Auffüllung damit versehen wird. Durch solche Aenderung wird der Kesselbrunnen in einen Röhrenbrunnen verwandelt, und er hat vor dem gewöhnlichen Röhrenbrunnen noch den Vorzug, dass sein unteres Ende in eine dem Grundwasser fast gar keinen Widerstand bietende Schicht taucht.“ (Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankheiten Bd. 14, 1893, p. 393—426.)

VII. Referate und Kritiken.

Die Influenza-Epidemie 1889/90. Im Auftrage des Vereins für innere Medicin in Berlin bearbeitet, herausgegeben von Dr. E. Leyden und Dr. S. Guttmann. Nebst zwei besonderen Beiträgen und 16 kartographischen Beilagen, theilweise in Farbendruck. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1892. Ref. Buchwald.

Die grosse Influenza-Pandemie ist noch in aller Aerzte Gedächtniss. Nahezu die Hälfte der Bevölkerung Deutschlands war ergriffen. Der Verlauf war aber in einzelnen Orten wesentlich verschieden. Das Bestreben, einen Ueberblick über die Erkrankung und ihre Einzelheiten zu gewinnen, gab Veranlassung zu einer Sammelforschung. Ueber 6000 Karten, welche derselben zu Grunde lagen, wurden beantwortet. Aus der Bearbeitung dieses ungeheuren Materiales ist obenstehendes Werk entstanden, welches an Grossartigkeit kaum seines gleichen findet und den Herausgebern wie der gesammten deutschen Wissenschaft zur höchsten Ehre gereicht. Kein Arzt allein wäre imstande gewesen, in die Einzelheiten dieser merkwürdigen Krankheit so einzudringen, wie es ihm nunmehr nach sorgfältiger Durchsicht dieses vorzüglichen Werkes möglich ist. Nichts ist unbeachtet gelassen worden. Gewisse sich ja immer wieder in den Vordergrund drängende Symptome sind ja keinem Praktiker entgangen, aber dass eine solche Fülle von Details vorhanden sein würde, setzt jeden aufmerksamen Leser in Erstaunen.

Gehen wir auf das Werk näher ein, so ist zunächst das Schema der Fragenkarte vorausgeschickt, welches 16 einschlägige, wichtige Fragen enthält. Es folgt dann eine äusserst ausführliche, mühevolle Litteraturübersicht von Dr. A. Würzburg, welche mit dem October 1891 abgeschlossen ist, vor 1700 beginnt, besonders ausführlich die genannte Epidemie behandelt und hier auch die einzelnen Arbeiten nach gewissen Gesichtspunkten: Allgemeines, Influenza bei Kindern, Pathogenese, Sterblichkeit, Symptome und Verlauf, Folgekrankheiten etc. gesondert aufführt. Jeder spätere Bearbeiter, von welchem Gesichtspunkte auch er ausgehen will, findet hier alles, was er braucht, in übersichtlichster Form.

Der zweite Abschnitt umfasst die Statistik; unter Beihülfe des ersten Secretärs Herrn Buge ist er von Dr. C. Rahts, Kaiserlichem Regierungs-Rath, verfasst. Mehr als der fünfte Theil aller Aerzte hat sich an der Sammelforschung betheiligt. Die Mehrzahl der Aerzte hat die Erkrankung an Influenza im December beobachtet, doch liegen auch einzelne frühere Beobachtungen vom September vor. Einzelfälle vor der Epidemie mögen eben vielfach übersehen worden oder gar nicht zur Behandlung gelangt sein, relativ früh scheint Bremen ergriffen gewesen zu sein. Der Höhepunkt der Epidemie war für Berlin und mehrere andere Orte Mitte bis Ende December 1889 erreicht, während sehr viele Orte den Höhepunkt auf Mitte Januar 1890 verlegen. In den meisten Staaten des Deutschen Reiches waren 40—50 $^0/_0$ der Bevölkerung erkrankt, die Sterblichkeit war eine geringe, ist procentualiter schwer festzustellen, da die Nachkrankheiten nicht voll berücksichtigt worden sind. Für die Contagiosität haben sich 57,5 $^0/_0$, für die Nichtcontagiosität 42,5 $^0/_0$ entschieden. Das mittlere Lebensalter ist am meisten betroffen gewesen, ein Unterschied der Geschlechter war nicht zu constatiren; manche Aerzte behaupteten, dass die im Freien viel verkehrenden Personen leichter ergriffen wurden, letzteres haben wir in Breslau auch vielfach beobachtet. Ueber die Recidive ist keine Einigung erzielt worden. Referent ist der Ansicht, dass viele Personen mehrfach ergriffen wurden, Referent selbst, wie viele befreundete Collegen, haben Influenza drei mal zu überstehen gehabt.

Den Gang der Epidemie schildert im dritten Abschnitte Stabsarzt Dr. G. Lenhartz. In Europa und Amerika ging der Hauptzug der Seuche von Osten nach Westen und war sicherlich nicht unabhängig vom menschlichen Verkehr. In Frankreich wurde Paris früher ergriffen als andere grosse Städte, Petersburg eher als Berlin, letzteres früher als Paris. Auch in London wurde die Influenza früher beobachtet, als in anderen Städten Englands. Im Frühjahr 1890 nahm man die Influenza als erloschen an, im Jahre 1891/92 trat die Epidemie von neuem auf und machte zum zweiten male mit fast derselben Intensität einen Rundgang über die ganze Erde.

Den Gang dieser zweiten Epidemie beschreibt im vierten Abschnitte Dr. F. Wolff. Bei der Wiederkehr der Influenza konnte man drei Arten der Infection unterscheiden: die autochton entstandene, die gemischte, die durch Einwanderung der Pandemie hervorgerufene. Das Charakteristische vieler Localepidemieen bei diesem zweiten Rundgange war, dass sie autochton entstanden, nur geringe Neigung zeigten, sich auszubreiten, dass sie im allgemeinen sehr mild verliefen, und dass nicht wie bei der ersten Epidemie wesentlich der Respirationstractus, sondern der Digestionstractus ergriffen war. Dies beobachtete man auch hier in Breslau. Auch erkrankten dies mal auffallend viele Kinder und Greise, welche bei der ersten Epidemie weniger ergriffen wurden.

Die allgemeine Pathologie, pathologische Anatomie und Bacteriologie beschreibt im fünften Abschnitt Professor Hugo Ribbert. Die Schleimhäute des Respirationstractus zeigten verschiedene Grade der Entzündung bis zur Ekchymosirung. Manchmal glaubte man einen erysipelatösen Process vor sich zu haben. Am meisten interessirt die Erkrankung und pathologisch-anatomische Veränderung der Lunge. Es sind verschiedene Formen beobachtet worden, und scheint wohl auch eine einheitliche Entzündungsform, welche stets charakteristisch wäre, nicht vorhanden zu sein. Leyden giebt schlaffe Infiltrationen an, Leichtenstern legt besonderen Nachdruck auf das Vorkommen von zelligen Pneumonieen. Finkler stellt in seiner vortrefflichen Monographie diese Formen in den Vordergrund und sieht sie für charakteristisch an. Die Entzündungsvorgänge sind nach seiner Anschauung lobulärer Natur, und auch bei lobären Pneumonieen kann man die Entstehung aus lobulären Heerden erkennen. Im Alveolarlumen waren wenig Fibrin und Eiterkörperchen vorhanden, dagegen bemerkte man eine hervorragende Betheiligung des interstitiellen Gewebes in Gestalt einer zelligen Infiltration. Auch hier wurde man an erysipelatöse Erkrankung erinnert. Die Pleura war häufig betheiligt, und zeigte das Exsudat eine „weincrêmeartige“ Beschaffenheit, wie Leichtenstern hervorhebt. Endocarditis (Virchow, Kundrat), Meningitis (Kundrat, Weichselbaum) wurden beobachtet, ebenso Milztumor und Darmentzündung. Auf die bacteriologische Untersuchung wurde viel Zeit und Mühe verwandt. Die Arbeiten von Ribbert, Weichselbaum, Prior, Finkler, Leyden, Vaillard, Löffler etc. sind erwähnt. Meist fand sich der Diplococcus pneumoniae, resp. der Streptococcus pyogenes, manchmal auch Abarten des Staphylococcus. Dass diese Formen nicht die Erreger der Influenza waren, wurde allgemein angenommen. Durch die Untersuchungen von Pfeiffer, Canon, Kitasato scheint man jedoch den Erreger der Influenza thatsächlich gefunden zu haben. Pfeiffer fand im Bronchialsecret constant kleinste Stäbchen, welche nur halb so lang sind, wie die Bacillen der Mäusesepticämie. In gefärbten Präparaten erscheinen sie oft wegen ungleicher Färbung in der Mitte als Diplococcen. Die Stäbchen wachsen auf Zuckeragar zu feinsten Tröpfchen aus. Canon fand die Stäbchen im Blute fiebernder Kranker. Kitasato hat das Züchtungsverfahren dieser Bacillen besonders gefördert.

Litten hat die Symptome von Seiten der Circulation und Respiration zusammengestellt. Oft ist Herzschwäche bemerkt worden und Präcordialangst, manchmal Endocarditis, Pericarditis und Myocarditis; häufig wurde Phlebitis und Thrombose in der Reconvalescenz beobachtet. Mit wenigen Ausnahmen war die Vena femoralis ergriffen, seltener die Tibialis antica und Brachialis. Ganz besonders bemerkenswerth erscheinen die spontanen Arterienthrombosen, welche Virchow als marantische bezeichnet und welche man bisher besonders bei Typhus abdominalis, aber auch bei anderen Infectionskrankheiten gefunden hat. Thrombose der Arteria poplitea wird mehrfach notirt. Coryza mit Epistaxis, Pharyngitis und Laryngo-tracheitis sind gewöhnliche Symptome. 5—10 % der Erkrankten acquirirten als Fortsetzung der leichteren oder schwereren (capillären) Bronchitis eine Pneumonie; 16—17 % starben an dieser Complication. Hauptsächlich setzten die Lungenentzündungen in der Reconvalescenz ein, namentlich ergriffen wurden Greise und Kranke, welche schon keine ganz intacten Lungen besassen. Der Verlauf ist nicht der einer gewöhnlichen croupösen Pneumonie, meist verlief die Lungenentzündung atypisch. Singultus, Herpes labialis wird oft erwähnt. Auffallend häufig ist die Pneumonie von sero-fibrinösen Ergüssen in den Pleurasack begleitet gewesen, auch eitrige Pleuritiden sind als schwere Complication zu verzeichnen gewesen. Als besonders schwere Complication ist die Meningitis cerebralis erwähnt, ferner wird hervorgehoben, dass die Influenza auf Diabetiker sehr ungünstig einwirkte. Lungeninfarcte wurden seltener gesehen. Schwangere sind der Gefahr ausgesetzt, zu abortiren (VI. Abschnitt, Kapitel 1).

Riess stellte die Symptome von Seiten des Digestionsapparates im zweiten Kapitel zusammen. Der Digestionstractus scheint in den verschiedenen Epidemieen ungleich ergriffen zu werden, wie schon oben hervorgehoben wurde. Nach älteren Anschauungen unterschied man ja eine gastrische oder gastro-intestinale Form von der nervösen und katarrhalischen resp. respiratorischen. Die gewöhnlichen Symptome eines Magendarmkatarrhs werden denn auch in den Karten oft erwähnt; meist handelte es sich jedoch um leichtere Verdauungsstörungen; Appetitlosigkeit, Erbrechen, Diarrhoe, Icterus, Obstipation traten jedoch manchmal so hartnäckig auf, dass das Bild der Krankheit und die Dauer der Reconvalescenz wesentlich beeinflusst wurde. Die Unterscheidung einer gastrischen oder gastro-intestinalen Form der Influenza erscheint demnach nach wie vor gerechtfertigt.

Die Symptome von Seiten des Nervensystems beleuchtet Zülzer. Kopfschmerz fand sich in 50 % der Fälle, sehr häufig Kreuz- und Rückenschmerz, grosse Prostratio virium. Schwindel, Schlaflosigkeit, Ohnmachten, Delirien, Krämpfe, Lähmungen, Hyperästhesieen, Angstparoxismen wurden beobachtet. Fast 14 % der Beobachter constatiren Trigeminusneuralgieen.

Die Symptome von Seiten der Haut (Zülzer) bestanden am häufigsten in flüchtigen Erythemen (46,6 %). Erwähnt werden ausserdem Herpes labialis, facialis, Zoster, Miliaria, flüchtige Oedeme, Petechien und Haemorrhagieen. Besonders bemerkenswerth ist das Auftreten von Erysipel, welches den Verlauf der Influenza beeinflusste, so zwar, dass vorher prägnante Symptome: Pneumonie etc. unter dem Einflusse des Erysipels verschwanden.

Im VII. Abschnitt bespricht Oberstabsarzt Dr. Franz Stricker die Mit- und Nachkrankheiten im allgemeinen. Die beigegebenen graphischen Darstellungen erläutern das Gesagte auf das anschaulichste. Ausser der Pneumonie stellt das grösste Contingent die Pleuritis, dann die Nerven- und Ohrenerkrankungen. Es folgen dann Blutungen, Herz- und Gefässkrankheiten. Krankheiten des Verdauungsapparates, Polyarthritis. Augenleiden, Albuminurie und Nephritis. Geisteskrankheiten werden 90 mal verzeichnet, Hirnhautentzündungen 152 mal, Lähmungen 130 mal, Neuralgieen 915 mal. Die Otitis media purulenta wurde 199 mal constatirt; bei den Blutungen herrschen die Nasen-, Lungen- und Uterusblutungen vor.

Ueber die Häufigkeit der Pneumonie in den einzelnen Landestheilen hat Litten das Wesentliche zusammengestellt.

Die Affectionen des Kehlkopfes führt Lazarus an. Es handelt sich um mehr oder weniger schwere Entzündungsformen, welche sowohl dem Aussehen als auch dem Verlaufe nach für die Influenza charakteristisch sind.

Bezüglich der Augenaffectionen hebt Horstmann hervor, dass es keine für die Influenza charakteristische Augenentzündung giebt, dass der Charakter der Augenaffectionen in der Mehrzahl der Fälle ein gutartiger war, und dieselben meist verliefen, ohne dauernde Störungen zu hinterlassen.

Viel schwerer und charakteristischer verliefen die Entzündungen des Gehörorgans. (Dr. Arthur Hartmann.) Entweder handelte es sich um eine Fortpflanzung des Entzündungsprocesses von der Schleimhaut des Nasenrachenraumes auf das Mittelohr durch die Eustachische Röhre, oder um eine hämatogene Infection. Die Otitis, welche alle Formen von der leichtesten bis zur schwersten darbot, trat entweder sofort mit der allgemeinen Infection auf, oder entwickelte sich mehrere Tage oder auch erst mehrere Wochen nach der Infection. Oft genug griff sie auf den Warzenfortsatz über, machte die Aufmeisselung desselben nothwendig und führte durch complicirende Meningitis zum Tode. Die Nase wurde öfters ergriffen, selten aber schwerer.

Die centralen Erkrankungen (Psychosen etc.) bearbeitet Jastrowitz. Sie documentirten sich durch apoplectische und apoplectiforme Anfälle, Coma, Hemiplegie und Paraplegie, Convulsionen, choreatische Zustände, Ohnmachten, Delirien. Psychische Alterationen wurden bei der Grippe entschieden häufiger beobachtet, als bei anderen Infectionskrankheiten. Am häufigsten wurde Melancholie beobachtet, auffallend häufig Gedächtnissschwäche. Andere Formen, Manie etc. sind nicht eingehend genug in den Sammelkarten getrennt. Internirte Irre wurden weniger schwer und seltener als das Wartepersonal ergriffen.

Verlauf und Ausgänge der Influenza werden im VIII. Abschnitt von Professor Paul Fürbringer und Sanitätsrath Dr. Paul Guttmann erörtert. Die Dauer der Influenza-Convalescenz ist in der Mehrzahl der Fälle eine auffallend lange, jedenfalls länger, als bei den übrigen Infectionskrankheiten, und steht in keinem Verhältnisse zu der Geringfügigkeit und kurzen Dauer des Fiebers. Die Convalescenz hält um so länger an, je älter, schwächer, reizbarer, anämischer der Patient vorher war, je weniger er sich geschont hat, je mehr die Pandemie sich ihrem Ende zuneigte. Muskelschwäche, Dyspepsie, Schmerzen, Halsweh, Husten, Schlaflosigkeit, Schwindel, reizbare Schwäche des Nervensystems sind die hervorstechenden, immer wieder hervorgehobenen Beschwerden in der oft Monate lang sich hinziehenden Reconvalescenz.

Bezüglich der Todesursachen steht die Pneumonie weit oben an, 36,2 %, dann folgt die Herzlähmung 9,4 %, die Phthise 5,9 %, die Meningitis 2,9 %, Pleuritis 1,3 % etc.

Was die Behandlung betrifft (IX. Abschnitt), so sagt der Berichterstatter Fürbringer mit Recht, dass es keine specifische giebt. Auch das seiner Zeit angepriesene Salipyrin verdient nicht den Namen eines Specificums. Es ist auch meist nur eine symptomatische, antineuralgische, antifebrile Behandlung angewendet worden. Dabei haben die einzelnen Aerzte bald dem Chinin, bald dem Antifebrin, Antipyrin oder Phenacetin den Vorzug gegeben. Ueberwiegend ist allerdings das Antipyrin verwendet worden (35 % aller Aerzte). Dass nebenbei Expectorantien, Narcotica, Excitantien, Tonica Verwendung fanden, ist leicht erklärlich.

Im X. Abschnitt fasst Stabsarzt Dr. Hiller die wesentlichen Bemerkungen übersichtlich zusammen; es wird besonders noch betont die Neigung zu Blutungen aus den verschiedenen Schleimhäuten. Die Incubation wird von der Mehrzahl der Aerzte auf 2—6 Tage angegeben, Prodrome sind selten gewesen, meist setzte die Erkrankung plötzlich ein. Die kürzeste Incubationszeit wird auf einen halben Tag, die längste (Hennig) auf 17 Tage angegeben. Gildemeister giebt an, dass auffallend wenig Israeliten erkrankten, ebenso wird die Immunität einzelner Personen sicher beobachtet, namentlich an Leuten, welche in Cigarrenfabriken arbeiteten. In durchseuchten Orten blieben manche Häuser und Strassen auffallender Weise verschont. Allgemein angenommen wird, dass die Influenza eine eigenartige Erkrankung sei und mit Denguefieber, wie Schreckenberger, Schweninger u. a. wollen, nichts zu thun habe. Auf die interessanten Einzeldaten, über Höhe des Fiebers, Verlauf, 48stündiges Coma, Versiegen der Milchsecretion, Uebergang auf den Säugling von der erkrankten Mutter etc. wollen wir besonders aufmerksam machen.

Besondere Beiträge geben Dr. Adolf Baginsky: Beobachtungen bei Kindern und Dr. A. Baer: Verlauf in Gefängnissen.

Von manchen Seiten ist betont worden, dass Kinder auffallend wenig ergriffen wurden, demgegenüber stehen aber die bestimmten Angaben aus anderen Orten. So liegen aus Schleiz bestimmte Zahlenangaben vor. Es erkrankten im ganzen 8327 Erwachsene, 2592 Schulkinder, 1234 kleinere Kinder. Jedenfalls steht fest, dass das Säuglingsalter auffallend wenig Neigung zur Infection zeigt, die Betheiligung der Kinder nahm mit zunehmendem Alter wesentlich zu, namentlich die schulpflichtigen Kinder im Alter von 6—14 Jahren erkrankten zahlreich, aber fast ausnahmslos später als die Erwachsenen. Aus einzelnen Orten wird berichtet, dass während der Influenzaepidemie Scharlach und Diphtheritis, welche vorher an diesen Orten herrschten, verschwanden; doch sind diese Beobachtungen nur vereinzelt gemacht worden und lassen keinen Schluss zu, dass die Influenza etwa eine andere Infectionskrankheit verdrängt habe.

Wie in der freien Bevölkerung, fällt auch die Erkrankung in den Gefängnissen auf die Mitte December 1889 bis Mitte Februar 1890. Die Zahl der erkrankten Gefangenen beträgt in der Mehrzahl der Anstalten 25—30 %. Das Beamtenpersonal wurde oft in höherem Grade von der Influenza heimgesucht, als die Gefangenen. Die Krankheitserscheinungen waren aber im allgemeinen dieselben, wie bei der freien Bevölkerung. Das Auftreten und die Verbreitung der Influenza in Plötzensee führt den Verfasser zu dem Schlusse, dass die Influenza nicht contagiös sei, während Kirn (Freiburg i. Br.) in der Centralgefangenanstalt das Gegentheil zu finden glaubte.

16 prachtvoll ausgeführte graphische Tafeln erläutern übersichtlich das im Text Gesagte. Auf die vielen Details können wir nicht eingehen, jedoch genügt wohl das Erwähnte, um die Reichhaltigkeit des Stoffes vor Augen zu führen. Hinzufügen wollen wir noch, dass die Ausstattung des in grossem Quartformat erschienenen Werkes eine geradezu hervorragende ist, welche dem Verleger zur hohen Ehre gereicht.

Einer besonderen Empfehlung bedarf ein solches Werk nicht. Jeder deutsche Arzt muss mit Stolz auf dasselbe blicken und dankbar den Männern sein, welche die Herausgabe ermöglichten.

VIII. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 7. Juni 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Vor der Tagesordnung stellt Herr Apolant einen Patienten vor, der an einem **Ulcus rodens** an der linken Wange gelitten hatte, das durch ein aufgetretenes Gesichtserysipel zum Verschwinden gebracht worden ist.

2. Herr Hansemann demonstrirte einen Fall von ausgedehnter **amyloider Degeneration nach Syphilis.** Die Syphilis wurde diagnosticirt aus charakteristischen Narben in den Nieren, an der Epiglottis und am Zungengrunde. In der Leber befanden sich mikroskopische, gummöse Wucherungen. Die amyloide Degeneration fand sich in der Milz, den Nieren, der Leber, im Darm, der Glandula thyreoidea, zahlreichen Lymphdrüsen und am Herzen. Der Fall war ausgezeichnet durch die Betheiligung des Herzens und durch die Art der Reaction, die das Amyloid gab. Auf Querschnitten durch die Herzmuskulatur sieht man die Muskelfasern von einander getrennt durch eine amorphe Masse, die in frischem Zustande wie Amyloid aussieht, zum grössten Theil den Capillarwandungen, aber auch dem Bindegewebe angehört. Die normale Amyloidreaction fand sich nur in den Nieren, dem Darm, der Glandula thyreoidea und an den grösseren Herzgefässen. In den übrigen Organen, obwohl makroskopisch wie mikroskopisch im ungefärbten Zustande alle Eigenschaften des Amyloids vorhanden waren, war mit Jod eine Reaction nicht zu erzielen. Bei Zusatz von Schwefelsäure zum Jod entstand wohl eine rothe bis rothbraune Farbe, aber die bekannten blauen und violetten Farben traten hierbei nicht auf. Dagegen liess sich eine charakteristische Reaction durch Gentianaviolett mit Essigsäure erzielen. Auch gegen andere Farben verhielt sich die Substanz ungewöhnlich. Durch saure Anilinfarben, z. B. Eosin, Säurefuchsin, Aurantin etc. war sie nicht zu färben. Neutrale Farben färbten sie schwach. Dagegen zeigte sie eine ausgesprochene Verwandtschaft zu stark alkalischen Farben, z. B. dem starken Löffler'schen Methylenblau.

Herr Virchow bemerkte, dass er den Fall selbst angesehen habe und die abweichende Reaction bestätigen könne. Er glaube, dass durch die interessante Mittheilung des Herrn Hansemann etwas neues gegeben sei, das einen Fortschritt in unserer Kenntniss von dem Amyloid bedeute und wofür man dem Vortragenden Dank wissen müsse.

3. Herr Gluck stellt eine junge Dame vor, bei welcher er eine **Rhinoplastik** einer Sattelnase in der Weise vorgenommen hat, dass er ein elfenbeinernes Gerüst der knöchernen und knorpeligen Nasentheile mit einem als Steg umgelegten Platinstücke an die Processus nasales befestigte, den Platinsteg mit einem Dorn in die Verbindungslinie der Processus palatini maxillae superiores mit dem Hammer festrammte und die zurückgeklappte Haut wieder darüber stülpte und festnähte. Die Einheilung der Fremdkörper ging glatt vor sich und ist noch jetzt nach $1^1/_4$ Jahren von Bestand. Starke neuralgische Beschwerden, an denen Patientin früher infolge Tragens einer Prothese litt, haben aufgehört. Eine anormale Secretion in der Nase findet nicht statt. Trotzdem wie bei einem in seine Alveole reimplantirten Zahne einzelne Theile des Apparates freiliegen, wird die Hauptmasse von normalen Weichtheilen umlagert.

4. Discussion über den Vortrag dess Herrn Lassar: **Beitrag zur Therapie der Hautkrebse.**

Herr Köbner führt aus, dass er von der Beweiskraft der Lassarschen Darlegungen und Demonstrationen nicht überzeugt worden sei. Er könne auch bei der grossen Tragweite der Lassar'schen Angaben nicht umhin, seinen und anderer Collegen Bedenken hier Ausdruck zu verleihen, um zu verhindern, dass man glauben könnte, mit einigen wenigen Grammen Solutio Fowleri echte Hautkrebse heilen zu können. Diese Versuche wären ja an sich durchaus nichts neues, er erinnere nur an sein gegen disseminirte Hautsarcomatose angegebenes Verfahren. Für inoperable Carcinome wies Esmarch schon 1877 auf die alte Anwendung des Arseniks hin und empfahl dieselbe, aber in sehr hohen Dosen. Und für diese Fälle, wo eben nichts anderes zu machen sei, könne man ja gern den Arsenik zulassen. Für die operablen Fälle dagegen nicht, hier sei das Messer, wie ja auch die vor kurzem von Herrn v. Bergmann vorgestellten, vor zehn resp. sieben und fünf Jahren operirten und recidivfreien Fälle erwiesen, souverain. Ausserdem wäre man ja auch gar nicht sicher, in einem der vorgestellten Fälle einen Hautkrebs durch Arsenik geheilt zu haben, da die mikroskopische Untersuchung nicht absolut sichere Resultate gäbe. Es gäbe atypische Epithelialwucherungen, die, wie zuerst Carl Friedländer hervorgehoben habe, mit Hautcarcinom durchaus nicht zu identificiren, vielmehr prognostisch günstiger seien. Uebrigens wären in dem dritten von Herrn Lassar als geheilt vorgestellten Falle noch derbe Infiltrate in der Haut deutlich fühlbar gewesen. Rechne man hinzu, dass flache Hautkrebse oft bei Reinhaltung unter indifferenten Mitteln einsinken und zur theilweisen Cicatrisation kommen, so müsse man sagen, dass die Wirkung des Arseniks hierbei durchaus nicht erwiesen und deshalb in geeigneten Fällen die frühzeitige Exstirpation unbedingt vorzuziehen sei. Zu dieser Ansicht habe sich in neuerer Zeit auch Esmarch bekannt, der behaupte, „der Krebs sei bei frühzeitiger Operation mit Entfernung alles krankhaften heilbar, jedes Zögern aber für den Kranken verderblich.“

Herr v. Bergmann wiederholt seinen früheren Ausspruch, dass das Hautcarcinom für die Operation eine sehr günstige Prognose gebe. Gegen Herrn Lassar's Ansichten sprächen besonders drei Punkte. Der eine bestände in den spontanen Vernarbungsvorgängen bei den Hautkrebsen. Charakteristisch für letztere sei ihr biologisches Verhalten, die kurze Lebensdauer der Zellelemente, die nach einer gewissen Zeit im Bindegewebegerüste zum Absterben kommen. Dadurch entsteht Einsinken des Tumors mit Vernarbungsvorgängen. (Einen solchen Fall mit centralen Narbensträngen stellt Herr v. Bergmann vor.) Der zweite Punkt betreffe die grosse Verschiedenheit in der Bösartigkeit dieser Gewächse. Manche können viele Jahre fast unverändert bestehen, manche kommen sogar spontan zum Verschwinden, wie er kürzlich einen solchen Fall vorgestellt. Allein in der Regel treten nach einiger Zeit in der Nähe, besonders in den Lymphdrüsen neue und gefährliche Heerde auf. Endlich sei daran zu erinnern, dass es Geschwülste gebe, die, aus einer Hyperplasie der Talgdrüsen hervorgegangen, grosse Aehnlichkeit mit Carcinomen haben. Velpeau hätte diese Gebilde multiple Carcinome genannt, es seien aber Adenome. Man könne gar nichts dagegen haben, innere Mittel zu versuchen, nur dürfe man die Versuche nicht zu lange fortsetzen, damit nicht die zur Operation günstige Zeit verpasst werde. Er müsse bei seinem Satze stehen bleiben: Das Gesichtscarcinom heilt das Messer gut und sicher, Recidive sind seltene Ausnahmen.

Herr Lassar bemerkt in seinem Schlussworte, er sei gewiss davon überzeugt, dass die Chirurgen den Krebs ausschneiden können, und zwar oft mit günstigem Erfolge. Er selbst habe kürzlich ja auch einen von ihm operirten Fall vorgestellt. Er möchte nicht gern missverstanden sein und wolle daher noch einmal dahin präcisiren, dass ihm bekannt gewesen, dass schon vor langen Zeiten Arsenik gegen Krebs innerlich versucht worden sei, dass es sich aber bisher um inoperable Carcinome gehandelt, während das Neue seiner Versuche darin bestehe, klinisch-experimentell festzustellen, ob bei operablen Krebsen das Messer nicht durch andere Mittel zu ersetzen sei. Dass Selbstheilungen, Vernarbungen bei Hautkrebsen vorkämen, sei ihm natürlich nichts neues, das sei aber bei den vorgestellten Fällen nach der ganzen Anamnese auszuschliessen, ebenso wie eine etwaige Falschdiagnose, die er sorgfältigst mit Benutzung aller diagnostischen Hülfsmittel glaube vermieden zu haben.

5. Herr J. Israel: **Ueber einen Fall von Nierenexstirpation bei Ureteritis.** Der Patient, bei dem ich die Exstirpation der linken Niere wegen Ureteritis gemacht habe, ist von seinen Beschwerden völlig geheilt heute entlassen. Es liegt mir heute ob, Ihnen über die anatomische Untersuchung des exstirpirten Ureterstückes zu berichten. Das Präparat zeigt eine grosse Dickenzunahme der Wandung des Ureters um das dreibis vierfache, besonders betheiligt daran ist die Schleimhaut, stellenweise bis zum achtfachen, danach kommt die Muscularis, am wenigsten verdickt ist die Adventitia. Die Schleimhaut ist erodirt, wulstig verdickt, von Rundzellen infiltrirt und reich vascularisirt. Die Muskelschicht auf das dreifache verdickt durch zwischengelagertes, neugebildetes Bindegewebe und Rundzelleninfiltration; die Adventitia ist in ein derbes Bindegewebe verwandelt. — Das Krankheitsbild setzte sich zusammen aus der Nierenkolik, dem permanenten Schmerze im Verlaufe des Ureters und der Hämaturie. Die beiden letzteren Symptome erklären sich leicht aus der Entblössung der Schleimhaut vom Epithel und den Erosionen. Das wichtigste und zur Operation Veranlassung gebende Symptom sind die Nierenkoliken. Sie entstehen, wenn die Spannung in der Niere durch schnelle Steigerung des intrarenalen Druckes erheblich erhöht wird, wie wir das an der exstirpirten, nicht vergrösserten Niere durch die erweiterten Nierenkelche und Nierenbecken und die Abplattung der Epithelien nachweisen können. Bei Verstopfung des Ureters bietet die Erklärung der Koliken somit keine Schwierigkeiten. Hier war aber davon nicht die Rede. Zum Verständnisse meines Falles müssen wir uns vergegenwärtigen, dass der Ureter kein einfaches Leitungsrohr ist, durch das der aus der Niere secernirte Urin in die Blase abfliesst, sondern dass er eine sehr active Rolle bei der Herabbeförderung des Harns durch seine peristaltische Bewegung spielt. Daher fliesst auch, wie wir cystoskopisch uns überzeugen können, der Urin nich in continuirlichem Strome in die Blase herab, sondern stossweise in kräftigem Strahle. Die Entzündung des Ureters bedingte nun eine Verhinderung der normalen Contractionen desselben, dazu kam noch der erhöhte Reibungswiderstand, den der Urin im Ureterrohr durch die wulstig entartete Schleimhaut erlitt. Diese Factoren führten zu einer Stauung des Harns in der Niere und folglich zu Koliken. Was die Operation anlangt, so standen für mich in Frage die Nephrotomie mit Anlage einer Fistel oder die Exstirpation. Ich entschloss mich zu letzterer, weil bei dem Zustande des Ureters eine einmal angelegte Fistel sich nicht wieder geschlossen hätte, und für Leute aus dem Arbeiterstande eine ständige Nierenfistel ein schreckliches Leiden bedeutet.

Herr v. Bergmann ist der Ansicht, dass man eine functionirende Niere nicht entfernen solle, da bei Erkrankung der anderen Niere andernfalls der Kranke unfehlbar zugrunde gehen müsse. Er selbst habe in zwei Fällen, wo ebenfalls die Nieren gesund waren, wo er aber pathologische Veränderungen an den Uretern, die er allerdings nicht, wie Herr Israel, freigelegt, vermuthet habe, mit Erfolg die Nephrotomie, d. h. die Eröffnung des Nierenbeckens, gemacht, in dem einen Falle mit temporärer Fistel. Beide Patienten wurden geheilt. Manche solcher Fälle gehörten wohl auch in das dunkele Gebiet der Nephralgie.

Herr Senator meint, dass die Starrheit des Ureters nicht wohl die Ursache der Koliken gewesen sein könne, denn man könne bei Thieren und Menschen Katheter in den Ureteren liegen lassen und sehe bei gutem Harnabfluss infolge der vis a tergo keine Nierenkoliken. Er glaube, dass in den Israel'schen Fällen Verstopfungen des Ureters durch Blutgerinnsel oder Eiterpfröpfchen die Ursache der Koliken gewesen seien.

Herr Virchow erinnert daran, dass die Distomen bei ihren Wanderungen im Körper auch in den Ureter gelangen und eine Entzündung desselben bewirken könnten. Später fände man nur die Entzündung, während die Distomen weiter gewandert seien.

Herr Israel betont im Schlussworte, dass sein Fall sich ja gerade dadurch von den v. Bergmann'schen unterscheide, dass er sich nicht mit der Vermuthung einer Krankheit des Ureters begnügt, sondern durch Blosslegung desselben sicher die Erkrankung nachgewiesen habe. Deshalb sei ein Zusammenwerfen seines Falles mit den Nephralgieen, welche sich gerade durch die Abwesenheit nachweisbarer anatomischer Veränderungen charakterisiren, unstatthaft, und damit die Uebertragung aller Folgerungen aus den an den Nephralgieen gewonnenen therapeutischen Erfahrungen auf den hier vorgestellten Fall hinfällig. Einem starren Rohre könne ein Rohr aus lebendem Gewebe doch nicht verglichen werden, da jenes klaffe, während bei letzterem die Wandungen aneinander liegen. Die vis a tergo genüge nicht zur Herabbeförderung des Harns, denn sie betrage nur 2 cm Hg. Im übrigen müsse er, der stets für die conservirende Methode bei der Nierenchirurgie eingetreten sei, sich davor verwahren, als ob er nicht erst nach reiflichster Ueberlegung und Abwägung aller Chancen in diesem Falle zur Exstirpation der Niere geschritten sei.

Max Salomon.

IX. Jahressitzung des Vereins der deutschen Irrenärzte, Frankfurt a. M., 25. u. 26. Mai 1893.

(Originalbericht.)

Die Sitzung, welche am 25. Mai früh 9 Uhr im Senckenbergschen Institut eröffnet wurde, war ausserordentlich zahlreich von ca. 80 Irrenärzten aus allen Theilen Deutschlands besucht. Im Vordergrund des allgemeinen Interesses standen zwei in socialer Beziehung hervorragend wichtige Themata, nämlich: 1) **Psychiatrie und Seelsorge,** Ref. Siemens-Lauenburg und Zinn-Eberswalde. 2) **Ueber die Bestrebungen zur Abänderung des Verfahrens bei der Anstaltsaufnahme und bei der Entmündigung von Geisteskranken,** Ref. Zinn-Eberswalde und Pelman-Bonn. Im Hinblick auf diese Themata wohnten der Sitzung zwei Abgesandte des preussischen Cultusministeriums, Wirkl. Geh. Oberregierungsrath und Director der wissensch. Deput. f. d. Medic.-Wesen Bartsch und Geh. Obermedicinalrath Schönfeld bei. Ersterer brachte der Versammlung nach der Begrüssung von Seiten des Vorsitzenden Prof. Jolly den Gegengruss von Seiten des preussischen Cultusministers, welcher mit Interesse den Verlauf der bezüglichen Verhandlungen verfolge. Es handelte sich dabei im wesentlichen um Abwehr der Angriffe und Bestrebungen, welche von einer bestimmten kleinen, aber einflussreichen Partei in Preussen gegen die wissenschaftliche Psychiatrie, den irrenärztlichen Stand sowie das in Preussen geltende Recht und seine Handhabung gerichtet werden. In einer längeren Vorberathung waren von Seiten des Vorstandes mit den Referenten unter Zuziehung mehrerer anderer Mitglieder die Thesen festgestellt worden, welche der Versammlung zur Berathung vorgelegt waren. Dieser eingehenden Vorberathung ist es wohl wesentlich zuzuschreiben, dass die Thesen eine dem Gesammtwillen der Versammlung durchaus entsprechende Gestalt erlangt hatten. Als Referent zu dem ersten Thema sprach Siemens. Da sein ausführlicher Bericht und das Correferat von Zinn, sowie das Referat Zinn's zu dem zweiten Thema auf Beschluss des Vereins bald im Druck erscheinen soll, können wir uns hier kurz fassen. — Siemens kennzeichnet zunächst den Fortschritt der medicinischen Wissenschaft in den letzten Jahrzehnten, sowie ihr Verhältniss zu den Humanitäts-Bestrebungen und weist der Psychiatrie ihre Stelle in diesem allgemeinen Rahmen der modernen Wissenschaft an. Sie steht als klinische Disciplin jetzt bis auf die officielle Anerkennung durch Aufnahme in die medicinischen Prüfungsgegenstände vollständig ebenbürtig neben ihren älteren Schwestern und ist ein untrennbares Glied der wissenschaftlichen Medicin. Während es nun auf der einen Seite immer noch in der rein physikalischen Naturwissenschaft Dunkelmänner giebt, welche die Phrase eifrig colportiren, dass die Psychiatrie noch keine Wissenschaft sei, kommen auf der anderen Seite die noch dunkleren Geister, welche sagen, dass die Psychiatrie als Wissenschaft überhaupt gar nicht nothwendig sei, und welche die praktische Irrenbehandlung zur Sache der Kirche machen wollen. Siemens kennzeichnet nun die Rolle, welche theologische Vorstellungen früher in der Auffassung der Geisteskrankheit gespielt haben, die jetzt auf den evangelischen Irrenseelsorger-Conferenzen durch v. Bodelschwingh, Knodt-Münster, Hafner-Elberfeld und andere von neuem in einer der wissenschaftlichen Psychiatrie durchaus feindlichen Weise wiederbelebt werden. Eine Zusammenstellung der betreffenden Sätze aus den Conferenzberichten findet sich im Centralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie, Februar 1893.

Diesen Bestrebungen gegenüber, welche den Irrenärzten die Irrenpflege aus der Hand nehmen wollen, wobei noch dazu Aussprüche von Irrenärzten selbst ausgebeutet werden, weist Siemens auf die klaren Anschauungen erfahrener und wohlmeinender Irrenseelsorger hin, z. B. auf den Ausspruch von Herm. Werner (Der religiöse Wahnsinn, Zeitschrift des christlichen Volkslebens Bd. XV., Heft 3 u. 4, p. 114), welcher sagt: „Die rechte Behandlung aller Geisteskranken, also auch der religiös Wahnsinnigen, kann nur durch sachverständige Aerzte, in erster Linie also durch Irrenärzte erfolgen.“ Ferner bezieht sich Siemens auf die Artikel von Pfarrer Achtnich-Illenau in der „Christlichen Welt“ 1893 No. 19 u. 20, welche als Reaction auf die Artikel von Sommer-Würzburg im Centralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie erschienen sind und die im Grunde den ärztlichen Standpunkt im Gegensatz zu den Bestrebungen v. Bodelschwingh's völlig anerkennen. Achtnich sagt: Der erste Paragraph im Katechismus des Irrenseelsorgers muss lauten: „Jede Seelenstörung, sie heisse wie sie wolle, ist als eine Erkrankung zu bezeichnen. Diesen Fundamentalsatz aller Psychiatrie sollten wir Irrenseelsorger mit Freude wie eine Erlösung begrüssen.“

Siemens kritisirt dann in eingehender Weise eine Reihe von Sätzen jener Conferenzberichte und schildert die positiven Erfolge, welche diese Partei schon im Stillen erreicht hat: Die innere Mission hat bereits angefangen, Anstalten zu bauen, nicht nur Pflegeanstalten, sondern auch Heilanstalten. Einzelne Abtheilungen für Gemüthskranke gab und giebt es schon in den pastoralen Anstalten, und der rheinische Provinzialausschuss für innere Mission hat in Bonn nach einem Vortrage des Pastor Hafner die Begründung einer evangelischen Heil- und Pflegeanstalt für Geisteskranke beschlossen. In vielen pastoralen Epileptiker- und Idiotenanstalten wird gebaut für Geisteskranke, und das am 1. April 1893 in Preussen in Kraft getretene Gesetz vom 11. Juli 1891, betreffend die erweiterte Fürsorge für Geisteskranke, Schwachsinnige und Epileptische, hat viele Provinzialverwaltungen leider bewogen, den unter geistlicher Leitung stehenden Anstalten reiche Mittel zu Erweiterungsbauten zufliessen zu lassen. Am Rhein ist auch das Eindringen der katholischen Orden in die Irrenbehandlung ohne fachmännische psychiatrische Aufsicht schon weit gediehen. Die katholischen Orden am Rhein erhalten jährlich von der Provinz für die Unterhaltung der Irren ungefähr 438 000 Mark. Siemens schildert dann weiter die entsprechenden Verhältnisse in Pommern und Preussen. Und bei dieser Connivenz, mit welcher man der Geistlichkeit Geisteskranke anvertraut unter Umgehung des ärztlichen Standes und der staatlichen Organisation, bekunden nun diese Männer psychiatrische Anschauungen, welche alle Wissenschaft und Vernunft auf den Kopf stellen. Auch an den Grundpfeilern der Criminalpsychologie wird gerüttelt, die Geisteskranken „haben noch ein Gefühl der Verantwortlichkeit“ und sind infolge dessen auch zu bestrafen.

Siemens bespricht nun den Mangel an staatlicher Aufsicht, durch welchen sich diese zum Hohn auf die psychiatrische Wissenschaft geleiteten Anstalten auszeichnen. Man ist bei der Concessionirung und Beaufsichtigung dieser Anstalten nach dem discretionären Ermessen verfahren. Die staatliche Aufsicht ist infolge dessen bei den meisten derartigen Anstalten thatsächlich bisher nicht ausgeübt worden, auch dann noch nicht, als sie bereits eine Menge Geisteskranker aller Art verpflegten. Erst durch den Ministerialerlass vom 12. December 1892 ist principiell in Preussen diese Frage zu Gunsten der Staatsaufsicht entschieden worden. Siemens zeigt, dass diese pastoralen Anstalten, welche für die Verpflegung der Kranken von den Bemittelten, den Armenverbänden, den Provinzen oder Staaten Geld nehmen, ferner aus regelmässigen concessionirten Collecten Einnahmen haben, eigentlich den Charakter der Oeffentlichkeit haben und denselben Vorschriften der staatlichen Ueberwachung unterstehen müssten wie die öffentlichen Anstalten: den Vorschriften über Aufnahme und Entlassung, den Revisionen, der Controlle der Ausgaben, der Verpflichtung genauer Rechnungslegung und allen den Verwaltungsvorschriften, unter denen wir stehen. Es sind eben günstige Ausnahmebedingungen, unter denen sie stehen, sie haben Rechte und keine Pflichten. Wenn aber hieraus Kapital geschlagen wird gegen uns Aerzte, so müssen wir uns dagegen energisch wehren. Es wird endlich Zeit, dass die Aufmerksamkeit der Behörden und des Publikums auf diese auffallende, durch nichts begründete Rechtsungleichheit gelenkt wird, welche bezüglich der von Geistlichen geleiteten Kranken- und Irrenanstalten und den von Aerzten geleiteten besteht. — Sodann geht Siemens auf die psychische Behandlung der Geisteskranken ein, welche nach v. Bodelschwing's Ansicht einzig den Geistlichen zukommt, da ja die Aerzte sich nur auf die körperliche Maschine verstehen, ja sogar diese öfter durch ihre medicamentösen Mittel verderben. — Wir verweisen nochmals auf die bald erscheinende Broschüre von Siemens.

Zinn als Correferent erklärt sich völlig mit Siemens einverstanden und hebt in seinem ebenfalls bald zu druckenden Vortrag nur noch einige Punkte hervor. Zunächst ergänzt Zinn die Geschichte der Irrenseelsorgerconferenzen und bemerkt, dass die von den Thesen bekämpften Sätze nach der Erklärung des Pastor Achtnich (Illenau) vorläufig noch als der Ausdruck der Meinung und der Bestrebungen der Pastoren v. Bodelschwing, Hafner, Knodt zu betrachten seien, dass aber der „Verband deutscher evangelischer Irrenseelsorger“ sich dafür mitverantwortlich mache, wenn er nicht sehr bald öffentlich klare Stellung dazu nehme. Ferner kennzeichnete Zinn den Gegensatz, in welchem die gegenwärtige Sachlage zu den alten Traditionen der preussischen Regierung steht. Minister v. Hardenberg pflichtete im Jahre 1804 dem berühmten Gutachten von Langermann bei, welcher damals schrieb: „Von sehr vielen ist der Rath gegeben worden, den Prediger an der psychischen Cur theilnehmen zu lassen. Dabei kommt nichts heraus.“ In der Antwort des Ministers heisst es: „Es ist Pflicht des Staates, sowohl zum Besten der Unglücklichen, deren Verstand zerrüttet ist, an sich, als auch zur Erweiterung der Wissenschaft überhaupt, alle Anstalten zu treffen, welche zum Zweck führen können. Bei dem genauen Zusammenhang aller Theile der Medicin unter sich und der Gewalt der Vernunft über den Körper, lässt sich von der weiteren Ausbildung der psychischen Curmethode ein entscheidender Gewinn nicht bloss für die Cur der Irren, sondern auch für die ganze Medicin erwarten."

Ferner heisst es: „Denjenigen, bei welchen es der Seelenzustand zulässt, muss die Wohlthat religiöser Unterhaltung und Ermunterung zweckmässig zu Theil werden. Der Arzt wird jedesmal angeben können, wo dieses zulässig ist." Auf diesem Standpunkt der preussischen Regierung vom Jahre 1804 stehen heute noch alle Irrenärzte, während von v. Bodelschwingh und anderen eine völlige Umkehr geplant wird.

Zinn beweist nun eingehend, dass auch Epileptische und Idioten durchaus in ärztlich geleitete Anstalten gehören, bezieht sich dabei unter anderem auf die Arbeit von Wulff: „Bemerkungen über das Vorkommen von Tuberculose in Idiotenanstalten." Sodann theilt Zinn die Erfahrungen mit, welche Direktor Scholz in Bremen mit Diakonen und Diakonissen in der Irrenpflege gemacht hat. Scholz bemerkt: „Die äussere Veranlassung des Wegganges der Bielefelder Diakonen und Diakonissinnen war die schwere Misshandlung einer Kranken, bei welcher Gelegenheit sich herausstellte, dass Prügel schon längere Zeit gewohnheitsmässig ausgetheilt worden waren." Das sind nicht zufällige Rohheiten, sondern die nothwendigen Consequenzen einer kirchlichen Psychiatrie, welche die Geisteskranken verantwortlich für ihr Thun machen will und den Irrenärzten vorwirft, dass sie durch ihre deterministische Auffassung der Handlungen Geisteskranker diese zum willenlosen Thier degradiren. Scholz fährt dann fort: „Ich rathe dringend ab, sich auf ähnliches einzulassen. Ich muss mich leider selbst anklagen, durch zu grosse Vertrauensseligkeit gefehlt zu haben." Das ist eine der gewichtigsten Stimmen, welche sich ohne den Anschein, antireligiös zu sein, gegen die kirchliche Psychiatrie, ja sogar gegen die Verwendung geistlicher Pfleger an ärztlich geleiteten Irrenanstalten wendet.

Am Schluss richtet Zinn einen eindringlichen Appell an die jüngere Generation von Irrenärzten, es möge keiner trotz des Concurrenzkampfes in eine Brodstelle treten, bei welcher er die Würde des ärztlichen Standes einer wissenschaftsfeindlichen Bestrebung unterordnen müsse.

Die in grosser Zahl erschienenen Irrenärzte, welche im einzelnen den verschiedensten politischen und religiösen Richtungen angehörten, nahmen hierauf einmüthig und einstimmig die vom Vorstand und den Referenten vorgelegten Thesen an. Dieselben sind im Wortlaut in No. 22, p. 533, abgedruckt.

Nach der Annahme der Thesen ergriff Herr Pfarrer Teichmann von Frankfurt a. M. das Wort und erklärte im Anschluss an die von Pfarrer Achtnich in Illenau in der „Christlichen Welt" gegebenen Ausführungen, dass nur in Uebereinstimmung mit der ärztlichen Auffassung der Geisteskrankheit für den Irrenseelsorger ein gedeihliches Zusammenwirken mit den Irrenärzten möglich sei. Nur ein kleiner Theil der evangelischen Geistlichkeit stehe auf dem von den Thesen bekämpften Boden. Abgesehen von der absoluten Einstimmigkeit der Versammlung erhöhte dieses freimüthige Auftreten eines erfahrenen Irrenseelsorgers noch mehr den Eindruck, dass es sich bei diesen Thesen nicht um eine politisch oder antireligiös gefärbte Agitation, sondern um eine Sache der gesunden Vernunft, der vernünftigen Organisation und des friedlichen Verhältnisses zwischen Irrenarzt und Irrenseelsorger handelt. Ferner wurde von Pelman und Sommer darauf hingewiesen, dass die absolut logische Consequenz der v. Bodelschwingh'schen Prämissen die Austreibung der die Geistesstörung verursachenden Dämonen sei, wofür ein neuer, im vorigen Winter vorgekommener Fall angeführt wurde.

Als Gewährsmann für diesen bisher unbekannten Fall von Teufelsaustreibung wird von Sommer (Würzburg) Herr Dr. Ofterdinger, Rellingen bei Pinneberg, mit dessen Genehmigung genannt. Dieselbe hat im vorigen Herbst in Nitersen im Kreise Pinneberg bei Gelegenheit eines Festes des Vereins für innere Mission stattgefunden und ist von dem damaligen Inspector des Vereins, Roeschmann, früher Pastor in Itzehoe, vorgenommen worden. Nähere Mittheilungen werden im Centralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie folgen. Zu bemerken ist, dass die absolut einstimmige Annahme der Thesen durchaus nicht unter dem Eindrucke dieser unglaublich klingenden Mittheilung geschehen ist. — Darauf verlangte Wildermuth, dass die Verhandlungen der Sitzung durch Drucklegung der Vorträge in weiteren Kreisen bekannt gemacht würden.

Am Nachmittag des 25. wurde das zweite social wichtige Thema behandelt: „Ueber die Bestrebungen zur Abänderung des Verfahrens bei der Anstaltsaufnahme und bei der Entmündigung von Geisteskranken." Es ist unmöglich, das umfassende Referat von Zinn (Eberswalde) über diesen Punkt, dessen Vortrag volle zwei Stunden in Anspruch nahm, hier nur einigermaassen wiederzugeben. Ich verweise deshalb auf die bald erscheinende, vom Verein der deutschen Irrenärzte herauszugebende Broschüre. Die Abhandlung bietet eine völlige Geschichte des Entmündigungsverfahrens in Preussen und Deutschland mit vergleichenden Ausblicken auf die Gesetzgebung anderer Länder, ferner eine vernichtende Kritik des bekannten „Aufrufes" und der Stöcker'schen Reden im preussischen Abgeordnetenhause, sowie der dem Aufruf als Basis dienenden Litteratur. Zinn zweifelt den guten Willen des Herrn Stöcker und der Unterzeichner des „Aufrufes", unter welchen sich mehrere, dem Vortragenden bekannte und von ihm hochgeachtete Männer befinden, nicht an, zweifelt auch nicht, dass sie in gutem Glauben, eine öffentliche Pflicht zu erfüllen, gehandelt haben, kann ihnen jedoch den Vorwurf nicht ersparen, dass sie ohne sorgfältige Prüfung der von ihnen mitgetheilten angeblichen Thatsachen, ohne genügende Information, ohne Kenntniss der wirklichen Sachlage, nur gestützt auf einseitige Angaben Betheiligter und auf eine Litteratur, welche man nicht zu den „ernsten wissenschaftlichen Werken" rechnen kann, so schwerwiegende und in ihren Wirkungen so verderbliche Anklagen gegen den Staat, seine Organe und gegen die Aerzte öffentlich erhoben haben.

Auch den hierzu aufgestellten Thesen stimmte die Versammlung unter Ablehnung einer Discussion **einstimmig** zu.

Am 25. Mai, nachmittags 4—6 Uhr, Besichtigung der städtischen Irrenanstalt in Frankfurt unter Führung des Direktors Sioli.

Am 26. Mai, vormittags 9 Uhr, Sitzung im Senckenberg'schen Institut. Dem Antrage des Vorstandes entsprechend, wurden zu den fünf vorhandenen Vorstandsmitgliedern zwei weitere gewählt. Die Wahl fällt auf Zinn (Eberswalde) und Ludwig (Heppenheim). (Schluss folgt.)

X. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

Neuere Arbeiten über Tetanus.

A. Bonome, Sulle alterazioni del midollo spinale nel tetano. Archivio per le scienze mediche Vol. XV, 1891, p. 15—39.

Der Autor berichtet über histologische Untersuchungen des Rückenmarkes in vier letalen Fällen von menschlichem Tetanus. Es handelte sich um früher gesunde Individuen, welche im Anschluss an eine Verwundung den Tetanus acquirirten. Der Autor fand constant 1) tiefe degenerative Veränderungen, 2) intensive Hyperämie der beiden Substanzen und der Häute. Die Intensität und Extensität des Degenerationsprocesses schwankt je nach der Schnelligkeit der Ausbreitung des tetanischen Giftes im Körper und je nach dem Zustande, in welchem sich die Medulla spinalis vor der Tetanusinfection befand. Sie manifestirt sich besonders in den weissen Strängen und den Nervenwurzeln, während nur in ganz besonders vorgeschrittenen Fällen auch die graue Substanz degenerirt gefunden wird. Bei der Degeneration handelt es sich nicht um sogenannte Systemerkrankung; die Veränderungen können sich auf verschiedene Fasersysteme erstrecken. Besonders sind die Türck'schen Stränge und die vorderen und hinteren Wurzelzonen, weniger intensiv das Bündel der Pyramidenkreuzung, der Kleinhirnstrang und die peripherische Partie der Hinterstränge betroffen. Die graue Substanz scheint, wie gesagt, dem tetanischen Virus viel mehr zu resistiren; die Ganglienzellen sind das allerletzte, was von der Degeneration betroffen wird.

R. Schwarz, Sulla maniera di comportarsi del virus tetanico nelle acque. Aus dem Institut für allgem. Pathologie (Prof. Tizzoni) zu Bologna. Archivio per le scienze mediche Vol. XV, 1891, p. 121—139.

Der Autor hat das Verhalten des Tetanusbacillus im Wasser studirt. Virulente Tetanuscultur wurde (in bestimmter Quantität) Wasserproben verschiedener Herkunft (destillirtes Wasser, Quell-, Brunnen-, Cisternen-, Graben-, Fluss-, Meerwasser), welche zum Theil auch sterilisirt angewendet wurden, zugesetzt. Die Proben blieben bei gewöhnlicher Temperatur stehen. Nach verschieden langer Zeit wurden mit dem Wasser Kaninchenimpfungen gemacht, und es wurde so eine eventuell zustande gekommene Abschwächung des Tetanusvirus festgestellt. Der Autor fand, dass der Tetanusbacillus in Wässern der verschiedensten Herkunft die Bedingungen für sein Fortkommen findet. In nicht sterilisirten Wässern tritt zunächst eine progrediente Abschwächung infolge der Vermehrung der gemeinen Bacterien ein; die Virulenz stellt sich aber wieder her, sobald die Vermehrung der letzteren nachlässt. In sterilisirten Wässern bleibt die Virulenz von Anfang an constant. Im nicht sterilisirten Meerwasser geht infolge der Vermehrung der Wasserbacterien und infolge der chemischen Beschaffenheit des Meerwassers selbst die Virulenz des Tetanusbacillus frühzeitig verloren und stellt sich dann nicht wieder her; in sterilisirtem Meerwasser findet keine Abschwächung statt. Das auf irgend welche Weise abgeschwächte Virus erlangt, in günstige Ernährungs- und Temperaturbedingungen zurückgebracht, mehr oder weniger schnell, je nach der Dauer seines Aufenthaltes im Wasser, die frühere Virulenz vollständig wieder.

R. Schwarz, Sulla diffusione delle spore del tetano per mezzo dell' aria. Aus dem Institut für allgem. Pathologie (Prof. Tizzoni) zu Bologna. Archivio per le scienze mediche Vol. XV, 1891, p. 141—147.

Der Autor hat experimentell den Beweis geführt, dass die Sporen des Tetanusbacillus mittels der Luft von einem Orte zum anderen befördert werden können. Er stellte sich nämlich unter Benutzung von sporenhaltigen Culturen sporenhaltigen Staub dar, welchen er auf den Fussboden eines kleinen (früher als Hundehütte benutzten) Raumes brachte. Nach einer Reihe von Tagen gelang es, durch künstliche Aufwirbelung des Staubes eine Infection in verschiedener Höhe in dem Raume postirter Culturschälchen sowohl wie auch eine Infection von Kaninchen zu erzielen, die, nach künstlich angelegten Haut- resp. Muskelverletzungen, in den Raum hineingebracht worden waren. Die mit dem Staube aufgewirbelten Tetanuskeime fanden sich auch an den Wänden des Raumes wieder vor.

G. Bombicci, Sulla resistenza alla putrefazione del virus tetanico. Aus d. Laborator. f. allg. Pathol. (Prof. Tizzoni) zu Bologna. Archivio per le scienze med. Vol. XV, 1891, p. 193—209.

Der Autor hat die Resistenz des Tetanusbacillus gegen Fäulnissvorgänge experimentell geprüft. In einer ersten Versuchsreihe impfte er Tetanuscultur in Thierorgane, die von gesunden oder an anderen Krankheiten gestorbenen Individuen stammten; die geimpften Organe wurden dann entweder an der Luft sich selbst überlassen oder in Wasser hineingebracht und stehen gelassen oder, mit Erde umhüllt, in Blumentöpfe eingebracht, welche entweder der Luft und dem Regen ausgesetzt oder in den Wärmeschrank von 20° gebracht oder 1 m tief in den Boden vergraben wurden. In einer zweiten Versuchsreihe wurden zu ähnlichen Versuchen an Tetanus eingegangene Thiere (weisse Mäuse) benutzt. In einer dritten Versuchsreihe wurde sterilisirte Erde zur Umhüllung des tetanushaltigen Materials benutzt, um ein etwaiges Vordringen des Tetanusvirus in die Umgebung constatiren zu können. — Es zeigte sich, dass der Tetanusbacillus der Fäulniss lange Zeit resistirt, mag sich dieselbe nun an der Luft, im Wasser oder unter der Erde vollziehen. Der Fäulniss an der Luft resistirt der Tetanusbacillus mehr als der Fäulniss im Wasser oder unter der Erde. Die Resistenz gegen die Fäulniss im Boden ist grösser, wenn die Temperatur höher und constant, geringer, wenn die Temperatur in der ersten Zeit des Versuchs sehr niedrig ist. In dem Fäulnissherd tritt in jedem Falle zunächst eine Vermehrung der Tetanusbacillen ein, welche mit Sporenbildung endigt. Bei der Fäulniss im Boden wurde ein Hinübertreten der Tetanusbacillen in das umgebende Erdreich beobachtet. Dieses Hinübertreten aus dem Fäulnissherd in die Umgebung ist kein rein passives, durch den Transport des filtrirenden Wassers bedingtes, sondern beruht auf einer Vermehrung der Tetanusbacillen in dem den Fäulnissherd umgebenden Erdreich. In Sand wird dieses Uebertreten niemals beobachtet. — Der Autor hält nach diesen Ergebnissen die Beerdigung von Tetanusleichen unter Sand für ein einfaches und sicheres Mittel, die Tetanuskeime unschädlich zu machen.

Tizzoni und Cattani (Bologna), Ueber die Eigenschaften des Tetanusantitoxins. Centralbl. f. Bacter. Bd. 9, 1891, No. 21.

Die Autoren, denen es früher gelungen war, Hunde durch Beibringung allmählich steigender Dosen von Tetanusgift gegen Tetanus zu immunisiren (cf. mein Referat in dieser Wochenschrift 1892, p. 155), und die bei derselben Gelegenheit festgestellt hatten, dass das Blutserum der immunisirten Hunde tetanusgiftzerstörende Eigenschaften besitzt, berichten in der vorliegenden Mittheilung über Untersuchungen, die sie behufs der Erforschung der näheren chemischen Eigenschaften der giftzerstörenden, in dem Blutserum der immunisirten Thiere vorhandenen Substanz, die sie kurzweg als „Tetanusantitoxin“ bezeichnen, anstellten. Die Autoren fanden, dass das Blutserum bei Erwärmung auf 68° seine Wirksamkeit verliert. Da dies die Gerinnungstemperatur des Eiweisses ist, so ist es den Autoren sehr wahrscheinlich, dass das Antitoxin selbst zu den Eiweissstoffen gehört. Das Antitoxin ist keine dialysirbare Substanz. Durch Lösung von Ammoniumsulfat wird es aus dem Blutserum entweder niedergeschlagen, oder es wird von den Eiweissstoffen des Serums bei ihrem Niederfallen mechanisch mitgerissen. Wurde das Blutserum mit Alkohol gefällt, der Niederschlag im Vacuum getrocknet und mit Wasser oder Glycerin (letzteres muss längere Zeit damit in Berührung sein) aufgenommen, so war das gewonnene Extract antitoxisch wirksam. Alles in allem kommen die Autoren zu dem Resultat, dass das Antitoxin ein Eiweissstoff ist, dessen Haupteigenschaften denen der Enzyme entsprechen.

Tizzoni und Cattani, Fernere Untersuchungen über das Tetanusantitoxin. Centralbl. f. Bacteriologie Bd. 10, 1891, No. 2/3.

Die Autoren stellen fest, dass das Blutserum des tetanusimmunisirten Hundes, bei 30° C mit Magnesiumsulfat gefällt, das „Antitoxin“ in den Niederschlag übergehen lässt. Wird der Niederschlag, in wenig Wasser suspendirt, gegen viel Wasser dialysirt und nach der Dialyse mit sehr schwacher Natriumcarbonatlösung aufgenommen, so hat man in der Lösung das Antitoxin mitgelöst. Die Autoren schliessen aus diesen Thatsachen, dass das Tetanusantitoxin nicht ein Serin ist, sondern ein Globulin oder eine andere Substanz, welche vom Globulinniederschlage mitgerissen wird. Die fragliche Substanz hat nicht, wie das von Hankin aus dem Serum der (gegen Milzbrand immunen) Ratte dargestellte milzbrandbacillentödtende Globulin, alkalische Reaction. In den Muskeln sowie den Organen (Leber, Milz) des tetanusimmunisirten Hundes ist das Antitoxin nicht vorhanden, im Blute ist es besonders im Serum vorhanden. Weisse Ratten liessen sich durch Injection des getrockneten Globulinniederschlages immunisiren gegen spätere Tetanusinfection. Eine Heilung bereits ausgebrochenen Tetanus mit dem Antitoxin zu erzielen, gelang weder bei Ratten noch bei weissen Mäusen noch Kaninchen.

Tizzoni und Cattani, L'immunità contro il tetano, studiata negli animali molto recettivi per questa infezione (cavia, coniglio, topo). La Riforma medica 1891, No. 183—184.

Die Autoren setzen sich in dieser Arbeit die Aufgabe, erstens die Mittel und Wege zu studiren, welche einzuschlagen sind, um sehr tetanusempfänglichen Thieren (Meerschweinchen, Kaninchen, Ratte, Maus) Tetanusimmunität zu verleihen, zweitens, zu erforschen, ob die aus dem Körper der immunisirten Thiere gewonnenen schützenden Substanzen mit den aus dem Körper immunisirter, vorher wenig empfänglicher Thiere gewonnenen Substanzen identisch sind oder nicht. Bis jetzt hatten die Autoren diese Substanzen nur aus Thieren von der letzteren Eigenschaft dargestellt. — Nach mannigfachen vergeblichen Versuchen zeigte sich zum Zwecke der Immunisirung der Kaninchen folgende Methode praktisch brauchbar: Die Thiere bekamen zunächst eine Injection von abgeschwächtem Tetanusgift (abgeschwächt durch Einwirkung von wässerigem Extract der Mundportion des Blutegels oder durch Einwirkung von aus dem immunisirten Hunde dargestellten Antitoxin in vitro). Hatten sie sich nach etwa einem Monat von der Vergiftung erholt, so bekamen sie einen Tropfen virulente Tetanuscultur, nach drei Tagen etwas mehr und so alle drei Tage eine etwas grössere Dosis virulente Tetanuscultur eingespritzt; auf diese Weise konnten die Kaninchen sicher immunisirt werden. Auch dadurch wurde eine sichere Immunisirung bewirkt, dass die Kaninchen zunächst eine Quantität Blutserum eines tetanusimmunen Kaninchens und dann steigende Dosen der virulenten Cultur injicirt erhielten. Weisse Ratten liessen sich leicht durch Behandlung mit Serum des tetanusimmunisirten Hundes und folgende Einverleibungen virulenter Cultur in steigenden Dosen immunisiren. In ähnlicher Weise liessen sich auch Meerschweinchen immunisiren; nur musste hier zu der Anfangsbehandlung Kaninchenserum genommen werden; das Hundeserum war hier unwirksam. — Genauer studirten nun die Autoren das Kaninchenserum bezüglich der Natur des in ihm vorhandenen antitoxischen Körpers. Auch hier handelt es sich (wie bei dem aus dem Serum des tetanusimmunisirten Hundes dargestellten Antitoxin) um einen zu den Globulinen gehörigen Eiweissstoff. Derselbe bietet aber doch gewisse Differenzen von dem Hundeantitoxin dar. Er wird nicht wie das letztere bereits bei 68° C, sondern erst bei 80° zerstört. Er wird durch Säuren weniger ungünstig beeinflusst als das Hundeantitoxin. Im übrigen findet er sich allein in dem Blute, präciser in dem Blutserum, der tetanusimmunisirten Kaninchen, nicht in den Organen (Niere) und den Geweben (Muskeln, Nerven). — Was Heilversuche bei bereits ausgebrochenem Tetanus angeht, so hatten die Autoren mit dem Kaninchenserum bei Ratten positive Resultate, bei anderen Thierspecies nicht; mit Hundeserum wurden überhaupt keine Resultate erzielt.

Carl Günther.

XI. Oeffentliches Sanitätswesen.

XVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Würzburg, 25.—28. Mai 1893.

(Originalbericht.)

Zweite Sitzung am 26. Mai.

Vor der Tagesordnung wird die Absendung eines Danktelegramms an S. K. Hoheit den Prinzregenten beschlossen für die Ueberlassung des prächtigen Sitzungssaales im Königlichen Schloss. Darauf folgt als dritter Vortrag:

3. Herr Privatdocent Dr. Pfeifer (München): **Ueber die Grundsätze richtiger Ernährung und die Mittel, ihnen bei der ärmeren Bevölkerung Geltung zu verschaffen.** Die Untersuchungsresultate Voit's, welche derselbe vor 18 Jahren ausgesprochen hat und welche als Durchschnittsmaass der Nährstoffe für einen mittleren, d. h. mittelstark arbeitenden, Arbeiter 118 g Eiweiss, 56 g Fett und 500 g Kohlehydrate bei gemischter Kost forderten, sind noch immer als maassgebend zu betrachten. Ausdrücklich hebt Referent hervor, dass diese Zahlen nur für die bei Voit's Untersuchungen vorhandenen Bedingungen bezüglich der Arbeit, des Körpergewichts und der Nahrung Geltung haben sollen, also ohne weiteres nie auf beliebige Verhältnisse übertragen werden dürfen. Trotz Voit's eigener Warnung ist dies doch vielfach geschehen. Will man für verschiedene Verhältnisse eine Norm aufstellen, so kann dies nur ein Maximum sein. Alle von denen Voit's scheinbar abweichenden Resultate leiden nachweisbar an Fehlern. Insbesondere sind die Untersuchungen über die Reisnahrung der Japaner, welche allerdings weniger Eiweiss brauchen, gar nicht geeignet, herangezogen zu werden, weil der kleine, kaum 50 kg im Durchschnitt wiegende Japaner, ganz abgesehen von seiner thatsächlichen Schwäche und Widerstandslosigkeit mit unserem kräftigen Arbeiter gar nicht zu vergleichen ist. Die gegenseitigen Untersucher glaubten alle mit weniger Eiweiss auszukommen. Aber unser Arbeiter soll doch nicht gerade vor dem Verhungern geschützt werden

sondern er soll gut genährt und arbeitskräftig sein. Ein guter Ernährungszustand schützt vor dem Krankwerden am allerbesten. Allein das Eiweiss ist im Stande, diesen guten Zustand herbeizuführen und zu erhalten, und ist weder durch das noch theure Fett, noch durch die durch ihr Volumen spärlichen Kohlehydrate zu ersetzen. Jede Eiweissbeschränkung ist als ein Rückschritt in der Ernährung zu betrachten. Interessant sind die Untersuchungen Demuth's in Frankenthal, welcher fand, dass in Arbeiterkreisen der Ernährungszustand Schritt hielt mit dem Eiweissverbrauch. Auch die natürliche Empfindung treibt jeden Menschen, der sich besser nähren will und kann, zur eiweissreichen Fleischkost.

Als Grundsätze stellt Referent auf: Erstens, die zur Erhaltung des Körpers auf seinem stofflichen Bestand erforderlichen Nahrungsstoffe müssen in genügender Menge zugeführt werden. Zweitens muss von jedem gerade so viel gegeben werden, als zur Erhaltung des guten Ernährungszustandes eben nöthig ist, und die einzelnen Nahrungsstoffe müssen in richtigem Verhältniss stehen. Drittens müssen die Nahrungsstoffe gut resorbirbar und so beschaffen sein, dass dem Körper nicht zu viel Arbeit zu ihrer Bewältigung aufgebürdet wird. Viertens sind die sogenannten Genussmittel nothwendige Nahrungsbestandtheile, und eine gewisse Abwechselung ist erforderlich, welche eben durch erstere ermöglicht wird.

Gerade unser nervöses Zeitalter hat Grund, für gute Ernährung Sorge zu tragen, damit den gesteigerten Ansprüchen genügende Widerstandsfähigkeit entgegengesetzt werden kann und man dem Ideal „mens sana in corpore sano“ immer näher kommt.

Correferent Herr Stadtrath Kalle (Wiesbaden) zeigt, wie man diese Forderungen ins Praktische übertragen kann. Besonders die immer wachsende Zahl der ärmeren Stadtbewohner ist der Hülfe hierin bedürftig. Hier ist die Ernährung schlechter als auf dem Lande, und allerlei andere hygienische Missstände nebst der Genusssucht verschärfen die Schädlichkeit. Die städtischen Arbeiter ahmen den Wohlhabenden nach und verwenden ihr Geld zum Ankauf minder nährwerthiger Speisen. Die Arbeiterfrauen haben meist noch weniger Sachkenntniss für die Auswahl guter Nährmittel als die anderen Stände, dazu fehlt aber die Zeit zu guter Zubereitung, und die Kosten derselben sind zu hoch, z. B. bei Hülsenfrüchten. Die Macht der Gewohnheit und viele Vorurtheile stellen sich einer Besserung hinderlich entgegen. Doch bei richtigem Vorgehen und mit Consequenz wird sich viel erreichen lassen. Referent schildert dann seine Thätigkeit auf diesem Gebiete in Wiesbaden. Die Maassnahmen, welche zu ergreifen sind, um die vorschwebenden Ziele zu erreichen, sind:

1. Verbesserung der Kost, welche grösseren Menschenmengen fertig geliefert wird, z. B. den Soldaten u. s. w. 2. Leichtere Beziehbarkeit billiger und guter Nahrungsmittel, z. B. von Seefischen, Magermilch u. s. w. 3. Belehrung und Anregung zur Selbsthülfe durch: a) mündliche Belehrung durch Arbeitgeber, Aerzte, Vereine, b) Verbreitung leichtverständlicher Druckschriften, c) Errichtung von Kochschulen für arme Mädchen, d) Weckung des Verständnisses für richtige Ernährung durch den Volksschulunterricht.

Der Staat als grösster Kostgeber der Soldaten hat zwar empirisch eine vorzügliche Kost herausgefunden, aber Verbesserungen sind doch noch nöthig, so etwes mehr Fett und allgemein täglich drei Mahlzeiten. Zur Beschaffungserleichterung kann der Staat als Eisenbahnbesitzer vieles helfen, durch billige Tarife, Errichtung geeigneter Stationen und Herstellung guter Verbindungen. Die Hauptsache aber bleibt hier dem Handel überlassen, welcher geeignete Producte zu billigem Preise dem Consumenten liefern muss. Die werthvollsten Producte sind: Hülsenfrüchte, besser deren leichter verdauliche und schneller zu bereitende Präparate; ferner das Aleuronat und die von Radlauer in Bockenheim hergestellten Erdnusspräparate. Diese enthalten bis 48 % Eiweiss, 22 % Fett bei einem Preise von 40 Pf. das kg. Ebenfalls kann die Ernährung gebessert werden durch die Möglichkeit, kleine Landstriche zu pachten. Endlich gehört hierher der Schutz vor Betrug beim Einkaufen. Die Hauptsache aber bleibt die Belehrung. Die Frauen müssen überzeugt werden. Die Wege hierzu sind oben genannt. Von Druckschriften hat die preisgekrönte Arbeit von Meinert-Berlin: „Wie nährt man sich gut und billig“ Verbreitung verdient und gefunden. Die Kochschulen müssen hauptsächlich praktischen Unterricht ertheilen. Der Sinn für Reinlichkeit, Ordnung und Buchführung wird zugleich geweckt. Die besten solcher Anstalten sind die, in welchen die Mädchen nach Verlassen der Volksschule $^1/_2$ Jahr verbleiben. Damit dem Besuche keine finanziellen Schwierigkeiten entgegenstehen, wäre Schulgeld nicht zu erheben. Vielfach, besonders auf dem Lande, werden Wanderkochkurse von kürzerer Dauer an die Stelle treten müssen. Endlich können Haushaltungsfortbildungsschulen mit Abendunterricht eingerichtet werden. Eine solche arbeitet in Wiesbaden mit gutem Erfolge. Die Mädchen besorgen alles selbst, von der Vorbereitung der Kost bis zum Verzehren und machen schliesslich noch eine Nährwerthberechnung. Weil aber die älteren Mädchen oft schwer nach ihrer harten Tagesarbeit zu fassen sind, so müsste die Volksschule schon vorarbeiten. Man müsste hier freilich recht wenig verlangen, um nicht garnichts zu erreichen. Der Lehrer soll den Unterricht auch hierin mehr auf das praktische Leben zuspitzen. Als Unterrichtsmittel hat Referent eine Nahrungswerthtafel anfertigen lassen, worauf in bekannter Weise die factisch ausgenutzten Werthe aufgetragen sind.

In der Debatte sprachen die Herren Med.-Rath Wernich-Berlin, Stabsarzt Dr. Jaeger-Stuttgart, Stadtschultheiss Rümelin-Stuttgart, welcher alle Thesen der Correferenten anfocht, aber den Beifall der Versammlung nicht fand, Herr Dr. Wehsarg-Elsava.

Zum Schluss gelangt folgender Antrag des Bureaus zur Annahme: „Der Verein für öffentliche Gesundheitspflege spricht den Herren Referenten seinen Dank aus und empfiehlt neben der Bekämpfung der Nahrungsmittelverfälschung die Schlusssätze den in Betracht kommenden Behörden, Arbeitgebern und Vereinen zur möglichsten Beachtung.“

Dritte Sitzung am 27. Mai.

4. Herr Wasserwerkdirector Kümmel (Altona): **Vorbeugungsmaassregeln gegen Wasservergeudung.** Die Verluste der Wasserwerke durch Vergeudung sind sehr bedeutend. Eine Hauptursache sind die Röhrenbrüche, besonders wenn sie so liegen, dass sie längere Zeit nicht bemerkt werden. Dann kommen Fehler an den Endapparaten vor, z. B. in Abortspülungen. Ferner wird viel vergeudet durch oft ganz zweckloses Laufenlassen in der Küche u. s. w. Hülfe ist zu erwarten allein von der allgemeinen Einführung von Wassermessern. Zeigt z. B. das Diagramm eines solchen Messers einen besonders hohen Verbrauch während der Nacht, so ist ein Bruch wahrscheinlich anzunehmen, und man wird ihn suchen. Zur Feststellung von Brüchen hat Referent eine Telephoneinrichtung herstellen lassen, welche an den Strassenhähnen befestigt wird und dann das Geräusch des ausfliessenden Wassers mit Sicherheit vernehmen lässt, an entfernter Stelle unabhängig vom Geräusch des Ortes. Dann aber ist es vor allem die willkürliche Verschwendung, welcher so entgegengetreten wird. Bei der früher allgemein üblichen Bezahlung des Wassers nach Taxe konnte jeder uncontrollirt beliebige Mengen verbrauchen; mit Einführung der Wassermesser und Bezahlung nach Maass haben einige Städte ihren zu hohen Wasserverbrauch bis unter die Hälfte herabgedrückt. Es giebt zwei Arten Waasermesser: solche, welche in einer bestimmten Zeit nur eine bestimmte Menge zufliessen lassen, und solche, welche die beliebig fliessende Menge messen. Damit aber durch diese Maassregel nicht etwa eine ungesunde Sparsamkeit einreisst, so ist ein Minimum festzusetzen, welches in jedem Falle bezahlt werden muss. Dies ist freilich auch ziemlich schwierig, da die Untersuchungen die verschiedensten Zahlen ergeben haben, auch Arm und Reich verschieden behandelt werden muss. Die von ärmeren Leuten bewohnten Häuser brauchen weniger. In Altona ist das Minimum wieder abgeschafft worden. Die vereinzelten Fälle, in denen die Hausbesitzer infolge dessen ihren Miethern das Wasser beschränkten, konnten stets leicht beseitigt werden. In Hamburg wird ein Minimum von 24 cbm Wasser pro Jahr und Kopf eingeführt, und stufenweise, je nach der Jahresmiethe der Wohnungen, berechnet zu $^3/_4$ Pfennig bis zu 12 Pfennig.

An der Debatte betheiligen sich Herr Oberingenieur Meyer (Hamburg), Herr Stadtbaurath Hechler (Chemnitz), Herr Med.-Rath Wernich (Berlin), Herr Rechtsrath Rutger (München). In Chemnitz herrscht seit 18 Jahren Zufriedenheit mit Wassermessern und einem Minimum, in München hat sich dies ebenfalls bewährt, jedoch ohne Classenabstufung im Preis.

Auf Antrag des Vorsitzenden wird dann zur Neubildung des Ausschusses für das nächste Jahr geschritten und Herr Oberbürgermeister Adickes (Frankfurt), Herr Geh. Med.-Rath v. Kerschensteiner (München), Herr Oberingenieur Meyer (Hamburg), wiedergewählt, Herr Geh. Med.-Rath Pistor (Berlin), Herr Oberbaurath Baumeister (Karlsruhe), Herr Prof. Dr. Gaffky (Giessen) durch Zuruf einstimmig neugewählt.

5. Herr Oberregierungsrath Lydtin (Karlsruhe): **Die Verwendung des wegen seines Aussehens oder in gesundheitlicher Hinsicht zu beanstandenden Fleisches, einschliesslich der Cadaver kranker, getödteter oder gefallener Thiere.** Der Verkehr mit Fleisch muss freigehalten werden von schädlichem Fleisch, aber es darf auch nichts irgend Brauchbares vernichtet werden. Das Fleisch muss daher genau controllirt und in bankmässiges und nicht bankmässiges geschieden werden. Die Controlle beginnt beim lebenden Thiere und endet beim Verkauf. Wollte man das nicht bankmässige Fleisch dem Verkehr entziehen, so würde das für manche Kreise einem vollständigen Fleischentzug gleichkommen. Missbrauch der Freibank von Wirthen, Wurstfabriken u. s. w. ist in kleineren Orten leicht zu vermeiden, anderenfalls kann man das Fleisch abkochen, oder nur in kleineren Mengen verkaufen, oder der Käufer muss sich namentlich in eine Liste eintragen, zugleich mit der Verpflichtung, nur mit Angabe des Ursprungs das Fleisch zu verkaufen. Straffällige Wirthe würden öffentlich bekannt gegeben. In den grösseren Städten wäre das sicherste direkte Errichtung von Speiseanstalten, damit das Fleisch an Ort und Stelle verzehrt wird. Das ungeniessbare Fleisch ist einmal unter allen Umständen zu verbietendes, zweitens durch Verderbniss ungeniessbares, drittens aber zwar verderbtes, das aber auf irgend eine Weise wieder geniessbar zu machen ist: so schwach finniges, oder mit Blutheerden durchsetztes Schweinefleisch; auch perlsüchtiges Fleisch hat man zu sterilisiren gesucht. Mittels des Rohrbeck'schen Dampfkochapparates kann man Fleisch bis auf 90° im Innern erhitzen. Vom Kostenpunkt aus ist dies Verfahren noch lohnend, da 15,5 % aller Rinder perlsüchtig sind. Nicht genussfähiges wird mit Erdöl ungeniessbar gemacht vergraben, verbrannt oder technisch verarbeitet. Sehr wichtig ist die Regelung des Verkehrs mit dem von nothgeschlachteten Thieren herrührenden Fleisch. Viel schädliches Fleisch kommt aus dieser Quelle in den Handel, aber doch muss die grosse Menge des brauchbaren auch erhalten werden. Strengste Anzeigepflicht und sorgfältige Controlle mit Beschlagnahme des schädlichen Fleisches sind einzuführen. In Süddeutschland bestehen meist schon geeignete Vorschriften. Die Beseitigung der Cadaver ist stets sehr schwierig gewesen. Die Cadaver müssen möglichst rasch von den Menschen entfernt werden. Damit die nöthigen Transportmittel und geübte Leute zur Verfügung sind, sind Abdeckereien errichtet worden. Diese sollen Gemeindeanstalten und die Angestellten dienstlich verpflichtet sein, damit Missbrauch verhütet wird. Diese dürfen Fleisch nicht abgeben und keine Schweine halten. Die Beseitigung geschieht durch Vergraben, Verbrennen, Abkochen ohne oder mit Chemikalien, Verarbeitung zu anderen Zwecken. Bei der Anlage von Begräbnissplätzen sind sorgfältig die Boden- und Wasserverhältnisse von der Gesundheitsbehörde zu prüfen. Die Vergrabung muss tief genug sein, 1,5 m bei unzerkleinerten Cadavern, die Eröffnung ist vor Ablauf von 10 Jahren nicht zu gestatten. Wo es ohne öffentliche Schädigung unmöglich ist, einen Begräbnissplatz anzulegen, oder direkt ansteckende Krankheiten

herrschen, muss die Verbrennung an die Stelle treten. Die Schwierigkeiten hierbei sind auch zahlreich. Es sind sehr hohe Hitzegrade nöthig, der Geruch belästigt oft sehr. Neuerdings sind nun verbesserte Fleischdigestoren construirt worden, welche sicher sterilisiren und eine möglichst grosse Ausbeute an noch brauchbarem Material als Hörner, Haare, Haut u. s. w. geben. Einer der besten Apparate dieser Art ist der Kafill-Desinfector, der in der Fabrik von Rietschel und Henneberg in Berlin gebaut wird, neuerdings in zwei Grössen. Der gewonnene Stoff kann unbedenklich in Verkehr gebracht werden. Damit alle Fälle rechtzeitig zur Anzeige kommen, muss die Viehversicherung allgemein durchgeführt werden.

Zur Debatte sprechen die Herren Fabrikant Rohrbeck (Berlin), welcher Proben der Leistungsfähigkeit seiner Desinfectoren zeigt, zu Pulver leicht zerreibbare Leber, Steidle (Würzburg), Henneberg (Berlin), Kulzer (München).

Endlich wird folgende Resolution einstimmig angenommen: 1) Es ist wünschenswerth, dass die Concession für die Errichtung einer Abdeckerei in Zukunft von der Ausstattung derselben mit Apparaten abhängig gemacht wird, welche die bisherigen Benachtheiligungen, Belästigungen und Gefahren des Abdeckereibetriebes thunlichst verhüten. 2) Behufs Fernhaltung gesundheitsschädlichen und verderblichen Fleisches von dem Speisemarkt und behufs Förderung der unschädlichen Verwerthung alles übrigen Fleisches ist die allgemeine und obligatorische Viehversicherung dringend zu empfehlen.

Darauf schliesst der Vorsitzende die Versammlung mit dem Dank an die Herren Referenten und einem Hoch auf die gastfreundliche Stadt Würzburg. Möhring (Würzburg).

Stand der Cholera.

In der zweiten Hälfte des Mai sind nach der Lancet im Departement Morbihan 40 Erkrankungen, 23 Todesfälle an Cholera vorgekommen. Nach demselben Blatt sind in der Vendée und im Departement Finistère seit dem 12. Mai Choleratodesfälle nicht mehr gemeldet worden. Inzwischen greift die Epidemie im Süden Frankreichs immer weiter um sich. In Montpellier, Nîmes sind neuerdings Sterbefälle an Cholera beobachtet; in Cette sollen vom 7. zum 8. Juni fünf Personen der Seuche erlegen sein. Auch in Alais (Departement Gard) ist die Cholera aufgetreten, und in Marseille, wo nach Gerüchten schon seit längerer Zeit verdächtige Fälle vorgekommen sein sollen, sind nach einer Meldung des spanischen Consuls in der Zeit vom 22. Mai bis 1. Juni 14 Choleraerkrankungen festgestellt worden. Neuerdings melden Zeitungsnachrichten auch von verdächtigen Erkrankungen aus Macon (Departement Saône et Loire), nördlich von Lyon.

Aus Russland liegen neuere Nachrichten von Belang nicht vor.

Wichtig ist der vor kurzem erfolgte Ausbruch der Seuche im Hedjas: nach Zeitungsberichten starben am 8. Juni in Mekka 60 Personen an Cholera. Sperling.

XII. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber die intensive Behandlung der Tuberculose und insbesondere der Lungenschwindsucht durch das kohlensaure Buchenholztheerkreosot.[1]

Von Dr. Edmond Chaumier in Tours.

Die bemerkenswerthen Arbeiten von Bouchard, Gimbert, Burlureaux, Sommerbrodt und anderen haben den grossen Werth des Buchenholztheerkreosots in der Behandlung der Tuberculose, namentlich der Lungentuberculose, festgestellt. Aber um solche Resultate zu erreichen, haben diese Autoren beträchtliche Mengen angewendet, Tagesgaben, welche bis zu 14—15 g gehen (Burlureaux) und für die der Weg durch den Magen nicht mehr ausreicht. Das Kreosot reizt, und oft werden 1 oder 2 g nicht vertragen. Der Weg durch das Rectum, der ebenfalls eingeschlagen wurde, ist kaum praktischer, denn der Darm erlaubt nach verhältnissmässig kurzer Zeit die Eingiessungen nicht mehr; man hat dann gebesserte Kranke vor sich, die man aber nicht zur Heilung führen kann, weil sie das Heilmittel nicht mehr vertragen. Diese Erwägungen leiteten zur Annahme der subcutanen Einspritzungen, aber, wiewohl diese Methode glänzende Erfolge giebt, fehlt es ihr doch nicht an Unzuträglichkeiten. Gewöhnlich bedient man sich einer öligen Lösung von 1 : 10 oder von 1 : 14. Indem die Einspritzung tropfenweise gemacht wird, um Schmerz zu vermeiden und die Absorption zu erleichtern, braucht man zwei Stunden (Gimbert) zur Einspritzung von 50 g der Lösung, also von 3,570—5 g Kreosot. Der automatische Injector ist dann unerlässlich. Ist auch mit diesem Instrument die Belästigung für den Arzt eine geringere, so ist doch die Unannehmlichkeit für den Patienten nicht minder stark. Der regelmässige Gebrauch solcher Einspritzungen lässt sich schwerlich ausserhalb des Hospitals oder Sanatoriums ausführen. Zum guten Glück ist die Chemie der Medicin zu Hülfe gekommen, indem sie die Kohlensäureäther des Guayakols und des Kreosots kennen lehrte. Diese Körper können per os genommen werden, ohne den Nährschlauch zu reizen, in welchem sie sich zerlegen. Waltzer[2]) in Aachen hat den Gebrauch des Benzoylguayakols oder benzoësauren Guayakols, eines pulverförmigen, geruchlosen, geschmackfreien Körpers, vorgeschlagen, welcher aus Benzoësäure und Guayakol zusammengesetzt ist; letzteres ist darin im Verhältniss von 5 : 9 enthalten. Dieser Körper wird in Oblaten oder mit irgend einem Getränk verrührt eingenommen; er zerlegt sich in den Verdauungswegen in Benzoësäure und Guayakol. Haas[2]) hat die Benutzung des Styrakols oder des Zimmtsäureäthers des Guayakols empfohlen. Dieses Präparat ist ebenfalls geschmackfrei und zerlegt sich im Darm; es lässt sich ebenso leicht einnehmen wie das Benzoylguayakol. P. Giacosa in Turin hat durch seine Versuche am Hunde erwiesen, dass der Kohlensäureäther des Guayakols, der 95 % Guayakol enthält, im Harn in Guayakol und Kohlensäure zerlegt und unter Bildung einer Sulfoverbindung durch den Urin ausgeschieden wird. Hoelscher[1]) hat klinische Versuche an 60 Phthisikern gemacht und ist zu der Schlussfolgerung gelangt, dass das Guayakolcarbonat, wenn es in aufsteigenden Gaben, von 1 bis zu 6 g täglich, dargereicht wird, schnell den Zustand der Phthisiker verbessert. Diese Autoren melden Gewichtszunahme von 5,5 bis 11,5 kg in sechs Monaten im Zusammenhang mit dem Verschwinden der Brustbeschwerden.

Im Laufe des vergangenen Jahres habe ich meinerseits die Aether des Kreosots, des Guayakols und des Kreosols versucht. Beim Congress in Pau, September 1892, machte ich eine vorläufige Mittheilung über meine ersten Versuche mit dem Guayakolcarbonat und dem Kreosotcarbonat. Bis jetzt habe ich erprobt[2]): Guayakolcarbonat, Kreosotcarbonat, Kreosolcarbonat, Kreosotbenzoat, Oleokreosot (Aether aus Oleïn mit Kreosot und zwar mit 33 % Kreosotgehalt). Die Aether des Guayakols und Kreosols sind feste Körper, die des Kreosots sind flüssig. Vom chemischen Gesichtspunkt aus betrachtet, sind die Kreosotäther keine absolut genau bestimmten Körper, weil das Kreosot selbst nicht ein solcher ist, und ebenso wie das Kreosot aus Guayakol, Kreosol, Phlorol etc. besteht, so sind auch die Kreosotäther aus Aethern des Guayakols, Kreosols, Phlorols etc. in demselben Verhältniss zusammengesetzt, in denen diese Körper im Kreosot vorkommen. Wie gesagt, sind die meisten dieser Präparate erprobt worden, aber ich glaube als erster das Kreosotcarbonat und das Kreosotbenzoat in Anwendung gebracht zu haben, so dass meine Mittheilung auf dem Congress zu Pau die erste Arbeit über diesen Gegenstand sein muss. Theoretisch sind die Kreosotäther ausgezeichnete Heilmittel gegen Phthisis, da man ohne Unzuträglichkeiten grosse Gaben per os benutzen kann und sie sich im Nährschlauch zerlegen. Sie sind den Guayakol- und Kreosoläthern vorzuziehen, weil sie, wie das Kreosot, eine ganze Reihe von Körpern enthalten, die gegen die Tuberculose gleich wirksam sind. (Schluss folgt.)

— Alfred Bidder, **Die Behandlung der Verbrennungen mit Thiol** (v. Langenbeck's Archiv Bd. XLIII, Jubil.-Heft). Es ist merkwürdig, wie bei der gewöhnlichen Behandlung von Verbrennungen gegen die ersten Regeln der Wundbehandlung verstossen wird, welche Ruhe, Vermeidung jeden Reizes und jeder Infection fordern. Diese Bedingungen werden aber erfüllt durch die Behandlung mit Thiol, welches reducirend, austrocknend, gefässverengernd, verhornend, schmerzstillend wirkt, niemals reizt und das Wachsthum gewisser Mikroorganismen, vorzüglich anscheinend der Streptococcen, hemmt. Die Form der Anwendung ist eine sehr einfache: Man bepinselt die Wunden und ihre Umgebung mit einer 50 %igen Thiolum liquidum-Lösung in Wasser, bedeckt das Ganze mit einer dichten Schicht gewöhnlicher, nicht entfetteter, weicher Watte und fixirt den Verband mit einer Binde. In trockener Form verwendet man das Thiolum siccum mit Salicyl- oder Borsäure als Pulververband, den man mit einem Vaselineläppchen oder direct mit Watte deckt. Von Wichtigkeit ist es aber, dass man die Wunden aseptisch oder antiseptisch behandelt, d. h. dass man die in Blasen abgehobene schützende Epidermisdecke erhält, oder, wenn sie derselben bereits beraubt oder sonst misshandelt sind, die eiternde Wundfläche zuerst desinficirt. Unter zwei bis drei derartigen Verbänden, deren schmerzstillende Wirkung besonders rühmenswerth ist, kann Heilung selbst bei Verbrennungen zweiten und dritten Grades eintreten. Aber auch im allgemeinen hat sich das Thiol als vorzügliches epidermisirendes Mittel bei namentlich erethischen Granulationen bewährt. Einige kurz mitgetheilte Krankengeschichten dienen zur Bestätigung des Gesagten. Herm. Frank (Berlin).

— Das „Deut. Arch. f. klin. Med.“ veröffentlicht die Ergebnisse über die auf der medicinischen Klinik in München bei 25 Fällen von **Gelenkrheumatismus** gemachten Beobachtungen bei der Anwendung von **Natrium salicylicum per Clysma.** Diese Anwendungsweise bewährte sich ebenso gut, wie bei der Einnahme per os. Nach einem entleerenden Klystier wird das folgende medicamentöse Clysma gegeben:

Rp. Natrii salicyl. 6,0—8,0 g
Laudan. 1,5 g
Aq. dest. 100,0 g
M. D. S. Für ein Klystier.

— Reboul (Note sur le traitement des adénopathies scrofulo-tuberculeuses par les injections interstitielles de naphtol camphré. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris Bd. 17) hat von der **Injection von Camphernaphtol in scrophulöse Drüsen** gute Erfolge gesehen. Von 27 so behandelten Fällen wiesen nach einiger Zeit 20 Heilung auf, obgleich darunter zum Theil vereiterte Drüsen waren. Er injicirte alle 8 Tage 2—10 Tropfen, was nur an der Einstichstelle eine geringe Anschwellung zur Folge hatte. Diese Behandlung muss lange Zeit fortgeführt werden.

---

[1]) Mittheilung an die Akademie der Medicin in Paris.

[2]) Laut Daremberg's Citat in Traitement de la phthisie pulmonaire Bd. 1, Paris 1892.

[1]) Ueber die Anwendung von Guayakolcarbonat bei Tuberculose. Berliner klin. Wochenschr. 1891 No. 51.

[2]) Um nur mit vollkommen reinen Präparaten zu arbeiten, habe ich mich an die Firma Heyden in Radebeul gewandt, welche so freundlich war, die nöthigen Versuchsmengen einer Reihe von Präparaten aus den ihr patentirten Gruppen derartiger Verbindungen zu meiner Verfügung zu stellen; ich möchte bei dieser Gelegenheit derselben hierdurch meinen ganz besonderen Dank aussprechen.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Vorlesungen über Cholera für praktische Aerzte haben am 12. d. M. ihren Anfang genommen. Den einleitenden Vortrag hielt der Direktor des Instituts, Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Robert Koch.

— Die Deputation für die öffentliche Gesundheitspflege hat in ihrer Sitzung vom 7. d. M. beschlossen, in jedem der Städtischen Krankenhäuser neben den Directoren der inneren und äusseren Abtheilung Oberärzte anzustellen, welche in der Behandlung der ihnen übergebenen Kranken selbstständig sein sollen, während alle auf das Krankenhaus sich beziehenden allgemeinen sanitären und administrativen Maassnahmen den Directoren unterstellt bleiben. Für je 150 Betten ist ein Oberarzt in Aussicht genommen, für je 60 Betten ein Assistenzarzt. Der Magistrat hat in seiner Sitzung vom 9. d. M. die ihm von der Deputation für die öffentliche Gesundheitspflege unterbreiteten Beschlüsse zur Begutachtung und Rückäusserung an die verschiedenen Curatorien und an die Directoren der Anstalten gegeben. Da mit dem 1. Juli die Ferien der Stadtverordnetenversammlung beginnen, dürfte die Berathung der diesbezüglichen Vorlage wohl erst im September stattfinden.

— Dem Professor Dr. Bernhard Fränkel ist der Rothe Adler-Orden IV. Classe verliehen worden.

— Der Director des Königlichen Charité - Krankenhauses Geheimer Rath Spinola hat eine Reise angetreten zum Behufe einer Inspection der Krankenhäuser der Preussischen Provinzen.

— Paris. Prof. Dr. Peter, Chef de clinique der Facultät und dirigirender Arzt am Hôpital de la Pitié, ist am 9. d. M. gestorben. Der Verstorbene hat sich durch eine Reihe wissenschaftlicher Arbeiten ausgezeichnet. Bei der vorjährigen Choleraepidemie, die in Paris und Umgegend geherrscht und weitere allgemeine Verbreitung gefunden hat, vertheidigte er fort und fort die Ansicht, dass es sich nicht um Cholera asiatica handle, dass die Krankheit vielmehr eine endemische sei und das Bacterium colicommune, welches sich stets im Darm aufhalte, erst durch die Krankheit derartige Modificationen annehme, dass es selbst zu einem pathogenen Microbium werde. Er blieb selbstredend mit dieser seiner Anschauung, welche er in den Discussionen hartnäckig vertheidigte, auch in Frankreich allein.

— Fälle von Sarggeburt veröffentlichen Bleisch (Kosel) und Bezirksarzt Hankel (Glauchau). Im ersten Falle war das Kind ein reifes, im zweiten eine Frucht von 32 Wochen. In beiden Fällen lagen die Kinder zwischen den Schenkeln der Mütter, vor den Geschlechtstheilen der Mütter in beiden Fällen die umgestülpte und vorgefallene Gebärmutter. Kinderleichen, Nabelschnur und Nachgeburtstheile wurden in ihrer ganzen Vollständigkeit unverletzt und in ungestörtem gegenseitigem Zusammenhange vorgefunden. Bei der Einsargung waren die Mütter unentbunden, künstliche Entbindungseingriffe hatten nicht stattgefunden. Im Falle Bleisch wurde die gerichtliche Obduction am vierten Tage vorgenommen. Die Leichen der Mütter befanden sich im Zustande hochgradiger Fäulniss. Der Bauch derselben war stark aufgetrieben. und Hankel fühlte, dass die Darmpartieen hinter der umgekehrten Gebärmutter stark gespannt waren. In beiden Fällen handelt es sich zweifellos um Geburten im Sarge. Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, dass die Geburten durch die Wirkung der Fäulnissgase zustande kamen. Wo bei Eröffnung des Sarges Kindesleiche, Nabelschnur und Nachgeburtstheile in ihrer ganzen Vollständigkeit und im Zusammenhange unverletzt, sowie in einer Lagerung bei der mütterlichen Leiche gefunden werden, welche der aus dem Befunde an der Kindesleiche zu reconstruirenden Kindeslage in der Geburt entspricht, würde man sich bei der Begutachtung ohne Bedenken dahin aussprechen dürfen, dass die Geburt vor der Sarglegung der Leiche nicht stattgefunden habe. Die Möglichkeit von Sarggeburten ist lange angezweifelt worden. Obwohl angenommen werden kann, dass in den meisten Fällen die Fäulnissgase die allein austreibende Wirkung haben, so muss doch die Möglichkeit einer Entbindung durch die postmortale Contraction der Gebärmutter zugegeben. werden. Eine solche postmortale Contraction dauert aber höchstens bis eine Stunde nach dem Tode an. — Einen dritten Fall berichtet Moritz. Derselbe betraf eine 35jährige schwangere Frau, die unentbunden gestorben ist. Erst 35 Tage nach der Geburt wurde die Leiche ausgegraben und gerichtlich obducirt. Hochgradige Fäulniss. Durch den Druck der Fäulnissgase war die Austreibung des Kindes aus dem Leibe der mütterlichen Leiche erst im Sarge erfolgt. Die Ursache des Todes der Mutter konnte der weit vorgeschrittenen Fäulniss wegen nicht mehr constatirt werden. (Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Med. 1892 u. 1893.)

— Dr. B. H. Brodnar hat ein ganzes Jahr hindurch sehr sorgfältige und bemerkenswerthe Untersuchungen über den Einfluss des Rauchens auf den Organismus in seiner Clientel angestellt. 98 von 123 im Alter von 18 bis 78 Jahren benutzten Tabak. Bei 90 fand er eine Schwächung mehrerer Sinnesorgane (Gehör-, Geschmack-, Tastsinn), 82 hatten periodische Kopfschmerzen, welche auf das Rauchen zurückgeführt werden konnten, indem dieses Symptom sich verminderte in dem Maasse, als das verrauchte Quantum geringer wurde; 5 litten an mehr oder weniger ernster Paralysis agitans, 50 % hatten unregelmässige Herzaction, 89 waren mehr oder weniger dyspeptisch, 8 konnten die genossenen Speisen nur bei sich behalten nach Einnahme eines Stomachicums, 52 litten an leichten schwindelartigen Erscheinungen beim Gehen, die sich äusserten in der Neigung, nach einer Seite von der geraden Linie abzuweichen. Mehr als die Hälfte klagten über Vergesslichkeit bis zu dem Grade, dass die Familiennamen nicht behalten wurden. Ungefähr 80 % litten an Trockenheit des oberen Lides, ohne dass Granulationen vorhanden gewesen wären, eine Erscheinung, die auf eine Störung der Secretion zu beruhen scheint. Brodnar nennt dieses Symptom: „smoker's sore eyes“. (The medical Bulletin Jan. 1893.)

— Faisan machte der „Société médicale des Hôpitaux“ eine Mittheilung über die Zunge bei der Grippe, welche einen Charakter sui generis, welchen man sonst bei keiner anderen Krankheit findet, hat. Vor allem ist sie in ihrer Form nicht alterirt; sie ist nicht breit, dick wie bei gastrischen Zuständen, nicht klein, noch zusammengezogen wie bei typhösen Zuständen. Sie ist immer feucht, und wenn sie trocknet, so ist das nur eine bereits vorhandene oder drohende Complication. Sie ist glatt und ohne Unebenheiten. Was sie aber im wesentlichen charakterisirt, ist ihre Farbe; sie zeigt einen bläulich-weissen Ton, welcher mehr oder weniger an gewisse Farben der Leukoplakie erinnert. Diese opalisirende Färbung ist bald gleichförmig, bald gesprenkelt.

— Aus Sheffield wird berichtet, dass W. G. Kerr, als ihm zur Eidesleistung die Bibel zum Küssen gereicht wurde, diesen Kuss verweigerte, worin er sich übrigens gesetzlich im Recht befand. Wegen der Gründe befragt, gab Dr. Kerr Infectionsgefahr an. Die Lancet fordert die Collegen zu einem gleichen standhaften Verhalten auf, um so mehr, da diese vom Gesetz gar nicht verlangte Form der Eidesleistung sich reissend schnell über das Land ausbreite. Die Law Times hat einen Fall berichtet, wo ein an Lippenkrebs leidender Zeuge in Irland eine deutliche Marke auf dem Buche zurückgelassen hatte. Als der Herzog von Fife kürzlich in Stratford in einer Anklagesache vor Gericht erschien, war, wie Brit. med. Journ. berichtet, das Testament, auf welches er seinen Eid ablegen sollte, sauber in weisses Papier geschlagen. Diese Vorsicht wird zur allgemeinen Einführung empfohlen, wenn man nicht die Form und Methode der Eidesleistung dahin abzuändern geneigt sei, dass man anstatt des Küssens der Bibel das Aufheben der Hand einführe.

— Zur Bestimmung der Zahl der Tuberkelbacillen schreibt uns Herr San.-Rath Dr. Ritter in Bremervörde: „Schon Gaffky, welcher zuerst die Tuberkelbacillen im Sputum zahlenmässig bestimmte, fand das Bedürfniss, ein Schema für diese Zahlen festzustellen. Nach seinem Vorschlage hat man sich gewöhnt, durch die Zahlen Gaffky 1—10 die Zahl der Bacillen zu bezeichnen. Wenn der Werth der Zahl der Bacillen auch kein grosser ist, so hat sie doch für die Verständigung ein gewisses Gewicht, welches auf bequeme Weise fixirt werden muss. Da habe ich nun immer gefunden, dass das Schema von Gaffky zu einer leichten Verständigung nicht genügt. Finde ich in meinen Büchern Gaffky 1 oder Gaffky 5, so muss ich erst die Tabelle von Gaffky herbeiholen, um die Angabe zu verstehen. Eine unmittelbare Verständigung ist nach Gaffky's Schema nicht möglich. Ich habe mich daher nach Analogie der Bestimmung der Sehschärfe an eine sehr einfache Bruchformel gewöhnt. Den Zähler bildet die Zahl der gefundenen Bacillen, den Nenner die Zahl der Gesichtsfelder. $\frac{1}{\mathrm{I}}$ bezeichnet einen Bacillus in jedem Gesichtsfelde; $\frac{1}{\mathrm{IV}}$ einen Bacillus in vier Gesichtsfeldern. Die Methode ist so einfach, dass ich vermuthen möchte, dass schon andere Untersucher sich dieselbe zurechtgelegt haben. Sie ist aber nirgends angegeben und hat mich in den Notizen meines Tagebuches so erleichtert, dass ich sie weiteren Kreisen empfehlen möchte.“

— Philippon (Sur un cas d'autointoxication intestinale avec poussées fébriles. La Loire médicale, 15. December 1892) erzählt die Krankengeschichte einer 52jährigen Frau aus gesunder Familie, die nie zuvor krank war und nun mehrere Monate hindurch jeden Abend Schüttelfrost und eine Temperatur von 40° hat, nachts stark schwitzt und morgens fieberlos ist. Die Lungen der stark heruntergekommenen Patientin sind normal, Chinin ist wirkungslos. Dagegen zeigt das Aussehen der Zunge, die Magenschmerzen, die hartnäckige Stuhlverstopfung, der Meteorismus und später der Icterus, dass der ganze Tractus gastro-intestinalis afficirt ist. Herr Philippon nimmt an, dass es in dem kranken Magendarmcanal zu abnormen Fermentationen und zur Bildung von Toxinen kommt, die resorbirt jenes Fieber und Siechthum erzeugen. Intestinale Antisepsis führte bei Milch- und Suppendiät schliesslich zur Heilung. Verfasser sieht in obigem Falle einen Belag für die Bouchard'sche Theorie von der Autointoxication durch im Organismus selbst gebildeten Gifte.

— Zur medicinischen Publicistik. An Stelle des nach Wien übergesiedelten Docenten Dr. R. v. Limbeck hat Dr. J. Herrnheiser die verantwortliche Redaction der Prager medicinischen Wochenschrift übernommen.

— Universitäten. Bonn. Priv.-Doc. Dr. Wilhelm Kochs ist zum a. o. Professor ernannt worden.

Vacante Stelle:

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Wreschen. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Zur Uranoplastik. Von Herrn Prof. Dr. Küster in Marburg geht uns folgende Entgegnung zu: „In dem Autoreferat über seinen Vortrag auf dem XXII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie in No. 18 dieser Wochenschrift hat Herr Julius Wolff mir gegenüber sich etwas stark auf's hohe Pferd gesetzt. So unsicher mir dieser Sitz auch erscheint, so muss ich es dennoch ablehnen, in eine Discussion mit Wolff einzutreten, solange er für eine solche nicht die allein zulässige Grundlage bietet, nämlich den seit langen Jahren von ihm in Aussicht gestellten Bericht über seine sämmtlichen Fälle von Uranoplastik. Bevor dies nicht geschehen, sehe ich jede Erörterung über das Thema als nutzlos an, umsomehr, als die häufigen Veränderungen, welche Wolff an seiner Operationsmethode vornimmt, ihm ähnliche Ausflüchte leicht machen, wie die, dass ich über Dinge geredet hätte, die er längst nicht mehr übe. So etwas lässt sich allerdings nicht errathen.“

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 25. 22. Juni 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Beitrag zu der Lehre von der Choleraniere.[1])

Von Prof. Dr. **M. Litten.**

Unter den zahlreichen wissenschaftlichen Fortschritten, welche wir der jüngst erloschenen Choleraepidemie in Hamburg zu verdanken haben, stehen die auf therapeutischem und ätiologischem Gebiet obenan. Naturgemäss war es der grosse Fund des Kommabacillus und dessen Consequenzen, welcher die betheiligten Forscher in erster Reihe beschäftigte. Es kann daher nicht Wunder nehmen, dass die bacteriologischen Untersuchungen ganz vorzugsweise betrieben wurden, und den hygienischen Maassnahmen aller Orten das grösste Interesse entgegengebracht wurde. Somit war es gewissermaassen gegeben, dass die rein anatomische Untersuchung der Organe, soweit sie nicht auf das Vorhandensein mikroparasitärer Organismen gerichtet war, in das Hintertreffen gerieth, und den einfachen Structurveränderungen weniger Aufmerksamkeit zugewendet wurde. Daher finden wir in der bis jetzt schon überreichen Litteratur der letzten Choleraepidemie nur ganz wenige und vereinzelte anatomische Forschungen niedergelegt, und unter diesen auch nichts neues von erheblicherem Interesse. Dies trifft namentlich auch für ein Organ zu, dessen Untersuchung von zahlreichen früheren Forschern mit besonderem Eifer und Nachdruck betrieben worden ist — die Niere.

Eins der constantesten klinischen Symptome, welches nach Wiederherstellung der Nierensecretion auftritt, die Albuminurie, musste naturgemäss schon frühzeitig die Aufmerksamkeit der Untersucher auf dieses Organ hinleiten. Während von einem Theil der letzteren, namentlich von Reinhardt und Frerichs, die Structurveränderungen der Niere als eine Form des Morbus Brightii aufgefasst und ähnlich erklärt wurden wie die Nephritis nach Scarlatina und anderen Infectionskrankheiten, von Frerichs sogar das Choleratyphoid direkt als eine Urämie aufgefasst wurde, traten andere Autoren, von denen ich besonders Griesinger, Bartels und Cohnheim nenne, dafür ein, in den grossen Wasserverlust, welcher den Choleraanfall begleitet, in die Eindickung des Blutes und das Absinken des Aortendruckes die Ursachen für die Veränderungen der Choleraniere zu verlegen. Namentlich ist Cohnheim aus mehr theoretischen Betrachtungen zu dieser Auffassung gekommen, die er in seinen Vorlesungen über allgemeine Pathologie auseinandersetzt. Ich glaube, es liegt im Interesse der Sache, wenn ich diesen Passus hier recapitulire (conf. zweite Auflage, p. 381): „Folgt aus diesem allem zur Evidenz, dass durch den Choleraanfall auch die Harncanälchenepithelien bedeutend afficirt werden, so hat Litten neuerdings auch dafür das experimentelle Paradigma beigebracht. Denn er hat, wie ich Ihnen schon kürzlich (p. 335) berichtet, gezeigt, dass, wenn bei einem Kaninchen durch $1^{1}/_{2}$ bis 2 Stunden die Nieren ihres arteriellen Zuflusses beraubt werden, ein sehr beträchtlicher Theil der Epithelien der Harncanälchen einer Coagulationsnekrose verfällt, welche durch eine grosse Neigung zur nachfolgenden Verkalkung ausgezeichnet ist. Ob es nun in den Choleranieren zu Coagulationsnekrose kommt, wissen wir einfach deshalb nicht, weil zur Zeit der letzten grösseren Choleraepidemieen, z. B. der von 1866, aus der auch meine Erfahrungen über diese Krankheit stammen, diese wichtige Form der Nekrose noch nicht bekannt war; es muss deshalb der Zukunft überlassen bleiben, dies festzustellen. Verkalkung giebt es jedenfalls in den Choleranieren niemals (wie in den von Scarlatina stammenden. Verf.). Doch dürfte dieser Umstand die Verwerthung der Litten'schen Erfahrungen für die Choleranieren keineswegs verbieten. Denn im Choleraanfall kommt es doch niemals zu einer so vollständigen Unterbrechung der Circulation in den Nieren, wie im Litten'schen Versuch; das Blut mag auch noch so sehr eingedickt sein, so kann seine Strömung durch die Blutgefässe zwar hochgradig verlangsamt sein, aber niemals, so lange das Herz noch schlägt, ganz verlöschen."

Diese Vermuthungen haben sich nun, wie der Vortrag des Herrn Leyden uns lehrte, inzwischen als richtig erwiesen, indem der Herr Vortragende auf Grund seiner mikroskopischen Untersuchungen und demonstrirten Präparate zeigte, dass in den Choleranieren echte Coagulationsnekrose der Epithelien der Harncanälchen zugleich neben einer Glomerulitis wirklich vorkommt. Der Vortrag ist noch zu frisch in Aller Gedächtniss, als dass ich auf die Details desselben einzugehen nöthig hätte. Er leitet den Process der Choleraniere in der That von der Störung der Circulation ab und zieht zur Erklärung der coagulationsnekrotischen Veränderungen und der Albuminurie jene Versuche von mir heran, deren auch Cohnheim erwähnt, und in welchen gezeigt wurde, dass eine kurz dauernde Unterbrechung der Circulation in den Nieren weitgehende Coagulationsnekrose der Epithelien und Albuminurie erzeugt.

Da Herr Leyden diese Versuche nur ganz kurz angedeutet hat, so komme ich gern seinem Wunsche nach, wenn ich dieselben in zusammenhängender Darstellung hier kurz schildere.

Bekanntlich war Cohnheim bei seinen Untersuchungen über den hämorrhagischen Infarct zu dem Resultat gekommen, dass eine Unterbrechung der Circulation von wenigen Stunden in denjenigen Organen, welche mit sogenannten Endarterien versehen sind, genüge, um eine schwere Desintegration der Gefässwände hervorzurufen, derart, dass die corpusculären Bestandtheile des Blutes durch die geschädigte Gefässwand hindurchtreten könnten, während die parenchymatösen Bestandtheile der betreffenden Organe unverändert bleiben sollten. Zu diesen Organen gehörten nach Cohnheim vorzugsweise die Lungen, Nieren, Milz und Retina. Die Zeitdauer, welche die genannten Organe die vollständige arterielle Ischämie ertrügen, schwanke um die Dauer weniger Stunden.

Diesen Angaben gegenüber war ich bei meinen eigenen Untersuchungen über die Circulation bei Warmblütern zu principiell differenten Resultaten gekommen, welche zunächst ergaben, dass die genannten Organe, namentlich die Lungen und die Nieren, auch dann noch arterielles Blut zugeführt bekommen, wenn der arterielle Hauptstamm (Cohnheim's Endarterie) ausgeschaltet ist, und ferner, dass auch die vollständigste Ausschaltung des letzteren innerhalb der genannten Zeit keineswegs eine Desintegration[1]) der Gefässe, dagegen den sicheren Tod der epithelialen Gebilde des Organs zur Folge hat. Ganz vorzugsweise wählte ich zu diesen Versuchen die Nieren, welche nach Ausschaltung der Arteria renalis noch von der Kapsel, sowie vom Hilus und dem Ureter her arterielle Zuflüsse erhalten. Unterbindet man nun die Arteria renalis fest auf Leder und löst die Ligatur nach $1^{1}/_{2}$—2stündiger Dauer, so findet man weder makro- noch mikroskopisch irgend welche Veränderungen in den Nieren. Die Circulation in der ligirt gewesenen Niere stellt sich wieder vollständig her, und die Secretion, welche total unterbrochen gewesen war, beginnt wieder; der von der Niere nun-

---

[1]) Nach einem im Verein für innere Medicin gehaltenen Vortrage.

[1]) Im Sinne Cohnheim's, d. h. dass die betreffenden Gefässe Blutkörper hindurchtreten lassen.

~~mehr ausgeschiedene Harn enthält, wie ich schon hier erwähnen~~ will, Albumen. Wenn auch die so behandelten Nieren unmittelbar und noch einige Stunden nach Abnahme der Ligatur keine Veränderungen morphologisch erkennen lassen, so haben sich doch im grössten Theil der Epithelien der Harncanälchen bereits Veränderungen vorgebildet, welche den sicheren und unausbleiblichen Untergang derselben zur Folge haben. Diese Veränderungen sind nun spätestens nach 24 Stunden vollständig ausgebildet und nehmen im Laufe der nächsten Tage noch immer mehr an Ausdehnung zu. Dieselben betreffen ausschliesslich die Epithelien der Harncanälchen, ganz vorzugsweise diejenigen der Rinde und der Grenzschicht des Marks, während die Gefässe und die Glomeruli mit Bezug auf die Structur vollständig intact bleiben. Die Kerne der Epithelien sind aufgelöst und können durch kein Färbemittel tingirt werden; die Zellen selbst sind zu grossen Schollen verschmolzen, und ihr Inhalt geronnen (coagulirt); jede Andeutung der Stäbchen ist verschwunden. Die geronnenen und verschmolzenen Epithelien füllen als cylinderartige Gebilde die Canälchen fast vollständig aus; der in der Mitte der Lumina frei bleibende Raum ist mit fädigen, aus Fibrin bestehenden Netzen durchzogen. Schliesslich tritt eine hochgradige Verkalkung der Nieren ein, welche immer mehr zunimmt und in intensiven Fällen am zehnten Tage bereits so hochgradig ist, dass das Organ von einer Kalkschale umgeben zu sein scheint. Die Gefässe und die Glomeruli mit ihren Kernen bleiben wohlerhalten und nehmen jede Färbung präcise an. Die Secretion dieser Nieren hört kurze Zeit, d. h. einige Stunden nach Abnahme der Ligatur wieder auf. Die geschilderten Veränderungen gehören in das Gebiet der von Weigert zuerst beschriebenen und von Cohnheim sogenannten „Coagulationsnekrose“. Ganz besonders interessant ist die Thatsache, dass diese letztere nicht unmittelbar nach Einwirkung der totalen Ischämie auftritt, sondern, dass zwischen der Wiederherstellung der Circulation resp. zwischen der Abnahme der Ligatur und der ausgebildeten Coagulationsnekrose ein Zwischenraum von 12—20 Stunden liegt, und dass die letztere nur dann zustande kommt, wenn das Organ in der Zwischenzeit von Blut und Lymphe durchströmt wurde.

Ganz verschieden von dieser transitorischen Ligatur verhalten sich solche Nieren, bei denen man die Ligatur dauernd liegen lässt; alsdann nekrotisiren die Nieren, falls die Ligatur aseptisch ausgeführt wurde, zwar auch, aber nicht unter der Form der Coagulationsnekrose. Eine derartig abgestorbene Niere macht makroskopisch schon einen todten Eindruck; keine Spur von vitaler Spannung, von Glanz und Turgescenz; das Organ sieht matt, welk, glanzlos aus, wie abgestorben. Mikroskopisch findet man keine wesentlichen Veränderungen; die Kerne der Epithelien sind im Gegensatz zur Coagulationsnekrose sämmtlich erhalten und leicht färbbar, nur erscheinen die Epithelien trübe und undurchsichtig, „etwa wie im Zustand der beginnenden trüben Schwellung“. Stellen wir diese beiden Versuchsreihen, die der transitorischen und permanenten Ligatur nebeneinander, so sehen wir, dass zum Zustandekommen der Coagulationsnekrose stets der Zufluss von Blut und Lymphe gehört, wodurch die Kerne aufgelöst und den absterbenden Epithelien das Material zur Verkalkung zugeführt wird. — Versuchen wir nun die bisherigen Thatsachen für die von Leyden mitgetheilten Befunde zu verwerthen, so würden wir als Ursache der von letzterem gefundenen Coagulationsnekrose den bei der Cholera auf das tiefste gesunkenen Blutdruck anzusehen haben; das Stadium algidum oder asphycticum würde der temporären Arterienligatur entsprechen. Durch die lange Dauer dieses Stadiums würde bei der Krankheit das ersetzt werden, was an Intensität der Ischämie gegenüber der Unterbindung verloren geht. Der Lösung der Ligatur und der Wiederherstellung der Circulation würde das Stadium der Blutdrucksteigerung im Stadium reactionis oder beim Choleratyphoid entsprechen. Es decken sich somit in der That die Verhältnisse bis zu einem gewissen Grade ziemlich vollständig, und es kann nicht auffallen, dass wir in gewissen schweren Fällen von Cholera, bei denen der Blutdruck ganz besonders tief gesunken war, Erscheinungen von Coagulationsnekrose im Cortex und in der Grenzschicht des Markes antreffen. Natürlich wird dies nur für die ganz schweren Fälle, bei denen der Blutdruck aufs äusserste gesunken war, und die Nieren fast gar nicht mit Blut durchströmt wurden, zutreffen. Bekanntlich dauert in solchen Fällen das Stadium algidum zuweilen auch nur wenige Stunden; warum sollten sich also innerhalb dieser Zeit in den Nieren nicht auch dieselben Veränderungen vorbereiten, welche beim Steigen des Blutdruckes und genügendem Blutzufluss zu den Nieren zur Coagulation der Epithelkerne führen, wie ich es für das Experiment gezeigt habe! Nur darf man nicht schematisch vorgehen und erwarten, dass man diese Form der Nekrose in jedem einzelnen Falle antreffen wird, kommen doch genug andere Formen von Choleranieren vor, die man theils zur septischen Form, theils zur parenchymatösen Degeneration zu rechnen hat. Es ist zu erwarten, dass in den Händen der ~~Hamburger Aerzte noch genug Material vorhanden sein wird, um diese~~ Frage ihrer Lösung näher zu führen.

Nicht minder wichtig als diese pathologisch-anatomischen Veränderungen erscheint mir die Uebereinstimmung zwischen meinen Experimenten und der bei der Cholera im Stadium reactionis häufig beobachteten Albuminurie.

Ich hatte bereits erwähnt, dass die unterbunden gewesenen Nieren nach Abnahme der zweistündigen Ligatur wieder zu seceriren beginnen, aber nur für einige Stunden. Dann sistirt die Function gänzlich. Während dieser Zeit wird eiweisshaltiger Harn ausgeschieden. Man kann bekanntlich an geeignet behandelten Nieren die intra vitam stattgefundene Albuminurie nachweisen durch Transsudate, welche in die Bowman'schen Kapseln ergossen sind und dem Glomerulus in Form einer halbmondförmigen Kappe aufsitzen, wodurch der Gefässknäuel mehr oder weniger weit von der Kapsel abgedrängt wird. Es bedarf zu diesem Zweck nur, dass man die frisch herausgenommene Niere in kleine Scheiben schneidet und dieselben in Eiweiss coagulirende Medien hineinthut, sei es in kochendes Wasser (Posner) oder absoluten Alkohol (Ribbert). Das in den Kapseln ausgeschiedene Serumeiweiss gerinnt und scheidet sich in der Form jener albuminösen Transsudate zwischen Kapsel und Glomerulus aus, feinkörnige Massen von verschieden grossem Umfang bildend. Je massenhafter sie sind, um so mehr drängen sie den Glomerulus von der Wand ab und comprimiren ihn. Unter anderen ist diese Thatsache auch von Belang für die Frage, in welchen Abschnitten der Niere Eiweiss ausgeschieden wird. Jedenfalls bestätigt sie die von Nussbaum experimentell gefundene Thatsache, dass Eiweissausscheidung in den Kapseln der Glomeruli aus dem Gefässknäuel erfolgt. — Nachdem ich diese Thatsachen kennen gelernt hatte, fand ich einen Widerspruch darin, dass die unterbunden gewesenen Nieren einige Stunden lang Eiweissharn ausschieden, während ich bei der Untersuchung derselben 24 Stunden später keine Eiweissausscheidung in den Nieren selbst nachweisen konnte. Um diesen Widerspruch aufzuklären, modificirte ich den Versuch folgendermaassen: beide Nierenarterien desselben Thieres wurden zwei Stunden lang ligirt und dann geöffnet. Das Thier blieb am Leben; 10 Stunden nach Lösung der Ligatur nahm ich die eine Niere heraus, während die andere bis zum Tode des Thieres (nach 24 Stunden) im Körper blieb. Nun wurden beide Nieren gleich behandelt und zwar in kochendes Wasser gethan. Alsdann fand sich, dass bei der zuerst herausgenommenen Niere in fast jeder Kapsel ein Eiweisstranssudat vorhanden war, während im anderen Falle nichts derartiges gefunden wurde. Da sich dies constant wiederholte, so war damit bewiesen, dass die Eiweissausscheidung stattgefunden und dann aufgehört hatte; die nunmehr coagulirten Eiweissmassen in den Kapseln der Glomeruli waren im flüssigen Zustande herabgeflossen, vielleicht auch zum Theil resorbirt worden. Diese Eiweisstranssudate in den Bowman'schen Kapseln sind nicht nur deshalb von Wichtigkeit, weil sie uns lehren, den Ort der Eiweissausscheidung in die Glomeruli zu verlegen, sondern auch deshalb, weil sie ein Licht werfen auf die Bedingungen, unter welchen Eiweissausscheidung in den Nieren erfolgt, resp. die Gefässschlingen in den Glomerulis die Eigenschaft erlangen, Serumalbumin durchtreten zu lassen.

Ausser bei der transitorischen Arterienligatur, findet man die beschriebenen Eiweisstranssudate in den Bowman'schen Kapseln auch bei kurzdauernder Venenligatur und Unterbindung des Ureters. Mithin finden wir diese pathologische Veränderung unter Bedingungen, welche das gemeinsam haben, dass die Capillaren der Glomeruli vorübergehend eine Erweiterung ihres Durchmessers erfahren. Für diejenigen Fälle, in welchen Stauung concurrirt, wie bei der Venen- und Ureterligatur, bedarf die Gefässdilatation keines Commentars; in den Fällen transitorischer Arterienligatur wird dieselbe dadurch zu erklären sein, dass die durch den Reiz der Ligatur verengt gewesenen Gefässe, deren Wandungen im ischämischen Zustand auf einander lagen, sich nach Entfernung der Ligatur vorübergehend erweitern, bis sich der Normalzustand der Gefässweite wieder herstellt. Um diese Annahme auf ihre Richtigkeit zu prüfen, stellte ich folgendes Experimentum crucis an: Ich nahm sehr grosse Hunde, welche ich curaresirte, und an welchen gleichzeitig der Blutdruck in der Carotis gemessen wurde. In die Ureteren wurden beiderseits Canülen eingebunden, so dass der abtropfende Harn aufgefangen werden konnte. Nun erhielten die Hunde grosse Gaben Strychnin, während künstliche Athmung unterhalten wurde. Während der Einwirkung des Giftes, so lange der Blutdruck abnorm hoch war, wurde kein Harn ausgeschieden. Die Diurese begann erst wieder mit dem Nachlass des Gefässkrampfes, welcher als die Ursache der gewaltigen Blutdrucksteigerung während der Strychninwirkung anzusehen ist. Nun fand ich constant bei 14 Hunden, dass bald nach dem Nachlass des Gefässkrampfes, wenn der Blutdruck seine normale Höhe wieder erreicht hatte oder etwas geringer geworden war, als normal, ein eiweisshaltiger Harn entleert wurde, welcher anfangs sehr stark, später immer weniger eiweisshaltig war, bis nach Verlauf von ungefähr 60 Minuten ein eiweissfreier Harn aus den Ureteren abtropfte. Der Blutdruck, welcher während der Strychninwirkung 250 mm Hg und darüber betragen hatte, war zur Zeit der beginnenden Albuminurie auf 150—120 mm und darunter abgesunken. Untersuchte ich eine Niere, welche während der Periode des Gefässkrampfes, d. h. zur Zeit der Anurie, exstirpirt worden war, so fand ich die Bowman'schen Kapseln leer, während sich nach Beginn der Albuminurie auch sofort jene Kapseltranssudate vorfanden. Dieselben bestanden aus einer feinkörnigen, granulirten, farblosen Masse, welche nur bisweilen einen röthlichen Farbenton, der von beigemengtem Blut herrührte, erkennen liess. Diese Versuche decken sich vollständig mit der Ansicht, dass die Albuminurie bei Erweiterung der Gefässe eintritt, und stimmen namentlich auch mit einer bekannten physiologischen Thatsache überein, welche von Wittich und Stokvis herrührt, dass die Durchschneidung der vasomotorischen Nierennerven Albuminurie bedingt, während die nämliche an den secretorischen Nerven ausgeführte Operation dieselben Folgezustände nicht hervorruft. Hierher gehört wahrscheinlich ferner die Albuminurie, welche Claude Bernard, Schiff, Longet u. a. durch Verletzungen bestimmter Hirntheile, namentlich des vasomotorischen Centrums hervorrufen konnten, sowie die nach Commotio cerebri auftretende Albuminurie.

Das einheitliche Princip, welches in diesen scheinbar so differenten Fällen von Albuminurie zu Tage tritt, scheint mir unbestreitbar die Circulationsstörung in den Nieren zu sein, welche ihren nachweisbaren Ausdruck in der Dilatation der Gefässe und der dadurch bedingten Verlangsamung des Blutstromes findet. Wir nähern uns mit dieser Betrachtung bereits der Schwelle des Entzündungsgebietes, und ich stehe nicht an, auch die entzündliche Albuminurie auf die Gefässerweiterung zurückzuführen. Ich erlaube mir, betreffs der hier in Betracht kommenden Verhältnisse auf diejenige Arbeit zu verweisen, in welcher ich einen Theil dieser experimentellen Untersuchungen mitgetheilt habe (conf. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften, Berlin, 18. Jahrgang, 1880).

Was ferner den Blutdruck anbetrifft, unter welchem Serumeiweiss durch die Gefässschlingen der Glomeruli und event. anderer Gefässabschnitte hindurch passirt, so haben mich meine Versuche darüber aufgeklärt, dass die Eiweissausscheidung unabhängiger vom Blutdruck stattfindet, als man bisher angenommen. So sehen wir Albuminurie auftreten bei erhöhtem Blutdruck (Venenligatur, Ureterenligatur), bei gleichbleibendem oder wenigstens im Verhältniss zur Norm sicher nicht erhöhtem Blutdruck (nach Oeffnung der transitorischen Arterienligatur), und endlich bei herabgesetztem Druck (Durchschneidung der Nierennerven und Strychninvergiftung im Stadium der Lösung des Gefässkrampfes). Jedenfalls kann daraus ersehen werden, wie gänzlich unhaltbar die Ansicht ist, dass Albuminurie eo ipso stattfinden muss bei erhöhtem Blutdruck, denn ich konnte unter anderem zeigen, dass nach Unterbindung sämmtlicher, unterhalb des Diaphragma von der Aorta abgehender Aeste mit Ausnahme der Nierenarterien, wodurch der Blutdruck in denselben enorm gesteigert wurde, kein Eiweissharn ausgeschieden wurde. Nach gewissen Richtungen hin nähern sich die geschilderten Anschauungen den Vorstellungen, welche sich Runeberg über die Albuminurie bei herabgesetztem Druck macht. Namentlich aber scheint mir die von dem genannten Autor gefundene Thatsache, dass Eiweisslösungen bei niederem Druck die Filtrationsmembran leichter durchdringen wie bei höherem, mit meiner Anschauung von der Albuminurie bei erweiterten Gefässen und verlangsamter Durchströmung in gutem Einklang zu stehen, wenn man den längeren Contact der filtrirenden Flüssigkeit mit der Filtrationsmembran in Betracht zieht.

Kommen wir nun noch einmal zurück auf die Albuminurie bei der transitorischen Arterienligatur und den Strychninversuch, so wäre noch die Frage zu erörtern, ob ausser den geschilderten Ursachen nicht auch noch eine Schädigung der Gefässschlingen der Glomeruli in Betracht gezogen werden müsse, welche durch die vorhergehende Anämie bedingt wäre. Dass eine mikroskopisch sichtbare Veränderung der Glomeruli bei den beiden zuletzt erwähnten Versuchen nicht eintritt, habe ich schon erwähnt; jedoch wäre dies kein Beweis dagegen, denn nach Abnahme der zweistündigen Arterienligatur erscheinen die Epithelien auch noch unverändert, obwohl sie schon den Keim des Todes in sich tragen. Ich glaube aber, dass die Erweiterung der Gefässe für die Entstehung der Albuminurie eine ungleich wichtigere Rolle spielt, als die Schädigung der Gefässwände durch Ischämie, weil ich beobachtet habe, dass die Eiweisstranssudate in den Bowman'schen Kapseln nach einer so kurz dauernden Ischämie auftreten können, dass dieselbe wohl kaum ausgereicht haben würde, eine ernsthafte Desintegration oder Veränderung der Gefässwand hervorzurufen.

Werfen wir nun von dem gewonnenen Standpunkt aus einen Blick auf die Cholera, so beobachtet man Albuminurie häufig nach Wiederherstellung der Harnabsonderung im Stadium reactionis oder im Choleratyphoid, auch in Fällen, in denen das Stadium algidum oder asphycticum nur ganz wenige Stunden gedauert hat. Dass in solchen Fällen bei der Untersuchung der Nieren auch in den Bowman'schen Kapseln die beschriebenen albuminösen Transsudate gefunden werden, lässt sich erwarten und hat sich durch die Leyden'schen Untersuchungen, in denen dieselben gefunden wurden, bestätigt. Wir werden daher nicht fehlgehen, wenn wir die Choleraalbuminurie auf dieselbe Weise erklären, wie die Albuminurie in unseren Experimenten der transitorischen Ligatur oder der Strychninvergiftung. Natürlich werden wir nicht erwarten dürfen, dass in jedem Cholerafall Albuminurie auftritt, ebenso wenig, wie wir nicht erwarten dürfen, in jeder Choleraniere Coagulationsnekrose zu finden.

Ich komme zum Schluss noch auf einen Punkt zu sprechen, welchen Herr Leyden in seinem Vortrage über die Choleraniere im Verein für innere Medicin ebenfalls erwähnt hat — die Niereninfarcte. Es handelt sich dabei um die bekannten keilförmigen Heerde in der Niere, welche weiss aussehen und meist einen hämorrhagischen Hof haben. Man hat diese Heerde früher für entfärbte hämorrhagische Infarcte gehalten, bis ich sie durch Unterbindung einzelner Nierenarterienäste oder durch Einspritzung embolischen Materials in die Nieren durch einen von der Arteria femoralis aus in die Aorta eingeführten biegsamen Katheter bei Hunden direkt erzeugt habe[1]) und dabei den Nachweis liefern konnte, dass dem weissen Infarct niemals ein hämorrhagisches Stadium vorhergeht: vielmehr kann man diese „embolischen Nekrosen“, wie ich diese weissen Keile passender bezeichnen möchte, innerhalb 36 Stunden schon experimentell erzeugen. Bei der Untersuchung derselben findet man ebenso wenig, wie bei den entsprechenden weissen Infarcten menschlicher Nieren, die von Individuen stammen, welche z. B. an einer Klappenaffection des linken Herzens gestorben sind, Spuren vorangegangener Blutung im Innern des Herdes, ein sicheres Zeichen, dass sie nicht aus einer solchen hervorgegangen sein können. Die peripheren Hämorrhagieen haben mit dem ursprünglichen Heerd gar nichts zu thun, sondern sind stets secundärer Natur. Wenn nun die Niereninfarcte der Choleraleichen mit diesen embolischen Heerden, welche mikroskopisch aus coagulationsnekrotische mGewebe bestehen, auch dem Aussehen nach die allergrösste Aehnlichkeit haben, so unterscheiden sie sich von denselben doch mit Bezug auf die Aetiologie sehr wesentlich. Denn niemals findet sich in der zuführenden Arterie verstopfendes Material, wie bei den echt embolischen Infarcten, sondern die zuführenden Arterien sind gesund und durchgängig. Vielmehr erinnern diese Heerde an die bekannten Infarcte in der Recurrensmilz, mit welchen sie nach allen Richtungen hin die grösste Uebereinstimmung zeigen. Niemals ist es gelungen, bei der Untersuchung dieser Recurrensmilzinfarcte in den zuführenden Arterien irgend eine Veränderung zu finden, ebenso wenig wie in den Arterien der Choleranieren, dagegen hat Ponfick mehrere male Veränderungen der aus dem Infarct herausführenden Vene in der Milz von Recurrensleichen constatiren können. Hierauf wäre also in der Folge auch bei den Choleranieren zu achten. Soviel steht aber mit Bestimmtheit fest, dass die nicht selten bei der Cholera vorkommenden Niereninfarcte nicht embolischen Ursprungs sind.

II. Ueber einen Fall von Morvan'scher Krankheit.[2])

Von Dr. **Eisenlohr** in Hamburg.

Der Fall, den ich Ihnen vorstelle, ist ein prägnantes Beispiel eines vor kaum zehn Jahren durch einen französischen Arzt, Morvan, bekannt gegebenen Symptomenbildes. Eine Reihe von seither mitgetheilten Beobachtungen haben die von Morvan angegebenen Züge dieses Symptomenbildes bestätigt; immerhin ist dasselbe so selten und interessant, dass ich Ihre Aufmerksamkeit wohl dafür in Anspruch nehmen darf. Ich verdanke die Kenntniss des Falles der Gefälligkeit des Herrn Schede, in dessen Hände der Patient der gleich zu erwähnenden trophischen Störungen halber kam.

Das auffälligste Symptom des als Morvan'sche Krankheit beschriebenen „klinischen Syndroms“ ist nämlich eine hartnäckig sich wiederholende Panaritienbildung an den Fingern einer (oder event. auch der anderen) oberen Extremität. Dieser zuweilen mit Verlust von Knochentheilen der Phalangen und allmählicher starker Difformität der Hand verbundenen Panaritienbildung gesellt sich eine motorische Schwäche und eine Sensibilitätsstörung, die das eigenthümliche hat, dass die verschiedenen Qualitäten in durchaus ungleichem Grade betroffen werden. Schmerz- und Temperaturgefühl sind in der Regel ausserordentlich stark, Berührungsempfindung und die übrigen Arten der Sensibilität in geringfügiger Weise oder gar nicht alterirt. Muskelabmagerung an der betroffenen Extremität kann zu den genannten krankhaften Veränderungen hinzukommen.

---

[1]) Vergl. Zeitschr. f. klin. Medicin, Bd. I.

[2]) Vortrag mit Krankenvorstellung im Hamburger ärztlichen Verein.

Sie finden die wesentlichen Punkte des klinischen Syndroms bei unserem Kranken vereinigt.

Er ist ein im übrigen gesunder, kräftiger Bursche von 21 Jahren, bei dem von Heredität oder vorausgegangenen Krankheiten nichts nachzuweisen ist. Vier Geschwister sind nach seiner Angabe gesund. Lues ist nicht im Spiele. Im Juni 1890 bemerkte der Patient zuerst Blasenbildung am Daumen der linken Hand, die ihn sieben Wochen in einem Krankenhause festhielt. Solche Blasenbildungen mit Vereiterung und Entwicklung von Panaritien sind seitdem achtmal aufgetreten, bald am Daumen, bald am Index oder Medius, bald an den vier ersten Fingern zusammen. Dies Auftreten geschah in gewissen, ziemlich gleichen Intervallen, die Dauer der Behandlung resp. Heilung betrug immer mehrere Wochen, einmal 13 Wochen, obwohl Patient stets ein Krankenhaus aufsuchte. Während der erwähnten längeren Krankheitsepoche, im Sommer 1892, wurde ein Theil des Knochens der zweiten Daumenphalanx entfernt. Dies so wenig wie die Spaltung der stets neu sich bildenden Eiteransammlungen verursachte dem Patienten irgendwelchen Schmerz; es bestand also eine tiefe Analgesie an den betreffenden Partieen.

Das letzte Entstehen von Panaritien an den vier ersten Fingern schloss sich an einen Versuch, die Arbeit wieder aufzunehmen; nach wenigen Tagen sah sich Patient gezwungen, wieder das Krankenhaus aufzusuchen. Auf der chirurgischen Station des Eppendorfer Krankenhauses kam die Heilung in circa drei Wochen zustande; es hatten sich an den genannten Fingern blasenähnliche Abhebungen der Epidermis gebildet, die auch das Nagelbett in ihren Bereich zogen und zu Verlust der Nägel des zweiten, dritten und vierten Fingers führten. Der Nagel des Daumens war schon früher zu Verlust gegangen. Auch während unserer Beobachtung hat sich einmal eine Eiterinfiltration des Nagelbettes des vierten Fingers, dann eine Blasenbildung zwischen drittem und viertem Finger wiederholt, ohne dass eine traumatische Einwirkung nachweisbar gewesen wäre. Ganz neu — erst von gestern auf heute entstanden — ist eine Blasenbildung am Nagelglied des rechten Daumens, während die rechte Hand bis dahin stets verschont blieb. Dieses letztere Ereigniss bringt Patient allerdings mit einer kleinen Verletzung durch einen Holzsplitter in Verbindung, den er sich ausgezogen haben will. Ob seine Angabe von „Erfrierung“ der Finger bei der Panaritienattaque vor fünf Wochen einen factischen Hintergrund hat, möge dahingestellt bleiben. Ganz auszuschliessen sind ja thermische oder traumatische Anlässe an den exponirten Fingern nicht.

Sie sehen zunächst die Finger der linken Hand des Patienten — mit Ausnahme des Kleinfingers — durch die geschilderten Vorgänge erheblich verändert: die Nägel verkrüppelt, die Endphalanx des Daumens durch den Knochendefect verkürzt, die Haut theils schuppig, theils glatt und glänzend geröthet. Sie sehen die Zeichen frischer Blasenbildung an den vorhin erwähnten Stellen.

Die grobe Kraft ist in den Muskeln der linken Oberextremität etwas, aber in ganz geringem Grade herabgesetzt. Beim Ausstrecken des linken Armes macht sich diese Schwäche durch ein leichtes Zittern geltend. Abmagerung der Muskeln aber weder an der Hand noch an dem Arm vorhanden; im Gegentheil ergiebt die Messung an Vorder- und Oberarm ein geringes Plus gegen rechts. Die Verhältnisse der elektrischen Erregbarkeit bieten links so wenig wie rechts etwas abnormes.

Der Tricepsreflex fehlt links, während er rechts erhalten ist. Was nun die Verhältnisse der Sensibilität angeht, so zeigen diese an der ganzen linken Oberextremität und noch in der Scapula- und oberen Brustgegend erhebliche Anomalieen, aber in ganz verschiedener Höhe der Intensität.

Am meisten ist die Temperaturempfindung herabgesetzt, und zwar sowohl das Wärme- als das Kältegefühl; an der Hand werden die stärksten Temperaturdifferenzen nicht empfunden, eiskaltes Wasser und heisses Wasser erwecken gar keine verschiedene Empfindung. In abnehmendem Grade erstreckt sich diese Herabsetzung des Temperaturgefühls bis über die Schulter hinauf und lässt sich am Thorax bis zur sechsten Rippe herab in Andeutung noch nachweisen. Fast ebenso stark ist die Herabsetzung der Schmerzempfindung, wenngleich in dieser Stärke nur in beschränkterem Bezirk. Am intensivsten an der Hand und einzelnen Fingerpartieen erstreckt sich diese Herabsetzung des Schmerzgefühls über die ganze Extremität und ist in Form subjectiv geringerer Empfindungsintensität in der vorhin erwähnten Brust- und Schulterregion noch vorhanden.

In viel geringerem Grade ist das Berührungsgefühl alterirt, doch an einzelnen Stellen der linken Hand immerhin erheblich; am Vorderarm nur wenig, am Oberarm kaum mehr.

Aehnliche viel weniger als Schmerz- und Temperaturgefühl markirte Differenzen zwischen der rechten und linken Oberextremität bietet die faradocutane Sensibilität, die Distanz gesonderter Spitzenempfindung, mit dem Weber'schen Zirkel geprüft. Die Schmerzempfindung für den faradischen Pinsel ist deutlich stärker herabgesetzt, als die einfache faradocutane Sensibilität. Zeitweilig, so z. B. vor einigen Tagen, traten spontane Schmerzen im linken Arm und besonders in der Schulter auf; augenblicklich sind dieselben verschwunden.

Erst heute (21. Februar) fanden wir bei einer Prüfung der rechten Hand, dass auch hier, und zwar bloss an den Nagelgliedern der Finger, eine gewisse Herabsetzung des Gefühls für Wärme und Kälte besteht, während die Sensibilität für tactile und Schmerzreize nicht verändert ist.

Sonst finden sich keine Anomalieen, weder der Motilität noch der Sensibilität, am Körper. Auch die Functionen der Hirnnerven zeigen keine Störung. Die Pupillen sind gleich und von normaler Reaction für Licht und bei Convergenz. Ophthalmoskopisch ist nichts wesentlich abnormes nachzuweisen.

Herr Dr. Hansen hat eine Bestimmung des Gesichtsfeldes vorgenommen und sowohl für Weiss als für Roth und Blau durchaus normal weite Grenzen gefunden.

Von den Reflexen an der unteren Körperhälfte ist zu erwähnen, dass die Patellarreflexe beiderseits recht lebhaft sind, der linke entschieden noch stärker als der rechte; ebenso der Achillessehnenreflex links > rechts. Umgekehrt verhalten sich die Hautreflexe der unteren Körperhälfte.

Epigastrischer und abdominaler Hautreflex rechts > links, ebenso Cremaster- und Plantarreflex.

Einen Unterschied in der spontanen Schweisssecretion zwischen beiden Körperhälften hatten wir keine Gelegenheit zu beobachten. Wohl aber fanden wir nach einer Pilocarpininjection, die dem Patienten am 17. Februar gemacht wurde, einen sehr auffallenden Unterschied in der Schweissproduction der Gesichtshälften; während die linke Seite des Gesichts nach circa 20 Minuten profus schwitzte, blieb die rechte ganz trocken, und auch später zeigte letztere nur geringe Feuchtigkeit im Gegensatz zu der reichlich mit Schweissperlen bedeckten linken. An den oberen Extremitäten, speciell Oberarm und Achsel, war kein Unterschied wahrzunehmen, die Schweissproduction beiderseits überhaupt gering.

Es ist ein ähnliches Verhalten der Schweisssecretion auch in einzelnen anderen Fällen von Morvan'scher Krankheit beobachtet worden; allerdings auch das gegentheilige Verhalten (von Bernhardt).

Eine Skoliose besteht in unserem Falle nicht; doch scheint die Wirbelsäule im Dorsaltheil etwas stärker gewölbt, im Lumbaltheil leicht lordotisch — ob im Zusammenhang mit der geschilderten Affection oder zufällig, ist zweifelhaft.

Was nun die anatomische Grundlage der in unserem Fall zu beobachtenden Veränderungen betrifft, so kann ich mich, wenn ich Ihnen als ausserordentlich wahrscheinlich das Bestehen einer Syringomyelie im Halstheil des Rückenmarks bezeichne, auf ein paar neuere und einwurfsfreie Resultate anatomischer Untersuchung stützen. Ich habe dabei wesentlich die zwei von Joffroy und Achard[1]) publicirten Fälle im Auge; in beiden wiesen die Autoren exquisite Gliomatose und Höhlenbildung im Rückenmark nach. Allerdings bestanden in beiden Fällen auch Alterationen der peripheren Nerven der stärkst betroffenen Extremität. Indessen ist es nicht wahrscheinlich, dass diese peripheren Veränderungen allein für den Symptomencomplex der Morvan'schen Krankheit verantwortlich zu machen sind. Eher ist daran zu denken, dass die Combination spinaler Gliose und peripherer Neuritis die trophischen Störungen bedingen könne (Jolly).

Für unseren Fall speciell möchte ich für die Wahrscheinlichkeit einer spinalen Veränderung das eigenthümliche Verhalten der Reflexe an der unteren Körperhälfte (Haut- sowohl als tiefer Reflexe) in's Feld führen — abgesehen von der eigenthümlichen Dissociation der Sensibilitätsqualitäten.

Warum nun nur eine gewisse Zahl von Fällen der spinalen Gliose und Syringomyelie unter dem Bilde der Morvan'schen Krankheit verlaufen, ob wirklich nur, wie Joffroy und Achard ausführen, die Localisation und nicht die Natur der anatomischen Läsion dabei in Betracht kommt — das sind Fragen, zu deren Beantwortung mehr Material und besonders anatomisches Material gehört, als wir bis jetzt kennen gelernt haben.

Aber auch Vermehrung der klinischen Beobachtungen ist durchaus wünschenswerth zur Klärung und Erweiterung unserer Auffassung. Eine solche neuere Bereicherung unserer Kenntnisse ist die Beobachtung vom Vorkommen der neurotrophischen Störungen, selbst vom isolirten Vorkommen an den unteren Extremitäten, wie sie von zwei italienischen Autoren (Marchiafava und Bignami) gemacht ist.

III. Heilung einer Mastdarmharnblasenverletzung.

Von Kreiswundarzt Dr. **H. Hensgen** in Berg-Neustadt.

Die glücklich verlaufenen Fälle von Verletzungen der Harnblase, namentlich von solchen, welche die hintere, grösstentheils vom Bauchfell überzogene Wand derselben getroffen, sind so selten, dass es nicht überflüssig erscheinen dürfte, nachstehenden, in mancher Beziehung interessanten Fall zu veröffentlichen.

In der Nacht vom 29. auf den 30. April v. J. wurde ich zu dem 17jährigen Schlosserlehrling Fritz W. gerufen, welcher angeblich in total betrunkenem Zustande aus einer Oeffnung des Speichers, auf dem er seine Schlafstätte hatte, hinausgefallen war. Nachdem man den Besinnungslosen vom Erdboden aufgehoben und ihn in sein Bett gebracht hatte, fand ich ihn noch unzurechnungsfähig. Bei Untersuchung der oberflächlichen Weichtheilwunden des Schädeldaches wehrte er sich, schimpfend und um sich schlagend, und wünschte, man solle ihn in Ruhe lassen. Oberhalb des rechten Handgelenkes bestand eine Radiusfractur. Es liess sich nicht feststellen, ob der Zustand der Unzurechnungsfähigkeit zum Theil auf eine Hirnerschütterung oder nur auf den vorhandenen Alkoholismus, welch' letzterer den Fall aus der Speicheröffnung veranlasst hatte, zurückzuführen war. Nachdem ich kalte Umschläge auf den Kopf verordnet und mich entfernt hatte, citirte man mich morgens um 6 Uhr nochmals zu dem Betreffenden mit der Angabe, es stecke ihm ein Stück Eisen im Rücken. Als ich hinkam, hatte der Meister, bei welchem er wohnte, das Eisen mittels einer Zange extrahirt. Derselbe gab mir an, der Fritz W. sei gegen Morgen erwacht, habe über heftige Schmerzen im Rücken geklagt und ihn aufgefordert, doch einmal nachzusehen, was er dort habe. Er habe darauf bei dem Betreffenden ein nur wenig über die Haut herausragendes Stück Eisen bemerkt, welches so fest gesessen, dass er es mit den Fingern nicht habe herausziehen können; er habe dann aus seiner Schmiede eine Zange geholt und mit derselben unter Anwendung einer ziemlich grossen Gewalt eine scharfe Feile herausgezogen, welche er mir vorzeigte. Der Meister versicherte mir, dass er die Feile in gerader, resp. zur Rückenfläche senkrecht stehender Richtung herausgezogen habe. Die vorgezeigte Feile, welche dreieckig war, mit scharfen Kanten, und nach vorn spitz zulief, war gegen 15 cm lang und hatte einen Durchmesser von etwa $1^{1}/_{2}$ cm. Am unteren Ende zeigte sie eine abgerundete Heftspitze von circa 3 cm Länge, welche offenbar in einem Holzstiele gesteckt hatte. Dies untere Ende hatte zum Theil aus dem Rücken hervorgeragt. Die Feile zeigte auffallenderweise keine Blutspuren. Als ich darüber mein Befremden bekundete, sagte mir der betreffende Meister, es sei beim Herausziehen kein Blut, nur etwas Wasser ausgeflossen. Auf der Mittellinie des Kreuzbeins, 5 cm oberhalb der Steissbeinspitze und circa 10 cm oberhalb der Afteröffnung befand sich eine dreieckige, blutig verklebte Wunde.

---

[1]) Arch. de médecine expérimentale tome II, 1890 u. t. III, 1891. In der letztgenannten Arbeit ist noch ein Fall von Prouff, Morvan'sche Krankheit mit Höhlenbildung im Rückenmark, erwähnt.

Der Verletzte hatte kurz vorher Urin und dünnflüssige Kothmassen entleert, die mit einer geringen Menge Blut vermischt waren. Ich nahm an, dass der Betreffende, welcher ja als Schlosser mit Feilen zu hantiren hatte, in seiner Rocktasche eine Feile gehabt und bei dem Sturze aus der Speicheröffnung in dieselbe hineingefallen wäre. Dieser Annahme stand indess einmal die bestimmte Versicherung des Verletzten entgegen, dass er keine Feile in der Tasche getragen habe, sowie ferner ein anderer körperlicher Befund. Er hatte nämlich an der inneren Seite des linken Oberschenkels eine ebenfalls dreieckige Stichwunde der Weichtheile, welche von demselben Instrument erzeugt sein musste, wie die auf der Rückenfläche befindliche.

Der Verletzte gab nun an, er sei auswärts gegen $10^{1}/_{2}$ Uhr Tags vorher in total betrunkenem Zustande in Streit mit anderen Burschen gerathen, und müsse wohl bei dieser Gelegenheit die Feile ihm in den Leib gestossen worden sein. Er hat dann noch einen Weg von 15 Minuten bis zu einem Bahnhofe zurückgelegt, darauf eine Eisenbahnfahrt von 35 Minuten gemacht und endlich noch einen Fussweg von circa 50 Minuten bis in sein Quartier zurückgelegt, alles dies mit der Feile im Körper, doch in einem solchen Zustande von Betrunkenheit, dass er anscheinend von ihr nichts gemerkt hat. Gelegentlich der Eisenbahnfahrt soll er im Wagenabtheil sogar auf dem Rücken gelegen und dabei laut gesungen haben, der spätere Fussweg soll ihm indess sauer geworden sein, wie sein Begleiter nachträglich angab.

Ich liess nun den Betreffenden in's Krankenhaus schaffen und katheterisirte morgens gegen 8 Uhr zuerst, nachdem ich mich bei Untersuchung der Wunde im Rücken überzeugt hatte, dass der Wundcanal durch das Kreuzbein hindurchführte. Die Blase enthielt etwa 100 g mässig klaren, nicht blutigen Urin. Patient klagte im Laufe des Tages über Schmerzen im Unterleib und erhielt Opium. Gegen Abend, nachdem infolge des letzteren die Leibschmerzen nachgelassen, fühlte Patient sich wohl. Er war dreimal katheterisirt worden und hatte ausserdem noch spontan unblutigen Urin entleert. Ich glaubte schon eine Verletzung der Blase ausschliessen zu können, wurde indess am nächsten Morgen eines anderen belehrt.

In der folgenden Nacht hatten sich Diarrhöen eingestellt, und war aus der Stichwunde eine grosse Menge Wasser geflossen, so dass nicht nur das Bett nass geworden, sondern die Flüssigkeit durch das letztere hindurch auf den Boden des Krankensaales abgelaufen war. Der Patient machte mich darauf aufmerksam, dass bei jedem Hustenstoss sich Urin aus der Stichöffnung entleerte. Dem abfliessenden Wasser waren deutliche Kothmassen beigemischt, und stellte sich bald ein scheusslicher Gestank ein. Die Umgebung der Wunde zeigte sich bald entzündet und roth. Es wurde noch am Tage mehrfach katheterisirt, der Wundcanal ausgespritzt und mittels eines eingelegten Gummischlauches drainirt. Es stellten sich Schmerzen in der rechten Seite des Beckens ein, gegen welche kalte Umschläge angewendet wurden. Die Temperatur ging im Laufe des Tages von 38,9° C auf 38,4° C herunter.

Am folgenden Morgen (2. Mai) zeigte sich, nachdem der Verletzte an sich beobachtet hatte, dass, wenn er bei etwas höherer Lage des Oberkörpers häufig den Urin ablasse, kein Wasser am Rücken abfliesse, und nachdem er infolge dessen die Nacht hindurch öfters Urin gelassen, der Verband trocken. Es entleerte sich auch bei Husten kein Urin mehr aus der Wunde. Da der Gummischlauch über Nacht aus dem Canal hinausgeglitten, wurde Jodoformgaze in denselben eingeführt. Im Laufe des Tages stellte sich Erbrechen gelblicher Massen ein, doch betrug abends die Temperatur nur 37,6° C. Das Katheterisiren erschien nicht weiter nöthig, da durch häufiges Uriniren der Abfluss aus dem Stichcanal verhindert werden konnte.

Am 3. Mai, also am vierten Tage nach der Verletzung, zeigte sich morgens der Verband wieder trocken und die Umgebung der äusseren Wunde weniger geröthet. Der Wundcanal, welcher etwas Eiter enthält, wird von jetzt ab täglich zweimal mit einer $2^{0}/_{0}$igen Lysollösung ausgespritzt und mit Jodoformgaze ausgefüllt. Patient fühlt sich besser, ist fieberfrei, nur besteht noch Diarrhoe.

Am 4. Mai ist der Verband morgens etwas mehr durchtränkt. Aus dem Wundcanal entleert sich gelblich dünnflüssiger, übelriechender Koth. Am Abend war der Verband weniger durchtränkt als am Morgen. Gegen die noch fortbestehende Diarrhoe werden Höllensteinpillen mit Opium gereicht. Patient vollkommen fieberlos.

Am 5. Mai entleerte sich nach Abnahme des wenig durchtränkten Verbandes eine geringe Menge dünnen Kothes aus der Wunde. Die Diarrhoe noch nicht beseitigt. Kein Fieber vorhanden.

Am 6. und 7. Mai war Eiter, dagegen kein Koth im Verband zu constatiren. An den beiden folgenden Tagen dagegen fand sich noch brauner, flüssiger Koth vor; dann schwand die Diarrhoe, und es schloss sich die Darmöffnung. Der Canal war in der Folge mit gelblichem Eiter gefüllt, wurde allmählich immer kürzer und enger, so dass bereits am 22. Mai die äussere Hautwunde verklebt war. Die Kräfte des Patienten hatten sich soweit wieder erholt, dass er am 28. Mai, also nach vierwöchigem Kranksein, aus dem Krankenhause als völlig gesund wieder entlassen werden konnte. An die lebensgefährliche Verletzung erinnert jetzt nur noch eine kleine dreieckige Hautnarbe der Kreuzbeingegend von 1 cm Länge und $^{1}/_{2}$ cm Breite.

Wir haben es also in dem oben beschriebenen Falle mit einer Stichverletzung des Mastdarms und der Blase zu thun, die mittels eines ungewöhnlichen Instrumentes, nämlich mittels einer scharfen dreikantigen Feile zustande gekommen war. Letztere war jedenfalls mit einer furchtbaren Gewalt genau durch die Mittellinie des Kreuzbeins hindurchgestossen worden. Der Thäter hatte erst dem ihn begleitenden und bei dem Streite ebenfalls anwesenden Bruder unseres Verletzten, wie ich mich am 7. Mai augenscheinlich überzeugen konnte, mit derselben Feile einen Stich in den rechten Oberschenkel von hinten her beigefügt, dann unseren Patienten (ebenfalls von hinten her) in den linken Oberschenkel gestochen und ihm darauf den gefährlichen wuchtigen Stich in das Kreuzbein versetzt. Beim Herausziehen der Feile hat er nur den Stiel in der Hand gehabt, die Feile selbst war durch den Knochen durchgedrungen und in demselben stecken geblieben.

Bei diesem Stiche ist ausser dem Mastdarm der obere Theil der hinteren Blasenwand angestochen worden. Dies ist wohl daraus zu schliessen, dass bei etwas erhöhter Lage des Oberkörpers kein Wasser aus dem Canal herausfloss, wenn die Blase nicht zu sehr gefüllt war. Am dritten Tage erfolgte nun schon eine Verklebung der Blasenwunde. Es ist anzunehmen, dass nur während der ersten und zweiten Nacht eine geringe Menge nicht septischen Urins in die Peritonealhöhle gelangt ist. Die Reizerscheinungen von Seiten des Abdomens (Leibschmerzen, Erbrechen und erhöhte Temperatur) waren nur am zweiten resp. dritten Tage in geringem Grade vorhanden, um dann völlig zu schwinden.

Ueber die Verletzungen der Harnblase sagt Bardeleben in seinem Lehrbuch der Chirurgie Folgendes: „Bei Verwundung der hinteren Wand fliesst der Harn, selbst wenn durch gleichzeitige Eröffnung einer anderen Stelle der Blase ein direkter Weg nach aussen gegeben ist, doch wenigstens zum Theil in die Peritonealhöhle, worauf mit seltenen Ausnahmen sehr schnell der Tod folgt (wie beim Kotherguss).

Höchst selten kommt der Kranke nach einer schweren und langwierigen Peritonitis mit dem Leben davon. In solchen Fällen muss vorausgesetzt werden, dass eine Darmschlinge sich genau vor die Blasenwunde gelegt hat, daselbst durch Exsudat angeklebt worden ist und somit zum Verschluss der gefährlichen Oeffnung geführt hat. Dabei besteht jedoch längere Zeit die Gefahr, dass durch unvorsichtige Bewegungen die Anlöthung wieder gelöst, und dann zu einem neuen, in der Regel wohl tödtlichen Ergusse Veranlassung gegeben werde."

König ist in seinem Lehrbuch der speciellen Chirurgie (Band II, 9) der Ansicht, dass die Heilung nur zustande kommt und nur denkbar ist: „falls nach kurzer Zeit der Ausfluss aus der Blase aufhört, und ein solches Aufhören," so sagt er weiter, „lässt sich wohl am besten denken bei contrahirter Blase, indem das vorläufig durch die Contraction der Blase geschlossene Loch durch peritoneale Verklebung weiter verschlossen gehalten wird. Im anderen Falle kommt es zu diffuser, tödtlicher Peritonitis. Auch die Fälle von extraperitonealer Ruptur haben meist schlechte Prognose, indem Verjauchung innerhalb des Harnextravasats eintritt. Von 28 Fällen, welche Steph. Smith sammelte, sollen fünf geheilt sein, und von diesen waren drei subperitoneale Rupturen."

Also nur zwei Fälle von Heilungen bei Verletzung des Peritoneums! In unserem Falle ist aber mit Sicherheit die Mitverletzung des Peritoneums anzunehmen, der Fall gehört somit zu den äusserst seltenen.

IV. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Geheimrath Prof. Robert Koch in Berlin.

Die ätiologisch-therapeutischen Bestrebungen der Gegenwart.

Nebst einer Uebersicht über andere therapeutische Richtungen.

Von Stabsarzt Prof. Dr. **Behring.**

II.

Historisch-kritische Vorbemerkungen über therapeutische Standpunkte.

Im II. Bande seines Archivs (1849) schildert Virchow die „naturwissenschaftliche Methode und die Standpunkte in der Medicin."

Diese Schilderung liefert uns ein recht anschauliches Gemälde von den therapeutischen Systemen, Doctrinen und Bestrebungen, welche um die Mitte unseres Jahrhunderts sich in Deutschland bemerkbar machten.

Aber nicht bloss ein historisches Interesse hat Virchow's scharfsinnige und rücksichtslos-kritische Analyse der therapeutischen Standpunkte seiner Zeit; man wird vielmehr erkennen können, dass wir auch in der Jetztzeit noch vielfach nützlichen Gebrauch von derselben machen können.

Der zuerst von Virchow erörterte Standpunkt wird durch die Bezeichnung „Priestermedicin" charakterisirt. Unter voller Anerkennung der Verdienste, welche sich die christliche Kirche seit Basilius dem Grossen, seit Benedict von Nursia und seit der Stiftung des Johanniterordens nicht bloss um das Hospitalwesen und die Armenkrankenpflege, sondern auch um die medicinische Wissenschaft selbst erworben hat, — eine Anerkennung, die in späteren Jahren (1860—1877) in den gesammelten Artikeln „Ueber Krankenhäuser und Hospitalwesen" noch lebhafter zum Ausdruck gelangt —, kommt Virchow doch zu dem Schluss, dass „unsere Zeit weder für Asklepiaden oder Leviten, noch für Mönche oder Diakonissen" geschaffen ist, und dass unsere Medicin, wie alle nützlichen Wissenschaften und Künste das einfach bürgerliche Gewand angethan hat, um es nicht wieder abzulegen." . . . „Sowohl in den natürlichen, als in den geoffenbarten Religionen ist man seit den ältesten Zeiten der Ansicht gewesen, dass die Krankheiten göttliche Schickungen seien, da sonst die Priester nichts dabei zu thun gehabt haben würden. Man hat es aber von Zeit zu Zeit vergessen, dass daraus der Schluss folgt, dass auch die Heilung ein Act göttlicher Einwirknng sein müsse. In unserer Zeit hat man sich sowohl katholischer-, als protestantischerseits dieser Schlussfolgerung wieder erinnert, obwohl, wie natürlich, von katholischer Seite mit grösserer Consequenz. Es hat indess Gott nicht gefallen, den Bestrebungen von Ringseis und Görres[1] eine lange Dauer und einen segensreichen Erfolg zu gewähren, und was eine mögliche protestantische Priestermedicin betrifft, so hoffen wir viel zu viel auf die unwiderstehliche Macht des Geistes, als dass wir sie im Voraus angreifen möchten."

Der zweite von Virchow angegriffene Standpunkt ist der therapeutische Nihilismus der Wiener Schule. „Wenn das Gerücht selbst den gefeierten Namen Skoda's unter den Verläugnern der Therapie nennt, so können wir doch keinen Augenblick anstehen, unser Bedauern über diese Richtung auszusprechen."

Dieser therapeutische Nihilismus hat in dem von Roser und Wunderlich (Tübingen) veröffentlichten „Archiv für physiologische Heilkunde" einen prägnanten Ausdruck in folgenden Worten gefunden: „Schon hat sich ein freimüthiger Skepticismus erhoben gegen die willkürlichen Annahmen, mit denen die frühere Medicin erfüllt war. . . Aber es ist dieser Skepticismus nur zu häufig ohne Principien, ohne Consequenz geblieben, er hatte bei gar vielen nur negative Folgen . . . Wir glauben, es ist jetzt an der Zeit, dass jener Skepticismus zu einem organisirten Systeme sich forme." (Hirsch, Gesch. d. med. Wiss. 1893, p. 716.)

Ein dritter Standpunkt, welcher seine Basis in der physiologischen Wirkung der Arzneimittel findet, wird in folgender Weise kritisirt (Virch. Arch. Bd. II, p. 17): „Trotz des ungeheuren und dauernden Beifalls, den dieses Princip gefunden hat, schliesst es offenbar einen höchst gefährlichen Irrthum ein, einen Irrthum, der auch eine Quelle des (dem medicinischen Nihilismus zu Grunde liegenden) Skepticismus gewesen ist. Da die Kenntniss von der Wirkung eines Arzneimittels nur insofern von Interesse ist, als man in irgend einer Krankheit eine Anwendung davon machen kann, so genügt es dem Praktiker zu wissen, dass unter bestimmten pathologischen Bedingungen eine bestimmte Wirkung auf die Darreichung eines Mittels folgt. Die sogenannte physiologische Schule der Therapeuten setzt aber voraus, dass die Medicin eine Erklärung davon verlange. Nun ist es ein sehr richtiger und nützlicher Grundsatz, bei allen Dingen an das Ende zu denken. Das Ende der absoluten Materia medica, der Arzneimittellehre an und für sich, ist der Anfang der Therapie. Wann wird nun das Ende kommen? Und soll die Therapie bis dahin stillstehen? Das wäre einmal wieder so recht urdeutsch! . . . .

„Häufig stellt man sich an, als hätte man die Sache recht beim Schopf gefasst, wenn man die Veränderungen, die irgend ein Mittel im Darm erfährt, oder die es an den Darmepithelien hervorbringt, passabel kennt, oder wenn man es gar im Harn oder Schweiss wiederfindet. Niemand wird in Abrede stellen, dass das sehr schöne und wissenswerthe Erfahrungen sind, aber was hat der Praktiker davon, dass das Jod sich in allen Se- und Excreten nachweisen lässt, dass die pflanzensauren Salze als kohlensaure mit dem Urin weggehen, dass eine Reihe von Metallsalzen eigenthümliche Verbindungen mit Proteinsubstanzen eingehen und in solchen Verbindungen ins Blut gelangen? Weiss er dadurch etwa, wie das Jod, die pflanzensauren und metallischen Salze wirken? oder wo er sie anwenden soll? Gewiss nicht! . . .

„Ganz ähnliche Betrachtungen lassen sich an die Therapie des Diabetes knüpfen. Seitdem man eingesehen hat, dass die Nieren nur denjenigen Zucker absondern, der im Blute vorhanden ist, und dass alle Secretionsorgane dies ebenso thun, hat man sich immer darauf versetzt, die Quellen des Zuckers abzuschneiden, was man am vollständigsten durch exclusive stickstoffhaltige Diät zu erzielen hoffte. Nun ist aber leicht einzusehen, dass gelöster Zucker, ebenso wie jede andere gelöste Substanz aus dem Digestionscanal in das Blut übergehen muss und wirklich übergeht, und dass die grosse Menge, welche sich bei der Zuckerkrankheit findet, abhängig sein muss entweder davon, dass der Chymus nicht in der normalen Weise gebildet wird, oder davon, dass der in das Blut übergegangene Zucker in demselben nicht diejenige Veränderung erfährt, die er normal durchzumachen pflegt. A priori zu hoffen, dass eine dieser beiden möglichen Störungen durch eine exclusiv stickstoffhaltige Diät beseitigt werde, ist jedenfalls etwas utopisch, namentlich jetzt, wo die Versuche von Bensch gezeigt haben, dass die Milch von Hündinnen auch bei exclusiver Fleischnahrung Zucker enthält."

Es ist vielleicht nicht ohne Interesse, zu erfahren, wie zwei Jahrhunderte vor Virchow einer der bedeutendsten Aerzte aller Zeiten, wie Sydenham sich über die Frage nach dem Werthe wissenschaftlicher Erklärungsversuche für die Heilkunde aussprach. In seinem Briefe an Cole (Uebersetzung von J. Kraft. Ulm 1839, p. 82 ff.) sagt er: „Obgleich wir durch fleissiges Nachforschen die thatsächliche Wirkung und die Werkzeuge, deren sich die Natur bei ihren Unternehmungen bedient, ausfindig machen können, so wird uns doch die Art und Weise, wie sie solches bewirkt, wenn ich mich nicht täusche, immer verborgen bleiben" . . . und „ich begreife wahrlich nicht, wie es geschehen könne, dass einer seine ganze Lebenszeit vergeude, um sowohl sich selbst, als auch andere zu hintergehen, indem er sich auf solche Erfindungen verlegt, die mit der Praxis durchaus nichts gemein haben. Denn sowie nur jener ein redlicher und guter Steuermann ist[1]), welcher mehr die nahen und unter dem Wasser verborgenen Felsen kennen und zu vermeiden lernen strebt, statt seinen Geist abmüht, um die Ursache der Ebbe und Fluth auszuforschen (was zwar einem Philosophen sehr anständig, doch dem, der Acht haben muss, dass das Schiff nicht scheitere, überflüssig ist), so wird auch derjenige Arzt, dessen Amt in nichts anderem, als in der Heilung der Krankheiten besteht, . . . in der Heilkunde gewiss geringe Fortschritte machen, wenn er nicht seine Geisteskräfte darauf richtet, die verborgene und verwickelte Art, durch welche die Natur die Krankheit erzeugt und unterhält, auszuforschen, dann aber passende Mittel anzuwenden weiss, statt sich bloss mit eitlen Grübeleien abzumühen, die zur Rettung des Menschen nicht das geringste beitragen. Die Vernachlässigung dieses Gesichtspunktes bewirkt, . . . dass das, was man Arzneiwissenschaft nennt, mehr eine Kunst zu fabeln und zu schwätzen ist, als zu heilen; ja man ist zuletzt

---

[1] Ringseis (Joh. Nepomuk), 1785 in der Oberpfalz geboren, hatte gleichzeitig mit Schönlein in Landshut studirt und wurde dort 1817 zum Regierungs-Medicinalrath ernannt, von wo er 1826 bei Verlegung der Universität nach München in diese Stadt übersiedelte; er starb 1880. Er war neben Görres das Haupt und der Führer der ultramontanen Partei in München und von diesem Standpunkt aus hat er auch sein System der Medicin verfasst (1846), wonach der Kranke und der Arzt sich vor dem Heilversuch durch die Kirche entsündigen lassen müssten. (Hirsch, Gesch. d. med. Wiss. 1893).

[1] Hier ist dem Uebersetzer ein sinnentstellender Lapsus untergelaufen. Er sagt statt „ein" „kein" redlicher guter Steuermann. Im lateinischen Text steht aber (Ausgabe Leipzig 1827 bei Voss): „Et sicuti haudquaquam faustus probusve navis ad clavum gubernator fueri ille, qui non tam ad brevia et saxa submaxina agnoscenda evitandaque, quam ad causas fluxus refluxusque maris etc." Danach ist selbstverständlich „kein" durch „ein" zu ersetzen.

dahin gekommen, dass das Heil der Kranken abhängig geworden ist von philosophischen Speculationen, je nachdem dieselben sich dem Endziel der ärztlichen Kunst annähern oder von demselben entfernen.“

Noch an einer anderen Stelle, in dem Kapitel „Ueber Wassersucht“ (Kraft Bd. II, p. 246), da wo er zwei Gattungen von schädlich wirkenden Medicinern charakterisirt, kommt Sydenham auf dieses Thema zu sprechen; hier sagt er: „Die zweite Gattung ist diejenige, welche entweder aus Leichtsinn, oder um sich einen Anstrich von Einsicht und Gelehrsamkeit zu geben, ihre eingebildeten und mühsam ersonnenen Grübeleien oder Speculationen, die zur Heilung der Krankheiten nicht das geringste beitragen, an den Tag legen, welche den Aerzten nicht nur den wahren Weg nicht zeigen, sondern vielmehr dieselben gleich Irrlichtern vom rechten Wege abziehen.

Diesen nun gab die Natur nur so viel Verstand, dass sie von ihr gelehrt sprechen können, allein Vernunft gab sie ihnen nicht, womit sie einsehen hätten können, dass man ihr nicht anders als durch Erfahrung, und so weit sie selber den Schleier hebt, auf die Spur kommen könne. Indem uns die Schwäche der menschlichen Natur nie bis zur innersten Einsicht kommen lässt, so müssen wir wohl innerhalb der engen Grenzen bleiben, in welche wir von unseren fünf Sinnen gezwungen werden.“

Welche Nutzanwendung Sydenham von dieser Erkenntniss in concreten Fällen macht, davon noch ein Beispiel. In demselben Kapitel „Ueber Wassersucht“ erzählt er von vielen wassersüchtigen Kranken, die er von ihrem Leiden befreit und zu gesunden Menschen gemacht habe; ausgehend von humoralpathologischen Anschauungen sieht er die Ursache der Wassersucht in einer fehlerhaften Blutmischung, nimmt jedoch hiervon diejenigen Fälle aus, in welchen Gefässverstopfungen einen auf bestimmte Körpergebiete beschränkten Wasseraustritt bewirken, ferner die Wasseransammlung im Ovarium der Frauen (II, p. 217); bei der Frage, wie nun dem Hydrops beizukommen ist, schildert er (p. 221—225) die Bedingungen, unter welchen derselbe durch Ableitung auf den Darm beseitigt werden kann, zählt die einzelnen Mittel auf und fährt dann (p. 225—231) fort: „Dass es heimliche und verborgene Oeffnungen gebe, durch welche das Wasser aus der Bauchhöhle in die Gedärme gebracht werden kann, ist in der That wahr, indem wir täglich beobachten, dass die wassertreibenden Abführmittel eine solche Menge von dem im Bauch eingeschlossenen Wasser durch den Stuhl mitabführen, als wenn es von allem Anfang her schon in den Gedärmen gewesen wäre. Wenn wir aber diese räthselhafte Erscheinung nicht so leicht erklären können, so fällt mir gerade jener weise Ausspruch des nach dem einstimmigen Urtheil aller Jahrhunderte weisesten und geschicktesten Arztes Hippokrates ein, der in seinem Buche sagt: „Einige Aerzte und Sophisten behaupten, es sei unmöglich, dass derjenige die Arzneiwissenschaft kenne, der nicht wisse, was der Mensch und wie er im Anfang entstanden und zusammengesetzt worden sei. Ich bin aber der Meinung, dass dasjenige, was einige Sophisten und Aerzte von der Natur gesagt und geschrieben haben, mehr auf die Malerei, als die medicinische Kunst Bezug habe.“

„Um aber diesen gottbegnadeten Autor keines Irrthums beschuldigen zu können und vorzubeugen, dass die Empiriker ihre Unwissenheit dadurch bemänteln, so muss ich ganz frei behaupten, dass ich nach eifrigem Nachdenken, verbunden mit der Erfahrung, allerdings dafür halte, dass es unumgänglich nothwendig ist, dass der Arzt den Bau des menschlichen Körpers genau kenne, damit er sich sowohl von der Natur, als auch der Ursache einiger Krankheiten eine deutlichere Idee und eine reinere Anschauung machen kann. Denn es ist unmöglich, dass derjenige, welcher die Construction der Nieren nicht kennt und die Gänge, welche von hier aus in die Blase laufen, beurtheilen könne, woher und wie die Symptome, welche ein in dem Becken oder in den Harngängen der Nieren festsitzender Stein hervorbringt, entstehen. Nicht weniger wichtig muss auch dem Wundarzte die Kenntniss der Structur des menschlichen Körpers sein, damit er bei seinen Operationen die Gefässe und solche Theile nicht berühre, deren Verletzung dem Kranken tödtlich sein könnte. Ebenso wenig ist er auch imstande, die ausgerenkten Beine einzurichten und in die natürliche Lage zurückzuführen, wenn er sich nicht an dem Gefüge der Knochen, das man Skelet nennt, ganz genau geübt und alles tief dem Gedächtnisse eingeprägt hat.

„Eine genaue Kenntniss der menschlichen Körperconstruction ist also durchaus nöthig, denn derjenige, der sie nicht hat, muss so zu sagen wie ein blinder Fechter gegen die Krankheiten kämpfen, oder wie einer, der sich ohne Compass auf die hohe See wagt. Diese Kenntniss erwirbt man sich jedoch schnell und leicht, indem sie vor anderen schweren den Vortheil hat, dass man sie sich durch Anschauung sowohl der menschlichen als thierischen Kadaver erwerben kann, und dies zwar mit leichter Mühe, so dass sie auch von denjenigen, welche weniger Geistes- und Beurtheilungskräfte besitzen, erlernt werden kann.

Man muss dabei aber eingestehen, dass bei allen acuten Krankheiten, die mehr als zwei Drittheile der überhaupt herrschenden ausmachen, so wie auch bei den meisten chronischen, etwas Unbegreifliches und eine ganz besondere Eigenschaft vorhanden ist, welche durch die Zergliederung, man mag sie noch so genau anstellen und den Körper auf das sorgfältigste betrachten, nicht erforscht und ans Licht gebracht werden kann. Daher ist es nicht nothwendig, dass man auf die Zergliederung des Körpers so viele Mühe verwendet, in dem Glauben, dass dadurch die Heilkunde mehr gewinne, als durch die fleissige Beobachtung desjenigen, was den Kranken nützt oder schadet. Ich bin daher der Meinung, dass jener göttliche Greis nur in dieser Hinsicht die Kenntniss des menschlichen Körpers für einen Arzt entbehrlich hielt . . .

„Sowie nun Hippokrates diejenigen tadelt, welche die Zergliederung und genaue Durchforschung des menschlichen Körpers höher schätzen, als die praktischen Uebungen, mit dem gleichen Rechte wird jeder vernünftige Mann unseres Jahrhunderts diejenigen tadeln müssen, welche glauben, dass die medicinische Wissenschaft auf keine Art mehr als durch Erfindungen der Chemie gehoben werden kann.

„Es wäre durchaus das Zeichen eines undankbarens Herzens, wenn man nicht mit Freuden den Vortheil anerkennen wollte, welchen wir der Chemie zu verdanken haben; denn sie verschafft uns manche Arzneimittel, welche, um unserer Heilanzeige zu genügen, trefflich passen, und die Chemie wird deshalb immer, so lange sie innerhalb der Grenzen der Pharmakopoe bleibt, eine lobenswerthe Kunst für den Arzt sein.

„Aber diejenigen, welche sich zu sehr damit abmühen und plagen, sind nicht von Irrthum und Fehlern frei zu sprechen . . . Demjenigen, welcher die Sache genauer überlegt, wird es wohl einleuchten, dass der Hauptfehler der praktischen Medicin nicht darin besteht, dass wir nicht wissen, auf welchem Wege wir dieser oder jener Heilabsicht Genüge leisten können, sondern darin, dass wir die Heilabsicht nicht hinlänglich genau erkennen, der wir Genüge leisten sollen. Denn der unerfahrenste Apothekerlehrling wird mir binnen einer halben Viertelstunde sagen können, durch welches Mittel ich Erbrechen, Abführen oder Schweiss hervorrufen, oder durch welche ich einen Erhitzten abkühlen kann; allein wer mir mit voller Gewissheit sagen kann, wo diese oder jene Art der Arzneimittel den ganzen Verlauf der Krankheit und Heilung hindurch in Gebrauch gezogen werden müsse, der muss nothwendig schon mehr in die praktische Medicin eingeweiht sein . . . .

„Obschon nun die medicinische Praxis, ihrem Entwickelungsgange gemäss, aus Hypothesen entstanden zu sein scheint, so haben demungeachtet die Hypothesen ihrerseits, wenn sie einigermaassen begründet sind, doch wiederum der Praxis eigentlich ihren Ursprung zu verdanken.

„Bei hysterischen Affectionen z. B. verordne ich nicht Stahl und andere blutstärkende Mittel, ebenso enthalte ich mich der abführenden (ausser in bestimmten Fällen), vielmehr gebe ich paregorische Mittel, aber nicht aus der Ursache, weil ich für ausgemacht halte, dass diese Krankheit von geschwächten oder darnieder gedrückten Lebenskräften abhänge, sondern weil mich langjährige Beobachtung des Verlaufs der Krankheitserscheinungen gelehrt hat, dass auf Abführmittel eine Verschlimmerung, auf entgegengesetzt wirkende Mittel eine Besserung eintrat. Aus dieser und anderen Beobachtungen entnahm ich mir nun meine Hypothese, so dass hier der Philosoph dem Empiriker nachhinkt. Denn, wenn ich mit der Hypothese angefangen hätte, so würde ich auf dieselbe Weise unsinnig gehandelt haben, wie derjenige, der den oberen Boden und die Balken eines Hauses eher herrichten wollte, als er den Grund gelegt hätte, was indessen nur denjenigen zu begegnen pflegt, welche so zu sagen in die Luft Schlösser bauen wollen; denn diese allein haben das Privilegium, vom oberen Ende anzufangen.“

Solche verständigen Grundsätze haben es aber nicht gehindert, dass gleichwohl immer von neuem die speculative Richtung in der Medicin überwucherte. Die Anforderungen an die Ausbildung der praktischen Aerzte in der Anatomie, Histologie, pathologischen Anatomie, Physiologie, Chemie, Botanik, Bacteriologie u. s. w. lassen nur zu oft das richtige Verhältniss zwischen dem Endziel der ärztlichen Thätigkeit, nämlich der Krankheitsheilung, und zwischen den Mitteln, dieses Ziel zu erreichen, vermissen; jede der genannten Hilfswissenschaften ist zeitweise der Ausgangspunkt einer besonderen therapeutischen Schule gewesen, und ich fasse den als vierten von Virchow angegriffenen, den physiologischen Standpunkt, nur als Repräsentanten für eine ganze Gruppe auf; für den chemischen, den anatomisch-lokalisirenden, den naturhistorischen, den naturphilosophischen. Alle diese Standpunkte, welche nacheinander in Broussais, Schönlein, Heusinger, Rokitansky, Lebert ihre Vertreter gehabt haben, erwiesen sich therapeutisch impotent, spielen aber ruhig ihre Rolle weiter in dem Studienplan unserer medicinischen Facultäten als „reine medicinische Wissenschaft“, die mit der Therapie einen erkennbaren Zusammenhang nicht mehr besitzt.

Eine besondere Stellung wiederum nimmt der als fünfter von Virchow kritisirte Standpunkt ein, der sogenannte „rationelle“.

Worauf dieser hinauslief, kann aus folgenden Worten Henle's erkannt werden (Zeitschrift für rationelle Medicin von Henle und Pfeufer, 1842): „Die Basis der Medicin bildet die aus der Empirie gewonnene Erfahrung, allein diese Erfahrung ist nur ein historisches Wissen, sie giebt keinen Aufschluss über den inneren Zusammenhang der Erscheinungen, sie beantwortet nicht die Frage nach Ursache Wirkung; die empirischen Kenntnisse laufen unabhängig neben einander her, dann bemächtigt sich ihrer diejenige Wissenschaft, welche das ganze Gebiet unseres Denkens und Erkennens von einem obersten Princip abzuleiten sucht und verbindet sie in einem philosophischen System. Wenn die empirischen Kenntnisse sich vermehren, werden die Erklärungen aus einem herrschenden philosophischen Princip unzureichend, das Princip wird gestürzt. So zeigt sich in der Entwickelungsgeschichte der Medicin ein fortdauernder Wechsel zwischen aprioristisch-philosophischen und empirisch-kritischen Perioden, eine Exacerbation und Remission oder ein Paroxysmus und Apyrexie, So macht sich das Bedürfniss nach einem ruhig-stetigen Fortschritte der Wissenschaft geltend, und diesem genügt weder die eine, noch die andere Methode, sondern ein Mittelweg; dieser geht von der auf Physiologie, praktischer Anatomie und auf dem Experimente beruhenden Empirie, d. h. von naturwissenschaftlich festgestellten Thatsachen aus, und daran knüpft sich die rationelle, auf den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung hingerichtete inductive oder experimentelle Forschung“ . . .

Was hier von Henle als rationelle Medicin proclamirt wird, entspricht zum Theil den ätiologisch-therapeutischen Bestrebungen der Gegenwart. Hier wie dort lehnt sich die Therapie an eine ätiologisch begründete Krankheitslehre an, und dass Henle sich dabei auf dem richtigen Wege befand, kann heute als allgemein anerkannt betrachtet werden. Er hat in Deutschland, insbesondere für die Infectionskrankheiten, den Grund gelegt für eine ontologische, specifische und heterogene Natur der Krankheitsursachen[1]. Damit aber trat er in die denkbar schärfste Opposition zu Virchow's Krankheitslehre, und so wird es begreiflich, dass Virchow in seiner Kritik gegenüber Henle harte Worte fand, wie die folgenden: „Diese Versuche, unter vollem Segeldruck einer „rationellen“ Pathologie und Therapie zuzusteuern, wobei man unter rationell dasjenige versteht, was die Erscheinungen vernünftig erklärt, gleichen dem Unternehmen des Icarus. Was sollen da Erklärungen, wo noch das zu Erklärende fehlt? Stelle man doch erst fest, was die Mittel in Krankheiten wirklich machen; dann wird sich schon finden, wie sie es machen.“

Wegen des zunächst noch mangelnden therapeutischen Erfolges hat L. Büchner, der berühmte Verfasser von „Kraft und Stoff“, die rationelle Medicin scharf gegeisselt. „Die sogenannte rationelle Therapie (sagt er Virch. Arch. Bd. VI, p. 280) konnte nicht halten, was sie versprach . . . . . . Wie konnte auch eine Zusammenstellung von Grundsätzen, die, wenn wir ehrlich gegen uns selbst sein und die mit Floskeln ärmlich verbrämte Wahrheit ans Licht ziehen wollen, aus nichts anderem bestand, als aus der Ermahnung, kalt zu machen, wo es zu warm, und warm, wo es zu kalt sei, hinwegzunehmen, wo zuviel, und hinzuzuthun, wo zu wenig, flüssig zu machen, wo etwas stockt, und wiederum zu verschliessen, wo es fliesst, aufzulösen, wo es zu fest, und zusammenzuziehen, wo es zu weich sei — wie konnte eine Zusammenstellung solcher Grundsätze, welche weit weniger aus der Erfahrung, als aus theoretischer Abstraction gezogen waren, welche allgemeine Eigenschaften der Arzneimittel voraussetzten, die diese oft gar nicht besitzen, und deren Ausführung endlich im einzelnen Falle auf ganz relativen Anschauungen beruhen musste — wie konnte sie, sagen wir, Anspruch auf wissenschaftliche Geltung machen? Jeder Versuch, diesem alten Schlendrian einen neuen Frack anzuziehen, musste misslingen, und vorurtheilsfreie Aerzte, deren Gewissen noch nicht durch Jahre lange Routine verhärtet ist, mögen heutzutage kaum mehr ohne eine Art von innerer Beschämung ein Recept nach diesen Begriffen verschreiben.“

Virchow aber durfte damals folgende Prophezeiung (Bd. II, p. 23) wagen: „Ich gestehe offen, dass ich in dem Werk von Rademacher den Anfang einer Reform sehe, welche damit endigen wird, den empirischen Standpunkt in der Therapie gegen den bisherigen rationellen oder physiologischen einzutauschen“, wobei er als das wesentliche von Rademacher's Werk das therapeutische Experiment am Menschen ansieht.

Freilich ist Virchow dabei mit Rademacher's empirischem Standpunkte im einzelnen ebenso wenig einverstanden, wie mit der Priestermedicin, mit dem therapeutischen Skepticismus und Nihilismus und mit der physiologischen und rationellen Therapie. Und wir müssen, wenn wir wissen wollen, wie Virchow sich positiv den von ihm vertretenen „eigentlich praktischen Standpunkt der Therapie“ dachte, noch weiter seine Auseinandersetzungen studiren.

Ich habe mich der Mühe unterzogen, aus den zerstreuten Aufsätzen und aus den gesammelten Abhandlungen Virchow's (Ges. Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medicin, bei Meidinger & Sohn, Frankfurt a. M. 1856, und Ges. Abhandlungen aus dem Gebiete der öffentlichen Medicin und der Seuchenlehre, in zwei Bänden, bei August Hirschwald in Berlin, 1879) ein Gesammtbild zu gewinnen, welches seine Grundauffassung von der Krankheitslehre und besonders auch von dem Standpunkt wiedergiebt, welchen er in der Therapie einnimmt; das Endresultat meiner diesbezüglichen Studien vorwegnehmend, kann ich sagen, dass der Schlüssel zum Verständniss für Virchow's Stellungnahme in allen grundsätzlichen Fragen der Therapie gegeben ist durch die Thatsache, dass er überall die ontologische Betrachtungsweise der Krankheitsursachen ablehnt und dafür die symptomatologische in den Vordergrund stellt. Dementsprechend ist sein therapeutischer Standpunkt ein „radical-symptomatischer“. Ich werde im Folgenden hierauf näher einzugehen haben, wobei ich vorausschicke, dass ich selbst in der Lehre von dem Wesen der Krankheitsursachen und von ihrer Bekämpfung durch specifische Mittel auf einem ähnlichen Standpunkt stehe, wie z. B. Sydenham, der als Hauptvertreter der Ontologen gelten kann. Ich gestehe hier, dass ich mich zu diesem Standpunkt bekenne — trotz des abschreckenden Urtheils von Virchow, welcher gelegentlich (Arch. Bd. VI, p. 8) erklärt: „Sich selbst als Ontologen oder Specifiker überhaupt auszugeben, setzt entweder eine wesentliche Störung in der Erkenntniss oder bewusste Charlatanerie voraus.“

Soweit überhaupt die Kunde von einem Denken in der Medicin zurückgeht, immer standen sich zwei Richtungen gegenüber: die Anhänger der einen Richtung behaupteten ein specifisches Wesen der Krankheiten, welches dem lebenden Organismus, an welchem dieselben sich documentiren, feindlich gegenüberstehe und welches bedingt werde durch heterogene Krankheitsursachen. Die Anhänger der anderen Richtung bestreiten die Specifität der Krankheiten und sind der Meinung, dass dasjenige, was wir Krankheit nennen, nur eine quantitative Abweichung von dem normalen Verlaufe der Lebenserscheinungen ist. „Die Krankheit ist nur die gesetzmässige Manifestation bestimmter (an sich normaler) Lebenserscheinungen unter ungewöhnlichen Bedingungen und mit einfach quantitativen Abweichungen“ (Arch. Bd. II, p. 27). Die meisten Ontologen oder Specifiker nehmen auch an, dass es Mittel giebt, welche auf den ganzen Verlauf eines Krankheitsprocesses alterirend und heilend einzuwirken vermögen; die Gegner dieser Richtung erklären es für absurd, nach solchen specifischen Heilmitteln auch nur zu suchen: „Eine vernünftige Auffassung specifischer Heilmittel,“ sagt Virchow (Bd. II, p. 27), „kann nur die Frage aufkommen lassen, ob für bestimmte Abschnitte der Krankheit ein bestimmtes, besonderes oder specifisches Heilverfahren, Arzneientitäten, aufgestellt werden dürfen.“ Und: „Sobald man zu der Ueberzeugung gelangt, dass es keine Krankheitsentitäten giebt, so muss man auch einsehen, dass man ihnen keine Arzneientitäten gegenüberstellen kann.“

Wie das alles von Virchow gemeint ist, dafür möchte ich einige concrete Beispiele anführen. Arch. Bd. II, p. 28 ff. wird inbezug auf die Therapie der Lungenentzündung Folgendes gesagt: „Es genügt nicht, jemanden, der nach einer Erkältung Pneumonie bekam, in eine gewöhnliche Temperatur zurückzuversetzen, denn nachdem einmal durch die Einwirkung der Kälte in den Ernährungsprocess der Wandungen der Luftwege eine Veränderung gesetzt ist, die sich durch Veränderungen an der Capillarcirculation und an den Diffusionsströmungen zwischen Blut und Gewebe charakterisirt, so ist damit eine Reihe neuer Krankheitsbedingungen aufgetreten, welche mit der Kälte nichts mehr zu thun haben. Die Anwesenheit einer verstopfenden Masse in den Luftwegen, die gestörte Circulation durch die Lungengefässe mit dem Rückstau gegen das Herz etc., die Verkleinerung der respirirenden Fläche, die Behinderung der Exspirationsbewegungen, die durch das Exsudat und die Respirationsstörung gesetzte Veränderung des Blutes, die verschiedenartig hervorgebrachte Alteration der Nervencentren — stellen ebenso viel neue Objecte für die Behandlung dar, denen gegenüber eine ontologische, specifische oder essentielle Methode eine geistige Verirrung wäre."

---

[1] Der ontologische Standpunkt in Bezug auf die Krankheit ist wohl zu unterscheiden von dem, welcher sich auf die Krankheitsursache bezieht. Die Krankheitssymptome sind Lebensäusserungen des erkrankten Individuums selbst und nicht etwa eines „Wesens“, welches während der Dauer einer Krankheit in demselben „haust“ und an Stelle des normalen Spiritus rector den lebenden Organismus „besitzt.“ Wir finden derartige Auffassungen in der Lehre von dem „Besessensein“ durch Teufel, Thiere u. s. w. und begegnen ihr von neuem in der Naturphilosophie dieses Jahrhunderts. Diese Art von Ontologie in der Krankheitslehre hat Henle aufs energischste bekämpft.

„Eine geistige Verirrung" ist also das Bestreben, die ganze Pneumonie durch ein einziges Mittel heilen zu wollen! Das ist ein hartes Urtheil für diejenigen, welche mit mir nicht bloss solche specifischen Heilmittel suchen, sondern auch der Meinung sind, dass es bloss noch fleissiger Arbeit und genügender Mittel bedarf, um dieselben in die ärztliche Praxis einzuführen.

Ich muss bei sorgfältiger Analyse der eben citirten Stelle sagen, dass mir der Unterschied von Virchow's „eigentlich praktischem Standpunkt" von demjenigen, welchen Büchner (s. oben) persiflirt, nicht recht klar geworden ist. Die „neuen Objecte der Behandlung" bei der einen Krankheit, der Pneumonie, erfordern, wenn man die „Abschnitte" zählt, nach Virchow mindestens acht verschiedene Mittel; wir haben zuerst ein Antifebrile nothwendig, dann ein Mittel, welches die „Gefässverstopfung" aufhebt, eines, welches auf die Blutcirculation und das Herz wirkt, eines oder mehrere, welche die Respirationsstörungen beeinflussen; dann bleibt noch das Exsudat und die Blutveränderung und, last not least, die Alteration der Nervencentren übrig; es ist nicht ganz leicht, sich vorzustellen, wie Virchow nach alledem in der Praxis eine Lungenentzündung behandeln würde; keinesfalls könnte die Behandlung eine andere sein, als eine rein symptomatische.

Sowie man dagegen die Pneumonie als eine ätiologisch-einheitliche Krankheit ansieht, die durch ein von Mikroorganismen erzeugtes specifisches Gift ausgelöst wird, sobald als man ferner davon ausgeht, dass es nur darauf ankommt, dieses Gift im Blute unschädlich zu machen, dann hört der Gedanke an die Möglichkeit eines specifischen Mittels sofort auf, „eine geistige Verirrung" zu sein, dann wird er, falls es gelingt, ihn in die Wirklichkeit zu übersetzen, vielmehr zu einer geistigen That von ganz eminenter Bedeutung; eine solche kann aber nur auf dem Boden der von Henle angestrebten „rationellen" Medicin, oder wie man noch präciser es bezeichnen kann, „der ätiologischen Krankheitslehre" in Erscheinung treten.

Aber auch hier, in Bezug auf die jetzt herrschende Auffassung der Wirkung des Pneumoniegiftes, müssen wir erst über eine recht herbe kritische Bemerkung Virchow's zur Tagesordnung übergehen. In dem Artikel „Specifiker und Specifisches" kritisirt er die Anschauung, dass beim Typhus ein etwaiges Typhusgift als Blutgift aufzufassen sei. „Sonderbare Verirrung (sagt er Arch. Bd. VI, S. 16), die zuletzt dahin führen würde, alle Vergiftungen als Krankheiten des Blutes zu betrachten und die specifische Beziehung der Gifte zu bestimmten Provinzen des Nervensystems als etwas Untergeordnetes zu erklären."

Als die einzige Specifität, welche zulässig ist, gilt ihm die specifische Betheiligung der Organe in den verschiedenen Krankheiten. „Wenn die Krankheit (Arch. Bd. VI, pg. 11) das Leben unter ungewöhnlicher Form ist, und das Leben selbst den einzelnen Theilen inhärirt, so ist es gewiss folgerichtig die Krankheiten, (nicht die Krankheit) zu localisiren, ihnen specifisch-anatomische Sitze anzuweisen," Sehen wir nun einmal auch hier wieder zu, welche Nutzanwendung von diesem Grundsatz für die Praxis zu machen ist.

Wir wissen jetzt, dass die Diphtherie eine durch das specifische Diphtheriegift erzeugte Krankheit ist, deren klinisches Bild überaus verschieden sein kann. Sie kann unter dem Bilde einer foudroyanten Blutvergiftung verlaufen, ohne Zeit zu gewinnen, irgend wo local markante Organveränderungen hervorzurufen; sie kann sich aber auch localisiren: im Rachen, in der Nase, im Kehlkopf, der Lunge, auf der äusseren Haut, in der Vagina; sie kann ausschliesslich, oder wenigstens vornehmlich, in Gestalt von Lähmungen der verschiedensten Art auftreten. Das Alles aber darf es bei einer Krankheit nach Virchow gar nicht geben, eine Krankheit mit so vielfachen Morphen muss man zerlegen, daraus eine grössere Zahl von Krankheiten machen, deren jede einen specifisch-anatomischen Sitz angewiesen bekommt. So wird zunächst die Bretonneau'sche Diphtherie verflüchtigt in einen anatomischen Begriff, der ausschliesslich eine Schleimhautnekrose bezeichnet. Solche Diphtherie findet man dann bei der epidemischen Pharynx- und Larynxangina, bei der Scarlatina, bei den Pocken, der Cholera, dem Typhus und der Ruhr; nun haben wir auf diese Weise schon sechs Diphtherieen, von denen aber jede Sorte noch Unterabtheilungen je nach der Oertlichkeit, an welcher sie auftritt, bekommt; dass aber diese verschiedenen Diphtherieen nicht alle mit einem einzigen Mittel zu heilen sind, ist dann leicht zu beweisen.

Da nach Virchow jede Krankheit nur dann als bestehend anerkannt wird, wenn sie localisirt auftritt, und zwar localisirt in Organen, so lag es für ihn nahe, dem „Rademacher'schen Werk" ein warmes Interesse entgegenzubringen; trug doch gerade Rademacher am meisten demjenigen therapeutischen Grundsatz Virchow's Rechnung, welchen derselbe mit folgenden Worten präcisirte (Arch. B. IV, pg. 24): „In der That, wir glauben an die Wirksamkeit von Arzneien, weil wir die Beziehungen bestimmter Stoffe zu specifischen Orten im Körper für ausgemacht ansehen."

Wenn wir die Erfahrungen der neuesten Zeit berücksichtigen, dann werden wir kaum geneigt sein, den absprechenden Ton Virchow's gegenüber den Vertretern einer specifischen und ätiologischen Auffassung der Krankheitslehre für gerechtfertigt zu halten; wir finden aber diese Sicherheit und Stärke in der Verurtheilung solcher gegnerischer Ansichten, die nach unseren jetzigen Kenntnissen nicht bloss berechtigt, sondern einzig und allein richtig sind, noch öfter wieder. So im Archiv Bd. II, p. 34, wo Virchow von der Chininwirkung redet, in folgendem: „Man begnügt sich beim Wechselfieber, die Anfälle durch Chinin zu unterbrechen, obwohl man unmöglich glauben kann, dass das in die Blutmasse nach der Voraussetzung aufgenommene Miasma . . . durch das Chinin sogleich beseitigt wird; es ist daher nothwendig anzunehmen, dass nur die Impressionabilität des Nervensystems geschwächt wird, und dass nach Verminderung dieser Impressionabilität die übrigen Veränderungen sich allmählich spontan verwischen." Ferner Archiv Bd. II, p. 28, gelegentlich der Besprechung des Zustandekommens einer Heilung: „Wenn z. B. Jemand sich einen Glassplitter in den Fuss tritt und Tetanus bekommt, so wird der letztere durch die Entfernung des Splitters und die Herstellung einer einfachen Wunde geheilt werden können, so lange noch nicht durch die ungeheure Steigerung der Nervenströmungen eine Veränderung an dem Nervenapparat gesetzt ist, welche die Erscheinungen des Tetanus hervorzubringen oder zu unterhalten vermag, eine Veränderung, wie wir sie durch Strychnin direkt erzeugen können. Der Heilplan muss also in dem Maasse wechseln, als die Bedingungen räumlich oder qualitativ andere werden."

Diese und ähnliche Stellen hatte ich im Auge, als ich in meiner „Geschichte der Diphtherie" p. 202 und an mehreren anderen Stellen von dem verderblichen Einfluss des Systematisirens in der Medicin sprach. Da ist gar nicht zu entrinnen, wenn man nicht mit einem Schlage das ganze Netz von Voraussetzungen, Behauptungen und Schlüsse zerreisst. Wie sollte Jemand, der ein Anhänger oder auch bloss ein fleissiger Zuhörer von Virchow ist, auf den Gedanken kommen, für den Tetanus ein specifisches, vom Blute aus wirkendes Heilmittel zu suchen, wenn er sich eingeprägt hat, erstens, dass der Tetanus als „eine gesetzmässige Manifestation an sich normaler Lebenserscheinungen," nämlich der „Nervenströmungen" ist; zweitens, dass das Krankhafte des Tetanus nur darin zu suchen ist, „dass durch den Glassplitter (oder einen anderen stark nervenreizenden Körper) diese Nervenströmungen in's Ungeheuere gesteigert werden"; drittens, „dass dieselbe krankhafte Erscheinung durch ein chemisches Mittel, das Strychnin ausgelöst werden kann, welches eine specifische Affinität zum Nervensystem hat?" Soviel Voraussetzungen und Behauptungen, soviel Irrthümer! Aber zum Unterschiede von den Irrthümern anderer, weniger einflussreicher Männer, sehen wir bei Virchow, wie mit einer an's Wunderbare grenzenden Consequenz die Lehre von dem localen, an bestimmte Organe gebundenen Sitz der Krankheiten und von der Unmöglichkeit, andere Heilmittel, als symptomatische und Organheilmittel, zu finden, der heutigen Generation von Aerzten als unfehlbares Dogma auferlegt wurde, und dass der Nichtbeachtung dieses Dogma mit Erfolg ein so kräftiges Anathema folgte, dass im Vergleich zu demselben die Bannsprüche der Kirchenfürsten noch milde zu nennen sind; denn was könnte noch Schlimmeres gesagt werden, als dass jeder Andersdenkende an „geistiger Verirrung" leidet!

Diese Consequenz hat schliesslich auch das stolze Wort Virchow's zur Wahrheit gemacht, welches das Verhältniss des pathologischen Anatomen zu dem praktisch thätigen Arzte definirt (Arch. Bd. VI, p. 15): „Der pathologische Anatom hat gegenüber dem praktischen Arzte dieselbe Stellung, welche der Arzt als Sachverständiger dem Richter gegenüber einnimmt."

Man kann vollen Respect haben vor den Erfolgen Virchow's in der wissenschaftlichen Welt, und man kann trotzdem einen wesentlichen Theil seiner Lebensarbeit bekämpfen. Als Virchow beim Beginn seiner medicinischen Laufbahn den Kampf aufnahm gegen die nach seiner Meinung schädlichen Richtungen in der Medicin, da war es vor allem Henle mit seinen richtigen

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

ätiologischen Ideen, aber resultatlosen therapeutischen Bestrebungen, gegen welchen der Kampf eine besondere Schärfe annahm; die Uebertreibungen **Hahnemann's**, des damaligen Hauptvertreters der ontologischen Auffassung der Krankheiten und der specifischen Therapie, noch mehr aber der Missverstand und Unverstand von manchem der Nachfolger **Hahnemann's**, forderten dann gleichfalls die Kritik eines jeden heraus, der sich zu einer führenden Rolle in jener Zeit berufen fühlte, und zweifelsohne hat die lebhafte Ablehnung aller specifisch-therapeutischen Bestrebungen durch **Virchow** in mancher Richtung eine klärende Wirkung ausgeübt. Und wenn bis in die letzten Jahre hinein bei uns in Deutschland, bis zu dem Auftreten **R. Koch's**, nirgends ein Ausgangspunkt zu finden war, von dem aus eine ätiologische Therapie angebahnt werden konnte, so ist es noch fraglich, ob man nicht darin ein gütiges Geschick erblicken soll. Die Lehre von der Specificität der Krankheiten und von der Specificität der Heilmittel kann zu den grössten Wahrheiten gerechnet werden, die je in der Medicin ausgesprochen worden sind. Aber in den Händen der Homöopathen war sie so sehr entstellt und so übel zugerichtet, dass von ihr gesagt werden kann, was **Bretonneau** einmal von einer anderen grossen medicinischen Wahrheit sagte, die uns im folgendem auch noch beschäftigen wird: „Dans l'interêt de l'art médical mieux vaut qu'un fait majeur soit oublié que perverti". In der That, besser war's für die Medicin, dass jene Lehre von den specifischen Heilmitteln durch **Virchow's** Einfluss zeitweise vergessen wurde, als dass sie in der von den Homöopathen entstellten Form fortvegetirte.

V. Aus dem hygienischen Institut der Universität Kiel.

Ueber einige bemerkenswerthe Befunde bei der Untersuchung choleraverdächtigen Materials.

Von Prof. Dr. **Bernhard Fischer.**

(Fortsetzung aus No. 24.)

Ein weiterer Unterschied bestand darin, dass die älteren Gelatineculturen der geschwürbildenden Kommabacillen nicht einen fauligen Geruch wie die Prior-Finkler- bezw. Miller-Culturen verbreiteten.

Bei einigen Culturversuchen mit Gelatine von verschiedenem Alkalescenzgrad waren Wachsthum und Verflüssigung am kräftigsten auf einer nach völliger Neutralisation mit $^1/_2$ % Soda versetzten Gelatine.

Auf Agar und Blutserum bot das Wachsthum der geschwürbildenden Bacillen nichts besonderes dar.

In Bouillon war das Wachsthum sowohl im Brütapparat als auch bei Zimmertemperatur ein sehr kräftiges. Im Brütapparat kam es hierbei nicht nur zu einer starken allgemeinen Trübung, sondern meist auch innerhalb der ersten Tage bereits zur Bildung eines allerdings sehr zarten Häutchens an der Oberfläche.

Bei einer grösseren Anzahl von Versuchen war das Wachsthum im Brütapparat bei den Miller- und noch mehr bei den Prior-Finkler-Bacillen ein weit schwächeres, und wurde nur ein einziges mal auf einer Bouilloncultur der Prior-Finkler-Bacillen, die bei Zimmertemperatur gestanden hatte, ein ganz zartes Häutchen beobachtet.

Die geschwürbildenden Kommabacillen gediehen auch in einprocentigen, mit Kochsalz versetzten Peptonlösungen, woselbst es ebenfalls zur Häutchenbildung an der Oberfläche kam, indess war an derartigen Culturen, selbst wenn sie mehrere Tage lang im Brütapparat gestanden hatten, immer nur eine ganz schwache Indolreaction zu erlangen, weit schwächer, als wenn frisch aus Choleramaterial isolirte Cholerabacillen auf Peptonlösungen verimpft waren.

In Milch bewirkten die geschwürbildenden Bacillen bei Brüttemperatur nach 2—4 Tagen, bei Zimmertemperatur erst nach 10 bis 16 Tagen Gerinnung, und schloss sich an dieselbe regelmässig eine Peptonisirung an. Mit Hülfe des im Institut seit Jahren fortgezüchteten Prior-Finkler-Bacillus gelang es nicht, die Milch zum Gerinnen zu bringen, während der **Miller'sche** Bacillus etwa ebenso schnell die Gerinnung der Milch bewirkte, als der geschwürbildende. In mit Lakmus versetzter Milch zeigte sich zuerst eine Röthung und weiterhin eine allmähliche Entfärbung, sowohl im Brütapparat als bei Zimmertemperatur; bei dem geschwürbildenden Bacillus war die anfängliche Röthung stärker, und trat dieselbe ebenso wie die schliessliche Entfärbung, viel früher ein als bei dem **Miller'schen**. Bei Versuchen mit dem Prior-Finkler'schen Bacillus blieb sowohl Röthung als Entfärbung der Lakmusmilch aus. Ganz ähnlich fielen Culturversuche mit Lakmusmolke und Lakmusbouillon aus, stets war die Röthung bei dem geschwürbildenden intensiver, und erfolgten Röthung und Entfärbung weit früher als bei dem **Miller'schen** Bacillus.

Auf Kartoffeln verimpft, zeigten die geschwürbildenden Bacillen bei gewöhnlicher Temperatur mehrere male gar kein Wachsthum, während es in anderen Fällen zu einer schleimigen, schmutziggelben, auf den Impfstrich beschränkten Auflagerung kam. Auch im Brütapparat blieb auf gewöhnlichen Kartoffeln das Wachsthum derselben mehrfach aus, oder war wenigstens immer nur ein kümmerliches. Dagegen erhielt man bei Zimmer- und bei Brüttemperatur üppige Culturen auf Kartoffeln, die vorher in Kochsalzlösungen (am besten 2—4 %igen) gekocht oder mit schwächeren (z. B. $^1/_4$ %igen) Lösungen von Soda bezw. Aetznatron behandelt waren. Die Cultur beschränkte sich dann nicht nur auf den Impfstrich, sondern überzog allmählich in der Form einer schleimigen, rein weissen bezw. gelblichweissen Auflagerung die ganze Kartoffeloberfläche. Das Verhalten der geschwürbildenden Bacillen auf Kartoffeln wich demnach auch von demjenigen, wie es für die Prior-Finkler-Bacillen gewöhnlich beschrieben wird, nicht unerheblich ab, denn dieselben sollen schon innerhalb 48 Stunden bei gewöhnlicher Temperatur einen bis zum Rand reichenden, graugelben schleimigen Belag bilden. Die im Institut vorhandenen Prior-Finkler-Bacillen führten allerdings bei zahlreichen Versuchen nur hier und da bei gewöhnlicher Temperatur zur Bildung einer wenig ausgedehnten, dicken gelben Auflagerung. Bei den wenigen, mit dem **Miller'schen** Bacillus angestellten Versuchen wuchs dieser sowohl auf gewöhnlichen, als auch auf in 3 %iger Kochsalzlösung gekochten Kartoffeln im Brütapparat in Form einer ausgebreiteten, schleimigen, aber grauweissen Auflagerung.

Einige wenige Versuche wurden mit den geschwürbildenden Bacillen noch angestellt, um das Verhalten derselben zu Aussentemperaturen zu erfahren. Es ergab sich dabei, dass die 20 Minuten lang andauernde Einwirkung einer Temperatur von 60° C die Abtödtung der Bacillen in Gelatineculturen zur Folge hatte, während bei derselben Dauer der Einwirkung eine Temperatur von 50° C nicht immer zur Abtödtung genügte. An frisch angelegen Rollröhrchenculturen, die in einem Brunnen bei einer constanten Temperatur von 9° C gehalten worden waren, konnte nach drei Tagen bereits mit blossem Auge Wachsthum festgestellt werden. In gleicher Weise wurde an im Keller bei 4° C aufbewahrten Culturen nach 6 Tagen bereits Wachsthum beobachtet, während bei Rollröhrchenculturen, die durch Einbringen in Schnee einer constanten Temperatur von 0° C ausgesetzt waren, nach 6 Tagen das erfolgte Wachsthum nur mit Hülfe des Mikroskops, nach 16 Tagen aber auch mit blossem Auge erkannt wurde. Bei ähnlichen Versuchen mit dem Prior-Finkler-Bacillus dauerte es 5 Tage, bis an den bei 9° C gehaltenen Culturen mit Hülfe des Mikroskops Wachsthum nachzuweisen war, dagegen war bei den bei 4° C gehaltenen Culturen nach 6 Tagen und bei den im Schnee bei 0° C aufbewahrten nach 16 Tagen mikroskopisch Wachsthum noch nicht zu constatiren. An Rollröhrenculturen von dem **Miller'schen** Bacillus, die in Schnee bei 0° C gehalten wurden, war erst nach 10 Tagen schwaches Wachsthum mit Hülfe des Mikroskops nachzuweisen.

Es ist dies meines Wissens der erste Fall, in dem bei für Warmblüter pathogenen Bacterien noch bei 0° C eine Vermehrung auf künstlichem Nährboden beobachtet wurde.

Versetzen der Bouillon- bezw. Gelatineculturen mit Chloroform hatte in ähnlicher Weise, wie dies für die Cholerabacillen bekannt ist, ein baldiges Absterben der Bacillen zur Folge.

In dünner Schicht am Deckglas angetrocknet, blieb bei mehreren Versuchen ihre Lebensfähigkeit nur bis zu höchstens vierzehn Stunden erhalten.

Bisher wurden nie Gebilde, die als Dauerformen hätten gedeutet werden können, in den Culturen des geschwürbildenden Bacillus beobachtet, auch liess sich bei einigen Versuchen eine erhöhte Widerstandsfähigkeit an älteren Bouillonculturen etc. nicht beobachten. Die Mitte November angelegten Gelatineculturen waren nach vier Monaten noch übertragungsfähig. Versuche, die Bewegungsorgane der geschwürbildenden Bacillen nachzuweisen, sind bisher noch nicht gemacht.

Mit den geschwürbildenden Bacillen wurden in grosser Zahl auch Uebertragungsversuche angestellt. Die subcutane bezw. intramusculäre Impfung mit kleinen Mengen der Culturen des geschwürbildenden Bacillus war bei zwei Tauben erfolglos. Bei einem Kaninchen blieb auch die Einbringung einer kleinen Menge einer älteren Gelatinecultur in die Blutbahn ohne jede Wirkung, dagegen entstand nach der subcutanen Einverleibung von 0,5 ccm einer Gelatinecultur bei einem anderen Kaninchen ein fast hühnereigrosser Hautabscess, an welchem das Thier zugrunde ging, wobei indess aus dem Eiter Kommabacillen nicht gezüchtet werden konnten. Nach den Erfahrungen, welche weiterhin bei der Verimpfung der Culturen des geschwürbildenden Bacillus auf Mäuse und Meerschweinchen bezw. bei der Verfütterung desselben an

Meerschweinchen gemacht worden sind, erscheinen jedoch noch weitere Uebertragungsversuche auf Tauben und Kaninchen etc. unter Verwendung grösserer Mengen Impfmaterials geboten.

Bei Mäusen wurden mehr als 60 Uebertragungsversuche angestellt. Verfütterung des Cadavers von nach der Impfung mit den Kommabacillen zugrunde gegangenen Mäusen blieb in einem Fall erfolglos, desgleichen die Verfütterung von Culturen in drei Fällen, wobei indess nur junge Bouillonculturen zur Verwendung gelangten und auch nur wenig Material verfüttert worden war, so dass eine Wiederholung der Versuche unter Verwendung grösserer Mengen auch hier geboten erscheint.

Einbringen einer Oese voll eintägiger Agarcultur in die Bauchhöhle hatte in einem Falle innerhalb 8 Stunden den Tod der Maus zur Folge, während eine grosse Maus, welcher nur etwa der zehnte Theil in die Bauchhöhle eingespritzt war, nur vorübergehend erkrankte. 0,2 ccm von einer Bouilloncultur tödteten eine Maus nach intraperitonealer Einverleibung innerhalb 24 Stunden, eine weitere Maus, der nur etwa 0,05 ccm einer Bouilloncultur, sowie eine Maus, welcher einige Oesen Herzblut einer nach subcutaner Impfung mit den Bacillen erlegenen Maus in die Bauchhöhle eingespritzt waren, blieben anscheinend gesund. Bei den nach intraperitonealer Einverleibung erlegenen Thieren fanden sich Kommabacillen im Herzblute, und wurden sie daraus auch jedesmal gezüchtet. Ausser einer Injection der Gefässe an der Serosa der Gedärme wurde bei der Obduction nichts abnormes aufgefunden.

Eine Maus, welcher in eine Hauttasche an der Schwanzwurzel ein Stückchen Milz einer nach Impfung mit den Kommabacillen erlegenen Maus gebracht wurde, und eine zweite Maus, welche mit dem Kommabacillen enthaltenden Geschwürssecret einer Maus an der Schwanzwurzel geimpft war, blieben gesund. Die Einverleibung von Culturmassen des Kommabacillus in die von Haaren befreite, künstlich erodirte Haut an der Schwanzwurzel einer Maus führte zwar zu einer ausgedehnten Verschwärung der benachbarten Hautpartie, indess konnten weder im Geschwürssecret der lebenden noch im Herzblut der getödteten Maus in diesem Falle Kommabacillen durch die Cultur nachgewiesen werden.

Dagegen war bei 33 Mäusen, denen Culturmassen bezw. das kommabacillenhaltige Blut der Impfung erlegener Thiere unter die Rückenhaut gespritzt wurde, die Impfung 28 mal von Erfolg, indem die Thiere starben bezw. erkrankten.

Von 18 Mäusen, denen 0,1—0,3 ccm einer Gelatinecultur eingespritzt waren, starben 14 innerhalb 24—30 Stunden und bekamen 3, nachdem sie unmittelbar nach der Impfung vorübergehend krank gewesen waren, weiterhin Hautgeschwüre. Nur eine Maus blieb gesund.

Von 4 Mäusen, denen höchstens 0,06 ccm einer Gelatinecultur eingespritzt waren, starben 3 innerhalb 30 Stunden (eine derselben hatte nur 0,025 ccm einer Gelatinecultur bekommen), die vierte Maus blieb gesund.

Von 4 Thieren, welche 0,1—1,0 ccm Bouilloncultur erhalten hatten, blieb nur 1 gesund, 2 bekamen, nachdem sie gleich nach der Impfung krank gewesen, weiterhin Hautgeschwüre, und 1 starb bereits innerhalb 24 Stunden.

Nach Uebertragen einiger Oesen von Blut der der Impfung erlegenen Mäuse starben 2 Mäuse erst nach längerer Zeit, und nachdem sich vorher bei ihnen Hautgeschwüre entwickelt hatten, 2 wurden krank, sie bekamen weiterhin Hautgeschwüre, blieben aber am Leben, 2 dagegen blieben anscheinend gesund.

Eine Maus, welcher etwa der dritte Theil einer Oese einer Agarcultur unter die Rückenhaut gebracht war, erkrankte sofort nach der Impfung und starb, nachdem sich später bei ihr ein Hautgeschwür gebildet hatte.

Die Thiere erschienen gewöhnlich sofort nach der Impfung krank. Sie sahen struppig aus, waren traurig und verhielten sich meist ruhig; die Bewegungen der Thiere erschienen ausserordentlich mühsam und schwerfällig, sehr häufig wurde das Hintertheil nachgeschleift. Die Augen waren gewöhnlich geschlossen, häufig auch mit Secret verklebt. Gewöhnlich hörten die Thiere bald zu fressen auf, der After der Thiere erwies sich weiterhin oft mit breiigem Koth beschmiert. Dabei erschien die Temperatur herabgesetzt, wenigstens fühlten sich die Thiere auffallend kalt an.

Bei den später mit Geschwüren erkrankten Mäusen verloren sich vom zweiten Tage ab meist allmählich diese Krankheitserscheinungen, so dass die Thiere weiterhin eine Zeit lang bis zum Auftreten des Geschwürs gewöhnlich vollkommen gesund erschienen. Bei den meisten Thieren aber endete die Krankheit innerhalb der ersten Tage tödtlich. Die Obduction liess alsdann in der Regel nur ein blutiges Oedem an der Impfstelle erkennen. Regelmässig fanden sich aber im Herzblut dieser bald nach der Impfung erlegenen Thiere die Kommabacillen, die in jedem einzelnen Fall auch durch die Cultur nachgewiesen werden konnten. Auch auf Organschnitten der in den ersten Tagen nach der Impfung zugrunde gegangenen Thiere wurden die Kommabacillen in sechs Fällen, die bisher darauf untersucht sind, regelmässig nachgewiesen. Sie fanden sich alsdann meist einzeln, selten in kleineren Gruppen innerhalb der Capillaren und der Blutgefässe. An den Nieren wurden hierbei mehrfach Veränderungen, die auf eine beginnende Nephritis hinwiesen, beobachtet.

Zur Bildung von Hautgeschwüren kam es, abgesehen von der gleich anfangs mit dem Stuhl geimpften Maus und abgesehen von den später zu erwähnenden Fällen, bei denen nach Heilung der ersten Geschwüre die wiederholte Impfung abermals zur Entstehung von Geschwüren führte, im ganzen bei zehn Mäusen nach der subcutanen Einverleibung von Culturen bezw. kommabacillenhaltigem Blut. Bei der Verimpfung von Blut bezw. von kleinen Mengen Bouillonculturen traten die Geschwüre besonders häufig auf.

Die Geschwüre hatten nur ausnahmsweise ihren Sitz an bezw. in der nächsten Nähe der Impfstelle. Regelmässig wurde die Canüle etwas vor der Hüftgegend in der Mittellinie des Rückens eingestochen und unter der Haut bis zur Gegend zwischen den Schultern vorgeschoben, bevor die Einspritzung erfolgte. Die Geschwüre hatten dagegen mit Vorliebe ihren Sitz in der Seite dicht vor der Hüfte, nur je einmal war der Vorderrücken, die Schultergegend, die Hüftgegend bezw. die Umgebung des Afters Sitz des Geschwürs, fünfmal zeigten sich die ersten Anfänge des Geschwürs schon drei bis fünf Tage nach der Impfung, in den übrigen Fällen erst nach acht bis zwölf Tagen. (Schluss folgt.)

VI. Berichtigung zu der Abhandlung des Herrn Prof. Huchard in Paris: „Etude clinique de la cardiosclérose“.

Von Dr. **Richard Schmaltz** in Dresden.

In der oben genannten Abhandlung Huchard's findet sich folgende Stelle:

„Schmaltz (de Dresde) parle d'une sorte d'arythmie sénile presque physiologique, existant normalement, sans artériosclérose appréciable, chez la plupart des personnes ayant dépassé la soixantaine. A cette affirmation d'arythmie sénile sans lésions manque le contrôle des recherches necroscopiques. On nous accordera que c'était par là qu'il fallait commencer avant d'affirmer. L'auteur allemand a donc émis une hypothèse sans valeur scientifique, puisque elle n'est pas vérifiée par les faits.“ (Revue de Médecine XII, No. 6, 10 Juin 1892, p. 469).

Ich habe hierzu die Bemerkung zu machen, dass in der Abhandlung, um die es sich allein handeln kann (Sphygmographische Studien über den Alterspuls etc., Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. 46, 1889—90, p. 54) die von Huchard citirte Behauptung nicht enthalten ist. Es ist in meiner Arbeit von dem Rhythmus der Herzthätigkeit überhaupt gar nicht die Rede, dieselbe behandelt vielmehr nur die Form der Pulscurven und, in einem besonderen Abschnitt, die Grössenverhältnisse des Herzens im Greisenalter; ausserdem werden darin Untersuchungen über Altersveränderungen am Blut und am Thorax mitgetheilt.

Huchard hat, wie ich vermuthe, das obige falsche Citat einer Abhandlung von Bard und Philippe (De la myocardite interstitielle chronique, Revue de Médecine XI, No. 5—8, 1891) entnommen, worin ich es zu meiner Verwunderung schon früher gelesen hatte; wie aber diese Herren dazu gelangt sind, ist mir völlig unverständlich.

Bei der wissenschaftlichen Bedeutung der Arbeiten Huchard's und der verdienten Beachtung, die sie auch ausserhalb Frankreichs finden, kann es mir nicht gleichgültig sein, in einer derselben, begleitet von sachlich vollkommen begründeten kritischen Bemerkungen, unter meinem Namen Behauptungen angeführt zu finden, die mir völlig fremd sind und die den Thatsachen in so krasser Weise widersprechen.

VII. Feuilleton.

Wiener Brief.

Personalfragen von eminenter Bedeutung stehen bei uns im Vordergrund des Interesses. Die Lehrkanzel der internen Medicin und der pathologischen Anatomie harren der Besetzung, und es liegt ausser dem Bereiche der Möglichkeit, auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit zu sagen, wer Kahler's und Kundrat's Nachfolger wird. Durch die Ablehnung Erb's sind die Verhältnisse noch unklarer geworden. In den ärztlichen (nicht akademischen) Kreisen Wiens hat man übrigens Erb's Ablehnung leicht verschmerzt, da derselbe ja doch in erster Linie als hervorragender Neurologe gilt, und wir deren hier keinen Mangel haben. Es wurde abermals ein siebengliedriges Comité zur Erstattung eines Vorschlages eingesetzt, und in wenigen Wochen wird wohl die für das Wohl unserer Facultät so wichtige Frage entschieden sein. Gleichzeitig hat das Professorencollegium aber auch noch für die Besetzung der durch Kundrat's Tod verwaisten Lehrkanzel für pathologische Anatomie Sorge zu tragen. Ist die Stellung der pathologischen Anatomie auch an allen Facultäten eine sehr wichtige und maassgebende, so ist sie es ganz besonders in Wien, wo das ganze pathologisch-anatomische Material in die Hände eines Menschen concentrirt wird. Kundrat, der im Auslande verhältnissmässig wenig bekannt ist, da er quantitativ nicht viel publicirt hat, war unstreitig ein ungewöhnlicher Prosector. Durch seine immense Erfahrung — er hat ca. 40000 Sectionen selbst gemacht — durch ein selten scharfes Auge, klare Logik und eine echt medicinische Auffassungsweise musste er einem bei den Sectionen stets imponiren. Gleich weit entfernt von schablonenhafter Deutung wie von genialer Missdeutung der Befunde traf er stets und rasch das Richtige, erfasste und erklärte den Zusammenhang der gefundenen Erscheinungen und war am Secirtische das, was man am Krankenbett den grossen Kliniker nennt. Dass er dabei wissenschaftlich fortwährend thätig war, wird man jetzt, wenn sein Nachlass durch seine beiden Schüler R. Paltauf und A. Kolisko veröffentlicht werden wird, ersehen. Dass er selbst so selten mit Publicationen hervortrat, entsprach seinem Naturell vollständig. Zunächst zauderte er mit der Publication einer eigenen Auffassung so lange, bis er von deren Richtigkeit unumstösslich überzeugt war, und er war in seinem Urtheil gegen sich ebenso streng, wie in dem gegen andere. Dann war er aber auch sehr anspruchsvoll und wäre mit Unbedeutendem, Casuistischem niemals in die Oeffentlichkeit getreten. Viel lieber verschloss er sich in das durch Rokitansky begründete Museum, das durch Kundrat nicht nur enorm bereichert, sondern auch von Grund auf geordnet und reformirt wurde. Hier in Wien, wo man Kundrat gekannt hat, war er in seiner Bedeutung als pathologischer Anatom, in seinen Vorzügen als Lehrer anerkannt. Dass er nicht nur Freunde hinterlässt, gereicht ihm nicht zur Unehre, denn er hat sich die Feindschaft seiner Gegner nur durch seine schrankenlose Aufrichtigkeit zugezogen. Was er bekämpft hat, oft dabei über's Ziel hinaus schiessend, war die Unehrlichkeit, wo er sie fand, manchmal aber auch dort, wo er sie nur vermuthete. So hat er wohl Manchem, wenn auch optima fide, Unrecht gethan. Niemals aber stand er an, begangenen Irrthum einzugestehen oder gutzumachen, und hatte er jemand lieb gewonnen, so opferte er sich für ihn auf. So hinterlässt Kundrat in Wien ein fleckenloses Andenken.

Seinen letzten grossen Vortrag hielt Kundrat in der Jahresversammlung der Gesellschaft der Aerzte Mitte März d. J. Er sprach in eingehender Weise über Lymphosarkomatose auf Grund von über 50 von ihm beobachteten Fällen. Nach Kundrat ist das Lymphosarkom von allen anderen Sarkomformen streng zu sondern; es ist charakterisirt durch adenoiden Bau, reticulirte Grundsubstanz mit eingelagerten lymphoiden aber nicht typischen Zellen. Nach dem Verhältniss zwischen Grundsubstanz und Zellen lassen sich ferner weichere, medullare und härtere, fibröse Formen unterscheiden. Den alleinigen Ausgangspunkt des Lymphosarkoms bildet lymphatisches Gewebe (Drüsen, adenoides Gewebe in Schleimhäuten etc.). Während bei der Pseudoleukämie die einzelnen Drüsen sich vergrössern, ohne miteinander zu verschmelzen und ohne auf Nachbargewebe überzugreifen, greift das Lymphosarkom von einer Drüse auf die andere und auch auf das Nachbargewebe über, wie eben ein malignes Neoplasma. Die Weiterverbreitung des Lymphosarkoms erfolgt von einer Drüsengruppe auf die andere, doch erfolgt niemals eine solche Verallgemeinerung der Lymphdrüsenerkrankung, wie bei Leukämie oder Pseudoleukämie. Durch die Lymphbahnen erfolgt die Metastasirung, welche bei der Lymphosarkomatosis Organe betrifft, die sonst fast niemals von secundärer Tumorbildung betroffen werden (Magen, Darm). Niemals greift das Lymphosarkom auf die Blutgefässe über, comprimirt dieselben vielmehr zumeist nur. Ein Zusammenhang zwischen Lymphosarkomatose und Lymphdrüsentuberculose ist nicht ersichtlich, wahrscheinlicher ein solcher mit Pseudoleukämie und Granuloma fungoides. Die Krankheit ist relativ selten und betrifft Männer viel häufiger als Frauen. Kundrat erhöhte den Werth dieses hier nur ganz kurz skizzirten Vortrages durch Demonstration sehr schöner Präparate.

Einen interessanten Beitrag zur Theorie der Tuberkulinwirkung brachte ein von Dr. A. Klein in der Gesellschaft der Aerzte gehaltener Vortrag. Klein recurrirte auf die in neuerer Zeit vielfach constatirte Thatsache, dass bei Menschen die Tuberculose meist als Mischinfection auftritt. Klein konnte durch Thierversuche feststellen, dass das Tuberkulin auf die Producte der gewöhnlichen Eiterungserreger nicht anders einwirkt, als auf tuberculöse Gewebe. So trat z. B. bei einem mit Streptococcen inficirten Kaninchen nach erfolgter Tuberkulininjection locale und allgemeine Reaction und Steigerung der Krankheitserscheinungen bis zum Exitus ein, während bei dem mit der gleichen Streptococcencultur inficirten Controllthier bald Stillstand des Processes und Heilung eintrat. Ferner konnte Klein locale und allgemeine Reaction durch Tuberkulininjection bei an Erysipel erkrankten Menschen hervorrufen. Es kann also von einer specifischen Wirkung des Tuberkulins nicht die Rede sein, und die Reaction tuberculöser Menschen dürfte mindestens zum Theil darauf beruhen, dass in den tuberculös erkrankten Organen beim Menschen meist auch Eiterungsmikroorganismen sich finden.

Im medicinischen Club sprach Dr. A. Pick über die Beziehungen einzelner Hautkrankheiten zu Störungen im Verdauungstracte. Er erwähnte das Vorkommen von Ekzemen, Acne, Furunculose und Urticaria bei Erkrankungen des Magendarmcanals, und analogisirte diese Hauterkrankungen den nach Einverleibung mancher Medicamente auftretenden, also den toxischen. Zur Bildung toxischer Substanzen im Verdauungstracte ist bei abnormen Gährungsvorgängen (Obstipation etc.) genügende Gelegenheit geboten. Die Bildung solcher Producte zu verhindern, wären Antiseptica zunächst imstande, und von diesem Gesichtspunkte ausgehend, hat Pick die Anwendung verschiedener Darmantiseptica (Creosot, Ichthyol etc.) gegen das Auftreten der erwähnten Hautaffectionen versucht und in der That mit dem Creosot sehr zufriedenstellende Resultate erzielt.

In der Gesellschaft der Aerzte sprach Prof. Lorenz über modellirendes, intraarticuläres Redressement bei Kniegelenkscontracturen und Genu valgum. Lorenz hat einen Apparat construirt, den er „Redressurosteoklast" nennt und der dem Robin'schen Osteoklast bei einiger Aehnlichkeit in der Construction sehr überlegen erscheint. Den erwähnten Namen hat Lorenz seinem Apparat deswegen gegeben, weil er nicht mehr die Osteoklase, sondern das intraarticuläre Redressement als das Normalverfahren zur Behandlung des Genu valgum betrachtet. Mittels seines Apparates kann Lorenz das Redressement so schonend ausführen, dass nur eine allmähliche Dehnung der Bänder, kein Abriss erfolgt. Ueberhaupt ist Lorenz für wesentliche Einschränkung der Osteoklase und besonders der Osteotomie. Ein Redressement kann natürlich anstandslos ambulatorisch ausgeführt werden. Mit einem Trittbügel versehen, kann das operirte Individuum am Tage nach dem Eingriffe herumgehen. Bei den winkligen Kniegelenkscontracturen hat Lorenz seinen Osteoklast ebenfalls mit zufriedenstellendem Erfolge verwendet.

Dr. Latzko sprach in der Gesellschaft der Aerzte über Osteomalacie. In verhältnissmässig kurzer Zeit konnte Latzko 19 Fälle dieser Krankheit beobachten, die allerdings fast ausnahmslos von den behandelnden Aerzten nicht erkannt worden waren. Als wichtiges differential-diagnostisches Merkmal hob Latzko das frühe Auftreten von Muskelcontracturen, insbesondere in den Adductoren, hervor. Wichtig sind die Ansichten Latzko's bezüglich der Therapie der Osteomalacie. Phosphor hat ihm, wie Sternberg und anderen gute Resultate ergeben, während er mit dem Urtheil über die Wirksamkeit des Chloralhydrats noch zurückhält. Hingegen sah Latzko von der einfachen Chloroformnarkose einen überraschenden Erfolg und ist geneigt, die Wirksamkeit der Castration u. s. w. auf die hierbei mit in Betracht kommende Narkose zu beziehen. Bezüglich der Aetiologie der Osteomalacie neigt sich Latzko der Auffassung zu, dass die Erkrankung bacteriellen Ursprunges sei.

Dr. Nobl demonstrirte im medicinischen Club einen bemerkenswerthen Fall von gonorrhoischem Rheumatismus. Es waren neben beiden Kniegelenken das linke Kiefergelenk und zahlreiche Wirbelgelenke afficirt. Der Process war ein enorm schmerzhafter und liess auf Natrium salicylicum keine Spur einer Besserung erkennen. Die ersten Gelenkschmerzen waren neun Tage nach Beginn des blenorrhoischen Processes aufgetreten.

Einen eingehenden Vortrag hielt Dr. Silberstern im medicinischen Club über Hautemphysem und Lungenaktinomykose. Zuerst besprach Silberstern in detaillirter Weise die Aetiologie und Pathogenese des Hautemphysems im allgemeinen, dann wandte er sich dem von Lungenprocessen ausgehenden Hautemphysem zu. Er betonte die Häufigkeit der Lungenaktinomykose (58 Fälle sind in der umfassenden Monographie von Illich niedergelegt) und deren häufige Verkennung. Silberstern besprach dann einen von ihm beobachteten Fall, in dem es auf Grund von Lungenaktinomykose zu ausgedehntestem Hautemphysem kam. Der Process betraf den Oberlappen sammt der Spitze der rechten Lunge. Unter Bildung verzweigter Fistelgänge kam es zu Hautemphysem und schliesslich zur Perforation. Endlich betonte Silberstern die sehr ungünstige Prognose der Lungenaktinomykose.

Prof. v. Dittl machte einen Vorschlag zur Operation solcher Blasenscheidenfisteln, welche per vaginam nicht mehr recht operabel erscheinen. Für derartige Fälle empfiehlt Dittl Laparotomie, Loslösung der Blase von Uterus und Vagina, hierauf exacte Blasennaht, während der Defect in der Vagina ungenäht und der Heilung per granulationem überlassen bleibt.

Prof. J. Neumann und Dr. Konrad haben Blutuntersuchungen bei Syphilitischen angestellt und dabei folgende Resultate erhalten. Sowohl im primären als im secundären Stadium der

Syphilis ist der Hämoglobingehalt wesentlich herabgesetzt. Eine Quecksilberbehandlung führt hier Besserung, aber keine Restitutio ad integrum herbei. Ebenso regelmässig findet sich Oligochronämie bei der tertiären Lues. Oligocythämie erscheint erst im secundären Stadium, bessert sich unter — nicht übertriebener — Quecksilberbehandlung. Wird im secundären Stadium keine Therapie eingeleitet, so kann die Zahl der rothen Blutkörperchen um ein Drittheil fallen. Im tertiären Stadium fanden Neumann und Konrad durchschnittlich vier Millionen rothe Blutkörperchen im ccm, also auch eine deutliche Abnahme. Die Zahl der Leukocyten steigt parallel der Abnahme der Erythrocyten, um mit Zunahme der rothen Blutkörperchen wieder zur Norm zurückzukehren. —s.

VIII. Referate und Kritiken.

Vergleichende Physiologie der Haussäugethiere, bearbeitet von **Bonnet**, **Edelmann** etc., herausgegeben von **W. Ellenberger**. Theil II. XV. und 994 S. Mit 284 Textabbildungen und 4 Tafeln. (25 Mark.) Berlin, Paul Parey, 1892. Ref.: I. Munk.

Mit dem nunmehr vorliegenden Theil ist das Handbuch, dessen erster Theil vor Jahresfrist (Diese Wochenschrift 1891, No. 19) besprochen worden ist, abgeschlossen. Wie bei allen Sammelwerken, haben auch hier die einzelnen Abschnitte eine nach Quantität und Qualität verschiedene Bearbeitung gefunden, und wenn auch im allgemeinen fast alle Specialabhandlungen ein zutreffendes Bild von dem zeitigen Stande unseres vergleichend-physiologischen Wissens geben, so sind es doch einzelne, welche, sei es durch die darin niedergelegten eigenen Untersuchungen, sei es durch eine nach Form und Inhalt originelle Darstellung hervorragen. Zu diesen zählt in erster Reihe die von Bonnet gegebene Entwicklungslehre, welche auch die umfänglichste ist. Auf Grund eigener Untersuchungen am Schafembryo und an der Hand der nach seinen Originalpräparaten gezeichneten Abbildungen wird der Aufbau des Embryo von der ersten Anlage der Keimblätter bis zur definitiven Ausbildung des reifen Fötus verfolgt und daneben den Abweichungen in der Entwickelung der anderen Haussäugethiere von dem speciell vorgetragenen Typus gebührende Beachtung geschenkt. Die gerade auf diesem Gebiet so schwer zu erreichende Uebersichtlichkeit ist dadurch realisirt, dass nach der Schilderung der Entwickelung der Leibesform im allgemeinen der Ausbau der Organe und Systeme an jedem derselben im Zusammenhang vorgeführt wird. Demnächst verdient die Bearbeitung der thierischen Wärme durch J. Tereg rühmend hervorgehoben zu werden, insbesondere wegen ihres einleitenden physikalisch-chemischen Theiles, welcher eine möglichst elementare und mustergiltige Darstellung der Gesetze der mechanischen Wärmetheorie, der chemischen Energie und ihrer Beziehungen zur Wärme, der Verbrennungswärme und der Wärmebildung durch anderweitige chemische Processe liefert; daran schliesst sich die eigentliche Thermophysiologie: Quellen der thierischen Wärme, Wärmebildung der Skelettmuskulatur, der Antheil der Wärmebildung am Gesammtkraftwechsel, die Calorimetrie, die Berechnung der Wärmebildung aus den chemischen Umsetzungen im Körper, die Temperaturtopographie und die Wärmeregulation. Beide Abhandlungen, die von Bonnet und von Tereg sind auch als Sonderausgaben erschienen.

Sehr eingehend und durch die in der ersten Besprechung als wünschenswerth bezeichneten Litteraturcitate vervollständigt ist die Bearbeitung der Elektrophysiologie, der allgemeinen und speciellen Nervenphysiologie von Latschenberger. Auch die Darstellung des Gehörs von Tereg, der Hautsinne von Edelmann und der Physiologie des Bewegungsapparates von Polansky und Schindelka sind recht ansprechend, obschon von letzteren die allgemeine Muskelphysiologie etwas knapp und vielleicht zu bündig behandelt ist; desto ausführlicher ist die Mechanik der Ortsbewegungen an der Hand der auf Holzschnitttafeln reproducirten bekannten Anschütz'schen Momentphotographieen gegeben; auch entbehrt die Abhandlung nicht der Litteraturcitate.

Der noch übrig bleibende Stoff: Zeugung, Schwangerschaft und Geburt, Vererbung, Anpassung und Geschlechtsbildung, die Sinnesempfindungen im allgemeinen, der Geschmacks- und Geruchssinn hat in dem Herausgeber seinen Bearbeiter gefunden oder richtiger die Mehrzahl der genannten Abschnitte, wie aus der Vorrede hervorgeht, finden müssen, weil andere ursprünglich für das Unternehmen verpflichtete Mitarbeiter ihre Zusage nicht erfüllt haben. Um so mehr müssen wir dem Herausgeber zu Dank verpflichtet sein, dass er, ungeachtet der in der Vorrede geschilderten, sich immer von neuem aufthürmenden Schwierigkeiten das begonnene Werk mit fester Hand zu Ende geführt hat, indem er überall, wo es Noth that, selbst in die Bresche gesprungen ist. Allerdings hat ein Artikel nach verschiedenen Uebernahmen und Ablehnungen nicht an den Mann gebracht werden können: die Lehre vom Gesichtssinn. Ungeachtet dieses Mangels ist das Werk als ein treffliches Handbuch der vergleichenden Physiologie der Haussäugethiere zu erachten, als die erste reife Frucht ernsten und zielbewussten Strebens der deutschen Veterinärphysiologen. Auch der wissenschaftliche, zumal experimentirende Mediciner wird aus dem Handbuch mancherlei Anregung und Belehrung schöpfen können.

Hermann Schwartze, Handbuch der Ohrenheilkunde. Erster Band. VIII und 714 Seiten Lex-8⁰ mit 133 Abbildungen im Text. (Mk. 25.) Leipzig, F. C. W. Vogel, 1892. Ref. Hauptmann (Cassel).

Zum ersten male erfährt in diesem gross angelegten Werke die Ohrenheilkunde unter der Führung eines ihrer hervorragendsten Vertreter von bewährten Fachmännern eine Bearbeitung, wie sie in ähnlicher Weise der Augenheilkunde in dem Handbuche von Gräfe und Sämisch seinerzeit zu theil wurde. Der Werth eines solchen Sammelwerkes liegt auf der Hand; nur in dieser Form liess sich ein Buch ermöglichen, welches an Vollständigkeit alle bisherigen Lehrbücher übertrifft, welches die Lehren und Anschauungen der verschiedenen Schulen wiedergiebt, und dessen einzelne Abschnitte von Forschern bearbeitet werden, die sich auf den betreffenden Gebieten bereits durch ihre wissenschaftliche Thätigkeit besonders ausgezeichnet haben. Diesen Vorzügen gegenüber müssen nicht zu umgehende Uebelstände, wie sie durch Mangel an einheitlichem Charakter, Wiederholungen und sich widersprechende Ansichten bedingt werden, zurücktreten: dem erfahrenen und wissenschaftlich gebildeten Ohrenarzte, für dessen Gebrauch in erster Reihe das Werk bestimmt ist, kann daraus nur eine Quelle lehrreicher und fruchtbringender Vergleichung entstehen.

Das Handbuch wird zwei umfangreiche Bände umfassen. Der vorliegende erste bietet uns den „allgemeinen Theil" in 15 Kapiteln und beginnt mit einer Darstellung der makroskopischen Anatomie des Ohres (Zuckerkandl), der Histologie der Ohrmuschel, des äusseren Gehörganges, Trommelfelles und Mittelohres (Kessel), sowie des Hörnerven und des Labyrinthes (Steinbrügge). Daran schliessen sich die Entwickelungsgeschichte (Hertwig) und die Missbildungen (Moldenhauer), ferner die vergleichende (Kuhn) und die pathologische Anatomie des Ohres (Habermann), sowie die Circulations- und Ernährungsverhältnisse (Berthold) und die Physiologie des Ohres (Gad). Darauf folgen die Statistik und allgemeine Eintheilung der Ohrenkrankheiten (Bürkner), die allgemeine Symptomatologie (Urbantschitsch) und allgemeine Aetiologie und Beziehungen der Allgemeinerkrankungen zu Krankheiten des Ohres (Moos). Den Schluss bilden die Diagnostik der Ohrenkrankheiten und Functionsprüfungen (Bürkner), die allgemeine Prognose (Magnus) und die allgemeine Therapie der Ohrenkrankheiten (Wagenhäuser).

Diese kurze Uebersicht des Inhaltes des ersten Bandes mag genügen, um von der ausserordentlichen Reichhaltigkeit des Stoffes und seiner planvollen Ein- und Vertheilung ein Bild zu geben. Der mit der Litteratur der Ohrenheilkunde vertrautere Leser wird in dem Buche Abschnitte finden, welche eine selbständige oder eingehendere Behandlung seit langen Jahren nicht mehr, oder aber überhaupt noch nicht gefunden haben. Ganz besonderes Interesse beansprucht die umfangreichste Arbeit dieses Bandes, in welcher Moos den Zusammenhang zwischen Allgemeinerkrankungen und denjenigen des Ohres schildert.

Die jedem Abschnitte vorausgeschickten Litteraturübersichten sind da von grossem Werthe, wo möglichste Vollständigkeit erstrebt wurde: es ist jedoch eine solche nicht von allen Mitarbeitern für nöthig erachtet worden. Dass ferner das wesentliche einzelner Arbeiten durchaus übersehen wurde, darf nicht verschwiegen werden. In einer Zeitschrift wie der unserigen aber kann auf die einzelnen Theile und deren Bearbeitung nicht näher eingegangen werden: der Referent muss sich bescheiden, auf die hohe Bedeutung des ganzen Werkes hinzuweisen, welches fortan jedem Ohrenarzte ein unentbehrlicher Führer in rein wissenschaftlichen Fragen und Rathgeber für sein ärztliches Eingreifen werden wird.

Die Ausstattung des in stattlicher Grösse (sogenanntem Lexikonoctav) erscheinenden Handbuches ist insofern eine ungleiche, als sich neben manchen guten Abbildungen eine ganze Anzahl findet, welche nicht den Anforderungen entspricht, die man in solchem Falle zu stellen berechtigt ist. Es trifft dieser Tadel namentlich die bildliche Wiedergabe der Instrumente in dem Abschnitt „Diagnostik", dessen Verfasser, Bürkner, erst kürzlich in seinem vortrefflichen Lehrbuche durch selbstgezeichnete und sauber in Holzschnitt ausgeführte Abbildungen gezeigt hat, wie ein solches Werk auch nach der äusseren Seite hin aussehen muss. — Ferner ist die, übrigens nicht gleichmässig eingehaltene Anwendung des *Cursiv*-Druckes anstatt des durchschossenen inmitten des Textes von sehr unschöner Wirkung.

Hermann Schwartze aber, dem um die Ohrenheilkunde durch sein wissenschaftliches Wirken hochverdienten Herausgeber, dem es gelungen ist, für die Verwirklichung seines grossen Unternehmens eine so ausgezeichnete Mitarbeiterschaft zu gewinnen, gebührt der aufrichtigste Dank aller Fachgenossen: sie sehen dem Erscheinen des zweiten Bandes erwartungsvoll entgegen. Wer sich näher mit dem Werke befasst hat, wird der im Vorwort ausgesprochenen Annahme Schwartze's beistimmen, dass dasselbe „dereinst der Nachwelt ein vollständiges und treues Bild des gegenwärtigen Standes der Ohrenheikunde darbieten wird, welches auch dann noch seinen Werth bewahrt, wenn die jetzigen Schulen verschwunden und die heutigen Autoritäten ihren fascinirenden Einfluss längst verloren haben."

IX. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 12. December 1892.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr P. Guttmann.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr G. Klemperer (Demonstration vor der Tagesordnung): **Fall von geheiltem Pneumothorax.** Der 21jährige Patient, den ich Ihnen demonstriren möchte, gehört zu der Classe von Händlern, die gewisse Strassen unserer Stadt unsicher machen und mit ihrem gellenden Geschrei erfüllen. Dass er in Ausübung seines Berufes sich selbst ebenso wenig wie andere geschont hat, erhellt aus einer sehr hartnäckigen Laryngitis, an der er noch jetzt leidet, und seine Krankengeschichte, die ich Ihnen berichten will, weist in eclatanter Weise auf ausserordentliche Ueberanstrengung der Lungen hin. Er betreibt seinen Handel ungefähr $1^1/_2$ Jahre, während dieser Zeit hat er ebenso wie vorher sich stets wohl befunden. Am 18. November trat ganz plötzlich die Krankheit ein. Noch am 17. November hausirte er den Tag über in voller Gesundheit und ging nach guter Nacht am nächsten Morgen in gutem Wohlsein die Spandauerstrasse entlang, um neue Waaren einzukaufen. Als er in die Nähe der Kaiser Wilhelmsbrücke gekommen war, wurde ihm auf einmal schlecht, er spürte heftige Stiche in der linken Brust, der Athem blieb ihm weg, er ging noch mühsam ein paar Schritte weiter und fiel dann zu Boden, wie er angiebt, bewusstlos. Ein Schutzmann brachte ihn im Wagen zur Charité, wo er der Leyden'schen Klinik überwiesen wurde. Als ich den Kranken gegen Mittag auf meiner Abtheilung sah, machte er einen schwerkranken Eindruck und bot dabei ein sehr charakteristisches Symptomenbild dar. Er war in äusserster Dyspnoe und stark cyanotisch wie ein schwer Herzleidender. Aber alsbald war zu bemerken, dass die Athemanstrengungen nur einseitig waren. Während die rechte Seite in 72 Athemzügen in der Minute auf- und niederflog, stand die linke Seite hochgradig hervorgewölbt, unbeweglich still. Damit war die Diagnose so gut wie gegeben, und alles, was sonst zur Diagnose eines linksseitigen Pneumothorax gehört, war sehr schön nachzuweisen. Auf dieser Seite war lauter, tiefer tympanitischer Schall, welcher den rechten Sternalrand um gut zwei Querfinger überragte. Der Pectoralfremitus war linksseitig aufgehoben, rechtsseitig kräftig. Von Herzdämpfung keine Spur, der Spitzenstoss war im Scrobiculus cordis zu fühlen. Auf der ganzen linken Seite fehlte das Athemgeräusch, während es rechts in normaler Weise gehört wurde. Bei Stäbchenplessimeterpercussion waren die metallischen Phänomene nachzuweisen, so dass die Diagnose des linksseitigen Pneumothorax mit absoluter Sicherheit zu stellen war. Am anderen Tage konnte ich den Patienten Herrn Geheimrath Leyden demonstriren, der ihn genau untersuchte und zum Gegenstand eines eingehenden klinischen Vortrages machte. Hierbei musste natürlich auch die Prognose des Pneumothorax erörtert werden. Sie richtet sich meist nach der Grundkrankheit; die überwiegende Mehrzahl aller Fälle von Pneumothorax beruht auf Tuberculose, und damit ist fast immer eine traurige Prognose gegeben. 14 Fälle, die ich auf meiner Abtheilung in den letzten sechs Jahren behandelt habe, sind alle nach kürzerer oder längerer Frist zugrunde gegangen. Auch in der eben erschienenen Bearbeitung der Pleurakrankheiten von Gerhardt[1]) heisst es (p. 87): „Pneumothorax der medicinischen Kliniken endet zumeist mit Tod, weil er sich vorwiegend an Tuberculosen vollzieht". Auf der anderen Seite betont Gerhardt mit Recht, „dass die Möglichkeiten freiwilliger Heilung ausgedehnter und mannigfaltiger sind, als man gewöhnlich annimmt. Reiner traumatischer Pneumothorax kann rasch und spurlos wieder verschwinden. Selbst bei Phthisikern kommt es vor, dass Pyopneumothorax sich durch Aufsaugung der Luft in einfaches Empyem verwandelt und zur Heilung kommt. Selbst nach Lungenbrand ist Heilung beobachtet.

War bei unserem Patienten die günstige oder die traurige Auffassung der Sachlage gerechtfertigt?

Ohne den Ernst der Situation zu verkennen, neigten wir von vornherein hoffnungsvoller Betrachtung zu.

In voller Gesundheit war der Patient von der Lungenzerreissung betroffen worden. Nichts von Tuberculose liess die Anamnese vermuthen; die Untersuchung ergab keine Zeichen von Phthise; kein Sputum wurde entleert. Dagegen war es höchst wahrscheinlich, dass Patient durch sein übermässiges Schreien ein Lungenemphysem acquirirt hatte. Bekannt ist, dass es hierbei zu intrapleuralem Luftaustritt kommen kann, und dass in solchem Falle eine geringe Bewegung genügt, um ein Luftbläschen platzen und also den Pneumothorax eintreten zu lassen. Herr Geheimrath Leyden hat für diese Fälle den treffenden Namen des „einfachen Pneumothorax" geprägt. Lag ein solcher Fall hier vor, wie es höchstwahrscheinlich war, so durfte man hoffen, dass eine reizlose Resorption der ausgetretenen Luft in absehbarer Zeit sich vollziehen werde. Die heutige Demonstration soll zeigen, dass diese Hoffnung sich in vollstem Umfang erfüllt hat. Ich bin in der Lage, den Patienten als gänzlich geheilt vorzustellen. Der Verlauf war ein ausgezeichneter; ohne jede Störung ging die Luftaufsaugung vor sich. Während der Patient absolute Bettruhe innehielt, wurde die Athemnoth allmählich geringer, die Vorwölbung der linken Seite liess nach, die Tympanie des Schalles wich dem normalen Lungenschall. Von der Mitte der zweiten Woche war sehr schwaches Vesiculärathmen zu hören, das allmählich anwuchs und jetzt in fast normaler Stärke zu hören ist. Auch der Pectoralfremitus ist heute auf beiden Seiten gleich. Die metallischen Phänomene sind verschwunden. Niemals während der ganzen Zeit sind irgend welche Zeichen eines Ergusses zu beobachten gewesen. Der Patient war stets fieberfrei. Vom 3. December ist Patient ausser Bett, Auch jetzt giebt die sorgfältigste Durchforschung der Spitzen kein Zeichen von Tuberculose.

Patient verlässt heute in völliger Gesundheit das Hospital, das er vor $3^1/_2$ Wochen in so traurigem Zustand betreten.

Eine Durchsicht der Litteratur ergiebt, dass dieser günstige Verlauf nicht ganz vereinzelt dasteht. Es sind mehrere Fälle berichtet, wo bei Gesunden theils durch Ueberanstrengung, theils ohne sichtbaren Grund plötzlich der erschreckende Symptomencomplex des Pneumothorax eintrat, und wo in mehrwöchentlicher Ruhe völliges Zurückgehen desselben beobachtet wurde.

Einer meiner Zuhörer wird in seiner Dissertation diese Fälle sammeln und zusammen mit dem eben kurz geschilderten Fall kritisch besprechen.

Herr P. Guttmann: Zu den Ursachen von Pneumothorax gehören auch Fracturen der Rippen. Der Pneumothorax kommt in einzelnen solcher Fälle zustande durch Zerreissung der Pleura pulmonalis mit Eröffnung von kleinen Luftwegen. Solche Fälle heilen ebenfalls rasch. Ich habe im Laufe der Jahre mehrere Fälle von Rippenfracturen gesehen mit Pneumothorax in der ausgesprochensten Weise und mit vollkommener Heilung.

Herr Litten: Ich habe Pneumothorax gleichfalls bei Rippenfracturen gesehen. Ich erwähne sodann das nicht so seltene Vorkommen von Pneumothorax bei einer Punction pleuritischer Exsudate. Man kann unter Umständen unmittelbar nach der Punction, wenn dieselbe durch irgend einen unglücklichen Zufall nicht ganz gut ausgeführt und Luft eingedrungen ist, den Luftgehalt der Pleura durch die metallischen Erscheinungen nachweisen. Ist die Menge der eingetretenen Luft nicht zu gross, so kann dies verlaufen, ohne dass wesentliche Erscheinungen, namentlich Dyspnoe auftreten. Eine Heilung eines solchen Falles, von denen ich eine ganze Reihe gesehen habe, kann unter Umständen in wenigen Tagen stattfinden, so dass die Luft sehr schnell resorbirt wird. Das ist gar nicht so sehr zu fürchten, wie es manche Autoren thun, die der Meinung sind, dass, wenn man eine Luftblase in den Thorax hineinbrächte, dies unter allen Umständen einen Pyopneumothorax zustande bringen müsste. Davon ist gar keine Rede, nicht einmal ein Seropneumothorax kommt zustande; wenigstens in einigen Fällen meiner Beobachtung ist überhaupt nichts passirt, vielmehr war nach einigen Tagen die Resorption vollständig vollendet.

Herr Leyden tritt den Auffassungen des Vortragenden bei.

Herr Lazarus: Dass Luftblasen in die Pleura eindringen können, ohne grossen Schaden anzurichten, habe ich wiederholt beim Thierexperiment gesehen. Ich habe durch Messungen den Pleuradruck bestimmt, und dabei ist es manchmal vorgekommen, dass eine Luftblase in die Pleura eintrat, namentlich bei Kaninchen, dabei ist die Lunge, wie sich dies percutorisch nachweisen liess, total comprimirt; man hatte ausgesprochenen Pneumothorax, und in 24—48 Stunden hat sich das beim Thier total resorbirt. Dann bezüglich des Verlaufs des Pyopneumothorax noch eine Bemerkung. Ich habe aus der Zeit des Tuberculins eine Patientin, die jetzt als total geheilt zu betrachten ist, die einen Pyopneumothorax hatte. Sie wurde mit Tuberculin injicirt, hat das aber nicht vertragen. Sie hat sich jetzt so weit erholt, dass man an ihr überhaupt nichts mehr constatiren kann, sie ist absolut gesund, und war damals doch entschieden tuberculös. Augenblicklich könnte ich einen Fall von Pneumothorax tuberculosus zeigen, der mehrere Wochen auf der Station liegt und sich in einem relativ sehr guten Zustand befindet. Es handelt sich hier um einen Ventilpneumothorax: während 3—4 Tagen schliesst sich das Ventil immer wieder, die Luftmenge wird geringer; durch heftigen Hustenstoss wird das Ventil geöffnet und die Luftmenge grösser, aber während der Zeit des Schliessens des Ventils ist eine so grosse Besserung zu constatiren, dass ich hoffe, auch diesen Patienten durchzubringen.

---

[1]) Deutsche Chirurgie. Lieferung 43.

2. Discussion: a) Ueber den Vortrag des Herrn P. Guttmann: Die diesjährigen Choleraerkrankungen in Berlin; b) Ueber den Vortrag des Herrn Heyse: Mittheilungen zur Choleratherapie; c) Ueber den Vortrag des Herrn S. Guttmann: Ueber den Gang der Choleraepidemie im Jahre 1892; d) Ueber den Vortrag des Herrn Leyden: Ueber die Choleraniere.

Herr P. Guttmann: In den letzten Wochen knüpfte sich das lebhafte Interesse an den wiederbegonnenen Kampf Pettenkofer's gegen die herrschende Anschauung, dass die Kommabacillen die Ursache der Cholera seien, und gegen die prophylaktischen Maassregeln, welche auf Grund dieser Anschauung bei der Epidemie in diesem Jahre zur Ausführung gelangt sind. Die medicinische und politische Presse hat rasch zu diesem Kampfe Stellung genommen. Auch in unserem Verein hat Herr Leyden in der Einleitung zu seinem Vortrage über die Choleraniere die Bedeutung der Pettenkofer'schen Schrift hervorgehoben. Gestatten Sie mir auch meine Meinung zu äussern. Meiner Ueberzeugung nach ist der Kampf Pettenkofer's ein vergeblicher. Unsere Anschauungen über die Ursache der Cholera werden durch seine Ausführungen in nichts geändert. Die interessanteste Thatsache in seiner Schrift, der von ihm und Herrn Emmerich unternommene Selbstversuch mit Cholerabacillen, welchen wir alle wegen seiner Kühnheit bewundern, hat durch seinen Erfolg einen neuen Beweis geliefert, wenn es überhaupt noch eines Beweises bedurft hätte, dass die Kommabacillen die Ursache der Cholera sind. Ich habe meine Anschauung gleich nach dem Erscheinen der Schrift Herrn v. Pettenkofer in einem Briefe mitgetheilt; ich habe ihm geschrieben, dass die Krankheit, von der er nach dem Genuss der Cholerabacillen befallen wurde, Cholera war in leichter Form, ebenso die des Herrn Emmerich. Jeder, der eine Choleraepidemie durchgemacht hat, weiss es aus eigener Anschauung, und alle anderen wissen es aus den Mittheilungen darüber, dass innerhalb einer Choleraepidemie eine sehr grosse Zahl von leichten Cholerafällen vorkommt. Ich habe den Nachweis geliefert, dass auch solche leichte Fälle wirklich Cholera sind, indem ich in den Dejectionen der Kranken massenhafte Cholerabacillen fand. Wenn die Münchener Kliniker, Herr v. Ziemssen und Herr Bauer, wie Herr v. Pettenkofer in seiner Schrift es mittheilt, gesagt haben, dass die experimentell erzeugte Krankheit bei Pettenkofer dem Cholerabilde nicht entsprochen habe, so kann dieser Ausspruch selbstverständlich doch nur so gemeint gewesen sein, die Krankheit habe nicht dem schweren Cholerabilde entsprochen. Für das Urtheil aber, dass die Kommabacillen als Erreger der Cholera auch bei Pettenkofer und Emmerich ihre Schuldigkeit gethan haben, ist es ganz gleich, ob die erfolgte Krankheit leicht oder schwer war; bei Emmerich war sie übrigens nicht leicht, ich habe in der diesjährigen kleinen Berliner Epidemie leichtere Fälle gehabt. Ich habe ferner an Herrn v. Pettenkofer geschrieben, dass er jetzt noch durch einen Versuch den Beweis liefern könne, seine Krankheit sei Cholera gewesen. Mein Assistenzarzt, Herr Dr. Lazarus, hat nämlich nachgewiesen, dass das Blutserum von Cholerageheilten, wenn es einem Meerschweinchen in minimalsten Mengen, in der Menge von $^{1}/_{10000}$, ja selbst von $^{1}/_{100000}$ g intraperitoneal injicirt wird, imstande ist, das Thier zu schützen vor der sonst tödtlichen Wirkung einer 5 Stunden später intraperitoneal injicirten Cholerabacillencultur. Ein so mit dem Blutserum vorbehandeltes Meerschweinchen bleibt munter nach der Injection von 1 ccm einer Kommabacillenbouilloncultur, während ein Controllthier, welches die gleiche Dosis Cholerabacillencultur in die Peritonealhöhle injicirt erhält, aber nicht mit dem Blutserum eines Cholerageheilten vorher behandelt ist, innerhalb 48 Stunden zugrunde geht. Da nun die Krankheit des Herrn v. Pettenkofer und des Herrn Emmerich Cholera war, so muss ihr Blutserum in minimalen Mengen diese Schutzkraft auf Meerschweinchen gegen das Choleragift gewähren. Das habe ich an beide Herren geschrieben und ich habe hinzugefügt, dass, wenn dieser Versuch ausgeführt werden sollte, dies möglichst bald geschehen müsste, weil wir noch keine Erfahrungen darüber besitzen, wie lange die Schutzkraft des Blutserums von Cholerageheilten andauert, beziehungsweise ob sie überhaupt lange dauert. Ferner möchte ich mir eine Bemerkung erlauben über Cholerainfection durch inficirtes Trinkwasser. Man hat die grosse Hamburger Epidemie auf das aus der Elbe durch Leitung bezogene unfiltrirte Trinkwasser zurückgeführt. Auch hiergegen polemisirt Herr v. Pettenkofer. „Trotz eifrigsten Suchens, sagt er, hat man nichts von Kommabacillen im Elbwasser und nichts im Leitungswasser Hamburgs finden können." Ich gebe zu, dass es schwer ist, in schlagender Weise diesen Einwand zu entkräften. Wir begnügen uns bekanntlich, das negative Ergebniss der Wasseruntersuchung betreffend Kommabacillen so zu erklären, dass wir sagen, die Kommabacillen sind gegenüber den ungeheueren Wassermassen eines Stromes überhaupt nur in geringer Menge vorhanden, und deshalb werden in den Gelatineculturplatten, zu denen wir ja nur wenige Tropfen des Wassers benutzen können, Cholerakeime nicht gefunden. Es kommt noch etwas anderes hinzu. Wir wissen aus verschiedenen Versuchsreihen, dass im Wasser die Cholerabacterien allmählich durch die zahllosen anderen Bacterien vernichtet werden. Ich habe selbst im October Versuche dieser Art angestellt. Wenn man in Leitungswasser Cholerabacillen impft und dann von 24 zu 24 Stunden aus einigen Tropfen dieser Mischung Gelatineplattenculturen anstellt, so bekommt man nach den ersten 24 Stunden noch massenhaft die Choleracolonieen, nach 48 Stunden schon in geringerer Zahl, nach 72 Stunden konnte ich sie nicht mehr finden. Deshalb hat man ja jedem einzelnen Falle, wo einmal die Cholerabacillen im Wasser gefunden worden sind, sehr grosse Bedeutung beigelegt. Aber nur ein Fall ist meines Wissens in der Litteratur mitgetheilt, wo in das benutzte Trinkwasser Kommabacillen hineingelangt, und hiernach eine Anzahl von Choleraerkrankungen ausgebrochen sind, das ist vorgekommen in Montevideo im Januar 1887; die Thatsache wurde auf der Naturforscherversammlung in Köln 1888 durch Dr. Guarch berichtet Am 15. Januar 1887 erkrankte ein Soldat des Jägerbataillons in Montevideo an Cholera. Am 16. Januar wurde dieses Bataillon in einen Circus translocirt. Das dort benutzte Trinkwasser war in Wasserkufen aufbewahrt und stammte aus einem artesischen Brunnen, der sich als unverdächtig erwies. Am 23. Januar erkrankte eine Anzahl Soldaten, und zwar im Laufe der ersten 24 Stunden 54, vom 24.—27. Januar 86, also im ganzen 140 Personen, an Cholera. Als das Trinkwasser in den Kufen mittels Culturverfahrens untersucht wurde, fand Dr. Guarch Choleracolonieen. Es ist also wahrscheinlich, dass von den am 23. Januar Erkrankten in irgend einer Weise das Material zur Infection des Trinkwassers geliefert worden ist, und danach weitere Erkrankungen auftraten. Der dritte Punkt betrifft den Kampf Pettenkofer's gegen die prophylaktischen Maassregeln, die gegen die Cholera auf Grund der herrschenden Anschauungen, dass die Kommabacillen die Ursache der Cholera seien, ergriffen worden sind. v. Pettenkofer sieht die grossen Geldopfer, welche für diese Maassnahmen aufgewendet worden sind, für nutzlos an. Nun, man ist in der Angst vor der Cholerainvasion in den Maassregeln zur Abwehr vielleicht öfter über das Ziel hinausgegangen. Thatsächlich aber haben wir in der Erkenntniss, dass der Kommabacillus die Ursache der Cholera ist, doch grössere Anhaltspunkte für unsere prophylaktischen Maassregeln und wir haben entschieden hierdurch manches geleistet. Bei der Anschauung v. Pettenkofer's hingegen, dass die örtliche und zeitliche Disposition die Choleraepidemieen herbeiführe, haben wir, abgesehen von den allgemeinen, der öffentlichen Gesundheitspflege dienenden Assanirungsarbeiten, keine Angriffspunkte für den Schutz vor der Cholera, sondern überlassen alles, ob die Cholera uns befalle oder nicht, dem Schicksal.

Herr Litten. (Siehe diese Nummer p. 589.)

Herr Litthauer: Dank den vorzüglichen Ausführungen des Herrn Vorsitzenden und der Gediegenheit der gehaltenen Reden, wird die Discussion über die Cholerafrage eine Bedeutung erhalten, die weit über den Rahmen des hiesigen Kreises hinausgeht. Ich habe nicht die Absicht, die Reden, die gehalten worden sind, durch meine eigene zu schwächen. Dagegen halte ich mich für berechtigt, auf Grund einer reichen Erfahrung der Beobachtungen, die ich 1866 als behandelnder Arzt und 1873 als Leiter hygienischer Maassnahmen als Physikus gemacht habe, meine Meinung in einer Reihe von knappen Sätzen zusammenzufassen. Dieselben lauten: 1) Die Krankheitserscheinungen der Cholera im asphyctischen Stadium sind nicht so charakteristische, dass aus ihnen allein die Diagnose mit Sicherheit gestellt werden kann. Die klinischen und bacteriologischen Zeichen müssen zur Feststellung der Diagnose „Cholera" auch in den schweren Fällen verwerthet werden. 2) Die Cholera ist eine contagiöse Krankheit. Der organisirte Krankheitserreger befindet sich in den Stuhlmassen Cholerakranker und haftet an allen durch dieselben verunreinigten Gegenständen. 3) Es müssen zwei grosse Infectionsweisen der Cholera angenommen werden: a) durch Genuss inficirten Trink- und Wirthschaftswassers; b) durch Uebertragung seitens der übrigen, durch die Krankheitserreger verunreinigten Gegenstände (Contactinfection). 4) Die constante oder temporäre Beschaffenheit der Bodenverhältnisse hat Einfluss auf die Verbreitung der Cholera, einer so specifischen ausländischen Krankheit; die Wirkung der Bodenverhältnisse kann keine andere sein, als dass durch dieselben die Virulenz der Krankheitserreger erhöht, oder dass die Ueberführung derselben in den menschlichen Organismus erleichtert wird. 5) Die Prophylaxis hat die Aufgabe: a) in Zeiten, in denen die Cholera nicht herrscht, die Assanirung der bewohnten Ortschaften durch Beschaffung guten Trinkwassers (vermittels guter Filterwerke, Röhrenbrunnen etc.), durch geeignete Fortschaffung der Abfallstoffe, durch Verbesserung der Wohnungsverhältnisse, durch Hebung des Culturzustandes der Bevölkerung etc., anzustreben; b) in den Zeiten, in denen die Cholera herrscht oder einzudringen droht, die geeigneten Prohibitivmaassregeln anzuordnen. 6) Die seitens der deutschen Reichsregierung, der preussischen Staatsregierung, des Königlichen Polizeipräsidii, der Stadtverwaltung in Berlin getroffenen Anordnungen müssen für zweckentsprechende erachtet werden. 7) Einer Modification bedürfen vielleicht die den Eisenbahnverkehr betreffenden Bestimmungen. 8) Für besonders wichtig müssen die die hygienische Strompolizei betreffenden Bestimmungen angesehen werden. Es ist darauf zu sehen: a) dass für die Strombevölkerung unverdächtiges Trink- und Wirthschaftswasser zur Verfügung steht; b) die qu. Bevölkerung ihre Excremente in leicht zu desinficirende und entleerende Tonnen (Wechseltonnen zum Rollen) hineinlässt; c) dass die Wäsche in geeigneter Weise gewaschen wird. 9) Es ist unrichtig und steht mit allen Erfahrungen im Widerspruch, dass die contagionistische Anschauung von dem Wesen und der Verbreitung der Cholera die epidemiologischen Erfahrungen vernachlässigt und der Humanität nicht voll und ganz Rechnung trägt.

Herr Becher: Es ist sehr dankenswerth, dass unser Herr Vorsitzender in seinem Vortrage angeregt hat, ob das Auftreten der Cholera durch besondere örtliche Verhältnisse, Höhe oder Tiefe des Grundwassers etc. bedingt wird, oder allein durch Genuss des Bacillus, oder durch beide Factoren? Herr Guttmann hat sehr klar zur Sache Stellung genommen und nachzuweisen gesucht, dass der Standpunkt von Herrn v. Pettenkofer ein unhaltbarer wird. Jedenfalls ist durch den heroischen Versuch von Pettenkofer und Emmerich nachgewiesen, dass der Genuss von Cholerabacillen Cholera macht, und so spricht der Versuch von vornherein für die Gegner des Herrn v. Pettenkofer. Letzterer könnte nun allerdings einwenden, mir ist wenigstens geglückt, zu beweisen, dass besondere Verhältnisse noch mitspielen müssen, denn bei mir war die Erkrankung nur ein leichter Fall. Bei unserer mangelhaften Kenntniss der biologischen Eigenschaften des Kommabacillus, können wir gar nicht von vornherein sagen, wie viele Kommabacillen nothwendig sind zur schweren Erkrankung oder auch nur zur Erkrankung überhaupt. Man kann auch einwenden, dass das Wasser in Hamburg einen viel virulenteren Kommabacillus enthalten habe als der künstlich gezüchtete, bei dem noch dazu vieles von den virulenten Eigenschaften auf der Reise verloren gegangen sein kann. Dass die Virulenz des Bacillus eine Rolle spielt, ist eine bekannte Thatsache. Von 1866—1870 haben wir bei der facultativen Impfung hier in Berlin immerhin doch Pocken gehabt. 1871 brachten die Franzosen ein schärferes Virus der Pocken her, und dies veranlasste die grösste Pockenepidemie, die wir in den letzten 30 Jahren gehabt haben. Die Bacteriologie hat für die Therapie der inneren Krankheiten uns bisher wenig genützt, sie hat einen Wechsel auf die Zukunft ausgestellt, den sie hoffentlich einlösen wird. Hingegen hat sie die angewandte praktische Hygiene in einer Weise gefördert, dass wir stolz darauf sein können. Dieser grosse Brand in Hamburg — man kann eine solche grosse örtliche Epidemie mit einem Brande vergleichen — hat Funken über ganz Deutschland versandt; aber Dank der Wachsamkeit der Behörden ist es doch gelungen, immer die Funken auszutreten und ihren Zusammenhang mit dem Brande stehend nachzuweisen. Ich glaube, dass wir dem kommenden Jahre mit Ruhe entgegensehen können. Zum Schluss noch ein paar Worte über die Sterblichkeit bei Epidemieen, die wir überhaupt in Preussen beobachtet haben. Der Herr Vorsitzende hat ganz Recht, dass die Angst eigentlich unverhältnissmässig gross gewesen ist in der diesjährigen Epidemie. 1831 starben in Preussen an der Cholera 31 912 Menschen, 1848 26 337, 1849 45 202, 1852 40 342, 1855 30 535, 1866 144 776. Vergleichen wir damit die Zahl anderer epidemischer Krankheiten, so sind in Preussen an Diphtherie und Masern von 1882—1886 beinahe ebenso viele Menschen zugrunde gegangen, nämlich 323 383, wie in den sechs Choleraepidemieen, die den Verlust von 343 953 Menschenleben verursacht haben. Da ist es doch auffallend, dass wir gegen die endemischen Krankheiten so furchtlos sind, und dass bei der exotischen Krankheit gleich der bleiche Pavor ausbricht.

Herr G. Klemperer: Gestatten Sie mir zuerst, einige Worte an die Bemerkungen anzuknüpfen, die Herr P. Guttmann über die antitoxische Fähigkeit des Blutes cholerageheilter Menschen gemacht hat. Herr Guttmann führt die diesbezüglichen Feststellungen auf seinen Assistenzarzt Dr. Lazarus zurück. Ich habe ein leichtbegreifliches Interesse, darauf hinzuweisen, dass ich an diesen Feststellungen den wesentlichsten Antheil habe. Ich habe zuerst mit F. Klemperer gezeigt, dass das Blutserum geheilter Pneumoniker immunisirend und heilend wirkt auf die Pneumococceninfection der Kaninchen. Ich habe alsdann im September dieses Jahres erwiesen, dass das Blutserum vieler gesunder Menschen geringe cholera-antitoxische Functionen besitzt, und dass diese antitoxische Fähigkeit durch die Injection abgeschwächter und giftiger Culturen von Kommabacillen gesteigert wird. Ich habe danach absolut sicher voraussagen können, dass auch das Blutserum geheilter Cholerakranker antitoxisch wirken müsse; ich präcisirte es als die Aufgabe der künstlichen Schutzimpfung, die Schutzkraft des Blutserums auf dieselbe Höhe zu bringen, wie sie sich bei cholerageheilten Menschen findet. „Es wird nothwendig sein“, heisst es in meiner Arbeit, „solchen Menschen, welche die Natur selbst immunisirt hat, Blut durch Aderlass zu entnehmen und die Schutzkraft des Serums am Meerschweinchen zu erproben.“ Wochen lang nach dem Erscheinen meiner Arbeit hat Herr Lazarus seine Experimente genau in der von mir geforderten Weise angestellt. Ich selbst habe im November ebenfalls mit dem Blut zweier cholerageheilter Patienten experimentiren können und habe die postulirte antitoxische Wirksamkeit ebenfalls als factisch bestehend erwiesen. Freilich war in meinen Untersuchungen die quantitative Wirksamkeit des Blutserums weit geringer als bei Lazarus. Für denselben Effect, den dieser mit $^1/_{10}$ mg erzielt, gebrauchte ich 1 cg von dem einen, 4 dg von dem anderen Patienten. Ganz besonders aber möchte ich darauf aufmerksam machen, dass die Nutzanwendung, die Herr Guttmann von diesen Experimenten machen will, doch wohl nur theilweise angängig ist. Herr Guttmann will aus der eventuell anticholeratoxischen Wirksamkeit des Blutserums eines Menschen erkennen, ob derselbe Cholera überstanden hat. Das würde nur für den positiven Fall zutreffen, d. h. wer sehr hoch anticholeratoxisches Blutserum hat, der war sicher cholerakrank. Wer aber mässige oder gar keine antitoxische Wirkung des Blutserums zeigt, von dem ist nichts sicher auszusagen, denn auch bei vielen Pneumonikern tritt nach der Genesung keine antitoxische Wirksamkeit des Blutserums zu Tage. Ich möchte also die retrospectiv-diagnostische Bedeutung der Blutserumprüfung nicht sehr hoch veranschlagen. Dann möchte ich mit einigen Bemerkungen auf die praktischen Aussichten einer specifischen Choleratherapie eingehen. Es ist schon mehrfach in dieser Discussion und auch sonst davon die Rede gewesen, dass bei der Unzulänglichkeit der bisherigen Behandlungsweise der Cholera grosse Hoffnung auf die Entwickelung der bacteriologischen Therapie zu setzen sei. Es sind a priori nach dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse drei Möglichkeiten einer specifischen Therapie der Cholera. Die eine Möglichkeit schliesst sich an Koch's Untersuchungen über das Tuberculin an. Man kann durch Sieden das Protein der Cholerabacillen gewinnen und deren Einfluss auf die Krankheit erproben. Solche Versuche sind am Menschen von Klebs angestellt worden. Ich habe mir nach der Koch'schen Tuberculinmethode ein Kommabacillenprotein dargestellt und in mehrfachen Thierversuchen erprobt. Es hat keinerlei immunisirende Eigenschaften erwiesen, und die nach der Choleraintoxication mit dem Protein injicirten Thiere haben eher Schaden als Nutzen davon gehabt; kein so behandeltes Thier hat das unbehandelte Controllthier überlebt. Es will mir scheinen, als ob danach für die Behandlung der menschlichen Cholera von Siedeproducten der Kommabacillen nichts zu hoffen sei. Eine andere Möglichkeit wäre, die Versuchsthiere während der Krankheit zu immunisiren; das ist der Weg, den Pasteur bei der Behandlung der Hundswuth eingeschlagen hat. Man stellt immunisirende Substanzen der Cholerabacillen durch zweistündiges Erwärmen auf 70° dar. Für die Pneumonie haben wir bekanntlich mittels solcher nachträglichen Immunisirung sehr schöne Resultate erhalten. Ich lege grossen Werth darauf, an dieser Stelle zu constatiren, dass nach meinen Versuchen das nur für die Pneumonie gilt, für Cholera und Typhus nicht. Denn diese immunisirenden Substanzen sind in ihrem Wesen abgeschwächte Gifte, aber immer noch Gifte. Die Pneumoniebacterien verlieren durch Erwärmen auf 65—70° vollkommen ihre Giftigkeit, und darum sind wir berechtigt, solche Heilversuche mit erwärmten Pneumococcen anzustellen; wenigstens können wir sicherlich keinen Schaden anstiften. Aber nur bei der Pneumonie haben wir diese Gewissheit. Für den Typhus haben mich neuere Thierversuche gelehrt, dass die auf 70° erwärmten Toxine noch so giftig sind, dass man damit keine Heilversuche machen darf. Dasselbe gilt von den Cholerabacterien, auch hier bleiben die Substanzen trotz der Erwärmung giftig genug, um, nach der Infection einverleibt, zur vorhandenen Vergiftung noch eine neue zuzufügen, ganz abgesehen davon, dass die Choleraintoxication zu schnell abläuft, um eine eventuelle Wirksamkeit nachträglicher Immunisirung zu gestatten. Also auch diesen Weg halte ich für ungangbar nach meinen Thierversuchen, und einige Versuche, die auf diese Weise in Hamburg an Kranken angestellt wurden, haben in der That negative Resultate ergeben. Ein dritter Weg ist der, dass man das Immunisirungsgeschäft am Thier besorgt und nun die antitoxischen Körperflüssigkeiten des immunisirten Thieres, Blut oder Milch, zu Heilzwecken anzuwenden versucht. Diese Flüssigkeiten sind absolut ungiftig, und damit kann man sicher auch gegen Cholera immunisiren. Es fragt sich, ob man damit heilen kann. Ich habe eine Reihe solcher Thierversuche angestellt. Vorläufig haben sie noch nicht so viel ergeben, dass man jetzt schon daraufhin den Versuch am Menschen machen könnte. Es ist der werthvollste Gewinn der neueren Thierversuche über specifisches Heilen, festgestellt zu haben, dass zum Heilen so ausserordentlich viel grössere Heilsaftmengen gehören als zum Immunisiren. Von derselben Flüssigkeit, von der 1 ccm genügt, um sicher zu immunisiren, würde man 1000 ccm brauchen, um nach der Infection zu immunisiren, also zu heilen; dann braucht man 100 000 mal so viel, wenn die Krankheitserscheinungen zu einer gewissen Höhe gediehen sind; und sind sie vollkommen entwickelt, auf der Höhe der Krankheit, also etwa im Stadium algidum, so ist bisher auch im Thierversuch noch nicht der sichere Beweis einer möglichen Heilung erbracht. Ich habe in meiner letzten Choleraarbeit mitgetheilt, dass ich mit 0,05 g Milch einer immunen Ziege ein Meerschweinchen gegen Cholera schützen kann. Mit dieser Milch habe ich begreiflicherweise noch kein Heilresultat bei Meerschweinchen erzielt. Herr Lazarus hat Blutserum gehabt, von dem ein Hunderttausendstel eines Cubikcentimeters zum Immunisiren des Meerschweinchens ausreichte, und selbst mit diesem so hoch wirksamen Saft hat er noch kein eigentliches Heilresultat erzielt. Es wird ja durch consequentes Immunisiren von Thieren vielleicht gelingen, Säfte zu erhalten von noch bedeutend höherem Immunisirungs- und Heilwerth. Und es ist nicht gänzlich ausgeschlossen, dass man auf diese Weise auch einmal das Stadium algidum der menschlichen Cholera noch wird bekämpfen können. Aber offen gestanden, für sehr gross halte ich die Aussicht nicht. Auf alle Fälle wird es sehr viel leichter sein zu immunisiren, als zu heilen. Ich für mein Theil glaube wenigstens, der specifischen Prophylaxe der Cholera eine weit günstigere Prognose stellen zu sollen, als der specifischen Therapie.

X. Berliner physiologische Gesellschaft.

Sitzung am 9. Juni 1893.

1. Herr Loewy: **Zur Methodik der Bluttitration.** Der Vortragende empfiehlt die Titrirung des lackfarben gemachten Blutes, da man auf diese Weise schnell zu exacten Resultaten gelangt.

2. Herr Zuntz: **Ueber die Natur und die Bindung der Basen und Säuren im Blute.** Verschiedene im Laboratorium des Vortragenden ausgeführte Versuche führen zu dem Resultate, dass in den Blutkörperchen eine Substanz vorhanden sein muss, welche einen Theil der Alkalien des Blutes in lockerer chemischer Bindung enthält.

3. Herr W. Townsend Porter: **Ueber die Frage eines Coordinationscentrums im Herzventrikel.** Der Vortragende leugnet auf Grund experimenteller Untersuchungen die Existenz eines Coordinationscentrums im Ventrikularseptum.

XI. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Medicinische Section.

Sitzung am 10. März 1893.

(Fortsetzung aus Nr. 23.)

Herr Rieger: c) **Arthrodese des Fuss- und Kniegelenkes wegen spinaler Lähmung bei einem dreijährigen Kinde.** Dieses jetzt $3^1/_4$ Jahr alte Mädchen (Lyda Hoffmann aus Lauban) erkrankte mit $1^3/_4$ Jahren (August 1891) plötzlich mit Fieber und Erbrechen und behielt danach eine vollständige Lähmung des ganzen linken Beines zurück, so dass es seitdem nicht mehr laufen und auftreten konnte. Mitte September vorigen Jahres wurde mir das Kind vorgestellt. Bei dem sonst kräftig entwickelten Mädchen hing das linke, etwas atrophische, aber gegen das rechte nicht verkürzte Bein schlaff herab, nur ganz leichte Beugebewegungen in der Hüfte konnten ausgeführt werden. Auch die elektrische Prüfung ergab eine totale Lähmung sämmtlicher Muskeln des Beines bis auf den Ileopsoas, der wie gewöhnlich in solchen Fällen noch reactionsfähig geblieben war. Fuss und Kniegelenk waren ganz schlottrig. Ich beschloss nun, um das Kind wieder gehfähig zu machen und der weiteren sonst unausbleiblichen Atrophie des Beines vorzubeugen, das letztere durch Arthrodese des Fuss- und Kniegelenkes in eine tragfähige Stelze umzuwandeln, was man durch künstliche Stützapparate doch nie vollkommen erreichen kann, abgesehen davon, dass dieselben recht theuer sind und mit fortschreitendem Wachsthum immer wieder erneuert werden müssen. Am 22. September vorigen Jahres führte ich beide Operationen in einer Sitzung unter Esmarch'scher Blutleere aus. Zuerst eröffnete ich das Fussgelenk durch einen vorderen Querschnitt von einem Knöchel zum andern, frischte die Gelenkflächen der Talusrolle und Unterschenkelgabel mit starkem Messer an und schlug zwei Elfenbeinstifte in verschiedenen Ebenen und sich kreuzender Richtung (nach einem Vorschlage von Karewski) durch Tibia, Talus und Calcaneus. Dann wurden Kapsel- und Hautwunde durch Catgutnähte ohne Drainage geschlossen.

Zur Eröffnung des Kniegelenkes machte ich wie immer bei meinen Arthrotomieen einen vorderen Bogenschnitt mit Abmeisselung der Tuberositas tibiae, welche mit dem Ligamentum patellae im Zusammenhang blieb. Es wurden hier ebenfalls dünne Scheiben der beiden Gelenkflächen abgetragen, und die Knochen durch zwei Elfenbeinstifte zusammengenagelt. Da der grosse Vorderlappen sich jetzt nach Verkürzung der Gelenkepiphysen als zu lang erwies, und ich eine möglichst straffe Vereinigung erstrebte, schnitt ich die untere Lappenspitze bis zur Patella ab und nagelte die letztere nach Anfrischung ihrer Gelenkfläche an die durch Abmeisselung der Tuberositas gesetzte Wundfläche der Tibia. Auch hier gesonderte Kapsel- und Hautcatgutnaht ohne Drainage.

Die Operationen waren unter Asepsis ausgeführt worden. Es folgte ein die ganze Extremität umfassender Gypsverband. Nach vier Wochen fieberfreien Verlaufes erfolgte der erste Verbandwechsel, bei welchem sich vollkommene prima reunio und schon ziemlich feste Verwachsung beider Gelenke ergab. Letztere war nach weiteren vierzehn Tagen so vollständig, dass jetzt eine abnehmbare Gypshülse um das Bein und ein ebensolches Gypscorset um den Rumpf angelegt werden konnten, welche durch ein eingegypstes Charniergelenk verbunden wurden. Mit Hülfe dieses provisorischen Stützapparates konnte nun das Kind sich schon ganz leidlich fortbewegen, indem es zum Heben des nun wie eine Stelze festen Beines den nicht gelähmten Ileopsoas benutzte. Das Kind wurde bald darauf von den Eltern nach Lauban mitgenommen und trotz wiederholter Aufforderung uns leider erst gestern wieder hergebracht. Es ist zu Hause theils mit, theils ohne Apparat viel umhergegangen. Durch den Gebrauch ist der Fusstheil der Gypshülse ganz defect und wackelig geworden, und dadurch leider wieder eine geringe seitliche Beweglichkeit im Fussgelenk aufgetreten, so dass beim Auftreten ohne die Hülse der Fuss sich in leichte Vagusstellung begiebt. Doch läuft das Kind, wie Sie sehen, auch ohne Apparat ganz gut umher. Es soll nun ein einfacher, vom Becken bis zum Fuss reichender Schienenapparat angefertigt werden, um letzteren in richtiger Stellung zu erhalten und eine nachträgliche Lockerung der Gelenke in den nächsten Jahren zu verhüten. Das Corset ist nicht mehr nöthig, da sich die Hüft- und Rumpfmuskulatur genügend durch den Gebrauch des Beines gekräftigt haben. In späteren Jahren wird nach meiner Ueberzeugung überhaupt jeder Stützapparat sich erübrigen.

Interessant ist, dass das Bein nicht nur an Umfang zugenommen hat, sondern in den fünf Monaten auch um 2 cm länger geworden ist, wie das gesunde. Dieses vermehrte Längenwachsthum ist wohl zu erklären durch Reizung der Epiphysenlinien infolge der Nagelung. Die hinteren Enden der Elfenbeinstifte können Sie übrigens noch durch die Weichtheile der Kniekehle hindurchfühlen. Sie werden durch allmähliche Resorption verschwinden. Infolge der Längendifferenz wird das linke Bein beim Gehen etwas abducirt. Es wird daher die Sohle des rechten Fusses zunächst um 1—2 cm erhöht werden müssen.

d) Einen vollständigen **Defect der Patella am rechten Knie mit Subluxation der Tibia nach vorn und Genu recurvatum bei einem vierwöchentlichen Kinde.** Dasselbe zeigt ausserdem noch Missbildung der einen Ohrmuschel und zwei Ohranhänge.

2. Herr O. Brieger demonstrirt einige Fälle von **Missbildungen des äusseren Ohres** (Mikrotie mit Atresie oder Stenose des äusseren Gehörganges, Auricularanhänge, Fistula auris congenita etc.). Sodann erörtert er an der Hand von zwei durch ihn vorgestellten, geheilten Fällen von extraduralem Abscess nach chronischer Mittelohreiterung die **Symptomatologie und operative Behandlung der extraduralen Abscesse.**

3. Herr Schwarzschulz stellt den seit $1^3/_4$ Jahr erkrankten 38jährigen Patienten G. vor. Derselbe zeigt ausgedehnte **Atrophieen im Bereich der Muskulatur des Schultergürtels.** Atrophisch sind: Die Musculi serrati antici (links stärker wie rechts), die unteren Portionen beider Musculi cucullares, die Musculi rhomboidei, die Musculi latissimi dorsi, die untere Portion des rechten Musculus pectoralis major.

Ferner sind befallen: Die langen Rückenstrecker beiderseits, Beuger und Strecker am rechten Oberarm und der rechte M. supinator longus. Paretisch sind ferner die Daumenstrecker beiderseits, die Musculi interossei und Thenar- mit Hypothenarmuskulatur links. An den Musculis interosseis links besteht partielle Entartungsreaction, an den übrigen atrophischen Muskeln ist die elektrische Erregbarkeit für beide Stromarten herabgesetzt. Ausser vasomotorischen und secretorischen Störungen im Bereich des linken Armes, ist eine Herabsetzung der Schmerz- und Temperaturempfindung des linken Armes, der linken Rumpfhälfte, der linken Hals- und Gesichtsseite und im Bereich der linken Zungen- und Wangenschleimhaut vorhanden. Der Geschmackssinn auf der rechten Zungenhälfte ist herabgesetzt. Ausserdem besteht eine Parese des linken Halssympathicus. Schlingbeschwerden sind nicht vorhanden, der Puls ist constant auf 100 beschleunigt. An den unteren Extremitäten zeigt sich eine spastische Parese.

Die angeführten Krankheitserscheinungen weisen auf eine ausgedehnte Erkrankung des unteren Halsmarkes hin (Vorder- und Hinterhörner, hintere Theile der Pyramidenseitenstränge). In geringem Grade betroffen ist auch das Brustmark (Hinterhörner), das obere Halsmark und die Medulla oblongata (Trigeminus, Glossopharyngeus, Vagus). Nach dem Sitze und der Ausdehnung des pathologischen Processes erscheint die Annahme einer Syringomyelie wahrscheinlich.

4. Herr Buchwald stellt eine 29jährige Patientin vor, welche seit zwei Jahren an Husten und allmählich sich steigernder **Athemnoth** leidet; letztere steigert sich ab und zu bis zu Suffocationsanfällen und Bewusstlosigkeit. Anamnestisch ist keine ätiologische Ursache zu entdecken. Die Kranke zeigt eine kleine pulsirende Geschwulst im Jugulum, welche mit der Athmung auf und ab steigt, namentlich aber beim Schlucken deutlich wird. Unter das Brustbein ist die Geschwulst nicht zu verfolgen. Die Arterien, welche von der Arteria brachiocephalica dextra und der Subclavia dextra versorgt werden, sind kaum fühlbar, und besteht somit zwischen rechtem und linkem Arteriensystem ein erheblicher Unterschied. Die Temperatur der rechten Extremität ist um 0,1° geringer. Die Athmung ist sonst frei, die Lungen gesund. Das rechte Stimmband jedoch paretisch. Die Differentialdiagnose muss zwischen Aneurysma und pulsirender Struma gestellt werden. Der Vortragende ist der Ansicht, dass es sich um eine aneurysmatische Erweiterung einer vielleicht abnorm gelagerten Arterie (Aorta oder Brachiocephalica) handelt. Geräusche oder sonstige Aneurysmasymptome waren nicht bemerkbar.

5. Herr Jadassohn stellt vor: a) Einen sehr eigenartigen Fall von **Lupus des Gesichts,** welcher diagnostisch ausserordentliche Schwierigkeiten gemacht hat und von dem bekannten klinischen Bilde des Lupus vollständig abweicht. Der 40 Jahre alte Patient war wegen Psoriasis und Lues auf die dermatologische Abtheilung des Allerheiligenhospitals gekommen. Eine sehr unscheinbare Affection der Gesichtshaut fiel auf und gab zu diagnostischen Erwägungen Anlass. Zu beiden Seiten der Nase war die Wangenhaut mässig derb und mässig tief infiltrirt; die Infiltration war diffus, und die Färbung der Haut kaum verändert; vereinzelt fanden sich etwa stecknadelkopfgrosse lebhaft rothe, leicht erhabene Efflorescenzen.

Da an den Nasenflügeln einzelne erweiterte Gefässe vorhanden waren, dachte man zunächst an eine Rosacea mit Acne vulgaris; doch fehlte die Betheiligung der Talgdrüsen, und an den Wangen traten erweiterte Gefässe kaum hervor. Syphilis, Lupus erythematodes, Pernionen konnten zweifellos ausgeschlossen werden, und an Lupus vulgaris war — ganz abgesehen von dem Alter des Patienten (die Affection soll erst seit einem halben Jahr bestehen) — vor allem auch wegen des Fehlens der charakteristischen Primärefflorescenzen und wegen der Derbheit des Gewebes (ohne dass eine Vernarbung zu constatiren war) kaum zu denken. Trotzdem wurde, um auch diese Diagnose auszuschliessen, eine Tuberkulininjection von 1 mg gemacht, und dabei ergab sich eine ganz charakteristische locale Reaction; eine zweite Tuberkulininjection von 3 mg hatte auch eine typische Allgemeinreaction zur Folge; endlich erfolgte auch auf die Einspritzung des Thiosinamins H. v. Hebra's eine sehr auffallende Röthung beider Wangen. Andere tuberculöse Affectionen konnten bei dem Patienten nicht nachgewiesen werden. Zur Sicherung der Diagnose wurde ein inzwischen zu der Grösse von kaum einer halben Linse herangewachsenes Knötchen excidirt, und bei der histologischen Untersuchung fanden sich in einer diffusen Infiltration typische Tuberkel mit Langhans'schen Riesenzellen. Seither ist ohne weitere Behandlung die Affection noch unscheinbarer geworden; die einzelnen Efflorescenzen sind ganz verschwunden — die weitere Beobachtung und Untersuchung wird ergeben, wie weit dieser scheinbaren Heilung eine wirkliche spontane Rückbildung, wie sie ja beim Lupus vorkommt, zugrunde liegt.[1])

Die Diagnose „Lupus tuberculosus“ ist durch die typische Tuberkulinreaction und die histologische Untersuchung auch ohne den Nachweis von Bacillen und ohne das Thierexperiment, nach der Ansicht des Vortragenden vollständig gesichert. Der Fall beweist, wie unscheinbar die Tuberculose der Haut auftreten kann, und dass bei gesteigerter Aufmerksamkeit das Gebiet dieser Erkrankung sich noch immer erweitern lässt. Denn die Diagnose „Lupus“ hätte bei diesem Patienten kein Dermatologe ohne Tuberkulin und histologische Untersuchung stellen können.

b) Der zweite Fall, den Herr Jadassohn vorstellt, bezieht sich ebenfalls auf die **Tuberculose der Haut.** Eine 42jährige Puella publica, welche wegen Lues auf die Station kam, wies an ihrem Körper eine Anzahl Plaques auf, die mit der Lues nicht in Zusammenhang stehen konnten: An den oberen Partieen des Rückens fanden sich neben ganz flachen, leicht gerötheten, runden, im Durchschnitt etwa fünfpfennigstückgrossen, disseminirten Narben drei bis vier gleich grosse Heerde, welche nur sehr wenig über das Niveau der umgebenden Haut hervorragten, von einem ganz geringen entzündlichen Wall umgeben waren und auf ihrer plateauartigen Fläche eine grosse Anzahl dicht bei einander stehender, niedriger horniger Excrescenzen trugen. Eine in die Tiefe gehende Infiltration war nicht nachzuweisen. Zwei ganz ähnliche Plaques fanden sich an der linken Hand, eine etwas grössere am linken Knie. Trotz der auffallenden Localisation konnte wegen des charakteristischen Aussehens der einzelnen Heerde nur eine Diagnose in Frage kommen: die der Tuberculosis verrucosa cutis (Riehl-Paltauf). Die Excision eines Stückchens ergab ein ganz typisches Bild: Papilläre Wucherung der Epithelzapfen mit starker Hyperkeratose, diffuse Infiltration des Papillarkörpers und in dieser vereinzelte, aber absolut charakteristische Tuberkel, von denen einer fast ganz aus Langhans'schen Riesenzellen bestand. Schon die Thatsache, dass sich isolirte Plaques von Tuberculosis verrucosa cutis über Rumpf und Extremitäten disseminirt vorfanden, die sich von den gewöhnlichen, meist an der Hand localisirten durch ihre Multiplicität, durch ihre Flachheit und Kleinheit auszeichnen, macht den Fall erwähnenswerth. Besonders auffallend aber sind die Angaben der Patientin, welche mit Bestimmtheit behauptet, dass sie solche Efflorescenzen seit etwa 14 Jahren am Anfange jedes Winters bekomme, dass die oben erwähnten Narben von ebensolchen Stellen herrühren, und dass gegen das Frühjahr hin immer wieder spontane Heilung eintritt. Dass dies letztere richtig ist, davon konnten wir uns durch eigene Beobachtung überzeugen: In letzter Zeit sind die Hornmassen spontan ganz allmählich abgestossen worden, und am Rücken sowohl wie an Hand und Knie finden sich jetzt bereits ganz solche Narben mit meist schon ganz glatter Oberfläche, ohne jede Infiltration wie wir sie an anderen Stellen bei der Aufnahme der Kranken gesehen haben. Die weitere Untersuchung wird lehren, ob es sich hier um eine vollständige Heilung des tuberculösen Processes oder nur um eine zeitweise Involution handelt.

Es ist bekannt, dass die meist solitären Plaques der Tuberculosis verrucosa cutis im Centrum spontan heilen können; peripherisch schreiten sie dann meist fort. Es ist aber kein Fall in der Litteratur bekannt, in dem schubweise Efflorescenzen von Tuberculosis verrucosa cutis aufgetreten wären und sich in der beschriebenen Weise spontan zurückgebildet hätten. An der Patientin sind weitere Zeichen von Tuberculose nicht aufzufinden; eine äussere Ursache für die Infection ist nicht nachweisbar. Besondere Beachtung verdient auch die Thatsache, dass bei dieser Patientin, wie so oft — wenn auch keineswegs immer — bei multipler Localisation der Hauttuberculose, überall dieselbe Form auftritt.

c) Typischer Fall von **Lupus serpiginosus** am Oberschenkel eines Knaben, an dessen Rumpf sich ein sehr ausgebreiteter „Lichen scrophulosorum“ findet. (Der Patient hat sich leider der weiteren Beobachtung entzogen.)

d) Sehr eigenartiger Fall von **circinärem Syphilid.** Die Patientin, ein junges Mädchen, weist (neben den charakteristischen etwa fünfpfennigstückgrossen Plaques von circinärem Syphilid am Nacken) vor allem an der Vorderseite des Rumpfes eine Anzahl zwei- bis dreimarkstückgrosser Plaques auf, die einen sehr scharfen Rand haben, im Centrum mit leichter Pigmentirung abgeheilt sind, zum grossen Theil aber innerhalb des grösseren Kreises noch einen zweiten kleineren, meist nicht ganz geschlossenen einschliessen. Es handelt sich hier um eine Form, die der bekannten Ausbreitungsform der Trichophytia tonsurans des Körpers in concentrischen Ringen ganz analog ist. Während das Centrum der ursprünglichen papulösen Efflorescenz abheilt, schreitet der Rand weiter; dann entsteht in dem Centrum noch eine papulöse Efflorescenz, auch sie heilt central ab, und ihr Rand folgt nun concentrisch dem ersteren. Beim circinären Syphilid ist eine derartige Ausbreitungsweise ganz aussergewöhnlich selten. Sie wird von den Franzosen als „Syphilide papuleuse en cocarde“ bezeichnet.

e) Endlich zeigt Jadassohn einen zum grösseren Theil schon abgeheilten Fall von **kleinpapulösem, gruppirtem Syphilid.** Auch in diesem Falle ist die Anordnung einiger Gruppen besonders bemerkenswerth: Um eine grössere centrale, bereits mit Pigmentirung und leichter Einsenkung abgeheilte, etwa linsengrosse Papel sind in unregelmässiger Weise kleinste miliare Knötchen bienenschwarmähnlich ausgestreut. Der Vortragende hat in letzter Zeit mehrere solche Fälle gesehen — sie stehen auf der Grenze zwischen Früh- und Spätperiode — auf Grund ihres Auftretens in einzelnen Heerden und ihres Abheilens mit leichter narbiger Depression sind sie wohl eher schon den Spätsymptomen zuzuzählen; sie werden unter die „Syphilis en corymbe“ gerechnet. (Schluss folgt.)

XII. Zweiundzwanzigster Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 12.—15. April 1893.

(Originalbericht.)

Fünfte Sitzung.

1. Herr Reuberg (Halle) demonstrirt eine Reihe von **Apparaten zur Behandlung von Contracturen der Gelenke.** Sie beruhen auf dem Pendelprincip und gestatten die Ausführung aller Bewegungen, Beugungen, Streckungen, Ab- und Adduction und Rotation; sie sind besonders werthvoll bei paralytischen Contracturen. Nebenher soll auch noch der elastische Zug ausgeübt werden. Die Erfolge sind gute.

2. Herr Arthur Barth (Marburg): **Anatomischer Nierenbefund nach Nephrotomie.** Vortragender demonstrirt die Präparate einer Niere, an welcher Küster die probatorische Nephrotomie mit dem sogenannten Sectionsschnitt und nachfolgender Parenchymnaht ausgeführt hatte. Die Niere, welche einer 32jährigen Patientin entstammte, war nach 34 Tagen fast vernarbt und in derbe, von der fibrösen Kapsel gelieferte Schwielen eingebettet. An den mikroskopischen Totalschnitten, welche quer zur Narbe in den verschiedenen Abschnitten der Niere angefertigt wurden, zeigt sich das Parenchym der rechten Hälfte durchgehends wohlerhalten, und kaum verändert. Dagegen weist die linke Hälfte in den Schnitten, welche dem unteren Pol und der Mitte entsprechen, einen grossen, keilförmigen nekrotischen Heerd auf, der der zarten Narbe direct anliegt. Derselbe ist nachweislich durch die Verletzung eines grösseren Nierenarterienastes bedingt und verhält sich histologisch genau wie ein entsprechender Infarct. Die thrombosirte Arterie ist in ihnen leicht zu erkennen. Die Organisation des nekrotischen Heerdes ist bereits leidlich vorgeschritten und liefert ähnliche Bilder wie im Thierversuch. Speciell ist eine ziemlich lebhafte Regeneration von Harncanälchen, die von den geraden Canälchen ausgeht, nachzuweisen. Die dem Heerd angrenzenden Partieen des Parenchyms sind im Zustande der Schrumpfung. Der Ausfall an Nierensubstanz durch den nekrotischen Herd beträgt mehr als den Umfang einer Wallnuss. Vortragender glaubt trotzdem die Zweckmässigkeit des hier geübten Schnittes, des Sectionsschnittes, nicht in Frage ziehen zu dürfen, weil er die Gefässverletzungen im vorliegenden Falle für eine nicht nothwendige, sondern für eine zufällige (durch ein seitliches Abweichen des Schnittes in der Tiefe bedingte) hält, und ist im Gegentheil der Ueberzeugung, dass man mit dem Sectionsschnitt in der Regel eine grössere Gefässverletzung vermeiden kann, während eine solche mit dem radiären Nephrotomieschnitt kaum zu umgehen ist. Letzterer wird bei einer unvorsichtigen Ausdehnung nach dem Nierenbecken und Ureter hin geradezu höchst gefährlich. Barth erklärt das an den Präparaten eines grossen Hundes, dem er die eine Niere mit dem Sectionsschnitt, die andere in einer zweiten Sitzung mit dem radiären Schnitt nephrotomirt hatte. An den von Dr. Emerstein in Marburg hergestellten Corrosionspräparaten dieser Nieren sind nur die injicirten Arterien und die Seidenfäden der Parenchymnaht erhalten. Das Präparat der ersten (mit dem Sectionsschnitt nephrotomirten) Niere zeigt einen minimalen, das der zweiten einen nicht unbeträchtlichen und bei der Anordnung der Gefässe unvermeidlichen Ausfall.

3. Herr Kümmell (Hamburg): **Zur Resection der Nieren.** Die Frage, ob es möglich wäre, Theile des secernirenden Organs schadlos fortzunehmen, ist durch das Thierexperiment bejahend beantwortet worden. Nach Mittheilung solcher Versuche an Kaninchen, theilt Vortragender drei Fälle von partieller Nierenexstirpation beim Menschen mit, die aus verschiedenen Ursachen gemacht worden sind. Einmal wegen eines Abscesses in der Niere, im andern Falle wegen Steinen im Nierenbecken u. a. m. In einem Falle war irrthümlich eine Nierenerkrankung angenommen worden, während sich später ein Blasentumor fand, der mit einer interstitiellen Nephritis einherging. Die Nierenresection bleibt am besten für die partiellen Erkrankungen der Niere reservirt, während man bei malignen Tumoren die Totalexstirpation machen wird.

Herr Bloch (Kopenhagen) berichtet über die Resection eines Nierenstückes, die reactionslos verlaufen ist. Die Operation war irrthümlich gemacht worden, denn es fand sich nur eine diffuse Nierenerkrankung.

---

[1]) Anmerkung bei der Correctur: Seither ist nach scheinbar vollständiger Heilung ein Recidiv wieder in derselben unscheinbaren Form aufgetreten, das wiederum histologisch als Lupus verificirt werden konnte.

4. Herr Schede (Hamburg): **Demonstration von Präparaten zur Illustration des Nutzens der versenkten Drahtnaht bei Laparotomie und bei Radicaloperationen von Unterleibsbrüchen.** Vortragender zeigt an einem vorgelegten Präparat, dass die Drahtnaht reactionslos in die Bauchhöhle einheilt; er wendet sie jetzt bei jeder Laparotomie an und schliesst die Bauchhöhle sofort. Dadurch werden Bauchbrüche vermieden. Von 270 Hernien gaben ihm sechs Procent nach Radicaloperation noch Recidive. Erst wird die gewöhnliche Naht durch die Bauchdecke gelegt, dann werden mit feinem Draht durch das Peritoneum hindurch die Wundränder noch näher an einander gebracht.

Herr Kraske (Freiburg) hat principiell Bedenken gegen das Zurücklassen von Fremdkörpern in der Bauchhöle. Er berichtet über ein von ihm vorgeschlagenes neues Verfahren zur Radicaloperation der Leistenhernien, das sich auf Erfahrungen gründet, welche man mit der Ueberpflanzung von Periostknochenlappen gemacht hat. Kraske nimmt einen solchen von der Symphyse her und verschliesst die Bruchpforte damit. Der Knochen erhält sich nicht nur, sondern bildet sich sogar neu.

Herr Trendelenburg (Bonn) hat gleichfalls wiederholt den Versuch gemacht, einen Periostknochenlappen von der Symphyse hinter die Bruchpforte einzuführen. Das Verfahren ist für grosse Schenkelhernien wohl geeignet und liefert in vielen, aber nicht in allen Fällen gute Resultate. Für gewöhnliche Brüche ist die Methode zu eingreifend und auch nicht sicher genug.

5. Herr Schimmelbusch (Berlin): **Zur Deckung von Trachealdefecten** (mit Krankenvorstellung). Häufig bleiben nach der wegen Diphtheritis ausgeführten Tracheotomie ausgedehnte Defecte der Trachea zurück. Bei einem vorgestellten Mädchen fehlte der grösste Theil des Ringknorpels und 4 cm von der Trachea unterhalb des Kehlkopfes. Das Kind hat es gelernt, den Defect dadurch selbst zu verschliessen, dass es den Kopf auf die Brust senkt und dadurch ein vollständiges Rohr bildet, durch welches die Luft durchpassiren kann. Das Kind kann auch singen, aber bei hoch gehaltenem Kopf vermag es keinen Laut hervorzubringen. In einem zweiten Falle ist ein noch grösserer Defect vorhanden. Es fehlen die Schildknorpel und sämmtliche Trachealringe bis in die Höhe des Sternum. In diesem Falle wurde eine plastische Reconstruction der Trachea in der Weise gemacht, dass ein Periostknochenlappen vom Sternum genommen und in die Höhe geklappt wurde; er ist eingeheilt, und das 13jährige Mädchen hat nach zehn Jahren wieder sprechen gelernt.

Herr Küster (Marburg) hat in einem ähnlichen Falle die Resection der Trachea gemacht; es handelte sich um eine traumatische Zerreissung der Trachea durch einen Unfall in einer Fabrik. Es erfolgte Heilung im ganzen Umfange nach Zusammenziehung der beiden Trachealenden.

Herr Sprenger (Bremen) glaubt, dass solche Trachealdefecte nach Tracheotomia inferior nicht vorkommen.

Herr Körte (Berlin) hat diese Trachealdefecte häufig, fast epidemisch auftreten sehen. Sie stehen mit der Operationsmethode und der Sorgfältigkeit der Nachbehandlung nicht in Zusammenhang.

Herr v. Bergmann hat unter 2500 Tracheotomieen, die in seiner Klinik in Berlin gemacht worden sind, niemals einen solchen Defect eintreten sehen, aber gefährlich erscheint in dieser Hinsicht die in Berlin vielfach übliche Spaltung und Freilegung der Cartilago cricoidea. Auch das Austamponiren der Schleimhaut ist bedenklich, weil sie nekrotisch dadurch werden kann.

6. Herr Hassler (Halle): **a) Ueber Darmresection wegen Invagination** (mit Krankenvorstellung und Demonstration von Präparaten). Ein 15jähriger Knabe bot Erscheinungen von Ileus dar, bei dem die Stuhlverstopfungen vier Wochen lang anhielten, bis endlich ein fast 10 cm langes Darmstück ausgestossen wurde. Seitdem Besserung. Allmählich stellten sich aber die alten Beschwerden wieder ein, und sogar Kothbrechen erfolgte. Im Mesogastrium war eine hühnereigrosse Geschwulst fühlbar, welche die scheinbare Ursache des Darmverschlusses war. Laparatomie: Es fand sich im Ileum eine ausgedehnte Invagination mit Auftreibung des peripheren Darmtheils. Die Passage durch den Darm war bis auf's äusserste verengt. Eine primäre Resection des Darms war unmöglich; es wurde daher zunächst der erkrankte Darmtheil extraperitoneal gelagert, dann ein Anus präternaturalis angelegt, und am zehnten Tage die Resection des Darms gemacht. Heilung.

b) Resection des Colon ascendens mit der Flexura hepatica und einem Drittel des Colon transversum wegen Carcinom. Eine 43jährige Frau litt an dauernder Stuhlverstopfung, die theilweise mit Brechen verbunden war. In der rechten Darmbeingrube war ein grosser Tumor fühlbar. Laparotomie: Es mussten 15 cm vom Ileum resecirt werden, darunter auch die Valvula Bauhini; die Naht der vereinigten Darmenden löste sich aber während des Wundverlaufs wieder. Es entstand eine Kothfistel, die secundär geschlossen wurde. Heilung. Der Tumor erwies sich als ein Adeno-Carcinom.

Herr Braun (Königsberg) hält die Resection eines solchen ausgedehnten Darmstücks für schwierig; es giebt noch keine brauchbare Methode dafür. Braun hat in einem solchen Falle die Enteroanastomose gemacht, die sich auch bei chronischer Invagination gut bewährt hat.

Herr Rydygier (Krakau) betont, dass sich nach 5—6 Monaten die Invagination auflösen lasse. Er hat auf diese Weise eine Patientin vollkommen geheilt.

Herr König (Göttigen) hält es für bedenklich, eine so lange eingeklemmt gewesene Darmpartie auseinander zu ziehen.

Herr Braun (Königsberg) betont, dass es in den meisten Fällen gar nicht möglich ist.

7. Herr v. Eiselsberg (Wien): **a) Ueber vegetative Störungen nach Schilddrüsenexstirpation bei Schafen.** Redner giebt einleitend einen kurzen Ueberblick über die bisherigen experimentellen Untersuchungen über die Folgen der Schiddrüsenexstirpation bei Thieren. Die Fleischfresser vertragen niemals die Totalexstirpation der Schilddrüse. Bei Schafen kann man danach sowohl acute wie chronische Folgezustände beobachten. Vortragender hat bezügliche Versuche bei zwei Lämmern männlichen Geschlechts, die acht Tage alt waren, gemacht. Ein drittes Lamm von gleichem Alter diente als Controllthier. Die Operation an sich verläuft reactionslos. In den ersten vier Wochen ist nichts Anormales zu bemerken. Dann blieben die operirten Thiere hinter dem Controllthier im Wachsthum erheblich zurück; sie wogen nach 6 Monaten 14 resp. 10 kg, gegen 35 kg des Controllthieres, obwohl dieses das schwächste von allen dreien gewesen war. Auch die Körpertemperatur war bei den beiden Versuchsthieren um $1^1/_2$—2^0 niedriger als bei dem Controllthier. Auch fielen mannigfache abnorme Entwickelungsvorgänge auf; der Vorderkopf war kurz, der Hinterkopf mächtig aufgetrieben, die Hörner atrophisch, der Leib constant aufgetrieben; über dem Herzen Geräusche wahrnehmbar. Auch das psychische Verhalten der beiden Versuchsthiere war ein abnormes. Sie gingen mit gesenktem Kopf und zeigten sich sehr ungeschickt in allen ihren Bewegungen. Bei dem Versuch, die Schilddrüse eines anderen Thieres zu transplantiren, ging eines dieser Schafe ein. Das andere Schaf lebt noch. Bei der Section fand sich ein Myxoedem im subcutanen Gewebe, dagegen in der Aorta ein atheromatöser Process, sowie die gleichen senilen Vorgänge in anderen Organen. Ferner hat Vortragender die Totalexstirpation bei zwei 28 Tage alten Zicklein gemacht; bei einem derselben blieben die Functionsstörungen aus, und es zeigte sich als Ursache dieser Integrität bei der Section eine accessorische Schilddrüse. Der Vortragende glaubt, aus den Beobachtungen seiner Versuche die Einheit dreier, bisher noch als getrennt betrachteter Processe, nämlich der Cachexia strumipriva, des Myxoedems und des Kropfes folgern zu können. Bei allen drei Processen scheint es sich um den functionellen Ausfall der Schilddrüse zu handeln.

b) Zur Kenntniss der Strumametastasen. Ein 38jähriger Mann trug seit 20 Jahren einen Kropf, der in letzter Zeit schnell gewachsen war. Seit vier Jahren bemerkte er auch eine Geschwulst der Schilddrüse, die sich langsam vergrösserte. Beim Bücken empfand er einen Blutandrang zum Kopf. Der Tumor wurde von einem Arzt ambulatorisch zu exstirpiren versucht; wegen der dabei entstehenden starken Blutung wurde die Operation indess wieder aufgegeben. Nach der schliesslich erfolgten Exstirpation des mit dem Knochen verwachsenen über faustgrossen Tumors war eine tellergrosse Lücke im Schädel zurückgeblieben. Die histologische Untersuchung ergab ein Adenocarcinom der Schilddrüse mit Coloid im Innern. Patient wurde wieder arbeitsfähig. Es entstanden aber an vier Stellen der Narben neue Tumoren, die dem Patienten wenig Beschwerden machten. Vortragender weist darauf hin, dass in diesen secundären Schildddrüsentumoren sich vielleicht eine Ausnahme von der Regel findet, metastatische Geschwülste nicht zu exstirpiren. Sie können auch zur nachträglichen Operation der primären Tumoren Veranlassung geben. Dass diese Geschwülste auf parasitären Ursachen beruhen sollten, ist wenig wahrscheinlich.

Herr Kraske (Freiburg) hat eine Geschwulst am Stirnbein beobachtet, für welche keine bestimmte Diagnose zu machen war. Eine vorhandene Struma war nicht in ursächlichen Zusammenhang mit derselben gebracht worden. Bei der Operation entstand eine ausserordentlich starke Blutung, dennoch wurde sie zu Ende geführt. Ein thalergrosses Stück wurde aus dem Schädel resecirt und auch ein Theil der verwachsenen Dura mit exstirpirt. Bisher, nach 3 Jahren, noch kein Recidiv. Die Struma ist noch unverändert. Bei solitären Metastasen ist man gewiss berechtigt, auch wenn sie rasch wachsen, die Operation zu machen, sonst ist sie in kurzer Zeit auf das Gehirn übergegangen.

Herr Riedel (Jena) hat unter dem Bilde von centralen Unterkiefersarkomen zwei Strumametastasen beobachtet. Die genauere Untersuchung ergab reines Adenomgewebe. 8 Jahre nach erfolgter Exstirpation stellte sich in einem Falle eine neue Verdickung des Kiefers ein; die Struma blieb unverändert. Eine Berechtigung zur Bezeichnung Adenocarcinom für diese Geschwülste hält Riedel nicht für vorliegend.

Herr v. Eiselsberg (Wien): Der Name soll nur das klinische Bild im Zusammenhang mit dem mikroskopischen Befund zum Austrag bringen.

Herr Gussenbauer (Prag) wurde consultativ zu einem Fall hinzugezogen, wo vom behandelnden Arzte eine Ostitis tuberculosa der Wirbelsäule diagnosticirt war. Es fand sich auf der rechten Seite derselben vom 10. bis 12. Brustwirbel ein weicher, nicht fluctuirender, halbfaustgrosser Tumor, welcher durch Destruction der Wirbel und Druck auf das Rückenmark eine Paraplegie hervorgerufen hatte. Der exstirpirte Tumor machte den Eindruck eines Adenoms; die Patientin hatte eine grosse Struma; sonst war nirgends ein primärer Tumor sichtbar.

8. Herr Neuber (Kiel): **Asepsis und künstliche Blutleere.** Die Esmarch'schen Schlauchbinden sind der Durchführung der Asepsis bei den Operationen hinderlich. Neuber verwendet an ihrer Stelle angefeuchtete Leinenbinden, welche die Zwecke der Schlauchbinden vollkommen erreichen sollen. Die parenchymatöse Nachblutung wurde auch bei Anwendung dieser Binden sehr gering. Bei einer Kniegelenksresection sind im ganzen nur 120 ccm Blut verloren gegangen. Das Verfahren wird in der Weise ausgeübt, dass die Extremität zunächst hoch gehalten, dann von unten herauf unter starkem Anziehen der angefeuchteten Binde umwickelt, und an der Stelle der Umschnürung eine lange Binde herumgewickelt wird, und zwar erst eine aufsteigende, dann eine absteigende und wieder eine aufsteigende Tour, die sich einander decken. Mit zwei Bändern wird die Binde festgeschlungen. Bei Kindern wird im ganzen eine 3 m, bei Erwachsenen eine 5 m lange Binde gebraucht, die nach jeder Benutzung in kochendes Wasser gelegt werden.

Herr v. Bardeleben (Berlin) betont, dass diese Modification der Esmarchschen Blutleere nicht neu, sondern von ihm schon vor einer Reihe von Jahren empfohlen sei, nur mit der Abweichung, dass er die Leinwandbinden erst nach ihrem Anlegen anfeuchtete; dennoch giebt es keine bequemere Art, Blutleere herzustellen, als es von Esmarch angegeben ist.

Das Tourniquet ohne Pelotte ist auch im Felde immer noch der Leinwand vorzuziehen, wenn man keinen Gummischlauch hat, weil es leichter anzulegen ist.

9. Herr Brunner (Zürich): **Ueber Wunddiphtherie.** Man muss zwei Formen der Wunddiphtherie unterscheiden: 1) die von einem primären Heerde fortgeleitete, z. B. die Diphtherie der Tracheotomiewunde; 2) die durch entferntere Uebertragung der Diphtheriebacillen entstandene Diphtherie gewönlicher Wunden. Bei Wunden letzterer Art hat Brunner eine genaue bacteriologische Untersuchung vorgenommen und dreimal den typischen Klebs-Löffler'schen Bacillus in ihnen nachgewiesen, dessen Identität durch das Culturverfahren festgestellt wurde. In zweien dieser drei Fälle hat sich bei Ueberimpfung der Bacillen auf Meerschweinchen keine volle Virulenz derselben gezeigt. In keinem der drei Fälle war ein primärer Heerd für die Diphtherie nachweisbar. Man muss deshalb daran denken, dass vielleicht die Pseudodiphtheriebacillen, welche sich auf ganz gesunden Schleimhäuten finden, in die Wunden hineingelangt sind und dort beim Zusammentreffen mit Streptococcen Virulenz erlangt haben.

Herr Pfuhl (Berlin) hält die Thierversuche Brunner's nicht für ausreichend, um den behaupteten Nachweis echter Diphtheriebacillen in den Wunden als feststehend betrachten zu können. Es sei Brunner nicht gelungen, Meerschweinchen mit den Reinculturen seiner Bacillen zu tödten.

XIII. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

Neuere Arbeiten über Tetanus.

R. Schwarz, Ein Fall von Heilung des Tetanus traumaticus durch das von Prof. Guido Tizzoni und Dr. Cattani bereitete Antitoxin des Tetanus. Centralbl. f. Bact. Bd. 10, 1891, No. 24.

Der Autor, Assistent an der chirurgischen Klinik zu Padua, macht zunächst in Kürze Mittheilung von dem ersten Falle von menschlichem Tetanus, welcher mit dem von Prof. Tizzoni hergestellten Hundeantitoxin, und zwar mit Glück, behandelt wurde. Der Fall ist bisher nicht veröffentlicht; er gehört Dr. Gagliardi in Molinella (Provinz Bologna). „1 g des Antitoxins hatte hingereicht, um alle Tetanuserscheinungen aufzuhalten und zum Verschwinden zu bringen, und dem Kranken die volle Gesundheit wiederzugeben[1].“ Im Anschlusse daran berichtet der Autor folgenden eigenen Fall: Ein gesunder 15jähriger Bauernknabe verletzte sich gegen den 20. August 1891 beim Zerschneiden einer von der Erde aufgehobenen Nuss am linken Unterarm. Die zuerst stark blutende Wunde heilte nach einer Reihe von Tagen zu. Am 4. September Contracturen am linken Arme. Am 5. September beginnender, am 6. September vollkommener Trismus und Steifheit der Beine. Am 7. September Aufnahme in das Hospital. Diagnose: Tetanus traumaticus. Die Symptome verschlimmern sich trotz Behandlung mit Chloral und warmen Bädern. Doch kann der Kranke am 18. September mit Mühe noch einige Schritte machen, wenn er gehalten wird. Am 18. September, nachmittags subcutane Injection von 0,15 g Antitoxin, welches von Prof. Tizzoni aus dem Blutserum eines gegen Tetanus stark immunisirten Hundes dargestellt worden war. Das Antitoxin war mit ca. 3 ccm Wasser zu einer mässig flüssigen Emulsion verrieben worden und wurde als solche injicirt. Am 19. September morgens wiederum Injection von 0,15 g, nachmittags in Chloroformnarkose Entfernung eines Stückes der Wunde und Injection von 0,2 g Antitoxin. Am 20. September merkliche Besserung der tetanischen Symptome; der Kranke geht steif, aber ohne gestützt zu werden. Nachmittags 0,25 g Antitoxin injicirt. Am 21. September weitere Besserung. Nachmittags wiederum 0,25 g Antitoxin injicirt. Am 22. September ganz auffallende Besserung. Am 23. September Wohlbefinden, der Kranke steht auf, die Tetanussymptome sind verschwunden, nur ein gewisses Schwächegefühl besteht noch. Am 1. October völlige Herstellung, Verlassen des Hospitals. — Nach jeder Injection wurde (einige Stunden später) Temperaturerniedrigung, nach einigen auch Schweissabsonderung beobachtet.

E. Pacini, Terzo caso di tetano traumatico curato coll' antitossina del tetano preparata dal Prof. G. Tizzoni e dalla dottª. G. Cattani. Guarigione. La Riforma medica 1892 No. 4.

Ein 21jähriger Bauer verwundete sich am 25. October 1891 mit einer Sichel an der Spitze des linken Ringfingers. Am 4. oder 5. November Schwierigkeit beim Oeffnen des Mundes, im Anschlusse daran Gliederschmerzen und allgemeines Unbehagen. Am 13. November Aufnahme in das Hospital. Tetanische Starre der Kau- und Gesichtsmuskeln. Die Extremitätenmuskulatur grösstentheils frei. Unter Chloralbehandlung allmähliche Verschlechterung. Verallgemeinerung der tetanischen Symptome. Am 19. November zwei subcutane Injectionen von je 0,25 Antitoxin (aus dem Serum des immunisirten Hundes gewonnen), am 20. November wieder zwei Injectionen in derselben Dosis, am 21. November desgleichen, ebenso am 22. November. Nach der achten Injection trat Rückgang der Symptome ein. Dieselben waren aber erst gegen Mitte December völlig verschwunden. — Während der gesammten Krankheitsdauer waren die Oberextremitäten frei geblieben.

E. Finotti, Quarto caso di tetano guarito con l'antitossina di Tizzoni e Cattani. Wiener klin. Wochenschr. 1892 No. 1. — Referat in La Riforma medica 1892 No. 9.

Der Autor, Assistent der chirurgischen Klinik zu Innsbruck (Prof. Nicoladoni), publicirt folgenden Fall: Bei einem 11jährigen Knaben, dem der Unterarm oberhalb des Handgelenks amputirt worden war, traten zehn Tage nach der Operation Tetanussymptome auf. Am nächsten Tage wurde mit den Injectionen von Antitoxin (aus Hundeserum) begonnen und darauf allmähliche Besserung und Heilung beobachtet.

G. Tizzoni und G. Cattani, Ueber die Wichtigkeit der Milz bei der experimentellen Immunisirung des Kaninchens gegen den Tetanus. Centralbl. f. Bact. Bd. 11, 1892, No. 11 (Orig.-Mitth.) und La Riforma medica 1892 No. 47.

Die Autoren stellten Versuche an über die Wichtigkeit der Milz bei der Immunisation. Mit dem von ihnen angewendeten (oben referirten) Verfahren der Immunisirung gegen Tetanus behandelten sie eine Reihe von entmilzten und normalen Kaninchen. Das constante Resultat war, dass die entmilzten Thiere keine Immunität erlangten. Sie verhielten sich bei der virulenten Probeimpfung genau wie völlig unbehandelte Thiere. Die Milzexstirpation hatten die Thiere sämmtlich gut überstanden.

Behring, Ueber Immunisirung und Heilung von Versuchsthieren beim Tetanus. Zeitschr. f. Hygiene Bd. 12, 1892, p. 45—57. (Die Arbeit ist bereits referirt in dieser Wochenschrift 1892 No. 12, p. 268.)

Schütz, Versuche zur Immunisirung von Pferden und Schafen gegen Tetanus. Zeitschr. f. Hygiene Bd. 12, 1892, p. 58—81.

Der Autor berichtet über eine Reihe von Immunisirungsversuchen gegen Tetanus, die an Pferden und Schafen in der Thierärztlichen Hochschule zu Berlin vorgenommen wurden. Es ergab sich bei diesen Versuchen Folgendes: Pferde besitzen eine hohe, Schafe eine geringe Empfänglichkeit für Tetanus. Pferde und Schafe lassen sich durch das Behring'sche Verfahren (conf. die vorstehend citirte Arbeit) nicht nur gegen Infection mit lebenden Tetanusbacillen, sondern auch gegen die Wirkungen der giftigen Substanzen schützen, die von den Tetanusbacillen bei ihrem Wachsthum gebildet werden. Die Widerstandsfähigkeit der immunisirten Pferde und Schafe lässt sich durch fortgesetzte subcutane Einverleibung immer stärker wirkender Culturen oder allmählich steigender Quantitäten derselben steigern; mit dieser Steigerung wächst die immunisirende Kraft des Blutes dieser Thiere. — Die Incubationsperiode des Tetanus beträgt bei Pferden vier bis fünf Tage, bei Schafen zwei bis vier Tage. — Für ein Urtheil über die Heilwirkung des Blutes immunisirter Thiere reichen die Ergebnisse der Versuche noch nicht aus.

Gagliardi, Primo caso di tetano traumatico curato con l'antitossina Tizzoni-Cattani. Guarigione. Aus dem Ospedale civile zu Molinella (Provinz Bologna). La Riforme medica 1892 No. 76.

Ein 45jähriger, gesunder Mann zog sich am 11. Mai 1891 bei der Arbeit auf einem Reisfelde mit einem Rohr eine Verwundung des linken Fusses im vierten Zwischenzehenraum zu. Am folgenden Tage suchte er wegen Schwellung und Röthung die Hülfe des Autors auf und wurde in das Hospital aufgenommen. Am 13. Mai Incision und Reinigung der Wunde. Am 19. Mai völlige Verheilung derselben. Am 23. Mai Schwierigkeit beim Oeffnen des Mundes, am nächsten Tage ausgesprochener Trismus. Sofort Injectionen mit 3—5%iger Carbollösung in die Umgebung der Wunde (nach Baccelli). Keine Besserung. Am 3. Juni Zunahme der Symptome, wahrer Opisthotonus; zwei Injectionen von je 0,25 g Antitoxin (aus Hundeserum). Verschlimmerung der Symptome nach mehreren Stunden. In den nächsten Tagen Chloral, Morphium. Etwas Besserung. Am 7. Juni plötzlich neue Verschlimmerung; heftigste tetanische Krämpfe der gesammten Muskulatur. An diesem Tage zwei neue Injectionen von Antitoxin (0,3 und 0,25 g). Chloral. Vom 8. Juni ab zunehmende Besserung. Am 5. Juli wird der Patient geheilt entlassen. Carl Günther.

Kinderheilkunde.

Koplik, The etiology of empyema in children. The american journ of the medical sciences. Juli 1891, p. 41—50, August 1891, p. 151—163.

Der Verfasser giebt zunächst eine kurze Litteraturübersicht über den gleichen sich auf Erwachsene beziehenden Gegenstand und erörtert dann die Resultate seiner bei Kindern angestellten Untersuchungen, welche in allen wesentlichen Punkten die bei der Prüfung von Empyemen Erwachsener erhobenen bacteriologischen Befunde bestätigen. Die bei Kindern beobachteten Empyeme lassen sich entweder 1) auf die Anwesenheit von Eitermikroben (Staphylococcus pyogenes aureus, Streptococcus pyogenes) oder 2) auf die Gegenwart des Diplococcus pneumoniae (Fraenkel-Weichselbaum) oder 3) des Tuberkelbacillus zurückführen, und zwar handelt es sich in der bei weitem grössten Zahl der Fälle um reine Infectionen mit nur einem der genannten Mikroorganismen, selten um Mischinfectionen. Die Identificirung der betreffenden Bacterien erfolgte auf dem Wege des Culturverfahrens und mittels des Thierexperiments, welches bei Mäusen, Kaninchen und Meerschweinchen, meist an Kaninchen angestellt wurde. Einzelheiten im Original nachzulesen. Inhalationsversuche wurden nicht vorgenommen, vielmehr nur Injectionen entweder in den Pleuraraum oder subcutan. Die mit dem Streptococcus eingeleiteten Experimente ergaben sehr wechselnde, vielfach negative Resultate, constante und zwar positive die mit dem Fraenkel-Weichselbaum'schen Diplococcus gemachten.

---

[1] cf. weiter unten das Referat über diesen Gagliardi'schen Fall. Ref.

Bezüglich der sub 1 erwähnten (4) Fälle war eine bestimmte klinische Aetiologie nicht nachzuweisen, traumatische Einwirkungen oder irgend eine ausserhalb des Thorax gelegene Infectionsquelle fehlten, der Verfasser glaubt, dass die auch normaler Weise, sowohl in der Mundhöhle als in den Luftwegen vorkommenden Coccenformen unter dem Einfluss von Erkältungen oder anderen Schädlichkeiten ihre verhängnissvolle Einwirkung entfalten können.

Die in die 2. Kategorie gehörigen (9) Fälle, die bei weitem häufigsten, treten entweder gleichzeitig mit dem Bestehen einer echten Pneumonie oder im Gefolge einer solchen auf; sie sind die prognostisch günstigsten, oft ohne jegliche Kunsthülfe ausheilenden.

Von der Gruppe 3 zu subsummirenden Fällen hat Koplik nur einen einzigen selbst beobachtet. Diese Exsudate zeichnen sich durch den Mangel an Mikroorganismen aus, und der Verfasser macht, unter Bestätigung der Angaben von A. Fraenkel und Ehrlich, darauf aufmerksam, dass das Fehlen von Mikroorganismen im Pleuraexsudateiter den Verdacht auf die tuberculöse Natur desselben nahelegt. Es können indess auch in solchen tuberculösen Pleuraexsudaten nebenher Streptococcen vorkommen.

Als zu einer 4. Gruppe gehörige Empyemfälle bespricht Koplik solche, welche entfernt vom Pleuraraum gelegenen Infectionsheerden ihre Entstehung verdanken, also metastatischer Natur sind. Ein derartiger vom Verfasser beobachteter Fall (leider ohne Sectionsbefund; Beginn der Erkrankung nach der Vaccination des Kindes) lieferte einen stark thierpathogenen Streptococcus.

Endlich bespricht der Verfasser noch die putriden Empyeme, eine Trennung, die — vom Standpunkt der bacteriologischen Aetiologie — wenig gerechtfertigt erscheint, zumal Koplik selbst angiebt, dass auch das unschuldigste Pleuraexsudat putrid werden kann. Bei den beiden Fällen des Verfassers handelte es sich einmal um ein metapneumonisches, das andere mal um ein tuberculöses Empyem. Eugen Fraenkel (Hamburg).

XIV. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Desinfection der Choleraausleerungen.[1]

Von Dr. C. Eykman in Batavia.

In No. 39, 1892 dieser Wochenschrift hat Herr Prof. Pfuhl, gelegentlich der Mittheilung von Versuchen über die Desinfection der Choleraausleerungen mit Kalkmilch folgende mich persönlich betreffende Bemerkung eingeflochten.

„Nun erschien vor kurzem in den holländischen Zeitungen eine Warnung von Prof. Pekelharing aus Utrecht, worin mitgetheilt wurde, dass Dr. Eykman in Batavia bei seinen Untersuchungen über Cholera die Kalkmilch als ein sehr schlechtes Desinfectionsmittel für frische Abgänge von Cholerakranken erkannt hätte. Nach Dr. Eykman gelten die Resultate, die man in Europa mit Kalkmilch bekommen, nur für künstlich cultivirte Kommabacillen, dagegen nicht für die aus dem menschlichen Körper entleerten. Wie aus einer brieflichlichen Mittheilung eines holländischen Gesundheitsamtes an Geheimrath Koch hervorgeht, hat diese Veröffentlichung in manchen Kreisen Unsicherheit hervorgerufen."

Ich erlaube mir darauf folgendes zu erwidern: In dem neuen holländischen Desinfectionsregulativ (vom 24. Juli 1891) wird für Cholera, Typhus und Ruhr vorgeschrieben, dass in die Gefässe, in welchen die Ausleerungen aufgefangen werden sollen, zuvor 200 g Kalkmilch oder 80 g 3 %iges Creolin hineinzugiessen sind.

Diese Vorschrift hat mich veranlasst, auf früher von mir mit frischen Choleraabgängen angestellte Desinfectionsversuche hinzuweisen, bei welchen mit Hinblick auf die bekannten Untersuchungen von Liborius und Kitasato auch Aetzkalk verwendet wurde, ohne dass damit aber befriedigende Resultate erzielt wurden. Ich entnehme der betreffenden Abhandlung[1]) folgendes, gleichfalls um zu zeigen, dass meine Ansicht in den oben citirten Zeilen nicht ganz richtig wiedergegeben wurde. Schon bei früheren (1887) in meinem Laboratorium ausgeführten Untersuchungen über die Desinfection von Mauern mit Kalkmilch, hatte sich herausgestellt, dass die desinficirende Wirkung von Aetzkalk nur unter günstigen Bedingungen unzweideutig hervortritt, nämlich wenn es sich um Substrate handelt, welche relativ arm sind an organischen Bestandtheilen. Es gelang z. B. nicht, die Zersetzug von feinzerhacktem Fleisch oder die sauere Gährung der Milch durch Zusatz von Kalkmilch zu verhindern. Offenbar wird der Kalk in diesen Fällen, zum Theil auch durch die Stoffwechselproducte der Bacterien, unschädlich gemacht. Ueberlegt man dazu, dass Aetzkalk sehr langsam und in sehr geringer Menge[2]) in Lösung tritt, so versteht es sich, dass unter diesen Umständen der Gehalt an gelöstem Kalk zu gering ist, um seine volle Wirksamkeit entfalten zu können.

Es lag auf der Hand, dass das Obengesagte mehr oder weniger auch für Choleraausleerungen Geltung haben sollte. Nebst den eiweissartigen Bestandtheilen derselben müssten auch die alkalische Reaction[3]) und die Phosphate dazu beitragen, den aufgelösten Kalk niederzuschlagen, während überdies CO_2 und andere Stoffwechselproducte der Bacterien im gleichen Sinne wirken könnten.

Und weiter: „In frischem Choleradarminhalt wurden nach Vermischung mit dem dreifachen Volum Kalkwasser noch während längerer Zeit eine Anzahl von Kommabacillen lebend aufgefunden. Mit Kalkmilch oder Calciumoxyd wurde eine vollkommene Vernichtung der Kommabacillen innerhalb zwei Stunden nur dann constant erreicht, wenn die Mischung wiederholt geschüttelt wurde."

Nach Kenntnissnahme des holländischen Regulativs habe ich, wie schon bemerkt, auf diese Resultate hingewiesen und hervorgehoben, dass die Behandlung der Ausleerungen mit Kalkmilch zwar nicht ganz ohne Effect bleibt, dass der Erfolg aber nicht schnell und nicht sicher eintritt, zwei Bedingungen, deren Erfüllung unerlässlich, bevor überhaupt von einer praktischen Anwendung die Rede sein kann.[4])

In dieser Auffassung bin ich nach Kenntnissnahme der betreffenden Vorschrift in der preussischen „Anweisung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera" und der daran sich anschliessenden Versuche von Prof. Pfuhl nur bestärkt.

Zunächst muss es auffallen, dass zur Desinfection der frischen Choleraausleerungen eine Vermischung mit ungefähr gleichen Theilen Kalkmilch nothwendig erachtet wird, während nach den Ergebnissen der früher von Pfuhl mit künstlichen Cholerastühlen angestellten Versuche zwei Volumprocente ausreichen sollten[5]). Das steht genau im Einklang mit der in casu von mir ausgesprochenen Meinung, dass man nicht berechtigt ist, unter künstlichen Verhältnissen ermittelte Thatsachen ohne weiteres auf die natürlichen Verhältnisse zu übertragen.

Wenn es richtig ist — und nach dem Obengesagten wird wohl Keiner daran zweifeln — dass die desinficirende Wirkung des Kalkes in hohem Grade abhängig ist von der chemischen Zusammensetzung des Substrats, so ist man auch nach einzelnen gelungenen Versuchen nicht berechtigt, die gewonnenen Resultate für alle Fälle giltig zu erklären. Man wird z. B. zugeben müssen, dass sich Reiswasserstühle und blutige, sowie fäculente Choleraabgänge u. s. w. Kalk gegenüber verschieden verhalten können. Des weiteren möchte ich angesichts der vielfach bei Cholera angewendeten Tanninclysmata nach Cantani darauf aufmerksam machen, dass Tannin und Kalk sich unter Bildung einer unlöslichen Verbindung gegenseitig neutralisiren. Dieser Umstand scheint mir so schwer ins Gewicht zu fallen, dass darum allein schon eine Empfehlung der Kalkmilch an erster Stelle unhaltbar wird. Immerhin sollten diese und ähnliche Punkte eingehend geprüft werden, bevor man sich entschliesst, die Kalkmilch zu Desinfectionszwecken bei Cholera zu empfehlen.

Dass die preussische Vorschrift besagt, die Mischung der Abgänge mit der Kalkmilch soll mindestens eine Stunde stehen bleiben, ehe sie als unschädlich beseitigt werden darf, bestätigt nur meine Ansicht, dass dieses Desinficiens nicht schnell und energisch wirkt. Ich glaube, es wird in der Praxis nur zu oft gegen diese Vorschrift gesündigt werden. Man denke sich den gar nicht seltenen Fall, dass ein Cholerakranker innerhalb einiger Stunden zehn und mehrere male defäcirt. Da müsste man stricte genommen eine stattliche Anzahl von Gefässen bereit halten, um jedesmal die frischen Ausleerungen mit Kalkmilch tüchtig vermischen zu können, und es gehörte die peinlichste Sorgfalt dazu, um zu verhüten, dass einmal ein Gefäss zu früh entleert würde. Denn es wäre nicht statthaft, die successiven Abgänge in demselben Gefäss aufzufangen und nur jedesmal eine neue Portion Kalkmilch nachzutragen. Das würde auf eine Verdünnung des Desinficiens hinauslaufen, weil ja die schon während einiger Zeit stehengebliebene Mischung kaum noch gelösten Kalk enthält.

Ich glaube, eine wirklich praktisch durchführbare Vorschrift sollte dahin lauten, dass zuvor in das Gefäss eine genügende Quantität eines Desinfectionsmittels hineingethan werden soll, worin die successiven Entleerungen des Kranken aufgefangen und ohne weitere Vermischung in kürzerer Zeit, etwa 10—15 Minuten, unschädlich gemacht werden können. Dass Kalkmilch dazu ganz und gar ungeeignet, und dass ich mithin im Recht war, gegen die holländische Vorschrift zu warnen, wird auch Prof. Pfuhl in Anbetracht des Misserfolges bei seinem dritten Versuche beistimmen müssen. Viel günstiger verhält es sich aber in dieser Hinsicht mit anderen Desinfectionsmitteln, wie Carbolsäure und Creolin[6]). Dieselben wirken in kürzester

---

[1]) Herr Prof. Dr. Pfuhl verzichtet, unter Hinweis auf seine früheren Ausführungen in dieser Wochenschrift, auf eine Erwiderung auf die nachstehende Mittheilung.

[1]) Geneesk. Tijdschr. v. Ned. Indie, Thl. 29, Hft. 1, Februar 1889.

[2]) Gesättigtes Kalkwasser enthält nur ungefähr 1,3 ‰ Kalkerde.

[3]) Dieselbe ist ziemlich stark und entsprach bei den von mir untersuchten Ausleerungen 24—55 % einer $^1/_{10}$ Normal-Sodalösung.

[4]) Geneesk. Tijdschr. v. Ned. Indie, Thl. 32, Hft. 4.

[5]) Zeitschrift f. Hygiene Bd. 6.

[6]) Ueber den an zweiter Stelle in der preussischen „Anweisung" genannten Chlorkalk besitze ich keine Erfahrung.

Zeit und brauchen auch bei der Mischung mit dem Darminhalt keine Nachhilfe, weil dieselben sich in solcher Concentration anwenden lassen, dass sie auch bei stellenweise stärkerer Verdünnung infolge weniger vollständiger Vermischung noch im Stande sind, die Kommabacillen abzutödten. Nach meinen schon erwähnten Versuchen — bei welchen ich allerdings nicht wie Prof. Pfuhl das Desinfectionsmittel zu dem Choleradarminhalt hinzusetzte, sondern gerade umgekehrt verfuhr — werden die Choleramikroben innerhalb 10 Minuten sämmtlich abgetödtet, wenn 4 Volumtheile des Darminhalts in 1 Theil einer 5%igen Carbolsäurelösung resp. einer 2%igen wässerigen Creolinemulsion aufgefangen werden.

Ich möchte schliesslich diese Gelegenheit benutzen, um die Aufmerksamkeit darauf zu lenken, dass bei der Untersuchung von Choleradejectionen die Agarstrichcultur mit Vortheil Verwendung finden kann, nöthigenfalls combinirt mit der Methode von Schottelius. Bei ausgiebiger Zertheilung einer nicht zu grossen Menge des Impfmaterials über der Oberfläche einiger Culturröhrchen mit schräg erstarrtem Agar und Cultivirung in dem Brutofen lassen sich die Choleracolonieen unter Controlle des Mikroskops nicht selten schon innerhalb 24 Stunden nachweisen. Die Vortheile dieser Methode, hauptsächlich, aber wohl nicht ausschliesslich für das tropische Klima, brauchen nicht hervorgehoben zu werden. Die Agarcultur der Choleramikroben ist in ihrer Wuchsform genügend typisch, um auch von weniger Geübten wieder erkannt zu werden, wenn sie dieselbe einmal durch den Augenschein kennen gelernt. Eine Beschreibung derselben, durch Photogrammen erläutert, findet sich in meiner oben citirten Abhandlung[1]). Wie ich nicht verschweigen darf, hat Dr. Paul Friedrich, freilich ohne frisch aus Choleraabgängen bereitete Agarculturen geprüft zu haben, behauptet, dass meine Angabe der thatsächlichen Begründung entbehrt[2]). Demgegenüber bemerke ich nur, dass die Agarcultur in meinem Laboratorium als Hilfsmittel für die Diagnose der jährlich in Batavia wiedererscheinenden Cholera schon seit fünf Jahren Verwendung gefunden und sich vollkommen bewährt hat, und dass neuerdings Prof. Spronck in Utrecht meine Angabe vollkommen bestätigen konnte[3]).

Stand der Cholera.

Nach den dem Local Government-Board von den britischen Consuln zugegangenen Berichten soll die Zahl der in Lorient während der letzten Wochen gemeldeten Cholerafälle (Todesfälle) 500 (178) betragen; noch in den letzten Tagen sollen im Departement Morbihan zwei Fälle vorgekommen sein. Hiermit im Widerspruch steht der Bericht, den Monod in der letzten Sitzung des Comité consultatif d'hygiène publique de France am 12. Juni erstattete (Gazette médicale de Paris): Danach soll die Seuche im Departement Morbihan erloschen sein. Nach demselben Bericht sind in der Vendée seit dem 8. Juni sechs Choleratodesfälle beobachtet. Bezüglich des Südens constatirt Monod, dass daselbst in einigen Städten die Cholera ausgebrochen sei; nach verschiedenen Orten sind Regierungscommissare entsendet worden. Die von Monod gegebenen Zahlen sind nicht erschöpfend: er erwähnt, dass in Cette ein Choleralazareth in Verbindung mit dem Krankenhause und unmittelbar an der See gelegen eingerichtet sei, und dass in diesem am 7. Juni sich fünf Kranke befanden, von denen am 8. Juni einer starb. Auch im Departement l'Aude seien einige Oertlichkeiten ergriffen, besonders Corcassonne, aber auch hier sollen in den letzten 48 Stunden nur drei Todesfälle vorgekommen sein. Am ernstesten sei die Lage in Alais; bis zum 10. Juni betrug die Gesammtzahl der Choleratodesfälle daselbst 61. Ein vollständiges Bild von dem Stande der Cholera in Frankreich kann man sich nach dem officiellen Bericht Monod's, vorausgesetzt, dass dieser in dem erwähnten Journal vollkommen wiedergegeben ist, jedenfalls nicht machen. Offenbar ist manches verschwiegen bezw. schön gefärbt. Das beweisen schon die oben erwähnten britischen Berichte. Ferner sind nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes auch in Nantes unter dem 6. Juni mehrere schnell tödtlich endende Cholerafälle gemeldet worden. Die politischen Blätter enthalten (unvollständige) Meldungen aus Montpellier, Cette und Alais: in Montpellier starben am 10. und 12. Juni je zwei, am 17. Juni drei, in Cette am 13. Juni drei, am 14. Juni vier, am 15. Juni sechs, am 17. und 18. Juni je zwei, in Alais am 11. Juni neun, 12. Juni sieben, 13. Juni zwei Personen an Cholera.

Ueber die Cholera in Russland entnehmen wir der Petersburger medicinischen Wochenschrift, dass im Gubernium Kursk vom 12. April bis 12. Mai 6 (5) Erkrankungen (Todesfälle) vorkamen. Vom 13. bis 19. Mai sind in der Stadt Orel 1 (1), im Gubernium Szaratow 1, im Gubernium Tambow (1), in Nishni-Nowgorod 0 Fälle gemeldet worden. In Podolien betrug die Zahl der Cholerafälle vom 27. April bis 13. Mai 36 (13), was eine beträchtliche Abnahme der Epidemie bedeuten würde.

Aus den persischen Grenzprovinzen ist, wie zu erwarten war, die Seuche Anfang Mai nach dem türkischen Vilajet Bassora verschleppt worden. Ausser in Bassora selbst ist sie besonders heftig in Schatra und Amara, sowie unter einigen Beduinenstämmen aufgetreten. Nach dem Bericht Proust's in der erwähnten Sitzung des Comité consultatif sind in den drei Orten Bassora, Schatra und Amara seit dem 17. Mai 126 Choleratodesfälle bekannt geworden. Unter den Beduinenstämmen Abdullah ben Ali und Ben Mallatsch sollen täglich 14—15 Personen sterben. Nach neueren Nachrichten erkrankten (starben) in Bassora vom 4. zum 5. Juni 33 (16), vom 5. zum 6. Juni 33 (40) Personen an Cholera. Bagdad erscheint auf's äusserste bedroht; die von der türkischen Regierung angeordneten Schutzmaassregeln werden mit durchaus ungenügenden Kräften, namentlich ärztlichen, ausgeführt.

In Persien wurden vom 10. April bis 1. Mai in Sakkis und in zehn Dörfern der Umgegend von Tebriz 15 Choleratodesfälle festgestellt, desgleichen vom 1. bis 15. Mai in Sakkis und acht Dörfern bei Tebriz sechs; auch in der Provinz Luristan soll die Cholera aufgetreten sein. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

In Kalkutta starben vom 30. April bis 6. Mai 22 Personen an der Cholera.

In Mekka sollen vom 9. bis 14. Juni 155 Choleratodesfälle vorgekommen sein.

Sperling.

XV. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber die intensive Behandlung der Tuberculose und insbesondere der Lungenschwindsucht durch das kohlensaure Buchenholztheerkreosot.

Von Dr. Edmond Chaumier in Tours.

(Schluss aus No. 24.)

Heute will ich nur vom Kreosotcarbonat sprechen, indem ich das Kreosotbenzoat erst bei einem einzigen Kranken angewendet und die Untersuchungen mit Oleokreosot erst kürzlich begonnen habe. Das Kreosotcarbonat ist flüssig, von syrupähnlicher Beschaffenheit und je nach der Temperatur mehr oder weniger dicht. Im Winter ist das Umgiessen schwierig, wenn man das Präparat nicht vorher vorsichtig leicht gewärmt hat. Die Farbe ist blond; ich habe jedoch auch braune bis schwärzliche Ausfallproben in Händen gehabt; diese abnormen Farbenunterschiede rühren wahrscheinlich von der Fabrikationsweise her. In solchem Falle war dann der Geschmack nach Kreosot ein sehr ausgesprochener, und die Patienten nahmen dann das Heilmittel weniger gern.[1]) Normal hat dieser Aether einen sehr schwachen Kreosotgeruch, öligen Geschmack und sehr leisen Beigeschmack nach Theer. Er ist im Wasser unlöslich, aber löslich in absolutem Alkohol. Der Kreosotgehalt erreicht 94 %. Die Patienten nehmen ihn sehr leicht tale quale ein; den zu empfindlichen kann man ihn in Kapseln oder in Emulsionen geben. Bei Kindern habe ich Tagesgaben von 1—6 g angewendet und den Erwachsenen 4—15 g (drei Kaffeelöffel voll) täglich verabreicht. Das sind aber keine Maximaldosen, denn man kann sie unbedenklich überschreiten. Ich muss hierzu bemerken, dass mein Freund Dr. Triaire in Tours gleichzeitig mit mir das Kreosotcarbonat bei seinen Klienten zu erproben die Güte hatte, und obwohl ich über seine Beobachtungen an ungefähr 20 Patienten um deswillen nicht berichten kann, weil dieselben nicht für jeden einzelnen Tag aufgezeichnet sind, so kann ich doch nicht mit Stillschweigen darüber hinweggehen, muss vielmehr sagen, dass die Beobachtungen, die mir bei häufigen Zusammenkünften mitgetheilt worden sind, meine eigenen Erfahrungen bestätigt haben. Das Kreosotcarbonat wird theilweise durch den Harn ausgeschieden; ich habe den gesammten Harn eines Patienten von 24 Stunden wiederholt analysiren lassen; die Farbe des Harns war die normale geblieben. Ob zwar die genaue Menge des Kreosotgehaltes nicht festgestellt worden ist, so war doch die Kreosotreaction eine sehr deutliche. Ein Kind, welches alle Tage einen Kaffeelöffel voll nahm, lieferte bald helle, bald braune Urine, ähnlich dem Nussblattthee. Einer der Dr. Triaire'schen Patienten, den ich befragen und untersuchen konnte, nachdem er während einiger Tage zwei Kaffeelöffel voll ohne Aenderung der Urinfarbe eingenommen hat, hat bald den Harn eine schwarzgrünliche Farbe annehmen sehen; diese Farbe hielt auch an, nachdem die Dosis auf die Hälfte herabgesetzt worden war. Der Zustand des Kranken war durch die Behandlung sehr gebessert. Er gewann wieder Esslust, Kräfte und sogar Körperfülle. Hingegen verschwanden zum grossen Theil die Symptome des Lungenleidens. Bei einer meiner Beobachtungen ist nach zwei Kaffeelöffel voll der Urin schon am ersten Tage schwarz geworden. Sobald der Urin dunkel wird, verbreitet er Kreosotgeruch; das wurde vom Triaire'schen Patienten, ferner von der Mutter des vorher erwähnten Kindes und durch andere Patienten bemerkt. Der Athem hat oft auch denselben Geruch, wodurch erwiesen ist, dass das Kreosotcarbonat auch durch die Lungen ausgeschieden wird. Das Kreosotcarbonat erzeugt keine Uebelkeit, keine Reizung im Magen oder Darm. Es ruft keine Diarrhoe hervor, scheint aber auch keine Wirkung auf dieselbe zu haben. Verschiedene meiner Patienten haben während der Behandlung Diarrhoe gemeldet; das lag an der epidemischen Diarrhoe, die in Tours im vorigen August, September und October herrschte. Die Diarrhoe ist auch bei einem Kinde aufgetreten, dessen Darm vielleicht tuberculös angegriffen war und das übrigens diesem Unwohlsein sehr unterworfen ist. Schliesslich ist bei einer Frau, die ihrem Leiden unterlag, beim Ende der Krankheit, wie bei den meisten Phthisikern, die Diarrhoe eingetreten. Das Guayakolcarbonat habe ich auch bei Kinderdiarrhoe angewendet, doch scheint es hierbei nicht viel zu wirken. Eine der ersten Wirkungen des Kreosotcarbonates ist die Zunahme des Appetits und der Kräfte, dann tritt eine Verminderung des Hustens ein und schiesslich Heilung der Lungenverletzungen. Parallel mit dieser Besserung nimmt das Körpergewicht zu, manchmal in enormen Verhältnissen. So z. B. hat ein Mädchen von sechs Jahren und vier Monaten, das im Sanatorium der Touraine in Pflege war und vom 4. Februar bis zum 4. August nur zwei Pfund zugenommen hatte, während des ersten Monats der Behandlung mit Kreosotcarbonat, nämlich vom 4. August bis 5. September, um vier Pfund zugenommen, also in stärkerem Maasse, als ein gesundes Kind in einem Jahre zunimmt. Zu der Angabe, dass es in den vorausgegangen 6 Monaten

---

[1]) Vergl. auch Baumgarten's Jahresbericht 1889, S. 375. Die in der daselbst referirten Abhandlung mitgetheilten Desinfectionsversuche hat der Referent nicht erwähnt.

[2]) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Bd. 8, Heft I, S. 125.

[3]) Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. vom 15. October 1892, S. 614.

---

[1]) Die Fabrik Heyden benachrichtigt mich, dass sie künftighin nur das blondfarbige Kreosotcarbonat darstellen und verkaufen wird. Die neueren Versuchsmengen waren in der That sämmtlich dieser Bezeichnung entprechend.

2 Pfund zugenommen hat, sei erwähnt, dass es am 4. August, als es gewogen wurde, 14 Tage in Pflege gestanden hatte. Thatsächlich kann dieses kleine Mädchen als geheilt betrachtet werden, fast jede Spur von Verletzung ist verschwunden, es hustet seit Anfang November nicht mehr und am 1. Januar d. J. hatte es um acht Pfund in fünf Monaten zugenommen, fast um dreimal so viel als ein gesundes kleines Mädchen von 6½ Jahren in einem Jahre zunimmt. Ein 20jähriges Mädchen hat vom 14. November bis zum 21. Januar d. J. um 12 Pfund zugenommen, ein anderes von 15 Jahren um sieben Pfund in den zwei Monaten vom 20. August bis 18. October, und seine Lungenveränderungen sind vollkommen verschwunden. Diese Verletzungen erfahren mitunter eine sehr rasche Besserung. Bei einem von Dr. Triaire behandelten Kranken verschwand das Knarren in den beiden Lungenzipfeln binnen zwei und einem halben Monat. Eine noch schnellere Besserung trat bei einem meiner Patienten ein, welcher sehr ernste Lungenblutungen hatte, und dessen Zustand höchst besorgnisserregend war. Ich will gleichfalls zwei acute Fälle von Pleuritis erwähnen, wobei der Auswurf in sieben Tagen in einem und in 13 Tagen im anderen Falle verschwand. Im letzteren, bei einem 12jährigen Kinde, stellten sich die Kräfte sehr rasch wieder ein, und es ist stärker geworden, aber schliesslich wurden tuberculöse Veränderungen entdeckt, die durch den Ausfluss maskirt waren. An diese beiden Beobachtungen schliesst sich die eines Kindes, welches mit Guayacolcarbonat gleichfalls in kurzer Zeit geheilt worden ist. Aber um mit dem Kreosotcarbonat alle Aussicht auf Erfolg zu haben, darf man die Gesundheitspflege nicht vernachlässigen. Frische Luft und gute Ernährung sind unerlässlich. Denjenigen meiner Patienten, welche am meisten frische Luft schöpften und sich am wenigsten ermüdeten, hat meine Behandlung mit Kreosotcarbonat am meisten genützt. Bei denjenigen aber, welche in schlechten hygienischen Verhältnissen lebten, und trotz der Krankheit genöthigt waren, den ganzen Tag zu arbeiten, blieb der Zustand gleich oder verschlimmerte sich. Eine schon im letzten Stadium ihrer Krankheit angekommene Frau, deren Zustand sich trotz einer regelmässig fortgesetzten Kreosotbehandlung verschlimmert hatte, konnte auch mit Kreosotcarbonat nicht mehr gerettet werden. Ein anderer Kranker, der sich meiner Beobachtung entzog, ist gleichfalls gestorben, aber er hat von dem Kreosotcarbonat nur während einer oder zwei Wochen genommen und nur schwache Dosen (4 g täglich). Ich habe zum Schluss dieser Arbeit Werth darauf gelegt, alle meine Beobachtungen, so kurz und unvollständig sie auch sind, anzugeben, denn für diesen neuen Gegenstand kann die geringste Sache ihren Nutzen haben. Die Akademie wird die Belästigung entschuldigen, indem ich es für meine Pflicht hielt, deren Aufmerksamkeit auf ein Medicament zu lenken, das bestimmt ist, in naher Zukunft das Kreosot bei der Behandlung der Tuberculose zu ersetzen. Dieser Mittheilung war die Krankengeschichte von 27 Fällen beigelegt.

— W. v. Bechterew (Kasan), **Ueber den Einfluss der Suspension auf die Sehstörung** bei Affection des Rückenmarks (Neurol. Centralbl. No. 7, 1893). Die bereits wiederholt constatirte gute Wirkung der Suspension auf das gestörte Sehvermögen Rückenmarkskranker zeigen drei Beobachtungen des Verfassers: Der eine Patient, Tabiker, bemerkte schon nach einigen Sitzungen, dass er ohne Brille lesen konnte. Der Erfolg hielt auch nach dem Aussetzen der Suspensionen an und konnte noch drei Monate später nachgewiesen worden. Im zweiten Falle (ebenfalls Tabes) bestand deutliche Opticusatrophie. Es wurden 12 Sitzungen vorgenommen. Schon nach der dritten stellte sich bemerkenswerthe Besserung ein. Als dritter Fall wird eine Patientin mit selbständiger Opticuserkrankung („bedeutende, an Entzündung grenzende Hyperämie“), Somnambulismus und Tuberculose des unteren Theiles der Wirbelsäule mit Parese der Beine angeführt. Auch hier bewirkten einige Suspensionen Besserung des Sehvermögens. Zur Erklärung dieser Erscheinung stützt sich Verfasser auf die Untersuchungen von Bogrow und Slümin, die bei der Suspension Erhöhung des Blutsdrucks und Hyperämie des centralen Nervensystems gefunden haben.

Kron.

— Seit dem vorigen Jahre wurde das **Chloräthyl (Aethylchlorid)** als neues locales Anästheticum in den Handel gebracht und namentlich in Frankreich in Anwendung gezogen. Chloräthyl, welches eine vollkommen farblose Flüssigkeit von stark ätherischem, aber nicht unangenehmem Geruche darstellt, hat eine sehr wichtige physikalische Eigenschaft, durch welche es sich von anderen localen Anästheticis unterscheidet und die ihm auch ein bleibendes Uebergewicht sichern dürfte, nämlich einen ungemein niedrigen Siedepunkt. Es verdampft schon bei einer Temperatur von 10—11° C, man kann die damit behandelte Körperstelle bis auf —35° C abkühlen. Die Flüssigkeit kommt in zugeschmolzenen Phiolen von der Gestalt eines Reagenzglases mit schnabelförmigem Ende in den Handel. Durch die Wärme der Hand wird nach Abbrechen des zugespitzten Endes der Äthylchloridspray in einer Entfernung von 30—50 cm von der zu anästhesirenden Stelle gegen dieselbe zerstäubt. Licht, brennende Kerzen sind fernzuhalten wegen eventueller Explosionsgefahr. An der zu anästhesirenden Stelle wird erst Prickeln, bei wunden Stellen Brennen empfunden, es stellt sich Hyperämie ein, dann wird die Stelle weiss, bei vollständiger Anästhesie kreideweiss; dies ist der geeignete Moment für den operativen Eingriff. Umgebende Schleimhäute schützt man durch Compressen, wunde Flächen werden am besten vorher cocainisirt, die Mundhöhlenschleimhaut abgetrocknet. Ehrmann hat unter Aethylchloridspray Excochleationen von Lupusknötchen vorgenommen, Furunkelabscesse gespalten, Baudouin kleine Geschwülste entfernt, Nagy Zähne extrahirt. Bei den Zahnextractionen wurde zuvor ⅓—½ Spritze 2%ige Cocainlösung submucös injicirt, dann das Zahnfleisch mit Aethylchlorid berieselt, bis eine dicke weisse Krystallschicht sich gebildet hat (Pester med.-chir. Presse 1892 No. 18. Wiener med. Wochenschr. 1892 No. 26. Progrès médic. 1892 No. 10. Centralbl. f. d. ges. Therap. 1892 No. 4.)

B.

— Ein **neues Princip in der Behandlung der Gelenktuberculose** kam in der v. Esmarch'schen Klinik mit einem gewissen Erfolge zur Anwendung, wie Bier (Verh. d. Deutschen Gesellsch. f. Chir., 21. Congress) berichtet. Bier ging bei dem Versuche von der pathologisch-anatomischen Thatsache aus, dass die Stauungslunge gegen Tuberculose immun ist. An den Gelenken nun erzeugte er künstlich eine Stauungshyperämie dadurch, dass er den unteren Abschnitt der Extremität bis nahe an das erkrankte Gelenk fest einwickelte und dann oberhalb desselben das Glied mittels eines elastischen Schlauches mässig einschnürte. Damit diese Einschnürung den Kranken nicht zu sehr belästige, kommt der Schlauch über eine Wattepolsterung zu liegen und muss von Zeit zu Zeit seine Applicationsstelle wechseln. Meistens wurde bei dieser Behandlung in kurzer Zeit eine auffallende Besserung wahrgenommen, so dass diese Methode einer weiteren Prüfung werth ist.

— Vor sieben Jahren lenkte Gallavardin die Aufmerksamkeit auf eine **Behandlungsart der Blattern,** die darin bestand, die Patienten absolut dem Sonnenlicht fern zu halten. Die Dunkelheit sollte absolut und ununterbrochen sein, widrigenfalls keine günstigen Erfolge erzielt würden. Derselbe bringt jetzt (Lyon médical, Juni 12, 1892) das Ergebniss seiner Erfahrung seit 1876; wenn seine Behandlungsweise durchgeführt wurde, trat die Krankheit nicht in das Stadium der Suppuration, und infolgedessen ist die nachfolgende Vernarbung unendlich klein.

— Laurier in Brüssel hat günstige Resultate bei **Trigeminus-Neuralgieen** mit subcutanen Einspritzungen von **phosphorsaurem Natrium** gesehen. Er nimmt von folgender Lösung: Natr. phosphor. 2,0 g, Aqu. Laur. ceras. 100,0 g 1 ccm zur ersten Einspritzung. Allmählich steigt er bis zu 3 ccm am vierten Tage und setzt diese Dosis bis zur completen Heilung fort.

— Gegen **chronische Diarrhoe** wird empfohlen:

Salicin. 8,0
Syr. Sacch. quant. sat.
fiant Pilul. XX. Alle 4 Stunden 2 Pillen.

— Gegen die **Durchfälle der Tuberculösen und Kachektischen** empfiehlt Maragliano:

Rp. Calcii phosphor. 10,0
Acidi tannici 1,0—2,0
Divide in partes aequales.
Täglich 4—6 Pulver.

XVI. Archiv für Laryngologie und Rhinologie.

In stattlicher Ausstattung liegt des I. Bandes 1. Heft des vor kurzem erschienenen „Archivs für Laryngologie und Rhinologie“, herausgegeben von Professor Dr. B. Fränkel, Direktor der Poliklinik für Hals- und Nasenkrankheiten in Berlin, vor. Während sonst an Zeitschriften in Deutschland durchaus kein Mangel ist, fehlt auf dem Gebiete der Rhino-Laryngologie eine solche. Von der Zeit, als Türk und Czermak den Kehlkopfspiegel zu diagnostischen Zwecken anwandten, und derselbe von da ab Gemeingut der Aerzte geworden ist — von der Zeit, wo v. Bruns auf intralaryngealem Wege einen Polypen vom Stimmbande entfernte und damit das Innere des Kehlkopfes dem chirurgischen Handeln zugänglich gemacht hat, wuchs die Rhino-Laryngologie von Tag zu Tag zu einer bedeutenden Specialdisciplin an. An ihrer Förderung sehen wir von Deutschen Tobold und Lewin in Berlin, Semeleder und Störk in Wien, B. Fraenkel in Berlin, Semon in London nicht geringen Antheil haben. Ein nicht geringerer Stab jüngerer reiht sich den Vorgenannten würdig an. Eine Reihe auf diesem Gebiete durchschlagender Arbeiten gaben dem Herausgeber obigen Archivs die Führung in Deutschland in die Hand. Seiner Initiative ist auch die vor einigen Jahren erfolgte Gründung der Berliner Laryngologischen Gesellschaft zu danken, welche, wie ihre Verhandlungen ergeben, es in kurzer Zeit zu einer hochangesehenen Stellung gebracht hat. Der Entwickelung, welche die Laryngologie bei uns genommen, schliesst sich folgerichtig die Gründung des vorliegenden Archivs an als Sammelstelle für wissenschaftliche Originalaufsätze. Es war bis jetzt keine periodisch erscheinende Zeitschrift vorhanden, welche für die Veröffentlichung grösserer wissenschaftlicher Arbeiten aus diesem Gebiete, besonders solcher, die mit Abbildungen versehen waren, bestimmt war. Es wird daher mit ihrer Gründung einem vorliegenden Bedürfniss entsprochen. Der Herausgeber, Bernhard Fränkel, giebt genügende Gewähr, die aus dem vorliegenden 1. Hefte ersichtliche zielbewusste Direktive, sowie Beiträge von solcher Qualität, wie sie das 1. Heft zeigt, stetig zu erhalten, und so dürfen wir diesem Unternehmen das günstigste Prognostikum stellen. Die in dem 1. Hefte publicirten Arbeiten sind: Studien zur feineren Anatomie des Kehlkopfes: 1) Das Stimmband, seine Leisten und Drüsen, von Prof. Dr. B. Fränkel. (Hierzu Tafel I—VIII.) Ueber das angeborene Diaphragma des Kehlkopfes, von Prof. Dr. P. Bruns. Die seitlichen Divertikel des Nasenrachenraumes, von Prof. Dr. Moritz Schmidt. Ueber Messungen des Tiefendurchmessers der Nasenscheidewand bezw. des Nasenrachenraumes; ein Beitrag zur ätiologischen Beurtheilung der Ozaena, von San.-Rath Dr. Hopmann. Zwei Fälle von acutem Jododem des Larynx, von Dr. E. Schmiegelow. Die Pathologie der Zungentonsille, von Docent Dr. Otto Seifert. Beitrag zur Frage über die Möglichkeit des Uebergangs gutartiger Kehlkopfgeschwülste in bösartige, von Dr. A. Sokolowski. Ueber Papillome der Mundrachenhöhle, von Dr. Kahn. Ueber cavernöse Angiome der Nasenschleimhaut, von Dr. Schwager. Ein neuer Griff für galvanokaustische Schlingen, von Dr. Keimer. Beschreibung eines Taschenbestecks für Hals-, Nasen- und Ohrenärzte und eines veränderten Kehlkopfspiegels, von Dr. Avellis.

S. G.

XVII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Professoren Kundt in Berlin und August Kekulé in Bonn sind zu Rittern der Friedensclasse des Ordens pour le mérite ernannt worden. Es sei hervorgehoben, dass der verdienstvolle Chemiker August Kekulé gelegentlich auch medicinische Fragen in Angriff genommen hat. So arbeitete er gemeinsam mit dem Kliniker Nikolaus Friedreich über die sogenannte Amyloidsubstanz und allein über die Zuckerbildung in der Leber. Im akademischen Lehrberufe steht Kekulé (geboren 1829 in Darmstadt) seit 1856.

— Die Königliche Akademie der Wissenschaften hat den ordentlichen Professor an der Universität in Stockholm Dr. Gustav Retzius, den ordentlichen Professor an der Universität Kiel Dr. Walter Flemming und den ordentlichen Professor an der Universität in Leipzig Dr. Wilhelm His zu correspondirenden Mitgliedern ihrer physikalisch-mathematischen Classe gewählt.

— Die Verhandlungen über die Freigabe der städtischen Krankenhäuser zu Unterrichtszwecken sind abgebrochen worden. Der Magistrat hat dem Antrag der Subcommission, auf den genannten Vorschlag einzugehen, wenn ausser den bereits durch Cabinetsordre vom Jahre 1835 der städtischen Gemeinde bewilligten 100000 freien Verpflegungstagen für bedürftige städtische Kranke noch 85000 freie Verpflegungstage zugesichert würden, nicht zugestimmt, sondern beschlossen, den Antrag, die städtischen Krankenhäuser dem Staate zu klinischen Zwecken zu öffnen, abzulehnen.

— Prof. Dr. Fürbringer ist zum Schriftführer, Prof. Dr. Litten zum stellvertretenden Schriftführer des Vereins für innere Medicin gewählt worden.

— Privatdocent Dr. O. Israel, erster Assistent am pathologischen Institut der Universität Berlin, ist zum a. o. Professor ernannt.

— Zum ärztlichen Direktor der inneren Abtheilung am städtischen Krankenhause Moabit ist Prof. Dr. Renvers vom Magistrat gewählt worden.

— Breslau. Der Privatdocent und Assistent am hygienischen Institut in Breslau Dr. H. Bitter ist zum Leiter des neuerrichteten hygienischen Instituts in Alexandria berufen worden.

— Heidelberg. Die Ophthalmologische Gesellschaft hält ihre Jahresversammlung vom 6.—9. August in Heidelberg ab. Vorträge und Demonstrationen sind bei Dr. W. Hess in Mainz anzumelden.

— Wien. Prof. Dr. Kaposi ist zum Officier und Docent Dr. Riehl zum Ritter der Ehrenlegion ernannt worden.

— Franzensbad beging in der vergangenen Woche die Feier seines 100jährigen Bestandes als Curort.

— Touton hatte in einem Falle von Hautsarkomatose Gebilde gefunden, welche die grösste Aehnlickeit mit Sporozoën haben und vielleicht mit den Russel'schen Körperchen identisch sind. Neuerdings hat nun Touton diesen Befund in einer sehr bemerkenswerthen Arbeit (Virchow's Archiv Bd. 132) weiter verfolgt und seine Untersuchungen noch auf ein Carcinom der unteren Hälfte der Ohrmuschel, ein nicht ulcerirtes Carcinom des Präputiums, ein Ulcus rodens der Wange, ein Cervixcarcinom und ein Lebersarkom ausgedehnt. Ueberall fand er die gleichen kugeligen Einlagerungen in im Bindegewebe gelegenen Zellen und freie Kugeln in den Gefässen mit ganz bestimmten und immer identischen, färberischen Reactionen. Nach diesen sorgfältigen Untersuchungen kommt er zu dem Schlusse, dass diese in den Bindegewebszellen bezw. deren Abkömmlingen vielleicht auch in wandernden Leukocyten vorkommenden Kugeln als aus dem Blute hervorgegangen zu betrachten sind, und zwar aus einer in den Blutgefässen vorhandenen, homogene („hyaline") Thromben bildenden Substanz.

— Dr. Stefano Mircoli hat schon früher mitgetheilt, dass er bei drei rhachitischen Kindern in den kranken Knochen den Staphylo- und Streptococcus pyogenes gefunden habe. Jetzt hat er wieder bei einem rhachitischen Kinde den Staphylococcus und den Bacillus pyogenes fötidus, bei einem anderen den Staphylococcus pyogenes und bei einem dritten den Strepto- und Staphylococcus gefunden. Er bringt diese Mikroben in ätiologische Beziehung zur Rhachitis. (Gaz. degl. Ospit. 1892 No. 99.)

— Dr. Oscar Marcosignori, Ueber die Therapie des Tetanus im letzten Jahrzehnt, hat aus Zeitschriften, zwischen 1881 und 1891, 188 Fälle von Tetanus zusammengestellt, von denen 141 geheilt wurden, und zwar nach 46 verschiedenen Heilmethoden, obgleich die Sterblichkeit nach der Statistik Sormani's 44 % beträgt. Die publicirten Fälle beziehen sich also grossentheils auf jene leichteren Formen von Tetanus, welche auch von selbst heilen. Verfasser geht die einzelnen, in den von ihm aufgezählten Fällen angewendeten Mittel durch und glaubt, vom Chloralhydrat und von Eisaufschlägen längs der Wirbelsäule noch die beste Wirkung hoffen zu dürfen. Von dem Antitoxin Tizzoni's erwartet er nichts; die vier geheilten Fälle gehörten zu denen, welche allen Mitteln weichen; ein fünfter, an acutem Tetanus Erkrankter, starb. (Gaz. degl. Ospit. 1892 No. 10.)

— In der Rassegna delle scienze mediche vom 6. Juli 1892 erschien eine auf zahlreiche Sectionen und Experimente gestützte Arbeit von Dr. Tedeschi über den von Renaut „Myocardite essentielle" genannten Zustand der Herzmuskulatur, den er Frammentazione del miocardia, also Zerfall der Herzmuskulatur nennt und besonders bei Infections- und acuten und chronischen Krankheiten des Centralnervensystems beobachtet hat. Er versuchte, einen ähnlichen Zustand bei den gewöhnlichen Versuchsthieren durch Verwundung des Herzens, Verletzung des Vagus und der Nervencentra und allgemeine Infection hervorzubringen, was ihm aber nicht ganz gelang. Er fand ähnliche Läsionen, besonders an den Papillarmuskeln des linken Herzens, seltener waren sie diffus und von einfacher und pigmentöser oder fettiger und amyloider Degeneration begleitet. Er hält den Zustand nicht für senil, wie Renaut, und ebenso wenig giebt er zu, dass derselbe Folge von Entzündung sei.

— Dr. Sabbatani hat im pharmakologischen Laboratorium in Bologna an Hunden Versuche über das Vorhandensein eines Hemmungscentrums für das Erbrechen angestellt und im Bollet. delle Sc. med. di Bologna mitgetheilt. Er machte Hunden eine Stunde nach der Mahlzeit eine Einspritzung von Apomorphin und suchte das Erbrechen durch Annäherung von Reizen an die Schnauze, wie Ammoniak, Chloroform u. s. w., oder durch elektrische Reizung der Nerven oder der Haut zu hindern. Dies gelang ihm bei sechs Hunden, aber nicht bei einem anderen, welcher innerlich Cuprum sulfuricum bekommen hatte; er schloss daraus, dass die Erregung des Brechcentrums von den Magennerven aus am stärksten ist. Auch an Menschen machte er Versuche, aber mit unsicherem Erfolge.

— Preisausschreiben. Die spanische medicinisch-chirurgische Akademie in Madrid hat für Bewerber aller Länder folgende Preisthemata bestimmt: 1) Klinische Demonstration des Contagiums bei der Tuberculose. 2) Pathogenese, klinische und therapeutische Erforschung des Asthma in seinen wichtigsten Varianten. Preis je 350 Franken und Diplom zum correspondirenden Mitgliede der Akademie. Einreichungstermin: 15. September 1893.

— Von den Verhandlungen der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, herausgegeben im Auftrage des Vorstandes von den Schriftführern E. Sonnenburg, J. Israel, C. Langenbuch, ist der V. Band, Jahrgang 1292, im Verlage von Georg Thieme in Leipzig zur Ausgabe gelangt.

— In Prachtausstattung ist im Verlage von Leopold Voss in Hamburg und Leipzig eine von der ophthalmologischen Gesellschaft herausgegebene „Festschrift zur Feier des siebzigsten Geburtstages von Herrmann v. Helmholtz" erschienen. Das von einer lateinischen Widmung von Prof. Dr. Zehender, dem gegenwärtigen Vorsitzenden der Gesellschaft, begleitete Werk umfasst folgende Arbeiten: I. Mittheilungen aus der Bonner Augenklinik, von Prof. Th. Saemisch und den Assistenzärzten Dr. Caspar und Dr. Krüger. II. A case of haemorrhagic disease of the retina, von R. Marcus Gunn, London. III. Unusual appearances in a case of retinal embolism about 30 hours after its occurence, von E. Nettleship, London. IV. Anatomische Untersuchung eines an Embolie der centralis retinae erblindeten Auges, von Prof. W. Manz, Freiburg i. Br. V. Einige seltenere Augenspiegelbilder, von Prof. O. Haab, Zürich. VI. Contribution au diagnostic ophthalmoscopique des altérations des parois vasculaires dans la rétine, von Dr. Ed. Meyer, Paris. VII. Beitrag zur Tuberkulosenfrage, von Prof. Herrmann Knapp, New-York. VIII. De la vision binoculaire dans ses relations avec le strabisme, von Emile Javal, Paris. IX. Ein Fall von Cornu cutaneum palpebrae superioris dextrae, von Sr. Kgl. Hoh. dem Herzog Dr. Carl Theodor in Bayern. X. De la skiascopie, son historique, son application clinique, Von Dr. Chibret, Clermont-Ferrand. XI. Exposé théorique du procédé d'optométrie ophtalmoscopique dit de Cuignet ou skiascopie, von Dr. H. Parent, Paris. XII. Ueber Zusammentreffen von disseminirter Chorioiditis und hämorrhagischer Retinitis oder Netzhautblutungen am gleichen Auge, von Prof. Th. Leber in Heidelberg. XIII. Du rôle de l'infection par voie interne ou endo-sepsie en ophtalmologie, von Prof. Janas, Paris. XIV. Essai sur la recherche de l'acuité visuelle après l'opération de la cataracte; nécessité d'employer partout une méthode uniforme, von Prof. Gayet, Lyon. XV. Beitrag zur Physiologie der Augenbewegungen, von Dr. E. Landolt, Paris. XVI. On the persistance of constantly called for states of innervation as a factor in the latent and manifest lateral deviations of the eyes; a chimical contribution to the innervation theory of concomitant strabismus, von G. A. Berry, Edinburgh. XVII. Annotazione sulla visione astigmatica e la sua correzione dinamica, von Carlo Reymond, Torino. XVIII. Ueber objective Bestimmung der Refraction und den elektrischen Augenspiegel, von Prof. Dr. Schweigger, Berlin.

— Universitäten. Bonn. Dr. Matthes hat sich als Priv.-Doc. für innere Medicin habilitirt. — Freiburg i. B. Dr. C. Baas, Assistent an der ophthalmologischen Klinik, hat sich an der hiesigen medicinischen Facultät habilitirt. — Halle. Dr. Braunschweig hat sich als Privatdocent für Augenheilkunde habilitirt.

Vakante Stellen:

Die Physikate der Kreise Torgau und Solingen und die Kreiswundarztstelle des Kreises Flatow, sämmtlich mit dem Wohnsitze in der betreffenden Kreisstadt. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

— **Zur Uranostaphyloplastik.** Von Herrn Prof. Dr. Julius Wolff geht uns die folgende Entgegnung zu: „Die rein persönlich gehaltenen Bemerkungen E. Küster's in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift werden es nicht zu Wege bringen, die Schwäche und insbesondere die eigenartige Logik seines auf dem XXII. Chirurgencongress über die Uranostaphyloplastik gehaltenen Vortrages zu verdecken. Der Vortrag war gegen die frühzeitige Uranostaphyloplastik gerichtet, ohne dass Küster über mehr als eine einzige — und überdies sogar günstig ausgefallene — eigene Beobachtung, welche die frühzeitige Operation betraf, zu verfügen hatte, und ohne dass er irgend welche Erfahrung über die für die frühzeitige Operation unentbehrliche methodische Compression besass. — Ich gedenke im bevorstehenden Herbst in einer Monographie die Resultate meiner sämmtlichen Operationsfälle zu veröffentlichen. Bis dahin wird der Wortlaut des Küster'schen Vortrages im Druck vorliegen, und werde ich alsdann weitere Gelegenheit zu eingehender Kritik dieses Vortrags finden.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 26. 29. Juni 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Aus der medicinischen Klinik in Breslau.

Zur Kenntniss der pathogenen Wirkung des Colon-Bacillus beim Menschen.[1]

Von Dr. **R. Stern**,

Privatdocenten und Assistenzarzt der Klinik.

Das Bacterium coli commune, von Escherich[2]) im Milchkoth der Säuglinge gefunden, galt bis vor kurzem für einen harmlosen Saprophyten. Man wusste, dass es sich nicht nur bei Säuglingen, sondern auch im Darm des erwachsenen Menschen und mehrerer, darauf hin untersuchter Thiere so gut wie constant findet, dass es auch in unserer Umgebung, u. a. besonders im Wasser sehr verbreitet ist.

In den letzten Jahren ist man jedoch mehr und mehr darauf aufmerksam geworden, dass dem Bacterium coli auch pathogene Wirkungen beim Menschen zukommen können. Wyss[3]) fand dasselbe in der vergrösserten Milz eines nach leichtem Darmkatarrh plötzlich verstorbenen Kindes, Laruelle[4]), Roux und Rodet[5]), A. Fraenkel[6]) züchteten es aus peritonitischem Eiter, Tavel[7]) aus einem nach einer Kropfexstirpation entstandenen Hämatom; Gilbert und Girode[8]), Naunyn[9]) u. a. constatirten das Vorkommen dieses resp. eines ihm ähnlichen Bacillus bei Erkrankungen der Gallenwege; denselben Befund erhoben Rodet, Veillon und Jayle[10]), Verf.[11]), A. Fraenkel[12]) u. a. bei Leberabscessen; Levy[13]) unter anderem bei einer Lymphangoitis des Arms; in jüngster Zeit H. Chiari[14]) in einem Falle von septischem Emphysem bei einer diabetischen Patientin.

Namentlich französische Forscher haben sich in den letzten zwei Jahren viel mit der pathogenen Bedeutung des Bacterium coli beschäftigt, und kürzlich ist in Paris eine eigene Monographie über diesen Gegenstand von Macaigne[15]) erschienen, in welcher der Verfasser das gesammte casuistische Material unter Hinzufügung eigener Beobachtungen zusammengestellt hat. Hiernach wäre jener Bacillus einer der verbreitetsten und vielseitigsten Infectionserreger beim Menschen; es genüge, hier anzuführen, dass er ausser den bereits erwähnten, recht verschiedenartigen Affectionen auch verschiedene Formen von infectiöser Enteritis (u. a. Cholera nostras[16]), Cholera infantum), Dysenterie, Anginen, Bronchopneumonieen, Pleuritis, Endocarditis, Meningitis, Nephritis, Cystitis und noch mehrere andere Krankheiten zu erzeugen imstande sein soll.[1])

Betrachtet man das von Macaigne zusammengestellte Material etwas näher, so kann man allerdings gewisse Bedenken gegen dasselbe nicht unterdrücken:

I. Zunächst ist die ätiologische Bedeutung des Bacterium coli durchaus nicht für alle genannten Affectionen sichergestellt. Wenn man z. B. in den Fäces bei verschiedenen Erkrankungen des Darmcanals den genannten Bacillus massenhaft, ja „in Reincultur“ findet, so folgt daraus noch nicht, dass die betreffende Erkrankung durch ihn hervorgerufen worden ist. Es ist vielmehr auch sehr wohl möglich, dass der schon vorher im Darm befindliche Bacillus in dem durch die Krankheit veränderten Darminhalt einen besseren Nährboden findet, als gewöhnlich, sich hier massenhaft vermehrt und die andern Bacterien — darunter auch die eigentlichen Infectionserreger — überwuchert. Die letzteren können sich dann noch in der Darmwandung und in den Mesenterialdrüsen, der Milz u. s. w. finden. während sie in den Fäces schwer oder gar nicht nachweisbar sind. So verhält es sich z. B. häufig beim Abdominaltyphus.

Ferner kann der Colonbacillus postmortal in die inneren Organe eindringen[2]), namentlich, wie es scheint, bei Läsionen der Darmschleimhaut. Aus der bei der Section constatirten Anwesenheit desselben in den inneren Organen der Bauch- und Brusthöhle darf also nicht ohne weiteres geschlossen werden, dass er intra vitam sich dort befunden hat.

Endlich zeigt eine interessante Beobachtung von Veillon und Jayle (l. c.), dass der Bacillus intra vitam bei Erkrankungen der Gallenwege in diese secundär einwandern kann: Bei einem Kranken mit dysenterischem Leberabscess hatte die erste von Netter angestellte Untersuchung die Abwesenheit eines jeden Bacteriums ergeben. Einen Monat später fanden die beiden genannten Autoren den Colonbacillus in Reincultur. Es ist daher, wenn man diesen Bacillus bei einer Erkrankung der Gallenwege in diesen antrifft, schwer zu entscheiden, ob sein Eindringen die Ursache oder eine Folge jener Erkrankung gewesen ist.

II. Weiterhin ist sicher, dass Macaigne Fälle aufführt, in denen der Beweis, dass es sich um Bacterium coli gehandelt hat, nicht erbracht ist. Dies gilt z. B. von älteren Beobachtungen, in welchen lediglich mikroskopisch untersucht wurde; es bedarf keiner weiteren Begründung, dass die mikroskopische Untersuchung nicht hinreicht, um einen Bacillus als Bacterium coli zu bezeichnen.

Unter den bacteriologisch näher untersuchten Fällen, die Macaigne erwähnt, handelt es sich sogar zum Theil um Bacterien, die sich von dem Escherich'schen Bacillus durch wesentliche Merkmale unterscheiden.

So führt Macaigne z. B. den von Neumann und Schäffer[3]) bei eitriger Meningitis gefundenen Bacillus, der von diesen Autoren näher untersucht und nicht mit dem Bacterium coli identificirt wurde, trotzdem als solches an; und doch unterschied sich jener Bacillus von dem Escherich'schen dadurch, dass er in Gelatine, die mit Trauben- oder

---

[1]) Nach einem in der medicinischen Section der Schles. Gesellschaft f. vaterländ. Cultur gehaltenen Vortrage.

[2]) Fortschritte der Medicin 1885 und: Die Darmbacterien des Säuglings etc. Stuttgart 1886.

[3]) Verhandl. d. Gesellsch. f. Kinderheilkunde 1889.

[4]) La Cellule 1889. cit. n. Baumgarten's Jahresber. f. 1889.

[5]) Soc. des sciences médicales de Lyon. 1889. (Cit. nach Macaigne s. u.). — [6]) Wiener klin. Wochenschr. 1891.

[7]) Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte 1889.

[8]) La Semaine médicale 1890. Ref. Centralbl. f. Bacteriol. Bd. IX.

[9]) Verhandl. d. naturwiss.-medicin. Vereins in Strassburg. Deutsche med. Wochenschr. 1891. Vergl. auch: Klinik der Cholelithiasis, Leipzig 1892. — [10]) La Sem. méd. 1891, Ref. Centralbl. f Bacteriol. Bd. IX.

[11]) Centralbl. f. Bacteriol. X, S. 93.

[12]) Deutsche med. Wochenschr. 1891.

[13]) Arch. f. exper. Pathol. Bd. 29, 1891.

[14]) Prager medicin. Wochenschr. 1893 Nr. 1.

[15]) Le bacterium coli commune, son rôle dans la pathologie. Paris 1892.

[16]) Nach einer jüngst veröffentlichten Arbeit von Lesage und Macaigne (Ann. de l'Inst. Pasteur 1893 Nr. 1) soll das Bacterium coli auch das Reactionsstadium der asiatischen Cholera hervorrufen.

---

[1]) Zusatz bei der Correctur: Nachträglich wurde mir noch die holländische Dissertation von D. S. Henkemans: „Bacterium coli commune“, Nijkerk 1892, die mir der Herr Verfasser freundlichst zusandte, bekannt.

[2]) Wurtz et Hermann, Arch. de méd. expér. 1891 No. 6, s. auch Macaigne (l. c.).

[3]) Virchow's Arch. Bd. 109, 1887.

Milchzucker versetzt war, keine Gasentwickelung hervorrief, was ein constantes — in jüngster Zeit gerade zur Unterscheidung vom Typhusbacillus vielfach benutztes — Merkmal des Colonbacillus ist. Auch der von Naunyn (l. c.) gefundene Bacillus kann nicht ohne weiteres mit dem Escherich'schen Bacillus identificirt werden; von minder wesentlichen Unterschieden abgesehen, differirt er von dem Bacterium coli dadurch, dass er bei der Gram'schen Färbung gefärbt bleibt, während letzteres entfärbt wird.

Wir wissen aus den bacteriologischen Untersuchungen der letzten Jahre, dass es eine grössere Anzahl von Bacillen giebt, die dem Colonbacillus ähnlich sind, sich aber doch bei genauerer Untersuchung durch Merkmale unterscheiden, die wir in bacteriologischer Hinsicht nicht als unwesentlich betrachten können; inwieweit es sich dabei um besondere Arten, inwieweit nur um Varietäten des Bacterium coli handelt, ist von untergeordneter Bedeutung. Zweckmässiger als für jeden derartigen Bacillus einen neuen Namen zu wählen, dürfte es sein, die Bezeichnung „Colonbacillus“ als Gruppennamen zu nehmen. Escherich hat bereits dieser Auffassung Ausdruck gegeben, indem er nach Beschreibung seines Bacterium coli commune von der „grossen hier geschilderten Gruppe der Colonbacterien“ spricht[1]), die genug gemeinsame Eigenschaften besitzen, um unter einer gemeinsamen Bezeichnung zusammengefasst zu werden.[2])

Im folgenden soll ein Fall von pyhämischer Allgemeininfection mit eitriger Meningitis mitgetheilt werden, der durch einen zur Gruppe des Colonbacillus gehörigen, pathogenen Bacillus verursacht wurde. Ich lasse zunächst einen Auszug aus der Krankengeschichte folgen:

Die 43jährige Wittwe Emilie Nitsche wurde am 14. December 1892 in die hiesige medicinische Klinik aufgenommen. In ihrem 20. Jahre hatte sie an „Anfällen von Magenkrampf mit bitterem Erbrechen“, die mit Frost und nachfolgendem Schweisse einhergingen, gelitten. Später war sie bis auf vorübergehende Magenbeschwerden gesund gewesen. Im Sommer 1891 begannen wieder „Magenkrämpfe“, zuweilen von mehrstündiger Dauer, welche im folgenden Winter an Heftigkeit zunahmen und wieder von Erbrechen und Fieber begleitet wurden. Im Sommer 1892 war ihr Befinden besser, aber im September traten die Anfälle aufs neue mit allmählich zunehmender Heftigkeit auf. Die Schmerzen begannen im Epigastrium und strahlten nach der linken Seite und dem Rücken hin aus. Seit November bemerkte Patientin eine allmählich zunehmende Gelbfärbung ihrer Haut und dunkle Färbung ihres Harns; auch litt sie seit dieser Zeit sehr an Hautjucken. Wegen der häufigen Schmerzanfälle und zunehmender Schwäche liess sie sich in die Klinik aufnehmen.

Hier wurde constatirt: Starker Icterus, unregelmässiges, intermittirendes Fieber, Puls meist relativ verlangsamt, voll, ziemlich weich, gleich- und regelmässig. Die Untersuchung der Brustorgane ergab keine wesentlichen Veränderungen. Abdomen durch Meteorismus mässig aufgetrieben, prall gespannt, im Epigastrium und rechten Hypochondrium stark druckempfindlich. Leberdämpfung beginnt am oberen Rande der siebenten Rippe, reicht in der rechten Mammillarlinie nach unten bis fingerbreit unter den Rippenbogen. Leber wegen der starken Spannung der Bauchdecken nicht palpabel. Milz nicht als vergrössert nachweisbar. Kein Ascites. Geringe Schwellung der Cervical- und Inguinal-Lymphdrüsen. Urin braunroth, spec. Gew. 1011, schwach sauer, frei von Eiweiss und Zucker; enthält viel Gallenfarbstoff und Urobilin. Stuhl nicht entfärbt; Gallensteine konnten in ihm nicht gefunden werden.

Fast täglich hatte Patientin sehr heftige Schmerzanfälle, die in der oben geschilderten Weise verliefen; meist begannen sie mit einem Schüttelfrost; die Temperatur stieg dabei öfters über 40°. Die Therapie bestand in Morphineinspritzungen und warmen Umschlägen auf das Abdomen; einige Tage hindurch erhielt Patientin ausserdem Pillen von Podophyllin und Extractum Belladonnae.

Der Zustand der Patientin blieb im wesentlichen unverändert bis zum 23. December. An diesem Tage wurde das Abdomen stärker druckempfindlich, besonders in der Gegend des linken Leberlappens. Singultus; stärkerer Meteorismus.

Am Nachmittag des 25. December begann Patientin soporös zu werden, liess Stuhl und Urin unter sich. Abends wurden geringe Zuckungen in den Armen und im Gesicht beobachtet. Keine Nackensteifheit.

Am 26. December tiefes Coma, ausgeprägtes Cheyne-Stokes'sches Athmen, rechte Pupille stark erweitert, linke eng. Minimale Reaction auf Lichteinfall. Nachmittags 4 Uhr stieg die Temperatur auf 42,3°. „Grosse Athmung.“ 10 Minuten später exitus.

Die 19 Stunden post mortem von Herrn Privatdocenten Dr. Kaufmann ausgeführte Autopsie ergab im wesentlichen: Herz: offenes Foramen ovale, myocarditische Veränderungen in der Wand des linken Ventrikels. Fettige Degeneration des Herzmuskels. Icterisch gefärbte Transsudate im Herzbeutel und in den Pleurahöhlen. Lungen: kleine, schiefrig indurirte Heerde in den Spitzen und in den Unterlappen. Abdomen: starker Meteorismus. Leber vergrössert. Gallenblase von der Leber überlagert. An der Oberfläche des linken Lappens sowie am unteren Rande des rechten mehrere prominente, gelbliche, fluctuirende Stellen. Alte Fistel zwischen Ductus choledochus und Duodenum, 1 cm oberhalb der Papille mündend. Durch die Fistel entleert sich bei Druck in reichlicher Menge trübe körnige Galle. Die grossen Gallenwege stark erweitert und mit krümlicher Galle gefüllt; ihre Wand narbig und fleckig geröthet. An der Theilungsstelle des Ductus hepaticus liegt in dem aus dem linken Leberlappen kommenden Hauptaste ein nicht ganz kirschgrosser Stein. Die Schleimhaut der ziemlich weiten, ödematös verdickten Gallenblase zeigt zahlreiche feinste Narben; (die Gallenblase enthält keine Steine). Die Pfortader in der Porta theilweise eitrig thrombosirt, hauptsächlich der zum linken Leberlappen führende Ast. Die Pfortader-Verzweigungen sehr dilatirt und mit Eiter gefüllt, besonders stark im linken Leberlappen, wodurch zahlreiche communicirende Eiterhöhlen entstehen. Die intrahepatischen Gallengänge stark geröthet. Leberparenchym ziemlich weich, trübe, dunkelgrün. Lebervenen frei. Im übrigen Wurzelgebiet der Pfortader sind keine Thromben vorhanden. Milz etwa auf das doppelte vergrössert, dunkelroth, von breiiger Consistenz. Nieren vergrössert, gelbroth, weich, enthalten einige kleine Abscesse. Gehirn: Oberfläche von dicken Eitermassen vollständig bedeckt. Die Ventrikel mit molkenartigen, zum Theil grünen Eitermassen erfüllt. Ventrikelwandungen stark injicirt.

Zur bacteriologischen Untersuchung wurden bei der Section Eiter aus der Leber und von der Gehirnoberfläche, sowie ein Stück der Milz entnommen.

Mikroskopisch ergab sich — in gefärbten Ausstrichpräparaten — für alle untersuchten Objecte der gleiche Befund: sehr reichliche, kurze, dicke Bacillen, zum Theil nur wenig länger als dick, häufig zu zweien zusammenliegend, so dass sie diplococcenähnlich aussehen, zum Theil 2—3 mal so lang als dick. Mit Methylenblau und Fuchsin färben sie sich gut, nach dem Gram'schen Verfahren sind sie nicht färbbar.

Von den beiden Eiterproben und von der Milz wurden mehrere Agar-Agarplatten angelegt. Auf allen wuchs ausschliesslich eine Bacillenart, deren morphologische und tinctorielle Eigenschaften mit den in Ausstrichpräparaten beobachteten übereinstimmen. Im hängenden Tropfen zeigen sie eine nicht sehr lebhafte Eigenbewegung. Ihre Dicke beträgt etwa 0,5 μ, ihre Länge schwankt zwischen kaum 1 μ und 3 μ, zuweilen werden auch noch längere Formen beobachtet.

Culturen: Gelatine wird nicht verflüssigt. Strichcultur weisse, ziemlich dünne, opalescirende Auflagerung. Auf Platten: die tiefen Colonieen bräunlich, gekörnt, zum Theil kreisrund, zum Theil auch oval. Die oberflächlichen Colonieen zeigen eine seitliche Ausbreitung von meist zackiger Begrenzung und weisslicher Farbe.

Auf Agar-Agar sehr rasches Wachsthum, üppiger als beim Typhusbacillus; dicke, weissliche oder weisslich-gelbe Auflagerung. Wächst auch sehr gut in überschichtetem Agar und bildet dabei Gas. In Stichculturen von Agar, der mit Trauben-, Rohr- oder Milchzucker (2 %) versetzt sind, sehr erhebliche Gasbildung; der Agar wird völlig zerklüftet. Mit indigschwefelsaurem Natrium versetzter Agar wird nur wenig entfärbt.

In Bouillon gleichfalls sehr üppiges Wachsthum, an der Oberfläche Bildung einer Membran; nach einigen Tagen bildet sich ein reichlicher Bodensatz, doch bleibt die darüber stehende Flüssigkeit noch stark getrübt. Die Culturen zeigen einen unangenehmen, jedoch nicht eigentlich fauligen Geruch. Die Indolreaction fiel schwach positiv oder negativ aus, je nachdem zur Herstellung der Bouillon ein vor kurzem oder ein bereits vor längerer Zeit bezogenes Witte'sches Pepton verwendet wurde. In sterilisirten, mit Bouillon gefüllten Gährungsröhrchen deutliche, aber nicht sehr erhebliche Gasbildung, viel stärkere in mit Zucker versetzter Bouillon.

Auf Kartoffeln (bei 37°) ebenfalls rasches Wachsthum: dicke, weisslich-gelbe Auflagerung, von zahlreichen Gasblasen durchsetzt. Auf älteren Culturen wird zuweilen die Gasentwickelung so stark, dass die oberste Schicht der Cultur durch das Gas emporgetrieben und blasenartig vorgewölbt wird. Oft breitet sich die Cultur, rahmartig zerfliessend, über die ganze Fläche, auch auf die Seitenflächen der Kartoffelscheiben aus; auf anderen Kartoffeln ist das Wachsthum weniger ausgedehnt. Auch die Stärke der Gasentwickelung schwankt. Aeltere Kartoffelculturen nehmen zuweilen eine bräunliche Färbung an.

In steriler Milch bewirkt der Bacillus unter starker Säurebildung innerhalb 24—48 Stunden Gerinnung. In sterilisirtem Urin wächst der Bacillus, ohne ammoniakalische Gährung hervorzurufen.

Thierversuche: weisse Mäuse von 15—20 g Körpergewicht sterben nach intraperitonealer Injection von 0,05—0,1 ccm (ca. 14 Tage alter) Bouilloncultur in 12—18 Stunden. Serosa stark injicirt, kein Exsudat in der Bauchhöhle. Im Blute und in der Milz durch das Plattenverfahren sehr reichliche Bacillen nachweisbar. Bei subcutaner Injection wirkt 0,1 ccm Bouilloncultur meist letal; ebenso subcutane Impfung mit Agarcultur. An der Injectionsstelle zuweilen geringe Eiteransammlung.

---

[1]) Darmbacterien etc. S. 73.

[2]) Hierher gehören viele der von anderen Autoren (Hueppe, Germano und Maurea) als „typhusähnlich“ bezeichneten Bacterien, da sie bezüglich ihres Verhaltens auf Culturen, ihrer chemischen Leistungen u. s. w. dem Escherich'schen Bacillus weit ähnlicher sind als dem Typhusbacillus.

Bei Kaninchen und Meerschweinchen führt die subcutane Einspritzung von Bouilloncultur (0,5 ccm) oder die Impfung mit einer Platinöse Agarcultur zur Bildung eines Abscesses, dessen Eiter den Bacillus in Reincultur enthält. Etwas grössere Dosen führen den Tod durch Allgemeininfection herbei. Bei intraperitonealer Injection tödten 0,8 ccm Meerschweinchen in einigen Versuchen binnen 18 Stunden. Sectionsbefund, wie bei den Mäusen.

Dauerte die Krankheit etwas länger, so fand sich bei der Section eine diffuse eitrige Peritonitis. Aus dem Eiter wuchs der Bacillus in Reincultur. Auch beim Kaninchen liess sich durch Injection in die Bauchhöhle eitrige Peritonitis erzeugen.

Der hier beschriebene Bacillus hat, wie man sieht, sehr grosse Aehnlichkeit mit dem Bacterium coli commune Escherich's. Er unterscheidet sich von letzterem:

1. Durch das Wachsthum auf Kartoffeln, auf denen das Bacterium coli commune kein Gas bildet[1]); er gleicht hierin mehr dem ebenfalls von Escherich beschriebenen Bacterium lactis aërogenes; doch differirt er in anderer Beziehung, so besonders im Wachsthum auf Gelatineplatten, auch von dem letzteren.

2. Durch seine erheblich grössere Virulenz. Der von Escherich beschriebene Bacillus war für Mäuse nicht pathogen, Meerschweinchen tödtete er nur bei intravenöser Injection eines linsengrossen Stückes Kartoffelcultur oder bei subcutaner Application noch grösserer Culturmengen. Der letztere Umstand brauchte uns nicht zu hindern, unseren Bacillus mit dem Escherich'schen zu identificiren. Es kommen bei diesem — wie bei so vielen anderen Mikroorganismen — sicher sehr verschiedene Virulenzgrade vor.

Jedenfalls muss der hier gefundene Bacillus zur Gruppe des Colonbacillus gerechnet werden, wobei ich es dahingestellt sein lasse, ob es sich lediglich um eine Varietät des „typischen“ Bacterium coli commune handelt, oder um eine andere, sehr ähnliche Bacterienart.

Dass dieser Bacillus in dem mitgetheilten Falle der Erreger der pyhämischen Allgemeininfection gewesen ist, kann, wie ich meine, als sichergestellt gelten. Er wurde in den beiden untersuchten Eiterproben so wie in der Milz in sehr grosser Zahl und allein angetroffen. Könnte man für den Befund im Eiter der Leberabscesse und in der Milz nach dem oben Gesagten noch die Möglichkeit einer secundären resp. postmortalen Invasion annehmen, so ist dies für den meningitischen Eiter wohl ausgeschlossen. Die Meningitis kann — wie der klinische Verlauf lehrt — erst wenige Tage vor dem Tode entstanden sein: wenn wir nun in diesem Eiter ausschliesslich einen Bacillus finden, der, wie das Thierexperiment zeigt, Eiterung und Allgemeininfection hervorrufen kann, wenn wir denselben Bacillus auch in dem Eiter der Pylephlebitis und in der Milz antreffen. so ist damit die ätiologische Bedeutung desselben hinreichend bewiesen.

Unter der umfangreichen, von Macaigne zusammengestellten Casuistik habe ich nur einen Fall (von Legendre und Raoult, Soc. méd. des hôpitaux, 18 mars 1892) gefunden, der mit dem unsrigen insofern Aehnlichkeit hat, als es sich um Allgemeininfection nach Leberabscessen handelte: „Ictère par rétention dû à l'oblitération du canal cholédoque par une membrane de kyste hydatique compliqué d'infection du foie et d'infection généralisée par le bacille d'Escherich“. In dem (nicht eitrigen) Inhalt der Gallenblase. in dem Eiter einiger Leberabscesse, im Herzblut und der Cerebrospinalflüssigkeit fand sich der genannte Bacillus; in den grossen Gallenwegen jedoch ausser ihm noch „des micrococques, non poussés sur les cultures“.

Der Verlauf in unserem Falle dürfte sich demnach folgendermaassen gestaltet haben: Begünstigt durch die Erkrankung der Gallenwege infolge von alter Cholelithiasis konnte der Infectionserreger aus dem Darm in die Gallenwege eindringen. Die infectiöse Angiocholitis führte durch Uebergreifen auf die Pfortader zur eitrigen Thrombose derselben, an die sich dann die Allgemeininfection mit besonders starker Localisation in den Meningen[2]) anschloss.

II. Ueber das Zusammenvorkommen von Neuritis optica und Myelitis acuta.

Von Dr. med. **F. Schanz** in Dresden.

Dass zwischen gewissen Krankheiten des Rückenmarkes und Erkrankungen der Sehnerven Beziehungen bestehen, ist sicher, vor allen sind es die chronisch verlaufenden Fälle der Rückenmarksaffectionen, welche zu der chronisch verlaufenden grauen Degeneration der Sehnerven führen. Die Fälle, wo acut entzündliche Veränderungen am Sehnerven bei Rückenmarksleiden gefunden werden, scheinen selten zu sein. Nach Verletzungen des Rückenmarkes fanden sich bei der ophthalmoskopischen Untersuchung einige male entzündliche Erscheinungen am Sehnervenkopf; solche Veränderungen sah Clisch Albutt[1]), doch zu einer eigentlichen Neuritis kam es bei seinem Falle nicht. Mooren[2]) hat im Anschluss an Erschütterungen des Rückenmarkes in einigen Fällen Neuritis optica beobachtet. Firth[3]) sah eine vorübergehende Parese des rechten Armes und doppelseitige Neuritis optica bei einem Arbeiter, der von einer Bohle in der Gegend der unteren Hals- und oberen Brustwirbelsäule verletzt worden war. Rumpf erwähnt in einer Anmerkung bei dem später noch zu erwähnenden Falle, dass er einen Patienten gesehen habe, der ein Stockwerk hoch herabgestürzt war und sich mit einer Läsion der Wirbelsäule eine exquisite Myelitis transversa zugezogen hatte. In diesem Falle entwickelte sich bei Fehlen aller weiteren Erscheinungen eine starke Herabsetzung der Sehschärfe, die durch eine Neuritis optica ohne Schwellung der Papille verursacht war.

Die Fälle aber, wo ohne Einwirkung einer äusseren Gewalt sich neben einer Myelitis transversa eine Neuritis descendens nervi optici findet, scheinen noch seltener zu sein. Erb[4]) und Steffan[5]) berichteten über den ersten derartigen Fall im Jahre 1879, und seit jener Zeit fanden sich in der ophthalmologischen Litteratur nur so wenig ähnliche Fälle referirt, dass die Mittheilung des nachstehenden nicht ohne Interesse sein dürfte, es handelt sich um einen Fall mit ausgesprochener Neuritis optica, welche zur Amaurose des einen Auges führte, und bei welchem zehn Tage nach dem Auftreten der Augenaffection eine Myelitis dorsalis sich entwickelte, beide Affectionen gelangten zur vollständigen Heilung.

Die Krankengeschichte ist kurz folgende:

A. H., 19jähriger Arbeiter aus Löbtau, Vater und Mutter des Patienten sind gesund, ebenso seine Geschwister, er selbst hat als Kind einmal Krämpfe gehabt, sonst will er immer gesund gewesen sein. Das rechte Auge ist angeblich von Geburt an schwachsichtig. der bestehende Strabismus convergens dieses Auges ist schon in frühester Jugend bemerkt worden. Mitte Januar d. J. erkrankte der Patient an einer Halsentzündung. nach Mittheilung des behandelnden Arztes war es eine Angina follicularis, die abscedirte.

Die Krankheit machte ihn 14 Tage arbeitsunfähig. er ging dann wieder 14 Tage in die Fabrik und arbeitete ohne irgend welche Beschwerden. Am 6. Februar bekam Patient Schmerzen im linken Auge vor allem, wenn er nach oben blicken wollte. In den nächsten Tagen traten die Schmerzen auch auf, wenn er überhaupt das Auge bewegen wollte, das Sehen war nicht geschwächt. Am 9. Februar ging Patient zum Arzt, der ihm Salbe und Tropfen verordnete. Am 10. Februar früh ging er noch zur Arbeit, aber jetzt merkte er, dass er nicht mehr ordentlich sah, er ging nach Hause. musste sich aber von seinem Bruder zum Arzt führen lassen. Am selbigen Tage kam er noch in meine Sprechstunde. Der Befund war folgender:

Patient ist ein kräftiger junger Mann, scheint sonst ganz gesund. die Tonsillen sind etwas hypertrophisch, sonst ist von der überstandenen Halsaffection nichts zu bemerken. Die Lider beider Augen waren normal, beide Bulbi reizlos. Am linken Auge war Hornhaut, vordere Kammer, Iris normal, die Pupille aber über die Norm weit. Am rechten Auge fand sich, wie schon erwähnt, Strabismus convergens, ferner eine centrale Hornhauttrübung. vorderer Polarcataract; dieses Auge war von Jugend auf schwachsichtig, Patient hatte an ihm jetzt keine Veränderung gemerkt. Am linken Auge aber war das füher gute Sehvermögen herabgesetzt bis auf Erkennen von Fingern in 20 cm. Bei der Prüfung des Gesichtsfeldes mit der Hand erschien dasselbe stark concentrisch eingeengt. Patient, aufgefordert zur Seite zu blicken, äusserte die lebhaftesten Schmerzen, ebenso bei dem Versuch jeder anderen Bewegung des Augapfels. Auch die Berührung des Augapfels war dem Patienten sehr schmerzhaft. Der Augenspiegelbefund zeigte vollständig normalen Augenhintergrund.

Nach diesem Befund wurde die Diagnose auf eine Neuritis retrobulbaris gestellt, wie dieselbe nach Anginen wohl vorkommt. Patient wurde öfters in das Schwitzbett gesteckt und erhielt ausserdem noch Natrium salicylicum in mittleren Gaben. In den nächsten Tagen zeigte die Augenspiegeluntersuchung stärkere Füllung der Retinalvenen am linken Auge. und erst in den nächsten Tagen entwickelte sich das Bild einer Neuritis nervi optici geringen Grades. Das Sehvermögen war von Tag zu Tag schlechter geworden. die Schmerzen bei Bewegung des Augapfels bestanden fort. Nach sieben Tagen war das Auge vollständig erblindet. Patient hatte sonst keine Beschwerden am ganzen Körper. Er wurde nochmals vollständig untersucht. es fanden sich überall normale Befunde. vor allem war der Urin bei wiederholten Proben frei von Eiweiss und

---

[1]) Wenigstens habe ich dies bei „typischem“ Bacterium coli (aus verschiedenen Faeces gezüchtet) bisher nicht beobachten können. Wenn Macaigne (l. c. S. 16) von den Culturen auf Kartoffeln angiebt: „parfois il s'y développe des bulles de gaz. qui éclatent. laissant à leur places de petits cratères,“ so vermag ich darin nur einen Beweis mehr zu erblicken, dass es sich bei den von ihm beschriebenen Bacillen nicht um eine einzige Art gehandelt hat.

[2]) Macaigne (l. c. p. 137 ff.) stellt aus der Litteratur 6 Fälle von primärer eitriger Meningitis zusammen, welche durch das „Bacterium coli commune“ verursacht worden wären. (Darunter befindet sich der schon oben erwähnte Fall von Neumann und Schäffer.)

---

[1]) Albutt, On the ophthalmoscopic signs of spinal disease. Lancet 70, p. 76.

[2]) E. Pflüger. Neuritis optica. Gräfe's Arch. 24. p. 169.

[3]) Firth. Double optic neuritis. with paralysis of one arm. following an injury to the spine. Practitioner 86. June.

[4]) Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. 10. p. 146.

[5]) Der Fall ist identisch mit dem von Erb. Bericht der Heidelberger ophthalmologischen Versammlung 79, p. 90.

Zucker, nur fühlte man einige Lymphdrüsen in der Leistengegend und in der Supraclaviculargrube. Da die Behandlung mit Schwitzbett und Salicyl absolut keinen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit zu haben schien, erhielt der Patient jetzt Jodkali und begann eine Schmiercur.

Mit dem Wechsel in der Behandlung änderte sich das Krankheitsbild wie mit einem Schlage, die Neuritis optica besserte sich, aber es kam zu einer sehr bedenklichen Complication, zu einer Myelitis acuta. Am ersten Tage nach dem Therapiewechsel klagte Patient zum ersten male über Kopfschmerz auf der Seite des erblindeten Auges in der Stirngegend, die Schmerzhaftigkeit des Bulbus bei Bewegungen desselben erschien ihm aber nicht mehr so gross. Die Augenspiegeluntersuchung zeigte immer noch das Bild einer geringen Neuritis. Am Abend desselben Tages klagte Patient über Schwäche in den Beinen. Am nächsten Morgen klagte er, dass er auch auf dem von Jugend auf schwachsichtigen rechten Auge nicht mehr so sehe wie früher, es fehle die ganze äussere Hälfte des Gesichtsfeldes, die Prüfung bestätigte dies. Ausserdem gab er an, dass ihm der rechte Unterschenkel wie eingeschlafen sei, und dass er sich kaum mehr auf den Beinen halten könnte. Ferner klagte er über Schmerzen im Rücken. Patient wurde nochmals einer eingehenden Untersuchung unterworfen. Die Befunde auf den Lungen waren normal, die Wirbelsäule zeigte keine Veränderung, Urin war frei von Eiweiss. Patient bekam einen Eisbeutel auf die Stirn, die Jodbehandlung wurde fortgesetzt. In der folgenden Nacht konnte Patient nicht mehr Urin lassen, er musste katheterisirt werden. Am nächsten Morgen hatte sich das Gefühl des Eingeschlafenseins auf das ganze Bein erstreckt, bei der Prüfung der Sensibilität zeigte sich, dass dieselbe nicht ganz erloschen, aber entschieden herabgesetzt war. Nur mit vieler Mühe konnte er das Bein im Bett etwas heben und im Knie beugen, Bewegungen der Zehen waren ihm vollständig unmöglich. Die Schmerzen im Rücken hatten zugenommen, Patient konnte nur mit Mühe aufgesetzt werden. Die Untersuchung zeigte heute, dass die Wirbel in der Mitte des Brustkorbes auf Druck schmerzhaft waren. Der Kopfschmerz war noch unverändert, aber die Schmerzen bei Bewegungen des Auges waren bedeutend geringer. Dabei bestand geringes Fieber 38,2°. Am nächsten Tage war die Lähmung des rechten Beines vollkommen, jetzt aber klagte Patient auch über Eingeschlafensein des linken Beines. Auch hier breitete sich die Herabsetzung der Sensibilität von unten nach oben aus, Patient konnte es in den nächsten Tagen kaum noch heben. Diese Parästhesieen und Sensibilitätsstörungen erstreckten sich in der nächsten Zeit weiter auf den Rumpf und erreichten den höchsten Stand am unteren Ende des Brustbeines, wo die taube Zone in eine hyperästhetische überging, die circulär gegen die gesunden Partieen abschnitt. An den Oberarmen hatte er nur einige male das Gefühl, als liefe ihm eine Gänsehaut auf. Am rechten Beine bestand einige Tage eine leichte Contractur im Kniegelenk. Der Urin musste täglich mit dem Katheter genommen werden, die Urinmenge war in den ersten Tagen vermehrt, dann etwas vermindert. Der Stuhl war sechs Tage verhalten, auf ein starkes Abführmittel erfolgte am siebenten Tage morgens eine starke Entleerung. Am Tage darnach konnte zum ersten male von selbst Urin entleert werden. Die Temperatur überschritt nur einen Tag 38°, in den nächsten Tagen fanden sich abends subfebrile Temperaturen, dann wurden dieselben normal. Die Kopfschmerzen, welche vier bis fünf Tage bestanden hatten, schwanden ganz. Patient war immer bei klarem Verstand, hatte nie Schwindel oder Neigung zum Erbrechen. Die Schmerzen bei der Bewegung der Augen wurden immer geringer und liessen, noch ehe der Kopfschmerz geschwunden war, ganz nach. Was die Reflexe betrifft, so verursachte Streichen der Fusssohle starke Zuckung des ganzen Beines, die Patellarreflexe waren gesteigert, Cremasterreflexe waren vorhanden, Bauchdeckenreflexe konnten nicht beobachtet werden. Am rechten Bein bestand Fussclonus, am linken war er nicht auszulösen.

Nachdem Patient am linken Auge zehn Tage lang vollständig erblindet war, gab er eines Morgens an, auf diesem Auge wieder einen Lichtschein zu haben, beim Oeffnen der Vorhänge bedeckte er unwillkürlich das Auge, weil ihn das Licht blendete. Nach dem Augenspiegelbefund konnte man auch vermuthen, dass die Neuritis im Zurückgehen begriffen sei. Nach einigen Tagen hatte das Sehvermögen so zugenommen, dass Patient wieder die Finger vor dem Auge zählen konnte, eine Prüfung des Gesichtsfeldes mit der Hand ergab keine Einengung. Nach acht Tagen zählte er Finger in $1^1/_2$ m Entfernung. Auch auf dem schwachsichtigen Auge stellte sich das Gesichtsfeld wieder her. Auch die Störungen der Sensibilität gingen in dieser Zeit zurück, die Beine konnten wieder etwas bewegt werden. Die Schmerzen im Rücken liessen nach, und nur bei stärkerem Druck auf die Dornfortsätze in der Mitte des Brustkorbes äusserte er noch Schmerzen. Er versucht aufzustehen; indem er sich an den Möbeln weiter greift, schleppt er sich durch das Zimmer. Einige male treten noch Stuhlentleerungen auf, ohne dass es Patient rechtzeitig merkt, der Urin wird wieder von selbst gelassen. Der Patient erhält weiter Jodkali, schmiert einige Zeit und wird längs der Wirbelsäule elektrisirt, seine Gehversuche gelingen immer besser, das Sehvermögen hebt sich von Tag zu Tag. Am 28. März betrug es auf dem rechten Auge $\frac{5}{24}$, das Gesichtsfeld war ziemlich normal, es bestand einseitige Farbenblindheit. Bindet man dem Patienten das rechte Auge zu und lässt ihn Wollbündel sortiren, so gelingt ihm dies nicht, nimmt man die Binde vom anderen Auge weg, so erkennt er sofort seine Fehler und lacht selbst darüber. In den nächsten Wochen hebt sich das Sehvermögen noch mehr, am 14. April betrug es $< \frac{5}{8}$, jetzt werden auch die Wollbündel mit dem linken Auge richtig sortirt: Patient wurde jetzt aus der Klinik entlassen und kam regelmässig von einem benachbarten Dorfe in die Sprechstunde, Ende April hat er seine Arbeit wieder aufgenommen. Das ophthalmoskopische Bild ist jetzt so, dass derjenige, welcher nicht weiss, dass hier Veränderungen bestanden haben, der Papille nichts ansehen würde, die Sehschärfe ist jetzt im Juni normal.

Was zunächst die Diagnose der Myelitis transversa betrifft, so glaube ich, ist diese aus dem Befund klinisch genügend gesichert. Patient hatte bis auf den vier Tage bestehenden Stirnkopfschmerz auf der Seite des kranken Auges keine Symptome von Seiten des Gehirns, das völlige Freibleiben des Oberkörpers, die paraplegische Form der Lähmung, schliessen eine Gehirnaffection aus, die gleichzeitige Anästhesie, die Blasen- und Mastdarmstörungen, die gesteigerten Reflexe und auch die Schmerzhaftigkeit der Wirbelkörper in der Brustwirbelsäule scheinen mir mit genügender Sicherheit auf den Sitz der Erkrankung im Rückenmark, und zwar im Dorsaltheile desselben hinzuweisen. Was die Augenaffection betrifft, so handelt es sich um eine Neuritis des rechten Sehnerven, die in einiger Entfernung hinter dem Bulbus begann, denn bei ziemlich vollständiger Vernichtung des Sehvermögens zeigte die Pupille noch keine Veränderung, erst nach einiger Zeit fanden sich mit dem Augenspiegel geringe Veränderungen am Sehnervenkopf, der Process muss also den Sehnerven herab sich ausgebreitet haben. Aber auch centralwärts hat er sich fortgesetzt, denn nachdem das linke Auge vollständig erblindet, kam es zu einer Hemianopsie an dem schon von Jugend auf schwachsichtigen Auge, die nur so zu erklären ist, dass der Process vom rechten Sehnerven auf das Chiasma übergegangen und das gekreuzte Faserbündel des anderen Sehnerven mit befallen hat. In diesem Stadium kam der Process zum Stillstand, und es kam dann zur vollständigen Rückbildung. Was die Natur dieses Processes betrifft, so musste bei der Neuritis retrobulbaris daran gedacht werden, dass dieselbe durch die Angina follicularis verursacht worden sei, denn dass derartige Affectionen im Anschluss an Anginen vorkommen, ist bekannt. Die Behandlung mit Schwitzcuren, mit Natrium salicylicum zeigte keinen Einfluss auf den Verlauf des Sehnervenleidens. Die Erfolglosigkeit dieser Cur und der Befund einiger geschwellter Lymphdrüsen jedoch bei vollständigem Fehlen anderer Zeichen von Syphilis, veranlasste die Vornahme einer antisyphilitischen Behandlung. Mit dem Beginn dieser Behandlung änderte sich das Krankheitsbild in auffälligster Weise. Die Schmerzen bei der Bewegung des Augapfels schwanden, es kehrte nach einiger Zeit die Lichtempfindung wieder, das Sehvermögen stellte sich wieder vollständig her. Während diese Besserung an den Augen begann, entwickelten sich die geschilderten Störungen von Seiten des Rückenmarkes, die rasch zunahmen, aber wieder vollständig schwanden.

Dass dieses Zusammentreffen beider Erkrankungen nur ein Spiel des Zufalls gewesen sein soll, ist wohl kaum anzunehmen, denn schon die Thatsache, dass bei ein und demselben Patienten direkt zusammenhängend zwei so seltene Erkrankungen, welche beide so schwere Läsionen setzten und beide zur vollständigen Rückbildung führten, auftreten, lässt auf einen ätiologischen Zusammenhang schliessen, lässt vermuthen, dass beide Processe ähnlicher Natur waren. Wenn man also der Ansicht ist, dass in der Aetiologie der Neuritis optica der vorausgegangenen Angina ein Einfluss zukomme, so muss man erwägen, ob derselbe Process, der im Sehnerven sich im Anschluss daran entwickelte, auch das Rückenmark befallen konnte. Gerade die Tonsillen sind die Einbruchspforten verschiedener Krankheitserreger, und dass dieselben von dort an zwei räumlich getrennte Stellen gelangen und dort ähnliche Processe hervorrufen können, wäre nicht auszuschliessen.

Schliesst man aber aus dem entschieden günstigen Einfluss der antisyphilitischen Behandlung und aus dem Befunde geschwellter Lymphdrüsen auf Syphilis als Grundleiden, so wäre auch da das Bestehen zweier getrennter Heerde verständlich. Der eine müsste dann am Foramen opticum gesucht werden, gerade die intracraniellen Abschnitte der Sehnerven, vor allem aber das Chiasma sind sehr häufig bei der Syphilis des Centralnervensystems befallen, und es ist auch nach den neuesten Untersuchungen von Uhthoff[1]) verständlich, wie es zu so grossen Functionsstörungen und dann auch wieder zur vollständigen Wiederherstellung des Sehvermögens kommen kann, denn es handelt sich in der Regel nicht um einen primären, gummösen Process im Opticus, sondern um einen Process, der von der Peripherie, von der Scheide her auf den Nerven selbst übergreift. Durch eine rechtzeitige Behandlung kann man daher die Zerstörung der Nervenfasern aufhalten, die Wiederherstellung des Sehvermögens bewirken. Will man auch das Rückenmarksleiden auf dieselbe Ursache zurückführen, so müsste man annehmen, dass dort syphilitische Neubildungen schon bestanden, aber noch zu keinen Erscheinungen geführt hatten, erst der Einfluss der Behandlung veränderte sie so, dass sie innerhalb des starren Wirbelcanals, der straffen Meningen Erscheinungen von Seiten des Rückenmarkes hervorriefen. Denn dass die Meningen an dem Process betheiligt waren, dürfte aus der Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule hervorgehen. Mit der fortschreitenden Rückbildung der syphilitischen Heerde wäre es auch wieder zur vollständigen Herstellung der Rückenmarksfunctionen gekommen.

Für welche der beiden Affectionen die Wahrscheinlichkeit eine grössere zu sein scheint, will ich unerwogen lassen. Auch die wenigen in der ophthalmologischen Litteratur referierten Fälle zeigen in der Ursache der Krankheit keine Uebereinstimmung. In dem Falle von Erb und Steffan, der diesem am nächsten steht, konnten keine Zeichen von Syphilis gefunden werden, ohne jede Ursache hatte sich bei jenem Patienten in wenig Tagen eine vollständige Amaurose ausgebildet, nach einigen Wochen stellte sich das Sehvermögen wieder her, der ophthalmoskopische Befund war negativ. Nach kurzer Zeit ein Recidiv, vollständige Amaurose, ophthalmoskopisch leichte Neuritis optica, niemals Stauungspapille. Die Behandlung bestand in Einreibungen mit Unguentum cinereum, Blutentziehung, Abführmitteln, Haarseil im Nacken. Während dieser Behandlung kam es ohne bekannte Ursache zu Schmerzen in den Beinen, es entwickelte sich eine Schwäche des rechten Beines, die bald zur völligen Paralyse wurde, dabei Anästhesie des linken Beines, zu der späterhin auch Schwäche desselben hinzutrat, dazu kamen Blasen- und Mastdarmstörungen. Die Sensibilitätsstörungen reichten etwa bis zur Brustwarze, es bestand Rückenschmerz in der unteren Hälfte der Brustwirbelkörper, die Hautreflexe waren an der Sohle gesteigert, die Sehnenreflexe waren erhöht. In der Behandlung wurde zu Jodkalium übergegangen. Patient fieberte einige Tage, darnach kam es zu einer erheblichen Besserung. Das Sehen stellt sich wieder her, und Patient erlangt schliesslich wieder ein gutes Sehvermögen, die Schwäche der Beine schwindet vollständig, er hat keine Schmerzen, keine Parästhesieen mehr.

---

[1]) v. Gräfe's Archiv Bd. 39.

In dem Falle von Rumpf1) entwickelten sich auch zuerst Störungen an den Augen, dann kam es zur Parese der unteren Extremitäten, Sensibilitätsstörungen bis zur Höhe des Nabels, Steigerung der Patellarreflexe und leichtem Fussklonus, der Stuhl war verzögert, der Urin träufelte den ganzen Tag in geringen Mengen ab. Die Sehschärfe war herabgesetzt, die ophthalmoskopische Untersuchung, von Mooren ausgeführt, ergab einen Befund, der zwischen Stauungspapille und Neuritis etwa die Mitte hielt. Neben Schwellung und leichter Trübung der Papille zeigte sich eine intensive Injection der kleinen radiären Gefässchen und mit einer Verbreiterung der Arterien auch eine solche der Venen. Nach einer elektrischen Behandlung verschwanden alle Erscheinungen der Myelitis, und an den Augen war später von der überstandenen Krankheit nichts mehr nachzuweisen.

Auch Noyes2) beobachtete einen Patienten mit ausgesprochenen spinalen Symptomen, bei dem sich eine Herabsetzung der Sehschärfe und dabei wechselnde Gesichtsfeldstörungen eingestellt hatten, ophthalmoskopisch zeigten sich beide Papillen in der inneren Hälfte hyperämisch und geschwollen. Nach Behandlung mit Jodkali schwanden alle Symptome, Patient bekam wieder volle Sehschärfe.

Von den beiden Fällen, die Dreschfeld3) mittheilt, gehört der erste nicht hierher, zwar verlief die Erkrankung vorwiegend unter dem Bilde einer Rückenmarksaffection, ophthalmoskopisch fand sich Stauungspapille. Die Section ergab auch Veränderungen im Gehirn (Hydrocephalus internus etc.), durch welche die Veränderungen an der Papille genügend erklärt werden. Hingegen scheint sein zweiter Fall den oben erwähnten nahe zu stehen und insofern, als er zur Section gekommen ist, zum Verständniss desselben beizutragen. Der Patient war 41 Jahre alt, von Beruf Schneider, er gab an, früher Syphilis gehabt zu haben. Die ersten Störungen, die er merkte, waren Abnahme des Sehvermögens, dann wurden seine Beine schwächer, besonders das linke, das Sehen nahm so ab, dass er seine Arbeit aufgeben musste, und er erblindete dann ganz. Nach der von Mules ausgeführten Augenuntersuchung litt Patient zuerst an einer Neuritis des Sehnerven, welche rasch zu vollständiger Atrophie führte, die übrigen Hirnnerven zeigten keine Störungen. Die unteren Extremitäten waren bei der Aufnahme in das Hospital vollständig gelähmt, es bestand Analgesie, Verlust des Temperatursinnes, aber die Sensibilität war nicht ganz erloschen. Die Sensibilitätsstörungen reichten bis zur vierten Rippe, wo noch in einer schmalen Zone Hyperalgesie und Hyperästhesie sich fand, keine Atrophie der unteren Extremitäten, die Cremaster- und Bauchdeckenreflexe normal, Patellarreflexe gesteigert. Patient hatte alle Controlle über den Sphincter ani verloren, litt an Urinverhaltung. Die oberen Extremitäten waren in allem normal. Patient wurde einer Schmiercur unterworfen und bekam Jodkali. Die Anästhesie stieg noch etwas höher, es begannen Athembeschwerden, es kam zur Paralyse der oberen Extremitäten, der Intercostalmuskeln, Patient starb. Die Section ergab folgendes: Brust- und Bauchorgane waren gesund, das Gehirn schien nirgends alterirt. Das Rückenmark zeigte centrale Myelitis in zwei Abschnitten, in der mittleren Dorsal- und oberen Lumbalregion, in diesen Partieen bildeten die peripheren Theile gleichsam eine Hülle um die centralen, die in eine weiche röthliche Masse verwandelt waren. In der oberen Dorsalregion wurde noch ein erweichter Fleck gefunden, welcher besonders in der rechten Hälfte des Rückenmarkes sass. Theile des Gehirns, die Tracti optici, das Chiasma wurden mikroskopisch untersucht und zeigten keine Veränderungen. Erst im Sehnerven selbst fanden sich solche; derselbe war theilweise bindegewebig entartet, und zwischen den noch erhaltenen Nervenfasern fanden sich zahlreiche Rundzellen. Die Veränderungen erstreckten sich nicht über die Papille auf die Netzhaut. Dass es sich hier um keine Stauungspapille gehandelt hat, dürfte hierdurch bewiesen sein.

Diesem Falle würde sich dann weiter der von Sharkey und Lowferd1) anschliessen, welche ein 17jähriges Mädchen mit vollständiger Blindheit und doppelseitiger Neuritis optica beobachteten. 33 Tage nach dem Beginn des Augenleidens trat eine Paralyse und Gefühllosigkeit der unteren Extremitäten, später Anästhesie des ganzen Körpers auf. Bei der Section zeigte sich das Halsmark erweicht, mikroskopisch in demselben eine acut entzündliche Veränderung, unterhalb desselben auch in den Goll'schen Strängen und in der Lendenanschwellung, ebenso fanden sich entzündliche Veränderungen in den Sehnerven, Chiasma und Tractus. In der Gegend des Chiasmas war auch eine leichte Entzündung der Meningen nachzuweisen.

Diese wenigen2) in der ophthalmologischen Litteratur referirten Fälle haben auffallend viel Gemeinsames. In allen Fällen geht die Augenstörung der Rückenmarksaffection voraus, die Augenaffection ist eine Entzündung des Sehnerven, eine Neuritis retrobulbaris, die bis nach der Papille herabsteigt, sehr schwere Schädigungen des Sehvermögens, ja vollständige Blindheit hervorruft, bei der aber in den meisten Fällen das Sehvermögen völlig zurückkehrt, sie ist wohl zu trennen von der Stauungspapille, wie sie in dem einen Dreschfeld'schen Fall erwähnt wird, der aber hier auszuscheiden ist, weil das Gehirn so betheiligt war, dass man daraus die Entstehung der Stauungspapille erklären kann. Ebenso günstig wie der Verlauf der Augenaffection, war in den meisten Fällen die Heilung des Rückenmarksleidens, die Heilung war eine vollständige; nur in den beiden Fällen, wo die Affection sich so weit nach oben ausgedehnt hatte, dass die Athmungsmusculatur gelähmt wurde, kam es zum Exitus. In beiden Fällen ergab die Section entzündliche Veränderungen des Sehnerven und Erweichungsheerde im Rückenmark, zwischen der Rückenmarkserkrankung und dem Sehnervenleiden liessen sich keine Beziehungen finden.

Man wird also vermuthen müssen, dass durch eine Ursache beide Krankheitsheerde gesetzt wurden, beide derselben Natur waren, und es scheinen diese Fälle darauf hinzuweisen, wie Erb hervorhebt, dass ebenso wie die graue Degeneration nicht selten gleichzeitig das Rückenmark und die Sehnerven befällt, gelegentlich eine acute Entzündung gleichzeitig beide Stellen befallen kann.

III. Ueber chronische Blennorrhoe der oberen Luftwege, sog. Stoerk'sche Blennorrhoe und ihre Beziehungen zum Scleroma respiratorium.3)

Von Prof. Dr. **Chr. Lemcke** in Rostock.4)

Die von Stoerk zuerst beschriebene und nach ihm benannte chronische Blennorrhoe der oberen Athmungswege ist bekanntlich eine seltene Erkrankung der Respirationsorgane, deren Wesen noch ebenso der genaueren Aufklärung, wie ihre selbständige Stellung in der Nosologie der weiteren Prüfung bedarf.

Bezüglich der Verbreitung des Leidens hat Stoerk5) die Angabe gemacht, dass dasselbe in Galizien, Polen, der Walachei und Bessarabien endemisch herrsche und in die anderen Provinzen und Länder, aus denen ihm Fälle zu Gesicht kamen, z. B. Preussisch-Schlesien, aus diesen Gegenden verschleppt worden sei. Die Patienten recrutirten sich in überwiegender Zahl aus jenen Volksklassen, die in bedrängter Lage leben und den Anforderungen der körperlichen Reinlichkeit wenig Rechnung tragen.

Das ausschliessliche Vorkommen der Affection in den von

---

1) Deutsche medicinische Wochenschrift 1881, p. 442.

2) Noyes, Archiv für Augenheilkunde X, p. 331.

3) Lancet 1882 I, p. 8.

1) Brit. med. Jorn. I, p. 1151.

2) Die interessante Arbeit von Dr. A. Elschnig, Klinischer und anatomischer Beitrag zur Kenntniss der acuten retrobulbären Neuritis, Archiv für Augenheilkunde XXVI, kam mir erst in die Hand, als sich vorstehendes schon im Druck befand. Derselbe hat in wenig Jahren mehrere derartige Fälle beobachtet, von denen auch einer zur Section kam.

3) Wir ziehen mit Bornhaupt diese Bezeichnung dem Namen Rhinoscleroma (Hebra) vor.

4) Nach einem im Rostocker Aerzteverein gehaltenen Vortrage.

5) Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes p. 161.

Stoerk bezeichneten Gegenden wird nun aber von Köhler[1]) auf Grund eigener Erfahrungen bestritten; Semon[2]) hat die Krankheit in England beobachtet, und ich verfüge über zwei nachstehend mitzutheilende Fälle, von denen der eine aus Westpreussen, der andere aus Mecklenburg stammt.

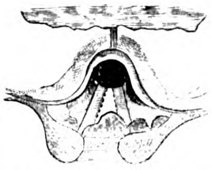
Fall I. Die 38jährige Frau M. Wruck aus Westpreussen, welche schon seit mehreren Jahren während des Sommers als Rübenarbeiterin auf dem Gute D. in Mecklenburg beschäftigt wird, war als letztes von 8 Kindern eines Gutstagelöhners in Stennewitz bei Berent in Westpreussen geboren. Sie verlor ihre Eltern in frühester Kindheit und musste deshalb bei der ältesten in Malachin, Kreis Konitz, verheiratheten Schwester untergebracht werden, wo sie in sehr dürftigen Verhältnissen ihre Kinderjahre verlebte. — Ueber die Gesundheitsverhältnisse und die Todesursache ihrer Eltern und der einen in mittleren Lebensjahren verstorbenen Schwester, weiss sie keine Angaben zu machen. Die vier Brüder und zwei Schwestern sind am Leben und angeblich ganz gesund. Nach ihrem Bericht über sich selber hat sie im achten Lebensjahr Typhus und vor 3 Jahren ein schweres Erysipel des Kopfes und Gesichts überstanden, sonst aber sich guter allgemeiner Gesundheit erfreut bis vor etwa 6 Jahren. Sie ist mit einem gesunden Manne verheirathet, hatte drei Kinder, von denen zwei im Alter von $1^1/_2$ und $2^1/_2$ Jahren an unbekannt gebliebenen Krankheiten verstarben, und ist jetzt zum vierten male — zur Zeit der ersten Untersuchung am Ende des sechsten Monats — schwanger. Trotz genauesten Examens konnten anamnestisch keine Momente eruirt werden, welche auf eine ernste Erkrankung der Respirationsorgane ausser der vorliegenden, oder auf Lues hindeuteten.

Die ersten Erscheinungen, welchen rücksichtlich ihres Leidens eine wichtige symptomatologische Bedeutung zugeschrieben werden muss, denen die Patientin aber niemals irgend welchen Werth beimass, datiren zurück in die Kinderjahre. Seit dem 12. oder 13. Lebensjahr nämlich laborirt sie an einer Nasenaffection, welche als gleichgültiger „Schnupfen“ durch ihre ununterbrochene Dauer und gewisse Veränderungen in der Menge und der Beschaffenheit der Absonderungen wohl Gegenstand ihrer Aufmerksamkeit, aber niemals Grund zu irgend einer Sorge geworden war. In den ersten Jahren sollen die Absonderungen aus der Nase an Menge wechselnd, aber im allgemeinen doch reichlich, vorwiegend flüssig und bezüglich der Farbe bald klar und durchsichtig, bald gelblich oder grünlich, aber niemals blutig gewesen sein. Allmählich verlor das Secret seine flüssige Beschaffenheit und dickte sich zu Borken und Krusten ein, welche in mehr weniger langen Zwischenräumen durch Schnauben oder Räuspern entfernt wurden. Weiterhin kam es zu einer Abnahme des Geruchsvermögens, welche in völlige Anosmie ausging. Vor 6 Jahren, also nachdem die erwähnten Symptome fast 20 Jahre lang bestanden hatten, wurden die ersten Beschwerden von Seiten des Kehlkopfes resp. der Trachea bemerkbar, welche als Heiserkeit, Reiz zu häufigem Räuspern und Husten mit gelblichem, zuweilen gelblich grünlichem Auswurf geschildert werden. Während der ersten 4 Jahre haben die Beschwerden in der wärmeren Jahreszeit stets eine wesentliche, wenn auch mit der Zeit geringere Abnahme erfahren, weshalb die Patientin in den schlechteren, namentlich Winterszeiten nie ärztliche Hülfe suchte, sondern sich auf die spontane Besserung vertröstete. Im Sommer 1890 aber erlangte sie ihre Stimme, welche sie im voraufgegangenen Winter völlig eingebüsst hatte, nicht wieder, und zu dem stärkeren Husten mit Auswurf gesellte sich auffallende Kurzluftigkeit; indessen konnte sie ihre Arbeit auf den Rübenfeldern noch ohne längere Unterbrechung verrichten. Im letzten Winter und Frühling aber nahmen Husten und besonders die stenotischen Erscheinungen derartig zu, dass die Kranke zuweilen zu ersticken fürchtete; die allgemeinen Körperkräfte gingen zusehens zurück, so dass sie endlich sich genöthigt sah, ärztliche Hülfe nachzusuchen.

Bei der Untersuchung am 10. Mai 1891 bietet die untersetzte und starkknochige, aber sehr abgemagerte Patientin auf den ersten Anblick deutliche Erscheinungen laryngealer Dyspnoe. Lungen, Herz und Bauchorgane ohne nachweisbare Erkrankungen. Nirgendswo am Körper ist ein Ulcus, eine Narbe, verdächtige Drüsenschwellung, Knochenauftreibung oder sonst eine Veränderung nachzuweisen, welche auf Lues hätte bezogen werden können. Die Exhalationen haben einen schwach fötiden, aber nicht in dem Grade penetranten Geruch wie bei Ozaena. Am Naseneingang, besonders deutlich linkerseits, eine circumscripte, nicht auffällig harte, oberflächlich leicht eczematös veränderte Infiltration der Cutis. Das Naseninnere im Allgemeinen geräumiger als in der Norm, namentlich die rechte Hälfte auf Kosten der Weichtheile vergrössert. Im Vestibulum keine Besonderheiten, im mittleren und hinteren Drittel aber sind Muscheln und Nasenscheidewand mit gelblich grünlichen, zum Theil festhaftenden Secretmassen belegt, nach deren Entfernung die Schleimhaut leicht uneben, gekörnt und blassgrau erscheint. Grössere Defecte der Schleimhaut, blossliegender Knochen oder Knorpel nirgends nachweisbar, ebenso fehlt auch jedes Symptom, welches auf Processe in den Nebenhöhlen hätte hinweisen können. Im Cavum pharyngonasale ebenfalls schleimig-eitrige Belege am Dach und an der hinteren Wand. Besonders auffällig verändert ist die Schleimhaut in einem mehr als fingerbreiten, median gelegenen Streifen, welcher sich vom Nasenrachenraum über die hintere Rachenwand zur Kehlkopfgegend herabzieht. Sie erscheint hier merklich niedriger und dünner als in der Umgebung, zeichnet sich durch eine blassere Farbe und ausserdem dadurch aus, dass sie mehr als die angrenzenden Theile mit Secret belegt ist. Man gewinnt den Eindruck, als stelle dieser flache Sulcus das seichte Strombett dar, in welchem die Secrete aus der Nase und dem Nasopharynx in den Oesophagus oder in den Larynx gelangen.

Am Kehlkopf (Fig. 1) verdient zunächst die Form und Stellung der Eipiglottis Beachtung. Ihre freien Ränder sind gegen die Medianlinie eingezogen, wodurch sie eine stark rinnenförmige Gestalt gewinnt, und ausserdem ist sie so sehr nach hinten geneigt, dass man trotz forcirter Athmung die der Zunge zugekehrte Fläche fast ganz, von der laryngealen so gut wie gar nichts sieht. Bei kräftigen Phonationsbewegungen kommen zahlreiche, linsen- bis klein erbsengrosse Protuberanzen an der ganzen inneren Oberfläche des Kehlkopfes zu Gesicht. Ein ziemlich derber, nach dem linken Aryhügel zu stärker entwickelter Knoten nimmt mit breiter Basis die Regio interarytaenoidea ein und bedeckt das linke Stimmband in seinem hinteren Drittel. Rechts und links finden sich mehrere kleinere Höcker auf den falschen Stimmbändern und ebensolche sind auf der laryngealen Fläche der Epiglottis und besonders in der vorderen Commissur der Glottis vorhanden. Einige von diesen Knoten haben ein eigenthümlich grauweisses, fast epidermisartiges Aussehen. Beide wahren Stimmbänder verdickt, im vorderen Abschnitt verwachsen, am freien Rande uneben, wie flach ausgenagt und mit gelblich grünlichem Secret belegt, welches durch Hustenbewegungen nur zum Theil entfernt wird und wie die Absonderungrn aus der Nase einen fötiden Geruch bietet. Die Untersuchung dieser Secrete auf Tuberkelbacillen ergiebt ein negatives Resultat. Durch die beschriebenen Veränderungen ist das Lumen des Larynx auf einen unregelmässig dreieckigen, im mittleren Drittel der Stimmbandlänge gelegenen Spalt reducirt, welcher eine genauere Inspection der tieferen Theile des Athmungsrohres unmöglich macht; soweit sich aber erkennen lässt, ist auch die vordere Larynxwand unterhalb der Epiglottis beträchtlich verdickt und eitrig belegt. Bei der völlig aphonischen Patientin bewegen sich die Aryknorpel den Umständen nach prompt und ausgiebig. Durch die bekannten Einziehungserscheinungen am Thorax, welche auch bei körperlicher Ruhe der Patientin zu beobachten sind, wird die permanente Dyspnoe illustrirt, welche sich zu Suffocationsanfällen steigert bei körperlichen Anstrengungen und sobald eingetrocknete Secretmassen das enge Lumen noch mehr reduciren.

Fig. 1.



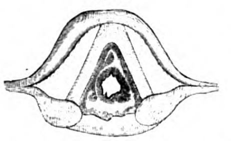
Durch Erweichung und Verflüssigung der Secrete mittels Nasendouche und Inhalationen und die in ihrer Folge eintretende bessere Entfernung der Absonderungen erfuhr die Kranke eine wesentliche Abminderung ihrer Beschwerden und erklärte sich mit ihrem Zustande zufrieden. Obgleich das laryngoskopische Bild während des Mai und Juni eine nennenswerthe Abänderung durch die Behandlung nicht erfuhr, so war die Kranke doch absolut nicht zu bewegen, einer eingreifenderen, auf die Entfernung der Wucherungen und Behebung der Stenose abzielenden Behandlung sich zu unterziehen, und vereitelte damit leider die histologische Untersuchung der Larynxtumoren. Anfangs Juli 1891 entzog sie sich der weiteren Beobachtung.

Fall II. Die Händlerfrau S. H. aus K. in Mecklenburg stellte sich am Morgen des 28. März 1888 mit der Angabe vor, dass sie seit Weihnachten 1887 an sehr starker Athemnoth leide und schon wiederholt in Gefahr zu ersticken geschwebt habe.

Die 42jährige Patientin stammt aus gesunder Familie, hat in der Kindheit nicht für scrophulös und später nicht für bleichsüchtig oder blutarm gegolten. Sie ist mit einem gesunden Manne verheirathet und Mutter zweier gesunder Kinder; während ihrer 17jährigen Ehe will sie nie ernste Erkrankungen oder Verletzungen überstanden, insbesondere nicht an Typhus, Diphtherie, Erysipel und ihr auffällig gewordenen Affectionen der Athmungsorgane gelitten haben. Seit dem 15.—16. Lebensjahr laborirt sie an einem „Schnupfen“, auf dessen Beseitigung sie nie besonderen Werth gelegt hat und an dessen Beschwerden „sie sich mit der Zeit gewöhnt hatte.“ Vor etwa 5 Jahren trat Heiserkeit auf, die sich nie wieder verlor, und zu der sich vor $2^1/_2$ Jahren die ersten Erscheinungen von zeitweiliger Kurzluftigkeit hinzugesellten.

Die gracile und etwas abgemagerte Frau bietet ausser groben Rasselgeräuschen in der Trachea keine Veränderungen der Athmungsorgane; am Herzen und den Bauchorganen wird ein normaler Befund erhoben, und am ganzen Körper lässt sich kein einziges Zeichen nachweisen, welches den Verdacht auf Syphilis rechtfertigen könnte. In der Nase und im Rachen ist der Befund der gleiche wie im vorhergehenden Falle. Am Kehlkopf (Fig. 2) wird die Epiglottis normal gefunden, die wahren Stimmbänder sind aber im vorderen Drittel mit einander verwachsen, am freien Rande verdickt, uneben und mit grünlichem Secret belegt. Unterhalb derselben ist das Larynxlumen durch ringförmige, nach unten an Mächtigkeit zunehmende Verdickung der Wand so reducirt, dass man gleichsam in einen Trichter sieht, dessen untere Oeffnung nach der Schätzung etwa 3 mm im Durchmesser hält. In der ganzen Ausdehnung der trichterförmigen Stenose Belag von gelblichen oder grünlichen, übelriechenden, festhaftenden Secretmassen, welche an einzelnen Stellen im Luftstrom flottiren.

Fig. 2.



Die Patientin, welche die bedrohlichsten Erscheinungen von Dyspnoe bot, befolgte den Rath, sich aufnehmen und die Tracheotomie ausführen zu lassen, nicht, sondern fuhr um Mittag wieder in ihre Heimath zurück. Um 4 Uhr nachmittags meldete der College, dass die Kranke in Gefahr zu ersticken schwebe und die Tracheotomie fordere; um 6 Uhr, ehe sie noch erreicht werden konnte, trat der Tod durch Suffocation ein.

Dass wir es in den beiden vorstehenden Fällen hinsichtlich der klinischen Erscheinungen mit sogenannter Stoerk'scher Blennorrhoe

---

[1]) Refer. Internat. Centralbl. f. Laryngologie etc. Bd. II, p. 62.
[2]) Ebenda Bd. III, p. 35.

zu thun haben, wird keiner in Zweifel ziehen wollen, der diese eigenthümliche Affection am Kranken genauer zu studiren Gelegenheit hatte. Die Gesammterscheinungen: lange bestandene, in ihrer Bedeutung meist unterschätzte Nasen- und Rachenbeschwerden, später hinzugekommene Stimmstörung und Athemnoth, welche in der Umwandlung der Schleimhaut in eine mehr oder weniger ausgesprochen pyogene Membran, in circumscripter und totaler Stenose des Laryngotrachealrohres ihre Erklärung finden, verleihen dem Krankheitsbilde ein so decidirtes Gepräge, dass es mit anderen hier in Betracht kommenden Processen nicht so leicht verwechselt werden kann. Lues, Lupus — von Lepra gar nicht zu reden — Tuberculose und Carcinom müssen sowohl in Rücksicht auf Entwickelung, Dauer und Verlauf der Affection, als auch auf Grund des klinischen Befundes ausgeschlossen werden. Auch kann die Möglichkeit nicht zugelassen werden, dass es sich um jene, mitunter gar nicht unbeträchtliche Hyperplasie des submucösen Gewebes des Larynx handelt, welche zuweilen nach acuten Infectionskrankheiten — Typhus, Erysipel — besonders bei scrophulösen Individuen beobachtet wird. Und dass wir hier Veränderungen vor uns haben, welche sich ohne Zwang und Willkür in die Gefolgschaft des chronischen Katarrhs oder der chronischen Perichondritis einreihen lassen, kann man wohl nicht im Ernst behaupten wollen. Nur von einer Erkrankung, dem Scleroma respiratorium, auf welches wir weiter noch zu sprechen kommen, dürfte die Stoerk'sche Blennorhoe schwer zu differenziren sein.

In der Litteratur ist der in Rede stehenden Affection unter der Diagnose „chronische Blennorrhoe der Nasen-, Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut“ verhältnissmässig selten Erwähnung gethan, und es mag dies mit als Grund dafür anzuführen sein, dass in den Anschauungen der Autoren über die Natur der Krankheit zur Zeit noch keine Einigkeit herrscht. Stoerk bezeichnet sie als eine Krankheit sui generis wegen ihrer typischen Entwickelung, ihrer ätiologischen und diagnostischen Merkmale mit dem Hinzufügen, dass der Process eine gewisse äussere Aehnlichkeit hat mit jener Form der hereditären Syphilis, welche als Ozaena bei von syphilitischen Eltern erzeugten Kindern und jungen Leuten im vorgeschritteneren Alter vorkommt. Der Auffassung von der Selbstständigkeit der Krankheit schliessen sich Semon[1]), Matlakowski und Jakowski[2]) und Mackenzie[3]) an.

Es fehlt aber auf der anderen Seite auch nicht an Anschauungen, nach welchen die Stoerk'sche Blennorrhoe nur Modificationen, Stadien und Grade anderer Erkrankungen der oberen Luftwege darstellt. So thut Gottstein[4]) der Affection Erwähnung unter dem Kapitel „Laryngitis submucosa chronica“ und erinnert daran, dass einige Autoren (Ganghofner, Catti) die chronischen Hyperplasieen des Kehlkopfes in ätiologische Beziehung zur chronischen Blennorrhoe bringen. Nach Schech[5]) ist die Stoerk'sche Blennorrhoe eine „eigenthümliche Modification der chronischen atrophischen Rhinitis“, von der sie sich aber wieder dadurch unterscheiden soll, dass ihr Secret infectiöse Eigenschaften besitzt, welche von dem Secret der genuinen Ozaena geleugnet werden. Bei Bresgen[6]) findet die Krankheit ihre Erledigung bei der Besprechung der „Dauerentzündung“ der Nase, des Kehlkopfes und der Luftröhre, von der sie nur gewisse Formen und Stadien darstellen soll. Schrötter[7]) handelt die Blennorrhoe beim chronischen Katarrh des Kehlkopfes ab und äussert sich folgendermaassen: „Wenn auch die als Laryngitis sicca, als Ozaena laryngis bezeichneten Zustände nicht schon mit der Stoerk'schen Blennorrhoe vollkommen identisch sind, so können sie doch ganz gut den Anfangsstadien dieses Processes entsprechen. In anderen Fällen, wo es zu intensiven narbigen Veränderungen der Mucosa und Submucosa gekommen ist, kann es sich ganz gut um einen dem Rhinosclerom identischen oder ähnlichen Process handeln.“

Angesichts dieser verschiedenen Stellungnahme der Autoren zu der Krankheit, kann bei demjenigen, welcher nicht eine grössere Anzahl von Fällen bei Stoerk mitbeobachtet hat, der Gedanke erweckt werden, dass für die chronische Blennorrhoe ein eigenes Krankheitsbild sich nur sehr schwer, wenn überhaupt, entwerfen lasse, oder dass dieses wenigstens ein sehr vielgestaltiges und in weiten Grenzen schwankendes sein müsse. So kann es kommen, dass ein und derselbe Fall von dem einen Beobachter als Stoerk'sche Blennorrhoe, von dem anderen als atrophischer Katarrh der Nase, des Rachens und Kehlkopfes angesprochen wird (cf. Verhandlungen der laryngologischen Gesellschaft zu Berlin Bd. I, p. 42 ff.). Wenn man indessen in diagnostischer Hinsicht sich genau an das oben kurz skizzirte und in allen Stoerk'schen Fällen ausnahmslos beobachtete Ensemble der Erscheinungen hält, so wird man behaupten dürfen, dass die als solche bezeichneten Fälle von Stoerk'scher Blennorrhoe wenigstens nach ihren klinischen Erscheinungen ein wohl abgrenzbares Krankheitsbild veranschaulichen.

Trotz alledem aber müssen in der Lehre von der Stoerk'schen Blennorrhoe nach ihrem jetzigen Stande wichtige Punkte noch als controvers bezeichnet werden. Dahin gehört vor allen Dingen die Aetiologie der Krankheit und zum gewissen Theil auch immer noch die Symptomatologie. Um gleich bei der letzteren stehen zu bleiben, so haben wir schon oben die diagnostischen Schwierigkeiten erwähnt, welche zwischen der klinischen Entscheidung „chronische Blennorrhoe oder Sclerom“ obschweben können, und wollen hier nur noch hervorheben, dass sowohl die knoten- und schwielenförmigen, bald auf einige bestimmte Abschnitte der Höhe oder des Umfanges des Athmungsrohres beschränkten, bald dasselbe in toto occupirenden Intumescenzen, als auch die in Verwachsung, Membran- und Balkenbildung ausgehenden Schrumpfungsprocesse ebenso gut dem Sclerom wie der Blennorrhoe zugesprochen werden können. Auf der anderen Seite ist die ausgesprochene Suppuration, welche die gesammte Schleimhaut fast wie eine ulceröse Fläche erscheinen lässt, im Krankheitsbild der chronischen Blennorrhoe ein constanter und besonders charakteristischer Zug, welcher aber in dem Scleromprocess keine, oder doch nur eine sehr untergeordnete Rolle spielt. Aus diesem Grunde erscheint es auch erklärlich, dass einige Autoren (Matlakowski, Jakowski u. a.) die Frage, ob wir im Sclerom und in der chronischen Blennorrhoe ein und dieselbe Krankheit vor uns haben, so lange negiren, bis durch andere als bisher vorliegende Beweise die von Schrötter angenommene Identität beider Processe dargethan ist. Letztgenannter Autor steht übrigens mit seiner Auffassung nicht allein da, denn schon früher hatten Ganghofner[1]), Chiari und Riehl[2]) sich dahin geäussert, dass der Process bei der chronischen Blennorrhoe identisch sei mit dem des Scleroms. Auch Wolkowitsch[3]) ist der Meinung, dass die Stoerk'sche Blennorrhoea laryngis ein Sclerom des Kehlkopfes ist, und Paltauf[4]) spricht neuerdings die Ansicht aus, dass die sogenannten primären Larynx- und Trachealstenosen (Chorditis vocalis inferior hypertrophica), von denen unser zweite Fall ein Specimen darstellt, dem Sclerom der Nase identische Erkrankungen sind.

Da nun diese Frage durch die klinische Beobachtung wohl kaum entschieden werden kann, so sind wir in nächster Linie auf eine genauere histologische und bacteriologische Untersuchung der Gewebe und ihrer Secretionsproducte angewiesen. Stoerk hat es schon als höchst wahrscheinlich bezeichnet, dass dem Secret der chronischen Blennorrhoe infectiöse Eigenschaften zukommen, aber das inficirende Agens selber nicht nachgewiesen. Nach Schrötter sind von Schmidhuisen und Hindenlang Mikrococcen und Pilze im blennorrhoischen Secret gefunden, aber es ist nichts weniger als sichergestellt, dass dieselben in irgend einem ursächlichen Zusammenhang zur Blennorrhoe oder zum Sclerom stehen. Für letzteres ist aber ein specifisches Agens nachgewiesen und durch die Untersuchungen von Cornil und Alvarez,[5]) Paltauf und Eiselsberg,[6]) Dittrich,[7]) Babes,[8]) Stepanow,[9]) Rydygier,[10]) Wolkowitsch,[11]) Pawlowsky,[12]) Pick[13]) u. a. der Beweis erbracht worden, dass die von Frisch im Jahre 1882 entdeckten Rhinosclerombacillen als die Krankheitserreger angesehen werden müssen. Und wenn es auch den meisten Forschern bisher noch nicht gelungen ist, durch Impfung der kurzen Bacillen oder Kapselcoccen auf Thiere einen dem Sclerom ähnlichen Zustand zu erzeugen, so sind besagte Mikroorganismen doch nie im Scleromgewebe vermisst und ihre (für den Scleromprocess specifischen) pathogenen Eigenschaften von allen Autoren anerkannt worden.

---

[1]) Centralblatt für Laryngologie Bd. III, p. 35.

[2]) Ebenda Bd. V, p. 154.

[3]) Die Krankheiten des Halses und der Nase Bd. II, p. 464.

[4]) Die Krankheiten des Kehlkopfes III. Auflage, p. 142.

[5]) Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase 1890 III. Auflage, p. 259.

[6]) Krankheits- und Behandlungslehre der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle, sowie des Kehlkopfes und der Luftröhre II. Auflage 1891, p. 171, 174, 332.

[7]) Vorlesungen über die Krankheiten des Kehlkopfes etc. 1887, p. 71.

[1]) Ueber die chronische stenosirende Entzündung der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut. Zeitschrift für Heilkunde Bd. I.

[2]) Das Rhinosclerom der Schleimhaut. Zeitschr. f. Heilkunde Bd. VI.

[3]) Ref. Centralbl. für Laryngologie Bd. III, p. 373.

[4]) Wiener klin. Wochenschr. 1892 No. 2.

[5]) Bullet. de l'acad. de méd. 1885 No. 13.

[6]) Fortschritte der Medicin 1886.

[7]) Centralbl. für Bacterien u. Parasitenkunde V, 1889.

[8]) Ebenda Bd. VI, 1889.

[9]) Monatsschr. f. Ohrenheilkunde 1889.

[10]) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie XVIII. Congress, 1889.

[11]) Archiv f. Chirurgie Bd. XXXVIII.

[12]) Centralbl. für allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie Bd. I, p. 601 ff.

[13]) Wien. med. Presse. 1892 No. 13.

Durch Impfung in die vordere Augenkammer von Meerschweinchen, Kaninchen, Ratten und Ferkeln will indessen Stepanow echtes Rhinosclerom erzeugt haben, und Pawlowsky berichtete auf dem X. internationalen medicinischen Congress in Berlin, dass es ihm bei Meerschweinchen und Kaninchen gelungen sei, fast alle wichtigen Elemente des Rhinoscleromprocesses experimentell hervorzurufen.

Für die Entscheidung der Frage nun, ob Stoerk'sche Blennorrhoe und Scleroma respiratorium wirklich ein und dieselbe Krankheit ist, würde der Nachweis von wesentlichster Bedeutung sein, dass bei den in klinischer Hinsicht als typische Stoerk'sche Blennorrhoe sich darstellenden Fällen in den Veränderungen der Schleimhaut und in ihrem Secret derjenige Mikroorganismus constant vorhanden ist, welcher als der Erreger des Scleromprocesses nachgewiesen worden ist.

In dieser Erwägung haben wir in dem längere Zeit in unserer Beobachtung befindlichen ersten der oben mitgetheilten Fälle eine genauere Untersuchung der Secrete der Nasen- und Kehlkopfschleimhaut vorgenommen und bedauern nur, dass diese Untersuchung aus dem oben angeführten Grunde nicht auch auf die Gewebe selber sich erstrecken durfte. Am 24. Mai und 7. Juni 1891 haben wir verhältnissmässig frische Secretmassen aus der Nase und dem Kehlkopf gesondert gewonnen. Nachdem am Abend zuvor die Nase mit Gazetampons und Spray, der Rachen durch Gurgelungen und der Larynx durch Inhalationen von allen sichtbaren Secretmassen gereinigt worden war, wurde am folgenden Morgen mit einer Zange Secret aus der Nase entnommen und gesondert aufbewahrt; die Patientin musste dann durch energisches Gurgeln den Rachen säubern und darauf eine 0,6 %ige Kochsalzlösung inhaliren. Die alsbald ausgehusteten Massen wurden ebenfalls gesondert aufgefangen, und mit beiden Secreten Culturversuche im pathologischen Institut angestellt.

Herr Professor Albert Thierfelder, welcher mit liebenswürdigster Bereitwilligkeit das Culturverfahren leitete, hat die Güte gehabt, die Befunde wie folgt zusammenzustellen:

In dem am 24. Mai und 7. Juni 18891 zur bacteriologischen Untersuchung an das pathologische Institut eingelieferten, sehr übelriechenden, missfarbigen, mit Eiter und Blut gemischten Nasen- und Kehlkopfsecret der Frau M. W. fanden sich bei der mikroskopischen Untersuchung gefärbter Deckglaspräparate neben vereinzelten Spirillen (aus der Mundhöhle) sehr zahlreiche Coccenhäufchen und dicke, kurze Stäbchen, welche in Grösse und Form mit Friedländer'schen Pneumoniebacillen übereinstimmten und wie diese von einer Gliahülle umgeben waren; nur umschloss eine Kapsel meist nur ein, höchst selten zwei solcher Stäbchen.

Unmittelbar nach der Einlieferung des Secrets wurde eine Platinöse desselben mit verflüssigter, 10%iger, peptonhaltiger Nährgelatine vermischt und in drei Verdünnungen zu Platteneulturen angesetzt. Bereits nach 2 × 24 Stunden hatten sich bei Zimmertemperatur auf allen drei Platten verhältnissmässig viele Colonieen entwickelt. Von einer ganz vereinzelten Colonie abgesehen, welche aus feinen Stäbchen bestand, die Gelatine nicht verflüssigte und ein oberflächliches zartes Häutchen bildete, das in seiner Ausbreitung an Milzbrand erinnerte, — waren nur verflüssigende Colonieen von Coccen gewachsen, die sich bei weiterer Züchtung als von Staphylococcus pyogenes aureus gebildet herausstellten, und ausserdem sehr zahlreiche, nicht verflüssigende, als kleine, milchglasweisse, stark prominente Knöpfchen erscheinende Colonieen, die aus den oben erwähnten kurzen Bacillen betstanden. Gleich bei den ersten, mit Gentianaviolett gefärbten Deckglaspräparaten fiel es auf, dass an einzelnen Stäbchen Kapseln deutlich zu erkennen waren; — und hier, in der Cultur, umschloss die Kapsel nicht selten zwei und mehrere, zu einer Reihe vereinigte Zellindividuen.

War es nach diesen Befunden schon sehr wahrscheinlich, dass die fraglichen Bacillen mit den zuerst von Cornil und Alvarez als Kapselcoccen des Rhinoscleroms beschriebenen identisch seien, so fand diese Annahme bei weiterer Züchtung der Bacillen im Gelatinestich (ausgesprochene milchweisse Nagelcultur) und auf schräg erstarrtem Agar-Agar (gleichmässig glatter, perlmutterglänzender Belag) ihre Bestätigung, namentlich auch beim Vergleich mit gleichalterigen Colonieen von Friedländer'schen Pneumoniebacillen.

Noch sei bemerkt, dass die Rhinosclerombacillen — jetzt in der 5. Generation rein gezüchtet — deutlich ihre Kapseln erkennen lassen, wenn man das angetrocknete und erhitzte Deckglaspräparat wenige Minuten mit Osmiumsäure behandelt und dann mit wässeriger Gentianaviolett-Lösung nachfärbt. — Als vor einiger Zeit von einer älteren, fast ganz eingetrockneten Gelatinecultur zwei neue Stichculturen angelegt wurden, fiel es mir auf, dass am 3. Tage, noch bevor die obere Knopfbildung deutlich war, eine Gasentwickelung auftrat, wie sie meines Wissens sonst nur in Kartoffelculturen von Rhinosclerom beobachtet und beschrieben worden ist. Die Gelatine wurde von zahlreichen, meist schräg gestellten, biconvexe Linsen bildenden Luftblasen zerklüftet. Bei weiterer Uebertragung der Bacillen aus diesen Culturen in Culturgefässe, welche dieselbe Gelatine enthielten, trat keine Gasentwickelung mehr auf.

Zu diesen Bemerkungen möchten wir, um Missverständnissen und Einwänden zu begegnen, nur noch hinzufügen, dass die von Loewenberg und Hajek beschriebenen, im Ozaenasecret gefundenen Diplococcen mit den gezüchteten Bacillen nicht verwechselt werden dürfen. Auch sei ferner noch bemerkt, dass wir den hier beschriebenen, als Sclerombacillus anzusprechenden Mikroorganismus bei exquisiter Ozaena sowohl im Nasen- wie im Kehlkopfsecret stets vermisst haben.

Man könnte uns nun freilich noch einwenden — und wir selber haben das gethan — dass hier nur Secrete der erkrankten Schleimhäute, nicht aber diese selber zur Untersuchung gelangt seien, und dass deshalb die Anwesenheit von Sclerombacillen in den Wucherungen noch nicht als erwiesen gelten könne. Bedenkt man aber, dass dieser Bacillus weder im Secret einer gesunden, noch in dem einer anderweitig erkrankten Schleimhaut der oberen Athmungswege gefunden wird — bis jetzt ist er wenigstens noch nicht nachgewiesen — und bedenkt man weiter, dass der Sclerombacillus in dem Secret einer Schleimhaut angetroffen wurde, welche die gleichen Veränderungen in Form von Wucherungen zeigt, wie wir sie sonst beim Sclerom beobachten: so wird die Annahme wohl nicht gesucht erscheinen, dass der Mikroorganismus, welcher im Secret gefunden wurde, in diesem Falle auch in dem Gewebe vorhanden war, in welchem er sonst noch nie vermisst worden ist.

Wenn man aber endlich, um ganz skeptisch zu sein, in unserer Beobachtung den Ausfall des Nachweises der Bacillen in den Geweben als eine Lücke bezeichnen will, so muss doch wenigstens das zugegeben werden, dass durch den Nachweis von Sclerombacillen im Secret der chronischen Blennorhoe eine weitere Stütze für die Anschauung gewonnen ist, nach welcher Stoerk'sche Blennorrhoe und Scleroma respiratorium ein und dieselbe Krankheit ist.

IV. Ein Fall von destruirender septischer Phlegmone.

(Eigene Krankengeschichte eines Arztes.)

Von Dr. **Intlekofer** in Kork in Baden.

Durch Einführung der bacteriologischen Methoden ist es der fortschreitenden Wissenschaft gelungen, den bestimmten Nachweis zu führen, dass den mannigfaltigen Formen septischer entzündlicher Erkrankungen das Eindringen von Eitercoccen in den menschlichen Organismus zugrunde liegt. Nach neuerer bacteriologischer Forschung[1] sind es namentlich der Staphylococcus albus und citreus, sowie der Streptococcus pyogenes, welche als Krankheitserreger septicopyämischer Processe beschuldigt werden. Eine geringfügige Verletzung am Finger, Vorderarm oder an der Hand bildet in der Regel die Eingangspforte, durch welche die pathogenen Mikroorganismen in den Körper dringen, um ihre verheerenden Wirkungen zu entfalten, und es ist bekannt, dass ein sonst unbedeutendes Trauma, acquirirt bei Section einer Leiche oder bei einer Operation in eiternden oder jauchenden Geweben, schon manchem Mediciner und Arzte in kurzer Frist durch septische Infection den Tod brachte. Glücklicherweise ist dies nicht der gewöhnliche Ausgang; die meisten in der Weise Erkrankten kommen mit dem Leben davon und ohne nachtheilige Folgen für ihre zukünftige Berufsthätigkeit, was bei mir leider nicht ganz der Fall war.

Wenn ich nun in Folgendem den Herren Collegen meine eigene Krankengeschichte vorführe, so bitte ich dieselben zum voraus um Entschuldigung, für den traurigen Egoismus, der mich, wie dies zwar in der Natur der Sache liegt, nöthigt, stets meine eigene Person in den Vordergrund zu stellen. Der eigenthümliche Fall, dass die phlegmonöse Erkrankung sich nicht direkt an das erhaltene Trauma anschloss, sondern erst ein späteres Eindringen von Krankheitskeimen in die schon in Heilung befindliche Wunde stattfand, ferner die destruirende Tendenz, welche die schwere Zellgewebsentzündung durch massenhafte Durchseuchung der betreffenden Gewebe mit Eitercoccen annahm und zum Verlust eines halben Fingers und vieler bisher gesunder Muskeln und Sehnen führte, endlich die consecutive Functionsstörung der linken Hand, welche zwar jetzt, nach mehr als einem Jahre, glücklicherweise beinahe compensirt ist, alle diese Punkte dürfen wohl das Interesse beanspruchen, welches eine Veröffentlichung des Falles rechtfertigt, zumal ich in der mir bekannten chirurgischen Litteratur keinen analogen Fall gefunden habe.

Am 2. Mai 1891 operirte ich bei einem Schmiedegesellen in O. eine durch gonorrhoische Processe acquirirte narbige Stenose des Orificium urethrae. Da ich bei der Kürze der Operation, bei der einige Scheerenzüge genügten, von der Narkose absah,[2] stiess mir Patient mit einem plötzlich durch den Schmerz verursachten Ruck des Fusses die noch geöffnete Scheere ans linke Handgelenk und verursachte eine nicht lange, aber ziemlich tiefe, mit den Vorderarmsehnen parallel laufende Hautwunde, welche ich sofort des-

---

[1] „Ueber septische Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der kryptogenetischen Septicopyämie“ von Dr. Adolf Dennig.

[2] Fortan nehme ich in solchen Fällen immer die locale Anästhesie mit Cocain vor.

inficirte und mit Heftpflaster verbunden habe. In den nächsten Tagen keine Spur von Reaction an der scheinbar gut heilenden kleinen Wunde.

Vom 3. bis 9. Mai nahm ich nun jeden Tag den Verbandwechsel vor bei einer schon im April an Empyem operirten Frau, sowie jeden zweiten Tag bei einem an Caries des Ellbogens leidenden skrophulösen Knaben, wobei mir öfters eitrige Flüssigkeit über die immer noch mit einem Pflasterstreifen bedeckte Wunde träufelte. Ich weiss nicht, welchem von diesen beiden Patienten ich die dadurch eingewanderten Eitercoccen zu verdanken habe, wahrscheinlich der erstgenannten, denn am 9. Mai bemerkte ich bald nach dem Verbandwechsel der an Empyem leidenden Patientin, wobei ich mich erinnere, dass mir das, wie ich glaubte, genügend schützende Heftpflaster abgestreift wurde, eine von der Handgelenkswunde ausgehende Lymphangoitis, welche anderen Tages in eine bis zum Ellbogengelenk sich erstreckende phlegmonöse Entzündung überging, während die dünnflüssiges Serum secernirende Wunde ein missfarbiges Aussehen gewann. Der sofort angewandte ganze antiphlogistische Heilapparat konnte nicht verhindern, dass auf der ganzen Beugeseite Röthung, Spannung und Schmerzhaftigkeit in den nächsten Tagen ärger wurde. An zwei Stellen, am Handgelenk, von wo der Process ausging, und am Schleimbeutel des inneren Condylus konnte deutliche Fluctuation gefühlt werden, von deren Eröffnung und Eiterentleerung ich Heilung erwartete, wie in anderen zahlreich behandelten Fällen, ohne Ahnung des tiefergehenden zerstörenden Processes; doch brachten die mehrfach an verschiedenen Stellen vorgenommenen Probepunctionen statt des ersehnten Eiters nur dünnflüssiges, missfarbiges Serum. Ob der Vorwurf gerechtfertigt ist, welchen mir später der behandelnde Arzt machte, dadurch möglicherweise die Infection auch in die tieferliegenden subfascialen Gewebe gedrängt und der Verbreitung Vorschub geleistet zu haben, will ich bei den natürlich angewandten antiseptischen Cautelen dahingestellt sein lassen.

Nach weiteren zwei Tagen nahm die Schwellung derart zu, dass der ganze Vorderarm eine rothe, heisse, grosse Geschwulstmasse darbot, welche auf Druck etwas nachgab, aber nur an den zwei obengenannten Stellen etwas Fluctuation zeigte. Dabei war eine excessive, Tag und Nacht andauernde, durch Compression der Nervenstämme verursachte Schmerzhaftigkeit vorhanden, wogegen weder Morphium noch Cocain half. Es war mir klar geworden, dass mir nur ein grösserer operativer Eingriff den Arm retten konnte, nachdem mir schon vorher ein verzweifelter Heroismus das Messer in die Hand gedrückt hatte zu einem langen und tiefen Entspannungsschnitt längs der Vorderarmsehnen in die bretthart angespannten Gewebe, ebenfalls ohne auf Eiter zu treffen.

Am 13. Mai schritt daher der herbeigerufene Herr Professor L. von St. unter Assistenz des benachbarten Collegen Dr. Sch. in K. zur Operation. In Chloroformnarkose wurden noch zahlreiche ergiebige und tiefe Einschnitte an der Beugeseite des Vorderarms gemacht mit Drainage und sorgfältig durchgeführter Antiseptik.

Es zeigte sich, dass die enorm geschwellten Muskelbäuche, ödematös durchtränkt und mit Hämorrhagieen durchsetzt, sich aus den Schnittwunden herausdrängten, und dass eine rapid fortgeschrittene perimuskuläre Zellgewebsentzündung fast sämmtliche Sehnen an der inneren Seite des Vorderarms mit entzündlichem mit spärlichen Eiterflocken durchsetztem missfarbigem Serum umgeben hatte, so dass man schon bei der Operation den destruirenden Charakter befürchten musste. Doch hielt sich in den nächsten Tagen die Eiterung in mässigen Grenzen, und traten auch keine höheren Fiebergrade auf, sowie auch vor der Operation das Thermometer nie über 38,5 gezeigt hatte. Dagegen wurden mehrere der an der Innenseite des Vorderarms gelegenen Muskelbäuche mit den dazu gehörigen Sehnen brandig abgestossen. Den Reigen eröffnete der Palmaris longus, welcher in ein strangartiges Residuum verwandelt wie ein Regenwurm herausgezogen wurde; ihm folgte Pronator teres, Ulnaris internus und der Flexor digitorum sublimis. Der Radialis internus widerstand dem gangränösen Zerfall. Immer noch hoffte ich, wenigstens die tieferliegende dritte Muskelschicht mit dem darin enthaltenen wichtigsten Muskel, dem tiefliegenden Fingerbeuger, zu erhalten, welcher mir durch Uebung verstärkt den hochliegenden Fingerbeuger hätte ersetzen können. Aber unglücklicherweise erfolgte aus einem in die brandigen Massen eingebetteten Nebenast der A. ulnaris zweimal eine sehr starke Nachblutung, und damit war auch das Schicksal des Flexor digitorum profundus besiegelt. Infolge der durch seröse Durchtränkung und der durch den nothwendigen Compressionsverband gesetzten Ernährungsstörung wurde auch dieser Muskel grösstentheils brandig abgestossen und mir dadurch für immer die Möglichkeit benommen, die linke Hand zur Faust schliessen zu können.

Dazu trat nun eine weitere, äusserst unangenehme Complication. Die Eiterung, bisher auf den Vorderarm beschränkt, erstreckte sich längs der unter dem Ligamentum transversum verlaufenden Sehnenscheiden in die Hohlhand und machte auch hier ergiebige Incisionen mit Drainage nothwendig[1] mit Herausziehen der brandig abgestossenen Beugesehnen des hoch- und tiefliegenden Fingerbeugers. Infolge der hochgradigen Ernährungsstörung, verursacht durch Gefässunterbindung, sowie durch die zur Verhütung weiterer Blutungen nothwendige verticale Suspension des Arms auf einige Tage, vielleicht auch durch Thrombose des Arcus arteriosus volaris wurde der Mittelfinger zum Theil gangränös und musste über der ersten Phalanx abgetragen werden.[2] Die drohende Vereiterung des Handgelenkes, der Carpal- und Metacarpalgelenke konnte glücklicherweise hintangehalten werden. Dagegen durchbrach der Eiter an einer Stelle des Vorderarms das Ligamentum interosseum und machte auch auf der Streckseite eine Incision mit Drainage nothwendig.

Der ganze Process bis zum Schluss der Operationswunden dauerte circa acht Wochen. Der ebenso wissenschaftlich als sorgfältig durchgeführten antiseptischen Behandlungsmethode[1] des Professor L. in einer klinischen Anstalt der Universitätsstadt St. glaube ich die Erhaltung des Arms oder wenigstens der Hand zu verdanken, und bekanntlich ist die verstümmelte Hand immer noch besser als die kunstreichste Prothese.

Das Allgemeinbefinden hatte sich zugleich mit dem Nachlass der Schmerzhaftigkeit nach der Operation gehoben und war während der ganzen Zeit der Erkrankung kein wesentlich gestörtes; nur dass sich meiner eine gewisse psychische Depression bemächtigt hatte, welche die Unsicherheit des Ausgangs sowie der Folgen erklärlich machte.

Nach Ablauf des Processes war der Status am linken Arm folgender: Sämmtliche Muskeln an der Streckseite sind intact, ebenso der an der Radialseite verlaufende M. supinator longus und supinator brevis. Die Beugeseite weist acht grössere Narben auf, wovon die längste längs der Arteria ulnaris, welche in der Tiefe zu fühlen ist, 12 cm misst. Von der Muskulatur ist hier erhalten: der Radialis internus, der Flexor pollicis longus und der Pronator quadratus, sowie die übrig gebliebenen Faserbündel des hoch- und tiefliegenden Beugers mit der Sehne des Zeigefingers. An der Hand hat nur der Adductor pollicis etwas Noth gelitten, sonst sind sämmtliche Muskel des Daumen- und Kleinfingerballens, sowie die Musculi interossei intact.

Wie gestaltete sich nun die Functionsthätigkeit? Beweglichkeit der Hand ist eine nach allen Seiten freie und gute, ebenso ist die Beweglichkeit des Daumens eine ziemlich normale geworden; Zeigefinger kann soweit flectirt werden, dass zwischen diesem und Daumen eine Art Klammer möglich ist, in welcher die kleinsten Gegenstände gefasst und gehalten werden können. Stumpf des Mittelfingers, Ring- und kleiner Finger sind beweglich und kommen dem Daumen, in dem der M. opponens eine besondere Stärke bekam, zum Fassen und Halten entgegen, können aber nicht flectirt werden. Die Sensibilität ist trotz Durchschneidung vieler Nervenäste überall eine normale. Eine mehrwöchentliche Nachcur mit Bädern, Massage, Behandlung mit faradischem und constantem Strom lieferte für die Functionsfähigkeit der linken Hand das bestmöglichste Resultat, und habe ich jetzt nach mehr als einem Jahre mit den mir gebliebenen Muskeln und Sehnen eine derartige Uebung erlangt, dass mir keine manuelle Hülfeleistung versagt ist und ich nach wie vor meine nicht zu ausgedehnte Landpraxis besorge, in welcher ich ausser grossen chirurgischen Operationen alles übernehmen kann.

Vorliegender Fall ruft jedoch wiederum den Herren Collegen die warnende Mahnung zu, dass es nicht genügt, eine bei Section einer Leiche oder bei Operation in eiternden oder jauchenden Geweben enthaltene Wunde zu desinficiren und oberflächlich zu verbinden, sondern dass man entweder, was das sicherste ist, auf chirurgische Verbände, mit Ausnahme solcher, wo, wie bei Knochenbrüchen oder frischen Verletzungen gesunder Personen, eine Infection nicht möglich ist, bis zum vollkommenen Narbenschluss verzichtet, oder, wenn dies, wie in der Landpraxis, nicht gut möglich ist, dass man dieselbe bis dahin durch genügenden Schutzverband aufs sorgfältigste vor Eintritt sepsiserregender Eitercoccen schützen muss. Wenn ich dazu beigetragen habe, vorkommenden Falls den einen oder anderen Collegen vor ähnlichem Schicksal mit vielleicht noch schlimmerem Ausgange zu bewahren, so ist der hauptsächlichste Zweck vorliegender Krankengeschichte erfüllt.

V. Ueber künstliche Beleuchtung von Hör- und Operationssälen.[2]

Von Prof. **Hermann Cohn** in Breslau.

Als Referent für die Frage der künstlichen Beleuchtung stellte ich auf dem Berliner hygienischen Congress[3] im Mai 1883 folgende vier Forderungen auf: das künstliche Licht darf 1) nicht unzureichend sein, 2) nicht erhitzen, 3) nicht zucken und 4) nicht blenden. Es ist bisher kein Widerspruch gegen diese Forderungen laut geworden.

Die Technik der Beleuchtung ist in den letzten zehn Jahren bedeutend fortgeschritten, so dass heute nicht mehr viel an der Erfüllung der vier Wünsche fehlt.

Sowohl durch das elektrische Licht, als durch die Regenerativgasbrenner, als durch gute Petroleumbrenner ist es möglich, Arbeitsplätze mehr wie ausreichend zu erleuchten. Für den Hygieniker handelt es sich nicht darum, wie hell es oben in einer Flamme, sondern wie hell es auf dem Arbeitstische oder an der Wandtafel ist, und dies kann leicht mit dem Weber'schen[4] Photometer in Meterkerzen bestimmt werden. Vor neun Jahren bereits führte bekanntlich **Leonhard Weber**, jetzt Professor in Kiel, den Begriff der Meterkerze (MK) ein. Er versteht darunter die Helligkeit einer Fläche, welche 1 m gegenüber von einer Normalkerze aufgestellt ist.

---

[1] Prof. Helferich in München hat in solchen Fällen die Spaltung des Ligamentum transversum vorgeschlagen.

[2] Prof. L., welcher über reiche Erfahrung und grosses Material verfügt, sagte mir, es sei dies der erste ihm bekannte Fall von secundärer Gangrän bei Phlegmone.

[1] Neuerdings sind bekanntlich bei schweren Phlegmonen die von Langenbeck eingeführten permanenten Bäder mit Irrigation auch wieder in Ehren gekommen.

[2] Nach einem in der hygienischen Section der schlesischen Gesellschaft am 6. Januar 1893 gehaltenen Vortrage.

[3] Vierteljahrsschrift des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege 1883.

[4] Centralzeitung für Optik und Mechanik 1883 No. 16 u. 17. — Vergl. auch mein Lehrbuch der Hygiene des Auges. Wien 1892, p. 351 ff.

Die Frage, welches Minimum der Beleuchtung des Arbeitsplatzes von der Augenhygiene noch gestattet werden kann, war schwer zu entscheiden. Ich machte zur Feststellung dieser Zahl Versuche[1]) über die Schnelligkeit, mit welcher bei verschiedenen Beleuchtungen die Petitschrift der Zeitungen in 1 m Entfernung laut gelesen wird. Das gesunde Auge liest am Fenster bei etwa 300 MK Tageslicht durchschnittlich 16 Zeilen, ebenso bei 50 MK künstlichen Lichts. Bei 2 MK werden aber nur 6 Zeilen mühsam, bei 4 MK: 8 Zeilen, bei 8 MK: 10 Zeilen, bei 10 MK: 12 Zeilen, also dreiviertel so viel als bei gutem Tageslicht gelesen. Eine gute Beleuchtung würde mithin bei 50 MK stattfinden; ich schlug jedoch als Minimum zehn Meterkerzen vor, eine Zahl, die jetzt allgemein angenommen ist.

Die nöthigen 10 MK sind kaum unter einer Gasflamme zu finden, wohl aber unter Glocken und Schirmen, die freilich nur die Plätze dicht unter der Flamme gut oder hinreichend beleuchten, die ferneren Plätze aber dunkel lassen. Wenigstens ergaben meine Messungen[2]) in unseren Universitätshörsälen, dass viele Plätze nur 1—2 MK statt 10 MK zeigten, und dabei ist noch gar nicht der Schatten der schreibenden Hand und des Körpers mit in Rechnung gezogen.

Ganz ähnliche ungünstige Verhältnisse fand neuerdings **Renk**[3]) in Halle.

Wie es in dieser Beziehung in den Schulen steht, weiss man nicht. Schulärzte, welche mit dem Weber'schen Photometer diese so nothwendigen Messungen machen und die Curatoren von der Helligkeit auf den Tischen in den Abendschulen in Kenntniss setzen, giebt es meines Wissens in Deutschland nicht. Da aber im Winter auch in den Morgenstunden Gas gebrannt wird, so müssten alle Schulen auf diesen Punkt geprüft werden. Ein Schularzt ohne Photometer gleicht heutzutage einem Arzte ohne Fieberthermometer.

Um das Licht gleichmässiger auf den Tischen zu vertheilen, sind 1888 von **Erismann**[4]) in Moskau neue Versuche angestellt worden, nachdem er gesehen, dass der Schatten des Kopfes des Schreibenden fast die Hälfte, der Schatten der Hand fast vier Fünftel des Lichtes raubt. Er brachte undurchsichtige Schirme unterhalb der Lampen an, welche das Licht nach der weissen Decke reflectirten, von wo es diffus herabkam. Allein dadurch entstand eine solche Finsterniss, dass die Tische nur noch 6 MK hatten.

Renk versuchte im vorigen Jahre gleichfalls, unter den Regenerativbrennern trichterförmige Metallreflectoren mit einem Oeffnungswinkel von 120° anzubringen, deren Licht nach der Decke ging. Dabei betrug aber der Lichtverlust auf den Tischen 60 %; allerdings waren die Helligkeitsunterschiede an den verschiedenen Plätzen des Tisches unbedeutende geworden. Ein Papierschirm minderte den Lichtverlust auf 53%, ein Schirm von überfangenem Glase auf 35 %; dieser liess aber wieder bedeutende Differenzen auf den einzelnen Plätzen und dunklere Schatten entstehen.

Die neueste Errungenschaft sind die interessanten, von dem Berliner Ingenieur **Hrabowski** erfundenen Reflectoren für Bogenlicht, die für grössere Hörsäle und meines Erachtens besonders für Operationssäle sehr empfehlenswerth sind (sie wurden von mir im physikalischen Auditorium demonstrirt). **Hrabowski** hat zwei Reflectoren construirt, einen für Oberlicht und einen für Seitenlicht.

1. Der Oberlichtreflector. **Hrabowski** studirte die eigenthümliche Vertheilung des Lichtes von Bogenlampen; er fand die Menge Licht, welche in einem Winkel von mehr als 20° über den Horizontalen nach oben geht, ganz unbedeutend, nur etwa 6 % (siehe Fig. 1), ebenso diejenige Lichtmenge, welche mehr als 70° unter den Horizontalen ausgesendet wird, weil da die Kohlenschatten stören. Die Lichtmenge aber, welche von der horizontalen bis 25° herabgeht, beträgt 33 %, und diejenige, welche von 25—45° ausgesendet wird, beträgt 42 % des Gesammtlichts. Nun construirte **Hrabowski** den Reflector sehr sinnreich so, dass über eine grosse, weiss gestrichene, concave Decke (siehe Fig. 2 BCDE), die fest mit der Bogenlampe verbunden ist, ein conisches Drahtgestell gestülpt wird, welches mit weissem Stoff überzogen ist (ABEF). An jener Decke hängt ein verstellbarer prismatischer Glasring (GH), der die Flamme umgiebt, und unter der Flamme hängt eine Blende mit Aschenteller aus Opalglas (L).

Die Lichtstrahlen, die von oben bis 25° Neigung kommen, werden direkt von dem conischen Reflector (ABEF) aufgefangen und nach unten geworfen (die Strahlen sind nur nach AB gezeichnet), sie enthalten 39 % des Lichtes; diejenigen von 25—45°, welche 42% Licht führen, müssen hingegen den prismatischen Glasring durchlaufen, werden von ihm auf den Mantel von weissem Stoff reflectirt (HE, HP, HS, HT, HF) und dann erst hinabgeworfen; die Strahlen endlich von 45 bis 70° = 19 % des Lichtes treffen auf die Opalglasblende (L); sie gehen zum Theil nach unten durch dieselbe hindurch, zum Theil gehen sie abermals nach dem Reflector (RU, NV, MW) und fallen erst dann auf den Boden. Im Glasring gehen 10 % Licht verloren; trotzdem trifft noch fast zwei Drittel des Lichtes den Reflector.

Fig. 1.

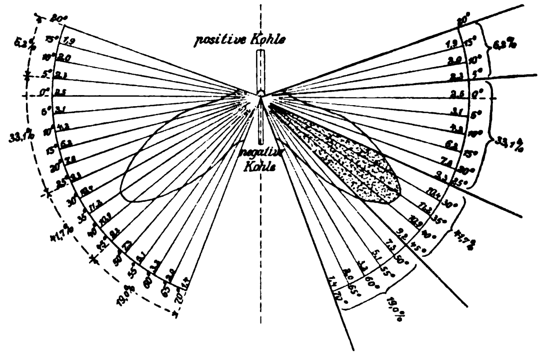
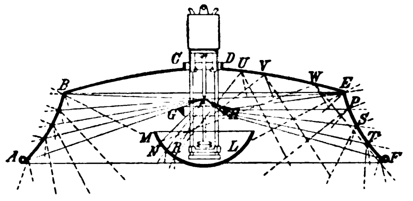


Fig. 2.



$^1/_{20}$ natürlicher Grösse.

Dadurch entsteht im Hörsaale und auf den Tischen ein sehr gleichmässiges, diffuses Licht.

Ich machte eine Anzahl photometrischer Messungen. Die Lampe war mit freundlicher Erlaubniss des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. O. E. **Meyer** in der Mitte der Decke des physikalischen Auditoriums angebracht worden. Ein Zwillingsgasmotor im Keller trieb die Dynamomaschine. Spannungsänderungen zwischen 64—69 Volt erschwerten freilich die Lichtmessung; auch wurden nicht stets 15 Ampère, sondern mitunter 18 Ampère notirt. Daher haben die Messungen keinen absoluten Werth; immerhin sind sie aber für praktische Zwecke verwendbar.

Auf dem Experimentirtisch wurde ein bestimmter Platz in der Mitte photometrirt. Wenn, wie gewöhnlich 12 Schmetterlings-Gasflammen über demselben brannten, fand sich daselbst 17 MK; wenn 19 Glühlampen von 50 Volt und 25 Ampère denselben Platz erleuchteten: 18 MK. Dagegen ergab das Mittel von 20 Messungen des Platzes, wenn die Bogenlampe mit dem Oberlichtreflector brannte, 37 MK, bei einer einfachen, freilich hinter ihr angebrachten Bogenlampe nur 16 MK.

In der Mitte 3,10 m unter dem Reflector auf dem ersten Zuhörerplatz 0,95 m über dem Boden, 65 MK, an einem anderen Tage freilich nur 48 MK.

Senkrecht unter der einfachen Bogenlampe, die nur die gewöhnliche Alabasterglocke trug, waren im Mittel von 4 Messungen 17 MK, dagegen unter dem Reflector 42 MK.

Im Saale befinden sich zwei eiserne Säulen. Bei einfachem Bogenlicht fand ich im Schatten einer solchen Säule (Zuhörerplatz No. 163) nur 1,5 MK, bei Reflector aber 2,8 MK. Sicher fand also eine Aufhellung des Schattens statt.

An der Wandtafel wurde die Helligkeit eines weissen Cartons gemessen. Gern hätte ich den Versuch völlig einwandsfrei so gemacht, dass erst mit einfacher Bogenlampe gemessen, dann der Reflector über diese Bogenlampe gebracht und nun wieder gemessen worden wäre. Es war aber wegen der zeitraubenden und schwierigen Montirung des Reflectors nur möglich, hinter die Reflectorlampe eine einfache Bogenlampe zu befestigen, so dass die Entfernung der ersteren vom Carton 4,7 m, die der einfachen Bogenlampe aber 5,6 m betrug. Beim Reflector fand ich 8,1 MK, beim einfachen Bogenlicht 5,7 MK auf dem Carton. $47^2 : 56^2 = 22 : 31 = 57 : 81$: hieraus folgt, dass es durch den Reflector auf der Wandtafel nicht dunkler geworden als ohne Reflector. Und

---

[1]) Untersuchungen über den Beleuchtungswerth der Lampenglocken. Wiesbaden 1885, p. 65.

[2]) Vergl. Berliner klin. Wochenschr. 1885 No. 51.

[3]) Ueber künstliche Beleuchtung. Programm der Universität Halle 1892.

[4]) Kotelmann's Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege 1888, p. 347.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

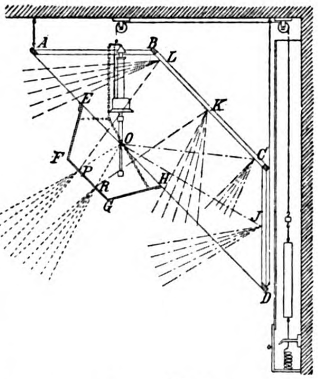
das ist ein grosser Fortschritt gegenüber den früheren Versuchen von **Renk** und **Erismann**, welche bei ihren Reflectoren so grosse Lichtverluste hatten.

Hierzu kommt, dass von keinem Platze des Hörsaales der Flammenbogen gesehen werden kann, jede Blendung des Lehrers, Hörers, Operateurs, Assistenten also ausgeschlossen ist. Da die an sich nur ganz geringe Wärme gebende elektrische Lampe an der Decke angebracht wird, tritt auch keine Erhitzung der Köpfe ein, die leider bei den Wenham- und Butzke-Lampen so unangenehm ist. Selbst auf der letzten Bank wurden über 10 MK gefunden; das Licht der einen Lampe ist also mehr als ausreichend; es bleibt mithin nur der einzige Uebelstand, den leider noch nicht alle elektrischen Lampen überwunden haben, das ist das zeitweise Zucken. Dieses rührt zum Theil von dem unrichtigen Gange der Dynamomaschine, zum Theil von abbröckelnden Kohlentheilchen im Flammenbogen her. Durch Verbesserung an den Maschinen wird gewiss auch der letzte Wunsch der Hygieniker erfüllt werden, dass das Bogenlicht ganz ruhig brennen soll.

Der Oberlichtreflector von **Hrabowski** ist patentirt; das Patent besitzen **Siemens & Halske**. Der Preis des Reflectors schwankt nach der Grösse zwischen 100 und 120 Mark; die Lampe kostet ebensoviel.

2. Der Seitenlichtreflector. (Figur 3.) Er besteht aus zwei schräg an der Wand und excentrisch zu einander angeordneten Reflectoren. Der Hauptreflector (ABCD) hat die Grösse eines Atelierfensters. Der kleinere Reflector (EFGH), in dessen Mitte sich der Leuchtpunkt der Bogenlampe befindet, besteht aus verschieden transparentem Material. Die Hälfte des vom Leuchtpunkt ausgestrahlten Lichts (OJ, OC) gelangt nach einmaliger Reflexion vom Hauptreflector auf die zu beleuchtenden Objecte; die andere Hälfte des Lichtes (OP, OR), welche auf den Transparentreflector (FG) fällt, wird theils durchgelassen, theils von diesem auf den Hauptreflector (PL, RK) geworfen. Der grosse Helligkeitseffect wird dadurch erzielt, dass bei der Umwandlung des directen in diffuses Licht ein nur geringer Verlust eintritt. Was durch die einmalige Reflexion und die Absorption des transparenten Glases verloren geht, wird durch die Sammlung nach der einen Seite wieder gewonnen. Der Apparat erscheint wie ein grosser Leuchtkörper, der auf allen Seiten gleich hell ist und in der Mitte eine etwas hellere Stelle hat. Durch Einlegen transparenter Glasscheiben kann die Helligkeit dieser Stelle beliebig verändert werden, so dass der Lehrer oder Künstler sich selbst die Schatten beliebig weich oder hart machen kann.

Fig. 3.



Meine Messungen bei diesem, ebenfalls sehr interessanten Reflector, lassen sich mit denen des Oberlichtreflectors nicht vergleichen, da hier nur eine 9 Ampère-Bogenlampe zur Verfügung stand. Das Licht war also viel geringer; doch kann das natürlich durch stärkere Lampen vermehrt werden. Die Spannung schwankte zwischen 45—48 Volt in der Lampe und zwischen 96—98 Volt in der Dynamomaschine; bald wurden 8, bald 9 Ampère notirt. Ich fand 1,7 m von der Lampe (Durchschnitt von 3 Messungen) 11,6 MK; 4,1 m entfernt noch 7,8 MK und in 10 m auf der gegenüberliegenden Wand 1,3 MK.

Das Licht fällt schräg von oben, wie Tagesatelierlicht, ist diffus, blendet nicht und giebt weiche Schatten. Bei Tageslicht hat man am Fenster 100 mal so grosse Helligkeit, wie an der gegenüberliegenden Wand; ich fand allein in 2 m Entfernung nur 9 mal so viel Licht als an der 10 m entfernten Wand (11,6 MK : 1,3 MK). Diese Beleuchtung eignet sich daher weniger für Hör- und Operationsäle, als für Zeichensäle, Museen u. s. f. und ist bereits in solchen in Berlin eingeführt.

Herr Dr. **Ernst Heilborn** in Berlin sendete mir auch eine ausgezeichnete Photographie, die er mit diesem Lichte aufgenommen; freilich waren 12 Minuten Expositionszeit nöthig.

Der Seitenlichtreflector von **Hrabowski** ist ebenfalls patentirt. Das Patent besitzt die Allgemeine Electricitäts-Gesellschaft in Berlin. Der Preis schwankt zwischen 174 und 250 Mark.

Für Hör- und Operationssäle würde ich den Oberlichtreflector vorziehen. Es wäre zu wünschen, dass derselbe in allen Universitätsanstalten eingeführt würde; freilich müssten die Techniker sowohl das elektrische Licht, als die Reflectoren etwas billiger herstellen!

VI. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Geheimrath Prof. Robert Koch in Berlin.

Die ätiologisch-therapeutischen Bestrebungen der Gegenwart.

Von Stabsarzt Prof. Dr. **Behring.**

III.

Geschichtliches zur ätiologischen Therapie.

Bei meinen geschichtlichen Studien musste ich recht wei zurückgehen, ehe ich auf einen medicinischen Autor stiess, den ich in der Methode des Auffindens und Prüfens von Heilmitteln als Muster und Vorbild ansehen konnte. Ausgezeichnete Mediciner mit originalen Ideen über Krankheitswesen und Krankheitsursachen, scharfe Beobachter der Krankheitserscheinungen und Meister in der Diagnostik, hervorragende Anatomen und Physiologen, Künstler in der operativen Technik zählt die Geschichte der Medicin in grosser Zahl auf; aber Aerzte, die das volle Erbe des **Hippokrates** angetreten und vermehrt hätten, giebt es nur wenige, und unter diesen haben nur einige sich die Zeit genommen, ihre Erfahrungen auf rein therapeutischem Gebiet ausführlich der Nachwelt zu überliefern.

Um so grösser ist der Genuss und der Gewinn, wenn man doch schliesslich solche Klassiker der therapeutischen Wissenschaft herausfindet und sie als Lehrer und Erzieher auf sich einwirken lässt.

Einen dieser ärztlichen Klassiker, **Bretonneau**, lernte ich gelegentlich meiner geschichtlichen Studien über die Diphtherie näher kennen. Ein anderer, **Sydenham**, welchen ich zu den grössten Aerzten aller Zeiten rechne, imponirte mir zuerst, als ich in ihm den Begründer unserer jetzigen Anwendungsweise des besten specifischen Heilmittels, welches wir bisher besitzen, nämlich der Chinarinde, fand. Das Studium seiner Beschreibung der von ihm mit der Chinarinde gemachten Erfahrungen gewährt nicht bloss ein historisches Interesse. Wir können vielmehr noch heute für die Behandlung der Wechselfieber aus seinen Lehren Nutzen ziehen. Vor allem beherzigenswerth scheint mir aber gerade in der jetzigen Zeit dasjenige zu sein, was **Sydenham** über die Kämpfe sagt, welche er gegenüber den Vorurtheilen und dem Mangel an Verständniss seiner Zeitgenossen zu bestehen hatte, als er die Einführung dieses damals neuen Mittels sich angelegen sein liess; mir wenigstens will es scheinen, dass die Schwierigkeiten, welche gegenwärtig bei der Neueinführung therapeutischer Specifica zu überwinden sind, im wesentlichen nur eine Wiederholung der vor 200 Jahren von **Sydenham** beklagten darstellen.

Ich citire hier seine Ausführungen unter Benutzung der wortgetreuen Uebersetzung von J. Kraft (Ebner'sche Buchhandlung, Ulm 1838, 2 Bde.), wo nach eingehender Schilderung früherer Behandlungsmethoden der Wechselfieber, insbesondere derjenigen, welche durch künstliche Hervorrufung von Schweiss den Krankheitsprocess abkürzen sollten, **Sydenham** folgendermaassen fortfährt:

> „Daher setze ich nun wegen der Unwirksamkeit dieser Methode sowohl als auch anderer, wie Abführungen, Aderlässe, katarrhalische Mittel. . . meine feste Hoffnung auf die Peruvianische Rinde, obwohl manche Laien und einige Gelehrte ein Vorurtheil gegen dieselbe haben. . . . . . Schädliche Nebenwirkungen der Peruvianischen Rinde bleiben, im ganzen genommen, ein seltener Fall und sind leicht zu beseitigen.
>
> Wahrhaftig, wenn ich von der Dauer der Wirkung dieser Rinde ebenso vollständig überzeugt wäre, als von ihrer Unschädlichkeit, ich trüge kein Bedenken, ihr die erste Stelle unter allen Arzneimitteln einzuräumen . . . Folgende sind aber, wie ich glaube, die Ursachen, wenn ich mich nicht täusche, durch welche die Fieberrinde so übel angeschrieben ist: erstens weil man die meisten üblen Zufälle, welche die Wechselfieber bei länger daran leidenden Kranken begleiten, ohne weiteres unserer Rinde zuschreibt, selbst wenn davon nur eine sehr kleine Dosis und diese nur ein einziges mal gebraucht worden war. Zweitens, weil sie mit einer verborgenen Kraft und nicht durch augenfällige Ausleerungen die Krankheit überwältigt; daher meint eine Menge Menschen, dass die Krankheitsmaterie, welche entfernt werden sollte, gleichsam wie ein Feind zwischen seine Mauern durch die zusammenziehende Kraft jener Rinde eingeschlossen, neue Unruhen hervorzubringen befähigt sei. Aber diese berücksichtigen nicht, dass die den Paroxysmus beschliessenden Schweisse zwar alles dasjenige, was sich in der Periode des Wohlbefindens angehäuft hat, vollkommen entfernen, so dass nur noch der Krankheitsgrundstoff übrig bleibt; seiner Zeit aber gelangt dieser wieder zur Reife. Die Rinde aber, den weichenden Paroxysmus vom Rücken her gleichsam angreifend, hebt Grund und Ursache, welche zum Fortbestand der Krankheit gehören, auf; demnach ist der Vorwurf, dass die Fieberrinde eine Zusammenziehung und Verstopfung bewirkt, ein nichtiger. (S. die lateinische Ausgabe von **Gottl. Kühne**. 1827, Bd. I., p. 261 u. 262.)
>
> Auf welchen Grund hin wollen wir behaupten, dass die Rinde durch ihre zusammenziehende Kraft das Fieber vertreibe? Wer das beweisen wollte, müsste nothwendig zuvor darthun, dass andere zusammenziehende (adstringirende) Mittel eine gleiche Wirkung äussern könnten, was mir

wenigstens mit den stärksten dieser Gattung bei keinem Versuch nach Wunsch gelungen ist. Ja, heilt die Rinde nicht auch die Kranken, welche, wie es zuweilen geschieht, nach ihrem Gebrauche gleichsam wie nach einem Abführmittel Leibesöffnung bekommen? . . .

Die peruvianische Rinde, im gewöhnlichen Leben Patavarpulver (pulvis patrum) genannt, wurde vor ungefähr 25 Jahren, wenn ich mich recht erinnere, hier in London zuerst gegen die Wechselfieber, am meisten gegen die viertägigen, mit Glück angewendet, und dies mit vollkommenem Recht, da jene Fieber von keinem anderen Heilmittel oder Heilverfahren früher solcher Gestalt bekämpft werden konnten, so dass sogar die Aerzte sich deshalb beschimpft sahen. Kurze Zeit darauf aber gerieth sie aus zwei gewichtigen Ursachen in vollkommene Vergessenheit.

Erstens, weil sie, einige Stunden vor Eintritt des Paroxysmus und während desselben gegeben, nach der damals angenommenen Sitte, manchmal offenbar dem Leben des Kranken ein Ende machte, wie es z. B. dem Londoner Bürger und städtischen Rathsherrn Namens Underwood und dem Capitän Potter und endlich einem Apotheker in der Black-Fryars Strasse wiederfuhr. Diese traurige Wirkung des Chinapulvers hat, so selten es sich auch in der Stadt zugetragen hat, doch selbst einige beherzte Aerzte von dessen Gebrauch abgeschreckt. Zweitens, weil der Kranke zwar durch dieses Pulver von dem darauffolgenden Paroxysmus befreit ward, jedoch meistens wieder binnen 14 Tagen einen neuen Anfall bekam, nämlich wenn die Krankheit noch neu war und durch die Länge der Zeit noch nicht an ihren Kräften verloren hatte. Aus diesen Gründen haben die meisten Menschen ihre früher von diesem Pulver gehegte Erwartung gänzlich aufgegeben; denn sie hielten es nicht für so belohnend, einige Tage früher von dem Paroxysmus befreit, dabei aber der durch das Pulver verschuldeten Lebensgefahr ausgesetzt zu sein. Nachdem ich aber schon seit vielen Jahren die ausserordentlich wirksame Kraft dieser Rinde ernstlich erforscht und weislich überlegt hatte, so musste ich mir gestehen, dass man durch kein anderes Mittel, als durch dieses, künftig die Wechselfieber bekämpfen könne, wenn es mit gleicher Sorgfalt als Behutsamkeit geschieht. Ich habe es daher sehr lange und viel bei mir erwogen, wie ich der mit dem Gebrauch des Pulvers verbundenen Gefahr und dem Rückfalle, der sich in wenigen Tagen wieder einzustellen pflegt, vorbeugen und den Kranken mit Hülfe dieses Mittels vollkommen gesund machen könnte.

Was nun erstens die bevorstehende Gefahr betrifft, so halte ich dafür, dass sie nicht sowohl durch die Fieberrinde, als vielmehr durch deren unrechten Gebrauch entstehe; denn weil die ungemeine Kraft der Fiebermaterie in den von dem Paroxysmus freien Tagen im Körper verblieben ist, so bewirkt besagtes Pulver, wenn es ganz kurze Zeit vor dem Anfalle gegeben wird, dass die Krankheitsmaterie auf dem natürlichen Weg, nämlich durch einen Fieberanfall, nicht herausgeschafft werden kann, und weil sie dann eingeschlossen, den Kranken in Lebensgefahr zu versetzen pflegt. Ich glaube also, diesem Uebel abhelfen und der von neuem sich erzeugenden Fiebermaterie zuvorkommen zu können, wenn ich, sobald der eine Paroxysmus zu wüthen aufgehört hatte, sogleich das Pulver anwendete, um dadurch den folgenden Anfall zu schwächen, und dann in den bestimmten Zwischentagen des Wechselfiebers dasselbe wiederholt gebrauchte, bis sich wieder ein neuer Anfall einstellen, und sich so allmählich und ganz ohne Gefahr das Blut mit der heilsamen Kraft der Fieberrinde gänzlich anfüllen würde.

Zweitens glaubte ich, dass man dem Rückfall, welcher meistens binnen 14 Tagen einzutreten pflegt und mir daher zu entstehen schien, weil das Geblüt mit der Kraft der Fieberrinde nicht hinlänglich angefüllt wurde, welche daher, so kräftig sie auch ist, doch nicht vermochte, die Krankheit auf einmal gänzlich zu heben, durch nichts besser zuvorkommen könne, als durch wiederholte Anwendung des Pulvers, auch wenn die Krankheit für den Augenblick schon aufgehört hat; aber immer nur in bestimmten Zwischenräumen, bevor die Kräfte der vorhergegebenen Dosis gänzlich verschwunden sind. Aus diesen Gründen verfiel ich auf folgende Methode, deren ich mich gegenwärtig bediene: Wenn ich z. B. Montags zu einem Kranken gerufen werde, der mit dem viertägigen Fieber behaftet ist, und wenn der Anfall an dem nämlichen Tage eintreten soll, so unternehme ich garnichts, sondern sorge nur, wie ich dem Kranken Hoffnung mache, dass er von dem nächstfolgenden Anfall befreit werden wird, und dann verordne ich ihm in den zwei Tagen der Nachlassung, z. B. Dienstags und Mittwochs, die Fieberrinde auf folgende Art:

Man nehme Fieberrindenpulver, das feinste, zwei Loth, mache mit Nelkensyrup, so viel als nöthig ist, Pillen von mittlerer Grösse, von denen immer sechs Stück von vier zu vier Stunden zu nehmen sind.

Mit noch weniger Beschwerde für den Kranken und doch eben dem Nutzen kann man sich folgenden Pulvers bedienen:

Man nehme von der feingepulverten Chinarinde zwei Loth, giesse zwei Pfund Claretwein darauf und gebe davon alle vier Stunden dem Kranken acht bis neun Löffel voll.

Am Donnerstage, an welchem man den Anfall wieder erwartet, verordne ich nichts, weil er grösstentheils nicht zum Vorschein kommt, und der Ueberrest der Fiebermaterie durch den gewöhnlichen Schweiss, welcher den vorherigen Paroxysmus weggeschafft, von dem Geblüte abgeschäumt und ausgeworfen wird, und weil eine neue Anhäufung der Fiebermaterie oder des Zunders derselben durch den wiederholten Gebrauch der Rinde, welche an den von Paroxysmen freien Tagen gebraucht ward, verhindert worden ist.

Damit aber die Krankheit nicht wieder zurückkehre (was der zweite von den besagten Einwänden war), so gebrauche ich pünktlich wieder am achten Tage, nachdem der Kranke die letzte Dosis genommen hat, dieselbe Quantität des besagten Pulvers, nämlich zwei Loth in zwölf Theile getheilt, und dieses auf dieselbe Art, wie bei der früheren Methode. Obwohl aber das auf solche Weise einmal wiederholte Mittel sehr oft die Krankheit vertreibt, so ist doch der Kranke nicht ganz in Sicherheit gestellt, wenn er nicht dem Arzte gehorcht und das Pulver noch drei oder viermal auf dieselbe Art und in der nämlichen Zeit einnimmt, vorzüglich wenn das Geblüt durch irgend eine vorhergegangene Ausleerung geschwächt worden ist, oder wenn sich der Kranke unvorsichtig einer kühlen Luft ausgesetzt hat.

Obwohl aber dieses Mittel keine abführende Kraft besitzt, so geschieht es doch sehr oft, dass einige, als wenn sie zum Abführen eingenommen hätten, heftig purgiren, was einer besonderen Beschaffenheit des Körpers oder Idiosynkrasie zuzuschreiben ist. In diesem Falle ist nöthig, dass man dazu ein Laudanum gebrauche, um die Wirkung, die der Krankheit entgegengesetzt ist, hervorrufen zu können, damit das Pulver nicht eher durch den Stuhlgang fortgehe, als bis es seine Verrichtung vollbracht hat. In diesem Falle lasse ich also zehn Tropfen dieses Laudanums in Wein nehmen, und, wenn das Abweichen anhält, dasselbe nach jeder Dosis des Chinapulvers wiederholen.

Die besagte Methode gebrauche ich auch bei den übrigen Wechselfiebern, bei den dreitägigen, wie bei den viertägigen; greife beide gleich nach beendigtem Paroxysmus an und folge ihnen, so viel nämlich deren Beschaffenheit zulässt, an den Zwischentagen mit der erwähnten Arznei wiederholt hinten nach. Der Unterschied jedoch besteht darin, dass das viertägige Fieber sehr selten nur mit einer Unze, in Dosen getheilt, die anderen aber mit sechs Quentchen vertrieben oder wenigstens eingeschränkt werden können.

Obwohl aber die drei- und viertägigen Fieber nach einem oder dem anderen Anfalle gänzlich auszusetzen scheinen; so werden sie sich doch nicht selten zu der Gattung der anhaltenden Fieber umgestalten, so dass nur ein Nachlassen an jenen Tagen, wo ein gänzliches Ausbleiben statthaben sollte, erfolgt. Was sich vorzüglich ereignet, wenn der Kranke beständig im Bette gehalten und zu warm behandelt wird, oder wenn man ihn mit hitzigen Arzneien, die man zur Vertreibung des Fiebers durch den Schweiss anwendet, überhäuft. In diesem Falle benütze ich die Nachlassung, wie klein sie auch sei, denn dieses einzige ist mir noch übrig, und verordne gleich nach dem Paroxysmus, von dem Pulver alle vier Stunden, so viel ich für nothwendig halte, wie ich schon gesagt habe, ohne Rücksicht auf den Paroxysmus zu nehmen, da sonst in der kurzen Zwischenzeit die fieberheilende Kraft der Rinde dem Geblüte nicht mitgetheilt werden kann.

Noch herrschen einige Fiebergattungen unter uns, die, obschon sie nach dem zweiten und dritten Anfalle in die Classe der anhaltenden zu treten streben, doch unter die Wechselfieber gezählt werden müssen. Bei dieser äusserst hartnäckigen Fiebergattung trage ich kein Bedenken, die Fieberrinde zu gebrauchen, welche nach besagter Art wiederholt den Kranken gewiss in eine Apyrexie versetzen wird, wenn nur nicht die beständige Bettwärme oder der unzeitige Gebrauch hitziger Mittel das anhaltende Fieber unterstützt; in welchem Falle ich mehr als einmal beobachtet habe, dass die Fieberrinde nicht im geringsten nütze. Bei mir traf es sich niemals, dass der Wein, in welchem die Rinde gereicht wurde (was einer mit Recht vermuthen könnte), dem Fieberkranken schadete, im Gegentheile hörten die Hitze, der Durst und die übrigen Fieberzufälle, nachdem der Kranke eine hinreichende Quantität dieser Arznei eingenommen hatte, ungeachtet des Weines, grösstentheils bald auf. Hier ist aber zu beobachten, dass, jemehr sich das Fieber, sei es von selbst oder durch eine zu warme Behandlung, dem anhaltenden nähert, eine desto grössere Quantität von der Rinde zu gebrauchen ist. Ja bisweilen habe ich gesehen, dass diese Krankheit nur mit anderthalb oder zwei Unzen gehoben werden konnte. Da aber einige diese Rinde weder im Pulver, noch in einer Latwerge, noch endlich in Pillen vertragen können, so verordne ich einen kalten Aufguss von derselben, wie:

Nimm vier Loth Fieberrinde in eine halbe Maass Rheinwein, lasse es einige Zeit stehen — vielleicht etliche Tage — dann seihe es durch.

Wenn nun dieses Getränk öfters durch den Filtersack durchgeseiht ist, wird es eine sehr angenehme Farbe bekommen, so dass es auch die mehr delicaten Patienten gern einnehmen werden. Vier Unzen des besagten Aufgusses, auf einige Tage vertheilt, scheinen auch die Kraft eines Lothes dieser Rinde, in Pulver gereicht, zu haben. Da also dieser Aufguss unangenehm ist und den Magen nicht beschwert, so kann man ihn ebenso oft gebrauchen, als alle übrigen Formeln, bis die Paroxysmen dem Kranken den Rücken gewendet haben.

Es geschieht bisweilen, dass bei übler Beschaffenheit dieser Krankheit, und wenn sie noch keine ordentliche Gestalt angenommen hat, der Kranke wegen fast beständiger Neigung zum Brechen die Fieberrinde, man mag sie ihm unter was immer für einer Gestalt beigebracht haben, nicht behalten kann; in diesem Falle muss man erst die Brechneigung stillen, bevor die Rinde gereicht wird. Zu diesem Ende lasse ich in einer Zeit von sechs bis acht Stunden folgendes Mittel nehmen:

Nimm einen Löffel voll frisch ausgepressten Limoniensaft, einen Skrupel Wermuthsalz, mische es und lasse es nehmen. Dann nimm einen Löffel voll Zimmetwasser, sechzehn Tropfen der schmerzlindernden Essenz, und gieb es auf einmal ein. Kurz darauf, wenn das Erbrechen vorüber ist, schreite ich zum Gebrauche der Fieberrinde.

Für die Kinder, deren zartes Alter es kaum zulässt, dieses Mittel unter einer anderen Gestalt zu nehmen, wenigstens nicht in so grosser Menge, um dadurch die Krankheit zu überwältigen, pflege ich folgenden Julep zu verordnen:

Nimm Schwarzkirschenwasser und Rheinwein, von jedem vier Loth; drei Quentchen feingepulverte Fieberrinde; zwei Loth Nelkensyrup und mische es zu einem Syrup; lasse dann davon ein bis zwei Löffel voll nach Verhältniss des Alters alle vier Stunden so lange nehmen, bis der Anfall gänzlich ausbleibt; wozu man ein bis zwei Tropfen von dem flüssigen Laudanum wechselweise eintröpfeln kann, wenn ein Durchfall dazu kommen sollte.

Ueberdies ist zu bemerken, dass, weil bei den drei- und alltägigen Wechselfiebern wegen der kurzen Zwischenzeit der Anfälle die Fieberrinde nicht hinlängliche Zeit gewinnt, das Geblüt mit ihrer fieberheilenden Kraft zu sättigen, es geschehen kann, dass der Kranke dem nächsten Paroxysmus nicht zu entrinnen vermag, wie es bei dem viertägigen sich zu ereignen pflegt; sondern das Heilmittel wird erst oft nach zwei Tagen die versprochene Wirkung hervorbringen.

Noch ist aber zu bemerken, dass, wenn der Kranke ungeachtet aller oben angegebenen Behutsamkeit nichts desto weniger einen Rückfall erleidet, was bei dem viertägigen öfter geschieht als bei den drei- und alltägigen, ein kluger Arzt nicht zu hartnäckig bei der Methode beharren wird, während besagter Zwischenzeit die Fieberrinde zu gebrauchen; sondern er wird nach seinem Gutdünken eine andere Heilart ergreifen, wozu vorzüglich das Bitterdecoct, wie man es nennt, allgemein für sehr nützlich gehalten wird.

Was die Diät und das übrige Verhalten betrifft, so muss man den Kranken weder von einer Speise noch einem Getränke abhalten, von was immer für einer Art sie auch seien, wenn sie nur der Magen vertragen kann; doch Obst und kaltes Getränke immer ausgenommen, weil sie sehr zu Schwächung des Geblüts und zu Rückfällen des Fiebers beitragen. Daher mag er die leicht verdaulichen Fleischspeisen, wie auch Wein für das gewöhnliche Getränk, mässig geniessen, wodurch allein ich manchmal die Kranken hergestellt habe; auch solche, deren Körper wegen des häufigen Rückfalls des Fiebers gegen die Fieberrinde gleichsam verhärtet waren und ihrer heilsamen Kraft Trotz boten.

Der Kranke muss sich aber nicht unachtsam kühler Luft aussetzen, bevor das Blut nicht seine Kraft wieder erlangt hat.

Hier ist aber zu beobachten, dass wenn ich, wie ich bei den Wechselfiebern angeführt habe, rathe, dass man den Kranken nach gehobener Krankheit flüssig abführen soll, ich dieses nur von jenen Fiebern verstanden haben will, welche entweder durch sich selbst oder durch ein anderes Mittel als die Fieberrinde geheilt worden sind. Denn wenn die Heilung durch dieses Mittel, von dem ich jetzt spreche, durchgeführt wird, so bedarf sie keiner Abführung, ja sie wäre sogar nachtheilig. Die besagte Rinde ist ohne Gebrauch der Abführungsmittel so kräftig, dass sie nicht nur die Anfälle, sondern auch die Mischungen, die im Körper vorkommen, hebt. Daher muss man alle Ausleerungen, von welcher Beschaffenheit sie auch sind, meiden, da die gelindeste Abführung den Kranken der Gefahr neuer Krankheit aussetzt oder vielleicht wirklich in die Krankheit selbst stürzt.

Hier muss ich aber auch erwähnen, dass in früheren Jahren manchmal noch eine wichtige Complication zu den Wechselfiebern gekommen ist. Die Anfälle derselben fingen nicht mit Schauder und Frost an, worauf Fieber folgte, sondern der Kranke war fast von solchen Zufällen ergriffen, als wäre er von einem wahren Schlage getroffen, was jedoch nichts anderes war, so viel er auch mit diesem Affecte Aehnlichkeit hatte. als das Fieber selbst, welches den Kopf angriff, wie man es aus der Farbe des Urins und anderen Kennzeichen ersehen konnte; denn der Urin war bei den Wechselfiebern meistentheils von dunkelrother Farbe, wie bei denen, die an der Gelbsucht litten, obschon nicht gar so roth, und setzte einen Bodensatz ab, welcher fast einem Ziegelpulver ähnlich war. In diesem Falle, so sehr Ausleerungen, wessen Gattung sie immer seien, angezeigt zu sein scheinen, um die Feuchtigkeit vom Gehirn abzuleiten, wie es bei einem eigentlichen Schlage zu geschehen pflegt; so müssen sie doch gänzlich unterlassen werden, weil sie der ursprünglichen Ursache dieses Zufalls, nämlich dem Wechselfieber, ganz entgegengekehrt sind und daher den Tod beschleunigen, wie ich es auch selbst gesehen habe. Man muss im Gegentheil vielmehr abwarten, bis der Anfall von selbst verschwindet, worauf die Rinde, wenn man sie nicht eher reichen konnte, sogleich eingegeben und in der von Unruhen freien Zeit fleissig wiederholt werden muss, bis der Kranke vollkommen gesund ist.

Das ist es, was ich von dem Gebrauche der Fieberrinde hauptsächlich zu sagen hatte, ohne es sonderlich auszuschmücken. Da nun die, welche der Fieberrinde ausser der nöthigen Feuchtigkeit, damit sie hinabgeschluckt werden könne, noch mehr beisetzen, entweder der Unwissenheit, wie ich glaube, oder eines Betruges zu beschuldigen sind, so wird ein rechtschaffener Mann nie einen Betrug ausüben, wie sehr ihn auch sein eigener Vortheil dazu verleiten möchte. Wenn man übrigens auf das hätte sehen wollen, was ich seit vier Jahren in meiner Geschichte der hitzigen Krankheiten angab, auf welche Art nämlich die Fieberrinde in den Zwischenzeiten der Anfälle gebraucht werden müsse und wie sie zu wiederholen sei, wenn der Kranke schon genesen, so würden vielleicht viele von denen, welche nun schon die Erde bedeckt, noch leben.

Ist nicht alles dieses so geschrieben, dass nach abermaligem Verlauf von mehreren Jahrhunderten der, welcher sich in das Studium dieser Lehren vertieft, von neuem sich an der Ursprünglichkeit und Wahrheit derselben erfrischen wird? Und woher kommt es wohl, dass man eine ähnliche Prognose unseren Arzneimittelprüfungen der letzten 50 Jahre nicht stellen kann? Ich möchte glauben, dass ein sehr wichtiger Grund dafür in der Arbeitstheilung zu suchen ist, welche in der Schulmedicin der modernen Zeit Platz gegriffen hat. Welcher Arzt nimmt sich jetzt noch die Mühe, die Zusammensetzung, Herkunft, Wirkungsweise und Dosirung der medicinischen Droguen selber zu prüfen? Ist nicht, wenn man die heutige Arzneimittelherstellung, die Arzneimitteldosirung und die Auswahl der neu in den Arzneischatz aufzunehmenden Medicamente genauer betrachtet, das Verhältniss ein ähnliches, wie in einem Fabrikbetriebe, wo es Leute giebt, die zwar die herzustellenden Präparate anzufertigen verstehen, aber nicht wissen, wozu sie gut sind, und aus welchem Grunde die Sache so und nicht anders gemacht wird, während wiederum andere Leute zwar den Zweck und die Anwendungsweise der Präparate kennen und anordnen, jedoch die Handgriffe zur Anfertigung nicht kennen, wo endlich nicht selten, ohne Schaden für den Betrieb, an der Spitze des Ganzen eine Persönlichkeit steht, die mit einem weder durch technische noch durch theoretische Sachkenntniss getrübten Blick die Marschroute für das Ganze vorzeichnet? In den ausgetretenen Bahnen eines fabrikmässigen Betriebes geht so etwas ganz gut; wo es aber gilt, Neues zu entdecken, da wird eine derartige Arbeitstheilung schwerlich zum Ziele führen. In der Medicin hat die in der Sammelforschung und in der medicinisch-therapeutischen Statistik organisirte Arbeitstheilung jedenfalls noch nicht einen wahren Fortschritt in der Krankheitsheilung zu Tage gefördert.

Wie weit nun Sydenham bei seiner Arzneimittelprüfung davon entfernt war, sich auf andere zu verlassen und die Lehrmeinungen seiner Zeit für die Beurtheilung der Heilkräfte und der Herstellungsweise der Medicamente als maassgebend zu erachten, wie wenig er auch geneigt war, die Autorität der Apotheker anzurufen, das erfahren wir fast auf jeder Seite seines Buches. „Simplex sigillum veri“ war ihm ein streng beachteter Grundsatz. Wo er ohne Medicamente auskommen konnte, da enthielt er sich derselben und ersetzte sie durch eine entsprechende Diät. So hatte er bei chronischem Gelenkrheumatismus eine Molkencur bewährt gefunden. Dazu sagt er (l. c. Bd. II, p. 366): „Wenn nun jemand diese Heilart, weil sie einfach ist und des Ruhmes der Kunst entbehrt, verachten wollte, diesem würde ich sagen, dass erstens nur schwache Geister eine Sache gering schätzen, weil sie einfach und bekannt ist; zweitens dass ich bereit bin, auch mit Verlust meiner Achtung dem allgemeinen Besten der Menschen zu dienen.“

Ganz besonders charakteristisch für sein Vorgehen bei der Arzneimittelprüfung finde ich jedoch folgende Stelle aus seinem Brief an Wilhelm Cole, in welchem von der Wirkung der Eisenpräparate bei den mannigfachen Schwächezuständen der Frauen die Rede ist (l. c. Bd. II, p. 116 ff.):

> „Am bequemsten, wenn ich mich nicht irre, wird der Stahl in Substanz gereicht; denn wie ich weder selbst je beobachtet, noch von andern sagen gehört habe, dass er so eingenommen jemandem geschadet habe, so überzeugte mich auch vielfältige Erfahrung, dass die blosse Substanz des Stahles die Heilung sowohl glücklicher als auch in kürzerer Zeit vollende, als wenn er, wie es gewöhnlich geschieht, auf was immer für eine Art zubereitet wird, da sowohl bei diesem als auch andern vorzüglichen Heilmitteln der Uebereifer der Chemiker bisweilen nur das zuwege gebracht hat, dass die Mittel nicht nur weniger kräftig, sondern dass auch durch verkehrte und nutzlose Bearbeitung dieselben unwirksam gemacht wurden. Ich habe gehört (was, wenn es wahr ist, meine Meinung sehr unterstützen wird), dass das Eisenerz selbst, wie es aus dem Innern der Erde ausgegraben wird, noch roh und unbearbeitet, kräftiger gegen diese Krankheit wirkt, als das durch das Feuer geschmolzene und so gereinigte Eisen. Jedoch kann jeder glauben, was ihm beliebt; ich habe es noch nicht versucht, ob sich die Sache so oder anders verhält. Aber so viel weiss ich gewiss, dass noch kein Mittel bekannt ist, dessen Kräfte nicht von der Natur gegeben sind, wesswegen auch die Alten einige vorzüglichere Arzneien göttliche Mittel genannt haben. Dass aber jede Arznei durch ihre angeborene Kraft vorzüglich und befähigt ist, Wunderbares hervorzubringen, in welcher Gestalt sie auch eingegeben wird, dafür erwähle ich jenes edle Paar zu Zeugen, den Mohnsaft oder das Opium und die Fieberrinde. Denn die medicinische Erfahrung besteht nicht sowohl in der Zubereitung als vielmehr in der Auswahl und zweckmässigen Anwendung derjenigen Arzneien, welche die Natur durch ihr eigenes Feuer zubereitet und ausgearbeitet hat, und die sie reichlich darbietet. Wir haben nur Sorge zu tragen, dass die Medicamente in eine solche Gestalt umgewandelt werden, in der entweder ihr Wesen, oder wenigstens ihre Kraft und Wirksamkeit unserm Körper besser mitgetheilt werden kann. Nächst dem Stahl in Substanz gebrauche ich vor allem gerne den Syrup desselben. Er wird bereitet aus Eisen- oder Stahlfeile, auf welche man kalten Rheinwein giesst, bis der Wein genug gesättigt ist, worauf dann die gefärbte Flüssigkeit mit einer hinlänglichen Quantität Zucker zu einem Syrup verkocht wird. Während der ganzen Zeit, in welcher die Kranke Stahlmittel einnimmt, pflege ich kein Purgirmittel in den Zwischenräumen zu geben, weil sowohl bei den hysterischen, wie bei den hypochondrischen Zuständen die Kräfte des Stahles von dem Purgirmittel unterbrochen und geschwächt zu werden scheinen . . . . Und ebenso scheint es mir, dass wenn man die Mineralwasser gebrauchen lässt, welche Eisentheile in sich halten, die letzteren weniger wirksam gemacht werden. Ich weiss zwar, dass einige genesen sind, denen man gleichzeitig Purgirmittel und Stahl verordnet hat; das geschah aber nicht durch die Klugheit des Arztes, als vielmehr durch kräftige Wirkung des Stahles, da die Heilung in weit kürzerer Zeit, wenn man jene unterlässt, vor sich geht. . . .
>
> Hier darf ich nicht übergehen, dass einige glauben, dass das Eisen in diesen Wässern mit seinem Grundstoffe aufgelöst sei (was richtig ist, wenn wir das Eisen in flüssigem Zustand darin voraussetzen). Ich hege keinen Zweifel, dass sie einfache Wasser sind, denen ihre Kraft durch den Stoff, über welchen sie fliessen, mitgetheilt wurde. Hiervon wird sich jeder leicht überzeugen, wenn er eine hinlängliche Menge alter Hufnägel

> in einige Maass gemeinen Wassers legt. Er wird merken, dass es, wenn er Galläpfelpulver, Thee und dergl. dazusetzt, eben dieselbe Farbe bekommt, wie wenn es ein Mineralwasser wäre.
>
> Ja dieses künstliche Wasser hat sogar dieselbe Wirkung wie das natürliche (man mag es nennen wie man will), wenn man es im Sommer und bei gesunder Luft zu sich nimmt. Sowie es aber geschieht, dass der kranke Zustand den eisenhaltigen Wassern nicht weicht, so müssen solche Kranke in warme Schwefelbäder gehen, wie unsere zu Bath sind. Der Kranke muss drei Morgen nacheinander davon trinken, am folgenden Tage in das Bad gehen und am nächsten Tage wieder davon trinken, und diese Cur zwei Monate hindurch wechselseitig gebrauchen. Denn sowohl bei diesen wie bei andern Wässern, die von ähnlicher Art sind, ist vorzüglich darauf zu sehen, dass der Kranke damit so lange fortfahre, bis er nicht nur einige Linderung verspürt, sondern, damit nicht alle Zufälle in kurzer Zeit wiederkehren, bis er vollkommen genesen ist.“

Könnte man nicht auch heute noch mit Vortheil diese Angaben über die Eisenpräparate in unsere Arzneibücher aufnehmen? Recht bemerkenswerth ist an dieser Stelle, wie überall in Sydenham's Schriften, der Umstand, dass er alles gelehrte Beiwerk und die Berufung auf andere Autoren vermeidet: wo er nicht aus eigener Erfahrung heraus reden kann, da sagt er überhaupt nichts. Diese Eigenthümlichkeit theilt er mit Bretonneau; nur gelegentlich verräth sich die Belesenheit beider Autoren in historischen Auseinandersetzungen, in welchen sie den Spuren nachgehen, welche für ihre Ideen und Grundsätze sich in früheren Zeiten nachweisen lassen.

Wenn in dem Zurückgehen auf eigene Untersuchungen über die Herstellung und Wirkungsweise der Arzneien ein sehr wichtiger Grund für die therapeutischen Erfolge Sydenham's zu finden ist, so ist es doch nicht der wesentlichste. Diesen finde ich vielmehr in seiner Auffassung von dem Wesen, dem Sitz und den Ursachen der typisch verlaufenden Krankheiten.

In Bezug auf das Wesen der Krankheiten bekennt sich Sydenham als Ontologen. Den Sitz derselben verlegt er in das Blut, er ist also Humoralpatholog. Die Krankheitsursache endlich erklärt er für specifisch. Daraus ergiebt sich dann von selbst, auch wenn er nicht dies noch besonders hervorgehoben hätte, dass er in der Therapie an Specifica glaubt.

Auf Sydenham müsste also in vollstem Maasse das Urtheil Virchow's Anwendung finden, dass er „an einer wesentlichen Störung in der Erkentniss leide, oder in bewusster Weise Charlanterie treibe.“ Ich denke jedoch, dass uns die Sache nicht so schlimm erscheinen wird, wenn wir Kenntniss davon genommen haben, wie Sydenham seinen Standpunkt in der Krankheitslehre begründet.

Hören wir zunächst, was er über das Wesen der Krankheiten sagt. Da heisst es in der lateinischen Ausgabe der „Opera universa medica“ (von Gottl. Kühn, Lipsiae, sumptibus Leopoldi Vossii MDCCCXXVII) pag. 12 ff.

> Jede specifische Krankheit ist eine Erscheinungsform am lebenden Organismus, welche von einer quantitativen oder qualitativen (d. h. specifischen) Veränderung der flüssigen Bestandtheile des Körpers ihren Ursprung herleitet. („Adeo ut quilibet morbus specificus affectio sit ab hac vel illa exaltatione, vel specificatione succi cujusdam in corpore animato ortum ducens.“)
>
> Der grösste Theil derjenigen Krankheiten, welche nach einem bestimmten Typus verlaufen, kann unter diesem Gesichtspunkt betrachtet werden, und sicherlich hält sich die Natur auch bei der Krankheitserzeugung ebenso an ihre eigenen Gesetze, wie sie das thut bei der Erzeugung von Pflanzen und Thieren. . . .
>
> Ein gutes Beispiel dafür liefern uns jene specifischen Auswüchse an Bäumen, Sträuchern (mögen dieselben von Saftverderbniss oder von anderen Ursachen herzuleiten sein), welche bald in Gestalt eines Mooses, Vogelleims, Schwamms u. s. w. auftreten; alle diese Auswüchse sind Wesenheiten oder Species, die von dem Wirthsorganismus, mag derselbe Baum oder Strauch sein, gänzlich verschieden sind. Und wer nun jenen Erscheinungen recht nachdenkt, welche beispielsweise bei dem viertägigen Wechselfieber zu beobachten sind: wie das Fieber immer zur Herbstzeit sich einstellt, wie es eine gewisse Ordnung einhält im Fortgang und Ausgang; wie es seinen Kreislauf vom ersten bis vierten Tag nicht anders wie ein Zeiger der Uhr typisch wiederholt; wie noch andere gewissermaassen automatische Periodicitäten dabei zu beobachten sind, wenn nicht durch von aussen stammende störende Beeinflussung der Gang unterbrochen wird; wie ferner das Fieber mit Frost beginnt, in Hitzegefühl dann übergeht und mit Schweiss endigt: wer alles dieses wohl überlegt, sage ich, wird die Ueberzeugung bekommen, dass diese Krankheit ebenso gut als eine besondere Species anzusehen ist, wie eine Pflanzenspecies, die gleichfalls in gesetzmässiger Weise aus der Erde hervorkeimt, blüht und verwelkt und auch in allen übrigen Dingen specifische Charaktere an sich trägt. Jedoch es ist nicht immer ganz leicht, bei einer Krankheit den Zusammenhang der Ursachen und Phänomene herauszufinden, während von einer Pflanzenspecies überall in der Natur leicht die einzelnen Exemplare herauserkannt werden.
>
> Indessen so viel ist klar, dass, im Gegensatz zu den in der Regel für sich selbst existirenden Pflanzen- und Thierspecies, die Krankheitsspecies in unlöslicher Abhängigkeit stehen von der Saftmasse des lebenden Organismus.
>
> Was aber die Endursachen der Krankheiten betrifft, so sind dieselben für uns unergründlich.
>
> Dagegen ist das Problem nicht unzugänglich, welches die Heilung der Krankheiten angeht.
>
> Die Leute, welche immer nach den Endursachen forschen, pflegen die naheliegenden und nächstliegenden Bedingungen für die Entstehung der Krankheiten, welche man auch ohne Spitzfindigkeit herausfinden kann, und die doch dem Arzt nothwendig bekannt sein müssen, zu verachten: und so entgeht jenen Leuten die Fähigkeit, eine Krankheit von der anderen zu unterscheiden.

Die Darlegung seines humoral-pathologischen Standpunktes finden wir kurz vorher (l. c. pag. 12).

> Es ist zu beachten, dass die Körperflüssigkeiten, wenn sie länger im Organismus zurückgehalten werden, als es der Norm entspricht (wahrscheinlich, weil sie von den natürlichen Kräften des Organismus nicht genügend verarbeitet werden, um für die Entfernung aus demselben reif zu werden), oder wenn sie infolge besonderer atmosphärischer Einflüsse eine krankhafte Beschaffenheit angenommen haben; endlich wenn sie — inficirt durch ein giftiges, contagiöses Agens — verpestet sind, eine substantielle Beschaffenheit annehmen, die sich zu einer specifischen steigern kann, und die sich durch mehrfache, aber eigenartige, essentielle Krankheitserscheinungen äussert. Für Leute, die weniger sorgfältig beobachten, könnte es scheinen, dass solche Krankheitssymptome ihren Ausgang nehmen von der Beschaffenheit desjenigen Körpertheiles (Organs), in welchem die krankhaft veränderte Körperflüssigkeit ihren Sitz hat; oder von den Körpersäften, bevor dieselben krankhaft verändert sind; in Wirklichkeit aber hängen diese Symptome ab von dem essentiellen specifischen Agens, welches den Charakter ausgesprochener Specifität erst allmählich angenommen hat. (p. 12: „Observandum est itaque, quod si humores vel diutius quam par est in corpore fuerint retenti (quia scilicet natura eosdem concoquere nequeat, ac deinceps expellere) vel ab hac aut illa aëris constitutione labem morbificam contraxerint; vel denique contagio aliquo venenato infecti in ejusdem castra transierint; his inquam modis et his similibus, dicti humores in formam substantialem, seu speciem exaltantur, quae his aliisve affectibus, cum propria essentia convenientibus se prodit; quae quidem symptomata, licet minus cautis videantur oriri, vel a natura partis, quam humor obsedit, vel a natura humoris ipsius, antequam hanc induerat speciem, nihilominus re vera affectus sunt, ab essentia dictae speciei in hunc gradum recens evectae pendentes.“)

Hier finden wir gleichzeitig sein Bekenntniss betreffend die essentiellen und specifischen Krankheitsursachen, verbunden mit der Erklärung, dass die Actionskraft derselben wandlungsfähig ist.

Auch seinen Glauben an die Existenz von specifischen Heilmitteln gesteht er in ganz unzweideutigen Worten (l. c. pag. 14 ff.):

> Sollte nun jemand fragen, ob die Heilkunde nicht auch die Aufgabe hat, specifische Heilmittel zu suchen, so antworte ich ohne Bedenken „ja“; . . . . wer aber der Meinung ist, dass wir schon eine grosse Zahl specifischer Mittel kennen, der wird, glaube ich, wenn er die Sache ein wenig genauer betrachtet, eingestehen müssen, dass dem nicht so ist. Nur ein einziges, die Fieberrinde, kann er aufweisen. . . . Denn es ist ein himmelweiter Unterschied zwischen jenen Arzneien, welche bloss dieser oder jener Indication entsprechen, und die in der That bei geschickter Benutzung heilen können; und zwischen denen, welche diese oder jene Krankheit specifisch und unmittelbar heilen, ohne Rücksicht auf einzelne, durch Krankheitssymptome gegebene Indicationen.
>
> Wenn man nun die specifischen Arzneimittel in diesem unserem Sinne betrachtet, so wird nicht leicht jeder beliebige Mediciner solche aufzufinden imstande sein. („Specifica proinde medicamenta, si ad hanc mentem nostram restringantur, non cuivis contingunt.“)

Im folgenden giebt dann Sydenham seiner Ueberzeugung davon Ausdruck, dass es die Pflanzenwelt ist, in welcher wir nach specifischen Mitteln zu suchen haben. Jedoch nur dann, wenn man von der Erkenntniss der specifischen d. h. constant zu beobachtenden Krankheitsursachen ausgeht, könne man darauf rechnen, wirkliche Heilmittel zu finden (l. c. pag. 11):

> Wie stark einerseits der Hang ist, voluminöse Werke allgemeinen Inhalts zu schreiben, wie schwer andererseits es ist, für jede einzelne Krankheit eine gut begründete Heilmethode zu geben, weiss jeder, der auch nur mittelmässig in der medicinischen Praxis bewandert ist. Wenn nur in jedem Jahrhundert einer auf diese Art sich verdient gemacht hätte, so würde die Heilkunde schon längst auf den höchsten Gipfel der für uns erreichbaren Vollkommenheit gelangt sein. Es ist aber unser Unglück, dass wir von der hippokratischen Heilmethode abgewichen sind, die auf der Erkenntniss solcher Krankheitsursachen, welche ausnahmslos den Krankheiten zugrunde liegen, basirt. Darauf beruht es, dass die Medicin von heutzutage mehr eine Kunst zu schwätzen ist, als zu heilen.

Obwohl schon diese Citate zur Genüge beweisen dürften, dass jemand Ontolog, Specifiker und Humoralpatholog sein kann, ohne deswegen sofort verdammt werden zu müssen, so möchte ich noch im Zusammenhange eine Stelle aus der Vorrede Sydenham's zu seinen Werken hier anführen, welche uns ein Bild giebt von der Klarheit und dem Scharfsinn desselben, und die es werth ist, dass jeder Arzt sie seinem Gedächtniss einprägt:

> „Fortschritte in der Heilkunde beruhen nach meiner Meinung auf der Vermehrung unserer Kenntnisse in der Geschichte der Krankheiten, welche einerseits Auskunft giebt über die Symptome, durch welche die Krankheit sich documentirt, andererseits über das Krankheitswesen (historia graphica und historia naturalis morborum); zur Erlangung einer solchen Naturgeschichte aller Krankheiten muss man sich aber einer einheitlichen und erschöpfenden Methode bedienen.
>
> Einwandsfreie Geschichte in dem Sinne zu schreiben, der uns von Báco von Verulam zuerst gelehrt worden ist, stellt aber grosse Anforderungen an den Autor, welcher sich dieser Aufgabe unterzieht, während freilich oberflächliche Beschreibungen in übergrosser Menge vorhanden sind . . . .
>
> Ich will hier nur einiges berühren, worauf mit ganz besonderer Aufmerksamkeit zu achten ist bei der Geschichtsschreibung auf dem Gebiete der Krankheitslehre.
>
> Erstens ist es nützlich, dass alle Krankheiten unter ganz bestimmte Arten (ad definitas ac certas species) gebracht werden, und zwar mit derselben Genauigkeit (ἀκριβείᾳ), welche von den Botanikern in ihren Phytologieen beobachtet wird. Man findet aber Krankheiten, welche sich in vielen Symptomen so sehr ähnlich verhalten, dass sie nicht bloss in die nämliche Krankheitsgruppe (sub eodem genere) gebracht worden sind, sondern sogar den gleichen Krankheitsnamen bekommen haben; gleichwohl sind sie in ihrem Wesen durchaus von einander verschieden, und dementsprechend verlangen sie auch eine gänzlich differente Art der Behandlung. Es ist bekannt, dass die botanische Bezeichnung „Carduus“ (Distel) auf eine ganze Anzahl von Pflanzenspecies Anwendung findet; da würde nun derjenige Botaniker, welcher nur eine generelle Beschreibung der Carduus-Gruppe geben wollte, recht wenig accurat verfahren; vielmehr hat er den jeder einzelnen Species zukommenden und ihr eigenthümlichen Charakter, durch welchen die eine Species der Carduus-Gruppe von den anderen zu unterscheiden ist, genau anzugeben.
>
> So ist es bei vielgestaltigen (πολυειδης) Krankheiten auch nicht ausreichend, bloss die am meisten in die Augen springenden Kennzeichen, welche einer ganzen Krankheitsgruppe zukommen, in Betracht zu ziehen . . Dass es in der That Krankheiten giebt, die von Autoritäten in der Medicin, trotz wesentlicher Verschiedenheit, mit demselben Namen belegt werden, das wird sich in meinen späteren Auseinandersetzungen zur Evidenz, wie ich hoffe, ergeben.
>
> Man kann aber auch Krankheitseintheilungen finden, die der Hypothese eines geistreichen Mannes zu Liebe gemacht wurden und die nicht sowohl dazu dienen, die Krankheit in's rechte Licht zu setzen, als vielmehr das philosophische Genie des Autors.
>
> Wie sehr unter solchen Verstössen gegen die „ἀκριβεία“ (scrupulöse Genauigkeit) die Heilkunde gelitten hat, beweisen zahlreiche Beispiele, an denen sich nachweisen lässt, dass nur das Durcheinanderwerfen specifisch verschiedener Krankheiten daran Schuld ist, wenn unsere Materia medica zu vergleichen ist einem riesigen Walde, in dem man nicht ein und aus findet, und dass der Arzneischatz so wenig Nutzbringendes enthält.
>
> Philosophische Speculationen und Hypothesen muss man in der Beschreibung der Krankheiten gänzlich zurücktreten lassen, dagegen die Krankheitsphänomene deutlich und wie sie sind, hervorheben, mögen sie auch noch so geringfügig erscheinen; man muss es da machen, wie der Porträtmaler, der auch die Muttermäler und Schönheitsflecken zum Ausdruck bringt (naevos et levissimas maculas exprimit); es ist gar nicht zu sagen, wie unentwirrbar das Netz von Irrthümern ist, welches Schriftsteller mit Hülfe von ihren physiologischen Hypothesen ausgesponnen haben, indem sie, ausgehend von ihren vorgefassten Meinungen, Krankheitsphänomene beschrieben haben, die, ausser in ihrem Gehirn, nirgends eine Existenz haben. Dazu kommt dann, dass solche Schriftsteller rein accidentelle Dinge bei einer Krankheit, bloss weil sie für ihre Hypothese eine Rolle spielen, über jedes Maass hervorheben und so aus der Mücke einen Elephanten machen, gleich als ob darauf das ganze Heil ankäme; alles aber, was nicht in ihre Hypothese hineinpasst, entweder ganz mit Stillschweigen übergehen, oder doch bloss ganz oberflächlich streifen.
>
> Weiterhin ist bei der Beschreibung der Krankheiten streng zu unterscheiden zwischen den specifischen, nie fehlenden Phänomenen und den gelegentlich auftretenden. Manche Phänomene sind auch bloss auf die medicamentösen Eingriffe des Arztes zurückzuführen, so dass oft das verschiedene Aussehen einer und derselben Krankheit bei verschiedenen Patienten nicht sowohl der Krankheit selbst, sondern dem behandelnden Arzte zuzuschreiben ist. Ich füge noch hinzu, dass sogenannte interessante und seltene Fälle eigentlich nicht in die Geschichte der Krankheiten hineingehören, wie man ja auch nicht bei der Beschreibung beispielsweise der Salbei, die durch Raupenbisse erzeugten Veränderungen dieser Pflanze unter die charakteristischen Merkmale aufnehmen wird.
>
> Endlich müssen die Jahreszeiten sorgfältig beachtet werden, insoweit dieselben mit dem Beginn und mit dem Verlauf der Krankheiten in einem wesentlichen Zusammenhang stehen. Ich läugne zwar nicht, dass viele Krankheiten zu jeder Jahreszeit auftreten; andere aber verhalten sich ähnlich wie manche Vögel und Pflanzen, die auch zufolge von einem unerklärlichen natürlichen Instinkt in ihren Lebenserscheinungen an die Jahreszeiten gebunden sind. . . .
>
> Was die Individualität der Patienten betrifft, so ist zwar zuzugeben, dass durch dieselbe eine verschiedene Art der Krankheitsbehandlung indicirt sein kann; indessen die Natur verhält sich doch bei der Erzeugung von Krankheiten so gleichmässig, dass die Krankheitssymptome bei verschiedenen Individuen recht eintönig sind; und genau dieselben Symptome, welche eine bestimmte Krankheit bei einem Sokrates in Erscheinung treten lässt, lassen sich im allgemeinen auch bei jedem beliebigen anderen Menschen wiederfinden. Auch hier wieder liegt der Vergleich mit den Eigenschaften der pflanzlichen Species nahe. Denn wenn jemand z. B. ein Veilchen nach Farbe, Geruch, Gestalt, Geschmack u. s. w. sorgfältig beschrieben hat, so werden alle Veilchen auf der Erde, die derselben Species angehören, in dieser Beschreibung mit einbegriffen sein.
>
> Sollte nun der Arzt nicht, wie er von den genau erkannten Krankheitserscheinungen diagnostische Merkmale ableitet, in gleicher Weise auch therapeutische entnehmen können? . . .“

Das sind alles Grundsätze, die nur ein auf dem Boden einer ontologischen Krankheitslehre stehender Arzt aufstellen und vertreten konnte. Sie mögen nicht in allen Stücken ganz einwandsfrei sein; aber ich habe bei meinen historischen Studien noch keine anderen Grundsätze gefunden, die für die ärztliche Aufgabe, Krankheiten zu heilen und zu verhüten, sich fruchtbarer erwiesen hätten.

VII. Aus dem hygienischen Institut der Universität Kiel.

Ueber einige bemerkenswerthe Befunde bei der Untersuchung choleraverdächtigen Materials.

Von Prof. Dr. **Bernhard Fischer.**

(Schluss aus No. 25.)

Die ersten Anfänge der Geschwüre konnten bisher noch nicht genügend verfolgt werden. Zweimal waren an der späteren Geschwürsstelle vorübergehend teigige Anschwellungen unter der Haut (Hautabscesse?) beobachtet worden, zweimal begann das Geschwür damit, dass sich die über ihrer Unterlage nicht mehr verschiebbare Haut verdickt und mit einer Blutkruste bedeckt erwies. In allen übrigen Fällen bestand die erste beobachtete Veränderung in einem Substanzverlust in der Haut, der in wenigen Tagen um sich griff, so dass er bald eine Ausdehnung von 1, 2 ja 3 qcm und darüber annahm. Viermal entwickelten sich mehrere Geschwüre zugleich, bei den übrigen Mäusen nur je 1 Geschwür. Im Bereiche des Geschwürs fehlte schliesslich die Haut vollständig, und lagen auf dem Geschwürsgrunde die mit eitrigem Secret bedeckten Muskeln u. s. w. frei. Anfangs waren die Geschwürsränder zuweilen weithin unterminirt, später, wenn sich die unterminirte Haut, wie das mehrfach beobachtet wurde, in grösseren Fetzen abgestossen hatte, dagegen nicht mehr. Die Gestalt der Geschwüre war meist eine längliche, und verliefen sie oft annähernd senkrecht zur Längsachse des Thieres vom Rücken nach dem Bauche hin. Zweimal verliefen derartige längliche Geschwüre von der Rückengegend ausgehend quer über den Leib bis auf die andere Seite.

Die ausgedehnten und auch vielfach tiefgehenden Verschwärungen hatten natürlich in mehreren Fällen starke Functionsstörungen zur Folge, namentlich konnten die Mäuse gewöhnlich das betreffende Hinterbein nicht gebrauchen. Die Berührung des Geschwürs schien auch starke Schmerzen zu verursachen, im übrigen sahen aber dabei die Thiere trotz der ausgedehnten Verschwärungen gewöhnlich ziemlich munter aus. 3 Thiere gingen zugrunde, während die Geschwüre noch bestanden, bei den übrigen aber heilten die Geschwüre frühestens nach 8 Tagen, gewöhnlich aber erst nach 2—4 Wochen wieder aus. Es kam alsdann zur Bildung von zum Theil stark eingezogenen Narben, in deren Bereich die Haare fehlten. Bei der zuerst mit dem Stuhl sowie bei einer ganz im Anfang mit Herzblut geimpften Maus war die Untersuchung des Geschwürs unterlassen worden, in allen übrigen Fällen wurden im Geschwürssecret durch die Cultur die Kommabacillen nachgewiesen, und zwar meist wiederholt. Bei einem der Thiere mit einem besonders umfangreichen Hautgeschwür wurden 16 Tage lang in dem Geschwürssecret die Kommabacillen gefunden, anfangs ausschliesslich, später daneben auch noch grosse Haufen Coccen. Bei zwei weiteren Mäusen wurden je 8 Tage hindurch in dem fast jeden zweiten Tag untersuchten Geschwürssecret die Kommabacillen in grossen Mengen nachgewiesen.

Bei fünf Mäusen, bei denen die früheren Impfungen bezw. Fütterungen erfolglos geblieben, bezw. die der Impfung folgende Krankheit überstanden war, wurde nach einiger Zeit die Impfung ein oder mehrere male wiederholt.

Eine nach intraperitonealer Einverleibung von Herzblut, sowie nach subcutaner Einspritzung einer geringen Menge einer Bouilloncultur nicht erkrankt gewesene Maus starb innerhalb 24 Stunden unter den gewöhnlichen Erscheinungen, als sie etwa 4 Wochen nach der letzten Impfung 0,3 ccm einer Gelatinecultur unter die Rückenhaut gespritzt erhalten hatte. Aber auch eine nach der intraperitonealen Impfung mit einer Agarcultur zwei Tage lang krank gewesene „graue“ Hausmaus ging nach Entwicklung eines Hautgeschwürs in wenigen Tagen zugrunde, als sie 3 Wochen nach der ersten Impfung zum zweiten male geimpft worden war. Dagegen bekam eine dritte Maus, die eine Fütterung mit Culturen, ohne zu erkranken, überstanden hatte, als sie 23 Tage später mit 0,3 ccm der Gelatinecultur subcutan geimpft wurde, ein Hautgeschwür, welches erst nach der 4. Woche ausheilte. Als aber die Impfung 50 Tage nach der ersten wiederholt wurde, starb das Thier schon nach 4 Tagen; kurz vor dem Tode hatte sich hier ein frisches Hautgeschwür gebildet.

Ein Thier, welches nach subcutaner Einverleibung kommabacillenhaltigen Mäuseblutes ein ausgedehntes Hautgeschwür bekommen hatte, erkrankte, als 3 Wochen später nach soeben erfolgter Vernarbung des Geschwürs die Impfung mit Gelatinecultur (0,3 ccm subcutan) wiederholt wurde, von neuem an mehrfachen Hautgeschwüren, ging aber, als es 7 Wochen nach der zweiten Impfung nochmals in gleicher Weise mit Gelatinecultur geimpft wurde, schon innerhalb 24 Stunden zugrunde. Nicht nur im Herzblut, sondern auch im Blute zweier Foeten wurden bei dieser Maus Kommabacillen in sehr grosser Menge nachgewiesen. In gleicher Weise ging eine Maus, welche nach subcutaner Impfung mit 0,3 ccm Gelatinecultur ein Hautgeschwür bekommen hatte, als die Impfung schon nach 11 Tagen mit derselben Menge wiederholt wurde, bereits innerhalb 24 Stunden zugrunde.

Auch bei den nach wiederholten Impfungen von neuem aufgetretenen Geschwüren wurden in dem Secret regelmässig, meist zu wiederholten malen, die Kommabacillen durch Cultur nachgewiesen. Bei der Obduction der nach Ausheilung der Geschwüre wieder geimpften und der Impfung erlegenen Thiere zeigten sich einige male peritonitische Verwachsungen. Zweimal war der vordere Rand der Leber mit der Bauchwand in der Gegend der früheren Geschwüre verwachsen. Die am ersten Tage nach der Impfung erlegenen Thiere zeigten ein blutiges Oedem an der Injectionsstelle. Bei der erwähnten, kurz nach Entstehung eines Hautgeschwürs am vierten Tage nach der letzten Impfung erlegenen Maus erwies sich die Haut in der rechten Bauchgegend in einer Ausdehnung von $2^{1}/_{2}$ cm Länge und 1 cm Breite missfarbig, und war diese Stelle von der umgebenden, normal aussehenden Haut scharf abgesetzt. Bei allen Thieren, welche während des Bestehens von Hautgeschwüren zugrunde gegangen waren, erwiesen sich die dem Geschwür benachbarten Leistendrüsen sowie die Milz geschwollen.

Es hatten mithin die Mäuse durch die voraufgegangene Impfung bezw. durch die Fütterung mit Culturen des Kommabacillus, auch wenn sie danach erkrankt waren, und selbst wenn sie die ein- oder sogar mehrmalige Erkrankung an Hautgeschwüren glücklich überstanden hatten, damit einen irgendwie nennenswerthen Grad von Immunität nicht erlangt.

Zum Vergleich wurden auch bei Mäusen einige Uebertragungsversuche mit Culturen des Miller'schen und des Prior-Finkler'schen Kommabacillus angestellt. Einbringen einer Oese Agarcultur des Miller'schen Bacillus hatte innerhalb 20 Stunden den Tod einer Maus zur Folge. Aus dem Herzblut dieses Thieres konnten die Miller'schen Bacillen gezüchtet werden. Ebenso starben 3 Mäuse, denen je 0,5 g, 0,15 bezw. 0,1 ccm einer älteren Gelatinecultur des Miller'schen Bacillus unter die Rückenhaut eingespritzt worden waren, nach 7 bezw. 20 bezw. 38 Stunden, und wurden bei allen Thieren aus dem Herzblut die Millerbacillen gezüchtet.

Einbringen einer Oese von einer zweitägigen Agarcultur der Prior-Finkler-Bacillen in die Bauchhöhle hatte bei einer Maus ebenfalls innerhalb 24 Stunden den Tod zur Folge, indess gelang es hier nicht, die Prior-Finkler-Bacillen aus dem Herzblut zu züchten. Dagegen wurden dieselben aus dem Herzblut einer Maus gezüchtet, welche 20 Stunden, nachdem ihr 0,5 ccm einer älteren Gelatinecultur unter die Rückenhaut gespritzt waren, eingegangen war. Von zwei weiteren Mäusen, denen nur 0,1 ccm einer solchen eingespritzt war, blieb eine gesund, während die andere am siebenten Tage nach der Impfung an der Impfstelle eine nässende Stelle bekam, in deren Absonderung am ersten Tage noch die Prior-Finkler-Bacillen durch Cultur nachgewiesen wurden. Weiterhin verschwanden dieselben, dafür erwiesen sich aber die an den beiden nächsten Tagen mit dem Secret angefertigten Plattenaussaaten nahezu als Reincultur der oben erwähnten Fleischvergiftungsbacillen und fanden sich auch ausschliesslich diese im Herzblute, als die Maus drei Tage nach Entstehen des Geschwürs, also am zehnten Tage nach der Impfung zugrunde gegangen war.

Bei der Obduction wurde unter anderem in der Rückenhaut an der Impfstelle eine 2 cm lange und 1 cm breite, eitrig infiltrirte Stelle, die von der umgebenden gesunden Haut durch einen schmalen Ring injicirter Gefässe abgesetzt war, gefunden.

Da es hiernach nicht unmöglich ist, dass sich auch mit Culturen des Prior-Finkler'schen Bacillus bei Mäusen ähnliche Hautgeschwüre erzielen lassen, wie mit dem geschwürbildenden Kommabacillus, so beabsichtige ich demnächst mit dem ersteren noch weitere Versuche nach dieser Richtung hin anzustellen.

Die Infection mit den Fleischvergiftungsbacillen war wahrscheinlich dadurch zustande gekommen, dass der Käfig, in welchem früher Thiere gewesen waren, die mit Enteritisculturen geimpft waren, vor der abermaligen Benutzung nicht genügend gereinigt bezw. desinficirt worden war.

Bei Meerschweinchen wurden etwa 30 Uebertragungsversuche mit Culturen der geschwürbildenden Kommabacillen angestellt.

Einreiben der Culturmassen in die rasirte und künstlich erodirte Rückenhaut blieb bei einem Thier, trotzdem die Einreibung nach einigen Tagen wiederholt wurde, ohne Erfolg.

Ebenso erwies sich die Einspritzung einer kleinen Menge einer älteren Bouilloncultur unter die Rückenhaut bei einem Meerschweinchen ohne Erfolg, während ein anderes mittelgrosses Meerschweinchen, dem 2 ccm einer dreitägigen Gelatinecultur unter die Rückenhaut gespritzt waren, nach drei Tagen einging. Die Obduction ergab in diesem Falle, abgesehen von einer hämorrhagischen Infiltration beider Unterlappen der Lungen, nichts abnormes, Bacillen konnten weder durch das Mikroskop, noch durch die Cultur in dem Herzblut nachgewiesen werden. Dagegen wurden bei einem nur 280 g schweren Meerschweinchen, welchem einige Oesen vom Blut einer der Impfung mit Kommabacillen erlegenen Maus unter die Rückenhaut gebracht waren, als dasselbe zwanzig Stunden nach der Impfung gestorben war, aus dem Herzblut noch vereinzelte Colonieen der Kommabacillen gezüchtet.

Nach der Einbringung einer Oese von einer frischen Agarcultur in die Bauchhöhle starb ein anderes Meerschweinchen erst 15 Tage nach der Impfung, ohne dass es vorher krank gewesen war. Die Todesursache war in diesem Fall nicht zu ermitteln, im Herzblut waren Bacillen nicht nachzuweisen.

Einfaches Verfüttern von Gelatine- bezw. Bouillonculturen, wobei 1—2 ccm verfüttert wurden, blieb bei sechs Meerschweinchen ohne jede Wirkung. Auch als nach Einflössen von 5 ccm einer $5^{0}/_{0}$igen Sodalösung vier Meerschweinchen 0,1 bis 0,2 ccm einer Gelatinecultur zu fressen bekommen hatten, und alsbald den Thieren 0,5 g Opiumtinctur pro 100 g Körpergewicht in die Bauchhöhle gespritzt wurde, erkrankte von den vier Meerschweinchen keines.

Dagegen starben von 8 Meerschweinchen, die in gleicher Weise Soda eingeflösst und Opiumtinctur eingespritzt erhalten hatten, denen aber grössere Mengen (0,5—1,0 ccm) einer 3tägigen Gelatinecultur verabfolgt waren, vier innerhalb 24 Stunden und waren zwei längere Zeit krank, während die beiden übrigen anscheinend gesund blieben.

Von drei Meerschweinchen, welche unter sonst gleicher Behandlung noch grössere Mengen von Gelatineculturen (1,5—2,5 ccm) zu fressen bekommen hatten, starben zwei nach 20 bezw. 24 Stunden und war das dritte längere Zeit krank. Ein viertes kleineres Thier, welches zum Vergleich 3 ccm derselben Gelatinecultur, nachdem dieselbe 40 Minuten auf 55° C erwärmt gewesen war, zu fressen bekommen hatte, im übrigen aber ganz ebenso wie die anderen drei Thiere mit Soda und Opium behandelt war, erkrankte in keiner Weise.

Auch 3 Meerschweinchen, die nach Einflössung der Sodalösung 1,5 ccm der unveränderten Gelatinecultur zu fressen bekommen, aber hinterher keine Opiumtinctur eingespritzt erhalten hatten, blieben gesund.

Unter den sechs nach Fütterung mit Gelatineculturen innerhalb 24 Stunden eingegangenen Meerschweinchen befanden sich 2 trächtige, bei diesen sowie bei zwei anderen der Verfütterung erlegenen Thieren konnten die Bacillen aus dem Blut nicht gezüchtet werden, während sie sich bei den letzten beiden der erlegenen Thiere in sehr grosser Menge in den mit dem Herzblut gemachten Aussaaten fanden. (In der mit 5 Oesen Blut beschickten Originalplatte wurden einmal etwa 2000 und einmal etwa 1000 Colonieen gezählt.) Als einem nach der Fütterung erkrankten Thier während der Krankheit etwas Blut durch Einstich in die Schnauze entnommen war, konnten in demselben durch Cultur Kommabacillen nicht nachgewiesen werden.

Die Krankheitserscheinungen bei den nach der Fütterung erlegenen bezw. erkrankten Thieren waren ähnlich wie bei den geimpften Mäusen. Die Thiere erschienen, nachdem sie die Opiumnarkose überstanden hatten, struppig, sie sassen traurig und mit gekrümmtem Rücken ruhig auf derselben Stelle und frassen nicht mehr. Dabei fühlten sie sich kalt an und ergaben die Temperaturmessungen alsbald eine auf 35°—36° C herabgesetzte Körpertemperatur. Die meisten Thiere starben in der Nacht, bei zwei erst im Laufe des nächsten Vormittags eingegangenen Thieren war die Temperatur 1 bezw. $1^{1}/_{2}$ Stunden vor dem Tode auf 34,6° bezw. 34,8° C abgefallen. Bei beiden Thieren trat ein starkes und anhaltendes Zittern auf. Das Krankheitsbild war demnach ähnlich, wie das von R. **Pfeiffer** bei Meerschweinchen, denen er kleine Mengen von Agarculturen der Cholerabacillen in die Bauchhöhle gespritzt hatte, beobachtete.

Bei der Obduction der nach der Fütterung mit Culturen der Kommabacillen erlegenen Thiere fanden sich mehrfach kleine Hämorrhagieen unter der Darmserosa, besonders an dem quer verlaufenden Anfangstheil des Colon, und meist auch Hämorrhagieen in den Lungen, im übrigen fehlten aber gröbere pathologische Veränderungen.

Insbesondere fehlten Veränderungen an dem Dünndarm, wie sie **Koch** bei Verfütterung von Choleraculturen und in ähnlicher Weise auch bei Verfütterung von Prior-Finkler- bezw. Deneke-Culturen — allerdings immer erst 2—3 Tage nach der Fütterung — bei Meerschweinchen beobachtet hatte. Dort war es bekanntlich zu einer lebhaften Vermehrung der Kommabacillen im Dünndarm, zu einer starken Transsudation in das Darminnere, zur Hyperämie der Darmwandung u. s. w. gekommen. Alle diese Erscheinungen fehlten hier.

Es mag hier erwähnt sein, dass zum Vergleich auch vier Meerschweinchen mit grossen Mengen Culturen von **Prior-Finkler** bezw. von **Miller** gefüttert wurden, nachdem in der mehrfach erwähnten Weise der Mageninhalt vorher durch Einflössen einer fünfprocentigen Sodalösung alkalisch gemacht war, und dass jedem Thier nach dem Einbringen von 2,5 ccm der Cultur in den Magen 0,5 g Opiumtinctur pro 100 g Körpergewicht in die Bauchhöhle gespritzt wurde. Weder die zwei mit Prior-Finkler-Culturen, noch die beiden mit Miller-Culturen gefütterten Thiere erkrankten jedoch.

Ob es vielleicht bei einer anderen Versuchsanordnung, z. B. bei der Verabfolgung der Culturen in einer grösseren Flüssigkeitsmenge, möglich ist, auch durch Verfütterung der geschwürbildenden Bacillen ähnliche Krankheitserscheinungen, wie sie **Koch** bei der Verfütterung mit den Cholera- und anderen Kommabacillen erhielt, hervorzurufen, muss ich zunächst dahingestellt lassen.

Wenn auch bei den Fütterungsversuchen einige Beobachtungen, z. B. der in zwei Fällen festgestellte rasche Uebertritt der Kommabacillen in das Blut und ihre offenbare beträchtliche Vermehrung daselbst für einen Infectionsvorgang sprechen, so liegt bei den übrigen der Fütterung erlegenen Thieren die Auffassung näher, dass die Thiere einer Intoxication erlegen sind. Die Krankheitserscheinungen und der Obductionsbefund weisen hier vielmehr auf eine giftige Wirkung der Culturen hin. Ob die geschwürbildenden Bacillen in den Culturen ein Gift produciren, darüber sind die Versuche zunächst noch nicht abgeschlossen. Bei einer Versuchsreihe, bei welcher dieselbe Gelatinecultur theils unverändert, theils nach voraufgegangenem 5 Minuten langem Kochen, theils nach 20 Minuten langer Erwärmung, theils endlich nach Ausschütteln mit einigen Tropfen Chloroform, jedes mal je drei Mäusen in gleich grossen Mengen, nämlich zu 0,25, 0,06 bezw. 0,025 ccm unter die Rückenhaut gespritzt worden war, starben nur die drei mit unveränderter Gelatinecultur geimpften drei Mäuse in der gewöhnlichen Weise innerhalb 36 Stunden, die übrigen neun Mäuse blieben am Leben, und nur die eine, welche die grösste Menge der auf 60° erwärmten Gelatinecultur erhalten hatte (0,25 ccm) war einen Tag etwas krank. Dagegen waren bei zwei früheren Versuchen, bei welchen Mäusen 0,3 bezw. 0,5 ccm einer mit Chloroform versetzten Gelatinecultur — nach Verdunsten des Chloroforms — unter die Haut gespritzt waren, die Thiere, obwohl die Kommabacillen erwiesenermassen durch das Chloroform abgetödtet waren, doch unter ähnlichen Krankheitssymptomen wie die mit lebensfähigen Bacillen geimpften Thiere innerhalb 24 Stunden zugrunde gegangen, und in gleicher Weise starb eine Maus, welche 0,5 ccm einer fünftägigen, 20 Minuten lang gekochten Bouilloncultur subcutan erhalten hatte. Es scheinen demnach die Culturen unter Umständen auch nach Abtödten der Bacillen giftig wirken zu können.

Es erübrigt jetzt noch die Erörterung der Frage, was in dem vorliegenden Fall den Brechdurchfall veranlasst hat.

Dass es sich dabei um eine Erkrankung an Cholera gehandelt habe, ist aus vielen Gründen nicht anzunehmen. Zunächst muss es als im höchsten Grade unwahrscheinlich bezeichnet werden, dass in dem Stuhl, der doch auf der Höhe des Anfalles aufgenommen war und der auch noch im ziemlich frischem Zustand zur Untersuchung gelangte, etwa vorhandene Cholerabacillen der eingehenden und mehrfach wiederholten Untersuchung entgangen seien. Ausserdem zeigte die Erkrankung in klinischer Beziehung einige Abweichungen von der Cholera. So war die Genesung nach dem recht heftigen Anfall eine auffallend rasche. Ferner bot der Stuhl nicht das gewöhnliche Aussehen, es fehlten z. B. die Schleimflocken, wie erwähnt, vollständig. Endlich muss darauf hingewiesen werden, dass in dem Ort, in dem die Erkrankung stattfand, sowie in der ganzen nächsten Umgebung seit zwei Monaten Choleraerkrankungen nicht vorgekommen waren und auch weiterhin nicht vorkamen. Dass es sich im vorliegenden Falle um Cholera gehandelt habe, erscheint mithin vollkommen ausgeschlossen, wir haben es vielmehr mit einer Erkrankung an sogenannter Cholera nostras zu thun.

Dieselbe verdient ein besonderes Interesse dadurch, dass in der Stuhlentleerung, wenn auch in verhältnissmässig geringer Anzahl, Kommabacillen gefunden und aus denselben durch Verimpfung auf Mäuse und Meerschweinchen gezüchtet worden sind. Seitdem die Prior-Finkler'schen Kommabacillen bekannt geworden sind, und man in den Entleerungen von Cholera nostras-Kranken vielfach nach dem Vorkommen dieser Bacillen gesucht hat, ist es bisher anderen nicht gelungen, Kommabacillen aus den Ausleerungen solcher Kranken zu züchten, und ist es daher nicht wahrscheinlich, dass Cholera nostras ausschliesslich oder auch nur besonders häufig durch die Prior-Finkler-Bacillen veranlasst wird. Die im vorliegenden Falle gefundenen Bacillen sind zwar den Prior-Finkler'schen sehr ähnlich, sie lassen sich aber doch mit Sicherheit von denselben unterscheiden. Ob nun die geschwürbildenden Bacillen mit der Erkrankung an Brechdurchfall in näherer Beziehung stehen, das dürfte zunächst nicht zu entscheiden sein. Dass sie nur in verhältnissmässig geringer Menge in dem auf der Höhe des Anfalles aufgenommenen Stuhl nachgewiesen werden konnten, und dass es bisher bei den Uebertragungsversuchen nicht gelingen wollte, Krankheitserscheinungen an dem Digestionstractus hervorzurufen, die mit denjenigen bei Cholera nostras einige Aehnlichkeit haben, sind Umstände, die dagegen sprechen. Auf der anderen Seite findet aber die Vermuthung, dass die Kommabacillen zu der Brechdurchfallerkrankung in Beziehung stehen, einige Stütze, insofern es möglich war, bei Meerschweinchen durch Verfütterung von Culturen das Bild einer **heftigen Vergiftung mit starkem Temperaturabfall, Muskelzittern** u. s. w. auszulösen und damit künstlich ein Krankheitsbild zu erzeugen, welches mit demjenigen bei schwerer Brechdurchfallerkrankung wohl mancherlei Aehnlichkeit besitzt und auch mit dem Krankheitsbilde in dem vorliegenden Falle gut übereinstimmt, insofern es gerade hier in verhältnissmässig kurzer Zeit zur Ausbildung des Stadium algidum gekommen war. Fehlten auch bei der erkrankten Frau die mit dem Muskelzittern in Parallele zu setzenden Wadenkrämpfe, so waren sie doch bei der Erkrankung des Sohnes, die aller Wahrscheinlichkeit nach durch dieselbe Ursache veranlasst wurde und auch wohl den Ausgangspunkt für die Erkrankung der Mutter bildete, vorhanden.

Kiel, den 20. März 1893.

VIII. Bemerkungen zu dem Aufsatz der Herren Dr. Beuckelmann und Dr. Fischer in Dortmund: „Ankylostoma duodenale bei einem deutschen Bergmann".

Von Dr. **G. Völckers** in Aachen.

In obigem Aufsatz (No. 50, 1892) berichten die Verfasser über eine Erkrankung an Ankylostoma duodenale und bemerken hierzu: „es ist unseres Wissens bisher noch kein Fall in der Litteratur niedergelegt, der einen deutschen Bergmann beträfe. Dieser Umstand giebt unserem Falle erst seine Bedeutung. Es fragt sich, wie kommt Ankylostoma in unsere deutschen Bergwerke?" Die Annahme, dass für diese Erkrankungsform bei deutschen Bergarbeitern sich in der Litteratur noch keine Aufzeichnungen befinden, kann ich dahin berichtigen, dass wir schon im Jahre 1885 eine Reihe von Bergarbeitern der Grube Maria zu Höngen bei Aachen an Ankylostoma behandelten. Der erste Fall ist von **Mayer** beschrieben, und einige Monate später habe ich über neun Fälle berichtet.[1] Diese Beobachtungen sind unter anderen aufgeführt bei **Seifert** und **Müller** Centralblatt für klin. Med. 1885 No. 27; **Perls-Neelsen**, Allg. Path. 1886; v. **Jaksch**, Klin. Diagnostik 2. Auflage; **Lutz**, Ueber Ankylostoma und Ankylostomiasis, in **Volkmann's** Klin. Vorträge 1885 No. 255—256 und No. 265; **Eichhorst**, Spec. Path. u. Therap. 2. Seite 300. 3. Aufl. 1887; ferner in der Greifswalder Dissertation von Dr. **Beck** (jetzt **Pannesheide**), die den Gegenstand ausführlich behandelt.

Infolge unserer Mittheilungen wurde in den Oberbergämtern in Bonn und Dortmund (3. September 1885) in mehreren Erlassen auf das Auftreten des Parasiten und die gegen die Weiterverbreitung der Krankheit zu treffenden Maassregeln aufmerksam gemacht, und schon am 16. März 1886 wurde von dem Knappschaftsoberarzt Dr. **Albers** in Essen bei dem Bergmann M. **Görzen** der Zeche Langenbrahm im Bezirk des Oberbergamts zu Dortmund die Anwesenheit von Ankylostoma duodenale constatirt.

Im Laufe der letzten Jahre ist diese Erkrankung auch in anderen benachbarten deutschen Bergwerken vielfach beobachtet, worüber demnächst in einer in der Bearbeitung befindlichen Dissertation Mittheilungen gemacht werden sollen.

Die Infection der einzelnen Kohlengruben, sowie der Ziegelfelder scheint in bestimmtem Zusammenhang zu stehen, da manche Kohlenarbeiter von einer Grube zur anderen wandern, und viele Ziegelarbeiter, nachdem sie im Herbst auf den Ziegelfeldern ihre Arbeit beendigt haben, für die Wintermonate in den Kohlengruben Arbeit suchen. Wir sprachen damals die Vermuthung aus, dass die Gefahr einer allgemeinen Verbreitung dieses gefährlichen Parasiten über Deutschland nicht sehr gross sei, weil unter dem Einfluss der bei uns herrschenden Temperaturen die meisten neu geschaffenen Infectionsheerde bald vernichtet und nur die auch im Winter hochtemperirten, tiefliegenden Gruben constante Heerde bilden würden. Unsere bisherigen Beobachtungen haben dies bestätigt, denn wiederholte Nachforschungen ergaben, dass sich z. B. bei Frauen und Kindern von inficirten Bergarbeitern diese Erkrankung nicht auffinden liess.

---

[1] Centralbl. f. klin. Medicin 1885 No. 9; ib. No. 16; Deutsche med. Wochenschrift 1885 No. 33; Berliner klin. Wochenschrift 1885 No. 36.

Bezüglich einer weiteren Veröffentlichung von Dr. Bernheim[1]) über einen Fall von Ankylostoma bei einem Ziegelarbeiter im Grossherzogthum Baden möchte ich noch auf einen Punkt aufmerksam machen. Verfasser theilt mit, dass Patient eine längere Zeit lang jeden Morgen eine Reihe von kleinen Würmchen spontan entleert habe, welche als Ankylostomen angesprochen wurden. Dies ist eine Erscheinung, welche wir in keinem Falle beobachteten, während die Eier sich in allen Theilen der Fäces reichlich vorfanden. Falls die Beobachtung der spontanen Entleerung von Parasiten nicht irrthümlich ist, so verdient dieselbe gewiss Beachtung, zumal sich darüber meines Wissens keine Angaben in der Litteratur befinden.

IX. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 21. Juni 1893.

Vorsitzender: Herr Henoch.

1. Vor der Tagesordnung stellt Herr Bidder ein $4\frac{1}{2}$ Tage altes Kind vor mit **Polydaktylie** an den fünften Fingern aller vier Extremitäten.

2. Herr Casper (vor der Tagesordnung); Der 62jährige kräftig gebaute Patient leidet seit Jahren an **Harnbeschwerden.** Harndrang bei Tag und Nacht, Schmerzen beim Harnlassen und unabhängig davon bei Bewegung. — Harn trüb, alkalisch, viel Eiter und Producte der ammoniakalischen Harngährung, wenig der Eiterung entsprechender Albumengehalt, kein Blut, auch hat Patient niemals Blutungen während seiner Krankheit gehabt. Prostata nach allen Dimensionen vergrössert, vom Rectum zu fühlen. Nieren nicht palpabel, auch die übrigen Organe gesund. — Die anderen Untersuchungsmethoden: Mit der bimanuellen Palpation kann man nichts fühlen, Cystoskopie ohne Resultat, weil der Blaseninhalt zu trüb und schmutzig trotz eifrigen Spülens bleibt, so dass man kein klares Bild von der Wand bekommt. Steinsonde schlägt an der vorderen oberen Blasenwand an einen harten, hellklingenden Körper, also Calculus vesicae. Mit der Sectio alta die Blase eröffnet, Lithotripsie, die Vortr. sonst bevorzugt, contraindicirt 1) wegen der grossen Prostata, 2) Zersetzungsvorgänge in der Blase, 3) Lage des Steins liess auf ein Eingewachsensein desselben schliessen. Der Finger fühlt an der vorderen Blasenwand zahlreiche Steinbröckel auf erhabenem, hügeligem Grunde, Blasenwände erweitert, leuchtendes Speculum eingeführt: es präsentirt sich ein Tumor von der Grösse eines silbernen 5 Markstückes, derselbe ist grauschwarz zerfallen, mit Incrustationen besetzt, umgiebt das Orificium urethrae. Der Fall ist wegen der Lage des Tumors inoperabel, einige Stücke behufs Untersuchung excidirt ergeben das Bild eines typischen Carcinoms. Bemerkenswerth: 1) dass niemals Blutungen aufgetreten sind, die zu den gewöhnlichen Symptomen der Blasentumoren gehören, der Fall gehört zu den Ausnahmen, wo Blutungen Jahre bis Jahrzehnte ausblieben. 2) Resultatlosigkeit der cystoskopischen Untersuchung, die sonst so glänzende Ergebnisse liefert. 3) Lage des Steins an der vorderen oberen Blasenwand, was nur vorkommt bei Divertikeln, in denen der Stein eingeschlossen ist, wenn er von Schleimhautfalten oder Trabekeln festgehalten wird, und endlich bei Incrustationen hervorspringender Stellen, also Tumoren oder Fremdkörper der Blase. Dies lag hier vor, der genannte Befund verdient vorkommenden Falls in differentialdiagnostischer Hinsicht eingehende Würdigung.

3. Zur Tagesordnung erhält das Wort Herr Liebrich zu seinem Vortrage: **Kritik der Untersuchungsmethoden der Choleradejectionen.** Der Vortragende führt aus, dass, sobald ein Untersuchungsresultat in das praktische Leben eingeführt werden soll, eine sachgemässe Kritik berechtigt wird, und sobald grosse wirthschaftliche Maassregeln, einzig auf solchen Untersuchungen basirend, gesetzlich eingeführt werden sollen, welche die Interessen der Bevölkerung unseres Vaterlandes und anderer Länder auf das einschneidendste berühren werden, diese Kritik sogar zur Pflicht wird. Es handelt sich in diesem Falle um die Untersuchung auf die von Herrn Koch als Choleraursache erklärten Kommabacillen. Eine Kritik könne nicht nur den speciellen Mikrobenforschern zugestanden werden, da die Resultate der Untersuchung jetzt aus dem engeren Gebiete heraustträten und einen bestimmenden Einfluss auf die Gesammtmedicin auszuüben beanspruchten. Da müsste der Anspruch erhoben werden, dieselben darauf hin zu prüfen, ob sie mit den bisherigen Erfahrungen und den anerkannten Umtersuchungsmethoden im Einklange ständen. Gegen die Grundsätze der anatomischen Untersuchung, gegen die Erfahrungen der pathalogischen Anatomie und die physiologischen und pharmakologischen Lehren dürfen solche Untersuchungen nicht verstossen.

Herr Koch hat in glücklicher Weise auf Grund der in der Botanik gewonnenen Erfahrungen die früheren mikrobischen Entdeckungen erweitert und schon herrschende parasitäre Theorieen durch Thatsachen gestützt. Seine Versuche, diese Theorieen in die Praxis, d. h. in die Therapie und Hygiene zu übertragen, mussten aber eine Beeinträchtigung erfahren, weil obigen Postulaten seine Methoden nicht entsprechen. Dies gilt besonders in Betreff der dem pharmakologischen Gebiete angehörenden Experimente. Dazu kommt noch die eigenthümliche Publicationsart des Herrn Koch und seiner Schüler, die bei Mittheilung experimenteller Befunde stets auf neue ergänzende Publicationen hinweisen, die Beweise zum Theil verschweigen, fachmännische Einwendungen nicht berücksichtigen und den Anschein erwecken, als ob die bacteriologischen Untersuchungen eine weit feinere Technik verlangen, als sie bei anderen Disciplinen üblich. Das ist nicht richtig, schwierig ist nur die logische Verwerthung der gewonnenen Resultate.

Der augenblickliche Stand der bacteriologischen Choleradiagnose ist nach Herrn Koch in folgenden sechs Abtheilungen in seiner neuesten Publication niedergelegt, nachdem er, um den entgegenstehenden Ansichten von vornherein die Spitze abzubrechen, behauptet, dass bei allen kenntnissreichen Männern ein Zweifel darüber nicht bestehe, dass der Kommabacillus die Ursache der Cholera. Gegengründe lässt er gar nicht aufkommen, die Gegner könnten nicht untersuchen. Nun ist aber zu bemerken, dass doch die Methode gar keine so complicirte ist. Das Ausgiessen von Platten, das Schälen von Kartoffeln u. s. w. kann doch unmöglich so bezeichnet werden; im ganzen werden nur Combinationen einer Reihe einfachster Operationen verlangt. Die Methode ist leicht zu erlernen, von einer eigenen Berufsklasse von Bacteriologen kann doch keine Rede sein. In der Wissenschaft ist es Sitte, Gegengründe zu widerlegen und nicht dem Gegner einfach die Sachkenntniss abzusprechen: einen Autoritätsglauben dürfen wir nicht aufkommen lassen.

Beschäftigen wir uns zuerst mit der Frage nach der Genauigkeit der zur Diagnose von Herrn Koch empfohlenen Methode. 1) Die mikroskopische Untersuchung. Herr Koch behauptet, in 50% der Fälle genüge dieselbe völlig, sie zeige den Bacillus in charakteristischer Anordnung. Diese Anordnung kann aber täuschen, denn man kennt sie anderweitig in der Chemotaxis. Ein gewissenhafter Untersucher kann nach dem mikroskopischen Befunde sicher keine Entscheidung treffen, denn selbst Herr Koch giebt zu, dass auch geübte Bacteriologen häufig nicht imstande sind, der Form nach nahestehende Bacillen mit Sicherheit zu differenciren. Nun giebt ausserdem Herr Koch zu, dass eine Anzahl Individuen, bei denen die Bacillen gefunden, kaum merkbare Andeutungen von Krankheitserscheinungen zeigten; es können nun ja viele solcher Individuen unter den 50% sicher constatirte Cholerafälle sein. Zweifel an der Diagnose können doch nicht als ganz ungerechtfertigt angesehen werden. 2) Giebt die mikroskopische Untersuchung kein Resultat, so bringt man in eine 1%ige Kochsalz- und 1%ige Peptonlösung etwas Dejectionen hinein, worauf sich reichlich Kommabacillen entwickeln können, daneben aber auch ähnliche andere Bacillen, so dass ein Irrthum wohl kaum auszuschliessen ist. 3) Die Gelatineplattencultur, die aber jetzt von Herrn Koch selbst nicht als absolut sicher erklärt wird, daher 4) die Agarcultur, doch hält Herr Koch das Wachsthum der Bacillen auf Agar nicht für durchaus charakteristisch, desshalb wird sie 5) zu einer Peptoncultur benutzt, damit eine chemische Reaction, das Choleraroth oder Indol, ausgeführt werden kann, eine Entdeckung, die nicht, wie Herr Koch behauptet, von Bujwid und Dunham gemacht worden ist, sondern unzweifelhaft von Poehl. Er müsse es als wenig exact bezeichnen, dass Herr Brieger einer Reaction den Namen Choleraroth gegeben, die allgemein bei Fäulnissprocessen des Eiweisses vorkommen, und deren Aufklärung wir Herrn Salkowski verdanken. Uebrigens sei auch dies Auftreten von Virchow bereits vor langer Zeit hervorgehoben worden, der auch die Entdecker der Reaction anführt. Man solle sich hüten, solchen excitatorischen Namen für eine Reaction allgemeiner Natur zu proclamiren. Nach Herrn Koch soll die Reaction nur gelingen, wenn eine reine Cultur seiner Bacillen zur Verwendung gelange; aber da ist doch zu bedenken, dass die dazu verwandten Culturen nach Herrn Koch's eigenem eben angeführten Ausspruche nicht mit Sicherheit als Choleraculturen zu bezeichnen sind — wo bleibt da die Beweiskraft der Reaction. Dazu kommt noch, dass das als Pepton bezeichnete Präparat gar kein constanter Körper ist, der überall chemisch gleich dargestellt wird, sondern ein Gemenge von Pepton und Albumosen und noch anderen Körpern, also nicht zu einer endgültigen chemischen Reaction zu verwenden. Schliesslich hat Herr Koch noch nicht den Beweis geliefert, dass nur ausschliesslich die Cholerabacillen, nicht auch andere Darmbacillen, das Roth liefern. 6) Stützt sich der Schluss der Erkennungszeichen für die Cholerabacterien auf den Thierversuch. Zunächst ist durch Herrn Koch selber zugestanden, dass verschieden gekrümmte Bacterien einschlägige Wirkung auf Thiere hervorrufen können, er legt daher den Hauptwerth auf die Dosis, d. h. auf die Menge des angewandten Giftes für ein Thier von bestimmter Grösse.

Hier ist nun von Herrn Koch und seinem Assistenten Pfeiffer ein neues quantitatives Maass eingeführt worden, nämlich die „Oese“, die aus Platindraht hergestellt wird, und eine bestimmte Menge der Cultur, nämlich durchschnittlich 1,5 mg herausheben soll. Dieses Maass muss bei einer zähflüssigen Masse aber durchaus inconstant sein, und die Fehler müssen bis 50% betragen können, Maximum und Minimum werden so grosse Verschiedenheiten zeigen, dass ein genaues Rechnen mit dieser „Oese“ zur Unmöglichkeit wird. Sodann wird für die Giftberechnung das Thiergewicht als maassgebend hingestellt, während die Giftwirkung doch auch von anderen Factoren, so z. B. vom Alter des Thieres abhängig ist.

Recapituliren wir kurz, so müssen sechs Experimente angestellt werden, die aber sämmtlich keine exacten Resultate geben können. Dazu kommt noch, dass auch die Cholerabacillen nicht überall gleich sind, die in Indien von Koch gefundenen liessen die Milch intact, die jetzigen besitzen die Eigenschaft, die Milch zu säuern. Und doch sagt Herr Koch, wir können es „als eine feststehende Thatsache ansehen, dass die Cholerabacterien unzertrennliche Begleiter der asiatischen Cholera sind und dass der Nachweis derselben das Vorhandensein dieser Krankheit mit unfehlbarer Sicherheit beweist“. Daher meint Herr Koch, dass eine verzögerte, nur durch den Nachweis der Bacillen zu erbringende Diagnose von den schwersten Folgen sein kann. Allein kritische Gemüther werden durch solche Sätze nicht überzeugt werden. Herr Koch legt besonders Gewicht auf die Erforschung der Gewässer auf Bacillen, allein es ist doch hier zu bemerken, dass in den seltenen Fällen im Wasser die Bacillen nur gefunden worden sind, wenn sie durch Choleradejectionen hineingekommen waren; ein Beweis, dass durch diese Bacillen die Cholera irgendwo ausgebrochen ist, ist noch nie erbracht worden.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1893 No. 13.

Wie steht es denn überhaupt mit dem besonderen Kennzeichen, dem Gekrümmtsein der Cholerabacillen. Wir wissen, dass es eine Anzahl verschieden gekrümmter Bacterien giebt, die virulent werden und ebenso ihre Giftigkeit verlieren können. Ausserdem sind wir von der Specifität mancher Bacterien zurückgekommen, wie z. B. der Pneumoniecoccen, die viele gesunde Menschen im Munde mit sich herumtragen. Zum Krankwerden an einer bestimmten Krankheit gehört eine Schwächung des Organismus. Ein Beispiel hierfür geben die gegen Milzbrand refractären Tauben. Schwächt man aber die Tauben durch längeres Fasten, so werden sie für den Milzbrandbacillus empfänglich. Hier ist auch besonders auf schöne frühere Experimente von Zuelzer hinzuweisen, der zuerst auf die Thatsache aufmerksam gemacht hat, dass eine Schwächung der Zellen ihren Widerstand gegen Gifte aufhebt. So hat auch Herr Koch bei seinen Thierexperimenten die Thiere durch Einspritzung von Opium und durch Neutralisirung des Magensaftes erst empfänglich gemacht. Menschenversuche beweisen mehr, wenn sie auch nicht ganz maassgebend sind. Der Satz von Herrn Koch, dass nach allen bisherigen Erfahrungen der Mensch das feinste Reagens auf Cholerabacillen sei, kann nach Herrn Koch's Schule nur aufrecht erhalten werden, wenn die Cultur nicht abgeschwächt ist; wenn das anzunehmen, so werden Misserfolge erklärlich, siehe die Experimente von Pettenkofer und Emmerich. In Bezug auf letztere ist die Behauptung, es habe sich um leichtere Cholera gehandelt, durchaus unerwiesen. Es kommen da noch ganz andere Dinge in Betracht; einmal der Umstand, dass alle Fäulnissbacterien die gleichen Symptome hervorrufen können, und zweitens ein psychisches Moment. So kühn und furchtlos die beiden Herren auch in ihrem Selbstexperimente waren, so lässt sich doch eine gewisse psychische Erregung während desselben wohl kaum ausschliessen, die nicht selten reflectorisch auf den Darm einwirkt.

Und wie eine Disposition des Individuums zur Wirksamkeit des Bacillus erforderlich ist, so auch bei grossen Seuchen eine Disposition einer ganzen Bevölkerung, und eine Tilgung der die Disposition bedingenden Umstände muss in sanitärer Beziehung von wohlthätigstem Einflusse sein. Dies scheint Herr Behring nicht einzusehen, welcher in einem kürzlich veröffentlichten Artikel, der einen nicht zu rechtfertigenden Ton gegenüber einem Manne wie Virchow anschlägt, die Anschauungen und Schlussfolgerungen Virchow's über die oberschlesische Hungertyphusepidemie im Jahre 1847, zu deren Erforschung bekanntlich dieser von der Regierung abgesandt war, kritisirt. Virchow hatte zur Bekämpfung des Elendes der Oberschlesier „sociale Reformen" verlangt, helfen könne nur „Bildung mit ihren Töchtern Freiheit und Wohlstand"; kurz, dem socialen Elend müsse ein Ende gemacht werden. Herr Behring hält den Weg, der jetzt nach Herrn Koch's Vorgang einzuschlagen ist, für den richtigeren, „nämlich das durch sociale und socialpolitische Erwägungen ganz unbeirrte epidemiologische Studium". Würde Herr Behring in einem ähnlichen Falle zur Erforschung solcher Epidemie abgesandt werden, so würde er wahrscheinlich folgende Depesche absenden: Hungertyphus, Bacillus gefunden, wird durch Wasser vernichtet, besser durch Salzsäure und Menthylenblau. Habe alles unter Wasser gesetzt, sendet viel Salzsäure und Methylenblau. — Herr Liebreich schliesst seinen Vortrag mit dem Ausdrucke der Ueberzeugung, die Schwäche sowohl der Theorie wie der Praxis der Koch'schen Schule dargelegt zu haben.

Herr Brieger hebt hervor, dass die Kritik des Herrn Liebreich sich nur auf persönliche Bemerkungen zuspitze, es sei daher weder nothwendig noch möglich, eingehend zu repliciren. (Zurufe: Oho!) Auf die einzelnen, durch „oho" sich manifestirenden Proteste könne er nur erwidern, dass er einen Curs über Bacteriologie, über die Form der Bacterien, ihre Abschwächung, ihren Einfluss auf den Thierkörper u. s. w. lesen müsste, was doch hier wohl zu weit führen würde. Nur eine Berichtigung sei gestattet, welche, entsprechend dem Gange des Vortrages, persönlich an ihn adressirt sei und deshalb um so mehr in die Waagschale falle, als Herr Liebreich als Chemiker auf die einzig in den Naturwissenschaften nothwendige Exactheit der Methode hinweise. Herr Liebreich habe ihn der Ehre gewürdigt, ihn auf Grund dieser seiner exacten Methode zum Entdecker des Wortes „Choleraroth" zu erheben. Nun lege er auf diese Bezeichnung durchaus keinen Werth, er müsse nur betonen, dass er derjenige gewesen sei, welcher den Körper, den er als „Choleraroth" bezeichne, zuerst dargestellt habe. Wenn Herr Liebreich für Virchow die Priorität für das Choleraroth in Anspruch nehme, dann könne er es denn doch nicht umgehen, Herrn Liebreich dahin zu belehren, dass er nicht wisse, dass hier ganz verschiedene Dinge vorliegen. Zunächst müsse er einschalten, dass bereits vor Virchow Tiedemann und Gmelin die Virchow imputirte Reaction beschrieben haben. Tiedemann und Gmelin sowie nachher Virchow haben aber diese Färbung mit Salpetersäure erzeugt, während die des Cholerarothes, das er (Redner) als Indolderivat erkannte, nur durch concentrirte Schwefelsäure sich bilde. Es sei dies also eine ganz specifische Reaction, die mit der von Tiedemann und Gmelin und Virchow gefundenen durchaus nichts gemein habe. Das genüge wohl, um die an seine Adresse gerichtete persönliche Bemerkung auf ihren richtigen Werth zurückzuführen.

Herr B. Fränkel: Die verschiedenen Untersuchungsmethoden, die Herr Liebreich kritisirt habe, hätten doch einen anderen Zweck, als derselbe angenommen. Sie sollten nicht als allgemeine diagnostische Methoden, sondern nur dazu dienen, den mikroskopisch als solchen erkannten Kommabacillus von anderen Mikroorganismen zu unterscheiden, die ihm ähnlich sehen.

Herr Litthauer weist darauf hin, dass die frühzeitige Entdeckung der Cholera durch die klinische Methode unmöglich sei, während die bacteriologische Untersuchung uns hierin so sehr gefördert habe. Sei die Bacteriologie nicht absolut exact, so könne das noch immer keinen Vorwurf involviren, sondern sie müsse eben im Verein mit der Klinik diagnostisch verwandt werden. Wie wichtig die Bacteriologie sei, ergebe sich aus der Wasserfrage. Man habe schon früher angenommen, dass das Wasser zur Verbreitung der Cholera beitrage, aber der Beweis dafür sei nie erbracht worden. Dagegen sei dies jetzt z. B. in Hamburg mit Hülfe der Bacteriologie gelungen. Darin allerdings müsse er Herrn Liebreich beistimmen, dass nicht allein aus der Bacteriologie die Maassnahmen zur Bekämpfung der Seuche herzuleiten seien, wenn auch nach seiner Ansicht der Kommabacillus als direkte Krankheitsursache aufgefasst werden müsse; es kommen jedenfalls allgemeine und individuelle Verhältnisse wesentlich in Betracht.

In einem Schlussworte betont Herr Liebreich, dass er durchaus kein Gegner der bacteriologischen Methode an sich sei, nur dürften keine voreiligen Schlüsse daraus gezogen werden, sondern das Gefundene sei nüchtern zu beurtheilen. In Bezug auf die Wasserfrage habe uns die Bacteriologie nichts neues gebracht; gutes Wasser wurde schon früher verlangt, dass fauliges Wasser krank macht, wussten wir schon lange.

Max Salomon.

X. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Medicinische Section.

Sitzung am 10. März 1893.

(Schluss aus Nr. 25.)

6. Herr Groenouw stellt a) einen Fall von **Fädchenkeratitis** vor. Die Patientin ist seit $^1/_4$ Jahr in Beobachtung und zeigt auf dem einen Auge eine Anzahl kleiner, getrübter Stellen in der Hornhaut, an welchen sich von Zeit zu Zeit bis 10 mm lange Fädchen finden. Das mikroskopische Präparat eines derartigen Fädchens wird vorgelegt und die Ansichten Uhthoff's und Czermak's über die Natur der Fädchen entwickelt.

b) Herr Groenouw macht hierauf eine kurze Mittheilung über das **Tropacocaïn.** Ein bis zwei Tropfen einer $3^0/_0$igen Lösung desselben bewirken, in den Bindehautsack gebracht, binnen wenigen Secunden eine vollkommene Anästhesie der Cornea und Conjunctiva, welche etwa fünf Minuten lang anhält. Dieses schnelle Eintreten der Anästhesie ist der Vorzug, welchen das Tropacocaïn vor dem Cocaïn hat.

7. Herr Adler stellt einen 20jährigen, an **Tabes dorsalis** leidenden Patienten vor, bei welchem die Krankheit im 18. Lebensjahre begonnen hat. Zur Zeit besteht hochgradige Ataxie der unteren Extremitäten mit beträchtlicher Herabsetzung der Bewegungsempfindung in ihren Gelenken (der Uebergang in das atactische Stadium ist im November 1891 nach starker Anstrengung der Beine beim Treten einer sogenannten Tiegeldruckpresse sehr rasch erfolgt), erhebliches Romberg'sches Phänomen, Myosis mit reflectorischer Pupillenstarre auf Lichteinfall (kein Nystagmus), Fehlen der Patellarreflexe, Taubheits- und Kältegefühl an Füssen und Unterschenkeln, Herabsetzung der Tast- und in höherem Grade der Schmerzempfindung an denselben, Erschwerung der Urinentleerung. Im Beginn der Krankheit waren auch lancinirende Schmerzen in den Beinen und Gürtelgefühl um den Unterleib vorhanden.

Erwähnenswerth ist noch, dass während des Aufenthaltes des Patienten in der Breslauer medicinischen Klinik im December 1891 bei Application stärkerer Hautreize (Bäder von 28° R, Nadelstiche) ausgedehnte Urticariaeruptionen auftraten.

Die Aetiologie des Falles blieb lange Zeit unklar, bis Mitte Januar c. a. eine Erkrankung des linken Auges auftrat, und Herr College Günsburg, welcher mir den Kranken überwies, eine Keratitis interstitialis constatirte. Es ist daher wahrscheinlich, dass eine Lues hereditaria vorliegt. Anderweitige Symptome einer solchen sind, abgesehen von einer geringen halbmondförmigen Ausbuchtung der mittleren oberen Schneidezähne, nicht aufzufinden. Auf Befragen gab die Mutter des Patienten zu, mehrmals abortirt zu haben.

8. Herr F. Loewenhardt: Demonstration der Methode, durch welche auf endoskopischem Wege ein **abgebrochenes Katheterstück aus der Urethra** entfernt wurde. Die Spitze des abgebrochenen Katheterstückes, welches in einer Strictur der Pars membranacea fest eingeklemmt, jedoch noch zum Theil in der Pars bulbosa sass, war von aussen zu palpiren. Es wurde daher vorsichtig eine weite endoskopische Röhre bis dicht heran geschoben, und es gelang nach Entfernung des Obturators, die Katheterspitze in das Lumen des Endoskopes hineinzubringen. Jetzt wurde ein dünner Tamponträger mit spitzem, kegelförmigem Ende, in das — eigentlich zum Festhalten der Watte bestimmt — ein schraubenzieherartiges Gewinde gedreht war, in das mit Hülfe des Spiegels sichtbare Lumen des Katheters hineingeschoben und der Fremdkörper extrahirt. Alle vorhergegangenen Versuche scheiterten an der Unbeweglichkeit des Katheters, welcher vorher, gewaltsam durch

eine enge Strictur hindurchgestossen, sich erst auf diesem Wege festhalten liess, während zangenartige Instrumente stets abglitten.

9. Herr C. S. Freund stellt ein 26jähriges Mädchen vor, welches wegen schwerer, mit Bewusstlosigkeit verbundener Krämpfe ohne sonstige Anamnese in das Krankenhaus aufgenommen und bei welchem durch den Nachweis von **hysterogenen Zonen** die hysterische Natur der Krämpfe gleich bei Beginn der Beobachtung erkannt worden war. Durch den späteren Befund einer typischen concentrischen Gesichtsfeldeinengung sowie einer auffallend starken Herabsetzung des centralen Farbensinnes bei annähernd normaler Sehschärfe wurde die auf Hysterie lautende Diagnose sichergestellt. Im übrigen normaler Befund, insbesondere normale Motilitäts- und Sensibilitätsverhältnisse, speciell keine Hemianästhesie, indessen im Bereiche einzelner hysterogener Zonen cutane Hyperästhesie. Patientin hat angeblich bisher nur ein einziges mal — und zwar im vergangenen Jahre — Krämpfe gehabt; die Veranlassungsursache für beide Anfälle waren heftige Gemüthsaufregungen.

Die hysterogenen Zonen stellen im vorliegenden Falle circumscripte Hautstellen dar, von welchen aus durch mehr oder weniger tiefen Druck local ein eigenartiger, vorwiegend drückender, brennender Schmerz sowie auraähnliche Empfindungen (Beklemmung und Strangulationsgefühl, Uebelkeit, Kopfdruck, Augenflimmern mit Verdunkelung) ausgelöst werden. Vortragender demonstrirt vier cutane Zonen — und zwar auf der Scheitelhöhe, an beiden Waden, längs des äusseren Cucullarisrandes oberhalb der linken Schulter —, welche schon durch oberflächliche Hautirritationen (Reiben mit dem Finger, Anpusten, Haarzupfen, Auftropfen von kaltem oder heissem Wasser) in Wirksamkeit treten; ferner zwei viscerale Zonen — und zwar am Epigastrium und über der linken Ovarialgegend —, die nur auf ganz tiefen, energischen Druck reagiren.

Ausserdem bestehen drei subcutane Zonen — an der Spitze des rechten Rippenbogens und in beiden Kniekehlen —, welche durch festes Zusammenkneifen von in ihrem Bereiche gelegenen Hautfalten in Activität versetzt werden.

Oberflächliche Hautreize — selbst energisches Reiben — erwiesen sich als wirkungslos; indessen reagiren die subcutanen Zonen, wenn der zugehörige Nervenstamm an irgend einer Stelle auf seinem Wege vom Rückenmark zur Zone energisch comprimirt wird; in unserem Falle wird das erzielt durch Druck auf die Nervi ischiadici an irgend einer Stelle oberhalb der Kniekehlen, oder wenn im XI. Intercostalraume dicht neben der Wirbelsäule ein energischer Druck ausgeübt wird.

Schliesslich giebt Vortragender einen kurzen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von den hysterogenen Zonen, welche durch französische Forscher, insbesondere durch Pitres (Bordeaux) gewonnen sind.

10. Herr Asmus demonstrirt ein von ihm selbst angefertigtes **Sideroskop**, mit dem es unter acht Fällen siebenmal gelang, in verletzten Augen Eisensplitter nachzuweisen.[1] In einem der sieben Fälle fand sich ausserdem zufällig ein subcutaner Eisensplitter unter dem Mundwinkel, dessen Anwesenheit das Sideroskop verrathen hatte. Der Apparat besteht im wesentlichen aus einer Magnetnadel, deren Ausschläge wie bei dem Lamont'schen Magnetoskop durch Spiegelablesung mit dem Fernrohr beobachtet werden. (Eine ausführlichere Veröffentlichung wird demnächst erfolgen.)

XI. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

Neuere Arbeiten über Tetanus.

G. Tizzoni e G. Cattani, Sulla trasmissione ereditaria dell' immunità contro il tetano. La Riforma medica 1892 No. 94.

Zur Frage der hereditären Uebertragung der Tetanusimmunität berichten die Autoren Folgendes: Von einem Paar im Juli 1891 gegen Tetanus immunisirter Kaninchen wurden am 21. Februar 1892 vier Junge geboren. Von einem Paar zu derselben Zeit immunisirter Ratten wurden am 1. März zwei Junge geboren. Die Eltern hatten seit der Immunisirung alle 20—30 Tage eine Injection virulenter Tetanuscultur (die Kaninchen je 3 ccm, die Ratten je 2 ccm) bekommen, welche stets ausgezeichnet vertragen wurde. Dreien von den vier jungen Kaninchen wurde am 2. resp. 4. und 5. April $^1/_{10}$ Tropfen resp. $^1/_5$ und $^1/_2$ Tropfen virulente Tetanuscultur injicirt. Die ersten beiden Thiere reagirten gar nicht, das dritte reagirte nur mit localen Tetanussymptomen auf die Injection; ein ebenso altes, von nicht immunen Eltern abstammendes Controllthier starb nach Injection von $^1/_{10}$ Tropfen Tetanuscultur in fünf Tagen an classischem Tetanus. Die beiden jungen Ratten erhielten im Alter von einem Monat $^1/_{20}$ resp. $^1/_{10}$ Tropfen der virulenten Cultur; beide blieben davon völlig unberührt, während ein ebenso altes Controllthier nach Injection von $^1/_{20}$ Tropfen in 34 Stunden an Tetanus starb. Die gegen Tetanus immunisirten Thiere können also einen gewissen Grad der Immunität auf ihre Nachkommenschaft vererben.

G. Taruffi (Bologna), Sechste Heilung des Tetanus traumaticus durch das Antitoxin Tizzoni-Cattani. Centralbl. f. Bact. Bd. 11, 1892, No. 20 (Orig.-Mitth.) und Riforma medica 1892 No. 90.

Ein 74jähriger Bauer zog sich am 15. März 1892 beim Holzaufladen am kleinen Finger der rechten Hand eine schwere, offene Quetschwunde zu. Am 25. März die ersten Tetanussymptome, welche sich an den beiden nächsten Tagen verstärken. Am 27. März, abends, subcutane Injection von 0,25 g Antitoxin (aus Hundeserum). In der darauf folgenden Nacht subjective Besserung, starker Schweiss. Am 28. März zwei weitere Injectionen von je 0,25 Antitoxin. Die tetanischen Symptome werden geringer. Am 29. März wiederum zwei Injectionen zu je 0,25 g Antitoxin. Am 30. sechste und letzte Injection. Die tetanischen Symptome gehen in den nächsten Tagen mehr und mehr zurück. — Der Urin, welcher, vor der ersten Injection gesammelt und Mäusen und Kaninchen zu 3 resp. 15 ccm eingespritzt, diese Thiere nach 24 Stunden an Tetanus eingehen liess, zeigte sich am dritten Behandlungstage nicht mehr tetanuserregend. Ebenso erwies sich das nach der zweiten Injection dem Kranken durch Venaesection entnommene Blut resp. das daraus gewonnene Blutserum als nicht giftig. In dem am zweiten Behandlungstage amputirten verwundeten Finger wies Prof. Tizzoni durch Cultur und Thierversuch virulente Tetanusbacillen nach.

G. Casali, Siebenter mit dem Antitoxin von Tizzoni-Cattani behandelter Fall von Tetanus traumaticus. Heilung. Centralbl. f. Bact. Bd. 12, 1892, No. 2/3 (Orig.-Mitth.) und La Riforma medica 1892 No. 124.

Der Autor, Communalarzt zu S. Matteo delle Chiaviche (Provinz Mantua), berichtet Folgendes: Eine 22jährige, barfuss gehende Frau zog sich am 9. April 1892 eine offene Wunde am rechten Fussrücken zu. Am 17. April Schwierigkeit beim Kauen. Am 23. April deutlicher Trismus. Am 24. April weitere Ausbreitung der tetanischen Symptome, zwei Injectionen von je 0,25 g Antitoxin (aus Hundeserum); am 25. April zwei weitere Injectionen, am 26. April eine Injection von 0,25 g Antitoxin, am 27. April die sechste und letzte Injection (von nur 0,15 g Antitoxin). Vom 25. April ab war eine Abnahme der tetanischen Symptome zu bemerken. Am 8. Mai war die Patientin völlig hergestellt. — In dem aus der Wunde entnommenen Material wurde der Tetanusbacillus, der Streptococcus septicus und ein sporenhaltiger Bacillus aus Erde durch Prof. Tizzoni nachgewiesen. Die Milch der Kranken, am 24. April entnommen und zu 15 ccm einem Kaninchen unter die Haut gespritzt, brachte keine Krankheitserscheinungen bei dem Thier hervor.

Carl Günther.

Innere Medicin.

P. Hampeln (Riga), Ueber gastro-intestinale Blutungen. St. Petersburger medic. Wochenschr. 1891 No. 8.

Nach Ausscheidung der Anämieen infolge von Anchylostomum und Botriocephalus bleibt immer noch ein Rest von essentiellen Anaemieen. Ihre wesentlichen Repräsentanten sind die Chlorose und die perniciöse Anämie. Neuerdings macht sich die Meinung geltend, es handle sich hier um latente viscerale Blutungen. Wenngleich nach Hampeln's Meinung doch noch ein Rest von essentiellen Anämieen übrig bleibt, der sich einer mechanisch-traumatischen Erklärung entzieht, so ist die von Hösslin inaugurirte neue Betrachtungsweise doch gewiss fruchtbar. **Hampeln** theilt die Blutungen ein in: 1. Latente Blutungen, offenbar die wichtigste Gruppe. Hoesslin bemerkt, dass erst Blutungen von 500 ccm, in den Magen ergossen, sich durch Theerfarbe des Koths documentiren. Ob durch Haematinuntersuchungen des Koths der Nachweis geringerer Mengen gelingen dürfte, sei dahingestellt: Korczynski fand bei 24 Ulcuskranken 6 mal grössere oder geringere Blutmengen im ausgeheberten Mageninhalt, und Hoesslin hat bei methodischen Leichenuntersuchungen wiederholt blutigen Mageninhalt gefunden, trotz geringfügiger Magenläsionen, einmal 500 ccm. In zweifelhaften Chlorosefällen sind wir also im Recht, wenn Helminthiasis ausgeschlossen werden kann, vor allem an Magen- und Darmblutung zu denken. In Betracht kommen dabei Ulcus rotundum und gewiss in bedeutendem Maasse auch Erosionen, Faltenblutungen (Harttung), endlich Ulcus duodenale. Die Anämie kann eine direkt traumatische sein, oder, wenn nach abgelaufener

---

[1] Bemerkung bei der Correctur: Inzwischen ist auch in dem einen negativen Fall der Nachweis des Splitters gelungen, und es hat sich in 14 untersuchten Fällen der Apparat stets bewährt.

Blutung noch fortbestehend, eine indirekt traumatische. Die Unterscheidung ist wichtig, weil die Therapie sich danach richtet, im ersten Falle ist absolute Ruhe nöthig, im zweiten neben Eisengebrauch diätetische und klimatische Curen. Zur Illustration giebt Hampeln zwei Krankengeschichten.

2. Pseudo-latente Blutungen. Dieselben drängen sich der Beobachtung nicht auf, zu ihrer Entdeckung ist fortlaufende Besichtigung des Stuhles erforderlich.

3. Manifeste gastro-intestinale Blutungen. Sorgfältige Anamnese und Untersuchung wird wohl immer feststellen lassen, ob eine Magenblutung im engeren Sinne vorliegt. Ist dieselbe constatirt, dann kommt die Frage nach der Ursache. Der gewöhnliche Fall ist das Ulcus ventriculi, die zweite Rolle ist nach Hampeln dem Carcinom zuzuweisen, bei welchem profuse Blutung nicht bloss als Spätsymptom, sondern auch zuweilen als Früherscheinung beobachtet wird, — zwei durch die Section erhärtete solche Fälle hat Hampeln beobachtet. In einem anderen Falle profuser tödtlicher Magenblutung konnte die Section nur eine Erosion nachweisen. Eine ebensolche Beobachtung wird von Harttung beschrieben, und das ist für die Frage der traumatischen Chlorose als auch des Ulcus wichtig. Man wird immer gewärtig sein müssen, bei der Diagnose auch solcher capillärer Blutungen zu gedenken.

M. Schmidt (Riga).

A. Koettnitz, Peptonurie bei einem Fall von linealer Leukämie. Berl. klin. Wochenschr. 1890 No. 35.

Die bisher nur als theoretisches Postulat existirende Peptonurie bei Leukämie ist vom Verfasser in einem von ihm beobachteten Falle fast zwei Jahre lang thatsächlich constatirt worden. Es handelt sich um eine 34jährige Arbeiterin. Dieselbe erkrankte im September 1887 mit Schüttelfrost und Fieber bis 41° und Schmerzen in der linken Körperhälfte. Diese Erscheinungen währten nur einen Tag. An dieselben schlossen sich aber dauernd Symptome eines chronischen Allgemeinleidens an: Kopfschmerzen, Nachtschweisse, Frösteln etc. Im Januar 1888 bemerkte Patientin eine Geschwulst im Leibe, und der Verfasser constatirte eine enorme Vergrösserung der Milz (bei Mangel von Lymphdrüsenanschwellungen), ferner ein Verhältniss der weissen Blutkörperchen zu den rothen fast wie 2:3. Pepton konnte der Verfasser in dieser Zeit durch die gewöhnliche Methode (Fällung durch Phosphorwolframsäure + Essigsäure, Biuretprobe an dem Filterrückstand) nicht nachweisen, später gelang ihm das stets mit einer geringen Modification der gewöhnlichen Reaction (s. Original). Der weitere Verlauf der Krankheit bot nichts besonderes dar, abgesehen von der Schnelligkeit der terminalen Periode: Anfang September 1889 wurde die Patientin sehr hinfällig, dauernd ans Bett gefesselt, bekam unstillbares Erbrechen und ging am 15. September zugrunde.

Die bemerkenswertheste Erscheinung an diesem Falle, die Peptonurie, bildet für den Verfasser den Ausgangspunkt für einen Essay über die Pathogenese der Leukämie selbst. Als hauptsächlichste Merkmale dieser Krankheit betrachtet er die relative wie absolute Zunahme der weissen Blutkörperchen und den abnorm hohen Peptongehalt des Blutes. Da aber diese eigenthümlichen Veränderungen des Blutes in kleinem Maassstabe sich auch bei der normalen Verdauung bilden, so steht der Verfasser in weiterer Consequenz nicht an, dem Verdauungsapparat mit seinen Drüsen und seinem Lymphsystem eine grosse Rolle in der Pathogenese der Leukämie zuzuertheilen. Während in der Norm das im Verdauungstractus gebildete Pepton nach der Annahme Hofmeister's noch in der Darmschleimhaut in andere Eiweissformen, vielleicht Globuline, umgewandelt wird, scheint, nach der Ansicht des Verfassers, in der Leukämie diese Fähigkeit der Darmmucosa verloren gegangen zu sein, und so der Transport sämmtlichen Peptons durch die Leukocyten direkt in die Blutbahn bewirkt zu werden. Durch diese Pepton-Ueberschwemmung werden mehr Leukocyten gebildet als alte zerfallen resp. umgeformt werden, wird ferner eine deletäre Einwirkung auf die weissen und rothen Blutkörperchen ausgeübt. Das Pepton selbst wird schliesslich wie ein Fremdkörper durch die Nieren ausgeschieden, ein Schicksal, das unter anderen Verhältnissen jedes an einem andern Orte als im Verdauungsapparate gebildete und resorbirte Pepton. zu erleiden hat. Durch die anhaltende Peptonüberfluthung wird der Lymphapparat des Verdauungscanals immer wieder zur Bildung von Leukocyten angeregt, das veränderte Blut der Pfortader wird dann in erster Linie die Leber und weiterhin im allgemeinen Kreislaufe alle anderen Organe, besonders aber die blutbildenden alteriren. Endlich werden auch die Lymphorgane durch die sie durchströmende, peptonbeladene Leukocyten enthaltende Lymphe schwer geschädigt.

Unter dem Gesichtspunkte dieser Hypothese ist die Leukämie mit dem Diabetes in Parallele zu setzen: hier resultirt die Allgemeinerkrankung aus der Unfähigkeit des Organismus, Zucker umzuwandeln, dort aus dem Unvermögen, das Pepton zu metamorphosiren.

Schwalbe.

XII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Reichsgerichtliche Verurtheilung eines Gegners der Vivisection.

Mitgetheilt von Prof. H. Lenhartz in Leipzig.

Vor wenigen Wochen hat das Reichsgericht endgültig einen Process zu meinen Gunsten entschieden, der ein allgemeines Interesse verdient, weil er die gehässige Streitsucht der Gegner unserer Wissenschaft in grellem Lichte zeigt. Sie beschränken sich nicht mehr auf ihre meist zu bescheidenem Stillleben verurtheilten „Fachblätter“, sondern erdreisten sich auch in verbreiteten politischen Tagesblättern das Ansehen des ärztlichen Standes und das Vertrauen zu untergraben, das wir zu ihrem grossen Kummer noch heute geniessen.

Ich hielt es für wünschenswerth, dass bei einer solchen Gelegenheit „ein Exempel statuirt“ wurde, und erwirkte für den gleich zu besprechenden Fall sowohl die Erhebung der öffentlichen Klage seitens des Staatsanwalts, als auch meine Zulassung als Nebenkläger, um gegebenen Falles die ärztlichen Interessen nachdrücklicher wahrnehmen zu können.

Der fragliche Angriff erfolgte in dem weit verbreiteten Berliner Localanzeiger, dessen Morgenausgabe vom 10. Juli 1891 sich unter der tendenziösen Spitzmarke: „Zur Beschuldigung gegen die Professoren v. Bergmann und Hahn“ folgendes leistete:

Ein bemerkenswerther Fall einschlägiger Natur wird im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie geschildert: Dr. H. Lenhartz machte im Jahre 1886 Versuche an Thieren, um die Gifte Morphium und Atropin in ihrem gegenseitigen Verhalten kennen zu lernen. Alsdann machte er Versuche an Menschen. Er sagt selber, dass „das Morphium für die meisten Thiergattungen ein weit ungefährlicheres Gift darstelle, als für den Menschen, der schon mit dem 20. bis 30. Theile der Dosis vergiftet werden kann“. Dessen ungeachtet machte Dr. Lenhartz auch Versuche an Kranken. Er sagt darüber: Dem zweiten Kranken wurden nach einer subcutanen Injection von 0.03 g Morphin, die alsbald von tiefem Coma (Schlafsucht) gefolgt war, 2,5 mg Atropin auf einmal injicirt. Etwa zwei Stunden später wurden die Pupillen weiter, und konnte mit der bis jetzt ununterbrochen fortgesetzten künstlichen Athmung aufgehört werden. Dagegen trat fortschreitende Verschlechterung des schon mässig beschleunigten Pulses ein, der bald auf 160, 180—200 anstieg. Ohne die geringste Einwirkung auf Coma und Convulsionen erfolgte der Exitus letalis (d. i. der Tod!).“ Bezüglich dieses zweiten Falles giebt Lenhartz selbst zu, dass ein deletärer Effect der Atropingabe wohl nicht ganz ausgeschlossen werden könne.

Als Verfasser dieses durchaus wahrheitswidrigen Artikels nannte die Redaction den Versicherungsbeamten H. Stenz in Schönow-Zehlendorf bei Berlin, der Herausgeber der Thierbörse und „Führer der Thierschutzbewegung“ sei. Es galt, diesen antivivisectionistischen Angriff, der in so plumper, verleumderischer und beleidigender Form eröffnet war, abzuschlagen.

Nach Erledigung einer monatelangen Correspondenz wurde die öffentliche Anklage erhoben, und am 12. September 1892 verurtheilte die erste Ferienstrafkammer des Königlich preussischen Landgerichts I zu Berlin den Redacteur Keller und den Verfasser Stenz, der unter dem Vorwande des Thierschutzes seinen Mitmenschen in schnöder Weise blosszustellen gewagt hatte, wegen Beleidigung durch die Presse zu je 300 Mark Geldstrafe und den Kosten des Verfahrens.

Das Gericht stellte fest, dass die Behauptungen des Stenz bezüglich der Experimente an Kranken absolut wahrheitswidrig seien, dass erst gegen das bereits im Körper eines Kranken befindliche Morphiumgift dem „damaligen“ Stande der Wissenschaft entsprechend (nicht einmal von Dr. Lenhartz, sondern von einem anderen Arzte) Atropin als Gegengift verabreicht, und Dr. Lenhartz erst durch die bei dieser Behandlung gemachten Erfahrungen zu den Thierversuchen veranlasst worden sei, dass endlich die von Stenz behaupteten Thatsachen geeignet seien, Dr. Lenhartz in der öffentlichen Meinung herabzusetzen u. s. w.

Der Schutz des § 193 (Wahrnehmung berechtigter Interessen) wurde den Angeklagten versagt, da sie weder zu dem sachlichen Inhalt des beleidigenden Artikels, noch zur beleidigten Person in solcher Beziehung gestanden hätten, dass sie sich für befugt halten könnten, das Recht auf Achtung der Persönlichkeit öffentlich anzutasten. Insbesondere könne der Stenz daraus, dass er Mitglied des internationalen Thierschutzvereins sei, ein solches Interesse nicht herleiten.

Während der Redacteur Keller sich bei dem Urtheil beruhigte, hielt sich der Herausgeber der Thierbörse für berufen, vor dem Reichsgericht sein vermeintliches, von dem Vorderrichter verletztes Recht geltend zu machen. Seine Revision wurde verworfen, auch wurden dem Beschwerdeführer die Kosten des Rechtsmittels auferlegt. Vergeblich suchte der Rechtsanwalt Volkmar, der Vorkämpfer des Tischlers und „reibesitzbadenden“ Besitzers der „Gesichtsausdruckskunde und arzneilosen Heilkunst“ Kuhne in Leipzig, dem Stenz den Schutz des § 193 zu erwirken. Statt der an jener Stelle allein zulässigen rechtlichen Einwände verirrte er sich in thatsächliche Ausstellungen und leistete sich einen solch herrlichen Hymnus auf den „Verein zur Bekämpfung der wissenschaftlichen Thierfolter“, dass der Senatspräsident ihn zweimal darauf hinweisen musste, dass all das nicht zur Sache gehöre. Die Wahrnehmung berechtigter Interessen seitens des Stenz war dem Anwalt ebenso „zweifellos“, wie die bona fides, obwohl Stenz in seinem Hetzartikel ausdrücklich das „Archiv“ als Quelle angegeben hatte, an Gerichtsstelle aber nur im „Thier- und Menschenfreund“ und in der „Anklageschrift gegen die an den höchsten Lehranstalten des Deutschen Reiches ausgeübten grausamen Versuche an lebenden Thieren“ seine Weisheit geschöpft haben wollte. Das obige Organ ist mir bis heute noch nicht zu Gesicht gekommen, das letztere Flugblatt ist 1888 erschienen, mir aber viel später mal zugeschickt. Aber hier findet sich keineswegs die von Stenz beliebte chronologische Umstellung. Die gesperrt gedruckten Sätze: „Alsdann machte er Versuche an Menschen“ und „Dessenungeachtet machte Lenhartz Versuche an Kranken“ wirkten als Hauptstützen in der wahrheitswidrigen Darstellung des „Thierschützers“.

Angesichts dieser Verdrehung der Wahrheit lehnte auch das Reichsgericht für den Stenz den Schutz des § 193 ab. „Mag der Beschwerdeführer (Stenz) auch, wie er behauptet, den Artikel zu dem Zweck verfasst und veröffentlicht haben, um Angriffe auf arme, wehrlose Kranke abzuwehren und der Vivisection von Thieren entgegenzutreten, so handelte er doch nicht zur Wahrnehmung eines besonderen, sondern eines allgemeinen Interesses, und die Strafbarkeit der Behauptung oder Verbreitung **unwahrer,** ehrenrühriger Thatsachen wird nicht dadurch ausgeschlossen, dass sie zum Zwecke der Besprechung vermeintlicher Uebelstände im allgemeinen Interesse geschieht. Die Vorschrift des § 193 des Strafgesetzbuches schützt nur Aeusserungen, welche zur Wahrnehmung berechtigter Interessen gemacht werden und ein unbeschränktes Recht, im allgemeinen Interesse vermeintlich wahre, in Wirklichkeit aber unwahre Thatsachen öffentlich kundzugeben und zu besprechen und hierdurch die Ehre anderer Personen anzutasten, kann nicht anerkannt werden.“

Stand der Cholera.

Im Süden Frankreichs greift die Cholera immer mehr um sich. Aus den Departements Hérault, Gard, Aude werden fortgesetzt Choleratodesfälle gemeldet, besonders aus Cette und Montpellier. In Alais scheint die Sterblichkeit etwas nachgelassen zu haben, am 17. Juni kam daselbst nach Zeitungsberichten nur ein Todesfall vor. Neuerdings werden Cholerafälle aus Narbonne, Bessèges, Avignon, Lunel, Lésignan, Privas (Departement Ardèche) gemeldet. Ein tödtlich verlaufener Fall kam kürzlich auch in dem bei den früheren Epidemieen bekanntlich stets immunen Lyon vor; derselbe betraf eine aus dem Süden zugereiste Person. Am 22. Juni starb eine Person in Toulon an Cholera, in der Umgegend dieser Stadt kamen an demselben Tage drei Todesfälle vor. Dazu erfährt die Nationalzeitung, dass in Toulon schon während des ganzen Winters die Cholera geherrscht habe, seit dem 1. Januar sollen daselbst und in der Umgegend 150 Personen derselben erlegen sein. Im nordwestlichen Frankreich sind nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes im Département Finistère seit dem 9. Mai neue Choleraerkrankungen nicht mehr vorgekommen. Im Departement Morbihan wurden vom 15. bis 29. Mai 47 Erkrankungen und 23 Todesfälle in sechs Gemeinden festgestellt, vom 29. Mai bis 5. Juni elf bezw. drei in vier Gemeinden, In der Vendée sind angeblich seit dem 12. Mai neue Todesfälle nicht beobachtet worden. Diese Angaben der Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes widersprechen dem officiellen Berichte Monod's (vergl. p. 610 dieser Wochenschrift). In Nantes sollen in den letzten drei Monaten bis zum 7. Juni 15 „choleraartige“ Todesfälle gemeldet worden sein. In Frankreich herrscht zur Zeit ungwöhnlich grosse Hitze.

Aus Südfrankreich ist die Cholera neuerdings wieder nach Oberitalien eingeschleppt worden. Die politischen Blätter bringen mehrfache Nachrichten darüber, amtlich festgestellt scheint bisher jedoch nur ein Todesfall in Piezzo zu sein, welcher eine aus Südfrankreich vor kurzem zugereiste Person betraf.

Ueber die Cholera in Russland enthält das neueste officielle Bulletin des Medicinaldepartements Nachrichten aus vier Gubernien. In Ssaratow wurden vom 28. Mai bis 3. Juni 3 (2), in Tobolsk vom 21. bis 25. Mai 2 (2), in Ssimbirsk vom 28. Mai bis 3. Juni 1, in Wjatka am 1. Juni 1 (1) Erkrankungen (Todesfälle) bekannt.

In Mokka herrscht die Cholera sehr stark. Die Zahl der dort zusammenströmenden Pilger ist in diesem Jahre sehr gross, nach der Lancet doppelt so gross wie 1892. Sperling.

XIII. Therapeutische Mittheilungen.

Lister's antiseptische Behandlung der Wunden.

In der Lancet vom 28. Januar 1893 stellt Lister seine Grundsätze inbetreff der antiseptischen Behandlung von Wunden auf. Es ist von hohem Interesse, einen so eminenten Chirurgen, wie Lister, sich über diese Frage äussern zu hören; Lister zieht die von ihm zuerst angewandte Carbolsäure noch immer allen anderen Antisepticis vor, insbesondere auch dem Sublimat, dessen pilztödtende Wirkung von Koch sehr übertrieben worden sei. Yersin habe z. B. am Institut Pasteur gefunden, dass Acidum carbolicum in wässeriger Lösung (1:20) die Tuberkelbacillen in 30 Secunden tödtete, in 1:100 in einer Minute, während Sublimat 1:1000 zehn Minuten erforderte. Lister bedient sich immer noch der Schwämme, weil dieselben allen Ersatzmitteln derselben, insbesondere der Watte, unvergleichlich überlegen seien hinsichtlich der blutabsorbirenden Eigenschaft. Lister ist kein Freund vom Sterilisiren der Instrumente in der Hitze. Besonders in der Privatpraxis sei es vollkommen genügend, wenn man die Instrumente vor der Narkose in eine Carbollösung von 1:20 lege und dieselben darin liegen lasse, bis die Narkose beendet ist. Zum Reinigen der Haut an der Operationsstelle bedient sich Lister niemals der Seife und des Wassers. Die Einwirkung einer 5 % Carbollösung für wenige Minuten sei völlig genügend wegen der mächtigen Affinität dieses Mittels zur Epidermis.

Jodoform ist nach Lister ein mächtiges antiseptisches Mittel, besonders wo es unmöglich ist, septische Agentien sicher auszuschliessen, wie z. B. beim Munde, beim Rectum, oder wo putride Sinusbildung stattgefunden hat. Vor der Anwendung des Jodoforms bestreicht Lister die Operationswunde mit einer Chlorzinklösung (40 g auf die Unze Wasser), welche einen sehr bemerkenswerthen Einfluss hat auf die Hintanhaltung von septischen Veränderungen bei der Gegenwart von inficirendem Material. Rein aseptisches Material ist nach Lister gänzlich bedeutungslos mit Rücksicht auf die Entwickelung von Mikroben. Lister hat die Anwendung dieses Systems in sehr geschickten Händen gesehen; leider folgten derselben sehr unbefriedigende Resultate. Den an ein wahrhaft antiseptisches Verbandmaterial zu stellenden Anforderungen genügt aus naheliegenden Gründen weder die Carbolgaze noch die Sublimatgaze. Die bei weitem befriedigendste Wirkung hat nach Lister's Erfahrungen das Doppelcyanid von Quecksilber **und Zink,** welches nach Prof. Dunstan die folgende Formel hat: $4ZnCy_2HgCy_2$. Dieses Salz ist reizlos und sehr wenig löslich im Blutserum.

Das Doppelcyanid entspricht bezüglich der antiseptischen Wirkung der doppelten Quantität von Sublimat. Zur Illustration des praktischen Werthes dieses Mittels erwähnt Lister ein bisher noch nicht publicirtes Experiment. Ein mit 3 % Lösung des Doppelsalzes gesättigtes Gazestück wurde in ein Reagenzglas gethan und mit Serum und Blutkörperchen von Schweineblut benetzt. Ein Ende dieser Gaze wurde mit einem Tropfen von septischem Serum geimpft und dieselbe bei Körpertemperatur erhalten. Nach fünf Tagen war die ganze Gaze geruchlos und zeigte keine Bacterienentwickelung. Auf unpräparirter Gaze entwickelten sich bereits nach 24 Stunden Bacteriencolonieen. Während also das Quecksilbercyanid bezüglich der entwickelungshemmenden Kraft dem Sublimat bei weitem überlegen ist, steht es ihm dagegen an keimtödtender Kraft bedeutend nach, deshalb behandelt Lister die Gaze ausserdem noch mit einem germiciden Stoff, und zwar mit einer 5 % Carbollösung. In der Privatpraxis kann man sich schnell derartige Gaze präpariren, indem man unpräparirte Watte mit 5 % Carbollösung tränkt und dann eine Oberfläche mit dem Doppelsalz mit Hülfe einer Pfefferbüchse bestreut. Rollt man darauf die Watte zusammen und knetet sie 1—2 Minuten mit den Fingern, so erzielt man eine genügende Diffusion des Salzes. Hat man keine Watte zur Verfügung, so genügen auch Leinwandstreifen, welche man mehrfach zusammenfaltet. In sehr vortheilhafter Weise kann man auch dort, wo nur ein geringer Zwischenraum vorhanden ist, zwischen der Wunde und irgend einer Quelle septischer Ansteckung, z. B. beim Anus, einen crêmeartigen Brei verwenden, der mit 5 % Carbollösung und dem Doppelsalz dargestellt wird und mit einem Kameelhaarpinsel aufgetragen wird. Bei Verbanderneuerung bedeckt Lister die Wunde mit einem Antisepticum und reinigt danach die Umgebung mit einer Carbollösung von 1:40. Lister schliesst seinen höchst bedeutungsvollen Aufsatz mit dem Ausdruck der Freude, dass die antiseptische Behandlung Gemeingut der ärztlichen Welt geworden ist, kann aber sein Bedauern darüber nicht unterdrücken, dass gelegentlich nach gewissen Richtungen unnöthige Mühen aufgewandt werden, während zugleich wesentliche Punkte ausser Acht gelassen werden, so dass mit den besten Absichten nicht immer die besten Resultate erzielt werden. Kafemann.

Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1882.

Von Dr. I. Boas in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 8.)

V. Mittel bei Hautkrankheiten.

1. Losophan. Das Losophan (von den Farbenfabriken Friedrich Bayer & Co. hergestellt) ist chemisch als Trijodkresol anzusehen. Es entsteht bei der Einwirkung von Jod auf m-Oxytoluylsäure bei Gegenwart einer genau berechneten Menge Alkali. Wie durch das Brom wird bei dieser Reaction die Carboxylgruppe verdrängt und zu Kohlensäure verbrannt. Das Reactionsproduct von der Formel $C_6HJ_3.CH_3.OH$ stellt weisse Nadeln dar vom Schmelzpunkt 121,5. Es ist schwer löslich in Alkohol, leicht in Aether, Benzol, Chloroform. In der Wärme (60°) wird es auch von fetten Oelen leicht aufgenommen. In verdünnter Natronlauge leicht löslich, verändert sich das Losophan durch concentrirtere Lauge zu einem grünlich-schwarzen amorphen Körper, der dann in Alkohol nicht mehr löslich ist. Das Losophan verbrennt vollständig unter Abgabe von Joddämpfen. Es enthält rund 80 % Jod. E. Saalfeld hat zuerst das genannte Mittel bei einer grossen Reihe von Hautkrankheiten angewendet und hierbei zum Theil recht gute Erfolge gesehen. Losophan wurde angewendet als spirituöse Lösung (1 : 70 Theilen Spiritus und 25 Theilen Wasser), ferner als Salbe (1 : 30) oder als 1—2 % oige Salbe mit Vaselinum flavum oder mit Lanolin, dem 20 % Vaselin zugesetzt waren; ferner als Losophantraumaticinlösung, schliesslich als Losophanstreupulver (1 %ig). Der genannte Verfasser resumirt seine Erfahrungen über das Mittel in folgenden Schlusssätzen: Das Losophan ist von günstigem Einfluss bei den am häufigsten vorkommenden Dermatomykosen, dem Herpes tonsurans und der Pityriasis versicolor und den durch Epizoën bedingten Erkrankungen, bei welchen in einer Reihe von Fällen völlige Heilung erzielt wird. Ferner hat sich das Losophan als erfolgreich bei der Behandlung von Prurigo, einigen Fällen von chronischen, infiltrirten Ekzemen, Sycosis vulgaris, Acne vulgaris und rosacea bewährt. Eine wenn auch in geringerem Maasse günstige Einwirkung wurde ferner bei einigen Fällen von idiopathischem Pruritus cutaneus constatirt. Von geringerem Nutzen als palliatives juckmilderndes Mittel war die Anwendung des Losophan bei Urticaria, ohne jeglichen Erfolg bei Psoriasis vulgaris und syphilitischen Primäraffectionen.

Die secretverringernde Wirkung des Losophan in Form eines Streupulvers ist nicht sehr bedeutend, und steht der anderer, sonst gebräuchlicher Mittel im ganzen nach. Contraindicirt erscheint der Gebrauch des Losophan bei allen acut entzündlichen Erkrankungen der Haut, bei denen dasselbe auch in schwacher Concentration sehr leicht eine Reizung hervorruft.

2. Dermatol. Nach R. Heinz wird die Anwendung des Dermatols in der dermatologischen Praxis eingeschränkt durch seine Reizlosigkeit und Unlöslichkeit, welche letztere eine Wirkung in die Tiefe unmöglich macht. Das Dermatol ist daher nicht angezeigt bei trockenen Hautaffectionen, bei chronisch-torpiden Processen, sowie bei in den tiefen Schichten der Haut sich abspielenden Entzündungsvorgängen. Dagegen wirkt Dermatol: 1) Bei frischen oberflächlichen Entzündungen der Haut: Eczema acutum, Intertrigo ani, Intertrigo mammae, Intertrigo der kleinen Kinder etc.; 2) als Ueberhäutungsmittel bei Fissuren; 3) bei Verbrennungen; 4) bei Dyshidrosis der Hände wie der Füsse; Dermatolstreupulver (Dermatol 20,0, Amyl. 10,0, Talc. venet. 70,0) übertrifft wohl alle anderen gegen Fussschweisse angewendeten Mittel; 5) bei Balanitis; 6) bei Phimosenoperation; 7) bei Ulcus molle (ausgenommen die gangränösen Formen) und Bubonen event. in Abwechselung mit antiseptischer bezw. reizender Medication; 8) bei Fuss- und Unterschenkelgeschwüren, namentlich nicht torpiden; hier soll es geradezu specifisch wirken. (Fortsetzung folgt.)

— Zu den vielen **Influenzamitteln** gesellt sich in dem **Eucalyptusöl**, und zwar in der Form von Rectalinjectionen angewandt, ein neues hinzu. Die Empfehlung rührt von J. C. Voigt, Edinburgh, her (The Lancet XV, 1892), welcher Eucalyptusklystire zuerst bei Phthisikern, und zwar in vorgeschrittenen Fällen mit Diarrhoeen besonders zur Bekämpfung der Prostration mit Erfolg versucht hatte. Den Erwachsenen giebt Voigt bei Abwesenheit von Herz- und Nierenaffectionen das Oel in Dosen von 2–3,5 g 2—3 stündlich (unter jedesmaligem Zusatz von 15—40 g warmen Olivenöls) mittels Ballonspritze. Bei den in dieser Weise behandelten Fällen (mehr als 50!) zeigte die Influenzaattaque ausnahmslos einen schnellen und gutartigen Verlauf; Kopf- und Kreuzschmerzen liessen alsbald nach, und die sonst so häufig beobachteten Reconvalescenzerscheinungen blieben aus.

— Dixon (Journ of the Amer. med. Assoc. 9. Jan. 1892) berichtet über einen Fall von **impermeabeler Strictur des Oesophagus** durch ein Carcinom, wo ihm nach der Gastrostomie die allmälige Dilatation der verengten Partie vom Magen aus gelang.

— Gegen **Alopecia areata** parasitären Ursprungs empfiehlt Ohman-Dumesnil (Monatshefte für praktische Dermatologie 1892, Bd. 15, No. 2) eine 3 % Kreolinlösung als Kopfwaschwasser. Auf die kahlen Stellen selbst verordnet er ein- bis zweimal tägliche Application von grüner Seife, die fünf Minuten liegen bleibt, darauf Einreibung einer 15 % Sublimat-Lanolinsalbe. — **Alopecia areata** auf neurotischer Grundlage betupft er nach dem Vorgange von Bulkley mit Acid. carbol. purum ein- bis zweimal wöchentlich, indem er den Ablauf der Entzündung jedesmal abwartet. Die Methode ist schmerzhaft, soll aber sicher sein.

— Vorschrift gegen **Psoriasis**;

Acid. chrysoph.	10,0
Chloroform	90,0.

Zu mischen mit einer Lösung von Guttapercha 10 g und Chloroform 90 g.

— Folgende Waschung gegen das **Ekzem der Vulva** empfiehlt Lusch:

Natr. bicarbon.	8,0
Kalii bicarbon.	4,0
Glycerin.	6,0
Tincturae Opii	8,0
Aquae	250,0.

Abends und morgens ist eine Waschung vorzunehmen und nach derselben eine Einpuderung mit einem Puder aus 98 Theilen Stärkemehl und 2 Theilen pulverisirtem Champher.

— Gegen **Schweissfüsse** empfiehlt Kaposi:

Naphtol.	5,0
Glycerin.	10,0
Alkohol.	100,0

M. S. Aeusserlich.

Mit dieser Mischung werden die Füsse morgens und abends gewaschen und alsdann mit folgendem Streupulver eingepudert:

Naphtol. pulv.	2,0
Amyl. pulv.	180,0

M. S. Aeusserlich.

Man kann auch morgens ein Pulver von folgender Zusammensetzung in die Stiefel streuen:

Talc. pulv.	40,0
Bismuth. subnitr.	45,0
Kal. hypermangan.	3,0
Natr. salicyl.	2,0

M. S. Aeusserlich.

XIV. In seinem in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 21. d. M. gehaltenen und in dieser Nummer referirten Vortrage: **Kritik der Untersuchungsmethoden der Choleradejectionen** erhebt Liebreich eine Reihe von Einwänden gegen die von Koch, seinen Schülern und anderen ausgebildeten Untersuchungsmethoden, welche nicht ersichtlich machen, wieweit diese Einwände sich auf seine eigenen Untersuchungen stützen. Jedenfalls wird die auf Grund jener Methoden gewonnene Erkenntniss des Erregers der Cholera und seiner biologischen Eigenschaften, sowie die ermöglichte Differentialdiagnose von Liebreich als nicht ausreichend angesehen, um auf dieselbe hin irgend welche Maassnahmen zu treffen. Nicht weniger stellt Liebreich die im Verfolg der neuesten Untersuchungen in therapeutischer Beziehung gewonnenen experimentellen Erfolge in Frage. Vorbehaltlich einer eingehenden Analyse dieser „Kritik der Untersuchungsmethoden der Choleradejectionen“ möchte ich nur daran erinnern, dass in einer besonderen Denkschrift im Jahre 1878 die Ziele des neu geschaffenen Kaiserlichen Gesundheitsamtes festgestellt worden sind, und dass zu den Hauptaufgaben dieses Amtes die Prophylaxe der menschlichen und thierischen Infectionskrankheiten mit besonderer Betonung der Desinfection zugezählt worden sind. Die Untersuchungen und Forschungen Koch's hatten diesem Gebiete der Hygiene schon früher angehört. Ihre glänzenden Resultate sind bekannt, die von ihm erdachten neuen Methoden von unvergleichlicher Exactheit wirkten reformirend und umgestaltend auf unsere bisherigen Anschauungen über das Wesen der Infectionskrankheiten überhaupt, und übten einen tiefgehenden Einfluss auf die wissenschaftliche, wie die angewandte Hygiene, wie auf die medicinische Praxis, vor allem auf die Chirurgie und Geburtshülfe. Koch's Arbeiten und Methoden eröffneten für die Untersuchung des Bodens, des Wassers und der Luft ganz neue Gesichtspunkte. Diese Methoden sind das unverlierbare Eigenthum der gesammten Welt geworden, und dem Einflusse derselben danken wir die reichsten Ernten. Vor dem Jahre 1883 machten sich über die Beschaffenheit des Choleragiftes die widersprechendsten Meinungen geltend. Seit dem ersten Auftreten der Cholera in Europa war die überwiegende Meinung, dass das Choleragift im kranken Körper reproducirt werde und organisirter Natur sei. Das gesuchte Krankheitsagens wurde jedoch weder durch das Mikroskop, noch experimentell nachgewiesen. Durch die Entdeckung des Cholerabacillus im Jahre 1883 durch Robert Koch ist auf Grund der Uebereinstimmung zwischen dem Verhalten der Cholerabacterien und den epidemiologischen Erfahrungen die Aetiologie der Cholera in den biologischen Eigenschaften der Cholerabacillen und ihrer ektogenen Existenz zu suchen. Die Herren Brouardel und Proust waren im Jahre 1884 nach Toulon geschickt worden, um die Natur der dort ausgebrochenen Krankheit der Cholera zu studiren. Beide waren zur Zeit für den autochthonen Charakter der Seuche eingetreten. Bald sahen Brouardel und Proust ihren Irrthum ein. Wie Fauvel 1884, so hielt Peter in Paris auch die vorjährige Cholera nicht für Cholera asiatica. Er fasste in der Sitzung der Academie de Médecine vom 4. October v. J. seine Ansichten folgendermaassen zusammen: 1. Der Cholerakranke ist ein Vergifteter, und zwar durch Ptomaine oder andere Toxine. 2. Diese Ptomaine bilden sich im Darmcanal und vergiften gleichzeitig das Individuum und das bisher unschuldig in ihm vegetirende Bacterium coli. 3. Das Bacterium coli, sei es als solches oder umgebildet, aber vergiftet, kann der Träger des Choleragiftes werden. Die Idiosynkrasie ist es, welche bei identischen Ursachen bald Cholerine, bald Cholera nostras, bald auch Cholera asiatica entstehen lässt.

Auf diesem von den Franzosen längst verlassenen Standpunkte Peter's, der im Kampfe gegen Pasteur und gegen Koch's Kommabacillus zuletzt seul contre tous gestanden hat, befindet sich Liebreich.

Heute waltet, bis auf geringe Ausnahmen, kaum noch ein Zweifel ob an den specifischen Krankheitserregern der Cholera, durch deren Nachweis die Aetiologie und die Differentialdiagnose sichergestellt ist. Es waltet kein Zweifel ob an der Erkenntniss, dass die Cholerabacillen ausserhalb des menschlichen Körpers im Boden, im Wasser, auf Nahrungsmitteln, auf feuchten Stoffen überhaupt ihr Leben fristen können und sich abhängig von der Temperatur, der Beschaffenheit des Mediums und der Gegenwart concurrirender Mikroorganismen, vermehren, und dass sie in getrocknetem Zustande schnell absterben. Unantastbar ist der Nachweis erbracht, dass die Infection des Menschen nur durch Uebertragung des Kommabacillus in die Verdauungswege erfolgen kann, dass bestimmte Bedingungen vorhanden sein müssen, welche die Bacillen in lebensfähigem Zustande bis in den

Dünndarm gelangen lassen, dass ferner die nur in einem Theile Indiens endemische Cholera, verschleppt durch inficirte Menschen oder feuchte Gegenstände, zu Epidemieen in anderen Ländern und Erdtheilen Anlass giebt, namentlich dort, wo eine ektogene Vermehrung der Keime und eine massenhafte Infection der Menschen möglich ist —; dass bei einer Choleraepidemie die direkte Uebertragung vom Kranken aus als die seltenere, dass die mittelbare Infection durch Trinkwasser, Nahrungsmittel und dergleichen als die häufigere Ansteckungsweise zu erachten ist, und dass danach die Maassnahmen gegen die Verbreitung der Cholera zu nehmen sind.

Hier setzen die Erwerbungen und die strenge Methode der Forschung ein, wie wir sie Koch zu danken haben. Die Bemühungen Peter's in Paris, sowie die Liebreich's in seinem Vortrage „Kritik der Untersuchungsmethoden der Choleradejectionen" werden an diesen, auch durch die neuesten Erfahrungen erprobten und allseitig anerkannten Thatsachen nichts ändern.

S. Guttmann.

XV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Den Geschäftsausschus der Berliner ärztlichen Standesvereine beschäftigte die von dem Verein junger Kaufleute an den Verein der frei gewählten Kassenärzte gerichtete und mit vollem Recht ablehnend beantwortete Anfrage, ob derselbe gewillt sei, die Mitglieder des Vereins junger Kaufleute zu demselben Honorarsatze (drei Mark pro Kopf und Jahr), wie die Mitglieder der Ortskrankenkasse zu behandeln. Der Verein der frei gewählten Kassenärzte behandelt nur die dem Krankenkassengesetze unterworfenen Kreise. Der Verein junger Kaufleute beabsichtigt jedoch, sein Bestreben auf anderem Wege fortzusetzen, eventuell durch die Aufnahme in den Gewerkskrankenverein. Gegen dieses Vorgehen beabsichtigt der Geschäftsauschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine einzutreten.

— Professor Dr. Wilhelm Zuelzer, Privatdocent in der medicinischen Facultät, ist am 23. d. M. gestorben. Im Jahre 1865 machte sich Zuelzer durch seine Mittheilungen über das Rückfallfieber, zu dessen Studium er nach Russland gegangen war, in weiteren ärztlichen Kreisen bekannt. Im Jahre 1867 habilitirte er sich bei der hiesigen Universität als Privatdocent und erwählte zu seinem Lehrgegenstande die Hygiene. Aus der grossen Reihe seiner wissenshhaftlichen Arbeiten seien noch hervorgehoben: Zur Aetiologie des Flecktyphus, — Beiträge zur Pathologie und Therapie der Variola, — Ueber das Vorkommen eines Alkaloids in putriden Flüssigkeiten, — Ueber das Verhältniss der Phosphorsäure zum Stickstoff im Urin.

— Königsberg. Das durch den Staatshaushaltsetat für 1893/94 neu begründete Extraordinariat für Psychiatrie an der Universität zu Königsberg ist seitens des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten dem Direktor der psychiatrischen Universitätsklinik und Privatdocenten für Psychiatrie Professor Dr. Meschede übertragen worden.

— Rom. Der XI. internationale medicinische Congress wird am 24. September im Beisein des Königs von Italien eröffnet werden. Das Comité in Rom hat am 1. Juni das Programm festgestellt und die nöthigen Bestimmungen getroffen, damit die Räume für den 24. September vollständig in Ordnung seien.

— Paris. Der französische Kriegsminister hat kürzlich (30. März 1893) ein Edict erlassen, dass die Ausübung von Privatpraxis seitens der Militärärzte nicht mit der Stellung derselben und mit ihren Pflichten gegen die Armee verträglich sei, ausser sie sei „désintéressée et gratuite", und dass demgemäss der Militärarzt sich darauf zu beschränken habe, seine Mitwirkung den Civilärzten zu gewähren, ohne denselben eine unwürdige Concurrenz zu bereiten. Es sollen demnach die militärischen Aufsichtsbehörden streng darauf achten, dass kein Sanitätsofficier ein Consultationszimmer in der Stadt unterhalte. Besagte Verfügung wird in ärztlichen Kreisen heftig kritisirt. Insbesondere bestreitet der Lyon médical dem Kriegsminister energisch das Recht zu einem derartigen Erlass. Es stehe derselbe im starken Gegensatz zu den allgemeinen Gesetzen und zu Erlassen früherer Kriegsminister. Er schliesst seinen geharnischten Artikel (11. Juni 1893) mit folgender Bemerkung: „Non, l'exercice rémunéré de la médecine ne constitue pas une profession servile; il ne compromet pas plus la dignité d'un uniforme qu'il ne ternit la toge d'un professeur."

— Dr. Vidal, bekannt durch seine Arbeiten auf dem Gebiet der Hautkrankheiten, ist am 16. d. M. in Paris gestorben.

— Lyon. Am 28. Mai starb zu Lyon, ein Opfer seines Berufes, Emile Blanc, einer der beliebtesten, angesehensten und wissenschaftlich bedeutendsten Aerzte Lyons. Er betrieb mit besonderer Vorliebe die Gynäkologie. Am 23. Mai entleerte er einen Uterus von Placentarresten, bei welcher Gelegenheit er keine sichtbare Excoriation an der Hand hatte, höchstens eine leichte Epithelentblössung am Nagelrande des linken Zeigefingers. Es folgte eine foudroyante Septicämie, welcher der bedauernswerthe College am 28. nach schweren Leiden erlag.

— Hallopeau (Annal. de Dermatol. Mai 1892) stellte einen Leprakranken vor, bei welchem die Incubation ausserordentlich lange Zeit gedauert hatte. Der Kranke hielt sich im Jahre 1885 14 Monate lang auf der Insel Martinique auf, und erst 32 Jahre später zeigten sich die ersten Symptome der Lepra.

— Hade beschreibt, der Lancet 1893 No. II zufolge, einen Fall von sogenannter Pankreasapoplexie bei einer Frau infolge einer langen und heftigen Seekrankheit. Die Symptome waren analog denen von Peritonitis; es bestanden heftige Schmerzen in der rechten Seite des Abdomens und beträchtliche Auftreibung mit Flatus. Die Patientin starb drei Tage nachdem sie Hade zum ersten male gesehen. Es fand sich Granularatrophie der Nieren und ein grosses Blutextravasat, das aus den Ramis der das Pankreas versorgenden Arterien stammt; dasselbe breitete sich über das ganze Pankreas aus und nahm seinen Weg zu den beiden Nieren, die ganz in Blutklumpen eingehüllt waren.

— Ueber die Frage, wie sich die Zeugungsfähigkeit nach überstandener doppelseitiger Epididymitis gestaltet, sind die Ansichten der Beobachter nicht gleichlautend. Balzer und Souplet (Ann. de Dermat. et de Syph. 1892, Mai) stellten 46 Beobachtungen doppelseitiger Nebenhodenentzündung zusammen. In den frischen Fällen, welche vor weniger als sechs Monaten erkrankten, fehlten die Spermatozoen, wenigstens war unter 34 Fällen nur dreimal das Resultat ein positives. Wo aber die Nebenhodenentzündung älteren Datums, d. h. vor länger als sechs Monaten eingetreten war, fand sich unter sechs Fällen fünfmal ein positives Resultat. Jedenfalls scheint hiernach die Prognose nicht so ungünstig zu sein, wie es die Mehrzahl der Autoren bis dahin annahm.

— Während man bisher allgemein annahm, dass der Tripperrheumatismus bei kleinen Kindern nicht vorkomme, beobachtete Béclère (Ann. de Dermat. et de Syph. Mai 1892, p. 519) zwei Fälle von blenorrhagischem Rheumatismus im Anschluss an die Vulvovaginitis kleiner Mädchen. Bei einem 5$^1/_2$ Jahre alten Mädchen bestand eine Arthritis des linken Handgelenkes mit einer Sehnenscheidenentzündung der Extensoren. Als Ursache fand sich eine Vulvovaginitis mit Ausfluss von dickem grünlichem Eiter. Das Kind war von einem 17jährigen Menschen inficirt worden. Die zweite Beobachtung betraf ein kleines Mädchen von 20 Monaten, welches von ihrer Mutter, mit der sie zusammenschlief, inficirt wurde. Hier bestand eine sehr schmerzhafte Arthritis des Tibiotarsalgelenkes. Als Ursache fand sich eine seit zwei Monaten bestehende Vulvovaginitis. In beiden Fällen wurden übrigens nicht die Neisser'schen Gonococcen nachgewiesen. Ein Unterschied zwischen dem Tripperrheumatismus beim Erwachsenen und bei Kindern existirt nicht.

— Du Castel (Ann. de Dermat. et de Syph. Febr. 1892) beobachtete einen Kranken, welcher im Alter von drei Jahren in einen Keller fiel. Einige Tage darauf bemerkte man viele weisse Haare auf seinem Kopfe. Im achten Lebensjahre zeigten sich Vitiligoflecke. Der Kranke war sehr nervös. Es bestand heftiger Pruritus an den blassen Stellen und das Symptom der Digiti mortui. Später, im Alter von 12 Jahren, entwickelte sich eine typische Leukoplakie der Mundschleimhaut. Raucher war der Kleine natürlich nicht. Derselbe Autor beobachtete bei einem Lupuskranken, welcher drei Tuberkulininjectionen erhalten hatte, das Auftreten einer Vitiligo, und zwar erschien dieselbe drei Wochen nach der letzten Injection.

— Ehlers (Annal. de Dermatol. Mai 1892) berichtet über folgende merkwürdige lange Incubation einer Gonorrhoe. Der letzte Coitus fand am 30. November 1891 statt, erst am 22. December bemerkte der Kranke geringes Brennen in der Harnröhre, und am 28. December zeigte sich der erste Eitertropfen, in welchem reichlich Gonococcen vorhanden waren.

— Zur medicinischen Publicistik. Die französische Gesellschaft zur Erforschung der Tuberculose (Präsident Prof. Verneuil) giebt unter dem Titel „Revue de la Tuberculose" eine Zeitschrift heraus, von der alle drei Monate ein ca. 100 Seiten starkes Bändchen erscheint. Der dritte Congress der Gesellschaft findet in Paris vom 27. Juli bis zum 2. August d. J. statt.

— Der XII. Jahrgang (1892—1893) der Verhandlungen des Vereins für innere Medicin zu Berlin ist, ausgezeichnet durch einen besonders reichen Inhalt, zur Ausgabe gelangt.

— Von der Bibliothek der gesammten medicinischen Wissenschaften für praktische Aerzte und Specialärzte, herausgegeben, unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner, von Hofrath Prof. Dr. A. Drasche in Wien, ist soeben die 6. Lieferung, und zwar das 3. Heft der II. Abtheilung: Pharmakologie und Toxikologie (Apomorphin — Arzneigewächse) erschienen. Das Werk erscheint in zwei Abtheilungen, welche fortlaufend in Lieferungen ausgegeben werden. Monatlich erscheint eine Lieferung einer jeden dieser beiden Abtheilungen. Die I. Abtheilung umfasst folgende Materien: Interne Medicin mit Einschluss der Kinderheilkunde, Chirurgie, Geburtshülfe und Gynäkologie, Augenheilkunde, Hautkrankheiten und Syphilis, Ohren- und Kehlkopfkrankheiten. Die II. Abtheilung umfasst: Pharmakologie und Toxikologie, Medicinische Chemie, Bacteriologie und Hygiene, Allgemeine Anatomie, Physiologie, Pathologie und pathologische Anatomie, Gerichtliche Medicin. Erschienen sind bereits aus Abtheilung I: 1) Interne Medicin und Kinderkrankheiten, 2) Geburtshülfe und Gynäkologie; aus Abtheilung II: 1) Pharmakologie und Toxikologie, 2) Chemie.

— Universitäten. Leipzig. Privatdocent Dr. v. Frey, erster Assistent am physiologischen Institut zu Leipzig, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt. — Wien. Der ausserordentliche Professor Dr. Alex. Kolisko ist mit der Vertretung des durch den Tod Kundrat's erledigten Lehramtes für pathologische Anatomie beauftragt.

Vakante Stellen:

Das Oberamtsphysikat in Sigmaringen und die Kreiswundarztstelle des Kreises Berncastel. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Berichtigung.

Mit Bezug auf die unter den Personalien in No. 22 enthaltene Mittheilung des Verzugs von Dr. Drewitz von Thorn nach Schillno theilt uns derselbe mit, dass dieser Verzug nur ein vorübergehender ist. Dr. Drewitz hat seinen Wohnsitz in Thorn nicht aufgegeben.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 27.** 6. Juli 1893.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. **Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Professor Dr. Robert Koch in Berlin.

Die ätiologisch-therapeutischen Bestrebungen der Gegenwart.

Von Stabsarzt Professor Dr. **Behring.**

IV.

Ueber specifische Heilmittel und über ätiologische Therapie.

Unter Berücksichtigung dessen, was in No. 26 dieser Wochenchrift aus Sydenham's Werken über den Begriff der Specificität in der Krankheitslehre citirt worden ist, können wir uns schon ein einigermaassen zutreffendes Bild von den Eigenschaften eines specifischen Heilmittels im Sinne der älteren Aerzte machen. Ein specifisches Mittel für eine Krankheit kann man danach als ein solches definiren, welches die Krankheitsursache erfolgreich angreift und den durch die Krankheitsursache ausgelösten Krankheitsprocess dadurch zum Stillstand bringt. Die eigentliche Heilung der Krankheit nach Anwendung des specifischen Mittels ist dagegen eine Function des lebenden Organismus, und auch bei der specifischen Therapie bleibt der Satz zu Recht bestehen: „Natura sanat“.

Sydenham hat noch an verschiedenen anderen Stellen seiner Werke sich darüber ausgesprochen, was er von specifischen Mitteln denkt; ganz besonders lehrreich sind aber seine Ausführungen in dem „Tractatus de podagra“, wo er, nach der ausführlichen Schilderung seiner noch jetzt giltigen diätetischen Behandlungsmethode[1]) der Gicht, sich folgendermaassen äussert (l. c. Bd. I, p. 427 ff): „Hier habe ich nun alles aufgezählt, was ich bisher über die Heilung dieser Krankheit (des Podagra) habe erfahren können. Sollte mir aber jemand den Einwurf machen, dass es viele Mittel gebe, welche ganz specifisch auf das Podagra hinwirken, so gestehe ich sehr gerne ein, sie nicht zu kennen; und ich fürchte nur, dass andere diese Mittel ebenso wenig kennen wie ich“, und: „Ein radicales und ganz vollständiges Heilverfahren, wodurch der Kranke zugleich auch von der Anlage zu dieser Krankheit befreit werden könnte, liegt noch tief im Schoosse der Natur begraben; auch weiss man nicht, wann und von wem es an's Licht gezogen werden wird.“ „Aber,“ sagt Sydenham weiter, „ich glaube nicht zu viel zu versprechen, wenn ich mich durch langes Nachdenken, welches ich auf diesen Gegenstand verwendete, zu glauben veranlasst finde, dass einmal noch ein Mittel gegen diese Krankheit werde erfunden werden. Wenn nun dies einmal geschehen sollte, so werden die Dogmatiker durch ihre eigene Unwissenheit geschlagen werden, und man wird daraus klar sehen, wie sehr sie sowohl in der Auffindung der Krankheitsursache, als auch in Anwendung der Arzneimittel gefehlt haben.“ Sydenham nimmt sich selbst gar nicht aus von dem in diesen Worten liegenden Tadel, welcher seine diätetische Behandlung der Gicht als ein unvollkommenes und provisorisches Auskunftsmittel charakterisiren soll; „denn,“ fährt er weiter fort, „wie viele Jahrhunderte hindurch haben sich schon die gelehrtesten Männer Mühe gegeben, die Grundursache der Fieber auszuforschen, um ihr die entsprechende Behandlungsweise nach der von jedem ausgedachten Theorie anzupassen? Noch heutigen Tages pflegen die Praktiker, welche die verschiedenen Ursachen der Wechselfieber eigenartigen Blutmischungen zuschreiben, ihre Behandlung auf die Umänderung und Beseitigung der fehlerhaften Blutmischung zu lenken. Wie unglücklich und fruchtlos aber ihr Bestreben hierin ist, beweist uns vorzüglich der jetzt glücklichere Gebrauch der Chinarinde; denn mit ihrer Hülfe erreichen wir heut zu Tage, ohne gerade zu sehr auf die Blutmischung, die Diät und das übrige Verhalten Rücksicht zu nehmen, weit glücklicher unseren Endzweck, wenn wir nur dieses Mittel gehörig gebrauchen.“

Man sieht, dass Sydenham recht hohe Anforderungen an ein specifisches Heilmittel stellt. Er will selbst das Quecksilber gegenüber der Syphilis nicht als ein solches gelten lassen, wie aus folgenden Worten hervorgeht (Lat. Ausgabe, p. 15): „Mercurius, et sarsae radices, in lue venerea, specifica vulgo audiunt; quae tamen pro specificis propriis atque immediatis non debent haberi, nisi argumentis satis validis atque irrefragilibus possit confici, mercurium nulla excitata salivatione, sarsae vero radices sine motis sudoribus tam egregiam operam praestitisse.“ Also, erst wenn jemand ganz einwandsfrei beweisen könnte, dass das Quecksilber, ohne seinerseits irgend welche Intoxicationserscheinungen hervorzurufen, die „lues venerea confirmata“ zu heilen vermag, würde Sydenham demselben den Rang eines specifischen und direkten Heilmittels concediren. „Nicht der darf auf den Namen eines wahren Arztes mit vollem Recht Anspruch erheben, wer bloss durch ein Medicament an die Stelle des einen kranken Zustandes einen anderen setzt, wobei zwar auch eine Heilung erfolgen kann, aber ohne dass dabei das Medicament die besondere Krankheitsspecies angreift, sondern nur der, welcher Heilmittel besitzt, die den specifischen Charakter einer Krankheit gänzlich aufheben.“ („In vincendo itaque morbo is demum jure meritoque medici nomen sibi vindicat, penes quem est ejusmodi medicamentum, quo morbi species possit destrui.“)

Ein specifisches Heilmittel für eine bestimmte, gut charakterisirte Krankheit, muss also von solcher Art sein, dass es ohne jede krankmachende Nebenwirkung den Krankheitsprocess seines specifischen Charakters entkleidet und dadurch den Heilkräften der Natur freies Spiel gewährt.

Das thun allgemeine Heilmethoden nicht; weder diätetische, noch evacuirende; weder die Anwendung wärmezuführender, noch temperaturherabsetzender Mittel; weder die Zuführung von Flüssigkeiten, noch die Wegnahme derselben.

„Quid enim, obsecro, calor, frigus, humidum, siccumve, aut e secundis qualitatibus, quae ab his pendent, alia aliqua ad morbi curationem faciet, cujus essentia in harum nulla consistit?“

Ein specifisches Heilmittel muss nach Sydenham eine intime Beziehung haben zum Wesen der Krankheit. Das ist der springende Punkt, und da sind wir denn wieder angelangt bei dem Krankheitswesen, dessen Essentialität Sydenham behauptet und Virchow leugnet. Kein denkender Arzt wird sich der

---

[1]) Noch neuerdings (diese Wochenschrift No. 22) ist Sydenham in seiner Bedeutung für die diätetische Behandlung von Leyden in seiner Arbeit „Ueber Ernährungstherapie“ gewürdigt worden. Die praktisch so bedeutsamen Aufgaben der Ernährungstherapie sind in dieser Arbeit in klarer und erschöpfender Weise dargelegt. Bekanntlich ist es Leyden gewesen, der die auch in Amerika schon vor Jahren aufgenommene Ernährungstherapie in Deutschland als der erste gepflegt hat, nachdem er neben seinen geschichtlichen Studien, durch eine Reihe von Vorarbeiten aus seiner Klinik die nothwendigen Grundlagen dafür gewonnen hatte.

Aufgabe entziehen können, Stellung zu nehmen zu der Frage: Giebt es specifische Heilmittel im Sinne Sydenham's; lässt sich hoffen, dass deren mehrere noch gefunden werden, und wie kommt Virchow zu der Meinung, dass es ein Unsinn sei, nach specifischen Mitteln zu suchen, und dass die ontologische Betrachtungsweise der Krankheiten ein Zeichen geistiger Störung oder bewusster Charlatanerie ist? Diese Frage steht im innigsten Zusammenhang mit den beiden anderen: Giebt es specifische Krankheiten und giebt es specifische Krankheitsursachen? Ich muss daher, um die erste Frage zu beantworten, etwas näher eingehen auf das, was man Krankheitsursachen und Krankheitswesen nennt.

Ursachen kann man nicht sehen, und ebenso wenig kann man eine „Species“ sehen oder fassen. „Ursache“ und „Species“ sind beides abstracte Begriffe. Gleichwohl zweifeln wir nicht an der Existenz von Ursachen und an der Zweckmässigkeit, gleichgeartete Individuen zu specialisiren.

Worin das „Wesen“, die „Entität“, das „Ontologische“, das „Essentielle“, oder die „Einheitlichkeit“ einer Ursache zu suchen sind, wird ganz verschieden beantwortet in verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Beurtheilern. Das ist abhängig von dem jedesmaligen Stande der Erkenntnisstheorie. Naive und kindliche Gemüther personificiren alles; so ist auch die dem gesunden Leben eines Individuums zugrunde liegende Harmonie personificirt worden als „Archäus“ und „Spiritus rector“, ähnlich wie man die in dem Weltbildungsprocesse zu Tage tretende Einheitlichkeit in einem mit allen Vollkommenheiten ausgestatteten guten Geiste personificirte; und ebenso wie man im Weltprocess scheinbare Störungen und Unzweckmässigkeiten auf einen als Person gedachten Teufel zurückführte, so hat man auch die als „Krankheiten“ sich documentirenden Abweichungen von dem normalen Verlauf im Individualleben bösen Geistern und dem Teufel zugeschrieben.

Im Gegensatz zu diesen „Ursachen“ im religiösen und mystischen Sinne bezeichneten philosophische Mediciner die Ursache des normalen Lebens als „Lebenskraft“; die Ursache einer Krankheit aber waren Kräfte, die mit bösen Winden in den Menschen hineinfuhren und unter verschiedenen Gestalten gedachte Wesenheiten, die von dem gesunden lebenden Organismus Besitz ergriffen, daselbst ein Eigenleben führten und dadurch den Lebensäusserungen eines kranken Menschen einen fremdartigen, specifischen Charakter gaben. Jetzt sind es Bacterien bezw. die Bacteriengifte, von deren Existenz in einem Organismus die Krankheit abgeleitet wird.

Aber wie wir die Anschauung zurückweisen müssen, als im Widerstreit befindlich mit unserer modernen naturwissenschaftlichen Betrachtungsweise, dass die Krankheit eines Menschen das Zeichen eines Besessenseins von bösen Geistern ist, so müssen wir uns auch bewusst bleiben, dass die Bacterien keine Causa sufficiens sind für eine Krankheit, dass vielmehr Virchow ganz Recht hat, wenn er verlangt, dass das lebende Substrat, an welchem sich die krankhaften Functionen äussern, nicht ausser Acht zu lassen ist. Mit dieser Einschränkung gebraucht kann jedoch der Ausdruck „Krankheitsursache“ für ein so wesentliches Entstehungsmoment einer Krankheit, wie es der Tuberkelbacillus für die Tuberculose, der Diphtheriebacillus für die Diphtherie u. s. w. sind, ohne Schaden auch weiter Anwendung finden.

Wenn in diesem Sinne auch ich den Diphtheriebacillus als die „Ursache“ der Diphtherie des Menschen bezeichne, so fragt es sich weiter, ob wir in Anlehnung an die Art und Weise, wie R. Koch es uns gelehrt hat, die ansteckenden parasitären Krankheiten zu untersuchen, gut daran thun, die Krankheitsursachen zu specificiren und die Krankheitseintheilung auf Grund der specifischen Krankheitsursachen vorzunehmen. Ich möchte diese Frage erläutern an der Hand der Analyse derjenigen therapeutischen Richtung der Gegenwart, welcher ich den Namen „Die Blutserumtherapie“ gegeben habe. Ich kehre damit gleichzeitig zu dem Ausgangspunkt der vorigen Erörterungen zurück — zu der Frage nach der Existenz von specifischen Heilmitteln im Sinne Sydenham's.

Die Blutserumtherapie, welche mehr als irgend eine andere Heilmethode den Anspruch machen darf auf den Namen einer „specifischen“, setzt folgende Dinge voraus:

Erstens die Ueberzeugung von der Existenz specifischer Krankheiten und specifischer Krankheitsursachen.

Zweitens den Nachweis, dass die specifischen Krankheitsursachen bei den ansteckenden Krankheiten gebunden sind an Gifte, die ihrerseits von specifischen Mikroorganismen herstammen.

Drittens die Kenntniss folgender Thatsachen betreffend specifische Antitoxine:[1])

a) dass die Heilung einer specifischen **Krankheit mit** der Production specifisch-giftwidriger (antitoxischer) Agentien einhergeht;

b) dass diese specifisch-giftwidrigen Agentien im Blute kreisen;

c) dass dieselben im extravasculären Blute des geheilten Individuums nachweisbar sind durch einen specifischen Giftschutz für andere Individuen;

d) dass der durch die Einverleibung eines Antitoxins erzeugte Giftschutz gegen die krankmachende Wirkung desjenigen Parasiten paralysirt, von welchem das in Frage kommende Gift herstammt, und zwar nicht blos **vor** der Ansteckung mit dem Parasiten, sondern auch **nach** der Ansteckung und bei schon bestehender Krankheit.

Man sieht, wie die Specificität bei diesen Voraussetzungen eine grosse Rolle spielt. Es ist da die Rede zuerst von specifischen Krankheiten und von specifischen Krankheitsursachen; dann von specifischen Giften als Trägern der Krankheitsursachen und von specischen Parasiten, als Erzeugern der Krankheitsgifte; endlich von specifisch-giftwidrigen Agentien, den specifischen Antitoxinen.

Heute braucht man keine ernsthaften Kämpfe mehr zu führen für die Specificität der Krankheiten, der Krankheitsgifte, der Parasiten und der Antitoxine; wer auch immer mit einiger Sachkenntniss die Nachprüfung der dafür beigebrachten Beweise unternommen hat, weiss jetzt, dass es sich hierbei nicht um chimärische Existenzen, sondern um thatsächlich existirende Dinge handelt. Die Zeit ist vorbei, wo man es für nützlich hielt, alles Specifische aus der Krankheitslehre und aus der Heilkunde zu verbannen, und wo als einzig richtiger Weg, zum Verständniss krankhafter Vorgänge zu gelangen, derjenige betrachtet wurde, welcher von der Auffassung der Krankheit als einer bloss quantitativen Aenderung normaler Zellfunctionen den Ausgang nahm. Wir sehen jetzt den diphtherischen Krankheitsprocess nicht mehr als einen höheren Grad der Entzündung an und betrachten den Typhus abdominalis, den Typhus exanthematicus und die Febris recurrens nicht mehr als Phlogosen, die bloss infolge von eigenartigen äquatorialen und polaren Windströmungen verschiedene Krankheitsbilder liefern. Die Krankheitsursachen sehen wir nicht mehr als blosse Steigerungen normaler nutritiver und formativer Reize an, sondern sind geneigt, sie zu specificiren und an heterogene, gleichfalls specifische Wesenheiten zu knüpfen; insofern als diese Wesenheiten Gifte sind, specificiren wir auch diese, und wenn wir die Gifte als Producte von Mikroorganismen bei den ansteckenden Krankheiten anerkennen, dann nehmen wir nicht mehr an, dass der Diphtheriepilz sich in einen Typhuspilz und dieser in einen Cholerapilz umwandeln könne, sondern wir nehmen die Wesenheit von morphologisch gut charakterisirten Species an und gehen darin sogar so weit, dass wir selbst nahestehende Arten, wie die Milzbrandbacillen und die Heubacillen, auf's strengste voneinander scheiden. Wir schliessen dabei nicht die Möglichkeit aus, dass im Lichte eines „höheren“ Standpunktes betrachtet — im Lichte eines im Laufe von Aeonen erfolgten Gewordenseins, auch der Grundsatz „παντα ρει“ seine Geltung haben mag; für unser kurzes Erdenleben aber halten wir es für zweckmässiger, das Gewordene als solches anzuerkennen, zu specificiren und in dem Aufsuchen von specifischen Charakteren eher zu viel als zu wenig zu thun.

Wissenschaftlich und philosophisch betrachtet, hat diese Stellungnahme nicht mehr Berechtigung, als die entgegengesetzte, von welcher aus man bei den von aussen stammenden Krankheitsursachen nicht die unterscheidenden Merkmale in den Vordergrund stellt, sondern das Gemeinsame derselben betont und dafür die lebenden Substrate des menschlichen Organismus mit ihren geheimnissvollen Kräften einer genaueren Specificirung für bedürftig erklärt.

Beide Standpunkte, wenn sie einseitig festgehalten werden, verdienen den Vorwurf, welchen man jeder einseitigen Betrachtungsweise machen kann. Vorläufig aber werden wir, die Anhänger der Koch'schen Art, die Dinge in den parasitären, ansteckenden Krankheiten zu sehen, noch eine ganze Weile dem Studium der Bacteriologie und der Krankheitsgifte unsere Kräfte zum Nutzen der Medicin widmen können; wir thun dies jedoch nicht deswegen, weil wir es für mehr wissenschaftlich, sondern weil wir es für mehr praktisch halten. Wir sind nämlich der Meinung, dass wir durch eine Beeinflussung der Krankheitsursachen in der Bekämpfung der Krankheiten weiter kommen, als durch einen Angriff auf die lebenden Zellen und Organe.

Wir studiren die Träger der krankmachenden Agentien, die Bacterien und die Bacteriengifte, um ihnen ihre schwachen Seiten abzugewinnen. Bei diesem Studium sind wir, je mehr dasselbe vertieft wurde, um so mehr zu höchst wunderbaren Specificitäten gekommen; und glücklicherweise hat es sich so gefügt, dass sich Mittel und Wege entdecken liessen, um specifisch wirkende Bacterien und specifische Gifte durch specifische Gegenmittel unschädlich zu machen. Es hat sich also unsere Betrachtungsweise zweifellos schon jetzt als praktisch brauchbar erwiesen.

---

[1]) Ich würde vorziehen, statt des Wortes „Antitoxin“ einen deutschen Ausdruck zu wählen, finde in unserer Sprache aber keinen geeigneten. Das Wort „Gegengift“, an welches man denken könnte, hat den Nebenbegriff, dass das antitoxische Agens selbst auch ein Gift ist. Das trifft aber für meine specifischen Antitoxine nicht zu.

Die einseitig cellulare Krankheitslehre hat dagegen ihre ärztlich-medicinische Berechtigung noch nachzuweisen; bis jetzt ist es noch nicht gelungen, eine nachgewiesenermaassen kranke Zelle durch willkürliche Beeinflussung gesund zu machen, oder einer gesunden eine noch höhere Gesundheit zu verleihen; und ich möchte auch jetzt noch für nicht ganz unberechtigt halten, was ich vor zwei Jahren auf dem VII. internationalen Congress in London mit folgenden Worten zum Ausdruck brachte:

„Bis jetzt wissen wir nur, dass auch die bestgemeinten direkten Angriffe auf lebende Zellen und Organe, um sie zu modificirter Thätigkeit zu animiren oder zu irritiren, eher Aussicht haben, Zellen und Organe krank zu machen, als ihnen eine höhere Gesundheit und Widerstandsfähigkeit zu verleihen.

Vielleicht kommen wir auch in der allgemeinen Therapie der Infectionskrankheiten noch dazu, den Grundsatz für maassgebend zu erklären, welchen Lister für die locale Behandlung der Wundinfectionen mit so grossem Erfolge durchgeführt hat: Die heterogenen Schädlichkeiten und Krankheitsursachen fernzuhalten oder unschädlich zu machen, die lebende Zelle und das lebende Gewebe aber in Ruhe zu lassen."

Diese Art der Therapie, welche auf eine unschädliche Ausschaltung der specifischen Krankheitsursache aus einem specifischen Krankheitsprocess hinarbeitet, bezeichne ich als ätiologische Therapie.

II. Aus der bacteriologischen Untersuchungsstelle des XVI. Armeecorps.

Zur Diagnose der Cholerabacillen mittels Agarplatten.

Von Stabsarzt Dr. **Schiller** in Metz.

Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, dass die Verwendung von Agarplatten zur Trennung von Bacteriengemischen, in denen man Cholerabacillen vermuthete, bisher in auffallender Weise vernachlässigt worden ist. Wohl überall war es üblich geworden — mit oder ohne Vorcultur in Peptonbouillon bezw. = Lösung — die Nährgelatine zu diesem Zwecke zu verwenden. Erst in allerjüngster Zeit ist von Freymuth und Lickfett[1] und von R. Koch[2] wieder auf die Vortheile hingewiesen worden, welche die Verwendung von Agar-Agar zu dem in Rede stehenden Zweck hat. Die Veröffentlichung der erstgenannten Autoren insbesondere veranlasste mich zu einer sofortigen Nachprüfung ihres Verfahrens, über deren Ergebnisse ich in Nachstehendem berichten möchte.

Die von mir verwendeten Choleraculturen stammen von einer Cultur aus der vorjährigen Hamburger Epidemie ab, welche der Untersuchungsstelle im Herbst vorigen Jahres aus dem bacteriologischen Laboratorium des Friedrich-Wilhelms-Instituts zuging und regelmässig fortgezüchtet worden war. Da von Freymuth und Lickfett ihrem Nährboden aus Gelatine-Agar-Agar kein grundsätzlicher Vorzug vor dem gewöhnlichen Agar-Agar oder Glycerin-Agar-Agar eingeräumt wird[3], verwandte ich zunächst diese letzteren Nährböden. Ich verflüssigte den gewöhnlichen Inhalt von Reagensröhren (ca. 10 ccm), goss ihn in Schalen aus und strich in der von Freymuth und Lickfett angegebenen Weise Aufschwemmungen von Cholerabacillen oder künstliche Gemische von Cholera- und Kothbacterien in verschiedenen Verdünnungen ungefähr zehn Minuten später darüber aus. Die Schalen wurden in einer feuchten Kammer untergebracht und sechs Stunden im Brütschrank bei 37° C gehalten.

Bei der Untersuchung solcher Schalen fand sich, wenn der Bacteriengehalt der betreffenden Verdünnung noch ein zu reichlicher war, bereits die ganze Oberfläche mit einem zusammenhängenden Rasen bedeckt. Aber auch auf den Schalen, deren Oberfläche bei Betrachtung mit blossem Auge oder mit Lupenvergrösserung nur von gut getrennten kleinen Colonieen besetzt schien, zeigte sich bei Anwendung der Vergrösserung Zeiss AA + Oc. 4 neben den Colonieen ein aus feinsten Theilchen bestehender Schleier, welcher von der Vergrösserung Zeiss DD + Oc. 4 deutlich in seine Bestandtheile — Bacterien, welche zum Theil sich ausserordentlich lebhaft durch das Gesichtsfeld bewegten — aufgelöst wurde. Mit dieser wiederholt gemachten Beobachtung erschien aber auch die Verwendung eines solchen „Agar-Agar-Beetes" zur Trennung von Bacteriengemischen, namentlich wenn bewegliche Bacterien vorhanden sind, hinfällig. Die Oberfläche einer solchen Schale ist stets mit einer aus dem Agar-Agar ausgetretenen Flüssigkeitsschicht bedeckt, welche den beweglichen Arten ihre zum Theil lebhafte Eigenbewegung gestattet; man ermangelt bei Anwendung dieses Verfahrens des **festen** Nährbodens, den die moderne Bacteriologie zur Trennung von Bacteriengemischen grundsätzlich fordert. Aus diesem Grunde wird von R. Koch in seiner neuesten Veröffentlichung die mehrtägige Austrocknung der Agarflächen empfohlen.

So zweckmässig dieses Verfahren auch jedenfalls nach seiner Empfehlung durch diese Autorität ist, es hat doch den Nachtheil, dass es eine ziemliche Materialverschwendung bedingt; sind die Schalen so weit trocken, dass die Oberfläche ein fester Nährboden ist, so sind sie auch bald so weit eingetrocknet, dass sie überhaupt zu jedem Bacterienwachsthum ungeeignet sind; manches mühsam bereitete Agarröhrchen geht so ungenützt verloren. Ferner aber erhält man selten von der Oberfläche solcher mehr oder minder trockener Agarbeete schön gefärbte Kommaformen; die Bacillen sind vielmehr gewöhnlich mehr oder minder wurstförmig aufgequollen und nehmen die Farbe schlecht an.

Es sei noch erwähnt, dass ich später auch den von Freymuth und Lickfett empfohlenen Gelatineagarnährboden zur Oberflächenaussaat von Cholerakothgemischen verwandt habe. Dieser Nährboden hat jedenfalls den Vortheil, dass er starrer wie gewöhnliches Agar oder Glycerinagar ist und nicht so viel Flüssigkeit an die Oberfläche des „Beetes" austreten lässt. Aber auch auf dieser weniger feuchten Oberfläche sieht man mit Zeiss DD + Oc. 4 auch unter einem Deckglas die darauf gewachsenen beweglichen Bacterien mehr oder minder lebhaft sich bewegen; es ist also auch die Oberfläche einer solchen Gelatineagarschale kein fester Nährboden.

Ich kehrte daher sehr bald zu dem gewöhnlichen Verfahren des Plattengiessens zurück; dem im Röhrchen verflüssigten Glycerinagar wurde eine Oese künstlichen Cholerakothgemisches zugesetzt, in üblicher Weise zwei Verdünnungen gemacht, der Inhalt der Röhrchen in Doppelschalen ausgegossen und diese in feuchter Kammer für sechs Stunden im Brütschrank bei 37° C untergebracht. Das Original findet man nach dieser Zeit in der Regel an der Oberfläche mit einem dichten Bacterienrasen bedeckt, in der Tiefe mit zahllosen, dicht stehenden Colonieen durchsetzt, es ist zu weiterer Verwendung unbrauchbar. Dagegen findet man auf Verdünnung I oder II den erwünschten Zustand. Man findet oberflächliche sowohl wie tiefe Colonieen, welche genügend getrennt sind und welche der Art nach deutlich unterschieden werden können. Ich bemerke gleich hier, dass ich sehr bald dazu gelangte, die tiefen Colonieen vor den oberflächlichen zu bevorzugen. Während man aus den oberflächlichen Colonieen, wie oben bereits erwähnt, häufig Bacterien gewinnt, welche unförmig sind und nur schlecht sich färben, liefern die tiefen Colonieen aus Glycerinagar ganz besonders kräftige, schön zu färbende Komma-, **S**-Formen und Spirillen. Ferner findet man häufig auf Schalen, welche zwar sehr zahlreiche, aber immerhin zum Abstechen genügend getrennte, tiefe Colonieen enthalten, die Oberfläche ausser mit einzelnen Colonieen noch bei Betrachtung mit Zeiss AA + Oc. 4 mit einem feinen Schleier überzogen, den die Vergrösserung Zeiss DD + Oc. 4 sehr deutlich auflöst; man findet darin bewegliche und unbewegliche Formen gemischt. Dieser Schleier umgiebt meist unmittelbar die Colonieen, es sind also auch diese nicht mit Sicherheit rein abzustechen, und die Platte, die in ihrer Tiefe noch zahlreiche, gut getrennte Colonieen birgt, kann nur unvollkommen weiter verwerthet werden.

Ich suchte daher durch Austrocknung das mir unerwünschte Oberflächenwachsthum einzuschränken. In der Regel gelang mir dies, wenn ich die Agarschalen ohne feuchte Kammer im Brütschrank unterbrachte. Feuchtigkeitsgehalt des Nährbodens, Grösse des Brütschrankes und Sättigungsdeficit seiner Binnenluft werden dabei von Einfluss sein, und es wird Sache der Geschicklichkeit sein, die Austrocknung mehr zu befördern oder zu hindern. Vielleicht ist es auch zu empfehlen, mittels keimfreien Wassers die Oberfläche der Agarschalen abzuspülen und damit die dorthin gelangten Keime zu entfernen.

Die Colonieen, welche nach sechsstündigem Brütschrankaufenthalt in der Tiefe der Agarschicht zur Entwickelung gelangt sind, können mit unbewaffnetem Auge kaum wahrgenommen werden; mit der Vergrösserung Zeiss AA + Oc. 4 haben sie die scheinbare Grösse von etwa 2 mm, ihre Farbe wechselt, wie die der oberfläch-

---

[1] Diese Wochenschrift No. 19.

[2] Zeitschrift f. Hyg. Bd. XIV, H. 2.

[3] a. a. O. p. 457, Spalte 1, Anm. 1.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

lichen, zwischen einem glänzenden hellen Stahlblau, Gelb und stumpfem Braun; die sechs Stunden alten Colonieen sind aber überwiegend stahlblau, glänzend, durchscheinend. Der Umriss der Colonieen ist entweder ziemlich scharfrandig — wenn der Nährboden fester ist — oder eigenthümlich ausgefasert — wenn der Nährboden feuchter und von weniger fester Consistenz ist. Im letzteren Falle sieht die Colonie auch wohl so aus, als ob durch eine Explosion Theilchen aus ihrem Innern in die nächste Umgebung geschleudert worden sind. Betrachtet man eine solche Colonie mit der Vergrösserung Zeiss DD + Oc. 4, so sieht man, dass diese Theilchen einzelne oder kleine Häufchen von Bacillen sind, welche durch ihre Bewegung, die hier oft eigenthümlich schnellend und zappelnd erscheint, von der Colonie fort in die Umgebung vorzudringen suchen.

Da der Werth, welchen die Vergrösserung Zeiss DD + Oc. 4 für die Diagnose der Choleracolonieen in Agar-Agarplatten hat, noch mehrfach hervorgehoben werden wird, darf gleich hier betont werden, dass alle diejenigen Colonieen mit dem genannten Objectiv erreicht werden können, welche etwa in den oberen drei Vierteln der Agarschicht liegen, welche entsteht, wenn man die gewöhnliche, in den Reagensgläsern befindliche Menge des Nährmaterials (ca. 10 ccm) in die üblichen Doppelschalen ausgiesst. Nur die im unteren Viertel und an der Unterfläche der Schicht befindlichen Colonieen, ferner die an der Unterfläche ebenso wie an der Oberfläche entstehende schleierartige Ausbreitung der Bacterien lassen sich mit dem Objectiv nicht einstellen.

Die kleinen, innerhalb sechs Stunden in der Agarschicht gewachsenen Colonieen der Cholerabacterien halte ich nun auch für sehr charakteristisch, so dass der Geübte sie mit ziemlicher Sicherheit von den Colonieen der Koth- und Wasserbacterien unterscheiden kann. Das aber ist dringend erforderlich, dass jeder, dem gegebenen Falls die verantwortliche Aufgabe zufällt, die bacteriologische Choleradiagnose bei einzelnen Fällen stellen zu sollen, durch wiederholte Uebungsversuche Kenntniss der verschiedenen Uebergangsformen, in denen die tiefen Choleracolonieen in Agar erscheinen können, sowie den erforderlichen Scharfblick sich verschafft. Ich habe menschlichen Koth verschiedener Herkunft, Lazarethabwasser, das stehende trübe Wasser eines Festungsgrabens auf das Vorkommen in Agar ähnlich wachsender Bacterien untersucht; niemals sind mir Colonieen aufgestossen, welche ich, nachdem ich einige Uebung erlangt hatte, für choleraähnlich gehalten hätte.

Aehnliche Colonieen bilden im Agar nach sechs Stunden allerdings auch der Finkler-Prior, der Vibrio Metschnikoff und einigermaassen auch der Typhusbacillus. Den ersteren hat R. Koch als Schreckgespenst angehender Bacteriologen gekennzeichnet. Der Vibrio Metschnikoff ist meines Wissens auch noch niemals beim Menschen aufgefunden, und die Typhuscolonie braucht man nur zu berühren, um sie ohne weiteres von der Choleracolonie zu unterscheiden.

Dieses Berühren, das Abstechen so kleiner Colonieen, wie der sechs Stunden alten, tiefliegenden Choleracolonieen, scheint nun bisher von den Bacteriologen als eine besonders schwierige Sache angesehen worden zu sein — man hat „Harpunen“ dafür hergestellt — und doch wird es jedem gelingen, der eine ruhige, sichere Hand hat und sich auf das Abstechen der Colonieen unter dem Mikroskop — Vergrösserung Zeiss AA + Oc 4 — nur einigermaassen eingeübt hat. Die gewöhnlich in bacteriologischen Arbeitsstätten gebrauchten Platinnadeln und -Oesen passen freilich für diese kleinen Colonieen wie die Faust auf's Auge. Man braucht aber nur diese Instrumente entsprechend feiner zu gestalten und man wird jeder dieser kleinen Colonieen mit unbedingter Sicherheit habhaft werden können.

Ich hatte Platindraht von ungefähr 0,2 mm Stärke zur Verfügung; diesen zog ich in der Flamme des Bunsenbrenners durch vorsichtiges Dehnen aus, bis er zerriss. Die Enden bekamen hierdurch eine ziemlich feine Spitze. Ein Stückchen von 1—1,5 cm Länge wurde in einen feinen, an einem Ende besonders ausgezogenen Glasstab eingeschmolzen, so natürlich, dass die Spitze frei blieb; diese wurde leicht hakenförmig abgebogen. Mit diesem, leicht in der Hand liegenden, kleinen Instrument gelang es mir, jede auch noch so kleine Choleracolonie einzufangen. Die feine Nadelspitze dringt leicht und ohne die Colonie bei Seite zu schieben in die Agarschicht ein; sie deckt ungefähr gerade die Colonie, wie sie durchschnittlich nach sechs Stunden gewachsen ist und durchbohrt sie mit unbedingter Sicherheit.

Hat man diese Operation ausgeführt, so nimmt man ein ziemlich charakteristisches Bild wahr. Die Nadel hat die Colonie zerstört und in die Agarschicht einen oder mehrere kleine Spalte gerissen; diese füllen sich mit Flüssigkeit, und man sieht darin — theils durch die Flüssigkeitsströmung, theils durch Eigenbewegung eingedrungen — den Inhalt der Colonie in äusserst lebhaft wirbelnder Bewegung. Vertauscht man das System AA mit DD[1], so werden die feinen Theilchen aufgelöst in ihre Bestandtheile — schöne Kommaformen, **S**-Formen und Spirillen, welche in der bekannten mückenschwarmartigen Bewegung durcheinandertanzen. In den feinsten Ausläufern der Spalten liegen sie ruhig, man kann hier bequem die Formverhältnisse studiren. Es ersetzt diese Beobachtung vollständig die Beobachtung im hängenden Tropfen.

Dies meinte ich, wenn ich oben sagte, man braucht eine Typhuscolonie nur zu berühren, um sie sicher von einer Choleracolonie zu unterscheiden. Die feinen Theilchen der zerstörten Typhuscolonie sieht man auch in deutlicher Bewegung, aber diese Bewegung ist viel weniger lebhaft; mit Zeiss AA erkennt man auch wohl schon die längeren Fäden als solche, DD macht sie deutlich sichtbar und zeigt die Typhusbacillen in der ihnen eigenthümlichen Bewegung. Eine andere Art von Colonieen, welche eine entfernte Aehnlichkeit mit den Choleracolonieen zeigten und welche ich bei der Untersuchung des Lazarethabwassers vielfach vorfand, zeigten sich nach ihrer Zerstörung bereits bei Betrachtung mit Zeiss AA deutlich aus unbeweglichen Stäbchen zusammengesetzt.

Sucht man nun nach der Zerstörung behufs weiterer Prüfung mit dem feinen Häkchen einen Wassertropfen zu beschicken oder ein Gelatineröhrchen zu impfen, so wird man dabei häufig Misserfolge haben. In dem gefärbten Präparat, zu dem man den Wassertropfen verwendet, findet man nur sehr mühsam wenige Bacillen oder gar keine, auch das Gelatineröhrchen bleibt wohl steril. Man braucht aber nur aus dem anderen Bruchstück des zerrissenen Platindrahtes eine möglichst feine Oese — mit ungefähr 0,5 mm lichtem Durchmesser — zu formen und sie mit einem Stiel von 1 cm Länge in einen ähnlich feinen Glasstab, wie die Nadel einzuschmelzen, und man wird, wenn man mit dieser Oese — ebenfalls direkt unter dem Mikroskop, Vergrössserung AA + Oc. 4 — in den von der Nadel gemachten Spalt eindringt, stets eine genügende Menge des Colonieinhalts herausheben, um einen Wassertropfen für das gefärbte Präparat zu beschicken und um mit sicherem Erfolge ein Gelatineröhrchen u. s. w. zu impfen. Der geringen Länge des Oesenstiels entsprechend, kann man den Impfstoff allerdings nur in die obersten Schichten der Gelatine bringen; man muss, um das Bild der Stichcultur zu bekommen, wenn man am folgenden Tage Wachsthum wahrnimmt, mit der gewöhnlichen Platinnadel durch die betreffende Stelle hindurch in die Tiefe des Röhrchens einstechen, wobei man sich zweckmässig von der Reinheit der Cultur überzeugt.

Der Versuch, die Colonie ohne vorhergehende Anwendung der Nadel gleich mit der feinen Oese zu erreichen, führt in der Regel nicht zum Ziel. Der feine Draht biegt sich ab, die stumpfe Oese dringt schlecht in die Agarschicht ein und schiebt meistens die Colonie zur Seite, anstatt sie zu zerstören.

Dass diese jungen, tiefen Agarcolonieen der Cholerabacillen ganz besonders schön zu färbende, kräftige Kommaformen, **S**-Formen und Spirillen liefern, wurde oben bereits erwähnt. Meine Stammcultur hatte in Gelatine wiederholt schon Neigung zum „atypischen“ Wachsthum gezeigt und feine, mehr gestreckte Bacillen geliefert; die Bacterien der tiefliegenden Agarcolonieen liessen stets die typische Schraubenform erkennen.

Hiernach bin ich der Ansicht, dass bei keiner bacteriologischen Untersuchung von choleraverdächtigem Material von Anfang an das Anlegen einer Reihe von Agarculturen der gewöhnlichen Art unter absichtlicher Hinderung eines übermässigen Oberflächenwachsthums verabsäumt werden sollte. Der Geübte wird nach sechs Stunden in ihnen werthvolles Material zur Sicherung der Diagnose besitzen.

III. Aus dem Laboratorium für chirurgische Pathologie und Therapie an der Kaiserlichen Universität Kiew.

Weiteres zur Immunitätsfrage und Blutserumtherapie gegen Cholerainfection.[2]

Von Prof. Dr. **A. Pawlowsky** und Stud. med. **L. Buchstab**.

II.

Zur weiteren Erforschung der immunisirenden und heilkräftigen Eigenschaften des Blutserums immuner Hunde haben wir eine Reihe neuer Versuche an Thieren gemacht.

Um unter anderem die Frage nach der Wirkung aufzuklären, welche das Choleragift ausübt einerseits auf kaltblütige Thiere unter Bedingungen, die für ihre Infection, d. h. für die Vermehrung der Mikroben selbst in ihrem Organismus ungünstig sind, andererseits auf Thiere mit höherer Temperatur, als sie der Mensch besitzt, haben wir für unsere Versuche Frösche und Vögel gewählt.

---

[1] Es empfiehlt sich das Auflegen eines in der Flamme sterilisirten Deckglases, um eine Verunreinigung des Objectivs bei unvorsichtiger Berührung der Agarfläche zu vermeiden.

[2] Conf. Russkaja Medicina 1893 No. 8 und 9.

Im Hinblick darauf, dass die Existenzbedingungen für die Choleramikroben im Organismus kaltblütiger Thiere äusserst ungünstige sind, und dass der Untergang eines mit einer Choleracultur inficirten Thieres sich jedesmal durch die Erscheinungen einer reinen Intoxication erklären liess, musste es besonders interessant erscheinen, hier die Methode der Immunisirung und Heilung durch Blutserum anzuwenden, wobei von letzterem hauptsächlich nur Neutralisirung des Giftes nicht eine Wirkung auf die Infection erwartet wurde. Vor allem musste die Wirkung der Choleraculturen auf den Organismus der Frösche erforscht werden. Zu diesem Zweck wurden 1—2 ccm Choleracultur Fröschen unter die Haut gespritzt. Die Folge war, dass dieselben starben, jedoch nicht in gleich schnellem Tempo: der Tod trat entweder kurze Zeit nach der Einspritzung, unter den Erscheinungen einer Entkräftung und eines allmählichen Erlöschens der Reflexbewegungen ein, oder aber nach einem oder mehreren Tagen unter ähnlichen Erscheinungen. Die Schnelligkeit der Wirkung stand in einem gewissen Verhältniss zum Alter der Culturen, so dass in einzelnen Fällen der Tod des Frosches bei einer Dosis von 0,5 ccm in 10 bis 15 Minuten, von 0,1 ccm in 24 Stunden eintrat. Ebenso ergab sich aus den Versuchen, dass Frösche gegen Cholerainfection sowohl durch die allgemeine Anwendung der Methoden, als auch durch das Blutserum immuner Hunde immunisirt werden, welch letzteres sie ausserdem auch heilt. So widerstehen Frösche nach wiederholter Einführung von 1—2 ccm gekochter Culturen tödtlichen Dosen virulenter Culturen.

Die Einführung von 1,0 bis 0,1 ccm Blutserums immuner Hunde machte die Frösche gegen eine tödtliche Dosis Choleraculturen immun, sodass sie später wiederholten Einspritzungen von Culturen widerstanden.

Ferner wurde nach der Heilung den Fröschen eine tödtliche Dosis Culturen von erhöhter Virulenz, und an derselben Stelle gleichzeitig oder nach einer 1/3—1 Stunde 1,0—0,1 ccm Blutserum subcutan eingespritzt. Die Controllfrösche gingen ein, die geheilten dagegen blieben am Leben und resistirten später, ebenso wie die durch Blutserum immun gemachten gegen Einführung wiederholter tödtlicher Dosen. Auf diese Weise neutralisirte im gegebenen Falle das Blutserum immuner Thiere das chemische Gift der Choleramikroben, die, wie gesagt, im Organismus kaltblütiger Thiere sich nicht vermehren konnten.2)

Nach Immunisirung und Heilung der Frösche wurde aus ihrem Herzen das Blut gesammelt, und mit Serum dieses Blutes wurden dann neue Frösche, Kaninchen, Meerschweinchen und Tauben immun gemacht und geheilt, wobei sich erwies, dass auch dieses Serum in einer Dosis, von 0,3—1 ccm Frösche gegen eine tödtliche Dosis Cultur immun macht und in gleichem Maasse bei einer gewissen Mischung diese Dosis neutralisirt. Kaninchen, Meerschweinchen und Tauben dagegen schützt und heilt es nicht von einer tödtlichen Infection. Das aus dem lymphatischen Säckchen unter der Haut des Rückens gewonnene Transsudat aber schützt auch die Frösche nicht, noch heilt es sie.

Im ganzen wurden an Fröschen 42 Versuche gemacht, und es ist dabei zu bemerken, dass wir bei diesen Immunisirungs- und Heilversuchen durch Blutserum keine so überraschenden Heilresultate erzielt haben, wie bei unseren Versuchen an warmblütigen Thieren, da ein gewisser kleiner Procentsatz behandelter und immun gemachter Frösche zugrunde ging, was im allgemeinen bei den Versuchen an höheren warmblütigen Thieren nicht der Fall war.

Somit ergaben unsere Versuche an kaltblütigen Thieren neue Hinweise darauf, dass das Wesen der Choleraerkrankung auf Intoxication durch Choleragift, und die Heilung der Choleraintoxication auf Neutralisirung des Giftes zurückzuführen ist.

Mit Rücksicht auf diese Resultate war es besonders wichtig, zu verfolgen, welche Erscheinungen im Kampfe mit dem Choleragift sich im Organismus anderer, mit hoher Körpertemperatur versehener Thiere beobachten lassen, bei welchen sich der Choleramikrob, selbst im Blute, vorzüglich vermehrt, wie z. B. nach Dr. N. Tamalei's Beobachtungen im Blute der Taube. Hier lässt sich die Choleraerkrankung auf den ersten Blick nicht auf Vergiftung durch das chemische Gift, nicht auf Intoxication zurückführen, sondern auf reine Infection von Seiten der Choleramikroben im Organismus. Neutralisirt auch in diesem Falle das Antitoxin des Serums das Choleragift, oder führt der Parasitismus der Choleramikroben das Thier zum Tode, ungeachtet der Einführung des Antitoxins? Zur Lösung dieser Frage wurden Versuche an Hühnern, Enten und Tauben gemacht. Diese Versuche zeigten, dass Hühner und Enten gegen Cholerainfection immun sind; sogar grosse Dosen von 10—20 ccm Bouilloncultur erhöhter Virulenz tödten sie nicht. An Tauben aber haben wir bei ihrer Immunisirung und Heilung von der Cholerainfection durch das Blutserum immuner Hunde in hohem Grade belehrende Resultate erlangt.

Nachdem wir durch Controllversuche die tödtliche Dosis unserer Bouillonculturen — 5 ccm für die Taube — festgestellt hatten, spritzten wir zuerst 5 ccm Cultur erhöhter Virulenz ein in einer Mischung mit 0,5—0,1 ccm Blutserum von immunen Hunden. Die Tauben wurden gesund, die Controlltauben gingen ein, wobei im Blute der letzteren stets Choleravibrionen vorhanden waren, die wir in gefärbten Präparaten und in Plattenculturen nachweisen konnten. Es ist klar, dass in diesem Falle die heilkräftige Substanz des Blutserums immuner Hunde ebenfalls das Toxin der Choleramikroben neutralisirte. Immun machten wir die Tauben, indem wir 24 Stunden vorher von 1,01 bis 1 ccm Blutserum unter die Haut einführten; eine solche vorbereitende Einspritzung schützte die Tauben vor tödtlichen Dosen Choleraculturen, die ihnen am anderen Tage in die Peritonealhöhle eingeführt wurden. Ganz ebenso reichte bei Einführung von 5 ccm Cultur in die Peritonealhöhle der Taube schon eine unbedeutende Menge Blutserum (0,5—1,0), das unter die Haut gespritzt wurde, hin, um das Thier zu heilen.

Es ist bemerkenswerth, dass das Blutserum auf die beschriebene Weise immun gemachter Fröschen sogar in einer Mischung mit Choleracultur die Taube nicht nur bei ihrer Heilung, sondern auch bei ihrer Immunisirung vor tödtlichen Dosen nicht gerettet hat. Im ganzen wurden an Tauben 25 Versuche angestellt.

Gehen wir nun zum zweiten Theil unserer Untersuchung über, die sich auf die Isolirung der gesuchten heilkräftigen Substanz bezieht, die im Blutserum immuner Thiere vorhanden ist.

Um diese Frage in ihrem ganzen Umfange zu bearbeiten, wählten wir die Methode der successiven Präcipitation der Grundbestandtheile des Blutserums. Da wir uns vor allem für die im Serum enthaltenen Eiweissstoffe interessirten, bemühten wir uns, dieselben niederzuschlagen und ihre immunmachenden und heilkräftigen Eigenschaften zu erproben; denn wir glaubten den Heilstoff des Serums im Eiweiss zu finden, von welchem so zu sagen eine Neutralisirung des Giftes verlangt wird, das seinerseits ebenfalls Eiweiss darstellt, wie solches die letzten Untersuchungen von Pfeiffer, Gruber, Wiener und Schall zeigen.

Indem wir zuvörderst die Eiweissstoffe des Blutserums mit schwefelsaurem Ammonium fällten, dialysirten wir unter Beobachtung aseptischer Bedingungen den Niederschlag einige Tage, dann liessen wir den Niederschlag unter dem Exsiccator trocknen, lösten ihn auf und versuchten dann die immunisirende und heilende Kraft dieses Gemisches von Globulinen, Albuminen und anderen Eiweissstoffen des Blutserums. Bei unseren Versuchen führten wir unter die Haut eine Lösung dieses trockenen Pulvers zu 0,06 g in 0,7 % NaCl ein, in die Peritonealhöhle 5 ccm Cultur erhöhter Virulenz, oder aber wir mischten diese Menge Cultur mit 0,06 g Eiweisstheile in Lösung. Dieser Stoff in seiner Mischung mit der Cultur schützt die Taube vor ihrem Untergange; bei Einspritzung derselben unter die Haut und Einführung der Cultur in das Peritoneum ergab sich jedoch ein negatives Resultat.

Meerschweinchen wurden vor dem Untergang bewahrt durch eine Mischung von 2 ccm Cultur erhöhter Virulenz und 0,06 g des Stoffes; doch neutralisirt diese Quantität das Gift nicht immer, da manche Meerschweinchen bei diesen Versuchen umkamen. Das Heilverfahren von Meerschweinchen, das darin bestand, dass in die Peritonealhöhle 2 ccm Cultur erhöhter Virulenz (jetzt eine unbedingt tödtliche Dosis unserer Culturen) und unter die Haut eine Lösung von 0,06 g unserer Eiweissstoffe eingespritzt wurden, hatte zur Folge, dass sie vor dem Tode geschützt blieben.

Versuche an Kaninchen ergaben weniger befriedigende Resultate. Eine Mischung von 5 ccm Choleracultur und 0,06 g des mittels schwefelsauren Ammoniums gefällten Stoffes tödtet das Kaninchen, ebenso 0,06 g Stoff, wenn er unter die Haut eingeführt wird. Indem wir zunächst bei der Frage nach dem Grunde dieser wenig befriedigender Resultate Halt machten, mussten wir zunächst unser Augenmerk darauf richten, ob nicht der unbedeutende Gehalt von Antitoxin im Niederschlag vonder andauernden Dialyse abhängt, und ob der heilkräftige Stoff nicht bei der Dialyse durch die animalische Membran hindurchgeht. Zur Lösung dieser Frage, die zu Betrachtungen über die Zugehörigkeit des Antitoxins zu einer bestimmten Classe von Eiweissstoffen führte, wurden Versuche angestellt, welche die Annahme bestätigten, dass das Choleraantitoxin durch die Membran des Dialysators hindurchgeht, und dass es im Niederschlag in unbedeutender Menge enthalten ist. So schützte das mehrere Tage hindurch

---

1) Wir schreiben freilich auch hier den Phagocyten eine gewisse Hülfsrolle zu, denen der Kampf mit den Choleramikroben im kaltblütigen Organismus verhältnissmässig leichter wird, als im warmblütigen.

dialysirte Serum eines immunen Thieres sogar in einer Dosis von 5 ccm das Kaninchen nicht vor der tödtlichen Dosis des Choleragiftes. Dagegen schützte das Aussenwasser des Müncke'schen Filterdialysators, das 5 ccm immunen Serums dialysirte, das Kaninchen vor einer tödtlichen Dosis. Indem wir nun die Eiweissstoffe aus einer bestimmten Menge Blutserum immuner Hunde mit schwefelsaurem Ammonium ausschieden, sie auf einem sterilisirten Filter abseihten, ferner die Salzkrystalle vom Filter mit einem sterilisirten Instrument herausnahmen, dann den Niederschlag trockneten und ihn in demselben Umfange von 0,7 % NaCl auflösten; indem wir also auf diese Weise alle durch schwefelsaures Ammonium gefällten Eiweisstheile des Serums ohne Dialyse derselben erhielten: konnten wir uns durch Versuche überzeugen, dass es diese Eiweissstoffe sind, die in einer Mischung mit einer tödtlichen Dosis Cultur das in die Peritonealhöhle der Kaninchen und Tauben eingeführte Gift neutralisirten, obschon sie bei Einspritzung unter die Haut und bei Einführung der Cultur in die Peritonealhöhle diese Thiere nicht heilten.

Wir stellten uns sodann die Frage, ob der Heilstoff des Serums durch hohe Temperatur vernichtet wird. Wir erwärmten also eine halbe Stunde lang 5 ccm Serum auf 60° bis 68°, wobei sich ergab, dass diese Menge Serum 5 ccm Cultur erhöhter Virulenz neutralisirte und das Thier vor einer tödtlichen Dosis schützte. Aus unseren Versuchen ergab sich ferner, dass das Serum mit schwachen Lösungen Aetzkali gemischt, in welchen wir nicht selten die gefällten Stoffe lösen mussten, seine antitoxischen Eigenschaften nicht einbüsst. Die Thatsache der Dialysirung und die gemachten Erfahrungen bei deren Nichtvorhandensein, sowie auch die Erhaltung der antitoxischen Eigenschaften, wenn das Serum erwärmt wird, gaben uns noch deutlichere Fingerzeige für die Annahme, dass das Choleraantitoxin seinem Typus nach zu einer bestimmten Classe von Eiweissstoffen gehören muss.

Im Hinblick auf das Gesagte wünschten wir einerseits die Dialysirung zu vermeiden, andererseits das schwefelsaure Ammonium, das auf dem Filter und sogar auf der Haut des Dialysators in bedeutenden Mengen zurückgeblieben war, zu entfernen. Wir griffen daher bei unseren weiteren Versuchen zu einem anderen allgemeinen Niederschlagsmittel von Eiweissstoffen, nämlich zum absoluten Alkohol. Mittels Alkohols wurde das Serum immuner Hunde (50—100 ccm) gefüllt, und mit dem gewonnenen Niederschlag wurden Versuche an Fröschen, Tauben, Kaninchen und Meerschweinchen gemacht. Die Versuche zerfallen in drei Serien mit beständigen Controllversuchen. Zunächst wurde 1 g (0,06 g) des Niederschlages aufgelöst oder in neutrale Flüssigkeiten eingehängt, die, wie solches die Controllversuche zeigten, auf das Serum wirkungslos blieben, wenn sie unter die Haut der Thiere und am folgenden Tage in die Peritonealhöhle derselben eine Cultur in tödtlicher Dosis — für Tauben 5 ccm, für Kaninchen 5 ccm, für Meerschweinchen 2 ccm — eingespritzt wurde. Die Heilung der Thiere geschah durch gleichzeitige Einspritzung einer Lösung von 0,06 g Stoff unter die Haut und einer tödlichen Dosis Cultur in die Peritonealhöhle. Die Neutralisirung des Choleragiftes endlich bestand in einer Reaction von 5 ccm unserer Choleracultur und 0,06 g und mehr Eiweissstoffen.

Die Resultate waren folgende: Die an Fröschen, Meerschweinchen, Tauben und Kaninchen gemachten Versuche zeigen, dass der unter Einwirkung des Alkohols auf das Serum erhaltene Niederschlag eine wirksame Substanz in sich birgt, durch welche die immunisirende, heilende und neutralisirende Kraft des Serums bedingt wird; an Wirkungskraft jedoch steht dieser Niederschlag dem Blutserum bedeutend nach. So blieben bei allen unseren Versuchen mit diesem Niederschlag von den Thieren nur 50 % am Leben, während, wie zu bemerken, die Controllthiere auch bei diesen Versuchen stets umkamen. Die Unmöglichkeit der Anwendung dieses Niederschlages liegt darin begründet, dass er sich schwer auflöst. In der Lösung 0,7 % NaCl schwillt er bloss an und wird suspendirt, starke Lösungen von Aetzkali aber, welch' letztere ihn am besten auflösen, lassen sich zu Einspritzungen unter die Haut nicht verwenden. Dabei ist zu bemerken, dass sich 0,12 g dieses Stoffes als durchaus fähig erwiesen, das Gift von 5 ccm Choleracultur zu neutralisiren, wie solches sich aus den an Kaninchen angestellten Versuchen ergab. Wir mussten also danach trachten, einerseits die Eiweissstoffe in lösbarem Zustande zu gewinnen, und andererseits die Eiweissstoffe des Serums nach Möglichkeit abzusondern, um herauszubekommen, mit welcher Classe von Eiweissstoffen die wirksame Substanz verknüpft ist. Wir suchten also die Globuline und Albumine aus dem Blutserum immuner Hunde getrennt zu erhalten, und mit den Lösungen dieser Stoffe stellten wir dann Versuche an.

Zur Gewinnung der Globuline wurde das Blutserum, zehnfach mit sterilisirtem Wasser verdünnt, in einem sterilisirten Kolben 48 Stunden lang der Wirkung eines langsamen Stromes durchspülender Kohlensäure (nach Emmerich) ausgesetzt. Der sich an Boden und Wänden des Kolbens ablagernde Flockenniederschlag, der aus Globulinen bestand, wurde filtrirt; das Filtrat aber, zuvor im Vacuum abgedampft, wurde durch Alkohol niedergeschlagen, wobei wir also einen Niederschlag aus Albuminen und anderen Eiweissstoffen des Blutserums erhielten. Um Wiederholungen zu vermeiden, sagen wir bloss, dass wir auch mit den Lösungen dieser Eiweissstoffe (besser lösten sie sich in salzigem 0,7 % Wasser als die durch Alkohol hervorgerufenen Niederschläge, besonders gut lösten sich die Globuline in 0,7 % NaCl) Immunisirungs- und Heilversuche an Thieren nebst Neutralisirung der Choleraculturen anstellten, und zwar an allen unseren Versuchsthieren: Fröschen, Tauben, Meerschweinchen und Kaninchen. Zu diesem Zweck wurden jedesmal 0,06 g Globuline und Albumine genommen; sie lösten sich in 0,7 % NaCl, und auf dem schon oben angegebenen Wege wurden dann eine Reihe Versuche der Immunisirung, Heilung und Neutralisirung des Choleragiftes unternommen. Wir müssen noch bemerken, dass die Absonderung der Globuline und Albumine auch in der Weise gelang, dass das durch Fällung mit schwefelsaurer Magnesia in neutraler Lösung des Blutserums gewonnene Filtrat der Globuline mit Essigsäure angesäuert wurde. Auch mit den auf diese Weise ausgeschiedenen Globulinen und Albuminen haben wir Versuche angestellt. Die Resultate waren folgende: Die Kaninchen erlangten fast ausnahmslos Immunität und Heilung bei 0,06 g Globuline; Albumine wirkten in diesen Dosen weniger sicher. Für Meerschweinchen ergeben sich weniger zuverlässige Heilungs- und Immunisirungsresultate: von den Versuchsthieren bleiben nur 75 % am Leben. Tauben und Frösche werden bei diesen Dosen der genannten Stoffe durchaus immun gegen tödtliche Dosen Choleracultur. Beispielsweise sei die Tagesliste für die Taube No. 8 angeführt. Diese Taube erhielt unter die Haut die Lösung von 0,06 g Globuline und am anderen Tage in die Peritonealhöhle 5 ccm Choleracultur: sie lebt bis jetzt, während die Controlltauben bei solcher Dosis rettungslos umkommen. Es bleibt zu bemerken, dass 0,06 g Albumin- oder Globulinstoff in Lösung 5 ccm Choleraculturgift neutralisirten.

Aus diesen Versuchen ist sonach ersichtlich, dass in allen diesen Stoffen eine immunisirende und heilende Substanz enthalten ist, durch welche die Heilkraft des Blutserums immuner Thiere bedingt wird: aus ihnen ist aber auch ersichtlich, dass diese Stoffe eine geringere Wirksamkeit besitzen, als ihre natürliche Lösung — das Blutserum. Klar ist auch, dass wir es weder bei den Globulinen noch bei den Albuminen des Blutserums mit mehr oder weniger reinem Antitoxin zu thun haben. Eigen ist diesem wahrscheinlich, dass es sich zu einem Theil sowohl mit Globulinen wie mit Albuminen verbindet und dadurch die Heilkraft sogar kleiner Dosen dieser Eiweissstoffe bedingt. Seine wahre Natur jedoch ist eine andere. Die experimentelle Erforschung seiner Eigenschaften als eines zu einer bestimmten Klasse von Eiweissstoffen gehörigen und bereits in unseren Händen befindlichen Körpers wird den Gegenstand unseres dritten Berichtes bilden.

Es erübrigt mitzutheilen, dass wir auch zu bestimmen suchten, welcher Unterschied in den Eiweissstoffen des Blutes immuner und nichtimmuner Hunde besteht, die annähernd unter die gleichen Bedingungen gesetzt wurden. Zu diesem Zweck wurden die Globuline von den Albuminen im ersten wie im zweiten Fall abgesondert, wobei wir folgende Zahlen erhielten: Globuline ergaben sich aus 50 ccm Serum eines normalen Hundes 0,4940 g, Albumine und andere Eiweissstoffe aber 1,2780 g: aus dem Serum eines immunen Hundes hingegen Globuline 0,170 g, Albumine und andere Eiweissstoffe 1,5070 g. Es ergiebt sich aus dieser Analyse, dass die Globulinmenge im immunen Serum bedeutend abnimmt gegenüber dem Niederschlag, der unter der Wirkung des Alkohols auf das Serum immuner Thiere erlangt wird, das mit Hülfe kohlensauren Gases von den Globulinen befreit worden. Auch dieses giebt uns Hinweise auf die Natur des Antitoxins.

Auch dürfen wir nicht über eine Thatsache schweigend hinweggehen, die von einer Immunitätsübertragung durch die Milch einer immunen Mutter zeugt. Zur Zeit der Versuche bekamen die Meerschweinchen jungen Zuwachs, der sich von der Milch ihrer künstlich immun gemachten Mutter nährte. Dem einen von diesen (6 wöchentlichen) Meerschweinchen wurden 2 ccm Choleracultur, d. i. eine tödtliche Dosis, eingespritzt, dem anderen 5 ccm: das erste blieb am Leben, dass zweite aber ging ein.

Schliesslich sei hinzugefügt, dass junge Hunde verschiedener Gattung nicht gleichermaassen empfindlich gegen das Choleragift sind. Vierwöchentliche Möpse gehen bei Einführung von 10 ccm in die Peritonealhöhle schnell zugrunde, 6—7 wöchentliche Hofhündchen starben aber erst nach Einführung von 15 ccm in die Peritonealhöhle, und zwar jene wie diese unter den Erscheinungen von rasch sich entwickelndem Erbrechen, Durchfall (Gastroenteritis), Erkaltung, starker Temperaturabnahme bis 34,9—34,4, Schwäche (sie liegen, stöhnen) und von Peritonitis diffusa.

Versuche, die sich auf diesen Bericht beziehen, haben wir angestellt: an 42 Fröschen, 25 Tauben, 6 Hühnern, 2 Enten, 18 Meerschweinchen, 36 Kaninchen und an 10 jungen Hunden, im ganzen 139 Versuche. Die Gesammtzahl unserer Versuche beträgt aber gegenwärtig schon weit über 200.

Wie die Immunisirung, so wurde auch die Heilung der cholerainficirten Thiere stets mit Blutserum erzielt, das aus dem Blute mehrerer immuner Hunde gewonnen war, bezw. mit aus diesem Serum dargestellten Eiweissstoffen. In dem zweimonatlichen Zeitraum, der seit dem Erscheinen unseres ersten Berichtes verflossen ist, hat sich die Immunität unserer Hunde bedeutend erhöht. Sie alle haben jetzt schon gegen 200 ccm Choleracultur erhalten. In dieser Zeit haben wir auch Gelegenheit gehabt, uns zu überzeugen, dass hinreichende Immunität schon im Verlauf eines Monats erzielt werden kann. So wurden einige frühere Hunde wegen der häufigen und reichlicher Blutentziehung nicht weiter zu Experimenten benutzt und an ihrer statt andere immun gemacht. So hat, wie aus den Tageslisten ersichtlich, ein Hund vom 25. März bis jetzt (28. April), d. i. in fünf Wochen gegen 200 ccm Culturen erhalten. Durch unsere Versuche ist ferner constatirt, dass ein grosser Hund, dem am 2. April 400 ccm und am 12. April weitere 250 ccm Blut entnommen worden, am 26. April bei der Entnahme seines gesammten Blutes noch mehr als 1000 ccm Blut mit 400 ccm Blutserum, d. h. eine sehr grosse Menge kostbarer heilkräftiger Flüssigkeit gegeben hat.

Wir erachten es als unsere Pflicht, nun auch das conservirende Mittel, welches das Serum von 3—5 Monate und länger steril erhält, bekannt zu geben. Es ist 1 %ige Boraxsäure, die den wirksamen Grundstoff des Serums nicht zerstört, sowie Kampher. Wir sind auch bereit, unser Heilserum aus unserem Laboratorium ärztlichen Collegen zuzusenden, die das für Menschen unschädliche Mittel zur Choleraheilung verwenden wollen.

IV. Ueber die Choleraniere[1].

Von Dr. **Schuster** in Greifswald.

Die Aufmerksamkeit ist in den letzten Wochen wiederholt und von verschiedener Seite auf die Pathologie der Choleraniere gelenkt worden. Wenn ich nun auch glaube, einen kleinen Beitrag zu dieser Frage liefern zu können, so thue ich das deshalb, weil der Fall, der mir das Untersuchungsobject lieferte, in ausserordentlich schneller Weise verlief, weil die Section zwei Stunden, also fast unmittelbar nach dem Tode gemacht wurde, und weil die Härtung der Präparate sofort aus der noch fieberheissen Leiche in Flemming'scher Lösung und Alkohol vorgenommen wurde. Die Färbung geschah mit Safraninpikrinsäure und Hämatoxylineosin.

Bezüglich des Falles selbst will ich bemerken, dass es der einzige hier vorgekommene war. Ein zugereister junger Matrose erkrankte abends spät an typischen Choleraerscheinungen, wurde morgens früh im Stadium asphycticum und vollständiger Anurie in die Baracke gebracht und starb um 1 Uhr mittags. — Makroskopisch zeigten die herausgenommenen Nieren beträchtliche Trübung der Oberfläche und sahen wie verbrüht aus.

Mikroskopisch boten die Nieren folgende Veränderungen dar: Die Mehrzahl der Epithelien war in zweierlei Art verändert. Entweder war die sonst hübsch cubische Epithelzelle plump, grob gekörnt und an ihrem freien Rande abgebröckelt. Sie sah dann wie zerdrückt aus und nahm den Farbstoff in grober, intensiver Weise auf. Oder zweitens, die Zelle sah glasig, gequollen aus, zeigte feinere Granulationen und nahm nur in ihren Conturen den Farbstoff gut auf. In beiden Fällen jedoch war der Kern mit seinen zierlichen Kernkörperchen intact. Das Innere der Canälchen sah ich oft mit Epithelbröckeln und einem farblosen, homogenen Material erfüllt. Dies entspricht wohl den Cylindern. Fettmetamorphose konnte ich noch nirgends entdecken. Ebenso war nirgends eine Mitose zu sehen. Die genannten Veränderungen fanden sich trotz der kurzen Krankheitsdauer schon sehr verbreitet in der Rinde.

In der Marksubstanz hatte die Mehrzahl der Canäle noch intacte Epithelien, erst in der Rinde begannen die geraden Harncanälchen sich in der genannten Weise verändert zu zeigen. — Was den Gefässapparat betrifft, so fiel vor allem die starke Blutfüllung der kleinen Venen, Capillaren und Arterien auf. Das Blut in denselben zeigte sehr zahlreiche weisse Blutkörperchen: eine Capillare fand ich nur mit Leukocyten vollgepfropft. Die Glomeruli waren unverändert und ebenfalls bluthaltig.

Ich will nicht verschweigen, dass sich in der Niere auch einige ganz verödete Glomeruli, sowie Ablagerungen eines gelben, scholligen Pigments in den Epithelien einiger geraden Harncanäle fanden. Doch darf man wohl annehmen, dass diese Zeichen einer abgelaufenen Krankheit für unsere Betrachtung unwichtig sind. — Das interstitielle Gewebe war durchaus zart und intact.

Die gefundenen Veränderungen stimmen zum grossen Theil mit den in den letzten Wochen veröffentlichten Befunden von Leyden, Simmonds, Fränkel und Aufrecht und Leyden überein. Nur einige von den beiden letzten Autoren beobachtete Erscheinungen konnte ich in diesem frischen Falle nicht constatiren.

Leyden[1] fand bei einer Choleraniere, die von einem sehr langsam verlaufenen Fall herrührte, die Epithelien im Zustande der Coagulationsnekrose: sie boten also das Bild des Unterganges mit primärem Kernschwund und waren zu einer mehr oder weniger scholligen Masse zusammengeballt. Diesen Zustand konnte ich in meinem frischen Falle nicht constatiren. Wohl fand ich ab und zu Epithelzellen ohne Kern, doch vermochte ich mich von einem primären Kernschwund nie recht zu überzeugen. Denn in dichtester Nähe lagen ebenso stark oder selbst stärker erkrankte Zellen, die noch einen schönen Kern hatten.

Ebenfalls bei einer schon länger erkrankten Choleraniere sah Leyden den Raum zwischen Glomerulus und Kapsel mit einem halbmondförmigen Hof von coagulationsnekrotischen Zellen erfüllt. Auch hiervon ist in unserem Falle nichts zu sehen.

Ferner möchte ich wohl als Beweis für die Vielgestaltigkeit des Processes in den Nieren eine Beobachtung Aufrecht's, die auch schon Leubuscher und Reichardt in Virchow's Archiv, II. Band, machten, anführen. Aufrecht fand als Primärsitz der Erkrankung die Papillenspitze und baut daraufhin eine Hypothese der Choleraniere auf, die ich nachher nochmals berühren möchte. Leider erlaubte mir mein Präparat nicht, die geraden Canäle bis in die Papillenspitze zu verfolgen. Jedoch konnte ich sie weit genug betrachten, um zu erkennen, dass centrifugal die Intensität der Erkrankung abnahm, und dass viele, und zwar die tiefsten Stellen der Harncanälchen vollkommen gesund waren.

Zum Schluss bitte ich Sie noch, mir zu gestatten, die allerdings nur von diesem einen Fall abstrahirten Facta mit den gebräuchlisten Ansichten betreffs der Entstehung der Choleraniere zu vergleichen.

Die in No. 45 des Centralblattes für klinische Medicin von Aufrecht auf Grund seiner Beobachtung von starker primärer Affection der Papillen aufgestellte Hypothese der Rindenerkrankung ist folgende: Er denkt sich durch die beobachtete starke Cylinderansammlung in den Papillen den Abfluss des Harns so erschwert, dass durch die bestehende Harnstauung die höher gelegenen Erkrankungen secundär erzeugt werden.

Eine Theorie dieser Art wird schon von Meyer, Virchow's Archiv Bd. VI, zurückgewiesen. Unser Fall stimmt mit dieser Erklärung auch nicht überein. Weder sind die Harncanälchen besonders erweitert, noch lässt sich vor allem eine irgendwie intensivere Erkrankung im Mark nachweisen. Im Gegentheil, der Hauptsitz der Affection ist in der Rinde. Ausserdem glaube ich fast, dass im Falle der Richtigkeit der Aufrecht'schen Ansicht bei einem älteren Cholerafall der gestaute Harn bei der Nierensection etwa wie das Lungenödem bei einer Lungendurchschneidung hätte auffallen müssen.

Eine wohl noch schwierigere Frage erwächst uns, wenn wir uns umsehen, wie wir unseren frischen Befund zu Gunsten oder Ungunsten der Circulations- oder Intoxicationstheorie verwerthen wollen. Die erstere, von Griesinger aufgestelllt, wird jetzt im grossen und ganzen von Leyden vertreten. Sie macht den Wasserverlust des Organismus, den geringen Blutdruck und die Circulationsstörung für die Veränderungen verantwortlich, während die andere Auffassung in der chemischen Blutbeschaffenheit, resp. in den Stoffwechselproducten der Cholerabacterien die Hauptschädlichkeit sieht.

Nun — ich glaube, wenn das Litten'sche Experiment, in dem nach Unterbindung der Arteria renalis beim Kaninchen Coagulationsnekrose eintrat, für die Blutverhältnisse in der Choleraniere des Menschen ein Analogon ist (und dies präsumiren die meisten Autoren), so dürfen wir mit demselben Recht aus dem Fehlen einer ausgebreiteten Coagulationsnekrose in unserem Falle folgern, dass die Circulation hier als solche unschuldig war. Eine verlangsamte Blutströmung war ja auch wohl in dieser Niere vorhanden. Gegen einen so besonders niederen Blutdruck spricht übrigens auch die gute Füllung der kleinen Arterien.

Weshalb schliesslich zeigen die Glomeruli, die doch mit ihren enormen Gefässwindungen und Umwegen bei einer Stauung nicht zuletzt betheiligt werden, keine Veränderungen?

Es scheint mir gerade aus diesem letzten Umstande, ich meine daraus, dass nur die mit der Regulirung der Urinzusammensetzung betrauten Elemente, die Epithelien der Harncanäle, besonders afficirt werden, hervorzugehen, dass die Schädlichkeit erst bei dem Secretionsprocess besonders in Frage kommt; dass wir kurz in der Choleraniere ein Analogon haben zu der Schwefelsäure-, Carbol- und Chlorkaliniere, die bemüht ist, die toxische Substanz auszuscheiden, auch wenn sie selbst darunter leidet.

---

[1] Vortrag, gehalten im Greifswalder medicinischen Verein.

[1] Ueber die Choleraniere. Diese Wochenschrift 1892, No. 50, p. 1150.

Und wenn wir erst erkannt haben, welche bestimmten Stoffe aus dem ja jetzt als giftig erkannten Choleraserum durch die Niere entfernt werden, so löst sich wohl auch die Meinungsverschiedenheit zwischen Frerichs und Virchow, ob die Choleraniere ein entzündlicher oder ein einfach degenerativer Process sei, von selbst.

V. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald.

Eine schwere Schussverletzung des Gesichts.[1])

Von Dr. **A. Buschke,** erstem klinischen Assistenzart.

Dem Patienten, den ich Ihnen vorzustellen die Ehre habe, werden Sie wohl schwerlich ansehen können, in welchem Zustande grauenhafter Verstümmelung derselbe am 2. Februar in die chirurgische Universitätsklinik eingeliefert wurde.

Der 20jährige Försterssohn N. hatte am 1. Februar versucht, durch einen Schrotschuss unter das Kinn seinem Leben ein Ende zu machen. Durch die eingedrungene Ladung war eine enorme Zerstörung angerichtet worden, von der Sie sich annähernd eine Vorstellung machen können auf Grund der Photographie, die ich Ihnen herumreiche. Indess giebt sie das Bild der Zerstörung nicht völlig wieder, weil sie erstens naturgemäss aus äusseren Rücksichten erst circa 14 Tage nach der Aufnahme, als bereits eine erhebliche Besserung vorhanden war, aufgenommen wurde, und weil sie zweitens den scheusslichen Wundbefund nicht wiederzuspiegeln imstande ist. Wir konnten am Tage der Aufnahme Folgendes constatiren: Nach Entfernung der deckenden Tücher und Verbandstücke zeigte sich an Stelle des Gesichts nur ein Gemengsel von Schmutz, Blutgerinnseln, Fleischfetzen etc., aus denen erkennbar nur das rechte Auge hervorlugte. Nachdem vorsichtig die groben, oberflächlichen Verunreinigungen entfernt waren, ergab sich, dass vom Gesicht intact war die Stirngegend, die Gegend des rechten Auges, des rechten Jochbeins und der rechten Nasenhälfte. Alles übrige war verwandelt in ein Convolut regellos umherhängender Fleischlappen, denen hier und da Knochenreste mit Zahntrümmern anhafteten; die Wundflächen waren bedeckt mit einem grünlichen, aashaft stinkenden Belag. Das linke Auge war unter den stark geschwollenen, fast unkenntlichen, blaugrünen Augenlidern unsichtbar. Die durch unregelmässige Risse in einzelne Abtheilungen zerlegten Lappen umrahmten ein Loch, welches der Mund- und Nasenhöhle entsprach, in welchem eine anatomische Orientirung vor der Hand unmöglich war. Denn es war angefüllt mit einem Wulst von Blutgerinnseln, Schleimhautfetzen, Knochen- und Zahntrümmern, Nasen- und Mundsecret, und dies alles in aashaft stinkender Zersetzung begriffen. Am unteren Umfang dieses Loches ragte zwischen den auseinandergeborstenen Unterkieferhälften nur die stark zerrissene Zungenspitze hervor, die Zunge hing, um trivial zu reden, dem Patienten buchstäblich aus dem Halse heraus. Nachdem die stinkenden Massen vorsichtig aus der Mund- und Nasenhöhle entfernt waren, konnte man sich mit einiger Mühe in dem Terrain der Zerstörung anatomisch orientiren. Es zeigte sich, dass die Ober- und Unterlippe links abgerissen waren, wo sie in die linke Wange übergehen. Sie hingen wie ein Vorhang vor dem rechten Unterkieferrande herab. Vom Unterkiefer war das Mittelstück herausgerissen und als solches erkennbar nicht mehr zu finden. Der Mundboden war zerrissen, die Zungenspitze zerfetzt, im übrigen die Zunge erhalten. Vom Oberkiefer war der ungefähr dem Os intermaxillare entsprechende Theil mit einem Theil des harten Gaumens zerstört, ebenso der Stirnfortsatz des Oberkiefers links zum grössten Theil, die untere und mittlere linke Nasenmuschel, das knorpelige Nasenseptum, ein Theil des knöchernen Septums, das linke Nasenbein. Die Highmorshöhle links lag breit offen, die Nasenhöhle communicirte mit der Mundhöhle. Die linke Orbita war glücklicherweise unverletzt geblieben, das Auge schien intact, nur die Augenlider waren stark geschwollen und hämorrhagisch infiltrirt. Der linke Nasenflügel war gerade in der Nasenfurche abgerissen und nach rechts umgeklappt. Der Patient war bei Bewusstsein und verlangte zu trinken.

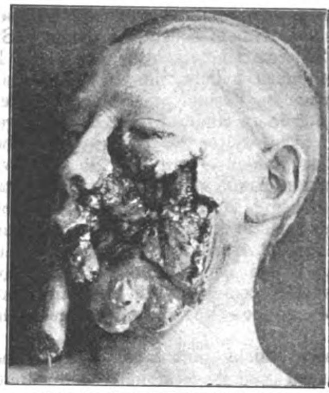
Nachdem, soweit es möglich war, die Umgebung der Wunde, die Mundhöhle, die Wundflächen gereinigt waren, wurden die Wundlappen mit Jodoformgaze und kleinen feuchten Compressen bedeckt, welche täglich mehrmals erneuert wurden. Patient wurde mit der Schlundsonde ernährt.

Das Gespenst, das in den ersten Tagen zumeist drohte, war naturgemäss die Aspirationspneumonie. Derselben wurde durch Lagerung des Patienten, Mundreinigungen, durch die Sondenernährung möglichst vorgebeugt. Es traten in den ersten Tagen leichte abendliche Fiebersteigerungen auf, die indess 38,2 nicht überschritten.

Nach circa acht Tagen hatte sich der Allgemeinzustand und der Localbefund schon sehr gebessert; die Wundflächen begannen sich zu reinigen, Patient nahm selbst Nahrung aus einer Schnabeltasse, deren Schnabel durch ein Drainrohr verlängert war, so dass die flüssige Nahrung bis an die Pharynxwand geleitet werden konnte.

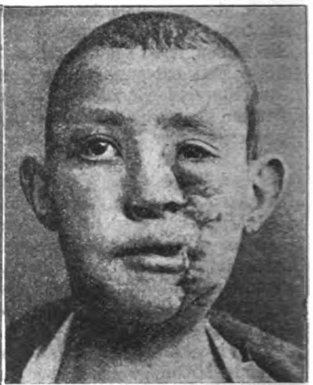
Nach circa 14 Tagen, am 17. Februar 1893, war der Wundbefund so, dass wir an einen plastischen Verschluss wenigstens der Weichtheildefecte schreiten konnten; es war dies um so wichtiger, als die Lappen schon sehr zu schrumpfen begannen. Wegen des starken anatomischen Derangements und der daraus resultirenden Gefahr des Verschluckens wurde ohne Narkose operirt: Zuerst wurde die Ober- und Unterlippe wieder an ihrer linken Ansatzstelle angenäht und auf diese Weise gewissermaassen das Centrum für die ganze plastische Gruppirung der Weichtheile geschaffen. Es gelang erst ziemlich schwer und mit ziemlich starker Spannung, die Lippen wieder anzunähen: durch die Schleimhaut wurden sechs Nähte und acht durch die Haut gelegt. Dann gelang es leichter, den Nasenflügel anzunähen und die anderen unregelmässigen Weichtheilrisse in der linken Wange durch Naht zu schliessen.

Fig. 1



Vierzehn Tage nach der Verletzung.

Fig. 2.



In geheiltem Zustande.

Nehls, Richard. Schrotschuss aus grösster Nähe. **Tentamen suicidii.**

Es blieb schliesslich nur noch das ziemlich grosse Loch am Mundboden; dasselbe wurde nicht völlig geschlossen, sondern eine circa markstückgrosse Oeffnung gelassen, welche dem Abfluss der Wundsecrete dienen sollte. In diese Oeffnung führte ich einen Jodoformgazestreifen ein, welcher gleichzeitig die Zunge etwas nach oben drückte und auf diese Weise verhindern sollte, dass die Zunge unter das Niveau des Unterkiefers sank.

In die Nasenöffnungen wurden mit Jodoformgaze umwickelte Drainröhren gesteckt.

Unter feuchten Verbänden war nach circa zehn Tagen alles bis auf einzelne kleine Granulationsstellen geheilt. Der Jodoformgazestreifen wurde entfernt, ebenso die Drainröhren. Täglich wurde Mund- und Nasenhöhle gründlich gereinigt, und Patient musste sich nun systematisch im Schlucken und Sprechen üben. Trotzdem der Ansatz der Kieferöffner durch die Zertrümmerung des Unterkiefermittelstückes verloren gegangen war, konnte Patient doch jetzt schon den Mund activ etwas öffnen, und im weiteren Verlaufe besserte sich dies immer mehr. Die Unterkiefer rückten einander immer näher, bis sie sich schliesslich berührten. Vom Oberkiefer stiessen sich noch kleine Sequester los, es besteht jetzt noch eine Nekrose am Gaumenfortsatz links. Die Communication mit der Nasenhöhle ist noch vorhanden. Das linke Auge hat normale Sehkraft.

Vor der Hand sind wir mit dem erhaltenen Resultat zufrieden; vielleicht gelingt es nach völliger Ausheilung der Wunden, Losstossung der Sequester auch für die Verbesserung der Sprache und Verbesserung der kosmetischen Verhältnisse durch Prothesen resp. kleine plastische Nachoperationen etwas zu leisten.

NB. Bei der Entlassung am 30. März war das Loch am Mundboden völlig geschlossen. Die Zunge stand im Niveau der Zahnreihe des Unterkiefers, Patient konnte sich leidlich verständlich machen. Am 1. Mai stellte sich Patient wieder vor: Das Aussehen des Gesichts hatte sich sehr gebessert, die Verziehung der Nasenspitze nach links war geringer. Die Sprache war sehr deutlich.

VI. Was können wir uns von der Sauerstoff-Therapie versprechen?

Von Dr. **E. Aron**, Assistenten am jüdischen Krankenhause in Berlin.

Die ersten Versuche, Einathmungen von reinem Sauerstoff zu therapeutischen Zwecken zu verwenden, sind schon recht alten Datums. Dieselben lassen sich direkt bis in jene Zeit hinein zurückverfolgen, in welcher der Sauerstoff selbst entdeckt worden ist. Sein Entdecker, Priestley, ist es, welcher den Sauerstoff zu Heilzwecken zuerst vorschlägt. Seit dieser Zeit haben sich die Versuche, Sauerstoffinhalationen bei allen möglichen Leiden in Anwendung zu bringen, immer wieder in grösserem und kleinerem Maasstabe hervorgewagt, und hat seine Verwendung bis in die neueste Zeit Verfechter und Vertheidiger gefunden, besonders aber ist man von Seiten der Franzosen für diese Art der Behandlung der verschiedenartigsten Erkrankungen oft recht begeistert eingetreten; auch in Deutschland hat man in jüngster Zeit wieder versucht, sich gleichfalls für diese Therapie von neuem zu erwärmen.

---

[1]) Vortrag mit Demonstration im Greifswalder medicinischen Verein.

Ich möchte mir in Folgendem erlauben, eher theoretisch, beziehungsweise von den Erfahrungen der Physiologie ausgehend, zu analysiren, ob überhaupt und wie man sich etwa die Einwirkung reinen Sauerstoffs auf den normalen menschlichen Organismus vorzustellen hat, und was man von seiner Verwendung eventuell für den kranken Körper zu erwarten hätte.

In früheren Zeiten war man wohl sehr berechtigt anzunehmen, dass die Einwirkung reinen Sauerstoffs auf den thierischen Organismus in der That eine höchst eingreifende sein müsste, als man noch einen unzureichenden Einblick hatte in die Unterschiede des Organisirten und des Anorganischen. Es ist daher leicht verständlich, dass man damals in der Begeisterung, welche die Entdeckung des Sauerstoffs erklärlicherweise hervorrief, dem man den vielverheissenden Namen „Lebensluft" beilegen zu müssen glaubte, von ihm für die Medicin das Höchste erwartete, in einer Zeit, in der man die Lebensvorgänge sich ähnlich abspielend dachte, wie die Verbrennung eines Lichtes vonstatten geht. Wenn die Einwirkung reinen Sauerstoffs auf die Flamme des Lichtes einen so augenfälligen Einfluss auszuüben vermag, so lag der Gedanke nahe, dass der Sauerstoff auch auf die Verbrennungsprocesse des thierischen Körpers eine ähnliche, bedeutsame Wirkung haben müsse. Es war die natürliche Folge, dass man bald zu der Annahme gelangen musste, dass auch der Lebensprocess des thierischen Organismus lebhafter und schneller in reinem Sauerstoff sich gestalten würde, als dies in der gewöhnlichen atmosphärischen Luft statt hat. Man kam daher folgerichtig bald zu der Ueberzeugung, dass die Einathmung reinen Sauerstoffs direkt lebensverkürzend einwirken müsse, indem die Oxydationsprocesse des Körpers in demselben sich sehr schnell abspielen würden. In heutiger Zeit muss man jedoch von ganz anderen Voraussetzungen ausgehen, nachdem man mit Sicherheit erkannt hat, dass nicht der Sauerstoff als solcher die Ursache der Verbrennungsprocesse im Thierkörper ist, sondern diese in den Zellen des Körpers selbst zu suchen ist, wenn auch noch immer die Frage unbeantwortet geblieben ist, worin diese Eigenschaft der Zelle und der Gewebe besteht. Die Thätigkeit der Zelle regulirt nach der heutzutage geltenden Ansicht die Zersetzungsvorgänge der höher organisirten Stoffe, der Albuminate, Kohlenstoffe und Fette, und der Sauerstoff tritt erst secundär in die Zersetzungsproducte dieser ein, um dieselben schliesslich zu Kohlensäure und Wasser zu oxydiren. Einzig und allein nach der Thätigkeit der Zelle richtet sich also die Schnelligkeit und Menge der Zersetzungen jener Stoffe, mithin auch die Möglichkeit des Sauerstoffverbrauchs. Der gesunde Körper besitzt in vollem Maasse die Fähigkeit, so viel Sauerstoff aufzunehmen, als erforderlich ist, um die Zerfallsproducte in Kohlensäure und Wasser zu verbrennen. Zerfällt im Organismus aus irgend welchen Gründen mehr, als die Athmungsorgane den Geweben Sauerstoff zupumpen können, was eintreten kann, wenn entweder die Athemluft aus irgend welchen Ursachen unter eine gewisse Quantität sinkt, oder wenn das Blut als solches in seiner Qualität schwer geschädigt ist, besonders wenn dasselbe weniger rothe Blutkörperchen enthält und insbesondere an Hämoglobin aus irgend welchen Gründen bedeutend ärmer geworden ist, und wenn eine Compensation nicht mehr möglich ist: dann müssen sich im Körper Zerfallsproducte unoxydirt ansammeln. Dies wird zu ähnlichen Zuständen führen müssen, wie sie bei der Erstickung eintreten. Je grösser die Oberfläche der Lunge, je entwickelter der Thorax ist, je mehr Blut durch die Lungen hindurchströmt, je mehr Blutkörperchen das Blut besitzt, je mehr Hämoglobin in diesem enthalten ist, um so mehr Sauerstoff kann von dem Organismus aufgenommen werden. Tritt unter pathologischen Verhältnissen eine Aenderung in diesen Qualitäten ein, so kann zunächst bis zu einer gewissen Grenze recht wohl eine Compensation erfolgen und diese für eine ausreichende Oxydation der Zerfallsproducte im Körper Sorge tragen. Dies kann ermöglicht werden durch eine Ausdehnung der Blutgefässe der Lunge, durch eine Beschleunigung der Blutströmung und auch durch eine Steigerung der Frequenz und Tiefe der Athemzüge. Ueber diese Grenze hinaus ist jedoch eine Compensation unter den Bedingungen der uns umgebenden Atmosphäre ausgeschlossen. In diesem Falle, hat man wohl die Vorstellung gehabt, könne die Zufuhr reinen Sauerstoffs von Nutzen sein und das Sauerstoffdeficit decken. Ganz besonders hat man das für chlorotische und anaemische Zustände angenommen. Man hat jedoch dabei die Resultate der mühsamen Forschungen der Physiologie nicht genügend im Auge behalten. Würde der Sauerstoff vom Blute in der That einfach absorbirt wie von einer gewöhnlichen anderen Flüssigkeit, so wäre es wohl verständlich, dass bei Zufuhr reinen Sauerstoffs mehr Sauerstoff von jenem absorbirt werden könnte, als bei Zufuhr gewöhnlicher Atmosphärenluft, da Flüssigkeiten Gase proportional dem Partiardruck absorbiren. Wir haben jedoch ausreichende und unumstössliche Beweise dafür, dass dies für das Blut absolut nicht zutreffend ist. Wir wissen vielmehr, dass der Sauerstoff in dem Blute von dem Haemoglobin der rothen Blutkörperchen chemisch gebunden wird. Wo also Blut mit sauerstoffhaltigen Gasen in Contact kommt, erfolgt die chemische Bindung des Sauerstoffs an das Haemoglobin zu Oxyhaemoglobin. Es ist also völlig irrelevant, ob wir reinen Sauerstoff oder atmosphärische Luft zuleiten, immer wieder kann es nur zur Bildung dieses chemisch fest definirten Oxyhaemoglobins kommen, und seine Menge richtet sich nach der Quantität des vorhandenen Hämoglobins. Will man also den Zellen und Geweben mehr Sauerstoff zuführen, so wird man dafür Sorge tragen müssen, dass in der Zeiteinheit mehr Hämoglobin mit dem sauerstoffhaltigen Medium in Berührung kommen kann, nicht aber dadurch, dass man mehr Sauerstoff zuleitet. Wir hätten also z. B. bei der Chlorose die Bedingung zu erfüllen, dass das Blut mehr Hämoglobin führt, d. h. dass die Chlorose beseitigt wird. Andererseits ist es rein undenkbar, dass die Zufuhr reinen Sauerstoffs zur Bildung von Hämoglobin die Veranlassung giebt. Selbst für den Fall, dass bei Darbietung reinen Sauerstoffs mehr Sauerstoff von dem Blute aufgenommen werden könnte, ist mir der Grund nicht recht ersichtlich, warum das Plus von Sauerstoff gegen die Chlorose selbst etwas auszurichten imstande sein sollte; denn im Blute selbst erfolgt ja die Bildung des Hämoglobins nicht, und es müsste erst durch Vermittelung dieses den Bildungsstätten desselben zugeleitet werden. Andererseits ist aber nichts darüber bekannt und wohl auch kaum behauptet worden, dass die Chlorose in dem Sauerstoffmangel ihre letzte Ursache habe. Das hiesse doch Ursache und Wirkung total miteinander verwechseln. Vielmehr müssen hier andere Elemente fehlen, sei es Eisen oder Schwefel oder andere Dinge, welche bei ihrem Mangel an den Bildungsstätten des Blutes oder bei einer ungenügenden Assimilationsfähigkeit dieser die Ursache für die Verarmung des Organismus an Hämoglobin abgeben. Aehnliche Betrachtungen liessen sich mit Leichtigkeit auch bei den anderen Krankheiten anstellen, bei welchen der Sauerstoff zu therapeutischen Zwecken empfohlen wurde. — Schliesslich könnte man eventuell noch annehmen, dass der Sauerstoffgehalt der inhalirten atmosphärischen Luft nicht ausreicht, um sämmtliches Hämoglobin, welches mit der Inspirationsluft in Berührung kommt, zu Oxyhämoglobin zu oxydiren. Es ist sogar von Pflüger und Hüfner nachgewiesen, dass in der That das Hämoglobin des arteriellen Blutes nicht vollkommen mit Sauerstoff gesättigt ist, sondern bei Darbietung atmosphärischer Luft nur $^9/_{10}$, beziehungsweise $^{14}/_{15}$ derjenigen Sauerstoffmenge enthält, welche es bei vollkommener Sättigung aufzunehmen imstande ist. Andererseits ist aber auch jeder Zeit leicht nachzuweisen und bekannt, dass der Sauerstoff der eingeathmeten atmosphärischen Luft dieser keineswegs gänzlich entzogen wird, so dass auch die Exspirationsluft noch stets Sauerstoff enthält, der also von dem Hämoglobin als überschüssig nicht mehr hat gebunden werden können. Wenn es uns also durch Inhalation reinen Sauerstoffs wirklich gelingen sollte, den Zellen des Organismus, wenn das Blut mehr Sauerstoff, vielleicht bis zu seiner völligen Sättigung, aufgenommen hat, mehr Sauerstoff zuzuleiten, so würden wir doch nur erreichen können, dass dementsprechend mehr Sauerstoff in der Exspirationsluft wieder ausgeschieden würde, da ja nicht einmal bei dem gewöhnlichen Sauerstoffgehalt der Luft und der nicht vollkommenen Sättigung des Hämoglobins mit Sauerstoff sämmtlicher Sauerstoff von den Zellen hat verbraucht werden können. Auch Ehrlich[1]) konnte in seinen interessanten und geistreichen Untersuchungen constatiren, dass alle Organe der Körpers, wenn sie auch nicht in allen ihren Affinitäten mit Sauerstoff gesättigt sind, so viel Sauerstoff enthalten, als sie zur Ausübung ihrer Function gebrauchen. Er meint dann, „dass die geringe Sauerstoffsättigung der Körperparenchyme den Zweck hat, die Verbrennungsprocesse auf ein gerade zum Leben ausreichendes Minimum zu beschränken". Gegen diese Hypothese möchte ich doch einwenden, dass wir dieselbe consequenter Weise nicht gelten lassen dürfen, da wir dann mit anderen Worten wiederum die veralteten Anschauungen acceptiren und in dem Sauerstoff die Ursache der Oxydationsvorgänge im Organismus anerkennen würden. Wenn wir also auch zugeben wollen, dass die Zellen des Körpers mit Sauerstoff nicht gesättigt sind, so muss zuvor, wenn wir von der Sauerstofftherapie einen Erfolg erwarten wollen, die Möglichkeit nachgewiesen sein, dass der Organismus imstande ist, aus der zugeführten, sauerstoffreicheren Luft mehr Sauerstoff vermittels seines Blutes aufzunehmen. Und wenn diese Voraussetzung zu beweisen gelingen sollte, müssten wir uns doch eingestehen, dass wir bisher noch nicht wissen, was wir mit diesem supponirten Plus an Sauerstoff anfangen sollten, jedenfalls aber werden wir nicht gelten lassen können, dass, wenn der Körper mehr Sauerstoff aufnimmt, dadurch die vitalen Verbrennungen gesteigert würden.

---

[1]) Ehrlich, Das Sauerstoffbedürfniss des Organismus. Berlin 1885.

Bisher habe ich absichtlich jenen Factor gänzlich übergangen, der jedoch auch zu seinem Rechte kommen soll, ich meine jenes kleine Quantum Sauerstoff im Blute, das sich im Blutplasma einfach absorbirt vorfindet. Dies ist jedoch ein so verschwindend kleiner Theil, dass derselbe im Vergleich zu der übrigen chemisch gebundenen Menge des Sauerstoffs so gut wie gar nicht in die Wagschale fallen dürfte. Ich will also gern zugeben, dass für diese minimale Menge wirklich die Möglichkeit vorliegt, dass sie bei Einathmung reinen Sauerstoffs um ein gewisses Etwas wächst; ich will also anerkennen, dass in der That in reinem Sauerstoff auf diese Weise eine minimale Quantität Sauerstoff mehr in das Blut übergehen wird, als bei Athmung gewöhnlicher Luft. Ob das jedoch für den Körper von irgend welchem Vortheil sein kann, ist mehr als fraglich. Die Zersetzungsvorgänge im Organismus werden ja nicht durch den Sauerstoff, sondern durch die organisirte Zelle regulirt, und ein Minus oder Plus an Sauerstoff ist nach unseren Anschauungen jedenfalls nicht die Ursache und Bedingung der Verminderung oder Vermehrung an Hämoglobin im Körper. Mir ist hingegen sehr einleuchtend, dass dieses Mehr an Sauerstoff, sobald die Zuleitung reinen Sauerstoffs sistirt hat, sehr bald mehr oder weniger vollständig den Körper in der Exspirationsluft verlassen wird, noch bevor es Zeit und Gelegenheit hatte, eine Chlorose, Anämie, Asthma, Diphtheritis, Phthisis pulmonum etc. zu heilen.

Nun hat man auch versucht, auf rein experimentellem Wege die Frage zu entscheiden, ob bei Athmung einer sauerstoffreicheren Luft mehr Sauerstoff vom Körper aufgenommen wird als bei Einathmung von Atmosphärenluft.

Die Versuche von Lavoisier, Regnault und Reiset an Kaninchen und Hunden haben ergeben, dass von diesen Thieren in der atmosphärischen Luft ebensoviel Sauerstoff aufgenommen und ebensoviel Kohlensäure producirt wird wie in einer Luft, welche mehr Sauerstoff enthielt.

Dies waren in Kürze bis vor wenigen Jahren die landläufigen Ansichten der Physiologen über die Sauerstoff-Aufnahmefähigkeit des thierischen Blutes. Mit diesen Anschauungen in direktem Widerspruche scheinen die Resultate der umfangreichen und sorgsamen Untersuchungen Speck's[1]) zu stehen, welcher an sich selbst eine grosse Reihe Experimente anstellte, um festzustellen, ob die Gasspannung des Sauerstoffs in der eingeathmeten Luft von irgend welchem Einfluss auf die Aufnahme von Sauerstoff sei. Derselbe kam hierbei zu dem anscheinend einwandsfreien, dem bisher bekannten diametral entgegengesetzten Ergebniss, dass in der That die Sauerstoffaufnahme des menschlichen Körpers sich steigert, wenn die Einathmungsluft an Sauerstoff reicher wird. Auf den ersten Blick könnte es den Anschein haben, als ob mit Constatirung dieser Thatsache unsere ganzen Ansichten über den Stoffwechsel des Thierkörpers und über die Thätigkeit der Zelle überhaupt umgestossen würden, und dass dieser Befund mit dem Ergebnisse der früheren Forscher absolut unvereinbar wäre. Ein näheres Eingehen wird jedoch in genügender Weise die Harmonie der neueren Entdeckung mit den älteren Anschauungen herzustellen imstande sein. Wenn auch nachgewiesen ist, dass die Sauerstoffaufnahme wächst, wenn der Sauerstoffgehalt der Luft zunimmt, so ist dies doch nur für eine relativ kurze Zeit (ca. 5 Minuten) experimentell erwiesen, und es bleibt mehr als fraglich, ob dies auch für längere Zeit zutrifft. Speck setzt in eingehender und klarer Weise auseinander, dass „dies Anwachsen des Sauerstoffverbrauches keineswegs mit einem einfachen Gelöstsein des mehr aufgenommenen Sauerstoffs in den Körpersäften übereinstimmt“, noch auch rein chemisch gebunden an das Hämoglobin erfolgen könne. Man muss vielmehr einen noch näher zu definirenden, unbekannten Factor einführen, nämlich mit Sauerstoff ungesättigt bleibende Affinitäten, welche erst bei ca. 60% Sauerstoff der Luft ihrer Sättigung sich nähern. Worin diese Affinitäten bestehen, ist noch völlig dunkel. Speck selbst betont bereits, dass seine Resultate den Untersuchungen Regnault's und Reiset's keineswegs widersprechen. Er selbst nimmt als sehr wahrscheinlich an, dass, wenn die Körpersäfte, das Hämoglobin und jene freien chemischen Affinitäten mit Sauerstoff gesättigt sind (was relativ sehr rasch erfolge), dass dann ein weiterer Mehrverbrauch an Sauerstoff aufhöre. Da Regnault und Reiset ihre Versuche an Thieren stundenlang fortgesetzt haben, könne ihnen die geringe Steigerung der Sauerstoffaufnahme, welche im Beginne des Versuches erfolge, entgangen sein. Gerade in diesem Umstande, dass nach Eintritt der Sättigung des Körpers mit Sauerstoff keine weitere Mehraufnahme erfolgt, als bei Athmung gewöhnlicher Luft, liegt ein weiterer Beweis dafür, dass der Sauerstoffverbrauch des Körpers von der Zelle, nicht aber von dem Sauerstoff selbst regulirt wird; sonst wäre es vollkommen unverständlich, warum nicht dauernd in einer sauerstoffreichen Luft mehr Sauerstoff vom Blute aufgenommen werden sollte. Würde die vermehrte Sauerstoffaufnahme des Blutes irgend welchen durchgreifenden Effect auf den Thierkörper auszuüben vermögen, so müsste andererseits damit auch mittelbar schliesslich eine gesteigerte Kohlensäureausscheidung einhergehen, was jedoch nach den Speck'schen Untersuchungen sich nicht als zutreffend erwiesen hat. In diesem Befunde erhält daher die Ansicht der Physiologie, dass die Thätigkeit der Gewebe und insbesondere der Zelle, nicht aber etwa der Sauerstoff der Luft die Ursache der Oxydationsprocesse im Thierkörper sei, eine direkte, sehr wesentliche weitere Stütze. Es wird also sehr wahrscheinlich sein, dass dieses Plus an Sauerstoff in den Geweben des Thierkörpers intermediär sich aufhalten muss, und dass, wenn der Organismus später wieder unter seine gewöhnlichen atmosphärischen Verhältnisse gelangt, dieses Mehr an Sauerstoff den Thierkörper als überflüssiger Ballast wieder verlassen wird. Gerade auf diesen Punkt, auf den mangelnden Einfluss des vermehrten Sauerstoffgehaltes der eingeathmeten Luft auf die Kohlensäureausscheidung des Organismus scheint bisher ein zu geringer Werth gelegt zu sein, und doch besitzen wir in der Quantität der ausgeschiedenen Kohlensäure einen sehr wichtigen und unzweifelhaften Indicator für Aenderungen, die bei den Verbrennungsprocessen im Körper vor sich gegangen sind. Bleibt jener unverändert, so können auch diese jedenfalls nicht im höheren Maasse tangirt worden sein.

Diese Speck'schen Untersuchungen beziehen sich nur auf den gesunden menschlichen Organismus. Es liegen jedoch auch bereits genügende Beobachtungen über den Sauerstoffverbrauch und die Kohlensäureausscheidung des kranken Menschen vor. So hat Konrad Möller[1]) bei drei Phthisikern, drei Individuen mit pleuritischen Exsudaten und einem mit Lungenemphysem im Pettenkofer'schen Respirationsapparate nachweisen können, dass die Kohlensäureausscheidung bei denselben im Vergleich zu der Gesunder nicht wesentlich verringert sei. Hannover[2]) hatte schon früher am Scharling'schen Apparate bei chronischer Bronchitis. bei Herzleiden, Bright'scher Krankheit für die Kohlensäureausscheidung dieselben, bei Phthisikern etwas kleinere und bei Chlorose etwas grössere Resultate erhalten als bei Gesunden. Des ferneren haben Pettenkofer und Voit[3]) bei der Leukämie nachgewiesen, dass die bedeutende Verminderung rother Blutkörperchen, wodurch diese Krankheit ausgezeichnet ist, völlig belanglos ist für den Sauerstoffverbrauch des Organismus in der Ruhe. Diese Ergebnisse sind in höchstem Maasse beachtenswerth, da dieselben in präciser Weise demonstriren, dass der Organismus befähigt ist, bei den angeführten Krankheiten und jedenfalls wohl auch bei sonstigen Erkrankungen in vollkommenster Weise sein Sauerstoffbedürfniss zu reguliren und ausreichend zu decken, so dass in dieser Hinsicht der kranke Körper dem gesunden als völlig gleichwerthig zu betrachten ist. Damit wäre dann auch gesagt, dass das Zuführen reinen Sauerstoffs beispielsweise bei der Leukämie nichts anderes bezwecken kann, als es bei einem hinsichtlich der Sauerstoffaufnahme ebenbürtigen, gesunden Organismus bewirkt.

Was nun die Behauptung[4]) betrifft, dass man durch Zuleiten von mehr Sauerstoff zu den Lungen eines Individuums, als dieser in der atmosphärischen Luft enthalten ist, den Sauerstoffbestand des Organismus erhöhen kann, und dass dieser dazu „dient, die Constitution der Zelle — im weitesten Sinne des Wortes — und damit auch ihre Thätigkeit und Fortpflanzung zu beeinflussen“, so würde man damit wieder zu den veralteten und glücklicherweise überwundenen Anschauungen einer hinter uns liegenden Zeit zurückkehren, in der man im Sauerstoff die Ursache der Verbrennungsprocesse des Thierkörpers gesucht hat. Dass wir diese Ansicht allgemein nicht mehr für die richtige halten, ist bereits früher auseinandergesetzt.

Völlig unverständlich ist mir, wie Ephraim[5]) behaupten kann, dass comprimirte Luft ebenso wirkt, wie ein entsprechend erhöhter Sauerstoffgehalt der Luft. Es dürfte doch viel zu einseitig sein, wenn man einzig und allein in dem relativ grösseren Sauerstoffgehalt der comprimirten Luft die Ursache der von Paul Bert und v. Liebig nachgewiesenen Vermehrung der Sauerstoffaufnahme suchen wollte. Es dürften doch hier ganz andere und viel wesentlichere Momente mit in Betracht kommen, welche vielleicht sogar einzig und allein für diese Aenderung heranzuziehen wären. Wir wissen ja, dass bei Einwirkung comprimirter Luft infolge der Compression der Darmgase das Zwerchfell tiefer trifft, und damit eine Entfaltung der Lunge Hand in Hand geht. Bei dieser stärkeren

---

[1]) Speck, Ztschr. f. klin. Med. Bd. XII. Berlin 1887, S. 447.

[1]) Möller, Ztschr. f. Biol. XIV, 1878, S. 542.

[2]) Hannover, De quantitate relativa et absoluta acidi carbonici ab homine sano et aegroto exhalati. Hanniae 1845.

[3]) Pettenkofer u. Voit, Ztschr. f. Biol. V, p. 319.

[4]) Ephraim, Ueber Sauerstofftherapie. Berl. Klinik 1890, Heft 20, S. 19. — [5]) Ephraim a. a. O. S. 10.

Ausdehnung der Lunge kommt selbstredend mehr Muskelarbeit in Verwendung, womit eine gesteigerte Oxydation verbunden ist. Es kann dann natürlich auch mehr Sauerstoff von dem Körper aufgenommen und verbrannt werden, wenn mehr Material zur Oxydation geliefert ist. Die stärkere Oxydation wird einzig und allein regulirt und bedingt durch die stärkeren Muskelbewegungen, welche bei der Anwendung comprimirter Luft vor sich gehen, sei es durch die tieferen und ausgiebigeren Respirationen, sei es durch die Einwirkung auf den circulatorischen Apparat des Organismus. Die comprimirte Luft wirkt also nicht nur durch das Plus an Sauerstoff, das sie in der Volumeinheit enthält, sondern vielmehr dadurch, dass sie durch Anregung von vermehrter Muskelarbeit stärkere Verbrennungsprocesse im Haushalte des thierischen Körpers mit sich bringt. Wird im Körper mehr oxydationsfähiges Material geliefert, so kann consecutiv allerdings mehr Sauerstoff aufgenommen werden. Wir werden aber jedenfalls nicht berechtigt sein, wie es Ephraim thatsächlich thut, die Ergebnisse der Untersuchungen Paul Bert's und v. Liebig's auch auf die Sauerstoff-Behandlung zu beziehen und in jenen für diese eine Stütze suchen zu wollen, da hier doch noch ganz andere Dinge mitspielen, welche sicherlich wichtiger und bedeutungsvoller sind, als der vermehrte Sauerstoffgehalt der Luft. Andererseits liegt eine grössere Reihe von Untersuchungen von Lukjanow[1] vor, aus denen hervorgeht, dass eine Steigerung der Sauerstoffspannung der Athmungsluft keineswegs nothwendigerweise auch eine Erhöhung der Sauerstoffaufnahme im Gefolge habe. Dieser Untersucher konnte dieses Resultat nicht nur für den gesunden Organismus feststellen, sondern auch für den künstlich anaemisch gemachten. Dasselbe Ergebniss erhielt er ferner auch bei künstlich erzeugtem septischem Fieber. Diese Befunde am erkrankten Thierkörper werden um so mehr in die Wagschale fallen müssen, da man ohne sie doch noch hätte behaupten können. dass, wenn auch nach Lukjanow von dem gesunden Körper nicht mehr Sauerstoff aufgenommen würde, für den kranken Organismus möglicherweise doch andere Bedingungen in dieser Hinsicht vorliegen könnten.

Wenn wir an der experimentell erwiesenen Thatsache festhalten, dass es selbst bei Einschränkung der respiratorischen und sauerstoffbindenden Flächen nie zu einem wirklichen Sauerstoffmangel für den Körper kommt, ohne dass der Tod unter Asphyxie rasch eintritt, dass vielmehr durch häufigere und tiefere Athemzüge, durch zahlreichere Herzschläge, durch Ausdehnung der Blutgefässe der Lunge etc., jener Fehler compensirt wird, und selbst bei grosser Athemnoth, wenn sie länger ertragen wird, nicht weniger Sauerstoff aufgenommen wird, als normal, so kann man sich füglich von dieser Art der Therapie doch wohl nur sehr wenig oder gar nichts versprechen. Will man seiner Anwendung eine unbestreitbare Wirkung vindiciren, so muss man wohl zu einer mehr räthselhaften Einwirkung desselben auf den Organismus recurriren, ohne bisher dies Räthsel lösen zu können. Wenn wir andererseits in Betracht ziehen, gegen welche Unmasse von Krankheiten die Sauerstofftherapie vorgeschlagen, und wie stets durch mehr weniger genaue, oft minutiöse, klinische Beobachtungen die Wirksamkeit derselben an einzelnen oder auch mehreren Fällen erwiesen werden soll, so können wir diesen anscheinenden Thatsachen gegenüber uns doch wohl kaum einer gewissen Skepsis entziehen und werden wohl auch in Zukunft darauf verzichten müssen, einen Modus zu finden, wie wir uns bei den verschiedenartigsten Krankheiten von ein und derselben Behandlungsmethode einen Erfolg erklären wollen. Wir müssten denn annehmen, dass wir in dem Sauerstoff ein Universalmittel hätten, das eben weit mehr leistet, als alle bisher angepriesenen und studirten Heilmittel.

Es dürfte zur richtigen Beurtheilung der angeblichen, fast universellen Macht der Sauerstoffinhalationen nicht ganz überflüssig sein, wenn ich nur einmal die Namen der Krankheiten aufzähle, gegen welche der Sauerstoff Anwendung gefunden hat und zwar fast stets, wie von den betreffenden Autoren natürlich in ernsthaftester Weise behauptet wird, mit mehr oder weniger glänzendem Erfolge. Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die am Schlusse dieser Arbeit angefügte Litteratur. Auf diese Weise wird leicht ersichtlich, von welchen Beobachtern der Sauerstoff gegen jede betreffende Krankheit empfohlen wird.

Anämie und Chlorose (2. 4. 16. 18. 20. 21. 23. 31. 39. 45.). Leukämie (20. 25. 37. 34. 42.). Pseudoleukämie (25.). Herzfehler (1. 6. 7. 9. 39.). Atheromatose und Asthma cardiacum (22. 27.). Asthma bronchiale (4. 16. 18. 27. 43. 45.) Emphysem (18. 39. 45.). Chronische und capillare Bronchitis (39. 43.). Bronchitis (36.). Lungenbrand (29.). Phthisis pulmonum (2. 11. 18. 36. 37. 45.). Pneumonie (7. 36. 37. 39. 43). Typhus (38.) Intermittens (28.). Diphtheritis (8. 17. 35.) Cholera (40.). Tetanus (27.) Septicämie (45.). Puerperale Eklampsie (27.). Diabetes (5. 6. 20. 23.). Morbus Brightii (18. 39. 43.) Albuminurie (10. 31.) Asphyxie (18. 33. 45.). Kohlenoxydvergiftung (12. 28. 30. 41. 44.) Laudanumvergiftung (33.). Chloroformasphyxie (13. 45.). Dyspepsie und chronischer Magenkatarrh (18. 21. 39.). Chronisches Erbrechen (21.). Hyperemesis gravidarum (18. 21.). Morbus Basedowii (27.). Neurasthenie und Hysterie (18.). Hemikranie (20.). Neuralgie (32.). Schlaflosigkeit (20.). Sexuelle Impotenz (20.). Syphilis (19.). Rhachitis (16.). Scrophulose 16.). Lepra (4.). Gicht (14. 26.). Scorbut (6.) Chronische Furunculose (6.). Urämie (21.). Hypochondrie (16.). Struma (45.). Drüsengeschwülste (45.).

Es ist das gewiss schon eine recht stattliche Reihe von Krankheiten, gegen welche alle sich die Sauerstofftherapie als nutzbringend erwiesen haben soll, eine Reihe, welche sich noch mit Leichtigkeit vermehren liesse. Dass man hiernach denn doch etwas zaghaft werden muss in der Beurtheilung der von den betreffenden Autoren behaupteten Erfolge, dürfte doch wohl kaum ungerechtfertigt erscheinen. Es ist daher wohl auch zu erklären, dass sich viele und nicht gerade die schlechtesten Schriftsteller der inneren Therapie dieser Behandlungsweise gegenüber von vornherein absolut nihilistisch verhalten und von ihr durchaus nichts wissen wollen. Andererseits dürfte es aber auch nicht ganz leicht sein, eine Vermittelung zwischen diesen, absolut entgegengesetzten Ansichten herbeizuführen. Ich darf jedoch nicht verhehlen, dass diejenigen, welche sich ihr empfehlendes Urtheil über die Sauerstofftherapie nach positiven Beobachtungen, die doch nicht ganz aus der Welt zu schaffen sind, gebildet haben, jenen von vornherein ablehnenden Kritikern das voraus haben, dass sie sich auf Thatsachen zu stützen scheinen, was im allgemeinen schwerer wiegen muss, als rein theoretische Speculationen. Gerade in dem Umstande, dass man bei so vielen und verschiedenartigen Erkrankungsformen Erfolge aufzuweisen behauptet, mag wohl auch ein Grund liegen, warum sich so viele dieser Behandlungsweise ohne eigene Nachprüfung verschlossen haben. Es hat ja auch anderen therapeutischen Methoden stets nur geschadet, wenn dieselben gegen zu viele Krankheiten sich haben wirksam erweisen sollen und empfohlen wurden. Bei dieser umfangreichen Ausdehnung der Anwendung von Sauerstoffeinathmungen konnte es auch natürlich nicht fehlen, dass dieselben von einigen Autoren bei Krankheiten für nutzlos erklärt wurden, bei welchen andere sie gerade mit auffälligem Erfolge angeblich in Anwendung gezogen haben. So wird ein Nutzen dieser Behandlungsweise bestritten bei: Phthisis pulmonum (16). Herzfehler (43). Kohlenoxydvergiftung (15). Chloroformasphyxie (15). Cholera (24) etc.

Auch dieser letztere Umstand konnte der Einbürgerung der Sauerstoffbehandlung in den Arzneischatz natürlicherweise nicht gerade dienlich sein.

Vom physiologischen Standpunkt aus scheint mir also die Anwendung von Sauerstoffinhalationen zu therapeutischen Zwecken völlig aussichtslos zu sein. Andererseits könnte man jedoch einwenden, dass die Therapie nach der wissenschaftlichen Begründung nichts zu fragen hat, sondern nur nach den Erfolgen. Dieser Standpunkt hat, wenn auch die moderne Therapie sich davon anscheinend erfolgreich frei zu machen beginnt, immerhin recht wohl seine Existenzberechtigung. Beim Abschätzen der factischen Erfolge, welche man bei dieser, um nicht zu sagen, durch diese Behandlungsweise erzielt zu haben glaubt, darf man ganz gewiss nicht aus den Augen verlieren, dass sie ihre Erfolge bei Krankheiten aufzuweisen hat, bei denen man auch sonst oft genug auch ohne Anwendung von Sauerstoffinhalationen nach langem, vergeblichem Bemühen und oft noch in Zeiten, in denen der Zustand der Patienten bereits recht hoffnungslos zu sein schien, auf unerklärliche Weise erfreuliche und überraschende Besserungen und sogar Heilungen zu verzeichnen hatte. Wie leicht man in dieser Beziehung Täuschungen unterliegt, und dass man in der Medicin nur allzu gern dem Grundsatze huldigt: post hoc, ergo propter hoc, das zu beobachten bietet sich leider nur zu oft die Gelegenheit.

Litteratur.

1) Acheson, Schmidt's Jahrb. 1861. CX. p. 292. — 2) Albrecht, Jahrbuch f. Kinderheilkunde. N. F. Bd. XVIII. Leipzig 1882. S. 1. — 3) Albrecht, Deutsche med. Wochenschr. 1883. No. 29. p. 430. — 4) Beddoës, Observations on the nature and cure of calculus, sea-survy. Bristol. 1792. — 5) Béranger-Férand, L'Union méd. No. 121. 1864. — 6) Birch, The Lancet. 1857 und 1859. — 7) J. Blair, Brit. med. Journ. 26. März 1892. — 8) Louis Boucher. Gaz. des hôp. 139. p. 1106. 1883. — 9) M. A. Boyd, Dublin Journ. of med. sc. 3. S. No. 235. p. 9. 1891. — 10) Casorati, Gaz. Lombard. 19. 1852. — 11) Chaptal, Versuch einer med. Pneumatologie von Demarquay, deutsch von Reyher. Leipzig und Heidelberg. 1867. p. 204. — 12) Crequi, Gaz. méd. 49. 1868. — 13) Ducroys, Acad. des Sciences. Juin. 1850. Arch. gén. — 14) Eckardt, Die acute Gicht und ihre Behandlung. — 15) M. Filippow, Arch. f. Phys. XXXIV. 7. 8. p. 335. 1884. — 16) Fourcroy. Sur les propriétés médicinales de l'air vital. 1789. — 17) Francis, The Lancet, March. 1858. — 18) Izor Glass, Gyógyászat. 1889. No. 29—30. — 19) Goolden, Lancet. 25. Oct. 1879.

---

[1] Lukjanow, Zeitschr. f. phys. Chemie VIII, 1884, S. 315.

— 20) Gyurkovechky, Wien. med. Presse. XXX. 25. 26. 1889. — 21) G. Hayem, Gaz. de Paris. 21. p. 299. 1881. — 22) Heitler, Wien. med. Presse. 1891. No. 44. p. 1666. — 23) Honigmann, Zeitschrift f. klin. Med. Bd. XIX. Berlin. 1891. p. 270. — 24) Jüthe, Deutsche Klinik. 48. 1866. — 25) Kirnberger, Deutsche med. Wochenschrift. 1883. No. 41. p. 594. — 26) Kollmann, Münchner ärztl. Int. Bl. 22. 1869. — 27) Laschkewitsch, Revue de méd. 1885. No. 10. — 28) Lender, Deutsche Klinik. Bd. XXII. Berlin. 1870. p. 435. — 29) Leyden u. Jaffe, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1866. p. 488. — 30) Linas, Gaz. méd. de Paris. 1868. 18. p. 244. — 31) Mackey, Gaz. hebdom. de Paris. 20. 1869. — 32) de la Passe, Demarquay. Essay de Pneumatologie. p. 672. — 33) Constatin Paul, Bull. gén. de thérap. Paris. Août 15. p. 97. 1867. — 34) Pletzer, Berl. klin. Wochenschr. 1887. No. 38. p. 701. — 35) Jos. B. Potsdamer, Philadelphia med. and surg. Reporter. XLII. 15. p. 317. 1880. — 36) Read, The Detroit rewiew of Medicine. Dec. 1871. p. 571. — 37) H. Rohn. 61. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte in Köln. 1888. cit. n. Wien. med. Woch. 1888. No. 49. p. 1642. — 38) Albert Robin, Gaz. méd. de Paris. LVII. 52. 1886. — 39) Sacchi u. Purgotti, Il Morgagni. 1889. März. — 40) Schwarz, Hufeland's Journ. 1831. LXXIII. 1. p. 108. — 41) Sieveking, The Lancet. 1868. Jan. 30. — 42) Sticker, Münchner med. Wochenschr. 1886. No. 43 u. 44. p. 757 und Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XIV. 1888. p. 80. — 43) Gilman Thompson. New-York med. Record. XXXVI. 1. July 6. 1889. — 44) Valenzuela. El Siglo medico. 1889. 20. I. — 45) S. Wallian, New-York med. Record. XXVI. 12. 13. 1884.

VII. Die schwere Form der Glykosurie und ihre Diät.

Von Sanitätsrath Dr. **Richard Schmitz** in Neuenahr.

Es ist ja eine allbekannte Thatsache, dass nicht immer das genaue Befolgen einer strengen antidiabetischen Diät imstande ist, den Zucker zum Schwinden zu bringen, ja nicht einmal eine wesentliche Verminderung desselben zu bewirken. Man hat deshalb eine solche Form, im Gegensatz zu jener leichteren Form oder jenem Stadium, wo eine animale Nahrung den Zucker sehr rasch wesentlich vermindert und auch bald zum gänzlichen Schwinden bringt, als schwere Form bezeichnet.

Schon Pavy, Bence Jones, Harley[1]), Traube[2]), Seegen[3]), nach diesen Frerichs[4]) und noch viele andere Autoren besprechen beide Formen oder Stadien, wie sie manche nennen. Alle sind auch der Ansicht, dass bei der schweren Form sich der Zucker zum grössten Theil im Körper aus den Albuminaten erst bilde, während bei der leichten Form der Zucker im Blut resp. im Urin sich nur nach der Einnahme von grösseren oder geringeren Mengen von Kohlenhydraten zeige, und hiervon sein Auftreten im Blute resp. im Urin abhänge.

Alle sind aber der Ansicht, dass gerade hier ein Befolgen einer animalen Diät erst recht nöthig sei, da der Zucker sonst noch mehr zunehmen würde.

Ich habe nun eine ganze Anzahl von schweren Formen des Diabetes genauer und auch länger beobachten können und bin zu der Erkenntniss gekommen, dass es hierunter Fälle giebt, wo der Zucker sich einzig und allein nur aus den Eiweissen bildet, und wo sogar zu reichlicher Genuss von Eiweissen die Zuckerausscheidung vermehrt.

Ich hatte vor Jahren einen jugendlichen Kranken im eigenen Hause, der nur die ihm von mir gestattete Kost geniessen konnte, da er kein Geld in Händen hatte, um sich Verbotenes zu kaufen. Genoss derselbe täglich etwa 15—20 g Kohlenhydrate neben seiner gewöhnlichen Nahrung, bestehend aus sehr viel Fleisch, Eier, Fischen und klarer Bouillon, so schied er täglich zwichsen 80 und 90 g Zucker aus. Entzog ich ihm die Kohlenhydrate gänzlich, dass derselbe aber genau dieselbe Menge von Eiern, Fleisch und Fischen, so verminderte sich auch dann nicht die Menge des in 24 Stunden ausgeschiedenen Zuckers. Im ersteren Falle stand die Menge der in 24 Stunden genossenen Kohlenhydrate 15—20 g doch schon gar nicht im Verhältniss zu der grossen Menge des in 24 Stunden ausgeschiedenen Zuckers. Im zweiten Falle hatte er aber nicht einmal diese geringe Menge von Kohlenhydraten gegessen, sondern hatte nur von Fleisch, Fischen und Bouillon gelebt, und dennoch war die 24 stündige Zuckermenge ganz dieselbe geblieben. Ich beobachtete aber auch ferner, dass jedesmal eine Abnahme der 24 stündigen Zuckermenge stattfand, wenn er aus Mangel an Appetit einige Tage sehr wenig animale Nahrung gegessen hatte, und ich fand bald darauf wieder eine Zunahme des Zuckers, wenn derselbe mehr Fleisch genossen hatte. Ich konnte mir dies damals noch nicht erklären und glaubte noch immer, dass ich hintergangen worden sei. Seit jener Zeit aber habe ich so manche Fälle beobachtet, wo es sich ebenso verhielt, und wo die Kranken sogar Kohlenhydrate genossen und vielleicht reichlicher genossen, wie sie angaben, und wo dennoch, und dennoch, nachdem der Genuss von animaler Kost ganz wesentlich beschränkt worden war, eine Abnahme des Zuckers stattfand. Ich beobachtete aber auch ferner, dass Kranke, welche mit einem Zuckergehalt von 3 oder 4% hier ankamen, nachdem sie sogar auf der Reise Brod und auch andere stärkemehlhaltige Nahrung genossen hatten, trotz eines nunmehr viel strengeren Regimes in 4 Tagen wieder 1% Zucker mehr hatten. Ich legte mir nun die Frage vor, was soll in allen solchen verzweifelten Fällen für eine Diät gehalten werden? Soll ich mit der animalen Nahrung fortfahren und die armen Kranken hiermit noch weiter quälen, wenn sich der Zucker fast gar nicht vermindert, ja sich sogar noch vermehrt? Womit soll ich die zum Skelette abgemagerten, ganz entkräfteten Kranken nähren, wenn sie gegen die animale Nahrung einen unbezwinglichen Widerwillen und Ekel haben, und wenn sich hierbei Ernährung und Allgemeinbefinden fortgesetzt verschlechtern? Soll ich noch immer fortfahren die armen Kranken mit Eiweiss anzufüllen, wenn sich als Vorboten des Coma schon Aceton und Diacetsäure in reichlicher Menge im Urin zeigen und darauf hindeuten, dass fortgesetzt Zersetzungen von fauligen Eiweissmengen im Darm stattfinden, als deren Producte ausser diesen beiden sich auch noch die sehr giftigen Toxine jeden Augenblick bilden können, welche dann durch Selbstvergiftung zum Coma und raschen Tode führen?

Ich sagte da zur grossen Freude meiner Patienten: „fort mit dem vielen Fleisch, Eiern und Fischen", und ich gestattete hiervon nur sehr weniges täglich. Ich gestattete stärkemehlhaltige Nahrung in allen möglichen Formen und Abwechslungen öfters am Tage. Ich verordnete Speisen, die viel Fette, wenig Eiweiss, wenig Stärke enthielten, die aber wie z. B. Kartoffelkuchen und andere aus geriebenen rohen, von der Stärke zum grössten Theil befreiten Kartoffeln bestanden, die mehr füllten und sättigten, wie nährten. Bei dem Befolgen einer solchen Diät, die ich noch speciell angeben werde, besserte sich nun in einiger Zeit das Allgemeinbefinden ganz wesentlich; Kräfte, Körpergewicht, Appetit und Lebensmuth nahmen überraschend wieder zu; Aceton und Diacetsäure verminderten sich bis auf Spuren oder schwanden gänzlich — und was ich nicht erwartet, trotz des Genusses von stärkemehlhaltiger Nahrung, nahm der Zucker statt zu, von Woche zu Woche stetig ab und hatte sich in einzelnen Fällen binnen 3 Wochen um volle 4% vermindert.

Ob man es nun überhaupt mit einer leichten oder schweren Form der Glykosurie zu thun hat, darüber giebt uns das bei beiden Formen wesentlich verschiedene Verhalten des Urins am besten Aufschluss. Zunächst ist bei der schweren Form der Nachturin, ich meine also den Urin, der des Morgens früh vor dem Frühstück, etwa acht Stunden nach der Mahlzeit entleert wird, der meist zuckerhaltigere, während der Urin, welcher nach dem Frühstück und im Verlaufe des Tages bis vor dem Schlafengehen abends gelassen wird, meist ungleich weniger Zucker enthält, selbst wenn auch im Laufe des Tages mehrfach Kohlenhydrate genossen werden.

Bei der leichten Form der Glykosurie, also dort, wo der Zucker allein von der eingenommenen zuckerhaltigen Nahrung abhängt und wo sich derselbe in keiner Weise aus den Eiweissen bildet, verhält es sich ganz anders. Da enthält der Nachturin stets viel weniger Zucker wie der Tagesurin und ist sogar oft ganz zuckerfrei, während der im Laufe des Tages genossene Zucker sich bald, nur einige Stunden nach dem Genusse, im gelassenen Urin zeigt.

Schon Traube macht darauf in seiner oben erwähnten Abhandlung aufmerksam, dass der acht Stunden nach der Mahlzeit im Urin befindliche Zucker sich nur aus Albuminaten gebildet habe, und dass dies als besonderes Symptom für das Vorhandensein der schweren Form gelten müsse.

Bei der leichten Form der Glykosurie hat das Befolgen einer strengen antidiabetischen Diät den Erfolg, dass hiernach der Zucker im Tagesurin schnell abnimmt und in kurzer Zeit gänzlich schwindet, während bei der schweren Form der Zucker im Nachturin, also in dem ungefähr acht Stunden nach der letzten Mahlzeit gelassenen Urin, entweder wenig oder gar nicht hierdurch vermindert wird, oder sogar, wenn viel Eiweiss Tags vorher gegessen worden war, trotz der Abstinenz von Kohlenhydraten, sogar zunimmt.

Ferner ist es ganz charakteristisch, dass bei der schweren Form, wenn sich der Zucker aus den Albuminaten bildet, die Abnahme des Zuckers nach der wesentlichen Entziehung derselben langsam, wenn auch stetig vor sich geht. Entzieht man hingegen bei der leichten Form die Kohlenhydrate, so ist oft schon in ein paar Tagen der vorher 4 und 5% Zucker haltende Urin ganz frei von Zucker.

---

[1]) On Diabetes. Medical Times a. Gazette 1865.

[2]) Ueber Zuckerbildung. Virchow's Archiv Bd. IV.

[3]) Diabetes mellitus 1870.

[4]) Ueber den Diabetes 1884.

Fernerhin enthält der Urin bei der schweren Form, wie schon angegeben, stets Aceton und Diacetsäure in nicht unbeträchtlicher Menge, was wohl bei der leichten Form kaum je oder nur sehr, sehr selten der Fall sein dürfte.

Die Kranken der schweren Form haben ein ganz anderes Aeussere wie die Kranken der leichten Form, und die bekannten Symptome, besonders der Foetor ex ore fehlen bei ihnen nie. Es sind wahre Jammergestalten mit schwankendem, unsicherem Gange und apathischen, lebensmüden Gesichtszügen.

Bei den Kranken der leichten Form ist alles dies, selbst bei sehr hohem Zuckergehalt, durchaus nicht der Fall. Sie sehen oft sehr wohlgenährt und kräftig aus, und kein Mensch sieht in ihnen einen Diabetiker. Die bekannten Symptome, besonders der Foetor ex ore, fehlen meist ganz oder sind nur in sehr geringem Maasse vorhanden.

Alles dieses, besonders aber das Verhalten des Urins, deutet darauf hin, dass leichte Form und schwere Form der Glykosurie sicher nicht denselben pathologischen Vorgängen ihre Entstehung verdanken, und dass demnach auch die bei beiden Formen zu beobachtende Diät eine wesentlich verschiedene sein muss. Selbstverständlich giebt es zur Beseitigung der Glykosurie bei der leichten Form nichts besseres, als zuerst strenge Diät und dann langsames, sehr langsames Steigen mit geringen Mengen von stärkemehlhaltiger Nahrung. Bei der schweren Form ist rein animale Nahrung geradezu schädlich für die Glykosurie und verderblich für den Kranken. Ich will nun in Folgendem speciell die Diät anführen, welche mir, wie erwähnt, so gute Dienste bei der schweren Form geleistet hat.

Als Frühstücksgetränk ziehe ich den Cacao dem Kaffee und Thee vor, falls er den Kranken angenehm ist. Der Cacao, resp. das Cacaopulver, das hierzu verwandt wird, muss aber zum wenigsten frei von Stärke und Zuckerzusatz sein, es muss eben nur aus gemahlenen, gerösteten Cacaobohnen bestehen. Das von Apotheker Schlecht in Neuenahr bereitete Cacaopulver ist auf diese Weise zubereitet, hat aber noch den Vortheil, dass nach meiner Angabe aus demselben die Stärke zum grössten Theil entfernt ist. Es enthält schon etwas Saccharin, um genügend zu versüssen. Sollte dies nicht genügen, so kann man dem Getränk ja noch immer etwas Saccharin zusetzen lassen. Sechs Theelöffel dieses Cacaopulvers werden nun mit etwas Wasser gut angerührt und dann mit etwa 300 g Wasser mindestens 30—40 Minuten gekocht. Zu jeder Tasse lasse ich etwas Milch nehmen und dann gestatte ich den Kranken, hierzu noch etwa 20—30 g Graubrod, nicht Grahambrod, oder 40—50 g Weissbrod zu essen. Dieses Frühstück, wenn gut zubereitet, wird genügend sättigen, so dass der Kranke, wenn er es um 8 oder halb 9 Uhr einnimmt, es bis 1 Uhr gut aushalten kann.

Will der Kranke keinen Cacao trinken, welcher zweifellos wegen seines Fettgehaltes für den Kranken sehr vortheilhaft ist, so mag er Kaffee oder Thee mit etwas Milch trinken und hierzu entweder einen kleinen Eierkuchen essen. 2—3 Theelöffel Hafermehl, ein zu Schaum geschlagenes Ei, zwei Esslöffel sauren Rahms, oder ebenso viel süsse Milch werden mit genügender Menge Salz mindestens 15 Minuten gehörig angerührt, und dann mit Fett, am besten Speck oder Schmalz, hieraus ein Kuchen gebacken. Oder man lässt Kuchen aus geriebenen rohen Kartoffeln, aus denen die Stärke zum grösste Theil durch Auspressen entfernt ist, kalt oder warm essen. Hat der Kranke aber schon um 11 Uhr oder halb 12 Uhr Appetit, so mag er entweder ein Glas guten Wein trinken und hierzu 1—3 Sardinen und etwa 20—40 g Brod essen, oder eine Tasse guter Bouillon mit wenig Reis, Griesmehl, Vermicelli (Nüdelchen) oder Gerste vermischt und 20 g Brod werden ihm auch genügen.

Zum Mittagessen, 1 Uhr oder etwas später, dieselbe Suppe. (Zwei Pfund Rindfleisch, Kalbfleisch, Hammelfleisch, oder auch ein Huhn, liefern, vier Stunden recht langsam gekocht, genügende Suppe für drei Mahlzeiten.) Etwas Fisch mit ein paar nicht mehligen Kartoffeln und etwas Buttersauce oder andere Sauce, Fleisch, aber sehr wenig, hierzu etwas Gemüse, wie junge Schnittbohnen, Blumenkohl, Spinat, Spargel, Rosenkohl, auch Wirsing und ein paar Esslöffel voll in Fett gebratener Kartoffeln oder auch statt letzterer Salat mit ein paar zu Scheiben geschnittenen Kartoffeln vermengt. Es ist mir aber noch lieber, wenn der Kranke sich des Fleisches mitunter ganz enthält und statt dessen sich an Kartoffelkuchen sättigt. 400 g rohe, nicht mehlige, geriebene Kartoffeln werden durch ein weitmaschiges Tuch ausgedrückt und hierdurch zum Theil von der Stärke befreit. Man vermischt diese Masse mit einem zu Schaum geschlagenen Ei, einem Esslöffel Milch und vier Esslöffel saurem Rahm und genügendem Salz, rührt alles mindestens 10—15 Minuten gut durcheinander, formt hieraus sechs Kuchen und backt dieselben in Schmalz oder Speck.

Ich empfehle auch statt dieser Kuchen den oben erwähnten Eierkuchen oder Kartoffelklösse auf folgende Weise zubereitet: 400 g rohe, geriebene Kartoffeln, erst ausgedrückt, werden mit einem zu Schaum geschlagenen Ei, zwei Esslöffel geriebenem Parmesan- oder Schweizerkäse, sechs Theelöffel saurem Rahm, genügender Menge Salz vermischt. Man rührt diese Masse mindestens 15 Minuten gehörig und kräftig durcheinander, setzt während dessen noch $1^{1}/_{2}$ g Hefe zu, lässt den Teig eine Stunde mindestens gut zugedeckt gehen, formt dann hieraus Klösse und kocht dieselben in Bouillon langsam, bis sie gar sind, also bis sie schwimmen. Des Nachmittags um 4 Uhr eine Tasse Cacao oder Kaffee oder Thee mit etwas Milch, hierzu 20—40 g Brod.

Zum Abendessen, halb 8 Uhr, ganz dasselbe, auch Suppe, wie mittags. Stets Abwechselung. Zu jeder Mahlzeit bis zu einer halben Flasche und auch mehr guten, alten Moselwein, auch Ahrwein oder Bordeaux. Der Wein muss kräftig sein und wohlschmeckend. Man muss eben Geld anlegen. Ob derselbe viel Zucker enthält, darüber kann nur der Chemiker Auskunft geben, auf den man sich eben verlassen muss. Man findet noch manches hierüber, sowie über passende Speisen in meinem kleinen Werkchen „Prognose und Therapie des Diabetes“, Bonn 1892, Cohen.

Ich hebe noch hervor, dass ich Speisen, die Glykose selbst und die ihr verwandten Zuckerarten enthalten, nur dann gestatte, wenn ihr Gehalt an diesen Zuckerarten ein sehr geringer ist, dass ich aber stärkemehlhaltige Nahrung, wonach die Kranken ja auch so sehr verlangen und die sie ja auch zum Schaden ihrer Ernährung so sehr entbehrt haben, so oft wie nur möglich am Tage, wenn auch nie in sehr grosser Menge, gestatte. Deshalb lasse ich auch Saucen und Gemüse mit etwas Mehl zubereiten. Es braucht ja nur wenig zu sein, ein Theelöffel genügt vollständig. Stets aber muss man bei Verordnung dieser Diät individualisiren. Das soll man ja nie vergessen.

Krankengeschichten. 1. Herr H. ist seit sieben Jahren diabetisch. Er hat alle möglichen Curen durchgemacht, eine Zeit lang nur von Fleisch und Bouillon gelebt, wonach der Zucker verschwand. Dann stellte sich derselbe wieder ein, obgleich der Kranke noch immer sehr strenge Diät hielt, wenn er auch ausser Eiern, Fleisch, Fischen und Bouillon etwas weniges an Gemüse genossen hatte. Er traf am 26. Juni 1892 hier ein. Der Kranke war sehr erschöpft und abgemagert und bot ganz das trostlose Bild dar, wie ich es eben geschildert. Sein Körpergewicht betrug, obgleich er ein starkknochiger Mann war, nur 48 kg. Er hatte seinen Urin vor zehn Tagen noch genau untersuchen lassen, derselbe hatte damals bei einer strengen Diät 5,6 % Zucker enthalten. Auf der Reise hatte er nicht Diät gehalten, sondern Brod ziemlich reichlich genossen, viel weniger Fleisch und Eier. Der am 27. Juni, morgens früh, vor dem Frühstück gelassene Nachturin enthielt 4,1 % Zucker, Spuren von Eiweiss, reichlich Aceton und Diacetsäure, specifisches Gewicht 1031. Der im Laufe des Tages gesammelte Urin enthielt 2,5 % Zucker, Spuren Eiweiss und reichlich Aceton und Diacetsäure, specifisches Gewicht 1029. Der Kranke befolgte nun von dem 28. Juni ab wieder ein strengeres Regime, ass kein Brod, nur Eier, Fleisch und Fische und die erlaubten Diabetes-Gemüse. Am 5. Juli wurde wieder untersucht, der Nachturin enthielt 5,5 % Zucker, Spuren von Eiweiss, sehr reichlich Aceton und Diacetsäure, specifisches Gewicht 1038. Der im Laufe des Tages bis zum Schlafengehen entleerte Urin enthielt 3,8 % Zucker, Spuren von Eiweiss, sehr reichlich Aceton und Diacetsäure. Es bestand also ein ganz wesentlicher Unterschied zwischen Tag- und Nachturin inbetreff des Zuckergehaltes, der Gehalt an Aceton und Diacetsäure schien ziemlich derselbe zu sein. Das Allgemeinbefinden war schlechter geworden, er hatte in den sieben Tagen wieder 2 kg an Körpergewicht verloren, fühlte sich sehr matt, gänzliche Appetitlosigkeit, Widerwillen gegen Fleisch, Uebelkeit, sehr verstopft, sehr somnolent. Da ich Coma befürchtete, liess ich reichlich Ricinusöl nehmen, wonach auch Besserung im Allgemeinbefinden eintrat. Ich nahm aber auch eine ganz wesentliche Veränderung mit der Diät vor. Ich beschränkte die animale Nahrung in der eben angeführten Weise und liess statt dessen den Kranken die angegebene Diät befolgen. Hiernach ergab die Analyse folgende Resultate:

11. Juli, specifisches Gewicht 1028, 3,1 % Zucker, Aceton und Diacetsäure vermindert.

14. Juli, specifisches Gewicht 1025, 2,7 % Zucker, Spuren von Aceton und Diacetsäure.

19. Juli, specifisches Gewicht 1023, 1,8 % Zucker, geringe Spuren Aceton und Diacetsäure.

26. Juli, specifisches Gewicht 1022, 1,4 % Zucker, ganz geringe Spuren Aceton und Diacetsäure.

1. August, specifisches Gewicht 1026, 1,0 % Zucker, kein Aceton und Diacetsäure.

Es hatte sich somit der Zucker vom 5. Juli bis 1. August, also in 26 Tagen, um 4,2 % vermindert, obgleich Patient von dem 14. Juli ab täglich an 100 g Brod genossen hatte.

Die Besserung des Allgemeinbefindens hatte aber mit dieser Abnahme des Zuckers, des Acetons und der Diacetsäure mehr wie Schritt gehalten. Der Kranke hatte während dieser Zeit 4 kg an Körpergewicht zugenommen, fühlte sich viel kräftiger und lebensfrischer und unternahm grössere Promenaden, ohne hiernach zu ermüden.

2. Herr R. kam am 11. Juni 1892 in meine Behandlung. Auch er ist schon mehrere Jahre diabetisch, auch er hat viel Eier, bis zu 12 Stück pro Tag, viel Fleisch, auch Fische gegessen, wenn er es auch dabei mit der Abstinenz von Kohlenhydraten nicht immer so streng genommen hat. Er ist wohl eine noch grössere Jammergestalt wie Herr H. Sein Körpergewicht betrug nur 45 kg, er ist sehr somnolent und apathisch, unerträglicher Fötor ex ore, kein Appetit, Uebelkeit, Verstopfung, Zuckergehalt des Nachturins 5,1 %; kein Eiweiss, Aceton und Diacetsäure in sehr bedeutender Menge vorhanden, specifisches Gewicht 1035. Zunächst wird für reichliche Stuhlentleerung gesorgt, dann Entziehung der eiweisshaltigen Nahrung und gleiche Diät wie im ersteren Falle verordnet. Bei Befolgung dieser Diät war der Zuckergehalt am 28. Juni auf 3,1 %, am 4. Juli auf 2,2 % und am 13. Juli auf 1,8 % heruntergegangen, hatte sich also in vier Wochen um 3,3 % vermindert, auch Aceton und Diacetsäure waren nur noch in Spuren vorhanden. Das Allgemeinbefinden hatte sich auch wesentlich gebessert, die Zunahme an Körpergewicht betrug vier Pfund.

Der Erfolg der Diät wäre in diesem Falle sicher ein noch grösserer gewesen, wenn der Kranke dieselbe genau befolgt hätte. Der Mann war arm, konnte sich die genügende Abwechelung nicht verschaffen, auch war er etwas einfältig und liess sich leicht durch andere bestimmen.

3. Frau S. kam am 26. August hier an. Sie ist seit vielen Jahren diabetisch und hat die ihr verordnete antidiabetische Diät stets gewissenhaft befolgt und infolgedessen stets viel Fleisch, Eier, Fische genossen. Sie befand sich hierbei eine Zeit lang wohl, seit einem halben Jahre aber ist sie sehr abgemagert, entkräftet, und will sich der Zucker absolut nicht vermindern, derselbe betrug im Gegentheil fortgesetzt 5 % und mehr. Der am 27. August untersuchte Nachturin enthielt denn auch 5,1 % Zucker, kein Eiweiss, aber Aceton und Diacetsäure in reichlicher Menge. Sie ist, wie gesagt, sehr abgemagert und entkräftet, ganz appetitlos. Nach der Befolgung der gleichen Diät gestaltete sich der Zuckergehalt des Urins folgendermaassen:

7. September, specifisches Gewicht 1028, Zuckergehalt 3,4 %.
17. September, specifisches Gewicht 1025, Zuckergehalt 2,1 %.
24. September, specifisches Gewicht 1029, Zuckergehalt 1,3 %.
30. September, specifisches Gewicht 1025, Zuckergehalt 0,9 %.
14. October, specifisches Gewicht 1026, Zuckergehalt 0,8 %.

Aceton und Diacetsäure waren schon seit dem 17. September verschwunden.

Auch in diesem Falle zeigte sich also schon nach wesentlicher Beschränkung der animalen Nahrung und trotz fortgesetzten Genusses von Kohlehydraten, besonders von Stärkemehl, die auffallende Abnahme des Zuckers von 5,1 % auf 0,8 % binnen 49 Tagen, und auch in diesem Falle hatten sich Kräfte, Appetit und Allgemeinbefinden wesentlich und ganz überraschend gebessert.

Ich befürchte, zu ermüden, wenn ich noch ein paar Fälle, wo der Verlauf ein ebenso günstiger war, mittheile. Ich möchte aber wohl zum Schlusse meiner Mittheilung bemerken, dass ich meinestheils nunmehr bei diesen, sonst geradezu hoffnungslosen, schweren Fällen von Glykosurie die Entziehung der Eiweisse geradezu als dasjenige empfehle, was ebenso viel leistet, wie bei der leichten Form der Glykosurie die Entziehung der Kohlenhydrate.

VIII. Feuilleton.

Deutschland in Japan.

Von J. Hirschberg in Berlin.

III. Geschichte der japanischen Heilkunde.

Wir besitzen zur Zeit noch keine für uns brauchbare Geschichte der japanischen Heilkunde. Das ist eine Thatsache. Die Redensarten, dass wir sie überhaupt nicht brauchen, dass die Japaner uns niemals beeinflusst haben, dass die mongolischen Völker nicht eine solche organische Entwickelung zeigen wie die Arier, sind eben — Redensarten.

Wenn das Bestreben des Gelehrten dahin geht, alles Geschehene zu begreifen, so können wir ein grosses Volk Asiens, das an Kunst und guter Sitte den besten gleichkommt, nicht einfach von unserer Betrachtung ausschliessen. Solange wir das kleine Europa zum alleinigen Mittelpunkt machen, sind wir ganz ebenso einseitig, wie Plato es zu seinem Bedauern gewesen, da er die kleine Erde als Mittelpunkt des Weltalls beschrieben.

Es ist sogar unrichtig, dass von der japanischen Heilkunde gar nichts in die europäische übergegangen sei. In Kurt Sprengel's Apologie des Hippokrates[1]) heisst es: „In allen Arten von langwierigen Schmerzen . . . wandten die älteren Griechen und die Araber das glühende Eisen an. Wir bedienen uns gegenwärtig meist nur der Moxa oder des wollichten Ueberzuges der Beifussblätter, die wir zu kleinen Kegeln machen und auf der Haut anzünden.“ Das ist ein japanisches Wort, ein japanisches Verfahren. Wenn wir mehr von den Japanern wissen, können wir vielleicht auch mehr von ihnen lernen: wo nicht Heilmittel, so doch Weisheit; das ist es ja auch, was wir heutzutage noch aus den Schriften der alten Griechen schöpfen.

Dass die mongolischen Völker starr wie Stein seien und keine organische Entwicklung zeigen, bestreiten die Kenner ihrer Literatur, wie von der Gabelentz; bestreitet jeder, dem es vergönnt war, den Boden von Ostasien zu betreten. Japan vollends hat in unseren Tagen so schnell wie kein anderes Volk, gewissermaassen in einzigem kühnen Sprunge, den Uebergang von einem mittelalterlichen Feudalsystem zu einer ganz modernen Staatsverfassung vollzogen. Und dieses Volk sollte vorher gar keine Entwicklung gehabt haben? Hüten wir uns, Dinge zu leugnen, weil wir sie nicht kennen.

Freilich, in unseren Lehrbüchern über Geschichte der Heilkunde, die überhaupt sehr verbesserungsfähig und -bedürftig erscheinen[1]), finden wir entweder fast gar nichts von Japan, wie z. B. in dem vortrefflichen Werk von Kurt Sprengel[2]) und in der zweiten Auflage des ausgezeichneten Buches von Haeser[3]), oder doch nur kurze Bemerkungen, wie in der englischen Ausgabe des inhaltreichen Grundrisses von J. H. Baas[4]).

Es dürfte auch eine ungemein schwierige Aufgabe sein, über diesen Gegenstand zu schreiben, wenn man nicht einmal Land und Volk gesehen, nicht einmal eine wenigstens oberflächliche Kenntniss von seiner Staatsgeschichte und seinen Sitten gewonnen.

Aber selbst nach eingehenderer Beschäftigung würde für uns immer eine wesentliche Schwierigkeit bestehen bleiben, da wir die chinesische und japanische Schriftsprache nicht lesen, also die Quellen nicht prüfen und beurtheilen können.

Die besten Veröffentlichungen, welche vorläufig uns die Quellen ersetzen müssen, sind die folgenden:

1. Dr. Hoffmann, Ueber die japanische Heilkunde. Mittheilungen der Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. I. Band, 1873—1876. Yokohama.
2. Dr. Wernich, Zur Geschichte der Medicin in Japan. Arch. für Geschichte der Medicin u. Geogr., Leipzig 1878.
3. Dr. Norton Whitney, Notes on the history of medical progress in Japan. Transact. of the Asiatic Society of Japan, XII., IV., Juli 1883.

Alle drei Herren haben längere Zeit als Aerzte in Japan gewirkt, die beiden ersteren auch als Professoren an der medicinischen Facultät in Tokyo, zu deren Mitbegründern sie gehörten. Sie haben den Uebergang vom alten Japan zum neuen mit eigenen Augen gesehen und klar beschrieben.

Dr. Whitney, der seit zehn Jahren in Japan weilt und gleichzeitig als Dolmetscher für die amerikanische Gesandtschaft thätig ist, war in der Lage, japanische Quellen[5]) in der Ursprache zu studiren. Seiner Schrift, die allerdings mehr eine Stoffsammlung als eine Geschichte darstellt, sowie seiner mündlichen Belehrung habe ich vieles zu verdanken.

Zwei Vorbemerkungen sind zum Verständniss des Gegenstandes unerlässlich: nämlich über den Volksstamm der Japaner und über ihre Staatsgeschichte.

I. Die Japaner selber hielten sich für Ureinwohner eigener Rasse. Die europäischen Forscher erklären sie für eine mongolische Bevölkerung, welche aus der Tartarei über Korea auf die Inseln vorgedrungen sei und mit den unterworfenen Ureinwohnern, den mogoloïden Aïnos, sich vermischt habe, sowie mit zahlreichen, vom Süden her eingewanderten Malayen. Ihre Sprache gehört zu der Ural-Altai'schen Gruppe.

Die Schriftzeichen haben sie von den Chinesen übernommen, aber auch eigene dazu erfunden.

II. Die japanische Geschichte reicht nicht zurück über das sechste Jahrhundert nach Chr.; erst seit dieser Zeit erhielt Japan die Schrift; das älteste japanische Buch, welches bis auf unsere Tage gekommen, eine Geschichtsaufzeichnung (Chojiki), ist vom Jahre 712, der älteste Buchdruck vom Jahre 770 nach Chr.

Alles frühere ist Mythe. Wir übergehen die japanischen Sagen von der Weltschöpfung und von dem göttlichen Zeitalter, in dem Götter über Japan herrschten.

Der erste menschliche Kaiser (Mikado) Jim-mu Tenno, ein Abkömmling der Sonnengöttin (Amaterasu), soll 600 vor Chr. gelebt haben. Ein Spross seiner Familie sei der heutige Herrscher.

(Die Japaner zählen 121 Mikados und neun Kaiserinnen in

---

[1]) Leipzig 1792, II. 137.

[1]) Sie sind mehr eine Geschichte der Irrthümer, als der wirklichen Entdeckungen.

[2]) Halle 1800. — [3]) Jena 1868. — [4]) New-York 1889.

[5]) Die Hauptgrundlage seiner Veröffentlichung war eine Handschrift des Herrn Kochi Zensetsu: Skizze der japanischen Heilkunde. Doch erwähnt er noch sieben japanische Druckwerke über diesen Gegenstand. — Die Bibliotheken in Japan enthalten 1594 japanische (und chinesische) Schriften zur Heilkunde, deren Titel Dr. Whitney mitgetheilt hat.

zweiundeinhalb Jahrtausenden; dass die Herrscherfamilie nicht ausgestorben, erklärt sich aus der Einrichtung der Nebenfrauen.)

Um 200 nach Chr. soll Korea von der Kaiserin Jingō erobert sein.

1. Sicher ist, dass der Buddhismus um die Mitte des sechsten Jahrhunderts nach Chr. von Korea aus nach Japan kam, dann chinesische Schrift und Einrichtungen angenommen wurden. Der göttlich verehrte Mikado, der Schützer des alten Ahnendienstes (Shinto), lebte, dem Volke unsichtbar, zu Kyoto.

2. Nach langen Kämpfen zwischen zwei eifersüchtigen Clans wurde 1192 n. Chr. Yoritomo zum Hausmeier (Shogun) oder weltlichen Herrscher ernannt. 1274—1281 wurden die Einfälle der Mongolen zurückgeschlagen, ihre Heere und Flotten vernichtet. 1542 landeten die Portugiesen, 1587 begann ihre Austreibung.

3. 1603 kam die kraftvolle Tokugawa-Familie, die den Buddhismus förderte, zum Shogunat und regierte bis 1868. Die drei ersten Herrscher waren Jeyasu, † 1616; Hidetada, † 1632; Jemitsu, † 1651. Von 1614—1854 war Japan den Fremden verschlossen. (Nur die Holländer durften in Nagasaki eine Handelsfactorei halten.) Ackerbau und Kunst standen in hoher Blüthe. Es herrschte eine Feudalverfassung mit Fürsten (Daimio) und Rittern (Samurai).

4. Im Anschluss an die (durch die Flotte des amerikanischen Commodore Percy 1854 erzwungenen) Verträge mit amerikanischen und europäischen Staaten kam es zu einer Revolution, aus welcher der Mikado 1868 siegreich hervorging.

Das Feudalsystem wurde abgeschafft, das Tragen der Schwerter verboten, neue Gesetze eingeführt und eine Verfassung mit Volksvertretung nach preussischem Muster gegeben.

Es besteht Religionsfreiheit, doch wurde neuerdings Shinto wieder mehr begünstigt. (Fortsetzung folgt.)

IX. Referate und Kritiken.

Sachs, H., Das Hemisphärenmark des menschlichen Grosshirns. I. Der Hinterhauptslappen. Leipzig, G. Thieme, 1892. Ref. Brie (Andernach).

Von der Faseranordnung im Hemisphärenmark, über die unsere Kenntnisse bisher nur unsichere und unvollkommene waren, will Verfasser in einer Reihe von Arbeiten (aus der psychiatrischen Klinik zu Breslau) uns eine genaue Darstellung bringen und hat mit der Durchforschung des Hinterhauptslappens den ersten Theil dieser ungemein mühevollen und schwierigen Aufgabe in sehr dankeswerther Weise gelöst. Wernicke bezeichnet im Vorworte diesen Anfang als einen vielversprechenden, inhaltlich wie formell gleich hochstehenden, und das Studium der vorliegenden Arbeit wird den Leser von dem Werthe derselben überzeugen.

Die benutzten Untersuchungsmethoden sind: Abfaserung, Untersuchung der Schnittfläche gehärteter Gehirne, und die Pal'sche Färbung. Mit Hülfe der letzteren sind Faserzüge durch dunklere oder hellere Färbung, je nach dem verschiedenen Caliber der Fasern, zu unterscheiden. — Die Fasern ordnen sich darnach zu deutlich sich von einander abhebenden Schichten, die das Hinterhorn von allen Seiten (ausser seiner vorderen Oeffnung) umgeben, wie die Schalen einer Zwiebel den Kern. — Der Forceps bildet die innerste Schicht; die Fasern kommen von allen Seiten der Rinde radiär und durchbrechen die äussersten Schichten. Der Forceps wird von den Stabkranzfasern (Stratum sagittale internum), diese von dem unteren Längsbündel (Stratum sagittale externum) von allen Seiten umschlossen; diese Schicht bildet die lange Associationsbahn des Hinterhaupts- mit dem Schläfenlappen. Weiter nach aussen folgt dann die Fasergruppe der kurzen Associationsfasern (Strata propria corticis). Auf den Verlauf der einzelnen Fasergruppen des näheren einzugehen, würde im Referat zu weit führen. Hervorzuheben ist aber noch, dass Verfasser zugleich zeigt, wie durch die genaue Kenntniss dieser anatomischen Verhältnisse sich manche Fragen aus der Gehirnphysiologie, der Psychologie und der topischen Diagnostik beantworten lassen. So z. B. macht er darauf aufmerksam, dass wegen der Dünnheit der Faserschicht zwischen der Rinde in der Tiefe der Furchen im Gyrus angularis und dem hinteren Ausläufer der Fissura Sylvii einerseits, der Stabkranzschicht andererseits, ein nur wenig tief greifender Erweichungsheerd der Rinde an dieser Stelle leicht subcorticale Hemiopie hervorrufen kann.

Hoffentlich erfreut uns der Verfasser bald durch die Publicirung seiner weiteren Untersuchungen.

Fuchs, Lehrbuch der Augenheilkunde. Zweite vermehrte Auflage, XVI, 810 Seiten, 8⁰. Leipzig und Wien, Deuticke. Ref. Magnus.

Das günstige Urtheil, welches wir in der Lage waren, über die erste vor Jahresfrist erschienene Auflage dieses Lehrbuches zu fällen, hat sich voll bestätigt, denn schon heute liegt die zweite Auflage vor. Dieselbe zeichnet sich durch eine grosse Reihe von Vorzügen aus. Vor allem sind die anatomischen Verhältnisse sowohl nach der normalen wie nach der pathologischen Seite hin vortrefflich zur Darstellung gelangt, ohne dass dabei der klinische Theil irgendwie zu kurz gekommen wäre. Ja gerade die klinische Seite ist mit ganz besonderer Sorgfalt bearbeitet, und auf ihr liegt der Schwerpunkt der Darstellung; wir begrüssen dies deshalb mit Genugthuung, weil in recht vielen anderen modernen Arbeiten die klinische Seite oft genug recht stiefmütterlich behandelt, und aller Nachdruck auf die pathologisch-histologische Seite gelegt wurde. Der klinische Symptomencomplex muss, wie dies auch Fuchs in der Vorrede zu seinem Buche sagt, stets das Maassgebende für den Kliniker bleiben, und die histologischen Details dürfen niemals das vornehmliche Interesse bilden, sondern sie haben in einem Lehrbuch nur soweit Berechtigung, als sie zum Verständniss und zur Charakterisirung des klinischen Bildes beitragen. Gerade dieser Standpunkt wird in der modernen Augenheilkunde etwas in den Hintergrund gedrängt, und von vielen Forschern die Erkenntniss der histologischen Details zum Hauptproblem ihrer Arbeit gemacht. Das Fuchs'sche Lehrbuch versteht es in glücklichster Weise, Klinik und anatomische Forschung zu vereinen und jeder von beiden den ihr gebührenden Antheil der Darstellung zuzuerkennen. Auch die Beziehungen der Augenheilkunde zu der klinischen Medicin im allgemeinen sind in trefflicher Weise berücksichtigt. Eine Reihe charakteristischer Abbildungen fördern das Verständniss der Darstellung in befriedigendster Weise.

Unsere schreiblustige Zeit ist auch auf dem Gebiete der Lehrbuchproduction von einer Fruchtbarkeit sondergleichen, und es wird gewiss vielen Collegen beim Anblick eines neu erschienenen Lehrbuches so gehen, wie es mir geht, dem das Erscheinen eines neuen Lehrbuches das Gefühl des Unbehagens und des Bedauerns über die im Grunde genommen ziemlich zwecklose Aufwendung von Fleiss und Mühe erweckt. Wozu auch die Herausgabe immer neuer Lehrbücher, wenn wir bereits über die reichlichste Fülle der ausgezeichnetsten Werke wie Schweigger, Schmidt-Rimpler, Meyer und andere verfügen? Allein das Fuchs'sche Buch hat die Berechtigung seiner Existenz in so schlagender Weise dargethan, dass ihm gegenüber alle Zweifel gern schweigen.

Joseph Grünfeld, Ueber Cystoskopie mit Bezug auf Diagnose und Therapie von Blasenerkrankungen, insbesondere von Blasentumoren. Klin. Zeit- und Streitfragen Bd. III, 7. u. 8. Heft. Wien, Braumüller. Ref. Emil Senger (Crefeld).

In dem übersichtlich und knapp geschriebenen Aufsatze bespricht der bekannte Autor zunächst die geschichtliche Entwickelung der Methoden der Cystoskopie im allgemeinen, von Désormeaux beginnend bis auf unsere Zeit, d. h. das Nitze'sche Instrument. Sein eigenes Cystoskop unterscheidet sich bekanntlich von dem Nitze'schen dadurch, dass er einen Reflector ausserhalb der Urethra anwendet, während Nitze die Lichtquelle, ein Mignonlämpchen, mit dem Katheter in die Blase bringt. Grünfeld rühmt bei seiner jetzigen Methode der Cystoskopie gar sehr die Clar'sche Beleuchtung, sie besteht aus einem Concavreflector von 6 cm Brennweite und einem im Brennpunkte befindlichen verstellbaren Glühlämpchen von ca. 6—8 Volts. Dieser Reflector wird auch von ihm bei endoskopischen Betrachtungen der Urethra mit Vortheil angewendet.

Es werden dann kurz die einzelnen Blasenkrankheiten, zuerst der Katarrh, Geschwüre etc., endlich die Blasentumoren geschildert und die Entfernung mancher Geschwülste der Blase auf endoskopischem Wege.

Das Buch kann allen Aerzten bestens empfohlen werden. Es ist dem Verfasser gewiss zuzugestehen, dass zu einem gedeihlichen Resultate die Cultivirung beider Methoden der Cystoskopie zweckmässig sei; allein Jeder, der beide Methoden angewandt hat, wird mit uns (d. Ref.) darin einig sein, dass die Nitze'sche die Grünfeld'sche an Bequemlichkeit und Leistungsfähigkeit in vieler Hinsicht übertreffen wird.

E. Littré, Wörterbuch der Medicin, Chirurgie, Pharmacie, Thierheilkunde und deren Hülfswissenschaften, enthaltend die griechische, lateinische, deutsche, englische, italienische und spanische Synonymie, sowie ein Vocabularium dieser Sprachen. 17. Auflage. Gross 8. 1900 zweispaltige Seiten mit 600 in den Text gedruckten Abbildungen. Preis 20 Fr., gebunden 25 Fr. Paris, Baillière & fils, 1893.

Gleichen Schritt haltend mit den Fortschritten der Wissenschaft, wie der Praxis, enthält die 17. Auflage des Dictionnaire de Médecine von Littré entsprechende neue Artikel über die bis in die neueste Zeit gemachten Errungenschaften auf dem Gebiete der Medicin und aller Neben- und Hülfswissenschaften. Die Medicin und Chirurgie im eigentlichen Sinne sind in zahlreichen und umfangreichen Artikeln behandelt worden, sowohl in Hinsicht auf die Theorie als auf die Praxis. Die neuen Medicamente, die neuen Operationen, die jüngst entdeckten Mikroben, die neuerdings beschriebenen Krankheiten sind Gegenstand zahlreicher Artikel. Die öffentliche Gesundheitspflege, die mehr und mehr die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich lenkt, wurde nicht ausser Acht gelassen. Jedermann befasst sich heute mit der Prophylaxe der ansteckenden Krankheiten, der Desinfectionspraxis, der Sterilisation und Antisepsis. Alle diese Fragen sind eingehend besprochen worden. In seiner heutigen Gestalt stellt das Dictionnaire de Médecine von Littré ein zusammenhängendes Ganzes dar, dessen Theile trotz seiner grossen Mannigfaltigkeit eine gleich sorgfältige und gleichmässige Bearbeitung erfahren haben. Es bildet eine vollständige Encyklopädie, die ein genaues Bild unserer Kenntnisse darstellt, da es auf der Höhe der wissenschaftlichen Fortschritte und des durch die tägliche Praxis gegebenen Bedürfnisses steht.

Lexis, Die deutschen Universitäten. Unter Mitwirkung zahlreicher Universitätslehrer herausgegeben für die Universitätsausstellung in Chicago 1893. Zwei Bände. Berlin, A. Asher & Co., 1893. Ref. S. G.

Das vorliegende Werk, welches von dem Preussischen Cultusministerum anlässlich der diesjährigen Weltausstellung in Chicago in's Leben gerufen wurde, dürfte sich, wie der verdiente Herausgeber in der Vorrede ausführt, nicht nur als geeignet erweisen, dem Auslande eine möglichst genaue Vorstellung von dem Wesen und der Bedeutung der Deutschen Universitäten zu verschaffen, sondern wird auch in Deutschland selbst als Hülfsmittel zur Orientirung in den das Universitätswesen betreffenden Fragen und als eine anregende Uebersicht über die neuere Entwickelung des wissenschaftlichen Geisteslebens der Nation dienen. Unter den Mitarbeitern finden wir auf den verschiedensten Gebieten die hervorragendsten Fachmänner. Im allgemeinen Theile sind die Abschnitte „Wesen und geschichtliche Entwickelung der Deutschen Universitäten" von F. Paulsen und „Allgemeine Statistik der Deutschen Universitäten" von J. Conrad bearbeitet. Aus dem speciellen Theil heben wir nur die medicinische Facultät hervor; die einzelnen Abschnitte sind folgende: Einleitung von A. Guttstadt. I. Anatomie von W. Waldeyer. II. Physiologie von L. Hermann. III. Pathologische Anatomie von R. Virchow. IV. Innere Medicin von H. v. Ziemssen. V. Chirurgie von F. Mikulicz. VI. Gynäkologie von H. Fritsch. VII. Kinderheilkunde von A. Baginsky. VIII. Ophthalmologie von A. v. Hippel. IX. Psychiatrie von L. Meyer. X. Dermatologie von A. Neisser. XI. Hals- und Nasenkrankheiten von B. Fränkel. XII. Ohrenheilkunde von H. Walb. XIII. Zahnheilkunde von F. Busch. XIV. Pharmakologie von C. Binz. XV. Hygiene von C. Flügge. XVI. Gerichtliche Medicin von C. Skrzeczka.

Die Fortschritte in den einzelnen Wissenschaften sind in allgemeinen Umrissen, soweit die Universitäten des Deutschen Reiches ihrerseits dabei mitgewirkt haben, in diesen Berichten dargestellt worden. Dieser auf so umfassender Grundlage gemachte Versuch ist nicht weniger wie auf den anderen Gebieten auch auf dem medicinischen in vollkommenster Weise geglückt. Es ist — und dies darf das Preussische Cultusministerium und den Herausgeber mit stolzer Genugthuung erfüllen — ein Werk geschaffen worden, welches über die neuere Entwickelung des wissenschaftlichen Geisteslebens des Deutschen Volkes in erschöpfendster Weise und von berufendster Seite Bericht erstattet.

Kaufmann. Handbuch der Unfallverletzungen mit Berücksichtigung der deutschen, österreichischen und schweizerischen Unfallpraxis. Für Aerzte, Versicherungsbeamte und Juristen. Stuttgart, Ferd. Enke, 1892. Ref. S. G.

Ein für den Arzt geradezu unentbehrliches Handbuch ist das unter dem obigen Titel erschienene. Die Tendenz desselben erörtert der Autor in dem Vorwort mit folgenden Worten:

„Während zu Anfang des Bestehens der Unfallversicherungs- und Haftpflichtgesetze keinerlei Anhaltspunkte für die ärztliche Untersuchung und Beurtheilung der Unfallverletzungen und ihrer Folgen vorlagen, hat seither die Unfallpraxis sowohl in Deutschland als in Oesterreich und der Schweiz bereits ein ansehnliches casuistisches Material geliefert, welches für die ärztliche Thätigkeit nutzbar gemacht werden kann. Die mit der Vollziehung der Unfallgesetze betrauten Behörden der drei Staaten haben sodann genügend Gelegenheit gefunden, ihre principielle Stellung zu fixiren zu einer Reihe von durch die neue Gesetzgebung geschaffenen Verhältnissen und Anschauungen und die der ärztlichen Thätigkeit erwachsenden Anforderungen schärfer abzugrenzen. Das vorliegende Handbuch hat sich zur Aufgabe gestellt, die Unfallverletzungen im Anschluss an die Unfallpraxis der drei Staaten zu behandeln. Es zerfällt in zwei Theile: der erste Theil enthält die allgemeinen Gesichtspunkte für die Untersuchung und Beurtheilung; im zweiten Theil werden die Unfallverletzungen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Heilung und ihrer Folgen für die Erwerbsfähigkeit besprochen. Diese Besprechung lehnt sich an die Schilderung der Verletzungen in den gebräuchlichen Hand- und Lehrbüchern der Chirurgie an. Die in der Schweiz haftpflichtigen Gewerbekrankheiten sind nicht berücksichtigt, da die Handbücher der Medicin darüber genügenden Aufschluss geben. Dagegen durften eine Anzahl innerer Krankheiten wegen ihrer nahen Beziehung zu den Verletzungen nicht ausser Acht gelassen werden. Die Aerzte müssen stets zu Händen der entscheidenden Behörden eine Schätzung der Unfallfolgen vornehmen, um eine Grundlage für das Maass der Entschädigung zu schaffen. Hierzu sind sie weder nach ihren Studien noch nach ihren besonderen Erfahrungen von vornherein befähigt. Die Aufgabe wird ihnen jetzt dadurch wesentlich erleichtert, dass für die häufigsten Verletzungen eine grössere Zahl von Entschädigungsbestimmungen vorliegen, an welche sie sich halten können. Ich habe die letzteren überall eingehend berücksichtigt. Möchten die Versicherungsbehörden in Zukunft nur noch übersichtlicher und vollständiger als bisher ihre Entscheidungen zugänglich machen! Die ärztliche Thätigkeit könnte daraus die grössten Vortheile ziehen." — Die Durchführung ist eine äusserst sorgfältige.

X. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 19. December 1892.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr P. Guttmann.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird vorgelesen und angenommen.

Fortsetzung der Discussion: 1) über den Vortrag des Herrn P. Guttmann: Die diesjährigen Choleraerkrankungen in Berlin; 2) über den Vortrag des Herrn Heyse: Mittheilungen zur Cholera-therapie; 3) über den Vortrag des Herrn S. Guttmann: Ueber den Gang der Choleraepidemie im Jahre 1892; 4) über den Vortrag des Herrn Leyden: Ueber die Choleraniere.

Herr Litten. (Die Mittheilungen sind im Zusammenhang in No. 25 p. 589 zum Abdruck gelangt.)

Herr Fürbringer: Ich habe nur wenige Bemerkungen zu machen, diesmal vorwiegend theoretischen Inhalts, weil ich während der diesjährigen Epidemie keine echten Cholerafälle beobachtet oder behandelt habe. Wenn Herr Guttmann die ungewöhnlich leicht verlaufenen ersten Cholerafälle hervorgehoben hat, so möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf die ungewöhnlich schwer verlaufenen Fälle von einheimischer Cholera lenken und speciell auf die tödtlich verlaufenen, wie sie jüngst beobachtet wurden. Ich glaube, mit Wernicke der erste gewesen zu sein, der einen einschlägigen Fall publicirt hat; es folgten dann noch ganz äquivalente Beobachtungen von Beck, P. Guttmann und in letzter Zeit von du Mesnil. Das kann ich versichern, dass alle diese Fälle den echten Cholerafällen glichen, wie ein Ei dem anderen, in klinischer, makroskropisch-anatomischer und histologischer Beziehung, nur dass die Kommabacillen fehlten. Wiederholt bin ich angegangen worden, ob es sich nicht doch um echte Cholerafälle gehandelt habe, denen die Cholerabacillen überhaupt abgingen. Auf eine derartige Frage habe ich keine Antwort; denn ich stehe auf dem Standpunkt, dass Cholera indica ohne Kommabacillen nicht möglich ist. Man hat weiter gefragt, ob es nicht vielleicht Fälle gewesen, in denen die Kommabacillen nicht gefunden worden sind, weil Stuhl und Darm nicht eingehend genug untersucht worden sind. Auch diesen Verdacht möchte ich von der Hand weisen: Die Schulung der sachverständigen Untersucher bürgt für den Werth der Befunde. Ueber die Frage endlich, ob die Kommabacillen dem Nachweis überhaupt nicht zugänglich gewesen sind, halte ich nicht für nothwendig, zu streiten, da die Fälle zum Theil zurückreichen in eine Zeit, wo in Deutschland überhaupt noch keine asiatische Cholera beobachtet worden ist, in den Juli und Anfang des August; zum Ueberfluss habe ich schon im Juni 1887, von meinen Beobachtungen schwerster, aber nicht tödtlicher einheimischer Cholerafälle abgesehen, mit Collegen Diesterweg in Berlin einen ganz gleichartigen Fall beobachtet in der Breslauer Strasse, wo ein junger, blühender Mann der Krankheit zum Opfer fiel zu einer Zeit, in der von Cholera asiatica gar keine Rede war. Ich kann endlich auf ähnliche Fälle von Jena verweisen. Alles in allem können wir wohl sagen, dass solche Beobachtungen im Verein mit zuverlässigen Berichten der Presse des In- und Auslandes die Thatsache gesichert haben, dass als Prodrome resp. als Begleiter der diesjährigen Choleraepidemie Fälle von einheimischer und selbst tödtlich verlaufender einheimischer Cholera relativ häufig beobachtet worden sind, während derartige Vorkommnisse sonst zu den ungeheuren Seltenheiten rechnen. Das spricht unbedingt für die Existenz von Beziehungen zwischen der Bewegung der einheimischen Cholera und dem Epidemisiren der asiatischen Cholera. Diese Beziehungen, deren Nothwendigkeit unter anderen auch Herr Virchow in einem gelegentlichen Gespräch mit mir hervorgehoben hat, dürfen keineswegs vernachlässigt werden in unserer Beurtheilung der Koch'schen und Pettenkofer'schen Theorie, wenn sie auch noch völlig unaufgeklärt sind. Auf willkürliche Hypothesen verzichte ich. Dann noch ein Wort zur Choleraniere. Ich habe in der zweiten Auflage meines Lehrbuches selbst den entzündlichen Charakter der Choleraniere noch abgelehnt und ausgeführt, dass wohl lediglich Ischämie vorliege, und die toxische Schädigung der Nierenepithelien noch des Nachweises bedürftig sei. Auch jetzt noch meine ich mit Herrn Leyden, dass der Begriff der Ischämie unbedingt eine Rolle spielt, bin aber doch zu der Meinung gelangt, dass derselbe nicht genügt, um die Choleraniere in ihren Typen zu erzeugen. Ich will nicht eingehen auf die Parallele mit den Litten'schen Experimenten; aber wenn ich ihn richtig verstanden habe, so liefern seine Experimente wohl ähnliche, aber keineswegs gleiche Bilder. Doch möchte ich darauf verweisen, dass die Nierenaffection bei tödtlicher Cholera nostras nach meinen eigenen Erfahrungen niemals klinisch oder anatomisch ganz gleichartige Erscheinungen wie die echte Choleraniere liefert, obwohl die Bedingungen der Ischämie dieselben, und weiter, dass dies ebenso wenig der Fall ist bei der Albuminurie nach abundanten Blutungen. Viertens glaube ich, darf man nicht mit Stillschweigen übergehen, dass Aufrecht mit aller Bestimmtheit auch ohne das Stadium algidum die typische Choleraniere gefunden hat, wenn also von einer Verdickung des Blutes und Verlangsamung seines Stromes noch keine Rede sein kann. Was endlich die histologischen Veränderungen anlangt, so gebe ich die Differenzen der Bilder der Leyden'schen Präparate gegenüber jenen der acut infectiösen Nephritis anstandslos zu, aber ich kann nicht finden, dass diese Verschiedenheiten so principiell wären, dass ein unverträglicher Widerspruch daraus entstände. Speciell die Diphtherie liefert nach meinen Untersuchungen unter Umständen ein ungemein ähnliches Bild, abgesehen von der Coagulationsnekrose; ich habe die relative Intactheit der Glomeruli mancher Diphtherienieren trotz der hochgradigen Albuminurie betont. Und schliesslich meine ich, wenn so ziemlich alle Infectionskrankheiten, namentlich die acuten, toxische Nierenläsionen liefern, warum soll, m. H., die Cholera, diese Infectionskrankheit katexochen, eine Ausnahme machen? Mit einem Wort, es liegt in der Cholera ein Combinationseffect vor. Ich folge Herrn Leyden in der Annahme, dass es sich um ischämische Veränderungen in der Niere handelt; ich trete aber auch den Herren Aufrecht, E. Fränkel und Simmonds in ihren neuesten Ausführungen bei, dass sicher das Choleragift dabei betheiligt sein muss; ich folge aber den letzgenannten Autoren nicht, wenn sie eine Ischämie ablehnen.

Herr P. Guttmann (Schlusswort): Die Discussion über die Cholera hat, weil sie sich auf vier Vorträge stützen konnte, naturgemäss eine andere Richtung genommen, als wenn sie nur angeknüpft hätte an einen einzigen Vortrag. Es sind bald allgemeine, bald specielle und zum Theil etwas abseits liegende Gesichtspunkte hervorgehoben worden. Auch die Schlussredner befinden sich zum Theil in der Lage, dass sie nichts direct zu antworten haben auf das, was in der Discussion vorgebracht worden sit. Da ich nun als einer der Vortragenden das Schlusswort erhalten habe, so gestatten Sie mir vielleicht nachträglich noch einige Bemerkungen zu machen über die Behandlung der Cholera in schweren Fällen — und schwer sind ja mehr als die Hälfte aller Fälle. In der grossen diesjährigen Hamburger Epidemie haben die Kochsalzinfusionen die wichtigste Rolle gespielt, und sie werden unzweifelhaft in den kommenden Choleraepidemieen die gleiche erste Rolle spielen. Wiederum wird die Frage entstehen, welche diesmal in Hamburg auch nicht einhellig entschieden worden ist: soll man intravenös oder soll man subcutan injiciren? Die subcutane Methode ist die viel einfachere, die intravenöse bedarf schon einer guten Technik und ist ohne eine solche eventuell durch Lufteintritt in die Vene oder durch septische Infection direkt gefährlich. Es wird deshalb trotz der wärmsten Empfehlungen die intravenöse Methode wesentlich bei den neuen Epidemieen auf das Krankenhaus beschränkt bleiben, selten und nur von sehr geübten Händen ausserhalb des Krankenhauses in Anwendung kommen. In Krankenhäuser aber kommt doch nur ein Theil der Choleraerkrankten. In der grossen Berliner Epidemie des Jahres 1866, die ich selbst mitgemacht habe, sind 8186 Cholerafälle vorgekommen, davon sind in die damaligen vier städtischen Cholerahospitäler, in deren einem ich Assistenzarzt war, 2553 Fälle eingeliefert worden, also 31 %; und noch viel kleiner wird die Procentzahl der in das Krankenhaus eingelieferten Choleraerkrankten sein in den kleinen Orten und auf dem platten Lande, wo es wenig Krankenhäuser giebt. Der praktische Arzt hat deshalb das grösste Interesse, zu wissen, dass die subcutane Infusionsmethode, so einfach wie sie ist, doch gute Ergebnisse liefert. Wie stellt sich nun die Leistung der subcutanen Methode gegenüber der intravenösen? Leistet die intravenöse Methode mehr als die subcutane? Nun, für die Dauer nicht, nur für den Augenblick. Sie wirkt rascher als die subcutane Methode, aber sie hat einen Nachtheil gegenüber dieser, dass sie nicht so häufig wiederholt werden kann wie die subcutane, bei welcher die Wiederholungsmöglichkeit eine unbegrenzte ist. Die häufige Wiederholung ist aber nothwendig und wird wahrscheinlich bei den nächsten Epidemieen noch viel mehr statthaben als bei der diesjährigen. Vor allem aber, wie stellt sich das statistische Verhältniss der Lebensrettung bei diesen beiden Methoden? Ich möchte zunächst eine Statistik über die Lebensrettung bei intravenöser Methode erwähnen von Dr. Gaillard in Paris aus der diesjährigen Epidemie, die ich in einem Sonderabdruck (Extrait des Bulletins et Mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris. Séance du 28 Octobre 1892) vor mir habe. Gaillard hat die zwei Cholerahospitäler in Paris unter sich gehabt und 397 Fälle behandelt; davon waren 99 leichte und mittelschwere, 298 schwere. Von diesen 298 schweren hat er intravenös infundirt 178 — es ist diese Zahl eines Einzelbeobachters bis jetzt die grösste, die wir haben, weil aus den Hamburger Krankenhäusern noch keine statistischen Resultate betreffs der Veneninfusion vorliegen. Von diesen 178 intravenös infundirten sind gestorben 148, genesen 30, also 17 %. Wir haben aber noch eine andere Statistik, die vor mehreren Wochen in der Deutschen medicinischen Wochenschrift (No. 45) veröffentlicht worden ist, von Dr. Michael in Hamburg, welchem übrigens das Verdienst zukommt, einer der ersten gewesen zu sein, der diese subcutane Methode bei Cholera und als der erste früher schon bei acuten Anämieen vorgeschlagen hat. Er hat aus der Choleralitteratur eine grosse Zahl von Fällen zusammengestellt, die intravenös und die subcutan infundirt worden sind. Er fand intravenös infundirte Fälle 549, davon sind geheilt 100 = 18,2 %, subcutan infundirt 658, davon geheilt 298 = 42,7 %. Diese Zahlen sprechen viel mehr zugunsten der subcutanen Methode. Ich stehe darum auf dem Standpunkt, dass ich den praktischen Aerzten ausserhalb des Krankenhauses vorschlage, bei Cholera die subcutane Infusion auszuführen und nur derjenige, der die Technik der intravenösen zu beherrschen glaubt, mag auch diese ausführen. Ich habe es auch schon in meinen diesjährigen Choleravorträgen ausgesprochen, dass ich die subcutane Methode für den einzigen Fortschritt halte, welcher in der Therapie der Cholera seit 1866 stattgehabt hat. Alles andere, um mich eines bekannten Wortes zu bedienen, ist schon früher dagewesen. Um sich davon zu überzeugen, braucht man nur die umfassende Abhandlung von Griesinger über Cholera aus dem Jahre 1864 in dem Sammelwerke Virchow's „Specielle Pathologie“ zu lesen — eine Abhandlung, die ich für das beste halte, was in Deutschland über Cholera geschrieben worden ist. Alles das, was bei der diesjährigen Epidemie discutirt worden ist, die intravenöse Infusion, die schon 1831 gemacht worden ist, die Wirkungen des Calomel, des Opiums u. s. w.; alles das ist in der Griesinger'schen Abhandlung besprochen; auch die warmen Bäder, welche diesmal in Hamburg versucht worden sind, finden sich dort schon erwähnt. Vielleicht darf ich betreffs der warmen Bäder eines Wortes aus meiner Studienzeit gedenken, das der verstorbene Kliniker v. Bamberger ausgesprochen, und das mir wortgetreu in der Erinnerung geblieben ist: „Wenn ich die Cholera bekäme“, sagte er, „würde ich mich in ein warmes Bad bringen lassen und darin bleiben, bis ich gesund oder todt bin.“ In jeder Choleraepidemie werden ferner eine Anzahl neuer Mittel geprüft, wenn sie irgendwie eine antiparasitäre Wirkung haben. Keines derselben hat in der letzten Epidemie irgend etwas geleistet; leider lassen sich die reclamehaften Anpreisungen solcher Mittel seitens der Fabrikanten nicht vermeiden. Auch Geheimmittel werden in Choleraepidemieen viel empfohlen. Mir sind in der diesjährigen kleinen Berliner Epidemie eine ganze Anzahl solcher Mittel zur Prüfung aus den verschiedensten Orten Deutschlands zugeschickt worden, aber, wie ich zur Ehre der Absender sagen kann, in der humansten Absicht. Vielleicht wird in einer zukünftigen Choleraepidemie die prophylaktische Impfung mit dem Blutserum Cholerageheilter eine Rolle spielen. Selbstverständlich werden das nur Immunisirungsversuche sein können an gesunden Menschen, nicht an Choleraerkrankten. Denn das wissen wir heute schon aus der experimentellen Erfahrung, dass die Infusion von Blutserum Cholerageheilter auch in grossen Mengen bei Thieren nichts mehr leistet, wenn bei ihnen die Choleraintoxication bereits ausgebrochen ist, und dasselbe wird natürlich für choleraerkrankte Menschen gelten.

(Schluss folgt.)

XI. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 14. Juni 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Vor der Tagesordnung demonstrirt Herr L. Landau ein 7,5 kg schweres steinhartes **Fibrosarkom des linken Ovariums,** das er einem 18jährigen Mädchen exstirpirt hatte. Noch bis zur Ausführung der Operation bestanden Zweifel, ob es sich nicht um ein subperitoneales Fibroid handele, doch zeigte sich nach der Entfernung der breitgestielten Geschwulst der Uterus intact, während das linke Ovarium nicht gefunden wurde und an dem Tumor die Tube fixirt ist, wie bei den gewöhnlichen Ovarialtumoren. Das Ovarium ist hier gänzlich in die Neubildung aufgegangen. Virchow hat diese überaus seltene Geschwulstform am Ovarium schon in seinem Geschwulstwerke von der allgemeinen interstitiellen Hyperplasie geschieden.

2. Ebenfalls vor der Tagesordnung stellt Herr Schütte aus Herrn Dr. Lassar's Klinik drei Geschwister vor, die an **Xeroderma pigmentosum** leiden, einer Hautkrankheit, die leicht zur Ausbildung maligner Tumoren führt. Eine erfolgreiche Heilmethode dagegen giebt es bis jetzt nicht. In einem weiteren Falle, der aber wegen grosser Hinfälligkeit des Patienten nur im Wachsabdruck vorgestellt werden kann, handelt es sich um einen 23jährigen Seemann mit einem jauchenden Gesichtscarcinom, dessen Grundlage ebenfalls Xeroderma pigmentosum bildet, von dem auch noch zwei Geschwister befallen sind.

3. Zur Tagesordnung hält Herr v. Bergmann seinen Vortrag: **Zur Trepanation bei Schusswunden,** indem er an den vor 14 Tagen vorgestellten Fall von Trepanation wegen Schussverletzung des Schädels anknüpft. Die Schüsse mit dem Revolver verdienen unsere besondere Aufmerksamkeit nicht nur ihrer Häufigkeit wegen, sondern weil die Construction der Revolver eine den anderen Handfeuerwaffen ähnliche ist, und wir somit imstande sind, unsere hier im Frieden gewonnenen Erfahrungen und Lehren auch auf den Krieg zu übertragen, wenn man auch die Unterschiede in der Schnelligkeit der Bewegung des Geschosses und in seiner physikalischen Beschaffenheit nicht ausser Acht lassen darf, insofern die Revolverkugel aus Blei besteht, während die Geschosse unserer Militärgewehre einen Stahlmantel haben. Hier sollen nun über die in den letzten neun Jahren beobachteten 25 Schüsse in den Schädel Betrachtungen angestellt werden. Das klinische Bild, das die Schädelschüsse bieten, ist nach einer dreifachen Richtung zu differenziren. Zur ersten Kategorie gehören solche Patienten, die bewusst- und bewegungslos ins Krankenhaus gebracht werden, so dass nicht zu ermitteln ist, ob Lähmungen vorhanden sind. Diese Patienten gehen unter den zunehmenden Erscheinungen des Gehirndruckes meistens mit den Symptomen der Cheyne-Stokes'schen Athmung zugrunde. Oder aber es kommt zu einem Stillestehen der Symptome und leichten Besserung, sowie Rückkehr des Bewusstseins in den nächsten Tagen. Von diesen kommt ein Theil mit dem Leben davon. Bei der zweiten Kategorie fehlt die Bewusstlosigkeit oder ist wenig

entwickelt, dagegen bestehen localisirte Krämpfe, Hemiplegie, Monoplegie, beschränkte Contractur. Bei der dritten Kategorie fehlt jedes Symptom, dennoch handelt es sich um einen penetrirenden Schädelschuss, was sich aus der Betrachtung der Richtung des Schusses ergiebt, während die Untersuchung mit der Sonde natürlich verpönt ist. Alle drei Kategorieen von Symptomen ergaben ein bestimmtes anatomisches Bild der Schusswirkungen. In der ersten Kategorie handelt es sich gewöhnlich um eine Eröffnung der Seitenventrikel mit Blutextravasat in den Meningen. Je nachdem diese Extravasate die Hemisphäre bedecken oder nur in den Ventrikeln localisirt sind, richtet sich die Prognose. In der zweiten Gruppe ist stets ein Rindenabschnitt vor oder hinter der Centralspalte verletzt. In der dritten Gruppe besteht eine Verletzung der Frontal- resp. Parietallappen, von denen grössere Stücke ohne Nachtheil verloren gehen können. In den beiden letzten Gruppen handelt es sich nach den anatomischen Untersuchungen um bestimmte Formen der Rindenläsion. Dass 7 oder 9 mm-Geschoss dringt nicht in grosse Tiefe, liegt dicht unter dem Hirnmantel, oft eben unter der Dura mater, ruft aber einen nach der Fläche bedeutenden Quetschungsheerd des Gehirns hervor, und stets sind Theile des Schädelknochens, besonders der Tubula vitrea, in den Hirnmantel hineingetrieben. Aber auch bei tiefer eingedrungenen Geschossen finden wir Knochensplitter nur in den Hirnrinden. Sollen wir nun bei Schädelschüssen trepaniren, um die Kugel und Splitter zu entfernen? Dieffenbach hatte einst bei einer Schädelfractur des rechten Seitenbeines trepanirt und Heilung erzielt, wie er annahm, infolge der Trepanation. Später fracturirte dieselbe Person das linke Seitenbein und wurde ohne Trepanation geheilt, und jetzt behauptete Dieffenbach, weil er ihn nicht trepanirt habe. Man hatte eben noch keine Erfahrungen systematischer Art über den Verlauf von Quetschungen des Gehirns. Jetzt sind wir nach einer grossen Anzahl von diesbezüglichen Untersuchungen zu der Erkenntniss gelangt, dass eine solche Verletzung nicht nothwendig mit Eiterbildung verbunden ist. Findet sie statt, so tritt leicht Meningitis purulenta auf mit tödtlichem Ausgange. Kommt es nicht zur Eiterung, so verhält sich die Hirnverletzung ähnlich einem apoplectischen Heerde, wo es zur Bildung einer pigmentirten, einer cystoiden Narbe oder einer gelben Erweichung kommt. Unsere Bestrebungen bei Schädelschüssen müssen also dahin gehen, eine Narbe ohne Eiterung herbeizuführen. Hier war nun erst festzustellen, ob denn nothwendig der Fremdkörper im Gehirn stets eine Eiterung erzeugt, was vor 20 Jahren als feststehend angenommen wurde. Erst aus Amerika sind uns von Andrew Berichte gekommen, nach denen er unter 73 Fällen 37 gefunden, wo der Fremdkörper ohne Eiterung eingeheilt war, und wenn auch eine scharfe Kritik nur 14 Fälle aushalten, so ist dies doch beweiskräftig genug. Später ist dieser Beweis vielfach erbracht, zuletzt von Köhler. Von den in den letzten neun Jahren von uns behandelten 25 Schädelschüssen sind 15 Fälle geheilt worden, was meistens noch in späterer Zeit verificirt werden konnte. Bei drei der Patienten wurde die Trepanation gemacht. Es waren stets sehr schwere Verletzungen; fünf Patienten starben schon innerhalb der ersten zwei Tage, bei ihnen fand sich stets eine Eröffnung der Seitenventrikel; ein Patient ging an Abscess im Frontallappen zugrunde. Die ersten Fortschritte in der Behandlung der Schusswunden im allgemeinen datiren aus dem Kriege 1870/1871, und zwar verdanken wir sie dem württembergischen Arzte Dr. Ott, der nachwies, dass Weichtheilschüsse ohne Eiterung zuheilten, wenn die Wundöffnung gut verschlossen war. Ott hat 1596 aller Weichtheilschüsse ohne Eiterung heilen sehen. Nach den neueren Ansichten über Eiterung, wonach letztere als etwas von aussen hineingebrachtes anzusehen ist, können die Ott-schen Erfahrungen nicht auffallen, da eben die Kleinheit der Wunde bei Schusswunden schon gegen die Eiterinfection Schutz bietet. Eine primäre Infection der Wunden ist in der That gar nicht so häufig, sonst hätte man ja früher nie eine prima intentio erzielen können, was doch der Fall war. Die Infection war meistens secundärer Natur infolge der von den Chirurgen empfohlenen Einführung der Finger und Instrumente zur Untersuchung der Wunden und eventuellen Herausbeförderung von Kugel und Knochensplittern. Selbst die schwersten Gelenkschüsse können ohne Eiterung heilen. Herr v. Bergmann hat über Knieschüsse im türkisch-russischen Kriege eine Abhandlung publicirt, wonach von 18 Fällen nur einer infolge einer späteren Amputation gestorben war. Zwei dieser Patienten gingen Wochen nach ihrer Heilung an Dysenterie zugrunde, und die Section ergab die Einheilung sämmtlicher Knochenstücke und eines Stückes vom Ligamentum cruciatum ohne Eiterung. Wegen der Kleinheit der Wunde sind also die Gehirnschüsse ebenso zu behandeln, wie die Knieschüsse, durch geeignete Bedeckung zur Abhaltung schädlicher Einflüsse. Daher giebt die dritte Gruppe von Gehirnschüssen gar keinen Grund für eine Intervention. In der ersten Gruppe mit den schweren Reizerscheinungen soll man immerhin den Versuch machen, den Fremdkörper zu entfernen. In der zweiten Gruppe mit den späteren Reizerscheinungen ist eine Operation wohl nicht richtig. Machen wir uns klar, wie diese Reizerscheinungen zustande kommen. Um jeden Quetschungsheerd bildet sich eine locale Kreislaufstörung. Diese nimmt im Gehirn wegen der eigenthümlichen Circulationsverhältnisse leicht grosse Dimensionen an und führt ohne Eiterung zu einer concentrisch fortschreitenden Schwellung, wodurch dann bestimmte functionelle Störungen des betreffenden Hirntheiles auftreten müssen. Diese Kreislaufstörungen bilden sich nun nach einiger Zeit spontan zurück, und mit ihnen verschwindet auch der Theil der Reizerscheinungen, der durch jene und nicht durch Fremdkörper bedingt war. So war es auch bei dem kürzlich vorgestellten Patienten der Fall, bei dem ja keine Eiterung gefunden wurde und dessen Contracturen und Lähmungen allerdings nach der Trepanation, aber nicht unmittelbar danach, geschwunden sind. Es lässt sich also nicht mit Bestimmtheit sagen, ob darauf die Entfernung der Kugeln überhaupt von Einfluss gewesen ist, denn es giebt genug Fälle, wo ähnliche Erscheinungen vorlagen, die ohne Trepanation wieder vergingen. Die Rückbildungsvorgänge sind ja unabhängig von den Kugeln, und es könnte sich nur um die Frage handeln, ob nach Entfernung der Kugel die Rückbildung vielleicht schneller vor sich geht. Wir werden demnach die Frage, wie wir uns bei Schädelschüssen zu verhalten haben, dahin beantworten, dass wir in den Fällen, wo gleich nach dem Schusse heftige Reizerscheinungen auftreten, die also offenbar auf einen Fremdkörper zurückzuführen sind, mit grosser Oeffnung und Freilegung der Verletzung trepaniren und den Fremdkörper entfernen. Die Reizerscheinungen ähneln ganz der Jacksonschen Epilepsie, bei der cystoide Narben im Gehirn gefunden worden sind. Wir würden durch Entfernung des Fremdkörpers eine bessere Narbe erzielen. Eine zweite Indication zum chirurgischen Einschreiten bildet eine ausgedehnte Zertrümmerung des Knochens und der Weichtheile. Hier haben wir oft plastische Operationen zu machen. In allen anderen Fällen schütze man die Wunde aseptisch und lasse sie in Ruhe.

XII. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 28. Juni 1892.

Vorsitzender: Herr Eisenlohr; Schriftführer: Herr Barth.

1. Herr Alsberg stellt einen Patienten vor, bei welchem die wegen eines stenosirenden Pyloruscarcinoms ausgeführte **Gastroenterostomie** ein ausgezeichnetes functionelles Resultat ergeben hat. Der 56jährige Patient war infolge seines seit $1^1/_2$ Jahren bestehenden Magenleidens auf das äusserste abgemagert, er wog nur 80 Pfund. Die Untersuchung ergab eine Magenerweiterung mittleren Grades und einen gut beweglichen, etwas über wallnussgrossen harten Tumor in der Pylorusgegend. Der Mageninhalt enthielt keine Salzsäure. Es wurde ein Carcinoma pylori diagnosticirt, und bei der guten Beweglichkeit des kleinen Tumors die Resectio pylori in Aussicht genommen. Bei der am 5. Mai ausgeführten Operation zeigte sich jedoch, dass das grosse Netz bereits übersät war mit erbsen- bis bohnengrossen Carcinomknoten, es musste daher von einer Radicaloperation Abstand genommen werden, und es wurde die Gastroenterostomie ausgeführt. Der Patient überstand die Operation gut und fing bald an sich zu erholen. Die Besserung machte so gute Fortschritte, dass der Patient jetzt, acht Wochen nach der Operation, bereits 36 Pfund an Gewicht zugenommen hat und sich wieder so wohl und kräftig fühlt, dass er seinem anstrengenden Geschäfte als Maurer nachgehen kann. Dabei functionirt sein Magen wieder so gut, dass er ohne jede Beschwerden auch die schwersten Speisen verdauen kann, sodass der Patient alles isst, was in einem Arbeiterhaushalt auf den Tisch kommt. Es ist daher das Resultat, welches die Operation ergeben hat, wohl als ein vollkommenes zu bezeichnen.

Die Operation wurde genau nach den Wölfler'schen Vorschriften ausgeführt. Wölfler giebt bekanntlich an, dass man die Plica duodeno-jejunalis aufsuchen und die oberste Dünndarmschlinge an den Magen annähen soll. Dem gegenüber empfiehlt Kockwitz, der die schönen Fälle der Lücke'schen Klinik veröffentlichte, eine beliebige Dünndarmschlinge anzunähen, weil die Aufsuchung der Plica duodeno-jejunalis häufig sehr schwierig sei und die Operationsdauer zu sehr verlängere. Unter dem Eindrucke der Kockwitzschen Arbeit hat Vortragender vor vier Jahren bei einer Gastroenterostomie eine beliebige Dünndarmschlinge an den Magen genäht und hat dabei eine ähnliche schlechte Erfahrung gemacht, wie sie von Lauenstein und anderen bereits berichtet ist. Die Patientin überlebte die Operation zwar vier Monate, sie erholte sich aber nach der Operation durchaus nicht, hatte beständig sehr starke Verdauungsbeschwerden und litt an Durchfällen. Bei der Section zeigte sich, dass die Stelle des Dünndarms, die an den Magen genäht war, kaum einen Meter über der Valvula ileo-coecalis lag, sodass also der grösste Theil des Dünndarms ausgeschaltet war. Man wird daher gut thun, sich in allen Fällen wieder genau an die Vorschriften Wölfler's zu halten. In dem vorgestellten Falle machte die Aufsuchung der Plica duodeno-jejunalis nicht die geringste Schwierigkeit; nachdem das grosse Netz in die Höhe geschlagen war, war in der tiefen oberen Bauchgegend eigentlich nichts anderes zu sehen, als die aus der Plica heraustretende oberste Dünndarmschlinge.

Zusatz am 22. November: Der Patient ist auch jetzt, $6^1/_2$ Monate nach der Operation, völlig wohl, sieht blühend aus und hat noch einige Pfund an Gewicht zugenommen. Seine Verdauung ist ausgezeichnet, er isst die schwersten Speisen ohne Beschwerden. Sein Kräftezustand ist sehr gut, er arbeitet jeden Tag als Maurer, ohne dass ihn die Arbeit angreift. Der Pylorustumor hat sich nicht wesentlich vergrössert.

2. Herr Lauenstein: **Die typische Ausräumung der Leistengegend.** (Der Vortrag wird anderweitig publicirt werden.)

3. Herr Krause (Altona): **Ueber Trigeminusresection innerhalb der Schädelhöhle.** (Wiederholung des Vortrages, gehalten auf dem Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Cf. Deut. med. Wochenschrift 1892 No. 33, p. 753.)

Sitzung am 1. November 1892.[1]

Vorsitzender: Herr Eisenlohr; Schriftführer: Herr Barth.

1. Herr **Tietzen** demonstrirt die Leiche eines neugeborenen Knaben mit **Spina bifida und grossem Hydrocephalus.** Es handelt sich um eine Myelomeningocele lumbosacralis, deren schon intrauterin geplatzter Sack in die Cutis des Rückens übergeht. Das Kind wurde durch Wendung geboren, die Extraction des nachfolgenden Kopfes bereitete grosse Schwierigkeiten. Interessant ist, dass die Mutter, eine IVpara, vor sechs Jahren ein Kind mit ähnlicher Missbildung gebar.

2. Herr E. **Fraenkel**: **Ueber die Biologie des Cholerabacillus** (mit Demonstrationen). (Die Mittheilung ist in No. 46 vor. Jahrg., p. 1047 erfolgt.)

3. Herr **Simmonds** hält seinen angekündigten Vortrag über **Choleraleichenbefunde.** (Die Mittheilung ist in No. 51, p. 1173 und No. 52, p. 1199 des vor. Jahrganges erfolgt.)

4. Herr **Deycke** macht, anschliessend an den Vortrag des Herrn **Simmonds** Mittheilungen über **Leichenbefunde bei der Cholera,** insbesondere über Befunde an den **Beckenorganen.** (Die Mittheilung ist in No. 7, p. 159, erfolgt.)

5. Herr E. **Fraenkel**: **Ueber Choleraleichenbefunde.** (Die Mittheilung ist in No. 7, p. 157, erfolgt.)

6. Herr **Boltz**: **Ueber Befunde an der Musculatur von Choleraleichen.** (Die Mittheilung ist in No. 9, p. 217 erfolgt.)

XIII. Zweiundzwanzigster Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 12.—15. April 1893.

(Originalbericht.)

Sechste Sitzung.

1. Herr **Schede** (Hamburg): **Demonstration einiger Präparate von geheilten Hüftgelenksresectionen.** Vortragender legt zur Stütze der von ihm früher angegebenen Operationsmethode eine Reihe von Präparaten vor, welche beweisen sollen, dass durch dieselbe der Stumpf des Femur eine feste Stütze in der Pfanne findet. Er weist auf Grund dieser Befunde die Widersprüche **König**'s und **Riedel**'s zurück. Die Präparate rühren von Geheilten her, die später an anderen Krankheiten zugrunde gegangen sind. Es haben sich ausserordentlich gute Gelenke entwickelt. Eins dieser Hüftgelenke stammt von einem Kinde, das ein Jahr lang gut umhergehen und den Oberschenkel frei nach allen Richtungen hin bewegen konnte. **Schede** hält daran fest, dass durch das von ihm vorgeschlagene Abtragen der Trochanterspitze im Niveau des obern Randes des Femurhalses der Stumpf mit einer festen Stütze in die Pfanne hineingebracht werden kann.

Herr **König** (Göttingen) bestreitet, dass aus geschlossenen Gelenkpräparaten irgend welche Schlüsse auf die neu entstandene Gelenkbildung zu machen seien. Wahrscheinlich hat der Femur vielfach an der inneren Kapsel eine Stütze gefunden.

Herr **Riedel** (Jena) hält es für wünschenswerth, Hüftgelenksresectionen, wenn möglich, überhaupt zu beseitigen. Er hat deshalb fünfmal den Versuch gemacht, die Kapsel zu exstirpiren und danach den Kopf in die Gelenkpfanne hineinzustecken. Von diesen fünf Fällen sind zwei vollständig geheilt und können, wenn auch hinkend, gehen.

2. Herr v. **Bramann** (Halle): **Die Behandlung der Schussverletzungen des Abdomen** (mit Krankenvorstellung). Es ist bisher noch keine Einheitlichkeit in der Ansicht über die Zeit, zu welcher Laparatomieen bei Schussverletzungen des Abdomens zu machen seien, erlangt. Fast allen übrigen Chirurgen stehen fast einzig die amerikanischen gegenüber, welche die sofortige Laparotomie empfehlen, wenn eine Verletzung des Darms vorhanden ist. v. **Bramann** betont, dass die modernen Schusswaffen fast immer dazu führen, wenn sie aus nicht zu grosser Entfernung erfolgen. Er schliesst sich den amerikanischen Chirurgen an auf Grund folgender Beobachtungen: 1. Ein Mann hatte im Duell einen Schuss bekommen, der dicht am Rippenbogen eingedrungen und nach hinten durchgegangen war. Die Kugel war im neunten Zwischenrippenraum zu fühlen, Bluthusten, Exsudat in der Pleura, keine Erscheinungen seitens des Abdomens. Am dritten Tage stellte sich Erbrechen, Auftreibung des Leibes, Tympanie, ein; Patient ging septisch zugrunde. **Section**: Es fand sich eine Verletzung des Colon an der Flexura lienalis. Die Ausschussöffnung sass retroperitonal, die Einschussöffnung intraperitonal. Darminhalt war nicht in der Bauchhöhle. 2. Ein Patient war auf der Jagd durch einen Schrotschuss angeschossen, der unterhalb des rechten Rippenbogens eingedrungen war; Zeichen deutlicher Peritonitis; Laparotomie. Es fanden sich zwei grosse Löcher im Colon ascendens und im Dünndarm; beide wurden vernäht. Patient ging zugrunde. 3. Ein ausländischer 16jähriger Student hatte sich in selbstmörderischer Absicht einen Schuss beigebracht, der in die rechte mittlere Bauchgegend oberhalb des Nabels eingedrungen war. Es bestand keine Peritonitis. Nach der Richtung des Schusskanals musste die Kugel quer durch das Abdomen gegangen sein. Laparatomie: Es fand sich in der That nicht weit vom Duodenum eine durchschossene Ileumschlinge, aus welcher beim Hervorziehen etwas Koth in die Bauchhöhle floss. Naht, Darm versenkt, Bauchwunde geschlossen. Am sechsten Tage trat eine Auftreibung des Abdomes ein, Dämpfung in der Lumbalgegend. Urin kam aus der Wunde. Es hatte offenbar eine Verletzung des Nierenbeckens oder des Ureters stattgefunden. Das Bluthamen liess bald nach, und nach vier Wochen verschwand auch der Harnausfluss. Nach acht Wochen war Patient geheilt. 4. Ein 23jähriger Kaufmann hatte unterhalb des linken Rippenbogens eine Schussöffnung. Keine Peritonitis. Laparotomie: Colon und Magen wurden nach einer Einschussöffnung durchsucht. Sie fanden sich in der That; die Kugel war weiter bis ins Pancreas gedrungen. Tamponade der Bauchhöhle mit Jodoformgaze, reactionsloser Wundverlauf, auch der Magenwunde. Heilung. 5. Ein Knabe war von seinem eigenen Vater, der mit dem Revolver spielte, aus nächster Nähe angeschossen worden. Vortragender sah Patienten im Shok. Bei der sofort vorgenommenen Laparotomie fand sich keine Schussverletzung des Darms. Ein Nachtheil durch die Laparotomie hat sich nicht ergeben. 6. Im sechsten Falle handelte es sich um eine Schussverletzung durch den Rippenbogen in der vorderen Axillargegend. Aus dem Schusskanal floss blutig seröse Flüssigkeit, die sich als Urin erwies. Nach einigen Tagen schwand der Blutgehalt, dann auch die Secretion überhaupt. Vortragender resumirt sich dahin, dass bei Verletzungen mit kleinen Geschossen ein operativer Eingriff nicht nöthig ist, es sei denn gleichzeitig noch eine erhebliche Blutung vorhanden, die sich durch Collaps oder Shok kundgiebt. Er ist aber der Meinung, die Laparotomie, wenn eine Verletzung des Darms wahrzunehmen ist, sofort vorzunehmen, weil jeder Aufschub gefährlich ist.

Herr **Sonnenburg** (Berlin) legt die Präparate von einem durch Schussverletzung des Abdomens zugrunde gegangenen Selbstmörder vor. Der Lauf der Kugel lässt sich durch die Abdominalorgane hindurch genau verfolgen. Sie ist von der Pleurahöhle durch das Zwerchfell, Milz und Magenwände gedrungen und hinter der linken Niere sitzen geblieben.

Herr **Küster** (Marburg) betont, dass bei starker Nierenverletzung nicht die Nephrectomie, sondern die Nephrotomie in Betracht komme; bei offenen Nierenverletzungen ist es nicht nöthig, die Niere herauszunehmen, sondern es genügt die Tamponade des Schusskanals oder des Nierenbeckens, durch welche die Blutung vollkommen gestillt werden kann.

Herr v. **Bramann** (Halle) betont, dass er die Nephrectomie nur für die Fälle empfiehlt, wo die Nieren stark zertrümmert sind.

3. Herr **Körte** (Berlin): **Vorzeigung von Knochenpräparaten.** a) Geheilte intracapsuläre Schenkelhalsfractur, b) veralteter Kniescheibenbruch, c) Fractur des Tuber calcanei.

4. Herr **Sonnenburg** (Berlin): Auf Veranlassung von **Trendelenburg** (Bonn) hat **Dreesmann** zuerst die **Ausfüllung von Knochenhöhlen** mit Gypsbrei versucht. Das war die Anregung für ähnliche Versuche, welche im städtischen Krankenhause Moabit durch Herrn Dr. **Oscar J. Mayer** aus St. Francisco ausgeführt worden sind. Die Voraussetzung dieser Versuche war, dass zur Ausfüllung der alten Knochen zunächst die Bedingungen festgestellt werden mussten, unter denen die Einheilung von Füllungsmassen erfolgte. Die Möglichkeit ist nicht zu leugnen, dass auch Fremdkörper in den Knochen definitiv einheilen können. Die erste Bedingung ist, dass die Höhle aseptisch gemacht wird. Da, wo krankes Gewebe vorhanden ist (Osteomyelitis und Tuberculose), dürfte es nie gelingen, sie vollständig rein von Mikroorganismen zu machen. Wir sind daher von dem Grundsatz ausgegangen, dass man ein Material benutzt, das nicht nur aseptisch, sondern auch antiseptisch wirkt. Schon die Zahnärzte haben festgestellt, dass die Wirkung gewisser Plomben bacterientötend ist. Auf Agar- und Gelatineplatten, die von Dr. **Mayer** angefertigt worden sind, sehen Sie hier, dass rings um die in der Mitte der Platten liegenden Plombenstücke kein Wachsthum von Bacterien stattgefunden hat. Es findet sich ein bacterienfreier Hof um die Plomben. Diese Versuche sind mit Staphylococcus albus, citreus und Streptococcus gemacht worden. Es ist dabei auch die wichtige Thatsache festgestellt worden, dass, wenn man aus diesem Hof weiter überimpft, nichts mehr wächst. Die Plomben bestehen aus Kupferamalgam. Durch Versuche an Hunden hat Dr. **Mayer** gezeigt, dass sie in die Knochen einheilen, ohne irgend welchen Reiz oder Vergiftungserscheinungen zu machen. Bei einem zweiten Versuchsthier war aus Versehen ein Gazetupfer mit in die künstlich angelegte Knochenhöhle gelangt, aber auch dieser ist reizlos eingeheilt. Die Instrumente sind so angefertigt, wie sie von Zahnärzten gebraucht werden, um die Plomben fest einzudrücken. Am besten empfiehlt sich Kupferamalgam mit Cement gemischt. **Sonnenburg** hat auch mit dieser Methode der Knochenfüllung an zwei Patienten Versuche gemacht, die indess noch kein Urtheil gestatten, ob die Plomben dauernd festbleiben. **Sonnenburg** macht diese Mittheilungen in der Hoffnung, dass auch Andere vielleicht Versuche in dieser Richtung anstellen und in Jahresfrist neue Thatsachen darüber zu berichten haben werden.

5. **Bock** (Rostock): **Ueber Zerreissung der Kniegelenks-Zwischenknorpel und die operative Behandlung des Leidens.** Ein 26jähriger Arbeiter klagte, dass er, sobald er das rechte Bein im Kniegelenk beuge und den Unterschenkel forcirt nach aussen rotire, die Empfindung habe, als ob ein kleiner Körper im Kniegelenk ihn verhindere, das Bein zu strecken; dabei empfindet er einen starken Schmerz. Die zeitweise auftretenden Anfälle sind in letzter Zeit häufiger geworden, fünf- bis sechsmal täglich. **Diagnose**: Luxation des inneren Meniscus des Kniegelenkes. Bei der Operation fand sich, dass das vordere Drittel des inneren Meniscus aus seiner normalen Verbindung mit der Gelenkkapsel gelöst war; der gelöste Theil wurde resecirt, die Wunde durch Naht geschlossen; sie heilte per primam; Patient nach 30 Tagen entlassen. Er hat jetzt keine Schmerzen mehr und nie mehr das Gefühl des Fremdkörpers im Kniegelenk. Das resecirte Stück ist 3 cm lang, von dreieckiger Form, hinten abgeplattet. Die Ursachen zu diesen Gelenkslockerungen bilden chronische Gelenkentzündungen oder Verletzungen. Die Bezeichnung derartiger Verletzungen als Luxationen erscheint nicht angebracht.

---

[1] Die September- und October-Sitzungen sind in No. 39—44 des vorigen Jahrganges publicirt.

Herr Lauenstein (Hamburg): Diese Verletzungen kommen immer zustande durch geringfügige und unvorhergesehene abnorme Bewegungen. Es findet sich eine Unmöglichkeit, den Unterschenkel zu strecken und eine starke Druckempfindlichkeit an der inneren Seite des Kniegelenks. Man soll demnach den verschobenen und zerrissenen Meniscus nicht in seine ursprüngliche Lage zurückbringen, sondern exstirpiren. Es tritt eine sehr gute Function des Gelenks ein.

6. Herr v. Bramann (Halle): **Heilung grosser Weichtheil- und Hautdefecte der Extremitäten mittels gestielter Hautlappen.** Vortragender stellt drei Patienten vor, bei denen es sich darum handelte, grosse Hautdefecte in der Nähe des Gelenks zu decken, und zwar deswegen mit einem elastischen Material. Die Thiersch'sche Transplantation hätte nichts gefruchtet; sie hätte vor allen Dingen auch keine Contracturen der Gelenke verhindert. Es handelt sich um ausgedehntere Defecte, die frei über dem Knochen lagen. Die eingepflanzten Hautlappen sind vollkommen eingeheilt und haben eine fast normale Function der Gelenke ergeben.

7. Herr Albert Köhler (Berlin): **Fall von schwerer Narbencontractur durch Plastik geheilt.** Ein junger Mensch hatte eine schwere Verbrennung des rechten Handrückens erlitten; sie war mit starker Contraction der Haut vernarbt, so dass die Finger nicht nur unbrauchbar, sondern dem Patienten sogar hinderlich bei der Bewegung der Hand waren. Die Narben wurden unter Herstellung künstlicher Blutleere durch einen Y-förmigen Schnitt excidirt; die Finger schnellten bald wieder zurück, und der frische Substanzverlust wurde nach der Thiersch'schen Methode gedeckt. Es ist bemerkenswerth, dass auch bei trockener Wundbehandlung und künstlicher Blutleere eine feste Anheilung des transplantirten Lappen erfolgt ist. Darin liegt die Bedeutung des Falles.

Herr Löbker (Barmen) hat in einer Reihe von Fällen zur Deckung von ausgedehnten Defecten die Haut des Scrotums benutzt, welche leicht dehnbar und widerstandsfähig, dabei frei verschieblich auf der Unterlage ist.

XIV. Journal-Revue.

Innere Medicin.

Dowd, The condition of the blood in chlorosis. The Americ. journ. of the medic. sciences June 1890, No. 218.

Den Untersuchungen des Verfassers liegen Beobachtungen von 31 Fällen zu Grunde, und die Resultate, zu denen er dabei gelangt, sind folgende.

Zu Anfang der Erkrankung ist eine Verringerung der rothen Blutkörperchen nachweisbar, jedoch steigt die Zahl der rothen Elemente unter dem Einfluss der Behandlung rasch auf $4\frac{1}{2}$ Millionen und mehr (pro cmm), und es entspricht die Schwere der Krankheitssymptome durchaus nicht regelmässig der geringen Zahl rother Blutkörperchen. In den schwereren Formen waren auch Mikro-, Megalo- und Poikilocyten aufzufinden, während das Gros der rothen Blutkörperchen unter der Durchschnittsgrösse der normalen blieb. Constant bestand in ausgesprochenen Fällen Verringerung der Hämoglobinmenge, und dieser Befund ist ein weit sichererer Anhalt für die Beurtheilung des einzelnen Falles als der auf die Zahl der rothen Blutkörperchen bezügliche. Auch die Hämoglobinmenge wuchs während der Behandlung, jedoch war es schwer, sie auf mehr als 85% der normalen zu bringen. An den weissen Blutkörperchen wurden keine Veränderungen constatirt.

Der Verfasser bespricht ausser den oben mitgetheilten, das Wesentlichste der Arbeit bildenden Untersuchungsergebnissen auch die Symptomatologie des Leidens unter Zugrundelegung des eigenen Krankenmaterials und macht dabei sehr mit Recht darauf aufmerksam, dass eine grosse Zahl von Krankheitsfällen unter der Diagnose Chlorose geführt wird, während es sich thatsächlich um andere Krankheitszustände handelt, in deren Begleitung es auch zu Blutveränderungen und dem Auftreten von klinisch als Chlorose imponirenden Krankheitssymptomen kommen kann. Endlich weist der Verfasser auch darauf hin, dass es oft sehr schwer ist, eine complete Heilung der Chlorose zu erzielen, und lässt es dahin gestellt, ob diese Fälle Neigung haben, in perniciöse Anämie überzugehen. Jedenfalls bezeichnet er sie als chronisch in ihrem Verlauf, ernst in ihren Symptomen und schwer zugängig für die Behandlung. Hinsichtlich ihrer Pathologie und Therapie bedarf es noch weiterer Studien.

Eug. Fraenkel (Hamburg).

Ohrenheilkunde.

Ludwig Jankau, Zur Differentialdiagnose der Mittelohr- und Labyrintherkrankungen. Archiv f. Ohrenheilkunde XXXIV Band.

Zur Differentialdiagnose der Erkrankungen des schallleitenden und schallpercipirenden Apparates, zu welcher erst der Weber'sche dann der Rinne'sche und in neuerer Zeit von Schwabach die sogenannte Perceptionsdauer empfohlen worden sind, fügt Jankau, gestützt auf viele Untersuchungen, eine vierte Methode: die objective Untersuchung mittels Stimmgabel und Stethoskop resp. Stimmgabel und zwei Otoskopen hinzu (vergl. Jankau, Deutsche med. Wochenschrift 1892 No. 10). Der Autor wünscht diese Methode in die Reihe der maassgebenden Hörprüfungsmethoden aufgenommen zu sehen, wenn er dieselbe auch nicht, ebensowenig wie die bisher empfohlenen für allein ausschlaggebend hält. Nach Jankau's Nachprüfungen kommt dem Rinne'schen Versuch eine Wahrscheinlichkeit von 60—70%, der Prüfungsmethode der Perceptionsdauer eine solche von 90% zu, während seine eigene Methode folgendes Resultat ergiebt:

1. Bei Untersuchung von Normalen gleichen Ton beiderseits, d. h. man glaubt nur einen Ton zu hören;
2. Bei Erkrankungen des schallleitenden Apparates hört der Untersucher einen stärkeren Ton von dem Ohre her, welches erkrankt ist;
3. Bei doppelseitiger Erkrankung ist der Ton von der stärker erkrankten Seite her ein stärkerer;
4. Bei Erkrankungen des schallempfindenden Apparates ist der Ton von der erkrankten Seite her ein schwächerer; bei doppelseitigen Erkrankungen von der stärker erkrankten Seite her;
5. Ergeben die Untersuchungen mit Spiegel etc. die Annahme einer Erkrankung des schallzuleitenden Apparates, die Untersuchung mit zwei Otoskopen jedoch von der erkrankten Seite her einen geringeren Ton, so ist anzunehmen, dass das Labyrinth bereits ergriffen ist.

Zur Erlangung dieses Resultates müssen bei der Untersuchung des Patienten verschiedene Cautelen (siehe Original!) beobachtet werden, und führt Jankau die den seinigen widersprechenden Resultate Lucae's mit der gleichen Methode auf die Nichtbeobachtung der von ihm als nothwendig befundenen Cautelen zurück.

O. Körner und R. von Wild, Die Percussion des Warzenfortsatzes, nebst Mittheilung eines neuen Falles von diabetischer Caries dieses Knochens. Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. XXIII, No. 21.

Für diejenigen Fälle, in welchen sich sehr acut ausgedehnte Zerstörungen und Schmelzungen der Knochensubstanz im Processus mastoideus einstellen, Zustände, wie sie bei Diabetikern bereits beschrieben sind, empfiehlt sich als diagnostisches Hülfsmittel die Percussion des Warzenfortsatzes. Mit einem Stahlhämmerchen (zu haben bei Dröll, Frankfurt a. M., Friedenstr.) wird eine bestimmte Stelle der Processus mastoidei beiderseits vergleichend beklopft; der normale Knochen giebt einen lauten hellen Knochenschall, eine einseitige Dämpfung lässt auf einen ostitischen Heerd schliessen. Bedingung ist hierbei, dass die den Knochen bedeckenden Weichtheile vollkommen normal sind, da jede Veränderung derselben eine Dämpfung herbeiführt, während der Luftgehalt der verhältnissmässig kleinen Hohlräume des Warzenfortsatzes ohne Einfluss auf den Percussionsschall des Knochens ist.

Davidsohn.

XV. Oeffentliches Sanitätswesen.

Einundzwanzigster Deutscher Aerztetag, Breslau, 26. und 27. Juni 1893.

Der am 26. und 27. Juni im Vincenzhause zu Breslau abgehaltene einundzwanzigste Deutsche Aerztetag, auf dem 139 Vereine mit 10388 Mitgliedern durch 89 Delegirte vertreten waren, wurde mit einer Ansprache des Vorsitzenden, Herrn Geh. Sanitätsrath Dr. Graf, eröffnet, in der er darauf hinwies, dass die Thätigkeit des Verbandes in richtiger Erkenntniss des Umstandes, dass Ansprüche der Gesammtheit der Aerzte an Staat und Gesellschaft verdient werden müssten durch die Leistungen dieser Gesammtheit, sich in den letzten Jahren wesentlich in der Richtung innerer Reformvorschläge bewegt habe. Die Reform des medicinischen Unterrichtes und des Prüfungswesens waren die auf zwei Aerztetagen berathenen Themata, denen sich diesmal ein dem gleichen Ziele, der besseren praktischen Ausbildung der Aerzte gewidmeter Gegenstand: der ärztliche Dienst in den Krankenhäusern anreihe. Der zweite Gegenstand der Tagesordnung, die Besprechung des Seuchengesetzentwurfes, bezeichne eine zweite, vom Verbande stets mit besonderem Interesse gepflegte Richtung seiner Thätigkeit: die auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege in Haus, Gemeinde und Staat. In solchen Zeiten sei wohl die Hoffnung am Platze, dass die Gesetzgebung sich den alten Forderungen des ärztlichen Standes: dem berechtigten Einfluss von frei gewählten Organen des Standes auf das Verhalten aller seiner Mitglieder, der Revision der Gewerbeordnung und der socialpolitischen Gesetzgebung auf die Dauer nicht verschliessen werde. „Bewahren Sie," so schloss der Redner, „den Verband als ein unschätzbares Mittel, um die nothwendige Einheit der deutschen Aerzte in ihren vielgestaltigen Beziehungen und Verhältnissen zu sichern und das Bewusstsein von der Würde und den Pflichten ihres Standes in ihnen wach zu erhalten."

Nachdem der Oberpräsident der Provinz Schlesien, Excellenz v. Seydewitz, im Namen der staatlichen, und Oberbürgermeister Bender im Namen der städtischen Behörden den Aerztetag begrüsst hatten, vom Vorsitzenden einige geschäftliche Mittheilungen gemacht und der Kassenbericht erstattet war, wurden folgende Beschlüsse gefasst.

1. Das **ärztliche Vereinsblatt** soll von nun an zweiwöchentlich erscheinen und wesentlich den Standes- und wirthschaftlichen Interessen dienen. Der Abonnementspreis wird um 50 Pfennige jährlich erhöht.

2. Der Geschäftsausschuss wird bevollmächtigt, eine Commission zu ernennen, welche in Verbindung mit Vertretern der Lebensversicherungsgesellschaften eine das **Verhältniss der Aerzte zu den Lebensversicherungsgesellschaften** generell regelnde Vorlage für den nächsten Aerztetag ausarbeiten soll.

3. Angesichts der **Uebernahme des Heilverfahrens durch die Berufsgenossenschaften** in Gemässheit des § 75b. und c. der Novelle zum Krankenkassengesetz betont der Aerztetag auf's neue seine vorjährigen Beschlüsse über die Beziehungen der Aerzte zu den Berufsgenossenschaften. Er spricht die Erwartung aus, dass die Aerzte nur auf Grund dieser Beschlüsse zu den Berufsgenossenschaften in Beziehung treten werden. Eine Commission wird ermächtigt, über die Beziehungen der Aerzte zu den Berufsgenossenschaften auf Grund dieser Beschlüsse mit dem Berufsgenossenschaftsverbande im Anschlusse an die früheren Verhandlungen eventuell weiter in Berathung zu treten.

4. Ueber den Hanptpunkt der Tagesordnung, **den ärztlichen Dienst in den Krankenhäusern,** erstattete Herr Cnyrim (Frankfurt a. M.) ein ausführliches Referat, das in folgenden, von der Versammlung mit grosser Majorität angenommenen Sätzen gipfelte: 1) Die Krankenhäuser sollen in erster Linie den humanen Zwecken einer guten Verpflegung und wirksamen ärztlichen Behandlung der Kranken dienen. Sie sollen aber auch mehr und mehr Stützpunkte der Wissenschaft werden. 2) Der ärztliche Dienst in den Krankenhäusern ist derart zu organisiren, dass auf 100 bis 120 Kranke ein Oberarzt und mindestens zwei Assistenzärzte kommen. 3) Es ist zu erstreben, dass die Oberärzte grosser Krankenabtheilungen auf Privatpraxis, mit Ausnahme der consultativen, verzichten. Ihr Gehalt ist dementsprechend zu bemessen. 4) Die Dienstzeit eines Assistenzarztes soll sich in der Regel nicht über ein bis zwei Jahre ausdehnen. 5) Durch Anstellung bezw. Consultirung von Specialärzten ist dafür Sorge zu tragen, dass in allen Fällen die Kranken eine sachgemässe Behandlung finden. 6) Für grössere Städte empfiehlt es sich, einen pathologischen Anatomen von Fach zur Vornahme der Obductionen in den Krankenhäusern, sowie zu sonstiger wissenschaftlicher Unterstützung der Aerzte in- und ausserhalb der Hospitäler anzustellen. 7) Die systematische Unterweisung des Personals gehört zu den Aufgaben des ärztlichen Dienstes. 8) Es ist als eine wesentliche Forderung für den ärztlichen Dienst in den Krankenhäusern zu betrachten, dass von den beobachteten Fällen möglichst eingehende Krankengeschichten niedergeschrieben, und dass diese, nach den Krankheiten oder Krankheitsgruppen geordnet, aufbewahrt werden. 9) Seitens der Hospitalverwaltungen ist die wissenschaftliche Thätigkeit der Aerzte dadurch zu fördern, dass in möglichster Ausdehnung die für dieselbe erforderlichen Einrichtungen und Apparate hergestellt werden. 10) Die Krankenhäuser sollen in grösserem Umfange als bisher Gelegenheit gewähren zur praktischen Ausbildung von Aerzten.

Der Correferent, Prof. Kast (Breslau) stellte folgende Thesen auf, die ebenfalls nach geringen Aenderungen angenommen wurden: 1) An der Weiterbildung der Aerzte betheiligen sich die Krankenhäuser am zweckmässigsten in folgender Weise: Jeder neu geprüfte Arzt hat zwischen der Staatsprüfung und der Erlangung der Approbation einen praktischen Dienst als Unterarzt in einem Krankenhause zu absolviren. 2) Die Dauer dieser praktischen Krankenhausthätigkeit ist auf ein Jahr, für diejenigen, die ihrer Dienstpflicht als einjährig-freiwillige Aerzte genügt haben, auf ein halbes Jahr zu bemessen. 3) Für mindestens sechs Monate der praktischen Thätigkeit kommen folgende Anstalten in Betracht: a) die internen Kliniken, b) die inneren Abtheilungen grosser allgemeiner Krankenhäuser, c) gemischte Krankenhäuser von mindestens 100 Betten, welche innerhalb der letzten fünf Jahre nachweislich zu zwei Drittel belegt waren, d) die Krankenabtheilungen der Irrenanstalten. 4) Die Zuweisung der Unterärzte an die einzelnen Krankenanstalten erfolgt durch die Reichscentralbehörde. 5) Einem Krankenhause von 100 Betten sind höchstens vier Unterärzte zuzuweisen. 6) Die Dienstordnung der Unterärzte ist durch ein Reglement von Reichswegen festzusetzen. 7) Die Beaufsichtigung des Dienstes der Unterärzte geschieht durch die zuständige Landes- bezw. Provinzial-Medicinalbehörde. 8) Der Aerztetag spricht die Zuversicht aus, dass die städtischen Behörden und übrigen Krankenhausverwaltungen, sowie die leitenden Krankenhausärzte die Durchführung dieser im Interesse der Allgemeinheit liegenden Maassregeln durch ihr Entgegenkommen und ihre thätige Mitwirkung zu fördern suchen werden.

Zum Schlusse wurde der Geschäftsausschuss damit beauftragt, eine Umfrage bei allen deutschen Krankenhausverwaltungen zu halten, um festzustellen, unter welchen Bedingungen diese zur Anstellung von Unterärzten bereit wären.

5. Ueber den dem Reichstage vorzulegenden **Entwurf eines Gesetzes zur Abwehr gemeingefährlicher Krankheiten** referirte Dr. Busch (Crefeld), der darauf hinwies, dass es bei der bei der Versammlung vorauszusetzenden Kenntniss des Entwurfes, sowie angesichts der massenhaften hierüber in der Fachpresse erschienenen Publicationen nicht Sache des Aerztetages sein könne, eine nochmalige gründliche Durcharbeitung desselben vorzunehmen, dass es sich vielmehr nur darum handele, einige wesentliche, das ärztliche Interesse berührende Gesichtspunkte nachdrücklich hervorzuheben. Folgende Thesen wurden angenommen: 1) Die Anzeige der Krankheit soll nur einmal, und zwar an die Medicinalbehörde erstattet werden. 2) Die Anzeigepflicht ist von dem behandelnden Arzte, vom Haushaltungsvorstande oder von dessen Stellvertreter auszuüben. 3a) Für die Ermittelung der Krankheit ist die Anzeige des Arztes in der Regel genügend; die durch den Laien bedarf der amtsärztlichen Feststellung. 3b) Wenn bei ärztlicher Anzeige Ermittelungen durch den beamteten Arzt vorzunehmen sind, so halten wir es für nothwendig, dass der behandelnde Arzt hiervon benachrichtigt wird und das Recht hat, der Untersuchung beizuwohnen. 4) Die Desinfection soll auf öffentliche Kosten erfolgen. 5) Für Aerzte, einschliesslich der Amtsärzte und Krankenpfleger, welche im Auftrage der zuständigen Behörde mit Personen, die an übertragbaren Krankheiten leiden, in Berührung kommen, dabei selbst erkranken und infolge der Krankheit erwerbsunfähig werden und, falls sie sterben, für die Hinterbliebenen hat Fürsorge aus öffentlichen Mitteln nach Maassgabe landesgesetzlicher Regelung zu erfolgen. 6) Der Erlass eines alle ansteckenden Krankheiten umfassenden Reichsseuchengesetzes ist dringend erforderlich. 7) Die wirksame Durchführung eines Reichsseuchengesetzes setzt die Schaffung einer deutschen Aerzteordnung voraus, in der enthalten sein müssen: a) Bestimmungen über die Rechte und Pflichten des praktischen Arztes; b) Bestimmungen über Rechte und Pflichten des beamteten Arztes (Stellung als Gesundheitsbeamter, auskömmliches Gehalt); c) das Verbot der gewerbsmässigen Kurpfuscherei. 8) Die obligatorische Leichenschau muss überall im Deutschen Reiche durchgeführt werden. 9) Der Entwurf eines Reichsseuchengesetzes ist nothwendig einer eingehenden Berathung durch die ärztlichen Standesvertretungen zu unterstellen.

6. Zu **Mitgliedern des Geschäftsausschusses** wurden wiedergewählt die Herren Graf (Elberfeld), Wallichs (Altona), Aub (München), Krabler (Greifswald), Cnyrim (Frankfurt a. M.), Brauer (Regensburg), Sigel (Stuttgart), Becher (Berlin) und Busch (Crefeld).

Nach einer durch den Vorsitzenden gegebenen Uebersicht auf die Resultate der Verhandlungen wurde der XXI. deutsche Aerztetag geschlossen.

Stand der Cholera.

In Lorient und Umgegend — im ganzen 25 Ortschaften — wo, wie wir nach der Lancet früher berichtet hatten, bis zum 9. April d. J. 478 Erkrankungen und 178 Todesfälle an Cholera vorgekommen waren, erreichte, wie wir demselben Blatte entnehmen, die Zahl der Todesfälle bis Ende April 263, bis Ende Mai 307. Auf den Mai kommen mithin 44 Todesfälle. Im Juni sind deren nur zwei, und zwar je einer in Vannes und Etel vorgekommen, so dass in der That in dieser Gegend Frankreichs die Seuche am Erlöschen zu sein scheint. Die Lancet hebt die sonderbare Thatsache hervor, dass hier die Epidemie bei strenger Kälte und reichlichem Regenfall entstanden sei und nun bei Dürre und Hitze erlösche. — In Südfrankreich gestaltet sich die Lage immer drohender, obwohl die französischen wissenschaftlichen Blätter kaum irgend welche, die politischen nur vereinzelte Nachrichten darüber bringen. Nach der Semaine médicale sind die Departements Aude, Hérault, Gard, Bouches-du-Rhône, Var, Vaucluse von der Seuche ergriffen. Ausführlichere Nachrichten enthält der Bericht, welchen der bekannte Choleracorrespondent der Lancet kürzlich diesem Blatte erstattete. Dieser Bericht, welchem wir in nachstehendem folgen, reicht bis zum 17. Juni. In Marseille ereigneten sich am 20. und 21. Mai je zwei Choleratodesfälle in der Irrenanstalt St. Peter. Diese Fälle blieben einige Zeit vereinzelt, bis sich seit dem 12. Juni die Cholera auch in der Stadt Marseille verbreitete: am 12. Juni kamen hier vier, am 14. Juni sechs, am 15. Juni vier, am 16. Juni fünf, am 17. Juni acht Todesfälle = 33 in sechs Tagen vor. Im Departement Gard kamen die ersten Cholerafälle in Alais vor; die Zahl der Todesfälle in dieser 24000 Einwohner zählenden Stadt hatte bis zum 17. Juni 103 erreicht. Ausser Alais sind im Departement Gard noch neun andere Ortschaften verseucht. Das Departement Hérault ist seit Anfang Juni ergriffen: in Cette waren bisher 33, in Montpellier 15 Todesfälle festgestellt. In Toulon (Departement Var) kam der erste Todesfall am 3. Juni vor, die Gesammtzahl der tödtlich verlaufenen Fälle betrug seitdem 26. Die Epidemie hat ausserdem die Nachbargemeinden La Seyne und La Garde ergriffen, und seit dem 8. Juni sind auch fünf Todesfälle in Hyères vorgekommen. Vereinzelte Fälle sind in den Departements Basses-Alpes und Vaucluse beobachtet. Die Gesammtzahl der Choleratodesfälle in Südfrankreich berechnet der Berichterstatter der Lancet auf 13 im Mai und 343 in der Zeit vom 1. bis 17. Juni. Obwohl vorzugsweise die an das Mittelmeer grenzenden Provinzen betroffen sind, glaubt er nicht an eine Einschleppung über See, sondern an einen Wiederausbruch der vorjährigen Epidemie; in Marseille z. B. ist die jetzige Epidemie schon die dritte seit dem vorigen October, die zweite fiel bekanntlich in den Februar d. J. — Von neueren Zeitungsmeldungen sind solche über eine Anzahl von Choleratodesfällen in Montpellier in der Zeit vom 25. bis 28. Juni, einer desgleichen in Cette vom 28. Juni, sieben in Toulon vom 27. und 28. Juni, zwei in Hyères von denselben Tagen hervorzuheben. Ausserdem werden vom 25. Juni aus Paris fünf Choleratodesfälle (drei davon aus der Bannmeile) gemeldet, eine Nachricht, welche bisher eine weitere Bestätigung noch nicht erfahren hat. — Alais ist nun endlich, wie die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes mittheilen, am 19. Juni im Simme der auf der Dresdener Sanitätsconferenz gefassten Beschlüsse als Choleraheerd bezeichnet worden. Marseille stellt nach wie vor reine Gesundheitspässe aus, was natürlich nicht hindert, dass sich die meisten Seestaaten durch Maassregeln gegen Provenienzen von dort gesichert haben.

In Budapest waren Ende Juni einige verdächtige Erkrankungen vorgekommen, doch ist durch die bacteriologische Untersuchung und den Verlauf festgestellt worden, dass Cohlera nicht vorlag.

Ueber die Cholera in Russland enthält das neueste officielle Bulletin, wie die Petersburger medicinische Wochenschrift mittheilt, Nachrichten aus vier Gubernien: in Podolien kamen vom 13. bis 28. Mai 19 (4), in Bessarabien vom 4. bis 7. Juni 10 (4), in der Stadt Orel vom 4. bis 11. Juni 9 (3), im Gubernium Kursk vom 4. bis 11. Juni 5 (1) Erkrankungen (Todesfälle) vor. In Podolien, wo die Seuche gegenwärtig nur in vier Kreisen herrscht, sind seit Beginn bis zum 28. Mai 8914 Personen erkrankt, davon 3083 gestorben, 5821 genesen, 10 im Bestande verblieben.

Im Vilajet Bassora hat die Cholera weiter stark um sich gegriffen. In Schatra sind nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes vom 3. bis 9. Juni 71 Todesfälle angezeigt worden, in Bassora vom 5. bis 11. Juni 139. In Abulhassib kamen am 11. Juni vier Todesfälle vor; seit dem 8. Juni hat sich die Epidemie in Mohammera gezeigt, ausserdem herrscht sie in zahlreichen kleineren Ortschaften jener Gegend.

Aus Persien wird ein Ausbruch der Seuche von Sumibeh unter dem 7. Juni gemeldet.

In Mekka, wo in den letzten Wochen eine geradezu grausige Cholerasterblichkeit geherrscht haben muss, soll nach neuesten telegraphischen Berichten sich jetzt eine Abnahme der Epidemie zeigen. Sperling.

XVI. Therapeutische Mittheilungen.

Zur Typhusbehandlung.

In der Therapie des Typhus scheinen die Anhänger der inneren Antisepsis mehr und mehr von der Bildfläche zu verschwinden, wenn auch hie und da noch vereinzelte Empfehlungen für sie abgegeben werden. So rühmt Burney Yeo (Lancet, April 1892) dem Chlor nach, dass es eine ausserordentlich günstige Wirkung auf alle localen und allgemeinen Symptome ausüben soll; das Fieber sinkt, die Lunge reinigt sich, die Kräfte heben sich, der ganze Krankheitsverlauf wird angeblich abgekürzt.

Lipmann (Inaug.-Diss. Würzburg) kommt auf die von Ehrlich empfohlene Thallinisation zurück, die sich, trotzdem ihr eine gewisse Wirksamkeit nicht abzusprechen ist, nicht recht hat einbürgern können. Lipmann hält die continuirliche Thallinisirung des Organismus für besser als die allgemein angewandte hydropathische Therapie. Jedenfalls schiesst der Verfasser mit dieser Behauptung weit über das Ziel hinaus und dürfte nur wenig Parteigänger finden.

Als ein neues therapeutisches Agens empfiehlt Werner (St. Petersburger med. Wochenschr. 1892 Nr. 3) das Chloroform, das er intern wegen seiner starken bactericiden Wirkung bei 130 Typhuskranken zur Anwendung brachte. Er hat davon keine üblen Nebenwirkungen gesehen; nur trat 4 mal ein leichter Icterus auf. Er giebt im Acmestadium 1—2 Esslöffel einer 1%igen Lösung 1—2 stündlich, später weniger. Allen so behandelten Fällen war milder Verlauf gemeinsam; die Diarrhoeen schwanden, die Hirnerscheinungen wurden günstig beeinflusst. Auch das Ausbleiben der Recidive schiebt er auf Rechnung des Mittels.

Während die Discussion über die Bäderbehandlung des Thyphus in Deutschland im allgemeinen als abgeschlossen betrachtet werden darf, wird von amerikanischer Seite neuerdings (Med. News, Septbr. 1892) die rigorose Brand'sche Vorschrift als die allein richtige angepriesen. Es darf indessen billig bezweifelt werden, ob nicht durch lauwarme Bäder mit allmählicher Abkühlung, eventuell auch mit kalten Anspritzungen, derselbe günstige Einfluss auf das Nervensystem ausgeübt wird wie durch ganz kalte Bäder. Ebenso wird die behauptete Herabsetzung der Complicationen durch diese Art der Behandlung starken Zweifeln begegnen. Neben den Bädern wird die Darreichung von Salol und salicylsaurem Wismuth empfohlen; Terpentin ist indicirt bei trockener brauner Zunge, sowie protrahirter Reconvalescenz mit andauernden Diarrheoen.

Rabinovitch (New York med. Journ., März 1892) bekennt sich zu dem bei uns zu Lande schon allgemein angenommenen Standpunkt, den Typhus nicht durch innerliche Darreichung von Antipyreticis zu bekämpfen, sondern ausschliesslich mit Bädern zu behandeln. Freilich will uns die Hoffnung des Verfassers, bei consequenter Durchführung der Kaltwasserbehandlung die Mortalität auf ein Minimum herabzudrücken, etwas allzu enthusiastisch erscheinen.

Fürbringer (Fortschr. d. Krankenpfl., Oct. 1892) nimmt zur Frage der diätetischen Behandlung das Wort und entwickelt die leitenden Grundzüge, die für den Praktiker zu gelten haben. Er stimmt ohne Vorbehalt der Ansicht zu, dass man sich während des fieberhaften Stadiums auf flüssige Diät beschränken und von der Verabfolgung des Fleisches Abstand nehmen müsse. Dazu bestimmt ihn nicht die Furcht vor einer drohenden Darmperforation, sondern die Erfahrung, dass die Fiebercurve ungünstig beeinflusst wird. Die flüssige Diät kann bei richtigem Arrangement viel leisten; insbesondere betont Fürbringer den hohen Nährwerth der eiweissreichen Leguminosesuppen und empfiehlt das unter dem Namen der Liebe'schen Leguminose gehende Kraftsuppenmehl in Verbindung mit Fleischbrühe und Eigelb als ein ungemein geeignetes Nahrungsmittel. Ein viel umstrittenes Gebiet der diätetischen Behandlung bilden die Fälle, bei denen trotz Rückganges der Darmerscheinungen das Fieber nicht nachhaltig absinkt. Hier plaidirt Fürbringer für das vorsichtige Einschieben von Fleisch in den verschiedensten zarten Zubereitungen, ebenso von Weissbrod, Cakes und dergl. mehr. Nur dann ist von diesem Regime Abstand zu nehmen, wenn sich unliebsame Störungen bemerkbar machen, die in dem Ansteigen der Temperaturcure ihren bedrohlichen Ausdruck finden.

Die operative Behandlung der complicirenden Darmperforation, die in Deutschland fast allgemein aufgegeben ist, hat in dem Amerikaner Hook (Med. News, Nov. 1892) einen Lobredner gefunden. Er hat unter drei Fällen eine Heilung zu verzeichnen gehabt. Trotzdem aber wird man sich für die Operation nicht erwärmen können, da unter den bis jetzt operirten zwölf Fällen nur ein einziger zum glücklichen Ausgang gekommen ist. Freyhan.

Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1882.

Von Dr. I. Boas in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 26.)

8. Alumnol. Das Alumnol hat nach den Erfahrungen von Chotzen in der Dermatologie eine breite Indicationsbasis. Derselbe fasst seine Erfahrungen in folgenden Aufstellungen zusammen:

1) Alumnolum purum: bei exulcerirten Erosionen der Glans penis, des Sulcus coronarius und der Vorhaut, bei Ulcus molle und Abscessen. 2) Alumnolstreupulver, 10—20% mit Talc. venet. und Amyl. ana, bei Balanitis, Erosionen, nässendem Ekzem, Verbrennungen geringeren Grades, Wundnaht. 3) Alumnollösungen, 1—5%, bei nässendem Ekzem, pustulösem Ekzem, Gesichtsakne, Furunkulose, Drüsenanschwellung, gonococcenhaltiger acuter, sowie gonococcenfreier Harnröhrenentzündung. 4) Alumnolspiritus, 2,5—10%, zur Nachbehandlung von Ekzemen, postscabiösem Ekzem, Urticaria, Sycosis, Favus, Psoriasis des Gesichts. Nach Verdunsten des Alkohols bleibt ein weisser Niederschlag zurück. 5) Alumnollanolinatsalbe (2,5 bis 20%)

a)	Alumnol	10,0
	Lanolin. anhydr.	50,0
	Paraffin. liquid.	35,0
	Ceresin	5,0

Bei Ekzem, Seborrhoea capitis, Psoriasis, Favus.

b)	Alumnol	0,5—1,0
	Aq. dest.	1,5 (1,0)
	Glycerin	3,0
	Ung. lanolinat.	15,0

Bei Urethritis infectiosa zur Einspritzung in den vorderen Theil der männlichen Harnröhre mittels der vom Autor angegebenen Salbenspritze resp. in die Pars prostatica mittels der Tommasoli'schen Salbenspritze. Auch bei Gonorrhoe der weiblichen Harnröhre und des Uterus ist die Salbenbehandlung in der genannten Weise durchgeführt worden.

c) Alumnol 10% c. Ungt. hydrargyr. cin.

Als Einreibung bei ungewöhnlich stark entwickeltem luetischem Exanthem angewandt, liess es die entzündlichen Erscheinungen rasch zurückgehen.

6) Alumnolfirnisse: a) Alumnol-Salep-Bassorin:

Tubera Salep	10,0
Glycerin	20,0
Aq. dest.	200,0
coqu. usque ad consist. unguenti	
adde:	
Alumnol	20,0

b) Alumnol-Traganth-Salep-Bassorin:

Alumnol	10,0
Tragac. Bassor.	50,0
Salep Bassor.	50,0

(Traganth-Bassorin wird hergestellt aus 1 g Tragac. unter Anreiben von Alkohol und darauf folgendem Kochen mit 50 g Glycerin bis zur Salbenconsistenz)

Diese Firnisse trocknen leicht und bleiben 2—3 Tage haften: sie sind empfehlenswerth bei nässendem Ekzem.

c) Alumnol-Schellack-Firniss:

Lacc. in Tabula	50,0
Ol. Ricini	10,0
Alumnol	20,0
Alkohol	150,0

d) Alumnol-Bleiricinoleat-Firniss:

Bleiricinoleat	40,0
Alkohol absol.	80,0
Alumnol	12,0

(Man kocht 1 Theil Bleioxyd mit $1^{1}/_{2}$ Theilen Ricinusöl zu ricinussaurem Bleioxyd=Bleiricinoleat.)

Geeignet bei gering infiltrirtem, papulösem, squamösem Ekzem. Bei Bleiricinoleatfirniss ist es empfehlenswerth, die betreffenden Stellen ca. 20 Minuten nach der Aufpinselung mit einer dünnen Watteschicht zu bedecken.

e) Alumnol-Ricinusöl-Collodium-Firniss:

Alumnol	18,0
Ol. Ricini	20,0
Collodii	160,0

f) Alumnol-Canadabalsam-Collodium-Firniss:

Alumnol	18,0
Bals. Canad.	10,0
Collodii	160,0

g) Alumnol-Bernsteinlack-Firniss, 10—20%.

h) Alumnol-Traumaticin-Firniss, 10—20%.

i) Alumnol-Gummi Benzol-Firniss, 10—20%. (Man löst 10 g Resina elastica in 500 g Benzol, lässt das Gemenge absetzen und giesst die klare Flüssigkeit vorsichtig ab, hierauf werden 10—20% Alumnol durch Anreiben hinzugefügt. Diese Mischung ist vor dem Gebrauch umzuschütteln und in gut schliessender mit Glasstöpsel und Pinsel zu versehender Flasche zu dispensiren und vor dem Gebrauch umzuschütteln.)

Die unter e bis i angeführten Firnisse gelangen bei hochgradigen, derb infiltrirten Hautentzündungen zur Anwendung. Die Firnisse sind, da das Alumnol nur suspendirt ist, vor dem Gebrauche mit einem Glasstab umzurühren.

7) Alumnol-Guttapercha-Pflastermull, 5—50%. (Auf $^{1}/_{5}$ qm Guttaperchapflastermull 5—50 g Alumnol); nach dem Muster der Unna'schen Pflastermulle. Anwendung bei Ekzem, Erythema exsudativum, Prurigo, Psoriasis, Lupus, Furunculose, Epididymitis.

8) Alumnol-Quecksilber-Guttaperchapflaster, 17,5 Hg: 20,0 Alumnol auf $^{1}/_{5}$ qm Guttaperchapflaster: wirksam bei Erysipel, infiltrirten, bereits überhäuteten Sklerosen und luetischen Efflorescenzen.

9) 1—10%ige Alumnol-Gelatinestäbchen. Bei Entzündungen der Cervix uteri und des Uterus selbst, bei Fistelgängen langdauernder Abscedirungen. Die Stäbchen schmelzen schnell, verursachen nur unbedeutendes Brennen, reinigen die Wunden und befördern die Granulationen.

Bei einer vergleichenden Zusammenstellung des Argentum nitricum, Dermatol und Tumenol mit dem Alumnol kommt Chotzen zu dem Schluss, dass letzteres vor jenen genannten Mitteln grosse Vorzüge aufweise. Ein nicht kleiner ist schliesslich auch der geringe Preis: 1 g wird im Einzelverkauf auf etwa 4—5 Pfg. zu stehen kommen.

Litteratur: Losophan: E. Saalfeld, Therapeut. Monatshefte 1892 Octoberheft.

Dermatol: Heinz, Berlin. klin. Wochenschr. 1892 No. 47 (daselbst die bezügliche Litteratur). Chotzen, Berlin. klin. Wochenschr. 1892 No. 48.

(Fortsetzung folgt.)

XVII. Zum 50jährigen Doctorjubiläum von Max v. Pettenkofer.

Männer der Wissenschaft aller Lande, die weitesten Kreise der Gesellschaft haben sich zu der am 1. d. M. stattgehabten Feier des 50jährigen Doctorjubiläums Max v. Pettenkofer's zusammengefunden, um dem Altmeister der Hygiene ihre Huldigungen darzubringen.

Max v. Pettenkofer gehört zu jenen wenigen Männern, denen es in der Entwicklung der Menscheit vergönnt gewesen, die Früchte seiner Arbeit in Wissenschaft und Praxis in vollster Schaffens- und Manneskraft zu erleben und sich des Hochgefühls zu erfreuen, die Anerkennung der wissenschaftlichen Welt geeint zu sehen mit dem Dankesrufe der Menscheit, ihr ein wahrhafter Wohlthäter zu sein.

Mit innigem Dank, mit Stolz und berechtigter Bewunderung sehen wir Aerzte zu dem Manne hinauf, der der Erforschung der Infectionskrankheiten und der Vorbeugung derselben in so erfolgreicher Weise die Wege geebnet hat.

Die grossen Aerzte aller Zeiten seit Hippokrates hatten sich stets mit Vorliebe dem Studium der Gesundheitspflege und der Epidemieen zugewendet, und nicht hoch genug ist der Einfluss anzuschlagen, den besonders die epidemiologische Forschung auf die Medicin ausgeübt hat.

v. Pettenkofer ging aus von der Erforschung einer Infectionskrankheit, der Cholera. Seine Arbeiten nnd die seiner Schule charakterisiren sich wesentlich dadurch, dass durch dieselben den Naturwissenschaften — Physik, Chemie, Meteorologie, Bodenkunde — der maassgebende Einfluss auf die Hygiene gewissermaassen wiedererworben und durch sie erweitert und vertieft worden ist.

Die bahnbrechenden Arbeiten, welche wir v. Pettenkofer und seiner Schule zu danken haben, und welche der Münchener Schule für alle Zeit zur höchsten Ehre gereichen werden, waren unmöglich ohne besondere selbstständige Arbeitsstätten, wie eine solche zuerst unter dem treibenden Einflusse v. Pettenkofer's in München geschaffen wurde. Die selbstständige Stellung, welche heute die Hygiene an den deutschen Hochschulen einnimmt, gehört mit zu seinen grossen Verdiensten. Es gab keinen geringen Widerstand zu durchbrechen, bis diese Stellung ihr zuerkannt wurde. Der Studirende könne, so wurde eingewendet, alle Grundlagen der Hygiene an schon bestehenden Stellen sich zu eigen machen, Chemie, Physik, Mikroskopie auch Bacterienkunde. Allein seine Bestrebungen, die Hygiene als selbstständigen akademischen Unterrichtsgegenstand zu organisiren und mit den nothwendigen Hülfsmitteln auszustatten, gewannen immer mehr und mehr Erfolg. Nicht wenig trug dazu bei, dass neue Wissensgrundlagen sich den Erfolgen der Münchener Schule anreihten.

Das unbestreitbare Vorrecht v. Pettenkofer's wird es bleiben, als der erste auf dem Gebiete der Hygiene gezeigt zu haben, nach streng wissenschaftlichen Methoden zu arbeiten und die Aufgabe zu verfolgen, die Erfolge der Wissenschaft für praktische Ziele zu verwerthen. Auf allen Gebieten der Hygiene finden wir grundlegende Arbeiten v. Pettenkofer's, und mit ganz besonderer Genugthuung dürfen wir darauf hinweisen, dass eine Reihe derselben unsere Wochenschrift zieren.

Möge es dem allverehrten Manne vergönnt sein, noch lange Jahre bahnbrechend und fördernd zum Wohle der Menschheit zu wirken und uns in gleicher geistiger und körperlicher Frische als Leuchte voranzugehen!

Das wünschen aus ganzem Herzen die deutschen Aerzte!

S. Guttmann.

XVIII. Aus dem Verein für innere Medicin.

Geh. Rath Leyden hat in seiner, in der Sitzung vom 3. d. Mts. gemachten Demonstration einen von ihm gemachten Befund mitgetheilt, der von der weittragendsten Bedeutung ist. Es handelt sich um den sichergestellten Nachweis der Neisser'schen Gonococcen in einem Falle von maligner Endocarditis. Das Herz zeigte alle Merkmale derselben: polypöse Vegetationen an der Aorten- und Mitralklappe, sowie ulceröse Processe. Der Patient, von dem das Präparat stammt, war mit Gonorrhoe, Epididymitis und Tripperrheumatismus auf die chirurgische Station der Charité gebracht und nach einigen Tagen, als sich die Erscheinungen einer Herzaffection zeigten, auf die erste medicinische Klinik des Herrn Leyden gebracht worden. Ueber den Zusammenhang zwischen Gonorrhoe und Endocarditis existiren schon eine Anzahl Publicationen, doch war nach den bisherigen Beobachtungen nur eine indirekte Aetiologie insofern anzunehmen, als die Gonorrhoe, wie auch eine Reihe von Infectionskrankheiten, zu einer Invasion von Streptococcen führen sollte, die in mehreren Fällen auch in den endocardialen Vegetationen gefunden worden sind. Danach hätten wir es also mit einer septischen Endocarditis zu thun. Das mag für eine Zahl von Fällen richtig sein, dagegen steht jetzt nach den Untersuchungen des Herrn Leyden in diesem Falle fest, dass auch ein direkter Zusammenhang bestehen kann. Herr Leyden fand nämlich in den Vegetationen den Gonococcus Neisser, und zwar ausschliesslich, Strepto- oder Staphylococcen waren nicht vorhanden. Der Beweis für die Natur des Mikroorganismus wurde erbracht 1) durch die Form (Diplococcus); 2) durch die dem Gonococcus eigenthümliche Einlagerung in die Zellen; 3) durch die Färbung und Entfärbung nach der Gram'schen Methode. — Es ist dies, wie gesagt, der erste Nachweis des direkten Zusammenhanges zwischen Gonorrhoe und maligner Endocarditis, und ein wichtiger neuer Beweis für die Gefährlichkeit der Gonorrhoe.

S.

XIX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Stadtverordnetenversammlung erklärte sich in ihrer letzten geheimen Sitzung mit der Wiederwahl des ersten Oberarztes an der Irrenanstalt zu Dalldorf, Dr. Richter, auf fernere sechs Jahre einverstanden. Die Versammlung genehmigte ferner die Anstellung des Stabsarztes, Professor Dr. Renvers als ärztlichen Direktors der inneren Abtheilung des Krankenhauses Moabit, jedoch vorbehaltlich einer anderweitigen Organisation des ärztlichen Dienstes in dem genannten Krankenhause, auf zunächst sechs Jahre, die Anstellung des Oberarztes Dr. Hebold als Direktor der Pflegeanstalt „Wuhlgarten“ und des ersten Assistenzarztes an der Irrenanstalt zu Dalldorf Dr. Vogelgesang als Oberarzt an der Anstalt „Wuhlgarten“ auf zunächst sechs Jahre.

— Das Executivcomité des XI., im September d. J. in Rom tagenden internationalen medicinischen Congresses ersucht die Collegen, die Themata ihrer Vorträge schleunigst anzumelden, damit dieselben in das demnächst zur Ausgabe gelangende Programm aufgenommen werden können. Laut Artikel 11 der Statuten müssen bis spätestens den 31. Juli dieses Jahres ein Auszug und die Schlussfolgerungen eines jeden Vortrages dem Generalsecretariat eigesandt werden.

— Wien. Die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien hat Max v. Pettenkofer zu ihrem Ehrenmitgliede gewählt.

— Budapest. Wie der Schatzmeister des Comités für Errichtung eines Semmelweiss-Denkmals, Dr. Elischer, mittheilt, ist für dasselbe bisher die Summe von 2039,14 Gulden eingegangen.

— Franzensbad. Die Curverwaltung von Franzensbad beabsichtigt, dem Begründer des Bades Franzensbad, Dr. Bernard Adler, ein Denkmal zu setzen und erlässt einen Aufruf behufs Gewinnung von Beiträgen für diesen Zweck.

— Paris. Der öffentliche Gesundheitsrath von Frankreich hat die obligatorische Anzeigepflicht für die folgenden Krankheiten festgestellt: Cholera und verwandte Affectionen, Keuchhusten, Diphtheritis, Dysenterie, Erysipel, Typhus, Puerperalfieber, Blennorrhoe der Neugeborenen, Rötheln, Scharlach, Schweissfieber, Flecktyphus, Pocken.

— Dr. Darier ist mit einer Mission beauftragt, in Deutschland die Ausübung und den Unterricht in der Augenheilkunde, sowie die Einrichtung der Kliniken zu studiren.

— Upsala. Der Professor der Psychiatrie an der hiesigen Universität, Dr. Kjellberg, einer der hervorragendsten Psychiater Schwedens, ist am 2. d. Mts. gestorben.

— Tours. Dr. Chaumier aus Tours ist mit einer Mission beauftragt, die Ursachen der Rhachitis in Italien zu studiren.

— In der Gesellschaft der Hospitalärzte machte Gaillard die folgenden Mittheilungen über den Pupillarreflex, sowie über das Kniephänomen im Hinblick auf die Prognose der Cholera. Die vorhandene Pupillarreaction ist meistens ein günstiges Zeichen. Eine träge

Reaction der Pupillen hat für die Prognose keine Bedeutung. Die mangelhafte Reaction der Pupillen ist in weitaus den meisten Fällen ein ungünstiges Zeichen für die Prognose. Im Stadium algidum der Cholera ist eine Erhöhung des Patellarreflexes ein sehr ungünstiges Zeichen. In den meisten Fällen ist die Erhaltung des Reflexes von günstiger Vorbedeutung. Das Fehlen des Reflexes, eine Erscheinung, welche nahezu in der Hälfte der Fälle auftritt, ist oft ungünstig. Die Transfusion stellt den fast erloschenen Pupillarreflex wieder her.

— In der Gesellschaft der medicinischen Wissenschaften zu Lyon (Mai 1893) theilte M. Tézenas die bacteriologische Methode mit, welche auf der diphtheritischen Station des Dr. Rabot zu differential-diagnostischen Zwecken gehandhabt wird. Mit einer vorher sterilisirten Platinschleife, welche die Form eines Spatels hat, worden die Tonsillen, gleichgültig ob falsche Membranen darauf sind oder nicht, abgeschabt, und das Product dieser Abschabung wird in zwei mit Serum angefüllte Röhrchen hineingepflanzt, welche darauf in ein Wasserbad von 35° gebracht werden. Lag Diphtheritis vor, so zeigen sich nach zwölf Stunden Colonieen. Zur Prüfung derselben entnimmt man ein Theilchen mit dem Platinfaden, zertheilt es in einem Tropfen destillirten Wassers und vertheilt es auf zwei Platten. Die erste derselben wird mit dem schnellen Verfahren (Verfahren von Yersin) gefärbt, während die zweite nach dem Gram'schen Verfahren gefärbt wird. Die Diagnose ist, wenn man so verfährt, absolut sicher. Es wurde bei allen Kranken consequent so verfahren. Bei hundert Patienten in chronologischer Reihenfolge sind folgende Resultate erzielt worden: 1) Anginen mit Löffler's Bacillus, Heilungen 27, Todesfälle 36, 2) Anginen nicht bacillärer Natur, Heilungen 34, Todesfälle 3. Summa 100. Bei den letzten drei Fällen wurde der Exitus durch intercurrente Erkrankungen, z. B. Scharlach hervorgerufen. Es ist sehr erfreulich, dass die Lyoner Schule, welche sich bis vor kurzem sehr abweisend gegen den Löffler'schen Bacillus verhalten hat (cfr. Lyon méd. 18. Juni 1893) neuerdings sich so warm desselben annimmt.

— Ueber das Verhalten des Kaninchenauges nach Wegnahme einer bedeutenden Menge des Glaskörpers, von Dr. Vittorio Cereseto. Verfasser machte das Auge durch Cocain unempfindlich, luxirte es und entzog ihm durch einen Einschnitt in den oberen Theil der Sclerotica 30 bis 40 cg des Glaskörpers. Nach vierzehn Tagen waren alle Folgen der Operation verschwunden, auch die Sehkraft war wieder hergestellt. (Gazetta degli Ospitali No. 46.)

— Bérillon weist auf ein neues Degenerationszeichen hin. Es ist dies die Gewohnheit, an den Nägeln zu kauen, welche er Onychophagie nennt. Diese Gewohnheit sei immer von anderen Anzeichen der Degeneration begleitet, wie Incontinentia urinae, Pavor nocturnus u. s. w.

— Der Morphinismus, berichtet Lacassagne im „Lyon. médical", findet hauptsächlich seine Opfer unter den Aerzten. Nach einer neuerdings aufgestellten Statistik befanden sich unter 545 Morphinisten 289 Aerzte.

— Seltsamer Fall einer Haarnadel in der männlichen Urethra, von Dr. G. V. Repetti, Marinearzt. Der Fremdkörper war von aussen an der Wurzel des Penis fühlbar und hatte einen Urinabscess am Scrotum veranlasst. Er wurde durch einen äusseren Einschnitt ausgezogen; die Wunde schloss sich am siebenten Tage, der Abscess am Scrotum am fünfzehnten. (Giorn. medico des R. esercito e della R. Marina 1893.)

— Rothe Strümpfe hatten in Paris bei kleinen Kindern zu Hautjucken und Ekzemen Veranlassung gegeben. Die Untersuchung wies als Färbemittel anscheinend eine Zusammensetzung aus Congoroth und Anilin nach, während als Beize Tannin und Tartarus stibiatus benutzt war. In der weissen Asche war in erheblicher Menge Antimonoxyd nachweisbar; letzteres scheint sehr wohl geeignet, die genannten Krankheitserscheinungen hervorzurufen, namentlich unter dem Einflusse der Hautwärme und Transpiration. (Rev. intern. des falsifications 4. Jahrg. No. 5.)

— Im Progrès médical (1893 No. 25) wird auf eine Erscheinung hingewiesen, um in den nördlichen und mittleren Klimaten den sicher eingetretenen Tod vom Scheintode unterscheiden zu können. Es ist dies ermöglicht durch den Gebrauch des Thermometers. Folgender einschlägige Fall dient zur Illustration. Ein Kind ist am 1. Juni in einem epileptischen Anfall gestorben. Die im Rectum vorgenommenen Temperaturmessungen ergaben folgende Werthe:

Sogleich nach dem Tode	38,0°
1 Stunde nach dem Tode	37,4°
2 Stunden nach dem Tode	36,0°
5 „ „ „ „	18,0°
8 „ „ „ „	16,5°
11 „ „ „ „	16,5°
14 „ „ „ „	16,0°
17 „ „ „ „	16,0°

Hieraus folgt, wie gesagt, dass das Thermometer in unseren Klimaten ein sicheres Mittel bietet, den wirklichen Tod vom Scheintode zu unterscheiden.

— Hugentobler in Lyon ist es gelungen, eine Blindenschrift zu erfinden, deren Lecture jedem unvorbereiteten Laien mühelos möglich ist. Während die früher gebräuchliche Schrift (l'alphabet Braille) aus einer Summe von willkürlich zusammengestellten Punkten bestand, deren Entzifferung eben nur eingeübten Blinden möglich war, hat Hugentobler Combinationen von Punkten erfunden, welche den Formen der gebräuchlichen Buchstaben sich derart annähern, dass sie ohne weiteres gelesen werden können. (Lyon médical, 19. Februar 1893.)

— Nach den Untersuchungen von Wauters ist in Belgien die Zahl der Biere, welche sich bei der Untersuchung als frei von Saccharin erwiesen, eine sehr geringe geworden. Seit dem 15. Januar d. J. sind gesetzliche Maassnahmen gegen den nicht declarirten Zusatz von Saccharin zu Nahrungsmitteln ergriffen worden, indem sowohl die Stätten der Herstellung und Gewinnung, wie die Schänken und Verkaufslocale, wie auch Gebinde und Flaschen die sichtbare Bezeichnung „produits saccharinés" tragen müssen. (Rev. intern. des falsifications 4. Jahrg. No. 11.)

— Ueber die Bedeutung des Regens als Stickstoffquelle für unsere Culturpflanzen hat ein dänischer Chemiker Untersuchungen angestellt, welche das Biedermann'sche „Centralblatt für Agriculturchemie" in deutscher Uebersetzung bringt. Anregung dazu gaben die Beobachtungen des Gutsbesitzers Schultz (Lupitz) über die natürlichen Stickstoffquellen für die Ernährung der Feldfrüchte, namentlich Leguminosen. Es heisst in dem Bericht wie folgt: „In den Jahren 1880—1885 wurden monatlich auf dem Versuchsfelde der Königlichen Veterinär- und Landbauhochschule zu Kopenhagen die in zwei Regenmessern gesammelten Niederschläge auf Ammoniak und Salpetersäure untersucht. Tabelle 1 giebt die für das Vierteljahr berechneten Mengen von Stickstoff in beiden Verbindungsformen sowie die Regenhöhe. Die Ammoniak-Stickstoffmenge war relativ am grössten im Winter und im kalten Frühjahr; im Winterregen wechselte dieselbe durchschnittlich von 1,05—7,98 mg im Liter, im Sommerregen von 0,7—1,5 mg. Verfasser bestätigt die auf anderen Stationen gemachte Beobachtung, wonach nicht stets der Sommerregen im Verhältniss zu dem Niederschlage anderer Jahreszeiten die meiste Salpetersäure enthält. Nur in zweien der fünf Versuchsjahre war dies der Fall. Die Menge des Salpetersäurestickstoffs überstieg nur selten 0,5 mg. Die grösste bestimmte Menge war 2 mg im Liter. Die Ammoniakmenge ist der Salpetersäuremenge im Regen weit überlegen; nur sehr wenig Ammoniak kann an Salpetersäure gebunden sein. Das durchschnittliche Verhältniss von Salpeterstickstoff zu Ammoniakstickstoff stellen für die Jahre von 1881—1885 folgende Zahlen dar: 1 : 3,1, 1 : 13,5 1 : 34,0, 1 : 5,4, 1 : 1,7. Es ist jedoch bemerkenswerth, dass in den Monaten Juli 1883 und im August, September und November 1884 die Menge der Salpetersäure im Ueberschuss war — in diesen Monaten reagirte der Regen sauer. Bezüglich der dem Boden durch den Regen zugeführten Gesammtstickstoffmengen ergiebt sich, dass (mit Ausnahme des Jahres 1883 bis 1884) der Sommerregen (Juni, Juli, August) im Verhältniss zu dem Regen der anderen Jahreszeiten dem Boden am wenigsten Stickstoff zugeführt hat. Wählt man die eigentlichen Vegetationsmonate Mai, Juni und Juli und berechnet den Stickstoff im Niederschlage dieser Monate in Procenten der entsprechenden Jahresmengen, so ergiebt sich, dass in den genannten Monaten 14—32 % der jährlich durch die Niederschläge zugeführten Stickstoffmenge der Vegetation zu gute kommt. Verfasser bemerkt, dass die gefundenen Zahlen Maximalwerthe darstellen, weil die Untersuchung in der Nähe einer grossen Stadt geschah. Die Bedeutung der Stickstoffverbindungen des Regens für die Pflanzen darf nach Verfasser bei Berechnung der sonstigen Stickstoffzufuhr in der rationellen Landwirthschaft durch Dünger nicht ausser Acht gelassen werden."

— Zur medicinischen Publicistik. Professor Dr. A. Fraenkel, Direktor des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin, hat die Redaction des Centralblattes für klinische Medicin niedergelegt. An seine Stelle ist Professor Dr. Unverricht, Direktor des städtischen Krankenhauses in Magdeburg, getreten.

— Soeben ist im Verlage von Th. G. Fisher & Co. in Cassel das erste Heft der „Bibliotheca medica" zur Ausgabe gelangt. Dieses Heft enthält eine Arbeit aus der medicinischen Klinik der Universität Strassburg von Dr. Wilhelm Weintraud: „Untersuchungen über den Stoffwechsel im Diabetes mellitus und zur diätetischen Therapie der Krankheit." Diese „Bibliotheca medica" wird herausgegeben von Born (Breslau), Flügge (Breslau), Grützner (Tübingen), Hitzig (Halle), Kast (Breslau), Kocher (Bern), König (Göttingen), Mikulicz (Breslau), Naunyn (Strassburg), Neisser (Breslau), Ponfick (Breslau), Weigert (Frankfurt a. M.). Die „Bibliotheca medica" erscheint in folgenden unter sich vollständig unabhängigen Abtheilungen: Abtheilung A: Anatomie und Entwickelungsgeschichte, herausgegeben von Prof. Dr. Born. Abtheilung B: Physiologie, herausgegeben von Prof. Dr. Grützner. Abtheilung C: Pathologische Anatomie, Hygiene und Bacteriologie, herausgegeben von Prof. Dr. Flügge, Prof. Dr. Ponfick und Prof. Dr. Weigert. Abtheilung D^{I}: Innere Medicin, einschliesslich Neurologie und Psychiatrie, herausgegeben von Prof. Dr. Hitzig, Prof. Dr. Kast und Prof. Dr. Naunyn. Abtheilung D^{II}: Dermatologie und Syphilidologie, herausgegeben von Prof. Dr. Neisser. Abtheilung E: Chirurgie, einschliesslich Gynäkologie, Ophthalmologie, Otiatrie, Laryngologie, Rhinologie und Orthopädie, herausgegeben von Prof. Dr. Kocher, Prof. Dr. Koenig und Prof. Dr. Mikulicz. In dieser „Bibliotheca medica" soll ein Organ geschaffen werden, das seine Spalten gerade solchen Abhandlungen öffnet, die wegen ihres Umfanges und der beigegebenen Illustrationen in den vorhandenen Zeitschriften keine Aufnahme finden. Auch in ihrer äusseren Ausstattung wird die „Bibliotheca medica", wie dies aus dem ersten in Quartformat vorliegenden Hefte ersichtlich ist, nichts gemein haben mit den bekannten Archiven und ähnlichen Sammelwerken. Eine jede Abhandlung erscheint in besonderem Hefte als selbständige Publication, die auch als solche einzeln käuflich ist. Die „Bibliotheca medica" veröffentlicht Abhandlungen in deutscher, französischer, englischer und italienischer Sprache. Die Arbeiten derselben folgen einander in ungezwungener Aufeinanderfolge.

— Das 5. Heft des XV. Bandes des von Dr. John S. Billings und Dr. Robert Fletcher herausgegebenen Index medicus ist zur Ausgabe gelangt.

— Universitäten. Barcelona. Dr. Furgas wurde zum Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität Barcelona ernannt.

Vakante Stellen:

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Gelnhausen. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 28. 13. Juli 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin.

Beschreibung eines Präparates von veralteter Kniescheibenfractur nebst Bemerkungen über die Behandlung des frischen Kniescheibenbruches.[1]

Von Dr. **W. Körte,** Direktor der chirurgischen Abtheilung.

Bei der Behandlung der zerbrochenen Kniescheibe kommt es in erster Linie auf die Wiederherstellung der Function, d. h. der sicheren und kräftigen Streckung des Beines im Kniegelenk an. Hierfür ist die knöcherne Vereinigung der Fragmente nicht die alleinige Bedingung, es genügt vielmehr, wie zahlreiche Beobachtungen lehren, eine straffe Bandverbindung der Bruchstücke vollkommen, um eine sichere Kraftübertragung der Oberschenkelmuskeln auf den Unterschenkel zu ermöglichen. Die Bandverbindung kann selbst eine ziemliche Länge besitzen und doch eine gute Streckfähigkeit gestatten.

Wie wenig die Gebrauchstüchtigkeit des Gliedes von der Länge der Zwischensubstanz abhängt, geht aus einer weiter unten mitgetheilten Krankengeschichte hervor. Der Patient brach innerhalb acht Monaten erst die linke Kniescheibe allein, dann bei einem zweiten Fall beide Kniescheiben. Die rechte, einmal gebrochene, fand sich $1^1/_2$ Jahr nach dem zweiten Unfalle durch eine kurze, straffe Bandverbindung fest vereinigt. Die linke, zweimal gebrochene, zeigte eine Diastase von 2,5 cm. Die Oberschenkelmuskulatur war beiderseits gleich entwickelt. Trotzdem ist das linke Bein das kräftigere, gebrauchsfähigere. Der Patient setzt es beim Treppensteigen, beim Einsteigen in einen Wagen voran, weil er sich sicherer desselben bedienen kann.

Hamilton, der über eine sehr grosse Erfahrung auf diesem Gebiete verfügt, sagt, dass Diastasen bis 1 Zoll = 2,6 cm eine sichere Function ermöglichen. Bei grösseren Distancen der Bruchenden leide die Sicherheit des Gelenkes sehr. Es sind jedoch Ausnahmefälle bekannt, bei denen die Entfernung der Bruchstücke sehr gross war, bis zu 11 cm und mehr, und dennoch das Bein seine Dienste vollkommen zu leisten imstande war. Solche Fälle werden berichtet von v. Bardeleben, v. Bergmann; bei P. Bruns (Beiträge zur klin. Chir. III) findet sich eine ganze Sammlung derartiger Beobachtungen zusammengestellt. — Allerdings darf man dies nicht als Regel ansehen. Warum das eine mal die Function bei der mit weiter Distanz geheilten Kniescheibenfractur eine gute, das andere mal eine sehr mangelhafte ist, das ist noch nicht sicher festgestellt. Auf jeden Fall ist mit v. Bergmann (Deutsche med. Wochenschrift 1887 No. 1) anzunehmen, dass die mehr oder weniger gut eintretende Wirkung des Reservestreckapparates für den Unterschenkel für die auffallende Differenz verantwortlich ist.

Die vor und seitlich von der Kniescheibe über die Gelenkkapsel zur Tibia herabziehenden Fasern der Fascia lata sind kräftig entwickelt, besonders der laterale Theil. Die seitlichen Fortsetzungen der Fascia lata verwachsen mit den sehnigen Ausstrahlungen des Musculus quadriceps femoris (Joessel, Henle). An der äusseren Seite des Kniegelenkes springt bei straff gestrecktem Bein ein starker Sehnenstreif hervor, der in die Fascia lata eingewebt und als Sehne des Tensor fasciae latae zu betrachten ist. Seinen Ansatz findet dieselbe am oberen Tibiaende. Die Wirkung der Streckmuskulatur geht somit nicht allein durch die Patella, sondern auch durch die seitlichen Theile der Schenkelfascie.

Es erscheint nun von besonderem Interesse, durch anatomische Untersuchung von alten, mit breiter Zwischenmasse geheilten Patellarbrüchen, bei denen die Gebrauchsfähigkeit des Gliedes intra vitam bekannt war, Aufklärung darüber zu gewinnen, wodurch in der einen Reihe von Fällen die überraschend gute, bei den anderen die schlechte Gebrauchsfähigkeit bedingt war.

Solche Beschreibungen sind, wie v. Bergmann (Deutsche med. Wochenschr. 1887 No. 1) hervorhebt, leider recht selten. Malgaigne (Knochenbrüche, übersetzt von Burger p. 737) giebt die Bechreibung einer zwei Jahre alten mit breiter Bandverbindung geheilten Patellarfractur, berichtet aber nichts über den Grad der Functionsfähigkeit, was gerade von grösster Wichtigkeit gewesen wäre. Er fand die Fascia superficialis (Fascia lata?) im Niveau des fibrösen Callus sehr verdickt und mit den unterliegenden Schichten fest verbunden. Der fibröse Callus wurde gebildet:

1. durch tendinöse Fasern, die im normalen Zustande die Kniescheibe decken,
2. durch dem Periost angehörige Fasern,
3. durch kurze, verdickte, mit Fett untermischte Fasern, welche auf der ganzen Bruchfläche hervorkommen.

Dazu kommt dann noch die Verstärkung der Fascia superficialis (lata?). Der Callus war in der Mitte sehr dünn und wurde nur in der Nähe der Bruchflächen stärker (Maasse nicht angegeben). Die Muskeln waren sehr dünn und atrophisch. Das untere Kniescheibenband war gegen das der anderen Seite um die Hälfte verkürzt und verdickt.

Dann erwähnt Malgaigne noch ganz kurz ein zweites Präparat, ohne genaue Daten zu geben.

Ssalischtschew (Wratsch 1886, russisch mir im Original nicht zugänglich, refer. von Tiling, Centralbl. f. Chir. 1887, p. 175) hat ausführlich ein Präparat beschrieben, in dem das obere Bruchstück stark nach oben dislocirt und dort durch straffe ligamentöse Adhäsionen mit dem Femur verwachsen war, wodurch sich, wie Verfasser meint, für den mittleren Theil des Musculus quadriceps eine Insertion am Femur gebildet habe, die für die Function des Gelenkes (bei Ausbleiben der Verwachsung der Fragmente miteinander) von Bedeutung sein könne. Das Präparat entstammt der Leiche eines Mannes, über den keinerlei klinische Daten bekannt sind. v. Bergmann führt dies Präparat als Beweis dafür an, dass bei Diastase von über 4 cm keine fibröse, nach Art eines Ligamentes geformte, die Bruchstücke verbindende Masse existire.

P. Bruns (Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. III, p. 309) hat zweimal bei Operation veralteter, mit sehr grosser Distanz geheilter Kniescheibenbrüche, welche eine sehr schlechte Function ergeben hatten, einen völligen Mangel der Zwischenmasse gefunden, bei einem der Patienten war das obere Bruchstück an der vorderen Femurfläche adhärent. Beide Patienten erhielten nach der secundären Knochennaht ein brauchbares Gelenk wieder. Bei ihnen muss also der Mangel der fibrösen Verbindung die ungenügende Streckwirkung verschuldet haben (ebenso bei einem dritten, nicht operirten, daher nicht ganz so beweiskräftigen Falle). Nach Bruns' Ausführungen fand Adams an 32 Präparaten aus den sechs grössten anatomischen Museen Londons dreizehn mal gar keine Vereinigung, zwölf mal eine fibröse Verbindung, viermal war keine Bestimmung mehr zu machen. Bei den unvereinigten Präparaten fand Adams (nach Bruns) stets nur eine Verbindung der Fragmente durch die verdickte, oberflächliche Fascie, welche seitlich in den Bandapparat des Kniegelenkes überging — ebenso Berger an vier Präparaten aus dem Musée Dupuytren. Ueber die Functionsfähigkeit der betreffenden Glieder, von denen die Präparate stammen, scheinen keine Angaben vorzuliegen.

---

[1] Nach einem Vortrage mit Demonstration in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Gerade die Gegenüberstellung der Function intra vitam mit der anatomischen Untersuchung sowohl der Zwischensubstanz zwischen den Bruchstücken, wie des Zustandes der seitlichen Reservestreckapparate scheinen mir aber für die Lösung der Frage von grosser Wichtigkeit zu sein.

Nun ist kürzlich von Brunner eine ausgezeichnet genaue derartige klinische und anatomische Untersuchung mitgetheilt (Deutsche med. Wochenschrift 1888 No. 20, p. 394), welche, einer analogen, von mir gemachten Beobachtung gegenübergestellt, gewisse Schlüsse ziehen lässt.

Es sei gestattet, Brunner's Mittheilung ganz kurz zu referiren. 40jähriger Landwirth brach am 20. Januar 1871 die rechte Kniescheibe, wurde von Rose in Zürich behandelt und mit fingerbreiter, ligamentöser Verbindung nach drei Monaten entlassen. Fast 14 Jahre nach der Fractur fand Brunner eine Diastase der Fragmente von 5—5$^1/_2$ cm. Active Beweglichkeit des Kniegelenkes von 170—45^0. Rechter Oberschenkel in der Mitte um 4$^1/_2$ cm dünner als der linke. Patient hinkt in ganz geringem Grade, trägt als Knecht schwere Lasten unbehindert, geht treppauf gut, treppab unsicher.

12. August 1887. Patient kommt tuberculös, kachectisch in's Spital. Function des Beines auch jetzt noch gut. Zwischensubstanz 6—9$^1/_2$ cm. Das untere Fragment liegt dicht an der Tibia. An der Aussenseite stark vorspringender Sehnenstreif der Fascia lata. Patient starb und wurde genau obducirt.

Das Resumé ist: Bei Diastase von 7$^1/_2$—9$^1/_2$ (in maximaler Ausdehnung) ist eine fibröse Zwischenmasse vorhanden, die mit der verdickten Fascie fest verschmolzen ist, dicht an den Fragmenten $^3/_4$ cm, in der Mitte 4 mm Dicke besitzt. — Retraction des Musculus quadriceps mit Verkürzung seiner Muskelfasern. Schrumpfung des Ligamentum patellare um 4 cm gegen die andere Seite. Abnorm starke Entwickelung des Ligamentum ileo-tibiale und der seitlichen Kapselpartieen.

Die auffallend gute Function erklärt Brunner folgendermaassen: Durch Schrumpfung des Ligamentum patellare und Retraction der Fasern des Musculus triceps ist die aus der Patellarzerreissung und Interposition der langen Zwischensubstanz resultirende Verlängerung der Sehne compensirt, und unter Zuhülfenahme jener hypertrophischen, seitlichen Reservestreckapparate ist ein annähernd normales Extensionsvermögen zustande gebracht.

Ein interessantes Gegenstück zu diesem bietet ein Präparat, welches mir durch einen Zufall in die Hände kam und dessen Beschreibung nebst Krankengeschichte ich hier folgen lasse.

Krankengeschichte. Schindler, 49jähriger Kutscher. Aufgenommen am 24. Juni 1891 wegen Sarkom des Beckens. Patient giebt an, am 8. November 1889 vom Wagen herunter mit dem rechten Knie gegen eine Bordschwelle gefallen zu sein. Er konnte nicht mehr gehen, wurde in ein Krankenhaus gebracht, woselbst eine Fractur der rechten Kniescheibe festgestellt wurde. Nach seiner Angabe wurde er mittels eines Schienenapparates behandelt, welcher drei Monate lang unverändert liegen blieb (?). Darnach war das rechte Knie steif. Nach achttägigen Gehversuchen platzte sich Patient eines Morgens beim Aufstehen die Kniescheibe wieder auseinander. Die Entfernung der Bruchstücke von einander soll 10 cm betragen haben. Patient erhielt wieder einen Schienenverband, der abermals angeblich drei Monate lang liegen blieb. Bei der Abnahme desselben soll die Distanz 1,5 cm betragen haben. Patient ging mit steifem Knie und einem fixirenden Verbande. Mit der zunehmenden Beweglichkeit des Gelenkes, die indessen immer sehr beschränkt blieb, entfernten sich die Fragmente auf 4 cm von einander. Er wurde mit einer Kniekappe entlassen und ging unsicher an einem Stocke.

Drei Monate nach seiner Entlassung aus jenem Krankenhause fiel er bei Glatteis auf die linke Hälfte des Gesässes, es entstand infolge davon Schmerz in der linken Beckenhälfte, und allmählich entwickelte sich dort eine Geschwulst. Das rechte Knie soll bei jenem Falle nicht gelitten haben.

Wegen Sarcoma ossis ilei sinistri kam er am 24. Juni 1891 in's Krankenhaus am Urban.

Patient war sehr kachectisch, konnte damals nicht gehen. Er nahm die rechte Seitenlage ein und hielt das rechte Knie im Winkel von 125^0 gebeugt. Die beiden Patellarbruchstücke sind in der Streckung circa 7, in der Beugung circa 9 cm von einander entfernt. Das Knie kann bis zum rechten Winkel gebeugt werden. Patient kann das rechte Bein in Rückenlage nicht von der Unterlage erheben, auch nicht dasselbe ausgestreckt halten, wenn es passiv erhoben ist. Bei aufruhender Ferse ist nur minimale Bewegung des Oberschenkels möglich. Nach Anlegung seiner Kniekappe bewegt er das Bein ein wenig mehr, kann es auch nicht frei erheben. Oberschenkelmuskulatur der Streckseite atrophisch.

An der linken Beckenschaufel, innen, ungefähr von der Gegend der Kreuzbeinfuge ausgehend, befindet sich eine harte, zwei faustgrosse Geschwulst, die auch nach aussen unter den Glutäen fühlbar ist.

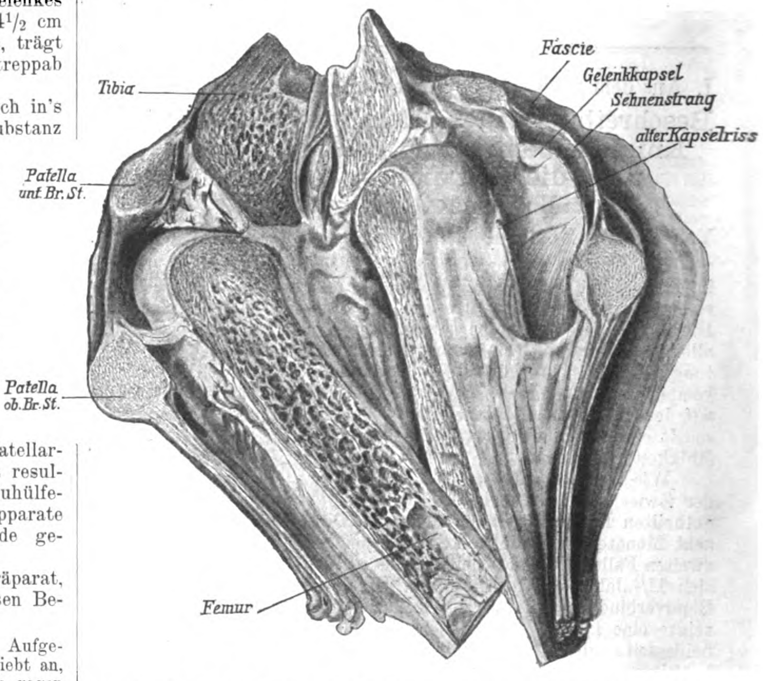
Am 18. December 1891 ging der Patient, zwei Jahre ein Monat nach der ersten Fractur, maranthisch zugrunde.

Beschreibung des Präparates, welches in Glycerinspiritus aufbewahrt und wenig geschrumpft ist. Durch einen Längsschnitt durch die Mitte des Kniegelenkes wird das Knie in zwei seitliche gleiche Hälften zerlegt. Die Kniescheibe ist durch eine quere Trennung in zwei ziemlich gleich grosse Hälften getheilt, die am Spirituspräparat 5—6 cm von einander entfernt sind.

Das obere Bruchstück hat eine Länge von 2,5 cm, eine Dicke von 1,9 cm, eine Breite von 5 cm. Der untere Rand des Bruchstückes läuft stumpfspitzig zu.

Das untere Bruchstück hat ungefähr die gleichen Dimensionen (2,5 cm lang, 1,8 cm dick, 5,5 cm breit). Der Bruchrand desselben läuft scharfwinklig aus. An der Aussenseite des unteren Fragmentes findet sich eine Knochenleiste (alte Fissurlinie?).

Die beiden Bruchstücke sind durch eine fibröse Zwischenbandmasse verbunden. Dieselbe ist da, wo sie an den Bruchrändern anhaftet, stärker, wird dann schnell dünner auf circa 3 mm. Dieselbe ist zusammengesetzt 1) aus der Fascie, welche die vordere Kniegegend deckt und sich leicht auf grössere Strecken von der Unterlage abpräpariren lässt; 2) aus der Gelenkkapsel welche fest an der Zwischenbandmasse anhängt und nicht auf grössere Strecken zu trennen ist; 3) zwischen diesen beiden Schichten aus sehnigen Fasern, die an der Bruchfläche festsitzen. Alle drei Schichten zusammen sind circa 3 mm stark.



Die Sehne des Extensor quadriceps hat am Ansatz an dem oberen Patellarrand eine Stärke von 7 mm (die ihm fest anhaftende Kniegelenkskapsel ist mit eingerechnet).

Das Ligamentum patellare inferius ist circa 2,8 cm lang und am unteren Rande der Patella 7 mm dick. Unter dem Bande befindet sich ein Schleimbeutel (Bursa subpatellaris).

Die das Kniegelenk vorn und seitlich bedeckende Fascia (Fascia lata femoris) wird an der äusseren Hälfte des Präparates abgelöst; dieselbe sitzt nur an der Knochenleiste des unteren Fragmentes fest an, lässt sich sonst rein abtrennen. Sie ist dünn, an der äusseren Seite ist ein stärkerer Sehnenstreif (unteres Ende des Ligamentum ileo-tibiale) eingewebt. In der Höhe des oberen Patellarrandes setzen sich seitlich Muskelfasern des Musculus vastus externus an die Fascie an. Der untere Rand derselben befestigt sich am Tibiakopf.

Nach Zurückschlagen der Fascie zeigt sich die Patella von einer sehnigen Haut überzogen, welche am oberen Bruchstück aus der Sehne des Extensor communis hervorgeht und mit der Knochenhaut der Patella eng zusammenhängt, besonders fest am unteren Bruchrande des oberen Fragmentes. Von da aus setzt sie sich, verwebt mit Fasern, die aus der Bruchfläche herauszukommen scheinen, als dünner Sehnenstreif über die Lücke zwischen den Knochenstücken fort bis zum unteren Fragmente, haftet ebenso wie oben an der Vorderfläche desselben fest an, und geht dann in das Ligamentum patellae inferius über.

Die Kapsel des Kniegelenkes ist schlaff und beiderseits neben der Kniescheibe dünn. Sie haftet an dem den Defect überbrückenden Sehnenstreif fest an. Betrachtet man die Kapsel an den Seiten der Patellarfragmente von innen her, so sieht man, dass seitlich in dieselbe derbe Sehnenfasern eingewebt sind, welche oben und unten in der Höhe der Bruchränder der beiden Fragmente plötzlich unterbrochen sind, so dass die beiderseits neben der Lücke gelegenen Kapselpartieen sehr dünnwandig sind.

Das obere Bruchstück ist durch zwei Kapselfalten mit dem Femur lose und völlig beweglich verbunden.

Die Gelenkflächen des Kniegelenkes sind glatt, zeigen keine Veränderungen des Knorpels, keine Verwachsungen.

Das Muskelfleisch des Musculus extensor quadriceps ist blass und schlaff, wenig entwickelt.

Resumé der Krankengeschichte. Fractura patellae durch direkten Fall aufs Knie (ob Risswirkung dabei war, ist unbestimmt). Behandlung in festen Verbänden. Nach ca. drei Monaten Refractur. Mit ca. 4 cm Distance zwischen den Bruchstücken entlassen. Gang unsicher, mit Kniekappe und Stock. Function sehr ungenügend. Ca. 1½ Jahr nach dem ersten Fall: Streckfähigkeit des Unterschenkels fast Null. Bruchstücke 7—9 cm von einander entfernt. Oberschenkel-Streckmuskulatur atrophisch.

Resumé des anatomischen Befundes. Bei Diastase von 5—6 cm (Spirituspräparat) ist eine fibröse Zwischenmasse vorhanden, deren Dicke ca. 3 mm beträgt. Mässige Schrumpfung des Ligamentum patellare, Kapsel des Kniegelenkes besonders in den seitlichen Partieen schlaff, noch deutlich den grossen queren Kapselriss erkennen lassend. Die seitlich das Kniegelenk deckende Fascie ist ebenfalls dünn, nur ganz nach aussen ist ein stärkerer Sehnenstreif eingewebt.

Es geht also aus der Untersuchung der beiden Präparate hervor, dass die Annahme: bei Distanz der beiden Bruchstücke über 4 cm sei kaum die Bruchstücke bandartig verbindende Zwischenmasse vorhanden, nicht allgemein gültig ist, was ja auch Bruns zugiebt. Das fibröse Band, welches die Lücke überbrückte, wurde gebildet von den normalerweise vor der Patella liegenden Sehnenfasern (Fascia lata, Sehnenfasern von der Strecksehne), sodann von Fasern, die direkt aus der Bruchfläche hervorkommen, und endlich von der das Band inwendig deckenden Gelenkkapsel.

Bei Brunner's Patient war das Band in der Mitte 4 mm dick, an den beiden Endpunkten ¾ cm. Bei unserem Patienten war es schwächer, es betrug in der Mitte inclusive Fascie knapp 3 mm, exclusive Fascie circa 2 mm.

Im übrigen fehlen bei meinem Patienten, welcher intra vitam eine sehr ungenügende Function des Gliedes aufgewiesen hatte, fast alle die Momente, welche Brunner — und nach diesem Vergleich mit vollem Rechte — als Erklärung der guten Function angenommen hat, nämlich die starke Schrumpfung des Patellarligamentes und die Hypertrophie der seitlichen Partieen der Fascia lata, wie der Gelenkkapsel.

Die fibröse Verbindung beider Bruchstücke, welche 3 mm dick waren, während das Ligamentum patellae wie die Quadricepssehne 7 mm in der Dicke maassen, genügte also nicht, um eine kräftige Uebertragung der Quadricepscontraction auf den Unterschenkel zu erzielen. — Auch bei dem erstgenannten Patienten hätte die 4 mm starke Zwischensubstanz allein diesem Zwecke wohl nicht entsprochen, wenn nicht der Reservestreckapparat ausgeholfen hätte.

Bei allen Patellarfracturen ist somit der Zustand dieser Aushülfen ein sehr wichtiger Punkt, der bei der Behandlung zu berücksichtigen ist.

Es geht daraus hervor, dass alle die Brüche, bei denen nur die Patella quer getrennt ist, während die vor derselben gelegenen Sehnenfasern, sowie die seitlichen Kapselpartieen und die seitliche Fascie nicht mitgerissen sind, eine weit günstigere Prognose geben als diejenigen, bei denen der Riss beiderseits weiter gegangen ist durch die Fascie und die Kapselwand, und bei denen die vor der Kniescheibe gelegenen Sehnenfasern vollkommen zerrissen sind.

Reine Contusionsfracturen — welche allerdings selten sind — ergeben also viel günstigere Aussichten, als Rissfracturen.

Bei allen Kniescheibenbrüchen ist dem Zustande des Streckmuskels eine grosse Aufmerksamkeit zuzuwenden. In der Regel findet sich im und unter dem Streckmuskel ein erhebliches Blutextravasat, welches oft erst allmählich an die Oberfläche tritt und weit ausgedehnte Verfärbung macht, den Muskel oft bretthart infiltrirt.

Riedel (Centralbl. f. Chir. 1890, No. 12) fand bei einem frischen Patellabruche mit 2 cm Distanz bei der anatomischen Untersuchung (Patient starb an Chloroform, als er behufs Anlegung einer subcutanen Catgutnaht narkotisirt wurde) die vor der Patella gelegene Fascie nur stellenweise eingerissen, aber gelöst und beweglich, so dass sie sich zwischen die Fragmente legte. Im Gelenk war wenig Blut, dagegen zeigte sich der obere Gelenkrecessus an zwei Stellen durchbohrt. Durch diese Oeffnungen war das Blut zwischen Vastus medius und Knochen ausgetreten.

Riedel fand noch in zwei weiteren Fällen ein derartiges fast vollkommenes Austreten des Blutergusses unter die Streckmuskulatur.

Tripier (Sem. méd. 1889) fand ebenfalls bei Section eines frischen Patellarbruches sehr viel Blut unter die Streckmuskeln ergossen.

Die schnelle Resorption dieses Blutergusses ist nun für die spätere Function des Muskels von grosser Wichtigkeit.

Lücke (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 18. Bd., p. 140) hat besonders darauf hingewiesen, wie auffallend schnell der Quadriceps femoris selbst bei leichten Traumen atrophirt. Die Degeneration des Muskels wird noch verstärkt durch die andauernde Unthätigkeit, in welcher er bei Behandlung mit lange liegenden fixirenden Verbänden versetzt wird. Darum ist die neuerdings von Mezger und Tilanus empfohlene frühzeitige Massage des Muskels von grosser Wichtigkeit für die spätere Brauchbarkeit des Muskels, indem sie das Blutextravasat schneller fortschafft und die mechanische Erregbarkeit der Muskelfasern erhält. Auch die Elektricität kann zweckmässig mit verwandt werden.

Ferner ist der Zustand des Gelenkes von Bedeutung. Ein erheblicher Bluterguss in demselben ist von ungünstigem Einfluss auf die Stellung der Fragmente, welche durch ihn auseinandergedrängt werden. Ferner wird die Gelenkkapsel ausgedehnt, die Einrisse in den seitlichen Kapselpartieen können sich schwerer schliessen, und endlich ist das in das Gelenk ergossene Blut nicht völlig indifferent, sondern kann zu chronisch entzündlichen Veränderungen der Kapsel führen, wie wir aus dem Verlaufe des einfachen Haemarthron wissen. Es ist deshalb eine wichtige Aufgabe der Behandlung, den Bluterguss im Gelenk bald zur Resorption zu bringen. Wir verfügen für diesen Zweck über mannigfache Mittel: hydropathische Einwickelung, elastische Compression und Massage, welche auch aus diesem Gesichtspunkte eine bedeutende Rolle bei der Behandlung spielt.

Für sehr erhebliche Blutergüsse genügen diese Mittel allerdings nicht, oder wirken zu langsam. Für solche Fälle ist die Punction des Gelenkes durchaus am Platze, die von Volkmann (1873), Lücke (1875), Schede (1877) empfohlen worden ist. Es ist derselben der Vorwurf gemacht, dass sie oft nicht gelinge wegen der bereits eingetretenen Gerinnung des Blutes. Man darf allerdings nicht hoffen, mit dünnen Canülen — etwa den stärksten Aspirationshohlnadeln — das Gelenk entleeren zu können, sondern man muss starke Troicarts, von der Sorte, welche zum Bauchstich verwandt werden, wählen, und dabei, wenn viele Coagula vorhanden sind, kräftig exprimiren.

Es gelingt dann, die Blutgerinnsel herauszubefördern. Zur Unterstützung dienen Ausspülungen des Gelenkes, bei denen man jedoch sich erinnern muss, dass eine Perforation des oberen Gelenkrecessus vorhanden sein kann. Es darf also kein zu starker Druck angewendet werden, und man muss jene Gegend mit der Hand zusammendrücken. Als Ausspülungsflüssigkeit dienen schwache antiseptische Lösungen, eventuell auch sterile Kochsalzlösung, 0,6 %. Durch die Ausspülung ist es mir bisher stets gelungen, das Gelenk vollkommen von Blut zu entleeren. Die weite Punctionsöffnung wird durch eine über Jodoformgaze geknüpfte Naht geschlossen.

Im weiteren Verlaufe der Behandlung ist es von grosser Wichtigkeit, der Versteifung des Gelenkes möglichst entgegen zu arbeiten, welche durch langdauernde Feststellung so leicht eintritt infolge der Schrumpfung von Synovialis und Ligamenten (Reyher, Volkmann) — ganz besonders, wenn die Synovialis durch den Bluterguss in einem subacuten Reizzustande sich befindet.

Auch aus diesem Grunde, wie aus den oben angeführten, sind starre fixirende Verbände möglichst zu vermeiden. Dagegen werden möglichst bald kleine passive, und so bald der Kranke es kann, active Bewegungen ausgeführt.

Endlich kommen wir zu dem Theil der Behandlung, welcher zur Feststellung und Annäherung der Fragmente führen soll. Dieser Gesichtspunkt ist früher fast der allein maassgebende gewesen. Die Unsumme der dafür angegebenen Schienen, Bandagen, Apparate bezeugt das. Die grosse Zahl derselben beweist aber auch wieder, dass keiner derselben einer allgemeinen Anwendung fähig oder würdig ist. In neuester Zeit wird auf Grund der Antisepsis die Knochennaht von einigen Chirurgen als das einzig sichere Mittel zur Erzielung guter Resultate empfohlen (so besonders von Lister, Mac Ewen, Lucas-Championnière, Schönborn [Dissertation von G. Müller, Königsberg 1889], Pfeil-Schneider u. a.). Zweifellos wird durch die Knochennaht die feste Vereinigung der Bruchstücke am sichersten gewährleistet. Ebenso ist anzuerkennen, dass bei tadelloser Durchführung der Antisepsis die Methode eine sichere ist, soweit wir das überhaupt von blutigen Eingriffen sagen können. Unsere Sicherheit ist aber immer nur eine bedingte, niemals eine absolute, der geringste Fehler bei der Operation oder später im Verhalten des Kranken (Beschmutzung des Verbandes, Abreissen desselben bei Deliranten — Delirium alcoholicum wird bei Patienten mit Patellarbruch nicht ganz selten beobachtet) kann das Leben des Kranken gefährden. Das lehren die Statistiken der Knochennaht frischer Patellarbrüche unwiderleglich (Dennis, New York. med. Journ. Vol. XLIII, p. 374, Jalaguier, Arch. gén. d. méd., Brunner, D. Zeitschr. f. Chir. 23, p. 25).

Die Anhänger der Methode sagen — die Unglücksfälle sind eben Fehler, die vermieden werden müssen. Aber wenn eine Methode

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

als allgemeine empfohlen wird, dann müssen auch Aerzte sie ausüben, die nicht über die absolute Sicherheit in der aseptischen Technik gebieten, und auch unter günstigsten Verhältnissen kann ein Fehlschlag eintreten. Am Kniescheibenbruch stirbt kein Patient, es gelingt in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit ungefährlichen Methoden eine befriedigende Heilung herbeizuführen, also darf die eingreifende Behandlung nicht die Regel sein, sondern muss für Ausnahmefälle reservirt werden.

Bei der Behandlung sind vor allem die verschiedenen Arten der Kniescheibenfractur zu trennen.

Stehen die Bruchstücke nicht über 2 cm auseinander, so bestehen immer nur wenig ausgedehnte Zerreissungen der vor und neben der Kniescheibe gelegenen fibrösen Gewebe. Das lehrt der oben erwähnte Sectionsbefund von Riedel und die Versuche von Hoffa (Mittheilungen aus der chirurg.-orthopäd. Privatklinik, Würzburg 1889) und von Chaput (Etude expér. et clinique sur le mécan. des fractures de la rotule, Paris 1888). Die Bruchstücke lassen sich leicht aneinanderbringen, da meist auch kein sehr grosser Bluterguss im Knie vorhanden ist.

Für diese Fälle erscheinen daher alle complicirten Apparate unnöthig, für sie ist vielmehr die Behandlung mit der Massage sehr wohl geeignet. Das verletzte Glied wird erhöht gelagert, und während der ersten Tage ein hydropathischer Umschlag unter mässiger Compression applicirt. Für die Annäherung der Fragmente wird nur allenfalls durch einige testudoartig angelegte Pflasterstreifen gesorgt, welche in der Längsrichtung auslaufen, das Bein nicht circulär umgeben.

Nach 3—4 Tagen wird die Massage in der Regel von den Patienten ertragen. Sie wird so ausgeführt, dass die beiden Patellarbruchstücke mit den Fingern der einen Hand zusammengehalten werden, während die andere Hand Knetungen und Streichungen des Extensor quadriceps, sowie der seitlichen Kniepartieen vornimmt; die Streichungen des Muskels werden ausnahmsweise nicht centripetal, sondern von oben gegen das Knie gerichtet ausgeführt. Sind zwei Personen disponibel, so besorgt einer das Zusammenhalten der Fragmente, während ein anderer massirt. — Das Glied wird nicht eingewickelt, auch nicht festgewickelt auf der Schiene oder schiefen Ebene, sondern nur gelagert. Nach 10—14 Tagen werden kleine passive Bewegungen vorgenommen und ganz allmählich verstärkt. Das Bein wird dann einfach gerade im Bett gelagert mit einem Kissen unter dem Knie, der Patient wird angewiesen, öfter kleine Bewegungen mit dem Knie auszuführen. In der dritten Woche können die Patienten das Bein meist schon etwas anheben. Zur Unterstützung der Massage wird die Elektrisirung des Extensor quadriceps herangezogen.

Nach Ablauf von vier Wochen steht der Kranke auf. Bei den ersten Gehversuchen ist es zweckmässig, das Knie durch eine auf der Beugeseite fixirte Holz- oder Pappschiene gegen zu ausgiebige Beugebewegungen unfreiwilliger Art zu schützen. Sobald das Gehen einigermaassen sicher ist, müssen die Patienten Treppensteigen, sowie Bewegungsübungen am Witzel'schen Bewegungsapparat oder mit der Bonnet'schen Maschine machen.

Einer meiner Patienten war bereits nach vier Wochen soweit, dass er „Parademarsch" üben konnte und das Nachvornebringen der „Schuhspitze" ganz anerkennenswerth ausführte. — Demselben passirte es allerdings, dass er beim Anziehen der Hose unachtsam war, zusammenbrach und seine Kniescheibe wieder sprengte. Da die neue Rissfractur eine sehr ausgiebige war, und ich bezweifelte, ob eine neue gute Wiedervereinigung gelingen würde, so führte ich nach der Refractur die Knochennaht aus, mit gutem Resultat.

Interessant war es mir, an dem durch Querschnitt geöffneten Gelenke den Zustand der Synovialis zu untersuchen. Dieselbe war (42 Tage nach der ersten Fractur, 3 Tage nach der Refractur) sammetartig aufgelockert und geröthet, von weicher Consistenz auf der Oberfläche. Die Rissfläche der Knochen war mit einem dünnen Blutcoagulum bedeckt. Durch drei versenkte Silbernähte wurden die Bruchstücke fest vereinigt. Es erfolgte gute knöcherne Vereinigung — jedoch war die Beweglichkeit des Kniegelenkes nach der Heilung geringer, als sie vor der Refractur gewesen war.

Die ausschliessliche Massagebehandlung der Kniescheibenfractur ist zunächst von Mezger empfohlen und von Tilanus auf dem ersten Congress der französischen Chirurgen 1885 mitgetheilt worden. Beide gehen noch weiter in der gänzlichen Verwerfung der Fixation und frühzeitigen Anwendung der Massage. — Ich sah die Methode zuerst anwenden von Hagedorn in Magdeburg (1889). Die günstigen Resultate, welche ich dort kennen lernte, bestimmten mich, die Methode ebenfalls zu versuchen. Auch v. Mosetig in Wien ist Anhänger derselben (s. V. Wagner, Wiener Klinik 4. Heft, April 1889).

Ich habe die Massagebehandlung in der geschilderten Weise bei sieben Fällen von Kniescheibenbruch angewendet. Die Distanz betrug bei denselben nach dem Bruch 2—3½ cm, verringerte sich bei der Massagebehandlung aber immer sehr bald. Bei einigen wurden Heftpflasterstreifen mit zur Hülfe gezogen. Ein Patient erhob das gestreckte Bein am 16. Tage. In der vierten bezw. fünften Woche wurde mit Gehübungen begonnen. Die sonst so auffällige Abmagerung des Quadriceps war bei der Massagebehandlung stets eine geringe. Die Patienten kamen entschieden schneller zum Gebrauche ihres Gliedes als bei der Behandlung mit festen Verbänden. Sehr viel kommt auf den guten Willen und die Energie des Kranken an, wie bei allen Gelenkfracturen. Je mehr der Patient mithilft, desto eher wird er geheilt, und desto besser ist das Resultat. Bei einem 19jährigen (!) Kranken, welcher in zufriedenstellendem Zustande entlassen war, sich nachher aber begnügt hatte, seine „Unfallsrente" in möglichster Unthätigkeit zu verzehren, fand ich das Resultat bei der Nachuntersuchung 9 Monate post fract. sehr verschlechtert — er konnte das gestreckte Bein nicht erheben, was er bereits 16 Tage nach dem Unfalle hatte ausführen können. Die Muskulatur des Quadriceps war abgemagert — er hatte sich von seiner Kasse eine das Knie steifstellende Bandage besorgen lassen.

Was die Endresultate der Behandlung anbelangt, so ist zunächst anzugeben — was auch Hamilton betont — dass die Function sich mit zunehmendem Gebrauche des Gliedes stetig bessert, und ca. 1½ bis 2 Jahre nach der Fractur das erreicht ist, was nach Lage der Dinge bei dem betreffenden Individuum zu erzielen ist.

Ein Patient, 35jähriger Packetfahrtschaffner, gab 2¼ Jahr nach der Verletzung an, dass er gar nichts mehr spüre von der Verletzung. Er ging, lief, sprang ganz gleich mit beiden Beinen und konnte eine Treppe in schnellem Tempo herauf- und hinablaufen. Die beiden Bruchstücke waren fest vereinigt, nicht knöchern, sondern durch eine kurze derbe Bandmasse, die ganz minimale seitliche Verschiebung zuliess. Die Beugefähigkeit war beiderseits gleich. Der Kranke ist den ganzen Tag auf den Beinen und versieht seinen Dienst wie vor der Verletzung. Es hatte sich bei demselben nicht um einen Betriebsunfall gehandelt, der intelligente Patient hatte von vornherein das grösste Interesse an der völligen Wiederherstellung seiner Arbeitsfähigkeit gezeigt.

Ein zweiter (Kaufmann ausserhalb Berlins) geht nach Aussage seines Arztes völlig gut, auch Treppen, und kann seinen Beruf vollkommen versehen. Ich konnte denselben nicht eigenhändig nachuntersuchen.

Zwei Patienten wiesen knöcherne Vereinigung auf — so weit man dies ohne Eingriff in den Knochen sagen kann. Der eine derselben, 28jähriger Kutscher, ist der oben erwähnte, bei dem die Kniescheibe wegen Refractur genäht wurde.

Zwei Jahre nach der ersten Fractur fand ich die Patella fest vereinigt, Beugung bis ca. 45° möglich, Gang sicher, beim Treppabgehen empfindet er Behinderung, und kann nach seiner Angabe so schwere körperliche Arbeit, wie vor dem Unfalle, nicht verrichten.

Der andere, ein 45jähriger, sehr kräftiger Steinträger, zeigt 1½ Jahr post fract. eine feste knöcherne Vereinigung, die Beugung ist bis zum spitzen Winkel activ möglich. Gang und Treppensteigen ist unbehindert und völlig frei. — Jedoch giebt Patient an, als Steinträger, wie früher, nicht mehr arbeiten zu können, er ist als Bauwächter beschäftigt, kann Leitern und Gerüste besteigen (es handelt sich um einen „Betriebsunfall").

Die drei übrigen hatten derbe Bandverbindung der Fragmente von ca. 1 cm Länge und gute Function des Gliedes, ebenso sicheren Gang auf ebenem Boden und die Fähigkeit, Treppen zu steigen. Einmal trat acht Monate nach der ersten Fractur Refractur der linken und Fractur der rechten Patella ein, der Kranke wurde dann mit Punction und Sehnennaht behandelt (s. unten).

Ein 42jähriger Kaufmann wies drei Monate post fract. einen knapp 1 cm breiten Spalt auf, konnte weite Wege gehen und Treppen steigen mit richtigem Beinsatz. Bei dem letzten, einem „Unfallsrentier" fand ich, wie oben gesagt, das Resultat neun Monate post fract. schlechter als bei der Entlassung aus dem Krankenhause, infolge von Nichtgebrauch des Gliedes.

Von den Patienten waren zwei unter 30 Jahre alt (19, 28), die übrigen zwischen 30 und 60.

Erheblich schwieriger ist die Behandlung bei den Rissfracturen mit weitem Auseinanderweichen der Bruchstücke und weitem Einriss der seitlichen Kapsel und Fascienpartieen. Zumeist legen sich, wie Hoffa's und Chaput's Experimente, sowie vielfache Beobachtungen am Lebenden lehren (Mac Ewen, König, Rosenbach und andere), Fetzen der zerrissenen Fascien zwischen die Bruchstücke. Knöcherne Vereinigung derselben ist wohl nur mittels der Knochennaht zu erzielen, welche aus den oben angeführten Gründen nur in Ausnahmefällen anzurathen ist. In der Interposition von Fascienfasern zwischen die Bruchstücke kann ich eine Indication zur Operation nicht erkennen, denn wenn die zwischengelagerten Fasern auch die knöcherne

Vereinigung hemmen, so werden sie jedenfalls zur Bildung einer straffen Zwischensubstanz beitragen, falls es uns gelingt, die Fragmente in genügende Annäherung zu bringen. Für diesen Zweck, sowie um den Kapselriss zur möglichst schnellen Vereinigung zu bringen, ist die Entleerung des meist vorhandenen beträchtlichen Blutergusses im Gelenk entschieden anzurathen.

Die Bruchstücke, die vorher nicht in knöcherne Berührung zu bringen waren, liessen sich nach der Punction und Ausspülung der Blutgerinnsel stets leichter aneinander bringen. Jedoch schien es mir nicht sicher genug für diese Fälle, wo der seitliche Reservestreckapparat mit eingerissen ist, die Fragmente wie bei den leichteren Fällen ganz sich selbst zu überlassen; vielmehr suchte ich durch die von Volkmann bereits 1868 empfohlene Sehnennaht die Bruchstücke fest aneinander zu halten.

Nach Entleerung des Gelenkes wird mit einer starken gekrümmten Nadel ein derber Silberdraht durch das Ligamentum patellae, dicht am unteren Knochenrande durchgeführt, dann ebenso ein zweiter durch den Ansatz der Strecksehne an das obere Bruchstück. Beide Drähte werden über Jodoformgazebäuschen, welche Druckgangrän der Haut sowie das Aufkanten der Bruchstücke hindern, fest zusammengedreht, bis die Bruchstücke aneinander liegen. Ich halte diesen Eingriff bei sorgfältigster chirurgischer Sauberkeit und bei geschickter Führung der Nadel für ganz ungefährlich. Die Drähte sollen nicht in das Gelenk eindringen.

Die Narkose ist nicht durchaus erforderlich. Ein gut handbreiter antiseptischer Verband deckt die Kniescheibengegend. Das Bein wird auf einer schiefen Ebene leicht fixirt, jedoch so, dass der Quadriceps frei bleibt und vom achten Tage an leicht geknetet und geklopft werden kann. Nach 14 Tagen werden die Drähte entfernt, die Stichöffnungen durch Jodoformcollodium geschlossen, und nun die Behandlung ebenso wie bei einfachen Fracturen geleitet. Einer der Patienten war bereits am siebenten Tage nach dem Bruche imstande, das Bein activ zu erheben. Vier bis fünf Wochen post fracturam beginnen Gehübungen, zunächst mit leichter Schutzschiene, sowie Uebungen in der Kniemaschine von Bonnet. Sobald die Patienten einigermaassen sicher gehen können, werden sie angehalten, Versuche im Treppensteigen auszuführen.

Ich habe diese Methode bisher bei vier Rissfracturen der geschilderten Art angewendet (an drei Patienten, von denen einer beide Kniescheiben gebrochen hatte). Der Verlauf war stets ein fieberloser und glatter.[1]

Einer der Patienten (44 Jahre alt) machte ein viertägiges Delirium alcoholicum durch und erhielt für die Dauer desselben einen Schutzgypsverband. Obwohl er mit diesem stark umhergearbeitet hatte (trotz Morphiuminjectionen 16,5 cg in vier Tagen), blieben die Fragmente gut aneinander liegen, am 17. Tage konnte Patient das gestreckte Bein frei erheben, und am Ende der fünften Woche gut gehen. Das Schlussresultat war bei ihm: Die Bruchstücke sind durch eine straffe, nicht ganz 1 cm breite Bandmasse verbunden, nur wenig seitlich verschieblich. Patient geht auf ebener Erde gut, steigt Treppen aber mit einiger Mühe.

Bei dem Patienten mit der doppelseitigen Fractur wurde $1\frac{1}{2}$ Jahr später folgender Befund constatirt: Der ziemlich fettleibige 61jährige Mann geht zu ebener Erde gut, ohne zu hinken, braucht zur Sicherung gegen Stolpern einen Stock. Die Oberschenkelmuskulatur ist beiderseits gleich, dem Körperzustande entsprechend entwickelt. Links sind die Kniescheibenfragmente durch eine 2,5 cm lange Zwischensubstanz vereinigt, das Knie kann ohne Behinderung bis über den rechten Winkel gebeugt werden. Rechts sind die Bruchstücke durch eine schmale und sehr feste Bandmasse kaum seitlich verschieblich vereinigt. Die Beugung ist bis zum rechten Winkel möglich. Das linke Knie — dessen Patella schon einmal gebrochen gewesen war (sieben Monate vor dem zweiten doppelseitigen Bruch) — ist trotz der breiteren Zwischensubstanz das kräftigere, leistungsfähigere. Beim Einsteigen in einen Wagen, beim Treppensteigen, auf einen Stuhl steigen wird dies Bein vorangesetzt.

Der dritte derartige Patient, 37 Jahre alt, geht drei Monate nach dem Bruch weitere Strecken mit einem Stocke. Die Bruchstücke, welche sehr weit auseinanderstanden, sind fest vereinigt und nur minimal seitlich verschieblich. Die Beugung ist bis 120° möglich. Patient steigt Treppen, abwärts mühsamer als aufwärts.

Für Kniescheibenbrüche mit mässiger Diastase — um 2 cm herum — und nicht sehr starkem Bluterguss im Gelenk empfehle ich auf Grund der mitgetheilten Erfahrungen die Behandlung mit Massage und frühzeitigen Bewegungen. Für Rissfracturen mit erheblichem Bluterguss, starker Bandzerreissung und weiter Diastase der Bruchstücke halte ich die Punction des Gelenkes und Sehnennaht für ein zweckmässiges Verfahren.

Die Knochennaht würde ich nur ausführen bei complicirten Fracturen, wo sie stets indicirt ist, wenn erhebliche Diastase vorhanden ist, ferner bei veralteten Fracturen mit sehr ungünstiger Function, wenn die Muskulatur genügend erhalten ist, oder bei Refracturen bald nach der Heilung, wo eine mangelhafte Wiedervereinigung der zerrissenen Bandmasse zu befürchten ist.

II. Bemerkungen zur Blutstillung bei Hämophilie.

Von Dr. **Zoege v. Manteuffel**, Doc. für Chirurgie in Dorpat.

Am 27. October 1892 brachte der Lehrer der Zahntechnik an der Universität, Herr Witas Rhode einen schwächlichen jüdischen Knaben namens Lewi Rohloff zu mir und erzählte mir, dass er vor zwei Tagen dem Knaben den Molaris II sinister inferior extrahirt hätte, wonach eine recht heftige Blutung auftrat, die jedoch nach Tamponade und Kinnbinde stand. Der Knabe wurde mit der Weisung entlassen, sich sofort zu melden, wenn die Blutung wiederkehre. Erst ca. 48 Stunden später jedoch habe er sich wieder vorgestellt mit dem Bescheid, dass er die ganze Zeit geblutet habe. Tamponade mit Eisenchlorid etc. blieben erfolglos — schliesslich stand jedoch die Blutung auf innerliche Darreichung von Antifebrin 1,0, kehrte indess nach einigen Stunden wieder. Erneute Versuche gaben dasselbe Resultat. Inzwischen hatte Herr Witas-Rhode den Knaben als einen Hämophilen wieder erkannt, dem er vor einigen Jahren einen Schneidezahn extrahirt hatte und der danach 16 Tage geblutet hatte. — Aufnahme in das Privatkrankenhaus des Dr. Faure.

Status: 27. October. Der 12jährige blasse Knabe hält sich nur mit Mühe auf den Füssen, klagt über Schwindel, Dunkelwerden vor den Augen. Aus dem Munde tropft helles Blut. Nach Entfernung der Korktamponade und der Blutgerinnsel konnte ich bemerken, dass die Blutung vorwiegend aus dem breit geschwellten Rande der buccalen Gingiva neben der Zahnlücke hervorquoll.

Schon vor ca. einem halben Jahr hatte ich bei einem jungen Collegen eine sehr lebhafte Blutung nach Zahnextraction aus leichter Risswunde des Zahnfleisches beobachtet, die bis zu Ohnmachtsanfällen geführt hatte und auf unsere Mittel nicht stand. Behufs Anästhesirung der sehr schmerzhaften Stelle, die ich mit dem Pacquelin brennen wollte, injicirte ich drei Theilstriche einer 0,5%igen Cocainlösung mittels Pravaz'scher Spritze parenchymatös in die Gingiva und sah die Blutung sofort und definitiv stehen. Bei diesem Kranken waren keine anamnestischen Anhaltspunkte zur Supponirung einer Hämophilie gegeben. Die zauberhaft rasche Wirkung jedoch war mir noch in der Erinnerung, und so versuchte ich denn dasselbe Verfahren bei dem hämophilen Rohloff, und in der That stand die Blutung sofort. Da ich jedoch nicht sicher war, die Blutung definitiv gestillt zu haben, consultirte ich Prof. Alex. Schmidt und übermittelte ihm eine Blutprobe. Inzwischen stand die Blutung nach der ersten Cocaininjection sechs Stunden. Ich wiederholte sie dann mit schwächerer Lösung und konnte so den Kranken die ersten 24 Stunden vor irgend erheblichen Blutverlusten bewahren, indem ich, so wie sich wieder etwas Blut zeigte, von neuem injicirte. Letzteres war alle 5 bis 6 Stunden nöthig. Um die mechanische Wirkung der Injection von der medicamentösen zu trennen, versuchte ich, statt Cocain Aqua destillata und $^3/_4$ % Kochsalzlösung einzuspritzen. Danach kehrte jedesmal die Blutung in 1—2 Stunden wieder. Es sprach somit dieser Versuch dafür, dass die Cocaineinspritzung in doppelter Weise die Gefässe beeinflusse: einmal durch Vermehrung des parenchymatösen Druckes (mechanische Wirkung), dann durch Contraction der Gefässe (medicamentöse Wirkung).

Am folgenden Morgen (am 28. October) erhielt ich von Prof. Alex. Schmidt zwei Fläschchen nebst dem nachstehenden Begleitschreiben: „Ueber die Beschaffenheit des mir zugesandten, vom hämophilen Knaben stammenden Blutes, vermag ich nichts bestimmtes auszusagen, da die Menge (etwa 8—10 ccm) zu einer Untersuchung in Hinsicht auf die einschlägigen Fragen nicht hinreichte. Als ich die Blutprobe erhielt, war die Scheidung zwischen Blutkuchen und Serum bereits eingetreten, und der erstere schloss fast alle rothen Blutkörperchen ein. Sofern also die Hämophilie nicht andere Ursachen hat, sondern mit einer abnormen Beschaffenheit des Blutes zusammenhängen sollte, kann es sich dabei doch nicht um ein gänzliches Fehlen der Muttersubstanzen des Faserstoffes (der Blutglobuline) handeln; ein unternormaler Gehalt an denselben ist natürlich nicht ausgeschlossen, könnte aber nur durch Bestimmung des Fibrinprocentes festgestellt werden.

Ihr Assistent theilte mir mit, dass das mir übersandte Blut in $4\frac{1}{2}$ Minuten geronnen sei. Nun hatte aber der Knabe bereits zwei Tage lang nicht unbeträchtliche Blutmengen verloren, und nach meinen an vielen verschiedenen gesunden Thieren gesammelten, übrigens auch von anderen gemachten Erfahrungen sind schon mässige Blutverluste von einer Blutveränderung gefolgt, welche sich durch eine ausserordentliche Beschleunigung der Gerinnung kenntlich macht, so dass man es meist mit Momentangerinnungen zu thun hat, oder doch mit solchen Gerinnungen, bei welchen das Blut in wenigen Secunden steif wird; diese Blutveränderung hält meist einige Tage an. Mit Rücksicht auf diese Beobachtung würde demnach eine Gerinnungszeit von $4\frac{1}{2}$ Minuten nach den stattgehabten Blutverlusten als eine abnorm lange erscheinen. Sollten die Blutverluste aber auch bei Ihrem Patienten in relativ derselben Weise gewirkt haben, wie auf unzweifelhaft gesundes Blut, d. h. gerinnungsbeschleunigend, so würde zu schliessen sein, dass das Blut desselben ursprünglich, d. h. unmittelbar nach der Verwundung, ein eminent langsam gerinnendes gewesen sei. Ueber die Berechtigung dieses Schlusses kann indess nur die Erfahrung entscheiden.

---

[1] Anmerkung bei der Correctur. Es ist inzwischen noch ein derartiger Fall in gleicher Weise von mir behandelt. Am 16. Tage post fracturam konnte Patient das gestreckte Bein erheben.

Es ist aber weiter zu berücksichtigen, dass die Gerinnung nicht blos abhängig ist von dem Vorhandensein der Globuline im Blute. Zu ihrem Zustandekommen ist erforderlich, dass die Blutflüssigkeit auch noch folgende Bestandtheihe gelöst enthält:

1) die von mir Prothrombin genannte unwirksame Vorstufe des Fibrinfermentes;

2) eine Gruppe von in Alkohol und in alkalischen Flüssigkeiten löslichen Stoffen, durch deren Einwirkung auf jene Vorstufe das Ferment abgespalten wird, und

3) die löslichen Blutsalze, welche das an sich in der Blutflüssigkeit lösliche fermentative Umwandlungsproduct der Blutglobuline in die unlösliche Modification, d. h. in Faserstoff überführen.

Es ist leicht zu beweisen, dass die Blutgerinnung trotz des Vorhandenseins der Globuline nicht stattfindet, wenn einer dieser normalen Bestandtheile die Blutflüssigkeit fehlt; genauere Auskünfte darüber werden Sie in meiner Schrift „Zur Blutlehre“, Leipzig bei F. C. W. Vogel 1892, finden. Da das Blut Ihres Patienten doch gerann, so könnte übrigens in dieser Beziehung nicht von einem absoluten, sondern höchstens nur von einem relativen Mangel die Rede sein. Mit Vergnügen würde ich das Blut hämophiler Personen in der angedeuteten Richtung untersuchen, doch wäre dazu ein Quantum von mindesten 50 ccm erforderlich.

Welche Bewandtniss es nun auch mit der Blutzusammensetzung der Hämophilen haben mag, in vorliegendem Falle dürfte es im Interesse der Blutstillung von Nutzen sein, die Gerinnungstendenz des Blutes bis zur Herbeiführung von Momentgerinnungen zu steigern. Dies erreiche ich bei gewöhnlichem, gesunden Blute regelmässig durch Hinzufügen einer ganz kleinen Menge jener fermentabspaltend wirkenden, von mir zymoplastische Substanzen genannten Stoffe, über deren Herkunft und Darstellungsweise ich Sie gleichfalls bitten muss, sich in meiner citirten Arbeit zu orientiren.

Ich übersende Ihnen hiermit das bezügliche Präparat in einer Form, welche zugleich als Lösung und als Emulsion bezeichnet werden kann, d. h. der durch Abdampfen erhaltene kleberige Rückstand des alkoholischen Zellenextractes ist mit einem Platinspatel von der Porzellanschale abgeschabt, dann in einem Mörser bei allmählichem Wasserzusatz zu einem dünnen Brei verrieben, und schliesslich die saure Reaction desselben durch vorsichtiges Hinzuträufeln von verdünnter Natronlauge in eine ganz schwach alkalische verwandelt worden, wodurch ein Theil der zymoplastischen Substanzen in Lösung gebracht wird; weiter lösend wirkt die alkalische Blutflüssigkeit selbst. Dieses Präparat, das der Kürze halber als „Zymoplasma“ zu bezeichnen wäre, ist gelb gefärbt. Ich ersuche Sie nun, bevor Sie dasselbe anwenden, ein paar Cubikcentimeter von dem aus der Wunde fliessenden Blute in ein Reagenzglas, in welches Sie vorher zwei bis drei Tropfen dieses Präparates gebracht haben, hinüberzugiessen und einmal zu schütteln. Stellt sich dabei eine eclatante Gerinnungsbeschleunigung heraus, so dürfte das Präparat in derselben Weise auch in der Wunde wirken und dadurch die Blutstillung begünstigen; es würde also das natürliche, dem Blute selbst angehörige Stypticum darstellen. Zugleich würde durch diesen Versuch, im Falle seines Gelingens, bewiesen werden, dass das Blut des Kranken sowohl inbezug auf den Gehalt an Prothrombin, als auch inbezug auf seinen Salzgehalt jedenfalls nicht hochgradig von der Norm abweicht.

Das zweite, mit der farblosen, klaren Flüssigkeit gefüllte Fläschchen enthält eine wässerige Thrombinlösung, deren Wirkung Sie, da es sich um einen ersten Versuch handelt, gleichfalls erproben mögen, vielleicht am besten gleichzeitig mit den zymoplastischen Substanzen. Ich habe ihr ausserdem noch einen Gehalt von 0.75 % Kochsalz gegeben. Doch erwarte ich von diesem Mittel viel weniger, als von dem ersten, weil die Fermentlösung zwar auf das Blut coagulirend wirkt, dasselbe zugleich aber auch verdünnt, was mir für den beabsichtigten Zweck nicht günstig zu sein scheint, vor allen Dingen aber, weil das Ferment in freiem Zustande in der Blutwärme sehr schnell zerfällt, während die zymoplastischen Substanzen dauernd immer neue Fermentmassen in dem mit ihnen in Berührung kommenden Blute frei machen.“

Die nach Vorschrift von Prof. A. Schmidt mit einigen Tropfen der gelben Flüssigkeit versetzte Blutprobe gerann in circa zehn Secunden, fast momentan, während das unvermischte Blut dazu wiederum $4^1/_2$ Minuten brauchte. Nachdem ich dann die beiden Mittel versuchsweise bald einzeln, bald zusammen aufgeträufelt und mit Watte vergebens auf die blutende Stelle gebracht hatte, sie vielmehr durch den Blutstrom sofort weggeschwemmt wurden, und nachdem ich noch eine parenchymatöse Injection von Thrombinlösung in die Gingiva ebenfalls vergeblich gemacht hatte, kam ich schliesslich zu folgendem Verfahren: Ich injicirte zuerst Cocain, um die Blutung vorläufig zu stillen und die Wunde der Wirkung der jetzt und in der Folge ausschliesslich in Anwendung gezogenen zymoplastischen Substanz zugänglich zu machen.

Ein in die Aufschwemmung dieser Substanz getauchtes Wattebäuschchen wurde in die Alveole und auf das Zahnfleisch gedrückt und dort liegen gelassen. Der Bausch haftete bald recht fest. Die Blutung kehrte noch einige male, aber stets spärlich und in längeren Intervallen wieder. Schliesslich dehnten sich diese über $18^1/_2$, dann $22^1/_2$ Stunden aus, wonach die Blutung definitiv stand. Am 1. November um 1 Uhr nachts, also $43^1/_2$ Stunden, nachdem das letzt beschriebene Verfahren eingeleitet und 140 Stunden nach der Zahnextraction hatte der Kranke zum letzten mal und ganz spärlich geblutet. Jetzt stand die Blutung und ist überhaupt nicht wiedergekehrt.

Der Knabe hatte in der Zeit, in der er in Behandlung stand, sehr wenig Blut verloren und sich dementsprechend bemerkenswerth erholt, sogar noch bevor die Blutung definitiv stand.

Es war somit gelungen, die Blutung durch Combination der Cocaininjection und der Zymoplasmatamponade zum Stehen zu bringen. Unter Bildung eines festen Gerinnsels und Abschwellung der Gingiva heilte dann die kleine Wunde anstandslos aus. Man könnte nun wohl zweifeln, ob die Blutstillung propter seu post hoc erreicht sei. Demgegenüber will ich erstens anführen, dass der Kranke einer Bluterfamilie (cf. unten stehende Tabelle) angehörte, von denen z. B. ein Glied (Bernhardt) Wochen lang aus einer kleinen Lippenwunde geblutet hatte. Ferner hatte er selbst schon zweimal sehr beträchtlich geblutet: einmal aus einer Kopfwunde ebenfalls wochenlang (ca. 10 Wochen), dann nach Extraction eines Schneidezahns 15 Tage lang. Hier handelte es sich also sogar um eine wesentlich kleinere Verletzung als im vorliegenden Falle. — Ferner findet sich in den Krankengeschichten von Hämophilen fast stets die Angabe, dass die Blutung erst stand, als das Individuum sich fast verblutet hatte. Gerade das Sinken des Blutdruckes wird als blutstillendes Moment hervorgehoben. In unserem Falle war von einem Sinken des Blutdruckes gar nicht die Rede, im Gegentheil verlor der Kranke im Krankenhaus nur wenig Blut, und hob sich sein Puls und Allgemeinbefinden von Tag zu Tag.

Ich verhehle mir nun gar nicht, dass die Behauptung, das eingeschlagene Verfahren habe die Blutung zum Stehen gebracht, nicht einwandsfrei ist. Trotzdem und gerade darum glaubte ich meine Beobachtung mittheilen zu müssen, denn ich weiss nicht, ob ich sobald wieder in die Lage komme, an einem Bluter die obigen Versuche zu wiederholen, und glaube doch, dass sie zu Wiederholungen trotz aller möglichen Einwände dringend auffordern.

Zur Stütze und Controlle der Wirkung der zymoplastischen Substanzen auf blutendes lebendes Gewebe machte ich dann noch auf Veranlassung von Prof. Alex. Schmidt Versuche am Thier, die ich in folgender Weise anordnete: Es wurden einer Katze an den beiden Hinterpfoten mit flachem Messerzuge möglichst gleich grosse Scheiben des Zehenballens abgeschnitten, so dass der Schnitt parallel der Oberfläche nur in der Mitte die Haut ganz durchdrang. Es entstanden so zwei lebhaft blutende Flächenwunden vom Querschnitt einer Erbse. Bei der einen Katze verwendete ich nicht neutralisirte Emulsion der zymoplastischen Substanz, ohne irgend eine Wirkung zu erzielen.

Bei der anderen Katze benutzte ich das neutralisirte Präparat. Es war mir hier nicht gelungen, ganz gleich stark blutende Flächen zu erhalten. Ich wählte jedoch die stärker blutende Pfote zur Behandlung mit in zymoplastische Emulsion getauchtem Wattebausch, während die schwächer blutende in gleicher Weise mit einem in $^3/_4$ %ige Kochsalzlösung getauchten Wattebausch behandelt wurde. Beide Bäusche wurden einfach auf die blutende Stelle gelegt ohne einen Druck auszuüben, und waren gerade so gross, dass sie, der Wunde flach aufliegend, dieselbe allseitig etwas überragten.

Das Resultat des Versuches ergiebt sich aus der nachstehenden Zusammenstellung:

Linke Pfote:	Rechte Pfote:
Wattebausch mit Kochsalz.	Wattebausch mit Zymoplasma.

Nach einer Minute werden die Bäusche entfernt:

Blutet.	Blutet ganz wenig.

Die Blutung beider Pfoten wird durch Abwischen angeregt, neue Bäusche werden aufgelegt und nach $1^1/_2$ Minuten wieder entfernt:

Blutet.	Blutung steht.

Abgewischt wie oben, die Bäusche aufgelegt und nach $1^1/_2$ Minuten entfernt:

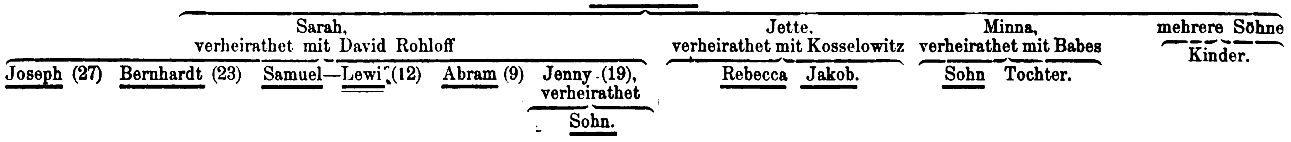
Blutet.	Blutung steht.

Wie oben verfahren und nach $6^1/_2$ Minuten die Bäusche entfernt:

Blutung steht.	Blutung steht.

Tabelle.

Stammbaum der Familie Rohloff, die Bluter sind unterstrichen.



Wie oben verfahren und nach $1^1/_3$ Minuten ($17^1/_2$ Minuten post operationem) die Bäusche entfernt:

Blutung steht. Blutung steht.

Wie oben verfahren und nach $1^1/_2$ Minuten (25 Minuten post operationem) die Bäusche entfernt:

Blutet. Blutung steht.

Hiernach war eine ausgesprochene Wirkung des Zymoplasmas auf die Blutgerinnung bei parenchymatöser Blutung am lebenden Thiere nicht wohl zu verkennen.

Fragen wir uns schliesslich, wie sich die hier angewandte Blutstillungsmethode zu den Vorstellungen verhält, die über das Wesen der Hämophilie bestehen, so können wir die Acten über diesen Gegenstand durchaus nicht als geschlossen betrachten. Wachsmuth und Heyland, Otto und andere fanden das Blut normal in seiner histologischen Zusammensetzung, und normal, was seine Gerinnungsfähigkeit anlangt. Zur Untersuchung des Blutes war unser Kranker nicht geeignet, da erstens die Blutung vorab stand, und der Blutverlust immerhin im Beginne ein so erheblicher gewesen war, dass es nicht statthaft schien, den Kranken zum Zwecke der Untersuchung bluten zu lassen, wo wir es doch in der Hand hatten, die Blutung zu stillen. Ferner war das Blut nur sehr schwer rein zu erhalten. In der kleinen Probe, die ich Prof. Alex. Schmidt zur Verfügung stellen konnte, fand sich die Gerinnungsgeschwindigkeit gleich der normalen, was nach den vorhergegangenen Blutverlusten den Verdacht auf einen Zustand sehr geringer Gerinnungsgeschwindigkeit vor der Blutung erwecken musste (cfr. oben). Leider finden sich bei den Autoren keine präcisen Angaben darüber, wann die untersuchten Proben dem Kranken entnommen wurden. Doch liegt stets die Wahrscheinlichkeit vor, dass die Kranken schon erheblich geblutet hatten. Jedenfalls dürfte der Beweis, dass das Blut nicht pathologisch verändert ist, noch nicht erbracht sein.

Auf ähnlich unsicheren Füssen stehen die Theorieen über die sogenannte Hypoplasie des Gefässsystems (Virchow, Immermann) und die Theorie der Plethora. Bei unserem Kranken war ebenso wenig wie bei seinem Bruder, der sich kürzlich mit einer traumatischen Blutbeule im linken Schultergelenk vorstellte, irgendwie ein plethorischer Zustand zu constatiren. Im Gegentheil sind die Brüder Bernhardt, Lewi, Abram, die ich gesehen habe, alle reducirte, blasse und elende Individuen. Auch von irgend klinisch nachweisbaren Veränderungen am Herzen wie an den Gefässen war nichts zu finden.

Ich erwähnte schon oben, dass wir den Blutdruck in unserem Falle nicht durch Blutverlust ins Extrem sinken sahen, dass vielmehr die Blutstillung bei gewöhnlicher Füllung des Gefässsystems zustande kam. Wir haben bei der Blutstillung durch Cocain eine Contraction der Gefässe und Steigerung des parenchymatösen Druckes zu Wege gebracht und dem Blute eine die Gerinnung befördernde Substanz allerdings extra corpus zugeführt. Wright (ref. Therap. Monatshefte 1892, No. 2) hat kürzlich versucht, durch Einbringen von Fibrinferment und Chlorcalcium in die Blutbahn die Blutung zu stillen. Ich glaube nach Rücksprache mit Prof. A. Schmidt und nach den Erfahrungen, die mit der Bluttransfusion gemacht sind, dass eine Injection von Fibrinferment, namentlich aber von zymoplastischen Substanzen mindestens als gefährlich, ja bei der fortgesetzten und stets neues Ferment abspaltenden Wirkung der zymoplastischen Substanz geradezu als ganz unberechenbar anzusehen sind. Es genügt aber für die häufigste Quelle der Blutung bei Hämophilen — die Blutung nach Zahnextraction — das angegebene Verfahren. Es beeinflusst die Gefässwand und die Mischung des der Wunde entströmenden Blutes. An diesen beiden Factoren dürften wohl die pathologischen Veränderungen zu suchen sein, die eben die Dauer der Blutung bei Hämophilie bedingen — wie das ja auch wohl von den meisten angenommen werden dürfte. Dann aber wäre die vorstehend geschilderte Behandlungsmethode als auch mit der Theorie übereinstimmend anzusehen.

III. Aus der chirurgischen Abtheilung des Allerheiligenhospitals zu Breslau.

Trepanation wegen subduralen Blutergusses mit späterem osteoplastischem Ersatz des Schädeldefects nach König[1]).

Von Primärarzt Dr. **O. Riegner.**

Der jetzt $7^1/_2$jährige Knabe Georg Anderman stürzte am 1. October 1891 aus dem ersten Stockwerk auf's Pflaster und wurde bald darauf auf meine Abtheilung gebracht. Er war vollkommen bewusstlos, hatte einen vollen, auf 60 Schläge verlangsamten Puls, über der linken Schläfe ein starkes, handtellergrosses Hämatom, ein kleineres von etwa Pflaumengrösse auf dem rechten Scheitelbein. Es bestand ausgesprochene Parese der rechten Körperhälfte (des Facialis und beider Extremitäten). Am nächsten Tage war dieselbe bereits in merklichem Rückgange, auch die Bewusstseinsstörung geringer. Der Knabe reagirte auf Anrufen, gab jedoch keinen Laut von sich. Am vierten Tage waren die Hämatome soweit resorbirt, dass man in der linken Schläfengegend zwei Finger breit vor dem äusseren Gehörgange eine etwa 2 mm breite, senkrecht bis zur Sagittallinie aufsteigende Fissur im Schädel fühlen konnte. Es stellten sich klonische Zuckungen im rechten Facialisgebiet, am nächsten Tage auch in beiden rechtsseitigen Extremitäten ein, welche oft ohne Unterbrechung stundenlang andauerten. Gleichzeitig wurde beginnende Stauungspapille constatirt. Das Bewusstsein war schon wieder ziemlich klar, das Sprechvermögen jedoch noch vollkommen erloschen. Die schon vorher erwogene Annahme eines localen intracraniellen Blutergusses, und zwar der linken Stirn- und der vorderen Centralwindung, war jetzt gesichert. Ich glaubte, dass es sich, wie gewöhnlich in solchen Fällen, um eine Zerreissung der Arteria meningea media, also um ein Hämatom zwischen Dura und Schädel handele, und machte daher am sechsten Tage die Trepanation von der durch einen senkrechten Schnitt freigelegten Fissur aus an der üblichen Stelle. Es wurde ein 3 cm breites und 5 cm langes Knochenstück herausgemeisselt. Zwischen Schädel und Dura fand sich aber kein Blut. Die harte Hirnhaut war unverletzt, prall gespannt und bläulich durchscheinend, ohne Pulsation. Ich schnitt sie daher kreuzweise ein, wonach sich reichlich theils flüssiges, theils geronnenes Blut, vermischt mit zertrümmerten Hirnmassen, entleerte. Bald nach Entleerung des subduralen Blutergusses stellte sich die Hirnpulsation wieder ein. Es wurde locker mit Jodoformgaze tamponirt, die Hautwunde nur theilweise genäht. Der Wundverlauf war normal und fieberlos. Die klonischen Zuckungen der rechten Körperhälfte sistirten sofort nach der Operation und kehrten nicht wieder. Die Stauungspapille bildete sich zurück. Das Bewusstsein hellte sich bald vollkommen auf; der Knabe wurde sehr lebhaft und munter. Schon nach 14 Tagen konnte er das Bett verlassen und mit den anderen Kindern spielen. Nur die Sprache fehlte ihm noch immer vollständig. Er verstand alles, wählte unter mehreren vorgelegten Gegenständen den ihm bezeichneten immer richtig aus etc. Das Sprachverständniss war also vorhanden, dagegen war das spontane Sprechen und die Fähigkeit des Nachsprechens verloren gegangen. Es handelte sich demnach um cortical-motorische Aphasie. Erst nach etwa drei Wochen kamen die ersten Laute ich! und ach! zum Vorschein, die der Knabe nun bei jeder Gelegenheit anbrachte. Ende October wurde er mit gut granulirender Wunde auf Wunsch der Eltern vorläufig entlassen. Als er nach vier Wochen wieder für einige Tage aufgenommen wurde, um durch Thiersch'sche Transplantationen eine raschere vollständige Vernarbung der immer noch nicht vollständig geschlossenen Wunde herbeizuführen, hatte er schon eine ganze Reihe leichter Worte, wie Anna, Mama u. s. w., sprechen gelernt. Jedes gelungene Wort machte ihm sichtlich Freude, hingegen wurde er traurig, wenn er etwas nachsprechen sollte und es nicht fertig bringen konnte.

Auf die damals schon dringend vorgeschlagene Operation behufs knöchernen Schlusses des Schädeldefectes, wollten die Eltern zunächst nicht eingehen. Erst Mitte vorigen Monats, also etwa anderthalb Jahre nach dem Unfall, brachten sie mir den Knaben zu diesem Zwecke wieder in's Hospital, da sie sich inzwischen wohl überzeugt hatten, welcher beständigen Gefahr er durch die grosse Lücke im Schädel ausgesetzt war. Dieselbe hatte sich auch gar nicht verkleinert, wie man nach sonstigen Erfahrungen vielleicht hätte hoffen können. Im Gegentheil war sie entsprechend dem Wachsthum des Schädels entschieden etwas breiter geworden (grösste Breite $3^1/_2$ cm bei 5 cm Länge), und ihre Ränder ganz scharf durchzufühlen. Sie war bedeckt von einer dünnen narbigen Haut, welche starke pulsatorische und noch ausgedehntere respiratorische Schwingungen zeigte. Der längsovale, vertical gestellte Defect lag mit seiner unteren Spitze in der Höhe des oberen Randes der Ohrmuschel, $1^1/_2$ cm vor der letzteren.

Der Knabe hatte sich im übrigen in den anderthalb Jahren körperlich und geistig gut entwickelt. Er ist aussergewöhnlich lebhaft und nimmt an allen Vorgängen um ihn regen Antheil. Die Sprache hat er wieder vollkommen erlernt. Seine Aussprache ist deutlich, nur ersetzt er, wie Kinder in der ersten Zeit des Sprechens dies zu thun pflegen, das G und K durch D und T. Ebenso spricht er fast immer im Infinitivum. Schwere Worte, wie z. B. Chloroform, kann er im Zusammenhang auch jetzt noch nicht ordentlich nachsprechen, wenn er auch die einzelnen Silben richtig wiedergiebt. Seinen Namen schreibt er richtig, aber mit unsicheren, unregelmässigen Buchstaben. Vor dem Unfall soll er schon besser geschrieben haben. Lesen hat er noch nicht gelernt.

Heute vor vier Wochen (am 16. Februar) wurde nun die Knochenlücke nach dem Verfahren von König osteoplastisch geschlossen. Zunächst wurde der Ersatzlappen nach vorn von dem Defect und doppelt so gross wie dieser aus der Stirnhaut umschnitten, mit nach oben gerichtetem, 3 cm breiten Stiel. Das Periost wurde im ganzen Umfange mit durchtrennt, die Knochenschale jedoch nur in der dem Defect entsprechenden Grösse und Gestalt abgemeisselt. Dann erst wurde die Schädellücke umschnitten mit nach unten gerichtetem, bis an den Orbitalrand reichendem Stiel, und zwar so, dass zwischen beiden Lappen ein $1^1/_2$ cm langer, 1 cm breiter Sporn stehen blieb. Die narbige dünne Haut liess sich nur schwer von der darunter liegenden Dura ablösen. Letztere riss an einigen Stellen ein, und es entleerte sich etwas Cerebrospinalflüssigkeit. Die beiden Lappen wurden nun in der bekannten (auf der Tafel veranschaulichten) Weise vertauscht. Der Ersatzlappen legte sich gut und ohne Spannung in den Defect, den er vollkommen deckte, und an dessen Ränder er mit einigen Nähten fixirt wurde. Die von der Knochenlücke abgetrennte Narbenhaut deckte die durch Ablösung des Ersatzlappens gesetzte Wundfläche jedoch nur etwa zur Hälfte. Der Rest wurde mit Hautläppchen aus dem Oberschenkel bepflanzt. Der Heilungsverlauf war subjectiv und objectiv ganz ungestört. Erst nach 14 Tagen wurde der Verband und die Nähte entfernt. Es war überall prima intentio eingetreten, die Hautläppchen bis auf eine fünfpfennigstückgrosse Partie auf dem Knochen aufgeheilt. An der Stelle der früheren Schädellücke sieht man noch schwache Pulsation, doch zeigt sich der Defect bei der Palpation im ganzen Bereich knöchern geschlossen. Der Knabe war schon am fünften Tage nach der Operation nicht mehr im Bett zu halten und ist sehr lebhaft und bei gutem Befinden.

---

[1]) Nach einem in der medicinischen Section der Schles. Gesellschaft für vaterländ. Cultur gehaltenen Vortrage.

Lassen Sie mich nur noch mit kurzen Worten auf das Interesse hinweisen, welches der Fall für die Hirnphysiologie hat. Die vollständige, sofort vorhandene und anhaltende motorische Aphasie deutete — zumal bei Berücksichtigung der Localität der Verletzung — auf eine wesentliche Zerstörung der dritten linken Stirnwindung. Die im Anfang vorhandene Parese der rechten Körperhälfte sprach für eine gleichzeitige Betheiligung der angrenzenden vorderen Centralwindung, in welcher, wie Sie wissen, die motorischen Rindencentren für Gesicht, Arm und Bein liegen. Das rasche Verschwinden der Lähmungserscheinungen und das Ersetztwerden derselben durch solche der Reizung (klonische Zuckungen) liess indess annehmen, dass der Lobus centralis anterior nur durch eine vorübergehende Ursache, durch Druck seitens ergossenen Blutes, geschädigt sei. In der That hörten die Convulsionen sofort nach Entleerung des subduralen Hämatoms auf, auch die Stauungspapille wurde rückgängig. Dagegen fand sich die Broca'sche Windung zum Theil zerstört, aus ihr stammten die entleerten zahlreichen Hirntrümmer. Es war nach diesem Befunde anfangs sehr zweifelhaft, ob sich die vollständige motorische Aphasie je wieder ausgleichen und der Knabe das Sprechvermögen vollkommen wieder erlangen würde. Der weitere Verlauf hat indess zu seinen Gunsten entschieden.

Wenn man also nicht zu der durch sonstige Beobachtungen, so viel mir bekannt, nicht sicher gestützten Hypothese greifen will, dass die rechte Stirnwindung vicariirend eingetreten ist, so muss man wohl annehmen, dass nur ein Theil des motorischen Sprachcentrums zerstört worden und die Function desselben von den restirenden Fasern und Ganglienzellen allmählich übernommen worden ist. Jedenfalls zeigt dieser Fall sehr schön, dass das kindliche Gehirn — wie ja ganz natürlich — viel leichter imstande ist, die verloren gegangenen Sprachbewegungsvorstellungen sich neu zu bilden, wie das des Erwachsenen, bei welchem die Prognose der Aphasie nach Schädigung der Broca'schen Windung bekanntlich eine sehr schlechte ist.

IV. Ueber Hitzschlag.

Von Dr. **E. Hirschfeld** in Brisbane.

Unter denjenigen Erkrankungen, welche in den tropischen und subtropischen Zonen vorzüglich, wenn auch nicht ausschliesslich auf diese beschränkt, vorkommen, spielt neben den infectiösen Krankheiten — der Cholera, Ruhr, Malaria — sowohl in Bezug auf die Häufigkeit des Auftretens, als auch die Zahl der dabei erfolgenden Todesfälle der Hitzschlag eine bedeutende Rolle. Diese Behauptung mag vielleicht etwas übertrieben erscheinen. Indessen die Berichte zahlreicher Autoren, namentlich englischer Militärärzte aus Indien, wo dieselben häufig ganze Endemieen zu beobachten Gelegenheit haben, erweisen doch, welch erschreckenden Umfang dieses Uebel erreichen kann. Eine der frühesten genauen Beobachtungen, von Dr. Dick[1]) herrührend, erwähnt den Ausbruch dieser Krankheit in einem Detachement europäischer Artillerie. „Im April, Mai und Juni wehten die Landwinde so ausserordentlich heiss und trocken, dass das Leben zur Mittagszeit kaum noch zu ertragen war. Cholera, Dysenterie, Entzündungen der Leber und die sogenannten Gallenfieber häuften sich in dem Lager um diese Zeit herum. Eine Art Apoplexie indessen, welche die Leute ergriff, wenn sie ermüdet von dem Marsch in der Sonnenhitze waren, erwies sich mehr verhängnissvoll für die Europäer, als irgend eine der oben genannten Krankheiten."

Die Beobachtungen, welche ich über Hitzschlag anzustellen Gelegenheit gehabt habe, wurden bei verschiedenen Reisen in den Tropen gesammelt, insbesondere bei der Passage durch das Rothe Meer, welch letzteres ebenso wie der Persische Meerbusen sich einer gewissen Berühmtheit in Bezug auf die Häufigkeit von Hitzschlägen erfreut. Indessen man kann häufig das Rothe Meer passiren, ohne dass sich ein einziger Hitzschlag ereignet. Es ist dies hauptsächlich davon abhängig, ob Wind vorhanden ist oder nicht. Wenn die Luft vollständig unbewegt ist, so kann, namentlich in den Sommermonaten, die Hitze schon auf dem Deck kaum erträglich werden, während sie in dem Maschinen- und Heizraum eine ganz enorme Höhe erreicht. Deshalb ist es auch hauptsächlich das Heizpersonal, welches bei der erhöhten Aussentemperatur seine gewohnte Arbeit verrichten muss, das das bei weitem grösste Contingent der Hitzschlagpatienten liefert. Die Temperaturen, welche wir im Heizraum während der Passage durch das Rothe Meer hatten, waren folgende:

27. August 1889: 39—42°.
28. „ „ 42—46°.
29. „ „ 45—45°.
30. August 1889: 45—50°.
31. „ „ 52—52°.

Der Hitzschlag, welcher auf den Schiffen bei so hohen Aussentemperaturen beobachtet wird, kann nicht ohne weiteres mit der Erkrankung identificirt werden, welche auch in unseren Breiten, speciell bei den Soldaten während des Manövers, vorkommt, und ebenfalls mit dem Namen Hitzschlag belegt wird. Denn zu der Entstehung des Soldatenhitzschlages wirkt in der Regel noch eine andere Ursache mit, welche bei dem Hitzschlag der heissen Klimate wegfällt, d. i. der Wasserverlust des Organismus, wie er durch die starke Wasserabgabe beim Schwitzen hervorgebracht wird, verbunden mit einem gewöhnlich ungenügenden Wiederersatz der abgegebenen Flüssigkeitsmengen. Es soll daher in dieser Abhandlung nur von dem reinen Hitzschlage der heissen Klimate die Rede sein.

Aetiologie und Auftreten. Die Ursache des Hitzschlages ist zu suchen in der erhöhten Steigerung der Aussentemperatur, bei welcher der Körper nicht mehr imstande ist, eine derartige Wärmeabgabe zu erzielen, um die normale Temperatur des Organismus aufrecht zu erhalten. Alle diejenigen Ursachen, welche neben der erhöhten Aussentemperatur dazu geeignet sind, die Wärmeabgabe zu vermindern, werden demgemäss die Entstehung des Hitzschlages begünstigen müssen. Dazu gehört vor allem die Unbewegtheit der Luft. Auch hier finden wir einen wesentlichen Unterschied zwischen dem tropischen Hitzschlag und dem der Soldaten. Bei diesen tritt in der Regel noch eine gegen die Norm gesteigerte Wärmeproduction hinzu, während in den heissen Klimaten die geleistete Arbeit und somit die Wärmeproduction dieselbe bleibt oder sogar verringert wird, während es hauptsächlich die Wärmeabgabe ist, deren Verringerung die Körpertemperatur zum Steigen bringt. Da in den heissen Klimaten sich ein jeder in der Regel entsprechend kleidet, so fällt diese Verminderung der Perspiration durch zu dicke oder zu anliegende Kleidungsstücke, wie es bei den Soldaten in den Manövern der Fall zu sein pflegt, vollständig weg.

Der Hitzschlag tritt demgemäss überall da auf, wo eine excessiv hohe Aussentemperatur ist. Unbewegtsein der Luft macht auch schon relativ niedere Temperaturen weniger erträglich. Dies sind die beiden wesentlichen äusseren Ursachen, deren Zusammentreffen auf unserer Reise binnen wenigen Stunden eine Endemie hervorrief.

Bei den Feuerleuten ist die excessive Steigerung der Aussentemperatur bei der gewöhnlichen körperlichen Arbeit das Hauptmoment. Die strahlende Wärme begünstigt die Entstehung des Hitzschlages nicht im geringsten. Das Deckpersonal, das derselben am meisten ausgesetzt ist, liefert die wenigsten Hitzschlagpatienten, und unter den Feuerleuten sind es hauptsächlich die Kohlenzieher und nicht die Heizer, welche am häufigsten erkranken, obgleich die Heizer, welchen das Schüren der Feuer obliegt, beim Oeffnen der Ofenthüren die strahlende Wärme am stärksten aushalten müssen.

In welcher Weise der Wassergehalt der Luft bei der Entstehung des Hitzschlages mitwirkt, ist auf See schwer festzustellen, da der Feuchtigkeitsgehalt mehr gleichmässig und correspondirend der Temperatur des Wassers und der Aussenluft ist. Sein Einfluss wird daher verdeckt durch den gleichzeitigen Einfluss der erhöhten Aussentemperatur.

Als innere Ursachen sind alle diejenigen Umstände zu bezeichnen, welche geeignet sind, die Widerstandskraft des Organismus zu vermindern. Dazu gehören in erster Linie vorher vorhandene Krankheiten, oder alle diejenigen Zustände, welche mit einem Säfteverlust des Organismus verbunden sind oder in anderer Beziehung an denselben bereits erhöhte Ansprüche stellen. Wo eine verminderte Widerstandsfähigkeit vorliegt, brauchen die beiden äusseren Momente nicht in so hohem Grade einzuwirken, wie bei gesunden Individuen. Daher findet man, dass die Passagiere des Schiffes, welche nicht den ungünstigen Bedingungen unterworfen sind, wie das Maschinenpersonal, meist von Hitzschlag verschont bleiben, dass sie demselben aber anheimfallen, sowie sie der Hitze einen geschwächten Körper darbieten. Dies ist nicht etwa ein theoretisches Raisonnement, sondern diese Beobachtung drängte sich mir auf, als ich sah, dass nahezu alle die Passagiere, welche schon vorher leidend gewesen waren, bei der Durchfahrt durch das Rothe Meer erkrankten. Um nur einige Fälle zu erwähnen: William R., leidend an Carcinoma Oesophagi; Mary C. leidet an fieberhaftem Magendarmkatarrh, ebenso Prof. E. S; Elise C., Insufficienz und Stenose der Mitralis; Sarah M., Hysterie und Neurasthenie; Jane B. stillte ihr Kind; Mary E., Graviditas u. s. w. Alle diese Fälle waren dadurch charakterisirt, dass die Temperatur allmählich oder plötzlich zu einer enormen Höhe (in vielen Fällen über 41,5 nach 5 Minuten gemessen in axilla) anstieg, die unmöglich durch das Grundleiden verursacht war und auch sofort der Behandlung gegen Hitzschlag wich.

---

[1]) The Lancet, January 1, 1859 p. 2—4.

Der Hitzschlag gelangt in zwei Formen zur Beobachtung, in einer acuten, die sich in wenigen Stunden ausbildet und zum Tode führen kann, und in einer subacuten, die sich über einige Tage hinzieht. Die acute Form findet sich überall da, wo die beiden äusseren Momente (Hitze und Unbewegtsein der Luft) in hohem Grade vorhanden sind. Die subacute oder chronische Form lässt sich namentlich da beobachten, wo der Körper in seiner Widerstandsfähigkeit geschwächt ist, und die beiden äusseren Momente nicht so hochgradig sind, um eine rasche Steigerung der Körpertemperatur hervorzurufen. Ferner liesse sich der Hitzschlag nach seiner Intensität noch in eine leichte, mittelschwere und schwere Form eintheilen. Zu der leichten würden die Fälle bis 40°, zu den mittelschweren die bis 41° gehören, und als schwere Fälle wären diejenigen anzusehen, die eine noch höhere Temperatur darbieten. Indessen diese Eintheilung hat doch ihre Bedenken. Denn wie wir weiter unten sehen werden, ist nicht allein die absolute Höhe der Körpertemperatur maassgebend, sondern auch die Dauer derselben.

Symptome: I. Acuter Hitzschlag: Der Patient, gewöhnlich ein kräftiger, normal gebauter Mann, hat vor $^1/_2$—$3^1/_2$ Stunden seine Wache im Heizraum vollständig gesund angetreten und die Zeit über seine Arbeit wie jeder andere verrichtet. Ab und zu klagt er wohl über Kopfschmerz und eine Beklemmung, die, da sie in der enormen Hitze des Heizraums von jedem mehr oder minder empfunden wird, von dem wachhabenden Maschinisten nicht weiter beachtet wird, wenn überhaupt der betreffende Mann sich meldet. Plötzlich aber fällt er um, liegt bewusstlos da oder wird von den heftigsten Convulsionen ergriffen. Wenn der Arzt nun gerufen wird, so kann er folgenden Status constatiren:

Das Gesicht erscheint gedunsen. Die Lippen scheinen geschwollen und sind bläulichroth gefärbt. Ebenso treten die Augen, deren Bulbusconjunctiva häufig stark injicirt gefunden wird, aus der Orbita hervor. Dieselbe strotzende Blutfüllung kann man auch an den anderen Theilen des Gesichtes und der behaarten Kopfhaut constatiren, sowie man erst den Kohlenschmutz einigermaassen hat entfernen lassen. Das Verhalten der Pupillen habe ich je nach der Schwere des Falles schwankend gefunden. Bis zu einer Temperatur von 40—40,5° können sie unverändert sein. Bei höheren Temperaturen, und wenn dieselben längere Zeit angehalten hatten, fand ich die Pupillen häufig erweitert und nicht reagirend auf Lichteinfall. In einem Falle fand ich, als ich das Gesicht mit dem nebenstehenden Salzwasser besprengte, die Berührung des Auges mit dem Wasser Convulsionen hervorrief. Die Haut des anderen Körpers fühlt sich brennend heiss an und ist meist trocken, oder mit wenig klebrigem Schweiss bedeckt. Es ist der richtige „Calor mordax", dass man unwillkürlich beim ersten Anfühlen der Haut die Finger zurückzieht, indem man sich zu verbrennen fürchtet.

Der ganze Körper wird von Convulsionen erschüttert. Es sind tonische und clonische Krämpfe, welche sich dem Beobachter darbieten. Durch die tonische Contraction der Rückenmusculatur des liegenden Patienten wird der Rumpf desselben convex nach vorn gebogen, sodass er nur auf Hinterhaupt und Gesäss aufruht. Das Abdomen ist bretthart und kahnförmig eingezogen. Mit diesen tonischen Krämpfen wechseln clonische ab, welche besonders an den Muskeln der Extremitäten sichtbar sind. Auch die Unregelmässigkeit der Athmung, auf welche wir gleich weiter unten zu sprechen kommen, mag darin ihren Grund haben. Der Daumen ist in die krampfhaft geballte Faust eingeschlagen, und wie bei dem epileptischen Anfall betrachtet es der Laie als seine erste therapeutische Pflicht, den Daumen wieder in seine natürliche Lage zurückzubringen. Eine Defaecatio involuntaria habe ich in keinem der von mir beobachteten Fälle constatiren können, ebensowenig einen unfreiwilligen Abgang von Urin. Dieses Stadium der tonischen und clonischen Krämpfe verschwindet, um einem mehr oder minder tiefen Coma Platz zu machen, aus dem, durch Reizmittel aufgerüttelt, der Patient in neue Convulsionen verfällt. Die Convulsionen sind auch in minder schweren Fällen ein sehr häufig sich vorfindender Symptomencomplex, der namentlich dann auftritt, wenn starke äussere Reize angewandt werden.

Das Bewusstsein ist nahezu in allen Fällen gestört, in den meisten aber mehr oder weniger vollständig aufgehoben. In leichten und auch mittelschweren Fällen ist es häufig möglich, den Patienten durch lautes Anschreien zu Antworten zu bewegen, die aber dann gewöhnlich nicht die Frage betreffen, sondern meistens das, was ihn unmittelbar vor dem Hitzschlag am meisten beschäftigt hat. Sehr häufig beobachtet man auch ein unzusammenhängendes Gerede, wobei die einzelnen Worte oft kaum verständlich sind, abwechselnd mit einem halblauten Murmeln. Subjective Beschwerden festzustellen, ist natürlich in diesem Zustande nicht möglich. Wohl aber kann man beobachten, dass, sobald das Bewusstsein zurückzukehren beginnt, der Patient sich häufig nach dem Kopfe greift und nahezu ausnahmslos die Eisblase, wenn dieselbe auf den Kopf applicirt worden ist, wegzustossen sucht.

Die Thätigkeit der Athmungsorgane ist in hohem Grade gestört, und das Charakteristische dieser Störung liegt darin, dass sie kein typisches Bild darbietet, sondern dass man vielmehr die verschiedensten Athmungstypen sich bei den verschiedensten Patienten vertreten finden, oder bei einem Patienten zugleich auftreten. Sehr häufig findet man das Cheyne Stockessche Athmungsphänomen vertreten, ja mehrfach wurde mir von Maschinisten, die häufig mit Hitzschlagfällen zu thun gehabt hatten, erzählt, dass ihnen eine eigenthümliche Art der Leute zu athmen aufgefallen wäre, und schilderten mir nun den eben erwähnten Typus. Ab und zu fand ich auch selbst schwere Hitzschlagpatienten normal athmend, aber dann nur für kurze Zeit. Gewöhnlich ist die Zahl der Athmungszüge enorm vermehrt. Die grösste Anzahl von Respirationen, die ich beobachten konnte, betrug bei einem Patienten 70 in einer Minute. In diesem Falle bestand die Athmung in einem kurzen Vorstossen des Unterleibes, während eine Bewegung des Thorax nicht sichtbar war. Der Patient, der eine Temperatur von 41,4 hatte — da das Thermometer nur 5 Minuten in der Achselhöhle gelassen worden war, so lag die wirkliche Temperatur jedenfalls noch bedeutend höher — genas übrigens. Indessen so excessive Athmungsfrequenzen sind in den anderen Fällen nicht zu constatiren gewesen, bei denen dieselbe sich bis auf 40—50 in der Minute erhob. Was die Qualität der Athemzüge anbetrifft, so sind dieselben bei erhöhter Frequenz entweder flach und wenig ergiebig, oder sie sind normal, zuweilen auch tiefer als gewöhnlich, trotz der gesteigerten Anzahl. Mitunter wechseln flache mit tiefen, frequente mit langsamen Athemzügen in unregelmässiger Reihenfolge mit einander ab. Bei der Auscultation vernimmt man feuchte Rasselgeräusche jeglicher Art weit über die Brust verbreitet. Der Mund des Patienten ist in der Regel mit weissem Schaum bedeckt. Die Percussion ergiebt bei den Geräuschen, welche durch das Arbeiten der Maschine im Schiffe hervorgebracht werden, keine genauen Resultate. Wenn der Hitzschlag der Heilung entgegengeht, so werden die Athemzüge, wenn sie vorher frequent gewesen sind, weniger frequent, vor allem aber regelmässig, welch' letzteres Moment besonders ein Signum boni ominis ist.

Die Veränderungen, welche sich an dem Circulationsapparat geltend machen, tragen, wie die des Respirationstractus, das Gepräge der Unregelmässigkeit. Auch hier findet, wie bei der Athmung, durchaus kein Parallelismus zwischen Temperatur und Herzaction statt. Bei einer Temperatur über 41° scheint der Puls nahezu normale Verhältnisse darzubieten, 90—96—100 Schläge in der Minute. Das Bild ändert sich jedoch bald binnen wenigen Minuten. Derselbe Patient zeigt dann bei erneuter Untersuchung 130—150 Pulsschläge oder auch noch mehr. Dass Gefässrohr, welches sich vorhin hart und voll anfühlte, ist nun leicht zu unterdrücken, und der Puls kann bald darauf kaum zählbar und fadenförmig werden. Diese Veränderungen kann er auch in umgekehrter Richtung durchmachen, und es wäre daher durchaus verfrüht, wollte man aus einer plötzlichen, nur kurze Zeit dauernden Verlangsamung des Pulses und Absinken zur Norm eine günstige Prognose herleiten, da dieselbe durch die bald stattfindende erneute Steigerung der Frequenz umgestossen würde. Die starke Füllung der Venae jugulares, welche als kleinfingerdicke Stränge am Halse hervortreten, zeigt deutlich, dass trotz der wenigen Stunden, die das Leiden zur Entwickelung gebraucht hat, der Herzmuskel doch schon ausser Stand gesetzt ist, die normale Circulation aufrecht zu erhalten.

Das bei weitem grösste Interesse nimmt das Verhalten der Temperatur in Anspruch. Hier müssen wir festhalten, dass auch bei gesunden, ihre gewöhnliche Arbeit verrichtenden Leuten, wenn die Aussentemperatur eine gewisse Höhe erreicht hat, der Wärmeregulationsapparat nicht mehr hinreicht, um die normale Temperatur des Organismus herzustellen. Diese Grenze der äusseren Temperatur, bis zu welcher eine Anpassung möglich ist, ist nicht bei allen Leuten genau dieselbe und variirt auch bei ein und derselben Person mit den verschiedenen Verhältnissen. Messungen bei drei gesunden Leuten, sämmtlich Kohlenziehern, von denen keiner am Hitzschlag erkrankte, ergaben folgende Zahlen:

Aussentemperatur	I.	II.	III.
45°	39,4	38,9	39,4
50°	39,6	39,1	39,2
52°	39,4	39,8	39,7.

Diese Leute wurden zur Anstellung der Messung von der Arbeit hinweggerufen und gingen wieder an ihre Arbeit, nachdem die Messung vollendet war, so dass diese Körpertemperaturen wohl kaum schon als Hitzschlagtemperaturen bezeichnet werden können. Der wirkliche Eintritt des Hitzschlages, das sogenannte Umfallen, erfolgt in der Regel bei einer Körpertemperatur, welche über 40° liegt. Dies gilt hauptsächlich für Personen aus den arbeitenden Ständen, welche wenig auf sich achten. Bei anderen dagegen, welche ängstlicher und mehr auf sich aufmerksam sind, kann man den Eintritt des Hitzschlages schon bei einer Temperatur von 39,2 bis 40,0° beobachten. In einem Falle habe ich sogar schon bei 38,9 das Umfallen gesehen. Es wäre durchaus verkehrt, diese Leute als Simulanten zu betrachten, welche sich nur ihrer Arbeit entziehen wollen, und sie demgemäss zu behandeln, wenn auch die Körpertemperatur ihrer noch arbeitenden Kameraden eine vielleicht höhere ist, wie wir in den oben erwähnten Fällen gesehen haben. Es ist schlechterdings unmöglich, diese Leute wieder zur Arbeit zu senden, ohne dass man ihre Temperatur erniedrigt hat. Die psychische Angst, das Bewusstsein einer drohenden Gefahr, der Anblick ihrer von Hitzschlag befallenen Kameraden, machen einen so tiefen Eindruck auf sie, besonders in den ersten Tagen, wo sie dagegen noch nicht abgestumpft sind, dass sie infolge der Oppressionsgefühle, die mit der steigenden Körpertemperatur verbunden sind, von einer ganz sinnlosen Furcht befallen werden, wie Kinder zu weinen anfangen, zu stammeln, unzusammenhängendes Zeug zu reden und theilweise sogar das Bewusstsein verlieren können. Wenn es überhaupt erlaubt ist, diese Fälle als Hitzschlagerkrankungen zu bezeichnen, so zeichnen sie sich doch vor den schweren Fällen jedenfalls dadurch aus, dass eine ernstere Gefahr bei ihnen nicht vorliegt, und dass sie nach einem Bade von 15—20 Minuten Dauer mit normaler Temperatur und vollständigem subjectivem Wohlbefinden wieder zur Arbeit gesandt werden können. Indessen derartige leichte Erkrankungen an Hitzschlag sind bei dem Maschinenpersonal doch verhältnissmässig selten. Bei allen übrigen wirklichen Hitzschlagfällen aber erhebt sich die Körpertemperatur zu einer Höhe, wie sie sonst nur bei wenigen Erkrankungen des Organismus oder überhaupt nicht beobachtet wird. Es ist schwer, in diesen Fällen die wirkliche Körpertemperatur festzustellen. Einer Messung im Munde oder im After steht häufig der Zustand des Patienten entgegen. Ausserdem glaube ich, dass die abgelesene Temperatur keinen genauen Anhaltspunkt für die thatsächliche Temperatur der verschiedenen Organe abgiebt. Denn es ist in hohem Grade wahrscheinlich, dass bei diesen excessiven Verhältnissen die Ausgleichung zwischen den hauptsächlichsten Wärme producirenden und Wärme abgebenden Organen nicht wie unter normalen Zuständen functionirt. Gestützt wird diese Ansicht durch eine Beobachtung von Taylor,[1] welcher in der Bauchhöhle post mortem eine um 4° F. höhere Temperatur constatiren konnte, als er während des Lebens beobachtet hatte. Demgemäss können wir die beim Hitzschlag in axilla gefundenen Temperaturen höchstens als Minimaltemperaturen ansehen, die in Wirklichkeit durch die Temperatur der verschiedenen Organe vielleicht hochgradig übertroffen wird.

Fernerhin ist zu beachten, dass durch die Messung die Zeit zum therapeutischen Handeln verloren geht, was namentlich bei den schwersten Fällen mit vitalen Folgen verknüpft sein kann. Ich habe daher in allen den Fällen, in welchen die in der Achselhöhle gemessene Temperatur nach 5 Minuten etwa 41,5° C. überstieg, die Patienten sofort ins Bad verbringen lassen. Derartige Temperaturen habe ich in 4 meiner Fälle beobachtet. Diese waren schon entschieden als sehr ernste Erkrankungen zu betrachten. Indessen sind derartige Temperaturen, wenn die des gesunden, arbeitenden Mannes schon 39,8 erreicht, nicht sonderlich auffallend. Die Mehrzahl der vom Hitzschlag befallenen Patienten zeigt im Durchschnitt, in axilla, eine Temperatur von 40,2—41,2—41,5.

Wie schon oben erwähnt, erfolgt bei den acuten Hitzschlagfällen das Ansteigen der Körpertemperatur in ganz kurzer Zeit. Häufig beobachtet man, dass schon ½ Stunde, nachdem der Mann auf Wache gegangen ist, der Hitzschlag eintritt. Das ist namentlich dann der Fall, wenn er die vorige Wache mit erhöhter Temperatur gearbeitet hat und nach Beendigung derselben durch unzweckmässiges Verhalten keine schnelle Erniedrigung der gesteigerten Körpertemperatur herbeigeführt hat. Er kommt dann mit geschwächtem Körper zu der neuen Wache und ist daher viel eher als jeder andere dem Hitzschlag ausgesetzt.

Das Pathognomische der Hitzschlagtemperatur ist, dass dieselbe durch ein lauwarmes Bad schnell und dauernd zur normalen Temperatur erniedrigt werden kann, vorausgesetzt natürlich, dass der Fall nicht tödtlich endet. Ich werde noch später Gelegenheit haben, genauer auf die Therapie des Hitzschlages einzugehen. Indessen möchte ich schon hervorheben, dass in sämmtlichen — etwa 30 — Fällen von Hitzschlag, welche ich beobachtet habe, das lauwarme Bad eine schnelle und dauernde Erniedrigung der Körpertemperatur herbeigeführt hat, sowie es angewendet worden ist. Zum Beweise dienen folgende Krankengeschichten.

1. Karl A. Hitzschlag am 28. August um 8¼ Uhr. Temperatur vorher 40,6, Bad von 30—31° Temperatur nach 15 Minuten 36,8. Temperatur um 11½ Uhr 36,7.
2. Hugo E. Temperatur 39,2. Nach dem Bade 37,6.
3. Max G. Hitzschlag am 28. August um 8½ Uhr abends. Temperatur 41,5 (nach 5 Minuten), Therapie, 4 blutige Schröpfköpfe auf die Brust und Bad von 40 Minuten, Temperatur nach dem Bade 36,8. Temperatur am nächsten Morgen 37,4, am 30. August 37,6.
4. Christian B. Hitzschlag. Temperatur 41,4 (nach 5 Minuten). Nach dem Bade 37,4; am nächsten Morgen 37,9.
5. James K. Hitzschlag am 10. November. Temperatur 39,0. Nach einem Bade von 20 Minuten Dauer 37,1. Temperatur 3¼ Stunden später 37,0.

Ebenso wie die Hitzschlagtemperaturen werden auch die erhöhten Körpertemperaturen der gesunden Leute rasch durch das Bad erniedrigt.

Man hat bisher angenommen, dass im allgemeinen die Höhe der Körpertemperatur von entscheidendem Einflusse auf die Schwere der Erscheinungen sei. Dies ist auch zweifellos richtig. Indessen es kommt noch ein zweites Moment hinzu, dessen Wichtigkeit besonders mit Rücksicht auf seine hohe therapeutische Bedeutung nicht scharf genug hervorgehoben werden kann. Das ist die Andauer der Einwirkung der erhöhten Körpertemperatur auf den Organismus. Denn, wie ich in zwei Fällen direkt beobachten konnte, trat der Hitzschlag ein, nachdem der Höhepunkt der Körpertemperatur bereits überschritten war, und dieselbe begonnen hatte, abzufallen. In dem einen Falle handelte es sich um einen Kohlenzieher, dessen Temperatur im Heizraum ich gemessen hatte. Sie betrug 40,6. Es war dies etwa 10 Minuten vor Beendigung seiner Wache, weshalb er trotz der Anordnung nicht sofort, sondern erst mit den übrigen Leuten heraufging und sich, wie diese, in seine Koje schlafen legte. Eine halbe Stunde später wurde ich wieder gerufen, da der Patient eben bewusstlos geworden war und Convulsionen bekommen hatte. Die Temperatur betrug jetzt 39,8 in axilla. In dem zweiten Falle war der Patient, dessen Temperatur 41,5 betrug, wobei er seine Arbeit verrichtete, sofort heraufgesandt worden, um ein Bad zu nehmen. Da aber sämmtliche Badezimmer besetzt waren, so hatte ich ihn inzwischen an einen möglichst kühlen Ort, wo der Zugwind am stärksten war, hinsetzen lassen. Nach 10 Minuten etwa wurde er von Hitzschlag befallen.

Hieraus geht hervor, dass es von einschneidender Bedeutung ist, dass ein therapeutisches Handeln zur möglichst schnellen Erniedrigung der Körpertemperatur unmittelbar eingeleitet werde. Warum wir ein lauwarmes Bad anstatt eines kalten wählen, soll bei der Therapie näher begründet werden.

Dies ist der Symptomencomplex, wie ich ihn bei den acuten Formen von Hitzschlag beobachtet habe. (Fortsetzung folgt.)

V. Der Hitzschlag und seine Behandlung vermittels der Chloroformnarkose.

Von Dr. **Koerfer** in Kreuzburg O.-S.

Der Hitzschlag ist eine Erkrankung, deren Pathogenese immer noch einen Gegenstand der Controverse bildet. Unter den verschiedenen im Laufe der Zeit zur Erklärung der Entstehung desselben aufgestellten Theorieen haben schliesslich die Theorie von der Wärmestauung und von der Wasserverarmung die Oberhand behalten, und sind die jetzt allgemein adoptirten therapeutischen Maassnahmen dahin gerichtet, diesen beiden Theorieen, vorzüglich aber der ersteren, gerecht zu werden. Möglichst schnelle Entwärmung des Körpers durch kalte Uebergiessungen etc., sowie Zufuhr von Flüssigkeiten sind daher zwei therapeutische Factoren, welche bei jeder Behandlung eines vom Hitzschlag Befallenen vor allen anderen erfüllt werden müssen. Ein drittes von der Therapie von vornherein zu berücksichtigendes Moment ist die schliesslich den letalen Ausgang bedingende und erst im Verlaufe des Anfalles auftretende Herzschwäche, und gesellt sich daher den oben erwähnten therapeutischen Maassnahmen noch die Anwendung von Stimulantien und unter diesen die subcutane Aetherinjection hinzu. Dies ist in kurzen Worten der Standpunkt, den die heutige Therapie dem Hitzschlag gegenüber einnimmt und der auch allgemein anerkannt worden ist. Immerhin ist die Mortalität an Hitzschlag im Verhältniss zur Zahl der Erkrankungen eine relative hohe, nach Jacubasch 27 %, eine Zahl, bei deren Feststellung auch die leichteren Fälle von Hitzschlag berücksichtigt sind, so dass bei den schweren Fällen die Mortalität eine noch beträchtlich höhere sein würde. Angesichts dieser Thatsache muss man sagen, dass der therapeutische Erfolg den schweren Hitzschlägen gegenüber doch kein sehr befriedigender ist, und dass es daher wohl angezeigt erscheint, einen Versuch zu machen, die Therapie, wenn möglich, zu vervollkommnen.

---

[1] The Lancet 1858.

Ich habe es mir nun zur Aufgabe gemacht, an der Hand eines von mir beobachteten Falles von Hitzschlag, und zwar eines sehr schweren, einen weiteren therapeutischen Vorschlag zu machen, respective einen schon vor Jahren gemachten therapeutischen Vorschlag wieder zu erneuern.

In dem von mir beobachteten Falle handelt es sich um einen sehr kräftigen muskulösen, vorher völlig gesunden Mann, der an einem heissen Maitage des vergangenen Jahres im Anschluss an eine Felddienstübung vom Hitzschlag befallen wurde. Derselbe hatte schon auf dem Rückmarsch die bekannten Prodromalerscheinungen gezeigt, sich jedoch noch bis zur Kaserne geschleppt, und auf dem Kasernenhofe angekommen, brach er erst bewusstlos zusammen. Aerztliche Hülfe war sofort zur Stelle. Der Mann bot von vornherein die Erscheinungen eines von einem schweren Hitzschlage Befallenen. Das Gesicht war stark geröthet, die Haut fühlte sich heiss an, das Bewusstsein war geschwunden, die Pupillen waren mittelweit, reactionslos, Corneal- und Conjunctivalreflex waren nicht vorhanden. Die Herzthätigkeit war sehr beschleunigt, sehr stürmisch. Der Herzstoss stark verbreitert. Der Radialispuls war hart und klein. Die Athmung war beschleunigt, oberflächlich. Wenige Minuten nach dem Eintritt der Bewusstlosigkeit traten aussergewöhnlich heftige clonische Krämpfe der gesammten Körpermuskulatur ein. Die krampffreien Intervalle waren sehr kurz, während der Krampfanfälle war ein deutliches Kleinerwerden des Pulses wahrnehmbar, auch setzte während desselben die Athmung infolge des Zwerchfellkrampfes fast ganz aus, respective erfolgte immer nur stossweise. Die therapeutischen Maassnahmen bestanden in Application einer Eisblase auf den Kopf, kalten Uebergiessungen respective kalten Umschlägen auf Brust und Bauch und subcutanen Aetherinjectionen. Das Beibringen von Flüssigkeiten per os und per anum war wegen der bestehenden Bewusstlosigkeit und der fast continuirlichen Krämpfe unmöglich, aus demselben Grunde war auch eine Temperaturbestimmung unmöglich. Zur hypodermatischen Kochsalzinjection waren die Instrumente nicht zur Hand. Auffallend war die hochgradig gesteigerte Reflexerregbarkeit der Haut, jede erneute Uebergiessung, jede Aetherinjection löste sofort einen heftigen Krampfanfall aus, und war letztere überhaupt nur möglich unter Fixirung des betreffenden Körpertheiles durch zwei kräftige Leute. Mit den betreffenden therapeutischen Maassnahmen wurde $1^1/_2$ Stunden fortgefahren, ohne dass sich eine nennenswerthe Besserung hätte erzielen lassen. Die Krampfanfälle traten allerdings nicht mehr mit der gleichen Intensität und Häufigkeit wie anfangs auf, dafür hatte sich aber eine immer deutlicher werdende Cyanose ausgebildet. Es wurde daher der Transport in's Lazareth angeordnet, um einerseits dem Manne die Vortheile eines gleichmässigen kühlen Bades, das bei der hochgradig gesteigerten Reflexerregbarkeit der Haut vortheilhafter erschien, als die kalten Uebergiessungen, zu Theil werden zu lassen, und andererseits hypodermatische Kochsalzinfusionen vorzunehmen. Der Mann wurde in feuchte leinene Tücher eingeschlagen, eine Eisblase auf den Kopf gelegt und der Transport möglichst beschleunigt. Während des Transportes wurden die Krämpfe wieder heftiger, es trat Erbrechen ein. Bei der Ankunft im Lazareth war der Zustand wesentlich schlechter. Die Cyanose war noch stärker geworden, die Athmung erfolgte nur noch schnappend, die Frequenz des Pulses war grösser geworden, die Qualität desselben hatte sich verschlechtert, die Herzaction war ausserordentlich stürmisch, die Krämpfe der Gesammtkörpermuskulatur schienen allerdings etwas schwächer geworden zu sein, jedoch verharrte die ganze Muskulatur dauernd in einem Zustande leichter tonischer Starre. Der tödtliche Ausgang schien mir nahe bevorzustehen, und entschloss ich mich, die Zeit bis zur Herrichtung des kühlen Bades dazu zu benutzen, einen Versuch zu machen, vermittels Chloroforminhalationen den Krampfzustand zu lösen. Das leitende Motiv bei diesem Entschluss waren für mich die günstigen Erfolge, die bei hochgradigen eclamptischen Krampfzuständen mit Chloroforminhalationen erzielt werden, sowie die später zu erörternden Erwägungen. Der Erfolg war für mich ein geradezu verblüffender. Schon nach wenigen Athemzügen war eine günstige Wirkung unverkennbar, insofern, als die Athemzüge tiefer und gleichmässiger wurden und nicht mehr stossweise erfolgten. Mit der Besserung der Athmung hielt eine Besserung der Herzthätigkeit und des Pulses gleichen Schritt. Die Herzthätigkeit wurde weniger stürmisch, der Puls wurde weicher, voller, weniger frequent. Ein Excitationsstadium war kaum wahrnehmbar, was auch, weil die Narkose schon in einem sehr heftigen Excitationsstadium eingeleitet wurde, leicht erklärlich ist; es trat allerdings im Anfang der Chloroformnarkose noch ein kurzer clonischer Krampfanfall auf, ich glaube aber nicht, dass derselbe auf Kosten des Chloroforms zu setzen ist. Die tonische Muskelstarre löste sich bald vollkommen. Nach zehn Minuten war eine Abnahme der Cyanose unverkennbar, nach Verlauf von 17 Stunden war dieselbe vollkommen geschwunden, und erschien die Hautüber dem ganzen Körper ziemlich blass. Die $^5/_4$ Stunden lang fortgesetzte Chloroformnarkose verlief ohne irgend welchen Zwischenfall, die Athmung war ruhig und gleichmässig, der Puls regelmässig, weich, mittelkräftig, die Frequenz betrug am Ende der Narkose 70 Schläge in der Minute. Soweit bot die Narkose nichts auffälliges. Ich hatte jedoch Gelegenheit, während derselben zwei Momente zu beobachten, die mir eines besonderen Hervorhebens würdig erscheinen. Wie oben beschrieben, waren von Beginn des Anfalls an Conjunctival-, Corneal- und Pupillarreflex vollkommen geschwunden. In diesem Zustande verharrten die Augen fast während der ganzen Chloroformnarkose, erst gegen Ende der Narkose war ein schwacher, träger Pupillarreflex wahrnehmbar. Diese Wahrnehmung war für mich einerseits sehr misslich, weil ja die Reflexthätigkeit des Auges für den Chloroformirenden ein ungern entbehrter Index ist, andererseits war sie mir sehr auffallend, weil ich beim Chloroformiren in schwer epileptischen Zuständen stets sehr bald eine Rückkehr der Reflexthätigkeit des Auges beobachtet hatte. Sie war mir aber umsomehr auffallend, als das zweite noch zu erwähnende Moment mit dieser Erscheinung sehr contrastirte. Dieses zweite Moment war eine hochgradige Steigerung der Reflexthätigkeit der Haut, vorzüglich einiger Bezirke derselben. Ich habe schon oben erwähnt, dass noch vor dem Einleiten der Chloroformnarkose jede erneute kalte Uebergiessung, jede Aetherinjection sehr heftige Krampfanfälle der gesammten Körpermuskulatur auslöste, die man sich nur durch eine erhöhte Reflexthätigkeit erklären konnte. Diese erhöhte Reflexthätigkeit blieb auch bei leichter Narkose vollständig erhalten und wechselte in ihrer Stärke ganz gleichmässig mit der Tiefe der Narkose. Bei leichter Narkose war dieselbe so hochgradig, dass das Niederlassen einer Fliege auf die entblössten Bauchdecken, leichte Berührung derselben mit dem Finger, leichtes Anblasen derselben genügte, um sofort eine vollkommene Reflexzuckung der gesammten Bauchmuskulatur auszulösen, so dass der Bauch dabei vollkommen kahnförmig einsank. Je tiefer die Narkose, desto stärkere Reize waren auch erforderlich, um diese Reflexzuckung auszulösen, so dass dieses Phänomen einen sehr willkommenen Ersatz für die fehlende Reflexthätigkeit des Auges bot. Diese gesteigerte Reflexthätigkeit war an der Haut der Bauchdecken am stärksten entwickelt, während sie an der übrigen Haut des Rumpfes viel schwächer hervortrat und im Gesicht ganz fehlte.

Was den weiteren Verlauf des Falles anbelangt, so wurde, wie schon hervorgehoben, die Chloroformnarkose $^5/_4$ Stunden unterhalten, ein leichter Schweissausbruch auf der Stirn und die Rückkehr der, wenn auch anfangs sehr trägen Pupillenreaction veranlassten mich, die Chloroformnarkose zu unterbrechen, der Puls liess am Schluss derselben nichts zu wünschen übrig. Athmung und Herzthätigkeit waren vollkommen ruhig und gleichmässig. Unmittelbar im Anschluss an die Chloroformnarkose machte ich eine Morphiuminjection zu 0,02 und sorgte dann dafür, dass jeglicher Sinnesreiz von dem Erkrankten abgehalten wurde. Der Kopf wurde mit einer Eisblase bedeckt. Ein Versuch, dem Erkrankten während der Narkose per clysma Wasser zuzuführen, war missglückt, da das Wasser kurz nach der Einführung fast vollständig wieder abgegeben wurde. Etwa zehn Minuten nach dem Aussetzen des Chloroforms schlug der Erkrankte die Augen auf, ich vermied es jedoch absichtlich, ihn durch Fragen zu ermuntern, er verfiel darauf sehr bald in einen $2^1/_2$ Stunden dauernden Morphiumschlaf. Nach dem spontanen Erwachen aus demselben konnte ich constatiren, dass das Bewusstsein vollkommen zurückgekehrt war. Die Nacht verlief verhältnissmässig ruhig, es trat infolge des Chloroforms einige male Erbrechen ein. Der Erkrankte erhielt nur Eispillen und schluckweise in Eis gekühlten Wein. Puls und Athmung blieben dauernd gut. 24 Stunden nach Eintritt des Anfalls wurden etwa 500 g eines sehr concentrirten, aber eiweissfreien Urins entleert. In den folgenden Tagen klagte der Erkrankte über Kopfschmerzen, sowie Schmerzen in allen Gliedern und grosse Schwäche. Nach etwa acht Tagen verliess er das Bett, wobei sich eine leichte Parese des ganzen linken Beines zeigte, wodurch dasselbe allerdings nicht vollkommen leistungsunfähig, jedoch in seiner Leistungsfähigkeit herabgesetzt wurde. Er musste infolge dessen als Invalide entlassen werden.

Drei Monate später hatte ich wiederum Gelegenheit, einen Fall von Hitzschlag zu behandeln. Derselbe bot jedoch nicht so schwere Erscheinungen wie der erste. Die Herzthätigkeit war allerdings sehr stürmisch, der Puls hart und klein, die Athmung beschleunigt. Die Krampferscheinungen der Körpermuskulatur lokalisirten sich vorzüglich in der Muskulatur des Rückens und der unteren Extremitäten, namentlich der Waden. Das Bewusstsein und die Reflexthätigkeit des Auges waren jedoch erhalten. Auch in diesem Falle war die Reflexthätigkeit der Haut gesteigert, jedoch bei weitem nicht so hochgradig, wie im ersten Falle. Die Krämpfe der Rücken- und Wadenmuskulatur traten in kurzen Intervallen und so heftig auf, dass vollständiger Opisthotonus und bei einseitigem Auftreten desselben vollkommene Krümmung nach der betreffenden Seite hin eintrat. Diese Krampferscheinungen waren für den Erkrankten äusserst schmerzhaft, und entschloss ich mich daher aus diesem Grunde, ohne dass eine indicatio vitalis vorlag, die Chloroformnarkose einzuleiten. Das Excitationsstadium trat sehr bald ein, war kurz, nicht heftig. Die auffallend günstige Beeinflussung der Herzthätigkeit des Pulses und der Krämpfe war auch hier unverkennbar, die $^3/_4$ Stunden fortgesetzte Narkose verlief ebenfalls ohne Störung. Während der Narkose wurden kalte Umschläge auf Kopf, Brust und Bauch gemacht. Eine zehn Minuten nach Beginn der Narkose vorgenommene Temperaturmessung ergab 38,7 in der Achselhöhle, kurz nach dem Erwachen aus der Narkose 37,6. Krämpfe traten nach dem Erwachen nicht mehr auf, Herzthätigkeit und Puls blieben dauernd ruhig und regelmässig, der Transport in's Lazareth wurde gut vertragen. Nach 14 Tagen wurde der Mann geheilt zur Truppe entlassen.

Dies der Verlauf der beiden von mir beobachteten Fälle von Hitzschlag. Ich will nunmehr versuchen, den günstigen Einfluss des Chloroforms zu erklären.

Wie eingangs hervorgehoben, sind die excessive Wärmestauung und die Wasserverarmung — letztere aber wahrscheinlich in viel untergeordneterem Grade — als diejenigen Momente zu betrachten, die den Ausbruch des Hitzschlages bedingen, während die Herzparalyse schliesslich zum letalen Ausgang führt. Es mag auf den ersten Blick wohl zum mindesten tollkühn erscheinen, eine drohende Herzparalyse durch ein Herzgift, das schliesslich auch zur Herzparalyse führt, zu bekämpfen, und doch wage ich es, meinen therapeutischen Vorschlag aufrecht zu erhalten und den Versuch zu machen, ihn seiner Tollkühnheit zu entblössen.

Worauf beruht die Ursache der infolge des Hitzschlages eintretenden Herzparalyse? Nach Marchand ist dieselbe auf eine Lähmung der Herzganglien zurückzuführen, nach Jacubasch auf eine moleculäre Veränderung in der Muskelsubstanz auf Wärmestarre.

Die Marchand'sche Theorie widerlegt Jacubasch mit der physiologisch festgestellten Thatsache, dass die Erregbarkeit der motorischen Nerven bei Säugethieren erst bei 52° erlischt. Ich schliesse mich der Jacubasch'schen Widerlegung vollkommen an, kann aber nicht umhin, auch gegen die Jacubasch'sche Theorie die ebenfalls physiologisch festgestellte Thatsache anzuführen, dass bei Säugethieren die Wärmestarre des Muskels erst bei 48—50° eintritt. Die höchste beim Hitzschlag beobachtete Temperatur ist 44,5°, eine allerdings ganz vereinzelte Beobachtung. Die meisten Beobachter führen 42—43° als die höchst beobachteten Temperaturen an, und schliesslich muss Jacubasch selbst zugeben, dass bei manchen Todesfällen an Hitzschlag die Temperatur 40° nicht überstiegen hat, und bei solchen Temperaturen kann man doch nicht an Wärmestarre denken. Das von Jacubasch für seine Theorie angeführte schnell eintretende Erlöschen der faradischen Erregbarkeit des Herzmuskels und die schnell eintretende Muskelstarre desselben beweisen nicht, dass Wärmestarre Ursache der Herzparalyse sind, denn sie lassen sich auch auf andere Weise erklären. Zunächst macht Wärme die Erregbarkeit des Muskels für alle Reize allerdings grösser, macht sie aber auch sehr bald schnell schwinden, ausserdem ist der durch hochgradige Ermüdung sehr geschwächte Muskel für elektrische Reize bedeutend unempfindlicher, kurz dauernde faradische Ströme sind auf ihn überhaupt wirkungslos, und schliesslich bedingen sehr lebhafte Muskelactionen vor dem Tode schnelle und intensive Muskelstarre. Zu Tode gehetztes Wild erstarrt in wenigen Minuten. Die von Jacubasch zur Begründung seiner Theorie angeführten Leichenerscheinungen sind also keineswegs lediglich als durch Wärmestarre bedingt zu betrachten, sondern können ebensogut durch eine hochgradige Ermüdung des Herzmuskels kurz vor dem Tode bedingt sein. Schliesslich lässt sich aus den von Jacubasch angeführten Versuchen, von denen einer in seiner Monographie über Sonnenstich und Hitzschlag veröffentlicht ist, keineswegs der Schluss ziehen, dass im Augenblicke des Todes des infolge von Insolation gestorbenen Thieres sich der Herzmuskel desselben im Zustande der Wärmestarre befand. Denn aus dem Versuch geht hervor, dass der linke Ventrikel des Versuchsthieres, nachdem er noch eine Zeit lang fibrilläre Muskelzuckungen gezeigt hatte, in Diastole, also im Zustande höchster Erschlaffung, stillstand, obwohl das Thier bis zum Tode der Insolation ausgesetzt war, und von einem im Zustande der Wärmestarre befindlichen Muskel sollte man doch erwarten, dass er starr und contrahirt und nicht schlaff und weich ist. Erst 18 Minuten nach Stillstand des linken Ventrikels ist derselbe starr geworden, also doch wohl reine Todtenstarre.

Nach dem Vorstehenden kann man also wohl mit Recht sagen, dass die bis jetzt vorliegenden physiologischen und pathologischen Erfahrungen nicht dazu berechtigen, weder die Lähmung der Herzganglien noch die Wärmestarre des Herzmuskels für die Herzparalyse beim Hitzschlag verantwortlich zu machen, sondern dieselbe beruht nach meiner Meinung einzig und allein auf einer hochgradigen Ermüdung des Herzmuskels infolge excessiver Thätigkeit. Diese excessive Thätigkeit des Herzmuskels wird einerseits bedingt durch die hohen Anforderungen, welche der Marsch bei warmem Wetter an das Herz des Soldaten stellt, und denen letzterer, wenn er unter den Erscheinungen des Hitzschlages zusammenbricht, schon stundenlang ausgesetzt gewesen ist, und andererseits durch die Wärmestauung, die schliesslich zum Ausbruch des Hitzschlages führt. Das Herz, speciell die Herzganglien, ist bekanntermaassen für thermische Reize sehr empfindlich, und eine Temperatursteigerung bedingt stets eine Vermehrung der Intensität und Zahl der Herzschläge. Es wird daher auch von allen Beobachtern beim Ausbruch des Hitzschlages die äusserst stürmische Herzthätigkeit, die an der Verbreitung des Herzstosses und der Erschütterung des Brustkorbes in grosser Ausdehnung kenntlich ist, angeführt. Die Pathogenese des Hitzschlages stelle ich mir daher so vor, dass das übermässig erhitzte Blut reizend auf die Herzganglien wirkt, diese wirken wiederum reizend auf den durch voraufgegangene Anstrengungen nicht mehr vollständig leistungsfähigen Muskel, und bleibt dieser Reiz des Muskels allzulange bestehen, resp. wird der Herzmuskel übermässig lange Zeit zu excessiver Thätigkeit angeregt, so ermüdet er schliesslich, es tritt Herzparalyse infolge von Uebermüdung des Herzmuskels ein. Deshalb sind auch kurz vorher überstandene Krankheiten und Arreststrafen, Excesse in venere und baccho, gestörte Nachtruhe, überhaupt Unregelmässigkeiten in der Lebensweise prädisponirende Momente für die Erkrankung am Hitzschlag. Diese Pathogenese vorausgesetzt, stehen der Therapie zwei Wege offen, um der drohenden Herzparalyse vorzubeugen. Zunächst die möglichst schnelle Entwärmung des Körpers, das heutzutage allgemein adoptirte Heilverfahren, und zweitens die Herabsetzung der Erregbarkeit der Herzganglien mit nachfolgender Entwärmung des Körpers, und auf letzterer beruht meiner Meinung nach einzig und allein die überraschend günstige Wirkung, die ich in dem von mir beobachteten Falle von Chloroform gesehen habe. Setze ich die Erregbarkeit der Herzganglien herab, so büsst das überhitzte Blut seinen übermässig erregenden Einfluss auf die Herzganglien mehr oder weniger ein, die Herzganglien kehren in ihren normalen Erregungszustand zurück, der Herzmuskel wird nicht mehr zu excessiver Thätigkeit angeregt, beruhigt sich und hat Zeit, sich zu erholen. Das Chloroform ist ja allerdings auch auf die Muskelsubstanz nicht ohne allen Einfluss, jedoch ist diese Wirkung auf die letztere im Vergleich zu der Wirkung auf die nervösen Elemente eine bedeutend kleinere und tritt erst bei höheren Dosen ein. Ausserdem erblickt man ja allerdings in der Beschleunigung der Herzthätigkeit eine Selbsthülfe des Organismus, überschüssige Wärme loszuwerden, aber Herabsetzung der Herzthätigkeit hat auch eine Temperaturerniedrigung zur Folge, und gelingt es bekanntermaassen durch Vagusreizung die Temperatur des Versuchsthieres um mehrere Grade zu erniedrigen.

Ebenso beruhigend wie auf die Herzganglien wirkt das Chloroform aber auch auf die übrigen im Zustande erhöhter Erregung sich befindenden Nervencentra. Wir sehen daher gleichzeitig mit der Beruhigung der Herzthätigkeit eine Beruhigung der Athmung und ein vollkommenes Nachlassen der allgemeinen Convulsionen eintreten. Und dies ist ein zweiter wichtiger Factor bei der Therapie des Hitzschlages. Denn was nutzen denn Wärmeentziehungen durch kalte Uebergiessungen etc., wenn im befallenen Organismus beständig eine Ueberproduction von Wärme, wie sie durch die allgemeinen, sehr heftigen Convulsionen hervorgerufen wird, ständig unterhalten wird. Was man durch einen kalten Umschlag, durch eine kalte Uebergiessung an Wärme entzieht, wird durch den nächsten Krampfanfall wieder neu erzeugt. Ja ich glaube, dass in denjenigen Fällen, welche mit gesteigerter Reflexerregbarkeit der Haut einhergehen, wie auch in dem vorliegenden, kalte Uebergiessungen geradezu schädlich wirken können. Ich habe oben hervorgehoben, dass jede erneute Uebergiessung jede Aetherinjection einen neuen heftigen Krampfanfall auslöste, bedingt durch die gesteigerte Reflexerregbarkeit der Haut, diese Wahrnehmung sowie die Fruchtlosigkeit aller Therapie liessen natürlich schliesslich die therapeutische Thätigkeit erlahmen, und daher die leichte Besserung, die zum Transport ins Lazareth verleitete. Der Transport selbst löste durch die bei demselben unvermeidlichen Erschütterungen wieder neue Reflexkrämpfe aus, und daher wiederum der desolate Zustand des Erkrankten bei der Ankunft im Lazareth. Und wie hochgradig gelegentlich die Reflexerregbarkeit gesteigert sein kann, geht doch aus den Wahrnehmungen während der Chloroformnarkose hervor. Ein leichtes Anblasen der Bauchhaut genügte selbst bei dem Chloroformirten, um eine Reflexzuckung der ganzen Bauchdecken auszulösen. Welchen Einfluss wird da wohl eine kalte Uebergiessung auf den nicht Chloroformirten gehabt haben. Ferner ist noch ein dritter Factor zu erwähnen, der die Anwendung des Chloroforms empfiehlt, nämlich die Temperatur herabsetzende Wirkung des Chloroforms. Bei jeder Chloroformnarkose tritt bekanntermaassen eine Erniedrigung der Temperatur infolge Herabsetzung des Stoffwechsels ein. Dass man dabei auch noch mit anderen Mitteln wärmeentziehend wirken kann, ist natürlich nicht ausgeschlossen. Ich habe mich im vorliegenden Falle, nachdem kurz nach Beginn der Narkose alle das Leben bedrohenden Erscheinungen wie weggezaubert waren, nur darauf beschränkt, durch Auflegen einer Eisblase auf den Kopf wärmeentziehend zu wirken.

Schliesslich kann man in der Chloroformnarkose der Wasserverarmung des Körpers, wenn dieselbe überhaupt von wesentlicher Bedeutung ist, am leichtesten entgegenwirken. Die Zufuhr per os ist allerdings ausgeschlossen, dieselbe ist aber auch bei einem von einem schweren Hitzschlag Befallenen unmöglich. Und die Zufuhr per anum respective die subcutane Injection ist bei einem Chloroformirten sicher leichter auszuführen als bei einem von den heftigsten Convulsionen Befallenen, wo man beständig gewärtig sein muss, den Erkrankten dabei zu verletzen, abgesehen davon, dass bei gesteigerter Reflexerregbarkeit die Injectionen per anum jedenfalls sofort wieder ausgestossen werden, und ausserdem beide Arten der Injection krampferregend wirken werden.

Ich fasse nun noch einmal das Gesagte kurz zusammen. Der Hitzschlag wird bedingt durch übermässige Erwärmung des Blutes und somit des ganzen Körpers. Die übermässige Erwärmung wirkt reizend auf die Herzganglien, und diese wirken wieder reizend auf den an und für sich sehr angestrengten Herzmuskel und regen ihn zu excessiver Thätigkeit an, bis er schliesslich zu Tode gehetzt ist, und der Tod an Herzparalyse infolge Uebermüdung des Herzmuskels eintritt. Die übermässige schnell eintretende Erwärmung des Blutes wirkt aber ausserdem reizend auf die verschiedenen nervösen Centren im Gehirn und führt so auch zum Ausbruch der allgemeinen Convulsionen, die ihrerseits wieder verstärkend auf das Grundübel, die übermässige Erwärmung des Körpers wirken. Ob die beim Hitzschlag beobachteten Störungen in der Wärmeregulation Ursache oder Wirkung des Hitzschlages sind, respective ob sie mit der Wasserverarmung des Körpers in ursächlichem Zusammenhange stehen, oder ob sie auf Wärmestauung und einem aus dieser resultirenden Krampf des Vasomotorencentrums beruhen, will ich hier nicht entscheiden.

Das Chloroform setzt die Erregbarkeit der Herzganglien herab und macht dieselben unempfänglicher gegen den auf sie einwirkenden starken Reiz des überhitzten Blutes, Folge davon ist, dass sich die Herzthätigkeit beruhigt, der Herzmuskel sich erholt, und die drohende Herzparalyse hinausgeschoben wird. Das Chloroform wirkt aber ausserdem noch in doppelter Hinsicht auf das Grundübel, erstens indirekt, indem es die Convulsionen, eine nicht zu unterschätzende Wärmequelle, beseitigt, und zweitens direkt, indem es auch im ruhenden Körper die Wärmeproduction herabsetzt und wahrscheinlich auch die Wärmeabgabe erleichtert. Durch die Chloroformnarkose werden schliesslich noch die günstigsten Bedingungen geschaffen, um der übermässigen Erwärmung und Wasserverarmung des Körpers mit den bisher üblichen Mitteln entgegenzuwirken.

Es erübrigt schliesslich noch, auf die Gefahren der Chloroformnarkose beim Hitzschlag einzugehen. Nach den vorstehenden theoretischen Auseinandersetzungen sowohl, als auch nach den von mir in den beiden Fällen gemachten Beobachtungen glaube ich, dass dieselben nicht grösser sind, als bei jeder Chloroformnarkose überhaupt. Zwei Fälle genügen ja allerdings noch lange nicht, um sich ein abschliessendes Urtheil zu erlauben, aber immerhin muss ich sagen, dass nach den geradezu verblüffend günstigen Resultaten im ersten Falle, wo ich die Chloroformnarkose bei einem in den letzten Zügen liegenden Menschen einleitete, ich an den zweiten Fall mit derselben Ruhe herangetreten bin, mit welcher ich die Chloroformnarkose bei jedem gesunden Menschen, wenn sie wegen eines kleineren chirurgischen Eingriffs erforderlich ist, übernehme, möchte dabei aber trotzdem noch den Wunsch aussprechen, dass diese Zeilen genügen möchten, diejenigen, welche Gelegenheit dazu haben, zu diesbezüglichen Thierversuchen anzuregen.

Von historischem Interesse dürfte es sein hervorzuheben, dass Chloroforminhalationen bei Hitzschlag zum erstenmal von einem englischen Arzte Barclay (Madras quart. journ. of med. sc. 1860) im Jahre 1860 empfohlen worden sind.

Ich habe erst, nachdem ich meine diesbezüglichen Versuche gemacht hatte, Kenntniss von den Barclay'schen Versuchen erhalten, es war mir jedoch bis jetzt weder möglich, die Barclay'sche Originalarbeit in die Hände zu bekommen, noch habe ich in der deutschen Litteratur irgendwo einen kurzen Bericht über dieselbe auffinden können. Nur Jacubasch erwähnt dieselbe in seiner Monographie „Sonnenstich und Hitzschlag“ mit den Worten: „Gegen die im Excitationsstadium sich einstellenden Krämpfe sind von Hutchinson subcutane Injectionen von schwefelsaurem Morphium und von Barclay Chloroforminhalationen empfohlen worden; Mittel, welche mindestens überflüssig, wenn nicht geradezu gefährlich sind. Dass die Barclay'schen Empfehlungen kein Gehör gefunden und nicht zu weiteren Versuchen angeregt haben, wird darin seinen Grund haben, dass dieselben in eine Zeit fielen, wo das Chloroform noch zu den neueren Arzneimitteln gehörte, und wo es eigentlich keine Krankheit gab, bei der es nicht angewandt und empfohlen wurde.

VI. Ueber Oxalsäureausscheidung bei Diabetes mellitus.

Von Prof. Dr. **E. Heinrich Kisch** in Prag-Marienbad.

Die erst aus der allerjüngsten Zeit stammende Erkenntniss, dass zur Feststellung der Oxalurie, d. h. der Ausscheidung abnorm grosser Mengen von Oxalsäure im Harn, nicht wie bisher der blosse mikroskopische Befund von reichlicheren Oxalatkrystallen im Harnsedimente genügt, sondern dass nur eine gewichtsanalytische Bestimmung der im Harn ausgeschiedenen Oxalsäure entscheidend sei — macht es wohl zur Pflicht, jene Schlüsse, welche aus den nach der früheren Methode gewonnenen Thatsachen bezüglich der Oxalurie gezogen wurden, an der Hand des quantitativen Nachweises einer Nachprüfung zu unterziehen.

Auf solche Weise habe ich vor kurzem (Zur Kenntniss der Oxalsäureausscheidung bei Lipomatosis universalis. Berliner klin. Wochenschrift 1892 No. 15) erörtert, dass die gewöhnliche Annahme, bei Lipomatosis universalis sei Oxalurie eine häufige Erscheinung, einer Correctur bedarf, indem ich in neun Fällen mittels genauer quantitativer Bestimmung der Oxalatausscheidung bei hochgradig fettleibigen Individuen nur einmal eine abnorme Vermehrung der ausgeschiedenen Oxalsäure nachweisen konnte.

Nun möchte ich mich mit dem in den Arbeiten für Oxalurie aufgestellten Satze beschäftigen, dass bei Diabetikern Oxalurie sehr häufig vorkomme. Dieser Satz stützt sich auch nur auf die Thatsache, dass gerade Diabetiker sehr häufig Kalkoxalat im Harnsedimente darbieten. Cantani sagt in seinen klinischen Vorträgen über Oxalurie (Oxalurie, Gicht, und Steinkrankheiten. Berlin 1880): „Der Zusammenhang zwischen Oxalurie und Melliturie zeigt sich aussergewöhnlich häufig . . . Sehr oft folgte erstere transitorisch der zweiten innerhalb der ersten Tage der Reconvalescenz, besonders wenn der Patient versuchte, zu rasch die gemischte Kost wieder aufzunehmen; in einzelnen Fällen von intermittirendem Diabetes sah man gerade Melliturie mit Oxalurie alterniren.“ Es wäre ja in der That sehr interessant und theoretisch sehr schön zu Hypothesen verwerthbar, wenn die Oxalsäureausscheidung wirklich beim Diabetes sehr häufig vermehrt wäre. Es liesse sich da ein dem Diabetes verwandter Vorgang annehmen: Während nämlich hier der Zucker nicht vollends fermentirt und auch nicht oxydirt wird, so dass er als Zucker den Körper verlässt, so würde die Oxalurie sich darauf zurückführen lassen, dass die Kohlenhydrate der Gewebe bei mangelhafter Oxydirung nicht Kohlensäure und Wasser als Endproducte ergeben, sondern zum Theil eine Kohlenstoffverbindung von geringerer Oxydation als die Kohlensäure, demnach die Oxalsäure.

Aber schon Fürbringer, der hervorragendste Forscher auf dem Gebiete der Oxalurie, hat betont, dass es nicht zuverlässig sei, aus dem Sedimente allein einen Schluss auf die Gesammtmenge der im Harn enthaltenen Oxalsäure zu ziehen, und es vorkommen kann, dass ein an Oxalatsedimenten armer Harn thatsächlich mehr Oxalsäure enthält als ein sedimentreicherer. Es hängt dieses Verhältniss, wie auch Czapek (Beiträge zur Kenntniss der Oxalsäureausscheidung im Menschenharne. Prager Zeitschrift für Heilkunde 1881) hervorhebt, innig zusammen mit dem jeweiligen Gehalte an Lösungsmittel, welches der Harn dem schwer löslichen Kalkoxalate darzubieten vermag. Es ist nämlich der oxalsaure Kalk in kaltem wie in warmem Wasser so gut wie unlöslich; ebenso unlöslich ist er in Oxalsäure und Essigsäure. Löslich ist er dagegen in Salzsäure, Salpetersäure und in Lösungen von phosphorsaurem Natron, und es liegt also die Annahme sehr nahe, dass im Menschenharn es hauptsächlich der Gehalt an diesem sauren Natronphosphat bewirke, dass die im Harn vorhandene Oxalsäure nicht als Kalkoxalat ausfällt. Cantani stützt aber seine Arbeit nur auf die Bestimmung, ob im Harnsediment „einige Krystalle“, „sehr viele Krystalle“, „ungeheuer viele Krystalle“ u. s. w. von oxalsaurem Kalke gefunden wurden. Dem gegenüber erscheint gewiss die Forderung Munk's (Realencyclopädie von Eulenburg, zweite Auflage 1888, Artikel Oxalurie) nach einer genauen quantitativen Bestimmung der im Harn ausgeschiedenen Oxalsäure berechtigt.

Solche gewichtsanalytische Belege (nach der Methode von Neubauer mit den Verbesserungen von Fürbringer und Czapek, ausgeführt vom Chemiker S. Redtenbacher) stehen mir von sechs meiner Patienten, welche an Diabetes litten, zu Gebote und sollen hier kurz angeführt werden:

Fall 1. Herr F., 50 Jahre alt, sehr fettleibig, Wohlleber, seit einer Reihe von Jahren an Diabetes leidend. Harn weingelb, ziemlich getrübt, spec. Gewicht 1,0364, stark sauer, Sediment gering, bestehend hauptsächlich aus Rosetten von Harnsäurekrystallen neben wenigen Schleimkörperchen, Mengenverhältnisse der Normalstoffe die eines normalen Harnes. Zucker 3,87 %, Oxalsäure 13,5 mg in 1 l, Albumen 0,01 %, Acetessigsäure in mässiger Menge.

Fall 2. Herr S., 56 Jahre alt, ziemlich kräftig gebaut, seit zwei Jahren an Diabetes mellitus leidend, seit dieser Zeit abgemagert, mit Gicht behaftet. Harn dunkel weingelb, sehr schwach getrübt, spec. Gewicht 1,0254, stark sauer, Sediment höchst geringfügig, bestehend grösstentheils aus Harnsäurekrystallen, etwas saurem, harnsaurem Natron, wenigen Epithelien und Schleimkörperchen. Mengengewicht der Normalstoffe die eines normalen Harnes. Indican in starker Quantität, Zucker 0,11 %, Oxalsäure 11,7 mg in 1 l, Acetessigsäure in ziemlicher Menge.

Fall 3. Frau K., 42 Jahre alt, über gastrische Beschwerden klagend, seit drei Jahren an Diabetes leidend, gegenwärtig hat die Zuckerausscheidung sistirt; Harn weingelb, mässig getrübt, spec. Gewicht 1,0202, sehr stark sauer, Sediment ziemlich bedeutend, besteht beiläufig zu zwei Dritteln aus Harnsäurekrystallen, ein Drittel aus dreifach saurem Urate neben wenigen Epithelien und einigen Schleimkörperchen. Mengenverhältnisse der Normalstoffe die eines normalen Harnes. Indican weit übernormal. Zucker gegenwärtig nicht nachweisbar. Albumen kaum nachweisbare Spur. Oxalsäure 14,5 mg in 1 l.

Fall 4. Herr T., 50 Jahre alt, sehr fettleibig, Wohlleber, starke Stauungsbeschwerden. Harn weingelb, schwach getrübt, spec. Gewicht 1,037, ziemlich stark sauer, Sediment äusserst gering, bestehend aus etwas

Harnsäure, wenig Eiterkörperchen, sehr wenig Epithel. Normalstoffe in den Mengenverhältnissen eines normalen Harnes. Zucker 3,11 %, Oxalsäure 5,8 mg in 1 l. Albumen 0,012 %.

Fall 5. Herr C., 45 Jahre alt. Wohlleber, sehr fettleibig, starke Stauungssymptome. Harn strohgelb, mässig getrübt, spec. Gewicht 1,016, sehr schwach sauer, Sediment gering, bestehend hauptsächlich aus Zellresten, wenig Harnsäure, kleinen Krystallen oxalsauren Kalkes, vereinzelten hyalinen Cylindern. Normalstoffe im Concentrationsverhältnisse eines normalen Harnes. Zucker höchst gering, quantitativ nicht mehr bestimmbare Spur. Oxalsäure 5.4 mg in 1 l. Albumen 0.0172 %. Acetessigsäure Spur.

Fall 6. Herr B., 45 Jahre alt, sehr fettleibig. Alkoholist. Harn strohgelb, etwas getrübt, spec. Gewicht 1,020, sehr schwach sauer, Sediment nicht unbeträchtlich, bestehend aus Harnsäure, Pflasterepithel und Schleimkörperchen. Mengenverhältnisse der Normalstoffe die eines normalen Harnes. Zucker 0.27 %. Oxalsäure 11,3 mg in 1 l. Albumen ganz geringe Spuren.

Aus diesen Ziffern ergiebt sich in Berücksichtigung des Maassstabes, dass ein gesundes Individuum bei gemischter Kost ungefähr 15—20 mg in 1 l Harn ausscheidet, dass in den vorliegenden sechs Fällen durchaus nicht von der Ausscheidung einer abnorm grossen Menge von Oxalsäure im Harn gesprochen werden kann (13,5 bis 11,7—14,5—5,8—5,4—11,3 mg), sondern geradezu eher vom Gegentheil. Vergleichsweise sei bemerkt, dass ich bei einem Neurastheniker, der sonst keine Organerkrankung bot, weder sehr fettleibig noch diabetisch war, im Harn die Menge der ausgeschiedenen Oxalsäure auf 48,7 mg in 1 l vermehrt fand.

In dreien der obengenannten Diabetesfälle konnte ich nachweisen, dass mit der Abnahme des Zuckergehaltes des Harnes während der Marienbader Cur auch gleichmässig die Menge der ausgeschiedenen Oxalsäure abnahm, so im Falle 2 vor der Cur Zucker 0,11 %, Oxalsäure 11,7 mg, nach der Cur Zucker 0,08 %, Oxalsäure 6,6 mg; im Falle 4 vor der Cur Zucker 3,11 %, Oxalsäure 5,8 mg; nach der Cur Zucker 2,98 %, Oxalsäure 1,6 mg; im Falle 6 vor der Cur Zucker 0,27 %, Oxalsäure 11,3 mg; nach der Cur Zucker 0,24 %, Oxalsäure 8,9 mg. Es zeigte sich also hier auch nicht das von anderen Beobachtern angegebene alternirende Verhältniss zwischen Melliturie und Oxalurie, sondern die Menge des Zuckers und der Oxalsäure nahm gleichmässig ab.

Mit dieser kleinen Mittheilung möchte ich die Anregung geben, dass die Collegen, welche über reichlicheres Beobachtungsmaterial von Diabetikern als ich in Marienbad verfügen, also vorzugsweise die Brunnenärzte von Carlsbad und Neuenahr, durch gewichtsanalytische Belege die Frage der Oxalurie bei Diabetes zu einer präciseren Lösung bringen.

VII. Feuilleton.

Deutschland in Japan.

Von J. Hirschberg in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 27.)

Die Geschichte der japanischen Heilkunde kann zwanglos in vier Zeitabschnitte eingetheilt werden:

I. Die älteste, altjapanische (mythische) Zeit vom unbekannten Uranfang bis etwa 200 v. Chr.

II. Die alte, chinesische Zeit von 200 v. Chr. bis zur Mitte des sechszehnten Jahrhunderts n. Chr.

III. Die neue Zeit, in welcher europäischer Einfluss gegen den chinesischen ankämpfte, ohne ihn zu besiegen, von der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts bis über die Mitte unseres Jahrhunderts.

IV. Die neueste, europäische Zeit, etwa von der Mitte unseres Jahrhunderts (oder eigentlich erst vom Jahre 1871) bis zum heutigen Tage.

I. In den alten Geschichtsbüchern der Japaner wird von zwei Heilgottheiten gesprochen, welche die Heilkunst eingeführt und Aufgüsse und Abkochungen pflanzlicher Mittel gelehrt hätten. Das wollen wir übergehen, zumal wir die Namen jener Gottheiten nur mit Mühe behalten könnten.[1]

Es wird aber auch erwähnt, dass bereits unter dem zweiten Mikado des göttlichen Zeitalters Versuche mit Heilkräutern an Affen und Zergliedernngen der letzteren angestellt, und die Ergebnisse der Untersuchungen dem Volke mitgetheilt seien.

Siebenunddreissig rein japanische Heilpflanzen waren bekannt, welche einige hundert Jahre später durch wissenschaftliche Reisen im Lande auf 87 vermehrt wurden.

Die Heilkunde, obwohl roh und symptomatisch, war hochgeachtet; Söhne von Jim-mu Tenno sollen sich ihr gewidmet haben. Vier[1]) Elemente (Luft, Feuer, Wasser, Erde) sollen den Körper zusammensetzen. Vier Pulse sollen gefühlt werden. Beobachtung, Befragen, Befühlen gaben die Diagnose. Schnitt und Verband waren bekannt. Ebenso das Brennen (Moxa), das Nadelstechen und Kneten.

Blinde wurden von Aerzten in der zweiten und dritten dieser drei Künste unterrichtet, durften jedoch die dritte nicht vor dem 30ten, die zweite nicht vor dem 70ten Lebensjahr ausüben.

Bei Durchfall wurden bittere und zusammenziehende Mittel gegeben; bei Harnkrankheiten diuretische; bei Entzündungen der Schleimhäute, z. B. des Auges, Alaun angewendet. In hitzigen Fiebern wurden kalte Bäder verordnet, während später, seit 1186 n. Chr., in Japan nur heisse Bäder üblich geworden und bis heute üblich geblieben.[2]

II. Obwohl wir nicht genau wissen, wann die chinesische Heilkunde über Korea nach Japan vorgedrungen ist, so ist es doch zweifellos schon sehr früh, wahrscheinlich schon vor dem Beginn unserer Zeitrechnung, geschehen: fast zweitausend Jahre lang, bis zu unseren Tagen, hat der chinesische Geist die Heilkunde der Japaner beherrscht.

Deshalb ist es unumgänglich, ehe wir weitergehen, uns eine gewisse Vorstellung von dem Inhalt und der Geschichte der chinesischen Heilkunde zu verschaffen.[3] Hierbei stossen wir wiederum auf die schon oben erwähnten Sprachschwierigkeiten. In unseren Büchern von der Geschichte der Heilkunde finden wir wohl kurze Bemerkungen, aber keine vollständige Darstellung.[4] Deshalb wollen wir uns lieber an eine neue chinesische[5]) Auseinandersetzung halten, welche vor kurzem in Han-po, einer chinesischen Zeitung zu Shangai, erschienen ist.

Danach soll der Kaiser Shin-nung (2737 v. Chr., 416 Jahre nach der Sintfluth; der Erfinder des Pfluges) die ersten Forschungen über Heilkräuter angestellt und ein Buch über Pflanzenkunde (Hon-zo) geschrieben haben, das noch heute gezeigt und gelesen werde.

Der Kaiser Hwâng-tè (etwa 2697—2597 v. Chr.) soll nicht bloss unter Beistand seiner Lehrer die fünf Haupttugenden (Barmherzigkeit, Rechtschaffenheit, Ordentlichkeit, Weisheit, Treue), sondern auch die fünf Elemente (Wasser, Feuer, Holz, Metall, Erde), das männliche und weibliche (thätige und leidende) Princip (Yo und In) erkannt und auf den menschlichen Körper angewendet; sondern auch die ersten Grundgesetze der Heilkunde aufgestellt haben. Als Ausfluss dieser Lehre erschien das Werk Nai-Kiyo[6]) (das innere System) von Raiko, das durch Jahrhunderte in grossem Ansehen stand.

Unter der Chow-Dynastie (1125—255 v. Chr.) kam (in dem Buch Sa-shi) die Lehre von sechs Lebensgeistern (dem positiven, negativen u. s. w.) auf. In der letzten Zeit derselben Dynastie bearbeitete Hen Jaku das Werk Nan Kiyo, d. h. über schwierige Krankheiten.

Während der östlichen Hang-Dynastie (25—221 n. Chr.) lebte Cho-Chiu-Kei. Er schrieb mit Benutzung der Lehren des Nan-Kiyo zwei Bücher, die ein vollständiges System enthalten und zum ersten Mal eine zusammenhängende Darstellung der Therapie geben, welche als „Schlüssel“ zur Praxis aller älteren Schulen betrachtet wird. Nach chinesischer Auffassung war er der grösste Mann auf seinem Gebiet seit Kaiser Shin-nung. In den Darstellungen der Europäer wird er als der Hippokrates der Chinesen gepriesen.

Sein erstes Hauptwerk ist Shokánron, die Lehre von den fieberhaften Krankheiten, ein Büchlein von etwa hundert Octavseiten; sein zweites heisst Kinki, „der goldene Kasten“, in dem die fieberlosen Krankheiten abgehandelt werden.

Die Lehre des Shokanron erscheint uns sehr dunkel. Das Urwesen aller Dinge spaltet sich in Yo und In, das männliche und das weibliche Princip; alle Dinge sind entweder Yo oder In oder eine Mischung beider.

---

[1] Es sind Gottheiten des Shinto oder Ahnendienstes. O-na-muchi-no-mikoto (Gottheit des grossen Namens) und Sukuna-hiko-na-no-mikoto (Gottheit des kleinen Namens) sollen während des „göttlichen Zeitalters“ (Shin-dai) der japanischen Geschichte gelebt haben. „Gottheit“ bedeutet hier „vergötterte Helden“ oder dergleichen. — „Shinto ist Patriotismus, Budda-Lehre aber Philosophie,“ schreibt der Verfasser des Führers von Tokyo, ein gebildeter Japaner.

[1] Später, unter chinesischem Einflusse, nahm man fünf oder sechs an.

[2] Der Japaner nimmt täglich ein heisses Bad.

[3] Ich habe diesen Gegenstand gleich soweit erledigt, als für unsere spätere Betrachtung von Südchina (Hongkong und Kanton) nothwendig erscheint

[4] Kurt Sprengel nennt die Chinesen ein kindisches Sklavenvolk, die Con-futse nicht besser und weiser machen konnte. Und Baas nennt sie: wanting in art. Diese Urtheile sind vollkommen ungerecht und entspringen dem Mangel eigener Bekanntschaft. — Gute Bücher der Chinesen erklärt Sprengel für unecht, das Lob der Jesuitenmissionäre, d. h. der wirklichen Augenzeugen, für unbegründet.

[5] Von Paou Tso-Hwang (oder Ho Sa Kuwan). In's englische übersetzt von Whitney.

[6] Es wird von einzelnen für eine Fälschung aus dem Anfang unserer Zeitrechnung oder aus etwas früherer Zeit erklärt. — Es wird erzählt, dass Kaiser Tsching-wang (um 240 v. Chr.) die Zerstörung aller Bücher, ausser denen über Ackerbau und Heilkunde, anbefohlen habe.

Auf die Fieberlehre angewendet, bedeutet Yo ein nach aussen getretenes (sthenisches) Fieber; In ein zurückgetretenes (asthenisches). Die Ursache der Fieber ist sehr einfach: sie entstehen sämmtlich durch einen und denselben Giftstoff[1], der nur dadurch verschieden wirkt, dass er in verschiedener Stärke und auf verschiedenen Bahnen eindringt. Die Bahnen sind Verdauungscanal, Nervensystem, Circulationssystem. Die Krankheit kann geheilt werden, wenn ein stärkeres Gegengift als Heilmittel in den Körper gebracht wird. Oefters muss dann auch schliesslich wieder das Heilgift ausgetrieben werden. Der Heilzweck wird erreicht durch Schwitzen, Abführen, Erbrechen, Schlaffmachen.

In der Lehre von den fieberlosen Krankheiten erscheinen auch schon Andeutungen der Körperorgane, wie Herz, Lungen, Milz, Nieren; und drei Hauptkrankheitsursachen, nämlich für kolikartige Krankheiten, für Verstopfungen, für Katarrhe.

Sympathische Mittel oder Beschwörungen werden nicht verwendet[2]. Alle Heilmittel sind natürliche, die Mehrzahl aus dem Pflanzenreich:

Nindjin (Ginseng, Panax Ginseng), eine Carottenart, sehr theuer, galt fast als Allheilmittel. (In unseren deutschen Büchern wird es als „Tonico-Excitans“ beschrieben.)

Aconit, gegen Lähmungen.

Moschus und Campher, Nervenmittel.

Schwefelsaures Natron und Rhabarber als Abführmittel.

Zinnober, Salmiak.

Die Chinesen behaupten, dass seit dieser Zeit frühzeitiger Tod weder bei den Herrschern noch bei dem Volke häufig vorkam, sondern dass in Stadt und auf dem Lande alle sich eines langen Greisenalters erfreuten. K. Sprengel ist allerdings der Ansicht, dass ein in's Französische übersetztes Buch der Chinesen: Von der Kunst, sich ein langes und gesundes Leben zu verschaffen, unecht sein müsse, da es zu helle und lichtvolle Grundsätze enthalte! Es wurden noch mehr Bücher über Heilkunde geschrieben, aber die nach der Sung- und Yuen-Dynastie (960—1280 n. Chr.) waren nur Ergänzungen und Erklärungen der älteren, die noch heute gepriesen werden. Immerhin giebt es auch neuere Bücher, wie Shi-nan, Zen-sho, I-kuwan (nach unserer Quelle); während Häser behauptet, dass neuerdings hauptsächlich Ching-che-chun-ching (der bewährte Führer zur medicinischen Praxis, in 40 Büchern) studirt werde.

Die ärztliche Praxis war in China seit den ältesten Zeiten in verschiedene Specialitäten eingetheilt; heutzutage sind es elf: Krankheiten des Blutgefässsystems, Pocken, Fieber, Frauenkrankheiten, Hautkrankheiten, Acupunctur, Augenkrankheiten, Kehlkopfkrankheiten, Mund- und Zahnleiden, Knochenleiden.

Ein Hauptstück der chinesischen Heilkunde war zu allen Zeiten das Fühlen des Pulses, das sie sehr künstlich machen und zu weitgehenden Schlüssen über Sitz und Quelle des Leidens verwerthen. — geradeso wie die altgriechischen Aerzte es gethan haben und unsere wissenschaftlichen Urgrossväter nicht minder. Mih-king, die chinesische Pulslehre, von Wăng Shuh-ho, ist angeblich im dritten Jahrhundert n. Chr. geschrieben, also nicht sehr lange nach den langathmigen Schriften des Galen über denselben Gegenstand; doch gehörte die ganze Befangenheit unserer naturphilosophischen Zeit dazu, um die chinesische Lehre aus der griechischen abzuleiten.

Ebenso lieben die Chinesen aus der Betrachtung der Zunge bedeutsame Diagnosen zu machen.

Von wichtigen Heilverfahren, die den Chinesen lange vor uns bekannt gewesen sein sollen, seien drei erwähnt: 1) Sie übten eine Art von Pockenschutzimpfung, indem sie etwas von dem Pockenschorf eines Erkrankten mittels Baumwolle in die Nase des Impflings einführten, angeblich seit 900 Jahren. 2) Wie mir zu Honkong in dem Krankenhaus für Eingeborene der englische, des Chinesischen kundige Missionsarzt und sein chinesischer Assistent auf das bestimmteste versicherten, verwendeten sie die Einathmung von Quecksilberdämpfen gegen Syphilis, seit mindestens tausend Jahren: eine mit Zinnober gefüllte Papierrolle wurde in das eine Nasenloch eingeführt und angezündet. 3) Die Chinesen behaupten, seit Jahrtausenden wundärztliche Betäubung durch Verabreichung eines innerlichen Mittels, das sie Mago nennen, hervorzurufen.

Die Wundarzneikunst steht auf niederer Stufe. Knochenbrüche behandeln sie mittels der Dehnung. Den Aderlass kennen sie, aber sie wenden ihn selten an, — was doch in unseren Augen ein Vorzug sein sollte. Dagegen lieben sie das Brennen (mit Moxen), das Nadelstechen (Acupunctur) und das Kneten (Massage).

Sehr wenig ausgebildet ist die Augenheilkunde. Sie kennen allerdings die „Paracentese“ und das Durchführen eines Fadens durch das Auge. Ob sie eine wirkliche Staroperation in ihrer einheimischen Heilkunde besitzen, konnte ich nicht erfahren, da meine japanischen Freunde das angeblich altchinesische Buch über Augenheilkunde, welches sie mir zeigten, nicht recht verstanden.

Die Geburtshülfe liegt in den Händen unwissender Weiber. Der wirkliche Arzt greift niemals in den Gang der Geburt ein, höchstens verschreibt er Mittel gegen Schmerz und Krampf, oder — zur günstigen Beeinflussung der Kindslage.

Das chinesische Volk, voll Stolz und Vaterlandsliebe, zieht die einheimischen Aerzte den fremden vor und glaubt, dass die ersteren geschickter seien, da sie durch blosses Fühlen des Pulses und Betrachtung der Zunge mehr herausbrächten, als die letzteren mit ihren zusammengesetzten Untersuchungen. Die 30000 Chinesen in S. Franzisco, die 8000 in Portland (Oregon), die Tausende, welche auf europäischen und amerikanischen Dampfern alljährlich den stillen Ocean und die chinesisch-japanischen Gewässer befahren, befragen niemals einen Arzt kaukasischer Abstammung, wenn sie es irgend vermeiden können.

Uebrigens sollen diese Kulis, denen ihre amerikanischen — Freunde jede Art von Schmutz und Laster nachreden, im ganzen recht gesund sein, und Todesfälle sind thatsächlich selten.

Allerdings fassen die Chinesen mehr Zutrauen zu europäischen Aerzten da, wo sie besser behandelt werden, wie in Hongkong und Singapore; der deutsche Arzt in letztgenanntem Ort hat eine ausgedehnte, auch chirurgische Praxis unter den Zopfträgern.

Die gewöhnlichen chinesischen Aerzte, wie man sie auf den Strassen und in den Buden und Läden von Hongkong und Canton antrifft, sind schäbige Gesellen; man soll aber diese Zahnbrecher, Pflasterschmierer und Kräuterhändler nicht mit europäischen Aerzten, sondern höchstens mit unseren Heilgehilfen vergleichen. Während es früher Kaiserliche Schulen der Heilkunde in China gab, kann jetzt jeder ohne Studium und Prüfung die Heilkunde ausüben. Der chinesische Arzt, welchen ich schon 1887 in Portland (Oregon) besucht, war der schmutzigste College, den ich bisher gesehen. Seine Heilkunst stützte sich auf ein chinesisches Buch; auf der einen Seite ist der Kranke abgebildet, die Erzählung seiner Leiden fliesst aus dem Mund, ein Pfeil zeigt auf den leidenden Theil des Körpers: auf der anderen Seite stehen gegenüber die Heilmittel verzeichnet. Mehrere Diener sind mit dem Raspeln von Wurzeln und dergleichen beschäftigt. Die Hauptreclame dieses Chinesen bestand aber darin, dass er „niemals schneidet“.

Natürlich giebt es auch feinere Aerzte in China. In neuester Zeit hat die chinesische Regierung durch Erlasse die Aerzte zu bessern gesucht; sie hat auch 1868 eine Universität zu Pecking gestiftet und einige Europäer und Amerikaner dorthin berufen.

Auch die Missionsärzte in Tien-Tsin, Soochow, Canton beschäftigen sich mit der Unterweisung von Chinesen in der europäischen Heilkunde. In Canton haben sie kurzgefasste Lehrbücher (Auszüge aus unseren Werken) in chinesischer Sprache; eines über Augenheilkunde mit Abbildungen habe ich mitgebracht.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Referate und Kritiken.

Magnan, Psychiatrische Vorlesungen. IV./V. Heft: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten. (Fortsetzung.) Ueber das intermittirende Irresein u. a. Deutsch von P. J. Möbius. 112 S. Leipzig, Georg Thieme, 1893. Ref. Pelman.

In diesen beiden Heften, dem 4. und 5., sind eine Reihe (8) kleinerer Aufsätze enthalten, die indess meist das Kapitel von der psychischen Entartung behandeln.

Dem grossen Gebiete der Zwangsvorstellungen und Handlungen ist die Onomatomanie entnommen, eine Gruppe von Symptomen, die bei den Entarteten der oberen Klassen vorkommt. Immer spielt bei diesen geistigen Störungen ein Wort oder ein Name die Hauptrolle, sei es, dass ein Wort sich aufdrängt, sei es, dass es gesucht wird. Die Vorstellung des Wortes drängt sich in das Bewusstsein des Kranken ein, sein Widerstreben gegen den auf ihn ausgeübten Zwang ist mit dem Gefühl der Angst verbunden, und sein Nachgeben erleichtert ihn.

Magnan unterscheidet bei der Onomatomanie folgende fünf Unterarten, von denen er entsprechende Beispiele anführt:

1. Das ängstliche Suchen nach einem Namen oder Wort.
2. Das Besessensein durch das Wort, der Zwang, es zu wiederholen, das Ausstossen unanständiger Worte.
3. Dem Worte wird eine unheilvolle oder
4. Eine schützende Bedeutung beigelegt.
5. Es entsteht körperliches Unbehagen durch ein anscheinend

---

[1] Diese Lehre erscheint, von einem höheren Standpunkte aus betrachtet, uns heutzutage keineswegs so verrückt, wie noch vor 22 Jahren denjenigen deutschen Aerzten, die nach Japan als Lehrer der Universität Tokyo berufen wurden.

[2] Wie hoch stand in dieser Hinsicht Ostasien über Europa, für nahezu einundeinhalb Jahrtausende!

im Magen liegendes Wort mit Erleichterung durch Würgen und Ausspucken. In allen Fällen hat der Kranke ein klares Bewusstsein von seinem Zustande, er bedauert und beklagt seine thörichten Einbildungen, bleibt aber Sklave seiner Sonderbarkeiten.

Die Prognose ist nicht gerade günstig, und bei der Behandlung ist die Entfernung aus der Familie unvermeidlich.

Auch die conträre Sexualempfindung (II) ist ein Zeichen einer allgemeinen Erkrankung, ein Syndrom im Bilde der vererbten Entartung. Die Aeusserungen des krankhaften Seelenlebens zeigen sich als zwingende Triebe, der umsonst geführte Kampf endet mit Unterliegen, und die Angst entäussert sich in der Zwangshandlung, die dem geängstigten Kranken Erleichterung bringt.

IV und V behandeln einen nicht unbedenklichen Gegenstand, die krankhaften Antriebe zu Verbrechen, und es scheint fast, als ob die alte Lehre von den Monomanieen wieder zu ihrem Rechte kommen sollte. Allerdings geschieht es hier in einer anderen Auffassung, und die Begründung ist eine bessere wie früher, aber im Grunde sind es doch die alten, vielberufenen Triebe, der Mord- und Stehltrieb, die Pyromanie und andere halbvergessene Begriffe mehr, die man längst zu den Todten geworfen hatte.

In der Form, wie sie Magnan beschreibt, als unwiderstehliche Triebe geistig Entarteter, kann man sich zur Noth zu ihnen bekennen, doch wird es noch ausgedehnterer Beobachtungen bedürfen, um der Ansicht eine allgemeinere Geltung zu verschaffen.

Das intermittirende Irresein (VI) besteht in dem Auftreten wiederholter Anfälle von Manie oder Melancholie bei einem Menschen, der bis dahin für gesund gegolten hat.

Die Anfälle entwickeln sich im allgemeinen sehr rasch und oft so schroff, dass der Kranke, der gesund zu Bette ging, maniakalisch oder melancholisch aufsteht. Es fehlt demnach die der gewöhnlichen Manie oder Melancholie vorausgehende Zeit der Vorbereitung, und aus diesem Fehlen kann man schon beim ersten Anfalle die Vermuthung auf ein intermittirendes Irresein aussprechen. Meist kehrt in allen Anfällen der gleiche Grad der maniakalischen oder melancholischen Verstimmung wieder, in späteren Jahren jedoch verlieren die wahnhaften Vorstellungen ihre Lebhaftigkeit und ihren Zusammenhang.

Die Intelligenz kann lange Zeit hindurch unversehrt bleiben, später aber treten mit den häufiger und länger werdenden Anfällen auch hier Veränderungen ein. Zuweilen ist der Beginn des Anfalles durch eine Besonderheit gekennzeichnet, die in jedem Anfalle wiederkehrt und gewissermaassen das Signal zum Anfalle giebt.

Auch diese Form von Psychose beruht auf erblicher Belastung, aber die Kranken sind vor ihrem ersten Anfalle annähernd geistig normal, und die Belastung tritt erst in der Geringfügigkeit der veranlassenden Ursache und in der Raschheit der Erkrankung zu Tage, so dass man sie von dem Irresein der Entarteten im engeren Sinne abzugrenzen hat.

Unter dem Einflusse der Erblichkeit können (VII) bei einem und demselben Kranken zwei Krankheitszustände auftreten, von denen der eine vom Vater, der andere von der Mutter überkommen ist, und es können sich auf diese Weise z. B. Epilepsie und Paranoia miteinander verbinden. Ergiebt sich dann ein solcher Kranker dem Alkoholgenusse, so kann es infolge dieser Schädlichkeit zu einer dritten Erkrankung, dem Alkoholismus, kommen, und wir haben drei verschiedene Geisteskrankheiten nebeneinander, die wir klinisch auseinanderzuhalten imstande sind.

Während jedoch der Alkoholismus das Bild einer gleichzeitig vorhandenen Paralyse mehr oder minder verdecken kann, ist dies bei der Epilepsie nicht der Fall. Der kräftige epileptische Anfall drängt für die Zeit seines Bestehens den Alkoholismus zurück, und da dieser seinerseits die Zahl der Anfälle vermehrt, so giebt es keinen gefährlicheren Kranken, als einen trunksüchtigen Epileptiker.

Neben diesen Fällen, wo man die verschiedenen krankhaften Zustände trennen und auseinander halten kann, beobachtet man andere, wo dies nicht möglich ist, wirkliche Mischformen, und die Gänge der Vererbung sind ebenso merkwürdig wie zahllos.

Die mehrfach erwähnten Vorzüge Magnan's finden sich auch in diesen Heften wieder, und das gleiche gilt von der Uebersetzung.

IX. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 19. December 1892.

(Schluss aus Nr. 27.)

Herr Heyse (Schlusswort): In der vorigen Sitzung erwähnte Herr Klemperer bezüglich der Behandlung der Cholera mit durch Erwärmen von Choleraculturen auf 20° C dargestellten Substanzen, welche Thiere immunisiren, dass ihm diese Behandlung bei der ausgebrochenen Cholera aussichtslos erscheine. Sein Urtheil, wonach er einen Erfolg für die Zukunft nur von der Schutzimpfung hofft, gründet sich ausser auf Thierversuche auch auf einige am Menschen angestellte Versuche, welche ich in Hamburg ausgeführt hatte mit Culturen, die Herr Klemperer mir dorthin gesandt hatte. Vorher an Thieren angestellte Versuche hatten ergeben, dass diese Substanzen ganz unschädlich waren, nur mässige Temperaturerhöhung und eine örtliche Infiltration erzeugten. Bei den Cholerakranken war im ganzen das Resultat dasselbe. Ich hatte 7 Kranke damit behandelt, zwei leichte, einen mittleren und vier schwere Fälle; von letzteren starben drei, davon einer am ersten Tage, zwei im Typhoid am fünften bezw. neunten Krankheitstage; die drei den ersten Tag überlebenden hatten sämmtlich starke Albuminurie, auch der eine gerettete Kranke hat Typhoid mit Nephritis überstanden. Es zeigte sich also, dass selbst 5 ccm dieser Substanzen nicht imstande sind, bereits Erkrankte zu schützen. Diese Resultate decken sich also mit den Ergebnissen, welche Herr Klemperer erhalten hat, und die von Manchot in Hamburg mit dem Klebs'schen Anticholerin angestellten Versuche decken sich bezüglich der Curven auch mit den von mir gewonnenen Curven; z. B. fanden sich nach subcutaner Injection von 1 ccm einer Lösung bereits Temperaturerhöhungen bis auf 38,8 ein, also bis auf $2^{1}/_{2}$—3 Grad, die sich nach der zweiten und dritten Injection erhöhen, so dass Curven entstehen, wie sie sonst im Verlauf der Cholera niemals auftreten. Indessen wird entschieden die Cholera dadurch nicht beeinflusst, und namentlich das Auftreten der Choleranephritis nicht dadurch verhindert. Die örtlichen Infiltrationen waren im übrigen unschädlich, gingen nach 5—6 Tagen zurück. Bezüglich der Frage von Herrn Becher nach dem Erfolge der Infusionstherapie, habe ich in meinem Vortrage schon darauf hingewiesen, dass nur die grossen Zahlen der Hamburger Krankenhäuser dafür entscheidend sein können, ob durch die intravenösen Infusionen ein Erfolg auch noch im Stadium algidum erzielt werden kann. Ich kann aus eigener Erfahrung sagen, dass jedenfalls Kranke im Stadium algidum durch intravenöse Infusion noch gerettet worden sind, die man sonst für verloren gehalten hätte. Von dreizehn von mir infundirten Fällen sind vier genesen. — Betreffs der Frage der Opiumdarreichung wollte ich nur das Opium als specifische Behandlungsmethode ablehnen, namentlich als eine derartige Universalmethode, wie es Rosenbach vorschlägt; in Fällen aber, wie Herr Becher sie schilderte, wo man ohne Hülfsmittel ist, im Felde, wo man Erleichterung von Waden- und Bauchmuskelkrämpfen schaffen soll, da wird man vielleicht das Opium nicht entbehren können, aber man soll es nach Möglichkeit vermeiden wegen der ungünstigen Wirkung auf das Herz und der meines Erachtens contraindicirten styptischen Wirkung. Auch die französischen Autoren, namentlich Gaillard in Paris, sowie Rumpf und Eisenlohr haben sich unbedingt gegen das Opium ausgesprochen. Herr Becher meinte dann, die Magenausspülungen seien zwecklos, weil der Krankheitserreger im Darm sitzt. Ich habe ja selbst vor der Magenausspülung im Choleraanfall gewarnt wegen der Gefahr der Schluckpneumonie. In Bezug auf die theoretische Berechtigung aber weise ich darauf hin, dass erstens im Erbrochenen Kommabacillen nachgewiesen sind, die also vom Darm in den Magen kommen, so dass die Entleerung des Mageninhalts viele Krankheitserreger entfernt, da wir 2—3 Liter, grösstentheils Dünndarminhalt, durch eine Ausspülung zu entfernen vermögen. Andererseits haben auch die Untersuchungen von Alt gezeigt, dass in dem durch Magenausspülungen gewonnenen Mageninhalt bei Cholerakranken sich ein Giftstoff befindet, der auf Thiere specifisch giftig wirkt, so dass darin vielleicht eine theoretische Berechtigung zu Magenausspülungen liegt, wenn ich auch weit entfernt davon bin, das von Alt dargestellte Ptomain mit dem Choleratoxin zu identificiren. Auch die Angaben Hitzig's über die Ausscheidung des subcutan einverleibten Morphiums durch den Magen können als Vergleich herangezogen werden. Für mich aber ist das entscheidende die Gefahr der Schluckpneumonie, um die Magenausspülungen zu verwerfen. Da Herr Guttmann nur von Reiswasserstühlen und gallig gefärbten Stühlen sprach, so hat er eine dritte Art der Stuhlentleerungen zu erwähnen vergessen, welche Beck und Kossel auch bereits beschrieben und benannt haben, die fleischwasserähnlichen. Diese Stühle sehen in der That aus wie das Fleischwasser, das man sich herstellt zur Bereitung von Nährbouillon, eine röthliche Flüssigkeit mit darin schwimmenden röthlichen oder weissen, ziemlich grossen Flocken. Diese Fälle sind recht häufig, bilden etwa ein Drittel aller Entleerungen und schieben sich zwischen die beiden anderen Arten derart ein, dass beim Beginn der Erkrankung gallige, dann fleischwasserähnliche Stühle auftreten, die besonders bei schweren Fällen geradezu überwiegen; erst später treten dann Reiswasserstühle auf. Diese Fleischwasserstuhlentleerungen enthalten reichlich Blutkörperchen und grosse, mit blossen Augen sichtbare Fetzen von Darmepithel. Betreffs der intravenösen Infusion trage ich noch nach, dass diese genügend oft wiederholt werden kann, jedenfalls 8 mal an verschiedenen Venenstämmen, was, wie ich gezeigt habe, wohl genügen dürfte. Jedenfalls ist sie nicht schwerer als die Unterbindung der Arteria radialis, die man doch von jedem Arzt verlangt; das Instrumentarium kann ja sehr einfach gestaltet werden, man kann zur Noth mit Trichter und Schlauch auskommen, wenn man die Apparate nicht besitzt, welche allerdings den Vortheil haben, Infection und Lufteintritt mit Sicherheit ausschliessen zu lassen. Allerdings ist die subcutane Methode einfacher und jederzeit auch vom Krankenwärter auszuführen, der Irrigator kann neben dem Bett hängen, und bei drohenden Symptomen die Infusion ausgeführt werden. In Hamburg haben die Herren Kümmell und Lauenstein vorwiegend subcutane Infusionen mit gutem Erfolge gemacht, jedoch haben dieselben erst vom 8. bezw. 10. September ab Cholerakranke behandelt, wo die Epidemie herunterging, die Fälle also leichter wurden. Auch nach Berlin sind die wirklich schweren Fälle nicht gekommen; der Verlauf der Fälle in der diesjährigen Hamburger Epidemie war ein ausserordentlich schneller, wie ja auch von Eisenlohr und Manchot hervorgehoben ist, dass in den schweren und schwersten Fällen ein prämonitorisches Stadium oft gänzlich fehlte. Es kam vor, dass Arbeiter, die bis 9 Uhr abends arbeiteten, auf dem Heimwege erkrankten; um 12 bis 1 Uhr waren sie schon im Stadium algidum im Krankenhause, und gerade bei diesen schweren Fällen ist überall der Eindruck gewonnen worden, dass die intravenöse Methode unter diesen Umständen mehr zu leisten imstande ist, als die hypodermatische. Wenn mit solcher Uebereinstimmung diese Ansicht ausgesprochen wird, muss doch etwas wahres darin liegen, nachdem hunderte von Kranken subcutan behandelt wurden und nach dem Eindruck der Aerzte der grossen Hamburger Krankenanstalten ohne Erfolg. Ich möchte Herrn Guttmann dann fragen, ob hier nicht auch auffallend häufig Hautexantheme beobachtet sind In Hamburg waren sie ungemein häufig Ich sah sie in 4 unter 60 Fällen, und es zeigt sich eine grosse Polymorphie des Exanthems; so hatte ein Patient am Unterschenkel ein der Scarlatina, am Rumpf den Morbillen ähnliches, während es im Gesicht und auf den Armen Urticaria ähnlich war. Ein Kranker wurde deshalb sogar als Flecktyphuskranker ins Krankenhaus gebracht.

Herr P. Guttmann: Ich sah es nur einmal schwach.

Herr S. Guttmann (Schlusswort): Ich habe im Anschluss an meinen Vortrag über die Verbreitung der diesjährigen Cholera einige aus den früheren Beobachtungen und Erfahrungen und den neuesten Untersuchungen hergeleitete Mittheilungen gemacht über das Choleragift und die Choleratheorieen. Ich hatte zur Zeit ausgeführt, dass nach der Entdeckung des Kommabacillus der Streit zwischen den Localisten und den Contagionisten in ein anderes Stadium getreten sei, insofern als das Gift der Seuche gefunden ist, und die biologischen Eigenschaften der Kommabacillen und ihre ektogene Existenz uns einem besseren Verständniss und einer besseren Deutung der örtlichen, zeitlichen und individuellen Disposition näher gebracht haben. Nach der nunmehr festbegründeten und durch die Würdigung der örtlichen und zeitlichen Disposition erweiterten contagionistischen Anschauung haftet das Choleragift an den Dejecten der Cholerakranken, die Träger und Verbreiter sind nur Cholerakranke und feuchte inficirte Stoffe. Bei der Minderzahl kommt eine direkte Ansteckung von den Entleerungen in Betracht, bei der Mehrzahl, also bei der Entwickelung einer Epidemie, kommt eine unmittelbare Uebertragung in Betracht. Ich führte weiter aus, dass bei der zeitlichen Disposition, wenigstens bei uns, die warme Witterung eine Rolle spielt, bei der örtlichen Disposition alles das, was eine ektogene Vermehrung der Bacillen und eine Masseninfection überhaupt begünstigt. Wesentlich ist hierbei, wenn das Gift ins Wasser kommt und so in den Verdauungscanal der Menschen gelangt. An dieser Theorie ist durch die Einwendungen von v. Pettenkofer nichts erschüttert worden. Die stattgehabte Discussion hat die erweiterte contagionistische Theorie unterstützt. Zu diesem Behuf möchte ich nur noch auf einen Punkt hinweisen, der nicht genügend gewürdigt worden ist. v. Pettenkofer ist der Ansicht, dass das Choleragift erst in den Boden gelangen und ein gewisses Entwickelungsstadium haben müsse, um seine richtige Wirkung entfalten zu können. Er selbst hat nun direkte Choleraculturen genommen und kann nicht leugnen, dass diese pathogene Wirkungen sowohl bei ihm wie bei Emmerich geäussert haben. Damit ist ein grosser Theil von der localistischen Theorie abgebröckelt worden, und es werden diejenigen sanitären Maassnahmen, welche bis jetzt angewandt worden sind, wohl auch weiter in Frage kommen.

Herr Leyden (Schlusswort): Herr Heyse und Herr Guttmann haben mich in ihren Vorträgen citirt und haben hierbei auf diejenigen Untersuchungen und Erfahrungen Bezug genommen, welche ich 1866 gemacht und in einer Dissertation publicirt habe. Ich kann in der That sagen, dass mir eine ungewöhnlich grosse Erfahrung über Cholera zu Gebote steht, und in diesen meinen früheren Erfahrungen habe ich die Berechtigung gefunden, auch gegenwärtig in die Discussion einzugreifen, obgleich ich diesmal nichts als die vorgetragenen anatomischen Untersuchungen vorzulegen hatte. Schon als Student habe ich Cholerafälle gesehen, als junger Militärarzt die grosse Epidemie von 1855 in Danzig mitgemacht, so dass ich genügend vorbereitet war, als ich in der 1866er Epidemie als junger Professor in Königsberg diese ebenso interessante als gefährliche Krankheit mit frischem Eifer und Fleiss zu studiren begann. Herr P. Guttmann wies darauf hin, dass die Erfahrungen über die Cholera schon vorher sehr reiche gewesen sind, und hat sich namentlich auf die Bearbeitung von Griesinger bezogen. In der That ist dies eine der ausgezeichnetsten Arbeiten, die wir über Cholera besitzen, in dem glänzenden Stil und der präcisen Methode dieses berühmten Autors geschrieben. Man kann dort vieles von dem finden, was heute wieder vorgebracht wird; und zwar sowohl Theoretisch-pathologisches, Hygienisches, Klinisches und Therapeutisches. Dennoch wollen wir die Fortschritte, welche die wissenschaftliche Erkenntniss der Cholera seither gemacht hat, nicht unterschätzen. Wir gingen 1866 von ganz ähnlichen Anschauungen aus, wie sie heute zum Theil als neu vorgetragen worden sind. Auch die parasitäre Theorie der Krankheit war damals sehr in Flor, und es wurden sehr viele Untersuchungen nach dieser Richtung angestellt. Schon damals setzte man voraus, dass der Keim der Cholera in den Dejectionen gesucht werden müsse. Aber leider wurde kurze Zeit darauf die ganze parasitäre resp. bacilläre Strömung discreditirt, zum grossen Theil durch die phantastischen Ausschreitungen Hallier's, so dass alle nach dieser Richtung hin fundirten Untersuchungen ins Stocken geriethen. Man kam nicht zu entscheidenden Resultaten, namentlich, weil es an sicheren wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden fehlte. Dennoch war die pathologische Anschauung theoretisch eine ganz entsprechende, wie gegenwärtig, und auch die Therapie gründete sich darauf. Wie mehrfach bemerkt ist, war die Therapie der Cholera in jener Epidemie fast die gleiche wie jetzt, und die therapeutischen Erfahrungen jener Zeit haben sich heute bewährt. Die erste Indication war die Desinfection des Darmcanals resp. Entleerung des inficirennde Inhaltes. Wir haben damals Kreosot in reichlichen Mengen angewandt. Am meisten aber bewährte sich das Calomel, welches auch in der diesjährigen Hamburger Epidemie unter allen inneren Mitteln am meisten gewöhnt ist. Ueber den Erfolg des Calomel habe ich sehr günstiges berichten können. Die 108 Cholerakranken, welche ich im Krankenhause der Barmherzigkeit 1866 behandelte, erhielten sämmtlich Calomel, und es sind von diesen nicht mehr als 25, i. e. 23½ %, gestorben. Das ist ebenso damals, wie heute, ein ausserordentlich günstiges Heilresultat, und wenn man auch von Zufall sprechen wollte, so ist doch kein besonderes Moment dafür aufzufinden, denn es handelt sich um die Höhe der damaligen Epidemie. Das Calomel wurde so früh als möglich, d. h. sofort wenn der Kranke ins Hospital kam, halbstündlich, später einstündlich in Gaben von 0,1 gereicht und so lange fortgesetzt, bis gallig gefärbter Stuhlgang kam. Nur selten wurde das Medicament ausgebrochen, zuweilen blieb seine Wirkung aus, im ganzen war das Erscheinen von grünen Calomelstühlen von günstiger Vorbedeutung. Mehrmals wurde Mercurialismus beobachtet, aber erst nach zwei bis drei Tagen. Die günstige Wirkung des Calomel kann durch mehrere seiner Eigenschaften bedingt sein. Vor allen Dingen dürfen wir annehmen, dass dasselbe durch Bildung von Sublimat in hohem Grade desinficirend auf den Darminhalt wirkt; wir wissen, dass die Choleravibrionen sehr empfindlich gegen das Sublimat sind. Zweitens entleert das Calomel den Darminhalt und mit ihm die Vibrionen. Wir dürfen auch der Galle einige antiparasitäre, desinficirende Eigenschaften zuschreiben, obgleich die Experimente nicht ergeben haben, dass die Galle den Kommavibrionen entschieden verderblich wäre. Die Erfahrung der günstigen Wirkung des Calomel bei der Cholera lässt sich demnach auch wissenschaftlich begründen. Damit ist nicht gesagt, dass wir im Calomel eine unfehlbare Panacee besitzen, und es wäre sehr wünschenswerth, noch bessere Heilmethoden zu gewinnen. Ueber den Werth der Enteroklyse, der Hypodermoklyse und der intravenösen Injection haben die gegenwärtigen Erfahrungen viel vortreffliches Material geliefert. Der therapeutische Erfolg dieser Methoden ist vielfach gerühmt, Herr Heyse rühmt namentlich die intravenösen Injectionen, indessen unfehlbar ist auch diese Methode nicht. Die bisher angestellten Versuche einer Therapie mit Proteïnkörpern der Cholera-Reinculturen, haben, wie Herr Heyse darlegt, interessante, aber keine bestimmten Resultate ergeben. Neben dem Calomel kam seiner Zeit, d. h. in der Epidemie des Jahres 1866, öfters das Ricinusöl zur Anwendung, um den Darm zu entleeren, besonders in den frischen Fällen (mit nachfolgendem Calomelgebrauch) und bei verdächtigen Choleradiarrhöen. Bei letzteren wurde auch das Opium angewendet. Hinsichtlich dieses Mittels bin ich mit den zuletzt formulirten Ansichten des Herrn Heyse einverstanden. Endlich sind Analeptica (Kaffee, Portwein, Cognac, Aether, Champagner) zur Anwendung gekommen; gegen den Durst Eispillen, Selterwasser, zur Nahrung Milch, Bouillon mit Fleischextract. Auch die Hydrotherapie war zu jener Zeit in Gebrauch, indessen in dem erwähnten Krankenhause wurde hiervon nur wenig Gebrauch gemacht, theils weil es an Kräften der Wärter fehlte, theils weil das Vertrauen zu diesen Heilproceduren kein grosses war. Auf die Ernährung wurde, sowie das Reactionsstadium eintrat, grosser Werth gelegt. — Ueber die Choleraniere, welche auch in der Discussion besprochen wurde (besonders interessant waren die Bemerkungen von Herrn Litten) will ich dem von mir Vorgetragenen nichts hinzufügen.

Wenn ich zum Schluss den Eindruck unserer Discussion über die Cholera skizzire, so darf ich wohl sagen, dass wir befriedigt sein können. Die Cholera hat unsere Sitzungen fast durch drei Monate hindurch ausgefüllt; aber ich glaube, dass diese ausserordentlich wichtige und interessante Krankheit wohl imstande war, das Interesse des Vereins in einer grossen Reihe von Sitzungen zu fesseln, und wenn auch heute noch unsere Sitzung so zahlreich besucht ist, so darf ich es wohl als Beweis dafür ansehen, dass das Interesse unverändert geblieben ist. Die Discussionen haben, wie ich meine, ein vollständiges und lebhaftes Bild ergeben, welches dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft in dieser Frage entspricht; es hat viel Widerspruch gegeben, die Ansichten waren durchaus nicht in allen Punkten einig. Das ist aber kein Fehler. Die Aufgabe der wissenschaftlichen Vereine ist es nicht, einen Abschluss wissenschaftlicher Fragen und Untersuchungen herbeizuführen, sondern vielmehr den Streit der Meinungen in seiner vollen Lebendigkeit zur Darstellung zu bringen, und das ist durch die Discussion in vollem Maasse gelungen.

X. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 28. Juni 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Vor der Tagesordnung stellt Herr Werner Körte zwei Patienten vor: a) **Schädelfractur durch Schlag mit einer Mistgabel; Heilung.** Patient wurde leicht bewusstlos ins Krankenhaus gebracht. An der rechten Schädelseite befand sich eine 7 cm lange, 3 cm breite Wunde mit Splitterfractur des Schädeldaches. Die Knochenfragmente wurden herausgenommen und nach Reinigung in Sublimatlösung möglichst in ihrer natürlichen Lage wieder implantirt, um einen grösseren Knochendefect zu vermeiden. Die Heilung verlief ohne Fieber und ohne Eiterung, doch traten Krämpfe in der linken Körperhälfte ein, bei denen es einmal zum Verlust des Bewusstseins kam. Infolgedessen wurde die Wunde am achten Tage wieder geöffnet, zwei kleine Knochenstücke, an denen ein beginnender Einheilungsprocess ersichtlich war, wurden herausgenommen, und wegen Verdachtes auf einen Hirnabscess machte Herr Körte einen Einschnitt in die Hirnwindungen. Kein Hirnabscess, sondern zertrümmerte Hirnsubstanz gefunden, Jodoformgazeverband, Heilung und allmähliches Aufhören der Krämpfe, die wohl durch reactive Vorgänge in der Umgebung der zertrümmerten Hirnsubstanz hervorgerufen waren. Der Defect im Schädel ist bis auf eine kleine Lücke knöchern geschlossen.

b) **Stichverletzung des Colon.** Patient war in einer Schlägerei mit Messerstichen übel zugerichtet, von denen einer in der linken Seite zwischen der zehnten und elften Rippe eingedrungen war. Derselbe hatte die Lunge nicht verletzt, verursachte aber heftige Schmerzen im Bauche. Deshalb breite Incision, welche Durchschneidung der elften Rippe ergab. Nach Resection derselben und Eindringen des Fingers in die Tiefe entwichen Darmgase. Die genaue Untersuchung ergab eine Stichwunde des Colon in der Anheftungsstelle an der Flexura sinistra. Mittels eines von der 11. Rippe schräg nach abwärts und einwärts geführten Schnittes wurde die Bauchhöhle seitlich eröffnet, die Darmwunde zugänglich gemacht und vernäht; danach gründliche Desinfection der Umgebung. Glatte Heilung mit fester Bauchnarbe.

2. Herr Liebreich (vor der Tagesordnung) führt die in seinem Vortrage in der vorigen Sitzung erwähnte **Indolreaction** (Choleraroth) aus, die nur eine Fäulnissreaction und schon von Virchow ausgeführt sei. Selbst Bacteriologen hätten zugestanden, dass sie als specifische Cholerareaction nicht zu verwerthen sei, wofür Herr Brieger sie ausgegeben habe. Zum Eintreten der Reaction sei die Gegenwart von salpetriger Säure erforderlich. Alle Bacterien, die Indol und salpetrige Säure bilden, geben die Rothreaction, die bei denjenigen, die keine salpetrige Säure bilden, nicht eintritt.

3. Herr Arendt (vor der Tagesordnung): Demonstration von durch **16 Salpingo-oophorectomieen** erhaltenen Präparaten. Zwei von einer Patientin stammende Adnextumoren zeigen eine ausserordentliche Anzahl von Tubenwindungen (sieben resp. acht), die besonders beachtenswerth sind, da Patientin dreimal geboren hat. Letztere Thatsache spricht für die Houltain'sche Ansicht, dass eine unvollkommene Rückbildung der Tuben im Wochenbett zur abnormen Schlängelung führen könne, oder lässt die Freund'sche Behauptung von der sexuellen Insufficienz bei Vorhandensein zahlreicher Tubenwindungen nicht absolut richtig erscheinen. Zehn durch fünf Adnexoperationen erhaltene Präparate stellen das Endstadium einer Salpingitis gonorrhoica dar. Die Mannigfaltigkeit der Formen, die nicht von einer verschiedenen Intensität der Erkrankung abhängig sind, beweist, dass den durch ascendirende Gonorrhoe entstandenen Adnextumoren kein charakteristisches anatomisches Merkmal zukommt. Arendt demonstrirt ferner unter der grossen Zahl von Adnextumoren einen durch Tuberculose der linken Tube und des linken Ovariums entstandenen und zum Schluss das anatomische Substrat einer Perisalpingitis und Perioophoritis, deren Entstehen durch eine vor längerer Zeit unterbrochene Ovarialschwangerschaft verursacht ist; die für letztere sprechenden Veränderungen am Ovarium sind deutlich erkennbar.

4. Ebenfalls vor der Tagesordnung demonstrirt Herr Treitel zwei Präparate nach **Mittelohrvereiterungen:** einen cariösen Hammer und einen cariösen Steigbügel.

Mit Eintritt in die Tagesordnung wird zur Wahl eines Mitgliedes der Aufnahmecommission geschritten. Gewählt wird Herr Prof. Zuntz.

5. Herr J. Wolff und Herr Hans Schmid (Stettin): **Ueber den künstlichen Kehlkopf und die Pseudostimme** (mit Krankenvorstellung).

a) Herr Wolff stellt den Patienten vor, an dem er vor zwei Jahren die totale Kehlkopfexstirpation ausgeführt hat. Zwei Gründe bewegen ihn zur Vorstellung: 1) weil Patient nach den Feststellungen der vorliegenden Statistiken der totalen Kehlkopfexstirpation wegen Carcinoms, nach welchen eine dauernde Heilung nur dann angenommen wird, wenn die Patienten mindestens 16 Monate nach der Operation recidivfrei geblieben sind, jetzt als dauernd geheilt anzusehen ist; 2) Erörterungen über den künstlichen Kehlkopf und über seine praktischen Beziehungen zu der in dem merkwürdigen Falle des Herrn Schmid eingetretenen Pseudostimme. Den künstlichen Kehlkopf hat der Vortragende aus dem Gussenbauer'schen und Bruns'schen Modell durch wesentliche Modificationen jetzt so vorzüglich functionirend hergestellt, dass der Patient vor der Versammlung ausdrucksvoll declamirt und melodisch singt. Wenn man es nicht wüsste, würde man einen künstlichen Kehlkopf nicht vermuthen. Die Angelegenheit hat aber auch einen hohen physiologischen Werth, denn aus der ausgezeichneten Function des künstlichen Kehlkopfes ergiebt sich, wie v. Helmholtz erklärt hat, die Richtigkeit der Helmholtz'schen Theorie, wonach nur der Grundton der Stimme im Kehlkopf gebildet wird, während die zahlreichen verschiedenen Obertöne dieses Grundtones im Ansatzrohr (Pharynx und Mundhöhle) durch Resonnanz verstärkt werden, so, dass durch diese Verstärkung die so ungemein verschiedene Klangfarbe der Vocale entsteht.

b) Herr Schmid stellt einen Patienten vor, dem ebenfalls der Kehlkopf total exstirpirt ist und der ohne künstlichen Kehlkopf über eine Stimme verfügt, die ihn befähigt, sich gut verständlich zu machen, wenn auch die Stimme keineswegs mit der durch den künstlichen Kehlkopf des Herrn Wolff erzielten concurriren soll. Dem Patienten war vor sieben Jahren im Krankenhause Bethanien der Kehlkopf exstirpirt worden, wahrscheinlich wegen Carcinom. Er war danach sehr heruntergekommen und bei schlechtem Kräftezustande entlassen. Nach einem Jahre stellte er sich wieder vor, und zwar in blühendem Gesundheitszustande und mit Stimme. Die Untersuchung ergiebt einen vollständigen Abschluss der Trachea nach dem Munde zu, so dass von der Trachealöffnung aus keine Communication mit dem Schlunde besteht. Die Oeffnung, welche man hinten im Rachen sieht, ist der Eingang in den Oesophagus, der beim Phoniren seine Form verändert und eine hintere Leiste zeigt. Es wirft sich nun die Frage auf, wo die Stimme gebildet wird. Landois und Strübing, welche den Patienten gesehen, nahmen an, durch den an die Pharynxwand sich anlegenden Zungenrücken werde ein abgeschlossener Raum gebildet, aus dem die vorher hineingepresste Luft beim Sprechen herausgestossen werde. Allein B. Fränkel habe nachgewiesen, dass die Stimme auch bei vorgezogener Zunge sich bilde, so dass also wohl die Phonation im Oesophagus vor sich gehe. Ob diese Erscheinung für künftige Fälle von Totalexstirpationen des Kehlkopfes zu verwerthen sei, indem man auf den völligen Abschluss der Trachea nach der Mundhöhle Bedacht nehme, sei wohl zweifelhaft, da eine solche Functionirung des Oesophagus als stetiges Resultat wohl kaum zu erwarten sei, immerhin aber zu überlegen, da für diesen Fall die Nachbehandlung sehr vereinfacht und gefahrloser sich gestalten würde. — Der Patient spricht mit rauher, aber vernehmlicher Stimme.

Herr B. Fränkel: Der Patient trägt eine Trachealcanüle, welche die einzige Communication der Lungen mit der Aussenluft bildet, da der Verschluss nach dem Munde zu ein vollständiger ist; er spricht exspiratorisch bei weit offener Canüle, und zwar nicht vermittels eines durch den Zungenrücken abgeschlossenen Raumes, da die Phonation auch bei herausgezogener Zunge erfolgt. Laryngoskopisch sieht man etwas unterhalb des Einganges in den Oesophagus durch drei Hautleisten einen dreieckigen Schlitz gebildet, der sich beim Schlucken sphincterartig schliesst. Beim Phoniren spannen sich diese Membranen und wirken so als Stimmbänder. Wir sehen, dass Patient vor jeder Phonation inspirirt. Vielleicht kann er inspiratorisch die Oesophagusöffnung erweitern und Luft einziehen, worauf dann die Oeffnung wieder verengert und die Luft herausgepresst wird, so dass die Stimme gebildet wird.

Max Salomon.

XI. Aus der Gesellschaft der Charitéärzte.

Sitzung am 29. Juni 1893.

Herr Behring: **Die Heilserumgewinnung von Schafen** (Autoreferat). Der Vortragende definirt „Heilserum“ als ein solches von immmunisirten Individuen stammendes Blutserum, welches im Experiment eine Krankheit zu heilen vermag, die ohne Anwendung des Serums sicher tödtlich verlaufen würde.

Als „Blutserumtherapie“ bezeichnet er die Verwendung von Heilserum für die Behandlung des Menschen.

Entsprechend dieser Begriffsbestimmung giebt es ein Heilserum und eine Blutserumtherapie bis jetzt erst bei der Diphtherie und beim Tetanus.

Vortragender geht dann auf die von ihm bei der Immunisirung von Schafen gemachten Beobachtungen ein, die ein Heilserum gegen die Diphtherie und den Tetanus liefern; er erwähnt dabei die Aehnlichkeit, welche bei der Immunisirung mit Diphtheriegift und mit Tetanusgift, in Bezug auf die Fieberreactionen der Schafe, mit den Tuberkulinreactionen beim Menschen besteht, und demonstrirt das an 46 lithographirten Tabellen mit Temperaturcurven, die sich über die Dauer von länger als sechs Monaten erstrecken. Unter Hinweis darauf, dass diese Tabellen — in denen ausser den Temperaturcurven noch die Gewichtsverhältnisse, die Art der immunisirenden Behandlung und besondere Bemerkungen eingetragen sind, und die dadurch ein sehr werthvolles Quellenmaterial für die Beurtheilung des Immunisirungsprocesses abgeben — demnächst im Verlage von Georg Thieme in Leipzig publicirt werden, wendet sich der Vortragende zur Erörterung einiger principiell wichtiger Fragen.

Er bespricht zunächst das Verhältniss zwischen der Giftimmunität und zwischen der Widerstandsfähigkeit gegen die Einspritzung von lebenden Diphtheriebacillen (Bacterienimmunität) und erwähnt als wichtigstes Ergebniss seiner Beobachtungen an immunisirten Schafen, dass eine erhöhte Giftimmunität eo ipso auch eine erhöhte Bacterienimmunität in sich schliesst. Man dürfe jedoch keineswegs diesen Satz umkehren, da man zuweilen bei erhöhter Bacterienimmunität verminderte Giftimmunität antreffe.

Zuletzt erörtert der Vortragende noch etwas eingehender die protrahirte und die recidivirende Giftwirkung, welche letztere sich dadurch äussert, dass Wochen und Monate nach dem Ueberstehen einer Giftreaction erneute typische Krankheitserscheinungen sich einstellen, welche mit Sicherheit auf das Gift zurückgeführt werden können. Für diese beiden, bis jetzt wenig oder gar nicht bekannten Arten der Giftwirkung werden aus den Tabellen prägnante Beispiele gegeben.

XII. Medicinische Gesellschaft zu Giessen.

Sitzung am 26. Juli 1892.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Honigmann.

1. Herr Riegel: **Ueber Lähmung der Glottiserweiterer bei multipler Hirn- und Rückenmarkssklerose.** Herr Riegel stellt einen Kranken vor, der mit den Erscheinungen einer multiplen Hirn- und Rückenmarkssklerose zur Aufnahme gekommen war. Ausserdem aber fanden sich, trotz Fehlens jeder Störung der Stimme sowie eigentlicher Dyspnoe, auffällige laryngeale Veränderungen, und zwar stand das rechte Stimmband bei der Athmung in Cadaverstellung, das linke in Medianstellung. Die Stimme war rein, bei der Phonation erfolgte in normaler Weise der Glottisschluss.

Während über die Deutung des Verhaltens des rechten Stimmbandes in keiner Weise ein Zweifel bestehen kann, verhält sich dies anders bei dem linken Stimmbande. Das Verharren des rechten Stimmbandes in Cadaverstellung bei der Respiration, die mangelnde respiratorische Erweiterung desselben bei völlig normalem Verhalten desselben bei der Phonation, lässt nur die Deutung einer rechtsseitigen Lähmung des Erweiterers bei Intactsein der phonischen Muskeln, ohne antagonistische Contractur der Glottisschliesser, zu. Anders ist dies mit dem linken Stimmbande, das nicht in Cadaverstellung, sondern in Medianstellung steht. Vortragender deutet diese Stellung, wie er dies schon im Jahre 1875 that, als er den ersten ausgesprochenen und autoptisch bestätigten Fall von Lähmung der Glottiserweiterer beschrieb (siehe Volkmann's Sammlung klinischer

Vorträge No. 95), im Sinne einer primären Lähmung der Glottiserweiterer mit secundärer Contractur der Antagonisten. Die Mehrzahl der Autoren haben diese Medianstellung des Stimmbandes im Sinne einer secundären Contractur der Adductoren nach Lähmung des Abductor erklärt. Dagegen hat Krause eine Lähmung in Abrede gestellt; er betrachtet vielmehr die Medianstellung der Stimmbänder als eine primäre spastische Contractur der Antagonisten.

Von vornherein muss in unserem Falle, in dem die Affection zweifelsohne als eine centrale aufgefasst werden muss, die Annahme eines andauernden centralen Spasmus wenig plausibel erscheinen; es spricht aber direkt dagegen das Verhalten des Stimmbandes selbst, das in seinem membranösen Theile schlaff erscheint und erst bei Phonation in stärkere Spannung geräth. Auch hat die Annahme wenig Wahrscheinlichkeit für sich, dass an dem einen Stimmband eine Lähmung der Glottiserweiterer, am anderen ein permanenter Krampf der Adductoren bestehen soll. Noch weniger aber kann für unseren Fall die neuerdings von Krause aufgestellte Theorie Annahme finden, dass die Medianstellung der Stimmbänder reflectorisch durch die im Recurrens verlaufenden centripetalen Fasern veranlasst sei. Für unseren Fall, in dem es sich nicht um eine periphere, sondern um eine centrale Affection handelt, dürfte diese Annahme kaum passen; es müsste aber ferner bei dieser Annahme erwartet werden, dass der Krampf ein doppelseitiger wäre, was hier nicht der Fall ist. Es beweist dieser Fall demnach, dass eine Medianstellung der Stimmbänder keineswegs ohne weiteres im Sinne einer primären oder reflectorischen Contractur gedeutet werden darf. Mit Berücksichtigung der bekannten schönen Experimente von Horsley und Semon, durch die ein besonderes Centrum für die respiratorischen Functionen der Glottis wenigstens höchst wahrscheinlich gemacht ist, gewinnt der vorliegende Fall ein besonderes Interesse. Jedenfalls zählen Fälle, wo bei multipler Sklerose zugleich Lähmungen der Glottiserweiterer beobachtet wurden, zu den grossen Seltenheiten, während sie bei Tabes dorsalis bekanntlich häufig beobachtet sind.

Debatte: Herr Bostroem, Herr Riegel.

2. Herr Kuhn: **Die Gasgährung im Magen und ihre praktische Bedeutung**. (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1892, No. 49, in extenso veröffentlicht.)

Debatte: Herr Gaffky, Herr Kuhn, Herr Honigmann.

XIII. Siebente Versammlung der Anatomischen Gesellschaft.

Die siebente Versammlung der Gesellschaft hat in Göttingen vom 21. bis 24. Mai stattgefunden Anwesend waren etwa sechzig Mitglieder und Gäste. Ausser Deutschland und Deutsch-Oesterreich waren vertreten: Schweiz, Dänemark, Niederlande, Belgien, England, Italien, Russland, Nordamerika.

Die erste Sitzung, Montag, den 22., wurde durch einen Vortrag des Vorsitzenden, Herrn Waldeyer, über den jetzigen Stand der Vererbungsfrage eröffnet. Es folgte das Referat des Herrn Toldt: Zur Geschichte der Mesenterien, welches eine äusserst lebhafte Debatte hervorrief. — Vorträge hielten sodann die Herren Barfurth: Versuche über die Regeneration der Keimblätter bei Amphibien, — Altmann: Beitrag zur Granulalehre, und: Die Structur der Kerntheilungen. Lebhafte Discussion: Herren M. Heidenhain, Altmann, v. Bardeleben.

In der zweiten Sitzung sprach zuerst Herr M. Heidenhain: Zur Kenntniss der Zelle, — sodann die Herren Eberth, Ballowitz und Zimmermann über Chromatophoren, deren Innervirung und Contractionserscheinungen. Die Discussion zu diesen drei Vorträgen handelte sich im wesentlichen um die Frage der Nervenanastomosen, Netze, speciell der Endnetze. Es folgte der Vortrag von Herrn van der Stricht: Sur la nature et la division mitotique des globules blancs, — schliesslich die Mittheilung von Herrn Stieda: über Haarwechsel beim Menschen.

Die dritte Sitzung begann mit einem längeren Vortrage des Herrn His über das vordere Ende der Medullarplatte und des Gehirnrohres, welcher zu der ausführlichen Entwickelung seiner abweichenden Auffassung seitens des Herrn v. Kupffer Anlass gab. Der Versuch des Herrn Strasser, einen vermittelnden Standpunkt zu finden, schien keine von beiden Seiten zu befriedigen. — Darauf folgte die eingehende Darstellung und Begründung seiner Vorschläge betreffend die Bezeichnung der Lage und Richtung im Thierkörper durch Herrn F. Eilhard Schulze. Auf Antrag des Herrn His beschliesst die Gesellschaft, diese Vorschläge der Nomenclaturcommission zur Erwägung zu überweisen. — Nachdem sodann Herr Karg Mikrophotographieen gezeigt hatte, folgten drei Vorträge über Befruchtung des thierischen Eies. Herr Sobotta sprach über die Vorgänge bei der Reifung, Befruchtung und ersten Furchung bei der Maus, während Herr Fick den Axolotl, Herr Holl das Säugethierei behandelte.

In der vierten Sitzung sprach: Herr Zuckerkandl über die Entwickelung der Vorderarmgefässe beim Kaninchen und der Katze, — Herr Klaatsch über die Wirbelsäule der Dipnoer, — Herr Kollmann über Spina bifida mit Demonstration einer sehr seltenen Missgeburt, — Herr Leboucq über die Plastik des Fusses, — Herr Bannwarth: Die Anwendung der Galvanoplastik in der Anatomie, — ferner Photographieen von Pfahlbauschädeln, — Herr Benda: Mitosen im Salamanderhoden. — Herr Beneke: Modification des Weigert'schen Fibrinfärbeverfahrens.

Die fünfte Sitzung brachte folgende Vorträge: Herr Holl: Foramen caecum des Schädels, — Herr v. Bardeleben: Massenuntersuchungen über Hyperthelie beim Manne, — Herr Pfitzner: Bemerkung zum Aufbau des menschlichen Carpus, — Herr Kaestner: Die Bildung der Extremitätenmuskulatur bei anuren Amphibien, — Herr v. Lenhossék: Nervenendigungen im Gehörorgan, — Herr Stieda: Demonstrationsmikroskop, — Herr Disse: Zur Kenntniss der Spinalganglien, — Herr Waldeyer: Demonstration topographisch-anatomischer Präparate (Ganglion Gasseri, Injection von Gefässen mit leicht flüssigem Metall).

Die sechste Sitzung war ausschliesslich geschäftlichen Angelegenheiten gewidmet.

Als Ort der nächsten Versammlung ist vom Vorstande Strassburg bestimmt worden, als Zeit ist diesmal Mitte April in Aussicht genommen. Herr Schwalbe wird das Referat über die Endigung der Nerven in den Sinnesorganen in Strassburg erstatten.

Ausser den zu den obigen Vorträgen gehörigen Demonstrationen fanden solche noch statt seitens folgender Herren: v. Bardeleben, Spermatogenese beim Menschen; C. K. Hoffmann, Entwickelung des Gefässsystems bei den Selachiern; M. Heidenhain, Hämatoxylineisenlackfärbungen; Born, Schnittstrecker; Zimmermann, Gallencapillaren; Gaupp, Modelle vom Visceralskelet des Frosches sowie vom Cranium und Suspensorialapparat desselben Thieres; His, Glasmodell des embryonalen Gehirns; Maurer, Haaranlagen und Hautsinnesorgane.

Die auf der Wiener Versammlung eingesetzte Subcommission der Nomenclaturcommission — bestehend aus den Herren v. Kölliker, His, Waldeyer und dem Redactor W. Krause — wird erst bei der nächsten Versammlung berichten. Fertiggestellt und reif zur Vorlage im Plenum sind: Osteologie, Syndesmologie, Myologie, Angiologie, der Rest ist in erster Lesung durchgearbeitet.

XIV. Zwölfter Congress für innere Medicin, Wiesbaden, 12.—15. April 1893.

6. Sitzung am 14. April, nachmittags.

Vorsitzender: Herr Merkel.

1. Herr Ewald (Berlin): **Ueber Tetanie.** Vortragender bespricht zunächst die Verschiedenheit des regionären Auftretens der Tetanie, die beispielsweise in Wien und Prag viel häufiger zur Beobachtung zu kommen scheine, wie in Berlin. Unter 8000 Zugängen in das Augustahospital habe er nur zwei Fälle dieser Erkrankung beobachtet, trotz der grossen Häufigkeit der Verdauungsanomalieen. Es werden sodann die bisherigen Anschauungen über die Entstehung der Tetanie einer Kritik unterzogen, besonders die jüngste von Bouveret und Devic geäusserte, welche sie mit der Hypersecretion des Magensaftes in Verbindung bringt und für eine Vergiftung mit einem durch diese erzeugten Peptotoxin ansieht. Dieser Auffassung ist eine gewisse Einseitigkeit nicht abzusprechen, wenn auch der Zusammenhang nicht geleugnet werden soll. Immerhin mag dieselbe Noxe auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sein. Vortragender berichtet sodann über einen Fall, in dem eine ganz bestimmte Beziehung zwischen Tetanie und einem Darmleiden sich wahrnehmen liess. Ein junges Mädchen litt an häufigen Diarrhöen, die mit Zeichen von Kothretention abwechselten. Die Diarrhöen waren reine Fettstühle, eine Pankreaserkrankung liess sich ausschliessen. Ab und zu trat Erbrechen auf, doch zeigte der Magen weder im Chemismus, noch sonst wie pathologische Veränderungen. Die Anfälle, welche sich über eine Reihe von Monaten hinzogen und die charakteristischen Zeichen der echten Tetanie vornehmlich in den Armen aufwiesen, waren immer zur Zeit der Kothverhaltung da und cessirten beim Eintreten der Diarrhoe. Es drängte sich daher der Gedanke auf, dass mit dem Koth Ptomaine zurückgehalten werden müssten, welche die Anfälle hervorriefen. Dieselben im Koth zu suchen, der eo ipso reich an derartigen giftigen Substanzen ist, wäre vergeblich gewesen; Vortragender machte daher den Urin zum Gegenstand der Untersuchung. Es wurde aus demselben durch Bearbeitung nach dem Vorgange Brieger's im alkoholischen Extract eine Substanz eliminirt, die alle Alkaloidreactionen gab und sich in der Picratverbindung als büschelförmiges Salz darstellen liess. Controllharne ergaben bei gleicher Bearbeitung kein derartiges Alkaloid. Eine intravenöse intralymphatische Injection des gelösten Alkoholextracts der Substanz war ohne charakteristische Wirkung bei Thieren, wofür Vortragender die geringe Quantität des Stoffes anschuldigt. Dieselben Alkaloideigenschaften wies das Erbrochene eines Patienten mit einem Magendarmleiden auf, bei welchem sich im Anschluss an Kothretention heftiges, fast zu Collaps führendes Erbrechen zeigte und bei dem die Schwere dieser Erscheinungen sich im auffälligen Gegensatz zu dem localen Befund befand. Vortragender resumirt seine an diesen Fällen gewonnene Erfahrung dahin, dass auf Grund unvollkommener Darmverdauung, als deren Substrat sich Steatorrhoe nachweisen liess, Giftstoffe im Organismus kreisen, die bei prompter Stuhlentleerung noch keinen Reiz ausüben, dagegen wenn durch Retention der Darmcontenta ihre Resorption gesteigert wird, die Reizschwelle überschreiten und spontane Anfälle von Tetanie auslösen.

2. Herr Fleiner (Heidelberg): **Ueber die Behandlung einiger Reizerscheinungen und Blutungen des Magens.** Vortragender macht darauf aufmerksam, dass die meisten Magenschmerzen ihre Ursache in der Dehnung haben, welche der Magen in seiner Gesammtheit oder an einzelnen Stellen, z. B. am Antrum cardiacum oesophagi erfährt. Eine grosse Rolle spielt dabei der Pylorusverschluss, der durch den Reiz chronischer Entzündungen sowohl, wie durch die Säure des Inhaltes durch spastische Contractur entsteht, die sogar zu Hypertrophieen führt und dadurch ihrerseits wieder erneute Dehnung wegen der mangelhaften Speiseabfuhr erzeugt. Bei Magengeschwüren braucht daher das Geschwür gar nicht im Bereich des Pförtners zu liegen, um eine Stenose desselben hervorzurufen, in vielen Fällen ist dieselbe nur eine dynamische, durch den Reiz des Ulcus hervorgerufen, wovon Vortr. in zwei Fällen bei der Gastrotomie sich überzeugen

konnte. Hinsichtlich der Therapie des Ulcus lenkt Vortragender vor allem die Aufmerksamkeit auf das Bismuthum subnitricum, das er wie ein Desinficiens mechanisch anzuwenden wünscht. Da es physiologisch so gut wie gänzlich unwirksam ist, soll es in grossen Mengen, in Wasser suspendirt, durch die Sonde, oder wo diese durch frische Blutung contraindicirt ist, einfach per os eingeführt werden, wobei der Patient so gelagert werden muss, dass das Ulcus, dessen Sitz durch die Palpation möglichst festgestellt wird, tief zu liegen kommt. Es scheint, dass dadurch die Contractur des Pylorus aufgehoben wird, der Magen wird gegen seinen Inhalt tolerant, Erbrechen und Schmerzen lassen fast momentan nach. Bei Hypersecretionen ist es besonders angezeigt, dagegen bei Fällen mit mangelhafter Secretion contraindicirt, weil es dieselbe noch mehr herabsetzt. Bei Blutungen verwirft Vortragender die Sonde nicht ganz, unter Umständen kann einer Blutung durch eine Sondenausspülung vorgebeugt werden. Auch hier erweist sich die Wismuthbehandlung von Erfolg.

3. Herr Rosenfeld (Stuttgart): **Zur Behandlung des tachycardischen Anfalles.** Vortragender bespricht das Symptomenbild und die Behandlungsweisen des tachycardischen Anfalles; von den letzteren empfiehlt er die von Nothnagel vorgeschlagenen tiefen Inspirationen, bei deren systematischer Durchführung er mehrere Anfälle schwinden sah.

4. Herr Trautwein (Kreuznach): **Ueber Sphygmographie.** Vortragender bespricht einen neuen von ihm construirten Sphygmographen.

5. Herr Edinger (Frankfurt a. M.): **Ueber die Bedeutung der Hirnrinde anlässlich des Berichts über die anatomische Untersuchung eines Hundes, dem Professor Goltz das ganze Vorderhirn entfernt hatte.** Vortragender hat das Gehirn des bekannten Hundes, welchem Goltz das Vorderhirn operativ entfernt hatte, untersucht. Die an fast lückenlosen Schnittserien vorgenommene Untersuchung im Vergleich mit einer Serie vom normalen Hundehirn hat ergeben, dass dieser Hund in der That das ganze Vorderhirn verloren hatte. Nur ein schmaler Rindenrest vorn an der Basis und ein Theil des rechten Ammonshorns dorsal über dem Thalamus waren noch nachweisbar. Rechts und links waren vom Thalamus ab die Hirntheile wieder erhalten. Die Untersuchung der Schnittserien ergiebt, dass die im Bereich des Zwischenhirns noch massenhaft vorhandenen secundären Degenerationen aus dem Grosshirn einstrahlender Fasern im Mittelhirn an Zahl schon sehr gering geworden sind und im Rückenmark sich wesentlich auf die Pyramidenfasern beschränken. Die einzelnen Theile des Gesammtnervensystems sind eben Centren für sich, die mit weiter vorn liegenden Centren nur durch eine relativ geringe Faserung verbunden sind. Diese anatomisch im wesentlichen selbstständigen Apparate sind auch, wie die Physiologie zeigt, imstande, bis zu einem gewissen Grade unabhängig von einander selbstständig zu fungiren. Niemand hat bis jetzt gewusst, dass ein Säugethier sogar ganz ohne Vorderhirn leben und einen Theil der Functionen, wie der Goltz'sche Hund, ausführen kann. Dieser Hund war weder gelähmt, noch ohne Gefühl, er konnte selbstständig fressen, hatte gewisse Allgemeingefühle und war nicht absolut blind oder taub. Es ist aber nie nachweisbar gewesen, dass er irgend einen Sinneseindruck zweckmässig verwerthete; dass er je eine Erfahrung machte, nichts konnte ihn in Freude bringen, und es war absolut unmöglich, in ein persönliches Verhältniss zu dem tief blödsinnigen Thiere zu treten. Redner hat schon 1887 nachgewiesen, dass die Hirnrinde in der Thierreihe erst bei den Reptilien in geordneter Form auftritt. Den Fischen fehlt sie noch völlig, bei den Amphibien ist sie nur angedeutet. Es nimmt das Rindenorgan noch innerhalb der Säugerreihe an Ausdehnung fortwährend zu und mit ihm die zahlreichen intercorticalen Verbindungen, welche die Hauptmasse der Hemisphären ausmachen. Sicher ist zur Ausführung all' der Functionen, die wir bei den erwähnten niederen Thieren kennen, die Existenz einer Hirnrinde nicht nöthig, wie das Schrader auch experimentell gezeigt hat. Es addirt sich vielmehr im Lauf der Thierreihe die Hirnrinde zu den tieferen Centren, in welche die Gefühlsnerven münden und aus welchen die Bewegungsnerven stammen. Diese Centren sind einer selbstständigen Action fähig, aber es spricht alles dafür, dass das, was man im allgemeinen höhere psychische Fähigkeiten nennt, mit dem Auftreten einer Hirnrinde erscheint und von einer solchen getragen wird. Höhere Thiere, namentlich der Mensch, vollführen vieles unter Zuhilfenahme der Rinde, was, wenn auch in anderer Weise, auch von den tieferen Centren geleistet werden kann. Bei dem Ausfall der Rinde nimmt die Fähigkeit, die Erinnerungsbilder für die betreffenden Handlungen oder Empfindungen zu sammeln und zu verwerthen, ab. Beim Menschen scheint die Inanspruchnahme der Rinde so intensiv und gewohnheitsmässig, dass er auch den Ausfall eines kleinen Rindenfeldes nicht ohne Störung der von diesem Rindenfeld getragenen Functionen ertragen kann. Die Reizversuche und die Thatsachen der Pathologie lehren, dass von der Rinde aus in bestimmter Weise die tieferen Centren zu Handlungen angeregt werden können. Redner steht in dieser Beziehung völlig auf der Seite der localisirenden Schule. Die wichtigen und so interessanten Versuche von Goltz stehen mit den Reizversuchen und der Pathologie keineswegs in Widerspruch. Sie belehren aber, dass in bisher ungeahnter Weise so hoch in die Säugethierreihe hinauf das Vorderhirn für zahlreiche Functionen noch entbehrlich ist, und zeigen besser als es je bisher möglich war, dass es die höheren psychischen Functionen sind, die mit dem Untergang der Rinde verloren gehen. Wenn die Rinde, wie wohl jetzt allseitig zugegeben wird, der Träger der höheren psychischen Functionen ist, so ist die Beantwortung der Frage von grossem Interesse, welchen Functionen jene zuerst in der Thierreihe auftretende Hirnrinde, diejenige der Reptilien, dient. Es ist dem Vortragenden der Nachweis gelungen, dass es sich hier um eine echte Ammonsrinde handelt, die ganz vorwiegend oder ausschliesslich durch Faserzüge (Riechstrahlung) mit dem Riechapparat verbunden ist. Er zieht daraus den Schluss, dass die ersten höheren psychischen Functionen, welche in der Thierreihe auftreten, solche sind, die der Verwerthung des Geruchsinnes dienen.

6. Herr Rosenfeld (Breslau-Salzbrunn): **Ueber Phloridzinwirkung.** Vortragender fand bei Fütterung von Hunden mit Phloridzin nach fünftägigem Hungern die Leber hochgradig verfettet; Bestimmungen an der ausgetrockneten Leber ergaben 27,0—75 % Fett. Die Zellen selbst zeigten keine morphologischen Veränderungen, noch war die Gallen- und Glykogenbildung wesentlich gestört. Bei gleichzeitiger Fütterung von Phloridzin und Rohrzucker nahm die Verfettung merklich ab, wohingegen sie bei gleichzeitiger Fettfütterung erheblich stieg. Die Verfettung hörte auf, wenn man die Phloridzinfütterung einstellte, sie sank, gleichviel ob man die Thiere dann weiter hungern oder Fleisch nehmen liess, bald unter die Norm. — Weitere Versuche veranlassen den Vortragenden anzunehmen, dass es sich hierbei nicht um Fettdegeneration, sondern um Fettinfiltration handele.

7. Herr Mendelsohn (Berlin): **Zur Therapie der harnsauren Diathese.** Bei der Unbekanntschaft mit dem inneren Wesen der Stoffwechselanomalie bei der harnsauren Diathese kann die Therapie zunächst nur allgemein diätetische Ziele verfolgen. Im Hinblick auf die neuerdings festgestellte Herkunft der Harnsäure aus den Nucleinen ist der Fleischnahrung ein grösseres Feld einzuräumen. Gegen die schon abgelagerte Harnsäure, besonders die Harnsteine, welche nicht allein aus Harnsäure bestehen, sondern Versteinerungen organischer Substanz darstellen, ist die Therapie aussichtslos, zumal die Mehrzahl der besten Harnsäurelösungsmittel, wie Vortragender nachgewiesen hat, in der Blase durch das Hinzutreten des Urins unwirksam werden. Für die prophylaktische Therapie, ein weiteres Ausfallen der Harnsäure zu verhindern, sind Mineralwässer und Medicamente anwendbar. Die ersteren spielen besonders wegen der Verdünnung des Harns eine grosse Rolle, um so mehr, als, wie Vortragender festgestellt, jeder, gleichviel durch welches Mittel, gegenüber Harnsäure lösungsfähig gewordene Urin unter sonst gleichen Bedingungen stets mehr Harnsäure löst, wenn er diluirt und von vermindertem specifischem Gewicht ist, als ein ebensolcher, aber mehr concentrirter Urin. Wo die längere Darreichung von Mineralwässern sich verbietet, müssen die Medicamente angewendet werden, deren unangenehme Nebenwirkung in der Neutralisirung des Magensaftes besteht. Vortragender empfiehlt daher ein von Strohschein (Berlin) hergestelltes Präparat „Uricedin“ zur Prüfung, ein schwach sauer reagirendes, in Wasser leicht lösliches, die HCl des Magens nur in geringen Mengen bindendes synthetisches Salz, welches bemerkenswerther Weise Harnsäure nicht löst, den Harn jedoch alkalisch macht und ihm stark harnsäurelösende Eigenschaften ertheilt. Da es gleichzeitig eine diuretische Wirkung entfaltet, so erfüllt es die oben begründete Forderung der Harndiluirung. — Durch starke Wasseraufnahme, also bei Mineralwassergebrauch, wird die Acidität des Harns nicht nur relativ, sondern absolut herabgesetzt, dieselbe spielt indessen eine der Dichte untergeordnete Rolle; auch ist es in den Fällen, in denen kein Blasenkatarrh vorliegt, nicht so gefährlich, den Harn andauernd alkalisch zu machen; das Ideal einer Therapie der harnsauren Diathese wäre allerdings, den Patienten so zu beeinflussen, dass er dauernd neutralen Urin entleert.

Discussion. Herr Badt (Assmannshausen) berichtet seine Erfahrungen über Uricedin; Herr v. Mering (Halle) spricht sich für Fleischnahrung wegen der harnsäurelösenden Wirkung des Harnstoffes aus; Herr E. Pfeiffer (Wiesbaden) freut sich der Uebereinstimmung der Anschauungen Mendelsohn's und v. Mering's mit dem von ihm früher Geäusserten; Herr G. Rosenfeld (Breslau) berichtet über eine Erfahrung über die harnsäurelösende Wirkung dargereichter Alkalien.

G. Honigmann (Wiesbaden).

XV. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

Neuere Arbeiten über Tetanus.

E. Finotti, Ottavo caso di tetano traumatico curato con l'antitossina Tizzoni-Cattani. Guarigione. (Aus der chirurg. Klinik [Prof. Nicoladoni] zu Innsbruck.) La Riforma medica 1892 No. 148.

Ein Eisenbahnschaffner fiel (das Datum ist nicht angegeben) vom Trittbrett herunter und zog sich eine complicirte Fractur beider linker Unterarmknochen zu. Am 2. Mai Reinigung der Wunde, Fixirung des fracturirten Gliedes, Verband. Am 13. Mai Verbandwechsel; reichliches, nicht purulentes Secret. Am 15. Mai Schmerzen im Arm; am 17. Mai Symptome von Trismus. In Narkose wird der Verband entfernt, der durch die Fractur isolirte Processus styloideus ulnae sowie die Bruchenden des Radius werden abgetragen, die Wunde ausgekratzt und mit dem Paquelin cauterisirt. An demselben Tage (17. Mai) wird 0,15 g Antitoxin injicirt. Verschlimmerung der tetanischen Symptome. Am 18. Mai Injection von 0,2 g, am 19. Mai Injection von 0,25 g Antitoxin. Am 20. Mai Convulsionen bei der geringsten Berührung. Wiederum 0,25 g Antitoxin injicirt; am 21. Mai zwei derartige Injectionen. Unveränderter Zustand. Am 22. Mai hat der Tetanus die gesammte Muskulatur ergriffen. Wiederum werden zwei Injectionen von je 0,25 g Antitoxin gemacht. Vom 23. Mai ab bessert sich das Krankheitsbild. Die Injectionen werden noch bis zum 29. Mai gemacht. Insgesammt wurden verbraucht 4,8 g Antitoxin in 23 Einspritzungen. — Die Krankheit war durch Otitis media, diffusen Bronchialkatarrh und Angina complicirt. — Am 1. Juni konnte der Patient das Bett verlassen und ging der completen Genesung entgegen.

G. Tizzoni, Quinto caso di tetano traumatico curato col sangue di animale immune (coniglio); guarigione. La Riforma medica 1892 No. 160.

Ein 52jähriger Arbeiter zog sich am 29. Januar 1892 eine Quetschwunde am Mittelfinger der linken Hand zu. Die Wunde blieb unbehandelt. Am 9. Februar Schwierigkeit der Kieferbewegung. Am 11. Februar Steifigkeit der Muskulatur der Unterextremitäten. Gradatim nehmen die tetanischen Symptome zu, so dass der Patient am 17. Februar in das Ospedale Maggiore zu Bologna (Prof. Mazzotti) aufgenommen wird. Am 18. Februar ausgesprochener Trismus, Steifigkeit des Halses, Rückens und theilweise auch der Abdominalmuskulatur, der Beine. Obere Extremitäten und Thoraxmuskulatur frei. Häufige allgemeine Convulsionen. Am 19. Februar haben sich die Tetanussymptome noch verstärkt. Der Urin, zu 10 ccm Kaninchen injicirt, lässt dieselben an Tetanus zugrunde gehen. Am 19. Februar drei Injectionen von je 2,5 ccm Serum eines gegen Tetanus immunisirten Kaninchens. (Das Serum war seit einigen Monaten in zugeschmolzenem Röhrchen aufbewahrt worden.) Amputation des verletzten Fingers. Am 20. Februar eine Injection von 2,5 ccm und eine von 5 ccm Serum. Ausserdem Injection von 0,2 g trockenem Antitoxin (aus dem Blut des immunisirten Kaninchens bereitet). Bereits vor dieser letzten Injection war eine Abnahme der Rigidität der Beine zu constatiren. Am 21. Februar zwei Injectionen von je 0,25 trockenem Antitoxin. Am 22. Februar eine solche Injetion. Am 23. eine Injection von 0,25 g und eine von 0,15 g trockenem Antitoxin. Die Besserung betrifft in den letzten Tagen namentlich die Fähigkeit zu schlucken; die Krampfanfälle kehren immer noch öfters wieder. Am 24. Februar zweimal je 4 ccm Serum injicirt. Am 25. Februar Injection von 5 ccm Serum. 26. Februar wieder häufige Krampfanfälle; die allgemeine Besserung aber schreitet fort. Der Trismus ist völlig verschwunden. Injection von 5 ccm Serum. Am 27. Februar viel besseres Befinden. Die 16. und letzte Injection (von 5 ccm Serum) wird vorgenommen. Die Besserung machte stetige Fortschritte. Am 2. April konnte der Patient das Bett verlassen. 2 ccm Blutserum des Kranken (die gewonnen waren durch einen am 29. Februar vorgenommenen Aderlass), einer Ratte injicirt, bewirkten keine Erkrankung des Thieres.

G. Tizzoni e G. Cattani, Alcune questioni relative all' immunità pel tetano. La Riforma medica 1892 No. 192 und 193.

Die Autoren bestätigen zunächst die schon von Vaillard (Soc. de Biologie, Paris 1891) gefundene Thatsache, dass der Humor aqueus von Thieren, die gegen Tetanus hoch immunisirt sind, keine tetanusgiftzerstörenden Eigenschaften besitzt; die Autoren experimentirten an Kaninchen. — Ferner berichten die Autoren, dass Serum des immunisirten Kaninchens, in einem mittels Siegellack verschlossenen Glasgefäss im Dunkeln bei 15—25° C aufbewahrt, noch nach drei Monaten seine volle Wirksamkeit erhalten hatte. Dies Serum hatte mit der Zeit einen geringen flockigen Niederschlag abgesetzt. Nur diesem Niederschlag resp. dem dadurch getrübten Serum kam antitoxische Eigenschaft zu, nicht der darüber stehenden klaren Flüssigkeit. — Das trockene Antitoxin, d. h. die aus dem Serum durch Alkoholfällung gewonnene Substanz, scheint seine immunisirende Kraft sehr lange zu bewahren. Acht Monate lange Aufbewahrung hatte das Kaninchenantitoxin, $10^1/_2$ Monate lange das Hundeantitoxin nicht verändert. — Dann machen die Autoren darauf aufmerksam, dass Gewöhnung an Tetanusgift und Immunisiren gegen Tetanus nicht dasselbe ist. Sie vermochten einem Hunde nach und nach grosse Quantitäten Tetanusgift beizubringen. Das Thier magerte mehr und mehr ab; sein Blut aber bekam keine giftzerstörenden Eigenschaften. Als dann aber virulente bacillenhaltige Cultur dem Thiere öfters einverleibt worden war, erlangte das Blut immunisirende Eigenschaften. — Ferner berichten die Autoren (im Gegensatz zu ihrer früheren Ansicht und zu der Behring's), dass sie sich nicht davon überzeugen konnten, dass gegen Tetanus mehr empfängliche Thiere (Kaninchen) bei der Immunisirung ein stärker wirksames Serum bekommen als weniger empfängliche Thiere (Hunde). — Dann geben die Autoren an, dass nach ihren Ermittelungen sich in dem Körper der Ratte die immunisirende Kraft des Kaninchenserums länger conservirt als die des Hundeserums. Im Gegensatz dazu aber war (bei Experimenten an Ratten) in der Heilwirkung das Kaninchenserum dem Hundeserum nicht überlegen. Das letztere würden die Autoren auch für die Behandlung des menschlichen Tetanus dem Kaninchenserum vorziehen — schon aus dem Grunde, weil der Hund eine dem Menschen näher verwandte Thierspecies ist als das Kaninchen.

Carl Günther.

Militärmedicin.

Hiller, Der Hitzschlag. Veröffentlichungen über Krankengeschichten und Leichenbefunde aus den Garnisonslazarethen. Deutsche militärärztl. Ztschr. 1891, Heft 7.

Seiner Bearbeitung konnte Hiller 20 Fälle tödtlich verlaufenen Hitzschlags zu Grunde legen, welche innerhalb des Zeitraums von 1881 bis 1887 in den Garnisonlazarethen zur Leichenöffnung gelangten. Die Verstorbenen waren sämmtlich Infanteristen oder Fuss-Artilleristen. Als Ursachen der Erkrankung zieht Verfasser in Betracht: 1) Einflüsse, welche die Wärmebildung des Körpers erhöhen; gesteigerte Wärmebildung durch Muskelarbeit (meist durch Marsch mit Gepäck), Bestrahlung von der Sonne (diese kann die Eigenwärme unter Umständen binnen zwei Stunden bis 44° steigern); 2) die Einflüsse, welche die Wärmeabgabe des Körpers beschränken: höhere Luftwärme, grössere Luftfeuchtigkeit, Windstille, Kleidung; 3) die körperliche Beanlagung zur Erkrankung an Hitzschlag: Gewöhnung und Dienstalter, zeitweilige Entwöhnung vom Dienst, Ausschweifungen, schweres Körpergewicht, grosser Fettreichthum der Haut, krankhafte Veränderungen in den Athmungsorganen, welche als Hindernisse für den Gaswechsel in den Lungen bei angestrengter Athmung betrachtet werden können (in 15 von den 20 Fällen). Die Erörterung der Krankheitsursachen führt den Verf. zu dem Ergebniss, dass die Asphyxie, welche das Krankheitsbild des Hitzschlags kennzeichnet, verursacht war durch eine Behinderung des Lungengaswechsels, welche theils eine mechanische war, bedingt durch anatomisch nachweisbare Athmungshindernisse oder (in weit mehr Fällen) durch beträchtliche Beschleunigung und Verflachung der Athmung bis zur Athemlosigkeit infolge der erhöhten Blutwärme („Wärmedyspnoe") stets in Verbindung mit gestörter Blutbewegung (Pulsbeschleunigung bis zur Pulslosigkeit, Herzschwäche); anderntheils war die Behinderung des Lungengaswechsels wahrscheinlich in der Mehrzahl der Fälle gleichzeitig auch eine chemische, da die Fähigkeit der rothen Blutkörperchen, Sauerstoff zu binden, bei hoher Blutwärme vermindert ist. — Der Leichenbefund bei der reinen Hitzschlagasphyxie stellt sich als ein sehr einfacher dar: frühzeitiger Eintritt und lange Dauer der Leichenstarre, schnelle Fäulniss; beträchtliche Blutüberfüllung des Gehirns und seiner Häute sowie der Lungen, weniger der Nieren, Leber und Baucheingeweide; Blutüberfüllung des ganzen Blutadergebiets und Leere des Pulsadergebiets; Herz kräftig zusammengezogen, linke Kammer stets, rechte meist leer, rechter Vorhof überfüllt; zwischen Pulsader- und Blutaderblut kein Unterschied; bei längerer Krankheitsdauer treten Hirn- und Lungenödem hinzu. Das der Hitzschlagasphyxie eigenthümliche anatomische Bild zeigt somit grosse Aehnlichkeit mit dem Leichenbefund Erstickter und völlige Uebereinstimmung mit dem Leichenbefund an Thieren, welche künstlich durch Ueberhitzung im Wärmekasten oder durch die Sonnenstrahlen asphyktisch gemacht wurden.

Für die Behandlung an Hitzschlag Erkrankter ergeben sich aus den Erfahrungen über das Wesen des Hitzschlags folgende Anzeigen: 1) künstliche Athmung, nach denselben Grundsätzen durchgeführt wie bei Ertrunkenen und Erstickten; 2) die Herabsetzung der Körperwärme. Schill.

XVI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ein neuer Dampfsterilisator einfachster und billigster Construction.

Von Assistenzarzt Dr. Behrendsen in Berlin.

Wenn auch das Bestreben, aseptisch und nicht mehr antiseptisch zu operiren, in den weitesten ärztlichen Kreisen, wie nicht anders zu erwarten, die eifrigsten Anhänger und Förderer gefunden hat, so stellen sich der praktischen Durchführung so mancher Regel der Asepsis von Fall zu Fall doch vielerlei Schwierigkeiten in den Weg. Die günstigen Verhältnisse, wie sie der Operationssaal einer wohl eingerichteten chirurgischen oder gynäkologischen Klinik darbietet, in der externen Praxis wenigstens annäherungsweise nachzuahmen, hält zumeist ausserordentlich schwer, und scheitert der Chirurg besonders oft an der Möglichkeit, wirklich aseptisches Operationsmaterial in ausreichender Menge zur Hand zu haben. Und doch ist dieses ein Haupterforderniss für den Arzt, der auch mit den Erfolgen einer ausserklinischen operativen Praxis zufrieden sein will.

Die Wege, welche uns hierbei zur Erlangung keimfreien Operationsmaterials zur Verfügung stehen, differiren wesentlich, je nachdem es sich um Sterilisirung von Instrumenten, Verbandstoffen oder sonstigen Materials (Operationsmäntel, Tücher und dergleichen) handelt. Was zunächst die Sterilisirung der Instrumente anbelangt, so erfordert diese, sei es, dass man trockene Hitze oder Auskochen vorzieht, verhältnissmässig die einfachsten Vorkehrungen und jedenfalls nicht die Beschaffung besonderer, mehr oder weniger complicirter Apparate; ein Bratofen oder eine Ofenröhre dürfte in jedem Haushalt, ein Kochtopf und etwas Soda in den primitivsten Verhältnissen zu erlangen sein.

Nicht so einfach gelingt es dagegen, bei allen Gelegenheiten wirklich steriles Verbandmaterial zur Verfügung zu haben. Es stehen hierfür dem praktischen Arzte zwei Möglichkeiten zu Gebote, entweder er verwendet Material, welches er von seinem Lieferanten schon in keimfreiem Zustande bezogen hat, oder er sterilisirt sich seine Verbandstoffe selber. Keimfrei gemachte Verbandstoffe in einer einfachen Verpackung beliebig lange steril zu halten, ist ein Problem, an dessen Lösung Wissenschaft und Technik seit einer Reihe von Jahren in Versuchen gewetteifert haben;

doch hat ein völlig befriedigendes und allen Anforderungen genügendes Resultat sich noch nicht erzielen lassen. Das Verfahren, Verbandstoffe gleich in den Behältern zu sterilisiren, in welchen sie zur Verpackung gelangen, wird nunmehr von vielen Verbandstofffabriken geübt und ist als ein wesentlicher Fortschritt auf diesem Gebiete anzusehen; dauernde Sicherheit gegen nachträgliches Eindringen von Infectionskeimen durch die schützende Hülle bieten jedoch nur die Dührssen'schen, in der Verbandstofffabrik von Mylius in Berlin hergestellten „Verbandstoffconserven", wie man sie nennen möchte. Dieselben scheinen sich, wie von verschiedener Seite bestätigt wird, recht gut zu bewähren und haben bereits eine ziemlich ausgedehnte Verwendung gefunden. Trotz des an und für sich durchaus nicht theuer zu nennenden Preises der Büchsen haben dieselben doch den Nachtheil, dass ihr für einen bestimmten Körpertheil, einen bestimmten Verband vorgesehener Inhalt naturgemäss für eine bestimmte Durchschnittsgrösse berechnet sein muss. In dem einen Falle behält man einen Rest an Verbandstoffen zurück, in dem anderen, unter abnormen Verhältnissen, reicht der Vorrath der Büchse nicht aus, und man muss eine zweite angreifen; in beiden Fällen hat man einen Rest nunmehr völlig werthlosen, nicht mehr verwendbaren Verbandmaterials übrig. Ausserdem möchte es auch manchen Arzt geben, welcher eingedenk der ungünstigen Erfahrungen, die er in früheren Jahren in Bezug auf die antiseptischen Eigenschaften vieler imprägnirter Verbandstoffe machte, es vorzieht, möglichst nur solche Verbandstoffe zur Anwendung zu bringen, deren Sterilisirung er selbst leiten konnte. Dies erheischt allerdings den Besitz eines Sterilisators; aber die Anschaffung eines solchen dürfte überhaupt nicht zu umgehen sein, selbst nicht für den eifrigsten Anhänger der an sich so vortrefflichen Dührssen'schen Verbände. Denn ausser sterilen Instrumenten und Verbandstoffen bedarf es ganz besonders bei Operationen in der Wohnung des Patienten noch mancherlei anderen Operationsmaterials, dessen Sterilität ein Erforderniss von eminenter Wichtigkeit ist; wir müssen sterile Bettlaken, auf welche wir den zu Operirenden lagern, sterile Tücher, mit denen wir das Operationsfeld umgeben, und nicht zuletzt sterile Operationsmäntel unbedingt verlangen, lauter Dinge, für deren Sterilisirung wir nur selbst sorgen können. Ich glaube also nicht zu viel zu verlangen, wenn ich sage, ein jeder Arzt, der überhaupt operative Praxis betreiben will, muss im Besitze eines gut functionirenden Sterilisationsapparates sich befinden.

Desinfectoren der mannigfachsten Art und Construction stehen demjenigen zur Verfügung, der sich eine Klinik einzurichten wünscht; eine ganze Reihe renommirter Firmen liefert zu diesem Zwecke ganz ausgezeichnete und theilweise mit allen Finessen einer vollendeten Technik hergestellte Apparate. Dieselben sind aber eben auch so gut wie ausschliesslich nur für grössere Betriebe geeignet und den Bedürfnissen einer Klinik angepasst; die Art und verhältnissmässige Kostspieligkeit ihrer Befeuerung, das Erforderniss geschulter Bedienung, und vor allem ihr beträchtlicher durch luxuriöse Ausstattung bedingter Anschaffungspreis machen, dass auch die kleineren Apparate dieser Firmen für den Gebrauch des praktischen Arztes, der nicht in der glücklichen Lage ist, die Kostenfrage bei seinen Anschaffungen vollständig ignoriren zu können, kaum in Betracht kommen.

Bis zu einem gewissen Grade bieten dem letzteren Ersatz einige speciell für kleine Zwecke construirte Sterilisatoren, welche zwar den Vorzug haben, dass ihr Verkaufspreis sie auch dem weniger Bemittelten zugänglich macht, die indessen doch in mehrfacher Hinsicht nicht imstande sind, strengeren Anforderungen zu entsprechen. Diese Apparate, nach dem Princip des alten Koch'schen Dampfkochtopfes eingerichtet, dürften zunächst darin zu bemängeln sein, dass sie nicht mit strömendem Dampf, wenigstens nicht im eigentlichen Sinne, arbeiten; denn der im unteren Theil des Apparates erzeugte und von unten her zu den Objecten gelangende Dampf ist, soweit er sich nicht durch die Ritzen und Fugen des Aufsatzes hindurchzwängt, genöthigt, sich im Innern desselben zu condensiren. Die Dampfdurchströmung der Desinfectionsobjecte ist daher eine wenig vollkommene, und genügt dieselbe wohl für lose, leicht zu durchdringende Verbandstoffe, nicht aber für fester gepackte, nicht ohne weiteres durchgängige Objecte, so dass die Verwendungsfähigkeit dieser Apparate eine recht beschränkte ist. Auch der praktische Arzt braucht einen Sterilisator, den er für alle Fälle brauchen kann, und der nicht unter nur einigermaassen schwierigen Verhältnissen versagt. Die Leistungsfähigkeit der grösseren Apparate, bei welchen der Dampf von oben her zu den Objecten gelangt, um den Desinfectionsraum durch ein unten beginnendes Ablassrohr zu verlassen, ist durch die dadurch erreichte perfecte Dampfdurchströmung jenen sicher weit überlegen, und wenn derartige perfecte Durchdämpfung des Inhaltes bei Apparaten mit grossem Fassungsraum ein nicht zu umgehendes Erforderniss ist, so ist dieselbe für solche kleineren Kalibers zum mindesten höchst erstrebenswerth.

Es ist ein ausgezeichnetes Verdienst Merke's, in der angedeuteten Richtung durch Angabe eines Desinfectors recht einfacher Construction den Bedürfnissen des praktischen Arztes entgegengekommen zu sein. Sein in der No. 37 der „Berliner klinischen Wochenschrift" (1892) näher beschriebener „Dampfsterilisator" erfüllt alle Anforderungen, die der Chirurg und Bacteriologe zu stellen berechtigt sind. Derselbe ist im Princip nach Art der grossen, mit wirklich strömendem Dampf arbeitenden Desinfectoren construirt, wie sie, meines Wissens, zuerst die Firma Lautenschläger angefertigt hat, und unterscheidet sich demnach wesentlich von den anderen, soeben besprochenen, für kleinere Zwecke construirten Apparaten. Eine ganz bedeutende Erniedrigung des Preises seines Apparates bewirkte Merke dadurch, dass er an Stelle des sonst üblichen theueren Materials (meist Kupferblech) das viel billigere Weissblech in Anwendung brachte, das zwar nicht die absolute Dauerhaftigkeit des ersteren hat, aber doch für den ins Auge gefassten Zweck, wofür ich den unwiderleglichen Beweis zu erbringen vermag, mehr wie ausreichend ist. Wenn früher ein kleiner Sterilisator brauchbaren Systems, wie ihn die Zwecke des praktischen Arztes erfordern, 60—100 Mark und noch mehr kostete, war ein solcher nun für die Hälfte zu haben. Von besonderem Vortheil für den allgemeinen Gebrauch des Apparates ist auch der Umstand, dass derselbe nach Belieben auf gewöhnlichem Herdfeuer verwendbar ist und nicht die kostspielige Spiritusheizung oder complicirte, in kleinen Städten und auf dem Lande überhaupt nicht anwendbare Gasfeuerung verlangt, ein für das Gros der Aerzte nicht genug zu schätzender Vorzug.

Wenn ich trotz der allseitig anerkannten Vortrefflichkeit des Merkeschen Dampfsterilisators es wage, mit einem Apparate abweichender Construction hervorzutreten, so ist es der Wunsch, den Vorzügen, welche die so rasche Beliebtheit jenes bedingten, noch andere hinzuzufügen, die geeignet wären, die möglichst schulgerechte Anwendung und Durchführung der Asepsis noch weiteren ärztlichen Kreisen zu ermöglichen. Wie ich in Nachstehendem nachweisen werde, ist mein Apparat imstande, in Bezug auf Leistungsfähigkeit allen Anforderungen in gleicher Weise wie der Merke'sche gerecht zu werden, während er vor diesem die Vorzüge günstigerer Ausnutzung des Raumes und nicht unbeträchtlich niedrigeren Preises voraus hat.

Bei Betrachtung des Merke'schen Sterilisators fiel mir nämlich die Kleinheit der eigentlichen Desinfectionskammer im Verhältniss zu dem ganzen Apparat auf. Bei zahlenmässiger Feststellung der bezüglichen Volumina bei einem von mir daraufhin untersuchten Merke'schen Originalapparat ergab sich, dass der Cubikinhalt der Desinfectionskammer 9,53 Kubikdecimeter, des ganzen Apparates 26.46 Kubikdecimeter betrug, d. h. es entfallen nur rund 36 % des letzteren auf den Desinfectionsraum. Bei meinem Sterilisator dagegen nimmt die Desinfectionskammer rund 65 % des Gesammtvolums ein. Der Vortheil der geschilderten Verhältnisse dürfte ohne weiteres einleuchten. Denn erstens gewinnt der Apparat durch seine beträchtlich kleinere Ausdehnung, bei gleicher Grösse des Desinfectionsraumes, an Handlichkeit, ein speciell für kleine Zwecke nicht zu unterschätzender Vortheil und zweitens erniedrigt sich durch die bedeutend geringere Menge von Herstellungsmaterial der Preis des Apparats in ganz erheblicher Weise. Der Merke'sche Sterilisator (No. 1) kostet, bei einem Fassungsraum von 14,7 Kubikdecimeter 30 Mark, während der Preis meines Apparates (Format II), bei 14,9 Kubikdecimeter Fassungsraum, aus dem gleichen Material hergestellt, nur 20 Mark beträgt. (Schluss folgt.)

Stand der Cholera.

Zusammenhängende Nachrichten über das Auftreten der Cholera in Frankreich liegen nicht vor, doch lassen die in den verschiedenen Blättern zerstreuten Meldungen erkennen, dass die Epidemie dort in bedrohlichem Grade weiter um sich greift. Besondere Ausdehnung gewinnt sie im ganzen Süden des Landes und ist hier bis in die unmittelbarste Nähe der Grenzländer Spanien und Italien vorgedrungen. In den letzten Tagen sollen mehrere „choleraverdächtige" Erkrankungen und Todesfälle in Monaco und Monte Carlo vorgekommen sein, und nach der Lancet hat sich die Seuche in schwerster Form in Pamiers, im Pyrenäendepartement Arriège gezeigt; auch im Thal von Andorra soll sie aufgetreten sein. Gerüchtweise verlautet von Cholerafällen aus Bordeaux. In Marseille sollen nach Zeitungsberichten täglich etwa 20 Personen an Cholera sterben; in Toulon und Umgegend kamen am 5. Juli fünf Erkrankungen, drei Todesfälle vor. In Luc-sur-Aude, einem kleinen Dorfe bei Carcassonne, Departement Aude, starben in kurzer Zeit 12 Einwohner, 15 befinden sich noch in Behandlung; man schiebt die Erkrankungen auf den Genuss schlechten Wassers (Lancet). In Nantes soll Cholera sein, und auch aus Paris (Vorort Clichy) werden mehrere verdächtige Fälle gemeldet. Neuestens verlautet aus Paris, dass dort (bisher unbestätigte) Gerüchte umgehen, wonach unter dem Militär, welches die Arbeiterbörse besetzt hält, die Cholera ausgebrochen sei. Es sollen bereits 12 Erkrankte in das Lazareth geschafft sein. Im Departement Morbihan sind, wie die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes berichten, im Juni (bis zum 19.) im ganzen vier Choleratodesfälle vorgekommen, der letzte am 14. Juni in Gavres. Auch aus den französischen Colonieen verlautet von dem Ausbruch der Cholera, so von der Oase Biskra in Algier und aus St. Louis in Senegambien. Von mehreren Cholerafällen auf Schiffen, welche französische Häfen berührten, wird gemeldet: so erkrankte auf dem Dampfer Myrtle Branch, welcher, von Nantes kommend, am 25. Juni in der Tynemündung (Ostküste von England) anlangte, ein Heizer und starb nach neunstündiger Krankheit. Der Dampfer Widdrington kam am 22. Juni aus St. Louis in Malta an mit drei Cholerafällen an Bord, von denen zwei starben. Es giebt im französischen Bereich mehrere Orte des Namens St. Louis; welcher gemeint ist, lässt sich aus der Mittheilung der Lancet, welcher wir diese Nachricht entnehmen, nicht erkennen, wahrscheinlich handelt es sich um St. Louis in Senegambien (vergl. oben). Ein drittes englisches Schiff, welches Anfang Juli von Marseille auslief, hatte auf der Fahrt nach Smyrna ebenfalls mehrere Cholerafälle an Bord; drei davon starben im Quarantänelazareth zu Klazomene an der kleinasiatischen Küste.

Nach Spanien ist die Cholera offenbar von Südfrankreich aus neuerdings eingeschleppt worden. In der Grenzprovinz Gerona erkrankten fünf Personen in Palafrugell, und es verlautet, dass die dortigen Behörden absichtlich acht Tage lang das Auftreten der Seuche verheimlicht haben. Ferner wird vom entgegengesetzten Ende der Pyrenäen, aus Irun, der spanischen Eisenbahngrenzstation, ein Choleratodesfall unter dem 7. Juli gemeldet.

Aus Italien berichtet die Gazette méd. de Paris von einem Cholerafall, der sich am 20. Juni in Pavia zugetragen haben soll und anscheinend vereinzelt geblieben ist.

Beunruhigende Nachrichten kommen auch aus Ungarn. Dort sind vor kurzem in Szatmar, im nordöstlichen Theile des Landes, mehrere choleraverdächtige Fälle beobachtet, und ebenso in Becz (soll wohl heissen Becze an der unteren Theiss).

Aus Podolien melden die politischen Blätter von einer starken Zunahme der Epidemie in der letzten Zeit. Auch das mehrere Wochen zurückliegende letzte officielle russische Bulletin lässt eine solche schon erkennen: hiernach betrug in Podolien die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) vom 28. Mai bis 17. Juni 102 (31) gegen 19 (4) in dem vorhergehenden halben Monat. Das erwähnte Bulletin bringt sonst noch Nachrichten aus der Stadt Orel, wo vom 11.—17. Juni 17 (8), dem Gub. Orel, wo vom 7.—14. Juni 11 (2) und aus Bessarabien, wo vom 4.—17. (?) 6 (4) Erkrankungs- (Todes-) fälle an Cholera gemeldet wurden. Ausserdem kamen verdächtige Erkrankungsfälle in den Gubernien Orenburg (3), Moskau (1), Ssaratow (2), Kubangebiet (1 und 1 Todesfall), Dongebiet (8 bezw. 3) vor; in den übrigen Gubernien sind in der Zeit vom 4.—10. Juni choleraverdächtige Fälle nicht bekannt geworden. (Petersburger med. Wochenschrift.)

Unter dem 9. Juli wird aus Petersburg telegraphisch gemeldet, dass in Russisch-Polen die Cholera heftig ausgebrochen sei. Ausser Warschau sollen daselbst noch sechs grössere Städte verseucht sein, und es sollen täglich an 150 Cholerasterbefälle vorkommen. Wenn diese Nachricht sich bestätigt, dürften unsere Controllstationen an der Weichsel bald reichlich zu thun bekommen. Das Auftreten der Cholera in Polen hat noch immer die unmittelbarste Gefahr für Deutschland bedeutet.

Im Vilajet Bassora wurden bis Mitte Juni weitere Cholerafälle aus Schatra, Bassora, Abulhassib, Kut gemeldet. In Bassora starben nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts vom 12. bis einschliesslich 16. Juni 103 Personen. Die Gesammtzahl der bis zum 16. Juni im Vilajet neuerdings festgestellten Choleratodesfälle wird von diesem Blatte auf 449 angegeben, während die Gazette méd. de Paris dieselben für die Zeit vom 17. März bis 19. Juni auf mindestens 2500 schätzt.

In Mekka belief sich die Zahl der vom 12. bis einschliesslich 18. Juni festgestellten Choleratodesfälle nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts auf 619, die Gesammtzahl der bis dahin im Hedjas gemeldeten Todesfälle auf 793. Andere Blätter berichten viel höhere Zahlen. Nach der Lancet starben am 25. Juni in Mekka 455 Personen, an den darauf folgenden Tagen gegen 1000 Personen täglich. Nach politischen Blättern betrug die Zahl der Cholerasterbefälle am 4. Juli in Mekka 260, in Djidda, dem Hafen von Mekka, 490. Von einer Abnahme der Cholera im Hedjas. wie kürzlich verlautete, kann danach also wohl keine Rede sein. Mehrere Schiffe mit Cholerakranken an Bord sind in der Quarantänestation El Tor angelaufen. Sperling.

XVII. Therapeutische Mittheilungen.

Chloroform.

— Durch Gefrierenlassen hat Pictet ein verhältnissmässig reines Chloroform aus dem bisher gebräuchlichen Chloroform hergestellt. Die Untersuchung über dieses Chloroformium medicinale Pictet ist von verschiedenen namhaften Chemikern, so Vulpius, Schatz, Biltz, Helbing, Passmore etc. in Angriff genommen worden. Sie äussern sich darüber: Das Chloroformium absolutum Pictet ist ein sehr reines Präparat und hinsichtlich seiner Beschaffenheit constant. Das specifische Gewicht beträgt 1,5002 bei 15°, der Siedepunkt liegt bei 61°. Es hinterlässt beim Verdampfen keinen nennenswerthen Rückstand. Die Gegenwart eines kleinen Procentsatzes Alkohol drückt den Siedepunkt herab. Früher oder später wird wohl dieses Präparat die anderen verdrängen, da aus den Versuchen du Bois-Reymond's hervorgeht, dass in den Beimengungen des Handelschloroforms Stoffe enthalten sind, welche die Athmung bedeutend heftiger und ungünstiger beeinflussen, als das krystallreine Chloroformium medicinale Pictet (Pharmac. Centralhalle 1892). Jedes Chloroform zersetzt sich übrigens nach Biltz am Tageslichte; dies liegt in der Eigenschaft des Chloroforms, mag es rein oder unrein sein, im Sommer schneller als im Winter. Nur Aufbewahrung im Dunkeln und ein genügender Alkoholzusatz verhindern die Zersetzung oder machen sie unschädlich (Pharmac. Centralhalle 1892 No. 19).

Die vielfachen Erörterungen über die Chloroformnarkose in den letzten Jahren, beweisen, dass die bisherige Methode, grosse Gaben in Zwischenräumen zu geben, unzureichend und gefährlich ist. Man ist jetzt allgemein der Ansicht, dass es zweckmässiger sei, stetig tropfenweise auf eine gute (Schimmelbusch'sche) Maske aufzuträufeln, am besten aus dunklen Tropfgläsern, absolute Ruhe während der Narkose bewahren und die Patienten vor dem Erlöschen der Reflexe unberührt zu lassen. Nach Gisevius (diese Wochenschrift 1892 No. 26, p. 611) ist das Erlöschen des Cornealreflexes oft nicht zu verwerthen. Bei dieser Methode (Labbé) giebt es kaum ein eigentliches Exaltationsstadium, die Synkope ist so gut wie ausgeschlossen, auch das Stadium der tiefen Narkose kann mit geringen Mengen Chloroform weiter erhalten werden. Die Morphium-Chloroformnarkose ist von Gisevius aufgegeben worden. Ob diese jetzt wohl allgemein zur Geltung kommende Methode auch Gefahren mit sich bringt, müssen weitere Erfahrungen lehren, der Praktiker thut jedenfalls gut, sich streng an dieselben zu halten. Gurlt giebt an, dass auf 94123 Chloroformnarkosen 36 Todesfälle kommen oder 1 : 2614, auf 8431 Aethernarkosen nur ein Todesfall, auf 2891 Mischnarkosen (Aether-Chloroform) ein Todesfall, auf 1221 Bromäthylnarkosen kein Todesfall, auf 219 Pentalnarkosen ein Todesfall. (Sammelforschung zur Narkotisirungsstatistik. Centralblatt für Chirurgie 1892 No. 32.)

Auf eine ausführliche experimentelle Arbeit über Chloroform- und Aethernarkose von Arthur Cushny (Zeitschr. f. Biologie Bd. 28) wollen wir besonders aufmerksam machen. Nach seinen Untersuchungen sind Aether- und Chloroformwirkung keineswegs qualitativ, sondern nur quantitativ verschieden. Maas (Berliner klin. Wochenschrift 1892 No. 12) beschreibt eine eigene Methode der Wiederbelebung bei Herztod nach Chloroformeinathmung, die nach Kraske modificirte Silvester'sche Methode. Ob sie etwas wesentliches nutzt, muss dahingestellt bleiben. König lässt zweckmässig einfache Compressionen der Herzgegend vornehmen. Bei wirklicher Synkope nutzen nach den Erfahrungen fast aller Autoren keine Manipulationen. Immerhin kann man nach den Empfehlungen eines so hervorragenden Chirurgen die Methode anwenden. Man tritt auf die linke Seite des Kranken, das Gesicht dem Kopf desselben zugewandt, und drückt mit raschen, kräftigen Bewegungen die Herzgegend tief ein, indem der Daumenballen der geöffneten rechten Hand zwischen die Stelle des Spitzenstosses und linken Sternalrand gesetzt wird. Die Häufigkeit der Compressionen beträgt 120 und mehr in der Minute. Man kann sich die Arbeit erleichtern, indem man gleichzeitig mit der linken Hand die rechte Thoraxseite des Kranken umgreift und den Körper fixirt. Künstlich erzeugter Carotidenpuls und Myosis lassen die Wirkung erkennen. (Med. Neuigkeiten, Prakt. Arzt 1892 No. 7.)

Ueber die Einwirkung des Chloroforms auf den normalen Geburtsverlauf nach Untersuchungen mit dem Tokodynamometer hat Dönhoff Untersuchungen angestellt. Aus den interessanten Schlussfolgerungen wollen wir nur hervorheben, dass Chloroform auch in der leichten Narkose einen lähmenden Einfluss auf die Uterincontractionen ausübt. Die Summe des Wehendruckes in einer gleichen Zeit sinkt in der Narkose bis fast auf die Hälfte von dem Drucke vor der Narkose. (Credé's Archiv Bd. 42, H. 2.)

Horrand (1867) und Duff empfehlen Chloroform bei Eclampsia gravidarum innerlich. Die schweren Symptome und die Albuminurie sollen schwinden. (Wiener med. Presse 1892.)

Werner glaubt im Chloroform ein ausgezeichnetes Mittel bei der Typhusbehandlung zu sehen, namentlich in den ersten beiden Wochen. Nach den Erfahrungen Behring's und Salkowski's gehen Typhusbacillen und Choleravibrionen nach einer Stunde durch $^1/_2$—$^1/_4$%ige Chloroformlösungen zugrunde. Werner gab von einer 1%igen Lösung ein- bis zweistündlich ein bis zwei Esslöffel voll, und zwar im Höhestadium Tag und Nacht, beim Nachlassen der Erscheinungen wird weniger und seltener Chloroformwasser verabreicht. Nur wegen auftretenden Icterus wurde Chloroform ausgesetzt, sonst waren keine Nebenwirkungen zu beobachten. An 126 Patienten wurde die günstige Wirkung erprobt. (St. Petersburger med. Wochenschr. Allg. med. Centralztg. 1892 No. 59.)

Von Desprez und anderen ist auch Chloroform bei Cholera asiatica angewendet worden. Er giebt von folgender Lösung halbstündlich einen Esslöffel: Chloroform 1,0, Alkohol 8, Ammon. acet. 10,0, Aq. destill. 110,0, Sirup. morph. hydrochl. 40,0. B.

— **Thymol als Ersatz für Arsen bei Pulpitis.** Seit einigen Monaten verwende ich an Stelle der so giftigen arsenigen Säure bei Pulpitis ausschliesslich reines gepulvertes Thymol mit ganz vorzüglichem Erfolge. Dies dürfte auch für den praktischen Arzt, besonders auf dem Lande, sowie auf Seeschiffen, wo Zahnärzte nur selten zu haben sind, von einiger Bedeutung sein. Man steckt einfach ein Wattebäuschchen mit einigen Krümelchen Thymol — am besten ziemlich fein — in den schmerzhaften Zahn. Ist dieser nicht leicht zu erkennen, was bei Pulpitis sehr oft der Fall ist, so stecke man in alle verdächtigen Zähne der schmerzhaften Gesichtsseite[1]), Thymol. Dies kann man selbst bei Kindern in Anbetracht der kleinen unschädlichen Menge, welche zur Benutzung gelangt, ohne jede Gefahr thun. Sollte etwas Thymol auf die Zunge oder an die Mundschleimhaut gelangen, so lasse man den Mund ein wenig ausspülen. Auf der Zunge und der Mundschleimhaut beisst das Thymol etwas — auf der unverletzten äusseren Haut nicht — und das würde besonders kleinere Patienten leicht ängstlich machen. Gröbere Krümelchen lösen sich im Zahne nur sehr langsam; will man eine schnellere Lösung und also eine energischere Wirkung, so lasse man den Patienten öfters den Mund mit warmem Wasser ausspülen. Bei der Anwendung des Thymols ist es mir stets angenehm aufgefallen, dass in keinem Falle anfangs eine Steigerung des Schmerzes eintritt, wie dies so häufig beim Arsen vorkommt. Die Thymoleinlagen müssen meist einige Tage hindurch wiederholt werden, damit nicht eine Erneuerung der Schmerzen eintritt. Es ist selbstverständlich, dass, wenn der erkrankte Zahn durch Plombiren erhalten werden soll, die weitere Behandlung thunlichst bald einem Zahnarzt anvertraut werden muss. Obige Notizen sind natürlich nur für den praktischen Arzt, der Specialist wird das nähere an einer anderen Stelle finden.[2])

A. J. Hartmann (Münster).

— Lannelongue's **Méthode sclérogène** als Mittel zur Heilung von **Pseudarthrosen.** Die Semaine méd. bringt in No. 62 (1891) einen Bericht von Prof. Lannelongue über Heilung von congenitalen Hüftgelenkluxationen nach Injectionen von Zinkchlorid (1,0 : 10,0); in derselben Sitzung zeigte Lannelongue den Femurknochen eines Kaninchens mit deutlicher Hyperostose und Osteitis nach Injection von Chlorzink. Diese Behandlung gab ihm ein sehr schönes Resultat bei Pseudarthrose des Unterschenkels, bei welcher vergeblich Massage und passive Bewegungen ausgeführt wurden. Acht bis zehn Injectionen von je drei bis vier Tropfen in die Bruchgegend erzielten eine schöne Consolidation. Die Injectionen werden drei- bis viertägig gemacht; es können in der gleichen Sitzung an zwei bis drei Orten solche Injectionen applicirt werden. Es treten daraufhin leichte Schwellung und bald vorübergehende Schmerzen auf.

— Cavazzini (Giorn. ital. de mal. ven. e della pelle 1892 II) empfiehlt für die Behandlung des **Ulcus molle** folgende Medication: Rec. Chloralhydrat. 5,0, Camphor. 3,0, Glycerin. 25,0. Nach 2—18 Tagen trat Heilung ein, das Auftreten von Bubonen war eine Seltenheit.

---

[1]) Nachdem man die cariösen Stellen sanft thunlichst gereinigt hat.

[2]) Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1892, Heft 1.

XVIII. In der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 4. Juli d. J. kam die am 15. März eingebrachte Interpellation des Grafen Douglas: „An die Staatsregierung richte ich die Anfrage, welche **Maassregeln** dieselbe **der Choleragefahr gegenüber** zu ergreifen gedenkt“ zur Verhandlung. Graf Douglas führte aus, dass der Regierung für das, was im vorigen Sommer geschehen sei, unbedingte Anerkennung gebühre. Allein es sei doch nothwendig, die Frage zu erörtern, ob die vorjährigen Vorkehrungen genügen, um uns vor einer Wiederholung ähnlicher Ausbrüche der Seuche zu schützen. Der Cultusminister Bosse verwies in seiner Beantwortung der Interpellation auf die von ihm im Verein mit dem Minister des Innern vorgelegte Denkschrift über die getroffenen Maassregeln. Dazu kommen jetzt die Erfahrungen, welche auch in dem Verlaufe der Epidemie gemacht sind, und welche jetzt zu Gebote stehen. Nach denselben werden die Beschränkungen des Verkehrs nicht in so grossem Umfange eintreten, auch sind die Vorbereitungen an der Hand der gemachten Erfahrungen bereits im voraus getroffen. Die Ueberwachung der Stromläufe ist bereits seit Beginn des Flössereiverkehrs aufgenommen worden, bei der Wasserversorgung und der Abfuhr der Abfallstoffe wird die Frage der Infection mit der grössten Sorgfalt überall beachtet. Der von dem Interpellanten ausgesprochene Wunsch, dass eine gründliche Reform unserer gesammten Medicinalverwaltung baldigst herbeigeführt werde, werde von ihm getheilt. Die künftige Medicinalreform wird sich in Preussen in zwei Richtungen bewegen; einmal müssen die örtlichen Medicinalbeamten, die künftigen Kreisärzte, mit den neueren wissenschaftlichen Ergebnissen auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege mehr als bisher vertraut gemacht und von der ungeheuren Bedeutung der Prophylaxe vollkommen durchdrungen werden. In Wechselwirkung damit steht die ganze Regelung der amtlichen Stellung dieser Beamten, nicht bloss ihrer Gehaltsverhältnisse. Dieser Plan ergiebt eine ganze Reihe organisatorischer und finanzieller Fragen, deren Lösung ungemein schwierig erscheint. Versprechungen in dieser Beziehung könne er um so weniger geben, als er nicht wisse, was er davon zu halten in der Lage sein würde. Dass die jetzigen Kreisphysici in ihrer Stellung keine rechte Befriedigung empfinden können, sei anzuerkennen. Sie ganz auf die Praxis zu verweisen, sei ein gefährliches Beginnen; sie ganz auf den Staat zu verweisen, sei nicht minder bedenklich. Diese Frage werde zu ihrer zweckmässigen Lösung noch eines beträchtlichen Zeitraumes bedürfen. Auch die Frage der örtlichen Gesundheitscommissionen und der Anstellung von Gesundheitsaufsehern sei zur Zeit noch nicht spruchreif, wir müssen uns zunächst noch mit den bisherigen Organisationen behelfen. Die Reform werde mit allem Ernste vorbereitet, könne aber bei ihrer umfassenden Bedeutung nicht aus dem Handgelenk zustande gebracht werden. Mit blossen Vertröstungen auf die Zukunft lassen sich diese Fragen nicht lösen; einiges können wir thun, ohne die Reform abzuwarten.

Der Abgeordnete Graf betont, dass, um die gegen die Cholera nothwendigen Maassnahmen auch zur richtigen Durchführung zu bringen, die Medicinalreformen, die so dringend erforderlich sind, sofort in Angriff zu nehmen seien. Die bessere Vorbildung unserer öffentlichen Medicinalbeamten sei eine der dringendsten Forderungen, die die Oeffentlichkeit zu stellen habe. Diese Beamten müssen unabhängig von der Privatpraxis gemacht werden, sie müssen Pensionsberechtigung erhalten, sie müssen versetzt werden können; diese Postulate seien die Voraussetzung einer gedeihlichen Lösung der ganzen Frage. Aber auch die Förderung der praktischen Aerzte auf diesem Gebiete müsse das Ziel der Gesetzgebung sein. Dieses sollte durch das Reichsseuchengesetz geschehen, welches leider bisher nicht zustande gekommen sei. Die Beschränkungen des Gesetzes im wesentlichen auf die Cholera allein halte er für keinen Nachtheil, zumal jetzt noch eine wirkliche Organisation des ärztlichen Standes, eine wirkliche Aerzteordnung, der Ausbau der Aerztekammern, das Verbot der Curpfuscherei fehle.

Abg. Virchow ist mit den Vorrednern darin einverstanden, dass Preussen mit seinen Maassregeln nicht warten sollte, bis das Reich mit seiner Gesetzgebung auf diesem Gebiete einen Abschluss gemacht habe. Im weiteren kommt er auf die Gefahr zu sprechen, welche von den Begräbnissplätzen mit ihrem dreissigjährigen Gräberwechsel ausgehen, und tritt für die Leichenverbrennung ein. Die Stellung der beamteten Aerzte müsse freier und unabhängiger gemacht werden.

XIX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Deputation für die öffentliche Gesundheitspflege hat in ihrer Sitzung vom 7. Juni d. Js. beschlossen, dem Magistrat vorzuschlagen, dass in jedem der städtischen Krankenhäuser neben den Direktoren der inneren und äusseren Abtheilung Oberärzte angestellt werden, welche in der Behandlung der ihnen übergebenen Kranken selbstständig sein sollen, während alle auf das Krankenhaus sich beziehenden allgemeinen, sanitären und administrativen Maassnahmen den Direktoren unterstellt bleiben. Für je 150 Betten ist ein Oberarzt in Aussicht genommen, für je 60 Betten ein Assistenzarzt. Wir konnten weiter berichten, dass der Magistrat in seiner Sitzung vom 9. Juni die ihm von der Deputation für öffentliche Gesundheitspflege unterbreiteten Beschlüsse zur Begutachtung und Rückäusserung an die verschiedenen Curatorien und an die Direktoren der Anstalten verwiesen hat. Die Einsetzung von mehr coordinirten Direktoren würde, wie früher bereits wiederholt ausgeführt worden ist, eine einheitliche, sachverständige, zielbewusste und verantwortliche Leitung ausschliessen, die Initiative jedes der Direktoren lahm legen, die Verantwortlichkeit des einzelnen abschwächen, einen unsicheren schleppenden Geschäftsgang bedingen, und zu Competenzconflicten führen, welche durch keine Instruction sich würden beseitigen lassen, denn eine Abgrenzung des Antheils jedes einzelnen Direktors an der Direktion erscheint unthunlich. Widersprüche müssen zutage treten, wenn es sich um collegiale Berathungen und Beschlüsse handelt, wie sie bezüglich der bei Leitung des Krankenhauses innezuhaltenden Grundsätze und bei allgemeinen Dienstanordnungen gar nicht zu umgehen sind. Die Frage, welche Angelegenheiten einer solchen gemeinsamen Beschlussfassung unterliegen und welche der Entscheidung eines einzelnen Direktors überlassen bleiben sollen, ist sachgemäss nicht zu erledigen; ebensowenig, wer den Vorsitz führen und wie es bei Abstimmungen gehalten werden soll. Eine Vermehrung der Zahl von Oberärzten und der Assistenten, entsprechend der von der Deputation in Vorschlag gebrachten Theilung derart, dass auf je 150 Betten ein Oberarzt und zwei Assistenten kommen, ist sicher ein entsprechender und richtiger Modus procedendi. Allein eine Coordination dieser neu zu ernennenden Oberärzte den Direktoren der Abtheilungen, würde, wie in der vorstehend wiedergegebenen, im Jahre 1889 den Vorschlägen des Magistrats beigegebenen so treffenden und richtigen Begründung ausgeführt ist, sicher zu einer Reihe von Unzulänglichkeiten führen.

— Brüssel. Der „Académie de médecine de Belgique“ hat Dr. Depaire einen Vorschlag, betreffend die Einrichtung eines ärztlichen Gerichtstribunals unterbreitet. Er ist der Meinung, dass die Gesetzesübertretungen in der Heilkunst — ebenso wie die in kaufmännischen Angelegenheiten von Handelsgerichten abgeurtheilt werden — besonderen aus Aerzten, Pharmaceuten und Thierärzten bestehenden Gerichtshöfen überwiesen werden sollten. Einige Mitglieder der Commission, welche mit der Prüfung des Vorschlages betraut wurde, theilen seine Ansicht und haben bereits beschlossen, eine Reihe von Vorschlägen, welche als Grundlage für den Gesetzentwurf dienen können, der Akademie zu unterbreiten. Die Akademie ihrerseits hat beschlossen, in eine Discussion über die Mittel und Wege, auf denen ein praktisches Resultat zu erzielen ist, einzutreten.

— In der Academie des Sciences vom 26. v. M. machte d'Arsonval Mittheilungen über den Fortbestand der Reizbarkeit der Nerven und Muskeln über den Tod hinaus. Diese Reizerscheinungen sind durch den Myographen dem Auge nicht vorzuführen, mit Hilfe des Mikrophons ist man jedoch imstande, die Bewegungen des Muskels durch das Gehör erkennbar zu machen. Man sieht nicht die Zusammenziehung des Muskels, man hört sie, und zwar nicht etwa einige Minuten, sondern noch mehrere Stunden nach dem Tode, selbst dann noch, wenn der Muskel bereits starr war.

— Dr. Petit macht in der Semaine médicale auf ein von ihm in 80% der Fälle beobachtetes Zeichen des nahenden Eintritts des Todes bei Cholera aufmerksam. Nehmen, so führt er aus, die sonst reisförmigen und geruchlosen Stuhlgänge eine blutige Färbung an und verbreiten dieselben einen den Leichen eigenthümlichen Geruch, so tritt der Tod regelmässig nach 2—3 Stunden ein. Er bezieht die blutige Färbung auf eine infolge der Zerstörung der Schleimhaut eingetretene Transsudation des Blutes durch die Wand der Gefässe.

— Die von Geh. Rath Leyden und San.-Rath Dr. Emil Pfeiffer herausgegebenen Verhandlungen des XII. Congresses für innere Medicin sind soeben im Verlage von J. F. Bergmann (Wiesbaden 1893) mit 15 Abbildungen im Text und 2 Tafeln zur Ausgabe gelangt. Die Referate auf dem diesmaligen Congresse betrafen die Cholera (Ref. Rumpf und Gaffky) und die traumatischen Neurosen (Ref. Strümpell und Wernicke). Diesen Referaten und einer erschöpfenden Discussion über dieselben reihen sich in dem diesjährigen Bande eine grosse Zahl von Vorträgen und Demonstrationen u. a. der Herren Senator (Berlin), v. Ziemssen (München), v. Jaksch (Prag), Stintzing (Jena), Vierordt (Heidelberg), Rehn (Frankfurt a. M.), Stern (Breslau), Ewald (Berlin), Fleiner (Heidelberg), Edinger (Frankfurt a. M.), Quincke (Kiel), v. Mering (Halle) an.

— Von der „Bibliotheca medica“ (Verlag von Th. G. Fisher & Co. in Cassel), deren Erscheinen wir in No. 27 der Wochenschrift angezeigt haben, liegt von der Abtheilung C: Pathologische Anatomie, Hygiene und Bacteriologie, herausgegeben von Prof. Dr. Flügge, Prof. Dr. Ponfick und Prof. Dr. Weigert das 1. Heft vor, enthaltend eine Arbeit von Dr. Eduard Asmus: Ueber Syringomyelie aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Breslau.

— Im Verlage von Mahlau & Waldschmitt in Frankfurt a. M. sind erschienen: Tabellarische Uebersichten betreffend den Civilstand der Stadt Frankfurt a. M. im Jahre 1892, in Verbindung mit dem Stadtarzte bearbeitet durch das statistische Amt der Stadt. Inhalt der Tabellen: Hauptübersicht der Eheschliessungen, Geburten und Sterbefälle; Eheschliessungen nach Alter, Familienstand und Religionsverhältnissen; Wochenausweis der Geburten und Sterbefälle; Geburten nach Geschlecht, Vitalität und Legitimität in der Scheidung nach Stadtbezirken und Stadttheilen, sowie nach Monaten und Religionsverhältnissen; Sterbefälle nach Monaten, Alter, Civilstand und Gebürtigkeit, desgleichen nach Stadtbezirken; Sterbefälle nach Todesursachen in verschiedenen Combinationen; Sterbefälle bezüglich der Kinder von unter 1, 5 und 15 Jahren; Sterbefälle nach Religionsverhältnissen; die in Anstalten erfolgten Geburten und Sterbefälle.

— Universitäten. Berlin. Dr. Nasse und Dr. Schimmelbusch, Assistenten an der königlichen Universitätsklinik für Chirurgie, haben sich als Privatdocenten an der Universität Berlin habilitirt. — München, Privatdocent Dr Haug ist zum correspondirenden Mitgliede der Société française d'Otologie et de Laryngologie ernannt. — Wien. Der Privatdocent und erste Assistent an der Klinik von Hofrath Billroth, Dr. Freiherr v. Eiselsberg, ist zum ordentlichen Professor der chirurgischen Klinik der holländischen Reichsuniversität Utrecht ernannt. — Basel. Dr. Buri hat sich als Privatdocent für Dermatologie an der Universität Basel habilitirt. — Philadelphia. Dr. Charles K. Mills ist zum Professor der Psychiatrie und forensischen Medicin an der University of Pennsylvania ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 29. 20. Juli 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.

I. Cardiogramm und Herzstossproblem.

Von Prof. Dr. **F. Martius.**

Cardiogramm heisst auf Deutsch Herzcurve, selbstverzeichnetes Herzbewegungsbild. Dem Wortlaut nach ist jede Curve, die den cyclischen Phasenablauf der Herzarbeit durch mechanische Registrirung wiedergiebt, ein Cardiogramm. In diesem ganz allgemeinen Sinne wendet Marey, der geist- und erfindungsreiche Vater der Cardiographie, den Ausdruck Tracés cardiographiques (Cardiogramme) an, und die meisten Autoren sind ihm darin gefolgt. Gleich im ersten Anlauf beschritt Marey die verschiedensten Wege und ersann die mannigfachsten Instrumente, um selbstverzeichnete Bewegungsbilder des Herzens zu erhalten. Aber ob er die „cardiographische Sonde“ in das Innere des Pferdeherzens einführt, um den Druckablauf in Ventrikel und Vorhof zu studiren, oder ob er mit Hülfe des „Myographen“ die Zuckungscurve des ausgeschnittenen, blutleeren Froschherzens verzeichnen lässt; ob er die „Spitzenstosscurve“ des Menschen an unversehrter Brustwand oder mit anderen Instrumenten die „Pulsationen“ wechselnder Stellen des blossgelegten Herzens kleiner Säugethiere aufschreibt — auf jeden Fall ist ihm die gewonnene Curve ein Cardiogramm.

In der klinischen Medicin hat derselbe Ausdruck von vornherein einen ungleich beschränkteren Sinn. Der Arzt, der zu diagnostischen Zwecken das Herz eines Menschen untersucht, kann weder dasselbe blosslegen, noch eine Registrirsonde in das Innere desselben einführen. Nur der Theil der Herzbewegung, der sich unter günstigen Umständen sicht- und fühlbar auf die Brustwand überträgt, ist dem Schreibhebel des Untersuchers zugängig. Von pathologischen Ausnahmefällen — angeborenen oder erworbenen Brustwanddefecten etc. — sehen wir hier zunächst ab.

Wenn der Kliniker das Wort Cardiogramm gebraucht, so meint er damit — wenn nicht anders bemerkt — ausschliesslich die Herzstosscurve des Menschen.

Neuere Arbeiten über die „Cardiographie“ führen sich mit Vorliebe mit dem Satze ein, dass die Widersprüche der einzelnen Autoren auf diesem Gebiete endlos und unüberbrückbar seien. Das ist für diejenigen Beurtheiler richtig, die kritiklos die verschiedenen Cardiogrammarten durcheinanderwerfen und ohne viel Beweise etwa in der Herzstosscurve des Menschen ein getreues Bild des Druckablaufs im Hundeventrikel sehen wollen. Ob Marey sachlich an dieser Confusion Schuld ist, lasse ich dahingestellt. Sicher ist er es formell, insofern, als die erwähnte unterschiedslose Bezeichnung aller Herzcurven als Cardiogramme schlechthin mindestens den Anschein erwecken musste und erweckt hat, als wenn das alles form- und wesensgleiche Dinge seien. Und doch gehört verhältnissmässig wenig Scharfsinn und Ueberlegung dazu, um einzusehen, dass, ebenso wie es verschiedene „Arten oder Geschlechter von Pulscurven“ (v. Frey) giebt, es verschiedene Arten oder Geschlechter von Cardiogrammen geben müsse.

Die Neigung, Herzcurven ganz verschiedenen Ursprungs und ganz verschiedener Bedeutung zu identificiren, entsprang wohl der Beobachtung, dass solche Curven häufig eine gewisse äussere Formähnlichkeit zeigen. Am weitesten ist darin Fredericq gegangen, der eine völlige Uebereinstimmung zwischen der Kammerdruckcurve und der Herzstosscurve feststellen zu können glaubte.

Schon in meinen ersten Arbeiten über Cardiographie habe ich auf die Nothwendigkeit einer strengeren Scheidung der Herzcurven verschiedenen Ursprungs und verschiedener Bedeutung hingewiesen. Eine blosse äussere Formähnlichkeit genüge keineswegs, um Schlüsse aus der einen Curvenart auf die andere zuzulassen. Es bedürfe jedesmal erst einer besonderen Untersuchung, um festzustellen, welche ausgezeichneten Punkte der einen und der anderen Curvenart identisch seien, d. h. derselben Phase der Herzbewegung entsprächen.

Diese Warnung bezog sich hauptsächlich auf den immer wiederkehrenden Versuch, die menschliche Stoss- mit der thierischen Druckcurve zu identificiren, mit anderen Worten, in der Herzstosscurve des Menschen den graphischen Ausdruck des Druckablaufs im Ventrikelinnern zu sehen.

Ich habe das für einen fundamentalen Irrthum erklärt. v. Frey und Engelmann sind zu derselben Ueberzeugung gekommen. v. Frey spricht ebenso wie ich die Ansicht aus, dass gerade dieser fundamentale Irrthum es sei, „der für die Deutung des Herzstosses verhängnissvoll geworden ist.“[1])

Die Gründe für diese Behauptung scheinen indess noch nicht recht durchgeschlagen zu haben. Wenigstens kommt Hürthle[2]) in seinem neuesten Vortrage über das Cardiogramm wieder auf dieselbe Argumentation zurück, indem er einen Beweis für seine Annahme, dass der Uebergang des Plateaus in den absteigenden Schenkel an der Herzstosscurve des Menschen Systole und Diastole scheidet, einem Vergleich mit der Druckcurve des Thieres entnimmt. „Diese Annahme findet ausserdem noch eine Stütze in der grossen Aehnlichkeit, welche das Cardiogramm mit der Curve des Druckes in der Kammerhöhle von Thieren hat, an welcher der Moment der Erschlaffung unmittelbar zum Ausdruck kommt.“

Derartige „Beweise“ gehören wirklich zu den Kinderkrankheiten der Cardiographie, die eigentlich überwunden sein sollten. (Zur Sache selbst vergleiche man die unter (1) angeführte Arbeit von v. Frey).

A. Schmidt,[3]) ein Schüler Hürthle's, verlässt sich wenigstens nicht mehr auf die blosse, äussere Formähnlichkeit. Er nimmt eine, auf einer besonderen Berechnung beruhende Vergleichung vor und kommt zu folgendem Schluss: „Das auffällige dieser Resultate besteht zunächst darin, dass in allen Versuchen der Anfang der Systole nicht mit dem Fusspunkt des Cardiogramms überhaupt, sondern mit einer Ecke im ansteigenden Schenkel zusammenfällt. Mit anderen Worten: es findet sich kein einziges typisches Cardiogramm darunter, welches ohne weiteres mit der Kammerdruckcurve übereinstimmte.“ Nun ja. Gewiss. Nur dass das nicht auffallend, sondern — wenn auch aus anderen Gründen — längst selbstverständlich ist, seitdem wir wissen, dass es sich um zwei Curvenarten ganz verschiedenen Geschlechtes handelt.

Mit der Behauptung Hürthle's, dass die Spitzenstosscurve der Kammerdruckcurve in manchen Fällen nicht nur ähnlich ist, „sondern dass sie derselben direkt gleichen kann,“ ist es also nichts. Und so wären wir denn über diesen Punkt in erfreulicher Weise einig. (Zwei Seiten später sagt Schmidt freilich wieder, dass „durch diese Versuche die viel angefochtene Aehnlichkeit der Stosscurve mit der Kammerdruckcurve zweifellos festgestellt sei“.)

Wie dem auch sei, ich muss mit einigen Worten noch bei diesem Gegenstand verweilen.

Schmidt insinuirt mir nämlich bei dieser Gelegenheit die sinnlose Behauptung, dass es überhaupt nicht gestattet oder möglich sei, eine Vergleichung zwischen beiden Arten von Curven vorzunehmen. Ich hätte mich mit scharfen Ausdrücken „gegen jeden derartigen Versuch“ ausgesprochen. Zwecks Widerlegung dieser vermeintlichen Ansicht erhebt er sich zu folgenden allgemeinen Sätzen:

„Es ist doch die Aufgabe der Wissenschaft, verschiedene Erscheinungen unter gemeinschaftlichen Gesichtspunkten zu ordnen, und die Erklärung einer Erscheinung besteht immer im Zurückführen derselben auf feststehende Thatsachen. Die menschliche Stoss- und die thierische Druckcurve haben nun, wie jeder zugeben wird, eine gemeinschaftliche Ursache, nämlich die abwechselnde Zusammenziehung und Erschlaffung des Herzmuskels, und es ist deshalb nicht einzusehen, weshalb man zwei Folgeerscheinungen eines und desselben Vorganges nicht auch mit einander vergleichen sollte."

Gewiss nicht. Das ist aber auch niemals behauptet worden. Sicher wenigstens nicht von mir. Das geht aus den Sätzen hervor, die zwischen den von Schmidt gemachten Citaten aus meiner Arbeit stehen, und die er ausgelassen hat. Diese Sätze lauten: „Welche Punkte der beiden Curven gleichen Phasen der Herzthätigkeit entsprechen, also untereinander identisch sind, das kann niemals aus jener zufälligen Formähnlichkeit erschlossen werden. Beim Thier lassen sich die identischen Punkte durch gleichzeitige Aufnahme beider Curven ermitteln (Roy und Adami)." Dann kommt erst: „Der Vergleich der menschlichen Stoss- mit der thierischen Druckcurve hat überhaupt wenig Sinn und verleitet nur zu falschen Vorstellungen."

Das heisst also: Wenn man sich nicht auf die blosse Formähnlichkeit verlassen will, so bedarf es besonderer Methoden der Vergleichung, um identische Punkte zu finden (z. B. gleichzeitiges Schreiben zweier verschiedener Curvenarten an einem und demselben Thier). Gerade zwischen menschlicher Stoss- und thierischer Druckcurve ist aber der Natur der Sache nach eine solche direkte Methode der Vergleichung nicht anwendbar. Daher die besonderen Schwierigkeiten.

Im übrigen ist ja in dem ganzen Passus ausdrücklich nur von dem Act des Vergleichens verschiedener Curvenarten die Rede.

Misszuverstehen ist das wohl nicht. Was nöthigt also Herrn Schmidt, beim Leser den Anschein zu erwecken, als wenn in meinen Arbeiten, deren wesentliches Resultat er (Schmidt) kurzweg für falsch erklärt, der helle Unsinn stehe? Derartige Geschosse prallen auf den Schützen zurück.

Doch das nebenbei. Nicht der Polemik ist diese kurze Arbeit gewidmet, sondern einer sachlichen Darstellung meines Standpunktes. Dieselbe mag insofern nicht überflüssig erscheinen, als sie nach neuen Gesichtspunkten erfolgt, die hoffentlich zur Klärung und Verständigung das ihrige beitragen werden.*)

In seinem Pulsbuche[4]) hat v. Frey es klar und unzweideutig zum Ausdruck gebracht, weshalb es unbedingt nothwendig ist, verschiedene Arten oder Geschlechter von Pulscurven zu unterscheiden.

Wenngleich alle Pulscurven — die Druck-, die Volum- und die Strompulse — von demselben Vorgange stammen und daher die gleiche Periode haben, so stellen sie doch sehr verschiedene Erscheinungsweisen und Functionen eben dieses Vorganges dar. Daraus erklärt sich trotz der gleichen Periode ihre Formverschiedenheit.

Genau dasselbe gilt für die Herzcurven. Auch sie stellen verschiedene Erscheinungsweisen und Functionen eines und desselben Vorganges, der abwechselnden Zusammenziehung und Erschlaffung des Herzens dar. Trotz der gleichen charakteristischen Periode zeigen sie wesentliche Unterschiede, die zu erkennen, Aufgabe der experimentellen Forschung ist. Nicht in der „Rückkehr zu den einfachen Anschauungen des Begründers der Cardiographie", sondern in der principiellen Sonderung der verschiedene Functionen desselben Vorganges darstellenden Curven liegt der Fortschritt.

Wir unterscheiden bis jetzt 1) Druckcurven, 2) Volumcurven, 3) Zuckungscurven, 4) Spitzenstosscurven.

Sind das vier Curvenarten gleicher Ordnung? Das ist die Frage, die sich zunächst erhebt.

Wie schon in der Einleitung hervorgehoben wurde, nimmt die Spitzenstosscurve den anderen gegenüber, zunächst rein äusserlich, eine Sonderstellung ein. Während der experimentelle Physiologe allen vier Curvenarten in gleicher Weise sein Interesse zuwendet oder wenigstens zuwenden kann, hat der Kliniker, der Arzt am Krankenbette, der Cardiographie zu Erkenntnisszwecken treiben will, es ausschliesslich mit der Stosscurve zu thun. Reine Druck-, Volum- oder Zuckungscurven lassen sich beim Menschen nicht erzeugen.

Dieser Unterschied erscheint unwesentlich und rein äusserlicher Natur zu sein. Thatsächlich ist er ein principieller und wesentlicher. Es besteht ein bisher nicht genügend gewürdigter, sachlich begründeter Gegensatz zwischen der klinischen Herzstosscurve und den drei erstgenannten, physiologischerseits mit Vorliebe studirten Curvenarten.

Dieser principielle Unterschied tritt schon hervor bei genauerer Umgrenzung und Feststellung der zu lösenden Aufgabe. Der Thierphysiologe hat für sich alle Vortheile des vivisectorischen Experimentes, d. h. er kann sich willkürlich die Bedingungen schaffen, die es ermöglichen, Curven von einer ganz bestimmmten, zum voraus gewollten Art zu liefern. Während der Herzarbeit und durch dieselbe vollzieht sich in den verschiedenen Abtheilungen des Herzens ein fortwährender Wechsel des Druckes. Gleichzeitig ändert sich fortwährend das Gesammtvolum des Herzens und das seiner einzelnen Abschnitte. Dazu kommt, dass das Herz als Ganzes sowohl, wie in seinen Abschnitten Ortsveränderungen erkennen lässt. Der Physiologe kann bei seinen Versuchen am Thier von vornherein die Bedingungen so wählen, dass er nur die einen oder die anderen dieser cyclisch mit der Herzarbeit ablaufenden Vorgänge graphisch fixirt. Er macht eine bestimmte Function der Herzarbeit, nur den Druckablauf, oder nur den Volumwechsel oder nur die Ortsveränderungen zum Gegenstand seines Studiums. Kritik und Discussion beschränken sich in diesem Falle auf die Frage, ob die gewählten Versuchsbedingungen die zur Erreichung des gewollten Zweckes geeigneten waren, oder nicht.

Wenn zwei Forscher für den Druckablauf im Innern des Hundeventrikels zwei in der Form weit von einander abweichende Curven erhalten — der eine eine Curve mit einem Plateau, der andere eine solche mit einem Gipfel, so muss das seine Ursache in der Verschiedenheit der Versuchsbedingungen im weitesten Sinne des Wortes, einschliesslich der Verschiedenheit der angewandten Registrirapparate haben. Darüber müssen sie sich auseinandersetzen. Ein Zweifel daran, dass der Druckablauf im Innern des Herzens ein typischer ist, kann jedoch durch diese Verschiedenheit keineswegs entstehen.

Genau dasselbe gilt für den Volum- und Ortswechsel. Alles kommt darauf an, die Versuchsbedingungen so zu treffen, dass das Typische des Vorganges graphisch zum Ausdruck kommt.

Vor einer ganz anderen Aufgabe steht der Kliniker. Unter uns von vornherein völlig unbekannten Bedingungen wird ein Theil der Herzbewegung sicht- und fühlbar auf die Brustwand übertragen. Welche Function der Herzbewegung ist es, die den Intercostalraum vorwölbt? Ist es der Ortswechsel des Gesammtherzens? Ist es das An- und Abschwellen eines bestimmten Herzabschnittes? Aendert sich Kraft und Grösse der Vorwölbung gleichsinnig mit Wachsen und Fallen des Binnendruckes? Das sind die Fragen, die erst ex post gelöst werden sollen. Ihre Lösung erledigt das Herzstossproblem.

Der principielle Unterschied ist in die Augen springend. Der Physiologe studirt den Phasenablauf der Herzbewegung mit Hülfe von „Cardiogrammen" (im weiteren Sinne), deren Art und Natur er im voraus kennt, weil er ihre Art durch die gewählte Versuchsanordnung von vornherein selbst bestimmt hat. Der Kliniker will durch Analyse einer Curve unbekannten Ursprungs ihre Art erst hinterher bestimmen. Er will untersuchen, welchen Phasen der Herzbewegung die einzelnen ausgezeichneten Punkte der erhaltenen Curve entsprechen; er will vor allen Dingen die Frage entscheiden, welche Function des Herzens den Stoss erzeugt.

Am einfachsten wäre nun die letztere Aufgabe gelöst, wenn sich nachweisen liesse, dass die Stosscurve typisch und mit einer der genannten physiologischen Curven identisch sei. Wissen wir erst einmal, ob die Stosscurve eine Druck-, eine Volum- oder eine Zuckungscurve darstellt, so wissen wir auch, welche Function der Herzbewegung die Ursache des Stosses ist.

Es ist ein Verdienst v. Frey's, in seinem Pulsbuche nach dieser bestimmten Fragestellung die Untersuchung zum ersten male systematisch durchgeführt zu haben.

Schon die allgemeinere Fragestellung bedeutet einen Fortschritt gegenüber der lange Zeit herrschenden Vorstellung, als wenn bei der Vergleichung nur die Druckcurve in Rechnung zu ziehen sei. Die anderen physiologischen Curvenarten kommen an sich mit demselben Recht bei der Vergleichung in Betracht.

Zuvor müssen wir uns jedoch darüber verständigen, was unter übereinstimmenden (identischen) Herzcurven zu verstehen ist.

Identisch sind solche Curven, in denen gleichen Phasen der Herzthätigkeit gleiche Richtungsänderungen des schreibenden Hebels entsprechen.

---

*) Ich verzichte daher auch auf eine Erwiderung auf die gegen mich gerichteten Ausführungen des Herrn Hürthle (Diese Wochenschrift 1893, Nr. 4). Dieselben enthalten so handgreifliche Entstellungen des litterarischen Thatbestandes, dass ich eine ausdrückliche Widerlegung für überflüssig halte. Hürthle meint, dass ein gewissenhafter Beobachter den Resultaten der (nebenbei von einem Beobachter wie v. Ziemssen sorgfältig nachgeprüften und für zulässig erklärten) akustischen Markirmethode kein Vertrauen schenken könne! Ich meinerseits bin der unmaassgeblichen Ansicht, dass der ernste Forscher nicht nur gewissenhaft beobachtet, sondern auch gewissenhaft liest und schreibt.

Es ist nicht meine Absicht, die Untersuchung nach diesem Princip hier bis in's einzelne durchzuführen. Nur einige wenige ausschlaggebende Momente sollen hervorgehoben werden. Wie verhält sich zuerst die Stoss- zur Druckcurve?

Im zweiten Theil der Systole, der Austreibungszeit, fällt die Cardiogrammcurve mehr oder weniger steil ab. In derselben Phase der Herzthätigkeit steigt der Druck noch weiter an (v. Frey). Mindestens kann er während derselben niemals sinken. Schon aus diesem Grunde kann das Cardiogramm nicht der Ausdruck der Druckschwankungen im Ventrikelinnern sein.

Es würde wohl auch sehr schwer sein, sich eine mechanische Vorstellung davon zu bilden, wie gerade der Druckablauf im Ventrikelinnern als solcher durch die Herzspitze nach aussen auf die Brustwand übertragen werden soll!

Viel näher läge an sich der Gedanke, dass die Aenderungen des Volums es sind, die das Cardiogramm erzeugen. Aber auch diese Voraussetzung erweist sich bei näherer Ueberzeugung als unhaltbar. Denn gerade in der Phase der Herzthätigkeit, die mit dem eigentlichen Stoss zusammenfällt, der Verschluss- oder Anspannungszeit, ändert sich das Volum der Ventrikel nicht!

Ich stimme v. Frey vollkommen zu, wenn er zu dem Schlusse kommt, dass der Herzstoss und sein graphisches Bild weder über den Verlauf des Druckes im Ventrikel, noch über die Volumveränderungen Aufschluss geben könne.

Was bleibt übrig? Müssen wir, gewissermaassen per exclusionem schliessen, dass das Cardiogramm eine Zuckungscurve sei, weil sie weder eine Volum- noch eine Druckcurve darstellt? v. Frey scheint von diesem Gedanken geleitet zu sein, wenn er das Cardiogramm im wesentlichen für eine Zuckungscurve erklärt. Hier trennen sich unsere Wege. Ebensowenig wie eine Volum- oder Druckcurve, kann ich in der Herzstosscurve des Menschen eine Zuckungscurve sehen.

Eine Zuckungscurve des Herzens bringt „die jeweilige Grösse des Abstandes zwischen Herzwurzel und Herzspitze zum Ausdruck“ (Engelmann[5]).

Dieser Abstand ist am kleinsten am Ende der Austreibungszeit. In diesem Moment erreicht die Zuckungscurve (das Suspensionscardiogramm) den Gipfelpunkt. Letzterer trennt Systole von Diastole. Das ist bei der menschlichen Stosscurve niemals der Fall.

Das Resultat ist, dass die menschliche Stosscurve (jeder Form, nicht nur die von mir selbst früher veröffentlichten) mit keiner der typischen, unter vorher bestimmten Bedingungen des Experiments gewonnenen physiologischen Herzcurven formverwandt und wesensgleich ist.

Das ergiebt sich auf rein empirischem Wege, durch einfache Vergleichung der Curven.

Bei näherer Ueberlegung lässt sich auch der Grund einsehen. Bei den physiologischen Curven, der Druck-, Volum- und Zuckungscurve werden von vornherein auf vivisectorischem Wege die Bedingungen des Experiments so gewählt, dass nur die gewollte Seite des complexen Bewegungsvorganges registrirt wird, nur die Druck-, Volum- oder Längsveränderungen des Herzens, diese aber ganz. Darum sind die Curven typisch. Sie geben — vorausgesetzt, dass die benutzten Apparate genügend gut functioniren — die untersuchten Schwankungen des Druckes, des Volums, der Länge in ihrer ganzen Grösse und ihren wahren Verhältnissen wieder. Wenigstens ist dies principiell die Aufgabe. Thun sie es nicht, so ist eben das Experiment schlecht angestellt.

Im schroffen Widerspruche dazu stehen die Verhältnisse bei der Registrirung des menschlichen (bezw. auch des thierischen Herzstosses) an der unversehrten Brustwand. Unter völlig normalen Verhältnissen, bei ganz gesunden Menschen ist der Stoss nur manchmal deutlich, manchmal dagegen schwach, oft gar nicht vorhanden. Das Herz überträgt also gewisse Momente seiner Bewegung unter normalen Verhältnissen manchmal gar nicht und, wenn überhaupt, in sehr verschiedenem Grade auf die Brustwand.

Selbst wenn also das Cardiogramm vorwiegend eine Volum-, Druck- oder Zuckungscurve wäre, so würde es doch mit jenen typischen physiologischen Curven nicht ohne weiteres vergleichbar sein. Denn jene bringen — je nach der Versuchsanordnung — die Volum-, Druck- oder Längsschwankungen des Herzens in ihrem ganzen Betrage zum Ausdruck. Hier könnte es sich höchstens um einen, und zwar stark wechselnden aliquoten Theil jener Schwankungen handeln. Das ist ein wesentlicher Unterschied.

Aber dieser Unterschied greift noch viel tiefer. Ich will den folgenden Gedanken der Einfachheit wegen lediglich an der Annahme durchführen, die Stosscurve bringe den Druckablauf zum Ausdruck. Die Ausführung gilt mutatis mutandis ebenso für die Hypothese, dieselbe sei eine Volum- oder Zuckungscurve.

Wir nehmen also an, es komme am menschlichen Cardiogramm ein zwar individuell wechselndes, aber doch bei dem einzelnen Individuum mit gegebener Stossgrösse constanter Theil der Druckschwankungen des Ventrikelinnern zum Ausdruck. Dann müsste jedenfalls mit wachsendem Druck die Stärke des Stosses zu-, mit sinkendem Druck abnehmen. Mit anderen Worten: Wenn auch nicht die ganze Grösse der Herzenergie am Stoss zum Ausdruck kommt, so müssen doch Aenderungen der Herzkraft durch gleichsinnige Schwankungen der Stossstärke erkennbar sein. Unter dieser Voraussetzung wäre die Stärke des Stosses ein — wenn auch nur relatives — Maass für die Herzarbeit.

Es ist jetzt klinisch wohl allgemein anerkannt, dass dem die Erfahrung direkt widerspricht. Freilich wächst häufig die Stossstärke mit der Energie der Herzcontractionen, aber durchaus nicht immer.

Die von mir schon mehrfach hervorgehobenen, klinisch so wichtigen Fälle, in denen bei beginnender Herzinsufficienz ohne Klappenfehler ein auffallend starker Stoss mit kleinem leicht unterdrückbarem Pulse sich paart, diese Fälle lassen sich weder mit den herrschenden Herzstosstheorieen vereinen, noch lassen sie die Auffassung zu, dass im Cardiogramm Druckschwankungen oder Zuckungsgrössen sich ausprägen.

So bleibt denn das alte Problem übrig. Welches Moment der Herzbewegung ist es, das im sicht- und fühlbaren Stoss zum Ausdruck kommt? Ebenso wie die alten Herzstosserklärungen, scheitern hier die modernen Cardiogrammauffassungen an der harten Klippe der Thatsachen. Weder die Rückstosstheorie Skoda's, noch die Umformungstheorie von Arnold-Ludwig ermöglicht ein Verständniss der Thatsache, dass mit sinkender Energie der Stoss stärker werden kann.

Ebenso wenig ist das unter der Voraussetzung möglich, dass im Cardiogramm, dem graphischen Bilde des Stosses, der Druckablauf im Ventrikelinnern sich ausprägt. Der Stoss muss durch besondere Methoden für sich erklärt werden.

Ich habe diese Erklärung zu geben versucht mit Hülfe der akustischen Markirmethode. Der Fortschritt, den dieselbe brachte, liegt in der Möglichkeit, genauer als bisher diejenige Phase der Herzthätigkeit ausfindig zu machen, mit der die Vorwölbung des fünften Intercostalraumes, der Stoss, zusammenfällt. Diese Vorwölbung, der Stoss, dauert nur sehr kurze Zeit. Gerade die neueren Cardiogrammaufnahmen mit sehr wenig oder gar nicht schleudernden Apparaten beweisen das. Der Stoss ist sicher viel kürzer wie die Systole. Sehr leicht ist es nun, sich davon zu überzeugen, dass der Stoss in den Anfangstheil der Systole fällt. Es bedarf dazu nicht complicirter Apparate. Gleichzeitiges Fühlen und Auscultiren der Herztöne genügt. Die graphischen Aufnahmen gleichzeitig mit akustischer Markirung bestätigen nur diesen Satz. Lassen wir den Streit über die feineren Details der Cardiogrammform ganz bei Seite. Darauf kommt es hier gar nicht an. Jeder Hebel, auch der des weniger guten Apparates, schlägt nur dann aus, wenn er angestossen wird. Die akustische Markirmethode ist genau genug, um sicher zu beweisen, dass der starke, vom Spitzenstoss herrührende Anstoss mit dem ersten Theil der Systole zusammenfällt. Der erste Theil der Systole ist die Verschluss- oder Anspannungszeit. Das steht fest unabhängig von aller Cardiogrammerklärung. Die direkte Beobachtung, meine eigenen Markirversuche, die Curven von v. Ziemssen, die auf ganz anderem Wege gewonnenen, sehr genauen Berechnungen von Edgren, all' diese Beweismittel stimmen darin überein, dass der Stoss mit der Verschlusszeit zusammenfällt. Ich habe meine eigenen Versuche mit ganz neuen, von Verdin aus Paris bezogenen Kapseln, die mir Herr Prof. Langendorff freundlichst zur Verfügung stellte, wiederholt. Das wesentliche Resultat blieb dasselbe. Der Stoss ist eine Function der Verschlusszeit. Wenn früher mit schlechter functionirenden, d. h. leicht schleudernden Instrumenten die Vorwölbungs- (Stoss-) Zeit manchmal grösser, d. h. später endend gefunden wurde, wie die Verschlusszeit (Hilbert, Rech und andere), so spricht das a fortiori für meine Annahme, dass beide zusammenfallen.

Auf diese Thatsache gründet sich meine Herzstosstheorie. Sie hat Beachtung gefunden, weil sie die klinischen Erscheinungen des Stosses erklärt und mit bekannten Erfahrungen am Krankenbett nicht in Widerspruch geräth.

Ohne das wesentliche der Theorie auch nur mit einem Worte zu erwähnen, erklärt ganz neuerdings Hürthle sie für „selbstverständlich“ falsch, weil — der Grunmach'sche Apparat, mit dem ich früher meine Cardiogramme schrieb, die Curven deformirt wiedergebe. Schmidt schliesst sich ihm an.

Davon, wie denn nun die Genese des Stosses sonst zu denken sei, erfahren wir nichts. Diese Art der Beweisführung muss ich ausdrücklich zurückweisen. Ob durch den Grunmach'schen Apparat gewisse Details der menschlichen Stosscurve eine mehr oder weniger ausgesprochene Deformirung erfahren, das lasse ich hier dahingestellt sein. Viel wichtiger als der Streit um die Deutung kleiner secundärer Zacken und Knicke des Cardiogramms erscheint mir die Lösung des Stossproblems selbst, und diese ist ganz unabhängig von den Einzelheiten der Grunmach'schen Curve, bezgl. der Güte des Grunmach'schen Apparates.

Wir wollen nicht wieder Missverständnisse aufkommen lassen. Eine Experimentalkritik der graphischen Apparate und eine darauf gegründete Kritik der von ihnen gelieferten Curvenformen ist sicherlich ein verdienstvolles Werk. Erweist sich der Grunmachsche Apparat wirklich als wesentlich unzuverlässiger als die anderen, so werden wir ihn bei Seite stellen. Vielleicht ist auch die Auffassung einiger secundärer Zacken und Knicke der von ihm gelieferten Curven zu modificiren. (Freilich muss ich immer wieder hervorheben, dass vor groben Irrthümern auf Grund von durch den Apparat verschuldeten Deformirungen ja gerade die akustische Markirmethode schützen soll und schützt. Meine Behauptungen lauten ja immer nur: an diesen Curven, wie sie dieser Apparat geliefert hat, liegt die Marke des ersten Tones hier, die des zweiten dort!)

Aber was ich als ungerechtfertigt und darum ungerecht zurückweise, das ist der, die wesentlichen Zwischenglieder überspringende Schluss: Die Herzstosstheorie von Martius ist falsch, weil der Grunmach'sche Apparat schlecht ist. Eine Thatsache genüge zum Beiweis, wie willkürlich und übereilt dieser Schluss ist.

Edgren, der nicht mit dem Grunmach'schen, sondern mit eigens construirtem Apparat gearbeitet hat, und dessen Curven wegen ihrer Form auch den Anhängern der Plateautheorie unverdächtig sein werden, kommt völlig unabhängig von mir und von ganz anderen Gesichtspunkten ausgehend sowie mit ganz anderer Methode arbeitend zu dem Schluss (p. 128): „Die Entfernung ab (das ist der starke Anstieg der Curve, der die Stosszeit repräsentirt) entspricht also der Zeit, welche vom Anfang der Kammercontraction bis zum Oeffnen der Aortaklapppen vorgeht.“ Mit anderen Worten: Stosszeit und Verschlusszeit sind identisch!

Hat Edgren Recht oder nicht? Seine Methode der Untersuchung ist die von Schmidt verlangte, nämlich die des Vergleiches mit der Pulscurve der grossen Arterien, welche eine genauere Deutung des menschlichen Cardiogramms ermöglicht, als die akustische Markirmethode. Ist die Methode Edgren's und ihre Verwerthung falsch, so widerlege man sie. Ist das nicht der Fall, so gebe man die Behauptung auf, dass meine Herzstosstheorie mit dem Grunmach'schen Apparate stehe und falle.

Aber ich muss noch einen Schritt weiter gehen. Ich halte meine Herzstosstheorie aufrecht auch unabhängig von jeder Cardiographie und jeder Curvenerklärung überhaupt. Ebenso wie jede andere Herzstosstheorie hat sie das Recht, als solche geprüft und an den klinischen Thatsachen gemessen zu werden. Das ist der letzte Theil meiner heutigen Aufgabe.

Ist es richtig, dass die als Stoss imponirende Vorwölbung des Intercostalraumes mit dem ersten Theil der Systole zusammenfällt, so ist damit, wie ich nicht noch einmal auszuführen brauche, der Rückstoss- und verwandten Theorieen der Boden entzogen. Es ist in der That die systolische Umformung der sich contrahirenden Ventrikel, die an der Brustwand sich ausprägt. Im positiven Sinne geschieht das aber nur so lange, als die Umformung ohne Volumverkleinerung vor sich geht. Sobald die letztere beginnt, schlägt die Vorwölbung des Intercostalraums in ein Zurücksinken um. Bei gesunden Individuen im Mannesalter mit geräumigem Thorax ist das Herz, auf dem Zwerchfell ruhend, zwischen den Lungen so eingeschaltet, dass überhaupt nichts von der systolischen Umformung auf die Brustwand übertragen wird. Das Herz arbeitet gewissermaassen mit einem Minimum von Reibung. Das ist offenbar der günstigste Fall. Je grösser der Herzumfang relativ zur Thoraxcapacität wird, desto grösser wird — um im Bilde zu bleiben — die Reibung, d. h. um so grösser ist der Bruchtheil der Herzenergie, der sich auf die Brustwand überträgt und dadurch für die Herzarbeit selbst verloren geht. Aber immer kann sich aus mechanischen Gründen nur der Theil der systolischen Umformung auf der Thoraxoberfläche ausprägen, der am nicht sich verkleinernden, sondern sein Volumen bewahrenden Herzen sich vollzieht.

Den grössten Umfang erreicht das erweiterte und wandverdickte Herz. Es macht einen starken und verbreiterten Stoss. Aber auch das stark erweiterte und wandschwache Herz, das an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit steht und eben nur noch imstande ist, den Kreislauf zu unterhalten, macht einen starken, verbreiterten Stoss. Das gemeinsame Moment ist der Umstand, dass die systolische Umformung während der Verschlusszeit an einem stark vergrösserten Herzen vor sich geht. Dadurch sind die mechanischen Bedingungen der Uebertragung günstiger geworden. Aber immer ist es nur ein unberechenbarer Bruchtheil der systolischen Energie, den wir durch die Brustwand fühlen können. Das schwache, gedehnte Herz und das kleine, gesunde Herz, beide übertragen nur einen Bruchtheil ihrer Energie auf die Brustwand, aber der Bruchtheil, den jenes liefert, ist, absolut genommen, grösser wie bei diesem, nur weil und sofern das schwache Herz den viel grösseren systolischen Umfang hat. Ein schwaches Herz ohne Umfangsvergrösserung macht niemals einen verstärkten Stoss.

All' das ist verständlich durch die Thatsache einer Verschlusszeit. Wenn man sich die Mühe giebt, die classischen Erörterungen Skoda's über den Herzstoss wieder einmal durchzulesen, so ergiebt sich, dass seine scharfsinnigen Einwände gegen die Umformungstheorie nur durchschlagen konnten, weil er die Verschlusszeit nicht kannte. Ich kann das in diesem kurzen Artikel nicht im einzelnen durchführen.

Zum Schluss zurück zum Cardiogramm. Das klinische Cardiogramm ist in erster Linie der graphische Ausdruck des Stosses, d. h. der auf die Brustwand zu einem Bruchtheil übertragenen systolischen Umformungsenergie der Ventrikel während der Verschlusszeit. Ob und welche durch das blosse Getast nicht erkennbaren anderen Momente der Herzbewegung (Vorhofscontraction, Klappenschlüsse etc.) ebenfalls unter günstigen Umständen an der Curve sich ausprägen, das lassen wir hier — als noch im Fluss begriffene Fragen unerörtert.

Die auf vivisectorischem Wege zu gewinnenden physiologischen Cardiogramme (Druck-, Volum-, Zuckungscurven) sind insofern typisch, als sie nur die untersuchte Function der Herzbewegung, diese aber in ihrem ganzen Betrage zum Ausdruck bringen.

Die Herzstosscurve des Menschen unterscheidet sich principiell von jenen dadurch, dass sie nur einen kleinen, unter verschiedenen Umständen wechselnden Bruchtheil der Herzenergie zum Ausdruck bringt. Dabei handelt es sich nachweislich weder ausschliesslich um blosse Volumen-, noch um blosse Druckschwankungen, noch um blosse Ortsveränderungen, als deren Bild die Curve anzusehen wäre. Am systolischen Theile der Curve prägt sich vielmehr ein Theil der activen Umformungsenergie der Ventrikel aus, und zwar als Anstieg (Stoss), so lange das Gesammtvolum der Ventrikel unverändert bleibt, als mehr oder weniger geneigtes Plateau, bezüglich als Abstieg während der Volumverkleinerung infolge des Blutstromes in die grossen Gefässe. Diese Uebertragung eines Theiles der Herzenergie auf die Brustwand findet um so leichter und ausgiebiger statt, je grösser das Herzvolum relativ zur Capacität des Thoraxinnern ist.

Schlusssatz: Meine Herzstosstheorie findet — unabhängig von jeder Cardiographie — ihre wesentlichste Stütze und wichtigste Begründung in der klinischen Beobachtung am gesunden und kranken Menschen. Dabei steht sie jedoch keineswegs mit den gesicherten Ergebnissen der Cardiographie im Widerspruch. Im Gegentheil. Ausser meinen eigenen Markirversuchen sind die Versuche v. Ziemssen's am Knaben Wittmann und vor allem die genauen Berechnungen Edgren's direkte Beweise für die Richtigkeit des ihr zu Grunde liegenden Fundamentalsatzes. Andererseits schaffen auch die Curven von Hürthle und Schmidt eben diesen Fundumentalsatz, dass der Stoss im klinischen Sinne im wesentlichen eine Function der Verschlusszeit ist, meiner Ueberzeugung nach nicht aus der Welt. Das weitere überlasse ich ruhig der unbefangenen Nachprüfung kommender Zeiten.

Litteratur.

1. v. Frey, Das Plateau des Kammerpulses. Arch. f. (Anat. u.) Physiol. 1893. S.-A. S. 16. — 2. Hürthle, Ueber die Erklärung des Cardiogramms etc. Deut. med. Wochenschr. 1893 Nr. 4. — 3. A. Schmidt, Cardiographische Untersuchungen. Ztschr. f. kl. Med. Bd. 22. — 4. v. Frey, Die Untersuchung des Pulses etc. Berlin 1892. — 5. Engelmann, Beobachtungen und Versuche am suspendirten Herzen. Pflüg. Arch. f. Physiol. Bd. 52, 1892. — 6. Edgren, Cardiographische und sphygmographische Studien. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. 1, 1889.

II. Aus der chirurgischen Abtheilung des israelitischen Krankenhauses in Hamburg.

Zur operativen Behandlung der Bauchfelltuberculose im Kindesalter.[1]

Von Dr. **L. Conitzer**, Assistenzarzt.

Einer Aufforderung meines verehrten Chefs, des Herrn Dr. Alsberg folgeleistend, möchte ich mir erlauben, Ihnen einige Kinder vorzuführen zur Illustration unserer Erfahrungen über die operative Behandlung der Bauchfelltuberculose im Kindesalter. Wir haben zwar nicht nur Kinder, sondern auch Erwachsene an Bauchfelltuberculose zu operiren Gelegenheit gehabt. Da aber die weitaus grössere Zahl der Fälle dem Kindesalter angehört, und die Bauchfelltuberculose des Kindes einfachere und durchsichtigere Verhältnisse darbietet als die der Erwachsenen, möchte ich mich für heute auf die Besprechung der ersteren beschränken.

---

[1] Vorgetragen im ärztlichen Verein zu Hamburg.

Wie Sie wissen, ist die Frage nach der Berechtigung einer operativen Behandlung der Bauchfelltuberculose noch keineswegs entschieden. Während die einen, und das sind meist Chirurgen, mit Rücksicht auf die günstigen Resultate der Operation derselben die weitesten Grenzen gesteckt wissen wollen, stehen auf der entgegengesetzten Seite andere, welche diesen gerühmten Erfolgen skeptisch gegenüberstehen und erst weitere und sicherere Erfolge abwarten wollen, ehe sie sich dem optimistischen Urtheile der ersteren anschliessen.

Was nun unsere eigenen Erfahrungen angeht, so beziehen sich dieselben auf im ganzen sieben Fälle von Bauchfelltuberculose bei Kindern, welche in den letzten zwei Jahren von Herrn Dr. Alsberg operirt worden sind. Das jüngste der von uns operirten Kinder war $2^1/_4$, das älteste 9 Jahre alt, von den übrigen standen drei im Alter von $2^1/_2$, zwei von 4 Jahren.

Was das Geschlecht betrifft, so sind von den sieben operirten Kindern zwei Knaben und fünf Mädchen, und wenn wir noch drei Fälle mit in Betracht ziehen, welche vielleicht demnächst operirt werden sollen, so wird das Missverhältniss noch grösser, nämlich zwei Knaben und acht Mädchen. Es stellt sich also die interessante Thatsache heraus, dass das weibliche Geschlecht mit einer bei weitem grösseren Zahl an der Bauchfelltuberculose participirt als das männliche. Und das ist keine zufällige, nur von uns beobachtete Erscheinung, sondern eine schon oft und von vielen erfahrene Thatsache, die aus hinreichend grossen Zahlen resultirt. Eine irgendwie plausible Erklärung für diese auffällige Erscheinung ist übrigens bisher nicht gegeben worden.

Mit Rücksicht auf die Krankheitsform ist es nöthig, unsere Fälle in zwei Gruppen zu scheiden: vier gehören der exsudativen, drei der trockenen Form der Bauchfelltuberculose an. Wenn man auch nicht selten Fällen begegnet, in denen sich eine Combination beider vorfindet, so thut man doch gut, diese beiden Formen auseinanderzuhalten. Sie unterscheiden sich nicht nur pathologisch-anatomisch, sondern auch durch den klinischen Adspect und vor allem durch die Prognose.

Von der exsudativen Form haben wir, wie gesagt, im ganzen vier Fälle operirt. In allen diesen fanden wir bei der Laparotomie dasselbe Bild: eine diffuse, aber mehr oberflächliche Entzündung des Peritoneum mit Verdickung desselben, vereinzelten Verwachsungen, massenhafter Eruption von kleinsten Tuberkeln auf dem Peritoneum parietale et viscerale und Ansammlung mehr oder weniger grosser Mengen seröser Flüssigkeit. Es handelt sich immer um einen mehr oder weniger beweglichen, aber freien Erguss in die Bauchhöhle; ganz im Gegensatze zu einem Falle unserer jetzigen Beobachtung, bei welchem das Exsudat durch peritonitische Verwachsungen auf der einen Seite des Abdomens fixirt, also abgesackt ist. Solche abgesackten Exsudate sind deshalb so wichtig, weil sie der Diagnose eventuell Schwierigkeiten bereiten und als Ovarialcysten oder Tumoren anderer Art imponiren können. Sie sind wiederholt als solche operirt worden, so unter anderem auch jener classische erste Fall von geheilter Bauchfelltuberculose von Spencer Wells, welcher eine Ovarialcyste vor sich zu haben glaubte und erst bei der Laparotomie das abgesackte tuberculöse Exsudat erkannte.

Irrthümer dieser Art können aber um so leichter geschehen, als gerade die exsudative Form der Bauchfelltuberculose in klinischer Hinsicht gar nicht die Schwere einer sonstigen visceralen Tuberculose erkennen lässt.

Im Gegentheil! Es war geradezu auffällig, wie wenig Symptome unsere Fälle darboten, und speciell, wie gering die Störung des Allgemeinbefindens war. Meist kamen die Mütter zu uns mit der Angabe, das Kind habe seit einiger Zeit einen hohen Leib, zeige weniger Appetit, sei nicht so munter wie früher und klage hin und wieder über Leibweh. Bei der Untersuchung fand sich oft als einziger Krankheitsbefund ein Erguss in's Abdomen bei ganz leidlichem Ernährungszustande und ohne dass Oedeme oder Erkrankungen lebenswichtiger Organe zu constatiren waren.

Nur in einem Falle war gleichzeitig mit dem Erguss in's Abdomen noch ein pleuritisches Exsudat vorhanden, eine Complication, die nicht selten beobachtet wird, und auf die Vierordt in seiner Arbeit: „Die Tuberculose der serösen Häute" wieder aufmerksam gemacht hat.

Die Menge des Exsudats schwankte innerhalb sehr weiter Grenzen. Dabei war der Leib wenig oder gar nicht empfindlich. Mitunter liess sich eine Vergrösserung der Leber, seltener der Milz constatiren. Fieber war in einem Falle und auch da nur in mässigem Grade vorhanden. Dagegen fanden sich relativ oft Störungen der Stuhlentleerung, und ist es hier vielleicht am Platze, ein Symptom besonders hervorzuheben: die in einem Falle beobachtete thongraue Farbe der Fäces, ohne dass Icterus vorhanden war. Es ist das ein Zeichen von grosser diagnostischer Bedeutung, und haben wir dasselbe auch bei zwei Fällen der trocknen Form der Bauchfelltuberculose und bei einem Erwachsenen mit Bauchfelltuberculose registriren können. Es findet nachgewiesenermaassen seine Erklärung in dem abnorm grossen Fettreichthum der Fäces, der, wie Biedert annimmt, dadurch bedingt sein soll, dass infolge einer Schwellung der Mesenterialdrüsen eine mangelhafte Resorption der Fette aus dem Chymus stattfindet.

Dieselben Störungen, nur noch constanter und schwerer, trafen wir bei den drei Fällen der trocknen oder plastischen oder chronischen adhäsiven Form der Bauchfelltuberculose, welche sich durch das Fehlen jeglichen Ergusses, die zum Theil enorme schwartige Verdickung des Peritoneum und des Netzes und die Bildung ausgedehnter Verwachsungen auszeichneten.

In einem Falle war das Peritoneum parietale in eine mehrere Centimeter dicke Schwarte verwandelt und die Verwachsungen so hochgradig, dass von einem eigentlichen Cavum abdominis gar nicht mehr die Rede sein konnte. Dementsprechend waren die klinischen Erscheinungen auch ungleich schwerer als bei den Fällen der ersten Form. Die Kinder machten, abgesehen von dem letzten Fall, einen viel ungünstigeren Eindruck, waren sehr heruntergekommen und litten viel an Koliken und Störungen der Stuhlentleerung.

Für die Diagnose dieser Form ist einzig und allein die Palpation des Abdomens entscheidend, aber auch ausreichend. Durch dieselbe konnten wir in allen drei Fällen abnorme Resistenzen in Form von Strängen und Platten constatiren und hierauf die Diagnose basiren. Was uns dieselbe wesentlich erleichterte, war die Deformation des Netzes, welches als fingerdicker Strang quer oder schräg oberhalb des Nabels bequem durchzufühlen war, wenn man ähnlich wie zur Palpation des Quercolon mit flach aufgelegten Händen und noch oben gerichteten Fingerspitzen in verticaler Richtung auf- und abstrich. Dieses Auffinden des Netzstranges ist aber deshalb so wichtig, weil die vorhin erwähnten Resistenzen, besonders wenn sie isolirt vorkommen, leicht zu einer falschen Diagnose Anlass geben können. Man glaubt ein Neoplasma vor sich zu haben und findet statt dessen bei der Laparotomie z. B. eine enorm verdickte Partie des Peritoneums, mit welchem ein Packet Darmschlingen verwachsen ist. Um sich vor solchen Irrthümern zu schützen, empfiehlt es sich eben, nach dem oben erwähnten queren Netzstrang zu suchen und ausserdem in Betracht zu ziehen, dass solche Schleimtumoren, wie König sie nennt:

1) trotz oberflächlicher Lage keine bedeutendere Dämpfung geben;
2) unscharf in ihrer Begrenzung sind und
3) event. in Form und sonstigen physikalischen Erscheinungen wechseln.

Wenn man alle diese Momente beachtet, ist die Diagnose dieser Form der Bauchfelltuberculose, wenigstens im Kindesalter, nicht schwer, und so ist es denn auch uns gelungen, in allen Fällen schon vor der Operation die richtige Diagnose zu stellen.

Sobald Tuberculose des Bauchfells — sei es exsudative oder trockne Form — diagnosticirt ist, entsteht die Frage: Wie sollen wir uns verhalten? Sollen wir intern behandeln oder sollen wir operativ vorgehen? Zur Beantwortung dieser Frage ist es nothwendig, sich darüber klar zu werden: wie ist der Verlauf und Ausgang bei diätetisch-medicinischer Behandlung? Kommen Heilungen von Bauchfelltuberculose auch vor ohne Operation? Leider verfügen wir nicht über ein genügend grosses Beobachtungsmaterial, um darüber aus eigener Erfahrung urtheilen zu können. Und wenn wir die Autoren, speciell die Kinderärzte befragen, so erhalten wir wenig übereinstimmende Antworten. Es giebt Autoren, welche die Bauchfelltuberculose geradezu für unheilbar erklären, während andere — und sie bilden die Mehrzahl — eine Ausheilung der Bauchfelltuberculose für sehr wohl möglich halten. Allerdings kann in dieser Beziehung nicht scharf genug unterschieden werden zwischen der exsudativen und trocknen Form der Bauchfelltuberculose. Letztere giebt eine unvergleichlich schlechtere Prognose. Es muss geradezu als Seltenheit bezeichnet werden, wenn Fälle der trocknen Form der Bauchfelltuberculose spontan ausheilen, indem meistens die Erkankung durch Darm- oder Lungen- oder sonstige viscerale Tuberculose zur allmählichen Consumption und zum Exitus führt. Ganz anders dagegen die exsudative Form, welche bei geeigneter Diät und Behandlung in einer sehr grossen Zahl der Fälle spontan auszuheilen scheint. Und wenn andere zu so ganz entgegengesetzten Erfahrungen gelangt sind, so erklärt sich das daraus, dass sie alle diejenigen Fälle von exsudativer Bauchfelltuberculose, welche spontan ausheilen, garnicht als Tuberculose, sondern als essentiellen Ascites oder einfache chronische Exsudativperitonitis auffassen und die Diagnose Bauchfelltuberculose erst durch den letalen Ausgang des Leidens verificirt wissen wollen.

Für die Behandlung aber folgt hieraus, dass gerade bei der exsudativen Form der Bauchfelltuberculose zunächst eine zweckmässige diätetisch-medicinische Therapie am Platze ist, und erst dann, wenn diese ohne Erfolg geblieben, an die Operation appellirt werden darf.

Nach diesem Grundsatze sind auch wir in unseren 4 Fällen verfahren, indem wir erst dann zur Operation schritten, nachdem die von uns resp. von den betreffenden Collegen geübte Behandlung mit Syrupus ferri jodati, Creosot, Leberthran und Seesalzbädern nicht zum Ziele geführt hatte. Die Verordnung von Bettruhe dürfte bei dem meist so vortrefflichen Befinden der Kinder oft nur illusorisch sein. In zwei von unseren Fällen ist zunächst die Punction versucht worden, das eine mal von uns, das andere mal von einem Herrn Collegen, in beiden mit negativem Erfolge. Und das ist wohl das häufigere. Es kommen ja Fälle vor, in welchen nach einer oder mehreren Punctionen das Exsudat verschwindet und Heilung eintritt. Sehr viel häufiger aber ist die Punction nur eine Palliativoperation und der Verlauf der, dass sehr bald nach der Punction der Ascites sich wieder in alter Stärke ansammelt und deshalb eine neue Punction nöthig macht und so fort, bis unter allmählicher Kräfteabnahme oder Hinzutreten von Complicationen der Tod eintritt. Mit Rücksicht hierauf dürfte es sich empfehlen, nur im Nothfall aus einer indicatio vitalis, oder wenn es die äusseren Verhältnisse nicht anders gestatten, die Punction vorzunehmen, für gewöhnlich aber nach Erfolglosigkeit der internen Behandlung sofort die Laparotomie anzuwenden. Was die durch letztere von uns erreichten Resultate betrifft, so mögen Ihnen hierüber die Krankengeschichten selber Aufschluss geben.

Fall 1. Das erste Kind, welches von Herrn Dr. Alsberg vor nunmehr zwei Jahren operirt worden ist, ist diese Kleine hier, welche damals zwei Jahre alt war. Sie war von Herrn Dr. Soltsien mit der Diagnose Ascites vielleicht tuberculöser Natur behufs Operation hereingeschickt, da eine interne Behandlung ohne Erfolg gewesen war. Die Untersuchung ergab einen beträchtlichen freien Erguss bei normalem Verhalten der übrigen Organe und gutem Ernährungszustand. Wir machten zunächst eine Punction und entleerten ca. $1\frac{1}{2}$ l seröser Flüssigkeit. Nach kurzer Zeit sammelte sich jedoch der Ascites wieder an, und wurde deshalb vier Wochen nach der Punction die Laparotomie gemacht. Hierbei entleerte sich wieder gegen 1 l Flüssigkeit, und zeigte es sich, dass das Peritoneum parietale etwas verdickt und ebenso wie das Peritoneum viscerale, so weit es sichtbar war, dicht mit miliaren Knötchen besetzt war. Ein kleines Stückchen des Peritoneum parietale wurde behufs weiterer Untersuchung herausgeschnitten und hierauf ohne weitere Manipulationen der Leib wieder zugenäht. Das Kind machte eine ungestörte Reconvalescenz durch, und der Ascites hat sich bis heute nicht wieder angesammelt. Dagegen hat dieselbe kleine Patientin ein halbes Jahr später an einer Tuberculose der rechten Hand operirt werden müssen. Die mikroskopische Untersuchung des excidirten Stückchens ergab Tuberkelstructur und vereinzelte Riesenzellen, aber keine Tuberkelbacillen. Auch soll nicht verschwiegen werden, dass die Inoculation eines kleinen Stückchens in ein Kaninchenauge, welche Herr Prof. Deutschmann auszuführen die Güte hatte, auffallenderweise ohne positives Resultat geblieben ist. Es ist dies ein Punkt von grösserem Interesse, und werde ich mir erlauben, an einer späteren Stelle noch einmal darauf zurückzukommen.

Fall 2. Ein ganz ähnliches Bild bot der zweite Fall, der vor einem Jahre operirt wurde. Es handelte sich ebenfalls um einen freien Ascites bei dem damals $2\frac{1}{2}$jährigen Mädchen ohne sonstige Erkrankungen innerer Organe. Dagegen bestand ebenfalls eine Knochentuberculose der einen Hand. Bei der Laparotomie dasselbe Bild: reichliche Flüssigkeit, Verdickung des Peritoneum und Tuberkeleruptionen. Es wurde ein Stückchen excidirt und die Naht gemacht. Die Wunde heilte per perimam. Der Ascites hat sich bis jetzt, ein Jahr post operationem, nicht wieder angesammelt. Dagegen zeigte sich bald nach der Operation ein Fungus in der Bauchnarbe, der auch jetzt noch besteht. Die Untersuchung des excidirten Peritoneum ergab Miliartuberkeln und Riesenzellen, sowie vereinzelte Tuberkelbacillen.

Fall 3. Der dritte Fall betrifft diesen Knaben hier, der zur Zeit der Operation, vor einem Jahre, neun Jahre alt war. Er war schon seit einem Jahre krank, litt viel an Leibschmerzen, besonders nach dem Essen. Er wurde von Herrn Dr. Caro sen. mit der Diagnose tuberculöse Peritonitis der Abtheilung überwiesen. Es fand sich ein mässiger Ascites und ausserdem ein linksseitiges pleuritisches Exsudat. Die Leber war vergrössert, der Stuhl vorübergehend thonfarben. Geringe abendliche Temperatursteigerungen. Bei der Laparotomie zeigte sich eine ziemlich starke Verdickung des Peritoneum, miliare Tuberculose und $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ l Flüssigkeit. Die Darmschlingen waren vielfach verklebt und leicht verwachsen. Ungestörte Heilung. Entlassung nach 14 Tagen. Das pleuritische Exsudat war spontan zurückgegangen. Als der Knabe sich nach einigen Wochen wieder vorstellte, war wieder etwas Exsudat nachzuweisen. Das verlor sich aber allmählich, und jetzt ist im Abdomen nichts Pathologisches mehr zu constatiren. Der Knabe hat sich zusehends erholt und continuirlich an Gewicht zugenommen. Das excidirte Stückchen enthielt besonders viel Tuberkel und sehr viel Riesenzellen, zugleich aber auch Tuberkelbacillen, wenn auch in spärlicher Menge.

Fall 4. Der vierte Fall betrifft diese Kleine hier, welche vor $\frac{3}{4}$ Jahren operirt wurde. Sie war damals $2\frac{1}{2}$ Jahre alt und von Herrn Dr. Friede hereingeschickt worden. Es war ein typischer Fall mit reichlichem Exsudat, welches von Herrn Dr. Friede ohne Erfolg punctirt worden war. Der Befund bei der Untersuchung des Abdomens und bei der Operation glich den zuerst beschriebenen in allen Stücken, desgleichen auch der Erfolg. Das Kind konnte nach acht Tagen entlassen werden und ist bis dato gesund geblieben. Wie Sie selber sehen, erfreut es sich eines recht blühenden Aussehens. Die Untersuchung eines excidirten Stückchens ergab Tuberkelstructur und Riesenzellen, Bacillen haben wir nicht finden können.

Ich habe mir erlaubt, diese vier Krankengeschichten im Zusammenhang vorzutragen, weil sie alle das typische Bild der exsudativen Form der Peritonealtuberculose repräsentiren. Wie Sie sehen, sind alle vier Fälle, der eine bis auf eine kleine Fistel durch die Laparotomie geheilt, und dies, nachdem eine zweckmässige innere Behandlung und bei zwei Kindern auch die Punction erfolglos gewesen waren. Und dabei ist nichts weiter geschehen, als dass nach Eröffnung des Abdomens das Exsudat entleert wurde. Wir haben weder Jodoform eingestreut, um antituberculös zu wirken, wie es einige gethan haben, noch eine Auswaschung des Peritoneum vorgenommen, um das Exsudat resp. die in ihm enthaltenen schädlichen Stoffe möglichst gründlich zu entfernen, noch endlich durch brüskes Reiben oder sonstige Manipulationen das Peritoneum zu reizen versucht, wie es von anderen empfohlen worden ist. Die Technik ist also eine sehr einfache und die ganze Operation um nichts schwieriger und gefährlicher als eine Probelaparotomie. Ja, wenn man sieht, wie vorzüglich selbst Kinder von zwei Jahren diesen Eingriff vertragen und wie wenig sie von der Laparotomie angegriffen werden, so müssen wir diese Operation für nicht bedenklicher als eine Punction bezeichnen, der sie doch an Erfolg so sehr überlegen ist.

Andererseits lässt sich nicht leugnen, dass auch die Laparotomie nicht in jedem Falle sofortige Heilung bringt. Es ereignet sich gar nicht so selten, dass sich auch nach einer Laparotomie das Exsudat wieder ansammelt. Und auch wir mussten das, wie Sie gesehen haben, bei dem neunjährigen Knaben hier erfahren. Aber so viel ich habe ersehen können, ist es in allen diesen Fällen schliesslich dennoch entweder spontan, wie in unserem Falle, oder durch eine Punction, oder endlich durch eine zweite Laparotomie zur völligen Ausheilung gekommen. Und dass diese Ausheilung der Bauchfelltuberculose durch die Laparotomie nicht nur im klinischen, sondern auch im anatomischen Sinne vor sich geht, beweisen die Fälle, bei welchen man sich später bei einer aus einem anderen Grunde — besonders wegen einer Bauchhernie — vorgenommenen Laparotomie, oder auch bei einer Section von der völligen Restitution des Peritoneum hat überzeugen können. Das Peritoneum wurde glatt, glänzend und ohne Spur von Tuberkeln gefunden.

Aber, werden Sie vielleicht einwerfen, sind das wirklich sämmtlich Fälle von Tuberculose gewesen, die durch die Laparotomie geheilt wurden? Waren das nicht etwa zum grossen Theil, wie Henoch und andere Skeptiker meinen, Fälle von chronischer Peritonitis mit Exsudat und Knötchenbildung, die mit Tuberculose nichts zu thun haben? — Nun, meine Herren, was die von uns operirten Fälle betrifft, so stehen zwei von ihnen gewiss in jeder Beziehung eindeutig und zweifellos da. Sie werden auch dem scrupulösesten Beurtheiler genügen müssen, da wir im excidirten Stückchen, wenn auch nur vereinzelt, Bacillen gefunden haben.

In den beiden anderen Fällen haben wir allerdings keine Bacillen nachweisen können, aber uns auch nicht allzu sehr beim Suchen darauf capricirt, und zwar deshalb, weil wir im mikroskopischen Präparat die typische Tuberkelstructur mit Riesenzellen constatiren konnten und diesen Befund als für genügend beweiskräftig für Tuberculose anzusehen geneigt waren. Es ist daher sehr wohl möglich, dass wir auch in diesen Fällen Bacillen gefunden haben würden, wenn wir mehr Schnitte angefertigt und daraufhin untersucht hätten.

Wenn schon oft beim Lupus oder bei fungösen Granulationen das Suchen nach Bacillen sehr viel Zeit und Mühe kostet, so ist das bei der exsudativen Bauchfelltuberculose vielleicht noch mühsamer, als bei irgend einer anderen tuberculösen Affection. Genug, wir sind der Ueberzeugung, dass es sich in allen unseren Fällen um wirkliche Tuberculose gehandelt hat. Auch im ersten der operirten Fälle, obwohl, wie Sie sich erinnern, in demselben die Impfung, das sonst empfindlichste und beweisendste Reagens auf Tuberculose, negativ ausgefallen ist. Jedenfalls ist es doch sehr auffällig, dass in eben demselben Fall, in welchem das Impfexperiment im Stich gelassen, nicht lange Zeit darauf sich eine unzweifelhafte Knochentuberculose entwickelt. Das ist doch ein Factum, welches die tuberculöse Natur auch der Peritonealerkrankung zum mindesten wahrscheinlich macht. Weshalb aber die Impfung in diesem wie in analogen Fällen anderer Autoren negativ ausgefallen ist, bleibt uns vor der Hand unerfindlich. Es müsste denn sein, dass in solchen Fällen eine Tuberculose vorliegt, bei welcher die Bacillen so spärlich und so abgeschwächt in ihrer Vitalität und Virulenz sind, dass sie bei der Uebertragung auf den

Thierkörper sich als infectionsuntüchtig erweisen. Das ist zwar nur eine Hypothese, die durch nichts bewiesen ist, mit der aber der auffallend günstige Verlauf und die spontane Heilbarkeit dieser Form der Bauchfelltuberculose sehr wohl übereinstimmen dürften.

Ich habe es für nöthig gehalten, auf die Bacillenfrage etwas näher einzugehen, weil sie mit den interessantesten und strittigsten Punkt der ganzen Betrachtung abgiebt, und es nicht wenige Autoren giebt, welche auf Grund des vielfach negativen Bacillenbefundes, wie Küstner in Dorpat sich ausdrückt: „über die emphatischen Lobpreisungen der Laparotomie bei Peritonealtuberculose etwas ketzerisch denken.“ Aber nicht ganz mit Recht. Den Fällen mit negativem Befund steht eine ganze Reihe von Fällen gegenüber, in denen durch Färbung oder Impfung sich Bacillen sicher constatiren liessen, und unter diese können wir nun auch, wie Sie sehen, zwei von unseren Fällen einreihen. Und was die anderen betrifft, so würde es heissen den Thatsachen Gewalt anthun, wenn man sie trotz der sonst ganz gleichen pathologisch-anatomischen und klinischen Befunde als eine Peritonitis pseudotuberculosa oder nodosa etc. auffassen wollte.

Eine andere Frage ist die, ob diese Fälle auch dauernd geheilt sind. Um dies zu beurtheilen, ist noch nicht genügend viel Zeit seit der Operation verflossen. Das erste der Kinder ist vor zwei, das letzte vor $^{3}/_{4}$ Jahren operirt worden. Doch ist bis jetzt, abgesehen von der restirenden Fistel, in dem einen Falle noch kein Recidiv eingetreten, so dass wir in Analogie mit von anderen schon länger beobachteten Fällen derselben Art auf eine endgültige Heilung zu hoffen berechtigt sind.

Ganz anders liegen nun die Verhältnisse bei der trockenen Form der Bauchfelltuberculose, von welcher wir drei Fälle operirt haben.

Fall 1. Der erste Fall dieser Gruppe betraf ein 4jähriges Mädchen, welches von Herrn Dr. H. Simon hereingeschickt wurde. Dasselbe war schon längere Zeit krank, litt an Appetitlosigkeit, Koliken und mit Verstopfung abwechselnden Diarrhöen. Als es herein kam, zeigte es alle Symptome einer unvollständigen Darmstenose: der Leib war aufgetrieben, und es bestanden heftige Koliken, die mit lebhafter Peristaltik einhergingen und mit einem hörbaren glucksenden Geräusch endigten. Bei der Palpation fühlt man in der Nabelgegend dicht unter den Bauchdecken eine flache, harte Resistenz. Eigentliche Stuhlverhaltung bestand nicht, dagegen war der Stuhl exquisit thonfarben. Es wurde die Diagnose auf chronische Darmstenose, wahrscheinlich tuberculösen Ursprungs, gestellt und die Laparotomie gemacht. Dieselbe bot wegen der vielen Verwachsungen einige Schwierigkeiten. Insbesondere war es nicht leicht, den vorhin erwähnten Tumor freizulegen. Dieser Tumor war aber nichts anderes als eine bis zu 3 cm verdickte Peritonealplatte. Von dieser ging ein federkieldicker Strang ab, eine Art Schlinge bildend, durch welche ein Theil des Dünndarms hindurchging. Dieser Strang wurde als Ursache der Darmstenose angesehen und durchtrennt, und hierauf die Peritonealplatte exstirpirt. Ascites war nicht vorhanden, dagegen zeigte, soweit es sichtbar war, das freie Peritoneum eine miliare Aussaat von Tuberkeln.

Der Wundverlauf war ein ungestörter, und die Operation hatte insoweit den gewünschten Erfolg, als die Erscheinungen der Darmstenose aufhörten. Im übrigen aber nahm das Leiden einen sehr rapiden Verlauf. Fieber und Diarrhöen brachten das Kind sehr herunter, und es soll nach Bericht des behandelnden Arztes mehrere Wochen später unter Zeichen von Darmtuberculose zugrunde gegangen sein.

In der exstirpirten Schwarte liessen sich eine weitgehende Verkäsung und reichliche Bacillen nachweisen. Ebenso war eine von Professor Deutschmann ausgeführte Impfung von Erfolg.

Wie Sie sehen, hatte die Operation hier nur einen palliativen Erfolg zu verzeichnen. Wir hätten aber mit Rücksicht auf den elenden Kräftezustand des Kindes dasselbe auch gar nicht erst operirt, wenn nicht in der relativen Darmstenose die Indication zu einem Eingriff gegeben gewesen wäre. Aehnliche Fälle von Darmstenose durch Peritonealtuberculose sind mehrfach beschrieben worben. Ja, es ist vorgekommen, dass die Symptome einer Darmverschliessung so plötzlich und so stürmisch auftraten, dass alles für Ileus durch Invagination sprach, während sich bei der Laparotomie als Ursache der Stenose eine bisher ganz schleichend verlaufende, trockene Bauchfelltuberculose herausstellte.

Ebenso ungünstig verlief der zweite Fall dieser Gruppe.

Fall 2. Es war ein $2^{1}/_{2}$jähriger Knabe, welcher schon seit $^{3}/_{4}$ Jahren krank und trotz längerer Behandlung in der Poliklinik immer elender geworden war. Es handelte sich um einen typischen Fall der trockenen Form mit mehrfachen harten Resistenzen im Leibe und dem charakteristischen, quer oberhalb des Nabels verlaufenden Netzstrang. Obgleich die Chancen für einen günstigen Ausgang bei dem elenden Allgemeinbefinden des Kindes sehr geringe waren, beschlossen wir doch, einen letzten Versuch zu wagen, und so wurde denn die Laparotomie gemacht. Auch hier boten die vielen Verwachsungen grosse Schwierigkeiten. Wir begnügten uns damit, einige derselben zu trennen, um so schnell wie möglich das Abdomen wieder zu schliessen. Trotzdem ist das Kind sehr bald nach der Operation collabirt und dem Eingriff schon am nächsten Tage erlegen. Die Section ergab ausser einer diffusen trockenen Tuberculose des Peritoneum und Netzes noch die Anwesenheit eines geringen, trüben, flockigen Exsudates, so dass das Vorliegen einer Infection nicht ausgeschlossen erscheint. Es fand sich ferner eine miliare Tuberculose der linken Pleura und eine überaus starke Vergrösserung und theilweise Erweichung und Verkäsung der Mesenterial- und retroperitonealen Lymphdrüsen. Dagegen fanden sich die übrigen Organe, insbesondere der Darm, frei von jeglicher tuberculösen Affection, so dass es nahe liegt anzunehmen, dass sich hier die trockene Bauchfelltuberculose im Anschluss an eine primäre Mesenterialdrüsentuberculose entwickelt hat. Auch in diesem Falle ergab die mikroskopische Untersuchung weitgehende Verkäsung und zahlreiche Tuberkelbacillen.

Fall 3. Einen in dieser Beziehung ganz ähnlichen Fall, aber mit günstigerem Ausgang, kann ich Ihnen in dieser Kleinen hier vorstellen, welche zur Zeit der Operation, vor $4^{1}/_{2}$ Monaten, 4 Jahre alt war. Auch hier hat sich anscheinend, wie wir durch Beobachtung feststellen konnten, die trockene Form der Bauchfelltuberculose aus einer primären Mesenterialdrüsentuberculose entwickelt. Das Kind litt seit längerer Zeit an Leibschmerzen und Verdauungsstörungen, der Stuhl war vorübergehend thonfarben. Auf Grund dieser Symptome und des Auffindens eines tief gelegenen, höckerigen Tumors rechts vom Nabel, wurde in der Poliklinik eine Mesenterialdrüsentuberculose diagnosticirt und entsprechend behandelt. Da sich aber der Zustand nicht besserte, und bei einer späteren Untersuchung der quere Netzstrang oberhalb des Nabels eine Miterkrankung des Bauchfells signalisirte, wurde das Kind in's Krankenhaus aufgenommen und die Laparotomie gemacht. Flüssigkeit war nicht vorhanden. Dagegen fand sich eine miliare Tuberculose des Peritoneums und der Darmserosa und zahlreiche Verwachsungen der Därme unter einander und mit der Bauchwand. Der rechts vom Nabel gefühlte Tumor erwies sich als Drüsentumor, mit dessen oberem Ende das in einen Strang verwandelte Netz zusammenhing. Auch im kleinen Becken war eine unregelmässig begrenzte Resistenz fühlbar. Nach Excision eines Stückchens vom Peritoneum parietale Naht. Verband. Der Wundverlauf war reactionslos, und Patientin konnte in 14 Tagen entlassen werden.

Mit dem Erfolg der Operation können wir im ganzen zufrieden sein. Es sind zwar erst ca. $4^{1}/_{2}$ Monate her seit der Operation. Doch kann man auch jetzt schon von einer nicht unbedeutenden Besserung sprechen. Nicht allein, dass das Kind nur noch sehr selten über Schmerzen im Leibe klagt und viel munterer ist als vorher, auch an objectiven Zeichen von Besserung fehlt es nicht. Der Tumor rechts vom Nabel ist entschieden kleiner als er war, und der quer oberhalb des Nabels ziehende Strang ist allmählich ganz verschwunden. Das Körpergewicht ist von 26 auf 31 Pfund gestiegen. — Für die tuberculöse Natur der Erkrankung sprach der Befund von Bacillen und Verkäsung im mikroskopischen Schnitt und die Entwickelung eines Fungus in der Laparotomienarbe, welcher auch jetzt noch nicht ganz geheilt ist.

Das sind die drei Fälle der trocknen Form der Bauchfelltuberculose, welche wir operirt haben. Wie Sie sehen, sind die Unterschiede zwischen den Fällen der exsudativen Form und diesen in pathologisch-anatomischer Hinsicht so bedeutende, dass auch die Erfolge ihrer operativen Behandlung mit verschiedenen Maassen gemessen werden müssen. Dort eine so oberflächliche Entzündung des Peritoneum, dass ein sehr grosser Theil desselben noch als wirkliche Serosa functioniren kann, hier eine so tiefgreifende tuberculöse Entartung, dass man eine Ausheilung beinahe für unmöglich hält, dort so wenig Bacillen, dass es nicht immer und nur mit Mühe gelingt, einige wenige aufzufinden, hier Bacillen fast in jedem Schnitt und zum Theil weitgehende Verkäsung, dort keine nachweisbaren Erkrankungen anderer Organe, hier eine Mesenterial- oder Darmtuberculose. Kurz, alles Momente, welche die weniger günstigen Resultate der Operation bei der trocknen oder plastischen Form der Bauchfelltuberculose mehr als genügend erklären. Dürfen wir aber deshalb die trockne Form der Bauchfelltuberculose ganz und gar von der Operation ausschliessen? Keineswegs! Auch sie ist dauernder Heilung durch die Laparotomie zugänglich. Das beweist eine nicht kleine Zahl publicirter Fälle, und wie weit die Heilung solcher trocknen Formen gehen kann, illustrirt am besten ein von Schede operirter Fall. Es handelte sich um ein Kind, welches wegen eines mannesfaustgrossen tuberculösen Bauchtumors laparotomirt worden war. Als es $1^{1}/_{2}$ Jahre später wegen einer Bauchhernie noch einmal laparotomirt wurde, zeigte sich keine Spur von den Tumormassen, sondern das Peritoneum glatt und frei von Tuberkeln. Solche Erfahrungen zwingen uns dazu, auch die trockne Form der Bauchfelltuberculose zu operiren, und so haben auch wir durch den ungünstigen Ausgang in den beiden ersten Fällen uns nicht abhalten lassen, den dritten zu operiren, und mit dem Resultat, dass die Kleine nicht unwesentlich gebessert worden ist. Es wird eben alles auf den einzelnen Fall ankommen und hier insbesondere auf die Dauer und Schwere der Erkrankung und die Complicationen. Wenn schon die trockne Form an und für sich aus den oben angeführten Gründen viel ungünstigere Chancen für eine Ausheilung darbietet als die exsudative, so verschlechtern sich diese Chancen natürlich noch um ein Bedeutendes, wenn die Kinder, wie in unseren beiden ersten Fällen, gewissermaassen erst im letzten Stadium des Leidens zur Operation kommen. Wir werden daher aus eben diesen Fällen die Lehre ziehen, nicht, wie es einige Autoren thun, à tout prix, in jedem Falle zu operiren, sondern desparaten Kräftezustand und schwere Darm- und sonstige viscerale Tuberculose als Contraindication gegen die Operation anzusehen. Andererseits dürfte es sich empfehlen, in Fällen, welche sich zur Operation eignen, nicht zuviel Zeit mit der internen Behandlung zu verlieren, sondern so früh wie möglich von der Laparotomie Gebrauch zu machen.

Dies sind in Kürze unsere Resultate und Erfahrungen über die operative Behandlung der Bauchfelltuberculose im Kindesalter. Sie können allerdings keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen, weil sie sich nur auf die chronisch exsudative und trockne Form der Bauchfelltuberculose beziehen. Ueber die abgesackten serösen und eitrig tuberculösen Exsudate und die mehr acut mit hohem Fieber einhergehenden tuberculösen Peritonitiden stehen uns keine Erfahrungen zu Gebote. Doch sei der Vollständigkeit halber erwähnt, dass die von anderen erzielten Resultate bei den abgesackten Exsudaten ausserordentlich gute waren, ja die besten überhaupt, dass auch eitrige Exsudate mehrfach mit dauerndem Erfolge operirt worden sind, während die übrigens seltenen ganz acut auftretenden tuberculösen Peritonitiden weniger günstige Resultate gegeben haben.

Bevor ich schliesse, möchte ich noch eine Frage kurz berühren, die schon viele Autoren beschäftigt und zu den verschiedensten und zum Theil wunderlichsten Antworten Anlass gegeben hat: Wie kommt die Heilung der Bauchfelltuberculose durch die Laparotomie zustande? Woher kommt es, dass, wie König es ausdrückt, die Eröffnung des Abdomens durch den Schnitt ohne weitere Manipulationen das Signal abgiebt zum Verschwinden der Tuberkel und nicht allein der kleinsten Knötchen, sondern auch grosser Schwarten und Tumormassen? Woher kommt es, dass da, wo die Punction im Stiche gelassen und der Ascites sich wieder angesammelt hat, der Schnitt die definitive Hülfe bringt? Soviel Fragen, soviel Räthsel! Kein Wunder, dass bald die eine, bald die andere Erklärung auftaucht, um alsbald als unbefriedigend wieder verlassen zu werden. Da ist Vierordt, welcher sagte: Die Incision leiste deshalb mehr als die Punction, weil sie das Exsudat möglichst vollständig entleere und durch die so geschaffene Entlastung des Peritoneum günstigere Heilungsbedingungen erwirke. Das ist richtig, trifft aber doch nur für die Form der Bauchfelltuberculose zu mit freiem oder abgekapseltem Exsudat, ist aber völlig deplacirt bei der trocknen Form. Da waren und sind andere, die da meinen, die Incision sei wirkungsvoller, weil sie zur Bildung von Verwachsungen anrege und hierdurch die Umwandlung der Tuberkel in Bindegewebe, also die Heilungstendenz der Natur begünstige. Das wäre plausibel, wenn wir nicht wüssten, dass in Fällen, die nachher zur Autopsie bei der Obduction oder einer zweiten Laparotomie gekommen sind, das Peritoneum glatt, aber auch ohne Verwachsungen gefunden worden ist. Wieder andere sind der Ansicht, es komme hierbei ein Agens in Betracht, mit dessen Wirkung wir bei anderen Operationen nicht in der Weise zu rechnen haben, und dieses Agens sei z. B. der Zutritt der athmosphärischen Luft, welche schon als solche eine zur Heilung genügend starke Reaction des Peritoneum hervorrufe. Ob dem wirklich so ist, oder ob nicht noch andere uns unbekannte Factoren mitspielen, müssen wir dahingestellt sein lassen. Noch kennen wir nichts genaues darüber, sondern müssen eingestehen, dass wir dieser wunderbaren Thatsache noch ebenso unwissend gegenüberstehen wie zur Zeit, als sie entdeckt wurde.

Wenn ich schliesslich das Gesagte kurz resumiren darf, so ergeben sich aus meinen Ausführungen folgende Schlussätze:

1. Die Bauchfelltuberculose ist spontan heilbar, die trockne Form in sehr seltenen, die exsudative in einer sehr grossen Zahl der Fälle;
2. Die spontan heilenden Fälle der exsudativen Form der Bauchfelltuberculose wurden bisher von vielen als einfache chronische Exsudativperitonitis oder essentieller Ascites aufgefasst;
3. Alle Formen der Bauchfelltuberculose können durch die Laparotomie geheilt oder wenigstens gebessert werden, auch dann, wenn die sonstige Therapie, die Punction eingeschlossen, sich als unzulänglich erwiesen hat;
4. Der Erfolg der Operation hängt ab:
   a) von der Krankheitsform: Die besten Resultate geben die mit chronischem Erguss einhergehenden Fälle;
   b) von der Dauer der Erkrankung;
   c) von den eventuellen Complicationen;
5. Die Operation ist indicirt, wenn die interne Therapie keine Besserung erzielt;
6. Sie ist contraindicirt bei sehr heruntergekommenen und an schwerer sonstiger Tuberculose leidenden Kindern;
7. Die Frage nach der Ursache und Art der Ausheilung der Bauchfelltuberculose durch die Laparotomie ist bis dato ungelöst geblieben.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Dr. Alsberg, erlaube ich mir, an dieser Stelle für die Anregung zu dieser Arbeit und für die Ueberlassung des Krankenmaterials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

III. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik zu Königsberg i. Pr.

Ueber den continuirlichen Magensaftfluss (Secretio hydrochlorica ventriculi continua[1]).

Von Professor Dr. **Julius Schreiber.**

A. Der normale continuirliche Magensaftfluss.

v. d. Velden's Mittheilungen[2] aus der Kussmaul'schen Klinik im Jahre 1879 haben das Interesse an dem Studium der Magenkrankheiten von neuem geweckt und nachhaltig gefördert. Namentlich haben sie in höherem Grade, als dies bis dahin der Fall gewesen war, die Forschung den secretorischen und chemischen Vorgängen im Magen zugewandt. Demzufolge ist die Pathologie der Verdauungskrankheiten vielseitiger, inhaltsvoller geworden. Manches freilich schwankt noch am neu Gewonnenen, bedarf der Bestätigung, strengerer Kritik; einiges jedoch darf bereits als fester Kern in unseren wissenschaftlichen Besitz einverleibt gelten.

Zur ersten Kategorie zähle ich die continuirliche Magensaftsecretion oder, wie sie auch genannt worden ist: die Gastrosuccorrhoe, die Super- oder Hypersecretio acida, die Parasecretion, der chronische continuirliche Magensaftfluss.

Hierunter versteht man bekanntlich ein Krankheitsbild, dessen Eigenart in einer von der Verdauungsthätigkeit unabhängig und daher permanent gewordenen Saftsecretion erblickt wird.

Das Wesentliche des krankhaften Vorganges liegt somit in der Spontanität und Continuität der specifischen Drüsenthätigkeit, im Gegensatz zur reflectorischen, functionellen, digestiven und jedenfalls temporären beim gesunden Menschen oder Thiere. Ist hier etwa 6—7 Stunden nach einem grösseren Mittagsmahle bezw. einer reichlicheren Fütterung der Magen leer und saftfrei, und ist dies besonders im Nüchternen so der Fall, so findet man bei der continuirlichen Hypersecretion auch jetzt noch 10, 30, 100 bis 600 ccm Magensaft selbst dann, wenn dem Kranken am Abende zuvor der Magen klar ausgewaschen und er angehalten worden war, bis zum folgenden Morgen weder Speise noch Getränk zu sich zu nehmen.

Halten wir uns zunächst an die Anfänge bezw. an mittlere Intensitätsgrade der in Rede stehenden Krankheit mit etwa 10, 30, 100 ccm Saftfluss im nüchternen, speisefreien Magen, so setzt die das Wesen der Krankheit scharf charakterisirende Bezeichnung stricte voraus, dass beim gesunden Menschen derlei nicht vorkommen könne.

Einer solchen Voraussetzung widersprechen Untersuchungsresultate, die ich im Jahre 1888 veröffentlicht habe[3].

Allerdings wurde bis dahin von Physiologen wie von Klinikern allgemein gelehrt: „Der nüchterne Magen enthält keinen vorräthigen Saft“ (L. Hermann). „Denn der Magen secernirt im gesunden Zustande nur dann Magensaft, wenn er durch Ingesta oder sonstwie gereizt wird. Mit beendeter Verdauung hört die Secretion des Magensaftes auf, und dementsprechend findet man des Morgens im nüchternen Zustande den Magen stets leer“ (F. Riegel).

Demgegenüber fand ich, dass auch aus dem speisefreien, nüchternen Magen gesunder, normaler Menschen verdauungskräftiger Magensaft gewonnen werden könne, und dies in Mengen und unter Bedingungen, welche der sogenannten continuirlichen Hypersecretion diagnostisch zugrunde gelegt werden.

Von Rosin[4] unter Professor Rosenbach, Pick[5] aus der Klinik Professor Kahler's, Hoffmann[6] aus der Professor Riegel's, wurden meine Resultate einer Nachprüfung unterzogen und im wesentlichen bestätigt.

Nicht so die von mir aus den Resultaten gezogene Schlussfolgerung; diese glaubten Pick wie Hoffmann stricte ablehnen zu müssen. Es sei, so sagten sie, der thatsächlich von Gesunden im Nüchternen zu gewinnende Magensaft nicht als Product einer spontanen, continuirlichen Secretionsthätigkeit der Magenschleimhaut anzusehen, sondern als Folge der mit der Sondirung verbundenen Reizung des Magens.[7]

---

[1] Nach einem im Verein für wissenschaftliche Heilkunde gehaltenen Vortrage.

[2] Ueber Vorkommen und Mangel der freien Salzsäure im Magensaft bei Gastrectasie. Deutsches Arch. f. klin. Medicin 1879.

[3] Zur Physiologie und Pathologie der Verdauung. Zwei Mittheilungen. Archiv f. exp. Pathologie und Pharmakologie.

[4] H. Rosin, Ueber das Secret des nüchternen Magens. Deutsche medicin. Wochenschr. 1888.

[5] E. Pick, Beiträge zur Kenntniss der Magensaftabscheidung beim nüchternen Menschen. Prager medicin. Wochenschr. 1889.

[6] A. Hoffmann, Ueber den Einfluss des galvanischen Stromes auf die Magensaftabscheidung. Berlin. klin. Wochenschr. 1889.

[7] Auch H. Leo (Berlin. klin. Wochenschr. 1888) kommt in seinen

Wie steht es also mit dem physiologischen, normalen, mit dem continuirlichen Magensaftfluss Gesunder? Seine Existenz, nicht belanglos für die Physiologie der Verdauung, würde auch die Stellung der chronischen Hypersecretion in der Pathologie nach mancher Richtung hin beeinflussen; eine eingehendere Beantwortung der gestellten Frage erscheint daher schon aus diesem Grunde gerechtfertigt.

Gegen einen ursächlichen Zusammenhang der physiologischen continuirlichen Saftsecretion mit Sondenreiz schien mir die Erfahrung competenter Forscher zu sprechen, dass die Sondenberührung die schwächste Reizungsart der specifischen Magendrüsen darstelle; die Beobachtung, dass alsdann auch „nur die gereizte (berührte) Stelle absondere“, und erst bei verbreiterter, resp. fortdauernder Reizung dünne Labsafttropfen in geringer Menge zusammenfliessen; nicht, wie ich es öfter gefunden, messbar zur Sonde herausstürzende Quantitäten; die Thatsache, dass ich bei den von mir untersuchten Gesunden öfter die Sonde gar nicht bis in die Magenhöhle vorzuschieben brauchte, um grössere Mengen Magensaft zu erhalten; und endlich, dass aus meinen Versuchen im Nüchternen und im Fasten durchaus kein causales Qualitäts- oder Quantitätsverhältniss zwischen Sondirung und Secretion abzuleiten war.

Hiergegen wendet Pick ein, es lasse sich beim gesunden Menschen der Nachweis führen, dass kurzdauernde Sondeneinführung Saftproduction veranlasse. Lasse man nämlich sofort, oder einige Minuten nach der ersten Sondirung neuerdings exprimiren, so gelänge es ebenso häufig wie das erste mal einen, meist ähnlich charakterisirten salzsauren Inhalt herauszubefördern; z. B. bei einem innerhalb 18 Minuten 7 mal sondirten Manne der Reihe nach 47, 15, 6, 8, 6, 5 und bezw. 8 ccm. Die Unwahrscheinlichkeit, dass die Saftmengen der 2.—7. Sondirung von früher im Magen zurückgeblieben seien, sowie die Gleichmässigkeit der Einzelmengen zwingen zu dem Schlusse, dass wenigstens die Secretion der 2.—7. Probe direkt abhängig von dem Reiz der Sonde ist.

Indessen mit demselben Rechte, mit welchem Pick die voranstehende Beobachtung gegen die continuirliche Thätigkeit der Magendrüsen anführt, und vielleicht mit viel grösserem könnte sie für dieselbe ins Feld geführt werden, insofern als Voraussetzung für letztere die von Pick in jenem Falle nachgewiesene fortdauernde Anwesenheit von Magensaft zu gelten hat. Freilich beweisen würde diese Thatsache die continuirliche Thätigkeit der Magenschleimhaut nicht; denn sie könnte trotz Pick's und, wie ich gleich bemerken will, auch trotz Hoffmann's Ablehnung dennoch darauf zurückzuführen sein, dass bei einem einmaligen Expressionsversuch nicht aller Mageninhalt durch die Sonde sich ergiesst. Worauf es hier ankommt, über die Wirkung des Sondenreizes entscheidet dieser Versuch jedenfalls nichts, und nur dies wird nach den ersten beiden Proben mit 47 und 15 ccm Inhalt im nüchternen Magen wahrscheinlich, dass derselbe einen Saftvorrath barg.

Ueberdies bin ich weit entfernt, die Möglichkeit, durch Sondirung der Magenschleimhaut die Saftsecretion — aber nicht nur fördernd, sondern auch hemmend — beeinflussen zu können, bestreiten zu wollen. In ersterer Art hat dies u. a. E. Schütz[1]) dadurch erreicht, dass er die Sonde „eine Strecke weit über die Magenschleimhaut hinwegführte“ und dort offenbar Minuten „verweilen“ liess; im Gegensatz zu meinem Vorgehen, die Sonde nur für die Dauer eines secundenlangen Expressionsversuches im Magen zu belassen, wobei, wie ich wiederhole, reichlicher Magensaft oft genug aus der Sonde hervorquoll, noch ehe dieselbe die Magenhöhle erreicht hatte. In letzter Art, d. h. für die Möglichkeit auch hemmend auf die Salzsäureproduction durch Sondirung zu wirken, bringt, wie mir scheint, Pick selbst unbewusst die lehrreichsten Beispiele.

Pick wendet nämlich noch Folgendes ein: bei drei von vier längere Zeit im Nüchternen untersuchten Personen — deren eine die zuvor in 18 Minuten 7 mal sondirte ist — sei je nach dem 18., 15. und 8. Tage die Salzsäure für immer oder mindestens vorübergehend verschwunden. Dies spreche für schliessliche Gewöhnung der Untersuchten an den Sondenreiz und damit für die Abhängigkeit der Saftsecretion von letzterem. Mit welchem Recht, wird sich ergeben, wenn ich die beiderseits gewählten Versuchspersonen gegenüberstelle, sowie den modus procedendi.

Von den vier Personen Pick's litt A. an Vitium cordis (Mitralis insufficiens) mit Hemiplegie, B. an traumatischer Verletzung des Plexus brachialis, C. an Syringomyelie, D. an Bleilähmung.

Von meinen 14 Personen[1]) waren fünf absolut gesunde Studirende; zwei waren durchaus gesunde, wegen Herpes zoster und Chlorosis vordem behandelte Personen; sechs an zeitweiser Epistaxis bezw. Laryngitis catarrhalis, d. h. an geringfügigsten Localaffectionen leidende, und nur einer an beginnender Dementia paralytica.

Und Pick's Herzfehlerkranker mit Hemiplegie, Syringomyelie und Brachialplexusverletzter wurden nicht etwa nur allmorgendlich, wie ich dies gethan, kurz sondirt, sondern sie wurden gleichzeitig massirt und faradisirt, um den Einfluss dessen auf die Saftabscheidung des Magens zu studiren. Zu diesem Zwecke wurde in je einer zweiten Sitzung die Sonde abermals eingeführt und für fünf bis zehn Minuten im Magen belassen.

Hiernach scheint es zwingender, den vorstehend beobachteten hemmenden Einfluss auf die Acidität des Magensaftes zunächst in Beziehung zu den angeführten Encheiresen zu setzen, und erlaubter, ihn der Beurtheilung derer zu empfehlen, welche sich mit der Frage der Einwirkung der Massage und Elektricität auf die Saftsecretion im Magen beschäftigen, als ihn meinen Untersuchungen gegenüberzustellen. Und dies um so mehr, als nach Jaworski's Beobachtungen[2]) das „Experimentiren“ am Magen nicht selten zur Verminderung, selbst zur vollen Vernichtung der Salzsäureproduction im Magen führt.

Und so auch hinsichtlich jenes siebenmal in 18 Minuten sondirten Mannes; denn derselbe bot an den fünf voraufgegangenen Tagen stets nicht unerhebliche Mengen (bis 51 ccm) salzsauren Mageninhalt im Nüchternen dar; nach diesem Experiment schwand jedoch die Salzsäure bis zur alkalischen Reaction des Exprimirten.

Pick's Experimente entfernen sich sonach von meinen Untersuchungen nach Auswahl der Objecte wie nach Anlage des Versuchs so sehr und jedenfalls zu weit, um über die meinigen, sei's bestätigend, sei's widerlegend etwas aussagen zu können.

Zutreffend scheint mir dagegen Pick's Bemerkung hinsichtlich der Jaworski'schen Zerfallskörperchen, deren Werth für die Beurtheilung der vorliegenden Frage ich offenbar überschätzt habe.

Hoffmann wendet mir gegenüber im wesentlichen Folgendes ein:

1. Die bei meiner physiologischen continuirlichen Saftsecretion festgestellten Aciditätsgrade lägen im allgemeinen unterhalb des von Riegel, Ewald und anderen angegebenen Minimums eines normalen Magensaftes, nämlich unter 0,15 %; derlei könne nicht als natürliches, mindestens nicht als unverdünntes Drüsensecret angesprochen werden (Dünndarmsecret?).

2. Auch der Menge nach sei dieses Secret, da ich doch offenbar eine continuirliche Thätigkeit der Magendrüsen annähme, als Ausdruck einer zwölfstündigen Thätigkeit des Organs (i. e. über Nacht) zu gering; denn, dass etwa weitere Quantitäten Magensaft bei der Expression im Magen zurückgehalten würden, sei nicht anzunehmen.

3. Hinsichtlich des Sondenreizes sei daran zu denken, dass die in den Magen eingeführte Sonde dort im Expressionsversuch nicht nur einen Punkt, sondern — wie etwa beim Brechact — grössere Flächen treffe.

4. Schliesslich könnten meine Gesunden doch magenleidend gewesen sein; es hätten daher doch wenigstens in einzelnen Fällen die üblichen Proben angestellt werden müssen.

Die Mehrzahl dieser Einwände erledigt sich einfach damit, dass Hoffmann meinen Untersuchungen gegenüber eine durchaus falsche Stellung einnimmt; denn er vergleicht meine Befunde mit bekannten, aber unter ganz anderen Versuchsbedingungen gewonnenen Resultaten, und er kritisirt sie zum Theil im Lichte krankhafter, noch keineswegs klargestellter, ja selbst hinsichtlich ihrer Existenz noch keineswegs fragloser Processe.

Ich meine: ich hatte durchaus nicht behauptet, der speisefreie, nüchterne Magen sei ebenso thätig wie der verdauende; scheide demgemäss ebenso viel und einen procentisch ebenso gesättigten Magensaft ab wie dieser. Nur dass auch der normale nüchterne Magen nicht ruhe, nur dies war von mir, vorbehaltlich seiner Be-

---

Untersuchungen an Säuglingen zu dem bemerkenswerthen Resultate: „Fast ohne Ausnahme lässt sich im nüchternen Mageninhalt . . . . freie HCl nachweisen“, und es sei dies „nicht etwa einem durch Einführung der Sonde bewirkten Reize zu verdanken.“ Trotzdem folgert Leo aus einem weiteren, m. E. dies nicht beweisenden Versuche, es sei unwahrscheinlich, „dass im nüchternen Zustande eine continuirliche Saftsecretion stattfindet.“ Leo sieht den Saftvorrath im nüchternen Magen daher als von dem voraufgegangenen Verdauungsprocess herrührend an. Eine Auffassung, die der v. d. Velden's (Sammlung klinischer Vorträge No. 280) von dem Wesen der später zu besprechenden sogenannten Hypersecretion conform ist: „es giebt chronische Magenaffectionen (. . . . . .), bei welchen die sonst höchstens bis zum Ende der Entleerung des Magens anhaltende Saftsecretion besagten Endpunkt überdauert.“ Boas (Berlin. klin. Wochenschr. 1888) giebt an, zuweilen bei ganz gesunden Individuen im Nüchternen nicht unbedeutende Mengen deutlich salzsauren Mageninhalts gefunden zu haben (bis 60—100 ccm).

[1]) E. Schütz, Zeitschrift für Heilkunde Bd. V.

[1]) Die eine mit Hemiplegie erwies sich, was ich ausdrücklich bemerkte, anormal.

[2]) Methode zur Bestimmung der Intensität der Pepsinausscheidung. Münchener med. Wochenschr. 1887.

stätigung durch anderweitige Nachprüfungen, behauptet worden. Bis zu welchem Grade aber letzterer arbeite, glaubte ich eingehenderen klinischen Untersuchungen, zu denen mir die Gelegenheit fehlt, anheimstellen zu müssen.

A priori lag in der von Hoffmann so stark betonten Geringfügigkeit der normaler Weise im Magen zu findenden Saftmengen sogar ein Wahrscheinlichkeitsbeweis für die spontane Thätigkeit eines leeren Magens, etwa in dem Verhältniss der Einsicht, dass z. B. auch die continuirlich secernirende Niere unvergleichlich weniger Harnflüssigkeit zu Tage fördere im Hungerzustande, als nach reichlichem Getränk.

Und so auch hinsichtlich der zu niedrigen Säureconcentration; denn deren Feststellung von Riegel, Ewald und anderen bezog sich bekanntlich wiederum auf den verdauenden Magen, nicht auf den nüchternen leeren, welcher vielmehr bis dahin für unthätig galt und für saftfrei. So konnten denn diese beiden Functionen des leeren wie des verdauenden Magens miteinander verglichen, gegen einander abgewogen werden; sie aber ohne weiteres zu einander in gleichwerthige Beziehungen zu setzen, scheint mir so wenig statthaft, wie etwa die Thätigkeit des Herzens oder der Lungen in der Ruhe und während körperlicher Bewegung. So wenig wie die vermehrte Schlagzahl des Herzens während körperlicher Arbeit oder gar bei Tachycardie, der mächtige Harnfluss nach Getränk oder gar bei Diabetes als Norm gefordert werden dürfte für die Thätigkeitsäusserung eben derselben Organe unter normalen Verhältnissen bezw. in der Ruhe oder im Hungerzustande.

Doch was bedeutet hier überhaupt qualitativ oder quantitativ „wenig“, „zu wenig“? Hoffmann meint, für eine zwölfstündige Thätigkeit (über Nacht) seien einige wenige bis 60 ccm Saft eine zu unbedeutende Leistung der Magendrüsen. Indessen bin ich erstens im Gegensatz zu Hoffmann nicht der Meinung, im Expressionsversuch allen Mageninhalt zu Tage gefördert zu haben; es gelingt dies sogar, wenn man es darauf anlegt, d. h. nach mehrfachen sogenannten Ewald'schen Expressionsversuchen meines Erachtens oft gar nicht, vielleicht nur selten ganz. Ueberdies vermied ich es absichtlich, die Versuchspersonen mehrfach pressen (exprimiren) zu lassen. Nur so viel als mit einer, höchstens einer zweiten Pressung zu erlangen war, liess ich aus der Sonde ausfliessen, wenn nicht der Magensaft bereits herausquoll, noch ehe die Sonde in den Magen gelangt war.

Und gerade in diesem vorsichtigen, auf jede volle Entleerung des Magens verzichtenden, aber auch dessen momentane grössere Anstrengung ausschliessenden Vorgehen sah und sehe ich auch jetzt noch eine der Stützen für meine Auffassung von der spontanen Thätigkeit des nüchternen Magens.

Aber zweitens: es gelte die Annahme, einige bis 60 ccm wären die dem nüchternen Magen äusserst zu entnehmende Menge; ja es wären in der Regel sogar nur wenige Tropfen dort vorhanden. Drücken nun diese, wie Hoffmann schätzt, die zwölfstündige Thätigkeit seiner specifischen Drüsen aus? So wenig meines Erachtens wie z. B. die in irgend einem Augenblicke constatirbaren paar Cubikcentimeter Lymphe im gesunden Pleura- oder Pericardialsack die ungekürzte Organthätigkeit vieler Stunden daselbst anzeigen. Aber Hoffman denkt bei solcher Schätzung an den krankhaft secernirenden ektatischen Magen, wo gewöhnlich gleich beim Einführen der Sonde der Saft im Strahle sich ergiesst; wo über Nacht 100 bis 600 ccm Saft parat gestellt, der Entnahme harren — das sei also eine, zwölfstündiger Nachtarbeit würdige Leistung. Nun freilich, der ektatische Magen mit seiner Motilitätsschwäche und mit verminderter Resorptionskraft behält alles oder vieles von dem in sich, was in ihn hineingethan oder in ihm ausgeschieden wurde, im Gegensatz zum gesunden. In diesem wird ein Theil der, gleichviel wodurch abgeschiedenen Saftmengen wieder resorbirt, ein anderer von Zeit zu Zeit zusammen mit heruntergeschlucktem Schleim, Speichel und anderen fremden Massen zum Pförtner hinausgeschafft und darum, wenn und weil der Magen gesund ist — muss er im ganzen wenig Saftmengen beherbergen, ob er gleich viel, wahrscheinlich sehr viel mehr producirt hat.

Für die Frage der continuirlichen Thätigkeit im gesunden Magen ist es demnach zunächst von ganz untergeordneter Bedeutung, ob viel oder wenig Saft aus ihm im Nüchternen zu gewinnen ist, und ausdrücklich habe ich in meinen kurzen Mittheilungen betont, dass ich es zunächst hiermit, mit der rein theoretischen Frage zu thun habe, ob, wie behauptet wird, der nüchterne Magen leer und unthätig sei, seine Schleimhaut sogar alkalisch reagire oder nicht. Hierauf habe ich mit einem entschiedenen Nein geantwortet, und zwar für den Menschen. Hier, so führte ich l. c. aus, läge es nahe, als Ursache für die in Rede stehende Erscheinung unter anderem auch „an den Einfluss des Speichels und sonstiger Körpersecrete zu denken, die ihren Weg in den Magen regelmässig finden oder zeitweilig nehmen können (Galle)“; eine Bemerkung, welche Hoffmann's Zweifel über die Reinheit des von mir nachgewiesenen Magensaftes im voraus beantwortet, und welche zugleich die Bedingungen verräth, die zu gelegentlicher Abschwächung, selbst zur vollen Verdeckung der continuirlichen Secretion im nüchternen Magen führen können.

Anscheinend mit grösserem Rechte urgirt Hoffmann die Untersuchungsmethode; denn, so sagt er, im Expressionsversuch werde der Magen zu Würgbewegungen, Regurgitiren, gereizt, gerathe die sich krümmende Sonde mit einem grossen Theil der Magenwandung in Berührung; eine grössere Fläche werde gereizt und daher das eventuell reichlichere Product.

Ob freilich auch im Secunden dauernden Expressionsversuch die abgeschiedenen Safttropfen so rasch und gerade um die Sondenaugen zusammenfliessen, um ungehemmt durch diese ihren Weg nach aussen zu finden, wird weder Hoffmann, noch ich mit Bestimmtheit zu behaupten wagen; jedenfalls muss dieser modus procedendi als ausgeschlossen gelten in den von mir[1]) wiederholt constatirten Fällen von Erguss reinen Magensaftes durch die noch gar nicht bis in den Magen vorgeschobene Sonde. Und dann — sind wir dessen so sicher, dass im Expressionsversuch, beim Würgen, oder sagen wir allgemein im Brechact die Magenwandungen um die Sonde platt aufeinander schlagen, zumal wie hier unter der zwingenden Voraussetzung, dass grössere Luftmengen mit der Sonde in den Magen eingedrungen sind? Man denke doch nur an den bekannten Magendie'schen Versuch; an die Angaben von B. Schwarz, Gianuzzi, Patry und anderen[2]), hinsichtlich deren mir kurzer Mittheilung wohl werth scheint, was ich selbst über das Verhalten des Magens während des Brechactes bei an Menschen ausgeführter (Prof. Mikulicz) Gastrotomie zu beobachten und zu demonstriren Gelegenheit hatte: nichts mehr und nichts weniger als die vollständige Theilnahmlosigkeit des Magens daran. Es war überraschend, den aus der Narkose halb erwachten Kranken heftig würgen und erbrechen zu sehen, ohne dass der aus der Bauchwunde herausgelagerte oder durch sie zu übersehende Magen auch nur die leiseste Zuckung, geschweige eine stärkere Contraction verrathen hätte; und dies in Fällen, in denen der Magen vor Beginn der Operation durch sichtbar an den Bauchdecken ablaufende Peristaltik seine Bewegungsfähigkeit aufs vollkommenste dargethan hatte Hierauf näher einzugehen, würde vom Thema gar zu weit abführen; es genüge, die Lücken unserer Einsicht in die biologischen wie mechanischen Vorgänge im Magen während des Erbrechens (Expression), soweit hier erforderlich, markirt zu haben.

In Rücksicht auf den letzten Einwand Hoffmann's, dass ich es unterlassen habe, in einzelnen Fällen mich von der Magengesundheit meiner Gesunden durch die bekannten Proben zu überzeugen, darf ich nachtragen, dass dies in etwa der Hälfte der Fälle geschehen ist, und zwar auch bei solchen, die nach Menge und Aciditätsgrad des gewonnenen Magensaftes Hoffmann von besonderer Bedeutung erschienen sind. (Schluss folgt.)

IV. Welchen Werth hat die mikroskopische Gonococcenuntersuchung?

Von Professor **A. Neisser** in Breslau.

In einem in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie in Berlin über Aetiologie, Diagnose und Therapie der weiblichen Gonorrhoe gehaltenen Vortrage[3]), hat Herr Dr. Broese (Berlin) Anschauungen ausgesprochen, welche ich glaube um so weniger unerwidert lassen zu dürfen, als keiner der an der Discussion theilnehmenden Redner denselben entgegengetreten ist. Diese, auch von anderen hervorragenden Männern, z. B. Sänger, getheilten Ansichten widersprechen durchweg den von mir und meinen Freunden seit vielen Jahren vertretenen Grundsätzen; sie scheinen mir nach den verschiedensten Richtungen unzulänglich begründet zu sein; die Möglichkeit, dass sie allgemeine Verbreitung finden könnten, ist meines Erachtens so gefährlich für die ganze weitere Entwickelung der Gonorrhoefrage, speciell der in der ärztlichen Praxis zu übenden Gonorrhoeprophylaxe und Therapie, dass ich mich verpflichtet fühle, noch einmal unsere Principien in der Gonorrhoediagnose und Therapie darzulegen und denen Broese's gegenüberzustellen.

Der Kernpunkt der ganzen Differenz ist, in wenigen Worten gefasst, der:

Ich behaupte: eine allseitige Verwendung des mikroskopischen Gonococcennachweises ist zur Zeit die beste und unbedingt nothwendige Methode, um in diagnostischer und therapeutischer Beziehung einen Fortschritt gegenüber der gonorrhoischen Erkrankung zu erzielen. Wer diese Methode nicht übt, begiebt sich eines ungeheueren Vortheils und begeht einen schweren Fehler. Leider ist diese Untersuchungsmethode oft schwer und unvollkommen; sie bedarf weiterer Ausarbeitung und setzt bei demjenigen, der sie benützen will, grosse Uebung voraus.

---

[1]) und ähnlich auch von Pick.

[2]) cfr. Handbuch der Physiologie von L. Hermann, Sieg. Meyer. Bd. V, Theil 3. Leipzig 1881.

[3]) Ausführlich in der Deutschen med. Wochenschrift No. 16, 17 und 18 zum Abdruck gekommen.

Was sagen die Gegner? Die Methode des mikroskopischen Gonococcennachweises ist eigentlich von positivem Werth nur in den Fällen, in denen sie neben anderen Methoden überflüssig ist, und in den anderen ist sie so wenig zuverlässig, dass wir lieber ganz auf sie verzichten.

Einen derartigen Standpunkt muss man entschieden bekämpfen. Er erscheint um so merkwürdiger, wenn man, wie Broese, von der Ueberzeugung ausgeht, dass die Gonococcen die Ursache aller gonorrhoischen Processe sind.

Ist das der Fall, dann muss auch eine Möglichkeit existiren, diese mikroskopisch erkennbaren und mit vielen charakteristischen Eigenschaften versehenen Bacterien[1]) praktisch sowohl für die Diagnose vor der Behandlung, als auch für die Beurtheilung des therapeutischen Erfolges in allen Stadien der Behandlung zu verwerthen.

Es kann doch höchstens über den Grad der Brauchbarkeit dieser Untersuchungsmethode ein Streit sich erheben.

Worauf stützt sich nun meine Annahme von dem Nutzen und der Nothwendigkeit der Gonococcenuntersuchung?

I. In unzähligen Fällen, in denen durch makroskopische Besichtigung und sorgfältigste klinische Untersuchung absolut nicht festzustellen ist, ob ein Schleimhautsecret noch gonorrhoisch infectiös ist, ob es durch einen noch durch Gonococcen unterhaltenen Process geliefert wird, oder ob diese Secretproduction nur der Ausdruck einer nicht mehr infectiösen (wenn auch durch die vorausgegangene infectiöse Krankheit entstandenen) Entzündung ist, wird durch die mikroskopische Untersuchung die Anwesenheit von Gonococcen und damit die Diagnose sicher festgestellt. Auf Grund dieser Diagnose sind wir dann imstande, derartige Kranke der richtigen, die Aetiologie berücksichtigenden Behandlung zu unterwerfen.

Ungezählt sind die Fälle, in denen bei Männern, die nur aus einer fast übertrieben erscheinenden Vorsicht vor einer beabsichtigten Verehelichung sich uns vorstellen, eine geeignete mikroskopische Untersuchung des Urethralschleims, der Urinfäden, des Prostatasecrets, sofort oder nach mehrfachen Versuchen das Vorhandensein von Gonococcen, also den infectiösen Charakter der Affection sicher feststellt, so dass wir den betreffenden Männern das Heirathen zunächst verbieten müssen.

Grösser sind zweifellos die diagnostischen Schwierigkeiten bei Weibern. Aber werden nicht trotzdem in unzähligen Fällen sichere positive Diagnosen auch bei diesen gestellt? Hunderte von Prostituirten entziehen wir alljährlich ihrem vagabundirenden Leben und führen sie der Krankenhausbehandlung zu, während sie ohne mikroskopische Untersuchung gesund vom „Controllarzt" entlassen worden und Tag für Tag die Quelle weiterer Infectionen geworden wären. Und wie oft wird nicht bei verheiratheten Frauen, bei denen zwar der Verdacht einer bestehenden Gonorrhoe vorliegt, bei denen aber wegen Mangels einer gesicherten Diagnose die nothwendige, energisch eingreifende Therapie unterblieb, eine sichere Gonorrhoediagnose und damit die Basis aller weiteren Therapie durch das Mikroskop gegeben?

Ebensowenig aber wie bei den kaum bemerkbaren Schleimhautprocessen mit ihren minimalen oder ganz fehlenden objectiven Beschwerden wird man auch bei vielen, scheinbar ganz eindeutigen Fällen von profuser Urethral- etc. Eiterung der Gonococcenuntersuchung entrathen können, wenn man Fehlschlüsse vermeiden will.

In erster Reihe ist der Thatsache, dass es auch durch andere Bacterien (von mechanischen Ursachen ganz abgesehen) erzeugte Urethritiden giebt, Rechnung zu tragen. Ich halte diese Fälle zwar für verhältnissmässig selten, aber es ist kein Zweifel, dass sie vorkommen. Prognose wie Therapie aber werden natürlich durch die Diagnose beeinflusst.

Ich behandle zur Zeit einen Patienten (Amtsrichter), der seit 9 Jahren verheirathet ist und, wenn man überhaupt ehrenwortlichen Versicherungen eines gebildeten Mannes trauen darf, in dieser ganzen Zeit nicht einen ausserehelichen Coitus ausgeführt hat. Der Patient consultirte mich zum ersten mal im Februar dieses Jahres wegen eines auf räthselhafte Weise entstandenen „Trippers", den ich bei der ersten Besichtigung ohne Rücksicht auf die Anamnese für gonorrhoischer Natur hielt. Die fortwährend wiederholte Untersuchung ergab jedoch keine Gonococcen, sondern in colossalen Mengen, intra- wie extracellulär vorhandene, feinste zu einem scheinbaren Stäbchen vereinte Diplococcen, die verhältnissmässig rasch der Behandlung wichen. Seitdem hat Patient aber jedesmal so oft er wieder mit seiner Frau verkehrte, von neuem nach etwa 6—7 tägiger Incubationszeit dieselben Erscheinungen aufgewiesen. Leider ist es bisher unmöglich gewesen, auch die Patientin zu untersuchen, um die Vermuthung, dass diese Pseudogonorrhoe des Mannes jedesmal durch erneute Infection von der Frau her erfolgt, sicher begründen zu können.

Eine zweite viel häufigere Kategorie von fraglichen Gonorrhoeen betrifft Fälle (Männer und Frauen) die früher lange an zweifelloser Gonorrhoe gelitten haben, scheinbar ganz geheilt waren und dann wiederum nach erneuter Cohabitation oder ohne solche mit acuter Eiterung erkranken. In allen diesen Fällen stellen wir, und zwar nur durch die mikroskopische Untersuchung fest,

1) ob eine frische Infection stattgefunden, oder

2) ob ein recrudescirender, älterer entzündlicher Process vorliegt, der seinerseits entweder noch gonorrhoischer Natur sein oder auch nach Beseitigung aller Gonococcen sich einstellen kann.

Die Frage: frische Infection oder Aufleben eines alten noch gonorrhoischen Processes? wird allerdings nicht immer entschieden werden können, denn die Differenz der Zahl der Gonococcen ist in beiden Fällen nicht immer eine so grosse, dass sie eine Entscheidung nach dieser Richtung ermöglicht.

Sehr oft aber handelt es sich um Wiederauftreten starker Eiterungen ohne Gonococcen, Eiterungen, die zum grossen Theil in wenigen Tagen unter einfachster, mildester, nicht specifischer, d. h. nicht parasitärer Behandlung wieder verschwinden, während frische gonorrhoische Infectionen gewöhnlich einen chronischen Verlauf nehmen. Da aber auch bei gonorrhoischen (Gonococcen) Exacerbationen die klinischen Erscheinungen häufig schnell unscheinbar werden, wird man ohne Gonococcenuntersuchung aus dem Verlauf allein die Differentialdiagnose mit Sicherheit nicht stellen dürfen.

Es bedarf keiner weiteren Ausführungen, wie wichtig es ist, diese Differentialdiagnose in prognostischer und therapeutischer und sehr häufig auch in rein menschlicher Beziehung sofort fixiren zu können.

Ich kann es mir hier nicht versagen, folgenden Krankheitsfall, den ich voriges Jahr zu beobachten Gelegenheit hatte, zu berichten:

Patient (Officier, Majoratsherr) consultirte mich zum ersten mal im August 1888. 11 Monate vorher hatte er eine acut verlaufende Gonorrhoe gehabt, die eine linksseitige Nebenhodenentzündung zur Folge hatte. Bei einer früheren Gonorrhoe sollte rechtsseitig eine Nebenhodenentzündung aufgetreten sein, doch waren zur Zeit auffällige Veränderungen nicht vorhanden. Die sehr oft wiederholte Untersuchung ergab damals (August 1888) keine Spur einer Secretion, keine Flocken. Es fehlten alle subjectiven Beschwerden.

Im Februar 1890 kam Patient, der seit 1½ Jahren verheirathet war, wieder. Er selbst, wie seine Frau fühlten sich absolut wohl, die Frau war auch gynäkologisch untersucht und gesund befunden worden, doch wollte er sich informiren, ob seine früheren Krankheiten an der bisherigen Sterilität der Ehe schuld seien. Genaueres Nachforschen ergab eine vollständig erhaltene potentia coeundi; er berichtet, dass seine Frau, die sehr erregbar sei, den Coitus sehr häufig verlange, den er auch fast täglich ausgeführt habe.

Die Untersuchung liess neben leichter Varicocele die schon früher gefundenen Knoten und Verdickungen am Nebenhoden feststellen. Im Sperma fehlten die Spermatozoen vollständig. Ich habe von da ab den Patienten häufig gesehen; alle denkbaren Versuche, die narbigen Veränderungen in dem Nebenhoden zu beseitigen, wurden gemacht, aber immer ohne Resultat.

Im Juni 1891 kam Patient verzweifelt wieder mit den Worten, seine Frau, die auf 14 Tage verreist gewesen und ihrer libido wahrscheinlich nicht habe widerstehen können, müsse auswärts inficirt worden sein. Er habe nach ihrer Rückkehr mehrmals hintereinander den Beischlaf ausgeführt und habe nun einen ganz frischen Tripper. Er wäre sich vollständig klar, dass eine sofortige Trennung der Ehe stattfinden müsse. Die Untersuchung ergab in der That profusen, eitrigen Ausfluss, der zwei Tage nach dem Coitus aufgetreten war, und da Patient auf Ehrenwort jeglichen ausserehelichen Verkehr bestritt, so war ich eigentlich davon überzeugt, dass die Vermuthung des Patienten, er habe eine Gonorrhoe von seiner Frau acquirirt, richtig sei. Einen Zusammenhang mit der (wie ich durch fortwährende Beobachtung wusste) um 3 Jahre lang verschwundenen Urethritis hielt ich für ausgeschlossen.

Zur Sicherheit nun, um als Sachverständiger bei dem bevorstehenden Scheidungsprocess das nothwendige Beweismaterial bei der Hand zu haben, machte ich mikroskopische Präparate. Die Untersuchung aber ergab zwar massenhaft Eiterkörperchen neben wenig Epithelien, aber absolut keine Gonococcen, ja überhaupt gar keine Bacterien. Diese Untersuchung wurde von da ab etwa 8 Wochen lang, fast täglich, fortgesetzt, das sehr bald spärlich werdende Secret immer von neuem untersucht, aber regelmässig mit demselben Resultat, bis etwa im August überhaupt jede mikroskopische Untersuchung wegen Mangels von Flocken unmöglich wurde.

---

[1]) Die Streitfrage, wie weit man imstande ist, die Gonococcen im mikroskopischen Bilde und durch tinctorielle Methoden von ähnlichen Diplococcen zu unterscheiden, kann ich hier unerörtert lassen, da auch Broese diese — unter Umständen grosse — diagnostische Schwierigkeit nicht berührt. Ich verweise in dieser Beziehung auf die auf dem ersten Congress der Deutschen dermatologischen Gesellschaft zu Prag gepflogenen Verhandlungen. (Archiv für Dermatol., Ergänzungsheft 1890.)

Es hat ausser mir noch ein befreundeter College, der den Patienten sonst behandele, den Ausfluss gesehen. Derselbe war ebenso wie ich überzeugt, dass es sich um einen typischen und zweifellosen Tripper handeln müsse. Die Diagnose wurde aber durch die mikroskopische Untersuchung berichtigt, und zwar sofort, was im Interesse des psychischen Zustandes des Patienten wirklich nothwendig war. Man kann aber sagen, ohne die mikroskopische Untersuchung wäre die Diagnose Gonorrhoe überhaupt nicht auszuschliessen gewesen. Der Verlauf war ein verhältnissmässig langsamer, und die leichten Cystitiserscheinungen, die sich zugesellten, hätten zweifellos die Diagnose Gonorrhoe eher bestätigt.

Welche Ursachen die acute Eiterung in diesem Falle eigentlich gehabt hat, vermag ich nicht zu sagen, da ich auch andere Bacterien nicht gefunden habe, aber eine Gonorrhoe oder eine andere Infection des Mannes durch die Frau lag jedenfalls nicht vor.

Nicht alle Fälle sind freilich mit solchen, wenn ich so sagen darf, dramatischen Effecten ausgestattet, wie der eben berichtete; aber jeder, der reichlich Gonorrhoematerial sieht und speciell viel von Patienten der besser situirten Stände mit chronischer Gonorrhoe consultirt wird, wird bestätigen, wie häufig durch die Gonorrhoefrage die wichtigsten und verantwortlichsten Schritte im Leben complicirt werden, und dass es für den Arzt ein unschätzbarer Gewinn ist, sagen zu können: „die mikroskopische Untersuchung hat Gonococcen nachgewiesen, wo man keine erwartet,“ und umgekehrt, „dieser scheinbar schlimme eitrige Ausfluss hat sich als harmlos und nicht infectiös herausgestellt.“

Dass ganz verschiedene Behandlungsprincipien bei den beiden Formen von Harnröhreneiterungen Platz greifen müssen, will ich nur erwähnen.

Bei Weibern ist die Beurtheilung auch dieser Zustände schwieriger als bei Männern, und die aus den mikroskopischen Untersuchungen gezogenen Fehlschlüsse werden häufiger sein, aber es wird doch immer eine sehr grosse Anzahl von Fällen übrig bleiben, bei denen fortgesetzte negative Gonococcenbefunde dem Arzt den richtigen Standpunkt für Prognose und Therapie anweisen.

„Aber“, so wird mir von befreundeten Gynäkologen (Sänger, E. Fränkel) eingewendet, „wie selten seid Ihr „Andrologen“ imstande, beim Ehemanne die Gonococcen zu finden, die bei der gonorrhoischen Ehefrau die Infection erzeugt haben!“

Nun, ich gebe gern zu, dass nicht in allen Fällen die Confrontation und Vergleichung der bei Ehegatten erhobenen Befunde zu völliger Aufklärung führen wird, aber man muss auch umgekehrt bedenken, wie zahlreiche unbekannte Factoren bei derartigen Fällen mitspielen.

Ist immer die Gonorrhoe der Frau sicher, d. h. bacteriologisch festgestellt?

Ist sicher, dass selbst eine frische Infection der Frau vom (untersuchten) Ehemanne herrührt?

Kann nicht die vorliegende, anscheinend frische „Gonorrhoe“ der Frau schon älteren Datums sein und nur ein Irritationsstadium einer älteren Infection?

Besonders oft aber liegt der Fall so, dass eine Frau erst zwei und mehr Jahre nach der Verehelichung einen Frauenarzt consultirt, so dass sie selbst schon „chronische“ Gonorrhoestadien und Folgezustände der längst abgelaufenen Infection aufweist, dass dann der Ehemann dem „Andrologen“ zugewiesen wird. Wer wird sich wundern, wenn dann, also jahrelang nach der Infection, auch beim Manne keine Gonococcen aufzufinden sind? Auch bei der Frau sind sie vielleicht schon längst verschwunden!

Bei so unsicheren Voraussetzungen lässt sich natürlich kein sicherer Entscheid erwarten, und man darf derartige unbefriedigende und unsichere Ergebnisse nicht als Ausgangspunkt für die principielle Beurtheilung eines Untersuchungsverfahrens wählen.

Wie weit ist man denn überhaupt imstande, ohne Gonococcenuntersuchung bei der Frau Gonorrhoe zu diagnosticiren? Dass dies in sehr vielen Fällen möglich ist, bestreite auch ich selbstverständlich um so weniger, als jetzt durch Wertheim für die klinische Gonorrhoediagnose eine sichere ätiologische Grundlage, welche früher den Gynäkologen fehlte, geschaffen worden ist. Es handelt sich aber doch in sehr vielen Fällen, und gerade in den schweren, chronischen darum, nicht nur festzustellen, dass eine Erkrankung der Urethra, des Uterus u. s. w. ursprünglich durch gonorrhoische Infection entstanden ist, sondern ganz vor allem, ob die Krankheitserreger noch vorhanden sind, ob also die Therapie noch auf sie in erster Reihe und vielleicht allein Rücksicht nehmen soll, oder ob es sich um restirende Krankheitsproducte handelt, die durch die gonorrhoische Infection früher einmal entstanden sind und jetzt mit oder ohne Beseitigung des Virus noch fortbestehen. Beide Standpunkte und Behandlungsziele werden in gewissen Fällen nebeneinander einhergehen, aber sehr oft wird es sicher ausschlaggebend sein, erst festzustellen, in welchem Stadium sich das Urethra-, Uterus- etc. Leiden befindet, ob noch Gonococcen sich finden, oder nur bindegewebige Schwarten, Adhäsionen, Infiltrate etc.

Beim Manne haben wir ja mit denselben Verhältnissen zu rechnen; nur sind hier viel leichter auseinander zu halten die noch gonorrhoischen Erkrankungsprocesse und die nach längst beseitigter Gonorrhoe zurückbleibenden Folgezustände. Kein Mensch wird eine Strictur oder Epididymisschwarte oder die durch Schleimhauterkrankung der Urethra posterior erzeugten nervösen Beschwerden antigonorrhoisch behandeln wollen, wenn er nicht direkt den Beweis, dass Gonococcen noch im Spiele sind, in Händen hat.

Leider gehen aber viele Gynäkologen nicht so vor. Erstens identificiren sie das früher mit mehr oder weniger Recht supponirte gonorrhoische Grund- und Ausgangsleiden mit dem späteren, bei der Frau mit meist zahlreicheren und stärkeren Beschwerden als beim Mann verbundenen Folgezuständen, und ferner identificiren sie alle diese Folgezustände in ätiologischer Richtung ohne Rücksicht auf die durch anderweitige Infection geschaffenen Eiterungszustände der Adnexa.

Beides ist sicher falsch! und ich freue mich über die ausserordentlich wirksame Unterstützung, welche diese immer von mir vertretene Ansicht soeben auf dem Breslauer gynäkologischen Congress durch Schauta erfahren hat.

Sein an einem sehr zahlreichen Material erbrachter Nachweis, dass in den entzündlich-eiterigen Erkrankungen der weiblichen Adnexa ausser Gonococcen auch Strepto- und Staphylococcen häufig die Ursache dieser Processe abgaben, dass selbst bei sicher gonorrhoisch-inficirten Frauen die Adnexeiterungen durch Streptococcen hervorgerufen sein können, dass der klinische Verlauf und die Symptome absolut keine differential-diagnostischen Merkmale darbieten, führten ihn für diese Adnexerkrankungen zu demselben Schlusse, wie mich für die entzündlich-eiterigen Processe der äusseren Genitalien, zu dem Schlusse: Ohne mikroskopische Untersuchung ist eine sichere Diagnose unmöglich, ohne sichere, d. h. auch ätiologische Diagnose aber auch keine rationelle Therapie; denn letztere ist verschieden, je nach der Art und Ursache der Eiterung.

Uebrigens kam auch Menge nach seinen an der Zweifelschen Klinik gemachten Untersuchungen zu denselben Schlussfolgerungen, dass die mikroskopische Feststellung der im einzelnen Falle vorhandenen Aetiologie unabweisbar sei als Basis für weitere Therapie.

Mein verehrter Freund Sänger, mein heftigster Feind in dieser ganzen Frage, nickte befriedigt zu Schauta's Worten, da die Mischinfection wieder zu Ehren käme. Schauta hat freilich, wenn ich ihn recht verstanden, weniger von Mischinfectionen als vielmehr von nicht-gonorrhoischen Streptococceneiterungen gesprochen; Mischinfectionen von Gonococcen und anderen Eitercoccen sind ihm und Wertheim wenig wahrscheinlich und sie bedürfen der Erklärung der Eiterprocesse durch Mischinfection um so weniger, als durch Wertheim der Beweis, dass Gonococcen allein Bindegewebseiterungen, Peritonitis etc. erzeugen können, erbracht worden ist.

Uebrigens ist diese eben berührte Adnexeiterungsfrage durchaus identisch mit der Frage nach der Ursache der Bartholinischen Drüsenabscesse. Auch diese sind zwar oft gonorrhoischen Ursprungs, aber nicht immer (Ulcus molle-Infection), und es bedarf der Eiteruntersuchung, um diese ätiologische Differentialdiagnose zu stellen.

Ich leugne also nicht, dass man durch Anamnese, durch genaue Untersuchung des Mannes auf Gonorrhoe, durch Ophthalmoblennorrhoeen eines oder mehrerer Kinder, endlich durch gewisse anatomische Veränderungen (spitze Condylome, Katarrh der Bartholini'schen Drüsen, die Macula gonorrhoica am Ausführungsgange derselben u. s. w. u. s. w.) stets sich veranlasst sehen soll, in erster Reihe die Diagnose „Gonorrhoe“ in Betracht zu ziehen. Ich gebe gern zu, dass in den meisten Fällen diese Vermuthung richtig ist, ich leugne, aber dass damit der Status, auf den hin der Arzt seine Prognose und Therapie aufbauen kann, erschöpft ist; es muss festgestellt werden: besteht noch Gonorrhoe und sind noch Gonococcen vorhanden? oder haben wir es mit abgelaufener Gonorrhoe und nur mit Rest- und Folgeerscheinungen derselben zu thun? und es ist das um so nothwendiger, je sicherer wir erkennen, dass auch bei der Frau alle gonorrhoischen Processe (wie auch die Urethritis) chronisch werden können.

Gelingt es Gonococcen zu finden, so ist das jedenfalls ein wesentlicher positiver Gewinn für das ärztliche Vorgehen; und der natürlich wiederholte negative Erfolg derartiger mikroskopischer Untersuchungen wird zweifellos eine mehr symptomatische Behandlung der Beschwerden zur Folge haben müssen.

Einige Worte muss ich noch der Bedeutung der spitzen Condylome widmen. Ich bestreite ganz entschieden, dass irgend ein direkter Zusammenhang zwischen diesen Wucherungen und Gonococcen bestehe. Es besteht nur ein Zusammenhang der Wucherung mit der durch die Eiterung, den Fluor hervorgerufenen Maceration und Reizung der Schleimhäute. Da aber jede beliebige andere Reizung dasselbe Resultat haben kann, so wird dadurch den spitzen Condylomen jede zwingende Beweiskraft für das Bestehen einer Gonorrhoe genommen. Wo spitze Condylome vorhanden sind, wird man stets und regelmässig auf Gonorrhoe fahnden müssen, aber auf ihre Anwesenheit hin eine Diagnose zu stellen, ist sicherlich gänzlich unerlaubt.

Wird man nun noch die Bedeutung der Gonococcenuntersuchung für Prophylaxe und Therapie leugnen können?

Ich denke: Nein, denn

1. Die mikroskopische Untersuchung der Secrete auf Gonococcen gestattet uns, in einer sehr grossen Anzahl von Fällen ein noch infectiöses Stadium zu constatiren, wo dies makroskopisch und klinisch unmöglich ist. Daraus ergiebt sich die Möglichkeit, Gonorrhoekranke theils durch Belehrung theils durch Zwang (Prostituirte) zu verhindern, ihr eigenes infectiöses Leiden weiter zu verbreiten.

2. Da die Therapie sich nicht darauf beschränken soll, „irgend ein Symptom der Gonorrhoe, wie Schmerzen, Fluor, Blutungen etc, zu beseitigen, sondern die Patienten ganz von ihrer Gonorrhoe zu befreien", so muss man sich die Sicherheit verschaffen, wie weit eine eingeschlagene Therapie wirklich von Erfolg gewesen ist, d. h. ob sie wirklich alle Gonococcen entfernt hat, und das kann man nur oder wesentlich durch die mikroskopische Untersuchung. Wenn Broese sich entschliessen wird, regelmässig seine Behandlungserfolge durch die mikroskopische Untersuchung zu controlliren, so wird er sehen, dass auch er häufig noch Gonococcen in Secreten findet, in denen er schon alle Infectionsstoffe vernichtet zu haben glaubt, und umgekehrt, dass scheinbare Gonorrhoeen milde oder gar nicht zu behandeln sind, in denen er sonst vielleicht die Beseitigung des Virus durch heroische Mittel anstrebte. Ich bin überzeugt, dass Broese ebenso wenig auf diesen gerade für das ärztliche Handeln und die Sicherheit des therapeutischen Vorgehens so segensreichen Fortschritt, ich möchte direkt sagen, auf diese Bequemlichkeit wird verzichten wollen, wie ich und so viele Collegen, welche meine Bestrebungen seit Jahren unterstützen. (Schluss folgt.)

V. Zur Diagnostik und Therapie chronischer Harnröhrenerkrankungen.[1])

Von Dr. med. **Arthur Kollmann,**

Polizeiarzt und Docenten an der Universität Leipzig.

Im Laufe der letzten Jahre hat sich bei den Urologen die Oberländer'sche Untersuchung des Harnröhreninnern immer mehr Bahn gebrochen. Man ist allmählich auch in weiteren Kreisen zur Ueberzeugung gelangt, dass die mit reflectirtem Licht arbeitenden Methoden keinesfalls das leisten, was die Oberländer'sche Methode zu leisten imstande ist, wenn sie richtig ausgeübt wird. Wie hell dabei die Beleuchtung der zu untersuchenden Schleimhaut ist, habe ich für die, welche der Sache ferner stehen, schon 1890 dadurch gezeigt, dass ich das Oberländer'sche Endoskop[2]) mit einem photographischen Apparat montirte und so direkt am lebenden Menschen Photogramme des Harnröhreninnern gewann. Ich konnte nicht nur das allgemeine urethroskopische Bild (radiäre Falten mit centraler runder Trichterbildung, länglicher Spalt u. s. w.) photographisch wiedergeben, sondern auch gewisse Einzelheiten, wie z. B. Drüsenmündungen[3]). Der Apparat war mit einer Auswahl von Photogrammen (20 Stück) auf der wissenschaftlichen Ausstellung des X. internationalen medicinischen Congresses in Berlin 1890 von mir ausgestellt.

Durch eine andere Wahl des Linsensystems ist Ende des vergangenen Jahres diese photographische Methode von mir noch wesentlich verbessert worden. Derartige photographische Aufnahmen des Harnröhreninnern sind bei anderen Methoden der Urethroskopie einfach deshalb nicht möglich, weil die Beleuchtung dafür viel zu schwach ist. Grünfeld, ein doch gewiss vortrefflicher Kenner der Endoskopie, gesteht ja sogar ein, dass die Morgagni'schen Taschen nach seiner Methode selbst mit blossem Auge nur schwer zu erkennen sind.

Bei dem reichen, Oberländer und mir zu Gebote stehenden Material an chronischen Harnröhrenerkrankungen haben nun in der letzten Zeit die elektrourethroskopischen Instrumente mannigfache Verbesserungen erfahren; damit hat zugleich aber auch die Diagnostik und Therapie gewisse Fortschritte gemacht. Zweck dieser Zeilen ist es, über das hauptsächlichste derselben auch für einen weiteren Leserkreis zu berichten. Wer sich für den Gegenstand näher interessirt, dem sei vor allem empfohlen, das neue Oberländer'sche Handbuch der Elektrourethroskopie (Leipzig, Georg Thieme), dessen Erscheinen unmittelbar bevorsteht.

Als Stromquelle für den in Weissglühzustand zu versetzenden Platindraht, der an der Spitze des Lichtträgers befestigt die Beleuchtung erzielt, verwenden wir in neuerer Zeit mit gutem Erfolg Accumulatoren. Figur 1 zeigt einen solchen, nach meiner Angabe vom Mechaniker Heynemann in Leipzig mit Endoskop, Rheostat und Wasserkühlung zu einem vollständigen elektro-urethroskopischen Apparat vereinigten Accumulator. In dieser Ausführung ist der Apparat jetzt zum ersten male transportabel geworden. Eine andere mehr für den stationären Gebrauch berechnete Ausführung hat den Vortheil, dass das Urethroskop mit dem Rheostat in einem Schranke verschliessbar ist. Die zu den Apparaten verwendeten transportablen Accumulatoren in Hartgummikästen mit einer gelatinösen Füllung nach dem System Tudor haben nur eine Zelle; sie haben eine Spannung von 1,90 Volt und eine Capacität von 45 Ampère-Stunden. Wir haben diesen Accumulatoren mit Gelatinefüllung darum den Vorzug gegeben, weil man sie fertig gefüllt und geladen beziehen resp. versenden kann. Man läuft daher nie Gefahr, beim Füllen den Accumulator von vornherein zu verderben, was leicht vorkommen kann, wenn die verwendete Schwefelsäure nicht absolut rein ist. Um das Platinlicht am Elektro-Urethroskop zum Weissglühen zu bringen, bedarf es einer Stromstärke von etwa 6 Ampère. Man muss daher also nach circa $7^1/_2$stündiger ununterbrochener Beleuchtung — was einer 75 Tage lang durchschnittlich täglich sechsmaligen Unsersuchung zu je einer Minute gerechnet gleichkommt — den Accumulator frisch laden lassen. Diese frische Ladung empfiehlt sich nach Ablauf dieser Zeit übrigens auch dann, wenn der Accumulator noch

Fig. 1.

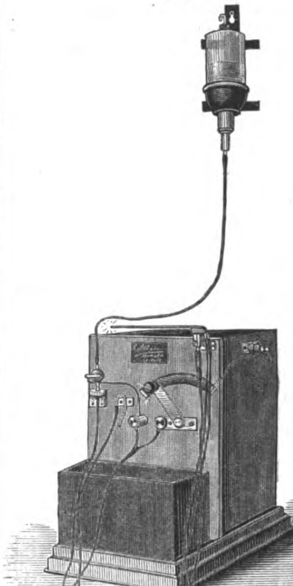
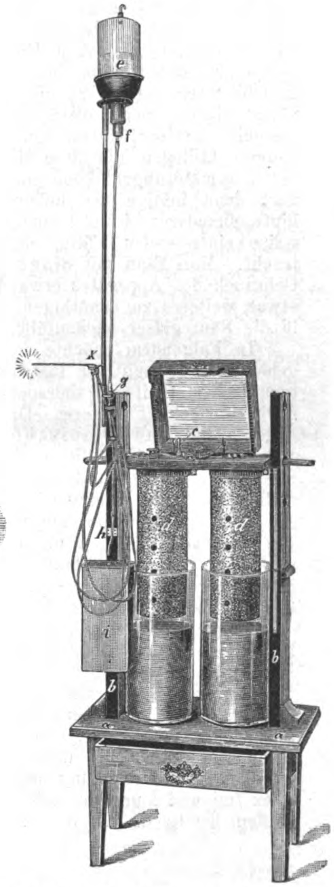


Fig. 2.



---

[1]) Unter theilweiser Benutzung eines für den zweiten internationalen dermatologischen Congress (Wien, September 1892) bestimmten Vortrages.

[2]) Das von mir kurzer Hand als Oberländer'sches Endoskop bezeichnete Instrument stammt von dem Erfinder des Kystoskops Dr. Nitze in Berlin. Oberländer hat es aber zuerst verändert und durch zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten bekannt gemacht.

[3]) Bezüglich des Näheren siehe meinen Artikel: Die Photographie des Harnröhreninnern. Internationales Centralblatt für die Physiologie und Pathologie der Harn- und Sexualorgane Band II, p. 227—231 und 391—394.

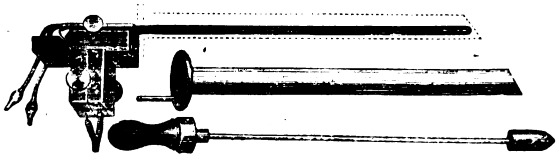
nicht vollkommen ausgenützt ist. Die Handhabung der Accumulatoren ist eine einfache, und der Betrieb bis zu einem gewissen Grade auch ein billiger. Stromstörungen machen sich allerdings etwas leichter als bei Chromsäureelementen bemerkbar, weil Spannungsüberschuss nicht vorhanden ist, und somit etwa eintretende mangelhafte Stromverbindungen resp. Kurzschlüsse, wie z. B. wenn das Platinlicht auf der Lichtplatte zu fest aufliegt, durch die geringe Spannung nicht überwunden werden können. Würden wir für unsere Apparate Accumulatoren mit höherer Spannung wählen, so müssten wir mehrere Zellen haben und hintereinander schalten. Dadurch würde aber der Preis für den Apparat, wenn man die gleiche Anzahl von Ampère-Stunden erzielen wollte, ein bedeutend höherer.

Wo keine Gelegenheit gegeben ist, sich den Accumulator durch eine Dynamomaschine sachgemäss laden zu lassen, sollte man als Stromquelle eine gute Tauchbatterie vorziehen. Es ist gar nicht nöthig, dass man zu der grossen sechselementigen Batterie greift, wie diese von Oberländer in seinen früheren Veröffentlichungen empfohlen wurde. Die von dem Mechaniker Heynemann gebauten und mit Endoskop, Rheostat und Wasserkühlung zu einem completen urethroskopischen Apparat vereinigten zweielementigen Tauchbatterieen (Fig. 2), die natürlich bedeutend billiger sind, genügen hierzu auch vollständig. Sie haben sich seit zwei Jahren sowohl bei Oberländer und mir, als auch in der Praxis vieler anderen Collegen, die diese Methode ausüben, gut bewährt.

Stromstörungen kommen bei diesen Elementen fast gar nicht vor, denn infolge der höheren Spannung (2 Elemente à 2 Volt hintereinander = 4 Volt) kommen die, wie oben gesagt, möglicherweise eintretenden Fälle von Kurzschluss u. s. w. nicht in Betracht. Man kann mit einer Batteriefüllung auch bei täglichem Gebrauch des Apparates etwa drei bis vier Monate arbeiten, ohne etwas weiteres zu benöthigen, als von Zeit zu Zeit etwas Wasser in die Säuregläser nachzufüllen.

In Folgendem möchte ich fernerhin einiger von mir angegebener und benutzter Instrumente gedenken, die theils zu diagnostischen, theils zu therapeutischen Zwecken bestimmt, ebenfalls einen Fortschritt unserer Disciplin bedeuten. Ich nenne unter anderen die endoskopische Sonde, den Secretfänger, die Injectionscanüle, die endoskopischen Messer, die intraurethrale Zange und den scharfen Löffel. An und für sich stellen sie nicht sämmtlich etwas neues vor; sie wurden zum Theil in meiner oder einer der meinen ähnlichen Form schon von manchen Urologen unter Benutzung anderer Lichtquellen angewendet. Für die Elektroendoskopie waren die stärkeren von ihnen aber noch nicht benutzbar, einfach darum nicht, weil die enge Trichteröffnung des Urethroskops ihre Einführung erschwerte oder sogar vollständig verbot. Dieses wurde erst dadurch ermöglicht, dass wir das Elektroendoskop zusammen mit dem Mechaniker Heynemann wesentlich umgestalteten, wobei vor allem der vordere Trichter ganz in Wegfall kam. Eine weitere einfache Vorrichtung erlaubt es jetzt auch, den Lichtträger in jedem beliebig weiten Tubus gut an der Wand anliegend zu befestigen, so dass man nun nicht mehr wie früher bei dem Gebrauch von weiteren Tuben zweier Hände zur Untersuchung bedarf. Jetzt hat man die eine Hand ganz frei und kann sie anderweitig, vor allem zu operativen Eingriffen benutzen. Figur 3 zeigt dieses neue Elektrourethroskop mit Tubus und Obturator. Dass bei der von der Oberländer-schen Schule angewandten, besonders hellen Beleuchtung des Harnröhreninnern aber auch schon die einfacheren der oben genannten Instrumente eine erhöhte Bedeutung gewinnen, ist sicher, und darum habe ich auch ein Recht, ihrer hier zu gedenken. Jedenfalls gehören sie jetzt gerade so gut zu dem täglich von mir gebrauchten Instrumentarium, wie die übrigen Apparate.

Fig. 3.



Von den oben gedachten einfachen Instrumenten bespreche ich zunächst mit einigen Worten die endoskopische Sonde. Ich lasse sie in zwei Formen anfertigen; die eine ist an ihrem vorderen Ende konisch, die andere trägt dort ein kleines Knöpfchen. Das hintere Ende ist rechtwinkelig umgebogen und mit einem Handgriff versehen. Ich benutze die Sonde zunächst zu diagnostischen Zwecken auf der Oberfläche der Schleimhaut, um Schleimhautfalten wegzudrücken, oder mir den Ansatzpunkt von Papillomen zu Gesicht zu bringen. Ich verwende sie aber auch zum Sondiren von Morgagni'schen Taschen, oder von solchen Littre'schen Drüsen, deren krankhaft veränderte Ausführungsgänge weit klaffen. Dieses Einführen von Sonden in Drüsengänge hat übrigens nicht nur diagnostische Bedeutung, sondern unzweifelhaft auch eine therapeutische. Es wird dadurch nicht nur die Entleerung der aus der Tiefe dringenden Secrete begünstigt, sondern auch auf die infiltrirte Wandung der Gänge ein Druck ausgeübt, der dort ganz ähnliche Wirkungen erzielt, wie die Dilatation im Harnrohr. Wenn man an das freie Ende Höllenstein, Chromsäure u. s. w. anschmilzt, kann man den Kreis der therapeutischen Wirksamkeit der Sonde auch noch beträchtlich erweitern. Ein derartiges Vorgehen ist jedoch ein eingreifendes Verfahren und kommt daher nur selten zur Anwendung.

In den Fällen, wo man mit dem Endoskop aus Morgagnischen Taschen oder Littre'schen Drüsen u. s. w. eitriges Secret hervorquellen sieht, leistet zur weiteren diagnostischen Prüfung desselben mein Secretfänger gute Dienste. Das Instrument besteht aus einem an langem Stiel befestigten längsgeschlitzten Metallröhrchen, in das man eine kleine capillar ausgezogene Glasspindel einsetzt. Wenn man das vordere Ende derselben glatt abschneidet, so kann man leicht auch kleinste Mengen von eitrigem Secret aufsaugen und dann durch Ausblasen auf den Objectträger bringen. Für zähere mucinöse Secrete, die in den capillaren Raum schwer eindringen, verwende ich ein Röhrchen von weiterem Lumen, das oben winklig umgebogen ist und dort ein gewöhnliches Pipettengummihütchen trägt. Man kann dazu übrigens auch ein etwas weit gebohrtes Exemplar meiner Injectionscanülen (siehe folgendes) benutzen, wenn man dieses mit einem solchen Gummihütchen versieht. Die Verwendung von Wattetampons ist für die gedachten diagnostischen Zwecke sehr wenig geeignet.

Die Injectionscanüle liess ich mir zunächst deswegen anfertigen, um auf ganz eng begrenzte Schleimhautbezirke unter Lichtbeleuchtung kleinste Mengen von medicamentösen Flüssigkeiten einwirken lassen zu können, sowie um damit Morgagni'sche Taschen und Littre'sche Drüsenausführungsgänge zu bespülen, und dazu wird sie auch in der Hauptsache von mir verwandt. Bei einer einigermaassen geschickten Handhabung kann man damit die Flüssigkeit auch in die Drüsenkörper selbst hineintreiben. In Fällen leichterer Erkrankung der Drüsen wird schon durch diese Einspritzungen genützt werden können, ganz ähnlich wie bei den Erkrankungen der Bartholini'schen Drüsen des Weibes. Will man solche Injectionen in die nicht künstlich eröffnete Drüse selbst vornehmen, so empfiehlt es sich, die Canüle mit einer kleinen Spritze zu armiren, die es durch eine Schraubenvorrichtung an der Kolbenstange ermöglicht, vorsichtig Tropfen für Tropfen herauszutreiben. Handelt es sich darum, incidirte Drüsen (siehe weiter unten) auszuspülen oder gar nur oberflächliche grössere Schleimhautbezirke zu treffen, so nimmt man aber irgend eine Lewin'sche oder Pravaz'sche Spritze; denn hierfür kann man reichlichere Flüssigkeitsmengen verwenden. Wenn die Canüle an die richtige Stelle gebracht ist, wird man in letzterem Falle gut thun, den Lichtträger etwas herauszuziehen oder ganz zu entfernen; die injicirte grössere Flüssigkeitsmenge verhindert ja ohnedies jedes genauere endoskopische Sehen.

Bei der Anwendung von schneidenden Instrumenten kann man zwei Methoden wählen. Handelt es sich darum, nur einfach Drüsen zu incidiren, so eignen sich dafür die von mir angegebenen, an langem dünnem Schaft befindlichen endoskopischen Messerchen. Man führt sie ohne jede weitere Vorrichtung unter Lichtbeleuchtung gleich durch den gewöhnlichen Untersuchungstubus ein. Ich empfehle entweder nur in den vorgewölbten Drüsenkörper einzustechen, oder zum Einstich den Ausführungsgang, wenn er sichtbar ist, zu wählen und dann das Messerchen eine Strecke weit nach dem Bulbus zu vorzuschieben. Die Blutung und die Reaction nach solchen Schnitten sind nur unbedeutend; man kann in einer Sitzung unbesorgt mehrere derartige Schnitte vornehmen. Wie bereits gesagt, soll man mit meinen Messern aber entweder nur stechen oder im Vorwärtsschieben schneiden, also von der Glans nach dem Bulbus zu; zum Schnitt in entgegengesetzter Richtung sind dieselben nicht geeignet. Hierzu dient die Oberländer'sche Vorrichtung, auf die ich noch später zu reden kommen werde.

Vorher möchte ich erst noch einiger anderer Instrumente gedenken, die ebenfalls durch die gewöhnlichen Untersuchungstuben hindurch Anwendung finden. Es ist dieses zunächst die bekannte Dittel'sche intraurethrale drehbare Zange, die nach meiner Angabe in ihrem Caliber allenthalben verjüngt wurde, und von der eine Form statt des gezähnten Maules ein schneidendes erhalten hat. So kann man mit ihr nun unter gleichzeitiger hellster Beleuchtung an allen Stellen des Harnrohres nicht nur Fremdkörper, sondern auch Papillome u. s. w., bequem entfernen. Für die Entfernung von einzelnen Papillomen unter gleichzeitiger endoskopischer

Controlle eignet sich übrigens auch sehr gut der von Grünfeld angegebene Polypenschnürer mit Drahtschlinge. Um möglichst viel an Gesichtsfeld zu sparen, habe ich auch ihn neuerdings besonders dünn anfertigen lassen.

Ich komme zur Besprechung meines für die intraurethrale Elektrolyse construirten Instrumentes. Es ist das eine lange Sonde, die an ihrem oberen, winkelig umgebogenen Ende mit einer für die Anschaltung an den negativen Pol bestimmten Klemme versehen ist. Ihr unteres, aus Platin bestehendes und bajonettförmig gebogenes Ende lasse ich in zwei verschiedenen Arten anfertigen; bei der einen ist es spitz, wie bei der alten Oberländer'schen elektrolytischen Nadel (siehe weiter unten), für Einstiche in ganz enge Drüsenlumina oder in das Gewebe selbst; bei der anderen Form ist es stumpf für das unblutige Eingehen in weitere Drüsengänge. Als Quelle für den elektrolytischen Strom benutze ich eine gewöhnliche Stöhrer'sche constante Batterie. Natürlich ist die Controlle mittels eines guten Galvanometers empfehlenswerth. Eine Stärke von etwa 5 Milliampères genügt, um bei einer Dauer von etwa 3 Minuten eine hinreichende elektrolytische Wirkung hervorzubringen. Während des Vorganges sieht man im Endoskop an der betreffenden Stelle kleine Mengen von weissem Schaum aufsteigen, der sich um das vordere Platinende des Instrumentes herumlagert. Oberländer, der die Elektrolyse zuerst anwandte und empfahl, verwendet ausser diesen, soeben beschriebenen dazu auch noch sein älteres Instrument. Es besteht aus einem eigens für diese Zwecke construirten Endoskop, das ausser dem Röhrensystem für die elektrische, zur Platinschlinge gehende Leitung und den für die Wasserkühlung bestimmten Röhren noch eine besondere isolirte Leitung für den elektrolytischen Strom trägt. Mit der letzteren kann am vorderen Ende des Lichtträgers ein kleiner bajonettförmig gebogener Platinstift stromsicher verbunden werden. Oberländer liess diesen früher stets zuspitzen, um damit in das Gewebe einstechen zu können. Natürlich kann man ihn aber auch stumpf u. s. w. enden lassen. Während für mein Instrument die Einfachheit und Billigkeit spricht, hat das alte Oberländer'sche den Vortheil, dass man dadurch eine Hand frei bekommt. Man braucht diese öfters dazu, den Penis vor der Einführung des Instrumentes straff zu ziehen. Der therapeutische Erfolg ist bei beiden Methoden aber der gleiche. Die von Oberländer und mir angewandte intraurethrale Elektrolyse ist in der Hauptsache nur für solche Fälle bestimmt, wo es sich noch um chronische Gonorrhoe und nicht bereits um eigentliche Stricturen handelt. Die Newman'sche und Lang'sche Elektrolyse ist also eine Operation, die von der unserigen durchaus verschieden ist.

Ich komme nun zur Galvanokaustik. Sie findet entschieden am seltensten Verwendung und fast nur bei oberflächlichen Processen. Krankhafte Drüsenmündungen, Papillome, nach Dehnungen zurückgebliebene grobe Faltenreste u. s. w. sind die hauptsächlichsten Veränderungen, bei denen sie zuweilen Empfehlung verdient. Auch hier kann man sich wieder zweier Methoden bedienen. Die eine wurde von Oberländer angegeben. Sie besteht darin, dass man gleich mit dem Platinlicht selbst die Brennwirkung ausübt, indem man ein besonders langes Licht wählt und dieses vorn zu einer Spitze zusammendrückt, die das vordere Ende des Lichtträgers überragen muss. Man braucht dazu jedoch entweder einen kürzeren Tubus oder ein Endoskop mit besonders langem Lichtträger; denn in den gewöhnlichen Tuben darf selbst bei längerer Lichtspitze diese immer noch nicht über den Tubusrand hinausragen. Ich gebrauche für die Galvanokaustik besondere galvanokaustische Brenner, die mir bequemer sind, weil ich sie anzuwenden vermag, ohne dass ich zuvor erst am Endoskop etwas zu ändern nöthig habe.

Ich habe bisher gezeigt, wie man schon ohne irgend welche Aenderungen an den gewöhnlichen Untersuchungstuben unter Lichtbeleuchtung eine ganze Reihe von operativen Eingriffen in der Harnröhre vorzunehmen vermag. Ich komme nun zu der von Oberländer angegebenen Intraurethrotomie unter Lichtbeleuchtung. Die dafür construirten Tuben sind nur insofern anders als die gewöhnlichen, als sie in ihrem Innern eine längs geschlitzte Röhre haben, durch die man verschiedene Messerchen einzuführen vermag. Sobald die Messerchen am unteren Ende eine Strecke weit herausgeschoben sind, werden sie festgeschraubt und dadurch mit dem Tubus und dem Urethroskop zu einem festen Ganzen verbunden. Indem man nun mit der einen Hand den Penis straff zieht, um jede Faltung auszuglätten, kann man mit der anderen in jeder gewünschten Richtung die Schleimhaut einschneiden; die Tiefe der Schnitte hängt davon ab, wie weit man das Messer nach vorn geschoben hat. Die Schnitte lassen sich am besten dann ausführen, wenn man den Tubus in einen Winkel zur Längsachse der Harnröhre umlegt. Ich habe auch einen kleinen scharfen Löffel construirt, der für gewisse Fälle gute Dienste leistet. Die Gewalt, die man mit der Oberländer'schen Vorrichtung ausüben kann, ist eine grosse, und ebenso bietet diese Vorrichtung eine absolut sichere Schnittführung in der Harnröhre unter Controlle des Auges. Darum sind die Instrumente nicht nur zum Einschneiden von chronischen Infiltrationen und Drüsen zu verwenden, sondern sie dienen auch zum eigentlichen intraurethralen Stricturschnitt. Bei sehr hartem Gewebe darf man sich allerdings nur nicht einfallen lassen, in der Richtung nach dem Bulbus zu schneiden zu wollen, sondern man muss stets von dem Bulbus nach der Glans zu schneiden. Dass diese Schnittmethode gegenüber der von Fessenden-Otis ihre Vorzüge hat, braucht wohl nicht erst besonders betont zu werden; was man unter Controlle des Auges ausführen kann, ist jedenfalls immer das Empfehlenswerthere. Selbstverständlich hat die Methode aber auch ihre Grenzen und vor allem ist sie natürlich nur dann verwendbar, wenn das Kaliber des Harnrohres so weit ist, dass derartige Tuben sich einführen lassen. Ist dies nicht der Fall, so muss man zunächst bis zu dieser Weite dilatiren.

Für die Untersuchung der hinteren Harnröhre wurde von Oberländer schon vor vielen Jahren der sogenannte Knieobturator empfohlen; dieser ist neuerdings in seiner Bauart ebenfalls verbessert worden. Die neue Verbesserung besteht darin, dass sich das Knie jetzt lösen lässt, ohne dass man auf die Harnröhrenwandung einen Druck auszuüben braucht. Während früher bei Benutzung von geraden Obturatoren die Einführung des Tubus in die hintere Harnröhre dem Patienten immer unangenehm war, ist diese damit für den nur einigermaassen Geübten eine einfache und den Patienten wenig belästigende Operation geworden.

An dieser Stelle schliesst sich passend gleich noch an die Besprechung des ebenfalls von Oberländer construirten dilatirenden Tubus. Er hat vor anderen, dem gleichen Zweck dienenden Tuben den Vorzug, dass er sehr derb gebaut ist und durch die gespannten Gewebe nicht zusammengedrückt werden kann. Zu dem absolut nöthigen Instrumentarium des Urologen gehört dieser Tubus nicht; für die meisten Untersuchungen wird man sich der gewöhnlichen Tuben bedienen. In gewissen Fällen leistet der dilatirende Tubus aber entschieden gute Dienste; das Gesichtsfeld, das man sich durch ihn schafft, ist ein sehr viel grösseres, und man kann durch diesen Tubus die schon früher beschriebenen therapeutischen Eingriffe noch bequemer vornehmen, als durch die anderen runden Tuben. Oberländer hat diesen dilatirenden Tubus auch noch mit einer Führungsschiene für Messer versehen, und so ist aus ihm nun auch noch ein dilatirender Intraurethrotomie-Tubus geworden.

Nach meinen bisherigen Mittheilungen möchte es scheinen, als ob wir von unserem früheren hauptsächlichsten Heilmittel, der Dilatation, Abstand genommen hätten. Dies ist jedoch durchaus nicht der Fall; im Gegentheil glauben wir, wie zuvor, dass die richtig ausgeführte Dilatation eines der allerwichtigsten Heilmittel für chronische Harnröhrenerkrankungen darstellt. Mit ihr soll auch die Behandlung in der Regel zuerst beginnen. Zu den anderen bisher beschriebenen Methoden greift man erst dann, wenn die Dilatation die krankhaften Veränderungen nicht vollständig zu beseitigen vermag. In Fällen, wo es sich nicht um Gonorrhoe, sondern z. B. um papillomatöse Wucherungen handelt, nimmt man natürlich gleich im Anfang die örtlichen, schon öfter geschilderten instrumentellen Eingriffe u. s. w. vor.

Auch bezüglich der dilatirenden Instrumente ist von Fortschritten zu berichten. Der eine betrifft die Form der für die vordere Harnröhre construirten Dilatatoren. In gewissen Fällen, besonders bei enger Harnröhrenmündung und bei sehr kurzer vorderer Harnröhre, erwiesen sich die bisher gebräuchlichen Instrumente als etwas zu lang. Herr Dr. Schallmayer in Düsseldorf, früher eine Zeit lang mein Assistent, liess sie kürzer bauen. Dies hatte technische Schwierigkeiten; bei dem kürzeren Bau der Instrumente hält nämlich der federnde Theil von ihnen den Druck der Gewebe nicht so gut aus. Das jetzt von uns verwandte kurze Instrument ist jedoch bei nicht zu derben Infiltraten sehr gut brauchbar. Ausser diesem wenden wir für die vordere Harnröhre noch das bisherige lange parallel erweiternde und das schräg erweiternde an; das letztere ist am resistentesten construirt. Ebenso ist die Zahl der für die hintere Harnröhre bestimmten dilatirenden Instrumente von Oberländer um ein neues bereichert worden, und zwar hat das neue die Form einer Beniquésonde. Für seine Anwendung gelten dieselben Principien, wie für alle anderen Dilatatorien. Zur brüsken Dehnung von callösen Stricturen — etwa solchen im prostatischen Theil — soll es nicht benützt werden, sondern lediglich in solchen seltener vorkommenden Fällen, wo es sich um chronische oder subchronische Schleimhauterkrankungen handelt, die ausschliesslich in der hinteren Harnröhre sitzen. Es ist ein besonderer Vortheil dieses Instrumentes, dass es eben nur die hintere Harnröhre dehnt, während es die vordere Harnröhre und die enge Stelle zwischen der Pars bulbosa und Pars membranacea durchaus nicht erweitert.

VI. Aus dem bacteriologischen Laboratorium des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M.

Ueber das Vorkommen virulenter Streptococcen (Streptococcus longus) in Trinkwasser.

Von Dr. med. **Landmann.**

Von den für den Menschen pathogenen Bacterien wurde in Trinkwasser bis jetzt nur eine geringe Anzahl gefunden. Am häufigsten wird das Vorkommen des Typhusbacillus berichtet, doch muss es nach den neuesten Arbeiten zweifelhaft erscheinen, ob es sich thatsächlich in all' diesen Fällen um den Gaffky'schen Bacillus gehandelt hat, worauf jüngst erst wieder Dunbar[1]) hinwies. Der Cholerabacillus wurde gefunden von Koch in einem Tank in Calcutta und in Nietleben, von Nicati und Rietsch im Hafen von Marseille und kürzlich von C. Fränkel in dem Rheinhafen von Duisburg; doch gehören die letzten beiden Gewässer eigentlich nicht zu dem Begriff Trinkwasser. Ferner wurde der Staphylococcus pyogenes aureus und das Bacterium coli commune in Trinkwasser nachgewiesen und ausserdem eine Anzahl von nur für Thiere pathogenen Mikroorganismen, wie der Bacillus murisepticus u. a. Das Vorkommen des Streptococcus pyogenes resp. erysipelatis in Trinkwasser war seither noch nicht bekannt, und es dürfte daher folgende Beobachtung von Interesse sein.

In einem ausserhalb der Stadt gelegenen Huase hatten sich im Laufe des letzten Jahres die Diphtherieerkrankungen so gehäuft, dass ich auf Veranlassung des Kreisphysikus Herrn San.-Rath Grandhomme mit der bacteriologischen Untersuchung des Brunnenwassers beauftragt wurde.

Der Brunnen, auf welchen die fünf Familien des Hauses angewiesen sind, da dasselbe allein steht und nicht an die Wasserleitung angeschlossen ist, liegt 4 m von der Abortgrube entfernt, deren Cementwandungen schadhaft waren. Er war gegen Tagewasser nicht geschützt und besass keinen Ablauf für seine Abwässer. Ich entnahm demselben $^1/_2$ l Wasser, ohne vorher abzupumpen, in einer sterilen Flasche bei 8° C Aussentemperatur und untersuchte dasselbe nach 20 Minuten. Es wurden mit 1, $^1/_2$, $^1/_4$ und $^1/_8$ ccm Wasser Gelatineplatten gegossen und dieselben bei 18° C gehalten. Da das Wasser sich in einem gefärbten Trockenpräparat als ziemlich bacterienarm erwiesen hatte, so wurde gleichzeitig ein grösseres Quantum (circa 100 ccm) eine halbe Stunde lang centrifugirt, und mit dem Sediment wurden Agarplatten angelegt, welche bei Bruttemperatur gehalten wurden. Auf der Gelatineplatte waren nach drei Tagen aus 1 ccm Wasser 240 Colonieen gewachsen, durchweg saprophytische Bacterienarten, welche auch in anderen hiesigen Brunnen häufig gefunden werden. Auf dem Agar fanden sich nach 24 Stunden auf der ersten Platte 1200 Keime, und es wurden eine grosse Anzahl von Colonieen, welche ihrem Aussehen nach Diphtheriebacillen hätten sein können, in gefärbten Deckglaspräparaten untersucht, doch wurden keine Diphtheriebacillen gefunden. Dagegen fand ich bei dieser Untersuchung in mehreren Präparaten, welche aus Coccen bestanden, an wenigen Stellen kurze Ketten von 3—6 Gliedern, welche durch ihre Lagerung und Form auffallend an Streptococcen erinnerten. Sie waren queroval, meist von etwas unregelmässiger Form mit der Breitseite aneinandergelagert. Diese Kettenform fand sich nur sehr vereinzelt. Der grösste Theil des Präparats bestand aus unregelmässigen Haufen theils runder, theils etwas länglicher Coccen verschiedener Grösse. Um die charakteristischen Eigenschaften dieser supponirten Streptococcen besser zum Ausdruck zu bringen, wurden von diesen Colonieen Culturen in alkalischer Zuckerbouillon angelegt und dieselben bei Bruttemperatur gehalten. Nach 24 Stunden fand sich in denselben ein lockerer, wolkiger, aus einzelnen Flöckchen bestehender Bodensatz, während die Bouillon klar geblieben war. Mikroskopisch bestand das Sediment aus langen Ketten (bis 100 Glieder und mehr) typischer Streptococcen, welche nach ihrem Wachsthum auf verschiedenen flüssigen und festen Nährböden dem Streptococcus pyogenes entsprachen.

Um die Virulenz dieser Streptococcen, die von vornherein als gering vorausgesetzt werden musste, zu prüfen, wurde weissen Mäussen je 0,3 ccm einer 24 Stunden alten Bouilloncultur subcutan injicirt; die Thiere starben meist, jedoch nicht in allen Fällen nach 5—8 Tagen. Es entsprachen also die reingezüchteten Bacterien in jeder Beziehung den Anforderungen, welche man an den Streptococcus pyogenes stellen kann, und wenn auch die Virulenz keine sehr hochgradige war, so ist ja bekannt, dass auch direkt vom Menschen gezüchtete Streptococcen unter Umständen eine noch geringere Virulenz haben können. Im ganzen wurden circa 50 makroskopisch verdächtig aussehende Colonieen in gefärbten Deckglaspräparaten untersucht und darunter achtmal Streptococcen gefunden und durch Bouilloncultur nachgewiesen. Die Untersuchung einer zweiten, acht Tage später entnommenen Wasserprobe ergab ebenfalls ein positives Resultat.

Der an und für sich interessante Befund von Streptococcen in Trinkwasser, ist in dem vorliegenden Fall um so interessanter, als der Verdacht doch immerhin nahe liegt, dass die in dem Hause vorgekommenen Erkrankungen an Diphtherie mit dem Trinkwasser in einem gewissen Zusammenhang stehen. Da von den fünf Diphtheriefällen drei Kinder starben und die beiden genesenen Geschwister der Verstorbenen waren, so liegt zwar kein Grund vor, die Erkrankungen nachträglich für Streptococcenanginen zu halten; wohl aber könnte man annehmen, dass sich einzelne derselben aus einer ursprünglich durch das Trinkwasser bedingten Streptococcenangina entwickelt haben, da man ja auch klinisch nicht allzu selten sieht, dass eine Angina lacunaris im weiteren Verlauf diphtherisch wird, und es ebenso bekannt ist, dass in sehr vielen Fällen von Diphtherie sich neben den Löffler'schen Bacillen Streptococcen vorfinden.

Andererseits unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass die Streptococcen, deren Vorkommen im Trinkwasser sonst noch nicht beobachtet wurde, durch die erste in das Haus eingeschleppte Halserkrankung in das Brunnenwasser gelangten. Jedenfalls dürfte es sich empfehlen, bei Hausepidemieen von Angina und Diphtherie das Augenmerk mehr als dies seither geschehen ist, auf das Trinkwasser zu richten.

Bezüglich der Technik der bacteriologischen Trinkwasseruntersuchung halte ich es für principiell falsch, vor Entnahme des Wassers erst längere Zeit abzupumpen, wie dies noch allgemein empfohlen wird[1]), da hierdurch die Wahrscheinlichkeit, eine Bacterienart, welche in nur wenigen Exemplaren in dem Brunnenwasser enthalten ist, zu finden, verringert wird; denn sehr häufig sind gerade die — oft noch hölzernen — Pumpenstöcke der günstigste Vermehrungsort der Bacterien, und ein grosser Theil derselben wird durch die ersten Pumpenstösse entfernt. In der Praxis interessirt aber lediglich das Wasser in der Beschaffenheit, wie es zum Trinken und Hausgebrauch verwandt wird und nicht wie es sich in der Tiefe des Brunnens befindet. Wenn es nun auch vielfach üblich ist bei der Entnahme des Wassers zu Haushaltungszwecken erst einige Stösse abzupumpen, so darf sich doch der Hygieniker, der ein Gutachten über die Brauchbarkeit eines Trinkwassers abgeben soll, auf einen so unsicheren Factor nicht verlassen, sondern muss dasjenige Wasser prüfen, welches zur Verwendung kommen kann und thatsächlich sehr häufig zur Verwendung kommt.

Bei rein wissenschaftlich vergleichenden Untersuchungen verschiedener Brunnen hat natürlich vorheriges Abpumpen seine Berechtigung, ebenso wie bei chemischen Untersuchungen.

Bei dem Suchen nach Streptococcen ist speciell darauf zu achten, dass dieselben, wie dies schon von Lingelsheim für den thierischen Körper nachgewiesen hat, in unregelmässigen Haufen, mit nur ganz vereinzelter Kettenbildung wachsen können.

VII. Ueber Hitzschlag.

Von Dr. **E. Hirschfeld** in Brisbane.

(Fortsetzung aus No. 28.)

Die chronische oder subacute Form des Hitzschlages ist von der acuten dadurch unterschieden, dass die Entwickelung der Symptome keine so rasche ist, sondern einen viel langsameren Verlauf nimmt. Sie findet sich da, wo die Bedingungen zur Entwickelung des Hitzschlages vorhanden sind, aber in nicht so starkem Maasse, um die Wärmeregulation binnen wenigen Stunden über den Haufen zu werfen.

Die erhöhte Wärme der Umgebung übt nahezu auf jeden einen mehr oder minder grossen Einfluss aus, wie man auch schon im Sommer in unseren Breiten beobachten kann. Eine gewisse Müdigkeit, eine Scheu vor jeder körperlichen Anstrengung, das Gefühl von Schläfrigkeit; dieses sind Symptome, welche wir als innerhalb der normalen Grenzen liegende Erscheinungen zu betrachten gewöhnt sind. Eine Temperatursteigerung ist dabei nicht vorhanden. Für arbeitende Leute (Kohlenzieher) habe ich als äusserste Grenze, bis zu welcher der Körper ohne Temperatursteigerung functionirt, eine Aussentemperatur zwischen 42° und 45° C gefunden. Die höchste Temperatur, welche wir an Deck gehabt haben, betrug 38° C. Nichtsdestoweniger fanden eine grosse Anzahl von Hitzschlägen unter den Passagiren statt. Hier waren es, wie schon oben erwähnt, meistens diejenigen, deren Organismus in seiner Widerstandskraft in irgend einer Weise geschwächt war. Zu der Einwirkung, den die Hitze auf jeden gesunden Menschen ausübt, gesellten sich bald Kopfschmerz und Schwindel. Der Appetit ist vermindert oder ganz verschwunden, während der Durst vermehrt ist. Dann folgt eine leichte Verwirrung der Ideen. Der Patient wird aufgeregt und sucht der Hitze zu entfliehen, welche ihn niederzudrücken droht. In diesem Stadium der Aufregung kann es bisweilen vorkommen, dass der Patient über Bord springt, um Kühlung zu suchen. Derartige Selbstmorde sind durchaus nicht so selten bei der Passage durch das Rothe Meer. Sie werden also ausgeführt unter dem Druck der Oppressionsgefühle, wenn das Bewusstsein nicht vollständig geschwunden, aber gestört ist. Die Temperatursteigerung ist jetzt noch eine verhältnissmässig geringe. Ich habe dabei 38,3 bis 38,9° C beobachtet. Wenn der Patient nun ein Bad nimmt, oder die Aussentemperatur sinkt, so ist der normale Zustand schnell wieder hergestellt. Besonders deutlich konnte man dies sehen, als wir uns im Rothen Meer der Strasse von Bab el Mandeb näherten. Die Temperatur sank um einige Grad, und während es vordem vollständig windstill gewesen war, kamen wir jetzt in den Bereich des stark wehenden Südwest-Monsuns des Indischen Oceans. Die Passagiere, die nahezu alle mehr oder minder von den Folgen der Hitze gelitten hatten, waren binnen wenigen Stunden vollständig wiederhergestellt. Im Heizraum sank die Temperatur von 52° bis auf 45° C und dementsprechend die Körpertemperatur des Heizpersonals

---

[1]) Zeitschrift für Hygiene 1892 XII. Bd., IV. Heft.

[1]) Tiemann-Gärtner, Die chemische und mikroskopisch-bacteriologische Untersuchung des Wassers, 1889, p. 612, empfiehlt 10 Minuten langes Abpumpen vor der Wasserentnahme.

	Auss.-Temp.	I	II	III
31. August	52°	39,4	39,8	39,7
1. September	45°	37,9	37,4	38,3
1. September	44°	37,4	37,2	38,0.

Dabei stellte sich nun die interessante Thatsache heraus, dass dieselben Leute, welche einige Tage vorher bei 45° wesentlich erhöhte Temperaturen gezeigt hatten, nunmehr, nachdem sie Temperaturen von 52° durchgemacht hatten, als das Thermometer wieder auf 45° C zeigte, normale oder nahezu normale Körpertemperaturen aufwiesen.

	Auss.-Temp.	I	II	III
30. August	45°	39,4	38,9	39,4
31. August	52°	39,4	39,8	39,7
1. September	45°	37,9	37,4	38,3.

Es hatte also binnen ganz kurzer Zeit durch Ueberstehen einer höheren Temperatur eine Acclimatisation an die niedrigere Temperatur stattgefunden.

Dem Stadium der Oppressionsgefühle mit Aufregungszuständen folgt bald bei Fortwirkung der schädlichen Momente ein Zustand der Apathie und allmählich immer stärker werdenden Bewusstlosigkeit. Damit steigt zugleich die Temperatur, wie beim acuten Hitzschlag, zu hyperpyretischen Graden. In der ersten Zeit kann der Patient noch aus seiner Bewusstlosigkeit aufgerüttelt werden, die aber allmählich immer tiefer wird. Convulsionen sind nicht so häufig wie bei dem acuten Hitzschlag und häufig die Folge unzweckmässiger reizender therapeutischer Eingriffe. Sonst ist er auf seinem Höhepunkte dem acuten Hitzschlaganfall sehr ähnlich. Die Prognose ist quoad vitam und besonders quoad restitutionem ad integrum nicht so günstig — ceteris paribus — wie bei dem acuten Hitzschlag, weil die gesteigerte Körpertemperatur längere Zeit Gelegenheit gehabt hat, ihre schädlichen Wirkungen auf den Organismus auszuüben.

Therapie. Fast alle Beobachter stimmen darin überein, dass es unsere Hauptaufgabe bei Hitzschlag ist, die Körpertemperatur von ihrer gefahrdrohenden Höhe möglichst schnell auf die Norm herabzubringen, und in der grossen Mehrzahl der Fälle ist als das geeignetste Mittel, diesen Zweck zu erreichen, das kalte Bad vorgeschlagen und gebraucht worden. Die Litteratur über diesen Gegenstand wird vorzüglich von englischen Militärärzten in Indien, von Schiffsärzten in der Passage durch das Rothe Meer und von Berichten aus nordamerikanischen Hospitälern geliefert.

Die Anwendung des kalten Bades zur Erniedrigung der Temperatur geschah entweder in der Weise, dass der Patient in ein Wannenbad gebracht wurde, oder, wenn ein solches nicht zur Hand war, dass kaltes Wasser von einiger Höhe mit ziemlicher Gewalt auf Brust, Bauch und Kopf ausgegossen wurde, oder endlich, dass der Patient in Tücher, welche mit Eiswasser getränkt waren, eingeschlagen wurde. Wenn man bedenkt, wech' günstige Resultate durch eine energisch durchgeführte Kaltwasserbehandlung in manchen acuten Infectionskrankheiten bei hoher Körpertemperatur erzielt werden, so erscheint dieselbe um so rationeller bei der Behandlung hyperpyretischer Temperaturen in Folge von Hitzschlag. Denn wenn die Erniedrigung der Körpertemperatur durch kalte Bäder in Infectionskrankheiten, zusammen mit der anerkannt günstigen Allgemeinwirkung auf Haut und Nervensystem — an der Krankheit selbst, bezw. deren Ursache, nichts ändert, sondern nur dazu bestimmt ist, ernste und gefahrdrohende Symptome zu beseitigen oder zu lindern, so sehen wir im Gegensatz dazu, dass beim Hitzschlag die Herabsetzung der Körperwärme nicht bloss indicatio symptomatica und vitalis ist, sondern auch vor allem als indicatio causalis betrachtet werden muss, da ja hier die Steigerung der Körpertemperatur die alleinige Grundursache der Erscheinungen bildet. Die Erfahrungen über die Kaltwasserbehandlung bei Hitzschlag bilden eine ziemlich umfangreiche Litteratur. Eine grosse Anzahl von Fällen wird von Hunter1) mitgetheilt: 45 Erkrankungen unter Soldaten, 3 unter den Officieren mit 24 bezw. 1 Todesfällen. Der Patient wird an einen möglichst kühlen Platz gebracht, kaltes Wasser auf Kopf und Wirbelsäule ausgegossen, und ein Eisbeutel auf den Kopf gelegt; bei schwächer werdendem Pulse Excitantien und künstliche Respiration, wenn die Athmung nachlässt. Die Resultate dieser Behandlung sind allerdings nicht sehr ermuthigend. Mehr wie 50% Mortalität, und in den Fällen, welche in Heilung übergingen, blieb der Patient sehr erschöpft, mit belegter Zunge, starken Kopfschmerzen, welche allmählich verschwanden und den Patienten in einem grossen Schwächezustande zurückliessen, so dass in der überwiegenden Anzahl der Fälle ein nachheriger Klimawechsel nothwendig wurde. Der Autor räth energisch von Blutentziehungen ab und kommt zu dem Schluss, „dass der sicherste Weg zur Herabsetzung der Körpertemperatur die Anwendung von kaltem Wasser und Eis sei, dass dieses Verfahren stets aufrecht zu erhalten sei, und der geringste Rückfall in derselben Weise zu behandeln sei." Daneben macht er auf den Nutzen der Ableitung auf den Darm durch Abführmittel oder Klystier aufmerksam. Horwitz2) berichtet von im ganzen 50 Fällen, wovon 24 als Sonnenstich beschrieben werden; von diesen starben 9. Die Behandlung, welche zur Anwendung kam, bestand darin, dass die Leute in kalte Bäder gebracht oder in mit Eiswasser getränkte Tücher eingewickelt wurden. Ausserdem wurden Antipyretica und Stimulantien gegeben. Trockene Schröpfköpfe werden bei Sonnenstich als nutzlos widerrathen, dagegen bei „Hitzerschöpfung" anempfohlen. Garwin3) berichtet von einem schweren Falle, wo ein Feldarbeiter, der bei 95° F. im Schatten gearbeitet hatte, bewusstlos mit einer Temperatur von 105,6 in seine Behandlung kam. Durch Besprengung mit kaltem Wasser und innerlicher Darreichung von Bromkalium und Aconit gelang es, nach einer halben Stunde die Temperatur auf 103,4°, nach einer weiteren halben Stunde auf 100,0° herabzusetzen. Eine Wiederholung des Medicamentes und der Umschläge erlaubten dem Manne, nach 4 Tagen wieder zu seiner Arbeit zurückzukehren. Bonnymann4) empfiehlt neben einigen allgemeinen Maassregeln, wie Befreiung von hindernden Kleidungsstücken, Verbringung in einen kühlen Raum, Hochlagerung des Kopfes u. s. w., Uebergiessungen mit kaltem Wasser, daneben Ausscheidung von Secreten und Excreten durch Abführmittel, Diaphoretica und Diuretica und Ableitung auf die Haut durch Blasenpflaster. Jedoch warnt er davor, die kalten Uebergiessungen zu lange und fortdauernd zu gebrauchen, da sich sonst eine allgemeine Depression einstelle, welche die Heilung verhindere. Bäumler5) erwähnt einen Fall mit excessiver Steigerung der Temperatur (bis zu 109,2° in axilla), wo er durch Eisumschläge und Abreibungen mit Eis eine Erniedrigung um 6,6° F hervorbrachte. Der Mann starb nichts desto weniger.

Die Resultate, zu welchen Dr. Pirrie6) in seiner Behandlungsweise auf Grund zahlreicher Beobachtungen kommt, fasst er dahin zusammen, dass er Ableitung, wenn der Tod durch Coma, und Stimulantien, wenn Synkope droht, empfiehlt. Venaesection hat er in keinem Falle von Erfolg begleitet gesehen. Dagegen empfiehlt er die energische Anwendung von kalten Uebergiessungen auf den Kopf, und in einigen Fällen locale Blutentleerung vom Kopfe. Erfolgreich war diese Behandlungsweise nur in der geringeren Anzahl der Fälle, denn „nur allzuhäufig war der Ausgang verhängnissvoll für diejenigen, welche von dieser eigenthümlichen Krankheit befallen wurden." Zahlreiche ähnliche Berichte liegen von einer Reihe anderer Autoren mit ähnlichen Resultaten vor. Ich will jedoch hiermit abschliessen und zu den Erfolgen der Behandlung der abnormen Temperatursteigerung mit Antipyreticis übergehen.

Von vornherein scheint eine derartige Methode nicht gerade rationell zu sein, da es sich vor allem um eine unmittelbare Erniedrigung der Temperatur handelt. In Folge dessen haben manche Autoren das Chinin — fast ausschliesslich ist dieses Antipyreticum gebraucht worden — subcutan angewendet. Dr. Anderson7) be-

---

1) G. Douglas Hunter, Notes on heat and „heat-stroke" at Assouan in the summer of 1886. Brit. med. Journ. No. 1384, July 9 1887, p. 65.

2) O. Horwitz, Observations on sunstroke aud heat exhaustion. Amer. med. News Oct. 31 and Philad. med. and surg. Rep. Nov. 7 1885.

3) Garwin, Case of sunstroke. Boston med. and surg. Journal 1881, p. 252.

4) J. Bonnymann, Observations on heat apoplexy. Edinb. med. Journ. 1864 May, p. 1027—1088.

5) Bäumler, Case of heatstroke. Med. Times and Gaz. Aug. 1 1876.

6) William Pirrie, On insolation sunstroke or Coup de Soleil. The Lancet 1859, p. 505.

7) John Anderson, Heat-Stroke. The Lancet 1887, Oct. 29, p. 859.

handelte 14 Fälle von Hitzschlag, die an einem Morgen vorkamen, mit Einspritzung von Chinin, mit tödtlichem Ausgange in nur einem Falle. Die Temperatur ist nicht angegeben, jedoch erwähnt, dass alle Patienten, welche zur Behandlung kamen, bewusstlos waren. Die Menge des Chinin war nicht bedeutend, 2—4 grains (0,12 bis 0,24). Die Dosis wird in solchen Zwischenräumen wiederholt, wie es nothwendig erscheint, gewöhnlich eine halbe Stunde nach der ersten und zwei, drei oder vier Stunden nach der zweiten. Zugleich besteht er darauf, dass in allen schwereren Fällen, neben allgemeinen Maassregeln, kaltes Wasser in ausreichenden Quantitäten, aber nicht zu unerwartet, über Kopf, Brust und Bauch des Patienten ausgegossen werden soll. Sehr interessant ist die Bemerkung, dass durch diese kleine Operation (die Injection) in zwei Fällen Tetanus hervorgebracht wurde, obgleich in seiner eigenen Praxis ein derartiger Unfall sich nicht ereignete. Sollte es sich hier nicht um einen Irrthum in der Diagnose handeln, da der Symptomencomplex des Hitzschlages mit seinen tonischen und klonischen Krämpfen eine grosse Aehnlichkeit mit dem des Starrkrampfes besitzt, so ist die Ursache wohl auf mangelhafte Handhabung der Antisepsis zurückzuführen. **Anderson** empfiehlt, die einzuspritzende Chininlösung vor dem Gebrauche zu filtriren, wenn sie nicht vollständig klar sei. Zu gleicher Zeit warnt er vor dem Gebrauch von Alkohol, „da er venöse Congestion im Gebiete der Vena portae begünstige, und andererseits, wenn in die Circulation übergegangen, das Wasser den Geweben entziehe.“ Auch **Horwitz** hat in den oben erwähnten Fällen zuweilen Antipyretica angewandt. M. **Knod** berichtet von einem Falle, wo er im weiteren Verlaufe des Hitzschlages 15 grains Chinin (1,0) mit indifferentem Erfolge gab.

Was die Darreichung anderer Mittel anbetrifft, so empfiehlt **Dedrickson**[1]) die subcutane Injection von Ergotin in leichteren Fällen von Hitzschlag, das er selbst in einigen leichteren Erkrankungen, die unter seine Beobachtung kamen, mit Erfolg angewandt hatte. Wenn man bedenkt, dass mildere Formen von Hitzschlag eigentlich, abgesehen von Ruhe und Aufsuchung eines kühlen Ortes, gar keiner Behandlung bedürfen, so muss die Empfehlung dieses Mittels, das jedenfalls den Zweck haben soll, der Hyperaemie der inneren Organe vorzubeugen, beanstandet werden, zumal da, selbst wenn man sich auf den Boden dieser Theorie stellt, uns noch andere, nicht bloss zweckmässigere, sondern auch unschädlichere Mittel zu Gebote stehen, welche eine Beschränkung des Blutzuflusses zu den inneren Organen ermöglichen. Noch stärkere Beanstandung verdient jedenfalls die Empfehlung von **Barnett**,[2]) dem die bei Hitzschlag beobachtete Verengerung der Pupille Veranlassung gegeben hat, Atropin zu injiciren. Namentlich betrachtet er als Indicationen für die Darreichung des Alkaloides: Abnorme Verlangsamung und Unregelmässigkeit des Pulses, oberflächliche Athmung und Contraction der Pupillen. Während er im ersten Falle, wo er übrigens zu gleicher Zeit auch Morphium injicirte, dessen Anwendung vom theoretischen Standpunkt aus viel mehr angebracht erscheint, schon nach einer Stunde alle Gefahr beseitigt hatte, waren im zweiten Falle selbst wiederholte (!) Dosen von Atropin von nur vorübergehendem Erfolg, so dass Exitus letalis eintrat. Ganz abgesehen von allen übrigen Einwänden gegen diese Medication, auf die ich hier nicht näher eingehen will, muss doch hervorgehoben werden, dass Atropin, wenn es auch das rein äusserliche Symptom, die Zusammenziehung der Pupille beseitigen mag, das hauptsächlichste Regulationsmittel, das dem Organismus zur Regulirung der Körpertemperatur zur Verfügung steht, nämlich die Schweissabsonderung, herabsetzt oder ganz aufhören lässt, so dass es daher geradezu contraindicirt ist.

In betreff der Anwendung der Stimulantien sind die Meinungen der verschiedenen Autoren sehr getheilt. Die meisten verwerfen Alkohol, und zwar auf Grund der offenbaren Congestion der inneren Organe, die sich jedem Beobachter, der praktische Erfahrungen über Hitzschlag gemacht hat, sofort aufdrängt. Einige empfehlen Alkohol, wenn die Indicationen dazu vorliegen, d. h. wenn augenblickliche Gefahr durch Versagen der Herzarbeit vorliegt. Die grosse Mehrzahl beschränkt sich auf solche Stimulantien, die eine Reizung der Haut und damit zugleich eine Ableitung auf dieselbe von den inneren Organen hervorrufen, und ordnen demgemäss Blasen- und Senfpflaster an, oder Reibung der Extremität, oder endlich, wie schon oben erwähnt, die Uebergiessung von Kopf und Brust mit kaltem Wasser.

Nur kurz will ich die leicht verständlichen Allgemeinmaassregeln erwähnen, nämlich Fortschaffung des Patienten in einen möglichst kühlen Raum, Niederlegen mit leicht erhöhtem Kopfe, Entfernung von allen beengenden Kleidungsstücken, Zufächeln von Luft u. s. w. Mehrere Autoren empfehlen eine energische Ableitung auf den Darm durch starke Abführmittel, wie Calomel — ein Beobachter empfiehlt sogar Crotonöl — oder Klystiere. Was schliesslich die Anwendung des Aderlasses anbetrifft, so hat sich auch hier beim Hitzschlag der Umschwung unserer Anschauungen über die günstige Wirkung von Blutentziehungen geltend gemacht. Unter den älteren Autoren finden sich eine grosse Reihe, welche günstige Erfahrungen damit gemacht haben, unter den neueren Autoren haben nur wenige den Aderlass geübt, desto grösser ist aber die Anzahl derjenigen, welche seine Anwendung beim Hitzschlag principiell verdammen. Ab und zu einmal wird locale Blutentziehung durch Schröpfköpfe empfohlen.

Soweit die Litteratur über diesen Gegenstand. Als ich zum ersten male einer derartigen „Epidemie“ von Hitzschlag bei der Passage durch das Rothe Meer während des Sommers gegenübergestellt wurde, stand mir dieselbe nicht zu Gebote, und in den deutschen diesbezüglichen Lehrbüchern erfährt dieser Gegenstand eine sehr stiefmütterliche Behandlung. Einer der wenigen, die diesen Gegenstand erwähnen, ist **Billroth**.[1]) Er sagt: „Entgegen den älteren Anschauungen, nach welchen der Sonnenstich (oder Hitzschlag) eine Hirncongestion darstellen sollte, nimmt man gegenwärtig eine Anaemie des Gehirnes als Ursache der erwähnten mannigfachen Symptome an. Demzufolge ist auch die Behandlung, welche früher in der Anwendung von kalten Uebergiessungen, von Eisblasen auf den Kopf, von örtlichen und allgemeinen Blutentziehungen, von Drasticis u. s. w. bestand, modificirt worden. Man giebt jetzt Stimulantien, vor allem Alkohol, und lässt die möglichste physische und psychische Ruhe beobachten.“ Das ärztliche Schiffsjournal, welches von dem Schiffsarzte geführt wird, enthielt zahlreiche Fälle von Hitzschlag von den früheren Reisen, jedoch waren die Aufzeichnungen über die Therapie nur sehr spärlich, ausgenommen in den Fällen, welche tödtlich geendet hatten. Meistens waren hier, wohl auf dieselbe Autorität hin, Excitantien — Aetherinjectionen und Alkohol — gegeben worden, so dass eine Wiederholung dieser Behandlungsweise nicht gerade ermuthigend erschien.

Als ich zum ersten male einem ausgesprochenen Falle von Hitzschlag gegenübergestellt wurde, erschien es doch bedenklich, diesem Rathe zu folgen und dem Patienten, der sich in Convulsionen befand, Stimulantien zu geben, ebensowenig wie ein Arzt während eines epileptischen Anfalls denken würde, dem Kranken Alkohol einzuflössen. Ausserdem ist hervorzuheben, dass wir beim Hitzschlage nicht mit fieberhaften Patienten, die lange im Bett gelegen haben, sondern mit Leuten zu thun haben, die wenige Minuten vorher energisch körperlich thätig gewesen sind. Allgemeine Muskelthätigkeit ist ein ganz hervorragendes Reizmittel für das Herz, dazu kommt der thermische Reiz des hochtemperirten Blutes, so dass also a priori die Application eines weiteren stimulirenden Mittels zum wenigsten unnöthig erscheint. Während einer Fahrt von Brasilien hatte ich einige sporadische Hitzschläge geringeren Grades, die bei den Köchen auf diesem Dampfer auftraten, da hier die Küche an einem sehr ungünstigen Platze gelegen war, mit Stimulantien behandelt. Genauere Messungen der Temperatur habe ich damals nicht vorgenommen. Das Resultat war aber wenig zufriedenstellend, insofern als zwei der Köche für längere Zeit nicht wohl waren und vom Dienst für einige Tage dispensirt werden mussten. Indessen waren diese Fälle an Heftigkeit bedeutend geringer als diejenigen, welche ich bei der Durchfahrt durch das Rothe Meer zu behandeln hatte. In keinem der oben erwähnten Fälle war Bewusstlosigkeit eingetreten.

Wie schon erwähnt, war ich auf Grund von fortgesetzten Messungen an drei gesunden kräftigen Kohlenziehern, die vor dem Beginn der Messungen in Bezug auf ihre Gesundheit untersucht worden waren, zu Resultaten gekommen, welche mir auch von Wichtigkeit für die Behandlung von Hitzschlägen schienen. Hervorheben möchte ich noch, dass diese Messungen bei unserem Eintritt in das Mittelländische Meer begannen und während der Fahrt durch dieses, das Rothe Meer und den Indischen Ocean bis zu unser Ankunft in Adelaide fortgesetzt wurden.

Als die Resultate dieser Beobachtungen stellte sich unter anderem heraus, dass gesunde, kräftige Männer, welche zum ersten male die Tropen betreten, wenn sie bei einer Aussentemperatur, die ungefähr der Körperwärme entspricht, also 37—39,0° C, anstrengende oder vielmehr mässig anstrengende Arbeit verrichten, eine Normaltemperatur allerdings hoch (37,3—37,8) aufrecht erhalten können. In der Regel findet keine Steigerung zu oder über 38° C statt. Natürlich befinden sich diese Leute anderweitig unter den denkbar günstigsten Aussenbedingungen, insofern, als sie ihre Kleidung auf ein Minimum oder selbst darüber hinaus reduciren können, d. h. sie sind gewöhnlich nur mit einem Paar Hosen bekleidet, oder gehen in manchen Fällen auch ganz nackt, was, da sie der strahlenden Wärme fast gar nicht ausgesetzt sind, in dieser Beziehung ohne Bedenken ist. Die Verdunstung des Schweisses und die dadurch hervorgebrachte Entziehung von Wärme von der Körperoberfläche kann daher ungehindert von statten gehen, während bei dem Hitzschlage der Soldaten im Manöver die Behinderung der Wärmeabgabe durch die Bekleidung eine hervorragende aetiologische Rolle spielt. Ausserdem erhalten die Leute so viel Wasser als sie trinken wollen, gewöhnlich gemischt mit sogenanntem Limeyuicé, welcher von kleinen, sehr sauren citronenartigen Früchten, die in den Tropen wachsen, bereitet ist. Dieser Saft, der sehr vielfach, in heissen Klimaten namentlich, gebraucht wird, hat eine milde diaphoretische Wirkung, so dass er also die Regulation der Körpertemperatur unterstützt, während bei den Soldaten in der Felddienstübung der Genuss des Wassers im Verhältniss zu dem Wasserverlust, den der Körper durch das Schwitzen erleidet, geringfügig ist. Ich hielt es für nothwendig, diese kleine Abschweifung zu machen, um ein Resultat zu erklären, das im Widerspruch mit unseren bisherigen Erfahrungen zu stehen scheint, da wir gewohnt sind, im Manöver schon bei viel geringeren Aussentemperaturen Hitzschläge zu beobachten, welche mitunter den Tropenhitzschlägen an Intensität nicht nachstehen.

---

[1]) **Dedrickson**, The treatment of heat apoplexy with ergot. The Dublin Journal Oct. 1. 1879.

[2]) J. R. **Barnett**, Hypodermic injections of atropine in certain cases of sunstroke. Amer. Journ. of med. Science p. 111 1875.

[1]) **Billroth** u. **Winiwarter**, Allgem. chirurg. Pathol. u. Therap. p. 343.

Fernerhin wurde beobachtet, dass, wenn die Aussentemperatur auf 40—42—45° C stieg, in den meisten Fällen die Wärmeregulation ungenügend zu werden, und die Körpertemperatur über 38° C zu steigen anfing. Die Leute wurden übrigens nicht nur gemessen während sie auf Wache im Maschinenraum bei den oben erwähnten Aussentemperaturen ihre Arbeit verrichteten, sondern auch in ihrer dienstfreien Zeit in dem Zwischenraum zwischen zwei Wachen, d. i. ungefähr drei bis vier Stunden, nachdem sie von Wache abgelöst waren, während welcher Zeit sie entweder auf Deck ausruhten, oder gewöhnlich in ihrer Koje schliefen. Da ergab sich nun, dass diese Leute, trotz 3½ Stunden Ruhe, noch immer eine verhältnissmässig hohe Normaltemperatur darboten; ein merkliches Absinken von der durch die Hitze des Kesselraumes in die Höhe getriebenen Körpertemperatur hatte also auch dann noch nicht stattgefunden, oder im allgemeinen ausgedrückt, können wir sagen: Wenn die Körpertemperatur eines gesunden Mannes in Folge von mässiger mehrstündiger Arbeit in einem überhitzten Raume leicht in die Höhe geht, so genügt mehrstündiges Verweilen in einer kühleren, wenngleich noch warmen (25 — 30° C) Atmosphäre zusammen mit Ruhe nicht, ein vollständiges Herabsinken der Körpertemperatur bis zur Norm herbeizuführen,

Von dieser Beobachtung ausgehend, war es von vornherein klar, dass solche allgemeine Maassregeln, wie Fortschaffung in einen etwas kühlen schattigen Raum, Zufächeln von Luft etc. bei Hitzschlagpatienten mit hochgradig gesteigerter Temperatur in Bezug auf die Erniedrigung derselben von nur geringem Nutzen begleitet sein können. Im Gegentheil will ich gleich hier hervorheben, dass derartige allgemeine Maassregeln als schädlich betrachtet werden können. Wie bei der Beschreibung der Symptome auseinandergesetzt worden ist, ist für das Zustandekommen des Hitzschlages nicht bloss die absolute Körpertemperatur maassgebend, sondern auch die Dauer der Einwirkung derselben auf den Organismus. Das gilt insbesondere für die hyperpyretischen Hitzschlagtemperaturen. Wenn daher bei einem derartigen Patienten ein schnelles Herabsinken der Körperwärme nicht unmittelbar herbeigeführt wird, so ist es klar, dass der Zustand verschlechtert werden muss, weil der Patient zu lange den Einwirkungen einer hyperpyretischen Temperatur überlassen wird. Die beiden oben erwähnten Fälle, wo der Hitzschlag erst eine Zeit lang nach Ablauf der Wache auftrat, als die beiden Leute schon geraume Zeit in der kühleren Atmosphäre verweilt hatten, beweisen deutlich, dass diese theoretischen Schlussfolgerungen in den Thatsachen ihre Bestätigung finden. Derartige allgemeine Maassregeln sind also schädlich, weil damit Zeit zum wirklich therapeutischen Eingreifen verloren wird, und der Arzt vielleicht durch eine vorübergehende subjective Besserung zu falscher Sicherheit verleitet wird.

(Schluss folgt.)

VIII. Feuilleton.

Deutschland in Japan.

Von J. Hirschberg in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 28.)

Soviel über Heilkunde der Chinesen. Wann dieselbe nach Japan eindrang, ist, wie schon erwähnt, nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Eine von Kämpfer mitgetheilte Sage handelt von einem chinesischen Arzt, der um 200 v. Chr. eine Colonie in Japan gründete.

Die Eroberung Koreas durch Jingō (200 n. Chr.) war förderlich. Die Söhne koreanischer Könige kamen als Aerzte nach Japan. Im fünften und sechsten Jahrhundert n. Chr. erbaten japanische Herrscher Aerzte aus Korea; chinesische Bücher wurden zum ärztlichen Studium empfohlen, japanische Studenten nach China gesendet; auch wirkten buddhistische Priester als Aerzte. Im siebenten Jahrhundert kam eine chinesische Encyclopädie der Heilkunde (in 300 Büchern) nach Japan. Anatomie, Physiologie, Krankheitslehre und Heilkunde waren rein dogmatisch.

Um das Jahr 669 n. Chr. wurde mit Hülfe eines in Japan naturalisirten Priesters aus Korea eine Art von Universität gegründet und mit einer Landschenkung ausgestattet. Ein Professor lehrte Heilkunde, einer Acupunctur, einer Massage, einer Frauenkrankheiten. Das Studium dauerte neun Jahre; jeder zehnte Tag war der Erholung gewidmet; zweimal im Jahre gab es 15 Tage Ferien; den ferner wohnenden wurde dazu noch eine Reisezeit gewährt: aber vor der Erholung ward jedesmal eine Prüfung angestellt! Demnach stammt die strenge Behandlung japanischer Studenten schon aus alter Zeit.

Die Aerzte wurden angehalten, das Einkommen ihres ersten Jahres an ihre Lehrer abzuführen. Geburtshülfe wurde weiblichen Personen beigebracht. Es gab auch zur Praxis berechtigte buddhistische Nonnen und sogar weibliche Lehrer der Heilkunde im achten Jahrhundert unserer Zeitrechnung.

Die Pocken wurden 670 n. Chr. durch einen japanischen Fischer in's Land gebracht und wütheten epidemisch im Jahre 735 n. Chr.

Ein chirurgisches Buch über die Behandlung von Geschwüren wurde in japanischer Sprache verfasst; und 806—809 n. Chr., nach einer pestartigen Krankheit, ein Urkundenbuch der altjapanischen Heilkunde[1]), deren Vorschriften man aus Dörfern und Shinto-Tempeln sammelte, — geradeso wie viele Sätze der altgriechischen Heilkunde den Tempeln des Asklepios entstammten. Ein Arzt des Kaisers, welcher gegen die Vorschriften jenes Urkundenbuches verstiess oder einen Fehler machte in dem Recept, das auf der Arzneihülle anzubringen war, wurde bestraft mit drei Jahren Gefängniss und einer Busse von 80 Pfund Kupfermünzen.

Aber sehr bald, schon nach wenigen Jahren, gewann die rein chinesische Heilkunde wieder die Oberhand und hat sie fast ein Jahrtausend lang siegreich behauptet.

Bei einer Prüfung der in den beiden alten Secten des Wake und des Tamba gebräuchlichen Heilmittel fand man, dass sie fast alle neu waren und vom Ausland stammten, wie Ginseng, Campher, Dracaena, Realgar, Bezoar.

Im neunten Jahrhundert n. Chr. wurde die Gesundheitslehre bearbeitet und ein Krankenhaus gegründet, während Orte zur Vertheilung von Heilmitteln an das Volk schon früher bestanden hatten.

Die Zeit der Bürger- und Clankriege von 1150—1600 n. Chr. war der Entwicklung der Wissenschaften nicht günstig, zumal Kyoto, der Hauptsitz des Studiums, 1467—1468 zerstört wurde. Nur die Militärchirurgie gewann nothgedrungen in diesen Kriegen einige Förderung und wurde durch Männer von Rang ausgeübt.

Erst mit der Herrschaft der Tokugawa Shoguns kam eine neue Blüthe sowohl der Wissenschaften im allgemeinen, als auch der Heilkunde im besonderen.

Manase Shokei, der noch unter Hidejoshi und Jyeyasu hervorragende Aemter bekleidete, legte grossen Werth auf Untersuchung des Harns und des Kothes, betrachtete Hitze und Feuchtigkeit als Hauptursachen der Krankheiten und begann die Behandlung regelmässig mit einem schweisstreibenden Mittel. Einer seiner Schüler, ein Abkömmling der alten ärztlichen Familie des Tamba, wurde Vorstand der wieder eröffneten Arzneivertheilungsstätte.

Nagata Tokuhon († 1630) bestrebte sich, die Naturheilkraft (riyó-no) zu unterstützen und gestattete den Kranken, gegen die Gesetze der chinesischen Schule, kaltes Wasser zu trinken, wenn sie danach verlangten.[2])

Er war offenbar ein grosser Menschenkenner und erfolgreicher Arzt: wenn er mit einem Nervenleidenden zu thun hatte, beschäftigte er sich wenig mit Recepten, sondern suchte die Ursache des Leidens zu ergründen und erzielte oft Heilung, indem er auf das Gemüth des Kranken einwirkte: zum Landmann sprach er von dem fruchtbaren Regen, zu dem Mädchen von der zukünftigen Heirath, zur Frau von der baldigen Rückkehr des abwesenden Gatten.

Es giebt also auch erfreuliche Erscheinungen auf unserem Gebiete. Diejenigen Europäer, die sich bloss absprechend verhalten, haben dem Gegenstand wohl nicht genügende Zeit gewidmet.

III. Die vereinzelten europäischen Aerzte, welche von der Mitte des sechszehnten bis zu der des neunzehnten Jahrhunderts, theils wirkend, theils lehrend, längere oder kürzere Zeit in Japan verweilten, vermochten den chinesischen Grundzug der japanischen Heilkunde ebenso wenig zu ändern, als es den spärlichen europäischen Ansiedlern gelungen, die Rasseneigenthümlichkeit des Volkes umzugestalten.

---

[1]) Dai-dó-rui-shu-ho. Das Buch ist noch heute vorhanden, jedoch nicht ohne Aenderungen.

[2]) Mir ging es 1869, bei der Lungenentzündung, nicht so gut!

Zum Beweis mögen zwei Thatsachen angeführt werden.

1. Erst 1771, also vor 122 Jahren, hat der japanische Arzt Sugita Genpaku bei der Zergliederung einer hingerichteten Japanerin sich selbst und einige seiner Landsleute davon überzeugt, dass die Lage und Beschaffenheit der inneren Organe gar nicht mit den alten chinesischen Ueberlieferungen, sehr genau aber mit den Beschreibungen und Abbildungen eines holländischen Buches über Anatomie übereinstimmte; während man bis dahin bei sieben bis acht Zergliederungen[1]) ähnlicher Veranlassung den Widerspruch zwischen Lehre und Befund durch die Annahme zu erklären pflegte, dass der anatomische Bau bei den verschiedenen Rassen grundverschieden sei!

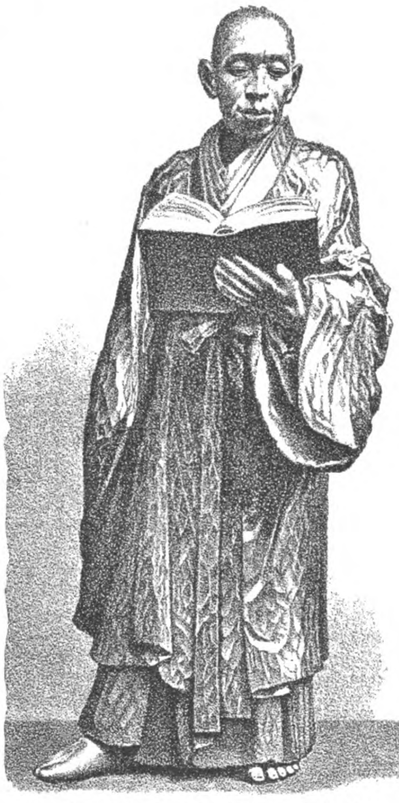
Nach Ueberwindung unsäglicher Schwierigkeiten gelang es Sugita, in vier Jahren das holländische Buch zu übersetzen und unter dem Titel „Neues Werk über Anatomie" (Kai-tai-shin-sho) herauszugeben. Wenn ich den bescheidenen Mann als Vesal der Japaner bezeichnet habe, so weiss ich sehr wohl, dass sein Verdienst an das des grossen Brüsslers nicht heranreicht.[2])

2. Noch im Jahre 1848 erschien eine Verfügung des Shogun, dass die Heilkunde der westlichen Völker in Japan nicht ausgeübt werden dürfe, und ebenso die fremden Heilmittel verboten seien, da so grosse physikalische Verschiedenheiten zwischen Fremden und Japanern beständen, dass dieselben Heilmittel, welche in den Krankheiten der Fremden sich wirksam erwiesen hätten, nicht nothwendig auch die Krankheiten der Japaner heilen müssten, sondern dieselben eher verschlimmern könnten.

Trotzdem die europäische Heilkunde auf japanischem Boden bis zur Mitte unseres Jahrhunderts nur kärgliche Frucht hervorbrachte, wollen wir doch die wenigen Samenkörner und die Männer, von denen sie ausgestreut wurden, einer kurzen Betrachtung unterziehen.

1. Die Portugiesen, von den Japanern derzeit als Nam-ban oder südliche Barbaren bezeichnet, landeten 1543 n. Chr. in Japan und sandten[3]) bald danach zwei Aerzte, welche zusammen mit zwei Priestern in einem früheren buddhistischen Tempel, der nunmehr den Namen Nam-ban-ji führte, zu Kyoto lebten, Heilpflanzen anbauten, Krankenhäuser gründeten, die Armen behandelten und auch operirten — mit grösserem Erfolge, als die japanischen Aerzte. Doch ist wohl zu berücksichtigen, dass weder ihre allgemeine[4]) noch ihre ärztliche, namentlich wundärztliche Bildung sehr gross sein konnte. Es ist bekannt, dass die Portugiesen schon am Ende des sechszehnten und Anfang des siebzehnten Jahrhunderts wieder aus Japan vertrieben wurden.[5])

Fig. 3.



Sugita Genpaku, der Vesal der Japaner.

2. Zu derselben Zeit erschienen in Japan die Holländer, welche mit grosser Klugheit und Zurückhaltung auftraten und die Erlaubniss bekamen, allein von allen Europäern auf der kleinen Insel Deshima zu Nagasaki eine Handelsfactorei zu unterhalten. Sie waren an sich gebildeter als die Portugiesen und ferner, durch den mächtigen Fortschritt jener Zeit, im Besitz einer weit besseren Heilkunde. Aber trotzdem blieb ihr Einfluss gering, da den Japanern jeder unbefugte Verkehr mit den Europäern bei Todesstrafe untersagt war. Mehr als ein wissbegieriger Japaner soll den unerlaubten Besitz eines europäischen Buches wirklich mit dem Tode gebüsst haben.

Obwohl in der Zeit unmittelbar nach der Vertreibung der Portugiesen von Nishi Gempo eine Schule gegründet wurde (Nishi-riu, die Schule von N., oder Riyo-riu, die eclectische Schule, weil sie die Grundsätze der Portugiesen mit denen der Holländer vereinigte); und ebenfalls von Kurizaki Doyu, einem portugiesischen Halbblut, der in dem Lande bleiben durfte, da er von den Fremden nur die Lehre, nicht den Glauben angenommen; obwohl selbst einige des Holländischen kundige Dolmetscher, wie Yoshida und Uriu, sich erkühnten, Schulen der Heilkunde zu eröffnen: — alles war von kurzer Dauer und von geringem Einfluss. So fand denn 150 Jahre später Sugita, dass nur geringe Spuren der holländischen Lehren in den wundärztlichen Schriften seiner Zeit erhalten geblieben seien. Nur wenige Japaner waren, wie etwas später Hanaoka Shiu, so umfassend, um alte und neue Lehre, chinesische und holländische, in sich zu vereinigen, und so kühn, wenn Heilmittel und Brennen vergeblich gewesen, den Unterleib zu öffnen und alles zur Rettung des Kranken zu unternehmen. Zur Betäubung gab er eine Abkochung aus fünf Kräutern: Datura alba, Aconitum, Angelica, Ligusticum, Conioselinum.

In aller Kürze will ich hier die holländischen Aerzte erwähnen, von denen es bekannt geworden, dass sie als Lehrer der Japaner thätig waren.

Danner und Arumans lehrten im ersten Drittel des siebzehnten Jahrhunderts zu Nagasaki; Kaspar, der 1644 mit einem holländischen Schiff an die japanische Küste geworfen wurde, zuerst zwei bis drei Jahre zu Yedo und später zu Nagasaki. Die japanischen Studenten durften nicht mitschreiben; sie mussten nach der Vorlesung das Gehörte aus dem Gedächtniss aufzeichnen; ihre Kenntnisse im Holländischen waren gering; Besitz holländischer Bücher war ihnen derzeit verboten.

Ein sehr merkwürdiger Mann war Engelbrecht Kämpfer, der nach seinen eigenen Aufzeichnungen[1]) einige Japaner in der Anatomie und Heilkunde unterrichtet hat.

Wenn Marco Polo die erste Kunde von der Existenz Japans den Europäern übermittelt, Mendez Pinto als erster Europäer seine Gestade betreten; so kann unser Landsmann E. Kämpfer als der erste wissenschaftliche Entdecker von Japan gepriesen werden. Geboren zu Lemgo in Lippe 1751, machte er während und nach Vollendung seiner Studien Reisen durch Deutschland, Holland, Polen; er studirte Philosophie, Naturwissenschaften und Heilkunde; ging mit einer schwedischen Gesandtschaft durch Russland und die Tartarei nach Persien; segelte dann im Dienst der holländisch-ostindischen Gesellschaft von Ormuz nach Batavia, von da nach Siam und Japan. Zwei Jahre (1690—1692) verblieb er als Wundarzt auf Deshima zu Nagasaki und hat zweimal die vorgeschriebene alljährliche Huldigungsreise nach Yedo zum Shogun mitgemacht. In seinen beiden Werken Amoenit. exot. und Geschichte von Japan hat er zum ersten Mal über Geographie, Geschichte, Naturgeschichte, Religion und Sitte des merkwürdigen Landes und Volkes berichtet. (Fortsetzung folgt.)

---

[1]) Die erste Leicheneröffnung in Japan soll zwischen 459 und 479 n. Chr. stattgefunden haben.

[2]) Sein Werk brauchte aber nicht vom Kaiser einer theologischen Facultät zur Censur vorgelegt zu werden! — Dass Vesal von der Missgunst der spanischen Aerzte und Geistlichen viel zu leiden hatte, ist richtig; aber unbegründet, dass er von der Inquisition zum Tode verurtheilt und zu einer — Bussreise nach Jerusalem begnadigt sei.

[3]) Nach einer angeblich officiellen japanischen Handschrift, veröffentlicht von Whitney.

[4]) Die Portugiesen haben damals ihre beiden grössten Aerzte und Forscher Amatus (1511—1562) und Zacutus (1625) wegen ihres jüdischen Glaubens aus dem Lande getrieben. — 1865 hatte ein Daimio an den Mikado geschrieben: „Westliche Fremde heutigen Tages unterscheiden sich wesentlich von solchen früherer Zeit. Sie sind viel gebildeter und liberaler."

[5]) Kämpfer, welcher die Abschliessung Japans mit eigenen Augen gesehen (1690—1692) und sogar auf's höchste gepriesen hat, sagt: Gentiles certe nulli ullam religionem prius damnant aut ejus doctores arcent quam ab iis damna et publicae tranquillitatis pericula experti sint. (Amoen. exot., fasc. V., Lemgov. 1712, p. 490).

[1]) Geschichte und Beschreibung von Japan, Lemgo 1777, Vorrede. — Vergl. ferner Things Japanese, S. 242—244.

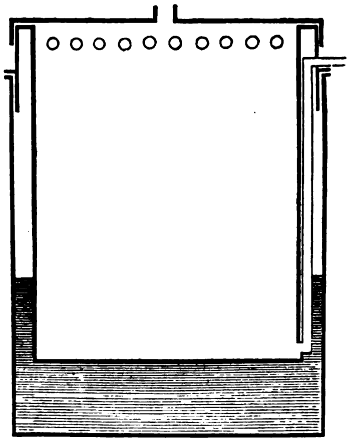
IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ein neuer Dampfsterilisator einfachster und billigster Construction.

Von Assistenzarzt Dr. **Behrendsen** in Berlin.

(Schluss aus No. 28.)

Die Construction meines Sterilisators ist folgende:



Derselbe ist von cylindrischer Form und besteht, wie aus der beistehenden Abbildung ersichtlich ist, aus drei Theilen: einem als Dampfentwickler dienenden Kochgefäss, einem Aufsatz, welcher die eigentliche Desinfectionskammer enthält, und einem, das ganze verschliessenden Deckel. Von der äusseren Höhe des fertig aufgestellten Apparates nimmt das Kochgefäss etwa $^7/_8$ ein, und ist nur ein kleiner Theil von dem tief in das Innere desselben hineinragenden Aufsatz aussen sichtbar. Letzterer besteht wiederum aus einem inneren cylindrischen Gefäss, der eigentlichen Desinfectionskammer, und einem äusseren, kurzen Mantel, welcher in die obere Peripherie des Kochgefässes genau hineingepasst ist und durch einen an seiner Aussenseite angebrachten Ring an zu tiefem Hineingleiten in dasselbe verhindert wird. Mantel und Desinfectionscylinder sind an ihren oberen Rändern durch einen ringförmigen Querstreifen fest miteinander verbunden, derart, dass ein entsprechender Abstand zwischen beiden hergestellt wird. Es hängt auf diese Weise der Desinfectionscylinder frei in das Kochgefäss hinein, und zwar so tief, dass sein Boden von dem des letzteren entsprechend weit entfernt bleibt, damit in diesem für die erforderliche Wassermenge Raum genug vorhanden ist. Zwischen Desinfectionscylinder einerseits und Mantel (oben) beziehungsweise Seitenwand des Kochgefässes (unten) andererseits entsteht ein Hohlraum, der Mantelraum. Die Wand der Desinfectionskammer ist dicht unter ihrem oberen Rande rings von einer Reihe runder Löcher durchbrochen, durch welche die Verbindung des Desinfectionsraumes mit dem Mantelraum hergestellt wird. Unmittelbar über dem Boden der Desinfectionskammer beginnt in der Seitenwand derselben das Dampfablassrohr, welches längs ihrer Aussenwand nach oben geht und, sobald es die Höhe des an der Aussenseite des Mantels angebrachten Reifens erreicht hat, den Mantel durchbrechend über jenen weg nach aussen mündet.

Den ganzen Apparat, speciell den Desinfectionsraum, verschliesst ein flacher Deckel, welcher in seiner Mitte eine Einrichtung zur Anbringung eines Thermometers trägt, die für gewöhnlich mit einem einfachen Korkpfropfen zu verschliessen ist. An der inneren Peripherie des Deckels, da, wo derselbe dem Verbindungsstreifen des Aufsatzes anliegt, sowie an der Berührungsstelle zwischen Kochgefäss und dem an der Aussenwand des Mantels befindlichen Reifen sind Dichtungen, bestehend in einem Flanell- beziehungsweise Filzstreifen angebracht. Geschlossen werden diese Dichtungen durch ein System von drei Klammern, welche, den Mantel übergreifend, Deckel und Kochgefäss mit einander verbinden (dieselben sind der Uebersichtlichkeit wegen auf der Abbildung weggelassen worden). Damit werden alle drei Theile des Apparates fest zusammengehalten, und bildet derselbe in gebrauchsfertigem Zustande ein geschlossenes Ganzes. Nachdem ich anfänglich sogenannte Ueberfallklammern zur Anwendung gebracht hatte, die zwar besonders einfach zu handhaben sind, aber doch nicht absolut dampfdicht zu schliessen vermögen — ein übrigens völlig unwesentlicher Fehler — benutze ich in neuerer Zeit Schraubenklammern, die am Kochgefäss befestigt und daselbst mit einem Gelenk versehen, mittels eines Kniees den Rand des Deckels übergreifen und hier bis zur völligen Dampfdichtigkeit zugeschroben werden können.

Beim Beschicken des Apparates wird das Kochgefäss bis zu der mit einer Marke bezeichneten Höhe mit kaltem oder lauwarmem Wasser gefüllt, dessen Menge so berechnet ist, dass der unterste Theil der Desinfectionskammer noch von Wasser umgeben ist. Diese Einrichtung bezweckt eine möglichst intensive Erwärmung der im Desinfectionsraum enthaltenen Luft beziehungsweise der darin befindlichen Objecte vor beginnender Dampfentwickelung; ausserdem wird die Vorwärmung noch durch die im Mantelraum befindliche Luft, welche von der ringförmigen Wasseroberfläche her erwärmt wird, bewirkt. Durch vielfache Messungen habe ich festgestellt, dass je nach Intensität der Heizung und der davon abhängigen Schnelligkeit, mit welcher die Siedetemperatur des Wassers erreicht wird, die Vorwärmung der Luft im Desinfectionsraum 42—58° C beträgt. Im allgemeinen ist zu bemerken, dass bei Anwendung kalten oder lauwarmen Wassers zur Füllung des Apparates und nicht zu intensiver Befeuerung die Vorwärmung eine energischere ist, als wenn von vornherein warmes oder heisses Wasser genommen wird; in ersterem Fall ist zwar die Zeit, die bis zum Sieden des Wassers verfliesst, eine grössere, aber gerade dadurch wird auch der Vorwärmung ein viel grösserer Spielraum gegeben. Uebrigens ist die Vorwärmung, so wichtigen Einfluss sie auch auf das Trockenbleiben der Desinfectionsobjecte nach Ablauf des Sterilisirungsprocesses ausübt, in dieser Hinsicht doch nicht das allein maassgebende Moment, sondern kommen hierbei, wie unten erörtert werden wird, noch andere Einflüsse in Betracht.

Die zur Speisung des Apparats gewählte Wassermenge ist so berechnet, dass auch nach einstündigem Kochen bei starker Feuerung noch ein gewisses Quantum Wasser im Kochgefäss verbleibt. Da nur höchstens $^3/_4$ Stunden, vom Beginn des Siedens bezw. Dampfausströmens an gerechnet, sterilisirt werden soll, so dürfte die Wassermenge für alle Verhältnisse vollauf genügen, es müsste denn sein, dass jemand mit bewusster Absicht eine Wärmequelle zur Anwendung bringt, die in gar keinem Verhältniss zu dem zu erreichenden Effect steht. Jedenfalls habe ich es nach reiflicher Erwägung für durchaus nicht erforderlich gehalten, in der erwähnten Hinsicht durch Anfügung eines Wasserstandrohres und einer Vorrichtung zum Nachfüllen derartigen Eventualitäten vorzubeugen.

Der Apparat ist, wie der Merke'sche, in erster Reihe auf gewöhnlichem Herdfeuer in Gang zu bringen, lässt aber natürlich auch die Benutzung einer Gas- oder Spiritusheizung ohne weiteres zu. Ich sehe aber gerade in der ersteren Art der Befeuerung ihrer Einfachheit wegen einen wesentlichen Vortheil für den praktischen Arzt.

Sobald das Wasser zum Sieden gekommen ist, steigt der sofort sich reichlich entwickelnde Dampf im Mantelraum in die Höhe und dringt durch die in der oberen Peripherie der Desinfectionskammer befindlichen Oeffnungen von oben her in dieselbe ein, indem er die darin enthaltene Luft durch das Ablassrohr hinausdrängt. Das nicht zu gross gewählte Caliber des letzteren, sowie seine doppelte Knickung begünstigen dadurch, dass sie dem ausströmenden Dampf einen gewissen Widerstand entgegensetzen, das ziemlich bald eintretende Entstehen eines mässigen Ueberdrucks im Desinfectionsraum. Die auf den ersten Blick möglicherweise aufsteigende Befürchtung, es möchte durch den erwähnten, im Dampfablassrohr gesetzten Widerstand auch eine Behinderung der so wichtigen schnellen Austreibung der Luft aus dem Desinfectionsraum eintreten, stellt sich sowohl durch den praktischen Versuch, als auch durch theoretische Erwägung als unbegründet heraus. Denn da Dampf specifisch leichter ist als Luft, so wird zu Beginn des Sterilisirungsprocesses im oberen Theil der Desinfectionskammer alsbald nur reiner, nicht lufthaltiger Dampf enthalten sein, während am unteren Theil des genannten Raumes die Luft bezw. der noch lufthaltige Dampf sich befindet. Letzterer unterliegt durch den oben fortwährend zuströmenden Dampf einer Compression, welche ihn zwingt, durch den einzigen ihm zur Verfügung stehenden Weg, das Dampfablassrohr, als den Ort niedrigeren Druckes, zu entweichen; ob dieses Rohr gerade oder gekrümmt verläuft, lang oder kurz ist, ist dabei völlig belanglos.

Wie erwähnt, entsteht im Desinfectionsraum, sobald alle Luft ausgetrieben, ein leichter Ueberdruck, der sich durch Steigen der Temperatur über 100° C documentirt. Es werden durchschnittlich 100.5°, eventuell 100,7—100,8° und sogar 101° C erreicht. Wenn dieser Ueberdruck — ca. $^1/_{20}$—$^1/_{25}$ Athmosphäre — auch nicht besonders beträchtlich ist, so ist sein Vorhandensein doch jedenfalls nur erwünscht.

Die Zeit, innerhalb welcher die völlige Luftaustreibung und damit die oben erwähnten Temperaturen erreicht sind — bei leerem Apparat 2—3 Minuten nach beginnender Dampfausströmung — erleidet naturgemäss, wie bei sämmtlichen Sterilisatoren, eine erhebliche Verlängerung, sobald der Desinfectionsraum mit entsprechenden Objecten mehr ode weniger fest gefüllt ist. Als Durchschnittszeit bis zur vollendeten Luftaustreibung gelten allgemein 15 Minuten, und trifft diese Zeit auch ber meinem Apparat zu. Selbstverständlich ist dieselbe in erster Reihe abhängig von der Art der Objecte. Bei lose gepackten Verbandstoffen (z. B. Tupfmaterial, ungepresster Watte u. dergl.) genügen schon 5—8 Minuten; bei ziemlich festliegenden Stoffen 10—13 Minuten; bei ganz besonders fest gepackten und nur wenig durchgängigen Objecten, wie enggelegter und umschnürter frischer Wäsche, verflossen bei meinen bezüglichen Versuchen durchschnittlich 15—20 Minuten, bis 100° C bezw. 100,5—100,8° C erreicht waren.

Der Gedanke, durch Umgeben der Aussenfläche des Apparates mit einer Asbesthülle, vermöge Beschränkung der Wärmeabgabe nach aussen, eine weitere Erhöhung der Temperaturen zu erreichen, hat sich als überflüssig herausgestellt. Abgesehen davon, dass die erwähnte Maassregel ziemlich kostspielig ist und den Apparat unnöthig vertheuern würde, ist für kleinere Verhältnisse eine Temperatur von durchschnittlich 100,5° C mehr wie ausreichend.

Ich habe nicht versäumt, die soeben physikalisch festgestellte Leistungsfähigkeit meines Sterilisators durch entsprechende Controllversuche, zu denen mir von befreundeter Seite die gütigste Unterstützung zu Theil wurde, auch auf bacteriologischem Wege darzuthun. Milzbrandsporen, welche aus frischen und lebenskräftigen Culturen stammten, wurden in der gewöhnlichen Weise an Seidenfäden fixirt, theils inmitten eines losen Wattebausches, theils in das Innere eines möglichst fest gepackten Wäscheballens eingeschlossen, in den Apparat eingebracht und in einer Reihe verschiedener Zeiträume (theils von fünf zu fünf, theils von $2^1/_2$ zu $2^1/_2$ Minuten steigend) dem strömenden Dampf ausgesetzt. Die Resultate der mehrfachen Versuchsreihen entsprechen durchaus den physikalischen Ergebnissen meiner früheren Versuche. Die lose eingebetteten, also dem Dampf ohne weiteres zugänglichen Sporen waren schon nach zwei bis drei Minuten langer Einwirkung des Dampfes abgetödtet, während die Keimfähigkeit der in festester Verpackung befindlichen Anthraxsporen nach 25 Minuten sicher, nach 20 Minuten zuweilen vernichtet war. Da, wie oben bemerkt, die Verdrängung der Luft und damit Erreichung der Temperatur von 100° C bezw. des Ueberdruckes innerhalb festgepackter Objecte nach 15—20 Minuten stattfindet, so war die Abtödtung der betreffenden Keime auch erst einige Minuten nach Ablauf dieses Zeitraumes zu erwarten.

Aus den geschilderten Verhältnissen ergeben sich folgende praktische Schlussfolgerungen bezüglich der Zeit, welche zur Erzielung keimfreier

Desinfectionsobjecte erforderlich bezw. ausreichend ist: Wenn, wie bereits oben angedeutet, 45 Minuten sterilisirt wird, so ist allen Eventualitäten Sorge getragen, und reicht dieser Zeitraum für alle und jede Art der Desinfectionsobjecte aus. Hat man es jedoch nur, wie in der Regel, mit nicht absichtlich fest gepackten, sondern in leicht durchdringbarer Form befindlichen Gegenständen zu thun, so ist eine Desinfectionsdauer von 30 Minuten, vom Beginn des lebhaften Dampfausströmens aus dem Ablassrohr an gerechnet, vollauf genügend.

Ich schliesse hier die Besprechung eines Punktes von wesentlicher, praktischer Wichtigkeit, nämlich der Vermeidung von Dampfcondensation im Desinfectionsraum, bezw. der Abhaltung derselben von den Desinfectionsobjecten, an. Die Bildung von Condenswasser lässt sich beschränken, doch nicht völlig vermeiden; denn da es sich bei meinem Apparat um den allein desinfectionskräftigen, gesättigten Wasserdampf handelt, und Temperaturdifferenzen zwischen dem mit 100° C einströmenden Dampf und den zu sterilisirenden Objecten, vor allem aber den metallischen Wänden der Desinfectionskammer nicht zu umgehen sind, so kommt es naturgemäss zu einer, wenn auch nur sehr beschränkten Verdichtung von Dampf im Apparat. Das entstehende Condenswasser, grösstentheils an dem unmittelbar mit der Aussenluft in Berührung stehenden und daher der Wärmeabgabe besonders ausgesetzten Deckel sich bildend, ist jedoch seiner Menge nach verhältnissmässig so unbedeutend, dass es mir durchaus überflüssig erschien, zur Entfernung desselben besondere Maassnahmen, z. B. wie beim Merke'schen Sterilisator durch Anbringung einer Ablaufröhre zu treffen. Denn abgesehen davon, dass ein solches, in das Wasser des Dampfentwicklers leitendes Rohr geeignet erscheint, Wasser eventuell in den Desinfectionsraum eindringen zu lassen, bedeckt das am Ende des Desinfectionsprocesses gesammelte Condenswasser nur einen verhältnissmässig kleinen Theil des Bodens des erwähnten Raumes, und dürfte es daher zweifelhaft sein, ob von demselben anders als durch Zufall überhaupt etwas in die Ableitungsröhre hineingelangen würde.

Eine wichtige Rolle zur Beschränkung der Menge des Condenswassers spielt, wie bereits oben besprochen, die Vorwärmung der Desinfectionsobjecte dadurch, dass sie die vorhin erwähnten Temperaturdifferenzen verringert. Ein mindestens ebenso wichtiges Moment zur Trockenhaltung der Objecte ist jedoch Vermeidung jeglicher direkten Berührung derselben mit Metalltheilen, sei es den Wänden der Desinfectionskammer oder metallischer Einsatzgefässe. Es wird zwar an und für sich keine grosse Schwierigkeit bieten, die auf diese Weise etwa feucht gewordenen Gegenstände nachträglich zu trocknen, und würde dieses sogar für Wäschestücke und derartiges Material — wurde doch früher das Operationsfeld mit in Sublimatlösung eingetauchten, völlig nassen Tüchern umgeben — überhaupt sich erübrigen, indessen dürfte es doch gerade bei Verbandstoffen durchaus wünschenswerth sein, dieselben gleich in trockenem, gebrauchsfertigem Zustande dem Apparate entnehmen zu können.

Merke hat dies in ganz vortrefflicher Weise durch Benutzung von Weidenkörben, deren Innenseite mit einer keimdichthaltenden Leinwandauskleidung versehen ist, erreicht. Dieselben begünstigen die Condensirung des Dampfes in keiner Weise, so dass die darin sterilisirten Verbandstoffe nicht anders wie dampffeucht sind, haben aber den Nachtheil, dass sie vermöge ihres Materials immerhin etwas plump erscheinen und durch die unvermeidliche Dicke ihrer Wandung den schon an sich verhältnissmässig so beschränkten Desinfectionsraum der Merke'schen Apparate zumal der kleineren Nummern noch mehr beengen. Ich habe die aus verzinnter Drahtgaze gefertigten und innen mit Filz ausgekleideten Einsatzgefässe — ähnlich wie sie z. B. auch die Firma Gebr. Schmidt in Weimar für ihre kleineren Desinfectoren benutzt — für vorzugsweise zweckentsprechend befunden und kann dieselben nur warm empfehlen. Die Filzeinlage bietet der Dampfdurchdringung nicht die mindesten Schwierigkeiten dar, und geht die Luftaustreibung ganz vortrefflich von statten. Die Verbandstoffe sind, wie in den Merke'schen Weidenkörben, nach Ablauf der Sterilisirung durchaus nur dampffeucht. Da die Gefässe vermöge ihrer Filzeinlage völlig keimdicht sind, so ist in ihnen sowohl ein weiterer Transport der sterilisirten Verbandstoffe, z. B. zu einer Operation in der Landpraxis, als auch eine längere Aufbewahrung, ohne dass dieselben ihre Sterilität einbüssen, zulässig. Ich habe zwei Formen von Einsätzen der genannten Art construiren lassen, nämlich solche, welche den ganzen Desinfectionsraum ausfüllen, und solche halber Grösse, derart, dass zwei derselben übereinandergestellt in den Apparat hineinpassen. Letztere sind zur Trennung der verschiedenen Arten des Verbandmaterials besonders geeignet.

Eventuell können in meinem Apparate auch Einsätze beliebiger anderer Construction, z. B. auch die von gewisser Seite so ungerechtfertigt getadelten Schimmelbusch'schen Einsatzbüchsen, benutzt werden. In Bezug auf Trockenheit der darin sterilisirten Objecte kommen sie allerdings den soeben erwähnten Drahtgazekörben mit Filzeinlage nicht gleich.

Zum Schluss noch einige Worte über Benutzung des Apparats zur Sterilisation von Metallinstrumenten. Dieselbe im strömenden Dampf vorzunehmen, ist, wie bekannt, nicht rationell, und kann diese Methode nur als ein Nothbehelf angesehen werden. Ebenso wenig empfiehlt es sich, eine Vereinigung der Sterilisation der Verbandstoffe und Instrumente zu einem einzigen Desinfectionsact etwa in der Weise anzustreben, dass man das Wasser des Kochgefässes während der Dampfsterilisation zum Auskochen der Instrumente benutzt, da durch das viel zu lange, 30 bis 45 Minuten währende Kochen auch vernickelte Instrumente bald leiden würden. Um nun den Apparat mit zur Sterilisation von Instrumenten verwenden zu können, dient ein einfacher, niedriger Kocheinsatz mit Drahtgazeboden und zwei Griffen zum Hinausheben, welcher in das Kochgefäss hineinpasst; in demselben werden nach Ablauf der Dampfsterilisation, unter Weglassen der übrigen Theile des Apparats, die Instrumente fünf Minuten in einprocentiger Sodalösung ausgekocht.

Stand der Cholera.

Sichere und vollständige Nachrichten über die Cholera in Frankreich liegen nicht vor. Nach der Lancet soll die Seuche in Alais erloschen sein, dagegen noch in mehreren Ortschaften der Umgegend sich zeigen. Im ganzen sind in Alais 115 Personen = 4,7 ‰ der Bevölkerung der Cholera erlegen. In Marseille waren bis 3. Juli 138 Cholerasterbefälle vorgekommen. Die Zeitungen berichten, dass Anfang Juli die Gesammtsterblichkeit sich auffallend erhöht habe: während sie daselbst sonst in dieser Jahreszeit etwa 35 ‰ beträgt, stieg sie am 4. Juli auf 49, am 5. Juli auf 76 ‰ der Bevölkerung. Andere Nachrichten melden, dass in Marseille vom 1.—9. Juli 59 choleraverdächtige Todesfälle vorgekommen seien. In Toulon waren nach der Lancet bis 3. Juli 51 Choleratodesfälle gemeldet, dazu 17 in dem Vorort La Seyne, in Carcassone und Cette bis zu demselben Tage 16 bezw. 53 Fälle. Im ganzen soll in Südfrankreich die Cholera in etwa 80 Ortschaften Eingang gefunden und bis zum 3. Juli 704 Todesfälle verursacht haben. Durch die politischen Blätter werden diese Nachrichten nur unwesentlich ergänzt: am 11. Juli sollen im Arrondissement Toulon 5 (4) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet sein; in Nizza und Umgegend soll es in den letzten drei Wochen — etwa bis Mitte Juli — 30 Cholerasterbefälle gegeben haben. Ferner wird von Cholerafällen aus Nantes und den Pariser Vororten Clichy und Puteaux berichtet. — Auf einem von Marseille nach Batum bestimmten Dampfer (Titian) kamen Cholerafälle vor, so dass das Schiff in Klazomenae in Quarantäne gelegt wurde.

Italien soll, wie amtlich versichert wird, seuchenfrei sein.

Aus Spanien liegen neuere Nachrichten nicht vor.

Ueber die Cholera in Ungarn theilt das „Oesterreichische Sanitätswesen" mit, dass in Szathmár vom 24. Juni bis 10. Juli 7 (3) Erkrankungen (Todesfälle) beobachtet seien, ferner mehrere verdächtige Erkrankungen und Todesfälle im Beregher Comitat, und in Dées, Siebenbürgen kürzlich 2 (1) Fälle. An den Eisenbahnstationen Szathniar, Dées, Som ist die ärztliche Ueberwachung der Reisenden angeordnet; in die bedrohten Gegenden sind ärztliches Personal, sowie Desinfectionsapparate etc. entsendet. Die Kölnische Zeitung stellt die Lage in Ungarn ernster dar: nach ihr sind in Szathniar „zahlreiche" Fälle, in Tisza-Kereczény in sieben Tagen 14 (5), in Hetyén in vier Tagen 11 (3) Erkrankungen)Todesfälle) vorgekommen; letztere beiden Orte liegen im Beregher Comitat.

Ueber Russland meldet das neueste officielle Bulletin, wie wir der Petersburger med. Wochenschrift entnehmen, dass im Gub. Orel vom 14.—24. Juni 11 (5), in der Stadt Orel vom 18.—24. Juni 6 (4), im Gub. Ssimbirsk vom 7.—17. Juni 1 (0), im Gub. Tula vom 10.—24. Juni 8 (3) Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera bekannt geworden sind. Vereinzelte Fälle kamen ferner in den Gubernien Moskau, Woronesch, Pensa vor, während aus allen übrigen russischen Provinzen neuerdings Meldungen von Cholera nicht erstattet wurden, was, wie auch die Petersburger Wochenschrift besonders im Hinblick auf Podolien hervorhebt, entschieden den Thatsachen nicht entspricht. Nach anderweitigen Nachrichten hat die Cholera in letzter Zeit in Russland vielfach stark um sich gegriffen, so sollen in Podolien in der ersten Juliwoche 300, in Nishni-Nowgorod am 11. Juli 7, in Petersburg an demselben Tage 8 Erkrankungen vorgekommen sein. Aus Moskau werden amtlich für die Zeit vom 18.—28. Juni (alten oder neuen Stils?) 32 (11) Fälle gemeldet. Dagegen wird die im vorigen Bericht erwähnte Nachricht von dem Ausbruch der Cholera in Congress-Polen neuerdings von Warschau aus dementirt, Polen soll seuchenfrei sein.

Im Vilajet Bassora werden weitere Choleratodesfälle aus Schatra, Amara, Bassora (vom 17.—23. Juni 45), Zobeir, Abulhassib (vom 10.—19. Juni 293), Djiliha, Schat-el-Arab, Nasrieh, El Dephir gemeldet. Die Zahl der insgesammt bis zum 23. Juni im Vilajet bekannt gewordenen Cholerasterbefälle beträgt nach den Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts 818 (vgl. unseren vorigen Bericht). Nach neueren Zeitungsberichten soll die Seuche in dieser Gegend am Erlöschen sein.

In Persien soll die Cholera ebenfalls sich nur noch vereinzelt zeigen. Ueber die Cholera im Hedjas wurden im Comité consultatif d'hygiène publique de France kürzlich folgende Zahlenangaben gemacht: in Mekka starben vom 8.—25. Juni 2201 Personen, am 26. Juni (einschl. Minah) 999; vom 26. Juni bis 4. Juli betrug die Zahl der Todesfälle in Minah 499, in Mekka 3408, in Djeddah 303. Alle diese Ziffern sollen jedoch um die Hälfte hinter der Wirklichkeit zurückbleiben. Der Strom der Wallfahrer, welcher in diesem Jahre die angeblich noch nie dagewesene Zahl von 93000 allein über den Hafenort Djeddah erreichte — gewöhnlich sind es nur 50—60000 —, hat seit kurzem begonnen, rückwärts zu fliessen. Die Folge davon ist das starke Auftreten der Seuche in Djeddah, hier sollen in der zweiten Juliwoche 1532 Personen gestorben sein. Im Quarantänelazareth El Tor betrug nach einer Meldung aus Alexandrien vom 13. Juli die Zahl der Cholerakranken 85 mit 40 Todesfällen. Der Zudrang der rückkehrenden Pilger zu der Quarantänestation ist ungeheuer. Während hier Einrichtungen nur für die Unterbringung von 11000 Personen bestehen, beträgt die Zahl der anlangenden das drei- bis vierfache, sodass der egyptischen Regierung die ernstesten Schwierigkeiten erwachsen. Sperling.

— Einen bemerkenswerthen Fall von **Verbreitung der Tuberculose** berichtet das British medical Journal. Eine aus zwei Köpfen bestehende Familie zog in ein Haus, das vor zehn Jahren von zwei tuberculösen Patienten bewohnt worden war. Kurze Zeit nach dem Einzug erkrankten drei vorher in glänzendem Gesundheitszustand befindliche Mitglieder dieser Familie an Tuberculose. Die Tapeten wurden bacteriologisch untersucht und Staub von den Decken, und auf ersteren und in letzterem wurden Bacillen gefunden. Die früheren Einwohner waren sehr unsauber gewesen, hatten an die Wände gespuckt, wo die Sputa antrockneten.

X. Therapeutische Mittheilungen.

Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892.

Von Dr. I. Boas in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 27.)

VI. Verschiedenes.

1. **Piperazin.** Bereits in unserer vorigen Uebersicht hatten wir des Piperazins als harnsäurelösenden Mittels kurz Erwähnung gethan. Im verflossenen Jahre sind einige Arbeiten hierüber erschienen, deren Resultate indessen einander noch ziemlich unvermittelt gegenüberstehen. Nach der praktischen Seite ist das Mittel besonders von Biesenthal und Schmidt geprüft worden, die auf Grund fremder und eigener Beobachtungen zu folgenden Schlüssen gelangen: 1) Das Piperazin, ein in Wasser leicht lösliches, krystallinisches, durchaus ungiftiges Präparat, löst leicht Harnsäure und harnsaure Concremente und übertrifft darin bei weitem alle bisher bekannten Mittel. 2) Da das Piperazin vom Magen aus leicht resorbirt wird und da es den Organismus unzersetzt passirt, so wirkt es im Organismus überall lösend, wo es mit Harnsäure oder harnsauren Concrementen in Berührung kommt, sättigt auch etwa in Lösung befindliche saure harnsaure Salze ab, erleichtert und befördert dadurch die Ausscheidung der Harnsäure. Das Piperazin wird innerlich am besten in dünner Lösung, etwa 1 g auf den Tag, vertheilt, sei es in gewöhnlichem, sei es in Sodawasser, nicht in Pillen oder Pulverform angewendet. Der Gebrauch wird zweckmässig ein curmässiger sein. Der Geschmack des Piperazins ist ein so milder, dass derselbe bereits in einer Lösung von 1 : 100 kaum noch merklich hervortritt. Löst man 1 g Piperazin in einer Flasche Sodawasser, so wird der Geschmack des letzteren gar nicht verändert. 3) Das Piperazin wirkt auf die Schleimhäute nicht ätzend und ist daher in 1—2%iger Lösung vorzüglich geeignet zur Ausspülung und damit zur allmählichen Lösung von harnsauren Blasensteinen. 4) Die leichte Löslichkeit macht es geeignet zur subcutanen Injection (1 : 1) oder verdünnter direkt in die Gichttophi. 5) Die wässerig-spirituöse Lösung:

1,0—2,0 Piperazin. pur.
20,0 Spiritus
80,0 Aqua

ist, in Form Priessnitz'scher Umschläge auf gichtische Anschwellungen applicirt, geeignet, letztere günstig zu beeinflussen, und dient als Unterstützungsmittel bei der innerlichen Anwendung des Piperazins. 6) Da das Piperazin nicht nur Harnsäure sehr leicht löst, sondern auch die zum Aufbau der Concremente dienende eiweissartige Substanz, so muss es auch häufig erweichend auf solche Concremente wirken, welche nicht ausschliesslich aus Harnsäure bestehen, also auf zusammengesetzte Harnsäuresteine. Auch hier empfiehlt sich ein Versuch mit länger währender Anwendung des Piperazins.

Die harnsäurelösende Eigenschaft des Piperazins wird dagegen von M. Mendelsohn bestritten. Nach den Untersuchungen des genannten Verfassers hört die harnsäurelösende Eigenschaft des Mittels auf, wenn man als Lösungsmittel für das Piperazin statt des Wassers verdünnten Harn nimmt, resp. wenn man zu dem Versuche den Harn einer Person verwendet, welche seit einiger Zeit dem Gebrauche von Piperazin unterworfen ist. Eine innere Medication mit Piperazin hält Mendelsohn daher für illusorisch. Auch bei Personen mit viel freier Harnsäure konnte durch Darreichung von Piperazin nicht erreicht werden, dass beim Filtriren des Harnes durch Harnsäurefilter eine Gewichtsverminderung des letzteren stattfand; es fand sich im Gegentheil eine wohl mit physiologischen Schwankungen zusammenhängende Gewichtszunahme. Mendelsohn berichtigt ferner die von anderen Autoren gemachte Angabe, dass Piperazin im Reagensglase mehr Harnsäure löse als andere harnsäurelösende Mittel, dahin, dass kein wesentlicher Unterschied zwischen ersterem und kohlensaurem Lithion stattfindet. Zu ähnlichen Resultaten kam auch van der Klip (Groningen); er fand gleichfalls, dass Harnsäuresteine durch Piperazin nicht viel besser als durch kohlensaures Lithion gelöst werden; ferner verhindert das Mittel nach van der Klip die Abgabe des Sauerstoffs des Oxyhämoglobin; die Peptonisirung von Eiweiss wird durch das Mittel verhindert, $^{1}/_{2}$%ige Lösung hebt sie völlig auf. Praktische Versuche von Mordhorst, denen allerdings zahlreiche andere, wie die Biesenthal's, gegenüberstehen, haben keine deutliche Wirkung des Piperazins ergeben. Die Frage: ist das Piperazin ein Gichtmittel oder nicht, muss demnach erst noch auf breiterer Versuchsbasis entschieden werden.

2. **Strontiumsalze.** Nachdem bereits vor längerer Zeit vereinzelte Versuche mit Strontiumpräparaten zu therapeutischen Zwecken angestellt waren, hat in jüngster Zeit Laborde von neuem das Mittel zunächst an Thieren geprüft. Er kam hierbei zu dem Resultate, dass Strontiumsalze völlig ungiftig sind, eine Steigerung der Fresslust und Begünstigung der Assimilation hervorrufen. Ausserdem scheinen nach Laborde die Strontiumsalze eine conservirende und antiputride Wirkung auf die Gewebe, die organischen Flüssigkeiten und die Excrete auszuüben, und ihre Ausscheidung durch die Fäces sowie ihre Gegenwart in den Därmen die Entwickelung und den Aufenthalt von Tänien unmöglich zu machen. Das milchsaure Strontium soll ausserdem harntreibend wirken.

Praktische Versuche an Kranken hat zunächst Germain Sée angestellt; er beobachtete bei Morbus Brightii und Herzkranken eine Besserung der Verdauung. Sée wendete daher das Mittel bei Magenkranken, namentlich solchen mit Hyperacidität an und sah schnelle Besserung bezw. Heilung. Auch bei Gastralgie mit grosser Empfindlichkeit des Magens sah Sée günstige Wirkung. Constantin Paul hat das Mittel gleichfalls bei verschiedenen chronischen Krankheiten versucht und hält dessen Anwendung in folgenden Krankheiten für indicirt: bei rheumatischer und scrophulöser, parenchymatöser Nephritis, bei Nephritis arthritica, bei der Albuminurie Schwangerer und frisch Entbundener, vielleicht auch bei Nephritis scarlatinosa. Dagegen versagte das Mittel bei interstitieller Nephritis und bei Albuminurie kachectisch Tuberculöser. Das Mittel setzt die Eiweissabscheidung erheblich herab, gleichzeitig hiermit tritt eine Besserung auch der übrigen Symptome auf. Falls bereits Urämie eingetreten, ist das Mittel nutzlos. Ferner wandte Constantin Paul das Mittel bei Hysteroepilepsie mit Erfolg an, wo Bromkalium erfolglos gebraucht war. Auch Dujardin Beaumetz und Boucquoy sahen eine Herabsetzung der Eiweissausscheidung unter Gebrauch von Strontiumlactat. Laborde hat ausserdem das Mittel als Bandwurmmittel (siehe unten) empfohlen. Endlich hat Laborde Strontium jodatum mit bestem Erfolge in einem Falle von Endocarditis chronica mit Insufficienz der Aortenklappen an Stelle von Jodkalium gegeben, welches letztere absolut nicht vertragen wurde. Wir geben im folgenden einige Formeln der französischen Autoren, indem wir bemerken, dass die Dosen von Strontium bromatum bei Magenkrankheiten 1—2 g pro die betragen; bei Epilepsie wird es in derselben Dosis wie Bromkalium verschrieben; Strontium jodatum wie Kalium jodatum. Strontium nitricum bis 15 g pro die. Strontium lacticum, Strontium aceticum 6,0—10,0 täglich.

Rp. Strontii bromati 20,0
Aqu. dest. 300,0
MDS. 1 Essl. = 1,0 Bromstrontium.

Rp. Strontii jodati 20,0
Aqu. dest. 300,0
MDS. 1 Essl. = 1,0 Jodstrontium.

Rp. Strontii jodati sicci 40,0
Aqu. dest. 300,0
DS. 2—4 Theelöffel in einem Glase Zuckerwasser zu nehmen.
Jeder Esslöffel = 2 g Jodstrontium.

Rp. Strontii lactici 50,0
Aqu. dest. 250,0
MDS. 2—3 Esslöffel täglich.
1 Esslöffel = 3,0 Strontiumlactat.

Rp. Strontii lactici 30,0
Syr. Aur. cort. 200,0
MDS. 1 Essl. = 3,0 Strontiumlactat.

Rp. Strontii lactici 20,0
Aqu. dest. 120,0
Glycerin. 30,0
DS. Täglich 2 Esslöffel an 5 aufeinander folgenden Tagen.
(Gegen Bandwurm.)

oder:

Rp. Strontii acetici 20,0
Aqu. dest. 120,0
Glycerin. 15,0
DS. Während fünf Tagen morgens und abends einen Esslöffel voll zu nehmen.

Coronedi (Lo Sperimentale 1892) giebt wegen des schlechten Geschmackes das Mittel in Pulverform; wegen der Hygroscopicität des Präparates verordnet er dasselbe in kleinen gläsernen Röhrchen, auf welche zum Verschlusse ein Stückchen Zucker fest aufgesetzt ist, nach folgender Formel:

Rp. Strontii bromati purissimi sicci 1,0
D. t. dos. XII ad tubul. vitreos cum epistomio ex saccharo facto claudendos.
S. Täglich vor jeder Mahlzeit ein Pulver zu nehmen.

Nach E. Merck (Bericht über das Jahr 1892) kann man auch folgende Lösung verordnen:

Rp. Strontii bromati sicci 10,0
Aqu. dest. 160,0
Aqu. Menth. pip. 20,0
Syrup. Menth. pip. 20,0
DS. Fünfstündlich einen Esslöffel voll zu nehmen.

(Schluss folgt.)

XI. Elfter Internationaler medicinischer Congress, Rom 1893.

Der XI. Internationale medicinische Congress wird am 24. September im Beisein Seiner Majestät des Königs von Italien in Rom eröffnet werden und wird, unter dem Vorsitz des ehemaligen Ministers, Professor Dr. Guido Baccelli, bis zum 1. October dauern.

Die Anzahl der bereits angemeldeten Vorträge ist eine bedeutende. U. a. sind Vorträge angekündigt von Virchow, Charcot, Brouardel, Nothnagel, Förster. Die meisten Regierungen haben die Namen ihrer Delegirten angezeigt.

Bis jetzt haben sich 3000 Personen zur Theilnahme angemeldet. Die Theilnehmer und deren Damen geniessen erhebliche Fahrpreisermässigungen auf den italienischen und auf verschiedenen ausländischen Eisenbahn- und Dampferlinien, und sind zu freiem Eintritt in die römischen Nationalmuseen und Kunstgallerieen, wie zu dem Gräberfeld von Pompeji berechtigt. Die italienische Regierung, wie der römische Stadtrath, bereiten Festlichkeiten zu Ehren der ausländischen Gäste vor.

Die Theilnehmer haben Anspruch auf ein Exemplar der Verhandlungen des Congresses. Zur Anmeldung genügt die Einsendung einer Visitenkarte, begleitet von der Einschreibegebühr per Postanweisung (25 Frcs. für Herren, 10 Frcs. für Damen) an den Schatzmeister Professor L. Pagliani, General-Sanitätsdirector, Ministerium des Innern, Rom.

Die Verwaltung der Italienischen Mittelmeer-Eisenbahn wird den Congresstheilnehmern besondere Erleichterungen und Fahrpreisermässigungen gewähren, und zwar nicht allein für die Theilnehmer selbst, sondern auch für deren sich etwa anschliessende Familienmitglieder. Die besagte Eisenbahnverwaltung hat in Köln, Domhof 6, eine eigene, ständige Agentur für Deutschland errichtet und Herrn Eisenbahn-Generalagenten C. A. Niessen daselbst mit ihrer Vertretung betraut. Wegen Erlangung von Billets zu ermässigten Preisen, sowie jeder weiteren Auskunft über die Reise nach Italien wende man sich daher an die genannte Agentur. Die deutschen und schweizerischen Bahnen haben jede Fahrpreisermässigung abgelehnt und verwiesen auf die ohnehin schon billigen zusammenstellbaren Rundreisekarten.

Gleichzeitig mit dem Congress soll eine internationale Ausstellung auf dem Gebiete der Medicin und Hygiene stattfinden. Die Ausstellung soll vom 15. September bis 15. October dauern, kann aber nöthigenfalls verlängert werden. Anmeldungen zur Betheiligung sind vor dem 1. Juni an den Präsidenten der Ausstellung, Professor L. Pagliani, zu richten. An denselben sind auch alle anderen, die Ausstellung betreffenden Anfragen zu richten. Das Auspacken und Wiedereinpacken der Gegenstände, die vom Auslande kommen, wird gratis besorgt werden, ebenso die Aufstellung der Gegenstände selbst; das Comité wird hierbei so vorsichtig als möglich verfahren, übernimmt jedoch keine diesbezüglichen Verbindlichkeiten. Die auszustellenden Gegenstände müssen vor dem 15. August in Rom sein. Die italienischen Eisenbahnen gewähren Transportermässigungen laut Specialtarifen, die zur Verfügung stehen. Zeitweise zollfreie Einführung ist gewährt.

Die Ausstellung umfasst zehn Classen. Classe I: Apparate, Materialien und Pläne von Gebäuden für wissenschaftliche und technische Untersuchungen im Gebiete der Biologie, Therapie und Hygiene. Classe II: Apparate, Instrumente und Materialien zum Zwecke therapeutischer Hülfeleistung in den verschiedenen Zweigen der Medicin. Classe III: Einrichtungen und Materialien für öffentliche Gesundheitspflege und Rettungswesen. Classe IV: Pläne, Modelle und Materialien für Verbesserung des Bodens und bewohnter Orte in hygienischer Beziehung. Classe V: Pläne, Apparate, Geräthschaften für hygienischen Stadtdienst. Classe VI: Pläne, Modelle und Materialien zu hygienischen Gebäuden. Classe VII: Hygienische Apparate und Geräthschaften für gemeinschaftlich bewohnte oder beanspruchte öffentliche oder Privatgebäude. Classe VIII: Materialien, Apparate und Gegenstände für die Hygiene des Körpers. Classe IX: Pläne, Modelle, Apparate und Anstalten für die Hygiene der Arbeiter. Classe X: Bücher, Zeichnungen, Photographieen, Lithographieen etc. und andere neuerlich herausgegebene Publicationen auf dem Gebiete der Gesundheitslehre, der Biologie und der Hygiene. Ferner wird eine Specialclasse für Hydrologie und Balneotherapie vorbereitet, sowie eine Specialclasse des „Rothen Kreuzes".

Als Vertreter Bayerns beim XI. Internationalen medicinischen Congress sind die Herren Geheimrath Dr. v. Kerschensteiner, Geheimrath Prof. Dr. v. Ziemssen und Generalstabsarzt Dr. v. Lotzbeck ernannt.

Zu Delegirten des Deutschen Aerztevereinsbundes sind die Herren Geh. Sanitätsrath Dr. Graf-Elberfeld und Medicinalrath Dr. Aub-München gewählt.

Der Vorstand der Aerztekammer der Provinz Pommern hat sich zu einem Provinzialcomité für den Congress constituirt, um den Aerzten Pommerns die Betheiligung an demselben möglichst zu erleichtern. Infolge einer Aufforderung des deutschen Centralcomités in Berlin wurde Herr Medicinalrath Dr. Siemens-Lauenburg zum Delegirten des Provinzialcomités zu dem Congress ernannt.

XII. 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Nürnberg, 11. bis 15. September 1893.

Allgemeine Tagesordnung.

Sonntag, den 10. September. Abends 8 Uhr: Begrüssung in den oberen Räumen der „Gesellschaft Museum" (mit Damen).

Montag, den 11. September. Morgens 9 Uhr: I. Allgemeine Sitzung im Saale des Industrie- und Culturvereins. 1) Eröffnung der Versammlung; Begrüssungen und Ansprachen; Mittheilungen zur Geschäftsordnung. 2) Geheimrath Prof. Dr. v. Bergmann (Berlin): Nachruf auf die Herren A. W. v. Hofmann und Werner Siemens. 3) Vortrag des Herrn Geheimrath Prof. Dr. His (Leipzig): Ueber den Aufbau unseres Nervensystems. 4) Vortrag des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Pfeffer (Leipzig): Ueber die Reizbarkeit der Pflanzen. Nachmittags 3 Uhr: Bildung und Eröffnung der Abtheilungen. Abends 6 Uhr: Gesellige Vereinigung in der Restauration des Stadtparkes (Einladung der Stadt Nürnberg).

Dienstag, den 12. September. Sitzungen der Abtheilungen. Abends 6 Uhr: Festmahl im Gasthof zum Strauss.

Mittwoch, den 13. September. Morgens 9 Uhr: II. Allgemeine Sitzung im Saale des Industrie- und Culturvereins. 1) Vortrag des Herrn Prof. Dr. Strümpell (Erlangen): Ueber die Alkoholfrage vom ärztlichen Standpunkt aus. 2) Prof. Dr. Günther (München): Palaeontologie und physische Geographie in ihrer geschichtlichen Wechselwirkung. 3) Geschäftssitzung der Gesellschaft. Abends 6 Uhr: Gesellige Vereinigung im Park der Rosenau.

Donnerstag, den 14. September. Sitzungen der Abtheilungen. Abends 8 Uhr: Festball im Gasthof zum Strauss.

Freitag, den 15. September. Morgens 9 Uhr: III. Allgemeine Sitzung im Saale des Industrie- und Culturvereins. 1) Vortrag des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Hensen (Kiel): Mittheilung einiger Ergebnisse der Plankton-Expedition der Humboldtstiftung. 2) Vortrag des Herrn Prof. Dr. Hueppe (Prag): Ueber die Ursachen der Gährungen und Infectionskrankheiten und deren Beziehungen zur Energetik. 3) Schluss der Versammlung.

Die für die Abtheilungen angemeldeten Vorträge s. im Inseratentheil.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 12. d. M. erschien, eingeführt vom Gesammtvorstande, Herr Prof. Maragliano aus Genua, der Generalsecretär des im September in Rom tagenden internationalen Congresses. Nach begrüssenden Worten Virchow's, in denen dieser als Mission des Gastes bezeichnete, die deutschen Aerzte zu reger Betheiligung am Congress einzuladen, da die Italiener, allerdings überzeugt von der Sympathie der Deutschen für Italien, doch leise fürchteten, es möchte diese Liebe nur eine platonische bleiben, ergriff Herr Maragliano selbst das Wort. In deutscher Sprache dankte er für den liebenswürdigen Empfang und lud namens des Organisationscomités speciell die deutschen Aerzte, mit denen die Italiener nicht nur wissenschaftlich, sondern auch freundschaftlich sich eng verbunden fühlten, zum Besuche Roms in der zweiten Hälfte des September ein. Dieser officiellen deutschen Anrede folgte eine längere Ansprache in seiner Muttersprache, die, mit der ganzen Lebhaftigkeit des südlichen Temperamentes vorgetragen und durch die liebenswürdige Anerkennung der Leistungen der deutschen Medicin stürmischen Beifall fand. Eine gemüthliche Kneipe im Centralhotel vereinte nach der Sitzung eine grosse Anzahl Aerzte zu Ehren des Gastes, auf dessen Wohl Herr Becher einen Salamander reiben liess. In geistvoller Rede wies Herr Virchow darauf hin, wie die Quelle, aus der die deutsche Medicin geschöpft, die alten Schulen Italiens gewesen seien, und führte aus, dass, wenn in späterer Zeit Italien wiederum die wissenschaftlichen Leistungen Deutschlands anerkennend aufgenommen, Deutschland damit eigentlich nur eine alte Schuld abgetragen hätte. In längerer italienischer Rede antwortete der gefeierte Gast und schloss, Virchow als den deutschen Morgagni preisend, mit einem Hoch auf die deutsche Medicin. Erst in später Stunde endete das gemüthliche Fest.

— Sanitätsrath Dr. A. Kalischer ist am 16. d. M. gestorben. Seit dem Jahre 1858 stand derselbe in einer ausgedehnten ärztlichen Praxis; dieselbe hielt ihn jedoch nicht ab, mit wissenschaftlichen Fragen in eingehendster Weise sich zu beschäftigen. Zu seinen grösseren Arbeiten gehören: Untersuchungen über die wichtigsten ansteckenden Kinderkrankheiten in Preussen in den Jahren 1875—1880; Ueber die Alterszusammensetzung der deutschen Bevölkerung; Ueber die Verhütung der Verbreitung der Infectionskrankheiten; Ueber die Verbreitung von Diphtherie und Croup in Preussen von 1875—1891. In der vom Verein für innere Medicin im Jahre 1883 veranlassten Sammelforschung über Lungenschwindsucht bearbeitete er das Material zur Frage vom Uebergange der croupösen Lungentzündung in Tuberkulose. Den Standesinteressen der Aerzte war er durch sein mannhaftes Eintreten ein wirklicher Förderer. Er stand in hoher Achtung bei jedem, der ihm nahe getreten. Die Aerzte Berlins beklagen den Verlust eines ihrer besten Collegen. Ehre seinem Andenken!

— Geheimrath Prof. Dr. Gerhardt hat die Leitung der Universitäts-Kinderklinik in der Charité für den das kommende Semester beurlaubten Geheimrath Prof. Dr. Henoch übernommen.

— Der Geheime Sanitätsrath Dr. Ring, einer unserer beschäftigtsten und angesehensten Aerzte, begeht am 24. d. M. die Feier seines 50jährigen Doctorjubiläums.

— Die Herbst-Wanderversammlung des Allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen ist auf den 17. und 18. August d. J. festgesetzt.

— Bonn. Der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. Fritsch in Breslau ist an Stelle des in den Ruhestand getretenen Geheimraths Dr. Veit auf den Lehrstuhl der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität Bonn berufen worden und hat diesen Ruf angenommen.

— Reiboldsgrün i. S. Am 8. Juli hat sich in Zwickau ein Verein zur Begründung von Volksheilstätten für Lungenkranke im Königreich Sachsen constituirt, dessen nächstes Bestreben auf Erbauung und Erhaltung einer Volksheilstätte in der Nähe Reiboldsgrüns gerichtet ist. König Albert hat das Protectorat des neuen Vereins übernommen. Dem Vorstande gehören u. a. die Geheimen Medicinalräthe Curschmann-Leipzig und Fiedler-Dresden an. Beitrittserklärungen und nähere Auskunft durch Dr. Wolff-Reiboldsgrün.

— Wien. Prof. Dr. Naunyn hat den an ihn ergangenen Ruf als Nachfolger Kahler's abgelehnt.

— Dorpat. Prof. Dragendorff scheidet aus seinem Lehramte. Er bekleidete seit 1864 die Professur für Pharmacie an der hiesigen Hochschule. Vor der Berufung von Kobert im Jahre 1886 gehörten nicht nur die Pharmaceuten, sondern auch die Mediciner zu seinen Hörern.

— Paris. Die chirurgische Gesellschaft in Paris begeht am 26. October die Feier ihres 50jährigen Bestehens.

— Chicago. Vom 12.—14. September wird in Chicago die III. Jahresversammlung der American Electro-Therapeutic Associaton abgehalten werden.

— Eine Festschrift des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege und des Centralblatts für allgemeine Gesundheitspflege, herausgegeben von Finkelnburg, Lent und Wolffberg, ist zur Feier des 50jährigen Doctorjubiläums Max v. Pettenkofer's im Verlage von Emil Strauss in Bonn erschienen. Die Festschrift enthält neben dem Bildniss Geheimrath v. Pettenkofer's folgende Arbeiten: Biographisch-Einleitendes, von Prof. Dr. Emmerich-München; Die epidemische Genickstarre (Meningitis cerebrospinalis epidemica) in den Provinzen Rheinland und Westfalen mit besonderer Berücksichtigung der Epidemie in Köln im Jahre 1885, von Prof. Dr. Otto Leichtenstern, Oberarzt des Bürgerhospitals in Köln; Socialer Seuchenboden, von Geheimrath Prof. Dr. Finkelnburg-Bonn; Untersuchungen über den Bacteriengehalt des Rheinwassers oberhalb und unterhalb der Stadt Köln, ausgeführt im Auftrage der Stadt Köln, von Prof. Dr. A. Stutzer-Bonn und Dr. O. Knoblauch-Ehrenfeld-Köln; Ueber die Bedeutung der Rheinvegetation für die Selbstreinigung des Rheines, Untersuchungen im Auftrage der Stadt Köln, von Dr. H. Schenk, Privatdocenten der Botanik in Bonn; Ueber die Dauer der Lebensfähigkeit und die Methode des Nachweises von Cholerabacterien im Canal-, Fluss- und Trinkwasser, von Prof. Dr. A. Stutzer-Bonn und Dr. R. Burri-Bonn; Zur Frage der Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose, von Dr. Ludw. Pfeiffer, Privatdocenten für Hygiene in München.

— Universitäten. Wien. Dr. F. Kovácz hat sich als Privatdocent für innere Medicin an der Wiener Universität habilitirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 30.** 27. Juli 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.

I. Die sogenannten „conservativen Operationen“ an Ovarium, Tube und Uterus.

Von **A. Martin.**

Die partiellen Operationen an Ovarium, Tube und Uterus bei Geschwulstbildungen und Erkrankungen derselben haben bis jetzt eine nur so geringe Verbreitung gefunden, dass es gewiss berechtigt erscheint, auf diese sogenannten „conservativen Methoden“ immer wieder hinzuweisen.

Nachdem ich im Jahre 1879 zuerst für die Enucleation intraparietaler Myome von der Bauchhöhle aus eingetreten bin[1]), habe ich in Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge 1889 No. 343 meine damaligen Erfahrungen bezüglich der Excision erkrankter Theile des Ovarium und der Bildung einer Oeffnung in der atretischen Tube mitgetheilt.

Auf dem Gynäkologencongress in Bonn 1891 habe ich jene Fälle in ihrer weiteren Beobachtung mitgetheilt, ebenso habe ich auf dem diesjährigen Gynäkologencongress in Breslau darüber berichtet.

Es ist gewiss ungewöhnlich, eine derartige Materie immer wieder zur Erörterung der Fachgenossen zu stellen. Wenn wir aber sehen, wie so häufig mit zweifelhafter Begründung Frauen die beiderseitigen Adnexe entfernt werden, wenn wir nachweisen können, dass die grosse Mehrzahl der Befürchtungen, welche bezüglich der „conservativen Methode“ geäussert worden sind, sich als unberechtigt erweisen, dass andererseits die Resultate des Verfahrens in ihrer überwiegend grossen Majorität unerwartet günstige sind, so muss die Scheu vor der Wiederholung solcher Mittheilungen schwinden. Vielmehr erscheint es geradezu als Pflicht, für ein derartiges Verfahren immer wieder einzutreten, um das Interesse für dasselbe zu verbreiten.

1. Resection am Ovarium.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass ausserordentlich häufig beide Ovarien gleichzeitig erkrankt gefunden werden, aber ebenso bekannt ist es, dass die Erkrankung beider nicht immer dieselbe Ursache hat.

Neben dem durch Neubildung zerstörten einen Ovarium finden wir das andere im Zustande der kleincystischen Degeneration, neben der Vereiterung von Follikeln und Ovarialabscessen in dem einen Ovarium begegnen uns nicht selten circumscripte cystische Entartungen im anderen Ovarium.

Einfache Follikelhydropsieen sind schon lange durch Einstich entleert, das betreffende Ovarium versenkt worden (Spencer Wells).

Die Excision eines degenerirten Abschnittes des Ovarium ist planmässig erst von Schröder[2]) ausgeführt worden. Trotz der von Schröder seiner Zeit gemeldeten guten Erfolge und ungeachtet der Mittheilungen, welche ich im Anschluss an den Vortrag von Schröder machen konnte (eine meiner Patientinnen war damals nach der Ovarialresection schwanger geworden), wird von der Mehrzahl der Gynäkologen, angesichts auch einer solchen partiellen Erkrankung nach Entfernung des anderen erkrankten Ovarium, dieses partiell erkrankte vollständig weggenommen.

Ist das nothwendig? — Sobald die Erkrankung einen functionsfähigen Rest von Ovarialgewebe nicht mehr übrig lässt — unzweifelhaft.

Ebenso da, wo ein eiteriger Process erkennbar wird, welches auch immer die Ursache des Eiters sei.

Für die kleine Zahl von Fällen aber, in welchen es sich um Oophoritis chronica und um circumscripte Neubildungen handelt, halte ich die Entfernung des ganzen Ovarium nicht für nothwendig.

Von 27 Fällen, die ich so operirt habe, ist einer an Infection aus dem vereiterten Tumor der anderen Seite gestorben. Von den 26 Ueberlebenden habe ich neue Nachrichten von 24. Von diesen sind nur zwei recidiv geworden[1]). Die Besorgniss, dass der Rest des Ovarium von neuem erkranke, ist also nur bedingungsweise zuzugeben. Aber wenn auch ein noch grösserer Procentsatz als zwei von 24 recidiv geworden wäre, welche Bedeutung wird das angesichts der Thatsache haben, dass acht nachträglich geboren haben? Von diesen acht wurden fünf nach der Operation zum ersten male schwanger, von diesen acht hatten fünf Resection von Oophoritis chronica durchgemacht, drei von kleinen Cystomen.

Im Anschluss an meine Mittheilungen in Bonn (Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1891) hob Schatz hervor, dass es genüge, über der Ligatur functionsfähiges Gewebe zurückzulassen, da aus diesem trotz der Unterbindung Schwangerschaft zustande kommen könne. Er sagt: „mir scheint, es bedürfe deswegen keiner ‚künstlichen Operation‘.“

Nach meiner Auffassung erscheint es natürlicher, das functionsfähige Gewebe in unbehinderter Verbindung mit seinem Nährboden zu lassen. P. Müller hat die Ignipunctur für die Zerstörung kleiner Cysten als das einfachere Verfahren der sogenannten Resection entgegengestellt. Diese Mittheilung von Müller, der sich dabei auf Pippingskoeld bezieht, scheint bemerkenswerther Weise S. Pozzi entgangen zu sein, als er in den Annales de Gyn. et d'Obstetr., März 1893, über „des operations conservatrices de l'ovaire“ berichtete. Pozzi spricht sich lebhaft zu Gunsten der Ignipunctur aus. Seine Beobachtungen (sechs Fälle von Resection und sechs von Ignipunctur) sind glücklich verlaufen. Sie sind noch zu jungen Datums, um in Bezug auf Recidiv und Schwangerschaft in Rechnung gezogen zu werden. Ich selbst bin mit Punction resp. Excision und Vernähung so gut ausgekommen, dass mir die Ignipunctur als eine unnöthige Complication erschienen ist.

Jedenfalls geht aber aus meinen 24 Fällen und denen von Pozzi hervor, dass die Kranken nicht nur ihre Menstruation behalten haben, sondern auch durchweg von den Beschwerden, welche ihnen vorher dieselbe verursachte, befreit worden sind. Der dritte Theil der von mir so Operirten ist nachher schwanger geworden.

2. Resection atretischer Tubensäcke.

Bezüglich der Tubenresection muss von vornherein zugegeben werden, dass es viel schwieriger ist, den Charakter der Erkrankung zu übersehen. Die grösste Vorsicht ist geboten, ja ich habe in vielen Fällen da, wo der Inhalt des atretischen Tubensackes nicht genügend unverdächtig erschien, statt der beabsichtigten Resection die ganze Tube mit dem ihr anhaftenden, oft gesunden Ovarium, entfernt. Ist der Inhalt trübe oder gar unverkennbar eiterhaltig, ist die Schleimhaut geschwürig, dann unterlasse ich die Resection. Ist die Schleimhaut dagegen glatt, was man manchmal allerdings erst nach dem Abspülen der ihr anhaftenden Secretniederschläge erkennt, ist ein flüssiger Inhalt überhaupt nicht nachweisbar, dann halte ich die Resection für gerechtfertigt, d. h. die Bildung eines neuen Ostium an der atretischen Tube. Ob der Vorschlag von Schauta[1]) durchführbar ist, während der Operation eine bacteriologische Prüfung des Tubeninhaltes vorzunehmen, erscheint mindestens zweifelhaft. Weitere Erfahrungen werden darüber entscheiden.

---

[1]) Burckhardt, Eine neue Operationsmethode bei submucösen Myomen. Berlin. klin. Wochenschr. 1879.

[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XI, p. 358.

[1]) Dass die wiederholte Laparotomie an sich keine grösseren Gefahren bietet als die erste, habe ich (Z. f. Geb. u. Gyn. XV) nachgewiesen. Vergl. auch Schröder-Hofmeier, Lehrbuch, Bd. IX, p. 521.

In Bonn berichtete ich von 24 Fällen mit einem Todesfall, seither sind dazugekommen 16 Fälle mit einem Todesfall; von den 40 sind 38 von der Operation genesen.

Die eine wurde von der entfernten Pyosalpinx der anderen Seite inficirt, die andere von dem vereiterten Ovarialfollikel. Eine Mortalität von 5 % ist für derartige, durchweg schwere complicirte Fälle gewiss noch nicht ungünstig.

Unter den Einwänden, welche gegen die Eröffnung der atretischen Tube und die Bildung eines neuen Orificium tubae abdominale erhoben worden sind, haben in meinem Material jedenfalls diejenigen keine Bestätigung gefunden, welche darauf hinzielen, dass durch diese Operation eine neue Infection resp. die Entwickelung einer Extrauterinschwangerschaft begünstigt werden.

Pozzi bezweifelt, ob das künstliche Orificium offen bleibt, und wenn so, ob eine solche Tube die Fortbewegung des Eies auszuüben vermöge. — Beides wird die Erfahrung lehren.

Von den 38 überlebenden Kranken sind nur vier nicht dauernd geheilt resp. wesentlich besser geworden. Bildet das Heilresultat der übrigen aber nicht einen relativ hohen Procentsatz von günstigem Erfolg für Fälle, welche alle mit Peritonitis complicirt sind?

Nur eine einzige meiner Patientinnen ist schwanger geworden, zwölf sind überhaupt nicht verheirathet. Von den Verheiratheten habe ich nahezu die Hälfte der Männer als Neurastheniker resp. alte Gonorrhoiker erkannt.

Gewiss sind von meinen Fällen von Tubenresection eine Anzahl noch viel zu jungen Datums, um schon ein definitives Urtheil zu gestatten. Aber wenn auch bei diesen Frauen Conception nicht eintritt, so muss doch die in der grossen Mehrzahl gelungene Beseitigung der Beschwerden als ein erheblicher Erfolg bezeichnet werden. Diese Kranken sind dankbar, auch wenn sich späterhin unter neu einwirkenden Schädlichkeiten ein Recidiv ihrer Peritonitis einstellt. Alle meine Kranken waren vorher schon lange in anderer Behandlung; es waren resorbirende Mittel, Bäder, Massage, Elektricität und uterine Behandlung in sachgemässer Weise, mit geradezu erstaunlicher Geduld von Seiten des Arztes und der Kranken in Anwendung gekommen.

Dreimal habe ich gleichzeitig beide atretische Tubensäcke eröffnet[2]) und unter Ventrofixation des Corpus uteri einfach versenkt. In den anderen Fällen war die eine einer Heilung unzugängliche Tube mit dem dazu gehörigen Ovarium entfernt. Ovarium und atretische Tube der anderen Seite wurden aus ihren Verwachsungen gelöst, die Tube resecirt und versenkt.

Wie oben mitgetheilt, ist jedenfalls die grosse Mehrzahl der Kranken von langjährigen Beschwerden befreit, die jungen Mädchen und Frauen blühten auf, wurden arbeits- und leistungsfähig. Dass hierbei die ihnen wiedergewährte Möglichkeit einer Conception eine grosse Rolle spielte, ist mir rückhaltlos eingestanden worden.

3. Die Enucleation von Corpusmyomen.

Die Enucleation intraparietaler Myome des Corpus nach Laparotomie scheint sich in der Gunst der Gynäkologen nicht zu halten. Unter den Autoren, welche sich in der letzten Zeit darüber geäussert haben, nenne ich Hofmeier (Grundriss der operativen Gynäkologie 1892, p. 263, Ed. II.). Hofmeier will nur bei ganz jungen Frauen die Enucleation gelten lassen, bei denen die Möglichkeit einer Conception nicht ausgeschlossen ist. Er macht es zur ganz besonderen Bedingung, dass nur dieser eine Keim vorhanden sei, und concedirt die Berechtigung der Methode schliesslich für solche Collummyome, die per vaginam nicht operirbar sind. Fritsch (Bericht über gynäkologische Operationen 1891—1892) ist der Ansicht, dass die Erfahrungen der an sich werthvollen Theorie nicht entsprechen. Er will nur noch bei faustgrossen Myomen operiren und findet eine Erschwerung der Operation in der Blutung aus dem Bett der enucleirten Geschwulst. Nach Fritsch kommt die Operation überhaupt besonders da in Frage, wo Kindersegen unerwünscht ist, so dass dieser Punkt bei der Erörterung der Berechtigung der Operation von nur untergeordneter Bedeutung ist. Gewiss kann die Enucleation nur da in Frage kommen, wo gesundes Gewebe in genügender Menge und Form übrig bleibt, um einen annähernd normalen Uterus zu bilden. Dass diese Möglichkeit mehr und mehr verringert wird, je grösser die Geschwülste sind, liegt auf der Hand.

Je älter die Frauen, um so häufiger findet man eine Mehrheit von Keimen, und sobald dergleichen nachweisbar, muss selbstverständlich die Hoffnung auf Erhaltung des Uterus aufgegeben werden.

Nach meiner Erfahrung, die sich jetzt auf 141 solcher Operationen stützt, kommt die Enucleation ernsthaft in Frage bei jugendlichen Personen — bis etwa zu 35 Jahren, bei dem Vorhandensein nur eines entwickelten Keimes, bei nicht über strausseneigrossen Geschwülsten. Dann aber bietet sie eine günstige Prognose, sowohl was die Operation anbetrifft, als auch inbetreff der späteren Zukunft. Von 21 solchen jugendlichen Personen sind zwei gestorben. Die Ueberlebenden haben normal menstruirt, allerdings zum Theil erst, nachdem sie anfänglich Schmerzen, auch reichliche Blutverluste gehabt.

Im ganzen ist meine Operationsstatistik schwer belastet mit den anfänglichen Unglücksfällen. Die 141 haben eine Mortalität von 18,5 %. Unter den letzten 20 ist nur ein Todesfall verzeichnet.

Von den 115 Ueberlebenden haben aber nur vier Recidive bekommen. Darunter findet sich ein jugendliches Individuum, dessen Recidiv zunächst noch keine Beschwerden verursachte: dasselbe wurde gefunden, als die Patientin zur Controlle für den heutigen Bericht untersucht wurde.

Haben wir nun aber ein Recht, auf einen solchen Procentsatz von circa 3 % Recidiven grosses Gewicht zu legen? Ich möchte es bezweifeln: nicht nur, weil wir nicht so selten erst im Klimakterium die Myomkeime zur Entwickelung kommen sehen, sondern auch, weil selbst da, wo jugendliche Personen ihre Adnexe verloren haben, multiple Myome sich entwickeln können in einem Uterus, der bei der ersten Laparotomie davon frei gefunden wurde. Wenn das so ist, dann werden wir zugeben müssen, dass die Frauen beständig dieser Gefahr ausgesetzt sind, und dass wir andererseits um dieser Gefahr willen nicht zu einem radicalen Verfahren zu greifen brauchen, wo ein conservatives voraussichtlich genügt. Und um welchen Preis? Um den der Erhaltung der weiblichen Functionen.

Diesen Preis vermag ich nicht gering anzuschlagen. Sind die Beschwerden des acuten Klimax schon bei älteren Frauen oft recht beschwerlich, so habe ich sie bei jugendlichen zuweilen geradezu bedrohlich gefunden.

Für diese kommt aber in noch viel höherem Maasse die Conceptionsfähigkeit in Betracht: Ich kann für meine Kranken nicht gelten lassen, was Hofmeier über diesen Punkt sagt. Die Majorität meiner Enucleationspatienten war keineswegs über die Jahre der Fruchtbarkeit. Auch Fritsch kann ich nicht zustimmen, dass so häufig diesen Kranken der Kindersegen unerwünscht. Ich habe unter meinen Kranken Frauen von Aerzten, von Richtern, von Gutsbesitzern und Kaufleuten, für welche auch die Möglichkeit der Nachkommenschaft von mehr als idealem Werth war und ist. — Nach einer conservativen Ovarialoperation hat eine Hegar'sche Patientin ein krüppelhaftes Kind geboren, so dass Hegar meinte, es wäre für die Frau besser gewesen, wenn ihre Conceptionsfähigkeit bei jener Operation nicht erhalten geblieben wäre. Dem muss ich entschieden widersprechen. Ganz abgesehen davon, dass wir wohl kaum ein Recht haben, ohne Noth in die Prognose unserer Kranken einzugreifen, so habe ich speciell nach Enucleation ausser dem früher berichteten Abort jetzt auch über ein ausgetragenes gesundes Kind zu berichten, welches nach der Enucleation eines strausseneigrossen Myoms leicht und spontan geboren worden ist.

Gewiss ist dieses Resultat im Vergleich zur Gesammtzahl der Operationen noch kein besonders staunenswerthes, aber ausser der relativ hohen Zahl unverheiratheter Patienten, bei denen die Enucleation ausgeführt wurde, sind für die Verheiratheten alle die Complicationen zu bedenken, welche die Ursache der Sterilität auf das Conto des Ehemannes schieben.

In Bezug auf die Technik der Enucleation finde ich von Fritsch erwähnt, dass er die Vernähung des Bettes oft schwierig gefunden und nach der Abnahme der Constriction unbequeme Blutung gesehen. Ich kann beides nicht berichten. Ich habe die Constriction seit längerer Zeit überhaupt aufgegeben. Der Assistent comprimirt das Collum gegen die Symphyse, einzeln spritzende Gefässe berücksichtige ich selten, da durch die schnell einzulegende Naht ein grösserer Blutverlust zu hindern ist. Die Naht führe ich stets mit Catgut fortlaufend in vielen nahe zusammenliegenden Etagen, zum Schluss bedecke ich die Naht mit 4—5 Seidensuturen, die die Substanz des Corpus in zwei- oder dreimaliger Durchführung fest zusammenpressen und aussen auf dem Peritoneum geknotet werden.

Ich kann nach alledem die Bedenken, welche gegen die Enucleation erhoben werden, nicht gelten lassen. Die Erfahrung bestätigt in der angegebenen Grenze die Theorie; es erscheint ungerechtfertigt, auf Grund von unglücklichen Einzelfällen den Weg des conservativen Verfahrens bei den Myomen zu verlassen.

---

[1]) Congr. d. Deutschen Ges. f. Gyn. 1893, Breslau.

[2]) Fälle, welche denen von Skutsch auf dem Congresse der Deutschen Ges. f. Gynäk. 1889 in Freiburg gleichen.

Die angeführten Zahlen genügen nach meiner Auffassung, um zu beweisen: dass diese „conservativen Operationen“ an Ovarien, Tuben und Uterus keine wesentlich höheren Gefahren bieten, als die radicalen; dass die Frauen überwiegend häufig von ihren Beschwerden befreit werden und bleiben; dass Recidive resp. Erkrankungen der resecirten Organe zu den Ausnahmen gehören; dass den Frauen die weiblichen Functionen erhalten bleiben; dass Schwangerschaft auch bei solchen partiell erhalten Organen möglich; die Geburt ohne besondere Gefahren verläuft.

Die vorliegenden Erfahrungen scheinen mir genügend, um die bisher vorgebrachten Einwände gegen die „conservativen Methoden“ als nicht stichhaltig zu erweisen. Die abfällige Kritik muss dementsprechend als unberechtigt bezeichnet werden. Ja, es erscheint begründet zu fragen, ob eine solche Art „conservativen Verfahrens“ nicht unter den angeführten Voraussetzungen zur Pflicht des Operateurs wird, der in diesen Fällen kein Recht besitzt, die weiblichen Functionen unwiederbringlich zu beseitigen.

Tabelle über die von A. Martin ausgeführten „conservativen Operationen“.

Resection des einen Ovarium nach Exstirpation des anderen, resp. mehrfache Punctionen hydropischer oder hämorrhagischer Follikel desselben.

27 Operationen, 1 Todesfall. Von den 26 Genesenen erkrankte der Rest des Ovarium, bei 2 so, dass eine zweite Laparotomie nothwendig wurde, 8 von den Uebriggebliebenen — 24 — wurden nach der Operation gravida.

Resection atretischer Tuben nach Exstirpation des erkrankten anderen Oviductes.

40 Operationen, 3 Todesfälle. Von den 38 Genesenen waren 4 nicht dauernd geheilt, sie behielten vorherbestandene Perimetritis, 1 Frau concipirte.

Von den 141 Enucleationen intraparietaler Myome des Corpus sind 26 gestorben.

Diese Zahl umfasst auch die älteren Operationen aus der Zeit der Ausbildung der Laparotomietechnik. Unter den letzten 20 war ein Todesfall. Von den Ueberlebenden 115 sind 4 von neuem myomatös erkrankt, 2 haben concipirt.

II. Aus der I. medicinischen Klinik des Herrn Hofrath Nothnagel in Wien.

Ein Beitrag zur Serumtherapie.

Von Dr. **Albert Hammerschlag.**

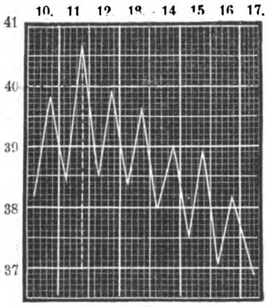
In No. 37 dieser Wochenschrift (Jahrgang 1892) veröffentlichte Dr. **Stern** eine Reihe interessanter Experimente „über die Immunität gegen Abdominaltyphus“, aus welchen hervorgeht, dass das Serum von Typhusreconvalescenten die Fähigkeit besitzt, Mäuse gegen die Infection mit Typhusbacillenculturen zu schützen, und **Stern** weist zum Schlusse seiner Arbeit darauf hin, dass „wie bei Pneumonie, so auch beim Abdominaltyphus, die Transfusion des Blutes von Menschen, welche die Krankeit überstanden haben, von therapeutischem Nutzen sein könnte.“

Schon vor Erscheinen dieser Arbeit — im Frühling vorigen Jahres — hatte ich, angeregt durch die von **Neisser** in der **Lichtheim**'schen Klinik ausgeführten Versuche über die Serumtherapie der Pneumonie, ähnliche Versuche bei Typhuskranken begonnen, dieselben aber, da sie nicht das gewünschte Resultat ergeben hatten, nicht weiter fortgesetzt. Die Mittheilung **Stern**'s veranlasste mich, die Sache neuerdings aufzunehmen, und wenn sich auch, wie ich von vornherein bemerken will, keine praktisch verwerthbaren Resultate ergeben haben, möchte ich trotzdem über diese Versuche kurz berichten, da dieselben einiger Details wegen wohl mittheilenswerth erscheinen.

Von der Annahme ausgehend, dass im Blute von Typhusreconvalescenten eine Substanz enthalten sei, welche imstande ist, das Typhusgift zu paralysiren, injicirte ich Typhuskranken das Blut respective das Blutserum von Patienten, welche die gleiche Infection überstanden hatten. Das zur Transfusion zu verwendende Blut wurde durch Aderlass aus der Armvene gewonnen und direct in einem ca. 150 ccm fassenden sterilisirten Glascylinder aufgefangen, in welchen unmittelbar vorher 5—6 ccm einer sterilisirten 4$^0/_0$igen Lösung von oxalsaurem Natron gebracht worden waren. Hierdurch wird die Gerinnung des Blutes verhindert, und ich glaube, dass für Bluttransfusionen die Verwendung dieses Oxalatblutes respective Oxalatplasmas sehr viel Vortheile bieten dürfte. Statt des oxalsauren Natrons kann man auch citronensaures Natron verwenden, welches nach den Untersuchungen von **E. Freund** ebenfalls die Blutgerinnung hemmt. Zur Infusion wurde anfangs ein Glastrichter mit Schlauch verwendet, später eine durch Auskochen sterilisirbare Spritze, welche durch einen Kautschukschlauch mit der Glascanüle verbunden war. Letztere wurde in die — nach vorhergegangener Cocaineinspritzung — frei präparirte Armvene eingebunden. Bei den ersten Versuchen wurde blos das Plasma eingespritzt, bei den späteren das ganze Blut, also Plasma und Blutkörperchen. Da bei Zusatz von oxalsaurem Natron keine Gerinnung eintritt, kann man ohne jede Gefahr das nicht sedimentirte Blut benützen. Der operative Theil der Infusionen wurde von Herrn Dr. **Schnitzler**, Assistenten der I. chirurgischen Klinik ausgeführt, dem ich für seine liebenswürdige Mitwirkung hiermit meinen besten Dank ausspreche.

Im ganzen wurden fünf Typhuskranke in dieser Weise behandelt. Bei den ersten drei Kranken liess sich weder in dem subjectiven Befinden noch objectiv ein Einfluss erkennen. Dagegen war der Temperaturverlauf in den beiden letzten Fällen ein äusserst merkwürdiger. Bei dem Kranken E. W. (IV.) wurde Nachmittags 6 Uhr die Transfusion vorgenommen. Während der Nacht sank die Temperatur rasch, war am nächsten Morgen 35,2. Dabei betrug die Pulsfrequenz um 8 Uhr früh 80, um 10 Uhr 72 Schläge in der Minute (am Tage vorher zur selben Zeit 100). Die Spannung des Pulses war eine gute, besser wie an den früheren Tagen, die Extremitäten fühlten sich nicht kühl an, kurzum von einem Collaps war bei dem Kranken keine Rede. Auch in dem subjectiven Befinden war eine bedeutende Besserung eingetreten, der Patient fühlte sich wesentlich erleichtert. Dieser Zustand dauerte jedoch nicht lange; um 1 Uhr Mittags war die Temperatur auf 37,3 gestiegen, um 4 Uhr Abends betrug sie wieder 39, die Pulsfrequenz 120.

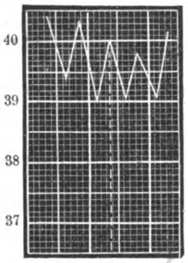
Fall 1.



Transfusion von 40 ccm Serum eines 19 Tage fieberfreien Typhusreconvalescenten.

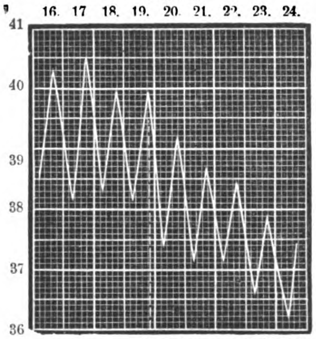
Fall 2.

Beginn der Erkrankung nicht genau bestimmbar.



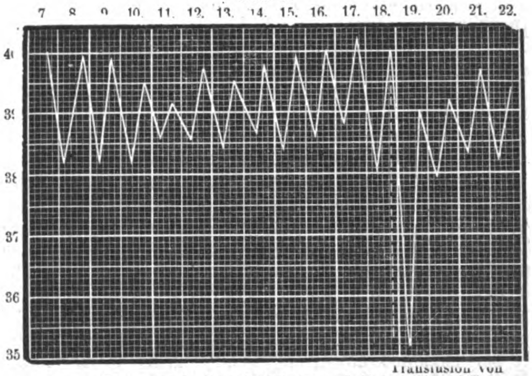
Transfusion von 50 ccm Blut eines 4 Tage fieberfreien Typhusreconvalescenten.

Fall 3.



Transfusion von 50 ccm Serum eines 14 Tage fieberfreien Typhusreconvalescenten.

Fall 4.



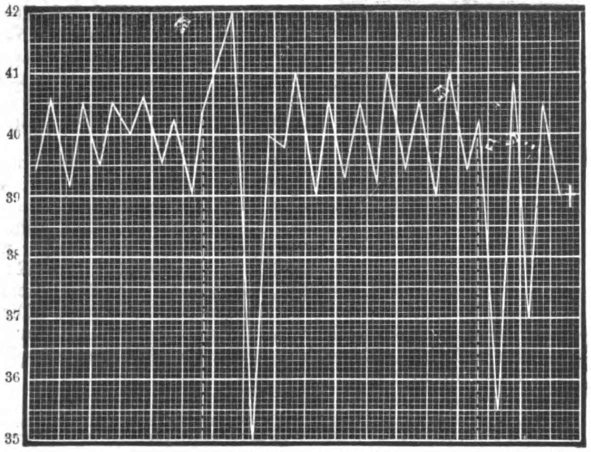
Transfusion von 40 ccm Blut eines 33 Tage fieberfreien und 10 ccm eines 4 Tage **fieberfreien Typhusreconvalescenten.**

Etwas complicirter liegen die Verhältnisse bei dem letzten Kranken (V). Hier sank die Temperatur (nachdem sie anfangs etwas gestiegen war) im Laufe der Nacht rasch ab, betrug am nächsten Morgen um 6 Uhr 36,7, um 8 Uhr 35, blieb dann bis nachmittags um 6 Uhr niedrig und erreichte erst um 10 Uhr abends wieder 39^0.

Allein während der Nacht war eine Darmblutung eingetreten, und es könnte der Einwand erhoben werden, dass der Temperatursturz durch letztere bedingt war. — Zwar bot der Patient kein Zeichen des Collapses dar — Pulsfrequenz 96—90, Pulsspannung gut, Extremitäten nicht kühl —, sodass man, besonders da bei einer zweiten späteren Darmblutung kein derartiges Sinken der Temperatur eintrat, die vorübergehende Entfieberung nach der Transfusion wohl zum grossen Theil als eine Folge des letzteren ansehen kann; immerhin jedoch ist dieser Versuch nicht als ein ganz reiner zu betrachten. — Was den letalen Ausgang anlangt, so kann man wohl mit Sicherheit annehmen, dass derselbe nicht durch die Transfusion veranlasst war. Der Krankheitsverlauf war von Anfang an ein schwerer, schon vor dem Eingriff hatte sich eine eitrige Mittelohrentzündung entwickelt, und auch die Autopsie zeigte, dass es sich um einen besonders schweren Fall von Typhus gehandelt hatte.

Fall 5.

Beginn der Erkrankung nicht genau bestimmbar.



Transfusion von 80 ccm Blut eines 47 Tage fieberfreien Typhusreconvalescenten.

Natr. salicyl. 3,5 g, 0,5 pr. dosi.

Aus diesen Versuchen geht zunächst hervor, dass die Transfusionen des Blutes von Typhusreconvalescenten bei Typhuskranken keinen dauernden Effect haben, und dieser Umstand bestimmte mich auch, diese Methode nicht weiter anzuwenden.

Auffällig bleibt jedoch der Temperaturabfall im Falle IV und in dem — allerdings nicht einwandsfreien — Falle V, und es wäre immerhin möglich, dass in dem Blute von Typhusreconvalescenten eine Substanz enthalten ist, welche das Typhusgift unwirksam zu machen vermag, sodass eine Zeit lang Apyrexie eintritt. Bei den ersten drei Fällen wurde das Blut von Kranken entnommen, welche erst kurze Zeit fieberfrei waren, während bei den letzten zwei Versuchen das Material von Patienten stammte, welche 5—7 Wochen entfiebert waren. Wir wissen nun aus zahlreichen Thierversuchen, dass die künstliche Immunität nicht sofort nach der Schutzimpfung eintritt, sondern erst einige Zeit nachher, es ist ferner bekannt, dass noch mehrere Wochen nach Ablauf eines Typhus abdominalis ein Recidiv eintreten kann, und es wäre denkbar, dass der Misserfolg in den ersten drei Fällen dadurch bedingt gewesen ist, dass die Kranken, deren Blut verwendet wurde, zu kurze Zeit entfiebert, also noch nicht immun waren.

Einen irgendwie sicheren Schluss kann man natürlich aus diesen spärlichen Beobachtungen nicht ziehen.

Vielleicht gelingt es, aus dem Serum von Thieren, die gegen die Infection mit Typhusbacillen immunisirt sind, eine Substanz zu gewinnen, welche als Heilmittel beim Abdominaltyphus verwendet werden kann; die mitgetheilten Beobachtungen lassen einen derartigen Versuch von vornherein nicht als völlig aussichtslos erscheinen.

Nachtrag: In jüngster Zeit haben Chantemesse und Vidal (La Semaine médicale, 1. Februar 1893) das Serum typhusimmuner Thiere bei Thyphuskranken angewendet, anscheinend ohne Erfolg. Nur in einem Falle trat eine vorübergehende Temperaturerniedrigung ein. Genauere Angaben sind in dem erwähnten Referate nicht enthalten, und muss eine ausführliche Mittheilung abgewartet werden.

III. Ueber die neurasthenische Melancholie.[1])

Von Dr. **M. Friedmann**, Nervenarzt in Mannheim.

Wenn ich hier in diesem Kreise ein Thema behandle, über das jedem unter den Fachgenossen die tägliche Praxis reiche Erfahrung zuträgt, so bedarf ich einer gewissen Rechtfertigung. Sie liegt einmal in dem durchaus unfertigen Stande der systematischen Krankheitslehre der fraglichen Affectionen. So oft auch die neurasthenische Psychose im allgemeinen, die bezügliche Melancholie im besonderen gesehen, so oft sie diagnosticirt werden, so sind wir doch weit entfernt von einer Einigung über die Grundlagen einer solchen Diagnose, sehr oft, sogar häufiger als auf anderen Gebieten der Psychiatrie — was doch schon etwas sagen will! — werden erfahrene Specialärzte eine ganz abweichende Auffassung gewinnen, der eine wird mit Entschiedenheit die einfache Neurasthenie proclamiren, wo der andere schon ausgesprochene Psychose sieht, noch weniger werden sie über den Namen und Charakter der Psychosen übereinstimmen; dazu kommen dann die noch schwerer wiegenden thatsächlichen Fragen über das pathogenetische Verhältniss, und so wäre noch recht viel des Zweifelhaften anzuführen. Dabei erhält man den Eindruck, dass, wenn es schon jetzt manche Gebiete der klinischen Psychiatrie giebt, deren theoretischer Bearbeitung man am liebsten ausweicht, dass dies noch mehr für die jüngste Gattung, die neurasthenischen Formen gilt. Oder sollte man vielfach annehmen, dass in Anbetracht der Häufigkeit der Zustände man die Sorge für ihre systematische Gestaltung ganz und allein den Lehrbüchern überlassen könne? Mir scheint vielmehr, dass jene Scheu besteht und dass sie gar nicht ganz ungerechtfertigt ist. Die Neurasthenie und die Psychose sind zunächst zum Zwecke der Systematik geschaffene Begriffe, die nur klar für einen festen Kern sind, die aber um so mehr gleichsam unseren Händen entgleiten, je mehr wir mit Varietäten, mit Uebergangsformen zu thun bekommen. Ein Streit um die Verwendung dieser Begriffe bei solchen läuft daher vielfach Gefahr, ein Streit um des Kaisers Bart zu werden, ein Wortstreit, dem die Begriffe nicht fehlen, für den sie aber vielleicht nicht scharf genug sind. Irre ich nicht, so war eben diese Ansicht maassgebend für die vorläufige Zurückstellung der hier schwebenden Fragen, und dies um so mehr, als im gegenwärtigen Moment zum Theil unter dem mächtigen Anstosse der „traumatischen Neurosen" die Begriffsbildung für die functionellen Neurosen von neuem in Fluss gekommen ist, ohne aber bis jetzt endgiltig das Stadium der Gährung und Reifung verlassen zu haben.

Nun glaube ich aber doch, wir haben kein Recht, auch bei unseren Fragen „vorläufig" die Hände in den Schoss zu legen, namentlich dem in der Praxis stehenden Arzte drängen sich die Uebergangsformen zwischen Neurasthenie und Psychose mit grosser Häufigkeit auf. Wenn die Wissenschaft mit der definitiven Antwort auf die Frage zögert, so stellt sie dafür um so dringender der von der Furcht, geistig zu erkranken, geplagte Patient alle Tage an uns; die Entscheidung, ob wir den Eintritt psychischer Störung auszusprechen haben oder nicht, erhebt sich doch sehr über das Niveau der Systemtüftelei und bedeutet zugleich ein Verdict von mitunter beträchtlicher socialer Tragweite für den Betroffenen und beeinflusst ebenso sehr das therapeutische Handeln. Allerdings befindet sich hier der Praktiker in einer vortheilhafteren Lage als der Kliniker und Anstaltsarzt, insofern viele Momente des Zweifels für letzteren dadurch erledigt worden, dass man die Vorgeschichte des Kranken und des Leidens aus eigener Beobachtung kennt und dass man nicht allein die schweren, sondern die oft lehrreicheren, milderen und kurz dauernden Formen zu sehen bekommt. Ich anerkenne daher in der That eine gewisse Verpflichtung des praktischen Arztes, bei der Gestaltung dieser Lehren mitzuwirken.

Wir können aber auf der anderen Seite auch gar nicht zugestehen, dass in der Weise wie soeben angedeutet, die Theorie dieser Uebergangsformen eine unfruchtbare sei. Ganz im Gegentheil: Darwin hat bei der Begründung seiner grossen Lehre das Princip besonders betont, die Eigenschaften einer Species, die beim Variiren unter verschiedenen äusseren Einflüssen und bei der Kreuzung der Arten am constantesten blieben, documentirten sich dadurch am besten als typische Artcharaktere. Bei Krankheitsgattungen werden wir den Satz auf das pathogenetische und ätiologische Moment[2]) und bei gleichbleibender äusserer Ursache auf die im Organismus ruhenden specifischen Krankheitsdispositionen übertragen können, und wir werden am Schlusse darauf zurückkommen. In der That hat die Neurasthenie so ziemlich allein mit einer Anzahl einfacher Psychosen die gleiche Aetiologie im grossen und ganzen gemein: Beide repräsentiren die grossen Typen der Insufficienz der höheren Nervencentra gegen die functionelle Ueberlastung. Die Verschiedenheit wird im wesentlichen bedingt durch die Natur der krankhaften Disposition.

---

[1]) Obige Abhandlung war als Vortrag für die XVIII. Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen etc. zu Baden-Baden angemeldet.

[2]) Man denke hier an die pathogenen Mikroorganismen.

Wenn durch diese theilweise Gemeinschaft der Aetiologie, die dabei noch existirende und bereits erwähnte Unbestimmtheit und zu grosse Weite der beiderseitigen Krankheitsbegriffe schon hinreichend für Momente der Berührung und zugleich des Zweifels gesorgt ist, so kommt noch dazu — allerdings zum Theil auf den anderen Gründen beruhend — die fernere partielle Uebereinstimmung der symptomatischen Ausrüstung. Die grössere Hälfte der Symptome der häufigsten, sogen. cerebralen Form der Neurasthenie sind einfach psychopathisch zu nennen: die nervöse Reizbarkeit, der die Patienten selbst entgegen ihrer besseren Einsicht und ihrem Willen folgen, die Gedächtnissschwäche, die häufigen Verstimmungen, die krankhaften Impulse, die Angstaffecte, die Zwangsideen, welche oft zur fixen Idee im Sinne Wernicke's[1] werden, alle diese und die verwandten Erscheinungen können zwar manchmal mehr bizarr und eigenartig, oft aber in ganz ähnlicher Form wie bei wirklichen Psychosen auftreten. Das ist nun freilich natürlich: eine Erkrankung, die wirklich das psychische Organ ergreift, muss eben psychische Abnormitäten erzeugen; die Hysterie thut das ebenso, aber es ist gewiss nicht zweckmässig, deswegen das alles schon psychische Krankheit im engeren Sinne zu nennen. Aber es ist klar, wie leicht bei der Sachlage diagnostische Irrthümer unterlaufen können und wie leicht es ist, grosse Verwandtschaft zwischen den beiden Gruppen zu construiren und weg zu construiren, je nachdem man die zugrunde zu legenden Begriffe gestaltet. Um so nothwendiger erscheint mir also schon jetzt eine Einigung darüber: bei der grossen Mannigfaltigkeit und der Complicirtheit der Dinge habe ich mir jedoch vorgenommen, zunächst nur die einfachste und zugleich häufigste der Uebergangsformen zu behandeln, die einfache neurasthenische Melancholie. Lediglich zum Zwecke des besseren Verständnisses müssen indessen auch die anderen Formen noch kurz gestreift werden.

Wie schon angedeutet, existiren nur im spärlichsten Maasse Specialuntersuchungen über diese Themata und zudem, wie so häufig sich mehr auf die selteneren Affectionen, pseudoepileptische Dämmerzustände, Pseudoparalysen u. dergl. erstreckend, insgesammt an Zahl ein Dutzend kaum überschreitend. Dafür haben sich die Lehr- und Handbücher der Sache bemächtigt, die psychiatrischen behandeln beinahe alle neuerdings unter der Rubrik der Neurasthenie diese Grenzgebiete, zum Theil (wie z. B. bei Kräpelin) in ziemlich gründlicher Weise. Aber abgesehen davon, dass man auch hier die Uebereinstimmung im Einzelnen vermisst, kommt man bei der dogmatisch lehrbuchmässigen Art der Darstellung gar nicht so recht zum Bewusstsein, wie vieles hier noch streitig und wie weniges festes unveräusserliches Besitzthum der Wissenschaft geworden ist.

Schon in der Fundamentalfrage scheiden sich die Anschauungen auf's schroffste, ob die Neurasthenie wirklich, wie die Patienten fürchten, zur Psychose geneigt mache oder nicht. Beard selbst hat das erstere angenommen und den Satz ausgesprochen: „die Neurasthenie ist die Pforte zu einer grossen Anzahl von Krankheiten des Nervensystems.“ Und: „die Geisteskrankheit gehört zu den häufigsten Folgezuständen, insbesondere in der als Melancholie bekannten Form.“ Andere sind darin noch viel weiter gegangen und haben die schwersten Psychosen von der Neurasthenie abgeleitet, wenn sie glaubten, diese Neurose in der Vorgeschichte der Patienten entdecken zu können.

Meiner Ansicht nach lässt sich in dieser allgemeinen Fassung die Frage überhaupt nicht beantworten, und es hat sehr geschadet, dass man sie in der Regel so stellte. Man muss unterscheiden zwischen (malignen) heterogenen Transformationen zur Psychose und zwischen Uebergangs- und Mischformen. Bei den ersteren ist die fertige Psychose etwas ganz Anderes, als der Boden, auf dem sie gewachsen ist, sie ist etwas Neues und Bösartigeres, etwa wie ein Carcinom, das aus einer Entzündung sich entwickelt hat; bei der anderen Gattung findet eine homogene, nur einseitige Fortentwickelung statt, in der neuen Form existirt die Neurasthenie noch als ein wesentlicher Factor: vergleichbar etwa dem Verhältniss von einfacher und productiver Entzündung. Diese Formen, z. B. die neurasthenische Melancholie, behalten im allgemeinen stets ihr Besonderes, während z. B. die Paralyse nach Neurasthenie die gleiche wie etwa nach Syphilis wäre.

Von solchen malignen Transformationen der ersten Reihe lassen sich folgende vier Gruppen nach den bisherigen Mittheilungen der Autoren unterscheiden:

1) Dämmerzustände, ähnlich den epileptischen, mit Ausführung complicirter Handlungen und nachheriger Amnesie, wie sie zuerst Krafft-Ebing, dann Peretti und Zacher u. a. berichtet haben als auf neurasthenischem Boden erwachsen. Sie sind so überaus selten wie die Neurasthenie umgekehrt häufig, und man kann also den Einwand des nur zufälligen Zusammentreffens zweier differenter Dispositionen gewiss nicht abweisen.

2) Ausserordentlich bedeutungsvoll wäre die besonders von Arndt behauptete grosse Gefahr des Uebergangs in typische Dementia paralytica; man wird sich um so mehr wundern müssen, dass zu einer so enorm wichtigen Frage noch kein ausreichendes Beweismaterial herbeigetragen wurde.

3) Vereinzelte Autoren haben eine Umgestaltung von Zwangsideen in Wahnideen, der Neurasthenie in Paranoia angenommen, und

4) schliesslich die verschiedensten, einfachen, typischen Psychosen, selbst die Manie und die senile Demenz auf vorausgehende Neurasthenie zurückgeführt.

Nicht eine einzige dieser angenommenen Transformationen kann gegenwärtig mehr als den Rang eines Problems zukünftiger Forschung beanspruchen. Vor dessen Lösung sind erst umfassende Vorstudien zu machen über die beiden Vorfragen: 1) Die differentiell-diagnostische Unterscheidung der Prodrome der fraglichen Psychosen, einschliesslich der Paralyse, von der typischen Neurasthenie. Die besten Autoren erkennen an, dass die Verwechselung sehr leicht ist und dass sie häufig geschieht.[1] 2) Das Nebeneinanderbestehen, die Coexistenz verschiedener Dispositionen von dem causalen Nacheinander zu trennen. Es ist bekannt, dass die Paranoiker beinahe immer auch richtig „nervös“ sind; ich glaube behaupten zu dürfen, dass die psychopathische Disposition ungemein oft a limine überhaupt mit der „Schwachnervigkeit“ verbunden ist. Endlich wird ja die mässige Neurasthenie zur Zeit so häufig, dass man sie schliesslich beinahe allen geistigen Arbeitern andiagnosticiren kann.

Bis wir gelernt haben, bezüglich dieser Vorfragen klar zu sehen, werden wir uns unseres Erachtens vor grundsätzlichen Irrthümern nur dadurch schützen können, dass wir als beweiskräftig vorerst nur eine Gattung von Beobachtungen zulassen und berücksichtigen: das Eintreten psychischer Störung unter unseren Augen an uns seit Jahren als typische, ausgepichte und ausgeprägte Neurastheniker bekannten Personen. Dagegen muss man darauf verzichten, wenigstens anders als mit grosser Skepsis, die nachträglichen Anamnesen bei der Anstaltsaufnahme in entscheidender Weise zu verwerthen. Stellt man aber diese Forderung, so muss ich hier constatiren, dass ich bei einem Material von 600—700 Neurasthenikern, von welchen ich viele seit Jahren kenne, noch keinen einzigen überzeugenden Fall einer der fraglichen malignen Transformationen gesehen habe, wohl aber natürlich nicht wenige, wo die Diagnose längere Zeit schwankte. Um so bedeutungsvoller ist die umgekehrte Thatsache: mehrere der Patienten gehörten Familien an, die förmlich durchseucht von Psychosen waren; so war in einem Fall der Vater Alkoholist und daher in der Anstalt, die Grossmutter geisteskrank, zwei Schwestern des Patienten melancholisch, eine paranoisch, der letzte Bruder excentrisch, der Patient selbst seit nun 14 Jahren einer der schwersten und hartnäckigsten, stets Behandlung erfordernden Neurastheniker, die mir vorgekommen sind, und trotzdem hat er so wenig wie etwa ein Dutzend anderer Patienten mit ähnlicher psychotischer Belastung noch je die Spur einer geistigen Abnormität dargeboten.

Solche Thatsachen sprechen doch gewiss gegen die Annahme einer direkten Verwandtschaft der neurasthenischen mit der psychotischen Disposition, sie sprechen auch gegen die Existenz einer Neigung der reinen Neurasthenie zur heterogenen, psychotischen Umgestaltung. Die Fälle, die sich so transformiren, das sind, so nehmen wir an, von vornherein keine reinen, sondern Mischdispositionen. Diese letztere Lehre, welche die Reinheit und die Verschiedenartigkeit der einzelnen grossen Neurosen und Neurosedispositionen aufrecht erhalten will, ist nun freilich gegenwärtig nicht „en vogue“; der modernste Zug geht eher dahin, alles so zu sagen auf einen Grundton abzustimmen, möglichst viel innere Verwandtschaft dazwischen zu entdecken, so z. B. die Neurasthenie in fortlaufender Linie in Hysterie, Hypochondrie und Psychose übergehen zu lassen.

Diesen Anschauungen Opposition zu machen, wie es schon Beard gethan, ist diese Abhandlung neben ihrem praktischen Zweck mit an erster Stelle bestimmt. Die reine Neurasthenie Beard's ist, wie auch neuerdings Wernicke richtig hervorhebt, gleichbedeutend mit der „Ermüdungs- oder Erschöpfungsneurose“; sie ist als solche eine der typischsten Affectionen des Nervensystems.

---

[1] Wernicke, Ueber fixe Ideen. Deutsche med. Wochenschrift 1892, p. 581.

[1] Man vergleiche A. Pick, Die Diagnose der progressiven Paralyse in ihrem Prodromalstadium. Med. Wandervortr. Heft 14; und Krafft-Ebing, Zur Differentialdiagnose der Dementia paralytica und der Neurasthenie. Illenauer Festschrift 1892.

Ihm allein kommt die Fähigkeit zu, zu ermüden, d. h. vor der völligen Erschöpfung einen Zustand peinlicher Allgemeingefühle mit überstürzten explosiven Innervationen zu zeigen. Dieser Zustand kann chronisch werden, besonders bei angeborener geringer Ausdauer der Nerven, und heisst dann Neurasthenie. Aber was hat das zu thun mit der Wahnidee, eingebildete Krankheiten zu haben, oder gar einer derartigen Organisation, dass ausserdem die Autosuggestion wirklich zu einer solchen Krankheit, z. B. der Lähmung, führt? Das letztere sind specifische Defectorganisationen, etwa vergleichbar, wenn ich ein etwas drastisches Beispiel wählen darf, mit der pathologischen Rumination, die auch eine Missbildungsfunction ist; die Disposition zur Neurasthenie, soweit eine solche überhaupt der Krankheit vorangeht, entspricht aber nur der leichteren Ermüdungsfähigkeit und führt, um bei unserem Exempel zu bleiben, z. B. am Magen zu nervösen Ermüdungsschmerzen (Druckgefühl bei sogenannter nervöser Dyspepsie).[1]

Dagegen ist es gewiss nicht auffällig, wenn gerade die Ermüdungsfähigkeit oder Schwachnervigkeit einen gewissen Kosmopolitismus treibt, wenn besonders gern abnorm angelegte Nervensysteme zugleich wenig ausdauern, wie alle Hereditarier und Paranoiker; es ist ferner ebenso begreiflich, dass Störungen der Function, welche schon die einfache adäquate Belastung im Uebermaass heraufbeschwört, auf labilen Eigenschaften der Nervensubstanz beruhen werden, also durch andere Noxen als eine „Functio minoris resistentiae“ leicht geschädigt werden, so durch die Anämie, den Shok. Wir müssen es endlich als eine Thatsache betrachten, dass die Ermüdungsneurose die geringste „Reizschwelle“ besitzt, so dass, wenn z. B. die Schwachnervigkeit mit Anlage zur Paranoia oder Hysterie verknüpft ist, recht häufig sich zuerst nur jene äussert; ja sie kann nicht selten den „Agent provocateur“ der paranoischen und hysterischen Erscheinungen spielen, also die schlummernde Disposition wecken; sie thut dann dasselbe, was auch jede andere Affection, z. B. der Genitalorgane, bewirken kann. Die gewöhnliche Hysterie, Paranoia etc. beruht also hiernach auf einer Mischdisposition zur Hysterie und Neurasthenie etc., oder aber man kann auch trennen die genuine, reine Neurasthenie von der secundären oder symptomatischen, ebenso wie man die genuine (perniciöse) Anämie und die Chlorose trennt von den secundären Formen, die Epilepsie von der symptomatischen Eklampsie und so fort. Dass man auch bei dieser Voraussetzung „Verwandtschaften“ der grossen Neurosen finden wird, ist klar, aber in anderem Sinne; die fertigen Krankheiten besitzen sie, nicht aber die Disposition für sich und in der Theorie.[2]

Hat nun einmal eine typische sogar schwere Neurasthenie Jahre hindurch in reiner Form bestanden, so haben im allgemeinen die Personen zwar nicht mehr die Aussicht, davon wieder loszukommen, aber für gewöhnlich auch nicht in bösere Nervenaffection zu verfallen, was auch bereits der Volksmund mannigfach andeutet und kennt. Man könnte viel eher sagen, die Neurasthenie sei eine „Schutzkrankheit“, indem sie das Nervensystem vor wirklicher Erschöpfung behütet und jedenfalls vor den organischen Veränderungen der Atrophie und Hypertrophie, welchen drüsige Organe durch Funtionsüberlastung verfallen können. Ist ja doch schon die einfache Ermüdungsreaction zweifellos als eine Schutzvorrichtung für das Nervensystem anzusehen.[3]

So wenig nun aber die Neurasthenie zu heterogener psychotischer Umwandlung neigt, so leicht findet eine Fortentwicklung der bereits in ihr liegenden Keime geistiger Abnormität nach der Richtung der Psychose hin statt, aber wie gesagt unter Bewahrung der Merkmale des neurasthenischen Ursprungs, also in homogener Entwicklung; und gerade darin erblicken wir den vornehmsten Beweis für die Eigenart der neurasthenischen Disposition, weil sie im Laufe des „Variirens“ noch die Artcharaktere bewahrt.

Bei dieser Gruppe der ächten neurasthenischen Psychosen zeigt sich denn auch in der Regel das diagnostische Postulat erfüllt, dass eine langjährige typische Neurasthenie vorangegangen ist. Nicht dieser Zusammenhang ist daher streitig und durch vielsagende und schwer zu beweisende Hypothesen zu überbrücken, sondern in der Regel nur die Placirung im System, die Aufrichtung der Grenzlinien zwischen Neurose und Psychose.

Von den drei Formen, die wir hier unterscheiden, haben die zwei ersten bereits specielle Bearbeitung gefunden, auch sie mögen nur kurz genannt werden:

I. Die impulsiven Intentionspsychosen (L. Meyer)[1] etc. Von jeher haben unter den psychischen Abnormitäten der Neurastheniker die sogannten Zwangsvorstellungen und Zwangsimpulse besonderes Interesse erweckt, die als verstärkte Betonung einzelner Vorstellungen und Impulse ausserhalb des associativen Zusammenhangs aufzufassen sind, also theils einer Lockerung des letzteren durch Ermüdung, theils einem wirklichen „Vorstellungskrampf“ entsprechen, und die auch in der Norm nach geistiger Ermüdung vorkommen. Nach der mehr praktischen als theoretisch durchgreifenden Auffassung, dass die Psychose da beginnt, wo die freie Willensentschliessung aufhört, kann man gerade rücksichtlich dieser Erscheinung das psychotische Element sehr tief in die Neurasthenie eindringen lassen und ihr schon die gewöhnlichen zahlreichen Phobieen mit den Hemmungsimpulsen zurechnen. Jedenfalls ist es schwer, eine Grenze gegenüber den Graden zu finden, wo jede fruchtbringende sociale Thätigkeit vereitelt wird; ausser der Intensitätssteigerung der Impulse tritt kein neues Moment hinzu, die Stimmung entspricht im allgemeinen der peinlichen Situation. Uebrigens sind die hohen Grade ebenso selten, wie die geringen häufig sind; öfter treten sie nur kurz und episodisch auf. Merkwürdig scheint mir, dass speciell die Platzfurcht an Frequenz beträchtlich abnimmt, somit der Mode unterworfen ist.

II. Bei der zweiten Form tritt ausgeprägte depressive Verstimmung zu den Zwangsvorstellungen hinzu, wir haben hier die eine Gattung der neurasthenischen Melancholie, welche neulich Markus[2] beschrieben hat. Ich habe den Eindruck gewonnen, dass hier nicht die Zwangsideen die Depression herbeiführen, sondern dass sich eine richtige Melancholie aufpflanzt auf den neurasthenischen Boden, und dass dadurch die vorhandene Neigung zu Zwangsvorstellungen neuen Impuls und peinlicheren Inhalt bekommt. Man sieht ziemlich häufig bei Neurasthenikern die Verstimmungen zugleich neben Zwangsvorstellungen, namentlich die erstere scheint aber weniger hartnäckig, kommt und geht; auch hier herrscht also die Dehnbarkeit des Melancholiebegriffes in den milderen Formen. Im übrigen gilt dafür so ziemlich das bei der nächsten Form Anzuführende.

Im allgemeinen dürfte wohl die Bedeutung der Zwangsidee für den Eintritt von Melancholie bei Neurasthenikern und Hysterischen — bei den letzteren sieht man die ganz identischen Formen! — ohnehin etwas überschätzt werden; Markus hat ganz allein von dieser Form gesprochen, und auch die Lehrbücher beschäftigen sich vorwiegend mit dieser. Nach meiner eigenen Erfahrung spielt aber die Zwangsidee doch nicht diese grosse Rolle; mehr als drei- bis viermal so häufig habe ich die einfache neurasthenische Melancholie gesehen ohne eine derartige Zuthat, wie ja auch die grössere Mehrzahl der einfachen Neurasthenieen frei bleibt von Zwangsideen.

Richtig ist, soweit ich sehe, was Markus anführt, dass die Form lieber bei Frauen vorkommt, dass der Verlauf recht schwankend ist, dass öfter völlige Genesung ausbleibt, indem hinterher das nervöse Grundleiden zurückbleibt und sich wieder mehr geltend macht; nicht richtig ist aber, dass als Regel der Inhalt der Zwangsideen besonders obscön und hässlich sein soll: in einem meiner Fälle handelte es sich nur um die Negation jeder Handlung (z. B. „Du hättest nicht schreiben“, „nicht in den Garten gehen sollen“ u. dergl.), in einem anderen um die Furcht und Zwang, nachzusehen, ob nicht fremde Personen im Hause seien, ob die Sachen richtig am Platze liegen etc., also mehr gleichgültiger, ungefärbter Inhalt bei anhaltend trüber Stimmung und Menschenscheu.

Zwangsideen gehören nicht ausschliesslich der Neurasthenie und Hysterie an: für diese und ihr Auftreten mit der Melancholie ist nur der **Verlauf**, das **Erscheinen mitten** im Grundleiden bezeichnend. Wir haben namentlich davon zwei Formen **primärer** Zwangsideenpsychosen zu trennen: erstlich die allbekannte, auf der Basis originärer psychopatischer Anlage beruhende Form, die zum Theil mit der Folie raisonnante zusammenfällt; zweitens eine weniger beachtete Form von acutem Verlauf, die ich zweimal bei Mädchen im Pubertätsalter nach 3—5 Monaten glücklich mit Heilung habe endigen gesehen, die ein andermal in schwere reine Melancholie überging. (Schluss folgt.)

---

[1] Vielleicht ist, um weiter solche Analogieen von angeborenen Functionsabweichungen heranzuziehen, auch an einen Magen, der kein Fett erträgt, zu erinnern; möglicherweise entfernt sich quantitativ genommen ein solcher noch mehr von der Norm als ein hysterisches Nervensystem von dem normalen. Nur die überaus feine Gliederung der Nervenfunctionen macht es, dass schon eine leichte „Functionsmissbildung“ zu schwer wiegenden Unregelmässigkeiten führt.

[2] Bei einer anderen Gelegenheit hoffe ich in der Lage zu sein, den im Obigen nur angedeuteten Standpunkt auch bezüglich der Hysterie und Hypochondrie zu begründen.

[3] Zwei Thatsachen verdienen es, hier noch zur Unterstützung wenigstens angedeutet zu werden: erstens die immer wieder als warnendes Exempel heranzuziehende Geschichte der ätiologischen Lehre der Tabes dorsalis, die man ja früher vorzugsweise von functionellen, nämlich sexuellen Strapazen abgeleitet hat. Und was ist von dieser „malignen Transformation“ der Spinalirritation zur Zeit übrig geblieben? Zweitens der Umstand, dass die durch die erleichterten Anstaltsaufnahmen sehr überschätzte Zunahme der Psychosen überhaupt durchaus nicht gleichen Schritt gehalten hat mit derjenigen der Neurasthenie und der Schwachnervigkeit. Mag es auch richtig sein, dass letztere ähnlich wie die socialen Uebel als Krankheit erst berücksichtigt worden, nachdem man sie so genannt hat, so zweifelt doch niemand, dass die heutige Generatien weit weniger ausdauernde Nerven besitzt als die früheren. Gerade dieses Uebel aber ist, wie wir annehmen, besser als sein Ruf, es ist ein Schutzwall vor der immer weiter getriebenen Anspannung der Nerven, eine „Warnungskrankheit“, und versagt natürlich nur vor plötzlich einbrechender Affection und dem Shok.

[1] Ueber Intentionspsychosen. Arch. f. Psychiatr., Bd. XX, p. 1.

[2] Markus, Ueber einige Besonderheiten in Erscheinung und Verlauf der Melancholie bei Neurasthenikern, Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 46, 1890, p. 487.

IV. Zur Pathogenese der progessiven perniciösen Anämie[1]).

Von Dr. A. Wiltschur.

Die Physiologie und Pathologie des Blutes bietet noch bis jetzt, trotz der grossen Menge experimenteller und klinischer Arbeiten, viel Dunkeles. Zwar ist die Morphologie des Blutes bis in die Details bearbeitet worden, zwar bestehen genaue Bestimmungsmethoden der Zahl der Formelemente, des Hämoglobins etc. — und doch müssen wir gestehen, dass wir über den Process der Bildung der rothen Blutkörperchen noch im Unklaren sind, ebenso auch über die Ursachen der Erkrankungen des Blutes — der Chlorose, der Leukämie und progressiven Anämie. Deshalb muss alles, was irgendwie imstande ist, Licht in das Dunkel dieser Erkrankungen zu schaffen, von grosser Wichtigkeit sein, und aus diesem Grunde möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf einen von mir beobachten Fall von perniciöser Anämic lenken und Sie mit den Schlussergebnissen bekannt machen, zu denen dieser Fall mir Veranlassung gegeben hat.

Iwan Andrejew, Reserveunterofficier, 47 Jahre alt, Diener in einer Theehalle, kam ins Hospital am 16. Februar 1891 mit Klagen über Schwäche und Unmöglichkeit zu arbeiten. Seit zwei Monaten sei er krank, und zwar seitdem er an Erbrechen und Durchfall erkrankt war. Die Schwester des Patienten, welche um ihren Bruder sehr bekümmert war und augenscheinlich seinen Krankheitszustand genau verfolgt hatte, sagte Folgendes aus: Röthe im Gesicht sei nie vorhanden gewesen. aber er sei auch nicht allzu blass gewesen. Anfang December vorigen Jahres sei er plötzlich ohne irgend welche Ursache an Erbrechen und Diarrhoe erkrankt. Im Verlaufe von einigen Tagen soll Patient einen solchen starken Durchfall gehabt haben, dass er gar nicht vom Topf kam. Dabei war weder im Erbrochenen, noch in den Stuhlgängen Blut beigemengt. Ueberhaupt soll er nie Blut verloren haben. Bald nach der geschilderten Erkrankung bemerkte die Schwester, dass der Patient von Kräften kam und blass wurde; er fing an über Müdigkeit und Schwäche zu klagen. Dieser Zustand wurde der bis zur Spitalaufnahme andauernden Diarrhoe zugeschrieben. Im Sommer 1890 soll er 6 Wochen lang krank gewesen sein. Das Gesicht und die Füsse sollen dabei angeschwollen gewesen sein. Diese Erkrankung schwand aber vollständig. Seit 10 Jahren geringer Husten. Die Verhältnisse, in denen Patient sich befand, waren völlig genügend: die Wohnung und das Essen waren gut.

Status praesens: Gute Körperconstitution. Das Unterhautfettgewebe sehr gering. Die Hautdecken von äusserster Blässe mit einem gelblichen Colorit. Die Scleren icterisch. Die Lungengrenzen stehen etwas tiefer, als normal. Die Supraclaviculargruben sind scharf ausgeprägt. Ueber dem oberen rechten Lungenlappen hinten und vorne über dem Schlüsselbein — gedämpfter percutorischer Ton. Scharfes Athmen. Keine Rasselgeräusche. Das Herz ist vergrössert nach rechts, die Dämpfung bis fingerbreit vom rechten Sternalrande. Systolisches Geräusch an der Herzspitze, über dem Brustbein und der Arteria pulmonalis. Nonnensausen über der Vena jugularis. Die Leber ragt nicht über den Rippenbogen hervor. Milz deutlich palpabel. Der Leib weich, nicht aufgetrieben, empfindlich bei der Palpation in der Gegend des Cöcum und der Flexura sigmoidea. Die der Untersuchung zugänglichen Lymphdrüsen sind nicht geschwellt. Der Puls 90 in der Minute, leer. Temperatur 37,8 morgens und 38,0 abends. Während der ganzen Beobachtungszeit im Spital blieb die Temperatur subfebril. — 4 Stuhlgänge täglich. Die Ausleerungen sind dünnflüssig, von gelblicher Farbe. Im Urin Spuren von Eiweiss und Gallenpigment. Reaction sauer, specifisches Gewicht 1011. In den flüssigen Ausleerungen fand sich bei der mikroskopischen Untersuchung nichts abnormes. Das einzige auffallende war die Menge der verschiedensten Bacterienformen. Besonders lenkte die Aufmerksamkeit auf sich die colossale Menge langer, dicker Stäbchen, an Milzbrandbacillen erinnernd. Im gefärbten Präparate war leicht zu erkennen, dass sie sich doch von den Anthraxbacillen unterscheiden, und zwar durch ihre Dicke, Länge (zerfallen nicht in einzelne Glieder, sondern bleiben als Fädchen) und die Art der Verbindung untereinander, was bekanntlich die Milzbrandbacillen von vielen ähnlichen Stäbchen unterscheidet. Das Hauptinteresse nimmt aber das Resultat der Blutuntersuchung in Anspruch. Das Blut, aus der Beere des grossen Fingers erhalten, zeigt sich schon makroskopisch verändert: es ist klar und dünnflüssig (die Gefässe waren so wenig gefüllt, dass es überhaupt schwer war, einen Bluttropfen zur Untersuchung zu bekommen). Mikroskopisch wurde Folgendes constatirt: die rothen Blutkörperchen sehr spärlich, legen sich nicht in Geldrollenform. Die meisten haben ihre Form verändert; die charakteristischen runden Formen mit der Vertiefung im Centrum sind fast gar nicht anzutreffen; sie sind vielmehr ersetzt durch ovale Scheiben ohne merkbare Vertiefung. Die Grösse der Blutkörperchen ist sehr verschieden; die einen sind grösser, als normal (Makrocyten nach Masius und Vanlair oder Globules géantes nach Hayem), die anderen sind viel kleiner (Mikrocyten nach Masius und Vanlair oder Globules nains nach Hayem).

Die Hämoglobinfärbung der letzteren ist stärker als normal. Ausserdem findet sich noch eine Menge verunstalteter Körperchen der verschiedensten Form: Hufeisenförmige, birnförmige, halbmondförmige, Formen dicker Stäbchen nnd audere. Haufen protoplasmatischer, glänzender Körnchen und Hämatoblasten nach Hayem oder Blutplättchen nach Bizzozero. Zellen mit Kernchen und Vacuolen sah ich in diesem Falle nicht, wohl aber fand ich solche Formen in anderen von mir beobachteten Fällen perniciöser Anämie. Die Zahl der weissen Blutkörperchen ist nicht vergrössert. Rothe Blutkörperchen fanden sich mit dem Thom-Zeiss'schen Apparate — 250000 bis 280000 im Quadratmillimeter. Hämoglobinmenge nach Fleischl 12$^0/_0$ bis 11$^0/_0$. Solch eine scharf ausgeprägte Veränderung des Blutes bei Fehlen anderer objectiver Symptome (mit Ausnahme der Diarrhoe), welche die Oligocythämia rubra und Poikilocythosis erklären könnten, nebst der subfebrilen Temperatur, liessen keinen Zweifel übrig, dass wir es mit einem Falle von perniciöser, progressiver Anämie zu thun hatten.

Zwar ist bekannt, dass die Poikilocythosis und Oligocythaemia rubra nicht ganz ausschliesslich der perniciösen Anämie zukommen, sondern auch bei der Chlorose, bei acuter Anämie, Krebskachexie und vielen anderen erschöpfenden Krankheiten gefunden werden; der Unterschied liegt aber in dem Grade der Veränderung und in den anderen, die Erkrankung begleitenden Symptomen. Eine acute Anämie konnte leicht ausgeschlossen werden, da kein Blutverlust constatirt wurde. Gegen Chlorosis sprachen das Geschlecht, das Alter des Patienten und endlich auch der Blutbefund. Bei der Bleichsucht fällt die Zahl der rothen Blutkörperchen nie so niedrig, die Poikilocylthosis ist nie so stark ausgeprägt, und — was die Hauptsache ist — die Verminderung der Hämoglobinmenge entspricht nicht der Verringerung der Zahl der rothen Blutkörperchen: vielmehr ist Hämoglobin weniger vorhanden, als es der Zahl der rothen Blutkörperchen entspricht. Bei der perniciösen Anämie findet sich, wie Laache im Jahre 1883 bewiesen hat, das Gegentheil. Dieses Symptom kann in schwierigen Fällen, wie z. B. bei Mädchen in der Periode der Geschlechtsreife, welche an perniciöser Anämie erkranken, die Diagnose bestimmen. In meinem Falle war die Zahl der rothen Blutkörperchen auf 250 000 im qmm gesunken. Nehmen wir als Norm 5 000 000 im qmm an, so müsste in unserem Falle die Menge des Hämoglobins um zwanzigmal geringer sein, d. h. wir müssten 5$^0/_0$ Hämoglobin finden, statt dessen fanden sich, wie wir gesehen haben, 11$^0/_0$ — also mehr als doppelt soviel. Am leichtesten könnte man noch in unserem Falle an Krebskachexie oder an Kachexie infolge lang anhaltender Durchfälle denken. Dagegen aber sprechen der fieberartige Verlauf, die Intensität der Blutveränderung und überhaupt des ganzen Symptomencomplexes der Anämie — ausserdem noch das Aussehen unseres Patienten. Ich sage „das Aussehen des Kranken" obgleich ich fühle, dass damit nicht das ausgedrückt wird, was ich sagen will.

Wer Kachektiker und an perniciöser Anämie Leidende gesehen hat, der wird verstehen, dass dasjenige, was ich damit sagen will, schwer zu beschreiben ist. Wir haben es also hier unzweifelhaft mit einem Falle von progressiver perniciöser Anämie im Sinne Biermer's zu thun.

Dem Patienten wurde Eisen mit Arsenik verordnet und in Anbetracht der Diarrhoe essigsaures Blei mit Opium. Jedoch wurde der Zustand des Patienten immer schlechter; die Durchfälle liessen nicht nach, die Schwäche nahm zu; der Kranke konnte sich wegen Kopfschwindel nicht im Bette aufrichten.

In den letzten Tagen antwortete er nur mit Mühe auf die Fragen; es fiel ihm schwer zu denken und zu combiniren. obgleich er bei völliger Besinnung war. Am neunten Tage des Spitalaufenthalts findet sich Folgendes verzeichnet: das Herz ist deutlich vergrössert. Die obere Grenze findet sich auf der dritten Rippe in der Parasternallinie; die rechte Herzgrenze findet sich zweifingerbreit nach rechts vom Sternalrande; die untere und linke Grenze lassen sich infolge starker Auftreibung des Magens nicht bestimmen. Pulsatio epigastrica. Systolisches Geräusch an der Herzspitze; sehr starkes Geräusch über der Pulmonalis und starkes Nonnensausen über der Vena jugularis. Die obere Lebergrenze beginnt bei schwacher Percussion an der fünften Rippe (Linea parasternalis und mamillaris) und an der sechsten Rippe (Linea axillaris), bei starker Percussion — an der vierten Rippe (Linea parasternalis und mamillaris) und dem unteren Rand der fünften Rippe (Linea axillaris). Der untere Rand ragt zweifingerbreit unter dem Rippenbogen hervor.

Die Leber ist bei der Percussion und Palpation schmerzhaft. Die Milz ist nicht mehr so deutlich palpabel, wie in den ersten Tagen. Der Magen ist aufgetrieben, der Leib eingesunken, leicht empfindlich. Puls 112, parvus et vacuus. Temperatur 37,8 morgens und 37,9 abends. Respiration 20. Von anderen Symptomen sind noch zu erwähnen Schwerhörigkeit, Schmerzen in den Hüftbeinen, sowohl selbstständige, als auch bei tiefer Palpation. Das Sehvermögen ist, nach Angabe des Patienten, ein gutes. Ophthalmoskopische Untersuchung wurde nicht ausgeführt. Unter den Symptomen zunehmender Schwäche und des Sinkens der Herzthätigkeit starb der Patient am vierzehnten Tage des Spitalaufenthalts. Tags vorher wurde er besinnungslos, dabei stellten sich Zustände von Aufregung ein: er schrie zuweilen, führte verschiedene Bewegungen mit seinen Extremitäten aus. Die Temperatur war tags vor dem Tode 35,8 und am Todestage morgens 35,3.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Aerzteverein des Obuchow-Hospitals in St. Petersburg.

Sectionsprotokoll: Abgemagerte Leiche; blasse Hautdecken. Dura mater ohne Veränderung. Pia und Gehirn anämisch. Herz hypertrophisch; beide venöse Ostien sind für drei Finger durchgängig; die Muskulatur des Herzens blass, weich. Die Klappen nicht verändert. Aorta nicht verengt. Die Lungen sind frei mit Ausnahme des oberen rechten Lappens, welcher mit der Thoraxwand fest verwachsen ist. Beide Lungen emphysematös, von rothbraunem Colorit, stark oedematös. Die Leber blutarm, leicht fettig entartet. Gallenblase unverändert. Die Schleimhaut des Magens ist ein wenig verdickt, enthält auf ihrer Oberfläche einige kleine Polypen. Die Schleimhaut des Dünndarms im unteren Theil injicirt, die Solitärfollikel geschwellt. Die Schleimhaut des Dickdarms und des Rectum schieferfarbig. Im Netz Blutaustritte. Die Nierenkapsel schwer ablösbar. Die Corticalsubstanz beider Nieren fest, rechts von grauröthlicher Farbe, links von gelblicher; an einzelnen Stellen ist die Corticalsubstanz von der medullaren nicht scharf zu trennen. Columnae Bertini mit gelblichen Punkten und Streifen, die Papillen verdickt, Pelvis renalis erweitert. Der Rachen, die Speiseröhre und die Harnblase unverändert. Das Knochenmark in der Diaphyse des linken Schienbeins stellenweise von rother Farbe, im linken Hüftbein von gelblich-rother Farbe. Das Blut ist blass, flüssig. Auf der Netzhaut viele Flecken gewesener Blutaustritte.

Epikrisis. Hypertrophia et dilatatio cordis. Pleuritis adhaesiva chronica partialis. Emphysema pulmonum. Gastritis polyposa. Enteritis acuta follicularis. Colitis chronica. Nephritis chronica diffusa. Anämia progressiva perniciosa.

Wie überhaupt in allen Fällen von Biermer'scher Anämie, konnten wir auch in unserem Falle keine Veränderungen in den Organen finden, welche imstande wären, den Tod des Patienten zu erklären. Während ich die Sectionsprotokolle des Obuchow-Hospitals für die letzten zehn Jahre durchmusterte, fand ich in allen Fällen von perniciöser Anämie, auffallend stereotyp wiederkehrend dieselben Worte: „die Organe stark blutarm, das Herz dilatirt, auf dem Epicardium, zuweilen auch in der Muskulatur Blutaustritte“ etc. Jedoch nicht immer findet man dieselben Grössenmaasse für die Leber und Milz und die Veränderungen in dem Darmcanal; nicht immer finden sich Veränderungen im Knochenmark verzeichnet.

Wir sehen nun, meine Herren, dass die klinische und pathologisch-anatomische Diagnose darauf hindeuten, dass derPatient aus dem einzigen Grunde der starken Blutverarmung des Organismus zugrunde gegangen sei. Quincke, der die Quantität des Blutes in zwei Fällen bestimmt hat, fand dieselbe um die Hälfte verringert — eine Blutmenge, bei der das weitere Leben unmöglich ist. Die Blutverarmung des Organismus ist jedoch durchaus nicht Ursache der perniciösen Anämie, sondern nur ein Folgezustand. Es fragt sich nun, wodurch wurde in unserem Falle die progressive Anämie hervorgerufen? Diese Frage zu beantworten, hiesse die Aetiologie der Krankheit bestimmen. Bevor ich darauf eingehe, möchte ich hier die Geschichte der perniciösen Anämie in kurzem berücksichtigen. Der Name „Anaemia perniciosa progressiva“ wurde von Biermer in die Wissenschaft eingeführt; er war der erste, der ein ausführliches klinisches Bild der Krankheit gegeben und durch eine Reihe von Referaten und Arbeiten die Aerztewelt mit der Erkrankung bekannt gemacht hat. Sein erster Bericht wurde im Jahre 1868 auf dem 42. Congress deutscher Naturforscher und Aerzte zu Dresden[2]) bekannt. Darauf beschrieb er die Krankheit ausführlicher im Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1872. Aber schon lange vor Biermer finden wir die perniciöse Anämie in der Litteratur erwähnt, freilich unter anderem Namen. Lebert[3]) beschrieb 1853, 54 und 58 die Krankheit unter dem Namen „essentielle Anämie“. Barclay[4]), Samuel Wilks[5]) Addison[6]) beschrieben sie in England in den 50er Jahren, wobei letzterer den Namen „idiopathische Anämie“ gebraucht hat; in Frankreich Andral[7]) 1823, Piorry[8]) 1840 und Trousseau[9]) 1859. Nach Runeberg ist die perniciöse Anämie bereits zu Ende des vorigen und Anfang unseres Jahrhunderts beschrieben worden (Hoffinger, Halle, Good und andere). Nach der Biermer'schen Publication wurde sehr viel über diese Frage veröffentlicht; es genügt, wenn wir hier Namen, wie Ponfick[10]), Immermann[11]), Eichhorst[12]), Quincke[13]) und Lichtheim[14]) anführen. In allen diesen Arbeiten finden wir sehr viele Uebereinstimmungen im klinischen und pathologisch-anatomischen Bilde. Uns interessirt hier hauptsächlich die Aetiologie der Erkrankung — und in dieser Beziehung finden wir von den Autoren eine solche Menge der verschiedensten Ursachen angeführt, dass es schwer wird, sich zu orientiren. Als ätiologische Momente werden angeführt: schlechte Nahrung, schlechte Lebensverhältnisse, langdauernde Eiterung, psychische Aufregung, ermüdende geistige Arbeit, Excesse in Venere, Schwangerschaft und Geburt, Unterleibstyphus, Intermittens, Magen- und Darmkrankheiten etc.

Schon diese Verschiedenartigkeit der aufgezählten Ursachen weist darauf hin, wie dunkel noch die Frage der Aetiologie der Erkrankung für uns ist; deshalb ist auch verständlich, was für einen Eindruck Perroncito[15]) (Turin) mit seinem Bericht an die Akademie der Wissenschaften zu Rom 1880 machen musste, in welcher er die Behauptung aufstellte, dass die Erkrankung (Anämie) der Arbeiter im St. Gotthardtunnel auf einen Parasiten, der sich im Dünndarm aufhält, beruhe. Dieser Parasit sei ein Blutsauger im vollsten Sinne des Wortes; er sauge sich an der Darmwand an und entziehe seinem Wirthe Blut, das zuweilen noch unverändert in ihm gefunden wird. Mit Entfernung des Parasiten trete völlige Genesung ein. Ebenso bewies Perroncito die Abhängigkeit der Bergarbeiterkachexie von verschiedenen Parasiten (Dochmius duodenalis, Anguillula duodenalis). Im Jahre 1883 machte Menche[16]) in Bonn ebenfalls die interessante Beobachtung, dass die sogenannte Ziegelbrenneranämie bei Arbeitern, die mit den frisch gebrannten Ziegeln beschäftigt sind, auf denselben Parasiten beruhe. Bald darauf wurde diese Behauptung von Sahli[17]) bestätigt. Nach diesen Beobachtungen war es dann Reyher[18]), früher Privatdocent an der Dorpater Hochschule, der behauptete, die perniciöse Anämie durch Abtreibung eines Parasiten des Botriocephalus latus geheilt zu haben; in demselben Jahre berichtete dasselbe Professor Runeberg[19]) auf dem 59. Congress deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin.

Reyher führt 13 Fälle von geheilter perniciöser Anämie an (eigentlich 11, da ein und derselbe Patient dreimal an der Krankheit laborirte und dreimal nach Austreibung des Bandwurms völlig wieder hergestellt wurde). Einige von den angeführten Fällen lassen doch noch Zweifel übrig, ob es sich wirklich um eine perniciöse Anämie gehandelt hat. Man könnte dem Autor auch den Vorwurf machen, dass die Zahl der Formelemente des Blutes und die Menge des Hämoglobins nicht bestimmt worden, dass überhaupt seine Krankengeschichten unvollständig sind; trotzdem tritt in manchen Krankengeschichten (No. 8, 10, 13) das Bild der perniciösen Anämie im Sinne Biermer's äusserst klar zu Tage. Noch weniger Grund, zu zweifeln, ist an den Runeberg'schen Fällen vorhanden — und doch wurde sein Bericht auf dem Congress sehr kühl aufgenommen. Autoritäten in der Frage der perniciösen Anämie, wie Biermer, Quincke und Immermann[20]) behaupten geradezu, dass es sich in seinen Fällen höchstwahrscheinlich gar nicht um die perniciöse Form gehandelt habe. In der Discussion führten sie an, dass sie bei dieser Erkrankung nie den breiten Bandwurm gefunden haben, und dass die perniciöse Anämie eine Krankheit sui generis sei, von unbekannter Aetiologie (Biermer). Heller wollte die Discutirenden versöhnen und meinte, dass in den Gegenden, wo Botriocephalus latus vorkommt, eine Coincidenz möglich sei, d. h. dass zufällig Anämische Wirthe von Bandwürmern werden, und dass in Holstein, wo Botriocephalus häufig zu treffen ist, er keine Anämie in Abhängigkeit von diesem Parasiten gesehen habe. Trotz dieser Opposition kann man gewiss nicht behaupten, dass Runeberg das Bild der perniciösen Anämie nicht gekannt hat, um so mehr, als er behauptete, nur diejenigen Fälle zu dieser Erkrankung gerechnet zu haben, bei welchen das classische Bild derselben klar und deutlich zu Tage trat. Zu seinen zwölf geheilten Fällen fügte Runeberg[21]) im Mai vorigen Jahres noch vier hinzu, wobei er wiederum mit voller Ueberzeugung die Abhängigkeit der perniciösen Anämie vom breiten Bandwurme betonte. Von weiteren Fällen durch Bandwurmcuren geheilter perniciöser Anämie finden wir in der ausländischen Litteratur nicht viel verzeichnet: ein Fall von Friedrich Müller[22]) mit letalem Ausgange infolge zu spät angewandter Bandwurmcur, dann zwei Fälle von Lichtheim[23]) auch mit tödtlichem Ausgange (ein Kranker starb trotz der Bandwurmcur, dem anderen konnte man wegen Schwäche kein Mittel verabfolgen). In unserer Litteratur dagegen sind die Beobachtungen in dieser Beziehung ziemlich reichlich: Mitzkuner[24]), Schapiro[25]), Podwyssotzky[26]), Kissel[27]), Werjuschski[28]) und Schimanski[29]) haben Fälle beschrieben. In einigen Fällen führte die Austreibung des Bandwurms zur völligen Genesung (Fälle von Schapiro, Podwyssotzky und Schimanski), in anderen Fällen wurde das Vorhandensein von Bandwürmern erst nach dem Tode constatirt (Mitzkuner), und endlich in beiden Fällen von Werjuschski war die Anämie so hochgradig, dass die Patienten trotz der eingeleiteten Bandwurmcur zugrunde gingen. Als ich die Einwürfe, die Runeberg auf dem Congress gemacht worden sind, ferner die Kritik der Reyher'schen Schrift durch Holst[30]) durchgelesen hatte, fing ich auch zu zweifeln an, ob es sich auch wirklich um die Biermer'sche Anämie gehandelt habe, ob auch wirklich alle diese Kranke ohne Bandwurmaustreibung zugrunde gegangen wären! Dieser Zweifel war um so mehr berechtigt, als Botkin[31]) im Jahre 1883 und Hofmann[32]) (Dorpat) im Jahre 1885 Fälle von einfacher Anämie, bedingt durch die Anwesenheit von Botriocephalus latus und Taenia solium beschrieben haben; beide

Autoren stellten jeden Zusammenhang der Krankheit mit der perniciösen Anämie in Abrede. Mein Zweifel verschwand aber, als ich die Sectionsprotokolle des Obuchow-Hospitals für die letzten zehn Jahre durchgelesen hatte. Ich fand 30 Fälle von perniciöser Anämie verzeichnet. Von diesen Fällen sind besonders interessant drei, bei welchen bei Lebzeiten andere Diagnosen gestellt worden waren (Nephritis, Catarrhus intestinorum). Der pathologische Anatom (der verstorbene **Albrecht**) fand in den Organen das Bild der perniciösen Anämie und im Darmcanal Bandwürmer, daraufhin schreibt er in der Epikrise; „Helminthiasis, Anaemia perniciosa“. Und das war vor 1883, also zu einer Zeit, wo über den Zusammenhang beider Krankheiten noch niemand berichtet hatte. Demselbigen **Albrecht** schien der Zusammenhang zwischen der perniciösen Anämie und den Bandwürmern so deutlich zu sein, dass er in Fällen, wo Bandwürmer nicht gefunden worden waren, in den Protokollen neben der „Anaemia perniciosa“ hineinschrieb „Bandwürmer nicht gefunden“. Wir sehen nun, dass wir den Zusammenhang zwischen der **Biermer**'schen perniciösen Anämie und den Bandwürmern nicht von der Hand weisen können. Man könnte freilich noch sagen, dass das Zusammentreffen nur ein zufälliges sei. Jedoch wenn von 30 Fällen in fünf, also in 16,6 % Bandwürmer gefunden worden sind, so ist das doch gewiss nicht ein reiner Zufall. Unzweifelhaft also werden einige Fälle von progressiver perniciöser Anämie durch das Vorhandensein von Botriocephalus latus im Darmcanale hervorgerufen. (Schluss folgt.)

V. Die operative Correction höchstgradiger Myopie durch Discision der Linse.

Von Dr. **Thier**, Augenarzt in Aachen.

Es ist eine nicht zu leugnende Thatsache, dass die Kurzsichtigkeit in den letzten Jahrzehnten wesentlich an Ausdehnung gewonnen hat, sowie dass die Zahl der schwersten mit bedenklichen Combinationen für das Sehvermögen einhergehenden Fälle eine Zunahme aufweist, welche schon längst die besondere Aufmerksamkeit der Aerzte und Behörden wachgerufen und zu Neuerungen und zum Theil recht wesentlichen Verbesserungen auf dem Gebiete der Schulhygiene Veranlassung gegeben hat. Die zahlreichen vorliegenden Statistiken von Augenuntersuchungen niederer und besonders höherer Bildungsanstalten liefern den unumstösslichen Beweis von der bedenklichen Ausbreitung der Myopie; sie zeigen uns einen nicht geringen Procentsatz von jungen Leuten, welche schon in ihrer Schulzeit wesentlich in ihrer Leistungsfähigkeit reducirt sind, nicht weniger von solchen, welche der muthmaasslichen und wahrscheinlichen Weiterentwickelung ihrer progressiven Myopie nach zu schliessen, in kürzerer oder längerer Zeit wesentliche Einbusse an ihrer Erwerbsfähigkeit erleiden werden. Es spielt, mit anderen Worten, die Kurzsichtigkeit die Rolle einer ganz bedenklichen Calamität, sie ist der Gegenstand wohlbegründeter Sorge der Eltern um ihre Kinder, sie bildet eine Klippe im Leben, an der manches seinem Ziele mit den besten Aussichten für die Zukunft entgegeneilende jugendliche Talent scheitert.

Fragen wir uns an der Hand der Statistik nach dem Grunde dieser Erscheinung, so können wir nicht in Abrede stellen, dass heutzutage wesentlich höhere Anforderungen an die Function des Auges gestellt werden als früher; wir müssen ferner die Thatsache zugeben, dass der Andrang zu den höheren Schulen sich von Jahr zu Jahr gemehrt hat.

Die Statistik weist auf den höheren Schulen einen weit höheren Procentsatz von Myopen auf, wie auf den niederen; sie ergiebt ferner einen wesentlichen Unterschied zwischen der gesunderen Landbevölkerung und der weniger resistenten und schon frühzeitig zu Neurasthenie neigenden Bevölkerung der Grossstadt zu Ungunsten der letzteren. Vielfach als ersten Anfang neurasthenischer Beschwerden constatiren wir den Krampf der Accommodation, welcher, wenn unberücksichtigt geblieben, die Grundlage zu dauernder Myopie werden kann.

Ich erachte dieses Moment als sehr wesentlich für die Aetiologie mancher Fälle von Kurzsichtigkeit leichteren Grades. Ob nicht auch auf obiger Grundlage entstandene Myopie niederen Grades in weiterer Linie für nachfolgende Generationen zu Myopie höheren Grades führen kann, lasse ich dahingestellt.

Jedenfalls habe ich häufig genug Gelegenheit gehabt, hochgradige complicirte Myopie bei ganz jugendlichen Kindern zu constatiren, deren Eltern nur mit Myopie leichteren Grades ohne Complicationen des Augenhintergrundes behaftet waren.

Indess, es würde zu weit führen, wollte ich mich des weiteren hierüber verbreiten. Den Schwerpunkt der Myopiefrage bilden die Fälle höchstgradiger Kurzsichtigkeit, welche mit mehr oder weniger bedeutenden Veränderungen des Augenhintergrundes einhergehen und in letzter Linie zu Netzhautablösung disponiren. Es kann deshalb auch nicht Wunder nehmen, dass es stets das Bestreben der Augenheilkunde gewesen ist, dieser bedenklichen Refractionsanomalie mit aller Kraft entgegenzuwirken. Aber die grosse Zahl der sich im Laufe der Zeit folgenden Versuche sind ein ebenso sprechender Beweis für die Erfolglosigkeit derselben gewesen. Abgesehen von manchen Versuchen aus einer Zeit, in der das Wesen von Accommodation und Myopie noch nicht gekannt war, will ich aus den letzten Jahren nur das Experiment **Galezowsky**'s erwähnen, welcher ein halbmondförmiges Segment aus der Hornhaut schnitt, um so durch Verkürzung der Augen-Achse eine Besserung der Myopie zu bewirken. Er will eine wesentliche Abnahme der Myopie constatirt haben, hatte aber in fast der Hälfte der Fälle Einklemmung der Iris und einmal Secundärglaukom. Wenn ich dieses Verfahren ein Experiment genannt habe, so wird mir jeder zugeben, dass es in der That ein sehr gewagter operativer Eingriff ist, welcher abgesehen von obigen Complicationen in seinen Erfolgen durch den höchst unregelmässigen Astigmatismus als Consequenz der Narbenretraction in der Cornea mindestens fragwürdig erscheinen muss.

Galezowski hat, wie er mir persönlich mittheilte, sein Verfahren bereits völlig aufgegeben.

In allerneuester Zeit ist nun die Discision der Linse behufs Correction der Myopie höchsten Grades in die Augenheilkunde eingeführt worden, und hat sich dieses Verfahren in einer Weise bewährt, dass es in Zukunft einen nicht unwesentlichen Platz in den Operationsjournalen der Augenärzte einnehmen dürfte.

Entfernt man die Linse aus einem normalsichtigen Auge, so wird dasselbe weitsichtig; das vorher schon weitsichtige Auge wird durch die Entfernung der Linse noch viel mehr weitsichtig.

Bei der hochgradigen Kurzsichtigkeit sind drei Möglichkeiten vorhanden; es kann der Vereinigungspunkt der Lichtstrahlen hinter, in und sogar noch etwas vor die Netzhaut fallen, mit anderen Worten, das Auge wird entweder hypermetrop oder emmetrop oder es bleibt sogar noch etwas myop. Es wird um so weniger weitsichtig, je höher der Grad der Kurzsichtigkeit vor der Entfernung der Linse war.

Ausgehend von diesen Thatsachen, sowie von der täglichen Beobachtung, dass Cataractoperationen bei hochgradigen Myopen ein besonders dankbares Resultat liefern, ist man dazu übergegangen, bei höchstgradiger Myopie künstlich Cataract zu erzeugen, dieselbe zu extrahiren resp. die discidirte Linse durch Resorption zum Verschwinden zu bringen und so die Refraction zu ändern. **Fukalla** hat als der erste im 36. Bande des v. **Graefe**'schen Archivs über eine Anzahl von ihm mit günstigem Erfolge operirter Fälle referirt. Wenn auch die Idee, die hochgradige Myopie durch Beseitigung der Linse zu corrigiren, bereits früher ausgesprochen und vielleicht auch vereinzelt ausgeführt worden ist, so ist er doch unbedingt derjenige, welcher das Verfahren zuerst in methodischer Weise durchgeführt hat.

Ich selbst verfüge bis jetzt über neun Fälle; davon sind fünf auf beiden Augen und vier auf einem Auge operirt worden. Ich habe somit die Correction der Myopie durch Discision der Linse an zusammen vierzehn Augen vorgenommen.

Fall 1[1]). Wilhelm B. aus A., 15 Jahre alt. $S = \left[-\,16\,D\left(\frac{1}{2\frac{1}{2}}\right)\right]\frac{5}{20}$; leichtes Staphyloma posticum. Kein Astigmatismus.

6. October 1891. Links Discisio lentis.
19. October 1891. Links Extractio cornealis cataractae.
6. November 1891. Links Discisio cataractae secundariae.
20. November 1891. Rechts Discisio lentis.
28. November 1891. Rechts Extractio cornealis cataractae.
17. December 1891. Rechts Discisio cataractae secundariae.

Befund nach der Operation:

$$S = +\,5\,D\left(\frac{1}{8}\right)\,1.$$

Patient liest geläufig Jaeger 1 mit $+\,11{,}5\,D\left(\frac{1}{3\frac{1}{2}}\right)$. Mit $+\,8\,D\left(\frac{1}{5}\right)$ besitzt er für die Ferne $\frac{1}{3}$ Sehschärfe und liest mittleren Druck bequem und geläufig in 30—40 cm Entfernung. Vorher absolut arbeits- und erwerbsunfähig, ist er jetzt zu jeder Beschäftigung befähigt. Seit einem Jahre ist er angestellt in einer Weinhandlung, wo er z. B. in halbdunklem Keller Flaschen abfüllt. Neben gröberen Arbeiten hat er sich auch viel mit Lesen und Schreiben zu befassen. Er entspricht allen an ihn gestellten Ansprüchen in vollkommenster Weise. Sein Chef sowie seine Mitarbeiter haben nie etwas an ihm bemerkt, was auf eine unzureichende Function der Augen hindeuten könnte.

---

[1]) Des Verständnisses halber ist die Refraction nach Dioptrieen und nach Zoll angegeben.

Fall 2. Franz B. aus E., 22 Jahre alt. S = — 20 D $\left(\frac{1}{2}\right)$ $\frac{5}{60}$. Staphyloma posticum. Kein Astigmatismus.

23. März 1892. Rechts Discisio lentis.
28. März 1892. Rechts Extractio cornealis cataractae.
14. April 1892. Links Discisio lentis.
28. April 1892. Links Extractio cornealis cataractae.
21. Mai 1892. Links Discisio cataractae secundariae.

Befund nach der Operation:

Patient ist ohne corrigirendes Glas fast normalsichtig. Ganz schwache Concavgläser — 1,33 D $\left(\frac{1}{30}\right)$ corrigiren für die Ferne bis zur normalen Sehschärfe, convex 1,5 D $\left(\frac{1}{26}\right)$ erleichtert das Sehen für die Nähe. Nichtsdestoweniger ist die volle Erwerbsfähigkeit nicht abhängig vom Gebrauch dieser Gläser.

Fall 3. Aug. Sch. aus A., 41 Jahre alt. S = — 13,25 D $\left(\frac{1}{3}\right)$ $\frac{4}{30}$. Staphyloma posticum. Kein Astigmatismus.

14. April 1892. Rechts Discisio lentis.
21. April 1892. Rechts Extractio cornealis cataractae.
5. Mai 1892. Rechts Discisio cataractae secundariae.
22. Juni 1892. Links Discisio lentis.
30. Juni 1892. Links Extractio cataractae cornealis.
26. Juli 1882. Links Discisio cataractae secundariae.
15. August 1892. Links Paracentesis corneae wegen Drucksteigerung nach Iritis serosa.
31. August 1892. Links Discisio cataractae secundariae.

Befund nach der Operation:

S = + 1,8 D $\left(\frac{1}{22}\right)$ $\frac{4}{10}$; + 5 D $\left(\frac{1}{8}\right)$; corrigirt für die Nähe bis auf Jaeger 1 und befähigt zu fliessendem Lesen und Schreiben.

Patient, der wegen progressiver Myopie und Amblyopie seine Beschäftigung als Weber aufgeben musste, ist mindestens zu gewöhnlicher Tagesarbeit viel mehr befähigt wie früher. Veranlasst durch eine nach acuter Erkältung auftretende Iritis serosa zeigte sich vorübergehend eine leichte Drucksteigerung, welche nach vorgenommener Paracentese sofort verschwand. Irgend etwas Beunruhigendes hat der Fall in keiner Weise gezeigt.

Fall 4. Margarethe D. aus W., 18 Jahre alt. S = [— 13,25 D $\left(\frac{1}{3}\right)$] $\frac{4}{15}$. Kein Staphylom, kein Astigmatismus.

15. Juni 1892. Links Discisio lentis.
23. Juni 1892. Links Extractio cornealis cataractae.
9. Juli 1892. Links Discisio cataractae secundariae.

Befund nach der Operation:

S = L [+ 5,7 D $\left(\frac{1}{7}\right)$] 1; + 10 D $\left(\frac{1}{4}\right)$; corrigirt für die Nähe perfect bis Jaeger 1. Patientin, eine intelligente junge Dame, fühlt sich wie neu geboren; ihre Eltern und Bekannten wundern sich täglich über ihre verbesserte Sehschärfe. Sie selbst giebt an, nie in ihrem Leben einen entsprechenden Begriff von den Schönheiten der Natur besessen zu haben und ist fest entschlossen, sich auch das andere Auge operiren zu lassen. Obwohl sie mit dem anderen Auge bei entsprechender Annäherung gut lesen kann, benutzt sie auch für die Nähe stets ihr operirtes Auge. Sie constatirt ausdrücklich, sich sehr viel bequemer und länger für die Nähe beschäftigen zu können wie früher. Die vorher sehr schnell bei einigermaassen anstrengender Näharbeit eintretende Ermüdung kennt sie nach der Operation nicht mehr.

Fall 5. Frau J. aus B., 22 Jahre alt. Die Sehschärfe des rechten Auges ist nach Correction der Myopie durch — 13,25 D $\left(\frac{1}{3}\right)$ bis auf Fingerzählen in 4 m Entfernung reducirt. Auf dem linken Auge besteht nur peripheres Sehen infolge eines bedeutenden centralen Scotoms. Staphyloma posticum beiderseits, links Chorio-Retinitis centralis.

18. Juni 1892. Rechts Discisio lentis.
30. Juni 1892. Rechts Extractio cataractae cornealis.
19. Juli 1892. Rechts Discisio cataractae secundariae.
15. August 1892. Links Discisio lentis.
17. September 1892. Links Extractio cataractae cornealis.
3. October 1892. Links Discisio cataractae secundariae.

Befund nach der Operation: Patientin ist emmetrop und auf dem rechten Auge mit voller Sehschärfe ausgerüstet. Unter dem Einflusse der durch die Operation des rechten Auges gebotenen Ruhe war die im Augenhintergrunde des linken Auges sichtbare materielle Veränderung geschwunden, freilich nicht, ohne durch Schädigung der Macula lutea ein die Sehschärfe sehr beeinträchtigendes Scotom zu hinterlassen. Dennoch weist auch das linke Auge nach der Operation $\frac{4}{30}$ Sehschärfe auf.

Fall 6. Paul K. aus St., 9 Jahre alt. S = — 13,25 D $\left(\frac{1}{3}\right)$ $\frac{4}{30}$. Staphyloma posticum besonders rechts. Kein Astigmatismus.

27. Juni 1891. Links Discisio lentis.
8. Juli 1892. Links Discisio lentis.
13. Juli 1892. Links Extractio cataractae cornealis.
27. Juli 1892. Links Discisio cataractae secundariae.
31. August 1892. Rechts Discisio lentis.
17. September 1892. Rechts Extractio cataractae cornealis.
7. October 1892. Rechts Discisio cataractae secundariae.

Befund nach der Operation: S = + 5,7 D $\left(\frac{1}{7}\right)$ $\frac{4}{10}$; + 13,25 D $\left(\frac{1}{3}\right)$ befähigt den Patienten zum bequemen und geläufigen Lesen bis zu Jaeger 1.

Fall 7. Frau L. aus A., 32 Jahre alt. S = — 16 D $\left(\frac{1}{2^1/_2}\right)$ $\frac{4}{20}$. Staphyloma posticum. Kein Astigmatismus.

6. September 1892. Links Discisio lentis.
17. September 1892. Links Extractio cataractae cornealis.
7. October 1892. Links Discisio cataractae secundariae.
3. November 1892. Links Discisio cataractae secundariae.

Befund nach der Operation: S = + 5,7 D $\left(\frac{1}{7}\right)$ $\frac{4}{10}$.

Fall 8. Ludwig K. aus A., 19 Jahre alt. S = — 13,25 D $\left(\frac{1}{3}\right)$ $\frac{4}{10}$. Kein Staphylom, kein Astigmatismus.

13. September 1892. Links Discisio lentis.
21. September 1892. Links Extractio cataractae cornealis.
15. October 1892. Links Discisio cataractae secundariae.

Befund nach der Operation: S = + 4 D $\left(\frac{1}{10}\right)$ $\frac{4}{10}$; + 8 D $\left(\frac{1}{5}\right)$ gestattet anhaltende Nahearbeit in gehöriger Entfernung. Für gewöhnlich trägt Patient seine volle Correction für die Ferne und ist sehr erfreut über seine Sehschärfe, in deren Genuss er früher nie kam, weil das corrigirende Concavglas absolut nicht ertragen wurde.

Fall 9. G. H. aus E., 30 Jahre alt. S = — 13,25 D $\left(\frac{1}{3}\right)$ $\frac{5}{30}$. Leichter Astigmatismus (Javal-Schiöz), dessen Correction jedoch keine Erhöhung der Sehschärfe ergiebt. Kein Staphylom.

8. October 1892. Links Discisio lentis.
15. October 1892. Links Extractio cataractae cornealis.
10. November 1892. Links Discisio cataractae secundariae.

Patient benahm sich bei der Extraction sehr ungeschickt, so dass nur ein Theil der discidirten Linsenmassen entfernt werden konnte. Der zurückbleibende Theil musste durch Resorption beseitigt werden, wodurch eine Verzögerung des Endresultates herbeigeführt wurde.

Befund nach der Operation: S = L [+ 3,5 D $\left(\frac{1}{11}\right)$] $\frac{5}{10}$; + 8 D $\left(\frac{1}{5}\right)$ befähigt zum bequemen Lesen selbst der feinsten Schrift, bis etwa 35 cm Entfernung.

Patient, ein academisch gebildeter Herr, ist mit seinem jetzigen Zustande sehr zufrieden. Er ist entschieden leistungsfähiger wie früher und fest entschlossen, sich auch das andere Auge demnächst corrigiren zu lassen.

Die hier angeführten Resultate sind in der That solche, dass man wohl mit einer gewissen Befriedigung auf sie zurückschauen darf. Ich würde es schon als einen grossen Vortheil für einen excessiv hochgradigen Myopen betrachten, wenn sich seine Myopie in Hypermetropie verwandeln liesse, und er nach Correction durch Convexgläser dieselbe Sehschärfe erzielte, wie vorher nach Correction durch Concavgläser. Das würde auch dann noch richtig bleiben, wenn der Grad der künstlich erzielten Hypermetropie genau so gross wäre, wie der der ursprünglichen Myopie. Niemand wird leugnen, dass z. B. ein mit Convex 10 D $\left(\frac{1}{4}\right)$ bis zur normalen Sehschärfe corrigirter Hypermetrope entschieden besser gestellt ist, wie ein bis zur selbigen Sehschärfe mit concav 10 D $\left(\frac{1}{4}\right)$ corrigirter Myope. Denn hochgradig starke Convexgläser sind für die Correction indifferent, gleich starke Concavgläser keineswegs. Letztere Thatsache liegt auch der militärärztlichen Bestimmung zugrunde, dass Hypermetropie 6,5 D $\left(\frac{1}{6}\right)$ zum Militärdienste befähigt, Myopie 6,5 D $\left(\frac{1}{6}\right)$ hingegen nicht. Wie die Erfahrung zeigt, und wie sich auch leicht theoretisch berechnen lässt, werden wir bei der Correction der Myopie durch Discision der Linse stets einen weit geringeren Grad von Hypermetropie erhalten, als den der vorher vorhandenen Myopie. Wenn uns daher das obige Verfahren ohne besonders grosse Gefahr in den Stand setzt, aus dem bedenklich hochgradigen Myopen einen Hypermetropen weit geringeren Grades mit gleicher Sehschärfe zu schaffen, so dürfen wir ihm a priori seine hervorragende Bedeutung nicht absprechen. Letzteres kann erst recht nicht der Fall sein, wenn wir bedenken, dass in der Mehrzahl der Fälle eine ganz gewaltige Verbesserung des Sehvermögens eingetreten ist. Von diesem Gesichtspunkte aus lassen sich die von mir citirten Fälle zweckmässig in zwei Kategorieen eintheilen, in solche, bei denen eine Verbesserung des Sehvermögens erfolgte, und in solche, bei denen die Sehschärfe post operationem dieselbe blieb wie vorher. Zu letzterer Kategorie gehört nur der Fall VIII. Eine Herabminderung der Sehschärfe infolge des eingeleiteten Verfahrens ist in keinem Falle erfolgt. Besonders eclatante Erfolge weisen die Fälle I, II und V auf. Im Falle I handelt es sich um einen 15jährigen Knaben, der eben aus der Schule entlassen, mich befragt, welchem Berufe er sich widmen solle. Mit concav 10 D $\left(\frac{1}{4}\right)$ bewaffnet, vermag er mühsam mittleren Druck in etwa 10 cm Entfernung zu lesen. Der für solche Fälle beliebte Rath, das Gärtnerhandwerk zu erlernen, konnte absolut nicht in Frage kommen, da das Sehvermögen hierzu in keiner Weise ausreichte. Nicht einmal Botendienste konnte er übernehmen, da er keine Hausnummer zu lesen vermochte. Wie anders nun nach der Operation! Patient, der vorher hochgradig kurz- und schwachsichtig war, ist jetzt hypermetrop und normalsichtig, er, welcher vorher zu keinem Berufe tauglich und der ihm aus der Ungunst der Verhältnisse erwachsenen Nothwendigkeit, schon in jungen Jahren den Miternährer seiner Familie abgeben zu müssen, nicht entsprechen konnte, erscheint jetzt in jeder Hinsicht arbeitsfähig. Fall II war noch dankbarer. Patient, 22 Jahre alt, der sich alle Mühe gegeben hatte, sich durch gewöhnliche Tagesarbeit seinen Unterhalt zu verdienen, konnte in keiner Weise seinem Herrn genügen. Was er that, machte er falsch, und so vegetirte er, von einem Arbeitgeber zum anderen geschickt und doch keinem genügend, mehrere Jahre lang. Die Correction der Myopie machte ihn normalsichtig und völlig arbeitsfähig. Ich hielt mich in diesem Falle um so mehr zu dem operativen Eingriffe berechtigt, als periphere Linsentrübungen, die im übrigen das Sehvermögen absolut nicht reducirten, die Eventualität einer Cataract in Aussicht stellten. Wäre in diesem Falle die Cataract zur Reife gelangt, so würde sich gewiss Jeder nach der Operation derselben über das hervorragend schöne Resultat gefreut und gewundert haben. Warum sollte man nun einen solchen armen Patienten noch etwa ein Menschenalter in seinem traurigen Zustande belassen, obschon man ihm schon jetzt ohne besondere Gefahr behülflich kein kann!

Im Falle 5 handelte es sich um eine 22jährige Frau, welche infolge ihrer hochgradigen Myopie und Amblyopie absolut erwerbsunfähig geworden war. Auch ihr letzter Versuch, durch die Thätigkeit als Waschfrau sich zu ernähren, scheiterte an der ungenügenden Leistungsfähigkeit ihrer Augen, um so mehr, als eine plötzlich auf dem linken Auge aufgetretene Chorioretinitis centralis durch Ausschaltung des centralen Sehens die Sehkraft dieses Auges bis auf Erkennen von Handbewegung reducirt hatte. Sehen wir uns die Patientin nach der Operation an: Emmetropie mit normaler Sehschärfe für die Ferne, perfectes Sehen für die Nähe unter Zuhülfenahme eines indifferenten schwachen Convexglases. Selbst auf dem linken mit centralem Skotome behafteten Auge ist die Besserung eine ganz ausserordentliche.

Wie sämmtliche Fälle beweisen, ist die nach Beseitigung der Linse in höchstgradig kurzsichtigen Augen eintretende Aenderung der Refraction keineswegs eine ganz gleichmässige. Während wir nach Staaroperation eines Emmetropen fast constant eine Refractionsdifferenz von 10 D $\left(\frac{1}{4}\right)$ constatiren, ist das in den mitgetheilten Fällen keineswegs der Fall. Die Differenz ist sehr verschieden, sie ist aber vor allem sehr viel grösser wie sonst. Selbst wenn ich den Einfluss der Distanz der Correctionsgläser auf ihre Wirkung berücksichtige, muss ich nach meinen Beobachtungen mit Fukalla übereinstimmen, wenn er zu der Schlussfolgerung kommt, dass bei der höchstgradigen Myopie ausser der verlängerten Augenachse auch erhöhter Werth der Brechung der Linse wenigstens in vielen Fällen eine wesentliche Rolle spielt.

Eine auffallende Erscheinung ist ferner die stellenweise kolossale Vergrösserung der Sehschärfe. Zum grossen Theil müssen wir dieselbe der Verschiebung des zweiten Knotenpunktes nach vorne und der dadurch bedingten Vergrösserung des Netzhautbildes zuschreiben. Indess für alle Fälle genügt dieses Moment nicht zur Erklärung. Sehen wir doch nicht selten bei einem und demselben Grade von höchstgradiger Myopie in dem einen Falle normale Sehschärfe, in dem anderen Falle geringere oder stärkere Amblyopie, ohne dass wir in der Lage wären, irgend einen objectiven Befund dafür ausfindig zu machen. Es kann sich hierbei auch nicht um eine ophthalmoskopisch nicht sichtbare Schwäche der percipirenden Elemente handeln. Denn das vorher hochgradig schwachsichtige Auge weist nach der Correction der Myopie durch Discision der Linse wieder normale Sehschärfe auf. Wäre das verkleinerte Netzhautbild bei höchstgradiger Myopie die einzige Veranlassung der begleitenden Amblyopie — von Störungen des Augenhintergrundes natürlich abgesehen — so müsste letztere um so stärker ausfallen, je höher der Grad der Myopie. Das trifft für manche Fälle zu, aber keineswegs für alle. Entsprechend müsste sich natürlich auch die nach Discision der Linse eintretende Vergrösserung verhalten. Ich bin geneigt, auch bezüglich dieser Frage den Schwerpunkt in die Linse zu verlegen und einen unregelmässigen, durch die Accommodation corrigirbaren Astigmatismus der Linse anzunehmen, dessen Beseitigung zur Vergrösserung der Sehschärfe beiträgt.

Cornealastigmatismus kam bei meinen Beobachtungen nicht in Betracht. Meine sämmtlichen Fälle sind vor der Operation mit dem Ophthalmometer von Javal-Schiöz untersucht worden. Nur in dem Falle 9 bestand ein leichter Astigmatismus, der jedoch behufs Verbesserung der Sehschärfe praktisch nicht verwerthbar war.

Von den Einwänden, die gegen die Discision der Linse behufs Correction der Myopie gemacht sind, möchte ich nur zwei hier besonders erwähnen. Man hat vor allem die Frage aufgeworfen, ob nicht die nachtheiligen und gefährlichen Consequenzen der höchstgradigen Myopie, wie schwere Aderhauterkrankungen oder sogar Netzhautablösung, trotz der Discision sich doch noch einstellen würden. In der letzten Sitzung der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg, in welcher das Kapitel der operativen Beseitigung der Myopie von Schweigger und Pflüger discutirt wurde, und in welcher auch ich über meine einschlägigen Fälle referirte, habe ich bereits diese Frage dahin beantwortet, dass dieselbe erst endgültig entschieden werden könnte, wenn man nach einer Anzahl von Jahren über eine Reihe von operirten Myopen statistische Mittheilungen besässe. Man würde aber auch schon jetzt beweiskräftiges Material bekommen können, wenn man über eine Statistik von hochgradigen, vor längeren Jahren in ihrer Jugend an Cataract operirten Myopen verfügte. In meinen sämmtlichen Fällen, deren Beobachtungsdauer freilich noch eine kurze ist, hat sich eine entsprechende Erkrankung des Augenhintergrundes bis jetzt nicht eingestellt.

Eine besondere Beweiskraft dürfte sich später aus dem Falle 5, linkes Auge, herleiten lassen, da hier bereits vor der Operation Chorioretinitis centralis als Folge der progressiven Myopie constatirt wurde. Die Thatsache, dass Accommodation und Convergenz einen entschieden ungünstigen Einflus auf hochgradige Myopie ausüben, ergiebt die tägliche Beobachtung zur Evidenz, und es wird deshalb auch niemand leugnen wollen, dass der Wegfall dieser beiden schädigenden Momente nur von Nutzen sein kann. Indessen ganz unbekümmert um vorliegende Frage, erscheint mir der eintretende optische Effect gerade gross genug, um zu der Correction der Myopie zu berechtigen. Dass der operative Eingriff die Complicationen des Augenhintergrundes begünstigen sollte, halte ich für absolut ausgeschlossen.

Der zweite und wohl bedeutendste Einwand, den man gegen das Verfahren ins Feld geführt hat, ist die Gefährlichkeit desselben.

Ich habe in Vorstehendem über meine sämmtlichen Fälle Mittheilung gemacht und bin in der glücklichen Lage, nur Günstiges über den Verlauf referiren zu können. In keinem der Fälle ist je eine bedeutsame Complication aufgetreten, welche mir Sorge gemacht hätte. Nur in dem Falle 3 zeigte sich vorübergehend eine leichte Drucksteigerung im Anschluss an eine Iritis serosa, welche längere Zeit nach der Extraction der Linsenmassen zugleich mit einer acuten Erkältung auftrat. Eine einfache Paracentesis corneae coupirte den Process sofort, ohne einen Nachtheil zu hinterlassen. Ich betone noch besonders, dass die Drucksteigerung die Consequenz der Iritis serosa und nicht etwa der Quellung der Linsenmassen war.

Das so sehr gegen die Operation in's Feld geführte Moment der gefährlichen Drucksteigerung durch die Quellung der Linsenmassen habe ich in keinem einzigen Falle erlebt. In sämmtlichen Fällen habe ich ohne Iridectomie operirt, und in allen Fällen ist es mir gelungen, eine fast ganz runde, perfect auf Licht reagirende Pupille zu erhalten. Ich erachte dieses Moment für sehr wesentlich; es kommt nicht zu der so lästigen Lichtscheu, und wir erhalten ebenso wie bei der Extraction der Alterscataract ohne Iridectomie eine sehr viel bessere Sehschärfe. Die Discision führe ich in der Weise aus, dass ich bei gehöriger Mydriasis die ganze Linse im grössten Theile ihrer Breite und in ihrer ganzen Dicke mit sammt der Glaskörpermembran mit dem Graefe'schen Linearmesser durchschneide. Das Resultat ist selbstverständlich eine stürmische Quellung der Linse. Schon am zweiten Tage sieht man die Linsenmassen flockig hervortreten, bald schon ragen sie vor bis in die vordere Kammer, welche sich allmählich damit zu füllen beginnt. Die Quellung ist, wie sich aus der Aufeinanderfolge von Discision und Extraction nach den mitgetheilten Daten ergiebt, sehr ungleichmässig; ich habe sogar zwischen rechts und links beim selbigen Individuum grosse Unterschiede constatirt. Je ergiebiger die Quellung ist, und je mehr die Linsenmassen in die vordere Kammer übertreten, um so lieber ist es mir, um so eher und um so erfolgreicher kann ich den zweiten Act, die Extraction der Linsenmassen vornehmen. Dieselbe wird mit der Lanze vorgenommen und gelingt bei einigermaassen vernünftigen Patienten sehr leicht und ergiebig. Mit derselben ist das Schicksal des Falles entschieden. Je ergiebiger die Extraction war, um so eher erledigt sich der Fall, um so weniger Reizzustände hat das Auge zu überstehen, da um so weniger Linsenmassen durch Resorption zu beseitigen sind. Das Auge, welches unter dem Einflusse der quellenden Linsenmassen gewisse Reizerscheinungen zeigte und leicht thränte, erholt sich nach der Extraction sehr bald. Die Resorption der zurückgebliebenen Linsenmassen erfolgt leicht und schnell; täglich sieht man neue Theilchen sich loslösen und im Kammerwasser umherschwimmen, wo sie bald resorbirt werden. Das anfangs noch mit dünnen grauen Massen ausgefüllte Pupillargebiet weist bald einzelne schwarze Punkte auf, welche allmählich zu einer vollständigen Pupille confluiren. Die Vornahme einer Discision kann erst in Frage kommen, wenn die Linsenreste keine Bewegung mehr aufweisen, sondern sich zu einer soliden Membran zu consolidiren beginnen. Der Zeitpunkt, in welchem ich zur Extraction der discidirten Linse schreiten zu müssen glaubte, war sehr verschieden. Er schwankte zwischen 3 bis 33 Tagen nach der Discision. Die Resorption der nach der Extraction zurückbleibenden Reste erfolgte um so schneller, je ergiebiger die ursprüngliche Quellung war. Bei Kindern nehme ich die Extraction in der Narkose vor. Vorfall der Regenbogenhaut habe ich nie erlebt.

Im Falle IX benahm sich der Patient, ein sehr ängstlicher Herr, recht ungeschickt. Ich vermochte nur eine Spur der Linsenmassen zu entfernen, der bei weitem grösste Theil blieb der Resorption überlassen. Stellenweise auftretende Reizerscheinungen mit pericornealer Injection wurden erfolgreich und sicher mit Atropin und warmen Umschlägen beseitigt. Zu einer Drucksteigerung ist es nie gekommen. Natürlich dauerte die Resorption der Linsenmassen sehr viel länger, wie in den anderen Fällen. Sie nahm zwei Monate in Anspruch. Ebensowenig kam es in dem Falle V zu einer Drucksteigerung, obschon das Auge 33 Tage lang unter dem Einflusse der quellenden Linsenmassen stand. Ich halte es, gestützt auf obige Erfahrungen und eine ganze Reihe von in derselben Weise operirten Schichtstaaren nicht für ausgeschlossen, dass die mit der Discision der Linse vereinigte Durchschneidung der Hyaloidea hierbei insofern von Bedeutung ist, als durch dieselbe eine gewisse Ausgleichung der Spannungsverhältnisse im Bereiche des ganzen Bulbus erreicht wird.

Nach meinen Beobachtungen kann ich dem Rathe Fukalla's nicht beistimmen, durch möglichst kleine Discisionen in die Kapsel die Quellungsfähigkeit der Linse zu erproben.

Es hat keineswegs in meiner Absicht gelegen, die theoretische Seite dieser Frage in umfassender Weise zu erörtern; es kam mir in erster Linie darauf an, meine einschlägigen Fälle mitzutheilen, die als unangreifbare Thatsachen sprechen und die vielleicht in etwas dazu beitragen mögen, das bisher noch vielfach gegen das Verfahren bestehende Misstrauen zu beseitigen. Wenn Pflüger auf der letzten ophthalmologischen Versammlung mit besonderer Genugthuung von der Dankbarkeit seiner durch Operation corrigirten Myopen reden konnte, so kann ich mich dem nur anschliessen. Dass, wie ich anfangs bemerkte, die Discision der Linse behufs Correction der Myopie einen nicht unwesentlichen Platz in den Operationsjournalen der Augenärzte einnehmen wird, dürfte wohl nur noch die Frage einer nicht zu langen Zeit sein.

VI. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Königsberg i. Pr.

Ueber den continuirlichen Magensaftfluss (Secretio hydrochlorica ventriculi continua[1]).

Von Professor Dr. **Julius Schreiber.**

(Schluss aus Nr. 29.)

Noch liegt mir ob, einen von Pick und Hoffmann in gleichem Sinne erhobenen Einwand zu berücksichtigen, mit wechem auf das bekannte Verhalten bei fistelkranken Thieren und Menschen hingewiesen wird.

Pick, „dass nach Ludwig's, Ranke's und Kühne's Beobachtungen bei Fistelhunden sogleich, wenn die Magenschleimhaut irgendwie (sc. durch Sondenberührung) gereizt wird, starksaure Secretion eintritt“; Hoffmann, dass nach den Erfahrungen Beaumont's, Kretschy's, Richet's u. a. an Menschen mit Magenfisteln der nüchterne Magen sich stets leer erwiesen habe. Abgesehen davon, dass H. Braun[1]) nach eingehenden, sorgsamen Thierversuchen zu einem entgegengesetzten Resultate gelangt ist, bin ich ganz und gar der Meinung, dass die normale Function des Magens des Menschen wie des Hundes vielleicht am wenigsten bei solchen mit Magenfisteln zu erkennen, noch fehlerlos zu verfolgen ist. Denn die Schwere des voraufgegangenen chirurgischen Eingriffs, die constringirende Narbe an der künstlichen Magenöffnung, der s. g. Obturator, die freiere Communication der Magenhöhle mit der athmosphärischen Luft, in anderen Fällen noch die Unterbindung des Oesophagus zur Abwehr des Speichels u. s. w. — alles dies sind Momente, welche reizend oder hemmend, in jedem Falle alterirend auf die, die Drüsenthätigkeit in letzter Instanz beherrschenden Nervenendigungen im Magen wirken müssen; Momente, welche den Einblick in die gröberen Vorgänge der Verdauungsarbeit vielleicht garnicht, in so subtile wie die der unbeeinflussten, innersten Impulsen oder nur geringsten Reizen (Speichel?) folgenden Spontanthätigkeit der Magenschleimhaut in hohem Maasse zu behindern imstande sein mögen; Complicationen in der Versuchsanordnung, denen gegenüber eine Secunden währende Sondirung eines normalen Magens jedenfalls von ungleich untergeordneterer Bedeutung gelten sollte.

Von grösserem Werthe scheinen mir jedoch Beobachtungen an getödteten, hungernden Thieren, bei welchen u. a. Forscher wie Heidenhain ganz im Gegensatz wie bei jenen Fistelthieren mehr weniger grosse Mengen saurer Flüssigkeit frei im Magen wiederholt gefunden haben. Ich kann diese Beobachtung durchaus bestätigen. Allein auch sie bedarf noch besonderer kritischer Beleuchtung für jeden einzelnen Fall. Denn durch die Art der Tödtung des Thieres, im Verbluten, im Aetherrausch u. s. w., wird man einwenden können, könnten allgemeine Körperreize und indirekt solche der Magenschleimhaut gesetzt worden sein, die zu einer finalen Saftsecretion geführt hätten.

Ich habe darum vor einigen Jahren folgenden Versuch noch angestellt: ich liess einen Hund zwei Tage hungern, nachdem er, um den Magen von etwaigen irritirenden Inhaltsmassen (Haare, Sand u. s. w.) zu reinigen, vorher reichlich zu saufen erhalten hatte. Darauf wurde er durch subcutane Morphiuminjectionen getödtet. Der Tod erfolgte ganz allmählich. Im letzten Augenblicke eröffnete ich rasch das Abdomen, band Cardia und Pylorus schleunigst ab, und als ich nun den eventrirten Magen aufschnitt, fand ich auf der rosaglänzenden, absolut reinen und normalen Schleimhautoberfläche ca. 100 ccm normalen, reinen Magensaft[1])

Will man demnach nicht etwa soweit gehen, die im Augenblick vollzogene Unterbindung der Cardia und des Pylorus als Reizquelle für die so ergiebige und dann noch postmortale Thätigkeit der Magenschleimhaut anzuschuldigen, so wird man allerdings zugestehen müssen, dass auch der nüchterne bezw. fastende, normale Magen — wenigstens des Hundes — wirksamen Saft abzuscheiden befähigt sei und abscheide.

Die Uebereinstimmung dieser Thatsache mit meinen früheren und den voranstehenden Auseinandersetzungen, nicht minder die, wie ich glaube, erbrachte Widerlegung der erhobenen Einwände gestatten m. E. nunmehr mit grösserem Nachdruck zu wiederholen: Der Magen des gesunden Menschen scheidet auch unabhängig von Nahrungsaufnahme specifischen Verdauungssaft fortdauernd ab; es existirt eine physiologische oder normale continuirliche Saftsecretion im Magen, so zu sagen: ein continuirlicher Magensaftfluss.

B. Der krankhafte continuirliche Magensaftfluss (die continuirliche chronische Hypersecretion).

Der normalen continuirlichen Magensaftsecretion wäre gegenüberzustellen, wenn sie erwiesen wäre, die krankhaft gesteigerte continuirliche oder, wie man sie auch genannt hat, die continuirliche chronische Hypersecretion; im Jahre 1882 nach Reichmann[2]) noch ein Unicum, wird sie heute als eins der häufigsten Vorkommnisse angesehen. Riegel hat zweifellos das Verdienst, gerade dieses, die Häufigkeit der in Rede stehenden krankhaften Erscheinung betont und durch sein, auf umfassende und sorgfältige klinische Untersuchungen gestütztes, wiederholtes Eintreten die Aufmerksamkeit und das Interesse weiterer Kreise für dieselbe angeregt zu haben. Allerdings steht Riegel an Kranken der einschlägigen Art offenbar ein ganz besonders reichliches Material zur Verfügung: Hunderte von continuirlichen Hypersecretionen in etwa 5—6 Jahren; sehr im Gegensatze zu den hiesigen Verhältnissen, welche Magenkranke in grosser, sogar dominirender Anzahl uns zuführen, aber unter diesen typische chronische Hypersecretionen — sagen wir — keine.

Dieser regionäre Unterschied, auffallend genug, um ihn zu betonen, bildet die theilweise Veranlassung der Erörterungen des in Rede stehenden Leidens im Folgenden. Für die Beurtheilung desselben ist die Bedeutung meiner zuvor besprochenen Untersuchungen ohne weiteres ersichtlich. Denn, gelingt es bereits aus dem nüchternen oder fastenden, speisefreien gesunden Magen bis 100 ccm Magensaft zu gewinnen, so lässt sich dieses selbe Vorkommniss nicht zugleich, wie Eingangs angedeutet worden und wie Pick selbst folgert und Boas betont, als typisches Zeichen einer bestimmten Magenkrankheit hinstellen.

---

[1]) H. Braun, Ueber den Modus der Magensaftsecretion. Habilitationsschrift. Giessen 1873.

[1]) In Bezug auf die lehrreichen Mittheilungen von Hitzig — Morphium, Abstinenzerscheinungen und Magen — Berl. klin. Wochenschrift 1892 No. 49, und Dr. Alt (ibidem 1889) sei hervorgehoben, dass nach den Untersuchungen dieses Magensaftes im hiesigen pharmakologischen Institute (Prof. Jaffe) auf den Inhalt von Morphium solches in ihm nicht nachgewiesen werden konnte.

[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1882.

Aber, so wird man wieder einwenden, dort ist es der Sondenreiz, hier die specifische Erkrankung oder Reizung der Drüsen, welche das discutirte Product erzeugt; dort die höchstens normalen, hier die meistens hyperaciden Säurewerthe im Magensafte. Beides sehr mit Unrecht. Denn, da hier wie dort der Succus gastricus dem Magen mit der Sonde entnommen wird, wird seine Reizwirkung hier nicht abstreiten können, wer sie für dort behauptet.

Und die procentisch hohen Säurewerthe, auf welche Hoffmann so grossen Werth legt? sie kommen für den im Nüchternen gewonnenen Saft, um den es sich hier doch abermals handelt — nach Riegel's, wie nach Reichmann's eigenen Mittheilungen wiederum gar nicht so sehr in Betracht. Denn, notirt Riegel gelegentlich eines Falles von Hypersecretion eine Acidität von 0,11 %, so findet sich bei Reichmann 0,1 %, 0,08 %, 0,05 %, „ja sogar noch niedriger“.

Doch lassen wir das strittige Gebiet der mittleren Grade der Hypersecretion bei Seite, zumal deren Erörterung mehr die Definition, wie das Wesen der Krankheit trifft. Halten wir uns jetzt vielmehr an die ausgesprochenen Fälle mit mehr als 100 ccm Mageninhalt im nüchternen und mit hohen Säurewerthen im verdauenden Magen. Und da will es mir scheinen, als ob Reichmann durch seine erste Mittheilung den Anstoss gegeben hat, ein altes, gut gekanntes Leiden mit einem neuen Namen zu belegen; durch stärkeres Betonen eines an sich interessanten, in mancher Beziehung auch bedeutungsvollen Symptoms die Aufmerksamkeit von dem Grundleiden ab und ersterem ausschliesslich zuzuwenden. Dies gilt wenigstens für viele, wenn nicht für die meisten Fälle von sogenannter Hypersecretion.

Der continuirliche Magensaftfluss, die continuirliche Hypersecretion tritt, so heisst es nämlich, als acutes oder chronisches Leiden auf. Als acutes, bei gewissen nervösen Affectionen, z. B. bei Migräne (Gastroxynsis, Rossbach), bei Tabes (Sahli). Hier erscheint es meiner eigenen Beobachtung nach mit den gastrischen Krisen und verschwindet mit ihnen, dauert demach Stunden bis Tage lang. Wie die nervösen Zufälle, die sie veranlasst, verläuft die „Hypersecretion“ hier „anfallsweise“; also nicht als „acutes“ Leiden im gewöhnlichen Sprachgebrauche. Richtiger wird man in solchen Fällen mit Reichmann von einer „periodischen“ Hypersecretion sprechen, wenn nicht „paroxysmale“ für noch bezeichnender gehalten werden sollte.

Ihr gegenüber entwickelt sich die chronische Hypersecretion ganz allmählich, über Jahre hinaus, schleichend; öfter unter Beschwerden, die auf Ulcus ventriculi hinweisen; mit Schmerz- oder Druckgefühl in der Magengegend; mit brennendem, saurem Aufstossen und Sodbrennen; mit nächtlich zuweilen wachsenden Schmerzen; mit wechselndem Appetit, gelegentlich mit Heisshunger und vermehrtem Durstgefühl; mit allmählicher Abmagerung.

Die objective Untersuchung ergiebt bald mehr bald weniger deutliche Grenzverschiebungen des Magens nach abwärts; aber „fast ausnahmslos ist der Magen stark erweitert; gerade hier begegnet man den höchsten Graden der Erweiterung.“ Hebert man den Kranken 5—6 Stunden nach der Mittagsmahlzeit aus, so kann man noch 1 Liter und mehr Inhalt finden mit deutlich saurer, salzsaurer Reaction, mit Amylaceenresten, seltener mit Muskelfasern; mit Sarcina ventriculi oder Hefepilzen im mikroskopischen Bilde. Aber vor allem das Verhalten im nüchternen Magen: obschon man ihn den Abend vorher klar ausgewaschen und den Kranken angehalten hat, bis zum Morgen weder Nahrung noch Getränk zu sich zu nehmen, so findet man doch noch nach Jaworski 10, nach Riegel 30, 100, selbst 600 ccm trübe grünliche, verdauungskräftige Flüssigkeit von normaler, zuweilen verminderter Acidität. Hiermit „ist der sichere Beweis erbracht, dass eine continuirliche Saftsecretion vorliegt.“

Dies in kurzen Zügen das Krankheitsbild nach Riegel und nach Reichmann. Und nun wir Zug um Zug an ihm betrachten, kommt es nur darauf an, es aufrecht oder umgekehrt zu fixiren, um je nachdem einen alten guten Bekannten, dem wir in Klinik und ausserhalb oft genug begegnet sind, wiederzuerkennen oder nicht. Denn im ersteren Falle, d. h. in der Berücksichtigung des Leidens von Anbeginn desselben bis zum letzten objectiven Befunde findet man, finde ich wenigstens die getreueste Copie wieder der früher allgemein Gastrectasie, Dilatatio ventriculi genannten Krankheit; früher wenigstens, als noch die chemische Untersuchung des Mageninhalts nicht die übrigen Untersuchungsmethoden mehr oder weniger in den Hintergrund gedrängt hatte.

Es kann gewiss nicht in meiner Absicht liegen, die grosse Bedeutung der chemischen Untersuchung des Mageninhalts zu verkennen, noch zu schmälern; doch, so möchte ich fragen, mit welchem Rechte wird in zweifellosen Fällen von Gastrectasie, welche, wie der auf diesem Gebiete so erfahrene Riegel angiebt, die continuirliche Hypersecretion fast stets begleitet, die letztere so in den Vordergrund gestellt, dass man nach ihr die Gastrectasie benennt? Oder handelt es sich hier nicht um eine gewöhnliche Gastrectasie im alten Sinne des Worts? Schon wenn man die Reichmann'sche erste Mittheilung unbefangen liest, sollte man es wohl glauben. Ja es scheint geradezu wunderbar, dass man aus ihr irgend etwas anderes als eben dieses, einen casuistischen Beitrag zur Lehre von der Gastrectasie hatte entnehmen können; mir wenigstens ist der Artikel nie anders als in diesem Sinne verständlich gewesen.

Es würde zu weit führen, jene Krankengeschichte in toto zu reproduciren. Es genüge hervorzuheben, dass es sich in jenem Reichmann'schen ersten Falle um einen 27jährigen Mann handelte, der unter Magenschmerzen (Ulcus) seit sechs Jahren erkrankt war, oft erbrach, abgemagert und anaemisch einen bis zwei Fingerbreite über dem Nabel stehenden Magen zeigte; im Nüchternen lässt sich aus diesem circa ein Liter, zwei bis drei p. M. saurer, schmutziger Flüssigkeit entnehmen mit Amylaceenresten, Sarcina ventriculi und Hefepilzen in der mikroskopischen Betrachtung. Was fehlt nun hier zum Krankheitsbilde der gewöhnlichen Gastrectasie, oder was veranlasste denn, es anders als so zu bezeichnen? Etwa die salzsaure Flüssigkeit im nüchternen Magen und die Hyperacidität? Nun gut und sehr bemerkenswerth; so konnte man in der Erweiterung unserer damaligen Kenntnisse von den Gastrectasieen versuchen, diese nach dem Grade der Acidität, wie nach ihrem Verhalten im Nüchternen einzutheilen in hyperacide, acide, sub- und anacide Gastrectasieen mit acider, hyper- oder subacider Hypersecretion bezw. ohne Hypersecretion. Die Reichmann'sche erste Mittheilung repräsentirte alsdann eine Gastrectasia hyperacida cum hypersecretione s. cum secretione acida continua. Aber in rascher Wandlung nahm sie als Hypersecretio acida cum gastrectasia ihren weiteren Weg durch die Litteratur; die Gastrectasie wurde von der Hypersecretion abhängig erklärt.

Nicht als ob die Entwickelung ausgesprochener Gastrectasieen von primären Hypersecretionen damals und, soweit mir bekannt, auch später jemals zuverlässig beobachtet worden wäre, sondern, so deducirte man und deducirt man auch heute noch: die Hypersecretion sauren Magensaftes ermüde und hemme die Motilität des eventuell atonischen Magens, verhindere die chemische Umwandlung der Amylaceen, welche als Ballast länger im Magen verweilen, und hierauf sei die Ausdehnung des Organs zurückzuführen, wenn nicht im einzelnen Falle etwa Narbenbildung in Folge Ulcus die mechanische Ursache dafür abgäbe. Diese Anschauung wird am consequentesten von Riegel vertreten, während allerdings Reichmann selbst und Jaworski und Gluczinski zum Theil entgegengesetzter Ansicht zu sein scheinen!

Wie hat sich nun diese Anschauung und mit ihr die neue Krankheit, insoweit sie mit Magenectasie einhergeht, entwickeln können? Irre ich nicht, in der Hauptsache dadurch, dass man zur Erklärung der im Nüchternen gefundenen Saftmengen von zwei Voraussetzungen ausging, die m. E. beide falsch sind: die eine, dass der leere speisefreie normale Magen keinen Saft secernire; die andere, dass ein rein ausgewaschener ectatischer Magen wirklich ein leerer, speisefreier sei. Ueber die erste der beiden Voraussetzungen darf ich nach dem bereits Gesagten ohne weiteres hinweggehen; wir wissen jetzt, dass und bis zu welchem Grade dem nicht so ist. Anders steht es mit der zweiten Voraussetzung; sie ist hier überdies die ungleich wichtigere. Mit ihr, so darf man sagen, steht und fällt die continuirliche Hypersecretion als selbstständige Krankheit — so weit sie, um dies noch einmal zu betonen, als typische Form, wie in den „meisten Fällen“, mit Gastrectasie verbunden auftritt.

Und wie steht es mit dieser Voraussetzung? Nun, auch diese halte ich für unrichtig, sicher für falsch in vielen, wenn nicht in der Mehrzahl aller ausgesprochenen Gastrectasieen. Denn es gelingt meiner Erfahrung nach nicht oder gewiss nur selten, einen gastrectatischen Magen absolut rein auszuwaschen; das rückläufige klare Spülwasser beweist die absolute Speiseleerheit jedenfalls nicht. Mit einiger Wahrscheinlichkeit lehren dies schon die nicht seltenen Fälle, in denen man die Spülung zu beendigen geneigt war, weil das Wasser längst absolut klar zurücklief — in denen aber durch die Sonde unvermuthet noch ein dicker Speisebrei nachstürzt, nach einiger Zeit vielleicht ein zweiter und dritter. Beweisend jedoch, für mich wenigstens, sind Erfahrungen, die ich wiederum bei Gastrotomieen habe wiederholt machen können. Denn wiederholt habe ich mich hierbei von der Insufficienz selbst der peinlichsten Ausspülungen des Magens überzeugen können; hier, wo sie zur Verhütung etwaigen Uebertritts von Infectionsstoffen in die Bauchhöhle im Moment der Eröffnung des Organs mit einer Sorgfalt ausgeführt worden waren, wie sie der Bedeutung der Sache eben entspricht. Und dennoch sah ich in solchen Mägen gelegentlich recht beträchtliche Rückstände, auf die man nach so sorgsamen Waschungen gewiss nicht entfernt vorbereitet sein konnte.

Ich vermag selbstverständlich nicht zu behaupten, dass dies allemal und ausnahmslos so ist; oft verhält sich's sicherlich so, und es geht daraus hervor, wie wenig Aussehen und Reaction des Spülwassers über die Leerheit des Magens im strengeren Sinne des Wortes zu entscheiden vermögen. Und auf „Leerheit" im strengsten Sinne kommt es hier ganz und gar an. Denn wenn bei Magenectasie eine solche Retention von auch nur geringen Speiseresten statthat, wird es nicht erlaubt sein, die „im Nüchternen" constatirte Saftmenge als Product einer Drüsenthätigkeit des leeren Magens, d. h. einer spontanen, krankhaft gesteigerten Hypersecretion anzusehen, sondern als den Ausdruck einer continuirlichen Verdauungsthätigkeit.

Obschon ich diese, die continuirliche Verdauungsthätigkeit im ectatischen Magen als eine der wesentlichsten Ursachen der sogenannten chronischen Hypersecretion ansehe, mögen in anderen Fällen Ectasie und mechanische Insufficienz nicht jenen hohen Grad erreicht haben, dass nicht eine völlige künstliche Entleerung des Organs doch denkbar wäre. Hier wird man also auf die Retention von Speiseresten nicht zurückgreifen können. Auch wird der continuirlichen Verdauung gegenüber — gleichviel mit welchem Recht — einzuwenden sein, dass durch sie, durch die immerhin geringen Speisereste die so grossen, im Nüchternen gefundenen Saftmengen 100—500 ccm nicht erzeugt sein können.

Allein zur Erklärung der sogenannten Hypersecretion bei Gastrectasie bedarf es gar nicht der ausschliesslichen Rücksicht auf jene, bisher nicht ausreichend gewürdigten Retentionsmassen. Vielmehr treten im ectatischen Magen noch andere Momente in den Vordergrund der Handlung, die für sich allein oder in Verbindung mit jenen die Geschehnisse bei der sogenannten Hypersecretion vollständig erklären; Momente, die sowohl Jaworski und Gluczinski, wie Reichmann nahe genug streifen und erörtern, ohne sie jedoch in entscheidender Weise gegen die primäre Natur der chronischen, continuirlichen Hypersecretion in die Wagschale zu werfen. Ich meine: die motorische Insufficienz an sich wie die verminderte Resorptionsfähigkeit im ectasirten Magen bei krankhaft gesteigerter, selbst bei normaler Erregbarkeit der specifischen Drüsen.

Wie gesagt: mag auch der ectatische Magen durch Aushebern und Nachwaschen vollständig zu entleeren sein, die ihr folgende sogenannte Hypersecretion erfolgt darum doch nicht „reizlos", „spontan", und also auch nicht „continuirlich" im gebrauchten Sinne des Wortes; denn sie kann, ja sie ist bis zu einem gewissen Grade direkt die einfache Folge der „zum Entscheide" geforderten abendlichen Ausspülung selbst. Eben diese Procedur wirkt, daran kann wohl kein Zweifel bestehen, an sich erregend auf die secernirenden Drüsen und um so mehr, je peinlicher sie gehandhabt wird.

Lassen wir die Abscheidung der Drüsen, die Waschprocedur nur wenige Minuten überdauern. Wenn in einer secundenkurzen Expression bis 60 ccm Magensaft sollen geliefert werden können, so mag die peinliche Ausspülung nach Minuten nur 100 ccm zu Wege bringen.

Die Ausspülung mit dem Heberapparat erforderte 2000—4000 ccm Wasser; mögen davon nur 200—300 ccm im Magen zurückgehalten werden. Oder nicht? Aus den fleissigen Arbeiten von Jaworski und Gluczinski und von Reichmann geht die Berechtigung einer solchen Annahme ohne weiteres hervor. Ja, Reichmann hält den Nachweis einer Hypersecretion sogar nur unter der Voraussetzung für berechtigt, wenn man den ausgewaschenen Magen hinterher (nach $^1/_2$ Stunde etwa!) vermittels einer Saugpumpe noch extra von den zurückgebliebenen Wassermengen befreit[1]); es sei dies „eine unumgängliche Vorsicht". In solchen Fällen mögen also nur 30—50 ccm Wasser zurückbleiben. Alsdann beherbergt nach und infolge der peinlichen Auswaschung der Magen praeter propter 300—400 bezw. 130—150 ccm einer reinen, klaren, salzsäurehaltigen Flüssigkeit. Was wird aus diesen Flüssigkeitsmengen?

Da die Resorption der Magenschleimhaut hier vermindert ist, werden sie stundenlang im Magen verweilen und im höheren Grade als destillirtes Wasser dies schon zu thun vermag, die Saftsecretion daselbst unterhalten, d. h. es werden die 150—400 ccm schwach salzsauren Wassers in Stunden zu 200—500—600 procentisch stärkerer, salzsäurehaltiger Flüssigkeit anwachsen.

Erwägen wir, dass bei der in Rede stehenden Krankheit die Austreibungskraft des Magens oft enorm darniederliegt, so brauchen wir garnicht auf die lehrreichen Versuche von Jaworski und Gluczinski bezüglich der an und für sich verminderten Resorptionsfähigkeit von Säuren im Magen zurückzugreifen, um es durchaus nicht wunderbar zu finden, wenn der nüchterne ectatische Magen so grosse Quantitäten reinen Magensaftes zu entnehmen gestattet. Mögen auch von den 2—600 ccm an 100—300 ccm über Nacht resorbirt oder zum Pförtner hinausgetrieben werden; immer bleiben noch respectable Flüssigkeitsmengen zurück, um an sich oder mit Galle, verschlucktem Speichel, Schleim u. s. w. vermengt, die Saftsecretion fortdauernd zu unterhalten und so „im Nüchternen" eine überraschende Menge je nach den Beimengungen, „klaren", „getrübten", oder „grünlichen" und bezw, aciden, hyper- oder subaciden Magensaftes zu liefern.

Mit anderen Worten: auch die unabhängig von Speiseresten erfolgende Saftabscheidung im nüchternen Magen bei Gastrectasie ist nicht der Ausdruck einer krankhaft gesteigerten Spontanthätigkeit der specifischen Drüsen, sondern die Folge gerade der Manipulationen, die man als zur exacten Diagnose der chronischen Hypersecretion für notwendig, für die conditio sine qua non erklärt.

So scheinen mir die Dinge in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von typischer chronischer Hypersecretion zu liegen, d. h. ihr kommt nicht entfernt die primäre namengebende Stellung eines Grundleidens zu, sondern die secundäre eines Symptoms, und zwar eines Symptoms der Gastrectasie.

Ob aller Gastrectasieen, soll hier nicht erörtert werden; aus dem Gesagten geht bereits hervor, dass dies vermuthlich nicht so ist; und zwar nicht in jenen prognostisch ungünstigeren Fällen, in welchen anatomische Veränderungen in der Magenschleimhaut zur Motilitäts- und Resorptionsschwäche noch die Insufficienz der specifischen Drüsen hinzugefügt haben.

Auch darüber möchte ich mich jedes Urtheils enthalten, ob die, wie es heisst, selteneren Vorkommnisse von chronischer Hypersecretion ohne Gastrectasie selbstständige Krankheitszustände darstellen oder nicht; ob sie nicht vielmehr, zu einem Theile wenigstens, in engerer Beziehung stehen zu der, wie ich glaube, normalerweise vorhandenen continuirlichen Saftsecretion im Magen.

Wie dem auch sei, treffen meine sonstigen Ausführungen zu, so wird sich übersehen lassen, woher Riegel, Jaworski und Gluczinski u. a. die chronische Hypersecretion als ein häufiges Leiden, Reichmann als ein relativ seltenes, andere, zu denen ich selbst gehöre, als ein mindestens ungemein seltenes bezeichnen; und auch dies, dessen Entscheidung herbeizuführen, nicht zuletzt in der Absicht der voranstehenden Abhandlung lag — ob aller Orten unter ein und derselben Erscheinung, der s. g. chronischen Hypersecretion, ihrem Wesen nach dasselbe verstanden wird oder verschiedenes.

VII. Welchen Werth hat die mikroskopische Gonococcenuntersuchung?

Von Professor **A. Neisser** in Breslau.

(Schluss aus No. 29).

II. Ich komme damit auf den durch die Gonococcenuntersuchung geschaffenen Fortschritt der Gonorrhoetherapie.

Ich will nicht sprechen von den vielen bereits chronisch gewordenen Fällen, in denen, wie ich eben andeutete, eine bisher rein symptomatische Behandlung durch die gesuchte Diagnose erst in die richtigen Wege geleitet wurde. Ich will nur auf das hinweisen, was mir das wesentlichste in dieser ganzen Angelegenheit zu sein scheint, auf den Umschwung unseres therapeutischen Vorgehens in acuten Fällen.

Die Möglichkeit, in ganz frischen Fällen durch den Gonococcennachweis in dem kaum merklichen Secret die Diagnose zu stellen, ist der Ausgangspunkt für alle abortiven, in sehr vielen Fällen von dem glänzendsten Erfolge begleiteten Behandlungsmethoden geworden.

Die methodische, durch mikroskopische Untersuchung der gonorrhoischen Eitersecrete erfolgende Controlle des Behandlungserfolges hat in erfolgreichster Weise die ätiologische antibacterielle Therapie an die Stelle der symptomatischen gesetzt. Die alten ungeeigneten Medicamente (Adstringentien) sind durch geeignete gonococcentödtende Mittel (Silber- und Hg-Salze, Ichthyol u. s. w.) ersetzt, und die alte „Tripperspritze" hat in verbesserten Formen und Methoden Ersatz gefunden.

Das wichtigste aber ist, dass wir uns nicht mehr durch die bei jeder Behandlung mehr oder weniger schnell eintretenden scheinbaren Erfolge (Nachlassen der subjectiven Beschwerden, bisweilen Verschwinden fast jeglicher Secretion etc. etc.) täuschen lassen, sondern dass wir auch die minimalsten Secretspuren in den scheinbar günstigsten Fällen mikroskopisch verfolgen und dadurch in die Lage gesetzt werden, in zweckmässigster Weise die im Verlöschen begriffene Krankheit ganz zu beseitigen, statt durch Vernachlässigung der noch bestehenden Krankheitskeime diesen Gelegenheit zur Hervorrufung von Recidiven zu geben, welche in ihrer häufigen Wiederholung dazu führten, dass aus dem anfänglich oberflächlichen Schleimhautkatarrh sich tiefer gehende, sehr schwer oder gar nicht zu beseitigende Gewebsveränderungen herausbilden, indem die Gonococcen in der Tiefe der Epithellagen und der Drüsenausführungsgänge sich festsetzen. *Kurz, wir verhindern, dass aus acuten Fällen mit guter Prognose chronische Fälle sich entwickeln*, deren Behandlung regelmässig mit den grössten Schwierigkeiten verbunden ist und, wie zugegeben werden muss, häufig genug überhaupt nicht zum Ziele führt.

---

[1]) Und so noch einmal reizt.

Dass die Gonorrhoe bei Männern wie Weibern unheilbar sein *kann*, wird nicht geleugnet werden. Ueberall z. B., wo durch Infection von in den Urethralcanal einmündenden von aussen unzugänglichen epithelialen Gängen die Gonococcen in thatsächlich unerreichbaren, vielleicht unauffindbaren Schlupfwinkeln sich eingenistet haben, werden wir mit der Möglichkeit, einem unheilbaren Leiden gegenüberzustehen, rechnen müssen. Sitzen derartige Gänge dicht am Orificium (paraurethral) oder im Praeputium, dann ist eine Heilungsmöglichkeit durch Exstirpation der ganzen Gänge natürlich gegeben. Hin und wieder wird vielleicht endoskopisch eine derartig erkrankte Lacune entdeckt werden können. Wie sollen wir aber bei Weibern ohne Operation eine Gonorrhoe beseitigen, wenn aus den inficirten Tuben und Ovarien fortwährend Gonococcen dem Uterinsecret sich beimischen.

Auch die *Prostataausführungsgänge* werden als solche Gonococcenschlupfwinkel in Betracht zu ziehen sein. Ich habe mich aber oft davon überzeugt, dass bei chronischen Urethritiden der Pars posterior urethrae die Prostata entweder gar nicht betheiligt war — die Prostata war von normaler Grösse, selbst bei starkem rectalem Druck ohne jede Empfindlichkeit und das dabei ausgepresste Secret eiterkörperchenfrei — oder dass trotz leichter entzündlicher Mitbetheiligung (Schwellung der ganzen Drüse oder einzelner Lappen, Schmerzhaftigkeit) nun trotz sehr häufig wiederholter Untersuchung keine Gonococcen in dem eiterkörperchenhaltigen Secret enthielt. Es wäre also auch hier grundfalsch *alle* derartigen Fälle gleichmässig als schwere, prognostisch schlechte, infectiöse aufzufassen, *auch sie müssen und können durch die Untersuchung des Secrets in infectiöse und nicht infectiöse gesondert werden.*

Andererseits möchte ich betonen, dass bei sorgsamer (durch die mikroskopische Untersuchung ständig controllirter) und sachgemässer Behandlung (durch Wahl der richtigen Medicamente und Methoden) die Prognose der Gonorrhoeen *bei Mann wie Frau* mir, ebenso wie *Bumm*, durchaus nicht so schlecht erscheint, wie das speciell für die weiblichen Gonorrhoeen so häufig hingestellt wird. *Die allermeisten Fälle sind im acuten Stadium heilbar und um so schneller und sicherer, je zeitiger nach der Infection die Behandlung beginnt*; freilich bedarf es grosser Consequenz und Geduld, um in all' den Schlupfwinkeln der Schleimhautfalten und Drüseneinstülpungen das Virus aufzusuchen, aber es ist auch nicht die Schnelligkeit — so wünschenswerth sie auch ist — sondern *die Sicherheit der Heilung*, auf welche es am meisten ankommt.

Gerade das Prostituirtenmaterial, welches wir hier in Breslau ziemlich gut übersehen und das wir seit fast 10 Jahren in sorgsamster Weise controlliren, indem wir jede Puella, die aus irgend welchen Gründen dem Hospital zugeführt wird oder sich poliklinisch behandeln lässt, auch „mikroskopisch“ auf Gonorrhoe untersuchen — gerade dieses fortlaufend untersuchte und immer wieder controllirte Prostituirtenmaterial lässt erkennen, dass — neben den unheilbaren oder nur operativ heilbaren Tuben- und Ovarialgonorrhoeen, die Behandlungsresultate der Urethral- und Cervical-, auch Uteringonorrhoeen durchaus *nicht* ungünstige sind. College *Jadassohn*, mein Nachfolger als Primärarzt dieser Krankenstation, wird demnächst Gelegenheit nehmen, diese Verhältnisse ausführlich klarzustellen.

Dieses günstige Resultat lässt sich aber auch *nur* dadurch erreichen, dass man die Frauen nicht *scheinbar* geheilt aus der Behandlung entlässt, sondern mit Zuhülfenahme der mikroskopischen Secretuntersuchung die Heilung erst dann ausspricht, wenn sie definitiv eingetreten.

Natürlich bedarf es zu dieser Diagnose „geheilt“ ebensolcher Vorsicht und Skepsis negativen Befunden gegenüber, wie in dieser ganzen Angelegenheit überhaupt: man wird auch oft genug sich täuschen und Menschen für gesund erklären, die es noch nicht sind. Aber diese Fehlerquelle wird bei der mikroskopischen Methode hundert mal geringer sein, als bei alleiniger klinischer Beurtheilung des Behandlungserfolges.

Dieser Erfolg aber, d. h. also *die Verhütung der chronischen Form durch richtige Behandlung der acuten Infection scheint mir ein Fortschritt von so wesentlicher Bedeutung, dass er nicht genug betont werden kann.* Er ist ein Fortschritt nicht nur in Beziehung auf den einzelnen Fall, sondern noch viel mehr in *prophylaktischer Beziehung*, denn es ist kein Zweifel, die chronischen und die scheinbar bedeutungslosen subacuten Gonorrhoeen sind es, von denen sehr zahlreiche Infectionen ausgehen, speciell in den traurigen Fällen, in welchen junge Frauen in den ersten Monaten der Ehe angesteckt werden und nun langem Kranksein und Siechthum anheimfallen.

Die Verhütung chronischer Ansteckungsquellen durch richtige Behandlung der acuten Formen ist die wesentlichste, vielleicht einzige Prophylaxe gegenüber der weiteren Verbreitung der gonorrhoischen Infectionen.

Dieses Ziel können wir erreichen, und ich glaube, wir haben es theilweise schon erreicht durch *die Benützung der mikroskopischen Untersuchung zur Stellung der Diagnose und zur steten Controlle des durch unsere Behandlung erreichten Resultats.* All' dies sind positive Gewinne und gesicherte Resultate und Fortschritte, und es ist meines Erachtens sehr ungerecht, wenn man, statt diese mühselig gewonnenen Erfolge zu betonen und die Verbreitung dieser Lehren im ärztlichen Publikum zu unterstützen, *nur* die Unvollkommenheiten, die der Methode anhaften, betont.

Das ist der wesentlichste Vorwurf, den ich Herrn Collegen *Broese* mache: *er verschweigt die Fortschritte, die wir der Gonococcenuntersuchung verdanken, und verdammt die Methode, weil sie nicht vollkommen ist.*

Letzteres ist leider nur allzu wahr! Aber das haben wir stets gewusst; ich selbst habe es, so oft ich über den mikroskopischen Gonococcennachweis geschrieben und gesprochen habe, stets auf das nachdrücklichste betont. Niemand hat mehr als ich selbst darauf hingewiesen, dass die Differentialdiagnose zwischen Gonococcen und ähnlichen Diplococcen sehr häufig ungemein schwer ist und nur mit Zuhülfenahme complicirter Methoden gestellt werden kann.

Stets auch haben wir gesagt, dass der negative Befund von Gonococcen durchaus nicht ohne weiteres den Schluss, dass auch ein Fall sicher nicht infectiös sei, gestatte; dass auch in solchen Fällen, abgesehen von der Verwerthung aller klinischen Symptome, die gleichsam histologische Beschaffenheit des Secretes (Eiterkörperchen, Epithelzellen etc.) in Rechnung gezogen werden muss, dass sehr viele über längere Zeit hin vertheilte Untersuchungen stattfinden müssen, und zwar unter Verhältnissen, welche das Wiederauftreten von Gonococcen nach Möglichkeit begünstigen (künstliche Irritationen der Schleimhaut), und dass man in solchen Fällen eher zu vorsichtig und lange behandeln soll, statt leichtsinnig zu früh aufzuhören, die Heirathserlaubniss zu geben u. s. w.

Es ist aber sicher viel zu weit gegangen, wenn *Broese* schreibt: „Ich lege in der Praxis auf die Gonococcenuntersuchung des Secretes der weiblichen Genitalien gar keinen Werth mehr. Meiner Ueberzeugung nach beweist das Vorhandensein der Gonococcen im Secret zwar immer das Vorhandensein der Gonorrhoe — hätte *Broese* nur diesen Satz in den Vordergrund seiner ganzen Betrachtung gestellt! — das Fehlen derselben aber im Secret durchaus nicht, dass Gonorrhoe nicht vorhanden, dass das Secret nicht infectiös ist.“

Was letzteren Punkt betrifft, so hat man wohl zwei Standpunkte auseinanderzuhalten: den, wenn ich so sagen darf, wissenschaftlich-theoretischen und denjenigen, den wir alle Tage unseren Patienten gegenüber als ärztliche Berather einnehmen müssen.

Rein theoretisch gedacht, wird natürlich selbst ein mehrfach und unter allen Cautelen festgestellter negativer Befund von Gonococcen nicht ein *zweifelloser* Beweis dafür sein, dass Gonococcen nicht doch unserer Untersuchung entgangen sein können. Es ist immer misslich, auf Grund negativer Befunde positive Behauptungen aufzustellen. *Broese* legt seiner Behauptung folgende Anschauung zugrunde: „dass, so lange noch chronische Entzündungsprocesse sich an den Genitalorganen des Mannes und der Frau abspielen, Gonococcen im Gewebe sitzen, ist zum mindesten wahrscheinlich. Man kann sich doch sonst, wenn keine Gonococcen mehr da sind, das Fortbestehen der Entzündung nicht recht erklären. Die Gonococcen sitzen in der Tiefe der Mucosa — wissen wir doch erst durch *Wertheim*, wie tief sie in's Gewebe einwandern können — und gelangen von hier aus, wenn auch nicht immer, so doch zeitweise in die Secrete, sei es nun als Involutionsformen, oder in der classischen Gonococcengestalt.“ Alle diese von *Broese* angeführten Argumente haben zweifellos *etwas* richtiges, aber ich meine, dass sie alle *keine bindende Beweiskraft* haben, da sie nur für gewisse Fälle zutreffen. Meines Erachtens wäre *Broese's* Satz dahin zu modificiren: dass, so lange noch chronische Entzündungsprocesse etc. sich abspielen, auch noch

Gonococcen im Gewebe sitzen, ist möglich (nicht, wie Broese sagt, wahrscheinlich) und bedarf daher von Fall zu Fall einer sorgfältigen Untersuchung.

Das Fortbestehen von Entzündung ist sehr wohl ohne fortgesetzte Anwesenheit von Gonococcen möglich und verständlich. Die zelligen Infiltrate, welche z. B. um gonorrhoisch inficirte Präputialgänge entstehen, sind so massig, dass es wohl begreiflich ist, dass sie sehr lange Zeit fortbestehen, auch wenn der ursprüngliche und ursächliche Reiz längst verschwunden ist. Es gesellen sich nun hinzu so mannigfache Momente mechanischer Art, wechselnde Hyperämieen, Einwandern anderer Mikroorganismen, dass auch hierdurch ein Fortbestehen entzündlicher Vorgänge ohne Gonococcen begreiflich ist. Es ist richtig, dass auch die eben angeführten Momente alle für jeden einzelnen Fall eruirt werden müssen; man wird sie zweifellos von vornherein ebenso in Rechnung ziehen müssen, wie die Gonococcenuntersuchung.

Was den Sitz der Gonococcen, ob mehr oder allein im Bindegewebe oder in den tiefen Epithelschichten, anbetrifft, so hat diese nicht ganz abgeschlossene Discussion für unsere Streitfrage, für die Untersuchung fraglicher Fälle (ob überhaupt Gonococcen da sind oder nicht) keine Bedeutung. In allen Fällen haben wir mit der Möglichkeit zu rechnen, dass etwa zurückgebliebene Gonococcen durch verstärkte entzündliche Processe sich vermehren könnten und durch die zur Oberfläche tretenden Leukocyten und die Epitheldesquamation auf die Schleimhautoberfläche gerathen. Wir suchen daher in jedem Falle, der chronische entzündliche Erscheinungen aufweist, die Existenz derartiger Gonococcenreste in der Tiefe nachzuweisen, wir steigern die Entzündung künstlich, um die Vermehrung der Gonococcen und ihr Hervortreten auf die Epitheloberfläche zu befördern; aber, wie ich immer wiederholen muss, wir suchen diese Möglichkeit von Fall zu Fall festzustellen, weil wir wissen, dass auch ohne Gonococcen chronische entzündliche Processe sich abspielen.

Broese betont noch besonders, dass die Gonococcen aus der Tiefe der Gewebe, sei es als Involutionsformen, oder in der classischen Gonococcengestalt auf die Oberfläche treten können. Ich will gleich hier vorweg bemerken, dass ältere degenerirende Coccen bei Gonococcen- wie bei allen übrigen Bacterienculturen mit Leichtigkeit nachweisbar sind, speciell in wässerigen Methylenblaulösungen färben sie sich schlecht oder gar nicht. Man braucht aber nur andere Farbstoffe zu wählen, um schon einen erklecklich grösseren Theil von derartigen Mikroben intensiv zu färben.

Was die Involutionsformen betrifft, so sind das oft schon ganz zerfallene und dann sicher abgestorbene Coccenexemplare. Natürlich finden sich in alten Culturen neben diesen Degenerationsformen noch normale, mit vollkommener Vitalität ausgestattete Coccen. Gelingt es, diese alten Culturen aufzuzüchten, so sind es diese normalen Coccen, aus denen die neuen Culturen hervorgehen und nicht die (degenerirten) Involutionsformen, die Broese für infectiös, aber für nicht färberisch nachweisbar hält.

Wie stellt sich aber die diagnostische Frage im praktischen Leben, speciell dann, wenn Patienten, die chronische, Monate, vielleicht Jahre andauernde Schleimhautabgänge mehr oder weniger entzündlicher Natur aufweisen, mit der Frage, ob sie heirathen dürfen, sich uns vorstellen?

Broese antwortet darauf: „Ein Mann, der an chronischer Gonorrhoe leidet, der noch chronisch entzündliche Veränderungen der Urethra aufweist, den muss man, wenn er in die Ehe eintreten will, davor warnen, ohne Rücksicht darauf, ob noch Gonococcen gefunden werden oder nicht.“

Ich glaube kaum, dass ein Arzt, der seine Patienten gewissenhaft, nicht bloss vom rein medicinischen Standpunkt aus behandelt, sondern ihnen auch menschlich als Sachverständiger in den damit sich verquickenden Verhältnissen zur Seite stehen will, mit diesem Broese'schen Satze etwas anfangen kann. Broese sagt: „Wir sollen derartige Männer „warnen“, in die Ehe zu treten.“

Was bedeutet dieses „warnen“; heisst es die Möglichkeit der Gefahr betonen?

Dann ist es selbstverständlich, und niemand betont mehr als ich, dass jeder Mann, der noch chronisch entzündliche Veränderungen der Urethra aufweist, auf das sorgfältigste daraufhin geprüft werden soll, ob sein Leiden harmloser, oder ob es infectiöser Natur ist. Immerfort wirken wir darauf hin, allen Aerzten die Ueberzeugung beizubringen, dass eben auch der harmloseste Ausfluss gonorrhoisch sein kann, und dass demgemäss jeder, mag er auch sehr minimale objective und subjective Symptome haben, gleichmässig untersucht werden soll.

Die Patienten wollen aber einen bestimmten Rath, zum mindesten einen Aufschluss über den Grad und die Wahrscheinlichkeit der Gefahr, und da sage ich: „Ist die Untersuchung vorgenommen, so wie sie vorgenommen werden soll, dann erlauben wir das Heirathen; selbst wenn chronische entzündliche Veränderungen der Urethra vorhanden sind, aber es dürfen sich weder in der Urethra anterior noch posterior, weder in den herausgespülten Flocken, noch im ausgepressten Prostatasecret bei mehrfach in entsprechenden Zwischenräumen wiederholten Untersuchungen Gonococcen gefunden haben; wir müssen uns auch versichert haben, dass auf künstliche Irritationen, weder durch local reizende Injectionen, noch durch zufällige, vom Patienten ausgehende Excesse etc. Gonococcen im verstärkten eiterigen Ausfluss wieder erscheinen.

Ich glaube, dass man zu einem solchen Vorgehen entschieden berechtigt ist, ganz abgesehen davon, dass die thatsächlichen Verhältnisse in der Praxis uns dazu zwingen. Es würde gar nichts nützen, allen Patienten mit chronischer Urethritis das Heirathen zu verbieten, denn sie würden und könnten uns doch nicht folgen. Kommt es doch oft vor, dass selbst unsere energische Warnung und Bitte, wenigstens nach Möglichkeit den Thatbestand feststellen zu lassen, nichts fruchtet, weil die Patienten, pochend auf den geringen Grad ihrer subjectiven und objectiven Beschwerden, von vornherein die Möglichkeit einer Erkrankung zurückweisen.

Und kann etwa Broese sich darauf stützen, dass man alle diese Männer mit chronischer Urethritis, die er „warnt“, erst heilen wolle, ehe er sie heirathen lässt? Natürlich wird man häufig — auch in nicht infectiösen Fällen — eine Behandlung versuchen, aber in unzähligen Fällen besteht die chronische Urethritis trotz aller Behandlung Jahre und Jahrzehnte lang, wie chronischer Rachenkatarrh, weiter.

Natürlich wird man jedem Patienten auch nach der sorgfältigsten Untersuchung die Möglichkeit, dass trotz alledem eine Infection nicht absolut ausgeschlossen sei, vorhalten müssen, aber ich würde es für unrichtig halten, nicht auch hinzuzufügen, dass eine äusserst geringe Wahrscheinlichkeit dafür vorhanden sei.

Thatsache ist, dass ich auf Grund jahrelanger, ziemlich reichlicher Erfahrungen bei besonders auf diesen Punkt gerichteter Aufmerksamkeit weiss, dass meine auf Grund solch' negativer Befunde abgegebene Heirathserlaubniss berechtigt war. Die Männer sind seit Jahren verheirathet, haben gesunde, blühende Frauen und haben trotzdem noch ihre Urethritis.

Das giebt ja auch Broese selbst zu, indem er schreibt: „umgekehrt gebe es Ehemänner, wie mir Herr Dr. Borchardt mittheilte, welche an chronischer Urethritis leiden, mit Stricturen etc. und niemals, wenigstens wie sie angeben, ihre Frauen inficirt hatten.

Für ganz ebenso praktisch berechtigt halte ich unser Vorgehen, die mikroskopische Untersuchung zur Vervollständigung der Prostituirtencontrolle zu verwenden.

Warum soll man nicht diejenigen, deren Gonorrhoe man feststellen kann, ins Krankenhaus schicken? Nur weil bei anderen, die vielleicht auch krank sind, die Diagnose nicht gestellt werden kann? — Und soll ich jede, die bei makroskopischer Besichtigung verdächtig erscheint, wochenlang im Krankenhaus festhalten, selbst wenn mikroskopisch bei mehrfacher Untersuchung sich kein Grund dazu ergiebt? Die makroskopische Untersuchung ist doch nicht mehr werth als die mikroskopische?

Die Prostitutionsfrage wird freilich auf diese Weise nicht gelöst, aber es ist ein kleiner Schritt vorwärts zu dem Ziele, die von der Prostitution ausgehende Infectionsgefahr zu mindern.

Nehme ich dazu die Möglichkeit, bei frisch inficirten Puellis publicis das acute Stadium besser und sicherer heilen zu können und dadurch die Zahl der chronischen Gonorrhoeen bei Prostituirten zu vermindern; ziehe ich dann die dadurch verringerte Zahl virulenter Gonorrhoeen bei den Männern in Betracht, so ist das doch ein Fortschritt, und zwar ein solcher, der allein durch die mikroskopische Secretuntersuchung erreicht ist.

Ebenso wird oft in forensischen Fällen unser Urtheil nicht nur auf Vermuthung oder Ueberzeugung, sondern auf Wissen und objective, demonstrirbare Thatsachen basirt werden können.

Nun bringt Broese ein neues Moment in die ganze Lehre der gonorrhoischen Infection hinein, welches bisher eigentlich niemand in Rechnung gezogen hat, nämlich eine „Disposition“.

Selbstverständlich werden wir Broese zustimmen, wenn er gewisse mechanische Verhältnisse bei Mann und Frau, die die Infection erleichtern oder erschweren, berücksichtigt wissen will. Ebenso ist es richtig, dass zu gewissen Zeiten Männer wie Frauen inficirbarer sein können als sonst. Aber gar nicht unter dem Begriff „Disposition“ sind die Thatsachen unterzubringen, dass Frauen nach der Menstruation reichlichere Gonococcen auf der Schleimhautoberfläche haben, also auch leichter inficiren können; oder dass Männer, welche an chronischer Gonorrhoe (id est mit Gonococcen) leiden, leichter inficiren, wenn durch irgendwelche Zufälligkeiten reichlichere Eiterproduction mit viel Gonococcen vorhanden ist, als

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

wenn derartige Reizzustände, welche die Gonococcen nach der Oberfläche transportiren können, fehlen. Selbstverständlich ist es, dass eine chronische Gonorrhoe, bei der nur hin und wieder Gonococcen auf die Oberfläche treten, seltener inficiren wird, wie eine acute, welche immerfort eine mit Gonococcen überschwemmte Urethra aufweist. Es wird demgemäss natürlich eine chronische Gonorrhoe (in der Ehe) bei fortgesetztem Verkehr gefährlicher sein, als wenn nur seltener ein Coitus stattfindet.

Ganz unerwiesen ist jede Art von Immunität, angeborene wie erworbene. Es giebt nur eine Thatsache, die sich entfernt mit Immunität vergleichen lässt, nämlich eine Angewöhnung der Schleimhaut gegen diejenigen Gonococcen, die schon wochen- und monatelang auf ihr und in ihr wachsen, eine Angewöhnung, welche zur Folge hat, dass die Schleimhaut nicht mehr mit entzündlichen Reizzuständen reagirt.

Diese selben Gonococcen aber der chronischen Gonorrhoe eines Individuums bewirken, auf andere übertragen, dieselbe acute Infection, wie Gonococcen, die von irgend einer acuten Gonorrhoe herrühren. Die Behauptung, dass chronische Gonorrhoe wieder auch chronische Gonorrhoe erzeugt, halte ich für absolut unerwiesen, — denn von Virulenzabschwächung von Gonococcen wissen wir zur Zeit nichts —, sie wurde jedoch in der an Broese's Vortrag sich anschliessenden Discussion besonders von Lassar vertreten (Centralblatt für Gynaekologie 1893 No. 8, p. 164). Einen Beweis irgend welcher Art aber durch klinische Beobachtung und Confrontation oder durch experimentelle Untersuchungen ist Lassar schuldig geblieben.

An der Thatsache, dass unzählige acute Infectionen, z. B. bei jungverheiratheten Frauen, durch die chronische Gonorrhoe der Ehemänner zustande kommen, ist nicht zu zweifeln. Ebenso weiss jeder, dass die chronischen Gonorrhoeen der Prostituirten für ungezählte Fälle acuter Männerinfectionen den Ausgangspunkt bilden, d. h. aber: es sind acute Gonorrhoeen aus chronischen entstanden. Andererseits glaube ich, dass man die scheinbar chronischen Gonorrhoeen, die eben von Infection von chronischen Fällen herrühren sollen, in fast allen Fällen zurückführen kann auf Beobachtungsfehler. Daher kommt es denn auch, dass die in Rede stehende Hypothese sich nur auf bei Frauen gemachte Beobachtungen stützt, wo die Schwierigkeit, die Gonorrhoe in den ersten Stadien der Infection genau zu constatiren, bisweilen nicht unerheblich ist. Die isolirte Infection des Cervicalcanals ist durchaus häufig besonders bei chronischen Gonorrhoeen des Mannes, wo zumeist gar kein Secret oder gonococcenfreies Secret in der Pars anterior urethrae oder am Orificium urethrae vorhanden ist. Hier werden, wie das auch Broese ausführt, nur die mit der Ejaculation zu Tage beförderten Gonococcen zuerst den Cervix, vielleicht ihn allein inficiren. Erst später wird die hier primär sich entwickelnde Gonorrhoe zur Erkrankung der Urethra etc. führen. Eine derartige isolirte Cervicalinfection ist aber mit so wenig subjectiven und acuten Symptomen verbunden, dass das acute Infectionsstadium unbeobachtet bleibt, und die Erkrankung erst durch die späteren Symptome zur Cognition der Patientinnen und des Arztes kommt.

Aber selbst die gleichzeitige Infection der Urethra wird sehr häufig nicht beachtet, weil die nicht immer hochgradigen Beschwerden von den Frauen verschwiegen oder falsch gedeutet werden. Jedenfalls fehlen fehlerfreie Beobachtungen, welche die Existenz einer von vornherein „chronischen“ Gonorrhoe bewiesen. — Uebrigens finden wir bei den syphilitischen Infectionen der Frauen jeden Tag die analogen Thatsachen. Die primären Genitalaffectionen kommen bei den meisten Fällen gar nicht zur Cognition, obgleich an ihrer Existenz natürlich niemand zweifelt, sondern erst die subjectiven oder die — auch oberflächlicher Untersuchung sich nicht entziehenden — objectiven Symptome der constitutionellen Lues lassen die Diagnose feststellen.

Vielleicht wären für die Anschauung, dass chronische Gonorrhoe mit in ihrer Virulenz abgeschwächten Gonococcen von vornherein chronische Formen erzeuge, verwerthbar die ganz spärlichen Fälle, in denen von Anfang an, selbst bei ersten Infectionen, ein auffallend milder und von wenig subjectiven Beschwerden begleiteter Verlauf zur Beobachtung kommt. Man wird aber zugeben müssen, dass derartige Fälle unverhältnissmässig selten sind und in ihrer Häufigkeit in gar keinem Verhältniss stehen zu der Unzahl von acuten Gonorrhoeen, die von sicher chronischen Gonorrhoeen abstammen. Hier wird vielleicht doch noch eher die Annahme einer — vereinzelt vorkommenden — Disposition, und zwar besonders starken Resistenz plausibler sein, als die Hypothese einer Virulenzabschwächung.

Während mir die Thatsache unbestreitbar scheint, dass Schleimhäute an diejenigen Gonococcen, die schon sehr lange auf und in ihr wachsen, eine Angewöhnung erwerben, welche eine Reactionslosigkeit gegen das Virus dieser Gonococcen zur Folge hat, so glaube ich andererseits schliessen zu dürfen — ohne allerdings experimentelle Belege beibringen zu können —, dass diese selben Schleimhäute, welche auf ihre eigenen Gonococcen, wenn ich so sagen darf, nicht entzündlich reagiren, sofort in acuten Suppurationszustand gerathen, wenn fremde Gonococcen auf dieselbe inoculirt werden. Ich verhehle mir nicht, dass ohne Experimente es schwer ist, diese Ueberzeugung beweiskräftig zu machen, denn man wird einwenden können, dass das acute Suppurationsstadium, welches ich auf frische Infection beziehe und als Reaction auf die neu hinzutretenden fremden Gonococcen deute, nur eine starke Recrudescenz der bestehenden chronischen Gonorrhoe darstellt. —

So sehr ich auch in den bisherigen Ausführungen Broese's Standpunkt, welcher der mikroskopischen Gonococcenuntersuchung so ziemlich jeden diagnostischen Werth abspricht, bekämpft habe, so habe ich doch andererseits nie geleugnet, dass die mikroskopische Untersuchung nicht absolut fehlerfreie Resultate liefert, und dass in der That Fälle existiren, in denen wir Gonococcen nicht finden, obgleich die Secrete noch infectiös sind. Es fragt sich hierbei nur, in welchem Grade trifft diese Fehlerquelle zu, ist sie so gross, wie Broese behauptet, dass die Untersuchung überhaupt werthlos, oder ist sie so klein, wie ich behaupte, dass die Untersuchung nicht nur in jedem Falle geübt werden müsse, sondern dass man sich auf ihre Resultate im allgemeinen auch verlassen könne?

In erster Reihe wird man zweifellos fragen müssen, wie wird die Untersuchung gemacht, und welche Technik und Uebung besitzt der Untersuchende?

Broese bezieht sich, was die Männer betrifft, auf die Untersuchung des Herrn Collegen Borchardt. Es kann mir natürlich nicht einfallen, irgend welche Kritik an den Untersuchungen dieses Collegen zu üben, da ich persönlich und aus eigener Erfahrung nach keiner Richtung hin weiss, in welcher Weise Herr Dr. Borchardt seine Untersuchungen anstellt. Aber eine sachliche Bemerkung kann ich nicht unterdrücken: stets betont Broese, dass die betreffenden Männer endoskopisch, und etwaige Secrete mikroskopisch untersucht worden sind. Auf p. 372 (No. 16 dieser Wochenschr.) findet sich sogar der Passus: „und in den meisten Fällen etwaiger Secrete“, und in manchen der angeführten Krankengeschichten steht von einer bacteriologischen Untersuchung der Filamente gar nichts. Kurz ich finde ein auffallendes Betonen der endoskopischen Untersuchung einerseits, eine Vernachlässigung des Gonococcensuchens andererseits. Es fällt mir nicht ein, den Werth der endoskopischen Untersuchung an sich zu bestreiten; auffallende endoskopische Veränderungen werden sogar den Verdacht erhöhen, dass Gonorrhoe im Spiele sein kann, und man wird dann erst recht nach Gonococcen suchen müssen, aber für die Frage: „gonorrhoische oder nicht gonorrhoische Erkrankung“ hat die endoskopische Methode sicherlich nicht den geringsten Werth.

Wir finden Gonococcen in Secreten chronischer Fälle mit minimalsten endoskopischen Veränderungen, und umgekehrt die hochgradigsten endoskopischen Veränderungen bei sicherlich nicht infectiösen Fällen. Anatomisch charakterisirte gonorrhoische Schleimhautveränderungen kennen wir gar nicht.

Ich meine also, dass die Behauptung Broese's, dass Männer zwar infectiöse Secrete, aber solche, in denen die Gonococcen nicht nachzuweisen sind, haben können, an sich richtig ist, dass aber bei wirklich sachgemässer Untersuchung verdächtiger Männer die Zahl derer, auf die Broese's Behauptung zutrifft, eine sehr kleine ist. So vorsichtig ich auch selbst in, oder richtiger wegen vollster Kenntniss der diagnostischen Schwierigkeiten bin, so glaube ich doch behaupten zu können: ich darf sehr wohl in den allermeisten Fällen nach den mikroskopischen Untersuchungen ein Urtheil abgeben, ob es sich um eine chronische Urethritis oder um gonorrhoisch-infectiöse Processe handelt, und darf danach den Patienten berathen.

Dass ein solcher mikroskopisch-diagnostischer Misserfolg bei Weibern viel häufiger vorkommen kann, liegt auf der Hand, und man wird daher bei Weibern noch sehr viel vorsichtiger das Fehlen von Gonococcen im Secret für die Diagnose eines sonst sehr verdächtigen Falles verwerthen können. Es ist daher kein Zufall, dass meist Gynäkologen die Verwerthbarkeit der mikroskopischen Gonococcendiagnose und die Gonococcen überhaupt angezweifelt haben. Aber auch hier vertrete ich den Grundsatz: „über den Mängeln der Methode nicht die Vortheile, die uns aus ihr erwachsen, zu vernachlässigen.“

Die Gründe, weshalb wir Gonococcen in infectiösen Fällen nicht finden, suche ich in der Thatsache, dass die Gonococcen so im Gewebe sitzen (und zwar in einem Gewebe, welches an die eiterungs- und entzündungserregenden Gifte dieser Gonococcen bereits gewöhnt ist), dass sie unserer Untersuchung ich möchte sagen

„mechanisch" unzugänglich sind. Die von Broese betonte Annahme, dass es sich um schwer oder gar nicht färbbare Involutionsformen handle, die also mikroskopisch unerkennbar seien, trotzdem aber Virulenz und Vitalität vollkommen bewahrt hätten, habe ich schon oben besprochen.

„Die einzige Möglichkeit," fährt Broese fort, „in zweifelhaften Fällen die Gonococcen bacteriologisch zu beweisen, ist das Züchtungsverfahren."

Ich bin der letzte, der die ausgezeichneten Verdienste, welche sich Bumm und Wertheim um die Gonorrhoelehre erworben haben, herabmindern wollte, um so mehr, als die im letzten Winter an meiner Klinik gemachten Versuche Steinschneider's (demnächst in der Berliner klin. Wochenschrift publicirt) Wertheim's Angaben, so weit sie sich auf die Culturmethoden und die Culturmöglichkeit beziehen, vollkommen bestätigen und theilweise erweitern. An der eminenten wissenschaftlichen Bedeutung der Culturmethode ist also nicht zu rütteln.

Es giebt auch zweifellos eine Anzahl von Fällen, in denen dieses Culturenverfahren sicherer und bequemer zum Gonococcennachweis führt, als die mikroskopische Untersuchung, z. B. bei der bacteriologischen Untersuchung grosser Eitermengen. Freilich haben gerade die Schauta-Wertheim'schen Mittheilungen über den Coccengehalt von Tuben- etc. Eiter ergeben, dass die mikroskopische Untersuchung bis auf verschwindende Ausnahmen vollständig genügt, dass nur in ganz wenigen Fällen die Culturmethode einen Bacterienbefund ergab, der mikroskopisch entgangen war.

Das ist aber nicht das hier vorliegende diagnostische Problem. Broese meint doch die Fälle, in welchen viele verschiedenartige Bacterienformen in einem Urethral- oder Uterinsecret vorhanden sind, so dass wir die vermutheten, ganz vereinzelten Gonococcen aus dem Gemisch mikroskopisch nicht herausfinden können. Es ist aber ebenso unmöglich, wenn man ein derartiges Secret cultivirt, aus der grossen Anzahl der wachsenden Colonieen die ganz spärlichen, gewöhnlich sogar schlechter wachsenden Gonococcencolonieen herauszuerkennen. Nur wenn sehr wenig oder gar keine Bacterienformen in einem Secret vorhanden sind, wird man mikroskopisch nicht auffindbare Gonococcen durch die Culturmethode nachweisen können. Ich halte also in dieser diagnostischen Richtung die Wertheim'sche Methode sehr wohl für einen in gewissen Fällen verwerthbaren Fortschritt, aber sie wird die mikroskopische Untersuchung in ihrer praktischen Bedeutung nur in einer kleinen Anzahl von Fällen ersetzen und ergänzen können, ganz abgesehen von der praktischen Schwierigkeit, sich immer menschliches Blutserum (oder geeignete Kystomflüssigkeit nach Menge) zu verschaffen. Das dringende Bedürfniss, einen leicht und beliebig herstellbaren, künstlichen Nährboden für Gonococcen zu finden, ist leider noch nicht erfüllt.

Indem ich nun schliesse, möchte ich Broese und allen denjenigen, welche seine Anschauungen noch theilen, folgenden Satz zur Beherzigung empfehlen:

18 p. 422. „Wenn man etwas zur Prophylaxe der Gonorrhoe thun will, so muss man aufklären über die Gefahren, über die Schwere der gonorrhoischen Erkrankungen, und zwar aufklären, nicht nur das Publikum, sondern auch die Aerzte, von denen ein grosser Theil über diese Fragen noch sehr wenig unterrichtet ist."

Ich hoffe bei Broese um so eher ein geneigtes Ohr zu finden, als ich nur seine eigenen Worte citirt habe. Ich glaube ganz besonders in seinem Sinne gehandelt zu haben, wenn ich wieder Propaganda mache für eine Methode, die zweifellos einen positiven Fortschritt in der Diagnose angebahnt hat und die, selbst wenn diese Untersuchungsart noch nicht so vollkommen ist, dass sie in jedem Falle absolut sichere Funde ergebe, zur Zeit doch von keiner anderen Methode ersetzt werden kann; und so hoffe ich, er wird sich mit mir auf folgende Fassung seiner Thesen einigen:

I. Es ist nicht daran zu zweifeln, dass die Gonococcen die Ursache der Gonorrhoe sind.

II. Die Diagnose der (männlichen wie der weiblichen) Gonorrhoe kann in sehr vielen Fällen auch ohne jede Zuhülfenahme der Gonococcenuntersuchung, nur durch die Beobachtung der klinischen Symptome gestellt werden.

III. Aber in sehr zahlreichen, besonders in allen chronisch verlaufenden von geringen subjectiven und objectiven Symptomen begleiteten Fällen kann nur der Gonococcennachweis zur Diagnose führen.

IV. Ebenso ist in allen Fällen — höchstens ganz acute frische Stadien ausgenommen — für die Frage, ob eine „gonorrhoische Erkrankung" noch gonorrhoisch-infectiös ist, oder ob nur die restirenden Krankheitsproducte einer früheren Infection vorliegen, die Gonococcenuntersuchung unentbehrlich.

V. Da in jedem Stadium das therapeutische Vorgehen auf das Vorhandensein der Gonococcen Rücksicht zu nehmen hat, so ist die Gonococcenuntersuchung nicht nur vor Beginn, sondern während des ganzen Verlaufs der Therapie unentbehrlich.

VI. Diese Gonococcenuntersuchung wird in erster Reihe eine mikroskopische sein. Das Culturverfahren wird wegen der jetzt noch mit ihm verbundenen Schwierigkeiten nur in bestimmten Fällen die mikroskopische Durchsuchung ersetzen oder ergänzen müssen.

VII. Ueberall, wo positive Befunde erhoben werden, kann über die Nützlichkeit und Nothwendigkeit der gesicherten Diagnose kein Zweifel bestehen.

Negative Befunde werden natürlich vorsichtig zu deuten sein, da wir wissen, dass Gonococcen in der Tiefe der Gewebe oder in Lacunen und Einstülpungen so verborgen und so spärlich sitzen können, dass die oberflächlichen Schleimhautsecrete, die wir untersuchen, gonococcenfrei sind. Die Sicherheit der Deutung wird dann durch grössere Häufigkeit der Untersuchung und durch den Versuch einer künstlichen Vermehrung und Hervorlockung der möglicherweise vorhandenen Gonococcen gesteigert werden müssen. Stets werden die klinischen Symptome dabei zu berücksichtigen und mit den mikroskopischen in Einklang zu bringen sein.

VIII. Handelt es sich um Gonorrhoe bei Verheiratheten, so wird naturgemäss die Beobachtung und eventuell die Behandlung beide Ehehälften betreffen müssen.

VIII. Ueber Hitzschlag.

Von Dr. **E. Hirschfeld** in Brisbane.

(Schluss aus No. 29.)

Eine schnelle und unmittelbare Erniedrigung der Körpertemperatur ist also nothwendig bei der Behandlung des Hitzschlages. Entsprechend unseren Erfahrungen bei fieberhaften Temperatursteigerungen erschien das kalte Bad das am meisten zweckentsprechende Mittel zu sein. In Folge dessen wurden die ersten Fälle, welche gleichzeitig leichtere waren, in ein kühles Bad verbracht, während gleichzeitig eine Eisblase auf den Kopf gelegt wurde. Was die Eisblase anbetrifft, so wurde von den meisten Patienten dagegen Widerspruch erhoben, indem sie, selbst in den Fällen, wo das Bewusstsein geschwunden schien, mit den Händen nach dem Kopfe griffen und dieselbe wegzustossen suchten.

Die unmittelbare Wirkung des kalten Bades auf den Hitzschlagpatienten, sowie derselbe in das Wasser eingetaucht wurde, war in den wenigen Fällen, in welchen ich dasselbe angewandt habe, eine ungünstige. War der Patient bei Bewusstsein, so entwickelte er gewöhnlich einen energischen Widerstand dagegen, so dass häufig mehrere Personen nothwendig waren, um ihn darin zu halten; ähnlich war die Wirkung bei Personen, bei welchen das Bewusstsein gestört war; hier konnte in jedem Falle eine Verschlimmerung des Zustandes constatirt werden, entweder indem der Patient, wenn er comatös war, von Convulsionen befallen wurde, oder, wenn Convulsionen vorhanden waren, als der Patient in's Bad gebracht wurde, dass dieselben verstärkt, bezw. allgemeiner wurden. In welcher Weise die Körpertemperatur beeinflusst wurde, wurde durch Messungen nicht festgestellt, jedoch genasen die Patienten, wie auch bei der verhältnissmässig geringen Schwere der Fälle nicht anders zu erwarten war. Mit dieser Beobachtung über die ungünstige unmittelbare Wirkung der kalten Bäder beim Hitzschlag stehe ich übrigens nicht vereinzelt da. So berichtet z. B. Dr. C. A. Gordon: „Die kalten Uebergiessungen sind in der grösseren Majorität der Fälle für den Patienten ein sehr angenehmes Heilmittel. In einzelnen Fällen dagegen bringt es eine derartige Furcht und Schrecken hervor, welche anzusehen peinvoll ist (it produces a degree of fright and alarm that is painful to witness)." Unter diesen Umständen glaubte ich von der weiteren Anwendung der kalten Bäder absehen zu müssen, zumal, je weiter südlich wir mit dem Fortgang der Reise kamen, die Hitzschläge nicht bloss an Frequenz, sondern auch an Intensität zunahmen. Das naheliegendste war, da kalte Bäder am Anfange einen zu grossen Shok auf den Patienten hervorzubringen schienen, diesen dadurch zu vermeiden, dass wir anstatt dessen lauwarmes Wasser, d. h. Wasser von etwa 30° C, zur Abkühlung verwandten.

Ich gebe nun einige der von mir beobachteten Krankengeschichten.

Max G., 27 Jahre, aus Heinrichau, Kohlenzieher. Hitzschlag am 28. Aug. abends $8^1/_2$ Uhr. Kräftig gebauter untersetzter Mann. Zahl der Athemzüge etwa 40—50, flaches Vorstossen des Unterleibes. Puls stark beschleunigt (120 — 130), jedoch wechselnd. Tonische und klonische Krämpfe, abwechselnd mit Coma. Pupillen erweitert und unempfindlich bei Lichteinfall. Temperatur (in axilla nach 5 Minuten) = 41,5. Bad von 30—31° C für 40 Minuten, d. h. bis beim Auflegen der Hand die Temperatur normal erschien. Da lautes Rasseln auf der Brust vorhanden war, so wurden vier blutige Schröpfköpfe aufgesetzt, welche etwa 60 g Blut entzogen. Reiben der Haut mit einer grossen rauhen Bürste; anfänglich grosses Wiederstreben des Patienten, bald jedoch lässt er alles ruhig mit sich machen. Die Zahl der Athemzüge nimmt, namentlich nach Anwendung der Schröpfköpfe, bedeutend ab, ebenso wird der Typus der Athmung besser, allmählich beginnt der Patient bei lauter Nennung seines Namens zu antworten. Convulsionen wiederholen sich nicht, ebenso hört das verworrene Reden auf. Status nach dem Bade (Beobachtung, während der Patient, ohne abgetrocknet zu sein, auf der Bank sitzt, um durch Verdunstung des Wassers eine noch weitere Abkühlung der Körpertemperatur hervorzubringen): Patient ist bei Besinnung, giebt auf einfache Fragen richtige Antwort, wünscht zu schlafen, Puls 80, Zahl der Athemzüge 25 und regelmässig, Temperatur = 36,8, Pupillen reagiren auf Lichteinfall. Der Patient wird in eins der Hospitalbetten verbracht und schläft die Nacht hindurch ruhig, ohne aufzuschrecken. Am nächsten Morgen beträgt die Temperatur 37,4 bei normalem Puls und Athmungsfrequenz; der Patient ist vollständig bei Bewusstsein und befindet sich subjectiv und objectiv ganz wohl und klagt nur über sehr starke Ermüdung: er fühlt sich wie zerschlagen; dieses Ermüdungsgefühl schwindet nach Anwendung von Massage bezw. Einreibung mit Campherliniment. Temperatur am 30. August vormittags 37,6, Puls und Respiration regelmässig, so dass sich Patient wieder gesund zur Arbeit im Maschinen- und Heizraum melden kann.

2. **Christian Br.**, 26 Jahre, Kohlenzieher. Schwerer Hitzschlag. Respiration 70. Temp. 41,4 (nach 5 Min. in axilla). Starke Convulsionen. Bad von 30—31° C, 35 Min. dauernd. Temperatur nach dem Bade 37,4, Respiration 25, Puls 80—85, regelmässig. Temperatur am nächsten Tage, bevor er sich zur Arbeit meldet, aber schon etwas leichte Arbeit an Deck gethan hat, 37,9. Subjectives Wohlbefinden.

3. **Karl Q.**, Kohlenzieher. (Alter?) Seine Temperatur um $7^1/_2$ Uhr vormittags auf Wache gemessen beträgt 40,6. Obgleich ihm gesagt wird, den Heizraum zu verlassen und nach oben zu gehen, um ein Bad zu nehmen, bleibt er dennoch daselbst bis zur Beendigung seiner Wache um 8 Uhr. Ungefähr eine Viertelstunde später um $8^1/_4$ Uhr Hitzschlag, indem der Patient, der ruhig im Bette gelegen hatte, plötzlich von Convulsionen befallen wird. Als ich wenige Minuten später zu ihm gerufen wurde, bot er folgenden Status dar: Vollständige Besinnungslosigkeit, giebt auf Anrufen keine Antwort. Tonische und klonische Krämpfe. Die Pupillen sind unverändert. Tiefe und frequente Athemzüge. Pulsfrequenz 96. Temp. bloss 39,8. In diesem Falle ist also thatsächlich die Hitzschlagtemperatur geringer (0,86), als die Temperatur, welche der Patient 45 Min. zuvor bei der Arbeit dargeboten hatte. Bad von 15 Min. Dauer und 30° C Temp., gleichzeitig Eisblase auf den Kopf. Status nach dem Bade: Besinnung zurückgekehrt. Temp. 36,8, Puls 83, regelmässig, voll aber wenig gespannt. Pat. schläft bald ein. Um $11^1/_2$ Uhr Temp. 36,7, Puls 72 und regelmässig. Vollständig bei Besinnung, aber immerhin noch etwas schwerfällig, klagt über Müdigkeit und Abgeschlagenheit im allgemeinen und Empfindlichkeit in der Magengegend. Wird am nächsten Morgen als gesund aus der Behandlung entlassen.

4. **Hugo E.**, 21 Jahre, Kohlenzieher, aus Würzburg, gross und kräftig gebaut, Hitzschlag leichteren Grades. Temp. 39,2, Resp. 45, Bad von 30° C 10 Minuten dauernd. Temp. 37,6 und etwa normale Respirationsfrequenz; vollständig bei Besinnung, geht am Abend desselben Tages wieder auf Wache. Erneuter leichter Hitzschlag. Temp. 39,1. Wiederum Bad von 10 Minuten Dauer, worauf die Körpertemp. auf 37,4 herabgeht.

5. **James K.**, Zwischendeckspassagier, 36 Jahre alt, Pferdewärter. Hitzschlag leichteren Grades am 10. November.

6h. Resp. = 39, Puls = 115, Temp. = 38,9.
Bad von 20 Minuten von 28° C.
6h 30. Resp. = 25, Puls = 84, Temp. = 37,1.
9h 15. Resp. = 26, Puls = 73, Temp. = 37,0.

6. **Andreas J.**, Steward, 32 Jahre, aus Nordhausen. Hitzschlag mit Bewusstlosigkeit, keine Convulsionen. Temperatur 40,0°. Puls 110. Nach einem Bade (30° C) von 25 Minuten ist er vollständig bei Bewusstsein. Temperatur 36,8° C, befindet sich subjectiv und objectiv so wohl, dass er alsbald zur Arbeit zurückkehren kann.

7. **Elis C.**, 22 Jahre, Zwischendeckpassagierin, aus Irland. Patientin, welche schon früher wegen eines Herzfehlers bei mir gewesen war, schien besonders stark unter dem heissen Wetter zu leiden und klagte namentlich über Kopfschmerz, wofür ich ihr, da sie gleichzeitig eine augenscheinlich gesteigerte Körpertemperatur darbot, 0,6 Antipyrin gab, welches ohne Wirkung blieb. Sie verfiel in eine immer stärker werdende Apathie, so dass sie sich nicht einmal krank meldete, und da die anderen Passagiere viel zu sehr mit sich selbst beschäftigt waren, so blieb sie sich selbst überlassen, bis ich ungefähr zwei Tage später zu ihr gerufen wurde, da sie „Krämpfe bekommen hätte“. Sie bot das exquisite Bild eines Hitzschlages dar, welcher chronisch entstanden war. Ihre Temperatur war nach 5 Minuten in axilla 41,6, worauf sie sofort in's Bad verbracht wurde, wo ihre Convulsionen am Beginn durchaus nicht schwächer wurden. Sie sprang plötzlich auf und suchte aus dem Badezimmer zu entkommen und rang mit den Frauen, welche ihr beim Bade behülflich waren. Da Gefahr vorhanden war, dass durch die Anstrengung beim Ringen zusammen mit ihrem Herzfehler ein plötzlicher tödtlicher Ausgang herbeigeführt werden könnte, so wurde durch eine Venaesection an der Vena mediana basilica ungefähr ein halber Tassenkopf Blut entleert, worauf sie in ihrem Widerstand sofort nachliess und alles ruhig mit sich geschehen liess. Die Convulsionen kehrten nachher nicht mehr wieder. Nach Verweilen von 40 Minuten in dem Bade (31—32° C) war ihre Temperatur 37,2; ihr Bewusstsein war nicht vollständig klar; sie gab auf lautes Anrufen nach ihrem Namen und Alter richtige Antwort, schien aber sehr schwerfällig und müde, so dass sie sofort in's Bett verbracht wurde. Sie erwachte nach 15stündigem Schlaf bei voller Besinnung, subjectiv und objectiv wohl, bloss über ein Gefühl der Schwäche klagend, und hatte, soweit ich während des Restes der Reise beurtheilen konnte, keine üblen Folgen davongetragen.

Dies sind die Fälle von Hitzschlag, bei denen ich genauere thermometrische Messungen vor und nach dem Bade anstellen konnte, da die grosse Anzahl der Fälle, welche nicht gleichmässig vertheilt während der Durchreise durch das Rothe Meer waren, sondern sich auf einige Stunden zusammenhäuften, wenn der Wind schwächer wurde oder ganz aufhörte, eine genaue klinische Beobachtung mit dem Thermometer bei jedem einzelnen Patienten zur Unmöglichkeit machte. Die Fälle, über welche ich berichtet habe, waren nicht etwa ausgesucht oder die schwersten, sondern diejenigen, bei welchen ich zufällig Zeit hatte, die Messungen vorzunehmen.

Die allgemeinen Resultate, welche bei dieser Behandlung des Hitzschlages mit lauwarmen Bädern erzielt wurden, waren durchaus zufriedenstellend.

1. Es trat kein Todesfall ein.
2. Von der von Hitzschlag befallenen Schiffsmannschaft war es nur ein einziger, der länger wie 24 Stunden arbeitsunfähig war.
3. In nur einem Falle waren von dem Hitzschlage üble Folgen zurückgeblieben.

Bei der Betrachtung dieser Resultate müssen jedoch noch einige andere Punkte in Betracht gezogen werden.

Erstens ist beim Eintreten des Hitzschlages an Bord des Schiffes ärztliche Hülfe in nahezu jedem Falle sofort oder spätestens in wenigen Minuten zur Stelle, was bei Erkrankungen auf dem Lande selten der Fall ist. Da, wie wir oben nachgewiesen haben, die Schwere der Erkrankung beim Hitzschlag nicht bloss von der absoluten Höhe der Temperatur abhängig ist, sondern auch von der Dauer derselben, so ist es sofort klar, dass ein unmittelbares und zweckmässiges therapeutisches Eingreifen zur Herabsetzung der Körpertemperatur von ungleich günstigeren Folgen begleitet sein wird, als wenn dasselbe Verfahren vielleicht eine halbe Stunde später angewendet wird, wo die andauernde hyperpyretische Temperatur wenn nicht direkt tödtlich, so doch bleibende Veränderung in den am meisten afficirten Organen hervorzurufen Zeit gehabt hat. Ausserdem muss hervorgehoben werden, dass auf den grossen Passagierdampfern des Norddeutschen Lloyd die Badeeinrichtungen viel vollständiger und zweckmässiger zu therapeutischen Maassnahmen sind, als sie uns gewöhnlich auf dem Lande in der Behausung eines Patienten zur Verfügung stehen oder bei dem Manöverhitzschlage der Soldaten geboten sind.

Wenn wir unsere Beobachtungen bei der Behandlung des Hitzschlages im einzelnen durchgehen, so stellt sich als das am meisten in die Augen fallende Resultat heraus, dass in jedem Falle bei Hitzschlägen leichteren, mittleren und schweren Grades durch verlängerte Bäder von etwa 30° C eine Herabsetzung der abnorm gesteigerten Körpertemperatur zur Norm erzielt werden kann.

Als weiteres Resultat ergiebt sich, dass die durch derartige lauwarme Bäder hervorgebrachte Temperaturerniedrigung im Gegensatz zu dem Verhalten von fieberhaften Temperaturen eine permanente ist, es sei denn, dass der Patient denselben Bedingungen wieder ausgesetzt ist, welche zu dem Eintreten des Hitzschlages vorher Veranlassung gegeben haben. Und dieses erfolgt um so leichter, als der einmal überstandene Hitzschlag in den unmittelbar darauffolgenden Tagen eine allgemeine Schwächung des Organismus zurücklässt, welche ihn weniger widerstandsfähig gegen diejenigen äusseren Einflüsse macht, die eine Steigerung der Körpertemperatur hervorrufen können.

Wie schon oben erwähnt, wurde die Anwendung des lauwarmen

Bades bei der Behandlung des Hitzschlages aus rein praktischen Gründen gewählt, da bei der Verbringung in ein kaltes Bad der Patient bedrohliche Erscheinungen zu entwickeln anfing. Es ist fernerhin erwähnt worden, dass ähnliche Beobachtungen auch von anderen Aerzten gemacht worden sind, und, wenn dieselben auch nicht zahlreich sind, so mag das wohl einigermaassen seine Erklärung darin finden, dass sie es entweder zu erwähnen übersehen hatten, oder die Verschlimmerung dem Grundleiden zuschrieben. Ausserdem ist auch wohl in den wenigsten Fällen der Arzt bei dem Baden des Patienten gegenwärtig, so dass eine Beobachtung dieser Erscheinung unmöglich ist. Wenn wir für eine theoretische Erklärung dieser ungünstigen Wirkung suchen, so kommen folgende Punkte inbetracht:

1. Durch den Aufenthalt des Hitzschlagpatienten im kalten Bade wird eine Verengerung der Hautarterien hervorgerufen und dadurch eine Hyperämie der inneren Organe, welche die daselbst schon vorhandene Hyperämie noch verstärkt und damit auch alle die Symptome, welche durch die Blutüberfüllung der inneren Organe verursacht werden.

2. Durch die Zusammenziehung der Hautgefässe wird die in denselben strömende Blutmenge erheblich herabgemindert und damit auch die Wärme, welche an die Umgebung abgegeben wird. Somit wird für die Dauer des Contractionszustandes das hauptsächlichste Wärmeregulationsmittel in seiner Thätigkeit beschränkt. Sowie natürlich die Contraction der Hautgefässe nachlässt, ist das kalte Bad ein mächtiges Abkühlungsmittel. Zum Beweis für diese Behauptung dient die folgende Krankengeschichte.

Patient wird in comatösem Zustande mit tonischen Muskelconvulsionen in das Hospital aufgenommen und sofort nach der Aufnahme um 2 h 30′ auf mit kaltem Wasser (41⁰ F = 5⁰ C) gefüllte „Robert'sche Schlingen“ gelegt.

2 h 40.	Temperatur	= 106,4	F.	Puls	= 141.	Resp. = 27.
2 h 50.	„	= 107	„			
3 h	„	= 106	„	„	= 126.	(0,6 Chinin).
3 h 10.	„	= 105	„	„	= 128.	Bewusstsein zurückkehrend.
3 h 20.						Subjectives Wohlbefinden.
3 h 25.	„	= 102	„	„	= 141.	Müdigkeit.
3 h 40.	„	= 100	„	„	= 125.	

Dieser von Dr. E. L. Fox[1] beobachtete Fall zeigt deutlich, dass trotz, oder richtiger infolge der Anwendung des kalten Wassers in den ersten Minuten eine Temperaturerniedrigung nicht erzielt werden konnte, vielmehr stieg die Temperatur noch an, um allerdings nach einem kurzen Ansteigen definitiv abzusinken. Es werden also der thermische Reiz des hochtemperirten Blutes auf die inneren Organe und alle die daraus resultirenden Veränderungen durch das Verbringen des Hitzschlagpatienten in ein kaltes Bad in den ersten Minuten thatsächlich verstärkt, jedenfalls aber nicht herabgemindert. In den ernsten Fällen kann eine derartige kurzdauernde Verschlimmerung, oder auch nur das Anhalten des Zustandes von letalen Folgen begleitet sein. Aber damit sind die schädlichen Wirkungen eines kalten Bades auf den Hitzschlagpatienten noch nicht erschöpft.

3. Durch die Zusammenziehung der Gefässe der Haut wird ein grosser Bezirk des Blutkreislaufs von der Circulation ausgeschlossen. Die Folge ist eine plötzliche Widerstandserhöhung im Aortensystem. Aus den pathologisch anatomischen Erscheinungen sowohl, wie aus den Symptomen zu Lebzeiten geht aber hervor, dass das linke Herz bei den schwereren Fällen von Hitzschlag nicht mehr imstande ist, den normalen Kreislauf aufrecht zu erhalten; in wenigen Stunden kommt es zur Ausbildung einer vollständigen Insufficienz zu einer strotzenden Blutfüllung des Venensystems mit allen Folgen der venösen Stauung. Nun kommt plötzlich die Widerstandserhöhung im Arteriensystem durch Ausschaltung des grossen Hautgefässbezirkes hinzu. Es ist kaum zu erwarten, dass das schwer geschädigte Herz der erhöhten Arbeit gewachsen ist, nachdem es schon vorher durch den thermischen Reiz und die Muskelthätigkeit zu erhöhter, aber nicht genügender Leistungsfähigkeit angespornt war. Die Insufficienz wird entweder noch stärker, oder es tritt, wenn sie schon einen hohen Grad erreicht hat, der Tod ein, wenngleich die Verschlimmerung des Zustandes auch nur wenige Minuten anhalten mag. Kurz zusammengefasst: Das Verbringen eines schwerkranken Hitzschlagpatienten in ein kaltes Bad ist mit gewissen Gefahren verbunden, nämlich Steigerung der Hyperämie der inneren Organe, Erhöhung der Bluttemperatur und gesteigerte Insufficienz der Herzarbeit. Sind diese Gefahren überstanden, so wird das kalte Bad von wohlthätigen therapeutischen Folgen begleitet sein.

Wir sehen daher, dass die Anwendung des kalten Bades beim Hitzschlag aus praktischen sowohl, wie aus theoretischen Gründen verwerflich ist, während gegen das lauwarme Bad keine der oben erwähnten Indicationen vorliegt.

Was die Temperatur des zur Anwendung kommenden lauwarmen Bades anbetrifft, so lässt sich keine absolute Ziffer angeben, sie muss bei verschiedenen Hitzschlagfällen verschieden sein. Je höher die Körpertemperatur, desto wärmer muss das Bad sein. Im allgemeinen stellte sich bei unseren Fällen als die günstigste Temperatur eine Wärme von etwa 8—10⁰ C unter der Körperwärme heraus. Jedenfalls sollte in den schwereren Fällen die Differenz zwischen der Temperatur des Körpers und der des Bades 10⁰ C nicht übersteigen. Es ist fernerhin wichtig, darauf zu sehen, dass der Patient soweit wie möglich in das Bad eingetaucht wird, sodass die Wärmeabgabe von einer möglichst grossen Oberfläche stattfinden kann; aus demselben Grunde sollen die Arme nicht gegen den Rumpf, oder die Beine gegen einander angepresst werden. In einigen Fällen habe ich zur Beförderung der Hautcirculation und zur Ableitung auf die Haut den Patienten mit einer Bürste gerieben; in einem Falle habe ich unmittelbar nachher Erbrechen eintreten gesehen. Ob das auf zu starken Druck auf die Magengegend, oder auf reflectorische Gehirnreizung zurückzuführen ist, will ich dahingestellt sein lassen. Im allgemeinen aber hatte ich den Eindruck, als ob es günstig wirke. Aus denselben Gründen scheint auch Abreiben der Haut mit Eis nicht so bedenklich zu sein, wie die Anwendung kalter Bäder, obgleich ich persönlich darüber keine Erfahrung besitze.

Vielleicht wäre es empfehlenswerth, die Anwendung des lauwarmen Bades in der Weise zu modificiren, dass man, nachdem der Patient einige Minuten darin verweilt hat, eine allmähliche Abkühlung vornimmt. Selbst versucht habe ich es nicht, da mir die Wirkung des einfachen lauwarmen Bades spätestens in 40—45 Minuten, selbst in den schwersten Fällen, vollständig genügte, um die Körpertemperatur auf die Norm zurückzubringen.

Es bleibt mir noch übrig, über ein anderes therapeutisches Mittel, welches bei der Behandlung des Hitzschlages zur Anwendung kam, zu sprechen, nämlich die Blutentziehung. Dieselbe wurde, wie aus den Krankengeschichten hervorgeht, in zwei Fällen vorgenommen; in einem Falle mit 41,5 nach 5 Minuten in axilla, in dem anderen 41,6; bei dem ersten Patienten war die Indication das auftretende Lungenödem, bei dem anderen ein schon früher vorhandener Herzfehler. In beiden Fällen war die unmittelbare Wirkung eine so günstige und in die Augen fallende, dass ich die feste Ueberzeugung habe, dass die Blutentziehung lebensrettend gewirkt hat. Das Rasseln auf der Brust verschwand, und die Herzarbeit wurde ruhiger. Die Convulsionen hörten in beiden Fällen auf, bezw. kehrten nicht wieder. Beide Patienten schliefen ungewöhnlich lange, nachdem sie nach dem Ueberstehen des Hitzschlages zu Bette gebracht worden waren. Allerdings fühlten sich beide sehr schwach und müde, als sie am nächsten Morgen erwachten, indessen dies ist natürlich keine Gegenindication für seine Anwendung, wo es sich um die Behandlung augenblicklicher lebensbedrohender Symptome handelt. Die Menge des entzogenen Blutes war nicht bedeutend, ungefähr 60—75 g. Es würde natürlich voreilig sein, aus den zwei Fällen, wo der Aderlass zur Anwendung kam, weitgehende allgemeine Schlüsse zu ziehen; jedoch glaube ich, sagen zu können, dass die Anwendung der Blutentziehung beim Hitzschlag in jedem Falle in Betracht gezogen werden sollte, nachdem natürlich vorher sofortige Maassregeln getroffen sind, die Temperatur zu erniedrigen. Es muss fernerhin berücksichtigt werden, dass wir es mit Leuten zu thun haben, die vor ein paar Stunden gesunde kräftige Personen waren, und nicht mit Patienten, die durch langanhaltendes Fieber in der Ernährung der verschiedenen Gewebe geschwächt sind. Als unbedingte Indicationen würde ich Lungen- und Hirnödem betrachten, namentlich wenn ein voller und harter Puls vorherrscht. Es ist hier nicht der Ort, die Vortheile und Nachtheile des Aderlasses im allgemeinen abzuwägen. Dass er aber eine günstige Wirkung beim Hitzschlag schon deshalb entfaltet, weil er den Blutdruck wenigstens für kurze Zeit herabsetzt und damit die Arbeit des Herzens unterstützt und die augenblickliche Lebensgefahr beseitigt, hat sich in beiden Fällen thatsächlich gezeigt und war auch theoretisch zu erwarten. Eine vorsichtige und unterschiedliche Anwendung der Blutentziehung mag in Zukunft viel dazu beitragen, die Mortalität beim Hitzschlage herabzumindern.

Antipyretica, die ich in einem Falle ohne wesentlichen Nutzen angewandt habe, erscheinen nicht empfehlenswerth, da ihre Wirkung selbst subcutan nicht schnell genug eintritt, und die dabei erfolgende Schwächung des Herzens Bedenken erregt.

Bei der Anwendung der beschriebenen Behandlungsweise des Hitzschlages möchte ich zum Schlusse noch wiederholt hervorheben, dass solch günstige Resultate nicht zu erwarten sind, wenn der Patient nicht unmittelbar zur Behandlung kommt. Das ist auf dem Lande nicht immer möglich. Wohl aber ist es möglich an Bord von Schiffen, die mit ausreichenden Badeeinrichtungen versehen sind. Und hier, wo bei der Durchfahrt durch das Rothe Meer der Hitzschlag alljährlich zahlreiche Opfer fordert und andere dauernd in ihrer Gesundheit schädigt, wird die Anwendung der lauwarmen Bäder in der geschilderten Weise hoffentlich dazu beitragen, diesen Uebeln einigermaassen zu begegnen.

---

[1] The Lancet, 29. Juli 1876, p. 154.

IX. Die bacteriologische Choleradiagnose und ihre Anfeindung.

Von Stabsarzt Privatdocenten Dr. **H. Jaeger** in Stuttgart.

„Der Werth der Cholerabacterienuntersuchung“ betitelt sich ein in No. 28 der Berliner klin. Wochenschrift vom 10. Juli d. J. zum Abdruck gelangter Vortrag O. Liebreich's, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft. Dieser Vortrag kann in seinem ganzen Inhalt nicht anders bezeichnet werden, denn als eine Provocation gegen die ganze im letzten Jahrzehnt von Koch und seiner Schule ausgebildete Lehre von der Aetiologie der Infectionskrankheiten. Diese Provocation entsprechend zurückzuweisen, könnte oder sollte vielleicht ich, der „Docent in der Provinz“, füglich den berufenen Federn der von Liebreich persönlich angegriffenen Forscher überlassen, und ich könnte mich noch getrost mit der Zuversicht abfinden, dass die Ausführungen Liebreich's ihre Antwort schon finden werden.

Wenn ich gleichwohl einen Speer in diesen Krieg trage, so geschieht das deshalb, weil ich im Interesse gerade der ärztlichen Welt in der Provinz es für dringend geboten halte, dass so perverse Doctrinen, wie sie Liebreich über die Aetiologie der Infectionskrankheiten und über den Werth der bacteriologischen Diagnostik ausspricht, so bald wie möglich rectificirt werden.

Ich halte das ganz besonders für geboten in einer Zeit wie die jetzige, wo die Cholera vor der Thür steht, und wo uns endlich das langersehnte Reichsseuchengesetz in hoffentlich nicht zu ferner Aussicht steht. In einer solchen Zeit sollten nicht die Anschauungen der Aerzte durch Vorführung von Schattenbildern eines Scheinkampfes über längst abgeklärte Thatsachen immer wieder wankend gemacht werden.

Legt man das Blatt mit Liebreich's Vortrag aus der Hand, so fragt man sich zunächst, was will nun der Verfasser? Will er eweisen, dass die Cholerabacterien nicht zu diagnosticiren seien, weil sie in ihren biologischen Eigenschaften zu variabel oder zu wenig charakterisirt seien, so etwa, wie man das vielleicht bezüglich der Typhusbacillen, wenn es sich um deren Nachweis im Wasser handelt, behaupten kann? Nein! Denn auf p. 670 spricht er von Cholerabacillen, welche er selbst aus dem Darm gezüchtet hat. Diese haben also, wie es scheint, doch so ausreichende Artmerkmale besessen, dass sogar Herr Liebreich, welcher sich darin so sehr anspruchsvoll erweist, dieselben als solche erkannt hat. Aber in seinen Ausführungen, betreffend die neuestens von R. Koch aufgestellten sechs diagnostischen Merkmale, kommt er zu dem Resultate, dass keines derselben etwas taugt, denn vielleicht kommt der Fall vor, dass eines der Merkmale oder auch zwei derselben fehlen. Dann müssen wir uns bloss wiederholt wundern, wenn es dem Autor doch geglückt ist, Cholerabacillen aus dem Darm zu züchten. Nehmen wir aber, um näher auf die Einwände einzugehen, einmal an: man findet bei der mikroskopischen Untersuchung des Darminhaltes eines verdächtigen Kranken gekrümmte Bacillen oder man findet eben solche in dem Häutchen, welches sich auf der Oberfläche einer nach Schottelius behandelten verdächtigen Wasserprobe gebildet hat, so haben wir bekanntlich als nächstes und ältestes Verfahren die Aussaat dieses Materials auf der Gelatineplatte. Dass diese „nicht die Peptoncultur an Feinheit übertrifft“, sagt doch nicht, dass sie unzuverlässig sei! Ferner: „geringe Unterschiede in der Zusammensetzung der Gelatineplatte liefern ein abweichendes Aussehen“. Das weiss aber jeder Bacteriologe, dass er zu Cholerazeiten eine Gelatine vorräthig halten muss, von welcher er weiss, dass Cholerabacillen kräftig darauf wachsen. Frisch aus dem Darm oder Wasser gezüchtete Cholerabacillen wachsen auf einer solchen auch typisch; das haben die Erfahrungen des vorigen Herbstes genugsam erwiesen, und um das Auffinden von im Laboratorium lange fortgezüchteten Culturen handelt es sich ja überhaupt nicht.

Dass überhaupt seit Koch's Entdeckung, also seit zehn Jahren, das Hauptgewicht auf das charakteristische Aussehen der Colonieen auf der bei 20—22° C gehaltenen Gelatineplatte gelegt worden ist und noch gelegt wird (vergl. R. Pfeiffer, Deutsche med. Wochenschrift 1892 No. 36, p. 813), davon spricht Liebreich kein Wort; im Gegentheil, er berichtet von den Untersuchungen Bujwid's[1]) über zwei choleraähnlich wachsende Bacterienarten: „Sie zeigen im Verhalten gegen Gelatine und Agar nur graduelle Unterschiede“, und doch schreibt Bujwid wörtlich: „bei höherer Temperatur“ (als 10—12° R) kann man aber sofort einen bedeutenden Unterschied bemerken.“ — „Pepton- und Gelatinecultur müssen sich gegenseitig ergänzen,“ wie ausdrücklich von C. Günther in seinem Referat über die Koch'sche Veröffentlichung hervorgehoben wird[2]).

Dass die Agarplattencultur nur zur Beschleunigung der Diagnose eingeführt wurde und keineswegs zur weiteren Sicherstellung derselben, scheint sich Liebreich nicht klar gemacht zu haben. — Beibt uns die Häutchenbildung auf dem Pepton aus, und sollte gar auch die Indolreaction ausbleiben, so können wir eben nicht so rasch die Diagnose beenden, sondern müssen die Entwickelung der Gelatineplatte abwarten.

Was sodann die Indolreaction betrifft, auf welche Liebreich mit besonderem Behagen eingeht, so bringt er damit ja allerdings nichts Neues, ja sogar recht Altes: dass es sich um eine Indolreaction handelt, ist alt; neu aber ist, dass die Indolreaction eine Cholerareaction ist, d. h. dass die Reincultur der Choleraculturen zum Unterschied von gekrümmten und nicht gekrümmten Fäulnissbacterien gleichzeitig Indol und Nitrite zu bilden vermag, und dass sie so die Indolreaction ohne Zusatz von Nitrit giebt, während bei der Eiweissfäulniss nur durch das Zusammenwirken von Nitritbildnern und Indolbildnern die Reaction gelingt.

Bleibt nun bei der Cholerauntersuchung eines oder das andere der genannten Merkmale aus, z. B. bei der Wasseruntersuchung die Bildung des Häutchens, oder finden sich auf der Gelatineplatte keine Colonieen von charakteristischem Aussehen — nun dann gelingt eben hier der Nachweis der Cholerabacillen nicht, wie er ja bis zur Einführung der Methode von Heim[1]) bei Wasseruntersuchungen meist fehlgeschlagen, seither aber überraschend häufig gelungen ist.

Gelingt aber der Nachweis nicht, dann stehen wir auch an keinem anderen Punkte, als wenn bei der Untersuchung des Sputums eines der Tuberculose Verdächtigen keine Tuberkelbacillen nachgewiesen werden. Sollte Liebreich aus solchen Befunden auch schliessen, dass die diagnostische Untersuchung auf Tuberkelbacillen werthlos sei?

Bezüglich der Bedeutung des Thierexperimentes schliesslich legt Liebreich grossen Werth darauf, dass eine Oese auch etwas mehr oder weniger Cultur aufnehmen könne als 1,5 mg, wie R. Pfeiffer angiebt.

Dieser Einwand scheint in der That gerechtfertigt, wenn man sich — wie das ja Pfeiffer thut — die Meerschweinchencholera bei Bauchhöhleninfection als reine Intoxication vorstellt; derselbe scheint mir also nur gegen die Richtigkeit der Pfeiffer'schen Theorie zu sprechen, nimmt man dagegen mit Gruber und Wiener an, dass das wesentliche die Reproductionsfähigkeit des Infectionsstoffes ist, dann erklärt sich sofort, warum in der experimentellen Praxis thatsächlich auf die Dosirung der Platinöse so wenig ankommt: die Toxine müssen sich erst im inficirten Organismus bilden, und darin zeigt der Choleravibrio seine pathogene Natur gegenüber den Saprophyten.

Aus diesem Grunde ist auch die Grösse der Platinöse nicht von so grosser Bedeutung, weil die, wenn auch schwankende, so doch absolut kleine Menge des Infectiosstoffes schon Erscheinungen auslöst, welche man mit saprophytischen Culturen nur bei weit grösseren Qantitäten vielleicht erreichen könnte.

Es hat sonach Liebreich mit seinen Versuchen, die Methode der bacteriologischen Diagnose der Cholera zu discreditiren wenig Glück gehabt; dem Bacteriologen von Fach — einer Berufsclasse, welcher er die Existenz abspricht — hat er aber gezeigt, dass er in der bacteriologischen Methode über das Kartoffelschälen allerdings noch nicht sehr weit hinaus gediehen ist.

Thatsächlich hat die bacteriologische Methode bei der Diagnose der Cholera im vorigen Jahre überall mit einer Promptheit functionirt, so dass nirgends eine epidemische Ausbreitung erfolgt ist, in welcher über das Vorhandensein der Koch'schen Kommabacillen auch nur eine Unsicherheit geherrscht hätte.

So viel zur Technik. Aber Liebreich geht noch viel weiter, ja er landet an einer Stelle, wo er gewiss selbst nicht zu landen erwartet hatte, als er den Titel zu seinem Vortrage aussann: er läugnet rundweg die ätiologische Bedeutung der Cholerabacillen. In der That, da hat Liebreich viel gewagt! Er bekämpft nicht nur Koch — das ist uns ja seit der Zeit des cantharidinsauren Kali nichts Neues — sondern die gesammten Forscher, welche sich zur Ermittelung der Aetiologie der Choleraepidemieen der bacteriologischen Methoden bedient haben. Ja er schmäht sogar den in anderem Lager stehenden greisen Forscher, welcher mit stolzer Kühnheit den gefährlichen Tropfen trank, und stellt die Choleraattaque als „Einwirkung der Psyche auf den Darm“ — als Angstproduct — dar! Ein solcher Zug liegt nicht in der individuellen Disposition des Altmeisters in München.

---

[1]) Centralbl. f. Bact. Bd. XIII, No. 4.

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1893 No. 22, p. 524.

[1]) Centralbl. f. Bact. etc. Bd. XII, 353.

X. Feuilleton.

Deutschland in Japan.

Von J. Hirschberg in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 29.)

Es scheint, dass die Absperrung, je länger sie dauerte, um so strenger gehandhabt wurde. Denn erst 150 Jahre nach Kämpfer kommt wiederum ein grosser Arzt, ein Deutscher, welcher den Dienst bei der holländischen Compagnie benutzt, um Japan zu studiren.

Es war der Enkel des berühmten Carl Caspar v. Siebold (1736—1801) und Sohn des Professors der Geburtshülfe und Physiologie zu Würzburg J. G. Christian v. Siebold (1767—1798), nämlich Ph. F. v. Siebold (1797—1866), der Verfasser des ausgezeichneten Werkes Nippon, Archiv zur Beschreibung von Japan. Von 1823—1830 weilte er in Japan, zunächst auf Deshima. Ihm gelang es, die Pockenimpfung in Japan einzuführen; er erhielt 1826, auf der Huldigungsreise nach Yedo, die Erlaubniss, allein als einziger Europäer in der ungeheuren Hauptstadt des asiatischen Reiches zu verweilen, Heilkunde zu lehren und sich selber über das Land und Volk zu unterrichten. Als er aber von dem Oberhofspion eine Karte des japanischen Reiches erworben, wurde jener im Gefängniss zum Selbstmord (Harakiri) gezwungen und Siebold für immer des Landes verwiesen.[1]

So werthvoll Kämpfer und Siebold für Europa waren, für Japan konnten sie und ihre kleineren Mitstreber nur wenig leisten.

So erfahren wir denn von den Japanern, dass in der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts die grössten Aerzte Japans zu den ältesten Grundsätzen der Behandlung zurückkehrten; dass etwas später der grosse Nagoya Geni die alte Lehre des Sho-kan-ron annahm, obwohl er als reiner Empiriker nur Symptome behandelte; und Goto Tatse alle Krankheiten davon ableitete, dass die Circulation der Lebensgeister behindert sei.

Immerhin studirten seine Schüler die heissen Quellen von Japan und gaben sogar ganz brauchbare Formeln an, um aus Seewasser, Schwefel, Reis-Kleie jenen gleichwerthige Mischungen herzustellen.

In der Mitte des vorigen Jahrhunderts wurde eine neue Schule begründet oder vielmehr eine ganz alte (der Chinesen Hen Yaku und Chiu-kei) wiederbelebt, durch Yoshimasu Tamenoro (oder Todo), die Schule des einen Giftes (Ichi-doku-ka): jede Krankheit ist Vergiftung, Gift muss durch Gift vertrieben werden; wenn das Gift verschwunden, ist der Körper geheilt. Sein Sohn (1772—1780) führte weiter aus, dass das Gift entweder die Lebensgeister schädige oder das Blut oder das Wasser (Schleim).

Auch Taki Genko (1765) und sein Sohn Gentoku (1772) gründeten eine Schule der Heilkunde auf Grund der chinesischen Bücher von 206 v. Chr. bis zu ihrer Zeit und einiger japanischer.

Dr. Hoffmann, der, nach Aufhebung der mehrfach erwähnten Absperrung, von der japanischen Regierung als einer der ersten Lehrer der europäischen Heilkunde nach Tokyo berufen wurde, fand 1871 fast nur rein chinesische Heilkunde in Japan. Er vergleicht die japanische Heilkunde mit einem aus China nach Japan verpflanzten Baum, der trotz des fremden Bodens und der fremden Gärtner seine heimischen Eigenschaften bewahrt habe.

Die strenggläubigen unter den japanischen Aerzten liessen nur den Sho-kán-ron des Cho-Chio-kei[2] gelten; die freisinnigen auch noch den Kinki und einige andere, mehr philosophisch-physiologischen Inhalts, und Hondso, eine nach den drei Naturreichen geordnete Heilmittellehre, etwa 300 Jahre alt.

Es gab zwei Arten von Aerzten. 1) Aerzte des Shoguns und der Fürsten (Daimio), die zur Kriegerkaste (Samurai) gerechnet wurden und also zwei Schwerter[3] trugen — wie bei uns in der Zopfzeit der Arzt seinen Degen. Sie bezogen ein bestimmtes Gehalt, in Reislieferung oder dem entsprechenden Geldwerth. Die höher gestellten hatten ausserdem noch erblichen Landbesitz. 2) Volksärzte (Matchiisha), die zu den gewöhnlichen Leuten (heimin)[4] gerechnet wurden.

Der ärztliche Stand ergänzte sich seit alter Zeit aus den Söhnen der Aerzte. Doch bestand kein gesetzlicher Zwang. Häufig nahm aber der Lehrherr den Lehrling als Sohn an. Es war guter Ton, dass die Aerzte gegen jedermann eine ausgesuchte, ja unterwürfige Höflichkeit bezeigten. Von den Kriegern wurden sie als Langärmel (Nagasode) bezeichnet. Sie schoren den Kopf wie die Buddhapriester; nur in Kyoto, dem Sitz des Shinto schützenden Mikado, trugen sie den altjapanischen Schopf.

Für die gesellschaftliche Stellung der Aerzte blieb maassgebend die Verordnung des Jyeyassu (Gongensama). Unter den Gesetzen, durch welche der Gründer der Tokugawa-Herrschaft zweiundeinhalb Jahrhunderte hindurch Macht und Ordnung im Reiche aufrecht erhalten, heisst es[1]: 32. Weil die Menschen dieser Welt nicht frei von Krankheiten sein können, haben die Weisen des Alterthums voll Mitleid die Heilkunde geschaffen. Wenn deren Jünger nun auch die Krankheiten geschickt heilen und Erfolge haben, so dürft Ihr ihnen doch keine grossen Einkünfte verleihen, denn sie würden dann nothwendigerweise ihren Beruf vernachlässigen. Ihr sollt ihnen daher, so oft sie eine Cur gemacht haben, eine der Grösse ihres Erfolges entsprechende Belohnung[2] geben.

Der Schüler, welcher chinesisch[3], das Latein Ostasiens, gelernt, ging zu einem Arzt in die Lehre und wohnte in dessen Hause. Er las ein oder mehrere Bücher ärztlichen Inhalts, sah zu, lernte mit Kranken umgehen, schrieb Verordnungen und bereitete Arzneien; nach zwei Jahren hatte er ausgelernt, eine Prüfung fand nicht statt.

Die nothwendigsten Heilmittel (z. B. eine Mischung von Moschus, Campher und dergleichen) trug der Arzt stets bei sich in einer Büchse (Inroo).

Die Pulslehre war sehr ausgebildet, aber die Schlüsse sehr willkürlich. Ausser dem Puls wurde die Zunge und der Unterleib untersucht, auch Urin und Stuhlgang. Eine eigentliche Wundarzneikunst gab es nicht, wenigstens wurden grössere Operationen fast gar nicht ausgeführt; auch gab es keine Augenheilkunde.

Die Geburtshülfe war erst vor hundert Jahren (1760) von Kagawa Genyetsu in dem Werke San-ron bearbeitet und der chinesischen bedeutend überlegen, insofern Ausziehung (mit Netzen) und Wendung gelehrt wurden. Nach japanischen Berichten war Kagawa sein eigner Lehrer, seine Geburtshülfe das Ergebniss seiner eigenen Erfahrung. Sein Werk, das sogar in's deutsche übersetzt ist, handelt von der Entwicklung des Foetus und der Zeitdauer der Schwangerschaft, von der Lagerung der Frau während der Entbindung und dergleichen, von der Nachbehandlung. Sein Schüler und angenommener Sohn Genteki schrieb Erläuterungen zu dem ursprünglichen Werk (San-ron-yoku), worin die Diagnose und die Aenderung fehlerhafter Lage besprochen wird. Von seinem Enkel Kagawa Mitsusada rühren die Schlingen und Bänder zur Ausziehung des Kindes her. Sein Zeitgenosse Hiruta Kokumei, dessen Ansichten erst von seinen Schülern veröffentlicht sind, hatte als zehntes und letztes Hauptstück seiner Lehre: das Aufgeben — nämlich des Kindes, um die Mutter zu retten.

Wernich ist der Ansicht, dass die eigenthümliche Gestaltung des japanischen Beckens Veranlassung zu einer ernsteren Beschäftigung mit der Geburtshülfe gegeben; und dass jenes Werk San-ron nur zusammenfasste, was in der japanischen Ueberlieferung sich rein erhalten, im Gegensatz zu der chinesischen Auffassung.

---

[1] Kämpfer, v. Siebold und Rein (Prof. in Marburg u. Bonn, Verfasser von Japan, Leipzig 1881—1886, zwei Bände) sind die drei Männer, denen die Welt das meiste über Japan verdankt.

[2] Hoffmann versetzt ihn bis 350 vor Chr., Whitney zwischen 25 und 221 nach Chr.

[3] Vom Beginn des fünfzehnten Jahrhunderts bis 1. Januar 1877 bestand dies Vorrecht der Samurai.

[4] Hierzu gehörten alle, ausser den Fürstendienern und Priestern, nämlich 1) Ackerbauer, 2) Handwerker, 3) Kaufleute.

[1] Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, I. 1, (1873—1876).

[2] Einerseits galt Nichtbezahlen für unanständig, andererseits war es unschicklich, Rechnungen zu senden oder zu mahnen; — unmöglich, vor Gericht zu klagen.

[3] Um den chinesischen Stil zu kennzeichnen, gebe ich hier die Uebersetzung eines mir von einem älteren Arzt zu Osaka gewidmeten Gedichtes, dessen Mittheilung, wie ich zu hoffen wage, der geneigte Leser mir nicht als Eitelkeit auslegen wird.

„Abschiedsgruss an Herrn Professor Hirschberg.
(Altchinesisch.)

Professor Hirschberg ist nach Japan gekommen und hat sich um die dortige medicinische Welt grosse Verdienste erworben. Seine Kenntnisse sind ohne Grenzen; sie gleichen an Glanz der Sonne und den Sternen, sein Fleiss ist unermüdlich, wie ein Strom, der unaufhörlich dahinfliesst. Wenn er die Kranken untersucht, so erkennt er genau den Ursprung der Krankheiten; wenn er Recepte verschreibt, dann sind dieselben nie falsch. In Behandlung der Augenkrankheiten ist er besonders hervorragend. Da er ein so vorzüglicher Gelehrter ist, verehrt ihn ein Jeder. Ein altes Sprichwort sagt: „Wenn ein bedeutender Mann erscheint, bildet sich seine ganze Umgebung nach seiner Art.“ — Solch' einem Manne gleicht Herr Professor Hirschberg. Im Namen der Wissenschaft spreche ich ihm den grössten Dank aus.

Periode Meije, 25. Jahr, am 6. October.

Nahamye Syisakka (?), Arzt in Osaka.“

Ein zweites Gedicht, dessen Schönheit vom Uebersetzer gepriesen wird, verfasst von Jeizo Jshii, Vorsitzendem des medicinischen Vereins zu Nagoya, beginnt folgendermaassen: „Ein Wort zum Empfang. Der Westwind säuselt und die Herbstblumen sind voll entfaltet, die Felder in einen bunten Teppich umgewandelt. In diesen schönen Tagen des prachtvollen Anblicks ist Professor Hirschberg nach Japan gekommen.“ — —

Puerperalfieber hat nie in Japan existirt. Die Syphilis ist angeblich 1624—1644 n. Chr. in Nagasaki von China her eingeschleppt.[1]

(Schluss folgt.)

XI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

Aus Frankreich liegen nur spärliche Nachrichten vor. Nach dem British med. Journ. sind neuerdings in Vallauris (Alpes maritimes) mehrere Cholerafälle vorgekommen; in dem benachbarten Antibes hat man das Militär, um es zu schützen, ausserhalb des Ortes in Baracken untergebracht. Ueber die Epidemie im Departement Hérault theilen die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes mit, dass dort von Mitte Mai bis zum 25. Juni in Cette 39, in Montpellier 35, in Béziers 5, in Lunel 20, in Florensac 20, in Agde und Vias 12, in 21 anderen Ortschaften insgesammt 51 Cholerafälle (soll wohl heissen Choleratodesfälle; vergleiche unsere früheren Mittheilungen!) festgestellt seien. In Frontignan fanden vom 22. Mai bis 25. Juni 50 Erkrankungen statt, von denen 25 tödtlich verliefen. — Mehrfach kamen Cholerafälle auf Schiffen vor, die französiche Häfen berührt hatten, so auf dem Dampfer Dante, welcher von Marseille kommend zwei Erkrankungen hatte und in Mahon (Balearen) in Quarantäne gelegt wurde. Der Dampfer Widdrington (vergleiche No. 28 dieser Wochenschrift) hatte mehrere Erkrankungen, zwei Todesfälle an Bord: bei seiner Ankunft in Cardiff (Südküste von Wales) fand sich die übrige Mannschaft gesund, das Schiff wurde desinficirt und sonst nach dem englischen System verfahren. Der Dampfer war am 6. Juni nach St. Louis du Rhône gekommen, verliess diesen Ort nach 14 Tagen und langte am 9. Juli vor Cardiff an. Auch von einem Dampfer Blue Jacket, welcher aus Marseille in Cardiff ankam, wird berichtet, dass er auf der Reise Cholerafälle gehabt habe.

In Madrid starb, wie das British med. Journ. erfährt, eine Frau in einem Krankenhause an Cholera; ein verdächtiger Fall kam ferner daselbst im Militärlazareth bei einem Marinesoldaten vor. Behördlicherseits wird Cholera in Abrede gestellt.

In Oberitalien sind mehrere vereinzelte Cholerafälle vorgekommen, so in Treviglioni (Lombardei) bei einer aus Frankreich zugereisten Person. In Mailand starb im Krankenhause am 8. Juli eine am 3. Juli aufgenommene Frau, als Todesursache wurde asiatische Cholera festgestellt, Beziehungen zu der Epidemie in Südfrankreich liessen sich nicht nachweisen. Ferner starb in Rocca de Baldi (Provinz Cuneo) am 7. Juli eine Person an Cholera (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes). Neuestens berichten politische Blätter von dem Ausbruch der Cholera in Alessandria. Daselbst sollen am 19. Juli 14 (7) Erkrankungen (Todesfälle) vorgekommen sein.

Von der Cholera in Ungarn sind neuere Nachrichten nicht bekannt geworden. Die Verhältnisse scheinen sich gebessert zu haben. Am 20. Juli soll nur in Szathmár eine verdächtige Erkrankung vorgekommen sein. Neuerdings wird von einem verdächtigen Falle auf einem Donauschiff bei Komorn berichtet, genauere Nachrichten stehen noch aus.

In Galizien sollte kürzlich ein Mann in Sanok an Cholera gestorben sein; wie amtlich berichtet wird, hat nicht Cholera vorgelegen.

Das letzte officielle russische Bulletin bezieht sich auf die letzten Tage des Juni. Danach kamen vom 18. bis 24. Juni in Podolien 301 (100), in Bessarabien 35 (15), vom 25. Juni bis 1. Juli in Orel 32 (12), Cherson 18 (9), Tula 8 (3) Erkrankungen (Todesfälle) vor. Politische Blätter bringen noch etwas neuere Nachrichten, welche anscheinend ebenfalls einem officiellen Bulletin entstammen. Es sollen in Podolien 309 (90), in Bessarabien 26 (8), Orel Stadt und Gubernium 93 (41) Fälle festgestellt sein, überall in sieben bis acht Tagen. Vereinzelte Fälle werden aus den Provinzen Kursk, Ssaratow, Stawropol, Wjatka, Pensa, Ssimbirsk gemeldet.

Aus dem Vilajet Bassora reichen die Nachrichten bis Ende Juni. Bis dahin herrschte die Seuche daselbst noch ziemlich stark. Die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes geben die Zahl der bis zum 30. Juni im Vilajet gemeldeten Sterbefälle auf 908 an.

In Persien sind während des Monats Juni vereinzelte Cholerafälle bekannt geworden.

Aus Arabien liegen neuere Nachrichten nicht vor.

In St. Louis am Senegal herrscht die Cholera ziemlich stark, besonders unter den Eingeborenen. Es sollen täglich (Mitte Juli) etwa 26 Todesfälle vorkommen. Auch in einigen benachbarten Orten sollen zahlreiche Choleratodesfälle beobachtet sein.

Sperling.

XII. Therapeutische Mittheilungen.

Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892.

Von Dr. I. Boas in Berlin.

(Schluss aus No. 29.)

3. Benzonaphtol (benzoësaures β-Naphtol). Man erhält den Körper durch Einwirkung äquivalenter Mengen von Benzoylchlorid auf β-Naphtol in der Wärme. Das Reactionsproduct stellt gereinigt ein weisses, krystallinisches, geruch- und geschmackloses Pulver dar. Es ist in Wasser nur sehr wenig löslich (0,1 : 1000), dagegen in kaltem, noch besser in warmem Alkohol, sehr leicht auch in Chloroform, sehr wenig in Aether. Im Darm spaltet sich Benzonaphtol in Benzoësäure und β-Naphtol; letzteres bleibt im Darm und entfaltet dort antiseptische Eigenschaften, während die Benzoësäure im Harn ausgeschieden wird. Zufolge dieser Eigenschaften ist das Mittel von Yvon und Berlioz als Darmantisepticum empfohlen worden, und zwar besonders gegenüber dem von Kobert vorgeschlagenen Betol. Während letzteres in Naphtol und Salicylsäure gespalten wird, resultirt beim Benzonaphtol die weit weniger giftige Benzoësäure das Spaltungsproduct.

Das Benzonaphthol wird als Pulver in Oblaten à 0,5 pro dosi in Oblaten gegeben. Erwachsene können bis 5 g, Kinder bis 2 g pro die erhalten. Untersuchungen von Dominici und Gilbert ergaben, dass das Mittel hinsichtlich der antiseptischen Kraft den übrigen bekannten nicht nachsteht, dass die toxischen Nebenwirkungen sehr geringe sind, dass es die Diurese anregt und die Toxicität des Harns bedeutend herabsetzt. Von deutschen Forschern hat auch Ewald sich des Benzonaphtols angenommen. Derselbe wendet das Mittel bei allen denjenigen Processen an, wo infolge einer Atonie des Intestinaltractes die Bildung abnormer Zersetzungsproducte begünstigt und damit ein dauernder Reizzustand im Darm geschaffen wird. Ewald empfiehlt eine Combination von gleichen Theilen Benzonaphtol, Bismuthum salicylicum und Resorcin mit einem aromatischen Pflanzenpulver.

4. Abführmittel (subcutane und rectale). Dr. Kohlstock hat sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, eine Reihe zuverlässiger Abführmittel mit Rücksicht auf deren Wirksamkeit bei subcutaner oder rectaler Anwendung zu prüfen. Er legte dabei zugrunde: Aloin, Acidum cathartinicum e senna, Colocynthinum purum (Merck) Citrullin (Merck). Die genannten Substanzen ergaben, subcutan angewendet, befriedigende Wirkung, indessen sind die Einspritzungen so schmerzhaft, dass von einer ausgedehnten Behandlung Abstand genommen werden musste. Dagegen erwies sich die rectale Application weit nützlicher. Aloin und Acidum cathartinicum erwiesen sich für leichtere, Colocynthin und Citrullin für habituelle Verstopfung geeignet. Aloin ist das mildeste, Citrullin das energischste Mittel. Die genannten Mittel wurden mittels einer 10 ccm umfassenden Glasspritze in den Mastdarm injicirt. Von Aloin genügte in leichten Fällen 0,4—0,5 zur Erzielung des gewünschten Effectes. Cathartinsäure wirkt in Dosen von 0,6. Das Mittel wird in folgender Weise verschrieben:

Rp. Acid. cathartinic. e Senna 3,0
Aq. dest. 7,0
Natrii bic. q. s. ad react. alcalin.

Für hartnäckige chronische Verstopfung empfiehlt Kohlstock das Colocynthin in Dosen von 0,01—0,04 sowie Citrullin 0,02:

Rp. Colocynthin. 1,0
Spirit.
Glycerin. ana 12,0

Rp. Citrullini 2,0
Spirit.
Glycerin. ana 49,0

Die genannten Mittel wirken nicht reizend auf den Mastdarm, daher Fehlen von Tenesmus; wenn colikartige Schmerzen eintreten, so geschieht dies erst nach frühestens 20 Minuten, so dass anzunehmen ist, dass die Mittel resorbirt werden, ehe sie wirken. Heftige Leibschmerzen sind sehr selten; die Entleerungen sind ergiebig. Die Mittel sind frei von störenden Nebenwirkungen. Leider steht der allgemeinen Verwendung der Mittel (die aus Dr. Kade's Oranienapotheke zu beziehen sind) der hohe Preis entgegen.

Litteratur. Piperazin: Biesenthal und Schmidt, Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 2. Biesenthal, Ueber das Piperazin, Berlin 1892. van der Kilp, Nederl. Tijdschr. voor Geneeskd. 1892, p. 445. Mendelsohn, Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 16. Mordhorst, Deutsche med. Wochenschr. 1892 No. 45—47.

Strontiumsalze: zum Theil nach Therap. Monatshefte 1892, Juliheft (daselbst die bezügliche Litteratur).

Benzonaphtol: Yvon und Berlioz, Un nouveau antiseptique intestinal; le benzoate de Naphtol ou Benzonaphtol. Bullet. de médec. 10. November 1891.

C. A. Ewald, Ein Fall von chronischer Secretionsuntüchtigkeit des Magens (Anadenia ventriculi?). Das Benzonaphthol. Berl. klin. Wochenschrift 1892 No. 26/27.

Abführmittel: Kohlstock, Charitéannalen Bd. 17.

Berichtgung. In der „Umschau über die neueren Arzneimittel" in Nr. 7 dieser Wochenschrift muss es im Artikel Alumnol am Schluss heissen statt Lidtödtung: Lidödem.

— **Ueber Arznei-Exanthem nach Darreichung von Analgen-Vis** schreibt uns Herr Dr. Caminer aus Elberfeld: „Am 1. Juli verordnete ich gegen Lumbago das in letzter Zeit so vielfach empfohlene Analgen-Vis in Dosen von 1,0 pr. die und beobachtete nach Verabreichung des zweiten Pulvers ein scharlachähnliches Exanthem, das sich über den ganzen Körper ausbreitete und ausser einem starken Juckgefühl keine weiteren Beschwerden verursachte. Nach sofortigem Aussetzen des Medicaments schwand tags darauf der Ausschlag vollkommen. Da in den bisher so zahlreich beobachteten Fällen das Vorkommen eines Arznei-Exanthems bei der Darreichung des Analgens noch nicht beobachtet worden ist, so wäre in Anbetracht dieses Falles neben dem rothgefärbten Urin auch auf diese Nebenwirkung des im übrigen ziemlich wirksamen Medicaments für die Folge hinzuweisen.

— Ein weiteres **neues Injectionsmittel gegen Tuberculose** hat Prof. Picot in Bordeaux empfohlen. Es besteht in einer Mischung von **Guajacol und Jodoform in sterilisirtem Olivenöl.** Jeder Cubikcentimeter enthält 0,01 Jodoform und 0,05 Guajacol. Das Mittel ist klar, verursacht keine Schmerzen, ist ungefährlich und soll dieselben Erfolge verbürgen, wie das Tuberkulin und andere Mittel. Picot betrachtet dasselbe nicht als Panacee gegen Tuberculose, sondern als Unterstützungsmittel bei guter Luft, kräftiger Ernährung, Abreibung und Gymnastik. Er hat beim Gebrauch dieser Injectionen den Husten schwinden, die Expectoration erleichtert, die Cavernen vernarben sehen. Fieber und Nachtschweisse verschwanden, so dass Heilungsfälle nicht nur im ersten Stadium, sondern auch im zweiten Stadium der Tuberculose erfolgten.

Blaschko (Berlin).

---

[1] Nach Boas wäre sie von den ersten europäischen Missionären eingeführt, doch liefert er keine Beweise.

XIII. Elfter Internationaler medicinischer Congress, Rom 1893.

Gelegentlich des XI. Internationalen medicinischen Congresses ist eine medicinisch-hygienische Ausstellung in Aussicht genommen. Um eine würdige Vertretung der deutschen Medicin bei derselben herbeizuführen, hat sich ein Comité gebildet, bestehend aus den Herren: Dr. R. Virchow, Geh. Med.-Rath, Prof.; Dr. Beely; Dr. P. Ehrlich, Prof.; Dr. B. Fraenkel, Prof.; Dr. S. Guttmann, Geh. San.-Rath; Dr. D. Hansemann, Priv.-Doc.; Dr. Arthur Hartmann, San.-Rath; Dr. Hirschberg, Prof.; Dr. A. Kossel, Prof.; Dr. Langgaard, Priv.-Doc.; Dr. Mendel, Prof.; Dr. R. Neuhauss; Dr. Petri, Kaiserl. Regierungsrath, Mitglied des Kaiserl. Gesundheitsamtes; Dr. Posner, Priv.-Doc.; Spinola, Geh.-Ober-Reg.-Rath, Director der Charité; Dr. Schlange, Priv.-Doc.; Dr. Th. Weyl; Dr. N. Zuntz, Prof. Das Comité beabsichtigt in erster Linie die Leistungen der deutschen medicinischen Wissenschaft in grösserem Umfange zur Anschauung zu bringen und richtet deshalb an alle Aerzte und insbesondere an die Vorstände der wissenschaftlichen Institute die Bitte, für die Ausstellung geeignete Gegenstände, Zeichnungen, Photographieen, Präparate, Apparate (so weit dieselben nicht besonders grossen Raum einnehmen nach Rom zu senden. Das Kaiserliche Gesundheitsamt hat sich bereit erklärt, die Sammelstelle für die Ausstellungsgegenstände zu bilden, den Hin- und Rücktransport, die Verzollung, Versicherung und Aufstellung unter sachverständiger Leitung zu übernehmen, so weit der vorläufig reichlich bemessene Raum dies gestattet. Anmeldungen sind baldmöglichst unter Mittheilung des beanspruchten Platzes (Boden-, Wand-, Tischfläche oder Raum in zur Verfügung stehenden Schränken) und unter Beifügung der für den Ausstellungskatalog bestimmten speciellen Angaben an das Comité gelangen zu lassen.

Ferner ist ein zweites Comité zusammengetreten, um die deutsche medicinische Litteratur in ihrer neueren Entwickelung bis zur Gegenwart möglichst vollständig zur Anschauung zu bringen. Dieses Comité besteht aus den Herren: Prof. Dr. v. Bardeleben, Geh. Ob.-Med.-Rath, Prof. Dr. v. Bergmann, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. v. Coler, Generalstabsarzt der Armee u. Wirkl. Geh. Ob.-Med.-Rath, Prof. Dr. Ewald, Prof. Dr. B. Fränkel, Prof. Dr. Gerhard, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Gusserow, Geh. Med.-Rath, Dr. S. Guttmann, Geh. San.-Rath, Prof. Dr. Guttstadt, Prof. Dr. Hertwig, Prof. Dr. Hirsch, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Hirschberg, Prof. Dr. Jolly, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Robert Koch, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Laehr, Geh. San.-Rath, Prof. Dr. Leyden, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Liebreich, Geh. Med,-Rath, Prof. Dr. Olshausen, Geh. Med.-Rath, Dr. Posner, Privatdocent, Prof. Dr. Rubner, Prof. Dr. Schweigger, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. R. Virchow, Geh. Med.-Rath, Rektor der Universität, Prof. Dr. Waldeyer, Geh. Med.-Rath, Dr. Th. Weyl; sämmtlich in Berlin. Prof. Dr. Binz, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Saemisch, Geh. Med.-Rath, Rektor der Universität, Prof. Dr. Trendelenburg, Geh. Med.-Rath; sämmtlich in Bonn. Prof.. Dr. Flügge, Prof. Dr. Fritsch, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Mikulicz, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Ponfick, Geh. Med.-Rath, Rektor der Universität; sämmtlich in Breslau. Prof. Dr. Rosenthal, Prof. Dr. Strümpell; beide in Erlangen. Prof. Dr. Bäumler, Geh. Hofrath, Prof. Dr. Hegar, Geh. Rath; beide in Freiburg. Prof. Dr. Bose, Prof. Dr. Riegel, Geh. Med -Rath; beide in Giessen. Prof. Dr. Ebstein, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. König, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. L. Meyr, Geh. Med.-Rath; sämmtlich in Göttingen. Prof. Dr. Helferich, Rektor der Universität, Prof. Dr. Mosler, Geh. Med.-Rath; beide in Greifswald. Prof. Dr. Bernstein, Prof. Dr. Eberth, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Hitzig, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Kaltenbach, Geh. Med.-Rath; sämmtlich in Halle a. S. Prof. Dr. Czerny, Geh. Rath, Prof. Dr. Erb, Geh. Hofrath, beide in Heidelberg. Prof. Dr. Binswanger, Prof. Dr. Riedel, Hofrath, Prof. Dr. Schultze, Geh. Hofrath; sämmtlich in Jena. Prof. Dr. v. Esmarch, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Quincke, Geh. Med.-Rath; beide in Kiel. Prof. Dr. Dohrn, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Lichtheim, Med.-Rath; beide in Königsberg. Prof. Dr. Curschmann, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Thiersch, Geh. Med.-Rath; beide in Leipzig. Prof. Dr. Külz, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Küster, Geh. Med.-Rath; beide in Marburg. Prof. Dr. Grashey, Prof. Dr. v. Pettenkofer, Geh. Ob.-Med.-Rath, Prof. v. Voit, Ob.-Med.-Rath, Prof. Dr. v. Winkel, Ob.-Med.-Rath, Prof. Dr. v. Ziemssen, Geh. R.-Ob.-Med.-Rath; sämmtlich in München. Prof. Dr. Madelung, Geh. Med.-Rath, Rektor der Universität, Prof. Dr. Thierfelder, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Uffelmann; sämmtlich in Rostock. Prof. Dr. Hoppe-Seyler, Prof. Dr. Naunyn, Prof. Dr. v. Recklinghausen, Prof. Dr. Schmiedeberg; sämmtlich in Strassburg. Prof. Dr. Grützner, Prof. Dr. v. Liebermeister; beide in Tübingen. Prof. Dr. v. Leube, Prof. Dr. Schönborn, Hofrath u. preuss. Geh. Med.-Rath; beide in Würzburg. Der Geschäftsausschuss des letztgenannten Comités besteht aus den Herren R. Virchow, Alb. Guttstadt, S. Guttmann, Posner, Th. Weyl.

Die Berliner medicinische Gesellschaft hat Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Bergmann, der Verein für innere Medicin in Berlin Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Leyden, die Berliner laryngologische Gesellschaft Prof. Dr. B. Fränkel als Delegirte zum Congress gewählt.

In den allgemeinen Sitzungen des Congresses werden u. a. Rudolf Virchow (Berlin) über „Morgagni und dessen Einfluss auf die medicinische Wissenschaft“ und Brouardel (Paris) über den „Kampf gegen Epidemieen“ vortragen.

Das Executivcomité des Congresses hat an alle europäischen Universitäten einen **Aufruf an die Studirenden der Medicin** übermittelt, durch welchen letztere eingeladen werden, auf Grund des Art. 18 der Congressstatuten beim Präsidium um taxfreien Zutritt zu den Verhandlungen des Congresses nachzusuchen. Studirende der Medicin, die infolge solchen Ansuchens als Zuhörer eingeschrieben sind, erhalten die zum Genusse der Fahrpreisermässigungen erforderlichen Legitimationspapiere durch das Generalsecretariat des Congresses.

Die russischen Eisenbahnen haben den Congresstheilnehmern kostenfreie Rückreise von der russischen Grenze bis zur Ausgangsstation zugestanden.

XIV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die von der allgemeinen Aerzteversammlung (30. Mai d. J.) eingesetzte Commission hat zur bevorstehenden Aerztekammerwahl folgendes Programm aufgestellt: Volle Freigabe der besonders durch die Krankenkassengesetzgebung vielfach noch in einigen Händen monopolisirten Kassenpraxis (freie Arztwahl). Gleichmässige Berechtigung aller Aerzte zur Ausstellung von Gutachten für die Unfall-, Alters- und Invaliditätsversicherung. Stellungnahme gegen alle Versuche seitens öffentlicher und privater Vereinigungen, die Honorirung der ärztlichen Leistungen ungebührlich herabzudrücken. Abstellung von Missbräuchen bei der unentgeltlichen ärztlichen Behandlung (Auswüchse im Poliklinikenwesen, Sanitätswachen u. s. w.). Freie Vereinbarung für Honorirung ärztlicher Leistungen und Aufstellung einer den Zeitverhältnissen entsprechenden Minimaltaxe. Organisation des ärztlichen Unterstützungs- und Versicherungswesens (Wittwen-, Waisen-, Sterbekassen etc.). Neben der Berücksichtigung dieser wirthschaftlichen Fragen verlangen wir eine energische Initiative zur Herbeiführung der den Aerzten gebührenden Stellung im öffentlichen Gemeinwesen. Gewünscht wird insbesondere: ein selbstständiges Vorgehen der Aerztekammern bei der social-hygienischen und medicinalen Gesetzgebung und Anhörung derselben durch die Staatsregierung vor Berathung der einschlägigen Entwürfe durch die gesetzgebenden Körperschaften; Einfluss auf die hygienischen Maassnahmen der communalen und provinzialen Verbände; Vereinfachung der Arzneitaxe und Recepturberechnung; Mitwirkung bei der Reform der ärztlichen Ausbildung; weitere Entwicklung in der Organisation der Aerztekammern selbst (Einrichtung einer besonderen Aerztekammer für Berlin etc.). Jede Verschärfung der disciplinaren Befugnisse der Aerztekammern im Sinne der Rechtsanwaltsordnung wird zurückgewiesen.

— Der Geheime Sanitätsrath Dr. Herrmann Ring feierte, wie wir in der vorigen Nummer berichtet haben, am 24. d. M. sein 50jähriges Doctorjubiläum. Dem angesehenen Arzte wurden zahlreiche und wohlverdiente Ovationen zu Theil. Seine Majestät der König verlieh ihm den Rothen Adlerorden IV. Cl. Die medicinische Facultät in Berlin erneuerte sein Doctordiplom, welches ihm der Dekan überreichte. Der Vorstand des Vereins für innere Medicin, die Berliner medicinische Gesellschaft und eine Reihe anderer Corporationen, sowie die weitesten Kreise überbrachten dem verehrten Jubilar ihre Glückwünsche. Der Jubilar erfreut sich der vollsten körperlichen und geistigen Frische.

— Nürnberg. In Ergänzung der in No. 29 mitgetheilten Tagesordnung der Sectionen der Naturforscherversammlung theilen wir noch mit, dass inzwischen folgende weiteren Vorträge angemeldet sind: Abtheilung für Neurologie und Psychiatrie: Dr. C. S. Freund (Breslau): Ueber den qantitativen Farbensinn der Macula lutea und der Netzhautperipherie bei Unfallnervenkrankheiten. — Abtheilung für Dermatologie und Syphilis: Docent Dr. Kollmann (Leipzig): Meine letzten Erfahrungen über Injectionen von Thierblutserum bei Syphilis; Dr. Galewsky (Dresden): Naevus linearis verrucosus entsprechend dem Verlauf der Grenzlinien von Vogt; Dr. Saalfeld (Berlin): Bacteriologische Untersuchungen über Losophan; Dr. Görl (Nürnberg): Casuistische Mittheilungen zur elektrolytischen Behandlung von Stricturen.

— Wien. Das Professorencollegium hat für die durch den Tod Kundrat's erledigte Lehrkanzel für pathologische Anatomie und die Stelle des Vorstandes des pathologisch-anatomischen Instituts Prof. Dr. Anton Weichselbaum primo et unico loco vorgeschlagen.

— Paris. Der Psychiater Dr. Delasiauve, langjähriger Arzt der Salpêtrière, ist im Alter von 88 Jahren gestorben.

— Die Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten von Dr. August Martin ist im Verlage von Urban & Schwarzenberg (Wien und Leipzig) in dritter umgearbeiteter Auflage erschienen. Ueber die grossen Vorzüge dieses Werkes haben wir gelegentlich der Besprechung der ersten und zweiten Auflage berichtet und weisen heute nur noch einmal darauf hin, dass durch dasselbe für den Praktiker, wie für den Studirenden die ausreichendste Gelegenheit gegeben ist, sich mit dem genannten Gebiete vertraut zu machen und sich auf das schnellste zu orientiren.

— Preisausschreiben. Die belgische Gesellschaft für Geburtshülfe hat einen internationalen Concurs zur Beantwortung der folgenden Frage ausgeschrieben: „Welchen Einfluss übt die Menstruation auf den Organismus aus?“ Die in französischer Sprache geschriebenen Arbeiten sind bis zum 1. September 1894 an den Generalsecretär Dr. Jacobs in Brüssel zu senden.

— Universitäten. Wien. Dr. Adolph Heyder hat sich als Privatdocent für Hygiene habilitirt. — Palermo. Prof. Dr. Benjamin Luzzato, Direktor der medicinischen Klinik zu Palermo, ist gestorben. — Tomsk. Die ausserordentlichen Professoren der Universität Tomsk Dr. Jerofejew (Ophthalmolog), Dr. Anfimow (Psychiater) und Dr. Grammatikati (Gynäkolog) sind zu ordentlichen Professoren ernannt worden. — Montreal. Der Professor der descriptiven Anatomie Dr. A. Poctovin ist gestorben.

Vakante Stellen:

Das Physikat des Kreises Siegen, die Kreiswundarztstelle des Kreises Grimmen. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 31. 3. August 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.

I. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber Polyneuritis mercurialis[1]).

Von Prof. Dr. E. Leyden.

Mein Vortrag knüpft sich an die Krankengeschichte dieses Patienten an, den ich Ihnen jetzt als genesen vorstelle, der aber am 12. Februar d. J. in einem recht schwer kranken Zustande mit einer hochgradig ausgesprochenen Bewegungsataxie der ersten medicinischen Klinik zuging.

Otto Schubert, Schneider, 23 Jahre, aufgenommen am 12. Februar 1893. Diagnose: Acute Ataxie, Polyneuritis mercurialis.

Am 12. Februar d. J. wurde der 23jährige Schneider O. Sch. von der Abtheilung für Syphilitische auf die erste medicinische Klinik verlegt.

Die Anamnese ergab: Patient, dessen Mutter im Wochenbett, dessen Vater an Auszehrung gestorben ist, hat sieben gesunde Geschwister. Mit 14 Jahren kam er selbst zu einem Schneider in die Lehre und musste sehr angestrengt arbeiten. Patient lebte in auskömmlichen Verhältnissen, jedoch war seine Ernährung eine schlechte. Soldat ist er nicht gewesen. Im Juni 1892 acquirirte er eine Gonorrhoe und ein Ulcus durum. Die Gonorrhoe heilte unter Einspritzungen nach 5—6 Wochen. Im November 1892 zeigten sich Secundärerscheinungen der Lues (frische Ulceration der alten Narbe; Ausschlag auf der Brust). Er ging zum Arzt, der ihm Medicin zum Einnehmen verschrieb und ihm eine Schmiercur verordnete, bei welcher er immer sechs Tage lang schmierte und am siebenten ein Bad nehmen musste. Mitte December war diese Cur beendigt. Bereits drei Tage später zeigte sich das erste Symptom seiner jetzigen Krankheit. Diese begann mit ziehenden Schmerzen im Oberarm und Oberschenkel, die allmählich stärker wurden und sich auch auf Unterarm und Unterschenkel erstreckten. In den Zehen und Fingern hatte er ein Gefühl von Taubheit. Der Gang wurde beschwerlich, er fühlte sich matt und musste endlich die Arbeit aussetzen, um sich in die (neue) Charité zu begeben. Draussen hatte Patient schon Jodkali bekommen, in der Charité erhielt er noch fünf Einspritzungen. Da aber Patient sehr hinfällig war und abgesehen von der Lähmung kein Zeichen von Syphilis mehr darbot, so wurde er am 17. Februar auf die erste medicinische Klinik verlegt.

Status praesens: Patient ist ein gracil, aber sonst gut gebauter junger Mann, Musculatur schlaff, Haut fettarm. Gesichtsfarbe eher blass, ebenso sind die Conjunctivae sehr blass. Haut feucht. Keine Exantheme, keine Oedeme. Die Drüsen am Halse rechterseits mässig vergrössert, nicht schmerzhaft, ebenso sind die Leistendrüsen vergrössert. — Puls 88, regelmässig, von guter Beschaffenheit.

Die Klagen des Patienten sind folgende: 1. Reissende, brennende Schmerzen, welche von Zeit zu Zeit stärker werden, aber niemals vollständig aufhören; Sitz derselben sind beide Ober- und Unterextremitäten. Diese Schmerzen folgen dem Zuge der grossen Nervenstämme, sie sind häufig so erhöht, dass lebhafte klonische Zuckungen eintreten. 2. Gefühl der Taubheit in den Füssen. 3. Schwäche und Unsicherheit beim Gehen und Stehen.

Die Untersuchung des Nervensystems ergiebt: Schlaf wegen der grossen Schmerzhaftigkeit in Armen und Beinen gestört. Sensorium und Intelligenz ganz frei. — In den Fingern und Zehen Gefühl von Taubsein. Druck auf die grossen Nervenstämme der Extremitäten ist schmerzhaft.

Die motorische Kraft in den oberen wie in den unteren Extremitäten ist deutlich herabgesetzt, der Händedruck ziemlich schwach. Bei allen Bewegungen, besonders der unteren Extremitäten, tritt deutliche Ataxie zu Tage, schon während der Patient die Augen offen hat, entschieden verstärkt, wenn er die Augen schliesst. Die Ataxie der Hände ist weniger ausgesprochen.

Der Gang des Patienten ist schwerfällig und deutlich ataktisch; er macht den Eindruck eines Tabikers. Bei geschlossenen Augen fällt Patient sofort um. Er vermag nicht allein, sondern nur mit Unterstützung durch andere Personen einige Schritte zu gehen. Die Sehnenreflexe fehlen vollständig. Die Sensibilitätsprüfung ergiebt an den unteren Extremitäten, etwa von der Mitte des Unterschenkels an, starke Herabsetzung der Empfindung, selbst für gröbere Berührungen. An den Oberextremitäten ist in gleicher Weise, vom Ellbogen ab, die Sensibilität herabgesetzt. — Die Blasenfunction ist ungestört. Das Gefühl eines um den Leib gelegten Reifens besteht nicht. Keine Pupillenstarre.

Urin 1500 ccm, leicht alkalisch. Sediment braust bei Salzsäurezusatz auf. Kein Albumen, kein Zucker. — Herz und Lunge normal.

Therapie: Antineuralgica. Antipyrin. Chloral. Morphiumeinspritzungen. Ruhe im Bett. — Reichliche leichte Ernährung. — Jodkali — später Liquor Ferri albuminati. — Allmählicher Nachlass der Schmerzen. Am 7. April steht im Journal: Schmerzen verschwunden.

Am 20. April: Es bestehen noch Paraesthesieen an Händen und Füssen. Drucksinn, Ortsinn und Temperatursinn lässt keine deutlichen Abnormitäten mehr erkennen. Sehnenreflexe fehlen. Ataxie noch deutlich. Schwanken bei geschlossenen Augen. Druck auf die Nervenstämme noch schmerzhaft. Muskelsinn wenig abgeschwächt. Motorische Kraft im ganzen noch deutlich vermindert, rechts mehr als links.

26. April. Heute wurden zum ersten male am linken Knie schwache Patellarreflexe beobachtet, rechts fehlten sie noch. Die Sensibilität ist am Ober- und Unterschenkel gut. Jedoch am Fussrücken und der Fusssohle werden feine Pinselberührungen nicht wahrgenommen; auf gröbere Berührungen erfolgt sofort Antwort. Die Ataxie ist sowohl an den oberen wie den unteren Extremitäten noch ziemlich deutlich. Der Gang unsicher und ataktisch. Romberg'sches Symptom deutlich.

28. April. Patient klagt heute wieder über lebhafte ziehende Schmerzen im linken Bein und Arm, so dass er eine Morphiuminjection erhalten musste. — Appetitlosigkeit. — Mattigkeit.

30. April. Auch heute bekam Patient wieder Schmerzen, er bekam einen Esslöffel Chloral.

1. Mai. Der Schlaf war gut; doch klagt Patient heute Morgen über dumpfe Kopfschmerzen.

15. Mai. Die früheren Schmerzanfälle an den oberen und unteren Extremitäten, welche öfters mit lebhaften klonischen Zuckungen verbunden waren, sind seit 14 Tagen völlig ausgeblieben, nachdem schon acht Tage vorher eine deutliche Abnahme derselben eingetreten war. Seit acht Tagen geht Patient ohne Beschwerden nach dem Garten hinunter (zwei Treppen) und geht auch (mit Unterbrechungen), ohne besondere Schmerzen und ohne besondere Mattigkeit zu spüren, im Garten umher. Die motorische Kraft hat auch in den oberen Extremitäten deutlich zugenommen, die Sehnenreflexe sind jetzt beiderseits vorhanden. Ataxie ist nur noch in geringem Grade zu constatiren, sie wird erst deutlich, wenn Patient längere Zeit die Augen schliesst. Die Zunahme der motorischen Kraft ist auch in den unteren Extremitäten deutlich. Patient kann ohne Hülfe auf einen Stuhl steigen, auch die Kniebeuge machen, aber er ermüdet noch leicht.

25. Mai. Patient ist so gut wie vollständig geheilt. Nur noch geringe Spuren von Schwäche und Unsicherheit der Bewegungen.

Als ich den Patienten zum ersten male sah, machte er mir in der That einen sehr frappanten Eindruck, das Krankheitsbild glich dem eines Tabischen, und da mir mitgetheilt wurde, dass Patient vor kurzem syphilitisch gewesen und antisyphilitisch behandelt sei, so erregte der Krankheitsfall begreiflicherweise meine besondere Aufmerksamkeit. Indessen war es mir bald klar, dass es sich nicht um eine Rückenmarkskrankheit, sondern um eine Neuritis mit tabischen Erscheinungen handelte, um eine Krankheitsform, welche in neuerer Zeit vielfach Gegenstand von Discussionen und Publicationen gewesen ist. Ich habe diese Krankheit als acute Ataxie beschrieben. Französische Autoren, namentlich Déjérine, bezeichnen sie als Nervotabes oder Pseudotabes peripherica. Diese Affection schliesst sich an die auch in unserem Verein wiederholt discutirte Krankheitsgruppe der multiplen Neuritis (Polyneuritis) an, welche zu einem den wirklichen Rückenmarkskrankheiten sehr ähnlichen Krankheitsbilde führt. Die acute Pseudotabes gehört der seltneren Form von multipler Neuritis an, welche vorzugsweise (nicht ausschliesslich) die sensiblen Nerven der Peripherie befällt. Durch ihre Aehnlichkeit mit dem Krankheitsbilde der Tabes hat sie ein besonderes Interesse, indem sie nicht wenig dazu beigetragen hat, die sensible Theorie der Ataxie zu stützen. — Die genauere Untersuchung unseres Kranken lieferte den Beweis, dass es sich eben um diese Form der acuten Ataxie (Pseudotabes peripherica), nicht etwa um eine Rückenmarkskrankheit handelte. Entscheidend hierfür waren die folgenden Verhältnisse: 1) dass die Krankheit sehr schnell aufgetreten war; im Verlauf von mehreren Tagen hatte sich aus dem ersten Symptom des Reissens und der beginnenden Schwäche eine hochgradige Ataxie ausgebildet; 2) ergab sich, dass gewisse Symptome der wirklichen classischen Rückenmarkstabes fehlten: Patient hatte keine Blasenbeschwerden, hatte nicht das Gefühl des umgelegten Reifens und hatte keine Pupillenstarre; 3) endlich war die Vertheilung der Sensibilitätsstörungen eine solche, wie sie der peripheren Neuritis zukommt, nicht aber der classischen Rückenmarkstabes. Die Sensibilitätsstörungen bestanden am unteren Abschnitt der Extremitäten, an den Armen vom Ellbogen bis zu den Fingern und an den unteren Extremitäten von den Knieen bis zu den Füssen; die Fusssohlen waren ziemlich frei, auch ein Verhältniss, wie es der peripheren, neuritischen Form entspricht. Wir mussten also nach dem ganzen Symptomencomplex und der Entwickelung der Krankheit die Diagnose auf periphere Neuritis resp. acute Ataxie stellen. Bemerkenswerth war es dabei immer noch, dass die auffälligsten Symptome der classischen Tabes sich in ausgeprägter Weise wiederholten; das Romberg'sche Symptom war sehr deutlich, der Gang in hohem Maasse ataktisch. Ich will indessen nicht unterlassen, hinzuzusetzen, dass auch motorische Störungen vorhanden waren (eine Schwäche in der Muskulatur); aber die Ataxie war das vorherrschende Symptom.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin.

Die weitere wichtige Frage betraf die Aetiologie dieser Polyneuritis. War die vorangegangene Syphilis oder war die vorangegangene Quecksilbereinwirkung anzuschuldigen? Ich habe mich dahin entschieden, die Diagnose auf mercurielle Polyneuritis zu stellen. Zwar ist, wie Ihnen bekannt, eine ziemlich grosse Reihe von Nervenerkrankungen ätiologisch auf Syphilis zurückgeführt worden, und unter diesen werden auch neuritische Formen genannt. Indessen mir ist eine zweifellose Beobachtung von typischer Polyneuritis und acuter Ataxie auf syphilitischer Basis nicht bekannt geworden. Dagegen spricht eine Reihe von Momenten dafür, eine mercurielle Erkrankung anzunehmen: erstens die Erfahrung, dass solche Erkrankungen nach Quecksilbereinwirkung vorgekommen sind, zweitens ist die Form der hier vorliegenden multiplen Neuritis eine solche, wie sie den bekannten toxischen Formen entspricht. Ich erinnere an den Vortrag, den Herr Jolly im Beginn dieses Semesters hier über Arsenlähmung gehalten, dabei kamen die Fälle von typischer Neuritis zur Sprache. Es giebt eine Reihe von toxischen Formen, die zum Theil motorische, zum Theil ataktische Symptome darbieten, so auch die vielstudirte Alkoholneuritis. Hieran schliesst sich nun auch die mercurielle Neuritis. Drittens fällt der Umstand ins Gewicht, dass die Neuritis wenige Tage nach Beendigung einer Quecksilbercur aufgetreten war, dass die Injectionen, welche auf der syphilitischen Station gemacht wurden, keine Besserung, sondern eher eine Verschlimmerung hervorbrachten, und endlich, dass die Heilung bei Abstinenz von Quecksilber eingetreten ist, ohne dass eine neue antisyphilitische Cur eingeleitet war.

Ich gestatte mir nun, mit einigen Worten auf die Litteratur der im ganzen wenig bekannten Quecksilberlähmungen einzugehen. Ich habe die hauptsächlichsten mir zu Gebote stehenden Schriften hier zusammengestellt. Wenn Sie gestatten, dass ich zunächst mit mir anfange, so habe ich zu berichten, dass in meiner Klinik der Rückenmarkskrankheiten nichts über mercurielle Lähmung gesagt ist, dagegen habe ich in meiner kleinen Monographie über multiple Neuritis vom Jahre 1888 die mercuriellen Lähmungen schon erwähnt und die Bearbeitung derselben durch Letulle citirt. Von früheren Autoren ist namentlich Kussmaul (Ueber den constitutionellen Mercurialismus, Würzburg 1861) zu nennen: er hebt hervor, dass das Nervensystem vom Quecksilber häufig ergriffen wird. Der Tremor mercurialis ist erörtert und auch von Lähmungen ist die Rede, besonders bemerkenswerth ist ein Fall von Lähmung, welche sieben Jahre bestanden hatte und ohne Alteration der elektrischen Erregbarkeit einherging. Ich erwähne auch die These von Hallopeau (Du Mercurialisme. Arch. de physiol. et thérap. 1878), worin er sagt: „In einigen Fällen, wenn der Organismus noch nicht zu tief ergriffen ist, kann man sehr evidente Zufälle von Muskelschwäche beobachten. Diese Paralysen entwickeln sich sehr langsam und sind gewöhnlich nicht von Atrophie oder einer Herabsetzung der elektromuskulären Contractilität begleitet.“

Die neueren Untersuchungen über Quecksilbervergiftung haben auf das Nervensystem wenig Rücksicht genommen, und das mag daraus erklärlich sein, dass gegenwärtig gerade andere schädliche und nützliche Wirkungen des Quecksilbers das Interesse mehr in Anspruch nehmen, ich meine die Läsionen des Darmcanals, die Durchfälle, die Diurese. Herr Geh.-Rath G. Lewin hat neulich noch unsere Aufmerksamkeit auf die vorübergehende Albuminurie nach Quecksilbercuren gelenkt.

Eine sehr wesentliche Bereicherung der Kenntnisse über Quecksilbervergiftung ist die Arbeit von Letulle in den Archives de Physiologie normale et pathologique von 1887, Bd. IX, p. 306 bis 338 und 436 bis 468, eine Arbeit, die sich allerdings nicht sowohl auf medicinische, wie auf chronische gewerbliche Quecksilbervergiftungen bezieht. Zum Theil sind es die Arbeiter in den Quecksilberbergwerken, dann aber auch bei einer Industrie, die mir in dieser Beziehung vorher nicht bekannt gewesen ist, die Bearbeitung und Enthaarung von Kaninchenfellen. Letulle hat zwar die Vergiftungserscheinungen im ganzen aufgeführt, eine besondere Aufmerksamkeit aber den Lähmungen (Paralysies mercurielles) zugewendet. Im allgemeinen hebt der Autor in dieser Beziehung hervor, dass die Lähmungen meist motorische waren und selten zu Atrophie führten, die Sehnenreflexe waren meist erhalten, und auch die elektrische Erregbarkeit erfuhr keine wesentliche Veränderung. Wenn nun auch der vorherrschende Typus der mercuriellen Lähmungen der motorische ist, so finden sich doch auch in verschiedenen Fällen gleichzeitige Sensibilitätsstörungen angegeben, theils vereinzelte, zerstreute, inselförmige, theils mehr zusammenhängende, zum Theil waren diese Anästhesieen sehr hochgradig, und es sind auch im einzelnen Beobachtungen entsprechender Störungen der Bewegung angegeben worden.

In mehreren Fällen ist neben der motorischen Lähmung gleichzeitige Anästhesie hervorgehoben.

Obs. I. Intoxication mercurielle professionelle: Anesthésie des avant-bras et des mains, etc.

Obs. II. Tremblement. Affaiblissement musculaire. Douleurs en ceinture.

Obs. III. Tremblement mercurielle. Plaques d'anesthésie multiples disséminées des quatre membres — Faiblesse musculaire.

Auch in Obs. V sind Plaques d'anesthésie angegeben.

Obs. VII. Tremblement mercurielle. Zones d'anesthésie localisées aux deux mains. Hierzu heisst es auf der folgenden Seite: „Will der Kranke aufstehen und gehen, so sieht man ihn sogleich seine Beine werfen und ungeordnete (desordonnés) Bewegungen machen, um aus dem Bette zu steigen. Der Gang ist zögernd, schwankend und der Kranke in der absoluten Unmöglichkeit, sich bei geschlossenen Augen stehend zu halten. Dennoch hat er eine gute Muskulatur und scheint nicht an Muskelkraft verloren zu haben, wenigstens was die unteren Extremitäten betrifft (!).

Diese Citate werden genügen, um zu zeigen, dass auch Störungen der Sensibilität (Anästhesieen) häufig sind, dass auch deutliche Ataxie mit Romberg'schem Symptom beobachtet wurde.

Sehr interessant sind nun die experimentellen Untersuchungen, welche Letulle angestellt hat, um den Einfluss des Quecksilbers auf die Nerven zu studiren. Er findet, dass dasselbe einen im hohen Grade schädigenden Einfluss ausüben kann.

Das Resultat dieser experimentellen Untersuchung wird dahin zusammengefasst: bei direkter Wirkung des Quecksilbers durch Contact mit den Nervenröhren steht die Zahl der alterirten Fasern im direkten Verhältniss zur Dauer der experimentellen Intoxication. — Vom Organismus aufgenommen, erzeugt der Mercur in den Nerven drei verschiedene Arten von Läsionen, die wahrscheinlich auf einander folgen, aber gleichzeitig bei einem und demselben Individuum und selbst in ein und derselben Nervenfaser bestehen können.

Diese Läsionen der Nerven sind periaxilläre und segmentäre, sie bestehen in 1) einer blassen Schwellung des Myelin, 2) körnigem Zerfall, 3) segmentärer Atrophie. Der Mercur übt also eine dystrophische (zerstörende) Wirkung auf das Myelin aus, dessen chemische Zusammensetzung er nicht alterirt. Die durch ihn bewirkten Veränderungen sind nicht entzündliche, sie scheinen die Achsencylinder nicht zu ergreifen. Die mercurielle Alteration der peripheren Nerven — ohne über etwaige Läsionen der Nervencentren abzusprechen — tragen dazu bei, die verschiedenen, bei chronischem Mercurialismus häufig beobachteten Phänomene zu erklären. (Die beigegebenen Zeichnungen geben anschauliche Bilder von der Atrophie peripherer Nerven durch Quecksilbervergiftung — wobei das Myelin zerfällt und schliesslich so gut wie gänzlich schwindet.)

Diese Erfahrungen und Untersuchungen von Letulle beziehen sich auf Fälle von chronischer, gewerblicher Quecksilbervergiftung (neben experimentellen Untersuchungen). Mein Fall dagegen stellt eine multiple Neuritis infolge von therapeutischer Anwendung des Mercur dar. Aber auch dieser Fall steht nicht ganz allein. Herr Dr. Forestier, consultirender Arzt in Aix-les-Bains, hat im Jahre 1890 eine kleine Abhandlung geschrieben: Polynévrite motrice des membres d'origine mercurielle. Er beschreibt hier einen dem meinigen ähnlichen Fall bei einem 25jährigen Herrn, welcher in der Zeit vom 15. December 1888 bis 7. Juli 1889 fast andauernd Mercur genommen hatte und seit Ende Juni 1889 eine Schwäche aller vier Extremitäten bemerkte, welche sich zu einer hochgradigen, mit Muskelatrophie verbundenen Lähmung steigerte.

Dieser Fall, der übrigens ebenfalls geheilt wurde, ist noch dadurch ausgezeichnet, dass die angenommene syphilitische Infection sehr zweifelhaft, ja sehr unwahrscheinlich war, so dass die eingetretene Lähmung auf nichts anderes als auf die Quecksilbercur bezogen werden musste.

Endlich kann ich noch die interessante Beobachtung eines tödtlichen Falles von Paralysis ascendens acuta nach Vergiftung mit Sublimat hinzufügen. Dieser Fall ist im Jahre 1877 von Prof. Dr. K. Ketli in Budapest mitgetheilt worden. Hier handelte es sich auch nicht um eine arzneiliche Wirkung, sondern um eine acute Selbstvergiftung. Der Betreffende trank in einem Moment der Unzurechnungsfähigkeit 50 g einer 1%igen Sublimatlösung. Er bekam heftige Dysenterieen u. s. w., wurde aber hiervon hergestellt, man glaubte am achten Tage, dass er ausser Gefahr sei, als er anfing, über seine Extremitäten zu klagen. Es trat eine auffallende Schwäche ein, deren Ursache unklar blieb, da sich keine neueren Blutungen mehr gezeigt hatten. Die unteren Extremitäten waren geschwächt, und der Kranke selbst theilte mit — er war Arzt —, dass die Zehen und die Füsse gelähmt seien und er sich nicht zu bewegen vermöge. Die passive Beweglichkeit war ungehindert. Die Lähmung ging progressiv nach aufwärts, befiel alle vier Extremitäten und ergriff auch die Nackenmuskeln. Patient sagte: bei weiterem Fortschreiten müsse er ersticken. In der That trat noch in derselben Nacht der Tod durch Erstickung ein. Die Sensibilität hatte abgenommen und dann ganz aufgehört, Patient fühlte bei hypodermatischen Injectionen den Einstich nicht.

Dieser Fall hat auch Interesse für das Krankheitsbild der aufsteigenden Paralyse. Die Untersuchung des Rückenmarks hat übrigens keine positiven Resultate ergeben.

Dies ist also das Material, nach welchem ich mich für vollkommen berechtigt halte, in meinem Falle die Diagnose auf eine mercurielle Polyneuritis zu stellen, und zwar diejenige Form, welche Motilität und Sensibilität gleichzeitig ergreifen kann, hier aber vorherrschend die Sensibilität ergriffen und zu exquisiten ataktischen Erscheinungen geführt hatte.

Meine Beobachtung und die daran geknüpfte Besprechung des bisher über mercurielle Lähmungen vorliegenden litterarischen Materials, welches in Deutschland noch wenig Beachtung gefunden hat, dürfte schon an sich ein gewisses Interesse beanspruchen. Die freilich jetzt schon überreiche ätiologische Casuistik der toxischen Polyneuritis wird hiermit vervollständigt, und zwar durch Beispiele der relativ seltenen Form metallischer Intoxications-Neuritis.

Die Form der vorgetragenen mercuriellen Lähmung entspricht durchaus den übrigen toxischen Polyneuritiden, welche auch Motilität und Sensibilität ergreifen und nicht zu selten die acute Ataxie hervorbringen.

Eine zweite Bedeutung kommt meiner Mittheilung zu, welche ich nicht überschätzen will, aber auch nicht unterdrücken darf. Die Erfahrung, dass mercurielle Curen, wenn auch nur in sehr seltenen Fällen zu ernsten toxischen Folgezuständen führen können (ich will an andere schädliche Effecte hier nicht erinnern), lässt es auch nicht ganz überflüssig erscheinen, daran zu erinnern, dass eine Quecksilbercur doch nichts ganz gleichgiltiges ist. Nachdem man vor circa 30 Jahren die Schädlichkeiten der Quecksilberbehandlung in agitatorischer Weise übertrieben hatte, ist nun das Quecksilber wieder in ungestörter uneingeschränkter Action. Gerade im Gebiete der Nervenkrankheiten ist man gegenwärtig sehr geneigt, die Syphilis in grösster Ausdehnung als Aetiologie anzunehmen und daraufhin intensive und wiederholte Hg-Curen zu verordnen. Auch die Tabes gehört zu den Rückenmarkskrankheiten, bei welchen nicht selten Hg-Curen in unberechtigter Weise durchgeführt werden. Das vorgelegte Bearbeitungsmaterial über die Wirkungen des Hg auf das Nervensystem und besonders die experimentellen Untersuchungen Letulle's sind wohl geeignet, daran zu erinnern, dass bei einem Krankheitsprocesse, der in einer fortschreitenden Atrophie der Nervenfasern besteht, die Gefahr nicht ausgeschlossen ist, dass durch Quecksilbercuren an Stelle der erhofften Besserung ein Fortschreiten des atrophirenden Processes herbeigeführt werde.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen.

Ueber die continuirliche Magensaftsecretion.

Von Prof. F. Riegel.

Bekanntlich wird von Seiten der Physiologen allgemein angenommen, dass der nüchterne Magen keinen Magensaft absondert, dass derselbe nur dann Saft absondert, wenn seine Schleimhaut gereizt wird. Diese Annahme stützt sich zunächst auf Beobachtungen an Magenfistelhunden. An solchen kann man sich jederzeit leicht von der Richtigkeit dieses Satzes überzeugen. Oeffnet man eine solche Fistel, so kommt zunächst kein Magensaft; wohl aber läuft solcher sofort aus der Fistelöffnung, wenn man die Schleimhaut mittels einer Federspule oder eines Glasstabes oder sonstwie reizt.

Vor einigen Jahren habe ich meinen damaligen Assistenten, Dr. A. Hoffmann[1]), mit der Aufgabe betraut, zu untersuchen, ob es gelinge, mittels des galvanischen Stromes Saftabscheidung im nüchternen Magen zu erzielen. Den Versuchen am Menschen schickten wir damals einige Thierversuche voraus. Zwar hatte schon vordem v. Ziemssen[2]) mitgetheilt, dass es ihm gelungen sei, bei percutaner Application des Stromes Saftsecretion bei Hunden zu erzielen; indess geht aus v. Ziemssen's Mittheilung nicht hervor, ob die bei Einleitung des Stromes aus der Fistel entleerte Flüssigkeit auch daraufhin geprüft worden ist, ob sie wirklich Magensaft war. In Hoffmann's Versuchen flossen nach Oeffnung der Fistel vor Einleitung des Stromes wohl einige Tropfen schleimiger Flüssigkeit, indess von neutraler Reaction, aus. Dagegen gelang es, bei Durchleitung des Stromes wirklichen Magensaft von der Acidität von 0,2 zu gewinnen. Nach Ausschaltung des Stromes erfolgte noch circa drei Minuten lang Saftsecretion, dann versiegte dieselbe.

Dieser ad hoc unternommene Versuch hat demnach den von den Physiologen allgemein angenommenen Satz, dass der nüchterne Magen des Hundes spontan keinen wirksamen Magensaft absondert, bestätigt. Er hat ferner gezeigt, dass im speisefreien Magen des Hundes mittels des elektrischen Stromes Saftabscheidung zu erzielen gelingt.

Die Resultate dieser Thierversuche ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen, dürfte mit Recht beanstandet werden. Weniger darin scheint mir ein Bedenken gelegen, dass es sich um Magenfistelhunde handelt, und dass durch die Magenfistel gewisse abnorme Bedingungen gegeben sind.

Wo es sich um Fragen, wie Digestionsdauer, motorische Thätigkeit und dergleichen handelt, dürften die durch die Anlage der Fistel gesetzten abnormen Bedingungen in die Waagschale fallen; für die Frage, ob der Magen im Nüchternen Saft absondert oder nicht, dürfte in der Fistel kaum ein das Resultat beeinflussendes Moment gegeben sein. Aber dennoch ist man nicht berechtigt, das am Thier gewonnene Resultat ohne weiteres auf den menschlichen Magen zu übertragen, wenn es auch von vornherein als wahrscheinlich zu betrachten sein dürfte, dass in Bezug auf den in Rede stehenden Punkt der Magen des Menschen und des Hundes sich nicht direkt entgegengesetzt verhalten.

Aber wir sind auch gar nicht auf die Beobachtung am Thiere allein angewiesen. Seit Einführung der Magensonde in die Diagnostik und Therapie hat sich tausendfach die Gelegenheit geboten, die Frage zu studiren, ob der speisefreie Magen des Menschen saftleer ist, oder ob er Magensaft enthält. Ich sehe ab von den Beobachtungen von Beaumont, Kretschy, Richet, die ihre Studien an Menschen mit Magenfisteln machten und die übereinstimmend die Schleimhaut im nüchternen Zustande saftfrei fanden.

Man könnte ja diesen Beobachtungen in gleicher Weise wie den Thierversuchen entgegenhalten und hat ihnen in der That entgegengehalten, dass, da es sich um Magenfistelindividuen handelte, die an diesen gewonnenen Resultate nicht ohne weiteres auf die gewöhnlichen Verhältnisse beim Menschen übertragbar seien. Ich will diesen Einwand hier wenigstens erwähnen, obschon mir dünkt, dass diese Versuche für unsere Frage reiner sind, als wenn man einem nicht an die Sonde gewöhnten Menschen eine Magensonde einschiebt. Jedenfalls hat die Einführung der Sonde in die Praxis den Aerzten oft genug die erwünschte Gelegenheit gegeben, sich in dieser Frage ein Urtheil zu bilden. Und dass das allgemeine Urtheil der Aerzte bis vor kurzem dahin ging, dass der speisefreie Magen des Menschen keinen Saft absondert, ist bekannt.

Leube,[3]) dem das grosse Verdienst gebührt, die Magensonde zuerst in die Diagnostik eingeführt zu haben, hat noch im Jahre 1883 es für den einzig richtigen Weg erklärt, die Magenthätigkeit resp. Stärke der Saftsecretion nicht auf der Höhe der Verdauung, sondern am leeren speisefreien Magen zu studiren. Er suchte darum aus dem speisefreien Magen Saft zu gewinnen. „Die Abscheidung eines wirksamen Magensaftes, der Salzsäure und des Pepsins, geschieht bekanntlich nach vorhergehender Reizung der Magenschleimhaut,“ sagt dort Leube. Würde der Magen auch im speisefreien Zustande constant Saft absondern, dann hätte Leube nicht nach besonderen Methoden, Saftabscheidung zu erzielen, zu suchen gebraucht und wohl auch nicht gesucht. Bekanntlich hat indess keine der von Leube vorgeschlagenen Methoden, auch nicht die von ihm am meisten empfohlene Eiswassermethode, sich bewährt. Wie mir scheint, dürfte nicht zum wenigsten gerade in diesem Mangel einer geeigneten Methode der Saftgewinnung am leeren speisefreien Magen der Grund zu suchen sein, warum die diagnostische Ausheberung des Magens, obwohl schon im Jahre 1871 von Leube empfohlen, sich erst so spät einbürgerte. Erst als man anfing, die diagnostische Ausheberung auf der Höhe der Verdauung vorzunehmen, ergaben sich brauchbare Resultate. An meiner Klinik haben wir, wie ich vielleicht einschaltend hier bemerken darf, schon seit van den Velden's[1] erster Mittheilung und durch diese angeregt, d. i. schon seit dem Jahre 1879, die diagnostische Ausheberung stets auf der Höhe der Verdauung vorgenommen, eine Methode, wie sie ja jetzt allgemein üblich ist.

---

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1889 No. 13.

[2]) Die Elektricität in der Medicin. Klinische Vorträge No. 12. 5. Aufl.

[3]) Deutsches Archiv f. klin. Medicin Bd. 33, 1883.

Wie Leube, so sind auch alle späteren Beobachter, die am Menschen Untersuchungen anstellten, zu dem Resultat gekommen, dass der nüchterne Magen spontan keinen Saft absondert.

Noch ganz neuerdings spricht sich ein um die Magenpathologie sehr verdienter Forscher, Ewald, in seiner eben erschienenen dritten Auflage der Verdauungskrankheiten dahin aus, dass er nicht zugeben könne, dass „die Magendrüsen ganz im Gegensatze zu dem sonstigen Verhalten secretorischer Drüsen ohne specifischen Reiz, etwa wie eine Dampfmaschine mit todtem Gang absondern“. Vielmehr meint Ewald, dass der Reiz der Schlaucheinführung schon allein durch einen reflectorischen Act vom Munde aus bei den meisten Personen, wenn sie nicht durch längeres Einüben vollkommen gleichgültig dagegen geworden sind, genüge, eine mehr oder minder starke Secretion von Magensaft hervorzurufen, und dass dies um so leichter stattfinde, je länger die Personen von der gewohnten Zeit ihrer Mahlzeit ab nüchtern geblieben sind.

Diese Bemerkung Ewald's war, wie ich vorgreifend bemerken will, durch die gleich genauer zu erwähnenden abweichenden Anschauungen Schreiber's von einer auch in der Norm stattfindenden spontanen continuirlichen Saftsecretion veranlasst. Ewald führt als Beweis an, dass er bei fünf an die Einführung der Sonde gewöhnten Patienten morgens nüchtern nur geringe Mengen hellen Schleimes herausbringen konnte, der niemals mit Tropaeolin oder Phloroglucin-Vanillin eine Reaction gab.

Ein ganz analoges Resultat hatten wir schon vor 12 Jahren bei Gelegenheit von Versuchen, die zu ganz anderem Zwecke unternommen worden waren, gewonnen. Als Ersatz der Magensonde hatte mein damaliger Assistent, Dr. Edinger[2], versucht, an einem Faden befestigte Schwammkapseln verschlucken zu lassen; die Schwämme sollten nach Auflösung der Kapseln den etwa abgesonderten Magensaft ansaugen, und daraus würde vielleicht — so wurde erwartet — mittels der so gewonnenen, wenn auch geringen Saftmenge sich ein Urtheil über die Stärke der Saftsecretion gewinnen lassen. Unter 15 Versuchen fand sich indess in 13 keine Spur von Salzsäure, nur zweimal eine Andeutung von Salzsäurereaction, jedoch auch in keinem dieser Fälle ganz sicher ausgesprochen.

Noch auf eine alltägliche Beobachtung darf ich vielleicht hinweisen. Wie mir, so ist es wohl auch manchem anderen, der täglich Magenkranke aushebert, wiederholt passirt, dass man nicht den richtigen Termin für die diagnostische Ausheberung bestimmt. Man untersucht den Kranken, findet eine diagnostische Ausheberung nöthig, verordnet eine Probemahlzeit, setzt die Ausheberung auf eine bestimmte Zeit nach dieser fest. Aber man findet nach dieser Zeit den Magen bereits leer und keine Spur von Mageninhalt oder Magensaft mehr darin. Ich habe bisher geglaubt, diese Beobachtung dahin deuten zu sollen, dass im speisefreien Magen kein Magensaft vorhanden ist, dass der Magen nur dann Saft absondert, wenn er mechanisch oder chemisch oder sonst wie gereizt wird.

Dies war auch die bis dahin von wohl fast allen Aerzten festgehaltene Annahme.

Demgegenüber hat Schreiber[3] im Jahre 1888 auf Grund von Versuchen an 15 Personen die Behauptung aufgestellt, dass die Salzsäureabscheidung des gesunden, speisefreien Magens „im Nüchternen“ als normales Phänomen beim Menschen anzusehen sei. Er verwirft den etwa zu machenden Einwand, der durch die Sonde mittels der Expressionsmethode gewonnene Saft könne durch den Sondenreiz hervorgerufen worden sein. Denn die Sonde habe nur so lange im Magen gelegen, als ein kurzer Expressionsversuch erfordert; es könne darum der so gewonnene Saft keinesfalls das Product einer Schleimhautreizung durch die Sonde sein, vielmehr müsse er bereits im Magen vorgebildet gewesen sein. Von seinen 15 Versuchspersonen zeigten 14 im Nüchternen Salzsäurereaction der Magenschleimhaut, eine nicht; freilich war sie auch bei den 14 Personen nicht immer nachweisbar; in einigen Fällen befanden sich in der Sonde nur wenige Tropfen, so dass man sich begnügen musste, durch Eintauchen eines Stückchens Lakmus- oder Congopapiers in die Oeffnung der Sonde die Reaction zu prüfen.

Zu einem fast gleichen Resultat ist, fast gleichzeitig mit Schreiber, Rosin[1] gekommen. Er fand in 31 von 42 Fällen freie Salzsäure im Magensaft; bei einem Theil derselben (16) wurde Congo deutlich und intensiv blau. Meistens ergossen sich aus den Fenstern der Sonde 4—5 ccm sauren Magensaftes. Rosin erachtet durch seine Versuche für erwiesen, „dass der nüchterne Magen morgens früh bei Gesunden nicht leer zu sein braucht, dass er vielmehr in zahlreichen Fällen die charakteristischen Bestandtheile des Magensaftes, ferner auch die volle peptische Kraft besitzen kann.“

Wie man sieht, drückt Rosin, trotz seiner mit Schreiber im wesentlichen übereinstimmenden Resultate, sich mit einer gewissen Reserve aus; am Schlusse seiner Arbeit resumirt er als das Resultat seiner Untersuchungen, dass der nüchterne Magen in zahlreichen Fällen Magensaft enthalten kann.

Eine direkte Nachprüfung haben die Schreiber'schen Versuche durch Pick[2] in Kahler's Klinik und durch Hoffmann[3] in meiner Klinik erfahren. Pick fand, dass oft nur wenige Tropfen entleert wurden, dass die Schwankungen in der Quantität der gewonnenen Flüssigkeit für dieselben Personen an verschiedenen Tagen recht beträchtliche sein können. Bei manchen Personen gab das Secret des nüchternen Magens keine Congoreaction; bei anderen durch längere Zeit untersuchten Personen waren die Schwankungen der Acidität nicht unbedeutende. Dabei zeigte sich, dass nach öfterer Wiederholung der Sondirung die Congoreaction ausfiel.

Pick glaubt dieses Verhalten dahin erklären zu sollen, dass die Absonderung eines sauren Magensaftes im nüchternen Magen durch den mechanischen Reiz der Sonde herbeigeführt wird, und dass im weiteren Verlauf bei Gewöhnung dieser Reiz nicht mehr hinreicht, um wirksame Secretion hervorzurufen. Schreiber gegenüber, der meint, dass die Sonde zu kurze Zeit im Magen verweilt habe, um Saftabscheidung zu bewirken, beruft sich Pick auf die Thierversuche, bei denen sofort, wenn man die Schleimhaut reizt, Saftsecretion erfolgt.

Auch die Versuche Hoffmann's aus meiner Klinik, die sich auf 25 Personen beziehen, sprechen meiner Meinung nach nicht zu Gunsten der Schreiber'schen Auffassung. Unter 48 Versuchen erhielt Hoffmann in 33 Fällen so geringe Quantitäten Flüssigkeit, dass dieselbe nur durch Hineintupfen mit Congo- und Lakmuspapier in das Sondenfenster auf ihre Reaction geprüft werden konnte. Sechsmal waren geringe Mengen bis zu 8 ccm aufzufangen, und nur neunmal grössere Mengen bis zu 50 ccm als Maximum. Die Salzsäurereaction war in 34 Fällen positiv, in 13 negativ. Auf Grund dieser Versuche schliesst sich Hoffmann der alten Ansicht an, dass die Saftabscheidung des Magens nur auf gewisse Reize hin erfolge.

Dies das bis jetzt in dieser Frage vorliegende Material. Während demnach die fast allgemeine Annnahme dahin geht, dass normaler Weise im Nüchternen der Magen keinen Saft absondert, vertritt Schreiber die Anschauung, dass auch der leere Magen continuirlich Saft absondert, sagt Rosin, dass der nüchterne Magen in zahlreichen Fällen Magensaft enthalten kann.

Ich würde auf diese mehr theoretisches Interesse beanspruchende Frage hier nicht näher eingegangen sein, wenn nicht Schreiber[4] in allerjüngster Zeit abermals auf diese Frage zurückgekommen wäre und hieraus eine Nutzanwendung auf die chronische Hypersecretion gezogen hätte, die mir für die Praxis bedenklich erscheint.

Der erste Theil der Schreiber'schen Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, ob normaler Weise der Magen continuirlich Saft absondert. Neue eigene Untersuchungen bringt Schreiber nicht; vielmehr stützt er sich ausschliesslich auf seine früheren, oben erwähnten Untersuchungen an 15 Personen. Auf seine theoretischen Auseinandersetzungen glaube ich hier nicht näher eingehen zu sollen. Darüber mag sich ja Jeder sein Urtheil selbst bilden, ob, wenn man einem an die Sonde nicht gewöhnten Menschen eine Sonde einführt, dies eine vollkommen reizlose Manipulation ist oder nicht. Mir scheint nach wie vor der Schluss am berechtigtsten, dass, wenn dabei 1—4—10 Tropfen und ausnahmsweise selbst mehr Tropfen einer sauren Flüssigkeit sich im Sondenende finden, die Sonde einen Reiz ausgeübt hat. Genau dasselbe sieht man ja am Thiere, wenn man durch die Fistelöffnung hindurch mittels eines Stabes oder sonst wie die Schleimhaut berührt. Bei anderen Menschen findet man bei der Sondirung gar nichts. Um indess auf Grund nochmaliger Untersuchungen uns ein Urtheil bilden zu können, haben meine Assistenten und ich in den letzten Tagen nochmals eine Reihe anscheinend normaler Menschen morgens nüchtern ausgehebert. Wir haben im ganzen 46 Ausspülungen im Nüchternen vorgenommen, und zwar an 39 Personen. Von diesen wurden 35 nur 1 mal, einer 5 mal, drei 2 mal nüchtern sondirt. Um mit diesen letzten drei zu beginnen, so ergab der erste Patient das erste mal 27 ccm schleimige Flüssigkeit, die aber keine Congoreaction gaben, das zweite mal ergab sich kein Inhalt, auch keine Bläuung des Congopapiers im Sondenfenster. Ein analoges Resultat ergab sich bei dem zweiten Falle, bei dem das erste mal 45 ccm, das zweite mal 12 ccm ohne Congoreaction entleert wurden. Der dritte Patient entleerte das erste mal $1^1/_2$ ccm, die Congobläuung ergaben, das zweite mal ergab sich kein messbarer Inhalt, aber das Sondenfenster zeigte Congobläuung.

---

[1] Deutsches Archiv f. klin. Medicin Bd. 23, 1879.

[2] Deutsches Archiv f. klin. Medicin Bd. 29, 1881.

[3] Archiv. f. experiment. Pathol. und Pharmak. Bd. XXIV.

[1] Deutsche med. Wochenschrift 1888 No. 47.

[2] Prager med. Wochenschrift 1889 No. 19.

[3] Berliner klinische Wochenschrift 1889 No. 13.

[4] S. diese Wochenschrift 1893 Nr. 29/30.

Ein anderer Patient wurde fünf mal nüchtern ausgehebert. Die ersten drei male würgte er sehr stark; es kamen 28, 20 und 16 ccm, die Congo bläuten; bei der vierten und fünften Ausheberung, bei denen er nicht mehr würgte, kam nichts, nur das Sondenfenster gab das eine mal noch Congobläuung. Von den 35 Patienten, die nur einmal nüchtern ausgehebert wurden, ergaben 25, also mehr als zwei Drittel, keinen messbaren Inhalt; bei 13 fand sich auch am Sondenfenster keine Congoreaction, bei 12 Congobläuung nur im Sondenfenster. Nur bei 10 wurde nüchtern ein messbarer Inhalt, schwankend von drei Tropfen bis 5 ccm als Maximum gefunden: dieselben ergaben Congoreaction; ein Fall ergab drei Tropfen Flüssigkeit, aber ohne saure Reaction.

Soll man daraus mit Schreiber schliessen, dass der normale nüchterne Magen nicht ruht, soll man mit Schreiber daraufhin von einem „normalen, continuirlichen Magensaftfluss“ reden?

Wenn unter 35 Patienten bei 24 kein messbarer Inhalt gefunden wurde, und wenn unter den 35 nur einmal ausgeheberten Personen das Maximum der entleerten Flüssigkeit 5 ccm betrug, so scheint mir dies in der That nicht ausreichend, um zu sagen, dass der Magen normaler Weise continuirlich Saft absondere. Nur drei Patienten entleerten eine etwas grössere Menge, der eine 45 und 12 ccm, der andere einmal 27 ccm, das zweite mal nichts; aber die entleerte Flüssigkeit war kein Magensaft, gab keine HCl-Reactionen. Bei dem dritten Patienten, der die ersten paar male stark würgte und bei dem 28, 20 und 16 ccm gewonnen wurden, nahm mit Abnahme des Würgens die Menge des Secrets ab, um beim vierten oder fünften male nichts mehr zu entleeren. Keiner derer, die diese Versuche mitgemacht haben, konnte sich zumal beim Vergleiche mit dem Verhalten bei der eigentlichen Hypersecretion des Eindrucks erwehren, dass hier von einer spontanen Secretion in keiner Weise die Rede sein könne. Bei den meisten Menschen fand sich eben nichts, oder höchstens war das Sondenfenster etwas feucht.

Aber würden auch bei jedem normalen, nicht an die Einführung der Sonde gewöhnten Menschen ausnahmslos bei Einführung der Sonde im Nüchternen sich einige Cubikcentimeter Magensaft gewinnen lassen, so würde dies doch in keiner Weise mit den reichlichen Mengen Magensaftes in Parallele gesetzt werden können, die man bei der eigentlichen Hypersecretion in ausgeprägten Fällen im nüchternen Zustand gewinnt.

Dass bei diesen Hypersecretionsfällen von einer durch die Sonde veranlassten Saftsecretion nicht die Rede sein kann, ist ganz selbstverständlich. Aber bei der eigentlichen Hypersecretion handelt es sich nicht etwa darum, dass etwas mehr Magensaft vorhanden ist; das beständige Vorhandensein einer relativ reichlichen Magensaftmenge ist nicht das einzige, wenn auch das auffälligste Symptom, sondern es wird, wenigstens bei den ausgeprägten chronischen Formen derselben, durch eben diese ein eigenartiges Krankheitsbild erzeugt, das in seinen Eigenthümlichkeiten zuerst richtig erkannt, wenn auch zunächst nur als vereinzelte casuistische Erscheinung beschrieben zu haben, Reichmann1) das Verdienst gebührt. Erst durch weitere Beobachtungen von Jaworski, mir und anderen ist die relative Häufigkeit dieser Krankheitsform nachgewiesen worden.

(Schluss folgt.)

---

1) Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 40.

III. Zum mikroskopischen Nachweis von Cholerabacillen in Dejectionen1).

Von Professor Dr. **Max Schottelius.**

In einer vor kurzem erschienenen Abhandlung „Ueber den augenblicklichen Stand der bacteriologischen Choleradiagnose“2) beschreibt R. Koch ein von mir im Jahre 1885 veröffentlichtes Verfahren zum Nachweis von Cholerabacillen in Dejectionen3) und weist der betreffenden Methode eine so hervorragende Bedeutung für die bacteriologische Diagnose der Cholera zu, dass mancher, der nicht sehr genau mit den einschlägigen Untersuchungsverhältnissen vertraut ist, dazu verführt werden könnte, von dem Ausfall dieser Art der bacteriologischen Untersuchung sein Urtheil vom Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Cholera abhängig zu machen.

Um einer Ueberschätzung der Tragweite der von mir eingeführten Untersuchungsmethode bei einer vielleicht schon in nächster Zeit uns drohenden Choleragefahr vorzubeugen, sehe ich mich nach dem Erscheinen der Koch'schen Arbeit schon jetzt veranlasst, einige weitere Angaben über die im Laufe der letzten Jahre eingetretenen Verbesserungen meiner Methode zu machen, Verbesserungen, welche theils auf Grund theoretischer, wissenschaftlicher Arbeiten im Laboratorium, anderntheils während der letzten Choleraepidemie im Eppendorfer Krankenhause zu Hamburg auf Grund praktischer Erfahrungen aufgesucht und geprüft wurden.

Es würde mir lieb gewesen sein, wenn ich mit dieser Veröffentlichung noch einige Zeit hätte zurückhalten können, denn auch heute erscheint mir die Methode noch nicht nach allen Richtungen hin genügend durchgearbeitet zu sein, um von Jedermann in praxi nutzbringend gehandhabt werden zu können. Inzwischen wird durch die Koch'sche Abhandlung der klare Einblick in die wissenschaftliche Bedeutung und in die historische Entwickelung der Frage des Nachweises von Cholerabacillen in Dejectionen derart getrübt, dass ich es für meine Pflicht halte, schon jetzt in dieser Angelegenheit das Wort zu ergreifen.

Der Bericht, in welchem Koch zuerst auf das Vorhandensein von kommaförmigen specifischen Bacillen in den Dejectionen Cholerakranker hinweist4), datirt vom 2. Februar 1884. Zum Nachweise dieser in Dejectionen befindlichen Kommabacillen wurde neben der direkten mikroskopischen Untersuchung bekanntlich das Koch'sche Gelatineplattenverfahren empfohlen und in der nächsten Zeit ausschliesslich angewandt.

Im Herbst desselben Jahres sah ich mich während meiner zum Zwecke von Cholerastudien angestellten Reise nach Oberitalien unter dem Zwange äusserer Verhältnisse genöthigt, ein einfacheres Verfahren zu ersinnen, um die Cholerabacillen in Dejectionen rasch nachzuweisen. Die Handhabe zur Entdeckung des neuen Verfahrens gab mir Pasteur's vielfach hervorgehobene Behauptung, dass feste Nährböden im ganzen ein Wachsthumshinderniss darstellen, und dass ein flüssiger Nährboden dem raschen Wachsthum von Spaltpilzen im grossen und ganzen bessere Bedingungen bietet. Des weiteren war durch die Koch'schen Untersuchungen die lebhafte Eigenbewegung der Cholerabacillen und ihr intensives Bedürfniss nach freiem athmosphärischem Sauerstoff bekannt. Ebenfalls war bereits festgestellt, dass das Optimum für das Wachsthum von Cholerabacillen etwa in der Höhe der Körpertemperatur liegt. Durch Combination dieser Factoren ergab sich dann das von mir in der „Deutschen medicinischen Wochenschrift No. 14 vom 2. April 1885 veröffentlichte Verfahren, welches inzwischen vielfach nachgeprüft und praktisch brauchbar befunden ist5).

Im Laufe der folgenden Jahre wurde namentlich von Gruber6) eine Modification meines Verfahrens als Verbesserung empfohlen, und es findet sich seitdem die betreffende Untersuchungsmethode in der Litteratur vielfach unter dem Namen der Schottelius-Gruber'schen oder Gruber-Schottelius'schen Methode angeführt.

Wieso R. Koch auf p. 323 seiner oben erwähnten Abhandlung „Ueber den augenblicklichen Stand der Choleradiagnose“ zu der Behauptung kommen kann, dass es „sich nicht immer mit Bestimmtheit sagen lässt, wem wir die Verbesserung des Verfahrens zur Abkürzung desselben zu verdanken haben“ — und dass „jene Verbesserungen bisher entweder gar nicht oder ungenügend bekannt geworden sind“ — das ist mir sowie vielen anderen — unverständlich.

---

1) Nach einem Vortrage, gehalten bei Gelegenheit des XIV. Oberrheinischen Aerztetages in Freiburg i. B.

2) Zeitschrift für Hygiene XIV 2, p. 319 ff.

3) Deutsche medicin. Wochenschr. 1885 No. 14, p. 213.

4) Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt III 1887, Anlage 2, p. 23.

5) di Vestea, Sulla bontà di metodo Schottelius etc. Giornale internazionale del Scienze medic. 1887.

6) Wiener medicin. Wochenschrift 1887 No. 7 u. 8.

Was die Gruber'sche Verbesserung meiner Methode betrifft, welche den Zweck hatte, durch die Stoffwechselproducte der Cholerabacillen das gleichzeitige Wachsthum anderer Bacterien zurückzudrängen, und welche zu den Culturversuchen Proberöhrchen benutzte, so möchte ich nicht ohne weiteres diese Modification als eine Verbesserung zugeben, namentlich haben mir grosse und weite Gefässe in einem grösseren Procentsatz ceteris paribus positive Erfolge geliefert, als Proberöhrchen selbst bei Schräglage derselben. An Stelle der choleradurchwachsenen Peptonbouillon kann ebenfalls nach meinen Erfahrungen ohne Schädigung der Resultate jede andere, die nöthigen Nährwerthe enthaltende und bis zu 1 % durch Soda alkalisch gemachte Bouillon treten. Inzwischen scheint auch mir Gruber's Gedanke, die Stoffwechselproducte der Cholerabacillen als Wachsthumshemmnisse für andere Bacterien zu verwerthen, ein äusserst glücklicher zu sein, und wird gewiss in einer oder anderer Form demnächst seine praktische Verwerthung finden.

Weiter machte die Untersuchung verdächtiger Dejectionen auf den Nachweis von Cholerabacillen einen wesentlichen Fortschritt durch die zuerst von M. Dahmen[1]) gegebene Mittheilung, dass „eine Gelatine mit 1 % Soda“ die Lebensfähigkeit von Kommabacillen am intensivsten entfache.

Die Richtigkeit dieser Angabe kann ich auf Grund einer grossen Reihe mit künstlichen Culturen angestellter und praktischer (mit den Dejectionen von Cholerakranken direkt vorgenommener) Versuche bestätigen.

Ich selbst hatte den Grad der Alkalescenz niemals in den Bereich meiner Experimente gezogen, sondern nur nach verschiedenen anderen, weiter unten zu beschreibenden Richtungen hin die äusseren Lebensbedingungen der Kommabacillen variirt, und war in hohem Grade erstaunt und freudig überrascht, in dieser von M. Dahmen zuerst angegebenen Modificirung des Nährbodens einen so mächtigen Factor für die rasche Entwickelung der Kommabacillen zu finden.

In einem späteren Stadium der Untersuchung, d. h. wenn es zu reichlicher Entwickelung von Cholerabacillen bereits gekommen ist und diese demnach durch die mikroskopische Untersuchung nachgewiesen werden können, kann die sogenannte Choleraroth-reaction zur weiteren Sicherstellung verwandt werden. Dieselbe wurde zuerst von O. Bujwid beschrieben im zweiten Bande der Zeitschrift für Hygiene 1887, p. 52, und nicht, wie Koch[2]) meint, von Dr. Edward K. Dunham, welcher zwar in demselben Jahrgang der Zeitschrift für Hygiene, aber erst zu einer späteren Zeit seine Abhandlung „Zur chemischen Reaction der Cholerabacterien“ niederlegte. Dunham selbst bezieht sich eingangs seiner Arbeit auf die Angaben von Bujwid, und es kann sonach kein Zweifel bestehen, wem das Prioritätsrecht der Entdeckung dieser Reaction zu wahren ist.

Was die von Koch citirte Arbeit von Hesse betrifft, an welcher „so überzeugend das sehr hohe Sauerstoffbedürfniss der Cholerabacterien“ nachgewiesen wurde, so hat schon Bonhoff[3]) darauf aufmerksam gemacht, dass über ein hohes Sauerstoffbedürfniss der Cholerabacterien sich in dieser Arbeit überhaupt keine Angabe findet; es muss da also wohl irgend eine Verwechselung von Seiten Koch's vorliegen.

Wenn ich mir gestattet habe, einen kurzen Rückblick auf die geschichtliche Entwickelung der Methoden des Nachweises von Kommabacillen in Dejectionen zu geben, so geschah es, um zu zeigen, dass die ursprüngliche Methode der Cultivirung in „alkalischer Fleischbrühe“ oder „zehnfach verdünnter Fleischpeptongelatine“[4]) noch heute im Princip zu Recht besteht, und dass die litterarische Beurtheilung dieser Frage an der Hand unserer allgemein zugänglichen Fachzeitschriften jedem leicht ermöglicht ist.

Dass mir selbst daran gelegen sein musste, eine weitere Vervollkommnung meiner Methode, deren Mängel mir am wenigsten unklar waren, anzustreben, ist wohl verständlich, und so war mir namentlich die von Dahmen gemachte Angabe über das Optimum des Alkalescenz der Nährböden für Cholerabacillen von hohem Werthe. In der That liess eine Reihe von Fällen, in denen es sich um die Isolirung von Cholerabacillen aus Bacteriengemischen handelte, positive Untersuchungsresultate erzielen, welche bei der geringeren Alkalescenz der früher benutzten Nährböden ausgeblieben waren. Aber auch noch über eine andere Modification meiner Methode, welche seit längerer Zeit sich mir bewährt hat und wohl noch einer weiteren Vervollkommnung fähig ist, möchte ich bei dieser Gelegenheit berichten.

Bereits seit einigen Jahren wird am hygienischen Institut zu Freiburg mit Infusen von menschlichem und thierischem Dünndarminhalt als Nährboden für Bacterien gearbeitet, und es hat sich gezeigt, dass derartiges Dünndarminfus für viele Zwecke einen sehr geeigneten Nährboden darstellt.

Bekanntlich hat bereits Leubuscher[1]) über den Einfluss von Verdauungssecreten auf Bacterien gearbeitet und im allgemeinen gefunden, dass in den keimfrei entnommenen Darmsäften namentlich Cholera- und Typhusbacillen sich im allgemeinen gut entwickeln, dass die Fermente verdauender Natur keinen Einfluss auf die lebenden Organismen haben, und dass nur den freien Gallensäuren eine antimykotische Kraft zukommt.

Bei den von mir in Anwendung gebrachten Dünndarminhaltinfusen wünschte ich den verschiedenen hierhergehörigen Spaltpilzen einen ihren für den Menschen in Betracht kommenden Lebensäusserungen möglichst gut angepassten Nährboden zu verschaffen resp. die gleichen Bedingungen zu setzen, unter denen sie in der für den Menschen praktisch bedeutungsvollen Form und Menge auftreten.

Da ich für meine Zwecke eines sterilen Nährbodens nicht bedarf, indem es sich überhaupt nur um das Herauswachsen einer Art aus einem Bacteriengemisch handelt, so konnte die Methode der Gewinnung des Rohmaterials sich sehr einfach gestalten: Am besten eignen sich ganz frische menschliche Leichen von Personen, welche nachweislich nicht an Krankheiten des Tractus intestinalis zur Behandlung kamen. Diesen wird ein ungefähr 1 m langes Stück des Jejunum und oberen Ileum entnommen, und der breiige Inhalt desselben durch Ausstreichen in ein geeignetes Gefäss entleert. Gewöhnlich erhält man ungefähr 200 ccm Darminhalt.

Diese Portion wird durch Wasserzusatz auf einen Liter gebracht, mit Soda soweit alkalisirt, dass eine 1 %ige Lösung entsteht, filtrirt und womöglich sofort benutzt.

Die filtrirte Flüssigkeit ist meistens weissgrau, milchig getrübt und enthält spärliche, mikroskopisch nachweisbare Darmbacterien.

Dünndarminfuse, welche stark gallig gefärbt sind und klar filtriren, eignen sich weniger gut für unsere Zwecke als solche mit den erwähnten Eigenschaften.

Die Haltbarkeit dieser Darminfusnährböden ist natürlich eine zeitlich sehr begrenzte. Inzwischen kann man durch Anwendung niederer Temperatur die Infuse ganz gut 10—14 Tage in brauchbarem Zustande conserviren.

Ich hatte das Darminfus ursprünglich für Versuche mit Typhusbacillen und dem Bacterium coli commune hergestellt und zuerst von Jenniczewski in einer demnächst erscheinenden Abhandlung über einen Fall von Uebertragung des Thyphus auf den Fötus anwenden lassen, und bin erst im vorigen Sommer kurz vor Ausbruch der Hamburger Choleraepidemie dazu übergegangen, Darminfus auch als Nährboden für Cholerabacillen, speciell zur Vervollkommnung meiner Methode zum Nachweis von Cholerabacillen in Dejectionen zu verwerthen.

Dabei hat sich gezeigt, dass solches Darminfus in ganz hervorragender Weise das Wachsthum der Cholerabacillen unterstützt, so dass selbst in Fällen, in denen die alte — neuerdings von Koch so warm empfohlene — Methode nicht ausreicht, noch positive Resultate erzielt werden. Die Cholerabacillen „reichern sich“ (um mich dieses von Koch neu eingeführten Wortes zu bedienen) schneller an, als auf irgend einem anderen Nährboden, und der Ausdruck der „Anreicherung“ ist auch insofern ein modificirter, als gegenüber der Peptoncultur schon früher charakteristische Spirillen auftreten, welche in Bündel mit einander verflochten ein höchst auffallendes mikroskopisches Bild darbieten.

An Stelle des menschlichen Dünndarminfuses lässt sich mit ähnlich gutem Erfolg auch Dünndarminfus frisch geschlachteter Schweine verwenden: es bietet sich dadurch die Möglichkeit, überall diesen Nährboden zum Nachweis von Cholerabacillen in Dejectionen in Anwendung zu bringen.

Bei allen Vorzügen aber, welche die alte Methode und mehr noch die neue vor der alten hat, muss vor einer Ueberschätzung derselben gewarnt und dringend darauf hingewiesen werden, dass nur ein gewisser Procentsatz der zur praktischen Beurtheilung kommenden Fälle positiv reagirt, dass aber in einem anderen gewissen Procentsatz entweder gar nicht oder erst nach einigen (2—3) Tagen Cholerabacillen an der Oberfläche des Nährbodens auftreten. Mit anderen Worten: diese Methode hat mit vielen anderen Untersuchungsmethoden das gemeinsam, dass sie nur eine relative, nicht aber eine absolute Gewähr bietet.

Vielleicht lassen sich noch weitere Verbesserungen ausfindig machen oder andere einfache Wege zur Sicherung der Choleradiagnose ersinnen, vorläufig muss ich mich aber der Ansicht derjenigen anschliessen, welche der Meinung sind, dass unsere heutigen Mittel durchaus nicht in allen Fällen nach Ablauf der ersten 24 Stunden durch die bacteriologische Untersuchung die Choleradiagnose sichern.

---

[1]) Centralbl. f. Bacteriol. XII. No. 18. p. 620.
[2]) l. c. p. 326.
[3]) Berl. klin. Wochenschrift 1893 No 24.
[4]) Deutsche med. Wochenschrift 1885 No. 14.

[1]) Zeitschrift für klin. Medicin 1890. XVII. Heft V.

Immerhin dürfte das beschriebene Verfahren einen brauchbaren und in den meisten Fällen zum Ziel führenden Weg darstellen, rasch die Cholerabacillen in verdächtigen Dejectionen nachzuweisen; um so mehr, als es ja gegenwärtig doch eine grosse Reihe tüchtig ausgebildeter Aerzte giebt, welche nicht nur mit der mikroskopischen Technik, sondern auch mit den praktisch wichtigen bacteriologischen Untersuchungsmethoden erfolgreich zu arbeiten wissen.

Schliesslich möchte ich noch auf einen Punkt aufmerksam machen, welcher zu falschen Schlussfolgerungen führen könnte:

Es werden vielfach, und zwar mit voller wissenschaftlicher Berechtigung, zur Förderung der in Rede stehenden Fragen künstlich gezüchtete Cholerabacillenculturen angewandt, und man ist leicht geneigt, die sich ergebenden Resultate wenigstens mittelbar auf die Praxis zu übertragen. Demgegenüber muss hervorgehoben werden, dass die Versuche mit wirklichen, direkt dem Kranken entnommenen frischen Choleradejectionen vielfach anders verlaufen, als man nach den angedeuteten Laboratoriumsversuchen erwarten sollte.

Man hat jedenfalls mehr Chancen, aus einem künstlich hergestellten Bacteriengemisch (beispielsweise aus einfach diarrhoischem Stuhlgang, welchem man eine Bouilloncultur von Cholerabacillen zugesetzt hat) die Kommabacillen herauszucultiviren, als es in praxi mit einem wirklichen Cholerastuhlgang der Fall ist. Dabei muss man überdies noch berücksichtigen, dass es sich bei den zur ersten Diagnosestellung eingesandten oder sonst zur Untersuchung kommenden Dejectionen nicht einmal immer um typisch ausgesprochene Cholerafälle handelt, und dass diese noch nicht ganz typischen Fälle solche sind, welche für die einzuschlagenden Vorbeugungsmaassregeln die grösste Bedeutung haben.

Im Eppendorfer Krankenhause, woselbst ich durch die freundliche Fürsorge des Herrn Direktor Rumpf und durch die liebenswürdige Unterstützung des Herrn Collegen E. Fraenkel in der Lage war, eine Reihe von Choleradejectionen in obigem Sinne zu untersuchen, ist es mir mehrfach vorgekommen, dass unter ganz gleichzeitig angesetzten Culturschalen, welche mit der Dejection eines und desselben typischen Cholerafalles beschickt waren, einige positiv, andre negativ reagirten, d. h. dass der mikroskopische Nachweis von Kommabacillen an einigen Schalen geführt werden konnte, an anderen dagegen ausblieb.

In praktisch wichtigen Fällen ist es daher dringend zu rathen, nicht nur eine, sondern eine grössere Reihe von Culturschalen anzusetzen.

Entgegnung auf den Vortrag des Herrn Professor Dr. M. Schottelius „Zum mikroskopischen Nachweis von Cholerabacillen in Dejectionen“.

Von **R. Koch** in Berlin.

Schottelius macht mir in seinem Vortrage den Vorwurf, dass ich:

1. sein im Jahre 1885 veröffentlichtes Verfahren zum Nachweis der Cholerabacterien beschrieben habe, ohne seine Autorschaft zu erwähnen;

2. in Bezug auf die Entdeckung der Cholerarothreaction die Priorität Bujwid's nicht berücksichtigt habe;

3. für das hohe Sauerstoffbedürfniss der Cholerabacterien Untersuchungen von Hesse citirt habe, welche in dem von mir genannten Bande der Zeitschrift für Hygiene nicht zu finden seien.

Zu meiner Rechtfertigung habe ich Folgendes zu bemerken:

Zu 1. Das Schottelius'sche Verfahren besteht darin, dass zu einer verhältnissmässig grossen Menge von Dejectionen eine mässig grosse Menge von Fleischbrühe gesetzt, und das Gemisch entsprechend weiter behandelt wird.

Das in meiner Abhandlung beschriebene, zuerst von Dunham in dieser Weise angewendete Verfahren besteht dagegen darin, dass mit einer reinen Peptonlösung sehr geringe Mengen der Dejectionen (eine Flocke oder ein bis zwei Platinösen) gemischt werden.

Es soll dabei die Fähigkeit der Cholerabacterien, in reinen Peptonlösungen besonders kräftig zu wachsen, ausgenutzt werden, und es dürfen daher Fleischbrühe und grössere Mengen von Dejectionen, welche der Peptonlösung zu viele andere Stoffe zuführen würden, nicht verwendet werden.

Das Dunham'sche Verfahren ist also, wie man sieht, das gerade Gegentheil von dem Schottelius'schen Verfahren. Es hat mit diesem nur die Verwendung des flüssigen Nährbodens gemeinsam, und so lange nicht Schottelius so weit geht, jede Verwendung flüssiger Nährböden zur Cultur von Cholerabacterien als seine Entdeckung zu beanspruchen, so lange hat er auch kein Anrecht auf das Dunham'sche Verfahren.

Wenn hier, wie Schottelius meint, eine Trübung in der historischen Darstellung des Nachweises von Cholerabacterien stattgefunden hat, dann geht dieselbe offenbar nicht von mir, sondern von ihm aus, weil er das, worauf es bei dem Dunham'schen Verfahren ankommt, nicht begriffen hat.

Schottelius hat mit seinem eigenen Verfahren keine günstigen Resultate gehabt; denn er erzielte damit nur in einem gewissen Procentsatz der zur praktischen Beurtheilung kommenden Fälle positive Resultate. Ich kann dies vollkommen bestätigen. Bei den vergleichenden Versuchen, welche im Institut für Infectionskrankheiten mit verschiedenen Methoden und darunter auch mit dem Schottelius'schen Verfahren angestellt sind, hat sich ebenfalls ergeben, dass es öfters im Stich lässt. Aus diesem Grunde wird es im Institut für Infectionskrankheiten nicht benutzt, und da ich in meiner Abhandlung nicht eine Aufzählung aller, auch der weniger leistungsfähigen Methoden, sondern nur der im Institut als bewährt gefundenen geben wollte, so lag für mich überhaupt keine Veranlassung vor, das Schottelius'sche Verfahren zu erwähnen. Schottelius befindet sich sehr im Irrthum, wenn er sich einbildet, dass ich sein Verfahren warm empfohlen hätte; ich muss im Gegentheil dringend von der Anwendung desselben abrathen.

Zu 2. Als Dunham im hygienischen Institut zu Berlin seine Untersuchungen über die Cholerarothreaction schon abgeschlossen, aber noch nicht niedergeschrieben hatte, traf ein Manuscript von Bujwid aus Warschau zur Veröffentlichung in der Zeitschrift für Hygiene ein, welches denselben Gegenstand behandelte. Beide Forscher hatten also gleichzeitig und ganz unabhängig von einander dieselbe Entdeckung gemacht. Bujwid's Manuscript lag druckfertig vor und war ausserdem so kurz, dass es sich dem zur Veröffentlichung fast fertigen Heft der Zeitschrift noch einfügen liess. Ich hätte es damals in der Hand gehabt, beide Arbeiten gleichzeitig erscheinen zu lassen, und würde es auch gethan haben, wenn ich hätte ahnen können, dass später von ganz unbetheiligter Seite Prioritätsbedenken geltend gemacht werden würden.

Uebrigens gehört die wichtige Beobachtung, dass die Cholerabacterien in reiner Peptonlösung üppig wachsen, ausschliesslich Dunham, und er hat deswegen ein besonderes Verdienst um die weitere Entwickelung des Verfahrens zum Nachweis der Cholerabacterien.

Zu 3. Auf diesen Punkt, welcher doch eigentlich recht untergeordnet ist, würde ich überhaupt nicht eingegangen sein, wenn man die Kleinigkeitskrämerei nicht so weit treiben würde, schon zum zweiten male von mir Rechenschaft über das nicht auffindbare Citat zu verlangen. Nur um dieser Art von nörgelnder Kritik ein Ende zu machen, möchte ich den Sachverhalt kurz auseinandersetzen.

Im März dieses Jahres hielt Hesse in der ärztlichen Gesellschaft zu Dresden einen Vortrag über die gasförmigen Producte der Bacterien und lieferte für die bereits früher von mir gefundene und in meiner ersten Veröffentlichung über Cholerabacterien erwähnte Thatsache, dass die Cholerabacterien streng aërobe Bacterien sind, mit Hülfe von gasanalytischen Untersuchungen unumstössliche Beweise. Dieser Vortrag sollte im zweiten oder dritten Heft des 14. Bandes der Zeitschrift für Hygiene abgedruckt werden, und von dieser Voraussetzung ist mein Citat desselben ausgegangen. Leider verzögerte sich aber der Druck wegen Schwierigkeiten in der Herstellung der zugehörigen Diagramme, und so wird die Arbeit von Hesse voraussichtlich erst in dem ersten Hefte des 15. Bandes der Zeitschrift für Hygiene erscheinen. Meine sehr gestrengen Herren Kritiker muss ich deswegen bitten, sich so lange gedulden und mir für das verfrühte Citat Absolution ertheilen zu wollen.

IV. Aus dem Laboratorium für chirurgische Pathologie und Therapie an der St. Wladimir-Universität zu Kiew.

Weitere Experimente über die Immunisation und Therapie der Cholera vermittels Blutserums und seiner Bestandtheile.

Von Prof. **A. Pawlowsky** und stud. med. **L. Buchstab.**

III.

In unserer vorausgehenden zweiten Mittheilung[1] wurde hervorgehoben, dass der die immunisirende und heilende Kraft des Blutserums choleraimmuner Hunde bedingende Körper theilweise mit den Globulinen und Albuminen des Serums in Zusammenhang steht. Er dringt jedoch durch die Membran des Dialysators und unterscheidet sich von den Globulinen und Albuminen sowohl durch seine grössere Löslichkeit, sogar in destillirtem Wasser, als auch durch seine grössere Immunisations- und Heilkraft bei Versuchen an Thieren. Das Verhältniss dieses Körpers zur Dialyse gab uns das Recht zu der Annahme, dass er zur Gattung der Peptone oder Albumosen gehört.

---

[1] Diese Wochenschrift No. 27, p. 640.

Darauf führte auch der Umstand, dass dieser Körper das Product der Einwirkung der in den Choleraculturen enthaltenen Peptotoxine auf die Eiweisssubstanzen des Blutes war. Infolge der vorauszusetzenden grossen Aehnlichkeit zwischen den Toxinen und Antitoxinen war zu erwarten, dass das Antitoxin, ähnlich dem in den Choleraculturen enthaltenen Peptotoxin, eine Eiweisssubstanz aus der Classe der Peptone sein werde.

Auf Grund dieser Annahme verfuhren wir zur Gewinnung dieses Körpers ebenso wie **Scholl** bei der Gewinnung des Choleratoxins, das er ein Pepton nennt. Das Serum immuner Thiere wurde durch absoluten Alkohol gefällt, wobei entweder dem Serum Alkohol in zehnfacher Proportion zugefügt, oder umgekehrt einem entsprechenden Quantum Alkohol das Serum tropfenweise zugesetzt wurde.

Der durch den Alkohol, das gemeinsame Fällungsmittel aller Eiweissstoffe, gewonnene Niederschlag wurde auf dem Filter gesammelt, in wasserlosem Alkohol gespült, zwischen sterilisirtem Papier so lange getrocknet, bis er sich leicht von demselben abheben liess, und in ein Gefäss gebracht, in welchem er mit Wasser, das eine Temperatur von 36° C hatte, übergossen wurde. Bei dieser Temperatur blieb der Niederschlag 24 Stunden im Thermostaten unter Wasser[1]), dessen Menge immer dem Quantum des zum Experiment genommenen Serums gleich war.

Dabei löste sich ein kleiner Theil des Niederschlages, und um diesen Extract steril zu erhalten, warfen wir gewöhnlich in das Gefäss ein kleines Campherkrystall, das diesen Zweck vollkommen erfüllte. Die Lösung wurde filtrirt und mit gleichen Theilen Alkohol und Aether niedergeschlagen. Dabei ergab sich ein feines Pulver, das sich in destillirtem Wasser löste. Um den Körper in noch reinerer Form zu gewinnen[2]), wurde die Lösung noch einmal mit Alkohol und Aether gefällt (reines Alkohol ergab eine trübe Flüssigkeit).

Der auf diese Weise gewonnene Niederschlag wurde auf dem Filter gesammelt und getrocknet. In trockenem Zustande stellte er sich als feines amorphes, leicht gelbliches Pulver von zusammenziehendem Geschmack dar, das sich in unverändertem Zustande erhält und sich in einem genügendem Quantum Wasser löst, besonders leicht beim Kochen und in schwachen Salz- und Alkalilösungen (0,07 NaHO und 0,14 NaCl). Die Lösung dieser Substanz zeigt folgende Eigenschaften: beim Sieden gerinnt sie nicht, sogar dann nicht, wenn der Lösung eine genügende Menge Kochsalz zugefügt wird. Diese Lösung wird bei Zimmertemperatur mit Salpetersäure und Essigsäure mit Ferrocyankali gefällt, wobei die Niederschläge infolge der Erwärmung sich lösen. Alle diese Reactionen, das Verhalten unseres Eiweisskörpers zur Erwärmung, zur Salpetersäure u. s. w., schliessen schon mit hinlänglicher Sicherheit seine Zugehörigkeit zu den Globulinen, Albuminen, Nucleoalbuminen aus, und von allen Eiweissgattungen kann er nur zu der Gattung der Albumosen oder Peptone gehören. Es bleibt uns nur zu bestimmen übrig, ob es eine Albumose oder ein Pepton ist. Freilich sind gegenwärtig die verschiedenen Classen der Eiweisse so wenig von einander abgegrenzt, dass eine genaue Analyse und Bestimmung eines Eiweisses fast unmöglich ist. Dazu kommt, dass die Elementaranalyse des Peptons nach vielen Forschern sich wenig von der Analyse anderer Eiweisse unterscheidet und dann wenig entscheidende Indicien ergiebt. Nur qualitative Reactionen geben gegenwärtig die Möglichkeit, ein Eiweiss dieser oder jener Classe zuzuweisen. Nach diesen Reactionen ist unser Eiweiss eine Albumose. Dieser Körper verbrennt auf dem Platinaplättchen ohne Niederschlag, löst sich in Wasser und schwachen Salz- und Alkalilösungen; giebt mit Salpetersäure, in Essigsäure mit gelbem Salz und in mit NaCl gesättigter Essigsäure einen Niederschlag, der bei Erwärmung verschwindet und bei Erkaltung auf's neue erscheint.

Alle diese Reactionen sind für Albumose charakteristisch und unterscheiden letztere von den ihr nahestehenden Peptonen. Die Lösung des Körpers giebt ebenfalls Reactionen, welche den Albumosen und Peptonen gemeinsam sind. So giebt sie die Biuretprobe mit rother Färbung, wird durch Bleiessenz und Ammoniak, durch Quecksilbernitrat, durch Gerbsäure, Phosphormolybdänsäure, durch Jodquecksilber in Jodkali und durch Pikrinsäure niedergeschlagen. Sie giebt die für die Eiweisse charakteristischen Farbenreactionen.

Das Verhalten schwefelsaurem Ammonium gegenüber, das unseren Körper niederschlägt, zeigt ebenfalls, dass er eine Albumose ist und vom Standpunkte **Kühne's** zur Gattung der Deuteroalbumosen gehört, im Hinblick auf seine Löslichkeit in Salzlösungen und destillirtem Wasser und seine Niederschlagsfähigkeit in mit Chlornatrium gesättigter Essigsäure. Alle diese Reactionen lassen die Annahme begründet erscheinen, dass dieser Körper eine bestimmte chemische Individualität besitzt, soweit letztere bei den wenig von einander abgegrenzten Gattungen der Eiweisse möglich ist.

Hervorgehoben sei noch, dass wir versucht haben, ob dieser Körper sich nicht auch im normalen Serum findet, zu welchem Behufe mit normalem Serum dieselben Manipulationen vorgenommen wurden, wie mit dem Serum immuner Thiere. Das Resultat war negativ. Das Wasser extrahirte nichts Pepton- oder Albumosenähnliches aus dem Alkoholniederschlage der in normalem Serum enthaltenen Eiweissstoffe.

Welches sind nun die physiologischen Eigenschaften dieses Körpers? Ist er in der That geeignet, Thiere gegen die Cholerainfection zu schützen und von derselben zu heilen? Die Versuche an Thieren geben die Antwort auf diese Fragen. Sie beweisen, dass die Immunisationskraft dieser dem Blute choleraimmuner Hunde entnommenen Deuteralbumose ungemein stark ist; seine Heilkraft dagegen tritt besonders deutlich nur bei Erfüllung bestimmter Bedingungen hervor, über die weiter unten gehandelt werden wird. Diese Versuche zeigen auch, dass der betreffende Körper kein Enzym ist, was daraus hervorgeht, dass die Wirkung von der Menge des eingeführten Stoffes abhängt, obgleich auch minimale Dosen zur Bethätigung besonders der Immunisationskraft und selbst der Heilkraft dieser Körper genügen. Während erst 0,06 des vermittels Alkohols aus dem immunen Serum gewonnenen Niederschlages immunisirende Eigenschaften besitzen, wie unsere in dem vorhergehenden Aufsatze mitgetheilten Versuche zeigen, hat bereits 0,01 g der Albumose, die das Antitoxin der Choleratoxine bildet, unbedingte Immunisationskraft gegen tödtliche Dosen von Choleraculturen in der Menge von 5 ccm bei Kaninchen und von 2 ccm bei Meerschweinchen. Die Immunisirungsversuche wurden wie früher in der Weise ausgeführt, dass dem Kaninchen oder Meerschweinchen 0,01 g des Antitoxins in schwacher Salz- oder Alkalilösung (0,07) unter die Haut eingespritzt und am andern Tage in die Peritonealhöhle eine letale Dose der Choleracultur eingeführt wurde. Die Thiere gingen nicht ein, die Albumose besass also eine gewaltige immunisirende Wirkung schon bei minimalem Quantum. Natürlich wurden bei allen diesen Versuchen Controllexperimente an Thieren gemacht, welche letztere sämmtlich eingingen. — Hinzuzufügen ist ferner, dass selbstverständlich auch grössere Dosen des Antitoxins, wie eine Reihe von Versuchen lehrt, unbedingte immunisirende Wirkung besitzen. Versuche betreffs Neutralisirung des Choleragiftes, welche dergestalt ausgeführt wurden, dass in das Peritoneum eine Mischung von Choleraculturen (für Kaninchen 5 ccm, für Meerschweinchen 2 ccm) und der Antitoxinlösung gespritzt wurde (wobei diese Mischung $^1/_4$ Stunde lang reagirte), ergaben folgende Resultate:

0,03—0,01 g, aber auch schon Minimaldosen von 0,005 g, neutralisiren unbedingt Dosen von Choleraculturgift, welche ohne Vermischung mit dem Antitoxin Kaninchen und Meerschweinchen tödten. Alle Thiere, denen die Mischung eingespritzt wurde, blieben am Leben.

Etwas schwächer erwies sich fürs erste die Heilkraft unseres Antitoxins. Erst 0,06 g desselben, in schwacher Salzlösung (0,07% NaCl) gelöst und eine Viertelstunde nach Einführung von 5 ccm Choleracultur in die Peritonealhöhle unter die Haut gespritzt, retten das Thier vom Untergange. Kleinere Dosen, 0,03, 0,02 0,01 zeigten keinerlei Heilkraft. Erst später, als wir unser Antitoxin in schwachen Alkalien zu lösen begannen, erhöhte sich seine Heilwirkung, was den Ansichten **Emmerich's** entspricht, die er in seiner letzten Arbeit über die Erhöhung der bactericiden Wirkung getrockneter Niederschläge aus dem Serum immuner Thiere unter Einwirkung von schwachen Alkalien äussert. Die Antitoxinwirkung des sich ergebenden Körpers erhöhte sich, und schon bei 0,03 g der Substanz in 5 ccm 0,07% Alkalilösung genasen die Thiere, wobei dieses Quantum Antitoxin unter die Haut gespritzt wurde; wurde jedoch das Antitoxin in die Peritonealhöhle gespritzt, so genügten bereits 0,02 g für den Heilungseffect. — Ferner ist zu bemerken, dass die Wirkung des verdünnten Antitoxins aufhörte, sobald es über 70° C erwärmt wurde. Dies deutet darauf hin, dass es durch den Einfluss hoher Temperaturen zerstört wird, wobei in ihm solche Molecularveränderungen vor sich gehen, dass es seine Kraft, Thiere gegen die Cholerainfection immun zu machen und davon zu heilen, einbüsst.

---

[1]) Wir versuchten auch, das Antitoxin aus dem Alkoholniederschlag vermittels Glycerin und Wasser mit Chlornatrium zu extrahiren. Das Resultat war negativ.

[2]) Für praktische Zwecke genügt diese zweite Fällung zur Gewinnung des Choleraantitoxins.

Wir versuchten auch festzustellen, in welchen Organen dieses Antitoxin sich findet. Zu diesem Zweck wurden aus dem Körper immuner Kaninchen die Milz, die Leber und die Nieren aseptisch exstirpirt, behufs Entfernung des Blutes sorgfältig in sterilisirtem Wasser gespült, darauf zerkleinert und 24 Stunden lang in Wasser geweicht. Der Extract jedes Organes wurde mit 5 ccm Choleracultur vermengt und Kaninchen die Peritonealhöhle gespritzt. Die Thiere blieben gesund. Aus diesen letzteren Versuchen folgt, dass in jedem Organ eines künstlich immun gemachten Thieres, in jeder Zelle dieses Organes die Substanz circulirt, welche das Choleragift neutralisirt.

Die Geringfügigkeit der zur Immunisirung und Heilung von Thieren erforderlichen Dosen dieser Substanz einerseits, andererseits ihre mehr oder weniger ausgesprochene chemische Natur giebt das Recht, in ihr ein Antitoxin der Choleratoxine zu sehen, und vielleicht wird dieses Antitoxin in baldiger Zukunft in der Therapie und besonders bei der Immunisirung der Bevölkerung gegen die Cholerainfection eine Rolle spielen. Zur Immunisirung von Menschen können wir dies Antitoxin anwenden, indem wir es unter die Haut einspritzen oder per os einführen; in der Therapie der Choleraerkrankungen dagegen das Serum, diese natürliche Lösung des Antitoxins. Unsere Experimente lehren, dass ein Thier (Kaninchen) einer in die Peritonealhöhle eingeführten letalen Dose Choleracultur widersteht, wenn es vorher durch 0,06 g Antitoxin, in alkalischer Lösung (0,07 %) per os eingeführt, immun gemacht worden war. Der Darmcanal als der Heerd des Giftes im menschlichen Organismus wird folglich ebenfalls durch die Einführung des Antitoxins per os immun gemacht, wie unsere Versuche lehren.

Für diese — dritte — Mittheilung sind von uns 60 Experimente gemacht worden; die Gesammtzahl unserer Versuche über die Cholera reicht an dreihundert.

Indem wir unsere auf die Cholera bezüglichen Arbeiten abschliessen, glauben wir die Hoffnung aussprechen zu dürfen, dass die ganze Methodik dieser Arbeit, insbesondere die von uns zur Ausscheidung des heilkräftigen Elementes aus dem Blute choleraimmuner Hunde angewandte Methode mit einigen Modificationen auch zur Gewinnung des heilkräftigen Elementes aus dem Serum gegen andere Infectionskrankheiten immuner Thiere angewandt werden kann. Wir begannen mit der Cholera darum, weil wir es für unsere Pflicht erachteten, in der für unser Vaterland so schweren Zeit der Choleraepidemie nach Kräften zu der wissenschaftlichen Förderung der Choleratherpie beizutragen.

V. Beiträge zur Klinik der nervösen Leberkolik (Neuralgia hepatis).[1]

Von Dr. **Curt Pariser**.

Wenn ich in unserer Zeit, die an ausführlichen casuistischen Mittheilungen nicht allzuviel Gefallen findet, mir erlaube, in den Vordergrund der nachfolgenden Erörterungen eine ausführliche Krankengeschichte zu stellen, so suche ich die Rechtfertigung dafür darin, dass der Fall das prägnante Beispiel einer nicht allzu häufig beschriebenen Affection, der rein nervösen Leberkolik darbietet, und dass ich an der Hand dieses Paradigma Symptomencomplex, Diagnose, Therapie etc. besprechen möchte.

In den ersten Tagen des August consultirte mich Frau X., die Gattin eines hiesigen Industriellen, eine Dame von 45 Jahren, wegen einer Reihe von Störungen seitens des Magens, als auch besonders wegen gewisser ungemein schmerzhafter Anfälle, an denen sie des öfteren in den letzten Jahren zu leiden hatte und deren Sitz sich meist ziemlich genau auf die Lebergegend beschränkte, bisweilen jedoch sich bis in die Hypogastrien erstreckte. Die Diagnose war von verschiedenen Seiten theils auf chronische Eierstocksentzündung, theils auf Nieren-, theils auf Gallensteine gestellt worden. Diese letztere Diagnose, die die bestbegründete schien, hatte die Veranlassung zu zweimaliger Cur in Karlsbad gegeben, die indess leider von keinem Erfolge gekrönt war. Eine genauere Anamnese, Untersuchung und Beobachtung während der nächsten Wochen ergab Folgendes:

Die Beschwerden, über die geklagt wurde, waren des genaueren diese: Seit circa drei bis vier Jahren hätten sich Verdauungsbeschwerden eingestellt, die mit der Zeit trotz der angewandten Mittel eher sich vergrössert als verringert hätten. Sie beständen in Fülle, Aufgetriebensein des Magens und Leibes ca. 1—2 Stunden nach der Mahlzeit, so dass kein Corset vertragen würde und Kleider und Röcke gelockert werden müssten. Uebelkeit, Aufstossen von Luft oder sauren oder bittersauren Massen, Kopfdruck nach der Mahlzeit, Gefühl, als ob der Magen nach unten gezerrt würde, Appetitlosigkeit. Die letztere wich im Laufe des letzten Jahres einer über die Norm vermehrten Appetenz. Es stellte sich ein fast stetes Hungergefühl ein, das häufig in direkte Attacken von Heisshunger exacerbirte, wobei, wenn er nicht sofort befriedigt wurde, Schmerz im Magen, Speichelfluss, Kopfdruck, Flimmern vor den Augen, Schwindel, Gefühl des Vergehens auftraten, also die gewöhnlichen Zeichen der Bulimie.

Ungefähr mit Beginn dieser Erscheinungen, also ca. 1889, verschwanden früher häufige Anfälle von Migräne, um ganz anders gearteten Affectionen Platz zu machen. Es traten darfür erst seltener, dann häufiger Anfälle von intensivster Schmerzhaftigkeit auf, als deren Sitz schon eingangs vornehmlich die Lebergegend, das rechte Hypochondrium gekennzeichnet wurde. Bisweilen jedoch — der Vollständigkeit wegen führe ich es nochmals an — strahlte der Schmerz auch in die unterhalb des Nabels gelegenen Partieen aus. Der Schmerz der Anfälle, von denen ich mehrere selbst beobachten konnte, war ein rasender. Die absolut nicht weichliche Kranke wand sich wimmernd und stöhnend, sprang bald im Bett hoch auf, bald vergrub sie ihr Gesicht in die Kissen. Das Gesicht war verzerrt und verfiel, die Sprache stockte und versagte, der Athem war fliegend und keuchend; die Haut kühl, der Puls irregulär, bisweilen beschleunigt, meist eher etwas verlangsamt. Bewusstsein anscheinend leicht benommen, was wohl nur auf Rechnung der Schmerzen zu setzen ist. Gegen Ende der Anfälle, die, sich selbst überlassen, die Dauer von $^1/_2$—4 Stunden und darüber hatten, stellte sich ein Würgen ein, auf das dann theils spontan, theils durch Selbstreizung der Fauces Erbrechen erfolgte, das Erleichterung brachte. Morphium in kleinen Dosen, 1 cg, beendete die Anfälle binnen kurzem.

Die Anfälle treten auf, theils anscheinend ohne besonderen Anlass im besten Wohlergehen, theils sind bestimmte ätiologische Momente vorhanden: stärkere Mahlzeiten, psychische Erregungen, grössere körperliche Anstrengungen, besonders die denervirenden Strapazen einer „Berliner Saison.“ Ein anfallsauslösendes Moment aber verdient besonders angeführt zu werden. Es ist die mehrfach von der Patientin selbst und auch von mir beobachtete Abhängigkeit von der Menstruation. Die Patientin weiss im voraus, dass, wenn sie sich nicht in den Tagen der Menstruation psychisch wie körperlich auf's peinlichste schont, keine Besuche empfängt, im Bette bleibt etc., am vierten Tage prompt ein Anfall ausgelöst wird. So stand einst die Dame, um unerwarteten Repräsentationspflichten zu genügen, am dritten Tage auf, strengte sich dabei an, und in der Nacht vom dritten zum vierten Tage wurde ich gerufen, um die Schmerzen eines schweren Anfalls zu lindern. Diese Abhängigkeit ist erst im Laufe des letzten Jahres hervorgetreten. Am Tage nach dem Anfall hat die Haut häufig, nicht immer, einen deutlich weissgelben Schein; die Conjunctivae bulbi jedoch sind, soweit ich mich überzeugen konnte, fast immer frei gewesen. Der Urin enthält nach dem Anfall keinen Gallenfarbstoff, der Koth ist zum Theil nicht, zum Theil leicht, aber deutlich entfärbt. Die Gelbfärbung war meist mehr die einer leichten Kachexie nach grossen Schmerzen oder einer schlechten Nacht. Noch vier oder fünf Tage nach solchen Attaquen wird über besondere Schwäche und Abgeschlagenheit in allen Gliedern, besonders in den Unterschenkeln geklagt. Ueberhaupt giebt Patientin an, in den letzten Jahren abgemagert, schwächer und weniger leistungsfähig geworden zu sein.

Die Untersuchung der einzelnen Organe, bei der ich noch eine Reihe anamnestischer Bemerkungen einzuflechten habe, ergab folgendes: Lunge: normal; Herz: Dämpfung normal, Töne leise, aber rein. Frühere leichte Athemnoth, verbunden mit Herzklopfen und Beängstigungsgefühl, besonders nach den Mahlzeiten, wurde von autoritativer Seite schon vor zwei Jahren als der Ausdruck einer Herzneurose gekennzeichnet. Magen: durch Lufteintreibung festgestellte Grenzen normal. Motorische Kraft, beurtheilt nach dem Reichen eines Ewald'schen Probefrühstücks eine Stunde nach dem Einnehmen, normal oder nur mässig beeinträchtigt. Das Verhalten der Salzsäureproduction war folgendes: zwei bis drei Tage nach dem Anfalle keine freie Säure, geschweige denn freie HCl (Congo; Günsburg). Drei Tage nach diesem Befund und des öfteren leichte Hyperacidität 0,22—0,24 % HCl.

Im Anschluss an Mahlzeiten, ungefähr eine bis zwei Stunden nachher, Aufgetriebensein, Fülle etc. und die anderen schon vorstehend geschilderten nervös dyspeptischen Beschwerden; ferner sind hier nochmals zu erwähnen die gleichfalls schon angeführten Aberrationen des Hungergefühls. Darm: Function etwas träge, durch Eingiessungen leicht regulirt. In den Entleerungen nach mehreren Anfällen Gallensteine tagelang ohne Erfolg gesucht. Im Mastdarm ein kleinkirschgrosser kurzgestielter Polyp. Leber: In durchaus normalen Grenzen, keine Vergrösserung des Organs. Ausserhalb der Anfälle keine Druckempfindlichkeit desselben. Während der Anfälle schon leichte Berührung der Lebergegend sehr schmerzhaft. Genitaltractus: Patientin ist nullipara. Uterus retroflectirt, durch alte Verwachsungen irreponibel. Die Menstruation, die bei der Patientin als jungem Mädchen und jung verheiratheter Frau unregelmässig, bisweilen mehrere Monate aussetzend gewesen, tritt jetzt seit Jahren regelmässig ein, alle 28 Tage von drei bis viertägiger Dauer. Bei der Periode, die an sich geringe Beschwerden verursacht, werden häutige Fetzen ausgeschieden. Diese Dysmenorrhoea membranacea hatte schon in den Mädchenjahren statt, verschwand dann auf jahrelange Zwischenräume, trat wieder auf, verschwand wieder und besteht jetzt wiederum seit drei bis vier Jahren. Urin: frei von Albumen und Zucker; frei von Nierensand.

Ausser den schon erwähnten nervösen Affectionen der Herz- und Magenneurose der Dysmenorrhoea membranacea sind noch folgende zu verzeichnen resp. in die Erinnerung zu bringen: die früheren Migränen, die mit dem Einsetzen der geschilderten Anfälle verschwanden, eine zur Zeit bestehende, einige Monate alte, heftige Coccygodynie, starke Hyperästhesie des Plexus hypogastricus superior, des Plexus coeliacus, des Plexus aorticus, cutane Hyperästhesie der rechten Bauchhälfte, ferner eine — noch unten zu besprechende — Idiosyncrasie gegen Alkohol. Pupillen reagiren gut, Kniephänomene nicht hervorzurufen, wohl wegen der nicht abzulenkenden Aufmerksamkeit der Patientin. Wirbelsäule nirgends druckempfindlich. Stimmung leicht erregt, weinerlich, deprimirt.

Auf Grund dieser Verhältnisse stellte ich die Diagnose: Colica hepatica non calculosa s. Neuralgia hepatis s. Neurasthenia sympathica.

---

[1] Nach einem im Verein für innere Medicin gehaltenen Vortrage.

Bei einer mehrere Wochen später stattgehabten Consultation mit Herrn Prof. Fürbringer hatte ich den Vorzug, diesen ausgezeichneten Kenner der Leberkrankheiten meiner Ansicht beitreten zu sehen.

Auf die nervöse Leberkolik hat Fürbringer auf dem letzten Congress für innere Medicin zu Leipzig wieder die Aufmerksamkeit der ärztlichen Welt gelenkt, die ihr anscheinend über 15 Jahre fast gar nicht mehr, und vorher auch nur in mässigem Grade geschenkt worden ist. Die Leberneuralgie ist eine im ganzen ziemlich seltene Krankheit, wenn auch nicht so selten, wie selbst Autoren wie Henoch, Strümpell und Jürgensen meinen, so doch auch andererseits nicht so häufig, wie Budd, vornehmlich Beau, Durand-Fardel und in ganz neuerer Zeit Talma anzunehmen scheinen, die sie direkt für nicht selten erklären. Frerichs' Meinung scheint in der Mitte zu stehen, desgleichen die Fürbringer's. Die officielle Ableugnung des Vorkommens von echten Leberneuralgieen überhaupt hat, meines Wissens, in neuerer Zeit noch kein Autor ausgesprochen ausser Harley, der mit souveräner Verachtung sagt: „It is common, to find in the works of non-scientific physicians a condition of liver spoken under the title of Hepatic Neuralgia!"

Wenn ich nun, es trotzdem wagend, über Leberneuralgie zu sprechen, für Herrn Harley ein „Non-scientific physician" bin, so befinde ich mich in Gesellschaft der besten Namen, wie, um nur einige zu nennen, Andral, Trousseau, Budd, Henoch, Frerichs, Fürbringer, Talma.

Es giebt sicher eine Leberneuralgie, und was die Frage ihrer Häufigkeit anbetrifft, so ist es vielleicht am richtigsten, die Beantwortung dahin zu formuliren, die Colica hepatica non calculosa scheine mehr eine im allgemeinen wenig gekannte und beachtete, als eine seltene Affection zu sein. Ich glaube sicher, dass eine grössere Reihe hierher gehöriger Fälle stets unter der Flagge der Gallensteine gesegelt sind und noch segeln.

Aehnlich wie Fürbringer ruft es Stokes seinen Landsleuten zu, es scheine ihm, dass die englischen Aerzte nicht genügend auf das Vorkommen rein neuralgischer Leberaffectionen achteten, und Beau sagt direkt: „Für die bei weitem überwiegende Mehrzahl der Aerzte ist die Colica hepatica einzig und allein bedingt durch einen Gallenstein, dergestalt, dass die Worte Colica hepatica und Colica calculosa Synonyma sind."[1]) — Beau, diese Ausschliesslichkeit mit Recht rügend, verfällt in seinen Ausführungen dann allerdings in die Uebertreibung nach der entgegengesetzten Richtung, indem er bei der Colica hepatica nur für sehr wenige Fälle ein Concrement als auslösendes Moment gelten lassen will, was unbedingt noch viel falscher ist.

Die Diagnose der Leberneuralgie gegenüber der Gallensteinkolik ist nicht leicht, was schon Trousseau ausführlich hervorhebt. Den Worten Fürbringer's: „Die nervöse Leberkolik kann, zumal bei Gegenwart von Schmerzpunkten, dem ohne Icterus verlaufenden Gallenkolikanfall wie ein Ei dem andern gleichen", muss man beistimmen, jedoch mit dem Zusatz, dass die Neuralgie auch der mit leichter Gelbsucht verlaufenden Gallenkolik ununterscheidbar ähnlich sein kann.

Denn, um dies gleich hier zu erledigen, über das Vorkommen von Icterus bei der Leberneuralgie sind die Meinungen zum mindesten getheilt. Budd berührt diese Frage gar nicht; sein deutscher Bearbeiter aber, Henoch, der durch die Art seiner Uebertragung und viele eigene Zusätze statt einer Uebersetzung ein Werk eigenen Geistes gab, bespricht sie direkt und sagt: „Die von einigen Aerzten in den Anfällen von Leberkolik beobachtete Gelbsucht will Stokes nie gesehen haben." Eigene Erfahrungen scheinen Henoch 1846 in diesem Punkte nicht zur Verfügung gestanden zu haben. In seiner Klinik der Unterleibskrankheiten aber (1854 Band II, p. 203) sagt Henoch: „Ich bemerkte eben, dass nicht selten Icterus im Gefolge der Leberneuralgie auftritt."

Andral citirt das Beispiel einiger Individuen, deren Icterus mit den Schmerzen wich, ohne dass man Steine in den Sedes finden konnte. Letzteres Argument will natürlich nichts beweisen für den Ausschluss einer Gallensteinkrankheit und die nothgedrungene Annahme einer Leberneuralgie. Aber beweisender scheint mir der Umstand, dass kurze Zeit darauf eine von diesen Personen starb, und dass man in den Gallengängen nichts von einem Concrement entdecken konnte. Auch der sehr erfahrene Fauconneau-Dufresne, der die Beobachtungen Andral's citirt, neigt infolge dessen der Ansicht zu, dass auch bei rein nervösen Affectionen der Leber Icterus hervorgerufen werden könne, und wiederholt dies auch bei anderen Beobachtungen (Union méd. 1851 No. 53, p. 209, 214). Auch an anderer Stelle noch hebt Fauconneau theils aus eigenen Beobachtungen, theils nach den mündlichen Mittheilungen seines Freundes Foissac das Auftreten von Icterus hervor, während Trousseau in der Abwesenheit von Icterus ein differencirendes Moment gegen Gallensteine würdigt. In Beau's unter acht Nummern subsummirten neun Beobachtungen, von denen indess vielleicht einzelne nicht einwandsfrei für echte Leberneuralgieen gelten können, wird jedes mal diesem Symptom Beachtung geschenkt, und fünfmal das Fehlen, viermal das Bestehen von Icterus registrirt.

In Frerichs' ausführlich geschildertem Falle, den ich dagegen für einen reinen halte und der ungemein dem von Foissac ähnelt, ist Icterus vorhanden. Fürbringer sah ihn nie, nicht einmal in der leisesten Andeutung, auch Naunyn bezweifelt das Vorkommen von Leberneuralgie mit Icterus, und auch Talma, der eine sehr ausgedehnte diesbezügliche Erfahrung besitzt, scheint nie bei der Leberneuralgie Gelbsucht bemerkt zu haben. Er steht darin auf dem Standpunkt Trousseau's und legt einen direkten Nachdruck auf die differentialdiagnostische Wichtigkeit „der Abwesenheit von Beweisen für die Gallenresorption". Nachtragend muss ich noch eine Arbeit von Jules Cyr aus dem Jahre 1883 erwähnen, die eigenthümlich, aber interessant neben einer Reihe von sicheren Gallensteinen eine gleiche von Leberneuralgieen bringt, und wo auch bei den Fällen, die ich als letztere anspreche, Icterus verschiedentlich bemerkt ist. Was meine eigene Beobachtung betrifft, so möchte ich mich dahin aussprechen, dass die schwache Gelbfärbung der Haut, die ich sah, manchmal, wenn ohne gleichzeitige Veränderung des Kothes, nur der Ausdruck einer leichten Kachexie infolge der vorangegangenen grossen Schmerzen gewesen sei, dass hingegen bisweilen der sichtlich, wenn auch nicht sehr stark aufgehellte Koth auch bei Abwesenheit einer deutlichen Gallenfarbstoffreaction des Harns doch zur Annahme eines leichten Icterus zwingt.

Wenn also so durch den bisweilen sicher auch bei der Neuralgie auftretenden Icterus das Bild der letzteren dem der Gallensteinkolik womöglich noch ähnlicher gemacht wird, als es schon Fürbringer fand, so wird man sich mit Recht nach mehr oder minder sicheren begleitenden differentialdiagnostischen Symptomen umsehen müssen, die eintretende Schmerzattaquen der einen oder der anderen Affection zuweisen lassen und die damit auch für die Therapie direktionsgebend werden müssen. Auf diese Diagnosenstellung ex comitantibus legen auch Trousseau, Budd, Stokes, Cussak, Schüppel, Fürbringer, Talma Werth.

Dass zu sicheren differentialdiagnostischen Momenten nicht das scheinbar so ausschlaggebende negative Ergebniss eines Fahndens auf Gallensteine gehört, führe ich auf diesem Platze nur der Vollständigkeit wegen an.

Zum Wesen der Leberneurose dagegen gehört der häufig regelmässige Turnus in der Wiederkehr der Anfälle, besonders der Anschluss derselben an die Menstruation. Der erste, der auf die regelmässigen Pausen der neuralgischen Anfälle, auf ihre Abhängigkeit von Dysmenorrhoe aufmerksam gemacht hat, ist Stokes. Ihm zu Folge sind die gelegentlichen heftigen Anfälle neben anderen anfallsauslösenden Momenten auch dem Eintritt der Menstruation unterworfen. Nach ihm constatirte dann zunächst Fauconneau-Dufresne in zwei Fällen und dann Frerichs in seinem Falle diese ständige Relation. In seinen Beobachtungen stellten sich regelmässig kurz vor der Menstruation die Leberschmerzen ein. Während zweimaliger Gravidität verschwanden die Anfälle, um nach den Entbindungen bei wiederkehrender Periode auch ihrerseits wieder in alter Regelmässigkeit ihren Einzug zu halten. In meinem Falle tritt die Periodicität der Anfälle und ihr causales Verhältniss zur Menstruation kaum minder scharf hervor. Nur setzen sie hier statt vor Beginn im Verlauf der monatlichen Blutung ein. Fürbringer hat diesen vierwöchentlichen Turnus und den engen Anschluss an die Menses nie gesehen, aber er hat doch auch eine gewisse, wenn auch anders geartete Periodicität feststellen können. Zwei dieser Patientinnen wurden lange Zeit allnächtlich von unerträglichen Leberschmerzen geplagt, ohne dass der mindeste Anlass ersichtlich gewesen. Ferner berichtet Fürbringer von einem im Herbste 1891 im Krankenhause Friedrichshain beobachteten 18jährigen Mädchen, das nach glaubwürdiger Anamese des Vaters seit ihrer frühesten Jugend zunächst alle 6 Wochen, späterhin ganz regelmässig alle Vierteljahre die mit starkem Schwindel einhergehenden Anfälle darbot, und letzterer Termin trat auch in der That ein.

---

[1]) Diese Ansicht erhält eine neue schätzenswerthe Stütze durch einen mir während der Drucklegung zugegangenen Brief Herrn Professor Fürbringer's. Von der freundlich gegebenen Erlaubniss, ihn zu veröffentlichen, mache ich um so lieber Gebrauch, als Herr Fürbringer die Leberneuralgie auch unter dem Gesichtspunkt der Leberchirurgie betrachtet. Die Zuschrift lautet: Sehr geehrter Herr College! Soeben habe ich von einem Referat Ihres interessanten Vortrags über „nervöse Leberkolik" Kenntniss genommen und kann nicht umhin, Ihnen mitzutheilen, dass ich, seitdem ich meinen einschlägigen Vortrag auf dem vorjährigen Congress für innere Medicin gehalten, wieder drei Fälle des Leidens beobachtet habe, denen im Princip alle die gemeinsamen und differenten Hauptcharaktere zukamen, welche Sie wieder in scharfes Licht gesetzt haben. Die vornehmste Rolle dürfte bei der keineswegs leichten Differentialdiagnose das Ausbleiben von entzündlichen bezw. fieberhaften Complicationen im Bereich der Gallenwege und Leber trotz jahrelanger Dauer der Krankheit spielen. Es ist durchaus angebracht, dass genau und mit Kritik beobachtete Fälle fort und fort mitgetheilt werden, insbesondere zu einer Zeit, in welcher dieser oder jener Praktiker mit operativen Eingriffen bei Koliken ohne Icterus recht schnell bei der Hand ist. Wer hier weitgehende Indicationen seines Messers aufstellt, der hat Stellung zu nehmen zu der Eventualität, dass die Schmerzanfälle unter Umständen nicht auf Gallensteinen, sondern auf reiner Neuralgie beruhen. Von einer solchen Stellungnahme habe ich bei Durchsicht gerade der neuesten Litteratur wenig entdecken können.

Die grösste Zahl aber von Fällen und Mannigfaltigkeiten theilt Jules Cyr mit in seiner schon erwähnten Arbeit aus dem Jahre 1883. Da sind Anfälle verzeichnet, die zwei mal pro Tag zu bestimmten Stunden auftreten, die einen Turnus von je 1, 2, 3, 8, 14 Tagen, einen monatlichen halbjährlichen haben. Cyr versichert, alle der Malaria auch nur verdächtigen Fälle ausgemerzt zu haben, ebenso lässt er als zu bekannt die Fälle seiner Beobachtung ausser Acht, wo die Periodicität mit der Menstruation zusammenfiel.

Es scheint also eine Periodicität im Auftreten der Anfälle in der That zum Wesen der Colica hepatica nervosa zu gehören, einen bedeutsamen diagnostischen Fingerzeig zu gunsten einer Neuralgie zu geben, aber es ist diese Begleiterscheinung doch weit entfernt, eine ganz specifische zu sein, denn — dieselbe kommt, wie sichergestellt, auch bei der Gallensteinkolik vor, wenn auch dort seltener. Cyr spricht in seiner Arbeit nur allgemein über Leberleiden promiscue von Gallensteinleiden und Neuralgieen, wie aus einer Stelle hervorgeht. Ueberdies ist in einigen Fällen der Abgang eines Concrements hervorgehoben. Aber auch eine Anzahl von seinen Fällen, bei denen nichts von Gallensteinen bemerkt ist, scheint er für Gallenkoliken gehalten zu haben. In einer anderen Publication, die sieben Jahre später erfolgt ist, kommt Cyr auf diese Periodicität zurück, die er an dieser Stelle auch ausdrücklich den Gallensteinen vindicirt und von der er allerdings sagt, dass sie der Cholelithiasis „une allure toute particulière, un caractère réellement anormal“ verleiht. Bei Naunyn finde ich diese Regelmässigkeit in der Wiederkehr der Gallenkolik nicht erwähnt, abgesehen von dem regulären fortgesetzten Zusammenfallen von Menstruation und Kolik. Frerichs noch hält auch dieses Vorkommen sicher für selten. Mehr der Curiosität halber führte er an, Chaumel und Fauconneau-Dufresne berichteten von einigen derartigen Fällen; von eigenen derartigen Erfahrungen hat er nichts zu berichten.

Dagegen finden sich nach Frerichs' in diesem Sinne gemachte Beobachtungen als absolut nichts seltenes, ja sogar direkt als etwas häufiges verzeichnet. So meint, um nur einige Beispiele anzuführen, Kraus: „Allerdings ist es richtig, dass sehr häufig die Kolikanfälle mit der eintretenden Menstruation zusammenfallen“, so lässt Cyr, wie soeben angeführt, in seiner Zusammenstellung diese Erscheinung als zu bekannt unberücksichtigt, so ähnlich Allison, so sagt Naunyn: „Garnicht selten geben Frauen an, dass mehrmals nacheinander der Anfall jedes mal mit Beginn der Menstruation erschienen sei.“

Ich kann an diesem Punkte nicht unterlassen, noch eine dritte Affection in den Rahmen unserer Erörterungen einzubeziehen, die gleichfalls ein Bild liefert, ungemein ähnlich der Leberneuralgie mit Icterus bei ständiger Abhängigkeit von der Menstruation einerseits, und der Gallensteinkolik mit gleichen Begleiterscheinungen andererseits; ich meine den sogenannten menstruellen oder vicariirenden Icterus, den schon Henoch im Kapitel vicariirender Hyperämie der Leber berührt, und den dann Senator 1872 im klinischen Bilde und in seiner Aetiologie eingehend behandelt hat. Im nächsten Jahre veröffentlichte ferner Fleischmann, der sich in der Deutung Senator völlig anschliesst, einen weiteren Fall. Der Symptomencomplex der menstruellen Gelbsucht setzt sich zusammen aus folgenden Factoren: Spärlichere Menstruation, denn gewöhnlich, Schwellung und meist Schmerzhaftigkeit der Leber, Icterus. Die letzteren Symptome treten entweder kurz vor oder mit Beginn der monatlichen Blutung auf. Sehr bemerkenswerth erscheint im zweiten Senator'schen Fall der Umstand, dass $1^1/_2$ Jahr vor dem Auftreten der eigentlichen menstruellen Gelbsucht während einer Gravidität drei mal Anfälle von Icterus in regulären monatlichen Pausen eintraten. Jedes mal bestanden ziemlich heftige Schmerzen im Epigastrium. Die Schmerzhaftigkeit im rechten Hypochondrium war im Fleischmann-schen Falle so gross, dass auch nicht der geringste Druck und keinerlei beengende Kleidung ertragen wurde.

Senator deutet den Symptomencomplex folgendermaassen: Für die spärlichere Menstruation tritt eine vicariirende Hyperämie der Leber zu allen ihren Theilen ein. Daher die Schwellung und der Schmerz. Die hyperämisirte Schleimhaut der Gallengänge schwillt natürlich gleichfalls an und verlegt so mehr oder minder das Lumen derselben. Daher der Icterus.

Man sieht, dass hier ein Bild geschaffen ist, das dem der echten Leberneuralgie sehr ähnlich sein kann. Ich glaube z. B. auch, dass ein Fall von Fauconneau-Dufresne der Schilderung nach mehr zur vicariirenden Leberhyperämie und ihren Folgen, als zur echten Leberneuralgie gehöre (Ann. de médec. 1851, p. 214). Es bestärkt mich darin vornehmlich auch der Umstand, der ausdrücklich hervorgehoben wird und auf welchen auch Senator Werth legte, dass die Menstruation geringer war, denn gewöhnlich.

Gegenüber dieser Affection würde differenzirend vielleicht anzuführen sein, dass die menstruelle Gelbsucht anscheinend sonst völlig intacte Persönlichkeiten befällt, während die Leberneuralgie, wie wir sehen werden, fast nur bei Hysterischen, Neurasthenischen oder sonst irgendwie Nervösen auftritt.

Als einen ferneren Punkt nämlich von differentialdiagnostischer Wichtigkeit gegen die Colica calculosa und vielleicht den wichtigsten, wenn vorhanden, muss ich das Alterniren der neuralgischen Schmerzanfälle mit anderen nervösen Affectionen anführen.

Benson sah ein abwechselndes Auftreten von Trigeminusneuralgie und nervöser Leberkolik.

Bei Allnatt wich ein langjähriger Tic douloureux der Leberaffection, nach deren Verschwinden wiederum die Gesichtsneuralgie auftrat. Cerise, dessen Beobachtung Fauconneau-Dufresne mittheilt, weiss von einem Kranken von 35 Jahren zu berichten, der nach einander von Kopfschmerz, Herzklopfen, Gastralgie, Enteralgie, Cystalgie und schliesslich Leberneuralgie heimgesucht wurde. Ein zweiter Fall desselben Beobachters betrifft einen Arzt, bei dem ein Alterniren mit Intercostalneuralgie und Leberkolik zu constatiren war. Auch Trousseau konnte das vorgängige und mit der Leberneurose verschwindende Bestehen einer Gesichtsneuralgie zu öfteren malen sicherstellen und legt darauf grossen diagnostischen Werth. In Frerichs' Fall macht die Leberkolik einer späteren Intercostalneuralgie Platz, und nicht minder deutlich findet sich dieses Ablösen der einen nervösen Affection durch eine andere in dem zum Ausgangspunkt gemachten Fall. Es bestehen hier Jahre lang häufige Migränen, die scharf abgeschnitten auf Nimmerwiederkehr mit dem Zeitpunkte verschwinden, von dem an die Leberanfälle sich einstellen. Neben diesem Alterniren wird fast durchgehends von allen Beobachtern noch auf andere bestehende Neurosen und nervöse Alterationen hingewiesen, die theils als Vorboten der Anfälle auftreten, theils die Attaquen selbst begleiten, theils unabhängig von denselben der befallenen Persönlichkeit den Charakter einer allgemein hysterischen oder neurasthenischen verleihen und so die Diagnose durch die Wahrscheinlichkeit der Analogie stützen. So führt, um Beispiele von jeder Art zu geben, Budd als Vorboten der Leberneuralgie hysterische Schmerzen und Krämpfe an, so begleiten in Frerichs' Falle häufig clonische Zuckungen die Anfälle der Kolik. Frerichs' Gräfin ist früher epileptisch gewesen; in einem der Fälle von Cerise ist eine Frau von 45 Jahren gleichzeitig befallen von starkem Klopfen der Bauchaorta, Bulimie, Pica, Zwang, Kohle zu essen, sowie Brotkrusten, und einer Neuralgia occipitalis und frontalis. Stokes weist auf das gleichzeitige Vorkommen von Gesichts- und Extremitätenneuralgieen hin, und auch in unserem Falle ist eine schier überwältigende Menge von neurasthenischen Erscheinungen zugegen: Herz- und Magenneurosen, Dysmenorrhoea membranacea, Coccygodynie, Hauthyperästhesie, Hyperästhesie der sympathischen Plexus und eine eigenartige Idiosynkrasie gegen Alkohol, die ich schon einmal vorher erwähnte.

Um zunächst diese letztere zu schildern, so besteht sie darin, dass die Patientin seit den drei bis vier Jahren ihrer Krankheit, wenige Secunden nach dem Genuss von Alkohol oder eines irgendwie alkoholischen Getränkes, sei es noch so leichten Bieres oder Weines oder Liqueures an einer ganz bestimmten Stelle des Leibes, an der linken Seite in den Därmen einen überaus heftigen Schmerz verspürt, so dass sie den Alkohol vollkommen meidet.

Dieses immerhin seltene und interessante Symptom der Neurasthenia sympathica habe ich in den letzten Jahrzehnten besonders bei Burkart erwähnt und gewürdigt gefunden. Er sagt in seiner Arbeit über Neurasthenia gastrica: „So kommen bei derartigen neurasthenischen Erkrankungen des Verdauungsrohres mitunter die auffälligsten Idiosynkrasieen zustande gegen einzelne Speisen und Getränke, vorab aber gegen bestimmte Gewürze etc.“

Diese Beobachtungen Burkart's, zusammengestellt mit meiner eigenen, geben mir den Muth, die Anschauungen eines Autors zu vertheidigen, der im Kapitel der Leberneuralgie unbedingte Kenntnisse hat, dessen Ansicht im Punkt dieser neurasthenischen Idiosynkrasie aber von Frerichs, Schüppel, Fürbringer zurückgewiesen wird: ich meine Beau.

Beau sagt: „Die Leberneuralgie werde meist ausgelöst durch scharfe Ingesta, Spirituosen und Gewürze, wie Mostrich, Pfeffer, Essig etc.“ Seine Fälle scheinen in der That sichere Beispiele dafür zu sein. Das Pfortaderblut trage die erregende Wirkung zu den Lebernerven. Ohne die letztere Theorie, ohne das „meist“ Beau's retten zu wollen, glaube ich doch, dass Frerichs und mit ihm dann Fürbringer nicht ganz im Recht sind, wenn sie die durch — wie ich meine — sichere Fälle gestützte Ansicht Beau's für völlig unrichtig und nicht mehr ernsthaft discutirbar halten.

Dem Einwande, den Frerichs macht und den Fürbringer adoptirt, die Leberneuralgie müsste sonst unendlich viel häufiger sein, ist folgendes entgegenzuhalten:

Erstens ist wahrscheinlich die Leberneuralgie wirklich häufiger, als man im allgemeinen annimmt, wie ich schon oben meinte, indem viele Fälle fälschlich als Gallensteinkolik diagnosticirt werden. Indess dies würde, es ist wahr, immerhin noch keine allzu grosse Anzahl von hierher gehörigen Fällen ergeben. Aber zweitens muss hervorgehoben werden, dass die angeführte Erscheinung, diese Idiosynkrasie, eben eine ziemlich seltene zu sein scheint im Bilde der Neurasthenia sympathica, und es doch eine ungeheuere Zahl von Neurasthenikern giebt. Also darum scheint mir aus der scheinbar alltäglichen Veranlassung, der Zufuhr von scharfen Ingestis, durchaus noch nicht der Schluss zu Recht zu bestehen, auch die eigenartige Wirkung müsse eine alltäglich zu beobachtende sein. Aehnlich äussert sich über derartige Verhältnisse Talma; er sagt: „Man muss annehmen, dass in vielen Fällen von erhöhter Reizbarkeit der Sympathicusganglien kleine Abweichungen, die bei gesunden Personen bedeutungslos sind, die nächste Ursache der Neuralgieen werden.“ Und wenn in meinem Falle die angeführte Idiosynkrasie eine sichere Darmneuralgie hervorruft, so kann man nichts einwenden, warum nicht in völliger Analogie dazu auch eine Leberneuralgie erzeugt werden sollte. Uebrigens steht Beau mit seiner Beobachtung nicht allein; auch Cussak sagt ähnliches, nämlich, dass öfters die Colica hepatica durch Theegenuss ausgelöst wird, besonders bei solchen, die demselben sehr fröhnen.

Es sei gestattet, hier zu erwähnen, dass auch Beard dem Thee, und zwar bereits in kleinen Dosen, bei Neurasthenikern eine acute Wirkung zuspricht.

„Es giebt Menschen“, sagt der Classiker der Neurasthenie, „deren Anzahl gering, aber im Steigen ist, die schon nach einer ganz geringen Menge genossenen Thees nervös und schlaflos werden und sich an das Getränk nicht gewöhnen können.“ Also auch hier ein alltägliches Vorkommniss und eine seltene Wirkung.

Was die Hyperästhesie des Bauchsympathicus anlangt, so kommen hier hauptsächlich drei Plexus desselben in Betracht, der Plexus hypogastricus superior, Plexus coeliacus, Plexus aorticus abdominalis, und zwar besonders der erstere. Auch auf diese Verhältnisse hat, meines Wissens, zuerst Burkart die Aufmerksamkeit gelenkt. Auf diese Art und Weise der eigentlichen Burkart'schen Hyperästhesie und die sich in den nächsten Jahren daran knüpfende Discussion kann ich hier nicht eingehen. Nur so viel, dass, wenn auch nicht ganz in der schematischen Form Burkart's, sie Talma in all seinen Fällen von Neurasthenia sympathica sah, ebenso, wie auch ich sie in keinem Falle von Neurosen der Baucheingeweide vermisste, die ich ziemlich zahlreich beobachten konnte.

Wie angeführt, bestand sie auch in dem vorliegenden Falle, wie ich hier hinzufüge, in der typischen Burkart'schen Form.

Nur hier noch eine Bemerkung: Im Vorhergehenden rangirte ich die Leberneuralgie wie die anderen Visceralneuralgieen in das Gebiet der Neurasthenia sympathica. Ich adoptirte in dieser Nomenclatur die Eintheilung Stiller's. Derselbe unterscheidet drei Gruppen der Neurasthenie. Neurasthenia cerebralis, spinalis und sympathica, die letztere Gruppe mit Recht für umfassender und besser benannt haltend als die Neurasthenia gastrica.

Alle Autoren sind ferner darin einig, dass das weibliche Geschlecht, und zwar in vornehmlich blutarmen hystero-neurasthenischen Individuen, fast ausnahmslos das ganze Contingent der hierher gehörenden Patienten stellt. So auch zuletzt Fürbringer, unter dessen sechs Patienten sich nur ein Mann befand, so auch in unserem Fall. Dies Ueberwiegen geht so weit, dass Cussak seine mehrmals erwähnte Abhandlung direkt betitelt: „Nervöse Krankheiten, besonders der Frauen“, und beim zufälligen Durchblättern der Gazette médicale de Paris 1834 fand ich bei einem Fall Chaumel's, referirt von A. Boyer, die Differenzialdiagnose eines dunklen Falles erörtert, ob Gallensteine oder Leberneuralgie. Und das erste Moment, das gegen die Leberneuralgie in's Feld geführt wurde, war das Geschlecht; der Patient sei ein Mann gewesen.

Nun, das ist also so exclusiv nicht zu nehmen, und wenn dies Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts auch zu dem Wesen der Leberneuralgie gehört, so hat es doch bei dem bekanntlich gleichfalls überwiegenden Vorkommen von Gallensteinen beim weiblichen Geschlecht absolut nicht den Rang eines differenzialdiagnostischen Momentes.

Fürbringer hebt ferner die enorme Steigerung der Patellarreflexe hervor. Im vorliegenden Falle konnte weder vorher ich, noch nachher Herr Prof. Fürbringer das Phänomen beobachten, wohl nur deshalb, weil die Patientin die Muskulatur nie erschlaffen liess[1]).

Was die Art und den Bezirk der Schmerzen betrifft, so sind die Schmerzen oft ganz unerträglich und geben denen bei Cholelithiasis nichts nach. Trousseau war wie früher Fürbringer der Ansicht, dass ungebührliche Schmerzen auf Lithiasis zu beziehen seien. Fürbringer legt einen gewissen differenzirenden Werth darauf, dass die grösste Intensität des Schmerzes sich scharf auf die Leber selbst localisire, während bei der Steinkolik nicht selten die Ausstrahlungen peinlicher empfunden würden, ja sogar die Lebergegend gegenüber nachbarlichen Bezirken fast schmerzlos bleiben kann, eine Beobachtung, die auch der geschilderte Fall aufs neue stützt.

Von einigen Autoren wird Leberschwellung während oder nach den neuralgischen Anfällen verzeichnet, so besonders von Beau, Frerichs. Fürbringer hat sie nie gesehen, Naunyn leugnet sie, und auch ich selbst konnte sie nie, weder bei den Anfällen der Frau X., noch bei dem jüngst beobachteten Patienten feststellen.

Endlich muss man mit Fürbringer ein von diesem Autor zuerst hervorgehobenes, unterscheidendes Merkmal wenn auch negativer Art darin sehen, dass es, um mit Fürbringer's Worten zu reden, „trotz hartnäckiger, jahrelanger Dauer des Leidens niemals zu Erscheinungen fieberhafter, entzündlicher Localaffectionen im Bereich der Leber, Gallengänge und Gallenblase kommt.“

Als letzten, nicht unwichtigsten differenzirenden Punkt möchte ich die Wirkung der gewöhnlichen Cholelithiasis-Therapie in's Feld führen. Diese Therapie hat hier keine Erfolge aufzuweisen, und das Scheitern derselben hilft die Diagnose, zusammengehalten mit anderen Momenten stützen, resp. weist überhaupt erst auf die Möglichkeit einer Leberneuralgie hin. Nach Carlsbad fühlen sich die Patienten meist elender als zuvor. So war es auch im angeführten Falle, namentlich nach dem zweiten Besuch Carlsbads. Das ist natürlich cum grano salis und nur ganz im Sinne Fürbringer's zu verstehen: „Nicht, dass eine Cur in Carlsbad und ähnlichen Bädern bei unserem Leiden ohne weiteres ein Unglück bedeutet, aber die gegen das Steinleiden gerichteten Mineralwässer frommen nicht den Nervösen; und wenn der eine oder andere Neurastheniker auch aus Carlsbad gestärkt und gebessert zurückkehrt, so hat das der Scharfblick des dortigen Arztes zustande gebracht, der eine äusserst milde Cur verordnete und so eine Uebercompensation durch den Begriff der Erholung in der Sommerfrische der schönen böhmischen Wälder schaffte.“

Den Werth des Anschlagens oder Nichtanschlagens einer gegen organische Leberaffectionen gerichteten Therapie für die Diagnose der Leberneuralgie haben schon früh Beobachter erkannt und in ziemlich ähnlicher Schärfe präcisirt wie Fürbringer. So Cussak, Beau und auch Frerichs. Ein rationelles antineurasthenisches Heilverfahren ist das einzig anzuwendende, und Fürbringer sah häufig unter diesem Regime eine ganz erstaunliche beglückende Besserung eintreten.

Unsere Patientin ging nach Wiesbaden, von wo sie nach ca. zehnwöchentlichem Aufenthalt frei von allen Beschwerden zurückkehrte. Im Laufe des Frühjahrs stellten sich nach starken psychischen Erregungen wieder einige Anfälle ein, jedoch bedeutend leichteren Charakters. Das grosse Heer der anderen nervösen Begleiterscheinungen ist bis jetzt dauernd geschwunden. Ich führe unter diesen besonders an die Dysmenorrhoea membranacea, die Coccygodynie, die besprochene Idiosynkrasie gegen Alkohol.

Eine definitive Heilung sah Fürbringer in seinen Fällen bisher noch nicht. Auch aus den Berichten der anderen Beobachter geht die sehr lange, von zeitweiligen Besserungen und Verschlimmerungen begleitete Dauer des Leidens hervor.

Die Geschichte der nervösen Leberkolik oder, wie sie namentlich früher genannt wurde, der Hepatalgie beginnt eigentlich erst mit Andral 1827. Was vor ihm Sauvages und dann besonders Portal 1813, ebenso wie J. Frank mit Hepatalgia bezeichnen, war ein kritiklos zusammengewürfeltes Chaos aller möglichen Leberaffectionen, die nur das tertium comparationis des Schmerzes darboten. Die Reaction blieb nicht aus. Die Autoren des Dictionnaire de médecine en 21 volumes und bald später die des Répertoire générale des sciences médicales ignoriren die Hepatalgie ganz, selbst den Namen. Andral war es, der das klinische Bild wieder klarstellte und ihm zum Rechte verhalf; ihm folgten in den vierziger Jahren Cussak und Budd in England und Henoch in seiner Uebersetzung des Budd'schen Werkes, wie im zweiten Band seiner Klinik der Unterleibskrankheiten 1854 in Deutschland. Das Jahr 1851 brachte aus Frankreich die Arbeit **Beau's**, ebenso verfochten im selben Jahre **Guibout** und **Fauconneau-Dufresne** in der Union médicale die angezweifelte Existenz der Leberneuralgie. **Trousseau** 1860 und **Frerichs** 1861 erkannten die Leberneuralgie ausdrücklich an. Aber im allgemeinen und in der Praxis betrachtete man sie mehr als Curiosum; man kannte sie in den grossen Kreisen der Praktiker überhaupt nicht, und, wie schon angeführt, glaubte sich **Harley** 1883 berechtigt, sie wieder ganz zu leugnen. Dass dem nicht so ist, dass man in der Praxis mit ihr rechnen muss, hat **Fürbringer** auf dem X. und XI. Congress für innere Medicin bewiesen und, wenn ich zu diesen Beweisen noch ein Scherflein habe hinzufügen können, so wäre der Wunsch erfüllt, der mir den Muth gab, Ihrer Kritik, meine Herren, die vorstehenden Ausführungen zu unterbreiten und Ihre Geduld in Anspruch zu nehmen.

---

[1]) Dagegen liess es nicht auf sich warten bei einem anderen sicheren Falle, den ich im November 1892 in Behandlung bekam, und bei dem es sich — also ausnahmsweise — um einen Mann handelte, einen ca. vierzigjährigen neurasthenischen Kriminalbeamten. Bei ihm alterirten die Attaquen der Leberneuralgie mit einer linksseitigen Intercostalneuralgie.

Litteratur:

Fürbringer, Zur Kenntniss der Pseudogallensteine und sogenannten Leberkolik. Verhandlungen des XI. Congresses für innere Medicin. 313—321. Leipzig 1892. — **Budd**, Leberkrankheiten, deutsch mit Zusätzen von **Henoch**. Berlin 1846. — **Beau**, Arch. génér. de médec. 4. Série, Tome 25. 1851, Avril. — **Fauconneau-Dufresne**, Traité de l'affection calculeuse du foie et du pancreas. Paris 1851. — **Talma**, Beiträge zu den Leiden des Bauchsympathicus. Arch. f. klin. Medic. Bd. 49, 1892. — **Frerichs**, Klinik der Leberkrankheiten. 1. Band. Braunschweig 1861. — **Harley**, A treatise on diseases of the liver. London, J. A. Churchill 1883, p. 133. — **Andral**, Clinique médicale 1827, Bd. 4. Paris. — **Trousseau**, Journ. des hôpit. 1860, 27. März. — **Fauconneau-Dufresne**, Nouvelles observations sur la colique hépatique. Gaz. hebomad. 1859. — **Stokes**, Cyclopaed. of practical medicine vol. III, p. 56. London 1834. — **Naunyn**, Klinik der Cholelithiasis. Leipzig, F. C. W. Vogel 1892. — **Burkhard**, Neurasthenia gastr. Bonn. 1882. — **Henoch**, Klinik der Unterleibskrankheiten. Band II. p. 203. 1854. — **Fauconneau-Dufresne**, Union méd. 1851, p. 209, 214. — **Jules Cyr**, De la périodicité etc. Arch. génér. de médec. 1883. — **Cussak**, Cases of certain nervous diseases occourring principally in females with observations. The Dublin Journal of medic. and chemic. scienc. Bd. V, p. 220—232. — **Schüppel**, Krankheiten der Gallenwege. Ziemssen's Handb. d. spec. Path. u. Ther. Bd. VIII 1880. — **Cyr**, Causes d'erreur dans le diagnostic de l'affection calculeuse du foie. Arch. génér. de méd. 1890, p. 178. — **Senator**, Menstruelle Gelbsucht. Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 51. — **Fleischmann**, Wien. med. Presse. 1873 No. 26. — **Kraus**, Beiträge zur Casuistik der Cholelithiasis. Prag. med. Woch. 1891 Nr. 11. — **Allison**. Contribut. au diagnostic de la lithias. biliaire. Arch. génér. de médec. 1887, Bd. 2, p. 147. — **Beard**, Nervenschwäche, deutsch von **Neisser**. Leipzig 1881. — **Sauvages**, Nosol. méthod. Bd. II, p. 252. — **Portal**, Traité des malad. du foie, p. 15. Paris 1813. — **Guibout**, Union méd. 1851.

VI. Ein Fall von Intoxication nach Injection von Oleum cinereum.

Von Dr. **R. Klien** in Dresden.

Immer und immer wieder ist man in den letzten Jahrzehnten bemüht gewesen, an Stelle der allerdings unbequemen und oft schwer durchführbaren Inunctionscur gegen Syphilis eine den Patienten besonders in Beziehung auf seine gesellschaftlichen Verpflichtungen weniger belästigende Behandlungsmethode ausfindig zu machen. Die subcutane Injection erscheint dieser Absicht am besten zu entsprechen, und es sind im Laufe der Zeit eine grosse Anzahl von Quecksilberpräparaten hierfür angegeben und versucht worden. Aber wohl nicht ein einziges von ihnen kann sich rühmen, einen dauernden Platz in der Syphilistherapie erobert zu haben. Theils wird dies bedingt durch die Unsicherheit der Wirkung, theils aber durch die Gefahren, d. h. durch die Intoxicationen, welche durch sie gelegentlich hervorgerufen worden sind. In die Reihe der letzteren ist auch das Oleum cinereum, welches zuerst von **Lang**[1] empfohlen wurde, zu zählen. Der erste Fall von Intoxication durch subcutane Injection dieser Oelsuspension wurde von **Lukasiewicz**[2] veröffentlicht.

Im Anschluss hieran und in der Absicht, dass durch die Kenntniss eines zweiten derartigen Falles die Vorsicht in der Anwendung dieses Mittels noch gesteigert werde, schreite ich zur Veröffentlichung des nachstehenden Falles.

Krankengeschichte. E. G., 26jähriger Kutscher, inficirte sich Weihnachten 1890 luetisch. Anfang Januar 1891 bekam er einen Schanker, im März desselben Jahres ein Exanthem, zu welchem sich nach einigen Tagen Fieber und Kopfschmerz gesellten. Er unterzog sich zunächst einer kurzen ärztlichen Behandlung. Am 8. Mai liess er sich in eine Privatklinik aufnehmen. Hier wurde er mit wöchentlich 2—3 Oleum cinereum-Einspritzungen behandelt, dabei eine sorgfältige Mundpflege beobachtet. Zur Zeit der Aufnahme in diese Klinik hatte Patient angeblich „Blüthen" am After. Das Exanthem soll gejuckt haben.

Anfang Juni wurde Patient aus der Klinik entlassen und ambulant behandelt mit wöchentlich **einer** Injection. Als aber Patient nach weiteren 4—5 Wochen, nachdem er in Summa 13—15 Injectionen erhalten hatte, starken Speichelfluss und Schmerzen im Munde bekam, wurden die Injectionen ausgesetzt und nur sorgfältige Mundpflege geübt.

Anfang Juli stellten sich heftige Durchfälle und Leibschmerzen ein, und Patient merkte, dass seine Kräfte rapid abnahmen.

Am 18. Juli begab er sich in das Krankenhaus zu St. Jacob in Leipzig.

Der **Status präsens** bei der Aufnahme lautet: Patient zeigt eine starke Abmagerung, das Sensorium ist frei; doch schläft er viel. Die **Haut** ist blass. **Kopf**: Pupillen normal weit, reagiren. Die Schleimhaut der **Mundhöhle** und des Zahnfleisches ist intensiv geröthet und zeigt zahlreiche mit grauen nekrotischen Schorfen bedeckte Geschwüre. Die Tonsillen sind geschwellt und mit eitrigem nekrotischem Belag überzogen; desgleichen Uvula und der weiche Gaumen. Die **Zunge** ist mässig geschwellt, stark belegt und zeigt ebenfalls einzelne den Zahneindrücken entsprechende Geschwüre. Wegen geschwüriger Processe in der Wangenscheimhaut kann der Mund nur wenig geöffnet werden. Hochgradiger Foetor ex ore, starker Speichelfluss. An den Zähnen des Unterkiefers besteht ein schmaler schwärzlicher Saum dicht über der Schleimhaut. Der **Thorax** und seine Organe zeigten keine Besonderheiten. **Puls**: normal frequent, klein, regulär, etwas inaequal, von mittlerer Füllung und geringer Spannung. **Abdomen**: flach, etwas eingezogen, weich. An Leber und Milz ist nichts abnormes zu constatiren. Der **Harn** reagirt sauer, ist trübe, eiweisshaltig mit reichlichen Leukocyten, vereinzelten rothen Blutkörperchen und Nierenbeckenepithelien, vereinzelten gekörnten und hyalynen Cylindern. Der **Stuhl** ist fast anhaltend dünn, bräunlich, schleimig. Er enthält Darmepithelien, reichliche rothe und weisse Blutkörperchen, Gallenfarbstoffschollen. Das **Blut** enthält einzelne Mikrocyten, keine Poikilocyten. Ausserdem finden sich vereinzelt runde Kügelchen, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ mal so gross wie rothe Blutkörperchen, welche leicht grau durchzuschimmern scheinen. Dieselben verändern ihren Ort nicht im Gegensatz zu den Blutkörperchen, welche den Strömungen im Präparate folgen. 4 800 000 rothe, 10 200 weisse Blutkörperchen, 472 : 1. Hämoglobingehalt 60% (**Fleischl**).

Im Verlauf der Krankenhausbehandlung ergab sich folgende Temperaturtabelle:

18.	Juli	abends	36,4° C.	21.	Juli	früh	35,6° C.
19.	„	früh	36.4 „	„	„	abends	35.2 „
„	„	abends	37.3 „	22.	„	früh	35.5 „
20.	„	früh	36,5 „	„	„	abends	34,4 „
„	„	abends	36,2 „	23.	„	früh	32,6 „ †.

Der Puls bewegte sich stets um 80 herum, die Respiration betrug 16 in der Minute.

Der Krankheitsverlauf war kurz folgender:

18. Juli abends: Patient erhielt 2 Löffel Ricinusöl.

20. Juli: Trotzdem Patient seit dem 19. früh 3stündlich Op. 0,03 und 2 Stück Pilul. tannin. kerat. erhielt, bestand unaufhörlicher Durchfall mit nur wenig Minuten Pause. Bei den Anfällen gab Patient heftige Schmerzen oberhalb des Nabels an. Nie bestand aber eigentlicher Tenesmus. Der Stuhl, jedesmal nur in geringer Quantität entleert und fast rein wässrig, enthielt massenhafte rothe und gelbe Krümel. Die mikroskopischen Bestandtheile waren dieselben wie oben.

Der Eitergehalt der Harns war reichlicher; Blasenbeschwerden bestanden nie. Es ist eine zunehmende Herzschwäche eingetreten; der Puls ist leicht irregulär und inäqual.

21. Juli: Der Durchfall ist etwas geringer; 13 Stühle in 24 Stunden von der geschilderten Beschaffenheit, die Kolikschmerzen bestehen fort. Von Seiten des Magens liegen keine Beschwerden vor; kein Erbrechen. Patient isst mittags mit Appetit Schleimsuppe. Harn wie am 20. Die Mundaffection ist etwas gebessert, der gangränöse Belag auf der rechten Seite des weichen Gaumens beginnt sich abzustossen. Am Herzen ist objectiv nichts abnormes zu finden. Der Puls ist fadenförmig. Auffallend ist ein eigenthümlicher Tremor, welcher schon nach unbedeutender Anstrengung im Kiefer und Arm, weniger im Bein beginnt. Er tritt nach der Bewegung ein, ähnlich dem Tremor alcoholicus. Die Reflexe etc. sind normal. Das Allgemeinbefinden ist schlecht, grosse Mattigkeit besteht.

22. Juli: Die Temperatur ist subnormal. Im Harn finden sich massenhaft geschwänzte Nierenbeckenepithelien, Leukocyten, reichliche rothe Blutkörperchen, Blasenepithelien und granulirte Cylinder, aber keine Nierenepithelien. Der Stuhl ist fast rein blutig, von gleicher Anzahl wie am 21. Stuhl und Harn werden ins Bett gelassen; der Tremor besteht in derselben Weise fort.

23. Juli: Sensorium seit dem 22. abends fortwährend benommen. Puls unfühlbar. Das Opium wird ausgesetzt. Campher wird ohne Erfolg angewendet. Temp. 32° C. Vormittags 11 Uhr Exitus letalis.

Die **klinische Diagnose** lautet demnach: Stomatitis gangraenosa. Darmdiphtheritis resp. -Dysenterie. Nieren- u. Blasenaffection.

Sectionsbefund. (Obducent Herr Prof. Dr. **Birch-Hirschfeld**).

Aeussere Besichtigung: Körper stark abgemagert, Hautfarbe bleich, Gesicht blassroth. Auf Einschnitt in den rechten Glutaeus maximus wird ein taubeneigrosser, mit dicken graugelben Eitermassen gefüllter Abscess sichtbar; derselbe liegt in den tiefsten Lagerungen der Muskelfaserung, dicht an der Incisura ischiadica. Es finden sich zwei weitere Heerde, noch tiefer gelegen, in der Muskulatur des Glutaeus medius und minimus. In der äusseren Scheide des Nervus ischiadicus besteht deutliches Oedem. Im ganzen sind sechs solche vereiterte Heerde nachzuweisen. Man sieht an ihrer Peripherie, dass die Eiterung noch im Fortschreiten begriffen ist. Ein siebenter grosser Eiterheerd findet sich auch rechts im Tensor fasciae. In den linksseitigen Gesässmuskeln sind keine Eiterheerde aufzufinden. Am Penis ist kein frischer Substanzverlust, sondern nur eine ganz weiche, weisse, flache Narbe an der Corona glandis nachzuweisen. Die Inguinaldrüsen sind rechts etwas verdickt und derb anzufühlen.

---

[1] Wiener med. Blätter 1888 No. 21.

[2] **Lukasiewicz**, Intoxication durch subcutane Injection von Oleum cinereum. Wiener med. Wochenschr. 1889 No. 29/30.

Kopfhöhle: Diploë blutreich. Dura mater gespannt, nirgends getrübt. Gefässe mässig injicirt. Pacchionische Granulationen reichlich vorhanden. Im Sinus longitudinalis ein weiches Blutgerinnsel. Weiche Hirnhäute ödematös geschwollen. Venen der Pia enthalten mässige Mengen Blutes. Pia leicht abziehbar. Gefässe der Basis zart.

Hirnsubstanz von fester Consistenz, zeigt trockene Schnittfläche. Ventrikel nicht erweitert. Tela choroidea blutreich. Substanz der grossen Ganglien fest, auf dem Querschnitt sind keine Veränderungen zu erkennen; ihr Blutgehalt gering. Die graue Substanz ist blass. Auf Querschnitten durch die Hemisphären ist nichts abnormes zu erkennen. Substanz des Kleinhirns blutreich ohne sichtbare Veränderungen.

Brusthöhle: Zwerchfellstand: rechts unterer Rand der vierten, links an der fünften Rippe. In beiden Pleurahöhlen eine geringe Menge eigenthümlich seifig sich anfühlender Flüssigkeit. Auch die Serosa des Pericards fühlt sich seifig an.

Das Herz übertrifft die Faust der Leiche. Namentlich der rechte Ventrikel ist dilatirt, schlaff, der linke ist zusammengezogen. Die Muskulatur ist etwas grau durchscheinend. Ueber dem linken Ventrikel sehr dichte feine Injection. In beiden Vorhöfen ziemlich reichliches flüssiges Blut, welches links reichliche Gasblasen enthält. Im Pulmonalostium speckige Leichengerinnsel. Klappen zart. Die Muskulatur des rechten Ventrikels ist etwas graubräunlich verfärbt, im Durchschnitt auffallend feucht glänzend. In der Aorta ein derbes speckiges Gerinnsel; die Intima der Aorta etwas gelblich, mit sehr feinen Verdickungen. Coronargefässe normal. Muskulatur des linken Ventrikels ebenfalls graubräunlich, sehr welk, aber nicht auffällig zerreisslich. Das Messer beschlägt beim Durchschneiden nicht auffallend fettig. Auf dem Durchschnitt findet sich streifige Hyperämie, aber keine Blutaustritte.

Lungen: Der linke Oberlappen ist blassgrau, der Unterlappen bläulich roth. In den vorderen Rändern des Oberlappens ziemlich starkes Emphysem. Der Oberlappen überall blassroth, lufthaltig, stark serös durchfeuchtet. Der Unterlappen auf dem Durchschnitt dunkelroth, im hintersten Theil milzartig, auf dem Durchschnitt reichliche schaumblutige Flüssigkeit hervortretend.

In den Bronchien feinschaumige Flüssigkeit. Bronchialschleimhaut blassroth. Bronchialdrüsen klein. Die Pulmonalarterien und die grösseren Aeste der Pulmonalvenen sind leer.

Rechte Lunge: Im Oberlappen mässiges Emphysem, der Unterlappen ist wenig voluminös im Vergleich mit dem linken Unterlappen. Im hinteren Theil des Oberlappens finden sich schwärzliche Schwielen. Die hinteren Partieen sind ziemlich blutreich, im übrigen ist dieser Lappen blutarm. Der Mittellappen ist völlig lufthaltig. Der Unterlappen ist blutreicher, in den hinteren Theilen der oberen Partie zum Theil milzartig verdichtet, in den unteren schlaff. Die grossen Gefässe der Brusthöhle zeigen keine Besonderheiten.

Halsorgane: Nach Herausnahme der Zunge fällt auf derselben eine rundliche, nickelzwanzigpfennigstückgrosse, schwärzlich verfärbte Stelle auf, die gegen die Umgebung etwas hervorragt. Auf dem Durchschnitt zeigt sich eine weiche, in die Muskulatur hineinreichende gangränöse Zerfallsmasse, an deren Grenze gegen das gesunde Gewebe sich Hämorrhagieen finden. Auf dem vorderen Theil der Zungenoberfläche liegen leicht abstreifbare Massen, und am linken Zungenrande findet sich tief in die Zunge hineinreichende Gangrän. Die Unterfläche der Zungenspitze ist frei, auch die ganze rechte Zungenhälfte. — An der Vorderfläche der Uvula besteht ein ausgedehntes, bis in den linken Gaumenbogen sich fortsetzendes Geschwür mit pseudomembranösen, missfarbigen Belagsmassen. Die rechte Tonsille ist frei, die linke an ihrer ganzen Oberfläche mit gangränösen Massen bedeckt; es reicht die Verschwärung bis tief in die Drüsensubstanz hinein.

Schlund und Oesophagus zeigen nur mässige Röthung, keine Geschwüre.

Der Kehlkopfeingang zeigt kein Oedem, aber feine Gefässinjectionen der Schleimhaut; letztere finden sich auch in der Trachea. Bei Betastung der Mundhöhle nach Herausnahme der Zunge erkennt man, dass die ganze Innenfläche der hinteren Hälfte des Unterkiefers, zum Theil auch des Oberkiefers in eine missfarbige, pulpös zerfallende Fläche verwandelt ist. Dieser Zerfall setzt sich sogar bis auf die Schleimhaut des harten Gaumens und nach hinten und oben in den retronasalen Raum fort.

Bauchhöhle: Der Serosa des Dünn- und Dickdarms ist dunkelroth bis schiefrig verfärbt, mit feinen mattrothen Gefässinjectionen.

Milz und Nebennieren zeigen keine Veränderungen. Nieren vergrössert; Kapsel leicht abziehbar; Oberfläche blass, mit im ganzen nicht reichlichen Gefässinjectionen. Auf dem Durchschnit fällt die starke Verbreiterung der Corticalis, namentlich der intermedullären Partieen auf. Dabei ist dieselbe von gelbweisslicher Farbe, mit spärlichen feinen Gefässinjectionen in Form von Streifen und Punkten, aber ohne deutliche Hämorrhagieen. Beim Durchschneiden der Corticalis beschlägt das Messer deutlich mit Fett. Die Pyramiden sind blassroth, im mittleren Theil mit grauweissen feinen Verfärbungen.

Harnblase: Etwas contrahirt, enthält rahmigen Eiter. Schleimhaut sehr dicht injicirt. — Hoden und Nebenhoden normal.

Leber: Nicht vergrössert. An den dem Dickdarm anliegenden Rändern blauschwärzliche Verfärbung. Kapsel zart. Das Parenchym zeigt eine eigenthümlich glatte, derbe, glänzende Schnittfläche in der die Leberzeichnung kaum erkennbar ist. Das Messer beschlägt beim Durchschneiden ziemlich stark fettig. Insuläre Veränderungen sind nicht erkennbar.

Magen: Contrahirt, enthält gallig gefärbte, flüssige Massen. Die Schleimhaut ist im Fundus stark geröthet, namentlich auf den Falten, im übrigen schiefrig verfärbt. Das Pankreas zeigt nichts abnormes.

Darm: Bei Herausnahme desselben fällt die sehr derbe Beschaffenheit des Dickdarms auf; dieselbe reicht bis zur Mitte des Colon descendens. Aus dem durchschnittenen unteren Darmende entleert sich reichliche, schmutzigbraune Flüssigkeit. Das Rectum ist in seiner Wandung sehr bedeutend verdickt, die ganze Innenfläche ist in eine zum Theil pulpös zerfliessende, bräunlich-schwarz verfärbte Geschwürsfläche verwandelt. Auf dem Durchschnitt erkennt man, dass die Mucosa und die Muscularis von schwärzlichen Heerden durchsetzt sind, ja dass die Ulceration bis in die Serosa hineinreicht. Diese Veränderungen setzen sich wenig vermindert nach oben durch den ganzen Dickdarm fort, nur ist die Infiltration der tieferen Wandschichten des oberen Dickdarmabschnittes nicht mehr so beträchtlich. Die letzten Ileumschlingen zeigen einen graubräunlichen pseudomembranösen Belag, namentlich auf der Oberfläche der Peyer'schen Plaques, auf welchen nach Abstreifung der Membran dunkelgeröthete Follikelsubstanz hervortritt. Auch auf der Höhe der Querfalten des Dünndarms finden sich hie und da insuläre Pseudomembranen. In der zweitletzten Ileumschlinge treten nur noch streifige, diphtheritische Pseudomembranen hervor. In der drittletzten Ileumschlinge ist die Schleimhaut blass und dünn nur hie und da ist eine Falte dunkel verfärbt.

Die grösseren Blutgefässe der Bauchhöhle zeigen keine Abnormitäten.

Die Lymphdrüsen zeigen eine auffallend schiefrige Verfärbung, namentlich die retroperitonealen, nicht die inguinalen. An einigen Lumbaldrüsen tritt geradezu eine netzförmige, schwarze Zeichnung hervor.

Beim Durchsägen zeigt das rechte Femur einige rothbraune hämorrhagische Heerde in der Marksubstanz, besonders im oberen Theil.

Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung. Die mikroskopische Untersuchung fand nur an gehärteten Organstücken statt.

Trotz der zahlreichen und eingehenden Untersuchungen über die pathologische Anatomie der Quecksilbervergiftung beim Menschen und beim Thier ist man über diese selbst und über die Deutung, welche man gewissen Befunden zuschreiben soll, noch durchaus nicht einig. Ich erinnere hier nur an die Meinungsverschiedenheit von Klemperer und Kaufmann über die Entstehung der Verkalkungen in den Nieren, ferner an die bis jetzt noch nicht gefundene Erklärung der Veränderungen im Darm, endlich an die Frage, ob bei der Quecksilbervergiftung intravitale Gerinnungen des Blutes innerhalb der Gefässe eintreten, eine Ansicht, welche von Kaufmann eben so lebhaft vertheidigt, wie sie von Falkenberg[1]) entschieden bestritten wird. Selbstverständlich kann ein Beitrag zur Lösung dieser Fragen durch die Untersuchung eines einzelnen Falles, besonders wo mir nur gehärtete Organstücke zur Verfügung standen, nicht erwartet werden; hierzu ist unbedingt das Thierexperiment erforderlich. Wenn ich den mikroskopischen Befunden hier trotzdem eine ausführlichere Beschreibung zu Theil werden lasse, so geschieht dies in der Absicht, die bis jetzt geringe Zahl der histologisch genauer beschriebenen Fälle von Quecksilbervergiftung am Menschen zu vermehren, denn nur aus einer möglichst grossen Zahl derartiger Beschreibungen wird es möglich, ein genaues, den Thatsachen völlig entsprechendes Bild der menschlichen Quecksilbervergiftung, welches bis jetzt noch nicht in wünschenswerther Präcision vorliegt, zu construiren.

Nieren. Parenchym: Die gewundenen Canälchen zeigen in jedem Schnitt sämmtliche Uebergänge, vom normalen bis zur völligen Nekrose. Es scheint jedoch eine gewisse Regelmässigkeit insofern zu bestehen, als in und um gewisse Markstrahlen herum fast sämmtliche Canälchen, in dazwischen liegenden wenige oder gar keine verändert sind. Vorherrschend ist eine trübe Schwellung der Epithelien; es färbt sich hier der Kern noch ziemlich gut, doch enthält er weniger Kernkörperchen wie die normalen, erscheint somit mehr bläschenförmig. Der Protoplasmasaum ist stark verbreitert, eine ausserordentlich feine Körnelung, die mitunter den Eindruck eines feinen Netzwerkes macht, tritt durch Eosin sehr deutlich hervor. Im Lumen solcher Canälchen liegen meist auch Conglomerate von derartiger Structur; bisweilen haben diese Gebilde noch die Form von Zellen, mitunter ist sogar noch ein Kern vorhanden. Bei den schwerer afficirten Canälchen handelt es sich um ausgesprochene Desquamation der veränderten Epithelien. In vielen Canälchen sind die Epithelien vollständig nekrotisch, von der Wand abgelöst, so dass diese nur noch aus der Membrana propria besteht. Die Epithelien der geraden Harncanälchen zeigen eine bei weitem geringere Veränderung. Nekrose findet sich nie, höchstens trübe Schwellung. Die Glomeruli zeigen nichts abnormes. Von einer Verfettung irgend welcher Epithelien besteht, wie die Osmiumpräparate zeigen, keine Spur. Das interstitielle Gewebe ist in der Rinde fast durchweg reichlicher als normal; kleinzellige Infiltrationen finden sich selten. Die Kapsel scheint durchgehends etwas verdickt zu sein.

---

[1]) Falkenberg, Ueber die angebliche Bedeutung intravasculärer Gerinnungen als Todesursache bei Vergiftungen durch Anilin, chromsaure Salze und Sublimat. Virch. Arch. Bd. 123, p. 567.

Was die **Verkalkungen** anbetrifft, so beschränken sich dieselben fast ausschliesslich auf die **gewundenen** Canälchen der Rinde, hier aber treten dieselben in enormer Reichlichkeit auf. Auch hier scheinen gewisse Markstrahlen nebst den an sie angrenzenden Theilen des Labyrinths gegenüber dazwischenliegenden vorzugsweise befallen. Gerade Canälchen der Markstrahlen sind ausserordentlich selten befallen, und zwar unterscheidet sich die Structur der befallenen gewundenen Canälchen auffallend von der der geraden. Während nämlich der Kalk in den gewundenen Canälchen morphologisch vorzugsweise an die Epithelzellen gebunden zu sein scheint, indem letztere bei Haematoxylinfärbung mit dunkelgefärbten Krümeln resp. Körnchen erfüllt erscheinen, sind die **Henle**'schen Schleifen mit grossen glänzenden Schollen erfüllt. Man erhält hier ähnliche Bilder, wie sie **Neuberger**[1]) ausführlich beschreibt. Hier erhält man auch öfter den Eindruck, als ob diese Schollen eine Drucknekrose der Epithelien zustande gebracht hätten. Nur ganz vereinzelt trifft man auch in den geraden Canälchen mit Kalkkrümeln erfüllte Zellen an. Wenn es auch, wie gesagt, von vornherein aussichtslos war, eine Entscheidung darüber herbeizuführen, ob der Kalk sich zuerst ins Lumen der Canälchen (**Klemperer**[2]) oder in die Epithelzellen (**Kaufmann**[3]) ablagert, so war es doch nicht uninterressant zu erfahren, was für Gebilde nach Auflösung des Kalkes zu Tage treten würden. Ich klebte deshalb feine Paraffinschnitte auf den Objectträger auf, färbte mit Haematoxylin, markirte auf dem Objecttisch die Stellen, wo verkalkte Canälchen sichtbar waren, behandelte dann das Präparat mit Mineralsäuren, färbte nochmals mit Haematoxylin und konnte so sicher die Gebilde sehen, welche nach Auflösung des Kalkes hervortraten. Es ergab sich, dass dies keineswegs, wie **Kaufmann** will, immer nekrotische, d. h. kernlose Zellen waren; viele davon befanden sich nur in dem Stadium der trüben Schwellung. Selbst desquamirte, im Lumen der Kanälchen liegende Zellen besassen oft noch einen Kern. Im allgemeinen löste sich dieser in Krümeln an das Zellprotoplasma anscheinend gebundene Kalk sehr schwer in Mineralsäuren auf. Weit leichter geschah dies mit dem scholligen Kalk in den geraden Canälchen. Wie die Erscheinungen zu deuten sind, darüber wage ich ein Urtheil nicht zu fällen. Im allgemeinen neige ich der Ansicht zu, dass es in den gewundenen Canälchen sich um eine Verkalkung von Epithelien handelt, jedoch scheint eine vorher eingetretene Nekrose derselben, wie sie **Kaufmann** annimmt und als Folge der durch von ihm beobachtete und sogenannte intravitale Blutgerinnungen hervorgerufenen Anämie erklärt, bei der Quecksilbervergiftung nicht die nothwendige Vorbedingung zur Verkalkung zu sein. Sonst müssten nach Auflösung des Kalkes nur nekrotische Zellen zum Vorschein kommen. Vielleicht hat **Klemperer** nicht ganz Unrecht mit seiner Erklärung der Verkalkung, wenn auch der Ausdruck „zuerst in das Lumen hinein“ nicht ganz das richtige zu treffen scheint. Jedenfalls legen aber die Kalkschollen in den **Henle**'schen Schleifen den Gedanken nahe, dass es sich hier um eine Ausfällung des vorher noch im Harnwasser gelösten Kalkes handle. Daneben mögen auch von weiter oben, d. h. aus den gewundenen Canälchen herabgeschwemmte verkalkte Massen mit organischem Substrat, in denen die Mineralisirung auf dem Wege hierher einen höheren Grad erreicht hat, concurriren.

Eines aber glaube ich mit der Mehrzahl der Autoren bestätigen zu dürfen: Während bei den Kaninchen die Verkalkung in den gestreckten Canälchen beginnt, und auch im weiteren Verlauf die Verkalkung in diesen gegenüber der in den gewundenen prävalirt, ist letzteres Verhältniss beim Menschen umgekehrt; es prävalirt hier entschieden die Verkalkung in den gewundenen Canälchen, und es scheint sogar nicht unwahrscheinlich, dass auch der Beginn der Verkalkung, wenn überhaupt, so doch sicher nicht ausschliesslich in den geraden erfolgt; entweder befällt die Verkalkung anfänglich beide Arten oder aber die gewundenen. Zu letzterer Auffassung drängt mich der Befund meiner Präparate, in denen die Zahl der verkalkten geraden Canälchen geradezu verschwindet im Vergleich zu der der verkalkten gewundenen.

Bei der Färbung nach **Gram-Weigert** fanden sich in mehr oder weniger zahlreichen gewundenen, weniger in geraden Canälchen, auch solchen der Pyramiden, violett gefärbte, ziemlich grobkörnige Cylinder. In den gewundenen Canälchen waren die Epithelien mehr oder weniger verändert, während in den geraden Canälchen, welche derartige Cylinder enthielten, die Epithelien intact waren. Die Frage, ob ein Zusammenhang zwischen diesen Cylindern und der Verkalkung besteht, muss von mir offen gelassen werden.

Was den Blutgehalt der Nieren anbelangt, so besteht eine colossale venöse Hyperämie. Sowohl die Venae stellatae als auch die Capillaren und kleinen Venen der Rinde sind geradezu mit rothen Blutkörperchen, welche völlig normale Form besitzen, vollgepfropft. Auch die grossen Venen im Hilus enthalten sehr reichlich Blut.

Darm. Rectum: Von der Mucosa und der Muscularis mucosae sind keine Reste erhalten. Die Submucosa ist ausserordentlich stark verbreitert, z. Th. färbt sie sich nur äusserst unvollkommen. Ihre Structur ist ganz unregelmässig. Im allgemeinen besteht sie aus einem groben Maschenwerk, in dessen Lücken rothe Blutkörperchen in Form von Hämorrhagieen, kleinzellige Infiltrate, besonders in den oberflächlichen Schichten ausserordentlich zahlzeiche, mit wohlerhaltenen rothen Blutkörperchen gefüllte Gefässe liegen, endlich mehr oder weniger zahlreiche Colonieen von allerhand Bacterien. Viele der Gefässe zeichnen sich durch die von **Marchand**[1]) beschriebene bräunlichschwarze Färbung ihrer Wand aus. Die Intima dieser Gefässe erscheint bei starker Vergrösserung als braunschwarzer Saum. Derselbe zeigt nach der Media hin meist eine scharf lineare Abgrenzung, während nach dem Lumen zu unregelmässige, durch körnige Auflagerungen gebildete Hervorragungen zu sehen sind. Theilweise macht es den Eindruck, als ob diese Körnchen nicht frei, sondern in Zellen eingelagert seien. Man findet derartige Körnchenzellen sehr häufig zwischen den das Lumen der Gefässe füllenden rothen Blutkörperchen liegend, noch häufiger in Form von ziemlich lang gestreckten Zellen, in den hämorrhagischen Partieen liegend. In den tiefen Schichten der Submucosa besteht eine auffallende Gefässarmuth. Nach der Muscularis zu ist die Submucosa durch eine ziemlich breite Schicht kleinzelliger Infiltration abgesetzt. Zwischen letzterer und der Muscularis liegt eine gleich breite Schicht, welche fast nur aus Blut, welches in einem groben Maschenwerk liegt, besteht. Selbst die innere Schicht der Muscularis ist mit zahlreichen Hämorrhagieen durchsetzt; die äussere in geringerem Maasse.

S romanum: Während im Rectum die Darmwand bis zur Submucosa vollständig zerstört war, sind im S romanum mehr oder weniger grosse Reste der Mucosa und der Muscularis mucosae erhalten. Die Veränderungen der Mucosa sind im allgemeinen folgende: Die Drüsenschläuche sind ihrer ganzen Länge nach in dichtes hämorrhagisches Gewebe eingesenkt. Sie sind nur in ihrem unteren Abschnitte deutlich zu erkennen. Sie besitzen hier noch eine Membrana propria, während die Epithelien mehr oder weniger in der Necrobiose vorgeschritten sind. In den dem Darmlumen zugewendeten Schichten verschwinden die Drüsenschläuche. Hier besteht ein chaotisches Durcheinander von Hämorrhagieen, nekrotischen Epithelzellen, Rundzellen, Fibrin, allen möglichen Arten von Bacterien. Mitunter sind gerade die übrig gebliebenen Drüsenlumina die Orte stärkster Bacterienansammlung. An manchen Stellen bestehen dicke membranöse Auflagerungen, welche einen geradezu enormen Reichthum von Bacterien aufweisen. Unmittelbar über der Muscularis mucosae finden sich häufigere Rundzellinfiltrate. Die Muscularis mucosae selbst ist fast durchgängig in ihrer Continuität erhalten, erscheint aber verbreitert und gelockert, mehr oder weniger von Rundzellen durchsetzt. Die Submucosa ist ebenfalls stark verbreitert, wenn auch nicht in solchem Maasse wie die des Rectums. Besonders nach der Mucosa zu zeigt sie einen ausserordentlichen Reichthum bluterfüllter Gefässe, deren Endothelien hie und da gewuchert erscheinen. Auch hier sind jene schwarzbräunlichen Ein- und Auflagerungen zu beobachten. Besonders häufig sind aber hier jene körnchenzellenartigen Gebilde zu constatiren. Dieselben scheinen z. Th. wenigstens aus Gefässendothelzellen hervorgegangen zu sein. Ich konnte an der Innenseite mancher Gefässe ziemlich grosse Zellen beobachten, welche neben jenen Körnchen noch einen wohlerhaltenen Zellkern enthielten. Die kleinzellige Infiltration, sowie die hämorrhagische Schicht, wie sie die Submucosa des Rectums an der Grenze der Muscularis zeigte, fehlt im S romanum.

Im **Colon** finden sich dieselben Veränderungen, wie sie oben für das S romanum beschrieben wurden. Dasselbe gilt für den untersten Theil des Ileums.

Von Interesse sind die Veränderungen in dem Theil, welcher den Uebergang zu dem gesunden Theile des Dünndarmes bildet. Es sind hier sämmtliche Gebilde der Mucosa vorhanden.

Die Zotten sind mit rothen Blutkörperchen, welche in einem feinen Maschennetz liegen, geradezu vollgestopft; kleine Gefässe lassen sich dazwischen deutlich erkennen. Hervorzuheben ist, dass die letzteren gleichfalls die schon öfters erwähnten körnigen Einlagerungen aufweisen. Auch finden sich im Zottengewebe zwischen den Blutkörperchen reichliche spindelförmige Zellen, welche mit denselben körnigen Elementen erfüllt sind. Auf der Oberfläche der Zotten liegen reichliche Bacterien. Die Räume zwischen den Zotten sind von nekrotischen Epithelzellen, welche von den Lieberkühnschen Drüsen stammen, und Bacterienmassen ausgefüllt. Es macht den Eindruck, als ob die Lieberkühn'schen Drüsen den Bacterien geradezu als Leitstellen dienten. Sie zeigen infolge dessen bei weitem hochgradigere Veränderungen als die Zotten. Nur der Fundus der Drüsen ist normal, während nach oben hin mehr oder weniger hochgradige Nekrose besteht. Ueber der Muscularis mucosae, welche im allgemeinen wenig verändert ist, besteht eine zusammenhängende Schicht von Rundzelleninfiltration, in welcher zahlreiche mit Blut gefüllte, grössere und kleinere Gefässe liegen. Die Bacterien dringen nicht nur bis in diese Schicht, sondern durchsetzen sogar die Muscularis mucosae. In der Submucosa sind sie nicht mehr anzutreffen. Diese bildet, abgesehen von grossem Gefässreichthum und ziemlich reichlichen Fibrinausscheidungen keine Veränderungen. Die Muscularis ist ziemlich reichlich mit Rundzellen durchsetzt.

---

[1]) **Neuberger**, Ueber die Wirkung des Subl. auf die Nieren b. Menschen u. b. Thieren. Ziegler's Beiträge zur pathol. Anat. u. allg. Pathol. Bd. 6, p. 429.

[2]) **Klemperer**, Ueber die Veränderung der Nieren bei der Sublimatvergiftung. Virch. Arch. Bd. 118, p. 445.

[3]) **Kaufmann**, Die Sublimatintoxication. Breslau, Wilhelm Koebner, 1888. — Neuer Beitrag zur Sublimatintoxication nebst Bemerkungen über die Sublimatniere. Virch. Arch. Bd. 117, p. 227.

[1]) **Marchand**, Nachtrag zur Arbeit von **Falkenberg**. Virch. Arch. Bd. 123, p. 587.

Jene dunkelgekörnten spindelförmigen Zellen fanden sich in den Gefässen der Zotten und Submucosa auch noch in gesunden Abschnitten des Dünndarms.

Magen: Die Magenschleimhaut bietet im allgemeinen das Bild des chronischen atrophirenden Katarrhs. Die Mucosa ist zum Theil bis auf $^1/_4$ ihrer normalen Dicke reducirt. Die Drüsenschläuche sind an diesen Stellen dünn, die Zellkerne färben sich nicht, nur die Membranae propriae sind grossentheils wohl erhalten. Zwischen den Schläuchen ist Bindegewebe gewuchert. Bacterien sind nirgends vorhanden. Verfolgt man die Veränderungen der Schleimhaut auf einem möglichst langen Schnitt, so sieht man die Mucosa sich allmählich bis zu ihrer normalen Dicke erheben. Durchgehends bleibt da die Tinction der Kerne noch aus bis plötzlich mit scharfer Grenze eine Mucosa erscheint, welche sich nur durch ihren Reichthum an mit Blut gefüllten Gefässen von völlig normaler unterscheidet. Doch scheint im allgemeinen der entzündlich atrophirende Process zu prävaliren. Die Muscularis mucosae bietet, abgesehen von einzelnen kleinzelligen Infiltrationen, keine Veränderungen. An der Submucosa fällt nur der Reichthum an Gefässen auf. Die Muscularis ist normal.

Die Lungen bieten das Bild der venösen Stauung mit nicht sehr reichlichen Pigmentkörnchenzellen, sonst nicht abnormes.

Das Herz weist trotz sorgfältigster Untersuchung keinerlei histologische Veränderungen auf; selbst eine Verfettung liess sich mit Hilfe der Osmiumpräparate nicht constatiren. Höchstens sind die normaler Weise um den Kern herum liegenden Fettkörnchen theilweise etwas vermehrt. Die Querstreifung besteht in ausgezeichneter Deutlichkeit.

Die Leber zeigt neben venöser Hyperämie einen leichten Grad von fettiger Degeneration.

Pankreas und Milz sind normal.

Im Gehirn konnte, abgesehen von spärlichen Kalkeinlagerungen in der Intima und Media mittlerer Arterien, nichts abnormes nachgewiesen werden. Ob die Abscheidung dieses Kalkes auf die Wirkung des Quecksilbers zurückzuführen ist, oder ob es sich um primär atheromatöse Processe handelt, muss dahingestellt bleiben.

Es erübrigt noch, einen Blick auf die histologische Beschaffenheit der intramusculären Abscesse zu werfen, wie sie die Injectionsstellen aufweisen. Nach der Abscesshöhle zu erscheint das Muskelgewebe immer mehr und mehr gelockert. Die Muskelfasern liegen weiter auseinander, sind theils schmäler, theils zerrissen und gequollen, die Querstreifung ist mehr oder weniger verloren gegangen. Zwischen den Muskelfasern liegt spärliches, auseinandergezerrtes, ziemlich kernreiches Bindegewebe, hie und da zeigen sich auch schon kleinzellige Infiltrate. Nahe an der Abscesshöhle besteht ein auffallender Gefässreichthum. Die peripherste Schicht des eigentlichen Abscesses ist von zahlreichen Hämorrhagieen durchsetzt und enthält noch Trümmer von Muskelfasern. Der Abscessinhalt besteht aus Rundzellen, die zum grossen Theil sammt ihrem Kern in Zerfall begriffen sind. Dazwischen liegen Quecksilberkügelchen. Bacterien waren weder durch bei der Section angestellte Impfversuche, noch nachträglich durch Färbung nachzuweisen. Leider ist die interessante Frage nicht zu beantworten, ob in diesen Abscessen überhaupt jemals Bacterien vorhanden gewesen sind. Es existiren zwei Möglichkeiten: entweder handelt es sich von vornherein um Infection durch Bacterien resp. Eitercoccen, dann war die Injectionsnadel Trägerin derselben. Das sich möglicherweise aus dem Oleum cinereum bildende Sublimat hat dann dieselben in einer gewissen Zeit zerstört. Oder aber es liegt eine aseptische Fremdkörpereiterung ohne Bacterien vor, wie z. B. nach Oleum Crotonis Injection. Wie dem auch sei, in beiden Fällen ist die Thatsache nicht auffällig, dass die Abscesse, wenn sie eine gewisse Grösse erreicht haben, offenbar nicht nur keine Tendenz zur Progression zu haben scheinen, sondern dass vielmehr eine Resorption des bacterienfreien Eiters und Neubildung von Binde- resp. Narbengewebe ziemlich schnell vor sich geht. Ich beobachtete nämlich einen intramusculären Abscess, dessen Höhle zum grossen Theil von jungem Bindegewebe ausgefüllt war. Dieses Bindegewebe, welches sich von gewissen Stellen der Peripherie her bildet, ist ausserordentlich reich an Gefässen. Um diese herum finden sich Massen von Pigment enthaltenden Zellen, welche die Zerfallsproducte aus der Abscesshöhle aufgenommen zu haben scheinen.

Endlich sei noch mit einem Worte des Verhaltens des Blutes gedacht. Ich habe stets ein Hauptaugenmerk darauf gerichtet, ob nicht in dem oder jenem Organ resp. Präparat Andeutungen von Gerinnseln oder dergl. zu finden seien. Doch kann ich mit gutem Gewissen betonen, dass ich auch in den blutreichsten Theilen, wo die Gefässe geradezu infarcirt waren, die rothen Blutkörperchen stets von normaler Form und Abgrenzung gefunden habe. Von den Hämorrhagieen gilt dasselbe.

Hiermit stehe ich am Schluss der Untersuchung. Zusammengefasst lautet der pathologisch-anatomische Befund:

Hochgradige Nephritis mit Kalkablagerung in der Rinde. Tiefgreifende Nekrose der Schleimhaut des Dickdarmes und zum Theil des Ileums. Atrophirender Katarrh des Magens. Gangränöse Stomatitis. Abscesse in der rechtsseitigen Gesässmuskulatur, den Injectionsstellen entsprechend.

Abschliessend sei nur noch ein Vergleich des Falles Lukasiewicz mit dem vorliegenden in therapeutischer Beziehung gestattet.

Im Fall Lukasiewicz erhielt die Patientin innerhalb sieben Wochen 2,05 ccm 30% Oleum cinereum, und zwar wurden im allgemeinen jeden achten Tag 0,2 ccm (3 mal 0,4) injicirt.

Im vorliegenden Fall wurden innerhalb 8 Wochen 14 Injectionen mit 20% Oleum cinereum gemacht. Da ich leider keine Angaben über die Dosirung besitze, kann ich hier nur eine Analogierechnung anstellen. Rechnet man die Injection zu 0,2 ccm, so beträgt die angewandte Gesammtmenge 2,8 ccm 20 % Ol. cin. = 1,85 ccm, 30 % Ol. cin. Rechnet man die Injection nur zu 0,15 ccm, so ergiebt sich als Gesammtmenge 1,8 ccm 20 % Ol. cin. = 1,2 ccm, 30 % Ol. cin., d. h. $^3/_5$ der bei Lukasiewicz angewendeten Menge. Von der Gesammtmenge wurden in den ersten drei Wochen der Behandlung circa $^2/_3$ injicirt.

Es erscheint demnach mehr als gerechtfertigt, wenn Kaposi empfiehlt, nur alle 10—14 Tage 0,15 ccm 30 % Ol. cin. zu injiciren und selten fünf, nie sechs Injectionen zu überschreiten, also eine Gesammtmenge von 0,9 ccm 30 % Ol. cin. = 1,35 ccm 20 % Ol. cin. als Maximaldose zu respectiren. Bei dieser vorsichtigen Anwendungsweise hat er noch keine jener scheusslichen Intoxicationen zu verzeichnen gehabt. Bezeichnend für den therapeutischen Werth der Methode überhaupt ist es übrigens, dass in der Wiener Klinik in den Fällen, wo nach höchstens 0,9 ccm 30 % Ol. cin. die sichtbaren Symptome nicht geschwunden sind, nach längerer Pause zur altbewährten Schmiercur übergegangen wird. Treten im Verlauf dieser bedrohliche Symptome ein, so können wir die Zufuhr von Quecksilber sofort unterbrechen. Haben wir aber Depots im Körper angelegt, so sind wir über die Resorptionsverhältnisse des deponirten Quecksilbers nicht mehr Herr und wir müssen hilflos zusehen, wie der Patient unter unseren Händen der tödtlichen Intoxication anheimfällt.

Zum Schluss erfülle ich noch die angenehme Pflicht, den Herren Professoren Birch-Hirschfeld und Curschmann für die gütige Ueberlassung des Falles und der Unterlagen zu danken.

VII. Ueber hemiopische Pupillenreaction.[1]

Von Dr. **E. Heddaeus** in Essen a. d. Ruhr.

Nachdem die hemiopische Pupillenreaction durch den Fall von Leyden[2] die pathologisch-anatomische Weihe erhalten hat, könnte es vermessen erscheinen, ihre Existenzberechtigung noch bezweifeln zu wollen. Aus dem Folgenden dürfte wenigstens so viel hervorgehen, dass es vorläufig gewagt erscheinen muss, die Differentialdiagnose zwischen Tractus- und cerebraler Hemianopsie einzig auf das Vorhandensein oder Fehlen jenes Symptomes zu gründen.

Der erste, welcher bei Hemianopen auf das später (1883) von Wernicke als hemiopische Pupillenreaction (PR) bezeichnete

---

[1] Das Manuskript dieses Artikels ist der Redaction im Juni 1892 zugegangen.

[2] Vergl. den gleichlautenden Artikel von Leyden in No. 1, 1892, dieser Wochenschrift. Die dort und bei Martius citirte Litteratur ist im Folgenden nicht von neuem angeführt.

Symptom fahndete, glaube ich gewesen zu sein.[1]) Veranlasst wurde ich dazu durch folgende Krankenbeobachtung:

Ein achtjähriger Knabe, Ernst v. S., Patient der Graefe'schen Klinik in Halle, war nach einer Verletzung des linken oberen Augenhöhlenrandes auf dem linken Auge zunächst vollständig erblindet. Nachträglich kehrte im oberen Theile des Gesichtsfeldes, etwa 20° über dem Fixirpunkt beginnend, die Lichtempfindung wieder, und es wurden nach einigen Tagen in diesem Bezirk Finger in 6 Fuss Entfernung sicher gezählt. Der Augenspiegel zeigte anfangs normalen Befund, später Sehnervenatrophie.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Sehnervenläsion im Canalis opticus mit Bluterguss, nach dessen Aufsaugung ein Theil der Sehnervenfasern seine Function wieder erlangte. Die Pupillen waren gleich weit und reagirten gut mit der Convergenz sowie bei Lichteinfall in das rechte (gesunde) Auge, zeigten aber keine Spur von Bewegung, wenn man das linke Auge wechselnder Beleuchtung aussetzte. Dieses Verhalten der Pupillen, welches mit der anfänglichen Amaurose des linken Auges in gutem Einklang stand, blieb dasselbe, auch nachdem das Auge obigen, verhältnissmässig grossen Theil seines (excentrischen) Sehvermögens wiedergewonnen hatte. Der Kranke wurde noch acht Tage in der Anstalt behalten und täglich, ich darf wohl sagen mit allen Chicanen untersucht. (Graefe selbst interessirte sich sehr für ihn.) Insbesondere wurde die in diesem Fall sehr wichtige Art der Prüfung der Pupillenreaction, die Prüfung bei Ausschluss des gesunden Auges, nicht versäumt. Es wurden also z. B. beide Augen bei Sonnenlicht einige Minuten lang verdeckt, dann von dem kranken Auge die deckende Hand weggezogen und gleichzeitig mittels einer vom Assistenten bereitgehaltenen Lupe concentrirtes Sonnenlicht in dasselbe geworfen. Das Resultat der Untersuchung blieb immer dasselbe negative: Niemals auch nur eine Spur einer (direkten) Reaction der linken Pupille auf Licht. Derselbe Befund konnte noch nach Jahren constatirt werden (Bunge).

Das geschilderte Verhalten der Pupillen musste um so mehr wundernehmen, als wir sonst oft genug, z. B. bei grauem Staar, noch bei einer Reduction der Sehschärfe auf das Erkennen von Handbewegungen oder gar auf die Unterscheidung von hell und dunkel noch einer recht guten (direkten) PR begegnen. Bei unserem Patienten zählte das Auge noch excentrisch Finger sicher in sechs Fuss Entfernung, und doch war es selbst durch Einwirkung stärkster Lichtcontraste auf dasselbe nicht möglich, die geringste Pupillenbewegung auszulösen. Wie war das zu erklären?

Wernicke[2]) erklärt es durch die Annahme von — Fehlern der Beobachtung unsererseits. Er spricht von der naheliegenden Verwechslung der Lichtreaction mit zufällig coincidirenden accommodativen Bewegungen. Von einer solchen Verwechslung könnte aber selbstredend nur dann die Rede sein, wenn unsere Untersuchung ein *positives* Resultat ergeben hätte. Offenbar waren diejenigen Nervenfasern im Stamm des Nervus opticus, welchen das Auge seine excentrische Sehschärfe verdankte, zwar zur Vermittelung einer Lichtempfindung (zur Fortleitung des Lichtreizes von der Netzhaut zum Sehcentrum), nicht aber zur Auslösung einer Pupillenbewegung (zur Fortleitung des Lichtreizes von der Netzhaut zu dem Pupillenkern des N. III.) befähigt. Ich versuchte daher eine Deutung des Falles durch die naheliegende Annahme, dass nur Beleuchtung der Netzhautmitte eine Pupillenverengerung hervorzurufen vermöge, während die gewöhnlich bei Beleuchtung peripherer Netzhauttheile beobachtete Pupillencontraction nur der — wegen der Diffusion und Reflexion des Lichtes im Glaskörper — unvermeidlichen Miterhellung der Netzhautmitte ihre Entstehung verdanke.

War diese Hypothese richtig — so schloss ich weiter — so musste man bei Hemianopen gleich gute PR durch Beleuchtung der blinden wie der sehenden Netzhauthälften auslösen, und umgekehrt: entstände auch durch Erhellung der Netzhautperipherie PR, so müsste letztere nur bei Erhellung der sehenden, weniger oder nicht bei Erhellung der blinden Netzhauthälften in Erscheinung treten.

Um einen Anhaltspunkt für oder gegen meine Hypothese zu gewinnen, prüfte ich also bei den Hemianopen der Hallenser Klinik, deren ich habhaft werden konnte, die PR nach folgender Methode, die mir auch jetzt noch bei seitlichen Gesichtsfelddefecten die beste zu sein scheint:

Der Kranke sitzt mir gegenüber im Dunkelraum, das eine Auge verbunden, mit dem anderen geradeaus mich anblickend. Jederseits von ihm steht, in gleicher Entfernung (etwa 1 Fuss) von dem zu prüfenden Auge, eine Lampe, deren Lichtstrahlen das Auge unter gleichem und, soweit der Nasenrücken es zulässt, möglichst grossem Winkel (50—60°) zu seiner Sehaxe treffen. Beide Lampen brennen gleich hell, und zwar am besten nur so hell, dass das Licht jeder einzelnen zum deutlichen Erkennen der Pupillengrenzen eben noch genügt. Nun wird mit der Convexlinse (+ 15 D) abwechselnd von rechts und von links her das concentrirte Licht der entsprechenden Lampe in das Auge geleitet (l. c. p. 48).

---

[1]) E. Heddaeus, Klinische Studien über die Beziehungen zwischen Pupillarreaction und Sehvermögen. Inaug.-Dissert. Halle 1880.

[2]) Wernicke, Zeitschr. f. klin. Med. 1883 p. 370.

Ich fand bei meinen (2) Patienten gleich gute Reaction bei Beleuchtung der blinden und der sehenden Netzhauthälften. Zur Selbstcontrolle liess ich die Versuche von unvoreingenommenen Beobachtern (welche nicht wussten, ob rechts- oder linksseitige Hemianopsie vorlag) wiederholen (eine Probe, die in keinem Fall versäumt werden sollte). Keiner konnte aus der PR diagnosticiren, welche Netzhauthälfte ihre Function eingebüsst hatte.

Möglicherweise handelte es sich nun aber in meinen Fällen nicht um Tractus-, sondern um Cortexhemianopsie, bei welch' letzterer selbstredend der fragliche Unterschied in der PR nicht zu erwarten wäre. Auch diesen Einwand habe ich mir gemacht und zu entkräften versucht, allerdings mit wenig stichhaltigen Gründen.

Benennt man, wie ich das später vorgeschlagen habe,[1]) die *Fähigkeit des Auges oder seiner Netzhaut, einen Lichtreiz den III-Centren zuzuleiten*, mit einem besonderen Wort, *Reflexempfindlichkeit*, RE, Gegensatz Reflextaubheit, RT, so kann der Eingangs mitgetheilte Fall von einseitigem centralem Scotom, in welchem trotz der guten excentrischen Sehschärfe durch Lichteinfall in das Auge eine Pupillencontraction nicht erzielt werden konnte, kurz bezeichnet werden als „Fall von einseitiger RT bei centralem Scotom"; und meine erklärende Hypothese lautet: „Nur die Netzhautmitte ist reflexempfindlich." Aehnliche Beobachtungen haben Samelsohn, Hirschberg u. a. bei retrobulbärer Neuritis gemacht.[2]) Besonders praegnant ist ein Fall von Samelsohn: Centrales Scotom von c. 10° Radius, peripheres Sehen vollkommen gut, trotzdem kaum merkliche direkte PR (kaum nachweisbare RE).

Neben diesen Fällen von einseitiger Reflextaubheit bei erhaltenem excentrischem Sehen könnte die hemiopische PR nicht existiren, wenn die von mir versuchte Deutung jener Fälle die einzig mögliche wäre. Sie war meines Wissens die einzig mögliche, so lange man Gleichwerthigkeit aller im Sehnerven enthaltenen Fasern annahm. Nun ist es aber sehr wahrscheinlich, dass die zur Auslösung des Pupillenreflexes bestimmten Fasern im Sehnerven, die centripetalen Pupillenfasern nicht identisch sind mit den eigentlichen Sehfasern. Da ausserdem die bisher bekannt gewordenen Beobachtungen von einseitiger Reflextaubheit bei erhaltenem excentrischem Sehen sämmtlich durch Sehnervenleiden, nie durch Netzhautleiden bedingt waren, so lassen sie auch die Erklärung zu, dass die centripetalen Pupillenfasern im *Sehnervenstamm* alle mit den dem centralen Sehen dienenden Sehfasern räumlich vereinigt verlaufen (also mit diesen zusammen durch einen Krankheitsprocess functionsuntüchtig werden können), oder unabhängig von den Sehfasern erkranken können. Welche von den angedeuteten Erklärungen die richtige ist, werden weitere Beobachtungen ergeben müssen. *Ein Fall* von vollständiger Reflextaubheit eines Auges bei centralem Scotom aus *retinaler* Ursache wäre allerdings geeignet, das ganze schöne Gebäude der hemiopischen PR über den Haufen zu werfen.

Wenn es eigene centripetale Pupillenfasern gibt, so gründet sich die hemiopische PR auf folgende Voraussetzungen:

1. dass die centripetalen Pupillenfasern in der Netzhaut die gleiche Verbreitung haben wie die Sehfasern;
2. dass die centripetalen Pupillenfasern in den Tractus optici enthalten sind;
3. dass die centripetalen Pupillenfasern im Chiasma eine Halbkreuzung eingehen, wie die Sehfasern.

Ehe man auf diesen Voraussetzungen weiterbaut, sollte man sie zu beweisen suchen. Ein physiologisches oder pathologisches Postulat, wie für die Semidecussation der Sehfasern besteht für die centripetalen Pupillenfasern keineswegs, obschon das vielfach angenommen zu werden scheint.

Zur Erklärung der consensuellen PR reicht eine Faserkreuzung im Kerngebiet des III. aus. Dass eine solche vorhanden ist, wird durch einen Fall von S. Weir Mitchell[3]) bewiesen: Bitemporale Hemianopsie bei normaler Beweglichkeit der Pupillen, bedingt durch ein Aneurysma einer anormalen Arterie, durch welches das Chiasma in sagittaler Richtung durchschnitten war, so dass Nervus und Tractus opticus einer Seite von denen der anderen Seite fast vollständig getrennt waren.

Oder wird etwa die Richtigkeit obiger Voraussetzungen eben durch die Beobachtungen von hemiopischer PR dargethan, ähnlich wie die Semidecussation der *Seh*fasern im Chiasma durch die Fälle von homonymer Hemianopsie zur Gewissheit erhoben wurde? „Sorgfältige und mit Berücksichtigung aller Cautelen aufgenommene Gesichtsfelder beanspruchen, wie Wilbrand[1] treffend sagt, die Bedeutung physiologischer Experimente.“ Dass den Beobachtungen von hemiopischer PR eine gleiche Beweiskraft zukäme, dürfte mit Fug und Recht bezweifelt werden, um so mehr, als die bisherigen Mittheilungen sich durchaus nicht in erfreulicher Uebereinstimmung mit einander befinden.

---

[1]) Heddaeus, Die Pupilleureaction auf Licht, ihre Prüfung, Messung und klinische Bedeutung. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 1886.

[2]) Näheres s. ebenda, p. 70.

[3]) Mitchell, The Journal of nerv. and mental disease. 1889. Jan. Ref. in Schmidt's Jahrb. 224. 12. 483.

Zur Prüfung des Symptomes der hemiopischen PR auf seinen Werth dürfen nur Fälle herangezogen werden, deren locale Diagnose — sei es durch den Sectionsbefund oder aus anderen Gründen — über jeden Zweifel erhaben ist. Der Fall von Dercum[2] beweist, dass auch bei Thalamusaffectionen, der von Peters,[3] dass auch bei corticaler Affection das Symptom zur Beobachtung gelangen kann, wenn der Tractus secundär in Mitleidenschaft gezogen wird. In dem Fall von Tractushemianopsie von Remak mit Augenbefund von Uhthoff „schienen Spuren eines Lichtscheines in einzelnen Theilen des (fehlenden) Gesichtsfeldes noch vorhanden zu sein“, und diese Spuren sollen die Schuld tragen, dass die hemiopische PR nicht nachweisbar war. Wie reimt sich das mit Samelsohn[4], der das Symptom sogar bei Hemiachromatopsie gefunden haben will? Story's[5] 25jährige Patientin mit Chiasmageschwulst bot 6 Jahre hindurch dasselbe Bild: rechts totale Erblindung, links temporale Hemianopsie mit Grenzlinie durch den Fixirpunkt. (Wiederholte genaue Gesichtsfeldaufnahmen.) Dabei trotz sorgfältigster Untersuchung keine hemiopische PR.

Bei einseitiger Hemianopsia superior durch partielle Embolie der Arteria centralis retinae bei einem circa 30jährigen Arbeiter bemühte ich mich vergebens, darüber ins Klare zu kommen, ob die Reflexempfindlichkeit der blinden Netzhauthälfte erhalten war oder nicht. (Prüfung mit reflectirtem Licht.)

Das sind Ausnahmen von der Regel, die gewiss nicht dazu angethan sind, den differential-diagnostischen Werth des Symptoms der hemiopischen PR zu erhöhen.

Im Einklang mit der Regel befinden sich die Beobachtungen von Leyden, Samelsohn (bei Tractushemianopsie), Wilbrand[6] und Seguin[7] (bei Chiasmaerkrankung).

Die offenbaren Widersprüche, welche hiernach in den bisherigen Beobachtungen von hemiopischer PR enthalten sind, erklären sich meines Erachtens aus den Schwierigkeiten der Untersuchung.

Die Prüfung auf das Symptom ist viel schwerer, als es den Anschein hat. Erstens weil wir kein Mittel besitzen, die Reflexion und Diffusion des Lichtes im Innern des Auges auszuschalten. Aus diesem Grunde wird es — trotz aller Ruhe und Sorgfalt — niemals gelingen, eine blinde Netzhauthälfte für sich allein zu beleuchten, ohne dass das Centrum oder andere sehende Theile der Netzhaut miterhellt werden. Wir werden daher, auch vollständige Reflexunempfindlichkeit der blinden Netzhauthälfte vorausgesetzt, beim Versuch, sie isolirt zu beleuchten, doch eine Pupillencontraction auslösen.

Sodann ist daran zu erinnern, dass die Pupille des gesunden Auges uns leider bei unseren Untersuchungen niemals stille hält, sondern sich in steter „Unruhe“ befindet, wegen des bekannten Circulus: Lichteinfall ins Auge: Verengerung der Pupille: Verminderung der Lichtzufuhr: Erweiterung der Pupille etc. Wird schon durch diese scheinbar ganz unregelmässigen und unmotivirten Schwankungen die Untersuchung erschwert, so kann auch möglicherweise unser Urtheil in einer bestimmten Richtung irregeleitet werden durch Verwechselung der Lichtreaction mit der accommodativen PR oder mit dem Haab'schen „Hirnrindenreflex der Pupille.“[8]

Ueber letzteren einige Worte: Derselbe besteht in folgendem: Ich sitze im Dunkelzimmer, den Blick geradeaus gerichtet. Seitlich vor mir steht ein Licht. Wenn ich nun — ohne die Blickrichtung zu verändern — der Lampenflamme meine Aufmerksamkeit zuwende, so verengern sich meine Pupillen. Man kann den Reflex sowohl an sich selbst, entoptisch oder mit dem Spiegel, als auch an Anderen leicht studiren.

Es wird sich darüber streiten lassen, ob hier ein Reflex sui generis vorliegt, wie Haab will, oder ob doch die accommodative PR mit im Spiele ist.

Für den vorliegenden Zweck ist es gleichgültig, wie die fragliche Pupillencontraction zustande kommt, es genügt, dass sie bei den meisten Personen mit gut beweglichen Pupillen regelmässig eintritt, so oft von neuem die Aufmerksamkeit der seitlichen Lichtquelle zugewandt wird. Die Contraction bleibt nach Haab selbstredend aus bei Gesichtsfelddefecten, wenn die Lampenflamme sich im Defect befindet, ist also bei Hemianopen nur nachweisbar, wenn das Licht auf Seiten des erhaltenen Gesichtsfeldes steht.

Wenn wir bei Hemianopen behufs Prüfung der RE der einzelnen Netzhauthälften (behufs Nachweis der hemiopischen PR) seitliches Licht ins Auge werfen, so wird der Kranke zwar nicht, wie bei dem Haab'schen Versuch, ausdrücklich aufgefordert, dem Licht seine Aufmerksamkeit zuzuwenden, die meisten Kranken werden das aber unwillkürlich thun, vorausgesetzt, dass das Licht ihre sehende Netzhauthälfte traf. Also wird bei ihnen schon aus diesem Grunde eine stärkere PR bei Lichteinfall von der erhaltenen, als bei Lichteinfall von der fehlenden Seite des Gesichtsfeldes her eintreten, und zwar gleichgültig, ob ihre Hemianopsie durch Tractus- oder Cortexerkrankung bedingt ist. Diese Ablenkung der Aufmerksamkeit durch das seitliche Licht dürfte bei Prüfung mit reflectirtem Licht eher eintreten, als bei Prüfung mit concentrirtem Licht in der Eingangs von mir angegebenen Weise.[1]

Bei Patienten, welche durch wiederholte Gesichtsfeldaufnahmen geschult sind, oder welche es ohnedies verstehen, ihre Aufmerksamkeit auf das in ihrer Fixationslinie gelegene Object concentrirt zu halten, wird dieses Plus von PR vermisst werden, wiederum gleichgültig, ob Cortex- oder ob Tractushemianopsie vorliegt.

Ob in der hier angedeuteten Weise die in obigen Mittheilungen über hemiopische PR enthaltenen Widersprüche zu erklären sind, mögen weitere Beobachtungen ergeben. In dem speciellen Leyden'schen Falle wird man auch daran denken dürfen, dass die starke Rechtswendung beider Augen einer isolirten Beleuchtung sehr peripherer Theile der linken (sehenden) Netzhauthälften hindernd im Wege stand, dass daher bei dem betreffenden Versuch centralere Partieen getroffen und so ein stärkerer Pupillenreflex ausgelöst wurde.

Zum Schluss ein Wort über die Benennung des Symptoms. Die Zahl der vorgeschlagenen Namen ist in stetem Wachsen begriffen, als Zeichen, dass keiner so recht befriedigt. Der ursprüngliche von Wernicke, „hemiopische PR“, wurde zwar auch anfangs (von Seguin) dahin missverstanden, dass nur die eine Hälfte der Pupille auf Licht beweglich sein solle, der Name hat sich aber gut eingebürgert, wird jetzt wohl allgemein richtig verstanden und giebt jedenfalls weniger leicht als alle anderen, auch als der Leyden'sche (hemianopische Pupillenstarre) zu Verwechselungen mit Störungen der Beweglichkeit der Pupillen Veranlassung. Dass trotzdem die Wortbildung grammatisch nicht correct ist, erhellt am besten aus folgender Ueberlegung. Hemiopische PR ist das Verhalten der Pupillen, wie wir es bei Zerstörung eines Tractus opticus finden. Wollte man in analoger Weise eine Bezeichnung für das Verhalten der Pupillen bei Zerstörung eines Nervus opticus (vor dem Chiasma) bilden, so wäre das: „amaurotische PR“ oder „einseitig amaurotische PR“. Diese Wortbildung würde schwerlich Anklang finden. Bei der von mir vorgeschlagenen und im Obigen theilweise durchgeführten Bezeichnungsweise[2] ergiebt sich von selbst für die hemiopische PR der Name „halbseitige RT“, im concreten Falle: „RT der linken oder rechten Netzhauthälften“. Es sei beispielsweise durch eine Chiasmaaffection der linke Nervus und der linke Tractus opticus leistungsunfähig geworden, so folgt daraus nach meiner Bezeichnungsweise einfach: „Links: S = 0. RE = 0. Rechts: Blindheit und RT der linken Netzhauthälfte“. Aehnliche Beispiele finden sich bei Seguin mehrfach. Für die complicirteren, noch angezweifelten, vom rechten Auge aus inducirten Pupillenverhältnisse (bei Halbblindheit) hat er die kurze Bezeichnung: hemianopische Pupillenstarre, für die viel einfacheren, längst gekannten und allgemein anerkannten, vom linken Auge aus inducirten oder vielmehr nicht inducirten Pupillenbewegungen (bei Ganzblindheit) muss er sich der üblichen langathmigen Umschreibungen des Thatbestandes bedienen. (Links: Mangel der directen, rechts: Mangel der consensuellen PR etc.)

Schliesslich sei noch wiederholt und ausdrücklich darauf hingewiesen, dass nach der oben gegebenen Definition der RE selbstverständlich nur ein Auge oder seine Netzhaut reflexempfindlich oder reflextaub genannt werden kann, dass es aber durchaus keinen Sinn hat, von RE oder RT der Pupille zu sprechen. Auch bei Unbeweglichkeit der Pupille eines Auges kann dessen RE erhalten sein, wofür eventuell die consensuelle Reaction der anderen Pupille Zeugniss ablegt. „Reflexempfindlichkeit“ ist identisch mit „Function der centripetalen Pupillenfasern.“

---

[1] Wilbrand. Die hemianopischen Gesichtsfeldformen und das optische Wahrnehmungscentrum. Wiesbaden 1890.

[2] Dercum. Tumor of thalamus more especially of the pulvinar, presenting Wernicke's pupil reaction. The Journal of nervous and mental diseases. Aug. 1890. Vgl. auch Oliver. Arch. f. Aug. 24. 2. S. 157. In dem englischen Original ist im Sectionsbericht von einem Druck auf den Tractus gar nichts gesagt.

[3] Peters. diese Wochenschr. 1891 No. 38.

[4] Samelsohn. Berl. klin. Wochenschr. 1890 No. 14.

[5] Story. Brit. med. Journ. 1891. 20. Juni.

[6] Wilbrand. Ueber Hemianopsie etc. 1881. p. 49.

[7] Seguin (3 Fälle). The Journal of nervous and mental disease. Nov. u. Dec. 1887. p. 721.

[8] Haab, Der Hirnrindenreflex der Pupille. Zürich. Albert Müller's Verlag, 1891.

[1] Noch eher, wenn man, wie Peretti (diese Woch. No. 13) so prüft, dass man ein Licht aus dem defecten Theil des Gesichtsfeldes allmählich nach dem sehenden Theil hin bewegt.

[2] Dieselbe findet sich auch, neben der bisher üblichen, bei Magnus: Die Entstehung der reflectorischen Pupillenbewegungen. Breslau 1889 (Kern's Verlag).

VIII. Ueber die neurasthenische Melancholie.

Von Dr. **M. Friedmann**, Nervenarzt in Mannheim.

(Schluss aus No. 30.)

III. Die einfache neurasthenische Melancholie. Sie ist, wie gesagt, die weitaus häufigste Form psychischer Erkrankung bei der Neurasthenie überhaupt, ich selbst habe von ausgesprochenen Formen derselben einige dreissig Fälle in den letzten Jahren gesehen, ziemlich ebenso viele wie reine genuine Melancholieen (oder Dysthymieen). Etwa 5 % der Neurasthenieen würden darnach diese Fortentwickelung erfahren. Wenn auch meines Wissens trotz dieser ansehnlichen praktischen Bedeutung keine specielle Untersuchung darüber existirt, so sind die Thatsachen als solche doch allgemein hinreichend bekannt. Der bei aller seiner aphoristischen Kürze doch recht treffende Satz, mit welchem ihrer gewöhnlich Erwähnung geschieht, lautet dahin, dass „die Neurasthenie ohne Möglichkeit scharfer Abgrenzung sehr häufig in die Melancholie übergehe.“ Damit kommen wir aber doch nicht völlig aus; wir fragen, ob denn gar kein Unterschied mehr sei zwischen der neurasthenischen und der genuinen Melancholie, ob schliesslich die erstere auf anderem Wege genau dieselben Zustände erreiche und erklimme, wie die ursprüngliche psychotische Anlage, ob Verlauf und Prognose die gleichen seien, namentlich jedoch, wann man die Neurasthenie zur Dysthymie umtaufen solle.

Nun existiren, was zunächst den symptomatologischen Habitus betrifft, auch hier wieder alle möglichen Uebergänge, denn depressive Stimmung, Menschenscheu etc. gehört zu den ziemlich stereotypen Klagen der Neurastheniker. Aber in den ausgeprägten Fällen gleichen die Personen doch ganz dem richtigen Melancholiker, den Angehörigen erscheinen sie „nicht mehr bloss nervös“, sondern wirklich geisteskrank, sie selbst erklären sich dafür, und ich könnte mich in der That nicht anheischig machen, jeweils prima vista den neurasthenischen Melancholiker von seinem echten Collegen zu unterscheiden. Kein froher, kein freier Moment erleuchtet mehr die drückende Situation, geistige Hemmung und Gedächtnissschwäche, zugleich mit der wie ein Schatten folgenden Verstimmung, macht die Personen unfähig zur geschäftlichen Thätigkeit, trübe Gedanken, die Angst geschäftlich, seltener — bei hypochondrischer Richtung — körperlich ruinirt zu sein, reichliche Selbstanklagen, kurz der Kleinheitswahn verfolgt sie, Selbstmordgedanken sind nicht selten. Aeusserlich machen sie oft einen merkwürdig gebrochenen, haltlosen Eindruck, bei mehreren sonst thatkräftigen Männern fiel mir auf, dass sie vorm Arzt nicht ohne die Thränen im Auge erscheinen konnten; dabei fehlt öfter die Negationssucht nicht, ein hartnäckiges Widerstreben gegen alle Vorschläge von Arzt und Familie. Die gewöhnlichste Specialklage ist Schlaflosigkeit und Kopfdruck; schwere Zustände von Präcordialangst sind mir seltener begegnet als man denken sollte; im allgemeinen treten die körperlich nervösen Klagen zurück vor dem gemüthlichen Druck gemäss der allgemeinen Erfahrung, dass Seelenschmerzen weit mehr beschweren als körperliche.

Ein auffallend grosses Contingent, höher als dass es der Zufall verschulden könnte, stellen ältere Personen, Männer und Frauen jenseits des fünfzigsten Jahres, und dann wieder ziemlich jugendliche; am seltensten wird das kräftige mittlere Alter ergriffen.

Auch diese Erkrankungsform bietet mannigfaltige Bilder. Man kann ziemlich ähnlich der genuinen Melancholie drei sich äusserlich sehr verschieden präsentirende Unterformen annehmen, eine passive, eine agitirte und eine torpide Form. Die erstere ist die weitaus gewöhnlichste, der eigentliche Typus, den ich soeben bei der kurzen Schilderung im Auge gehabt habe. Hinzuzufügen ist, dass, wo auch der psychische Schmerz ein erheblicher erscheint, die Passivität, die motorische Hemmung doch selten den Grad der gewöhnlichen Dysthymie erreicht; im Gegentheil die Personen haben meist etwas Unruhiges, Aufgeregtes an sich, sie besitzen ausserdem in der Regel noch einen Grad der Selbstbeherrschung in der äusseren Haltung vor Fremden, den nur die leichte Melancholie sonst noch zuwege bringt, und es ist auch endlich die Verstimmung selbst nicht immer dem reinen Seelenschmerze jener typischen Erkrankung gleich zu setzen, sondern entspricht mehr der Steigerung des allgemeinen mehr ärgerlichen Unlustgefühles, das schon den gewöhnlichen Neurastheniker unvortheilhaft auszeichnet. Ausgeprägt dagegen ist die Gedankenhemmung, die Gedächtnissschwäche, die nie fehlt und sehr ängstigt, und, wie gesagt, der allgemeine Habitus, der Reflex auf das sich mit trübem Inhalt erfüllende Vorstellungsleben.

Nach dieser Kennzeichnung versteht man leicht, dass besonders gern bei der neurasthenischen Grundlage sich zahlreiche Uebergänge zu agitirten und torpiden Formen finden. Vom unaufhörlichen Klagen und Stöhnen kommt es dann bis zu einer Ruhelosigkeit, die nicht minutenlang auf einem Sitze oder kaum im Bette aushält, mit peinigender Eintönigkeit die stets gleichen Fragen stellt oder Bemerkungen macht: „Alles sei vorbei“, er „sei ruinirt“, „könne nie mehr gesund werden“ u. dergl. Die Aehnlichkeit mit der gemeinen agitirten Melancholie ist hier eine besonders frappante und wird nur gemildert durch einen grösseren Rest erhaltener Selbstbeherrschung. So häufig jedoch die mässigen und mittleren Grade des Zustandes sind, so selten sind relativ die wirklich hohen, deren ich nur wenige gesehen habe.

Genau das gleiche gilt für die torpiden Zustände: Die reguläre Gedankenverarmung, besser gesagt die Schwierigkeit zu denken durch Versagen der geistigen Fähigkeit führt hier zum völligen geistigen Bankerott, und zwar resultirt ein doppelter Habitus. Entweder, und zwar zumeist, sind die niederen motorischen und geistigen Leistungen des gewöhnlichen Lebens noch erhalten, und die Kranken machen dann mehr den Eindruck der sich ausbildenden Demenz, speciell da es meist ältere Personen sind, der senilen Demenz. Schon hier macht sich ein gewisser Grad von Apathie bemerklich, sodass die depressive Stimmung manchmal nicht mehr sehr hervortritt. Doch ist das letztere gleichwohl die Regel, die übergrosse Mehrzahl leidet schwer unter diesen Zuständen und ist voll von Sorgen darüber; eine gewisse Gleichgültigkeit dabei würde ich auch hier für prognostisch bedenklich halten, und sie hat mich in der Regel mit Recht vor der Neurastheniediagnose gewarnt. Die zweite, die stuporöse Form, auch Cerebralirritation genannt, die besonders gern bei Kindern als Typus schwerer nervöser Ueberreizung auftritt, bietet sehr merkwürdige Bilder, die durchaus an schwere organische Erkrankung, Hirntumor, Pachymeningitis etc. erinnern. Unter meist heftigem Kopfdruck sind die Individuen völlig theilnahmlos, verträumen und verschlafen den Tag, müssen förmlich aufgerüttelt werden aus dumpfem Brüten, doch können sie öfter mit energischer Bemühung noch mechanische Leistung, z. B. Schreibarbeit vollbringen. Diese Zustände bieten, wie angedeutet, oft grosse diagnostische Schwierigkeiten auch für den Erfahrenen, besonders gar wenn auch niedere Functionen gestört sind, heftiger Tremor, anscheinende Muskelschwäche sich einstellt; wenn zum Ueberfluss noch hysterische Symptome zugegen sind, ist die Diagnose überhaupt nicht zu stellen und ergiebt sich gewöhnlich nur aus dem weiteren Verlauf. Man hat sie auch bereits als Pseudoparalysen (Roscioli)[1]) beschrieben, und in der That Dementia paralytica und Tumor kommen in erster Linie in Betracht. Auch hier sind aber bei der Neurasthenie die milderen Grade das gewöhnliche, und schwere Formen verdächtig.

Bietet nun auch die Symptomatologie der einfachen neurasthenischen Melancholie einige merkwürdige und selbst überraschende Züge, so liegen in der That ihre eigentlichen specifischen Charaktere im Verlauf. Die Combination dreier Kriterien ist das Kennzeichnende: erstens das Bestehen der neurasthenischen Grundlage, resp. die neurasthenische Vorgeschichte oder Zukunft, zweitens die Ständigkeit und Continuität der Verstimmung, resp. Apathie, drittens das relativ schnelle Schwinden der letzteren bei Einwirkung völliger functioneller Entlastung, bezw. bei verschleppten Fällen der vielfache launische Wechsel im Verlauf. Die erste und dritte Eigenschaft gehört der Neurasthenie zu, die zweite schlägt die Brücke zur Melancholie.

Der neurasthenische Boden documentirt sich in der Ueberzahl ganz unzweideutig durch oft Jahr für Jahr wiederkehrende Anfälle der Nervosität; entweder an sich das zunehmende Alter, wiederholt zugleich der wenig vernünftige Verzicht auf die Sommererholung, schwere geschäftliche Lage, bei Frauen aufreibende und aufregende Krankenpflege oder sonstige Kümmernisse führen dann schliesslich die schwerere Attaque herbei. Diese letztere bricht aber meist alsbald in ihrer Stärke hervor, der neue Anfall erweist sich als ein anderer wie die früheren. Seltener tritt die Melancholie mit dem ersten Beginn episodisch inmitten einer bestehenden Nervosität auf (was die Form mit Zwangsideen lieber thut), dagegen besteht sie einmal, so kann sie sich lange hinziehen mit grossen Schwankungen. In der Minderzahl präsentirt sich die Melancholie gleich als erstes Debut der Nervenerschöpfung, wie ich es z. B. bei einer sonst nicht nervösen Dame nach einer forcirten Entfettungscur erlebt habe, die ja auch sonst besonders schwere Schädigungen der Nerven bewirken kann. Hier folgt häufig, wenn die weniger hartnäckige Depression beseitigt ist, doch noch ein längeres einfach nervöses Nachstadium. Schliesslich kann aber auch das letztere, wenn auch nur gelegentlich einmal fehlen. und der neurasthenische Boden wird dann nur aus dem chrakteristischen günstigen Verlauf erschlossen.

---

[1]) Roscioli, Neurasthen. unter d. Bilde d. paralyt. Geistesstörung. Il Manicomio Ann. IV. (Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 46, p. 326.)

Wenn über die ätiologischen Verhältnisse bei diesen Formen gewöhnlich keinerlei Zweifel zu herrschen braucht, so ist eine um so schwierigere und schwerer wiegende Frage diejenige nach dem *Kriterium des melancholischen Charakters*, nach dem der psychischen Störung. Wir haben schon im Eingange der Abhandlung darauf aufmerksam gemacht, dass sie es ist, welche der Systematik des ganzen Gebietes den Stempel der Unsicherheit und der subjectiven Willkür aufprägt. Deshalb ist die Einigung über ein einheitliches Princip besonders belangreich, aber unseres Erachtens nur durchgreifend, wenn sie in Einklang mit grundlegenden theoretischen Anschauungen gebracht werden kann. Sehr naheliegend wäre es zunächst, von der Intensität und der Natur der Stimmungsanomalie abzuheben: heftige Angstgefühle, namentlich aber trübe, sich den wahnhaften nähernde Vorstellungen könnten hier maassgebend sein. Aber sie kommen doch zu oft bei schwerer Neurasthenie vor, deren cerebrale Form man also ohne weiteres der Melancholie gleichsetzen müsste; vor allem aber, wenn sie nur mehr anfallsweise auftreten, wenn in den freien, weit überwiegenden Intervallen die Personen geistig frei und klar erscheinen, müssen wir uns doch hüten, sie als psychisch krank hinzustellen. Sodann könnte man darauf fussen, dass die Verstimmung öfter als intercurrente Complication zu der allgemeinen Nervosität *hinzutritt*; doch gilt das, wie gesagt, mehr für die anderen Gattungen und lässt sich oft nicht klar erkennen. Namentlich hat man aber drittens gern wie bei den impulsiven Formen das Moment der psychischen Störung identificirt mit dem Verlustiggehen der Handlungsfreiheit. Ich verkenne nicht die praktische Bedeutung dieses Grundsatzes, glaube aber, dass er durch unsere jetzt folgende Formel genügend gewahrt wird, welche sich eher einer theoretischen Fassung unterwerfen lässt.

Ist einmal die Depression *continuirlich* oder annähernd ständig geworden, findet sich der Leidende wochenlang unter dem gleichmässigen Banne der Gemüthsveränderung, so macht er auf uns in der That den Eindruck des Melancholikers, und er ist auch nicht mehr imstande, erheblich besser als ein anderer Melancholiker bei Bedarf die trübe Brille bei Seite zu legen, um seine Handlungen nach der Anschauung gesunder Tage einzurichten. Viel leichter gelingt ein Aufraffen nach der Richtung, um äusserlich den conventionellen Formen zu genügen, wobei er sich des inneren Zwanges, der „Verstellung“ wohl bewusst bleibt. Natürlich ist dabei ein gewisser Grad der Gedrücktheit Voraussetzung, der das gewöhnliche Niveau der „Missstimmung“ der Nervösen überschreitet, sowie eine Continuität, die nach Wochen rechnet, denn tageweise heftigere üble Laune gehört zu der den Familien nur zu wohlbekannten Signatur des Neurasthenikers. Ferner muss die Depression ein mehr innerliches Gefühl sein, nicht den Charakter der Gereiztheit überwuchern lassen, obschon ja auch die letztere öfters sich noch forterhält. Man hört oft von Verwandten die Bemerkung: „es wäre uns lieber, der Patient wäre noch heftig und aufbrausend, statt in sich gekehrt und kopfhängerisch!“ In praxi bleibt indess auch bei diesem Kriterium noch ein gewisser Spielraum, ein neutrales Grenzgebiet zwischen Neurasthenie und Melancholie übrig.

Den auffallenden Gegensatz gegen dieses permanente Düster der Stimmung bezeichnet nun die *dritte* der Grundeigenthümlichkeiten: in frischeren Fällen das *elastische Emporschnellen* bei völliger functioneller Entlastung, wie sie hier freilich nur die Versetzung heraus aus den häuslichen Verhältnissen in die dringend gebotene *offene* Curanstalt gewährleistet, in verschleppten und an sich ungünstigeren der launische Wechsel zwischen guten und schlechten Perioden. Das erstere tritt öfter ganz plötzlich mit dem Moment der Aufnahme in die Anstalt ein, so dass der dortige Arzt gar nicht mehr den richtigen Eindruck der Krankheit gewinnt: ein hartnäckiger Fall, wo der Patient immer wieder zu früh zurückkehrte, zu Hause jeweils und viermal unter meinen Augen die schwerste Depression zeigte mit bedenklicher Suicidneigung, war im Curorte schon am zweiten Tage nicht mehr zu erkennen, sorglos, gern das gewohnte Kartenspiel unbefangen treibend und nur noch von nervöser Schlaflosigkeit in mässigem Grade belästigt; ein anderer, wo ich geneigt war, senile Demenz anzunehmen bei starker Arteriosklerose, kehrte mit ungeschwächter Arbeitskraft schon nach sechs Wochen zurück u. dergl. Manchmal vergehen freilich auch erst 2—3 Wochen bis zum Eintritt des entscheidenden Umschlags, wiederholt machte die zurückbleibende einfache Nervosität noch einige Zeit zu schaffen, auch in Fällen ohne nervöse Vorgeschichte: aber auch hier fühlten die Patienten wohl, dass die drückendste Last von ihnen genommen war.

In der grösseren Zahl meiner Beobachtungen hatten die Heilungen Bestand; in einem leider nicht unerheblichen Bruchtheil stellten sich aber leicht und schnell Rückfälle ein; sie repräsentiren dann den launischen und wechselvollen Verlauf, und nicht nur der zu Grunde liegende nervöse Boden, sondern auch die melancholische Tendenz zieht sich alsdann auf Jahre hinaus.

Jedenfalls erkennen wir aber in dieser Verlaufsweise einen grellen Contrast gegen die genuine Melancholie,[1] wo Besserungen erst nach längerem Anstaltsaufenthalt sich einzustellen pflegen, rascher Wechsel oder Umschlag prognostisch nicht allzu freudig begrüsst wird, weil er, an sich schon eine Ausnahme wie dort die Regel, den Verdacht des Uebergangs in eine andere Phase der Psychose begründet.

Was die *Therapie* erfordert, ist schon angedeutet und mit einem Worte zu sagen: unbedingte Versetzung aus den geschäftlichen und häuslichen Verhältnissen, Aufsuchen des einfachen Landaufenthaltes oder der offenen Curanstalt; denn die geschlossene Anstalt eignet sich noch weniger als für die übrigen Melancholiker mit äusserer Haltung, wo sie doch ebenfalls vielfach nicht günstig wirkt. Dagegen ist jedes Paktiren mit dem Kranken und Uebernahme häuslicher Behandlung ausser in den leichten Fällen hier schädlicher als vielleicht irgendwo und bedeutet öfter nahezu einen Kunstfehler. Im übrigen sind warme Bäder und Bromkali lieber als Opium anzuwenden; einige leichte Fälle (besonders bei Frauen) sind so zu Hause in wenig Wochen hergestellt worden, obschon sie anfänglich eher trübe ausgesehen hatten; einen Curversuch damit von etwa drei bis vier Wochen halte ich daher, wo ihn die Kranken dringend wünschen, und namentlich im Winter für am Platze.

Theoretische Bemerkung. Die neurasthenische Melancholie repräsentirt eine Combination der zwei gegensätzlichen Reactionsformen der Insufficienz des psychischen Organs gegenüber functioneller Ueberlastung. Das eine mal entsteht gewöhnlich die einfache Neurasthenie, andere male einige sogenannte einfache Psychosen, vorab die Melancholie. Es ist daher sehr interessant nachzusehen, was sich bei der Mischung von den Charakteren der Neurasthenie und wie weit sie sich erhalten.

Auf die Frage, was der *grundsätzliche* Unterschied zwischen beiden Reactionsformen sei, haben wir schon im klinischen Theil geantwortet; er ist nicht zu suchen in der Natur der Störungen, der Symptome, denn im grossen und ganzen sind die letzteren beiden grossen Krankheitstypen gemein; wohl aber im klinischen Verlauf: bei der Melancholie bestehen die Erscheinungen permanent, eintönig und continuirlich, die Reaction ist also eine *torpide* im Gegensatz zur Neurasthenie; bei dieser vielmehr sind die Einzelsymptome flüchtig, jeweils vorübergehend. Mit anderen Worten, hier *erholt* sich das Organ immer wieder, bleibt *rüstig*, dort fehlt jeder Anlauf der Erholung. Nach dem treffenden (schon einmal von mir verwendeten) Gleichnisse *Beard's* gleicht das Nervensystem des Neurasthenischen einem Brunnen, der durch schlechtes Ventil sich immer zu schnell entleert, aber auch sich immer wieder anfüllt; dagegen kann der Brunnen, der dem Melancholiker gleichen würde, überhaupt das Grundwasser nicht genügend anziehen und bleibt anhaltend leer.

Nun fragen wir aber weiter — denn dieses Unterscheidungsprincip ist doch, wie gerade die Existenz der Uebergangsformen lehrt, ein bis zu einem gewissen Grade conventionelles und willkürliches: ist denn wirklich die Thatsache der Continuität resp. der Intermittenz der psychischen Abnormitäten eine so tief einschneidende, dass man darauf als einem Artcharakter ersten Ranges so grosse Gruppen scheiden kann? Die Lehren und Erfahrungen der übrigen Pathologie lassen uns hier so ziemlich im Stiche: chronisch intermittirende und chronisch permanente Störungen, die unter sich verwandt sind, giebt es nicht viele. Man könnte etwa exemplificiren auf den Unterschied einer paroxystischen vasomotorischen Störung gegenüber einer chronischen, z. B. entzündlichen Hyperämie, doch beweisen solche Beispiele für die ganz eigenartigen functionellen Nervenaffectionen überhaupt nur wenig. Hier in diesem Gebiete aber belegen uns verschiedene Thatsachen, *dass das psychische Organ einen wahren Horror, einen Abscheu vor permanent andauernden Störungen hat*, *dass die Erholungsfähigkeit in ganz ungewöhnlichem Maasse geschützt ist.* Wir betrachten es sehr zu Unrecht als etwas ganz selbstverständliches, dass die übergrosse Mehrheit aller Menschen nie, auch nur vorübergehend, psychisch erkrankt. In Wirklichkeit ist das seelische Gleichgewicht, wie es bei einem so fein gegliederten Organ begreiflich ist, ganz und gar nicht fest gefügt. Für uns selbst unmotivirte heitere und trübe Stimmungen nicht allein, krankhafte Zornmüthigkeit, sondern auch wirkliche Zwangsvorstellungen und Zwangsimpulse haben wohl jeden sonst gesunden Menschen dann und wann heimgesucht. Weit überraschender jedoch sind die Erfahrungen über die „experimentelle Psychose", die Hypnose, diesen Traum mit offenen Sinnesorganen, welchen die beste nKenner behaupten, bei der Hälfte, selbst bei drei Viertel oder schliesslich bei allen Menschen erzeugen zu können, einfach dadurch, dass man die anhaltende Thätigkeit bestimmter Nervenelemente erzwingt, die Erholung vereitelt. Dem gegenüber ist es überaus erstaunlich, dass dem psychischen Organ so gut wie gänzlich die wirklich acuten Affectionen und Indispositionen fehlen, die bei anderen Organen, der Verdauung, der Respiration etc. das Gros aller Erkrankungen ausmachen, und die hier jeder Mensch so oft in seinem Dasein überstehen muss. Es giebt nur passagere und chronische, aber so gut wie keine acuten Seelenstörungen, die nach Tagen rechnen, ausser bei Vergiftung und im Fieber. Dabei ist es vielleicht nicht ohne Interesse, dass das eine Errungenschaft des Culturmenschen sein mag; denn ich lese bei Ratzel[1]) den Satz: „Ziemlich viele Neger leiden an temporärem Wahnsinn, der gewöhnlich drei oder vier Tage anhält; doch werden die davon Befallenen nicht tobsüchtig. Selbstmord ist fast unbekannt." Auch der letztere Satz dürfte nach Stanley's Berichten kaum stimmen, der sich mehrfach über ganz unmotivirt scheinende Selbstmorde von Negern verwundert. Jedenfalls ist bei uns ein solcher „temporärer Wahnsinn" ohne Fieber und Delirium beim Erwachsenen nach meiner Schätzung mindestens 15—20mal seltener als der chronische, dem doch auch erst jeder dreihundertste Mensch verfällt.

---

[1] Es ist wohl kein Zweifel, dass *leichte* genuine Melnncholie öfter diagnosticirt wird, wo es richtiger wäre, die neurasthenische Form zu statuiren; überall wo in wenig Tagen ein rapider Erfolg erzielt wird, auch bei fehlender neurasthenischer Vorgeschichte, sollte man zunächst an die letztere Grundlage denken.

Wir constatiren somit eine allerseits zugestandene Thatsache, wenn wir sagen: intermittirende, geistige Abnormitäten entstehen sehr leicht schon durch geringe Anlässe, permanente bezw. continuirlich dauernde bedürfen ganz besonderer schwer wirkender Ursachen, z. B. bei acutem, kurzem Verlauf Vergiftung und hohes Fieber; im übrigen ereignen sie sich durchschnittlich nur bei besonderer specifischer Anlage und werden alsdann sofort chronisch.

Die zweite Reihe von Beweisgründen liefert das kindliche Lebensalter[2]): hier existiren bekanntlich beinahe gar keine chronischen Seelenstörungen, resp. sie sind im Verhältniss 10—20mal seltener als beim Erwachsenen, und trotzdem sind die passageren Störungen (z. B. Pavor nocturnus, Hallucinationen) noch häufiger, als im späteren Lebensalter. Diese Thatsachen sprechen so deutlich in unserem Sinne, dass sie keines weiteren Commentars bedürfen.

Das psychische Organ muss also besondere Einrichtungen besitzen, welche diesen Schutz vor continuirlicher Störung leisten, welche namentlich bei der Leichtigkeit des Eintritts vorübergehender Betriebsstörung diese rasch compensiren, also mit anderen Worten rasche Erholung und Wiederherstellung bewirken. Was sind das für Einrichtungen? Stellen wir diese Frage so ohne weiteres an die Physiologie, so bleibt sie uns einfach die Antwort schuldig; vorläufig sind wir auf Abstractionen aus klinischen und pathologischen Erfahrungen angewiesen. Nun wissen wir, die Blutversorgung des Organs wird zunächst durch besondere, wunderbar exact arbeitende vasomotorische Centra regulirt. Zweitens aber ist das Organ sogar in weiten Grenzen von dieser Blutfüllung unabhängig; unsere geistige Action bleibt normal bei ziemlich erheblicher Anämie oder Hyperämie, und es liegt am nächsten, das mit Meynert auf eine eigene attractive Kraft der Zellen gegenüber dem Ernährungsstrom zurückzuführen. In diesem Maasse ist kein anderes Organ von der Blutfüllung emancipirt: die Stauungen bei Herzfehlern bringen z. B. alles aus dem Geleise; selbst das Gehirn als Ganzes ist gar nicht unempfindlich und reagirt mit Allgemeinsymptomen wie Kopfschmerz und Schwindel. Nur die psychische Action bleibt gewöhnlich „hors de concours", oder sinkt nur quantitativ. Erheblich wirkt aber hier wohl noch ein drittes Moment, die sogenannte „Enge des Bewusstseins"; der Umstand, dass jeweils nur ein bis zwei Vorstellungen gleichzeitig activ werden können, zeigt, dass das psychische Organ (chemisch genommen) einen ungemein bescheidenen Haushalt führt, keineswegs im grossen wirthschaftet wie etwa Magen und Lunge, die jeweils mit der grössten Masse des ganzen Organs in Action treten. Ausser der Ruhe, die hiernach jeweils die Hauptmasse der gerade nicht thätigen Nervenelemente geniesst, kommt dann noch die periodische Ruhe im Schlafe als viertes Moment, für das ganze Organ eine Erholung, hinzu.

Damit sind die wichtigsten Einrichtungen vielleicht noch gar nicht angedeutet: eine derselben muss es doch wohl sein, die in normalen Verhältnissen die beständige Thätigkeit der gleichen Nervenelemente des Seelenorgans vereitelt. Wir können stundenlang, ohne zu ermüden, gehen und die gleichen niederen Centra anhaltend in Function setzen, aber wir können nicht minutenlang bekanntlich mit Aufmerksamkeit, ohne enorm zu ermüden, den gleichen einförmigen Sinneseindruck appercipiren und aushalten. Das kann auf den reichlichen ableitenden Bahnen der Association, auf der anderen Natur der chemischen Action im psychischen Organ beruhen und dergleichen, doch lässt sich hier keine Formel unabhängig von der Physiologie finden. Ebenso wenig wissen wir, was noch wichtiger ist, woraus der physiologische Wechsel der Stimmungen resultirt, was ihn nothwendig macht. Aber wir sahen doch, dass das geistige Organ Einrichtungen besitzt, welche andere Organe nicht haben, die gerade darauf hinzielen, es vor ernsteren Irregularitäten durch mässige Anlässe zu behüten, ihm eine raschere und intensivere Erholungsfähigkeit zu gönnen, und man begreift leicht die überaus grosse Wichtigkeit dieser Thatsache für unser ganzes sociales Leben.

Jedenfalls, das geht aus allem hervor, ist es kein kleiner Unterschied, der die chronisch intermittirende von der chronisch continuirlichen psychischen Störung trennt, und er lässt sich also wohl auch theoretisch als trennende Schranke zwischen Neurasthenie und einfacher Psychose speciell der Melancholie aufrecht erhalten.

Und nun, wenn wir zu unserem Ausgangspunkte zurückkehren und endlich fragen, was denn die Mischform, die neurasthenische Melancholie anders und voraus behält vor der typischen genuinen Form, so ist auch hier wieder nicht ein einzelnes Symptom, sondern es ist eben das verschiedene Maass der Erholungsfähigkeit. Mögen wenigstens die frischeren Fälle noch so sehr unter dem permanenten Drucke zu stehen scheinen, selbst die ganze geistige Existenz darniederliegen, so richten sie sich mit elastischer Kraft empor, sobald die völlige functionelle Entlastung hergestellt ist. Die Störung des echten Melancholikers ist eine torpide, wie eingeprägt in eine unelastische Masse; bei dem Neurasthenischen haben wir wohl einen ungewohnten, einen weit hinausgedehnten Ermüdungseffect, die momentane Erholung bleibt aus; aber sie stellt sich ein, sobald alles entfernt ist, was von neuem irritiren kann, sobald die Personen gänzlich druckfrei geworden sind.

Sehen wir uns dann zweitens um, unter welchen Umständen am liebsten diese schwere Reaction den Neurasthenischen überfällt, so geschieht es am meisten nach häufigen früheren Anfällen zugleich mit der Neige des Lebensalters, wo es verständlich ist, dass ein Nachlass der früheren Elasticität stattfindet. Man hat gern früher die Melancholie von anhaltender Gehirnanämie abgeleitet; derartige Wahrnehmungen weisen uns mehr auf den Nachlass der vitalen Kräfte der Nervenelemente hin, wobei ich bedauere, auch hier keine bestimmteren Ausdrücke formuliren zu können; wir vermögen aber keine andere Münze auszugeben, als sie uns die Physiologie und Pathologie liefert, und müssen uns mit einer Functionsrechnung mit vorläufig unbekannten Grössen begnügen.

Zwei allgemeine Principien ergeben sich schliesslich aus allen mitgetheilten Thatsachen und Betrachtungen: erstens ganz im Einklang mit den Anschauungen Beard's, dass die Erholungsfähigkeit ein typischer und constanter Artcharakter der Neurasthenie ist. Denn — wir folgern hier nach dem früher angeführten Darwin'schen Grundsatz — sie erhält sich fort „im Stande des Variirens", und zwar gerade innerhalb eines Symptomenbildes, dessen Typus sonst die Torpidität, also der direkte Gegensatz ist.

Wir schliessen zweitens: die Verwandtschaft zwischen der Disposition zur reinen Neurasthenie und derjenigen zur einfachen Psychose, zur genuinen Dysthymie ist keine sehr intime, eine mehr äusserliche; sie beruht darauf, dass beide Krankheiten auf gleichem Terrain, dem psychischen Organ, sich etabliren, die im ,wesentlichen gleiche Aetiologie besitzen, und dass beide passive Zustände, Functionsnachlass erzeugen. Denn wird es ihr, der Neurasthenie, schon dadurch sehr nahe gelegt, sich völlig zur Melancholie umzuformen, sehen wir ferner, dass die melancholische Abart sich einstellt mit dem Alter der abnehmenden Lebensenergie, wo torpide Lebensprocesse an sich begünstigt werden, dass ausserdem, wie wir hier hinzufügen, auch in diesen Mischformen nach unserer Beobachtung nicht selten starke psychotische Familienbelastung als erschwerender Umstand mitwirkt, dass endlich meist langjährige aufreibende Dauer des neurasthenischen Grundleidens voraus geht; so verhält sich trotz alledem nicht nur der specifisch melancholische Complex wie ein richtiger Parasit, d. h. er verläuft anders, verschwindet meist schon früher als die präexistente Nervosität, sondern auch er stellt gar keine echte Dysthymie dar und zeigeine, dieser ganz fremdartige prompte Erholungsfähigkeit bei functioneller Entlastung.

Unsere früher angeführten Erfahrungen berechtigen uns ferner zu dem statistischen Satze: je länger die neurasthenische Vorgeschichte dauert, je deutlicher es sich dabei gezeigt hat, dass es sich um eine zwar schwere, aber typische und reine Neurasthenie handelt, um so unwahrscheinlicher wird es, dass eine andere Psychose sich noch entwickelt, als eine solche mit specifischer neurasthenischer Färbung, um so weniger werden wir also die maligne Transformation zur typischen Psychose erwarten. Es ist ersichtlich, wie diese letztgenannte Erfahrung und der voranstehende zweite Schlusssatz sich gegenseitig ergänzen und unterstützen, und ich glaube, es giebt kein Grenzgebiet der Neurasthenie, das wie dasjenige zur Psychose den specifischen differenten Grundcharakter der beiderseitigen Dispositionen erhärtet.

---

[1]) Völkerkunde. Leipzig 1887, I. Bd., p. 138.

[2]) Friedmann, Nervosität und Psychosen im Kindesalter. Münchener med. Wochenschr. 1892 No. 21 u. ff.

Immerhin anerkenne ich gern, dass auf einem so complicirten Gebiete die persönliche Erfahrung des Einzelnen nicht ausreicht, um streitige Principienfragen endgültig zu schlichten, und es ist dringend zu wünschen, dass nunmehr auch Andere sich des etwas verlassenen und doch so wichtigen Vorpostens der Psychiatrie annehmen mögen.

Mich persönlich hat bei der vorliegenden Untersuchung, welche die nothwendige Ergänzung zu meiner früheren Arbeit „Ueber Nervosität und Psychosen im Kindesalter" liefert, nicht der Hang zu speculativen Betrachtungen über noch nicht vom Lichte der Physiologie erhellte Fragen geleitet, sondern die Anschauung, dass wir aus dem Studium der Grenzgebiete am ersten allgemeine Principien über die so dunklen Grundlagen der psychischen Krankheiten und grossen Neurosen abstrahiren können. An solche scheint mir aber der weitere Fortschritt mit an erster Stelle gebunden; die allgemeine Pathologie bietet zudem wenig gleich interessante Probleme wie diejenigen der grossen nervösen Dispositionen, namentlich gegenwärtig, wo die ätiologische Richtung in der Medicin dominirende Geltung erlangt hat, aber sich doch etwas zu ausschliesslich mit dem Studium der pathogenen Mikroorganismen zu identificiren pflegt.

IX. Zur Pathogenese der progessiven perniciösen Anämie.

Von Dr. A. **Wiltschur.**

(Schluss aus Nr. 30.)

Wie ist nun dieser unzweifelhafte Zusammenhang zu erklären? Nach Botkin spielen hier Veränderungen im supponirten Blutbildungscentrum des verlängerten Markes, hervorgerufen durch Irritation der Darmschleimhaut, eine Rolle; nach Reyher[33]) ist die Entziehung von Nahrungssäften, die von den Bandwürmern aufgesaugt werden, zu beschuldigen; Schapiro[34]) meint, dass die Parasiten ein Gift produciren, das dem Wirthe äusserst schädlich ist. Welche von diesen Erklärungen auch die richtige sei, jedenfalls ist sie nur anwendbar für diejenigen Fälle von perniciöser Anämie, bei welchen Bandwürmer im Darmcanal gefunden werden. In meinem Falle aber, wie überhaupt in der Mehrzahl der bekannten Fälle, wurde weder zu Lebzeiten der Patienten, noch bei der Section Botriocephalus aufgedeckt. Die Aetiologie dieser Fälle bleibt bis jetzt noch ein offenes Räthsel. Auf dem VI. Congress für innere Medicin zu Wiesbaden 1887 wurde die uns interessirende Frage discutirt. Referent Lichtheim erklärte, dass er in zwei Fällen perniciöser Anämie den Botriocephalus latus gefunden habe, in den übrigen von ihm beobachteten Fällen (im ganzen 11) wurde kein Parasit entdeckt. In zwei letal verlaufenden Fällen fand er ferner eine Läsion der Hinterstränge des Rückenmarks und glaubt infolge dessen einen Zusammenhang dieser Läsion mit der perniciösen Anämie annehmen zu müssen. Indem er die Beobachtungen von Reyher und Runeberg vollauf anerkennt und seine eigenen Beobachtungen berücksichtigt, gelangt er zum Schlussergebnisse, dass die perniciöse Anämie nicht von einer, sondern von mehreren Ursachen abhängig sei. Litten schloss sich dieser Meinung von Lichtheim an, bemerkte noch, dass die Verschiedenartigkeit der ätiologischen Momente ihm um so wahrscheinlicher erscheine, als er z. B. in seinen Fällen recht häufig Schwellungen und Verschwärungen der Darmfollikel beobachtet habe. Jürgensen[35]) referirte auf demselben Congress über einen Fall, wo er dem Patienten Extractum filicis maris gegeben hatte, um gleichzeitig die Diagnose zu erhärten und wenn möglich auch einen therapeutischen Effect zu erzielen. Die Ausleerungen wurden von Specialisten, von Ziegler und Nauwerk untersucht. Parasiten wurden nicht gefunden, statt dessen aber eine solche Menge von Bacterium termo und in so prächtigen Exemplaren, wie sie nur selten gefunden werden. Wenn wir noch hinzufügen, dass im Blute bei perniciöser Anämie noch niemand Bacterien gefunden hat, und dass die Beobachtung von Frankenhäuser[36]), der im Blute von schwangeren, an perniciöser Anämie erkrankten Frauen runde Kügelchen mit Geisseln gesehen hat, noch von niemandem bestätigt worden ist, so haben wir alles erschöpft, was über die Aetiologie der perniciösen Anämie bis jetzt bekannt ist.

Während ich das klinische und pathologisch-anatomische Bild der uns hier interessirenden Krankheit studirte, suchte ich mir fürs erste Klarheit zu schaffen in der Frage, ob die Krankheit auf einer Läsion der blutbildenden Organe oder des Blutes selbst zurückzuführen ist. Auf Grund der Sectionsprotokolle und überhaupt der pathologischen Anatomie der Krankheit, wie sie in den verschiedenen Arbeiten geschildert wird, bin ich zur Ueberzeugung gelangt, dass das durchaus keine Krankheit der blutbildenden Organe sei. Die Lymphdrüsen und das Knochenmark — die ja als blutbildende Organe bezeichnet werden — werden häufig unverändert angefunden, und die constatirten Veränderungen deuten durchaus nicht auf eine Erkrankung dieser Organe hin. So z. B. findet man die Milz zuweilen vergrössert, zuweilen eine grosse Menge Pigment enthaltend, zuweilen indurirt. Die Lymphdrüsen sind häufig vergrössert, dabei sind die Lymphgefässe nach Weigert[37]) erweitert und mit blutiger Lymphe gefüllt.

Am häufigsten findet man Veränderungen im Mark der röhrenförmigen Knochen, es bekommt eine röthliche, chokoladenartige oder braune Farbe. Geelmyden[38]), der das Knochenmark bei verschiedenen Erkrankungen untersucht hat, fand, dass es bei der perniciösen Anämie dem lymphoiden Mark ähnlich werde. Dieser Befund deutet darauf hin, dass das Fett des normalen Marks der röhrenförmigen Knochen bei der perniciösen Anämie verschwindet, dem blutbereitenden Gewebe — dem lymphoiden Marke, Platz machend, daher findet man auch häufig im Knochenmark kernhaltige rothe Blutkörperchen. Die beschriebenen Veränderungen in den Lymphdrüsen, in der Milz und im Knochenmark sind ganz analog denjenigen, welche bei Thieren beim Studium der Blutregeneration gefunden werden. Wenn man einem Thiere Blut entzieht, d. h. es künstlisch anämisch macht, so verwandelt sich ein Theil des gelben Knochenmarks in rothes, die Milz und Lymphdrüsen schwellen an, die Zahl der kernhaltigen rothen Blutkörperchen vergrössert sich, kurz — wir finden dieselben Veränderungen, wie bei der perniciösen Anämie.

Bekanntlich ist die Hauptbildungsstätte für die rothen Blutkörperchen, normale Verhältnisse vorausgesetzt, das rothe Mark der platten Knochen, die Lymphdrüsen und die Milz nehmen nur geringen Antheil daran. Wenn aber die rothen Blutkörperchen massenhaft zugrunde gehen, wie es der Fall ist bei künstlich hervorgerufener Anämie, so tritt eine compensatorische Veränderung im Mark der Röhrenknochen ein, es wird blutbildend, und die Milz und Lymphdrüsen schwellen zu demselben Zwecke an. Ganz dasselbe beobachten wir bei der perniciösen Anämie. Folglich ist es klar, dass bei dieser Erkrankung nicht die blutbildenden Organe als primäre Ursache anzusehen sind und wenig Formelemente des Blutes bilden, sondern im Gegentheil sie sind ganz gesund und produciren in verstärktem Grade rothe Blutkörperchen. Wenn nun diese letzteren doch im Blute spärlich anzutreffen sind, so ist das nur darauf zurückzuführen, dass sie massenhaft im Blute zugrunde gehen. Um diese unsere Behauptung zu beweisen, wollen wir sehen, was mit dem Blute geschieht, wenn es künstlich zerstört wird. In dieser Richtung sind in letzter Zeit recht zahlreiche Experimente angestellt worden, namentlich in den Laboratorien von Naunyn, Ponfick und Haidenhain. Dabei sollte auch die Frage des hämatogenen Icterus gelöst werden. Wenn ich mich nicht irre, war es Schmiedeberg, der Stadelmann den Vorschlag machte, das Blut durch Injection von Toluylendiamin zu zerstören. Stadelmann[40]) brachte die Substanz subcutan, per os und ins Blut, erzielte immer eine Zerstörung des Blutes und — als Folge derselben — Icterus.

Trotz der Stadelmann'schen Arbeit blieb noch vieles unaufgeklärt. Daher unterzog Afanassjew[41]) im Laboratorium von Haidenhain die Frage nochmals einer genauen Prüfung. Die Resultate seiner Untersuchungen sind bereits in die Handbücher von Ziegler und Birch-Hirschfeld aufgenommen worden. Afanassjew injicirte Thieren Toluylendiamin und Pyrogallussäure. Im Blute dieser Thiere fand er eine stark ausgeprägte Poikilocytose, eine Menge Bizzozero'scher Blutplättchen, viele kernhaltige rothe Blutkörperchen und Schattenzellen, d. h. rothe Blutkörperchen ohne Hämoglobin und endlich — als Folgezustand — Icterus und Hämoglobinurie. Ponfick erwähnt einen Fall, wo eine ganze Familie sich durch Genuss von Morcheln vergiftet hatte; dabei trat ebenfalls Icterus auf. Die Experimente von Böhm und Külz[42]) mit dem aus den Morcheln dargestellten Alkaloide bewiesen, dass das Gift zerstörend auf das Blut wirkt, und dass der dabei auftretende Icterus hämatogener Natur ist. Silbermann[43]) hat im Ponfick'schen Laboratorium durch Injection kleiner Mengen Pyrogallussäure das Bild der perniciösen Anämie bei Thieren hervorrufen können, dabei traten Blutungen und Temperaturerhöhung auf.

Wenn wir nun die Symptome, wie sie bei Thieren nach Injection von blutzerstörenden Substanzen beobachtet werden, mit denen der perniciösen Anämie beim Menschen vergleichen, so finden wir eine vollkommene Uebereinstimmung beider Processe in der Hinsicht, das bei beiden stark ausgeprägte Anämie und Poikilocytose herrschen; es finden sich Elemente, die auf die Bemühung der blutbildenden Organe, den Verlust zu decken, hinweisen: kernhaltige rothe Blutkörperchen sowohl im Blute, als auch im Knochenmark. Bekanntlich finden sich recht häufig bei der perniciösen Anämie rothe Blutkörperchen mit Vacuolen. Werjuschski[44]) hält das für den Ausdruck des Absterbens der rothen Blutkörper, aus deren Protoplasma das Hämoglobin austritt und so zur Vacuolenbildung Veranlassung giebt. Seine Meinung stützt Werjuschski durch das Verhalten der rothen Blutkörperchen verschiedenen Farbstoffen gegenüber und durch die Experimente von Brücke, Stricker und Rollet. In dieser Beziehung sind besonders lehrreich die von Werjuschski angeführten Nikolski'schen Untersuchungen an Thieren.

Letzterem Autor gelang es, im lebenden Blute eine Vacuolisation der rothen Blutkörperchen mittels Injection von Chlorammoniumlösung hervorzurufen.

Die vacuolenhaltigen Zellen entsprechen den Schattenzellen bei experimenteller Anämie der Thiere, nur mit dem Unterschiede, dass die Schattenzellen einen weiteren Grad der Zerstörung rother Blutkörperchen darstellen.

Zum Beweise der Analogie zwischen der perniciösen Anämie bei Menschen und der experimentellen Anämie bei Thieren müssen wir noch den Icterus und die Hämoglobinurie, welche bei letzteren beobachtet werden, erklären und damit dasjenige vergleichen, was in dieser Beziehung bei den an perniciöser Anämie Leidenden beobachtet wurde Unter dem Einflusse des Toluylendiamin und der Pyrogallussäure sahen wir die rothen Blutkörperchen zerstört werden; das Hämoglobin tritt entweder vollständig aus — Schattenzellen, oder aber nur theilweise — vacuolenhaltige Zellen; endlich zerfallen sie vollständig und schwimmen als Fragmente im Blute. Alles dies Zerfallene und Zerstörte wird aus dem Organismus entweder durch die Leber oder durch die Nieren entfernt. In der Leber erfahren die zerstörten rothen Blutkörper eine Umwandlung in Galle, daher das Auftreten der Polycholie (Experimente von Stadelman und Afanassjew). Die auf diese Weise entstehende Galle ist dickflüssig und ergiesst sich daher nur schwer in das Duodenum, staut sich vielmehr in der Gallenblase, daher auch der hepato-hämatogene Icterus nach Afanassjew.

Ist die Menge des injicirten Giftes nicht gross (0,3), so macht sich sein Einfluss nur durch den Icterus geltend, ist jedoch die Menge eine bedeutende, so tritt ausserdem noch Hämoglobinurie ein. Diese Abhängigkeit der Hämoglobinurie von der Menge des Giftes erklärt uns auch, warum die letztere Erscheinung bei Menschen mit perniciöser Anämie nicht beobachtet wird. Uebrigens existiren auch darüber manche Hinweise; so beschreiben einige Autoren bei der perniciösen Anämie ein hohes specifisches Gewicht des Harns, dunkele Farbe desselben und sogar auch Hämaturie. Für gewöhnlich jedoch wird die Hämoglobinurie nicht beobachtet, weil, wie ich noch weiter ausführen werde, wir es hier mit einer chronischen Vergiftung durch kleine Giftmengen zu thun haben.

Was den Icterus anlangt, so trat er bei meinem Patienten, wie auch in der Mehrzahl der beobachteten Fälle, auf. Die Gelbsucht ist manchmal so stark ausgeprägt, dass die Patienten auf den Sectionstisch mit der Diagnose „Icterus“ gebracht werden: was die Gallenblase betrifft, so findet sich in den Protokollen fast immer angegeben „sie ist mit dickflüssiger Galle gefüllt“. Eichhorst sagt in seiner Bearbeitung der perniciösen Anämie in der Eulenburg'schen Realencyclopädie folgendes: die Gallenblase enthält recht häufig eine Galle, die sich durch eine intensive, dunkle, goldgelbe Farbe auszeichnet. So sehen wir eine vollständige Identiät der uns hier interessirenden Krankheitssymptome mit dem, was bei Thieren bei künstlicher Blutzerstörung gefunden wird. Wenn wir noch hinzufügen, dass das Bilirubin, ohne eine icterische Verfärbung der Haut zu bewirken, im Blute circuliren kann (Schrader), so werden auch diejenigen Fälle verständlich, wo Icterus bei der perniciösen Anämie nicht constatirt wurde.

Aus allen oben angeführten Thatsachen geht nun klar hervor, dass das Bild der perniciösen Anämie ähnlich ist der bei Thieren durch chronische Intoxication mit den oben erwähnten Giften hervorgerufenen künstlichen Anämie; folglich muss auch der Aetiologie der progressiven Anämie eine chronische Vergiftung zugrunde liegen. Diese Behauptung werde ich mich nun zu beweisen bemühen.

Ein Gift kann in den Organismus auf drei Wegen hineingelangen: durch die Lungen, durch die lädirte Haut und durch den Darmcanal. In den Beschäftigungen unserer Anämiker fand ich keine Hinweise darauf, dass sie sich etwa der Wirkung schädlicher Gase ausgesetzt hätten, es existiren auch keine Ursachen zum Hineingelangen eines Giftes durch die Haut. Es bleibt somit nur der dritte Weg — der Verdauungstractus.

Dass verschiedene Infectionskrankheiten, wie Tuberculose, Typhus abdominalis, Cholera, Milzbrand und andere als Ausgangspunkt die Infection des Darmcanals haben können, ist jetzt allgemein bekannt.

Mir scheint, dass die Rolle des Darmcanals resp. seines Inhaltes in der Aetiologie der Allgemeinerkrankungen zu wenig berücksichtigt wird, und dass viele Erkrankungen, welche unter dieser oder jener nosologischen Einheit nicht gut rubricirt werden können, höchst wahrscheinlich mit einer Darmerkrankung zusammenhängen. Wie aus den Experimenten von Brieger[45]) und Escherich[16]) bekannt ist, vegetiren schon unter normalen Verhältnissen im Darmcanal des Menschen niedere Organismen, deren Producte schon in ganz kleinen Dosen bei Thieren den Tod hervorrufen. Von diesem Standpunkte bietet unser Darmcanal, selbst im gesunden Zustande, ein Laboratorium, in welchem immer ein gewisser Giftvorrath vorhanden ist, immer bereit, in den Organismus einzudringen und die oder jene Erkrankung hervorzurufen. Wenn nun bei fortwährendem Vorhandensein von Ptomainen im Darmcanal doch relativ selten Erkrankungen vorkommen, so erklärt sich das nur dadurch, dass die gesunde Darmschleimhaut der Giftaufsaugung widersteht. Es genügt aber, dass der Inhalt im Darmcanal sich staue (Obstipation), und das Bild der allgemeinen Intoxication tritt dann zuweilen deutlich hervor. Natürlich spielt hier die Individualität eine grosse Rolle. Bei dem einen treten als Folge der Stuhlverstopfung nur geringe Kopfschmerzen ein, Appetitlosigkeit und Bitterkeit im Munde, bei dem anderen wieder sind diese Erscheinungen viel stärker ausgeprägt, die Temperatur steigt auf 40° etc. Dieser Unterschied hängt einerseits von der verschiedenen Empfänglichkeit für das Gift ab, andererseits von dem Zustande der Darmschleimhaut und dem Grade ihrer Empfänglichkeit verschiedenen Reizen gegenüber, die ihre anatomische Integrität und physiologische Function lädiren. Ist einmal die Darmschleimhaut anatomisch oder physiologisch verletzt, so hat auch der Organismus seinen natürlichen Schutz der Ptomainresorption gegenüber eingebüsst.

Gehen wir nun nach diesen kurzen Bemerkungen zu unserer Behauptung über: der ursächlichen Abhängigkeit der perniciösen Anämie von der Resorption der Ptomaine im Darmcanale. Der Patient, dessen Krankengeschichte ich Ihnen vorgeführt habe, laborirte zunächst an einem hartnäckigen Durchfall und Erbrechen, gleich darauf soll er, nach den Angaben der Schwester, anämisch geworden sein. In den Handbüchern und den einzelnen Monographieen über perniciöse Anämie finden wir ebenfalls die Angabe, das die Patienten an Diarrhoe gelitten haben.

Ebenso finden wir in den Krankengeschichten aus unserem Hospital recht häufig Erbrechen und Diarrhoe in der Anamnese oder während des Spitalaufenthaltes vermerkt. Merkwürdig häufig begegnet man auch bei den Sectionen Veränderungen von Seiten des Magendarmcanals. Von den 30 Sectionsprotokollen waren in 18 Andeutungen auf eine Läsion des Magens und Darmes notirt. Die Magenschleimhaut war häufig atrophisch, zuweilen fanden sich, wie es auch in unserem Falle war, polypöse Wucherungen. Was die Darmschleimhaut anlangt, so sind hier die pathologischen Veränderungen recht verschiedenartig: angefangen von der einfachen Hyperämie (bei starker Blutarmuth der anderen Organe) und Schwellung der Solitärfollikel und Peyer'schen Haufen bis zu Verschwärungen und diphtheritischen Belägen; zuweilen wird die Darmschleimhaut auch atrophisch angefunden.

Auf die häufig vorkommende Schwellung der Solitärfollikel und Peyer'schen Haufen hat, wie ich bereits erwähnte, schon Litten auf dem Congresse aufmerksam gemacht. Veränderungen von Seiten des Darmtractus sind nur deswegen nicht in allen Fällen erwähnt, weil man denselben nicht genügende Aufmerksamkeit geschenkt hat; deshalb sind geringfügige Veränderungen vom pathologischen Anatomen häufig übersehen worden. Nachdem ich nun hier das Factum festgestellt habe, dass bei der perniciösen Anämie fast immer eine Läsion des Magen-Darmtractus vorhanden ist, stelle ich mir die Genese der Krankheit folgendermaassen vor: Unter dem Einflusse dieser oder jener Bedingung (am häufigsten infolge schlechter Nahrung) entwickelt sich eine Erkrankung des Magendarmcanals; dadurch wird die Möglichkeit der Resorption von Ptomainen gegeben. Diese Ptomainen haben die specifische Eigenschaft, das Blut zu zerstören, analog den Giften: Toluylendiamin, Pyrogallussäure und Morchelgift. Die Bedingungen, unter welchen die blutzerstörenden Ptomaine sich im Darmcanale entwickeln, sind unbekannt. Man muss annehmen, dass sie sich entweder unter dem Einflusse der infolge der Erkrankung des Magendarmcanals veränderten Verdauung und Resorption entwickeln, oder infolge schlechter Nahrung, oder aber endlich unter dem Einflusse beider Factoren. Die Production von blutzerstörenden Ptomainen hält während der ganzen Krankheit an, dabei werden sie nur in kleinen Mengen ins Blut resorbirt: deshalb sind nun die Symptome der perniciösen Anämie ähnlich denjenigen, welche bei chronischer Intoxication mit kleinen Dosen der oben erwähnten Gifte bei Thieren beobachtet werden.

Die Fälle von perniciöser Anämie, welche auf dem Vorhandensein von Bandwürmern beruhen, sind auch durch die Entwickelung blutzerstörender Gifte im Darmcanale zu erklären; diese Ptomaine werden entweder von den pathologisch veränderten Bandwürmern producirt, oder aber sie entstehen unter unbekannten Bedingungen.

Auf Grund des hier Angeführten komme ich zu der Ueberzeugung, dass die progressive perniciöse Anämie keine Krankheit der blutbildenden Organe sei, sondern auf chronischer Autointoxication vom Darmcanale aus beruhe. Entsprechend dieser Aetiologie muss auch selbstverständlich die Therapie der perniciösen Anämie radical geändert werden. In erster Reihe stehen die Spülungen des Magens und Darmes, deren Desinfection mit inneren Mitteln und deren Behandlung im engsten Sinne des Wortes. Eisen und Arsenik bleiben als gute symptomatische Mittel.

Seitdem ich diesen Vortrag im Mai vorigen Jahres gehalten habe, beschäftige ich mich unausgesetzt mit der Frage der Aetiologie der perniciösen Anämie, und im Verlaufe dieses Jahres haben sich ziemlich viele Beobachtungen über das Verhältniss des Botriocephalus zu der betreffenden Erkrankung bei mir angesammelt. Diese Beobachtungen werde ich demnächst veröffentlichen. Angesichts aber des Dehio'schen Vortrages auf dem XI. Therapeuten-Congresse möchte ich hier noch kurz über meine Resultate referiren.

Da der Botriocephalus latus ziemlich häufig gefunden wird, die perniciöse Anämie aber als Folge seines Aufenthaltes im Darmcanale recht selten, ferner, da wir wissen, dass mit der Austreibung des Bandwurms die Anämie wie mit einem Zauberschlage schwindet, habe ich von Anfang an mir zur Aufgabe gestellt, den Zustand des Bandswurms selbst zu untersuchen, zum logischen Schlusse gelangend, dass nur in der Erkrankung des Bandwurms die Ursache der sich entwickelnden Anämie liegen müsse. Meine Voraussetzung bestätigte sich schon am ersten Falle. Seitdem habe ich zwölf Anämische mittels Bandwurmcur völlig geheilt. In allen Fällen, ohne Ausnahme, waren die Bandwürmer entweder ganz todt, zerfallen oder aber krank. Die Krankheit des Bandwurms constatirte ich an den Eiern, die starke Veränderung erlitten hatten. Präparate von solchen Eiern demonstrirte ich mehrmals bereits im vorigen Sommer den Collegen. In einem Falle von sehr schwerer Anämie war der ausgetriebene Bandwurm so verwest und gab solch einen widerlichen Geruch von sich, dass trotz der Carbollösung, mit der ich ihn begossen habe, es ziemlich viel Muth bedurfte, die Untersuchungen fortzusetzen. Die Genitalorgane waren petrificirt. Auf Grund dieser Beobachtungen glaube ich annehmen zu müssen, dass der Botriocephalus nur dann die schwere Anämie hervorzurufen vermöge, wenn er krank ist, oder abstirbt. Von dem Grade der Zersetzung, von der Menge der resorbirten Verwesungsproducte hängt auch die Schwere der Erkrankung ab — von der einfachen Anämie bis zur perniciösen, progressiven im Sinne Biermer's.

Litteratur.

1) Die Anämie. Christiania 1883. — 2) Tagebl. der 42. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden 1868 No. 8. — 3) Züricher Jahresb. über die Verwaltung des Medicinalwesens etc. — 4) Citirt nach Realencycl. der gesammten Heilkunde 1888. — 5) ibid. 6) ibid. 7) ibid. — 8) Traité des altérations du sang. Paris 1840. — 9) Clinique medicale III p. 62. 1859. — 10) Berl. klin. Wochenschr. 1873 No. 1. — 11) Deutsches Archiv f. klin. Medicin Bd. 13, p. 209. — 12) Die progressive perniciöse Anämie. Leipzig 1878. — 13) Deutsches Archiv f. klin. Med. XX. — 14) VI. Congress für innere Medicin 1887. — 15) Osservazioni elmintologice relative alla malattia soi luppetosi endemica operai del Gottardo 1880. citirt nach Reyher im 39. Bd. des Deutschen Archivs f. klin. Med. — 16) Ankylostomum duodenale bei der Ziegelbrenneranämie in Deutschland. Zeitschr. f. klin. Med. 1883. Bd. VI. — 17) Deutsches Archiv f. klin. Med. 1883. — 18) Perniciöse Anämie. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XXXIX. — 19) Tageblatt der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin. — 20) Ibidem. — 21) Fortschritte der Medicin. 15. Mai 1890. — 22) Charitéannalen 1880. XIV. — 23) l. c. — 24) Klinisches Wochenblatt. russisch 1886 No. 22. — 25) Die Heilung der perniciösen Biermer'schen Anämie durch Austreibung des Botriocephalus latus. Wratsch 1887 No. 5 und 6. — 26) Wratsch 1888 No. 14. — 27) Wratsch 1888 No. 45. — 28) Wratsch 1889 No. 31 und 32. — 29) Russkaja Medicyna 1889. — 30) Ueber perniciöse Anämie von Dr. Holst. Petersburger med. Wochenschr. 1886 No. 41 und 42. — 31) Klinische Vorlesungen von Botkin. gesammelt von W. Sirotinin 1885, p. 59. — 32) Vorlesungen über allgemeine Therapie 1885. — 33) l. c. — 34) l. c. — 35) VI. Congress für innere Medicin. Wiesbaden 1887. — 36) Centralblatt f. med. Wissenschaft 1883 No. 4. — 37) Virchow's Archiv LXXIX. p. 387. — 38) Virchow's Archiv CV. — 39) Grundzüge der allgemeinen Pathologie von W. Podwissotzky. St. Petersburg 1891. p. 176. — 40) Archiv f. exper. Pathologie und Pharmakologie 1883. — 41) Zeitschr. f. klin. Med. 1884 VI. — 42) Archiv f. exper. Pathologie und Pharmakologie 1883. — 43) Centralblatt f. med. Wissenschaften 1883 No. 4. — 44) Zur Lehre von den Veränderungen der rothen Blutkörperchen bei der perniciösen Anämie und bei einigen anderen schweren Blutkrankheiten. Wratsch 1889, p. 704. — 45) Untersuchungen über Ptomaine. — 46) Die Darmbacterien des Säuglinges und ihre Beziehungen etc. Stuttgart 1886.

X. Feuilleton.

Deutschland in Japan.

Von J. Hirschberg in Berlin.

(Schluss aus No. 30.)

Drei japanische Specialitäten sind zu beachten: 1) das Nadelstechen, 2) das Brennen, 3) das Kneten.

1) Das Nadelstechen ist sehr alt, geschieht mittels feiner, nur $1/48$ Zoll dicker, scharfer Nadeln aus Silber, auch aus Gold oder Stahl, mit scharfer Spitze: acht bis zehn werden in regelmässigen Figuren, $1/2$—$3/4$ Zoll tief, eingestochen, oft an Stellen, wo die Nerven nahe an die Oberfläche treten, — gegen Krampf, Schmerz und sonstige Nervenkrankheiten. Es giebt kleine Büchlein mit Abbildungen, welche die Regeln für das Nadelstechen enthalten.

Das Verfahren ist von China eingeführt, wurde bereits in der japanischen Universität vor zwölfhundert Jahren gelehrt, gerieth dann in Vergessenheit und wurde 1682 n. Chr. auf Veranlassung des Shogun Tsunayoshi wiederbelebt durch den blinden Sugiyama Waichi.[1]

2) Das Brennen geschieht mittels dünner Walzen oder Kegel aus Zunder (von den Blättern der Artemisia, Beifuss, japanisch Moxa). Mehrere Kegel werden an derselben Körperstelle abgebrannt, und das Verfahren vielfach wiederholt, nicht bloss zur Heilung von Krankheiten, sondern auch zur Verhütung. Aerzte bezeichnen die Stelle, Laien (Weiber) führen das Brennen aus, und zwar recht geschickt und schnell, wie ich selber beobachtet. Es ist nicht sonderlich schmerzhaft.

Einen Japaner zu sehen, der nicht an den Waden und an der Wirbelsäule Narben von Moxen hatte, gehörte zu den seltensten Beobachtungen in Wernich's Poliklinik (1874—1876); denn an ersterer Stelle bildeten sie angeblich einen Schutz gegen Kakke, an letzterer gegen Lepra und Hirnkrankheiten.

Hippokrates brannte gelegentlich bei Hüftschmerz und Podagra mit einem Ballen aus Flachsfasern (*ὠμολίνῳ*) oder mit Feuerschwamm (*μύκησι*. — *Περὶ παθῶν* 29, 31, *περὶ τῶν ἔντος παθῶν*, 18 und a. O. Vergl. Cael. Aur. chron. V, 1).

Prosper Alpin. (1580—1584, de med. Aeg. III, 12) hat uns eine genaue Beschreibung des von den mohamedanischen Aerzten in Aegypten geübten Brennens überliefert. Aber der Name Moxa erscheint nicht vor der zweiten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts. Das Wort ist japanischen Ursprungs (muksa = Brennkraut) und nicht von den Portugiesen nach Europa gebracht, sondern von Holländern und Deutschen. Vergl. Valentini[2], Histor. moxae, Leiden 1686. 12^0. Ferner E. Kämpfer (1690 in Japan), Amoen. exot. fasc. V. Lemgov. 1712, p. 592. Sub communi appellatione Moxae non modo Sina domesticam habet sed omnes Sinensium literis et doctrina eruditae nationes, Japonii, Coraeenses, Quinamenses, Luconienses, Formosani, Coccincineses, Tonkinenses. . . . Moxa lanugo est. Conficitur ex Artemisiae . . . foliis exsiccatis. — Kämpfer fügt auch einen „Brennspiegel“ bei, nach einem chinesisch-japanischen Druck, worauf der Mensch von vorn und von hinten abgebildet ist, nebst den zu brennenden Stellen und den Anzeigen. „I, 3. Bei Bauchschmerz brennt man zu beiden Seiten des Nabels. I, 5. Bei schweren Geburten muss die äusserste Spitze des kleinsten Zehen am linken Fusse mit drei Kegeln gebrannt werden.“ U. s. w.

3) Das Kneten wird geübt, und zwar von oben nach unten, nicht bloss zur Heilung von Krankheiten, sondern auch zur Erfrischung des Körpers: hauptsächlich von den Blinden[3] (amma), welche abends die Strassen durchwandern und mit der Pickelflöte

---

[1] Der Shogun, sehr zufrieden mit seiner Behandlung, forderte ihn auf, eine Belohnung zu verlangen. „Möge es Ew. Hoheit belieben, dass ich ein Auge wiedererlange.“ — Der Shogun schenkte ihm ein Haus in der Ein Auge-Strasse in Yedo.

[2] Dieses seltene Büchlein, das weder in Berlin noch in Holland, wohl aber in der Göttinger Universitätsbibliothek vorhanden ist, beweist, 1) dass kurz vor dem Jahre 1681 Herman Buschoof, ehemaliger Pastor in Holländisch-Indien, den Deutschen die Moxa bekannt gemacht hat; 2) dass man schon damals an mitgebrachten Exemplaren mit dem Mikroskop Theile der Artemisia latifolia erkannt hatte. — Hiermit stimmen Kämpfer's Angaben überein.

[3] Etwa 50% der Blindheit war durch Pockenkrankheit bedingt (35 % in Europa, vor Einführung der Schutzpockenimpfung. Vergl. meine Mittheilung, Berliner klin. Wochenschr, 1873 No. 5). — Nach der Volkszählung vom Jahre 1875 waren in Japan unter 33110825 Einwohnern 101587 blind, taub, oder verkrüppelt; es ist wahrscheinlich, dass die meisten blind waren.

sich ankündigen. So ernähren sie ihre Familien[1]), statt wie bei uns der Gemeinde zur Last zu fallen, und gewinnen so viel, dass sie oft im Nebenamt Geld verleihen. Bis 1870 machten sie eine besondere Gilde aus, für deren höchste Stufe nebst der Prüfung eine Baarzahlung von tausend Dollars (yen) zu leisten war!

Die japanische Massage besteht in sanftem Reiben der Körperoberfläche mit der Hand, passiven Bewegungen der Gelenke und Kneten der oberflächlichen Muskel.

Japanische Aerzte empfehlen die Massage bei Rückenmarksschwindsucht und bei Lähmung, bei Hysterie und Kopfschmerz, bei Hüftweh und Muskelschwäche, auch bei schwerer Entbindung und nach der Entbindung, um die Brüste weich zu machen.

Die Geschicklichkeit und Kenntniss der Blinden ist überraschend. —

Was früher den Inhalt der wissenschaftlichen Heilkunde bildete, wird später Inbegriff der Volksmedicin, in Europa wie in Asien. Nadelstechen, Brennen, Kneten sind heute noch für das Volk in Japan die Allheilmittel. Als ich einen grösseren Spaziergang im Gebirge gemacht, wurde mir das Kneten von dem höflichen Wirth sofort angeboten, von mir aber mit ebenso höflichem Danke abgelehnt.

Aberglauben auf dem Gebiete der Heilkunde ist weit verbreitet, in Japan wie in Deutschland.[2])

Als ich an der fichtenbekränzten Seeküste bei Suma das mit aufgehängten Papierstreifen und brennenden Kerzen verehrte Steindenkmal des im Jahre 1184 gefallenen jugendlichen Helden Atsumori besuchte, fand ich dort ein Pilgerpaar, eine ältliche Mutter mit ihrem 27jährigen Sohne: und da ich fragte, weshalb sie die Pilgerfahrt unternommen, hob die Mutter, ohne ein Wort zu sagen, den weissen Leinwandrock des Sohnes auf und zeigte mir bekümmert seine Elephantiasis des Hodensacks. Und als ich ihr sagte, dass gerade diese Krankheit nicht von dem göttlichen Helden, sondern von dem Arzt in Kobe geheilt werde, machte sie eine recht ungläubige Miene.

Während meines Aufenthaltes in Japan wurde ein Bauer zu neun Jahren Gefängniss verurtheilt, der in der festen Ueberzeugung, dass die Blindheit seiner geliebten Mutter nur durch Verzehren eines frischen Menschenherzens geheilt werden könne, seine freiwillig und mit Freuden sich darbietende Frau zu diesem Behufe getödtet hatte.

In buddhistischen Tempeln steht die Holzbildsäule eines Heiligen oder Heilgottes (Binzuru, eines der 16 Rakan oder Sendboten des Buddha, — ausserhalb der Kanzel, weil er die Schönheit eines Weibes bemerkt hatte). Die Gläubigen reiben die Bildsäule an dem Theile, der ihnen selber weh thut.

Schon Kämpfer berichtet von einem frommen oder schlauen Heilkräuterhändler, der das Recept zu seiner Mischung von einem „Gott“ erhalten hatte.

3. Drei Jahre nach dem Vertrag mit den Vereinigten Staaten, im Jahre 1857, also in der Zeit des Ueberganges von Alt- zu Neu-Japan, hat das noch am Ruder befindliche Tokugawa Shogunat, trotz seiner früheren so strengen Verbote, zu Nagasaki eine Medicinschule errichtet. Der holländische Arzt Dr. Pompe van Meerdervort war der Lehrer[3]). Nach ihm waren seine Landsleute Bauduin, Mansfeld und van Loeuwen thätig.

Zehn Jahre später errichtete die japanische Regierung eine zweite Medicinschule in Osaka, zur besonderen Ausbildung von Militärärzten, und stellte den genannten Dr. Bauduin und später Dr. Ermerins als Lehrer an.

1871 wurde von der Regierung des Mikado der preussische Oberstabsarzt Dr. Müller und Stabsarzt Dr. Hoffmann an die Spitze der Medicinschule zu Tokyo (Yedo) berufen, welche den Namen einer medicinisch-chirurgischen Akademie erhielt, mit einer Vorbereitungsschule versehen und 1876 mit der Universität von Tokyo vereinigt wurde.

Unglaublich waren die Schwierigkeiten, mit denen die opfermuthigen Lehrer[4]) zu kämpfen hatten. Es galt, ganz neue Einrichtungen in's Leben zu rufen; es galt, Schüler zu unterrichten, welche weder der deutschen Sprache mächtig, noch an das ärztliche Denken gewöhnt waren.

Sehr bald ist es besser geworden. Die genauere Darstellung dieser Entwickelung[5]) interessirt mehr die Japaner; und wie mir scheint, sind sie voll Dankbarkeit, nach dem alten Wort: Unsere Lehrer, sie leuchten wie die Sterne.

XI. Referate und Kritiken.

Behring, Die Geschichte der Diphtherie. Mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. 208 Seiten 8⁰. Leipzig, Georg Thieme, 1893. Ref. Carl Günther.

I. Offener Brief an die Herren Blache und P. Guersant, von P. Bretonneau, 1855 (12 Seiten). In diesem Briefe zieht Bretonneau, der berühmte Begründer des Begriffes „Diphtherie“ als ätiologischer Einheit, aus der älteren Litteratur den Schluss, dass die Diphtherie, eine uralte contagiöse Krankheit, ursprünglich aus Aegypten zu uns gekommen ist. Die zu Bretonneau's Zeit noch vielfach bezweifelte Contagiosität der Krankheit wird energisch vertreten.

II. Historisch-kritische Uebersicht über die epidemiologischen, klinischen und pathologisch-anatomischen Beobachtungen (42 Seiten). „Die vielgestaltigen Krankheitsformen, welche beim Menschen durch die Invasion der Diphtheriebacillen erzeugt werden können, sind als zusammengehörig erkannt und auf eine einzige Art der Infection zurückgeführt worden durch Bretonneau aus Tours 1821.“ Im Zusammenhange wurden Bretonneau's darauf bezügliche Schriften 1826 veröffentlicht als „Traité de la diphthérite“. Das Buch, welches noch heute von Anfang bis zu Ende actuelle Bedeutung hat, geht mit unbegründeten Hypothesen und Speculationen mitleidlos um, so z. B. mit der Bodentheorie des zu Anfang des 17. Jahrhunderts lebenden italienischen Arztes Franciscus Nola. Ebenso scheut sich Bretonneau nicht vor medicinischen Autoritäten, die durch das Gewicht ihres Namens die anderen Aerzte auf falsche Wege locken. Dies ist z. B. der Fall mit dem schottischen Arzte Home, welcher im Jahre 1765 sich die Aufgabe gestellt hatte, zu zeigen, dass der Croup mit der Rachendiphtherie nichts zu thun habe, und dem diese Aufgabe auch insofern völlig gelungen war, als seine Ansicht bis zu Bretonneau's Auftreten völlig herrschend blieb. Die Beobachtungsgabe und das Urtheil Bretonneau's sind staunenswerth. So z. B. erkannte er bereits, dass die scarlatinöse Angina (die sog. Scharlachdiphtheritis) von der diphtherischen Angina abzutrennen sei, dass sie mit der Diphtherie nichts zu thun habe. Die bacteriologischen Untersuchungen von Loeffler und anderen haben dies bekanntlich vollauf bestätigt.

III. Die Geschichte der ätiologischen Untersuchungen (44 Seiten). Oertel war (1871) derjenige Autor, welcher zuerst nicht bloss richtige specifisch-diphtherische Entzündungen bei Thieren (durch Uebertragung des Krankheitsmaterials von Menschen auf Kaninchen und Tauben und durch Weiterübertragung von Thier zu Thier) willkürlich erzeugte, sondern auch in beweiskräftiger Form daraus die Contagiosität der Diphtherie ableitete. Der nächste grosse Fortschritt in der Erforschung der Aetiologie ist dann Loeffler zu danken, welcher in seinem Diphtheriebacillus (1884) uns den alleinigen specifischen Erreger der Krankheit kennen lehrte. Loeffler wies auch nach, dass die bei Kälbern und bei Tauben spontan vorkommenden diphtherieähnlichen Infectionskrankheiten parasitologisch ganz verschieden sind von der Diphtherie des Menschen. Eine weitere epochemachende Entdeckung enthält die im December 1888 erschienene Arbeit von Roux und Yersin, in welcher zuerst die Beschreibung der Gewinnung des Diphtheriegiftes enthalten ist. Hiermit beginnt eine neue Aera in der Lehre von den Infectionskrankheiten, welche durch die Auffassung der infectiösen Krankheitsprocesse als Reactionen auf die Giftwirkung belebter Organismen charakterisirt wird. Ueber die Natur, die chemische Zugehörigkeit des Diphtheriegiftes wissen wir heute ebenso wenig, wie über die entsprechenden Verhältnisse bei anderen Bacteriengiften. Sehr bald jedoch hat sich herausgestellt, dass die Wirkungen des Diphtheriegiftes ebenso wie anderer Bacteriengifte specifische sind. Die Specifität äussert sich in zwei Richtungen: erstens sind die localen sowohl wie allgemeinen Effecte der Intoxication mit Diphtheriegift verschieden von den Effecten anderer Bacteriengifte, und zweitens wirkt das Gift nur auf besondere Thierspecies, während andere Species unempfänglich sind. Die Erkennung dieser Specifität der Bacteriengifte ist ein Ereigniss in der Lehre von den Infectionskrankheiten, welches man in seiner Bedeutung der Erkennung der Specifität der lebenden Krankheitserreger an die Seite stellen kann.

---

[1]) Heirathen zwischen zwei Blinden waren streng verboten.

[2]) Ich habe thatsächlich gehört, als ich hier in Berlin vor etlichen Jahren einem Knaben den Blasenwurm aus dem Augeninnern durch Schnitt entfernt hatte, dass von der Mutter vorher ein — Geist befragt worden sei und meinen Plan gebilligt habe.

[3]) Er benutzte die holländische Uebersetzung von Virchow's Cellularpathologie zum theoretischen Unterricht.

[4]) Müller, Hoffmann, Doenitz, Wernich, Disse, Langgaard, Scriba, Bälz.

[5]) 1867 wurde die Untersuchung der Prostituirten zu Yokohama eingeführt, 1873 ein Sanitätsbureau geschaffen, 1874 Impfzwang angeordnet, 1870 die Flotte, 1874 die Armee mit Gesundheitseinrichtungen versehen. 1885 gab es in Japan 38609 Aerzte, von diesen hatten 2938 das neue Staatsexamen bestanden; 31766, die schon vor 1876 in Praxis gewesen, erhielten die Licenz ohne Prüfung. — Unter den Aerzten der alten chinesischen Schule ist der berühmteste Asada Shohaku, dessen Ausspruch: Confucius bildet den Charakter, Shokanron erhält das Leben.

IV. Historisch-kritische Uebersicht über die klinischen Beobachtungen und experimentellen Untersuchungen, betreffend die Heilung und Verhütung der Diphtherie (37 Seiten). Schon in vorhistorischen Zeiten hat man, wie aus dem oben citirten Briefe Bretonneau's hervorgeht, versucht, das Fortschreiten des local-diphtherischen Processes im Pharynx mit einem Metallsalzpräparat (Kupfer) medicamentös zu beeinflussen. Bretonneau selbst sah nur von zwei Präparaten unzweifelhafte Wirkung: von Polygala (Senega) und von Quecksilber (besonders Calomel); zuweilen eintretende Vergiftungen zwangen jedoch, das Quecksilber nur im Nothfalle anzuwenden. Bei beginnender Diphtherie zeigte sich locale Behandlung mit Alaun in Pulverform (bereits von Aretaeus [gegen 100 n. Chr.] empfohlen) und mit Salzsäure (von van Swieten zuerst angewendet) wirksam. Die Tracheotomie ist von Bretonneau auf eine Höhe der Ausbildung gebracht worden, die nur in weniger wesentlichen Dingen noch durch spätere Aerzte überschritten ist. Bezüglich der Prophylaxis der Diphtherie erstrebte bereits Bretonneau zweckmässige Anordnungen staatlicherseits.

V. Die wissenschaftlichen Voraussetzungen der Blutserumtherapie (11 Seiten). Die Arbeiten, welche der Verfasser im Verein mit seinen Mitarbeitern während der letzten Jahre unternommen hat, haben bezüglich des Verhaltens der Körpersäfte, speciell des Blutes, im kranken und im geheilten Zustande eine Reihe von wichtigen Thatsachen kennen gelehrt. Es hat sich ganz im allgemeinen zeigen lassen, dass die Säfte des erkrankten Individuums, speciell das Blut, imstande sind, die gleiche Krankheit auf andere Individuen zu übertragen (auch wenn die Anwesenheit lebender Krankheitserreger mit aller Sicherheit ausgeschlossen wird); dass ferner die Säfte des geheilten Individuums, speciell das Blut, die Fähigkeit haben, andere gesunde Individuen gegen die specifische Krankheit zu immunisiren und bereits specifisch inficirte zu heilen. Die chemischen Körper, welche sich bei dem Ueberstehen einer Infectionskrankheit in dem Thierorganismus bilden, und denen die eben genannten immunisirenden und heilenden Wirkungen zukommen, die „Heilkörper" (über deren chemische Natur und Zugehörigkeit näheres nicht bekannt ist), sind es nun, deren experimentelle Herstellung in grösserer Menge in dem Körper von Versuchsthieren von dem Verfasser, zunächst bezüglich der Diphtherie und des Tetanus, erstrebt wurde zu dem Zwecke, die Anwendung derselben beim Menschen zu ermöglichen. Der Verfasser hat bis jetzt 40 Schafe gegen Diphtherie immunisirt. Diese liefern ein für den Menschen nachgewiesenermaassen völlig unschädliches Blutserum. Bezüglich des gegenwärtigen Standes der Diphtherieheilungsfrage wird sich der Verfasser in einem der gegenwärtigen Arbeit folgenden „experimentellen Theile" aussprechen.

VI. Aufzählung und Classificirung der bisher bekannt gegebenen Methoden der Diphtherieimmunisirung (17 Seiten). Der Verfasser berichtet hier über die Resultate der Versuche (welche 1890 von ihm und C. Fraenkel in Angriff genommen wurden), Versuchsthiere gegen Diphtherie künstlich zu immunisiren. Ausser den genannten Autoren sind an dem Ausbau der Methoden noch Wernicke, Boer, Lübbert, Aronson betheiligt. Im ganzen werden neun verschiedene Verfahrungsweisen aufgeführt, nach denen die Immunisirung gelingt.

VII. Von den Bedingungen, unter welchen die Immunisirung gegenüber der Diphtherie sich vollzieht (18 Seiten). Die Arbeiten bei Tetanus und bei Diphtherie haben übereinstimmend ergeben, dass eine Immunisirung unter allen Umständen nur in dem Falle eintritt, wenn durch das einverleibte Gift Reactionen (Fieber etc.) ausgelöst werden. Je grösser die Reaction, desto grösser der Immunisirungseffect, desto später aber auch der Eintritt der Immunität.

VIII. Das Diphtherieheilserum und seine Eigenschaften (15 Seiten). Durch Zusatz von 0,5 $^{0}/_{0}$ Carbolsäure zu dem Serum lassen sich die Heilkörper gut conserviren. Je grösser das zu immunisirende resp. zu heilende Individuum, desto grössere Mengen Serum müssen demselben einverleibt werden. Zur Erreichung von Heileffecten braucht man mehr Serum als für die Immunisirung.

Referent hat aus der hochbedeutsamen Publication des Verfassers nur einige wichtige Punkte hervorheben können: er empfiehlt dieselbe der Kenntnissnahme der Aerzte angelegentlich.

I. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. II. Theil. Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft bearbeitet. Leipzig, Georg Thieme. Ref. Buchwald.

Der zweite Theil behandelt die specielle Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Es sind besprochen der acute und chronische Magenkatarrh, das runde Magengeschwür, die Atonie des Magens, Lageveränderungen, die Erweiterung, das Carcinom, die nervösen Magenaffectionen. Das ganze Buch zeigt, dass wir es einem Praktiker verdanken, welcher aus langjähriger eigener Erfahrung das wesentliche vom unwesentlichen zu unterscheiden weiss, dabei vollständig auf der Höhe der Wissenschaft steht. In kurzer und klarer, übersichtlicher, daher sehr praktischer Anordnung sind die einzelnen Kapitel abgehandelt. Besonders was über Ulcus, Carcinom, Atonie gesagt ist, wird auch dem Erfahrenen manches neue bringen. Die Unterscheidung zwischen Atonie und Ectasie ist ganz besonders hervorgehoben und anerkennenswerth. Alle diagnostischen Hülfsmittel von der Inspection an bis zum Probeabendbrod sind hierbei besonders ausführlich besprochen. Ein ganz besonderes Augenmerk ist auch auf die diätetische, bei Magenkrankheiten so besonders wichtige Behandlungsweise gelegt. Die Diätschemata, wenn sie auch im Einzelfalle manche Modification erfahren müssen, werden doch für viele Fälle ganz zutreffend sein und geben namentlich dem Anfänger sehr gute Anhaltspunkte. Wie oft wird darin gerade gefehlt. Was man einem Kranken mit Magengeschwür in den verschiedenen Stadien geben kann, ist sehr praktisch angedeutet. Auch der Werth der Nährmittel ist berücksichtigt. Kurz angedeutet ist die Behandlung der Wanderniere, welche Anomalie ja so oft schwere Magenleiden vortäuscht. Boas hat auch seinen Standpunkt bezüglich der operativen Eingriffe, namentlich bei Carcinoma ventriculi gekennzeichnet. Wenn auch noch nicht der Zeitpunkt gekommen ist, hierüber schon allgemeingültige Grundsätze aufzustellen, so ist es doch erfreulich, von einem erfahrenen Praktiker seine Anschauungen genau erörtert zu finden. Manches darin halten wir für zutreffend. Ein weiteres Urtheil kann hierbei allerdings erst durch ein sehr zahlreiches Material gewonnen werden. Namentlich müsste festgestellt werden, ob die Probelaparatomie wirklich die Gefahren mit sich bringt, wie angegeben ist. Ist sie unschuldig, wird sie die Frühoperation nach sich ziehen, und darin liegt bei allen Carcinomoperationen der Schwerpunkt.

Das 15 Bogen umfassende Werk ist vortrefflich ausgestattet. Es sei dem Praktiker angelegenlich empfohlen.

R. Günther, Ueber Behandlung und Unterbringung der irren Verbrecher. 134 S. Leipzig, F. C. W. Vogel. Ref. Pelman.

Verfasser war mehrere Jahre hindurch Arzt an der Strafanstalt zu Waldheim und hatte dort hinreichende Gelegenheit zur Beobachtung geisteskranker Sträflinge. Er tritt daher an die Frage, was mit den geisteskranken Verbrechern geschehen solle, mehr von dem Standpunkte eines Strafanstaltsarztes aus heran, und er hält, und dies wohl mit Recht, die in den Strafanstalten selbst gemachten Beobachtungen und Erfahrungen für die praktische Beurtheilung für noch werthvoller, als solche aus den Irrenanstalten, in die zumeist nur die in sehr ausgesprochener Weise andauernd und oft schon seit längerer Zeit geisteskranken Verbrecher gelangen.

Wir werden daher den Ausführungen Günther's gern und mit Vortheil folgen, da er in den betreffenden Verhältnissen überall zu Hause ist und seine Ansichten in einer bestimmten und durch die Erfahrung begründeten Weise vorbringt.

Die von ihm in dem ersten Kapitel aufgeworfene Frage: Sind besondere Anstalten für irre Verbrecher nothwendig? beantwortet er dahin, dass besondere Irrenstationen oder sachgemäss eingerichtete Irrenabtheilungen der Krankenhäuser an allen grösseren Strafanstalten nothwendig und auch an kleineren wünschenswerth seien. Doch sei es nicht nöthig, dass die Irrenabtheilungen, soweit sie nur Strafgefangene einschliessen, in Gewährung von Freiheiten und Genüssen den öffentlichen Irrenanstalten ähnlich seien; es seien vielmehr nur die in der Strafanstaltsdisciplin liegenden, individuell schädigenden Momente zu eliminiren, auf manche weitergehende psychiatrische Forderungen müsse der Strafanstaltsirrenarzt verzichten. Unter diesen Bedingungen sei die Heilbarkeit der Geistesstörungen eine relativ günstige, wirkliche Simulation nur sehr selten.

Verfasser behauptet, dass sich in den Zuchthäusern nur wenige Verurtheilte befinden, die zur Zeit der That bereits geisteskrank gewesen seien. Der Beweis hierfür lasse sich nachträglich nur schwer erbringen und eine spätere Freisprechung sei kaum zu erreichen. Wenn dies aber wirklich der Fall sei, so gehörten solche Individuen in eine öffentliche Irrenanstalt. Bei geistig Defecten dagegen empfehle sich diese Versetzung nicht, wohl aber seien für sie besondere Anstalten in Aussicht zu nehmen.

Die anderweitigen besonderen Vorschläge Günther's, über die Unterbringung und Behandlung der moralisch verkommenen Verbrecher und freien verbrecherischen Irren, sowie die statistischen Uebersichten und Tabellen, die reich an interessanten Angaben sind, müssen im Original nachgelesen werden.

Da die Frage nach der Unterbringung der irren Verbrecher mit jedem Jahre mehr nach einer Lösung drängt, so werden wir jeden Beitrag willkommen heissen, um so mehr, wenn er von so sachkundiger Seite kommt, wie es der vorliegende thut.

XII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

Der deutsche Reichskanzler hat unter dem 27. Juni an sämmtliche deutsche Regierungen ein Rundschreiben gerichtet bezüglich der gegen eine etwaige Choleraepidemie zu treffenden Maassregeln. Diese Maassregeln lehnen sich an die vorjährigen an, sind jedoch den Dresdener Beschlüssen entsprechend umgearbeitet. Besonderer Nachdruck wird auf schnellste Berichterstattung gelegt. Jeder erste festgestellte Cholerafall in einer Ortschaft ist von der Behörde sofort telegraphisch dem Kaiserlichen Gesundheitsamte zu melden. Dem letzteren sind ferner täglich ebenfalls telegraphisch gedrängte Uebersichten der weiteren Erkrankungen und Todesfälle sowie nach vorgeschriebenem Formular wöchentliche Berichte über den Verlauf der Seuche in den einzelnen Ortschaften zu übermitteln. Auf Grund dieser Berichte werden dann sowohl die inländischen Behörden, als die Dresdener Vertragsmächte über Bildung von Choleraheerden benachrichtigt werden. Eine Anzahl von Anlagen enthält die für die Berichterstattung zu verwendenden Formulare. die Grundsätze für die Einrichtung des Eisenbahnverkehrs in Cholerazeiten (Anlage III, durch besonderes Rundschreiben vom 13. Juli zur Versendung gelangt), die Grundsätze für die gesundheitliche Ueberwachung des Binnenschifffahrts- und Flössereiverkehrs, die Anforderungen. welche in Cholerazeiten an öffentliche Wasserwerke mit Sandfiltern zu stellen sind, eine Anweisung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera, eine Belehrung über das Wesen der Cholera und das während der Cholerazeit zu beobachtende Verfahren, Rathschläge an praktische Aerzte wegen Mitwirkung an sanitären Maassnahmen gegen die Verbreitung der Cholera, sowie schliesslich eine Anweisung zur Entnahme und Versendung choleraverdächtiger Untersuchungsobjecte. Im einzelnen enthält das Rundschreiben eine Reihe von Bestimmungen, die sich auf Maassnahmen zur Bekämpfung der Cholera innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches beziehen. Es erhellt aus ihnen, dass man bemüht ist, bei der Seuchenbekämpfung in Zukunft Härten nach Möglichkeit zu vermeiden und Verkehrtheiten, an denen es im vorigen Jahre nicht gefehlt hat, hintanzuhalten. In letzterer Hinsicht ist eine Vorschrift zunächst von Wichtigkeit, durch die die Machtbefugniss der örtlichen Behörden möglichst eng begrenzt wird. In allen wichtigeren Dingen, so wird vorgeschrieben, sollen lediglich die oberen Landesbehörden Bestimmungen treffen. Mit Rücksicht auf die vielen Misshelligkeiten, die im vorigen Jahre dadurch entstanden, dass man Personen aus Hamburg den Aufenthalt in vielen Orten versagte und dass häufig die Annahme von Hamburger Waaren ohne Grund zurückgewiesen wurde, ist in den „Maassregeln" ausdrücklich verfügt worden: „Einzelverbote gegen inländische Choleraorte sind nicht zulässig". In der freien Bewegung können nach den neuen Bestimmungen nur Leute ohne festen Wohnsitz und ausserdem die Binnenschifffahrt- und Flössereitreibenden behindert werden. Was die Binnenschifffahrt angeht, so hat man an dem bisherigen Ueberwachungssystem festgehalten. Jedoch sind die Bestimmungen darüber etwas milder gefasst. Während früher im allgemeinen angeordnet war, die Binnenschifffahrt habe während bestimmter Abend- und Nachtstunden überhaupt zu ruhen, heisst es jetzt mit Bezng darauf: „In welchem Umfange der Schifffahrtsverkehr während der Nachtstunden zu beschränken ist, wird mit Rücksicht auf die dabei in Betracht kommenden Umstände (örtliche Verhältnisse, Jahreszeit) festzusetzen sein." Von anderen hierher gehörigen Bestimmungen sei noch die eine erwähnt: „Die Untersuchung der Flussfahrzeuge ist so zu handhaben, dass den Fahrzeugen ein möglichst geringer Aufenthalt bereitet und der Verkehr sowenig als möglich gehemmt wird." Wichtig ist für den Handel, dass die Zahl der in Cholerazeiten von dem Verkehr auszuschliessenden Waaren nach den neueren Bestimmungen sehr gering ist. Ausgeschlossen vom Versand sind nur: gebrauchte Leibwäsche, gebrauchtes Bettzeug, alte und getragene Kleidungsstücke, Hadern und Lumpen, letztere aber nur dann, wenn sie nicht, wie es im Grosshandel üblich ist, mit hydraulischen Mitteln zusammengepresst und ordnungsmässig verpackt sind. Von Nahrungsmitteln werden als gefährlich in Hinsicht auf die Choleraverschleppung nur die folgenden drei bezeichnet: Milch, frisches Obst und frisches Gemüse. Der Paragraph, betreffend die Ueberführung von Cholerakranken in Hospitäler, hat die nachstehende Fassung erhalten: „Kranke, deren ungünstige häusliche Verhältnisse eine sachgemässe Pflege und Absonderung nicht gestatten, sind, falls der beamtete Arzt es für unerlässlich und ohne ihre Schädigung für zulässig erklärt, in ein Krankenhaus zu überführen." Besondere Bestimmungen zielen darauf hin, Uebertreibungen und Ungehörigkeiten bei der Desinfection zu verhindern. Gewarnt wird noch vor den Gefahren, die Kesselbrunnen gewöhnlicher Bauart, die vor Verunreinigungen nicht geschützt sind, in sich schliessen.

In Nantes sind vom 1. bis 10. Juli 25 Choleraerkrankungen mit 13 Todesfällen amtlich festgestellt worden; in den darauf folgenden vier Tagen wurden, wie die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes berichten, Neuerkrankungen daselbst nicht gemeldet. In Marseille sind nach demselben Blatte vom 1. bis einschliesslich 9. Juli 59 choleraverdächtige Sterbefälle gemeldet worden, am meisten (zwölf) am 5. Juli. Nach politischen Zeitungen kamen dann am 10. Juli neun, vom 10. bis 17. Juli 43 choleraverdächtige Todesfälle in Marseille vor. Sonst hört man aus Frankreich wenig von der Cholera. Nach dem Brit. med. Journal wurden am 15. Juli in Toulon zwei Erkrankungen, ein Todesfall, in Hyères ein Todesfall, ferner drei Todesfälle in einem Dorfe „auf den Rhônebänken" bei Lyon beobachtet.

Aus Italien wird berichtet, dass verschiedene Landestheile als von der Cholera befallen betrachtet werden müssen. In den Provinzen Cuneo und Alessandria (Piemont) sind in einem Dutzend verschiedener, meist kleiner Ortschaften bis jetzt etwa 50 Erkrankungen mit 30 Todesfällen vorgekommen. In Neapel sind in den letzten Tagen 6 bis 8 Erkrankungen täglich festgestellt, in allerneuester Zeit ist die Zahl auf 20 gestiegen.

Aus Spanien kommt die Nachricht, dass in Pindo, Provinz La Corunna, im nordwestlichsten Theil des Landes Cholerafälle mit tödtlichem Ausgange sich gezeigt haben.

In den Niederlanden ist am 13. Juli in Herzogenbusch ein Choleratodesfall festgestellt worden, nachdem schon längere Zeit vorher aus verschiedenen niederländischen Gemeinden, so Oldebrock (Holland) und Bois de Duc (Nord-Brabant), von tödtlichen Cholera nostras-Fällen verlautet hatte. Auch unter dem 23. Juli wird ein Choleratodesfall aus Herzogenbusch berichtet.

Aus Ungarn lauten die Nachrichten günstig. Nach amtlicher Aeusserung kamen am 25. und 26. Juli im Lande choleraverdächtige Erkrankungen nicht zur Kenntniss. Der im vorigeu Bericht erwähnte Fall in Komorn war nicht Cholera.

In Russland herrscht nach dem letzten officiellen Bulletin die Cholera in zehn Gubernien. Die entsprechenden Zahlen sind im wesentlichen bereits in unserem vorigen Bericht enthalten. In Moskau kamen vom 30. Juni bis 10. Juli 31 Erkrankungen, 11 Todesfälle vor (vergl. den Bericht in No. 29 der Wochenschrift); am 4. Juli befand sich daselbst ein Bestand von 51 Cholerakranken, am 5. Juli gingen 12 neue Fälle zu. 5 Kranke genasen, es starb keiner, es blieben mithin 58 Fälle im Bestande (Petersburger med. Wochenschrift). Am 12. und 13. Juli kamen in Moskau nach politischen Blättern 15 Neuerkrankungen, 8 Todesfälle vor; im Bestande blieben am 13. Juli noch 31 Fälle. Neuerdings wird berichtet, dass in Moskau täglich 15—20 Erkrankungen vorkommen sollen. Auch in Petersburg sollen vom 20.—24. Juli 4 Choleratodesfälle gemeldet sein. Von einem heftigen Ausbruch der Cholera wird aus Orlow, Gubernium Wjatka, gemeldet. Starke Verbreitung scheint die Epidemie letzthin auch in Bessarabien zu gewinnen, wo nach rumänischen Nachrichten schon Bender ergriffen ist.

In der asiatischen Türkei hat sich ein neuer Choleraheerd in Smyrna gebildet, wohin die Seuche durch ein französisches Schiff verschleppt worden sein soll (vergl. unsere früheren Berichte).

Im Quarantänelazareth El Tor sind vom 9. bis 20. Juli 20 Personen an Cholera gestorben (British med. Journ.); neuerdings sind Todesfalle daselbst anscheinend nicht mehr vorgekommen. Die Ortschaft El Tor ist bisher cholerafrei geblieben. Die Zahl der diesjährigen Mekkapilger schätzt man nach der Lancet auf 135000, die Sterblichkeit unter ihnen auf etwa 10%.

Aegypten wird durch die Cholera von zwei Seiten bedroht, ausser von Seiten der rückkehrenden Pilger, auch aus Südfrankreich. Ein französischer Dampfer, Natal, langte kürzlich von Marseille in Alexandrien mit einem choleraverdächtigen Fall an Bord an; der betreffende Kranke wurde in das Quarantänelazareth in Mex gebracht (Lancet).

Sperling.

XIII. Therapeutische Mittheilungen.

— Kolaczek (Breslau), **Zur Behandlung des Erysipels.** Central-Blatt f. Chir. 1893 No. 28. Von der theoretischen Annahme ausgehend, dass eine möglichst vollständige Aufhebung der Perspiration der Haut im Gebiete des vom Erysipel befallenen Hautabschnittes einen entwickelungshemmenden Einfluss auf die Erysipelcoccen ausübe, indem die flüchtigen Fettsäuren des Schweisses, vielleicht auch der Fette, Extractivstoffe und phosphorsauren Verbindungen des Talges immer deletär auf die Coccen wirken, bedeckte Kolaczek die erysipelkranke Haut bis etwa Handbreit in die normale Umgebung hinein mit Gummipapier, so dass dasselbe der Haut fest und faltenlos anlag. Wo die Rose im weiteren Krankheitsverlauf das Papier überschritt, wurde neues Papier gelegt. An Stellen, wo ein Anlegen des Papiers schwierig oder unmöglich ist, z. B. im Gesicht und an dem Kopf, lasse sich diese Behandlung weniger gut anwenden. In 1—2 Tagen trete eine Coupirung des Processes und Heilung ein. Der Erfolg sei überraschend. Auch die Bepinselung mit Collodium, worüber Kolaczek keine eigenen Erfahrungen hat, beruht nach Kolaczek auf dem gleichen Princip der Hautabschliessung. — Referent möchte sich einige Anmerkungen zu der Methode erlauben. Zunächst kann er mit vielen anderen die gute Einwirkung des Collodiums in Form von Ichthyol-Collodium (10%) aus mehrfacher eigener Erfahrung empfehlen. Noch kürzlich sah er einen prompten Erfolg bei Wanderrose hierdurch, wo viele andere Mittel, Argentum nitricum, feuchte antiseptische Verbände, Jodtincturpinselungen etc. ohne genügenden Erfolg blieben. Daher erscheint uns bislang für viele Erysipele das Ichthyolcollodium als eins der besten Mittel: aber auch nur für viele. Es kommt beim Erysipel auf die Art der Krankheit, auf die Schwere der Infection sowie auf die Constitution des Befallenen an. Ref. hatte vor drei Jahren Gelegenheit, der Reihe nach alle möglichen Mittel gegen ein Erysipel zu prüfen, welches nach einer grösseren Rectaloperation entstanden war und allen Heilbestrebungen trotzte, bis es endlich nach drei Wochen in seiner Reise über den Körper zum Stillstand kam. Wenn schon diese Fälle die geringe oder ungenügende Einwirkung unserer Heilmittel erkennen lassen, so giebt es noch andere — glücklicher Weise sehr seltene Fälle, bei denen unsere ganze Therapie machtlos dasteht, mag man medicamentös oder chirurgisch vorgehen. Hier müsste man ein Mittel gegen die Rose auf seine Wirksamkeit prüfen. Wenn der Chirurg Erysipelfälle gesehen hat, wie den folgenden, der nach einer geringen Erfrierung der Zehe entstanden und mit hohem Fieber, Fieberdelirien grosser Prostration einhergeht, bei der die Rose grosse Blasen bildet, und die Haut eine dunkelröthlichblaue Entzündungsfarbe zeitigt, wenn er sehen muss, dass trotz der energischsten Entfernung des nekrotischen, ausgiebigster Skarificationen, trotz Ichthyol, Collodium, feuchter antiseptischer Verbände, Riedel'scher Skarificationen am Gesunden und aller möglichen Mittel das Erysipel fortschreitet, so dass auch eine Amputation des Beins bei der Schwäche und der schweren Infection als nutzlos zurückgewiesen werden musste, und der Patient nach vier Tagen stirbt, so wird er nicht allzugrosses Vertrauen auf die verschiedenen Mittel setzen. Für leichtere Fälle dagegen, die bekanntlich auch ohne unser Zuthun heilen können, wird man mit verschiedenen Methoden auskommen, und Ref. bezweifelt nicht, dass auch die Kolaczek'sche erfolgreich und günstig wirken wird. Senger (Crefeld).

— Therapeutische Wirkung **der Derivationsabscesse bei rebellischen Malariaformen,** von Dr. M. Xibitia. Schon seit Jahren hatte Verf. bemerkt, dass subcutane Einspritzungen von Chinin, wenn sie einen Abscess hervorriefen, das Fieber heilten. Durch die Versuche von Fochier, Lépine, Gingeot und anderen über die Heilung von Puerperalfieber, Pneumonie etc. durch Einspritzungen von Terpentinöl oder Höllensteinlösung angeregt, setzte er seine Beobachtungen in chronischen Fällen, welche der Behandlung widerstanden, und bei noch nicht allzusehr erschöpften Individuum fort und erzielte bei seinen Malariakranken durch Injectionen in den Oberarm vorzügliche Resultate, von denen er eine Anzahl in Krankengeschichten vorführt. — Was die Erklärung der Heilwirkung betrifft, so meint der Verfasser, durch Vermehrung der weissen Blutkörperchen bei der Entstehung des Abscesses werde die Phagocytose begünstigt und so die pathogenen Mikrobien beseitigt. (Gazz. degli Osped. No. 72).

— Cholewa (Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1892, No. 3 u. 4) empfiehlt die Behandlung der **Ohrenfurunculose** mit **Mentholöl**-Wicken; bei täglicher Einführung immer stärkerer Wicken reichen acht Tage aus, um jedes Recidiv zu verhüten. Auch bei jenen Entzündungen und Verengerungen des äusseren Gehörganges, die durch Entzündungen in der Nachbarschaft, namentlich durch acute eiterige Otitiden bedingt sind, soll die Mentholbehandlung ausgezeichnete Dienste leisten. Die Behandlung wird besonders gut vertragen, seitdem Verfasser schwächere Menthollösungen, 15 % bis 10 % gegen früher 20 % verwendet. Versuchsweise wandte Cholewa die Mentholbehandlung auch bei solchen Fällen von acuter Mittelohrentzündung an, wo bei noch intactem Trommelfell eitriges Exsudat die Paracentese erforderte; nach der Paracentese Durchspülung von der Tuba mit 1%ger Kochsalzlösung mit Ausblasen der Paukenhöhle mit dem Ballon, nachdem in den Katheter einige Tropfen 10%gen Mentholöls gebracht sind; hierauf wird der Gehörgang sorgfältig getrocknet und eine Wicke von trockener Mentholglycerinwatte, der Weite des Gehörganges entsprechend, bis an das Trommelfell vorgeschoben. Die Wicke wird nach 24 Stunden erneuert. Bei dieser Behandlung sollen alle Erscheinungen der acuten eiterigen Mittelohrentzündung bis auf ein geringes Sausen durchschnittlich bis zum achten Tage geschwunden sein. K.

— Grindon (Journ. of cut. and genito-urin. dis. Mai 1892) sah in einem Falle von **Lichen ruber** einen guten Erfolg von der **Unna'schen Carbolsublimatsalbe.**

XIV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Zum Rector der Berliner Universität für das Studienjahr 1893/94 ist Professor Carl Weinhold, zum Dekan der medicinischen Facultät Geheimrath Professor Dr. v. Bergmann gewählt.

— Der Geheime Sanitätsrath Professor Dr. Laehr, der um die Irrenpflege und die Geschichte der Irrenheilkunde so hochverdiente Psychiater, beging am 1. d. M. die Feier seines 50jährigen Doctorjubiläums. Allerseits wurden dem verdienten Gelehrten und Arzte Ehrungen zu Theil.

— Prof. Dr. Julius Wolff feierte am 30. vor. M. sein 25jähriges Docentenjubiläum.

— Der Geheime Sanitätsrath Dr. Julius Meyer feierte am 29. vor. M. sein 50jähriges Doctorjubiläum. Dem angesehenen Arzte wurden aus den weitesten Kreisen wohlverdiente Ovationen zu Theil.

— Die Akademie der Wissenschaften hat dem Privatdocenten und Custos am Museum für Naturkunde Dr. Jaekel 1000 Mark zur Herausgabe eines Werkes über die Selachier vom Monte Bolka und die Morphogenie der Rochen, sowie dem Geheimen Med.-Rath Prof. Dr. Waldeyer 750 Mark zum Abschluss der Vorarbeiten für eine einheitliche anatomische Nomenclatur bewilligt.

— In der am 28. vor. M. stattgehabten Vorstandssitzung der Hufeland'schen Gesellschaft wurde der erste Preis der Alvarenga-Stiftung Herrn Dr. Mannheim (Berlin), der zweite Preis Herrn Dr. Buschan (Stettin) zuerkannt.

— Da viele Ortskrankenkassen ihren an geschlechtlichen Krankheiten leidenden Mitgliedern jedwede Unterstützung verweigern und damit gegen die §§ 6 a und 26 a der Novelle zum Krankenversicherungsgesetz vom 10. April 1892 verstossen, haben die preussischen Minister des Innern, der Medicinalangelegenheiten und des Handels in einer gemeinschaftlichen Verfügung die Ortskrankenkassen darauf hingewiesen, dass die Krankenkassen zur Kürzung oder Entziehung des Krankengeldes nur dann berechtigt sind, wenn die Krankheit infolge eines ausschweifenden Lebenswandels entstanden ist. Aerztliche Behandlung, Medicin und alle zur Wiederherstellung nöthigen Verrichtungen und Heilmittel müssen jedoch auch diesen Kranken gewährt werden. Die Minister sprechen den Wunsch aus, es möchten diese Kranke, bei denen die Gefahr der Weiterverbreitung besonders gross ist, im Interesse der Volksgesundheit möglichst schnell und sicher wieder hergestellt und zu diesem Zwecke womöglich einem öffentlichen Krankenhause überwiesen werden.

— München. Der Ober-Medicinalrath Prof. Dr. L. A. Buchner, der Nestor der Deutschen Pharmacie, beging am 23. vor. M. seinen 80. Geburtstag.

— Breslau. Prof. Dr. Hermann Cohn feierte am 24. vor. M. das fünfundzwanzigjährige Docentenjubiläum.

— Wien. Internationaler Samaritercongress. Das Empfangs- und Festcomité des Congresses hat sich constituirt und zum Obmanne Hofrath Ernst Ludwig gewählt. Als Festprogramm wurde festgesetzt: Für den 7. September Abends eine zwanglose Zusammenkunft, für den 8. September wurde von der k. k. Generalintendanz eine Festvorstellung in der k. k. Hofoper bewilligt, am 9. September findet der Empfang im Rathhause durch den Bürgermeister und die Gemeindevertretung von Wien statt. Am 10. September wird ein Gartenfest abgehalten werden, bei welchem die ersten Künstler Wiens ihre Mitwirkung zugesagt haben; ausserdem sind Ausflüge in die Umgebung Wiens und am 11. September eine gemeinsame Fahrt nach Budapest geplant. Die Anmeldungen zum Congress haben bereits die Anzahl von 400 überschritten, und zwar sind zahlreiche Vertretungen von Regierungen, Städten, ärztlichen Corporationen, Feuerwehren, Samaritervereinen und anderen Humanitätsvereinen officiell angesagt. Die Vorarbeiten für den Congress sind abgeschlossen, und die einleitenden Referate werden in der nächsten Zeit zur Versendung an die Mitglieder gelangen. Bureau: Wien, I., Kärntnerring 7.

— Prag. Dr. Friedrich Fischel, ein hochangesehener Arzt, bekannt durch seine bacteriologischen Forschungen und durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der Bacteriologie und inneren Medicin, ist gestorben.

— Paris. Prof. Dr. Hayem hat die Klinik des kürzlich verstorbenen Prof. Peter übernommen.

— Sofia. In der Hauptstadt Bulgariens soll eine medicinische Facultät begründet werden. Der Docent Dr. Edmund Neusser in Wien ist berufen worden, um diese Aufgabe durchzuführen.

— Dr. Bruschettini hat im pathologischen Laboratorium in Bologna Versuche über die Immunisation von Kaninchen gegen den Typhusbacillus angestellt. Er machte Culturen auf Blut, Gelatine und Fleischbrühe, die er eine Stunde lang bei 60° C hielt, und fand, dass man mit so behandelten Culturen Kaninchen in hohem Grade gegen Typhus immun machen könne, und dass das Blut so immunisirter Thiere auf den Typhusbacillus eine zerstörende Wirkung ausübe. (Gaz. degl. Ospit. 1892 No. 100.)

— Cullingworth (The Lancet 1893 No. 4) machte die Tracheotomie an einem dreitägigen Kinde wegen einer mechanischen Athembehinderung. Die kurze missförmige Zunge legte sich nämlich so auf die Epiglottis, dass sie den oberen Kehlkopfeingang vollständig verschloss. Das Kind war nach der Operation ganz munter, bis sich am 24. Tage eine Pneumonie entwickelte, der es schon nach einem Tage erlag. Es ist dies wohl das jüngste Kind, an dem eine Tracheotomie ausgeführt wurde.

— Anlässlich der 150jährigen Stiftungsfeier der Alma Frederico-Alexandrina hat der Professor der Psychiatrie an der Universität Erlangen, Dr. A. Bumm, eine der medicinischen Facultät gewidmete Festschrift herausgegeben unter dem Titel: „Experimentelle Untersuchungen über das Corpus trapezoïdes und den Hörnerven der Katze“. Das Werk ist von der Verlagsbuchhandlung J. F. Bergmann in Wiesbaden glänzend ausgestattet.

— Die fünfte, stark vermehrte Auflage der Neueren Arzneimittel, für Apotheker, Aerzte und Drogisten, bearbeitet von Dr. Bernhard Fischer, Director des chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Breslau, ist im Verlage von Julius Springer (Berlin 1893) erschienen.

— Im Verlage von H. Hartung & Sohn (Leipzig 1893) ist ein Compendium der vergleichenden Anatomie zum Gebrauche für Studirende der Medicin von Dr. Bernhard Rawitz, Privatdocenten an der Universität Berlin, mit 90 Abbildungen im Texte, zur Ausgabe gelangt.

— Von den im Verlage von Ambr. Abel in Leipzig erscheinenden medicinischen Lehrbücher ist Haake's Compendium der Geburtshülfe, zum Gebrauche für Studirende und Aerzte, in vierter umgearbeiteter und erweiterter Ausgabe von Dr. J. Donat, früher ersten Assistenten der geburtshülflichen Klinik zu Leipzig, herausgegeben.

— Ein kurzgefasstes Nachschlagebuch für praktische Aerzte: Die Chirurgie in der Landpraxis, von Docent Dr. Carl Bayer, mit zehn Abbildungen im Text, ist im Verlage von Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld) in Berlin erschienen.

— Von der achten Auflage der Analyse des Wassers, Anleitung zur Untersuchung des Trinkwassers von J. Alfred Wanklyn, M. R. C. S., ist eine autorisirte Uebersetzung von Dr. phil. H. Borckert, im Verlage von Otto Brandner (Charlottenburg, 1893) erschienen.

— In den Contemporary Science Series, herausgegeben von Havelock Ellis (Verlag von Walter Scott, London), ist Bd. XX: „Public Health“ von Dr. J. F. J. Sykes mit zahlreichen Illustrationen erschienen. Wir machen unsere Leser auf dieses in Bezug auf die Gliederung des Inhalts wie seine trotz der Knappheit doch erschöpfende Vollständigkeit vortreffliche Werk aufmerksam.

— Preisausschreiben. Die Amerikanische vereinigte Presse hat einen Preis von 2500 Frs. für die beste Arbeit über die „Aetiologie und Behandlung der Lungenschwindsucht“ ausgesetzt.

— Universitäten. München. Der ausserordentliche Professor für Pharmakologie an der Universität München, Dr. Tappeiner, ist zum ordentlichen Professor ernannt. Dr. F. Voit, früher Assistent an der propädeutisch-medicinischen Klinik des Prof. Bauer, hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Strassburg i. E. Privatdocent Dr. Bayer ist zum ausserordentlichen Professor für Gynäkologie ernannt. — Leipzig. Prof. Dr. M. Ludwig ist zum correspondirenden Mitglied der medicinisch-chirurgischen Section der Pariser Akademie der Wissenschaften ernannt. — Nancy. Dr. Vignard ist zum Professor der Anatomie ernannt. — Rom. Dr. Avoledo hat sich als Privatdocent für Ohrenheilkunde habilitirt. — Palermo. Dr. Marmo hat sich als Privatdocent für medicinische Pathologie und propädeutische Klinik habilitirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 32.** 10. August 1893.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald.

Ueber die blutige Reposition von Luxationen.

Vortrag nebst Demonstration einschlägiger Fälle von Ellenbogen- und Hüftsgelenkluxation im Greifswalder medicinischen Verein.

Von Prof. Dr. **Helferich** in Greifswald.

Ich habe es für passend gehalten, zu einer Mittheilung in unserer heutigen Sitzung, in der wir so viele Collegen aus der Praxis begrüssen dürfen, ein Thema zu wählen, welches in gleichem Grade ein wirklich praktisches Interesse besitzt und die Fortschritte der Chirurgie zu beleuchten vermag.

Ein jeder von Ihnen hat mit traumatischen Luxationen schon zu thun gehabt und wird noch oft solche ärztlich zu behandeln haben. Die Befriedigung, eine Luxation zu erkennen und zu reponiren, ist keinem von Ihnen versagt geblieben. Aber vielleicht hat auch schon einer oder der andere von Ihnen sich in der Lage befunden, eine erkannte Luxation nicht reponiren zu können, trotz Anwendung verschiedener Repositionsmethoden, trotz tiefer Narcose, trotz aller Bemühung und Sorgfalt.

Diese Fälle sind es, über deren Behandlung ich einiges mitzutheilen mir erlauben möchte. Ich beschränke mich also auf die Fälle von frischen und fast frischen traumatischen Luxationen, welche sich bei der gewöhnlichen Behandlung als irreponibel erwiesen haben, und lasse unberücksichtigt die Fälle von veralteten Luxationen, für deren Behandlung wieder etwas andere Gesichtspunkte maassgebend sind.

Dass man solche Fälle früher nicht mit dem Schnitt zu behandeln wagte, ist leicht erklärlich. Galt doch in der vorantiseptischen Zeit die Eröffnung eines Gelenkes für eine sehr schwere, infolge der meist sich anschliessenden entzündlichen Complicationen auch gefährliche Verletzung. Ich darf Sie erinnern an die Stellung der früheren Chirurgie gegenüber den freien Gelenkkörpern in den Gelenken, z. B. in dem Kniegelenk, an die Gefahr dieser Operation trotz aller möglichen complicirten Anordnungen, wie die Ausführung unter Wasser etc.

Mit der Antisepsis kam dann die blutige, operative Behandlung dieser Fälle, zunächst fast ausschliesslich mittels der typischen Resection. Dass man so energisch mit der Resection vorging, hatte, wie ich glaube, seinen Grund darin, dass man damals die Erfolge der Resection idealisirte, sie für so glänzend hielt, wie sie thatsächlich nicht waren. Es war die Zeit der totalen Frühresection bei tuberculösen Gelenkerkrankungen, die von mancher Seite als berechtigt und nothwendig hingestellt wurde. Man war ferner wohl der Meinung, dass die Operation ohne Resection der Gelenkenden zu complicirte Wundverhältnisse bieten würde, eine Ansicht, die auch bei den anfangs noch weniger sicheren Methoden der antiseptischen Wundbehandlung, bei der Nothwendigkeit einer ausgiebigen Drainirung jeder Wunde nicht ganz ohne Berechtigung war. So kam es, dass Fälle von irreponibler Ellenbogen- oder Daumenluxation etc. typisch resecirt wurden, und wenn Sie die Litteratur und Casuistik dieser Fälle durchsehen, werden Sie eine ganze Anzahl solcher Resectionen zusammenstellen können.

Heute ist der Standpunkt ein anderer; er hat sich allmählich eingebürgert. Heute wird kein Chirurg mehr bei einer frischen Luxation principiell die Resection ausführen, wenn er im Stande ist, die Reposition nach Verschiebung oder Durchschneidung spannender oder interponirter Weichtheile ohne Verstümmelung der Gelenkenden zu erzielen.

Wie verfahren wir denn bei den complicirten Luxationen? Hier ist der Versuch einer reinen conservirenden Behandlung berechtigt und indicirt, wenn sie nicht zu spät in unsere Behandlung kommen. Und gut gelungene Fälle dieser Art hat jeder Chirurg, haben viele Aerzte aufzuweisen. Ich erinnere Sie nur an die häufiger vorkommenden Fälle von complicirter Luxation im Fussgelenk mit und ohne Malleolarfracturen.

Wenn wir einen Vergleich zwischen der Behandlung von frischen complicirten Luxationen und der blutigen Reposition von frischen irreponiblen subcutanen Luxationen machen, so erscheinen die letzteren nur ungünstiger wegen der bei den vergeblichen Repositionsversuchen entstandenen Zerreissungen und dem stärkeren Bluterguss in den Geweben; die ersteren sind entschieden ungünstiger, insofern überhaupt eine stärkere Gewalteinwirkung sie zu Stande zu bringen pflegt, und namentlich wegen der Infection des Gelenkes, welche mit der Eröffnung desselben einsetzt. Bei diesem Vergleich muss die vorbereitete, streng nach aseptischen Principien ausgeführte Eröffnung des Gelenkes zum Zwecke der Reposition als ein weit harmloserer Eingriff und Zustand bezeichnet werden, als die Verhältnisse bei Reposition einer offenen Luxation, selbst nach recht sorgfältiger Desinfection.

Hierin also liegt unsere theoretische Berechtigung, und ohne Frage lag hierin auch häufig die erste äussere Anregung zur Vornahme einer gut vorbereiteten Operation für den Chirurgen, indem er gelegentlich auch bei der Behandlung der erwähnten zufälligen Verletzungen befriedigende Erfolge aufzuweisen hatte.

Die Operation selbst, um die es sich handelt, wird in der Regel keine allzugrossen Schwierigkeiten bieten. Nach Herstellung der Blutleere, nach Ausführung passender Schnitte, womöglich in der Längsrichtung, und in genügender Ausdehnung, und bei hinreichender Kenntniss der bezüglich der irreponibeln Luxation der einzelnen Gelenke bekannten anatomischen Thatsachen, wird es dem Geübteren nicht schwer fallen, das die Reposition hemmende Gewebe zu finden und mittels Durchschneidung oder Verschiebung aus dem Wege zu räumen. Dann steht der völligen Reposition nichts mehr entgegen.

Wie steht es aber mit dem Ausgang, den wir nach einem solchen Eingriff erwarten dürfen? Wird nicht eine Gelenksteifigkeit, vielleicht völlige Ankylose die Folge sein, also ein entschieden schlechteres Resultat, als es zuweilen nach nicht reponirten Luxationen und guter Nearthrosenbildung beobachtet wurde? Wenn nicht durch Absprengungen an den Gelenkenden oder schwere Weichtheilverletzungen, welche auch bei einer subcutanen und leicht reponirten Luxation das Resultat beeinträchtigen würden, besonders erschwerte Verhältnisse vorliegen, werden wir in der Mehrzahl der Fälle nach der blutigen Reposition die Wiedergewinnung eines guten Theiles der normalen Gelenkbeweglichkeit erwarten dürfen. Zudem fehlen nach der Reposition eine unerwünschte Deformität und schwere functionelle Beschwerden, welche oft genug bei veralteten Luxationen beobachtet werden.

Ich bin heute in der Lage, Ihnen für meine Behauptung den Beweis zu liefern durch Vorstellung von drei Kranken, welche im Laufe der letzten Jahre in der angegebenen Weise in der hiesigen chirurgischen Klinik von mir operirt wurden. Es sind zwei Fälle von blutig reponirter Ellenbogenluxation und ein Fall operativ eingerichteter Hüftgelenksluxation.

Fälle von irreponiblen Oberarmluxationen nicht veralteter Natur habe ich bisher nicht beobachtet. Die betreffenden Fälle, welche ich zu behandeln Gelegenheit hatte, bestanden schon Wochen oder Monate. Die Fälle von Daumenluxation, welche ich sämmtlich mit einem Schnitt reponirt habe, gedenke ich bei einer anderen Gelegenheit zu bearbeiten. Die vorzustellenden Fälle werden, wie ich hoffe, zur Erläuterung der uns beschäftigenden Frage und des modernen Standpunktes der Chirurgie genügen.

Ich beginne nun mit der Demonstration der beiden Fälle von blutig reponirter Ellenbogengelenkluxation.

Die zehnjährige Minna Gaede wurde am 6. August 1889 gegen Abend in die Klinik aufgenommen mit einer Verletzung des linken Armes, die sie sich am Vormittag desselben Tages durch Fall beim Hinunterrennen von einem Abhang zugezogen hatte. Aerztlicherseits war schon die Reposition in Narkose vergeblich versucht worden.

An dem kräftigen, sonst gesunden Mädchen fand sich das linke Ellenbogengelenk in stumpfwinkeliger Flexion und stark geschwollen. Das Capitulum radii zeigte sich nach oben und aussen verschoben und stark vorspringend, so dass der Epicondylus externus nicht zu fühlen war. Dagegen sprang der Epicondylus internus stark vor; auch ein Theil der Trochlea war noch zu palpiren. Das Olecranon zeigte sich wie der Radius nach hinten und aussen dislocirt.

Die Diagnose, dass es sich um eine Luxation des Vorderarmes nach aussen und hinten handelte, wurde bei der Untersuchung in Narkose bestätigt. Die Repositionsversuche blieben jedoch völlig erfolglos.

Es wurde daher sofort das Gelenk (in Blutleere) durch einen Schnitt an der Innenseite, über den Epicondylus internus, dessen Spitze sich als abgesprengt erwies, eröffnet. Aus der zerrissenen Kapsel entleerte sich flüssiges Blut. Als Reductionshinderniss ergab sich eine Muskel- und Kapselpartie, welche von der Hinterseite des Humerus über die Trochlea hinweg gespannt war. Da es nicht gelang, dieselbe durch Haken wegzuziehen und die Luxation zu reponiren, wurde auch an der Aussenseite durch einen zweiten Schnitt das Gelenk eröffnet unter Freilegung des Capitulum radii und des Epicondylus externus. Erst jetzt gelang es, die Gelenkenden so zu mobilisiren, dass der Humerus mit dem Vorderarm in richtigen Contact gebracht werden konnte. Bis auf einige Nähte wurde die Wunde jederseits oberflächlich mit steriler Jodoformgaze tamponirt. Fixation des Armes in rechtwinkliger Stellung. Am 12. August wurde die Secundärnaht exact ausgeführt. Am 20. August wurden die sämmtlichen Nähte entfernt; die Wunden waren, die äussere völlig, die innere bis auf kleine oberflächliche Granulationsstellen geheilt. Verband mit Charnierschiene zur Vornahme vorsichtiger Bewegungen; Anwendung von Massage und Elektricität. Vom 26. August nur noch Mitella; tägliche Bewegungen. — Die Beweglichkeit besserte sich zusehends, so dass Patientin am 18. September entlassen werden konnte. Die active Bewegungsexcursion betrug ungefähr 90°.

Die Körpertemperatur war nur in den ersten Tagen etwas erhöht. Am 7. August, d. i. am Tage nach der Aufnahme und Operation, betrug sie morgens 37,5°, abends 38,0°. An den drei nächsten Abenden erreichte sie abends noch 37,9 und 37,8°, um dann später 37,3 oder 37,4° nicht mehr zu überschreiten.

Wenn Sie die unterdessen zu einem blühenden, ungewöhnlich kräftigen Mädchen herangewachsene frühere Patientin betrachten, so finden Sie wenig abnormes mehr: Die Schnittnarben sind schmal und gut verschiebbar, ohne Adhärenz am Knochen; die äussere verläuft in der Längsrichtung gerade über die Spitze des Epicondylus externus und das Capitulum radii, die innere etwas vor dem Epicondylus internus.

Die active Beweglichkeit gestattet volle Streckung und fast völlige Beugung (es fehlen etwa 5° gegenüber der gesunden Seite). Pronation und Supination werden in ganz normaler Ausdehnung ausgeführt. Alle Bewegungen sind kraftvoll; der Umfang des Oberarmes beträgt links 26, rechts 26,5 cm.

Während also dieses eben vorgeführte Resultat als ein annähernd ideales bezeichnet werden kann, zeigt der zweite Fall fast ebenso günstige Verhältnisse.

Der 13jährige Arbeitersohn Hermann Westphal wurde am 15. Mai 1891 beim Ringen von einem Kameraden zu Boden geworfen; er fiel auf den rechten Ellenbogen. Es trat sofort starke Schwellung ein, und der am gleichen Abend consultirte Arzt diagnosticirte eine Luxation im rechten Ellenbogengelenk, war aber nicht imstande, sie zu reponiren. Daher erfolgte am 16. Mai die Aufnahme in die Klinik.

An der Diagnose einer Luxation des Vorderarmes nach hinten und aussen konnte kein Zweifel sein. Aber die Reposition gelang auch uns nicht, trotz Anwendung der Narkose und ausgiebiger Bewegungen in correcter Weise. Bei der sofort angeschlossenen blutigen Operation wurde ein grosser Längsschnitt an der Innenseite des Gelenkes, dicht vor dem Epicondylus internus ausgeführt. Der Epicondylus internus war nicht abgerissen. Das Gelenk war mit Blutgerinnseln erfüllt, welche leicht entfernt wurden. Während die Wundränder durch zwei Haken auseinander gehalten wurden, zeigte sich, dass der Musculus brachialis internus durchrissen war, und sein oberes Stück auf der Trochlea lag. Nach Entfernung einiger spannender Kapseltheile gelang nunmehr die Reposition. Um die durchrissenen Enden des Brachialis internus einander zu nähern, wurde der Arm in etwas spitzwinkelige Beugung und Supination gestellt. Die Wunde wurde bis auf eine kleine für den Abfluss des Wundsecretes offen gelassene Stelle durch Nähte geschlossen, der Arm auf eine Schiene fixirt.

Am 30. Mai wurden die Nähte entfernt und mit Vornahme passiver Bewegungen begonnen; die Schiene blieb weg. In der Folge Massage, active und passive Bewegungsübungen etc. Die Körpertemperatur betrug nur am Operationstage abends 38,5°; sie erreichte später nur mehr 37,6 bis höchsten 37,8°.

Am 18. Juli wurde Patient in günstiger Verfassung entlassen. Die active Beugung war etwa 5°, die Streckung etwa 25° geringer als normal, die Pronation und Supination völlig frei. Die Bewegungen im Gelenk waren frei von Reibung oder sonstigen Abnormitäten; das Gelenk nicht verdickt, die Narbe verschiebbar.

Indem ich Ihnen diesen Jungen heute, fast zwei Jahre nach der Verletzung, vorstelle, bemerken Sie, dass der rechte Arm functionell als fast normal anzusehen ist. Der Junge ist in dem Gebrauch seines Armes kaum behindert. Und doch hat die Beweglichkeit seit der Entlassung nur wenig zugenommen: Die Beugung, auch Pronation und Supination sind normal, aber die Streckung des Armes im Ellenbogen ist nur bis zu einem stumpfen Winkel ausführbar; es fehlen etwa 25° an der vollen Streckung. Das Capitulum radii ist verdickt, die Narbe schmerzlos und nicht adhärent.

Ganz besonderes Interesse dürfte der Fall von Hüftgelenksluxation verdienen. Es ist schon eine grosse Seltenheit überhaupt, dass bei Kindern Hüftgelenksluxationen vorkommen, und ich verfüge nur noch über einen zweiten Fall dieser Art, welchen ich kurz anzuführen mir erlauben möchte.

Es handelte sich um das ein Jahr und acht Monate alte Söhnchen des Herrn Oberamtsrichters Fick in München, welches am 25. November 1881, mittags, im Gehen auf ebenem Boden (Trottoir) auf das linke Knie fiel. Seit dem Fall Unfähigkeit, zu gehen, Schmerz besonders bei Bewegung, eigenthümliche Stellung des linken Beines.

Am 26. November wurde ich vom Hausarzte, Herrn Dr. Stieler, zugezogen. Es fand sich eine kleine Sugillation am linken Knie. Das linke Bein stand im Hüftgelenk in Flexion, Adduction und Einwärtsrotation; weitere Flexion und etwas Extension war passiv gut ausführbar. Abduction unmöglich. Stärkere Schwellung in der linken Hüftgegend war nicht vorhanden. Der linke Trochanter stand 2—3 cm über der Nélaton'schen Linie. Die Verkürzung des linken Beines betrug ebenso viel. Vorn in der Inguinalgegend, an der Stelle des Caput femoris, war, gegen rechts, eine deutlich verminderte Resistenz.

Die Diagnose wurde auf Luxatio femoris iliaca gestellt, und die Reposition sofort in Narkose vorgenommen. Bei dem Repositionsmanöver gab es eine geringe Circumduction, dann schnappte der Kopf ein, und die Verhältnisse waren normal: volle Beweglichkeit, symmetrische Beinlänge, normale Resistenz in der Leiste etc. Fixation durch Zusammenbinden beider Beine mit einem schmalen Kissen dazwischen. — Die Heilung erfolgte mit völlig normaler Beweglichkeit.

So einfach war der Verlauf des Falles nicht, welchen ich Ihnen heute vorzustellen die Freude habe.

Die vierjährige Luise Lange war schon 14 Tage vor der Aufnahme beim Laufen hingefallen. Sie konnte nicht allein aufstehen und musste nach Hause getragen werden; sie klagte über Schmerzen in der linken Hüfte und am Oberschenkel. Von einem Arzte wurden Einreibungen mit einer Salbe verordnet.

Durch wiederholtes ernstliches Befragen des Vaters ist sichergestellt, dass die Kleine bis zu dem Moment der Verletzung völlig gesund war, sehr gut gehen und springen konnte; erst seit dem Fall und genau seit diesem Termin wurde das Gehen unmöglich.

Nach der Aufnahme in die Klinik am 14. Mai 1891 zeigte sich bei wiederholter Untersuchung folgender Zustand: Das Kind lag mit etwas flectirtem, adducirtem und einwärts rotirtem Oberschenkel (linkerseits). Der linke Femur zeigte bei der Messung von der Spina anterior superior bis zur Patella eine Verkürzung von 4 cm; die Trochanterspitze stand 3 cm über der Nélaton'schen Linie. Druck in der Gegend des Scarpa'schen Dreiecks war nicht schmerzhaft; doch war die Vornahme von passiven Bewegungen im Hüftgelenk schmerzhaft und auch behindert, namentlich im Sinne der Abduction. Stehen und Gehen war unmöglich.

Die Untersuchung in Narkose ergab bei der Vornahme von Repositionsversuchen, dass sich der Oberschenkel durch starken Zug so weit herabziehen liess, dass die Verkürzung nahezu ausgeglichen wurde. Mit dem Nachlassen des Zuges trat die vorher vorhandene Verkürzung und Stellung wieder ein; Crepitation war dabei nicht wahrzunehmen. Die Reposition der sicher vorhandenen Luxatio iliaca war unmöglich. So blieb nichts übrig, als die Reposition durch den Schnitt. Am 18. Mai wurde dieselbe vorgenommen. Zunächst ein Hautschnitt fingerbreit nach aussen, von der Spina anterior superior beginnend, etwa 7—8 cm lang abwärts in der Längsrichtung des Beines — also zwischen dem Hinterrande des M. sartorius und dem Tensor fasciae. Durch präparatorisches, in der Hauptsache stumpfes Vordringen in die Tiefe gelang es leicht, die Gelenkpfanne freizulegen; sie war völlig normal und leer. Von der Pfanne aus war der Schenkelkopf zu fühlen, jedoch noch nicht frei, sondern unter der dazwischen liegenden, nach dem Riss offenbar wieder verheilten Kapsel. Nach zweckmässigem Auseinanderhalten der Wunde bis in diese Tiefe mit Langenbeck'schen Wundhaken liessen sich diese den Kopf verdeckenden und ihn von der Pfanne noch trennenden, also die Interposition bildenden Weichtheile (hauptsächlich die Kapsel) entsprechend dem Collum und Caput femoris bis an dem Pfannenrand durchschneiden. Durch Bewegungen des Oberschenkels liess sich diese Oeffnung so weit erweitern, dass durch den so hergestellten Kapselriss der intacte Knorpelüberzug des Kopfes zu fühlen war, und die Reposition nunmehr bewirkt werden konnte. Sie gelang durch Zug nach abwärts und gleichzeitige Auswärtsrotation des Beines. Sämmtliche Bewegungen waren nunmehr frei, aber die Luxation trat bei Adduction leicht wiederum ein:

deshalb wurde, nach Schluss der Wunde bis auf eine kleine Knopflochöffnung, das Bein in Abductionsstellung fixirt.

Der Verlauf war günstig. Die höchste Temperatursteigerung betrug 38.0° am Abend des Operationstages; in der Folge normale Temperatur. Am 25. Mai Entfernung der Nähte. Am 2. Juni zeigte sich die Wunde vernarbt: nunmehr Beginn mit passiven Bewegungen. Die fixirende Schiene blieb weg. Da aber infolge der ersten passiven Bewegungen eine leichte Gelenkreizung mit etwas Neigung zur Abductionsstellung eintrat, wurde zur Correction ein Extensionsverband an jedem Bein angelegt.

Nach vorübergehender Ruhe wurde mit den Uebungen wieder begonnen, und bei der Entlassung am 10. Juli konnte Patientin ohne Unterstützung gehen; die passive Beweglichkeit war nur bei den extremsten Excursionen noch etwas behindert.

Heute, nachdem fast zwei Jahre seit dieser Operation verstrichen sind, vermögen Sie an dem nun sechsjährigen, kräftigen Kinde eine Abnormität nicht mehr nachzuweisen. Wer das Kind heute untersucht, wird schwer imstande sein, die Bedeutung der kleinen, leicht verschiebbaren Hautnarbe richtig zu würdigen. Die Beinlänge ist beiderseits gleich, der Trochanter steht völlig richtig. Die active und passive Beweglichkeit ist normal; der Umfang beider muskulöser Oberschenkel ist derselbe.

Ich darf hoffen, dass diese Fälle Ihnen zum Beweis dessen dienen, was ich einleitend vor der Krankendemonstration bemerkt habe. Sie werden mit mir der Meinung sein, dass die Unmöglichkeit der Reposition einer einfachen Luxation heute nicht mehr dazu berechtigt, mit Verzicht auf die Reposition die Bildung einer Nearthrose zu erhoffen und zu unterstützen. Jede Luxation kann und muss reponirt werden; geht es nicht in der gewohnten einfachen Weise, so muss es mit dem Schnitt erzwungen werden. Je früher die Reposition erreicht wird, um so besser für die spätere Brauchbarkeit der betreffenden Glieder. Die sogenannte aseptische Wundbehandlung unterstützt die glatte, reactionslose Heilung der meistens tiefen und buchtigen Wunde.

II. Ueber die Behandlung von Knochenbrüchen und schweren Erkrankungen der unteren Extremität im Umhergehen vermittels einer Extensionsschiene.[1]

Von Dr. med. **W. Liermann**,
Specialarzt für Chirurgie in Frankfurt a. M.

Von den verschiedensten Seiten sind gerade in den letzten Jahren Versuche gemacht worden, die durch das Verdienst Hessing's[2] wieder aufgenommene sogenannte ambulatorische Verbandmethode für Brüche des Oberschenkels weiter auszubilden und zu verallgemeinern. Nach Hessing haben Harbordt, Heusner[3], Krause[4] und Korsch[5] theils durch Anwendung von besonderen Schienen, theils durch Benutzung des nach Hessing'schen Ideen angelegten Gypsverbandes, speciell bei Brüchen des Oberschenkels, nicht nur gute functionelle Resultate erreicht, sondern auch die Heilungsdauer wesentlich zu verkürzen vermocht. Besonders ist es das Bestreben dieser Autoren gewesen, der genannten Behandlungsmethode in weiteren ärztlichen Kreisen Anhänger zu gewinnen und die Methode derart zu vereinfachen, dass dieselbe auch vom praktischen Arzte ohne geschulte Beihülfe ausgeführt werden kann. Gerade der Idee der Verallgemeinerung der ambulanten Verbandmethode für Brüche des Oberschenkels verdankt die Harbordt'sche Schiene ihre Entstehung. Heusner, Krause und Korsch haben dasselbe Princip durch andere Modificationen gelöst.

Während meiner mehrjährigen Thätigkeit als Assistenzarzt der chirurgischen Abtheilung des Hospitals zum heiligen Geist unter Dr. Harbordt hatte ich reichlich Gelegenheit, die Vortheile der Behandlung der Oberschenkelbrüche vermittels der Harbordt'schen Schiene, im Vergleich zu der Behandlung durch Gewichtsextension bei dauernder Bettlage kennen zu lernen. In zahlreichen Fällen erreichten wir durch die Schienenbehandlung stets sehr günstige functionelle Resultate und vermochten auch die Heilungsdauer wesentlich abzukürzen. Die Harbordt'sche Schiene ist bekanntlich eine an der Innenseite der Extremität anzulegende Schiene. Das Princip besteht darin, dass das Bein innerhalb der durch Stärkebinden der Extremität angewickelten Schiene in schwebender Extension gehalten wird, wobei die Schiene sich oben am Os pubis gegen das Becken als Stützpunkt stemmt. Das Verlegen des Stützpunktes der Schiene nach dort ist nur der Harbordt-schen Schiene eigenthümlich, während Heusner, Krause und Korsch nach Analogie Hessing's den Sitzknorren als Stützpunkt benutzen.

Der von all' den anderen Autoren am Sitzknorren gewählte Stützpunkt hat gegenüber dem unterhalb der Symphyse manche Vortheile voraus. Erfahrungsgemäss wird nämlich am Sitzknorren der Druck besser vertragen, auch garantirt ein an die Gesässfalte sich anschmiegender Sitzring oder Halbring ein besseres Sitzen der Schiene. Dieses Verlegen des Stützpunktes von dem Os pubis nach dem Tuber ischii glaube ich mit Beibehaltung der von Harbordt angegebenen inneren Schiene in einfacher Weise gelöst zu haben, wie es sich weiter unten bei der Beschreibung der Schiene ergeben wird. Auch nach einer anderen Richtung hin schienen mir alle bis jetzt angegebenen Verbandmethoden modificirt werden zu können. Es betrifft dies die Art des Anlegens der Schienenverbände sowie die Art und Weise, wie die Extension des verkürzten Beines ausgeübt werden soll.

Nach Harbordt's Vorschriften wird die Extension der verkürzten Extremität durch direkten Zug an einer um das Fussgelenk gelegten Extensionsschlinge ausgeübt. Die Extension kann eventuell vermittels Flaschenzug ausgeführt werden. Die Schnüre der Extensionsschlinge werden nach Ausgleichung der Verkürzung paarweise um die Fussplatte der Schiene festgebunden. Dann wird das Bein in schwebender Extension durch Stärkebinden an der Schiene fixirt.

Betrachten wir weiterhin die Art und Weise, wie die anderen Autoren die Extension zu erreichen und die Extremität in Extension zu erhalten suchen, so finden wir, dass diese ebenfalls starken Zug oder Gewichtsextension, eventuell auch die Narkose nicht entbehren können. Ausserdem machen alle ausser Hessing erst einige Zeit von der Gewichtsextension bei Bettlage Gebrauch, ehe sie den Schienen- oder Gypsverband anlegen. Auch Hessing führt beim Anlegen seiner neuerdings angegebenen Extensionsschienen für die untere Extremität die Extension durch direkten Zug aus. Es geschieht das Extendiren ganz analog dem eben beschriebenen Harbordt'schen Verfahren vermittels Zugs an einer um das Fussgelenk gelegten Extensionsschlinge. Ehe jedoch die Hessing'schen Schienen angelegt werden können, muss die extendirte Extremität erst durch einen äusserst genau angelegten Leimverband fixirt werden. Da dieser Leimverband direkt auf die Haut gelegt wird, so müssen besondere Vorsichtsmaassregeln gegen das fast unvermeidliche Drücken des Verbandes gebraucht werden. Heusner legt seine Schiene für Oberschenkelbrüche am dritten bis achten Tage nach der Verletzung vermittels starken Gewichtszuges, bei grösserer Empfindlichkeit auch in Narkose an. Krause und Korsch lassen ihre Patienten ebenfalls erst acht Tage bei Gewichtsextension im Bett liegen, ehe sie den Gypsverband anlegen. Beim Anlegen des Gypsverbandes wird dann die Extension von einem erhöht stehenden Assistenten durch direkten Zug ausgeübt.

Wer jemals den Versuch gemacht hat, bei stark verkürzter Extremität die Extension durch direkten Zug am Bein auszuüben, wird zugeben, dass dazu die Aufbietung aller Körperkräfte gehört, und dass es besonders schwierig ist, den Zug so lange constant auszuüben, bis die Extremität in der extendirten Stellung fixirt ist. Meiner Ansicht nach wird die Verbandmethode, besonders für Oberschenkelbrüche, die meisten weiteren Erfolge für sich haben, nach der auf die einfachste und leichteste Art die Extension des verkürzten Gliedes erreicht und diese Extension sicher erhalten wird. Zur Erreichung dieses Zieles habe ich im Gegensatz zu der Extension durch Gewichte oder direkten Zug die Wirkung der Schraube zu Hülfe genommen. Durch Anwendung der Schraubenwirkung in Verbindung mit einer Schiene, der der Sitzknorren als Stütze dient, wird die Extension der verkürzten Extremität nicht nur sehr leicht und sehr sicher bewerkstelligt, sondern es gelingt auch stets, die verletzte Extremität in der Schiene in der richtigen Stellung zu fixiren und so die Extension zu wahren. Um diese Schraubenwirkung bei der Extension zu veranschaulichen, lasse ich nun die Beschreibung der Schiene folgen, sowie die Beschreibung der Art und Weise des Anlegens der Schiene.

Wie aus der Abbildung ersichtlich, besteht die an der Innenseite des Beines anzulegende Schiene aus einem zweischenkeligen, durch Charnirgelenk verbundenen, eisernen Mittelstück *a*. Durch das Charnir *b* kann dieses Mittelstück vermittels der Flügelschraube *c* in gestreckter oder winkeliger Stellung beliebig festgestellt werden. Auf das eiserne Mittelstück werden für Ober- und Unterschenkel je eine Holzschiene *d* und *e* gesteckt. An diesen Holzschienen sind die Hülsen *f*, *g*, *h* befestigt. Vermittels kleiner Schrauben können

---

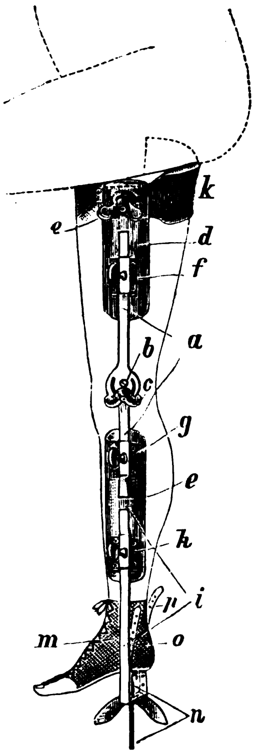
[1] Modification der Dr. Harbordt'schen Schiene zur Behandlung von Oberschenkelbrüchen ohne dauernde Bettlage. Deutsche med. Wochenschrift 1889, p. 764.

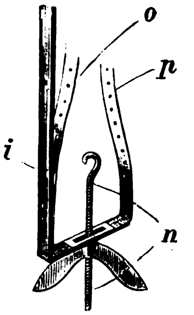
[2] Der Hülsenschienenverband von Hessing, beschrieben von Dr. Kuby. Augsburg, Himmer'sche Buchhandlung 1884. Alberti, Die Hessing'schen Extensionsschienen. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1892, Heft 8.

[3] Heusner, Ueber Behandlung der Oberschenkelbrüche im Umhergehen. Deutsche med. Wochenschr. 1890 No. 38.

[4] Krause, Zur Behandlung der Knochenbrüche der unteren Gliedmaassen im Umhergehen. Deutsche med. Wochenschr. 1891 No. 13.

[5] Korsch, Ueber den ambulatorischen Verband bei Knochenbrüchen des Unter- und Oberschenkels, sowie bei complicirten Brüchen. Berliner klin. Wochenschr. 1893 No. 2.





a Eisernes Mittelstück, *b* Charnirgelenk mit *c* Flügelschraube, *d* Holzschiene für den Oberschenkel, *e* Holzschiene für den Unterschenkel, *f, g, h* Hülsen an den Holzschienen, *i* Fussbügel, *k* Sitzhalbring mit *l* Verstellschraube, *m* Extensionsgamasche, *n* Extensionsschraube *o, p* Riemen am Fussbügel.

die Holzschienen in den Hülsen in beliebiger Höhe auf dem eisernen Mittelstück festgehalten werden. In gleicher Weise wird an der Holzschiene für den Unterschenkel in der unteren Hülse *h* der eiserne Fussbügel *i* angebracht. Der kürzere Theil des Fussbügels ist rechtwinkelig abgebogen und dient direkt zum Auftreten. Er ist in der Mitte durchbrochen zum Durchstecken der Extensionsschraube *n*. An seinen beiden Enden ist je ein Riemen *o*, *p* befestigt. An der Holzschiene *d* für den Oberschenkel ist der aus biegsamem Eisenblech bestehende Sitzhalbring *k* angebracht, welcher vermittels der Schraube *l* innerhalb der Schienenrinne nach aussen und innen verschoben werden und den Conturen des Oberschenkels unterhalb des Sitzknorrens angebogen werden kann. Die Extensionsgamasche *m* besteht aus dem Obertheil eines Schnürschuhes. Von derselben gehen an der äusseren und inneren Seite, vor und hinter dem Knöchel je zwei Riemen aus, die in einen quer über die Sohle verlaufenden Riemen steigbügelartig zusammenlaufen. In diesen Riemen ist eine kleine, doppelt durchbrochene Eisenplatte eingelassen, worin der Haken der mit einem Flügel versehenen Extensionsschraube *n* eingehängt wird. Ferner sind an beiden Seiten der Gamaschen zwei Schnallen befestigt, welche die Riemen *o* und *p* des Trittbügels bei Entfernen der Extensionsschraube in sich aufnehmen sollen.

Das Anlegen der Schiene geschieht in folgender Weise: Der Patient wird mit etwas erhöhtem Becken auf ein festes Kissen oder eine Beckenstütze gelagert, worauf die Extremität von der Fussspitze bis etwas oberhalb des Sitzknorrens mit einer Flanell- oder weichen Gazebinde gut eingewickelt wird. An den Fuss wird dann die Extensionsgamasche *n* gezogen und wie ein Stiefel zugeschnürt. Das Bein wird darauf von einem Assistenten in leichter Extension gehalten. Es wird zunächst der biegsame Sitzhalbring *k* an der oberen Holzschiene *d* den hinteren Conturen des Oberschenkels entsprechend vermittels der Schraube *l* eingestellt und dementsprechend gebogen. Die Holzschiene mit dem Sitzhalbring wird dann auf das eiserne Mittelstück *a* gesteckt. Dieses wird so weit in die Hülse *f* der oberen Holzschiene hineingesteckt, dass das Charnirgelenk *b* genau mit der Kniegelenkslinie, d. h. dem unteren Rande der Patella zusammenfällt. Sitzhalbring, sowie die Holzschiene am oberen wie unteren Rande, werden nun gut mit Watte oder mit Filz gepolstert, an den Oberschenkel angedrückt und mit einer feuchten Stärkebinde befestigt. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass der biegsame Sitzhalbring durch die Bindentouren möglichst genau den Conturen des Oberschenkels angedrückt wird. Nun wird die Holzschiene *e* für den Unterschenkel an den unteren Theil des eisernen Mittelstücks *a* angesteckt und ebenfalls am oberen und unteren Ende etwas gepolstert. Zugleich wird der Fussbügel *i* an der unteren Holzschiene *e* angebracht. Der Abstand, den der zum Auftreten dienende kürzere Theil des Fussbügels von der Fusssohle haben muss, richtet sich je nach der Verkürzung des verletzten Beines, eventuell nach der Stärke, mit der die Extension ausgeübt werden soll.

Beträgt z. B. bei einem Oberschenkelbruch die Verkürzung 4 cm, so wird man den Trittbügel in einer Entfernung von etwa 6—7 cm von der Mitte der Fusssohle feststellen, weil nach Ausführung der Extension die Fusssohle sich noch etwa 2 cm über dem Trittbügel befindet. Ist der Fussbügel in der unteren Hülse *h* der Unterschenkelschiene *e* auf die angegebene Weise festgestellt, so wird die Extensionsschraube *n* durch den durchbrochenen Trittbügel durchgesteckt und mit ihrer hakenförmigen Spitze in die doppelt durchbrochene kleine Eisenplatte des Steigbügelriemens der Gamasche eingehakt.

Nun wird die Schraube am Flügel langsam angezogen. Der Patient verspürt einen leichten Druck gegen den Sitzknorren und die Sohle nähert sich dem Trittbügel. Sitzt der Steigbügelriemen ganz auf dem Trittbügel auf, dann ist die Extension beendet. Die Holzschiene am Unterschenkel wird darauf ebenfalls von oberhalb der Gamasche bis über's Knie mit einer Stärkebinde fixirt. Sind die Stärkebinden trocken geworden und soll der Patient umhergehen, so wird die Gamasche an die Riemen *o* und *p* des Trittbügels festgeschnallt. Das Bein ist dann in der extendirten Stellung fixirt, und die Schraube kann leicht durch Aushaken entfernt werden.

Aus der Abbildung und der Beschreibung der Schiene ist ersichtlich, dass die Extension durch die Schraube derart zustande kommt, dass sich der Flügel der Schraube beim Anziehen gegen den Trittbügel stemmt. Der Druck wird dabei durch die feste Schiene vom Trittbügel aus nach dem Sitzknorren, dem Stützpunkt der Schiene, übertragen, wobei zugleich die Fusssohle dem Trittbügel genähert werden muss. Selbst bei sehr starker Extension bleibt die obere Kante der Schiene immer noch gut fingerbreit von der Symphyse entfernt, so dass dort ein Druck nicht ausgeübt werden kann.

Ich muss gestehen, dass ich selbst überrascht war, als ich den ersten Versuch mit der Schraube machte. Eine solche Leichtigkeit und Sicherheit in der Erreichung der Extension durch die Schraubenwirkung hatte ich nicht vorausgesetzt. Die leichte und sichere Wirkung der Schraube beruht eben darin, dass man ganz allmählich, ja fast von Millimeter zu Millimeter extendiren kann, und dass man jederzeit auf's genaueste die Fixation der gewünschten Extension bewahren kann. Diese Vortheile lässt ein Vergleich mit der Mühe und der Unsicherheit des Verfahrens bei der Ausübung der Extension durch Gewichte oder direkten Zug noch mehr erkennen!

Ich habe die Schiene, analog der Harbordt'schen Schiene, als innere Schiene beibehalten, weil, wie Versuche zeigten, die Patienten mit einer inneren Schiene sicherer gehen, als mit einer äusseren, ganz abgesehen davon, dass vermittels einer inneren Schiene die Verlegung des Stützpunktes nach dem Sitzknorren viel leichter zu erreichen ist. Der inneren Schiene noch eine äussere beizufügen, analog der Heusner'schen, war nicht nothwendig, da die innere Schiene allein die hinreichende Festigkeit bietet.

Die Schiene kann sowohl rechts wie links gebraucht werden. Der loszuschraubende Sitzring muss dann nur dementsprechend umgedreht und an der anderen Seite der Holzschiene festgeschraubt werden. Das Anlegen der Schiene kann von jedem Arzte ohne geschulte Assistenz nur mit Hülfe einer Person, die das Bein leicht extendirt, angelegt werden. Sobald die Schiene an den Oberschenkel gut angewickelt und die Unterschenkelschiene mit dem Fussbügel eingestellt ist, wird durch den Schraubenzug die Extremität sofort in die richtige Stellung gebracht, wobei ein Ausweichen nach keiner Seite hin stattfinden kann. Die Schiene kann alsbald nach der Verletzung angelegt werden. Sobald durch die Extensionsschraube die Extremität in der Schiene fixirt ist, werden die Bruchenden in die richtige Stellung gebracht, wodurch das Anlegen der Schiene für den Patienten kaum schmerzhaft sein dürfte. Der Zug an der Extensionsgamasche wird sehr gut vertragen. Der Druck derselben ist ganz minimal, da die Patienten kein anderes Gefühl haben, als das eines gut sitzenden Stiefels. Sobald die Stärkebinden getrocknet sind, kann der Patient eine bequeme und ungezwungene Lage im Bett einnehmen und auch leicht transportirt werden. Die Extensionsschraube ermöglicht es auch, die volle Extension so zu sagen nicht in einer Sitzung zu vollführen, sondern es kann bei sehr starker Verkürzung die Extension ganz allmählich im Verlauf von Stunden und Tagen vollführt werden. Hat sich die Schiene innerhalb der Bindentouren durch Abschwellung oder Abmagerung gelockert, so kann sie sehr leicht und schnell wieder angelegt werden.

Wenn sich schon aus dem eben Gesagten die grossen Vortheile der Extension durch Schraubenwirkung gegenüber der Extension durch Gewichte oder direkten Zug ergeben, so möchte ich noch auf einen Punkt hinweisen, der meines Erachtens nach besonders der Gewichtsextension bei Bettlage gegenüber nicht genug gewürdigt werden kann.

Soll bei Bettlage die Gewichtsextension ihre Wirkung nicht verfehlen, so muss der Patient stets eine ganz bestimmte Lage einnehmen. Jedes Abweichen von derselben wird den Erfolg der Behandlung beeinträchtigen.

Ist nun auch der Extensionsverband gut angelegt und functionirt bei richtiger Lage des Patienten gut, so ist doch bei den meisten Patienten und besonders bei Kindern eine Garantie nicht vorhanden, dass sie auch stets in der vorgeschriebenen Lage bleiben. Denn es heisst viel Willenskraft von einem Patienten verlangen, wenn er auch nur ein paar Tage in der vorgeschriebenen Bettlage unverrückt verharren soll.

Wer giebt z. B. dem Arzte in der Privatbehandlung die Garantie, dass sein Patient stetig die vorgeschriebene Lage einhält? Kommt es doch oft genug vor, dass die Angehörigen dem Drängen des Patienten nachgeben, das Gewicht abhängen und dasselbe erst wieder in die richtige Lage bringen, wenn der Arzt erscheinen soll. Aber auch selbst bei der Krankenhausbehandlung hat man nur zu oft die Lage zu corrigiren. Ganz anders verhält es sich bei der Behandlung mit der Extensionsschiene. Ist dieselbe angelegt, so leistet sie die volle Garantie, dass die Extremität in der richtigen Stellung verbleibt. Der Patient kann jede Lage im Bett einnehmen, er kann leicht transportirt, aus dem Bett gehoben werden etc. etc. und auch später mit der Schiene umhergehen. Ich halte gerade in der ersten Zeit nach der Verletzung die Garantie für die richtige Stellung der Extremität, die ungezwungene Lage im Bett und die leichte Transportfähigkeit für viel wichtiger, als das möglichst frühzeitige Umhergehen. Dass die Patienten später mit der Schiene umhergehen können, ist allerdings auch von sehr grossem Werth. Denn darüber sind sich ja alle die genannten Autoren einig, dass gerade das Umhergehen wesentlich zur Abkürzung der Heilungsdauer beiträgt, und dass die Atrophie der Muskeln in bedeutend geringerem Grade auftritt. Die Patienten gehen in der Schiene fast ebenso sicher, wie in einer Prothese nach Oberschenkelamputation. Die ersten Gehversuche können mit Krücken gemacht werden. Muthige Patienten kommen bald dazu, mit Stöcken oder sogar ohne Stock zu gehen. Die unbedeutende Verlängerung, die das verletzte Bein beim Gehen in der Schiene erleidet, wird leicht durch eine erhöhte Sohle am Stiefel des anderen Beins ausgeglichen.

Ist z. B. bei einem Oberschenkelbruch die Consolidation schon weiter fortgeschritten, so kann über dem Kniegelenk die Stärkebinde eingeschnitten und die Schraube an dem Charnirgelenk der Schiene gelockert werden. Die Extensionsgamasche lässt stets Bewegungen im Fussgelenk zu.

Auch bei Fracturen des Schenkelhalses wird die Schiene gute Dienste leisten, ebenso bei Fracturen des Unterschenkels mit starker Verschiebung der Fragmente. Auch bei entzündlichen und traumatischen Affectionen des Kniegelenks. Bei allen diesen Affectionen kommt es ja darauf an, die Extremität in der richtigen Stellung ruhigzustellen, und das wird stetig durch die Schiene erreicht. Soll bei Affectionen des Kniegelenks oder des Unterschenkels der Verband gewechselt werden, so kann der Unterschenkeltheil der Schiene leicht allein abgenommen werden, während der obere Theil der Schiene mit dem Sitzring am Oberschenkel fixirt bleiben kann. Auch bei entzündlichen und traumatischen Affectionen des Hüftgelenks, wie z. B. bei Coxitis, und zur Ruhigstellung des Hüftgelenks nach reponirter Luxation leistet die Schiene gute Dienste.

Um durch die Schiene das Hüftgelenk völlig zu immobilisiren, lässt sich event. auch an der Aussenseite des Oberschenkels durch Bindentouren eine Schiene befestigen, die nach unten bis zur Mitte des Oberschenkels und nach oben bis über den oberen Beckenrand geht. Wird diese äussere Schiene durch Bindentouren um das Becken fixirt, so ist auch das Hüftgelenk völlig immobilisirt. Ueberhaupt kann die Schiene in derselben Weise, wie alle für die untere Extremität angegebenen Lagerungsschienen benutzt werden.

Stellen wir die von den verschiedenen Autoren angegebenen Behandlungsmethoden für die sogenannte ambulante Behandlung der Oberschenkelbrüche in Parallele, so sind allerdings die Apparate **Hessings** bis jetzt unerreicht. Aber nicht nur ihre Herstellung ist kunstvoll und schwierig, sondern es erfordert auch das Anlegen derselben eine grosse Geübtheit und Erfahrung in der Anwendung von Leimverbänden. Dazu kommt noch, dass, wenn man z. B. von jeder Sorte von Beinschienen auch nur ein Exemplar haben will, man sechs verschiedene Schienen nöthig hat.

Die **Heusner**'sche Schiene wird stets nach **Modell** in der Werkstatt des Krankenhauses selbst angefertigt und vermittels Gewichtsextension am dritten bis achten Tage nach der Verletzung, oft auch in Narkose angelegt. **Krause** behandelt nur die Brüche im unteren Theile des Femur nach der ambulanten Methode vermittels Gypsverbandes, während er sonst das gewöhnliche Verfahren der Gewichtsextension bei dauernder Bettlage anwendet. Die Maschine, die er bei nicht genügender Callusbildung anwendet, muss auch nach Modell gearbeitet werden und ist nicht gleich zu beschaffen. **Korsch** kann ebenfalls vor Anlegen des Gypsverbandes zwecks Umhergehen während sieben bis acht Tagen die Gewichtsextension nicht entbehren. Auch musste er jedesmal bei Behandlung mit dem Gypsverbande eine Atrophie des Quadriceps und Steifigkeit des Kniegelenkes constatiren.

Die beschriebene Extensionsschiene wird in zwei Grössen für Erwachsene und Kinder hergestellt[1]). Jedem Schienenapparat werden zwei grössere und zwei kleinere Holzschienen, der Länge des betreffenden Ober- und Unterschenkels entsprechend, beigegeben. Der Sitzhalbring und die Holztheile sind leicht verstellbar. Ebenso kann die Extensionsgamasche durch stärkeres oder schwächeres Zusammenschnüren für den betreffenden Fuss angepasst werden. Alle Einzeltheile der Schiene sind aus dauerhaftem Material gearbeitet, so dass der Apparat, selbst bei sehr häufiger Benutzung, doch von langer Haltbarkeit ist.

Fassen wir noch einmal kurz die Vortheile zusammen, die die Behandlung mit der Extensionsschiene bietet. Die Schiene kann durch die Einrichtungen zum Verstellen für jeden einzelnen Fall angepasst und ohne geschulte Hülfe von jedem Arzt angelegt werden. Dann verbürgt sie, einmal angelegt, nicht nur die richtige Stellung der verletzten Extremität, sondern ermöglicht auch einen leichten und schmerzlosen Transport des Verletzten. Da durch die Schiene dem Patienten das Aufstehen und Umhergehen ermöglicht ist, wird besonders bei Fracturen die Heilungsdauer verkürzt, sowie Muskelatrophie und Gelenksteifigkeit eher vermieden. Die Schiene leistet in Bezug auf Ruhigstellung der Extremität dasselbe, wie jede andere Lagerungsschiene. Die Leichtigkeit und Sicherheit, mit der vermittels der Schiene die Extension der unteren Extremität ausgeübt werden kann, wird die Schiene bei vielen Affectionen Anwendung finden lassen, die seither durch Gewichtsextension bei Bettlage behandelt wurden. Dabei hat die Schienenbehandlung gegenüber der Gewichtsextension wiederum den Vortheil voraus, dass der Patient leichter transportirt werden und eventuell auch umhergehen kann. Nur kurz will ich hier anführen, dass sich die Schiene vermöge ihrer vielseitigen Brauchbarkeit und Haltbarkeit auch besonders für den Feldgebrauch eignen wird. Gerade um diesem Zwecke zu dienen, liesse sich die Schiene vielleicht noch mehr vereinfachen. Ich bin zur Zeit mit Versuchen nach dieser Richtung beschäftigt und behalte mir deshalb weitere Mittheilungen vor. Aus der Reihe der Fälle, bei denen ich Versuche mit der Schiene anstellte, möchte ich zum Schluss einen Fall beschreiben. Derselbe ist nämlich besonders geeignet, die Vortheile der Schienenbehandlung im richtigen Lichte erscheinen zu lassen. Herr Dr. L. **Rehn** war so liebenswürdig, mir diesen von ihm in seiner Klinik operirten Fall zu Versuchen mit der Schiene zu überlassen.

Dem Patienten **Ludwig Sch.**, 26 Jahre alt, war am 4. Februar d. J. beim Baumfällen ein Ast gegen das rechte Bein gefallen, wodurch er einen Schrägbruch des rechten Oberschenkels erlitt. Nachdem Patient vom 4. Februar bis 16. März in seiner Heimat behandelt worden war, wurde er am 17. März in die Klinik des Herrn Dr. L. **Rehn** aufgenommen. Trotz sechswöchentlicher Behandlung (5. Februar bis 16. März) mit Gewichtsextension bei Bettlage, trat nur eine partielle Consolidation der Fragmente und zwar in der ursprünglich dislocirten Stellung ein. Bei der Aufnahme in die Klinik betrug die Verkürzung des rechten Beins 7 cm. Das Bein war stark abgemagert. Ekzem an den Stellen, wo die Heftpflasterstreifen gelegen hatten. An der rechten Ferse ein tiefer, fast thalergrosser Decubitus. Vom 17. bis 25. März Behandlung des Ekzems mit Salbenverbänden. Am 25. März wurden in Narkose durch Schnitt durch die Weichtheile an der Aussenseite des Oberschenkels die Fragmente blossgelegt. Es ergab sich folgende Dislocation: Verschiebung des oberen Fragments nach oben, aussen und vorne; Verschiebung des unteren Fragments nach unten, innen und hinten. Die beiden Fragmente, die mit den umgebenden Weichtheilen schon stark verwachsen waren, zeigten sich durch Calluswucherung an den Bruchflächen in der dislocirten Stellung theilweise gegeneinander fixirt. Nur unter grossen Schwierigkeiten gelang es, die Fragmente völlig freizulegen und zu redressiren. Vom oberen sowohl, wie vom unteren Fragment wurden 2 cm resecirt, worauf ein Elfenbeinzapfen in die Markhöhle getrieben wurde. Die Extremität wurde zunächst in eine sogenannte **T**-Schiene gelagert. Nach Fertigstellung einer Extensionsschiene wurde dieselbe zuerst am 28. März angelegt. Patient konnte nach Anlegen derselben sofort leicht transportirt und umgebettet werden. Die Secretion der Wunde, sowie der Decubitus machten ein öfteres Wechseln des Schienenverbandes nothwendig, wobei sich die Fragmente stets in richtiger Stellung zeigten. Vorübergehend musste die Extremität noch einmal durch **Breiger**'sche Gypsschienen fixirt werden, da Patient wegen des Decubitus den Druck der Extensionsgamasche nicht ertragen konnte. Nachdem die Gamasche dementsprechend abgeändert war, konnte die Schiene von neuem angelegt werden. Seit dem 29. April ist Patient trotz der noch immer secernirenden Wunde und des Decubitus an der Ferse tagsüber ausser Bett. Er vermag sich aufzustellen und sich leicht auf eine Krücke stützend umherzugehen. Irgend welche Klagen über Schmerzen beim Gehen in der Schiene sind nicht vorhanden. Beim Verbandwechsel am 4. Mai zeigte sich das rechte Bein völlig ohne Schwellung. Die Stellung des Beins ist fehlerlos. An der Fracturstelle bereits Callusbildung. Die Verkürzung beträgt 4 cm (4 cm waren an der Fracturstelle resecirt worden). Da an der Fracturstelle keine völlige Consolidation eintrat, mussten am 13. Juni die Fragmente nochmals blosgelegt werden. Es zeigte sich dabei, dass der Elfenbeinzapfen nur in dem oberen Fragment eingeheilt war, während er in dem unteren Fragment locker drin sass. Callusbildung war an der Fracturstelle vorhanden; auch standen die Fragmente völlig richtig. — Aus dem unteren Fragment wurde der Elfenbeinzapfen entfernt, während die obere Hälfte des Zapfens im oberen Fragment fest eingeheilt war. — Patient wurde weiter mit der Schiene behandelt und ging umher. Zur Zeit (Anfang Juli) ist die Fractur gefestigt. Bewegungen im Knie- und Fussgelenk werden ausgeführt. Die Verkürzung beträgt nach wie vor nur 4 cm.

---

[1]) Zu beziehen vom Instrumentenmacher Dröll, Frankfurt a. M., Friedensstrasse No. 10. Preis des vollständigen Schienenapparats für Erwachsene M. 36; für Kinder M. 30.

Anmerkung. Die Abhandlung von Professor Bruns „Ueber den Gehverband bei Fracturen und Operationen an den unteren Extremitäten nebst Beschreibung einer neuen Geh- und Lagerungsschiene“ (Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. X, Heft II) erschien, nachdem das Manuscript bereits der Redaction eingereicht war. Nur kurz sei hier erwähnt, dass Bruns, bevor er seine Gehschiene anlegt, die im wesentlichen aus zwei verstellbaren seitlichen Schienen, einem Sitzring und einem Steigbügel besteht, erst einen leichten Gypsverband direkt auf die Haut legt. Die Extension wird innerhalb der Schiene bei Bettlage mittels Heftpflasterstreifen und Gewichtsextension ausgeübt. Brüche des Oberschenkels mit starker Verkürzung behandelt Bruns ebenfalls erst zwei Wochen bei Bettlage mit Heftpflaster- und Gewichtsextension, wobei die Schiene nur als Lagerungsschiene benutzt wird. Bruns schlägt diese Behandlungsart bei Oberschenkelbrüchen mit starker Verkürzung vor, weil bei Extension innerhalb der Schiene durch direkten oder Gewichtszug die Weichtheile am Sitzhöcker, am Contraextensionspunkt der Schiene, den starken Druck nicht ertragen könnten. Um diesem zu starken Druck an den Weichtheilen am Sitzhöcker vorzubeugen, ist erstens bei der beschriebenen Extensionsschiene der Sitzhalbring derart construirt, dass der Druck auf die Weichtheile in der Gesässfalte vertheilt wird. Zweitens hat man es bei der Extension durch Schraubenwirkung in der Hand, die volle Extension erst im Verlauf von Stunden oder Tagen herbeizuführen, so dass die Weichtheile nur ganz allmählich einem stärkeren Druck ausgesetzt werden.

III. Litterarisch-Historischer Beitrag zur Lehre von der Syringomyelie.

Von Prof. Dr. **M. Bernhardt**.

Die Lehre von der Höhlenbildung im Rückenmark, der Syringomyelie, gehört, speciell was ihre klinische Seite betrifft, der neuen und neuesten Zeit an. Noch immer sind hervorragende Forscher bemüht, diesen so lange Zeit nicht gekannten oder verkannten Krankheitszustand sowohl pathologisch-anatomisch wie klinisch zu studiren, die Symptomatologie weiter auszubilden und die Möglichkeit der Diagnose dadurch zu erleichtern. Schreiber dieser Zeilen hat sich schon längere Zeit mit der Syringomyelie und mit dem bekanntlich naheliegenden Thema der progressiven Muskelatrophie beschäftigt und speciell neuerdings bei Gelegenheit einer dem letzteren Gegenstande gewidmeten und demnächst erscheinenden Arbeit die Litteratur daraufhin durchgesehen. Es fand sich, dass eine Reihe von Autoren Krankheitsfälle, welche wir nach unserem heutigen Wissen unbedingt der „Syringomyelie“ zurechnen würden, unter verschiedenen Titeln, am häufigsten dem der progressiven Muskelatrophie, veröffentlicht haben. Es dürfte vielleicht interessant sein, diese Beobachtungen, soweit sie mir bekannt geworden sind, auszugsweise zu reproduciren. Ich hebe aber von vornherein und ausdrücklich hervor, dass diese Aufzählung einzig und allein den Zweck haben soll, die Sache selbst zu fördern und andere Autoren auf derartige, oft schwer zu erkennende Fälle aufmerksam zu machen. Wer nur einigermaassen gewissenhaft sich dem Studium der klinischen Medicin hingegeben, weiss, wie sehr wir alle auf den Schultern unserer Vorgänger stehen, und ist denselben für das, was sie geleistet, dankbar: es handelt sich im folgenden um keine billige Kritik ausgezeichneter und hochgeschätzter Autoren, sondern um Richtigstellung von Thatsachen, welche, einer erweiterten und vertieften Kenntniss der betreffenden Leiden entsprechend, heute anders, als vor Jahren aufzufassen sind. Dass eine derartige Recapitulation nicht unnöthig ist, lehren, wie man sehen wird, eine Reihe von der jüngsten Vergangenheit bezw. der Gegenwart zugehörigen Publicationen.

In seinem ausgezeichneten Werk: Ueber progressive Muskelatrophie, über wahre und falsche Muskelhypertrophie (Berlin 1873, A. Hirschwald) beschreibt Friedreich als 16. Fall (§ 44) folgenden: Elisabeth Kretz aus Hockenheim (bei Heidelberg), 35 Jahre alt, verheirathete Bäuerin, stellt sich am 23. October 1868 in der Klinik vor, wegen Atrophie beider Hände und Vorderarme, welche sich im Verlauf der letzten Jahre entwickelt hatte. Die Muskeln des Thenar und Hypothenar sind beiderseits total geschwunden; zwischen den Mittelhandknochen befinden sich tiefe Furchen; die Finger sind in der ersten Phalanx gestreckt, in den beiden vorderen Phalangen flectirt. An den Vorderarmen ist die Atrophie in besonderem Grade an den der Ulnarseite entsprechenden Muskeln fortgeschritten. Patientin fühlt häufige Schmerzen in den Händen und Vorderarmen; an letzteren bemerkt man fibrilläre Contractionen. Die Atrophie beschränkt sich lediglich auf die genannten Theile: die übrige Muskulatur des Körpers ist vollkommen gesund. Die Temperatur der Hände ist immer auffallend kühl, jedoch fühlt man keinerlei Abnormität bezüglich der Pulsation der Radialarterien. Hereditäre Anlage fehlt, ebenso jede anderweitige Ursache. Sehr auffällig sind trophische Störungen an den Händen, an welchen eine Steigerung zur Bildung von Panaritien, sowie zu Rhagaden und oberflächlichen Excoriationen und Hautgeschwüren besteht: Die Nägel sind blättrig zerklüftet und theilweise in Ablösung begriffen. Dabei zeigen die Nagelglieder eine auffallende kolbige Verdickung. Patientin behauptet, dass namentlich nach angestrengtem Arbeiten mit den Händen, besonders nach Waschen, es zu solchen Geschwürsbildungen mit Vorliebe in den Winkeln zwischen den Fingern und an den Nägeln komme, wobei dann unter den Nägeln eine dünne gelbliche Flüssigkeit hervorsickere, und auch mitunter dann ein oder der andere Nagel sich ganz abstosse. Auch komme es mitunter zu Blasenbildung an den Händen. Sobald sie die Hände wieder ruhen lasse und einige Zeit schone, bildeten sich diese Affectionen immer wieder zurück. Einmal habe sich auf dem Rücken der rechten Hand ein Geschwür gebildet, welches sich in die Tiefe entwickelt und durch die ganze Hand bis auf den Handteller gedrungen sei. Die Sensibilität der Hände ist in erheblichem Grade vermindert; Patientin kann stumpf und spitz, sowie kalt und warm nicht unterscheiden; leichtere Hautreize werden gar nicht empfunden. Diese Abnahme der Sensibilität erstreckt sich in abnehmendem Grade auch herauf auf die Haut der Vorderarme, dagegen besteht an den Oberarmen normale Empfindungsfähigkeit. Im übrigen befindet sich Patientin vollkommen gesund, und alle Functionen gehen in regelmässiger Weise von statten. Als Patientin sich am 20. Januar 1869 wiederum vorstellte, war in dem Grade der Atrophie an den Händen und Vorderarmen keine Veränderung eingetreten; nur bemerkt man jetzt an den Oberarmen deutlich fibrilläre Zuckungen, aber noch ohne entschiedene Atrophie. Die Haut der Hände ist rauh, stellenweise schwielig verdickt und schrundig. Zwischen den Fingern erkennt man in Heilung begriffene Ulcerationen; auch an anderen Stellen der Hände bestehen Spuren geheilter Rhagaden und Geschwüre. An einigen Fingern sind an Stelle abgestossener Nägel neue Nagelbildungen in der Entwicklung.

Die beiden folgenden Beobachtungen gehören J. Dreschfeld an, welche derselbe 1886 mit einer Reihe anderer Fälle unter dem Titel: On some of the rarer forms of muscular atrophy, im Brain, Bd. VIII, p. 164 als die beiden ersten veröffentlicht hat. Ich gebe dieselben auszüglich wieder.

Der erste Patient war ein 23jähriger Mann, der ein Jahr vor der Aufnahme Taubheit und Kältegefühl in seinen Fingern wahrnahm und vor allem Schwäche: er bemerkte oft Kratz- und Verbrennungswunden an seinen Händen, ohne dass er über deren Herkunft hätte Rechenschaft geben können, ohne Schmerzen empfunden zu haben. Allgemeinbefinden, Psyche, Sinnesnerven, untere Extremitäten intact. Atrophie der Hände und Vorderarme: mains en griffe; Oberarm- und Schultermuskeln intact; die linke Hand ist stärker afficirt, als die rechte. Fibrilläre Muskelzuckungen wurden nicht beobachtet. Das Tastvermögen ist normal; aber alle Finger und die ganze Hand, bis zum Ellenbogen hin (wenigstens an der Rückseite des Vorderarms, an der Beugeseite geht die Affection nicht so hoch hinauf) ist vollkommen für Schmerz unempfindlich. Verminderte Schmerzempfindlichkeit findet sich auch an beiden Armen und Schultern, vorn bis zum Acromialende des Schlüsselbeins und bis zur Spina hinten am Schulterblatt. Der analgetische Bezirk zeigt vollkommenen Verlust des Temperatursinns: Der Kranke ist vollkommen ausser Stande, heiss von kalt zu unterscheiden. Häufig hat er sich die Finger verbrannt, wenn er mit glühenden Kohlen hantirte, nie aber empfand er Schmerzen, auch wenn die Brandwunde geschwürig wurde; übrigens heilten die Geschwüre leicht. Der Tastsinn, wie schon erwähnt, ebenso das Vermögen, Gewichte zu unterscheiden und (bei Augenschluss) die passiv gegebenen Stellungsveränderungen der Finger richtig anzugeben, war vollkommen wohl erhalten. Die oberflächlichen und tiefen Reflexe waren an den unteren Extremitäten normal; die Sehnenreflexe fehlten an den oberen. Die Hände waren kalt anzufühlen: lange Zeit nach geschehener Elektrisation behielten die Theile noch ein dunkelrothes Aussehen. Die atrophischen Muskeln reagirten auf den elektrischen Reiz entweder überhaupt nicht, oder zeigten deutliche Entartungsreaction. Der Zustand blieb im grossen und ganzen durch Jahre hindurch unverändert: nur hatte sich der Bezirk der Unempfindlichkeit gegen Schmerz über Brust und Rücken ausgedehnt. Auf der Brust bildete die obere Grenze eine Linie oberhalb des Schlüsselbeins, die untere Grenze links die 6. Rippe, rechts die 5. Auf dem Rücken war die Region der Hypästhesie oben durch eine quer durch den 6. Halswirbel, unten durch eine quer durch den 5. Dorsalwirbel gehende Linie begrenzt.

Der zweite Fall betrifft eine 33jährige Frau: Beginn des Leidens vier Jahre vor der ersten Beobachtung mit Schwäche und Atrophie der Hände; es bestand Taubheit der Finger, kein Schmerz. Es besteht Klauenhand; auch die Muskulatur der Unterarme ist in geringerem Grade an der Atrophie betheiligt. Hände und Arme bis zu den Ellenbogen hin sind analgetisch, rechts erstreckt sich dieser Verlust der Schmerzempfindung (vorn, hinten und aussen) fast bis zur Schulter; an denselben Stellen ist auch die Temperaturempfindung nicht vorhanden; die allgemeine Berührungsempfindung ist wohl erhalten.

Verlust der faradischen Erregbarkeit der atrophischen Muskeln; sonst keine Störungen des Allgemeinbefindens etc.

Die Eigenartigkeit beider Fälle war Dreschfeld keineswegs entgangen; er sagt über sie (l. c., p. 167): Obgleich das Leiden allmählich begann, blieb es auf die kleinen Handmuskeln beschränkt und für mehrere Jahre stationär. Die Atrophie war mit einer ausgedehnten Analgesie und Verlust des Temperatursinns vergesellschaftet, während die Tastempfindung, der Muskelsinn und das Gefühl für die Schwere normal blieb.

Ein dritter Fall Dreschfeld's (No. 5, vgl. Brain, Bd. IX 1887, p. 178) betrifft eine 55jährige Frau, deren Krankheit mit Schwäche und Taubheit der Füsse begann; von Zeit zu Zeit traten Schwellung und abnorme Röthe der Fussspitzen ein. Atrophie der Hände und Vorderarme. Blasen-, Mastdarmfunction intact. Paraparese der Beine; leichte Schwellung des Fussrückens. Fusssohlen anästhetisch, ebenso die Unterschenkel vorn und innen. links mehr ausgeprägt als rechts; an der Innenseite beider Unterschenkel war die Schmerz- und Temperaturempfindung sehr herabgesetzt. Die Oberschenkel waren im Gegentheil eher hyperästhetisch und hyperalgetisch. Die Hautreflexe waren vermindert, die tiefen fehlten. Die gelähmten und atrophischen Muskeln zeigten an den unteren Extremitäten und auch an den oberen (Atrophie der Mm. interossei, des Thenar und Hypothenar, der Vorderarmmuskeln) Entartungsreaction. Anästhesie der Volar- und Dorsalfläche der Hand mit Verlust der Schmerz- aber erhaltener Temperaturempfindung. An einzelnen Stellen des Unter- und Oberarms bestand an der Innenfläche Hyperästhesie; Oedem (ohne Röthung) an beiden Handrücken. An den unteren Extremitäten waren die Muskeln links, an den oberen mehr rechts atrophirt.

Die Patientin ging nach kaum zwei Jahre dauernder Krankheit (zuletzt war noch Decubitus aufgetreten) zugrunde.

Untersucht wurde nur das Rückenmark; auch dieses nur makroskopisch. — Knochen und Häute gesund; Cervical- und Lumbalanschwellung fühlten sich weich an. Querschnitte der Lumbalgegend zeigten, dass die centralen Theile sich in einem erweichten und zerfliesslichen Zustand befanden; um diese Theile von röthlicher Farbe bildete der peripherische Theil des Marks eine Art Scheide. Die Erweichung erstreckte sich beträchtlich weit in die vordere und hintere graue Substanz hinein, konnte etwa einen Zoll weit verfolgt werden, nahm dann allmählich ab. — Die untere Dorsalregion des Marks war ziemlich weich, aber ohne Entfärbung oder bemerkenswerthen Consistenzunterschied zwischen den centralen und peripherischen Theilen; die obere Dorsalregion war ebenfalls weicher als im normalen Zustand, aber der Centralcanal, sowie die weisse und graue Substanz konnten leicht unterschieden werden. Dagegen zeigte das untere Cervicalmark ebenso wie das Lumbalmark centrale Erweichung. Diese betraf den Centralcanal und die benachbarte vordere und hintere graue Substanz und hatte eine dunkelrothe Färbung, erreichte aber nirgends die peripherische weisse Substanz, welche auch hier um das veränderte Gewebe eine Art Mantel bildete. Der obere Abschnitt des Cervicalmarks erschien wohl erhalten. Verlängertes Mark und Gehirn konnten nicht untersucht werden.

Dreschfeld betrachtet diesen Fall als einen solchen von centraler Myelitis. In manchen Beziehungen aber, sagt Dreschfeld weiter (l. c., p. 182), ähnelte derselbe einem Falle von Syringomyelie, speciell wegen der eigenthümlichen Sensibilitätsstörungen, welche nach Schultze, Remak und anderen zusammen mit trophischen Veränderungen bei diesem Leiden regelmässig angetroffen werden; auf der anderen Seite deutete die Paraplegie mehr auf eine ausgedehnte Myelitis des Lumbaltheils des Marks.

Nach dem, was wir heute wissen, und speciell nach den vorzüglichen Arbeiten, welche wir Fr. Schultze und J. Hoffmann verdanken, hat man es in diesem letzten Dreschfeld'schen Falle mit einer centralen Gliomatose zu thun, welche Affection Hoffmann[1]), wie man im Original nachlesen möge, der primären Gliose des Rückenmarks gegenüberstellt. Es ist hier nicht der Ort, dieses genauer zu begründen: der von Dreschfeld selbst erhobene Sectionsbefund, den derselbe leider zu eigenem höchsten Bedauern nicht durch mikroskopische Untersuchung vervollständigen konnte, spricht dafür, wie auch eine Reihe klinischer Symptome, von denen ich speciell den raschen tödtlichen Ablauf des Leidens gegenüber dem Jahre und Jahrzehnte langen Verlauf der centralen Gliose hervorhebe (J. Hoffmann).

Unter dem Titel: Progressive muscular atrophy with anaesthesia veröffentlichte J. A. Booth im Jahre 1888 im Med. Record (1. September) folgende Beobachtung. Die Krankheit des 42jährigen Mannes begann mit Stimmveränderung und subjectiven Sensibilitätsstörungen in der linken Schulter-, Nacken- und Armregion, Dazu gesellte sich später fortschreitende Muskelatrophie der Mm. deltoidei, trapezius, interossei mit Herabsetzung oder Verlust der elektrischen Erregbarkeit für beide Stromesarten und deutlicher Entartungsreaction an den Interosseis. Daneben bestand Lähmung des M. constrictor pharyngis superior und der linken Stimmbandadductoren; die Zunge wich etwas nach rechts ab; die linke Wange war dünner anzufühlen als die rechte. Linke Kopf-, Gesichts-, Nackenhälfte, ein Theil der oberen linken Rumpfhälfte, linke obere Extremität anästhetisch; rechte Gesichts-, Kopf-, Nackenhälfte frei; deutliche, aber etwas geringere Sensibilitätsstörungen am rechten Arm und der rechten Hand. Speciell werden Schmerzen und sehr hohe oder sehr niedrige Temperaturen an den unempfindlichen Stellen nicht wahrgenommen; auch die linken Hälften der Mund-, Zungen- und Gaumenschleimhaut sind anästhetisch. — Sinne intact, Kniephänomene gesteigert, Gang normal. Von trophischen Störungen fand sich ein Narbenkeloid an der linken Nackenseite, herrührend von einem zu heissen, trotz der erfolgten Verbrennung nicht gefühlten Umschlag und an beiden Händen offene Geschwüre und Narben.

Nach Verfasser liegt hier ein Fall von progressiver Muskelatrophie vor, complicirt durch einen Tumor in den oberen und äusseren Schichten der Brücke oder des Hirnschenkels rechts. Wir können nach dem, was wir heute wissen, die mitgetheilte Beobachtung wohl der Syringomyelie mit bulbären Symptomen zurechnen, wie andere und ich selbst jüngst einen hierher gehörigen, ebenfalls durch Stimmbandlähmung ausgezeichneten Fall beschrieben haben (vergl. Arch. f. Psych. Bd. 24, Heft 3).

Der neuesten Zeit angehörig ist der von Baker (British med. Journal 1893, 4. Februar) veröffentlichte Fall: A case of chronic anterior poliomyelitis with well marked cutaneous anaesthesia and analgesia. Er betrifft einen 38 Jahre alten Muhamedaner, welcher im 28. Lebensjahre zuerst Kriebeln im rechten Daumen empfand. Sehr bald trat eine erhebliche Bewegungsschwäche der Hand und Atrophie der Muskeln ein, an welcher die Daumen- und Kleinfingerballen- sowie die Zwischenknochenmuskeln ganz besonders betheiligt waren. Es besteht Klauenhand beiderseits; auch die Muskulatur der Vorderarme, speciell die Mm. extensor et flexor carp. uln. waren betheiligt. Von der Muskulatur der unteren Extremitäten waren die Gastrocnemii und Solei und die kleinen Fussmuskeln besonders afficirt. Die oberflächlichen und tiefen Reflexe waren vorhanden; die Rumpfmuskulatur war frei; das Allgemeinbefinden ausgezeichnet; Blasen-, Mastdarm-, Geschlechtsfunction wohlerhalten. Die oberen Extremitäten zeigten, von den Fingern bis zu den Ellbogen hin abnehmend, Anästhesie und speciell Analgesie höchsten Grades. Auf dem Handrücken wird Berührung zwar empfunden, man kann aber auf diese Hand heftig schlagen, so sehr, dass daraus etwa ein Bruch der Mittelhandknochen resultirt, ohne dadurch den Kranken zu belästigen. Die Anästhesie und Analgesie besteht auch an den unteren Extremitäten, aber in geringerem Grade. Hereditäre Verhältnisse liegen nicht vor.

Verfasser nimmt das Bestehen einer chronischen, vorderen Poliomyelitis an, mit Betheiligung der Hinterhörner; vielleicht sei auch eine complicirende peripherische Neuritis vorhanden. — Soweit der Verfasser; ich gebe zu, dass die Auffassung dieses Falles nicht ganz sicher und seine Zugehörigkeit zur „Syringomyelie“ anfechtbar ist, während dies meiner Meinung nach bei den übrigen oben reproducirten Mittheilungen kaum der Fall sein kann.

In ihren neuropathologischen Studien (Berliner klin. Wochenschrift 1868 No. 45) veröffentlichen Landois und Mosler unter der Ueberschrift: Partielle Empfindungslähmung bei progressiver Muskelatrophie den Fall eines 26jährigen Mannes, bei dem die ersten Krankheitserscheinungen Kältegefühl der rechten Körperseite, Ameisenkriechen, Unempfindlichkeit der rechten Hand waren. Es fiel letztere dadurch sehr deutlich auf, dass, wenn er sich in die rechte Hand schnitt, keine Schmerzen empfunden wurden; von einem Arzte in Mannheim wurde diese Analgesie im Jahre 1858 constatirt, als sich am rechten Mittelfinger ein Panaritium entwickelt hatte, das ohne Schmerzen verlief, weshalb selbst die Eröffnung mit einem Messer nicht quälend war. Später wurde Patient von neuem darauf aufmerksam, als er sich, ohne es zu merken, den rechten Handteller an einem sehr heissen Kaffeetopfe verbrannt hatte und erst durch die entstandenen Blasen das Geschehene wahrnahm. Aus den bestimmten Angaben des Patienten geht mit Sicherheit hervor, dass die Analgesie eines der frühesten Symptome der später sich entwickelnden Muskelatrophie war. Diese trat erst zwei Jahre später als Abmagerung und Schwäche der rechten Hand auf, und nach einem weiteren Jahre wurde, wenn auch in geringerem Grade die linke Hand ergriffen. Brust-, Schulter-, Oberarm-, Vorderarm-, Handmuskeln sehr atrophisch (vergl. das Original), Bauch- und Beinmuskeln intact.

Tast-, Orts-, Drucksinn (an den Händen) wohl erhalten: auch der Temperatursinn nicht geschwächt, 0,6° C Unterschied wird wohl erkannt. Das Schmerzgefühl aber von der Hand bis zur Vorderarmmitte rechts vollständig geschwunden, links sehr herabgesetzt. Ein Jahr später bestand noch immer gutes Tast- und Localisationsgefühl, die Analgesie aber hatte weitere Bezirke. Oberarm, Hals rechts und rechte Gesichtshälfte ergriffen, und auch der Temperatursinn war erheblich beeinträchtigt (dass Schmerz durch Hitze nicht empfunden wurde, ist bald zu Anfang der Beschreibung hervorgehoben). Patient ging an Lungentuberculose zugrunde.

Epikritisch bemerken die Verfasser: „Durch die oben geschilderte partielle Empfindungslähmung und besonders deren frühzeitiges Auftreten zeichnet sich unser Fall daher in sehr auffallender Weise aus und fordert zu weiteren Beobachtungen über denselben Gegenstand auf, insbesondere wie diese Gefühlsparese unter solchen Umständen zu erklären und wie sie in ihrem ferneren Vorkommen für die Diagnose der progressiven Muskelatrophie zu verwerthen sei. Nur bei Niemeyer (II. 508, Lehrbuch der Pathologie und Therapie) findet sich eine Angabe, die theilweise als Bestätigung unserer Beobachtung angeführt werden darf; gewöhnlich giebt man zu, dass die Erregbarkeit der sensiblen Hautnerven normal und nur die der sensiblen Muskelnerven (die elektromusculäre Sensibilität der Elektrotherapeuten) vermindert sei; ich habe indess zwei

---

[1]) J. Hoffmann, Zur Lehre von der Syringomyelie. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk. 1892 III (1—3), p. 1.

Fälle beobachtet, welche nach allen übrigen Symptomen der progressiven Muskelatrophie angehörten, in welchen die Erregbarkeit der Hautnerven sehr herabgesetzt war."

Fünfzehn Jahre nach dem Erscheinen der oben erwähnten Arbeit stellte ich (10. December 1883) in der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten einen 19jährigen Mann vor, dessen Krankengeschichte ich in Nr. 4 der Berl. klin. Wochenschrift (1884) unter dem Titel: Beitrag zur Lehre von der sogenannten partiellen Empfindungslähmung veröffentlicht habe. Ich erwähne dies an dieser Stelle und gerade im Anschluss an die oben citirte Landois-Mosler'sche Arbeit deshalb, weil ich diesen Fall partieller Empfindungslähmung und trophischer Störung an einzelnen Knochen und Gelenken der ergriffenen oberen Extremität, gestützt speciell auf die Arbeiten Fr. Schultze's und Kahler's als einen Fall von centraler Höhlenbildung im Rückenmark ansprechen zu dürfen glaubte. Damals konnte ich schon diese anfänglich bestrittene Diagnose (vgl. Protokoll der Gesellschaftssitzung vom 10. December 1883 in Arch. f. Psych. etc. Bd. XV, p. 856) wagen. Auch ein Jahr später noch wurde trotz meiner wiederholten Darlegungen (vgl. das Protokoll der Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 17. November 1884) gegen die Berechtigung meiner Diagnose speciell von Remak Einspruch erhoben. Erst nachdem Fr. Schultze in seiner Arbeit: Weiterer Beitrag zur Lehre von der centralen Gliose des Rückenmarkes mit Syringomyelie (Virchow's Archiv Bd. 102, 1885) einen dem meinen ähnlichen Fall beschrieben (atrophische Erscheinungen an den Muskeln fehlten), durch die Obduction und mikroskopische Untersuchung als der Syringomyelie zugehörig nachgewiesen und meine Beobachtung als zu Recht bestehend anerkannt hatte, nahm auch Remak[1]) bei Gelegenheit einer Krankenvorstellung eines Oedems der Oberextremitäten auf spinaler Basis (Syringomyelie) seinen Einspruch gegen die Berechtigung meiner damals (10. December 1883) gestellten Diagnose zurück.

Noch einmal wiederhole ich zum Schluss, dass es mir in dieser Reproduction von Arbeiten früherer Autoren über das in Rede stehende Leiden und in der Erinnerung an noch nicht allzulange zurückliegende Vorgänge nur darauf ankam, die Schwierigkeit hervorzuheben, welche sich auch auf klinischem Gebiete der Befestigung, Anerkennung und Verbreitung von bestimmten Thatsachen entgegenstellen. Wie ich Eingangs sagte, hat mich speciell die Beschäftigung mit einigen Fragen in der Lehre von der progressiven Muskelatrophie zu den oben wiedergegebenen litterarischen Ergebnissen geführt; ich glaube wohl, dass weiteres Nachforschen in der Casuistik der Lehre von der Myelitis, der amyotrophischen Lateralsklerose und anderer Affectionen des Nervensystems noch weitere Beiträge für die Lehre von der „Syringomyelie" liefern dürfte; doch mangelt mir zur Zeit die Musse, nach dieser Richtung hin weiter thätig zu sein.

IV. Mittheilungen aus seiner Poliklinik für Kinderkrankheiten.

Von Dr. **Cassel.**

I. Empyema duplex bei einem 13 Wochen alten Kinde; doppelseitige Operation.

Am 8. März 1892 wurde uns die 13 Wochen alte Margarethe D. in die poliklinische Sprechstunde gebracht mit folgenden anamnestischen Angaben: Das Kind soll infolge von Influenza seit 10 Wochen fieberhaft krank sein, eine Luftröhren- und Lungenentzündung gehabt haben und jetzt vom behandelnden Arzt als gesund und weiterer Behandlung nicht mehr bedürftig, entlassen worden sein. Status praesens: Sehr blasses, ausserordentlich abgemagertes Kind, Haut welk, trocken, mit kleienförmiger Abschuppung am Rumpf, Fettpolster und Muskulatur höchst dürftig. Die Respiration ist beschleunigt, 56 in der Minute, kurz, oberflächlich. Puls regelmässig, aber äusserst frequent; es besteht ein krächzender, quälender Husten; keine Exantheme oder Oedeme. Die physikalische Untersuchung ergiebt vorn am Thorax und in beiden Seitenpartieen nicht die geringste Abweichung von der Norm, vor allem ist das Herz nicht verschoben. Hinten links hört man am Angulus scapulae lautes Bronchialathmen, von da nach unten bis zur Lungengrenze abgeschwächtes, unbestimmtes Athmungsgeräusch. Rechts hinten unten ist das Athmungsgeräusch ebenfalls abgeschwächt, jedoch etwas lauter vernehmbar als links hinten unten. Vom Fremitus ist beiderseits hinten absolut nichts wahrnehmbar. Der Percussionsschall ist beiderseits hinten vom Angulus scapulae abwärts intensiv gedämpft, links mehr als rechts. Die Dämpfung reicht beiderseits nach aussen bis zur hinteren Axillarlinie. Die sofort beiderseits hinten im sechsten Intercostalraum vorgenommene Probepunction ergiebt dicken, rahmigen Eiter in beiden Thoraxhälften. — Der Urin ist frei von Albumen. Temperatur 38,4° C. — Nach diesem Untersuchungsbefund handelte es sich um ein Empyema duplex, das abgekapselt zu sein schien. In dem Eiter konnten in einer grösseren Anzahl von Trockenpräparaten weder Pneumococcen noch Tuberkelbacillen nachgewiesen werden, sondern nur Streptococcen. — Obwohl sich das Kind in einem auffallend elenden Zustande befand, wurde von uns als die einzige Möglichkeit, das Kind am Leben zu erhalten, die beiderseitige Radicaloperation vorgeschlagen, zumal wir jederseits eine Abkapselung der Abscesshöhle annehmen durften. Am 12. März wurde die Schnittoperation von dem Chirurgen, Herrn Dr. A. Rosenstein, in der Weise ausgeführt, dass der Thorax beiderseits im sechsten Intercostalraum in der Scapularlinie ohne Rippenresection eröffnet wurde. Es entleerten sich links etwa $^3/_4$ Liter, rechts $^1/_3$ Liter Eiter. Das Kind, das in Anbetracht des Schwächezustandes nicht narkotisirt wurde, überstand die Operation relativ gut. — Der Effect der Operation war in den nächsten Tagen ein günstiger, die Temperatur ging zur Norm herunter, die Dyspnoe liess bedeutend nach, Appetit und Allgemeinbefinden hob sich. Indessen sehr bald trat eine äusserst profuse Eiterung ein mit hohem remittirendem Fieber unter Nachlass des Kräftezustandes. Daher wurde noch als letzter Versuch, das Kind zu retten, am 30. April wiederum von Herrn Dr. Rosenstein die beiderseitige Resection eines 2 cm langen Stückes der sechsten und siebenten Rippe unternommen. Am 10. Mai trat indess der Exitus letalis ein.

Die Autopsie, die auf den Thorax allein beschränkt werden musste, ergab Folgendes: In der linken Thoraxhälfte sind die Pleurablätter bis auf die Empyemhöhle vollständig verwachsen; letztere ist nach vorn vollständig abgeschlossen. Die linke Lunge, die wegen der Verwachsungen der Pleurablätter nur sehr schwer aus dem Brustraum entfernt werden konnte, zeigt im Unterlappen eine kleinapfelgrosse Höhle, die direkt mit der Empyemhöhle communicirt. Die Wandungen der Höhle zeigen eine unebene höckerige Oberfläche mit schmierigem, eiterigem Belage. Im Unterlappen, soweit überhaupt noch Lungengewebe vorhanden, zahlreiche bis erbsengrosse, käsige Heerde. Beschaffenheit der Pleura rechts wie links, im rechten Unterlappen eine taubeneigrosse Höhle von obiger Beschaffenheit. In der ganzen rechten Lunge zahllose kleine käsige Heerde. Mikroskopisch wurden in dem schmierigen Belage der Cavernen Tuberkelbacillen gefunden. Die Bronchialdrüsen zeigten sich angeschwollen und boten auf der Schnittfläche käsige Heerde dar. Die Diagnose lautete also Phthisis pulmonis utriusque ulcerosa, Pleuritis suppurativa duplex.

Wie man aus der pädiatrischen Litteratur entnehmen kann, gehört die doppelseitige Pleuritis durchaus nicht zu den grossen Seltenheiten. So giebt Leichtenstern[1]) an, dass nach einer Zusammenfassung der Statistiken von Rilliet und Barthez, Ziemssen, Steffen, Bednar und Henoch — insgesammt 341 Fälle — 161 linksseitig (17 %), 139 rechtsseitig (40,7 %) und 41 beiderseitige (12,3 %) waren. Neuerdings hat Francis Huber[2]) zwei Fälle doppelseitigen Empyems beschrieben, beide infolge von Trauma (schwerer Fall auf den Brustkorb) entstanden; beide endigten nach der Operation in Genesung. Huber giebt daselbst auch eine Zusammenstellung der in den letzten zehn Jahren publicirten diesbezüglichen Fälle aus der englischen, französischen und deutschen Litteratur. Ferner theilt neuerdings Keough[3]) zwei Fälle von Empyema duplex mit bei einem 10jährigen Mädchen (Genesung nach zweizeitiger Operation) und bei einem 18 Monate alten Kinde (Exitus letalis vor der Operation der zweiten Thoraxseite).

In unserem Falle ist das Vorhandensein einer doppelseitigen Pleuritis längere Zeit unentdeckt geblieben, was durch eine sorgfältige physikalische Untersuchung wohl hätte vermieden werden können, da die classischen Symptome dieser Affection sehr deutlich ausgeprägt waren. Die Probepunction wurde nur zu dem Zwecke gemacht, um über die Natur des Exsudats ins Reine zu kommen. Nach unseren heutigen Anschauungen von der Therapie der eiterigen Pleuritis konnte nur die Radicaloperation in Frage kommen, da in Anbetracht des elenden Zustandes des Kindes mit der Punction und Aspiration, die ja beim Empyem nur ganz ausnahmsweise zum Ziele führt, nur kostbare Zeit verloren gegangen wäre. Eine Contraindication für die Schnittoperation konnte nur in einer etwa vorhandenen Tuberculose der Lunge gesehen werden, obwohl in neuerer Zeit Autoren von Ruf (Küster[4]) u. a. m.) auch Pleuraexsudate bei Tuberculösen mit Erfolg operirt haben. Henoch[5]) indessen, der ja über eine so reiche Erfahrung gebietet, empfiehlt dringend, bei tuberculösen Kindern nur im Nothfall (bei bedrohlicher Dyspnoe) zu operiren. Wer nun aber weiss, welche enormen Schwierigkeiten die Diagnose der Lungentuberculose bei einem drei Monate alten Kinde bieten kann, zumal wenn, wie in unserem Falle an den vorderen und seitlichen Partieen der Lunge weder Katarrhe noch Verdichtungsprocesse nachweisbar sind, wird unser therapeutisches Vorgehen behufs Rettung des bedrohten kindlichen Lebens billigen. Dass unsere Bemühungen erfolglos waren, lag eben an der latenten Tuberculose.

---

[1]) Vgl. Sitzungsbericht der Berl. med. Gesellsch. v. 28. November 1888 und Berl. klin. Wochenschr. 1889 Nr. 3.

[1]) Leichtenstern, Krankheiten der Pleura in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankh. Bd. III, 2. Hlfte, Tübingen 1878.

[2]) Francis Huber, Transactions of the American Pediatric Society 1889.

[3]) Keough, Two cases of bilateral Empyema. The Lancet 11. Juni 1892.

[4]) Verhandlungen der Berliner med. Gesellschaft Bd. XX, 1890.

[5]) Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten 5. Auflage 1890.

II. Nephritis parenchymatosa acuta nach Varicellen.

Der alte Erfahrungssatz, dass nach allen Infectionskrankheiten, besonders im Gefolge der acuten Exantheme, eine parenchymatöse Nephritis auftreten kann, deren Typus die Scharlachnephritis darstellt, besass bis zum Jahre 1884 insofern eine kleine Lücke, als damals zuerst von Henoch[1]) das Auftreten von Nephritis nach Varicellen in vier Fällen, von denen einer tödtlich verlief, beschrieben wurde. Wenn auch seitdem die Zahl der einschlägigen Mittheilungen sich so gesteigert hat, dass nach Henoch[2]) die Existenz der Nephritis postvaricellosa vollkommen sichergestellt ist, so kann man sich doch nicht verhehlen, dass diese Folgekrankheit immerhin nur recht ausnahmsweise vorkommt. Erreicht doch, soweit ich es in der mir zugänglichen Litteratur eruiren konnte, die Anzahl der beschriebenen Fälle kaum die Zahl 25 (von 13 Autoren: **Henoch, Clausen, Hoffmann, Rasch, Semtschenko, Rachel, Vichmann, Högyes, Newski, Janssen, Unger, Hagenbach, Demme**). Obwohl ich seit der Veröffentlichung **Henoch's** fast in allen Fällen von Varicellen, deren Zahl mehr als 200 beträgt, auf das Vorhandensein von Nephritis gefahndet habe — es ist nicht ganz leicht, nach einer so leichten Erkrankung wie die Windpocken, eine ärztliche Beobachtung zu erzwingen —, so gelang es mir erst im Mai dieses Jahres zum ersten male einer Nephritis postvaricellosa zu begegnen, deren Verlauf ich mir im Folgenden wiederzugeben gestatten werde.

Am 10. Mai 1892 wurde uns die vier Jahre alte Anna R. unter folgenden anamnestischen Angaben von ihrer Mutter zugeführt. Das Kind ist nie ernstlich krank gewesen, hat bisher weder Scharlach, Masern, Diphtherie, noch irgend eine andere Infectionskrankheit gehabt. Seit etwa sechs Tagen ist das Mädchen erkrankt und bietet jetzt folgenden Zustand dar: Wohl entwickeltes Kind in gutem Ernährungszustande, die Haut ist am ganzen Körper, besonders auf dem Rücken, mit einem typischen Varicellenexanthem bedeckt, das die verschiedensten Stadien, vom Auftreten einer kleinen rothen Papel bis zu der schon eingetrockneten Vesikel, deutlich erkennen lässt. Die Zunge ist belegt, Appetit und Stuhlgang mangelhaft, der Pharynx ist geröthet, beiderseits sind die submaxillaren Lymphdrüsen angeschwollen und auf Druck empfindlich. Die physikalische Untersuchung der inneren Organe erweist keine Besonderheiten. Der Urin ist frei von Albumen. Temperatur 39° C. Das Gesammtbild der Varicellen zeigt keine Abweichung von dem gewöhnlichen Auftreten. — Patientin stellt sich erst wieder am 19. Mai vor, da der Mutter sowohl das gedunsene Gesicht des Kindes, als auch die spärliche Urinsecretion aufgefallen war. In dem mitgebrachten Glase befinden sich 75 ccm eines dunkelrothen, exquisit hämorrhagischen Urins. Bei Vornahme verschiedener Eiweissreactionen gerinnt der grösste Theil des im Reagensglase vorhandenen Urins in grossen Flocken. Der Nachweis des Hämoglobins findet statt sowohl mit der **Heller**'schen Blutprobe, als auch mittels der **Almen**'schen Reaction (bei Zusatz von Guajactinctur und altem Terpentinöl zu gleichen Theilen zu dem zu untersuchenden Harn bildet sich an der Grenze beider Flüssigkeiten ein Ring, der zuerst weiss und allmählich blau wird). Unter dem Mikroskop erblickt man massenhaft rothe Blutkörperchen, theils in wohl erhaltenem Zustande, theils als blasse, schwach gelb gefärbte Ringe, daneben weisse Blutkörperchen, ferner zahlreiche braungelb gefärbte, granulöse Epithelialcylinder, hier und da mit aufgelagerten rothen Blutkörperchen, endlich Nierenepithelien. Die Untersuchung des Kindes ergiebt, abgesehen von dem Oedem des Gesichts, nichts abnormes; nur die Verdauung liegt darnieder, der Stuhlgang ist angehalten. Temperatur 38° C. Alles in allem macht indessen Patientin den Eindruck eines ernstkranken Kindes. Die Diagnose lautete Nephritis acuta parenchymatosa hämorrhagica. — 20. Mai. Im Verlauf von 24 Stunden konnten 400 ccm Urin aufgefangen werden, die jedoch nicht die Gesammtmenge des zum Theil auch mit dem Stuhl entleerten Harns darstellten. Letzterer zeigt noch alle Charaktere wie Tags zuvor. Temperatur 38° C. Allgemeinbefinden noch unverändert. Am 21. Mai ist Patientin zum ersten male ohne Fieber (Temperatur 37,5° C), das auch im weiteren Verlaufe nicht mehr auftritt. Die Urinsecretion ist reichlicher geworden, die Farbe des Urins bedeutend heller, Eiweissgehalt (**Esbach**) 2 ‰. Der weitere Verlauf gestaltete sich nun in der Weise, dass der Urin allmählich immer mehr von seinem Gehalt an pathologischen Beimengungen einbüsste, der Eiweiss- und Hämoglobingehalt, die Zahl der rothen Blutkörperchen und lymphoiden Gebilde u. s. f. wurden immer geringer, die Diurese wurde reichlich, und am 1. Juni konnten nur noch ganz geringe Spuren von Albumen mittels Essigsäure und Ferrocyankalium nachgewiesen werden, während die mikroskopische Untersuchung des reichlich gelassenen, blassgelben Urins keine morphologischen Bestandtheile mehr ergab. Das Kind blieb nun aus der Behandlung fort und hat sich seitdem nicht wieder vorgestellt.

Ueberblicken wir kurz die Geschichte des vorliegenden Falles, so ergiebt sich, dass ein bisher gesundes Kind hoch fieberhaft an Varicellen erkrankt und etwa am 12.—15. Tage von einer acuten Nephritis befallen wird, die einen ausgeprägt hämorrhagischen Charakter trägt. Ueber das erste Auftreten der nephritischen Symptome lässt sich nichts genaues ermitteln; doch werden wir wohl nicht fehlgehen, den Termin der Erkrankung nicht zu lange vor den 15. Erkrankungstag zu verlegen. Auf Grund der Anamnese ist die Annahme, dass es sich um einen frischen Nachschub einer etwa schon früher bestandenen Nephritis gehandelt habe, auszuschliessen. Auch spricht ja der mikroskopische Befund gegen eine solche Vermuthung. Die Erscheinungen der hämorrhagischen Nephritis blieben etwa sechs Tage auf einer gewissen Höhe, um dann unter geeigneten therapeutischen, vorwiegend diätetischen Maassnahmen relativ schnell innerhalb zwölf Tagen zu verschwinden.

Wenn man die in der Litteratur veröffentlichten Fälle von Nephritis nach Varicellen durchmustert, so kann man, wie bei der scarlatinösen Form dieser Affection, alle Intensitätsgrade wahrnehmen. Von den leichtesten Formen, bei denen nur an einem oder wenigen Tagen geringe Spuren von Eiweiss nebst sehr spärlichen Formelementen nachweisbar sind, finden sich alle Uebergänge bis zu den mit Anurie, Hydrops, Urämie etc. etc. einhergehenden, so dass sich **Unger**[1]), der über die grösste Zahl von Einzelbeobachtungen verfügte (7), veranlasst fühlte, die Fälle je nach der Schwere in drei Gruppen einzutheilen. — Das jüngste der erkrankten Kinder befand sich in dem zarten Alter von sechs Monaten (**Rachel**[2]), während das älteste elf Jahre alt war. — Die Nephritis setzte nie gleichzeitig mit dem ersten Auftreten des Exanthems ein, sondern erst am 5.—21. Tage. Die Dauer der Erkrankung schwankte zwischen 12—24 Tagen. — Ein unglücklicher Ausgang wurde dreimal beobachtet (von **Henoch**[3]), **Högyes**[4]), **Hagenbach**[5]), also in etwa 15 % der Fälle. Doch ist der Procentsatz in Wirklichkeit sicherlich viel geringer, da ein grosser Theil günstig verlaufener Fälle gar nicht zur Cognition gelangt.

Die Befunde bei den Autopsieen entsprachen ebenfalls den für die scarlatinöse Nephritis charakteristischen. Es handelte sich um parenchymatöse Nephritis. Am genauesten theilt **Högyes** seinen mikroskopischen Befund mit; danach waren hauptsächlich die Tubuli contorti und die **Henle**'schen Schleifen befallen, während die Glomeruli und die **Bowman**'schen Kapseln intact waren.

Was die Prophylaxe der Nephritis anbelangt, so kann man wohl nicht über die Empfehlung **Henoch's**, die Kinder auch in den leichtesten Fällen von Varicella einige Tage das Bett und eine Woche lang das Zimmer hüten zu lassen, hinaus gehen. Allenfalls könnte man während dieser Zeit auch ein vorsichtiges diätetisches Regime walten lassen unter Vermeidung schwer verdaulicher Speisen und vor allem von Kaffee, Thee und Spirituosen jeglicher Art. — Die Behandlung der Nephritis selbst kann sich in keiner Weise von der bei der scarlatinösen Form unterscheiden.

V. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen.

Ueber die continuirliche Magensaftsecretion.

Von Prof. **F. Riegel.**

(Schluss aus No. 31.)

Entgegen dieser Auffassung vertritt nun **Schreiber** in seiner oben citirten neuesten Arbeit einen wesentlich anderen Standpunkt; er meint, die chronische Hypersecretion sei gar keine eigene Krankheitsform, sie sei gar nichts weiter als eine gewöhnliche Gastrectasie, bei der eben um der Gastrectasie willen nicht nur die Speisen länger im Magen verbleiben, sondern durch diese auch eine vermehrte Saftsecretion veranlasst werde. Da ja schon in der Norm der Magen continuirlich Saft absondere, so sei es nicht wunderbar, wenn bei einer Gastrectasie beständig Magensaft sich vorfinde. Dies ungefähr das Wesentliche der Deduction **Schreiber**'s.

Wenn ich hier diesen Anschauungen entgegenzutreten mir erlaube und zu Gunsten der chronischen continuirlichen Saftsecretion als eines eigenartigen Krankheitsbildes das Wort ergreife, so veranlasst mich dazu zunächst das praktische und vor allem das therapeutische Interesse. Für das therapeutische Handeln genügt es, wie ich gleich hier betonen möchte, in keiner Weise, zu wissen, dass eine Gastrectasie vorliegt; nur derjenige wird eine wirksame Therapie einleiten können, der weiss, dass neben und mit dieser Gastrectasie eine mehr oder minder hochgradige Hypersecretion einhergeht, dass auch ohne Ectasie Hypersecretion vorkommt. Würde die Hypersecretion, wie **Schreiber** will, schlechtweg der Gastrectasie, von der sie mit vollem Rechte als eine eigenartige Form von **Reichmann** getrennt wurde, wieder zugerechnet werden, so würde dies nicht allein zu einer Verschmelzung scharf zu trennender klinischer Krankheitsbilder führen, sondern auch therapeutische Nachtheile zur Folge haben.

---

[1]) **Henoch**, Nephritis nach Varicellen. Berl. klin. Wochenschr. 1884 No. 2.

[2]) **Henoch**, Vorlesungen über Kinderkrankheiten, V. Aufl. 1890, p. 609, siehe daselbst auch die Litteraturangaben.

[1]) **Unger**, Wiener med. Presse 1888 No. 41.

[2]) The Archive of pediatrics, April 1884.

[3]) l. c.

[4]) **Högyes**, Jahrb. f. Kinderhlkde. XXIII, p. 337.

[5]) **Hagenbach**, Jahrb. f. Kinderhlkde. XXIX, p. 166.

Wer die Fortschritte der Magenpathologie in den letzten 10 Jahren nicht nur aufmerksam verfolgt, sondern diese zugleich an der Hand eines grösseren Krankenmaterials selbst prüfend controllirt hat, wird zugestehen, dass diese letzten 10 Jahre einen gewaltigen Umschwung unserer Anschauungen gebracht haben. Fragen wir aber, von wo dieser Fortschritt ausgegangen ist, so wird Niemand darüber zweifelhaft sein, dass die klinische Vertiefung in das Studium der pathologischen Functionsstörungen denselben angebahnt hat. Dieser Weg ist auch der naturgemässe. Die klinische Beobachtung muss die einzelnen Krankheitsbilder möglichst scharf differenziren; alsdann wird auch die pathologische Anatomie nicht zurückstehen, für diese einzelnen klinischen Bilder anatomische Grundlagen zu schaffen. Der Klinik vornehmste Aufgabe ist das Studium der pathologischen Physiologie. In diesem Sinne hat das Studium des gestörten Chemismus, der gestörten Motilität und Resorption bei den einzelnen Formen der Digestionsstörung unsere Kenntnisse der Magenpathologie wesentlich erweitert; auf diesem Wege war es möglich, wichtige Anhaltspunkte zur Differenzirung früher zusammengeworfener Formen zu finden. Diesen verbesserten physiologischen Untersuchungsmethoden verdanken wir auch die Kenntniss der in Rede stehenden Form der chronischen Hypersecretion, die vordem, wenigstens da, wo sie mit ausgesprochener Gastrectasie combinirt war, wohl schlechtweg als Gastrectasie bezeichnet worden sein mag, die aber durch eben diese Untersuchungsmethoden sich als eine eigenartige Form erwies, die ein von anderen Formen der Gastrectasie sehr wesentlich verschiedenes Krankheitsbild darbietet, bei deren Behandlung die Gastrectasie allein in's Auge zu fassen eben darum in keiner Weise genügt.

Man kann die Bezeichnungen „Hyperacidität, Hypersecretion, continuirliche Saftsecretion“ bemängeln, man kann sagen, es seien dies wenig glücklich gewählte Nothbehelfe, man kann diesen Ausdrücken den Vorwurf machen, dass sie nicht einen anatomischen Begriff, sondern nur eine Functionsstörung bezeichnen. Aber diese Benennungen geben uns doch ein Bild der gestörten Function, und diese zu kennen ist dem Kliniker vor allem nöthig, soll er nach Mitteln suchen, das gestörte Gleichgewicht wieder herzustellen.

Für den Kliniker war es zweifelsohne von hoher praktischer Bedeutung zu erfahren, dass bei den Carcinomen des Magens die Saftsecretion in der Regel eine ungenügende ist. Erst als klinisch diese Thatsache festgestellt war, hat auch die pathologische Anatomie den Grund dieses Verhaltens aufgedeckt.

Vorerst ist die Zeit noch nicht gekommen, alle klinisch zu differenzirenden Krankheitsbilder des Magens unter ganz bestimmte anatomische Begriffe unterzuordnen. Wir befinden uns zur Zeit in einer nicht gerade sehr günstigen Uebergangsperiode. Aber gerade darum muss die klinische Beobachtung die einzelnen Krankheitsbilder scharf zu trennen um so mehr sich bemühen, nicht aber mit Gewalt die vielfach variirenden klinischen Bilder in die wenigen anatomischen Begriffe, die wir zur Zeit haben, einzwängen. Niemand, der über eigene grössere Erfahrung verfügt, wird in Abrede stellen, dass unter dem Namen „chronischer Magenkatarrh“, noch mehr unter dem der „Gastrectasie“ sehr verschiedene klinische Krankheitsbilder subsummirt wurden, deren schärfere Trennung heutzutage nicht zum mindesten auch vom therapeutischen Standpunkte aus dringend geboten ist.

Wenn darum Schreiber von dem ersten Reichmann'schen Falle sagt, dass an ihm nichts fehle zum Krankheitsbilde der gewöhnlichen Gastrectasie, wenn er ferner die Frage aufwirft, was denn veranlasse, dies Bild anders als eine gewöhnliche Gastrectasie zu bezeichnen, so scheint mir die Antwort auf diese Frage nicht so sehr schwierig. Vorerst aber möchte ich in Bezug auf diesen Fall eine Bemerkung mir gestatten. Wenn Schreiber sagt, dass, wenn man die Reichmann'sche erste Mittheilung unbefangen lese, es geradezu wunderbar erscheine, dass man aus ihr irgend etwas Anderes als einen casuistischen Beitrag zur Lehre von der Gastrectasie entnehme, so stimmt damit doch die Beschreibung Reichmann's nicht ganz überein. Reichmann sagt in dieser Arbeit von seinem Falle ausdrücklich, dass bei Einnahme von Brausepulver, beim Messen des unteren Magenendes durch Einführung einer harten Magensonde, ferner beim Einführen von Wasser die untere Grenze des Magens zwei Finger breit über dem Nabel nachgewiesen wurde. Er sagt dort ferner ausdrücklich: „Dies spricht für normale Grenzen des Magens.“ Wie da jeder „Unbefangene“ bei dem Stande der unteren Magengrenze zwei Querfinger oberhalb des Nabels schlechtweg eine „gewöhnliche Gastrectasie“ herauslesen soll, ist mir nicht ganz klar. In der That haben auch die Meisten etwas Anderes in dem Reichmann'schen Krankheitsbilde erblickt, als schlechtweg Gastrectasie. Aber wenn auch eine Gastrectasie hohen Grades mit Sicherheit hätte nachgewiesen werden können, so wäre damit doch die Eigenthümlichkeit des dort geschilderten Krankheitsbildes gewiss nicht erschöpft. Mit dem Namen „Gastrectasie“ ist keine scharf präcisirte Krankheitsform, sondern nur ein Folgezustand bezeichnet. „Die Magenerweiterung ist ein Folgezustand der verschiedensten Erkrankungen, und die Vorhersage, sowie die Behandlung hängt von dem Wesen der Grundkrankheit ab,“ sagt Oser[1]) in seiner bekannten, im Jahre 1881 erschienenen schönen Arbeit über die Ursachen der Magenerweiterung. Das war zu einer Zeit, in der man über die verschiedenen Arten der Saftsecretionsstörung noch sehr wenig wusste. Mit dem Namen Gastrectasie ist zunächst ein anatomischer Begriff, der Begriff einer dauernden Vergrösserung des Magens gegeben. Klinisch gehen wir in der Regel weiter. Wir verlangen zu diesem Begriff eine Insufficienz des Magens, sei diese nun eine absolute oder relative, eine Atonie. Ein Magen kann gross sein und dennoch sufficient, d. h. zur rechten Zeit sich seines Inhalts entledigen. Umgekehrt kann ein Magen normal gross sein und doch nicht sufficient, d. h. nicht zur rechten Zeit sich entleeren. Wir sprechen dann zunächst von Atonie, von Insufficienz. Bei einer gewissen Dauer wird diese Atonie, die zu einer längeren Belastung des Magens führt, eine Ectasie zur Folge haben. Klinisch spricht man von Ectasie in der Regel nur dann, wenn die Grössenzunahme mit einer solchen Atonie oder Insufficienz combinirt ist. Aber darum ist man, so lange die Grenzen des Magens normale sind, noch nicht berechtigt, von Gastrectasie zu reden, wenn zu einer Zeit, zu der normaler Weise der Magen leer sein sollte, noch ein reichlicher Inhalt vorhanden ist. Zur eigentlichen Gastrectasie gehört doch unbedingt neben der Insufficienz oder Atonie die Grössenzunahme.

Eine zweite Frage aber ist die, wie die Ectasie zustande gekommen ist. Handelt es sich um eine Stenose des Pylorus, handelt es sich um primäre Atonie, handelt es sich um einen gestörten Chemismus, infolge dessen der Speisebrei längere Zeit im Magen zurückgehalten wird, oder welche sonstige Ursache liegt vor? Mit dem Namen „Ectasie“ haben wir wohl eine Vorstellung über die Aenderung der Grösse, in dem erwähnten Sinne auch über die motorische Function, aber den letzten Grund, das Wesen der Erkrankung kennen wir nicht.

Kein Mensch spricht heutzutage schlechtweg von Gastrectasie, wenn es sich um eine Erweiterung infolge eines Carcinoma pylori oder einer narbigen Pylorusstenose handelt. Beide führen secundär bei längerer Dauer zu einer Gastrectasie, genau so wie eine Mitralstenose zu einer Dilatation des l. Vorhofes führt. In beiden Fällen genügt es aber nicht blos zu wissen, dass eine Gastrectasie vorliegt; die Behandlung, die Diät müssen in beiden Fällen doch trotz gleich grosser Erweiterung grundverschieden gewählt werden.

Ich erachte es als ein besonderes Verdienst Reichmann's, dass er das Eigenartige seines Falles richtig erkannte. Keinenfalls möchte ich mit Schreiber ihm einen Vorwurf daraus machen, dass er nicht so „unbefangen“ war, in demselben schlechtweg eine Gastrectasie zu erblicken. Gewiss sind vordem viele und werden auch heutzutage noch manche Fälle von Hypersecretion schlechtweg als „Gastrectasie“ diagnosticirt und einfach als solche behandelt. Dass aber eine allein auf die Gastrectasie gerichtete Behandlung ohne Berücksichtigung der Hypersecretion nicht ausreichend ist, brauche ich wohl nicht zu begründen. Gerade darum erscheint es mir verdienstvoll, dass Reichmann aus dieser grossen Ectasiegruppe diese eigenartige Krankheitsform zuerst hervorgehoben hat. Oder hat denn früher Jemand von einer Krankheitsform gesprochen, bei der Fleisch stets gut, Amylaceen dagegen so gut wie gar nicht verdaut werden, bei der der am Abend nach einer Probemittagsmahlzeit ausgeheberte Inhalt nur aus reichlichen Amylaceenresten mit mehr oder minder grossen Mengen einer stark salzsauren Flüssigkeit, zugleich mit starker Gasbildung einhergehend, besteht? Hat denn Jemand vor zehn Jahren etwas von einer Krankheitsform gewusst, in der, man mag bei vollem Magen oder im Nüchternen aushebern, stets ein salzsäurereicher Inhalt in abnorm grosser Menge vorhanden ist? Die Gastrectasie hat man schon lange gekannt, nicht aber das Bild der Hypersecretion, oder, wie es Reichmann zuerst bezeichnete, der krankhaft gesteigerten Absonderung des Magensaftes. Diese letztere Form darf aber schon darum nicht mit der Gastrectasie identificirt werden, weil es Fälle dieser Hypersecretion auch ohne Ectasie giebt. Dass es in höhergradigen Formen der Hypersecretion und bei längerer Dauer derselben in der Regel zu einer Ectasie kommt, ist richtig und von vornherein zu erwarten.

In frischeren Formen sieht man, wie nicht anders zu erwarten, wohl längere Retention der unverdauten Amylaceenreste, nicht aber eine Erweiterung des Magens. Aber auch zugegeben, dass in den meisten Fällen Ectasie und continuirliche Saftsecretion neben und miteinander vorkommen, so ist es aus praktisch-therapeutischen

---

[1]) Wiener Klinik 1881.

Gründen zweckmässig, die Secretionsverhältnisse in den Vordergrund zu stellen.

Mit dem Namen „Ectasie“ ist uns für praktisch-therapeutische Zwecke wenig oder nichts gedient. Schon darum ist diese Bezeichnung für den Praktiker unzureichend, weil es einestheils, wie schon erwähnt, Fälle von Hypersecretion ohne Ectasie und anderntheils Ectasieen genug ohne Hypersecretion giebt. Wenn aber Schreiber auf der einen Seite sagt, dass er in den Krankheitsbildern der Hypersecretion die getreueste Copie der früher allgemein als Dilatatio ventriculi benannten Krankheit finde, und gleich nachher sagt, man hätte in der Erweiterung unserer Kenntnisse von den Gastrectasieen versuchen können, diese nach dem Grade der Acidität in hyperacide, acide, sub- und anacide Gastrectasieen mit acider, hyper- oder subacider Hypersecretion, bezw. ohne Hypersecretion einzutheilen, so ist das doch in der That ein direktes Zugeständniss, dass der Name Ectasie nicht genügt; es ist in der That nur ein Streit um Worte. Ist aber einmal gezeigt, dass auch ohne Ectasie Hypersecretion vorkommt, dann scheint es mir doch richtiger, die Hypersecretion als solche in den Vordergrund zu stellen. In solchen Fällen kann man doch das Krankheitsbild nicht gut Gastrectasie mit hyperacider Hypersecretion nennen.

Für Schreiber liegen die Verhältnisse allerdings nach mancher Seite hin anders. Wie oben erwähnt, geht er von der Annahme aus, dass der normale Mensch continuirlich Saft abscheide. Zweitens geht er von der Annahme aus, dass es in vielen, wenn nicht den meisten Gastrectasieen nicht gelinge, den Magen rein zu waschen. Dann aber, wenn bei Ectasie eine Retention von auch nur geringen Speiseresten statthabe, sei es nicht erlaubt, die im Nüchternen constatirte Saftmenge als Product einer Drüsenthätigkeit des leeren Magens, sondern als Ausdruck einer continuirlichen Verdauungsthätigkeit anzusehen. Das würde also mit anderen Worten heissen, der Magen zeigt chronische Hypersecretion, weil er ectatisch ist. Ferner meint er, die abendliche Auswaschung, die schon von Reichmann als ein diagnostisches Kriterium empfohlen wurde, könne erregend auf die secretorischen Drüsen wirken; das etwa zurückgehaltene Wasser rege die Saftproduction an.

Ich habe bereits oben erwähnt — und unsere neuen Versuche zeigen dies in gleicher Weise —, dass ich mit den meisten die Annahme nicht theilen kann, dass der normale Magen im Nüchternen Saft absondert. Es heisst den Thatsachen Zwang anthun, wenn man von einer normalen continuirlichen Saftsecretion reden will.

Was die Frage des Reinwaschens des Magens betrifft, so gelingt dies bei hochgradigen Estasieen in den ersten Tagen gewiss oft nicht vollständig; aber kein Mensch wird aus einer einmaligen chemischen Untersuchung allein einen sicheren Schluss ziehen. Von Anfang an habe ich betont, dass eine einmalige Untersuchung nichts heisst. Oft genug gelingt es aber, den Magen rein zu waschen, zumal wenn man dies täglich 1—2mal wiederholt, und wenn man dann Morgens 200 oder mehr ccm einer Flüssigkeit von annähernd normalem HCl-Gehalt ohne Speisereste erhält, dann scheint mir dieser Versuch doch beweisend. Ob man das Wasser, das man Abends eingiesst, wieder völlig heraushebern kann, kann man leicht controlliren. Man braucht ja nur zu messen, wie viel man eingiesst und wie viel wieder ausläuft. Aber angenommen, es bleibt etwas zurück. Dieses zurückgehaltene Wasser soll nun die Saftproduction anregen. Geschieht denn das beim normalen Menschen? Gewiss nicht. Nach v. Mering's[1]) schönen Versuchen resorbirt der leere Magen überhaupt kein Wasser; es verlässt den Magen schneller als feste Nahrung. Der Hungerkünstler Succi vermochte eine eben genossene Menge Wasser durch freiwilliges Erbrechen alsbald wieder zu entleeren; in demselben fand sich aber niemals Säure. Leube empfahl seiner Zeit zur Anregung der specifischen Saftsecretion des Magens als die geeignetste Methode die thermische Reizmethode. Zuerst wurde der Magen auf seine Leerheit und neutrale Reaction geprüft, dann wurden 100 ccm Eiswasser eingegossen, 10 Minuten im Magen gelassen, dann der Magen mit 300 ccm Wasser vollständig ausgespült. In Leube's Versuchen zeigte sich bei allen schwereren Dyspepsieen die ausgespülte Flüssigkeit fast ausnahmslos säurefrei; d. h. doch, die meisten Dyspepsieen reagirten selbst auf Eiswasser nicht mit Saftsecretion. Wir haben normalen Menschen spät Abends Wasser in grösserer Menge in den Magen gebracht; es fand sich früh im Nüchternen nichts mehr davon.

Vielleicht aber könnte die Ectasie als solche die Schuld tragen, dass man bei den Hypersecretionen früh eine Flüssigkeit von der Beschaffenheit eines annähernd normalen Magensaftes darin findet. Nun darauf ist zu erwidern, dass dies eben die meisten Ectasieen nicht thun. Ob das lauwarme Wasser schon genügt, Saftabscheidung zu erzielen, oder ob ein anderes Moment die Ursache ist, scheint mir eine untergeordnete Frage. Thatsächlich reagiren normale Menschen nicht in solcher Weise; auch die meisten Ectasieen nicht. Der Hypersecretorische thut es aber auch dann, wenn noch keine Ectasie besteht. Man sieht dies in früheren Stadien, wenn noch keine Ectasie nachweisbar ist, man sieht es bei acuten Formen der Hypersecretion und man sieht es bei der periodischen Form. Dass die Ectasie, selbst wenn sie eine Rolle bei der Entstehung, resp. Unterhaltung der Hypersecretion spielt, nicht genügt, dass auch ohne diese Hypersecretion vorkommt, zeigt doch am besten die periodische Hypersecretion. Ein recht eclatantes Beispiel dieser Art hat vor einigen Jahren Wilkens[1]) beschrieben, das ich darum hier in aller Kürze wiedergeben will. Der Fall betraf einen 36jährigen Musikanten, der bis dahin gesund, eines Tages plötzlich von Erbrechen und Diarrhoe befallen wurde. Aehnliche Anfälle kehrten nachher regelmässig jeden zehnten oder elften Tag ungefähr zwischen 2 und 4 Uhr Vormittags wieder und hielten 27—35 Stunden an. Wilkens beobachtete drei solche Anfälle. Das Erbrochene hatte alle Eigenschaften reinen Magensaftes. Die Menge war ungefähr 2000 g mit einer Acidität von 0,12 % HCl. In den Intervallen fühlte sich der Patient vollkommen wohl und hatte guten Appetit.

Hier fielen alle oben genannten Momente aus, der Kranke hatte keine Ectasie: eine abendliche Ausspülung war nicht gemacht worden. Was hier periodisch auftrat, kann auch in chronischer Weise sich entwickeln. Auch dort bei den chronischen Formen sieht man gar nicht selten morgens spontanes Erbrechen einer salzsäurehaltigen Flüssigkeit ohne Speisereste, ohne dass Abends Wasser eingegossen wurde. Aber auch angenommen, es sei richtig, dass Abends etwas Wasser zurückbleibt, so ist es doch immerhin bemerkenswerth, dass man dann am andern Morgen eine salzsäurehaltige Flüssigkeit findet. Bei normalen Menschen ist dies nicht der Fall, und ebenso nicht bei andern ectatischen Mägen; also muss ein drittes Moment hinzukommen, das bewirkt, dass Reize, die sonst nicht Saftabscheidung bewirken, Saftabscheidung erzielen. Es giebt also Ectasieen mit und ohne Hypersecretion; da es aber auch Hypersecretionen ohne Ectasie giebt, wie ja schon die periodische Hypersecretion zeigt, so haben wir die Hypersecretion in den Vordergrund gestellt. Dass die Ectasie und Retention von Speisen bei einem, wenn ich so sagen darf, hypersecretorisch beanlagten oder bereits hypersecretorischen Magen die Hypersecretion unterhalten, immer auf's neue anfachen kann, ist selbstverständlich. Aber die Ectasie als solche genügt nicht.

Ein weiterer Grund, warum wir die Hypersecretion in den Vordergrund gestellt haben, ist der, dass die Hypersecretion in reinen uncomplicirten Fällen ein ganz eigenartiges Bild erzeugt, das in seiner Gesammtheit ein nahezu charakteristisches genannt werden kann. Nicht selten ist man in der Lage, aus der Schilderung der Beschwerden die Diagnose zu vermuthen. Bis zu einem gewissen Grade charakteristisch ist der Abends ausgeheberte Mageninhalt mit den Amylaceenresten, mit der reichlichen Gasentwickelung, deren Genese insbesondere durch die schönen Untersuchungen Kuhn's klarer gestellt wurde. Auf das Krankheitsbild in seinen Details näher einzugehen, würde zu weit führen; ich darf auf die bekannten ausführlichen klinischen Beschreibungen von Reichmann, Honigmann, mir und Anderen verweisen. Nur auf einen Punkt möchte ich noch hinweisen. Nicht ganz selten begegnet man relativ acuten Formen der Hypersecretion. Wie es Menschen giebt, die auf Schädlichkeiten, die den Magen treffen, mit acuter Hyperacidität antworten, so sieht man manchmal eine relativ acute Hypersecretion. Hebert man methodisch aus, giebt man eine möglichst wenig amylaceenhaltige Nahrung, so sieht man oft nach kurzer Zeit, dass der Magen morgens nüchtern keinen Magensaft mehr enthält. Hier mögen die Rückstände die einmal gesetzte Reizung unterhalten haben. Eine rationelle Therapie vermag diese Formen oft rasch zu heilen.

Der letzte Grund endlich, warum wir die Hypersecretion vor allem betont haben, ist ein rein praktischer. Selbst angenommen, es gäbe nur Hypersecretionen mit Ectasie, so beherrscht doch die Hypersecretion das Krankheitsbild. Ihre Beseitigung bringt in reinen Fällen auch die Ectasie zum Schwinden; dagegen reicht eine nur gegen die Ectasie gerichtete Behandlung in keiner Weise aus.

Ich würde diese Bedenken hier nicht zum Ausdruck gebracht haben, bestände nicht die Befürchtung, dass die Schreiber'schen Auffassungen, wenn sie sich Geltung verschafften, einen Rückschritt der Therapie zur Folge hätten. Allerdings hat für den aufmerksamen Leser Schreiber selbst das Ungenügende seiner Deductionen eingestanden, da er dem Namen Gastrectasie noch ein mit acider, hyper- und subacider Hypersecretion hinzufügen will.

Wie er am Schlusse seiner Arbeit fragen kann, ob die Hypersecretion ein Symptom aller Gastrectasieen sei, und wie er gleichzeitig die Hypersecretion als ein mindestens ungemein seltenes Leiden bezeichnen kann, ist mir unverständlich. Wenn aber Schreiber von einem regionären Unterschied dieser Krankheit spricht, so muss ich ausdrücklich betonen, dass nach meinen Erfahrungen diese Krankheitsform eine überall verbreitete ist. Mir selbst gehen zufällig viele Magenkranke aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands, auch aus anderen Ländern zu. Ich habe solche Kranke aus den verschiedensten Ständen und aus den verschiedensten Gegenden, auch aus dem Beobachtungsterrain Schreiber's, aus Ostpreussen behandelt. Wenn Schreiber das Leiden ein ungemein seltenes nennt, so kann ich darüber nicht streiten. Ich selbst sehe es oft genug und ich zähle diese Krankheitsform zu den für den Arzt dankbarsten, auch wenn sie mit ausgesprochener Ectasie einhergeht. Wenn andere Formen der Ectasie oft genug therapeutisch wenig erfolgreich sind, die chronische Hypersecretion kann fast immer wesentlich gebessert werden. Auch wenn die Kranken, wie ein College, der seit 16 Jahren an dieser Form, freilich ohne dass die Diagnose vordem anders als schlechtweg auf Gastrectasie gestellt war, bis zum Skelett abgemagert sind, kann man noch Hülfe und Besserung bringen. Aber nur der wird wirksame Hülfe bringen können, der sich nicht damit begnügt, eine etwa gleichzeitig vorhandene Gastrectasie festzustellen, sondern der die Art der physiologischen Functionsstörung genau erforscht.

---

[1]) Therapeutische Monatshefte 1893 Heft 5.

[1]) Arsberöttelse fran Sabbatsbergs sjukhus för 1886. Stockholm 1887.

VI. Referate und Kritiken.

A. Strümpell, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. VII. Aufl. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1893. Ref. S. G.

Die neueste Auflage, die siebente, des bekannten Strümpellschen Lehrbuches ist, wie der Autor im Vorwort mit vollstem Recht ausführt, als eine neubearbeitete anzusehen. Kaum ein Kapitel ist unverändert geblieben. Ueberall sind die neuen Ergebnisse der Wissenschaft an geeigneter Stelle eingefügt. Das Ziel, das sich der Autor gesetzt hat, von einem einheitlichen wissenschaftlichen Standpunkt aus eine abgerundete Darstellung unserer gegenwärtigen Kenntnisse und Anschauungen von den einzelnen inneren Krankheiten zu geben, hat er, wie der grosse Erfolg dieses Lehrbuches zeigt, im besten Sinne des Wortes erreicht. Wie bei Besprechung der früheren Auflagen, weisen wir auch diesmal die Aerzte und Studirenden auf dieses ausgezeichnete Werk hin.

Edinger, Zwölf Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane, für Aerzte und Studirende. Dritte umgearbeitete Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1892. Ref. H. Sachs (Breslau).

Das Edinger'sche Buch bedarf keiner besonderen Empfehlung. Seit seinem ersten Erscheinen gilt es als das beste Hülfsmittel zur ersten Einführung in die schwierigen Form- und Gewebsverhältnisse der nervösen Centralorgane und füllte als solches eine recht fühlbare Lücke aus. Klar und verständlich geschrieben und instructiv illustrirt, giebt es in grossen Zügen einen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand unseres Wissens auf diesem Gebiete, ohne sich in den Anfänger verwirrender Weise in Kleinmalerei oder in der Darstellung streitiger Fragen zu verlieren. In der neuen Auflage sind alle Untersuchungen der letzten Jahre auf dem Gebiete sowohl der Anatomie, als der Histologie und der Entwickelungsgeschichte berücksichtigt; auf jeder Seite spürt man die bessernde Hand. Insbesondere ist eine kurze Darstellung in Wort und Bild der durch die Arbeiten Ramon y Cajal's und seiner Nachfolger gewonnenen neuen Anschauungen über die Verhältnisse der Ganglienzellen und Nervenfasern eingefügt worden. Besonderen Dank verdient die neu hinzugekommene kurze Darstellung der vom Verfasser angewandten Untersuchungsmethoden.

Grossmann Trachealstenosen. Wiener Klinik 1890 Heft 3, 4. Ref. Michael (Hamburg).

Der Verfasser giebt eine sehr sorgfältige und ausführliche Darstellung der verschiedenen Arten der Trachealstenosen und fügt den aus der Litteratur gemachten Zusammenstellungen höchst interessante Eigenbeobachtungen aus seinen, auf der Schrötterschen Klinik gemachten Erfahrungen bei. Man unterscheidet: A. Extratracheale Stenosen, bedingt durch Compression der Trachea von aussen. Verursacht werden dieselben durch die verschiedenen Arten der Kröpfe, besonders den substernalen, denen ein Ausweichen nach aussen durch die Knochen unmöglich gemacht ist. Denselben Effect bringen hervor die acuten und chronischen Entzündungen, die malignen Erkrankungen der Schilddrüse, der Echinococcus derselben und die Struma ventosa, Aneurysma der Aorta und Krankheiten der Lymphdrüsen. Zwei Abbildungen von sehr hochgradigen Compressionsstenosen durch Tumoren der Schilddrüse, und eine dritte, Stenose durch Aneurysma, complicirt durch ulceröse Processe an der stenosirten Stelle, nebst der Krankengeschichte des eigethümlichen Falles, illustriren das Gesagte. B. Die intratrachealen Stenosen. Bei diesen muss man erstens diejenigen durch intratracheale Erkrankungen und zweitens die durch operative Eingriffe, als Tracheotomie, Canülengebrauch etc. unterscheiden. Zur ersten Gruppe gehören die acuten Entzündungen und deren consecutives Oedem. Am gefährlichsten sind in der Beziehung die erisypelatöse und phlegmonöse Entzündung. Oedem kann auch zu perichondritischen, metastatischen und ulcerativen Processen hinzutreten. Eine weitere Ursache der Oedeme sind Ulcerationen und Granulationswucherungen in der Trachea. Granulome können durch Geschwüre in der Trachea entstehen und können auch Folgezustände der Tracheotomie darstellen. Selbst nach Entfernung der Canüle haben sich zuweilen nachträglich noch Granulome gebildet und den tödtlichen Ausgang herbeigeführt. Charakteristisch ist für die Granulome, dass die durch sie producirten Athembeschwerden im Schlafe wesentlich stärker sind als im Wachen. Nach der Tracheotomie kann die Luftröhre verengert sein durch Bildung eines Sporns (Passavant), durch Wulstung der Schleimhaut, durch den Exspirationszug (Michael), durch Klappenbildung in der Schleimhaut (Koch), durch Erweichung der Knorpel (Michael), durch Narbenbildung (Weber u. a.). Neubildungen der Trachea selbst sind nicht häufig beobachtet. Lang erzählt einen merkwürdigen Fall von Intussusception der Trachea infolge eines Trauma, das dem Kranken solche Qualen bereitete, dass er sich erschoss. Die Diagnose des Zustandes konnte erst bei der Obduction gestellt werden. Die häufigste Ursache für die Narbenbildung bilden syphilitische Ulcerationen, doch kommen auch nach Typhus und bei Tuberculose Narben vor.

Das wichtigste diagnostische Merkmal ist das Stenosengeräusch. Bis zu einem gewissen Grade wird die Stenose durch verlangsamte und vertiefte Athmung compensirt, so dass bei sehr langsam sich entwickelnden Verengerungen die subjective Dyspnoe lange Zeit garnicht vorhanden ist. Sehr ausführlich behandelt Verfasser den Einfluss der Stenosen auf das Herz, der sich in verlangsamtem und kräftigerem Pulsschlag zeigt. Theils mechanisch, theils durch Wirkung mangelhafter Oxydation und dadurch bedingter Veränderungen in der Herzinnervation wird die Spannung im Venensystem wesentlich vermehrt. Die speciellere Diagnose wird durch den Kehlkopfspiegel gestellt, mit dem man sehr häufig die stenosirte Stelle sehen kann. Ausserdem ist eine Lähmung des linken Stimmbandes für Aneurysmen oder comprimirende Tumoren charakteristisch. Die Prognose richtet sich natürlich nach der Ursache des Leidens und dessen Zugänglichkeit für die Therapie. Doch sind auch bisweilen bei langdauernden Stenosen die Consecutivzustände am Herzen, auch wenn die Stenose zu beseitigen ist, lebensgefährdend. Gegen tief sitzende Stenosen sind wir oft vollständig ohnmächtig. Bei den höher sitzenden ist die Tracheotomie souverain. Zur Beseitigung des Grundleidens kommen je nach dem Charakter desselben die Dilatation, die Entfernung von Neubildungen, Behandlung von Struma und Aneurysmen in Betracht.

Guttstadt, Deutschlands Gesundheitswesen. Organisation und Gesetzgebung des Deutschen Reiches und seiner Einzelstaaten, mit Anmerkungen und einem ausführlichen Sachregister. Leipzig, Georg Thieme, I. Theil 1890, II. Theil 1891. Ref. Kollm (Berlin).

Im Anschluss an den Supplementband zum Reichsmedicinalkalender, betreffend das deutsche Medicinalwesen von Paul Börner, hat der auf diesem Gebiete rühmlichst bekannte Verfasser es unternommen, die gesammte Organisation und Gesetzgebung des Gesundheitswesens des Deutschen Reiches und seiner Einzelstaaten in dem vorliegenden ausführlichen, vortrefflichen Werke in zwei gesonderten Theilen zusammenzustellen.

Der erste Theil umfasst die jetzt geltenden gesetzlichen Bestimmungen über die Zusammensetzung und die Geschäftsaufgaben der verschiedenen Medicinalbehörden des Reiches und seiner Einzelstaaten, so wie der Gesundheitscommissionen, Gesundheitsräthe und der staatlich anerkannten Standesvertretungen der Aerzte. Es schliessen sich daran die den Arzt und den Medicinalbeamten in gleicher Weise interessirenden Reichsgesetze, deren Kenntniss ihnen unbedingt erforderlich ist. Dieselben begreifen aus dem Bereiche der Reichsjustizgesetze die betreffenden Bestimmungen der Civilstrafprocess- und Concursordnung, des Strafgesetzbuches, ferner die Gewerbeordnung, die Gesetze über den Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln, Gebrauchsgegenständen und Arzneimitteln, dann die Gesetze über die Haftpflicht, die Kranken-, Unfall-, Alters- und Invaliditätsversicherung für Arbeiter, Beamte, Soldaten und Seeleute, schliesslich das Gesetz über Beurkundung des Personenstandes. Der letzte Abschnitt behandelt die Rechte und Pflichten der Aerzte bei Ausübung der Praxis, die ärztlichen Honorare und Geltendmachung der ärztlichen Forderungen, die Gebühren für Zeugen und Sachverständige und die Gebühren für die Medicinalbeamten der einzelnen Staaten des Reiches.

Der zweite Theil handelt zunächst von denjenigen Maassregeln und Bestimmungen, welche zur Bekämpfung ansteckender und gemeingefährlicher Krankheiten im Deutschen Reiche und in dessen Einzelstaaten getroffen sind, sowohl im allgemeinen, als auch nach den einzelnen Krankheiten gesondert.

Es folgen hierauf die für das Reich und die Einzelstaaten vorhandenen Bestimmungen über Leichenschau, Sterblichkeitsstatistik, Leichentransport und Begräbnisswesen. Als Anhang werden noch die seit dem Erscheinen des ersten Theiles neu erlassenen wichtigen Verordnungen auf dem Gebiete des Gesundheitswesens angeführt.

Der Verfasser hat es vortrefflich verstanden, aus der reichhaltigen vielgestaltigen Materie unter sorgfältiger Auswahl des gegenwärtig brauchbaren und wissenschaftlich zulässigen ein abgerundetes anschauliches Bild des deutschen Medicinalwesens zu geben. Dasselbe zeichnet sich vortheilhaft durch seine ungemein leichte Uebersichtlichkeit, vermehrt durch ein genaues Sachregister, und das Beiseitelassen aller veralteter, ausser Gebrauch gekommener Bestimmungen, die vielfach sonst noch als Ballast mitgeführt werden, aus. Es dürfte sich bald als ein unentbehrliches Handbuch sowohl für Aerzte und Medicinalbeamte, als auch als werthvolles Hülfsbuch für Verwaltungsbeamte erweisen und sei hiermit bestens empfohlen.

VII. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 2. Januar 1893.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr P. Guttmann.

1. Herr P. Guttmann (Demonstration vor der Tagesordnung): **Mehrfache angeborene Missbildungen am Herzen.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 4, p. 84, erfolgt.)

2. Herr A. Fraenkel: a) Im Anschluss an die eben stattgehabte Demonstration möchte ich hier ein schönes Exemplar einer **erworbenen Stenose der Pulmonalarterienklappen** vorzeigen, das dem Herzen einer anfangs der 80er Jahre befindlichen Dame entstammt, die im Zustand höchster Cyanose ins Krankenhaus kam und nach kurzer Zeit verstarb. Bezüglich der Diagnose dieses Klappenfehlers gestatte ich mir ferner, den Ausführungen des Herrn Guttmann eine Bemerkung hinzuzufügen. Der Herr Vorredner hat als charakteristisch für die Stenose des Pulmonalarterienostium das Fehlen der Verstärkung des zweiten Pulmonalarterientons hervorgehoben. Hierüber finden sich mehrfache Aeusserungen in der Litteratur, und ich verweise insbesondere auf eine im letzten Bande der Zeitschrift für klinische Medicin erschienene Abhandlung von Leuch, in der angeführt ist, dass in einer Reihe von Fällen der zweite Pulmonalarterienton bei Stenose des Ostium pulmonale nicht, wie a priori angenommen werden sollte, abgeschwächt, sondern im Gegentheil verstärkt ist, was für eine kräftige Compensation spricht. Bemerkenswerth an dem Ihnen von mir hier vorgelegten Herzen ist die aussergewöhnlich starke und sofort in die Augen springende Erweiterung des Stammes der Pulmonalarterie und der von ihm abgehenden Aeste; wahrscheinlich ist der Stenosirung der Klappen ein Stadium der reinen Insufficienz voraufgegangen.

b) Demonstration **der Leber eines tödtlich verlaufenen Falles von Echinococcus hepatis.** Ich erlaube mir, Ihnen noch ein zweites Präparat, das entsprechend dem Verlauf des betreffenden Falles ein grösseres praktisches Interesse hat, als das eben gezeigte, zu demonstriren. In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 16. November vorigen Jahres habe ich bei Gelegenheit der Demonstration eines anatomischen Präparates von multiplen Leberabscessen darauf hingewiesen, wie schwierig es häufig ist, bei subdiaphragmatischen Eiterungen die Quelle der Eiterung festzustellen, selbst dann, wenn man sicher ist, dass eine solche Eiterung besteht.

Es handelte sich damals um einen Fall, bei dem alle Symptome auf das Bestehen eines Leberabscesses hingewiesen hatten, und bei der Section zwar eine eitrige Cholangitis gefunden, aber als Ursache der hauptsächlichsten klinischen Erscheinungen ein daneben bestehender diaphragmatischer Abscess constatirt wurde. Der Fall, den ich heute mittheilen will, bildet ein treffliches pendant zu jenem, indem hier die Verhältnisse gerade umgekehrt liegen: man konnte die Symptome auf einen subdiaphragmatischen Abscess beziehen, und es fand sich ein kolossaler Leberabscess infolge von Echinococcus hepatis. Der 33jährige Mann war vor einigen Tagen auf meine Abtheilung aufgenommen. Angeblich war er erst vor drei Wochen mit Erbrechen und Schmerzen in der Regio epigastrica erkrankt, wozu sich später erhebliches Fieber gesellte. Bei der Aufnahme zeigte er irreguläres intermittirendes Fieber und Auftreibung der Regio hypochondriaca dextra. Wir constatirten daneben eine Vergrösserung der Leber, welche den Rippenbogenrand abnorm weit nach abwärts überragte. Aber, was mir auffiel, war das Fehlen der Leberdämpfung vorn rechts im Bereich des Thorax; im Gegentheil bestand hier zwischen Sternum und rechter Mammillarlinie verhältnissmässig lauter Schall bis zum Rippenbogen. Hinten dagegen constatirten wir Dämpfung von der Spina bis zum Rippenbogenrand, welche $1^1/_2$ Querfinger unter dem Angulus schenkelschallartige Beschaffenheit aufwies. Wegen der Art des zum Theil mit Frostanfällen einhergehenden Fiebers mussten wir an eine Eiterung denken. Es wurden mehrfache Punctionen vorgenommen, und schliesslich gelang es mir, in der Axillarlinie des achten Intercostalraums putriden Eiter zu aspiriren. Mit Rücksicht auf die fehlende Leberdämpfung vorn rechts und die üble Beschaffenheit des Eiters lag es nahe, vor allem an das Bestehen eines subdiaphragmatischen Abscesses, welcher vielleicht Folge der Perforation eines Darmabschnittes war, zu denken. Der Patient musste in Anbetracht des drohenden Kräfteverfalls sofort operirt werden.

Herr Körte resecirte die achte Rippe und ging, unter Vermeidung der Entstehung eines Pneumothorax, durch die Pleura hindurch auf das Zwerchfell ein, legte die Leber frei, aspirirte durch Punctirung aus derselben Eiter und eröffnete den auf solche Weise nachgewiesenen Abscess mittels des Messers. Im Moment der Eröffnung entleerte sich ein Strom von Echinococcenblasen mit reichlichen Mengen stinkenden Eiters; fast unmittelbar danach aber stürzte ein mehrere Centimeter dicker Strahl dunklen Blutes aus der Leberhöhle hervor. Die Höhle wurde sofort mit einer grösseren Menge Jodoformgaze tamponirt; der Patient verstarb bald darauf.

Das Ihnen vorliegende Präparat zeigt nun einen ganz enormen, mindestens kindskopfgrossen, ausgeräumten Echinococcensack: die Wand desselben weist an mehreren Stellen eine beträchtliche Dünnheit auf, und an einer Stelle gelang es uns, unmittelbar unter derselben, nur von einem lockeren schwärzlichen Gerinnsel bedeckt, die Oeffnung eines arrondirten Hauptastes der Vena portarum aufzufinden, aus welchem die Blutung erfolgt war. Das zu Lebzeiten des Patienten constatirte Fehlen der Leberdämpfung im Bereich der Vorderwand der rechten Thoraxhälfte war offenbar durch die Verjauchung und Gasentwickelung im Echinococcussack verursacht gewesen. In der That hatte auch der den Kranken beobachtende Assistenzarzt, Herr Dr. Borchardt, zeitweise Metallklang beim Percutiren jenes Bezirkes der Brustwand wahrgenommen. Derartige Fälle von Echinococcus hepatis mit Luftansammlung in dem betreffenden Abscess sind in der Litteratur schon mehrfach berichtet worden, unter anderen ein von Rienecker beobachteter Fall mit Plätschergeräuschen; ferner hat Eisenlohr im vorigen Jahre einen Fall in der Deutschen medicinischen Wochenschrift publicirt, in welchem durch Verwachsung des Magens mit dem Echinococcussacke eine Dilatation des ersteren zustande gekommen war, und durch die Cyste die metallischen Phänomene im Magen so fortgeleitet wurden, dass die Diagnose eine Zeit lang nicht gestellt werden konnte. Im letzten Vierteljahre sind drei Fälle von Echinococcus hepatis auf meiner Abtheilung zur Aufnahme gekommen; zwei derselben sind durch die Operation in Heilung übergeführt worden. Der eine von ihnen war dadurch bemerkenswerth, dass kein Symptom für einen Echinococcus sprach, die Leber nicht vergrössert war, sondern nur Icterus, und irreguläres Fieber bestand. Von der Annahme ausgehend, dass es sich in diesem Falle um irreguläre Cholelithiasis, eventuell um Einklemmung eines grösseren Steines im Ductus choledochus handelte, wurden bei dem Kranken Oeleingiessungen in den Magen und Massage der Leberwand angewandt. Beim Durchsuchen des nächsten Stuhlganges fand sich in demselben eine Echinococcusblase, welche offenbar durch den Gallengang in den Darm gelangt war. Hierdurch wurde die Diagnose gestellt, Patient operirt und geheilt.

Herr P. Guttmann: Herr Fraenkel hat mich nicht corrigirt, sondern nur etwas hinzugefügt, was mir selbstverständlich bekannt ist, und was ich vorher nur zu erwähnen unterlassen hatte, um nicht zu ausführlich zu sein, nämlich dass bei einer congenitalen Stenose des Pulmonalostiums — nur von congenitalen Pulmonalstenosen habe ich gesprochen, nicht von erworbenen — eine Abschwächung des zweiten Pulmonaltones auch fehlen kann. Grund hierfür ist wesentlich der, dass bei reinen congenitalen Pulmonalstenosen eine geringere Entwickelung des rechten Ventrikels statt hat. Ganz anders liegt dies bei erworbenen Pulmonalstenosen, wo sich secundär eine starke Hypertrophie des rechten Ventrikels entwickelt, in solchen Fällen wird der zweite Pulmonalton verstärkt eintreten können. Bei rein congenitaler Pulmonalstenose aber, die hochgradig ist, wie in dem heute demonstrirten Falle, die nur eine dünne Sonde durch das Ostium durchlassen kann, da halte ich es für geradezu unmöglich, dass selbst bei entwickelter Hypertrophie des rechten Ventrikels eine Verstärkung des zweiten Pulmonaltones zustande kommen kann; unmöglich ist das namentlich, wenn, wie wahrscheinlich im vorliegenden Falle, gar keine Pulmonalklappen da sind, denn diese erzeugen ja bei ihrer Aufblähung den zweiten Pulmonalton.

3. Discussion über den Vortrag von Herrn Mendel: **Vorstellung eines Falles von Myxödem.**

Herr P. Guttmann: Herr Mendel hat, wenn ich nicht irre, in der Litteratur der beschriebenen Fälle von Myxödem auch Napier in Glasgow genannt. Ich besitze dessen Arbeit im Sonderabdruck und lasse dieselbe hier circuliren: Napier hat ebenfalls eine Besserung gesehen nach im ganzen 16 im Laufe von etwa 2½ Monaten ausgeführten Injectionen des Schilddrüsenextractes von Schafen. Er giebt eine Abbildung der Patientin, wie sie vor und nach der Injection aussah, und es kann kein Zweifel sein, dass eine Besserung eingetreten ist. Ich erinnere mich ferner nicht, ob Herr Mendel eines Symptomes erwähnt hat, das bei Injectionen des Schilddrüsenextractes vorkommen kann, nämlich Eintritt von selbst beträchtlichen fieberhaften Temperaturen. Im Falle von Napier war die Kranke während der ganzen Zeit, wo sie Injectionen bekam, fieberhaft, 1—2° Fahrenheit über die normale, einmal sogar mehr als 5° Fahrenheit über die normale. Also so ganz gleichgültig sind die Injectionen des Schilddrüsenextractes für den augenblicklichen Zustand der Kranken nicht.

Herr Ewald zeigt ebenfalls Abbildungen von Personen mit Myxödem, vor und nach der Behandlung mit Schilddrüsenextract, die einer Mittheilung von Murray (Brit. med. Journ. 27. August 1892) entnommen sind. Er macht auf die höchst interessanten Functionen der Schilddrüse in physiologischer und pathologischer Hinsicht aufmerksam und rühmt es den Engländern nach, dass sie sich bis jetzt fast ausschliesslich der praktischen Seite der Frage, und zwar erfolgreich angenommen haben. Das Auftreten von Fieber nach den Einspritzungen ist in vielen Krankengeschichten erwähnt, ferner leichte Schüttelfröste, Ohnmachtsanwandlungen und Kopfschmerzen. Die Autoren schieben das aber darauf, dass die bisher verwendeten Extracte nicht genügend sterilisirt waren. Murray hat Glycerinextract mit Carbolsäure versetzt angewandt. Er giebt aber an, dass die Extracte in Zukunft nach der Methode von d'Arsonval mit Kohlensäure unter hohem Druck sterilisirt werden sollen. Es ist also abzuwarten, ob dadurch die erwähnten Nebenwirkungen vermieden werden. In der letzten Nummer des British medical Journal sind wieder vier Fälle mitgetheilt von Hale, alle mit sehr günstigem Erfolge, Fälle von ganz frischem und von längerem Datum. Jedenfalls ist es die Aufgabe, diese Sache auch bei uns nach Kräften zu verfolgen.

Herr Mendel: Den Fall von Napier habe ich gekannt und erwähnt. Was die Frage in Bezug auf das Fieber betrifft, so habe ich Fieber in dem betreffenden Falle, in dem die Injectionen fortgesetzt werden, nicht beobachtet. Ich glaube auch, dass dies Fieber nur durch die Verunreinigung des Extractes entsteht und bei einer sorgfältigen Sterilisirung nicht eintritt. Im übrigen befindet sich die Patientin, abgesehen von einem Magenkatarrh, der die Patientin nöthigte, ca. 8 Tage die Injectionen auszusetzen, wohl, und die Besserung ist seit der Vorstellung fortgeschritten. Auch das linke Auge, das durch die aufgeschwollenen Augenlider ganz geschlossen war, tritt bereits hervor, und die Patientin weist selbst mit einem gewissen Stolz darauf hin, dass, während früher, wenn sie mit den Fingern die Kopfhaut zusammenschob, ein dicker Wulst entstand, dieser nicht mehr hervortritt. Auch im Gesicht ist die Anschwellung deutlich in der Abnahme begriffen.

Herr P. Guttmann: In dem Falle von Alexander Napier war der Extract der Schilddrüse gut sterilisirt, was er ausdrücklich betont. Er hat ihn bei jeder Injection vorher mikroskopisch untersucht, er war stets frei von Mikroorganismen.

4. Herr Goldscheider: **Ueber Poliomyelitis anterior.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 19, p. 441 veröffentlicht.)

VIII. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 5. Juli 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr L. Kutner: **Ueber elektrische Durchleuchtung des Magens** (mit Demonstrationen). Der Vortragende hat, um über manche noch nicht gelöste Fragen in betreff der Durchleuchtung des Magens Klarheit zu gewinnen, im Augustahospital 100 Durchleuchtungen an 72 Patienten und Controllversuche an 15 Leichen vorgenommen. Er bediente sich dazu des Einhorn'schen Diaphanoskopes, das er in der Weise modificirt hat, dass er durch Anbringung zweier Gummischläuche die Zufuhr resp. die Ausleerung von Flüssigkeit in den resp. aus dem Magen reguliren kann, ohne das Instrument zu entfernen. Er hält die Füllung des Magens mit einer weit grösseren Flüssigkeitsmenge, als Einhorn empfiehlt, für geboten, um gute Durchleuchtungen zu erzielen; die Resultate der Experimente an der Leiche waren denen am Lebenden völlig entsprechend, so dass letztere als gesichert anzusehen sind. Was die klinische Verwendbarkeit der Methode betrifft, so ist sie erstens von Nutzen zur Feststellung der Differentialdiagnose zwischen Gastrektasie und Gastroptose. Beim normalen wie beim ektasirten Magen liegt die kleine Curvatur dem Zwerchfell an und wird von den vorliegenden Organen, linken Leberlappen, dem Duodenum so verdeckt, dass der obere Theil des Magens nicht durchleuchtet werden kann, während der untere Theil mit der grossen Curvatur hell durchscheint. Bei der Gastroptose dagegen liegt die kleine Curvatur, da der Magen in seiner Gesammtheit nach unten gesunken ist, dem Zwerchfell nicht an, sondern tiefer und kann daher durchleuchtet werden. Den Beweis für diese theoretische Annahme liefert das folgende Respirationsphänomen: Beim tiefen Inspiriren muss der normale oder ektasirte Magen den Bewegungen des anliegenden Zwerchfelles folgen und nach unten sinken, während bei der Gastroptose ein solches inspiratorisches Abwärtsbewegen nicht wahrgenommen wird. Zweitens kann die Diaphanie auch zur Frühdiagnose von Magentumoren mit Nutzen verwandt werden. In einem Falle bestanden Magenbeschwerden unter Erscheinungen, die den Verdacht auf Carcinom erweckten, doch war weder palpatorisch noch perkutorisch etwas Sicheres nachzuweisen. Die Diaphanie ergab eine Verdunkelung eines grossen Theiles der vorderen Magenwand — es handelte sich, wie die spätere Section ergab, um eine carcinomatöse Vordickung der vorderen Magenwand. Durch genaue Untersuchungen ist constatirt worden, dass, um eine Verdunkelung hervorzurufen, die Verdickung der Magenwand mindestens 1½ cm betragen muss.

Herr Pariser stimmt im grossen und ganzen den Ausführungen des Herrn Kutnor zu, doch muss er sich nach seinen Erfahrungen über die durch Diaphanie ermöglichte Frühdiagnose von Magentumoren weit skeptischer ausdrücken.

2. Herr Hauser: **Eine neue Methode der Säuglingsernährung.** Die zum Ersatze der Frauenmilch in erster Reihe benutzte Kuhmilch führt besonders deshalb oft zu schweren, gefahrdrohenden Krankheitserscheinungen bei Säuglingen, weil im Magen das Caseïn nicht in ganz freien Partikelchen, wie bei der Frauenmilch, sondern in gröberen, festen schwer verdaulichen Flocken gerinnt. Diesen Uebelstand hat Herr Chemiker Ried durch seine Albumosenmilch beseitigt, die bei Zusatz von Gerinnungsmitteln, z. B. Laab, genau so fein gerinnt, wie Frauenmilch. Die Albumose wird bei 130° C erzeugt, ist leicht verdaulich und behält ihren Nährwerth. Nährversuche mit dieser Albumosenmilch bei 40 kranken Kindern im Alter von einigen Wochen bis über ein Jahr ergaben ausgezeichnete Resultate. Die Milch wurde gern genommen und vom Magen sehr gut tolerirt. Dyspeptisches Erbrechen und dyspeptische Diarrhoe sistirten bald. Wo Stuhlverstopfung vorhanden war, stellte sich der Stuhlgang sehr bald spontan ein und zeigte ganz die Beschaffenheit wie bei Ernährung mit Frauenmilch. Nur haben Flatus und Sedes einen sehr unangenehmen Geruch, der wohl dem Schwefelgehalt des Eiweisses entstammt. Koliken wurden nicht besonders gut beeinflusst, dagegen verschwand bestehendes Fieber bald. Die erzielten Gewichtszunahmen waren beträchtlich, sie schwankten pro Woche zwischen 150 und 300 g. Auch bei den acuten Infectionskrankheiten wird die Albumosenmilch sehr gut vertragen. Sie kann in unverdünntem Zustande in jedem Säuglingsalter gegeben worden.

Herr Ried zeigt die Reaction der Albumosenmilch im Verhältnisse zur Kuh- und Frauenmilch gegen Laab. Die Milch ist Wochen lang haltbar.

Sitzung am 12. Juli 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Th. S. Flatau (vor der Tagesordnung): **Albinismus acquisitus und Canities bei einem 12jährigen Kinde** (mit Krankenvorstellung). Das junge Mädchen hat reich entwickeltes, völlig ergrautes Kopfhaar; die ganze Galea ist von einem vollständigen Pigmentverluste betroffen, nur einige wenige kleine pigmentirte Inseln sind noch vorhanden, denen auch noch pigmentirte Haare entsprechen. Eine gleiche Hautveränderung zeigt sich auch plaqueweise am Rumpfe und an den Extremitäten. In der Anordnung der Flecken lässt sich eine gewisse Symmetrie nicht verkennen, insofern sie am ausgebreitetsten in der Medianlinie sind und von da aus seitlich ausstrahlen. Der Beginn dieser Entfärbung datirt circa fünf Jahre zurück, sie zeigte sich zuerst am Hinterkopf und ergriff die Kopfhaut in ganzer Ausdehnung, nicht wie am Rumpfe in Form disseminirter Flecken. Aetiologisch sind vielleicht traurige Familienverhältnisse und Misshandlungen anzuschuldigen. Heredität besteht nicht.

2. Herr L. Lewin und Herr H. Goldschmidt (zur Tagesordnung): **Experimente über die Beziehung zwischen Harnleiter und Blase.** Herr H. Goldschmidt: Man findet in den Ureteren oft keine Spur eines krankhaften Processes selbst bei Krankheiten der Nieren, die vom ätiologischen Gesichtspunkte aus mit gewissen bestehenden Blasenkrankheiten in Verbindung gebracht werden müssen. Die Fortleitung der Läsion bleibt in diesen Fällen ein Räthsel, falls man nicht einen Rückfluss des krankhaft veränderten Urins aus der Blase vermittels der Ureteren nach den Nieren annehmen will. Allein diese Hypothese erschien a priori sehr unwahrscheinlich, denn der enge und comprimirbare Ureter durchbohrt die Blasenwand in schräger Richtung und mündet in der Blase mit feiner, leicht schliessbarer Oeffnung. Der Vortragende hat nun gemeinsam mit Herrn L. Lewin Versuche an Kaninchen angestellt, bei denen der Ureter ähnliche anatomische Verhältnisse zeigt wie beim Menschen. Es ergiebt sich aus diesen Experimenten, dass unter der Einwirkung eines gewissen Druckes bei geschlossener Urethra eine Injectionsflüssigkeit aus der Blase durch den Ureter in das Nierenbecken zurückfliessen kann. Es tritt dies nur bei allmählich verstärktem, mässigem Drucke, nicht bei heftigem, plötzlichem Drucke ein. Macht man eine mässige Blasenfüllung, so sieht man nach erfolgter Laparotomie, wie sich das Orificium des Ureters öffnet, und die Flüssigkeit in diesen Canal hinaufsteigt. Das Experiment gelingt besonders leicht, wenn der Urin eben aus dem Ureter in die Blase geflossen ist. Injicirt man nun, so werden die bis dahin peristaltischen Bewegungen des Ureters antiperistaltische, und die Flüssigkeit steigt bis zu den Nieren hinauf, wovon man sich leicht dadurch überzeugen kann, dass man sich einer gefärbten Flüssigkeit oder einer Zumischung von Kohlenstaub bedient. Nicht selten kommt es zu einem Hin- und Herfliessen der Flüssigkeit aus der Blase in den Ureter und umgekehrt. Allerdings gelingt dies Experiment nicht unter allen Umständen aus noch unbekannten Ursachen. Dass diese Resultate der Thierexperimente auch für den Menschen zutreffen, ist höchst wahrscheinlich. Einen grösseren Schutz gegen den Rückfluss gewährt allerdings der längere Verlauf des Ureters in der Blasenwand, andererseits wird der Rückfluss aber auch begünstigt durch die grosse Muskelkraft der Blase und den leichten Verschluss nach unten.

Herr L. Lewin hat nach den gemeinschaftlich gemachten Experimenten die Ueberzeugung gewonnen, dass Einspritzungen in die Blase unter bestimmten Verhältnissen, die aber bis jetzt noch nicht näher zu präcisiren sind, durch den Ureter aufsteigen und Läsionen der Nieren hervorrufen können. Die Art der Flüssigkeit ist hierbei ganz unwesentlich, es gelingt mit gefärbter Gelatine und mit einer Kohlenstaubmischung. Die Wichtigkeit der gewonnenen Resultate für die Pathologie und die Wirkung gewisser Medicamente ist einleuchtend.

Herr v. Bergmann bemerkt nur kurz (da die Discussion auf die nächste Sitzung vertagt wird), dass solche antiperistaltischen Bewegungen des Ureters schon seit langer Zeit durch Beobachtungen an Patienten mit Ectopia vesicae bekannt seien.

3. Herr A. Biesenthal: **Präparate künstlicher Gicht und Präparate geheilter künstlicher Gicht.** Der Vortragende hat, um über die Wirkung des Piperazins in der Gicht in's Klare zu kommen, Thieren neutrales chromsaures Kali subcutan injicirt und dadurch Harnsäureablagerungen in den Gelenken und auf den Geweben hervorgerufen (nach Herrn Biesenthal eine künstliche Gicht). Gab man aber den Thieren gleichzeitig Piperazin, so traten diese Harnsäureablagerungen nicht auf. Einen gleichen Erfolg erzielt keins der anderen gegen die Gicht empfohlenen Heilmittel. Diesen experimentellen Ergebnissen entsprechen auch die Beobachtungen des Herrn Biesenthal über den therapeutischen Werth des Piperazins in der Gicht.

Sitzung am 19. Juli 1893.

Vorsitzender: Herr Henoch, später Herr Virchow.

1. Vor der Tagesordnung stellt Herr Gluck einen Knaben vor, der bei vollständiger Paralyse der unteren Extremitäten in Folge von essentieller Kinderlähmung sich in sehr geschickter Weise der oberen Extremitäten zur Fortbewegung bedienen kann, sogar damit klettert.

2. Herr Treitel (ebenfalls vor der Tagesordnung). Bei einem schwer an Diphtherie erkrankten Kinde entwickelten sich in dem rechten äusseren Gehörgange grau-weisse Membranen. Das Kind starb an Herzparalyse. Die Membranen, die einen Abguss des Gehörganges darstellten, waren wahrscheinlich diphtherischer Natur, doch konnten keine Diphtherie-Bacillen darin nachgewiesen werden, vielleicht, weil das Präparat Veränderungen eingegangen war in Folge Einlagerung in Conservirungsflüssigkeit.

3. Herr R. Kutner: **Zur Handhabung der Asepsis und Antisepsis bei Behandlung der Harnleiden.** (Der Vortrag wird in der Deutschen med. Wochenschrift in extenso abgedruckt werden.)

4. Discussion über den Vortrag der Herren L. Lewin und H. Goldschmidt: **Experimente über die Beziehung zwischen Harnleiter und Blase.**

Herr Ewald glaubt die Inconstanz der antiperistaltischen Bewegungen der Ureteren in den Experimenten darauf zurückführen zu können, dass die Herren Experimentatoren vielleicht nicht unter physiologischer Kochsalzlösung untersucht haben. Uebrigens wolle er darauf hinweisen, dass die diesbezüglichen Untersuchungen nicht gar so spärlich seien, wie die Herren Lewin und Goldschmidt anzunehmen scheinen, da allein im Pflüger'schen Archiv eine Anzahl Arbeiten veröffentlicht seien; dann sei doch auch die Arbeit von Engelmann eine ganz hervorragende.

Herr Lewin: Es brauche wohl nicht erst ausdrücklich erwähnt zu werden, dass sämmtliche bisher erschienenen Arbeiten den Experimentatoren bekannt seien. Es müsse ihn wundern, dass Herr Ewald auch nur daran zweifeln könne, dass die Untersuchungen unter Kochsalzlösung vorgenommen seien.

6. Discussion über den Vortrag des Herrn A. Biesenthal: **Präparate künstlicher Gicht und Präparate geheilter künstlicher Gicht.**

Herr Mendelsohn hat im vorigen Jahre experimentell den Nachweis geführt, dass das Piperazin, das im Reagensglase in wässeriger Lösung ein gutes Lösungsmittel für Harnsäure sei, diese Eigenschaft nach Zusatz von Harn zur Lösung vollständig verliere und somit für die Therapie der harnsauren Diathese, soweit es sich um ein Ausfallen von Harnsäure innerhalb der Harnwege handelt, Nierensteine und Nierengries, keine Bedeutung habe. Diese Untersuchungsresultate seien von verschiedenen Seiten her bestätigt worden. Der Vortragende habe sich der Einwirkung des Piperazins auf eine verwandte Affection, die Gicht, zugewandt und wolle durch Versuche, die schon früher von Ebstein und Meisels angestellt worden seien, den Nachweis führen, dass das Piperazin die Gicht heile. Die Versuche beständen darin, durch Einverleibung von neutralem chromsauren Kali bei Thieren Ablagerungen von Harnsäure hervorzurufen und diese Ablagerungen bei gleichzeitigen Gaben von Piperazin zu verhindern. Solche Ausscheidung von Harnsäure würde allerdings durch Chromsäuregaben herbeigeführt, indem dadurch das Nierenparenchym langsam ertödtet, und auf diese Weise der natürlichen Ausscheidung der Harnsäure der Weg verlegt werde. Allein das sei doch selbstverständlich keine Gicht, bei der doch wohl das wesentliche sei, dass die in den Gewebssäften gelöste Harnsäure die anatomischen Veränderungen setzte, nicht die später daselbst secundär abgeschiedene und fest gewordene Harnsäure. Aber auch hiervon abgesehen, seien die Resultate der von Herrn Biesenthal vorgenommenen Experimente durchaus nicht constant. Theils treten nicht immer Harnsäureablagerungen nach der Chromsäurevergiftung auf, theils wurde die abgelagerte Harnsäure durch gleichzeitige Piperazingaben nicht fortgeschafft.

Herr Virchow hat die Versuche, die Herr Biesenthal im Laboratorium des pathologisch-anatomischen Institutes unter Leitung des Herrn Salkowski ausgeführt, controllirt und hält sie für mustergültig. Das Wesentliche der Gicht sei doch die Ausscheidung von Harnsäure in den Gelenken und Geweben, wie Herr Biesenthal sie durch Chromsäure hervorgerufen; über das eigentliche Wesen der Gicht könne auch Herr Mendelsohn wohl keine befriedigende Auskunft geben. Er habe Herrn Biesenthal veranlasst, seine interessanten Resultate hier in der Gesellschaft mitzutheilen. Zugeben müsse er, dass wohl unter einer grossen Reihe von Experimenten einzelne Fehlversuche vorkommen könnten.

Herr Biesenthal bemerkt, dass von seinen Versuchsthieren in 89 % der Fälle die Harnsäureablagerung durch Chromsäure erfolgt sei und 83 % durch Piperazin geheilt worden seien. Max Salomon.

IX. Medicinische Gesellschaft zu Giessen.

Sitzung am 8. November 1892.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Honigmann.

1. Herr Vossius stellt einen 17jährigen Schlosser vor, welchem drei Jahre zuvor ein **Stahlsplitter in das rechte Auge** geflogen, aber an demselben Tage wieder von einem Arzt entfernt sein sollte. Er war wegen Cataracta traumatica im Februar 1890 extrahirt worden. Damals fiel bereits eine eigenthümlich grüngelbliche Verfärbung der Iris auf. Die letztere ist jetzt exquisit rothbraun, während links die Iris eine blaue Farbe hat, und die rechte Iris früher ebenfalls blau gefärbt war. Vossius bespricht diese Farbenveränderung als Folge eines im Auge noch steckenden Stahlsplitters. Der Fall soll anderweitig ausführlich beschrieben werden. Aehnliche Farbenveränderungen hat Vossius auch bei Glaskörperblutungen beobachtet.

2. Herr Löhlein spricht über die **Verhütung fieberhafter Erkrankungen im Wochenbett.** Der Vortragende zeigt, wie sich die ausserordentlichen Fortschritte, die in Bezug auf Mortalität und Morbidität an den meisten öffentlichen Entbindungsanstalten beobachtet wurden, auch an dem Material der Giessener Frauenklinik nachweisen liessen. Die Gesammtmortalität betrug im letzten Quadriennium 0,5 %, die puerperale Mortalität der Pfleglinge 0,1 %. Die Gesammtmorbidität, die in den Jahren 1889 und 1890 14,2 % betrug, sank in den Jahren 1891 und 1892 auf 10,1 %, die puerperale Morbidität von 11,3 % (1889 und 1890) auf 8,36 % (1891 und 1892).

Es wird eine Uebersicht über das an schweren Geburtscomplicationen besonders reiche Material und über die beobachteten prophylaktischen Maassregeln gegeben. Bezüglich der letzteren sei erwähnt, dass in der zweiten Hälfte des überblickten Zeitraums eine Einschränkung der inneren Desinfection Kreissender stattgefunden hatte.

Sodann werden die Verhältnisse der geburtshülflichen Hauspraxis besprochen. Auch hier sind die Sterblichkeits- und Erkrankungsziffern bessere als in der vorantiseptischen Zeit. Sie befriedigen indessen durchaus nicht in dem Maasse, wie die der Anstalten. Die Vorschläge, die in den letzten Jahren gemacht wurden, um auch hier entschiedenere Erfolge zu erzielen, werden der Reihe nach kritisch beleuchtet und das zur Zeit durchführbare gekennzeichet. Am wirksamsten vermögen nach Löhlein die weiten Kreise aller praktischen Aerzte hier Wandel zu schaffen durch die Enthaltung von indicationslosem Operiren und durch Ausbreitung aseptischer Grundsätze unter Laien und Hebammen durch Wort und Beispiel. (Der Vortrag ist in erweiterter Form erschienen als No. IX der „Gynäkologischen Tagesfragen" des Vortragenden.)

3. Vorstandswahl. Der alte Vorstand wird wiedergewählt.

Sitzung am 29. November 1892.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Honigmann.

1. Herr Kayser demonstrirt a) ein Präparat einer **Blutmole,** welche er bei einer 29jährigen Frau fand, die wegen zwei Monate bestehender andauernder Genitalblutungen Hülfe in der Klinik suchte. Patientin war seit drei Jahren verheirathet und hatte in dieser Zeit zweimal normal geboren. Die Periode war während der Ehe niemals dagewesen. Die Mole lag in der Scheide, dieselbe fast vollständig ausfüllend; sie konnte mit Leichtigkeit aus derselben entfernt werden.

Das Präparat stellt einen mehr als apfelsinengrossen, kugeligen Tumor mit rauher Oberfläche dar. Auf dem Durchschnitt sieht man die von Amnion und Chorion überzogene Eihöhle, welche nicht genau central, sondern mehr dem einen Pole des Tumors genähert liegt. Theile eines Embryo sind nicht vorhanden. An der ausserordentlich dicken Decidua kann man deutliche Schichtung, entsprechend den Blutergüssen verschiedener Epochen erkennen. In die Eihöhle hinein ragen einzelne Knollen vor und geben das Bild des sogenannten tuberösen, subchorialen Hämatoms.

Das entartete Ei scheint schon mehrere Tage in der Scheide gelegen zu haben, da die Portio bereits wieder formirt und der Cervicalcanal in seiner oberen Hälfte vollständig geschlossen war. Uebrigens war auch seit einigen Tagen der Blutabgang geringer geworden.

b) Derselbe demonstrirt ferner zwei sehr grosse **Fibromyome,** ausgehend vom Corpus uteri, welche Herr Prof. Löhlein bei zwei Frauen im Alter von 35 resp. 43 Jahren durch die Laparatomie entfernt hatte. Beide Tumoren boten das Gemeinsame, dass sie zum Theil in Zerfall übergegangen waren. Bei dem einen Tumor hatte dieser Zerfall mehr nach der Oberfläche zu stattgefunden, so dass der Tumor zum grössten Theile cystischer Natur zu sein schien. Der zweite Tumor war in seinem Centrum in fettiger Degeneration begriffen. Zu erwähnen ist noch, dass bei der 35-jährigen Patientin nebenbei eine Schwangerschaft im zweiten Monat bestand. Es wurde dieserhalb bei der Operation mit grösster Sorgfalt eine Eröffnung des Uteruscavum vermieden; trotzdem trat am zweiten Tage nach der Operation Abort ein. Da aber auch die Uterusadnexa erhalten sind, ist der Patientin die Aussicht auf künftige Conception nicht genommen.

2. Herr Riegel stellt mehrere Kranke vor, und zwar a) ein Mädchen von sieben Jahren, das mit einer ausgesprochenen **Rupia syphilitica** behaftet ist. Das Interesse des Falles liegt in einer gleichzeitig bestehenden Hämoglobinurie, die nachweislich schon mehrere Monate, wahrscheinlich aber schon viel länger besteht. Als in direktem Zusammenhange mit dieser stehend, müssen die Lebervergrösserung und die sehr beträchtliche Milzvergrösserung aufgefasst werden. Trotz des langen Bestehens der Hämoglobinurie ist keine Spur von Icterus vorhanden; das Allgemeinbefinden ist ein ziemlich gutes. Reizungserscheinungen von Seiten der Nieren, insbesondere Albuminurie fehlen vollständig.

b) Einen jungen Mann, der an einer **postdiphtheritischen Lähmung des Gaumensegels** leidet. Das Bemerkenswerthe des Falles liegt in einer gleichzeitig bestehenden Kehlkopflähmung, die aber fast nur die Erweiterer betrifft. Rechterseits ist die Auswärtsbewegung des Stimmbandes vollständig aufgehoben, also der Abductor vollständig gelähmt; ausserdem findet sich nur noch, dass bei Phonationsversuchen der M. thyreo-arytaenoideus internus sich nicht vollständig spannt; alle übrigen phonischen Muskeln erweisen sich als völlig intact. Von einem Krampfe der Verengerer ist keine Spur vorhanden. Linkerseits ist gleichzeitig eine ungenügende Auswärtsbewegung, also eine relativ leichte Parese der Erweiterer zu constatiren. Es handelt sich demnach in diesem Falle um eine reine Lähmung der Erweiterer ohne secundären Krampf der Verengerer, mit gleichzeitiger Lähmung des rechten M. thyreoarytaenoideus internus auf neuropathischer Grundlage.

c) Demonstrirt derselbe **eosinophile Zellen aus dem Sputum eines Asthmatikers.** Die Charcot-Leyden'schen Krystalle konnten trotz eifrigen Suchens im Sputum nicht aufgefunden werden.

3. Herr Löhlein: **Ueber die Grenzen der künstlichen Frühgeburt.** (Die Mittheilung ist in No. 21, p. 491, dieser Wochenschrift erfolgt.)

Sitzung am 13. December 1892.

Vorsitzender: Herr Steinbrügge; Schriftführer: Herr Honigmann.

Herr Steinbrügge begrüsst die Gesellschaft in der neu eingerichteten akademischen Ohrenklinik und zeigt dieselbe den Mitgliedern.

1. Herr Markwald demonstrirt einen Fall von **fraglichem Exanthem.** Bei dem 40jährigen, bisher gesunden Manne, war vor zehn Tagen unter mässigen Fiebererscheinungen ein Exanthem aufgetreten in Form von rothbraunen, ungemein dicht stehenden Flecken, das sich sofort fast über den ganzen Körper verbreitet hatte, seither aber schon etwas abgeblasst war. Sensible Störungen bestanden nicht. Vortragender lässt die Diagnose offen zwischen Erythema exsudativum und Lues. Gegen ersteres spricht hauptsächlich der Umstand, dass Hand- und Fussrücken frei geblieben sind, sowie die starke Entwickelung des Exanthems am Rumpf, gegen Lues besonders das Fehlen aller Begleiterscheinungen, wie Angina, Drüsenschwellungen etc. und auch die Anamnese. Der spätere Verlauf zeigte unstreitig, dass es sich um Lues gehandelt hatte.

An der Debatte betheiligen sich die Herren Honigmann, Haupt, Kayser, Riegel, Markwald.

2. Herr Poppert: **Ueber Kehlkopfkrebs** (mit Demonstration einer Frau, an der die Larynxexstirpation vollzogen ist). (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Debatte: Herr Zimmermann, Herr Poppert.

3. Herr Steinbrügge demonstrirt **Labyrinthschnitte** mittels der Camera lucida.

Sitzung am 24. Januar 1893.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Honigmann.

1. Herr Markwald: Ueber **Pneumonie bei Tuberculose.** Bei einer 49jährigen, seit längerer Zeit schon mit einer Infiltration der linken Spitze behafteten Frau, hatte sich schleichend eine centrale Pneumonie des linken Oberlappens entwickelt, die aber keinerlei physikalische Erscheinungen gemacht hatte und sich erst nach 14 Tagen durch kritischen Temperaturabfall und Auftreten von Rasselgeräuschen als solche kenntlich machte. Hieran schloss sich nach zwei Tagen in schneller Folge eine Pneumonie erst des linken, dann auch des rechten Unterlappens, die sich sehr rasch entwickelte, bald aber wieder zur Lösung kam. Nach wenigen Tagen zeigten sich beide Unterlappen von neuem infiltrirt, gleichzeitig aber auch die untere Hälfte des linken Oberlappens. Die Unterlappen hellten sich wieder auf, der linke wurde dann aber noch ein drittes mal ergriffen, und zugleich der rechte Oberlappen, von dem aus der entzündliche Process dann auch wieder auf den rechten Unterlappen übergriff. Während die physikalischen Erscheinungen auf der linken Seite constant blieben, waren auf der rechten mehrfache Aenderungen wahrnehmbar. Nach fast siebenwöchentlicher Dauer der Krankheit ging Patientin zugrunde. Sputum war im Anfang gar nicht vorhanden, später wurde ein zum Theil pneumonisches, zum Theil eiteriges, einige Tage lang rein sanguinolentes entleert, dessen Untersuchung anfangs negativ war, später aber zu wiederholten malen die Anwesenheit von Tuberkelbacillen in mässiger Menge ergab. Obwohl die Section nicht gestattet wurde, ist Vortragender doch der Ueberzeugung, dass der Fall in die Kategorie der von A. Fraenkel kürzlich beschriebenen pseudolobären Form der acuten käsigen Pneumonie gehört, da fast alle für diese angegebenen Symptome in dem beobachteten Falle vorhanden waren.

2. Herr Riegel demonstrirt einen Fall von **Akromegalie.**

Debatte: Herr Bonnet, Herr Vossius, Herr Riegel.

3. Herr Osswald: **Ueber die therapeutische Wirksamkeit des Salophens.** (Der Vortrag ist in No. 16 dieser Wochenschrift abgedruckt.)

Sitzung am 7. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Honigmann.

1. Herr Bonnet demonstrirt den **Muskelmann** Maul.

2. Herr Vossius demonstrirt einen Fall von **frei beweglicher Linse.**

3. Herr Haupt demonstrirt ein Mädchen mit hochgradigem **Ructus hystericus.**

4. Herr Kuhn: **Ueber Benzonaphthol als Darmdesinficienz.** (Der Vortrag ist in No. 19 dieser Wochenschrift abgedruckt.)

X. Jahressitzung des Vereins der deutschen Irrenärzte, Frankfurt a. M., 25. u. 26. Mai 1893.

(Originalbericht.)

(Schluss aus No. 24.)

Vorträge: 1. **Die zweckmässigste Art der Gehirnsection.** Referent Herr Siemerling giebt zunächst eine kurze Geschichte der Methoden der Gehirnsection und hebt dabei besonders die schon von Galen angegebenen Horizontalschnitte hervor. Seit Jahrzehnten ist in Deutschland mit geringen Ausnahmen die Virchow'sche Methode herrschend.

Meynert erfand in dem Bestreben, die zusammengehörenden Theile des Gehirns besonders zu erhalten, vor allem zu dem wissenschaftlich wichtigen Zweck der Wägung, eine Methode mit Trennung von Hirnstamm, Hirnmantel und Kleinhirn. Griesinger schlug vor, durch einen Frontalschnitt von einem Ohr zum anderen durch Schädel und Gehirn eine gleichzeitige Uebersicht über die Verhältnisse beider Hemisphären zu gewinnen. Byron Bramwell verwendete ebenfalls in systematischer Weise Frontalschnitte, nachdem er das Gehirn durch Injection mit Müller'scher Flüssigkeit präparirt hatte.

Zwei Gesichtspunkte sind in den Vordergrund zu stellen:

1. Sitz und Ausdehnung der Läsion bedingt die Schnittführung. Diese muss auf eventuelle vermuthete Localisation individualisirend Rücksicht nehmen.

2. Die Nothwendigkeit mikroskopischer Untersuchung ist bei jeder Sectionsmethode im Auge zu behalten. Die Individualität des Falles muss also die Sectionsmethode bestimmen. Dieser Gesichtspunkt ist schon von Virchow betont worden; dessen Sectionsmethode steht jedoch im Widerspruch mit dem Erforderniss einer genaueren Localisation und einer systematischen, genauen mikroskopischen Untersuchung.

Es lässt sich überhaupt eigentlich gar keine schematische Regel aufstellen; diejenige Methode ist die beste, welche bei völligem Einblick in die makroskopischen Verhältnisse bei der Section weitere mikroskopische Untersuchung gestattet. Am besten ist es in den meisten Fällen, Frontalschnitte in specieller Rücksicht auf die Localisation der Erkrankung anzulegen und diese eventuell mit Horizontal- und Sagittalschnitten zu combiniren.

Discussion. Herr Weigert kritisirt noch weiter die Virchow'sche Methode. Von vornherein sind nur Methoden zu verwenden, welche besonders die Zustände der Hirnrinde klarlegen. Weigert will die Centralwindungen stets genau untersucht wissen, was nicht durch Frontalschnitte geschehen kann, sondern durch Horizontalschnitte, welche die Achse der Centralwindung ganz oder fast rechtwinkelig treffen. Weigert empfiehlt seine

Methode, welche er ein Mittelding zwischen der Virchow'schen und der Meynert'schen Methode nennt. Zuerst kommt ein Schnitt an der Seite des Balkens, wie bei der Virchow'schen, dann geht es längs des Fornix ins Unterhorn. Dadurch wird ein Einblick in die Verhältnisse der Ventrikel möglich. Nun werden die grossen Ganglien umschnitten, damit ist, wie bei Meynert, Hirnstamm und Hirnmantel getrennt. Nun beginnen von vorn Frontalschnitte, welche an den Centralwindungen durch Horizontalschnitte ersetzt werden. Die Schläfenwindungen werden wieder durch frontale Schnitte zerlegt. Es bleibt also hierbei die Insel mit den grossen Ganglien zusammen. Auch Weigert betont die Bedeutung des Individualisirens im einzelnen Falle.

Herr Fürstner: Das schlimmste an der Virchow'schen Methode ist die Unmöglichkeit, hinterher nach Härtung die ursprüngliche Configuration wieder herzustellen und sich zurechtzufinden. Trotz der Betonung des Individualisirens verlangt Fürstner ein etwas festeres Schema und empfiehlt Frontalschnitte an ganz bestimmten Stellen. Er will Kleinhirn und Pons trennen, dann Frontalschnitte anlegen, 1) am Ende des Stirnhirns, 2) hinter den Centralwindungen, 3) durch das Occipitalhirn. Die Centralwindungen können dann nach dem Vorschlage von Weigert in Horizontalschnitte zerlegt werden.

Herr Weigert sagt, dass seine Methode die spätere Orientirung über die Topographie der Windungen nicht stört, da eigentlich alles in Zusammenhang bleibt.

Herr Moeli spricht im Princip für Frontalschnitte. Auch die Ventrikel werden dadurch sehr gut sichtbar. Er meint, dass die Frontalschnitte besonders die relativen Grössenverhältnisse der Hemisphären, z. B. bei Tumoren, gut hervortreten lassen.

Herr Tuczek weist besonders auf die Flechsig'sche Methode hin, welche sehr gute Uebersichtsbilder giebt, allerdings aber die spätere Durchforschung durch Schwierigkeit der Orientirung etwas störe.

Correferent Herr Edinger giebt einige Ergänzungen, verlangt z. B., dass die Pia mater nicht abgezogen wird, weil dadurch die Diagnose der Rindenzustände in Frage gestellt werde, warnt vor dem Abspülen mit Wasser, wodurch Artefacte entstehen, weist dabei auf das Buch von Ira v. Gieson hin, welcher artificiell scheinbar pathologische Zustände hervorgebacht hat. Ferner empfiehlt Edinger, vor der Zerlegung eine Zeichnung der Oberfläche anzulegen oder den Befund in die Exner'schen Tafeln einzutragen. Entsprechend will Edinger die frischen Schnitte photographiren und dann die weiteren Details und Befunde eintragen. In Bezug auf Conservirung ganzer Gehirne giebt Edinger eine Demonstration über die verschiedenen Methoden und geht dann besonders ein auf die Nothwendigkeit richtiger Bezeichnung der eingelegten Stücke. Am besten ist es, einfach Etiquetten anzuhängen, mit genauester Bezeichnung des vorliegenden Theils. Edinger spricht sich nun principiell gegen die Anwendung der Müller'schen Flüssigkeit zur Conservirung von Präparaten aus, bei denen es auf Untersuchung von Zellstructur ankommt. Was die Grösse der Schnitte betrifft, so liegt in der Verbesserung der Einbettungsmethoden, nicht in der Vergrösserung der Mikrotome das Heil.

Edinger geht dann weiter auf die Frage ein: Wie soll man färben? welche Anforderungen sind an eine Färbemethode zu stellen?

1. Das Präparat muss an allen Stellen gleichmässig gut gefärbt sein. Deshalb sind z. B. die Golgi'sche Methode und einzelne Anilinfärbungen für die Zwecke der Pathologie zu verwerfen.

2. Es dürfen nur die Elemente gefärbt werden, die man zu färben beabsichtigt. Dieser Vorwurf trifft unter anderen auch die Carminfärbung, sowie manche Anilinfärbungen. Differenzirungen blos durch Nuancen sind nach Edinger nicht zu brauchen. Vorzüglich brauchbar ist nur die Weigert'sche Markscheidenfärbung und die Nissl'sche Zellfärbungsmethode mit Anilinfarben nach bestimmter Präparation,

Wie soll man die Präparate wiedergeben? Mikrophotographie leistet nach Edinger im allgemeinen wenig. Die Lichtpausen sind zur Wiedergabe einfacher topographischer Verhältnisse brauchbar. Am besten ist Zeichnung mit schwacher Vergrösserung nach einer Projection.

2. Hieran schliesst sich sofort auf Antrag von Herrn Mendel der Vortrag von Herrn Nissl: **Mittheilungen zur normalen und pathologischen Anatomie der Nervenzelle.** Vortr. wendet sich ganz principiell gegen die Theorie von Flesch über die Function der Nervenzellen. Diese gründet sich auf das Verhalten der Nervenzellen zu Farbstoffen, indem die einen als chromophil, die anderen als chromophob bezeichnet werden müssen; dieses Verhalten hängt nach Flesch mit der Function zusammen, indem es bestimmte Zahlenverhältnisse zwischen diesen Zellarten in den Spinalganglien, im Ganglion Gasseri und in der Medulla oblongata giebt. Der Schluss aus diesen Thatsachen auf Verschiedenheit der Function ist jedoch nicht berechtigt. Nissl warnt vor der Uebertragung von wenigen Beobachtungen aus dem Gebiet des peripherischen Nervensystems in das des centralen und erklärt diesen Schluss in Verbindung mit der Mangelhaftigkeit der Präparationsmethoden (Müller'sche Flüssigkeit) als den Grund dafür, dass wir noch nicht weiter in der feineren Anatomie und Physiologie der Zellen sind. „Nervenzelle" ist ein Sammelbegriff für Zellen, die völlig verschieden sind. Nissl demonstrirt als Beleg eine Reihe von Zellformen aus den Spinalganglien und Vorderhörnern etc. und die verschiedenen Tinctionsgrade derselben Zellform. Nissl findet in der Construction der Zellen die significante Aeusserung ihrer Function, nicht in ihrer Tinctionsfähigkeit. Manche Zellen imprägniren sich nach der Reizung mit dem faradischen Strom stark. Dies geschieht an Stellen, wo sonst nur wenig tinctionsfähige Zellen sind. Der verschiedene Tinctionsgrad hängt nach Nissl zusammen 1. mit der morphologischen Construction, 2. mit dem individuellen Zustand einer Zelle innerhalb gleichconstruirter Gruppen von Zellen. Innerhalb einer Function können sich Zellen verschiedener physiologischer Zustände befinden, welche in der verschiedenen Tinctionsfähigkeit zum Ausdruck kommen. Nur ist eine Minorität von stets stark gefärbten Zellen vorhanden. Die hohe Tinctibilität dieser Zellen bleibt selbst bei Einwirkung einer Menge von Substanzen bestehen, welche dieselben sonst erfahrungsgemäss herabsetzen. Auch morphologisch sind diese Zellen verschieden, die Fortsätze haben Schlängelungen und sind korkzieherartig gewunden. Trotzdem sind sie keine speciell gesonderte morphologische Gruppe, sie kommen innerhalb jeder Zellform vor. Es giebt eine Minorität von solchen Zellen. Auch bei ganz jungen Thieren kommen sie vor. Sie finden sich auch bei Methoden, welche die Form der Zellen fixiren. Nissl schliesst aus seinen Beobachtungen mit aller Reserve, dass es auch im normalen Centralnervensystem Zellen giebt, welche ihrer Form und ihrem Verhalten gegen die Färbungen nach functionsunfähig bleiben oder functionsunfähig werden.

Herr Tuczek führt mit Bezug auf Edinger's Correferat ein Beispiel aus seiner Erfahrung an, wie durch Conservirungsfehler Kunstproducte entstehen.

3. Herr Roller: **Ueber relativ isolirte psychische und motorische Krankheitsvorgänge beim einfachen Irresein.** Roller geht auf eine Reihe von Fällen ein, in denen zwischen dem psychischen Zustande und dem motorischen Verhalten der Kranken ein zunächst unbegreiflicher Widerspruch besteht. Eine 65jährige, schwer melancholische Frau zeigt mitten in ihrer ängstlichen Erregung öfter mimisch eine heitere Exaltation, wird durch Lachen am Sprechen verhindert. Entsprechend muss eine von ängstlichen Gefühlen und Verkleinerungsideen beherrschte Frau öfter lachen, während der Inhalt ihrer Worte den traurigen Gemüthszustand richtig ausdrückt. Roller setzt diese Beobachtungen zunächst in Beziehung zu dem in der Normalpsychologie bekannten „Lachen der Verzweiflung" und verneint jeden Zusammenhang des Phänomens hiermit. — Dem mimischen Ausdruck nach handelt es sich in jenen Fällen um ein durchaus heiteres Lachen, während der Gemüthszustand sich in keiner Weise hineinmischt. Ferner erwähnt Roller Fälle, wo aufgeregte, dem Arzte drohende Kranke ihm gewohnheitsmässig ruhig die Hand reichen, und wo Kranke mit weitgehenden Wahnideen ruhig arbeiten. Sodann führt Roller Fälle an, in denen den Kranken das Missverhalten zwischen Stimmung und Aeusserung zum Bewusstsein kommt. Ein Theil von diesen Zuständen nähert sich den Zwangserscheinungen, Roller will jedoch dafür lieber den Ausdruck Alienation einsetzen. Roller führt nun weiter Fälle an, die auf Zwangsvorstellungen zurückzuführen sind, welche sich bei den Kranken in früher Jugend gelegentlich festgesetzt haben. Ein 38jähriger Mann mit melancholischer Verstimmung berichtet, als zehnjähriger Junge habe er einen Stein über das Wasser geworfen, da sei ihm plötzlich der Gedanke gekommen: „Wenn der Stein sinkt, so bist Du verloren." — Eine jetzt 20jährige Näherin fühlte in ihrem 14. Jahre bei einem Gewitter den Zwang, zu fluchen. Seitdem besteht derselbe mit dem Gedanken, dass sie verdammt sei. Schliesslich führt Roller Fälle an, in denen gar keine Beziehung zwischen den Vorstellungskreisen und den sonderbaren motorischen Aeusserungen der Kranken zu finden ist. Roller weist am Schluss darauf hin, dass wir mit der psychologisirenden Betrachtungsweise für diese Erscheinungen keine Erklärung finden. Der negative Befund in psychologischer Beziehung drängt uns auf eine mechanische Auffassung solcher Zustände und der Psychosen im allgemeinen hin, wobei wir auch dem Richter gegenüber einen festeren Boden für Begutachtung der Seelenzustände gewinnen würden.

Herr Siemens: Die mitgetheilten Fälle scheinen heterogene Zustände zusammenzubringen. Das Zwangslachen und die Fügsamkeit der Grössenwahnsinnigen können nicht unter eine physiologische Kategorie gebracht werden. Siemens theilt dann einen an sich selbst beobachteten Fall von Intoxication mit, in dem er solche Zwangszustände an sich selbst beobachten konnte. Siemens, welcher öfter alte und neuere Arzneistoffe an sich selbst probirt hat, nahm eine starke Dosis Extractum Cannabis indicae Denzel. Nach Aufnahme des Stoffes um 5 Uhr bekam er um 6 Uhr Rauschgefühl, Vergiftungserscheinungen mit theilweiser Klarheit, sah lange feurige Linien, hörte Spinnräder klopfen. Dann bekam er zwangsmässiges Lachen, musste Trippelbewegungen mit den Füssen machen. Dann bekam er ca. eine halbe Stunde lang Verfolgungsideen, glaubte, sein Assistent, der ihn bewachte, wolle Experimente mit ihm vornehmen, er schimpfte über seine Frau etc. Dabei hatte er aber immer die Empfindung eines abnormen Zustandes. Zum Schluss empfiehlt Siemens den jüngeren Collegen mit festem Nervensystem, gelegentlich Experimente mit Arzneistoffen an sich zu machen.

Herr Sommer wendet sich gegen die von Roller am Schluss seines Vortrages ausgesprochenen Sätze und kritisirt den Begriff der mechanischen Auffassung der Psychosen. Die psychologisirende Betrachtungsweise muss erst durch wirkliche psychologische Analyse, durch Auflösung der complicirten Befunde in die einzelnen Componenten und kritische Untersuchung ihres Zusammenhanges ersetzt werden. Man soll nicht aus der Psychologie in die Mechanik fallen, so lange in der Psychiatrie erst die Anfänge psychologischer Analyse da sind, und andererseits die Gehirnmechanik noch ganz hypothetisch und voll von zweifelhaften Constructionen ist. Viel aussichtsvoller ist das unbefangene und hypothesenfreie Weitergehen in der feineren Anatomie, besonders der Hirnrinde, wobei es darauf ankommt, die Elemente in der Form zu erhalten, wie sie den Zuständen ante exitum letalem am meisten entsprechen. Die mechanische Auffassung liegt also erstens im allgemeinen noch in weiter Ferne, zweitens ist eine einheitliche mechanische Auffassung einer Reihe von so verschiedenen Zuständen wie in den von Roller mitgetheilten Fällen selbst hypothetisch kaum denkbar.

Herr Jolly bezieht sich auf Siemens' Anregung zu Versuchen mit Medicamenten am eigenen Körper und empfiehlt, diese mässig und mit Vorsicht anzustellen.

Herr Roller bemerkt in Bezug auf die Aeusserung des Herrn Sommer, dass er keine mechanische Erklärung der von ihm hervorgehobenen Phänomene habe geben wollen, sondern dass er nur auf die Wichtigkeit der mechanischen Betrachtungsweise habe hinweisen wollen.

4. Herr Sioli: **Beiträge zur Genese der conträren Sexualempfindung.** Sioli schickt seinem speciellen Thema einige allgemein-pathologische Bemerkungen voraus. Die Krankheit kann nur in einem Defect bestehen. Diesen Gedanken verbindet nun Sioli mit der Lehre von den Associationsfasern, welche einen integrirenden Bestandtheil der Localisationstheorie bildet. Sioli leitet aus Schwächung des Associationsmechanismus eine Reihe von Störungen ab. Sollier hat die Idioten extrasocial, die Imbecillen antisocial genannt, ohne eine physiologische Deutung zu geben. Der Idiot hat nach Sioli ein wohl functionirendes Associationssystem bei Mangel an Erinnerungsbildern. Bei dem Imbecillen verhalten sich diese beiden psychophysischen Componenten umgekehrt. Entsprechend erklärt Sioli eine Reihe von anderen Krankheitsbildern: Moral insanity, Hysterie, auch die traumatische Neurose, welche als acquirirte Schwäche der Associationsbahnen aufgefasst wird. Nun wendet Sioli die Lehre von den Associationsfasern auf die Entstehung der conträren Sexualempfindung an. Zunächst entsteht die Onanie, indem die Organempfindungen wegen Schwächung des Associationssystems frühzeitig ins Bewusstsein treten. Sodann wird die Vorstellung des eigenen bezw. homosexualen Körpers mit dem Wollustgefühl associativ verbunden. So entstehen allmählich sexuelle Perversitäten. Das Vorherrschen bestimmter perverser sexueller Vorstellungen erklärt sich aus der Schwächung der associativen Denkthätigkeit.

Herr Mendel präcisirt kurz seinen Standpunkt in der Lehre von der Moral insanity und traumatischen Neurose und wendet sich dann gegen die dogmatische Anwendung der Begriffe „Erinnerungsbilder“ und „Associationsfasern“ zur Scheinerklärung von Krankheitsbildern. Den Hauptgrund der sexuellen Perversitäten findet Mendel in dem Lesen von Büchern, welche von wissenschaftlicher Seite über diese Dinge ins grosse Publikum gebracht werden. Mendel erhebt im Interesse des Ansehens der Psychiater bei den praktischen Aerzten und im Publikum Einspruch gegen Verwendung psychosexueller Krankengeschichten als Marktwaare. Diese Litteratur gehört in die wissenschaftlichen Archive, aber nicht auf den Markt. Mendel theilt hierzu einen Fall mit, in dem bloss durch die Lectüre dieser Bücher die sexuelle Perversität entstanden war.

Herr Wildermuth: Eine scharfe Trennung von Moral insanity und Idiotie ist unmöglich. In den meisten Fällen von Idiotie sei Moral insanity vorhanden. Ebenso giebt es keine principielle Trennung von Idiotie und Imbecillität. Die Idioten und Imbecillen zeigen in Bezug auf Associationsvorgänge keinen gleichbleibenden Typus. Die Hysterie kann ebenfalls nicht als Krankheit des Associationsmechanismus aufgefasst werden. Die von Wildermuth beobachteten Fälle von sexueller Perversität stimmen nicht zu der Annahme, dass dieselbe sich auf Grund von Onanie entwickelt habe.

Herr Hecker theilt zwei Fälle mit, in denen sich die Anlässe zu den perversen sexuellen Handlungen in bestimmten Erlebnissen des Kindesalters nachweisen liessen.

Damit war die Tagesordnung erledigt; es folgte nun die Wahl des Vorstandes, der von fünf auf sieben Mitglieder erhöht wurde. Wiedergewählt wurden die zwei ausscheidenden Mitglieder Jolly (Berlin) und Pelman (Bonn), neu gewählt wurden Zinn senior (Eberswalde) und Ludwig (Heppenheim); sämmtliche Wahlen erfolgten einstimmig.

Sommer (Würzburg).

XI. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

Neuere Arbeiten über Tetanus.

S. Kitasato, Heilversuche an tetanuskranken Thieren. Aus dem Institut für Infectionskrankh. zu Berlin. Zeitschr. für Hygiene Bd. 12, 1892, p. 256—260.

Der Autor publicirt neue Heilversuche an tetanuskranken Mäusen und Meerschweinchen; die Experimente wurden in Abweichung von den früheren Versuchen des Autors so angestellt, dass die Thiere nicht mit giftigen Culturen, sondern — in der Art, wie es bei der zufälligen Infection des Menschen stets geschieht — durch Einbringung blosser Tetanussporen tetanisch gemacht wurden. Es wurde so die primäre Vergiftung vermieden und eine reine primäre Infection gesetzt. Das Infectionsmaterial bildeten Holzsplitter, die mit sporenhaltiger Bouilloncultur getränkt (und dann getrocknet) wurden, welche letztere vor dem Einbringen der Holzsplitter eine Stunde lang im Wasserbad auf 80° C erhitzt worden war. Es waren so sowohl die vegetativen Bacillen wie auch das Gift in der Cultur zerstört und nur die Sporen lebend geblieben. — Wurden Mäuse mit solchen Splittern inficirt, so traten die ersten tetanischen Erscheinungen frühestens nach 24 Stunden auf. Von 12 solchen Mäusen, die nach 48 Stunden sämmtlich deutliche Tetanussymptome zeigten, bekamen zu dieser Zeit zehn je 1 ccm Serum eines gegen Tetanus immunisirten Pferdes intraperitoneal; zwei blieben unbehandelt und starben 55 Stunden nach der Infection an Tetanus. 72 Stunden nach der Infection hatten die Symptome bei den 10 Mäusen noch zugenommen. Sie bekamen wieder je 1 ccm Serum. Fünf von den Thieren starben trotz der Behandlung 80 Stunden nach der Infection an Tetanus. Die übrigen 5 Thiere bekamen 96 Stunden nach der Infection wiederum je 1 ccm Serum. Die Thiere behielten sehr lange tetanische Symptome, sind aber alle (ohne weitere Fortsetzung der Behandlung) nach einigen Monaten gesund geworden. — In einem anderen Versuche an Mäusen, bei dem die Behandlung bereits 24 Stunden nach der Infection begonnen wurde, wurden von zehn behandelten Thieren neun durch dreimal je 1 ccm Serum gerettet; ein Thier starb an Peritonitis. — Wurde die Behandlung bereits 12 Stunden nach der Infection begonnen, so verlief der Tetanus sehr leicht; die Thiere, die ebenfalls dreimal je 1 ccm Serum bekamen, waren nach einem Monate sämmtlich wieder gesund. — Die Minimaldosis des zur Rettung der Thiere nothwendigen Serums bei 24 Stunden nach der Infection beginnender Behandlung war 0,4 ccm pro die, d. h. im ganzen 1,2 ccm. Von demselben Serum genügte 0,001 ccm, eine gesunde Maus gegen eine nach 15 Stunden erfolgende Tetanusinfection zu schützen. — Wurde gleichzeitig mit dem inficirenden Holzsplitter Serum eingebracht, so genügte eine einmalige Injection von 0,1 ccm des letzteren, um den Ausbruch der tetanischen Symptome völlig zu verhüten. — Je früher also die Behandlung eintritt, desto weniger Serum ist nothwendig, die Heilung herbeizuführen. — Analoge Versuche an Meerschweinchen ergaben dieselben Resultate wie die Mäuseversuche.

L. Vincenzi, Ricerche sperimentali sul tetano. Archivio per le scienze mediche vol. XVI 1892, p. 341—344.

Der Autor, Professor der allgemeinen Pathologie zu Sassari, hat sich die Aufgabe gestellt, das Schicksal von Tetanusgift zu studiren, welches Thieren in den Verdauungscanal gebracht wird. Von einer filtrirten Tetanuscultur, von welcher $^1/_5$ Tropfen genügte, Meerschweinchen bei subcutaner Einführung in 2 Tagen zu tödten, brachte er je 5—10 ccm vermittels der Schlundsonde einer Reihe von Meerschweinchen in den Magen. Die zu verschiedenen Zeiten gesammelten Fäces der Thiere, gesunden Thieren subcutan beigebracht, riefen niemals irgend welche tetanischen Symptome hervor. Ebenso war der Urin der Versuchsthiere und auch das Blut derselben dauernd frei von tetanuserzeugender Fähigkeit. Weitere Untersuchungen lassen den Verfasser schliessen, dass das Tetanusgift durch die Schleimhaut des Verdauungscanals, speciell des Dünndarms, neutralisirt wird. Durch Einimpfung von Tetanusgift, welches verschieden lange Zeit mit der Meerschweinchendarmschleimhaut in Contact gewesen war, vermochte der Autor bei Kaninchen wahre Tetanusimmunität zu erzeugen. Bei Meerschweinchen wurde damit vorläufig nur eine bemerkliche Resistenz gegen die Toxine, aber keine Immunität gegen Infection hervorgerufen. Mit dem Serum der immunisirten Kaninchen wurde die Immunität auf Mäuse übertragen.

Carl Günther.

Hautkrankheiten und Syphilis.

Ernest Finger, Beiträge zur pathologischen Anatomie der Blennorrhoe der männlichen Sexualorgane. I. Die chronische Urethralblennorrhoe. II. Die chronische Urethritis posterior und die chronische Prostatitis. Archiv für Dermatologie und Syphilis. Ergänzungshefte 1891 und 1893.

Finger hat sich in zwei überaus sorgfältigen Arbeiten der ebenso mühevollen als dankenswerthen Aufgabe unterzogen, eine bisher kaum vorhandene pathologisch-anatomische Grundlage für die Lehre von der Blennorrhoe der männlichen Geschlechtsorgane zu schaffen. Sein Material gewann er durch Untersuchung der Harnröhre von 120 secirten männlichen Leichen, unter denen er in 31 Fällen, also über 26 %, die Symptome des chronischen Trippers fand. Nach einer auf alle Einzelheiten eingehenden Schilderung sämmtlicher Befunde kommt er zu folgenden Ergebnissen:

Die wichtigsten Veränderungen, welche der chronische Tripperprocess in der Harnröhre hervorbringt, sind die des subepithelialen Bindegewebes. Dieses zeigt das Bild einer chronisch entzündlichen Infiltration mit entschiedener Neigung zum Uebergange in schrumpfendes Schwielengewebe. Nebenher geht eine Wucherung der unteren Zellschichten des Epithels, dem desquamativen Katarrh entsprechend, und eine allmähliche Umwandlung des Cylinderepithels in ein Plattenepithel. Dies findet statt sowohl auf der freien Oberfläche der Urethra als in den Morgagni'schen Lacunen und den Ausführungsgängen der Littre'schen Drüsen.

Als Folge der subepithelialen Infiltration und Schwielenbildung ergiebt sich oft Erweiterung oder in späteren Stadien Verschliessung mit cystischer Degeneration der Lacunen und Zerstörung der Drüsen. Dem klinischen Verlaufe der Krankheit ganz entsprechend, finden sich neben den alten, längst abgelaufenen, oft auch Zeichen frischer Entzündungen. In manchen Fällen greift die schwielige Umwandlung auch mehr oder weniger tief auf das meist unbetheiligte Corpus cavernosum über.

Während sich dies alles auf die Urethra anterior bezieht, behandelt die zweite Abhandlung die Veränderungen der Pars prostatica und der Prostata selbst. Die Urethritis posterior stellt sich dar als eine der anterior im wesentlichen gleiche chronische subepitheliale Bindegewebsinfiltration mit secundärer Schrumpfung und Schwielenbildung, die im letzteren Stadium durch periglanduläre Processe auch die Drüsen erheblich und bis zur Verödung in Mitleidenschaft ziehen kann. Daneben verläuft ein desquamativer oder desquamativ-eiteriger Katarrh der Urethraldrüsen selbst. Das gleiche gilt im einzelnen auch von den Drüsen des Caput gallinaginis und der Prostata, von letzterer allerdings seltener. Daher giebt es zwei Formen der Prostatorrhoe, einen einfach desquamativen Katarrh mit Prostatasecret und nur vermehrten Epithelzellen und eine schwere Entzündung mit Absonderung von Eiterzellen neben den Epithelzellen. Periglanduläre Veränderungen, die gewiss nicht fehlen, wurden bisher nicht gefunden.

Sehr wichtig sind die Befunde an den Ductus ejaculatorii. Diese zeigten in einigen Fällen circuläre und interstitielle Rundzellinfiltrate, ferner schwielige Verengerung bis zur narbigen Verschliessung ihrer Mündung, so dass die klinische Azoospermie nach chronischer Blennorrhoe anatomisch klargestellt ist.

Die Anfüllung der Wanddivertikel der Ductus ejaculatorii mit Spermaelementen in zwei derartigen Fällen erklärt sich wohl aus einer durch den Verschluss der Mündung bedingten rückläufigen Bewegung des Samens.

Beide Arbeiten werden durch zahlreiche gut ausgeführte Tafeln erläutert. F. Block (Hannover).

XII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Notizen zur Diabetessterblichkeit in Frankfurt a. M.[1])

Von Dr. med. Wallach.

In Frankfurt a. M. sind laut den Sterblichkeitslisten von 1872—1890 einschliesslich, also in 19 Jahren, 171 Todesfälle an Diabetes mellitus verzeichnet.

Um diese Fälle verwerthen zu können, kamen die Zählkarten des statistischen Bureaus und die statistischen Mittheilungen über den Civilstand der Stadt Frankfurt zur Benutzung. Die darin enthaltenen Angaben über die Todesursachen beruhen auf den Angaben des behandelnden Arztes, in Ausnahmefällen des Kreisphysicus.

Da sich erst vom Jahre 1876 an hinlängliche Angaben über das Glaubensbekenntniss der Verstorbenen finden, und die Jahrgänge 1879 und 1882 nicht erhältlich waren, so kommen nur 13 Jahre in Betracht, in welchen 153 Todesfälle an Diabetes vorkamen. Von diesen betrafen 51 Juden, also 33,3 % oder ein Drittel aller Todesfälle an Diabetes. Von den erwähnten 171 Todesfällen an Diabetes sind bei 156 Angaben über die Confession der Verstorbenen vorhanden, danach waren es 51 Juden und 105 Nichtjuden, also beinahe ein Drittel = 32,6 % entfielen auf Juden. Rechnet man die fehlenden Fälle alle den Andersgläubigen zu, so kämen immer noch 29,8 % Todesfälle auf Juden, was vermuthlich zu gering gerechnet ist. In den fraglichen 13 Jahren überhaupt kamen ausschliesslich der Todtgeborenen 37 334 Sterbefälle vor, von welchen 2665 Juden betrafen, während 34 669 auf die Angehörigen der übrigen Bekenntnisse entfielen. Das 13jährige Mittel der Verstorbenen betrug 2871, darunter 205 Juden und 2666 Andersgläubige. Das 13jährige Mittel der Gesammtsterblichkeit an Diabetes war 11,7 = 0,4 % der Gestorbenen. Juden starben durchschnittlich 3,9 = 1,9 % an dieser Krankheit, Andersgläubige 7,8 = 0,29 %.

Mit anderen Worten: Das Verhältniss der Todesfälle an Diabetes zu der Gesammtzahl der Todesfälle in dem angeführten Zeitraum ist bei den Juden etwa sechsmal grösser als bei den Andersgläubigen.

Nach Alter und Geschlecht[2]) vertheilen sich die Todesfälle folgendermaassen. Das männliche Geschlecht betrafen 87, das weibliche 66, was einem öfters nachgewiesenen Ueberwiegen der Krankheit bei den Männern entspricht.

Der Confession nach waren von 87 Männern 28 Juden, von 66 Frauen 23 Jüdinnen. Das erreichte Lebensalter betrug 5½ Jahre bei dem Sohne eines jüdischen Weinhändlers, 8 Jahre bei dem Sohne eines christlichen Kaufmanns, 16 Jahre bei einem christlichen Photographenlehrling. Für die höheren Altersclassen der Männer diene folgende Aufstellung:

Es starben im Alter von	Männer	Davon waren Juden
20—30 Jahren	8	2
30—40 „	9	1
40—50 „	16	5
50—60 „	21	5
60—70 „	20	8
70—80 „	8	4
80—90 „	2	2 (1 Privatier, 1 Rentier)

Von den Frauen starben im Alter von 7 Jahren 8 Monaten die Tochter eines katholischen Lehrers, mit 8½ Jahren die Tochter eines jüdischen Privatiers und mit 15 Jahren das Kind eines katholischen Bäckers.

Nach folgender Tabelle starben:

Im Alter von	Frauen	Darunter Jüdinnen
20—30 Jahren	7	2
30—40 „	3	1
40—50 „	5	5
50—60 „	17	6
60—70 „	22	9
70—80 „	8	4
80—90 „	1	

Aus dem Vorstehenden ist eine stärkere Belastung der höheren Altersclassen mit Diabetestodesfällen ersichtlich, und zwar bei beiden Geschlechtern, sowohl bei Juden als bei Andersgläubigen. Um zu entscheiden, ob der höhere Procentsatz der Diabetessterblichkeit bei den Juden sich auf eine stärkere Besetzung der höheren Altersclassen zurückführen lässt, wurde die Besetzung der einzelnen Altersclassen aus den Resultaten der letzten vollständig bearbeiteten Volkszählung vom 1. December 1885 zu ermitteln versucht.

Danach gestaltete sich dieselbe folgendermaassen:

Ortsanwesend im Alter von	von 1000 Juden	von 1000 Andersgläubigen	von 1000 Lebenden überhaupt.
0—14 Jahren	282,87	270,53	271,72
14—19 „	124,34	104,25	106,27
19—29 „	187,16	227,58	223,56
29—39 „	145,24	172,11	169,41
39—49 „	111,00	113,27	113,05
49—59 „	70.54	61,07	62,03
59—69 „	47,43	34,6	35.89
69—79 „	24,32	13,23	14,41
79—89 „	5,57	2,40	2,79
89—99 „	—	—	—

Diese Vertheilung vom 1. December 1885 ist als die mittlere Vertheilung der Bevölkerung im letzten Jahrzehnt angesehen worden. Danach waren die Altersclassen von 0—19 und von 49—89 Jahren bei den Juden etwas stärker besetzt, als bei den Andersgläubigen, die von 19—49 schwächer. Die Sterblichkeit in den verschiedenen Altersclassen wurde aus dem Mittel der Sterblichkeit des Volkszählungsjahres und des Jahres 1886 berechnet und war folgende:

Es starben im Alter von	von 1000 Juden	von 1000 Andersgläubigen	von 1000 Lebenden überhaupt
0—14 Jahren	10.87	— [1])	— [1])
14—19 „	2.84	4,34	4,204
19—29 „	4.81	7.00	6,86
29—39 „	7.75	12,25	11,84
39—49 „	12.17	17.47	16,92
49—59 „	19.14	26,94	28.91
59—69 „	42.74	48,15	47,52
69—79 „	104,38	102,01	101,52
79—89 „	224.13	215,11	240,13
89—99 „	—	—	—

Die Sterblichkeit war somit bei den Juden geringer auch in den stärker besetzten Altersclassen mit Ausnahme der beiden höchsten, worin sie etwas grösser war als bei den Nichtjuden.

Die Diabetessterblichkeit der einzelnen Altersclassen konnte für das letzte Jahrzehnt mit Ausschluss des Jahres 1882, über welches keine Angaben vorlagen, also für neun Jahre berechnet werden. Sie ist hier zusammengestellt und umfasst 141 Fälle.

Im Alter von	starben an Diabetes von 1000 Juden	starben an Diabetes von 1000 Andersgläubigen	starben an Diabetes von 1000 Lebenden überhaupt
0—14 Jahren . .	0,02	0,005	0,007
14—19 „ . .	—	0,007	0,005
19—29 „ . .	0,11	0,03	0.04
29—39 „ . .	0.04	0,02	0,02
39—49 „ . .	0,19	0,09	0,10
49—59 „ . .	1,01	0.20	0.38
59—69 „ . .	2,40	0,69	0,92
69—79 „ . .	2,86	0,54	0,94
79—89 „ . .	2,52	0,31	0,75
89—99 „ . .	—	—	—

Diese Zusammenstellung ergiebt in allen Altersclassen bei den Juden eine erhöhte Sterblichkeit an Diabetes, ja auch in weniger stark besetzten, wie z. B. in der von 29—39 Jahren, während sie in den stärker besetzten unverhältnissmässig viel höher ist, als es dem Unterschiede der Besetzung entspricht.

---

[1]) Im März 1892 abgeschlossen.

[2]) Von der am 1. December 1885 anwesenden Bevölkerung waren männlichen Geschlechts 72 759, weiblichen Geschlechts 81 682.

[1]) Die Zahlen für diese Altersclassen waren aus dem zu Gebote stehenden Material nicht ohne weiteres zu ermitteln und haben auch für die hier vorliegende Frage keine wesentliche Bedeutung.

So starben von 1000 Nichtjuden im Alter von 59—69 Jahren 0,69 an Diabetes, von 1000 Juden über dreimal mehr, nämlich 2,40. Von 69 bis 79 Jahren finden wir 13,23 Nichtjuden und 24,32 Juden, bei letzteren aber beinahe sechsmal mehr Todesfälle an Diabetes, es starben nämlich von Nichtjuden 0,54, von Juden 2,86 auf's Tausend.

Im Mittel der neun Jahre starben von 1000 Lebenden überhaupt 0,1 an Diabetes, von 1000 Juden 0,3, von 1000 Andersgläubigen nur 0,07, also ca. viermal weniger.

Man ist also wohl einigermaassen berechtigt, aus diesen Zahlenverhältnissen, wenn sie auch nur auf einem kleinen Material beruhen, eine vermehrte Sterblichkeit der Juden an Diabetes anzunehmen, welche die Annahme einer besonderen Disposition zu dieser Krankheit nahelegt. Bekanntlich haben sich ausser anderen besonders Seegen in Carlsbad und Schmitz in Neuenahr schon lange nach ihren Beobachtungen in diesem Sinne ausgesprochen. Letzterer besonders in No. 27 der Berliner klinischen Wochenschrift von 1891.

Ob diese Disposition nur eine scheinbare ist, und die grössere Zahl der Diabeteserkrankungen bei den Juden dadurch zu erklären ist, dass sich bei ihnen mehr Wohlhabende finden, welche angeblich leichter erkranken resp. bei denen auf die Krankheit mehr geachtet wird, steht dahin. Dazu wäre die Vertheilung der Wohlhabenden in den einzelnen Confessionen und in den einzelnen Altersclassen heranzuziehen, wozu das statistische Material fehlt.[1])

In der Discussion in der Pariser Académie de médecine vom 1. und 8. September 1991 „à propos de l'hygiène et des maladies des juifs“ haben Lagneau und Worms sich für eine grössere Häufigkeit der Krankheit bei den Juden ausgesprochen, Germain Sée ist anderer Ansicht gewesen. Soweit aus dem Berichte in der Semaine médicale No. 44 und 45 hervorgeht, haben beide Theile keine näheren Zahlenangaben gemacht.

Es bleibt noch übrig, die Berufsarten der 153 an Diabetes Verstorbenen, über welche Näheres bekannt ist (cfr. p. 1), zu betrachten. Von den Männern gehörten zur Classe der Kaufleute, Fabrikanten und grösseren Gewerbetreibenden 26, darunter 13 Juden. Zu den Handwerkern und kleineren Gewerbetreibenden kann man 21 rechnen, davon war einer jüdischer Confession. Zu den Gelehrten, Beamten und ähnlichen Berufsarten lassen sich neun Fälle ziehen, darunter ein Jude. Handarbeiter und Tagelöhner stellten sieben Fälle, alle christlichen Glaubens. Auf die Privatiers und Rentiers kamen 24 Fälle, darunter 13 Juden.

Von den Frauen waren zehn Angehörige von Kaufleuten, darunter vier Jüdinnen. Auf die Handwerkerkreise entfielen zehn, dabei eine Jüdin. Zu den Familien der Gelehrten etc. sind fünf zu rechnen, zu den Tagelöhnern ebenfalls fünf. Zur Classe der Privatiers zählen 21 mit zehn jüdischen Glaubens. Ohne Angabe des Standes sind 15 Frauen, worunter sechs jüdischen Glaubens, angeführt. Die besseren Stände erscheinen in diesen Fällen stärker betheiligt.

Rosenbach (Deutsche medicinische Wochenschrift No. 30 vom 24. Juli 1890) macht darauf aufmerksam, dass manche Diagnose auf Diabetes resp. Melliturie bei der arbeitenden Klasse deshalb nicht gestellt wird, weil bei der stärkeren Muskelthätigkeit derselben, welche mit einem grösseren Zuckerverbrauch einhergeht, kein Zucker durch den Harn abgeschieden wird, also leichtere Fälle der Krankheit maskirt werden, „welche aber alsbald ans Licht treten, wenn in Folge irgend einer anderen körperlichen Störung trotz des normalen Nahrungsquantums nicht mehr gearbeitet wird. Manche solcher Fälle können erst durch die functionelle Prüfung — vermehrte Amylaceenzufuhr oder Ausschluss der Muskelthätigkeit entdeckt werden.“

Durch eine über mehr als ein Decennium regelmässig durchgeführte Untersuchung des Urins aller privaten und poliklinischen Patienten und zwar stets des einige Stunden nach dem Essen gelassenen, unter Umständen der 24 stündigen Menge oder durch die obige functionelle Prüfung ist nun Rosenbach zu dem Ergebniss einer enormen Häufigkeit der Melliturie gekommen. Er fand eine annähernd gleiche Betheiligung aller Bevölkerungsclassen an dieser Krankheit ohne Unterschied der Confession, während bekanntlich im allgemeinen angenommen wird, dass die besseren Stände und die Juden häufiger erkranken.

Ob alle Fälle von Melliturie mit den zum Tode führenden auf eine Linie gestellt werden dürfen, ist fraglich. Bei den 153 resp. 141 oben besprochenen Fällen hat es den Anschein, als ob immer ein mehr oder weniger schwerer diabetischer Process im Vordergrund stand, welcher wohl mit Recht als Todesursache angeführt worden ist. Von dieser allerdings kleinen Zahl vertheilten sich aber die einzelnen nicht gleichmässig über alle Bevölkerungsclassen.

Dass neben diesen eine beträchtliche Anzahl unerkannter Diabetestodesfälle anderen Rubriken der Sterblichkeitstabelle zugewiesen worden sei, erscheint wenig wahrscheinlich. — Möglich, dass eine spätere, auf grösseren Zahlen beruhende Mortalitätsstatistik im Sinne Rosenbach's entscheidet. Für Preussen wäre dieselbe aus dem Zählkartenmaterial des Königlichen Statistischen Bureaus für die letzten Jahre ausführbar. —

Vorstehende Notizen verdanken ihre Entstehung einer Anregung des Herrn Collegen Löb in Frankfurt. Ihre Sammlung wurde mir durch gütiges Entgegenkommen von Herrn Stadtarzt Sanitätsrath Dr. Spiess und von Herrn Dr. Bleicher, Vorsteher des statistischen Amtes, möglich gemacht, welchen ich zu verbindlichem Danke verpflichtet bin.

Stand der Cholera.

Nach den spärlichen, aus Frankreich zu uns gelangenden Nachrichten kommen dort Cholerafälle an den verschiedensten Orten vor, doch anscheinend nirgends in schwerer, epidemischer Form. Die Tagespresse bringt fast täglich Nachrichten von Cholerafällen aus Toulon, Nimes, Cette, Hyères. Ein Fall wird kürzlich aus St. Cyr bei Paris gemeldet. Auch in der Bretagne scheint wieder Cholera zu herrschen: es wird aus Cherbourg berichtet, dass auf einem von dort auf der Fahrt nach Rochester begriffenen Segelschiff mehrere Choleraerkrankungen vorkamen; das Schiff liegt an der Themsemündung zur Beobachtung. Von grossem hygienischen Interesse ist ein auf dem Dampfer Altmore vorgekommener Fall, über den englische Blätter berichten. Das Schiff lief am 3. Juli Marseille an und verliess es am 5. Juli. Während dieser Zeit hatte sich ein Heizer an Land aufgehalten. Derselbe erkrankte am 7. Juli unter choleraähnlichen Symptomen und wurde vom Capitän arzneilich behandelt. Bei der Ankunft des Dampfers in Gravesend war er angeblich gesund, nur noch sehr schwach. Der Hafenarzt schickte ihn jedoch in das Lazareth, und hier wurden Cholerabacillen festgestellt. Das Schiff, welches von den Hafenbenbehörden schon freigegeben war, wurde nachträglich daraufhin desinficirt etc.

Auch in Italien ist die Cholera offenbar mehr verbreitet, als von den Behörden zugestanden wird. In der Provinz Alessandria scheinen die meisten Erkrankungen in Rocca-Verano vorgekommen zu sein, nach der Tribuna in den letzten 14 Tagen 28 Fälle. Nach der „Perseveranza“ nimmt die Epidemie in dieser Gegend ab, am 30. und 31. Juli wurden aus Rocca-Verano nur 2 (3), in Bubbio 2 (1) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet. In der Provinz Cuneo kamen Erkrankungen mit fünf Todesfällen in den dicht an der französischen Grenze gelegenen Dörfern Dolceacqua und Isolabona unter Arbeitern vor, welche aus Frankreich zurückgekehrt waren. Die Regierung lässt die Grenze jetzt streng überwachen, besonders die Grenzstation Ventimiglia, und hat einen eigenen Dampfer in Dienst gestellt, um die italienischen Arbeiter aus den französischen Küstenplätzen in die Heimath zu überführen und besser beobachten zu können. In Neapel sollen in letzter Zeit täglich etwa 20 Erkrankungen mit zehn bis zwölf Todesfällen vorkommen. Nach der „Perseveranza“ wurden daselbst vom 29. bis 30. Juli, unter 32 Todesfällen überhaupt, 8 choleraverdächtige, vom 30. bis 31. Juli 41 bezw. 10, vom 1. bis 2. August 8 choleraverdächtige Todesfälle zur Anzeige gebracht. Die ersten Fälle werden schon auf Anfang Juli zurückdatirt. Eine grössere Zahl von Erkrankungen kam auf dem Panzer Re Umberto vor; das Schiff wurde nach der Insel Asinora, welche wie früher als Quarantänestation eingerichtet ist, gebracht und desinficirt. Vereinzelte Erkrankungen wurden kürzlich aus Portici und S. Giovanni bei Neapel gemeldet.

Aus Spanien liegen neuere Cholerameldungen nicht vor; ebenso wenig aus den Niederlanden.

In Ungarn sind an verschiedenen Orten neuerdings Cholerafälle beobachtet, so in Prkany bei Kaschau 6 (4) Erkrankungen (Todesfälle), in zwei Gemeinden des Marmaroser Comitats vier Erkrankungen, einige verdächtige Fälle in mehreren Ortschaften in der Nähe von Pressburg.

In der rumänischen Hafenstadt Braila sind vom 9. bis 23. Juli 12 (7) Erkrankungen (Todesfälle) an „Cholerine“ vorgekommen. Es handelt sich offenbar um einen Choleraausbruch, wenngleich berichtet wird, dass nur zwei dieser Fälle „choleraverdächtig“ seien. So wird denn auch unter dem 5. August amtlich veröffentlicht, dass wiederum fünf choleraartige Erkrankungen mit zwei Todesfällen in Braila vorgekommen sind.

In Russland breitet sich die Cholera weiter aus. Nach dem letzten officiellen Bulletin kamen in Podolien 499 (122), in Orel 148 (52), Tula 31 (8), Cherson 22 (11) Erkrankungen (Todesfälle) in etwa einer Woche zur Anzeige; vereinzelte Fälle in den Gubernien Kiew, Moskau, Wjatka, Tschernigow, Tobolsk, Tomsk (Lancet). Nachrichten über die Gubernien Bessarabien, Kursk, Saratow, Twer, Pensa, Stawropol, Baku, wo nach dem vorigen Bulletin Cholerafälle vorgekommen waren, fehlen. In der Stadt Moskau sind in den ersten 22 Tagen der Epidemie, vom 30. Juni bis 20. Juli 151 Personen an Cholera erkrankt, 39 gestorben. Gegenwärtig scheint die Seuche in Moskau ziemlich stark zu herrschen, die Zahl der Cholerafälle wird verschieden angegeben, vom Standard täglich auf 60 Erkrankungen. Nach der Moskauer Polizeizeitung sind vom 11. bis 16. Juli 9, 15, 4, 15 und 12 Personen erkrankt, 1, 8, 2, 2 und 0 von den Erkrankten gestorben (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes). In Petersburg kommen einzelne Cholerafälle vor. Neuerdings wird berichtet, dass im Gubernium Grodno vom 22. bis 27. Juli 25 Erkrankungen, 12 Todesfälle an Cholera beobachtet sind. Nach anderen Nachrichten soll die Cholera in Bialystock herrschen. Die russische Regierung hat zahlreiche Aerzte zur Aushülfe in die Gubernien Podolien, Wolhynien und Bessarabien entsendet. Kürzlich ist der Bericht über das vorjährige Auftreten der Cholera in der russischen Armee erschienen; dem von der Lancet daraus gebrachten Auszug entnehmen wir folgendes: Der erste Fall im russischen Heere kam 1. Juni 1892, der letzte am 24. December alten Styls vor, die Epidemie dauerte also 207 Tage. Während dieser Zeit erkrankten 4272 Mann, von denen 1719, d. i. 40,24 %, starben. Es erkrankten fast ausschliesslich die niederen Chargen, Officiere nur ganz vereinzelt. Die Epidemie trat stärker im Süden und Osten, schwächer im Norden und Westen auf. Ganz frei blieben nur drei Districte, Finland, Irkutsk und Amur.

Im Vilajet Bassora sind nach amtlicher Aeusserung in der Zeit vom 4. bis 9. Juli Choleratodesfälle nicht mehr festgestellt worden. Nach anderen Nachrichten kamen am 11. Juli in Bassora 5 Erkrankungen, 1 Todesfall, in Hay am Gharaf (Mesopotamien) am 8. Juli 2 Erkrankungen vor (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes).

In Mekka sind nach demselben Blatt vom 4. bis 13. Juli 214, 148, 131, 136, 110, 121, 61, 81, 40, 34, in Djedda während derselben Zeit 406,

---

[1]) Cfr. die Sterblichkeit nach Todesursachen unter den Versicherten der Gothaer Lebensversicherungsbank für Deutschland während der Zeit von 1829—78. Bearbeitet von Dr. Gollmer und Joh. Karup in Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Neue Folge XX (54. Band), p. 441—491. Allerdings sind daselbst nur die Männer berücksichtigt, doch ist die höchste Summenclasse, also die Wohlhabenderen, am stärksten betheiligt, so dass der Diabetes als eine den besser situirten Classen eigenthümliche Krankheit erachtet werden darf.

255, 220, 181, 136, 117, 86, 66, 36 und 18 Choleratodesfalle festgestellt worden. Seit Beginn der Epidemie starben bis dahin nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes an der Cholera in Mekka 6666, in Djedda 2316 Personen. In El Tor waren bis zum 10. Juli 5200 Pilger angelangt, unter ihnen befanden sich 85 Cholerakranke, von denen 40 starben. Nach der Lancet kamen in El Tor vom 18. bis 20. Juli noch 9 (8) Erkrankungen (Todesfälle) vor, seitdem sind neue Cholerafälle von dort nicht berichtet. Auch in Hedjas scheint, wie die Lancet meldet, nach dem Abzuge der letzten Pilger die Cholera erloschen zu sein, dagegen soll sie noch in dem Gebiet zwischen dem Hedjaz und Yemen herrschen. Aus El Tor traten am 26. Juli die ersten Pilger die Heimreise an.

Aegypten ist bisher cholerafrei.

In Persien zeigt sich wieder die Cholera. In der Provinz Mazenderan kamen in den Orten Kodjour und Ask 36 Todesfälle vor.

Sperling.

XIII. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber ein neues Hörrohr.

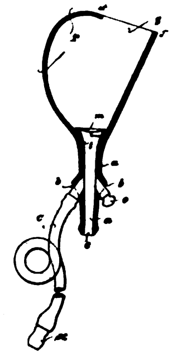
Von Dr. Ludwig Jankau.

Gelegentlich meiner in das Gebiet der Schallleitung und Schallfortpflanzung, wie der physiologischen Akustik einschlagenden und anderwärts veröffentlichten Arbeiten, kam ich auch auf den Gedanken, ob es nicht, gerade wie für das Auge, durch die Fernrohre besser zu sehen, so auch für das Ohr durch irgend ein Instrument ermöglicht werden könnte, besser zu hören, d. h. Geräusche aus grösserer Entfernung wie normal für uns deutlicher zu machen.

Die seit Jahren dahin zielenden Experimente führten mich nun auf ein Instrument, welches, wenn auch nicht ganz obigen Zweck, so doch den vollkommen erfüllen dürfte, Schwerhörigen ein Hörrohr zu sein, das wohl die bis heute gebrauchten bei weitem in der Functionirung überragt und zugleich dem Verlangen der Schwerhörigen, ein einfaches, wenig auffallendes Instrument zu besitzen, Rechnung trägt.

Aber auch in der That konnten von manchen normal oder fast normal Hörenden (Flüstersprache 12—15 m) durch das Instrument Geräusche aus der Ferne kommend, wie auch im Theater die Worte der Schauspieler besser unterschieden werden.

Unser neues Hörrohr beruht auf dem Princip, das natürliche Ohr im Sinne der physiologischen Forschung nachzubilden, wobei alle Vortheile, die die seither construirten Instrumente haben sollten, geprüft und angebracht wurden.



Das Instrument (s. Fig.) besteht zunächst aus einem Schalltrichter (S), der sich in dem für das Ohr bestimmten Ansatz (a) verjüngt.[1] — Der Schalltrichter (S) besteht dann wieder aus dem Theil (r) und aus dem in dem Ansatze luftdicht angebrachten, die gekrümmte Membran (m) tragenden Trichter (t).

Der Theil (r) würde also unserem Antitragus (at), der Theil (T) unserem Tragus, die Membran (m) unserem Trommelfell entsprechen, alles im vergrösserten und idealen Sinne.

Durch den Theil (r) soll sowohl der beim natürlichen Ohre dem vom Tragus, Antitragus und der äusseren Ohröffnung gebildeten Raum zukommende Zweck, nämlich Schallwellen zu sammeln und auf das Trommelfell zu werfen, erfüllt, als auch das Austreten von Schallwellen wieder verhindert werden. — Auch bei uns fällt ein Theil Schallwellen direkt auf die Membran, ein Theil reflectirt, wodurch das Auslösen der Schallempfindung vereinfacht wird.

Hieraus geht hervor, dass die Schallwellen alle in das Ohr des Hörenden gelangen, und zwar so, dass Echo, also Störungen durch Nebengeräusche nicht auftreten.

Was die gekrümmte und infolge dessen resonanzfähigere Membran (m) betrifft, so soll dieselbe nicht allein das Trommelfell in dem Sinne ersetzen, dass mit ihr ein abgeschlossener Luftraum (Mittelohr) gebildet wird, dem die physiologischen Eigenschaften eines solchen zukommen, — sondern es sollen auch der Membran zu starke, in nächster Nähe entstehende Geräusche etc., die ja so leicht eine Hyperaesthesia acustica hervorrufen, verhindert und dadurch bewirkt werden, dass eine normale Empfindung des betreffenden Schalles ausgelöst werden kann.

Der Ansatz (a) nun endlich muss luftdicht in das Ohr des Schwerhörigen eingeführt werden, wodurch noch der Vortheil entsteht, dass dem Schwerhörigen die günstige Wirkung der Knochenleitung, auf welchem Princip ja einige Instrumente allein beruhen, gleichzeitig zu theil wird. In dieser Form ist unser Hörrohr leicht und rasch anwendbar und unauffallend.

Um nun das Instrument zu einem Sprachrohre, bei dem schon die geringste Flüstersprache um verstanden zu werden genügt, umzuwandeln, sehen wir am Ansatze (a) zwei Oeffnungen, die sonst mit Stöpsel luftdicht verschlossen sind (b, b) und in die Otoskope (c) gebracht werden können. — Hierbei muss die Oeffnung (e) mit einem Stöpsel (o) luftdicht verschlossen werden. Bei einseitiger Anwendung wird ein Otoskop in die Oeffnung (e) gebracht, während die Oeffnungen (b, b) verschlossen werden. —

Diese Form des Instrumentes ist auch rathsam anzuwenden im Theater, Concerten etc. Es kann dasselbe stets nach der Schallquelle unmerklich gedreht und so alle Schallwellen in die offene Basis des Instrumentes fallend gemacht werden.

Die bis heute bekannten Hörrohre möchte ich hier weder aufzählen, noch besprechen; ich verweise diesbezüglich auf die betreffenden Lehrbücher.

Der einzige, der bemüht war, durch ein Hörrohr das Ohr im Sinne der physiologischen Ergebnisse nachzubilden, war Burckhardt-Merian. Er suchte durch concav nach innen gestülpten äusseren Rand den Helix zu copiren und brachte eine dünne Metallplatte in der grössten Concavität des Endtheiles des Hörrohres an, um die Vortheile eines verlängerten Tragus dadurch zu erhalten.

Was nun das letztere betrifft, so glaube ich, dass dem Antitragus beim Höracte eine mindestens ebenso grosse Bedeutung zukommt wie dem Tragus, wenn nicht noch eine grössere, denn bei der Gewohnheit der Menschen, um besser zu hören, die Ohrmuschel nach vorn zu drücken, ist es hauptsächlich der nun durch den sich weiter über die äussere Ohröffnung wölbenden Antitragus hervorgebrachte Raum, der in seiner physiologischen Wirkung ein Besserhören verursacht. — Ich habe daher auch von einem verlängerten Tragus bei meinem Instrumente abgesehen. — Meine diesbezüglichen akustisch-physiologischen Untersuchungen denke ich an anderer Stelle zu veröffentlichen.

Alle übrigen, ausser dem genannten Instrumente, ruhen auf anderen Principien. Bezüglich der physiologischen Erklärungen verweise ich hier nur noch auf die Arbeiten Helmholtz und Politzer's. Bei letzterem ausser auf das Lehrbuch, auf die diesbezüglichen speciellen Arbeiten, bei ersterem besonders auf „Tonempfindungen", IV. Aufl., p. 75, 233 ff., dann Pflüger's Archiv Bd. I, p. 42 ff.

Zum Schlusse wollen wir nur noch die Vortheile unseres neuen Hörrohres[1] gegenüber den seither gebrauchten aufzählen, ohne jedoch uns auf das Aufzählen einzelner Fälle einzulassen, wo Hörverbesserungen constatirt werden konnten. Möge das Instrument von den Berufensten, wie von jedem Arzte im nöthigen Falle erprobt werden, und so werden dieselben mit mir in folgenden Punkten übereinstimmen:

1. Ist das neue Hörrohr leicht und rasch anwend- und mitführbar, dabei wenig auffallend.
2. Es verbessert das Gehör bei Schwerhörigen um ein bedeutendes und ist imstande, auch normal oder fast normal Hörenden einen Schall näher zu bringen.
3. Es vereinigt die Vortheile der Luft- und Knochenleitung.
4. Es vereinigt die Vorzüge aller bis jetzt bekannten Hörrohre bis zum einfachen Sprachrohr und ist dadurch für jeden Kranken anwendbar, um so mehr, als im äussersten Falle der Trichter (T) herausgenommen werden kann.
5. Es kann in Kirchen, Concerten etc. leicht und unbemerkt angewandt werden.
6. Das Hörrohr ist zugleich Sprachrohr, d. h. es kann rasch in ein solches umgewandelt werden.

Die antituberculöse Wirkung des Guajacol-Jodoforms.

Von Dr. Ferdinand Winkler,

Demonstrator am k. k. embryologischen Institut der Universität Wien.

„Ein so wechselvolles Schicksal, wie es dem Jodoform beschieden ist, dürfte kaum in der Geschichte der Arzneikörper aufzufinden sein; es ist ja schon häufig vorgekommen, dass Arzneistoffe für alle möglichen Krankheiten angepriesen wurden und sich bei näherer Prüfung als nutzlos erwiesen oder doch auf ihren wahren Werth zurückgeführt wurden. Dass aber eine Behandlungsmethode, die in ungezählten Fällen erprobt und von Tausenden maassgebender Aerzte mit dem glänzendsten praktischen Erfolge geübt wurde, nachträglich auf theoretisch, beziehungsweise wissenschaftlich experimentellem Wege als einer positiven Grundlage entbehrend, als irrthümlich hingestellt wurde, das blieb erst dem Jodoform vorbehalten." (Wiener medicinische Blätter 1887 No. 21.)

---

[1] Die Abbildung ist insofern nicht ganz richtig, als die Schalleinfallsöffnung des Hörrohres nicht direkt oben ist, sondern auch noch einen Theil der Seitenwandung des Schalltrichters einnimmt.

[1] Die Fabrikation und der Alleinvertrieb desselben liegt in Händen der Gummi-Kamm-Compagnie Actiengesellschaft, Hannover.

Eine fast unabsehbare Anzahl von Aufsätzen in der Weltlitteratur behandelt die Bedeutung des Jodoforms als antimykotisches Mittel, und der Streit für und dagegen wurde nicht immer mit ritterlichen Waffen ausgekämpft. Endlich hat doch die klinische Erfahrung über die Beobachtung im Laboratorium den Sieg davongetragen, und Volkmann hat mit Bezug auf den Jodoformstreit die geflügelten Worte ausgesprochen: „Der Mensch ist kein Reagensglas."

Laboratoriumsversuche haben immer ihr Bedenkliches an sich, und die Ereignisse der letzten Jahre haben am besten bewiesen, dass die Uebertragung der im Laboratorium gefundenen Resultate auf das Verhalten am Krankenbette nicht stets vom Erfolge begleitet ist. Laboratoriumsversuche sollen, wie sich Cornet ausdrückt, nichts anderes als Orientirungsversuche sein.

Als orientirende Versuche mögen auch die nachfolgenden Beobachtungen angesehen werden; die Hoffnungen, zu denen sie berechtigen, haben sich bisher nur theilweise erfüllt; vielleicht gelingt es der fortgesetzten Beobachtung, die Bedingungen genau festzustellen, unter denen die Anwendung der Ergebnisse meiner Untersuchung gefahrlos ist. „Die operative Chirurgie", sagt Theodor Billroth.[1]) „scheint mir durch die Antisepsis an einem Punkte angekommen zu sein, dass eine Steigerung der Erfolge aus anatomisch-physiologischen Gründen kaum mehr möglich ist. Umsomehr tritt nun die Aufgabe an uns und an die nächstfolgende Zeit heran, mit sorgsamer Kritik alles im Laufe der letzten Zeit aufgetauchte und empfohlene Neue ernst und ausdauernd zu prüfen. Die Chirurgie ist rasch und hoch emporgeschossen, sie muss sich nun kräftig auf ihrer Höhe zu erhalten trachten. Nicht nur viele neue Operationsmethoden sind noch kritisch durchzuprüfen, sondern auch die Methode der Anwendung vieler neuer Droguen. Oft genug haben wir schon neue Operationen, Verbandarten, Droguen nach kurzem Gebrauche verworfen und sie dann später, wenn wir sie nach anderen Methoden und Principien in anderer Form anwenden, doch wieder sehr brauchbar befunden."

Seit Professor v. Mosetig-Moorhof mit dem genialen Scharfblicke eines Entdeckers das Jodoform in die chirurgische Technik einführte, hat es an Versuchen nicht gefehlt, das Jodoform einerseits zu lösen und anderseits zu desodorisiren. Als volle Lösungsmittel kannte man bisher nur Aether und Chloroform. Die Anwendung des Jodoforms als Antituberculoticum liess es wünschenswerth erscheinen, andere Flüssigkeiten zu kennen, mit denen das Jodoform in die Gewebe eingebracht werden könnte; so kam man zur Jodoformemulsion, zum Jodoformöl und zur Lösung des Jodoforms in mit Campher gesättigtem Alkohol.

Freilich hat es nicht an Stimmen gefehlt, welche die durch Jodoforminjectionen erzielten Heilerfolge nicht von dem Jodoform, sondern von dem gleichzeitig injicirten Aether, Alkohol oder Glycerin herleiteten; diese Gegner des Jodoforms wurden durch v. Bruns[2]) durch die Erklärung widerlegt, dass er die nämlichen günstigen Erfolge auch vermittels einer Mischung von Jodoform mit dem unschuldigen Olivenöl erzielt habe.

Die Lösung des Jodoforms in Chloroform scheint keine chirurgische Verwendung gefunden zu haben; um so ausgebreiteter war die Anwendung des Jodoformäthers. — Billroth[3]) fand zwar bei seinen Versuchen mit Injectionen von Jodoformäther, welche theils parenchymatös, theils in Abscesse gemacht wurden, dass sich sehr heftige und anhaltende Schmerzen einstellen; französische Chirurgen aber liessen sich dadurch nicht abschrecken und behaupteten, dass „die durch diese Anwendungsweise des Jodoforms erreichten Resultate ungleich besser waren, als die früher durch andere Operations- und Behandlungsmethoden erreichbaren." — Verneuil[4]) sprach sich geradezu begeistert über die Wirksamkeit des Jodoformäthers aus; „Je me fais champion décidé du nouveau procédé, dans lequel je retrouve d'ailleurs les trois termes de ma formule favorite: efficacité, benignité, facilité."

Vor zwei Jahren theilte Professor Picot[5]) in Bordeaux in der Sitzung der Académie de médecine vom 3. März 1891 ein neues Heilverfahren gegen Tuberculose mit, das in der subcutanen Einspritzung einer Lösung von Guajacol und Jodoform in vollkommen sterilisirtem Olivenöl und Vaseline bestand; jeder Cubikcentimeter enthielt 0,01 cg Jodoform und 0,05 cg Guajacol.

Ueber die Wirkung der Einspritzungen berichtet Picot folgendes: Die Einspritzungen erzeugen keine Reizung, keine Anschwellung und keine Röthung; selbst bei Einspritzungen von 3 ccm trat — von dem momentanen Schmerz des Einstichs abgesehen — keine locale Reaction auf. Das unter die Haut gebrachte Medicament wird vollständig resorbirt; es tritt in das Blut ein, und im Harn lässt sich Jodoform nachweisen. Wenn die Kranken nicht fiebern, so tritt auch nach der Injection keine Veränderung der Temperatur auf. Die Einspritzungen üben auf den Verdauungstract keinen Einfluss aus, die Kranken zeigen nach der Injection weder Ekelgefühl, noch Brechneigung, noch Leibschmerzen.

Bei einigen Fällen, die zur Nekropsie kamen, konnte Picot constatiren, dass die Cavernen weder flüssige noch käsige Massen mehr enthielten, und dass eine Art Austrocknung der Cavernen (une sorte de dessèchement des cavernes et des cavernules) aufgetreten war.

Picot ist der Ueberzeugung, dass die Injectionen den Allgemeinzustand heben, den Husten und den Auswurf vermindern, das Fieber und die Nachtschweisse sistiren, die Rasselgeräusche zum Verschwinden bringen, die Bacillen im Sputum verringern und das Körpergewicht vermehren.

Bald darauf veröffentlichte aber Grasset[1]) in Montpellier seine Erfahrungen, welche denen von Picot vollkommen widersprechen. Die Unschädlichkeit der subcutanen Injectionen von Gaïacol iodoformé giebt zwar auch er zu, bestreitet aber ihre Wirksamkeit bei Tuberculose, da sie nach seiner Behauptung auf die Tuberkelbacillen nicht specifisch wirken und die Entwickelung der Krankheit nicht hindern. Er sieht die Picot'sche Behandlung nur als unterstützend für die Kreosottherapie an und möchte sie etwa dann anwenden, wenn der Zustand der Verdauungswege die Einfuhr grösserer Kreosotdosen nicht gestattet.

Auch Pignol[2]) empfahl subcutane Injectionen von Jodoform mit Eucalyptol und Guajacol in Olivenöl. Er verwendete eine Lösung von 14 Theilen Eucalyptol, 1 Theil Jodoform und 5 Theilen Kreosot oder Guajacol auf 100 Theile sterilisirten Olivenöls oder Mandelöls; die Injectionen wurden in der Gegend des Sulcus retrotrochantericus ausgeführt, und täglich 10 ccm der Lösung eingespritzt. Die damit erzielten Besserungen sind nach Pignol derart, dass man fast von einer Heilung sprechen könnte, wenn die Beobachtungsdauer eine längere gewesen wäre.

Vor kurzer Zeit hat nun Prof. M. Peter[3]) im Hospital Necker in Paris seine Erfahrungen über die Guajacoleinspritzungen bei Allgemeintuberculose veröffentlicht; er verwendete eine Lösung von 10 Theilen Guajacol und 1 Theil Jodoform in 100 Theilen Mandelöl und injicirte jedesmal 50 cg der Flüssigkeit. Peter fand bei seinen Versuchen, dass zwar nach den Injectionen die katarrhalischen Secrete und der Husten abnehmen, aber die Bacillen stets vorhanden bleiben, der Schlaf ruhiger wird und das Fieber sowie die Nachtschweisse aufhören.

Die bacteriologischen Versuche, über welche im Nachfolgenden berichtet wird, beschäftigen sich ebenfalls mit dem Jodoform-Guajacol. Die Ansicht meines hochverehrten Lehrers, des Herrn Prof. v. Mosetig, dass die Heilwirkung des Jodoforms auf tuberculöse Processe durch eine Hyperämie der Gewebe unterstützt und gefördert werde, regte in mir den Gedanken an, das reizende Guajacol mit dem Jodoform zu verbinden und so die Wirkung des Jodoforms durch ein anderes als Specificum angesehenes Mittel zu unterstützen. Der erste Versuch zeigte bereits — mir waren damals die Mittheilungen von Picot und Pignol noch nicht bekannt —, dass Guajacol ein ausgezeichnetes Lösungsmittel für Jodoform sei und Jodoform in grösserer Menge in sich aufnehmen könne. Ich hatte dadurch eine Flüssigkeit erhalten, in welcher der Jodoformgeruch durch den Geruch des Guajacols vollständig verdeckt war. Der Streit über die bacterientödtenden Eigenschaften des Jodoforms und des Kreosots legte den Gedanken nahe, mein Guajacoljodoform in seiner Wirkung auf die Tuberkelbacillen zu prüfen. Dabei möchte ich noch bemerken, dass das von Picot empfohlene Gaïacol iodoformé sich von meinem Guajacoljodoform dadurch unterscheidet, dass ich das Guajacol als direktes Lösungsmittel des Jodoforms verwende, während Picot und Pignol Olivenöl als Lösungsmittel benützten. Davon abgesehen, stellen die französischen Autoren die Wirkung des Guajacols in den Vordergrund, während ich die Wirkung des Guajacoljodoforms auf das Jodoform zurückführen muss.

Vom bacteriologischen Standpunkte waren vor allem zwei Fragen zu beantworten: erstens, ob das Jodoformguajacol imstande sei, in Reinculturen die Tuberkelbacillen abzutödten, also ob ihm gewissermaassen eine therapeutische Bedeutung zukomme; und zweitens, ob ein mit Jodoformguajacol versetzter Nährboden noch zur Entwickelung von Tuberkelbacillen geeignet sei, ob also das Jodoformguajacol prophylaktisch wirke.

Um die erste Frage zu beantworten, liess ich Jodoformguajacol auf Glycerinagar einwirken, auf welches aus einer Reincultur von Tuberkelbacillen eine ansehnliche Menge von Schüppchen übertragen worden war. Zu diesem Zwecke brachte ich an den Boden der Eprouvetten etwas Jodoformguajacol, so dass dessen Dämpfe das darüber befindliche Glycerinagar mit den Tuberkelbacillen treffen mussten. Um dies zu erleichtern, verwendete ich Eprouvetten, die am Boden mit einem kleinen Reservoir versehen waren; das Reservoir diente zur Aufnahme des Jodoformguajacols und die Eprouvette zur Aufnahme des Glycerinagars. Nach acht Tagen inficirte ich zwei Meerschweinchen, das eine mit Tuberkelbacillen aus der Originalcultur, das andere mit Bacillen aus der mit Jodoformguajacol beschickten Eprouvette. Die Infection geschah sowohl subcutan wie auch intraperitoneal. Bei diesem Versuche erwies sich die Originalcultur als virulent, die der Einwirkung von Jodoformguajacol ausgesetzte Cultur aber hatte ihre Virulenz verloren.

Wenn ich nun Glycerinagar mit den Bacillen aus der mit Jodoformguajacol beschickten Eprouvette impfte, so fand keine Entwickelung der Bacillen statt. Daraus ergiebt sich, dass das Jodoformguajacol einerseits die Virulenz und anderseits die Entwickelungsfähigkeit der Tuberkelbacillen aufhebt.

Versuche, welche die Einwirkung des Jodoformguajacols auf die Tuberkelbacillen noch erleichterten, ergaben das gleiche Resultat. Tuberkelbacillen aus einer Reincultur, deren Virulenz erprobt war, wurden mit Jodoformguajacol gemischt und sorgfältig verrieben. Die Infection mit dem so hergestellten Materiale blieb erfolglos.

---

[1]) Ueber die Behandlung kalter Abscesse und tuberculöser Caries mit Jodoformemulsion. Wiener klin. Wochenschr. 1890, p. 201.

[2]) Ueber die Behandlung tuberculöser Abscesse und Gelenkerkrankungen mit Jodoforminjectionen. Beiträge zur klinischen Chirurgie, redigirt von P. Bruns, 1890, p. 639.

[3]) Ueber die Behandlung kalter Abscesse und tuberculöser Caries mit Jodoformemulsion. Wiener klin. Wochenschr. 1890.

[4]) Injections d'éther jodoformé dans les abscès froids. Revue de chirurgie, 1885.

[5]) Traitement de la tuberculose pulmonaire et de la pleurésie d'origine tuberculeuse par les injections hypodermiques de gaïacol iodoformé. Semaine médicale, 1891, p. 77.

[1]) Semaine médicale vom 19. August 1891.

[2]) Note sur le traitement de la tuberculose par les injections hypodermiques d'eucalyptol, de gaïacol et d'iodoforme. Referat in der Wiener med. Presse 1891, p. 874.

[3]) Gazette des hôpitaux 1893, p. 174.

Diese Versuche geben also auf unsere erste Frage die Antwort, dass das Jodoformguajacol im Stande sei, entwickelte Tuberkelbacillen zu tödten oder mindestens ihre Virulenz aufzuheben.

Zur Beantwortung der zweiten Frage habe ich das Glycerinagar theils vor seinem Erstarren mit Jodoformguajacol gemischt, theils das erstarrte Glycerinagar mit Jodoformguajacol übergossen und der Einwirkung desselben durch einige Tage ausgesetzt. Wenn auf einen so präparirten Nährboden Tuberkelbacillen übertragen wurden, so gingen sie nicht an, während in Controllröhrchen mit reinem Glycerinagar die Tuberkelbacillen gut gediehen.

Nachdem auf diese Weise die tödtende Wirkung des Jodoformguajacols auf Tuberkelbacillen ausserhalb des Thierkörpers festgestellt war, dachte ich daran, die Wirkung desselben auf die Tuberkelbacillen innerhalb des Körpers zu prüfen. Meine Versuche, bei gleichzeitiger Einbringung von Tuberkelbacillen und von Jodoformguajacol die Tuberculisation der Versuchsthiere zu verhindern, schlugen fehl. Ich möchte mich in dieser Beziehung der von G. Troje und F. Tangl[1] in Bezug auf das Jodoform ausgesprochenen Meinung anschliessen, dass die Tuberkelbacillen im lebenden thierischen Gewebe einen so vorzüglichen Nährboden finden, und dass ihre Wucherungsenergie innerhalb desselben so überaus gross ist, dass die antibacterielle Kraft des Jodoformguajacols machtlos wird.

Weitere Versuche, durch Einbringung des Guajacoljodoforms in den thierischen Organismus denselben zu immunisiren, waren leider nicht von Erfolg begleitet. Sie wurden in ähnlicher Weise vorgenommen, wie es Hölscher und Seifert[2] zur Prüfung des Guajacolcarbonats thaten. Es wurde hierbei Kaninchen Guajacoljodoform unter die Haut gespritzt und nach einer Stunde Blut abgenommen; das daraus gewonnene Serum erwies sich bei der Uebertragung von Tuberkelbacillen nicht entwickelungshemmend.

Wenn auch die in dieser Weise angestellten Versuche einer Präventivbehandlung durch Guajacoljodoform misslangen, so waren doch die Versuche einer Tödtung der Tuberkelbacillen durch Guajacoljodoform ausserhalb des Thierkörpers stets von Erfolg begleitet. Auch flüssige Nährmaterialien, wie Glycerinbouillon, mit geringen Mengen Guajacoljodoform gemischt, liessen die Tuberkelbacillen nicht zur Entwickelung kommen, während Controllröhrchen mit Glycerinbouillon ohne Zusatz von Guajacoljodoform deutliche Bacillenentwickelung zeigten.

Um die Einwirkung des Guajacoljodoforms auf entwickelte Tuberkelbacillen in noch anderer Weise zu prüfen, brachte ich in eine sterilisirte Eprouvette von weitem Lumen etwas Guajacoljodoform und steckte eine engere Eprouvette mit einer Tuberkelbacillen tragenden Agarmasse hinein; von der engeren Eprouvette entfernte ich den Wattepfropf und hielt nur die weitere Eprouvette mit Watte geschlossen. Nach einem vierzehntägigen Aufenthalt der Cultur im Brutschranke blieben Uebertragungen erfolglos.

Nach diesen Versuchen muss ich zugeben, dass dem Guajacoljodoform zwar keine Allgemeinwirkung auf tuberculöse Leiden zukomme, darf aber voraussetzen, dass es auf Localtuberculose günstig einwirke. Dies glaube ich umso eher annehmen zu können, als die Bacillen auf dem Glycerinagar günstigere Lebensbedingungen finden als in den entzündeten Geweben. Wenn die Bacillen abgetödtet oder auch nur in ihrer Entwickelung gehemmt sind, so muss sich der Process zurückbilden, denn cessante causa cessat effectus.

Von solchen Erwägungen ausgehend, wandte ich mich an meinen hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. von Mosetig-Moorhof, mit der Bitte, das Guajacoljodoform bei chirurgischer Tuberculose versuchen zu wollen. Prof. v. Mosetig bediente sich einer Lösung von der Formel

Guajacoli puri 100,0
Jodoformii 20,0

und injicirte bei tuberculösen Gelenksprocessen bis zu 20 g der Flüssigkeit. Die Injectionen waren vollkommen schmerzlos und riefen keine Fieberbewegungen hervor, die fungösen Schwellungen nahmen rapid an Grösse ab, und die Wirkung des Guajacoljodoforms war eine eclatante. Die Bedeutung des Guajacoljodoforms für die Behandlung der Localtuberculose fand auch noch durch die Section eines Patienten, dessen Tod eine Stunde nach der Injection eingetreten war, ihre vollkommene Bestätigung. Die Nekropsie zeigte nämlich die eminent austrocknende Wirkung des Guajacoljodoforms auf das fungös erweichte Knochengewebe.

Die Wirkung des Guajacoljodoforms auf die localen tuberculösen Processe ist nach den angeführten Versuchen auf seine bactericide Wirkung zurückzuführen. Ich muss mich diesbezüglich in einen Gegensatz zu den französischen Forschern stellen, welche auf eine bactericide Wirkung keine Rücksicht nehmen; so führt Prof. Peter die Wirkung der Injectionen von Gaïacol iodoformé auf eine Transformation der tuberculösen Hyperämie in eine flüchtige Hyperämie (hyperémie fugitive et curable) zurück und fasst den Process als eine „modification par substitution" auf. Mich aber zwingen meine Versuche, einen direkten Einfluss des Guajacoljodoforms auf den Krankheitserreger und auf seine Producte anzunehmen.

Ueber die Bedingungen, unter welchen die Injectionen vorgenommen werden können, soll eine spätere Veröffentlichung Genaueres bringen. Vorläufig möchte ich nur hervorheben, dass Injectionen grösserer Dosen zu vermeiden sind; auch möchte ich die Verdünnung des Guajacoljodoforms mit Olivenöl oder Mandelöl nicht empfehlen.

Für jetzt dürfte feststehen, dass den Injectionen von Guajacoljodoform gegenüber den Injectionen von Jodoformäther der Vorzug der Schmerzlosigkeit zukommt; bekanntlich sind, wie dies auch Weidenmüller[1] hervorhebt, die durch die Aetherinjection bedingten und durch den Druck der Aetherdämpfe gesteigerten Schmerzen häufig so bedeutend, dass nur mit Hilfe der Narcotica der Zustand erträglich gemacht werden kann; auch bei der Anwendung von Jodoformglycerinemulsion treten oft Schmerzen auf.

Wenn ich es in diesen Zeilen wage, die Aufmerksamkeit auf das Guajacoljodoform zu lenken, so geschieht dies in der Absicht, um durch die Mittheilung und die Prüfung eines neuen ausgezeichneten Lösungsmittels für das Jodoform ein bescheidenes Scherflein zu der Allgemeinverwendung des Jodoforms als unseres besten Antituberculoticums beizutragen. Die Worte des jüngst verstorbenen Professors J. Moleschott:[2] „Ich weissage dem Jodoform eine grosse Zukunft", sind glänzend erfüllt worden, und Dank der Thatkraft v. Mosetig's, gehört das Jodoform neben Chinin, Quecksilber und Salicyl zu jenen Heilmitteln, die wir als specifisch bezeichnen können.

— Einem von Herrn Dr. Gelpke in Bandjar Preanger (Java) an Herrn Prof. Dr. Thomas in Freiburg gerichteten Schreiben, das uns der letztere freundlichst zur Verfügung stellt, entnehmen wir folgende Mittheilung: „Auf meinen vielen Reisen in Ostasien und Niederländisch Indien habe ich eine Arznei von so vortrefflichen Eigenschaften kennen gelernt, dass ich es nicht unterlassen will, Sie damit bekannt zu machen. Die sehr einfache Receptformel lautet:

Rp. Cort. rad. Granat.
Simaruba ana 10,0
Macera c. Vino Gallico 750 per horas XX
S. Erwachsenen 6—8 Esslöffel, Kindern und Säuglingen ebenso viel Thee- resp. Esslöffel voll täglich.

Diese Arznei ist ein absolut sicheres Mittel gegen **Dysenterie.** Die Heilung vollzieht sich, auch wenn die Krankheit jahrelang gedauert hat, in 4—8 Tagen. Diät braucht nicht gehalten zu werden, indessen ist Fleisch und Huhn ohne Fett anderen Speisen vorzuziehen. Auch bei gewöhnlichen Diarrhoeen aus den verschiedensten Ursachen wirkt die Arznei viel rascher als alle anderen bekannten Heilmittel. Besonders überraschend sind die Resultate bei Diarrhoea aestiva der Säuglinge und Kinder. Früher glaubte ich auch bei Typhus abdominalis gute Resultate zu haben; in der letzten Zeit ist mir dies wieder zweifelhaft geworden — Typhus ist auf Java selten, daher die Zahl meiner Versuche gering. Ich habe auf Java cultivirte und wild wachsende Arten gebraucht; letztere ist vorzuziehen."

XIV. Die Regelung des ärztlichen Dienstes an den städtischen Krankenanstalten.

In einer am 2. d. M. stattgehabten Sitzung des ärztlichen Vereins der Friedrich-Wilhelmstadt kam wiederum die Regelung des ärztlichen Dienstes an den städtischen Krankenhäusern zur Sprache. Die auf Anregung dieses Vereins der Stadt gegenüber ausgesprochenen Wünsche wurden seiner Zeit vom Magistrat abgelehnt. Es handelte sich um die Betheiligung von Specialärzten an der Krankenbehandlung und um die Anstellung einer grösseren Anzahl von leitenden Aerzten (ein Chefarzt auf 100 Kranke).

Bezüglich des ersten Punktes wurde von Seiten des Magistrates den ärztlichen Direktoren verboten, Specialärzte zur Behandlung zuzuziehen, dies nur in dringendsten Fällen gestattet. Dieses schroffe Verfahren von Seiten des Magistrates wäre nur dann berechtigt gewesen, wenn die an den städtischen Krankenhäusern angestellten Chefärzte mit den einzelnen Specialfächern vertraut wären; da dies nicht der Fall ist, worüber der Magistrat sich leicht hätte vergewissern können, ist das eingeschlagene Verfahren jedenfalls nicht als im Interesse der Kranken liegend zu betrachten.

Was die vermehrte Anstellung von Oberärzten betrifft, so hat neuerdings die städtische Deputation für Gesundheitspflege die Vorschläge der ärztlichen Vereine, denen inzwischen auch der deutsche Aerztetag beigetreten ist, insoweit anerkannt, dass ausgesprochen wurde, dass auf 150 Kranke ein Oberarzt kommen müsse.

Es wurde nunmehr auch vom Magistrate der vermehrten Anstellung von Chefärzten an den städtischen Krankenhäusern zugestimmt, und für Moabit bereits die Anstellung von zwei Oberärzten neben dem dirigirenden Arzte in Aussicht genommen.

Diese Neuerung kann als erfreulicher Fortschritt auf dem Gebiete der Krankenpflege in Deutschland insbesondere in Berlin betrachtet werden. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass dieselbe nur dann in vollem Umfange eine segensreiche sein wird, wenn der ärztliche Dienst in der Weise geregelt wird, dass alle Abtheilungsärzte in medicinischer Beziehung vollständig gleichberechtigt sind. Wie verlautet, ist eine solche Gleichberechtigung nicht in Aussicht genommen, es soll insbesondere dem Direktor die Auswahl unter den Kranken für seine Abtheilung zustehen, wodurch demselben in medicinischer Beziehung eine Superiorität über die übrigen Oberärzte eingeräumt würde. Dass einer der angestellten Oberärzte die Direktion hat bezüglich der Verwaltung und des Verkehrs mit der vorgesetzten Behörde muss als zweckentsprechend erscheinen, sehr bedenklich dagegen die Schaffung von zwei Classen von Abtheilungsärzten.

Mit der bevorzugten Stellung ist naturgemäss eine grössere Autorität verbunden. Das collegiale Zusammenwirken wird aber erschwert, wenn einem der Betheiligten eine autoritative Stellung beigelegt ist. Bei der Anstellung werden sich wissenschaftlich dem Direktor ebenbürtige oder sogar überlegene Aerzte nicht in eine Stellung begeben wollen, in welcher sie demselben untergeordnet sind. Fühlt sich ein Arzt dem anderen ebenbürtig, so wird es ihm keine Schaffensfreude und keine Befriedigung gewähren, wenn er dem andern untergeordnet ist.

---

[1] Ueber die antituberculöse Wirkung des Jodoforms und über die Formen der Impftuberculose bei Impfung mit experimentell abgeschwächten Tuberkelbacillen. Berl. klin. Wochenschr. 1891, p. 484.

[2] Ueber die Wirkungsweise des Guajacols. Berl. klin. Wochenschrift, 1892, p. 49.

[1] Zur Behandlung localer tuberculöser Affectionen mit Jodoforminjection. Münchener medicinische Abhandlungen, III. Reihe, 1. Heft. München, Lehmann, 1891.

[2] Wiener medicinische Wochenschrift 1878, p. 708.

Die sicherste Gewähr für die beste Regelung des ärztlichen Dienstes bietet die freie Concurrenz und die gegenseitige Controlle beim gemeinschaftlichen Arbeiten. Es ist dies eine Art Selbstverwaltung, an deren Stelle nicht ohne Noth das autoritative Verhältniss treten sollte.

Auf Grund der gepflogenen Berathung spricht der ärztliche Verein der Friedrich-Wilhelmstadt im Interesse der Kranken und im Interesse des Ansehens unserer Krankenhäuser, das in erster Linie auf der hervorragenden Tüchtigkeit der an denselben angestellten Aerzte beruht, den Wunsch aus, dass die vollständige Gleichberechtigung aller Abtheilungsärzte bezüglich des ärztlichen Dienstes anerkannt werden möchte. H.

XV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Universität beging am 3. August die Geburtstagsfeier ihres Stifters des Königs Friedrich Wilhelm III. Der Cultusminister Dr. Bosse und Geheimrath Althoff waren anwesend. Der Rector Geheimrath Virchow behandelte in seiner Festrede die Gründung und die Geschichte der Berliner Universität, sowie den Uebergang aus dem philosophischen in das naturwissenschaftliche Zeitalter.

— Die militärärztlichen Bildungsanstalten begingen am 2. d. M. die Gedächtnissfeier des Geburtstages ihres Stifters Königs Friedrich Wilhelm III. durch einen Festactus im grossen Hörsaal. Generalarzt Dr. Grasnick erstattete den Jahresbericht. Prämien wurden ertheilt an die DDr. Töhle, Tornow und den Studirenden Herr. Die Festrede hielt Professor Jolly über Irrthum und Irrsinn.

— Die medicinische Facultät der Universität Berlin hatte für die diesjährige Preisvertheilung folgende drei Aufgaben gestellt: Ueber die Stickstoffbilanz in den verschiedenen Stadien der Herzkrankheiten (königlicher Preis); Klinische Geschichte der Pachydermia laryngis (erster städtischer Preis); Ueber die erste Anlage des Primordialcraniums menschlicher Embryonen. Davon fanden die beiden letzteren Bearbeiter. Den Preis für die zweite Aufgabe gewannen stud. med. Ferdinand Schmidt aus Laurahütte und stud. med. Willy Sturmann aus Schwetz, den für die dritte stud. med. Martin Jacoby in Berlin. Für das Jahr 1894 sind seitens der medicinischen Facultät folgende Aufgaben ausgeschrieben: 1) Für den königlichen Preis für 1893 soll die Preisfrage in der abgeänderten Form wiederholt werden: „Ueber die Stickstoffbilanz bei Kranken, die an Herzklappenfehlern leiden“. 2) Für den königlichen Preis für 1894 soll die Aufgabe gestellt werden: „Die Facultät verlangt experimentelle Untersuchungen an Säugethieren über den Einfluss der bewegten Luft auf den Stoffverbrauch, die Wärmeproduction und die Wärmeabgabe.“ 3) Für den städtischen Preis: „Es soll durch sorgfältige mikroskopische Untersuchungen festgestellt werden, und zwar bei Menschen und bei Säugethieren, in welcher Weise die Regeneration der Uterusschleimhaut nach der Geburt geschieht, insbesondere wie die Uterusdrüsen wieder hergestellt werden.“

— Der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. Senator, Direktor der dritten medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik feierte am 8. d. M. sein 25jähriges Docentenjubiläum. Gelegentlich dieser Feier wurden dem hochverdienten Forscher, Lehrer und Arzte aus den weitesten Kreisen zahlreiche Ehrungen zu Theil.

— Geheimrath Dr. Kristeller beging am 7. d. M. die Feier seines 50jährigen Doctorjubiläums.

— Die Universität Edinburgh hat dem Professor Auwers in Berlin den Ehrengrad eines Doctor medicinae verliehen.

— Die Vermehrung der Militärärzte, die infolge der Heeresvermehrung nothwendig wird, beträgt in Preussen: 16 Oberstabsärzte, 8 Stabsärzte, 156 Assistenzärzte; in Sachsen: 1 Oberstabsarzt, 13 Assistenzärzte; in Württemberg: 9 Assistenzärzte.

— Erlangen. Die medicinische Facultät hat anlässlich des hundertundfünfzigjährigen Jubiläums der Universität den Physiologen Huxley in London und den Chemiker Emil Fischer in Berlin zu Ehrendoctoren ernannt.

— Wien. Der Privatdocent und Primararzt der Wiener Krankenanstalten Dr. Edmund Neusser, dessen Berufung nach Sofia wir in der vorigen Nummer mittheilten, ist als Nachfolger Kahler's zum ordentlichen Professor und Direktor der II. medicinischen Universitätsklinik ernannt worden.

— Rom. Der Internationale medicinische Congress ist mit Rücksicht auf die drohende Choleragefahr bis zum April nächsten Jahres verschoben worden.

— Paris. Die jüngste Nummer der Semaine médicale führt, wie sie dies schon wiederholt gethan hat, Klage darüber, dass seitens der zuständigen Behörden keine oder nur äusserst mangelhafte Berichte über den Stand der Cholera in den seit Jahr und Tag inficirten Gegenden gegeben werden. Die Behörden geben sich einer Täuschung hin, wenn sie annehmen, dass man ausserhalb nicht genau unterrichtet ist. Die Consuln der einzelnen Staaten sind gehalten, fortlaufende Berichte zu erstatten. Amerika hat zu diesem Zweck Aerzte in die verschiedenen Hafenstädte entsandt, um die Regierung von Washington auf dem Laufenden zu halten.

— Haag. Der IV. Internationale Congress gegen den Missbrauch geistiger Getränke wird vom 16.—18. August d. J. im Haag stattfinden. Präsident des Organisationscomités ist Staatsminister J. Heemskerk. Vorträge „Ueber Alkohol in Beziehung zur Physiologie und Hygiene“; „Die auf die freie Entschliessung des Menschen wirkenden Mittel“; „Die Zwangsmittel zur Bekämpfung des Alkoholmissbrauchs“. Bezüglich der ersten Punkte werden Dr. Dyce Duckworth (London), L. P. Walburgh Schmidt (Amsterdam), A. Schmitz (Bonn) und Dr. A. Forel (Zürich) über den Einfluss des Alkohols auf den menschlichen Organismus. J. Grant Mills (London) über den Einfluss des Alkoholhandels auf die uncivilisirten Völkerschaften sprechen. Dr. A. Baer (Berlin) wird statistische Mittheilungen über die Sterblichkeit, Criminalität und Geisteskrankheit bei Alkoholikern geben. In der zweiten Abtheilung der Vorträge werden die verschiedenen Gesellschaften zur Bekämpfung des Alkoholismus, die Mitarbeit von Kirche und Presse, die Frauenthätigkeit, die Trinkerasyle, die Volkskaffeehallen, die Bekämpfung der Trinksitten, die Besteuerung alkoholischer Getränke, die Einwirkung auf die Jugend u. a. m. behandelt werden. Als Zwangsmittel werden die amerikanischen Prohibitivgesetze, die Maassregeln europäischer Staaten gegen den Alkoholmissbrauch, die Alkoholmonopole, das Licenz- und Concessionswesen, endlich die Beschränkung Trunksüchtiger in ihrer bürgerlichen Rechtssphäre zur Besprechung gelangen.

— Trambusti (Lo Sperimentale, fasc. III.) versucht die Frage zu beantworten, ob die pathogene Wirkung der Mikroben bei Infectionskrankheiten, wie man behauptet hat (Pasteur), zum grossen Theil davon abhänge, dass sie dem Blute Sauerstoff entziehen und so die Ausscheidung der Kohlensäure hindern. Der Verfasser experimentirte mit den Bacillen des Milzbrandes und denen der Hühnercholera, welche beide Aërobien sind, an weissen Mäusen. Bei der Milzbrandinfection zeigte sich in allen Fällen, mit Ausnahme von zweien, Abnahme der ausgeathmeten Kohlensäure, welche nur als Folge der Infection selbst betrachtet werden konnte. Zur Untersuchung der ausgeathmeten Luft bediente sich Dr. Trambusti eines eigenen Apparates, den er beschreibt. Die Untersuchung des Blutes ergab geringe Zunahme der Leukocyten und geringe Abnahme der rothen Blutkörperchen, sowie des Hämoglobins; die spectroskopische Untersuchung gab kein Resultat. Bei der Infection mit Hühnercholera zeigte sich beständig eine Zunahme der ausgeathmeten Kohlensäure. Die Untersuchung des Blutes gab dasselbe Resultat. Beide Bacillen sind Aërobien, beide Infectionen haben den gleichen Verlauf und führen den Tod in derselben Zeit herbei, und doch ist der Stoffwechsel in der Lunge so verschieden. Der Verfasser meint, dieser durch die Natur der betreffenden Mikrobien nicht zu erklärende Unterschied könne vielleicht dem Einflusse der Producte ihres Stoffwechsels auf das Nervensystem oder auf das Blut selbst zugeschrieben werden. (Gaz. degli Osp. No. 91, 30. Juli 1892.)

— Im Verlage von J. F. Lehmann in München erscheinen Lehmann's medicinische Taschenatlanten. Der vorliegende erste Band: Geburtshülfe ist von Dr. O. Schaeffel, Assistenten an der Universitäts-Frauenklinik in München, bearbeitet. Der erste Theil dieses Bandes stellt in 98 sehr instructiven Tafeln den Geburtsact dar. Dem Studirenden und praktischen Arzte ist mit diesen Darstellungen eine grosse Erleichterung geschaffen. Er ist jeden Augenblick in der Lage, sich in bester Weise zu orientiren. Die Zeichnungen sind mit sehr grosser Sorgfalt und verständnissvollem Eingehen in die complicirten Verhältnisse ausgeführt.

— Im Verlage von G. Gounouilhou in Bordeaux ist unter dem Titel Premiers secours en cas d'accidents ou de maladies à invasion subite, par le Dr. A. Léon, ein Werkchen, enthaltend zehn lithographische Tafeln, erschienen, welches in vorkommenden Fällen ein nützlicher Rathgeber der Laien für ihr Verhalten bis zur Ankunft des Arztes sein soll.

— Wir haben schon früher darauf hingewiesen, dass im Verlage von Rueff & Co. eine Bibliothèque médicale, herausgegeben von Charcot-Debove, erscheint. Die in dieser Sammlung bisher publicirten Werke sind: V. Hanot, La cirrhose hypertrophique avec ictère chronique; G. M. Debove et Courtois-Suffit, Traitement des pleurésies purulentes; J. Comby, Le rhachitisme; Ch. Talamon, Appendicite et perityphlite; G. M. Debove et Remond (Metz), Lavage de l'estomac; J. Seglas, Des troubles du langage chez les aliénés; A. Sallard, Les amygdalites aiguës; L. Dreyfuss-Brisac und J. Bruhl, Phthisie aiguë; P. Sollier, Les troubles de la mémoire; de Sinety, De la stérilité chez la femme et de son traitement; G. M. Debove und J. Renault, Ulcère de l'estomac; G. Daremberg, Traitement de la phthisie pulmonaire, 2 vol.; Ch. Luzet, La chlorose; E. Mosny, Broncho-Pneumonie; A. Matthieu, Neurasthénie; N. Gamaleïa, Les poisons bactériens; H. Bourges, La diphtherie. Das neueste im Rahmen dieser Bibliothek soeben erschienene Werk ist von dem bekannten Paul Blocq: Les troubles de la Marche dans les maladies nerveuses. Die lichtvolle und erschöpfende Darstellung des Gegenstandes werden dem Werke sicher viele Freunde erwerben.

— Universitäten. Greifswald. Der erste Assistent des Geheimen Med.-Raths Prof. Dr. v. Hippel in Königsberg, Privatdocent Dr. Schirmer, hat einen Ruf als Direktor der Augenklinik erhalten und angenommen. — Heidelberg. Dr. E. v. Hippel aus Halle hat sich als Priv.-Doc. für Augenheilkunde habilitirt. — München. Dr. Adolf Schmitt, Assistent an der chirurgischen Klinik, Dr. Max Cremer, Assistent am physiologischen Institut, und Dr. Richard May, Assistent der propädeutisch-medicinischen Klinik, haben sich für Chirurgie, bezw. Physiologie und innere Medicin an der Universität München habilitirt.

Berichtigung.

In die Entgegnung auf den Vortrag des Herrn Professor Dr. M. Schottelius „Zum mikroskopischen Nachweis von Cholerabacillen in Dejectionen“ von Geh. Rath Dr. R. Koch in Berlin, diese Wochenschrift No. 31, p. 739, hat sich ein bedauerlicher Druckfehler eingeschlichen: In dem Abschnitt, welcher „Zu 1“ betitelt ist, p. 739, 1. Spalte, Zeile 13 und 8 v. u. und p. 739, 2. Spalte, Zeile 4 und 8 v. o., muss es durchweg statt Dunham heissen: Dunbar.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 33. 17. August 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Periphere Thrombosen bei inneren Krankheiten[1]).

Von Dr. **S. Laache** in Christiania.

Vor beinahe 100 Jahren von J. Hunter[2]) begründet, erreichte die Lehre von der Thrombenbildung und der Phlebitis während des Aufblühens der französischen Schule im Anfang unseres Jahrhunderts eine hohe Entwickelung. „Die Phlebitis beherrscht die gesammte Pathologie," war das geflügelte Wort Cruveilhier's[3]), und der Atlas dieses Forschers legt Zeugniss ab von der Bedeutung, welche der Affection von ihm und seinen Zeitgenossen beigemessen wurde.

Seitdem sind in der Frage viele und merkwürdige Phasen eingetreten. An umfassender Bedeutung und Tragweite hat sie natürlich ausserordentlich gewonnen; gleichzeitig will es mir aber scheinen, als ob die klinische Bearbeitung der peripheren Thrombose inzwischen jedenfalls bis vor einigen Jahren etwas in den Hintergrund gedrängt worden sei. Am Leichentisch gehören ja die Thromben zu unseren wichtigsten Befunden; bei der Pyämie bilden sie ein integrirendes Glied, und was die Krankheiten der inneren Organe betrifft, so werden die von einer Thrombenbildung abhängigen Zustände zu den interessantesten Vorkommnissen gerechnet. Es darf nur an die Pylethrombose erinnert werden.

Es sind indessen nicht diese Zustände, von welchen im Folgenden eingehender die Rede sein soll. Was ich zu besprechen beabsichtige, ist vielmehr die früher oft sogenannte „einfache" Thrombose, d. h. eine Affection, welche gern im Anschluss an andere Krankheiten in den peripheren Venen der Extremitäten auftritt, und welche selbstverständlich an und für sich genügend bekannt ist, die aber in ihrem Vorkommen ausserhalb des Puerperiums kaum die verdiente Beachtung gefunden hat. Speciell dürfte man geneigt sein, dieselbe für seltener zu halten, als sie in der That ist, indem die weniger ausgebildeten Formen übersehen werden können. Die Venen gehören ja einmal nicht zu denjenigen Organen, mit welchen man sich bei der Krankenuntersuchung mit besonderer Vorliebe beschäftigt. Thatsache ist jedenfalls, dass der angehende Arzt sich bei der Untersuchung oft eher an die tiefliegenden Organe des Stammes, als an die Blutadern der Extremitäten wendet, welche doch so zu sagen offen am Tage vor ihm liegen. Ich urtheile nur von mir selbst. Eigentlich war es die Influenza, welche in dieser, sowie in vielen anderen Richtungen meine Lehrmeisterin wurde.

Ich beschloss, meine eigenen Fälle zu sammeln und auf dieser Grundlage, in Verbindung mit der vorhandenen Litteratur, darüber ins Klare zu kommen, bei welchen Zuständen man derartigen Gefässverstopfungen zu begegnen gewärtigen muss, und welche Bedeutung denselben vom klinischen Standpunkte aus beizulegen ist?

Ausser den Fällen bei Abdominaltyphus und im Wochenbett, welche nicht mitgerechnet sind, verfüge ich über vierzehn eigene Beobachtungen. Von den puerperalen Phlebitiden wird indessen im Folgenden öfter die Rede sein; dieselben stellen ja gewissermaassen ein Prototyp für das in Frage stehende Leiden dar.

Welches sind nun die **Ursachen** unserer Krankheit? In erster Reihe sind locale Zustände allerlei Art, Entzündungen und dergleichen, zu nennen. Für die unteren Extremitäten bildet der Unterleib einen wichtigen Ausgangspunkt. Der Gynäkologe kann z. B. bisweilen Thrombosen nach operativen Eingriffen am Uterus entstehen sehen Die Mehrzahl der puerperalen Phlegmasieen, neueren Anschauungen nach vielleicht alle [Leblond[1]), Zweifel[2]), Rivière[3])], und wohl auch die bekannte Aderentzündung beim Gebärmutterkrebs, gehören unter dieselbe Kategorie. Ich selbst habe bei einem an Perityphlitis leidenden Manne eine Thrombose, zuerst in der rechten und dann in der linken Unterextremität, gesehen, wodurch das Bild der ursprünglichen Krankheit vollkommen verwischt wurde (Patient No. 1). — Für die oberen Extremitäten stellt der Thorax einen ähnlichen, obgleich viel selteneren Ursprung dar. So ist z. B. in der älteren dänischen Litteratur von Sommerfeldt[4]) eine hierhergehörige Beobachtung (eiterige Pleuritis mit Thrombose des entsprechenden Armes) niedergelegt worden.

Die Ausgangsstelle braucht aber nicht mit Nothwendigkeit central zu liegen. Auch in der Peripherie, an Fingern oder Zehen, können kleine Wunden, Geschwüre etc. die Ursache bilden. Gerade bei diesen letzteren, auf Localaffectionen der Extremitäten beruhenden Phlebitiden, welche übrigens nur selten in die Behandlung des inneren Klinikers kommen, kann der Uebergang zu pyämischen Zuständen nur successiv und unmerklich stattfinden[5]). —

Unter den allgemeinen Ursachen ist zuerst zu nennen das Geschlecht, welches, vom Puerperium abgesehen, eine durchaus prädisponirende Rolle spielt. Unter den hier behandelten 14 Fällen waren nur 3 Männner (No. 1, 9, 14.). Von meinen Patientinnen befanden sich die meisten ausserdem, wie man sehen wird, in etwas vorgerückterem Alter, in den Vierzigern, eine war (No. 7) sogar 65 Jahre alt. Das häufigere Vorkommen von Varicen beim Weibe deutet nach derselben Richtung hin. — Wenn demnächst gleichzeitig mit dem Abdominaltyphus die Influenza genannt wird, muss ich mich schon von vornherein betreffs dieses ätiologischen Universalmoments gegen die Einwände eventueller Skeptiker auch bei dieser Gelegenheit reserviren und auf die in allen Ländern gleichzeitig gemachten und von einander unabhängigen Beobachtungen aus der letzten Pandemie hinweisen. Die Einwirkung dieser merkwürdigen Krankheit auf die Circulationsorgane ist im Vergleich zu derjenigen auf die Respiration und die Nerven verhältnissmässig wenig bekannt.

Die Frage gewinnt ausserdem an Interesse dadurch, dass die eben genannte Localisation nicht allein die Venen, sondern auch die Arterien — wovon später die Rede sein wird — umfasst und in dieser Weise ein in allen Theilen würdiges Analogon zu der anerkannten Affinität der „Grippe" zu dem peripheren Nervensystem darstellt.

Bei Durchforschung der älteren Litteratur habe ich vergebens nach der Influenza-Phlebitis gesucht. Ob dies aber mit einer wirklichen Aenderung des Charakters der Krankheit, des „Genius epidemicus", wie man sich auszudrücken pflegt, zusammenhängt, lasse ich dahin gestellt. In den Lehrbüchern wird sie hiernach sicherlich auch nicht vermisst werden. — Wie beim Abdominaltyphus, ist die Thrombose auch bei der Influenza eine Nachkrankheit, deren Auftreten in keiner bestimmten Beziehung zu der grösseren oder geringeren Schwere des ursprünglichen Leidens zu stehen pflegt. Rendu[1]) und Bucquoy[2]) führen sogar die Schwere der Phlebitis als im auffallenden Missverhältniss stehend zu der vorausgehenden ausserordentlich leichten Influenza an.

---

[1]) Vortrag auf der Skandinavischen Naturforscherversammlung in Kopenhagen, Juli 1892.

[2]) Observations on the inflammation of the internal coat of veins. Transactions of the society for the improvement of medical and chirurgical knowledge, illustrated with copper-plates. London 1793.

[3]) Anatomie pathologique du corps humain. Paris 1829—1835.

[1]) Gaz. d. hôp. 1890, p. 733. — Cbl. f. Gynäkologie 1891, p. 404.

[2]) Lehrb. d. Geburtshülfe 1887, p. 525—526.

[3]) De la phlegmasia alba dolens puerpérale, sa nature infectieuse. Arch. clin. de Bordeaux 1892, 6—7.

[4]) Hospitals-Middelelser. Kjöbenhavn 1849.

[5]) Cfr. Thoresen, Smaa Läsioner og Saar som Sygdomsaarsag. Norsk Magazin for Lägevidenskaben 1880, p. 73—106.

Ein bestimmtes Zeitverhältniss zwischen der Grippe und dem Auftreten einer Thrombose giebt es nicht. Während in einigen Fällen dieselbe im unmittelbaren Zusammenhang mit der Influenza steht (z. B. No. 8), kann wieder in anderen ein Zwischenraum von mehreren Wochen vorhanden sein (No. 2 und 4). Unter derartigen Umständen wird für den einzelnen Fall ein Zweifel, ob wirklich ein Zusammenhang zwischen beiden besteht, kaum unterdrückt werden können. Nur das Vorhandensein einer Epidemie ist entscheidend. — Als eine gewöhnliche Complication der Grippe kann man jedoch die Phlebitis gerade nicht ansehen. In dem grossen Sammelwerk von Leyden und Guttmann[3]) sind aus dem Deutschen Reiche nur 25 Fälle notirt worden; im Bericht der dänischen Sammelforschung[4]) finden sich fünf Fälle, aus Schweden[5]) habe ich sechs oder, wenn zwei Patienten mit Periphlebitis mitgerechnet werden, acht Beobachtungen sammeln können; ich disponire aus Norwegen über sieben eigene Fälle, welche alle zusammengenommen, auf die vielen Tausende von Influenzakranken in Deutschland und im Norden vertheilt, natürlicherweise eine nur sehr niedrige Procentzahl ergeben, selbst wenn man die von den Aerzten nicht publicirten Beobachtungen als ebenso zahlreich oder gar als noch zahlreicher annimmt.

Nächst der Influenza kommt in erster Linie die Lungenentzündung in Betracht. Wenn auch nicht sehr gewöhnlich, wird eine pneumonische Thrombose doch ab und zu gesehen. Einer der Fälle (No. 9) gehört hierher.

Bezüglich der übrigen acuten Krankheiten will ich nicht ins Detail eingehen, zweifle aber nicht dass die meisten sogenannten Infectionskrankheiten während der Reconvalescenz von peripherer Thrombenbildung begleitet werden können. Der acute Gelenkrheumatismus, wie der exanthematische Typhus sollen später kurz erwähnt werden. —

Von chronischen Zuständen sind es die Syphilis, die Lungenschwindsucht und der Krebs, welche besonders in Betracht kommen. Beim letzteren, dem Krebs, kann die Thrombose von direktem Druck auf die betreffende Vene, von Hineinwachsen der Neubildung in das Gefässlumen oder von einer Kachexie herrühren. Keine dieser Möglichkeiten kann es aber sein, auf welche Trousseau[6]) hindeutet, wenn er auf die diagnostische Bedeutung einer peripheren Thrombose für die verhältnissmässig frühzeitige Erkennung einer bis dahin latenten bösartigen Geschwulst die Aufmerksamkeit hinlenkt. Allein der Krebs als solcher, d. h. als Allgemeinleiden, kann es sein, welcher in einer, wenn auch nicht völlig erklärbaren Weise das ausschlaggebende für das Entstehen dieser Thromben ist, deren Zuverlässigkeit als Diagnosticum der genannte Autor durch ein trauriges Spiel des Schicksals an sich selbst erfahren sollte[7]). Ich für meinen Theil zweifle gar nicht daran, dass dieses, übrigens auch von Klebs[8]) seiner Zeit als „Krebszeichen“ angegebene Symptom von einer gewissen Bedeutung ist. Zu den unfehlbaren gehört es aber nicht.

Dafür erlebte ich vor einigen Jahren ein Beispiel bei einer älteren Dame mit einer Geschwulst in der Tiefe des Abdomens mit den Erscheinungen der Darmocclusion, bei welcher eine beiderseitige Thrombose der Beine auftrat, welche letztere aber vollständig zurückging. Die Patientin genas und fühlte sich über $^3/_4$ Jahr hindurch gesund, als sie plötzlich starb. Die Section wurde leider nicht gemacht, und somit auch nicht der Sitz und die nähere Beschaffenheit des immer noch persistirenden, aber nicht gewachsenen, etwa faustgrossen Tumors festgestellt; gegen eine krebsartige Natur desselben sprach aber mit der grössten Wahrscheinlichkeit die fast ein Jahr lang beschwerdenfreie Periode.

Aehnliche Fälle (nicht bösartige Unterleibstumoren mit in Heilung übergehenden Thrombosen) sind den Praktikern gewiss keine Seltenheit. —

Allerlei kachektische Zustände gehören weniger zu unserem Thema, da die hier in Betracht kommenden Thrombosen mehr in den grossen Venen des Stammes als in den peripheren Gefässverzweigungen der Extremitäten ihren Sitz, wenigstens ihren Ausgangspunkt haben. —

Unter den „Blutkrankheiten“ werden wir zunächst etwas näher auf die Chlorose und die Anämie eingehen. Zahlreiche Thesen über die chlorotische Phlebitis sind in Frankreich erschienen[1]). Der Zustand scheint aber hier ebenso wenig wie bei uns, bezw. in Deutschland, besonders häufig vorzukommen. Sonst würden vereinzelte Fälle von bekannteren Klinikern, z. B. Rendu[2]), nicht veröffentlicht werden. Auch in Deutschland sind gerade in der letzten Zeit casuistische Mittheilungen in der Litteratur niedergelegt worden (Eichhorst[3]), Weiss[4]), Huels[5]).

Bei der einen meiner drei chlorotischen Patientinnen (No. 10, 11 und 12) trat der Tod durch Lungenembolie unter dem Recidiv der Phlebitis ein (No. 12). —

Eine „gouty phlebitis“, bei dem Podagra also, ist von England aus beschrieben worden (James Paget[6]), Lorinser[7]). Auch der Rheumatismus scheint, der reichen Litteratur nach zu urtheilen, eine nicht unbedeutende Rolle in der Aetiologie der Phlebitiden zu spielen. Den Schilderungen nach tritt die Thrombose hier nicht allein als Nachkrankheit beim acuten Gelenkrheumatismus auf, sondern sie kann sich auch während des Verlaufes, ja sogar als Vorläufer der gewöhnlichen Symptome seitens des Herzens oder der Gelenke einstellen. Von einem der neuesten Autoren auf diesem Gebiete, Stanislaus Schmitt[8]), wird die Phlebitis geradezu den eben genannten rheumatischen Erscheinungen an die Seite gestellt und damit als eine echte „rheumatische“ Manifestation aufgefasst. — Unter meinen Kranken findet sich ein Fall (No. 13), dessen Thrombose mit einem vorausgegangenen Gelenkrheumatismus in Zusammenhang zu stehen schien.

Fettleibigkeit wird von Wolfner[9]) als Ursache angegeben. — Grisolle[10]) nennt unter den Ursachen Erkältung; jedoch setzt er vorsichtiger Weise ein: „il paraît“ hinzu.

Krieger[11]) fügt zu diesen verschiedenen Momenten körperliche Ueberanstrengung hinzu. Letztere dürfte jedoch am ehesten unter die localen Ursachen einzureihen sein. Dasselbe gilt auch von dem langdauernden Stehen, das besonders für Patient No. 11 hervorgehoben wird.

Wenn ich weiter erwähne, dass ich vor längerer Zeit einen alten, achtzigjährigen Geistlichen mit „seniler“ Thrombose gesehen habe, dass es ausserdem Fälle giebt, in denen vorläufig keine sichere Ursache nachzuweisen ist („spontane“ oder „idiopathische“ Phlebitiden muss man sie wohl nennen), und dass schliesslich kein Grund vorhanden ist, dass nicht mehrere Ursachen gleichzeitig zur Wirkung kommen — Chlorose und Influenza z. B. — glaube ich den wichtigsten Ursachen der Thrombose hinreichend Rechnung getragen zu haben. —

Die theoretische Seite der Aetiologie, die Pathogenese, soll in diesem, nur klinische Zwecke verfolgenden Vortrage, nur kurz berührt werden. Auf die seiner Zeit so brennende Frage, ob die Thrombose primär oder secundär nach einer Phlebitis entsteht, soll um so weniger eingegangen werden, als die beiden Begriffe in der obigen Darstellung nicht scharf von einander getrennt sind. In neuerer Zeit ist es ja die Bacteriologie und wieder die Bacteriologie, die auf dem Gebiete der Aetiologie überall in den Vordergrund gerückt wird. Die früher allgemein beliebte „Krase“ ist durch einen anderen Begriff, die „Infection“, ersetzt worden. Die Zahl der „einfachen“ Thrombosen schwindet Tag für Tag mehr, sie sind durch die infectiösen Phlebitiden in den Hintergrund gedrängt worden. Bei den contagiösen Krankheiten, vor allem bei der Pyämie, ist ja dies auch eine ganz natürliche Sache. Wenn aber ein jüngerer Franzose, der oben citirte Bourdillon, neuerdings in einem kleinen exstirpirten Stück eines chlorotischen Thrombus Streptococcen nachgewiesen und auf dieser Grundlage auch letztere unter die Infectionsphlebitiden eingereiht hat, so scheint es, als ob der „Krase“, der Blutmischung, den marantischen Thromben Virchow's1), Unrecht geschehen und als ob die Frage überhaupt auf die Spitze getrieben sei. — Dass ausser der Infection — in diesem Falle wohl am ehesten einer secundären, gemischten Infection — noch andere Momente, speciell Circulationsstörungen, geschwächte Herzthätigkeit mit Verlangsamung des peripheren Kreislaufs in Betracht kommen, dürfte nicht zweifelhaft sein. Die „lebende Gefässwand“ Brücke's2) lässt sich nach den Untersuchungen von Zahn3), Weigert4) u. a. über den weissen Thrombus weniger als je in den Hintergrund schieben. Bei einer der oben genannten Krankheiten — der Syphilis — stellen Aenderungen auch der Venenintima („Phlebitis obliterans“ Greiff5) einen wichtigen Theil des anatomischen Krankheitsbildes dar. Ganz unerwähnt wollen wir auch die Blutplättchen Bizzozero's6) nicht lassen, welche besonders durch die Arbeiten von Eberth und Schimmelbusch7) über die Coagulation des Blutes dazu beigetragen haben, neues Licht auf die vorliegende Frage zu werfen. —

---

[1]) Bullet. médical 1892 No. 25.

[2]) Bulletin méd. 1892 No. 25.

[3]) Die Influenzaepidemie 1889/90. Im Auftrage des Vereins f. innere Medicin herausgegeben. Wiesbaden, Bergmann, 1892.

[4]) Ulrik. Den Danske Fällesforskning angaaende Influenzaepidemien. Bibliotek f. Lager 1890.

[5]) Cfr. Warfwinge's Bericht von Sabbatsberg. Stockholm 1889.

[6]) Clinique médicale 1873 III, p. 700 u. fg.

[7]) „Mon cher ami, plus de doute, je suis atteint d'un cancer de l'estomac, j'ai une phlegmasia alba dolens“, war seine Anrede an Dr. Peter, seinen alten Schüler, als dieser ihm eines Tages einen Besuch abstattete. Acht Monate später musste „le grand clinicien de la Charité“ an einem Leiden, dessen Diagnose er also — durch sein eigenes Symptom so zu sagen — an sich selbst gestellt hatte, zugrunde gehen.

[8]) Citirt nach Bourdillon (s. u.), p. 31.

[1]) In einer der letzten von Herrn Bourdillon (Phlébite et Chlorose. Thèse de Montpellier 1892) sind eine ganze Anzahl namentlich französischer Arbeiten auf diesem Gebiete citirt.

[2]) La Semaine méd., 30. April 1890.

[3]) Pathologie und Therapie, IV. Aufl., 1891, Bd. 4, p. 42.

[4]) Wien. med. Pr. 1889, cit. nach Bourdillon, p. 108.

[5]) Berl. klin. Wochenschr. 14. October 1889, p. 898.

[6]) St. Barth. Hosp. Reports, London 1866, II, p. 82—92.

[7]) Brit. med. Assoc. 1892, ref. in der Semaine méd. 1892 No. 24.

[8]) De la phlébite rhumatismale, Paris 1884. In der Gazette des hôp. desselben Jahres ausführlich referirt.

[9]) Ein Fall von multipler Venenthrombose bei Fettleibigkeit. Berl. klin. Wochenschr. 1887 No. 38, p. 837.

[10]) Pathologie interne, Paris 1852, I, p. 681.

[11]) Ueber den Zusammenhang zwischen Venenthrombose und hämorrhagischem Lungeninfarct. Berlin. klin. Wochenschr. 1865 No. 29 u. 30.

Das Wesen der **Symptomatologie** hat in dem aus älteren Zeiten herrührenden, so treffenden Namen seinen prägnanten Ausdruck erhalten. Das charakteristische, wenn auch in der Mehrzahl der Fälle etwas einseitige Bild der „Phlegmasia alba dolens“ brauchen wir nicht erst in die Erinnerung zu rufen. Leider ist dieses classische Symptomenbild nicht immer in dem Maasse ausgeprägt, wie man es der Diagnose wegen wünschen möchte. Auch die sonst so leicht erkennbare puerperale Phlegmasie bietet viele Abstufungen in der Erscheinung dar. Speciell kann, wenn nicht die Hauptvene selbst verstopft ist, das eigenthümliche weisse Oedem, das milk leg der Engländer, wenig ausgesprochen sein, ja zuweilen, wie bei der Patientin No. 7, vollkommen fehlen, und ein derartiges negatives Verhalten dazu beitragen, dass der Zustand nicht sogleich richtig erkannt wird. Oder aber das Oedem kann umgekehrt ungewöhnlich stark werden und dadurch den Thrombus gewissermaassen verdecken. Der letztere wird sich unter diesen Umständen allein durch eine mehr oder weniger ausgesprochene Empfindlichkeit längs den Gefässen kundgeben. Gewöhnlich (und in allen meinen Fällen traf dies zu) hatte die Thrombose ihren Sitz in der einen oder in beiden unteren Extremitäten (Vena femoralis, saphena magna, zuweilen auch parva). Man fühlt dieselbe als einen dickeren oder dünneren, am Oberschenkel oft kleinfingerbreiten, unebenen, kleinhöckerigen Strang, welcher zuweilen so hervortritt, dass er ein schwaches, selbstverständlich nur wenig hervortretendes Relief auf der Hautoberfläche bewirken kann. Der Strang ist häufig an einer oder mehreren Stellen unterbrochen und lässt sich nur selten längere Strecken hindurch im Zusammenhang verfolgen.

Exanthem, und zwar als eine umschriebene, nicht gerade charakteristische Röthe, kommt vor (No. 8), ist aber ungleich seltener als bei der Lymphangitis. Im Gegensatz hierzu soll Anschwellung der Lymphdrüsen für gewöhnlich nicht beobachtet werden, ein recht interessanter Punkt, auf welchen wieder Trousseau8) die Aufmerksamkeit hingelenkt hat. Bei der Pneumoniethrombose No. 9 sind jedoch „mehrere empfindliche Lymphdrüsen in der Inguinalfalte“ notirt worden. Der eben genannte Autor erwähnt gleichfalls, dass die Sensibilität im thrombosirten Gliede herabgesetzt, zuweilen aber leichter Berührung gegenüber erhöht sein kann.

Fieberbewegungen sind im Anfang häufig vorhanden. Das Grundleiden kann wohl auch hierzu beitragen. Die Temperaturerhöhung erreicht indessen keine hohen Zahlen (38—39°) und dauert, wenn sie durch andere Ursachen nicht unterhalten wird, gewöhnlich nur einige Tage.

Dem Namen nach ist die Krankheit eine schmerzhafte. Die Morphiumspritze lässt sich im Anfang nicht gut entbehren. Die Schmerzen verlieren sich indessen oft recht bald (bei dem Patienten No. 1 trat auffallende Euphorie ein, sobald das Oedem zur vollen Entwickelung gelangt war), und die so leicht verständliche Bleischwere stellt sich ein. Je ausgebreiteter die Unwegsamkeit der Gefässe ist, um so kläglicher der Zustand, welcher bei den sogenannten „generalisirten“ Thromben sehr elend werden kann. Begleitende Processe verschiedener Art können natürlich auch hierzu beitragen. Beispielsweise kann Pleuritis bei No. 1 und No. 13 in dieser Verbindung genannt werden.

Um die Krankheit in ihren weniger ausgebildeten Formen nicht zu übersehen, ist die Untersuchung selbstverständlich das einzig und allein Entscheidende. Bei anscheinend rheumatischen oder neuralgischen Schmerzen („Ischias“, wie es die Kranken, wenn sie „es in den Beinen haben“, oft zu nennen pflegen) dürfen die Venen nicht übersehen werden. Bleiben wir wieder bei der Influenza stehen, so ist es gerade bei dieser Krankheit ungemein wichtig, auf dem Posten zu sein, indem allerlei nervöse Störungen zu den allergewöhnlichsten Folgezuständen der Grippe gehören. Es ist vielleicht nicht der einzige Fall, wenn die Patientin No. 2 mit der Diagnose: „Rheumatismus post Influenzam“ in das Spital gebracht wurde. Recht zweckmässig ist es, bei der Untersuchung den Finger einzuölen, wodurch derselbe leichter über die Haut hingleitet.

Die Muskelinsertionen an der Innenseite des Oberschenkels, oberhalb des Knies, können bei oberflächlicher Untersuchung eine gewisse Aehnlichkeit darbieten. Eine Verwechselung kann aber nicht gut stattfinden, denn erstens liegen letztere ziemlich weit nach hinten, und zweitens bieten sie nicht die eigenthümliche Unebenheit der Thromben dar. Es gilt indessen nicht allein, die Krankheit und ihren centralen, resp. peripheren Ausgangspunkt zu erkennen: die Diagnose muss auch, der Therapie wegen, in einem so frühen Stadium wie nur möglich gestellt werden. Klagt ein Patient, der sich z. B. in der Reconvalescenz nach einem Typhus befindet, über Schmerzen in der einen Wade, die für Druck empfindlich ist, so müssen wir zuerst an eine beginnende Phlebitis denken und gegen diese unsere Therapie richten. — Andererseits kann aber auch die Thrombose an und für sich eine gewisse diagnostische Bedeutung haben. Eine latente Krebserkrankung ist oben bereits angeführt. Noch wichtiger ist dieselbe aber für die Erkennung einer vorausgegangenen heimlichen Geburt. Auf diese Weise kann die Phlegmasie unter Umständen einen gewissen forensischen Werth erhalten, indem die puerperalen Thrombosen alle übrigen zusammen an Häufigkeit weit übertreffen. Auf diese Weise konnte ich vor einigen Jahren in einem dunklen Falle die Diagnose auf einen durch artificiellen Abort herbeigeführten pyämischen Zustand stellen.

Dass periphere Thrombosen unter Umständen die oft zweifelhafte Diagnose auf Influenza aufhellen können, kann wohl nicht geleugnet werden.

Die **Prognose** und die **Dauer** stehen mit dem Grundleiden in enger Verbindung. Eine zur rechten Zeit eingeleitete Therapie wird auch nicht bedeutungslos sein. Eine stete Gefahr droht ja seitens der Embolie. Todesfälle wie bei No. 12 sind jedoch glücklicherweise nicht häufig. Das „Damoklesschwert der Embolie“ droht zwar, aber ohne herunterzufallen, wie man überhaupt staunen muss, dass der Ausgang trotz allem anderen als Vorsicht gewöhnlich ein günstiger ist. Nach B. Bang1) ist bei den älteren schon etablirten Thromben, die der Gefässwand fest anhaften, die Gefahr bei weitem nicht so gross, wie bei den ganz frischen Processen, wo andererseits wegen der fehlenden Symptome auch die Diagnose vielleicht noch nicht gestellt worden war.

Selbst wenn wir indessen von der Embolie absehen, hat die Krankheit doch in gewissen Fällen eine höchst auffallende und gefährliche, gleichzeitig aber auch eine sehr interessante Tendenz zur Verallgemeinerung, d. h. dieselbe greift auf andere Venenstämme als die ursprünglich afficirten über.

Bei dem Uebergang von der einen zu der anderen Unterextremität will ich mich nicht weiter aufhalten; was aber weniger bekannt sein dürfte, ist die Möglichkeit, dass eine grössere Anzahl Venen — die der vier Extremitäten ausser anderen Stämmen, z. B. die Jugular- resp. Clavicularvenen (Huels)2), der Hirnsinus (siehe unten) etc. — in das Leiden mit einbezogen werden können. Das letztere wird in dieser Weise (NB. aber nicht auf metastatischem Wege) „generalisirt“, wenn auch nicht buchstäblich vollkommen universell. Ein derartiger Fall sehr verbreiteter Venenthrombose bei einem Phthisiker wird von Trousseau3) erwähnt. Dieser endete tödtlich, wogegen ein von Stabell4) beschriebener Fall geheilt wurde, wenn auch der Zustand anfangs ein ziemlich desolater war. Da der letztere, von dem damaligen Reservearzt am Reichshospital zu Christiania, Dr. Stabell, beschriebene Fall den deutschen Lesern kaum bekannt ist, dürfte ein kurzes Referat hier am Platze sein:

---

1) Phlogose und Thrombose im Gefässsystem. Ges. Abh. 1856, p. 458 bis 466.

2) Ueber die Ursache der Gerinnung des Blutes. Virch. Arch. Bd. 12, p. 81—100 u. p. 172—196.

3) Virch. Arch. Bd. 62, p. 82—124.

4) Bemerkungen über den weissen Thrombus. Fortschr. d. Medicin 1887 No. 7—8.

5) Cit. nach Eulenburg's Realencyclopädie 2. Aufl., Bd. VIII, p. 107.

6) Virch. Arch. Bd. 90, p. 261—332.

7) Fortschr. d. Med. III, 1885, No. 12, p. 379—389; ibid. IV, No. 4.

8) l. c.

---

1) Jagttagelser og Studier over dödelig Emboli og Thrombose i Lungenarterierne. Kjöbenhavn 1890.

2) l. c.

3) l. c.

4) Norsk Magazin for Lägevidenskaben 1869. p. 663.

Ein 24jähriges, an Epilepsie leidendes Dienstmädchen bekam ohne bekannte Ursache (idiopatisch?) am 12. December 1867 einen Schüttelfrost, und gleichzeitig traten Schmerzen im Rücken (linker Nierengegend) und der linken Hüfte auf. Nackenstarre. Sie kam am 17. December in das Reichshospital. Temperatur 39.2°. Im Harn Albumen, Nierenepithelien und Rundzellen, aber keine Cylinder. Am 27. December Schmerzen in der linken Unterextremität mit Entwickelung einer typischen Phlegmasie daselbst. Am 29. dieselbe Affection auch rechterseits. Im Laufe des Januar 1868 Anfälle von Athemnoth, ohne dass irgend etwas in der Brust sich nachweisen liess. Schluckbeschwerden. Vom 25. Januar an starke Druckempfindlichkeit und Anschwellung an der rechten Seite der Halsgegend, hinter dem Sternocleidomastoideus. Der rechte Arm schwoll an, zeigte grosse Bullae, von klarem Serum erfüllt; heftige Schmerzen im Arm. In den ersten Tagen des Februar trat dieselbe Affection auch an dem linken Arm, an der linken Seite des Halses, in der linken Gesichtshälfte und in den Augenlidern auf. Im Harn weniger Albumen als früher; mikroskopisch Tripelphosphat und harnsaures Ammon (alkalische Reaction). — Vom 20. Februar an fast unstillbares Erbrechen, complete Anorexie. Die Kranke lag halb bewusstlos da. Nahm bis Anfang März, im ganzen also zehn Tage, einzig und allein Eisstückchen zu sich. Niedrige Temperatur. Von jetzt ab Besserung; die Kranke begann wieder zu essen. Die Schwellung in den Extremitäten verminderte sich nach und nach, nur abends etwas Oedem. Ein feines Netz erweiterter Venen hielt sich an den Beinen lange Zeit hindurch. Herztöne rein. Der Harn jetzt frei von Albumen. Am 28. Mai geheilt entlassen. Verfasser nimmt an, dass die Thrombose in der linken Nierenvene begonnen hat, und erklärt sich in dieser Weise die Albuminurie. Den günstigen Ausgang brachte Prof. Lochmann, der damalige Oberarzt der Abtheilung, in Verbindung mit dem zehntägigen unfreiwilligen Fasten, wodurch seiner Meinung nach die Resorption der Thrombenbildungen gefördert wurde.

Eine für Thrombenbildung äusserst gefärliche Stelle ist natürlich das Gehirn, wie auch Sinusthrombose in der That unter den Todesursachen bei der Chlorose von Sollier[1]), Bollinger[2]) und anderen angeführt worden ist. Indessen hat Erlenmeyer[3]) eine sogenannte „springende“ Thrombose bei einer Morphinistin beobachtet, bei welcher auch der Hirnsinus, den Symptomen nach, in die Reihe der thrombosirten Venen einbezogen wurde, wo aber nichtsdestoweniger die Krankheit schliesslich in Heilung überging.

Wenn ab und zu der Tod ohne nähere Erklärung als Folge einer peripheren Thrombose angeführt wird, ist dies kaum wörtlich zu nehmen[4]). In einem in der älteren englischen Litteratur von Thomson[5]) referirten Fall war zu gleicher Zeit eine Herzaffection vorhanden. Cfr. auch den Fall 11.

Dass ferner bei zweien meiner Influenzafälle (No. 2 und 3) eine rasch, bei dem einen sogar eine rapid verlaufende Lungentuberculose sich entwickelte, hat eine gewisse Bedeutung. Dieser Verlauf ist jedoch ungezwungener mit der gemeinsamen Ursache, der Grippe, als mit der Thrombose als solcher in Zusammenhang zu bringen. Die eine Patientin stammte übrigens aus einer phthisischen Familie. Dass auf der anderen Seite die Phthise an und für sich unter Umständen eine Phlebitis verursachen kann, ist schon oben unter Aetiologie berührt worden. —

Gangrän einer Extremität wird in der Litteratur nicht selten als Folgezustand einer Venenthrombose angeführt. Es ist aber die Frage, ob hier nicht eine Verwechselung mit Arterien vorliegt. In der That ist eine solche Annahme um so wahrscheinlicher, als Verstopfung der Schlagadern unter denselben Bedingungen, so z. B. gerade nach Influenza, stattfinden kann[6]). Ich stimme Litten, der in dem oben citirten deutschen Sammelwerk dieses Kapitel bearbeitet hat, in der Beziehung vollkommen bei. — Indem wir uns auf dem Gebiete der peripheren arteriellen Thrombosen befinden, möchte ich gleichzeitig die Aufmerksamkeit darauf hinlenken, dass auch der bekannte Brand der unteren Extremitäten beim exanthematischen Typhus (Estlander)[7]) möglicherweise gleichfalls durch autochtone periphere Arterienthromben bedingt wird. Estlander selbst fasste, wie erinnerlich, dieselben als embolische, von marantischen Herzthromben bedingte, auf. Es dürfte indessen mehr als zweifelhaft sein, ob ein Patient mit Thrombenbildung im Herzen sich wieder vollkommen erholen kann, was in den Estlander'schen Fällen geschah.

Selbst wenn aber eine Thrombose ohne specielle Complicationen — sicherlich der häufigste Ausgang — zurückgeht, gehört dieselbe in der Regel nicht zu den Krankheiten, welche einen raschen Verlauf nehmen. Im Bericht über die Dänische Sammelforschung[1]) wird die „unendliche“ Dauer der Influenzaphlebitis hervorgehoben. Darin liegt nichts auffallendes, wie von den puerperalen Fällen her bekannt ist, und viel anders steht es mit den extrapuerperalen Formen auch nicht.

Vor Recidiven ist man keineswegs sichert (No. 8, 11, und wahrscheinlich No. 6). Bei No. 11 trat eine tödtliche Lungenembolie eben während des Recidivs auf. — Neigung zu einer gewissen Anschwellung des Fusses, namentlich Abends, bleibt längere Zeit hindurch bestehen, was von der puerperalen Phlegmasie genügend bekannt ist. Schlimmer ist es, dass eine chronische Verdickung des betreffenden Gliedes mit Uebergang in Elephantiasis Arabum, oder selbst in Verknöcherung der Venenwand (Comin)[2]) beobachtet worden ist. Das Gegenstück, dass eine Thrombose während der Schwangerschaft auf vorhandene Varicen einen günstigen Effect ausübt (Beaudry)[3]), ist zwar gleichfalls notirt worden, eine derartige Eventualität gehört aber sicherlich nur zu den allerseltensten Ausnahmen und lässt sich jedenfalls unter die Möglichkeiten, mit denen wir im praktischen Leben zu rechnen haben, nicht einreihen.

Und nun zum Schluss ein paar Worte über die **Behandlung**. Das Ferrum candens (Devaux)[4]) fällt wohl niemandem mehr ein, in Anwendung zu bringen. Pinselungen mit Collodium und fliegenden Vesicatorien (Nonat)[5]) sind gleichfalls ausser Curs. Selbst mit den beliebten Hg- oder Lapiseinreibungen sollte man aus naheliegenden Gründen ein wenig vorsichtig sein. Aus demselben Grunde ist es nothwendig, die Diagnose so früh als möglich zu stellen und gleich im Beginn der Krankheit sich vor der bei „Rheumatismus“, „Ischias“ und dergleichen üblichen Massagebehandlung zu hüten. Hinsichtlich der einseitigen Anwendung der letzteren von unberufener Seite hat Krüger[6]) ein warnendes Beispiel erlebt. Dass eine derartige Therapie aber im späteren Verlauf und dann gewöhnlich in Verbindung mit verschiedenen Badeproceduren (Ebbesen[7]), Hörbye[8]), Putzar)[9]) ihre Berechtigung haben kann, ist eine andere Sache.

Ruhige Bettlage mit dem thrombosirten, in Watte eingehüllten Theil in leicht erhöhter Stellung ist die ebenso einfache wie zweckmässige Maassregel, welche in den meisten uncomplicirten Fällen auch zum Ziele führt und andere eingreifendere Methoden, locale Blutentziehungen z. B., entbehrlich macht. Mit einer gut angelegten Circulärbinde wird die Patientin, wenn sie das Bett verlässt, umhergehen können. —

Dass im Verlauf einer Krankheit, die am häufigsten secundär ist und ihrerseits wieder neue Störungen nach sich ziehen kann, causale Indicationen verschiedener Art (Eisen bei der Chlorose, Jod bei der Syphilis etc.) eintreten können, ist selbstverständlich. Dieselben sind, wie eben angedeutet, nach allgemeinen Principien zu erfüllen, und brauchen hier nicht näher specialisirt zu werden.

Casuistik. Von den notirten Fällen sind sechs in der Privatpraxis, die übrigen acht im Reichshospital beobachtet worden.

1. Perityphlitis. 40jähriger Stortingsmand (Abgeordneter). Im Anfang Juni 1890 Perityphlitis von gewöhnlichem Verlauf bis zum 14. Tage. Heftige Schmerzen in der rechten Unterextremität. Erst nach fünf Tagen schwoll die Extremität an, der Thrombus wurde fühlbar, die Schmerzen liessen nach. Fünf Wochen nachher Schmerzen im linken Bein mit rasch sich entwickelnder Phlegmasie desselben. Im August mässige Pleuritis rechterseits von dreiwöchentlicher Dauer. Successive Heilung im Laufe des Herbstes.

2. Influenza. 34jährige, unverheirathete Frau phthisischer Abstammung. Influenza Mitte Januar 1890. Recidiv im Februar, im Laufe des März Schmerzen in den Beinen. Wurde am 1. April 1890 unter der Diagnose: „Rheumatismus post Influenzam“ in die medicinische Abtheilung B des Reichshospitals gebracht. Linksseitige Cruralthrombose, am Ende des Monats auch rechtsseitige. Schleppender Verlauf, jedoch Besserung im Laufe des Sommers. Im Herbst fing die Patientin an zu husten und starb nach dreiviertel Jahr an Lungenschwindsucht.

3. Influenza. 53jährige, verheirathete, früher gesunde Frau. Mitte Mai 1891 Influenza, die nur einige Tage dauerte. Eine Woche später Thrombose der rechten Femoralis. Die Patientin erlangte ihre Kräfte nicht wieder. Verfasser sah sie nicht mehr, erfuhr aber, dass sie bald lungen-

---

[1]) Un cas de mort par thrombose des sinus dans la chlorose. La France méd. 6. Juni 1890.

[2]) Münchener med. Wochenschr. 1887 p. 298.

[3]) Deutsche med. Wochenschr. 1890 No. 35.

[4]) So wohl auch nicht, wenn im Brit. med. Journal vom 26. März 1892 geschrieben wird, dass ein spanischer Arzt, Don Perez, welcher lange Zeit auf den Kanarischen Inseln prakticirt hatte, in Paris „from phlebitis of the femoral vein, consequent on an attack of Influenza“ gestorben sei.

[5]) Lancet 1839, Juli, No 16.

[6]) Cfr. z. B. den Leyden'schen Fall von Arterienthrombose (Arteria brachialis) nach Influenza. (Charité-Annalen 1892 p. 127.

[7]) Arch. f. klin. Chir. Bd. XII, 1871, p. 453—517.

[1]) l. c.

[2]) Phlébite chron. et ossification des veines des membres inférieurs. Bull. soc. anat. de Paris 1841, XVI, p. 291.

[3]) Union méd. du Canada, Montreal 1875.

[4]) Bull. gén. de thér. 1843, XXV, p. 213—216.

[5]) Abeille méd. 3, 1853. Citirt nach der Deutschen Klinik 1854 VI, p. 394.

[6]) Berliner klin. Wochenschr. 1865 No. 29 u. 30.

[7]) Sandefjords Bad 1856. Norsk Magazin for Laegevidenskaben 1857, p. 975.

[8]) Ibidem 1860, p. 424.

[9]) Deutsche Medicinalzeitung 1892 No. 21.

krank wurde und dass sie schon im Laufe des Herbstes an einer floriden Phthise gestorben ist.

4. Influenza. 51jährige, ledige Frau wurde 29. April 1890 ins Spital gebracht. Vor 27 Jahren eine Geburt, das Kind lebt. Im Februar Influenza von mittlerer Schwere. Mitte April rechtsseitige Cruralphlebitis von mittlerer Intensität. 17. Juni geheilt entlassen.

5. Influenza. 30jähriges Fräulein. Januar 1892 Influenza, 14 Tage nachher linksseitige Cruralthrombose; sieben Wochen bettlägerig. Später Tendenz zur Anschwellung des Fusses.

6. Influenza. 40jähriges Dienstmädchen. Kam am 27. Januar in die Abtheilung. Vor vier Jahren angeblich eine ähnliche Affection wie jetzt, ging indessen damals an seine Arbeit. Jetzt Influenza seit drei Wochen. Thrombose der Vena saphena parva. Heilung nach zwei Monaten.

7. Influenza. Fräulein, 65 Jahre. Influenza Ende März 1891; Mitte April Thrombose der Vena saphena an der Innenseite des Unterschenkels. Von ödematöser Anschwellung keine Spur. Am 26. Juni geheilt entlassen.

8. Influenza. 42jähriges Dienstmädchen, kam am 31. März ins Spital. Vor drei Jahren Phlegmasie des linken Beines (städtisches Krankenhaus). Influenza in den letzten Tagen des März. Am 31. März Schmerzen im linken Unterschenkel mit ödematöser Anschwellung daselbst. 3—4 cm langer Venenstrang oberhalb des Knies fühlbar. Gerade unterhalb des Knies an der Innenseite unregelmässige Röthe der Haut in der Ausdehnung von 10 cm.

9. Lungenentzündung. 21jähriger Arbeiter. Ende Januar 1886 Pneumonie des linken Unterlappens. Gewöhnlicher Verlauf. Vier Tage nach der Krise schwoll die rechte Unterextremität an, und die Phlegmasie wurde ziemlich bedeutend. Federkieldicker Strang der Vena femoralis. In der entsprechenden Inguinalfalte sind mehrere vergrösserte empfindliche Drüsen zu fühlen. Protrahirter Verlauf, erst nach Monaten vollständige Heilung.

10. Chlorose. 40jährige, unverheirathete Frau, kam am 23. April 1890 ins Spital. Bleichsucht seit dem 20. Jahre. Klagt über Mattigkeit. Blasses Aussehen. Anzahl rother Blutkörperchen per Cubikmillimeter = 4610000, Hämoglobingehalt nach v. Fleischl = 40. Beide Unterextremitäten geschwollen, Vena femoralis dextra und sinistra thrombosirt in den oberen Zweidritteln des Oberschenkels. Unter Hochlagerung der Beine und Eisen ziemlich rasche Besserung. Am 18. Juni entlassen. Rothe Blutkörperchen = 4980000 per Cubikmillimeter, Hämoglobingehalt = 70.

11. Chlorose. 38jähriges Fräulein, am Bureau einer Zündhölzchenfabrik angestellt, wurde am 15. Januar 1889 ins Spital gebracht. Bleichsucht vom 19. Jahr ab; muss im Geschäft viel stehen. Vor vier Jahren linksseitige Cruralthrombose; hat seitdem eine elastische Binde benutzt. Mitte December 1888 wieder Schmerzen in der linken Wade; das Bein schwoll an. Bei der Aufnahme liess sich in der linken Poplitäa ein empfindlicher Venenstrang mit harter Infiltration in dem umgebenden Gewebe fühlen. Die Haut bläulich verfärbt. Es traten mehrere Anfälle von Athemnoth mit Cyanose ein, und am 24. Januar 1889 starb die Kranke. Section unvollständig; nur der Brustkasten durfte geöffnet werden. Die beiden Arteriae pulmonales von Thrombenmassen erfüllt. Das Herz, besonders in seiner rechten Hälfte, vergrössert, wog 390 g; an den Papillarmuskeln mehrere intensiv gelbe Partieen. Die Mitralzipfel verdickt. Keine Herzthromben.

12. Chlorose. 19jähriges Dienstmädchen. September 1892 Thrombose in der Gegend des Capitulum fibulae dextrae. Anschwellung mässigen Grades des rechten Unterschenkels. Patientin bietet ein exquisit chlorotisches Aussehen dar. Heilung im Laufe eines Monats.

13. Acuter Gelenkrheumatismus. 59jähriger Rentier. Gelenkrheumatismus April und Mai 1890. Im Juni linksseitige Cruralthrombose und trockene Pleuritis rechterseits. Heilung. Der Patient leidet übrigens an Epilepsie.

14. Senilitas. 80jähriger Pfarrer. Obwohl der Fall zehn Jahre zurück beobachtet wurde, lässt sich nur feststellen, dass der Patient ohne nachweisbare Ursache eine gewöhnliche Phlegmasie der einen Unterextremität hatte, die in Heilung überging. Später ist der Betreffende aus mir unbekannter Ursache gestorben.

II. Aus der Nervenabtheilung des I. Moskauer Stadthospitals.

Ein Fall von Friedreich'scher Krankheit.[1]

Von Dr. **M. A. Lunz,** Ordinator am ersten Stadtkrankenhause.

Die Krankheit, welche den Namen der hereditären Ataxie oder nach Gowers der hereditären atactischen Paraplegie trägt, ist, wie bekannt, zum ersten male von Friedreich 1861 beschrieben (mitgetheilt in einer medicinischen Gesellschaft) und im Jahre 1863 in Virchow's Archiv[2]) veröffentlicht worden. Im Jahre 1876 sind von ihm neue Fälle mitgetheilt, und seitdem ist die Krankheit unter dem Namen der Friedreich'schen Krankheit bekannt. In den nächsten Jahren erschienen in der Litteratur neue Beschreibungen ähnlicher Krankheitsfälle, so dass im Jahre 1885 Everett Smith[3]) die Zahl der beschriebenen Fälle auf 57 berechnet, und Ladame[4]) in seiner Monographie 165 Fälle der Friedreich'schen Krankheit zusammenfasste, unter denen sich neun Fälle mit Autopsie befinden. Crozer Griffith[1]), welcher über drei Fälle Friedreich'scher Krankheit berichtet, zählt zwölf Fälle mit Autopsie. Es muss aber bemerkt werden, dass, wenn man die in der Litteratur beschriebenen Fälle aufmerksam durchsieht, man Ladame zustimmen muss, dass sehr viele dieser Fälle nicht zur Friedreich'schen Krankheit gehören, so dass die Zahl der typischen Fälle bedeutend eingeschränkt werden muss. Zu diesen sehr zweifelhaften Fällen muss auch der in der russischen Litteratur von J. Botkin[2]) beschriebene Fall gezählt werden. Ich erlaube mir daher, Ihnen einen Fall Friedreich'scher Krankheit, der gegenwärtig in meiner Abtheilung sich befindet, zu demonstriren, der fast alle Symptome der Friedreich'schen Krankheit in sich vereinigt und daher als typisch angesehen werden kann.

Jacob Ewseeff, 13 Jahre alt; der Vater ist vollständig gesund, weder Potator noch luetisch gewesen, die Mutter nervös, reizbar, zuweilen melancholisch gestimmt. Die Eltern und Geschwister des Vaters waren in jeder Hinsicht normal, der Grossvater mütterlicherseits starker Alkoholist, infolge dessen er auch starb. Ein Vetter des Patienten mütterlicherseits zeigte von frühester Kindheit an psychische Schwäche, konnte weder ordentlich gehen noch sprechen und starb im 17. Jahre an einer der Umgebung unbekannten Krankheit. Der jüngere Bruder des Patienten zeigte vom vierten Jahre an einen sehr schlechten Gang, auch die oberen Extremitäten begannen später schlecht zu functioniren, und es traten Sprachstörungen ein; sehr häufig war Schwindel vorhanden. Nach Aussage des Vaters des Patienten waren der Gang und die Sprache des jüngeren Sohnes, der im neunten Jahre an Scharlach starb, vollständig identisch denen des Patienten. Eine zehnjährige Tochter, ein fünfjähriger Knabe und ein Säugling, welche gegenwärtig am Leben sind und von mir untersucht wurden, zeigen nichts abnormes. Unser Patient fing im zweiten Jahre zu gehen an, und die Eltern bemerkten damals nichts ungewöhnliches an seinem Gange; am Ende des zweiten Jahres machte er Masern durch, wonach sich der anormale Gang einstellte. Im siebenten und achten Jahre traten die unregelmässigen Bewegungen in den oberen Extremitäten und bald darauf die Störung der Sprache auf. Die geistige Entwickelung des Knaben schritt normal vorwärts; er lernte verhältnissmässig leicht lesen und schreiben.

Status praesens: Körpergrösse 135,5 cm, physische Entwickelung schwach, Gesichtsausdruck stumpf; psychische Thätigkeit normal, ausgenommen die Stimmung, welche zuweilen melancholisch und weinerlich ist. Kopfschmerzen häufig an verschiedenen Stellen des Kopfes vorhanden; zuweilen Schwindel; Augenbewegungen normal; kein Nystagmus; Fixation der Augen gut; Pupillen normal, reagiren prompt. Sehkraft nicht geschwächt, Augengrund und Sehfeld (untersucht von Prof. Maklakoff) bieten nichts abnormes dar. Gehör, Geruch und Geschmack vollständig normal; Zunge zeigt beim Herausstrecken leichtes Zittern; Sprache unregelmässig, schwerfällig, scandirend. Schlucken normal. Beim ruhigen Sitzen des Patienten sind leichte, stossartige, klonische, choreaartige Bewegungen im Kopfe, am Rumpfe und den Extremitäten zu bemerken. Die Wirbelsäule bietet eine kyphoscoliotische Verkrümmung; die Kyphose wird übrigens unbedeutend, wenn man Patienten veranlasst, sich gerade zu halten. Die motorische Kraft in den oberen Extremitäten nicht geschwächt, dynamometrisch gemessen rechts —68, links —70. Dagegen ist in den oberen und unteren Extremitäten deutliche Incoordination der Bewegungen zu constatiren; die Ataxie nimmt bei geschlossenen Augen deutlich zu; Muskelgefühl merkbar herabgesetzt, so dass Patient nicht immer die passiv hervorgerufene Lage der Glieder bestimmen kann. Beim Stehen sind die Beine gespreizt; Kopf und Rumpf nach vorn gebeugt; bei sitzender Lage nehmen die Füsse häufig die Stellung eines Pes-equino-varus an, ausserdem ist das Fussblatt gekrümmt, so dass die Volarfläche nach vorn gekrümmt, die Plantarfläche gebogen ist; diese Unregelmässigkeit hört sofort auf, sobald der Fuss des Patienten sich auf den Boden stützt. Der Gang des Patienten erinnert an den eines Tabischen, ausserdem machen sich Schwankungen bald nach der einen, bald nach der anderen Seite wie bei einem Betrunkenen bemerkbar, so dass im allgemeinen der Gang das Gepräge trägt, welches Charcot mit dem Namen „tabético-cérébelleuse“ belegt. Bei geschlossenen Augen ist der Gang erschwert und Neigung zum Hinfallen vorhanden. Die Sensibilität ist nur in den unteren Extremitäten verändert, wo eine Herabsetzung des tactilen Gefühls vorhanden ist, so dass leichtes Berühren häufig nicht wahrgenommen wird. Im Kopfe, Rumpfe und oberen Extremitäten ist die Sensibilität normal. Messungen mit dem Weber'schen Zirkel zeigten folgendes: an den Lippen werden zwei Empfindungen wahrgenommen bei Entfernung von 3 mm, an den Wangen von 15 mm, am Nacken von 35 mm, an den Fingerspitzen von 2 mm, an der Volarfläche der Hände von 17 mm, an den Innenarmen von 60 mm, Oberarm —60 mm, Rücken —90, Bauch —95, Brust —85, Fusssohlen rechts —50, links —60, Fussrücken rechts —60, links —80, Unterschenkeln —115, Oberschenkeln 120 mm. Diese Messungen beweisen, dass bei unserm Kranken eine Herabsetzung der Sensibilität, hauptsächlich in den unteren Extremitäten, vorhanden ist, da die Entfernung, auf welcher beide Schenkel des Zirkels als zwei Empfindungen wahrgenommen werden, die Norm übersteigt. Die Schmerzempfindung ist auch in den unteren Extremitäten ein wenig geschwächt, so dass leichte Nadelstiche vom Patienten an manchen Stellen derselben als blosse Berührung wahrgenommen werden, ebenso leicht ist auch eine Herabsetzung der Temperaturempfindung der unteren Extremitäten zu constatiren. Patellarreflexe vollständig verschwunden, Anconaeusreflex normal, Plantarreflexe geschwächt, Cremaster-, Glutaeus-, Bauch- und Scapularreflexe normal; Rectum und Vesica wirken prompt; keine trophischen Störungen, keine Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit. Seitens der inneren Organe nichts abnormes. Urin enthält weder Eiweiss noch Zucker.

---

[1]) Vortrag mit Demonstration des Kranken in der Gesellschaft der Neuropathologen und Psychiater an der Universität zu Moskau.

[2]) Virchow's Archiv 1863 Bd. 26—27.

[3]) Boston med. and Surg. Journ. 1885.

[4]) Revue méd. de la Suisse Romande, Juillet, August, Novembre 1889.

[1]) Transactions of the college of physicians of Philadelphia, 1. Februar 1888.

[2]) Med. Obozrenie 1885.

Wenn wir die Resultate, welche die Untersuchung des Patienten liefert, zusammenfassen, ersehen wir folgendes: 1) Die Krankheit begann in der frühesten Kindheit, im dritten Jahre, nach einer acuten Infectionskrankheit — nach Masern. 2) Die hereditäre Belastung ist bei unserem Patienten, einerseits in Heterologenform (Hérédité de Transformation — Grossvater Alkoholist, Mutter nervös), andererseits in Homologenform ausgedrückt, da der jüngere Bruder des Patienten nach den genauen Angaben des Vaters unzweifelhaft an der gleichen Krankheit wie unser Patient litt. Weniger bestimmt kann über die Krankheit des Vetters mütterlicherseits geurtheilt werden. Es bestanden Geh- und Sprachstörungen, psychische Schwäche, aber genauere Daten konnte ich von den Eltern des Patienten nicht erfahren, so dass die Frage offen bleibt, ob wir es mit einer homologen oder heterologen Krankheit zu thun hatten. 3) Die Untersuchung des Patienten zeigt eine Reihe positiver wie negativer Symptome. Zu den ersteren gehören: Kopfschmerzen, Schwindel, scandirende Sprache, choreaartige Bewegungen (choreatische Instabilität) und hauptsächlich Ataxie in den unteren und oberen Extremitäten; weiter beobachten wir: das Romberg'sche Symptom, tabetico-cerebellären Gang, Herabsetzung des Muskelgefühls und Verkrümmung der Wirbelsäule. Zu den negativen Symptomen gehören: Abwesenheit der Patellarreflexe, keine der gewöhnlichen Symptome, weder lancinirende Schmerzen noch Sphinkterstörungen. Alle diese obengenannten positiven und negativen Symptome zusammengenommen, liefern das vollständige Bild der Friedreich'schen Krankheit. Dafür spricht auch der Gang der Krankheit: der Beginn der Ataxie in den unteren Extremitäten, nach welcher die Affection der oberen Extremitäten und Sprachstörung eintraten. Zur absoluten Vollständigkeit des Krankheitsbildes fehlt nur ein einziges Symptom, der Nystagmus, welcher wohl zu den häufigen Symptomen der Friedreich'schen Krankheit gehört. Die Abwesenheit dieses einzigen Symptoms kann natürlich in unserem Falle die Diagnose nicht erschüttern, welche sich auf eine grosse Reihe anderer Symptome stützt. Nach Gowers wird Nystagmus auch nicht in allen Fällen beobachtet. In den zwei von Erb[1]) veröffentlichten Fällen vermissen wir auch Nystagmus. Der Beginn der Krankheit muss nach Aussage des Vaters vom Ende des zweiten Jahres angenommen werden. In dem grössten Theil der in der Litteratur beschriebenen Fälle beginnt die Krankheit in dem Zeitraum vom 4. bis 24. Jahre. Sehr wahrscheinlich hat die Maserninfection das frühe Auftreten der Krankheit begünstigt. Es gab auch Fälle, wo die Krankheit recht spät auftrat; so z. B. trat im Menzel'schen[2]) Falle, welcher durch Autopsie bestätigt ist, die Krankheit erst im 30. Jahre auf.

In differentiell-diagnostischer Hinsicht müssen wir in erster Linie auf die Unterschiedsmerkmale unseres Falles von der Tabes bei Kindern mit syphilitischer Heredität hinweisen, bei welchen häufig Sprachstörungen, infolge sich zugesellender leichter cerebraler Affection vorkommen. Gegen eine solche Annahme spricht in unserem Falle das Fehlen jedweder syphilitischer Heredität, alsdann das frühzeitige Auftreten der Krankheit, während die Tabes bei Kindern nach Charcot[3]) nie vor dem 16. Jahre eintritt; Tabes tritt nie als Familienkrankheit auf, endlich spricht auch die Abwesenheit jeder pupillären Symptome gegen die Annahme einer Tabes. Von der hereditären disseminirten Sklerose unterscheidet sich unser Fall durch die homogene Wiederholung und durch die Ataxie in den oberen Extremitäten und Abwesenheit der Patellarreflexe. Mit der atactischen Paraplegie Gowers' ist kaum eine Verwechselung möglich, da das frühe Alter, homologe Wiederholung, Abwesenheit der Patellarreflexe statt deren Verstärkung, Sprachstörungen gegen diese Krankheit sprechen. Auf die Differentialdiagnose unseres Falles von Tumoren des Cerebellums will ich nicht eingehen, da die Ataxie in den oberen Extremitäten, die Abwesenheit von Neuritis optica etc. hinreichend dagegen sprechen.

Ich erlaube mir noch, einige Worte über die pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche bei der Friedreich'schen Krankheit bis jetzt gefunden wurden, hinzuzufügen. Wie schon erwähnt wurde, berichtet Ladame in seiner Monographie über neun Autopsieen (vier von Friedreich selbst publicirte Fälle, einen von F. Schultze, einen von Everett Smith, einen von Pitt, zwei von Rytémeyer): Crozer Griffith führt noch vier Autopsieen an (Kahler und Pick, Bruss, Erlytcky und Rybotkin, Gowers). Nach diesen Mittheilungen sind in der Litteratur noch folgende Fälle von Friedreich'scher Krankheit mit Autopsie veröffentlicht worden: Letulle und Vaquez[1]), Block und Marinescu[2]), Menzel[3]) und Auscher[4]). Die anatomischen Veränderungen bestanden hauptsächlich in einer Sklerose der Goll-schen und Burdach'schen Stränge, der seitlichen gekreuzten und vorderen geraden Pyramiden, der Kleinhirnstränge und Clark'schen Säulen. Die Lissauer'sche Randzone war grösstentheils unverändert; es sind aber auch Fälle, wo die Affection auch diese nicht verschonte, wie z. B. die von Letulle und Vaquez, Block und Marinescu. Die vordere äussere Wurzelzone der hinteren Säulen ist häufig frei geblieben. Es giebt aber auch in dieser Hinsicht Ausnahmen, hauptsächlich erwies sich die Wurzelzone im Cervicaltheile des Rückenmarkes von dem sklerotischen Process ergriffen (Gowers). Die hinteren Nervenwurzeln sind grösstentheils mehr oder weniger degenerirt (Friedreich, Letulle und Vaquez, Block und Marinescu); die peripheren Nerven sind intact; Auscher konnte in den sensiblen Nerven nur eine gewisse Anzahl embryonaler Nervenfasern in den Nervenbündeln ausfindig machen. In manchen Fällen wurde Atrophie des Rückenmarkes in toto, Verdickung der Piae an den Hintersträngen, Schrumpfung und Induration des Pons und der Medulla, degenerative Veränderungen in den Corpora restiformia (Friedreich) gefunden. In dem Falle von Menzel war Atrophie des Kleinhirns und eine bedeutende Verminderung der Purkinie'schen Zellen ohne Degeneration und Atrophie der letzteren vorhanden. In diesem Falle war eine Degeneration aller Stränge des verlängerten Markes und der Nervenkerne desselben constatirbar. Der grösste Theil der Beobachter sieht die Friedreich'sche Krankheit als Systemaffection an, aber über die Natur derselben gehen die Meinungen auseinander: Block und Marinescu stellen sie in Zusammenhang mit einer hereditären, krankhaften Anlage des Rückenmarks, wobei in demselben primäre vasomotorische Veränderungen zustande kommen, welche Atrophie und Sklerose des Organs nach sich ziehen; Déjérine und Letulle aber kommen, auf Grund eines sehr genau untersuchten Falles, zu der Ueberzeugung, dass die Sklerose der Hinterstränge bei der Friedreich'schen Krankheit als eine Affection der Neuroglia oder Gliose (Sclérose neuroglique ou gliose) angesehen werden kann. Dieselbe entsteht auf Kosten des äusseren Embryonalblattes und ist vollständig der von Chasslin im Gehirn der Epileptiker gefundenen Sklerose analog. Das Bild der gewöhnlichen vasculären Sklerose fanden die erwähnten Forscher nur in den afficirten Kleinhirnsträngen und gekreuzten Pyramiden. Die Untersuchungen von Auscher bestätigen dieselbe Thatsache, dass die Sklerose der Hinterstränge den Charakter einer reinen Affection der Neuroglia trägt.

III. Aus dem Institut für allgemeine Pathologie an der Königl. Universität Bologna, Direktor Prof. Dr. G. Tizzoni.

Die experimentelle Immunität gegen Influenza.

Erste Versuchsreihe.

Von Dr. **Alessandro Bruschettini.**

Durch meine früheren Untersuchungen über den Influenzabacillus[5]) ist es mir allein von allen Forschern gelungen, auf deutliche, sichere Weise die pathogene Wirkung dieses Mikroorganismus auf Thiere nachzuweisen und ausserdem die Bedingungen festzustellen, unter welchen man bei dem Kaninchen, welches ich als besonders aufnahmefähig für diese Infection und Intoxication nachgewiesen habe, eine bald leichte, vorübergehende, bald schwere, immer tödtliche Krankheitsform hervorrufen kann; auch habe ich bewiesen, dass diese beiden Krankheitsformen nach ihrer klinischen Erscheinung, wie nach ihren anatomischen Charakteren genau den beiden Typen entsprechen, unter denen die Influenza beim Menschen auftritt.

Die Unterschiede, welche die mit lebenden oder filtrirten Culturen injicirten Thiere in Hinsicht auf das klinisch-anatomische Bild darboten, hängen vorzüglich von der Beschaffenheit des Nährbodens ab, auf welchem sich die Cultur entwickelt hat, ferner von der angewendeten Menge derselben und endlich von dem Theile, in welchen die Injection gemacht wird.

Während lebende Culturen in Fleischbrühe oder auf Agar, selbst wenn sie in die Luftröhre eingespritzt werden, nur eine geringe, vorübergehende Erhöhung der Körpertemperatur hervorbringen, besitzen dagegen diejenigen, welche sich im Blut entwickelt haben, sehr starke pathogene Kraft[1]).

---

[1]) Neurologisches Centralbl. 1890 No. 12.
[2]) Arch. f. Psych. Bd. 22, Heft 1, p. 160.
[3]) Leçons de Mardi.

[1]) Bulletin méd. 1890.
[2]) La Semaine méd. 1890 No. 10.
[3]) Arch. f. Psychiatrie Bd. XXII, Heft 1.
[4]) Société de Biologie. Semaine méd. 1890 No. 31.
[5]) Ricerche batteriologiche sull' influenza. Arch. per le Sc. mediche Vol. XVI, No. 19. — Nuovo contributo allo studio del bacillo dell' influenza e specialmente della sua azione patogena nel coniglio. Rif. med. 1893 No. 81—83.

Diese Culturen im Blut bringen Eiterung hervor, wenn sie unter die Haut injicirt werden, und nur bisweilen nach mehreren Tagen den Tod durch Marasmus. Dagegen bringen sie acute, kein eigenthümliches klinisches Bild zeigende, aber schnell den Tod verursachende Intoxication hervor, wenn sie in den Kreislauf oder in das Peritoneum injicirt werden. In die Luftröhre eingespritzt, verursachen sie den Tod unter den klinischen Erscheinungen der Influenza, mit den Läsionen der Bronchien und Lungen, welche dieser Krankheit eigenthümlich sind und je nach der Menge des angewendeten Materials mehr oder weniger heftig auftreten.

Was die Dosis der lebenden Cultur in Blut betrifft, welche nöthig ist, um den Tod des Thieres in einer bestimmten Zeit zu veranlassen, so hatte ich durch zahlreiche Experimente festgestellt, dass 0,25 ccm dieser Culturen, in den Kreislauf oder in das Peritoneum eingebracht, das Thier in ungefähr 48 Stunden tödteten, während 0,10 ccm derselben, in die Trachea injicirt, nach 10—12 Tagen mit Sicherheit dieselbe Wirkung hervorbrachten.

Was die filtrirten Culturen betrifft, so werde ich in einer Arbeit über die von dem Influenzabacillus hervorgebrachte toxische Substanz, welche bald veröffentlicht werden wird, und worüber man eine Andeutung in meinem letzten Aufsatze über diesen Mikroorganismus[2]) finden kann, nachweisen, dass die von ihnen hervorgebrachten Wirkungen ebenfalls von sehr verschiedener Intensität sind, nicht nur je nach der Dosis und der Stelle der Injection, sondern auch je nach dem Nährboden, auf welchem sich die Cultur entwickelt hat. So bringen Culturen in Fleischbrühe und Blut, nach Filtrirung durch Berkefeld'sche Kerzen, wenn sie unter die Haut, oder in die Bauchhöhle injicirt werden, je nach der eingespritzten Menge entweder eine starke, aber vorübergehende Temperaturerhöhung, oder eine langsame, zum Tode führende Intoxication hervor, welcher immer nach mehreren (25—30) Tagen unter Erscheinungen eines so tiefen Marasmus eintrat, dass das Thier zum Skelet abgemagert war.

Dagegen erzeugen auf dieselbe Weise filtrirte Culturen in Blut, wenn sie ebenso unter die Haut oder in die Bauchhöhle eingespritzt werden, das Bild einer sehr acuten Intoxication, welche immer nach kurzer Zeit mit dem Tode endigt. Auch in diesem Falle suchte ich die Minimaldosis zu bestimmen, welche in gegebener Zeit zum Tode führt, und fand, dass 0,25 ccm der Cultur, in das Peritoneum injicirt, den Tod des Thieres in ungefähr 36 Stunden herbeiführen, und 4 ccm, unter die Haut eingespritzt, in 48—60 Stunden.

Mit diesen Resultaten besass ich alle nöthigen Elemente, um Experimentaluntersuchungen über die Immunität gegen die Cultur des Influenzabacillus anzustellen.

Ich theilte meine Forschungen über die experimentelle Immunität gegen den Influenzabacillus in drei Abschnitte. In dem ersten suchte ich zu ergründen, ob es möglich sei, Thiere gegen die Culturen dieses Bacillus zu vacciniren, in dem zweiten, ob die durch Vaccination erworbene Immunität durch Injection des Blutes vaccinirter auf andere Thiere übertragen werden könne; endlich in einer dritten Versuchsreihe versuchte ich, ob man mit demselben Blutserum die Krankheit nicht nur verhüten, sondern auch nach ihrem Ausbruche heilen könne.

I. Vaccinationsversuche gegen die Culturen des Influenzabacillus.

Alle Vaccinationsversuche wurden an Kaninchen ausgeführt, und zwar durch Einspritzungen steigender Dosen von filtrirten Culturen in Fleischbrühe und Blut, oder von ebenfalls filtrirten Culturen in reinem Blut, welche, wie wir gesehen haben, viel toxischer sind, als erstere. Von den mit filtrirten Culturen in Fleischbrühe und Blut behandelten Kaninchen wurden einigen nach Beendigung der Reihe der vaccinirenden Injectionen stärkere Einspritzungen von filtrirten Blutculturen gemacht. Diese Thiere zeigten nach jeder der ersten vaccinirenden Einspritzungen eine sehr merkliche Temperaturerhöhung, aber mit dem Fortschreiten der Vaccination verschwand auch dieses Symptom, und von da an zeigten die Thiere, im Gegensatz zu den Controllthieren, nach weiteren Injectionen keine wahrnehmbare Abweichung mehr von ihrem Gesundheitszustande.

Ich berichte hier über ein Beispiel von jeder der von mir befolgten Vaccinationsmethoden.

1. Ein Kaninchen (No. 7), 2010 g schwer, erhielt im ganzen während ziemlich langer Zeit (72 Tage) 60 ccm filtrirter Cultur in Fleischbrühe mit Blut. Gegen die ersten Injectionen reagirte das Thier durch starke Temperaturerhöhung, welche bis auf 41,3° stieg, und Abnahme des Körpergewichtes, aber diese Erscheinungen liessen allmählich an Intensität nach, bis sie nach den letzten Injectionen ganz ausblieben.

Zwölf Tage nach der letzten vaccinirenden Einspritzung injicirte man in den Kreislauf zwei Tropfen (0,10 ccm) einer Cultur in Blut des Influenzabacillus. Das Thier zeigte kein einziges krankhaftes Symptom. Nach weiteren 15 Tagen wurde in die Trachea eine weitere Einspritzung von 0,25 ccm Blutcultur gemacht, aber auch hierauf zeigte das Thier nur geringe Temperaturzunahme, welche nach zwei Tagen ganz verschwunden war. Controllkaninchen, welchen dieselben Mengen in den Kreislauf und in die Luftröhre injicirt worden waren, starben am zwölften und neunten Tage.

2. Ein zweites Kaninchen (No. 21), 2400 g schwer, hatte ebenfalls in 69 Tagen 60 ccm filtrirter Cultur in Fleischbrühe und Blut erhalten, und bekam dann noch in sechs- bis achttägigen Zwischenräumen vier Injectionen unter die Haut von 15 ccm filtrirter Blutcultur in steigenden Dosen von 1, 2, 4, 8 ccm. Auch in diesem Falle trat bis zur drittletzten vaccinirenden Injection von Fleischbrühe mit Blut Verminderung des Körpergewichtes und Fieber bis zu einem Maximum von 41,1° ein. Zehn Tage nach der letzten vaccinirenden Injection wurden dem Thiere 0,50 ccm Blutcultur des Influenzabacillus in die Trachea eingespritzt; und es zeigte nur eine leichte vorübergehende Temperaturerhöhung. Die Controllthiere dagegen starben nach einer gleichen Einspritzung nach acht Tagen.

3. Ein drittes Kaninchen endlich (No. 23), 2370 g schwer, erhielt im ganzen in 42 Tagen 40 ccm filtrirter Blutcultur und zeigte nichts weiter, als die gewöhnliche Temperaturerhöhung nach den ersten Einspritzungen. 10—22 Tage nach der letzten vaccinirenden Injection widerstand dieses Kaninchen ohne die geringste Störung einer Probeinjection von 4 ccm Blutcultur in die Bauchhöhle und von 1 ccm derselben Cultur in die Luftröhre. Mit derselben Menge an denselben Stellen inoculirte Controllkaninchen starben 48 Stunden und vier Tage nach der Injection.

Diese Resultate sind gewiss sehr wichtig, denn sie beweisen, dass man ohne grosse Schwierigkeit dahin gelangen kann, Kaninchen gegen die Culturen des Influenzabacillus zu immunisiren, und dass diese Vaccination nicht nur eine allgemeine, sondern auch eine locale Immunität bewirkt, selbst in den Organen, welche am leichtesten von diesem Virus ergriffen werden, auch wenn die Infection unmittelbar in ihnen stattfindet.

Hierauf wollte ich untersuchen, ob die von mir dargethane Immunität gegen den Influenzabacillus durch eine bacterientödtende Wirkung des Blutes der vaccinirten Thiere, oder durch einfache antitoxische Wirkung dieses Serums zustande komme.

Die hierauf bezüglichen Versuche wurden auf folgende Weise ausgeführt:

Zehn oder zwölf Tage nach der letzten Probeinjection wurde der Carotis der vaccinirten Kaninchen, über welche oben kurz berichtet worden ist, eine gewisse Menge von Blut entnommen, und das Serum nach seiner Abscheidung in sterilisirte Röhren gefüllt. Dann schabte man die Oberfläche einer Cultur von Agar mit Blut ab, und machte mit dem erhaltenen Materiale eine ziemlich concentrirte Emulsion in sterilisirter Fleischbrühe, und von dieser wurden dann zwei Oesen voll in 0,50 ccm von dem Blutserum der immunisirten Thiere einerseits, und andererseits die gleiche Menge desselben Materials in 0,50 ccm normalen Serums übertragen. Die Röhren wurden in Thermostaten bei 37° C gebracht, und nach $^1/_2$, 1, 1,30, 2, 3, 4, 5, 6, 24 und 72 Stunden Uebertragungen auf Blutagar gemacht. Die Entwickelung der Culturen war in allen Röhren gleich, ohne den geringsten Unterschied gegen die Controllculturen. Bei der Wiederholung des Versuchs, wobei eine einzige Oese der Influenzabacillenemulsion mit 0,50 ccm Serum zusammengebracht wurde, war der Erfolg derselbe.

---

[1]) Was die Unterschiede zwischen den von mir und den von Pfeiffer bei den Culturen des Influenzabacillus auf gewöhnlichen Nährböden erhaltenen Resultaten betrifft, so werde ich in einer zunächst zu publicirenden Arbeit nachweisen, dass dieselben ausschliesslich von der Qualität der zur Impfung benutzten Cultur und von der Art und Weise abhängen, wie diese ausgeführt wird. So erhält man, wie ich bei meinen ersten, schon publicirten Versuchen nachgewiesen habe, positive Uebertragungen des Bacillus auf Agar, Fleischbrühe und Gelatine für eine oder zwei Generationen, wenn man den Impfstoff einer Cultur in Blut entnimmt und die Uebertragung mit einem sehr dicken Platinhaken verrichtet, und zwar wegen der Hämoglobinmenge, welche zugleich mit dem Bacillus eingeführt wird. So klein sie auch ist, genügt sie doch zu der Entwickelung des Bacillus, während Impfungen auf die gewöhnlichen, angeführten Nährmittel ausgeführt, wenn sie, wie es Pfeiffer thut, von Agar entnommen werden, welches nur oberflächlich mit einem Blutstropfen befeuchtet ist (Blutagar), immer ganz steril bleiben. Die Culturen auf Blut wurden direkt in Kaninchenblut gemacht, welches in sterilisirten Gefässen gesammelt worden war, und von diesem benutzte man für die Uebertragungen oder die Einspritzungen in Thiere das Serum, welches sich von dem Coagulum trennt, und in welchem eine grössere oder geringere Menge von Hämoglobin enthalten war.

[2]) Nuovo Contributo etc. Rif. med. 1893 No. 81—83.

Das Blutserum der gegen Influenza immunisirten Thiere übt also keine tödtende Wirkung auf den Bacillus dieser Krankheit aus.

Es blieb also noch übrig, zu untersuchen, ob dieses Serum, wenngleich es keine Bacterien tödtende Eigenschaften besass, mit antitoxischer Kraft gegen das von dem Influenzabacillus erzeugte Toxin ausgestattet wäre.

Zu diesem Zweck brachte ich in fünf sterilisirte Glasröhren 2,50 ccm filtrirter Blutcultur und fügte zu dreien von ihnen beziehungsweise 0,050, 0,25 und 0,50 ccm von dem Serum des vaccinirten Thieres hinzu. In die vierte Röhre brachte ich dagegen 0,50 ccm normales Blut und liess die fünfte zum Vergleich übrig. Alle diese Röhren wurden bei 37° C in den Thermostaten gebracht. Nach 24 Stunden wurde ihr Inhalt in das Peritoneum von fünf Kaninchen eingespritzt, welche möglichst dasselbe Gewicht hatten. Diese Versuche wurden mit dem Serum der drei oben erwähnten Kaninchen ausgeführt, nämlich No. 7, 21 und 23.

Die Resultate waren verschieden, je nach dem angewendeten Serum.

Durch das Serum des Kaninchens No. 7, welches mit filtrirter Cultur in Fleischbrühe und Blut vaccinirt worden war, starben 12—14 Stunden nach der Injection, also unter den Symptomen der acuten Vergiftung, die Controllkaninchen und ebenso die mit 2,50 ccm filtrirter Blutcultur inoculirten, welche 24 Stunden lang mit 0,50 ccm normalen Serums und mit 0,050 ccm immunisirenden Serums in Berührung gewesen war. Die anderen beiden Thiere dagegen, welche mit 2,50 ccm filtrirter Blutcultur (welche 2 Stunden lang mit 0,25 und 0,50 ccm von dem Serum des immunisirten Thieres in Berührung gewesen war) inoculirt worden waren, zeigten Fieber und Abnahme des Gewichts und starben an Marasmus am zehnten und vierzehnten Tage.

Das Blutserum von Thieren, welche gegen die Influenza mit filtrirten Culturen in Fleischbrühe und Blut vaccinirt worden sind, ist also nicht fähig, wenigstens in der angewendeten Dosis, das Toxin, welches der Influenzabacillus in Blutculturen bildet, vollständig zu zerstören, vermindert aber seine toxische Kraft, so dass die mit diesem, zum Theil zersetzten Toxin inoculirten Thiere keine acuten Symptome mehr zeigen, und der Tod mit bedeutender Verzögerung nur durch Marasmus eintritt.

Das Kaninchen No. 21, welches mit Culturen in Fleischbrühe und Blut vaccinirt, und dessen Immunität darauf durch Einspritzung filtrirter Blutcultur verstärkt worden war, lieferte ein viel kräftigeres Serum als das vorhergehende. In der That starb nur ein mit 2,50 ccm filtrirter Blutcultur, welche mit 0,050 ccm dieses Serums zusammengestanden hatte, inoculirtes Kaninchen an Marasmus am fünfzehnten Tage, während zwei andere, mit derselben Menge von Cultur, welche 24 Stunden lang mit 0,25 und 0,50 ccm Serum in Berührung gewesen war, inoculirte Thiere keine andere Krankheitserscheinung zeigten, als eine leichte, vorübergehende Temperaturerhöhung und eine merkliche Gewichtsverminderung; heute befinden sie sich noch am Leben und bei guter Gesundheit, einen Monat nach dem Experimente. Die Controllthiere dagegen, denen dieselbe Menge filtrirter Blutcultur in die Bauchhöhle injicirt worden war, starben nach 12—14 Stunden.

Die Injectionen von filtrirter Blutcultur, ausgeführt an Thieren, welche schon durch filtrirte Culturen in Fleischbrühe und Blut immun geworden sind, sind also imstande, die immunisirende Kraft ihres Serums bedeutend zu erhöhen, so dass dieses fähig wird, in vitro die Wirkung des Toxins des Influenzabacillus fast ganz zu zerstören.

Noch wirksamer zeigte sich in vitro das Serum derjenigen Thiere, welche mit starken Mengen filtrirter Blutculturen vaccinirt worden waren. In der That zeigten die Thiere, welchen 2,50 ccm filtrirter Blutcultur, welche 24 Stunden lang mit 0,050, 0,25 und 0,50 ccm von dem Serum des Kaninchens No. 23 in Berührung gewesen war, injicirt wurde, kein einziges Krankheitssymptom; sie befinden sich noch am Leben und in vortrefflichem Zustande, 25 Tage nach der Injection, während die Controllthiere nach der gewöhnlichen Zeit von 12—14 Stunden starben.

Das Blutserum mit filtrirter Blutcultur vaccinirter Thiere zerstört also auch in kleinster Menge in vitro die Wirkung der toxischen Producte des Influenzabacillus.

Aus dem bis jetzt gesagten folgt also, dass das Blutserum eines gegen Influenza vaccinirten Thieres in vitro sehr bedeutende antitoxische Kraft besitzt, dass aber diese Kraft sehr verschieden ist, nicht nur nach der Menge des zum Zwecke der Vaccination injicirten Materials, sondern auch nach seiner Qualität.

So ist also das Serum von Thieren, die mit Culturen in Fleischbrühe und Blut vaccinirt wurden, weniger kräftig, als dasjenige, welches Thieren entnommen wurde, welche mit denselben Culturen und dann noch mit filtrirten Blutculturen geimpft worden sind, und dieses wieder schwächer als das von Kaninchen, welche nur mit starken Mengen von Blutcultur vaccinirt wurden. Dies wird dadurch bewiesen, dass unter gleichen Umständen das erstere Serum die in den Filtraten der Blutculturen enthaltenen toxischen Stoffe in vitro nicht zu neutralisiren vermag, die zweiten dagegen, besonders das letztere, diese Wirkung vollständig erreichen. Auf ähnliche Weise gelingt es, mit dem Serum in geringerem Grade immunisirter Thiere, also solcher, welche mit filtrirten Culturen in Fleischbrühe und Blut vaccinirt wurden, in vitro die Wirkung einer gewissen Menge filtrirter Cultur in Fleischbrühe und Blut zu neutralisiren, aber es gelingt nicht, eine gleiche Dose von Blutcultur unwirksam zu machen, eben weil, wie wir gesehen haben, die zweite viel toxischer ist als die erste.

In der That widerstanden von drei Thieren, welche zu gleicher Zeit inoculirt wurden, und zwar zwei mit einer filtrirten Cultur in Fleischbrühe und Blut, und das dritte mit einer filtrirten Blutcultur, welche mit 0,25 ccm von dem Serum des Kaninchens No. 7 in Berührung gewesen war, die beiden ersten der Injection und leben noch jetzt, während das letztere an langsamer Intoxication nach acht Tagen starb.

II. Versuche über die Uebertragung der Immunität von einem Thier auf das andere durch Blutserum.

Die unternommenen Experimente hatten den doppelten Zweck, die immunisirende Wirkung des Blutserums gegen eine Infection und gegen eine Intoxication festzustellen.

Da ich beobachtet hatte, dass das Blutserum der mit filtrirten Culturen in Fleischbrühe und Blut vaccinirten Thiere in vitro begrenzte antitoxische Kraft besass, so beschränkte ich bei diesen Versuchen über die schützende Wirkung des Serums meine Untersuchungen auf das Blut derjenigen Thiere, welche mit filtrirten Blutculturen geimpft worden waren.

Die Schutzimpfungen wurden immer in die Bauchhöhle gemacht, und die darauf folgenden Probeinfectionen bald in den Kreislauf, bald in die Luftröhre.

A. Immunisirende Schutzwirkung des Blutserums gegen eine Intoxication.

1. Einem 1650 g schweren Kaninchen (No. 61) werden in das Peritoneum 5 ccm Blutserum von einem gegen Influenza durch 40 ccm filtrirter Blutcultur vaccinirten Kaninchen eingespritzt. Temperatur im Augenblick der Injection 39,2° C. Nach 24 Stunden Einspritzung von 0,25 ccm filtrirter Blutcultur in die Jugularis. Die Temperatur schwankt zwischen 39,2° und 39,6°, das Gewicht bleibt unverändert, und jetzt, nach 18 Tagen, befindet sich das Thier vollkommen wohl. Ein Controllkaninchen dagegen, welchem in die Jugularis 0,25 ccm filtrirter Blutcultur injicirt worden waren, und welches im Augenblick der Injection eine Temperatur von 39,6° besass, zeigte sechs Stunden nach der Injection eine Erhöhung derselben bis auf 40,2° und starb 42 Stunden nach der Operation.

Das angewendete Blutserum zeigte also eine immunisirende Kraft wie 1 : 330.

2. Einem 1440 g wiegendenden Kaninchen wird in das Peritoneum 1 ccm von dem Serum desselben Kaninchens, wie bei No. 61 eingespritzt, und 24 Stunden nachher (Temperatur 39°) in die Jugularis 0,25 ccm filtrirter Blutcultur. Das Gewicht und die Temperatur bleiben unverändert, und das Thier lebt noch nach 18 Tagen, während das Controllthier nach 38 Stunden starb.

Kraft des Serums wie 1 : 1500.

3. Einem 1740 g schweren Kaninchen (No. 63) werden in das Peritoneum 0,10 ccm Blutserum von dem gewöhnlichen Kaninchen, und 24 Stunden später (Temperatur 39,5°) in die Jugularis 0,25 ccm filtrirte Blutcultur eingespritzt. Temperatur und Gewicht bleiben normal; das Controllthier stirbt nach 40 Stunden.

Kraft des Serums wie 1 : 17 400.

4. Einem 1800 g schweren Kaninchen (No. 69) werden in das Peritoneum 0,05 ccm von dem Blutserum des immunisirten Kaninchens, und 24 Stunden später (Temperatur 39,4°) in die Jugularis 0,25 ccm filtrirte Blutcultur injicirt. Das Thier leidet durchaus nicht, während das Controllthier nach 34 Stunden stirbt.

Kraft des Serums wie 1 : 36 000.

B. Immunisirende Schutzwirkung des Blutserums gegen eine Infection.

1. Einem 1830 g schweren Kaninchen (No. 67) wird in das Peritoneum 1 ccm von dem Serum eines immunisirten Kaninchens, und 24 Stunden später (Temperatur 39,7°) in die Trachea 0,25 ccm einer virulenten Blutcultur eingespritzt. Das Thier zeigt keine bemerkenswerthen Erscheinungen; das Controllthier stirbt am fünften Tage.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Kraft des Serums wie 1 : 18 300.

2. Einem 2100 g schweren Kaninchen (No. 68) werden in das Peritoneum 0,05 ccm von dem Serum eines immunisirten Kaninchens und 24 Stunden später (Temperatur 39,1°) in die Luftröhre 0,25 ccm virulenter Blutcultur injicirt. Man bemerkt nichts weiter, als eine geringe, vorübergehende Temperaturerhöhung, während das Controllthier am fünften Tage stirbt.

Kraft des Serums wie 1 : 42 000.

Das Blutserum der durch filtrirte Blutcultur gegen Influenza vaccinirten Thiere vermag also auch in sehr schwachen Dosen anderen Kaninchen die Immunität sowohl gegen eine Infection, als gegen eine Intoxication zu übertragen, und nach den gemachten Versuchen beträgt das Maximum der immunisirenden Kraft des Serums meiner Thiere, soweit es bis jetzt untersucht worden ist, 1 : 36000 und 1 : 42000, ohne Unterschied, ob dieses Serum gegen die Infection oder gegen die Intoxication angewendet wurde, welche durch das Toxin des Influenzabacillus erzeugt worden war. Dies bestätigt die Annahme, dass die verderblichen Wirkungen dieses Bacillus auf den Organismus weniger durch die Gegenwart dieses Mikrobiums selbst, als durch das von ihm hervorgebrachte Toxin verursacht werden.

Später werde ich bekannt machen, welches der höchste Grad von Immunität ist, welchen das Blutserum der gegen die Culturen des Influenzabacillus vaccinirten Thiere erreichen kann, und dann werde ich auch die Resultate der Experimente von Vaccinationen an grossen Thieren mittheilen, welche ich schon seit einiger Zeit begonnen habe, um das nöthige Material zu sammeln, und zum Versuch der Immunisation und Heilung der Influenza beim Menschen übergehen zu können.

III. Experimente über die Heilung der Influenza durch das Serum vaccinirter Thiere.

Für diese Versuche wählte ich als Typus der Infection denjenigen, welchen man durch Injection von Blutcultur des Influenzabacillus in die Trachea erhält, weil die in diesem Theile ausgeführten Injectionen an Thieren das Bild der Krankheit am treuesten darstellen.

Ein 1600 g schweres Kaninchen (No. 66) wird am 11. Juni 1893 um 11 Uhr morgens mit 0,25 ccm Blutcultur in die Luftröhre inoculirt. Temperatur 39,7°. Zu gleicher Zeit wird ein anderes, 1560 g schweres Controllkaninchen (Temp. 39,6°) mit derselben Menge der Cultur inoculirt. Hier folgen die Aufzeichnungen, welche den Verlauf der Krankheit angeben.

Kaninchen No. 66.	Controllthier.
11. Juni 1893, 11 Uhr vorm., Temp. 39,7°, Gewicht 1600 g. Infection in die Trachea mit 0,25 ccm Blutcultur.	Temp. 39,6° C, Gewicht 1560 g. Infection in die Trachea mit 0,25 ccm Blutcultur.
12. Juni, 2 Uhr nachm., Temp. 40,5° C. Subcutane Injection von 2 ccm des Serums eines immunisirten Kaninchens.	Temp. 40,8° C.
4 Uhr nachm. Temp. 39,5°.	Temp. 41,2°.
6 Uhr nachm. Temp. 39,2°.	Temp. 40,9°.
13. Juni, 10 Uhr vorm., Temp. 40° C. Gewicht 1600 g.	Temp. 41,1°, Gewicht 1560 g.
2 Uhr nachm. Temp. 41,3°. Injection von 3 ccm desselben Serums.	Temp. 41°.
4 Uhr 30 Min. nachm. Temp. 39,4°.	Temp. 40,9°.
5 Uhr 30 Min. nachm. Temp. 39,6°.	Temp. 40,9°.
6 Uhr nachm. Temp. 39,5°.	Temp. 41,1°.
14. Juni, 10 Uhr vorm., Temp. 39,0°. Gewicht 1630 g.	Temp. 40,6°, Gewicht 1470 g.
2 Uhr 30 Min. nachm. Temp. 40,8°. Injection von 3 ccm desselben Serums.	Temp. 40,5°.
3 Uhr 30 Min. nachm. Temp. 39,2°.	Temp. 40,8°.
5 Uhr 30 Min. nachm. Temp. 39°.	Temp. 40,2°.
15. Juni, 10 vorm., Temp. 39,8°.	Temp. 40°.
2 Uhr nachm. Temp. 39,6°.	Temp. 40°.
4 Uhr nachm. Temp. 39,1°.	Temp. 38,2°.
16. Juni, 10 Uhr vorm., Temp. 39,2°. Die Injectionen werden weggelassen, und das Thier bleibt gesund.	Der Tod ist erfolgt. Bei der Section findet sich Bronchitis, vielfache Heerde von lobulärer Pneumonie, besonders in der rechten Lunge; fibrinopurulente Pleuritis.

Zweites Experiment.

Kaninchen No. 73.	Controllthier.
15. Juni 1893, 11 Uhr vorm., Temp. 39,9°. Gewicht 1470 g. Einspritzung von 0,25 ccm Blutcultur in die Trachea.	Temp. 39°, Gewicht 1410 g. Einspritzung von 0,25 ccm Blutcultur in die Trachea.
16. Juni, 10 Uhr vorm., Temp. 39,9°.	Temp. 40°.
12 Uhr vorm. Temp. 39,8°.	Temp. 40,1°.
4 Uhr nachm. Temp. 40,2°.	Temp. 40°.
6 Uhr nachm. Temp. 40,4°.	Temp. 40,6°.
17. Juni, 10 Uhr vorm., Temp. 40,9°. Subcutane Einspritzung von 3 ccm Serum eines immunisirten Kaninchens.	Temp. 40,8°.
11 Uhr 30 Min. Temp. 39°.	Temp. 40,7°.
2 Uhr nachm. Temp. 39,2°.	Temp. 40,6°.
4 Uhr nachm. Temp. 39,3°.	Temp. 40,6°.
6 Uhr nachm. Temp. 39,6°.	Temp. 41°.
18. Juni, 10 Uhr vorm., Temp. 41°. Injection von 3 ccm desselhen Serums.	Temp. 40,9°.
11 Uhr vorm. Temp. 39,4°,	Temp. 41,1°.
12 Uhr Temp. 39,9°.	Temp. 41°.
4 Uhr nachm. Temp. 39°.	Temp. 41°.
19. Juni, 10 Uhr vorm., Temp. 39,2°. Die heilenden Injectionen hören auf und das Thier bleibt gesund.	Todt. Bei der Section findet sich Bronchitis, kleine und wenige Grade von lobulärer Pneumonie, besonders rechts, ein flüssiger Erguss in die Pleura.

Aus den beiden hier vorgeführten Versuchen sieht man also, dass das Blutserum gegen Influenza vaccinirter Thiere starke Heilkraft besitzt und selbst in ziemlich geringer Menge (6 ccm) das Thier von einer so schweren Infection zu heilen vermag, dass sie in 5—6 Tagen den Tod bringt, selbst wenn die Behandlung erst 48 Stunden nach der Einspritzung beginnt, wenn nämlich das Thier schon deutliche Symptome der Krankheit darbietet, was sich vorzüglich durch die Erhöhung der Körpertemperatur ausspricht. Es scheint nun bemerkenswerth, dass die erste Wirkung des heilenden Serums bei den mit Culturen des Influenzabacillus inficirten Thieren antipyretisch ist. Man begreift, dass, wenn die Temperaturerhöhung in der Influenza eine Wirkung des vom Bacillus dieser Krankheit hervorgebrachten Toxins ist, wie es die Erfahrung beweist, die Neutralisation dieses Toxins durch das Serum vaccinirter Thiere die Temperatur herabsetzen muss. Diese Temperaturerniedrigung kann uns sogar als Anzeichen für den Eintritt der Wirkung des Heilserums dienen.

Aus meinen Versuchen folgt also:

1. Dass das Kaninchen ohne grosse Schwierigkeit gegen die Culturen des Influenzabacillus vaccinirt werden kann.

2. Dass das beste Material, welches den höchsten Grad von Immunität verschafft, durch Blutculturen geliefert wird, welche durch Berkefeld'sche Kerzen filtrirt worden sind.

3. Dass für diese Vaccination das Serum immunisirter Thiere nicht eine die Bacterien tödtende, sondern eine starke antitoxische Kraft besitzt.

4. Dass das Serum vaccinirter Thiere die Eigenschaft besitzt, anderen Thieren die Immunität gegen die Infection und die Intoxication durch den Influenzabacillus zu übertragen, und zwar in so hohem Grade, dass das Verhältniss des Serums gegen ein Gramm des Körpergewichts $^1/_{42000}$, und vielleicht noch viel weniger beträgt.

5. Endlich dass dieses Serum auch eine ausgesprochene Heilwirkung besitzt, indem es die Temperatur herabsetzt und Kaninchen vom Tode errettet, bei denen 48 Stunden vorher die schwerste Form der Infection eingewirkt hatte, nämlich die, welche man durch directe Injection der Cultur des Bacillus in die Trachea ausführt, und welche die Controllthiere in wenig Tagen tödtet.

Ich verweile nicht bei der Besprechung der Wichtigkeit dieser Resultate, welche nicht nur den Mechanismus aus einer neuen Infection erläutern und die Zahl der Krankheiten vermehren, bei welchen die modernen Ansichten über die Immunität anwendbar sind, sondern die Hoffnung wecken, dass auch gegen diese Infection die Serotherapie eine nützliche Anwendung finden kann.

Auch wenn die Heilwirkung beim Menschen nicht ihre volle Kraft äusserte, so würden diese Untersuchungen für die Praxis nicht weniger wichtig sein, weil in der Influenza, wie in der Diphtheritis und in allen jenen Krankheiten, welche viele Personen zugleich ergreifen, aber verhältnissmässig kurze Zeit dauern, die Schutzimpfungen mit diesem Serum bei Epidemieen von grossem Nutzen sein können.

Wer auch nur aus Untersuchungen bei Experimenten die Zerstörungen kennt, welche die Influenza (welche gewöhnlich für eine unbedeutende Krankheit gilt) in dem Respirationsapparate hervorbringen kann, wird sicher die Vortheile, welche die Untersuchungen der Praxis bringen können, hoch anschlagen.

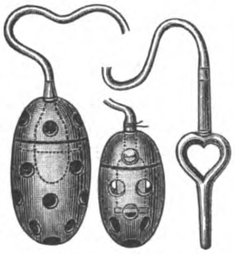
IV. Ueber die therapeutischen Erfolge mit der direkten Magenelektrisation.

Von Dr. **Max Einhorn,**

Arzt am Deutschen Dispensary und Privatdocenten an der
N.-Y. Postgraduate Medical School, New-York.

In meinem in der Academy of Medicine gehaltenen Vortrage über „eine neue Methode der direkten Magenelektrisation“ versprach ich bei späterer Gelegenheit ausführlichere Angaben über die physiologische und therapeutische Wirkung der direkten Magenelektrisation zu machen.

In der That ist durch die Einführung der verschluckbaren Elektrode die direkte Elektrisation vielfach vereinfacht und erleichtert worden. In der letzten Zeit habe ich das Kapselstück der Elektrode etwas kleiner machen lassen, so dass dieselbe noch leichter gehandhabt werden kann (siehe Figur). Es war mir so möglich, eine grössere Anzahl von Patienten nach dieser Methode zu behandeln und ausserdem mehrere experimentelle Versuche anzustellen. Obgleich meine Arbeit vorläufig noch nicht als vollständig abgerundet betrachtet werden kann, so möchte ich doch jetzt schon die erzielten Resultate mittheilen, weil ich hoffe, dass dieselben für die Therapeutik von Werth sind, und weil eine Vervollständigung der Arbeit ohne Schaden in späterer Zeit erfolgen kann.


Grosse kleine
verschluckbare Magensonde.
(Natürliche Grösse.)

Die Litteratur der Magenelektrisation habe ich so ziemlich in meinem oben erwähnten Artikel erschöpft. Es wäre hier nur noch manches über die direkte Magenelektrisation hinzuzufügen, was später an geeigneter Stelle schehen soll.

Bei der Anwendung der Elektricität habe ich von den beiden in der Medicin üblichsten Stromesarten, nämlich dem faradischen und galvanischen Strom Gebrauch gemacht. Da keine Erfahrungen vorlagen, in welchen Fällen die eine oder andere Stromesart anzuwenden sei, so habe ich in der ersten Zeit fast ausschliesslich die Faradisation benutzt, um so mehr als diese Elektricitätsquelle am leichtesten zu handhaben und am meisten verbreitet ist. Nur da, wo kein Erfolg oder ein nur sehr unbedeutender verzeichnet werden konnte, ging ich zum galvanischen Strom über. Später jedoch glaubte ich eine Indication für die Application des galvanischen Stromes gefunden zu haben, und habe in zwei passenden Fällen gleich die Galvanisation benutzt.

Bevor ich zu meinem eigentlichen Thema, den therapeutischen Resultaten der direkten Magenelektrisation übergehe, möchte ich mir erlauben, einiges über die physiologische Wirkung dieses Agens anzuführen. In meiner früheren Arbeit führte ich einige Experimente an, welche zeigten, dass der faradische Strom die Magensecretion steigert. Diese Angabe wurde auch von Allen E. Jones[2] bestätigt. Allein wie aus den dort angeführten Versuchen hervorgeht, war diese Steigerung keine sehr bedeutende, und ich möchte jetzt noch hinzufügen, dass man nicht mit mathematischer Sicherheit auf diese Steigerung rechnen darf; es ist mir in der Zwischenzeit ein Fall vorgekommen, wo der Säuregrad nach der Faradisation sogar etwas geringer war als vorher. Es sind hier viele Factoren im Spiele, die zuweilen nicht alle leicht zu übersehen sind. Gleichwohl glaube ich auch aus meinen weiteren Experimenten schliessen zu dürfen, dass der faradische Strom im allgemeinen die Saftsecretion steigert.

Es fragte sich nun, wie wirkt der galvanische Strom? Um dies zu entscheiden, wurden dieselben Experimente, wie in der obigen Arbeit bei der Faradisation, jetzt mit der direkten Magengalvanisation bei Gesunden und Kranken angestellt. Die Methode bestand darin, dass zunächst der Patient im nüchternen Zustande mit dem Schlauch auf etwaigen Inhalt untersucht wurde; fand sich solcher vor, so wurde derselbe entnommen, und so der Magen entleert. Sodann erhielt der Patient 100 ccm Wasser und verschluckte die Elektrode; nach 10 Minuten wurde die Elektrode herausgezogen und der Inhalt mit dem Schlauch entleert. Jetzt trank der Patient von neuem 100 ccm Wasser, verschluckte die Elektrode und wurde 10 Minuten galvanisirt, dabei wurde während der ganzen Dauer die andere Elektrode am Epigastrium gehalten und der Strom nie unterbrochen. Darauf wurde die Elektrode herausgezogen und der Inhalt entleert. Beide Inhalte wurden nun auf HCl und Acidität untersucht und die Resultate mit einander verglichen.

Beim galvanischen Strom wurde das Verhalten des positiven und negativen Pols auf die Saftsecretion im Magen geprüft; in einzelnen Versuchen wurden bei denselben Individuen vergleichende Prüfungen zwischen der Wirkung des galvanischen und faradischen Stromes in Bezug auf die Saftsecretion angestellt. Die Stromstärke bei der Galvanisation in allen diesen Versuchen war fast immer 15 M.-A., nur selten 20 M.-A. Die angestellten Versuche waren nun folgende:

I. Verhalten des auf die innere Magenwand applicirten galvanischen Stromes bei Individuen, die keinerlei Verdauungsbeschwerden hatten.

Fall 1. F. R., etwa 27 Jahre alt, Diener. a) 22. August 1891. α) nüchtern: trinkt 100 ccm Wasser und verschluckt die Elektrode; dieselbe wird 10 Minuten im Magen belassen. — Mit dem Schlauch 95 ccm aus dem Magen gewonnen; R. sauer; HCl = 0; Acid. = 12; Prop. = 0; Biuretreaction + (schwach); Lugol'sche Lösung bleibt unverändert; Uffelmann's Reagens (Carbolsäure + Eisenchlorid) wird entfärbt, aber nicht strohgelb. Lab: gleiche Menge des Filtrats + gleicher Menge Milch nach 15 Minuten beinahe fest geronnen; nach einer Stunde ganz fest.

β) Trinkt sodann wieder 100 ccm Wasser und wird 10 Minuten galvanisirt; negativer Pol im Magen. — Mit dem Schlauch werden 85 ccm Flüssigkeit gewonnen. Reaction schwach sauer; HCl = 0; Acid. = 6; Prop. = 0; Biuretreaction +; Lugol'sche Lösung wird nicht verändert; Uffelmann's Reagens entfärbt, aber nicht strohgelb; um eine bestimmte Menge des Uffelmann'schen Reagens zu entfärben, muss man von β viel mehr zugeben, als von α; Lab = 0?; gleiche Menge Filtrat + gleicher Menge Milch nach 15 Minuten noch unverändert; nach einer Stunde noch immer unverändert; nach sechs Stunden unverändert; am folgenden Tage feinflockige, nicht zusammenhängende Gerinnung.

Um den Einfluss des galvanischen Stromes (negativer Pol) im Magen nochmals sicherzustellen, wird Patient unter Weglassung der Controllprüfung (weil dieselbe für ihn zu beschwerlich ist) noch zweimal galvanisirt.

b) 25. August 1891. Trinkt nüchtern 100 ccm Wasser und wird zehn Minuten galvanisirt; negativer Pol im Magen.

Es kommen 115 ccm wasserklarer mit etwas Schleim gemischter Flüssigkeit heraus: schwach sauer; HCl = 0; Acid. = 2; Lab = 0.

c) 27. August 1891. Trinkt nüchtern 100 ccm Wasser und wird zehn Minuten galvanisirt; negativer Pol im Magen. — Mit dem Schlauch 60 ccm Flüssigkeit, darin: HCl + schwach, Acid. = 16, Lab +. Um festzustellen, dass der Magen des Patienten in üblicher Weise arbeitet, wird Patient angewiesen, eine Semmel zu essen und ein Glas Wasser zu trinken. Eine Stunde später, Inhalt untersucht: HCl +, Acid. = 80.

Fall 2. George N. J. etwa 45 Jahre alt, zur Zeit keinerlei Verdauungsbeschwerden.

a) 6. October 1891. α) Nüchtern (hatte vor einer Stunde ein Glas Wasser getrunken); mit dem Schlauch werden 60 ccm Inhalt gewonnen: HCl +, Acid. = 68.

β) Trinkt 100 ccm Wasser und verschluckt die Elektrode, welche zehn Minuten im Magen belassen wird; sodann wird dieselbe herausgezogen, und der Inhalt des Magens mit dem Schlauch entleert = 90 ccm : HCl +, Acid. = 10.

γ) Trinkt nun 100 ccm Wasser und wird zehn Minuten direkt gastrofaradisirt. Gewonnener Inhalt = 90 ccm : HCl +, Acid. = 13.

b) 15. October 1891. α) Nüchtern (eine Stunde nach einem Glas Wasser); entleerter Inhalt etwa 50 ccm : HCl +, Acid. = 22.

β) Trinkt 100 ccm Wasser und verschluckt die Elektrode, welche zehn Minuten im Magen belassen wird. Gewonnener Inhalt = 80 ccm : HCl = 0, Acid. = 4.

γ) Trinkt 100 ccm Wasser und wird zehn Minuten direkt gastrogalvanisirt (negativer Pol im Magen). Gewonnener Inhalt = 130 ccm : HCl = 0, Acid. = 2.

Fall 3. Rosa N., Dienstmädchen, ohne jegliche Beschwerde seitens des Verdauungsapparates. a) 11. August 1891. Nüchtern; trinkt 100 ccm Wasser und wird zehn Minuten galvanisirt (negativer Pol im Magen). Mit dem Schlauch werden 120 ccm Inhalt gewonnen: Reaction schwach sauer, HCl = 0, Acid. = 4, Lab = 0.

b) 12. August 1891. Nüchtern; trinkt 100 ccm Wasser und wird zehn Minuten galvanisirt (positiver Pol im Magen). Es kommen nur etwa 30 ccm gelblicher Flüssigkeit heraus; Reaction schwach alkalisch; Lab = 0; Eiweiss wird in der Flüssigkeit in drei Stunden verdaut.

(Hier scheint also das Wasser in den zehn Minuten bereits aus dem Magen verschwunden zu sein, sei es durch Resorption oder durch Uebertritt in den Darm; ausserdem war der gewonnene Inhalt Gallen- und Duodenalsecret, wie aus den Reactionen hervorgeht.)

c) 25. August 1891. Nüchtern; trinkt 100 ccm Wasser und wird zehn Minuten direkt gastrofaradisirt. Es wurden nur 40 ccm gelblichen Inhalts gewonnen; Reaction schwach sauer; HCl = 0, Acid. = 4, Lab = 0.

Der Umstand, dass wir nach der Faradisation des Magens bei Patientin keine Salzsäure gefunden haben, veranlasste uns, den Magenchemismus der Patientin eine Stunde nach dem Probefrühstück zu untersuchen.

7. November 1891. Eine Stunde nach dem Probefrühstück; HCl = 0, Acid. = 24, Lab +.

Wir überzeugten uns auf diese Weise, dass Patientin trotz ihres vollständigen Wohlbefindens keinen normalen Chemismus des Magens aufwies, und so konnten wir auch die bei ihr gewonnenen Resultate in Bezug auf das Verhalten der Elektrisation nicht verwerthen. Der Fall bietet aber insofern Interesse, als er zeigt, dass man trotz einer derartigen Magensecretionsanomalie (Abwesenheit der freien Salzsäure, sehr geringe Acidität) doch ganz gesund sein kann.

Bei einem vollkommen gesunden Individuum haben wir gleichfalls dieselben Experimente in Bezug auf die Elektrisationswirkung

---

[1] Berl. Klin. Wochenschr. 1891, No. 23.

[2] Jones, Medical Record, June 13, 1891.

vorgenommen; allein verschiedene male bekam man mit dem Schlauch äusserst wenig Inhalt heraus. Patient hatte viel und lange zu exprimiren, und die Resultate können meiner Ansicht nach deswegen nicht verwerthet werden, weil durch den Schlauch und die angestrengte Expression sicherlich Magensaft abgesondert werden musste. Deshalb ziehe ich es vor, von einer genaueren Beschreibung der diesbezüglichen Experimente abzusehen.

II. Verhalten des auf die innere Magenwand applicirten galvanischen Stromes bei Individuen mit Verdauungsbeschwerden.

Fall 1. Theodor S., etwa 47 Jahre alt. Diagnose: Dilatatio ventriculi und Hyperacidität.

a) 29. September 1891. Nüchtern, der Magen war leer. *α*) Trinkt 100 ccm Wasser und verschluckt die Elektrode, welche 10 Minuten im Magen belassen wird. 50 ccm Inhalt gewonnen: HCl +, Acid. = 12.

β) Trinkt 100 ccm Wasser und wird 10 Minuten galvanisirt (negativer Pol im Magen). 70 ccm gewonnen: HCl = 0, Acid. = 5.

b) 30. September 1891. Nüchtern, der Magen leer. *α*) Trinkt 100 ccm Wasser und verschluckt die Elektrode; nach 10 Minuten gewonnener Inhalt = 30 ccm : HCl +, Acid. = 16.

β) Trinkt nun 100 ccm Wasser und wird 10 Minuten galvanisirt (positiver Pol im Magen). 150 ccm Inhalt gewonnen: HCl +, Acid. = 16.

c) 1. October 1891. Nüchtern, Magen leer. *α*) Trinkt 100 ccm Wasser und verschluckt die Elektrode; nach 10 Minuten, Inhalt = 70 ccm: HCl +, Acid. = 18.

β) Trinkt 100 ccm Wasser und wird 10 Minuten faradisirt. Inhalt = 70 ccm: HCl +, Acid. = 18.

Fall 2. Jacob M., 24 Jahre alt. Anaemia, Dilatatio ventriculi, Hyperaciditas; infolge überstandener Malaria vergrösserte Milz.

a) 13. October 1891. Nüchtern: der Magen entählt 20–30 ccm einer zähen, opalescirenden, milchigtrüben Flüssigkeit von schwach alkalischer Reaction. *α*) Trinkt 100 ccm Wasser und verschluckt die Elektrode; nach 10 Minuten Inhalt = 100 ccm : HCl +, Spur, Acid. = 10.

β) Trinkt 100 ccm Wasser und wird 10 Minuten galvanisirt (negativer Pol im Magen); Inhalt = 120 ccm, HCl = 0, Acid. = 12.

b) 16. October 1891. Nüchtern: nur 50 ccm kommen langsam heraus; Reaction eine Spur alkalisch. *α*) Trinkt 100 ccm Wasser und verschluckt die Elektrode. Nach 10 Minuten gewonnener Inhalt = 115 ccm (etwa 15 ccm Schleim): HCl + Spur, Acid. = 12, Lab +.

β) Trinkt 100 ccm und wird 10 Minuten direkt gastrofaradisirt: Inhalt 100 ccm (etwa 15 ccm Schleim): HCl + deutlich, Acid. = 14, Lab +.

c) 5. November 1891. Nüchtern: nur wenige Cubikcentimeter Inhalt. darin: HCl = 0, Reaction schwach sauer. *α*) Trinkt 100 ccm und wird 10 Minuten galvanisirt (negativer Pol im Magen). Inhalt = 40 ccm: HCl = 0, Acid. = 2; Labgerinnung tritt nach einer Stunde ein.

β) Trinkt 100 ccm Wasser und wird 10 Minuten gastrofaradisirt. Inhalt = 125 ccm: HCl; Congopapier Bläuung des Randes; Günzburg Acid. = 12; Labgerinnung nach 20 Minuten.

d) 8. November 1891. Nüchtern: etwa 20 ccm : HCl +. *α*) Trinkt 100 ccm Wasser und wird 10 Minuten galvanisirt (positiver Pol im Magen). Inhalt = 60 ccm : HCl +, Acid. = 24.

β) Trinkt 100 ccm Wasser und wird 10 Minuten faradisirt. Inhalt = 120 ccm (die Flüssigkeit wird beim Stehen grün, also Gallensecret beigemischt) : HCl +, Acid. = 24.

Fall 3. Aron W., 33 Jahre alt. Dilatatio ventriculi, Hyperacidität.

a) 14. November 1891. Nüchtern: etwa 20 ccm; Reaction sauer, HCl = 0. *α*) Trinkt 100 ccm Wasser und verschluckt die Elektrode; nach 10 Minuten: Inhalt = 100 ccm, etwas grünlich durch Gallenbeimengung[1]) gefärbt: HCl +, Acid. = 20.

β) Trinkt 100 ccm Wasser und wird 10 Minuten galvanisirt (negativer Pol im Magen). Gewonnener Inhalt = 60 ccm : HCl +, Acid. = 20.

b) 27. November 1891. Nüchtern: 20 ccm Magensaft, Reaction kaum sauer; HCl = 0. *α*) Trinkt 100 ccm Wasser und verschluckt die Elektrode; nach 10 Minuten: Inhalt 95 ccm : HCl = 0, Acid. = 4.

β) Trinkt 100 ccm Wasser und wird 10 Minuten galvanisirt (negativer Pol im Magen). Gewonnener Inhalt = 60 ccm: HCl +, Spur, Acid. = 16.

c) 27. November 1891. Nüchtern: 10 ccm Magensaft: HCl +. *α*) Trinkt 100 ccm Wasser und verschluckt die Elektrode; nach 10 Minuten: Inhalt = 100 ccm : HCl +, Spur, Acid. = 10.

β) Trinkt 100 ccm Wasser und wird 10 Minuten galvanisirt (negativer Pol im Magen); nach 10 Minuten: Inhalt = 100 ccm : HCl +, Spur, Acid. = 10.

d) 30. November 1891. Nüchtern: 25 ccm Magensaft, HCl +. *α*) Trinkt 100 ccm Wasser und verschluckt die Elektrode; nach 10 Minuten: Inhalt = 70 ccm : HCl +, Acid. = 18.

β) Ttrinkt 100 ccm Wasser und wird 10 Minuten galvanisirt (negativer Pol im Magen): Inhalt = 100 ccm : HCl +, Acid. = 32.

Der Uebersicht halber möchte ich in Folgendem die Resultate der eben beschriebenen Versuche in tabellarischer Form wiedergeben.

Tabellarische Zusammenstellung
der einzelnen Versuche über das Verhalten der direkten Magenelektrisation.

I. Bei Leuten ohne Verdauungsbeschwerden.

No.	Name	Alter Jahr	Datum	Art des Experimentes	HCl	Acidität	Bemerkungen
			1891				
1	Franz R.	27	22. Aug.	Controllvers.	0	12	
			22. Aug.	Galvanisation negativ	0	6	
2	derselbe		25. Aug.	Galvanisation negativ	0	2	Lab = 0
3			27. Aug.	Galvanisation negativ	+ schwach	16	
4	George N. J	45	6. Oct.	Controllvers.	+	10	
			6. Oct.	Faradisation	+	13	
5	derselbe		15. Oct.	Controllvers.	0	4	
			15. Oct.	Galvanisation negativ	0	2	
6	Rosa N.	27	11. Aug.	Galvanisation negativ	0	4	
			12. Aug.	Galvanisation positiv	0	—	Reaction schwach alkalisch durch Beimischung von Duodenalsecret.
			25. Aug.	Faradisation	0	4	

II. Bei Leuten mit Verdauungsbeschwerden.

No.	Name	Alter Jahr	Datum	Art des Experimentes	HCl	Acidität	Bemerkungen
			1891				
1	Theodor S.	47	29. Sept.	Controllvers.	+	12	
			29. Sept.	Galvanisation negativ	0	5	
2	derselbe		30. Sept.	Controllvers.	+	16	
			30. Sept.	Galvanisation positiv	+	16	
3	derselbe		1. Oct.	Controllvers.	+	18	
			1. Oct.	Faradisation	+	18	
4	Jacob M.	24	13. Oct.	Controllvers.	+ Spur	10	
			13. Oct.	Galvanisation negativ	0	12	
5	derselbe		16. Oct.	Controllvers.	+ Spur	12	Lab +
			16. Oct.	Faradisation	+ deutlich	14	Lab +
6	derselbe		5. Nov.	Galvanisation negativ	0	2	Labgerinnung nach 1 Stunde.
			8. Nov.	Galvanisation positiv	+	24	
			8. Nov.	Faradisation	+	24	
7	Aron W.	33	14. Sept.	Controllvers.	+	20	Inhalt sah durch Gallenbeimengung grünlich aus.
			14. Sept.	Galvanisation negativ	+	20	
8	derselbe		24. Nov.	Controllvers.	0	4	
			24. Nov.	Galvanisation negativ	+ Spur	16	
9	derselbe		27. Nov.	Controllvers.	+ Spur	10	
			27. Nov.	Galvanisation negativ	+ Spur	10	
10	derselbe		30. Nov.	Controllvers.	+	18	
			30. Nov.	Galvanisation negativ	+	32	

Aus der angeführten tabellarischen Zusammenstellung geht scheinbar hervor, dass sowohl bei den Gesunden, als auch bei den untersuchten Magenpatienten die direkte Galvanisation bei Application des negativen Poles an die innere Magenwand die Salzsäuresecretion nicht nur nicht steigert, sondern für gewöhnlich sogar eine Verminderung derselben zustande bringt; d. h. bei Anwesenheit der Elektrode **ohne Galvanisation** im Magen wird in einer gewissen Zeiteinheit mehr Magensaft (oder vielmehr Säure) geliefert, als bei Galvanisation (negativer Pol im Magen). Dieses war jedoch bei Patient Aron W. (Tabelle II, No. 8 und 10) nicht der Fall, sondern hier wurde zweimal eine Steigerung der Acidität beobachtet. War der positive Pol im Magen, so wurde entweder ein Gleichbleiben der Acidität oder eine geringe Steigerung derselben beobachtet.

Diese Experimente über die direkte Galvanisation sind nicht zahlreich genug, um sichere Schlüsse zu gestatten, und werden später vervollständigt werden müssen.

---

[1]) Durch die Gallenbeimengung ist jedenfalls die Acidität des Inhalts vermindert worden, so dass ursprünglich der Säuregrad höher sein musste.

Die gewonnenen scheinbaren Ergebnisse stehen nicht im Einklang mit den Angaben von Allen E. Jones[1], dass der constante Strom, direkt auf die Magenwand applicirt, eine Salzsäuresecretion zustande bringt. Der Grund dieser Divergenz könnte vielleicht darin liegen, dass Jones bei seinen Versuchen die Stockton'sche Elektrode (welche der Bardet'schen analog ist) gebraucht hat; diese Elektrode muss wie der gewöhnliche Magenschlauch einen starken Reiz auf die Magenwände ausüben. Jones giebt jedoch an, in Controllversuchen keine Salzsäure gefunden zu haben.

Während also der faradische Strom auch in diesen Versuchen die Magensaftsecretion zu vermehren scheint, übt der galvanische Strom in den meisten Fällen eine leicht hemmende Wirkung aus, hauptsächlich, wenn der negative Pol im Magen ist. Wollte man diese experimentell gewonnenen Ergebnisse therapeutisch verwerthen, so sollte man theoretisch erwarten, dass der faradische Strom sich mehr bei Subacidität, der galvanische dagegen bei Hyperacidität eignen dürfte. In Wirklichkeit jedoch werden wir später sehen, dass dieser Grundsatz für die Therapeutik nicht aufgestellt werden kann. Es waren Fälle von Hyperacidität, die sich auf den faradischen Strom bedeutend gebessert haben, und umgekehrt Fälle von Subacidität, wo der faradische Strom nicht viel auszurichten vermochte, der galvanische Strom dagegen viel Nutzen brachte.

Alle angeführten Experimente dienten lediglich dazu, festzustellen, was während der Elektrisation im Magen vorgeht; es ist jedoch wichtig zu wissen, wie sich der Magen während der nach der jedesmaligen Elektrisation folgenden Zeit verhält; Versuche in dieser Hinsicht gedenke ich in der nächsten Zukunft anzustellen. (Fortsetzung folgt.)

V. Aus dem städtischen Krankenhause am Urban, Abtheilung des Herrn Direktor Dr. Körte.

Ueber Kehlkopffracturen.[2]

Von Dr. **Max Scheier** in Berlin.

Die grosse Seltenheit der in der Litteratur verzeichneten Kehlkopfbrüche, die einer genauen klinischen Beobachtung unterzogen sind, und namentlich die sehr geringe Anzahl der Fälle, in welchen bei einer Fractur des Schild- und Ringknorpels eine vollkommene Heilung eintrat, wird es rechtfertigen, wenn ich über einen diesbezüglichen Fall berichte, der auf der chirurgischen Station des städtischen Krankenhauses am Urban beobachtet wurde.

Der 28jährige Schmied H. wurde am 27. November 1890, spät abends, in fast bewusstlosem Zustande aufgenommen mit der Angabe, dass er zwei Stunden vorher von einem Pferde gegen die Kinngegend geschlagen sei. Patient hatte einen kaum fühlbaren Puls, aus der Nase und dem Munde ergoss sich reichlich Blut, aus dem linken äusseren Gehörgang eine nicht zu starke Blutung, an den Augenlidern und der Bindehaut des linken Auges waren bedeutende Ecchymosen. Es wurde zunächst eine Fractur der Basis cranii diagnosticirt, die höchstwahrscheinlich dadurch entstanden war, dass die Gewalt des Stosses gegen das Kinn sich durch den Unterkiefer auf das Kiefergelenk fortgesetzt und den Processus condyloideus entweder in die obere Decke der Cavitas glenoidea oder auch in die hintere Wand gegen den äusseren Gehörgang hineingetrieben hatte. Am nächsten Morgen trat starke Athemnoth mit laut hörbarem Stridor ein. Eine Untersuchung der Respirationsorgane ergab, dass der Grund der Dyspnoe in einem Bruche des Kehlkopfes bestand. Der Schildknorpel sowohl wie der Ringknorpel waren mehrfach gebrochen, eine Bruchlinie verlief an der linken Platte der Cartilago thyreoidea dicht neben der Mittellinie, und ein deutliches Crepitiren war zu fühlen. Von einer laryngoskopischen Untersuchung musste wegen der Benommenheit des Patienten Abstand genommen werden. Von Herrn Dr. Körte wurde sofort die Tracheotomie ausgeführt, von der Wunde aus wurden die dislocirten Theile aufgerichtet, und ein dicker Jodoformgazebausch zur Reposition der Fragmente eingeführt.

Nach einigen Tagen wurde die Jodoformgaze entfernt. Da sich jedoch starke Dysphagie einstellte, Speisen aus der Tracheotomiewunde herauskamen, so wurde nochmals Gaze in den Kehlkopf gestopft, welche acht Tage lang liegen blieb. Alsdann liessen die Schluckbeschwerden nach, und das Allgemeinbefinden des Kranken hob sich.

Vier Wochen nach dem Unfall war die Fractur des Kehlkopfes geheilt. Am Kehlkopf fühlt man äusserlich, dass die rechte Platte des Schildknorpels mehr nach vorn und höher steht als die linke, die nach innen eingesunken erscheint. Die Incisura thyreoidea ist nicht deutlich zu erkennen. Der laryngoskopische Befund, der sich seit der ersten Untersuchung, die einige Tage nach dem Unfall vorgenommen wurde, nur wenig geändert hatte, war im Anfang Januar folgender: Epiglottis normal und frei beweglich. An Stelle der Taschenbänder sieht man zwei mit stark gerötheter Schleimhaut überzogene Wülste sich gegenüberstehen, welche derartig den Respirationsweg verlegen, dass zwischen denselben und der hinteren Larynxwand nur eine ganz feine Oeffnung für die Luftpassage übrig bleibt. Der linke Wulst ist grösser, ragt über die Mittellinie hinüber und legt sich fest an den rechten. Nur bei ganz tiefen Inspirationen bewegen sich die Wülste, die bei Berührung mit der Sonde ziemlich feste Consistenz zeigen, um vielleicht 2 mm von einander. Der rechte Aryknorpel steht mehr nach vorn und tiefer wie der linke; beide Aryknorpel erscheinen fast unbeweglich. Von den Stimmbändern ist nichts zu sehen. Die hintere Larynxwand erscheint, so viel man durch die feine Oeffnung erkennen kann, gewulstet. Nimmt man die Trachealcanüle heraus, so legen sich von beiden Seiten starke Granulationsmassen vor die Tracheotomieöffnung, und zieht man dieselben mit Häkchen auseinander, so zeigen sich auch an der hinteren Wand Wucherungen der Schleimhaut. Von Seiten des Schädelbasisbruches waren bis auf einen fast vollkommenen Verlust des Gehörvermögens auf dem linken Ohr, auf dem Patient angeblich vor dem Unfall gut hören konnte, andere Störungen nicht zurückgeblieben. Die Untersuchung des befallenen Ohres ergiebt eine Trübung und starke Einziehung des Trommelfelles. Der äussere Gehörgang von normaler Farbe, an der vorderen Wand desselben, gleich vor dem Trommelfell, eine starke Vorwölbung. Zahlen werden in einer Entfernung von einem halben Meter, laut gesprochen, vom linken Ohr nicht gehört; das Ticken einer ziemlich laut schlagenden Taschenuhr wird erst dann vernommen, wenn man sie dicht ans Ohr hält. Perception durch den linken Warzenfortsatz nicht vorhanden. Die Erweiterung der hochgradigen Strictur des Kehlkopfes wurde zunächst mit den Dupuis'schen Bougies vorgenommen. Anfangs Februar, also ca. zwei Monate nach der Aufnahme war die Verengerung schon so weit gehoben, dass Patient bei vorn zugehaltener gefensterter Canüle für einige Minuten frei athmen konnte. Er wurde darauf, da er sich einer weiteren Behandlung wegen häuslicher Verhältnisse nicht unterziehen konnte, mit einer Wegner'schen Doppelcanüle aus dem Krankenhause entlassen. Mitte Juli liess sich Patient von neuem aufnehmen, um von der Canüle befreit zu werden. Es wurde nun die Stenose mittels der Intubation von O'Dwyer dilatirt. Der Erfolg war nach einer zweimonatlichen Behandlung ein ziemlich günstiger. Die Tracheotomiewunde hatte sich schnell geschlossen. Die Athmung auch ohne eingeführte Tube vollkommen frei. Patient geht seiner Beschäftigung nach, ohne dass sich die geringsten Athembeschwerden einstellen. Das innere Kehlkopfbild hat sich insofern verändert, als nun ein dreieckiger, an der Basis wohl $^3/_4$ cm breiter Spalt vorhanden ist, die Granulationsgeschwülste an der hinteren Wand des Larynx und oberen Theiles der Luftröhre beseitigt sind, und der rechte Aryknorpel, der vorher fast ganz fixirt war, soweit beweglich geworden ist, dass er sich beim Phoniren über die Mittellinie hinüber vor den linken unbeweglichen legt, wodurch eine gut verständliche, wenn auch etwas heisere Stimme zustande kommt.

Wenn man die Litteratur über Kehlkopffracturen durchforscht, so muss man zu der Annahme gelangen, dass diese Brüche zu den seltensten, gleichzeitig auch gefährlichsten Verletzungen gehören. Schon Morgagni berichtet, dass er manchmal den Kehlkopf gebrochen gesehen habe, und bemerkt, dass es immer bei im Alter vorgerückten Menschen der Fall war. Malgaigne widmet diesen Brüchen in seinem Werke „Traité des fractures et luxations“ ein besonderes Kapitel. Im Jahre 1855 machte Keiller[1] an der Hand zahlreicher experimenteller Untersuchungen an der Leiche Mittheilungen über die Art der Entstehung der Brüche durch die verschiedenartigen Gewalteinwirkungen. Die genaueste Abhandlung rührt jedoch von Gurlt[2] her, welcher auf Grund von 43 aus der Litteratur gesammelten Fällen in seinem Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen die Brüche des Kehlkopfes einer sehr ausführlichen Bearbeitung unterzog. Nehme ich noch die Fälle hinzu, die ich in der mir zu Gebote stehenden Litteratur gefunden habe, so existiren wohl (abgesehen von den zahlreichen Beobachtungen bei Erhängten) gegen 95 Fälle von genau beobachteten Kehlkopfbrüchen, die ich am Ende meiner Arbeit zusammengestellt habe.

Nicht unerwähnt möchte ich hierbei lassen, dass nach der Ansicht von Arbuthnot Lane[3] die Fracturen des Kehlkopfes doch nicht so selten vorkämen. Derselbe fand nämlich bei einer Untersuchung von hundert Leichen im Präparirsaal von Guy's Hospital, dass der Procentsatz von Brüchen des Larynx und Os hyoides bei der Gesellschaftsklasse, aus der sich das anatomische Material dieses Krankenhauses zusammensetzt, mindestens 9 $^0/_0$ beträgt. Von den neun Fällen, die Lane anführt, müssen jedoch zwei Fälle, da sie nur das Zungenbein betrafen, abgezogen werden. In den restirenden sieben Fällen hat es sich nun meistens um Verletzungen der oberen Hörner des Schildknorpels gehandelt. Dieser Befund stimmt auch mit dem Ergebnisse meiner weiter unten erwähnten Leichenexperimente überein, indem es mir in der grösseren Zahl der Fälle mit nur geringer Kraftanstrengung gelang, das obere Horn zu zerbrechen. Es ist höchstwahrscheinlich, dass speciell diese Brüche bei Lebzeiten, da sie nur geringe Erscheinungen machen, leicht übersehen werden können. Bemerkenswerth ist es ja, dass die von Lane angeführten Verletzungen sich bei einer Klasse von Menschen vorfanden, die wohl zum grössten Theil dem Arbeiterstande angehört haben werden, bei Leuten also, bei welchen, wie auch J. Köhler[1]) betont, nicht gar zu selten im Scherz wie im Ernst ein heftiges Zugreifen an den Hals stattfinden wird.

---

[1] Jones l. c.

[2] Nach einer Demonstration in der Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen zu Berlin.

[1] Keiller, Edinb. med. Journ. 1856.

[2] Gurlt, II. Theil 1864, p. 316.

[3] Lane, Internation. Centralbl. f. Laryngologie 1884/85 p. 406.

Ich will hier nur anfügen, dass ich bei 50 Leichen den Kehlkopf stets genau untersucht, in keinem Falle aber Zeichen eines vorhanden gewesenen Kehlkopfbruches vorgefunden habe, in einzelnen Fällen zwar einen frischen Bruch, der mit Bestimmtheit als post mortem entstanden nachgewiesen werden konnte.

Was die Ursache der Fracturen anbetrifft, so war unter den 43 Fällen der Gurlt'schen Statistik der Bruch durch Würgen des Halses in 14 Fällen entstanden, durch Henken in zwei, durch Zusammenpressen des Halses (z. B. durch Wagenrad, Eisenbahnpuffer) in drei, durch Auffallen mit dem Halse auf einen festen Gegenstand in acht, durch Stoss, Schlag, Wurf gegen den Hals ebenfalls in acht Fällen, durch Schiesspulverexplosion in einem Falle, und in drei Fällen konnte keine Ursache gefunden werden. In vier Fällen kam die Verletzung durch Erhängen zustande. Während man früher der Ansicht war, dass Kehlkopfbrüche höchst selten bei Erhängten zur Beobachtung kämen, wissen wir seit den Arbeiten von Hoffmann[2]) und Lesser[3]), dass solche im Gegentheil recht häufig, ja fast in der Hälfte der Fälle sich vorfinden. Zu einem ähnlichen Resultate haben auch die Versuche von Haumeder[4]) und Strassmann[5]) geführt.

Schussverletzungen führen nur äusserst selten zu Fracturen. So hat Witte[6]) unter 10000 Verwundeten nur vier Fälle von Kehlkopffracturen finden können.

Bei unserem Patienten war, wie man später von Augenzeugen erfuhr, der Kehlkopfbruch dadurch entstanden, dass der eine Stollen des Hufes direkt den Kehlkopf traf, der andere die Kinngegend. Es scheint, dass diese Gewalteinwirkung durchaus nicht so selten ist; denn ausser den vier von Gurlt citirten Fällen (Schreger, Aubrée, Hamilton, Chatam) fand ich Hufschlag als Ursache angegeben bei den Beobachtungen von Thomas, Sajous und Scheff.

Während in diesen Fällen der Bruch durch einen direkten, auf den Kehlkopf einwirkenden Gewaltakt entstanden ist, sei es durch einen Druck, welcher von beiden Seiten auf den Schild- und Ringknorpel ausgeführt wird, wie es beim Würgen des Halses mit der Hand ist, oder sei es, dass der Kehlkopf von vorn nach hinten gegen die Wirbelsäule gepresst wird, was beim Erhängen, beim Stoss, Hufschlag u. s. w. eintritt, so verdanken in einzelnen Beobachtungen die Fracturen ihre Entstehung auch einer indirekten Gewalt, worauf noch in letzter Zeit Hofmann[7]) im Anschluss an einzelne Fälle aufmerksam gemacht hat. Diese indirekten Fracturen entstehen namentlich durch Sturz auf den Kopf, indem im Moment der Gewalteinwirkung eine plötzliche Beugung des Kopfes nach vorn stattfindet, das Kinn heftig gegen den oberen Theil des Brustbeins angedrängt, und dadurch der Kehlkopf zusammengedrückt wird.

Um den Mechanismus beim Zustandekommen der Kehlkopfbrüche verstehen zu können, wurden von einzelnen Autoren[8]) experimentelle Untersuchungen an Leichen angestellt, die zu den abweichendsten Resultaten geführt haben.

Schon im Jahre 1855 nahm Keiller[9]) Veranlassung, über die Brüchigkeit des Kehlkopfs zu arbeiten, und kam zu folgenden Ergebnissen: In gewöhnlichen Fällen einer Einwirkung auf den Kehlkopf des Menschen scheint diese nicht imstande, Brüche der Knorpel desselben hervorzurufen, und auch bei stärkerer, gesteigerter Gewalt scheint solches unwahrscheinlich. Heftiges Pressen von vorn nach rückwärts, oder gewaltige Schläge mittels eines schweren Körpers auf den Kehlkopf können Brüche hervorrufen u. s. w. Die vorhandene oder nicht vorhandene Verknöcherung des Kehlkopfes übt einen wesentlichen Einfluss auf die Bruchfähigkeit aus.

Helwig[10]) fand, dass es möglich sei, an der Leiche des Erwachsenen Zungenbein und Kehlkopf zu brechen. Ersteres gelang ihm fast jedes mal, den Kehlkopf jedoch zu zerbrechen, gelang ihm nur einmal.

Nach Gurlt gelangen durch blossen seitlichen Druck mit den Fingern „Brüche der Kehlkopfsknorpel niemals vollständig, höchstens entstanden Fissuren, besonders in der Nähe der Mitte des Schildknorpels.“

Zu ganz anderen Resultaten war dagegen Casper[1]) gekommen. Ihm war es niemals gelungen, an einer Leiche den Kehlkopf selbst durch den stärksten Druck zu zerbrechen. Er würde daher nach dem Ergebniss seiner Versuche „in einem Falle von Verwesungsstörung, die die Zeichen lebendiger Reaction verwischt hätte, keinen Anstand nehmen, vorgefundene Zungenbein- und Kehlkopfbrüche als nicht nach dem Tode verursacht anzusehen.“ Man sieht hieraus, von einer wie grossen Wichtigkeit dieser Gegenstand auch für den Gerichtsarzt ist.

Bei diesen so verschiedenen Ergebnissen der Experimentatoren stellte ich mir nun die Aufgabe, eine Nachprüfung der Versuche zu machen, und ich brachte speciell die beiden Gewalteinwirkungen in Anwendung, die als die häufigsten bei der Entstehung von Kehlkopfbrüchen gelten. In einer Reihe von Fällen habe ich durch seitliches Zusammendrücken des Kehlkopfes mit der Hand Brüche hervorzubringen gesucht, in einer anderen Reihe durch direktes Daraufschlagen mit der geballten Faust. Die Leichen wurden derartig gelagert, dass in einzelnen Fällen ein Klotz unter den Nacken geschoben wurde, so dass der Kopf nach hinten zurückfiel, in anderen Fällen wiederum der Kopf nach vorn gebeugt wurde. Die Experimente wurden an verschieden alten Individuen zwischen 19 bis 81 Jahren und ohne bestimmte Auswahl ausgeführt. In sämmtlichen Fällen gelang es mir, mit Ausnahme eines einzigen Falles, einen Bruch an irgend einer Stelle der Kehlkopfsknorpel zu bewerkstelligen.

A. Die Erwürgung mit der Hand wurde derartig vorgenommen, dass der Daumen der rechten Hand auf die eine Seite des Kehlkopfes, die vier übrigen Finger auf die andere gelegt wurden. Die Resultate der zehn hierher gehörigen Versuche sind kurz folgende:

Das Zungenbein war in 5 Fällen gebrochen, und zwar in 4 Fällen das grosse Horn gewöhnlich in der Mitte. Nur einmal war der Körper des Zungenbeins $^1/_2$ cm neben dem Gelenk gebrochen; der Grund lag wohl darin, dass die Gelenkverbindung eine sehr straffe und feste war.

Am Schildknorpel war in 6 Fällen die Platte beschädigt. Die Fractur verlief gewöhnlich in der Mittellinie selbst oder 3 bis 5 mm neben derselben. Die Dislocation war fast immer eine sehr geringe; zuweilen konnte man den Bruch erst dann nachweisen, wenn man das Perichondrium abgelöst hatte.

Das obere Horn des Schildknorpels war in 6 Fällen gebrochen, darunter in 2 Fällen beiderseits. Das Cornu inferius war immer intact, mit Ausnahme eines einzigen Falles.

Der Ringknorpel war 7 mal gebrochen. In den meisten Fällen war nur eine Fissur zu finden, die vorn in der Mitte verlief. In 3 Fällen aber hatte eine Fractur an der hinteren Platte, fast in der Mitte, stattgefunden, wobei ein deutliches Crepitiren nachzuweisen war.

Die Schleimhaut des Kehlkopfes war niemals verletzt, nur fand sich zuweilen eine geringe Zerreissung des Ligamentum conicum.

B. Der Schlag mit der geballten Faust auf den Kehlkopf wurde bei sechs Leichen ausgeführt. Während in der vorigen Reihe der Versuche ein Druck von beiden Seiten her auf den Kehlkopf ausgeübt, und die normale Krümmung des Schildknorpels noch vermehrt wird, so dass sich die Seitenwände des Kehlkopfes ganz aneinander legen und die Glottis sich vollkommen schliesst, so wird bei dieser Reihe der Experimente der Druck von vorn nach hinten auf den Kehlkopf ausgeübt, der Schildknorpelwinkel wird abgeflacht, gegen die Wirbelsäule gedrückt und der vordere Ringtheil der Cartilago cricoidea nach innen eingeknickt.

Demnach gestalten sich auch die Brüche der Kehlkopfsknorpel in beiden Gruppen ganz verschieden, so dass man in einzelnen Fällen aus dem anatomischen Befunde einen Schluss auf die betreffende Gewalteinwirkung zu ziehen imstande sein wird.

Das Zungenbein war nur einmal verletzt, und zwar das Cornu maius. Dass dasselbe so selten brach, lässt sich dadurch erklären, dass der Schlag mehr den vorspringenden Theil des Halses traf, also das Pomum Adami. Der Schildknorpel war deshalb auch in allen Fällen gebrochen, mit Ausnahme eines einzigen Falles bei einer 60jährigen Frau, bei welcher es nur zu einer Fissur des Ringknorpels gekommen war.

Der Bruch am Schildknorpel verlief nicht so geradlinig wie bei der ersten Serie, theils in der Mittellinie, theils zur Seite, zuweilen in der Form eines nicht stark gekrümmten lateinischen S.

Das Cornu superius war in 4 Fällen abgebrochen. Das Cornu inferius einmal auf einer Seite, ein anderes mal auf beiden Seiten.

---

[1]) J. Köhler, Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin u. öffentl. Sanitätswesen. 3. Folge, II, 2.

[2]) Hoffmann, Wiener med. Presse 1881.

[3]) Lesser, Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin. N. F. Bd. XXXV, p. 200.

[4]) Haumeder, Wiener med. Blätter 1882 No. 24, 25, 26.

[5]) Strassmann, Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 46, p. 97.

[6]) Witte, Arch. f. Chirurgie Bd. 21, p. 182.

[7]) Hofmann, Wiener klin. Wochenschr. 1886 No. 44 u. 45 und 1891 No. 36.

[8]) Cavasse, Essai sur les fractures traumatiques des cartilages du larynx. Thèse de Paris 1859. — Langreuter, Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med., Bd. 45.

[9]) Keiller, Edinburgh med. Journ. 1856 March und Canstatt's Jahresber. 1856 VII, p. 13.

[10]) Helwig, Casper's Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin 1861 Bd. XIX.

[1]) Casper, Handb. d. gerichtl. Med. 1857, p. 274.

In 2 Fällen war es nicht zu einer Fractur gekommen, sondern nur zu einer Zerreissung des Ligamentum crico-thyreoideum latum.

Der Ringknorpel war nur einmal unversehrt. Dreimal sass der Vertikalbruch im vorderen Ringtheile zu beiden Seiten von der Mittellinie je ca. $^1/_2$ cm entfernt, ganz symmetrisch, so dass das Mittelstück herausgebrochen und nach innen eingesunken war. In den beiden anderen Fällen hatte die Fissur ihren Sitz vorn in der Mitte.

Die Kehlkopfschleimhaut war stets intakt.

Stimmbandverletzungen, welche Scheff[1]) bei 22 Versuchen in drei Fällen fand, habe ich nie beobachten können, ebenso wenig eine Luxation oder Fractur des Aryknorpels.

Auf die Befunde, die man gewöhnlich als vitale Reaction zu deuten pflegt, auf die Ecchymosenbildung an der Bruchstelle, die ich mehrmals antraf, will ich hier nicht näher eingehen. Nur die Ansicht von Liman[2]), dass Kehlkopfbrüche „nicht durch Fall, nicht durch blosses zufälliges Hinfassen u. s. w., sondern nur durch kräftiges Pressen des Halses entstehen können, und dass sie nicht nach dem Tode entständen“, möchte ich entschieden zurückweisen. In einzelnen Fällen unserer Versuche genügte schon ein mittlerer Druck, ein nicht zu starkes Hinfassen, um ein Krachen am Kehlkopf hervorzubringen. Es ist daher sehr wohl möglich, dass bei einer unvorsichtigen Behandlung der Leiche, beim Transport derselben u. s. w. Brüche der Kehlkopfknorpel zufällig entstehen können.

Die Brüchigkeit des Kehlkopfes wird natürlich abhängig sein von dem Zustande der Knorpelsubstanz. Ist der Knorpel vollkommen elastisch, wie es in der Jugend der Fall ist, so werden höchstens Fissuren entstehen, was ich auch bei mehreren Kinderleichen beobachten konnte, während eine geringe Verkalkung oder Verknöcherung die Neigung zur Fractur begünstigt.

Aus meinen Versuchen geht nun hervor, dass das Lebensalter für die Brüchigkeit der Kehlkopfsknorpel durchaus nicht bestimmend ist. So war es mir z. B. nicht möglich gewesen, bei einer 19jährigen kräftigen Frau, die an Puerperalfieber gestorben, eine Kehlkopffractur hervorzubringen, selbst am herausgenommenen Kehlkopf und bei kräftigstem Druck. Die Platten des Schildknorpels liessen sich vollkommen aneinander legen. Umgekehrt war bei einer Frau von demselben Alter sowohl der Schild- wie Ringknorpel gebrochen. Aus einer sehr interessanten Arbeit von Patenko[3]) ergiebt sich auch, dass eine Regelmässigkeit in der Ausbreitung der Verknöcherung, ein Zusammenhang ihres Entwickelungsgrades mit einem bestimmten Lebensalter nicht vorhanden ist, und dass dadurch wahrscheinlich zu erklären ist, dass die Einen bei ihren Experimenten schon bei verhältnissmässig geringen Gewalteinwirkungen Verletzungen der Kehlkopfknorpel erhielten, die Anderen dagegen bei Anwendung viel grösserer Gewalt keine Resultate bekamen.

Wenn auch der Litteratur zufolge in einzelnen Fällen der Kehlkopfbruch nur unter geringen Erscheinungen verlief, und ohne einen operativen Eingriff vollkommene Heilung eintrat, so muss doch im allgemeinen die Verletzung für eine schwere, lebensgefährliche angesehen werden. Nach Albert[4]) endeten etwa 80 % tödlich. Nach Fischer[5]) wurden in 27 Fällen, in welchen nur der Schildknorpel gebrochen war, neun geheilt, die übrigen starben, während die Fälle, in denen der Ringknorpel entweder allein oder mit dem Schildknorpel zusammen verletzt war, sämmtlich letal ausgingen. Bei unserem Patienten war der Schild- und Ringknorpel gebrochen. Bei einer genauen Durchsicht der Casuistik fand ich nur noch vier Fälle von Fracturen dieser beiden Knorpel, die günstig verliefen [Sokolowski[6]), Schlössing[7]), Treulich[8]), Jurasz[9])]. Hierzu kommt noch ein Fall (No. 7) aus der Lane'schen Arbeit, welcher bei der Section einer unbekannten Person gefunden wurde.

Die Prognose ist demnach, das geht aus allen Statistiken hervor, bei Kehlkopfbrüchen eine ziemlich ungünstige. Abgesehen von den Fällen, in denen die Erstickung unmittelbar nach dem Unfall erfolgt, kann selbst dann, wenn die Athmung anfangs vollkommen ungestört ist, doch im weiteren Verlauf der Tod ganz plötzlich eintreten, sei es durch ödematöse Schwellung der Kehlkopfschleimhaut, durch subperichondrale und submucöse Blutergiessungen, oder sei es durch eine Obstruction der Luftwege durch nachträgliche Verschiebung der Fragmente, durch Glottiskrampf etc.

Man darf sich nicht darauf verlassen, sagt Hueter[1]), dass die Respirationsstörungen langsam genug ansteigen, um noch während ihres Zunehmens Hülfe zu ermöglichen; vielmehr zeigt die Erfahrung, dass vom ersten Eintritt der erschwerten Athmung bis zum Erstickungstode zuweilen nur wenige Minuten vergehen, und die herbeigerufene ärztliche Hülfe zu spät kommt. Deshalb ist es wohl gerechtfertigt, in einem Falle von Kehlkopfbruch sofort den prophylactischen Luftröhrenschnitt auszuführen. Nur für den Fall, dass man sicher constatiren kann, dass nur eine einfache Fissur vorhanden ist ohne Dislocation, wäre es wohl möglich, vorausgesetzt, dass der Kranke unter beständiger ärztlicher Beobachtung steht, die Operation bis zum ersten Erstickungsanfall aufzuschieben.

Hueter giebt zwar den Rath, auch „in den Fällen, in welchen die Diagnose nicht ganz sicher gestellt werden kann, trotzdem zur Eröffnung der Luftwege zu schreiten, weil die geringen Gefahren der Operation gegenüber den hohen Gefahren der indicirenden Verletzung gar nicht in Betracht kommen“.

Ist man sicher, dass nur der Schildknorpel gebrochen ist, so mache man die Eröffnung im Ligamentum conoideum, weil man von hier aus besser die nach innen dislocirten Fragmente aufrichten kann; in anderen Fällen, in denen auch der Ringknorpel betroffen ist, führe man den Schnitt in den oberen Trachealringen aus. Bei fehlender Dislocation kann die Canüle schon nach kurzer Zeit entfernt werden, und vollkommene Heilung erfolgen. Sind aber die Bruchtheile verschoben, so versucht man von der Tracheotomiewunde aus sie mittels einer Knopfsonde oder einer gebogenen Kornzange zu reponiren und alsdann die Fragmente durch von unten eingeführte Jodoformgaze in der richtigen Lage zu erhalten, wie es in unserem Falle gemacht worden ist. Es würde sich empfehlen, um der Verengerung des Kehlkopfinneren vorzubeugen, statt der einfachen Trachealcanüle eine T-Canüle nach Dupuis einzulegen, von der der eine Schenkel nach aufwärts in den Kehlkopf hineinreicht, der andere nach abwärts in die Luftröhre. Panas[2]) schlägt vor, die Knorpel in der richtigen Lage dadurch zu erhalten, dass man einen Gummitampon von unten aus in den Kehlkopf einführt und denselben aufbläst. Nach König[3]) giebt es überhaupt kein Mittel, welches mit nur einiger Sicherheit das Geradehalten der reponirten Theile besorgen könnte. Daher heilen auch die Brüche meist mit einem dauernden Verschluss des Kehlkopfes, so dass die Patienten gezwungen sind, zeitlebens die Canüle tragen zu müssen. Unter sechs Fällen der Gurlt'schen Casuistik, in welchen die Tracheotomie ausgeführt wurde, war nur in einem Falle (Eichmann, No. 39) die Heilung eine vollkommene. Nachträglich unternommene Versuche, die Stenose durch allmähliche Ausdehnung zu beseitigen und die Trachealcanüle entbehrlich zu machen, sind nach Gurlt von einem schlechten Erfolge gewesen. Ich glaube jedoch, dass, wenn man frühzeitig mit dem Dilatationsverfahren beginnt, man doch noch zu ganz guten Resultaten kommen wird. In unserem Falle, wo ein fast vollkommener Verschluss des Kehlkopfes eingetreten war, wurde schon vier Wochen nach dem Unfall begonnen, also zu einer Zeit, wo die entzündlichen Erscheinungen schon abgelaufen, und die Callusmassen noch nachgiebig waren. Zuerst wurde die Stenose von der Tracheotomiewunde aus erweitert mittels der Dupuis'schen Bougies, die in steigendem Kaliber einen Tag um den anderen eingeführt wurden und ca. 15 bis 20 Minuten liegen blieben. Mit der Intubation konnte man nicht gleich beginnen, weil die Strictur viel zu hochgradig war und nicht senkrecht von oben nach unten verlief, sondern eine starke Krümmung machte. Erst als die Verengerung so weit war, dass man mit der kleinsten Röhre unseres O'Dwyer'schen Besteck's hineinkommen konnte, wurde mit der Intubation die Behandlung fortgesetzt. Eigenthümlich war es, dass Patient die Tube nie länger als eine Viertel- bis höchstens Dreiviertelstunde tragen konnte. Alsdann trat starkes Würgen ein, wobei jedesmal die Tube herausgehustet wurde, während wir bei anderen Kranken, die ebenfalls dieser Behandlung unterzogen wurden, beobachten konnten, dass dieselben die Tube Tage lang ohne irgend welche grösseren Beschwerden tragen konnten.

Die Intubation sofort nach der Verletzung anzuwenden, könnte man in den Fällen für indicirt halten, in welchen die Dislocation der Fragmente nicht so gross ist, dass sie der Einführung der Röhre hinderlich ist; anderenfalls würde man die Verschiebung noch vermehren und die gelösten Fragmente in die Luftröhre stossen. In unserem Falle wäre es unmöglich gewesen, die Intubation zu machen, da der Verletzte infolge der Basisfractur in einem sehr benommenen Zustande sich befand und sehr unruhig war.

---

[1]) Scheff, Wiener med. Zeitung 1876 No. 42—45.

[2]) Casper-Liman, Handbuch der gerichtlichen Medicin 1876 Bd. II., p. 272.

[3]) Patenko, Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 41, p. 193.

[4]) Albert, Lehrbuch der Chirurgie.

[5]) Fischer. Handb. d. Chirurgie von Pitha-Billroth, Bd. III, p. 61.

[6]) Sokolowski, Berliner klin. Wochenschr. 1890 No. 40.

[7]) Schlössing, Inaug.-Dissert. Erlangen 1891. Referat im Centralblatt für Chirurgie 1892 No. 6.

[8]) Treulich, Vierteljahrsschr. f. prakt. Heilkunde Bd. 129.

[9]) Jurasz, Die Krankheiten der oberen Luftwege. Heidelberg 1892, p. 342.

[1]) Hueter, Handb. d. allg. u. spec. Chirurgie Bd. III, p. 19.

[2]) Panas, Annal. des malad. de l'oreille 1878, IV.

[3]) König, Lehrbuch der spec. Chirurgie 1885, Bd. I, p. 494.

Wenn nun das oben erwähnte Dilatationsverfahren zu keinem Resultat führt, so bleibt nichts anderes übrig, als die Laryngofissur zu machen, sei es mit dem Messer oder mittels des Thermocauters resp. Galvanocauters die Knorpelvorsprünge zu excidiren und alsdann ein Schrötter'sches Zinnbougie oder eine Dupuis'sche T-Canüle zur Anwendung zu bringen, später, wenn die Thyreoidknorpel wieder zusammengeheilt sind, die Behandlung mit der Intubation fortzusetzen, da ja zu leicht von neuem wieder Verwachsungen eintreten. Schon Sawyer (Fall 42 der Gurlt'schen Arbeit p. 354) hatte versucht, eine hochgradige Strictur des Larynx nach Fractur ein halbes Jahr nach der Verletzung durch die Laryngotomie zur Heilung zu bringen, doch misslang der Eingriff infolge der derben Verwachsungen und festen Callusmassen.

Genügt die Laryngotomie für sich nicht zur vollen Freilegung der Kehlkopfshöhle, so schlägt Schüller[1]) vor, durch Resection einen Theil der Larynxwand zu entfernen.

Mit Rücksicht auf die schlechte Prognose der Fracturen für die spätere Function des Kehlkopfes, da in den meisten Fällen hochgradige Stricturen eintreten, dürfte es nach Schüller in Erwägung zu ziehen sein, ob es nicht richtiger sei, bei hochgradiger Dislocation der Fragmente statt der Tracheotomie die Thyreotomie auszuführen. „Gewöhnlich wird man wohl zur Reposition der Fragmente mit der partiellen auskommen und sich nur in den Fällen zur totalen Laryngofissur entschliessen, wenn nach der partiellen die Reposition unausführbar bleibt, oder eine beträchtliche Zerreissung der Schleimhaut vorhanden ist.“ Einen solchen Fall hat auch Schüller durch die Laryngotomie zur vollen Heilung gebracht.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Direktor Dr. Körte für die gütige Ueberlassung des Falles, sowie für die liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Bis zum Jahre 1864 siehe Gurlt's Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen 1864, II. Theil p. 338. — Macler, Arch. f. Chirurgie Bd. VIII, p. 497. — Maclean, Arch. f. Chirurgie Bd. VIII, p. 497. — Hunt, Schmidt's Jahrbücher 1867, p. 183. — Wales, Jahresbericht von Virchow-Hirsch 1867, II. Jahrgang, Bd. II, p. 453. — Hamilton, Jahresbericht Virchow-Hirsch 1867, II. Jahrgang, Bd. II, p. 453. — Edholm-Höggmark, Schmidt's Jahrbücher 1868, p. 192. — Steiner, Wiener med. Wochenschr. 1868 No. 15, p. 241. — Fredet, Quelques considérations sur les fractures traumatiques du larynx et leur traitement. Thèse Paris 1868. — Hénoque, Des fractures traumatiques du larynx. Gazette hebdom. 1868. — Stokes, Dublin quart. Journ. 1869, May. — Pemberton, Lancet 22. May 1869, p. 707. — Béchade, Jahresbericht Virchow-Hirsch 1870, Bd. II, p. 367. — Fayrer, Jahresbericht Virchow-Hirsch 1871, Bd. II, p. 424 (Pistolenschuss. Fractur der Cart. thyr. Heilung). — Schnitzler, Wiener med. Presse 1874 No. 42 und 44. — Treulich, Prager Vierteljahrsschr. f. praktische Heilkunde Bd. 129. — Scheff, Wiener med. Zeitung 1876 No. 42—45. — Witte, Arch. f. klin. Chir. 1877. — Fessard, Des fractures traumatiques des cartilages du larynx. Paris 1877. — Panas, Annal. des mal. de l'oreille, du larynx. 1878, IV, 1. — Debens, Schmidt's Jahrbücher Bd. 183, p. 50. — Caterinopoulos, Étude sur les fractures des cartilages du larynx et leur traitement. Thèse Paris 1879. — Koch, Annal. des malad. de l'oreille 1879. — Peltzer, Ueber Kehlkopffracturen. Inaug.-Dissert. Berlin 1880. — Thomas, Schmidt's Jahrbücher 1880, p. 163. — Schüller, Deutsche Chirurgie Billroth-Lücke, Lief. 37, 1880. — Mackenzie, Krankheiten des Halses 1880, p. 543. — Bresgen, Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1882 No. 4. — Sajous, Jahresbericht von Virchow-Hirsch 1883, Bd. II, p. 128 (drei Fälle, in einem Falle durch Hufschlag). — Wagner, Centralblatt f. Chir. 1883 No. 23 (empfiehlt Laryngofissur). — Knaggs, Brit. med. Journ. 8. November 1884. — Berry, Lancet 1885, 23. Mai. — Shattock, Transact. of pathol. society XXXVI, p. 95. — Turner, Transact of pat. XXXVI, p. 94. — Tillaux, Gazet. des hôpit. 1885 No. 33 und 36. — Lane, Internat. Centr. f. Laryngol. von Semon Bd. II, p. 397. — Bessières, Intern. Centr. f. Laryng. Bd. II, p. 398. — Batterham, Lancet, 9. Januar 1886. — Ballance, Intern. Centr. f. Laryng. Bd. III, p. 304. — Atherton, Intern. Centralbl. f. Laryng. Bd. V, p. 29 (fraglich, ob auch Ringknorpel gebrochen). — Barendt, Lancet, 3. März 1888. — Landgraf, Friedreich's Blätter f. gerichtl. Med. 1888, Bd. 39, p. 56. — Fussel, Intern. Centralbl. f. Laryng. Bd. V, p. 629. — Sokolowski, Berl. klin. Wochenschr. 1890, p. 914 (Ringknorpelbruch, geheilt mit Trachealcanüle). — Chapotot, Intern. Centralbl. f. Laryng. Bd. VII, p. 162. — Clarac, Internat. Centralblatt für Laryngologie Bd. VII, p. 625. — Briddon, N.-Y. med. Journ., 11. April 1891. — Murray, Schmidt's Jahrb. 1891, p. 249. — Desvernine, Intern. Centralbl. f. Laryng. Bd. VIII, p. 158. — Morgenthau, Referat in Berl. klin. Wochenschrift 1892 No. 8. — Schlössing, Inaug.-Dissert. Erlangen 1891. Referat im Centralbl. f. Chir. 1892 No. 6 (Ringknorpelbruch geheilt). — Jurasz, Die Krankheiten der oberen Luftwege. Heidelberg 1892, p. 342. — Pieniazek, Verhandlungen des X. Internationalen Congresses. Berlin 1892, Bd. IV. Abtheilung XII, p. 59. — Hupp, N.-Y. med. Journ. 11. April 1891, p. 146.

VI. Aus dem hygienischen Institut in Hamburg.

Untersuchungen über choleraähnliche Wasserbacterien.

Vorläufige Mittheilung von Professor Dr. **Dunbar.**

Aus einer am 19. Juli d. J. aus dem Elbstrom entnommenen Wasserprobe gelang es Herrn Dr. Oergel, eine Vibrionenart zu isoliren, die wegen ihrer grossen Aehnlichkeit, welche sie in vielen Punkten mit den Choleravibrionen hat, grössere Beachtung zu verdienen scheint.

Nachdem die Culturen von der genannten Wasserprobe in der von R. Koch kürzlich angegebenen Weise angesetzt worden waren, entwickelte sich auf der Agarplatte, die ein üppiges Wachsthum verschiedener Mikroorganismen aufwies, eine vereinzelte Colonie, welche fast ganz das Aussehen einer Choleracolonie hatte.

Diese Colonie bestand aus Vibrionen, welche in Form, Beweglichkeit und Verhalten beim Färben, den Choleravibrionen beim ersen Betrachten zum Verwechseln ähnlich zu sein schien.

In Peptonlösung und auf Agar entwickelten sich diese Vibrionen bei 37° C üppig.

Bei Zusatz von verdünnter Schwefelsäure zu der Peptoncultur trat eine Farbenreaction ein, welche von der Cholerarothreaction nicht zu unterscheiden war.

Auf Gelatineplatten und im Gelatinestich gestaltete sich das Wachsthum dieser Vibrionen sehr ähnlich dem der Choleravibrionen.

Ueberall aber schien die Entwickelungsenergie dieser Wasservibrionen eine grössere zu sein, als bei Choleravibrionen.

Durch eine grössere Reihe von vergleichenden Beobachtungen in verschiedenartigen Nährmedien und unter verschiedenen Bedingungen konnte auch im weiteren kein wesentlicher Unterschied zwischen diesen Vibrionen und den Choleravibrionen aufgefunden werden.

Nach der R. Pfeiffer'schen Methode mit den Wasservibrionen inficirte Meerschweinchen zeigten ähnliche Symptome wie die mit Choleravibrionen inficirten Controllthiere. Die letale Dosis wurde bei mehrfachen Versuchen etwa gleich gross befunden wie bei Choleravibrionen.

Ich muss mir versagen, an dieser Stelle näher auf die bis jetzt beobachteten Eigenschaften der genannten Vibrionen einzugehen.

Durch die bisher damit angestellten Versuche haben wir bislang keine durchgreifenden qualitativen Unterscheidungsmerkmale gegenüber den Choleravibrionen feststellen können.

Jedoch ist das Gesammtbild, welches man bei längerer Beobachtung dieser Wasservibrionen erhält, derartig, dass man sich sagen muss, dass sie verschieden sind von den Choleravibrionen, wie man sie aus dem Darmtractus Cholerakranker zu isoliren pflegt.

Wegen der Wichtigkeit dieses Befundes wurde sofort eine grössere Anzahl von Wasserproben, und zwar nicht allein in der Nähe von Hamburg, sondern auch aus dem entfernteren Stromgebiet der Elbe untersucht. Dabei wurden in 77 Wasserproben die oben erwähnten Vibrionen in unserem Institut 20 mal gefunden, wie die nachstehende Tabelle ergiebt:

Verzeichniss der zur Untersuchung gekommenen Wasserproben.
+ bedeutet positiv, 0 bedeutet negativ.

Datum der Entnahme	Entnahmestelle		Befund
12. Juli	Hamburg-Elbe,	Baumwall	0
12. „	„	Neue Schöpfstelle	0
19. „	„	Baumwall	0
19. „	„	Neue Schöpfstelle	+
25. „	„	Baumwall	0
26. „	„	Neue Schöpfstelle	0
26. „	„	Sandthorquai	0
27. „	„	Haken	0
27. „	„	Zollhafen	0
27. „	„	Holzhafen, Probe I	0
27. „	„	Holzhafen, Probe II	0
27. „	„	Müggenburg	0
27. „	„	Oberländer-Hafen	0
27. „	„	Stillhorner Canal	0
28. „	„	Segelschiffhafen	0
28. „	„	Oberländer-Hafen	0
28. „	„	Bakenhafen	0
28. „	„	Bucht bei der Neuen Schöpfstelle	0
28. „	„	Neue Schöpfstelle	+
29. „	„	Oberländer-Hafen	0
29. „	„	Spitze von Kaltehofe	0
29. „	„	Badeanstalt an der alten Elbbrücke	0
29. „	„	Neue Schöpfstelle	0
30. „	„	Neue Schöpfstelle	0

---

[1]) Schüller, Deutsche Chirurgie Billroth-Luecke 1880. Lfg. 37.

Datum der Entnahme	Entnahmestelle	Befund
30. Juli	Hamburg, Gesammtfiltrat vor dem Düker . . .	0
30. „	Hamburg-Elbe, Brakthorschleuse	0
30. „	Hamburg, Schlamm von einem in Reinigung befindlichen Filter	0
31. „	Hamburg, Gesammtfiltrat vor dem Düker . . .	0
31. „	Hamburg-Elbe, Neue Schöpfstelle	0
31. „	Hamburg, Leitung im Institut	0
1. August	Lauenburg-Elbe, Landungsbrücke	0
1. „	Elbe bei Geesthacht	+
1. „	„ „ Zollenspieker	+
1. „	„ „ Neuengamme	+
1. „	„ „ Ochsenwärder	0
1. „	Vor der Theilung zwischen Norder- und Süderelbe	+
1. „	Elbe bei Ortkathen	+
1. „	Hamburg-Elbe, Neue Schöpfstelle	+
1. „	Elbe bei Altenbruch	+
1. „	„ „ Otterndorf	0
1. „	„ „ Neuhaus	0
1. „	„ „ St. Margarethen	0
1. „	„ „ Neuer Deich Glückstadt	0
1. „	Elbe bei Poggenrand-Krücken	0
1. „	„ Hollern-Haseldorf	0
1. „	„ Wittenbergen	0
1. „	„ Finkenwärder-Othmarschen	0
2. „	Hamburg-Elbe, Neue Schöpfstelle	0
2. „	„ Elbe, An der neuen Elbbrücke . . .	0
2. „	„ „ Baumwall	0
3. „	„ „ Neue Schöpfstelle	+
3. „	„ Gesammt-Filtrat	0
3. „	„ Leitung	0
3. „	„ Elbe, Zollkanal	0
4. „	„ „ Neue Schöpfstelle	+
4. „	„ Gesammt-Filtrat	0
4. „	„ Elbe, Ernst August-Canal	0
4. „	„ „ Grasbrook	0
5. „	„ „ Neue Schöpfstelle	+
5. „	Altona-Elbe, Landungsbrücke	0
5. „	Hamburg-Elbe, Mittelcanal	+
6. „	„ Neue Schöpfstelle	0
6. „	Hamburg, Gesammt-Filtrat	0
6. „	„ Binnen-Alster I { Ecke alter und neuer Jungfernstieg . .	0
6. „	„ „ II { Ecke neuer Jungfernstieg u. Lombardbrücke	0
8. „	Hamburg-Elbe, Landungsbrücke	0
8. „	Magdeburg	+
8. „	„ Elbe bei der Brücke	+
8. „	Halle, Mühlengraben bei den Mühlen	+
8. „	„ Saale, Schifferbrücke	+
8. „	Wittenberg, Elbe I	0
8. „	„ „ II	0
8. „	Berlin, Spree, Jannowitzbrücke	+
8. „	Wittenberge, Elbe, Hafen	+
8. „	„ „	+
9. „	Hamburg-Elbe, Neue Schöpfstelle	0
9. „	Hamburg, Gesammt-Filtrat	0
10. „	Hamburg-Elbe, zwischen den Elbbrücken . . .	0

Wir müssen danach annehmen, dass die choleraähnlichen Wasservibrionen zur Zeit eine sehr grosse Verbreitung im Flussgebiete der Elbe haben.

Seit dem Bestehen des Hamburger hygienischen Instituts, also seit nahezu einem Jahre, sind seitens desselben fortlaufend Proben von Elbwasser an verschiedenen Stellen des Hafens und weiter stromaufwärts entnommen und speciell auf etwaige Anwesenheit von Choleravibrionen untersucht worden.

In der Regel wurde wöchentlich eine Probe untersucht, oft mehrere innerhalb einer Woche. Im ganzen sind es bislang weit mehr als 100 Wasserproben, die ausschliesslich in dieser Richtung untersucht worden sind, abgesehen von den hunderten von Wasserproben, die aus anderen Gründen zur Untersuchung kamen, die aber auch auf Anwesenheit von Choleravibrionen geprüft wurden. Vor dem 19. Juli haben wir in keinem Falle die genannten Vibrionen gefunden.

Anfangs wurden diese Untersuchungen in der Weise ausgeführt, dass einerseits Gelatineplatten mit einem und mehreren Tropfen der Wasserprobe angesetzt wurden, andererseits eine Vorcultur mit 10 bis 100 ccm des zu untersuchenden Wassers, welches mit Peptonlösung gemischt wurde, bei 37° C ausgeführt wurde. Von dem Oberflächenhäutchen wurden dann Gelatineplatten angesetzt.

Auf diese Weise gelang es uns schon im September vorigen Jahres, Vibrionen zu isoliren, welche in einigen Punkten den Choleravibrionen ähnlich waren. Soweit ich bislang habe feststellen können, sind diese damals isolirten Vibrionen als identisch mit den von mehreren Autoren aus Wasser isolirten Vibrionen anzusehen.

Schon einige Zeit vor Veröffentlichung der Koch'schen Methode, welche uns privatim von Berlin aus mitgetheilt worden war und deren Bekanntsein ich voraussetzen darf, haben wir uns dieser Methode bedient.

Auch mit der Koch'schen Methode gelang uns der Nachweis der oben beschriebenen choleraähnlichen Wasservibrionen vor dem 19. Juli nicht.

Hervorzuheben ist, dass wir nur auf den Agarplatten positive Befunde hatten, während Gelatineplatten bis auf einen Fall wegen der rapiden Verflüssigung uns im Stich liessen.

Wir glauben annehmen zu dürfen, dass unsere Wasservibrionen bis zu dieser Zeit im Elbwasser entweder gar nicht oder doch in so geringer Zahl vorhanden waren, dass ihr Nachweis durch die genannte Methode nicht ermöglicht werden konnte.

Wie manche andere Pflanzen, z. B. Algen, nur zu bestimmten Jahreszeiten in den Flussläufen ein üppiges Gedeihen zeigen, so finden möglicherweise auch unsere choleraähnlichen Wasserbacterien nur in der jetzigen Jahreszeit eine massenhafte Verbreitung, um später im Winter wieder zu verschwinden.

Wir behalten uns vor, unsere bezüglichen Untersuchungen über den Winter hinaus fortzusetzen, um festzustellen, ob der Nachweis der genannten Vibrionen auch zu anderen Jahreszeiten als im Spätsommer gelingt.

Vorläufig würde unter allen Umständen die Annahme verfrüht sein, dass etwa unsere Vibrionen identisch seien mit den bei Gelegenheit der Nietlebener Choleraepidemie im Winter bei strenger Kälte in der Saale gefundenen Vibrionen.

Die Vorbereitungen für die Untersuchung solcher Stromgebiete, die im vorigen Jahre zu der Choleraepidemie in keiner Beziehung standen, sind unsererseits schon getroffen. Bis zur erfolgten Erledigung dieses Punktes lässt sich bei dem bisherigen Stande unserer noch wenig vorgeschrittenen Untersuchungen über etwaige Beziehungen der genannten Vibrionen zu den Cholerabacillen nichts aussagen.

VII. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

Herr Liebreich und das Choleraroth.

Von Prof. Dr. **L. Brieger,**

Vorsteher der Krankenabtheilung des Instituts.

Obwohl Herr Liebreich auf meine Replik gegenüber seiner Kritik der Untersuchungsmethoden der Choleradejectionen in der Sitzung der medicinischen Gesellschaft am 21. Juni nicht antwortete, vielleicht auch nicht antworten konnte, hat er sich doch bemüssigt gefühlt, in der folgenden Sitzung am 28. Juni, in welcher ich selbst nicht anwesend war, noch vor der Tagesordnung Salpetersäure und wässerige Indollösung vor den Mitgliedern der Gesellschaft zu mischen. Den dabei entstehenden rothen Farbstoff erklärte Herr Liebreich schlankweg identisch mit dem Choleraroth und knüpfte hieran den Vorwurf, dass ich diese einfache Reaction mit dem aufregenden Namen Choleraroth bezeichnet habe.

Herr Liebreich beweist durch dieses Auftreten aber nur, dass er, der exacte Chemiker, der diese löbliche Eigenschaft gegenüber einem gewissen A. W. Hofmann bereits im Jahre 1879 bei seiner Kritik der Motive zum Nahrungsmittelgesetz[1]) in so vortrefflicher Weise geltend zu machen wusste, den Unterschied in der Einwirkung von Salpetersäure und salpetriger Säure auf Indol nicht recht begriffen hat.

Deshalb dürfte es hier am Platze sein, die hierauf bezüglichen chemischen Daten in Erinnerung zu bringen.

Baeyer und nach ihm Nencki[2]), der zuerst die aus dem Indol, bekanntlich einem Fäulnissproducte des Eiweiss, entstehenden Farbstoffe näher studirte, geben an, dass wässerige Indollösung mit Salpetersäure versetzt einen rothen voluminösen Niederschlag abscheidet, der nach Nencki salpetersaures Nitrosoindol $C_6H_{13}(NO)N_2NO_3H$ ist. Dieses ziegelrothe Nitrosoindol wandelte Nencki durch Reduction in ein gelbes Product, das Hydrazoindol

$$\begin{array}{l} C_6H_{13}N - NH \\ \qquad\qquad\ \ | \\ C_6H_{13}N - NH \end{array}$$

um, das weiterhin durch die Einwirkung von Säuren und Alkalien in einen tief purpurrothen Farbstoff (wahrscheinlich Azoindol) übergeführt werden konnte.

Nur mit diesem letzteren Farbstoff kann das Choleraroth identisch sein, wofür seine purpurrothe Farbennuance, sein spektroskopisches Verhalten und schliesslich die Art und Weise seiner Entstehung spricht. Es besteht ja das Wesen der Choleraroth-reaction darin, dass das sehr frühzeitig in peptonhaltigen Choleraculturen auftretende Indol (Brieger) mit der zu gleicher Zeit darin sich entwickelnden salpetrigen Säure (Salkowski) durch die Vermittelung der concentrirten nitritfreien Schwefelsäure zu dem purpurrothen Farbstoff sich vereinigt. Dass auch in anderen Bacterienculturen diese Reaction gelegentlich hervorgerufen werden kann, ist allgemein bekannt. Zur Zeit als ich diese Beobachtung machte, waren die Choleravibrionen die einzige bekannte Bacterienart, welche innerhalb 12—24 Stunden diese prächtige Färbung zeigte. Nur dieser Umstand veranlasste mich, auf die differential-diagnostische Bedeutung derselben aufmerksam zu machen und die Herrn Liebreich so widerstrebende Bezeichnung „Choleraroth“ einzuführen. Uebrigens bildet sich neben diesem rothen Farbstoffe noch ein blauer Farbstoff in den Choleraculturen, den ich ebenfalls isoliren konnte.

---

[1]) Zur Beurtheilung der von Prof. Oscar Liebreich gegen die „Materialien zur technischen Begründung des Gesetzentwurfs gegen die Verfälschung der Nahrungs- und Genussmittel etc.“ erhobenen Bedenken. Von Prof. A. W. Hofmann. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. XI, 1879, p. 724 ff.

[2]) Berichte der Deutschen chem. Gesellschaft. Bd. VII, p. 1597, u. Bd. VIII, p. 723.

Daher wird es wohl verständlich, wenn die Anwendung der Salpetersäure bei der Prüfung auf das Choleraroth von allen mit der bacteriologischen Forschung vertrauten Aerzten nicht nur bloss vermieden, sondern geradezu davor auch gewarnt werden muss.

Diese Thatsachen beweisen eben nur, dass Herr Liebreich die Choleraroth-Reaction in eigener Person noch nicht vorgenommen hat, sonst hätten die so prägnanten Farbenunterschiede ihm nicht entgehen können, selbst wenn ihm die chemischen Vorgänge bei der Reaction nicht geläufig waren. In der That, Herr Liebreich muss bei seinem Zuhörerkreise einen hohen Grad von Naivetät in chemischen und bacteriologischen Dingen voraussetzen, wenn er, der als Chemiker für die chemischen Vorgänge bei dem Wachsthum der Cholerabacillen auf peptonhaltigen Nährböden ein so geringes Verständniss besitzt, nun gar sich als Kritiker der Bacteriologie, in der er bis dahin nach keiner Richtung hin thätig war, aufwirft.

VIII. Erwiderung auf die „Entgegnung“ von R. Koch, den Nachweis von Cholerabacillen in Dejectionen betreffend.

Von Prof. Dr. **M. Schottelius.**[1])

Zu meinem in No. 31 dieser Wochenschrift am 3. August veröffentlichten Aufsatz über den Nachweis von Cholerabacillen in Dejectionen hat R. Koch sich veranlasst gesehen, eine „Entgegnung“ an gleicher Stelle zu publiciren, auf welche ich kurz Folgendes zu erwidern habe:

Unter den von Koch beanstandeten drei Punkten erledigt sich nach den in der „Entgegnung“ gegebenen Aufklärungen Punkt No. 2 und No. 3 in einer mich völlig befriedigenden Weise, so dass ich den für diese Fragen interessirten Collegen nur empfehlen kann, durch aufmerksames Lesen dieser Aufklärungen sich ein Urtheil zu bilden.

Ich würde auch bezüglich des ersten Punktes einen Hinweis auf das Studium der Originallitteratur zur Klarstellung des Sachverhaltes für genügend erachten, wenn nicht R. Koch zu der Behauptung gelangt wäre:

„Das Dunham'sche Verfahren ist also, wie man sieht, das gerade Gegentheil von dem Schottelius'schen Verfahren.“

Daraufhin muss ich doch in Erinnerung bringen, dass die gegenwärtig benutzte biologisch-mikroskopische Methode zum raschen Nachweis von Kommabacillen in Dejectionen sich auf zwei Factoren aufbaut:

Einmal kommt in Frage: Die Zusammensetzung und Anwendungsweise des Nährbodens, und

Zweitens: Die praktische Verwerthung der durch diesen Nährboden erhaltenen Resultate.

Dazu bemerkt Koch: „Das Schottelius'sche Verfahren besteht darin, dass zu einer verhältnissmässig grossen Menge von Dejectionen eine mässig grosse Menge von Fleischbrühe gesetzt wird“ — während es in meiner Angabe[1]) heisst: „100 bis 200 ccm der verdächtigen Dejection werden mit 250 bis 500 ccm leicht alkalischer Fleischbrühe oder mit zehnfach verdünnter Fleisch-Pepton-Gelatine vermischt.“

Es ist also von mir bei diesem für das praktische Bedürfniss berechneten Vorschlage eine etwa dreifache Verdünnung vorgesehen und eventuell auch ein gewisser Gehalt an Pepton ins Auge gefasst. Demgegenüber wendet nun R. Koch neuerdings nicht die von Dunham empfohlene „schwach alkalische, mit ½ % Kochsalz versehene 1 %ige Peptonlösung“[2]) an, sondern er „erhöht den Kochsalzgehalt auf 1 % und macht die Flüssigkeit kräftig alkalisch“.[3]) (Diese kräftige Alkalescenz als bedeutungsvoll erkannt zu haben, ist eben das Verdienst Dahmen's.)

Was den Grad der Verdünnung der Dejectionen betrifft, welchen Koch nach Dunham empfiehlt, so werden mit einer nicht bezeichneten Menge der betreffenden 1 %igen Peptonlösung, welche sich in Reagensgläsern befindet, ein oder mehrere Platinösen der Dejection, oder, wenn dieselbe Schleimflocken enthält, einige solcher Flocken gebracht.[4])

Ob nun nach dieser Seite hin — nach Zusammensetzung und Anwendungsweise des Nährbodens — das Dunham-Koch'sche Verfahren „gerade das Gegentheil von dem Schottelius'schen“ ist, überlasse ich dem Leser zu entscheiden.

Ueber die praktische Verwerthung der durch den Nährboden erzielten Resultate schreibt R. Koch: „Die Cholerabacterien besitzen, wie Hesse so überzeugend nachgewiesen hat, ein sehr hohes Sauerstoffbedürfniss; sie streben nach der Flüssigkeitsoberfläche und vermehren sich daselbst ungestört von den übrigen Fäcesbacterien, welche, wenigstens anfangs, mehr in den tieferen Schichten der Flüssigkeit bleiben. Wenn man nach einiger Zeit, sobald nämlich die Flüssigkeit die ersten Spuren von Trübung zeigt, mit der Platinöse Tröpfchen von der Oberfläche der Peptonlösung entnimmt und mikroskopisch untersucht, dann findet man bei reichlichem Vorhandensein der Cholerabacterien in dem Aussaatmaterial oft schon nach sechs Stunden an der Oberfläche der Peptonlösung eine Reincultur von Cholerabacterien.“

Ueber dieselbe Seite der Frage habe ich gesagt:[5]) Bekanntlich haben die Cholerabacillen lebhafte Eigenbewegung und das Bedürfniss nach freiem atmosphärischem Sauerstoff; infolgedessen sammeln sie sich in Flüssigkeiten an der Oberfläche und vermehren sich überdies unter geeigneten Lebensbedingungen ausserordentlich rasch ...... (folgt die Herstellungs- und Anwendungsweise des Nährbodens) .... Ein mikroskopisches Präparat, welches man durch leichte Berührung mit dem Glasstabe der Oberfläche, am besten hart vom Rande entnimmt und auf dem Deckgläschen ausbreitet, stellt nahezu eine Reincultur der Cholerabacillen dar.“

Wiederum überlasse ich es getrost dem Urtheil des Lesers, zu entscheiden, ob nach dieser zweiten Richtung hin mein Verfahren das gerade Gegentheil des Dunham'schen oder des von Koch in seinem Institut für Infectionskrankheiten eingeführten ist, und möchte nur zum Schluss bemerken, dass es mir fern liegt, in eine unfruchtbare Polemik einzutreten, und dass hiermit für mich diese Angelegenheit ihren Abschluss gefunden hat.

IX. Referate und Kritiken.

Schirmer, Klinische und pathologisch-anatomische Untersuchungen zur Pathogenese der sympathischen Augenentzündung. 8⁰. VI. 299 Seiten. Leipzig, Engelmann. Ref. Magnus.

Eine ausgezeichnete Arbeit, ausgezeichnet sowohl durch die umfassende Litteraturkenntniss, wie auch durch eine gesunde Kritik und durch gediegene pathologisch-anatomische Kenntnisse. Verfasser geht von der sehr richtigen Thatsache aus, dass die allgemeine Anerkennung, welche die Theorie Deutschmann's von der mikrobischen Natur der sympathischen Ophthalmie im Anfang gefunden hatte, jetzt so sehr im Schwinden begriffen sei, dass im Augenblick nur noch wenige Anhänger sich für dieselbe rückhaltlos erklären möchten. Grund hierfür ist der Umstand, dass die von anderen Autoren ausgeführten mikrobischen und experimentellen Untersuchungen weitaus die meisten der Deutschmann'schen Behauptungen nicht zu beweisen vermochten. Und da der erfahrene Kliniker sich doch auch der Ansicht nicht verschliessen kann, dass auch verschiedene klinische Erfahrungen gegen die Deutschmann-sche Theorie sprechen, so ist es gewiss nicht weiter wunderbar, dass sich die anfängliche so zahlreiche Anhängerschaft Deutschmann's schnell genug gelichtet hat. Bei dieser Sachlage ist es ein sehr verdienstvolles Unternehmen, die Frage nach der Entstehung der sympathischen Entzündung aufs neue einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen.

---

[1]) Vorstehender Artikel wurde an die Redaction der Wochenschrift am Sonnabend den 4. August abgesandt, nachdem No. 31 der Deut. med. Wochenschrift am Freitag den 3. August abends in Freiburg zur Ausgabe gelangte. Durch briefliche Mittheilung der Redaction — datirt Berlin den 7. August — wurde der Unterzeichnete von dem in No. 32 der Deut. med. Wochenschrift richtiggestellten „bedauerlichen Druckfehler“ in Kenntniss gesetzt, wonach in R. Koch's Entgegnung statt „Dunham“ — „Dunbar“ zu lesen sei. Da bereits vor Kenntnissnahme des „bedauerlichen Druckfehlers“ in der obigen Erwiderung darauf hingewiesen ist, dass R. Koch neuerdings nicht das Dunham'sche, sondern ein anderes Verfahren empfiehlt, und da es sachlich gleichgültig ist, ob Dunham oder Dunbar in Koch's „Entgegnung“ gelesen wird, so habe ich auch nach Richtigstellung des „bedauerlichen Druckfehlers“ keine Veranlassung an meiner am 4. August niedergeschriebenen Erwiderung eine Aenderung vorzunehmen. Schottelius.

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1885 No. 14.

[2]) Dunham, Arch. f. Hygiene II, p. 340.

[3]) Koch, Arch. f. Hygiene XIV, p. 327. — [4]) l. c. p. 326.

[5]) l. c.

Schirmer theilt den Symptomencomplex der Ophthalmia sympathica in zwei ätiologisch streng geschiedene Formen, nämlich: in die sympathische Entzündung und in die sympathische Reizung. Für letztere nimmt er als charakteristisch den Mangel jeder wahren Entzündung an; bedenkt man aber, dass der Begriff der wahren Entzündung pathologisch keineswegs ein so fest begrenzter ist, dass die pathologische Erklärung dessen, was man unter Entzündung denn nun eigentlich zu verstehen habe, in völlig befriedigender Weise gegeben werden kann, so will es uns scheinen, als ob dieses Scheidungsmerkmal kein sonderlich glückliches, oder sagen wir lieber kritikfestes, genannt werden kann. Man bezeichnet heutzutage gerade in der Ophthalmologie so viele pathologische Vorgänge als Entzündungen, die für diesen Namen kaum viel mehr als den hergebrachten Abusus geltend machen können, dass es mir gewisse Bedenken zu haben scheint, in der so subtilen Frage der Ophthalmia sympathica einen immerhin noch umstrittenen und nicht völlg abgeklärten pathologischen Begriff als Unterscheidungsmerkmal zu benützen. Glücklicher ist das andere Unterscheidungsmerkmal, das Schirmer zwischen sympathischer Reizung und sympathischer Entzündung aufstellt, nämlich die völlige Restitutio ad integrum nach Enucleation des erst erkrankten Auges.

Die Arbeit Schirmer's beschäftigt sich ausschliesslich nur mit der sympathischen Entzündung, während sie die Reizung als bewirkt durch die Ciliarnerven anerkennt. Schirmer's Untersuchungen sind einmal kritischer Natur, indem er die bisher beobachteten Fälle aus der Litteratur zusammengetragen und analysirt hat, und zweitens experimenteller Art. Er hat all' die Experimente Deutschmann's unter Befolgung der grössten Sorgfalt und Vorsicht ausgeführt, aber stets erfolglos. Auch nicht ein einziges mal sind die Deutschmann'schen Experimente geglückt. Bedenkt man, dass Schirmer ein sehr gewandter und zuverlässiger Untersucher ist, und erwägt ferner, dass andere Autoren genau mit denselben negativen Erfolgen die Deutschmann'schen Behauptungen nachgeprüft haben, so muss man doch gezwungenermaassen sich zu der Ansicht bequemen, dass der von Deutschmann unternommene Versuch, die Mikrobentheorie der sympathischen Entzündung experimentell zu erweisen, als völlig missglückt angesehen werden muss. Dieselbe Ansicht herrschte auch auf dem vorjährigen augenärztlichen Congress in Heidelberg; auch dort hatten verschiedene Autoren, so vor allem Greef, über die von ihnen erfolglos angestellte Nachprüfung der Deutschmann'schen Experimente zu berichten. So scheint es wirklich, als ob die Deutschmann'schen Eperimente die Theorie von der Uebertragung der sympathischen Erscheinungen durch die Ciliarnerven nicht allein bestehen lassen muss, sondern auch für sich vor der Hand — wir sagen immer nur „vor der Hand“ — nichts mehr als den Rang einer unbewiesenen Theorie beanspruchen darf. Allerdings müssen wir hierbei immer eingedenk sein, dass der misslungene Nachweis der Deutschmann'schen Theorie nicht ohne weiteres als Gegenbeweis gegen die Mikrobentheorie überhaupt gelten darf; es ist ja sehr wohl möglich, dass mit anderen Methoden die mikrobische Natur der sympathischen Entzündung nachgewiesen werden kann. Und diese Ansicht vertritt auch Schirmer. Auch Leber hat auf dem vorjährigen Ophthalmologencongress diese Anschauung vertreten, indem er die Hoffnung ausgesprochen hat, der Beweis der Mikrobentheorie werde über kurz oder lang für die sympathische Entzündung erbracht werden. Die Arbeit von Schirmer hat also nicht die Leber'sche Mikrobentheorie, sondern nur den von Deutschmann für diese Theorie versuchten Beweis widerlegt. Uebrigens bietet die Schirmer'sche Arbeit so viele klinisch, wie experimentell interessante Einzelheiten, dass wir das Studium derselben den Fachgenossen dringend empfehlen möchten.

X. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 16. Januar 1893.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr A. Fraenkel.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Senator (Demonstration vor der Tagesordnung): **Ueber farbenanalytische Untersuchungen der Harnsedimente bei Nephritis.** Meine Demonstration bezieht sich auf Präparate von Sedimenten bei Nephritis, welche nach der von Ehrlich ersonnenen geistreichen Methode gefärbt sind. Man kennt ja die morphotischen Bestandtheile derselben, verschiedenartige Cylinder, dann Epithelien, Fettzellen, rothe Blutkörperchen und Leukocyten. Was speciell die letzteren anbetrifft, so hat man bisher angenommen, dass es sich um Eiterkörperchen handelt, also nach der Cohnheim'schen Theorie um ausgewanderte weisse Blutkörperchen. Diese stellen sich aber als vielkernige Zellen dar, deren Protoplasma, wenn man sie nach Ehrlich färbt, neutralen Farbstoff annimmt und feinkörnig, violett erscheint, während die Kerne oder der einfache, aber gelappte oder stäbchenartige, schlangenförmig gekrümmte Kern basophil ist. Es sind dies Ehrlich's „polynucleäre Zellen.“ Man stellte sich also vor, dass die Leukocyten im Harnsediment nur polynucleäre Zellen oder Eiterkörperchen sein müssten.

Meine Untersuchungen haben nun ergeben, dass der Haupttheil der Leukocyten nicht polynucleäre, sondern einkernige Zellen sind, und zwar verschiedener Natur, während die polynucleären in der Minderheit sind (Demonstration). Diese einkernigen Zellen sind zum grössten Theil kleiner als die „polynucleären“, haben auch im Gegensatz zu diesen ein viel geringeres Protoplasma ohne die sogenannte ε-Granulation, vielmehr wird der Hauptheil der Zelle von dem runden Kern eingenommen, welcher bei der angewandten Färbung blau oder blaugrün erscheint und oft nur von einem ganz schmalen violetten Protoplasmasaum umgeben ist. Dies sind die typischen „Lymphocyten.“

Man sieht aber ausser diesen typischen Zellen noch andere etwas abweichende, sei es in Bezug auf die Grösse im ganzen, oder in Bezug auf die Grösse des Kerns zum Protoplasmaleib, sei es in Bezug auf die Lage und Gestalt des Kerns. Dieser erscheint auch wohl mehr länglich, eiförmig, statt kreisförmig, steht öfters excentrisch, oder selbst im Begriff aus dem Zellenleib herauszutreten. Endlich finden sich einkernige Zellen, welche schon alle Uebergänge zu zweifellosen Epithelien zeigen, einen grossen nicht gekörnten Protoplasmaleib, grossen Kern, auch wohl zwei Kerne und Kernkörperchen zeigen. Letzterer muss nach der Färbung zu urtheilen als acidophil (eosinophil) angesehen werden, denn er erscheint bei dem angewandten Verfahren roth im Gegensatz zu dem blaugrünen Kern. Man muss allerdings bei der Deutung als Kern vorsichtig sein und nicht jeden rothen oder röthlichen Punkt im Kern als Kernkörperchen betrachten. Es könnte auch nur eine Vacuole im Protoplasma Harn sein. Dann giebt es sogenannte Ringzellen, deren Kern ein Loch hat und wie ein Pessar aussieht. Indessen hier und da sind auch Gebilde vorgekommen, bei denen es mir unzweifelhaft schien, dass es sich um Kernkörperchen handelt.

Endlich findet man Zellen, die schon sich ausnehmen wie eine junge Epithelzelle, etwa aus tiefen Schichten der Schleimhäute, oder auch cubische Zellen wie die Nierenepithelien. Auch vereinzelte eosinophile Zellen finden sich. Selbstverständlich habe ich alle Beimengungen von Katarrh der Harnwege, Fluor albus und dergl. ausgeschlossen. Die Thatsache also, die ich als überraschend hervorheben wollte, ist die, dass die Leukocyten in dem Harnsediment bei Nephritis, sowohl acuter, wie chronischer, der Mehrzahl nach nicht von Eiterkörperchen (polynucleären Leukocyten) gebildet werden, sondern von „Lymphocyten“. (Eine ausführlichere Mittheilung erscheint demnächst in Virchow's Archiv.)

Herr Robert Kutner: Gestatten Sie mir, den Ausführungen von Herrn Senator einige Worte hinzuzufügen. Die Ueberosmiumsäure scheint mir ähnliche Resultate zu liefern, wie sie Herrn Senator auf die Ihnen eben geschilderte Weise erlangt hat. Ich habe im Jahre 1890[1]) diesbezügliche Untersuchungen gemacht anlässlich des — übrigens erfolgreichen — Versuches, das organisirte Harnsediment, wie es Benda mit den Spermatozoën gethan hat, durch Osmiumsäure zu conserviren. Als sich hierbei gleichzeitig interessante Verschiedenheiten der Färbung der einzelnen zelligen Bestandtheile ergaben, habe ich diesen Gegenstand etwas weiter verfolgt. Den von Herr Senator erwähnten und gezeichneten Rundzellen mit den einfachen grossen Kernen erinnere ich mich mit Sicherheit, damals mehrfach begegnet zu sein, ohne dass ich dieselben hinsichtlich ihres Wesens und ihrer Herkunft genügend deuten konnte; nach den Ausführungen von Herrn Senator scheint es mir wahrscheinlich, dass es sich um Lymphocyten gehandelt hat. — Für noch werthvoller — in diagnostischer Hinsicht — als die Farbenanalyse der diversen Blutrundzellen im Harnsediment halte ich im allgemeinen diejenige der Epithelien; speciell weit wichtiger, als die Beziehungen der Osmiumsäure zu den aus dem Blute stammenden Rundzellen scheint mir ihr Verhalten gegenüber den Epithelien zu sein! Alte und frisch abgestossene Epithelien haben der Osmiumsäure gegenüber verschiedene Reductionskraft und erscheinen infolge dessen verschieden gefärbt; je heller eine normale Epithelzelle bleibt, desto kürzere Zeit ist sie abgestossen worden. Am beachtenswerthesten jedoch ist das Verhalten der Osmiumsäure bei degenerativen Vorgängen der Nierenepithelien, spec. bei fettiger Entartung derselben: durch die Eigenschaft der Säure, bei Anwesenheit von Fett zu schwarzem metallischem Osmium reducirt zu werden. Mir standen zwar damals nicht genügend Fälle zur Verfügung, um die bezüglichen Untersuchungen definitiv abschliessen zu können, ich glaube aber schon jetzt behaupten zu dürfen, dass die Ueberosmiumsäure — wie kein anderes Reagens — die Möglichkeit gewährt, schon sehr frühzeitig die beginnende Ent-

---

[1]) „Ueber die Einwirkung von Osmiumsäure auf organisirtes Harnsediment“. Berliner klin. Wochenschr. 1890, No. 30.

artung der Epithelien d. h. Nephritis parenchymatosa zu diagnosticiren[1]).

Herr Fürbringer: Den auffallenden Befund, dass die Rundzellen in den Sedimenten von diffuser Nephritis zu einem grossen Theil, ja selbst fast ausschliesslich nicht als polynucleäre Leukocyten, sondern als Elemente mit einem grossen Kern und schmalem Protoplasmasaum sich erweisen, habe ich bereits vor einer Reihe von Jahren jedesmal erhoben, wenn ich — gemäss einer alten bekannten Regel — Essigsäure zusetzte. Dieses Reagens lässt die Kerncontouren sofort auf das deutlichste erkennen, und es bedarf hierfür keiner kernfärbenden Methode. Für die überraschende Thatsache, dass ich die bekannten Biscuit- und Kleeblattformen im Innern der Rundzelle meist vermisste, wusste ich keine Deutung, weshalb ich auf eine Bekanntgabe verzichtet habe.

Herr P. Guttmann: Ich möchte Herrn Senator fragen, ob er gefärbt hat mit Triacid oder mit Eosin und Methylenblau, und zweitens, ob Differenzen in der Färbung an den Cylindern auftreten.

Herr Senator: Ich habe zuerst mit der älteren neutrophilen Mischung Ehrlich's, später mit der vor kurzem von ihm angegebenen neuen Mischung gefärbt, die Orange, Säurefuchsin und Methylengrün enthält. Ich habe anfangs auch die Osmiumsäure in verschiedener Absicht benutzt, aber gefunden, dass sie diese Färbung nicht ersetzen kann. Die Grundsubstanz der Cylinder, die man als „Fibrin“ bezeichnet, wird wie alles geronnene Eiweiss violett oder etwas mehr röthlich gefärbt. Worauf es mir bei dieser Demonstration ankommt, ist nicht, zu zeigen, dass Epithelien vorkommen, sondern dass die Leukocyten der Mehrzahl nach nicht polynucleäre Eiterkörperchen, ausgewanderte Zellen sind, sondern Lymphocyten, Zellen mit ganz schmalem, nicht gekörntem Protoplasmasaum, die man ja auch im Blut findet, allerdings in der Norm nur etwa zu $^1/_4$ gegen $^3/_4$ polynucleäre. Man hat sich ja bisher vorgestellt, dass es sich bei den Leukocyten des Harns um ausgewanderte Zellen, wie sie bei der Entzündung vorkommen, handelt, und an der Auswanderung sollten sich nur die polynucleären Zellen, das sind die eigentlichen Eiterkörperchen, betheiligen. Man könnte meinen, dass vielleicht der Urin so auf die polynucleären Zellen einwirkt, dass der Kern sich zusammenzieht und eine einkernige Zelle entsteht, und dass auch das Protoplasma, welches bei den Eiterkörperchen, wie gesagt, gewöhnlich die neutrophile ε-Granulation zeigt, mehr gleichmässig aussieht. Dass das nicht der Fall ist, davon überzeugt man sich leicht, wenn man frischen Eiter mit saurem Urin vermischt, oder den Eiter von Blasenkatarrhen, sofern der Urin nicht alkalisch ist, untersucht. Also durch die Einwirkung des Urins ist jener Befund nicht zu erklären. Zweitens konnte man annehmen, es seien ausgewanderte Lymphocyten, die man ja, wie gesagt, im Blut schon normal findet. Dagegen wird angeführt, dass, wenn man bei lymphatischer Leukämie eine Entzündung erregt oder einen Abscess hat, sich nicht Lymphocyten im Exsudat finden, sondern nur polynucleäre Zellen, wie in jedem Eiter, woraus zu schliessen wäre, dass die Lymphocyten nicht auswanderungsfähig sind. In diesem Sinne hat sich auch Ehrlich ausgesprochen. Er selbst hat solche Zellen in einem hämorrhagischen Pleuraexsudat neben polynucleären Leukocyten gefunden und meinte, dass jene aus diesen durch Theilung entstanden sind. Dieser Vorgang bei Eiterkörperchen wird von anderen als unwahrscheinlich angesehen. Für die Auswanderungsfähigkeit der Lymphocyten hat sich noch vor etwa zwei Jahren Baumgarten auf Grund von Untersuchungen ausgesprochen, während andere, insbesondere auch Ribbert, die Lymphocyten wenigstens zum Theil als Abkömmlinge von fixen Zellen, als Producte der Umwandlung endothelartiger Zellen betrachten. Endlich hat, als ich kürzlich in der Charitégesellschaft über denselben Gegenstand sprach, Herr O. Israel darauf hingewiesen, dass jene Lymphocyten direkt aus der Lymphe stammen könnten, wenn diese in die Harncanälchen eindringt. Dies kann geschehen, wenn das Epithel der Harncanälchen erkrankt und vielleicht ganz abgestossen wird, ein Vorgang, welcher mit der Cylinderbildung im Zusammenhang steht. Es wäre deshalb nach Israel wichtig, auf das numerische Verhältniss der Lymphocyten und Cylinder zu einander zu achten. Bis jetzt kann ich in dieser Beziehung mir kein Urtheil erlauben. Mit Bezug auf die Auswanderung von Zellen möchte ich noch nachträglich hinzufügen, dass ich bei Blutuntersuchung von Nephritikern ein besonders auffallendes Ueberwiegen der Lymphocyten gegenüber den polynucleären Zellen nicht gefunden habe.

Herr Goldscheider: Ich wollte in meinem Vortrage über Poliomyelitis auch auf den von Herrn Senator berührten Punkt eingehen und möchte jene Bemerkungen nun hier vorwegnehmen. Ich stellte Ihnen in der vorigen Sitzung Präparate eines zwölf Tage alten Falles von acuter Poliomyelitis anterior vor, bei denen Sie einen ausserordentlichen Zellenreichthum um die Gefässe sahen. Diese Zellen sind sämmtlich einkernige Rundzellen, keine einzige polynucleäre Rundzelle ist darunter. Dieselben sind wahrscheinlich aus Proliferation fixer Gewebszellen (Adventitia, Lymphraum, Neuroglia) hervorgegangen.

2. Herr Litten (Demonstration vor der Tagesordnung): M. H.! Ich möchte Ihnen hier mit kurzen Worten einen Kranken demonstriren, welchen Herr College Zippert die Güte hatte, mir zu zeigen. Aus Kürze der Zeit gehe ich nicht auf die Anamnese und die Krankengeschichte ein, sondern halte mich ausschliesslich an die objectiven Krankheitserscheinungen. Sie sehen hier an dem entblössten Kranken (einem etwa 50jährigen Arbeiter) in der Gegend des linken Leberlappens eine apfelsinengrosse Geschwulst, welche von erweiterten Venen durchzogen ist. Diese Geschwulst nimmt beim Stehen, ganz vorzugsweise aber beim Husten, Drängen, Pressen etc. zu, bietet also alle Erscheinungen dar, wie eine Hernie. Dass wir es in der That mit einer solchen zu thun haben, und zwar mit einer grossen Bauchhernie, lehrt ohne weiteres die genauere Untersuchung. Der rechte Musc. rectus fehlt hier in erheblicher Ausdehnung, während der gleichnamige linke Muskel die Mittellinie in normaler Weise erreicht. Legen wir die Hand flach auf die herniöse Vorwölbung der Bauchwand, so fühlen wir beim Stehen, noch besser aber beim Liegen des Kranken, eine eigenthümliche zitternde Erschütterung der Bauchwand, wenn der Kranke anhustet. Diese Erschütterung besteht in einem sehr deutlichen Schwirren mit lange nachhaltendem Erzittern der Bauchwand.

Es kann meiner Ansicht nach keinem Zweifel unterliegen, dass wir es hier mit einem **Echinococcus,** wahrscheinlich der Leber, zu thun haben. Eine deutliche Hydatidengeschwulst mit Fluctuation ist nicht nachweisbar. Dagegen habe ich bei dreimaliger genauer Untersuchung des Kranken das Schwirren bei jedem Hustenstoss in gleich ausgezeichneter Weise selbst gefühlt und anderen demonstriren können. Durch das Fehlen des Musculus rectus tritt die Erscheinung ganz besonders schön zu Tage, da sich über dem Sack nur das Peritoneum und die Fascie befindet. Sobald der Kranke hustet, und der intraperitoneale Druck zunimmt, werden die Tochterblasen gegen die Membran des Echinococcensackes geschleudert, erzeugen hier das lange nachhallende Schwirren und Erzittern der Membran, welche durch die günstigen Fortleitungsbedingungen auf die nur von der Fascie und der Haut gebildete Bauchwand übertragen wird.

3. Herr Thorner: Demonstration eines **neuen elektrischen Apparates.** M. H.! Als ich im Mai vorigen Jahres die Ehre hatte, die Gülcher'sche Thermosäule vor Ihnen zu demonstriren, sprach ich bereits die Hoffnung aus, dass es mir gelingen würde, mit Hülfe derselben einen Apparat zu construiren, welcher allen Anforderungen, die der Arzt an die Verwendung der Elektricität stellen kann, genügen und als Universalapparat in weitestem Sinne dienen würde. Es wurde in Aussicht genommen, ein und dieselbe Elektricitätsquelle, sowohl für den galvanischen als auch für den inducirten Strom zu benutzen — ebenso aus ihr alle galvanokaustischen wie Beleuchtungsapparate, deren der Arzt bedarf, zu speisen; und endlich auch da zu genügen, wo es sich um die Erregung von Magneten wie in der Augenheilkunde oder zum Betrieb von Motoren, z. B. einer Centrifuge, einer zahnärztlichen Bohrmaschine oder einer Influenzmaschine handelte. Die Firma Reiniger, Gebbert und Schall (Erlangen und Berlin) hat nun auf meine Veranlassung einen derartigen Apparat ausgeführt, derselbe befindet sich vor Ihnen, und bitte ich ihn nunmehr demonstriren zu dürfen:

Sie sehen hier, meine Herren, einen eleganten Schrank, nicht mehr Raum einnehmend als die gewöhnlichen stationären Apparate. So complicirt die auf und an demselben befindlichen Vorrichtungen auch auf den ersten Blick erscheinen mögen, so einfach sind dieselben und so leicht ist deren Handhabung. Der untere mit Thüren versehene und verschliessbare Theil des Schrankes birgt in drei über einander angeordneten Fächern ebenso viele Accumulatorenkästen bester Construction. Da von Trockenaccumulatoren Abstand genommen wurde, so ist nothwendig, von Zeit zu Zeit deren verdunstete Flüssigkeit durch destillirtes Wasser zu ersetzen, dies ist die einzige Abwartung, welche sie verlangen. Jeder Kasten zerfällt in zehn Zellen mit je zwei Volt Spannung. Von dem untersten Kasten III sind zwei Zellen speciell für den Betrieb des Inductionsapparates bestimmt. Jeder Accumulatorkasten trägt eine, in die nach aussen gehende Kurbel endigende Welle, den sogenannten Pachytropen, durch dessen Drehung um einen Winkel von 90^0 die Zellen hinter respective neben einander geschaltet werden können. Im ersteren Falle beträgt die Spannung im Kasten I und II je 20, im Kasten III 16 Volt; im andereren Falle nur 2 Volt. Zum Laden der Accumulatoren dient die an der anderen Schmalseite des Schrankes befindliche Vorrichtung, welche mit der Thermosäule in Verbindung, entweder auf I, II oder III gestellt, den die gleiche Nummer tragenden Accumulatorenkasten ladet. Die hierzu nothwendigen Manipulationen sind 1) Horizontalstellung der Kurbel des zu ladenden Kastens, 2) Anzünden der Gasflammen der Thermosäule, 3) Verbindung ihrer Pole mit den gleichnamigen Polen am Apparat. Die erste Ladung ganz neuer Accumulatoren erfordert mehrere Tage, später genügt es, je nach den Anforderungen die an den Apparat gestellt werden, wöchentlich einige Stunden nachzuladen. Die Kosten betragen pro Stunde Arbeitszeit der Thermosäule circa 3 Pfennig.

Unser Apparat hier ist bereits geladen, und schalten wir für die nun vorzunehmenden Versuche alle drei Hauptkurbeln senkrecht, d. h. die Zellen hintereinander.

Die Potentialdifferenz im Apparat beträgt so 56 Volt und kann mit Leichtigkeit durch Druck auf diesen Knopf an einem auf der Tischplatte des Schrankes befindlichen Voltmeter gemessen werden. Um den galvanischen constanten Strom für therapeutische und diagnostische Zwecke zu benutzen, befindet sich in seinem Stromkreise ein absolutes Ampèrometer mit Glockenmagnet; ich habe dasselbe Instrument in grösserer Form neben dem Apparat aufgestellt, um seine Ausschläge etwas weiterhin sichtbar zu machen. Sie sehen, meine Herren, dass es durch Einschaltung von zwei Graphit- und zwei Drahtrheostaten gelingt, die Ströme von $^{1}/_{5}$ bis weit über 100 Milliampère hinaus abzustufen, so dass der Apparat für alle Zwecke der Elektrotherapeuten und Gynäkologen ebenso wie für elektrolytische Operationen vollkommen ausreicht. Um die Stromstärke nicht über ein bestimmtes Maass ($^{1}/_{2}$ Ampère) hinaus anwachsen zu lassen, ist eine dünne Bleisicherung vorgelegt, die, sobald diese Höhe erreicht ist, durchbrennt — vom Arzte aber binnen einer Minute durch eine neue ersetzt werden kann. Stromwender und de Watteville'scher Apparat befinden sich daneben.

---

[1]) Anmerkung während der Correctur: Um Epithelien kann es sich nicht handeln, da diese im Harnsediment ohne jede Behandlung ihre Kerne zu zeigen pflegen.

Es ist nun aber durchaus nicht immer nothwendig, mit Strömen so hoher Spannung zu arbeiten, es genügt für viele Zwecke vollkommen eine Spannung von 16 bis 20 Volt. Dies erreicht man auf folgende Weise: Die eine der beiden Scheiben hier trägt die drei positiven, die andere die drei negativen Pole aller drei Accumulatorenkästen. Indem die zugehörigen Kurbeln auf die betreffenden durch Zahlen bezeichneten Contacte gestellt werden, gelingt es leicht, alle Combinationen von 16 bis 56 Volt Spannung herzustellen. Gleichzeitig wird hierdurch es ermöglicht, alle drei Kästen gleichmässig zur Benutzung zu bringen.

Der Inductionsapparat, dessen ich schon erwähnte, braucht für sich zwei Accumulatorenzellen zu je zwei Volt, im ganzen also vier Volt. Er wird von diesem Contacte aus in Thätigkeit gesetzt. Seine Einrichtung ist die allgemein übliche und gestattet die mannigfachste Abstufung der Stromstärke.

Wir kommen nun zur Galvanokaustik. Die grossen Mengen von Elektricität, welche der Apparat spendet, und die regulirbare Spannung machen ihn in hohem Maasse für diesen Zweck geeignet. Ich stelle zuerst die beiden Hauptkurbeln I und II horizontal und verfüge nunmehr über genügende Stromstärke, um die vor Ihnen befindlichen zahlreichen galvanokaustischen Apparate auf jeden gewünschten und zweckdienlichen Temperaturgrad zu erwärmen. Verändere ich die Stellung einer der beiden Hauptkurbeln in die senkrechte, so habe ich 22 Volt Spannung und bin nun imstande, jene ca. 30 cm lange Schneideschlinge oder den grössten Porzellankuppelbrenner in die höchste Weissgluth zu bringen und, wenn erforderlich, lange darin zu erhalten. Rheostaten verhüten auch hier ein Durchbrennen der galvanokaustischen Apparate, ich kann den kleinsten Hornhautbrenner und die grösste Porzellankuppel am Apparat benutzen. Ich möchte bei diesen Versuchen auf den Apparat zurückkommen, den Herr Dr. Bröse für galvanokaustische Zwecke des Arztes unter Benutzung des von den Berliner Elektricitätswerken gelieferten Stromes construirt hat. Die sehr hohe Spannung der gelieferten Elektricität über 100 Volt gegen 22 Volt bei uns in maximo machte es unthunlich, dieselbe durch dünne Drähte abzuschwächen, da diese sich zu stark erwärmten. Es musste vielmehr ein langes starkes Eisenkabel von beträchtlichem Gewicht für diesen Zweck verwendet werden, und selbst bei dieser Vorschaltung waren die Funken beim Oeffnen und Schliessen der Contacte an den galvanokaustischen Apparaten so stark, dass die Dauerhaftigkeit derselben gefährdet erschien. Herr Dr. Bröse musste deshalb noch eine Nebenschliessung einschalten, und es bestand nunmehr immerhin die Gefahr, dass der Arzt, welcher trotz einer brennenden Warnungslampe es unterlässt, nach dem Gebrauche des Apparates die Kette zu öffnen, grosse Mengen von Elektricität nutzlos vergeudete und infolgedessen hohe Kosten zu zahlen hatte. Uebrigens war der von Herrn Dr. Bröse benutzte galvanokaustische Apparat von dem für elektrotherapeutische Zwecke bestimmten vollkommen getrennt. Alle oben erwähnten Uebelstände fallen bei galvanokaustischer Benutzung unseres Universalapparates vollkommen fort. Seine Normalspannung ist vier Volt, und nur in Ausnahmefällen gehen wir für Galvanokaustik auf 22 hinauf. Eine Nebenschliessung, deren unterlassene Oeffnung dem Apparate schaden könnte existirt nicht.

Was nun die Verwendung des Apparates zur elektrischen Beleuchtung anbetrifft, so speist derselbe bei senkrechter Stellung alle drei Hauptkurbeln, wie Sie sehen, Lampen von 4 bis 56 Volt, d. h. sowohl das kleinste endoskopische Glühlämpchen, wie die grösste Lampe für Durch- und Beleuchtungszwecke unter Mitwirkung zweier Rheostaten einfachster Construction. Stelle ich die Kurbeln I und II horizontal, die Kurbel III senkrecht, so kann ich Galvanokaustik und Licht gleichzeitig benutzen, und zwar erstere bis 4, letzteres bis zu 16 Volt Spannung.

Die in der Augenheilkunde gebräuchlichen Elektromagneten können, wie Sie hier beobachten, mit Leichtigkeit auf das Maximum ihrer Erregung gebracht werden. — Wir wollen aber dem Apparat noch eine andere Kraftprobe zumuthen. Da der Apparat ein elektrischer Universalapparat sein soll, so muss er auch imstande sein, diejenige Elektricität allerhöchster Spannung zu geben, die bei der sogenannten Franklinisation zur Anwendung kommt. Wir erreichen dies, indem wir den auf 26 Volt gespannten Strom zum Betriebe einer keinen Dynamomaschine benutzen, welche mit der Holtz'schen Influenzmaschine auf einem Brette montirt, diese in rascheste Rotation versetzt. Ich schalte jetzt die beiden Leidener Flaschen in den Stromkreis, und Sie sehen an dem raschen Ueberspringen der trotz der feuchten Luft des Saales über 20 cm langen Schlagfunken, wie vollkommen die vom Apparat gespeiste Dynamomaschine ihrer Aufgabe, als Motor zu dienen, gewachsen ist. Natürlich könnte ebenso gut eine Bohrmaschine oder eine Centrifuge betrieben werden.

Nach allem diesem dürfte die Aufgabe, einen elektrischen Universalapparat zu construiren, der allen, auch den weitgehendsten Anforderungen des Arztes genügt, als gelöst anzusehen sein. Ich will meinen Vortrag nicht schliessen, ohne dem genialen Erfinder der Thermosäule, Herrn Guelcher, und vor allem der Firma Reiniger, Gebbert und Schall, die mit den reichen Hülfsmitteln ihrer grossen mechanischen Werkstätten auf meine Anregung hin an die Ausführung dieses Apparates gegangen sind und mir die Vorführung desselben hier ermöglicht haben, auch von dieser Stelle aus meinen besten Dank zu sagen.

XI. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 31. October 1892.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Th. Cohn: **Zur Aetiologie der Lungenabscesse.** Mit Hülfe der Koch'schen Methode, das Sputum auszuwaschen, wie sie Kitasato in der Zeitschrift für Hygiene, Band 11, veröffentlicht hat, gelang es bei einem auf der hiesigen medicinischen Klinik des Herrn Prof. Lichtheim beobachteten Falle von Lungenabscess, aus dem Sputum den Eitererreger in Gestalt eines kapseltragenden Bacillus rein zu züchten, welcher nach seinem Aussehen, Färbbarkeit, Wachsthum auf den verschiedenen Nährmedien und seiner pathogenen Wirkung gegen Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen vollkommen dem Friedländer'schen Pneumoniebacillus entsprach. Denselben Mikroorganismus mit allen seinen charakteristischen Eigenschaften fanden bisher als Eitererreger Weichselbaum bei Otitis media mit nachfolgender Allgemeininfection, Létulle und ebenso Netter im Empyemeiter nach Influenza.

2. Herr Nauwerck: **Ueber den Bau und die Ursachen des Chalazion.** Herr v. Wichert hat auf Veranlassung des Vortragenden eine grössere Anzahl von Chalazien untersucht. Auf Grund dieser Befunde glaubt der Vortragende, dass das Chalazion, in Uebereinstimmung mit den Angaben Tangl's und Baumgarten's, in der grossen Mehrzahl der Fälle tuberculöser Natur sei. Dafür spricht einmal der histologische Bau, sodann die Anwesenheit von Tuberkelbacillen in einigen Fällen; Thierimpfungen und Koch'sche Tuberkulininjectionen lieferten kein positives Ergebniss. Die tuberculöse Granulationswucherung geht anscheinend nicht von der Meibohm'schen Drüse selbst, sondern von deren Umgebung aus, indessen betheiligt sich erstere durch Wucherung an der Tuberkelbildung. Tuberkel finden sich nicht bloss im Tarsalgebiet, sondern recht häufig auch ausserhalb, zwischen den Fasern des Musculus orbicularis, in accessorischen Thränendrüsen.

3. Herr Braun: **Krankenvorstellungen und Demonstration von Präparaten.** a) Herr Braun stellt zunächst einen jungen, an **Haemophilie** leidenden Mann vor, bei welchem sich nach Gelenkblutungen Ankylosen am Ellbogen und beiden Knieen herausgebildet hatten. Die locale Behandlung muss sich, der Gefahr gefährlicher Blutungen wegen, auf leichte, vorsichtige Manipulationen beschränken.

b) Bei einem 52jährigen Manne hat Herr Braun vor Jahresfrist, nachdem die tiefe Tracheotomie vorausgegangen, die linke Hälfte des **Larynx** wegen **Carcinom** exstirpirt; die Canüle konnte nach 14 Tagen dauernd entfernt werden. Patient geht täglich 14 Stunden seinen Geschäften nach, spricht mit sehr belegter, aber verständlicher Stimme. Herr Braun spricht sich zu Gunsten, namentlich der partiellen Kehlkopfexstirpation bei Krebs aus: die Lebensgefahr bei der Operation ist besonders nach vorheriger Tracheotomie weit geringer, die Canüle kann später weggelassen werden; bei der totalen Exstirpation besteht die Neigung, zu verwachsen, so dass die Canüle meist verbleiben muss. Ist das Carcinom doppelseitig, so bestehen in der Regel schon Metastasen.

Discussion: Herr Ziegel spricht sich zu Gunsten der totalen Exstirpation aus, wobei die Gefahr der Aspirationspneumonie vermieden werde. Ein von ihm 1886 operirter Arbeiter ist gesund geblieben.

c) 54jährige Frau mit **Tuberculose des Bauchfelles** und Ascites, bei welcher Herr Braun im Juli durch Incision den Erguss entleert hat; die Wunde wurde nach Entleerung der Flüssigkeit wieder zugenäht. Der Ascites blieb seither aus, die früher fühlbaren Knoten lassen sich nicht mehr nachweisen. Die Tuberculose wurde durch Ueberimpfung einiger exstirpirter Knötchen auf Meerschweinchen im pathologischen Institut sichergestellt. Bei Kindern ist die Incision bei tuberculösem Ascites verhältnissmässig selten gemacht worden. Herr Braun hat sie bisher dreimal vorgenommen, in zwei Fällen, bei einem sechsjährigen Mädchen und einem neunjährigen Knaben, erfolgte völlige Genesung, bei einem zehnjährigen Mädchen dagegen blieb zwar der Ascites aus, es erfolgte aber Fistelbildung. Die Tuberculose wurde regelmässig histologisch oder durch Thierimpfung constatirt. Auswaschungen oder Jodoformanwendung sind überflüssig; Punctionen genügen nicht.

Discussion: Herr Dohrn hat ca. 12 Fälle tuberculösen Ascites incidirt, darunter befindet sich ein fünfjähriges Kind; bis auf einen Fall sind alle geheilt, der erste stammt aus dem Jahre 1878.

Herr Bobrik berichtet über einen entsprechenden Fall völliger Genesung bei einem sechsjährigen Mädchen mit grossem eitrigem Erguss.

d) Herr Braun berichtet endlich über seine Erfahrungen bei **chronischer Darminvagination.** Er hat in zwei Fällen die Resection vorgenommen, einmal mit circulärer Naht, das zweite mal unter Vereinigung der Darmenden durch Anastomosenbildung; vollkommene Heilung. Ein dritter Fall, in welchem lediglich eine anastomotische Vereinigung des Ileum mit dem Colon transversum gemacht wurde, verlief ebenfalls günstig.

In diagnostischer Beziehung macht Herr Braun besonders auf die durch die Peristaltik bedingte wechselnde Consistenz des in der Regel nachweisbaren länglichen Tumors aufmerksam; nicht selten findet sich ausserdem ein kugeliger Tumor, durch umschriebene Ausdehnung des oberhalb der Invagination befindlichen Darmabschnittes bedingt.

Sitzung am 14. November 1892.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr E. Magnus (in Vertretung).

1. Herr O. Samter demonstrirt zwei Fälle von **Sacrococcygealtumoren.** 1) Aeltere Frau, bei der sich in einigen Jahren zu beiden Seiten des Steiss- resp. Kreuzbeins je eine über apfelgrosse, fluctuirende Geschwulst entwickelt hatte, deren Inhalt sich theilweise von der einen in die andere, sowie in die Beckenhöhle hinein verdrängen liess. Der rechtsseitige Tumor war dem Durchbruch durch die Haut nahe. Nach einer Probepunction, welche Atherombrei als Inhalt ergab, Exstirpation des Sackes mit Resection des Steissbeins. Der Sack, der an der Vorderfläche des Kreuzbeins ziemlich hoch festsass, wurde vollständig entfernt, liess sich vom Mastdarm leicht ablösen. Der Inhalt betrug 1½ l. Heilung. 2) Vier Wochen altes Kind, das dem Vortragenden von Herrn Geheimrath Dohrn überwiesen worden war. Kindskopfgrosse Steissgeschwulst mit charakteristischem Sitz und bekannter Verschiebung der Afteröffnung. Das Kind starb, bevor der Versuch einer Exstirpation gemacht worden war, an einer Bronchopneumonie. Die Section zeigte, dass die Geschwulst an der Vorderfläche des Kreuzbeins sehr hoch hinauf reichte und ohne partielle Resection des Kreuzbeins wahrscheinlich nicht hätte entfernt werden können. Die mikroskopische Untersuchung (Dr. Askanazy) ergab Lymphcysten, cavernöses Lymphangiom, Haemangiomentwickelung.

2. Herr Sommer: **Ueber die Behandlung der Schlaflosigkeit.** Allen Fällen von Schlaflosigkeit liegen organische oder functionelle Störungen zugrunde, die erst durch eine entsprechend geleitete Causalcur beseitigt werden müssen, ehe an eine dauernde Heilung der Schlaflosigkeit gedacht werden kann. Was die eigentlichen Schlafmittel betrifft, so sind dieselben nur als Nothbehelf anzusehen, um das lästige und oft aufreibende Symptom der Schlaflosigkeit zu vertreiben. Entschliesst man sich aber einmal, ein Schlafmittel zu verordnen, so muss es auch stets in zweifellos wirkender Dosis gegeben werden, da sonst der Patient das Zutrauen verliert. Mässige Nachwirkungen unangenehmer Art sind weniger zu fürchten, als der Halbschlaf nach ungenügender Menge des Hypnoticums. Ein und dasselbe Mittel sollte nicht längere Zeit hintereinander verordnet werden. Endlich müssen auch diejenigen Vorbedingungen erfüllt sein, unter deren Einfluss erfahrungsgemäss am leichtesten der Schlaf einzutreten pflegt: Ruhe, Dunkelheit, Bequemlichkeit etc.

Der Vortragende warnt dann zunächst vor dem Morphium, das überhaupt nur in schmerzstillender Dosis, nicht aber als eigentliches Hypnoticum gegeben werden sollte. Am sichersten wirkt das Chloralhydrat, dann das Paraldehyd, das Sulfonal und in gewissen Fällen (z. B. in der Schlaflosigkeit der Reconvalescenten) der Alkohol, bezw. in Form von gutem Bier. Am schädlichsten ist das Chloral, am harmlosesten das Paraldehyd, das überhaupt in erster Linie, besonders bei Neurasthenie, Ueberarbeitung, nach Alkoholmissbrauch etc. zu empfehlen ist. Urethan, Somnal und andere neuere Medicamente sind nicht ganz zuverlässig, eignen sich aber zur gelegentlichen Abwechselung. Bromkalium hat nur in verhältnissmässig grossen Dosen, die dann am besten im Laufe des ganzen Tages eingenommen werden, eine einschläfernde Wirkung. Hyoscin und ähnliche Alkaloide sind wie das Morphium nur für extreme Fälle aufzubewahren. Immer aber bleibt die Causalbehandlung und ein hygienisches Regime die Hauptsache bei der Behandlung der Schlaflosigkeit.

Discussion. Herr Meschede: In Betreff des von Herrn Sommer besonders empfohlenen Sulfonal möchte Herr Meschede nicht unterlassen, doch auch die bedenklichen Nach- resp. Nebenwirkungen zu betonen, welche sich nicht selten nach etwas grösseren Gaben und nach mehrtägiger Wiederholung bemerklich machen und welche ihn bestimmt haben, das Sulfonal nur ausnahmsweise und nur in geringer Einzelgabe zu verordnen, auch einen mehrere Tage lang fortgesetzten Gebrauch zu vermeiden. Herr Meschede wendet das Sulfonal nur in vereinzelten Fällen an, in denen eine dringende Indication, Schlaf herbeizuführen, vorliegt, andere Schlafmittel aber gar nicht oder nur unter erschwerenden Umständen dem Kranken beigebracht werden können. Nach seinen Erfahrungen bewirkt Sulfonal nicht allein öfters Schwindel, sondern auch zuweilen ataktische Störungen, namentlich eine Beeinträchtigung des Vermögens, sich bei der Locomotion im Gleichgewicht zu erhalten. Diese Wirkung ist auch von englischen Autoren (Hammond) beobachtet und auch experimentell nachgewiesen worden: ein Hund von circa 10 kg Körpergewicht liess nach einer Gabe von 2 g Sulfonal ataktische Störungen erkennen. Einverstanden ist Herr Meschede mit dem Vortragenden darin, dass er auf die Beobachtung der diätetischen Gesichtspunkte grossen Werth legt und gegenüber den stark betäubenden heroischen Mitteln der Neuzeit auch der Anwendung milder wirkender Arzneisubstanzen das Wort redet. Unter den Mitteln dieser Kategorie verdiene aber auch noch Brausepulver erwähnt zu werden, ein neuerdings auch in Italien vielfach in Anwendung gezogenes (in Mailand als Schlafmittel in einer grösseren Versuchsreihe mit pptr. 40 % Erfolg erprobtes) Mittel, welches namentlich in Verbindung mit Thee aus Baldrian oder Spec. nervin. oft von weit grösserem Nutzen sich erweist, als manche der nicht ungefährlichen modernen Mittel wie Hyoscin und dergleichen. Auch vom Zucker weiss man, dass er in grossen Gaben schlafbefördernd wirkt.

3. Herr Kafemann: **Anatomische und klinische Bemerkungen über gewisse Formen von Nasentumoren.** Im Anschluss an einen vom Redner kürzlich beobachteten Fall, bei welchem eine noch nicht beschriebene Combination von Nasen- resp. Nasenrachentumoren vorlag (Schleimpolypen, colossale polypoide Wucherungen der mittleren Muscheln, Himbeerpolypen, sehr erhebliche adenoide Vegetationen bei einem 15jährigen Mädchen), betont derselbe die Häufigkeit der polypoiden Hyperplasieen und Himbeerpolypen bei Kindern, rücksichtlich welchen Punktes er auf seine Schuluntersuchungen verweist, und bestätigt die von Hopmann betonte Häufigkeit von Schleimpolypen auch bei jüngeren Kindern.

Bezüglich des mikroskopischen Verhaltens bestätigt er auf Grund von ausgedehnten Nachuntersuchungen Hopmann's Angaben. Bezüglich der Differenzen, die zwischen Zuckerkandl und Hopmann bestehen, verweist Redner auf Barbier's Thèse de Lyon, welche über das diffuse Myxangiom der Schleimhaut der unteren Muschel handelt. Redner hat sich an vielen Schnitten überzeugt, dass Barbier's Angaben zutreffend sind. Er findet die Bezeichnung: diffuses Myxangiom der Muschelschleimhaut, mit Rücksicht auf den activen Antheil, den die Gefässe an der Bildung dieser Tumoren haben, als eine sehr glücklich gewählte. Der Charakterisirung dieser Gebilde als einer einfachen Hypertrophie kann er nicht beistimmen.

Redner vergleicht darauf das mikroskopische und klinische Verhalten der echten Papillome mit dem des diffusen Myxangioms. In der Thatsache, dass letzteres nur auf der unteren Muschel sich manifestire, findet er einen kräftigen Hinweis auf den von Barbier betonten pathogenetischen Zusammenhang dieser Gebilde mit dem cavernösen Gewebe. Da letzteres im fötalen Leben fehlt, oder nur rudimentär vertreten ist, so wäre darin eine befriedigende Erklärung bezüglich des diffusen Myxangioms wenigstens zu suchen für Zuckerkandl's Angabe, polypösen Wucherungen bei Neugeborenen niemals begegnet zu sein. In den ätiologischen Anschauungen herrschen grosse Widersprüche. Fasst man auf Grund der von Zuckerkandl scharf präcisirten Momente alle diese Gebilde, einschliesslich der Schleimpolypen, als Tumoren entzündlichen Ursprungs auf, so fehlt doch für die Mehrzahl jedes Verständniss für die Entzündung erregenden Factoren. Man findet Schleimpolypen und Himbeerpolypen im zarten Alter bei sonst gänzlich gesunden Schleimhäuten, so dass man so ohne weiteres dieselben doch nicht wie die Pachydermia laryngis lediglich als Modus der Reaction der Schleimhaut auf entzündungserregende Momente auffassen kann. Empyem mit oder ohne Caries erzeugen häufig Schleimpolypen, niemals aber Himbeerpolypen. Oft verlaufen aber diese Processe ohne Erzeugung hypertrophischer Zustände in der Nase. Dasselbe gilt von kolossalen Nasensteinen. Frappirend ist der Gegensatz der sehr interessanten Befunde Zuckerkandl's zu der Lehre von Woakes und den neuen Angaben von Grünwald, der fast stets bei Schleimpolypen Empyem der Siebbeinzellen mit oder ohne Caries gefunden hat.

XII. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

El. Metschnikoff, Recherches sur le choléra et les vibrions. Premier mémoire, sur la propriété préventive du sang humain vis-à-vis du vibrion de Koch. Ann. de l'Institut Pasteur 1893 VII, p. 403—422.

Nach einer kurzen Einleitung, in der Metschnikoff diejenigen Punkte hervorhebt, welche die Aetiologie der Cholera noch verdunkeln (bei der Unterscheidung des Koch'schen Vibrio von denjenigen von Deneke und Gamaleia ist doch der vom Verfasser gar nicht erwähnte Thierversuch durchaus eindeutig. Ref.), bespricht er die Schutzkraft des menschlichen Blutes gegenüber der Infection mit dem Koch'schen Choleravibrio.

Was zunächst das Blut gesunder Menschen anbetrifft, die Cholera noch nicht überstanden hatten, so bestätigen seine an zwölf Individuen gewonnenen Ergebnisse, dass ungefähr 50 % aller Menschen ein Blutserum liefern, welches Meerschweinchen gegen eine sonst tödtliche Dosis von Choleracultur zu immunisiren vermag. Verfasser verwirft aber die daran geknüpfte Schlussfolgerung, dass die Hälfte aller Menschen als choleraimmun zu betrachten sei: Es handle sich vielmehr um eine anregende Wirkung auf die Schutzmittel des Körpers, in erster Linie auf die Phagocyten. So erklärt es sich auch, dass ein Organismus, welcher ein immunisirendes Serum liefert, doch selbst des Schutzes gegen die betreffende Krankheit entbehren kann.

Wurde das Blut Cholerakranken entnommen, so blieb das Verhältniss ungefähr gleich, indem das betreffende Serum in 45 % der Fälle sich wirksam erwies — bei einer Gesammtzahl von 22 Kranken. Dasselbe Ergebniss lieferte weiter das Blut von an Cholera Gestorbenen, nämlich wieder ein wirksames Serum in 50 % der untersuchten zehn Fälle. Bei 24 Individuen endlich, welche die Krankheit glücklich überstanden hatten, wurde in 58 % der Fälle wirksames Serum vorgefunden.

Aus diesen mit dem Blutserum von 68 Individuen gewonnenen Ergebnissen zieht Metschnikoff den Schluss, dass die Schutzkraft des Serums gegenüber dem Choleravibrio eine äusserst schwankende ist und mit der Immunisirung gegen diese Krankheit nichts zu thun hat. F. Christmann.

Galloway, Parasitism of protozoa in carcinoma. The Lancet 1893 No. 5.

Verfasser fand in Carcinomen, besonders solchen der Mamma, kleine, 2—10 mm im Durchmesser grosse Körperchen, die von einer Kapsel umgeben sind, von der aus nach dem Centrum Radiärstreifungen hinziehen. Sie finden sich meist in dem Zellkörper, gewöhnlich nur eine, jedoch kommen bis zehn dort vor. Seltener sind sie im Zellkern und nur ausnahmsweise in der Intercellularsubstanz. Man trifft sie besonders häufig in rapide wachsenden Tumoren mit Neigung zum Zerfall; hier sind sie gerade an der Aussenfläche, während sie in den an Parasiten reicheren zerfallenen Theilen weniger sichtbar sind. Verfasser hält sie für Coccidien oder doch wenigstens für Protozoen. Inwieweit diese Parasiten für die Aetiologie des Carcinoms in Betracht kommen, lässt Verfasser vorläufig dahingestellt. Doch hält er die Wahrscheinlichkeit, dass sie zur Entstehung beitragen, wenn nicht die eigentlichen Erreger sind, für um so grösser nach den Einwirkungen von Coccidium oviforme beim Kaninchen, die er selbst und andere beobachtet haben. W. Croner.

Neuere Arbeiten über Tetanus.

C. Fermi und F. Celli, Beitrag zur Kenntniss des Tetanusgiftes. Aus d. hyg. Institut der Universität Rom. Centralbl. f. Bact. Bd. 12, 1892, No. 18 (Orig. Mitth.) und Riforma medica 1892 No. 189.

Die Autoren publiciren die Resultate von Studien, die sie zur näheren Eruirung der chemischen Eigenschaften des Tetanusgiftes anstellten. Eiweisskörper, organische Extracte, Urin, Galle, Fett fanden sie unwirksam auf das Gift. Der Magensaft wirkt nur durch den Gehalt an Salzsäure. Speichel, Pankreassaft, Darmsaft, Trypsin waren unwirksam. Die Zerstörung des Gifts im Darmcanal der Thiere sehen die Autoren — in Uebereinstimmung mit Vincenzi (s. oben) — als herbeigeführt durch die Thätigkeit der Intestinalwände selbst an. Durch die unverletzte Haut wird das Gift nicht resorbirt. Durch Insolation wird das Gift geschädigt. In trockenem Zustande ½ Stunde bei 130° C. gehalten wird das Gift zerstört oder sehr abgeschwächt.

A. Bruschettini, Sulla diffusione del veleno del tetano nell' organismo. Aus d. pathol. Inst. der Universität Bologna (Prof. Tizzoni). La Riforma medica. 1892 No. 172 u. 173.

Der Autor hat an tetanisch gemachten Meerschweinchen und Kaninchen folgende Thatsachen bezüglich der Vertheilung des Tetanusgiftes im Organismus festgestellt: Das Tetanusgift vertheilt sich von dem Orte seiner Bildung aus in das Blut. Das letztere, 8 Tage bei 37° C gehalten, verliert seine toxischen Eigenschaften vollständig. Ausser dem Blut enthält auch das Centralnervensystem das Gift. Leber, Milz, Nebennieren und Muskeln enthalten keine toxische Substanz. Im Gegensatz dazu verhalten sich die Nieren von Thieren, die an Tetanus gestorben sind, eminent toxisch. Durch den Urin wird ein grosser Theil des Giftes eliminirt. Carl Günther.

XIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

Der Reichsanzeiger meldet: „Unter der polnischen Arbeiterschaft im Osten Berlins sind in den letzten Tagen Erkrankungen an Brechdurchfall vorgekommen, von denen sich bei der bacteriologischen Untersuchung drei als Cholera herausgestellt haben. Die Vermuthung spricht für eine Einschleppung aus Russisch-Polen."

Nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes sind in Nantes vom 13. bis 27. Juli 44 Erkrankungen und 30 Todesfälle an Cholera vorgekommen. Auch aus der Vendée, besonders aus Sables d'Olonne werden unter dem 28. Juli Cholerafälle gemeldet. In Marseille betrug die Zahl der an choleraartigen Erkrankungen verstorbenen Personen vom 18. bis 24. Juli 33; Cette und Alais gelten als cholerafrei, dagegen sollen im Departement Ostpyrenäen einzelne Cholerafälle vorkommen. Ueber die Verhältnisse in Marseille bringt die neueste Lancet einen Bericht aus der Feder ihres Specialcorrespondenten, wonach die Epidemie dort viel schlimmer ist, als von den Behörden zugestanden wird. Sie besteht schon seit dem Mai, nicht erst, wie früher berichtet, seit Mitte Juni, und officiell rechnet man jetzt bereits 601 Todesfälle. Häufig starben bis zu 20 Personen an einem Tage an Cholera, am 29. Juli 25. Nach der Angabe dieses Berichterstatters sind in ganz Frankreich während der letzten vier Wochen (vom 3. Juli ab) 826 Choleratodesfälle vorgekommen. Ausser in Marseille trete die Cholera jedoch nur in einzelnen kleineren Ortschaften in epidemischer Form auf, besonders im Departement Hérault, sonst kämen nur vereinzelte Fälle vor. Neuerdings liegen Meldungen aus Montpellier vor, wo vom 5. bis 8. August sieben Choleratodesfälle vorkamen; am 8. August wurden in Palavas drei Todesfälle verzeichnet.

In Italien hat unter dem 7. August der Minister des Innern den Vertretern der auswärtigen Mächte folgende Erklärung in Gemässheit des Dresdener Vertrages zugestellt: „In zwei kleinen Gemeinden der Provinz Alessandria, wo wenige Cholerafälle vorkamen, hat die Krankheit aufgehört. Es giebt gegenwärtig nur wenige vereinzelte Fälle im Königreich, auch in Neapel nicht über zehn täglich, und auch in dieser Stadt scheint die Seuche zu erlöschen." Die Nachrichten der italienischen Blätter lauten wesentlich anders. Danach ist Neapel weit schwerer betroffen. Die Zahl der daselbst vorgekommenen Cholerafälle wird für die ersten Tage des August auf täglich 20 und darüber angegeben, die Zahl der Todesfälle betrug nach der Tribuna am 7. August fünf, am 8. August sieben; nach anderen Nachrichten ist die Cholerasterblichkeit in Neapel noch höher, so wird der Times telegraphirt, dass vom 3. zum 4. August 21 Personen an Cholera erkrankten und davon 14 starben. Vereinzelte Fälle kamen neuerdings in Terra di Lavoro, nördlich von Neapel, und in verschiedenen Orten der Umgebung des Vesuvs vor; zwei verdächtige Fälle werden auch aus Nola gemeldet. Von Neapel ist die Cholera nach Rom verschleppt: eine von dort zugereiste Person erkrankte am 4. August und starb am 6. August im Spital di S. Spirito; eine zweite Person erkrankte am 6. August und starb am folgenden Tage ebendaselbst. Gerüchte von sonstigen Cholerafällen in Rom werden dementirt.

Die Zahl der in El Pindo, Provinz La Corunna in Spanien, an Cholera erkrankten (verstorbenen) Personen wird auf 40 (12) angegeben (Lancet).

Aus Holland wird von mehrfachen Erkrankungen in einer Familie in Ewyk (Provinz Geldern) berichtet, doch soll es sich um Cholera nostras handeln; einer der Erkrankten starb.

Verdächtig ist eine ausgebreitete „ruhrartige" Epidemie hauptsächlich unter dem Militär und an Bord einiger Emigrantenschiffe in Antwerpen. Der Kölnischen Volkszeitung wird unter dem 6. August aus Brüssel geschrieben, dass ausser 152 Soldaten in einem Lazareth noch etwa 100 Personen sich in Privatpflege befinden. Von jenen 152 Erkrankten waren bis zum 5. August 8 gestorben, 15 andere sollten sterbend sein. Die betreffende Zuschrift bezeichnet die in Rede stehende Erkrankung geradezu als Cholera.

Wesentlich ernster hat sich die Lage inzwischen in Oesterreich-Ungarn gestaltet. Im Marmaroser Comitat ist die Cholera in epidemischer Form unter den Arbeitern der Eisenbahn Stanislau—Woronienka—Szigeth ausgebrochen und durch diese auch nach Galizien in die Gegend von Nadworna verschleppt worden. Zuerst an diesem Orte, später auch in der Umgebung kamen zahlreiche Erkrankungen und Todesfälle vor. Aus Raho wurden bis zum 7. August 30 Todesfälle gemeldet; am 7. August erkrankten (starben) daselbst 9 (5) Personen. Obwohl die Bahnverwaltung für die Unterbringung der Erkrankten gesorgt hat, auch seitens der Wiener Gesellschaft vom Rothen Kreuz in der unwirthlichen, jeder Hülfsmittel entbehrenden Gegend Spitalbaracken aufgestellt sind, kam es unter den meist kroatischen und italienischen Bahnarbeitern zu einer völligen Panik. Zu hunderten verliessen sie die Gegend und flüchteten in die Heimath; durch Budapest sollen ihrer am 9. August annähernd 2000 gekommen sein. Es besteht die dringende Gefahr, dass die Seuche auf diesem Wege in Oesterreich-Ungarn weiter verschleppt wird; von der Erkrankung eines solchen Arbeiters auf der Durchreise in Cilli (Steiermark) wird bereits gemeldet. Ebenso erkrankten in Teczeniczyn (Galizien) zwei aus Ungarn zurückgekehrte Arbeiter, von denen einer starb; schon kurz vorher waren an demselben Orte zwei verdächtige Todesfälle vorgekommen. Im Beregher Comitat sind nach dem Pesti Hirlap an zwei Orten und zwei Tagen 10 bezw. 5 Choleraerkrankungen gemeldet, auch haben sich neuerdings wieder in Szathmár, Tisza-Kereczény und Hettyén in Ungarn, sowie in Deés in Siebenbürgen choleraverdächtige Erkrankungen gezeigt. Auch in Sanok (Galizien) kamen kürzlich nach der Wiener med. Wochenschrift verdächtige Fälle, nach dem Wiener Fremdenblatt ein Todesfall in Belzec, je eine Erkrankung in Sablonica und Mikuliczyn vor. Aus Gurkfeld (Krain) wird von zahlreichen „ruhrartigen“ Erkrankungen gemeldet.

In Rumänien an den Donaumündungen hat sich die Cholera rasch verbreitet. Aus Braila wurden bis zum 10. August 36, aus Sulina 61, aus Cernawoda 7 Erkrankungen gemeldet; gerüchtweise verlautete auch von dem Auftreten der Cholera in Tultscha, Plojesti, Galaty. Der englische Dampfer „George Fisher“ kam von Braila am 9. August in Malta an und hatte unterwegs 3 Choleraerkrankungen, 1 Todesfall.

Auch über anderweitige Erkrankungen auf Schiffen liegen mehrfache Nachrichten vor, so von der „Karamania“, welche Neapel mit 471 Auswanderern am 15. Juli verlassen hatte, am 4. August in New-York ankam und auf der Fahrt drei verdächtige Todesfälle hatte. Der Dampfer „Bona“ verliess am 9. Juni Bassora, hatte am 16. Juni einen Choleratodesfall; bei der Ankunft in Gravesend am 28. Juli war an Bord alles wohl. Ein dänischer Dampfer, welcher am 2. August von Antwerpen (vergl. oben) in der Humbermündung anlangte, hatte während der Reise eine Erkrankung.

Nach dem „Reuter“'schen Bureau kam am 12. August in Grimsby (England) ein Choleratodesfall vor.

In Russland macht die Cholera weitere Fortschritte. Neuerdings ist sie in Warschau (ein Todesfall) eingeschleppt, in Bialystock nimmt sie zu. In Podolien sind vom 9.—22. August 1165 Personen an Cholera erkrankt, 350 gestorben; in der Woche bis 22. Juli kamen Erkrankungen (Todesfälle) vor: in Orel 234 (91) gegen 148 (52) in der Vorwoche, Tula 77 (19) gegen 31 (8), Stadt Moskau 72 (21). In der Woche bis 29. Juli lauten die bezüglichen Zahlen: Stadt Moskau 78 (40), Bessarabien 45 (14), Grodno 25 (12), Kiew 22 (5), Kasan 14 (6), Kursk 65 (35), Nishni-Nowgorod 5 (1). Vorstehende Angaben sind der Lancet entnommen und erscheinen nicht ganz zuverlässig, besonders die letzten über Podolien. Das neueste officielle Bulletin, das wir der Times vom 9. August entnehmen, bringt folgende Zahlen: Podolien 390 (136), Dongebiet 106 (90), Kursk 69 (27), Tula 95 (22), Kiew 56 (28), Saratow 24 (2), Bessarabien 17 (8), Stadt Moskau 121 (43), Stadt Rostow 75 (35) Erkrankungen (Sterbefälle) für eine Woche, anscheinend vom 30. Juli bis 6. August. Andere Nachrichten besagen, dass am 29. und 30. Juli in Moskau 29 (15), in Orel (129), in Cherson (31), im Dongebiet (25) Erkrankungen (Todesfälle) vorkamen. Für das Gebiet Nishni-Nowgorod werden die Cholerafälle vom 23. Juli bis 5. August auf 258 (102) angegeben. In der Stadt selbst ist die Messe im vollen Gange und sehr stark besucht. Aus Petersburg werden einzelne Cholerafälle berichtet.

Im Vilajet Bassorah starben vom 9.—15. Juli 5, vom 16.—23. Juli 3 Personen an der Cholera. In Smyrna betrug die Zahl der Todesfälle vom 30. Juni bis 27. Juli 8; seitdem verbreitet sich die Cholera daselbst langsam weiter.

In Persien kamen vom 7.—17. Juli in der Provinz Mazenderan in den Bezirken Kodjour 50, Amol 75, Lahidjon 60, Firudzkuh 40, zusammen 225 Choleratodesfälle vor (Veröff. d. K.G.A.).

In Mekka wurden in den Tagen vom 14.—19. Juli 26, 21, 20, 15, 11, 5, in Djedda vom 14.—18. Juli 21, 8, 21, 22, 12 Choleratodesfälle festgestellt. Neuerdings ist die Seuche in Medina ausgebrochen. In der Quarantänestation El Tor befanden sich Ende der Woche bis 29. Juli noch über 12000 Pilger; mehr als 6000 mussten ausserdem wegen unzureichender Lagereinrichtungen an Bord der Schiffe bleiben. Es sind jedoch alle Kranken auch von diesen ans Land gebracht, und man rechnet die 15 Tage Quarantäne vom Tage der Ankunft der Schiffe ab. Die Seuche unter den Pilgern ist fast erloschen, nach den neuesten Nachrichten starben nur 3 am Tage (Lancet). Sperling.

XIV. Therapeutische Mittheilungen.

Eine neue Sonde zur Dilatation von Stricturen.

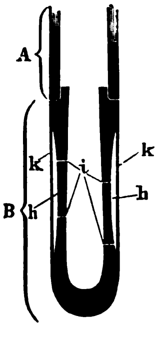
Von Dr. Ed. Reichmann in Elberfeld.

In Folgendem möchte ich mir gestatten, eine neue Sonde zur Behandlung von Stricturen — in erster Linie des Oesophagus — vorzuschlagen, welche sich meines Erachtens durch verschiedene Vorzüge empfehlen dürfte.

Dasselbe, was Senator bei seiner Quellsonde durch das Laminariaansatzstück erreichen will —, dass das untere Sondenende nach Einführung in die Strictur aufquellen und somit die Strictur erweitern soll —, soll auch hier bezweckt werden durch ein besonders construirtes Ansatzstück.

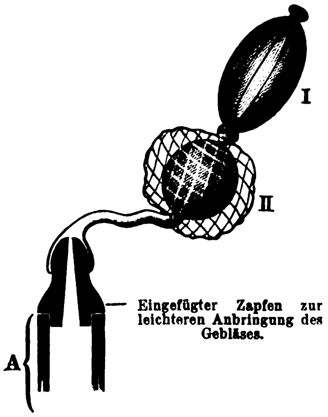
Das Princip, nach dem dieses letztere hergestellt wurde, ist in kurzem folgendes: Von einer Hohlsonde — in beistehender schematischer Zeichnung mit A bezeichnet — wurde das untere Ende entfernt und durch das Ansatzstück B ersetzt. Dieses besteht aus einem hohlen, unten geschlossenen, mit abgerundeter Spitze versehenen Cylinder, dessen Wandung mehrfach durchbrochen und der von einem Kautschukmantel umgeben ist. Der Kautschukmantel k umschliesst also den Hohlraum h, welcher durch die Oeffnungen i mit dem Innern des Ansatzstückes und dadurch mit dem der Hohlsonde communicirt. Wird also nun nach Einführung der Sonde — so, dass das Kautschuk sich an der verengten Stelle befindet — durch ein am oberen Ende angebrachtes Gebläse (Fig. 2) Luft eingetrieben, so dehnt sich der Kautschukmantel aus und wirkt somit dilatirend auf die Strictur. Durch stärkeres oder schwächeres Eintreiben von Luft kann man den Grad der Einwirkung, je nach Art des betreffenden Falles, nach eigenem Ermessen leicht abstufen.

Fig. 1.



Unteres Ende.

Fig. 2.



Eingefügter Zapfen zur leichteren Anbringung des Gebläses.

Oberes Ende.

Ueber die Vortheile des angegebenen Verfahrens brauche ich wohl keine weiteren Worte zu verlieren; die Construction der Sonde ist so einfach, und die Art und Sicherheit der Wirkung schon aus der einfachen Beschreibung so leicht ersichtlich, dass es keiner Erläuterungen mehr bedarf. Nur einige kurze praktische Angaben möchte ich noch machen:

Die Sonde wird in mehreren Stärken hergestellt, einstweilen in drei (von 5, 7 und 9 mm Durchmesser). Man wird im einzelnen Falle am besten wohl diejenige wählen, welche noch gerade leicht die Strictur passiren kann. Den Beginn der letzteren wird man sofort fühlen und die Sonde dann leicht so weit einführen, dass das Kautschuk sich gerade in der stenosirten Stelle befindet. Wird jetzt, wie bei gewöhnlicher Anwendung eines Gebläses, durch Druck auf Ballon I Luft eingepumpt, so dehnt sich zunächst nur der Ballon II des Gebläses aus, noch nicht der Kautschukmantel des unteren Sondenendes, zu dessen Dehnung ein stärkerer Druck nothwendig ist. Erstens leistet ja die stenosirte Stelle einen ziemlich erheblichen Widerstand, zweitens darf auch das Kautschuk nicht zu dünn und schwach genommen werden. Indem nämlich nicht in allen Fällen der ganze Mantel von der stenosirten Stelle bedeckt wird (z. B. bei nur kurzen Stenosen oder bei event. nicht genügend weiter oder zu weiter Einführung), könnte sonst der Mantel sich hauptsächlich nur an der nachgiebigeren, nicht verengten Stelle des Oesophagus ausdehnen, ein Uebelstand, der bei stärkerem Kautschuk nicht zu befürchten ist. Wir bewirken also jetzt den stärkeren Druck und somit die Dehnung des Kautschukmantels durch Druck auf den bereits aufgeblähten zweiten (mit Netz umgebenen) Ballon des Gebläses, der zu diesem Zweck auch in einer Grösse hergestellt ist, dass man ihn bequem mit einer Hand umfassen und comprimiren kann. Die Stärke des Druckes werden wir im gegebenen Falle grösser oder geringer wählen, je nach Bedarf. Bei einiger Uebung lässt sich der erforderliche Druck sehr leicht abschätzen.

Lässt man mit Druck auf den Ballon nach, so zieht sich der Kautschukmantel am Sondenende sofort wieder zusammen — eines besonderen Ventiles zum Ablassen der eingepressten Luft bedarf es also nicht — und die Sonde kann bequem wieder aus dem Oesophagus entfernt werden.

In der angegebenen Weise habe ich die hier beschriebene Dilatationssonde bei einem Falle von Oesophaguscarcinom bisher mehrfach angewandt. Der Erfolg war den Erwartungen entsprechend. Ich konnte z. B. eine gewöhnliche starre Sonde von $10^{1}/_{2}$ mm Stärke, welche früher nur mit Mühe durchzubringen war, gleich nach Anwendung der Dilatationssonde deutlich leichter durchführen wie vorher.

Die Dilatation kann und soll ja auch mit diesem Verfahren nur eine allmähliche sein, eine forcirte Aufblähung wird hier ebenso wenig am Platze sein, wie mit anderen Methoden, doch glaube ich wohl annehmen zu dürfen, dass zur Erzielung dieser allmählichen Dilatation die hier beschriebene Sonde sich als eine der am meisten zu empfehlenden erweisen und wohl allgemeiner eingeführt werden dürfte.

Dasselbe Princip lässt sich natürlich auch bei Stricturen anderer Organe anwenden, insbesondere bei Urethralstricturen; jedoch ist es bis jetzt noch nicht gelungen, ganz dünne Sonden für letztere herzustellen.

Schliesslich noch die Angabe, dass ich die Fabrikation der beschriebenen Sonde der Firma F. A. Eschbaum in Bonn übertragen habe.

— Als ein wirksames und wenig kostspieliges **Laxativ** wird empfohlen:

Magnes. sulfur.	30,0
Kalii bitartar.	4,0
Ferr. sulfur.	0,60

M. S. Zu lösen in 250 g Wasser. Ein Weinglas voll vor der ersten Mahlzeit zu nehmen.

XV. Der folgende Aufruf ist von einer Reihe unserer hervorragendsten und angesehensten Männer der Wissenschaft erlassen worden: „An die Deutschen im Ausland! Ein Ruf aus der Heimath ergeht an Euch zur Mitarbeit an einer Aufgabe, die, in Eurem wie unserem Interesse gelegen, nur gelöst werden kann, wenn die Deutschen des In- und Auslandes Hand in Hand gehen. Viele in Deutschland sehen sich zu demselben Streben gedrängt, das Euch aus der Heimath in die Ferne getrieben: einen Boden zur Bethätigung von Kräften zu suchen, die im Vaterland schon überreich wirksam und deshalb unverwendbar sind. Insbesondere auch in den gelehrten Berufszweigen greift eine Ueberfüllung um sich, die es vielen tüchtigen Kräften wünschenswerth erscheinen lässt, sich im Ausland Raum für auskömmliche Berufsthätigkeit zu verschaffen. Geistliche hat von je der Missionsdrang hinausgetrieben, aber auch Aerzte, Apotheker, Chemiker, Ingenieure, Juristen u. a., namentlich Lehrer möchten heute in höherem Maasse ihr Augenmerk auf das Ausland richten, wenn jemand wäre, der sie ruft, der wenigstens Auskunft giebt, wo man ihre Fähigkeiten am reichlichsten gebrauchen könnte. Sollen diese überschüssigen Kräfte nicht hülflos und nutzlos in der Heimath bleiben oder, allein auf's Gerathewohl hinausgezogen, in der Fremde am unrechten Ort hilflos und nutzlos sich vergeuden, so bedarf es einer Nachweisstelle für akademische Berufsarbeit im Ausland. Nur von einer solchen Centralstelle aus lässt sich die Auswanderung von Angehörigen unserer gelehrten Berufszweige planmässig regeln, Erkundigung einziehen, Auskunft ertheilen, Angebot und Nachfrage vermitteln. Vor Eröffnung einer solchen Nachweisstelle bedarf es der Uebersicht, in welchem Umfang das Bedürfniss nach akademisch gebildeten Deutschen im Ausland vorhanden ist. Wir richten deshalb namentlich an alle Deutschen im Ausland die dringende Bitte um Auskunft, ob sich an ihrem Wohnort lohnende Thätigkeit für deutsche Lehrer, Aerzte, Apotheker, Chemiker, Ingenieure, Juristen, Geistliche oder dergl. bietet, sei es einzeln oder in grösserer Zahl. Gleichzeitige Darlegung der einschlägigen Verhältnisse ist erwünscht. Nur durch allseitige Bereitwilligkeit, uns auf diese Weise zu berathen, wird sich die Errichtung einer Nachweisstelle ermöglichen lassen. Wir hoffen umsomehr auf die Bruderhilfe der Deutschen im Auslande, als eine Stärkung des deutschen Elements an ihrem Wohnort in ihrem eigenen idealen und realen Interesse liegen dürfte Alle Mittheilungen sind an Sanitätsrath Dr. Konrad Küster in Berlin SW., Tempelhofer Ufer 21, zu richten. Stellenbewerbungen sind bis auf weitere Veröffentlichungen zwecklos. Alle deutschen Zeitungen, die im Ausland erscheinen oder dort gelesen werden, bitten wir um Abdruck dieses Aufrufes." Prof. Dr. v. Gneist (Berlin), Gymnasialdirektor Prof. Dr. Schwalbe (Berlin), Sanitätsrath Dr. Konrad Küster (Berlin), Prof. Dr. Jürgen Bona Meyer (Bonn), Prof. Dr. Mikulicz (Breslau), Prof. Dr. Rosenthal (Erlangen), Prof. Dr. Aug. Weismann (Freiburg i. B.), Professor Dr. Oncken (Giessen), Prof. Dr. v. Bar (Göttingen), Prof. Dr. Felix Störk (Greifswald), Prof. Dr. Hitzig (Halle), Prof. Dr. Osthoff (Heidelberg), Prof. Dr. E. Haeckel (Jena), Prof. Dr. v. Esmarch (Kiel), Prof. Lehmann-Hohenberg (Kiel), Prof. Klaus-Groth (Kiel), Privatdocent Dr. Eugen Wolff (Kiel), Prof. Dr. Hans Prutz (Königsberg), Prof. Dr. Wislicenus (Leipzig), Prof. Dr. Ernst Küster (Marburg), Prof. Dr. v. Ziemssen (München), Prof. Dr. Madelung (Rostock), Prof. Dr. Freund (Strassburg), Prof. Dr. v. Schönberg (Tübingen), Prof. Dr. Fick.

XVI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Vorlage eines Gesetzes betreffend die Bekämpfung von gemeingefährlichen Krankheiten wird dem Vernehmen nach einer vollständigen Umarbeitung unterzogen werden, und zwar unter Berücksichtigung der inzwischen aus der ärztlichen Welt hervorgegangenen Bedenken. Man hat vielfach die vorherige Unterbreitung des Entwurfes an die bestehenden ärztlichen Vertretungen gewünscht. Es ist noch nicht entschieden, ob diese Unterbreitung stattfinden wird; dagegen ist es nicht ausgeschlossen, dass eine so frühzeitige Veröffentlichung des Entwurfs erfolgt, dass eine allgemeine Kenntnissnahme und öffentliche Beurtheilung des so wichtigen Gesetzes ermöglicht wird.

— Nach einer Entscheidung des Steuersenats des Oberverwaltungsgerichts vom 3. Februar 1893 kann ein Arzt von seinem der Besteuerung unterliegenden Einkommen aus ärztlicher Praxis nur diejenigen Geschäftsunkosten abrechnen, welche er zur Erwerbung, Sicherung und Unterhaltung derselben thatsächlich, und zwar ausschliesslich zu diesen Zwecken aufwendet, während die Frage, ob der thatsächlich solchergestalt gemachte Aufwand etwa in einem richtigen Verhältniss zu der aus der ärztlichen Praxis erzielten Einnahme steht, für die Beurtheilung der Abzugsfähigkeit nicht von Einfluss sein kann (§§ 15, 9 I Nr. 1 des Einkommensteuergesetzes vom 24. Juni 1891 und Art. 21 Nr. 4 der Ausführungsanweisung des Finanzministers vom 5. August 1891).

— Eine Ministerialverfügung, die unterm 8. vorigen Monats von den Ministern für Handel, der Medicinal-Angelegenheiten und des Innern gemeinsam an die Regierungspräsidenten ergangen ist, strebt an, die Gefahren, die der Einzeleinkauf von Lumpen, Knochen und ähnlichen Dingen für die Gesundheitspflege mit sich bringt, in Preussen zu beschränken oder ganz zu beseitigen. Diese Gefahren beruhen in der Gepflogenheit, die von Alters her bei dem Einkauf von Lumpen besonders gang und gäbe ist. Der Einkauf wird in der Weise betrieben, dass für die eingelieferten Lumpen zumeist von Kindern Spielzeug, Blechinstrumente oder Naschwaaren eingetauscht werden. Durch solche, besonders durch Naschwaaren und Spielzeug, das in den Mund genommen wird, können aber leicht ansteckende Krankheiten, wie Scharlach, Diphtherie, Milzbrand übertragen werden. Aus diesem Grunde wird durch die Ministerialverfügung der Erlass einer Polizeiverordnung angeordnet, die es den umherziehenden Lumpensammlern und denjenigen Personen, welche Knochen oder rohe Felle im Umherziehen sammeln oder in stehenden Betrieben mit Lumpen, Knochen oder rohen Fellen handeln, im sanitätspolizeilichen Interesse verbietet, bei Ausübung ihres Gewerbebetriebes Nasch- und Esswaaren, mit Ausnahme solcher, deren Aussentheile nicht gegessen werden, sowie andere Sachen, welche die Kinder mit dem Munde in Berührung zu bringen pflegen, mit sich zu führen oder mit Lumpen, Knochen oder rohen Fellen in denselben Räumen aufzubewahren.

— Der Geheime Medicinalrath Professor Dr. Krahmer in Halle a. S. und der Geheime Sanitätsrath Dr. Heinrich Hoffmann in Frankfurt a. M. begingen am 10. d. M. die Feier ihres 60jährigen Doctorjubiläums.

— Breslau. Prof. Dr. Sommerbrodt ist am 14. d. M. gestorben.

— Bonn. Der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. Finkelnburg beging am 16. d. M. die Feier seines 40jährigen Doctorjubiläums.

— Wien. Prof. Dr. Theodor Billroth macht namens des Präsidiums die Mittheilung, dass die Abhaltung des I. Internationalen Samariter-Congresses mit Rücksicht auf die unsichere sanitäre Lage Europas bis zum Jahre 1894 verschoben wurde.

— Moskau. Zum Präsidenten des vom 3.—11. Januar 1894 stattfindenden IX. Congresses russischer Naturforscher und Aerzte ist der Professor der Moskauer Universität K. A. Timirjasew und zum Secretär der Professor derselben Universität A. A. Tichomirow ernannt worden.

— Washington. Vom 5. bis 8. September d. J. wird der Panamerikanische medicinische Congress unter dem Vorsitze von Dr. William Pepper (Philadelphia) tagen. Präsident des Executiv-Comités ist Dr. Henry D. Holton (Brattleboro).

— Von Carl v. Langer's Lehrbuch der systematischen und topographischen Anatomie ist die fünfte verbesserte Auflage, bearbeitet von Dr. C. Toldt, o. ö. Professor der Anatomie an der k. k. Universität in Wien, mit drei lithographirten Tafeln und sechs Holzschnitten im Verlage von Wilhelm Braumüller in Wien und Leipzig erschienen. Die vielen Vorzüge des v. Langer'schen Lehrbuches sind von den Fachgenossen so allgemein anerkannt, dass es einer besonderen Hervorhebung derselben, wie sie bei Besprechung der früheren Auflagen erfolgt ist, diesmal wohl nicht bedarf.

— Im Verlage von J. F. Bergmann in Wiesbaden ist eine „Pathologie und Therapie der Neurasthenie und Hysterie", dargestellt von L. Löwenfeld, Specialarzt für Nervenkrankheiten in München, erschienen.

— Im Verlage von G. P. Putnam's Sons in New-York und London sind erschienen: „Hygienische Maassnahmen zur Abwehr von Infectionskrankheiten" (Hygenic measures in relation to infectious diseases) von Dr. med. et phil. George H. F. Nuttall in Göttingen.

— Eine neue Darstellung der Cholera ist unter dem Titel: Die Cholera mit Berücksichtigung der speciellen Pathologie und Therapie, nebst einem Anhange, enthaltend die auf die Cholera bezügliche Gesetzgebung und sanitätspolizeilichen Vorschriften für Aerzte und Beamte, von Dr. Ernst Barth, Königlich Preussischem Stabsarzt, im Verlage von Preuss & Jünger in Breslau erschienen. Verfasser war durch seine Kommandirung zur ärztlichen Hülfeleistung in einem Hamburger Krankenhause in den Stand gesetzt, die grosse vorjährige Epidemie aus eigener Anschauung kennen zu lernen und so nach dem Maassstab der eigenen Erfahrung das in der medicinischen Presse veröffentlichte Material auf Hauptsächliches und Nebensächliches hin zu sichten.

— Der Bericht über die Frühjahrsversammlung des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Stettin ist erschienen. Ausser Standesangelegenheiten enthält derselbe ein ausführliches Referat über einen Vortrag von Dr. Steinbrück (Züllchow): Die neueren Behandlungsmethoden der Knochen- und Gelenkverletzungen.

— Zur medicinischen Publicistik. Der Privatdocent für Balneologie an der Moskauer Universität Dr. D. P. Dubelir beabsichtigt, in Moskau ein neues medicinisches Journal unter dem Titel „Bibliothek des Arztes" herauszugeben.

— Universitäten. Jena. Der Privatdocent Dr. Richard Neumeister ist zum ausserordentlichen Professor ernannt. — Heidelberg. Der Privatdocent und I. Assistent am pathologischen Institut Dr. Paul Ernst ist zum ausserordentlichen Professor ernannt. — Prag. Für die durch den Tod Prof. A. Paltauf's erledigte Lehrkanzel für gerichtliche Medicin an der Universität Prag ist primo loco Prof. Kratter in Graz und secundo loco Prof. Dittrich in Innsbruck in Vorschlag gebracht worden. — Amsterdam. Dr. Burger hat sich als Privatdocent für Laryngologie und Rhinologie habilitirt. — Bologna. Dr. Panzeri, Privatdocent an der medicinischen Facultät in Pavia, hat sich als Privatdocent für Orthopädie an der Universität Bologna habilitirt. — Catania. Dr. Gius. Misuraca, Privatdocent an der medicinischen Facultät in Palermo, hat sich als Privatdocent für gerichtliche Medicin an der Universität Catania habilitirt. — Genua. Die DDr. Marco Casini und A. Cioja haben sich als Privatdocenten für Chirurgie, resp. Geburtshülfe und Gynäkologie habilitirt. — Neapel. Als Privatdocenten haben sich habilitirt die DDr. S. Pansini für allgemeine Pathologie und medicinische Propädeutik; Rod. Stanziale für Dermatologie und Syphiligraphie; Gius. Fornario für Neurologie und Psychiatrie; Giv. Mauro und Alb. Antonelli beide für Ophthalmologie; G. Traversa für experimentelle und therapeutische Pharmakologie. — Pavia. Dr. Giampietro, Privatdocent an der medicinischen Facultät in Neapel, hat sich als Privatdocent für Otologie an der Universität Pavia habilitirt.

Vakante Stellen:

Das Physikat des Kreises Flatow, die Kreis-Wundarztstelle des Kreises Sorau. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag | № 34. | 24. August 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Tod durch Glottiskrampf bei Hysteria virilis[1].

Von Prof. Dr. **H. Leo** in Bonn.

Der bei Kindern so häufig auftretende Laryngospasmus wird bekanntlich bei Erwachsenen nicht allzu oft beobachtet. Meist bilden hier die verschiedenen Motilitätsneurosen, vor allem Hysterie, die Veranlassung. Im Gegensatz zum kindlichen Alter ist die Prognose quoad vitam bei Erwachsenen fast immer eine günstige, und es gehört zu den allergrössten Seltenheiten, dass durch diese Affection der Tod veranlasst wird.

Der vorliegende Krankheitsfall darf daher wohl allgemeines Interesse beanspruchen.

Joh. Steinhauer, Schneider, geboren 1872. Eltern leben, Vater gesund, Mutter leidet permanent an Kopfschmerzen. Keine Geschwister. Patient will stets leicht aufgeregt gewesen sein und an Kopfschmerzen und Schwindelgefühl gelitten haben, besonders des Morgens beim Aufstehen. Erbrechen hat nicht bestanden. Potatorium zugestanden. Mit 11 Jahren Chorea, und zwar in dem linken Arm und der linken Gesichtshälfte. Nach 10 Wochen trat Heilung ein. Am 8. März 1890 stellten sich, 8 Tage nachdem Patient einen Schlag auf den Kopf erlitten, wiederum Zuckungen ein, die, in den Fingern beginnend, den linken Arm und bald auch das linke Bein ergriffen.

Am 15. März 1890 wurde Patient in die medicinische Klinik aufgenommen. Die choreatischen Bewegungen, welche ausser linkem Arm und Bein auch zuweilen den unteren Ast, seltener die oberen Aeste des linken Facialis und zeitweise den M. cucullaris betrafen, gingen allmählich unter dem Gebrauche von Bromkalium zurück. Bei der am 9. April 1890 erfolgten Entlassung waren die Zuckungen nur noch ganz gering (der linke Arm seit 5–6 Tagen völlig frei). Das linke Bein wurde beim Gehen stark auswärts rotirt. Nach einigen Wochen völlig normales Verhalten.

Im Jahre 1892 stellten sich die Zuckungen, angeblich mit Bewusstlosigkeit verbunden, wieder ein und dauerten 10 Wochen lang. Darauf Wohlbefinden bis zum 7. Januar 1893. An diesem Tage begannen die Krämpfe von neuem unter starkem Kopfschmerz und Schwindelgefühl, aber ohne Bewusstlosigkeit, so dass Patient am Abend in die medicinische Klinik aufgenommen werden musste. Hier wurde folgender Status festgestellt:

Normaler Körperbau und Ernährungszustand. An den inneren Organen des Thorax und Abdomens keine Abnormität nachweisbar. Psychischer Zustand normal. Rechts von der Mittellinie des Schädels, etwa in der Mitte desselben, befindet sich eine ungefähr fünfpfennigstückgrosse, seichte Einsenkung. Klonische fortdauernde Zuckungen im linken M. triangularis menti. Andere Zuckungen im Bereiche des N. facialis nicht nachweisbar. Zunge wird gerade aber nicht weit herausgestreckt, zeigt leichte choreatische Bewegungen. Es bestehen klonische und zugleich, resp. abwechselnd, tonische Krämpfe im linken Arm, welcher fortdauernd hin und her geschleudert wird. Die tonischen Krämpfe betreffen besonders die Beuger der Finger und der Hand, so dass erstere nur mit Mühe gestreckt werden können. Ferner klonische Zuckungen in der Oberschenkel- und Wadenmuskulatur des linken Beines. Tonische Krämpfe in den Rumpfmuskeln, so dass der Rumpf stark bogenförmig gehoben wird. Keine Veränderung der groben motorischen Kraft, sowie keine Contracturen.

Complete Anästhesie an beiden linken Extremitäten, weniger am Gesicht und Kopf, doch werden Berührungen im Gesicht links nicht so deutlich empfunden wie rechts.

Reflexe an den Armen nicht mit Sicherheit auszulösen. Die Sehnenreflexe an der unteren Extremität zeigen keine Abnormität.

Die Untersuchung der Augen ergiebt keine Abnormität, speciell keine Gesichtsfeldeinengung. Pharynxreflex vorhanden.

Am 10. Januar abends stellte sich bei dem Patienten ein starker Krampfanfall ein, der folgendermaassen verlief: Kopf wurde in das Kissen rückwärts gebogen, Rumpf leicht von der Unterlage erhoben; heftige Zuckungen in der Facialismusculatur, besonders im Triangularis menti. Diese Krämpfe auch in der Nacken- und Rumpfmusculatur klonischer Art. Der Arm wird im Schultergelenk gehoben und abducirt, im Ellenbogengelenk gebeugt, dabei tonische Krämpfe in den Extensoren des zweiten und vierten Fingers. Im Beine tonische Krämpfe der Wadenmusculatur, die Fussspitze nach unten gebeugt. Dabei klonische Zuckungen im Quadriceps. In der folgenden Zeit wiederholen sich diese Anfälle täglich 1–2 mal.

Bei der klinischen Vorstellung (15. und 16. Januar) führte Herr Professor Schultze[1] aus, dass eine organische Veränderung des Gehirns als Ursache für die Krankheitserscheinungen auszuschliessen sei. Speciell gegen Hirntumor spreche das Fehlen von Lähmungen und der Umstand, dass die vorhandenen Kopfschmerzen nicht progressiv seien. Malacie des Gehirns oder multiple Sclerose seien wegen der langen Dauer der Krankheit auszuschliessen. Das gleiche gelte für eine Thrombosirung der Arteria Fossae Sylvii, zumal Abnormitäten am Herzen nicht vorhanden.

Infolge dessen nahm Herr Prof. Schultze an, dass es sich um eine functionelle Erkrankung handle, und zwar, da Chorea wegen der totalen Anästhesie ausgeschlossen werden musste, und bei Neurasthenie höchstens Zittern aber nicht so ausgesprochene, zumal halbseitige Krämpfe, vorkommen, um Hysterie.

Die Behandlung bestand in der Darreichung von Narcoticis und Elektricität, ohne dass eine Besserung des Zustandes erreicht wurde.

Am 3. Februar wurde Patient auf seinen Wunsch entlassen und fand am selben Tage Aufnahme in die gegenwärtig von mir geleitete innere Abtheilung des hiesigen Friedrich-Wilhelms-Hospitals. Hierselbst erhielt der Patient subcutane Einspritzungen von Hyoscinum hydrobromatum, und zwar wurde begonnen mit einer täglichen Dosis von 0.2 mg, die allmählich bis zu 0,4 mg pro die gesteigert wurde. Der Zustand des Kranken änderte sich in der Folge derart, dass die Krämpfe ganz erheblich abnahmen. Im Gesicht bestanden Ende Februar nur noch ganz geringfügige Zuckungen, im Arm sistirten sie zeitweise völlig, nur im Bein waren sie noch etwas stärker, aber doch ausserordentlich geringfügiger, als in der Zeit vorher. Dagegen war die complete Anästhesie der linken oberen und unteren Extremität völlig unverändert. Eine Nadel konnte man nach wie vor durch eine dicke Falte des Beines hindurchstecken, ohne dass der Patient irgend etwas davon merkte.

Am 4. März änderte sich jedoch das Krankheitsbild. Es traten um 7 Uhr abends plötzlich wieder heftigste klonisch-tonische Krämpfe der ganzen linken Seite auch in den Nackenmuskeln auf, die eine Morphiuminjection nöthig machten und erst nach mehreren Stunden etwas nachliessen.

Als ich den Patienten am Morgen des folgenden Tages sah, waren die Zuckungen noch meist beträchtlich, und besonders im Triangularis menti von tonischem Charakter, so dass der linke Mundwinkel meist nach links und unten hingezogen erschien. Im Laufe des Tages erhielt Patient noch zwei Morphiuminjectionen. Am Abend um 6 Uhr stellte sich wiederum ein starker Krampfanfall ein, der aber noch beträchtlich intensiver wie tags zuvor war, indem Patient heftig mit linkem Arm und Bein schlug und Contracturen der Nackenmuskulatur zeigte. Zugleich machte sich aber jetzt eine hochgradige inspiratorische Dyspnoe mit starker Cyanose, Einziehen des Jugulum, des Thorax und des Bauches, sowie Singultus bemerkbar. Pfeifende Inspirationen wurden nicht constatirt. Der Assistenzarzt des Hospitals, Herr Dr. Ludolph, versuchte künstliche Athembewegungen einzuleiten. Die Dyspnoe nahm jedoch zu, und gegen 11 Uhr abends trat der Exitus ein.

Bei der Section (Herr Dr. Jores) fand sich eine mässige ödematöse, grausulzige Trübung der Pia über beiden Stirn- und Centralwindungen, sowie beiderseits starke, etwas auswärts gelegene Pacchionische Granulationen. Gehirn von guter Consistenz, sehr hyperämisch, im übrigen aber ebenso wie Pons völlig normal. Lungen ödematös und ebenso wie die sämmtlichen inneren Organe hochgradig hyperämisch, von dunkel bläulichrother Farbe. Herz fest contrahirt. Zwerchfell in Inspirationsstellung.

---

[1] Nach einem in der medicinischen Section der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn gehaltenen Vortrage.

[1] Für die Ueberlassung des klinischen Journals sage ich Herrn Prof. Schultze hiermit meinen verbindlichsten Dank.

Im Kehlkopf kein Fremdkörper und kein Oedem. Dagegen erscheinen die beiden Larynxhälften völlig adducirt, so dass die Stimmbänder und unteren Partieen der Taschenbänder eng aneinanderliegen, derart, dass in den Kehlkopf hineingegossenes Wasser nicht nach unten abfliesst. Schleimhaut auch an den Stimmbändern dunkler als normal. An den Muskeln keine Atrophieen nachweisbar.

Durch die Section wurde demnach die intra vitam gestellte Diagnose, welche ein organisches Hirnleiden ausschloss und das Bestehen einer hysterischen Erkrankung annahm, bestätigt. Denn die geringfügige, auf beide Hemisphären vertheilte Leptomeningitis konnte nicht die Veranlassung der Krankheitserscheinungen gewesen sein.

In dem ausgesprochenen Bilde hysterischer Erkrankung verdient nun zunächst ein Punkt hervorgehoben zu werden, nämlich die Mitbetheiligung der vom N. facialis versorgten Muskeln an den während der Krankheit beobachteten Krampfzuständen. Bekanntlich sollen nach der ursprünglichen Lehre von Charcot bei hysterischen Krampf- und Lähmungszuständen Affectionen der Gesichtsmuskeln fehlen. Es liegt aber bereits eine grössere Zahl von Krankheitsfällen vor, bei denen entweder Contracturen oder Lähmungen des Facialis bestanden. (Guttmann,[1]) Brissaut[2]) et P. Marie etc.)

Der vorliegende Fall kann demnach als Bestätigung dieser Beobachtungen gelten. Die Betheiligung der Facialismuskulatur kommt zwar bei hysterischen Krampf- und Lähmungszuständen selten vor, aber sie kommt vor und kann daher die Diagnose einer Hysterie nicht ausschliessen.

Von besonderer Bedeutung, wie schon erwähnt, ist der ungünstige Ausgang, den unser Krankheitsfall genommen. Der Tod, veranlasst durch Hysterie, gehört überhaupt zu den grössten Seltenheiten. So sagt Jolly[3]): „Die Prognose der Hysterie ist quoad vitam fast immer eine günstige. Die Fälle von tödtlichem Ausgange der Krankheit (durch Erstickung infolge von Glottiskrampf, oder im Coma nach entweder convulsivischen oder kataleptischen Anfällen, oder durch Erschöpfung) sind so ausserordentlich seltene, dass man im allgemeinen auch bei solchen Symptomen Hysterischer unbedenklich sein kann, welche im Gefolge anderer Krankheiten die grössten Besorgnisse erzeugen müssten.“

Dass im vorliegenden Falle der Tod durch Erstickung erfolgt ist, daran ist nach den mitgetheilten Begleiterscheinungen, der hochgradigen Dyspnoe und Cyanose und dem Fehlen anderer Todesursachen nicht zu zweifeln. Und zwar hat die Hauptrolle hierbei der Glottisverschluss gespielt. Dass ein solcher in der That bestanden hat, geht aus dem klinischen Bilde und dem Sectionsbefunde hervor. Die starken respiratorischen Einziehungen des ganzen Brustkorbes und das Auf- und Niedersteigen des Kehlkopfes hierbei beweisen, dass der Luftzutritt durch den Kehlkopf behindert war.

Allerdings fehlte der für Verengerungen des Kehlkopfes charakteristische inspiratorische Stridor. Und dies war der Grund, weshalb ich anfangs und auch noch bei meinem Vortrage den Glottiskrampf nicht ohne weiteres als Todesursache annehmen zu dürfen glaubte. Die Discussion und weitere Ueberlegung haben mich jedoch belehrt, dass der Stridor nicht unbedingte Folge eines Glottiskrampfes zu sein braucht. Zunächst kann der Stridor natürlich nur zustande kommen, wenn der Glottisverschluss kein vollständiger ist, und auch wenn die Oeffnung sehr eng ist, so dass nur äusserst geringe Luftmengen eintreten können, ist es denkbar, dass das Geräusch nicht zustande kommt. Ausserdem ist es beim Glottiskrampf die Regel, dass freie Zwischenräume mit Paroxysmen abwechseln,[4]) so dass die Luft zeitweise völlig unbehindert, ohne Stenosengeräusch, hindurchtreten kann. Wir dürfen uns also das Fehlen eines Stenosengeräusches im vorliegenden Falle so erklären, dass der Glottiskrampf ein so hochgradiger war, dass nur minimale Luftmengen, und schliesslich auch die nicht mehr, hindurchtreten konnten. Auffallend ist es hierbei allerdings, dass der Exitus nicht früher eingetreten ist, und zur Erklärung dieses Umstandes ist man genöthigt, ein zeitweises Schwinden des Krampfes anzunehmen.

Leider wurde es wegen Fehlens des Stenosengeräusches unterlassen, die laryngoskopische Untersuchung vorzunehmen, um auf diese Weise die Diagnose zu sichern und geeignete therapeutische Maassnahmen zu ermöglichen.

Dass der Glottiskrampf sub finem vitae bestanden und daher den Tod verursacht hat, geht mit Sicherheit aus dem Sectionsbefunde hervor. Wie oben erwähnt, waren beide Larynxhälften fest aneinander adducirt.

Wenn auch die Glottis in der Leiche keineswegs immer der als „Cadaverstellung“ bezeichneten Mittelstellung zwischen Adduction und Abduction entspricht, sondern meist etwas mehr adducirt erscheint, so kommt doch ein derartig fester Verschluss der Glottis, wie er oben beschrieben, normaler Weise in der Leiche nicht vor. Wir dürfen daher annehmen, dass er nicht postmortal entstanden, sondern sich schon bei Lebzeiten gebildet habe.

Die Frage, ob der Glottisverschluss durch eine Posticuslähmung oder einen Krampf der Adductoren bewirkt worden ist, kann unter Berücksichtigung der bekannten, von Riegel[1]) zusammengestellten Momente für die Differentialdiagnose nur im Sinne eines Krampfes entschieden werden. Das geht zunächst hervor aus dem plötzlichen Entstehen der Athembeschwerden, während sich bei der Posticuslähmung die bedrohlichen Erscheinungen erst allmählich mit der Entwicklung secundärer Contractur einstellen. Ferner spricht der Umstand, dass in den übrigen afficirten Muskelgebieten nur ausgesprochene Krampfzustände vorhanden waren, in diesem Sinne.

Uebrigens hat jedenfalls gleichzeitig ein Krampf des Zwerchfelles bestanden. Die starken Einziehungen der unteren Thoraxapertur beweisen dieses allerdings nicht, da sie sich auch aus der Larynxstenose erklären. Dagegen spricht der Singultus mit Sicherheit für einen Diaphragmaklonus. Als Todesursache kann der Zwerchfellkrampf jedoch nicht gelten, da die übrige Athemmuskulatur vicariirend eintrat.[2]) Est ist aber wahrscheinlich, dass durch ihn der Exitus, dessen directe Ursache der Spasmus glottidis gewesen, beschleunigt worden ist.

II. Aus der Poliklinik des Herrn Dr. Edinger in Frankfurt a. M.

Zur Casuistik der Erb'schen Lähmung.

(Combinirte Schulter-Armlähmung.)

Von Dr. med. **Gustav Meyer** aus Wiesbaden.

Nachdem Erb[3]) im Jahre 1875 vier Fälle einer in ihrer Localisation merkwürdig übereinstimmenden Lähmung gewisser Schulter- und Armmuskeln beschrieben hatte, ist diese Form auch von vielen anderen Autoren beobachtet und beschrieben worden. Trotzdem nun heute das Krankheitsbild als ein typisches feststeht, dürfte es sich doch verlohnen, neue Beobachtungen zu veröffentlichen, da die Affection immerhin eine nicht häufige ist, und einzelne Punkte noch der Vervollständigung bedürfen.

Nach der ersten Veröffentlichung Erb's besteht die Erkrankung in einer Lähmung der Mm. deltoideus, biceps, bracchialis internus und vielleicht der Mm. supinator longus et brevis. Anatomische, wie experimentelle Studien ergaben, dass die Lähmung, die in Anbetracht der Localisation nur eine periphere sein kann, von einem bestimmten Punkte des Plexus bracchialis ausgehen muss. Dieser Punkt liegt da, wo der fünfte und sechste Cervicalnerv aus den Mm. scaleni heraustreten und vereinigt bis zum Abgang des N. suprascapularis verlaufen. Von diesem Theil des Plexus stammen folgende Nerven:

1) N. suprascapularis. 2) Ein Ast zum Stamme von vereinigten Radialis- und Axillarisfasern. 3) Ein Ast zum Stamme von vereinigten Musculocutaneus- und Medianusfasern.

Dementsprechend fanden Erb, wie Hoedemaker[4]), dass man durch circumscripte faradische Reizung des genannten Punktes die Mm. deltoideus, biceps, bracchialis internus, supinator longus et brevis, infraspinatus, supraspinatus (?) und subscapularis in Contraction versetzen kann.

Es ist nun ohne weiteres klar, dass wir bei einer Affection in der Gegend des Erb'schen Punktes nicht immer alle die genannten Muskeln betroffen sehen werden, und in der That besteht bei den einzelnen Autoren eine ziemlich grosse Verschiedenheit der Befunde: als Grund hierfür können wir den vielleicht wechselnden

---

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1869. p. 290.

[2]) Progr. méd. 1887. 2. Sér. V. 5. 7. ref. in Schmidt's Jahrbüchern 1887.

[3]) Ziemssen's Handb. Bd. XII. 2. Abth., p. 530.

[4]) Riegel, Ueber respiratorische Paralysen. Volkmann's Vorträge No. 95, p. 791.

---

[1]) Riegel, l. c. No. 95. p. 787.

[2]) In der Discussion erwähnte Herr Prof. Koester, er wisse aus eigener Erfahrung, dass man bei Zwerchfellkrampf ganz gut ohne Dyspnoe und Cyanose athmen könne.

[3]) Erb, Ueber eine eigenthümliche Localisation von Lähmungen im Plexus bracchialis. Verhandlung des naturwissenschaftl. med. Vereins zu Heidelberg. N. F. I, 2 1875, p. 130–135.

[4]) Ten Cate Hoedemaker, Ueber die von Erb zuerst beschriebene combinirte Lähmungsform an der oberen Extremität. Arch. f. Psych. Bd. IX., p. 738.

Verlauf und Abgang der Nerven, dann die Verschiedenheit der Aetiologie und Ausdehnung der Krankheit und schliesslich die Schwierigkeit in der Untersuchung einiger Muskeln, wie des Supinator brevis, ansehen. Am meisten differiren die Ansichten über den M. infraspinatus, der von Vierordt[1] und Bernhardt[2] gelähmt gefunden wurde, während die früheren Beobachter u. a. auch Hoedemaker[3] und Remak[4] dies nicht constatiren konnten. Der nach Hoedemaker's Untersuchungen a priori geforderten Lähmung des M. pectoralis major entsprechen meines Wissens nur die Fälle von Sécrétan[5] und Martius[6]. Ebensowenig herrscht Uebereinstimmung über die Betheiligung des Supinator brevis, Serratus anticus major und des Cucullaris.

Bezüglich der Sensibilität wurden Störungen gefunden im Gebiete der N. subscapularis, axillaris, musculocutaneus, sowie einzelner Radialis- und Medianusfasern; immer frei blieb das Ulnarisgebiet; Verhältnisse, die ja auch dem Ursprung der erstgenannten Nerven aus dem fünften und sechsten Cervicalnerven entsprechen.

Was die Aetiologie der bisher beschriebenen Fälle betrifft, so sind folgende Ursachen genannt:

1. Fall auf die Schulter.
2. Uebermässige Adduction des Armes, wodurch der Erb'sche Punkt durch Pressung des mittleren Theiles der Clavicula gegen die Processus transversi des sechsten und siebenten Halswirbels comprimirt wird.
3. Uebermässige Abduction und Hebung. Bernhardt[7] beschreibt einen Fall, wo bei einer Operation (Salpingo-Oophorectomie) ein Assistent die Arme der Patientin längere Zeit mit grosser Kraft nach oben und hinten hielt; kurz darauf entstand eine typische Erb'sche Lähmung.
4. Quetschung der Schultergegend und Traumen.
5. Direkter Druck (Tragen schwerer Lasten).
6. Essentielle Neuritis.

Im Folgenden sollen zwei Fälle von Schulterarmlähmung kurz geschildert werden, die durch ihre Entstehungsursache besonderes Interesse verdienen. Beide sind von Dr. Edinger in Frankfurt a. M., der mir auch die kurzen Journale überlassen hat, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank abstatte, beobachtet worden.

Der erste Fall — Lähmung durch Stichverletzung des Erb'schen Punktes — bildet gewissermaassen ein reines Experimentum in homine.

Fall 1. B. Sch., 21 Jahre, erhielt am 14. April 1891 mehrere Stichwunden und wurde deshalb in die chirurgische Abtheilung des Heiliggeisthospitals zu Frankfurt a. M. aufgenommen. Nach der mir durch deren Leiter, Herrn Dr. Harbordt gütigst übersandten Krankengeschichte wurden damals drei Wunden constatirt, von denen nur die eine für uns Interesse hat: „Auf der linken Halsseite im oberen Winkel des unteren Halsdreiecks eine quere, 1½ cm breite Stichwunde; heftige venöse Blutung (aus der Vena jugularis externa). Der Stichcanal geht in die Tiefe schräg nach vorn unten. Therapie: Blutstillung durch Unterbindung der Jugularis externa; Nähte, Drainage.“ Der linke Arm schien in gewissem Grade gelähmt. Nach Verheilung der Wunde konnte man an dem kräftigen, sonst gesunden Mann folgendes feststellen: Der linke Arm hängt schlaff herab; es bestehen überall in ihm starke, anhaltende Schmerzen, die Patient als ziehende und reissende beschreibt. 2 cm über der Clavicula, quer über die Clavicularportion des Musculus sterno-cleido-mastoideus verlaufend und die Gegend dicht hinter demselben einnehmend, befindet sich eine 1½ cm lange, harte, in der Tiefe adhärirende Narbe; die Stelle entspricht genau der Lage des Plexus bracchialis. Unter ihr fühlt man einen harten Theil, auf dem sich die Narbe nicht verchieben lässt. Eine zweite Narbe liegt direkt über dem Caput humeri, aussen unten von der Portio acromialis claviculae; zwei weitere hinten über der zehnten Rippe.

Der Musculus deltoideus ist mässig abgemagert und vollständig gelähmt; der Arm kann nur mit grösster Mühe um wenige Centimeter vom Rumpfe entfernt werden. Die Musculi pectorales sehr kräftig entwickelt, normal functionirend. Beim Heben des Armes spannt sich die Gegend über der Spina scapulae sehr an; der Musculus cucullaris tritt wulstförmig hervor, und man sieht, dass er allein die geringe Schulterhebung bewerkstelligt. Die Musculi teretes, supra- und infraspinati spannen sich nicht deutlich; es ist aber fraglich, ob sie ganz ausser Function sind. In der Ruhe stehen beide Scapularänder parallel, keine Serratuslähmung. Wenn Patient den Arm zu heben versucht, so hat man den Eindruck, als ob das Schultergelenk ankylotisch wäre; in der That ist dasselbe jedoch vollständig frei. Auswärts- und Einwärtsrollung des Armes ist minimal. Beugung des Vorderarmes, sowohl des pronirten, wie des supinirten unmöglich; Supination äusserst beschränkt. Alle übrigen Muskeln des Armes und der Hand functioniren normal.

Es sind demnach als gelähmt zu betrachten: Die Musculi biceps, bracchialis internus, supinator longus, supinator brevis (?), deltoideus, teres major et minor (?), supra- et infraspinati (?), subscapularis (?).

Was die elektrische Erregbarkeit betrifft, so sind die gelähmten Muskeln durch den Inductionsstrom nicht zur Contraction zu bringen; auf den constanten Strom reagiren sie nur bei sehr starken Strömen, und zwar zuerst mit A. S. Z. Die Contration selbst ist träge. Es besteht also Entartungsreaction. Vom Erb'schen Clavicularpunkt aus sind keine Muskeln zu erregen.

Die Sensibilität ist an der Radialseite des Armes vorn und hinten sehr abgeschwächt, ebenso über dem Deltoideus, aber nicht erloschen. Speciell besteht taube und stumpfe Empfindung im Gebiet der Nervi suprascapularis, axillaris, cutaneus bracchii posterior et inferior, cutaneus medius et lateralis, während im Gebiet des N. cutaneus bracchii medialis die Sensibilität normal ist; an der Daumenballengegend ist der vom N. medianus innervirte Theil ebenfalls taub. Temperatur- und Drucksinn zeigen keine deutliche Störung. Zwölf Tage später konnte Patient den Arm etwas beugen. Der Biceps reagirte bei 25 Milliampère mit A.S.Z. Faradisch waren die oben genannten Muskeln nicht zu erregen.

Der beschriebene Fall zeigt, dass es einen einzigen Punkt giebt, von dem aus die mehrerwähnten Muskeln innervirt werden, und er weist durch die Beschränkung der Lähmung auf diese Muskeln darauf hin, dass in den Fällen, wo Betheiligung des Pectoralis major, Cucullaris, Serratus beschrieben wurde, die Läsion eine ausgedehntere war. Möglich wäre allerdings, dass die Wurzelvertheilung für die Plexusäste nicht immer die gleiche ist. Schon aus diesem Grunde wäre weitere Casuistik erwünscht.

Bezüglich des Verhaltens der Sensibilität stimmt unser Befund mit dem überein, was beschrieben wird.

Im Anschluss an diesen Fall typischer Erb'scher Lähmung möchte ich einen weiteren Fall mittheilen, der zur Gruppe der sogenannten Entbindungslähmungen gehört; derselbe stammt aus der Praxis des Herrn Dr. Hirschberg in Frankfurt a. M., der ihn gemeinsam mit Herrn Dr. Edinger behandelt hat.

Zuerst war es wohl Duchenne[1], der die sogenannten Entbindungslähmungen beschrieb, nach ihm dann Seeligmüller[2], später vermuthete Erb[3] die Analogie mit den im Vorhergehenden besprochenen Lähmungen, die auch von Bernhardt[4] und Schultze[5] bestätigt wurde. Meistens trat in den beschriebenen Fällen nach einer schwierigen Zangenextraction eine Lähmung bestimmter Muskeln der Schulter und des Oberarms ein, die allerdings fast genau den bei der Erb'schen Lähmung betroffenen Muskeln entsprechen; wir werden sehen, dass die Aetiologie wohl auch die gleiche ist.

Fall 2. Fünf Tage altes Kind. Am 25. August 1890 Geburt in Kopflage. Der Kopf wurde mittels Zange nach langer Mühe entbunden, woran sich eine schwierige Extraction des übrigen Körpers an den Schultern schloss. Am zweiten Tage nach der Geburt bemerkte man, dass das Kind den rechten Arm nicht ordentlich bewegte, während die rechte Hand gut functionirte. Der ganze rechte Arm, besonders die Hand waren blau.

Am 30. August wurde folgender Status erhoben: Kräftiges Kind; der rechte Arm hängt schlaff herunter; die rechte Hand bewegt sich, ebenso ist eine geringe Bewegung in der Schulter zu constatiren, die vom Cucullaris ausgeführt wird. Die Finger sind blau, stehen flectirt; der Arm ist in pronirter Stellung und wird nie supinirt. Während die Hand gebeugt und gestreckt wird, bleibt der Arm ruhig. Es scheint eine Lähmung des Biceps, Supinator longus, Deltoideus, vielleicht auch des Cucullaris und Pectoralis major vorzuliegen. Deltoideus und Biceps sind deutlich schlaffer und auch dünner, als auf der Gegenseite. Bewegt man den rechten Arm mit Ruhigstellung der Schulter, so schreit das Kind, ebenso bei Kneifen und Picken der Haut. Die Application der Elektroden wird jedes mal und an allen Stellen des Armes schmerzhaft empfunden. Die vorhandene (constante) Batterie reicht nicht aus, Zuckungen auf der gesunden Seite zu erreichen, auch nicht auf der kranken.

Nur am Biceps erhält man beiderseits mit den gleichen Stromstärken eine schwache Zuckung.

Am 3. September 1890 war die Abmagerung des Deltoideus ganz deutlich. Das Kind brachte selbstständig den Arm an den Leib, die Pectoralisschwäche schien also gehoben; die Hand war nicht mehr blau.

Am 10. September erhielt man mit dem faradischen Strom am rechten Biceps, Deltoides, Supinator longus keine Zuckung, wohl aber links.

Am 17. September wird vermerkt: In den letzten Tagen wurde der Arm täglich faradisirt, und jedesmal nach der Application bessere Beweglichkeit constatirt. Das Kind hebt nun den Arm in der Schulter etwas, auch im Biceps sind Spuren von Thätigkeit zu sehen, dagegen bleibt der Supinator longus schlaff.

9. September. Nach nunmehr achtwöchentlicher Behandlung zeigt sich folgender Befund: Biceps wieder vollständig zu fühlen; wenn man den Unterarm unterstützt, kann er gebraucht werden; der Arm wird in der Schulter gehoben; keine deutliche Differenz in der Ernährung zwischen beiden Deltoidei; wesentliche Besserung in der Lähmung aller Muskeln.

---

[1] Vierordt, Zwei Fälle von der Form der combinirten Schulterarmlähmung (Erb). Neurol. Centr. 1882 No. 13.

[2] Bernhardt, Beitrag zur Lehre von den Lähmungen im Bereich des Plexus bracch. Zeitschr. f. klin. Med. IV, 1882, p. 415 ff. u. Neurol. Centr. 1892 No. 9. — [3] l. c.

[4] **Remak**, Zur Pathologie der Lähmungen des Plexus bracch. Berl. klin. Wochenschrift 1877 Nr. 9.

[5] Thèse de Paris 1885.

[6] Berl. klin. Wochenschrift 1886 No. 28.

[7] **Bernhardt**, Neurol. Centr. 1892 No. 9.

---

[1] Duchenne, Elektrisation localisée p. 357 ff.

[2] Ueber Lähmungen, welche Kinder intra partum acquiriren. Berl. klin. Wochenschr. 1874 No. 40 u. 41. — [3] l. c. — [4] l. c.

[5] Archiv für Gyräkologie XXII, 3.

1. März 1891. Supinator longus noch gelähmt, sonst bietet der rechte Arm weder in der Ernährung, noch in der Bewegung irgend eine Störung.

13. Juni 1891. Das Kind hat sich kräftig entwickelt; es benutzt aber den rechten Arm entschieden seltener, als den linken. Die Bewegungen des Armes machen rechterseits den Eindruck des unsicheren, während sie links gut geordnet sind; es besteht jedoch bei genauerer Untersuchung weder in den Schulter- noch in den Oberarmmuskeln eine Schwäche im Verhältniss zur gesunden Seite. Die Unbeholfenheit rührt von der noch vollkommenen Lähmung des Supinator longus her. Das Kind kann bei der noch immer vorhandenen Pronationsstellung den Arm nicht ordentlich beugen, weshalb es ihn weniger benutzt. Die elektrische Untersuchung lässt bei dem Fettpolster und der Unruhe des Kindes nichts erkennen. In der Länge und Ernährung beider Arme kein Unterschied.

Juni 1891 war die Supinatorenlähmung wesentlich gebessert.

Nach dieser Beschreibung fällt sofort die Aehnlichkeit des Symptomencomplexes mit dem der eigentlichen Erb'schen Lähmung in die Augen, und in der That dürfte die ganze Affection zurückzuführen sein auf eine Läsion des Erb'schen Supraclavicularpunktes. Bei der schwierigen Extraction des Kopfes wurde der Schultergürtel beim Vorwärtsbewegen im kleinen Becken zusammengedrückt, die Clavicula der Wirbelsäure genähert, wodurch nach Schultze[1]) und Bernhardt[2]) eine Compression des Erb'schen Punktes eintritt. Bei der nachfolgenden schweren Extraction des Körpers an den Schultern mag dann noch eine direkte Compression dieses Punktes mitgewirkt haben.

Welche Muskeln als sicher gelähmt zu betrachten sind, lässt sich beim Kinde nicht so genau bestimmen, namentlich da uns die elektrische Untersuchung zu wenig zu Hülfe kommt. Doch lässt sich mit Sicherheit sagen, dass es sich in unserem Fall handelt um eine Lähmung der Mm. biceps, bracchialis internus, supinator longus, deltoideus; weniger sicher war die Parese des Cucullaris und Pectoralis major. Die Begründung dieser Annahme liegt in der Unmöglichkeit, den Arm zu beugen, zu supiniren und zu erheben, sowie in der deutlichen Atrophie des M. deltoideus; die Abmagerung des M. biceps war weniger deutlich. Bemerkenswerth in unserem Falle ist der rasche günstige Verlauf, der vielleicht auch der Beeinflussung durch die elektrische Behandlung zuzuschreiben ist. Dass die Lähmung des M. supinator longus am längsten der Behandlung widerstand, ist insofern interessant, als auch von anderer Seite[3]) auf diese Hartnäckigkeit hingewiesen wurde. Remak erklärt dieselbe durch den langen Weg, den dieser Nerv vom Locus affectus durchzumachen hat, wodurch die Restitutio ad integrum längere Zeit beansprucht, eine Erklärung, die wohl ausreichen dürfte.

Sensibilitätsstörungen wurden nach der Seite der Anästhesie hin nicht beobachtet, es war im Gegentheil eine Ueberempfindlichkeit sowohl bei blossen Hantirungen mit dem Arm, wie auch dem elektrischen Strome gegenüber zu constatiren. Diese hat vielleicht ihren Grund in secundär neuritischen Processen der befallenen Nerven, wie das auch von den Beobachtern mehrfach angenommen wird.

Bei dem günstigen Verlaufe während der Beoachtungszeit ist anzunehmen, dass die Lähmung vollständig zurückgehen wird.

III. Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Prof. Landerer in Leipzig.

Die Behandlung der Varicositäten.

Von Dr. med. **L. Robitzsch**, I. Assistenzarzt der Klinik.

Die Zahl der Verfahren bei Varicositätenbehandlung ist eine bedeutende. Aus dieser grossen Zahl geht hervor, dass die einzelnen nicht vollständig befriedigend sind, mögen sie nun eine Heilung auf operativem oder mehr conservativ-palliativem Wege zu erreichen suchen. Eins der neuesten und zugleich das am wenigsten eingreifende Verfahren ist das von Prof. Landerer, beschrieben im Archiv für klinische Chirurgie (XLII. 4. 1891). Landerer suchte durch örtliche Einwirkung auf die Vena saphena magna die Varicositäten zu beeinflussen und construirte die auf dem Chirurgencongress 1891 demonstrirte Bandage (Fig. 1). Diese ist ein strumpfbandartiger Apparat, im Innern eine parabolische Feder mit einer Pelotte, welche mit Wasser oder Glycerin gefüllt ist. Die Bandage wird unterhalb des Knies an der Innenseite des Unterschenkels angelegt, wenn die Varicositäten, wie meist, nur bis zum Knie gehen, da wo die Vena saphena magna sehr stark hervorspringt (Fig. 2 und 3). Die Bandage muss am Oberschenkel angelegt werden, wenn die Krampfaderbildung über das Knie geht (Fig. 4). Die Pelotte kommt auf die ektatische Vene zu liegen.

Fig. 1.

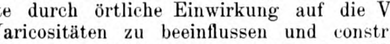


Fig. 2.

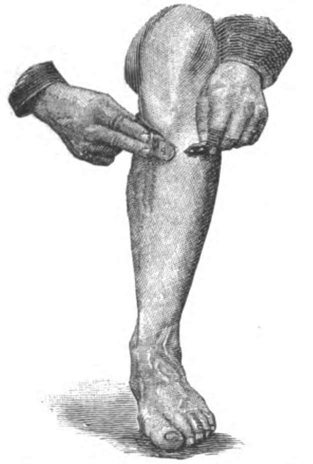


Fig. 3.

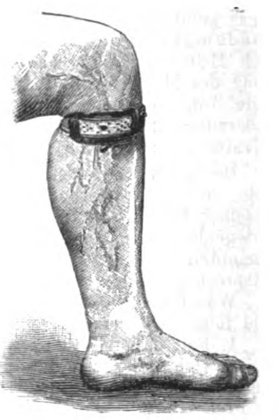
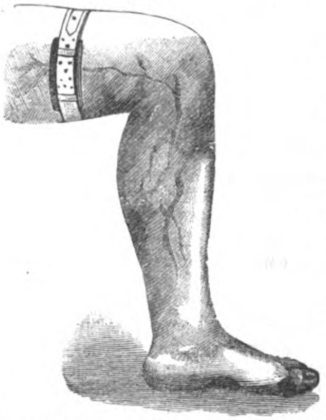


Fig. 4.



Da die parabolische Feder vom Bein abgekrümmt ist, drückt dieselbe nur an der Stelle, wo die Pelotte liegt. Der übrige Umfang des Beins ist vollständig druckfrei. Man soll zwischen Band und Bein noch bequem mit den Fingern durchfassen können. Von einer circulären Abschnürung des Beins kann also keine Rede sein. In Fällen, wo die Varicenbildung bis zur Fovea ovalis geht, d. h. bis zur Einmündung der Vena saphena magna in die Vena cruralis, wird eine Bandage angelegt, ähnlich einem Schenkelbruchband. — Es empfiehlt sich, wie bei den Bruchbändern auf die Haut zunächst ein einfaches Leinenläppchen aufzulegen, oder über das ganze Band ein Stück Tricotschlauch zu ziehen. — Aus der Debatte auf dem Chirurgencongress 1891 ging hervor, dass gegen das Verfahren Bedenken geäussert wurden, welche theils das Princip, theils die praktische Brauchbarkeit betrafen. — Was das Princip der Behandlung betrifft, so tritt in dem Verfahren Trendelenburg's ganz derselbe Gedanke zu Tage. Trendelenburg hat Varicositäten durch Unterbindung der Vena saphena geheilt oder gebessert. Er ist der Ansicht, dass die Ausschaltung des central auf den Venen liegenden Druckes es ist, welche die Heilung bedingt. Es ist somit ganz dieselbe Auffassung, welche ihn bei seiner Operation leitet, wie Landerer bei seiner Bandage. — Ganz kürzlich wird von dem französischen Chirurgencongress berichtet, dass auch in Frankreich die Trendelenburg'sche Operation gute Erfolge aufzuweisen hatte, und speciell ein von Cerné nach dieser Methode geheilter Fall genauer mitgetheilt (Centralbl. f. Chir., 8. September 1892).

Der grundlegende Gedanke, welcher Landerer bei der Erfindung seiner Bandage leitete, ist der, dass bei Varicositäten die erste Veränderung in der Rarefication und dem Verschwinden der Klappen besteht. Dadurch ruht auf den Venen und der Capillarität der ganze hydrostatische Druck der Blutsäule von den Capillaren bis zum Herzen, daher die Erweiterung des Gefässrohrs und ihre üblen Folgen. Gelingt es, zwischen Peripherie und Centrum einen Ersatz für die fehlenden Venenklappen anzubringen, so muss auch die Stauung und dadurch die Varicositätenbildung in günstiger Weise beeinflusst werden. In diesem Sinne wirkt die Landerer'sche Bandage ebenso wie die Trendelenburg'sche Operation. Es dürfte daher nicht ohne Interesse sein, über die praktischen Resultate, die mit dieser neuen Krampfaderbandage erzielt wurden, zu berichten. Direkt beobachtet wurden circa hundert Krampfaderfälle mit dieser neuen Behandlung. Da es nicht möglich ist, über alle Fälle genauer zu berichten, seien folgende Krankengeschichten als Beispiele mitgetheilt.

Fall 1. Frau V., 48 Jahre, leidet seit über 25 Jahren an Varicositäten der Kniekehle, welche sehr heftige stechende Schmerzen verursachen. Gehen ist nur in beschränktem Umfange möglich; Patientin hat häufig zu

---

[1]) l. c. — [2]) l. c. — [3]) Remak. Berl. klin. Wochenschr. l. c.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Venenentzündung monatelang gelegen. Status praesens 3. Februar 1891: Die V. saphena ist am Unter- und Oberschenkel mässig ektatisch mit nur wenig serpentinen Schlängelungen. In der Kniekehle ungefähr über dem Ansatz des Semimembranosus befindet sich ein kleinapfelgrosser Venenvarix von dünner Haut bedeckt, der schon bei leichter Berührung schmerzt; Patientin liegt seit zehn Tagen, deutliche Periphlebiten sind aber nicht nachzuweisen. Zunächst Ruhe und Sublimatumschläge. — Es wird ein Compressionsapparat construirt, was sehr schwer ging, da die Bandagen leicht abrutschen. Schliesslich gelingt es, durch federnden Druckapparat mit Kappe den Varix zu comprimiren. Patientin ist mit diesem Apparat zufrieden und geht damit schmerzfrei.

Fall 2. Frl. St., 39 Jahre, leidet seit einer Reihe von Jahren an Myoma uteri und hat deshalb über 100 Ergotininjectionen erhalten, wodurch das Myom zum Stillstand gekommen sein soll, und die subjectiven Beschwerden sich wesentlich gebessert haben. Seit Bestand des Myoms entwickeln sich auch an beiden Beinen hochgradige Varicositäten, welche von der Mitte des Oberschenkels bis in die Gegend des Kniegelenks sich erstrecken. Die Varicen sind daumendick, nur wenig geschlängelt und betreffen im wesentlichen den Hauptstamm der V. saphena magna. Elastische Binde, Gummistrümpfe etc. sind getragen, vermochten nur in geringem Grade die Beschwerden zu lindern. Obwohl man sich von der Anlegung der Bandage, da die Compression durch das Uterusmyom bedingt scheint, wenig Erfolg verspricht, wird am 4. Mai 1891 der Versuch gemacht, mit zwei Bandagen über dem Knie die Venen zu comprimiren. — 14. Mai 1891 stellt sich Patientin wieder vor, ist mit dem Resultat zufrieden. Gefühl der Schwere, Schmerzen in den Beinen, rasche Ermüdung beim Gehen, haben wesentlich nachgelassen. Patientin trägt das Band nun über ein Jahr, die Beschwerden sind wesentlich gemindert, auch sind die Varicen etwas kleiner geworden.

Fall 3. H., 30 Jahre, Buchhändler, leidet seit 8 Jahren an Ektasie der Venen an der linken unteren Extremität, wegen deren Beschwerden Gummistrümpfe etc. mit mässigem palliativem Erfolge angewendet wurden. Die sehr starken Ektasieen, die hauptsächlich im Gebiet der V. saphena magna liegen, gehen vom Fussgelenk bis zur Plica falciformis. Es wird zunächst eine Bandage unterhalb des Knies angelegt, die dem Patienten Erleichterung gewährt. Um auch die Ektasieen am Oberschenkel zu fassen, wird eine Gummiglycerinpelotte, die an der Feder eines Schenkelbruchbandes angebracht ist, angelegt. Diese Pelotte hat einen zipfelförmigen Fortsatz nach unten, so dass sie die Venen am Foramen ovale comprimirt. Die Bandage passt erst nach mehrfachem Anprobiren. Patient trägt die Bandage über ein Jahr und ist frei von Beschwerden.

Fall 4. A. W., 56 Jahre, Fabrikant, kam am 22. Februar 1892 zur ersten Untersuchung. Derselbe giebt an, dass er schon seit der Pubertät an mässigen Varicositäten des rechten Beines leide. Seit 5—6 Jahren hat sich eine langsame Entwickelung von Varicositäten am Mons pubis bemerklich gemacht, die allmählich zur jetzigen Grösse heran wuchsen. Dieselbe begann rechts und entwickelte sich nach links über die Medianlinie weg. Beschwerden bestehen in schmerzhafter Spannung im rechten Bein und in geringem Grade links, Gefühl von Druck, gelegentlich auch Brennen in der Gegend des Mons pubis. Die Untersuchung ergiebt: eine fast handtellergrosse Geschwulst, die sich erstreckt von der Gegend der Fossa ovalis über den Leistenring hinweg nach der Wurzel des Penis nach links bis zum äusseren Leistenringe. Die Geschwulst besteht aus stark geschlängelten, bläulich durchschimmernden Venenconvoluten, deren Stärke im einzelnen wohl den Umfang von Fingerstärke hat. Im Liegen und bei hoher Lage des Beckens fallen dieselben zusammen, ebenso lassen sie sich mit dem Finger leicht entleeren. Es kann keine Frage sein, dass es sich um Varicositäten im Bereich der Venae pudendae externae handelt. Störungen in der Urinentleerung, die mit dieser Geschwulst zusammenhängen, klagt er nicht, doch sollen Störungen in der Verdauung und krampfartige Beschwerden im Leib da sein, die aber anscheinend mit den Varicen nicht in Verbindung stehen. Es wird dem Patienten eine Bandage gefertigt, die besteht aus zwei mit Glycerin gefüllten Pelotten, die in der Mittellinie in Verbindung stehen und die die ganze Geschwulst bedecken. Befestigt sind sie an der Feder eines doppelten Bruchbandes. Schmerzen verursacht die Bandage dem Patienten nicht. — Nach brieflicher Mittheilung haben die Beschwerden nachgelassen, und bei der zweiten Vorstellung im Juli 1892 ist die Geschwulst entschieden etwas kleiner, und Patient giebt an, dass er weder durch die Bandage noch durch die Varicositäten belästigt werde.

Fall 5. Frau M., 51 Jahre, ist seit elf Jahren mit hochgradigen Varicositäten am linken Unterschenkel behaftet, mit vielfachen Geschwüren. Am 7. October 1890 kam sie wegen Venenentzündung in Behandlung, nach deren Heilung der Ringumfang an der Wade 52 cm betrug; Patientin trägt nunmehr die Bandage zwei Jahre mit günstigem Erfolge. Die Geschwüre sind längst zugeheilt, die Beschwerden sind vollständig verschwunden, und Patientin erklärt, dass sie überhaupt nicht mehr ohne das Band gehen könne. Ringumfang der Wade beträgt z. Z. 42 cm.

Fall 6. Dr. med. B., 30 Jahre, mit Ausnahme einer leichten Epididymitis, die geheilt ist, gesund. Krampfaderbeschwerden seit der Pubertät, anfangs am linken Samenstrang, seit einem Jahr auch rechts. Die Beschwerden haben im letzten Jahre ständig zugenommen und bestanden in Schwere und Schmerz heftiger Art in Samenstrang und Testikeln, die besonders beim Stehen und Gehen zunahmen und Patienten die Ausübung seines Berufes sehr erschwerten. Hierzu gesellten sich in letzter Zeit dyspeptische Beschwerden, hypochondrische Verstimmung, Kopfschmerzen etc. — Patient hat Suspensorium getragen, kalte Waschungen mit vorübergehendem Erfolg angewandt. Status praesens 20. September 1892: Der linke Testikel hängt 15 cm vom äusseren Leistenring herab. Die Venen bilden ein sehr voluminöses, 3—4 Finger starkes Convolut. Der rechte Testikel hängt 3—4 cm höher. Die Dicke des erweiterten Venenstranges ist zwei Drittel wie links. — 21. September Anlegung einer doppelseitigen Krampfaderpelotte, angebracht an einer Feder zur doppelseitigen Leistenhernie. Die Pelotten haben dreieckige Form, mit der Spitze nach abwärts und sind mit Glycerin gefüllt. Schon unmittelbar nach Anlegen der Pelotte fühlt sich Patient wohler und kann gehen ohne die unangenehmen Empfindungen wie sonst. Bei einer Besichtigung acht Tage später derselbe günstige Erfolg. Am 20. October 1892 schreibt Patient: „ich bedarf nun keines Suspensoriums mehr, da die ziehenden Schmerzen nicht mehr auftreten. Das Scrotum, welches seit langen Jahren so dünn und schlaff war, dass es förmlich zu zerfliessen schien, zieht sich mehr oder weniger kräftig zusammen, und wenn das Band einige Stunden gelegen hat, ohne sich zu verschieben (Verschiebungen kommen leider hier und da vor), so ist von der Varicocele nichts zu bemerken.“ — Der endgültige Erfolg ist noch abzuwarten.

Fall 7. Ein weiterer Fall, bei dem weder die Trendelenburg'sche Operation noch die Bandage einen durchschlagenden Erfolg hatte, ist der folgende: Fr., 21 Jahre, Buchhändler, leidet angeblich seit der Pubertät an Varicositäten am linken Bein. Status praesens 20. Juni 1891: Am linken Unterschenkel ist die V. saphena magna zu einem überaus dicken Strang erweitert. Von dem Stamm laufen mehrere Aeste theils nach vorn, theils nach hinten. Unterhalb des Knies sammeln sich die verschiedenen Aeste zu einem grösseren Stamm, der aber mehrfach gewunden ist und einen fast eigrossen Tumor darbietet. Die Saphena magna ist am Oberschenkel zwar erweitert, aber ohne Schlängelungen. Duchmesser mag hier 8—10 mm betragen. Dem Kranken wird zunächst unterhalb des Knies auf den varicösen Knoten ein Krampfaderband angelegt. Am 28. Juli giebt Patient an, dass die Schmerzen nicht besser wären. Es wird deshalb eine Bandage über dem Knie angelegt. Am 12. September giebt Patient an, dass das Band keinen Nutzen hätte. Patient wird nun einige Wochen mit Tapotement der Venen behandelt. Der Zustand bessert sich. Patient kann aber nicht längere Zeit sitzen und stehen ohne Schmerzen. Er wünscht Operation. Am 5. Februar 1892 aufgenommen (Abführmittel, Bäder). 7. Februar 1892 Operation unter den üblichen aseptischen Cautelen. Es wird die Saphena freigelegt, doppelt unterbunden, durchschnitten, Wunde genäht. Im unteren Drittel des Unterschenkels gleichfalls freigelegt, doppelt unterbunden, durchschnitten. Die Venengeschwulst unter dem linken Knie wird auch frei gelegt, mit einer Anzahl Ligaturen die zuführenden ebenso die abführenden Venen unterbunden, der Knoten wird gespalten, die Wunde genäht. — Verlauf fieberfrei. Vbd. V. 12. Februar Entfernung der Nähte. Die Wunden gehen, ohne dass sich ein Grund dafür auffinden lässt, auseinander, stehen in der Heilung 14 Tage völlig still. Als dem Patienten die Entlassung angekündigt wird, sind die Wunden bald geheilt. Entlassen 4. März 1892. Patient stellt sich am 14. vor, Beschwerden gemildert. Ein Ast vorn über der Tibia, der bei der Operation nicht berücksichtigt worden war, ist unverändert geblieben. Die Hauptbahn der Saphena verödet, es sind nirgends mehr Varicositäten gesehen. Der Versuch, das Krampfaderband auf diese ektatische Vene aufzulegen, wird vom Patienten als gänzlich nutzlos abgelehnt. Der Vorschlag, auch diesen Ast der Saphena zu unterbinden, oder die Exstirpation nach Madelung auszuführen, wird verweigert wegen Abreise des Patienten.

Die ca. 100 Behandelten sind, wie wir durch sorgfältige Nachforschungen erfahren haben, fast durchweg zufrieden gewesen. Eine Anzahl Patienten trägt das Band bereits über zwei Jahre. Vereinzelte Misserfolge sind zwar auch vorgekommen. Nach unserer Erfahrung können wir feststellen, dass in ca. 90 % der Fälle die Beschwerden der Varicositäten beseitigt sind. In einem Theil der Fälle, namentlich der Varicocelen, kann man von wirklicher Heilung sprechen, da die Venen kleiner wurden, in den meisten Fällen (cf. Langenbeck's Archiv 1891) ganz schwanden, so dass die Bandage schliesslich weggelassen werden konnte. — Die Bandage ist leicht und bequem anzulegen, was die Patienten gegenüber Gummistrümpfen und Binden sehr angenehm empfinden und lobend anerkennen. Die Transpiration wird nicht gehindert, Oedeme, Schmerzen, Schwere und das lästige Gefühl der Spannung verschwinden. Ekzeme und Geschwüre heilen leichter und auch im Herumgehen der Patienten. Das ist namentlich bei Beingeschwüren wesentlich, weil Heilungen im Umhergehen bekanntlich dauerhafter sind, als wenn die Kranken während des Heilens im Bett liegen. Die Bandage ist ausserdem ein billigeres Mittel als Gummistrümpfe, da sie bei täglichem Tragen mindestens ein Jahr haltbar ist. Es ist nur nöthig, die Glycerinfüllung alle 3—4 Monate zu erneuern, Wasserfüllung alle 6—8 Wochen.

Wenn auch in den meisten Fällen nur eine palliative Wirkung erzielt wurde, so sind die Patienten im Vergleich mit ihren früheren Beschwerden meist damit völlig zufrieden.

Die Resultate sind auch von theoretischem Interesse, da das Landerer'sche ebenso wie das Trendelenburg'sche Verfahren ergeben, dass die bisherige Ansicht: „Die Varicen beruhen lediglich auf Stauung“, doch modificirt werden muss, wie dies ja auch die experimentellen Erfahrungen nahe legen (cf. v. Lesser, Virchow's Archiv 128). Wir würden uns damit der von Braune geäusserten Ansicht nähern, dass die Venenklappen, die am zahlreichsten und entwickeltsten im Kindesalter sich finden, im Laufe der Jahre bei jedem Menschen allmählich atrophiren und auch an Zahl abnehmen. Man könnte daher annehmen, dass es sich bei der Varicositätenbildung um eine frühzeitige Rarefication der Klappen handelt, die nicht anatomisch, wohl aber vielleicht ätiologisch mit dem Arterienatherom verglichen werden kann.

Das Bandageverfahren Landerer's ist einfach und wird, da es conservativer Natur ist, eine viel weitere Ausbreitung erfahren können, als die neuen eingreifenden, operativen Verfahren der Venenunterbindung Trendelenburg's und der Venenausschälung (Schede, Madelung, Boennecken), da doch nur ein kleiner Theil der Patienten sich ohne weiteres zur Operation entschliessen wird. Diese verschiedenen Methoden sollen sich aber nicht ausschliessen, sondern sich gegenseitig ergänzen.

IV. Ueber die therapeutischen Erfolge mit der direkten Magenelektrisation.

Von Dr. **Max Einhorn,**

Arzt am Deutschen Dispensary und Privatdocenten an der N.-Y. Postgraduate Medical School, New-York.

(Fortsetzung aus No. 33.)

Nach dieser längeren Abschweifung möchte ich zum eigentlichen Thema zurückkehren, nämlich zu der therapeutischen Wirksamkeit der direkten Magenelektrisation.

A. Die direkte Magenfaradisation.

Wie in meiner früheren Arbeit angegeben, wurde von einzelnen Autoren die direkte Elektrisation des Magens ab und zu vorgenommen, allein ziemlich selten, und liegen in der Litteratur fast gar keine detaillirten Angaben über die direkte Magenfaradisation vor. — Ich betrachte es als ein grosses Verdienst von Charles G. Stockton,[1] dass er consequent diese Behandlungsmethode durchführte und in dem American Journal of the Medical Sciences veröffentlichte. Stockton hat die direkte Faradisation des Magens in mehreren Fällen von Magendilatation, ferner in einigen Fällen von functionellen Störungen des Magens, mit und ohne gesteigerte Acidität, mit grossem Erfolge angewandt. In dieser Arbeit sucht Stockton die Wirkung der Elektrisation zu erklären und sagt dabei folgendes: „Genau die Rolle anzugeben, welche die Faradisation spielt, vermag ich nicht; ich bin ungewiss, ob dieselbe als ein sedatives oder ein stimulirendes Magenmittel aufgefasst werden kann .... Die Erfolge waren so günstig, dass ich den faradischen Strom in Fällen, die von ganz entgegengesetztem Charakter waren, angwandt habe, und ich schloss gerade aus dem gemeinschaftlichen Erfolge, dass die grosse Mannichfaltigkeit der gastrischen Neurosen auf einer gemeinsamen Ursache basirt — auf einer unvollkommenen Innervation des Magens; die Elektricität verbessert nun die Innervation und entfernt so die Ursache und mit ihr jene Krankheitszustände, welche auf den ersten Blick sich so entgegengesetzt gegenüberstehen."

Da der Gegenstand ziemlich neu und für die Praxis wichtig ist, werde ich mir erlauben, eine hinlängliche Anzahl von mit der direkten Magenfaradisation behandelte Fällen als Repräsentanten der verschiedenen Krankheitsformen anzuführen und genauer zu besprechen. Die Applicationsmethode war die, welche ich in der Berliner klin. Wochenschrift 1891, No. 23 beschrieben habe; der Strom wurde nur so stark gewählt, dass deutliche Contractionen der Bauchdecken ausgelöst wurden, ohne dass erhebliche Schmerzen vom Patienten empfunden wurden; die Dauer der Sitzung war stets zehn Minuten.

Von Juni 1890 bis November 1891 habe ich Gelegenheit gehabt, die direkte Magenfaradisation bei 29 Patienten curmässig anzuwenden. Diese vertheilten sichauf die einzelnen Magenerkrankungen wie folgt:

Hyperacidität mit Dilatation . . . . (davon drei mit heftigen Gastralgieen und einer mit continuirlicher Hypersecretion)	12
Gastroxynsis	1
Aufstossen, Atonie der Cardia (?)	3
Gastritis glandularis chronica	4
Gastritis glandularis chronica mit Fehlen der freien Salzsäure-beginnende Atrophie der Magenschleimhaut)	3
Anadenia ventriculi (Atrophie der Magenschleimhaut) . . .	1
Hartnäckige Gastralgieen . . . . (darunter einer mit Gastrosuccorrhoea chronica continua).	5

I. Fälle von Hyperacidität.

Fall 1. 12. März 1891. H. J. F., etwa 33 Jahre alter Kaufmann, leidet seit drei Jahren an Schmerzen nach dem Essen; seit einigen Monaten haben die Beschwerden nach dem Essen derart zugenommen, dass Patient genöthigt war, nach jedem Essen Erbrechen hervorzurufen, um sich dadurch zu erleichtern. Der Appetit blieb ganz weg.

Bei der Untersuchung wird die untere Magengrenze in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse festgestellt.

13. März 1891. Die Untersuchung des Mageninhalts eine Stunde nach dem Probefrühstück ergiebt: HCl + Acid = 96.

Diagnose: Dilatatio ventriculi, Hyperaciditas, Gastralgia.

Neben der gewöhnlichen Behandlung mit Alkalien wird Patient direkt gastrofaradisirt. — Patient giebt bereits nach der dritten elektrischen Sitzung an, dass die Schmerzen weniger geworden seien, und dass er an den Tagen, wo er faradisirt wird, mit gutem Appetit essen kann. Im Verlauf von einem Monat hat sich der Zustand des Patienten soweit gebessert, dass er keine Schmerzen hatte und gut essen konnte.

Laut einem Briefe, den ich vom Patienten am 24. October 1891 erhielt, hat derselbe sich seitdem frei von Schmerzen gefühlt.

Fall 2. 15. August 1890. J. K., 36 Jahre alt, leidet seit drei Jahren an hartnäckiger Verstopfung, dabei sind Kopfschmerzen vorhanden. Gefühl von Vollsein im Magen. Kein Erbrechen. Aufstossen auch von Wasser immer vorhanden, so dass sein Hals selbst dadurch rauh wurde. Hat 45 Pfund verloren.

Untersuchung: Die untere Magengrenze liegt zwei bis drei Finger unterhalb des Nabels.

16. September 1890. Nüchtern: Magensaft 60 ccm: HCl +, Acid. = 90. Biuretreaction +, Spur.

18. September 1890. Eine Stunde nach Probefrühstück: HCl +, Acid. = 100.

Diagnose: Gastrosuccorrhoea continua chronica; Hyperacidität; Dilatation.

Therapie: Magnes. ust., Pulv. rad. Rhei ana 7,5, Natr. bicarb., Sacch. lact. ana 25,0, dreimal täglich einen Theelöffel voll und Magenausspülungen.

Nach der alkalischen Behandlung bessert sich der Zustand des Patienten, doch bleibt noch immer ein Gefühl von Vollsein zurück. Der Magen wird direkt faradisirt; nach einigen Sitzungen giebt Patient an, sich erheblich leichter zu fühlen; Patient nimmt zu, und die Beschwerden nach den Mahlzeiten bleiben weg. Die Hyperacidität sowie die Hypersecretion blieben jedoch, wenn auch in etwas geringerem Maass weiter bestehen.

Fall 3. 30 Jahre alter Kaufmann, leidet seit mehreren Jahren an Verdauungsbeschwerden, Appetit nicht vorhanden; Aufstossen recht viel; Schmerzen ab und zu; Gefühl der Völle nach den Mahlzeiten; Verstopfung.

Untersuchung ergiebt: untere Magengrenze drei bis vier fingerbreit unter dem Nabel (Gastrodiaphanie); daselbst kann man leicht Klatschgeräusche hervorrufen.

Eine Stunde nach dem Probefrühstück: HCl +, Acid. = 120. Behandlung: Alkalien und direkte Faradisation des Magens (den 26. April 1891).

Gleich nach den ersten Tagen der Behandlung bessert sich der Zustand des Patientin; er kann gut essen, Stuhlgang regelmässig; Aufstossen verringert. Am 26. April giebt Patient an, frei von Beschwerden zu sein.

Acht andere Fälle von Magendilatation mit Hyperacidität verbunden, ähneln so sehr den eben beschriebenen Fällen, sowohl was die krankhaften Symptome als auch was die Behandlung und den Einfluss der Faradisation anbetrifft, dass ich von einer genaueren Beschreibung derselben absehen kann.

II. Gastroxynsis.

31. August 1891. G. N. J., 42 Jahre alt, Kaufmann, leidet seit fünf Jahren an häufig auftretenden Schmerzattaquen in der Magengegend, die mit Erbrechen von hochsauren Massen gewöhnlich einhergehen; die Anfälle kommen alle 3—4 Wochen einmal vor und halten etwa drei Tage an; während des Anfalls ist Patient elend und niedergeschlagen, hat heftige Schmerzen, kann kaum etwas geniessen und muss öfter brechen. Nach überstandenem Anfall fühlt sich Patient ganz gesund, nur ist der Schlaf nicht sehr gut.

Die Untersuchung ergab: Brust- und Abdominalorgane normal. Kniereflexe vorhanden. Magen nicht erweitert, durch die Gastrodiaphanie festgestellt.

31. August 1891. Eine Stunde nach dem Probefrühstück: HCl +, Acid. = 66.

Diagnose: Gastroxynsis. Therapie: Patient wurde während des Monats September einen Tag um den anderen und während des October zweimal wöchentlich gastrofaradisirt.

Patient hat weder während der Behandlungszeit noch nachher irgend einen Anfall seitens seines Magens gehabt, schläft gut und fühlt sich jetzt kräftiger und lebensfroher.

III. Fälle von Aufstossen.

Aufstossen ist ein Symptom, das bei allen möglichen Störungen der Magenfunction gelegentlich auftritt. Hier sollen jedoch einige Fälle besprochen werden, wo dieses Symptom so in den Vordergrund trat, dass die anderen Beschwerden des Patienten dadurch in den Schatten gestellt wurden.

Fall 1. 7. October 1890. Henry L., etwa 40 Jahre alt, leidet seit einigen Jahren an häufigem Aufstossen: im letzten Jahre nahm das Aufstossen so überhand, dass er dadurch in seinem Geschäfte vielfach behindert ist; ausserdem verspürt Patient seit einigen Monaten ein Gefühl von Vollsein nach dem Essen und Müdigkeit; Appetit mässig, Stuhlgang etwas angehalten.

Status praesens: Brustorgane intact; bei der Palpation des Abdomens fallen Klatschgeräusche in der Magengegend auf; dieselben können bis zweifingerbreit oberhalb der Nabellinie erzeugt werden.

---

[1] Stockton, American Journal of the Medical Sciences 1890, p. 20.

10. October 1890. Eine Stunde nach dem Probefrühstück: HCl +, Acid. = 80.

Diagnose: Hyperaciditas und Atonie (?) der Cardia. **Behandlung:** Magnes ust., Pulv. rad. Rhei. ana 5,0, Natr. carbon., Natr. bicarbon., Sacch. lact. ana 15,0 3 mal tägl. 1 T. Ausserdem direkte Magenfaradisation zwei- bis dreimal wöchentlich. — Patient fühlte sich bereits nach einigen elektrischen Sitzungen bedeutend besser; am 6. November wurde die Behandlung eingestellt. — Patient gab mir später an, dass er seitdem fast gar nicht mehr von Aufstossen geplagt wurde.

Am 4. Juni 1891 suchte mich Patient wieder auf, weil er nach einer acuten Indigestion wieder Beschwerden in der Magengegend verspürte; der Appetit war verringert, und auch das Aufstossen war theilweise wiedergekehrt.

Vom 4. bis 19. Juni wurde bei dem Patienten wieder regelmässig zweimal wöchentlich die direkte Magenfaradisation vorgenommen; sodann nur einmal wöchentlich bis zum 27. Juli 1891. Die Beschwerden des Patienten, namentlich das Aufstossen, verschwanden bereits in den ersten 14 Tagen der Behandlung; doch wurde die Cur der Vorsicht halber ein wenig weiter ausgedehnt. Seitdem ist Patient von seinen Beschwerden frei geblieben.

Fall 2. Frl. E. M., etwa 24 Jahre alt, leidet seit drei Jahren an Appetitlosigkeit, Aufstossen, Verstopfung und schlechtem Schlaf. Erbrechen war nicht vorhanden, dagegen Hochkommen von saurer Flüssigkeit nach dem Essen. Die Hauptbeschwerden der Patientin beziehen sich auf den sehr belästigenden Ructus, der ihr keine Ruhe lässt; sie wird durch das Aufstossen in ihrer Beschäftigung gestört und muss vielfach infolge dessen jede Gesellschaft meiden.

1. April 1891. **Status praesens:** Zunge belegt, Klatschgeräusch am Magen, zwei fingerbreit unter dem Nabel; die rechte Niere deutlich palpabel und leicht verschiebbar. Die Untersuchung im nüchternen Zustande ergiebt: Gallenflüssigkeit im Magen, vermischt mit Magensaft; auch nach dem Probefrühstück wurde der Inhalt gewöhnlich mit Galle vermengt vorgefunden.

Die Untersuchung, eine Stunde nach dem Probefrühstück, ergab am 3. April 1891: HCl +, Acid. = 68; Gallenbeimengung.

5. April 1891. Im nüchternen Zustande finden sich im Magen etwa 70 ccm von Galle gelblich gefärbt. Fl.: HCl +.

Diagnose: Enteroptose, Acidität nur wenig erhöht, Hypersecretion; Erschlaffung (Atonie) der Cardia und des Pylorus.

Therapie: direkte Magenfaradisation und gelegentliche Magenausspülungen.

Während des Monats April 1891 wurde Patientin einen Tag um den anderen faradisirt; die Ausspülung wurde einmal wöchentlich im nüchteren Zustande der Patientin vorgenommen; dabei wurde stets zuerst mit dem Schlauch festgestellt, ob der Magen irgend welchen Inhalt enthielt. Während des Monats April wurde dabei jedesmal die Anwesenheit einer grösseren Menge mit Galle vermischten Magensaftes im nüchternen Magen nachgewiesen. Nachher jedoch wurde die Flüssigkeitsmenge geringer, und im Juni wurde der Magen entweder leer vorgefunden, oder nur wenige Cubikcentimeter Magensaft, aber ohne Gallenbeimengung.

Patientin fühlte sich nach den ersten Tagen der Behandlung besser; das Aufstossen verlor sich gegen Ende April beinahe vollständig, und Patientin konnte ohne Beschwerden und mit Appetit essen. Im Juni und Juli wurde sie noch einmal wöchentlich faradisirt und sodann aus der Cur entlassen. Patientin hatte während der Behandlungszeit mehrere Pfund zugenommen und blieb seitdem ziemlich frei von Beschwerden.

Fall 3. Frau H. G., etwa 43 Jahre alt, leidet seit mehreren Jahren an einem Gefühl von Völle, schlechtem Appetit, häufigem Aufstossen. Während die anderen Verdauungsbeschwerden öfter für grössere Zeitintervalle wegblieben, ist dies mit dem Aufstossen nicht der Fall, und belästigt sie dieses Symptom am meisten.

Status praesens: Patientin gut genährt, von gesunder Gesichtsfarbe; Zunge leicht belegt. Brustorgane intact. Bei der Palpation des Abdomens kann nichts abnormens entdeckt werden, ausser vielleicht eine gewisse Empfindlichkeit der Regio gastrica und epigastrica auf Druck.

Eine Stunde nach dem Probefrühstück: der Mageninhalt mit viel Schleim vermischt: HCl +, Milchsäure +, Gesammtacidität = 50.

Diagnose: Gastritis glandularis chronica, Atonie der Cardia.

Therapie: Tr. nuc. vomic., Aq. Amygd. amar. ana und direkte Faradisation des Magens, zuerst jeden anderen Tag, dann zweimal wöchentlich vom 16. September bis 23. October 1891. Nach einer Woche der Behandlung erhebliche Besserung, insofern als der Appetit gut wurde, und das Aufstossen sich verringerte. Am 23. October hatte Patientin keinerlei Beschwerden seitens des Verdauungsapparates, und das Aufstossen war beinahe ganz verschwunden. Die Zunge sah rein aus, und die Untersuchung des Mageninhalts eine Stunde nach dem Probefrühstück ergab: HCl +, Milchsäure = 0, Acid. = 60, die Schleimmenge äusserst gering.

IV. Fälle von chronischem Magenkatarrh (Gastritis glandularis chronica).

Ausser dem eben unter der Rubrik „Aufstossen“ angeführten Fall von chronischem Magenkatarrh kamen noch vier Fälle dieser Erkrankung zur Behandlung mittels der direkten Magenfaradisation.

Einer dieser Fälle betraf Capitän L. M., der an Neurasthenie und chronischem Magenkatarrh, verbunden mit Dilatation litt; die direkte Magenfaradisation wurde hier einen Monat hindurch regelmässig angewandt, aber ohne irgend welchen Nutzen; sämmtliche Krankheitssymptome blieben unverändert bestehen. Die übrigen drei Fälle ähneln sich einander in jeder Hinsicht, und es genüge daher die Anführung eines Falles.

18. September 1891. Frau L. W., etwa 26 Jahre alt, litt seit ungefähr vier Jahren an häufig auftretenden Verdauungsbeschwerden (Appetitlosigkeit, Schmerzen in der Magengegend und im Leibe); sie wurde vielfach von verschiedenen Seiten behandelt, zuweilen mit Erfolg; den letzten Sommer über war ihr Wohlbefinden im allgemeinen gestört, doch haben ihre Beschwerden seit etwa sechs Wochen erheblich zugenommen; es stellten sich Schmerzen in der Magengegend ein; Patientin konnte nicht genügend essen, weil gleich nach Einnahme von Nahrung ein Gefühl sich einstellte, als ob sie zugeschnürt wäre; sie konnte nicht schlafen und hatte viel Aufstossen sowohl, wie Flatus, hatte an Körpergewicht bedeutend abgenommen.

Status praesens: Ziemlich blass aussehende, schmächtige Person; Farbe der Lippen und Wangen blass; Zunge belegt. Brustorgane intact. Die Bauchdecken schlaff, der Leib etwas aufgetrieben; die Regio epigastrica auf Druck etwas schmerzhaft; das Klatschgeräusch kann unter dem linken Rippenrande bis etwa drei fingerbreit oberhalb des Nabels erzeugt werden.

19. September 1891. Eine Stunde nach dem Probefrühstück: HCl = 0, Milchsäure +, Acid. = 60, Schleim vorhanden; Erythrodextrin +, viel.

21. September. Nüchtern untersucht: Magen leer; bei der Ausspülung wird nur wenig Schleim hinausbefördert.

Diagnose: Gastritis glandula chronica.

Therapie: Nux vomica, HCl, Gymnastik, kalte Abwaschungen und direkte Magenfaradisation; in den ersten 14 Tagen jeden anderen Tag, dann zweimal wöchentlich. Die Faradisation wurde vom 23. September bis zum 20. October vorgenommen.

Patientin hatte sich gleich bedeutend besser gefühlt, sie konnte mehr essen, und die Schmerzen waren zuerst viel geringer, um bald beinahe ganz zu verschwinden. Patientin hat während der Behandlungszeit sechs bis sieben Pfund zugenommen und bekam eine gute, frische Gesichtsfarbe. Am 1. October ergab die Untersuchung des Mageninhalts eine Stunde nach dem Probefrühstück: HCl +, Milchsäure nicht vorhanden, Acid. = 56. Die Salzsäure wurde nun weggelassen und statt dessen Arsenik und Eisen verabfolgt.

Am 23. October ergab die Untersuchung eine Stunde nach dem Probefrühstück: HCl +, Milchsäure nicht vorhanden; Acid. = 60.

Obgleich vom Magen aus jetzt keine Beschwerden da vorhanden waren, trat doch noch ab und zu (einmal in fünf bis sieben Tagen) für kurze Zeit (etwa eine halbe Stunde) auf der linken Seite zweifingerbreit unter dem Rippenrande ein Schmerz auf, und es wurde deswegen bei der Patientin einmal wöchentlich der galvanische Strom angewandt, negativer Pol im Magen, die positive Elektrode auf die Schmerzstelle.

Am 2. November gab Patientin an, dass der Schmerz nach der Galvanisation nur einmal schwach aufgetreten sei.

V. Fälle von chronischem Magenkatarrh mit beginnender Atrophie der Schleimhaut.

Fall 1. J. K., 27 Jahre alt, leidet seit vier bis fünf Jahren an schlechtem Appetit, Druck- und Völlegefühl nach dem Essen; wird sehr viel von Aufstossen geplagt, Erbrechen nur ab und zu vorhanden; der Stuhl angehalten.

31. October 1890. **Status praesens:** Patient ziemlich mager; Brust intact; der Magen reicht bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse (festgestellt durch die Gastrodiaphanie und durch Klatschgeräusche); auf Druck ist die Magengegend nicht besonders empfindlich.

2. November 1890. Die Untersuchung des Mageninhaltes $1^1/_2$ Stunde nach dem Probefrühstück ergiebt: HCl = 0, Milchsäure +, Acid. = 30. Lab +.

12. November 1890. Eine Stunde nach dem Probefrühstück: HCl = 0, Acid. = 34, Lab +. (Bei wiederholten Untersuchungen fand sich stets nach dem Probefrühstück dasselbe Resultat.)

Diagnose: Gastritis glandularis chronica, Atrophia incipiens; Dilatatio ventriculi.

Behandlung: Direkte Magenfaradisation (vom 31. October bis 16. November 1890 und vom 13. bis 26. April 1891) neben den anderen üblichen Vorschriften. Die Beschwerden des Patienten verloren sich schnell unter Behandlung, er bekam guten Appetit und hatte kein Aufstossen.

Wie bereits angeführt, war nach dem Probefrühstück im Magen keine freie Salzsäure nachweisbar. Es wurde am 16. November der Versuch gemacht, ob der Magen auf den faradischen Strom genügend HCl secernirt, um ihre Gegenwart nachweisen zu können. Zu diesem Zweck trank Patient im nüchternen Zustande 300 ccm Wasser und wurde zehn Minuten gastrofaradisirt; nach 25 Minuten wurde ein Theil des Wassers aus dem Magen herausgeholt; durch Beimengung von Galle war dasselbe grünlich gefärbt; die Untersuchung ergab: HCl +, Acid. = 16.

Es gelang also auf diese Weise nachzuweisen, dass der faradische Strom bei dem Patienten, bei dem sich sonst keine freie Salzsäure vorfand, eine Magensaftproduction hervorrief, in der freie HCl vorhanden war.

Patient hatte sich während des ganzen Winters nach der Behandlung gut gefühlt, kam jedoch am 13. April, wo wieder Verdauungsbeschwerden aufgetreten waren, nochmals in Behandlung und konnte am 26. April 1891 als wieder gebessert entlassen werden. Das Verhalten des Magenchemismus hat sich gleichwohl nicht sichtlich geändert, insofern, als man auch jetzt bei dem Patienten eine Stunde nach dem Probefrühstück keine freie HCl vorfindet.

Fall 2. 14. März 1891. A. S., 32 Jahre, leidet seit drei Jahren an Verstopfung und Schmerzen in der Magengegend, ausstrahlend nach dem Rücken und den Schultern. Hat in den drei Jahren der Krankheit 15 Pfund verloren; hat niemals gebrochen, Appetit war immer gut.

Magen bedeutend erweitert, Klatschgeräusch vorhanden, herunterreichend bis zwei bis drei Finger unter dem Nabel. Schlaf gut, nachts spürt Patient nichts. Zunge etwas belegt.

15. März 1891. Zwei Stunden nach dem Probefrühstück; beinahe die ganze Menge des eingenommenen Frühstückes kommt heraus; HCl = 0, Acid. = 20, Lab +.

Diagnose: Gastritis glandularis chronica und Dilatation; beginnende Atrophie wahrscheinlich.

Neben der Verabreichung von HCl wurde Patient direkt gastrofaradisirt (vom 15. März bis 19. April 1891). Der Zustand besserte sich, insofern, als die Schmerzen verschwanden, allein die Untersuchung des Mageninhaltes ergab $1^1/_2$ Stunden nach dem Probefrühstück am 17. April 1891: HCl = 0, Acid. = 22, Lab +, also keine wesentliche Veränderung im Chemismus.

Fall 3. 21. Februar 1891. H. K., 33 Jahre alt, leidet seit 10—15 Jahren an „Ausspeien von Wasser“ (darunter versteht Patient das Hochkommen einer grösseren Menge geschmackloser Flüssigkeit aus dem Magen nach dem Munde) jeden Tag oder wenigstens jeden anderen Tag. Zuweilen kam dieses öfter am Tage vor, bis zehn- bis zwölfmal. In der letzten Zeit (etwa seit acht bis neun Monaten) hatte Patient dieses Ausspeien nach jedem Essen. Appetit niemals gut, aber Patient konnte doch jedesmal essen. Als Junge kräftig und nicht mager, seit dem 20. Lebensjahr dagegen mager. Schlaf gut. Stuhlgang einen Tag um den anderen, aber nicht regelmässig. Erbrechen (d. h. Herauskommen der ganzen Mahlzeit) kam öfters während der letzten 13 Jahre vor. Vor dem Erbrechen hat Patient ein Gefühl von Druck. Die Untersuchung der Brustorgane ergiebt nichts abnormes; der Magen reicht bis etwa zwei Fingerbreit oberhalb der Symphyse (Gastrodiaphanie und Klatschgeräusch).

22. Februar 1891. Eine Stunde nach dem Probefrühstück: HCl = 0, Acid. = 14, Lab +.

Diagnose: Dilatatio ventriculi, Gastritis glandularis, chronica, Regurgitatio und beginnende Atrophie.

Nach Elektrisation (direkte Faradisation des Magens, vom 21. Februar bis 26. März Faradisation jeden anderen Tag, während des April nur einmal wöchentlich) und ab und zu vorgenommener Ausspülung wurde Patient gleich besser; das Ausspeien hörte beinahe ganz auf; es kam nur einmal etwa jeden anderen Tag vor. Der Appetit wurde besser, und Patient fühlte sich kräftiger.

Die häufig vorgenommenen Untersuchungen des Magenchemismus ergaben immer so ziemlich dasselbe Resultat; es fehlte die freie Salzsäure, dagegen waren die Fermente des Magens, Pepsin und Lab vorhanden; die Acidität war stets sehr gering und schwankte von 14—22. Nur einmal (27. Februar 1891) gelang es, eine Stunde nach dem Probefrühstück, nach zehn Minuten langer Faradisation des Magens, wobei Patient beim Verschlucken der Elektrode 100 ccm Wasser getrunken hatte, in dem gewonnenen Mageninhalt freie Salzsäure in Spuren nachzuweisen; die Acidität betrug 22.

Am Schluss der Behandlung glaubt Patient an Gewicht nicht zugenommen zu haben. Stuhlgang war jetzt jeden Tag vorhanden, und das Ausspeien kam beinahe gar nicht mehr vor. Die erzielte Besserung hielt auch nach Aussetzen der Cur an. Ich sah den Patienten am 3. November 1891, wo er mir diese Mittheilung machte; das Ausspeien ist nicht wieder gekommen, und der Stuhlgang war immer regelmässig.

Ein Fall von Atrophie der Magenschleimhaut bei einem 24 Jahre alten Mann, der bereits durch Ausspülung und geeignete Lebensweise erheblich gebessert war, wurde direkt faradisirt; hier leistete die Faradisation etwa dieselben Dienste wie die Magenausspülung. Die Faradisation in diesem Falle bietet wenig bemerkenswerthes, und ist derselbe wegen seines sonstigen klinischen Interesses bereits an anderem Orte besprochen worden.[1]

Während alle eben beschriebenen Fälle (mit Ausnahme des sub 4 angeführten Falles Capitän L. M.) einen Nachlass oder vielmehr ein Verschwinden sämmtlicher subjectiven Krankheitssymptome nach wiederholter Application des faradischen Stromes aufwiesen, konnte bei fünf anderen hauptsächlich an hartnäckigen Gastralgieen leidenden Personen zwar eine leichte Besserung, aber keineswegs ein Verschwinden der Krankheitssymptome notirt werden; in allen diesen Fällen wurde der galvanische Strom, und zwar mit Erfolg angewandt. Die genaue Beschreibung dieser Fälle erfolgt im folgenden Abschnitt. (Schluss folgt.)

V. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

Dr. Bruschettini und der Influenzabacillus.

Von Dr. **R. Pfeiffer**, Vorsteher der wissenschaftlichen Abtheilung, und Dr. **M. Beck**, Assistenten am Institut.

In No. 33 der Deutschen medicinischen Wochenschrift hat Bruschettini aus dem Laboratorium von Tizzoni in Bologna eine Arbeit über die experimentelle Immunität gegen Influenza veröffentlicht, welche an eine ganze Reihe früherer Untersuchungen aus demselben Laboratorium, die in der Riforma medica niedergelegt sind und die culturellen und biologischen Eigenthümlichkeiten eines von Bruschettini isolirten angeblichen Influenzabacillus behandeln, sich anschliesst.

Schon früher, in No. 21 der Deutschen medicinischen Wochenschrift vom Jahre 1892, haben wir uns auf Grund der von Tizzoni und seinen Mitarbeitern angegebenen culturellen Eigenschaften ihres „Influenzabacillus“ zu der Erklärung genöthigt gesehen, dass der von Bruschettini studirte Mikroorganismus keineswegs identisch sein kann mit der von uns beschriebenen und als Erreger der Influenza gekennzeichneten Bacterienspecies. Wir wollen nochmals kurz die Unterschiede präcisiren und überlassen es getrost dem Urtheil der Fachmänner, ihre Consequenzen daraus zu ziehen.

	Bacillus Pfeiffer	„Bacillus“? Bruschettini
Wachsthum . . .	nur auf Blutagar und hämoglobinhaltigen Nährböden	auf Gelatine, Agar, Bouillon und Blutserum
Temperaturgrenzen	nach unten 26—27° nach oben 42°	wächst noch ziemlich üppig bei 22° C.
Verhalten gegen Sauerstoff . . .	streng aërob	facultativ anaerob, sogar besser anaerob gedeihend
Verhalten gegen Austrocknen . .	bei 37° in 1—2 Stunden vollständig abgestorben, bei Zimmertemperatur innerhalb 24 Stunden	30—70 Tage gegen Eintrocknen widerstandsfähig
Pathogenität . .	nur für Affen nachgewiesen. Für Kaninchen nur toxisch wirkend.	tödtet Kaninchen und Meerschweinchen, erstere unter den Erscheinungen einer Bronchopneumonie.

Wie Herr Bruschettini diesen Differenzen gegenüber immer noch auf einer Identität der von ihm studirten und der von uns beschriebenen Bacterienart bestehen kann, ist uns unbegreiflich. Es geht aber auch in keiner Weise an, die unseren Bacillen fehlende Infectiosität für Kaninchen, wie Herr Bruschettini uns glauben machen will, auf Differenzen in der Virulenz der benutzten Cultur zurückzuführen. Unsere Culturen stammen nicht etwa aus einem einzigen Falle, sondern wir haben in jedem Falle von Influenza, der zu unserer Beobachtung kam, bis in die letzte Zeit hinein Reinculturen angelegt und dieselben in zahlreichen Experimenten auf ihre Thierpathogenität geprüft. Niemals haben wir auch nur ein Anzeichen einer Infection beim Kaninchen oder Meerschweinchen selbst mit grossen Mengen von ganz frisch gezüchteten Bacillen, zu erreichen vermocht, weder bei Impfung in die Trachea noch durch Injection in die Blutbahn oder in das Lungengewebe selbst.

Besonderen Werth legen wir auch auf das Verhalten unserer Bacterien dem Eintrocknen gegenüber, weil gerade diese biologische Eigenthümlichkeit für die Uebertragung der Grippe von Mensch zu Mensch von grösster Bedeutung ist. Während der echte Influenzabacillus wenige Stunden nach dem Eintrocknen abstirbt, verträgt der Bruschettini'sche diesen Eingriff wochen- und monatelang.

Zum Glück hat Bruschettini Photogramme seiner Mikroorganismen veröffentlicht.[1] Obwohl diese photographischen Abbildungen etwas mangelhaft ausgefallen sind, so beweisen sie doch, dass Bruschettini nicht in allen Fällen dieselben Mikroorganismen in der Hand gehabt haben kann, und dass wahrscheinlich keine einzige der von ihm aus Influenzablut isolirten Bacterienspecies morphologisch mit den Pfeiffer'schen Bacillen identisch ist. Nur Photogramm 1a stellt Stäbchen dar, welche man vielleicht für echte Influenzabacillen halten könnte, obwohl sie erheblich grösser erscheinen, wie die Pfeiffer'schen Bacillen in ihren Reinculturen (vergl. Photogr. 10 und 11, Zeitschrift f. Hygiene Bd. XIII). Photogramme 2a und 4a geben dagegen die schönsten Streptococcen wieder, und Photogramm 3a unzweifelhafte Staphylococcen. Wir wollen an dieser Stelle nochmals hervorheben, dass die echten Influenzabacillen stets als Stäbchen erscheinen, und dass Kugel- oder Streptococcenformen niemals zu beobachten sind.

Die von Bruschettini beschriebene Thierpathogenität seiner Bacterien, sowie ihre sonstigen culturellen Eigenschaften stimmen durchaus mit der Vorstellung, die wir uns schon vorher aus seinen Publicationen gebildet hatten, dass er wesentlich mit Streptococcen und zwar etwas abgeschwächter Virulenz gearbeitet hat, eine Hypothese, die durch seine Photogramme zur Gewissheit erhoben wird.

Herrn Bruschettini ist es also genau so ergangen wie Canon, der uns, wie dies Pfeiffer in seiner Arbeit beschreibt (Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XIII, p. 373) vier verschiedene angeblich aus dem Blute Influenzakranker gezüchtete Bacterienarten übersendet hat. Hätte Herr Bruschettini die eigentlich selbstverständliche Vorsicht und Höflichkeit besessen, seine Culturen von dem Entdecker des Influenzabacillus identificiren zu lassen, so würde ihm und uns diese unangenehme Auseinandersetzung erspart geblieben sein.

Um zu zeigen, wie Herr Bruschettini zu seinen Culturen gelangte, möge es uns erlaubt sein, kurz seine Methode zur Züchtung der Influenzabacillen aus dem Blut zu charakterisiren. Nachdem das

---

[1] N.-Y. medicinische Presse, September 1888.

[1] Ricerche batteriologiche sull' influenza del Dott. Aless. Bruschettini. Arch. per le scienze mediche Vol. XVI, No. 19, p. 353 ff. und Tafel 9.

Blut von Influenzakranken in sterilen Röhrchen aufgefangen worden war, wurden diese Röhrchen nicht etwa sofort ausgesät, sondern 5—6 Tage in den Brutschrank bei 37° gestellt, um dann erst zu Culturen verarbeitet zu werden. Diese Methode entspricht etwa der von Emmerich zur Gewinnung des Choleraerregers angewandten, der in Neapel seine Gelatineröhrchen mit Blut von Cholerakranken und -Leichen impfte und später in München das Bacterium coli erntete.

Dass solche Methoden fehlerhaft sind, ist jedem Anfänger in der Bacteriologie bekannt. Würde man auf diese Weise Blut, z. B. von Diphtherie-, Scharlach- oder Pockenkranken untersuchen, so würde man ebenfalls unzweifelhaft wie Dr. Bruschettini bei seinen Culturversuchen in der Regel Streptococcen erhalten.

Niemandem würde es jedoch bei dem jetzigen Stande der bacteriologischen Wissenschaft einfallen, sie ohne weiteres für den Erreger der betreffenden Erkrankungen ansprechen zu wollen.

Eine nähere Kritik der einzelnen Arbeiten Bruschettini's und seiner Mitarbeiter, auf die wir uns an dieser Stelle nicht weiter einlassen wollen, wird in einer der nächsten Nummern von Dr. Beck erscheinen. Mit Rücksicht auf die Verwirrung, welche durch diese Publicationen bei solchen, welche der Influenzafrage ferner stehen, hervorgerufen werden muss, sind wir geradezu gezwungen, unsere durchaus abweichende Ansicht deutlich kund zu geben. Wir hoffen, dass nun endlich auch von competenten Bacteriologen, wie dies bis jetzt nur von Weichselbaum's Seite aus geschehen ist, unsere Studien über den Influenzabacillus einer weiteren Nachprüfung unterworfen werden, einer Prüfung, die diese für die menschliche Pathologie so interessante und in ihren biologischen Eigenschaften bisher einzig dastehende Bacterienspecies sehr wohl verdient.

VI. C. Flügge über die Verbreitungsweise und Verhütung der Cholera.

Referirt von Priv.-Doc. Dr. **Carl Günther.**

In einer Einleitung zu der vorliegenden Abhandlung hebt Flügge — nach einem kurzen Abriss über die Geschichte der Choleraepidemieen des 19. Jahrhunderts — den schroffen Gegensatz hervor, in welchem die während der letzten Choleraepidemie getroffenen Absperrungsmaassregeln, Einfuhrbeschränkungen, Desinfectionsvorschriften, nach denen die Cholera für eine eminent ansteckende Krankheit gehalten zu werden scheint, mit der Anschauung zahlreicher Aerzte und Autoritäten stehen, welche die Cholera überhaupt nicht für contagiös halten, sondern dieselbe wesentlich von Einflüssen der Oertlichkeit abhängig sein lassen: den alten Gegensatz zwischen Contagionisten und Localisten. Flügge stellt sich die Aufgabe, einen Versuch zu machen, an der Hand der epidemiologischen Beobachtungen und der bacteriologischen Experimente der letzten Jahre das Thatsächliche und Richtige aus jenen beiden divergirenden Anschauungen herauszufinden.

I. Die localistische Lehre. Die heutige localistische Lehre beruht im wesentlichen auf den Darlegungen v. Pettenkofer's, die von dem Jahre 1854 an datiren und sich auf die sorgfältige Analyse zahlreicher kleinerer Epidemieen sowie grosser Ausbrüche und Wanderzüge der Seuche gründen. Nach v. Pettenkofer ist die Cholera nicht unmittelbar vom Kranken auf den Gesunden übertragbar; auch mittelbar wird sie nicht vom Kranken auf Gesunde übertragen, insbesondere nicht durch Vermittelung von Trinkwasser. Dagegen zeigt sich ein bestimmender Einfluss der Localität (örtliche Disposition). Alle für Cholera empfänglichen Orte sind nach v. Pettenkofer ausgezeichnet durch einen lockeren, durchlässigen, wechselweise durchfeuchteten und mit organischen Stoffen imprägnirten Boden. Auch innerhalb einer einzelnen Stadt scheinen bezüglich der Empfänglichkeit der verschiedenen Theile die Bodenverhältnisse ausschlaggebend zu sein. Ausserdem ist die Ausbreitung der Cholera an eine bestimmte Jahreszeit, resp. an bestimmte, zeitlich wechselnde Witterungs- und Bodeneinflüsse gebunden (zeitliche Disposition). Nicht die Temperatur oder irgend ein anderer jahreszeitlicher Einfluss sind hierfür maassgebend, sondern die Regenmenge und die Bodendurchfeuchtung. Die stärkere Ausbreitung der Cholera fällt gewöhnlich mit dem Sinken des Grundwassers zusammen. Der Krankheitserreger (x) wird allerdings durch Gesunde wie Kranke verbreitet; er ist aber nicht ohne weiteres infectionstüchtig, sondern wird es erst durch geeignete Bodenverhältnisse (y). Der im Boden virulent gewordene Krankheitskeim soll mit der Luft und durch Einathmung zum Menschen gelangen und ihn cholerakrank machen, wenn er eine individuelle Disposition (z) besitzt.

II. Welche zweifellose Thatsachen sind durch die epidemiologische Beobachtung bezüglich der Verbreitungsweise der Cholera ermittelt?

1. Flügge citirt hier zunächst eine Reihe von völlig sicheren, in der Litteratur niedergelegten Beobachtungen von unmittelbarer Ansteckung Gesunder durch Kranke; diese Beobachtungen lassen es ganz unzweifelhaft erscheinen, dass die Cholera wesentlich durch Kranke, nicht durch Gesunde verschleppt wird. Der Grund, weshalb Wärter und Aerzte in neuerer Zeit nicht wesentlich mehr als andere Menschen an Cholera erkranken, liegt in den relativ einfachen Vorsichtsmaassregeln, durch welche sich die unmittelbare Uebertragung des Choleravirus vermeiden lässt.

2. Für eine mittelbare Verbreitung der Cholera, speciell durch Trinkwasser, in welches Choleradejectionen gelangt sind, sprechen viele ältere und neuere Beobachtungen. Insbesondere giebt die Ausbreitung der Hamburger Choleraepidemie von 1892 einen positiven, unanfechtbaren Beweis hierfür. Flügge analysirt hier des genaueren die bekannten Verhältnisse, welche an der Grenze zwischen Hamburg und Altona zur Beobachtung kamen (Beschränkung der Epidemie auf das Gebiet der Hamburger Wasserversorgung).

3. Nach allem, was über Schiffsepidemieen bekannt geworden ist, wird man höchstens das als feststehend ansehen dürfen, dass die Cholera zwar im allgemeinen etwas weniger Neigung zeigt, sich auf Schiffen auszubreiten, als auf dem Lande, dass sie aber auch auf Schiffen nicht selten heftige und anhaltende Epidemieen hervorruft.

4. 5. Was die örtliche Disposition, speciell die örtliche Vertheilung der Cholera innerhalb der Städte betrifft, so treten allerdings hier und da Auffälligkeiten hervor, die der Erklärung bedürfen; mit Sicherheit aber lässt sich nachweisen, dass nicht immer und ausschliesslich die Eigenschaften des Bodens die Verbreitung der Cholera beeinflussen. Was den wohlthätigen Einfluss der Canalisation angeht, so wirkt dieselbe vor allem dadurch, dass die Dejectionen, das Wasch- und Spülwasser aus den Wohnungen vollständig und radical entfernt werden. Nicht erwiesen ist die v. Pettenkofer'sche Annahme, dass die Canalisation erst durch Vermittelung des Bodens wirkt, indem sie den Boden von Verunreinigungen befreit.

6. Die v. Pettenkofer'sche Behauptung, dass die Cholerafrequenz mit der trockenen Jahreszeit resp. mit dem Sinken des Grundwassers ihr Maximum erreiche, ist nicht absolut gültig. In Indien z. B. zeigen Lahore und Madras einen völlig abweichenden Typus. Immerhin bleibt, wenn man die Gesammtheit der in diesem Punkte gemachten Beobachtungen überblickt, ein erheblicher Rest von Congruenzen zwischen der Jahreszeit bezw. Bewegung des Grundwassers und der Cholerafrequenz: In Indien pflegt die Cholera im Laufe der Regenzeit allmählich abzunehmen, in der regenlosen und im ersten Anfang der Regenzeit zu steigen; in Deutschland, wo das Grundwasser seinen Tiefstand im Herbst zu haben pflegt, fällt das Maximum der Cholera meistens mit dem Tiefstand des Grundwassers zusammen. Durch diese Thatsachen ist aber noch keineswegs ein Einfluss des Bodens und der Bodendurchfeuchtung festgestellt; die Wirkung der enormen Regenmengen, welche in den Tropen niedergehen, lässt sich bezüglich der indischen Cholera einfach so deuten, dass die Abfallstoffe fortgewaschen und die Tanks, aus denen die Menschen ihr Wasser beziehen, gründlich gereinigt werden.

III. Liefert die Bodenhypothese auch heute noch eine Erklärung für die Räthsel der Choleraverbreitung? Die Frage ist durchaus im negativen Sinne zu beantworten. Wir wissen heute, dass die Infectionskrankheiten nur durch lebende kleinste Wesen verursacht werden. Alles aber, was bisher über die Lebensbedingungen von pathogenen Organismen bekannt geworden ist, lässt es ganz ausgeschlossen erscheinen, dass im Boden eine Veränderung derartiger Organismen statthaben kann. Das einzige, was im Boden mit dem x geschehen könnte, wäre vielleicht die Umwandlung in eine resistentere Form. Angenommen aber, das x würde im Boden auf irgend eine Weise infectionstüchtig, wie soll das x wieder aus dem Boden herauskommen? Luftströmungen können nicht in Frage kommen, weil selbst ganz kurze Schichten grobporigen Bodens aus durchstreichender Luft alle Mikroorganismen zurückhalten. Aufwärtsbewegung durch Wasser ist ebenfalls ausgeschlossen, weil die Cholera am häufigsten zu der Zeit sich ausbreitet, wo eine ausgeprägt trockene oberflächliche Zone in eine Bodentiefe von $^1/_2$ m und mehr sich erstreckt. Aehnlichen Schwierigkeiten begegnet die Bodentheorie auch, wenn man die diblastische Theorie (Nägeli) mit ihr zu vereinigen sucht. Um die Bodentheorie aufrecht zu erhalten, müsste man schon etwas ganz neues, ohne Analogie bestehendes zu Hülfe nehmen, vielleicht einen mit Eigenbewegung begabten Zwischenwirth, der zur Cholerazeit plötzlich das x aufnimmt und im infectionstüchtigen Zustande wieder von sich giebt oder dergleichen. „Mit solchen Phantasieen ist uns aber nicht gedient. Muss die v. Pettenkofer'sche Hypothese zu dergleichen greifen, so liegt eben kein Anlass vor, sie weiter zu verfolgen und auszubauen, sondern wir müssen sie dann verlassen, weil sie nicht aufklärt, sondern verdunkelt."

IV. Der Koch'sche Kommabacillus und die für die Verbreitungsweise der Cholera wichtigsten Eigenschaften desselben.

1. Der Kommabacillus kommt constant bei Cholerakranken vor. Zweifellos ist nicht in jedem Fall der ganze Darminhalt Tag für Tag gleichmässig von Kommabacillen durchsetzt; und es ist wohl möglich, dass einmal die winzigen Mengen, welche der Untersuchende zur bacteriologischen Prüfung entnimmt, keine Kommabacillen enthalten, während letztere in anderen Theilen des Darminhaltes oder in den Dejectionen anderer Krankheitstage reichlich vertreten sind.

2. Die Kommabacillen Koch's kommen ausschliesslich bei Cholera vor.

3. Flügge bespricht die experimentell festgestellten Lebenseigenschaften des Kommabacillus, sein Verhalten Meerschweinchen gegenüber, ferner die bisher beim Menschen angestellten Infectionsversuche (insbesondere die von v. Pettenkofer und Emmerich), in denen ein weiterer Beweis für die ätiologische Bedeutung der Kommabacillen zu sehen ist.

4. Die Infectionsquellen und Infectionswege bei der natürlichen Verbreitung des Kommabacillus werden erörtert. Flügge behandelt die Möglichkeit der Verschleppung der Kommabacillen durch feuchte Wäsche, durch Fliegen, durch Nahrungsmittel. Besondere Gefahr bietet das Wasser. Verunreinigungen durch Kommabacillen besonders exponirt sind solche Wässer, in welche gewohnheitsmässig allerlei Abwässer hineingelangen, oder in welchen Wäsche gespült wird, oder auf denen Schiffer und Flösser leben. Flügge geht dann auf die bisher vorliegenden Befunde der Koch'schen Kommabacillen im Wasser ein. (Behufs der Untersuchung des Wassers auf Kommabacillen empfiehlt er, mehreren Kolben mit je 100 ccm des Wassers so viel alkalischen Peptonwassers zuzusetzen, dass eine Peptonlösung von 1 $^0/_0$ entsteht; nachdem diese zehn Stunden bei 37° verweilt hat, werden von der Oberfläche der Flüssigkeit Proben auf Gelatineplatten oder Agar gebracht. „Selbst wenn nur wenige Kommabacillen in einem Liter Wasser vorhanden sind, können sie mittels dieser Methode noch herausgezüchtet werden.") Im Gegensatz zum Wasser hat die Luft als Transportmittel der Kommabacillen, wie aus den biologischen Eigenschaften der letzteren hervorgeht, so gut wie gar keine Bedeutung.

V. Lassen sich die Räthsel der Choleraverbreitung aus den festgestellten Eigenschaften des Kommabacillus erklären?

1. Die relative Seltenheit direkter Uebertragung vom Kranken auf den Gesunden erklärt sich daraus, dass die vom Kranken abgeschiedenen Kommabacillen in relativ frischem Zustande in den Magen und Darm des Gesunden gelangen müssen, um zu inficiren. An dem Verschontbleiben der Aerzte und Pfleger, überhaupt an dem Verschontbleiben reinlich erzogener Menschen, die mit beschmutzten Fingern weder Mund noch Nahrungsmittel berühren, ist nichts auffälliges.

2. Die bedeutsame Rolle des Trinkwassers bei der Entstehung von Choleraepidemieen harmonirt mit der Thatsache, dass die Kommabacillen sich im Wasser unter Umständen längere Zeit zu halten vermögen. „Wo centrale Wasserleitungen inficirt werden, da entstehen dementsprechend jene plötzlichen Massenepidemieen, denen gegenüber alle Maassregeln und Einrichtungen sich als unzureichend erweisen und welche die Cholera in ihrer schrecklichsten Gestalt zeigen."

3. Ebenso lassen sich die an Schiffsepidemieen gemachten Erfahrungen ohne weiteres mit den Eigenschaften des Kommabacillus vereinigen.

4. Bezüglich der örtlichen Vertheilung spielt die Wohlhabenheit und Wohndichtigkeit der Bevölkerung eine grosse Rolle. Die Eigenschaften des Kommabacillus erklären es ohne weiteres, weshalb die Infectionen desto häufiger auftreten, je grösser die relative Zahl der armen, gedrängt wohnenden und damit zu einer gewissen Unreinlichkeit verurtheilten Menschen ist.

Für die örtliche Vertheilung der Cholera resp. die Möglichkeit der weiteren Ausbreitung sind maassgebend:

a) Die Einschleppung der Krankheit. Besonders gefährlich ist der Schiffsverkehr, ferner Messen und Feste (stärkeres Zusammenströmen von Menschen, Excesse).

b) Die Isolirung des Kranken.

c) Die Behandlung der Infectionsquellen (Canalisation, Desinfection).

d) Die Gangbarkeit der Infectionswege (Reinlichkeit, Möglichkeit der Beschmutzung von Nahrungsmitteln durch die Abgänge des Kranken, Wohnungsdichtigkeit, Wasserversorgung).

e) Die persönliche Empfänglichkeit (unmässiger Genuss von Nahrungsmitteln, namentlich von geistigen Getränken; dadurch verursachte Gastricismen; Gewohnheit, Nahrungsmittel roh zu geniessen). Auch spielt die erworbene Immunität (welche in der Regel, wenn auch nicht immer — nach dem einmaligen Ueberstehen der Krankheit — auf die Dauer von ein bis drei Jahren eintritt) eine grosse Rolle. Bereits durchseuchte Gebiete werden weniger heimgesucht.

5. Für die örtlichen Differenzen innerhalb derselben Stadt kommen ganz die nämlichen Momente in Betracht, die für die örtliche Disposition ganzer Länder und Städte maassgebend sind.

6. Bezüglich der zeitlichen Disposition kommen in Betracht:

a) Die Beeinflussung der Infectionsquellen von der Jahreszeit (die hohe Temperatur des Spätsommers und Herbstes gestattet Vermehrung des Kommabacillus im Flusswasser, in Abwässern, auf Nahrungsmitteln etc.).

b) Die Einführung von Kommabacillen wird im Spätsommer erleichtert durch den vermehrten Genuss von Wasser, von rohen Nahrungsmitteln (Obst, Salat etc.).

c) Die individuelle Empfänglichkeit ist im Spätsommer erhöht (Neigung zu gastrischen Störungen und Darmkatarrhen).

Die festgestellten Thatsachen über die epidemische Verbreitung der Cholera lassen sich — alles in allem — aus den sichergestellten Eigenschaften des Koch'schen Kommabacillus ohne Schwierigkeit erklären.

VI. Zum Schlusse behandelt Flügge die Maassregeln zur Verhütung der Cholera. Es kommen hier in Betracht:

1. Vorbereitende Maassregeln (Canalisirung, Desinfectionsanstalten. Isolirkrankenhäuser, zweckentsprechende Wasserversorgung, Besserung der Wohnungsverhältnisse).

2. Besondere Schutzmaassregeln beim Nahen der Cholera.

a) Verhinderung der Einschleppung durch Quarantänen, Revision der Reisenden, Einfuhrverbote.

b) Isolirung oder wenigstens sachverständige Ueberwachung des Erkrankten. Anzeigepflicht. Diagnose durch bacteriologische Untersuchung (Flügge empfiehlt hier neben der primären Plattencultur die Anreicherung des Untersuchungsmaterials in Peptonwasser oder Peptonbouillon in Anlehnung an die Schottelius'sche Methode. Nach zehn Stunden langem Stehen bei 35° werden von der Peptonflüssigkeit secundär Platten angelegt. Auf die richtige Alkalescenz der Nährböden muss der grösste Werth gelegt werden. „Zu einem Liter Bouillon sind 35 ccm, zu einem Liter Nährgelatine 55 ccm einer Sodalösung zuzufügen, welche 10,6 $^0/_0$ durch Glühen von Natriumbicarbonat hergestellte Soda enthält).

c) Beseitigung der Infectionsquellen (Desinfection, Reinlichkeit).

d) Verengung der Transportwege (Kochen der Nahrung vor dem Genuss, Beschaffung unverdächtigen Wassers).

e) Ueberwachung der persönlichen Empfänglichkeit (Behandlung jeder gastrischen Störung). (Zeitschr. f. Hygiene u. Infectionskrkh. Bd. 14, 1893, p. 122—200.)

VII. Feuilleton.

Historische Notiz zur „Spiegelschrift".

Von Otto Leichtenstern in Cöln.

In einer Arbeit „über das Vorkommen von Spiegelschrift, besonders im Kindesalter" gelangte Cahen-Bracht[1]) im wesentlichen zu der gleichen Auffassung, zu welcher ich mich in einer kleiner Mittheilung in dieser Wochenschrift[2]) bekannt habe. Nur was den Schlusssatz meiner These I anlangt, dass Jedermann mit seiner Linken leichter Spiegelschrift schreibe als in der normalen Richtung, hält der Autor „eine gewisse Einschränkung" geboten, indem er sagt: „Während thatsächlich Jeder, der linkshändige Spiegelschrift liefert, dabei eine grössere Leichtigkeit der Bewegung bekundet, als bei Ausführung von Normalschrift, so darf doch andererseits nicht übersehen werden, dass es eine Anzahl Personen giebt, welche Abductionsschrift überhaupt nicht oder nur mit Mühe zustande bringen."

Ich erkenne diese „Einschränkung" insofern an, als ich gleichfalls Individuen, und zwar Gebildete, kennen gelernt habe, welche mit ihrer Linken ebenso ungern und ungeschickt Normalschrift, insbesondere gewisse Buchstaben, als Spiegelschrift schrieben.

Als Beweis dafür, dass die linke Hand leichter Spiegelschrift schreibt, als in normaler Richtung, führe ich den berühmten Maler des 15./16. Jahrhunderts Lionardo da Vinci an, welcher noch fleissiger als Zeichenstift und Pinsel die Feder führte. Er hinterliess ausser seinem berühmten „Trattato della pictura“ noch eine grosse Menge von Originalhandschriften, physikalischen, mathematischen, anatomischen Inhaltes, Manuscripte, die in den Handschriftensammlungen in Paris, London, im Vatikan, in Mailand aufbewahrt werden. Als Beleg für die schriftstellerische Fruchtbarkeit Lionardo's sei erwähnt, dass allein die „Ambrosiana“ zu Mailand 16 Bände Handschriften und Zeichnungen, zum Theil Studienbücher, besass. (1796 als Kriegsbeute nach Paris abgeführt.)

---

[1]) D. Arch. f. klin. Med. 51. B., 3. H., p. 141.

[2]) D. med. Wochenschr. 1892 No. 42.

Alle diese zahlreichen Originalhandschriften Lionardo da Vinci's sind in **Spiegelschrift** geschrieben!

Jean Paul Richter,[1] der unermüdliche Lionardo-Forscher, kommt zu dem Schlusse:

„Es bedarf kaum der Erwähnung, dass in allen hier aufgezählten Autographieen, sowohl in den Heften als auf den losen Blättern die Schrift von rechts nach links läuft. Die allgemein übliche Schreibweise von links nach rechts findet sich ungemein selten, auf ungefähr 5000 Seiten kaum 100 Zeilen, und wo diese auftritt, sind es in der Regel nur ganz kurze Sätze.“

„Auf der anderen Seite steht ziemlich sicher, dass in seinen Briefen sich Lionardo da Vinci der üblichen Schreibweise von links nach rechts accommodirte“.

Die Entzifferung und die Erklärung dieser sonderbaren Schreibweise Lionardo's hat den Kunsthistorikern viel Mühe und Kopfzerbrechen bereitet. Die in früheren Zeiten verbreitete Meinung, Lionardo habe damit beabsichtigt, seine Manuscripte geheim zu halten und vor der Lectüre durch Uneingeweihte zu bewahren, ist wohl sicher nicht zutreffend. Die richtige Erklärung hat J. P. Richter gefunden, ob er der erste war, ist mir nicht bekannt. Er schreibt: „Wer jemals Gelegenheit hatte, Manuscripte des Künstlers zu sehen, der kennt die Schwierigkeiten, welche mit dem Lesen derselben verbunden sind. Lionardo pflegte nicht, wie früher angenommen wurde, um seine Ideen zu verbergen, sondern weil er von Natur aus links war, die für den privaten Gebrauch bestimmten Aufzeichnungen in Spiegelschrift niederzuschreiben. Dadurch ist die Entzifferung ungemein mühsam und für Uneingeweihte nur mittels eines Spiegels möglich.“

Die von anderer Seite aufgestellte Vermuthung, Lionardo habe mit der Linken geschrieben, um die Rechte für Zeichnen und Malen um so geschmeidiger zu erhalten, hat wenig für sich, vielmehr ist anzunehmen, dass der Künstler auch mit der linken Hand malte und zeichnete. Ob hierüber Authentisches bereits vorliegt, vielleicht in den Schriften Lionardo's oder seiner Zeitgenossen, ist mir unbekannt. Sollte es nicht der Fall sein, so könnte möglicherweise ein darauf gerichtetes eingehendes und vergleichendes Studium der Skizzen und Handzeichnungen Anhaltspunkte zur Lösung dieser Frage liefern.

Unstreitig ist Lionardo derjenige Schriftsteller, der bisher am meisten in Spiegelschrift geleistet hat. Vorausgesetzt, dass, wie im höchsten Grade wahrscheinlich ist, Lionardo mit seiner linken Hand geschrieben, gemalt und gezeichnet hat, so liegt der Schwerpunkt für uns in der Spiegelschrift des Künstlers, und zwar darin, dass die linke Hand desselben, obgleich sie die denkbar feinste Ausbildung und die grösstmögliche Dexterität im Zeichnen und Malen besass, dennoch nicht imstande war, das Widerstreben zu besiegen, welches die linke Hand empfindet, wenn sie in normaler d. i. adductiver Richtung schreiben soll. (Vgl. meinen Artikel über Senkschrift und Spiegelschrift in dieser Wochenschrift l. c.)

VIII. Referate und Kritiken.

Kobert, Lehrbuch der Intoxicationen. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1893. Referent Buchwald.

Das von der Verlagsfirma vorzüglich ausgestattete, 51 Bogen starke Werk ist als eine Bereicherung unserer Litteratur zu bezeichnen. Das vortreffliche, für die Bibliothek des Arztes bestimmte Werk sollte bei keinem Arzt fehlen. Est ist aber kein Buch, welches man flüchtig durchblättern soll, der allgemeine Theil besonders und auch der Anhang verdienen bei der Fülle des dargebotenen Stoffes ein sorgfältiges Studium.

Im allgemeinen Theile wird zunächst das wesentliche über die Geschichte und Litteratur der Intoxicationen gegeben, dann die Definition und Benennung von Gift und Vergiftung erörtert, ferner die Bedeutung und Herkunft der Gifte in der Natur festgestellt. Es wird dann die Bedingung der Giftwirkung besprochen. Ganz besonders übersichtlich ist dann die Diagnose der Intoxication am Lebenden besprochen, sowie die Gegenmittel und die Prophylaxe. In dem „Allgemeinen“ über Leichenveränderungen sind viele praktische Winke gegeben, die nicht vernachlässigt werden sollen, z. B. Reaction der Leichentheile etc. Auch die Blutveränderungen sind ausführlich mitgetheilt. Es werden dann abgehandelt die verschiedenen Fragen der gerichtsärztlichen Behandlung und die Methode der Feststellung des Giftes. Ganz besonders wird auch darauf aufmerksam gemacht, dass man die Toxalbumine und Ptomaine zu berücksichtigen hat. Selmi, dem in dieser Beziehung ausser Brieger, Nencki, Stas-Otto, Schmiedeberg u. a. ein grosses Verdienst zuerkannt werden muss, hat durch den Nachweis der Leichenalkaloide unschuldig Angeklagte gerettet. Die Leichenalkaloide (Ptomaine, richtiger Ptomatine) zeigen die Wirkung verschiedener Alkaloide wie Strychnin, Atropin, Curtarin etc., wie solches im Anhang ausführlich auseinandergesetzt ist. Auch die verschiedenen Gifteiweissstoffe, Fleischvergiftungen sind hier eingehend besprochen. Sehr lehrreich sind auch die Versuche an den Organtheilen, Muskeln, Nerven, Circulationsorganen etc., sowie die Beobachtungen an Warm- und Kaltblütlern dargestellt.

Im speciellen Theile, der durch seine klare Darstellung, durch die Ausführlichkeit und das reiche, übersichtliche Litteraturverzeichniss besonders imponirt, sind die einzelnen Giftstoffe in drei Gruppen gebracht:

1. Stoffe, welche schwere anatomische Veränderungen der Organe veranlassen, wie Säuren, Alkalien, Chlor, Brom, Jod, Arsen, Quecksilber etc.
2. Blutgifte, wie Blausäure, Anilinverbindungen, Antifebrin, chlorsaures Kali, Ricin, Pilze etc.
3. Gifte, welche, ohne schwere anatomische Veränderungen hinterlassen zu haben, tödten, so Chloroform, Alkohol, Chloralhydrat, Opiumalkaloide, Cocain etc.

Allen Kapiteln ist die nöthige Sorgfalt gewidmet, der Arzt wird nirgends vergeblich nach Belehrung suchen.

Ferrier, Vorlesungen über Hirnlocalisation. Deutsch von Dr. Max Weiss. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1892. Ref. H. Sachs (Breslau).

Ferrier trägt in diesen sechs Vorlesungen seine gegenwärtigen Anschauungen über die Localisation der Centren in der Grosshirnrinde vor und giebt, neben den Resultaten einiger eigener neuer Untersuchungen, eine ziemlich umfangreiche Umschau über die bisher auf diesem Gebiete angestellten Forschungen. Die Abhandlung ist nicht sehr übersichtlich geschrieben. Der Verfasser fasst seine eigene Meinung nirgends klar und scharf zusammen, sondern überlässt es dem Leser, sich in dem Gewirre der Citate und der eigenen Beobachtungen zurecht zu finden. Zu einer ersten Orientirung über das Gebiet dürften sich die Vorlesungen nicht eignen. Sie setzen eine gewisse Vertrautheit damit voraus.

Die Werthschätzung, die man dem Buche zu Theil werden lässt, hängt davon ab, welche Zuverlässigkeit man Ferrier als Untersucher und Beobachter zuschreibt. Die Ansichten darüber sind in Deutschland getheilt. Ferrier stellt sich streng auf den localistischen Standpunkt, weicht aber nach manchen Richtungen von Munk ab. Seine Untersuchungen beziehen sich fast ausschliesslich auf das Affengehirn. Zur Unterstützung zieht er klinische Beobachtungen am Menschen heran, allerdings in sehr summarischer Weise. Seine Anschauungen sind im wesentlichen etwa folgende: Als Sehcentrum spricht er den Hinterhauptslappen und den Gyrus angularis an, und stellt die Hypothese auf, dass letzterer das Centrum für das deutliche Sehen hauptsächlich des entgegengesetzten Auges bilde, jedoch auch mit dem gleichseitigen Auge verbunden sei. Eine Projection der Retina auf die Hirnrinde, wie sie Munk angiebt, hält er bisher nicht für erwiesen. Die Hörsphäre sucht Ferrier in der oberen Schläfewindung, das Centrum für Geruchs- und Geschmackssinn im vordersten Stück des Schläfelappens. In Bezug auf die Rindenvertretung des übrigen Körpers trennt er (gegen Munk) die motorische und sensible Seite vollständig von einander, und verweist die tactile Sensibilität, das Gemeingefühl und den Muskelsinn in die Rinde des Gyrus hippocampi und fornicatus; die Rindengegend der Centralfurche und des entsprechenden Stückes in der Medianspalte sei rein motorischer Natur. Mit Horsley und Beevor sucht er das Centrum für die Augenbewegungen im Stirnlappen unmittelbar vor dem Facialiscentrum, dasjenige für die Bewegungen des Rumpfes an der Wurzel der oberen Stirnwindung und dem dazu gehörigen Rindenstücke in der Medianspalte vor dem Centrum für die untere Extremität. Ausser durch elektrische Reizung der eigentlichen motorischen Rindenfelder können Bewegungen der Augen auch durch Reizung der Sehsphäre, solche des entgegengesetzten Ohres durch Reizung der Hörsphäre, und endlich durch Erregung des Geruchscentrums Bewegungen des entgegengesetzten Nasenflügels hervorgerufen werden. Diese letztere Gruppe von Bewegungen fasst Ferrier als durch die Erregung subjectiver Gesichts-, Gehörs-, Geruchsempfindungen veranlasst auf. — Der Behandlung des Themas geht eine

---

[1] „The literary works of Lionardo da Vinci, compiled and edited from the original manuscripts“ by Jean Paul Richter. London 1883. — Zeitschr. f. bildende Kunst. 1884, XIX. p. 326.

Uebersicht über die Resultate der Abtragung des ganzen Grosshirns bei den verschiedenen Thierclassen vorauf. — Die Uebersetzung hätte hie und da etwas sorgfältiger sein dürfen. Als Curiosum sei erwähnt, dass in dem Bericht über Steiner's Untersuchungen am Fischhirn aus dem Hundshai auf dem Wege aus dem Deutschen ins Englische und wieder zurück ein Seehund geworden ist, ein Thier, das wir gewöhnlich nicht zu den Fischen zu rechnen pflegen. Die Rochen gehören nicht zu den Knochenfischen, sondern zu den diesen gegensätzlich gegenübergestellten Knorpelfischen.

IX. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 23. Januar 1893.

Vorsitzender: Herr Fräntzel; Schriftführer: Herr A. Fraenkel.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Ad. Schmidt (Demonstration vor der Tagesordnung): M. H.! Ich habe unter dem ersten Mikroskop dort ein **Blutpräparat** aufgestellt, welches von einem **Erfrorenen** stammt. Der betreffende Patient wurde in einem ziemlich desolaten Zustande am 17. Januar auf die II. medicinische Klinik aufgenommen. Er war völlig bewusstlos. Während sich Rumpf und Arme ziemlich warm anfühlten, waren beide Füsse und ein Theil der Unterschenkel noch vollkommen erstarrt und im Zustande venöser Stase. Auf Wunsch des Herrn Geh. Rath Gerhardt entnahm ich aus einer der asphyktischen Stellen, und zwar aus der grossen Zehe, einen Tropfen Blut, was nur beim tiefen Einstechen gelang. In dem Präparat zeigten sich sofort nach der Entnahme einige Krystalle, welche auffielen und in naher Beziehung zu den rothen Blutkörperchen zu stehen schienen. Sie hatten die Form schlanker Rechtecke und verriethen ihre Zugehörigkeit zu den rothen Blutkörperchen einmal durch ihre hellgelbe Farbe, und ferner dadurch, dass ihnen kleine Kreissegmente anhingen, welche die Reste der Blutkörperchen bildeten. Innerhalb der nächsten Stunden nahm die Zahl dieser Krystalle bedeutend zu, wobei man deutlich erkennen konnte, dass die Krystallbildung im Innern der rothen Blutscheiben vor sich ging: es fanden sich unter anderen kleine Krystalle, welche ganz vom Stroma umschlossen waren. Heute, nach sechs Tagen, sind die Krystalle noch zahlreicher; man kann wohl sagen, dass die Mehrzahl der rothen Blutkörperchen in Krystallisation begriffen ist. Ich bemerke noch, dass an denjenigen Stellen des Körpers, welche Circulation hatten, die Krystalle im Blute nicht gefunden wurden.

Die Form und Farbe der Krystalle und die Bildungsweise nach Gefrieren und Wiederaufthauen des Blutes liessen von vornherein daran denken, dass man es mit **Hämoglobinkrystallen** zu thun habe. Herr Prof. Kossel, welcher die Güte hatte, das Präparat durchzusehen, glaubte mit ziemlicher Sicherheit aussagen zu können, dass es sich um Hämoglobinkrystalle handele, und zwar nicht um das gewöhnliche, bei 0° lösliche Hämoglobin, sondern um das von Nencki sogenannte Parahämoglobin, eine unlösliche Modification. Unter jenem zweiten Mikroskop haben Sie Gelegenheit, Hämoglobinkrystalle aus Pferdeblut zu sehen, welche ich ebenfalls Herrn Prof. Kossel verdanke. Die Aehnlichkeit in Form und Farbe mit jenen anderen Krystallen ist unverkennbar. Jedenfalls werden noch weitere Untersuchungen angestellt werden müssen, um die Uebereinstimmung mit Hämoglobinkrystallen sicherzustellen. Ich bemerke nur noch, dass es mir gelungen ist, auch im Blute von Mäusen, welche ich erfrieren und wieder aufthauen liess, ähnliche, aber nicht so schön ausgebildete Krystalle aufzufinden.

Herr Leyden: Anknüpfend an die interessante Demonstration des Herrn Schmidt möchte ich daran erinnern, dass das Gefrieren des Blutes eine vor Jahren bekannte und vielfach geübte Methode war, um Blutkrystalle herzustellen. Zur Zeit, als ich im Laboratorium von W. Kühne arbeitete, entsinne ich mich, häufig genug dies Verfahren gesehen zu haben, welches, wenn ich nicht irre, von Rollet herrührt. Besonders wurde das Blut der Meerschweinchen in solcher Weise verarbeitet und ergab die bekannten dreieckigen Krystalle in zahlreicher Menge. Es ist gewiss von Interesse, dass ein gleicher Befund an erfrorenen Menschen gemacht ist, und es steht im Einklang, dass die Krystalle sich an denjenigen Stellen fanden, an denen das Blut erfroren war, während die Stellen, wo es noch circulirte, also nicht auf Null abgekühlt war, keine Krystalle gezeigt haben.

2. Herr Goldscheider: Schluss des Vortrages über **Poliomyelitis anterior**. (Der Vortrag ist in No. 19, p. 441 dieser Wochenschrift im Zusammenhang veröffentlicht.)

3. Herr Heyse: **Ueber Tetanus puerperalis.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 14, p. 318 veröffentlicht.)

Sitzung am 6. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann: Schriftführer: Herr A. Fraenkel.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Oestreich (Demonstration vor der Tagesordnung): Mein Präparat stellt den ziemlich seltenen Fall von **Sarkom einer Thymus persistens** dar. Bei dem 70jährigen Mann fand sich ein mehrere Liter betragendes wässerig-blutiges Exsudat der linken Seite. Die linke Zwerchfellhälfte, stark nach abwärts gedrängt, stand mit der Convexität nach unten in der Höhe des Rippenbogens. Nach der Abnahme des Sternums zeigte sich dem Gebiet der Mediastinum anticum entsprechend eine in der Höhe des Sternoclaviculargenkes beginnende Geschwulst, die sich, allmählich etwas breiter werdend, bis auf den Herzbeutel fortsetzte. Dieselbe hat eine leicht knotige, gelappte Oberfläche und war von markigem Aussehen. An ihrem unteren Ende ist sie durch das Pericardium hindurchgewachsen und hat in der Continuität auf das Herz übergegriffen. Der Oesophagus ist vollständig frei; die Geschwulst nimmt nur das Gebiet des Mediastinum anticum ein und liegt der Aorta bloss auf. Die Trachea und die Bronchien enthalten ein schleimig-eitriges Secret und sind in der Gegend der Bifurcation und abwärts, der linke mehr wie der rechte, verengt. Um die Bifurcation und längs den Bronchien breitet sich nämlich eine Geschwulstkette von metastatisch erkrankten, theilweise ziemlich stark vergrösserten Bronchialdrüsen bis in die Lunge hinein aus. Auch in den Lungen selbst liegen zahlreiche Geschwulstknoten vor. An einzelnen Stellen treten diese Geschwulstmassen in länglichen, theilweise breiten Zügen auf, so dass sie sich offenbar an präexistirende Einrichtungen des Organs anschliessen. Die Pleura zeigt an verschiedenen Stellen metastatische Knoten. Am übrigen Körper wurden keinerlei Geschwulstbildungen gefunden. Nach der Lage der Geschwulst ist der Ausgangspunkt ein ziemlich deutlicher. Es handelt sich um eine Geschwulst, welche in ihrer Lage und Form genau der Thymus entspricht, und zwar da es einen 70jährigen Mann betrifft, um eine Geschwulst, die von einer Thymus persistens ihren Ausgangspunkt genommen hat.

Herr Lazarus Ich möchte einige klinische Ergänzungen zur Demonstation geben. Im vorliegenden Falle handelt es sich um einen 70jährigen Mann, der bis Ende vorigen Jahres auf der chirurgischen Abtheilung an einer Urininfiltration behandelt und geheilt war. Bei seiner Entlassung war von Athembeschwerden keine Rede; er ist während der kalten Tage im Januar wiederholt im Krankenhause gewesen, hat aber auch da keine Athemnoth gezeigt, bis er am 1. Februar mit heftiger Dyspnoe auf der innern Abtheilung Aufnahme suchte und jetzt erklärte, dass er seit vier Tagen krank sei. Eine sofort vorgenommene Probepunction zeigte uns ein dünnflüssiges Exsudat. Bei einer gleich angeschlossenen ausgiebigen Punction wurden circa 800 ccm derselben Flüssigkeit entleert. Ich nahm Anstand, mehr abfliessen zu lassen, weil es ein alter Mann war, dessen Gefässsystem den Druckveränderungen durch Entleerung der Pleura vielleicht nicht gewachsen war. Sehr auffällig war mir nun, dass die Dyspnoe absolut nicht abnahm. Dieselbe machte überhaupt mehr den Eindruck einer cardialen Dyspnoe, so dass ich auf den Gedanken kam, ob es sich nicht um eine Herzaffection handle. An diesem Organ fand sich aber ausser der auf das pleuritische Exsudat zurückzuführenden Verschiebung der Herzdämpfung weit über den rechten Sternalrand hinaus keine erhebliche Abnormität. Dass die Herzthätigkeit ziemlich unregelmässig war, liess sich auf die Lageveränderung, Zerrung etc. zurückführen. Im Harn war nichts, weder chemisch noch mikroskopisch nachzuweisen. Die Dyspnoe, die trotz Entleerung des Exsudats nicht ab- sondern zunahm, veranlasste uns, am anderen Tag eine neue Punction zu machen und durch diese 1500 ccm derselben Flüssigkeit zu entfernen. Auch jetzt nahm die Dyspnoe zu und führte am folgenden Tage zum Tode. Bei dem Verdacht, den ich intra vitam des Patienten ausgesprochen hatte, dass es sich doch wohl um cardiale Dyspnoe handeln könne, war es mir eine Genugthuung, dass der Mediastinaltumor ebenso wie er die Bronchien durchwachsen hatte, auch eine Verlöthung resp. Verwachsung des Pericards mit der Herzspitze bewirkt hatte. Hierauf mag die Veränderung der Herzthätigkeit, die ich oben erwähnt, zurückzuführen sein. Worauf ich aber die Aufmerksamkeit der Herren besonders lenken möchte, das ist die schnelle und von der Punction durchaus nicht beeinflusste Zunahme der Dyspnoe. Diese konnte nicht und kann nicht erklärt werden durch die Herzaffection; diese konte auch nicht zurückgeführt werden auf eine eventuelle Lungentuberculose. An die letztere konnte man bei dem blutigen Pleuraexsudat vielleicht denken, musste aber mangels jeglichen andern Symptoms bald davon zurückkommen. Ich möchte mir daher nur das eine zu betonen erlauben, dass der Verdacht auf Lungentumor eine bemerkenswerthe Unterstützung in der Thatsache findet, dass trotz Entfernung grosser Mengen pleuritischen Exsudats die Dyspnoe nicht allein nicht ab-, sondern stetig zunimmt. Die Dyspnoe ist in diesen Fällen bedingt durch die durch den Tumor verminderte Athmungsfläche, nicht durch das pleuritische Exsudat. Wird das letztere entfernt, so bleibt die Dyspnoe doch noch bestehen und nimmt stetig zu mit dem Wachsen des Tumors.

2. Herr Bein: Ich will ihre Aufmerksamkeit nur für einige Augenblicke in Anspruch nehmen zur Demonstration eines Präparats von **Carcinoma oesophagi.** Dasselbe stammt von einem 54jährigen Arbeiter, der vor 14 Tagen auf die Klinik des Geheimrath Leyden aufgenommen wurde. Derselbe klagte seit October vorigen Jahres über Schlingbeschwerden, die mehr und mehr zunahmen und bald solchen Grad erreichten, dass er nur noch flüssige

Nahrung zu sich nehmen konnte. Er wandte sich an die Poliklinik des Geheimrath Senator und wurde dort mehrere Monate mit Sondirungen behandelt, bis acht Tage vor seiner Aufnahme bei uns, wo, wie er angiebt, es nicht mehr möglich war, die Sonde hindurchzubringen. Seitdem lag er zu Hause und suchte sich, so gut es ging, mit flüssiger Nahrung zu behelfen. Drei Tage vor seiner Aufnahme bemerkte er zum ersten mal, dass, sobald er einen Schluck Flüssigkeit nahm, dieselbe alsbald unter sehr heftigen und unaufhaltsamen Hustenstössen wieder herausbefördert wurde.

Bei seiner Einlieferung bot er den äussersten Grad der Abmagerung und Schwäche dar. Die sofort vorgenommene Sondirung des Oesophagus ergab bei 34 cm von den Schneidezähnen an gerechnet ein unüberwindliches Hinderniss, so dass man selbst mit den feinsten Sonden nicht imstande war, die hochgradig verengte Stelle zu passiren. Flüssigkeiten, die der Patient herunterschluckte, wurden wenige Secunden später unter krampfartigen Hustenstössen, die den Patienten sehr erschöpften, wieder zurückbefördert. Nach den anamnestischen Angaben und dem erörterten Befunde konnte es keinem Zweifel unterliegen, dass es sich hier um ein Carcinoma oesophagi handelte, welches in die Lungen perforirt war.

Dass es sich in der That hier um eine Perforation in die Lungen handelte, liess sich zur Evidenz durch den bekannten Traube'schen Versuch nachweisen, dass man dem Patienten gefärbte Flüssigkeiten zu trinken gab. Milch und mit Fuchsin gefärbtes Wasser wurden prompt nach zehn Secunden ganz plötzlich und unter enormen Anstrengungen wieder ausgehustet.

Wir hielten den Patienten mit Nährklystiren — denn an eine Gastrostomie war seines desolaten Zustandes wegen nicht zu denken — noch elf Tage am Leben. Fünf Tage vor seinem Tode begannen abendliche Temperatursteigerungen, fast gleichzeitig expectorirte er einen missfarbenen, stark übelriechenden Auswurf, und liess sich links hinten unten über der Lunge eine circa handbreite Dämpfung mit spärlich feuchten Rasselgeräuschen und stark abgeschwächtem Athemgeräusch nachweisen. Es war also Lungengangrän eingetreten, die zweifelsohne mit der Perforation des Carcinoms in die Lungen in Zusammenhang stand. Am vorigen Freitag starb der Patient.

Das Präparat zeigt nun ein Carcinom von enormer Ulceration. Dasselbe etwas unterhalb der Kreuzungsstelle des Oesophagus mit dem rechten Bronchus, und zwar ist es derartig ulcerirt, dass nur am Rande noch einige carcinomatöse Massen zu erkennen sind, der Grund des Geschwürs ist vollkommen frei, es liegt die Lunge offen.

In dem oberen Drittel des freien Grundes zeigt sich eine Communication mit einem kleinen Bronchus, der direkt mit dem untersten Hauptbronchus communicirt; es ist eine Sonde dort durchgeführt. Die angrenzenden Lungenpartieen zeigen eine ausgebildete Gangrän, aber auch im Unterlappen der rechten Lunge sieht man schon beginnende Gangrän.

Die Verhältnisse liegen hier so klar und offen zutage, dass ich mir deshalb erlaubt habe, Ihnen die Präparate vorzulegen.

Herr Leyden: Das Hauptinteresse dieser Demonstration liegt in der Lungenfistel, der Communication zwischen Oesophagus und Lunge, und daran knüpfte sich für mich die Erinnerung an Traube, der, so viel ich weiss, zuerst auf die Symptome der Communication zwischen Oesophagus und Trachea bei Oesophaguscarcinom hingewiesen hat. Das charakteristische Symptom besteht darin, dass der Patient schluckt und nach einer Weile hustet; dieser Zeitraum ist verschieden je nach Grösse und Länge der Communication. Am evidentesten ist das Symptom, wenn eine kleine Zeit vergeht, fünf bis sechs Secunden: der Patient schluckt, die Flüssigkeit geht anscheinend gut herunter, und nach wenigen Secunden fängt er an zu husten, man hört das Rasseln, er speit etwas aus, und das ist die geschluckte Flüssigkeit. Ich konnte dies in der Klinik nachweisen, indem ich Milch und eine mit Eosin gefärbte Flüssigkeit zu trinken gab. Nachdem Patient einen Schluck davon genommen, spülte er den Mund mit Wasser aus; sobald er nun hustete, wurde die verschluckte Flüssigkeit entleert. Die Communication ist in der Regel eine complicirte, indem die Perforation nicht direkt, sondern erst durch Fistelgänge in den Bronchius geht, daher vergeht in der Regel einige Zeit, ehe der Husten erscheint.

3. Herr M. Joseph: Ich stelle einen Fall von **acuter multipler Hautgangrän** vor, der zu den selteneren Erscheinungen auf dem Gebiete der Hautkrankheiten gehört. Es ist ein 24jähriger Kaufmann, der 1884 eine Schwefelsäureverbrennung an dem linken Handrücken bekommen hat und seitdem alle halbe Jahre von neuem beginnende sehr merkwürdige Erscheinungen aufweist. Centralwärts fortschreitend von dieser Verbrennung am linken Handrücken sehen Sie eine Menge Narben, ebenso auf dem anderen Arm. Der Patient schildert nun die vor kurzem wieder begonnenen Erscheinungen folgendermaassen: In der Nacht vom 30. zum 31. Januar wachte er plötzlich auf und bemerkte, dass sein rechter Arm ausserordentlich kalt war, so dass er ihn durch warme Einhüllungen nicht erwärmen konnte, er hatte ein direkt schmerzhaftes Gefühl, und als er Licht machte, bemerkte er eine Stelle, die jetzt bereits verschorft ist, ganz weiss und anästhetisch. Dr. v. Laszewski übersandte mir ihn gleich, und ich konnte eine Erscheinung constatiren, die ich einige Tage nachher noch frischer sah und Ihnen auch heute frisch demonstriren kann. Sie sehen hier eine fünfzigpfennigstückgrosse Partie, umgeben von einem rothen Hof, während die Mitte grüngelb verfärbt und ganz anästhetisch ist, eine acut auftretende Gangrän. Die andere Stelle ist fünfmarkstückgross, etwas vorgeschritten. Bei der ersten, am 30. Januar entstandenen, kommt es jetzt zu einer Abstossung der oberen Decke, allmählich stellen sich die Narben ein, die mit falschen Keloiden abheilen.

Der Patient ist ein sonst kerngesunder Kaufmann, ohne Nervosität, auch in seiner Familie bestehen keine nervösen Erscheinungen. Ich betone das, weil ähnliche Erscheinungen bei hysterischen Personen beobachtet sind, bisher aber nur bei Frauen, dies ist der erste Fall, wo bei einem Manne eine solche acut auftretende multiple Gangrän zustande kam. Ich habe vor einem Jahr bei Kaposi in Wien eine Wärterin gesehen, die sich an einem Finger mit einer Nadel gestochen hatte und nun eine solche Gangrän am Oberarm bekam. Weshalb mein Patient diese Erscheinungen zeigt, ist ganz unerfindlich. Jeder, der zuerst diese Erscheinungen sieht, wird an künstliche Verschorfungen denken; aber es ist kein Grund zu finden, wie es zu diesen Erscheinungen kommt. Merkwürdig ist, dass in allen beschriebenen Fällen diese Gangrän mit falschen Keloiden abheilt. Professor Doutrelepont hat vorgeschlagen, man solle diese Fälle mit Sublimat behandeln, um das Auftreten der Keloide zu verhindern; ich will dies versuchen und den weiteren Verlauf abwarten. Von Kaposi und anderen sind die Fälle nicht als acute multiple Hautgangrän aufgefasst, sondern als gangränöser Zoster, der atypisch verläuft. Ich kann aber hier schwer daran denken, weil die Erscheinungen über den ganzen rechten Arm gehen und auch schon auf den anderen Arm übergegriffen haben. Am wichtigsten ist aber, dass man an dieser Stelle gar keine Bläschen findet. Allerdings muss ich mich über den späteren Verlauf reservirt ausdrücken, da es in einem ähnlichen Falle (Doutrelepont) erst nach Jahren plötzlich zu einem typischen Zoster im Gesichte gekommen ist.

Herr G. Lewin: Wir sehen drei Processe an dem vorderen Arm: erstens Narben, möglicherweise von Schwefelsäurevergiftung, zweitens das Keloid und drittens das Geschwür. Bei den Geschwüren fällt mir das Missverhältniss der grossen Ausdehnung zur geringen Tiefe derselben auf. Diese Verhältnisse erlauben vielleicht die Vermuthung, dass die jetzigen Geschwüre künstlich erzeugt sein könnten. Ich erinnere mich eines ähnlichen Falles, in welchem ein Mädchen sich durch Reiben mit groben Handtüchern beinahe gleiche Geschwüre erzeugte. Ein grosser Theil des Rückens und der Brust wurde allmählich von der betreffenden Person in Angriff genommen. Dabei fiel mir auf, dass die Stelle zwischen den Schulterblättern, wohin das Mädchen mit der Hand nicht gelangen konnte, frei von Ulceration blieb. Ein späteres Geständniss der Person bestätigte meinen Verdacht. Diese Simulationen können Ausfluss von Hysterie, sie können auch aus Speculation zur Erreichung irgend eines Zweckes gemacht werden. — Uebrigens habe ich ähnliche, wenn auch nicht ganz gleiche Ulcerationen in einem Falle von Syringomyelitis gesehen, wie sie auch von anderen Autoren beschrieben werden. Die übrigen Complicationen, die in solchen Fällen wohl kaum fehlen, scheinen hier jedoch nicht vorhanden zu sein sonst hätte sie Herr Joseph, der den Fall sehr sorgfältig beobachtet hat, wohl erwähnt.

Herr Joseph: Ich constatire, dass die Schwefelsäureverbrennung seiner Zeit nur an dem linken Handrücken auf einer fünfmarkstückgrossen Fläche stattgefunden hat. Für Simulation fehlt jeder Grund, der Mann ist durch seine Erkrankung sehr unglücklich geworden, hat starke Schmerzen und verliert seine Stellung im Geschäft. Falsche Keloide nennt man Narbenwucherungen stets gegenüber ähnlichen Geschwülsten, die auf normaler Haut ohne Zusammenhang mit Narben entstehen und wahre Keloide benannt werden. An einen Zusammenhang mit Syringomyelie habe ich ebenfalls gedacht, bei der Untersuchung von neurologischer Seite hat sich aber nichts herausgestellt, was dafür spräche. Daher glaube ich, dass man klinisch den Fall als acute multiple Hautgangrän bezeichnen muss, und betreffs der Aetiologie ein grosses Fragezeichen zu machen ist.

4. Herr Max Rothmann (Demonstration vor der Tagesordnung): Die Anschauungen über den Ursprung des **Morbus Basedowii** haben in letzter Zeit eine wesentliche Wandlung erfahren. Während man früher geneigt war, ihn als eine Neurose oder eine Erkrankung des Halssympathicus aufzufassen, ist man auch hier, gestützt auf klinische Erfahrungen, anatomisch-pathologische Befunde und das Thierexperiment, dazu gekommen, an eine Erkrankung des Centralnervensystems zu denken.

Was zunächst die klinischen Beobachtungen betrifft, so fand man wiederholt neben den Cardinalsymptomen des Basedow (Struma, Exophthalmus, Tachycardie, Tremor der Hände, Gräfesches und Stellwag'sches Symptom) Lähmungen der Hirnnerven, und zwar vorzugsweise der Augenmuskelnerven. War man anfangs geneigt, diese auf eine durch den Exophthalmus bedingte Drucklähmung zurückzuführen, so liess sich das nicht aufrecht halten. Denn erstens wurden die Augenmuskeln sehr ungleichmässig befallen, bald nur die Heber und Senker, bald nur die Seitwärts-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

roller, oft auch ein Muskel isolirt; zweitens aber kamen in einigen Fällen zugleich Lähmungen anderer Hirnnerven vor, namentlich des V., VII. und XII. An eine periphere Erkrankung der Hirnnerven war auch nicht zu denken; dagegen sprach absolut das Verhalten des Oculomotorius, der stets nur in einzelnen äusseren Aesten befallen war, während seine inneren Aeste frei blieben, ein fast untrügliches Zeichen der Kernerkrankung.

War man derart gezwungen, für diese Complication des Basedow eine nucleäre Erkrankung anzunehmen, so musste man sich, namentlich als diese Beobachtungen sich mehrten, die Frage vorlegen, ob nicht die Basedow'sche Krankheit und die Hirnnervenlähmungen auf eine gemeinschaftliche Krankheitsursache zurückzuführen seien.

Die Tachycardie, eines der Cardinalsymptome des Basedow, hat schon immer die Aufmerksamkeit auf den Vagus gelenkt; es fragte sich daher, und Jendrassik hat wohl diese Frage zuerst scharf formulirt, ob nicht eine centrale Erkrankung in der Nähe des Vaguskerns die Ursache des Basedow sei. In der That sind nun in der letzten Zeit einige Sectionsbefunde gemacht worden, die diese Ansicht zu stützen scheinen. Hale White fand bei der Autopsie eines an Morbus Basedowii gestorbenen Mannes Hämorrhagieen von der Gegend des Abducenskerns an bis in die Corpora restiformia hinein. Dieser Beobachtung reiht sich die Mendel-sche an, der bei normalem Sympathicus Atrophie des linken Corpus restiforme und des rechten solitären Bündels fand.

Diesen Befunden schliesst sich das Thierexperiment an. Filehne und nach ihm Durdufi erreichten, der eine bei Verletzung des vorderen Theils der Corpora restiformia, der andere des Tuberculum acusticum beim Kaninchen Tachycardie und Exophthalmus. Wir sehen also, dass alles darauf hinweist, dass der Morbus Basedowii durch eine nucleäre Erkrankung in der Gegend der Corpora restiformia, also dicht am Vaguskern, bedingt wird. Die Complication mit Hirnnervenlähmungen erklärt sich dann sehr einfach durch Annahme der anderweitig sichergestellten Poliencephalitis oder, nach Jendrassik's Bezeichnung, Poliomyelencephalitis.

Wenn ich nun zur Vorstellung eines derartigen, auf der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban beobachteten Falles schreite, so sehen Sie hier einen 23jährigen kräftigen Mann. Derselbe will früher starker Potator gewesen sein; Lues negatur. Der früher ganz gesunde Mann erkrankte Pfingsten 1892 plötzlich mit starkem Herzklopfen. Er fühlte sich sehr schwach, nahm ersichtlich ab. Dem behandelnden Arzt fiel ein von dem Patienten selbst nicht bemerkter Exophthalmus auf. Juli 1892 wurde in der Augenpoliklinik des Herrn Dr. Gutmann Morbus Basedowii mit Insufficienz der Musculi recti interni constatirt, keine weiteren Augenmuskellähmungen. Anfang Januar 1893 erkrankte Patient an einem heftigen Bronchialkatarrh, zu dem sich abermals starkes Herzklopfen gesellte. Er wurde auf die innere Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban aufgenommen. Bei dem ersten Status wurde sofort ein doppelseitiger Exophthalmus mit deutlicher Ptosis des oberen Augenlides beiderseits constatirt. Die Augenlider können nur mühsam völlig gehoben werden, folgen jedoch beim Blick nach abwärts den Bewegungen des Bulbus. Der Lidschlag ist stark vermindert. Bei Prüfung der Augenbewegungen macht sich eine starke Beschränkung beim Blick nach aussen und noch stärker nach innen bemerbar. Das rechte Auge bleibt auch beim Blick nach oben deutlich zurück. Die übrigen Augenbewegungen frei, doch besteht eine Schwäche der Convergenz, vorwiegend links. Die Pupillen zeigen normales Verhalten; die Sehschärfe ist gut erhalten, das Gesichtsfeld nicht eingeschränkt. Bei gewöhnlichem Sehen bestehen keine Doppelbilder; doch werden dieselben constatirt, wenn Patient sich ein rothes Glas vor das eine Auge hält. Sie sind gekreuzt; das des rechten Auges steht höher wie das des linken. Beim Blick nach oben nimmt die Höhendifferenz zu, beim Blick nach unten ab. Beim Blick nach rechts weicht das Bild des linken Auges, beim Blick nach links das des rechten Auges nach aussen ab. Ein Schiefstand der Bilder besteht nicht. Augenhintergrund normal.

Es besteht nun ausserdem eine leichte Schwäche des linken unteren Facialisastes; die Zunge weicht beim Herausstecken nach rechts ab. Doch besteht normale elektrische Erregbarkeit des N. facialis, der Gesichtsmuskeln und der Zunge.

Am Halse eine geringe Struma. Das Herz ist nach rechts dilatirt, der Puls sehr unregelmässig, stark beschleunigt, 130—160; nur an der Herzspitze sind sämmtliche Schläge zu perzipiren. Selbst durch grosse Digitalisgaben gelingt es nicht, die Herzaction zu vermindern.

Zittern der Hände besteht nicht, dagegen zeitweise starker Schweissausbruch. Von Cardinalsymptomen des Basedow sind also vorhanden: Tachycardie, Exophthalmus, Struma, Stellwag'sches Symptom.

Von Hirnnerven sind befallen V: III rechts Levator palpebrarum superior, Rectus internus, Rectus superior; links Levator palpebrarum superior, Rectus internus; VI beiderseits; VII links unterer Ast; XII rechts.

Herr Goldscheider: Die Diagnose „Morbus Basedowii“ bei dem von Herrn Rothmann demonstrirten Falle erscheint mir anfechtbar. Man muss doch zwischen den localen Symptomen des Morbus Basedowii und der Neurose des Morbus Basedowii unterscheiden. Die Localsymptome sind nicht identisch mit der Neurose, sie können durch Heerderkrankungen hervorgerufen werden. Die Oculomotoriuslähmung beherrscht bei diesem Falle das Krankheitsbild; bekanntlich kommt es bei Oculomotoriuslähmung gleichfalls zu einer leichten Protrusio bulbi. Die Struma scheint doch sehr unerheblich zu sein. Auch die Tachycardie findet man z. B. bei Erkrankung der Medulla oblongata, des Vaguskerns, bei Tabes dorsalis etc. Zum Morbus Basedowii gehören psychische und affective Störungen, Veränderungen der Ernährung, Tremor der Hände u. s. w. Die Fälle aus der Litteratur sind erheblich zu beanstanden, und auch gegen die experimentellen Mittheilungen wird man sagen müssen, dass der Morbus Basedowii durchaus nicht identisch ist mit den durch Trennung des Corpus restiforme hervorgebrachten Functionsstörungen.

Herr P. Guttmann: Ich bin einverstanden mit Herrn Goldscheider betreffs der erwähnten experimentellen Ergebnisse; sie beweisen nichts für die Ursache der Basedow'schen Krankheit. Ebenso meine auch ich, dass die vereinzelten Fälle in der Litteratur der Hirnaffectionen, bei denen Morbus Basedowii bestanden hat, nicht direkt beweisen, dass der Morbus Basedowii durch sie hervorgerufen ist. Viel grösser ist die Zahl der Fälle, wo bei Morbus Basedowii Veränderungen des Halssympathicus gefunden worden sind. Was die Bemerkungen betrifft, dass in einer Erkrankung des Centralnervensystems die Ursache des Morbus Basedowii liege, so ist dieselbe Anschauung in allgemeinerer Form schon vor 25 Jahren ausgesprochen und auch in meiner mit Eulenburg gemeinschaftlich veröffentlichten Arbeit über die Pathologie des Sympathicus erwähnt worden. Den hier demonstrirten Fall halte ich, freilich nach nur flüchtiger Untersuchung, doch für Morbus Basedowii. Es ist Struma da, Tachycardie und Exophthalmus und auch psychische Symptome sollen ja vorhanden sein. Sodann mache ich noch auf ein früher wenig beachtetes Symptom besonders aufmerksam, das ich in allen Fällen von Morbus Basedowii gefunden habe: wenn man eine Struma bei Morbus Basedowii auscultirt, so hört man regelmässig erstens den Puls in den Arterien der Schilddrüse als Geräusch, also ein „herzsystolisches“ Arteriengeräusch, und zweitens hört man, namentlich bei einer Drehung des Kopfes nach der der auscultirten Seite entgegengesetzten, ein Jugularvenengeräusch. Nie kommt ein herzsystolisches Geräusch in den Thyreoideaarterien und ein Jugularvenengeräusch vor bei einer einfachen Struma, also einer solchen, die allein besteht; diese Geräusche kommen nur vor bei einer Struma, die durch Morbus Basedowii erzeugt ist. Ist der hier demonstrirte Fall wirklich Morbus Basedowii, so müssen die Geräusche an der Schilddrüse da sein.

Herr Senator: Ich habe auch Bedenken, ob die eigenthümlichen Cerebralsymptome hier zum Morbus Basedowii gehören und nicht vielmehr eine Complication sind. Die hier erwähnten Experimente über die Rolle des Gehirns, namentlich der Medulla oblongata, bei der Entstehung des Morbus Basedowii sind noch nicht beweisend, denn Boddaert hat einen ähnlichen Symptomencomplex durch Durchscheidung der Sympathici und Unterbindung der Jugulares internae hervorgebracht. Noch möchte ich bemerken, dass, soviel ich sehe, das Zittern, ein bei Morbus Basedowii so sehr häufiges Symptom, hier fehlt, und ferner möchte ich fragen, ob der Leitungswiderstand der Haut geprüft ist.

Herr Hirschberg: Ich bemerke, dass das Auge des Patienten nicht dem einer Basedow'schen Krankheit entspricht.

Herr Rothmann: Es bestand schon im Juli v. J. bei dem Patienten der deutliche Exophthalmus, während der Oculomotorius damals sicher noch nicht befallen war; es ist daher unmöglich, dass der Exophthalmus durch die Augenmuskellähmung bedingt ist. Ausserdem leidet der Patient an starken Schweissen. Den Leitungswiderstand habe ich nicht geprüft; aber, da die starke Herabsetzung desselben beim Basedow darauf zurückgeführt wird, dass der Schweiss ganz besonders das Widerstandsminimum herabsetzt, so wäre dies Symptom differentialdiagnostisch zwischen Basedow und Basedow-ähnlichem Symptomencomplex nicht zu verwerthen. Eine psychische Depression konnte ich nicht nachweisen. Es fehlen also allerdings einzelne der Cardinalsymptome; aber ein vollständiger Zusammenschluss aller Symptome ist doch für die Diagnose der Basedow'schen Krankheit nicht erforderlich.

Nachtrag zur Correctur: In Betreff des in der Discussion hervorgetretenen Zweifels, ob diese mit Hirnnervenlähmungen combinirten Fälle zur Basedow'schen Krankheit zu rechnen seien, möchte ich noch bemerken, dass sowohl die meisten französischen als auch ein so bedeutender englischer Forscher wie Gowers (Handbuch d. Nervenkrankheiten III, p. 261) Fälle von Basedow'scher Krankheit kennen, bei denen nur die Herzpalpitationen hervortreten, Struma und Exophthalmus dagegen nur angedeutet sind oder ganz fehlen, die sogenannten „Formes frustes“ der Franzosen. Jedenfalls ist bei einer andauernden Tachycardie von fast 160 Schlägen, die selbst durch grosse Digitalisgaben nicht herabgesetzt werden kann, verbunden mit Struma und Exophthalmus auch nach diesen Autoren die Diagnose des Morbus Basedowii gesichert.

5. Herr Adolf Schmidt (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich möchte Ihnen Präparate von makroskopischer **Färbung des Sputums** mit den Ehrlich'schen Farben demonstriren. Diese Färbungen sind neuerdings vielfach auf das Studium der Secrete des menschlichen Körpers angewandt worden, besonders auch auf das Sputum. Schon die ersten Erforschungen des Sputums unter Anwendung der genannten Färbung bei Asthma und Bronchitis

haben durch die Auffindung der eosinophilen Zellen (Fr. Müller) grosses wissenschaftliches Interesse erregt. Ich habe später, weil die gewöhnliche Methode der Deckglastrockenpäparate nicht ausreichte, diese Färbungen an Sputumschnitten vorgenommen. Hierbei war mir u. a. aufgefallen, dass die Sputa verschiedener Herkunft bei gleicher Färbung nicht immer den gleichen Farbenton annehmen, es zeigten sich erhebliche Unterschiede, und zwar besonders zwischen den pneumonischen und den bronchitischen Sputis: die ersteren erschienen durchweg roth gefärbt, die letzteren grün oder blau oder grau, jedenfalls schmutzig dunkel. Unter den dort aufgestellten Mikroskopen befinden sich einige solche Präparate: ein Schnitt des pneumonischen Sputums, in welchem die Grundsubstanz den rothen Farbenton zeigt, während die Zellkerne als grünblaue Punkte hindurchschimmern, und ein Schnitt durch ein bronchitisches Sputum. Die Grundsubstanz erscheint hier hellgrün, und die eosinophilen Zellen schimmern als rothe Punkte hindurch. Während die Unterschiede in der Grundsubstanzfärbung sehr eklatante sind, werden die Zellen stets gleichmässig gefärbt, die Zellkerne blaugrün, das Protoplasma rothviolett, die rothen Blutkörperchen orangeroth. Die Unterschiede in der Färbung der Grundsubstanz sind auch bei makroskopischer Betrachtung deutlich, wie Sie sich an den herumgegebenen Präparaten überzeugen können.

Bei weiterer Erforschung dieser Verschiedenheiten suchte ich eine bequemere Methode zur Hervorrufung dieser Färbungsunterschiede, indem ich von der mikroskopischen Betrachtung ganz absah. Ich versuchte es, die Färbung im Reagensglase vorzunehmen, und gelangte mit denselben Fixirungs- und Härtungsmitteln auf diesem Wege schneller und einfacher zum Ziele. Während ich aber dort bestrebt war, den Ballen als solchen zusammenzuhalten, kam es hier darauf an, ihn in feinste Fäserchen aufzulösen. Das gelingt, wenn man ein Sputumtheilchen aus dem in einem trockenen Glase aufgefangenen Sputum in ein Reagensglas thut, dann die Härtungsflüssigkeit, nämlich $2^{1}/_{2}$ % Sublimatalkohol, hinzusetzt und nun kräftig durchschüttelt, wie ich das hier ausführe. Je nach der Herkunft zerfällt dabei das Sputum schneller oder langsamer, das pneumonische meist sehr leicht, das bronchitische etwas schwerer. Wenn die feinen Flocken sich abgesetzt haben, giesst man den Alkohol ab und die Färbeflüssigkeit auf. Die Färbung ist in der Regel nach wenigen Minuten vollendet. Man ersetzt nun die Färbeflüssigkeit durch destillirtes Wasser und erhält so dieselben Färbungsunterschiede wie bei der mikroskopischen Färbung.

Nachdem ich auf diese Weise eine grosse Anzahl verschiedener Sputa untersucht hatte, konnte ich mich überzeugen, dass die Unterschiede in der Färbung des pneumonischen und bronchitischen Sputums regelmässig wiederkehren: die ersteren erscheinen roth, die letzteren schmutzig dunkel. Gegenüber diesen Sputumarten tritt in den zellreichen Sputis der Farbenton des Zellprotoplasmas in den Vordergrund. Handelt es sich um Leukocyten, wie im rein eitrigen Sputum, so erscheint eine violettrothe Gesammtfarbe. In den meisten Fällen hat man es nun mit gemischten Sputis zu thun, und zwar mit einer mehr oder minder innigen Mischung von Schleim und Eiter. Wenn man festhält, dass die eitrigen einen rothvioletten, die rein schleimigen einen blaugrünen Ton zeigen, so müssen daraus die Farbenübergänge sich ergeben, und in der That zeigen sich auch je nach der Zusammensetzung alle möglichen Uebergänge vom rothen zum grünen Ton. (Demonstration verschiedener Sputa.)

Woher kommen nun diese Unterschiede? Man könnte zunächst daran denken, dass es sich um verschiedene Reactionen des Sputums handelt; das ist aber nicht der Fall, denn das Sputum reagirt in der Regel schwach alkalisch, und geringe Schwankungen sind ohne Bedeutung. Empfindlicher ist schon die Farbstofflösung. Ist diese nicht genau neutral, so ist das von bedenklichem Einfluss. Die Ehrlich'sche Triacidmischung ist eine sehr empfindliche Farbe. Um den Launen derselben zu entgehen und zugleich um der Mühe der Herstellung überhoben zu sein, habe ich mich in letzter Zeit des Biondi'schen Dreifarbstoffpulvers von Grübler in Leipzig, welches Sie hier vor sich sehen, bedient. Von diesem löst man 1 g auf 30 Aqua destillata und giebt von dieser Stammlösung 3 Tropfen auf das mit destillirtem Wasser gefüllte Reagenzglas, in welchem die Sputumflocken schwimmen.

Die Unterschiede der Färbung müssen also wohl in dem Sputum selbst gelegen sein. Die chemische Untersuchung hat einen Unterschied zwischen pneumonischem und bronchitischem Sputum ergeben, der auch hier von wesentlicher Bedeutung ist, den nämlich, dass die Grundsubstanz des ersteren zum grössten Theil Eiweiss und nur wenig Schleim, die des letzteren dagegen vorwiegend Schleim und nur einen Bruchtheil Eiweiss enthält. Das bedingt auch die Verschiedenheiten in der Färbung. Untersucht man Schnitte aus dem Respirationstractus an verschiedenen Stellen, so findet man, dass, während Protoplasma und Bindegewebe roth gefärbt sind, der Schleim in den Becherzellen und die Grundsubstanz des Knorpels intensiv grün erscheinen. Diese Färbung kehrt regelmässig wieder und ist so charakteristisch, dass man sie als specifische bezeichnen kann. Natürlich wird das im Schnittpräparate durch das Sputum und im Reagenzglase ebenso sein. Ich habe mir, um das sicherzustellen, einen wässerigen Auszug aus der Submaxillaris hergestellt, der neben Eiweiss viel Schleim enthielt. Dieser färbte sich, ebenso behandelt, nicht roth, sondern violett ohne rothen Ton. Aus diesem Auszug habe ich dann chemisch auf der einen Seite das Mucin und andererseits das Eiweiss dargestellt, und es stellte sich heraus, dass der Schleim nach der Fällung und Färbung grün, das Eiweiss aber roth erschien. Der Schleim musste es also bedingt haben, dass eine andere Farbe erschien als die gewöhnliche rothe Färbung.

Es bleibt nun die Frage, ob diesen Färbungen eine diagnostische Bedeutung zukommen kann. Nachdem ich mich in vielen Fällen von Pneunomieen überzeugt habe, dass diese rothe Färbung während der entzündlichen Periode regelmässig stattfindet, während sie bei Bronchitis regelmässig fehlt, glaube ich sagen zu können, dass dieser makroskopischen Färbung in der That eine gewisse diagnostische Bedeutung zukommt.

Der Arzt ist oft genöthigt, auf die Untersuchung des Sputums zu recurriren, wenn ihn die physikalische Untersuchung im Stich lässt. Da es sich hier um eine besonders für die Pneumonie charakteristische Färbung handelt, so wird diese Methode der Untersuchung hauptsächlich dann Bedeutung gewinnen, wenn es sich um die Frage handelt, ob Pneumonie oder eine andere Krankheit, und zwar meist Pleuritis vorliegt. Die physikalische Untersuchung ergiebt bekanntlich hier oft ein zweifelhaftes Resultat für die Diagnose, und auch die Beschaffenheit des Sputums kann im Stich lassen. Findet man in solchen Fällen, dass die farbenanalytische Untersuchung einen rothen Farbenton ergiebt, so kann man daraus schliessen, dass es sich um ein eiweissreiches und mucinarmes Secret handelt, ein Secret, welches erfahrungsgemäss aus den Alveolen und nicht aus den Bronchien stammt. Auf der zweiten medicinischen Klinik kam kürzlich ein Fall vor, wo die Differentialdiagnose zwischen Pneumonie und Pleuritis mit den gewöhnlichen Untersuchungsmethoden während der ersten Tage nicht gestellt werden konnte. Es zeigte sich später, dass es sich um ein acut entstandenes Streptococcenexsudat handelte. Die Untersuchung des Sputums mittels der Färbemethode hatte in diesem Falle von Anfang an eine graue Reaction ergeben, und zwar regelmässig, so dass man daraus einen Fingerzeig für die Diagnose Pleuritis hatte entnehmen können.

Herr Senator: Ich glaube auch, dass die farbenanalytische Untersuchung des Sputums eine gewisse diagnostische Bedeutung haben kann. Mir selbst ist das vom Eiweiss verschiedene Verhalten des sog. Mucins schon durch die vor zwei oder drei Jahren veröffentlichten Untersuchungen von Hoyer über das Verhalten desselben gegen die Farbstoffe bekannt, und bei den Untersuchungen über Harnsedimente, über welche ich neulich hier zu berichten die Ehre hatte, habe ich auch auf etwaige „Mucin"-Reaction geachtet, habe sie aber nie gefunden.

6. Discussion über den Vortrag des Herrn Goldscheider über **Poliomyelitis anterior.**

Herr Lippmann: Ich erlaube mir das Wort zu nehmen, weil ich auch über einen jener seltenen, frischen Fälle von Poliomyelitis anterior verfüge, die allein über das Wesen und die Pathogenese der Poliomyelitis Aufschluss geben können. Sie haben gehört, dass die Poliomyelitis fast immer zur Genesung führt, entweder zur absoluten, oder relativen mit Functionsausfall der befallenen Muskelgruppen. Diese Regel ist aber nicht ohne Ausnahme; es existirt in der englischen Litteratur ein Fall von Drummond, welcher beweist, dass die Poliomyelitis an sich auch zum Tode führen kann, nämlich wenn die oberen Partieen des Rückenmarks erkrankt sind, und eine Athmungslähmung eintritt. Er beobachtete bei einem 5 jährigen Mädchen schon 6 bis 7 Stunden nach Beginn des Unwohlseins den Eintritt des Todes und fand bei der Section alle Organe normal bis auf einen geringen Heerd von katarrhalischer Pneumonie in der linken Lunge. Dieser Befund erschien ihm nicht ausreichend, um den Tod zu erklären, er forschte weiter und fand im oberen Theile des Rückenmarks in der Höhe des dritten und vierten Cervicalnerven, also da, wo die Ursprünge des Phrenicus liegen, das Rückenmark im Zustande der rothen Erweichung; mikroskopisch ergab sich eine excessive Hyperämie der Capillaren, kleine Hämorrhagieen, freie Leukocyten, die grossen Ganglienzellen geschwollen, granulirt, ihre Fortsätze nicht zu verfolgen, Kerne meistens verschwunden. Die Veränderungen erstreckten sich auch auf angrenzende graue und weisse Partieen. Er glaubte daher, sogar den Namen Poliomyelitis anzweifeln zu sollen, aber er sagt doch, dass, da die grauen Vorderhörner im Centrum des entzündeten Bezirks lagen, dieser Name zu Recht besteht. Wir können hinzufügen, dass es auch darum der Fall ist, weil die Affection der grauen Vorderhörner das klinische Symptomenbild beherrscht. — Dieser Fall ist eine ausserordentliche Seltenheit; er ist bisher der einzige der Art und wird es wohl auch auf lange Zeit bleiben. Die sonstigen — immerhin auch noch recht seltenen — frischen Sectionsbefunde stammen von Fällen, in denen der Tod nach ausgeheilter Poliomyelitis an anderen Krankheiten erfolgt ist. Deshalb möchte ich einen von mir vor längerer Zeit beobachteten Fall erwähnen, der auch in ätiologischer und pathologisch-anatomischer Beziehung interessante Züge aufweist. Es wurde mir im August ein Kind vorgestellt mit weit verbreiteter Furunculose, die den ganzen Körper befallen hatte; besonders waren aber zwei Gruppen im Rücken bemerkbar, am Halse und an der Lendengegend. Ich eröffnete jeden zweiten Tag 20—30 Furunkel, was ich mehrere Wochen fortsetzte. Die Affection heilte aus, das Kind wurde wieder gesund. Da brach plötzlich am 21. September, wenige Tage nach Aufhören der Furunculose, als das Kind drei Monate alt war, eine acute Affection aus, mit Fieber u. s. w.; am dritten Tage wurde bemerkt, dass der linke Arm ganz schlaff und bewegungslos zur Seite herabhing, und als ich genauer untersuchte, bemerkte ich, dass der rechte Oberschenkel ebenfalls schlaff und bewegungslos dem Körper anlag. Ich glaubte schon damals, die Diagnose auf Poliomyelitis anterior stellen zu dürfen, zumal da die Untersuchung der übrigen inneren Organe vollständige Norm aufwies; aus dem späteren Verlauf bestätigte sich die Diagnose. Die Entfieberung erfolgte sehr bald, die Muskelgruppen atrophirten, die elektrische Erregbarkeit — sowohl die galvanische, als die faradische — verlor sich sehr rasch; ebenso waren die Reflexe erloschen, dagegen die Sensibilität gut erhalten; die Krankheit nahm den bekannten eintönigen Verlauf. Das Kind nahm zwar allmählich zu, die atrophischen Muskeln wohl auch ein wenig, sonst aber änderte sich nicht viel trotz täglichen Elektrisirens u. s. w. Ich hebe noch hervor, dass am 8. October ein neuer Ausbruch der Furunculose stattfand, der in 12 Tagen zu Ende war. Befallen waren die Muskeln des linken Oberarms, der Pectoralis maior, der Supra- und Infraspinatus links und am rechten Oberschenkel der Quadriceps. Am 16. Januar setzte eine Diphtherie ein, der das Kind, 7 Monate alt, erlag, 4 Monate nach Beginn der Poliomyelitis. Bei der Seltenheit des Falles — die Beobachtung liegt 13 Jahre zurück, und es existirte damals erst ein Sectionsbericht von jüngerem Krankheitsalter, nämlich der von Roger und Damaschino, welche Gelegenheit hatten, 2 Monate nach Beginn der Poliomyelitis zu seciren — ersuchte ich Herrn Professor Carl Friedländer, die Section zu übernehmen, er that es auch bereitwilligst und hat die spätere anatomische Untersuchung mit der ihm eigenen Sorgfalt bewirkt. Aus dem Obductionsbefund hebe ich folgende Stelle hervor:

Ich übergehe die diphtheritischen Veränderungen, ebenso die bekannte Alteration der Muskeln, welche in dem Umfange befallen waren, wie es intra vitam festgestellt worden war. Innere Organe einschliesslich Gehirn normal, ebenso die Dura und Pia spinalis. Dagegen findet sich an den vorderen Wurzelfasern der Halsanschwellung eine sehr ausgesprochene Differenz zwischen rechts und links. Rechts vollkommen normale Breite und atlasglänzende Beschaffenheit, links an den meisten derselben erhebliche Verdünnung und grauröthlich durchsichtiges Aussehen. Die Affection reicht vom vierten bis zum achten Halsnerven herab. Dieselbe Veränderung constatirt man an den vorderen Wurzelfasern der Lendenanschwellung rechterseits, während hier die linke Seite völlig normal ist. Das Rückenmark zeigt von aussen vollkommen normale Beschaffenheit und gute Consistenz. An mehreren Schnitten durch die Halsanschwellung constatirt man jedoch ein deutliches Einsinken der grauen Substanz im linken Vorderhorn. Die eingesunkenen Partieen sind etwas stärker geröthet als die der andern Seite. In der Lendenanschwellung wurde ein analoges Verhalten des Vorderhorns, und zwar des rechten, gefunden. Bei der mikroskopischen Untersuchung von Querschnitten im frischen Zustande ergab sich, dass die graue Substanz des linken Vorderhorns in der Hals- und des rechten in der Lendenanschwellung sehr auffallende Veränderungen erlitten hatte. Normale Ganglienzellen waren in diesen Stellen fast gar nicht mehr zu sehen, dagegen eine grosse Zahl von Fettkörnchenzellen und ausserdem sehr reichliche, auffallend eckig geformte Figuren, häufig mit strahlenförmigen Ausläufern versehen, aus einer krümligen, eigenthümlich glänzenden Substanz bestehend. Bei Zusatz von Säuren verschwinden diese Figuren vollständig, während die Fettkörnchenzellen, besonders reichlich um die Gefässe herum angehäuft, unversehrt zurückbleiben. An erhärteten und gefärbten Querschnitten konnte zunächst bestätigt werden, dass im linken Vorderhorn der Halsanschwellung normale Ganglienzellen fast nirgends mehr vorhanden sind; nur in der medialen Ecke finden sie sich noch vereinzelt. Die Substanz der Halsanschwellung ist ausgezeichnet durch eine grosse Menge von Fettkörnchenzellen, welche theils diffus durch das ganze Horn zerstreut, theils in besondern Strassen angehäuft erscheinen, und zwar regelmässig in der Scheide der Blutgefässe. Diese pflegt von einer mehrfachen Lage von Fettkörnchenzellen erfüllt zu sein. Entfernen wir die Körnchenzellen durch Behandlung der Schnitte mit erwärmtem Aether und Chloroform, so treten dann an den meisten Schnitten die oben erwähnten eckigen Figuren mit krümligem, glänzendem, grobkörnigem Inhalt sehr deutlich zu Tage. Durch die Löslichkeit der Substanz in verdünnter Salzsäure charakterisiren sie sich sofort als verkalkte Elemente, während ihre Form, sowie die von ihnen abgehenden Ausläufer keinen Zweifel darüber lassen, dass es sich um Ganglienzellen handelt. Während die Körnchenzellen mit den Gefässen vielfach bis in die weissen Stränge hinein sich fortsetzen, ist das Vorkommen der verkalkten Ganglienzellen auf das Vorderhorn beschränkt, und zwar finden sie sich hier grösstentheils am lateralen Theile desselben in grösseren Haufen beisammen, an einzelnen Stellen indessen auch in der medialen Ecke. Nicht an allen Stellen der Halsanschwellung ist die Affection zu gleicher Höhe ausgebildet; am auffallendsten ist die Veränderung gerade in der Mitte. Hier findet sich an mehreren Schnitten sogar eine wahre Defectbildung — ein Erweichungsheerd von der Ausdehnung etwa eines Stecknadelkopfs mitten im Vorderhorn gelegen. Von der Mitte aus nimmt die Affection nach oben und unten an Intensität allmählich ab. Während nun im ganzen Verlaufe des Brustmarks pathologische Veränderungen nicht gefunden werden, ist die Vordersäule im Lendenmark, und zwar die rechte, in ganz derselben Weise verändert, wie die linke Vordersäule des Halsmarks. Auch hier fast totaler Mangel normaler Ganglienzellen, dafür dann reichliche Körnchenzellen in gleicher Anordnung wie in der Halsanschwellung und verkalkte Ganglienzellen. Hier finden sich auch an der gesunden Seite mässige Alterationen, besonders Körnchenzellen; an einigen Stellen fehlen auch die Ganglienzellen, und zwar besonders in der medialen Ecke. (Dazu möchte ich bemerken, dass, wie wir vom Herrn Vortragenden gehört haben, nach den Untersuchungen von Kadyi die Radicalis anterior in der Lendenanschwellung sich öfter gabelt.) An den makroskopisch bereits grau erscheinenden vorderen Wurzeln findet sich mikroskopisch eine totale Atrophie der Nervenfasern, nirgends mehr eine Spur von Nervenmark. Dagegen sind reichliche Körnchenzellen überall vorhanden. An den peripherischen Nerven nichts Besonderes.

Dieser Fall bestätigt also, wie Sie sehen, vollständig die Anschauung des Vortragenden, dass die Affection dem Laufe der Blutgefässe folgt, also die Charcot'sche Ansicht irrig ist. Ich brauche dem nichts hinzuzufügen. Ich möchte aber kurz auf die vorhergehende und im Verlauf der Krankheit wieder aufgetretene Furunkulose hinweisen. Es ist wohl mit einer für klinische Beobachtungen ziemlich ausreichenden Sicherheit ein Zusammenhang zwischen der Furunkulose und der unmittelbar darauf auftretenden Poliomyelitis anzunehmen, dergestalt, dass von einem latenten furunkulösen Heerde aus die infectiöse Materie, auf dem Wege der Blutbahn dem Rückenmark zugeführt, dort Nekrose mit nachfolgender Verkalkung der Ganglienzellen und damit die Erkrankung bewirkt hat.

Dann ist hervorzuheben die Verkalkung der Ganglienzellen. Früher wurden stets alte abgelaufene Processe mit Verkalkungen in Verbindung gebracht, jetzt aber wissen wir, dass auch bei frischen Fällen Verkalkungen vorkommen. So bewirkt zunächst das Trauma Verkalkungen, wie Virchow schon vor längerer Zeit gezeigt hat, insofern, als bei Verletzungen fast regelmässig eine Verkalkung der Ganglienzellen in der Grosshirnrinde stattfindet. Eine derartige Verkalkung ist von Friedländer (Virchow's Archiv Band 88) bereits 13 Tage nach dem Trauma nachgewiesen worden. Zweitens kann Verkalkung sehr früh eintreten bei arterieller Anämie, wie wir durch Litten kennen gelernt haben. Eine dritte Bedingung für Frühverkalkungen ist meines Erachtens nach obigem Falle der infectiöse Reiz. Die Erklärung ist wohl für alle drei Kategorieen die gleiche: Es tritt eine cellulare Nekrose durch die verschiedenen Anlässe ein, wie Litten mit guten Gründen glaubhaft gemacht hat, eine Coagulationsnekrose; der Kern verschwindet, das Protoplasma verwandelt sich in eine hellglänzende, homogene Masse, die zu den im Blute circulirenden löslichen Kalksalzen eine grosse chemische Verwandtschaft hat und mit denselben ein unlösliches Kalkalbuminat bildet.

Herr Jastrowitz: Es ist doch nicht gestattet, aus der Verkalkung der Ganglienzellen und deren Coagulationsnekrose schon den Schluss auf vorangegangene Arterienverstopfung zu ziehen. Ganglienzellen-Verkalkungen kommen überhaupt bei Erweichungen im Centralnervensystem vor, gleichviel aus welcher Ursache diese entstanden sind. Wenn also die Poliomyelitis hier und anderswo in Erweichungsheerden begründet war, konnten die Ganglienzellen verkalkt sein, ohne dass deshalb die Arterien verstopft waren.

Herr Goldscheider (Schlusswort): Der Fall von Drummond ist mir bekannt, nur fehlt bei demselben, infolge seines rapiden Verlaufs, das klinische Krankheitsbild der spinalen Kinderlähmung; aber ich zweifle nicht daran, dass er hier einzurechnen ist. Ebenso zähle ich die Rissler'schen Fälle klinisch zur spinalen Kinderlähmung, wenn auch die Affection nicht auf die Vorderhörner des Rückenmarks beschränkt war, sondern sich zum Theil auf Hirnnervenkerne erstreckte.

X. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 16. November 1892.

Vorsitzender: Herr Eisenlohr; Schriftführer: Herr Barth.

1. Herr Franke demonstrirt unter Hinweis auf seinen früher gehaltenen Vortrag über **Haut und Schleimhauttransplantationen bei der Operation der Trichiasis** (veröffentlicht im Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde) einen Kranken, der nach Trachom eine Trichiasis des mittleren Drittels des rechten oberen Lides erworben hatte. In diesem Falle wurde ein Stück der vom submucösen Fettgewebe befreiten Lippenschleimhaut in den durch intramarginalen Schnitt entstandenen Spalt ohne Naht eingepasst. Heilung unter zwei Verbänden. Seit vier Monaten kein Recidiv.

2. Herr Arning zeigt einen an **gemischter Lepra** (Knoten- und Nervenlepra) leidenden jungen, aus Sumatra stammenden Mann. Auf der Wange, der Aussenfläche der Nase, sowie seit acht Tagen am rechten Ohr finden sich typische Lepraknoten, desgleichen an den oberen Extremitäten, während die Schleimhäute des Gesichtes frei sind, keine Geschmacks- oder Geruchsstörungen bestehen, ebenso wenig wie Atrophieen der Gesichtsmuskulatur. Auf dem Rücken erinnern einzelne Partieen an Mycosis fungoides, andere weisen tiefe Narben und Hautverdünnungen auf, die Residuen eines alten Pemphigus leprosus. Runde, circumscript geröthete Plaques mit schon weissen Centren zeigen eine andere Erkrankungsform an den Oberschenkeln, während an den Nates grosse, erhabene Partieen von livider Färbung sich von der gesunden Haut abheben. An den kalten Händen findet sich die durch pralle Oedeme charakteristische polsterartige Anschwellung. Ferner besteht Anästhesie des rechten Beines, sowie vielfach Knotenbildung im Verlaufe der peripheren Nervenstämme.

3. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Simmonds: **Ueber Choleraleichenbefunde.**

Herr Ratjen: M. H.! Herr Simmonds hat in seinem Bericht über die Befunde an Choleraleichen uns auf die merkwürdige Thatsache aufmerksam gemacht, dass, während die Leber meistens ohne positiven Befund gewesen, deren Adnexa und die Gallenblase vielfach Veränderungen gezeigt haben. Diese Veränderungen hatten in katarrhalischen und diphtheritischen Erkrankungen der Schleimhaut und in Blutergüssen in die Organe bestanden. Ich habe in zwei Fällen intensivere Erkrankungen der Gallenblase gesehen; einmal fanden wir bei einem im Stadium typhosum verstorbenen männlichen Kranken ein Empyem dieses Organes, für dessen Entstehung wir keine Erklärung entdecken konnten, da der Ductus choledochus für die Sonde durchgängig war; ein besonderer Befund ward sonst nicht an der Leiche gemacht. Die Grösse der Gallenblase entsprach der einer sehr grossen Birne, ihr Inhalt war eitrig ohne Gallenfarbstoff. — Bei einem anderen männlichen Cholerakranken, welcher sich noch in Beobachtung befindet, trat am achten Krankheitstage im Stadium typhosum unter leichtem Fieber Meteorismus mit Erbrechen ein; während diese leichten peritonitischen Erscheinungen in den folgenden Tagen bei dem Gebrauche von Opiumzäpfchen zurückgingen, konnte man eine grosse, pralle, fluctuirende Geschwulst im Hypochondrium nachweisen, welche den Raum zwischen dem rechten und linken Rippenbogen einnahm, nach abwärts begrenzt war durch eine horizontale Linie und zwei Finger breit unterhalb des Nabels von links nach rechts verlief. Die Geschwulst war sehr gross. Die Probepunction zeigte eine seröse Flüssigkeit, welche schwache Gallenbeimischung enthielt, und bestätigte die Diagnose eines Hydrops der Gallenblase. Der Kranke, welcher nicht icterisch war, genas langsam, die ersten Stühle zeigten Gallenfarbstoff, die Geschwulst verkleinerte sich, heute ist nur noch geringe Härte in der Gegend der Gallenblase fühlbar. Die Entstehung dieser beiden Fälle des Empyems und des Hydrops der Gallenblase scheint mir durch dieselbe Ursache erklärbar. Im diarrhoischen Stadium und im Stadium algidum wird wenig oder gar keine Galle in der Leber gebildet durch den verminderten Blutdruck; die Gallenblase hat ihren Inhalt entleert während der Diarrhoeen; durch das Befallensein des Duodenum und Jejunum während des Anfalls betheiligt sich die Schleimhaut des Ductus cysticus und der Gallenblase an der hämorrhagischen Schwellung dieser Darmtheile, es bildet sich ein Pfropf wie bei katarrhalischem Icterus; in dem entstandenen Vacuum der Gallenblase kommt es zu Ausschwitzungen, welche je nach der Erkrankung und Mitbetheiligung dieses Organs an dem Darmleiden serös oder eitrig sein können. Zur Bildung von Icterus kann es nicht kommen, weil keine Galle in der Leber gebildet wird. Nachdem dieselbe in der Genesung wieder gebildet, wird der Pfropf gesprengt, und es entleert sich der Hydrops in das Duodenum. Anders bei dem Empyem, welches zum Tode führte.

Herr Eisenlohr fragt an, ob weitere Beobachtungen den vielfach behaupteten Zusammenhang zwischen der Dickdarmdiphtherie im Verlaufe der Cholera und einer Calomeltherapie bestätigen? Er selbst habe in zwei Fällen diphtherische Processe im Dickdarm gesehen, bei denen sicher vorher kein Calomel verabreicht war, und glaubt, auch in anderen Fällen das Chaleragift statt der Quecksilberpräparate beschuldigen zu sollen.

Herr Simmonds kann keine bestimmten Angaben über den Zusammenhang zwischen der Darmdiphtherie und der Calomeltherapie machen, da er noch nicht weiss, in welchen der von ihm secirten Fälle Calomel verordnet worden ist. Es war ihm indess aufgefallen, wie häufig er im Gegensatz zu anderen Angaben, speciell auch den Angaben von Herrn E. Fraenkel, Dickdarmdiphtherie angetroffen hatte. Während Fraenkel bei seinen 500 Sectionen im neuen Krankenhause in 3 % der Fälle Dünndarm- und in 1 % Dickdarmdiphtherie antraf, hat Simmonds im alten Krankenhause bei 2 % der Cholerasectionen Dünndarm-, dagegen bei 7½ % Dickdarmdiphtherieen gesehen. Dabei war häufig vorwiegend die untere Hälfte und das untere Dickdarmdrittel betroffen; einmal nur das Colon descendens, zweimal nur die Flexura sigmoidea; einmal waren die stärksten Veränderungen im Rectum vorhanden. Diese Localisation musste den Verdacht einer Calomelwirkung erregen.

Herr Fraenkel hat bei den zwei von ihm als Quecksilberenteritis bezeichneten Fällen auch anamnestisch Darreichung grosser Dosen Calomel nachweisen können. Redner weist ferner auf den schon früher geltend gemachten Unterschied zwischen Cholera und Hg-Enteritis hin und berichtet, dass er in den beiden eben angeführten Fällen auch Verkalkung in der Rinde der Nieren gefunden habe, Befunde, die seine Annahme nur zu bestätigen geeignet waren.

Herr Voigt fragt, ob auch bei Cholera sicca auf der Darmschleimhaut die sonst gewöhnlich bei Cholera gefundenen pathologischen Veränderungen nachweisbar seien.

Herr Simmonds hat zwei Fälle secirt, wo noch Speisereste im Magen, und auch Speisepartikel im Dickdarm vorhanden waren, so dass die betreffenden Fälle wohl als Cholera sicca nach dem anatomischen Befund aufzufassen waren. Hier waren die Veränderungen an der Darmschleimhaut ganz dieselben wie in den übrigen acut verlaufenden Krankheitsfällen, und auch in den Nieren fanden sich mikroskopisch dieselben Epitheldegenerationen, ein Beweis für die direkte Schädigung der Harncanälchenepithelien durch das Choleragift.

Herr Wolf fragt, welche Veränderungen die Darmschleimhaut nach einem 10—12 Stunden dauernden Krankheitsprocess aufweise. Robert Koch berichte über Fälle mit typischem Darminhalt ohne Schleimhautveränderungen.

Herr Fraenkel betont die Schwierigkeit, makroskopisch Epitheldefecte zu erkennen, aber selbst bei noch vorhandenem Epithel könne dasselbe schon der Coagulationsnekrose verfallen sein. Er glaube, dass auch bei den acutesten Fällen sich mikroskopisch schwere Veränderungen des Epithels nachweisen lassen.

4. Herr Ratjen: **Bericht über die Choleraerkrankungen im Marienkrankenhause in Hamburg.** (Die Mittheilung ist in No. 1, p. 10, dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

XI. Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Strassburg.

Sitzung am 19. Mai 1893.

Herr v. Recklinghausen: **Ueber die Adenocysten der Uterustumoren und Ueberreste des Wolff'schen Organs.** v. Recklinghausen berichtet über seine Untersuchungen der Adenocysten, welche in den Geschwülsten der Uteruswand, meistentheils Fibromyomen, gefunden wurden (Babes, Diesterweg, Hauser), und kennzeichnet sie, wie schon in einer vorjährigen Mittheilung, durch ihr Auftreten in Strängen eines mit Drüsenschläuchen versehenen cystogenen Bindegewebes, welche alle Schichten des Myometriums durchsetzen können, auch im serösen Ueberzug auftreten (Pfannenstiel), selbst bei einem Kystom, das ganz in die perimetrischen Adhäsionen eingeschlossen lag, nachzuweisen waren. Rokitansky's Cystosarcoma adenoides uterinum ist offenbar die gleiche Geschwulstart; in der That fordert die Gestalt, wie das cylindrische Epithel jener Drüsenschläuche, namentlich ihre parallele Aufstellung nebeneinander zu einer Vergleichung der Stränge mit der Uterusschleimhaut heraus. In einem Falle wurde sogar die unmittelbare Berührung eines Stranges mit der stark hyperplastischen Uterusschleimhaut, wenn auch nur an einer ganz beschränkten Stelle, positiv nachgewiesen. Dennoch verwirft v. Recklinghausen die Ansicht, dass es sich um eine Verirrung von Uterinalschleimhautkeimen handelt, behauptet vielmehr ihren Ursprung aus Ueberresten der Wolff'schen Canäle, namentlich aus den in die Uterussubstanz versenkten Bruchstücken des Wolff'schen Körpers. Hierfür kommen die unteren Blinddärmchen des letzteren, diejenigen, welche als „der Strahlenanhang" Kobelt's beim Rinde an dem Tubenwinkel des Uterushornes persistiren, in Betracht.

Jene Drüsenschläuche wären also das Paraphoron des Weibes. In eigenthümlich missbildeten Uteris, bei platten, breiten Formen, beim Uterus bicornis mit Hypertrophie, namentlich einseitiger, fand sich das günstige Material, um sowohl Reste des Wolff'schen Ganges bis in's hohe Alter hinein nachzuweisen (wie es auch Rieder gelang), sondern auch jene Drüsenschläuche mit Kystombildung in den Tubenecken des Uterus, und zwar neben und deutlich ausserhalb der hier durchtretenden Tuba. — Von hier aus waren dann innerhalb des die Schleimhaut umgrenzenden Myometriums breite Züge und Schichten eines äusserst gefässreichen, auch mit den Drüsenschläuchen versehenen, aber muskelfaserfreien Bindegewebes, gleichsam flach ausgebreitete oder diffuse Adenofibrome durch den ganzen Uteruskörper hindurch zu verfolgen. Dass sich gleichzeitig mit diesen hyperplasirten Resten des Wolff'schen Organs innerhalb der Uteruswandungen auch noch Residuen desselben oft vorfanden in Parovarialcysten, Roth's Parovarialanhängen auf dem breiten Mutterbande, sowie in mikroskopischen Cysten innerhalb des Cervix uteri, diese thatsächliche Beobachtung führt der Vortragende an, um seine Beweismittel für die genannte Theorie des Ursprungs der Adenocysten aus den Wolff'schen Drüsengängen zu verstärken.

Sitzung am 16. Juni 1893.

Herr J. Stilling spricht **über die Genese der Myopie.** Er berichtet über die Orbitalmessungen, welche bisher angestellt sind, um das von ihm aufgestellte Gesetz zu controlliren, wonach die Chamaecouchie die Disposition der Myopie, die Hypsicouchie die der Emmetropie ist. Die Autoren Schmidt-Rimpler, Fijia, Herrnheiser haben die Thatsache schlechthin verneint, jedoch haben die beiden letztgenannten gar keine genaueren Angaben gemacht und keine Zahlen mitgetheilt. Weiss resp. seine Schüler Baer, Kirchner und Rymoza wollen den von Stilling urgirten ursächlichen Zusammenhang zwischen Chamaecouchie und Myopie nicht anerkennen, ihre Messungsresultate sind jedoch, trotz eines sehr schlecht gewählten Materials und trotz abweichender Methoden der Messung, die zu anthropologisch falschen Zahlen führen, durchweg im Sinne des Stilling'schen Gesetzes ausgefallen. Die grösste Zahl von Messungen, zwischen 5- und 6000, mit anthropologisch zweifellos wichtigen Durchschnittsindices sind von Romano-Catania, Seggel und Pflüger ausgeführt. Sie bestätigen das Gesetz vom Zusammenhang der Myopie mit der Chamaecouchie vollständig. Seggel und Pflüger glauben jedoch an die Existenz von Uebergangsformen zwischen der durch Nahearbeit entstandenen Myopie und der deletären Form. Der Vortragende leugnet diese Uebergänge und begründet seine Ansicht, dass diese schwere Krankheit des Auges zu denjenigen Organentartungen zu rechnen sei, welche auf Inzucht zurückzuführen sind, mit einer Reihe einschläglicher Thatsachen.

Sitzung am 30. Juni 1893.

1. Herr Kuhn stellt einen vierjährigen Knaben vor, bei welchem er die linke Ohrmuschel und den knorpeligen Gehörcanal vom knöchernen trennen und nach vorn umklappen musste, um einen kleinen **Glasring aus der Tiefe des Gehörganges extrahiren** zu können. Der Junge hatte den kleinen Ring vor einem Monat in sein linkes Ohr gebracht, und es waren während 14 Tagen wiederholte Extractionsversuche von verschiedenen Aerzten gemacht worden; bei seiner Aufnahme in die hiesige Ohrenklinik war der Gehörcanal ziemlich stark geschwollen, an einzelnen Stellen erodirt und theilweise mit Eiter überzogen; der Fremdkörper lag schräg an der unteren und vorderen Wand des knöchernen Meatus dicht am Trommelfell, das an der betreffenden Stelle perforirt sein musste, denn das zur Reinigung des Gehörganges eingespritzte Carbolwasser floss in den Hals des Jungen. Mehrfache und lange fortgesetzte Extractionsversuche mittels stumpfer Häkchen und kleiner stumpfer Curetten scheiterten; der Ring war an der betreffenden Stelle fest eingekeilt und liess sich nach keiner Seite bewegen; es gelang auch nicht, eine Schlinge um denselben anzulegen, da sein vorderes Ende zu stark nach unten und fest am Trommelfell angelagert war. Nach Abklappung des knorpeligen Meatus erwiesen sich anfangs alle diese Extractionsversuche ebenfalls nutzlos; schliesslich aber gelang die Extraction dadurch, dass einerseits in den ringförmigen centralen Ausschnitt des Ringes ein stumpfer Haken eingelegt und andererseits an die gegenüberliegende Fläche des Fremdkörpers eine starke und vorn etwas breite Sonde angedrückt wurde; alsdann war es möglich, den Glasring zwischen den beiden stumpfen Instrumenten gut zu fassen, ihn etwas beweglich zu machen und allmählich zu extrahiren.

Nach acht Tagen war die äussere Hautwunde vernarbt und der knorpelige Gehörcanal mit dem knöchernen wieder verwachsen; dir eiterige Secretion jedoch bestand weiter, sie entstammte der Paukenhöhle durch die jetzt deutlich gewordene Perforation an der vorderen und unteren Peripherie des Trommelfelles. Heute wird der Kranke entlassen: die Eiterung ist noch nicht vollständig geschwunden, aber auf ein Minimum reducirt; der Junge hört Flüsterworte in einer Entfernung von 1,50 m. Es steht zu erwarten, dass die Eiterung in einigen Tagen ganz aufgehört haben und die Trommelfellperforation geschlossen sein wird.

2. Herr Ewald demonstrirt einige **Tauben,** denen er nach seiner Methode **einseitig oder doppelseitig das ganze Labyrinth entfernt** hat. Bei den vollständig labyrinthlosen Thieren ist vor allen Dingen eine Schwäche der gesammten willkürlichen Muskeln zur Erklärung der Störungen heranzuziehen. Die Tauben können nicht mehr fliegen und lernen es auch nie wieder, obwohl sie keine Körperverdrehungen zeigen. Diese Thatsache ist um so bedeutsamer als die einseitig labyrinthlosen Thiere trotz der Kopfverdrehungen wieder fliegen lernen und dann zunächst mit stark verdrehtem Kopfe fliegen können. Ein kleines Gewicht von nur 5 g, welches mit Wachs auf den Schnabel der doppelt operirten Taube geklebt wird, veranlasst keine Störungen, so lange der Kopf nach vorn gehalten wird, kommt er dagegen bei den Versuchen, die das Thier macht, das Gewicht abzuschütteln, nach hinten, so zieht die Last den Kopf bis auf den Rücken herab und kann nicht mehr aufwärts gehoben werden. Die doppelt operirte Taube kann sehr lange Zeit hindurch nicht mehr selbstständig fressen, weil sie nicht den Schnabel öffnen kann. Nach nur einseitiger Entfernung des Labyrinths tritt diese Störung nicht ein, und die Erbsen können trotz der Schiefstellung des Kopfes einzeln aufgepickt werden.

Die Störung des Muskelgefühles demonstrirt man am einfachsten, indem man einer doppelseitig operirten Taube eine Dunkelkappe über den Kopf zieht. Es tritt darauf allmählich das ein, was auch im Dunkelzimmer ohne Kappe zu beobachten ist, es fällt nämlich der Kopf langsam der Schwere nach herab und wird nicht mehr normal gehalten.

Endlich demonstrirt der Vortragende, dass die labyrinthlosen Thiere noch hören. Es gelingen diese Prüfungen zwar am besten an den Tauben, wenn sie des Abends mit geschlossenen Augen dastehen und dann sogar auf nur mässig starken Schall erschrecken und verwundert auffahren, aber man kann auch am Tage nach Ueberziehen der Dunkelkappe, ja selbst bei der ganz frei und wach dastehenden Taube durch starke, plötzlich auftretende Geräusche und Töne überzeugende Reactionen erhalten.

Der Vortragende hatte bereits bei Beginn der Demonstrationen einer doppelseitig labyrinthlosen Taube die Dunkelkappe aufgesetzt und das Thier dann ungestört sich selbst überlassen. Jetzt steht die Taube schon seit langer Zeit vollständig bewegungslos auf dem Tisch mit stark vorgebeugtem Hals und Kopf. In einer Entfernung von 3—4 m ruft nun der Vortragende ein lautes, tiefes Uh und sofort hebt die Taube schnell den Kopf in die Höhe, schüttelt ihn und macht einen kleinen Schritt nach vorwärts. Während des Rufens hatte Ewald die flache Hand vor seinen Mund gehalten; es gelingt der Versuch in gleicher Weise auch, wenn man beim Rufen dem Thiere den Rücken zuwendet.

Die Veränderungen der Muskulatur nach Fortnahme des Labyrinthes erklärt Ewald durch Fortfall des intra vitam beständig vom Labyrinth angeregten Ohrtonus. Es traten nach den betreffenden Operationen keine Gleichgewichtsstörungen, sondern Muskelstörungen auf. Tödtet man eine einseitig labyrinthlose Taube, so ist zunächst die Muskulatur des ganzen Körpers gleichmässig schlaff. Wenn sich dann aber die Todtenstarre ausbildet, so tritt sehr häufig — wenn auch aus bisher noch unklaren Gründen nicht immer — eine Ungleichheit der Starre ein, indem die im Leben weniger geschädigten Muskeln früher erstarren. — Die Hörfähigkeit der labyrinthlosen Thiere beruht auf der direkten Erregung des Octavusstammes durch den Schall.

XII. Zweiundzwanzigster Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 12.—15. April 1893.

(Originalbericht.)

Siebente Sitzung.

1. Herr Schimmelbusch (Berlin): **Ueber Desinfection von Wunden.** Die bisher übliche Methode der Prüfung der antiseptischen Wirkung von Substanzen im Reagensglase und an todten Objecten gestattet nicht, wie man bisher zumeist angenommen hat, Schlussfolgerungen auf inficirte Wunden. Die Voraussetzung solcher gleichen Verhältnisse hat sich nach Schimmelbusch's Versuchen als unrichtig erwiesen. Er empfiehlt folgende Methode der Prüfung antiseptischer Wirkungen: Es werden bei Thieren Wunden angelegt, die mit einer bestimmten Bacterienart inficirt und dann mit dem zu prüfenden Antisepticum energisch überrieselt werden. Schimmelbusch hat Wunden bei Mäusen mit Milzbrand, bei Kaninchen mit den Streptococcen der Kaninchensepticämie inficirt. Um zu verhindern, dass die Mäuse die Wunde belecken oder verunreinigen, wird der Schwanz, an dessen Wurzel die Wunde angelegt wird, am Gitter des Käfigs befestigt. Bei Kaninchen wird die Wunde am Ohr angelegt. Geprüft wurden $1^0/_{00}$ Sublimat, $5^0/_0$ Carbol, essigsaure Thonerde, Kreolin, Chlorzink u. a. Eine antiseptische Wirkung ist nie zu erkennen. Die Thiere gehen sämmtlich an der überimpften Krankheit zugrunde, auch wenn die Irrigation der Wunden der Infection derselben unmittelbar folgte. Die Ursache der Unwirksamkeit der Antiseptica am lebenden Körper ist vielleicht so zu erklären, dass sie durch ihre Verbindung mit dem Gewebseiweiss ausgefällt werden oder sich niemals mit allen Theilen der inficirten Wunde in Verbindung bringen lassen. Die Thatsache, dass die Infection sich weit schneller verbreitet, als man gemeinhin glaubt, hat Schimmelbusch durch einen neuen Versuch bestätigt gefunden. Wenn man bei einer Maus die Amputation des Schwanzes, an dessen Wurzel eine inficirte Wunde angelegt worden ist, länger als 10 Minuten nach der Infection aufschiebt, ist der Tod der Maus an Milzbrand nicht mehr aufzuhalten. Man darf danach annehmen, dass die Infectionsträger schon in wenigen Secunden in die Gewebsinterstitien hineingelangen und sich dort der Einwirkung der Antiseptica entziehen.

2. Herr Messner (München): **Ueber den Durchbruch kalter tuberculöser Abscesse der Thoraxwandungen in die Lungen resp. Bronchien.** Die Wanderung der kalten Abscesse nimmt in der Mehrzahl der Fälle gewissermaassen einen regelmässigen Verlauf, dagegen haben sie sehr wenig Neigung, in die Pleurahöhle durchzubrechen. Vortragender hat zweimal eine solche Perforation kalter Abscesse beobachtet; noch seltener sind die Durchbrüche in die Lungen hinein, Im ersten Falle handelte es sich um eine Spondylitis des fünften und sechsten Brustwirbels, hinten rechts neben dem Gibbus bestand eine circumscripte Dämpfung. Die Punction blieb erfolglos; Tags darauf war die Dämpfung verschwunden, und Patient hustete Eiter aus. Die Lunge des Kranken ist jetzt gesund, und der Process an der Wirbelsäule ist ausgeheilt. Im zweiten Falle bestand bei einer 42jährigen Frau ein Abscess an der rechten Seite des Thorax, in der Höhe der achten Rippe, hinter der Scapularlinie. Nach Resection der Rippe wurde Eiter aus dem peripleuritischen Gewebe entleert. An einer Stelle, entsprechend der achten Rippe, fand sich ein Granulationsknopf, der leicht zu entfernen war; um denselben bestand eine undurchsichtige, fünfmarkstückgrosse Verdickung; nach Wegnahme derselben wurde ein Fistelgang sichtbar, der 11 cm tief war und in die Lunge hineinführte. Er wurde ausgekratzt. Aus der Tiefe des Ganges wurde dünner tuberculöser Eiter entleert. Es wurde ein Drain hineingelegt, aus dem in den nächsten Tagen eine starke Secretion erfolgte. Patientin ist vier Wochen nach der Operation geheilt gewesen. Eine Communication mit einem Bronchus war nicht nachweisbar gewesen. Die Lungen sind gesund. Vor der Operation wird eine exacte Diagnose dieser Durchbrüche von kalten Abscessen nur selten möglich sein; denn die Probepunction ergiebt auch im positiven Falle keinen sicheren Aufschluss über den Sitz des Eiters. Die Vornahme der Rippenresection ist nothwendig, um die vorliegenden Verhältnisse überblicken zu können; dann ist allerdings auch eine Ausheilung der Erkrankung möglich.

3. Herr v. Bramann (Halle): **Ueber allgemeines Körperemphysem nach Ruptur der Lunge.** Sowohl die Pleura costalis wie pulmonalis müssen verletzt sein, wenn allgemeines Körperemphysem eintreten soll. Das kann bei verschiedenen Verletzungen eintreten, auch bei perforirenden Verletzungen, wenn die perforirende Wunde sehr eng ist. Dann tritt die Luft bei der Exspiration aus der Wunde in den Thorax hinein. Dennoch wird öfters trotz hochgradigen Körperemphysems keine Verletzung der Lunge gefunden. Die häufigsten allgemeinen Emphyseme entstehen dann,

wenn eine subcutane Verletzung der Pleura costalis und pulmonalis vorhanden ist. Sie bilden sich spontan langsam in manchen Fällen zurück. Die von einigen Seiten vorgeschlagene Therapie, die Compression des Thorax, wird von den Kranken wenig vertragen. Ferner kommt in Betracht die Anwendung von Eis, die Punction des Thorax mit Liegenlassen der Canüle u. a. v. Bramann hat in einem von ihm beobachteten Falle das von Thiersch im vorigen Jahre zur Emphysembehandlung empfohlene Canülenverfahren mit Ventilverschluss mit Erfolg angewendet. Ein 19jähriger junger Mann war überfahren worden und hatte eine Verletzung an der linken Kopfseite davon getragen. Die rechte Thoraxseite, Hals, Gesicht, Kopf, Abdomen, beide Extremitäten waren hochgradig emphysematös; die Haut stand stellenweis 5 cm hoch, am stärksten rechts neben dem Sternum. Das Emphysem nahm ständig zu, machte das Gesicht unförmlich; es entstand eine starke Cyanose, der Puls wurde kleiner, und es war Lebensgefahr vorhanden. Es wurde ein grösserer Riss in der Lunge vermuthet. Einschnitt auf der vierten Rippe, Resection derselben, Einstich in die Pleura, durch welche viel Luft entleert wurde; die Lunge collabirte, es fand sich aber an derselben keine Verletzung. Dieselbe sass offenbar an der hinteren Seite, denn der Luftaustritt war bei der Exspiration deutlich hörbar. Es wurde nun ein starkes Drainrohr eingelegt und mit dem Thiersch'schen Schlauch verbunden. Sobald die Luft bei der Inspiration aus der Lunge in die Pleura eingetreten war, wurde sie bei der Exspiration durch den mit einem Ventil versehenen Schlauch abgeführt. Dadurch wird ein Eintritt der Luft in die Körpergewebe verhindert. Das Emphysem nahm dann auch schnell ab und war nach zehn Tagen verschwunden. Patient ist geheilt. Der Schlauch verhütet nach Bramann's Ansicht das Fortschreiten der Lungenatelectase; denn wenn der Lungenriss geschlossen ist, wird die Lunge bei der Inspiration ausgedehnt.

Herr König (Göttingen) betont, dass Körperemphysem nach Verletzung der Lungen sehr häufig ist und meist von selbst zurückgeht; der Lungenriss verschliest sich schnell. Davon zu unterscheiden sind Fälle von schweren, ständig zunehmenden Körperemphysemen, die man experimentell nicht wie die ersteren erzeugen kann. Sie kommen nur vor, wenn die Lunge an der Stelle der Verletzung mit der Pleura verwachsen ist. Dass auch diese Fälle heilen können, hat König zweimal beobachtet. Er hat wiederholt Einschnitte in die Haut resp. Muskeln gemacht, aus denen die Luft leicht austrat. Gelingt dieses Verfahren nicht, dann empfiehlt sich Lostrennung der Lunge an der verwachsenen Stelle eventuell die Thoracotomie. Auch gegen die Anwendung einer Canüle ist nichts einzuwenden, aber dieselbe darf keinen Ventilverschluss haben, wie sie von v. Bramann empfohlen ist.

Herr v. Bramann beharrt bei der Ansicht, dass allgemeine Körperemphyseme auch entstehen können, wenn die Pleura nicht an der Stelle der Verletzungverwachsen ist. Bei ausgedehnten pleuritischen Adhäsionen kann das Thiersch'sche Verfahren allerdings nicht in Anwendung kommen; in anderen Fällen aber bringt der Schlauch den Vortheil, dass, wenn das Loch geschlossen ist, die Lunge sich ausdehnen kann.

4. Herr Gleich (Wien): **Beitrag zur operativen Plattfussbehandlung.** Mit Nachahmung der Methode von Trendelenburg hat Gleich eine Methode gesucht, mit welcher ohne Ankylosirung des Fussgelenkes eine Heilung zu erzielen ist. Er ist bei seinen Versuchen von den Verhältnissen ausgegangen, die beim traumatischen Plattfuss vorliegen (Bruch des Calcaneus), und empfiehlt deshalb eine architektonische Operation am Calcaneus, d. h. Wiederherstellung des normalen Winkels, den der Calcaneus zu den übrigen Fussknochen bildet. Wenn bereits Pronationsstellung vorhanden ist, dann ist weiteres Verschieben des hinteren Fragmentes des Calcaneus nach der Medianlinie zu nothwendig. Je mehr die Patienten nach der Operation das Bein gebrauchen, desto schneller erfolgt die Rückbildung. Diese Methode ist einmal von v. Eiselsberg, das zweite mal von Brenner ausgeführt worden. Die functionellen Resultate waren gut.

Herr Trendelenburg (Bonn) macht darauf aufmerksam, dass der Nachtheil dieser Methode darin liege, dass auf der Fusssohle eine störende Narbe zurückbleibe. Wenn man dies Verfahren üben wolle, dann empfehle es sich schon, von hinten her einen Schnitt zu machen, der mehr in horizontaler Richtung verläuft. Dann ist auch noch die Frage, ob es nicht besser ist, die Ferse nach hinten, anstatt nach der Mitte zu schieben. Seine eigene Methode hat ihm in älteren Fällen nur einen zweifelhaften Erfolg ergeben.

Herr Hahn (Berlin) hat die Methode der linearen Durchmeisselung oberhalb des Fussgelenks gleichzeitig mit Trendelenburg empfohlen, von derselben aber befriedigende Resultate nur gesehen, wenn ihr die Ogston'sche Operation angeschlossen wurde; denn nur durch die letztere kann man das fehlende Fussgewölbe wiederherstellen. Das vermag die Trendelenburg'sche Operation allein nicht.

Herr Gleich betont, dass in seinen Fällen das Fussgewölbe normal geworden ist.

Herr Trendelenburg behauptet, das Gleiche bei jungen Individuen gesehen zu haben, wo der Plattfuss noch nicht durch Entzündungsprocesse fixirt ist.

5. Herr Julius Wolff (Berlin): **Vorstellung osteoplastischer Operationsfälle** (Autoreferat). Der Vortragende berichtet über ein eigenes, seit kurzem von ihm mehrfach geübtes osteoplastisches Operationsverfahren. Es handelt sich darum, vollständig aus allen ihren knöchernen Verbindungen abgetrennte, aber an Periost und Haut adhärent gebliebene Knochenstücke in der lockeren Verbindung zwischen Periost und Haut derart zu verschieben, dass das Knochenstück nebst seinem Periost zur Ausfüllung eines nahe benachbarten Defects benutzt wird, während die Haut ganz oder nahezu ganz an ihrer ursprünglichen Stelle bleibt. Die Methode unterscheidet sich von der von Wolff 1861 zuerst an Thieren geübten, und dann von Nussbaum, sowie von Baum beim Menschen ausgeführten Pseudarthrosenoperation dadurch, dass das Knochenstück, wie beim König'schen Verfahren, aus allen seinen knöchernen Verbindungen vollständig abgetrennt wird, von dem König'schen Verfahren selbst aber dadurch, dass mit dem Knochenlappen nicht zugleich ein Hautlappen transplantirt zu werden braucht.

Ein Officier hatte vor Jahren drei Revolverschüsse auf seine Stirn gerichtet. Die Kugel hatte eine ausgedehnte Zersplitterung des Stirnbeins hervorgerufen, ohne in das Gehirn zu dringen. Es kam zu langwieriger Eiterung. Viele Knochensplitter wurden entfernt, aber es blieb, wie aus dem vorliegenden Gypsabguss der Stirn des Patienten ersichtlich ist, ein Defect von der Grösse einer Kirsche zurück. Wolff führte einen verticalen Schnitt über den Defect. Von diesem aus wurde die in der Tiefe des Defects mit der Dura verwachsen gewesene Narbenhaut des Defects abgetrennt. Der grösste Theil dieser Narbenhaut wurde entfernt. Dann wurde links vom Defect ebenfalls ein verticaler, dem ersten paralleler Schnitt durch Haut und Periost geführt, und vom zweiten Schnitt aus gegen den ersten hin ein Knochenstück abgelöst, welches an der Hautpericraniumbrücke adhärent blieb. Dieses Stück wurde in den Defect hineingeschoben. Nach unten wurde zur vollständigeren Deckung des Defects noch ein zweites Stück ebenso abgemeisselt und in den Defect hineingeschoben. Beide Hautschnitte wurden alsdann in ihrer natürlichen Lage vernäht. Das definitive Resultat demonstrirt der Vortragende an einem 2½ Jahr nach der Operation von der Stirn des Patienten abgenommenen Gypsabguss. Der Defect ist vollständig durch Knochenmasse ausgefüllt. Der kosmetische Effect ist ein vollkommen befriedigender. — Das Verfahren hat sich ferner in drei Fällen von Operation der Sattelnase bewährt. Der Vortragende stellt den dritten dieser Fälle, der am 14. Januar 1893 operirt wurde, vor. Der Zustand vor der Operation ist aus dem vorliegenden Gypsabguss ersichtlich. Es wurde an der Nase ein nicht viel höher als bis zur Augenbrauenlinie hinaufreichender, nach oben zungenförmig zugespitzter Hautlappen gebildet. hierauf vom untersten horizontalen Theil des Stirnbeins, unmittelbar oberhalb der Incisura nasalis, ein passendes Knochenstück abgemeisselt, und das Knochenstück gegen den Hautlappen weit nach unten bis nahe gegen die Nasenspitze hin verschoben, während der Hautlappen selbst nur wenig nach unten herabgezogen wurde. Die Hautwundränder wurden nunmehr einfach vernäht. Das Resultat ist eine vollständig und zum grossen Vortheil des Patienten veränderte Physiognomie. Man fühlt deutlich das an der neuen Stelle eingeheilte Knochenstück. An Stelle des Nasensattels ist im Gegentheil eine Prominenz des Nasenrückens vor der Nasenspitze vorhanden. Die Nase erscheint zugleich verlängert. Das Verfahren empfiehlt sich wegen seiner ausserordentlichen Einfachheit. wegen der Entbehrlichkeit der Verletzung der Stirn und Wangen und wegen der Möglichkeit, mittels nur einer einzigen Operation in kürzester Zeit zum Ziel zu gelangen, gegenüber den bisherigen Methoden der Umklappung der Lappen bezw. der Unterfütterung derselben, welche Methoden viele und grosse Nachoperationen erfordern, viel mehr Gesichtsnarben bedingen und viel mehr Zeit für sich in Anspruch nehmen. — Im nächsten Falle handelte es sich um einen 18jährigen Mann, welcher seit September v. J. bis Januar d. J. an habitueller Subluxation im rechten Sternoclaviculargelenk litt. Die Affection war plötzlich bei der Arbeit entstanden. Unter grossen Schmerzen des Patienten sprang die Clavicula sehr häufig um fast 1 cm unter der Haut hervor. Redner führte einen Schnitt durch Haut, Ligamentum sterno-claviculare und Periost auf Clavicula und Sternum, meisselte von der Clavicula einen am unteren Hautrande adhärent bleibenden Periostknochenlappen von 2 cm Breite und ½ cm Höhe ab, und vom Sternum einen kleineren, am oberen Hautrande adhärent bleibenden Periostknochenlappen. Nunmehr wurden beide Knochenlappen über Gelenk und Fibrocartilago intraarticularis verschoben, das Clavicularstück nach links, das Sternalstück nach rechts, und hier mittels Catgutnähten fixirt. Die Operation brachte vollständige Hülfe. Die Subluxation tritt selbst bei den ausgiebigsten Armbewegungen nicht mehr ein, und Patient ist dadurch zugleich von seinen Schmerzen befreit. — Ebenso ist der Vortragende in einem weiteren Falle, bei einer Unterschenkelpseudarthrose verfahren. Ein grosses, vom oberen Tibiafragment entnommenes, am medialen Hautrande adhärent gebliebenes Knochenstück wurde über die Fracturstelle hinweg zum unteren Fragment geschoben und hier befestigt. Ein ebensolches Knochenstück vom unteren Fragment, am lateralen Hautrande adhärent, wurde über die Bruchstelle zum oberen Tibiafragment geschoben. Der Erfolg entsprach vollkommen den Erwartungen. Patient geht ohne jede Stütze umher. Es ist dies der erste Fall von Heilung einer Pseudarthrose durch Transplantation eines an den Weichtheilen adhärent gebliebenen Knochenstückes.

Herr Israel (Berlin) räth, bei dem ursprünglichen König'schen Verfahren zu bleiben, auch wenn der Defect dicht neben dem zu transplantirenden Knochenstück liegt. Kosmetischen Anforderungen können die vorgestellten Fälle Wolff's nicht genügen. Diese Gesichtspunkte dürfe man bei Operationen im Gesicht nicht vernachlässigen. Bei den nach seiner Methode operirten Fällen von Rhinoplastik ist auch nicht die Spur einer Operation sichtbar geblieben.

Herr Wolff weist den Vorwurf des Herrn Israel, dass das kosmetische Resultat in dem vorgestellten Falle von Rhinoplastik nicht befriedigend sei, zurück. Der vortreffliche Eindruck, den man im Gegentheil beim Vergleich mit dem Gypsabdruck des früheren Zustandes gewinnt, werde nur vorläufig dadurch ein wenig beeinträchtigt, dass die Narben noch ziemlich frisch und geröthet sind. Die Methode des einfachen Herunterziehens des Haut- und Knochenlappens gegenüber den höchst umständlichen Umklappungs- und Unterfütterungsmethoden Israel's hat sich in dem vorgestellten Falle durchaus bewährt. Der Vortheil, dass Stirn und Wangen des Patienten unverletzt geblieben sind, ist ein sehr grosser. Auch in Fällen von viel hochgradigerer Sattelnase ist die Methode zu verwerthen. In solchen Fällen muss man, mit Ausnahme des zungenförmigen Hautlappens, den man gebildet hat, die ganze übrige Nase durch einen horizontalen Schnitt in zwei Theile trennen und das transplantirte Knochenstück zwischen Stirnbein und unterem Nasenabschnitt einklemmen. — Ebenso weist Wolff an den vorgelegten Gypsabgüssen die Israel'sche Bemängelung des kosmetischen Resultats in dem von ihm mitgetheilten Falle von Stirnbeindefect zurück. Der Defect ist durch feste Knochenmasse mit glatter und gleichmässiger Oberfläche ausgefüllt. Die Methode hat sich also hier durchaus bewährt. Das Verfahren, welches Israel als ein besseres zu demonstriren versuchte, ist viel complicirter und würde keineswegs zu einem besseren kosmetischen Erfolge geführt haben. (Autoreferat.)

Herr Wagner (Königshütte) hält das Verfahren Wolff's für geeignet bei frischen complicirten Schädelfracturen zur Deckung des Defects.

Herr Schede (Hamburg) erklärt die Methode gleichfalls für leistungsfähig.

Herr König (Göttingen) erachtet sie zur Deckung kleinerer Defecte für brauchbar.

6. Herr Arthur Barth (Marburg): **Histologische Befunde nach Knochenimplantationen.** Vortragender hat im pathologischen Institut des Herrn Professor Marchand in Marburg Untersuchungen über die histologischen Vorgänge bei der Einheilung implantirter Knochenstücke angestellt und berichtet über das Ergebniss von 20 hierauf gerichteten Thierversuchen, deren Anordnung verschiedentlich variirt wurde. Während frühere Untersucher zu der Ansicht kamen, dass ein aus seiner Verbindung mit dem Organismus völlig gelöstes Knochenstück, wenn es an seinen früheren Platz oder in einen anderen Defect des lebenden Skeletts gelagert wird, nicht nur einheilen, sondern seine Vitalität behalten und sogar weiterwachsen könne, fand Barth das replantirte Stück in jedem Falle nekrotisch, mochte nun die Einheilung durch bindegewebige Einkapselung, oder, wie es viel häufiger der Fall war, durch knöcherne Vereinigung mit dem betreffenden Skelettknochen stattgehabt haben. Die letztere Art der Einheilung erfolgt nach einem sehr merkwürdigen Typus. Am anschaulichsten hierfür sind die Präparate von Schädelreplantationsversuchen mit Replantation der ausgesägten Scheibe. In frühen Stadien, etwa am fünften Tage, findet man dieselbe mit der Dura durch Fibrinmassen verklebt, ihre Lücken und Hohlräume von Fibrin ausgefüllt. Die Kerne in den Knochenkörperchen der replantirten Scheibe sind dabei in deutlichem Zerfall begriffen oder fehlen bereits vollkommen. Jetzt wird nun das Fibrincoagulum sehr schnell durch eine Bindegewebsproliferation verdrängt, welche von der Dura und dem angrenzenden Pericranium ausgeht und den abgestorbenen Knochen ganz nach Art eines porösen Fremdkörpers einschliesst, durchwächst und ihn in seinen Lücken vascularisirt. Fast gleichzeitig — bisweilen schon vom siebenten Tage an — kommt es zu einer Knochenneubildung von der Dura aus, indem sich die neugebildeten Knochenschichten lamellenartig an den alten Knochen direct anlegen. Diese Anlagerung immer neuer Knochenlamellen beherrscht das Bild in den nächsten Wochen. Sie erfolgt aber nicht blos von der Dura aus, sondern um die Markräume des implantirten Knochens ebenso wie um seine Havers'schen Canälchen, und sobald sich das Periost auf der Oberfläche vom Rande her regenerirt hat, kann sie auch hier erfolgen. Immer und immer setzt sich dabei der neugebildete Knochen in scharfer Linie an den alten an und ist durch die Tinction seiner Kerne von dem kernlosen abgestorbenen Knochen in jedem Präparate leicht und sicher zu unterscheiden. Diese Knochenneubildung, welche also gleichzeitig an den verschiedensten Punkten einsetzt, macht von Woche zu Woche deutliche Fortschritte und führt schliesslich zu einem Ersatz des todten Knochengewebes durch lebendes, neugebildetes. Der Process verläuft an den meisten Stellen ohne die anatomisch sichtbaren Zeichen der Resorption des alten Knochens und erinnert durchaus an die endochondrale Knochenbildung der fötalen Röhrenknochen, wo ja auch die Knochenlamellen direct an die verkalkte Knorpelgrundsubstanz angelegt werden. Der geschilderte Hergang zeigte sich mit absoluter Regelmässigkeit in allen Versuchen, bei denen es zu einer knöchernen Einheilung des replantirten Stückes kam. Letztere erfolgt in der Regel nur dann, wenn die Scheibe gut in dem Defect liegt. Die Ausdehnung des Processes wechselt natürlich je nach der Zeit, welche man das Thier nach der Operation leben lässt. Auch scheint das Alter der Thiere, ihre vitale Energie, von wesentlichem Einfluss auf die Schnelligkeit des Ablaufs dieser Heilungsvorgänge zu sein. Wie lange Zeit dieselben bis zu ihrer Vollendung brauchen, ist noch ungewiss. Es scheint sich auch in den günstigsten Fällen um länger als zwei Monate zu handeln. An den Extremitätenknochen erfolgt die Einheilung replantirter Knochenstücke, die vollkommen aus ihrer Verbindung mit dem Gliede gelöst waren, nach demselben Principe. Dass die Erhaltung des Periosts auf dem implantirten Knochenstück, wenn man dasselbe seiner Ernährungsbrücke mit dem Periost der Umgebung beraubt, von entscheidendem Einfluss auf das Schicksal (die Vitalität) des implantirten Knochenstücks sei — wie es behauptet worden ist — glaubt Barth nicht, behält sich aber noch weitere Versuche hierüber vor, ebenso die über den Heilungsmodus der osteoplastischen Operationen nach Wolff, Wagner und König. Dagegen ist es von besonderem Interesse, dass macerirte Knochenstücke nach demselben Typus einheilen können, wie frisch replantirte. Barth demonstrirt die Präparate von zwei derartigen Fällen, in denen sich dasselbe Hineinwachsen und dieselbe Anlagerung neuer Knochenschichten an die macerirte Knochensubstanz fand, wie sie oben beschrieben ist.

In der Discussion betont Barth gegenüber Wolff, dass die Rothfärbung des replantirten Stückes nach Krappfütterung für die Vitalität desselben nichts beweise, weil Barth in einem solchen Krappversuche auch einen typischen Sequester und bindegewebig eingeheilte macerirte Knochensubstanz mit Krapp gefärbt fand.

XIII. Journal-Revue.

Innere Medicin.

M. Löwenthal, Beiträge zur Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik des Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Senator. Berliner klinische Wochenschrift 1892 No. 47—49.

In dem ersten Theile seiner Arbeit discutirt Löwenthal die Frage: „Giebt es eine Hyperästhesie der Magenschleimhaut gegen Salzsäure als selbständige Neurose?“ Eine solche ist bekanntlich von Talma und seinem Schüler Suyling zuerst beschrieben worden, welche diese Diagnose bei Patienten, die nach dem Essen heftig quälende Schmerzen bekommen, stellen, wenn diese Schmerzen durch Darreichung von Alkalien oder durch Aushebern des Mageninhaltes beseitigt, andererseits aber durch Eingiessung von HCl-Lösungen erzeugt werden können. Löwenthal vermisst nun in den von Talma und Suyling publicirten Fällen eine ausreichende Begründung der Diagnose „Hyperästhesie gegen HCl“, da das Vorhandensein einer Supersecretio continua oder eines Ulcus theils nicht ausgeschlossen, theils sogar wahrscheinlich ist. Den Begriff der Hyperästhesie will er aber nur für die reine Sensibilitätsneurose gelten lassen, ihn dagegen ausschliessen in denjenigen Fällen, wo andere, besonders anatomische Affectionen vorliegen. So wenig man z. B. bei einem Hautgeschwür von cutaner Hyperästhesie gegen Säuren reden würde, so wenig sollte man es von Hyperästhesie des Magens bei vorhandenem Ulcus. Bei 4 gesunden und 19 magenkranken Personen gelang es Löwenthal nicht, durch Eingiessungen von selbst sehr starken Salzsäure- und Milchsäurelösungen Schmerzen hervorzurufen, obwohl bei fast allen Patienten starke Schmerzen während der Verdauung bestanden.

Weiterhin hat Löwenthal die Säuresecretion des Magens geprüft, wie sie sich nach Einnahme der Riegel'schen Mahlzeit, bestehend in 400 g Suppe, 50 g Schabefleisch und 60 g Weissbrod, darstellt. Es zeigte sich, dass die Menge der freien Salzsäure, mittels des von Rosenheim angegebenen Phloroglucin-Vanillinpapiers nach der Methode von Mintz bestimmt, nicht wesentlich hinter der nach einem einfachen Theeweissbrodfrühstück secernirten zurückbleibt. Auch hier macht die freie HCl auf der Höhe der Verdauung stets den grösseren Theil der Gesammtsäure aus. Die Ausheberung des Magens wird bei der angegebenen Mahlzeit am besten nach zwei Stunden, die Ausspülung zur Prüfung der motorischen Thätigkeit nach $4^{1}/_{2}$—5 Stunden vorgenommen.

Schliesslich wird über die Erfolge der Berieselung des Magens mittels $0,6\,^{0}/_{0}$-Kochsalz- und $1\,^{0}/_{00}$-Höllensteinlösungen, wie sie vom Referenten empfohlen worden sind, berichtet. In Fällen von Subacidität gelang es, neben der Besserung des subjectiven Befindens auch eine objectiv nachweisbare Steigerung der Secretion durch die NaCl-Berieselung herbeizuführen. Der Erfolg der Behandlung mit der Höllensteinlösung in zwei mitgetheilten Fällen von continuirlicher Supersecretion und von Superacidität bestand in einer erheblichen Verminderung der Secretion, speciell der Salzsäuresecretion, die, bei Beseitigung aller Beschwerden, zur Norm zurückgeführt wurde. In einem Falle von Hyperästhesie der Magenschleimhaut erzielte das $AgNO_3$ eine Herabminderung der abnormen Reizbarkeit, daneben auch eine solche der HCl-Absonderung.

Rosenheim.

F. Kuhn, Ueber Hefegährung und Bildung brennbarer Gase im menschlichen Magen. Zeitschr. f. klin. Med. XXI, 1892, p. 572—606.

Die Bildung von Gasen durch abnorme Gährung im Magen ist ein Zeichen hochgradiger Stagnation des Mageninhalts und daher als diagnostisches Merkmal für höhere Grade mechanischer Insufficienz verwendbar. Die Gasbildung kommt vorwiegend durch Hefepilze zustande, doch ist nicht unwahrscheinlich, dass auch andere Pilze, welche Buttersäuregährung bewirken, mitbetheiligt sind. War der Mageninhalt bei der Entnahme schon in Gasbildung begriffen, so bildet sich im Gährungskölbchen schon nach einigen Stunden eine messbare Gasmenge. Später etwa gebildetes Gas beweist für die Vorgänge im Magen nichts. Aus einem Liter Mageninhalt können in einigen Stunden sich vier Liter Gas bilden, und es kann dadurch eine Magenektasie sehr wesentlich gesteigert werden. Die Gasbildung kommt gern bei Magenerkrankungen vor, bei denen die Salzsäure vermehrt ist, so bei der Hypersecretio continua (Riegel's). Gegen diese Gasbildung erweist sich Salicylsäure schon bei $0,0005\,^{0}/_{0}$ und Saccharin bei $0,05\,^{0}/_{0}$ am wirksamsten. Sehr empfehlenswerth ist weiterhin die gründliche Magenausspülung, da sie die Möglichkeit einer Gasbildung und Steigerung der Ektasie ausschaltet. Endlich wendet sich Verfasser gegen zu starke und plötzliche Flüssigkeitsentziehung, da bei grösserer Verdünnung der genossenen Kohlenhydrate mit Flüssigkeit mehr die unschädliche Hefegährung sich entwickelt, während Flüssigkeitsentziehung das Zustandekommen anderer

Gährungen unterstützt und dadurch leicht zu schweren Intoxicationserscheinungen mit komatösen und tetanischen Zuständen führt.

E. Sehrwald.

Ely, A study of metastatic carcinoma of the stomach. Report of a case of primary carcinoma of the testicle; secondary involvement of the vena cava inferior; metastases in the lungs, stomach and falx cerebri. The Americ. Journal of the med. Sciences No. 218.

Der Verfasser reiht den bisher in der Litteratur vorliegenden Fällen von secundären Magencarcinomen eine eigene Beobachtung, über welche die im Titel enthaltenen Daten orientiren, an, so dass sich die Zahl der hierher gehörigen, vom Verfasser übersichtlich tabellarisch zusammengestellten Fälle jetzt auf 13 beläuft. Aus dem Studium dieser Beobachtungen ergiebt sich, dass ein metastatisches Magencarcinom sich auf zwei Wegen entwickeln kann, entweder durch Uebergreifen einer in der Speiseröhre bestehenden krebsigen Neubildung direkt auf den Magen oder bei Carcinom eines entfernten Organs auf dem Wege durch den Blutstrom. Eine Verbreitung von krebsigem Material auf dem Wege der Lymphbahnen nach dem Magen hin muss als ausserordentlich selten bezeichnet werden. [Die Begründung dieser Behauptung siehe im Original.]

Eugen Fraenkel (Hamburg).

XIV. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Reform des Irrenwesens in Preussen.[1])

Von Heinrich Laehr.

Die Brandenburgische Aerztekammer hat nach einem Referat von Geh.-Rath Dr. Liersch und Correferat von Prof. Dr. Mendel am 14. Januar cr. folgende Resolution angenommen: „Die Aerztekammer der Provinz Brandenburg legt öffentlich Protest ein gegen den in einer Anzahl von Zeitungen ergangenen Aufruf, wonach es im Interesse der Kranken erstrebenswerth sei, dass in Zukunft eine Laiencommission über die Aufnahme Geisteskranker (in Krankenanstalten) und die Entmündigung derselben zu entscheiden habe, und beauftragt ihren Vorstand, diese Angelegenheit dem Ausschusse der preussischen Aerztekammern zu unterbreiten, um ein gemeinsames Vorgehen gegen jene Bestrebungen hervorzurufen."

Die X. Versammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereines am 10. und 11. April cr. in Berlin wird zur staatlichen Beaufsichtigung des Irrenwesens (Ref. Dr. Meyhöfer) Stellung nehmen.

Der Verein der deutschen Irrenärzte hat das Thema: „Ueber die Bestrebungen zur Abänderung des Verfahrens bei der Anstaltsaufnahme und bei der Entmündigung von Geisteskranken" auf die Tagesordnung des vorigen Jahres für die Sitzung in Nürnberg gestellt, und Professor Pelman das Referat darüber übernommen. Da der Cholera wegen diese Sitzung ausfiel, ist derselbe Gegenstand auf die Tagesordnung der diesjährigen gestellt.

Im Verein der Rheinischen Irrenärzte ist über denselben Gegenstand gesprochen und die Discussion der nächsten Sitzung vorbehalten worden.

Prof. Mendel hat über das gleiche Thema einen beachtungswerthen Aufsatz publicirt, dessen Inhalt man zustimmen muss.

Dieselbe Angelegenheit ist im Hause der Abgeordneten am 10. März cr. aufs neue zur Erörterung gekommen. Die Regierungsvertretung ist der gegen die Aerzte ausgesprochenen Verdächtigung nicht entgegengetreten, hat auf Erwägungen im Ministerium hingedeutet und mitgetheilt, dass dies ein darüber gesammeltes Material drucken lässt, es vertheilen wird, und dass danach die Aufnahmebedingungen wahrscheinlich zu verschärfen seien, und eine Aenderung der Irrengesetzgebung beabsichtigt werde.

Auch der Reichstag wird sich voraussichtlich mit diesen Dingen beschäftigen, da die Näherin Auguste Ehrmann in Stettin um Untersuchung behufs Reform des Irrenwesens petitionirt.

Wie man sieht, regt sich überall ein lebhaftes Interesse für die Psychiatrie nicht nur in ärztlichen, sondern fast mehr noch in Laienkreisen, so dass das, was die Anstaltsärzte von je her erstrebt haben, eine allgemeinere Theilnahme für ihre Bestrebungen, jetzt plötzlich erreicht zu sein scheint.

Und was hat die Gleichgültigkeit der Masse zerstreut, das mangelnde Interesse der meisten Aerzte für psychiatrische Angelegenheiten plötzlich geweckt und damit erreicht, was 50 Jahre fleissiger Arbeit nicht oder doch nur in viel geringerer Ausdehnung bewirken konnten? Ein Appell an das Misstrauen der Menge, ausgehend von Männern, die alles andere eher als vertraut mit den Dingen waren, über die sie sich gedrungen fühlten, ihre Ansicht öffentlich zu verkünden. Dass dieser Appell dem guten Glauben entsprang, dass schwere Missbräuche existirten, kann über jene Thatsache nicht täuschen.

Es handelt sich um den Aufruf in No. 315, 1892, der Kreuzzeitung, wonach die Entscheidung über jede Entmündigung und über jede Internirung in eine Irrenanstalt, bei der es sich nicht um einen plötzlich in gefahrdrohender Weise hervortretenden Ausbruch von Geistesstörung handelt, in die Hand einer Commission unabhängiger Männner gelegt werden soll, die das Vertrauen ihrer Mitbürger geniessen. In dem Ausnahmefalle sei nachträglich zu prüfen. Endlich sei schärfere Controlle der Irrenanstalten, besonders der privaten, geboten.

Als der Verfasser dieser Zeilen diesen Aufruf las, war er zunächst wenig dadurch bewegt. Wir Aerzte sind im allgemeinen nicht durch Wohlwollen verwöhnt und Zeitungsangriffen gegenüber abgehärtet. Der Gedanke, dass eine Jury ehrenwerther Laien den Ausspruch geben soll, ob jemand krank, ja noch mehr, ob die Aufnahme in eine Heilanstalt zwecks der Heilung zulässig sei, erschien gar zu wunderbar, und die staatliche Zustimmung nicht zu erwarten, deren solche Forderung nun einmal bedarf, um wirksam zu sein.

Selbst als ich dann die Unterschriften des „Aufrufs" durchging, erzürnte mich dies weniger, als es mich betrübte. Ich hätte nicht erwartet, darunter hochangesehene Namen, namentlich von Juristen und Staatsbeamten zu finden, die mit Recht sich eines wohlverdienten Rufes erfreuen. Mir war es fast zweifelhaft, ob die Unterzeichner aufmerksam die ihnen vorgelegte Schrift durchgelesen hätten. Erklärlicher ward die ganze Sache durch einen Aufsatz von Chr. de Jonge in der Kreuzzeitung 1892 No. 541. Er deutet darin an, dass er auch bei der Sammlung der Unterschriften die Hand im Spiele hatte, und er theilt eine detaillirte Unterredung mit Prof. v. Ihering über diesen Gegenstand mit. Leider konnte man ihn nicht controlliren, weil v. Ihering inzwischen gestorben war, und Chr. de Jonge sich einer vom Gericht verlangten Untersuchung seines psychischen Zustandes durch die Flucht nach der Schweiz entzogen hat. Von dort aus hat sich noch einmal eine Wandlung in seinem Gemüthsleben kundgethan, insofern er mit seiner Familie, die er früher verfluchte, sich wieder öffentlich versöhnt hat. Zur Klärung wäre es erwünscht, wenn de Jonge sich noch öfter in der Presse vernehmen liesse.

Immerhin, wenn so bedeutende Männer den „Aufruf" unterschrieben, muss man sich fragen, welche gegenwärtig bestehenden Uebelstände sie zu diesem Schritte bewogen haben.

Nach ihrer eigenen Angabe ist es das Gespenst der widerrechtlichen Freiheitsberaubung in Irrenanstalten gewesen. Ich habe an einer anderen Stelle nachzuweisen versucht[1]), dass auf Grund sorgfältiger Nachforschungen in Deutschland wie in Frankreich die Furcht davor unbegründet ist. Um Irrthümer und Unkenntniss in diesem Punkte aufzuhellen, bedarf es hierzu noch einer Erläuterung, selbst auf die Gefahr hin, eine missbräuchliche Deutung zu erfahren.

Die Thatsache ist ja richtig, dass in Irrenanstalten auch Nicht-Geisteskranke aufgenommen werden. Abgesehen nämlich davon, dass die Gerichte im Strafverfahren bei zweifelhaften Fällen bis auf die Dauer von sechs Wochen Personen dahin zur Beobachtung senden, ist auch in den statistischen Formularen der meisten Anstaltsberichte die Frage zu beantworten, ob und wieviel Nicht-Geisteskranke während eines Jahres aufgenommen worden sind. Diese Zahl ist gewöhnlich gering, aber sie kann eine ungewöhnliche Höhe erreichen. So führt der Bericht über die Irrenanstalt zu Breslau für 1890/91 87 als nicht geisteskrank Aufgenommene an. Sieht man näher hin, so sind darunter 27 mit Trunksucht, 31 mit Epilepsie, drei mit Krämpfen, zwei mit Hysterie, zwölf mit organischen Gehirnleiden, einer mit Morphinismus, einer mit Hemiplegie. Im Bericht für 1891/92 stehen sogar 155 (97 Männer, 50 Frauen) als geistesgesund Aufgenommene, darunter 35 mit Trunksucht, 45 mit Epilepsie, 36 mit Krämpfen, 17 mit Hirnleiden, 17 mit Hysterie, 5 mit Nervenleiden, 5 mit Altersschwäche.

Wie schon aus der Angabe der Krankheiten, an welchen jene Nichtgeisteskranken litten, hervorgeht, können eben auch solche zur Aufnahme in Irrenanstalten gelangen, welche infolge eines örtlichen oder allgemeinnervösen Leidens vorübergehend die Symptome einer Geisteskrankheit zeigen. Ist es doch auch öfter vorgekommen, dass z. B. ein delirirender Typhuskranker, ein infolge von Nierenkrankheit an urämischen Vergiftungserscheinungen Leidender der Irrenanstalt überwiesen wurde. Das, was man gewöhnlich und aus praktischen Gründen als Geisteskrankheit zusammenfasst, unterscheidet sich ja in der That nur dadurch von jenen Zuständen, dass der Grund der psychischen Veränderung ein anderer ist. Beim Typhus, bei der Urämie hängt die letztere von einer Ueberschwemmung des Hirns mit Stoffwechselproducten ab und geht vorüber, wenn diese aufhört. Beim pathologischen Rausch gilt das gleiche vom Alkohol. Will man aber, was das Publikum und die Juristen so gern thun, nicht das ärztliche Moment, das Wohl der Kranken, sondern die Gefährlichkeit desselben für sich und andere zum Angelpunkt der Internirung in der Irrenanstalt machen, so gehört ein delirirender Typhuskranker, Epileptiker, Alkoholvergifteter etc. unter Umständen gewiss hinein, wenn auch der Arzt, der die Grundlage der psychischen Anomalie erkennt, die Sicherung auf andere Weise erreichen wird. Uebrigens ist ein Schaden für den Kranken mit solchem Aufenthalt in einer Irrenanstalt keineswegs verbunden. Guttstadt[1]) hat statistisch aus amtlichen Quellen nachgewiesen, dass die geistesgesund Befundenen während ihres Aufenthaltes in einer Irrenanstalt keine Gefahr laufen. Es handelte sich um die von 1877—1887 durch die Gerichte den preussischen Irrenanstalten zur Beobachtung überwiesenen 446 Individuen, von denen 62 sich geistesgesund erwiesen. Ueberraschen wird es in jenem Breslauer Berichte nur, dass die 1890/91 von den Gerichten zur Beobachtung überwiesenen 13 Individuen sämmtlich als geheilt entlassen worden sind.

---

[1]) Das Manuscript ist im April d. J. in die Hände der Redaction gelangt.

[1]) Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 44. p. 526.

In dem staatlichen Berichte Holland's über die Irrenanstalten — dort passender „Krankzinnigengestichte“ genannt — wurden 1885—87 20 (11 Männer, 9 Frauen) Personen als nichtgeisteskrank aufgenommen und entlassen, allein in der Anstalt zu Amsterdam 13, wie denn auch andere Berichte lehren, dass in grösseren Städten solche Irrthümer häufiger vorkommen. Die Ursache liegt eben in einer irrigen Diagnose, wie sie bei jeder anderen Erkrankung ebenfalls vorkommen kann. Was aber eine Jury unabhängiger Männer hier bessern könnte, ist nicht recht einzusehen.

Solche Irrthümer passiren auch in der Rechtspflege, wie in allen anderen Berufsarten. Manch' unschuldig Verurtheilter legt Zeugniss davon ab, und manches Todesurtheil ist nachweislich nicht blos an Geisteskranken vollzogen worden. Verbesserung der Rechtspflege und dadurch gesteigerte Benutzung der Hülfsmittel zur Beseitigung von Irrungen lassen mit der Zeit eine Beschränkung der Zahl der Opfer erwarten. (Fortsetzung folgt.)

Stand der Cholera.

Ausser den drei gemeldeten Choleraerkrankungen sind, wie der Reichsanzeiger veröffentlicht, bis zum 22. August keine weiteren Fälle in Berlin vorgekommen. Ueber die erwähnten drei Erkrankungen, von denen zwei tödtlich verliefen, während der dritte Kranke ausser Gefahr zu sein scheint, wird des Näheren bekannt, dass der erste tödtliche Fall bereits am 5. August sich ereignete. Im Institut für Infectionskrankheiten wurde durch die bacteriologische Untersuchung Cholera festgestellt. Die beiden, wie es scheint, acht bis zehn Tage später Erkrankten standen zu der ersterkrankten Person in engster Beziehung: alle drei gehören der polnischen Arbeiterbevölkerung an, verkehrten miteinander und sollen Esswaaren genossen haben, die aus der verseuchten Gegend in Russisch-Polen stammten. Es sind behördlicherseits die umfassendsten Vorsichtsmaassregeln getroffen, und es steht nicht zu befürchten, dass von diesen drei eng zusammen gehörenden Cholerafällen aus eine Verseuchung der Reichshauptstadt erfolgen werde.

Inzwischen kommt die Nachricht von vereinzelten Fällen in Deutschland. Der erste Fall betrifft einen 17jährigen Schüler aus Donaueschingen, welcher vom 10. bis 12. August sich mit einem Kameraden in Marseille aufgehalten hatte und an Diarrhoe leidend am 14. August in seiner Heimath anlangte. Am 15. August starb er, und es wurde nachträglich Cholera festgestellt. Sein Reisegefährte, ebenfalls an Diarrhoe leidend, soll am 14. August von Donaueschingen nach Strassburg weiter gefahren sein. Vom 19. August wird, wie die Neue freie Presse mittheilt, eine Erkrankung aus Zabelkau, Kreis Ratibor, Provinz Schlesien gemeldet.

In Marseille sind in der Zeit vom 25. Juli bis 7. August 55 choleraverdächtige Todesfälle bekannt geworden. Im Monat Juni wurden 136 Todesfälle als verdächtig bezeichnet. Aus anderen Städten Südfrankreichs werden fortgesetzt einzelne Cholerafälle berichtet (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes). Auch in den nordafrikanischen Besitzungen Frankreichs greift die Cholera um sich. Unter dem 10. August wird aus Constantine gemeldet, dass sie in dem gleichnamigen Departement ausgebrochen sei, und in den südlichen Kreisen Nafta und Tozeur der Regentschaft Tunis sollen seit Ende Juli täglich etwa zehn Personen an Cholera gestorben sein. Wie die Kölnische Zeitung erfährt, soll die Epidemie jedoch in Tunis schon in der Abnahme begriffen sein.

In Neapel dauert die Epidemie an, hält sich jedoch in mässigen Grenzen; es kamen meist acht bis zehn Todesfälle täglich, am 13. August deren zwölf vor. Die letzte vorliegende Nachricht meldet von 10 (6) Erkrankungen (Todesfällen) für den 18. August. Aus mehreren anderen Orten in der Nähe: Sulmano, Trivento, Fossalto (Provinz Campobasso) werden einzelne Cholerafälle berichtet. Aus Oberitalien verlautet nur aus dem Gefängniss in Fossano bei Turin von einer verdächtigen Erkrankung. In Rom ist am 12. August wieder eine aus Neapel zugereiste Person an Cholera gestorben.

Von Antwerpen erfährt die Kölnische Zeitung unter dem 17. August, dass seit einigen Tagen unter Schiffern, die den Dampfer „County“ aus Braila entladen hatten, verschiedene Choleratodesfälle beobachtet seien. Von den im vorigen Bericht erwähnten „ruhrartigen“ Erkrankungen liegen neuere Nachrichten nicht vor. Dagegen wird aus Lüttich ein choleraverdächtiger Todesfall und ein eben solcher aus Huy gemeldet, welcher letztere einen aus Antwerpen angekommenen Schiffer betraf.

In Galizien hat die Epidemie weiter um sich gegriffen. Ausser dem zuerst und bis jetzt am schwersten betroffenen Bezirk Nadworna haben die Bezirke Sniatyn, Brzesko und Kolomea Cholerafälle aufzuweisen. In den erstgenannten beiden Bezirken (Nadworna und Sniatyn) waren bis zum 17. August 72 Erkrankungen mit 43 Todesfällen vorgekommen. Vom 18. d. M. werden aus dem Bezirk Nadworna fünf Erkrankungen, drei Todesfälle berichtet. In den Bezirken Brzesko und Sniatyn wurde an diesem Tage kein neuer Fall festgestellt, dagegen kamen im Bezirk Kolomea 3 (2) Erkrankungen (Todesfälle) vor. In ganz Galizien waren bis dahin in 16 Gemeinden 55 Personen an Cholera gestorben; unter den ergriffenen Gemeinden sind Peczeniczyn, Belzec, Delatyn, Mikuliczyn, Dobrotow, Tortarow, Dora, Jamna zu nennen. Meist ist die Arbeiterbevölkerung betroffen, doch sind auch Personen der besseren Stände erkrankt, so starb am 17. August ein höherer Eisenbahnbeamter auf einer Besichtigungsreise der Bahnstrecke Marmaros-Tarnopol. — Aus Ungarn liegen specielle Nachrichten nicht vor, doch scheint im nordöstlichen Theile des Landes die Cholera ziemlich verbreitet zu sein.

In Rumänien greift die Cholera um sich. Die meisten Erkrankungen sind in Sulina vorgekommen, wo auch die Garnison betroffen ist; neuerdings ergriffen sind Galatz und Fetesci; auch aus Bukarest wird von choleraartigen Erkrankungen berichtet. Folgende Zahlenangaben liegen aus Rumänien vor: Braila 11. August 14 (6), 12. bis 14. August 27 (15), 15. August 12 (6), 16. August 8 (12), 17. August 9 (2) Erkrankungen (Todesfälle); Sulina 11. August 24 (11), 12. bis 14. August 43 (17), 15. August 14 (12), 16. August 13 (8), 17. August 10 (3); Cernawoda 11. August 3 (2), 12. bis 14. August 9 (3). 15. August 9 (0). 16. August 2 (1), 17. August 0; Galatz 12. bis 14. August 3 (1), 15. August 11 (0), 16. August 9 (2), 17. August 10 (7); Fetesci 16. August 3 (5), 17. August 5 (2) Erkrankungen (Todesfälle). Von mehreren Erkrankungsfällen auf Schiffen, welche von Braila ausfuhren, wird wieder berichtet. „Ninian Stuart“, der über Malta nach Gibralta fuhr, hatte unterwegs 3 (1) Cholerafälle, „Royal Brighton“ vor Constantinopel eine Erkrankung. Von dem Dampfer „County“ war oben (unter Antwerpen) die Rede. Der Dampfer „George Fisher“ setzte seine Reise nach Stettin fort, der erkrankte Matrose soll in der Reconvalescenz sein (vergl. vorigen Bericht).

Der Dampfer „Karamania“ (Neapel—New-York, vergl. vorigen Bericht) hatte 20 Erkrankungen, 3 Todesfälle. Nach elftägiger Quarantäne vor New-York wurde das Schiff frei gegeben und ging ins Dock.

In Russland hat die Cholera sich stark verbreitet. Mit Ausnahme der nördlichsten Gebiete und der Ostseeprovinzen ist fast das ganze europäische Russland verseucht. Die Zahl der im Juli festgestellten Erkrankungen schätzt das Brit. med. Journ. auf etwa 3000 mit 1200 Todesfällen. Die neuerdings vorliegenden Ziffern weisen mit Ausnahme von Bessarabien, überall eine Zunahme der Epidemie auf. Neu ergriffen sind die Gubernien Wolhynien, Lomza, Jekaterinoslaw, Charkow, Ufa, Poltawa, Minsk, Jaroslaw, Akmolinsk, Orenburg, Tiflis, Taurien, Ter, Perm, Mohilew. Am schwersten scheint gegenwärtig das Dongebiet (besonders die Stadt Rostow) betroffen zu sein, wo in der ersten Augustwoche 106 (90), in der Woche vom 6. bis 12. August 671 (304) Erkrankungen (Todesfälle) festgestellt wurden. Von sonstigen Daten sind hervorzuheben: Podolien in der Woche bis 5. August 484 (175), Bessarabien in derselben Zeit 12 (6), Cherson dgl. 50 (18), Kursk in den beiden letzten Wochen 69 (27) und 142 (51), Orel in der Woche bis 5. August 327 (110), Stadt Moskau vom 5. bis 12. August 234 (90). Samara in der Woche bis 5. August 134 (39), Grodno 5. bis 12. August 96 (22), Charkow in den beiden letzten Wochen 12 (9) und 24 (15). Jaroslaw in der ersten Augustwoche 39 (15), Taurien vom 5. bis 12. August 25 (11) Erkrankungen (Todesfälle). Von besonderer Bedeutung für Deutschland ist das neuerliche Auftreten der Cholera in Russisch-Polen, wo ausser dem ziemlich heftigen Ausbruch im Gubernium Grodno Cholerafälle im Gubernium Lomza und in den letzten Tagen solche in grösserer Anzahl in der unmittelbar an den Posenschen Grenze belegenen Stadt Kalisch festgestellt worden sind; auch aus Konin und Kolo an der Warthe werden Cholerafälle berichtet.

Im Vilajet Bassora sind vom 22. bis 30. Juli 39 Choleratodesfälle festgestellt worden. Aus dem Vilajet Bagdad werden Ende Juli ebenfalls Cholerafälle gemeldet. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

Sperling.

XV. Therapeutische Mittheilungen.

Gallussaures Ergotin bei Haemoptoë.

Von Sanitätsrath Dr. Blaschko in Berlin.

Bei Lungenblutungen hatte ich in einer langen Reihe von Jahren praktischer Thätigkeit die verschiedenartigen blutstillenden Mittel innerlich und subcutan mit grösserem oder geringerem Erfolge angewandt. Da, wo Ergotin subcutan eingespritzt unwirksam blieb, konnte durch innere Darreichung von Gallussäure in manchen Fällen das Bluten zum Stillstand gebracht worden. Ich versuchte in den letzten Jahren dann eine Combination des Ergotin mit der Gallussäure mehrfach bei copiösen Lungenblutungen und habe überall die Blutungen sistirt.

Meine Verordnung lautete:

Acid. gallic.
Ergotin. ana 1,0
Aq. destill.
Syr. Alth. ana 25,0
zweistündlich einen Theelöffel zu nehmen.

---

[1]) Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 45, p. 450.

Wo viel Hustenreiz vorhanden war, ersetzte ich den Syrupus Althaeae durch Syrupus Diacodii, und bei drohender Lebensgefahr nahmen die Kranken stündlich einen Theelöffel.

Da dieses Mittel ein zuverlässiges ist, so konnte ich die stets zum Hustenreiz führenden Eisbeutel auf den Thorax und die schmerzhaften, zu Eiterung führenden Ergotininjectionen entbehren, und liess nur die Kranken kleine Eisstückchen schlucken oder kalte Milch trinken, die grösste Ruhe des Körpers sowie des Sprechorgans beobachten. Mit dieser Behandlungsmethode, die ich den Collegen zur Nachahmung empfehle, dürften dieselben hoffentlich gleichfalls befriedigende Resultate erlangen.

— Funk (Mon. f. prakt. Dermatol. 1893, XVI, 1) empfiehlt zur Behandlung der **acuten Gonorrhoe** eine Abortivmethode, mit welcher er im initialen Stadium seiner Angabe nach so ziemlich jede Gonorrhoe coupirt. Er führt den Ultzmann'schen Pinselapparat mit Glycerin ca. 8 cm tief ein, taucht den Pinsel in eine 3—4 %ige Lapislösung und zieht den Apparat sammt Pinsel in zahlreichen dicht stehenden Spiraltouren heraus. Auf diese Weise werden die Schleimhautfalten ausgeglichen und das Exsudat sammt Gonococcen entfernt. Zur Pars navicularis angelangt, taucht er nochmals den Pinsel in Lapislösung. Am dritten Tage wiederholt er die Pinselung. In der Zwischenzeit und den folgenden Tagen lässt er die Ricord'sche Mixtur (Zinci sulf. 1,0, Plumbi acet. 2,0, Tinct. Opii, Tinct. Catechu ana 3,0, Aq. dest. ad 200,0) drei- bis viermal täglich einspritzen. Unmittelbar nach der Pinselung verordnet er Ruhe, leichte Diät und ein warmes Bad. Die spärliche Absonderung und das leichte Brennen verschwinden angeblich definitiv am nächsten Tage.

— Brousse und Bothezat (Ann. de Dermat. et de Syph. April 1893) haben die von Welander vor kurzem empfohlene Abortivbehandlung der **Bubonen** mittels Einspritzungen von benzoësaurem Hg nachgeprüft. Im Gegensatze zu Welander kommen sie zu dem Schlusse, dass man die Suppuration hierdurch nicht aufhalten kann, ja dass die Methode durchaus nicht ohne Gefahren ist, indem sich mitunter ganz bedeutende Reactionen nach der Einspritzung einstellen. Diese bestanden in starkem Unwohlsein, Kopfschmerzen, Nausea, selbst Erbrechen und Temperatursteigerung bis 38,0 und zweimal sogar bis 39,5.

— W. K. Otis (Journ. of cut. and genito-urin. dis. Mai 1893) behandelte **eiternde Bubonen** mit Injectionen einer Mischung von Jodoform und Vaselin. Neun Fälle wurden in 6, drei in 12, einer in 14 und einer in 23 Tagen geheilt, ein Patient entzog sich der Behandlung. Verf. war von den Erfolgen befriedigt.

— Watson (Journ. of cut. and genito-urin. dis. 1893, 2) machte in 20 Fällen von **Bubo** die Excision mit Vernähung der Wundränder, und zehnmal erreichte er eine prima intentio. Es fanden sich hierunter Bubonen syphilitischer, schankröser, gonorrhoischer, tuberculöser und traumatischer Natur. Stets war die Haut entzündet, und es bestand eine starke Eiterung des Drüsengewebes. Die Fälle, in welchen eine prima intentio erzielt war, heilten im Durchschnitt in 16 Tagen, der kürzeste in 11, der längste in 28 Tagen. Wo die Heilung nicht per primam, sondern durch Granulation gelang, dauerte es 34 Tage.

— Gamel empfiehlt gegen **weichen Schanker** im Journ. des mal. cut. et syph. ein Gemisch von 10 Theilen krystallisirter Carbolsäure und 25 Theilen Campher. Auch bei vereiterten Bubonen zu benutzen.

— Trapesnikow (Therapeutische Blätter 1893, 2) empfiehlt das Natrium sozojodolicum geradezu als ein Specificum gegen **Ulcus molle.**

— Page (Ann. de Dermat. et de Syph. 1893, 2) litt selbst an einem **Lichen planus,** welcher mit ausserordentlicher Nervosität einherging und durch warme Douchen geheilt wurde. Diese Methode ist von Jaquet empfohlen worden.

— Brocq (Sitzungsber. der franz. dermat. Gesellsch. vom 14. Januar 1892) berichtet von der Heilung eines Falles von streifenförmiger **Sclerodermie** durch **Elektrolyse.** Es wurden 14 Sitzungen vorgenommen, und in jeder Sitzung 12—16 mal die Nadel eingestochen. Sie blieb 15—25 Secunden bei einem Strome von 5—10 Milliampère liegen.

— A. Lanz (Mon. f. prakt. Dermat. 1893, XVI, 7) beobachtete einen seltenen Fall von **Arzneiexanthem** nach Opium in Form einer diffusen Röthung, welche von einer starken Schwellung und Abschuppung begleitet war. Nach mehrmaligem Gebrauche von Opium stellte sich das Exanthem immer wieder ein. Das Bild hatte zunächst grosse Aehnlichkeit mit einem Erysipel.

— Sack (Mon. f. prakt. Dermat. 1893, XVI, 8) empfiehlt neben dem Lanolin das ungereinigte Wollfett **Adeps lanae** der Norddeutschen Wollkämmerei in Bremen als Salbenconstituens. Da Adeps lanae einen niedrigeren Schmelzpunkt und eine höhere Bindekraft für Wasser aufweist, so scheint es ihm noch mehr als das Lanolin speciell bei der Herstellung von Suppositorien und Urethralsalben verwandt werden zu können. Eine derartige Urethralsalbe hat z. B. die Zusammensetzung: Arg. nitr. 0,25 bis 2,5, Aq. q. s. Adip. lan. anh. 45,0, Ol. Amygdal. 5,0.

— Goldschmidt (Therap. Monatsh. 1893, April) behandelte fünf Fälle von **Lepra tuberosa** mit **Europhen.** Die Application geschah theils durch Injection, theils durch Einreibung einer 5%igen Oellösung. Bei vier Fällen konnte eine, wenn auch nur vorübergehende Besserung constatirt werden, bei dem fünften aber, einer Frau, verschwanden nach Angabe des Autors die Knoten im Laufe der Behandlung (15 Monate) vollständig, so dass Goldschmidt den Fall als geheilt ansieht. Auch ohne diesen Ausspruch zu unterschreiben, wird man doch in dem erzielten Erfolge eine dringende Aufforderung erblicken, das Mittel bei Lepra einer gewissenhaften Prüfung zu unterziehen, zumal von keinem anderen Mittel auch nur annähernd gleich günstiges berichtet wird. Gleichzeitig mit Pyoktanin angestellte Versuche fielen vollkommen negativ aus.

— Bei der Behandlung der **Aktinomykose** haben Buzzi und Galli-Vallerio die besten Erfolge mit **Jodkali** gehabt.

XVI. Charcot †.

Professor Dr. Charcot ist plötzlich am 16. d. M. auf seinem Gute Morvan gestorben. Sein Tod ist ein herber und schmerzlicher Verlust für die gesammte medicinische Welt. Ihr war er einer der bedeutendsten Lehrer, der Wissenschaft einer der hervorragendsten Forscher, und der leidenden Menschheit diente er als einer der sorgsamsten und hingebendsten Aerzte. Auf den schwierigsten Gebieten der Medicin wirkte er grundlegend. Es bleibe einer eingehenden Schilderung seines Lebensganges vorbehalten, seine grossen Verdienste um die Wissenschaft und die Menschheit zu würdigen.

Heute wollen wir nur seines gewichtigen Einwandes gedenken, mit welchem er warnend und klärend jenen Anschauungen über die Suggestion in ihrer Bedeutung als therapeutisches Agens gegenübertrat und die Suggestionsenthusiasten von ihrem Icarusfluge wiederum auf den Boden ruhiger Beobachtung brachte. Unsere Wochenschrift hat die Genugthuung, dass seine diesbezüglichen Darlegungen im Jahre 1889 — jener Zeit, in welcher man die überschwänglichsten Hoffnungen auf die Suggestionstherapie gesetzt hatte — in einem an den Herausgeber gerichteten Briefe niedergelegt sind. Die nochmalige Publication seiner Ausführungen rechtfertigt sich durch die vollste Bestätigung, welche die Lehren Charcot's mehr und mehr erfahren haben.

Sehr verehrter Herr College!

Sie fragen mich um meine Ansicht über die Suggestion in ihrer Bedeutung als therapeutisches Agens. Zur Beantwortung dieser Frage bedürfte es eigentlich langer Auseinandersetzungen, doch hoffe ich, dass es mir gelungen ist, in diesen wenigen in der Eile geschriebenen Zeilen in allgemeinen Umrissen meine Anschauungen über den Gegenstand zu skizziren.

Die Frage der Suggestionstherapie, insbesondere der Therapie durch hypnotische Suggestion, über welche Sie in erster Linie meine Meinung hören wollen, muss von verschienenen Gesichtspunkten aus betrachtet werden. Handelt es sich um eine jener psychischen Paralysen, deren Wesen und Entstehungsweise ich mich bemüht habe, aufzuklären, um eine jener Paralysen, bei deren Auftreten die Einbildung eine grosse Rolle spielt — ***„paralysis dependent on idea“***, ***hystero-traumatisme*** — so leuchtet es ein, dass alles, was die Einbildungskraft beeinflusst, auf dieselben eine hervorragende Wirkung ausüben kann. Diese Paralysen können, wie ich nachgewiesen habe, künstlich in der Hypnose herbeigeführt werden, es war daher a priori sehr wahrscheinlich, dass sie durch die Hypnose auch zum Schwinden gebracht werden könnten.

So schien es in der Theorie; wie verhält sich die Sache nun in der Praxis? Erweist sich die Suggestionsbehandlung in allen Fällen psychischer Paralyse wirklich so wirksam, wie man erwarten sollte? Ich kann darauf ohne Zögern mit nein antworten. Seit meinen ersten Untersuchungen über den Hypnotismus in der Salpêtrière haben wir die Hypnose oft mit Vortheil bei Kranken, welche für dieselbe zugänglich waren, angewandt, um sie von den verschiedenartigen Zufällen zu befreien, die täglich im Leben einer ***grande hystérique*** vorkommen (Contracturen, Paralysen, Neuralgieen etc.). Alles ging auf's beste[1], und wir dachten fast, dass nichts leichter sei, als auf diese Weise alle hysterischen Affectionen sicher und augenblicklich zu beseitigen. Wir haben uns bald vom Gegentheil überzeugen müssen, und namentlich das Studium der Hysterie bei Männern hat jener Illusion den Todesstoss versetzt. Wir haben gefunden, dass man eine ganze Zahl hysterischer Frauen mit ein wenig Beharrlichkeit in Hypnose versetzen und sie in diesem Zustande von dem augenblicklichen Zufall befreien kann; bei einer Reihe anderer ist es ganz unmöglich, die Hypnose hervorzubringen. Was dagegen das männliche Geschlecht anlangt, so muss dieser Satz umgekehrt werden: in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle ist es ausserordentlich schwierig, hysterische Männer zu hypnotisiren, und man kann hinzufügen, dass es häufig gefährlich, in den allermeisten Fällen aber nutzlos ist. Gefährlich, denn mehr als einmal ist es uns passirt, dass wir bei dem Versuch, einen hysterischen Menschen einzuschläfern, Anfälle von Convulsionen provocirten, und dass danach eine Neigung zu solchen Attaquen bestehen blieb, so dass der therapeutische Versuch, weit entfernt, dem Kranken zu nützen, ihm nur schadete. Ich habe ferner gesagt, dass die Hypnose bei Männern sehr häufig ohne Nutzen sei, in der That muss man wissen, dass, selbst wenn es gelingt, den Kranken in einen gewissen Grad von Hypnose zu versetzen, es häufig vorkommt, dass dieser Grad nicht hinreichend ist, um die krankhaften Erscheinungen, die man beseitigen will, verschwinden zu machen. Die Manifestationen der männlichen Hysterie sind nämlich ganz besonders hartnäckig und widerspänstig gegen jeden therapeutischen Versuch.

---

[1] Ich muss allerdings zugestehen, dass wir trotz des besten Willens nicht hindern konnten, dass zwei für die Hypnose zugängliche Hysterische an Lungenschwindsucht starben; in einem anderen Falle sahen wir einen sehr schmerzhaften acuten Gelenkrheumatismus, trotz aller Suggestionen, unbeirrt seinen Verlauf nehmen, und eine vierte Hysterische konnte, trotz aller Versuche mit dem Hypnotismus, nur durch fractionirte Dosen von Calomel vor dem Tode durch Kothvergiftung gerettet werden.

Es bleiben noch die organischen Affectionen des Nervensystems und einige andere Affectionen, wie Epilepsie, Paralysis agitans etc. übrig, welche wir, weniger aus Ueberzeugung, als um unsere mangelhafte Kenntniss von denselben zu verbergen, Neurosen nennen. Hier ist schon theoretisch ein Einfluss der Suggestionsbehandlung sehr wenig wahrscheinlich. In der Praxis ergiebt die Prüfung der scheinbar günstigsten Thatsachen zahlreiche Schwierigkeiten. Zunächst kann es sich handeln und handelt es sich oft um Irrthümer in der Diagnose — ich könnte davon mehr als ein Beispiel anführen. Zweitens wird die organische Erkrankung häufig durch Erscheinungen complicirt, die auf eine Neurose bezogen werden müssen, welche der organischen Erkrankung entweder vorausgeht oder folgt (*sclérose en plaques* und Hysterie) und in diesen Fällen ist die Besserung gewisser Symptome leicht zu verstehen. Endlich kann man durch oft wiederholte Suggestionen gewisse Besserungen herbeiführen, die in der That nichts anderes sind, als das Resultat einer von neuem begonnenen und erfolgreichen Erziehung (der Aphasische, dem man suggerirt, dass er lesen kann und den man täglich darauf einübt; der Paralytiker, den man Widerstandsbewegungen ausführen lässt).

Ich resumire: Ohne absolut leugnen zu wollen, dass bei organischen Erkrankungen des Nervensystems die hypnotische Suggestion in einzelnen Fällen eine gewisse Besserung herbeiführen kann, bin ich doch überzeugt, dass dies nur auf Kosten eines reinen Zufalls (*à titre purement contingent*) gesetzt werden darf, und dass nicht die Rede davon sein kann, das Suggestionsverfahren zu einer therapeutischen Methode zu erheben. Dagegen kann man bei hysterischen Erscheinungen, wie ich oben gesagt habe, namentlich bei Frauen und bei Personen, die leicht in Hypnose zu versetzen sind, mit einem somnambulen Stadium, das schon bei den ersten Versuchen ziemlich ausgesprochen ist, ein gutes Resultat erhoffen. Was die Hysterie bei Männern anlangt, so sollte man sich noch mehr Reserve auferlegen und sich in Acht nehmen, auf einer Methode zu bestehen, die weit davon entfernt ist, in allen Fällen günstig zu wirken, im Gegentheil zu Ereignissen führen kann, die ebenso unangenehm für den Kranken wie für den Arzt sein können.

Ich fasse meine Ansicht also dahin zusammen: Mit der hypnotischen Suggestion verhält es sich wie mit allen anderen therapeutischen Methoden. Sie hat ihre Indicationen und ihre Contraindicationen, und wenn man von ihr nicht mehr verlangt, als sie, wie im vorstehenden auseinandergesetzt, zu leisten imstande ist, kann sie auch von Nutzen sein; verlangt man mehr, so resultirt daraus nicht allein für die Sache selbst, sondern auch für diejenigen, die sich des Verfahrens kritiklos bedienen, Schaden und Verwirrung.

Genehmigen Sie, sehr verehrter Herr College, die Versicherung meiner grössten Hochachtung.

Paris, den 10. Juni 1889. Charcot.

XVII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Cultusminister hat jetzt endgültig genehmigt, dass an den hygienischen Instituten der Universitäten Breslau, Königsberg, Kiel, Berlin und Marburg hygienische Curse für Verwaltungsbeamte in der Weise eingerichtet werden, dass dieselben, so weit sich ein Bedürfniss dazu ergiebt, und die nächstgelegenen akademischen Aufgaben der erwähnten Anstalten es gestatten, von Zeit zu Zeit Wiederholung finden sollen. Diesen Cursen, die auf 14 Tage berechnet sind, wird vorbehaltlich der durch die örtlichen Verhältnisse gebotenen Aenderungen folgender Plan zugrunde gelegt werden: Als Ziel wird erstrebt, den Theilnehmern durch Vorträge und Vorführungen einen Einblick in die ihren Wirkungskreis berührenden Theile der Hygiene zu verschaffen. Diesen Zwecken sollen die Sammlungen der Institute, sowie besonders der sanitären Einrichtungen der betreffenden Orte und ihrer Umgebung in möglichst ausgedehntem Maasse nutzbar gemacht werden. Es wird sich dabei namentlich um folgende Gegenstände handeln: 1) Die allgemeinen Aufgaben der Hygiene, Sterblichkeitsstatistik, Krankheitsursachen, die krankheiterregenden Parasiten. 2) Boden und Wasser, Wasserversorgung im Grossen, Filterbetrieb, Brunnenanlagen, Hausfilter. 3) Wohnungshygiene, gesundheitsschädliche Bestandtheile der Luft, Ventilation, Heizuug, locale und centrale Heizanlagen, Schulbauten, Krankenhäuser, Einzelbaracken, Arbeiterwohnungen, Gefängnisse. 4) Die Entfernung der Abfallstoffe, Canalisation, Rieselwirthschaft, Kläranlagen, Abfuhrsystem. 5) Volksernährung, Kost in öffentlichen Anstalten, Alkoholismus, Verfälschung der Nahrungsmittel, Fleischschau, Marktpolizei. 6) Die wichtigsten Theile der Gewerbehygiene. 7) Begräbnisswesen. 8) Die Verhütung der übertragbaren Krankheiten. Das Honorar für diese Curse ist auf 30 Mark und 6 Mark für Institutsgebühren festgesetzt.

— Ueber den dem Bundesrathe gegenwärtig vorliegenden Entwurf zu Bestimmungen für die einheitliche Regelung des Giftverkehrs im Deutschen Reiche verlautet, dass zu diesem Zweck kein Reichsgesetz in Aussicht genommen, dass vielmehr der Entwurf nach seiner Durchberathung und Annahme im Bundesrathe den einzelnen Bundesstaaten zur Nachachtung empfohlen werden soll. Der Entwurf soll sich wesentlich auf den Handel mit Giften, nicht aber auf die Fabrikation derselben absehen. Besondere Bestimmungen sollen für den Verkehr mit denjenigen Substanzen vorgeschrieben werden, welche der Tabelle B. des Deutschen Arzneibuches angehören oder an Wirksamkeit diesen gleichkommen. Es sind dies: Akonitin, Arsen, Atropin, Brucein, Curare, Cyankalium, Daturin, Digitalin, Emetin, Erythrophlin, Fluorwasserstoffsäure, Hämatropin, Hyoscin, Hyoscyamin, Kantharidin, Kolchicin, Koniin, Nikotin, Nitroglycerinlösungen, Phosphor, Physostigmin, Pikrotoxin, Quecksilberpräparate ausser Kalomel und Zinnober, Strophanthin, Strychnin, Uransalze und Veratrin.

— Auf dem Umschlage dieser und der folgenden Nummer bringen wir den Wortlaut des Rundschreibens des Reichskanzlers vom 27. Juni d. J., betreffend Maassnahmen gegen die Cholera, mit sieben Anlagen, und zwar: Anlage I und II Schemata für die Meldungen; Anlage III Grundsätze für die Einrichtung des Eisenbahnverkehrs in Cholerazeiten; Anlage IV Grundsätze für die gesundheitliche Ueberwachung des Binnenschifffahrts- und Flössereiverkehrs; Anlage V Anforderungen, welche in Cholerazeiten an öffentliche Wasserwerke mit Sandfiltern zu stellen sind; Anlage VI Anweisung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera; Anlage VII Belehrung über das Wesen der Cholera und das während der Cholerazeit zu beobachtende Verhalten.

— Zu ausserordentlichen Mitgliedern des Kaiserlichen Gesundheitsamtes auf die Zeit bis zum Ablauf des Jahres 1896 sind Prof. Dr. Fischer (Berlin), Medicinalrath Dr. Reincke (Hamburg), Medicinalassessor Dr. Schacht (Berlin) ernannt worden.

— Marburg. Geheimer Medicinalrath Prof. Dr. Cramer, Direktor der psychiatrischen Klinik und der ständischen Landes-Irrenanstalt, ist im 62. Lebensjahre gestorben.

— Bonn. Der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. Pflüger ist zum stimmfähigen Ritter des Ordens pour le mérite für Wissenschaft und Künste ernannt worden.

— Frankfurt a. M. Dem soeben erschienenen „Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens etc. der Stadt Frankfurt a. M.“ für 1892 ist folgendes über die Thätigkeit des unter Leitung von Prof. Carl Weigert stehenden Dr. Senckenberg'schen pathologisch-anatomischen Institutes für die Jahre 1891 und 1892 entnommen: Im Jahre 1891 wurden 368, im Jahre 1892 419 Sectionen gemacht. Mikroskopische Untersuchungen für die hiesigen Aerzte wurden vorgenommen: 1891 384, 1892 326. Die starke Vermehrung der mikroskopischen Untersuchungen 1891 war dadurch bedingt, dass im Anfang des Jahres 1891 in der Tuberculinperiode ausserordentlich viele Sputa zur Untersuchung geschickt wurden. Im Institute arbeiteten 1891 sechs hiesige Herren und 21 auswärtige. Von letzteren waren aus Deutschland 12, aus Oesterreich 1, Russland 1, Frankreich 1, England 1, Norwegen 2, Amerika 3. 1892 ebenfalls 6 hiesige Herren und 21 auswärtige. Von letzteren waren aus Deutschland 12, aus Oesterreich 1, aus Frankreich 1, aus Holland 1, aus Norwegen 1, aus England 2, aus Amerika 3. — Verschiedene hiesige Studenten der Medicin benutzten die Ferien, um im Institut zu arbeiten. Im Winter 1890/91 und 1891/92 wurden wieder pathologisch-anatomische Demonstrationscurse mit allgemein-pathologischen Erörterungen abgehalten. In jeder Sitzung des ärztlichen Vereins wurden interessantere Präparate demonstrirt, die in dem Jahresberichte näher aufgeführt sind.

— Wien. Der a. o. Professor der Augenheilkunde an der Wiener Universität, Dr. Otto Bergmeister, ist zum ordinirenden Arzte der oculistischen Abtheilung im K. K. Krankenhause Rudolfs-Stiftung in Wien ernannt.

— Gent. Dr. Libbrecht, Begründer und Leiter der Genter Augenklinik und einer der gefeiertsten Augenärzte Belgiens, ist gestorben.

— Das Juliheft des XV. Bandes des von Dr. John S. Billings und Dr. Robert Fletcher herausgegebenen Index medicus ist zur Ausgabe gelangt.

— Ein unter Mitwirkung hervorragendster Fachgelehrten aller Länder herausgegebenes Jahrbuch für praktische Aerzte erscheint unter dem Titel: „The medical annual and practitioner's index“ (1893, 11. Jahrgang) im Verlage von John Wright & Co. in Bristol und Simpkin, Marshall, Hamilton, Kent & Co. in London.

— Universitäten. Berlin. Die Privatdocenten Dr. v. Noorden, Assistent der zweiten medicinischen Universitätsklinik, und Dr. Herm. Oppenheim, früher Assistent der Klinik für psychische und Nervenkrankheiten, sind zu Professoren ernannt. — Bonn. Dr. Leonhard Jores hat sich als Privatdocent für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie an der Universität Bonn habilitirt. — Leipzig. Der Privatdocent Dr. Wilhelm Moldenhauer ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät ernannt worden. — Kiew. Der aussserordentliche Professor Dr. Podwyssotzki ist zum ordentlichen Professor der allgemeinen Pathologie an der Universität Kiew ernannt. — Moskau. Privatdocent Dr. Mitropolski ist zum ausserordentlichen Professor der speciellen Pathologie und Therapie an der Universität Moskau ernannt.

Vakante Stelle:

Das Physikat des Kreises Heydekrug. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 35.** **31. August 1893.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen.

Zur Frage der totalen Kehlkopfexstirpation.[1]

Von Dr. **P. Poppert**, a. o. Professor und I. Assistenzarzt.

Die vollständige Entfernung des carcinösen Kehlkopfs gehört zu der kleinen Zahl chirurgischer Eingriffe, welche durch die Einführung der modernen Wundbehandlung von ihrer Gefährlichkeit nur wenig eingebüsst haben, denn die Resultate dieser Operation sind auch heutzutage wenig erfreulich und ermuthigend. Diese Thatsache geht unumstösslich aus sämmtlichen in den letzten Jahren von mehreren Seiten veröffentlichten Statistiken hervor. So starben nach Wassermann[2] an den Folgen der Operation 43,8 %, nach **Maydl**[3], welcher 92 Fälle sammelte, starben 32 Operirte im Laufe des ersten Monats nach der Operation, also etwa 40 %, und Tauber[4], dessen erst vor kurzem veröffentlichte Zusammenstellung 163 Fälle umfasst, berechnet die Zahl derjenigen Fälle, deren tödtlicher Ausgang unmittelbar von der Operation abhing, auf 41 % der Gesammtzahl. Diese auffallend hohe Mortalität findet ihre Erklärung nicht in der mangelhaften Technik der Operation — letztere ist ja eine verhältnissmässig einfache und bedarf kaum der Vervollkommnung —, sondern in dem Umstande, dass wir ausserstande sind, gewisse gefährliche Complicationen der Wundheilung mit Sicherheit zu verhüten. Bekanntlich bleibt nach der Auslösung des Kehlkopfes eine umfangreiche Wundhöhle zurück, welche mit dem Pharynx durch eine grosse Oeffnung zusammenhängt; in der Nähe des unteren Wundwinkels befindet sich der Trachealstumpf, so dass in der Bettlage die Trachealöffnung den abhängigsten Punkt der Höhle bildet. Auf diese Weise kann Speichel und Schleim von dem Munde aus ungehindert in die Wunde gelangen und die Zersetzung des Wundsecretes herbeiführen, wodurch natürlich die günstigsten Bedingungen für die Entstehung der sogenannten Schluckpneumonieen gegeben sind. In der That sind es diese Complicationen von Seiten der Lunge, welchen ein sehr grosser Theil der Kranken in den ersten Wochen nach der Operation zum Opfer fällt, und welchen gegenüber die anderen, direkt mit der Operation zusammenhängenden Todesursachen, wie Collaps, Blutverlust, ganz in den Hintergrund treten. Es unterliegt nun wohl keinem Zweifel, dass die Sterblichkeit dieses Eingriffes in den letzten Jahren durch die verbesserte Wundbehandlung, insbesondere durch die Einführung der Jodoformtamponade etwas geringer geworden ist, indess ist der Unterschied gegen früher durchaus nicht so erheblich, wie vielfach angenommen wurde. Wassermann (l. c. p. 541), welcher von dem Jahre 1881 an die allgemeine Einführung der Jodoformtamponade datirt, berechnet auf Grund seiner Statistik die unmittelbare Mortalität vor diesem Zeitpunkt auf 60 %, nach demselben auf 35 %. Unter Zugrundelegung der von Tauber gegebenen Statistik, der ausführlichsten in der deutschen Litteratur, endeten tödtlich infolge der Operation vor dem Jahre 1881 unter 48 Fällen 23, also 48 %, nach dem Jahre 1881 starben direkt im Anschluss an die Operation von 115 Kranken 44, also 38 %. Ferner ergiebt sich aus der Statistik von Tauber, dass von 36 Kehlkopfexstirpationen, welche sich auf die Jahre 1881 und 1882 vertheilen, 13 Fälle (also 36 %) im Anschluss an die Operation tödtlich verliefen; auf die gleiche Zahl der Operationen in den Jahren 1886 und 1887 kommen ebenfalls 13 tödtliche Ausgänge. Es lässt sich hieraus entnehmen, dass die Mortalität auch heutigen Tages eine sehr beträchtliche ist, und dass ein wesentlicher Fortschritt durch die verbesserte Wundbehandlung, die etwa demjenigen bei der Ovariotomie vor und nach Einführung der Antisepsis zu vergleichen wäre, bisher nicht erzielt worden ist.

Die Erkenntniss dieser Thatsache hat zweifellos dazu beigetragen, die Operation in hohem Grade zu discreditiren, ja einige Autoren gehen so weit, dieselbe principiell ganz zu verwerfen. Am schärfsten hat sich in dieser Hinsicht neuerdings Tauber (l. c.) ausgesprochen, er bezweifelt die Berechtigung dieser Operation und kommt auf Grund seiner Statistik zu dem Resultat, dass man in den Fällen von vorgeschrittenem Kehlkopfkrebs, wo die bekanntlich viel ungefährlichere halbseitige Exstirpation nicht mehr ausreichend ist, sich mit der palliativen Tracheotomie begnügen soll; er geht so weit, die totale Entfernung des Kehlkopfes zu denjenigen chirurgischen Eingriffen zu zählen, von denen Stromeyer sagt. „die Humanität verliert nichts dabei, wenn solche Operationen unterbleiben, und die Chirurgie trägt keine Ehre dabei“.

Dieses Urtheil ist hart und wohl nicht gerechtfertigt, denn wenn wir auch eingestehen müssen, dass selbst nach glücklich überstandener Operation die Kranken oft genug sich für lange Zeit in einem überaus elenden Zustande befinden, so ist doch auch zu bedenken, dass ohne die Operation der Zustand der Kranken nicht minder qualvoll und unerträglich ist. Die palliative Tracheotomie vermag nur eine geringe Linderung der Leiden zu gewähren, sie kann den Kranken vor dem Erstickungstode bewahren und unter Umständen sein Leben um eine kurze Frist verlängern, im übrigen aber muss man hierbei den Patienten seinem traurigen Schicksal überlassen und auf den Versuch verzichten, die Krankheit womöglich radical zu heilen. Wenn man Gelegenheit hatte, derartige unsäglich leidende Kranke längere Zeit zu beobachten, so wird man die Bestrebungen, auf operativem Wege die Krankheit definitiv zu beseitigen, als vollberechtigt und nothwendig anerkennen müssen. So lange allerdings die unmittelbare Lebensgefahr bei der Operation eine so ungemein grosse ist, werden sich der Arzt und der Kranke immer nur schwer zu dem Eingriff entschliessen, und nur zu leicht wird der richtige Zeitpunkt, wo die Aussichten für eine dauernde Heilung günstig sind, versäumt.

Wie bereits hervorgehoben, besteht die Hauptgefahr der Kehlkopfexstirpation in der nachträglichen Zersetzung des Wundsecretes infolge der Communication der Wunde mit dem Pharynx. Ohne das Vorhandensein dieser Verbindung müsste natürlich ein solcher Eingriff ebenso glatt und anstandslos zur Heilung kommen, wie eine gewöhnliche Tracheotomie oder Laryngotomie. Wenn man dies erwägt, so würde also bei dem Bestreben, die Resultate der Operation günstiger zu gestalten, vor allem darauf Bedacht zu nehmen sein, die Verbindung der Wundhöhle mit dem Schlund zu verhüten, d. h. die Wunde müsste nach dem Pharynx zu fest abgeschlossen werden. H. Schmid[1] hat zuerst einen dahingehenden Vorschlag gemacht; er hatte einen Fall beobachtet, bei welchem nach der Kehlkopfexstirpation trotz völligen Abschlusses der Luftwege von dem Pharynx nachträglich eine laute Stimme, eine sogenannte Pseudostimme, sich entwickelte — ich werde hierauf weiter unten nochmals zurückkommen — und glaubte deshalb vorschlagen zu dürfen, man solle von vornherein auf die Benutzung des künstlichen Kehlkopfes verzichten und die Oeffnung nach dem Pharynx sofort durch die Naht verschliessen, falls sich durch die weitere Erfahrung ergäbe, dass die Entwickelung einer Pseudostimme in allen Fällen von Verlust des Kehlkopfes zu erwarten ist. Ob dieser Vorschlag bisher praktisch ausgeführt wurde, ist nicht bekannt geworden. Eine kürzlich von Bardenheuer[1]) empfohlene Modification der Nachbehandlung geht von derselben Erwägung aus, sie weicht jedoch von dem obigen Vorschlag nicht unwesentlich ab; Bardenheuer verschliesst ebenfalls die Oeffnung nach dem Schlunde durch die Naht, aber nur vorübergehend, nämlich so lange, bis die Wundhöhle mit guten Granulationen ausgekleidet ist und Complicationen durch Störungen des Wundverlaufs nicht mehr zu befürchten sind, was nach etwa 14 Tagen der Fall ist. Alsdann sollen die Nähte entfernt werden, um eine Verbindung mit dem Schlundraum zum Einlegen eines künstlichen Kehlkopfes wieder herzustellen. Bei Anwendung dieses Verfahrens ist es Bardenheuer gelungen, vier Patienten hintereinander durchzubringen, während von seinen fünf ersten Operirten, welche in der gewöhnlichen Weise nachbehandelt wurden, vier an Lungencomplicationen gestorben sind.

---

[1] Nach einem Vortrag in der medicinischen Gesellschaft zu Giessen.

[2] Ueber die Exstirpation des Larynx. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie Bd. 29, p. 541.

[3] Die Prognose bei der Kehlkopfexstirpation. Intern. klin. Rundschau No 4 und 5, p. 88.

[4] Ueber die Kehlkopfexstirpation. Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 41.

[1] Vergl. Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 38, p. 132.

Da ich vor einiger Zeit Gelegenheit hatte, mich in einem Falle von totaler Exstirpation des Kehlkopfes von dem grossen Vortheil des völligen Abschlusses der Wunde gegen den Pharynx zu überzeugen, möchte ich mir gestatten, den Fall hier mitzutheilen.

Derselbe betrifft eine 68jährige Bauersfrau, welche seit 1½ Jahren an Heiserkeit litt; etwa fünf Wochen vor der Operation waren Athembeschwerden hinzugetreten, welche sich zeitweise zu bedrohlichen Erstickungsanfällen steigerten. Die laryngoskopische Untersuchung ergab Röthung und Schwellung der Kehlkopfschleimhaut, die Glottis erschien stark verengt, die Stimmbänder waren wulstig, verdickt und in eine unebene Masse umgewandelt, die sich linkerseits noch eine Strecke unter die Glottis fortsetzte. Auch die Schleimhaut in der Gegend der Aryknorpel zeigte ein höckeriges Aussehen. Das linke Stimmband war vollständig starr und unnachgiebig, das rechte in geringem Grade beweglich.

Am 11. August 1892 nahm ich nach Ausführung der Tracheotomie und Tamponade der Trachea mit der Pressschwammcanüle die Spaltung des Kehlkopfes vor; nach dem Auseinanderklappen der beiden Schildknorpelhälften liess sich feststellen, dass die Hauptmasse des Tumors am linken Stimmband sass, aber auch das rechte Stimmband erwies sich von der Erkrankung ergriffen, so dass also von einer partiellen, halbseitigen Exstirpation nicht die Rede sein konnte. Es wurde zunächst zum Zwecke der Untersuchung ein Stückchen der Wucherung entfernt und die Wunde mit Jodoformgaze tamponirt.

Da die Untersuchung der excidirten Tumormasse zweifellos ein Carcinom ergab, schritt ich am folgenden Tage zur Totalexstirpation. Die Operation wurde bei hängendem Kopf, ohne Tamponade der Luftröhre vorgenommen, die dabei aufgetretene Blutung war sehr unbedeutend. Nachdem der Kehlkopf aus seinen seitlichen Verbindungen gelöst war, wurde der Ringknorpel freigelegt und von dem ersten Trachealring quer abgetrennt. Alsdann wurde der Constrictor pharyngis inferior auf der Rückseite des Kehlkopfes vorsichtig abgelöst, und schliesslich die Membrana thyreohyoidea durchschnitten, so dass nunmehr die Ausschneidung vollendet war. Nachträglich wurde noch ein 1 cm breiter Schleimhautstreifen von der vorderen Oesophaguswandung entfernt, da es sich zeigte, dass die Abtrennung zu nahe an der Grenze der erkrankten Kehlkopfschleimhaut vorgenommen war. Auf dem Boden der grossen Wundhöhle bestand nunmehr eine etwa zweimarkstückgrosse Communication mit dem Pharynx, welche in senkrechter Richtung durch eine zweireihige exacte Naht geschlossen wurde. Nachdem der Trachealstumpf im unteren Wundwinkel an die äussere Haut angenäht war, um dessen Zurückschlüpfen hinter das Brustbein zu verhüten, wurde schliesslich eine gewöhnliche Canüle in die Luftröhre geführt, und die breit klaffende Wunde durch einige Hautnähte verkleinert und mit Jodoformgaze fest tamponirt.

Die im hiesigen pathologischen Institut vorgenommene Untersuchung des exstirpirten Kehlkopfes ergab folgendes: Die Schleimhaut des Kehlkopfeingangs ist verdickt, grob-höckerig. Bei Betrachtung des Kehlkopfes von oben erscheinen beide Stimmbänder stark wulstig, höckerig verdickt, sie berühren einander und überschlagen sich vorne zum Theil. Vom linken Stimmband fehlt ein kleines Stück, welches zur Stellung der Diagnose excidirt worden war. Auf einem Querschnitt des Kehlkopfes in der Höhe der Stimmbänder erscheinen beide stark verbreitert und steif grauweiss infiltrirt; auf der rechten Seite beschränkt sich die Infiltration fast ausschliesslich auf das Stimmband, während links das steif infiltrirte Stimmband unverschieblich auf dem ebenfalls infiltrirten Musculus thyreoarytaenoideus fest aufsitzt; die Faserung des letzteren nur an den tieferen und vorderen Partieen noch zu erkennen; hinten geht die Infiltration der Stimmbänder fast in ganzer Ausdehnung auch auf den Musculus arytaenoideus transversus über. — Unterhalb der Stimmbänder ist die Schleimhaut des Kehlkopfes glatt, aber im ganzen, sowie in der Submucosa verdickt und geschwollen. Nur vorne zieht von den Stimmbändern nach unten eine leicht knotig verdickte Leiste der Schleimhäute.

Die mikroskopische Untersuchung der knotig verdickten Schleimhaut des Kehlkopfeingangs, der Stimmbänder, der Infiltration der oben genannten Muskeln und der von den Stimmbändern herunterziehenden Leiste ergiebt, dass es sich um ein ganz typisches Plattenepithelialcarcinom handelt (Prof. Bostroem).

Der Heilungsverlauf war trotz des hohen Alters der Patientin sehr günstig, nur am ersten Tage kam ein unbedeutender Zwischenfall vor; nachdem sich die Kranke von der Operation bereits gut erholt hatte, stellten sich gegen Abend, nach einer heftigen Würgbewegung, plötzlich dyspnoische Beschwerden ein, und es zeigte sich, dass Blut in die Trachea eingedrungen war; dasselbe wurde indess alsbald wieder ausgehustet. Um das weitere Eindringen von Blut in die Trachealöffnung zu verhüten, wurde das Fussende des Bettes hochgestellt und die Kranke in eine schräg abhängige Lage gebracht. Diese etwas unbequeme Lagerung, welche die ganze Nacht eingehalten wurde, bewährte sich vollkommen, es wurde kein Blut mehr ausgehustet, und die Athmung blieb dauernd frei. — Die Patientin machte von nun an eine ganz ungestörte Reconvalescenz durch, sie fühlte sich bereits nach zehn Tagen so kräftig, dass sie zeitweise das Bett verlassen konnte. Die Körpertemperatur blieb stets innerhalb der normalen Grenzen, die höchste Temperatur betrug 37.7. Die Nachbehandlung gestaltete sich sehr einfach, sie unterschied sich eigentlich in nichts von derjenigen, welche bei einer gewöhnlichen Tracheotomie am Platze ist. Von dem grössten Vortheil aber war der Umstand, dass die Nahrungsaufnahme keinerlei Schwierigkeiten verursachte, die Operirte konnte sogleich gut schlucken und vermochte alsbald nach der Operation ohne Beschwerden flüssige Nahrung zu sich zu nehmen. — Die Wunde selbst heilte vollkommen glatt, der erste Tampon blieb etwa acht Tage liegen, nur die oberflächlichen Verbandlagen hatte ich öfters gewechselt. Am zwölften Tage bildete sich an der Schleimhautnaht eine kleine hanfkorngrosse Perforation, die sich aber nach zwei Tagen wieder schloss.

Nach dem Vorgehen von Bardenheuer hätte man nunmehr daran denken müssen, die früher errichtete Scheidewand nach dem Schlund wieder zu durchbrechen, um eine dauernde Oeffnung für den künstlichen Kehlkopf herzustellen. Aus Gründen, die ich später berühren will, entschied ich mich, auf die Benutzung eines Sprechapparates überhaupt zu verzichten, ich liess deshalb die Wunde sich völlig schliessen und vernarben, was nach etwa 5—6 Wochen eingetreten war. — Die Patientin, welche sich öfters bei uns vorstellt, ist gegenwärtig (Juli 1893) vollkommen gesund, irgend welche Anzeichen eines Recidivs sind bisher nicht aufgetreten.

Der Verlauf dieses Falles ist geeignet, die grossen Vortheile, welche der genaue Abschluss der Wundhöhle von dem Pharynx bietet, in überzeugender Weise darzuthun. Abgesehen davon, dass bei diesem Vorgehen unstreitig die Garantie für einen günstigen Wundverlauf und das Fernbleiben von Lungencomplicationen eine ungleich grössere ist wie bisher, lässt auch die Nachbehandlung im Gegensatz zu der früher üblichen, welche für den Kranken und den Arzt gleichermaassen umständlich und lästig war, in Bezug auf Einfachheit und Bequemlichkeit nichts zu wünschen übrig; da diese Operirten sogleich nach der Operation gut schlucken können, fällt das Einführen der Schlundsonde, welche früher oft viele Wochen angewandt werden musste, hier ganz fort, und der Verband, welcher durch den Speichel und Schleim nicht mehr durchfeuchtet wird, braucht nur selten gewechselt zu werden.

In welcher Weise der Abschluss der Pharynxöffnung hergestellt wird, ob durch eine senkrecht oder quer verlaufende Naht der Schleimhaut, dürfte ziemlich gleichgültig sein; Bardenheuer (l. c.) hat auch vorgeschlagen, den freien Rand der zurückgelassenen Epiglottis anzufrischen und mit dem Schleimhautrand des Oesophagus zu vernähen. Ich halte es für zweckmässig, zur Verstärkung der Schleimhautnaht stets noch eine Etagennaht hinzuzufügen, um einem zu frühen Durchschneiden der Fäden und der Entstehung grösserer Perforationen vorzubeugen. — Da bei diesem Verfahren eine Zersetzung des Wundsecrets vermieden wird, so ist es nicht nöthig, wie bisher allgemein empfohlen wurde, die Wunde völlig klaffen zu lassen, sondern sie kann durch Hautnähte verkleinert werden, wodurch die Heilungsdauer wesentlich abgekürzt wird.

Um nach vollendeter Operation das eventuelle Eindringen grösserer Mengen blutigen Secretes in die Trachea mit Sicherheit zu verhüten, empfiehlt es sich, die ersten 24 Stunden eine jodoformirte Pressschwammcanüle anzuwenden, es dürfte dies wohl zweckmässiger sein, wie die Tieflagerung des Kopfes, welche von verschiedenen Seiten empfohlen wurde und sich auch in unserem Falle bewährte; indess ist eine solche Lagerung recht unbequem und bei alten gebrechlichen Leuten wohl auch nicht ohne Bedenken.

Am auffälligsten nun war bei unserer Patientin die Beobachtung, dass sie sofort nach der Operation im Besitz einer Sprache war; die Kranke vermochte sogleich nach dem Erwachen aus der Narkose einzelne Worte genügend deutlich zu flüstern, dass man sie recht wohl verstehen konnte. Diese Sprache, welche späterhin an Deutlichkeit noch wesentlich gewonnen hat, zeigte, wie die nähere Beobachtung ergab, genau dieselben Eigenthümlichkeiten, wie diejenige bei vollkommenem Verschluss des Kehlkopfes. Solche Fälle wurden schon mehrfach beobachtet und genauer studirt, die Erklärung der Entstehung dieser Sprache wurde zuerst von Czermak und besonders von Bose[1]) gegeben, sie ist auch späterhin von anderer Seite noch mehrfach bestätigt worden. Es würde zu weit führen, wenn ich auf den Mechanismus dieser Sprache ausführlich eingehen wollte, ich will nur erwähnen, dass dieselbe eine grosse Aehnlichkeit mit der gewöhnlichen Flüstersprache hat und auch bezüglich der Intensität mit derselben übereinstimmt. An Vollkommenheit steht dieselbe jedoch der gewöhnlichen Flüsterstimme unzweifelhaft nach, denn gewisse Buchstaben des Alphabets fehlen ihr völlig oder können nur in Verbindung mit anderen ausgesprochen werden. Die Consonanten, insbesondere die Verschluss- und Reibungslaute werden im wesentlichen wie bei einem gesunden Menschen hervorgebracht; die Aussprache der Vocale ist jedoch nur möglich in Verbindung mit einem Consonanten, für sich allein können sie nicht ausgesprochen werden. Demnach kann der Vocal am Anfang eines Wortes nicht hervorgebracht werden, sondern nur, wenn er als Inlaut oder am Ende des Wortes vorkommt. Zum Hervorbringen eines Consonanten ist es bekanntlich nur nöthig, dass der Luftstrom durch eine verengerte Stelle des Mundes continuirlich, oder durch eine verschlossen gewesene Stelle im Momente der Lösung plötzlich hindurchgepresst wird; das Geräusch welches hierbei entsteht, stellt den betreffenden Consonanten dar. Da bei diesen Kranken nun keine Verbindung zwischen Lunge und Mundhöhle vorhanden ist, so müssen sie zur Lautbildung die im Munde und im Rachen befindliche Luftmenge benutzen, welche durch Contraction bestimmter Muskeln in Bewegung gesetzt wird. Dieses bei den Consonanten entstehende Geräusch wird nun zugleich auch zur Erzeugung der Vocale benutzt, indem der Kranke rasch in die Mundstellung für den betreffenden Vocal übergeht. Auf diese Weise werden die Vocale hörbar, also nur, wenn ein Consonant vorausgeht. Zugleich geht hieraus hervor, dass die Kranken um so deutlicher sprechen, je mehr sie durch Uebung gelernt haben, die Mund- und Rachenhöhle durch Muskelcontraction zu verkleinern, je energischer und vollständiger sie die Luft durch die enge Stelle hindurchtreiben.

---

[1]) Vorschläge zur Kehlkopfexstirpation. Archiv f. Chirurgie Bd. 41.

[1]) Die Verengerung und Verschliessung des Kehlkopfes. Giessen 1865.

Sehr viel vollkommener als diese Form der Flüstersprache war die Sprache in dem schon oben erwähnten Falle totaler Kehlkopfexstirpation von Schmid; der betreffende Kranke vermochte mit vollkommen lauter und deutlicher Stimme zu sprechen, und wenn letztere auch unrein und monoton klang, so genügte sie doch vollkommen den Bedürfnissen des praktischen Lebens und war in Bezug auf Deutlichkeit und Intensität ungleich besser und vollkommener, wie die mit Hülfe eines künstlichen Kehlkopfs erzeugte. **Landois und Strübing**[1]) haben den Mechanismus dieser Pseudostimme in folgender Weise zu erklären versucht: Die Consonanten und Vocale werden im wesentlichen in der gewöhnlichen Weise gebildet und durch gleichzeitig erzeugte, bestimmte Geräusche bis zur Hörbarkeit verstärkt. Diese Pseudostimmgeräusche sollen hauptsächlich dadurch entstehen, dass die Luft im Pharynx infolge der Contraction der Muskeln durch eine enge Spalte gepresst wird, welche letztere durch Annäherung der Zunge an die hintere Pharynxwand entsteht.

Der laute Charakter der Sprache entwickelte sich bei dem betreffenden Kranken erst nach $1^1/_2$ Jahren, und zwar ganz allmählich, es gehört offenbar längere Zeit dazu, bis die Kranken durch Uebung und Geschicklichkeit gelernt haben, den Theilen ihres Mundes eine solche Stellung zu geben, welche nöthig ist, um jene lauten Stimmgeräusche hervorzubringen. Bei unserer Patientin sind bis jetzt noch keine Anzeichen für die Ausbildung einer solchen Pseudostimme vorhanden, es ist auch fraglich, ob es bei unserer sehr wenig intelligenten Patientin zu einer solchen kommen wird. Indess unterliegt es für mich keinem Zweifel, dass gleichwohl unsere, auf die Flüsterstimme angewiesene Patientin unter den gegebenen Verhältnissen ohne künstlichen Kehlkopf viel besser daran ist, wie mit einem solchen, denn diese Kranke hatte schon ihre Noth, das Herausnehmen und Reinigen der gewöhnlichen Trachealcanüle zu lernen, mit dem complicirten Mechanismus eines künstlichen Kehlkopfes aber würde sie sich gewiss nie vertraut gemacht haben; es würde bei ihr voraussichtlich ebenso wie bei so vielen anderen Kranken gegangen sein, d. h. sie hätte gar bald wegen der mannigfachen Unzuträglichkeiten, welche mit dem Tragen eines künstlichen Kehlkopfs verknüpft sind, auf die Benutzung des Sprechapparates verzichtet und sich mit ihrer Flüsterstimme begnügt.

Wenn man die Entwicklung einer lauten Pseudostimme in jedem Falle von Verlust des Kehlkopfes mit Bestimmtheit erwarten könnte, so würde man natürlich von vornherein von dem Einlegen eines künstlichen Kehlkopfes ganz absehen, also auch eine Communication zwischen Wundhöhle und Schlund vermeiden. Indess bin ich der Ansicht, dass man auch ohne diese Garantie, vor allem mit Rücksicht auf die viel bessere Prognose der Operation quoad vitam und dann auch wegen der viel einfacheren Nachbehandlung jene Verbindung mit dem Schlunde schliessen, auf die Anwendung des Sprechapparates, für die erste Zeit wenigstens, verzichten soll; denn unsere wichtigste Aufgabe bei der Behandlung von Krebskranken besteht darin, durch die Operation das Leben der Patienten zu verlängern und die Krankheit wenn möglich radical zu beseitigen, erst in zweiter Linie kommt die Frage nach dem künstlichen Ersatz verloren gegangener wichtiger Körpertheile und wichtiger Functionen. Wenn wir uns von diesen Gesichtspunkten leiten lassen, so müssen wir bei der Kehlkopfexstirpation vor allem darnach trachten, die Wundverhältnisse möglichst einfach zu gestalten, um die Gefahren der Operation auf ein Minimum zu verringern; nur wenn letzteres der Fall ist, können wir unseren Kranken mit gutem Gewissen zu einem Eingriff zureden, der in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, wie die meisten wegen Krebs ausgeführten Operationen, bekanntlich doch nur einen palliativen Werth hat. Es kommt noch hinzu, dass diese Operirten, welche auf die Flüsterstimme angewiesen sind, durchaus nicht so hülflos sind, wie man wohl von vorneherein anzunehmen geneigt ist. Uebrigens kann ja späterhin jederzeit noch eine Oeffnung nach dem Rachen für den Sprechapparat angelegt werden, sobald dies wünschenswerth erscheint. Die nachträgliche Anlegung einer Oeffnung nach dem Schlunde ist durchaus unbedenklich, sie wird in allen den Fällen angezeigt sein, wo die Flüsterstimme mit Rücksicht auf die Berufsthätigkeit nicht ausreichend ist, und man die eventuelle Ausbildung einer lauten Pseudostimme nicht abwarten kann, also besonders bei Leuten, welche sich in der Gesellschaft bewegen müssen und einem Berufe nachgehen, bei dem sie auf lautes Sprechen angewiesen sind. In einer nicht geringen Anzahl von Fällen wird man sich aber meiner Meinung nach mit der Flüsterstimme dauernd begnügen können, nämlich bei alten gebrechlichen Leuten und bei solchen mit geringem Bildungsgrad; insbesondere gehören hierher auch diejenigen Fälle, wo ein baldiges Recidiv nach der Operation mit Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist; denn hier handelt es sich nur darum, den Kranken für eine relativ kurze Spanne Zeit schmerz- und beschwerdefrei zu machen und deshalb eine möglichst rasche Heilung der Wunde herbeizuführen.

Wenn man in der beschriebenen Weise bei der totalen Entfernung des Kehlkopfes verfährt, wird es, wie aus den obigen Ausführungen hervorgeht, zweifellos gelingen, die Sterblichkeit dieses Eingriffs auf ein geringes Maass zu beschränken, und hiermit würde der grösste Vorwurf, welcher bisher gegen diese Operation erhoben wird, beseitigt sein. In Fällen von sehr ausgedehnter Erkrankung des Kehlkopfs, wo ein grosser Theil der Schlundwand entfernt werden muss, wird allerdings der völlige Abschluss der Wundhöhle von dem Pharynx auf Schwierigkeiten stossen, diese Fälle aber sollte man am besten, weil zu weit vorgeschritten, von der Operation ganz ausschliessen.

II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald.

Ein erfolgreicher Versuch mit der Behandlung von Tuberculose der Extremitäten mittels Stauung nach Dr. Bier.[1])

Von **Dr. Buschke,** I. klinischem Assistenzarzt.

Wer es nach den Erfahrungen der letzten Jahre heutzutage unternimmt, ein neues Mittel für die Behandlung der Tuberculose zu ersinnen, der muss darauf gefasst sein, sehr kühlem Skepticismus zu begegnen. Auch der neuen Methode, deren Erfolg ich im Auftrage meines Chefs, Herrn Prof. Helferich, Ihnen hier an einem Falle schwerer Ellbogentuberculose demonstriren kann, ist es scheinbar bisher nicht anders ergangen; ich habe wenigstens in der Litteratur keine einzige Mittheilung gefunden davon, dass die Methode in Anwendung gekommen wäre. Ich weiss deshalb nicht, ob die genaueren Details des Verfahrens, welches ja wesentlich für den Chirurgen von praktischem Interesse ist, genauer bekannt sind; gestatten Sie mir deswegen, dass ich in kurzen Zügen die Geschichte, die wissenschaftliche Begründung und die Technik dieser Methode zur Behandlung der Extremitätentuberculose mit prolongirter Stauung nach Dr. Bier skizzire. Bier ist auf sein Verfahren nicht auf rein empirischem Wege gekommen, sondern durch die Benutzung der bekannten und wissenschaftlich feststehenden Thatsache, dass Herzfehler, welche zu Stauungen in den Lungen führen, und Lungenphthise sich auszuschliessen pflegen. Durch Rokitansky, Heller und andere ist die Thatsache statistisch festgestellt worden, dass im Verhältniss zu dem sonst so häufigen Vorkommen der Lungenphthise es zu den Seltenheiten gehört, dass eine frische Tuberculose sich in Lungen entwickelt, in denen, sei es infolge eines nicht compensirten Herzfehlers, sei es infolge anderer Ursachen, z. B. starker Kyphose, eine venöse Hyperämie besteht. Von erfahrenen inneren Klinikern, wie von

---

[1]) Arch. für kl. Chir. Bd. 38. p. 143.

[1]) Vortrag, gehalten im Greifswalder medicinischen Verein.

Bamberger, Quincke, ist dieser Satz ebenfalls anerkannt worden, ja von Bamberger z. B. in diagnostischer Hinsicht verwerthet worden. Diese Beobachter nehmen nach ihren Erfahrungen an, dass einerseits eine Tuberculose sich selten in einer venös hyperämischen Lunge entwickelt, andererseits auch schon bestehende Tuberculose in einer gestauten Lunge leichter heilt als sonst. Auf Grund der Kenntniss dieser Erfahrungen pathologischer Anatomen und Kliniker kam Bier auf den Gedanken, auch die tuberculös erkrankten Gewebe, vor allem der Extremitäten, unter dieselben der Heilung der Tuberculose so günstigen Bedingungen zu setzen und auf künstlichem Wege dieselben Verhältnisse zu schaffen, die auf natürlichem in den Lungen infolge von Herzfehlern und Rückgratsverkrümmungen entstehen. Es war von vornherein klar, dass, wenn die venöse Hyperämie wirklich das günstige Moment ist, es an den Extremitäten viel leichter und ausgiebiger gelingen musste, diese Circulationsänderung hervorzurufen. Dass es möglich ist, auch längere Zeit starke Stauung an den Extremitäten ohne Schaden zu erzeugen, war von Herrn Prof. Helferich bereits bewiesen worden, die Technik dieses Verfahrens war bereits von ihm so ausgebildet worden, dass Bier es nur auf sein Gebiet zu übertragen brauchte. Helferich hat mit Erfolg eine länger fortgesetzte Stauung angewendet, um Fracturen, welche infolge ungenügender Callusbildung langsam heilten, zur Consolidation anzuregen. Wir wenden das Verfahren häufig in hiesiger Klinik an, und ich konnte mich von dem Nutzen desselben wohl überzeugen. Die Art und Weise, wie praktisch diese Stauung erzeugt wird, sehen Sie an diesem Patienten: Das Glied wird bis dicht unterhalb der Stelle, welche gestaut werden soll, eingewickelt; dicht oberhalb des erkrankten Gliedabschnittes, hier also des Ellbogengelenks, wird ein Gummischlauch oder eine Gummibinde angelegt, welche mässig fest angezogen und mittels einer Klemme fixirt wird. Damit durch den länger dauernden Druck nicht eventuelle Ernährungsstörungen in der Haut, Nervenlähmung etc. entsteht, wird unter den Schlauch resp. die Binde eine Lage Filz oder Watte gelegt. In dieser Weise bleibt der Schlauch zuerst nur einige Minuten, dann Stunden und schliesslich über 36 Stunden ohne Schaden liegen. Der Patient lernt das Anlegen und Abnehmen der Binde selbst, und so können ambulatorisch diese Leiden behandelt werden.

Bier hat mit dieser Methode nun eine ganze Reihe leichter und schwerer Tuberculosen der Knochen und Gelenke, der Haut etc., der Extremitäten (und Hoden) behandelt; er hat theils diese Methode allein angewendet, theils mit gleichzeitigen Excochleationen, partiellen Resectionen etc., theils zusammen mit Injectionen von Jodoformglycerin. Er kam auf Grund seiner Resultate zu dem Schluss, dass die Stauung imstande ist, in vielen Fällen von Tuberculose zu heilen, in anderen bessernd einzuwirken, dass es jedenfalls anzurathen sei, diese sonst ungefährliche Methode zu versuchen, um dann weiter über die specielleren Indicationen zur Anwendung des Verfahrens Anhaltspunkte zu gewinnen.

Gestatten Sie mir nunmehr, dass ich nach diesen allgemeinen Betrachtungen zur Demonstration unseres Falles übergehe. Es ist natürlich, dass neue Heilmethoden zuerst bei schweren Krankheitsfällen angewendet werden, bei welchen mit den bisherigen erprobten Heilverfahren ein gutes Resultat nicht mit Sicherheit zu erreichen ist. Von diesem Gesichtspunkte wird es Ihnen auch verständlich sein, dass wir in dem vorliegenden Falle schwerer Ellbogentuberculose das Verfahren zur Anwendung gezogen haben, in einem Falle, wo nur durch eine ausgedehnte atypische Resection oder gar Amputation der schwer erkrankte Mann hätte geheilt werden können. Damit Sie einen Eindruck von der Schwere des Krankheitsfalles gewinnen, will ich Ihnen an der Hand der Krankheitsgeschichte den Zustand schildern, in dem sich Patient am Tage der Aufnahme in unsere Klinik — am 13. Februar 1893 — befand:

Der 44 Jahre alte Hofbesitzer Lüttke ist ein sehr gracil gebauter Mann mit sehr atrophischem Panniculus adiposus, schwacher, schlaffer Muskulatur. Die Wangen sind eingefallen, die Gesichtsfarbe blass, Patient hat einen exquisit-phthisischen Habitus. Die Contouren des rechten Ellbogengelenks sind total verwischt durch eine Schwellung, welche von der Grenze des unteren gegen das mittlere Drittel des Oberarmes beginnt, nach der Gelenkgegend hin allmählich anwächst, um von dort aus wieder allmählich in die normalen Gliedcontouren des Vorderarmes überzugehen. Die Messung ergiebt, dass entsprechend der Ellenbeuge, welche allerdings fast völlig verstrichen ist, rechterseits der Umfang fast 5 cm mehr als links, zwei Fingerbreit oberhalb und unterhalb des Gelenks rechts ca. 2 cm mehr als links beträgt. Das Ellbogengelenk steht in Flexion von ca. 160° und Pronation. Die Haut ist glänzend blass, stark ausgedehnte Venen schimmern hindurch; das Ganze ist das typische Bild des Tumor albus. Die Palpation, welche übrigens wegen der starken Schmerzhaftigkeit nur mit grosser Vorsicht vorgenommen werden darf, ergiebt, dass die Schwellung wohl zum allergrössten Theil auf Oedem der Haut beruht, dass indess, soweit erkennbar, auch das obere Ende des Radius vergrössert erscheint, und gerade dieses ist bei der Palpation intensiv schmerzhaft. Die Contouren des Olecranon und des unteren Humerusendes scheinen, soweit es sich untersuchen lässt, nicht wesentlich verändert zu sein, dagegen ist die Innenfläche des unteren Humerus- und oberen Ulnaendes, wenn auch nicht so intensiv wie das Radiusköpfchen, so doch bei der Palpation sehr schmerzhaft. Die Functionsprüfung ergiebt, dass activ auch die leisesten Excursionen wegen der grossen Schmerzhaftigkeit unmöglich sind. Es wird wegen der hochgradigen Schmerzen auch von der Prüfung auf passive Beweglichkeit abgesehen. Die Muskulatur des Oberarms ist atrophisch, der Umfang beträgt in der Mitte des rechten Oberarms 2 cm weniger als links. Die Prüfung der übrigen Gelenke der Extremität ergiebt normale Verhältnisse. In dem Sulcus bicipitalis internus liegen zwei erbsengrosse harte Lymphdrüsen, in der rechten Achselhöhle eine kirschgrosse Drüse. Die Untersuchung des übrigen Körpers ergiebt in der linken Fossa supraclavicularis Dämpfung und Bronchialathmen. Patient entleert wenig Sputum, in dem Tuberkelbacillen nachgewiesen werden. Am Herzen nichts abnormes. Der letzte Lendenwirbel erscheint auf Druck etwas schmerzhaft. Die Schmerzhaftigkeit erstreckt sich auf die rechte Synchondrosis sacroiliaca.

Auf Grund dieses objectiven Befundes mussten wir, wie Sie wohl zugeben werden, eine schwere Form von Ellbogentuberculose annehmen, das hochgradige Oedem, die intensiven Schmerzen, die Knochenschmerzpunkte, die schwer gestörte Function — alles dies berechtigte uns zu dieser Annahme. Verschlechtert wurde die Prognose noch durch den Allgemeinzustand, vor allem die Lungenphthise, die schlechte Ernährung etc. Unter diesen Umständen konnten wir uns von der Jodoformbehandlung nicht viel versprechen; nur ein radicales Verfahren konnte eventuell zur Ausheilung führen, vor allem wegen der nachgewiesenen Knochenheerde. Aber infolge des schlechten Allgemeinbefindens, besonders wegen der nicht leichten Lungenphthise waren wir zu einer Resection nicht sehr geneigt; zur Amputation konnten natürlich weder Patient noch wir uns so leicht entschliessen. Aus diesen Gründen wurde mit dem kürzlich von Dr. Bier empfohlenen Verfahren ein Versuch gemacht, weil dasselbe an den Organismus des Kranken keine erhöhten Anforderungen stellte, eine ambulante Behandlung in freier Luft gestattete und doch nach den Mittheilungen des Autors wenigstens Aussicht auf Besserung gab.

Nun, wie sie sich durch Augenschein überzeugen können, haben wir es nicht zu bereuen, dem Patienten zu diesem Heilverfahren gerathen zu haben. Denn Sie sehen heute inbezug auf das erkrankt gewesene Ellbogengelenk ein ganz verändertes Bild: Die Contouren des Ellbogengelenks sind normal, die Messung des Umfangs ergiebt keinen Unterschied von der gesunden Seite. Das Oedem ist völlig geschwunden. Bei der Palpation erweisen sich die Contouren der Gelenkkörper als nicht wesentlich verändert, auch das Radiusköpfchen ist nicht nennenswerth vergrössert, auch eine energische Palpation ist völlig schmerzlos.

Die Functionsprüfung ergiebt, dass activ und passiv Flexion biz zum rechten Winkel, Extension bis ca. 170°, Pronation völlig ausgiebig möglich ist; die Supination weist einen Defect von ca. 5—10° auf. Die Bewegungen sind völlig schmerzlos, bei denselben fühlt man indesss ein lebhaftes Reiben an der Radialseite des Gelenks. Die Lymphdrüsen sind unverändert.

Nach diesem Befund dürfen wir wohl annehmen, dass der schwere tuberculöse Process zur Ausheilung gelangt ist, und zwar mit fast normaler Function. Es ist dies um so bemerkenswerther, als der allgemeine Ernährungszustand des Patienten sich nicht gebessert hat; Patient hat während der Zeit der Behandlung noch sechs Wochen im Bett liegen müssen, weil seine Lendenwirbelentzündung sehr hochgradige Beschwerden machte. Seine Lungenphthise zeigt keine Besserung. Wir können uns hiernach wohl kaum vorstellen, dass ein so schwerer tuberculöser Knochenprocess bei einem so schwer allgemein geschädigten Individuum spontan zur Ausheilung kommt, dass also hier das post hoc mit dem propter hoc noch nicht identisch sei. Immerhin werde ich mich wohl in Acht nehmen, nach diesem einen Falle schon ein allgemeines Urtheil zu fällen. Nur die eine Lehre ziehe ich aus diesem Krankheitsfall, dass man an eine ernsthafte praktische Prüfung dieses Verfahrens in zahlreichen Fällen, besonders geschlossener Gelenktuberculose, aber auch fistulöser Knochen-, Haut-, Hodentuberculose gehen müsse.

III. Aus dem bacteriologischen Laboratorium des städtischen Krankenhauses in Altona.

Ueber einen neuen, im diarrhoischen Stuhl gefundenen Vibrio.[1]

Von Dr. G. Vogler, Assistenzarzt.

Nachdem wir an den Cholerafällen unserer kleinen Hausendemie sowie an den uns als cholerakrank oder choleraverdächtig aus der Stadt überwiesenen Fällen gesehen hatten, mit wie geringfügigen Erscheinungen bisweilen die Anwesenheit der Koch'schen Cholerabacillen im menschlichen Organismus verbunden sein kann, hielten wir es für angebracht, einmal Untersuchungen darüber anzustellen, ob nicht auch im völlig gesunden Menschen Choleravibrionen vorkommen könnten, und wir haben systematisch einmal fast sämmtliche Stühle der ganzen medicinischen Station, zum Theil mehrmals, genau untersucht. Es wurden so circa 200 Untersuchungen von 168 Stühlen angestellt. Diese Untersuchungen wurden auf die Weise gemacht, dass mit einer kleinen Quantität des zu analysirenden Stuhles ein oder mehrere Reagenzgläser mit 0,5$^0/_0$iger alkalischer Peptonlösung beschickt wurden. Diese Peptongläser kamen 12—16 Stunden in den Thermostaten bei 38°. Dann fand sich alles, was von Bacterien sauerstoffbedürftig war und Eigenbewegung hatte, nach dieser Zeit unter der Oberfläche der Peptonlösung: also unter den in dieser Oberflächenschicht enthaltenen Bacterien mussten sich auch etwa im Stuhl enthaltene Cholerabacillen befinden. Aus der Oberflächenschicht wurden Gelatineplatten angelegt und diese nach deutlichem Auskeimen der Colonieen genau durchsucht.

---

[1] Nach einem Vortrag im Altonaer ärztlichen Verein.

Hierbei hatten wir stets die Möglichkeit im Auge zu halten, dass es sich in dem einen oder anderen Falle um abgeschwächte Vibrionen handeln könnte, welche möglicherweise ein sehr differentes Wachsthum zeigen konnten.

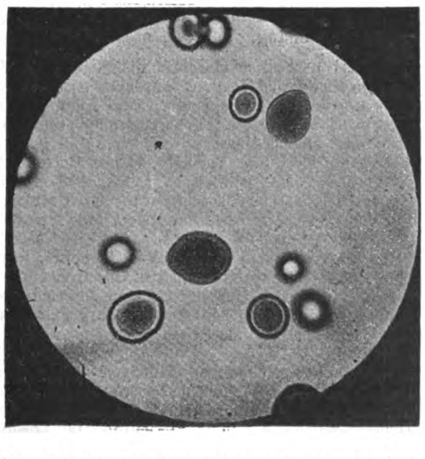
Es wurden daher alle Colonieen, welche nur entfernt durch Form oder Inhalt an Cholera erinnerten, genau untersucht und eventuell weiter gezüchtet.

Diese Untersuchungen nun über das Vorkommen von Choleravibrionen beim ganz Gesunden haben ein negatives Resultat ergeben: wir fanden Cholerabacillen nur bei solchen Personen, die entweder Durchfall hatten, oder doch noch kurz vorher einen cholerabacillenhaltigen Durchfall gehabt hatten. Dagegen haben wir verschiedentlich Cholerabacillen bei ganz leichten Diarrhöen ohne jegliche Cholerasymptome aufgefunden, und ebenso im festen Stuhl von Cholerareconvalescenten. In einem Falle wurde ein cholerabacillenhaltiger Stuhlgang erst durch ein Abführmittel (Calomel) nach mehrtägiger Verstopfung erhalten!

Bei dieser Jagd auf Cholerabacillen bin ich nun auf einen Vibrio gestossen, der meines Wissens im Stuhl bisher noch nicht gefunden und dem Koch'schen Vibrio in so vieler Beziehung ähnlich ist, dass er wohl einmal zu einer Verwechselung Anlass geben könnte.

Am 19. Februar kamen von einem in Baracke I. mit Delirium internirten Privatier J. zwei dünne Stühle von verschiedenen Tageszeiten zur Untersuchung. Bei beiden fanden sich schon im direkten mikroskopischen Präparat zahlreiche Kommaformen, besonders aber wies die oberflächliche Schicht der Peptonvorculturen nach zwölf Stunden eine förmliche Reincultur von Kommabacillen auf. Die Kommata waren denen der Cholera so ähnlich, dass wir bestimmt glaubten, es hier mit einem ganz leichten Fall von asiatischer Cholera zu thun zu haben, um so mehr, als kurz vorher in derselben Baracke drei Patienten in kleinen Zwischenräumen nacheinander an echter Cholera erkrankt waren. Patient wurde dem entsprechend sofort isolirt, und die nöthigen Desinfectionsmaassregeln wurden getroffen. Wir erwarteten bestimmt, am nächsten Tage auf den nunmehr angelegten Gelatineplatten Choleracolonieen in Reincultur anzutreffen — doch wir hatten uns getäuscht. Nach 24 Stunden fanden sich auf den Platten keinerlei Colonieen, welche denen des Koch'schen Vibrio auch nur im entferntesten ähnelten. Nach abermals 24 Stunden aber, welche die Platten im Thermostaten von 22° zugebracht hatten, bemerkte man schon makroskopisch einige verflüssigende Colonieen, nach nochmals 24 Stunden war die Originalplatte bereits völlig verflüssigt.

Fig. 1.

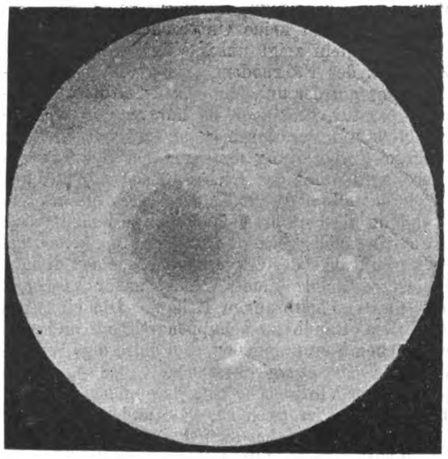


Am zweiten Tage liessen sich sämmtliche Colonieen sehr gut in folgende drei Formen scheiden:

1. In grösster Mehrzahl sind es ganz fein granulirte, gelblich gefärbte, ziemlich scharf begrenzte Colonieen von meist länglicher Gestalt (cfr. Fig. 1). Dieselben bieten eine deutliche concentrische Zeichnung dar, so zwar, dass das ziemlich homogene Centrum dunkler gefärbt erscheint, als die wiederum in verschiedene Ringscheiben zerfallende Randzone. Verflüssigung ist noch nicht zu constatiren.

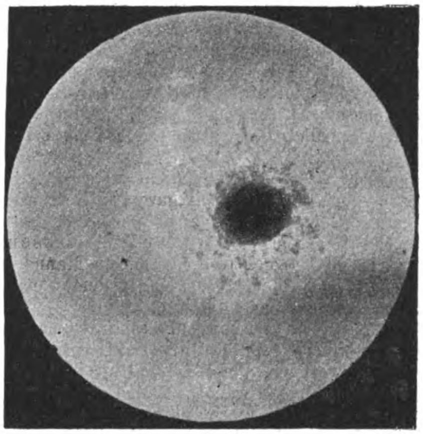
2. In kleinerer Zahl befinden sich auf den Platten, besonders auf den dichter besäten, ganz flach aufliegende, gar nicht oder nur wenig gefärbt, helle Colonieen (confr. Figur 2), welche gleichfalls eine concentrische Zeichnung, wenn auch eine einfachere als die eben genannten zeigen: um einen etwas dichteren Kern legt sich ein hellerer Rand herum. Sowohl Kern wie Rand lassen ganz feine Granulation erkennen. Der Rand ist scharf, häufig etwas ausgekerbt.

Fig. 2.



3. Die letzte Form der Colonieen ist die interessanteste; diese Colonieen sind denen der Cholera asiatica sehr ähnlich. Wie bei dieser findet sich inmitten eines Verflüssigungshofes eine dunklere, gelblich gefärbte Anhäufung (confr. Figur 3); um diese herum liegen in dem Hofe regellos zerstreut zahlreiche helle Bröckchen. Der Rand ist ähnlich dem Saume von Choleracolonieen nicht ganz glatt, sondern scheint aus unzähligen radiär gestellten Fäserchen zusammengesetzt. Irgend welche Bewegung lässt sich in der Colonie nicht erkennen.

Fig. 3.



Alle die Colonieenarten haben nun das Uebereinstimmende, dass sie sämmtlich lebhaft bewegliche Kommabacillen von gleicher Grösse enthalten, und zwar Kommabacillen, welche denen der asiatischen Cholera zum Verwechseln ähnlich sehen. Der Umstand, dass sie ein klein wenig grösser erscheinen, als es die Koch'schen Vibrionen zu sein pflegen, fällt nicht allzu schwer ins Gewicht, da ja auch die letzteren je nach ihrer Virulenz und der Zusammensetzung des Nährbodens nicht unbeträchtliche Verschiedenheiten zeigen.

In den nächsten Tagen erwies sich nun, dass diese verschiedenartigen Colonieen derselben Bacterienart angehörten, indem allmählich die meisten — nicht alle — Colonieen anfingen, die Gelatine um sich herum zu verflüssigen, so dass aus den unter 1 und unter 2 genannten Colonieen solche vom Aussehen der unter 3 aufgeführten entstanden. Impfte ich von einer der drei Formen ab, so entstanden auf den hiervon angelegten Platten jedesmal wieder die concentrisch geschichteten und die flach aufliegenden Colonieen, welche dann nach ca. 60 Stunden in die choleraähnlich verflüssigten übergingen. Hierbei schien es mir, als ob die Verflüssigung bei den flachen Colonieen schneller eintrete als bei den concentrischen, ebenso war wieder zu bemerken, dass einige concentrische Colonieen überhaupt nicht verflüssigten (während aus ihnen hergestellte Platten die typische Reihenfolge durchmachten). Wie diese regelmässig wiederkehrende Erscheinung zu erklären ist, kann ich nicht angeben.

In der Gelatinestichcultur ist die Entwickelung unseres Vibrio eine von der des Koch'schen Vibrio recht verschiedene. Bis zur ca. 24. Stunde freilich ist der Stich von einem Cholerastich schwer zu unterscheiden, da sich unter Umständen sogar das für Cholera so typische Luftbläschen am Kopfe des Stiches findet. Dann aber findet die Entwickelung der Cultur in ganz anderer Richtung statt, indem unser Vibrio keine Neigung zur Verflüssigung der Gelatine längs des Stichcanals zeigt, sondern nur an der Oberfläche ver-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

flüssigt, wobei sich zuerst für Tage eine muldenförmige Einsenkung zeigt, dann aber die verflüssigte Schicht in horizontaler Linie gegen die starre Gelatine abschliesst. Darunter sieht man den Stichcanal als eine feine Linie fortbestehen.

Auf Agar wächst unser Vibrio in gleicher Weise wie der Cholerabacillus; makroskopisch ist keine Unterscheidung möglich.

Bei der Zucht auf Kartoffeln zeigt unser Vibrio dieselbe Vorliebe für starke Alkalescenz des Nährbodens, wie der Vibrio Cholerae asiaticae. Während er auf der unbehandelten Kartoffelschnittfläche nur bei Bruttemperatur, und auch da nur mangelhaft, gedeiht, wächst er vorzüglich auf der durch Sodalösung alkalisirten Kartoffel (wir haben diese Vorbereitung der Kartoffel für Cholerazwecke bereits vor Veröffentlichung des Dahmen'schen Aufsatzes in Bd. XII, No. 18, des Centralblattes für Bacteriologie in unserem Laboratorium geübt und im hiesigen ärztlichen Verein demonstrirt). Auf der alkalischen Kartoffel gelingt die Züchtung selbst bei Zimmertemperatur. Während aber der Cholerabacillus einen dicken, gelblichbraunen, schmierigen Rasen bildet, wächst unser Vibrio in Gestalt eines dünnen, glatten, hellbraunen Belags. Die einzelnen Colonieen fallen nach dem Rande zu schuppenartig ab und sind von einem hellen, weisslichen Saum umgeben. Ich halte dies Wachsthum auf der Kartoffel für sehr charakteristisch.

In Bouillon wächst unser Vibrio sehr gut, besonders auf stark alkalischer. Auf letzterer bildet er nach ca. 48 Stunden eine dicke, zusammenhängende Kahmhaut, welche sich beim Schütteln des Glases langsam senkt. Brüttemperatur unterstützt das Wachsthum.

Die Cholerarothreaction giebt unser Vibrio nicht.

Bei Luftabschluss gezüchtet, zeigt unser Vibrio ein zwar langsameres, aber doch sicheres Wachsthum. Auch beim völligen Fehlen von Sauerstoff verflüssigt er langsam die Gelatine. Die einzelnen Vibrionen der anaëroben Agarcultur sind etwas schlanker gebaut, als dies unter gewöhnlichen Verhältnissen der Fall zu sein pflegt; mir scheint unter Sauerstoffabschluss die Kommaform schöner und vollkommener aufzutreten, als sonst. Degenerationsformen treten beim Fehlen von Sauerstoff anscheinend nicht eher auf, als bei Anwesenheit desselben; überhaupt habe ich ein Anwachsen der Vibrionen zu Spirillen nur verhältnissmässig selten beobachtet.

Für Thiere pathogen scheint mein Vibrio nicht zu sein. Drei mit verschiedenen Mengen einer 18stündigen Agarcultur intraperitoneal geimpfte Meerschweinchen zeigten, auch bezüglich ihrer Körpertemperatur, keinerlei Reaction. Doch lässt das massenhafte Auftreten bei einem mit Durchfall erkrankten Manne in mehreren Stühlen immerhin noch die Möglichkeit einer pathogenen Einwirkung auf den Menschen offen halten.

Trotz einer gewissen äusserlichen Aehnlichkeit lässt sich, wie aus dem Verhalten meines Vibrio beim Culturverfahren im Vergleich zum Choleraerreger hervorgeht, an eine Identität beider, so dass etwa unser Vibrio nur ein abgeschwächter Choleravibrio wäre, nicht denken. Dagegen scheint mir unser Vibrio mit dem von Weigel im Wasser entdeckten (Centralbl. f. Bact. Bd. XIII, No. 4) nahe verwandt zu sein, wenngleich gewisse Unterschiede zwischen beiden bestehen. So beschreibt Weigel seine verflüssigenden Colonieen auf der Gelatineplatte als „dunkle zerfallene Masse, umgeben von einer hellen, gleichmässig feinkörnigen, äusseren Zone", während ich bei meinem Vibrio gerade auf die unregelmässige Vertheilung grösserer glasstückchenartiger Brocken Gewicht legen möchte, weil hierdurch auch die Aehnlichkeit mit Choleracolonieen erhöht wird.

Eine Kräuselung des Saumes der flachen Colonieen habe ich nicht gesehen.

Auf Kartoffeln gelang es Weigel nicht, seinen Vibrio zum Wachsen zu bringen: unserer wächst sehr schön und charakteristisch.

Dass die Anwesenheit von Sauerstoff zur Verflüssigung der Gelatine so nöthig ist, trifft bei unserem Vibrio nicht zu: er verflüssigt auch (wenngleich ein wenig langsamer) im sauerstofffreien Raum.

Manches gemeinsam hat er auch mit dem von Günther in No. 49 des 18. Jahrganges der Deutsch. med. Wochenschr., dem von Bujwid in Band 13 No. 4, und dem von Löffler in demselben Bande No. 11 und 12 des Centralblattes f. Bact. beschriebenen Vibrionen. Doch sind auch zwischen unserem und diesen Vibrionen (mit Ausnahme vielleicht des Löffler'schen, von dem so wenig Merkmale angegeben sind, dass ein präciser Vergleich nicht möglich ist) so deutliche Unterschiede vorhanden, dass ich glaube, meinen Vibrio als einen neuen bezeichnen zu dürfen, der dadurch vielleicht etwas an Interesse gewinnt, dass er nicht im Wasser, sondern im Stuhl eines an Diarrhoe erkrankten Menschen gefunden wurde und zuerst zu dem dringenden Verdacht auf Cholera mit allen damit verbundenen Maassnahmen Anlass gab.

IV. Zur Verwerthung des Verhaltens der Zuckerausscheidung beim Diabetiker.

Von Dr. **Lenné** in Neuenahr.

In No. 21 des vorigen Jahrgangs dieser Wochenschrift habe ich über den Werth von Zuckerausscheidungscurven für die Praxis berichtet und unter anderem behauptet: „Der Gang der Zuckerausscheidung giebt durchaus kein Bild von der mehr oder minder krankhaft veränderten Assimilation der Kohlehydrate im Organismus: denn die Schwankungen in der Zuckerausscheidung stehen nothwendigerweise gar nicht in direkter Abhängigkeit von der Kohlehydrataufnahme im speciellen, wie auch von der Nahrungsaufnahme überhaupt. Diese Thatsachen waren für mich mit ein Hauptargument für die Auffassung, wonach es sich bei der diabetischen Erkrankung nicht um eine herabgesetzte Fähigkeit des Organismus, gewisse Kohlehydrate zu assimiliren, handelt, sondern der zufolge eine krankhafte Veränderung bestimmter nervöser Elemente, welche den hier in Betracht kommenden Zweigen des Stoffwechsels vorstehen, anzunehmen ist, wobei gewissen Kohlehydraten ebenso wie anderen Einflüssen nur die Rolle eines reizenden Agens zukommt, wie ich dies in meinem Vortrage im März d. J. in der Balneologischen Gesellschaft in Kürze entwickelt habe. Weiterhin habe ich an der Hand von Curven gezeigt, dass das specifische Gewicht des Harnes nicht parallel mit seinem Zuckergehalte gehen muss (ein gleiches gilt auch von der Harnstoffausscheidung), dass demnach das specifische Gewicht gar keinen Anhalt für die Beurtheilung des Zuckergehaltes des Harnes im Grunde genommen zu geben vermag. Endlich haben Curven nach dem dort gesagten schon deshalb einen sehr beschränkten Werth, weil ihre Form von der Willkür der Kranken abhängt, je nachdem er den Urin längere oder kürzere Zeit bei sich behält, so dass schon infolge dessen bei demselben Individuum die Gestalt der Curve eine täglich wechselnde, dass jedenfalls von einer feststehenden Form derselben keine Rede sein kann. Weitere Beobachtungen nach dieser Seite hin haben immer mehr Beweise für das Zutreffende meiner Ansicht, wenigstens wie ich glaube, gebracht, und nichts spricht mehr gegen die Annahme einer mangelhaften Assimilation der Kohlehydrate und für die Annahme einer krankhaften Reizung von nervösen Elementen, als gerade das Studium der Zuckerausscheidung. Doch lassen wir weitere Thatsachen reden.

Nach der Edlefsen'schen, auch von anderen bestätigten Beobachtung sammelt sich der Urin bei ruhigem Liegen, also speciell während der Nachtruhe, schichtenweise in der Blase an, und zwar in der Weise, dass der beim Uriniren zuerst aus der Blase strömende Urin den zuletzt in die Blase getretenen repräsentirt, der zuletzt ausfliessende dem zuerst eingetretenen entspricht; dass ferner beim portionsweisen Uriniren jede Portion dieses Harnes ein anderes specifisches Gewicht hat, indem der zuerst gelassene (zuletzt in die Blase getretene) Urin das höchste, die einzelnen Portionen ein stetig abnehmendes specifisches Gewicht besitzen bis zu dem als letzten entleerten Urin (dem zuerst in die Blase getretenen entsprechend), welcher das geringste specifische Gewicht zeigt. Verhält es sich so, dann muss der am Morgen entleerte diabetische Harn ein anschauliches Bild von dem Gange der Zuckerausscheidung während der Zeit der gehegten Ruhe wiederspiegeln. Das letzte ist nun in der That der Fall, und dieser Verlauf bringt uns auf's neue die Bestätigung der oben gemachten Behauptungen, dass die Zuckerausscheidung durchaus nicht allein von der Nahrungsaufnahme abhängig ist etc. etc.

Fall 1. Seit zehn Jahren diabetisch erkrankt, wird nie ganz zuckerfrei; im Essen und Trinken sehr mässig; hält seine Diät (durchschnittlich morgens circa 300 ccm Kaffee, zwei Eidotter, 100 g Potsdamer Weizenschrotbrod mit Butter. Frühstück: 200 ccm Bouillon. Mittag: 200 ccm Bouillon, drei Stücke Fleisch, circa 150 g, erlaubte Gemüse. Vesper: 300 ccm Kaffee, 50 g Weizenbrod mit Butter. Abends: 200 ccm Fleischsuppe, circa 100 g Fleisch, Salat, 400 ccm Rothwein). Nachts muss Patient einmal Urin lassen; von dem Kranken stammen zwei Curven. Bei der ersten hat derselbe, einem Missverständniss zufolge, von abends 9 Uhr bis morgens 6 Uhr vierzehn mal sein Lager verlassen und Urin gemacht; leider sind die Zeiten nicht notirt, jedoch soll keine der Pausen eine Stunde überschritten haben, die drei oder vier ersten Portionen dagegen genau in je einhalbstündigem Abstande gelassen worden sein, eine Stunde sollen die Pausen nie überschritten haben; durchschnittlich würde jede Dreiviertelstunde Urin gelassen worden sein (siehe Tabelle I, Seite 839).

Diese Bestimmungen fallen, streng genommen, nicht unter den Edlefsen'schen Versuch, aber da Patient nach jedem Urinlassen die liegende Stellung auf seinem Bette einnahm, so fallen beide Reihen von Urinuntersuchungen in ihrer Deutung für unseren Zweck zusammen, nur habe ich hier, da bestimmte Zeitabschnitte während des Urinirens lagen, auch die Zuckermengen in Grammen angegeben; auch in diesen Zahlen prägen sich dieselben Erscheinungen aus wie bei den Zahlen der Procentbestimmungen.

Tabelle I. Erster Versuch 10./11. Juni 1892[1]).

Abends 9 Uhr zuerst Urin gelassen.

No.	Menge in ccm	Farbe	Reaction	spec. Gew.	Eiweiss	Zucker in %	Zuckermenge in g
1	100	blassgelb	sehr schwach s.	1008	Spur	0,86	0,86
2	120	hellgelb	Spur Säure	1008	„	0,31	0,37
3	100	blassgelb	sehr schwach s.	1009	„	0.32	0,32
4	70	„	„	1009	„	0,34	0,24
5	70	hellgelb	„	1010	„	0,98	0,69
6	50	blassgelb	kaum sauer	1010	„	0,88	0,44
7	100	„	sehr schwach s.	1007	„	0.66	0,66
8	70	wasserhell	„	1008	„	0,55	0,38
9	90	blassgelb	„	1008	„	0,28	0,25
10	110	„	„	1008	„	0,68	0,75
11	80	„	„	1009	„	0,66	0,53
12	60	„	„	1009	„	0.34	0.20
13	70	„	„	1009	„	0,33	0,23
14	70	„	„	1008	„	0,41	0.29

Zweiter Versuch 12./13. Juni.

Abends 10 Uhr zuletzt Urin gelassen, dann um 1 Uhr nachts (1–7) und morgens 6 Uhr Harn gelassen (8–14).

No.	Menge in ccm	Farbe	Reaction	spec. Gew.	Eiweiss	Zucker in %
1	60	blassgelb	sehr schwach sauer	1012	Spur	1,29
2	70	hellgelb	„	1011	„	1,24
3	80	„	„	1011	„	1,22
4	70	„	„	1011	„	1,23
5	90	„	„	1011	„	1,20
6	50	„	„	1008	„	0,56
7	110	„	„	1008	„	0,55
8	80	„	„	1008	„	0,56
9	70	„	„	1008	„	0,54
10	50	„	„	1008	„	0,56
11	60	„	„	1008	„	0,50
12	55	„	„	1009	„	0,58
13	80	„	„	1008	„	0,59
14	60	„	„	1008	„	0,60

Fall 2. Seit vier Jahren Diabetes entdeckt, zeitweise zuckerfrei, starker und schneller Esser, beobachtet etwas lax seine Diät, durchschnittlich morgens ca. 300 ccm Kaffee, ca. 50 g kalten Aufschnitt, zwei bis drei Eier, vier bis sechs Friedrichsdorfer Zwieback mit Butter; Mittag: ca. 150 ccm Suppe und von jedem der vier bis fünf Gänge der Table d'hôte ein-, stellenweise auch zweimal, 370 ccm Wein. Abends eine Fleischspeise, eine kleine Omelette; drei bis vier Schnitte Grahambrod mit Butter und Käse. 370 ccm Wein. Urin ist am 16. Juni 1892 morgens $6^{1}/_{2}$ Uhr gelassen, nachdem abends $9^{1}/_{2}$ Uhr zuletzt Urin gemacht worden war. Die einzelnen Portionen sind sozusagen gleich gross ausgefallen (50 ccm), nur No. 11 fasst die doppelte Menge.

Tabelle II.

No.	Farbe	Reaction	spec. Gew.	Zucker	Harnsäure
1	gelb	normal sauer	1029	3.25 %	frei
3	„	„	1029	3,20 „	„
3	„	„	1027	3,14 „	„
4	„	„	1027	3,10 „	„
5	„	„	1027	3,12 „	„
6	„	„	1027	3,14 „	„
7	„	„	1027	3.20 „	„
8	„	„	1027	3,14 „	„
9	„	„	1028	3,20 „	vorhanden
10	„	„	1027	3,20 „	„
11	„	„	1027	3.20 „	„

Betrachten wir nun die Zahlen der Zuckerausscheidung in sämmtlichen Versuchen, so zeigen alle, dass selbst während der Nachtruhe, einer Zeit, in welcher ein direkter Einfluss durch Nahrungsaufnahme ausgeschlossen ist (nach $8^{1}/_{2}$ Uhr abends wurde keine Nahrung mehr aufgenommen), der Verlauf der Zuckerproduction oder wenigstens der Zuckerausscheidung ein schwankender sein kann, dass es nicht bei einer oder zwei feststehenden Steigerungen sein Bewenden hat, sondern dass diese Vermehrung und Verminderung der Zuckerausscheidung ganz regellos sowohl ihrer Zahl als der Zeit ihres Eintrittes nach sein kann (vergleiche Versuch 1 No. 1, 4, 5, 6, 9 etc., Versuch 2 No. 1, 8, 11, 12 etc., Versuch 3 No. 1, 4, 7, 8, 9). Nur das haben sämmtliche Zahlenreihen gemeinsam: die Gipfel der Curven an ihrem Beginne und ihrem Ende, wobei gemäss der Edlefsen'schen Angabe gerade die von der Nahrungsaufnahme entfernteren Harnpartieen die höhere Zahl in der Zuckerausscheidung aufweisen (vergleiche Versuch 2 und 3 No. 1), wenn der diabetische Harn wirklich das gleiche Verhalten zeigt wie der normale.

Hiermit steht im Einklange unter anderem die Erscheinung bei demselben Fall 3, welcher zeitweise bei vollständiger Abstinenz von Brod, Kartoffeln abends erheblich weniger Zucker aufwies, als am anderen Morgen. Am 8. Juni 1893 zeigte der Urin abends 0,2 % bei 1025 specifisches Gewicht. Am Morgen des 9. Juni 2 % bei 1028 specifisches Gewicht; abends $9^{1}/_{2}$ Uhr Massage. Am 11. Juni abends: keine Massage. Urin 0,1 % Zucker, 1025 specifisches Gewicht. 12. Juni morgens 0,6 % Zucker, 1025 specifisches Gewicht. Am 14. Juni abends: Spur Zucker, morgens 0,7 % Zucker bei reiner Eiweisskost (wenigstens seit dem Mittagessen absolut rein). Diese Erscheinungen dürften schwerlich durch die Theorie einer anormalen resp. mangelhaften Assimilation der Kohlehydrate zu erklären sein, ebenso wenig dürfte nach meiner Ansicht die Annahme des Pankreas-Diabetes (Minkowski) noch die mangelnde CO_2-der Ebstein'schen Theorie zur Erklärung genügend sein. Man dürfte hier gerade am ehesten auf das Nervensystem zur Erklärung der obigen Befunde zurückgreifen, und in der That könnte ja eine Erklärung darin liegen, dass die beiden Patienten sehr unruhige Nächte hatten, viel durch schwere Träume etc. im Schlafe gestört wurden, überhaupt sehr erregte Naturen waren. Was nervöse Affectionen vermögen, zeigt folgender Kranker, bei welchem eine centrale Reizung angenommen werden musste (epileptiformer Anfall, heftiger Nackenschmerz, Supra- und Infraorbitalneuralgie, eine zeitlang Strabismus). Derselbe hatte eine Besserung sämmtlicher Krankheitssymptome gezeigt, der Zucker war von 5 % auf 0,6—0,8 % im Morgenurin bei mässig strenger Diät heruntergegangen, da, nachdem der Kranke sich am 16. Juni 1893 wahrscheinlich zu stark der Sonnenhitze ausgesetzt, Steigerung resp. Wiedereintritt der Schmerzen am Kopfe, verbunden mit Brechneigung etc. etc. Obschon Patient seit 16 Stunden keine Nahrung zu sich genommen, und inzwischen verschiedene male Urin gelassen war, fanden sich in dem frisch gelassenen Urin am Vormittag des 17. Juni 4,5 % Zucker, welcher am 19. Juni allerdings bei sehr geringer Nahrungsaufnahme (nur einige rohe Eier) und Phenacetinanwendung (0,5 pro Dosis dreimal genommen) auf 0,2 % wieder gesunken war. Hier wird wohl kaum an dem nervösen Charakter der Erscheinung gezweifelt werden können, und der Beweis erbracht sein, dass das Nervensystem auf die Zuckerproduction einen energischen Einfluss auszuüben vermag.

Wenden wir uns dem aufgezeichneten specifischen Gewichte zu, so ersehen wir, dass bei Versuch 1 die von Edlefsen angegebene Regel, wonach der gegen Morgen abgesonderte Urin das höchste specifische Gewicht zeigt, sich nicht bestätigt findet, hier findet sich eine ganz regellose Schwankung der betreffenden Zahlen, und man kann nicht behaupten, dass dieselben dem Fallen und Steigen der Zuckerausscheidung parallel verlaufen. Ein gleiches gilt von den anderen beiden Versuchsreihen, wenngleich hier die Edlefsen'sche Beobachtung zur Geltung kommt, und der zuletzt in die Blase getretene Urin das höchste specifische Gewicht zeigt (Versuch 2 und 3 die No. 1). Bemerkenswerth ist ferner nicht das allmähliche Abnehmen des Gewichtes, sondern das sprungweise Sinken (Versuch 2, zwischen No. 5 und 6, Versuch 3, zwischen No. 2 und 3), dagegen das allmähliche Steigen desselben. Ferner ist zu beachten, dass trotz der Erhöhung des specifischen Gewichtes im Verlaufe der tiefer stehenden Gewichtszahlen eine Schichtung des Harnes in der Blase stattgefunden hat (Versuch 2 No. 11, 12, 13 und Versuch 3 No. 8, 9, 10), und dass die Zahlen nicht eine ständig absteigende Linie, sondern, nachdem das tiefste Niveau erreicht, eine horizontale bilden, von welcher sich die kleinen Erhöhungen abheben. Die Farbe der einzelnen Harnschichten ist in unseren Versuchen sozusagen bei allen die gleiche, während auch diese sehr wechselnd sein kann; dasselbe gilt von den Säuregraden des Urins. Eine grössere Verschiedenheit zeigen in dieser Beziehung die einzelnen Urinportionen des Versuches 1.

Fasse ich zum Schlusse kurz zusammen, was aus den vorgeführten Thatsachen hervorzugehen scheint, so finden wir darin eine Bestätigung meiner Behauptung, wonach

1. feststehende Curven für den Verlauf der Zuckerausscheidung auch bei demselben Individuum sich nicht aufstellen lassen, weshalb solche anzufertigen, für die Zwecke der Praxis kaum Werth haben dürften;

2. die Zuckerausscheidung und damit auch -Production im menschlichen Organismus nicht allein und direkt von der Nahrungsaufnahme speciell der Kohlehydrataufnahme abhängig sein muss. — Hieran möchte ich die weitere Folgerung schliessen, dass die Annahme einer herabgesetzten Fähigkeit des Organismus, gewisse Stoffe zu assimiliren, für die Erklärung der diabetischen Zuckerausscheidung kaum genügen dürfte, mag nun

---

[1]) Die Untersuchungen sind von mir und im chemischen Laboratorium des Herrn Schlecht in Neuenahr vorgenommen worden.

dieser Mangel aus der Insufficienz irgend eines Organes oder des gesammten Körpergewebes hergeleitet werden, dass vielmehr diese mannigfachen und wechselnden Erscheinungen, wie sie die Zuckerausscheidung beim Diabetiker bietet, am ungezwungensten und, wie ich glaube, auch nach allen Seiten hin genügend erklärt werden können durch die Annahme einer Alteration bestimmter diesem Gebiete des Stoffwechsels vorstehender Nervenelemente.

V. Ueber die therapeutischen Erfolge mit der direkten Magenelektrisation.

Von Dr. **Max Einhorn,**

Arzt am Deutschen Dispensary und Privatdocenten an der N.-Y. Postgraduate Medical School, New-York.

(Schluss aus Nr. 34.)

B. Die direkte Galvanisation des Magens.

Die Arbeiten über die direkte Galvanisation des Magens sind äusserst spärlich, und zwar weil die direkte Magenelektrisation überhaupt nur äusserst selten Anwendung gefunden hat, und dann fast immer der faradische Strom gebraucht wurde. Ueber die direkte Magengalvanisation liegt nur eine Mittheilung von Bardet[1]) vor. Derselbe hat einen Fall von nervösem Erbrechen und drei Fälle von Dilatation, verbunden mit den Erscheinungen der Atonie mit dem constanten Strom vermittels seiner zu diesem Zweck angegebenen Magenelektrode behandelt. In dem ersteren Falle von nervösem Erbrechen trat nach dreiwöchentlicher Galvanisation (positiver Pol im Magen) eine merkliche Besserung ein; die Schmerzen jedoch blieben gerade so wie zuvor. In den drei Fällen von Dilatation wurde der constante Strom mit häufigen Unterbrechungen gebraucht. In allen diesen Fällen trat eine merkliche Besserung in der Magenverdauung ein, obgleich das Volumen des Magens sich nicht merklich veränderte.

Wie bereits oben erwähnt, ging ich in einigen Fällen, wo sich von der Faradisation kein besonderer Nutzen ergab, zum galvanischen Strom über und habe damit Erfolge zu verzeichnen gehabt. Es waren dies fünf Fälle von hartnäckigen Gastralgieen aus verschiedener Ursache (wie dies aus den Krankengeschichten ersichtlich sein wird); keine Behandlungsmethode hatte bei ihnen angeschlagen, und auch die Faradisation war machtlos; nur die Galvanisation brachteNutzen. Ich erlaube mir, diese Fälle, wie sie von mir kürzlich in der N.-Y. medic. Monatsschrift[2]) mitgetheilt worden sind, ausführlich zu beschreiben:

Fall 1. Auguste K., etwa 22 Jahre alt, Lehrerin, kam am 25. October 1890 in meine Behandlung. Patientin klagt seit einigen Monaten, über heftige Schmerzen nach dem Essen; ausserdem ist sie in der letzten Zeit schwächer geworden; ferner seien von Zeit zu Zeit Schmerzanfälle ganz besonders intensiver Natur vorhanden. Die Untersuchung ergiebt: Farbe der Lippen und Schleimhäute etwas blass; am Apex cordis ein leichtes systolisches Geräusch; das Herz nicht vergrössert; Puls beschleunigt. An den Lungen nichts abnormes zu entdecken; die Magengegend ist auf Druck ein wenig empfindlich, besonders ist dies im Epigastrium der Fall; die untere Magengrenze liegt etwas (einen Finger breit) oberhalb der Nabellinie. Urin enthält weder Eiweiss noch Zucker.

Die Untersuchung des Mageninhalts am 26. October 1890, zwei Stunden nach dem Frühstück, ergiebt: HCl+. Acidität = 34.

Diagnose: Insufficientia Mitralis; nervöse Gastralgie.

Patientin wurde vom 1. bis zum 10. Januar 1891 mit der direkten Magenfaradisation behandelt, doch ohne besonderen Erfolg. Auch Codein und Phenacetin erwiesen sich gegen die Schmerzen als machtlos.

Am 23. Januar 1891 wurde die direkte Magengalvanisation (negativer[3]) Pol im Magen; Stromstärke 15 — 20 Milliampères) angewandt, zunächst bis zum 4. Februar jeden dritten Tag, von da an wöchentlich einmal bis zum 4. März, wo die Cur als beendet betrachtet wurde.

Schon nach der ersten Sitzung berichtet Patientin, dass die Schmerzen schwächer geworden sind, auch seien die Schmerzanfälle seltener aufgetreten. Am 4. Februar berichtete Patientin, dass sie nach der letzten Sitzung ganz frei von Schmerzen sei. Patientin hat nachher an Gewicht zugenommen und von der Zeit an bis jetzt keine Schmerzen gehabt.

Fall 2. Die Geschichte des Patienten H. F., 35 Jahre alt, Prediger, ist von mir zum grössten Theil bereits bekannt gegeben; ich habe Patienten vor etwa drei Jahren als einen ausgeprägten Fall von Gastrosuccorrhoea continua chronica in der Deutschen medicinischen Gesellschaft in New-York vorgeführt und den Fall in der New-Yorker medicinischen Presse (September 1888) veröffentlicht. Patient war damals bereits vier Jahre krank gewesen; in Bezug auf den Krankheitsverlauf habe ich seiner Zeit mitgetheilt, dass es zwar gelungen war, das stetige Erbrechen durch rationelle Behandlung (Magenausspülungen, Alkalien und passende Diät) zu coupiren und den Patienten in einen besseren Zustand zu versetzen, ohne jedoch die Grundkrankheit, den continuirlichen Magensaftfluss zu beseitigen. In der angeführten Arbeit heisst es: „Objectiv vermochten wir zwar eine Verringerung der Menge der im nüchternen Magen sich vorfindenden Flüssigkeit zu constatiren, doch gelang es uns nicht, die übermässige Magensecretion zur Norm herabzudrücken.“ Seit September 1888 bis zum December 1890 war der Zustand des Patienten, den wir während dieser zwei ein halb Jahre unter fortlaufender Beobachtung hatten, immer so ziemlich derselbe geblieben; stets vermochten wir im nüchternen Magen eine Menge (40 bis 80 ccm) Saft vorzufinden, der Salzsäure und die specifischen Fermente des Magens (Pepsin und Lab) enthielt. Patient war während der ganzen Zeit nicht frei von Schmerzen gewesen, wenn dieselben auch nicht sehr heftiger Natur waren. Im Jahre 1890 fingen die Schmerzen an heftiger zu werden; sie fanden sich hauptsächlich in der linken Regio epigastrica und strahlten nach dem Rücken aus; Patient konnte wegen seiner Schmerzen nicht auf der linken Seite liegen und klagte auch über sehr unruhigen Schlaf; der schon früher (seit etwa Mitte 1889) vorhanden gewesene Husten wurde nunmehr stärker und häufiger, ohne dass jedoch an den Lungen irgend etwas abnormes hätte entdeckt werden können. Die Palpation der Magengegend verursachte Schmerzen. Chloralhydrat hatte nur geringen Einfluss auf die Schmerzen, und auch das Bromnatrium, welches Patient längere Zeit hindurch nahm, verminderte zwar den Hustenreiz, setzte jedoch die Intensität der Schmerzen nicht herab.

Im November und December 1890 wurde die direkte Magenfaradisation angewandt, doch auch diese brachte nicht den gewünschten Effect. So begannen wir denn im Januar 1891 die direkte Magengalvanisation, zuerst zweimal, später nur einmal wöchentlich. (Ende Februar 1891 wurde mit der Galvanisation aufgehört.) Bereits nach der ersten Sitzung waren die Schmerzen leichter als je zuvor, nach einigen ferneren Sitzungen blieben die intensiven Schmerzen, über die Patient immer zu klagen hatte, ganz weg. Im März 1891 machten wir die Beobachtung, dass der Magen des Patienten im nüchternen Zustande leer war, — etwas, was wir während der dreijährigen Behandlungsweise des Patienten nie zuvor angetroffen hatten.

Wir haben seitdem den Patienten öfter im nüchternen Zustande untersucht und mussten immer constatiren, dass der Magen leer war. Die Schmerzen sind bisher nicht wiedergekehrt, und Patient hat ein besseres, gesünderes Aussehen bekommen, er hat an Gewicht um mehrere Pfund zugenommen. Jener Zustand der continuirlichen Magensaftabsonderung war also seit März d. J. nicht mehr vorhanden, und es war von Interesse, zu sehen, wie sich der Magenchemismus jetzt verhielte. Eine zu diesem Zweck im Mai eine Stunde nach dem Probefrühstück vorgenommene Untersuchung des Mageninhalts ergab die Anwesenheit von Salzsäure und eine gesteigerte Acidität (Acid. = 120).

Die früher stets constatirte Hyperacidität war also geblieben, nur war die abnorme Saftabsonderung zur Zeit, wo der Magen leer war, nicht mehr vorhanden.

Ob nun diese günstige Wendung dem Einfluss der direkten Galvanisation zuzuschreiben ist, ist schwer mit Bestimmtheit zu sagen, obgleich wir keine anderen Umstände sehen, denen wir diese plötzliche Aenderung im Verhalten der Magensaftabsonderung zuschreiben könnten. (Wegen des noch bestehenden Hustens haben wir den Patienten in die Behandlung des Collegen Freudenthal gegeben, der eine Zungentonsille und eine verlängerte Uvula bei dem Patienten vorfand; der Husten ist noch immer nicht ganz verschwunden, doch ist er bedeutend leichter.)

Gestatten Sie mir, hier die Bemerkung zu machen, dass dies, meines Wissens, der erste in der Litteratur bekannte Fall von Gastrosuccorrhoea continua chronica ist, der zur Heilung (vollständiges Aufhören jener Anomalie) gelangte.

Fall 3. Charles J., 21 Jahre alt, Kaufmann, klagt seit 3 Monaten über Schmerzen gleich nach dem Essen; er könne wegen der auftretenden Schmerzen nicht genügend essen; Erbrechen war nur ab und zu vorhanden; Stuhl angehalten; er sei magerer geworden und fühle sich schwach; hustet ab und zu und ist wegen seiner Lunge besorgt.

9. Juli 1891. Die Untersuchung ergiebt, dass die Brustorgane intact sind; die Magengegend ist auf Druck empfindlich; eine Vergrösserung des Magens lässt sich nicht nachweisen; der Urin enthält weder Zucker noch Eiweiss.

Wegen der bestehenden Schwäche wurden zunächst Pillen aus Strychnin und Eisen verabfolgt.

10. Juli 1891 wird der Mageninhalt eine Stunde nach dem Probefrühstück mit dem Mageneimer untersucht: HCl +, zehnfach verdünnt +, vierzehnfach verdünnt = 0. Der Chemismus des Magens ist, wie ersichtlich, nicht nachweislich gestört; die Acidität ist nur wenig über die Grenzen des Normalen erhöht.

Diagnose: Gastralgie auf nervöser Basis in Verbindung mit Anämie.

Patient wird nun vom 11. Juli 1891 an eine Woche hindurch einen Tag um den anderen faradisirt — doch ohne sichtlichen Erfolg; er klagt noch immer, dass es ihm unmöglich sei, selbst eine kleinere Mahlzeit zu sich zu nehmen; ausserdem habe er öfter saures Aufstossen. Wir gaben ihm jetzt neben seinen Pillen Natr. bic., Elaeosacch. Menth. pip. ana, wenn nöthig $^1/_2$ Theelöffel dreimal täglich zu nehmen. Dieses Pulver schafft ihm etwas Erleichterung, im ganzen ist der Zustand jedoch unverändert geblieben; Patient geht für 8 Tage in Geschäften nach Washington, kommt dann zurück und klagt über seine früheren Beschwerden, ausserdem über Unruhe. Aufgeregtsein und schlechten Schlaf. Wir gaben ihm am 24. Juli 1891 Bromnatrium und nahmen die Faradisation des Magens wieder auf; Patient wurde am 24. und 27. Juli elektrisirt; er verspürte nur wenig Besserung und konnte noch immer nicht essen. Da der faradische Strom nicht viel ausrichtete, fingen wir am 29. Juli an, Patienten mit dem constanten Strom zu behandeln. Der negative Pol befand sich im Magen, die andere (positive) Elektrode wurde 5 Minuten etwas unterhalb des Processus ensiformis ein wenig nach links gehalten, dann 5 Minuten links von der Wirbelsäule etwa in der Gegend des sechsten Brustwirbels, dann wieder 2 Minuten vorn. Die Stromstärke betrug 20 Milliampères.

---

[1]) Bardet, Bull. gén. de thérap. 1884, t. 106, p. 529.

[2]) N.-Y. medic. Monatsschr. 1891, September.

[3]) Der Grund, weswegen ich den negativen Pol für das Mageninnere auswählte, liegt darin, dass der Kathode eine anregende Wirkung zugeschrieben wird. In den meisten der von mir behandelten Fälle durfte man aber eine herabgesetzte Function, sei es in den Secretionsnerven, sei es in dem Nervenapparat, dem die Weiterbeförderung des Inhalts obliegt, annehmen. Ferner wirkt der positive Pol schmerzstillend, derselbe wurde deshalb auf die Stelle der Haut gebracht, wo die intensivsten Schmerzen vorhanden waren.

Patient berichtete am 1. August 1891, dass er sich nach der Galvanisation bedeutend besser gefühlt habe. und — was am sichtlichsten zu merken war — er konnte gut essen. ohne nachher Schmerzen zu verspüren; er wurde noch einmal am 1. August in derselben Weise galvanisirt. Die Pillen werden jetzt weggelassen.

Patient zog sich nun eine Pharyngitis zu; wir setzten, um eine Reizung des Schlundes zu vermeiden. die galvanische Behandlung bis zum 8. August, wo der Hals wieder gesund war, aus. Am 8. und 10. August Magengalvanisation, wie oben beschrieben. Patient hat sich in der Zwischenzeit bedeutend erholt: er isst, mit seinen eigenen Worten zu sprechen, „wie jeder andere Mensch“, und hat keinerlei Schmerzen gehabt. Auch sein Aussehen ist bedeutend besser. Die Cur wird als beendet betrachtet, und Patient geht, um seine Ferien zu verbringen, in das Gebirge. Im November berichtet Patient, dass er sich seit der elektrischen Behandlung wohl gefühlt habe.

Fall 4. 15. Juni 1891. Fräulein Jda S., 27 Jahre alt. leidet seit sechs Jahren an Schmerzen in der Magengegend, hauptsächlich nach dem Essen; ab und zu Erbrechen, Appetitlosigkeit; der Zustand besserte sich ein wenig nach einer Seereise nach Deutschland; dort angelangt, trat im Jahre 1887 Verschlimmerung ein; Blutbrechen; Ulcuscur in Frankfurt a. M. durchgemacht; Patientin fühlte sich dann etwas besser und kehrte im Jahre 1889 nach New-York zurück; auf der Seereise Verschlimmerung des Zustandes; öfters Blutbrechen. In New-York leidet Patientin seitdem, mit kurzen Unterbrechungen, an äusserster Appetitlosigkeit: nach jedem Essen treten sofort Schmerzen und sehr oft Erbrechen auf. Die Schmerzanfälle sind häufig ganz unerträglich, und Patientin ist gezwungen, oft zu Morphium und alkoholischen Getränken ihre Zuflucht zu nehmen, doch ohne viel Erleichterung zu fühlen. Patientin ist in hohem Grade abgemagert.

Status praesens: Schmerzhaftigkeit auf Druck in der Regio epigastrica; der Magen liegt tief. einen bis zwei Finger unter dem Nabel Klatschgeräusch; die rechte Niere beweglich. — 26. Juni 1891. Eine Stunde nach dem Probefrüstück: HCl +. Acid. = 24.

Diagnose: Enteroptose; Gastritis glandularis chronica, vernarbtes Ulcus, Gastralgieen.

Therapie: Tr. Nuc. vomic., Aq. Amygd. amar. ana DS. Dreimal täglich 15 Tropfen, 20 Minuten vor dem Essen. Natr. bromat. 8,0. Aq. Menth. pip. 60,0. DS. Morgens und Abends ein Theelöffel. (Tr. Ferr. aromat. (Pizzala), dreimal täglich zwei Theelöffel, musste, da Patientin das Präparat nicht gut vertrug, bald aufgegeben werden.) Vom 16. Juni bis zum 8. Juli 1891 wurde die direkte Magenfaradisation jeden anderen Tag vorgenommen. Vom 6. Juli 1891 an erhielt Patientin Acid. mur. dil. dreimal täglich 12 Tropfen.

Die direkte Faradisation des Magens hatte zwar die heftigen Schmerzanfälle verringert, doch waren dieselben noch immer vorhanden, ferner bestand noch immer die hochgradige Anorexie. Patientin konnte nur unter Zwang die kleinsten Mengen Nahrung bewältigen, und auch dabei stellte sich ab und zu Erbrechen ein. Am 8. Juli hatte Patientin wieder einen sehr heftigen Schmerzanfall, und als das verabfolgte Medicament (Bismuth., Phenacetin. ana 0,4 Codein. 0,01 dreimal täglich ein Pulver) keinen erheblichen Nutzen zeigte, gingen wir am 10. Juli zur direkten Galvanisation des Magens über; dieselbe wurde bis zum 24. Juli jeden anderen Tag vorgenommen.

Schon nach der ersten Sitzung konnte Patientin besser essen; das Erbrechen blieb nun ganz aus, und auch die Schmerzen sistirten bald vollständig; nach einer Woche der galvanischen Behandlung zeigte Patientin ein besseres Aussehen und berichtete, dass sie recht guten Appetit habe und das Essen sehr gut vertrage; der alte Brechreiz und die Schmerzen waren nicht mehr vorhanden. Am 24. Juli wird Patientin in's Gebirge geschickt. Am 24. August 1891 berichtet sie, dass sie $4^{1}/_{2}$ Pfund zugenommen habe. Die heftigen Schmerzanfälle seien während der ganzen Zeit nicht aufgetreten, wiewohl sie gleich nach dem Essen für ungefähr eine Stunde noch immer ein unbehagliches Gefühl verspürt; sie muss sich dann ruhig verhalten, dann geht der Verdauungsprocess gut von statten; Erbrechen war nicht aufgetreten.

Die Untersuchung des Mageninhalts am 26. August 1891, eine Stunde nach dem Probefrühstück, ergiebt: HCl +, Spur; Acidität = 30, Lab +.

Patientin wurde noch während des October und der ersten Hälfte des November einmal wöchentlich galvanisirt, worauf die elektrische Behandlung eingestellt wurde. Sie hat inzwischen wieder einige Pfund zugenommen und fühlt sich sehr gut, kann essen und hat keine Schmerzen.

Fall 5. Th. G. H., 37 Jahre alt. Ingenieur, war stets gesund bis vor acht Jahren, wo er wegen einer Fisteloperation Aether bekommen hatte (und zwar zu viel; man hätte Mühe gehabt, ihn aus der Narkose wieder wach zu bekommen); einige Tage nach dieser Operation fing Patient an, gleich nach dem Essen Schmerzen in der Magengrube zu verspüren; der Appetit war gut. Die Herzaction war unregelmässig, er wurde missmuthig. Vor drei Jahren besserte sich sein Zustand, aber im April 1891, nach einer Festlichkeit, verschlimmerte sich der Zustand von neuem; Druck hauptsächlich nach dem Essen, Aufstossen sehr häufig, nach diesem fühlt sich Patient leichter; Stuhlgang unregelmässig; Herzaction ab und zu unregelmässig. Appetit gut, ebenso Durst. Die Hauptklage des Patienten bezieht sich auf intensiv, gewöhnlich nach dem Essen, zuweilen aber auch so auftretende Schmerzen in der Magen- und Brustgegend, dann über ein öfter vorkommendes Aussetzen des Herzstosses und damit verbunden ein äusserst beängstigendes Gefühl.

Status praesens: Am rechten Manubrium sterni ein systolisches Geräusch; der Puls in langen Intervallen etwas intermittirend. Magen erweitert: bis einen Finger unter dem Nabel Klatschgeräusch. Auf Druck ist die Regio gastrica und epigastrica empfindlich.

Den 22. Juli 1891, eine Stunde nach dem Probefrühstück. Untersuchung mit dem Schlauch. Es kam nur wenig Inhalt heraus. mit Blut tingirt. Darin: HCl +. Acid. = 4.

Diagnose: Dilatatio ventriculi mit bestehenden Erosionen (vielleicht Ulcus), hochgradige Anaemie; das Geräusch am Herzen zweifelhaft, ob anämischer Natur oder durch Stenose des Ostium aortae bedingt; Gastralgieen.

Therapie: Pizzala, Gymnastik, Rudern, Baden, dann jeden andern Tag direkte Magenfaradisation vom 23. bis 31. Juli 1891. Patient fühlte sich besser; die Schmerzen waren leichter, und das Aussetzen des Herzschlages trat seltener ein. doch hatte Patient noch immer ein Druckgefühl nach dem Essen und ausserdem ab und zu. wenn auch seltener als früher. die alten Schmerzanfälle.

Der Magen wird jetzt, am 31. Juli, wieder eine Stunde nach dem Probefrühstück, untersucht, aber wegen der bestehenden Erosionen der Schlauch vermieden und der Inhalt mit dem Mageneimer gewonnen. HCl +. Verdünnung zwölffach HCl +; die Acidität war also erhöht, und Patient erhält: Magnes. ust. 5,0, Bism. subnitr. 10,0, Natr. carbon. et bic. Sacch. lact. ana 15.0. davon dreimal täglich einen halben Theelöffel, zwei Stunden nach dem Essen zu nehmen. Da die Faradisation sich bei diesem Patienten nicht als besonders wirksam erwies, wird die direkte Magengalvanisation vom 2. bis 14. August jeden andern Tag vorgenommen. Patient berichtet am 4. August, dass die Schmerzen bedeutend nachgelassen haben, auch der Druck nach dem Essen sei geringer gewesen; nach der ersten Woche der Galvanisation waren die Schmerzen ganz verschwunden, das Aussetzen des Herzschlages blieb ganz aus. und ich konnte bei der Auscultation der Brust das früher dagewesene Geräusch am Manubrium sterni nicht mehr vernehmen; der Druck auf die Regio epigastrica war nur wenig empfindlich und keineswegs schmerzhaft.

Am 14. August 1891 gab Patient an, dass er sich während der drei Jahre seiner Krankheit nie so wohl gefühlt habe wie während der letzten Tage. Eine Untersuchung des Mageninhalts, eine Stunde nach dem Probefrühstück, mit dem Mageneimer am 14. August ergiebt: HCl +, Verdünnung fünffach HCl + schwach, achtfach verdünnt HCl = 0, die Acidität war also etwas herabgesetzt.

Patient wird als bedeutend gebessert aus der Cur entlassen und an die Seeküste zur weiteren Erholung und Kräftigung geschickt. Im October kam Patient nach der Stadt zurück; er hatte acht Pfund zugenommen und ist seitdem ohne Beschwerden.

So sehr von einander verschieden die eben beschriebenen fünf Fälle sind, so stimmen sie doch in einem Punkte überein, nämlich in der bei ihnen allen vorhandenen heftigen, einer Behandlung nicht weichen wollenden Gastralgie: dieses Symptom ist aber dasjenige, welches den Patienten am meisten belästigt und sein subjectives wie objectives Befinden mit der Länge der Zeit in hohem Grade gefährdet. Hier hat sich überall der constante Strom, direkt auf die Magenwände angewandt, schon nach verhältnissmässig kurzer Zeit von grösstem Nutzen gezeigt; die Gastralgieen wichen unter dem Einflusse der Galvanisation. Das war der Grund, weswegen ich in den noch übrigen zwei Fällen von hartnäckigen Gastralgieen auf Grund der oben gewonnenen Erfahrungen gleich mit der direkten Galvanisation des Magens vorging, ohne erst den faradischen Strom anzuwenden.

Fall 6. Dr. L. R. kam am 14. October 1890 in meine Behandlung. Patient klagte damals über Anfälle von Schmerzen nach dem Essen, dieselben hätten sich seit mehreren Tagen eingestellt. Patient wird untersucht: Brustorgane intact; Magen nicht dilatirt; die Regio epigastrica auf Druck empfindlich. Am 15. October 1890 wird der Mageninhalt eine Stunde nach dem Probefrühstück mit dem Mageneimer untersucht: Reaction sauer, HCl = 0, Lab +.

In Bezug auf die Diagnose wird ein Ulcus als unwahrscheinlich betrachtet — und das Leiden als auf nervöser Basis, infolge vieler geistiger Arbeit, beruhend angenommen. Patient erhielt HCl und wurde am 16. October 1890 faradisirt; doch berichtete der College am 18. October, dass die Faradisation ihm keine Erleichterung gebracht hätte. Seitdem habe ich Patienten bis zum 29. Januar 1891 nicht gesehen; er berichtete, dass es ihm anfangs ziemlich gut gegangen sei; seit Ende December jedoch fühle er sich sehr schlecht; er bekomme jeden Tag zwei bis drei Anfälle von intensiven Schmerzen, die im Scrobiculum beginnen und von da nach der Rückengegend hin ausstrahlen. Durch Essen gelinge es ihm ab und zu, einen Anfall zu coupiren, doch nicht immer. Patient hat Pulver, bestehend aus Bismuth, Codein und Belladonna genommen, doch ohne irgend welchen Erfolg; er war durch die Schmerzen und durch zu wenig Essen heruntergekommen.

Die Untersuchung des Mageninhalts ergab jetzt eine leichte Hyperacidität — sonst ergab die physikalische Untersuchung der Organe dasselbe Verhalten wie am 14. October 1890.

Die am 14. October 1890 gestellte Diagnose auf Gastralgie auf nervöser Basis beruhend wird jetzt durch das wechselnde Verhalten der Acidität nur bestätigt. (Am 25. Februar 1891 eine Stunde nach dem Probefrühstück: HCl +, Acidität = 96.)

Wir schlugen Patienten vor, die direkte Magengalvanisation anzuwenden. Derselbe hatte zwar kein Vertrauen zur Elektricität (um so mehr, als ihm die direkte Faradisation nicht besonders gut gethan hatte), liess sich aber doch dazu bewegen. Vom 5. bis zum 13. Februar wurde Patient jeden anderen Tag mit dem constanten Strom behandelt; von da an bis zum 28. jeden dritten Tag; während des Monats März wurde die Galvanisation nur einmal wöchentlich vorgenommen und dann ganz abgeschlossen.

Die Methode der Application des Stromes war dieselbe, wie sie im vorstehenden Fall beschrieben wurde: negativer Pol im Magen; Stromstärke 15—20 Milliampères; Dauer der Sitzung 10 Minuten.

Der Verlauf gestaltete sich wie folgt: Nach der ersten galvanischen Sitzung gab Patient an, Anfälle von Schmerzen gehabt zu haben, doch seien dieselben nicht so heftig gewesen wie sonst; nach der zweiten und dritten Sitzung verringerte sich die Zahl der Schmerzanfälle, und die Schmerzen waren bei ihrem Auftreten noch leichter. Nach der fünften Sitzung blieben die Schmerzen beinahe ganz weg; sie sind in der zweiten Hälfte des Monats Februar nur ein- bis zweimal aufgetreten, waren aber sehr gelinde. Von da an blieben die Anfälle ganz aus. Patient konnte gut essen, sein Aussehen wurde ein besseres, er konnte sich nunmehr als völlig gesund betrachten. Wir hielten es für gut, den Collegen während des Monats März noch einmal wöchentlich zu galvanisiren, obgleich, wie bereits oben angegeben, keine Schmerzen mehr vorhanden waren. Er hat sich seitdem der besten Gesundheit erfreut und ist von gastralgischen Attacken verschont geblieben.

Fall 7. 10. August 1891. Gustav L., 26 Jahre alt, war stets gesund bis September 1890, wo er plötzlich unter Appetitlosigkeit, Abweichen und Krämpfen erkrankte; hat damals während fünf Tagen beinahe nichts essen können; wurde in 3—4 Wochen soweit besser, dass er wieder essen konnte. Bis Januar 1891 hat sich Patient dann wohl gefühlt; dann fing er an, des Morgens viel Aufstossen zu haben, den Appetit zu verlieren und Schmerzen in der Magengegend zu empfinden; der Schmerz beginnt im Scrobiculum und zieht sich nach dem Rücken hin. Der Zustand blieb so ziemlich derselbe bis jetzt; nach dem Essen steigert sich der Schmerz nicht, es sei denn, dass Patient eine grössere Menge Nahrung zu sich genommen hat; dabei hat der Patient an Gewicht erheblich verloren und ist ziemlich schwach.

10. August 1891. Status praesens: Brustorgane intact; bei der Untersuchung des Abdomens wird festgestellt, dass die Regio epigastrica auf Druck empfindlich ist; die untere Magengrenze wird in der Nabellinie angenommen, da sich bis dahin Klatschgeräusche erzeugen lassen.

Diagnose: Dilatatio ventriculi, Gastralgia, Ulcus?

Die Untersuchung des Mageninhalts geschah am 22. August 1891 eine Stunde nach dem Probefrühstück, der Vorsicht halber mit dem Mageneimer: HCl +, Verdünnung fünffach giebt nur eine Spur HCl mit der Günzburg'schen Reaction.

Patient wird nun vom 15.—23. August jeden anderen Tag, von da an bis Ende September zweimal wöchentlich, und dann bis zum 19. October 1891 nur einmal wöchentlich direkt gastrogalvanisirt.

9. September 1891. Seit dem 5. September giebt Patient an, keine Schmerzen gehabt zu haben; der Appetit sei jetzt gut, und er fühle sich im allgemeinen besser als vor 14 Tagen. Während der noch übrigen Zeit der Behandlung hat Patient beinahe keine Schmerzen gehabt und 3 Pfund an Köpergewicht zugenommen.

In Bezug auf die therapeutischen Resultate der direkten Magenelektrisation würde sich etwa folgendes Resumé aus vorliegender Arbeit ergeben:

Die direkte Gastrofaradisation zeigt vielfachen Nutzen bei den meisten chronischen Erkrankungen des Magens (ausgenommen Krebs); sehr deutlich und ziemlich schnell zeigt sich die günstige Wirkung dieses Agens in den Fällen von Magendilatation, die nicht durch Pylorusstenose bedingt sind, sondern durch Erschlaffung der Magenmuskulatur; dabei hat sich die direkte Gastrofaradisation von Nutzen erwiesen, gleichgültig, ob bei diesen Dilatationen sich ein zu hoher oder zu niedriger Säuregrad des Mageninhalts vorfand. — Fälle von Cardiaerschlaffung (Aufstossen), ferner Pyloruserschlaffung (leichter Uebertritt von Gallensecret in den Magen) wurden sehr günstig durch die Faradisation beeinflusst; hier zeigte sich der Erfolg am deutlichsten, indem man, neben der subjectiven Besserung, gleichzeitig bei der objectiven Untersuchung keine Galle mehr im Mageninhalt fand. (Wir haben jedoch nur einen Fall von Pyloruserschlaffung zu behandeln Gelegenheit gehabt.)

Die direkte Gastrogalvanisation wurde mit viel Erfolg in Fällen von hartnäckigen Gastralgieen angewandt: manche darunter, die jeder Behandlung trotzten, wichen dem Einflusse der Galvanisation.

VI. Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie.

Hack Tuke, A Dictionary of Psychological Medicine; giving the definition, etymology and synonyms of the terms used in medical psychology; with the symptoms, treatment and pathology of insanity, and the law of lunacy in Great Britain and Ireland. 2 Volumes. pp 2477. Preis 42 Mark. London, Churchill. Referent Althaus.

Ein Wörterbuch der Geisteskrankheiten und aller darauf bezüglichen Gegenstände, welches nicht nur für den Irrenarzt, sondern auch für den Praktiker alles in dieser Disciplin Wissenswerthe in anziehender und verständlicher Weise klarlegt, hat bis jetzt in der medicinischen Litteratur gefehlt. Wir sind deswegen dem Herausgeber des vorliegenden, vorzüglich ausgestatteten Werkes, Dr. Hack Tuke, einem der ausgezeichnetsten englischen Irrenärzte, der sich durch viele bedeutende, in dieses Fach schlagende Arbeiten einen ehrenvollen Namen in diesem Zweige der Medicin erworben hat, für diese wirklich grossartige Leistung zu besonderem Danke verpflichtet. Der Herausgeber hat selbst eine nicht unbeträchtliche Anzahl interessanter Artikel geliefert, u. a. die höchst anziehend geschriebene Einleitung, welche eine historische Skizze der Irren und des Irrenwesens enthält; zu gleicher Zeit hat er jedoch verstanden, die besten Kräfte, welche in diesem Fache nicht nur in England, sondern auch in anderen Ländern arbeiten, als Mitarbeiter heranzuziehen, und ist dadurch gewissermaassen in den Stand gesetzt worden, nicht sowohl ein englisches als ein internationales Wörterbuch des Irrenwesens zu liefern. Unter den englischen Mitarbeitern nennen wir besonders Adam, Clifford Allbutt, Anderson, Barlow, Beach, Blandford, Brunton, Clouston, Dorn, Greenlees, Ireland, Mickle, Orange, Robertson, Savaje, Sutherland, Wiglesworth und Yellowlees; unter den deutschen Arndt, Benedict, Erlenmeyer, Kirn, Laehr, Mendel, Ludwig Meyer, Neisser, Schüle, v. Schwartzer, Siemerling und Tuczek; unter den Franzosen Azam, Boll, Bernheim, Blocq, Bouchereau, Charcot, Collin, Garnier, Legrain, Marie u. a.; unter den Amerikanern Chapin, Cowles, Donaldson, Jastrow, Lombard und Sauborn, woran sich schliesslich noch die Schweizer Bleuler, Fetscherin und Wille, der Russe Mierzejewski, der Holländer Cowan, die Italiener Tamburini und Tomini und der Belgier Morel anreihen Mit solchen Mitarbeitern kann es nicht fehlen, dass dem Leser etwas ganz besonders Gutes geboten wird und diese Voraussetzung bestätigt sich denn auch in der erfreulichsten Weise bei der Lectüre des Werkes. Wo so viele treffliche Artikel vorliegen, ist es nicht leicht, eine unparteiische Auswahl der besten zu treffen; indessen können wir nicht umhin, ein ganz besonderes Lob den beiden einleitenden Artikeln zu spenden, wovon der erste von Hack Tuke selbst geschriebene, eine höchst anziehende und interessante und von amüsanten Anekdoten wimmelnde Skizze der historischen Entwickelung des Gegenstandes giebt, während der zweite von Conyland verfasste Artikel über die Philosophie des Geistes eine feine Analyse dieses so ausserordentlich schwierigen Gegenstandes darbietet. Unter anderen sehr gelungenen Arbeiten nennen wir die von Ludwig Meyer über Chorea und Irrsinn, von Orange über die Verantwortlichkeit der Verbrecher, von Clouston über die Geistesstörungen der Entwickelungsperiode, Savaje über Epilepsie und Irrsinn, Lawford über Augensymptome an Geisteskranken, Mickle über Dementia paralytica, Charcot und Marie über Hysterie, Beach über Pathologie des Idiotismus, Erlenmeyer über Morphiomanie, Hack Tuke über Selbstmord und über Physiognomie der Irren, und Benedict über Verbrechergehirne. Ob das Werk absolut vollständig ist, wage ich nicht zu entscheiden, doch hat es eine Anzahl schwieriger Proben, welche ich mit demselben versuchsweise angestellt habe, glänzend bestanden. Hack Tuke's „Dictionary“ sollte bald ins Deutsche übersetzt werden, da es auch eine Lücke in der deutschen Litteratur in befriedigendster Weise ausfüllen würde.

A. Leppmann, Die Sachverständigenthätigkeit bei Seelenstörungen. Berlin, Th. Chr. Fr. Enslin. Ref. F. Strassmann.

Der von Leppmann bearbeitete psychiatrische Theil des Schlockow'schen Buches „Der preussische Physikus“ ist allgemein als ein besonders wohlgelungener Abschnitt des Werkes bezeichnet worden. Der Verfasser hat deshalb Veranlassung genommen, in Anlehnung an die erwähnte Bearbeitung eine selbstständige und erweiterte Darstellung des gleichen Themas herauszugeben, einen Leitfaden für die praktische Thätigkeit als Sachverständiger bei Seelenstörungen, der als Ergänzung eines jeden psychiatrisch-klinischen Lehrbuches gedacht ist. Leppmann's Werk zerfällt in einen allgemeinen und speciellen Theil: in jenem wird zunächst eine Anleitung zum Abfassen von Gutachten über krankhafte Seelenzustände, sowie eine solche zur Untersuchung von Geisteskranken gegeben, danach die Diagnose der einzelnen Formen der Seelenstörung und endlich noch besonders die Simulation besprochen; in diesen sind der Reihe nach einzelne Punkte erörtert, über die Sachverständigengutachten eingeholt werden: Zurechnungsfähigkeit, Verhandlungszeugniss und Strafvollzugsfähigkeit, Beischlaf mit einer geisteskranken Person, Verfall in Geistesstörung nach einer Verletzung oder Vergiftung, Verfügungsfähigkeit, Arbeits- und Erwerbsfähigkeit, Dienstfähigkeit an Beamten, Militärangelegenheiten, Irrenanstaltswesen, staatliche Beaufsichtigung der Familienpflege, Lebensversicherung, Familienangelegenheiten. Die erschöpfende Behandlung des Gegenstandes dürfte schon aus dieser Inhaltsangabe erhellen; vielleicht könnte man sogar die Darstellung der einzelnen Formen der Seelenstörung als über den Rahmen des vorliegenden Werkes hinausgehend bezeichnen; indess lässt es sich andererseits bei der schwankenden Systematik der Psychosen gewiss rechtfertigen, wenn der Verfasser zum besseren Verständniss der in den Gutachten abgegebenen Urtheile vorher sein eigenes Eintheilungsprincip bespricht. Die Anleitungen zur Abgabe von Gutachten über die einzelnen oben erwähnten Fragen haben überall den praktischen Zweck des Buches im Auge und sind durch eine Reihe werthvoller eigener Gutachten erläutert, die der Verfasser in seiner ausgedehnten forensisch-psychiatrischen Thätigkeit am Allerheiligenhospital zu Breslau und an der Strafanstalt Moabit abgegeben hat. Durch diese umfangreiche eigene Thätigkeit ist der Verfasser auch imstande gewesen, über verschiedene noch strittige Punkte zu einem vollständigen Urtheil zu gelangen, von dem man mit Interesse Kenntniss nehmen wird. Wir erwähnen hier nur seine Stellung zur Frage vom Vorkommen der Simulation, die er, über längere Zeit und in zielbewusster Weise ausgeführt, für eine verschwindende Ausnahme erklärt, zur Beurtheilung der Sittlichkeitsverbrechen, bei denen er davor warnt, die Grenzen des Krankhaften zu weit zu stecken, zur Einzelhaft, deren besondere Schädlichkeit er bestreitet, zur traumatischen Neurasthenie u. a. m.

G. Anton, Ueber angeborene Erkrankungen des Centralnervensystems. Sammlung medicinischer Schriften, herausgegeben von der Wiener klinischen Wochenschrift. Ref. Seeligmüller (Halle a. S.).

An der Hand eines klinisch und namentlich anatomisch genau untersuchten Falles von congenitaler spastischer Spinalparalyse bespricht der Verfasser unter anderem die Pathogenese dieses Symptomencomplexes. Als pathologisch-anatomische Grundlage desselben sind Agenesieen der Pyramidenfasern anzusehen, welche aber in den meisten Fällen nicht totale sind, sondern nur eine bedeutende Verminderung der Fasern dieser Bahn aufweisen. Sehr bemerkenswerth sind hierbei die ferneren Befunde von A. Pick, welcher einen Fall von Hyperplasie der Pyramidenbahn untersuchte und bei den vorhandenen dünnen Fasern eine mangelhafte oder fehlende Markscheidenbildung an denselben constatirte; der Autor nimmt hierbei eine in ein späteres Stadium fallende Entwickelungshemmung an und bezeichnet nach Analogie der nach Fasersystemen sich ausbreitenden Erkrankungen solche Entwickelungsstörungen als Agenesia systematica.

Diese klinischen und anatomischen Thatsachen finden ihre Ergänzung durch die Befunde an normalen Neugeborenen, deren Pyramidenbahnen noch nicht voll entwickelt sind. Beim Neugeborenen sind bekanntlich die Gliedmaassen in einer stetigen leichten Flexionsstellung, was auch die Finger und Zehen betrifft; die Kniephänomene sind stark, oft beträchtlich gesteigert; der Fussclonus — auch normalerweise — häufig auslösbar. Darin liegt zum Theil die Erklärung, dass die angeborene spastische Starre der Glieder in den ersten Lebenswochen häufig übersehen wird. Adamkiewicz nimmt bekanntlich an, dass die continuirliche Innervation der Muskeln, der „Muskeltonus“, durch zwei Systeme antagonistisch beeinflusst wird, und zwar durch das Hinterstrangsystem, welches den Tonus unterhält, und durch das Seitenstrangsystem, welches ihn hemmt. Die klinische Thatsache steht fest, dass bei Hinterstrangerkrankungen der Muskeltonus in den entsprechenden Abschnitten herabgesetzt, bei isolirten Seitenstrangerkrankungen bedeutend erhöht erscheint. Für den Neugeborenen sind von diesem Standpunkte aus die vorhandenen spastischen Symptome nichts anderes als das Resultat des Ueberwiegens der Hinterstranginnervation über die des Seitenstrangsystems, also der functionelle Ausdruck für die längst bekannte, entwicklungsgeschichtliche Thatsache, dass die Hinterstrangsantheile im Rückenmark früher vorhanden und früher fertiggestellt sind als die des Seitenstranges.

Georg M. Beard, Die Nervenschwäche (Neurasthenia), ihre Symptome, Natur, Folgezustände und Behandlung. Mit einem Anhange: Die Seekrankheit und der Gebrauch der Brommittel. Uebersetzt und bearbeitet von Geh. Sanitätsrath Dr. M. Neisser in Breslau. Dritte vermehrte Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel. Ref. Seeligmüller.

Die vorliegende dritte Auflage des weitverbreiteten Werkes bringt ausser dem der zweiten Auflage bereits beigefügten Anhange einen neuen Zusatzabschnitt, die Ursachen der Neurasthenie betreffend, ferner eine Reihe Anmerkungen, hauptsächlich therapeutischen Inhalts, welche wohl geeignet sind, den praktischen Zweck des Buches zu fördern. Vielleicht wäre es gut, wenn der Herr Bearbeiter den genannten Abschnitt über Aetiologie, welcher das erste Kapitel bildet, in der nächsten Auflage noch etwas zu erweitern und vertiefen versuchte, da gerade bei der Neurasthenie die Vermeidung der Schädlichkeiten, soweit dies in unserem nervösen Jahrhundert möglich ist, die Grundbedingung für jede erfolgreiche Therapie ist.

Die Ausstattung ist die bekannte vortreffliche der Vogel'schen Verlagshandlung.

Unter der grossen Zahl von Schriften über Nervenschwäche, welche die Publicationen Beard's in Deutschland hervorgerufen haben, zeichnet sich die nachstehende besonders aus:

Loewenfeld, Die moderne Behandlung der Nervenschwäche (Neurasthenie), der Hysterie und verwandter Leiden. Zweite vermehrte Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann. Ref. Seeligmüller.

Löwenfeld hat sich in der vorliegenden Schrift die Aufgabe gestellt, die Schwierigkeiten zu verringern, welche der Praktiker bei der richtigen Auswahl der für den Einzelfall geeignetsten Hülfsmittel und eine ganz zweckentsprechende Anwendung derselben empfinden muss. Dieser bereits in der ersten Auflage vortrefflich gelösten Aufgabe wird diese zweite Auflage noch mehr entsprechen insofern, als die Erweiterung der eigenen Erfahrungen und Ausnutzung der neuesten Litteratur mancherlei Zusätze und Aenderungen veranlasst haben. So wird der hypnotischen Behandlung, entsprechend der Bedeutung, die derselben heutzutage zuerkannt wird, ein besonderes Kapitel gewidmet. Als ein für viele Collegen gewiss sehr willkommener Anhang ist eine Darstellung der Mitchell-Playfair'schen Cur zu begrüssen, deren Schattenseiten nicht verschwiegen werden.

Die Ausstattung des Werkchens ist gut.

Schretter (New-York), Der nervöse Kopfschmerz. Eine klinische Studie. 43 S. Heidelberg, Carl Winter's Universitätsbuchhandlung. Ref. Eickholt.

Verfasser kommt auf Grund verschiedener Beobachtungen zu dem Schlusse, dass der sogenannte nervöse Kopfschmerz eine Neurose ist, deren Wesen in einem Reize besteht, welcher, pathologischen Zuständen der Nasenhöhle und des Nasenrachenraumes entspringend, sich auf den Halssympathicus reflectirt und seine Wirkung von diesen Nerven aus verbreitet durch Vermittlung einer gestörten Circulation in den Gefässen des Kopfes auf den ersten, in seltenen Fällen auf den zweiten Ast des Trigeminus, ferner auf die Nervi occipitales, und wie ferner aus den Erscheinungen hervorgeht, auf den Vagus. Entzündungserregende oder katarrhalische Ursachen, Congestionen oder Ueberreizung, vielleicht auch Abschwächung des Nervensystems bedingen das Zustandekommen der einzelnen Anfälle. Die anatomischen Verhältnisse des ersten und zweiten Astes des Trigeminus zum Sinus cavernosus, sowie spastische und paralytische Zustände der Blutgefässe des Kopfes erklären das Zustandekommen der Neuralgie des betreffenden Theiles des Trigeminus.

Der Hinterkopfschmerz hat seinen Sitz im Nervus occipitalis major, auch des Nervus occipitalis minor. Zur Entstehung dieser Neuralgie giebt ein dem entzündlichen ähnliches Infiltrat in die zellgewebigen Interstitien der Nackenmuskulatur Veranlassung, welches ebenfalls auf reflectorischem resp. collateralem Wege von entzündlichen Affectionen im Nasenrachenraum ausgeht.

William Lee Howard, Hypnotism as a therapeutic agent. Baltimore. Ref. Eulenburg.

Abdruck eines am 13. und 14. September 1892 vor der Virginia State medical society gelesenen Vortrages; nichts neues enthaltend. Die in Kürze mitgetheilten eigenen Krankengeschichten beziehen sich auf Behandlung von Alkoholismus, Morphiumsucht (auch Cocaïnsucht), sowie auf Beseitigung localer (rheumatischer, traumatischer) Schmerzen und (hysterischer) Insomnieen. Ein Zahn wurde in der Hypnose schmerzlos gezogen. Bei Morphiumsucht scheinen die Erfolge ziemlich ungleich gewesen zu sein; bei Alkoholismus günstig, falls es überhaupt gelingt, den Patienten zu hypnotisiren, was jedoch (nach Howard) nur bei einem geringen Procentsatz gerade dieser Kranken der Fall ist.

E. Heller, Simulationen und ihre Behandlung. Für Militär-, Gerichts- und Kassenärzte bearbeitet. Zweite Auflage. 8^0 154 S. Leipzig, Ambr. Abel. Ref. Schill.

Das in zweiter Auflage vorliegende Werk von Heller begegnet jetzt einem grösseren Interessentenkreise als bei seinem erstmaligen Erscheinen, wo Krankenkassen im heutigen Umfang nicht vorhanden waren. Es behandelt in sieben Abschnitten innere Krankheiten, Erkrankungen des Centralnervensystems, Augen- und Ohrenkrankheiten, Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane, locale Bewegungsstörungen, Hautkrankheiten und Geschwüre in klarer, sachgemässer Weise und giebt zur Illustration des Gesagten eine gut ausgewählte Casuistik. Wird man in den meisten

Fällen versuchter Simulation bei sorgfältiger Untersuchung und genauer Berücksichtigung aller Umstände meist einer besonderen Anleitung zur Entlarvung des Simulanten nicht bedürfen, so wird doch in einzelnen schwierigen Fällen ein Werk wie das vorliegende den im Titel genannten Aerzten manchen guten Wink und Rathschlag geben.

VII. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 20. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Fräntzel; Schriftführer: Herr A. Fraenkel.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr O. Rothmann (Demonstration vor der Tagesordnung): M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen ein Präparat von **primärem Lungencarcinom** zu zeigen. Dasselbe stammt von einem Manne, der am 18. Februar 1837 geboren und am 9. Februar 1893 gestorben ist. — Abgesehen von einer leichten Hämoptoë in seinem 17. Lebensjahre, die keine weiteren Folgen hatte, ist Patient gesund gewesen, ein starker, kräftiger, lebensfrischer Mann. In den letzten Jahren litt er viel an Gicht, durch welche er in seinen Bewegungen gehemmt war, ohne je einen eigentlichen Gichtanfall gehabt zu haben. Ende April v. J. ging er auf meinen Rath nach Karlsbad und fühlte sich in den ersten vierzehn Tagen der Cur vorzüglich, bekam aber dann blutigen Auswurf. Nach Berlin zurückgekehrt, wurde er von mir genau untersucht, ich konnte aber weder in den Lungen noch am Herzen irgend etwas finden, womit das blutige Sputum zu erklären war; auch die Untersuchung des Sputums war in dieser Beziehung ohne Erfolg. Alle gegen das Leiden angewandten styptischen Mittel zeigten sich wirkungslos. Am 20. September v. J. consultirte ich Herrn Prof. A. Fraenkel. Auch er konnte trotz genauester Untersuchung zu keiner exacten Diagnose kommen. Den Verdacht auf Lungentumor hegten wir beide. Auch die späteren Untersuchungen, die wir getrennt vornahmen, hatten kein anderes Resultat. Dabei hatte Patient den besten Appetit und nahm sogar an Körpergewicht zu. Anfangs dieses Jahres änderte sich das Bild. Patient wurde kurzathmig, konnte nicht mehr grössere Strecken zurücklegen, und besonders wurde ihm das Treppensteigen schwer. Eines Tages zeigte sich Oedem des Gesichts. Die Untersuchung des Urins erwies denselben frei von Eiweiss und Zucker. Das Gesichtsödem, das auffallenderweise des Morgens am stärksten war und des Abends nachliess, wurde immer stärker, und zu demselben gesellte sich Oedem des rechten Armes. Ohne Untersuchung konnte man nur zu dem einen Schlusse kommen, dass im Cavum thoracis eine Geschwulst auf die Vena cava superior drückte. Die Untersuchung selbst, die ich gemeinsam mit Herrn A. Fraenkel vornahm, ergab erstens eine sehr starke Ektasie der Hautvenen des Thorax, dann aber auch rechts oben vorn wie hinten eine intensive Dämpfung, die vorn bis zur zweiten Rippe reichte. Das Athmungsgeräusch war vorn deutlich abgeschwächt, hinten weniger. Dass es sich um einen Lungentumor handelte, war über allen Zweifel erhaben; welcher Natur aber derselbe war, liess sich nicht eruiren, da die Untersuchung des Sputums dafür keinen Anhaltspunkt gab. Mit dem steigenden Oedem litt der Appetit, das Gehör wurde schwächer, und nur abendliche Morphiumeinspritzungen verhalfen ihm zu einem erträglichen Zustand. Da auch die ganze Partie unter dem Kinn ödematös geschwollen war, so lag die Gefahr eines acuten Glottisödems sehr nahe. Und in der That machte ein acutes Glottisödem am 9. Februar, früh 12¼ Uhr, dem jammervollen Zustande ein Ende. Die noch an demselben Tage vorgenommene Obduction ergab ein infiltrirtes Carcinom des rechten oberen Lungenlappens, welches an die Vena cava superior heranreichte. Ausserdem fand sich ein kleiner metastatischer Tumor auf dem Pericardium, und zwar an der Stelle, wo die Aorta sich mit der Arteria pulmonalis kreuzt.

Herr A. Fraenkel: Derartige auffallende, und zwar ziemlich profuse Blutungen, wie sie dieser Patient bot, sind im allgemeinen bei Tumoren der Lunge selten. Die Hämoptyse dauerte, wie Sie gehört haben, fast ununterbrochen dreiviertel Jahre lang. Dabei geschah die Expectoration des Blutes in durchaus müheloser Weise. Als ich den Kranken zuerst untersuchte, war nicht die Spur einer Abnormität an den Lungen nachzuweisen, so dass ich in eine gewisse Verlegenheit gerieth, als ich mich darüber äussern sollte, was hier vorlag. Es wurde natürlich sofort an Tumor gedacht, doch schwebte diese Diagnose zunächst völlig in der Luft. Blutungen bei Tumoren der Lunge, speciell bei Carcinom, aber auch bei Sarkom kommen nicht selten vor, aber sie sind verhältnissmässig spärlich, treten erst im Endstadium des Processes auf, und es erscheinen dann meist die sogenannten himbeerartigen Sputa, oder die Patienten werfen mehr grünlich gefärbten Auswurf aus. Kurze Zeit, bevor ich den Patienten, dessen Lunge Sie eben gesehen, zum ersten male untersuchte, beobachtete ich im Krankenhause einen Fall von multipler Carcinose der Lunge bei einer im Anfang der vierziger Jahre befindlichen Frau, bei der die Diagnose unschwer zu stellen war. Erstens hatte sie an einem Mammacarcinom gelitten, welches die Amputatio mammae zur Folge gehabt hatte, und ausserdem waren hier physikalische Erscheinungen der Lunge vorhanden, die auf eine Erkrankung derselben hinwiesen. Auch diese Patientin warf monatelang täglich ein hämorrhagisches Sputum aus, das äusserlich dem des Infarctes ähnelte. Die Section lehrte, dass die Blutung aus den Geschwulstknoten erfolgt war, und zwar zeigte sich bei der mikroskopischen Untersuchung, dass vorwiegend das die Knoten umgebende, noch lufthaltige Lungenparenchym es war, dessen Gefässe zu dem Blutaustritt Veranlassung gegeben hatten. Jedenfalls ist aus der von Herrn Rothmann und mir gemachten Beobachtung zu entnehmen, dass, wenn bei einem Individuum in vorgeschrittenem Lebensalter solche Hämoptysen vorhanden sind, und kein sonstiger Anhaltspunkt zur Erklärung derselben sich findet, an die Möglichkeit eines Lungentumors selbst bei fehlenden anderweitigen Symptomen seitens der Lunge gedacht werden muss.

2. Herr P. Guttmann: **Das arterielle Strumageräusch bei Basedow'scher Krankheit und seine diagnostische Bedeutung.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 11, p. 254 veröffentlicht.)

3. Herr Grawitz: **Ueber klinisch-experimentelle Blutuntersuchungen.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 20, p. 468 veröffentlicht.)

Sitzung am 28. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr A. Fraenkel.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird vorgelesen und angenommen.

Herr Leyden gedenkt in warmen Worten des Hinscheidens von Prof. Dr. Kahler in Wien.

1. Herr Rosenberg: **Die Intubation bei Kehlkopfstenosen.** Vortragender berichtet über die von ihm in der Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke mit der Intubation behandelten Fälle von Kehlkopfverengerung.

1. Hysterische Contractur der Adductoren, die in letzter Zeit hochgradige Athemnoth hervorgerufen hatte; die Intubation brachte wesentliche Besserung, bis ein von unberufener Hand vorgenommener Versuch, die Tube einzuführen, eine starke reactive subglottische Schwellung und damit von neuem Erstickungsgefahr hervorrief, so dass Patientin eiligst die Königliche chirurgische Klinik aufsuchte, in der sie tracheotomirt wurde.

2. In einem zweiten derartigen Falle führte die fünf Tage lang täglich ausgeführte Intubation zur Heilung.

3. Ein Patient, der infolge einer syphilitischen Perichondritis cricoidea und der dadurch bedingten Juxtaposition der Stimmbänder plötzlich einen Erstickungsanfall bekommt, wird in Frankfurt a. M. tracheotomirt, später von M. Schmidt mit Schrötterschen Zinnbolzen behandelt und von diesem nach der Universitätspoliklinik dirigirt. Durch fortgesetzte Einführung der Bolzen wird die Kehlkopfstenose so weit gebessert, dass das Lumen für die Athmung ausreichen würde, wenn nicht an dem oberen Rande der Trachealöffnung eine aus Granulationen gebildete Membran die Entfernung der Canüle unmöglich machte. Trotz häufigen Auslöffelns, Kauterisirens u. s. w. gelingt es nicht, die Granulationen dauernd zu beseitigen. Nach verhältnissmässig kurzer Zeit führt die Intubation zum Ziele, so dass Patient schon seit einem Jahre ohne Canüle geht.

4. In einem ähnlichen Falle machte die im Beginn der Erkrankung ausgeführte Intubation die Tracheotomie unnöthig. Der vorher schwerathmige Patient athmet vollkommen frei; Stimme noch etwas heiser.

5. Laryngitis subglottica mit hochgradiger Athemnoth. Die Intubation stellte innerhalb zweier Tage freie Athmung wieder her. Der dabei eingetretene Decubitus war ebenso wie in dem vorigen Falle sehr geringfügig. Ebenso war das Schlucken selbst fester Speisen möglich, wenngleich im Anfang eine gewisse Schwierigkeit dabei sich unangenehm bemerkbar machte. Nach zwei Tagen war die Extubation bei diesem Patienten wegen einer durch Verstopfung der Tube eingetretenen Cyanose nothwendig geworden.

6. In einem Falle von multiplen Papillomen des Larynx wurde die Intubation intermittirend gemacht, und zwar immer dann, wenn eine hochgradige Verengerung der Luftwege bei dem nur unregelmässig zur Behandlung erscheinenden kleinen Patienten eine unmittelbar vorzunehmende endolaryngeale Operation, wegen etwa nachfolgender Reaction, gefährlich erschien. Bei jedesmaliger Einführung der Tube wurden einige kleine Papillomstückchen ausgehustet, und die Athmung sofort frei.

7. Bei einem sechsjährigen Kinde mit multiplen Papillomen aus der Praxis des Professor B. Fränkel wurden nach dreimaliger Intubation die vorher lautlose Stimme gut, und die Athembeschwerden beseitigt.

8. Bei einem Phthisiker war wegen Perichondritis arytaenoidea und wahrscheinlich auch cricoidea in Meran die Tracheotomie gemacht worden, Patient wünschte von der Canüle befreit zu sein; nach zweimaliger Intubation wurde das vorher in Medianlinie

fixirte linke Stimmband etwas mobil. Patient bleibt aus der Behandlung fort.

9. Ein vierjähriges Kind, wegen Diphtherie vor sechs Monaten tracheotomirt, kann nicht decanülirt werden, ohne dass Erstickungsgefahr eintritt. Ein bohnengrosses Granulom wird entfernt, und drei Tage lang die Intubation gemacht. Heilung.

10. Ein Patient hatte infolge einer Verletzung seines Kehlkopfes mittels einer Lanze eine Membran, die sich in der vorderen Hälfte zwischen den Stimmbändern ausspannte und seine Athmung etwas beeinträchtigte. Galvanokaustische Zerstörung der Membran und nachfolgende Intubation, die eine Wiederverwachsung verhindert. brachten ein ausgezeichnetes Resultat.

11. In einem Falle von doppelseitiger Posticuslähmung mit acuter subglottischer Schwellung wurde, da der Patient die Tracheotomie verweigerte, die Intubation gemacht, obwohl wegen der begleitenden acut entzündlichen Erscheinungen unter den Stimmbändern die Aussichten nicht gerade günstig erscheinen liessen. Die Tube wurde mehrmals ausgehustet und wieder eingeführt. Als schliesslich von neuem dieselbe durch Husten entfernt war, liess Patient sich tracheotomiren. Nichtsdestoweniger dürfte eine uncomplicirte doppelseitige Posticuslähmung im Stadium der bedrohten Athmung eine Indication für die Intubation abgeben.

Weiter ist sie anzuwenden bei den durch syphilitische Narben verursachten Kehlkopfverengerungen.

Redner bespricht dann noch die Technik und die bei der Intubation beobachteten Nachtheile — Aushusten der Tube, Decubitus und die Schwierigkeiten der Ernährung — und kommt zu dem Schluss, dass sie den anderen rivalisirenden Methoden gleichwerthig ist und neben resp. mit ihnen gemeinsam angewendet zu werden verdient und in einer gewissen Zahl von Fällen die Tracheotomie unnöthig macht.

Herr Ewald weist auf das von ihm bei der Einlegung von Dauercanülen in die Speiseröhre wiederholt ausgeführte Verfahren hin. die Fäden mit Hülfe einer Bellocque'schen Röhre durch die Nase zu ziehen und vor der Nasenscheidewand zu knoten. Dies ist ein für die Patienten. wenn es einmal eingerichtet ist. bequemeres Verfahren als die Fäden zum Munde hinauszuführen. Reizerscheinungen treten darnach nicht ein. Ob es bei der Intubation des Kehlkopfs angewendet ist oder werden kann. weiss Redner nicht.

Herr Schwalbe: Derselbe Anschluss. den Herr Ewald empfiehlt. ist bereits von anderen Autoren für Kehlkopftuben angewandt worden.

Herr Herzfeld: Herr Rosenberg sagte in Bezug auf den Fall doppelseitiger Posticuslähmung. dass derselbe schon 16 Jahre bestehe. Ich glaube. dass in diesem Falle eine Athemnoth nicht vorhanden ist. Zunächst macht ja eine Posticuslähmung. auch wenn sie doppelseitig ist. keine Athemnoth. Diese kommt erst dadurch zustande. dass secundär die Adductoren. da sie nichts zu leisten haben. sich contrahiren. Wenn nun die Posticuslähmung bestehen bleibt. so werden die Adductoren dadurch. dass sie absolut nichts zu leisten. das Stimmband also nicht nach der Medianlinie heranzuziehen haben. allmählich erschlaffen. sie werden vollständig atrophisch und gelähmt werden. und wir werden es dann mit demselben Bilde zu thun haben, wie wir es bei einer vollständigen Recurrenslähmung sehen. dass wir die Cadaverstellung bekommen. Bei dieser wiederum. wenn sie doppelseitig ist. wird eine erhebliche Sprachstörung vorhanden sein. da die Stimmbänder nicht adducirt werden können; aber eine Athemnoth kann bei einer 16jährigen Posticuslähmung nicht gut möglich sein. Ich habe augenblicklich auch einen Fall von doppelseitiger Posticuslähmung, bei dem aber zuerst nur das eine Stimmband betroffen war und dann erst das andere. Das eine Stimmband zeigt das Bild einer reinen Posticuslähmung. es tritt also eine Mittelstellung ein zwischen Median- und Cadaverstellung. allmählich erst wird das Stimmband vollständig nach der Medianlinie herangezogen. Hält nun die Posticuslähmung dauernd an. so werden die Adductoren dadurch. dass sie nichts thun. erschlaffen und atrophisch werden. und nun kommt die Cadaverstellung zustande. In meinem Falle habe ich zuerst an dem einen Stimmband das Bild beobachtet. bald darauf machte auch das andere Stimmband denselben Prozess durch. Ich verfolge den Fall schon seit einem Jahre; jetzt sind die Adductoren an dem andern Stimmband auch schon atrophisch. und wir sehen nun auch die doppelseitige Recurrenslähmung. so dass der Patient sich jetzt viel wohler fühlt als früher.

Herr Rosenberg (Schlusswort): Herrn Herzfeld's Schilderung des Verlaufs der Posticuslähmungen kann ich in Bezug auf den Anfang und das Ende zustimmen; nur vergisst er die Mitte. die gerade das wichtigste Stadium der gefahrdrohenden Athemnoth repräsentirt. und die bei verschiedenen Patienten verschieden lang dauert. Herr Herzfeld meint. die Erstickungsgefahr tritt nicht erst nach 12 Jahren ein. er kann aber doch nur sagen: nach seinen Erfahrungen. An dem von mir beobachteten Falle besteht aber trotz der langen Dauer das gefahrvolle Stadium; hier droht eben die Erstickungsgefahr. und daher ist eine Operation nothwendig. Was die Aeusserungen des Herrn Ewald betrifft. so würde ich bei Intubation des Larynx diese Methode nicht acceptiren. weil der Faden. durch die Nase hindurchgeführt. an der hinteren Wand das Velum leicht zu reflectorischen Schluck- und Würgbewegungen reizen und beim Essen geniren würde. Wenn der Faden auf der laryngealen Fläche der Epiglottis liegt. so husten die Patienten viel und anstrengend; man muss also bei eintretendem quälenden Husten darauf achten und eventuell den Faden in die richtige Lage — über die Plica pharyngoepiglottica — legen.

2. Herr Zuntz: **Welche Mittel stehen uns zur Hebung der Ernährung zu Gebote?** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 20, p. 466, erfolgt.)

Sitzung am 6. März 1893.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann: Schriftführer: Herr A. Fraenkel.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Steinhoff (vor der Tagesordnung): Demonstration eines **pneumatischen Apparats.** Gerhardt hat gelegentlich der Entdeckung des Tuberkulins das Wort ausgesprochen, dass kein Zweig unserer wissenschaftlichen Forschung so unbedeutend ist, dass wir ihn für gleichgültig erachten dürfen für das grosse medicinische Gebäude.

Die Entdeckung des Tuberkulins war ein Ereigniss, das die ganze medicinische Welt in Athem hielt. Auch zu anderer Zeit sind ähnliche Bewegungen entstanden. die, wenn auch nicht von derselben Intensität. so doch von grosser Bedeutung für die Entwickelung einzelner Zweige der Therapie geworden sind.

Eine ähnliche Bewegung ging durch die Welt, als Henshaw das erste pneumatische Cabinet gebaut hatte: auch damals glaubte man. wie beim Tuberkulin. das Scheinbild der geheilten Tuberculose vor sich zu sehen. leider haben sich in beiden Fällen die Hoffnungen als trügerisch erwiesen. Die Entdeckung des Tuberkulins war eine Folge der verbesserten Technik, die Unvollkommenheiten der pneumatischen Apparate. wie ich glaube. die Ursache. welche die Pneumatotherapie in Misscredit gebracht hat. Es dürfte daher der Versuch einer Verbesserung derselben nicht unberechtigt erscheinen.

Es handelt sich bei der Pneumatotherapie um verschiedene Momente. die bisher in verschiedenen Apparaten in Anwendung gezogen sind. Man benutzte zur Behandlung der Lungenkrankheiten: 1) comprimirte Luft. 2) verdünnte Luft. 3) Luft von verschiedener Wärme, 4) Luft von verschiedener Feuchtigkeit. 5) Luft von verschiedenem elektrischen und chemischen Verhalten. Ferner benutzte man das von Gerhardt angegebene, namentlich für die Behandlung des Emphysems empfohlene Moment der Compression des Thorax, behufs Vertiefung der Exspiration.

Es wurde diese Compression bisher theils manuell ausgeführt, theils wurden zu diesem Zweck Apparate construirt, die in dem Rossbach'schen Athmungsstuhl ihren Ausdruck fanden.

Um ferner z. B. bei Pleuritis eine Seite zu fixiren und dadurch die kranke Seite zu einer grösseren Thätigkeit zu zwingen. hat Schreiber ein Compressorium angegeben, bestehend aus zwei durch einen Bogen verbundenen grossen, festen Pelotten, welche sich genähert und von einander entfernt werden konnten.

Alle diese verschiedenen Momente fanden also in ebenso vielen verschiedenen Apparaten ihren Ausdruck, und es war daher schwer. dieselben gleichzeitig anzuwenden, weil man dieselben selten gleichzeitig zur Verfügung hatte. Es bestand das Bedürfniss. diese verschiedenen Momente compendiös in einem Apparate zu vereinigen. Ich habe nun diesen Versuch gemacht, bin aber selbst weit entfernt, denselben für völlig gelungen zu erachten. wäre auch nicht wieder damit vor die Offentlichkeit getreten, wenn mich nicht das dringende Zureden von Collegen dazu veranlasst hätte. Es ist daher heute nur mein Zweck zu zeigen, dass der Apparat mehr zu leisten imstande ist, als die bisherigen. und dass man bei consequenter Benutzung imstande ist. damit gute Resultate zu erzielen.

Mit dem vor Ihnen stehenden Apparate kann man die sämmtlichen obengenannten Momente gleichzeitig anwenden. natürlich unter Benutzung einiger nebensächlicher Apparate, die für besondere Zwecke Luft von besonderer Beschaffenheit hervorbringen. Mit Hülfe einer doppelt wirkenden Luftpumpe wird gleichzeitig verdichtete und verdünnte Luft geliefert, welche entweder gleich eingeathmet, oder auf dem Wege zur Inhalationsmaske erhitzt oder abgekühlt. getrocknet oder mit Feuchtigkeit beladen, ozonisirt und mit Medicamenten geschwängert werden kann. Die Compression der Brust, sei es constant oder temporär, ein- oder doppelseitig, erreiche ich durch besonders geformte Gummikissen, welche in eine um den Thorax gelegte Jacke eingeheftet werden, und in welche die comprimirte Luft von dem gewünschten Compressionsgrade eingeführt wird. Der Vortheil dieser Luftkissen liegt einmal darin, dass man die zu comprimirenden Theile der Brust exact abgrenzen kann, andererseits darin. dass der Druck sich allmählich herstellt und verschwindet und viel energischer als der manuell ausgeübte ist.

Ich demonstrire Ihnen zuerst diesen Patienten. einen Postbeamten. der $37\frac{1}{2}$ Jahr alt. aus gesunder Familie stammend. sich infolge von Erkältungen im Winter vor vier Jahren einen Bronchialkatarrh zuzog. der mit äusserst starken Hustenanstrengungen verknüpft war. Hierdurch entstand hochgradiges Emphysem. In den folgenden Wintern Recidive, die an Heftigkeit zunahmen, so dass Patient jeden Winter viele Wochen lang seiner Berufsthätigkeit entzogen wurde. Der vorletzte Winter war durch hinzutretende Influenza besonders verhängnissvoll.

Patient wurde im October 1892 in Behandlung genommen. Es wurde um die ganze Brust, in der Breite vom unteren Rippenrande bis an die Achselhöhle, ein Gummikissen gelegt, welches in die über die Kleidung zu ziehende Jacke eingeheftet wurde. In das Luftkissen wurde comprimirte Luft von 60 mm Quecksilberdruck eingepresst, so dass die Brust etwa einem Druck von 2 Centnern ausgesetzt wurde, während der Exspiration.

Gleichzeitig athmete Patient in eine Atmosphäre von - 20 mm Minusdruck aus. Um durch diese Behandlung den Bronchialkatarrh nicht zu verschlimmern, muss man den Patienten während der Inspiration comprimirte Luft einathmen lassen von circa 20 mm Ueberdruck.

Es sind 75 Sitzungen von je ½ Stunde vorgenommen. Jetzt findet sich die Lebergrenze in der rechten Mammillarlinie am oberen Rande der sechsten Rippe. Patient hat den ganzen Winter trotz mehrfacher Erkältungen seinen Beruf ohne Unterbrechung durchgeführt, ist von asthmatischen Beschwerden frei und fühlt sich frisch und gesund. Der Patient wird Ihnen jetzt zeigen, wie er den Apparat benutzt hat. (Demonstration des Patienten am Apparat.) Für die Behandlung der Emphysematiker habe ich diese Art Gürtel angewendet, und es beträgt die Differenz der ausgeathmeten Luft mit und ohne Gürtel bei dem einzelnen Athemzuge etwa 200 ccm. Demonstration der Gürtel.

Den zweiten Fall stelle ich weniger wegen des Resultates, als wegen der Eigenart der Behandlung vor. Patient ist ein 33 Jahre alter Goldschmied. Im Juni vorigen Jahres acquirirte derselbe eine Pleuritis exsudativa dextra mit Dämpfung bis zum Apex. Nach Ablauf des fieberhaften Stadiums resultirte Schrumpfung der rechten Lunge, und gleichzeitig war an der linken Lungenspitze eine Infiltration im Entstehen begriffen. Athemgeräusch war im ganzen Bereich der rechten Lunge nicht zu hören, und es betheiligte sich dieselbe kaum an der Respiration. Patient trat Mitte November in meine Behandlung. Es wurde eine Jacke gefertigt, die an der rechten Seite offen, ihre Stützpunkte an der rechten Schulter und am rechten Oberschenkel fand. In diese wurde ein einseitiges Gummikissen eingelegt, welches den Zweck haben sollte, die linke, also gesunde Seite zu comprimiren, so dass die rechte Seite zur Function gezwungen werden sollte. Da aber der Zug des ausgedehnten Luftkissens die rechte Schulter herabzog, wurde an dem Schultertheil rechts eine Schnur befestigt, an der dieser Theil in die Höhe gezogen wurde. Hierauf musste Patient Luft von 40 mm Ueberdruck einathmen. Unter dieser Behandlung ist rechterseits überall das Athmungsgeräusch wiedergekehrt, die Dämpfung links fast völlig verschwunden. Ich hoffe, dass durch die weitere Behandlung auch hier die letzten Spuren der Pleuritis beseitigt werden, und werde mir dann erlauben, auf den Fall zurückzukommen.

Für die Behandlung der übrigen Erkrankungen, sowie wegen des besonderen Athmungstypus, namentlich auch für an dergleichen Krankheiten laborirende Personen weiblichen Geschlechts, sind Gürtel von anderer Form (Demonstration) angefertigt, so dass man die Behandlung genau dem einzelnen Fall anpassen kann.

Der dritte Fall betrifft einen 61 Jahre alten Mann, seines Zeichens Graveur, der aber seiner schlechten Augen wegen zum Handelsgewerbe überging. Der Patient, dessen Vater schon an Asthma gelitten hat, und dessen eine Tochter an „Luftbeschwerden“ leidet, hatte vor 28 Jahren einen Anfall, der sich nach der Beschreibung und nach späteren beobachteten Anfällen als das typische Bild des Asthma nervosum offenbarte. Die Anfälle wurden heftiger und häufiger, so dass in der letzten Zeit nur wenige Tage dazwischen lagen und an eine Thätigkeit nicht zu denken war, so dass Patient sich und seiner Familie zur Last lebte. Patient kam, nachdem er alles probirt, körperlich und geistig verstimmt, durch die Güte des Herrn Dr. Feilchenfeld in meine Behandlung. Durch die Athemanstrengung hatte sich ein nicht unbedeutendes Emphysem ausgebildet. Da für die pneumatotherapeutische Behandlung genaue Vorschriften bisher nicht vorhanden waren, so wurde die Behandlung in derselben Weise wie beim Emphysem eingeleitet. Schon nach wenigen Sitzungen zeigte sich ein Nachlassen in der Heftigkeit der Anfälle, so dass Patient mit bewundernswerther Consequenz die Behandlung ¾ Jahr lang fortgesetzt hat, und zu diesem Zweck zweimal täglich ¾ Stunde Weges zurücklegte. Patient hat selbst um seine Vorstellung gebeten, da derselbe seit ½ Jahr nur einen Anfall von ein Tag Dauer vor ¼ Jahr gehabt hat.

Ich hoffe, dass man mit dieser Behandlung der chronischen Erkrankungen der Lunge noch bedeutende und dauernde Erfolge erzielen wird.

Herr Litten: Ich halte es für meine Pflicht, eine kurze Bemerkung zu dem eben gehörten Vortrage zu machen, weil Herr Steinhoff über 1½ Jahre lang einen solchen Apparat in meiner Poliklinik aufgestellt hatte, und daselbst einige hundert Kranke verschiedenster Art damit behandelt worden sind. Vorzugsweise kamen drei Gruppen von Krankheiten zur Behandlung: Emphyseme mit Bronchialkatarrh, Atelektasen und Compressionen der Lungen, meist infolge von langdauernden pleuritischen Exsudaten, und drittens rein nervöses Asthma und Fälle von Asthma bronchiale, die auf Bronchiolitis exsudativa beruhten. Bei den alten chronischen Veränderungen, wie das Emphysem sie darstellt, namentlich bei starrer Dilatation des Thorax, ist ja natürlich an einen grossen Heilerfolg nicht zu denken, und wir haben in solchen veralteten Fällen, die meist auf hereditärer Anlage beruhten, und bei welchen die Knorpelrippengelenke sämmtlich verknöchert waren, auch nicht mehr erzielt als früher mit anderen pneumatischen Apparaten, namentlich mit dem Waldenburg'schen Apparat. Wo es sich aber um jüngere Personen handelte, und die Dilatation des Thorax nicht so umfangreich und starr war, wo noch Bewegung in den Gelenken vorhanden war, da wurde wiederholt so weit Besserung erzielt, dass das Zwerchfell unzweifelhaft dauernd höher stand, und die Leber und das Herz in geringerer Ausdehnung von der Lunge überlagert wurden. Man kann dies mit Hülfe der von mir angegebenen Methode der sichtbaren Zwerchfellsbewegung auf's deutlichste constatiren. Ich wiederhole, dass es sich hierbei meist um jugendliche Individuen handelte, bei denen die Skelettveränderungen noch weniger weit vorgeschritten waren. Bei reinem nervösen Asthma war die Wirkung wohl eine vorzugsweise suggestive. Bei Bronchiolitis exsudativa ist unzweifelhaft auch insofern eine Besserung erzielt worden, als die Anfälle seltener auftraten, was wohl damit zusammenhängt, dass durch die forcirte Athmung die feinen Bronchiolen geöffnet und entfaltet werden, und wieder Luft in die Partieen eintritt, die vorher durch Verklebung der Luft unzugänglich waren. Die meisten Erfolge aber weist der Apparat auf bei denjenigen Fällen, bei denen die Lunge durch lange bestehendes Exsudat comprimirt worden oder aus anderen Ursachen atelektatisch gewesen war. Da leistet der Apparat mehr als die anderen dadurch, dass er die Compression des Thorax und eine fein nuancirte Lungengymnastik gestattet, welche, vom Arzte controllirt, mehr leistet als jede Lungengymnastik, welche man dem Kranken vorschreibt, und welche der letztere in Abwesenheit des Arztes vornimmt. Ich habe Herrn Steinhoff seiner Zeit gerathen, einseitige Gürtel zu construiren, um durch deren Anwendung die gesunde Seite allein festzustellen und die comprimirt gewesene Seite dadurch zu zwingen, tiefer zu athmen. Auf einfachere Weise können die Kranken das auch dadurch bewirken, dass sie mit der gesunden Seite sich fest auf einen Stuhl stützen und mit der kranken Lunge tiefe ergiebige Athemzüge ausführen. Durch diese Feststellung der gesunden Thoraxseite wird der Patient gezwungen, mit der comprimirt gewesenen oder atelektatischen Lunge ungleich tiefere Athemzüge auszuführen, durch welche es ihm schliesslich gelingt, die bis dahin aus der Function getretenen Lungenabschnitte wieder völlig zu entfalten. Unter solchen Umständen gelingt es nach längerer Zeit, einen derartig atelektatischen oder comprimirten Abschnitt eines Lungenlappens (namentlich wenn es sich um einen Unterlappen handelt) wieder vollständig functionsfähig zu machen, so dass man in günstigen Fällen selbst bei Individuen, welche an Empyem gelitten haben, nach längerer Zeit noch Heilung erzielen kann.

Herr Ewald: Der demonstrirte Apparat beruht zweifellos auf einer sehr rationellen Grundlage und stellt eine sehr geschickte technische Anordnung dar. Ich habe deshalb, als Herr Steinhoff ihn mir vor einigen Jahren zeigte, ihn mit Freuden begrüsst und einer Reihe von Patienten aus dem Augustahospital und der Privatpraxis zugewiesen. Ich kann mich dem, was Herr Litten sagte, ganz anschliessen. Ich erinnere mich namentlich zweier Fälle, bei zwei jungen Leuten, mit Emphysem, wo eine ganz brillante Besserung resp. Heilung der Zustände herbeigeführt wurde, und ebenso mehrerer Fälle von Pleuritis exsudativa, bei denen nach der Resorption des Exsudats die Thätigkeit der Lunge wieder ausgezeichnet restituirt wurde.

2. Herr Thorner: **Ueber die Anwendung des Tuberkulins bei vorgeschrittenen Fällen von Lungentuberculose.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.)

3. Discussion über den Vortrag des Herrn Zuntz: **Welche Mittel stehen uns zur Hebung der Ernährung zu Gebote?** (Die Discussion ist im Zusammenhang in No. 22, p. 526 veröffentlicht.)

VIII. Berliner physiologische Gesellschaft.

Sitzung am 7. Juli 1893.

1. Herr Leon Lilienfeld hält seinen Vortrag: **Weitere Beiträge zur Kenntniss der Blutgerinnung.** In seinen früheren Publicationen hat der Vortragende sich bemüht, zu zeigen, dass sowohl die die Gerinnung erzeugende, als auch die den flüssigen Zustand des Blutes bedingende Substanz im Zellkern der Leukocyten als das vom Vortragenden beschriebene Nucleohiston enthalten sind. Er hat nämlich gezeigt, dass die eine Componente des Nucleohistons, das Nuclein, in proplastischen Flüssigkeiten Fibrin erzeugt, während die andere Componente, das Histon, sowohl intra- als extravasculär die Gerinnung des Blutes vollständig verhindert.

In diesem Vortrage wendet sich Lilienfeld der Frage nach der Beschaffenheit des Fibrinogens zu. Seine Versuche ergaben, dass das nach Hammarsten's Methode bereitete reine Fibrinogen, mit künstlichem Magensaft bei Körpertemperatur behandelt, immer einen phosphorreichen Rückstand liefert, während das aus demselben Fibrinogen durch Fibrinferment oder Nucleohiston und Kalk gewonnene Fibrin mitsammt dem Serum sich in Pepsinsalzsäure klar auflöst, ohne einen Rückstand zu hinterlassen.

Der Vortragende hat ferner gefunden, dass sich aus Pepton und Histonplasma durch starke Ansäuerung mit Essigsäure eine Substanz ausfällen lässt, welche spontan, und aus Oxalatplasma eine Substanz, welche durch Zusatz von Chlorcalcium gerinnt.

Ob es sich hier um ein Gemenge oder ein chemisches Individuum handelt, entschied der Vortragende dadurch, dass er eine reine, weder für sich noch durch Zusatz von Kalk gerinnende Fibrinogenlösung mit Essigsäure ausfällte. Als er nun den Essigsäureniederschlag mit verdünntem Alkali auflöste und Calciumchlorid hinzufügte, gerann die Flüssigkeit im

Verlaufe einer ganz kurzen Zeit zu einem festen Kuchen. Diese merkwürdige Thatsache, dass eine Lösung des durch Kochsalz gefällten Fibrinogens mit Kalksalzen ungerinnbar, dass dagegen dasselbe Fibrinogen mit Essigsäure gefällt und gelöst mit Kalksalzen gerinnbar ist, beweist, dass entweder das Kochsalz das Fibrinogen umwandelt, oder dass durch die Essigsäure ein die Gerinnung verhindernder Körper, z. B. ein albumoseartiger Körper, abgespalten wird. Nachdem nun das Fibrinogen nach den Untersuchungen des Verfassers als ein Nucleoproteid aufzufassen ist, so vereinfachen die neuen Versuche des Vortragenden die Gerinnungsfrage in hohem Maasse, indem sie zeigen, dass zur Fibrinbildung nichts mehr nöthig ist, als ein aus dem Plasma oder einer reinen Fibrinogenlösung mit Essigsäure zu erhaltendes Nucleoproteid und ein Kalksalz.

Auch durch mikroskopische Beobachtung, welche den direkten Uebergang der Zellkerne der Leukocyten in Fibrin demonstriren, hat Vortragender den Beweis für den Uebergang der Nucleoproteide in Fibrin erhärtet. Die Einzelheiten der Versuche etc. finden sich im Vortrage.

Alexander Schmidt hat gezeigt, dass sich aus den Leukocyten in Alkohol lösliche Substanzen gewinnen lassen, welche die Fähigkeit besitzen, vollständig unwirksames Blutserum wieder wirksam zu machen. Lilienfeld hat diese Stoffe näher untersucht und gefunden, dass die zymoplastischen Eigenschaften dem vom Vortragenden in den Leukocyten nachgewiesenen Monokaliumphosphat anhaften. Nachdem während des Gerinnungsprocesses das Monokaliumphosphat beim Zerfall der Leukocyten in das Blutplasma übertritt, erwägt Vortragender die Möglichkeit, ob nicht die von Zuntz aufgefundene Abnahme der Alkalescenz des Blutes während der Gerinnung der Umsetzung des Monophosphates mit den im Plasma gelösten Alkalicarbonaten zu Diphosphat und Bicarbonat entspricht, nach der Gleichung: $Na_2 Co_3 + NaH_2 PO_4 = Na_2 HPO_4 + NaHCO_3$.

Die Untersuchungen des Vortragenden sind in der unter Leitung von Prof. A. Kossel stehenden chemischen Abtheilung des Physiologischen Instituts in Berlin ausgeführt worden.

2. Herr Strassmann: **Ueber den Mechanismus des Verschlusses des Botalli'schen Ganges.** Nach Ansicht des Vortragenden genügen die bisherigen Erklärungsversuche für das Zustandekommen dieses Verschlusses nicht; vielmehr muss man die vom Vortragenden genauer studirten anatomischen Verhältnisse berücksichtigen. Bei der nach der Geburt eintretenden Veränderung in den Blutdruckverhältnissen kommt ein klappenartiger Verschluss an der Einmündungsstelle des Ductus Botalli in die Aorta zustande.

3. Herr Jacob macht eine Mittheilung über die **Vermehrung der Leukocyten nach Injection von Gewebsextracten.** Eine solche Vermehrung („Hyper-Leukocytose“) findet statt nach Injection von wässerigen Extracten der Milz, der Thymusdrüse und des Knochenmarks.

IX. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 29. November 1892.

Vorsitzender: Herr Eisenlohr; Schriftführer: Herr Barth.

1. Herr Otto Meyer demonstrirt ein Kind, bei dem er am 1. November eine **Spina bifida** operativ beseitigt hat. Während Meyer früher den Sack punctirte, entschloss er sich diesmal zu einer Radicaloperation. Ausgiebiges Spalten des Sackes; Anlegen einer dreifachen Etagennaht, der Darmnath ähnlich. Verband mit Zinkpflastermull. Heilung etc. nach acht Tagen. Sphincterenlähmung, die vorher bestanden hatte, verschwand, die Contractur der unteren Extremitäten ging zurück. Dagegen entwickelte sich ein Hydrocephalus, der übrigens seit acht Tagen stationär bleibt.

2. Herr Körting demonstrirt von der Firma Pertzel & Schulz (Dobberitz Nachf.) construirte **Spritzen mit federndem Kolben.** Letztere bestehen aus einem Hartgummiconus, dessen oberer grösserer Durchmesser den des Rohres um ein geringes übertrifft. Durch Aushöhlen des oberen Theiles des Stempels entsteht ein federnder Ring, der sich der Spritzenwandung eng anschmiegt ohne Dichtungsmaterial. Hauptvorzüge der neuen Spritzen: Eintrocknen und Aufquellen des Stempels ausgeschlossen. Desinfection leicht, Kolben mühelos zu wechseln.

3. Herr Grisson demonstrirt und erläutert ein Präparat von **angeborener Stenose des Duodenum.** Dasselbe stammt von einem zweitägigen Mädchen, welches seit der Geburt an Erbrechen von meconiumartigen Massen ohne Blutbeimengung gelitten, daneben aber auf Clysmen reichlich Meconium entleert hatte. Die Harnentleerung war anscheinend normal gewesen. Es bestand Icterus, aber keine Auftreibung des Leibes. Der Tod trat am zweiten Tage nach der Geburt ein. Die Diagnose war auf eine hochsitzende Occlusion des Darmes gestellt worden.

Bei der am folgenden Tage vorgenommenen Obduction fand Vortragender die Därme normal, durchweg mit Meconium gefüllt, nicht aufgetrieben. Der Magen war normal. Unterhalb und hinter dem Magen fand sich ein Sack, etwa von der halben Grösse des Magens, der sich als das zu dieser enormen Grösse dilatirte Duodenum erwies. Die Gallenwege und der Ductus pancreaticus boten nichts abnormes. Am Uebergang des Duodenum ins Jejunum fand sich die verengte Stelle; sie war markirt durch zwei in die Lichtung des Darmes vorspringende Falten, die eine grosse Aehnlichkeit mit den bei der circulären Darmnaht entstehenden Einstülpungen boten. Eine direkte Ursache für diese Missbildung liess sich nicht auffinden. Herr Dr. E. Fraenkel, der die Güte hatte, das Präparat nachzuprüfen, vermuthete eine Gefässanomalie, doch liess sich das nicht mehr feststellen, da bei der Herausnahme des Präparates auf diese Verhältnisse nicht geachtet worden war. Es ist erwähnenswerth, dass der ältere Bruder des verstorbenen Mädchens gleichfalls an einer angeborenen Anomalie, nämlich Klumpfüssen leidet. Die hochgradige Dilatation des Duodenum oberhalb der Stenose kann nur durch den Druck des intrauterin in grosser Menge verschluckten Fruchtwassers erklärt werden.

Angeborene Stenosen des Duodenum sind sehr selten. Bezüglich der Litteratur verweist Vortragender auf Theremin (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1877 Bd. VIII) und Simmonds (Jahrb. der Hamburger Staatskrankenanstalten 1890 II).

Vortragender beobachtete vor einigen Monaten einen in klinischer Beziehung ganz ähnlichen Fall. Das Kind litt seit Geburt an Erbrechen, hartnäckiger Obstipation, sehr verminderter Harnentleerung, ohne Auftreibung des Leibes. Auch hier wurde die Diagnose auf eine hochsitzende Occlusion des Digestionstractus gestellt und verificirt. Es handelte sich um einen congenitalen Tumor am Pylorus, nach der mikroskopischen Untersuchung von Dr. Simmonds eine musculäre Hypertrophie. Derselbe hatte zu einer erheblichen Dilatation des Magens geführt.

4. Discussion über den Vortrag des Herrn Ratjen über die **Choleraerkrankungen im Marienkrankenhause in Hamburg** (siehe diese Wochenschrift No. 1, p. 10).

Herr Leudesdorf beanstandet zunächst die Erklärung des Herrn Ratjen über die Aetiologie der von ihm zweimal beobachteten Erkrankungen der Gallenblase nach Cholera. Schon die Seltenheit dieser Befunde lasse deren Abhängigkeit von der Darmaffection zweifelhaft erscheinen. Auch den Zusammenhang zwischen Opiumtherapie und einem später unter Fiebererscheinungen verlaufenden Typhoid kann Leudesdorf nicht aus seinen Erfahrungen bestätigen. Drei vorher mit Opium behandelte Kranke seiner Praxis seien einem fieberlosen Typhoid erlegen. Zwar sei die Art der Darreichung des Opium nicht gleichgültig. Während Cantani die Verbindung von Opium mit Tannin für leichte Fälle empfehle, habe er von einer Verbindung eines Ipecacuanha-Infuses mit Opium die besten Erfolge gesehen. Der ausserordentlich günstige Gesundheitszustand der Aerzte und des Pflegepersonals während der letzten Epidemie dürfe nicht ohne weiteres auf die durch die Kenntniss des Choleraerregers ermöglichte Prophylaxe bezogen werden. Schon frühere Epidemieen wiesen ähnlich günstige Verhältnisse auf, während bei anderen ohne erkennbaren Grund Aerzte und Wärter stärker gefährdet gewesen waren. Redner erklärt sich dann ferner als ein Anhänger des nicht contagionistischen Standpunktes Pettenkofer's, dessen Versuch er durch das Verschlucken frischer Choleradejectionen bereits bei einer früheren Epidemie an sich selbst angestellt habe, ohne Schaden zu verspüren. Die eigenthümliche Verbreitungsart der Cholera bei früheren und der jetzigen Epidemie beweise doch aufs schlagendste, dass nicht allein der Kommabacillus zu beschuldigen sei. Ganz ähnliche Betrachtungen lassen sich auch bei anderen Erkrankungen, so beim gelben Fieber anstellen. Unerwähnt sei bisher geblieben, dass die früher oft bemerkten Vorboten der asiatischen Cholera auch unserer Epidemie nicht gefehlt haben; während früher Urticaria simplex und Urticaria rubra vor Ausbruch einer Choleraepidemie massenhaft aufgetreten, habe sich diesmal eine andere, auf nervöser Basis beruhende Krankheit, der Herpes zoster, in ungewohnter Häufigkeit gezeigt, nach Redner eins von vielen Zeichen einer allgemeinen Empfänglichkeit der Bevölkerung für die kommende Epidemie.

Herr Voigt: Zu grosse Furcht vor der Contagiosität der Cholera hat sich während der letzten Epidemie ungünstig geltend gemacht. Die von Herrn Ratjen angeführten Fälle schlimmen Befallenwerdens von Pflegern und Aerzten kamen in den dreissiger Jahren vor, als man die Krankheit erst kennen lernte, oder in Gegenden, in denen wohl weniger Reinlichkeit herrscht als in Hamburg. Jetzt sind in Hamburg nur ein Arzt und verhältnissmässig wenig Pfleger an der Cholera gestorben, und diese Krankheit hat sich in den Familien nicht gerade vorzugsweise auf mehrere Familienmitglieder ausgebreitet. In früheren Epidemieen hat man im hiesigen allgemeinen Krankenhause die Cholerakranken von den übrigen Kranken nicht so ängstlich getrennt, ohne augenfälligen Schaden; freilich erkrankten 1848 und 1849 dort mehrere Waschmädchen, aber im Jahre 1859 kein einziger Angestellter. In der Epidemie von 1859 sind im allgemeinen Krankenhause von den dort aufgenommenen 336 Cholerakranken 33.9 % gestorben, und unter den etwa 1500 Insassen nur 17 Fälle von Cholera entstanden. Also ist es mit der Ansteckung nicht so schlimm.

Unsere neuerdings im alten und neuen Krankenhause erzielten Heilresultate bieten trotz aller Fortschritte in beiden Krankenhäusern eine Sterblichkeit von ca. 50 %, sie können sich also nicht messen mit den 33.9 % des Jahres 1859. Das ist eine Folge sowohl des unerhört überwältigenden Einbruchs der Epidemie, dem Vorbereitungen nicht genügen konnten, sowie auch eine Folge der weiten Entfernungen, welche die Kranken auf der Fahrt in die Krankenhäuser zurücklegen mussten. Die Gesundheitscommission des Stadttheils St. Georg Nordertheil liefert dafür die folgenden Anhaltspunkte. Dort sind alle Cholerafälle genau controllirt und festgestellt. Man fand in der ca. 40000 Seelen zählenden Bevölkerung 1323 Cholera- resp. Cholerinefälle mit 494 Todten. Demnach sind 3,3% der Bevölkerung erkrankt und 1,23% an der Cholera gestorben. Unter den Erkrankten befanden sich mehr Frauen als Männer, nämlich Frauen 526, Männer 455, Kinder bis zu 14 Jahren 342. Die Frauen waren nicht nur dem Erkranken in höherem Maasse ausgesetzt, sondern die Krankheit verlief bei ihnen auch ernsthafter als bei den Männern, denn die erkrankten Männer hatten 126 oder 27,69 % Todte, die Frauen aber beinahe die Hälfte mehr, nämlich 220 oder 41,8 % Todte. Die Kinder waren, wenn sie befallen wurden, noch gefährdeter als die Frauen; es starben 148 oder 43.5 % der erkrankten Kinder.

Ganz wesentlich ist nun der Unterschied zwischen den Sterbeziffern der im Hause verbliebenen und der in die Krankenhäuser gebrachten Cholerakranken, denn von den im Hause behandelten 804 Cholerakranken starben 258 = 32.09 %, aber von den in die Krankenhäuser transportirten 519 Kranken starben 236 = 45.4 %. Der Grund dieser höheren Sterblichkeit der Transportirten findet sich nicht allein in der Schwere der in die Krankenhäuser geschickten Fälle, sondern auch in dem Schaden, welchen der Transport als solcher anrichtete. Letzteres ist zu ersehen aus dem Umstande, dass die in das von St. Georg 6 km entfernt gelegene neue Eppendorfer Krankenhaus verbrachten aus St. Georg stammenden Kranken schlimmer hinweggerafft wurden als diejenigen, welche im alten St. Georger Krankenhause oder im Marienhospital Aufnahme fanden, obwohl die Sterblichkeit der Cholerakranken im alten ganz ebenso wie im neuen Krankenhause ungefähr 50 % betrug. Im Marienkrankenhause und im Seemannskrankenhause musste sie etwas günstiger lauten, und sie war in der That günstiger, weil diese beiden Anstalten erst eröffnet wurden, als der erste schwere Ansturm der Seuche schon überwunden war, so dass sofort jedem einzelnen Kranken mehr Sorgfalt zugewendet werden konnte als in dem gleich anfangs geöffneten alten und neuen Krankenhause. Gegenüber diesem ziemlich gleichmässigen Ablauf der Krankheit in den beiden Krankenhäusern finden wir inbetreff der St. Georger Kranken einen auffallenden Unterschied zu Ungunsten der nach Eppendorf transportirten Cholerakranken. Von den dorthin verfahrenen 73 Kranken blieben nur 28 am Leben, 45 starben, d. i. 51,6 %, während die in das ganz nahe belegene Krankenhaus gebrachten 409 Kranken nur 175 oder 42.7 % Todte hatten, darunter waren mindestens sieben schon auf dem Wege zum alten Krankenhause gestorben. Das ist ein Unterschied von 19 % zu Ungunsten der nach Eppendorf verfahrenen Kranken, den wir keinenfalls als einen bösen Zufall hinnehmen dürfen. Das dem St. Georger Stadttheil nahe belegene Marienkrankenhaus, welches erst mit Kranken belegt wurde, als geordnetere Verhältnisse eintraten, verlor von den 32 dahin transportirten St. Georger 14 oder 43.7 %, also etwas mehr als das doch immerhin etwas näher belegene alte Krankenhaus.

Das wirklich schreckliche Sterben der nach Eppendorf gefahrenen St. Georger Cholerakranken berechtigt, den Satz auszusprechen: die Gefahr wächst für die Cholerakranken mit der Länge des Weges zum Krankenhause. Am besten stehen die Kranken sich, wenn sie daheim gut verpflegt werden können, und die Sterbeziffer der Daheimgebliebenen war um 13 % günstiger als diejenigen aller Transportirten. Das ist nicht nur eine Folge des Umstandes, dass die schweren Fälle verschickt wurden, dass vorzugsweise leichte Fälle zu Hause blieben. Nein, es sind zahlreiche ganz leicht Erkrankte in die Krankenhäuser gegangen oder geschickt, die schon nach ganz kurzer Frist wieder entlassen werden konnten.

Die nämliche Art der Erkrankung sieht man z. B. auch an der Betheiligung der Dienstmädchen an der Seuche. In St. Georg Nordertheil waren etwa 1700 Dienstmädchen vorhanden, von denen 64, also etwa 4 % erkrankten. Von diesen blieben 9 im Hause, starben 2 = 22 %, kamen in das alte Krankenhaus 45, starben 10 = 22 %, kamen nach Eppendorf 7, starben 3 = 42,8 %, kamen ins Marienhospital 3, starben 0. Also, die Schwere der Fälle, die Sterblichkeit bei den Dienstmädchen im Hause und im alten Krankenhause war die gleiche, aber die nach Eppendorf Verfahrenen waren doppelt gefährdet. Aus obigem ergiebt sich die ernste Pflicht für den Arzt, sich nicht so sehr von der Furcht einer Verbreitung des Contagium beeinflussen zu lassen, sondern es zu erwägen, ob er dem Cholerakranken den Transport überhaupt zumuthen darf. Der Transport kann der Entwickelung der Reaction nur schaden. Ist also die Möglichkeit guter Verpflegung, Sorge für Reinlichkeit und Isolirung im Hause gegeben, so sollte der Transport vermieden werden. Gut wäre es, das alte Krankenhaus offen zu halten, bis andere bessere, nahe belegene Krankenhäuser erbaut sind, so dass in jedem Stadttheil die Evacuirung der Kranken leicht wird.

Gegenüber der möglichen Wiedereinkehr der Seuche ist es gerathen, einen Mobilisirungsplan des Widerstandes bereit zu halten, so dass sofort jeder nur an den ihm angewiesenen Platz zu treten braucht, wenn es Noth thun sollte. Gut wäre es auch, wenn besondere Fürsorge für die kleinen Kinder getroffen würde.

Herr Erichson findet das von Herrn Voigt Vorgetragene bestätigt durch die Daten, welche sich ihm aus einer Zusammenstellung, der ebenfalls die in St. Georg Nordertheil beobachteten Cholerafälle zugrunde gelegt wurden, ergeben haben. Es handelte sich darum festzustellen, in wieviel Familien nur ein Mitglied einer Familie (Dienstmädchen, Einlogirer, Aftermiether wurden stets als zur Familie gehörig gerechnet) und in wie vielen mehrere Mitglieder derselben Familie erkrankten. Nun waren von 1323 in St. Georg Nordertheil zur Beobachtung gekommenen Cholerafällen 774 = 58.50 % Einzelerkrankungen, der Rest von 549 = 40,74 % vertheilte sich auf 214 Familien, in denen je 2 resp. 3, 4, 5 und 6, im Durchschnitt 2.56 Erkrankungen vorgekommen sind. Die überwiegende Mehrzahl aller beobachteten Fälle betrifft Familien in räumlich beschränkten, stark belegten Wohnungen, die überdies fast ausnahmslos diese oder jene sanitären Missstände, oft solche der schwersten Art, aufzuweisen hatten. Eine räumliche Trennung der Gesunden und Kranken, und damit eine Isolirung der letzteren war, sofern die Erkrankten nicht ungesäumt in ein Krankenhaus transportirt wurden, nur in der Minderzahl der Fälle durchführbar. Dazu liess die Beobachtung der unerlässlichen sanitären Vorschriften in den Kreisen der Bevölkerung, die am schwersten von der Seuche heimgesucht wurden, oft viel, wenn nicht alles zu wünschen übrig. Berücksichtigt man dies, so berechtigt der Umstand, dass gegenüber den 58,50 % der Fälle, in denen nur ein Familienmitglied erkrankte,

nur in 20.71 % — 2
in 10.20 % — 3
in 6,65 % — 4
in 3,02 % — 5
in 0,90 % — 6

Mitglieder einer und derselben Familie von der Seuche ergriffen wurden, wohl zu der Annahme, dass das Verbleiben von Cholerakranken im Hause nicht mit den Gefahren für die Familie, für die Umgebung derselben verbunden war, wie vielfach angenommen wurde. Es ist daher nicht immer und überall darauf zu bestehen, an der Cholera Erkrankte sofort nach einem Krankenhause zu transportiren; sondern neben der Rücksichtnahme auf die durch das Belassen des Kranken in der Wohnung bis zu einem gewissen Grade gefährdete Umgebung desselben ist in erster Linie die Frage in Erwägung zu ziehen, verträgt der Kranke überall einen derartigen Transport. Dass letzteres nicht immer der Fall gewesen, dass vielfach gerade dem Transport die Schuld an dem üblen Ausgange der Krankheit beizumessen ist — denn hierauf dürften in erster Linie die ungünstigeren Resultate der Krankenhausbehandlung, wenigstens soweit sie Kranke aus St. Georg betreffen, zurückzuführen sein — , ergiebt sich aus folgenden Zahlen. Es erkrankten in jenen oben erwähnten 214 Familien, die in mehr als einem Mitglied von der Seuche heimgesucht wurden, im ganzen 549 Personen, und zwar 140 Männer, 194 Frauen und 215 Kinder, davon sind genesen 360 = 65,573 %, gestorben 189 = 34.426 %. Nun aber wurden von den 549 Erkrankten im Hause behandelt 360,

davon sind genesen 257 = 71.388 %
gestorben 103 = 28.611 %

im Krankenhause 189,

davon sind genesen 103 = 55.026 %
gestorben 86 = 45.502 %

Es ergiebt sich demnach zu Gunsten der im Hause Behandelten mit Bezug auf die Genesenen ein Plus von 16.362 %, mit Bezug auf die Gestorbenen ein Minus von 16.891 %.

Herr Eisenlohr weist den Ausführungen des Herrn Voigt gegenüber auf die Unmöglichkeit hin, die von diesem ausgesprochenen Anforderungen im Verlauf und besonders im Beginn der letzten Choleraepidemie zu erfüllen. Der Andrang zu beiden allgemeinen Krankenhäusern war in der ersten Woche ein so ungeheurer, dass von einer Vertheilung der Transporte je nach der Nähe des einen oder anderen Krankenhauses nicht im entferntesten die Rede sein konnte. Die Schwierigkeit, die Kranken überhaupt unterzubringen, liess einen solchen Vertheilungsmodus absolut nicht zu. Herr Eisenlohr bezweifelt ferner, dass die Aerzte in der Stadt im Beginn und auf der Höhe der Epidemie in der Lage gewesen seien, sich die Frage vorzulegen, ob sie die zahlreichen Cholerakranken im Hause behandeln oder ins Krankenhaus senden sollten. Letzteres war gewiss sehr vielfach das einzig mögliche. Die Gründe einer etwa grösseren Mortalität in den Krankenhäusern gegenüber der Stadt oder einzelnen Stadttheilen sucht Herr Eisenlohr theils in der Schwere der den Krankenhäusern zugehenden Fälle, theils — in Uebereinstimmung mit Herrn Voigt — in den Schädlichkeiten des Transportes selbst.

Herr Ratjen wendet sich gegen die Ausführungen des Herrn Leudesdorf, durch welche er die seinigen als nicht widerlegt betrachte. Inbetreff der Opiumtherapie bemerkt Herr Ratjen, dass er von weit grösseren Dosen als Leudesdorf gesprochen habe, worauf vielleicht die von ihm beobachtete schädliche Wirkung zu beziehen sei

Herr May macht auf den Gegensatz aufmerksam, der bestehe zwischen der Abneigung der ärztlichen Kreise, Cholera mit grösseren Opiumdosen zu behandeln, und der Gepflogenheit, dem grossen Publikum, namentlich zur Cholerazeit, Opiumpräparate theils unentgeltlich in die Hände zu geben. Namentlich Kinder, die an Durchfall litten, böten zu solchen Zeiten oft das deutliche Bild der Opiumvergiftung. Es sei Sache der Behörden, den Verbrauch von Opiaten auch in Cholerazeiten unter Controlle zu stellen.

Sitzung am 13. December 1892.

Vorsitzender: Herr Eisenlohr; Schriftführer: Herr Barth.

1. Herr Nonne (vor der Tagesordnung): Demonstration des **nannocephalen Knaben Dobos-Janos.**

2. Herr Reincke: **Die Cholera in Hamburg und ihre Bekämpfung.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 3, p. 67 und No. 4, p. 93, veröffentlicht.)

X. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 28. November 1892.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Nauwerck: Zur Kenntniss der Amitose. Es ist seit längerer Zeit bekannt, dass in der Leber bei Degenerationsprocessen die Zahl der zwei- und mehrkernigen Leberzellen zunimmt. Der Vortragende fand, dass diese Vermehrung der Kerne auf einer amitotischen Theilung beruht; eine sich anschliessende Zelltheilung konnte er nicht beobachten. Ausserdem besteht, doch in weit geringerer Ausdehnung, eine mitotische Kerntheilung an den Leberzellen. An den Nieren walten ähnliche Verhältnisse ob. Vermuthlich haben wir in diesen progressiven Vorgängen den Ausdruck eines im weiteren Sinne regenerativen Geschehens zu erblicken, und der Vortragende stellt sich auf den Standpunkt, dass der Amitose nach dieser Richtung eine höhere Bedeutung zukommen dürfte, als im allgemeinen zugegeben wird. Er stützt sich namentlich auf Erfahrungen bei der puerperalen Eklampsie. Mehr

beiläufig bespricht er die Gerdes'schen Bacillenbefunde bei dieser Erkrankung, denen er eine besondere Bedeutung nicht zuzuerkennen vermag. In einem von Herrn Sultan und dem Vortragenden sehr bald post mortem bacteriologisch genau untersuchten Falle puerperaler Eklampsie fehlten Bacterien im Blute sowie in den verschiedenen Organen, auch an der Placentarstelle durchaus.

2. Herr Dohrn: Demonstration. a) Während der Geburt gestorbener **Thoracopagus**; Herr Dohrn schliesst sich der Ansicht an, dass derartige Doppelmissbildungen nicht durch Verwachsung zweier Früchte, sondern aus einer Anlage entstehen. b) **Carcinom des Uterus**, durch Laparotomie mit gutem Erfolg entfernt, nachdem bei der zunächst beabsichtigten vaginalen Operation aus der beim Anziehen eingerissenen Cervix eine starke Blutung entstanden war.

3. Herr Caspary spricht über **Mykosis fungoides** im Anschluss an die Vorstellung einer 38 Jahre alten, anämischen, sich wohl fühlenden Frau, die seit 5 Jahren an Hautjucken, seit $3^1/_2$ Jahren an Erythemen, ekzematoiden Ausschlägen und seit $1^1/_2$ Jahren an flachen, meist gyrösen Infiltraten der Haut leidet. Wohl die Hälfte der ganzen Hautoberfläche ist von diesen wechselnden Exanthemen besetzt, zwischen denen sich Inseln normaler Haut und Rückbildungsformen, zumal Pigmentirungen finden. Fungöse Tumoren sind nicht vorhanden. Der Einfluss der seit einem halben Jahre eingeleiteten Arsenikbehandlung (theils Injectionen, theils Pillulae asiaticae) ist recht günstig. Von Bacterien ist nichts gefunden als Staphylococcus albus und aureus; histologisch Granulationsgewebe. (Publication nach weiterer Beobachtung vorbehalten.)

4. Herr Ostmann: **Die klinische Würdigung des Fettpolsters an der lateralen Tubenwand.** Vortragender berichtet zunächst in Kürze über die von Wagenhäuser, Hartmann, Bezold sowie ihm selbst beobachteten Fälle von Autophonie während starker Abmagerung, welche auf eine abnorme Eröffnung der Tuba zurückgeführt wurden. Den inneren Zusammenhang zwischen allgemeiner Abmagerung und der während dieser bestandenen abnormen Eröffnung der Tuba findet er darin, dass das an der lateralen Tubenwand vorfindliche Fettpolster, indem es an der allgemeinen Fettrückbildung Theil nimmt, in mehr oder weniger ausgedehntem Maasse schwindet. Dadurch wird die laterale Tubenwand ihrer natürlichen elastischen Unterlage beraubt, und sie sinkt gemäss dem Gesetze der Schwere nach abwärts, wodurch die für gewöhnlich geschlossene Hülfsspalte Rüdinger's eröffnet wird.

Unterstützend kann hierbei der Muskelzug des Musculus tensor veli palatini wirken, zumal wenn ein direkter Uebergang von Muskelfasern in die Tubenschleimhaut statthat. Aber auch in den Fällen, in denen ein direkter Zusammenhang des Muskels mit der Schleimhaut nicht besteht, was für die meisten Tuben zutrifft, bleibt dem Muskel eine Einwirkung auf die Schleimhaut durch den Zusammenhang ihres submucösen Gewebes mit der den genannten Muskel medianwärts deckenden Sehne, von der einzelne Muskelfasern auch ihren Ursprung nehmen, gesichert. Es werden also die natürliche Schwere der lateralen Tubenwand im Verein mit dem Muskelzug eine Eröffnung der Tuba herbeizuführen imstande sein, sobald die laterale Wand durch mehr oder weniger ausgiebigen Schwund des Fettpolsters ihrer elastischen Unterlage beraubt wird. In ähnlicher Weise sinkt beim Schwinden des Fettes der Augapfel durch Muskelzug in die Orbita hinein und kehrt von selbst in seine normale Lage zurück, sobald sich das Fettpolster wieder ergänzt. Auch bei der Tuba wird der normale, frühere Verschluss wieder hergestellt, sobald das Fettpolster sich regenerirt, und damit schwinden auch die durch die zeitweilige Eröffnung derselben bedingten Erscheinungen der Autophonie.

Des weiteren führt der Vortragende aus, dass der Schwund des Fettpolsters und die dadurch bedingte Tubeneröffnung die Infection des Mittelohrs vom Nasenrachenraum aus in allen den Fällen erheblich erleichtern müsste, wo die Infection durch Hineinschleudern infectiösen Materials in die Paukenhöhle hervorgerufen würde. Eine solche Erleichterung sei wahrscheinlich z. B. beim Typhus, wo die schweren Mittelohreiterungen nach Bezold's Statistik fast ausschliesslich in der vierten und fünften Krankheitswoche entständen, also in einer Zeit, wo der typhöse Krankheitsprocess als solcher abgelaufen, die Abmagerung dagegen am stärksten zu sein pflege, oder bei der Tuberculose, bei der die schweren Mittelohrentzündungen gewöhnlich erst in einem vorgerückteren Krankheitsstadium zum Ausbruch kämen, wenn der allgemeine Ernährungszustand schon erheblich gelitten hat.

Discussion. Herr Berthold macht darauf aufmerksam, dass die Autophonie doch eine recht seltene Erscheinung sei gegenüber den so häufigen Fällen starker Abmagerung; er möchte daher bezweifeln, dass der Schwund des Fettpolsters im Sinne des Herrn Ostmann von ausschlaggebender Bedeutung sei.

Herr Ostmann entgegnet, dass bei den im allgemeinen überaus häufigen Katarrhen des Nasenrachenraumes, zu denen die in Frage stehenden Erkrankungen, namentlich der Typhus, noch besonders disponiren, gewiss sehr oft das eröffnete Tubenlumen durch Schleimansammlung oder Schleimhautschwellungen verschlossen und damit die Autophonie vermieden werde. Die Autophonie mag auch nicht selten, z. B. bei Typhösen, wegen des leisen Sprechens, ausbleiben, in anderen Fällen nicht weiter beachtet werden.

Sitzung am 12. December 1892.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

Vor der Tagesordnung stellt Herr Dohrn eine 21jährige rhachitische Zwergin mit ihrem Kinde vor, bei welcher er vor vier Wochen den conservativen Kaiserschnitt vorgenommen hatte.

1. Herr O. Samter demonstrirt **orthopädische Stützapparate für die untere Extremität.**

Dieselben sind unter seiner Controlle von den hiesigen Instrumentenmachern Heldt und Wien hergestellt; das Hessing'sche Princip, die Stütze für das Tuber ischii an einem besonderen Beckentheil, der gelenkig mit der Oberschenkelhülse verbunden ist, anzubringen, ist berücksichtigt: der betreffende Stützpunkt liegt an den vorgezeigten Apparaten auf einem vorderen Halbringe, der in seiner Mitte durch ein Kugelgelenk mit der Oberschenkelhülse verbunden ist. Die Extension erfolgt nach Hessing durch eine oberhalb der Knöchel gelegene Manschette. Abgesehen von den Contracturen und Entzündungen der Gelenke der unteren Extremität sind solche Apparate auch bei nicht geheilten Oberschenkelhalsfracturen, sowie zur Nachbehandlung nach Resectio coxae zu verwenden. Da sie in den oberen zwei Dritteln des Oberschenkels nur eine Stützstange brauchen, können sie entsprechend leichter hergestellt werden.

2. Herr Lichtheim: Vorstellung eines jungen Mannes mit atrophischer Lähmung des ganzen linken M. cucullaris und des M. sternocleidomastoideus, bedingt durch eine operative **Verletzung** (Exstirpation eines Drüsentumors am Halse) **des N. accessorius.** Die Mitbetheiligung der mittleren Theile des M. cucullaris, welche wahrscheinlich von Spinalfasern innervirt werden, deutet darauf hin, dass der N. accessorius in seinem unteren Verlauf getroffen worden ist. Im Anschluss zeigt Herr Lichtheim noch einen Fall von Atrophie beider Musculi cucullares infolge von progressiver Muskelatrophie, mit Betheiligung der Gesichtsmuskeln, insbesondere auch des M. orbicularis palpebrarum.

3. Herr S. Askanazy: **Blutbefund bei perniciöser Anämie** (mit Demonstration von Präparaten und Abbildungen). Der Vortragende berichtet, nach einem kurzen Referat über die Ehrlich-schen Blutbefunde bei Anämie, über die Krankengeschichte eines Falles von rapid letal verlaufender progressiver, perniciöser Anämie:

Die 51jährige Besitzersfrau bot seit etwa zwei Jahren anämische Symptome dar, die auffallende Blässe selber bestand sogar erst ein Jahr. Seit dem letzten Winter ist die körperliche Schwäche immer erheblicher geworden, namentlich aber im Herbst dieses Jahres hervorgetreten. October dieses Jahres suchte Patientin die medicinische Klinik zu Königsberg auf und verstarb daselbst nach neuntägigem Aufenthalt. Hauptsymptome: starke Blässe, Oedeme, Augenhintergrundblutungen, Geräusche über dem Herzen, über den Halsvenen. Autopsie nicht gestattet.

Blutuntersuchung: neun Tage ante mortem 38 $^0/_0$ Hämoglobin, 1175000 rothe Blutkörperchen, in 1 cbmm, ein Tag ante mortem 32 $^0/_0$ Hämoglobin, 700000 rothe Blutkörperchen in 1 cbmm.

Mikroskopische Blutuntersuchung an gefärbten Trockenpräparaten und an frischen Blutpräparaten. Trockenpräparate nach Nikiforoff mit Alkoholäther fixirt, nach drei Methoden gefärbt: 1. mit Ehrlich'schem Gemisch von Orange, Säurefuchsin, Methylgrün; 2. mit Hämatoxylin-Eosin; 3. mit Plehn'scher Methylenblau-Eosinlösung.

Einzelne Blutbefunde: Hochgradige Poikilo- oder (nach Ehrlich) Schistocytose: ausgesprochene Grössenunterschiede, verschiedenste Formen.

Abnorme Färbung einzelner Erythrocyten: mit dem Ehrlich'schen Gemisch statt orange: rosagelbglänzend, mit Hämatoxylin-Eosin und Methylenblau-Eosin statt rosa: violett. Ehrlich erklärt diese Färbungsanomalie für einen Ausdruck der Degeneration („anämische Degeneration"), der Coagulationsnekrose. Gabritschewsky hält diese „polychromatophil" gefärbten Elemente für unausgebildete, jugendliche Formen; Troje sieht in der anomalen Färbung eine „Karyolyse". Die mit Methylenblau-Eosin violett gefärbten Erythrocyten zeigen zuweilen feinste blaue Körnelung (Ehrlich's „methylenblaue Degeneration").

Megaloblasten, in grösserer Anzahl als Normoblasten; oft war die Unterscheidung schwer. Einige dieser kernhaltigen Gebilde enthielten mehrere Kerne; viele zeigten die oben erwähnte Violettfärbung mit Hämatoxylin-Eosin und Methylenblau-Eosin. — Die Kerne der Normoblasten waren in vielen Elementen nicht rund, sondern kleeblatt- oder rosettenförmige, gelappte Kerne. Ferner war oft eine vollständige Ablösung kleiner Fragmente vom Kernleibe zu erkennen. In manchen Formen war der Kern ganz durch nebeneinanderliegende Kernbröckel ersetzt; in anderen war der Kern zwar noch schwachblau tingirt zu sehen, daneben war aber der

Zellleib ganz übersät mit feineren und gröberen blauen Pünktchen. Endlich enthielten viele Elemente nur noch äusserst zierliche, blaue Tüpfelchen, ohne dass vom Kern noch etwas zu bemerken war. Dieses Bild der „Kernzerbröckelung, Karyorhexis", stellt wohl den Uebergang des kernhaltigen Normoblasten in das kernlose, rothe Blutkörperchen dar, was der älteren Bizzozero-Neumann'schen Theorie entspricht. Indess wurden auch einzelne freie Normoblastenkerne gesehen. — Eine ähnliche Zerkrümelung der Megaloblastenkerne (wie Ehrlich sie annimmt), ist in diesem Falle nicht zur Beobachtung gelangt.

Einen weiteren Blutbefund bildeten zahlreiche in Karyokinese befindliche rothe Blutkörperchen, wie sie von Luzet, Alt und Weiss bei Anämia pseudoleukämica, von Troje bei Leukämie beobachtet sind. C. v. Noorden hat in einem Fall von secundärer Anämie auch ein in Karyomitose begriffenes rothes Blutkörperchen gesehen. — In diesem Falle waren die Theilungsformen so zahlreich (drei bis fünf etwa auf einem Deckglaspräparat), dass der Vortragende eine ganze Reihe, dem Verlauf einer Mitose entsprechend, hat nebeneinanderstellen können. Auch zeigten sich vereinzelte Besonderheiten an den Mitosen: eine Dreitheilung, durch chromatische Fäden zusammenhängende Zweitheilungen etc. — Viele in indirekter Kerntheilung befindliche rothe Blutkörperchen zeigten ebenfalls jene oben erwähnte Violettfärbung mit Hämatoxylin-Eosin und Methylenblau-Eosin, was nach Vortragendem gegen Ehrlich's Auffassung derselben als Degenerationsform und für Gabritschewsky's Erklärung als Ausdruck der jugendlichen Formen spricht. Auch fand der Vortragende auf Deckglastrockenpräparaten vom menschlichen Knochenmark, sofort nach Rippenresectionen fixirt, dieselbe Violettfärbung bei vielen kernhaltigen rothen Blutkörperchen und den meisten in Theilung begriffenen rothen Blutkörperchen. — Was die weissen Blutkörperchen anbetrifft, so waren die polynukleären Formen vermindert, die Lymphocyten vermehrt.

Bei der Untersuchung der frischen Blutpräparate sah der Vortragende Bewegungserscheinungen rother Blutkörperchen, wie sie Browicz auf dem IX. Congress für innere Medicin in Wien im Blute bei perniciöser Anämie demonstrirt hat. — Es fanden sich natürlich auch in den frischen Präparaten zahlreiche Normo- und Megaloblasten.

Schliesslich konnte Vortragender den Ablauf einer indirekten Kerntheilung innerhalb eines grossen rothen Blutkörperchens unter dem Mikroskop verfolgen. Der Verlauf war etwa folgender:

Abends 10 Uhr 20 Minuten: Monaster.

10 Uhr 55 Minuten: Beginn des Auseinanderrückens der bereits getrennten Kernhälften.

11 Uhr 17 Minuten: Ausgebildete Sternformen der Tochterkerne, bereits in polarer Anordnung.

11 Uhr 27 Minuten: Beginnende beiderseitige Einkerbung des Zellleibes an der Peripherie.

11 Uhr 40 Minuten: Deutlichwerden derselben.

12 Uhr 15 Minuten: Bis auf einen schmalen Verbindungsstrang völlig getrennte Tochterzellen.

Die weitere Veränderung der Tochtersterne gelangte wegen eintretender Verwischung des Kernbildes nicht zur Beobachtung. Am nächsten Morgen waren die ruhenden Kerne sehr deutlich zu erkennen.

4. Herr Seydel demonstrirt eine Reihe von Präparaten, **Schädelverletzungen** betreffend; über die Krankengeschichte zweier Fälle hat der Vortragende in früheren Sitzungen berichtet (6. April und 28. December 1891).

1) Tödtliche Blutung aus der zerrissenen Arteria meningea durch Auffallen eines Ziegelsteines auf den Scheitel mit haarfeiner Fissur, die durch verdünnte Stellen des Knochens aus ihrer Richtung abgelenkt, die Arterie an einer Pacchioni'schen Granulation getroffen hatte. 2) Runde Zertrümmerung des Schädeldaches durch breit wirkende, bedeutende mechanische Gewalt ohne Fissurenbildung. 3) Schädelfractur mit eingeklemmten Haaren infolge von Eisenbahnverletzung. 4) und 5) Schädel von Kindern von acht und zehn Jahren, durch starke, plötzliche Compression (Ueberfahren) zertrümmert; charakteristisch ist an denselben das Uebergehen von Fractur in Nahtdiastase, die Incongruenz der äusseren und inneren Schichten bei den Verletzungen, namentlich das Bestehen von langen äusseren Fissuren ohne jede innere Verletzung.

5. Herr Braun stellt einen **operativ behandelten Fall corticaler Epilepsie** vor; die Epilepsie schloss sich an einen Schlag auf den Kopf (1887) an, die Zuckungen betrafen zuerst das Gesicht, dann den Hals, den linken Arm, das linke Bein und gingen weiterhin in allgemeine Convulsionen über; die Anfälle waren schliesslich von Bewusstlosigkeit begleitet. Bei der Operation, die am 3. August 1892 gemacht wurde, wurde nach Freilegung des Gehirns durch elektrische Reizung die Stelle ermittelt, von der aus Zuckungen der Lippen ausgelöst wurden, und dieselbe in einer Ausdehnung von 1 cm resp. 0,5 cm excidirt. Der Knochendefect wurde durch die erhaltene äussere Hälfte des Schädeldaches gedeckt und heilte ohne weiteres. — Anfangs bestand eine Lähmung des linken Mundwinkels, die nach 14 Tagen verschwand. Seit der Operation haben noch einige Anfälle sich eingestellt.

Im Anschluss erwähnt Herr Braun, dass der Kranke, welchen er am 8. December 1890 (vergl. Berliner klin. Wochenschr. 1891 No. 14) dem Verein vorgestellt hatte, und bei dem das Centrum der Bewegungen des Daumens, wegen heftiger epileptischer Anfälle, exstirpirt war, jetzt nach zwei Jahren vollkommen geheilt ist.

XI. Sitzung der ophthalmologischen Gesellschaft, Heidelberg, 7. bis 9. August 1893.

Referent Horstmann.

Prof. Leber eröffnete die Versammlung mit der Mittheilung, dass der von Welz'sche Preis für die beste Arbeit im v. Gräfe'schen Archiv für Ophthalmologie in den Jahrgängen 1890 bis 1892 dem Prof. Dr. Wagenmann in Jena für seine im 36. Band 4. Abtheilung erschienene Arbeit „Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Circulation in den Netzhaut- und Aderhautgefässen auf die Ernährung des Auges, insbesondere der Netzhaut, und über die Folgen der Sehnervendurchschneidung" zuerkannt worden sei.

1. Sitzung am Montag, den 7. August 1893.

Vorsitzender: Herr Berlin (Rostock).

1. Herr Snellen (Utrecht): **Ueber Nachbilder.** Snellen berichtet über Versuche von Broosscha über die Wahrnehmung der Netzhautnachbilder.

2. Herr R. Greeff (Frankfurt a. M.): **Befunde zur Kenntniss des Flüssigkeitswechsels im Auge und zur Lehre von der Fibrinbildung im Kammerwasser.** Sobald nach der Punction der vorderen Kammer das Kammerwasser abgeflossen ist und sich dann wieder ersetzte, constatirte Greeff bedeutende bisher nicht beschriebene Veränderungen an den Processus ciliares. Im ganzen Gebiet derselben finden sich grosse, zahlreiche, mit geronnenen Massen prall gefüllte Blasen, welche dadurch gebildet sind, dass der doppelte Epithelüberzug auf mehr oder weniger grosse Strecken hin hoch, blasenartig abgehoben ist. Darunter sammelt sich das dicke Eiweiss- und fibrinhaltige Kammerwasser, und letzteres ist alsdann nach einer Punction des Bulbus eiweiss- und fibrinhaltig. In Folge dessen wird das Kammerwasser gerinnungsfähig, während das physiologische Kammerwasser diese Stoffe nicht enthält und somit auch nicht gerinnen kann. Nach der Punction des Bulbus finden sich ferner Diapedese, kleine Blutungen, Oedem und vollständige Epithelzerstörung an den Processus ciliares. Alle diese Befunde weisen darauf hin, dass die Secretion des Kammerwassers an den Processus ciliares stattfindet. Die Flüssigkeit stammt aus den unter dem Cylinderepithel liegenden schwammartigen Blutgefässen, die nach Nicati von der ganzen Choriocapillaris gespeist werden.

Herr Leber bestätigt die Versuche von Greeff, dass durch die Ciliarfortsätze die Secretion des Kammerwassers erfolgt. Herr Uhthoff ist der Ansicht, dass der direkte Uebergang von Fluorescin nicht geleugnet werden kann, dass aber auch die Vorderfläche der Iris an der Secretion des Humor aqueus betheiligt ist. Herr Samelsohn macht darauf aufmerksam, dass die Ciliarfortsätze auch auf die Secretion des Glaskörpers einen Einfluss haben. Weiter betheiligen sich an der Discussion die Herren Fuchs, Sattler, Michel und Knies.

3. Herr v. Hippel jun. (Heidelberg): **Ueber Siderosis bulbi und die Beziehungen der siderotischen und hämatogenen Pigmentirung.** Die Resultate des Vortragenden stützen sich auf die genaue Untersuchung von 16 menschlichen und 40 Versuchsaugen. Anlass dazu gaben die Befunde von Bunge über Siderosis corneae, wovon v. Hippel ebenfalls ein Fall zu Gebote stand. Unter Siderosis versteht man den Vorgang, dass Eisen in gelöster Form diffundirt und durch die specifische Affinität gewisser Zellengruppen, vor allem der Epithelien der Ciliarfortsätze, der Pars ciliaris retinae, des Linsenkapselepithels, des Pigmentepithels der Retina festgehalten und gebunden an eine Substanz im Protoplasma der Zelle aufgespeichert wird. Dieses gelöste Eisen kann von Fremdkörpern, sowie vom Blut herstammen (xenogene und hämatogene Siderosis); beide Arten stellen sich im wesentlichen in der gleichen Form dar. Vollkommen zu trennen von dieser Siderosis ist das Hämosiderin, ein hämatogenes Pigment, das sich durch seinen vorübergehenden Eiseninhalt auszeichnet. — Die braunen Körnchen in der Hornhaut stellen wahrscheinlich keine echte Siderosis, sondern Hämosiderin-Abscheidung dar. Eine echte Siderosis iridis scheint nachgewiesen zu sein. Eine für die Anwesenheit eines Eisensplitters im Bulbus charakteristische rothbraune Verfärbung des vorderen Bulbusabschnittes existirt nicht, aus dem Blutfarbstoff kann die gleiche Verfärbung hervorgehen. Der schon öfters beobachtete Rostfleckenkranz unter der Linsenkapsel entsteht durch fleckweise Wucherung der Kapsel-Epithelzellen, in welchen Eisen abgelagert wird. — Bei Einführung eines Eisensplitters in den Glaskörperraum des Kaninchens lässt sich aus dem Auftreten bestimmter eigenthümlicher Zellen erweisen, dass die Zellen des Pigmentepithels der Retina imstande sind, zu quellen, zu wuchern und activ in den Glaskörperraum einzuwandern.

4. Herr Gruber (Wien): **Siderosis bulbi (corneae).** Vortragender führte intralamellar Eisenstücke in die Hornhaut von Katzen. Nach 1 bis 72 Stunden wurden die Stücke entfernt, und die Augen in Berlinerblau gelegt. Die entstehende Blaufärbung war nicht auf das in und um den

Stichkanal sich befindende Eisenoxyd zurückzuführen, sondern zum grössten Theil auf die an der Eingangsöffnung mit dem Stichcanal zusammenhängende, sonst aber durch eisenfreie Partieen von ihm getrennte und den Stichkanal ausfüllende eisenhaltige Hornhautpartieen. Ferner fand sich unmittelbar an der Membrana Descemetii Eisenoxyd angesammelt. Die Epithelzellen hatten fast gar kein Eisen aufgenommen, dagegen war die Kittsubstanz intensiv blau gefärbt. In der Substantia propria enthielt die Zwischensubstanz viel mehr Eisen, als die Hornhautkörperchen.

Herr Samelsohn berichtet bei der Discussion über einen Fall von Siderosis corneae, iridis und lentis. Er ist der Ansicht, dass präformirte Wege in der Linse bestehen, durch welche das Eisen in das Auge hineinwandert, was von den Herren Leber, Schirmer, Schlösser und Mayweg bestritten wird.

5. Herr Capauner: **Ueber das Zustandekommen der Pigmenteinwanderung in die Netzhaut.** Vortragender erzeugte bei Fröschen und Kaninchen Pigmentdegeneration der Netzhaut durch Durchschneidung der Ciliargefässe; ausserdem beim Kaninchen durch Injection von Papayotinlösung in den Glaskörper. Diese Versuche beweisen, dass die Pigmentepithelien der Netzhaut imstande sind, unter bestimmten pathologischen Bedingungen amöboide Bewegungen auszuführen. Bei der Mehrzahl der Versuche kam reichliche Netzhautpigmentirung ausschliesslich durch active Locomotion der Pigmentepithelien in der Richtung der zugrunde gehenden Netzhautpartieen zustande. Diese Fortbewegung der Netzhautepithelien wird ausgelöst durch chemotactische Wirkung der regressiven Protoplasmametamorphose zugrunde gehender Netzhautelemente. In einigen Fällen trat bereits am dritten Tage reichliche Netzhautpigmentirung auf, wo beim Kaninchen die Ernährungsstörungen rasch zur Hornhauttrübung geführt hatten. Das Pigment stammte vom Pigmentepithel des Ciliarkörpers, das ganz enorm gewuchert war.

6. Herr Samelsohn (Köln): **Ueber die sogenannte abgeschwächte Iristuberculose.** Vortragender machte die Beobachtung, dass durch das Ueberimpfen von Tuberkeln von einem Kaninchen auf das andere Generationen hindurch der Verlauf der Krankheit immer heftiger wurde. Bei wenigen Fällen war die Affection eine ganz leichte und ging zurück, was Vortragender auf individuelle Indisposition zurückführt. Bei der menschlichen Iristuberculose heilt der Zustand sehr häufig. In zwei Fällen, bei einem $2^{1}/_{2}$monatlichen Kinde, das an keiner tuberculösen Affection litt, zeigten sich an der Iris zahlreiche Knötchen, welche nach sieben Wochen verschwunden waren; nur eines in der Kammerbucht wurde grösser und veranlasste Perforation der Hornhaut. Das Kind starb plötzlich an Pialtuberculose. — Ein siebenjähriger Knabe, ohne anamnestische tuberculöse Momente, litt vor einem Jahre an Schmerzen im Kniegelenk. Später erfolgte eine Entzündung des linken Auges mit Knötchenbildung in der Iris, welche letztere nach zwei Monaten zurückging. Einige Tage später trat pericorneale Injection ein, keine Knötchenbildung, am rechten Auge, aber in der Chorioidea eine tuberkelartige Bildung, Cerebralerscheinungen traten hinzu, und der Knabe starb. — Bei der Section fand sich nur Piatuberculose. Die Augen wurden untersucht, links war die Iris normal, nur zeigte sie sich verdünnt da, wo die Tuberkeln gesessen hatten, der Ciliarkörper enthielt Tuberkeln, rechts war alles normal, nur in der Chorioidea fand sich ein zellenartiges Exsudat. Der Zwischenscheidenraum des linken Opticus war stark zellig infiltrirt, peripher geringer, als central. Das umgekehrte Verhältniss zeigte sich rechts. — Die Knotenbildung an der Iris kann somit auch bösartig werden und secundäre Pialtuberculose hervorrufen.

An der Discussion betheiligten sich die Herren Leber, v. Hippel (Halle), Seggel (München), Laqueur (Strassburg), Dor (Lyon), Weiss (Mannheim) und Liebrecht.

7. Herr Schlösser (München): **Anwendung des Hydrooxycyanid.** Vortragender theilt das Resultat vergleichender Experimente zwischen Sublimat und Quecksilberoxycyanid mit und zieht letzteres wesentlich vor. Das Oxycyanid reizt sehr wenig local, kann in viermal stärkerer Lösung verwandt werden, coagulirt Eiweiss fast gar nicht und ist ein sehr geringes Zellgift, greift ausserdem Instrumente fast gar nicht an. Zur Bepinselung der Bindehaut bei acutem Katarrh in $2^{0}/_{0}$iger Lösung und zur Ausspülung des Thränensackes bei chronischer Dacryocystitis und Dacryocystoblennorrhoe ist es besonders in $1^{0}/_{0}$iger Lösung zu empfehlen; dreimalige gründliche Ausspritzungen beseitigen dauernd jede Secretion. — Seggel bestätigt die Erfahrungen Schlösser's.

2. Sitzung am Dienstag, den 8. August.

Vorsitzender: Herr Valude (Paris).

1. Herr Darier (Paris): **Behandlung der infectiösen Processe nach Staaroperationen.** Vortragender empfiehlt gegen infectiöse Complicationen, welche nach operativen oder traumatischen Eingriffen vorkommen, die subconjunctivale Einspritzung von Sublimat (1 : 1000) ein bis zwei Theilstriche der Pravaz'schen Spritze, nicht zu nahe am Limbus. In leichten Fällen wird hierdurch vollständige Heilung bewirkt, bei schweren Fällen kommen auch andere Mittel, wie Galvanokauter und Paracentese der vorderen Kammer zur Anwendung. Guter Erfolg war auch bei Operationen, wo Infection befürchtet wurde, zu verzeichnen, ebenso bei Ulcus serpens, Keratitis profunda und Chorioidealinfiltration. Nach Ansicht des Vortragenden ist die günstige Wirkung der Einspritzungen aus dem Umstande zu erklären, dass das Sublimat in das Augeninnere eindringt und so in Berührung mit den Infectionsträgern kommt.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Sattler, Laqueur, Dufour (Lausanne) und Eversbusch (Erlangen). Letzterer empfiehlt Acidum carbolicum liquefactum zur Betupfung der inficirten Stelle.

2. Herr Franke (Hamburg): **Zur Desinfection des Bindehautsackes.** Vortragender kommt zu folgenden Resultaten: auch völlig normal aussehende Conjunctiva kann Mikroorganismen pathogener Natur enthalten. In dieser Beziehung ist besonders den Verhältnissen des Lidrandes Beachtung zu schenken. Vor jedem operativen Eingriff ist eine Desinfection des Conjunctivalsackes geboten; ob nun Sublimat, Aqua chlori, Jodichlorid zur Anwendung kommen mag. Mit Sicherheit ist eine Keimfreiheit des Bindehautsackes mit einem dieser Mittel nicht zu erreichen, doch gelingt in den meisten Fällen eine Verringerung des Keimgehaltes. Pathogene Keime, welche durch die Einwirkung der Antiseptica nicht getödtet sind, haben eine Einbusse ihrer Infectionskraft durch die Desinfection nicht erlitten.

3. Herr Knies (Freiburg i. B.): **Eine neue Behandlungsweise des Glaukoms.** Vortragender räth, zusammen mit dem peripheren Schnitt in der Iridoskleralgrenze, die Iris an ihrem Ansatz gleich mitdurchzuschneiden. Er hat diese, Iridosklerotomie genannte Operation schon mit Erfolg ausgeführt und empfiehlt dieselbe namentlich für die acuten Glaukomformen, bei denen dieselbe auch am leichtesten auszufüren ist. Die Gefahren der Iriseinheilung und des Irisvorfalles werden sicherer vermieden, als bei den bisher üblichen Operationsmethoden. Die Operation ist unter Eserinwirkung auszuführen. Indicationen, Vor- und Nachbehandlung sind die der Glaukomiridektomie.

4. Herr Weiss (Mannheim): **Ueber das Schielen und seine Spontanheilung.** Auch die Gestalt der Orbita hat einen Einfluss auf das Zustandekommen des Schielens. Die Spontanheilung erklärt sich durch Formveränderung der Augenhöhle, da dieselbe während des Wachsthums mit den Jahren eine mehr divergente Stellung einnimmt. Die Bildung des Kopfes und des Gesichtes sind bei Strabismus convergens und divergens verschieden. Bei Spontanheilungen fand man, dass die Kopfform einen Divergenstypus hatte.

Herr Samelsohn ist der Ansicht, dass das Wachsthum des Bulbus selbst beim Schielen von grösserer Bedeutung ist.

5. Herr C. Hess jun. (Leipzig): **Zur Operation der Ptosis.** Vortragender erzielte gute Resultate mit folgender Operation. Es wird ein flachbogenförmiger Hautschnitt in den Augenbrauen angelegt, dann die Haut in grossen Zügen bis zum Lidrande hin vom Orbicularis lospräparirt, so dass eine grosse Wundfläche zwischen Haut und Muskel entsteht. Darauf werden drei-doppelt armirte Fäden durch die Mitte der lospräparirten Hautpartie geführt, unter dem oberen Schnittrande im Augenbrauenbogen wieder eingestochen, subcutan 1—2 cm weit unter Stirnhaut nach oben geführt, nach Durchstechen der Haut über Fäden geknüpt. Die Fäden bleiben 10—12 Tage liegen; die Hautwunde in der Braue wird durch eine fortlaufende Naht vereinigt. Der Effect ist ein dauerhafter wegen der Vernarbung der grossen Wundfläche, eine Entstellung tritt nicht ein, da die feine Hautnarbe von der Augenbraue völlig verdeckt wird.

An der Discussion betheiligt sich Herr Schönemann (St. Johann), Herr Fuchs spricht sich für die Operation nach Panas, die Excision der Levatorsehne, aus, die Herren Darier und Laqueur für die nach Gilet de Grandmoux, Herr Eversbusch für die früher von ihm empfohlene Methode, Herr Snellen bemerkt, dass die Vorlagerung der Levatorsehne oft schwer auszuführen ist. Herr Goldzieher erinnert an die von ihm angegebene Ptosisbrille.

6. Herr Limbourg (Köln): **Ueber Entropiumoperation.** Vortragender empfiehlt gegen Entropium und Trichiasis des Oberlides nach Trachom Abtragung des unteren Tarsalrandes von der äusseren Haut aus durch einen zum Lidrand parallelen Schnitt, Freilegung der vorderen Tarsalfläche nach oben; Sutur. Vorher eventuell Fixation des Lidrandes an den Tarsus und Excision überschüssiger Haut.

7. Herr Schlösser (München): **Extraction von Eisensplittern.** Vortragender theilt mit, dass er wie Haab in zwei Fällen Einsensplitter durch einen Elektromagneten aus dem Auge gezogen hat. Er liess sich einen Elektromagneten herstellen, dessen Polschuh eine besonders geeignete Form besitzt, welcher gut transportabel ist und anstatt einer Bogenlampe in jede elektrische Beleuchtungsanlage eingeschaltet werden kann. Mit diesem Magneten kann er jeden Eisensplitter von 10 mg Gewicht an von der Netzhaut durch Glaskörper und unverletzte Linse ziehen. Er empfiehlt übrigens geeigneten Falles einen Skleralschnitt im Orbiculus ciliaris zu machen und den Splitter hier herauszuziehen.

8. Herr Goldzieher (Budapest): **Ueber ein bisher unbekanntes Symptom der completen Facialisparese.** Die Thränendrüse liefert das Thränenquatum für das Weinen, während die Conjunctiva für die gewöhnliche Befeuchtung des Auges sorgt. Dieselbe ist als eine flächenartig ausgearbeitete Drüse anzusehen. Der Facialis beherrscht die Thränensecretion. Bei der vollständigen Lähmung dieses Nerven versiegt die Thränendrüse an der betreffenden Seite. Zwei selbst beobachtete Fälle, einen von Hutchinson und einen von Uhthoff zieht er zur Stütze seiner Ansicht heran.

3. Sitzung am Mittwoch, den 9. August 1893.

Vorsitzender: Herr Dufour (Lausanne).

1. Herr Guillery (Köln): **Latente Augenmuskelstörungen bei Tabes.** Die bisherigen Statistiken der tabischen Augenmuskelstörungen haben nur die manifesten Formen berücksichtigt. Vortragender fand nun, dass eine Reihe latenter Störungen sehr häufig sind. Dieselben zeigten dieselben Schwankungen, wie die manifesten. Die Diplopie spricht nicht für eine acute Störung, sondern ist nur der Ausdruck einer Steigerung des chronischen Processes.

Sattler ist der Ansicht, dass Störungen des Muskelgleichgewichts sehr häufig sind, ohne dass dieselben auf pathologischer Basis beruhen.

2. Herr Becker (Marburg): **Cystenbildung am Lid und Bulbus.** Vortragender spricht über einen Fall von Mikrophthalmus mit einer Orbitopalpebralcyste.

Darauf zeigt Herr Samelsohn Abbildungen und Präparate von zwei Fällen.

3. Herr Fukala (Pilsen): **Linsenextraction bei Myopie.** Vortragender hat bei einer Reihe hochgradiger Myopen die Discision der Linse ausgeführt. Es waren nur reine Fälle ohne Chorioidealaffectionen, und zwar von 14 Dioptrieen, an Kindern schon von 10 Dioptrieen. Bei einer Myopie

von 15—18 Dioptrieen operirte er nur ein Auge. bei 18 und mehr beide Augen. Im aphakischen Zustande blieb eine Myopie von 3—5 Dioptrieen zurück. Die Sehschärfe nahm um das zwei- bis vierfache zu. Eine Zunahme der Refraction trat nicht mehr ein. Der Spiegelbefund hatte sich nicht geändert. Die Dauer der Beobachtung betrug 3—5 Jahre

Herr v. Hippel sen. hat drei Fälle discidirt. der Heilungsverlauf war ein guter. die Sehschärfe besserte sich zwar. aber nicht in dem Maasse. wie Herr Fukala berichtet. Herr Tier (Aachen), der 14 Augen operirt hatte, ist mit seinen Resultaten sehr zufrieden. Die Sehschärfe wurde immer, oft sehr bedeutend verbessert. Herr Sigrist (Bern) hat in der Pflüger'schen Klinik eine grosse Reihe von Fällen beobachtet, die Resultate waren ausnahmslos gute, die Sehschärfe hatte stets, oft ausserordentlich zugenommen. Herr Valude hat zwei Fälle mit gutem Erfolge operirt. Herr Raehlmann (Dorpat) warnt vor der Operation bei erkrankter Chorioidea. Herr Horstmann (Berlin) berichtet über zwei Fälle, welche mit günstigem Resultate operirt waren. Die Sehschärfe besserte sich, wie er auch in der Schweigger'schen Klinik beabachtete. zwar, aber nicht in dem Maasse, wie Fukala, Pflüger u. a. angeben.

4. Herr Schwarz (Leipzig): **Ueber die sichel- und ringförmigen Gebilde an der Papille.** Vortragender unterscheidet verschiedene Formen dieser Gebilde. Zu den einfachen rechnet er zunächst die Distractionssichel. Dieselbe hat eine weisse oder graugesprenkelte Farbe, einen äusseren schärferen und inneren verwascheneren Rand, letzterer liegt tiefer. Der Sehnervenquerschnitt ist in der Richtung der grössten Sichelbreite ophthalmoskopisch scheinbar verkürzt. Der Conus nach unten ist ein rudimentäres Colobom. Die Retractionssichel hat eine weisse Farbe. einen scharfen äusseren und einen zarteren. doch deutlich markirten inneren Rand ohne Niveauunterschied. Der Scleralsaum ist ein schmaler weisser Saum. aussen und innen scharf begrenzt, der entweder ringförmig oder temporal an der Papille sich befindet. Letzterer ist von beginnender Retractionssichel ophthalmoskopisch nicht zu unterscheiden. Die Aderhautsichel hat eine gelblich röthliche Farbe, ist innen scharf. aussen zart und oft unregelmässig begrenzt. ohne Niveaudifferenz der Grenzen. Der Halo glaucomatosus ist allgemein bekannt, der Halo senilis hat eine äussere weniger scharfe Begrenzung. Ausserdem kommen Combinationen der Distractions- und Aderhautsichel vor, der Distractions- und Retractionssichel. sowie der Retractions- und Aderhautsichel.

5. Herr Eversbusch (Erlangen): **Spontane Rückbildung einer Iriscyste.** Vortragender bespricht einen Fall einer mehr denn die Hälfte der vorderen Augenkammern einnehmenden Cyste der Regenbogenhaut, ohne dass ein operativer Eingriff stattgefunden hatte. Die Verkleinerung der Cyste wurde eingeleitet durch Entstehung eines Einrisses in dem gegen die Vorderkammer zusehenden Abschnitte der Cystenwand. der vielleicht durch eine indirekte Zerrung der an der Cornea mittels einer vorderen Synechie fixirten Umhüllungsmembran durch vorausgegangene stärkere Eserin- und Pilocarpineinträufelung — es war an dem Auge eine glaucomatöse Drucksteigerung aufgetreten — zurückzuführen sein dürfte.

Demonstrationssitzung am Montag, den 7. August.

Vorsitzender: Herr Wagenmann (Jena).

Herr Leber stellt eine Patientin vor, welche in Verbindung mit multiplen Hauttumoren an einer eigenthümlichen sulzigen Verdickung der Conjunctiva litt, ohne dass es Trachom wäre. Die Affection beruhte wahrscheinlich auf Lues.

Herr v. Hippel jun. (Heidelberg). Anatomischer Befund der Keratitis parenchymatosa. Die Veränderung der Cornea besteht ausser in Vascularisation und zelliger Infiltration in einer Veränderung der fibrillären Grundsubstanz, wie aus der ausserordentlich verschiedenen Dicke der Hornhäute bei den Augen hervorgeht. In allen Theilen des Auges finden sich ältere und frische entzündliche Veränderungen, von welchen ein Theil das typisch histologische Aussehen von Tuberkelbacillen besitzt. Bacillen wurden nicht gefunden. Höchst wahrscheinlich ist die Keratitis parenchymatosa im vorliegenden Falle durch tuberculöse Infection des Auges entstanden.

Herr Limbourg demonstrirt Chiasmapräparate eines Anophthalmos.

Herr Schwarz zeigt ein Instrument zur Messung der latenten Rollung des Auges.

Herr Leber demonstrirt mikroskopische Präparate der sympathischen Ophthalmie von Deutschmann, ausserdem Becherzellen der Conjunctiva von Dr. Green und eine Geschwulstbildung des Lides. von einem Mädchen herrührend. die sich als plexiformes Neurom erwies.

Herr Schlösser zeigt ein Instrument zur Messung der Pupille, Herr Hess ein solches zur Messung des Pupillendurchmessers und des Pupillarabstandes. ausserdem seinen skiaskopischen Apparat.

Herr Lange (Braunschweig) demonstrirt Präparate des Auges eines Neugeborenen.

Herr Aller (München) mit Oel gemalte ophthalmoskopische Bilder,

Herr Nieser photographische Apparate und Bilder.

Herr Wagenmann (Jena) demonstrirt Präparate zweier Augen, die zur sympathischen Entzündung Anlass gegeben hatten. In beiden Fällen konnten Mikroorganismen vorne im Bulbus und in der Sehnervenscheide nachgewiesen werden. Bei einem der Augen, das 14 Jahre blind und lange Zeit entzündet gewesen war, war auswärts die Extraction der beweglichen Linse gemacht worden. Darnach trat stärkere Entzündung durch Infection von der Narbe her ein; etwa zwei Monate später trat sympathische Ophthalmie auf. Jetzt findet sich in dem Auge ein eingekapselter Cysticercus intraocularis. Vortragender betont, wie wichtig der Fall sei, weil er zeigt, dass das Entozoon wohl schwere Iridocyclitis und Chorioiditis veranlasst habe. aber keine sympathische Ophthalmie. Erst nachdem nach der Operation Mikroben in das Auge eingewandert waren, kam es nach der gewöhnlichen Zeit zum Ausbruch der sympathischen Entzündung.

XII. Zweiundzwanzigster Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 12.—15. April 1893.

(Originalbericht.)

Achte Sitzung (Schluss).

1. Herr Körte (Berlin): **Ueber Gallenstein-Ileus.** Körte hat vier Fälle beobachtet. drei davon operirt, zwei geheilt. Der Beginn der Krankheit ist stets ein acuter mit Kothbrechen. Einer der Fälle war unter dem Zeichen einer eingeklemmten Cruralhernie in das Krankenhaus aufgenommen worden. Sitz der Einklemmung des Steins war zweimal der Dünndarm. einmal dicht oberhalb der Valvula Bauhini. einmal in der Flexura sigmoidea; die Steine liessen sich stets leicht finden. sie sassen immer fest, und der Darm liess sich über ihnen nicht verschieben. Man soll diese Fälle ziemlich früh operiren, bevor peritonitische Erscheinungen vorhanden sind. Die Frage. wodurch der Darm den Stein verschliesst, ist noch nicht genügend erklärt. Die innere Therapie: Magenausspülungen. Darmeingiessungen, Opium- und Morphiumdarreichungen waren in Körte's Fällen nutzlos. Es ist als feststehend zu betrachten, dass durch Fremdkörper selbst von mässiger Grösse ein acuter Darmverschluss hervorgerufen wird, der nur durch Operation beseitigt werden kann.

Herr Lindner (Berlin) hat folgenden Fall beobachtet: Bei einer Patientin bestanden schon seit 14 Tagen Erscheinungen von Ileus. Schliesslich trat auch fäculentes Erbrechen ein. Bei der Operation fand sich ein grosser Gallenstein, der über der Ileocoecalklappe eingeklemmt war. Patientin ging an Collaps zugrunde. Es fand sich keine Peritonitis, und es war nicht festzustellen. wann und auf welche Weise der Stein in den Darm gelangt war.

Herr Israel (Berlin) hält die mechanische Verstopfung des Darms nicht für die Ursache der Ileuserscheinungen. Er hat in einem Falle operirt. wo bereits mehrere Tage Kothbrechen und Darmparalyse bestand. Der Stein war beweglich. Gleich nach Entfernung desselben erfolgte spontan Stuhl. Einen anderen Fall hat er durch Eiswassereingiessungen geheilt.

Herr König (Göttingen) hat in einem Falle eine Invagination der Schleimhaut beobachtet, welche vielleicht eine Erklärung für die Einklemmungserscheinungen giebt.

2. Herr Albert Köhler (Berlin) demonstrirt: 1) Ein Kästchen mit verschiedenen Messerscheeren. 2) Ein Os naviculare. das aus zwei Theilen besteht. 3) Einen dicken eisernen Ring. welchen ein Patient sich über den Penis geschoben hatte: er liess sich nur mit Hülfe eines Schlossers entfernen. der mit langem Feilen eine Spalte desselben durchfeilte. 4) Ein Kind. bei dem **gleichseitige Resection des Hüft- und Kniegelenks** gemacht worden ist. An dem stark geschwollenen und gerötheten Hüftgelenk hatte ein Abscess bestanden, im linken Kniegelenk eine eiternde Fistel. Beide Resectionen wurden in einer Sitzung gemacht. Der Kopf des Femur war nicht mehr vorhanden. der Hals nur noch spurenweise angedeutet; das Kniegelenk mit fungösen Massen ausgefüllt. Nach der Resection wurden die Gelenke mit Jodoformglycerin ausgespritzt; die Heilung erfolgte schnell bis auf einige kleine Fisteln, die gegenwärtig auch geschlossen sind. Das Kind geht mit einem portativen Apparat sehr gut, bei dem die Verkürzung des Beins durch einen unterstellten Holzklotz ausgeglichen ist.

3. Herr Arendt (Kattowitz) demonstrirt eine **Trepanationssäge,** welche einerseits das Eindringen der Säge in das Gehirn. anderntheils das Herausspringen derselben aus dem Knochen verhindern soll. Sie ist construirt nach Art der zahnärztlichen Bohrmaschinen.

Herr Czerny (Heidelberg) giebt der Circularsäge den Vorzug vor dem Meissel für die Trepanation. Sie mache einen glatten Schnitt in die Lamina externa; der Rest des Knochens kann dann leicht mit einem Meissel noch durchgemeisselt werden.

Herr Braun (Königsberg) hat von der Anwendung des Meissels. den er stets anwendet, niemals Nachtheile gesehen, besonders keine Erschütterungen des Gehirns.

Herr Wagner (Königshütte). bestätigt diese Erfahrung.

Herr Lauenstein (Hamburg) räth, den Meissel in einem spitzen Winkel gegen den Schädel zu setzen. um Gehirnerschütterungen zu verhüten.

4. Herr Wohlgemuth (Berlin): **Demonstration einer neuen Tracheotomiecanüle.** Die von Dr. Hartstein in Oeynhausen erfundene und von Wohlgemuth modificirte Canüle biete folgende Vorzüge: Sie macht jede Assistenz entbehrlich, verhindert die Reizung der Trachealschleimhaut und gestattet äussere und innere Canüle unabhängig von einander herauszunehmen.

Herr Braun (Königsberg) hält die Canüle für zu complicirt; da sich häufig Schleimhautfetzen zwischen die verschiedenen Fortsätze der Canülenschilder setzen, hat er die Anwendung derselben wieder aufgegeben.

5. Herr Schlange (Berlin): **Ueber Kiemengangfisteln.** Die Fisteln sitzen öfters seitlich. in der Mehrzahl der Fälle aber median; die letzteren sind schwerer zur Heilung zu bringen. Bisher hat man sich damit begnügt, zur Ausheilung der Kiemengangfisteln das Periost des Zungenbeins fortzunehmen. Es erfolgt auch eine prompte Heilung, die aber nur in wenig Fällen von Dauer ist, weil die Fisteln dort meist nicht ihr Ende erreichen, sondern sich weiter in die Tiefe erstrecken. Das ist auch bei den incompleten Fisteln der Fall. Schlange verfolgt deshalb das Verfahren regelmässig. dass er das Zungenbein spaltet und den Canal so weit als möglich verfolgt. Gelegentlich durchbohren sie auch den Knochen des Zungenbeins. Nur durch diese Radicaloperation ist eine definitive Heilung der Kiemengangfisteln möglich.

8. Herr Bork (Rostock) demonstrirt ein Präparat von **Hernia obturatoria,** das durch die Grösse des Bruchsacks besonders bemerkenswerth ist.

XIII. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

Baccelli, Sul meccanismo della infezione malarica. Gaz. degli Osp. 1892.

Bei Gelegenheit eines Falles von Hämoglobinurie ohne Fieberparoxysmen, welcher, von schweren perniciösen Symptomen begleitet, nach wiederholten Malariaanfällen aufgetreten war und zuletzt durch Injection von Chinin in die Vene und Einathmungen von Sauerstoff geheilt wurde, ohne dass jemals Hämatozoën im Blute zu finden gewesen wären, setzt **Baccelli** seine Ansichten über „den Mechanismus der Malariainfection“ auseinander.

1. Es giebt schwere Malariafieber, bei denen man in den ersten Tagen keine, oder so selten Mikroorganismen im Blute findet, dass ihre Zahl keine Erklärung für die Heftigkeit der Symptome abgeben kann. 2. Der Fieberanfall ist die unmittelbare Folge der Sporenbildung, welche aber bei Beginn des Anfalls zu Ende ist. 3. Man kann an unzweifelhafter Malariainfection sterben, ohne dass Hämatozoën im Blute gefunden werden. Die Malariainfection besteht also aus zwei Thatsachen, einer morphologischen, der Zerstörung der rothen Blutkörperchen, und einer dyskrasischen, der bei der Sporulation und Theilung auftretenden Toxicität. Die erstere könnte durch Zerstörung der Blutorganismen bis zur Kachexie führen, ohne nothwendiger Weise Fieber erzeugen zu müssen; die zweite bewirkt durch das noch problematische Hämotoxin die Entstehung des Fiebers und beeinflusst vorzugsweise das vasomotorische Gangliensystem. Teuscher (Jena).

R. Wreden (Petersburg), Zur Aetiologie der Cystitis. Centralbl. f. Chirurgie 1893 No. 27.

Trotzdem die kurze Mittheilung nur als „vorläufige“ angekündigt ist, scheint sie doch, falls die Experimente sich bestätigen sollten, und die Täuschung einer Perforation in die Blase, die beim Kaninchen leicht ist, ausgeschlossen ist, von so grosser Wichtigkeit, dass auf dieselbe hier hingewiesen sein mag. Die Untersuchungen führen **Wreden** zu dem Schluss, dass die meisten Cystitiden durch Darmbacterien (Bacterium coli commune) verursacht würden, dass eine Bacterienembolie nach **Rovsing** unannehmbar sei, vielmehr eine direkte Infection vom Rectum aus stattfindet. **Wreden** führte künstlich eine Verletzung des Darmepithels oberhalb des Anus, an der Grenze der Prostata und höher herbei, und jedesmal stellte sich eine Cystitis ein. Der Autor arbeitete mit einem Platindraht und will die Perforation vermieden haben. Der Charakter der Cystitis hängt von dem Grade der Verletzung und dem Entzündungserreger ab. — Auffallend erscheint, dass Verletzungen des Mastdarmepithels mit darauf folgender Einführung von Vaselin, Oel etc. in das Rectum einen makroskopisch nicht wahrnehmbaren Uebergang der Fette in die Harnblase aufweisen. Es ist das auffallend, da doch die Fette durch das intacte Epithel der Blase durchdringen müssten. — Hoffentlich finden die Experimente bald eine Nachprüfung. Senger (Crefeld).

Chirurgie.

Intlekofer, Ein Fall von Communication des Darmrohrs mit der Blase. Der practische Arzt 1893 No. 3.

Ein über 60 Jahre alter Herr, sonst stets gesund gewesen, erkrankte, nachdem einige Wochen vorher kaum beachtete Unterleibskoliken vorangegangen waren, an einer starken Haematurie mit lange Zeit nachfolgender Strangurie. Das Vorhandensein eines Blasentumors oder eines Steines konnte nicht festgestellt werden, dagegen leitete die mikroskopische Untersuchung des Urinsediments auf die richtige Diagnose. Im schwarzbraunen, krümlichen Niederschlag fanden sich nach der Prüfung durch **de Bary**-Strassburg die Ueberreste phanerogamer Pflanzentheile, welche nur durch Perforation des Darmes in die Blase gelangt sein konnten. Die vorgeschrittene Zersetzung dieser Theile deutete auf einen sehr tiefen Sitz der Perforationsstelle. Durch Mastdarmeingiessungen liess sich aus dem Darm nichts von gefärbter Flüssigkeit in die Blase treiben, dagegen gelangten Lycopodiumkörner, mit Milch per os gegeben, schon nach zwei Stunden in die Blase. Eine Operation wurde verweigert. Locale Behandlung der Blase mit Ausspülungen führte zu vorübergehender Besserung des Befindens; nach zwei Jahren aber erlag der Patient, nachdem immer mehr Koth in die Blase übergetreten war, welcher dem Urin die Beschaffenheit eines dünndiarrhoischen Stuhles gab, einer acuten Peritonitis. Die Section ergab eine Verwachsung des Colon mit der Blase in der Höhe der oberen Beckenapertur, eine Perforation des S romanum von Linsengrösse innerhalb eines Geschwürsdefectes, und einen Defect in der hinteren Blasenwand, beide verbunden durch einen schwielig derben Fistelgang.

Ueber die Entstehungsursache dieser Geschwürsbildung, deren Ausgangsstelle vom Autor mit grösserer Wahrscheinlichkeit in die Blase (?) verlegt wird, gab auch die Section keinen Anhalt. Aus der Litteratur hat der Autor nur drei Fälle von **Dittel** und zehn von **Putegrat** zusammengestellte gleichartige Fälle gefunden. — Bemerkenswerther erscheint es dem Referenten, dass, soviel ihm bekannt, bisher noch keine Dünndarmblasenfistel (von traumatischen abgesehen) beschrieben zu sein scheint. Die Perforationen sind sämmtlich vom Colon ausgegangen.
Herm. Frank (Berlin).

XIV. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Reform des Irrenwesens in Preussen.

Von Heinrich Laehr.

(Fortsetzung aus No. 34.)

Die Unterzeichner des „Aufrufes“ in der Kreuzzeitung können übrigens zur Unterstützung ihrer Forderung, dass eine Jury ehrenwerther Laien entscheiden solle, ob Jemand in eine Heilanstalt gebracht, event. entmündigt werden dürfe, anführen, dass dieselbe auch von solchen Männern getheilt worden ist, für welche sie vielleicht weniger Sympathie haben. So brachte **Gambetta** einen ähnlichen Entwurf in der französischen Kammer ein. Die Franzosen aber, bei welchen die Sachverständigen mehr Einfluss haben als bei uns, wiesen diesen Vorschlag zurück. In fünf Staaten Nordamerikas ist jedoch derselbe Gesetz geworden. Dies ist z. B. in Illinois schon 1867 geschehen. Hat dies die Irrthümer verhindert? Keineswegs, denn im Berichte über das Jahr 1892 theilt Director Dr. **Chapin** mit, es seien seitdem in einer Anstalt 19 Personen von den Anstaltsärzten geistig gesund befunden worden. Und für diesen Zweck wurden ca. 234000 ehrenwerthe Laien als Geschworene in Anspruch genommen und 712000 Dollars als Honorar an sie bezahlt!

Und nun, welche Härte liegt in dieser Procedur für viele Kranke und deren Angehörige! Kranke vor den Geschworenengerichten! Es ist wahrlich nicht zu verwundern, wenn die Scheu vor den Heilanstalten durch solche Gesetze gesteigert wird. Wir werden später sehen, mit welchen Mitteln wir diese Irrthümer auf das geringste Maass zurückzuführen hoffen können.

Das Gespenst der Freiheitsberaubung durch Krankenanstalten stellt den Hauptzweck derselben in den Hintergrund, der doch die Heilung und sachgemässe Pflege sein soll. Weil einige Kranke die Einsicht für diesen Zweck verloren haben oder bei Bewusstseinsstörungen dem Eintritt in die Heilanstalten widerstreben, sollen alle Kranke denselben peinigenden Maassregeln unterworfen werden.

Man verlangt schärfere Maassregeln für die Aufnahme in Heilanstalten, und der Regierungsvertreter stellt sie in Aussicht. Wenn man statt dessen „zweckmässigere“ gesagt hätte, man würde beistimmen müssen. Aber bei „schärferen“ Maassregeln denkt man unwillkürlich an die Polizei. Man muss begierig sein, wie man noch mehr verschärfen will. Schon jetzt ist der Kranke, der einer ärztlichen Behandlung in einer Anstalt bedarf, von Polizeimaassregeln umgeben. Der Eintritt desselben muss der Polizei des Ortes der Anstalt wie der des Wohnortes event. auch dem Ortsvorsteher angemeldet werden, die Anzeige beim Staatsanwalt darf nicht fehlen, und das Attest eines Polizeiarztes berechtigt, vorläufig wenigstens noch, bei Privatanstalten, allein zur Aufnahme. Jede Anzeige bedarf einer Quittung. Welches Schreibwerk! Früher genügte das Attest des Hausarztes oder eines Specialarztes, jetzt nicht einmal das eines Lehrers der Psychiatrie. Hat jene Verschärfung die Angriffe zum Schweigen gebracht? Wir haben dies bei uns keineswegs erfahren! Selbst in England nicht, wo die zahllosen ergänzenden „Acts“ immer rigorösere zur Folge haben. Konnte es doch dort wie hier vor einigen Wochen vorkommen, dass selbst besonnene Zeitungen gläubig mittheilten, wie ein in England unter dem Namen Mo bekannter Kranker nach mehr als 52jährigem Aufenthalte in Bedlam bei London gestorben sei, obgleich berühmte Psychiater seine psychische Gesundheit bezeugt hätten. Trotzdem sei er in Bedlam geblieben, weil er vor 52 Jahren der Königin auf der Strasse eine Liebeserklärung gemacht habe!

In Bayern[1]) ist zur Aufnahme eines Kranken die Polizei nicht erforderlich, nur ein ärztliches Attest nöthig; ebenso in Braunschweig. In der Irrenanstalt zu Basel[2]) in der Schweiz wird der Kranke auf den Wunsch der Familie auf Grund eines ärztlichen Zeugnisses aufgenommen, welches der Anstaltsarzt durch Unterschrift bescheinigt, oder auf Anordnung der Polizei. Dort hat also das Gespenst der Freiheitsberaubung noch nicht Wurzel gefasst.

In Norwegen[3]) untersucht der Anstaltsarzt, ob der Zustand des angemeldeten Kranken derart ist, dass die Aufnahme für ihn zweckmässig oder für die Aufrechterhaltung der Ordnung und Sicherheit nothwendig ist.

---

[1]) **Laehr**, Gedenktage der Psychiatrie, 4. Aufl. Berlin 1893, 20. December. — [2]) Gedenktage l. c. 20. October. — [3]) Gedenktage l. c. 14. Juli.

In Schweden[1] ist zur Aufnahme in gleichviel ob öffentliche oder private Anstalt ein Gesuch an die Direktion erforderlich, begleitet von dem Berichte eines approbirten Arztes und von dem Zeugnisse eines Geistlichen. In Dänemark[2] wird zur Aufnahme ein ärztliches Attest mit Krankengeschichte an die Anstaltsdirektion eingereicht. Diese bestimmt, ob und wieweit der Kranke sich für die Anstalt eignet. Juristische oder polizeiliche Behörden sind dazu nicht nöthig. Auch entlässt der Direktor auf eigene Verantwortung in Uebereinstimmung mit der Familie. Wird in der Irrenanstalt zu Malta[3] ein als geisteskrank Zugeführter vom Anstaltsarzt nicht für geisteskrank gefunden, so wird er der Familie zurückgegeben und vom Arzte eine Zeit lang besucht. Für die öffentliche Anstalt zu Barcelona[4] genügt zur Aufnahme ein ärztliches Zeugniss, beglaubigt durch Notar, und die Bürgschaft für Zahlung. In Varna[5] wurden die Kranken ohne Schwierigkeit auf Verlangen der Verwandten oder Gemeinden aufgenommen. Schon hat man auch bei uns in Deutschland in einigen Kliniken von jeder Erschwerung der Aufnahme Abstand genommen, z. B. in Leipzig, ohne dass bisher Uebelstände daraus sich entwickelt hätten.[6]

Die üblen Folgen der Erschwerung der Aufnahme würden noch merkbarer hervortreten, wenn nicht in den letzten Jahren eine Reihe von Heilanstalten aufgetaucht wäre, welche für „Nervenkranke“ dienen, deren Prospect die Aufnahme von „Geisteskranken“ abwehrt, deren Insassen in der Regel aber, wie fast bei allen allgemeinen Nervenkrankheiten, psychische Veränderungen darbieten, und wenn nicht den Heilanstalten für Psychischkranke erlaubt wäre, auch die Concession zur Aufnahme sogenannter freiwilliger Pensionäre nachzusuchen.

Durch die Erschwerung der Aufnahmebedingungen wird geradezu einem Fundamentalsatze in der ärztlichen Erfahrung zum Schaden des Staates entgegengearbeitet. Alle Berichte stimmen darin überein und weisen dies durch Zahlen nach, dass bei einer rechtzeitigen Aufnahme der Kranken in eine Heilanstalt die Zahl der Genesungen und mit ihr die Dauer derselben in überraschender Weise steigt, ja dass von den Heilbaren dann eventuell über 60 % zur Genesung kommen. Es kann nicht verwundern, dass die Nichtbeachtung dieses Fundamentalsatzes erheblich beigetragen hat, die Anstalten zu überfüllen und immer neue Anstalten nothwendig zu machen, eine Nichtbeachtung, die wiederum eine lange Pflege der dadurch unheilbar Gewordenen zur Folge hat. Je besser die Anstalten werden, desto länger leben die Pfleglinge — auf Kosten der Gesunden. Man unterbinde eine wesentliche Quelle dieses unheilvollen Ausganges und stelle Irrenanstalten, seitdem diese Bezeichnung nicht mehr passt, den anderen Krankenanstalten im allgemeinen gleich, wie sich dessen einige der vorher angeführten Länder ohne Nachtheil erfreuen.

Jene erfüllen dieselben Anforderungen wie diese, und sie sind nur auf einigen Abtheilungen mit manchen Einrichtungen dauernd versehen, welcher auch diese nicht immer entbehren können. Die hygienischen Bedingungen sind dieselben. Ja die Heilanstalten für Psychischkranke haben einen Vorzug, wonach einzelne andere grössere Krankenanstalten sich sehnen, nämlich den einer ärztlichen Spitze und dadurch einheitlichen Leitung.

Dem Rechtsschutz sind die Kranken in Irrenanstalten nicht entzogen. Die staatliche Aufsichtsbehörde und die Staatsanwaltschaft bürgen dafür. Welcher Rechtsschutz schon jetzt den Kranken zu Gebote steht, hat Jastrowitz[7] zusammengestellt.

Je mehr der Hospitalarzt den inneren Organismus der Oeffentlichkeit zugänglich machen kann, desto mehr trägt er dazu bei, die Vorurtheile verschwinden zu machen, und je mehr die irrigen Anschauungen sich lösen, desto freiere Bewegung kann er den Kranken im Verkehr mit den Seinen und Anderen gestatten. Die Ordnung setzt allerdings hier wie in allen Krankenanstalten der freien Bewegung bis zu einem gewissen Grade eine Grenze.

Diese Art der Oeffentlichkeit ist nun freilich eine andere, als sie noch in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts an einzelnen Orten eingeführt war, wo das Wartepersonal für Geld die Kranken fremden Besuchern zeigte und sie zu Aeusserungen ihrer Krankheit reizte. (Fortsetzung folgt.)

Stand der Cholera.

In Berlin sind wiederum drei Fälle von asiatischer Cholera festgestellt worden. Zwei derselben betreffen Glieder einer Schifferfamilie, welche mit ihrem Fahrzeug am 18. d. M. aus der Gegend von Stettin im Nordhafen zu Berlin angekommen war. Am 22. August erkrankten zwei Töchter des Schiffers, sie wurden am 23. August in das Krankenhaus Moabit aufgenommen, wo alsbald die Diagnose gestellt wurde. Der dritte Fall betrifft einen in Berlin ansässigen jungen Mann, welcher nicht nachweislich mit Cholerakranken in Berührung gekommen war. Er erkrankte nach einem Bade in der Spree am 24. August, wurde sofort in Moabit aufgenommen, wo am 25. August Cholera festgestellt wurde. In allen drei Fällen glaubt man das Flusswasser als Infectionsträger ansehen zu müssen und hat deshalb sämmtliche Berliner Flussbadeanstalten geschlossen. Ausser diesen drei Cholerakranken befanden sich am 26. August in Moabit noch einige choleraverdächtige Fälle, darunter ein am 26. August beim Reichstagsbau plötzlich unter verdächtigen Umständen erkrankter Arbeiter.

Der zum Reichscommissar für die Gesundheitspflege im Stromgebiet der Elbe ernannte Freiherr v. Richthofen hat, wie im vergangenen Jahre, so auch jetzt ärztliche Controllstationen zur gesundheitspolizeilichen Ueberwachung des Schifffahrtsverkehrs eingerichtet. Es sind auf den nachbezeichneten, mit dem Elbstrom in Verbindung stehenden Fluss- und Canalwegen — abwärts und aufwärts — zunächst folgende ärztliche Controllstationen eingerichtet worden: I. Controllstation Potsdam: Havelstrecke von Werder bis Spandau mit den Nebengewässern, Vorstand: Stabsarzt Dr. Tilmann, vom 2. September d. J. ab: Stabsarzt Dr. Müller. Amtssitz: Potsdam. II. Controllstation Eberswalde: Havelstrecke von Spandau aufwärts bis Liebenwalde, einschliesslich der mit derselben in unmittelbarer Verbindung stehenden Canalwege, insbesondere des Finowcanals, Vorstand: Stabsarzt Dr. Thiele, Amtssitz: Eberswalde. III. Controllstation Berlin: Spreestromstrecke von Spandau bis Erkner, einschliesslich des Spandauer Schifffahrtscanals, der Berliner Canäle und der Rüdersdorfer Gewässer, Vorstand: Stabsarzt Dr. Schumburg, Amtssitz: Berlin. Ausserdem ist der Controllstation III unterstellt die Nebencontrollstation Fürstenwalde: Oder-Spreecanal, Vorstand: Assistenzarzt erster Classe Dr. Meiser, Amtssitz: Fürstenwalde. Die mit näheren Anweisungen versehenen Stationsärzte haben sich zur Uebernahme ihrer Amtsgeschäfte bereits nach den betreffenden Stationsorten begeben.

Der im vorigen Bericht aus Zabelkau, Kreis Ratibor, erwähnte Fall hat sich, wie von anscheinend unterrichteter Seite festgestellt wird, als Cholera nostras erwiesen. — Der Reisegefährte des in Donaueschingen verstorbenen Schülers in Strassburg ist gesund geblieben. — Inzwischen kommen vom Niederrhein Nachrichten von Cholerafällen. In Duisburg starb am 22. August ein Baggermeister, welcher im Hafen von Ruhrort beschäftigt gewesen war, und am 23. August erfolgte im Hafen von Neuss ein Choleratodesfall auf einem Rotterdamer Schiff, am 24. und 25. August kamen drei weitere Todesfälle in Neuss vor. Es liegt Einschleppung aus Holland und Belgien vor. Zu Homberg am Rhein starb ferner am 23. August ein Schiffer, bei welchem nachträglich ebenfalls asiatische Cholera festgestellt wurde (Nationalzeitung). — Besonderes Interesse endlich beansprucht ein am 25. August vorgekommener choleraverdächtiger Erkrankungsfall in Kröllwitz bei Halle a. S., einem Dorfe, wo während der vorjährigen Nietlebener Epidemie Choleraerkrankungen beobachtet worden waren.

In Frankreich, in dessen Süden und Westen nach H. Monod's amtlicher Erklärung die Cholera nahezu erloschen sein soll, verlautet nach wie vor von Cholerafällen. In Nantes kamen vom 28. Juli bis 10. August 15 (11) Erkrankungen (Todesfälle) vor, in der Umgegend von Sâbles d'Olonne (Vendée) sind bis zum 11. August wöchentlich vier bis fünf Cholerafälle festgestellt worden (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes). Unter dem 23. August wird aus Nantes eine starke Zunahme der Epidemie gemeldet. In Marseille kamen nach Zeitungsnachrichten vom 19. bis 23. August sechs Choleraerkrankungen, in Montpellier in derselben Zeit drei Todesfälle vor.

In Neapel sind die Verhältnisse unverändert; vom 20. August werden 9 (6), vom 21. August 7 (5), vom 22. August 3 (1), vom 23. August ?, vom 24. August ? (9), vom 25. August ? (7) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet. Ausserdem sind Cholerafälle in Fossalto, Provinz Campobasso, in Cassino, Oviglio, Sulmona, an mehreren Orten der Provinz Alessandria, je ein Fall auch in Foggia, Perugia und Florenz vorgekommen. Neuerdings wird ferner von einem Ausbruch der Seuche in Udine und Umgebung gemeldet, wohin sie durch die aus Galizien und Ungarn geflüchteten Arbeiter verschleppt worden ist. In Sottocorrente bei Udine, der Eisenbahnstation, wo die Desinfection der heimkehrenden Arbeiter stattfand, kamen am 20. August drei verdächtige Erkrankungen mit einem Todesfall vor, in Cussignacco 6 (5) Choleraerkrankungen (Todesfälle). Aus Udine selbst wird unter dem 25. August von sieben Cholerafällen berichtet. — Auch in Rom wurden in den letzten Tagen mehrere verdächtige Erkrankungen beobachtet; am 25. August befanden sich im dortigen Choleralazareth vier Kranke, darunter ein Soldat.

In Antwerpen herrscht trotz aller amtlichen Ableugnungen die Cholera, anscheinend seit Ende Juli, und zwar in erheblichem Grade. Bestimmte Erkrankungs- resp. Sterbeziffern lassen sich bei diesem Vertuschungssystem nicht angeben; eine kleine Anzahl von Cholerafällen wird neuerdings auch von Antwerpener Blättern zugestanden, der Kölnischen Zeitung gehen indess Meldungen von weit zahlreicheren zu. Nach einer diesem Blatte aus Brüssel gewordenen Nachricht sind in einem einzigen Antwerpener Spital (St. Walburgis) vom 1. bis 24. August 185 Cholerakranke eingebracht worden, von denen 96 starben. Die Morbidität und Mortalität hat sich stetig gesteigert, erstere bis zu 26, letztere bis zu 14 an einem Tage.

In den Niederlanden ist nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in der ersten Hälfte des August nur ein (nicht tödtlich verlaufener) Cholerafall in Zaandam festgestellt worden, ausserdem kam eine ganze Anzahl choleraverdächtiger Erkrankungen an verschiedenen Orten des Landes, darunter zwei in Rotterdam vor. Neuerdings wird von Cholerafällen besonders aus Rotterdam berichtet, wo bis zum 23. August 5 (2), am 24. August 3 (1), am 25. August ?, am 26. August 2 (1) Erkrankungen (Todesfälle) festgestellt wurden; am 24. August kamen ferner vier Choleratodesfälle in Leerdam vor.

---

[1] Gedenktage l. c. 2. December. — [2] Gedenktage l. c. 3. November. — [3] Gedenktage l. c. 16. Juli. — [4] Gedenktage l. c. 7. Mai. — [5] Gedenktage l. c. S. 100. — [6] Gedenktage l. c. 2. Mai.

[7] Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. 44 p. 667.

Aus England berichten die Zeitungen von je einem Choleratodesfall in London (22. August) und Hull (24. August); nach amtlicher Angabe sind überhaupt in England seit dem 25. Juni sieben Cholerafälle festgestellt worden, welche sämmtlich vereinzelt blieben.

In Galizien macht die Cholera weitere Fortschritte. Neu sind die Bezirke Limanowa, Kosow, Rawa Ruska, Sokal und Horodenka ergriffen. Bis zum 22. August wurden in 22 Gubernien 130 Erkrankungen mit 83 Todesfällen gezählt. Am stärksten ist der Bezirk Nadworna betroffen, besonders das Städchen Delatyn, wo allein bis zum 24. August 45 Personen an Cholera erkrankten, 26 starben. Im Bezirk Nadworna kamen am 19. und 20. August 14 (8), am 21. August 12 (6), am 22. August 5 (4), am 23. August ?, am 24. August 6 (4) Erkrankungen (Todesfälle) zur Kenntniss. In den übrigen Bezirken blieben die Cholerafälle bisher mehr vereinzelt. — Vor kurzem wurde ein verdächtiger Todesfall auch aus Krakau gemeldet. — Seit dem 19. August ist die Cholera auch in der Bukowina aufgetreten. An diesem Tage kamen in Czernowitz 2 (2), am 21. August eine Erkrankungen (Todesfälle) zur Beobachtung. Man nimmt Verseuchung des Pruth von Russland her an.

Die ungarischen Behörden haben bislang über das Auftreten der Cholera im nordöstlichen Theile des Landes beharrlich geschwiegen und sogar die anderweitig in die Oeffentlichkeit gelangten Nachrichten geradezu dementirt. Jetzt endlich lüftet sich das Dunkel; aber obwohl ein auf Veranlassung einer englischen Zeitung in das Marmaroser Comitat entsandter Arzt an Ort und Stelle beobachtete Thatsachen meldete, leugnen die Ungaren noch immer das Bestehen einer Epidemie in jener Gegend, ja sie leugnen sogar die Existenz jenes Berichterstatters. Nach den mit zahlreichen Einzelheiten in der Wiener freien Presse veröffentlichten Angaben des letzteren sind im Marmaroser Comitat längs der 70 km langen Eisenbahnstrecke Boczko—Körömezö vom 1. bis 21. August 205 Personen an der Cholera erkrankt, 90 gestorben. In den Tagen vor dem 21. August erkrankten (starben) täglich etwa 33 (20) Personen. Diese Ziffern, welche den amtlichen Listen entnommen sind, bleiben aber wesentlich hinter der Wirklichkeit zurück, da viele Fälle nicht zur Kenntniss der Behörde gelangen und sogar von der abergläubischen Bevölkerung geflissentlich verheimlicht werden. Vom Marmaroser Comitat ist die Seuche besonders längs der Flussläufe weiter in Ungarn verbreitet worden, besonders betroffen sind die Comitate Szabolcz, Skolnok und Maros; in ersteren beiden wurden in den 24 Stunden vom 23. zum 24. August 27 (7) Erkrankungen (Todesfälle) in 14 Ortschaften, ausserdem zahlreiche verdächtige Fälle gezählt, im Comitat Maros betrug die Zahl der Cholerafälle in denselben 24 Stunden 42 (21). Im Beregher und Szathmárer Comitat kamen ebenfalls Cholerafälle vor, ebenso im Budapester Comitat. Ebenso wurden unter dem 21. August zwei Choleratodesfälle aus Kroatien, unter dem 22. August zwei Erkrankungen, dem 23. August sechs Erkrankungen, zwei Todesfälle aus Klausenburg (Siebenbürgen) gemeldet. Nach einer Nachricht des Budapester Correspondenten vom 25. August waren bis dahin in ganz Ungarn 67 Gemeinden von der Seuche ergriffen.

In Rumänien hält die Epidemie an. Neu ergriffen sind die Städte Tultscha und Calaraschi. Am 25. August werden aus Braila 10, Galatz 4, Sulina 6, Cernawoda 13, Tultscha 2, Calaraschi 2, im ganzen 37 Erkrankungen mit 12 Todesfällen gemeldet. Von Galatz aus soll sich die Cholera nach der Moldau verbreitet und die an der siebenbürgischen Grenze gelegenen Districte Bacau und Neamz erreicht haben.

Auf zwei britischen Dampfern kamen wiederum während der Reise von Braila nach Malta Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera vor: auf dem „Millfield“, welcher am 21. August in Malta ankam, 6 (2), auf dem „Southgate“, welcher am 22. August anlangte, 1 Erkrankung.

In Russland hat die Cholera während der letzten Woche eine ganz bedrohliche Ausbreitung gefunden. Besonders hohe Ziffern werden aus dem Dongebiet, Nishni-Nowgorod, Kiew, Orel, Tula, Samara, Podolien und der Stadt Moskau gemeldet. Es liegen folgende Zahlenangaben über Erkrankungen (Todesfälle) vor: Dongebiet vom 13. bis 15. August 245 (109), vom 15. bis 19. August 498 (202), mithin für die Woche vom 13. bis 19. August 743 (311); Nishni-Nowgorod vom 5. bis 12. August 468 (191); Kiew vom 5. bis 12. August 529 (184), vom 17. bis 19. August 678 (227); Orel vom 5. bis 12. August 647 (213), vom 17. bis 19. August 820 (325): Tula vom 12. bis 19. August 653 (139); Samara vom 5. bis 12. August 198 (75); Podolien für die beiden Wochen vom 30. Juli bis 12. August 1178 (423); Stadt Moskau vom 12. bis 19. August 295 (31), vom 19. bis 22. August 119 (67); Cherson 5. bis 12. August 54 (22); Kasan Woche bis 5. August 75 (28); Lomza 13. bis 19. August 52 (22); Petersburg (Stadt) vom 13. bis 19. August 9 (1); Minsk 5. bis 12. August 32 (15); Kalisch 13. bis 16. August 97 (33). In Bialystok, Gubernium Grodno sind vom 6. bis 11. August 88 (18) Erkrankungen (Todesfälle) amtlich zur Kenntniss gelangt. Im Gubernium Kalisch soll die Epidemie stark um sich greifen; aus der Stadt Kalisch werden vom 16. August 21 (11), aus Kolo bis 17. August insgesammt 71 (26) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet. Im Gubernium Lomza kamen am 16. und 17. August in vier Ortschaften 17 (4) Fälle vor.

Von Smyrna wird starke Verbreitung der Cholera berichtet; es sollen daselbst nach einer Nachricht vom 21. August täglich etwa 20 Erkrankungen und 14 Todesfälle vorkommen. Sperling.

XV. Therapeutische Mittheilungen.

Zur Therapie der Schlaflosigkeit der Geisteskranken.

Trional und Tetronal, zwei dem Sulfonal sehr nahe verwandte Körper sind von Brie (Neurol. Centralbl. 1892, p. 775), Schäfer (Berl. klin. Wochenschr. 1892, Nr. 29), Böttiger (eod. l. Nr. 42) und einigen italienischen Autoren auf ihren hypnotischen Werth geprüft worden. Die wirksame Dosis liegt bei den beiden Mitteln in Fällen uncomplicirter Schlaflosigkeit zwischen 0,5 und 3,0; dem Trional kommt die schlafmachende Eigenschaft in etwas höherem Grade zu. Die Darreichung erfolgt am besten direkt vor dem Schlafengehen, da die beiden Körper schon nach 10—20 Minuten, also viel schneller als Sulfonal, wirken, und zwar giebt man sie in heisser Milch, in Wein oder Thee gelöst; die Auflösung erfolgt leicht und vollständig. Das Sulfonal zeichnet sich allerdings vor seinen beiden Verwandten durch seine Geschmacklosigkeit aus, während jene bitter sind und deswegen von Geisteskranken manchmal zurückgewiesen werden. In einzelnen Fällen treten Nachwirkungen auf, die sich auf einen Theil des nächsten Tages erstrecken und sich in Müdigkeit und Abgeschlagenheit kundgeben; Nebenwirkungen sind relativ selten und stellen sich am ersten noch im Verdauungstracte ein. Bei Morphium-Cocain-Missbrauch und auch dann, wenn körperliche Schmerzen im Vordergrunde stehen, versagen die Mittel gänzlich; eine Gewöhnung scheint nicht stattzufinden.

Dass das Sulfonal keineswegs das harmlose Mittel ist, als das es anzusehen man früher geneigt war, beweisen die Beobachtungen von Quincke (Berl. klin. Wochenschr. 1892, Nr. 36), Friedenreich und Jolles (Bulletin médical 1891, Nr. 52) und Schäffer (Neurol. Centralbl. 1892, p. 799). Eine Patientin Quincke's, die seit zwei Jahren täglich 1—2 g Sulfonal wegen Schlaflosigkeit genommen hatte, starb an einer schweren Stoffwechselstörung, deren Natur, da die Section verweigert wurde, nicht näher festgestellt werden konnte. Friedenreich theilt zwei Fälle von chronischer Sulfonalvergiftung mit; in beiden Fällen waren die Hauptsymptome dunkelrother Harn, Schmerzen im Unterleib und Lähmung der willkürlichen Muskeln; er nimmt an, dass das in das Blut aufgenommene Gift das Hämoglobin schädige, wofür der abnorme Farbstoff, Hämatoporphyrin, spricht, den man in fast allen Fällen von Sulfonalvergiftung im Harn findet. Garrod (Lancet 1892) theilt mit, dass er unter 20 Fällen von Chorea 14 mal Hämatoporphyrin im Harn nachweisen konnte; es waren dies Fälle, bei denen in der Anamnese ein mehr oder weniger deutlicher Zusammenhang mit acutem Gelenkrheumatismus ersichtlich war. — Aus Versuchen, die Goldstein an sich selbst angestellt hat (diese Wochenschr. 1892 Nr. 43), geht deutlich hervor, dass das Sulfonal sich im Organismus langsam anhäuft und dem entsprechend immer reichlicher im Harn erscheint. Setzt man mit dem Mittel aus, so ist es in 2—3 Tagen völlig dem Körper entzogen. Danach scheint es sich zu empfehlen, bei längerer Darreichung in geeigneten Zwischenräumen eine zwei- bis dreitägige Pause eintreten zu lassen, um den Organismus von dem fremden Körper zu befreien; dann wird man wohl kaum je eine chronische Sulfonalvergiftung beobachten. Immerhin kann es auch, wie Sobernheim (diese Wochenschrift 1892 Nr. 24) beobachtete, zu Hämatoporphyrinurie kommen, ohne dass der Patient jemals Sulfonal genommen hat. Jolles untersuchte den Urin von vier Frauen (das weibliche Geschlecht scheint eher den in Rede stehenden Körper nach Sulfonal im Urin zu zeigen), die nach längerem Sulfonalgebrauch psychische Störungen bekommen hatten; er fand stets Hämatophorphyrin, das chemisch und mikroskopisch nachgewiesen werden konnte, ausserdem Eiweiss und geringe Mengen von Sulfonal, das unverändert ausgeschieden worden war. Man wird daher, wie Schäffer empfiehlt, bei länger dauernder Sulfonaltherapie besonders bei Personen, die zur Obstipation neigen (wegen der durch die Cumulation des Sulfonals im Körper begünstigten Entstehung abnormer Wirkungen) die Farbe des Urins genau zu beachten haben, um so mehr als Hämatoporphyrin im Harn bereits vor allen ürigen bis jetzt bekannten Symptomen der chronischen Sulfonalvergiftung auftreten kann.

Marandon de Monthyel (Annales méd.-psychol. 1891, September bis December) hat das Hypnoticum Methylal in 41 Fällen gebraucht und empfiehlt seine Anwendung in körperlichen Krankheiten, wenn es darauf ankommt, einen zu kurzen Schlaf zu verlängern; Gewöhnung tritt schon nach 1—4 tägigem Gebrauch ein. v. Krafft-Ebing wendet das Mittel subcutan an und rühmt es in dieser Form als ausgezeichnetes Sedativum und Hypnoticum bei Delirium tremens, bei Schlaflosigkeit und Aufregungszuständen infolge von Inanition und Anämie des Gehirns; er verschreibt es 1,0 : 9,0 Aqua, zweistündlich eine Spritze, bis Schlaf erfolgt. L.

— In einem Falle von **tuberculöser Cystitis,** bei welchem der Urin stark eiterig und sanguinolent war, der Patient alle 5 Minuten uriniren musste, und gegen Ende des Urinirens sehr heftige Schmerzen auftraten, gab Luys (Annal. des mal. des organ. génito-urin. 3, 1893) nach Vorschrift Guyon's Sublimatinstillationen in der Dosis von 5 : 100. Um starke Schmerzen zu verhüten, gingen Instillationen von Cocain vorher. Die erste Instillation war von einer vorübergehenden Hämaturie gefolgt, welche aber bald verschwand. Die Instillationen wurden jeden Tag ausgeführt. Es trat bald eine erhebliche Besserung ein, so dass Patient nur etwa alle halbe Stunde zu uriniren brauchte. Während der nächsten Monate wurden die Instillationen jeden zweiten Tag fortgesetzt, später alle 8—14 Tage und zuletzt sogar nur alle drei Monate. Der Urin war klar, und der Kranke brauchte nur alle zwei Stunden zu uriniren. Wenn der Kranke auch nicht geheilt war, so gelangte er durch diese Behandlungsmethode wenigstens zu einem erträglichen Zustande.

— Bei **Cystitis,** namentlich bei gonorrhoischen Blasenkatarrhen, empfiehlt Okeoblom, jeden zweiten bis dritten Tag mit der Guyon'schen Spritze 1—6 ccm der Jodoform-Aether-Oellösung (1 : 7 : 7) in die Blase zu injiciren. Schmerz und Urindrang lassen sofort nach.

XVI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In dem soeben zur Ausgabe gelangten ersten Hefte des 15. Bandes der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten befindet sich eine Arbeit R. Koch's über die Cholera in Deutschland während des Winters 1892 bis 1893. Vorbehaltlich einer in der nächsten Nummer folgenden eingehenderen Würdigung vorgenannter Arbeit möchten wir heute darauf hinweisen, dass der durch die Koch'schen Forschungen aufgedeckte Causalnexus der Cholera durch die in der jüngsten Zeit gewonnenen Erfahrungen die schlagendste Bestätigung erhalten hat. In vollem Maasse ausgeprägt zeigt sich der Werth der Koch'schen Methoden, welche für die so lange unverstandenen Vorgänge zu allgemeinen Sätzen von unbedingter Gültigkeit und zu den segens- und erfolgreichsten Maassnahmen geführt haben. In dieser neuesten Publication R. Kochs wetteifert die Bedeutung des Inhalts mit der Vollendung der Darstellung.

— Der Gesetzentwurf, betreffend den Verkehr mit Giften, liegt dem Bundesrathe vor. Der Entwurf verfolgt im grossen und ganzen nicht den Zweck, neue Beschränkungen für den Verkehr zu schaffen, sondern will nur an Stelle der zur Zeit ungleichmässigen Vorschriften gleichförmige Bestimmungen treten lassen und den in einzelnen Gegenden etwa zu weit gehenden Beeinträchtigungen des Handels abhelfen, sowie die im sanitären Interesse erforderlichen polizeilichen Schranken mit den Bedürfnissen des Verkehrs in Einklang bringen.

— Im Auftrage des Ministers für Landwirthschaft, Domänen und Forsten schreibt die technische Deputation für das Veterinärwesen folgende Preisaufgabe aus: Der Stoff, durch welchen die Ansteckung bei der Maul- und Klauenseuche vermittelt wird, ist bis jetzt unbekannt. Es wird ein Preis von 3000 Mark für die Entdeckung desselben ausgesetzt. Der Bewerber hat die Aufgabe, nicht nur den gesuchten Stoff unter Anwendung der für derartige Untersuchungen gebräuchlichen, eventuell neuer Methoden zu ermitteln und ihn womöglich zu isoliren, sondern auch die Wirksamkeit desselben durch entscheidende Thierversuche zu erweisen. Der schriftlichen Darlegung sind die nöthigen Beläge, wie mikroskopische Präparate, Culturen, Versuchsprotokolle u. s. w. beizufügen. Vor Ertheilung des Preises hat der Bewerber eine etwa erforderliche Demonstration der beweisenden Experimente vor einer von der unterzeichneten Deputation zu wählenden Commission zu geben. Die Bewerbungsschriften sind bis zum 30. Juni 1894 an die Königliche Technische Deputation für das Veterinärwesen im Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten zu Berlin einzureichen. Die Verkündung des Urtheils erfolgt am 1. Januar 1895. Jede Bewerbungsschrift muss leserlich geschrieben und in deutscher Sprache abgefasst sein. Sie ist mit einem Motto zu versehen und dieses auf dem versiegelten Briefumschlage, welcher den Namen und die Adresse des Verfassers enthält, aussen zu wiederholen.

— Prof. Johannes Gad, Vorsteher der experimentell-physiologischen Abtheilung des Berliner physiologischen Institus ist für ein Jahr beurlaubt worden. Er geht für diese Zeit nach Cleveland (Ohio), wohin er zur Organisation des physiologischen Universitätsunterrichts berufen worden ist.

— Königsberg i. P. Dr. Ludimar Hermann, Professor der Physiologie, feiert demnächst sein 25jähriges Professorenjubiläum.

— Neuenahr. Der in weiteren Kreisen bekannte Badearzt Sanitätsrath Dr. Richard Schmitz ist am 26. d. M. gestorben.

— Paris. Am 16. August starb der Psychiater Dr. A. E. Blanche, dirigirender Arzt des von seinem Vater E. S. Blanche, dem Schüler Pinel's gegründeten Asyls zu Passy.

— Lille. Dr. M. Ch. Debierre aus Lille ist mit einer wissenschaftlichen Mission in Italien beauftragt, zum Zwecke, die anatomischen und anthropologischen Sammlungen dieses Landes zu studiren und seine Untersuchungen über Craniologie und Craniometrie dort zu vervollständigen.

— Budapest. Der VIII. internationale Congress für Hygiene und Demographie findet im September des nächsten Jahres unter dem Allerhöchsten Protectorate Seiner Majestät des Kaisers und Königs in Budapest statt. Die Vorarbeiten für den Congress nehmen einen sehr regen Fortgang. Die Referate sowohl für die 19 hygienischen als für die sieben demographischen Sectionen sind festgestellt. In Verbindung mit dem Congresse findet eine hygienische Ausstellung statt.

— In der Sitzung der Lyoner med. Gesellschaft vom 30. Januar 1893 theilte Arloing die Resultate seiner über die Peripneumonie der Rinder angestellten Untersuchungen mit. In den Culturen des Pneumobacillus hat Arloing eine phlogogene Materie gefunden, welche auf 80° erhitzt und Thieren injicirt ein entzündliches Oedem hervorruft. Ausser dieser örtlichen Wirkung bringt diese Materie auch allgemeine Effecte hervor. Das Studium der localen Wirkungen zeigt, dass der Pneumobacillus in der That der Erreger der Peripneumonie ist. Die Toxicität dieser Mikrobenproducte ist eine unerhörte. Die Erscheinungen stellen sich ein, sobald man auf ein Kilogramm des Thiergewichts 0,028mg der Bouilloncultur einspritzt. Es folgen enorme Dyspnoe, heftige Herzpalpitationen, krampfhaftes Erheben der Augenlider, allgemeines Gliederzittern und häufig der Tod. Letzterem gehen häufig Hämorrhagieen voraus aus der Urethra, den Respirationsorganen oder den Eingeweiden. Diese toxischen Producte sind im Blut enthalten, denn wenn man ein bestimmtes Quantum von dem Blut eines inficirten grösseren Thieres sammelt, es defibrinirt und nun einem kleineren Thiere injicirt, so erhält man die gleichen Wirkungen. Von den der Injection folgenden Symptomen ist eins der ersten der krampfartige Husten. Derselbe zeigt sich, gleichgültig, ob man intravenös oder in das Lungengewebe einspritzt. Es handelt sich also um einen Effect auf die intrapulmonären Nervenendigungen oder die respiratorischen Nervencentra. Analoge, aber geringer accentuirte Phänomene folgen, wenn man subcutan und nicht intravenös einspritzt. Bei der Autopsie der Thiere findet man keine irgendwie geartete Läsion, und welches Material auch immer von dem Thiere man verimpfen möge, es finden sich niemals Mikrobencolonieen. Bei grossen Thieren bringt die Injection folgende Erscheiuungen hervor: Temperaturerhöhung, die nach sechs bis sieben Stunden verübergeht, ausserordentliche Empfindlichkeit an der Injectionsstelle, Traurigkeit, Niedergeschlagenheit, Appetitlosigkeit, bisweilen Diarrhoe. Da eine Hauptschwierigkeit in der zu grossen Verdünnung der toxischen Producte in den Bouillonculturen bestand, hat Arloing, analog dem Vorgehen Koch's bei der Herstellung des Tuberkulins, ein Extract hergestellt. Dasselbe ist nicht sehr klar, man darf es aber nicht zu sehr filtriren, will man ihm nicht seine Eigenschaft rauben. Es bleibt ein volles Jahr wirkungsfähig. Die genaue Kenntniss der physiologischen Eigenschaften des „Pneumobacillin“ kann zu hochbedeutsamen Resultaten führen. Die Peripneumonie der Rinder ist endemisch in Frankreich, und man hat, um einer weiteren Ausbreitung entgegenzutreten, die Tödtung der erkrankten und der verdächtigen Thiere angeordnet. Der Besitzer wird entschädigt und fährt pecuniär sehr oft recht wohl dabei, während der Staat nach dieser Seite enorme Summen (1—1½ Millionen) en pure perte fortgeben muss, indem man sehr häufig der Vorsicht halber gesunde Thiere opfert, da klinisch häufig wegen der geringen Ausdehnung und Abkapselung der peripneumonischen Heerde eine exacte Diagnose nicht möglich ist. Eine solche zu liefern, wird nach den in Paris an zahlreichen peripneumonisch erkrankten Thieren angestellten Experimenten das Pneumobacillin zu liefern imstande sein. Der Unterschied in der temperatursteigernden congestionirenden Wirkung bei erkrankten Thieren gegenüber gesunden ist ein enormer. Wenn z. B. bei einem Thier eine Localisation in einem Gelenk vorlag, so entwickelten sich 1 oder 1½ Stunden nach der Injection alle Phänomene einer schmerzhaften Synovitis. Die bereits erzielten Resultate gestatten eine Differenzirung der kranken Thiere von den gesunden. (Lyon médical. 12. Febr. 1893.)

— Acute congestive Nephritis reflectorischen Ursprungs. Doyon in Lyon theilte der Société des sciences médicales folgenden interessanten Fall von acuter Nephritis mit. Eine Frau von 28 Jahren verlor infolge eines grossen Schreckens plötzlich die bereits eingetretene Regel. Am selben Tage stellten sich bei ihr schwere Erscheinungen ein, sehr heftige Schmerzen in der linken Lendengegend, spontan und auf Reiz, Kopfschmerz, reichliche Albuminurie, hohes Fieber mit starken Schwankungen. Oedem trat nicht auf, bei vaginaler Exploration fand sich nichts. Nach 10 Tagen verschwand Fieber und Albuminurie. Der Autor glaubt, dass es sich hier um eine acute, congestive Nephritis gehandelt habe, verursacht durch einen vom Uterus ausgegangenen Reflex. Dastre und Tuffier haben gezeigt, dass Reizung der Genitalschleimhäute Congestion der Niere durch Reflex hervorrufen kann, dessen centrifugale Bahn der Nierensympathicus ist.

— Ein „Handbuch der hygienischen Therapie“ mit besonderer Berücksichtigung der Prophylaxe, von Dr. med. A. Rübner, ist in München im Verlage von Seitz & Schauer zur Ausgabe gelangt.

— Von dem pathologisch-therapeutischen Handbuche von Cantani und Maragliano sind wieder zwei Hefte des dritten Bandes erschienen, enthaltend die Krankheiten der Trachea und der Bronchien, von Prof. Gennaro Petteruti in Neapel. Sie bringen zuerst ein anatomisch-physiologisches, dann ein physiologisch-pathologisches Kapitel über den Husten, die verschiedenen Formen der Bronchitis, Bronchiektasie und so fort.

— Preisausschreiben. Das College of Physicians in Philadelphia schreibt einen Preis von 500 Dollar — William F. Jenks Memorial Prize — aus für die beste Arbeit über das Thema: „Kindersterblichkeit während der Geburt und ihre Verhütung.“ Die Bewerbung ist international. Der Arbeit ist eine englische Uebersetzung beizugeben; dieselbe muss mit der Schreibmaschine geschrieben sein. Ablieferungstermin 1. Januar 1895.

— Zur medicinischen Publicistik. Die Redaction des Internationalen Centralblatts für die Physiologie und Pathologie der Harn- und Sexualorgane, begründet von W. Zuelzer (Verlag von Ed. Besold in Leipzig), ist auf F. M. Oberländer in Dresden übergegangen.

— Universitäten. Prag. Dr. A. Czerny hat sich als Privatdocent für Kinderheilkunde an der medicinischen Facultät der deutschen Universität in Prag habilitirt. — Nancy. Dem Professor der Histologie Dr. Baraban wurde der Lehrstuhl für pathologische Anatomie übertragen. — Bologna. Dr. Cantalamessa hat sich als Privatdocent für specielle Pathologie und Therapie habilitirt. — Florenz. Der Privatdocent für Dermatologie und Syphilo-pathologie, Dr. Marianelli, bisher in Pisa, ist nach Florenz übergesiedelt. — Palermo. Dr. S. Marino hat sich als Privatdocent für specielle Pathologie und propädeutische Klinik habilitirt. Der ausserordentliche Professor A. Marcacci wurde zum ordentlichen Professor für Physiologie befördert. — Rom. Dr. Moschen und Dr. Montemartini haben sich als Privatdocenten für Anthropologie, bezw. physiologische Chemie habilitirt. — Turin. Die DDr. Gius. Raineri, Giac. Peroni und A. Sclavo haben sich als Privatdocenten für Geburtshülfe, bezw. Syphiligraphie und Hygiene habilitirt. — London. Die DDr. W. Wills und G. Hartridge sind zu Lectoren für innere Medicin resp. Ophthalmologie an der Westminster Hospital Medical School ernannt. Dr. Normann Moore, Lector für Pathologie, ist an Stelle Gee's zum Lector für innere Medicin an Bartholomew's Hospital and College und Dr. Kanthack an dessen Stelle zum Lector für Pathologie daselbst ernannt. Dr. F. H. Openshaw ist an Stelle von F. Treves zum Lector für Anatomie am London Hospital ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 36.** 7. September 1893.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Die Indicationsgrenzen der Cataractdiscission.

Von Dr. **A. Mooren.**

Es sind heute 39 Jahre, seitdem ich am 17. Juni 1854 unter persönlicher Assistenz Albrecht von Graefe's die erste Discission an dem staarblinden Auge eines Lebenden, eines Knaben von etwa 16 Jahren vollführte. Die vorausgeschickte Ermahnung Graefe's, die Operation nur ja mit möglichst kleiner Schnittführung zu verrichten, klingt mir noch in den Ohren. So einfach die Operationsmethode auch vom Standpunkte der Technik aus erscheinen mochte, so gefährlich, ja tückisch galt sie doch in ihrer Rückwirkung auf die Erzeugung entzündlicher Complicationen, wenn eine zu beträchtliche Masse quellender Linsensubstanz in die vordere Kammer dringen sollte. Die ersten Monate meiner selbstständigen ophthalmologischen Thätigkeit im Frühjahre 1855 brachten mir zwei, und die Zeit nach Ablauf meiner militärischen Dienstzeit bis zum Schlusse 1857 noch vier weitere Fälle von doppelseitiger infantiler Staarbildung. Sie wurden sämmtlich unter möglichst geringer Kapseleröffnung der Discission unterworfen. Bei der Langsamkeit, mit der unter diesen Umständen die Resorption der der Einwirkung des Humor aqueus nur wenig ausgesetzten Linsensubstanz vor sich ging, musste in jedem einzelnen Falle die Operation mehrmals wiederholt werden. Alle Fälle verliefen günstig, nur in einem, der bereits in die Kategorie der regressiven Cataracte getreten war und gewissermaassen als Cataracta membranacea angesehen werden durfte, verschob sich das Linsensystem unter der Bewegung der Nadel. Eine schleichende Iritis wurde damit hervorgerufen, deren Sistirung nachträglich nur durch Vollführung einer Iridectomie erzielt werden konnte.

Im Verlauf meiner weiteren Thätigkeit wurden mir zwei Brüder aus der holländischen Provinz Limburg, Knaben im Alter von 9 und 11 Jahren zugeführt, die auf beiden Augen an angeborener Linsenluxation litten. Bei meiner noch relativ geringen Erfahrung war ich verwegen genug, die in beiden Fällen cataractös getrübten Linsen auf dem Wege der Discission anzugreifen, ohne mir vollständig Rechenschaft darüber zu geben, dass bei der Beweglichkeit der Angriffsobjecte die Linsen immer ausweichen würden, und höchstens eine ungemein kleine Kapselöffnung zu erzielen sei, die sich entweder bald wieder schliessen oder eine unendlich lange Zeit bis zur Resorption erfordern würde. Nach wiederholten vergeblichen Versuchen vertauschte ich die Discissions- mit der Reclinationsnadel, deren Schneide ich über die Kapsel gleiten liess, um im Zurückziehen eine ziemlich ausgiebige Eröffnung zu erzielen. Der Erfolg war in jeder Beziehung günstig, und die Linsenresorption schritt bei dem Umfang der Kapseleröffnung rascher vorwärts, als ich es bis dahin je zuvor gesehen hatte. Die früher ebenso kurz- wie schwachsichtigen Kinder, die durch den wiederholten Eintritt der Linse in's Pupillargebiet sich kaum zu orientiren vermochten, waren glücklich nunmehr in der Ferne Dinge sehen zu können, die ihnen bis dahin unbekannt geblieben waren. Da ein glücklicher Zufall wollte, dass ich kurz nachher ein paar Cataractoperationen an den Augen früher hochgradig kurzsichtiger Patienten vollführte, die nach Entfernung ihrer Linsen den neuen Zustand der Dinge im Verhältniss zu früher nicht genug zu preisen wussten, so unternahm ich nunmehr meine ersten Versuche, kurzsichtige Augen mit intacter Linse direkt durch Discission anzugreifen, um sie wenigstens einigermaassen für das Fernsehen fähig zu machen. Auf Grund meiner bis dahin gewonnenen, allerdings noch immer höchst bescheidenen Erfahrungen konnte ich im Herbste 1859 bei Gelegenheit der Heidelberger Ophthalmologen-Versammlung einen Vortrag über die operative Beseitigung der Kurzsichtigkeit halten. Meine Anschauungen fanden keinen Beifall, am meisten trat mir Graefe selbst entgegen, der geltend machte, dass die Bedingungen zur Steigerung der Kurzsichtigkeit nicht durch die Entfernung der Linse vermindert würden, sie seien lediglich nur in der Anwesenheit der Sclero-chorioiditis posterior zu suchen. Dazu trete, dass man doch keinen mit noch so leidlichem Sehvermögen ausgestatteten Kurzsichtigen dazu bereden dürfe, sich den Gefahren einer Operation auszusetzen, die selbst in den Händen des geschicktesten Operateurs niemals aufhören würde, in ihren Resultaten eine ungewisse zu bleiben. Der Vortrag ist nicht in dem vor ein paar Jahren erschienenen Bericht über die in Heidelberg gehaltenen Discussionen wiedergegeben, sei es, dass ich es unterlassen hatte, das Manuscript einzureichen, sei es, dass die Sache durch die Einwürfe Graefe's ein für allemal als abgethan angesehen wurde. Von den damaligen Zeugen weilen nur noch wenige unter den Lebenden. Unter den Anwesenden waren v. Zehender, Hess und vielleicht Schiess. Positiv gewiss ist, dass ich nach Schluss der Versammlung den Gegenstand nochmals eingehend mit meinem alten Freunde Dr. Baenziger, damals in Altstaden, jetzt in St. Gallen besprochen habe, denn er fügte noch die Bemerkung hinzu: „Deine Darlegung würde mich überzeugt haben, wenn Graefe nicht die Thatsache geltend gemacht hätte, dass die Sclerectasia posterior trotz alle dem voranschreitet, und die Dinge schliesslich wieder so werden, wie sie vorher gewesen sind.“ Wenngleich ich von dem Gewicht der Graefe'schen Bedenken nicht völlig überzeugt war, so wurde ich doch in meiner Zuversichtlichkeit mächtig erschüttert, als ich kurz nachher einen jungen Mann mit Myopie $^1/_3$ operirte, dessen Auge an schleichender Irido-chorioiditis zugrunde ging. Es war für mich eine demonstratio ad oculos für die Gefahren bei der Discission an einem bis dahin intacten Auge, auf welche Graefe zur Zeit hingewiesen hatte.

Wenn ich von nun an auch den Versuch einer systematischen Beseitigung der Kurzsichtigkeit durch Discission aufgab, so konnte ich mich doch im Laufe der Jahre immer mehr davon überzeugen, dass nur die Methode der kleinen Schnittöffnungen die bei der Discission beobachteten Gefahren bedinge, eine grosse Kapselöffnung sie vielmehr vermindere, ja sogar kaum noch zulasse. Ich konnte mich davon in schlagender Weise überzeugen, als ich seit Beginn der siebziger Jahre die Discissionsnadel vollständig bei Seite geworfen hatte und das Graefe'sche schmale Extractionsmesserchen nicht nur statt des Cystotoms zur Kapseleröffnung nach der Extraction, sondern auch ausschliesslich und allein zur Ausführung der Discissionen benutzte. Die Methode fand indessen, soweit es sich um künstliche Reifung von Staarbildungen handelte, erst ihren Abschluss, als ich die Förster'sche Triturationsmethode mit der Kapseldiscission combinirte.

Ehe ich den Gegenstand selbst berühre, möge noch bemerkt werden, dass ich in dem Zeitraume vom 15. October 1857 bis zum heutigen Tage neben 3755 Staarextractionen (seit 1865 immer mit Scleralschnitt) darunter 706 Cornealextractionen, die Discission der Linse 537 mal vollführte.

Die Zahl der discidirten Individuen ist indessen nicht eine gleich grosse, denn wie bereits früher hervorgehoben, musste bis zum Jahre 1870 die Operation, als ich mich noch ausschliesslich der Nadel bediente, fast in allen Fällen mehrmals wiederholt werden. Erst als ich das Graefe'sche Extractionsmesserchen ausschliesslich in Anwendung zog, deckt sich die Zahl der Operationsfälle so ziemlich mit der Zahl der einzelnen Augen. Der künstlichen Reifung sind alle Staarformen in jedem beliebigen Stadium der Entwickelung und auf jeder Stufe des Alters zugänglich. Im allgemeinen kann man alle braunen Kernstaare und alle so äusserst langsam fortschreitenden schmalspeichigen Cataracte ausnehmen, weil sie, auch ohne in das Stadium der völligen Reife getreten zu sein, in der Regel extractionsfähig sind und häufig nicht einmal einen Nachstaar hinterlassen. Es gilt als ausgemacht, dass man nur dann operirt, wenn das Sehvermögen des Patienten nicht mehr den unerlässlichen Ansprüchen genügt. Die künstliche Reifung kann nur da mit voller Sicherheit angewendet werden. wo die Staarbildung nicht mit einer hochgradigen Arteriensclerose complicirt ist. Wer unvorsichtig genug ist, unter solchen Umständen die Operation zu vollführen, muss sich auf den Eintritt eines acuten Glaucoms gefasst machen. Ich habe wenigstens diese Erfahrung mit dem Verlust eines Auges bei einer hochbetagten Dame erkaufen müssen. Von einem anderen mir als äusserst vorsichtig bekannten Operateur weiss ich, dass er dieselbe Erfahrung in einer noch traurigeren Weise machen musste, indem sein Patient beide Augen verlor.

Alle Staare, die ich bis Herbst 1882 künstlich gereift hatte, waren nur der einfachen Discission unterworfen. Im Durchschnitt waren 10—14, in einzelnen Fällen sogar 20 Tage erforderlich, ehe die Reifung eine so völlige war, dass die Extraction vorgenommen werden konnte. Die grossen Schwankungen in der Zeitdauer bis zur Reife waren von der präexistirenden Weichheit oder Härte der in Angriff genommenen Staarbildungen abhängig.

Dann übte ich einige Wochen nur das Förster'sche Verfahren der Trituration aus in dem Glauben, dass es weniger Sorgsamkeit erfordere und rascher zum Ziele führe. Die Resultate waren indessen keine befriedigende; denn die Nothwendigkeit, in die vordere Kammer Instrumente einzuführen, um durch direkte Reibung der vorderen Kapselwand den Zusammenhang zwischen Kapsel und intracapsulären Zellen möglichst zu lockern, brachte mir fast jedesmal einen die Patienten ausserordentlich belästigenden Reizzustand. Bei einem Patienten, den ich in einer Sitzung doppelseitig in der eben beschriebenen Weise operirte, trat schleichende Iridochorioditis ein, zu deren Sistirung eine doppelseitige Iridectomie nöthig wurde. Die Extraction wurde schliesslich nur auf einem Auge vollzogen, das Sehvermögen blieb indessen ein bescheidenes. In einem zweiten Falle war der Eingriff von einem Hornhautabscess gefolgt, und ein drittes Auge gar ging langsam der Phthisis entgegen.

Diese Complicationen, welche ich bei meinem früheren Verfahren niemals gekannt hatte, führten mich wieder nothwendig dahin, wo ich kurz vorher aufgehört hatte, aber mit der Modification, dass ich nach geschehener Discission nunmehr das Auge zwei bis drei Minuten ohne Einführung eines Instrumentes, nur mit Hülfe der Finger, bei geschlossenen Lidern nach jeder Richtung hin in einer den Patienten nicht belätigenden Weise rieb. Die Discission wird einfach so ausgeführt, dass die Kapsel von oben nach unten oder in seitlicher Richtung gespalten wird, wobei nur die Vorsicht zu beobachten ist, dass die Schneide des Messers nicht tiefer als etwa $1/3$ der Dicke der Linse eindringt, um eine zu stürmische Entwickelung des Staars zu verhüten.

Unter den 169 Cataractdiscissionen überhaupt, die ich seit Herbst 1881 ausführte, waren 94 in der Absicht unternommen, durch künstliche Staarreife die noch mehr oder minder durchsichtige Linse der Extraction zugänglich zu machen. War der Zeitpunkt der Reife eingetreten, dann erst konnte je nach der Consistenz des Staares die sclerale oder corneale Extraction vollführt werden, denn die eine oder andere Art dieses Schlussactes bildet die nothwendige Ergänzung der Methode selbst. Zur Technik der scleralen Extraction wären keine Bemerkungen zu machen, die corneale vollzieht sich in der Weise, dass ein Lanzenmesser vom oberen Hornhautrande her bis in die breiige Linsenmasse hineingestossen wird. Senkt man nun den Stiel des Messers ein wenig und benutzt dabei den Corneoscleralrand als Hypomochlion, so treten die erweichten Staarmassen über das Blatt des Messers leicht und ohne Irisvorfall aus dem Auge heraus. Sollte sich wider Erwarten ein kleiner Vorfall einstellen, so braucht er nur mit der Cooper'schen Scheere abgekappt zu werden. Bisher habe ich bei den erwähnten 94 Fällen kein Unglück zu beklagen gehabt. Da ich niemals eine solche Operation unter Narkose vollführe, so trat in fünf bis sechs Fällen unter starkem Pressen seitens der Patienten ein wenig Glaskörper aus, ohne indessen irgend welche Störungen im Verlaufe des Heilprocesses nach sich zu ziehen.

Unter diesen 94 Fällen waren drei, in denen die angewendete Methode der Discission kaum irgend einen Erfolg hinsichtlich des Fortschreitens der Reife zu erzielen vermochte. Es handelte sich um inveterirte Formen von Iridochorioiditis, die bereits Jahre vor Vornahme der Discission iridectomirt waren. Im ersten Fall scheint durch die vorgenommene Discission die Entwickelung des Staares wenigstens um einiges gefördert zu sein, denn nach Jahresfrist wurde die Extraction möglich. In dem zweiten war nach 15 Monaten absolut kein Fortschritt eingetreten, ich extrahirte dann die nur wenig durch einzelne Streifen getrübte Linse mit möglichst breiter Lappenbildung. In gleicher Weise operirte ich den dritten Fall, den ich viermal vergeblich discidirt hatte.

In allen diesen Fällen, die sich mit einem leichten Nachstaar complicirten, war das Schlussresultat ein durchaus befriedigendes. Das Charakteristische war überall, dass die inneren Ränder der Kapselöffnung gleich am folgenden Tage wieder verlöthet waren und kaum einen schmalen Streifen als Andeutung des Schnittes sehen liessen. Es machte auf mich den Eindruck, als hätten sich durch die Präexistenz des chorioidealen Erkrankens die chemischen Componenten des Humor aqueus geändert und so eine Art von Agglutinationswirkung erzeugt. Dementsprechend war auch das Verhalten der Linse, sie trat trotz ihrer Durchsichtigkeit in toto als eine zähe klebrige Masse unter dem Corneallappen heraus. Obgleich mir kein Fall dieser Art bis jetzt wieder vorgekommen ist, so würde ich unter ähnlichen Umständen bei unmittelbarem Schluss der Discissionswunde kein Bedenken tragen, wenige Tage nach ihrer Vornahme direkt zur scleralen, nicht cornealen Extraction überzugehen. Die der künstlichen Reifung folgenden Extractionen sind sämmtlich mit Erhaltung einer runden Pupille vollführt, während ich in der Periode vor 1882 meistens die Iridectomie nach oben vorausgeschickt hatte.

Es ist einleuchtend, dass, wenn die oben erwähnten Fälle nicht bereits iridectomirt gewesen wären, ich unter diesen Umständen die vorherige Ausführung einer Iridectomie nicht unterlassen haben würde, denn sie bildet hier eine unerlässliche Bedingung des Erfolges. Die Anwesenheit eines Schichtstaares ist ein ausserordentlich dankbares Feld für die Vornahme der künstlichen Reifung.

In früheren Jahren habe ich den Anschauungen der heutigen Ophthalmologie entsprechend bei Cataracta zonularis immer die Iridectomie verrichtet; ich habe die Methode gänzlich verlassen und übe nur noch die künstliche Reifung mit nachfolgender Extraction. Selbst eine Reihe von Fällen, die ich früher iridectomirt hatte, sind von mir nachträglich der Reifung unterworfen. Der sich an diese nachträgliche Extraction anschliessende Nachstaar wird jedoch von mir nicht extrahirt, sondern einfach linear von oben nach unten mit dem Extractionsmesserchen discidirt. Fällt die neu geschaffene Pupillaröffnung nicht breit genug aus, dann wird vom Pupillarrand her nach einigen Tagen in der Quere discidirt, aber nur so weit, dass der Querschnitt bis in den früher senkrecht ausgeführten Schnitt hineinreicht. Der nasalwärts gelegene Theil der Kapsel — vorausgesetzt, dass nach innen zu iridectomirt war — dient dann als Blende, um die Intensität der Beleuchtung möglichst zu paralysiren.

Alle Patienten, die in dieser Weise operirt wurden, wissen nicht genug den Vortheil zu rühmen, den sie bei dieser veränderten Lage der Dinge im Verhältniss zu früher, als sie nur auf einen excentrischen Theil ihrer künstlichen Pupillenbildung angewiesen waren, geniessen. Unter diesen so Operirten befand sich eine ziemliche Zahl von Kurzsichtigen, denen nach Entfernung der Linse die veränderte Tragweite ihres Gesichts als ein neuer Vortheil noch obendrein zugute kam.

Die Fukalla'schen Erfolge in der Beseitigung der Kurzsichtigkeit durch Entfernung der Linse auf dem Wege der künstlichen Staarbildung würden mich selbstredend auch nach dieser Richtung hin zu neuen Versuchen aufgefordert haben, wenn auch meine früheren Anschauungen und die Ergebnisse in der Verbesserung des Gesichtes da, wo Zonularcataract mit Kurzsichtigkeit bestanden hatte, mir nicht von vornherein seine Mittheilungen als durchaus rationell hätten erscheinen lassen. In Uebereinstimmung mit diesen Anschauungen wurde in zehn verschiedenen Fällen die operative Correction excessiver Myopie bewerkstelligt. Die Operation habe ich mindestens dreimal so oft vorgeschlagen, als ausgeführt, weil die meisten Patienten vor einem Eingriff zurückbeben, der ihnen ein Schritt ins Unbestimmte zu sein scheint. Unter den bis jetzt Operirten gab es nur einen, der das 20. Lebensjahr erreicht hatte. Ich würde keinen Augenblick anstehen, gegebenen Falls auf jeder Altersstufe zu operiren. Die Erhaltung einer runden

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Pupillaröffnung ist überall das Ziel, das im Auge gehalten werden muss, denn dieser Vortheil ist für die Patienten geradezu unersetzlich.

Wenn ich aber sage, dass es im allgemeinen Princip sein müsse, bei allen künstlichen Maturationen die Pupillaröffnung intact zu erhalten, so nehme ich von vornherein diejenigen Staarbildungen aus, die mit einer starken Ablagerung von Kalksalzen einhergehen. Im allgemeinen darf man als sicher annehmen, dass bei einer derartigen Complication die Discission von einer ungemein grossen Steigerung, selbst glaucomatösen Gestaltung des intraocularen Druckes gefolgt ist. Bei Kindern ist es deshalb geboten, unbedingt die Iridectomie der Discission ca. 12—14 Tage vorauszuschicken; bei Erwachsenen kann man davon absehen, wenn nach vorheriger Atropineinträufelung sich die Pupille ad maximum erweitert. Aber auch bei diesen Fällen muss man sich von vornherein auf einen lästigen, langdauernden Reizzustand gefasst machen. Im Juni 1890 unterwarf ich zwei junge Damen, Schwestern aus Elgin in Schottland, im Alter von 24 und 25 Jahren einer beiderseitigen Discission. Nach den mir gemachten Mittheilungen sollte die den axialen Formen sich nähernde Staarform von Geburt an bestanden haben. Trotz den denkbar günstigsten Bedingungen hinsichtlich der Pupillardilation dauerte der Reizzustand volle zwei Monate, bevor die Patientinnen sich ihrer Augen, die ein untadelhaftes Sehvermögen erlangt hatten, bedienen durften. Vereinzelte Fälle von Membrana perseverans können, wenn sie mit stark entwickelter centraler Kapselauflagerung einhergehen, die Ausführung der Iridectomie gleichfalls rechtfertigen, wie auch jene vorderen Pyramidalstaare, die mit ungewöhnlich grosser Prominenz in die vordere Kammer hineinragen. Ist man unter solchen Umständen zur Ausführung der Iridectomie genöthigt, so thut man immer gut, gleichzeitig die Kapselauflagerungen mit der Pincette abzunehmen. Streng genommen wird hier die künstliche Reifung nicht auf dem Wege der Discission erzielt, aber diese Fälle bilden die Ausnahme, und die Discission ist die Regel, ein Umstand, der die Berücksichtigung dieser Kategorie von Fällen hier gerechtfertigt erscheinen lässt.

Neben diesen Formen kommen incomplete Staarbildungen in der Richtung der Linsenachse in den sonderbarsten und bizarrsten Formen vor. Bald handelt es sich nur um vordere oder hintere circumscripte polare Trübungen, die unter den Begriff der Cataracta polaris anterior und posterior fallen, ein ander mal reicht, im Anschluss an die vordere Kapseltrübung, ein getrübter Keil in die Linse hinein, dann wiederum ist die Mitte der Trübung von spindel- oder sternförmiger Gestalt. In vereinzelten Fällen findet man, dass die hintere Kapselwand von ziemlich regelmässig geordneten, (cataractös) getrübten Ausläufern durchsetzt ist, von Trübungen, die man in ihrem äusseren Ansehen mit den ausgestreckten Beinen einer Spinne vergleichen könnte. Die verschiedensten Gestaltungen können diese partiellen Staarbildungen annehmen, wenn es sich um ein Trauma handelt, das entweder die Linse direkt betroffen oder sie einer starken Erschütterung ausgesetzt hatte. Diese für die künstliche Reifung so äusserst dankbaren Formen mögen hier nur angeführt werden, weil ich vielfach Fälle sah, die von sonst recht erfahrenen Ophthalmologen in alleiniger Berücksichtigung der nicht getrübten Linsenpartieen als für jeden operativen Eingriff rein unzugänglich bezeichnet waren. Steht man Staarbildungen gegenüber, die durch theilweise Resorption der Linse den Charakter der Cataracta membranacea angenommen haben, dann darf man ohne alles und jedes Bedenken nach vorheriger Pupillenerweiterung durch Atropin das ganze Gebilde von oben nach unten spalten, doch so, dass gleichzeitig die vordere und hintere Kapselwand durchschnitten werden. Der sich in die Kapselwunde drängende Glaskörper erweitert die Pupille vollständig. Verengt sich wider Erwarten die neu geschaffene Kapselöffnung durch eine consecutive Annäherung ihrer Ränder zu sehr, so kann nach einigen Tagen durch Anlegung eines quer geführten Schnittes durch die Kapselmembran das gesteckte Ziel bald erreicht werden.

Von den membranösen Staarformen ist es oft sehr schwer zu sagen, wo wirklich der Staar aufhört und der Nachstaar beginnt. Am 9. Juni 1891 operirte ich in Gegenwart des Herrn Stabsarztes Dr. Hecker, der DDr. Keimer, Becker, Dormann und einiger anderen medicinischen Freunde an einem und demselben Tage die sechs Kinder des Ackerers D. aus Rheindorf bei Opladen in dem Alter von zwölf bis drei Jahren herunter an infantilem Staar durch Discission. Die beiden ältesten Kinder waren bereits anderwärts dem Versuch einer Discission, dem Anscheine nach durch Nadeloperation unterworfen worden. Das Sehvermögen war aber ein so dürftiges geblieben, weil die Kapsel eine ziemlich umfangreiche Linsenmasse umschloss, die wahrscheinlicher Weise noch nachträglich eine Wucherung der Zellen erlitten haben mochte, denn nach den Angaben der Mutter war das Sehvermögen früher ein ungleich besseres gewesen als es jetzt war. Die vollständige Durchschneidung beider Kapselwandungen schuf augenblicklich eine vollkommene schwarze Pupillaröffnung. Die drei folgenden Kinder wurden in derselben Weise operirt, nur mit dem Unterschiede im Erfolg, dass die bis dahin unvollständig resorbirten Staarmassen das Pupillargebiet einige Tage bis zur völligen Resorption erfüllten. Nur das jüngste Kind, ein kleines Mädchen, musste wegen des beträchtlichen Volumens der Linse von vornherein der Extractio cornealis unterworfen werden.

Das zweite Auge sämmtlicher Kinder wurde ca. acht Tage später in gleicher Weise wie das erste operirt.

Die Summe der Nachstaaroperationen, die ich vom 15. October 1856 bis zu demselben Zeitpunkte des Jahres 1881 verrichtete, betrug 766. Die verschiedensten Methoden sind dabei in Anwendung gekommen, ohne dass ich indessen jetzt — es sei denn nach langwieriger Durchmusterung meiner Operationsjournale — angeben könnte, wie oft die einzelnen Methoden in Anwendung gezogen sind. Seit Herbst 1881 kam neben 312 Discissionen des Nachstaares nur 27 mal die Extraction in Anwendung. Die Discission bildet nunmehr für mich die alleinige Regel. Ist die einfache Spaltung der Kapsel nicht ausreichend, das erstrebte Ziel zu erreichen, dann wird der Eingriff mit dem Erlöschen der reactiven Röthe nach einigen Tagen in querer Richtung wiederholt; damit tritt dort, wo die beiden Schnittrichtungen sich kreuzen, eine vollkommene Retraction der Kapselzipfel ein, die dem Patienten eine centrale Oeffnung der Pupille gestattet. Die unverhältnissmässig grosse Zahl der Nachstaaroperationen rührt daher, dass neben den von mir am Staar Operirten sich noch eine überaus grosse Zahl von Fällen einstellte, die, wenngleich anderwärts operirt, doch von mir die Beseitigung eines noch vorhandenen Nachstaares wünschten.

Ebenso wenig wie zwischen der Discission einer Cataracta membranacea und der des Nachstaares ein wesentlicher Unterschied besteht, ebenso wenig ist dieses zwischen dem operativen Acte der Discission und der Verrichtung einer Iridotomie der Fall. Diese Operation wurde von mir bis jetzt 532 mal ausgeführt, davon fielen 250 Fälle in die Periode nach Herbst 1881.

Das Wort Iridotomie präcisirt der einfachen Discission des Nachstaares gegenüber nur die gleichzeitige Anwesenheit von Verwachsungen der Iris, sei es mit den Kapselresten oder mit neuen Exsudaten. Die verschiedenen Operationsfälle stammten auch hier wieder theils aus meiner eigenen, theils aus der Praxis anderer Fachgenossen. Die Iridectomie ist von mir niemals nach den Vorschriften Wecker's mit dem von ihm geschaffenen, so äusserst complicirten Instrumentalapparate, sondern vom ersten bis zum letzten Falle mit dem schmalen Graefe'schen Extractionsmesserchen ausgeführt. Die Spitze des äusserst schmalen Instrumentes wird durch die Hornhaut in die Iris eingeführt, und die Iris in sägeartigen Zügen in einem Umfange erweitert, wie es den Anforderungen des gegebenen Falles entspricht. Das Lob, welches ich der Iridotomie bei verschiedenen Gelegenheiten gespendet habe, zuletzt noch auf dem Washingtoner internationalen medicinischen Congress im September 1887, kann ich ohne Einschränkung hier nur wiederholen und muss nochmals hervorheben, wie die neu geschaffene lineare Spaltöffnung sich in einer verhältnissmässig kurzen Zeit so abrundet, dass sie aufs täuschendste einer natürlichen Pupillaröffnung ähnlich sieht. Es kann vorkommen, dass tief desorganisirte Augen, die sich bereits der Grenze der Phthisis bulbi nähern, sich nach verrichteter Iridotomie wiederum erholen, wobei nicht ausgeschlossen ist, dass die Operation zwei-, selbst dreimal in längeren Zwischenräumen wieder ausgeführt werden muss, bevor das Resultat als völlig gesichert angesehen werden darf. Wenn aber bei normaler Consistenz des Bulbus und einem technisch vollendeten Operationsresultate die neu gebildete Pupillaröffnung sich unter dem Auftreten neuer Exsudate an den Schnitträndern wieder schliesst, dann kann man, wie das ja auch bei tadelloser Iridectomie der Fall ist, mit aller Wahrscheinlichkeit den Rückschluss machen, dass Syphilis zugrunde liegt, die gebieterisch die Vornahme einer Inunctionscur verlangt.

Wenn man will, so folgt aus dieser durch Zahlen belegten Darlegung, dass die Iridotomie die Discission der verschiedenen Formen des Staares und des Nachstaares, sowie die künstliche Reifung getrübter und durchsichtiger Linsen nur eine einheitliche Operationsmethode ausmachen, einheitlich durch die Erstrebung desselben Zieles und auch einheitlich im Sinne der operativen Technik. Die Verschiedenheit der Benennung ist nur eine Bezeichnung der vielgestalteten pathologischen Zustände, zu deren Beseitigung der Eingriff eben dient.

II. Aus der Königlichen chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.

Nierensarkom bei einem Kinde; Metastasen in den Lungen; doppelseitiger Pneumothorax.

Von Dr. **Borchard**, Assistenzarzt.

Bei einem etwa $2^{1}/_{2}$ Jahre alten, etwas schwächlichen Patienten hatte die Mutter seit circa acht Monaten eine Geschwulst in der rechten Nierengegend, die besonders in den letzten sechs Wochen schneller gewachsen war, bemerkt. Zugleich war eine merkliche Abmagerung des Kindes eingetreten. Ueber Schmerzen soll Patient nie geklagt haben. Urin, angeblich immer in gleicher Menge entleert, hatte keine Besonderheiten gezeigt.

Die Untersuchung ergab einen rechtsseitigen Nierentumor, der bis 2 cm links vom Nabel, nach oben bis an den Rippenpfeilerrand, nach unten bis zum Ligamentum Poupartii reichte. Median von dem verschieblichen Tumor waren einzelne Knötchen in der Tiefe des Bauches fühlbar. Eine gelegentlich der klinischen Vorstellung vorgenommene Punktion ergab eine sanguinolente, mit zahlreichen Gewebspartikelchen untermischte Flüssigkeit, welch erstere mikroskopisch fast ausschliesslich aus mehr oder weniger zerfallenen Rundzellen bestanden. Die Lungen zeigten weder auscultatorisch noch percutorisch irgend welche Besonderheiten.

Da der Kräftezustand des Patienten noch ein relativ guter war, und da nach der Untersuchung festere Verwachsungen des Tumors mit den Eingeweiden nicht zu erwarten waren, so schritt Herr Professor Braun am 27. Februar zur Exstirpation des Tumors resp. zur Nephrektomie. Durch einen von der Spitze der elften Rippe senkrecht nach abwärts bis zur Mitte des Ligamentum Poupartii und einen winklich von dessen oberem Ende abgehenden und parallel dem Rippenbogen bis zum Ansatz der siebenten Rippe verlaufenden zweiten Schnitt, der schichtweise Haut und Bauchmuskulatur durchtrennte, wurde die Geschwulst an ihrer Vorderfläche blossgelegt und stumpf bis auf den Hilus ausgeschält. Hierbei riss das Peritoneum an der unteren medialen Begrenzung ein, und es fielen durch den Riss Coecum, Processus vermiformis, Colon ascendens und einige Dünndarmschlingen in die Wunde vor, nach deren Reposition das Peritoneum mit 20 Seidennähten geschlossen wurde. Doppelte Ligatur des Stieles, Durchschneidung desselben, Jodoformgazetampons in den unteren und oberen Wundwinkel, versenkte Muskelnähte, Hautnaht, Jodoformgaze-Watteverband. Geringer Blutverlust während der im ganzen $^{5}/_{4}$ Stunden dauernden Operation. Gegen Schluss war das Kind etwas collabirt, daher Kampherinjection.

Die exstirpirte Geschwulst war reichlich kindskopfgross, von im ganzen glatter Oberfläche mit einzelnen bis taubeneigrossen Prominenzen, ziemlich weicher Consistenz und grauröthlicher Farbe. Am oberen Ende haftete derselben noch die $2^{1}/_{2}$ cm lange, ebenso breite und $^{3}/_{4}$ cm dicke, anscheinend gut erhaltene Nierenkuppe an. Mikroskopisch erwies sich der Tumor als ein alveoläres Sarkom mit zwischen den einzelnen Alveolen eingelagerten Muskelzellen. Die Kuppe liess noch deutlich Nierensubstanz erkennen, jedoch waren die Glomeruli an einzelnen Stellen zu kleineren Zellhaufen ohne deutlich erkennbare Structur zusammengeschrumpft, an anderen dagegen waren sie grösser wie gewöhnlich, mit gut erhaltenem Epithel und nur etwas verdickter Kapsel. Die Harncanälchen, zumeist quer getroffen, boten alle ein von dem gewöhnlichen Epithel umrandetes Lumen dar. In dem interstitiellen Gewebe hatte gegen die Geschwulst hin eine solche Anhäufung von Rundzellen stattgefunden, dass hierdurch das Nierengewebe vollständig überdeckt war.

Schon am Abend hatte sich das Kind fast völlig erholt. Der anfangs spärliche, hochgestellte, eiweissfreie Urin wurde in den nächsten Tagen reichlicher, das Allgemeinbefinden gut, Fieber sowie Leibschmerzen waren nicht vorhanden, sodass mit Sicherheit ein guter Ausgang zu erwarten war. Selbst am Abend des 4. März, wenige Stunden vor seinem Tode, fand ich das Kind ruhig in seinem Bette schlafend. Gegen $12^{1}/_{2}$ Uhr wurde der Knabe unruhig, schrie einige male und athmete schneller wie sonst. Zudem war der Puls kleiner und frequenter geworden. Auf einen Theelöffel Syrupus Crocii und Syrupus Diacodii schlief der Kleine eine halbe Stunde ganz ruhig. Dann wachte er auf, schrie, athmete sehr schnell und angestrengt und war innerhalb weniger Minuten todt.

Die am 5. März von Herrn Professor Nauwerck vorgenommene Section ergab eine vollständig reactionslose Wunde, eine feste Verklebung der Peritonealnaht, Metastasen in den Mesenterialdrüsen. Da der tiefe Stand des Zwerchfells auffiel, so wurde die Pleurahöhle unter Wasser durch Einstich eröffnet, wobei sich ziemlich reichlich Luft auf beiden Seiten entleerte. Beide Lungen waren stark collabirt, Pleura, besonders links, durch zahlreiche Geschwulstknoten emporgehoben. In der linken Pleurahöhle gelbliche klare Flüssigkeit, rechts, ebenfalls nur ganz wenig, ähnlicher Inhalt. Die Pleurahöhlen wurden mit Wasser gefüllt, sodass die Lungen unter Wasser zu liegen kamen. Alsdann wurde mittels eines eingebundenen Tubus Luft in die Trachea geblasen. Dabei trat aus einem hühnereigrossen Tumor, der sich mit einer schmalen Basis an die Unterfläche des linken Oberlappens ansetzte, an zwei Stellen Luft in den Pleurasack aus. Ganz ähnlich hing der unteren Fläche der vorderen Spitze des rechten Mittellappens ein Tumor an, aus dessen Oberfläche ebenfalls von einer Stelle Luft ausströmte. Bei Druck auf diese Perforationsstelle entleerte sich ausserdem eine grauröthliche, trübe, breiige Masse. Linke Lunge bedeckt mit zahlreichen bis über haselnussgrossen Knoten. Der Pleuraüberzug über denselben zeigte stellenweise lockere Gefässfüllungen. Die kleineren Tumoren flachhöckrig oder halbkuglig, die grösseren mehr polypös gestaltet. Sie fanden sich gleichmässig über die gesammte Lungenoberfläche zerstreut. Bronchialdrüsen nicht verändert. Auf einem Schnitt durch den erwähnten Tumor der Lingula zeigte sich derselbe ziemlich weich, grauviolett, mit einzelnen Blutungen. Die Pleura zog über denselben hinweg. Das Lungengewebe ging in die Basis der Geschwulst über und grenzte sich nicht ganz deutlich ab. Auf dem Durchschnitt zeigte sich das Parenchym des Oberlappens fast luftleer, von braunrother Farbe, collabirt, von weisslichen bis erbsengrossen Geschwulstknoten in geringerer Anzahl durchsetzt. Unterlappen verhielt sich ähnlich. Pleuren beiderseits glatt, spiegelnd.

Rechte Lunge im ganzen ähnlich, wie die linke. An der Spitze des Oberlappens ein über wallnussgrosser Tumor mit fingerdickem Stiel, der ausserdem an zwei Stellen durch strangförmige Adhäsionen mit der Lungenpleura verwachsen war. Auch hier ging das Lungenparenchym und die Pleura noch eine Strecke weit auf den Tumor über und es erschienen da und dort unter der Pleura Luftblasen. Der grosse Tumor am Mittellappen wurde nicht aufgeschnitten.

Die übrigen Organe boten nichts bemerkenswerthes.

Zur mikroskopischen Untersuchung fertigte ich von den in Alkohol gehärteten grösseren Tumoren beider Lungen Schnitte durch deren ganze Breite an. Es zeigte sich, dass die Geschwulst vom linken Oberlappen nicht deulich mehr den Bau eines alveolären Sarkomes erkennen lies. Zum Theil erschienen die einzelnen Zellhaufen wie von einander gerissen, zum Theil lagen Blutergüsse zwischen denselben. Es war ein Bild, wie man es bei sehr weichen Tumoren findet. In dieser Geschwulstmasse waren an ziemlich zahlreichen Stellen rundliche Hohlräume, die von einer dehnbaren Bindegewebslage bald vollständig, bald nur zum Theil umgeben, sich durch den Vergleich mit ähnlichen gegen den Stiel zu häufigeren und besser erhaltenen Gebilden als Reste von Bronchiolen erwiesen. Gegen die Peripherie hin war das Gefüge des Tumors an manchen Stellen so locker geworden, dass sich förmliche Canäle gebildet hatten. Die Pleura zog über den ganzen Tumor hinweg, erschien aber oft stark verdünnt und an einer Stelle vom andringenden Geschwulstgewebe durchwachsen, so dass hier eine Communication des Pleuraraumes mit den lufhaltigen Canälen im Innern der Neubildung bestand. Der Stiel der Geschwulst bestand aus Lugengewebe mit deutlich erhaltenen Alveolen und Bronchien und grenzte sich gegen den Geschwulstknoten nicht scharf ab, so dass noch eine dünne, wenig ausgedehnte Lage von Lungengewebe an dessen obere Peripherie überging.

Der grössere Tumor der linken Lunge zeigte einen viel festeren, deutlich alveolären Bau, trug in seinem Innern nur einige Lufträume, war von der Pleura in gleicher Weise überkleidet. Dahingegen waren die Lungenalveolen in seinem Stiel sehr gross, ihre Wandung an einzelnen Stellen eingerissen. In die obere Peripherie setzte sich auch hier das Lungengewebe etwa auf ein Drittel des Anfanges fort, immer mehr seinen eigenthümlichen Charakter verlierend, so dass am Ende nur einzelne recht grosse Hohlräume unter der hier ziemlich dünnen Pleura lagen. Letzere war an einer Stelle durchrissen, so dass ein solcher Luftraum eine direkte Communication nach aussen hatte.

Von den Erklärungen für diese auf jeder Seite verschiedenen Perforationen scheint mir die folgende die annehmbarste zu sein.

Bei der relativen Grösse und Weichheit der Tumoren rechts ist es hier zur Perforation durch die Geschwulst hindurch gekommen, nachdem vielleicht durch forcirtere Athmung beim Schreien die schon fast durchwachsene Pleura völlig zerstört war. Durch den so entstandenen Pneumothorax war die rechte Lunge in ihrer Ausdehnungsfähigkeit behindert, die linke musste vicariirend eintreten. Aber auch sie bot an der Peripherie des Geschwulstknotens, dort wo das Lungengewebe zum Theil noch in die Begrenzung übergegangen war, in den so wie so schon erweiterten Lungenbläschen weniger Widerstand, so dass es hier zu einer Zerreissung, ähnlich wie es von Zahn (Virch. Arch. Bd. 123, p. 197) bei Emphysem beschrieben ist, kam. Schon vorher hatten die metastatischen Geschwulstknoten durch ihre Compression die Arbeitsleistung und Ausdehnungsfähigkeit der einzelnen Alveolen, die natürlich nicht mit dem rapiden Wachsthum der Tumoren Schritt halten konnten, hier über das Maass steigern müssen. Dass der Vorgang in dieser oder wenigstens ähnlicher Weise gewesen ist, dafür spricht einmal das so gut wie vollständige Fehlen irgend welcher pleuritischer Entzündungserscheinungen. Der durch Perforation von Geschwulstknoten enstandene Pneumothorax musste deshalb ganz frischen Datums sein. Ferner war rechterseits die Lunge stärker befallen, die Geschwulstknoten waren weicher, ausserdem liess sich aus der Perforationsstelle grauröthlicher Brei ausdrücken, und auch diese Stelle mit möglichster Sicherheit mikroskopisch bestimmen, während links nicht allein das Gefüge der Tumoren ein festeres war, die Lufträume in demselben fast völlig fehlten, sondern auch in der Peripherie die Zerreissung einer erweiterten Lungenalveole nachzuweisen war. Das letztere konnte aber bei dem noch relativ dicken Pleuraüberzug nur durch ein stärkeres Athmungshinderniss, in diesem Falle durch den rechtseitigen Pneumothorax bedingt sein. Denn hier boten das Geschwulstgewebe und seine pleuritische Bedeckung das Bild einer so geringen Resistenz, dass eine kleine Veranlassung wie das Schreien genügte, um die ganze Erscheinung in Scene treten zu lassen.

Das subpleurale Emphysem über dem kleineren Tumor am rechten Oberlappen ist wohl nur als durch ein locales Exspirationshinderniss bedingt aufzufassen.

Die weitere Uebertragung der pathologischen Befunde und ihre Combination auf den Krankheitsfall ergiebt sich leicht.

Ich habe die Mittheilung dieses Falles, die ich der Güte des Herr Prof. Braun verdanke, nicht unterlassen wollen, da ich in der einschlägigen Litteratur etwas ähnlich nicht gefunden habe.

III. Asphyktische Zustände bei Säuglingen.

Von Dr. **Paul Meyer**, Arzt in Berlin.

Asphyxieen bei Neugeborenen direkt nach der Geburt gehören mit zu den häufigsten Vorkommnissen der ärztlichen Praxis, während apnoische Zustände im Säuglingsalter immerhin zu den Seltenheiten zu zählen sind. Ist somit schon vom Standpunkte der Casuistik die Mittheilung einschlägiger Fälle gerechtfertigt, so sind derartige Veröffentlichungen sicherlich geboten, wenn sie von direktestem praktischem Interesse sind; denn der Arzt, welcher in Verkennung derartiger Zufälle die sachgemässen Eingriffe und Maassnahmen verabsäumte, würde sich einer Unterlassungssünde schuldig machen.

Es sei nun gestattet, den betreffenden Krankheitsfall kurz mitzutheilen.

Kind K., 14 Tage alt, ein Mädchen, wurde als erstes Kind seiner Eltern normal geboren, nachdem die Mutter eine regelmässige Schwangerschaft durchgemacht hatte. Während dasselbe am Tage noch gut an der Brust getrunken und, abgesehen von einer grünlichen Farbe der Stuhlgänge, keinerlei abnorme Erscheinungen dargeboten hatte, wurde es in der Nacht (vom 28. zum 29. September 1892) von der Wärterin in einem derartigen Zustande gefunden, dass die letztere glaubte, das Kind liege im Sterben. Ich sah dasselbe dann am 29., morgens 6 Uhr, und fand folgenden Status:

Kräftig entwickeltes Mädchen mit gutem Panniculus adiposus und normalem Muskelbau; die Extremitäten sind schlaff ohne jedweden Tonus der Muskulatur; Hautfarbe leichenähnlich blass; Lippen leicht cyanotisch; Puls klein und weich, 104—108; Athmung vollständig sistirend, der Thorax steht absolut still und macht nicht die mindesten Excursionen; Augen geschlossen, nach Erheben der oberen Augenlider zeigen sich die Pupillen sehr eng und reactionslos, ebenso ist die Cornea für Reize vollständig unempfindlich; grosse Fontanelle vorgewölbt und gespannt; über den Lungen hört man keinerlei Athemgeräusch; Herztöne rein, mässig laut. Abdomen stark aufgetrieben; der den Pharynx und Larynx untersuchende Finger findet im Isthmus faucium und im Aditus laryngis nichts von Fremdkörpern; die Einführung des Fingers in die Mundhöhle ruft weder Würge- noch Saugbewegungen hervor.

Ich brachte die kleine Patientin sofort in ein warmes Bad und nahm abwechselnd künstliche Athmung und kalte Uebergiessungen der Brust und des Rückens vor, welche letzteren besonders tiefe Inspirationen auslösten. Es fing danach das Kind an, selbstständig weiter zu athmen und auch aus dem Theelöffel dargebotene Flüssigkeit zu schlucken. Bald jedoch verfiel es wiederum in den Zustand der Apnoe, so dass von neuem Bäder, Uebergiessungen und künstliche Athmung nöthig wurden. Im weiteren Verlaufe wurde der Puls klein und war schliesslich nicht mehr zu fühlen, so dass Herr College Laser, in dessen Praxis ich diesen Fall beobachtete und dem ich einzelne ergänzende Notizen verdanke, subcutane Aetherinjectionen abwechselnd mit den Bädern, den Uebergiessungen und der künstlichen Athmung anzuwenden für nöthig fand. Nachdem dann bis gegen Abend annähernd normales Verhalten mit Rückfällen in den asphyktischen Zustand abgewechselt hatten, wurde dann die Athmung andauernd regelmässig, die Beschaffenheit des Pulses besserte sich, das Kind nahm die Brust und schrie nach einem Zeitraum von mehr als zwölf Stunden zum ersten male wieder.

Die wesentlichen Momente in dem beschriebenen Krankheitsbild sind Sistiren der Athmung, Erlöschen der Reflexerregbarkeit, Verlangsamung des Pulses. Es ist dies der Symptomencomplex, welcher als Asphyxie bezeichnet wird. Asphyxie ist ja nur ein symptomatischer Begriff, die Bezeichnung einer Symptomengruppe, welche durch die verschiedensten ätiologischen Momente hervorgerufen werden kann.

Die häufigste Form der Apnoe im ersten Kindesalter ist die Asphyxia neonatorum, welche bekanntlich ihren Grund in einer Störung der placentaren Kreislaufsverhältnisse und vorzeitiger Athmung des Fötus hat. Runge unterscheidet bei der Asphyxia neonatorum zwei Grade. Bei der Asphyxie ersten Grades ist die Haut der Neugeborenen cyanotisch, die Reflexerregbarkeit und der Muskeltonus sind erhalten. Die Asphyxie zweiten Grades ist gekennzeichnet durch eine leichenähnliche Blässe der Haut, durch Erlöschen der Reflexerregbarkeit und des Muskeltonus. Andere Autoren unterscheiden diese beiden Grade als den livіden oder apoplektischen und als den bleichen oder anämischen Scheintod. Wollten wir diese Eintheilung auf unseren Fall anwenden, so müssten wir denselben als Asphyxie zweiten Grades, als anämischen Scheintod bezeichnen. Während bei der Asphyxia neonatorum der Grund für die Apnoe während des intrauterinen Lebens auftritt, ist nach der Geburt eine der häufigsten Ursachen asphyktischer Anfälle der Stimmritzenkrampf; hier handelt es sich jedoch immer nur um ein Aussetzen der Athmung während 10—20 Minuten, nicht aber um einen Zustand, der wie in unserem Falle länger als einen Tag anhält. Ausserdem werden dann die bekannten für Spasmus glottidis pathognomonischen giemenden Inspirationen nie vermisst, die in dem oben beschriebenen Falle nicht vorhanden waren. Ferner ist in den ersten Lebenstagen der Stimmritzenkrampf selten, für gewöhnlich befällt er, nach Henoch's Beobachtungen, Kinder im 6. bis 24. Lebensmonat. — Zu kurz anhaltenden Zuständen von Apnoe kann andauerndes Schreien der Kinder führen; die Kinder schreien sich, wie der Laie sagt, „hinter Athem“. — Bouchut beschreibt ferner asphyktische Zustände bei Kindern, die an Koryza erkrankt sind. Hier wird die Apnoe dadurch veranlasst, dass die Kinder, welche durch die Nase nicht athmen können, bei angestrengter Respiration durch den Mund die Zunge gegen den Gaumen aspiriren, wodurch der Eintritt der Luft verhindert wird. Dagegen fasst Henoch die dyspnoëtischen Anfälle kleiner Kinder bei Koryza auf als Folge einer plötzlichen katarrhalischen Schleimhautschwellung. Er beschreibt einen derartigen Anfall bei einem sieben Wochen alten Kinde. Dieser Anfall war von einem pfeifenden Geräusch begleitet, welches deutlich aus der Nase stammte. Derartige Attaquen treten bisweilen so heftig auf, dass eine Verwechselung mit Croup naheliegt. Eine vollständige Apnoe mit Aspiration der Zunge sah Henoch bei einem einjährigen, an Spasmus glottidis leidenden Kinde. Hier trat während der Auscultation des Rückens ein Anfall von Apnoe ein; kalte Wasseranspritzungen riefen die Athmung wieder hervor, die jedoch erst frei wurde, als Henoch mit dem Finger in den Mund des Kindes einging und die nach oben gerollte und gegen den harten Gaumen gepresste Zunge nach vorn zog. Bednar beschreibt ferner unter der Bezeichnung der Asthenie Fälle von Ohnmacht bei Neugeborenen mit aussetzender Athmung, kleinem Pulse, Cyanose und Kühle der Körperoberfläche, Anfälle, die einige Secunden, Minuten bis zu einer halben Stunde dauern. Diese Ohnmachten befielen meist Kinder unter 14 Tagen; in der Mehrzahl der Fälle handelte es sich um schwächliche, zu früh geborene Kinder. Selten, aber zuweilen doch endeten diese Asthenieen mit dem Tode. Bednar ist der Ansicht, dass diesen Zufällen anatomische Veränderungen nicht zu Grunde liegen. Auch in diese Kategorie der Asphyxieen können wir unseren eben beschriebenen Fall nicht einfügen, da er einmal der Zeitdauer des Anfalles nach von der Beschreibung, welche Bednar giebt, bedeutend abweicht, da es sich ferner nicht um ein atrophisches, zu früh geborenes, sondern um ein am Ende der Schwangerschaft geborenes, kräftiges Kind handelt. Ueber das Ohnmächtigwerden der Säuglinge macht ferner Marotte Mittheilungen: Die Kinder werden plötzlich bleich, Puls und Athmung setzen aus, die Gliedmaassen werden schlaff. Diese Zufälle endigen mit dem Erbrechen geronnener Milch und einer Darmausleerung. Für die Ursache dieser Synkope hält Marotte gastrische Störungen. Diese Ohnmachten sollen immer im Schlafe auftreten. Des weiteren sind als Ursachen für asphyktische Zustände beobachtet Missbildungen und angeborene Erkrankungen des Circulations- und Respirationsapparates, so z. B. die weisse Hepatisation der Lungen bei luetischen Kindern und Zwerchfelldefecte. Ausserdem können Verletzungen unter der Geburt, welche die Gegend des Athemcentrums treffen, oder Zustände, welche zu einem starken Gehirndruck führen, Asphyxie veranlassen. Endlich darf nicht unerwähnt bleiben, dass chemische Agentien, also Intoxicationen, ich brauche nur an das Chloroform zu erinnern, Zustände von Apnoe herbeiführen können.

Was nun unseren Krankheitsfall betrifft, so kann derselbe in keine der oben angeführten Krankheitsformen eingefügt werden. Die von Bednar gegebene Beschreibung asthenischer Zustände passt, wie wir oben gezeigt haben, nicht auf ihn. Am meisten hat derselbe Aehnlichkeit mit dem Krankheitsbild, welches Marotte von den Ohnmachtsanfällen der Säuglinge entwirft, nur weicht er in der Intensität und der Zeitdauer der Apnoe wesentlich von jenen Zuständen ab, es fehlen ferner die dyspeptischen Erscheinungen, welchen Symptomen gerade Marotte eine grosse Bedeutung beimisst, insofern er meint, dass die Ohnmachten reflectorisch vom Magen-Darmcanal aus hervorgerufen werden. Auch in unserem Falle sind ja allerdings am Tage vor der Erkrankung grünliche Ausleerungen gesehen worden, jedoch wurden weder Erbrechen noch sonstige Zeichen einer stärkeren Indigestion beobachtet; es ist danach wohl kaum angängig, jene grünlichen Ausleerungen mit den schweren Allgemeinerscheinungen in Verbindung zu bringen, welche in der folgenden Nacht eintraten.

Um zu resumiren, es handelt sich in unserem Falle um ein Bild schwerer Asphyxie bei einem 14tägigen Kinde, welche über 12 Stunden andauerte. Die Ursache dieser Asphyxie musste eine centrale, das Athemcentrum treffende sein, welcher Art, bin ich nicht im Stande, zu sagen, da ich das Gebiet vager Hypothesen nicht betreten möchte.

Praktisch wichtig ist, dass, wie bei der Asphyxia neonatorum, auch in unserem Falle künstliche Athmung in Verbindung mit thermischen Reizmitteln und bei Erlahmen der Herzthätigkeit die Anwendung von Stimulantien einen guten Erfolg hatten.

Aber auch unser Fall lehrt, was von jener Affection des Neugeborenen bereits bekannt ist, dass man sich nicht dabei beruhigen darf, wenn die Athmung wieder eintritt, die Beschaffenheit des Pulses sich bessert; man soll dann das Kind noch nicht unbeobachtet lassen, da die kleinen Patienten grosse Neigung haben, immer wieder in den Zustand der Apnoe zurückzufallen, und da jeder Rückfall von neuem eine energische Behandlung erfordert.

Litteratur. Archive générale de médecine September 1853. Bednar, die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge. Wien 1850. — Bouchut, Traité pratique des maladies des nouveaux-nées etc. 1867. — Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten. 1887. — Journal für Kinderkrankheiten. 1854 — Runge, Die Krankheiten der ersten Lebenstage. 1885.

IV. Ueber fibrinöse Exsudate auf der Nasenschleimhaut.[1]

Von Dr. **H. Eulenstein** in Frankfurt a. M.

Das Auftreten von Pseudomembranen auf der Nasenschleimhaut nach therapeutischen Eingriffen kommt bei der ausgedehnten Anwendung der Galvanokaustik, der Chromsäure und Trichloressigsäure in der Therapie der Nasenkrankheiten ungemein häufig zur Beobachtung. Seltener sind die Fälle, in denen die Pseudomembranen ohne solche Eingriffe zur Beobachtung kommen. (Von der echten Nasendiphtherie soll bei dieser Betrachtung abgesehen werden.) Die ersten Mittheilungen darüber von Schuller, Johnston und Henoch stammen aus den Jahren 1882 und 1883 und blieben lange Zeit die einzigen, bis durch die Publication Hartmann's im Jahre 1887 diesem Gegenstande mehr Aufmerksamkeit zugewendet wurde, und eine Reihe von Mittheilungen darüber erschien, von denen die von Seifert, Major, Schech, Moldenhauer, Bischofswerder, Bresgen und Potter als die ersten zu erwähnen sind, und denen sich noch eine Anzahl weiterer Veröffentlichungen in den letzten Jahren und besonders in allerletzter Zeit anschloss. Seifert hat den Namen „Rhinitis fibrinosa oder pseudomembranacea" in Vorschlag gebracht, während vordem die Bezeichnung „Croup der Nasenschleimhaut" oder „Rhinitis crouposa" allgemein war.

Seifert unterscheidet eine primäre und eine secundäre Form, welch letztere zu den grossen Seltenheiten gehört; dieselbe stellt eine den ganzen Respirationstractus befallende, von unten nach oben aufsteigende fibrinöse Exsudation dar. Ausserdem ist hier noch die eingangs erwähnte „artificielle Form" in Betracht zu ziehen. Seifert schildert die primäre Rhinitis fibrinosa als eine acute Erkrankung der Nasenschleimhaut, die sich durch Auftreten eines fibrinösen Exsudates auf der Schleimhaut, Beschränktbleiben desselben auf die Nase und durch geringe Allgemeinerscheinungen, insbesondere durch geringe Fiebererscheinungen kennzeichnet. Wir sehen die Erkrankung unter dem Bilde eines acuten Schnupfens mit vermehrter Absonderung und mehr oder minder starker Verstopfung der Nase auftreten. Die Untersuchung zeigt eine, der Schleimhaut aufsitzende, bald dickere, bald dünnere Schicht weisslicher, oder weisslich-gelber Exsudatmassen. Dieselben lassen sich mechanisch entfernen, und tritt dabei eine mehr oder weniger heftige Blutung auf; die Membranen regeneriren sich auffallend rasch. Bisher wurde die Erkrankung nur einmal an einem Erwachsenen von Seifert beobachtet, während die anderen mir bekannt gewordenen Fälle das Kindesalter betrafen. Die Krankheitsdauer scheint zwischen einer und mehreren Wochen zu schwanken. Die Prognose ist im ganzen günstig, doch macht Schuller darauf aufmerksam, dass bei Säuglingen die durch die Exsudatmassen bedingte Verlegung der Nasenluftwege zu den gefährlichsten Störungen führen kann.

Die von Seifert angestellten mikroskopischen Untersuchungen betrafen einen Fall der sog. secundären Form, in dem sich im Anschluss an eine fibrinöse Pneumonie die Fibrinausscheidungen von den Alveolen durch die Bronchien, Trachea, Larynx, Pharynx bis in die Nase fortsetzten; sie ergaben, dass es sich ausschliesslich um eine Exsudation auf die Schleimhaut handelt. Das Epithel der Schleimhaut zeigte sich nirgends nekrotisirt; dieser Befund ist deshalb auffallend, weil nach den Untersuchungen von Weigert die Zerstörung des Epithels für ein wesentliches Moment bei der Bildung der Pseudomembranen zu halten ist. Middeldorpf und Goldmann bestätigen in ihren „experimentellen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen über Croup und Diphtherie" die Weigert'sche Ansicht und konnten sowohl durch das Experiment, als auch durch die Beobachtung an den verschiedensten Schleimhäuten des Menschen mit Bestimmtheit feststellen, dass eine Pseudomembran auch von geringster Ausdehnung auf epithelberaubter Schleimhaut liegt.

Inwieweit Mikroorganismen, die ausschliesslich in Form von Coccen in allen Schichten des Exsudats sowie in den Lymphspalten der submucösen Schicht sich fanden, in der Aetiologie eine Rolle spielen, konnte Seifert aus seinen Untersuchungen nicht mit Sicherheit entscheiden. Es ist wichtig, wie ich glaube, hier darauf hinzuweisen, dass sich in dem erwähnten Falle die Erkrankung der Bronchien, der Trachea, des Larynx, Pharynx und der Nase an eine fibrinöse Pneumonie anschloss, und dass doch der in dem Exsudat gefundene Coccus keiner der für die Pneumonie bis jetzt bekannten Coccenarten angehört.

Ueber die Aetiologie der sog. Rhinitis fibrinosa sind die Anschauungen noch getheilt. Die Annahme, dass es sich um eine diphtheritische Erkrankung handle, findet auch heute noch Vertreter; dagegen fassen Hartmann und Chapin die Erkrankung als unabhängig von der Diphtherie auf. Scheinmann hat vor kurzem in einem Falle Anhaltspunkte für die Möglichkeit einer diphtheritischen Erkrankung gefunden, doch waren seine bacteriologischen Untersuchungen darüber noch nicht abgeschlossen. Seifert hält es mit anderen Beobachtern für möglich, dass es sich nur um einen gesteigerten Schleimhautkatarrh handle. Dass man die Einwirkung eines pathogenen Mikroorganismus für die Entstehung der Erkrankung verantwortlich machen will, kann, wie heute die Dinge liegen, nicht Wunder nehmen, doch möchte ich glauben, dass wir durchaus nicht nöthig haben, einen ganz bestimmten, specifisch wirkenden, pathogenen Mikroorganismus als Krankheitserreger anzusehen und demgemäss von vornherein die Auffindung eines solchen als alleiniges Ziel unserer Forschung zu betrachten. Es sei mir gestattet, in Kürze die bekannten Thatsachen zu erwähnen, welche die pathologische Anatomie über das Zustandekommen fibrinöser Exsudate kennen gelehrt hat. Wir wissen, dass in einem Exsudat, sofern es reichlich fibrinogene und fibrinoplastische Substanz enthält, Gerinnungen auftreten; die fibrinogene Substanz befindet sich in der exsudirten Flüssigkeit, die fibrinoplastische wird von den sich auflösenden weissen Blutkörperchen geliefert. Wir wissen weiter, dass die Pathologie eine ganze Reihe verschieden gearteter Reize kennt, die imstande sind, immer die gleichen Gerinnungen hervorzurufen, d. h. ein fibrinöses Exsudat resp. eine Pseudomembran zu bilden. Es müssen nur die Vorbedingungen zur Bildung des fibrinösen Exsudates gegeben sein, dann werden wir das Auftreten von Pseudomembranen beobachten, gleichgültig, ob diese Vorbedingungen geschaffen werden durch einen chemischen, thermischen oder bacteriellen Reiz; es kommt eben in erster Linie auf den entzündungs- und exsudaterregenden Reiz als solchen an, nicht aber nothwendigerweise auf ein specifisch wirkendes Agens. Wir kennen eine Anzahl von Erkrankungen, bei denen wir das Auftreten von Fibringerinnungen beobachten, die aber ausserdem eine Reihe von klinischen Erscheinungen darbieten, die uns zwingen, dieselben als typische Infectionskrankheiten anzusehen, während dies bei der sog. Rhinitis fibrinosa doch nicht in gleicher Weise der Fall ist. Die klinischen Erscheinungen derselben sind keine anderen, als die der acuten Coryza, nur die Beschaffenheit des Exsudates ist eine verschiedene, und das fibrinöse Exsudat ist es, was wir einzig und allein als das Wesen dieser Erkrankung auffassen müssen; die fibrinöse Exsudation aber ist eine verschiedenen und aus verschiedenen Ursachen enstehenden Krankheiten zukommende Erscheinung, die erst durch weitere, gleichzeitig oder im Gefolge auftretende Symptome als der Ausdruck eines specifischen Erregers aufgefasst werden kann, an sich allein aber durchaus nicht die Folgeerscheinung einer specifischen Schleimhauterkrankung ist, wie uns die Pathologie lehrt. Da wir aber ausser dem fibrinösen Exsudat irgendwelche charakteristische Symptome für die Rhinitis fibrinosa als solche nicht beobachten, so können wir auch in dem Auftreten von Pseudomembranen auf der Nasenschleimhaut eine Krankheit sui generis nicht sehen. Mag nun der von dem Erreger der Coryza ausgehende Reiz stark genug sein, um die Vorbedingungen zur fibrinösen Exsudation zu schaffen, oder sei es, dass äussere Einwirkungen verschiedenster Art den entzündlichen Vorgang steigern, jedenfalls liegt kein Grund vor zu der Annahme, dass ein für die sog. Rhinitis fibrinosa *specifischer* Erreger dazu kommen muss, um eine Pseudomembran auf der Nasenschleimhaut zu bilden. Aehnliche Verhältnisse liegen wohl auch bei der sog. Bronchitis fibrinosa vor. Wenn wir die Tonsillen mit der galvanokaustischen Schlinge abtragen, so entwickelt sich ein Bild, das der Diphtherie, soweit es die localen Erscheinungen angeht, völlig gleich ist, und doch können wir dabei nicht von einer

---

[1] Nach einem am 15. Februar 1892 im ärztlichen Verein in Frankfurt a. M. gehaltenen Vortrage. Von der Redaction übernommen im März 1892.

Diphtherie sprechen, weil eben die Fibringerinnung allein noch nicht das Wesen der Krankheit Diphtherie ausmacht.

Wir sehen bei der fibrinösen Pneumonie eine fibrinöse Exsudation in den Lungenalveolen auftreten; Weichselbaum hat für 90% aller Pneumoniefälle den Diplococcus pneumoniae als specifischen Krankheitserreger gefunden, ist jedoch gleich wie Friedländer weiter zu dem Resultat gekommen, dass auch andere Mikroorganismen, sowohl Streptococcen als Staphylococcen, sowie vielleicht auch der sog. Friedländer'sche Bacillus fibrinöse Pneumonie hervorrufen können. Wir wissen ferner, dass dieselbe im Anschluss an andere Infectionskrankheiten auftreten kann, ja dass selbst zuweilen andere sog. specifische Bacterien wie z. B. die Typhusbacillen dieselbe hervorrufen können. Bei der Pferdepneumonie wurde von Schütz wieder ein anderer Mikroorganismus gefunden, den er gestützt auf positive Uebertragungsresultate als alleinige Ursache dieser Krankheit ansieht. Für die Lungenseuche der Rinder, die der fibrinösen Pneumonie pathologisch-anatomisch nahe verwandt ist, haben Lustig, Paels und Nolen einen weiteren bacteriellen Erreger gefunden. Bei der subcutanen Verimpfung der Pneumoniemikroben wurde bei den weniger rasch zum Tode führenden Fällen öfters ein weiches fibrinöses Exsudat an der Infectionsstelle beobachtet. Wir sehen weiter die Wirkung der Diphtheritisbacillen mit Fibringerinnungen einhergehen. Es ist eine ganze Anzahl verschiedenster chemischer und thermischer Reize bekannt geworden, die Pseudomembranen zu erzeugen imstande sind; auf die einzelnen derselben will ich bei Besprechung der artificiellen Form zurückkommen. Es ist eine stattliche Reihe von Reizeinwirkungen, die verschiedenster Art und zwar bacterieller, chemischer und thermischer Natur sind, und welche theils ein wohlcharakterisirtes, in sich abgeschlossenes Krankheitsbild hervorrufen, theils gewisse, rein local sich abspielende pathologische Vorgänge veranlassen, welche aber alle das eine und für unsere Betrachtung wichtigste gemeinsam haben, dass sie Veranlassung zur fibrinösen Exsudation geben. Und darum, glaube ich, dürfen wir sagen, dass das Auftreten von Pseudomembranen, die allein das Wesen der sog. Rhinitis fibrinosa ausmachen, nicht einem alleinigen specifischen Erreger seine Entstehung verdankt, sondern dass Einwirkungen der verschiedensten Art imstande sind, ein Krankheitsbild zu erzeugen, das auf den Namen Rhinitis fibrinosa Anspruch machen kann.

Nachträglich muss ich noch eine Anschauung über die Aetiologie erwähnen, die Schmithuisen vor mehreren Jahren in einem Vortrage zu Aachen ausgesprochen hat; er hat die „Rhinitis crouposa" eine typische Form hereditärer Lues genannt; ich konnte in der Litteratur eine weitere Bestätigung dieser Ansicht nicht finden, und ist mir selbst ein solcher Fall bis jetzt nicht zur Beobachtung gekommen. Schmithuisen selbst hat 1887 auf der Naturforscherversammlung bei einer Discussion über diesen Gegenstand berichtet, dass in der Hälfte seiner späteren Fälle Lues nicht nachweisbar war. Es soll meinerseits die Möglichkeit keineswegs bestritten werden, dass eine hereditär syphilitische Erkrankung der Nasenschleimhaut auch Veranlassung zur Bildung fibrinösen Exsudates geben kann, im Gegentheil kann ich darin nur eine weitere Stütze meiner Auffassung sehen, dass das Bild der Rhinitis fibrinosa durch verschieden geartete Einwirkungen unter verschiedenen Bedingungen entstehen kann.

Was die artificielle Form betrifft, über welche Schech, Bresgen und Seifert zuerst berichtet haben, so begegnen wir derselben, wie Eingangs erwähnt, ungemein häufig. Wir sehen nach den Aetzungen mittels Galvanokaustik, Chromsäure und Trichloressigsäure, gewöhnlich zur Zeit der Losstossung des Aetzschorfes, eine fibrinöse Exsudation resp. Pseudomembranen sich bilden, die in ihrer Ausdehnung ungemein wechselt, so dass wir sie oft nur inselförmig an einzelnen Stellen, oft wieder über das ganze Aetzungsgebiet verbreitet finden. Ebenso schwankt ihre Dicke beträchtlich; während sie oft nur wie ein dünner Schleier, der nicht mehr an eine Pseudomembran erinnert, der Schleimhaut aufliegen, sehen wir sie wieder zuweilen die respectable Dicke von 0,5 cm erreichen, sie sind dann häufig mehr gallertartig, durchfeuchtet, an hochgradig oedematöses Gewebe erinnernd und lassen sich mit dem aufsitzenden Aetzschorfe zuweilen glatt in toto entfernen. Wenn wir in seltenen Fällen dieselben nicht zu Gesicht bekommen, so erklärt sich dies daraus, dass wir die Patienten für gewöhnlich nicht ständig unter Beobachtung haben können, und dass die dünnen, floråhnlichen Exsudate oft von nur kurzer Dauer sind; diese letzteren sind, wenn sie sich auch nicht als Pseudomembranen präsentiren, doch der Ausdruck der vollständig gleichen Vorgänge, wie wir sie bei den als wirkliche Pseudomembranen sich darstellenden vor uns haben, es besteht eben nur ein quantitativer Unterschied. Vorhanden müssen sie immer sein zu irgend einer Zeit nach der Aetzung, das lehrt uns die experimentelle Pathologie.

Wenn wir die einschlägige Litteratur durchsehen, so muss es befremdlich erscheinen, dass für das Zustandekommen dieser artificiellen fibrinösen Exsudationen nach den verschiedensten Ursachen gesucht wird, während die experimentelle Pathologie diese Frage doch schon vollständig gelöst hat. Man hat zuerst Erkältungs- und ungünstige Witterungsverhältnisse, sowie die Verunreinigung durch schmutzige Finger verantwortlich machen wollen. Ein näheres Eingehen auf diese so allgemein und vermuthungsweise ausgesprochenen Erklärungsversuche, die schliesslich nur für fehlende Begriffe ein Wort einsetzen, scheint wohl überflüssig. Maggiore und Gradenigo haben den Staphylococcus pyogenes aureus in dem Exsudat gefunden und halten denselben für die Ursache. Da Uebertragungsversuche mit positivem Resultat fehlen, und da der Staphylococcus pyogenes aureus sogar fibringerinnungshemmende Eigenschaft besitzt, so kann es sich nur um eine zufällige Ansiedelung des allgemein verbreiteten Parasiten auf dem bereits gebildeten Exsudat handeln. Bemerkenswerthe Untersuchungen wurden vor einigen Wochen in dem Seifert'schen Ambulatorium durch Lieven angestellt und mitgetheilt. Da dieselben sich auf Uebertragungsresultate stützen, erfordern sie ein näheres Eingehen. Lieven hat in dem (artificiell erzeugten) Exsudat einen Coccus gefunden, der wahrscheinlich mit dem von Seifert gesehenen identisch ist. Derselbe wurde in Reincultur nach Entfernung des mit Trichloressigsäure gesetzten Aetzschorfes auf die Nasenschleimhaut gebracht, und 2 mal ein positives Resultat erzielt (Fall 3 und 4), in einem weiteren Falle war dasselbe negativ (Fall 5), wofür der Umstand verantwortlich gemacht wird, dass die Cultur zu alt war; ausserdem wurde zweimal der gleiche Versuch bei Rhinitis hypersecretoria (Fall 10 und 11) mit positivem Erfolge angestellt. Bei normaler Schleimhaut (Fall 1) entstand kein Exsudat, ebensowenig bei künstlich erzeugtem Jodschnupfen (Fall 2). In vier weiteren Fällen (6—9) trat ein Exsudat ohne experimentelle Uebertragung der Reincultur auf, und wird zur Erklärung eine Durchseuchung des betreffenden Raumes, in dem die Patienten sich alle aufhielten, mit den Coccen angenommen. Der letzte Fall (Fall 12), Rhinitis hypersecretoria, entzog sich der Controlle.

Lieven kommt zu dem Schlusse, dass der von ihm beobachtete Coccus ein fibrinöses Exsudat zu erzeugen imstande ist, wenn der Boden in geeigneter Weise vorbereitet ist, und dass der Staphylococcus pyogenes aureus nicht ausschliesslich die Ursache des fibrinösen Exsudates nach den genannten Aetzungen ist; die Frage, ob noch andere Mikroorganismen eine gleichbedeutende Rolle bei der Aetiologie spielen, legt er weiterer bacteriologischer Untersuchung zur Entscheidung vor.

Von hervorragendem Interesse sind die beiden von positivem Uebertragungserfolge begleiteten Fälle von Rhinitis hypersecretoria, da sie uns mit einem weiteren Agens bekannt zu machen scheinen, das imstande ist, fibrinöse Exsudation hervorzurufen.

Anders liegen die Dinge bezüglich der im Anschluss an die Aetzung vorgenommenen Uebertragungen. Wie bereits oben erwähnt, lehrt uns die experimentelle Pathologie, dass die Membranbildung an sich durchaus nicht die Folge einer durch einen specifischen Erreger erzeugten Schleimhauterkrankung ist. Die Pathologie verlangt die Erfüllung von zwei Bedingungen zum Zustandekommen von Pseudomembranen, es muss 1) das schädliche Agens das Deckepithel einer Schleimhaut vollständig zerstören, es darf jedoch 2) nicht die Gefässschicht der Schleimhaut vernichten, dann lässt sich durch mechanische, chemische und thermische Einflüsse eine dem Croup am nächsten stehende Schleimhautveränderung hervorrufen. Dies ist ein von der Pathologie nach den eingehendsten Untersuchungen und Experimenten aufgestellter Satz, der zu Recht besteht und nicht einfach ignorirt werden darf. Es ist ja bekannt, dass von verschiedenen Forschern fibrinöse Exsudationen künstlich erzeugt wurden; so haben Reiz und Oertel solche durch Einträuflungen von Ammoniak beobachtet. Es wurden von Weigert und anderen mit Kali causticum und anderen Aetzmitteln auf der Kehlkopfschleimhaut von Thieren Pseudomembranen erzeugt. Heubner hat an Kaninchen unter Einwirkung bestimmter mechanischer, die Blutcirculation hemmender Bedingungen einen „nicht infectiösen Schleimhautcroup" hervorgerufen. Laryngitis fibrinosa wurde von Palloni nach Einathmung von Chlordämpfen beobachtet, von Reiner nach verdünnter Schwefelsäure; es sind Fälle bekannt geworden, wo bei Kindern durch das Naschen aus Theekesseln durch die Siedehitze Fibrinausscheidungen auf der Schleimhaut erfolgten; ein von Bartels mitgetheilter Fall verdankte seine Entstehung der Einwirkung grosser Luftwärme bei einer Feuersbrunst.

Und da wir nun diese von der pathologischen Anatomie auf Grund von Experimenten und Untersuchungen aufgestellten Thatsachen kennen, und da wir mit der Anwendung der in Rede stehenden Aetzmittel die von der experimentellen Pathologie zur Erzeugung von Pseudomembranen gestellten Vorbedingungen erfüllen, so heisst es doch den Dingen Gewalt anthun, wenn wir zum Zustandekommen der Pseudomembranen noch weitere bacterielle Reizeinwirkungen verantwortlich machen wollen.

Bevor ich auf die Therapie der sogenanten primären Rhinitis fibrinosa eingehe, will ich zunächst einen der von mir beobachteten Fälle (aus dem Jahre 1889) kurz beschreiben, da er mir in therapeutischer Hinsicht einiges Interesse zu beanspruchen scheint.

Es handelte sich um ein zehnjähriges Mädchen, das am 23. September gegen Abend in meine Sprechstunde gebracht wurde mit der Angabe, dass es seit ein paar Tagen an starkem Schnupfen mit allmählich zunehmender Verstopfung der Nase leide bei sonstigem völligem Wohlbefinden. Fieber bestand nicht; der jüngere Bruder der Patientin soll wenige Tage vorher eine leichte „diphtherieartige Mandelentzündung" gehabt haben. Der behandelnde College hat während der Krankheit des Bruders täglich den Hals der Patientin untersucht, ohne je irgend welche entzündliche oder diphtheritische Erscheinungen constatiren zu können. Die Untersuchung ergab: Rechts war die untere und mittlere Muschel, sowie das Septum in seinen vorderen Partieen mit weisslichem, festem und ziemlich dickem fibrinösem Exsudat bedeckt. Der Boden der Nasenhöhle war frei. Links war keine Pseudomembran vorhanden, dagegen mässige Schwellung der Schleimhaut und vermehrte Absonderung. Die Nasenathmung war behindert. Der Hals war in allen seinen Theilen frei von Entzündungserscheinungen. Die Membranen liessen sich mit der Pincette zwar nur in einzelnen Stücken, doch nicht gerade schwer entfernen, jedoch trat dabei eine ziemlich heftige Blutung auf. Um nun bezüglich der Stillung der Blutung einerseits sicher zu gehen und um andererseits eine Desinfection der blutenden Schleimhaut zu erreichen, machte ich auf der rechten Seite die vordere Tamponade mit Jodoformgaze. Links wurde der Vorsicht wegen Jodolpulver eingeblasen

Am folgenden Tage (Vormittags) wurde der Tampon entfernt, und die Untersuchung ergab, dass an dem am vorhergehenden Tage afficirt gewesenen Stellen zwar wieder Membranen sichtbar waren, dass diese aber, sowohl der Flächenausdehnung, als der Dicke nach so ganz erheblich abgenommen hatten, dass ein wesentlicher Rückgang des Processes sofort in die Augen fallend war. Dagegen zeigte sich auf der linken Seite am Septum und an der unteren Muschel vorn eine kleine, circumscripte, florähnliche Exsudation. Rechts wurden die Membranen wieder entfernt, und obgleich die Blutung jetzt nur gering war, machte ich wieder die Tamponade mit Jodoformgaze aus später zu erörternden Gründen. Links beschränkte ich mich bei der minimalen Beschaffenheit des Exsudats vorläufig darauf, dasselbe mit Watte wegzuwischen und Jodol einzublasen.

Am Abend desselben Tages (also circa 24 Stunden nach Beginn der Behandlung) war rechts wieder eine weitere Abnahme der Membranbildung deutlich zu constatiren. Das Exsudat war nur mehr in ganz dünner Schicht aufgetreten. Links war das kleine, dünne Exsudat wieder erschienen, hatte sich jedoch nicht weiter ausgebreitet. Die Therapie war die gleiche wie bisher.

Am folgenden Morgen (also circa 36 Stunden nach Beginn der Behandlung) war rechts nur noch an der mittleren Muschel vorn eine kleine, ganz dünne Membran sichtbar. Links hatte die Exsudation ganz aufgehört. Das kleine Exsudat rechts wurde wieder abgewischt, und da der entzündliche Process so augenfällig im Verschwinden begriffen war, beschränkte ich mich darauf, beiderseits Jodol einzublasen. Die Tamponade war also im ganzen circa 36 Stunden angewendet und während dieser Zeit dreimal erneuert worden. Am Abend fand keine Untersuchung statt. Am folgenden Morgen, 26. September (circa 60 Stunden nach Beginn der Behandlung) war weder rechts noch links eine Spur von Membranenbildung zu sehen, die Nasenathmung wesentlich freier, jedoch noch etwas Schwellung und vermehrte Absonderung vorhanden. Es bildeten sich nun keine Membranen mehr, und in Kürze waren auch Schwellung und vermehrte Secretion verschwunden.

Die bisher meist geübte Therapie, bestehend in Entfernung der Membranen und Einblasung antiseptischer Pulver, oder, wie Hartmann empfiehlt, in lauwarmen antiseptischen Ausspülungen mit dem Spray, ohne Entfernung der Membranen, hat einen wesentlichen Einfluss auf die Regeneration der Membranen nicht auszuüben vermocht. Gluck wendete local Atropin an und berichtet, dass dadurch die Exsudation sofort gehemmt wurde; eine weitere Bestätigung ist nicht bekannt geworden. Potter wendete Mentholtampons an. Die diesbezügliche Veröffentlichung Potter's, welche im März 1889 in einer ausländischen Fachzeitschrift erschien, war mir damals noch nicht bekannt, und leider war mir dieselbe auch jetzt nicht im Original zugänglich, so dass ich nicht weiss, ob Potter die Tampons nur als porte-remède für das Menthol benutzte, oder ob er dabei auf die Tamponade als solche Gewicht legte. Ich wendete jedenfalls beim ersten mal die Jodoformgazetamponade ohne jede weitere Absicht an, als mit der Stillung der Blutung gleichzeitig eine Desinfection der Schleimhaut zu verbinden. Bei der überraschenden Besserung, die schon nach der erstmaligen Tamponade zu constatiren war, und die den mit der bisher üblichen Therapie gemachten Erfahrungen nicht entsprach, leitete mich zur Wiederholung der antiseptischen Tamponade auch ohne stärkere Blutung der Gedanke, dass vielleicht die Tamponade selbst, neben der Jodoformwirkung, und zwar in mechanischer Weise einen hemmenden Einfluss auf die Fibrinbildung auszuüben im Stande wäre. Wenn die exsudirte Flüssigkeit, welche die fibrinogene Substanz enthält, sofort durch Aufsaugung zum grossen Theil entfernt wird, so ist eine Hintanhaltung der Fibringerinnung wohl denkbar, da damit einer der zur Fibringerinnung nöthigen Factoren eliminirt wird.

Selbstverständlich berechtigt mich dieser einzige Erfolg nicht, sofort weitere Schlüsse für die Zweckmässigkeit der von mir eingeschlagenen Therapie und für die Richtigkeit der mich dabei leitenden Ueberlegungen zu ziehen, sondern es müssen weitere Bestätigungen abgewartet werden. Immerhin halte ich nach dieser Beobachtung und bei dem geringen Einfluss der bisher geübten Therapie auf die Regeneration der Pseudomembranen, die antiseptische Tamponade nach Entfernung des fibrinösen Exsudates eines Versuches werth. (Ein weiterer, nach Einsendung dieser Abhandlung mit Jodoformgazetamponade behandelter Fall verlief gleichfalls in ungewöhnlich kurzer Frist.)

Es wäre noch zu erwähnen, dass das Verhalten der nicht tamponirten Seite uns weder für noch wider Anhaltspunkte giebt, da ja einerseits von Anfang an die Affection der linken Seite, während die rechte schon hochgradig erkrankt war, eine minimale war und zuerst nur das Bild eines mässigen Katarrhs darbot, andererseits trotz prophylaktischer Jodoleinblasungen dann später eine, wenn auch nur ganz geringe, fibrinöse Exsudation sich zeigte, die von vornherein den Eindruck einer ganz leichten Erkrankung machte und nie Tendenz zur weiteren Ausbreitung zeigte. Das Resumé dieser Betrachtung wäre demnach, dass das mit dem Namen Rhinitis fibrinosa belegte Auftreten von Pseudomembranen auf der Nasenschleimhaut keine selbstständige, in sich abgeschlossene, einen specifischen Erreger voraussetzende Krankheit ist, sondern nur ein Krankheitsbild, das durch verschiedenartige, ganz heterogene Einwirkungen entstehen kann, und dass zweitens die an die genannten therapeutischen Aetzungen sich anschliessenden fibrinösen Exsudationen durch die Aetzung allein, ohne Hinzutreten eines bestimmten Mikroorganismus, entstehen. Die Möglichkeit, dass weiter hinzutretende Reizeinwirkungen, auch bacterieller Natur, den durch die Aetzung hervorgerufenen entzündlichen und exsudativen Process zu steigern und in die Länge zu ziehen vermögen, soll natürlich nicht in Abrede gestellt werden, es lag mir hier nur daran, darauf hinzuweisen, dass für das erste Auftreten der Pseudomembranen nach den genannten Aetzungen diese letzteren allein verantwortlich zu machen sind.

V. Ueber einen Fall von halbseitiger Lähmung nach Diphtherie.

Von Prof. Dr. **J. G. Edgren** in Stockholm.

Die Lähmungen in hemiplegischer Form nach Diphtherie sind, wie es scheint, ziemlich selten. Wenigstens ist in den gewöhnlichen Hand- und Lehrbüchern davon fast gar keine Rede. Auch in der Journallitteratur sind, so weit ich beurtheilen kann, die publicirten Fälle sparsam. Unter solchen Verhältnissen scheint mir folgender Fall, den ich im Seraphinenlazareth in Stockholm eine längere Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte, nicht ohne Interesse zu sein.

Ossian L-n, 10 Jahre alt, am 14. Januar 1892 in das Seraphinenlazareth in Stockholm aufgenommen. Vater und Mutter leben, ebenso ein Bruder, alle ganz gesund. Patient hat Masern und Keuchhusten durchgemacht, seitdem völlig gesund, hat immer in guten hygienischen Verhältnissen gelebt. Am 15. November 1890 erkrankte er an Diphtherie und wurde gleich in das Krankenhaus für epidemische Krankheiten aufgenommen, wo er einen Monat behandelt wurde. Während seines Aufenthaltes im Krankenhause hat er an schwerem Erbrechen gelitten. Ungefähr drei Wochen nach der Aufnahme, als Patient fast völlig gesund war und als Reconvalescent auf einem Stuhl sass, fiel er plötzlich zu Boden. Ob das Bewusstsein verschwunden war, und die Lähmungserscheinungen gleich eingetreten, ist nicht zu eruiren, aber am folgenden Tage beobachtete die Mutter, als sie ihr Kind im Krankenhause besuchte, zum ersten male, dass Patient an der rechten Seite gelähmt war und dass er nicht sprechen konnte. Selbst erinnert sich der Kranke, dass er während einiger Zeit Zuckungen in dem rechten Arm und Bein spürte.

Am 17. December wurde er nach Hause transportirt. Er war damals sehr schwach; der rechte Mundwinkel stand niedriger als der linke, rechte Wange und Kinn bewegungslos, beide Augen konnten geschlossen werden; der rechte Arm und das rechte Bein hingen schlaff am Körper, doch waren einige schwache Bewegungen in den Extremitäten möglich. Patient konnte nicht sprechen, sondern nur nasale Laute, die der Umgebung völlig unverständlich waren, wurden hervorgebracht, beim Trinken kam ein grosser Theil der Flüssigkeit durch die Nase zurück. Die Berührung der rechten Körperhälfte wurde nicht empfunden, und die rechte Seite war deutlich kälter als die linke; Urin und Faeces gingen unfreiwillig ab. Besserung trat bald ein. Am Ende Januar 1891 konnte Patient sich schon im Hause, sich an die Möbel stützend, bewegen. Im Februar konnte er ausgehen, und die Sprache wurde verständlich, doch sprach er mit nasalem Ton noch mehrere Monate. Der Schiefstand des Mundwinkels wurde allmählich vermindert, und die Beweglichkeit des rechten Armes kam zurück, doch viel langsamer als die des rechten Beines. Die Störungen beim Uriniren und bei der Defäcation verschwanden bald. Während des Frühjahres wurde eine Accommodationsparese beobachtet, die während des Sommers sich besserte, doch im Herbst noch bemerkbar war.

Da die rechtsseitige Parese noch im Anfange des Jahres 1892 bestand, wurde er am 14. Januar in das Seraphinenlazareth aufgenommen.

Status den 20. Januar 1892: Patient ist von normaler Körpergrösse und etwas mager; die Muskulatur nicht besonders entwickelt. Urin völlig normal, an den Lungen nichts zu bemerken, das Herz völlig normal, die Herztöne rein, an den Bauchorganen nichts besonderes; die Sehschärfe und die Accommodation normal. Eine ganz leichte Parese der rechten unteren Facialiszweige ist noch zu constatiren. Weicher Gaumen und Uvula an beiden Seiten gleich; die Zungenspitze weicht etwas nach rechts ab. Patient hält gewöhnlich den rechten Arm unbeweglich am Körper und benutzt mit Vorliebe den linken, mit welchem alle Bewegungen besser und schneller ausgeführt werden; im ganzen rechten Arm ist noch eine gewisse Schwäche bemerkbar, doch muss erwähnt werden, dass er vor seiner Krankheit linkshändiger war. Patient kann gehen und laufen; beim Gehen sieht man doch eine gewisse Steifigkeit des rechten Beines, die Fussspitze schleift ein wenig am Boden, und der Fuss wird bei jedem Schritt nach aussen geschleudert. Patient ist augenscheinlich der Bewegungen des rechten Beines nicht völlig Herr, wodurch der Gang etwas hinkend wird. Die Extremitäten der rechten Seite sind kälter als die der linken; die rechte Hand wird bei Herabhängen blauroth. Die Ernährung an beiden Seiten gleich. Die Cubitalreflexe beiderseits gleich; die Patellarreflexe lebhaft, mehr rechts als links. Die Achillessehnenreflexe stärker rechts als links, und lebhafter Fussclonus ist rechts, aber nicht links zu beobachten. Die Cremaster- und Bauchreflexe sind beiderseits gleich stark.

Die Sensibilität gut und auf beiden Seiten gleich, ausgenommen an dem Fingerrücken der rechten Hand, wo der Ortssinn ein wenig herabgesetzt ist, er localisirt nämlich hier bisweilen fehlerhaft; die elektrische Sensibilität am rechten Arm und Bein etwas abgestumpft; derselbe Strom, den er mit Leichtigkeit an der rechten Seite erträgt, verursacht an entsprechenden Stellen der linken Seite starke Schmerzen.

Die elektrische Erregbarkeit der Muskeln und Nerven rechts etwas herabgesetzt; keine qualitativen Veränderungen sind nachweisbar.

Während seines Aufenthaltes im Krankenhause wurde er mit Elektricität behandelt, die Besserung machte gute Fortschritte, so dass er bei seiner Entlassung aus dem Krankenhause am 15. März 1892 fast vollständig hergestellt war.

Wie schon hervorgehoben ist, findet man in der Litteratur nicht viel über hemiplegische Lähmungen nach Diphtherie. Oertel[1]) erwähnt nur, dass die Beurtheilung diphtherischer Lähmungen erschwert und selbst unmöglich wird, wenn die Muskellähmungen in unregelmässiger Folge auftreten und namentlich in halbseitigen Formen zur Erscheinung kommen. Eichhorst[2]) hat folgenden Passus: „Selten kommen Hemiplegieen von cerebralem Charakter und zuweilen von aphatischen Störungen begleitet vor.“ Sanné[3]) sagt: „La paralysie est ordinairement symmétrique. Elle affecte très rarement la forme hémiplégique. J'ai rencontré, pour ma part, un cas d'hémiplégie droite.“ Monti[4]) in Eulenburg's Realencyklopädie äussert sich folgendermaassen: „Meist ist die diphtheritische symmetrisch, nur ausnahmsweise beobachtet man die hemiplegische Form.“

In seinem Vortrage über diphtheritische Lähmungen und deren Behandlung p. 20 sagt v. Ziemssen: „Solche Fälle (apoplectiform entstehende Hemi- und Monoplegieen) sind aber dem typischen Bilde der diphtheritischen Lähmung gegenüber grosse Raritäten und werden selbst sehr erfahrenen Aerzten nicht leicht zur Beobachtung kommen.“

Adolf Baginsky (Arbeiten aus dem Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause, Festschrift Rudolf Virchow gewidmet) beobachtete unter 244 Diphtheriefällen 30 Fälle mehr oder weniger schwerer diphtherischer Lähmungen, ohne speciell die hemiplegische Form zu erwähnen.

In der Berliner medicinischen Gesellschaft, Sitzung vom 11. Februar 1885 (ref. in Berl. klinische Wochenschrift 1885 p. 190) berichtet Mendel über einen eigenthümlichen Fall von diphtheritischer Lähmung und bemerkt dabei, dass er 3 Fälle mit Hemiplegieen bei Diphtherie beobachtet habe; 2 endeten tödtlich, einer kam zur Section und ergab einen kirschengrossen hämorrhagischen Heerd, der das innere Glied des Linsenkerns getroffen und einen Theil der anliegenden inneren Kapsel zerstört hatte. In der an Mendel's Vortrag sich anknüpfenden Discussion bemerkte Remak, dass er 2 Fälle mit Hemiplegieen nach Diphtherie gesehen hatte: einen Fall, wo in der Reconvalescenz der Diphtherie bei einem 7jährigen Mädchen unter einem Anfall von Bewusstlosigkeit mit vorübergehender Sprachstörung eine rechtsseitige Hemiparese aufgetreten war, und einen andern ähnlichen Fall von linksseitiger spastischer Hemiplegie bei einem 8jährigen Knaben.

In der Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin, Sitzung vom 11. Februar 1886 (ref. in Berlin. klin. Wochenschrift 1886, p. 538) stellte Henoch einen Fall von diphtheritischer Lähmung vor. Ein 9½jähriges Mädchen erkrankte am 21. November 1885 und wurde am 27. November in die Klinik der Charité aufgenommen, sofort musste die Tracheotomie ausgeführt werden. Der Urin war schon damals stark albuminös. Später nahm das Albumin allmählich ab, der Gesammtzustand besserte sich.

Am 1. December trat Gaumenlähmung ein, am 7. December auffällige Verlangsamung des Pulses mit Kleinheit und Unregelmässigkeit. In den nächsten Tagen Vergrösserung der Pulsfrequenz und ebenso der Respirationsfrequenz, Ohnmachtsanfälle und Erbrechen traten auf. Unter geeigneter Behandlung trat Besserung ein. Plötzlich stellte sich am 2. Januar 1886 eine Lähmung der ganzen linken Körperhälfte ein. Hochgradige Parese der linken Extremitäten, des Facialis; die Zunge wich nach der gelähmten Seite ab. Dieser Zustand dauerte im ganzen vom 2.—12. Januar. In dieser Zeit schwand die Hemiparese allmählich, und die Besserung machte schnelle Fortschritte. Bei der Vorstellung war die Gaumenlähmung völlig zurückgegangen; beiderseits fehlten noch die Kniephänomene. — Weiter sagt Henoch: „Betreffend die linksseitige Hemiparese, so handelt es sich dabei wohl um eine cerebrale Complication. In einem früher beobachteten Fall, in welchem nach sehr schwerer Diphtherie bei einem etwa neunjährigen Mädchen sich eine linksseitige Hemiplegie einstellte, fand sich eine vollständige Thrombose der rechten Arteria fossae Sylvii ohne bereits eingetretene materielle Veränderungen in der Structur des Gehirns. Um einen ähnlichen Process wird es sich in dem vorliegenden Falle handeln.“ In der Discussion bemerkt Senator, dass er ein Mädchen, welches im vierten Lebensjahre Diphtherie höchst wahrscheinlich überstanden hatte, mit einer ausgesprochenen linksseitigen Hemiparese beobachtet habe, und Bernhardt betont das ausserordentlich seltene Vorkommen der cerebralen Hemiplegieen nach Diphtherie.

Ein ausführlich beschriebener Fall ist von S. Auerbach in der Deutschen med. Wochenschrift 1892 p. 165 veröffentlicht worden.

Ein siebenjähriges Mädchen erkrankte am 5. Februar an Diphtherie, am siebenten Tage kein Belag mehr, am achten Tage nasale Sprache; am zwölften Tage Nephritis. Am zwanzigsten Tage nach Beginn der Diphtherie dauernde clonisch-tonische Krämpfe des ganzen Körpers wie bei Urämie. Am nächsten Vormittag wurde constatirt: Rechter Mundwinkel nach rechts verzogen, linke Wange und Kinn bewegungslos. Stirnast des linken Facialis frei; Uvula steht etwas nach rechts; völlige motorische Lähmung der ganzen linken Körperseite. Rechts überall normale Beweglichkeit. Sensibilität der linken Körperseite nicht gestört, aphasieartige Erschwerung der Sprache. Der Zustand besserte sich allmählich, am 28. Tage kein Eiweiss, keine Cylinder. Am Anfang der siebenten Woche vermag Patientin das linke Bein halb so hoch als das rechte von der Unterlage zu erheben; am Ende der achten können Gehversuche begonnen werden. Erst am Anfang der neunten Woche beginnt Patientin den linken Arm in toto zu erheben, vermag aber erst von der zwölften Woche ab die Finger einigermaassen zu beugen und zu strecken.

Der Verfasser hält die Diagnose: Hämorrhagie in den vorderen zwei Dritteln des hinteren Schenkels der Capsula interna für ganz sicher; er sieht in der Infectionskrankheit die Ursache zur Alteration der Gefässwand, sei es durch den febrilen Process selbst, sei es durch mykotisch-embolische Processe in den Vasa vasorum und dadurch bedingte Ernährungsstörungen. Aber auch die Nephritis kann durch Blutdruckerhöhung möglicherweise beigetragen haben.

Nach dieser kurzen Uebersicht der mir zugänglichen Litteratur kehren wir zu unserm Falle zurück.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Hemiplegie unseres Kranken von cerebraler Natur war, und mit grösster Wahrscheinlichkeit war die innere Kapsel der linken Hemisphäre getroffen.

Dass hier eine Blutung vorlag, ist wohl am wahrscheinlichsten; für eine Embolie fehlt die Quelle, wenigstens ist nicht anzunehmen, dass der Patient, als er 3 Wochen nach seiner Erkrankung an Diphtherie fast völlig gesund war, an einer Endocarditis gelitten, und daraus eine embolische Verstopfung entstanden wäre; ganz sicher hatte er während seines Aufenthaltes im Seraphinenlazareth keine Spur einer Herzkrankheit.

Die Hemiplegie hatte alle Charaktere einer halbseitigen Lähmung nach Hirnblutung, wie sie bei einer älteren Person zu beobachten ist. Diese Blutung steht unserer Ansicht nach insofern im Zusammenhange mit der Diphtherie, als durch diese Infectionskrankheit die Gefässwände angegriffen werden und an Widerstandsvermögen einbüssen. Hyperämie und capilläre Blutungen in den peripherischen Nerven und im Rückenmark sind wiederholt bei den gewöhnlichen diphtheritischen Lähmungen gefunden.[1]) Bemerkenswerth ist jedenfalls die Seltenheit der cerebralen Blutungen. In dem von Auerbach mitgetheilten Falle kam auch eine acute Nephritis vor, und der Verfasser ist geneigt, die durch diese Complication erzeugte Blutdruckserhöhung als mitwirkenden Factor beim Entstehen der Blutung anzusehen. — In unserm Falle kann von einer Nephritis gar keine Rede sein.

---

[1]) v. Ziemssen's Handbuch, Bd. II, 1, 1874 p. 634.

[2]) Handbuch, 2. Auflage, Bd. IV, p. 613.

[3]) Sanné, Traité de la diphtérie. Paris 1877, p. 157.

[4]) Artikel Diphtheritis in Eulenburg's Realencyklopädie, Bd. V, 2. Auflage, p. 407.

[1]) Siehe unter anderen Arnheim, Anatomische Untersuchungen über diphtherische Lähmungen. Festschrift, Rudolf Virchow gewidmet, von A. Baginsky. p. 221.

Die cerebralen Lähmungen nach Diphtherie sind natürlich in ihrem Entstehungsmodus ganz verschieden von den gewöhnlichen postdiphtheritischen Lähmungen. Diese letzteren haben als anatomischen Grund, wie nunmehr wohl allgemein anerkannt ist, eine multiple Neuritis der peripheren Nerven; die etwa vorhandenen Blutungen spielen hier eine ganz untergeordnete Rolle.

Bei den cerebralen Lähmungen wiederum ist die Gefässalteration und die dadurch bedingte verminderte Widerstandskraft von grösster Bedeutung. Aber sowohl die Veränderung der Gefässwände als die multiple Neuritis muss als Coeffect derselben im Blute kreisenden Agentien — der Toxine — angesehen werden.

VI. Beseitigung der narbigen Syndaktylie mittels Thiersch'scher Transplantationen.

Von Dr. **Brohl**, Oberarzt am St. Marien-Hospital in Köln.

Vor mehreren Jahren erzielte ich in einem Falle von congenitaler Syndaktylie an beiden Händen und Füssen durch Thiersch'sche Transplantationen den gewünschten Erfolg. Das Resultat war um so erfreulicher, als andere Methoden, z. B. die Operationen von Dieffenbach, Zeller, Langenbeck, Diday vielfach misslingen und zuweilen wegen Hautmangel, insbesondere in Fällen von narbiger Syndaktylie, unausführbar sind. Daher entschloss ich mich, ermuthigt durch jenen Erfolg, auch im folgenden Falle von jenen Transplantationen Gebrauch zu machen.

Es handelt sich um den drei Jahre alten Knaben Martin K. aus Altenbochum, der im Jahre 1889 durch Heisswasser eine Verbrennung des rechten Armes und fast der ganzen rechten Hand, besonders des Handrückens, erlitt und am 15. August 1890 wegen Syndaktylie und Narbencontractur des Mittel-, Ring- und Kleinfingers der rechten Hand in meine Behandlung kam. Die Syndaktylie erstreckte sich fast bis zur Mitte der Nagelglieder. Die Contractur war so stark, dass die Spitzen jener Finger nicht über 1 cm weit von der Hohlhandfläche entfernt werden konnten. Mein Plan war, zunächst die Contractur nach dem Verfahren von Busch zu beseitigen, den Defect durch einen gestielten Hautlappen von der Brust zu decken und dann die Syndaktylie mittels Thiersch-scher Läppchen zu heben.

Am 15. August 1890 löste ich die Narbe der Hohlhand in der von Busch angegebenen Weise, wobei die Sehnenscheide des Flexor digiti V. sublimis in ganz geringer Ausdehnung verletzt wurde, und suchte den Defect durch einige Nähte und einen Entspannungsschnitt am Kleinfingerballen zu verkleinern. In derselben Narkose umschnitt ich einen Hautlappen unter der linken Brustwarze. Die Loslösung dieses Lappens fand in wiederholten Sitzungen statt, brauchte aber nicht vollendet zu werden, da inzwischen die Wunde der Hohlhand mit Hinterlassung einer schmalen Narbe verheilt war, die nicht mit den Sehnen verwachsen war und keinen Zug an jenen Fingern ausübte. Es blieb nun noch die Beseitigung der Syndaktylie übrig. Am 20. September trennte ich die Verwachsungen durch Längsschnitte und legte auf die beiden Wundflächen vom rechten Oberarme genommene Hautläppchen so, dass die Mitte eines solchen Läppchens in den Trennungswinkel der Finger zu liegen kam, während seine beiden Enden die Enden der beiden einander zugekehrten Wundflächen deckten. Es genügten im ganzen drei Läppchen zur Deckung beider Wundflächen.

Bei fieberlosem Wundverlaufe blieb der aseptische und Schienenverband fünf Tage liegen, Bei seiner Abnahme zeigte sich, dass die Läppchen in der ganzen Ausdehnung angeheilt waren. Die späteren Verbände dienten nur noch zur Sicherung des Resultates bei dem sehr unruhigen Kinde.

Bei der Vorstellung des kleinen Patienten in der Sitzung des Bochumer ärztlichen Vereins am 6. Oct. 1890 war der Befund folgender: Alle Wunden waren geheilt. Die Syndaktylie war beseitigt. Die Finger konnten vollkommen gestreckt werden. Beim Beugen blieb nur noch der Kleinfinger etwas zurück, und zwar um fast 1 cm von der Hohlhand. Abgesehen davon, dass sich das Beugen des Kleinfingers etwas gebessert hat, sind in jenem Befunde keine Aenderungen eingetreten. Der Erfolg ist daher wohl als ein dauernder anzusehen.

Das beschriebene schöne Resultat der höchst einfachen, ungefährlichen Operation eines sonst schwer zu beseitigenden Leidens liefert einen neuen Beweis für den hohen Werth der Thiersch'schen Transplantationen.

VII. Ueber „Somatosen“ und Albumosenpräparate im allgemeinen.

Von **R. Neumeister** in Jena.

Unter dem Namen „Somatosen“ wird in neuerer Zeit von den Elberfelder Farbenfabriken (vorm. Fried. Bayer & Co.) ein Albumosenpräparat in den Handel gebracht, über welches Dr. H. Hildebrandt (Elberfeld) auf dem diesjährigen Congress für innere Medicin berichtete.[1]

Nach Hildebrandt's Angaben ist die Substanz direkt, das heisst mit Umgehung des Darmcanals, assimilirbar. Subcutan injicirte Lösungen des genannten Präparates würden, ohne Ausscheidung von Albumosen oder Peptonen im Harn, vertragen. Hiernach müsste das Material im Organismus zurückbehalten werden, und in der That will Hildebrandt bei der erwähnten Applicationsweise auch einen gewissen Nährwerth der Somatosen constatirt haben.

Diese Angaben des genannten Autors stehen im direkten Widerspruch mit einer Reihe von Untersuchungen, welche seit zehn Jahren von anderer Seite ausgeführt sind. Aus ihnen hat sich übereinstimmend ergeben, dass die bis dahin bekannten Albumosen und Peptone nicht einmal spurweise direkt assimilirt werden.[1] Brachte man sie auch in den geringsten Mengen mit Umgehung des Darmes in die Säftemasse, so verhielten sie sich hier wie Fremdkörper. Sie erschienen nicht nur prompt im Harn, sondern wirkten in grösseren Mengen durchweg schädlich.

Nach Hildebrandt besteht das als „Somatosen“ bezeichnete Präparat „aus Deutero- und Heteroalbumosen der Hemigruppe, sowie aus der gesammten Antigruppe. Die beiden anderen Bestandtheile der Hemialbumosen (Protero- und Dysalbumosen) fehlen in dem Albumosenproducte der Farbenfabriken“.

Diese Ausführungen Hildebrandt's sind mir bis jetzt unverständlich. Dagegen kennzeichnet sich das Präparat der Elberfelder Farbenfabriken als eine durch die Wirkung gespannter Wasserdämpfe oder durch Papayotinverdauung aus Eiweissstoffen dargestellte Albumose, welcher etwas Pepton beigemischt ist.

Ich habe diese Albumose vor einigen Jahren als Atmidalbumose beschrieben und gezeigt, dass sie bei ihrer direkten Einführung in die Säftemasse sich nicht anders verhält, als die gewöhnlichen Verdauungsalbumosen.[2]

Zum Ueberfluss unterliess ich nicht, einem grossen Kaninchen (2 kg) 0,1 g der „Somatosen“ subcutan beizubringen. Der nächste Harn des Thieres enthielt die Albumose, meinen früheren Befunden entsprechend, unverändert. Sie lässt sich durch Sättigung der angesäuerten Flüssigkeit mit schwefelsaurem Ammoniak aussalzen und wieder darstellen.

Den Angaben Hildebrandt's muss ich demnach durchaus entgegen treten und kann vor einer subcutanen Application der „Somatosen“ zum Zwecke der Ernährung von Kranken nicht dringend genug warnen.

Dass die Albumosenpräparate, auf eine Reihe von Tagen gegeben, theilweise oder auch gänzlich das active Eiweiss bei gesunden Menschen und Thieren zu ersetzen vermögen, ist nachgerade genügend festgestellt. Zugleich aber haben entsprechende Versuche ergeben, dass bei längerer Verabreichung derartiger Präparate regelmässig Symptome von erheblicher Reizung und Schädigung des Darmcanals eintreten.

Muss schon von diesem Standpunkte aus die Verordnung von Albumosenpräparaten an Kranke kaum rathsam erscheinen, so ist eine derartige Maassnahme doch offenbar nur dann gerechtfertigt, wenn sich durch die Albumosenpräparate wenigstens für kurze Zeit eine bessere Ernährung erzielen lässt, als durch die entsprechende Menge nativer Eiweissstoffe.

Es ist auffallend, dass dieser Punkt bei den Empfehlungen der in Rede stehenden Präparate regelmässig ausser Acht gelassen ist. Es wird immer nur darauf hingewiesen, dass die betreffende Substanz eine entsprechende Menge Eiweiss vertreten könne.

Nun ist es aber höchst wahrscheinlich, dass sich durch Albumosen- oder Peptonpräparate, sie mögen bereitet sein wie sie wollen, unter keinen Umständen eine bessere Ernährung erzielen lässt, als durch fein geschabtes Rindfleisch, wohl aber wird das Gegentheil stattfinden, sobald sich die oben erwähnten Reizungserscheinungen von Seiten des Darmes geltend machen.

Die Ernährung Kranker durch Albumosen- oder Peptonpräparate muss endlich geradezu als ein roher Eingriff erscheinen, wenn man bedenkt, dass über die Ausdehnung und den Umfang der digestiven Processe im Darmcanal unter den verschiedenen Ernährungsverhältnissen nichts bekannt ist. Gerade die Spaltung der Eiweissstoffe durch die Verdauungssäfte unterliegt offenbar einer bestimmten Regulirung, welche es unter anderem nie dahin kommen lässt, dass sich grössere Mengen von Albumosen oder Peptonen im Darmcanal ansammeln.

Nach unserer Anschauung sind die Albumosen- und Peptonpräparate als Nährmittel für Kranke unter allen Umständen entbehrlich und daher zwecklos, dauernd in grösseren Mengen verabreicht durchaus als schädlich anzusehen, womit auch die Erfahrungen namhafter Kliniker übereinstimmen.

---

[1] H. Hildebrandt, Ueber Ernährung mit einem geschmack- und geruchlosen Albumosenpräparate. Verhandlungen des XII. Congresses für innere Medicin, Wiesbaden 1893, p. 395-400. Vergl. auch Centralblatt für klin. Medicin 1893 No. 25, Beilage p. 82 und 83.

[1] Vergl. hierüber die Litteraturangaben in meinem Lehrbuche der physiologischen Chemie, p. 249 und 250.

[2] Ueber die nächste Einwirkung gespannter Wasserdämpfe auf Proteïne etc. Zeitschr. f. Biol. N. F. Bd. VIII. 1890. p. 57-83.

VIII. Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie.

v. Krafft-Ebing, Der klinische Unterricht in der Psychiatrie. Stuttgart, F. Enke. Ref. Eickholt.

Die vorliegende Studie stellt sich die Aufgabe, der geschichtlichen Entwickelung psychiatrischer Kliniken nachzuforschen und Wege ihrer zeitgemässen Reform anzudeuten. Wenn die Psychiatrie auch als Wissenschaft noch jung ist, so hat sie doch ihre Geschichte, und giebt der erste Theil des Schriftchens hiervon ein anschauliches Bild. Die Schilderung beginnt mit der Mitte des vorigen Jahrhunderts und geht bis auf die jetzige Zeit. Was die Aufgaben der psychiatrischen Klinik betrifft, so bedarf es wohl keines Nachweises, dass die rechtzeitige Erkenntniss der psychischen Erkrankungen und ihres Verlaufes für den künftigen ärztlichen Praktiker von der grössten Wichtigkeit ist. In erster Linie hat daher die Klinik die Aufgabe, frische Fälle psychischer Erkrankung dem Studirenden vorzulegen, deren Pathogenese, Aetiologie und diagnostische Merkmale klarzumachen und die Grundsätze einer Therapie darzulegen. Da die Psychiatrie es mit der gesammten körperlichen und geistigen Persönlichkeit zu thun hat, so ergeben sich allgemeine wissenschaftliche Gesichtspunkte und finden Fragen der Aetiologie, Psychologie, der socialen Wissenschaft etc. ihre Besprechung. Mit der psychiatrischen muss eine Nervenklinik verbunden sein, welche es ermöglicht, die complicirten Phänomene des Irreseins in elementarer Gestalt, gleichsam dissociirt wie beim Nerven- und Gehirnkranken, dem Verständniss der Studirenden zu erschliessen. Hieraus ergiebt sich, dass der psychiatrische Unterricht in dem Universitätskrankenhaus, d. h. die selbstständige Klinik im Verbande mit den übrigen Kliniken, der psychiatrischen Klinik in der Irrenanstalt vorzuziehen ist. Eine psychiatrische Klinik darf nicht zu klein sein, sollte mindestens 60 Betten haben und darf in der Beobachtung und Behandlungsdauer nicht beschränkt sein. Genügende Vorkenntnisse vorausgesetzt, wird ein Semester Klinik für übersichtliche Kenntnissnahme der Psychiatrie ausreichen. Bei der Wichtigkeit, welche die Kenntniss der psychischen Krankheiten für den Mediciner hat, ist zum mindesten anzustreben, dass ein Semester psychiatrischer Klinik obligatorisch wird, oder das Staatsexamen in der inneren Medicin auch auf psychische Krankheiten ausgedehnt wird. Für den Gerichtsarzt ist eine viel ausgiebigere psychiatrische Durchbildung erforderlich, die sich auf das klinische Studium aufbaut und nur durch die praktische Thätigkeit als Volontair oder Assistenzarzt in einer psychiatrischen Klinik oder Irrenanstalt erworben wird.

Eugen Dreher, Drei psycho-physiologische Studien. Leipzig, B. Konegen. Ref. Seeligmüller.

Die vorliegende Schrift enthält drei Abhandlungen, nämlich 1) über den Darwinismus und die Archigonie, 2) über die Innervation mit Bezug auf den Hypnotismus und 3) über Farbenwahrnehmung und Farbenblindheit. Seinen Standpunkt legt Dreher in dem Vorwort dar, wenn er sagt: „Indem aber die Naturwissenschaft immer siegreicher zu dem Probleme des Lebens vordringt, darf sie nicht vergessen, wenn sie von ihren Erfolgen den wahren Nutzen ziehen will, dass seelische Thätigkeiten nie aus stofflichen Veränderungen herzuleiten sind, so dass wir das Leben, selbst auch dann, wenn ihm ein einheitliches Princip zugrunde liegen sollte, stets von zwei Gesichtspunkten aus, von dem der Materie und dem des Geistes, betrachten müssen. Hieraus folgt aber, dass die Herbeiziehung der empirischen Psychologie für das Studium der Physiologie, resp. der Biologie, dringend geboten ist, womit jede psycho-physiologische Studie in gleicher Weise den chemisch-physikalischen Gesetzen, wie denen der Seelenlehre Rechnung tragen muss.“ Wir empfehlen das Lesen der sehr geschickt geschriebenen Studien allen Collegen.

R. v. Krafft-Ebing, Lehrbuch der gerichtlichen Psychopathologie. Dritte umgearbeitete Auflage. Stuttgart, Ferd. Enke. Ref. S. G.

Auf dieses ausgezeichnete Lehrbuch ist von uns in früheren Besprechungen hingewiesen. Wir können der neuen Auflage keinen besseren Begleitbrief mitgeben, als die im Vorwort gegebene Versicherung des Autors, dass sie den Traditionen ihrer Vorgängerinnen folgt. „In erster Linie für das Bedürfniss des Gerichtsarztes bearbeitet, versucht sie es, die Ergebnisse eigener Erfahrung, sowie der gesammten Litteratur zur Gewinnung allgemeiner Gesichtspunkte für die Beurtheilung zweifelhafter Geisteszustände zusammenzufassen.“

Paul Sollier, Der Idiot und der Imbecille. Eine psychologische Studie. Ins Deutsche übersetzt von Dr. Paul Brie. Mit einem Vorworte von C. Pelman. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss. Ref. Eickholt.

Durch vorliegendes Buch sind wir, wie die Vorrede besagt, in den Besitz einer Psychologie des Schwachsinns gekommen, in einer Vollständigkeit wie sie uns bisher nicht zu Gebote stand. Es ist das erste umfassende Werk, welches sich mit der wissenschaftlichen Erforschung der pathologischen Zustände der Idiotie beschäftigt. Die Idiotie stellt keine klinische Einheit dar, es ist nicht allein eine Verkümmerung der geistigen Fähigkeiten in quantitativer Beziehung, sondern auch eine Veränderung in qualitativer Beziehung vorhanden. Sollier giebt folgende Definition: Die Idiotie ist eine auf verschiedenartigen Veränderungen beruhende chronische Gehirnerkrankung, welche charakterisirt ist durch Störungen der intellectuellen, sensitiven und motorischen Functionen bis zur fast vollständigen Aufhebung derselben, und die ihren besonderen Charakter, namentlich was die intellectuellen Störungen betrifft, nur dem jugendlichen Alter der davon befallenen Individuen entlehnt.

Die Hauptsache bei der geistigen Entwicklung ist die Aufmerksamkeit. Demgemäss unterscheidet man drei Formen. 1) Schwere Idiotie: vollständige Geistesabwesenheit und Unvermögen zur Aufmerksamkeit. 2) Leichte Idiotie: Schwäche und Erschwerung der Aufmerksamkeit. 3) Imbecillität: Unbeständigkeit der Aufmerksamkeit.

Die Sinneswahrnehmung ist die erste Bedingung der Erkenntniss. Verfasser unterzieht daher den Zustand der verschiedenen Sinne einer Untersuchung. Es folgt in je einem besondern Kapitel das Studium der Aufmerksamkeit, die Besprechung der Triebe, Gefühle, der Sprache, der eigentlichen Intelligenz, des Gedächtnisses, der Ideenassociation, des Willens, des Selbstbewusstseins und der Verantwortlichkeit. Als Untersuchungsobjecte wurden nur Idioten und Imbecille ohne Complication mit Epilepsie benutzt, die oft mit Idiotie verbunden ist, aber an sich schon geistige Störungen bewirkt. — Die Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Das Buch, welches mit Geschick übersetzt ist, verdient in weiteren Kreisen bekannt zu werden.

P. Naecke (Hubertusburg), Die anthropologisch-biologischen Beziehungen zum Verbrechen und Wahnsinn beim Weibe. Allg. Zeitschr. für Psychiatrie Bd. 49. Ref. Kirn.

Nachdem Verfasser in einer früheren, gleichfalls vom Referenten besprochenen Arbeit, uns über „Verbrechen und Wahnsinn beim Weibe“ belehrt hatte, bespricht er hier in sehr eingehender und sachkundiger Weise die hierauf bezüglichen anthropologischen und biologischen Beziehungen.

Seine Untersuchungen sollen darlegen 1) warum die „Verbrecher“ der Auswurf der Menschen wurden und zum Theil werden mussten, 2) dass biologisch und anthropologisch nur **graduelle** Verschiedenheiten zwischen ihnen und den übrigen Menschen bestehen, so dass von einem besonderen Typus, dem „Verbrechertypus“ Lombroso's nicht die Rede sein kann, und 3) dass, wie die Moral, so auch die verbrecherischen Tendenzen nicht angeboren und vererbbar sind.

Das Material, an welchem Naecke seine werthvollen vergleichenden Untersuchungen anstellte, bestand 1) aus 53 aus dem Strafhause der Irrenanstalt zugeführten Frauen, 2) aus 47 vorbestraften oder in Untersuchung gekommenen Geisteskranken, 3) aus 41 resp. 43 chronisch Geisteskranken (mit Ausschluss von Paralytikern, Epileptikern und Idioten), 4) endlich aus 100 Wärterinnen und Pflegerinnen.

Die Untersuchten entstammten mit wenigen Ausnahmen dem Königreiche Sachsen, also einem kleinen Gebiet mit nahezu gleichen socialen Zuständen, und hatten annähernd die gleiche Durchschnittsbildung und die gleichen Ernährungsverhältnisse genossen.

Bezüglich der körperlichen Gesundheit waren die Geisteskranken am besten bestellt, etwas minder günstig die Normalen, am schlechtesten die Verbrecherinnen, was aus ihrem ungeregelten Vorleben hinlänglich erklärt werden kann.

Die Messung der Körperlänge ergab, dass bei den Sträflingen die Mittelgrossen, bei den Geisteskranken die Kleinen, bei den Normalen die Grossen vorherrschten. Die Spannweite der Arme war auch bei den Normalen grösser als die Körperlänge, im Gegensatz zu Lombroso's Angabe, welcher dem Verbrecher längere Arme vindicirte.

Die sorgfältigen Schädelmessungen des Verfassers ergaben im wesentlichen folgendes Resultat: Der grösste Horizontalumfang fand sich am häufigsten bei den Normalen, am seltensten bei den Verbrechern, während der Querumfang bei den Normalen durchschnittlich kleiner und am grössten bei den Sträflingen war. In Längsquerdurchmesser und Kopfhöhe übertrafen die Normalen durchschnittlich die Geisteskranken. Weiter zeigten die Normalen einen grösseren Vorderkopf, aber einen kleineren Hinterkopf als die Geisteskranken, ebenso auch eine grössere Differenz zwischen Vorder- und Hinterkopf, und zwar zu Gunsten des Vorderkopfes. Die Schädelcapacität war bei den Normalen durchschnittlich eine etwas grössere als bei den Geisteskranken und Verbrechern; bei ersteren dürfte also wohl das Vorderhirn entwickelter sein als bei letzteren.

Bei Betrachtung der Schädelformen ergab sich bei allen Kategorieen ein Ueberwiegen der mittelgrossen, ovalen Schädel, der Mesocephalie, am meisten aber bei den Normalen. Die Hydrocephalie war am häufigsten bei den Geisteskranken, am seltensten bei den Normalen anzutreffen; die Submikrocephalie bei den Verbrechern am meisten, die Dolichocephalie allgemein in sehr grosser Minderzahl, am häufigsten noch bei den Geisteskranken, am seltensten bei den Normalen zu finden. Letzteres stimmt nicht mit Lombroso's Angabe, „bei den Verbrechern herrsche die Dolichocephalie vor."

Der Verfasser zieht aus seinen Tabellen den Schluss, dass der Schädelraum von den Normalen im grossen und ganzen nach den Sträflingen zu allmählich abnimmt, dass ferner die abnorm grossen und abnorm kleinen Köpfe bei den Normalen am seltensten sind. Doch sind die Unterschiede keine allzu grossen. Andere Schädelanomalieen kommen auch vor, sind aber von keiner charakteristischen Bedeutung.

Bezüglich des Gesichtskelettes fiel bei den Verbrechern die Häufigkeit des sehr breiten, mongoloiden Gesichtes auf, welches vielfach einen männlichen Typus zeigte; auch Prognathie wurde des öfteren beobachtet, ebenso niedere, zugleich oft fliehende Stirn und breite, an der Wurzel eingedrückte Nase.

Die von Lombroso betonten Augenveränderungen wurden nur höchst selten gesehen.

Die viel betonten Degenerationen der Ohren wurden zwar bei den Verbrechern häufig wahrgenommen, sie fanden sich aber auch bei mehr als der Hälfte der Normalen.

Anomalieen der Kauwerkzeuge fanden sich sehr häufig, aber unterschiedslos bei allen Kategorieen der Untersuchten; die meisten derselben können aber nicht als ächte Degenerationszeichen gelten, sondern nur als der Ausdruck einer, meist rhachitischen Ernährungsstörung.

Von weiteren sogenannten Veranlagungszeichen der italienischen Schule fanden sich am übrigen Körper nur häufige Strumabildungen, anderweitige Missstaltungen nur ganz vereinzelt. Triebänderung, Mancinismus und Linkshändigkeit spielten bei den untersuchten Verbrecherinnen gar keine Rolle; Epilepsie war dagegen nicht gerade selten vorhanden.

Aus den Schlusstabellen geht hervor, dass die Zahl der gleichzeitig und in verschiedenen Organen vorhandenen sogenannten Degenerationszeichen schon bei den Normalen eine sehr grosse ist, dass sie aber von diesen nach den Sträflingen hin ansteigen und am meisten bei den Geisteskranken vorhanden sind.

Nach diesen statistischen Erörterungen sucht nun Verfasser mit Recht den Begriff der Degenerations- oder Veranlagungszeichen weit mehr einzuschränken, als dies im allgemeinen geschieht. Er will alle krankhaften Veränderungen ausgeschlossen wissen und nur gewisse Hemmungsbildungen und ächte Atavismen als solche anerkennen.

Für den Schädel sind Dolicho- und Brachycephalie belanglos; sie können niemals eine degenerirende Bedeutung beanspruchen, sie beruhen vielmehr in der Regel auf Rasseneigenthümlichkeit. Andere auffallende Schädelbildungen können durch schwere Geburt, künstliche Einflüsse, Ernährungsstörungen, schon im Uterus oder durch Kinderkrankheiten, besonders Rhachitis, bedingt sein und müssen durchaus nicht die Entwickelung der Intelligenz beeinflussen. Die Hydrocephalie gehört gleichfalls nicht zu den Entartungszeichen, denn sie ist das Residuum eines abgelaufenen pathologischen Processes, welcher intrauterin begonnen hat, immerhin ist sie in ihren höheren Graden beachtenswerth, ebenso die Mikrocephalie.

Auch der Mongolentypus ist kein Zeichen der Degeneration; er ist auch bei Normalen sehr verbreitet, kann also nicht für den „geborenen Verbrecher" (Lombroso) charakteristisch sein.

An den Augen und namentlich den Ohren werden zweifellos nicht gerade selten Hemmungsbildungen beobachtet; im Mundorgan sind die Spaltbildungen an Lippen, Gaumen und Zäpfchen als solche aufzufassen, auch gewisse Zahnmissbildungen und Prognathismus. Am übrigen Körper sind noch hierher zu beziehen Ueberzähligkeit von Fingern, Gliedermissbildungen, Naevi und manche Kröpfe.

Die Linkshändigkeit wird vom Verfasser durchaus als Degenerationszeichen abgelehnt. Auch die allgemeinen Neurosen, wie Epilepsie, Hysterie können nicht als solche gedeutet werden, es sind diese vielmehr, allerdings oft ererbte, Krankheiten.

Schon im allgemeinen könne man den Degenerationszeichen keinen allzu grossen Werth beilegen, speciell seien sie bei den Verbrechern keineswegs so überwiegend häufig, dass man nach Lombroso's Vorgang hieraus einen eigenen Verbrechertypus construiren könne.

Zur Erklärung sind hier vielmehr vielfach sociale Momente heranzuziehen. So wird die grosse Häufigkeit der auf Rhachitis beruhenden Entstellungen auf die schlechten Lebensverhältnisse der Verbrecherfamilien zurückzuführen sein. Inbetracht kommen hier weiter die Häufigkeit der erblichen Belastung, sowie der ausserehelichen Geburten bei den Verbrechern, nicht minder die Verbreitung der Syphilis. Die schlechte häusliche Erziehung muss schon frühzeitig zur Lasterhaftigkeit führen und moralische Defecte aller Art erzeugen, um so mehr, als die Intelligenz bei der Majorität der Verbrecher auf einer niederen Stufe steht und oft mit grosser gemüthlicher Reizbarkeit gepaart ist. In all' diesen Dingen bestehen aber nur Gradunterschiede von den unbestraften Menschen, sie genügen keineswegs, einen „Verbrechercharakter" aufzustellen. Noch viel weniger ist es natürlich zulässig, wie es von den Italienern geschah, für die einzelnen Verbrecherclassen distincte körperliche und geistige Unterscheidungen aufzustellen. Naecke muss dieser Annahme auf Grund seiner Beobachtungen auf das entschiedenste widersprechen.

Ist bei einer Anzahl von Individuen zweifellos eine angeborene, in der Regel ererbte, Veranlagung zu Psychosen und im gewissen Sinne auch zum Verbrecherthum vorhanden, so müssen noch determinirende Ursachen hinzutreten, und dies sind eben die socialen Verhältnisse. Sind diese günstig, so kann der Mensch sein ganzes Leben lang von diesen Uebeln verschont bleiben; er stellt dann eventuell den „latenten" Verbrecher Lombroso's dar; bei ungünstigen Verhältnissen wird er leicht im Kampf um's Dasein erliegen, um so leichter, je stärker er belastet ist.

Ausgeprägte Fälle von angeborener Moral insanity findet man unter den Gewohnheitsverbrechern nur selten, bei den meisten handelt es sich nur um leichtere Grade oder nur Anklänge des ethischen intellectuellen Schwachsinns. Diese genügen aber vollständig, um sie, bei schlimmen Lebensverhältnissen, auf Abwege zu bringen, die zum Verbrecherthum führen.

So ist es denn unserem Autor auf Grund seiner eingehenden Untersuchungen vollkommen gelungen, den angestrebten Beweis zu erbringen, dass ein geborener Verbrecher nicht existirt, der sich durch einen immanenten Typus von den Unbestraften unterscheidet. Naecke stellte vielmehr in überzeugender Weise fest, dass hier nur graduelle Unterschiede bestehen. Es handelt sich nur um gewisse, mitunter ererbte, Zustände von sittlichem oder intellectuellem Schwachsinn, welche in Verbindung mit verminderter Widerstandskraft eine gewisse Veranlagung bilden, sich schlimmen Antrieben leichter hinzugeben. Solche Zustände können aber auch erst im späteren Leben durch Traumen, Krankheiten u. a. m. erworben werden. Es bedarf aber noch als letzte Ursachen ungünstiger socialer Verhältnisse, welche den Nährboden bilden, auf welchem der Keim der geistigen Minderwerthigkeit zum verbrecherischen Leben wirklich heranzureifen vermag. So kommt es denn, dass eine gewisse Classe von Gewohnheitsverbrechern sich biologisch und anthropologisch durchaus an die geistig Geschwächten und Entarteten anreihen lässt, während andere sich in keiner Weise von den Normalen unterscheiden.

Des weiteren spricht sich Naecke, der nur eine „relative" Willensfreiheit anerkennt, für die Wiedereinführung der „verminderten" Zurechnungsfähigkeit aus, weil Menschen genug existiren, welche nur theilweise und unvollkommen imstande sind, gesunde Motive zu Handlungen aus sich zu gewinnen. Zu diesen gehört gerade die grosse Classe geistig Defecter unter den Verbrechern. Nur wenige, mit höheren Graden von Schwachsinn, Moral insanity und ausgesprochnen Psychosen Behaftete sind absolut unzurechnungsfähig, vermindert zurechnungsfähig aber sehr viele!

Schliesslich erörtert der Verfasser noch die Bedeutung der „Moral", die nie angeboren, vielmehr stets erworben sei. Da sich aber der Begriff des Verbrechens auf jenen der Moral stütze, so können auch verbrecherische Neigungen nie angeboren sein, ebenso wenig wie andere Neigungen. Moral und Verbrechen ändern sich je nach Zeiten und Völkern. Also kann auch aus diesem Grunde von einem „geborenen" Verbrecher nicht die Rede sein.

M. Friedmann (Mannheim), Ueber Nervosität und Psychosen im Kindesalter. Münchener medic. Wochenschr. 1892, No. 21, 22, 24, 25. Ref. Ullmann.

Verf. bereichert die Casuistik der Nervosität und der Psychosen des Kindesalters durch eine Reihe von Fällen aus seiner Praxis und kommt bei ihrer Zergliederung zu einigen das Wesen jener Erkrankungen des Kindes betreffenden Anschauungen, die etwas von denen der übrigen Autoren abweichen.

Aus der Statistik seiner Beobachtungen resultirt zunächst wieder die Seltenheit der Psychosen bei Kindern; bei ihnen nimmt eine nervöse Affection vier- bis fünfmal seltener die Form der Psychosen an als bei Erwachsenen, und letzere überhaupt erkranken zehnmal leichter psychisch als Kinder unter 15 Jahren.

Als allgemeine Züge der Neurosen ergiebt sich vor allem die grosse ätiologische Bedeutung der nervösen Anlage. Ihr klinischer Charakter ist wesentlich Erethismus und psychische Hyperästhesie, während primärer Torpor ohne Schwachsinn fehlt. Sodann zeigt sich beim Kinde die Tendenz zu sensomotorischen Krampf- und Lähmungssymptomen (Convulsibilität). Bei den psychischen Reizerscheinungen (Cerebralirritation) ist die Neigung zu passageren Störungen bemerkenswerth, kommt es aber zu continuirlichen, so haben sie die Merkmale tiefgehender Erschöpfung und Lähmung, des Torpors, an sich.

Für die Psychosen der Kinder ist charakteristisch der ausgeprägte intellectuelle Schwachsinn. Während aber z. B. Schüle und Emminghaus dieses Symptom aus der präexistirenden Gedankenarmuth der Patienten erklären, und zwar jener aus der defecten Anlage oder der durch frühere Hirnerkrankungen mangelhaften Bildungsfähigkeit des Gehirns, dieser aus der geringen Productivität und Ausdrucksfähigkeit des kindlichen Geistes, scheint dem Verf. jene Gedankenarmuth vielmehr eine „Gedankenverarmung“ des besonders auf dem Gebiete der Phantasie sonst reichen kindlichen Geisteslebens zu sein. Diese Gedankenverarmung hat ihren Grund in einer Erschwerung und Hemmung der Gedankenassociirung, und die Schwere der Symptome beruht darauf, dass das kindliche Gehirn zwar im ganzen erlittene Schädigungen leicht auszugleichen vermag, recht „elastisch“ ist, aber eine Tendenz zu allseitiger Ermüdung und Erschöpfung zeigt. Zugleich erklärt sich aus diesen beiden Momenten sowohl das Passagere der psychischen Störungen als die Verschiedenartigkeit der ursächlichen Momente — sehr schwere Schädigung, Strapazen und Ueberanstrengung bei schwacher Constitution und sehr unerhebliche Gelegenheitsursache bei hereditärer Anlage — sowie ferner die Seltenheit der kindlichen Psychosen.

Als praktische Lehren ergeben sich: das hauptsächlichste ätiologische Moment für schwere Neurosen und Psychosen ist die hereditäre Disposition, nur bei der Schulnervosität spielt sie eine geringe Rolle. Zum Regime gegenüber der nervösen Anlage der Kinder hat man auf möglichste Enthaltung von intellectuellen Anstrengungen und Strapazen von früh auf hinzuwirken, die Kinder also erst spät zur Schule zu schicken, ihren oder der Eltern falsch angebrachten Ehrgeiz zu dämpfen, wo das nicht genügt, die Patienten für mehrere Jahre aufs Land zu geben, und schliesslich der künstlichen Hintanhaltung der kindlichen Lust an körperlicher Bewegung und munteren Spielen seitens der Eltern entschieden entgegenzutreten.

Diese Lehren sind schon oft ausgesprochen worden, verdienen jedoch immer wieder ans Herz gelegt zu werden.

Kirn, Die Psychosen der Influenza. Allg. Zeitschrift f. Psychiatrie, Bd. 48. Ref. Eickholt.

Die Psychosen der Influenza dürften wenigstens bis zu einem gewissen Grade als Intoxicationspsychosen anzusehen sein. Sie sind, wie die jüngste Epidemie gelehrt hat, von grosser Häufigkeit und jedenfalls häufiger als Psychosen im Gefolge anderer auch febriler Erkrankungen. Die psychischen Störungen entstehen entweder im febrilen Stadium und stellen sich dann und zwar sehr häufig als sogenannte febrile Delirien dar, oder aber — seltener — als länger dauernde acute febrile Psychosen mit einem in der Regel günstigen Ausgang. Oder die Störungen treten nach Ablauf des Fiebers als postfebrile Psychosen auf, und zwar bald unter der Form der asthenischen Psychosen, bald unter der der einfachen Seelenstörungen, unter welchen die Melancholieen bedeutend überwiegen. Alle diese Krankheitszustände, welche keinerlei specifisches Gepräge zeigen, haben ihrer Majorität nach einen günstigen, kurzzeitigen Verlauf zur Genesung, eine Anzahl derselben jedoch bietet schwerere Symptome, einen protrahirten Verlauf und eine zweifelhafte Prognose.

Rudolf Denhardt, Das Stottern, eine Psychose. Leipzig, Ernst Keil's Nachfolger. Ref. Eickholt.

Verfasser giebt in dem vorliegenden Buche eine sehr ausführliche und breite Schilderung der Stotterer. Im ersten Kapitel behandelt er die Geschichte der Leiden im Alterthum sowie in der Neuzeit. Er kommt zu dem Schlusse, dass eigentlich bisher nur festgestellt sei, dass das Uebel centraler oder psychischer Natur und bedingt ist durch eine Störung oder Beeinträchtigung des Willens, deren Ursache noch unaufgeklärt genannt werden muss. Das zweite Kapitel beschäftigt sich mit der Aetiologie und Pathologie der Stotterer und giebt eine Schilderung der einzelnen Formen an der Hand zahlreicher Beispiele und Abbildungen. Verfasser giebt dann seine eigene Theorie über das Uebel, welches nach seiner Meinung der Vorstellung, nicht sprechen zu können, entspringt. Diese Vorstellung taucht zu gewissen Zeiten in dem Geiste der von diesem Leiden heimgesuchten Menschen in Verbindung mit mehr oder weniger stark ausgeprägten Unlustgefühlen, den Willenseinfluss momentan brachlegend, auf. Der Hypothese entsprechend tritt das Stottern gar nicht auf, wenn die Vorstellung in dem betreffenden Augenblick nicht wirksam ist, oder in ihrer Wirksamkeit paralysirt wird. Es äussert sich in besonders heftigen Störungen: a) wenn die Vorstellung selbst irgendwie gekräftigt und gestärkt wird, b) wenn die Unlustgefühle eine Steigerung erfahren. Das Stottern lässt nach: a) wenn die Vorstellung selbst nur mit geringer Lebhaftigkeit aufsteigt, b) wenn die Intensität der Unlustgefühle herabgesetzt ist. Der Hauptabschnitt ist der Therapie gewidmet, wobei Verfasser eine Geschichte der medicamentösen, chirurgischen und didactischen Behandlung giebt, die einzelnen Heilverfahren einer Kritik unterzieht und schliesslich auf seine eigene Methode näher eingeht. Er betont eine streng individualisirende Behandlung, die namentlich in einer zweckentsprechenden psychischen Einwirkung bestehen muss. Die Einzelheiten müssen im Original nachgesehen werden.

IX. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 20. März 1893.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr A. Fraenkel.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Scheinmann (Demonstration vor der Tagesordnung): Im Hinblick auf meinen angekündigten Vortrag über Kopfschmerzen in Beziehung zu verschiedenen Erkrankungen der Nase habe ich den Wunsch gehabt, vor diesem Vortrage eine Gelegenheit zu haben, Ihnen einige Fälle schwererer Erkrankungen der Nase vorzuführen, wobei Kopfschmerzen auftraten. Es handelt sich um **Empyeme der Nebenhöhlen der Nase,** und zwar Empyeme der Oberkieferhöhle und der Stirnbeinhöhle. Die erschienenen Fälle von Oberkieferhöhlenempyem sind geheilt. Ich kann also nur demonstriren, was als einziges Symptom nach der Abheilung häufig noch übrig bleibt, nämlich die Verdunkelung der betreffenden Gesichtstheile bei der elektrischen Durchleuchtung vom Munde aus. Dies Symptom hält sich mitunter länger, als die eigentliche Affection und beruht darauf, dass bei langdauerndem Bestehen der Eiterung Verdickungen der Schleimhaut und des Knochens zustande kommen, so dass die Höhle kleiner wird, als auf der gesunden Seite. Nicht demonstrirbar, weil es im Raume zu hell ist, ist die Durchleuchtung der Pupille resp. ihr Dunkelbleiben. Es ist behauptet worden, dass auf dies letztere Moment ein besonderes Gewicht bei normaler Transparenz der Wangengegend zu legen sei. Ich bin nicht in der Lage, das zugeben zu können.

Ein Fall, der noch in der Blüthe der Krankheit steht, ist leider nicht erschienen. Diese Kranken boten gleichwie weitere zehn Fälle, d. h. etwa ein Drittel aller in den letzten Jahren von mir beobachteten Empyemfälle, lange Zeit vor Stellung der Diagnose als einziges Symptom heftige Kopfschmerzen, die periodisch auftraten, und oft dauernden Kopfdruck auf der entsprechenden Seite. Der wichtigste Fall ist der von Stirnhöhlenempyem. Er zeigt, welche Folgen, abgesehen von den Kopfschmerzen, auftreten können, wenn die Diagnose, wie hier in einem Zeitraum von acht Jahren nicht gestellt wird. Seit acht Jahren litt die Kranke an rechtsseitigen Kopfschmerzen, stärkeren und schwächeren Grades. Sie beobachtete, dass hier und da schlechter Geruch auf der rechten Nasenseite auftrat. Am 2. Februar 1893 erschien sie in der Königlichen Universitäts-Augenklinik. Die Symptome, die sie bot, waren schon viel schwerer, als sonst in solchen Fällen vorhanden sind: nämlich ausser dem Kopfschmerz war das Auge in Mitleidenschaft gezogen, war 1 cm nach vorn und 1 cm nach unten und rechts gedrängt, und die obere Augenhöhlenwand war vorgewölbt. Dr. Silex hat sie operirt und die Freundlichkeit gehabt, sie meinem Ambulatorium später zu überweisen.

Jetzt sehen Sie noch bei der Patientin, wie das rechte Auge vorgewölbt ist. Wenn man die mit Jodoformgaze ausgefüllte Höhle entleert, so kann man durch eine ziemlich grosse Oeffnung — fünfpfennigstückgross — in die Höhle hineinsehen. Die Höhle zeigt bei der Messung, dass sie beträchtlich erweitert ist. Sodann findet man eine cariöse Stelle an der Innenwand, und am Boden der Höhle eine kleine polypenartige Geschwulst. Die Sondirung von der Nase aus gelingt nicht. Die Entstehung dieses Krankheitsbildes ist darauf zurückzuführen, dass der Eiter in der Stirnbeinhöhle nicht genügenden Abfluss durch den normalen Nasenausgang gefunden hat; schon eine Schwellung im mittleren Nasengange genügt, um den Abfluss zeitweise zu hindern, die Folgen sind mehr oder weniger heftige Kopfschmerzen. Dauernde Hemmung bringt Gefahr für die benachbarten Organe, das Auge und das Gehirn.

Ich gebe Präparate herum, die diese Verhältnisse überschauen lassen; ausserdem eins, welches einen durch die Oberkieferhöhle geführten Sagittalschnitt bietet. (Demonstration.) Bei meinem

Vortrage werde ich Veranlassung haben, auf diese Fälle wie auf eine Reihe anderer genauer einzugehen, um nachzuweisen, dass ein nicht geringer Theil dieser Affectionen lange Zeit nicht diagnosticirt wird, und dass diese wichtigen Erkrankungen oft lange hindurch keine anderen Symptome machen, als mehr oder weniger heftige Kopfschmerzen, eine Thatsache, die wohl einige Beachtung verdient.

2. Herr Rosin (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich möchte mir erlauben, eine **Methode der Rückenmarksfärbung** zu demonstriren, von der ich hoffe, dass sie durch ihre Einfachheit, ihre leichte Ausführbarkeit und vor allem durch die erhebliche Differenzirung der einzelnen Gewebsbestandtheile des Rückenmarks von Vortheil sein dürfte. In diesem Verein ist bereits mehrfach die Bedeutung der neutrophilen Lösung, die Ehrlich angegeben hat, hervorgehoben worden. Die neutrophile Lösung besteht aus einem Farbengemisch von Anilinfarbstoffen, und zwar von zwei Säuren, dem Säurefuchsin und dem Methylorange, und einem blaugrünen basischen Farbstoffe, dem Methylgrün, welche nach der Angabe von Ehrlich miteinander derartig vermischt werden, dass ein neutrales oder doch annähernd neutrales Farbengemisch sich ergiebt. Die Farbstofflösung ist später Triacidlösung genannt worden. Aber Triacid ist nichts weniger als ein neutraler Name, und thatsächlich besteht das Gemisch aus zwei Säuren und einer Base. Es wäre daher geeigneter, bei dem ursprünglichen Namen der neutrophilen Lösung stehen zu bleiben.

Das Farbengemisch hat Ehrlich zur Färbung des Blutes und Knochenmarkes, wie bekannt. mit sehr günstigen und biologisch wichtigen Resultaten angewendet. Nun hat in diesem Winter Herr Geheimrath Senator die Mittheilung machen können, dass man auch die Harnsedimente bei Nephritis mit grossem Vortheil mit dieser Lösung färbt. Er vermochte hierdurch die verschiedenen Bestandtheile der Harnsedimente vorzüglich zu erkennen, besonders auch die Kernverhältnisse genauer zu studiren. So gelang es ihm, das überraschende Ergebniss zu erhalten, dass die Leukocyten der nephritischen Harnsedimente nicht nur aus den polynucleären, sondern meist sogar in der Mehrzahl aus kleinen protoplasmaarmen mononucleären Zellen (-Lymphocyten) bestehen, von denen es noch nicht feststeht, woher sie stammen. Ferner hat Herr Dr. Schmidt gezeigt, dass man Sputum mit diesem Farbengemisch mit Erfolg für die Diagnostik färben kann: das pneumonische, eiweissreiche Sputum färbt sich roth, das bronchitische, schleimhaltige blaugrün, das seröse violett, so dass man aus dem Sputum die Diagnose unter gewissen Umständen sichern kann.

Es war natürlich wünschenswerth, dass man dieses so reactive Farbengemisch, von dem es feststeht, dass die Zellbestandtheile darin ihre Neigung, sich mit den verschiedenen Farben verschieden zu färben, ganz besonders befriedigen können, auf die Gewebe selbst verwendete. Das ist in der That seit längerer Zeit schon geschehen. So haben Heidenhain, Biondi u. a. mit dem Farbengemisch Gewebsstücke aller Art gefärbt. Babes hat die Bedeutung desselben für die Färbung von Milz und Niere besonders hervorgehoben. Auch ich habe, angeregt durch die Resultate, welche Herr Geheimrath Senator bei den Harnsedimenten erhielt, die neutrophile Lösung, und zwar in einer von M. Heidenhain angegebenen Modification, die ich der gütigen Mittheilung des Herrn Dr. Schmidt verdanke, an Gewebstheilen, besonders an den Nieren angewendet, und es bestätigt gefunden, dass sie hier recht geeignet ist, und dass namentlich die Nekrose der Nierenepithelien besonders deutlich hervortritt, indem die nekrotischen Zellen sich besonders stark, und zwar hochroth färben.

Mit besonderem Vortheile glaubte ich jedoch das zu diesem Zwecke von mir wiederum modificirte Farbengemisch auch für das Rückenmark verwenden zu können, weil es aus so verschiedenartigen Gewebstheilen zusammengesetzt ist, dass es sich erwarten liess. dass die differenzirende Kraft der Farblösung besonders zur Geltung kommen würde. Das hat sich nun in der That bestätigt. Ich verwandte dazu stets und ausschliesslich in Chromsäure gut gehärtete Stücke aus dem Rückenmark, und auch die Nerven, die damit gefärbt wurden, waren in Chromsäure gehärtet. Die Chromsäure giebt nämlich mit dem Farbengemisch, wie man im Reagenzglase sehen kann, einen orangegelben Farbstoff, der bei der Rückenmarksfärbung eine Rolle spielt. Die Färbung giebt nun folgende Resultate, die ich Ihnen an der Hand der aufgestellten Präparate zu demonstriren mir erlaube.

Zunächst die weisse Substanz: die Markscheiden sind gelborange, der Achsencylinder leuchtend roth, das umgebende zarte Bindegewebe violett, die grösseren Bindegewebszüge und die Adventitia der Gefässe rosaroth, deren Endothelkerne, sowie die Zellkerne der Neuroglia blaugrün, ihr Protoplasma blassrosa. Degenerirtes Markgewebe erkennt man sofort dadurch, dass die gelborangenen Nervenfasern fehlen und dass in den violetten Maschen Lücken sind. Jede einzelne noch erhaltene Nervenfaser lässt sich noch deutlich wegen ihrer differenten Färbung herausfinden: man begegnet auch hier und da im degenerirten Gewebe gequollenen Nervenfasern, deren Achsencylinder nicht mehr gefärbt ist. Auf's deutlichste sieht man übrigens auch makroskopisch die violette Farbe des degenerirten Gewebes von dem orangefarbenen gesunden sich abheben.

In der grauen Substanz sind wiederum die markhaltigen Nervenfasern, durch die gelborangene Färbung mit den rothen Achsencylindern auf Längs- und Querschnitten sichtbar. Ferner sieht man ziemlich zahlreiche blaugrüne Kerne der Neuroglia wieder. Auch hier kann man einen spärlichen rosarothen Hof (Protoplasma) um dieselben zuweilen erkennen. Ausserdem findet man nackte Achsencylinder, die leuchtend roth gefärbt sind und bei starker Vergrössserung ein dichtes Netzwerk bilden. Die Grundsubstanz der Neuroglia ist violett gefärbt. Der Leib der Ganglienzellen färbt sich ganz besonders stark mit dem Farbstoff, und zwar roth mit einem Stich in's Braune, die Körnelung des Protoplasmas ist dabei deutlich zu sehen. Was aber biologisch hierbei besonders interessant und wichtig ist, ist, dass die Kerne sich nicht färben. Die Ganglienzellen sind die einzigen Zellen, in denen auch selbst mit diesem so reactiven Farbengemisch der Kern ungefärbt bleibt, ich bin in den verschiedensten Körpergeweben, Nieren, dem kernreichen Pankreas, Muskelgewebe niemals dieser Thatsache wieder begegnet, und auch Ehrlich hat stets bei den Leukocyten des Blutes eine Kernfärbung erhalten. Es färben sich sonst die Zellkerne mit der Farblösung ausnahmslos blaugrün. Die Kerne der Ganglien aber bilden eine farblose Blase inmitten des dunkelroth gefärbten Zellleibes. Dagegen färbt sich wieder das Kernkörperchen im Innern des Kernes deutlich, und zwar roth in derselben Farbe, wie das Protoplasma. Diese ebenfalls nicht uninteressante Thatsache deckt sich mit der Beobachtung, die Senator bei der Färbung des Sediments bei Nephritis gemacht hat, dass nämlich auch hier innerhalb der Kerne zuweilen Kernkörperchen vorhanden waren, die in der Farbe des Protoplasmas, d. h. roth sich färbten, während der Kern blaugrün war. Auch diese Verhältnisse können Sie an den Präparaten deutlich sehen. Ich habe hier erstens ein normales Rückenmark ausgestellt, dann zwei pathologische, für deren Ueberlassung ich Herrn Geheimrath Senator um so dankbarer bin, als sie noch der klinischen und histologischen Beschreibung seinerseits harren. An dem einen dieser Rückenmarke habe ich Ihnen noch eine abnorme Wucherung der Gliazellen demonstriren können. Die Brauchbarkeit der Methode auch für die Nerven lässt sich an den Präparaten ebenfalls, und zwar an den hinteren Wurzeln demonstriren. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Methode sich auch für das Hirn eignet; ich selbst werde sie hier demnächst versuchen. Die Färbung und Behandlung der Schnitte, die sehr einfach ist, werde ich an anderer Stelle genauer beschreiben.

Herr A. Fraenkel: Ich bemerke, dass zur Färbung der peripheren Nerven im Laboratorium unseres Krankenhauses schon seit ca. zwei Jahren die Triacidlösung mit Erfolg angewandt wird. und ich erinnere daran, dass von mir hier ebenfalls schon einige derartige Präparate gelegentlich eines von mir gehaltenen Vortrages über multiple Neuritis[1] demonstrirt worden sind. Ueber die Anwendung der Färbungsmethode auf das Rückenmark fehlen mir Erfahrungen.

3. Herr Ewald (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich erlaube mir, Ihnen einen **Bronchialausguss** von seltener Grösse und Vollkommenheit zu zeigen, von dem ich bemerken will, dass er nicht etwa von einer fibrinösen Bronchitis oder einer in dies Gebiet schlagenden Krankheit herrührt. Vielmehr hat mir Herr College Sior aus Darmstadt das Präparat mit folgender Erläuterung gesandt: „Patientin ist eine 30jährige Frau, die seit Herbst vorigen Jahres an Morbus maculosus leidet, in dessen Verlauf öfter, hauptsächlich zur Zeit der Menses, sich Lungenblutungen einstellten, gewöhnlich „einige Schoppen“ Blut. Zu solchen Zeiten wurden öfter kleinere Bronchialgerinnsel ausgehustet. Dasselbe zeichnete sich durch ungewöhnliche Grösse aus und wurde 18 Stunden nach Eintritt einer Hämoptoë ausgehustet. Herr Habicht, aus dessen Praxis der Fall stammt, hat es an den ärztlichen Verein gesandt, und keiner der Collegen erinnerte sich, ähnliches gesehen zu haben. Das Gerinnsel war durchaus solid, auch der Ausguss des Hauptbronchus kein sogenanntes Bronchialcylindroid, und zeigte sich frisch mit grossen Mengen kleinster Luftbläschen durchsetzt.“ Ich füge hinzu, dass dies Präparat, welches in Gestalt und Aussehen grosse Aehnlichkeit mit einem Corallenzweig hat, in der That in Spiritus schwimmt, also auch jetzt noch Luftbläschen enthält. Es ist, trotzdem es in Alkohol aufbewahrt ist — ich würde für solche Fälle ein Gemisch von 2 Theilen Glycerin mit 1 Theil Alkohol und etwas Sublimatzusatz empfehlen — immer noch fast 10 cm lang, am Anfang bleistiftdick und in viele feinste Ausläufer verzweigt. Es ist ein solides

---

[1] Cf. Jahrg. 1891 dieser Wochenschr. No. 53. p. 1422.

Gerinnsel, das keine centrale Oeffnung zeigt, sondern aus zahlreichen Blutzellen in einem streifigen Gewebe gebildet ist, letzteres offenbar aus Blutfibrin bestehend.

Solche Blutgerinnsel aus den Bronchien sind schon von v. Swieten, Tulpius, Ruysch beschrieben und zum Theil für ausgehustete Venen erklärt worden. Ob es sich dabei um eigentliche Blutgerinnsel oder die später von Cheyne und Remak dem älteren als solche erkannten Gerinnsel bei fibrinöser Bronchitis gehandelt hat, ist fraglich. In der neueren Litteratur habe ich bei einer allerdings nur flüchtigen Durchsicht nichts ähnliches finden können. Immerhin dürfte das Präparat ein nicht gewöhnliches Interesse beanspruchen, und freue ich mich, der freundlichen Einsendung des Herrn Dr. Sior eine weitere Verbreitung geben zu können.

Herr P. Guttmann: Ich habe einen solchen Fall vor mehr als 12 Jahren gesehen. Es waren ebenfalls, aber nicht in so grosser Ausdehnung wie in diesem Falle, die dichotomischen Verzweigungen nachweisbar, und es konnte gleich gezeigt werden, dass es sich nicht um Fibrin handelte, sondern um Blutgerinnsel. Die vorhin erwähnte streifige Beimischung hat keine Bedeutung. Solche Fälle von dichotomisch verzweigten Blutgerinnseln sind äusserst seltene Vorkommnisse.

Herr H. Stadthagen: Einen sehr grossen Bronchialabguss habe ich vor zwei Jahren beobachtet. Es handelte sich um eine 70jährige Patientin, die schon wiederholt an erheblicher Hämoptoë gelitten hatte und im October 1890 durch ca. 8 Tage währende Blutstürze ($^1/_2$ Liter p. die) so erschöpft war, dass Herr Geheimrath Gerhardt und ich ihr Ableben befürchteten. Nachdem jedoch alle Hämostatica des Arzneischatzes wie auch der Volksheilkunde nutzlos gewesen waren, kam es zu Stillstand und Heilung durch eine Lageveränderung, welche ich die Patientin, nachdem sie erfolgreich eine Nacht in ihr zugebracht hatte, bei jedem Auftreten ihrer praemonitorischen Hustenanfälle bis heute noch beobachten lasse. — Ueber der linken Lunge besteht constant sowohl vor wie nach dieser Krankheit erheblich abgeschwächtes Respirationsgeräusch, das auf dieselbe Ursache wie die habituellen Blutungen zurückzuführen sein dürfte. Während jener Hämoptysen aber verschwand über dem linken oberen Lungenlappen das Respirationsgeräusch plötzlich vollständig, und ich nahm deshalb Blutung in einem Hauptbronchus an. Etwa zwei Tage später wurde ein Gerinnsel von ca. 3 cm Länge, von Form und Grösse eines Hauptbronchus und völlig glatter Oberfläche ausgehustet, das Herr Gerhardt, dem ich es vorlegte, als Bronchialabguss bestätigte. Gleichzeitig war das verschwundene Respirationsgeräusch in seiner bisherigen Stärke wieder aufgetreten. Das Coagulum hatte also den Zugang zu einem Lungenlappen völlig verlegt.

Herr Lewin: Ich sah öfter Blutungen bei Morbus maculosus aus den Lungen, aber nie aus den Lungen allein. Vielleicht weiss der Herr Vortragende, ob auch in anderen Höhlen Blutungen vorhanden waren. Ich kenne keinen Fall von Morbus maculosus, wo nur in der Lunge Blutungen eingetreten waren. Ausserdem ist bei dieser Krankheit das Blut sehr dünnflüssig, so dass Gerinnungen ähnlicher Art, wie sie hier gezeigt worden, auffallend sind.

Herr Ewald: Eine bestimmte Auskunft kann ich darüber nicht geben. Doch habe ich auch meine Bedenken betreffs der Diagnose „Morbus maculosus“ gehabt, worunter häufig ja recht verschiedenartige Dinge verstanden werden. Das Factum ist aber da. Die vorhin erörterte Streifung ist natürlich als Fibringerinnung des Blutes zu deuten.

4. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Zuntz: **Welche Mittel stehen uns zur Hebung der Ernährung zu Gebote?** (Die Discussion ist im Zusammenhang in No. 22, p. 526 veröffentlicht.)

X. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 11. Juli 1892.

Vorsitzender: Herr v. Bardeleben: Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr Sonnenburg: Vorstellung eines durch Laparatomie von **innerer Einklemmung** geheilten Patienten (Hernia retroperitonealis Treitzii). (Der Vortrag ist in der Festschrift für Esmarch erschienen.)

Herr v. Bergmann: Der Fall ist ja in der That sehr interessant, ich glaube sogar ein Unicum. Die zufällig in Leichen gefundenen, von Treitz beschriebenen Fälle haben sich immer dadurch ausgezeichnet, dass es sich um sehr grosse Brüche handelte, und die Incarceration durch Reiten des Darms auf der Peritonealfalte zustande kam. Der Darm füllte sich und ritt auf der Falte. Es wären daher kleine Hernien im Incarcerationsstadium ein Unicum. Ich wüsste aber auch nicht, wo anders die in Rede stehende Einklemmung gelegen sein sollte.

Herr Israel: Ich möchte hier erwähnen, dass ich eine innere Einklemmung des Darms sehr ähnlich der von Herrn Sonnenburg gezeigten operirt habe. In diesem Falle hatte sich der Darm in einer properitonealen Bauchfelltasche eingeklemmt, in der Nähe des Nabels; es handelte sich nur um einen Darmwandbruch. Die kleine Bauchfelltasche war flaschenförmig und nicht tiefer als dass man etwa $1^1/_2$ Fingerglieder hineinstecken konnte. Der im höchsten Collaps operirte Patient starb während der Operation.

2. Herr Koch: **Schussverletzung.** Der 42jährige Arbeiter St. schoss sich am 30. Juni 1892 in selbstmörderischer Absicht eine 7 mm Revolverkugel in den Mund. Die Kugel schlug in schräger Richtung auf den Processus alveolaris des zweiten Dens molaris sinister auf, diesen Processus fracturirend und einen Bleisplitter hinterlassend. Darauf sprang die Kugel in schräger Richtung ab, durchbohrte den harten Gaumen und drang in die linke Nase. Hierdurch wurde die untere Muschel in ihrer Mitte durchbohrt. Schliesslich blieb das Geschoss im Septum narium stecken, wo es mit der Kornzange extrahirt wurde. Auf diesem Wege hat das Weichblei Absprengungen erlitten, so dass nur ein Stück, entsprechend der Hälfte des stark deformirten Geschosses, aufzufinden war.

3. Herr v. Bardeleben: Ich möchte daran anschliessend einen Fall zeigen, der frischeren Datums ist. Der Kranke hat es noch weniger geschickt angefangen. Er hat sich nämlich eine Ladung **Schrot in den Mund geschossen,** auch in der Richtung von rechts nach links, so dass der Schuss die linke und vordere Wand des Oberkiefers fortgerissen hat, und die Zähne herausgefallen sind. Ueberdies sind die Schrote noch im Zusammenhang in die Wange hineingefahren (Demonstration) und haben die Oberlippe ganz durchgerissen. Das machte aber nicht den Eindruck, als wären durch die Lippe die Schrote selbst durchgegangen, sondern den des Zersprengtseins, also einer Platzwunde. Ich habe die Wundränder nur wenig angefrischt, und die Lippe ist per primam zusammengeheilt. Die Zähne sind nicht restitutionsfähig, die Alveolen fehlen; hier muss eine kunstreiche Prothese gemacht werden. Die grosse Schusswunde in der Wange ist noch in Granulation, wird aber in einiger Zeit auch heilen. Es ist ein glücklicher Zufall, dass der Schuss nicht ein klein wenig weiter einwärts gegangen ist; sonst wäre der Bulbus verloren gewesen.

Bei Gelegenheit dieses Defects möchte ich den Herren noch einen anderen, nicht durch einen Schuss entstandenen Defect zeigen. Der Patient — er versteht nicht deutsch — sucht immer seinen Defect durch die vorgehaltenen Hände und Tücher zu verdecken. Ein Zahnarzt hat ihm gerade heute einen plastischen Ersatz gebracht, den der Kranke jetzt trägt; da sieht man von dem grossen Substanzverlust nicht sehr viel. Man sieht aber, dass ich auf beiden Seiten eine Erweiterung des Mundes durch Lippenbildung gemacht habe. Der Kranke war ausserstande, den Mund zu öffnen, und es war vor der Cheiloplastik nicht möglich, irgend etwas an den Zahnrändern zu machen. Er kann nun den Mund wohl weit genug aufmachen; es ist eine Art Scheunenthor entstanden. Ich habe das aber nicht anders machen können, da ich erst die Möglichkeit einer Oeffnung durch Herstellung der beiden Lippen herbeiführen musste. Die Lippe ist übrigens gut gerathen, was um so bemerkenswerther ist, als er nach der Operation ein schweres Erysipel überstanden hat. Wir waren über diese Complication sehr erstaunt, denn es war damals und kurz vorher kein Erysipelfall hier. Wir sind sehr froh darüber, und da die Baracken ja für Infectionskrankheiten bestimmt sind, thun wir ganz recht daran; wir haben keine Isolirräume. Der Kranke hat sein Erysipel wohl wesentlich deshalb so gut überstanden, weil es, wie wir später erst durch einen Dolmetscher herausgebracht haben, das 11. oder 12. mal gewesen ist, dass er es gehabt hat. Von dem Erysipelas habituale wissen wir ja, dass es sehr häufig, wenn auch nicht immer, günstig verläuft. Wenn die beiden Ersatzstücke herausgenommen sind (Demonstration), so sieht der Mann weniger schön aus; er sah aber noch viel weniger schön aus, als er den Mund fest geschlossen hatte, und seine beiden Eckzähne wie zwei Eberhauer herausguckten. Dadurch, dass ihm diese Eckzähne entfernt sind, ist er schon erheblich verschönert worden. Seine Zunge hat die Gewohnheit, zum Verschluss des Loches zu dienen, welches er im harten Gaumen hat. Er hat eine grosse Perforation am Gaumen, welche knöchern zu verschliessen gerade nicht sehr leicht sein würde. Da er doch eine „Pièce“ tragen muss, kann das Loch leicht durch einen Fortsatz derselben geschlossen werden. Es fehlt auch ein Theil des weichen Gaumens; der Rest ist nach hinten gezogen und an der hinteren Schlundwand festgeheftet. Ueber die Entstehung dieser Zerstörungen wissen wir garnichts; auch durch die Vermittlung des Dolmetschers haben wir nichts herausbekommen. Es sieht nicht aus wie Lupus und auch nicht wie Syphilis. In ärztlicher Behandlung ist der Kranke früher nicht gewesen.

Herr v. Bergmann: Nach Syphilis kommen gerade solche Zerstörungen vor.

4. Herr A. Koehler stellt drei auf dem Institut für Infectionskrankheiten aufgenommene Kranke mit **örtlicher Tuberculose** vor. (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 9, p. 210 erfolgt.)

5. Herr Korsch: Vorstellung einiger geheilter **Kniescheibenbrüche.** Meine Merren! Als auf dem eben verflossenen Chirurgencongress Herr Pfeilschneider den Vorschlag machte, ganz gewöhnliche subcutane Fracturen zu eröffnen und zu nähen, kam die Rede auch auf die Patellarbrüche. Die Mehrheit des Congresses scheint doch der Meinung gewesen zu sein, dass es nicht gerathen sei, bei gewöhnlichen Kniescheibenbrüchen das Gelenk zu eröffnen und zu nähen, da den günstigen Erfolgen ebenso ungünstige in der Statistik gegenüberstehen, Fälle, in denen das Gelenk entweder steif blieb, oder wo wegen Vereiterung nachträglich amputirt werden musste.

Die Indicationen für die Knochennaht bei Patellarbrüchen würden sein: 1) wenn gleichzeitig eine Weichtheilwunde das Kniegelenk bereits eröffnet hat; 2) wenn die Resorption eines grossen Blutergusses lange auf sich warten lässt, sodass eine Aneinanderpassung und Annäherung der Bruchstücken nicht möglich ist; dann 3) wenn es sich bei jungen Individuen darum handelt, ein möglichst gut functionirendes Kniegelenk wieder zu gewinnen, und 4) vielleicht bei veralteten, schlecht geheilten Patellarfracturen. — Diesen Punkt allerdings nur mit grosser Einschränkung.

Für die Wiederherstellung der Functionsfähigkeit ist jedoch, ob man nun operirt oder nicht, die Frage von ganz besonderer Bedeutung: Ist der Reservestreckapparat erhalten oder nicht? Derselbe wird bekanntlich hergestellt durch gewisse sehnige Faserzüge, welche sich vom Vastus internus einerseits und vom Tensor fasciae latae andererseits an der Patella vorbei in die Fascia cruris hinein erstrecken. Die Anwesenden erinnern sich wohl noch des Falles, den Herr Geheimrath v. Bergmann in der Maisitzung vergangenen Jahres vorstellte mit einer Diastase der Patellarstücke von 11 cm, und wo ein ausgezeichnetes functionelles Resultat erzielt worden war, indem sich diese Reservestreckapparate zu beiden Seiten der Patella wie Muskeln anspannten. Wenn mit dem Hauptstreckapparat auch der Reservestreckapparat gerissen ist, so, glaube ich, wird auch die Naht der Kniescheibe kein besonders gutes Resultat ergeben; und das mögen auch die Misserfolge sein, wenn man bei alten, schlecht geheilten Patellarfracturen die Naht gemacht hat und keine Verbesserung der Function constatiren kann. Die Reservestreckapparate treten dann andererseits wie in dem oben citirten Falle, wiederum so kräftig ein, dass der Hauptstreckapparat, ziemlich wirkungslos sein kann.

In den beiden Fällen, die ich Ihnen jetzt vorzustellen die Ehre habe, ist nun der Reservestreckapparat erhalten geblieben. Es handelt sich um schwere Brüche und ausserdem um Leute über 60 Jahre.

Der erste Patient (Demonstration), 65 Jahre alt, erlitt am 24. Februar d. J. durch Fall eine Querfractur der Kniescheibe mit einer Diastase der Patellarstücke von 4 cm. Der Umfang des linken Kniegelenks war um 5 cm grösser als bei dem rechten. Trotz täglicher Massage, feuchtwarmer Umschläge und elastischer Compression trat keine Resorption des Blutergusses ein; es war nicht möglich, die Bruchstücke einander zu nähern. Nach 14 Tagen wurde die Eröffnung des Kniegelenks gemacht und 60 g Blutgerinnsel entfernt, ebenso ein lateral abgesprengtes, haselnussgrosses Knochenstückchen. Die Naht wurde nach Ceci vorgenommen, wo hier noch die Narben von den Einschnitten ober- und unterhalb der Patella zurückgeblieben sind. Der Draht liegt noch. Die Heilung der Querschnitte erfolgte per primam. Nach drei Wochen begann die Massage. Es konnte bei dem Alter des Patienten, der sehr heruntergekommen war, die Gewöhnung an das Gehen erst nach weiteren vier Wochen erfolgen; aber die Functionsfähigkeit des Beins ist jetzt verhältnissmässig recht schön. Das Knie kann allerdings bis zum rechten Winkel noch nicht gebracht werden.

Der zweite Fall betrifft einen 62 Jahre alten Herrn, Inspector einer Spirituosenfabrik; er beschäftigte mich gerade in der Zeit des Chirurgen-Congresses mit der Frage, ob genäht werden sollte oder nicht — der Patient war auf der Strasse ausgeglitten, auf das linke Knie gefallen und hatte einen Querbruch der Patella erlitten. Die Anschwellung war eine sehr bedeutende, sie betrug 6 cm; das Gelenk war schwappend angefüllt durch einen Blut- und Lympherguss. Die Haut zwischen den Patellarfragmenten war papierdünn, und schon beim leichten Anblasen entstand eine Delle. Es bestand also ein sogenanntes décollement traumatique. Bei ruhiger Lagerung auf einer Whatson'schen Schiene, leicht comprimirenden feuchtwarmen Umschlägen nahm der Blut- und Lympherguss schnell ab, nach noch nicht vollen 48 Stunden schon um fast 3 cm. Gleichzeitig runzelte sich die Haut im Bereich der Diastase und gewann allmählich wieder normale Beschaffenheit. Am 7. Tage wurde mit Massage und Faradisation des Quadriceps angefangen, und die Bruchenden durch den Cooper'schen Heftpflasterverband möglichst aneinander gebracht. Die activen Gehübungen konnten leider erst nach 22 Tagen angefangen werden, weil der Patient infolge einer Arteriosklerose an Schwindelanfällen litt, sodass schon das Aufrichten im Bett ihm Schwindel verursachte. Er geht jetzt verhältnissmässig gut. Ich glaube nicht, dass man bei dem Alter des Patienten und der Beschaffenheit seiner Arterien durch die Knochennaht einen besseren Erfolg erzielt hätte.

Herr v. Bardeleben: Unter Cooper'schem Heftpflasterverband ist nicht etwa ein Verband zu verstehen, den Cooper mit Heftpflaster angelegt hat. Cooper hat bekanntlich zu seinen Verbänden kein Heftpflaster gebraucht. Es ist darunter nur der Typus des Cooper'schen Kniescheibenbruchverbandes zu verstehen, ausgeführt mit Heftpflasterstreifen, was ja sehr viel wirksamer ist.

Herr Sonnenburg: Es ist wichtig, dass die Frage der Behandlung der Kniescheibenbrüche immer wieder von neuem erörtert wird, und wir sind Herrn Korsch sehr dankbar, dass er uns einige interessante Fälle gezeigt hat. Es wäre sehr zu wünschen, dass die heute allgemein von Chirurgen acceptirten Grundsätze bei der Behandlung der Patellarbrüche — Grundsätze, die sich nach der gleichzeitigen grösseren oder geringeren Verletzung des Streckapparates richten — auch Gemeingut der Aerzte würden. Die Berechtigung dieses Wunsches kann ich Ihnen durch Mittheilung einer Erfahrung aus dem Moabiter Krankenhause illustriren. Ein Patient hatte einen Kniescheibenbruch erlitten. Die Diastase war sehr unbedeutend, der Streckapparat, die Kapsel und Fascien nur unbedeutend verletzt. Es war einer derjenigen Fälle, der bekanntlich auch, sofort mit Massage behandelt, ein sehr gutes Resultat zu geben pflegt. Ich habe den Patient mit leichterem Verband 8 Tage liegen lassen, ihn dabei fleissig massirt. Nach einigen Wochen war ich mit dem Resultat sehr zufrieden. Nur war die Function und Kraft des Quadriceps selbstverständlich noch nicht ganz normal. Trotzdem glaubte ich, eine ganz gute Prognose stellen zu können, wenn die Massage und die Uebungen des Gelenks fleissig fortgesetzt würden. Der Patient verliess das Krankenhaus und kam in die Behandlung eines Specialarztes, der ihn aber dann einer ganz anderen Behandlung unterwarf. Zunächst liess er ihm einen grossen Lederapparat machen, der das ganze Kniegelenk und den Oberschenkel umfasste. Dadurch ging die gute Wirkung, die ich vorher durch Massage des Quadriceps erzielt hatte, wieder verloren. Als ich den Patienten wiedersah, war der Quadriceps wieder ganz atrophisch, im Kniegelenk das bekannte Exsudat, das Gelenk viel steifer, wir mussten wieder von neuem die Behandlung anfangen. Dann ging er wieder aus der Behandlung heraus und kam nach einiger Zeit zurück. Es war ihm gesagt worden, er müsste sich operiren lassen; die Kniescheibe müsste genäht werden. Nun betrug die Diastase vielleicht höchstens ein paar Millimeter. Diese geringe Diastase konnte unmöglich die Ursache der schlechten Function der Extremität sein. Ich habe keinen Werth darauf gelegt, weil wir ja wissen, dass Kniegelenke trotzdem ausgezeichnet functioniren. Es bedurfte unserer ganzen Autorität um den Patienten abzuhalten einer unnöthigen Operation sich zu unterwerfen und dadurch eventuell die Chancen einer definitiven Wiederherstellung zu verschlechtern. Gerade solche Fälle, wo der Streckapparat durch das Trauma selber so wenig Einbusse erlitten hat, bedürfen sicher nicht einer Operation, und vor allen Dingen dürfen auch nicht Apparate lange Zeit getragen werden, welche die Function des Muskels wesentlich zu beeinträchtigen in der Lage sind. Es scheint aber, dass diese Grundsätze heutzutage noch wenig in der ärztlichen Welt bekannt sind.

Herr Körte: Bei Kniescheibenbrüchen mit starkem Erguss und ausgedehntem Einriss der Kapsel habe ich in letzter Zeit das Gelenk stets mit einem dicken Troicart punctirt und den Bluterguss entfernt, damit eine bessere Annäherung der Fragmente möglich wurde. Dann habe ich eine Art Sehnennaht gemacht, in der Weise, dass ich eine gekrümmte, mit starkem Silberdraht armirte Nadel durch den Ansatz der oberen Patellarsehne hart am Knochen durchgeführt habe. In derselben Weise wurde durch den Ansatz des Ligamentum patellae am unteren Fragment ein Silberdraht gelegt, und dann wurden die entsprechenden Drahtenden, während die Bruchstücke mit den Fingern gegeneinander geschoben wurden, über Jodoformgazerollen zusammengedreht. Durch diesen gefahrlosen Eingriff nähert man die Fragmente recht gut aneinander und erhält sie in dieser Lage, und das scheint mir gerade bei den Fällen, wo ein starker Kapselriss erfolgt ist, also die Hülfsbänder für die Streckung getrennt sind, von Wichtigkeit zu sein. Die Stichöffnungen werden mit Jodoform-Collodium verschlossen und mit einem kleinen Contentivverband aus Gazebinden, der nur das Kniegelenk selbst umgiebt, bedeckt. Das Glied wird auf einer Hohlschiene gelagert; die Muskeln des Oberschenkels werden nach Ablauf der ersten Tage massirt und elektrisirt. Nach 12—14 Tagen werden die Fäden entfernt und passive Bewegungen ausgeführt.

Diese Methode habe ich mehrmals mit befriedigendem Erfolge angewendet, unter anderen bei einem älteren sehr fettleibigen Herrn, welcher beide Kniescheiben gebrochen hatte, die eine zum zweiten male. Derselbe konnte wieder gehen und Treppen steigen.

Kürzlich bin ich bei Gelegenheit der Section eines an Beckensarkom verstorbenen Mannes, der früher die Kniescheibe gebrochen hatte, in den Besitz eines Präparates gelangt, welches beweist, wie wichtig die seitlichen Fascienausbreitungen für die Streckbewegung sind. Der Patient war anderweitig mit festen Verbänden behandelt und hatte bald nach seiner Heilung die Kniescheibe zum zweiten male zerrissen. Es bestand eine 5—6 cm breite Diastase der Fragmente, der Gang war sehr unbeholfen und unsicher, das ganz gestreckte Bein konnte nur schwer erhoben werden. An dem Präparat liess sich sehr schön sehen, dass die seitlichen Partieen der Gelenkkapsel sehr dünn waren, während die Fragmente durch eine 5—6 cm lange derbe Narbenmasse verbunden waren. Die Schwächung der seitlichen Partieen der Gelenkkapsel und Fascien bedingten die unvollkommene Function des Kniestreckapparates.

Bei einfachen Kniescheibenbrüchen habe ich sehr bald nach der Verletzung die Massage des Gelenkes und der Muskeln machen lassen, verbunden mit vorsichtigen passiven Bewegungen. Das Glied wurde nicht fixirt, sondern nur gelagert. Die Heilungsresultate waren günstige, es wurden relativ gut brauchbare Gelenke erzielt.

Herr J. Wolff: Ich glaube, dass sich die Indicationen für die operative Behandlung der Kniescheibenbrüche noch sehr viel mehr werden einschränken lassen, als es bisher geschehen ist. Ich werde mir erlauben, Ihnen in einer der nächsten Sitzungen einige Patienten vorzustellen, bei denen es sich zeigt, dass man durch einen geeigneten Verband die Fracturen der Patella und des Olecranon, selbst dann, wenn eine erhebliche Diastase vorhanden ist, noch sehr gut zur vollständigen Annäherung bringen kann. Die Verbandmethode besteht darin, dass man während der Anlegung des Gypsverbandes mittels zweier Finger des Assistenten die Fragmente krampfhaft fest — bis zur vollkommenen Berührung — an einander gedrückt halten lässt, und zwar so lange, bis der Gyps rings um die miteingegypsten beiden Finger des Assistenten erstarrt ist. Die Methode ist nicht ganz neu; sie ist — wenigstens in sehr ähnlicher Weise — von Jaesche in Nishni-Nowgorod in einem der ersten Bände von Langenbeck's Archiv beschrieben und später auch von Mazzoni geübt worden. Diese Autoren haben mit der Methode Erfolge erzielt, welche ebenso wie die meinen beweisen, dass man in den meisten, vielleicht in allen Fällen, die Naht der Fragmente wird entbehren können.

Herr v. Bergmann: Ich glaube, die Frage ist in Fluss, und eins ist gewiss erreicht: dass man solche Lederapparate, die College Sonnenburg eben sehr passend kritisirt hat, bei der Behandlung nicht benutzen wird, wenn man weiss, ein wie grosser Theil des Misserfolges auf Atrophie des Quadriceps beruht. Sonst aber muss ich gestehen, halte ich die Frage noch nicht für abgeschlossen und glaube, dass gerade solche Vorschläge, wie College Körte sie gemacht hat, sehr beherzigenswerth sind. Ich erinnere daran, dass man die Malgaigne'schen Klammern ja wieder zu Ehren bringen will. Es gelingt wohl bei den meisten Patellarfracturen, die Annäherung durch alle möglichen Verbände zu erzielen und dabei doch die Function des Quadriceps zu erhalten. Deswegen bin ich gegen Gypsverbände. Schlechter sind immer die Fälle, wo es nach erfolgter fibröser Heilung Jahr und Tag ganz gut geht, und dann mit einem male die Diastase, die sehr unbedeutend war, durch einen neuen Fall oder Unfall sehr bedeutend wird. Dann kommt alles darauf an, wie weit der Quadriceps noch wirkt, und wie der sog. Reserveapparat für das Strecken des Unterschenkels in Thätigkeit gesetzt werden kann. Dass es oft sehr gut geht, habe ich heute in der Klinik demonstrirt. Ich habe einen Patienten vorgestellt, bei dem die Diastase ungefähr 10 cm in der Beugung betrug, allerdings nur $1^{1}/_{2}$—2 cm in der Streckung. Er ist sehr gut gegangen, langsam, aber sicher. Ausnahmen in solchen Fällen kommen immer vor; aber ich glaube doch nicht, dass sie die Frage entscheiden; vielmehr werden wir uns immer und immer wieder fragen müssen, ob wir nicht durch einen etwas grösseren Eingriff von Anfang an mehr leisten sollen. Es ist diese Frage von den Patellarfracturen jedenfalls eine andere, als die nach der Behandlung anderer subcutaner Fracturen durch Einschnitte und Nähen.

Herr v. Bardeleben: Ich darf wohl noch hinzufügen: eine Diastase von 11 cm habe ich in der Mitte der fünfziger Jahre bei einem Manne beobachtet, dessen Kniescheibenfractur viele Jahre vorher von Baum behandelt war. Dieser Mann war Gerichtsbote, machte mit der Diastase von 11 cm bei gestreckter Haltung seine Gänge auf dem Lande, stieg Treppen ganz wie ein anderer Mensch, und hatte aus Dankbarkeit für die Behandlung seines Sohnes, der einmal schwer verletzt in die Klinik gebracht wurde, uns das Versprechen gegeben, jedes Semester in die Klinik zu kommen und uns vorzumachen, wie er mit dem Beine, an dem er die Patella gebrochen hatte, sich ohne weiteres auf einen Stuhl erheben konnte, ohne sich irgendwie zu stützen oder anzufassen. Seitdem ich ihn gesehen hatte, habe ich immer an Peter Camper gedacht, der schon den Rath gab, die Patienten nicht mit Verbänden in gestreckter Stellung zu plagen, sondern frühzeitig ihr Bein wieder bewegen zu lassen. — Das mag ja gewisse Einschränkungen erleiden, und gewiss passt auch hier nicht eins für alle; aber den Gedanken, den wir jetzt so emsig verfolgen, bei Patellarbrüchen vor allem das Steifwerden des Beins zu verhüten, den hat Peter Camper schon gehabt.

Herr Wolff: Ich glaube, dass es dem Patienten keinen Nachtheil bringt, wenn man ihm für die ersten 3 bis 4 Wochen nach der Verletzung einen Gypsverband anlegt, der die dauernde feste Aneinanderheilung der Fragmente bewirkt.

Herr v. Bardeleben: Ich würde mir aber immer arge Vorwürfe machen, wenn der Patient nachher ein steifes Bein hätte. Ich fürchte, das wird ganz gewöhnlich vorkommen, wenn man den Gypsverband 3—4 Wochen liegen lässt. Ich habe ja in der Zeit der übertriebenen Gypsschwärmerei auch solche Gypsverbände angewandt; aber ich habe es immer als einen bedenklichen Mangel erkannt, dass die Patienten nach der Heilung des Bruches infolge der langen Unthätigkeit des Beins gar oft das Knie nicht beugen können. Darin liegt ja ein grosser Vorzug der Naht vor dem Gypsverbande, dass die Patienten viel früher Bewegungen machen dürfen und können.

Herr Wolff: Die Fälle, die ich zeigen möchte, sprechen dagegen. In diesen Fällen ist eine gute Beweglichkeit vorhanden.

Herr v. Bergmann: Ich möchte darin richtig verstanden werden. Nicht dem Gypsverband mache ich einen Vorwurf, aber ich halte es für einen Fortschritt — und darauf spielte ich an, als ich von den Lederapparaten sprach — in der Behandlung der Patellarfracturen, dass man die Immobilisation nicht zu lange ausdehnt, deswegen möchte ich auf die Versuche hinweisen, auf welche uns Herr Hoffa aufmerksam gemacht hat. Die sind doch für die schnelle Atrophie des Quadriceps und ihre Genese sehr lehrreich. Jedenfalls schwindet der Quadriceps ganz besonders schnell. Es ist also durchaus richtig, bald auf die Function des Quadriceps zu wirken. Eine längere Behandlung des Beins mit Gypsverband lässt uns diese Einwirkung nicht genügend berücksichtigen. Deshalb, habe ich gemeint, sind diejenigen Verbände besser, welche unsere Einwirkung auf den Quadriceps möglich machen. Die Construction solcher halte ich in der That für einen Fortschritt. Das war es, was ich Collegen Sonnenburg bestätigte. — Diese zeitige Einwirkung auf den Muskel lässt aber auch wieder die Idee aufkommen, etwas mehr zu thun, d. h. gleich oder früher blutig einzugreifen, als wir dies bis jetzt gethan haben. Und da betrachte ich das, was College Korsch gesagt hat, für nachahmenswerth.

Herr Wolff (zu Herrn v. Bergmann): Aber Sie sind nicht im Princip gegen die Anlegung eines Gypsverbandes in den ersten 3 bis 4 Wochen?

Herr v. Bergmann: Nein; aber ich glaube, bei Patellarfractur können wir besseres thun.

6. Herr Korsch: Demonstration des **ambulatorischen Gypsverbandes** bei Knochenbrüchen des Unterschenkels.[1] M. H.! Die bereits von Sentin in Brüssel in den vierziger Jahren angegebene Methode, die technischen Errungenschaften der Orthopädie auch für die ambulante Behandlung der Unterschenkelbrüche nutzbar zu machen, ist von Hessing in Göggingen am weitesten ausgebildet worden. Von seinen Anhängern und Schülern haben sich Roth in Budapest, Heusner in Barmen und Harbordt in Frankfurt a. M. bemüht, einfachere und namentlich billigere Stützverbände und Apparate herzustellen, besonders für die Behandlung der Oberschenkelbrüche. Zur Anwendung dieser Methoden, selbst der relativ einfachen von Heusner, ist aber ein so grosses Maass von persönlicher technischer Schulung nöthig, ferner eine mechanische Werkstatt, geschultes Personal etc., dass diese Methoden Allgemeingut der Aerzte, glaube ich, nicht werden können.

Nach Sentin's Vorbilde zeigte nun Krause in No. 13 des vorigen Jahrganges der Deutschen medicinischen Wochenschrift, wie man mit viel einfacheren Mitteln, lediglich durch Anwendung des Gypsverbandes, den Kranken mit Brüchen des Unterschenkels die Wohlthat der ambulanten Behandlung zu theil werden lassen kann. Soll der Kranke in den Stand gesetzt werden, zu gehen und sich auch wirklich auf das verletzte Bein zu stützen, so muss sich der Gyps- verband allen Umrissen des Gliedes wie ein Modell anschmiegen; daher muss die Wattenpolsterung ganz fortgelassen werden. Der Gypsverband, der allen Knochenvorsprüngen anliegt, muss die Körperlast tragen. Beim Oberschenkelbruch lässt sich durch den Gypsverband eine Verschiebung der Bruchenden in der Längsachse nicht gut verhüten; dagegen wohl beim Unterschenkelbruch. Beim Unterschenkel kann der Gypsverband Zug und Gegenzug durch Anstemmen gegen die Malleolen, den Fussrücken und die Ferse einerseits, andererseits gegen die capitälförmigen Condylen der Tibia ausüben.

Krause lässt nun eine frische, uncomplicirte Unterschenkelfractur acht Tage lang im Streckverband liegen mit Belastungen bis 20 Pfund; dann folgt ein ziemlich voluminöser Gypsverband um die mit einer leichten Mullbinde eingewickelte Extremität bis zur Mitte des Oberschenkels, das Kniegelenk in leichter Beugung, der Fuss dorsal flectirt, damit das Bein leichter nach vorn geschwungen werden kann.

Ich habe seit einem Jahre diese Methode an über 50 Fällen von Unterschenkel- und Knöchelbrüchen geprüft und bin mit der Zeit zu folgendem Verfahren gekommen. Da es sehr schwierig ist und mir meistens unmöglich erscheint, an einem kurzen unteren Bruchstück eine einigermaassen wirksame und andauernde Extension auszuüben, so habe ich die Extension ganz fortgelassen und lege ganz frische Knochenbrüche lediglich hochgelagert auf Kissen, stütze sie durch Sandsäcke und applicire Eis. Die Anlegung des Gypsverbandes erfolgt, sobald ich sicher bin, dass keine Schwellung mehr eintritt. Hierüber kann man sich wohl bei einem einfachen Falle, wo es sich um indirekte Brüche handelt, in 12 Stunden klar sein. Wenn Quetschung in höherem Grade vorhanden ist, mit Hautabschürfung und Blasenbildung, dann erfolgt zuerst peinliche antiseptische Säuberung, Rasiren, Bepinseln mit zweiprocentiger Höllensteinlösung, Einpudern mit Wismuth und darüber der Gypsverband. In einfachen Fällen werden die Gypsbinden direkt auf die eingeölte Extremität gelegt; der Verband wird durch vier eingelegte schmale Schusterspanschienen verstärkt. Ich komme jetzt mit fünf 4 m langen und 15 cm breiten Binden vollkommen aus. Da bei Schrägbrüchen die Erhaltung in der richtigen Lage bei beweglichem Kniegelenk wegen des am Oberschenkel entspringenden Gastrocnemius und der zum Unterschenkel gehenden Beuger nicht gesichert erscheint, so pflege ich in solchen Fällen das Kniegelenk festzustellen, nach Krause in leichter Flexion. Die Verbände pflege ich jetzt häufiger zu wechseln, ungefähr nach 14 bis 16 Tagen, um Massage und Bewegungen der Gelenke vorzunehmen. Meistens bekommt ein Kranker etwa drei oder vier solcher Verbände. Ich habe auch abnehmbare Leimverbände hergestellt; dieselben haben aber keine so wesentlichen Vortheile, und die Technik ist immerhin nicht leicht.

Was nun den Vorzug dieser Methode vor den gewöhnlichen anbetrifft, so will ich nicht von allen Fällen behaupten, dass die ambulant Behandelten schneller zur Heilung gelangt wären. Bei sehr vielen ist es aber gewiss der Fall, und ich kann heute einige solcher Kranken als Paradigmata vorstellen. Vorzüge der ambulanten Behandlung würden folgende sein:

1) Bei frischen Brüchen bessere Ernährung und Conservirung der Muskeln in ihrem Bestande.

2) Die Beweglichkeit der Gelenke pflegt nicht so gestört zu sein, wie in den ruhend behandelten Fällen.

3) Der niederschlagende Eindruck eines körperlichen Leidens wird wesentlich gemildert; das Allgemeinbefinden wird in Folge der Bewegung und des Genusses der frischen Luft nicht gestört. Hypostatische Pneumonieen bei alten Leuten werden vermieden.

4) Der Patient kann umständlicher Pflege entbehren, namentlich der Hülfe bei der Defäcation.

5) Schnelle Reconvalescenz. Die Kranken brauchen nicht lange im Krankenhause zu bleiben. In ihrem Hause Behandelte können bald ihren Hausstand und ihr Geschäft selbst leiten und controlliren.

Ich möchte jetzt einige Fälle vorstellen; zunächst solche, welche mit dem Verband versehen sind, dann solche, die geheilt bzw. schon lange entlassen sind.

Der erste Patient, Hausdiener in der Charitée, hat sich am 27. Juni eine indirecte Fractur der Tibia zwischen dem unteren und mittleren Drittel zugezogen. Sehr geringe Dislocation. Er lag 20 Stunden unter Eisblasen auf einer Schiene und erhielt am folgenden Tage den Verband, wie Sie ihn hier sehen. Am 8. d. M. erfolgte die Abnahme. Der Callus war schon ziemlich fest. Massage, und am 9. der zweite Verband. Ich habe ihn nur bis zum Knie angelegt, da die Dislocation der Bruchenden keine erhebliche war, und die capitälförmigen Condylen der Tibia hinlänglich den Gegenzug ausüben können.

Der zweite Patient erlitt am 28. Juni einen directen Bruch des rechten Unterschenkels in der Mitte der Tibia. Ein Fibularbruch war wegen starker Schwellung nicht festzustellen. Am 2. Juli erfolgte die Aufnahme. Am 3. Juli Anlegung des ambulatorischen Gypsverbandes bis zum Knie; er geht damit den Tag über, auch draussen, umher.

Der dritte Patient erlitt am 3. d. M. eine indirecte Fractur des linken Unterschenkels, der Tibia an der Grenze des mittleren und unteren Drittels; Flötenschnabelbruch, starke Dislocation des unteren Endes nach hinten; Fibularbruch bei der grossen Beweglichkeit mit Sicherheit anzunehmen. Der Patient bekam zuerst Eisumschläge und wurde am folgenden Tage mit dem ambulatorischen Gypsverbande versehen. Er klagte heute über Schmerzhaftigkeit beim Auftreten. Als Grund fand sich, dass der Verband im Fusstheil etwas zu schwach angelegt war, denn es war die Sohle eingebrochen. Der Verband ist heute früh abgenommen worden; er wiegt $1^1/_2$ Pfund und ist, glaube ich, leicht genug, um von jedem Patienten, auch dem schwächsten, getragen zu werden.

Der vierte Patient erlitt am 13. d. M. eine indirecte Fractur beider Knöchel, Malleolus internus dicht oberhalb des Gelenks. Es bestand eine sehr starke dislocatio ad latus und ad longitudinem. Am folgenden Tage wurde der Gypsverband angelegt in sehr starker Varusstellung des dorsal flectirten Fusses. Es war bereits nach 24 Tagen Heilung eingetreten. Der Patient geht seitdem ohne Verband umher; die Beweglichkeit lässt, glaube ich, nichts zu wünschen übrig.

Der fünfte Patient ist ein alter Mann von 55 Jahren. Er erlitt am 7. Mai eine directe Fractur der linken Tibia dicht unterhalb der Tuberosität mit Sprung ins Kniegelenk und bedeutendem Erguss in demselben; Fibula in der Mitte gebrochen. Starke Quetschungen und Hautabschürfungen mit Blasenbildung. Er hatte gleichzeitig einen starken Bronchialkatarrh und Delirium tremens. Weil an der Achillessehne Decubitus durch Schienendruck eingetreten war, bekam er nach 14 Tagen erst eine Dorsalschiene nach Beely, und am 31. Mai, also erst 24 Tage nach der Verletzung, wurde der ambulatorische Gypsverband angelegt. Am 22. Juni Abnahme; vollständige Consolidation. Seinem Alter und seinem decrepiden Zustande entsprechend ist die Function ausreichend.

In dem sechsten Falle handelte es sich um eine indirecte Fractur des linken Unterschenkels. Die Tibia war in der Mitte, die Fibula etwas höher gebrochen. Drei Gypsverbände haben im ganzen 42 Tage gelegen. Bei der Abnahme waren die Bewegungen im Kniegelenk vollkommen ungestört, Atrophie der Weichtheile bestand nicht. Patient ist Kellner und jetzt gezwungen, den ganzen Tag auf den Beinen zu sein. Er war hier von Mitte October bis Anfang December v. J. in Behandlung und erklärt, dass er seit seiner Entlassung keine Beschwerden gehabt, die ihn veranlasst hätten, seine anstrengende Thätigkeit einzuschränken.

Herr Israel: Kommt es denn vor, dass sich ein Patient wirklich auf sein Bein stützt?

Herr Korsch: Jawohl; das kann ich sofort zeigen, indem ich diesen Patienten auffordere, nur auf dem gebrochenen und mit dem Verbande versehenen Beine zu stehen. (Geschieht.)

---

[1] Cfr. Ueber die Behandlung der Unterschenkelbrüche im Umhergehen. Charité-Annalen 1892, p. 439—451.

Herr v. Bardeleben: Sie laufen anfangs meist in einem Laufapparat, wie kleine Kinder. Dieser Apparat ist eine Erfindung eines unserer Wärter. Ich möchte nur dazu bemerken, dass das Umhergehen mit dem Verbande von Sentin sehr empfohlen und gerühmt worden ist. Sie erinnern sich wohl nicht alle der Zeit, da Sentin seinen Kleister- oder Pappverband bekannt machte. Einer seiner Schüler, wenn ich nicht irre Herr Maissiat, widmete ihm einen Panaegyricus. Diese Erfindung sei gleich zu setzen der heiligen Dreieinigkeit; denn es seien darin verbunden drei Stücke, erstens die Inamovibilität, d. h. dass der Verband ganz fest sitzt, dann die Amovibilität, dass man ihn abnehmen könne, und drittens „la déambulation", dass der Patient damit herumlaufen könne. Damals hielten die Patienten ihr Bein beim Umhergehen meist an einem Strick. Unbedingt leistet der Gyps mehr als der Kleister, da ersterer keine Stunde, letzterer mehrere Tage braucht, um fest zu werden, wenn auch die Sonne scheint, oder der Ofen warm ist.

Herr Gurlt: So viel ich weiss, liess Sentin die Leute nicht auftreten, sondern er liess sie das Bein schwebend halten, mittels eines um den Nacken verlaufenden Riemens, der an einem den Fuss bekleidenden Pantoffel befestigt war, während der andere Fuss einen Schuh mit hoher Sohle hatte.

7. Herr Albers: Vorstellung eines Falles von **offenem Splitterbruch des linken Seitenwandbeins.** (Musste ausfallen, weil die betr. Kranke, ein 7 Jahre altes Mädchen, an demselben Nachmittag hohes Fieber bekommen hatte. Das Fieber beruhte auf einer Mandelentzündung, wie sich am nächsten Morgen herausstellte; die Schädelwunde war vollständig per primam verheilt; das Kind ist seitdem, 4 Wochen nach dem Unfall, vollkommen gesund.)

8. Herr A. Koehler: Bericht über einen im Jahre 1888 **wegen Jackson'scher Epilepsie trepanirten Mann** und Vorstellung eines im Jahre 1890 wegen Zertrümmerung des Schädels aufgenommenen und geheilten Mädchens. Den ersten Fall konnte Vortragender vor 8 Tagen wieder untersuchen, wollte ihn auch der Gesellschaft (seit 1888 zum fünften male) vorstellen. Der Kranke war aber in der vor 8 Tagen angegebenen Wohnung nicht aufzufinden. K. berichtet, dass die Krampfanfälle nicht wiedergekehrt sind, dass aber die Beschränkung in den feineren Bewegungen der Finger der rechten Hand fortbesteht; Beschäftigung in dem früheren Berufe (Holzschneider) war deshalb unmöglich. Diese geringen Symptome bilden nach K. keine Anzeige für die Wiedereröffnung des Schädels und Excision der noch gereizten Centren.

Die zweite Kranke, ein 8 Jahre altes Mädchen, wurde am 17. October 1890 mit mehreren schweren, durch Beilhiebe gesetzten offenen Schädelbrüchen bewusstlos eingeliefert. Als sie nach 3 Tagen erwachte, bestand vollständige Lähmung des rechten Facialis, der ganzen rechten Seite und Aphasie. Nach 4 Wochen erholte sich der Facialis, dann allmählich Arm und Bein, und zuletzt verlor sich die motorische Aphasie. Jetzt ist das Kind kräftig und gesund, hat keine Spur von Lähmung mehr bis auf geringe Sprachstörung; die Sprache ist etwas zögernd und langsam. Auch die Schrift, welche zuerst mühsam und zitternd war, ist viel besser geworden. (Der Fall ist ausführlicher mitgetheilt in dieser Wochenschr. No. 15 p. 349).

XI. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 10. Januar 1893.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Barth.

1. Herr Ruete demonstrirt **Strichculturen auf Agar und Plattenculturen, hergestellt aus der Kälbervaccine.** Es sind Reinculturen, bestehend aus Diplococcen, die im hängenden Tropfen lebhafte Eigenbewegungen zeigen. Dieselben Culturen hat Herr Ruete aus dem Blute geimpfter Kinder, sowie aus dem Blute geimpfter Meerschweinchen, Schweine und Kälber gezüchtet. Nähere Mittheilungen sind nach Abschluss der Untersuchungen in einigen Monaten zu erwarten.

2. Herr Alsberg demonstrirt **Fruchtsack und Foetus einer Extrauterinschwangerschaft.** Eine 31jährige IIpara war, nachdem die Menses vor 14 Tagen zuerst ausgeblieben, plötzlich mit Leibschmerzen erkrankt und wurde mit Zeichen einer inneren Blutung in das Krankenhaus gebracht. In beiden Lumbargegenden und über dem rechten Ligamentum Poupartii vermehrte Resistenz und gedämpfter Schall. Laparotomie. Bauchhöhle mit Blutgerinnseln gefüllt, in einem derselben ein etwa fünf Wochen alter Fötus, rechts vom Uterus der geplatzte Fruchtsack, der abgebunden wird. Entfernung der Coagula. Naht. Verlauf bis auf eine Sticheanaleiterung günstig. Herr Alsberg spricht sich in ähnlichen Fällen für frühzeitige Operation aus, da, wenn auch Spontanheilung möglich, eine Nachblutung zu fürchten sei.

3. Herr A. Philippson: **Die Prophylaxe der Gonorrhoe.** Durch die neueren Forschungen ist festgestellt, dass das Virus der Gonorrhoe nicht nur der Erreger einer Localerkrankung, sondern ganzer Krankheitscomplexe ist. Als solche sind zu bezeichnen: 1) der Tripper des Mannes mit seinen Complicationen, Cystitis, Prostatitis, Epididymitis; 2) derjenige der Frau mit consecutiver Cystitis, Salpingitis, Oophoritis, Parametritis; 3) die entfernteren Erkrankungen beider: Nephritis, Gelenkaffectionen, Endocarditis; 4) die namentlich den Neugeborenen oft verhängnissvollen Conjunctivalblennorrhoeen; 5) die Sterilität der Ehe. Mit letzterer wird die in Frankreich bestehende geringe Zunahme der Bevölkerung in Zusammenhang gebracht; die Folgen der Blennorrhoea neonatorum zeigen 60--75% der in den Blindenanstalten Verpflegten.

Kennt man unter Hinblick auf diese Zahlen keine prophylaktische Maassnahmen, den Hauptheerd der gonorrhoischen Infection, die vom Staate gelittene und überwachte Prostitution, von dieser Krankheit zu purificiren?

Dass die bisherigen gesundheitspolizeilichen Controllen nicht genügen, geht aus manchen Statistiken hervor, da nach deren Einführung wohl eine Abnahme der Syphilis, aber nicht der Trippererkrankungen sich constatiren lässt: kein Wunder, da sich der subacute und chronische Tripper des Weibes meist nur durch mikroskopische Untersuchung feststellen lässt, während die bisher fast ausschliesslich geübten klinischen Untersuchungsmethoden uns im Stich lassen. Dies beweisen am schlagendsten die Untersuchungen Neisser's, der durch ausserordentliche Untersuchungen der Prostituirten Breslaus constatirte, dass 40% der bis dahin als gesund geltenden Puellen mit Tripper behaftet waren.

Die daraufhin in Breslau eingeführte verbesserte Untersuchungsmethode, durch die jede Prostituirte wenigstens alle zwei Monate mit Zuhülfenahme der mikroskopischen Untersuchung controllirt wird, hat den besten Erfolg gehabt, der z. B. durch die Abnahme der Tripperkranken der Garnisonlazarethe um fast 50% demonstrirt wird.

Diese Erfolge lassen eine Modification der bisherigen Vorschriften bei der Untersuchung Prostituirter auch anderswo dringend wünschenswerth erscheinen. Die durch solche bedingten grösseren Unkosten (Vermehrung des ärztlichen Personals, gesteigerter Krankenhausaufenthalt der Prostituirten) können nicht in's Gewicht fallen und sind ausserdem vorübergehend.

Sitzung am 24. Januar 1893.

Vorsitzender: Herr Oehrens; Schriftführer: Herr Barth.

1. Herr A. Philippson demonstrirt a) einen Patienten mit **Erythema bullosum.** Derselbe zeigt auf den Streckseiten der Hände und der Fussrücken rothe, nicht erhabene Flecke, in deren Mitte sich eine Blase oder Kruste findet. Dieselben entstehen aus kleineren rothen Flecken, welche sich peripher ausbreiten. Seltener findet sich im Centrum nur ein Knötchen (Erythema maculatum) oder auch eine ringförmige Ausbreitung der Affection (Herpes iris). Dauer der Erkrankung 14 Tage bis drei Wochen. Therapie: Salicylpräparate, besonders Salol zu empfehlen und locale Umschläge.

b) Einen Kranken mit **Acne nekrotica s. frontalis.** Auf der Stirn des Patienten befinden sich eine Anzahl von Narben, wie man sie nach Variola sieht, auf dem behaarten Kopfe an der Stirngrenze Krusten, die abgehoben Substanzverluste erkennen lassen. Als Anfangsstadium bestehen die Haut überragende, circumscripte Infiltrate, die nekrotisch zerfallen. Vor Verwechselung mit Syphilis schützt das Fehlen anderer Eruptionsformen, die Anamnese und der Erfolg einer nicht specifischen Therapie, die hier in Application von Borsalbe bestand.

2. Herr Sick: a) Vorstellung eines Mädchens mit einer **Ulceration an der Hand, hervorgerufen durch dauernde absichtliche Selbstbeschädigung.** Die Kranke kam im April 1892 zur Aufnahme wegen einer Wunde auf dem rechten Handrücken über dem 5. Mittelhandknochen, welche 4 Wochen vorher infolge einer Verletzung mit Glas entstanden sein und keine Neigung zur Heilung zeigen sollte.

Es fand sich eine schlaffe, reizlos aussehende Wunde ohne Besonderheit vor; dieselbe wurde angefrischt und genäht und war nach 14 Tagen fast geheilt.

Unter einem leichten Schutzverband zerfiel die junge Narbe wieder, und es bildete sich ein Geschwür aus, das etwa 2 cm lang war, $1/2$ cm Breite und Tiefe hatte und seinem Aussehen nach für ein tuberculöses Geschwür gehalten werden konnte. Es wurde deshalb excidirt, und der Defect durch Naht geschlossen, antiseptischer Verband.

Die mikroskopische Untersuchung ergab keinen für Tuberculose oder eine sonstige Erkrankung sprechenden Befund.

Beim Verbandwechsel war die Naht aus einander gewichen, die Wundränder callös, wenig secernirend; der Grund der kraterförmigen Wunde mit nekrotischem, fest anhaftendem grünschwarzen Gewebe bedeckt. Es wurden nun längere Zeit Handbäder, Salben, Cauterisationen, Pulver etc. alles ohne Erfolg angewendet, auch eine Tuberkulininjection war ohne Reaction geblieben. Die Ulceration wurde durch Abstossung der nekrotischen Theile grösser, eine Ueberhäutung fand nicht statt. Die Secretion blieb gering, die Infiltration der Umgebung nahm zu.

Es folgte eine Excision mit dem gleichen negativen Heilerfolge.

Es wurde nun die Frage erörtert, ob es sich nicht um Lues handeln könnte, und eine Quecksilberinjectionscur nebst Gaben von Jodkali innerlich eingeleitet. Auch diese Medication blieb erfolglos.

Es erfolgte nun eine nochmalige vierte gründliche Exstirpation der Ulceration im Gesunden, Loslösen der Hautränder und Naht.

Eine erneute mikroskopische Untersuchung war gleichfalls ergebnisslos; es fand sich nur das Bild der fibrösen frischen Narbe, die direkt in die Ulceration überging. Nach kurzer Zeit bot die Hand wieder das alte Bild dar: es fanden sich jetzt zwei ziemlich grosse Ulcera kraterförmig tief, mit steilem wallartigem Rande, die Umgebung infiltrirt, im Grunde des Geschwürs nekrotische, fest anhaftende Gewebestheile.

Nachdem so alle theurapeutischen Hülfsmittel erschöpft waren, kam der Gedanke, es möchte sich um ein von der Patientin künstlich unterhaltenes Geschwür handeln. Es wurden daher anfangs December die Ulcerationen mit Naphthalin bestreut und ein fester Verband angelegt; nach 14 Tagen zeigte sich eine auffallende Verkleinerung des Geschwürs, und unter weiteren festen Verbänden heilte das Geschwür langsam zu.

Ein Examen über die Art und Weise, wie das Geschwür hervorgerufen wurde, ergab, dass die Kranke durch Fingerdruck auf den Verband einen Druck auf die Wunde ausübte und scheuerte und so die Affection künstlich hervorbrachte und unterhielt.

Ueber den Beweggrund zu ihrer Handlung befragt, gab die Kranke nur an, dass sie ein leichtes Brennen in der Hand hätte und deshalb stets die Wunde durch den Verband hindurch gedrückt habe. Patientin macht einen scheuen verlegenen Eindruck, zeigt aber sonst keinerlei auffallendes Benehmen. Anästhesieen oder sonstige objective Veränderungen sind nicht nachweisbar, subjective Klagen bestehen nicht. Die Sensibilität ist ganz gut erhalten.

Herr **Kümmell** bemerkt hierzu: Patientin sei ihm wohlbekannt; dieselbe fand vor zwei Jahren im Marienkrankenhause Aufnahme wegen einer Wunde der linken Hand und Auftreibung eines der Metacarpalknochen. Nachdem jede Therapie erfolglos geblieben, entschloss Kümmell sich zur Aufmeisselung des scheinbar tuberculös erkrankten Knochens, ohne einen fungösen Heerd zu finden. Heilung p. p. int. Bald darauf bekam Patientin eine ähnliche schmerzhafte Affection an der entsprechenden Partie der rechten Hand. Nachdem abermals der gesammte sonstige therapeutische Apparat versagt hatte, ergab eine Aufmeisselung dieses Knochens auch hier keinen pathologischen Befund. Die Wunde heilte glatt. Später litt Patientin noch an einer Conjunctivitis, welche sie nachweislich dadurch erzeugt hatte, dass sie sich von der Wand abgekratzten Kalk in den Conjunctivalsack gestreut hatte.

b) Demonstration von **Magenpräparaten: 1) Magenresection wegen Carcinom.** Tod nach 3 Monaten an Carcinose des Bauchfells. Man sieht die feine lineare Narbe der Vereinigung von Magen und Duodenum; in der Narbe, welche der verkleinerten Magenwunde entsprach, sind noch eine ganze Reihe Seidenknopfnäthe zu sehen, die in das Magenlumen ragend sich noch nicht lossgestossen haben.

2) Ein Präparat von **Gastroenterostomie wegen grossen flachen Ulcus ventriculi** mit starker Dilatation des Magens. Es war im vorliegenden Falle die oberste Jejunumschlinge durch eine Oeffnung in das Mesocolon nach oben verlängert und an den Magen fixirt worden. Durch diese Oeffnung im Mesocolon war die Hälfte des Dünndarms nachgefolgt, so dass die eine Hälfte des Dünndarms auf dem Mesocolon, die andere unterhalb lag, und so eine Art Abknickung des Darmes zu Stande kam.

Dieselbe war jedoch nicht so hochgradig, als dass hierdurch ein Darmverschluss entstanden wäre. Der Kranke ging an Schwäche zugrunde. Es war bei der Gastroenterostomie der Vorschlag von **Postnikow** (Centralbl. f. Chir. 1892 No. 49) befolgt worden, und eine Art zweizeitiger Operation beabsichtigt. Das Anlegen der Ligatur um die aus der Magenwunde herausragende Schleimhaut gelang leicht; dagegen war es nicht möglich, ein Gleiches bei der Darmschleimhaut zu erreichen, da sich nur wenig Schleimhaut vorziehen liess, und diese sofort durch die Ligatur durchschnitten wurde. Es wurde daher von Anwendung der **Postnikow**'schen Methode abgesehen und die sonst übliche Vereinigung der Magendarmwunde vorgenommen.

c) Demonstration eines Präparates von **habitueller Luxation des linken Schultergelenkes.** (Wird anderweitig veröffentlicht werden.)

3. Herr **Rumpel**: **Ueber die Choleranachepidemie in Hamburg.** (Der Vortrag ist in No. 7, p. 160 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Discussion: Herr **Deneke** kann von einigen der von Herrn **Rumpel** erwähnten Fälle, welche ohne Krankheitssymptome in normalen Stühlen Cholerabacillen beherbergten, mit Sicherheit angeben, dass sie auch vor der Aufnahme in die Erikastation keine krankhaften Symptome gezeigt hatten. Dieselben waren in der Quarantänestation Concordia unter strengster Aufsicht internirt.

Herr E. **Fraenkel** betont, dass, wo Cholerabacillen gefunden werden, auch Cholera vorhanden sei, möge auch das klinische Bild nicht dafür sprechen; haben dagegen wiederholte Untersuchungen eines geschulten Bacteriologen ein negatives Resultat ergeben, so sei trotz etwaiger klinischer Symptome und charakteristischer Stühle die Diagnose Cholera auszuschliessen. Redner hält deshalb Mittheilungen der Choleracommission wie: es seien in einem Falle Cholerabacillen nachgewiesen worden, für unglücklich gefasst; es sei das dann eben ein Fall von Cholera. Der jetzt häufig zu Tage getretenen, fast in eine Art Sport ausartenden Neigung gegenüber, innerhalb weniger Stunden eine bacteriologische Choleradiagnose zu stellen, verhalte er sich ablehnend. Meist sei es unmöglich, in sieben Stunden zu einem Resultat zu gelangen. Namentlich in dieser Nachepidemie zeigten die Kommabacillen ein sehr zögerndes Wachsthum, oft liessen sich erst nach Verlauf von zweimal 24 Stunden kleine, verkümmerte Bacillencolonieen nachweisen. Die Methode, ganz vereinzelte Bacillen nachzuweisen, über welche neuerdings in einem hiesigen politischen Blatt andeutungsweise berichtet sei, wäre Redner noch unbekannt, doch könne er ein Bedürfniss danach auch nicht anerkennen; das Plattenverfahren sei so fein, dass es bei sorgfältiger Untersuchung vollauf genüge.

Herr **Leudesdorf** berichtet über eine Mittheilung aus der biologischen Gesellschaft in Paris, nach welcher Meerschweinchen sich gegen vom April stammende Culturen von Cholerabacillen empfänglicher gezeigt hätten als gegen solche vom September. Demnach müsse die Virulenz der Bacillen wechseln. Wahrscheinlich würde es also auch ein Stadium geben, in welchem dieselben überhaupt keine Toxine producirten. Mithin sei die Behauptung des Herrn **Fraenkel**, dass, wo Cholerabacillen gefunden würden, auch Cholera vorhanden sei, nicht einwandsfrei. Herrn **Leudesdorf** geben somit die diesbezüglichen Meldungen der Choleracommission zu keinem Bedenken Anlass.

Herr **Oehrens** glaubt, übereinstimmend mit Herrn **Rumpel** aus dessen Mittheilungen noch keine definitiven Schlüsse ziehen zu sollen; er hält demnach die vorsichtige Ausdrucksweise in den Veröffentlichungen der Choleracommission für durchaus berechtigt. Die **Pettenkofer**'sche Formel x, y, z sei ganz gut, aber man dürfe nicht willkürlich eine Grösse eliminiren, andererseits sei die Frage unzulässig, ob der Bacillus die Cholera sei; wer würde fragen, ob der Same ein Baum sei.

XII. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 9. Januar 1893.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr E. v. **Esmarch**: **Ueber Choleraprophylaxe in Königsberg.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 8, p. 190 veröffentlicht.)

An der Discussion betheiligen sich die Herren **Seydel**, **Laser**, **Eliassow**.

2. Herr **Kafemann** weist auf die grosse Häufigkeit von durch Erkrankungen des Fornix bedingten **Parästhesieen des Schlundes** hin, welche eine Sondirung, sorgfältige Speculirung ev. zugleich als therapeutische Maassnahmen Schlitzung der zahlreichen Canäle und Recessus des Fornix und Aetzung mit Höllenstein oder Chromsäure nothwendig machen. Von einer derartigen Schlitzung dürfen die **Rosenmüller**'schen Gruben nicht verschont bleiben, sobald man in denselben chronische Entzündungsprocesse, u. a. mit Cystenbildung verbunden, vermuthet. Jeder derartige, übrigens völlig unschädliche diagnostische Eingriff ist zugleich häufig eine werthvolle therapeutische Procedur. Immer ist, um so viel als möglich jede Beeinflussung durch Suggestion auszuschliessen, ohne weitere Präliminarien zu verfahren. Bei einem derartigen Heilverfahren ist Voraussetzunng, dass Erkrankungen der Nase und deren Nebenhöhlen, insbesondere latente Empyeme, ausgeschlossen werden. M. **Schmidt** hat bezüglich der Gaumentonsille vor längerer Zeit bereits sich in diesem Sinne geäussert. Eine Heilung wird freilich nicht immer erzielt, entsprechend der Thatsache, dass die Eliminirung eines Reizheerdes nicht nothwendig die gesteigerte Reizbarkeit bestimmter, durch denselben beeinflusster Nervenelemente beseitigt. Redner führt zum Schlusse einige Typen derartiger Parästhesieen an.

3. Herr **Hilbert** berichtet über einen in dem Revier der medicinischen Universitätspoliklinik beobachteten Fall **mit Schwangerschaft complicirter acuter Leukämie.**

Die 37jährige Arbeiterfrau W. D., bisher stets gesund, erkrankte am 5. November 1892 im achten Monat ihrer achten Schwangerschaft unter Allgemeinerscheinungen, Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit, geringem Fieber bis zu 38° C und etwas Bronchialkatarrh; dazu traten bald Durchfälle, welche zwei Wochen anhielten. Dieser Zustand dauerte ca. fünf Wochen, Patientin war während desselben nicht bettlägerig. Am 14. December trat eine Zahnfleischaffection auf, welche im Bereiche des Unterkiefers derartige Dimensionen annahm, dass die Schneidezähne bis zu ihren Kronen in die beiderseits kleinfingerdicke Wucherung eingebettet waren; an den Eckzähnen kleine Ulcerationen des Zahnfleisches. Am 24. December wurde aus der Fingerkuppe ein sehr blasser Blutstropfen entleert, dessen Untersuchung das Bestehen zweifelloser Leukämie ergab. Am 26. December wurden zwei haselnussgrosse Knoten auf dem Zungenrücken bemerkt, am 27. December sehr spärliche Petechien in der Haut der Oberarme, Oberschenkel und im geschwollenen Zahnfleisch, sowie zwei nekrotische Stellen im weichen Gaumen und Retinitis. Am 29. December abends wurde Patientin in die geburtshülfliche Klinik des Herrn Geheimrath **Dohrn** aufgenommen, woselbst bereits am nächsten Morgen fast ohne jede Wehenthätigkeit und mit ganz geringer Blutung die Geburt eines fast ausgetragenen, leicht macerirten Kindes erfolgte. Bald darauf

Collaps, in welchem Patientin 10 Stunden nach der Entbindung zugrunde ging.

Die am 31. December von Herrn Dr. **Askanazy** ausgeführte Section bot als wesentlichstes Ergebniss die lymphadenoide Form der leukämischen Knochenmarkserkrankung. Milz und Lymphdrüsen sehr gering vergrössert; Blut dünnflüssig, hell, fast fleischwasserfarben, mit weisslich-gelben Gerinnseln. Im Dünn- und Dickdarm Schwellung der Peyer'schen Platten und Solitärfollikel, von letzteren im Dickdarm eine grössere Anzahl ulcerirt. Die Section des Kindes bot nichts besonderes, das Blut desselben war normal.

Der referirte Fall lässt deutlich zwei Stadien der Krankheit unterscheiden, ein Prodromalstadium von hier fünfwöchentlicher Dauer mit unbestimmten Krankheitssymptomen, und das eigentlich leukämische Stadium, welches mit dem Auftreten der Zahnfleischaffection beginnt und hier wie in allen sicheren Fällen mit dem Tode endigt. Blutungen, in den meisten Fällen acuter Leukämie reichlich beobachtet, traten hier vollkommen zurück. Das hervorstechendste Symptom bildete die Zahnfleischaffection, welche sich durch die vorwiegende Schwellung bei geringfügiger Ulceration erheblich von ähnlichen Erkrankungen unterschied. Gingivitiden sind in der Mehrzahl der Fälle acuter Leukämie beobachtet. **Hinterberger** resumirt sich dahin, dass eine „zweifelhafte Stomatitis mit hämorrhagischer Diathese gepaart zur Blutuntersuchung auffordert“; die an dem vorliegenden Fall gemachten Erfahrungen berechtigen zu einer Verschärfung dieser Forderung dahin, dass bei jeder Zahnfleischaffection, für welche eine Ursache nicht aufgefunden werden kann, eine Untersuchung des Blutes behufs Diagnosenstellung unbedingt nothwendig ist.

Die Complication der Leukämie mit Schwangerschaft bietet ein besonderes Interesse. Bisher sind nur vier Fälle davon beschrieben, von **Cameron**, **Greene**, **Sänger** und **Laubenburg**. **Greene**'s und der referirte Fall sind acute Leukämieen, bei beiden erfolgte nach ca. zweimonatlichem Bestehen der Krankheit die Frühgeburt ohne nennenswerthe Blutung, und beide Frauen gingen bald darauf im Collaps zugrunde (nach 30 resp. 10 Stunden). Die acute Leukämie bietet also, soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, für die Geburt die ungünstigste Prognose.

Für die Aetiologie des berichteten Falles sind Lues und Intermittens mit Sicherheit auszuschliessen. Vielleicht hat die mit den zahlreich überstandenen Puerperien verbundene Schwächung des Organismus den Grund zur Entwicklung des Leidens gelegt.

In neuerer Zeit ist vielfach ein infectiöser Ursprung für die acute Leukämie vermuthet, ohne dass bis jetzt der Nachweis des Krankheitserregers mit Sicherheit gelungen wäre. Von Herrn Dr. **Askanazy** hier angelegte Culturen blieben steril. Von **Hinterberger** und von **Eichhorst** ist die Möglichkeit betont, dass die bei acuter Leukämie häufig gefundenen Verschwärungen im Verdauungstractus den Ort für das Eindringen der supponirten pathogenen Mikroorganismen abgeben. Demgegenüber ist zu bemerken, dass in diesem Falle die sehr ausgesprochenen Ulcerationen im Digestionsapparat nach der Untersuchung von Herrn Dr. **Askanazy** ihren Sitz deutlich auf den durch den leukämischen Prozess hervorgerufenen lymphomatösen Neubildungen hatten, mithin wohl als Folge, nicht als Ursache der Erkrankung anzusehen sind.

Sitzung am 23. Januar 1893.

Vorsitzender: Herr **Dohrn**; Schriftführer: Herr **Nauwerck**.

1. Herr **Jerosch** stellt einen zwölfjährigen Knaben vor, welcher vor sieben Jahren im Anschluss an Scharlach eine rechtsseitige Mittelohreiterung mit Anschwellung hinter dem Ohr, die eine Incision erforderte, bekommen hatte. Im October 1891 traten **Polypen im Gehörgang** auf, die viermal mit der Schlinge entfernt wurden: regelmässig Recidiv. Im April 1892 operirte Herr **Jerosch** nach der **Stacke'schen Methode**: Abtrennung der Ohrmuschel von hinten her, Herauspräparirung des ganzen häutigen und knorpeligen Gehörganges bis zum Trommelfell, Fixirung auf der Wange; Entfernung der Polypen und Granulationen, welche fast ausschliesslich vom Trommelfell und der hinteren Paukenhöhlenwand ausgingen, mittels Schlinge und scharfem Löffel. Cariöse Processe im Kuppelraum oder Antrum mastoideum, welche die weiteren Acte der **Stacke**'schen Operation erfordert hätten (Abmeisselung der Schuppe, Eröffnung des Antrum mastoideum vom knöchernen Gehörgange aus), liessen sich nicht nachweisen. — Reposition des Gehörganges, Fixation mittels eines Drainrohrs; Hautnaht. — Seither sind Granulationen und Polypen ausgeblieben, die Paukenhöhlenschleimhaut, soweit sie durch die grosse Oeffnung im Trommelfell sichtbar ist, ist blass und glatt; keine Stenosenerscheinungen am Gehörgang.

An der Discussion betheiligten sich die Herren **Berthold**, **Ostmann** und der Vortragende.

2. Herr **Stieda**: **Zur Mechanik des Kehlkopfes.** (Wird an anderer Stelle veröffentlicht.)

3. Herr **Kuhnt**: **Ueber Cataractoperationen.** (Wird an anderer Stelle veröffentlicht.)

Sitzung am 6. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr **Dohrn**; Schriftführer: Herr **Nauwerck**.

1. Herr **Steinert**: **Ueber zwei Fälle von Zwangsvorstellungen unter dem Einfluss der Suggestion.** Redner schliesst sich in der Auffassung und klinischen Begrenzung des Krankheitszustandes dem von **Westphal** präcisirten Krankheitsbilde an, führt jedoch alsdann aus, dass die meist bei Zwangsvorstellungen auftretenden Angstgefühle, welche sich gelegentlich zu heftiger Unruhe, Erregung und Angstanfällen steigern, in zahlreichen Fällen nicht, wie **Westphal** annimmt, lediglich als secundäre, durch die Zwangsvorstellungen ausgelöste Erscheinungen anzusprechen sind, sondern primär auftreten und oft eine emotive Grundlage für die Krankheit abgeben. Er warnt im Hinblick auf diesbezügliche Versuche ausdrücklich, diese abgeschlossene psychische Erkrankungsform auf andere Krankheitszustände, in denen Zwangsvorstellungen eine gewisse Rolle spielen, auszudehnen. Zwangsvorstellungen können ebenso wie Hallucinationen bei ganz verschiedenen psychischen Erkrankungen als Symptom vorkommen, ohne dass sich daraus für die Krankheitszustände selber nähere Beziehungen subsummiren liessen. Selbst bei längerer Dauer des Leidens sind Degenerationserscheinungen selten, vereinzelt ist der Ausgang in secundäre Melancholie, Hypochondrie und Paranoia beobachtet worden.

Hierauf berichtet Vortragender ausführlich über zwei mittels Suggestion behandelte, reine Fälle von Zwangsvorstellungen. Der eine, ein hereditär belasteter, neuropathischer Knabe von 14 Jahren mit ausserordentlich zahlreichen und mannigfachen Zwangsvorstellungen, Krankheitsdauer zwei Jahre, zeigte, obschon bis zum Somnambulismus hypnotisirbar (Demonstration), unter dem Einfluss der Suggestion nur temporäre Remissionen, d. h. nach ein bis drei Tagen traten die Zwangsvorstellungen wieder hervor. Trotz der mit Unterbrechungen über Monate fortgesetzten Behandlung gelang es nicht, die Zwangsvorstellungen für längere Zeit zu beseitigen.

Der zweite Fall, ein Mädchen von 16 Jahren, frisch erkrankt, ohne emotive Grundlage, wurde durch Wachsuggestion, mit Zuhülfenahme aufgesetzter Elektroden ohne Stromdurchleitung, in neun Sitzungen völlig von den Zwangsvorstellungen befreit. Bisher, nach nunmehr $1^1/_4$ Jahren, ist ein Rückfall nicht eingetreten.

2. Herr **Lichtheim** stellt einen 28jährigen Mann mit **Akromegalie** vor, der, früher gracil, seit $5^1/_2$ Jahren durch rasches Wachsthum jetzt ein förmlich ungeschlachtes Aussehen bietet; nicht bloss die Extremitäten, sondern der ganze Körper sind nicht sowohl in die Länge gewachsen, als vielmehr in die Breite gegangen; Hände und Füsse sind colossal, ebenso der Gesichtsschädel, besonders der Unterkiefer, während der Hirnschädel klein geblieben ist. Auch Haut und Muskeln haben zugenommen, die Kraft der letzteren hat aber eher sich vermindert; keine Kyphose; die sexuelle Potenz ist erhalten. Seit drei Jahren hat sich bitemporale, homonyme Hemianopsie entwickelt, die auf Hypertrophie der Hypophysis zu beziehen ist. Ueber dem Sternum keine, auf die Thymus zu beziehende Dämpfung; die Schilddrüse ist vorhanden. Die Herzgrösse ist entsprechend, der Puls allerdings etwas schwach. Die Stimme ist tiefer geworden, durch Wachsthum der Stimmbänder.

Herr **Kuhnt** schildert den ophthalmoskopischen Befund.

3. Herr **Hofheinz**: **Ueber Erkältung.**

Discussion: Herr **Dohrn**, **Lichtheim**, **Schreiber**, **Schellong**, **Samuel** und der Vortragende.

XIII. Zwölfter Congress für innere Medicin, Wiesbaden, 12.—15. April 1893.

Siebente Sitzung am 15. April Vormittags.

In der Schlusssitzung des Congresses wurde die Liste der neu aufgenommenen 35 Mitglieder verlesen, zu Mitgliedern des Geschäftscomités waren schon früher die Herren **Schmied** (Reichenhall), **Gerhardt** (Berlin), **Eichhorst** (Zürich), **Senator** (Berlin), **Sahli** (Bern), **Vierordt** (Heidelberg) und an Stelle des ausscheidenden beziehungweise zum Vorsitzenden des 1894er Congresses ernannten Herrn v. **Ziemssen** (München) **Quincke** (Kiel) gewählt worden; als Themata für den 13. Congress, der in München stattfinden soll, wurden in Vorschlag gebracht: Eisentherapie durch E. **Leyden**; Nephrolithiasis durch **Fürbringer**; Wesen, Form und Behandlung der chronischen Obstipation durch **Curschmann**; Chronische Peritonitis durch **Vierordt**.

1. Herr **Quincke** (Kiel): **Ueber Pathologie der Urinsecretion.** Wenn die normale stündliche Harnsecretionsintensität am Tage 100 beträgt, so ist dieselbe Nachts im normalen Zustande 50—57; bei pathologischen Zuständen (Herz- und Nierenkranken, Bettlägerigen) kehrt sich das Verhältniss um, die Zahlen ergeben alsdann 100 : 125 : 116 : 186. Diese nächtliche Polyurie hängt mit dem Schlaf, der Ruhe, der Verlangsamung des Stoffaustausches zusammen; das specifische Gewicht sinkt mit der Polyurie, aber nicht in demselben Maasse, in dem die Menge steigt.

2. Herr **Fliess** (Berlin): **Ueber die nasale Reflexneurose.** Vortragender hat im Anschluss und im Gegensatz zu **Hack**, der immer von nasalen

Reflexneurosen sprach, die nasale Reflexneurose mit einheitlichem Symptomencomplex bei 130 Kranken beobachtet und die entsprechenden Ergebnisse in einer besonderen Schrift (Leipzig, F. Deuticke 1893 — Neue Beiträge zur nasalen Reflexneurose) niedergelegt. Fliess gliedert die Symptome erstens in solche, die den Kopf betreffen, zweitens in die Gruppe der neuralgischen Beschwerden an typischen Körperstellen, drittens in solche der gestörten Organfunctionen und schildert dieselben im einzelnen, die als solche für sich genommen vieldeutig, als Ganzes charakteristisch für die Neurose sind. Nach Cocainisirung und Behandlung entsprechend der Nase verschwinden sie; Formes frustes kommen vor. Die Nasenveränderungen sind entweder organische: Reste von acuten Infectionskrankheiten, die auch die Nase betroffen haben (bei Influenza), oder functionelle, vasomotorische (bei Neurasthenie). Die eigentlichen charakteristischen Reflexe stammen von den Schwellkörpern her, deren Beziehungen besonders zu den männlichen und weiblichen Genitalfunctionen Vortragender des weiteren schildert. Vortragender geht nunmehr auch auf die allgemeine loale Behandlung der genannten Beschwerden ein; er schliesst aus seinen Ausführungen folgendes: Die Reflexneurose ist nicht ein Symptom eines Krankheitsprocesses, sondern ein Syndrom von Zeichen, die auf eine bestimmte Localität, auf die Nase als den Ort ihrer Entstehung hinweisen. Die Pars respiratoria der Nase hat also ihre Localzeichen wie jedes andere Organ, und das Syndrom der nasalen Reflexneurose ist der klinische Ausdruck dieser Thatsache.

3. Herr H. Hildebrandt (Elberfeld): **Ernährung mit einem geschmack- und geruchlosen Albumosenpräparate.** Durch Kühne und seine Schüler ist nachgewiesen, dass dasjenige Product, welches früher als Pepton bezeichnet wurde, kein einheitlicher Körper, sondern ein Gemisch verschiedener Zwischenstufen zwischen Eiweiss und Pepton darstellt. In den Handelsproducten überwiegen die Albumosen, während reines Pepton in geringerer Menge sich darin findet. Die von Gerlach (jetzt in Wiesbaden) und anderen angestellten Thierversuche haben die Giftigkeit von reinem Kühne'schen Pepton bei Thieren erwiesen (Erbrechen, Durchfälle etc.). Es erscheint also die Anwesenheit von Pepton in den Handelsproducten nicht wünschenswerth. Ein von den Farbwerken (vormals Fr. Bayer) in Elberfeld hergestelltes Präparat zeichnet sich durch seinen geringen Gehalt an richtigem Pepton und hohen Gehalt an Albumosen (84—86 Procent) aus; es entbehrt vollständig des unangenehm bitteren Peptongeschmackes und seines widerlichen Geruches. Untersuchungen bezüglich des Nährwerthes des Präparates ergaben in Uebereinstimmung mit den früheren Autoren, welche Fütterungsversuche mit anderen Präparaten anstellten, dass es eine chemisch äquivalente Menge Stickstoff annähernd zu ersetzen vermag und somit als Sparmittel für genuines Eiweiss eintreten kann. Das Präparat gelangt demnächst unter dem Namen „Somatosen“ in den Handel. Bei subcutaner Injection steriler Albumosenlösung (5—10 Procent) treten weder locale Reizerscheinungen, noch unangenehme Allgemeinwirkungen auf. Nach Injection selbst grösserer Mengen der fünfprocentigen Lösung erschienen weder Albumosen noch Peptone im Harn; das Material ist somit im Organismus zurückbehalten worden. Auch bei der erwähnten Applicationsweise liess sich in Thierversuchen ein gewisser „Nährwerth“ constatiren. Ob sein Verhalten in dieser Beziehung praktische Bedeutung hat, muss weiteren Versuchen vorbehalten bleiben. Von hohem Interesse ist, dass das Product nicht blos chemisch, sondern auch physiologisch die indifferente Mittelstellung einnimmt zwischen Eiweisskörpern, welche entzündungerregende Stoffe enthalten (Buchner), und dem echten Kühne'schen Pepton, welches abstossende, ja giftige Wirkung äussert. Innerlich verabreicht ist das Präparat am Menschen bereits in grossen Dosen (bis 50 g pr. die) gut vertragen worden; in kleineren Dosen (5 bis 15 g) bewährte es sich bei Magen- und Darmanomalieen von Kindern und Erwachsenen; auch wirkte es deutlich Appetit anregend.

4. Herr Baelz (Tokio): **Ueber das heisse Bad in physiologischer und therapeutischer Beziehung.** Baelz selbst nimmt, wie alle Japaner, alltäglich ein heisses Bad von 42 bis 44 Grad Celsius seit 16 Jahren; wie wenig ihm diese Procedur geschadet, beweist das blühende Aussehen des Vortragenden. Die millionenfachen Erfahrungen der Japaner, die täglich, mitunter zwei- bis dreimal, baden, sprechen für den Nutzen; die offenen Badeanstalten in Tokio, der Hauptstadt Japans, werden täglich von 3—400000 Menschen besucht; jedes Bad kostet nur zwei bis drei Pfennige; natürlich besitzt auch jeder Japaner sein eigenes Badezimmer wie bei uns. Die Procedur beginnt mit heissen Waschungen der schwitzenden Stellen (Bauch, Achselhöhle). Der Baderaum ist eng, indess beständig fliesst Wasser ab und zu; die Zeit des Aufenthaltes im Bade beträgt drei bis zehn Minuten; nach dem Verlassen des Bades waschen sich die Japaner mit heissem Wasser ab und gehen nochmals für eine bis zwei Minuten hinein: alsdann kleiden sie sich leicht an, gehen barfuss selbst durch den Schnee und erkälten sich niemals. Nur bei niedrigerer Badetemperatur als 42, so bemerkte der Vortragende, erkälte man sich; die hohe Temperatur erschlaffe die Hautgefässe so vollkommen, dass der Reiz der kälteren Luft nicht imstande sei, die zur Ueberschwemmung des Körperinnern mit Blut, das heisst die zur Erkältung führende reflectorische Zusammenziehung der Hautgefässe herbeizuführen. Der Vortragende schildert nunmehr die physiologischen Wirkungen des Bades auf die Körpertemperatur, die von 37 bei 10 Minuten Badezeit auf 38,5, bei 20 Minuten auf 39,5 steige, ebenso steigen Puls- und Athmungsfrequenz, colossaler Schweiss bräche aus; nach einer Stunde wären alle Functionen wieder normal. Der Eiweissumsatz wird durch heisse Bäder nicht vermehrt; die in Deutschland herrschenden Vorurtheile, dass heisse Bäder schwächen und dass sie zu schweren Erkältungen führen, widerlegte Vortragender durch eigene Erfahrungen und die Zeugnisse aller in Japan lebenden Europäer, alle diese hätten das heisse Baden angenommen und führten es auch in Europa weiter fort. Die japanischen Läufer und Wagenzieher, die einen erwachsenen Menschen an einem Tage bis zu 100 Kilometer weit zögen, würden nicht solches leisten, wenn die heissen Bäder schwächten; nach anstrengenden Gebirgsmärschen fühle man sich durch ein heisses Bad wie neu belebt. Die heissen Bäder hätten aber auch eine volkswirthschaftliche Bedeutung: bei dem harten japanischen Winter, dem vollkommenen Mangel der hölzernen japanischen Häuser an Heizeinrichtungen dienten die heissen Bäder in ähnlicher Weise als Wärme und Behaglichkeit für mehrere Stunden schaffende Einrichtungen, wie die Wärmehallen in grossen Städten für die Arbeiter; nur dauere die Wirkung viel länger als bei den Wärmehallen. Im Sitzen und nach vorheriger heisser Uebergiessung des Kopfes werden die Bäder leichter vertragen. Vortragender bespricht noch die Heilanzeigen bei Lungenentzündungen von Kindern, bei denen es wie ein allgemeiner Senfteig wirke, bei Rheumatismus, tertiärer Syphilis, Nierenleiden, Gicht etc.; Resorption durch die Haut habe Vortragender bei Salicylbädern deutlich constatiren können, sonst aber nicht. Vortragender bespricht sodann das japanische Schwefeleisenbad Kusaza, wo bis fünfmal am Tage in 54° gebadet werde, allerdings nur bei den allerschwersten Krankheiten; dort habe er auch Heilungen der Lepra (Aussatz) beobachtet, die sonst für unheilbar gilt. Nur durch gemeinsame Willensanstrengungen in Trupps von vier bis sechs Kranken und unter Commando und Zusprache eines „Vorbaders“ gingen die Patienten in die Bäder, die nur fünf Minuten dauerten. Es folgte noch die Demonstration eines japanischen, mittels eines glimmenden Pflanzenstengels (einer Solanee) geheizten sehr praktischen Wärmefläschchens.

5. Herr W. Balser (Köppelsdorf): **Ueber Winterseereisen im Süden.** Im Anschluss an eine längere in der Berliner klinischen Wochenschrift 1891 von dem verstorbenen Salzbrunner Badearzt Valentiner veröffentlichte Arbeit über den Einfluss von Seereisen auf gesunde und kranke Menschen berichtet Vortragender über eine Winterseereise im Süden, die er mit nur einem Patienten unternommen. Die Fahrt ging am 5. December 1892 von Genua ab nach Colombo auf Ceylon, wo 4 Tage gerastet, dann nach Singapore, Batavia ins Hochland von Java (Bandoys Garvet), darauf nach Honkong eadem via und zurück nach Ceylon, wo die Reisenden vier Wochen blieben, dann über Corfu (sechs Tage Aufenthalt), Genua und 7. April 1893 nach Hause. Während der vier Monate war permanenter Aufenthalt auf Deck möglich, Nachts Schlaf mit offenen Cabinenluken, ebenso an Land; die Hitze war nie unerträglich, niemals mehr als 30°. Seekrankheit bestand bei 69 Fahrtagen acht Tage lang; nach Betreten des Schiffes sofort Steigerung des Appetites, nächtlicher Schlaf vorzüglich; Maschinen- und Wellengeräusch war nie störend, wirkte höchstens einschläfernd; die Richtung der Fahrt schützte vor Belästigung durch Rauch etc.; die Frachtladung wirkte infolge von Zersetzungsvorgängen etwas störend, dagegen war das Kohleneinnehmen ohne Unannehmlichkeiten. Die Schiffe waren an sich wenig besetzt; Briefe etc. erhielten die Reisenden pünktlich, weil die Postdampfer pünktlich verkehrten; Segelschiffsreisen sind nicht zu empfehlen. Vortragender hat sich Auszüge aus den metereologischen Notizen verschiedener Lloyddampfer gemacht; dieselben ergeben, dass die Zeit von Ende November bis Ende März die beste für Ausführung der oben geschilderten Fahrt ist. Die Wirkung der Reise im allgemeinen war ausgezeichnet, auch geistig war sie in jeder Beziehung sehr anregend und von erziehlichem Einfluss. Magen- und Nierenleidenden ist diese Reise weniger zu empfehlen, weil die scharf gewürzte Kost schwer zu verdauen ist; Badeeinrichtungen fehlen dagegen weder auf den Schiffen noch in den Hotels am Lande. Spaziergänge und Spiele auf Deck, ein- bis zweimal täglich gut geleitete Freiübungen, Ruhsessel etc. sind für den Deckaufenthalt sehr angenehm. Das Essen auf den Schiffen des Norddeutschen Lloyd ist vorzüglich, ebenso ist die Sauberkeit eine sehr grosse. Vortragender präcisirt die Indicationen für folgende Kranke: Für sogenannte phthisisch Veranlagte, für erblich Belastete als Prophylacticum, für geheilte Phthisiker, für Phthisiker ohne Bacillen im Sputum und ohne Neigung zu Blutungen, für nicht bacilläre chronische Katarrhe, für nervös Erschöpfte, soweit sie nicht zur Melancholie oder zu Aufregungszuständen neigen. Wechsel von Landaufenthalt und See ist sehr erspriesslich.

6. Herr Matthes (Jena): **Ueber die Wirkung von Enzymen auf lebende Gewebe speciell die Magen- und Darmwand.** Experimentelle Untersuchungen über die Pathogenese des Ulcus ventriculi führten Verfasser zu einem Ergebnisse über obige Frage. Die Magenschleimhaut hat, was schon die Faltenbildung lehrt, eine viel grössere Ausdehnung in der Fläche als die übrigen Wandschichten; wenn man bei Thieren ein Stück der Schleimhaut entfernt, so quillt die Mucosa über den Defect und deckt bezw. verkleinert ihn. Bei sehr grossem Defect wirkt ein anderes Moment der Absicht des Experimentators entgegen, nämlich die durch den Magensaft bedingte energische Contractur der Muscularis; auch sie führt zur Deckung des Defects. Um dies zu verhindern, kerbten Griffini und Vazzale, allerdings ohne Erfolg, die Muscularis ein. Vortragender hat flache Milchglasringe aussen auf die Serosa mit vielen durch die Muscularis greifenden Nähten geheftet, dann die dem Ringlumen entsprechende Mucosa abgetragen, der Defect blieb offen, Verheilung fand ohne Schädigung der Muscularis in kürzester Zeit statt. Versucht man bei Hunden mit Magendefecten eine Peracidität oder eine Hyperkranie zu erzeugen, so findet man zweifellos eine Verzögerung der Zuheilung und eine Schädigung der Muscularis. Vortragender führte einem so operirten Hunde 350 ccm 0,5procentige HCl mit der Sonde vier Stunden lang ein und heberte dann Flüssigkeit von sinkendem Acidgehalt zurück. Die Section nach vier Wochen ergab: offenes Geschwür, am Rande Epithelregeneration, in der Mitte nekrotische Partieen mit capillären Blutungen, nach der Tiefe zu eine junge Narbe. Dieser Umstand stimmt besser zur Cl. Bernard'schen Annahme einer specificirten Resistenz der Magenschleimhautzellen als zur Pavy'schen Theorie von der Neutralisation der Säure durch Alkalinität des strömenden Blutes; letztere vernachlässigt die Wirkung des Pepsins vollständig, ebenso die Verhältnisse im Darm; für die Resistenz der lebenden Darmwand gegenüber dem eiweissverdauenden Pan-

kreaserreger hat man keine Erklärung. Vortragender setzte die Darmschleimhaut von Fistelhunden der Benetzung mit Magensaft aus und erzielte folgende Resultate: 1. Künstlicher Magensaft (Säure von 0,02 aufwärts) verätzt die Schleimhaut; Blutungen, Epithelnekrosen entstehen. 2. Natürlicher Magensaft ätzt viel weniger. 3. Die dem Magen naheliegenden Abschnitte des Darms werden weniger mitgenommen als die entfernter liegenden. Künstlicher Magensaft, durch Schleimzusatz (Nucleoalbumin der Galle) dem natürlichen nahe gebracht, war ohne grössere Wirkung bezüglich der Verätzung, ebensowenig Säure ohne Pepsin von derselben Concentration wie der künstliche Magensaft. Subcutan injicirter Pankreassaft beziehungsweise mit Pankreasferment imprägnirtes Fibrin wirkt nicht schädigend auf die Gewebe, das Fibrin wird rasch gelöst, das Ferment und die entstandenen Peptone durch den Harn eliminirt; nicht imprägnirtes Fibrin bleibt liegen. Frösche in solcher Pankreasflüssigkeit werden blank, weil die Epidermisschuppen verdünnt werden, die Epidermiszellen dagegen nicht. Vortragender widerspricht J. Frenzel's Angaben über die Möglichkeit, dass lebendes Gewebe durch Pankreasflüssigkeit angegriffen wird. Frenzel arbeitete mit Glycerininfusen, und Glycerin tödtet an sich schon die Froschhaut. Cl. Bernard's Versuch mit dem lebenden Froschschenkel, auf den sich die Lehre von der Selbstverdauung stützt, stimmt nicht mit Matthes Ergebnissen überein. Ein lebender Froschschenkel erleidet in 3‰ HCl Lösung leicht Verätzung, in gleich concentrirter Säure mit Pepsinzusatz wird er verdaut. Nicht die Gegenwart des Pepsins, sondern folgendes Moment wirkt tödtlich: die HCl ätzt die Oberhaut; die Aetzschärfe verhindert tiefes Eindringen der Säure. Ist Pepsin in der Lösung, so wird der Aetzschorf peptonisirt und gelöst; die HCl wirkt dann von neuem auf die tieferen Schichten. Andere Säuren ätzten allein die Oberhaut nicht, mit Pepsin zusammengebracht verdauten sie todtes Gewebe ebenso wie HCl Pepsin. Am geeignetsten sind Harnsäure und Hippursäure. Lebende Frösche in Hippursäurepepsin erlitten nichts, nur wurden sie blank, wie vorerwähnt. Vortragender glaubt bewiesen zu haben erstens, dass lebende Gewebe von Enzymen nicht angegriffen werden. Selbstverdauung lebenden Gewebes giebt es nicht; der Cl. Bernard'sche Versuch ist falsch interpretirt worden; zweitens für die pathologische Wirkung eines Magensaftes kommt nur die Aciditätsgrenze in Betracht, die Säure erscheint bei Abwesenheit von Albumose (bei Hyperkrinie) schädlich. Vortragender hofft zur Klärung der Aetiologie des Ulcus ventriculi, bei denen man Gefässveränderungen schwerlich annehmen kann, beigetragen zu haben.

7. Herr Reger (Hannover): **Ueber die Weiterverbreitung verschiedener contagiöser Infectionskrankheiten.** Vortragender, früher Arzt am Potsdamer Cadettenhause, hat epidemiologische Untersuchungen angestellt und dieselben schon 1890 in einer Broschüre „Zur Lehre von den contagiösen Infectionskrankheiten" (Berlin, S. Fischer) gelegentlich des internationalen Congresses niedergelegt. Vortragender fasst dieselben in folgenden Thesen zusammen: 1. Bei den demonstrirten Krankheiten (Masern, Scharlach u. s. w.) findet sich eine typische Fortpflanzung der einzelnen Fälle nach zeitlich genau fixirten Perioden. 2. Während eine Anzahl von specifischen Krankheiten entweder eine vollkommen oder fast vollkommen reine (Parotitis, Rubeolae, Varicellae, Conjunctivitis acuta) Fortpflanzung bis zum Erlöschen der Epidemie zeigt, sehen wir bei anderen specifischen Krankheiten (Scarlatina, Diphtherie, Pneumonie, Erysipel) die Ketten derselben durch anderweite, den specifischen Charakter nicht tragende nicht specifische Krankheiten unterbrochen, welche den typischen Verlauf zeigen und zu denen eine Anzahl von Krankheiten gehört, deren Entstehung bisher den verschiedensten Einflüssen zugeschrieben wurde, wie Erkältung, Indigestion etc., Angina, die Katarrhe und Entzündungen der Schleimhäute, die Entzündungen der äusseren Haut, der serösen Häute, der Organe selbst (Gelenkrheumatismus). Diese liefern für gewöhnlich ununterbrochen Ketten von Erkrankungen (in der Tabelle bis zu 25 Generationen hintereinander!). 3. Die bezüglichen Krankheiten werden bedingt durch organisirte, bestimmte Lebensphasen durchmachende Krankheitserreger (Mikroorganismen). 4. Die specifischen Krankheiten werden bedingt durch specifische Mikroorganismen, sie erzeugen stets dasselbe specifische Krankheitsbild. 5. Die genannten nicht specifischen Krankheiten verdanken einem Gemisch von Mikroorganismen ihr Dasein, welche gemeinhin unter dem Sammelnamen der Eitercoccen (Streptococcus pyogenes, Staphylococcus aureus und albus, Diplococcus lanceolatus etc.) zusammengefasst werden. 6. Die letzteren treten häufig wieder in Gemisch mit den specifischen Krankheitserregern auf und können unter Umständen — bei Abweichung der Virulenz, Lebensfähigkeit der specifischen Mikroorganismen bei Verstärkung der eigenen Virulenz, bei relativer Immunität des befallenen Menschen — specifische Mikroorganismen überwuchern, das specifische Krankheitsbild verdecken. Erst unter günstigen Umständen können dann die specifischen Krankheitserreger wieder die Oberhand gewinnen und damit die scheinbar unterbrochene Kette der specifischen Krankheiten wieder aufnehmen. 7. Die Verbreitung der qu. Krankheiten geschieht hauptsächlich von Mensch zu Mensch. 8. Der während der Incubationszeit völlig gesund erscheinende Mensch wird nach gesetzmässigen Zeiten krank und gleichzeitig ansteckend. Somit fallen beide wichtigen Processe, die Erkrankung des alten Wirthes und die Uebertragung durch einen neuen Wirth zeitlich zusammen. 9. Somit verbleiben die bezüglichen Mikroorganismen im Menschen von der Aufnahme bis zur erfolgenden Erkrankung, ohne eine Lebensäusserung ihres Daseins von sich zu geben — Incubationsstadium. Sie sind fixirt und können sich nicht beliebig von den Menschen trennen oder eine fruchtbare Uebertragung vollziehen. 10. Die Trennung findet erst statt nach Ablauf einer gesetzmässigen Zeit mit Beginn des Prodromalstadiums. 11. Somit muss ein Reifestadium erreicht sein, bei dem gleichzeitig die den menschlichen Organismus vergiftenden, die Krankheitserscheinungen hauptsächlich bedingenden chemischen Stoffe (Toxine, Toxalbumine, Gase etc.) und die fruchtbaren Keime zur vollen Entwickelung gediehen sind und gleichzeitig frei werden. 12. Der Zeitraum dieser Entwickelung ist bei den verschiedenen Mikroorganismen zum Theil verschieden: er beträgt bei den Masern durchschnittlich 12, den Rubeolae, Varicellae durchschnittlich 14, der Parotitis 18—20, bei Scarlatina, Diphtherie, Influenza, Pneumonie, Conjunctivitis, Gelenkrheumatismus, den oben beschriebenen Erkrankungen durch die Eiterpilze zwischen 7 und 14 Tage, durchschnittlich 10 Tage, jedoch können hemmende oder befördernde Einflüsse eine gewisse geringe Schwankung hervorrufen. 13. Die in dem Organismus des erkrankten Menschen verbleibenden Keime gelangen in den Kreislauf, in die Gewebe, bestehen den Kampf mit den Säften, den Zellen, erreichen eventuell nach der bestimmten Zeit ein zweites, drittes Reifestadium und führen eine nochmalige Erkrankung ihres Wirthes herbei — Autoinfection (Recidiv, Nachkrankheit, Complication). 14. Die aus dem bisherigen Wirth frei werdenden fruchtbaren Keime gelangen auf einen neuen Wirth und machen dort ihren gesetzmässigen Entwickelungsprocess durch. 15. Somit besteht ein gesetzmässiger cyclischer Vegetationsprocess der bezüglichen Mikroorganismen, welche den Menschen als ihren eigensten Nährboden benutzend, durch steten Wechsel des Wirthes die Erhaltung ihrer Art bewirken. 16. Die Gefahr der Weiterverbreitung der bezüglichen Krankheiten durch die nach aussen gelangten Keime ist gering, ja verschwindet gegenüber der Gefahr der Weiterverbreitung von Mensch zu Mensch. Luft, Licht, Wärme, die Empfindlichkeit der Mikroorganismen gegen Temperaturwechsel, die Abhängigkeit derselben bezüglich Vegetation und Reifung von bestimmten Temperaturen und Nährböden, der Antagonismus zwischen den verschiedenen Arten der Mikroorganismen, sind die Hauptwaffen, mit denen die Natur uns unterstützt im Kampfe mit den Krankheitserregern. 17. Das überaus grosse epidemiologische Material, welches aus den letzten fünzig Jahren und aus geschlossenen militärischen Anstalten stammt, lässt uns im Spiegel der Vergangenheit dasselbe Bild einer Epidemie etc. erkennen wie heute, bietet dasselbe Bild, gleichgültig, ob die Epidemie am Rhein, an der Havel oder in Schlesien sich abspielt, und beweist das Gesetz des natürlichen Fortschreitens der Krankheiten. 18. Die Bacteriologie ist mit ihren bisherigen Methoden und bisherigen Resultaten nicht imstande, dies Gesetz genügend zu erklären; indem sie zum grossen Theil künstliche Verhältnisse schafft, wird sie einseitig, führt auf Abwege und zeitigt praktische Maassnahmen, die weit über das Erforderliche hinausschiessen. Zum erspriesslichen Wirken muss sie sich weit enger an die klinische Beobachtung und die epidemiologischen Ergebnisse anschliessen.

8. Herr Smith (Marbach): **Die Behandlung der Trunksucht.** Die Alkoholiker, die in die Entziehungsanstalten kommen, leiden an psychischen und an somatischen Beschwerden, welche Vortragender schildert. Ekelcur, Ichthyol, Strychnin werden ohne Erfolg angewandt. Die zum Ziel führende Therapie ist nur in der Anstalt möglich, und zwar in besonderen ärztlich geleiteten Trinkeranstalten, die isolirt auf dem Lande liegen müssen, mit einer Umgebung, die auf die Alkoholverabreichung möglichst controllirbar ist, so dass die Anstalt an sich offen, das heisst mit möglichst geringer Beeinträchtigung der persönlichen Freiheit geführt werden kann. Hydrotherapeutische, elektrische, hydroelektrische, medicomechanische Einrichtungen sind dringend erforderlich, ebenso Gelegenheit zu Arbeiten im Freien, zu Holzschnitzereien. Die Leiter und dessen Angestellte müssen selbst Abstinenzler sein des Beispiels wegen. Absolute Abstinenz ist sofort bei Eintritt dem Potator vorzuschreiben. Forel und Vortragender haben Abstinenzerscheinungen bei Alkoholentwöhnungscuren nicht beobachtet; die plötzliche Entziehung wird besser vertragen als die allmähliche; Schwächezustände sind mit Excitantien, Kampher, Gymnastik, nicht aber mit erneuter Alkoholzufuhr zu behandeln; ebenso sind bei Delirien Alkoholica contraindicirt. Das Mässigkeitsprincip verwirft Vortragender für Potatoren. Sechs bis acht Wochen Anstaltsaufenthalt genügen nicht; die 30 Procent Heilungen im ganzen, die Vortragender aufzuweisen hat, traten erst nach sechs- bis zwölfmonatlichem Aufenthalte ein; von den Patienten dagegen, die mehrere Monate lang in der Anstalt sich aufhielten, wurden 80 Procent dauernd geheilt. Die Hausärzte müssten den betreffenden Kranken von vornherein mittheilen, dass die Dauer des Aufenthalts mehr als vier bis sechs Wochen beträgt, um zur Genesung zu führen. Vortragender nimmt daher principiell nur Kranke auf, die mindestens drei Monate bleiben können. Die von Forel empfohlene Hypnose hat Vortragender nicht mit grossem Erfolge angewandt, zweifelt aber selbst nicht an den Erfolgen Forel's, die in örtlichen und individuellen Verhältnissen begründet sind. Nach mehrmonatlicher Cur ist der Appell an persönliche Einsicht vorzuziehen; doch ist es rathsam, Anknüpfungen mit Mässigkeitsvereinen in der Heimath des Patienten einzuleiten, welche den geheilten Trinker, der dann gewöhnlich zum Hauptagitator der betreffenden Vereinsprincipien heranreift, sofort in Empfang nehmen. Unheilbare Fälle, bei denen sich eine Rückbildung der ergriffenen Organe und Functionen oder ein Stillstand des Processes sicher erwarten lässt, sollen aufgenommen werden, also z. B. Delirium tremens, alkoholische Melancholie, die alkoholische Pseudotabes und Pseudoparalyse, die alkoholische Epilepsie und Dipsomanie. In die Irrenanstalten dagegen gehören Dementia alkoholica, Paranoia alkoholica, Mania gravis potatorum. Vortragender resumirt seine Anschauungen kurz in folgendem: 1. Der chronische Alkoholismus ist eine schwere psychische Erkrankung, welche durch mannigfaltige Organerkrankungen complicirt ist. 2. Eine medicamentöse Behandlung derselben ist ebensowenig möglich, wie eine Behandlung im Hause oder im Wohnort des Patienten. 3. Eine wirkliche Heilung kann nur in einer keinen anderen Zwecken dienenden Trinkerheilanstalt erfolgen, dazu ist ein Aufenthalt von mindestens sechs bis zwölf Monaten erforderlich. 4. Um es möglich zu machen, dass sich der Kranke zu einem so langen Aufenthalte entschliesst, muss er gleich bei der ersten Consultation mit aller Energie auf diese Dauer der Heilung hingewiesen werden. 5. Die Heilfactoren bestehen hauptsächlich in absoluter Abstinenz bei möglichst gewahrter persönlicher Freiheit und Behandlung der vorhandenen somatischen Affectionen. 6. Die

Trinkerheilanstalt soll unter allen Umständen von einem Arzte geleitet sein, welcher selbst an der absoluten Abstinenz festhält.

9. Herr Pollatschek (Karlsbad): **Ueber die eccoprotische Wirkung Karlsbader Wässer.** Vortragender resumirt seine diesbezüglichen Anschauungen in folgenden Sätzen: In der verschiedenen Art von Reizung, welche sich als theils vom Nervensystem reflectorisch veranlasste, theils als unmittelbare peristaltische Bewegung oder aber auch als Hemmung kundgiebt, und bei welcher die Richtung der resultirenden, durch die Stärke der in die Action eintretenden chemischen und physikalischen Componenten bestimmt wird, ist die Ursache zu suchen, warum durch die Karlsbader Cur die Darmthätigkeit auch schon unter normalen Verhältnissen verschiedenartig sich gestaltet.

10. Herr Ide (Hamburg): **Die Cholerasymptome eine Folge der Dünndarmnervenerregung und Lähmung und ihre entsprechende Behandlung.** Das Choleravirus übt einen die Dünndarmnerven erregenden beziehungsweise lähmenden Reiz aus; die Erregung ist die Ursache des Prodromalstadiums, die Lähmung ist die Ursache des asphyktischen Stadiums. Cholera nostras wird erzeugt durch nur von Ingestis reflectorisch übermittelte Reize. Die durch die Vasomotorenlähmung im Dünndarm bewirkte Blutstauung bekämpft Vortragender durch Anregung der Herzaction. B. Laquer (Wiesbaden.)

XIV. Journal-Revue.

Innere Medicin.

Mac Donnel, Cardiac complications in gonorrhoeal rheumatism. The Americ. journ. of the medical sciences Vol. Cl. No. 225.

Auf Grund einer kritischen Prüfung von 27 hierher gehörigen, in der Litteratur niedergelegten Beobachtungen und im Anschluss an einen eigenen Fall gelangt der Verfasser zu folgenden Schlüssen: Unter der nicht geringen Zahl von Fällen, welche als Beweis für einen causalen Zusammenhang zwischen Gonorrhoe und Erkrankung der serösen Häute in der Litteratur aufgeführt sind, halten nur wenige einer scharfen Kritik stand. Bei einigen ist die thatsächliche Anwesenheit einer Mitbetheiligung des Herzens direkt in Zweifel zu ziehen, und bei anderen die Anwesenheit eines gewöhnlichen Rheumatismus nicht auszuschliessen. Trotzdem liegen vereinzelte Beobachtungen vor, bei denen neben Gelenkerkrankung auf gonorrhoischer Basis Affectionen des Peri- und Endocardium sowie der Pleura bestanden haben. Wenn solche Zustände aber thatsächlich auftreten können, dann ist es Pflicht des Arztes, eine Gonorrhoe nicht als eine so leichte Erkrankung zu betrachten, wie das gewöhnlich geschieht, die Patienten vielmehr, wenn die Trippersymptome einigermaassen schwer sind, unter Bettruhe zu setzen, den Zustand des Herzens häufig zu prüfen und bei Fällen von Herzklappenerkrankung, wenn eine rheumatische Anamnese fehlt, an eine vorangegangene Gonorrhoe zu denken.

Eug. Fraenkel (Hamburg).

A. Rubino, Etiologia e Patogenesi della pericardite. Archives italiennes de Biologie XVII, p. 298.

Banti hatte mit dem Fränkel'chen Diplococcus durch subcutane Injection eine exsudative Pericarditis erzeugen können, wenn er vorher durch Cauterisation oder Injection von ein bis zwei Tropfen Terpentinöl in den Pericardialsack das Pericard local schädigte. Ebenso fand Vanni, dass einfache chemische oder mechanische Reizung des Pericards keine ausgedehnte Pericarditis mache, ebensowenig eine intravenöse Injection von Pneumoniecoccen, während Combination beider Eingriffe stets eine starke exsudative Entzündung bewirkte, die sich in gleicher Weise auch durch direkte Injection einer Reincultur in den Pericardialsack erzeugen liess. Einseitige Resection des Vagus führte bei nachheriger intravenöser Infection zu keiner Entzündung des Herzbeutels. Analoge Resultate erhielten Mya und Belfonti mit dem Typhusbacillus.

Rubino prüfte noch den Staphylococcus aureus und albus. Blosse intravenöse Injection desselben machte keine Pericarditis, während eine solche durch direktes Einbringen genügender Mengen der Mikroorganismen in den Herzbeutel sich erzeugen liess. Cauterisation, aseptische Stiche ins Pericard, und vor allem auch locale Erkältung der Herzgegend durch Auflegen eines mit Salz und Schnee gefüllten Beutels auf die rasirte Haut während einer Viertelstunde macht das Pericard für die Ansiedlung der intravenös injicirten Staphylococcen empfänglich. Hingegen hatte Contusion der Herzgegend durch Hammerschläge mit vor- oder nachheriger intravenöser Staphylococceninjection keine Pericarditis zur Folge. E. Sehrwald.

Robin, Formes aiguës de l'hypersthénie gastrique. Le Bulletin médical 1893 No. 16.

Verfasser verwirft den Ausdruck Hyperchlorhydrie, da er weder in ätiologischer noch in klinischer oder chemischer Beziehung zutreffend ist. Er will vielmehr unter der Bezeichnung Hypersthenia gastrica alle diejenigen Formen vereinigen, in denen die motorische oder secretorische Function des Magens überreizt ist. Es giebt demnach eine acute und eine chronische Hypersthenie. Von der acuten unterscheidet er drei Formen: 1) eine, nervösen Ursprungs, 2) eine intermittirende, centralen Ursprungs, 3) eine intermittirende, direkten Ursprungs; d. h. vom Magen ausgehend oder reflectorisch. Die erste Form ist die von Rossbach als Gastroxynsis beschriebene Krankheit. Zur zweiten Gruppe rechnet er die gastrischen Krisen bei Tabes, multipler Sklerose, Paralyse und Hysterie. Die dritte Gruppe kann entweder vom Magen selbst ausgehen und wird dann durch psychische Aufregungen, überreichliche Mahlzeiten oder Excesse in baccho verursacht. Oder sie ist reflectorisch und geht dann von einem anderen Organ, wie Herz, Leber oder Uterus aus. Diese letztere Form charakterisirt sich durch Anorexie, häufiges Erbrechen, Constipation, und besonders durch Pulsbeschleunigung während eines solchen Anfalls; letzteres Symptom, auf das zuerst Leyden aufmerksam gemacht hat, ist vom Verfasser in allen seinen Fällen beobachtet worden. W. Croner.

Laryngologie und Rhinologie.

Adler (New-York), A case of so called laryngeal vertigo. New-York med. Journal, 30. Januar 1892.

Ein 53jähriger Mann, welcher an Husten, bedingt durch einen mässigen Bronchialkatarrh litt, fiel bei einem Hustenanfall plötzlich bewusstlos um, erholte sich aber schnell. Nachdem durch eine acquirirte Influenza der Katarrh sich verschlimmert hatte, wiederholte sich der Zustand vom plötzlichem Hinfallen und Bewusstlosigkeit sehr häufig, eingeleitet durch ein Kitzelgefühl im Hals. Weder die Anamnese, noch eine sorgfältige Untersuchung des Allgemeinzustandes, noch eine laryngorhinoskopische und Sonderuntersuchung der oberen Respirationswege ergaben irgend einen Anhaltspunkt für ein vorhandenes ernstliches Leiden. Eine eingeleitete Behandlung mit Narkoticis, mit Jod- und Brompräparaten blieb vollständig erfolglos, im Gegentheil, die Anfälle vermehrten sich. Nun entschloss sich Verfasser zur Amputation der wenig vergrösserten Uvula. Nach dieser kleinen Operation traten noch zwei leichte Anfälle auf. Dann war Patient vollständig geheilt.

Wright (Brooklyn), A case of primary lupus of the pharynx. New York med. News, 9. Jan. 1892.

Bei einem 17jährigen Patienten, der seit einem halben Jahre an Schlingbeschwerden und Trockenheit im Halse litt, im übrigen aber bis auf einige vergrösserte Lymphdrüsen gesund war, speciell keine Zeichen von Lues und keinerlei Hautaffection aufzuweisen hatte, fand Verf. an der Rachenwand zahlreiche kleine Wucherungen und ein enorm vergrössertes Zäpfchen. Dasselbe hatte die Dicke des Mittelfingers eines Erwachsenen, war geröthet und mit einer höckerigen Oberfläche versehen. Die Uvula wurde mit der kalten Schlinge amputirt, und die Wundfläche sowie der übrige Rachen und Gaumen wurden mit Milchsäure energisch behandelt. Patient konnte nach einiger Zeit wesentlich gebessert entlassen werden. Die mikroskopische Untersuchung ergab lupöse Veränderungen des amputirten Theils.

Wright (Brooklyn), Subglottic neoplasms. Journal of the American medical Association, 26. September 1891.

Patientin, ein 20jähriges Dienstmädchen, leidet seit drei Jahren an Verstopfung der Nase, starker Schleimabsonderung, Heiserkeit und Husten: Die Untersuchung ergiebt das Vorhandensein von warzenähnlichen Geschwülsten in der Nase, am Vomer aufsitzend. Das Laryngoskop zeigt das Vorhandensein eines dicht unterhalb der Glottis sitzenden Tumors, welcher das ganze Tracheallumen auszufüllen scheint; bei näherer Untersuchung ergiebt sich der Ursprung unterhalb des linken Stimmbandes. Nach einer behufs Probe auf etwaige Lues gegebenen Dosis Jodkali entsteht eine so hochgradige Schwellung und dadurch bedingte Dyspnoe, dass die sofortige Tracheotomie nothwendig ist. Vier Tage nach der Ausführung derselben wird von Dr. Franz Hartley die Laryngofissur vorgenommen und die Neubildung von dem richtig erkannten Sitz, der Unterfläche des linken Stimmbandes, mit Messer und Scheere abgetrennt, der Grund mit dem Paquelin ausgebrannt. Die Heilung verlief ungestört, doch blieb absolute Aphonie zurück. Ambulatorisch wurde später vom Verfasser noch eine an der vorderen Commissur sitzende Neubildung galvanokaustisch zerstört und die Geschwülste aus der Nase mit der Schlinge entfernt. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass sämmtliche Geschwülste Papillome waren. Eine mehrere Monate später vorgenommene Untersuchung ergab, dass kein Recidiv eingetreten war, die Aphonie besteht jedoch unverändert fort.

Wright (Brooklyn), Nasal papillomata. Journal of the American medical Association, 26. December 1891.

Im Anschluss an den oben mitgetheilten Fall (Subglottic neoplasms) giebt Verfasser eine Uebersicht über die bisher publicirten Fälle von Papillomen der Nase und schliesst sich den bekannten Anschauungen Hopman's an. Michael (Hamburg).

XV. Oeffentliches Sanitätswesen.

R. Koch über die Cholera in Deutschland während des Winters 1892 bis 1893.

Referirt von Priv.-Doc. Dr. Carl Günther.

Nachdem die grosse Hamburger Choleraepidemie des Jahres 1892 in der zweiten Hälfte des October ihr Ende erreicht hatte, und auch alle von Hamburg ausgegangenen Ansteckungsheerde erloschen waren, schien die Choleragefahr für Deutschland vorläufig beseitigt. Es entstand aber bald darauf in Hamburg eine Nachepidemie, welche sich zwar innerhalb sehr geringer Dimensionen hielt, aber doch wieder zu einigen Verschleppungen der Seuche Veranlassung gab, welche mehr oder weniger heftige Ausbrüche der Cholera in Altona und in der Irrenanstalt Nietleben bei Halle bewirkten. Auf Veranlassung des Königlich Preussischen Cultusministeriums sind die beiden letzterwähnten Epidemieen vom Institut für Infectionskrankheiten unter Koch's Leitung zum Gegenstand möglichst eingehender Untersuchungen gemacht worden, deren Ergebnisse in der vorliegenden Arbeit dargestellt werden sollen.

Die Arbeit zerfällt in drei Theile, von denen der erste die Nachepidemie in Hamburg, der zweite die Winterepidemie in Altona, der dritte die Epidemie zu Nietleben behandelt.

I. Die Nachepidemie in Hamburg. Die erste Epidemie hatte in Hamburg am 16. August 1892 begonnen und (vereinzelte, am 9. und 11. November aufgetretene Fälle abgerechnet) bis zum 23. October gedauert. Sie umfasste 18000 Erkrankungen mit 8200 Todesfällen. Die Nachepidemie in Hamburg begann am 6. December und dauerte (den letzten, am 4. März aufgetretenen Fall abgerechnet) bis zum 11. Februar. Auf diese Nachepidemie, die in der Zeitdauer mit der Hauptepidemie übereinstimmte, kamen nur 64 Erkrankungen mit 18 Todesfällen. Welches sind die Gründe für diesen gewaltigen Unterschied in der Intensität der beiden Epidemieen? Die zur Zeit der Nachepidemie herrschende Winterkälte kann nicht zur Erklärung herangezogen werden, da die niedrige Temperatur nicht imstande war, in Nietleben einen Choleraausbruch zu verhüten, welcher eine im Verhältniss zur Bevölkerungsziffer viel höhere Morbidität aufweist als die Hamburger Sommerepidemie. „Ebenso wenig lässt sich behaupten, dass Hamburg durch die erste Epidemie durchseucht wurde und wegen einer Art von Immunisirung nur noch Stoff für eine geringe Nachepidemie bot." Obwohl Koch „einer derartigen Auffassungsweise im allgemeinen beistimmt", so macht er für den vorliegenden Fall doch darauf aufmerksam, „dass Hamburg bei früheren Gelegenheiten mehrfach innerhalb Jahresfrist grössere Epidemieen hinter einander gehabt hat, was auch nicht zu verwundern ist, weil die Bevölkerung Hamburgs stark fluctuirt. Dazu kommt, dass eine grosse Zahl der Einwohner beim Beginn der Epidemie die Stadt verlassen hatte, und dass diese Flüchtlinge bei ihrer Rückkehr im October der Stadt eine nicht unbedeutende Menge von nicht durchseuchtem Material zuführten, ohne dass ein dadurch bedingtes Anschwellen der Epidemie beobachtet wurde". Wir müssen uns also nach einer anderen Erklärung jener auffallenden Erscheinung umsehen, und Koch glaubt dieselbe in folgender Weise geben zu können:

Die Cholera zeigt bei ihren Ausbrüchen zwei verschiedene Typen. Der erste besteht in einem explosionsartigen Verlaufe; die graphische Darstellung eines solchen Ausbruches giebt eine Curve mit steil ansteigendem, hoch hinaufgehendem ersten Schenkel und fast ebenso steil abfallendem zweiten Schenkel. Der zweite Typus erscheint, graphisch dargestellt, wie eine nur wenig über die Grundlinie sich erhebende Curve. „Hamburg zeigt diese beiden Typen in seinen letzten Epidemieen in einer geradezu extremen Form." Die Sommerepidemie zeigt den ersten, die Nachepidemie den zweiten Typus.

Der erste Typus kommt dadurch zustande, dass der Infectionsstoff auf einmal und gleichmässig über den befallenen Ort ausgestreut wird. Unter den Dingen, welche in dieser Hinsicht als Infectionsträger in Frage kommen könnten, haben bisher weder Luft, noch Boden, noch Nahrungsmittel als Vermittler explosionsartiger Choleraausbrüche nachgewiesen werden können; es bleibt nur das Wasser übrig. Natürlich ist die Möglichkeit der Infection durch Wasser für verschiedene Menschen sehr verschieden, je nach ihren Beziehungen zum Wasser. „Der eine geniesst überhaupt kein Wasser, er kommt nur indirekt durch die Verwendung des Wassers im Haushalt damit in Berührung, und er ist somit der Gefahr der Infection entsprechend weniger ausgesetzt als ein anderer, welcher das Wasser trinkt. Aber auch in Bezug auf den letzteren wird es nicht gleichgültig sein, ob er viel oder wenig Wasser trinkt, zu welcher Zeit er es trinkt, ob bei leerem oder gefülltem Magen, ob seine Magen- und Darmfunctionen gleichzeitig in Ordnung sind oder nicht, ob Excesse begangen werden etc." Ferner spielt bezüglich der Cholerainfection durch das Wasser die quantitative Vertheilung der Cholerabacterien in den verschiedenen Theilen des Rohrnetzes der Wasserleitung eine Rolle. Diese Vertheilung dürfte gewöhnlich nicht überall eine gleichmässige sein.

Der zweite Typus der Choleraausbrüche ist von dem ersten dadurch unterschieden, dass nicht auf einmal viele, mehr oder weniger gleichmässig über den Ort vertheilte Fälle entstehen, sondern dass sich in ausgesprochener Weise Heerde bilden, an denen sich die Krankheit einnistet. Die Fälle folgen einander, bilden gewissermaassen Ketten, und es lässt sich sehr oft ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen den einzelnen Fällen des Heerdes ermitteln. Von einem Heerde können durch Verschleppung neue Heerde entstehen etc. Natürlich wird man nicht verlangen dürfen, dass in der Kette der Erkrankungen jedes einzelne Glied deutlich erkennbar sein muss. „Wir wissen jetzt, dass unter den Cholerainficirten neben schweren auch Erkrankungen so leichten Grades vorkommen, dass sie in der Regel unerkannt bleiben; wir wissen ferner, dass der eigentliche Choleraanfall nur den am meisten in die Augen fallenden Theil der Erkrankung bildet, und dass sowohl vor wie nach demselben der Infectionsstoff in den Ausleerungen des Kranken enthalten sein kann, also zu einer Zeit, wo diese Menschen für den Verkehr noch nicht verdächtig oder schon wieder als unverdächtig gelten." Auch ist die Uebertragung nicht immer eine unmittelbare, sondern wird viel häufiger durch Wäsche, Kleider, Betten, Nahrungsmittel, Insecten etc. vermittelt. Ganz besonders aber wird der Ueberblick über diese Art der Choleraverbreitung dadurch erschwert, dass sie sich fast ausschliesslich auf die untersten, dicht zusammengedrängten und fortwährend fluctuirenden Schichten der Bevölkerung beschränkt und nur hier und da einmal auf die besser Situirten übergreift.

Es liegt in der Natur der Sache, dass die beiden genannten Typen sich häufig combiniren müssen. „So wird namentlich der erste Typus, welcher meistens anfangs rein auftritt, sich im weiteren Verlaufe mit dem zweiten Typus combiniren und schliesslich ganz in denselben übergehen. Auch kommt es vor, dass die Ortsepidemie mit dem zweiten Typus beginnt, bis der Infectionsstoff zufällig seinen Weg in das Wasser findet, und dann je nach der Art der Wasserversorgung kleine umschriebene Explosionen bewirkt oder einen ganzen Bezirk, unter Umständen den ganzen Ort, plötzlich inficirt." Die Hamburger Sommerepidemie gehörte in ihrem ersten Theile ausschliesslich dem ersten Typus an; gegen Ende ging sie in den zweiten Typus über. „Die Hamburger Winterepidemie hat sich während ihrer ganzen Dauer fast rein in der Form des zweiten Typus gehalten. Sie hatte von vornherein die Neigung zur Heerdbildung." „Irgend eine gemeinsame Ursache, ein Einfluss des Bodens, Wassers oder dergl. konnte während dieser Epidemie mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Wasserleitung konnte nicht in Frage kommen, da der Cholerabezirk sich nicht wie im Sommer mit dem Bereich der Wasserleitung deckte."

Koch beschreibt nun den Verlauf der Cholera, welche auf zwei im Hamburger Hafen liegenden Schiffen im Januar ausbrach. Das erste dieser Schiffe war der spanische Dampfer „Murciano", welcher am Asiaquai in der Nähe eines Closets lag, das von einem cholerakranken Hamburger Arbeiter benutzt sein soll. Der Inhalt der Quai-(Spül-)Closets gelangt in Siele, welche in den Hafen münden. Von dem so inficirten Hafenwasser, welches bei Ebbe und Fluth neben den am Quai liegenden Schiffen hin- und her geschwemmt wird, ist wahrscheinlich (aber nicht mit Sicherheit) die Infection des oben genannten Dampfers herzuleiten. Während aber hier in dieser Beziehung Unsicherheit besteht, so blieb bei einem zweiten Schiffe kein Zweifel darüber, dass die Infection vom Wasser ausgegangen war. Der Dampfer „Murciano" nämlich, von welchem am 8. Januar zwei Leute als cholerakrank ins Hospital geschafft werden mussten, und unter dessen Mannschaft sich nach der Evacuirung derselben noch vier weitere Cholerafälle fanden, wurde am 12. Januar nach dem Strandhafen gebracht, wo die Desinfection vorgenommen und die eingefrorenen Closets des Schiffes aufgethaut wurden. An dieser Stelle lag er neben dem Dampfer „Gretchen Bohlen", unter dessen aus Negern bestehender Besatzung am 15. Januar die Cholera ausbrach. Die Besatzung hatte, wie bestimmt festgestellt wurde, reichlich Wasser direkt aus der Elbe getrunken.

Auffallend ist die geringe Mortalität der Hamburger Nachepidemie. Dieselbe betrug 28 %, während bekanntlich die Choleramortalität sonst sich um 50 % bewegt. Nach Koch handelt es sich hier nur um eine scheinbare Abweichung von der Regel. „Die frühere Cholerastatistik rechnete nur mit denjenigen Fällen, welche klinisch ausgesprochene Symptome zeigten, d. h. mit den schweren Cholerafällen. Leichtere Brechdurchfälle und einfache Durchfälle wurden als Cholerine bezeichnet und in der Regel bei Seite gelassen. In der Hamburger Nachepidemie haben wir es nun aber zum ersten Male mit einer Epidemie zu thun, bei welcher die bacteriologische Diagnostik in möglichst vollständiger Weise durchgeführt, und jeder Fall als Cholera registrirt ist, bei welchem Cholerabacterien gefunden wurden.“ Zur bacteriologischen Untersuchung wurden nicht nur die klinisch verdächtigen Fälle herangezogen, sondern auch gruppenweise alle diejenigen, welche sich vermuthlich in gleicher Weise wie diese oder von ihnen inficirt haben konnten, mochten ihre Darmausleerungen diarrhoisch sein oder nicht. Dabei stellte sich heraus, dass in der That auch unter den scheinbar Gesunden sich einzelne Menschen befanden, deren Ausleerungen kaum diarrhoisch oder selbst normal waren, trotzdem aber Cholerabacterien enthielten. Es ist dadurch festgestellt, „dass unter einer Anzahl von Menschen, welche der Cholerainfection ausgesetzt gewesen sind, die daraus resultirenden Erkrankungen qualitativ die ganze Stufenleiter von den schwersten, schnell tödtlichen, bis zu den allerleichtesten, nur noch bacteriologisch nachweisbaren Fällen aufweisen können.“ Selbstverständlich sind solche leichtesten Fälle ebenso als Träger des Infectionsstoffes anzusehen wie die schweren Fälle. Die Bedeutung dieser Erfahrung für die Praxis der Cholerabekämpfung liegt auf der Hand. Andererseits fallen damit auch „alle die Schwierigkeiten fort, welche man bisher darin gefunden hat, dass der menschliche Verkehr auch dann die Cholera verbreiten kann, wenn nur gesunde Menschen dabei in Frage kommen.“ Diesen Erfahrungen „verdanken wir schliesslich auch das richtige Verständniss für die Ergebnisse der bisher an Menschen gemachten absichtlichen und unabsichtlichen Cholera-Infectionsversuche.“ Wenn absichtliche Infectionsexperimente den beabsichtigten Zweck erreichen sollen, dann müssen sie ganz den natürlichen Verhältnissen angepasst sein. „Es müssten also eine grössere Anzahl von Personen sich der Infection mit Cholerabacterien aussetzen. Einige davon müssten die Bacterien bei leerem Magen zugleich mit vielem kalten Wasser zu sich nehmen; andere müssten, wenn sich Durchfall und Cholerabacterien in den Ausleerungen eingestellt haben, Diätfehler begehen und Speisen zu sich nehmen, welche erfahrungsgemäss den Ausbruch der Cholera begünstigen u. s. w. Erst wenn bei einer derartigen Versuchsanordnung und bei Verwendung frischer, vollvirulenter Culturen nur leichte Erkrankungen resultiren, dann würde man weiter danach zu suchen haben, unter welchen besonderen Bedingungen die schweren Cholerasymptome zustande kommen, und ob noch besondere Hülfsmomente dazu erforderlich sind, welche ausserhalb der Eigenschaften der Cholerabacterien und ausserhalb der Schwankungen im Zustande der Verdauungsorgane liegen. Bis dahin liegt kein Grund vor, die jetzige Auffassung zu bezweifeln, dass die Cholerabacterien für sich allein imstande sind, je nach der individuellen Disposition der Inficirten, das eine Mal leichte und ein anderes Mal schwere Cholerasymptome zu bewirken.“

II. Die Winterepidemie in Altona. Als die Nachepidemie in Hamburg am 26. December mit fünf Fällen an einem Tage ihren Höhepunkt erreicht hatte, begann auch in Altona die Cholera sich wieder zu zeigen. Diesmal aber trug der Ausbruch der Cholera in Altona einen ganz anderen Charakter als während der Sommerepidemie Altona's, die der Hamburger Epidemie parallel gegangen war und wie diese gegen Ende October ihren Abschluss gefunden hatte. Bei der ersten Epidemie waren die allermeisten Fälle solche gewesen, welche zu Hamburg in Beziehung standen und sich höchst wahrscheinlich auf Hamburger Gebiet inficirt hatten oder von solchen Fällen secundär entstanden waren. Jetzt erkrankten dagegen Menschen, bei denen mit wenigen Ausnahmen eine derartige Infection ausgeschlossen war. Das Verhalten der Krankheit liess sich nur so auffassen, dass der Infectionsstoff über die ganze Stadt verstreut, und zwar nur in spärlicher Menge wirkte. Der Verdacht, dass die Verbreitung des Infectionsstoffes durch die Wasserleitung geschehen sei, stellte sich als begründet heraus. Es wurde (cf. diese Wochenschr. 1893, No. 24, p. 579) ermittelt, dass unmittelbar vor dem Ausbruch der Epidemie Störungen in dem Filterbetrieb des Wasserwerks stattgefunden hatten, und welcher Art diese Störungen gewesen waren, ferner wurden (cf. ebenda) die Cholerabacterien im Elbwasser dicht unterhalb von Hamburg sowie in dem Rohwasser des Altonaer Wasserwerks nachgewiesen.

„In der kleinen Altonaer Epidemie ist es auch gelungen, die secundären Infectionen, welche gewissermaassen aus der Basis der Wasserepidemie hervorgesprosst waren, genügend zu unterscheiden.“ Die interessanteste secundäre Gruppenerkrankung kam in dem Stadttheil Ottensen vor, und zwar in dem „langen Jammer“, einem Complex von langgestreckten Höfen, welche zu beiden Seiten mit kleinen Häusern besetzt sind. Die letzteren wurden nach dem grossen Hamburger Brande (1842) errichtet, um für die Obdachlosen so bald als möglich eine Unterkunft zu schaffen. Seit jener Zeit werden sie miethweise von armen Leuten bewohnt. Die Häuser des „langen Jammers“ sind nicht an die Wasserleitung angeschlossen. Sie beziehen ihr Wasser aus einem Kesselbrunnen. Kurz nach Beginn der Nachepidemie entstanden in diesen Häusern unter den 270 Bewohnern neun Cholerafälle, von denen sieben tödtlich verliefen. Auf zwei Häuser kamen je zwei Fälle. Die übrigen Fälle blieben sämmtlich isolirt und vertheilten sich ziemlich gleichmässig über die genannte Häusergruppe. Der Heerd beschränkte sich in diesem Falle ausschliesslich auf die Häuser, die ihr Wasser von dem erwähnten Brunnen bezogen. Es liess sich nun folgendes ermitteln: Die auf den Hof gegossenen Schmutzwässer wurden unter gewöhnlichen Verhältnissen von mehreren Gullies aufgenommen, welche vermittels Thonrohrleitungen mit dem Strassensiel in Verbindung standen und die Schmutzwässer in die letzteren ableiteten. Zur Zeit der Entstehung der Epidemie aber, wo der Boden fast 1 m tief gefroren war und auch die Gullies eingefroren waren, so dass sie überhaupt keine Flüssigkeit mehr aufnehmen konnten, blieb für Schmutzwässer, welche auf den Hof gegossen wurden, gar kein anderer Weg als derjenige, der durch das natürliche Gefälle auf der Bodenoberfläche vorgezeichnet war: dies war der Weg nach dem (an der tiefsten Stelle des Hofes gelegenen) Brunnen. Auf irgend eine Weise müssen nun Cholerabacterien in diesen Brunnen gelangt sein; denn sie wurden thatsächlich in dem Wasser desselben nachgewiesen. Ueber die erste Einschleppung der Cholera in die Häuser des „langen Jammers“ hat sich nichts sicheres ermitteln lassen. Von dem ersten vielleicht leichten und unbemerkt verlaufenen Cholerafall stammende Dejectionen können aber auf die erwähnte Weise sehr leicht in das Brunnenwasser gekommen sein und so zu den weiteren Infectionen Veranlassung gegeben haben. Die Cholerabacterien hielten sich übrigens in diesem Brunnenwasser, und zwar in einer bei 3—5 ° C aufbewahrten Probe, 18 Tage lebend.

Die Altonaer Winterepidemie herrschte vom 23. December 1892 bis zum 12. Februar 1893. Sie umfasst 47 Erkrankungen mit 27 Todesfällen; die Mortalität beträgt also 57,4 %. Im Gegensatz dazu betrug die Mortalität in der gleichzeitig herrschenden Hamburger Epidemie (64 Erkrankungen mit 18 Todesfällen) nur 28 %. Worin diese qualitative Verschiedenheit der beiden Epidemieen beruht, ist nicht mit Sicherheit zu sagen. Man könnte wohl am ehesten daran denken, dass die Cholerainfection durch Wasser (wie sie in der Altonaer Winterepidemie im Gegensatz zu der Hamburger Winterepidemie statthatte) eine besonders gefährliche Form der Infection darstellt. Koch hält es „für eine der wichtigsten Aufgaben der ferneren Choleraforschung, diese räthselhafte Erscheinung aufzuklären“.

III. Die Choleraepidemie in der Irrenanstalt zu Nietleben bei Halle. „Obwohl der unmittelbare Zusammenhang zwischen der Choleraepidemie in Nietleben und derjenigen von Hamburg nicht festgestellt werden konnte, so muss doch auch diese Epidemie als ein Ausläufer der Hamburger Nachepidemie angesehen werden.“ Die Irrenanstalt Nietleben wurde im Jahre 1840 4 km westlich von Halle a. S. auf einer Porphyrkuppe erbaut, an deren Fuss ein Arm der Saale, „wilde Saale“ genannt, vorbeiströmt. Später wurde die Anstalt erweitert. Seit fast zehn Jahren ist sie mit Wasserleitung und Canalisation versehen. Das Wasser wird der wilden Saale entnommen und in Sandfiltern filtrirt (cf. diese Wochenschr. 1893, No. 24, p. 578). Die Abwässer der Anstalt werden auf Rieselfelder geleitet, von denen aus das abfliessende Wasser in den „Saugraben“, einen kleinen schmutzigen Bach, gelangt, der in sehr geringer Entfernung oberhalb der Entnahmestelle für das Leitungswasser in die wilde Saale mündet.

Die Anstalt ist vor der Einrichtung der Wasserleitung und Canalisirung bereits zwei Mal der Schauplatz von Choleraepidemieen gewesen, und zwar in den Jahren 1850 und 1866. Im Jahre 1850 wurde die Frauenabtheilung heftiger befallen, die Männerabtheilung blieb frei; im Jahre 1866 beschränkte sich die Cholera auf die Männerabtheilung. Delbrück, welcher über diese Epidemieen berichtet hat, sucht den Grund für jene Verschiedenheiten in der Gestaltung des Bodens, welche sich zwischen den Jahren 1850 und 1866 durch Abtragung eines „grossen Berges“ zum Zwecke von Bauten verändert haben sollte, so dass speciell der Abfluss von Feuchtigkeit besser als früher möglich war. Koch weist an der Hand der dem früheren und dem späteren Zustande entsprechenden Bodenprofile nach, dass ein „grosser Berg“ überhaupt nie vorhanden war, und dass der Abfluss der Feuchtigkeit in einer ganz anderen Richtung vor sich geht, als Delbrück annahm.

Ausserordentlich interessant ist nun das Verhalten der Choleraausbreitung in den beiden früheren Epidemieen im Gegensatz zu der Ausbreitung in der letzten Winterepidemie. Koch hat sich aus den Acten der Anstalt durch den Oberarzt der Anstalt, Herrn

Dr. Buchholz, die betreffenden Notizen auf das genaueste extrahiren lassen. Die einzelnen Erkrankungsfälle wurden in chronologischer Reihenfolge in den Plan der einzelnen Stockwerke der befallenen Gebäude eingetragen. Es geht aus diesen Daten auf das deutlichste hervor, dass sowohl im Jahre 1850 wie im Jahre 1866 „die Krankheit von einem Punkte, nach dem sie eingeschleppt sein musste (1850 konnte die Einschleppung auch nachgewiesen werden), sich auf die Nachbarschaft ausbreitete; sie kroch wie ein Brand nach der Richtung weiter, wo sie Verzehrbares fand.“ Es handelt sich also beide Male um den oben geschilderten „zweiten Typus“ der Choleraausbreitung.

Ganz anders verhält sich die Epidemie vom Jahre 1893, wo der Ausbruch der Cholera ein ausgesprochen explosionsartiger war, Hier handelt es sich also um den, durch die Verhältnisse bedingten, „ersten Typus“. Am 14. Januar 1893 kam der erste Cholerafall in Nietleben zur Beobachtung; am nächsten Tage (15.) folgten 6 weitere, am darauffolgenden Tage (16.) folgten 11 weitere Erkrankungen. Die ersten 7 Fälle verliefen sämmtlich tödtlich; von den 11 Fällen des dritten Tages starben 8. Die einzelnen Theile der Anstalt wurden sofort ziemlich gleichmässig befallen. Die 18 Fälle der drei ersten Tage vertheilten sich auf 11 verschiedene Abtheilungen und 10 verschiedene Gebäude der Anstalt. Im ganzen fanden (bis zum 13. Februar) 122 Erkrankungen mit 52 Todesfällen statt. Die Cholera war nicht nur in ihrem Beginn, sondern auch im weiteren Verlaufe über die ganze Anstalt ziemlich gleichmässig vertheilt. „Die ursächlichen Momente konnten also auch nur solche gewesen sein, welche nicht einzelne Gebäude oder einzelne Gruppen unter den Bewohnern der Anstalt, sondern die Anstalt im ganzen getroffen hatten. Solchen gemeinschaftlichen Einfluss konnten im vorliegenden Falle nur entweder der Boden oder die Nahrungsmittel oder das Wasser ausgeübt haben.“ „Der Boden war von vornherein mit aller Sicherheit auszuschliessen. Alle Gebäude stehen auf festem Felsen. . . . Auch die Versorgung der Anstalt mit Nahrungsmitteln bot trotz sorgfältiger Nachforschungen keinen Anhalt dafür, dass auf diesem Wege die Allgemeininfection vermittelt gewesen wäre. Die meisten Nahrungsmittel wurden von den Lieferanten auch gleichzeitig an die klinischen Institute in Halle geliefert, ohne dass diese von Cholera heimgesucht wurden, und in der Anstalt traten Choleraerkrankungen auch bei solchen Personen auf, welche nicht von der Anstalt verpflegt wurden. Es blieb somit nur noch die Annahme übrig, dass das Wasser Träger des Infectionsstoffes gewesen sei.“ Dass der Filterbetrieb des Wasserwerks der Anstalt unzweckmässig geleitet wurde, und dass infolgedessen das Saalewasser so gut wie unfiltrirt durch die Filter ging, wurde bereits früher von Koch geschildert (cf. Dtsch. med. Wochenschr. 1893 No. 24, p. 578). Neben dieser Lücke in den sanitären Einrichtungen functionirten aber auch die Rieselfelder der Anstalt nicht in zweckentsprechender Weise. „Dieselben sind im grossen und ganzen vorschriftsmässig construirt, entbehren aber der Staubbassins, welche im Winter, wenn der Boden gefroren und undurchlässig geworden ist, die Schmutzwässer bis zum Ablauf der Frostperiode aufzunehmen haben.“ So floss denn, nachdem der Boden gefroren war, das Schmutzwasser oberflächlich oder in gröberen Bodenspalten und Mäuselöchern über die Rieselfläche, ohne durch den Boden eine nennenswerthe Reinigung zu erfahren. Als Koch die Rieselfelder untersuchte, „waren sie mit einer ziemlich hohen Schneelage bedeckt; darunter war der Boden fast 1 m tief gefroren, und unter dem Schnee, aber auf dem gefrorenen Boden, floss das Schmutzwasser ungehindert ab, wo es sich gerade einen Weg gebahnt hatte.“ So stellte sich ein Circulus vitiosus her: die Schmutzwässer der Anstalt flossen ungereinigt über die Rieselfelder in den Saugraben und mit diesem in die Saale und wurden dann, ohne in den Filtern eine Reinigung zu erfahren, wieder in die Wasserleitung der Anstalt gepumpt. An verschiedenen Stellen dieses Kreislaufes wurden die Cholerabacterien nachgewiesen. „Sie wurden gefunden auf der Frauenseite in dem Schmutzwasser bei seinem Eintritt in das Rieselterrain, auf den Rieselfeldern selbst, und in dem Wasser, welches durch das Hauptdrainrohr das Rieselterrain verliess; auf der Männerseite ebenfalls in der Flüssigkeit beim Eintritt und beim Verlassen des Rieselterrains. Ferner wurden sie nachgewiesen im Wasser der wilden Saale unterhalb der Einmündungsstelle des Saugrabens, in dem filtrirten Wasser des Filters No. II und in einer Wasserprobe, welche aus einem Leitungshahn innerhalb der Anstalt entnommen war.“ Ein Zweifel, dass es sich in Nietleben um eine Wasserepidemie gehandelt hat, kann also nicht bestehen.

Ueber die erste Einschleppung der Cholera in die Anstalt hat sich etwas Sicheres nicht ermitteln lassen. Nicht unmöglich und sogar am wahrscheinlichsten ist es, dass aus Hamburg kommendes (dort beschäftigungslos gewordenes) Wartepersonal die Krankheit eingeschleppt hat.

Das zum Zwecke der Verhütung weiterer Infectionen von seiten des inficirten Wassers nothwendige Abschneiden der Wasserleitung liess sich nur allmählich und unter Schwierigkeiten durchführen. Die Epidemie nahm danach schnell ab. Die Desinfection der Leitung bot keine allzugrossen Schwierigkeiten. Eine 3%ige Carbollösung wurde von dem Pumpschachte aus in alle Theile der Leitung getrieben, 24 Stunden darin gelassen und dann mit filtrirtem Wasser der Stadt Halle wieder ausgespült. Die Desinfection der Rieselfelder war viel schwieriger; sie wurde „in der Weise zu erreichen gesucht, dass Kalkmilch dem Rieselwasser in grossen Mengen und so lange zugesetzt wurde, bis die am unteren Ende des Rieselfeldes in dem Hauptabzugsrohr zum Vorschein kommende Flüssigkeit stark alkalisch reagirte. Einige Zeit darauf, als die Rieselfelder wieder auf Cholerabacterien untersucht wurden, konnten letztere nicht mehr aufgefunden werden.“ Koch lässt es unentschieden, ob sie infolge des Desinfectionsverfahrens verschwunden waren oder, was Koch wahrscheinlicher erscheint, infolge der klimatischen Einflüsse.

Fast gleichzeitig mit der Choleraepidemie in Nietleben traten in einer Reihe von Ortschaften, die unterhalb Nietleben an der Saale liegen, Cholerafälle auf. In Trotha, 5 km unterhalb Halle, erkrankten am 24. Januar drei Personen an Cholera, von denen eine starb; am 29. Januar kam noch ein Fall dazu (Secundärinfection). In Wettin, 20 km unterhalb Halle, erkrankte am 24. Januar eine Frau, die dann starb. In Cröllwitz, 2 bis 3 km unterhalb Nietleben, kamen vom 30. Januar ab sechs Erkrankungen mit zwei Todesfällen vor. In Lettin, 6 bis 7 km unterhalb Nietleben, erkrankten vom 2. bis 4. Februar drei Personen, von denen eine starb. In allen diesen Fällen wurde die Cholera bacteriologisch festgestellt, und ebenso wurde in allen Fällen die (polizeilich verbotene) Benutzung des Saalewassers nachgewiesen. Interessant ist, dass die Cholerainfectionen in Wettin, also etwa drei Meilen von dem Ausgangsheerd, ihr Ende erreichten. Man darf daraus aber nicht etwa schliessen, dass die Cholerabacterien im Winter nicht auf grössere Entfernungen in lebensfähigem Zustande geschwemmt werden können. In diesem Falle lag die Sache folgendermaassen: „Wenige Kilometer unterhalb von Wettin mündet bei Friedeburg ein von Westen herkommendes Flüsschen, die Schlenze, in die Saale. Dieselbe führt die aus den Mansfelder Gruben mit dem Schlüsselstollen kommenden Grubenwässer der Saale zu. Seit einiger Zeit haben die Grubenwässer wahrscheinlich durch Auslaugung von unterirdischen Salzlagern einen so hohen Salzgehalt angenommen, dass das Wasser der Schlenze beim Einfluss in die Saale etwa 10% Kochsalz hat. Infolgedessen ist das Saalewasser unterhalb Friedeburg so salzig, dass es zu keinem Gebrauch, wenigstens für häusliche Zwecke, mehr zu verwenden ist. . . . . Es ist sehr wahrscheinlich, dass das Verschontbleiben der unterhalb Friedeburg gelegenen Flussstrecke vielmehr diesem Umstande als dem Absterben der Cholerabacterien zuzuschreiben ist.“

In einer epikritischen Betrachtung spricht Koch die Ueberzeugung aus, dass das schwere Nietlebener Unglück sehr wohl zu vermeiden gewesen wäre. Er fordert auf das dringendste staatliche Ueberwachung von Wasserfiltrations- und Berieselungsanlagen durch „Specialsachverständige, die mit den einschlägigen Verhältnissen vertraut sind und, mitten in der Praxis stehend, sich die erforderlichen Erfahrungen angeeignet haben.“

Zum Schlusse geht Koch mit denjenigen scharf ins Gericht, die, ohne genügende Sachkenntniss, über die Bacteriologie absprechend urtheilen, und die damit nur Verwirrung anrichten. „Ich fürchte, dass man, so lange solche Reden geführt werden, an maassgebender Stelle immer wieder sagen wird: Die Gelehrten sind noch nicht einig, und es muss vorläufig alles beim Alten bleiben. Wenn uns dann aber, wie ich ebenfalls fürchte, solche Katastrophen wie in Hamburg und Nietleben auch in Zukunft nicht erspart bleiben, dann möge man sich auch an diejenigen „„Gelehrten““ halten, welche sich das höchst verantwortliche Amt vindiciren, über Dinge zu reden, von denen sie nichts verstehen.“ (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 15, 1893, p. 89—165.)

Stand der Cholera.

In Deutschland sind nach dem Reichsanzeiger vom 15. bis 31. August 17 Erkrankungen an Cholera festgestellt worden, von denen 12 tödtlich verliefen. In diesen Zahlen sind die im vorigen Bericht erwähnten Fälle mit enthalten, wobei zu bemerken ist, dass in Neuss nicht vier, sondern nur drei Erkrankungen bezw. Todesfälle vorgekommen sind, sowie dass der Kröllwitzer Fall sich als Cholera nostras herausgestellt hat. Von den erwähnten 17 (12) Cholerafällen kommen 5 (2) auf Berlin, 10 (8) auf das Rheingebiet, und zwar auf Neuss 3 (3), Duisburg 1 (1), Homberg, Kreis Mörs 1 (1), St. Goarshausen 1 (1), Emmerich 1 (1), Neuwied 2 (1), Meiderich 1, 1 (1) auf Schulitz an der Weichsel und 1 (1) auf Donaueschingen. Sämmtliche am Rhein beobachtete Fälle sowie der Schulitzer Fall betrafen Personen der Schifferbevölkerung bezw. anderweitig am Wasser beschäftigte Personen. In Berlin waren bis zum 31. August zu den drei im vorigen Bericht erwähnten Personen, welche im Moabiter Krankenhause Aufnahme gefunden hatten, und von denen inzwischen zwei verstorben sind, zwei neue Erkrankungen gekommen. Die betreffenden Personen, Mutter und Kind, befinden sich im Friedrichshain-Krankenhaus; bei einem zweiten Kinde dieser Familie wurde ferner am 1. September Cholera festgestellt. Die Infectionsquelle für diese drei Fälle ist bisher nicht ermittelt. Dagegen scheint dieselbe klar zu liegen für einen ebenfalls am 1. September festgestellten Cholerafall. Derselbe betrifft einen vierjährigen Knaben, welcher, wie die Nationalzeitung schreibt, am 24. August in das Wasser des Nordhafens fiel und dabei beinahe ertrank. Am Tage darauf erkrankte derselbe an Brechdurchfall, fand am 31. August im Krankenhause Moabit Aufnahme, und hier wurden am 1. September Cholerabacillen festgestellt. Bekanntlich waren bereits kürzlich zwei Choleraerkrankungen im Nordhafen vorgekommen, und es scheint, dass dieses Wasserbecken, welches die Abwässer gewisser noch nicht canalisirter Berliner Strassen aufnimmt, einen gefährlichen Infectionsheerd darstellt. Bis zum 4. d. Mts. befanden sich im ganzen in dem Städtischen Krankenhause in Moabit zwei männliche und drei weibliche Cholerapatienten, ausserdem achtzehn Personen unter Beobachtung. Am 5. d. Mts. stellte sich der Bestand auf drei männliche und fünf weibliche an Cholera Erkrankte; es verblieben ausserdem vierzehn männliche und vier weibliche Personen unter ärztlicher Beobachtung.

Vom Rhein wird unter dem 1. September eine Choleraerkrankung aus Andernach, unter dem 2. September ein verdächtiger Fall aus Mainz gemeldet; beide male handelt es sich wieder um Schiffsleute.

Im Stromgebiet des Rheins sind seitens des Reichscommissars Gescher jetzt ebenfalls Controllstationen errichtet worden, und zwar: I. Emmerich (Stabsarzt Lodderstädt), II. Wesel (Ass.-Arzt I. Cl. Cornelius), III. Ruhrort (Stabsarzt Nehmiz), IV. Duisburg (Stabsarzt Schultzen), V. Düsseldorf (Stabsarzt Walther), VI. Köln (Ass.-Arzt I. Cl. Klauer), VII. Koblenz (Stabsarzt Reinhardt), VIII. St. Goar (Stabsarzt Brecht), IX. Mainz (Stabsarzt Spilling). Auch an der Weichsel hat seit Ende August die seuchenpolizeiliche Ueberwachung des Schiffsverkehrs auf Anordnung des Reichscommissars v. Gossler begonnen.

In Berlin wurden vom 26. bis 28. August sämmtliche auf den dortigen Wasserläufen zur Zeit anwesende 890 Flussfahrzeuge ärztlich untersucht; Cholerakranke fanden sich nicht.

In Marseille sind in der Zeit vom 8. bis 21. August 17 Choleratodesfälle bekannt geworden; es scheint, dass die Epidemie daselbst an Heftigkeit verliert. Am 26. August wird nur eine Erkrankung von dort gemeldet. Der Dampfer „Gergowia“, welcher am 26. August von Djedda mit arabischen Pilgern in Marseille ankam, hatte auf der Reise 20 Choleratodesfälle. Er hatte 18 Tage in Quarantaine bei Suez gelegen. Das Schiff brachte die Nachricht mit, dass in Djedda noch auf mehreren anderen französischen Schiffen die Cholera ausgebrochen sei (Times). In Nantes betrug die Zahl der Erkrankungen (Sterbefälle) vom 10. bis 22. August 109 (58), und in der Woche bis zum 26. August sollen daselbst täglich mindestens 25 Erkrankungen vorgekommen sein, von denen etwa die Hälfte tödtlich verlief. Am 29. August erkrankten 5, starben 4 Personen, darunter auch 1 Arzt; es wird von einer Abnahme der Epidemie in letzter Zeit gemeldet. Auch in St. Nazaire soll die Cholera epidemisch auftreten. Aus mehreren Orten der Bretagne kommen Nachrichten von vereinzelten Cholerafällen; auch in Brest scheint Gefahr im Verzuge zu sein: es verlautet, dass die französische Flotte wegen der Cholera den dortigen Hafen verlassen habe. In der französischen Colonie St. Louis in Senegambien soll die Cholera einer Mittheilung vom 28. Juli zufolge täglich im Durchschnitt 60 Todesfälle verursachen (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes).

In Neapel haben nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in der Zeit vom 8. bis 21. August im ganzen 96 choleraverdächtige Todesfälle stattgefunden. Ausserdem starben in der angegebenen Zeit 31 Personen an Darmerkrankungen. Nach Zeitungsnachrichten starben in Neapel am 27. und 28. August je 5, am 29. und 30. August je 3, am 31. August 7, am 1. September 6, am 2. September 3 Personen an Cholera. In der Nähe von Neapel wurden nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Capri vom 1. August bis 8. August 11 choleraverdächtige Erkrankungen und 4 Todesfälle, ferner bis zum 12. August in Barra 60 bezw. 26, in Torro-Annunziata 26 bezw. 14, in San Giovanni a Teduccio ? bezw. 15, in Nocera inferiore 3 bezw. 2, in Scafati 2 bezw. 2 und in Capaccio 1 bezw. 1 beobachtet. Aus Salerno wird vom 1. September 1 Todesfall berichtet. In Sulmona in den Apenninen sollen bis zum 31. August im ganzen 86 (44) Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera vorgekommen sein. Ziemlich stark scheint die Epidemie auch in Cassino aufzutreten, von wo täglich, vom 2. September 6 (1), Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet werden. Vereinzelte Fälle kamen vor: in Rom am 1. September 1, ausserdem vier weitere Erkrankungsfälle bis zum 4. d. M. und fünf Erkrankungen vom 5. d. M., in Fiumiccino bei Rom am 1. September 2, in Racconigi (Provinz Cuneo) am 26. August 1, in Busca (Provinz Cuneo) am 28. August 3, im Hafen von Genua am 27. August 1, in Udine am 26. August 1, in Cussignacco am 26. August 2, in Latisanotta (im italienischen Friaul) am 1. September 1. Seit dem 20. August hat die Cholera in Palermo Eingang gefunden; bis zum 27. August kamen daselbst 19 Erkrankungen und 5 Todesfälle vor; am 1. September werden 6 Todesfälle gemeldet.

Die Kölnische Zeitung, welche die in dem vorigen Bericht erwähnte Nachricht über die Cholera in Antwerpen gebracht hatte, berichtigt diese dahin, dass bis zum 24. August nur 28 (16) Erkrankungen (Todesfälle) daselbst vorgekommen seien. Bis zum 27. August betrug die Zahl 35 (24), davon im Krankenhaus Stuivenberg 29 (18). Seitdem werden nur vereinzelte Cholerafälle aus Antwerpen gemeldet, doch kamen auch in der Umgegend der Stadt mehrfache Fälle vor, so in Hingene (Arrondissement Mecheln) 7 (6) Erkrankungen (Todesfälle) vom 28. Juli bis 19. August.

In Rotterdam betrug die Anzahl der Choleraerkrankungen (Todesfälle) vom 21. August bis 2. September 15 (11); in den letzten Tagen wurden nur vereinzelte Fälle berichtet. Zahlreicher waren dieselben in Leerdam; bis zum 28. August waren daselbst 13 Erkrankungen vorgekommen. Am 30. August wurden 9 (5), am 1. September 4 (1) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet. Aus mehreren anderen niederländischen Orten wird von Cholera berichtet, so aus Maasluis, Hansweerd, Kedichen, Terneuzen, Delft, Alphen, Huissen, dem Canton Oostburg.

Aus dem englischen Hafenort Grimsby werden seit dem 31. August mehrere Choleraerkrankungen und Todesfälle gemeldet, ebenso aus dem benachbarten Hull vom 2. September ein Todesfall.

Am 2. September kam in New-York ein Choleratodesfall vor, mehrfache Fälle werden aus Jersey-City gemeldet.

In Galizien sind nach amtlicher Aeusserung bis zum 29. August 224 Personen an Cholera erkrankt, 155 daran gestorben. Am stärksten tritt sie immer noch im Bezirk Nadworna auf, besonders in Delatyn und Dobrotow. In Delatyn waren bis zum 2. September 57 Personen erkrankt, 34 gestorben. Ausser den früher genannten Bezirken sind von der Seuche ergriffen Stanislan, Bohordzany, Zydaczow, Dolina, Brzozow, Saybusch, Husiatyn, Sanok. Seit dem 22. August ist die Cholera auch in Krakau aufgetreten; es sind seitdem etwa ein halbes Dutzend Fälle daselbst vorgekommen, und zwar sämmtlich in derselben Häusergruppe, welche militärisch abgesperrt wurde. Am 27. August kam ein Cholerafall mit tödtlichem Ausgang in Wien vor.

Die ungarischen Behörden haben sich am 22. August entschlossen, das Vorhandensein der Cholera im Lande bekannt zu geben. Nach dem Amtsblatt in Budapest vom 23. August betrug bis zum 22. August die Zahl der erkrankten Personen in den Comitaten Zemplin, Szabolcz, Erlau, Szolnok, Czongrad, Torontal, Budapest, Klausenburg und Bekes 450, der gestorbenen 240 (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes). Es fällt auf, dass in dieser Zusammenstellung nicht das Comitat Marmaros genannt ist, von wo aus die Epidemie bekanntlich ihren Ausgang nahm. Seitdem hat die Cholera in Ungarn stark um sich gegriffen; ausser den vorgenannten Comitaten werden Marmaros, Szathmar, Ugocza, Heves, Bereg, Borsod, Krasso-Szöreny, Szolnok-Doboka, Kisz-Küküllö, Szegedin, Bacz-Bodrog, Hajdu, Bihar, Veszprim, Tolna, Arad, Barany, Arva, im ganzen 27 Comitate als verseucht genannt. Die Zahl der täglich in den sämmtlichen Comitaten bekannt werdenden Erkrankungen hat in letzter Zeit die 100 meist weit überschritten. Am 26. August kam ein tödtlich verlaufender Cholerafall in Budapest vor, welchem bis zum 29. August noch 4 (2) Erkrankungen (Todesfälle) folgten, sämmtlich unter der Bevölkerung der Altofener Ziegelfabrikcolonie; auch am 34. August und 1. September kamen dort noch je eine Erkrankung vor. Von sonstigen grösseren von der Cholera befallenen ungarischen Städten sind Klausenburg und Szegedin zu nennen. Vereinzelte Cholerafälle werden auch wiederum aus Kroatien berichtet.

In Rumänien sind bis zum 20. August etwa 700 Choleraerkrankungen gezählt worden. In den verseuchten Städten kamen am 27. August 39 (27), 28. August 32 (22), 29. August 37 (22), 30. August 26 (23), 31. August 23 (25), 1. September 18 (11) Neuerkrankungen (Todesfälle) zur Anzeige.

In Russland nimmt die Epidemie weiter zu. Hohe Erkrankungsziffern kommen besonders aus den Gubernien Podolien, Kursk, Orel, Moskau, Wjatka, Samara, Kiew, Woronesch, Tula, Wladimir, Kasan, Kuban- und Dongebiet, Charkow, Minsk, Mohilew, Taurien, Jaroslaw. In Peterburg kamen vom 24. bis 31. August 40 Erkrankungen, 15 Sterbefälle vor, in Moskau vom 23. bis 26. August 102 (58). In Russisch-Polen betrug nach einer Bekanntmachung des Reichscommissars für das Weichselgebiet die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) vom 23. bis 27. August 118 (68); nach anderweitigen Nachrichten kamen im Gubernium Kalisch am 28. und 29. August 43 (24), im Gubernium Lomza an denselben beiden Tagen 43 (32) Erkrankungen (Todesfälle) vor. Nach einer neueren Bekanntmachung des erwähnten Reichscommissars vom 31. August erkrankten (starben) in drei Orten des Guberniums Lomza in den letzten drei Tagen 59 (28) Personen an Cholera. Kürzlich hat sich die Seuche in Kutno, Gubernium Warschau gezeigt.

Im Vilajet Bassora kamen Anfang August nur vereinzelte Cholerafälle zur Kenntniss. Im Vilajet Bagdad wurden aus Souk el Chionk für die Zeit vom 6. bis 10. August 13 Choleratodesfälle angezeigt (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes).

In Smyrna sind vom 8. bis 14. August 33 (24) Erkrankungen (Sterbefälle) festgestellt worden. Es wird unter dem 30. August von einer starken Zunahme der Epidemie berichtet. Sperling.

XVI. Therapeutische Mittheilungen.

— H. Schulz, **Zur Behandlung der Chlorose mit Schwefel** (Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 18), hat in Gemeinschaft mit Dr. Strübing in der Deutschen medicin. Wochenschr. 1887 No. 2 einen diesbezüglichen Aufsatz veröffentlicht; Nothnagel erwähnt in einem Aufsatz über Chlorose (Wiener med. Presse 1891, 51 u. 52) diese Arbeit und fügt hinzu: Schulz(e) glaubte, dass durch die Bildung von Schwefelwasserstoff im Darm die daselbst sich bildenden Ptomaine zerstört werden. Gegen diese Hypothese, welche Schulz gar nicht gegeben, wendet er sich scharf. Er präcisirt seinen Standpunkt dahin, dass ohne Schwefel kein Eiweiss existire, und die Bedeutung des Schwefels für das lebendige Eiweiss müsse dahin gedeutet werden, dass er den Sauerstoffumsatz in den Zellen zu unterhalten berufen ist. Die Eiweissverbrennung, die Lebensthätigkeit der Organe wird durch die Anwesenheit von Schwefel wesentlich gefördert. Er verweist ferner auf die Arbeiten de Rey-Pailhade's über Pailothion und von Nasse und Rösing über die Oxydation von Eiweiss in Gegenwart von Schwefel. Letzterer spielt demnach bei der Oxydation des Eiweisses eine wesentliche Rolle, er befördert die physiologisch nothwendige Verbrennung des Zelleiweisses. Wie Eisen für das Hämoglobin nothwendig ist, so auch Schwefel für das Zelleiweiss. Es muss mithin die Zufuhr von kleinen Mengen Schwefel die Thätigkeit des Zellprotoplasmas und damit der Organe selbst steigern. Er verweist ferner auf die Arbeit von Lersch, über die Einwirkung der Schwefelwässer bei der Wechselfieberkachexie. Er theilt einen weiteren Fall mit, der die Wirkung des Schwefels bei der Chlorose illustrirt und führt noch einmal seine früheren Schlusssätze an: 1) In den Fällen von reiner Chlorose, in denen das Eisen wirkungslos bleibt, wird der Allgemeinzustand durch Schwefel entschieden gebessert; 2) nachdem Schwefel eine Zeit lang gegeben war, konnte die Therapie mit Eisen begonnen und erfolgreich durchgeführt werden; 3) in den Fällen von Chlorose, die mit katarrhalischen entzündlichen Zuständen des Verdauungstractus complicirt sind, wird Schwefel nicht vertragen.

Buchwald.

— In der Revue générale de clinique et de thérapeutique wird folgende **antiseptische Behandlung der Ozaena** empfohlen: Man spritze zuvörderst die Nasenhöhle mittels Syphons mit einer Phenyllösung aus. Dann blase man folgendes Pulver ein, bestehend entweder aus:

Rp.	Salol.	10,0
	Acid. boric.	5,0
	„ salicyl.	1.0
	Talc. pulv.	20.0

Oder man bedient sich des viel wirksameren Schnupfpulvers, bestehend aus:

Rp.	Cocain nur.	0.1
	Menthol.	0,3
	Acid. boric.	2.0
	Coff. tost. subt. pulver.	1,0

Mf. pulv. D.S. mehrmals täglich eine Prise zu nehmen.

XVII. Augenärztliche Unterrichtstafeln für den akademischen und Selbstunterricht, herausgegeben von Prof. Dr. H. Magnus (Breslau, J. U. Kern.)

Von den „Augenärztlichen Unterrichtstafeln“ sind soeben zur Ausgabe gelangt: Heft IV. Die Haupttypen der ophthalmoskopischen Veränderungen des Augengrundes bei Allgemeinerkrankungen, von Prof. Dr. H. Magnus in Breslau, sowie Heft V: Die wichtigsten Störungen des Gesichtsfeldes, für Kliniker, Aerzte und Studirende, von Dr. O. Haab, Professor der Augenheilkunde in Zürich. Bei dem grossen und wohlverdienten Interesse, welche diese Unterrichtstafeln unter den Aerzten hervorgerufen haben, recapituliren wir die von uns bereits besprochenen Hefte. Heft I: Anleitung zur Diagnostik der centralen Störungen des optischen Apparates; Heft II: Die Entwickelung des Altersstaares, 11 Tafeln im Text von Prof. Dr. Magnus; Heft III: Uebersichtliche Zusammenstellung der Augenbewegungen im physiologischen und pathologischen Zustande von Dr. Landolt. In dem neu erschienenen Heft IV verfolgt Magnus vornehmlich den Zweck, die für den praktischen Arzt als wichtig anerkannten Haupttypen der ophthalmoskopischen Veränderungen bei Allgemeinerkrankungen darzustellen und erreicht ihn mustergiltig. Das von Haab bearbeitete Heft V umfasst eine Sammlung von Gesichtsfeldtypen, welche über die hauptsächlichsten Abweichungen der Gesichtsfelder von der Norm in bester Weise orientiren. Die jedem Falle beigegebene kurze Krankengeschichte vermittelt die Würdigung der übrigen klinischen Erscheinungen der betreffenden Erkrankung. Es ist erfreulich, dass hervorragende Fachmänner an den Bestrebungen von Magnus theilnehmen, und giebt dieser Umstand den Beweis mit dafür, dass diese Hefte sich praktisch bewähren und nicht weniger der Anerkennung in den wissenschaftlichen Kreisen erfreuen. Wie die früheren Hefte, so können wir auch die neu erschienenen den Collegen auf das dringlichste empfehlen. Magnus erwirbt sich, wir wiederholen dies ausdrücklich, ein grosses Verdienst mit der Herausgabe dieser Tafeln, die dem Arzte und Studirenden, selbst für die complicirtesten Verhältnisse, klaren Einblick verschaffen. Die Ausstattung derselben ist eine musterhafte.

XVIII. Kleine Mittheilungen.

— **Berlin.** Die Wiedervorlegung des Gesetzes zur Abwehr ansteckender Krankheiten in der neuen Tagung des Reichstages, war bereits beim Schluss der letzten Tagung beschlossene Sache. Die Regierung hatte den dringenden Wunsch, diese Angelegenheit möglichst bereits in der letzten Tagung des Reichstages abzuwickeln und hat nur ungern davon Abstand genommen. Jetzt soll der Entwurf noch einmal dem Gutachten fachmännischer Kreise unterworfen werden, aus deren Mitte er bisher vielfach lebhaften Bedenken begegnet ist. Man hofft auf eine den Wünschen der Fachkreise entsprechende Umarbeitung des Entwurfs.

— In der jüngsten Sitzung des Comités für die medicinisch-hygienische Ausstellung in Rom wurde folgendes beschlossen: Das hiesige Ausstellungscomité bleibt bestehen und setzt seine Thätigkeit fort. Es tritt im Monat November zu einer neuen Sitzung zusammen, um sich durch Cooptation zu verstärken und weitere Schritte zu berathen. Den Ausstellern, die bereits Objecte an das Kaiserliche Gesundheitsamt eingeliefert haben, soll mitgetheilt werden, dass sie dieselben nach ihrem Belieben entweder dort zur Aufbewahrung belassen oder vorläufig zurückerhalten können. Den Ausstellern, die Objecte angekündigt haben, soll durch die betreffenden Mitglieder des Comités von der Verschiebung der Ausstellung Mittheilung gemacht werden. Dem Ausstellungspräsidium in Rom soll von dem Fortbestehen des Berliner Comités und der Weiterführung seiner Arbeiten Anzeige erstattet werden.

— Der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. Küster in Marburg, sowie der Geheime Medicinalrath Dr. Schmidt-Rimpler in Göttingen sind zu Generalärzten zweiter Classe befördert worden.

— **Frankfurt** a. M., 28. August. Nach langem Leiden starb heute der Geh. Sanitätsrath Dr. Gustav Passavant im Alter von 78 Jahren, nachdem er sich schon eine Reihe von Jahren von der Praxis und von seinem Amte als Chirurg des Bürgerhospitals zurückgezogen hatte. Er gehörte zu den angesehensten Aerzten der Stadt und erfreute sich auch nach aussen eines weitverbreiteten Rufes. Wissenschaftlich hat er sich durch eine Reihe guter Arbeiten hervorgethan, bekannt sind namentlich seine Publicationen über Uranoplastik, über Tracheotomie, über Blasenerkrankungen. Grosse Verdienste hatte er auch als Mitglied des Pflegeamts der Irrenanstalt, deren Neubau wesentlich ihm zu verdanken ist.

— **Nürnberg.** Denjenigen Herren Theilnehmern der vom 11. bis 15. d. M. stattfindenden Naturforscherversammlung in Nürnberg, welche auch dem benachbarten Erlangen mit seinen in den letzten Jahren bedeutend erweiterten und vermehrten Universitätsinstituten einen Besuch abstatten wollen, wird Gelegenheit geboten werden, noch ein anderes Institut zu besichtigen. Die durch ihre Specialitäten in elektrisch-medicinischen Apparaten bekannte Firma Reiniger, Gebbert & Schall in Erlangen wird in ihrer neuerbauten und erst im Laufe dieses Monats bezogenen Fabrik eine besondere Ausstellung ihrer Fabrikate arrangiren und diese, sowie die ganze Einrichtung der Fabrik den Erlangen besuchenden Congressmitgliedern zur Besichtigung unterstellen.

— **Leipzig.** Als Ergänzung zu der Ankündigung über Feriencurse für Aerzte an der Leipziger Universität machen wir die Mittheilung, dass der Privatdocent Dr. med. Freiherr v. Lesser wie bisher in den Herbstferien einen chirurgischen Operationscursus und chirurgische Poliklinik, ersteren von 4—5 nachmittags, letztere von 11—12 vormittags abhält und am 16. September beginnen wird.

— **Dorpat.** Am 13., 14. und 15. September tagt hierselbst der V. Livländische Aerztetag.

— Die medicinisch-chirurgische Gesellschaft der Hospitalärzte von Marseille hatte bekanntlich die Initiative ergriffen zur Errichtung einer Büste von Jacques Daviel, welcher in dieser Stadt die erste Operation des Kataracts durch die Extraction der Linse ausführte. Die Enthüllung der Büste erfolgte nunmehr am 11. August, dem 200jährigen Geburtstage Daviel's. Der Finanzminister, die Behörden des Departements Bouches du Rhône, die Hospitalärzte der Stadt, sowie eine grosse Anzahl anderer Aerzte und Studirender der Medicin wohnten der Feier bei.

— Auf dem diesjährigen Congress in Besançon machte der Abbé Maze in der Abtheilung für Meteorologie folgende bemerkenswerthe Mittheilung: Er brachte den historischen Nachweis, dass die grosse Dürre dieses Jahres in einem periodischen Ablaufe von 42 Jahren stets wiedergekehrt sei. So herrschte grosse Dürre in den Jahren 591, 1010, 1053, 1095, 1137, 1179, 1305, 1475, 1599, 1641, 1683, 1767. In den Jahren 1809 und 1851 zeigte sich dieses Phänomen in einer etwas abgeschwächten Weise. Indess ist nach den Registern des Observatoriums die Quantität des gefallenen Regens in den genannten Jahren weit unter der Norm. Die nächste grosse Dürre wäre demnach für das Jahr 1935 zu erwarten. „Qui vivra, verra“ bemerkt die Médecine moderne, welcher wir diese Mittheilung entnehmen.

— Das Bacterium coli als pathogenes Agens von Dr. Stefano Miccoli. Zuerst stellt der Verfasser die Unterschiede zwischen Bacterium coli commune, Bac. Typh. und Pyogenes foetidus fest; dann schildert er eine Anzahl von Fällen, in denen das Bacterium coli als einziges pathogenes Agens auftrat. Dies geschah in Fällen von purulenter Pyelonephritis, sero-fibrinöser Meningitis und Peritonitis proliteraus; ausserdem trat es als Complication zu acuter Miliartuberculose und Pellagra. (Gazzetta degli Ospitali No. 51.)

— Meisenbach (Medical Fortnightly 1893, 1. Febr.) berichtet über einen neunjährigen Knaben, bei dem sich in der dritten Woche des Typhus eine Nekrose des linken Oberkiefers ausbildete. Bei der Operation, die vom Munde aus vorgenommen wurde, fand sich ein Sequester, welcher aus dem Alveolarfortsatz und einen Theil des Oberkieferkörpers bestand. Die Heilung erfolgte danach prompt.

— **Universitäten. Berlin.** Professor Ernst Siemerling von der psychiatrischen Klinik der Charité scheidet mit dem Ende dieses Halbjahres aus seiner Stellung aus, um die neubegründete Professur der Irrenheilkunde an der Universität Tübingen zu übernehmen. — **Belfast.** Dr. R. Holster Bill, Professor für Geburtshülfe am Queens-College, ist gestorben. — **Prag.** Der a. o. Professor Dr. Johann Janošik wurde zum ordentlichen Professor der Histologie und Embryologie an der böhmischen Universität in Prag ernannt. — **Budapest.** Dr. Ernst Jendrassek ist zum ausserordentlichen Professor für Nervenkrankheiten an der Universität Budapest ernannt. — **Amsterdam.** Prof. Dr. Garrè in Tübingen ist von der medicinischen Facultät in Amsterdam als Nachfolger von Filanus an erster Stelle und Dr. Rotgans aus Groningen an zweiter Stelle vorgeschlagen.

Vakante Stellen:

Das Physikat des Kreises Pr. Holland, Kreiswundarztstelle des Kreises Neustettin. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 37.** 14. September 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.

I. Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur.

Von Dr. med. **Heinrich Higier** in Warschau.

I.

In keiner Abtheilung der klinischen Medicin begegnen wir solcher Neigung zur Differenzirung der Krankheitsbilder, wie es bei den Nervenkrankheiten der Fall ist. Es kommt theilweise daher, dass kein System so dunkel in seinen Verrichtungen wie das Nervensystem ist. Nirgends spielen die functionellen, dynamisch-molecularen Gewebsalterationen eine solch' hervorragende Rolle. Es genügt, die erste beste cerebrospinale Erkrankung als Beispiel zu wählen. Ich übergehe vorläufig die Hysterie, die ein Erysipel und Peritonitis, Muskel- und Gelenkaffectionen, Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten, Blei- und Arsenikintoxicationen vortäuschen kann, und die in der That vor den classischen mühevollen Untersuchungen der französischen Schule zur Aufstellung vieler von einander scheinbar ganz unabhängiger Krankheiten Veranlassung gab.

Ich wähle das Paradigma der organischen cerebrospinalen Leiden, die disseminirte Herdsklerose, welche sich klinisch als ein ganz bestimmtes Krankheitsbild mit ihren Cardinalsymptomen: Intentionszittern, Nystagmus, scandirender Sprache, Neuritis optica, apoplectischen Insulten zu äussern scheint. Und doch, wie mannigfaltig kann sich das so präcis charakterisirte Bild dem Kliniker präsentiren, zu wieviel diagnostischen Irrthümern hat es schon manchen vorsichtigen Beobachter verleitet, wieviel Gelegenheit zum Individualisiren gab diese Krankheit! Es kann uns also durchaus nicht wundern, dass bei der so complicirten Thätigkeit des Nervensystems, wo die klinische und experimentelle Untersuchung auf so grosse Schwierigkeiten stösst, die Verallgemeinerung eines Krankheitstypus schwer fällt.

Es ist selbstverständlich ziemlich einfach, wenn beispielsweise ein Individuum mit ausgesprochenen hysterischen Stigmaten ein ganz neues, uns unbekanntes Symptom resp. Symptomencomplex liefert (z. B. Fieber, Bluterbrechen, Zittern, Retropulsion, Atrophie, Oedem etc.). Wir sagen uns dann, wenn auch nicht immer mit Recht: hier liegt Hysterie vor, ergo ist auch das von uns zum ersten male notirte Symptom, insofern es auf keine klinisch constatirbare organische Grundlage zurückzuführen ist, dem hysterischen Symptomenbilde anzufügen. Was machen wir aber, wenn dasselbe Symptom bei einer weder neuropathisch prädisponirten noch mit anderen hysterischen Symptomen behafteten Person auftritt? Wir werden kaum wagen, dasselbe als hysterisch aufzufassen. Wir fügen es einem zufällig bei derselben Person schon seit lange her bestehenden Leiden an, oder stellen eine neue Krankheitsform auf. So verhielt es sich mit den vielen bei Alkoholikern, Tabikern, Bleivergifteten vorkommenden hysterischen Symptomen, die als dem Grundleiden angehörend aufgefasst wurden. So war es mit den traumatischen Neurosen, mit der Astasie-abasie, mit dem saltatorischen Reflexkrampfe, mit der Chorea rhythmica und electrica, mit der Akinesis algera, mit dem Paramyoclonus multiplex etc., die als etwas von der Hysterie ganz unabhängiges eine Zeit lang angesehen wurden. So erging es den vielen anderen im letzten Decennium studirten monosymptomatischen, stabilen Formen der Hysterie und Neurasthenie.

Mit den organischen Erkrankungen des Nervensystems verhält es sich, wie gesagt, nicht viel besser. In der That liefert uns die erwähnte Herdsklerose infolge des ungewöhnlichen Sitzes eines der multiplen Herde ein uns fremdes Bild, und wir sind geneigt, eine neue Krankheitsform aufzustellen. Dasselbe geschah früher sehr häufig mit den sogenannten atypischen Formen (Formes frustes) der Tabes, des Morbus Basedowii, mit der Syringomyelie u. a. Ich sehe davon ab, dass derselbe Herd in der Umgebung functionelle Störungen, wie auch manche durch Druck bedingte Fernwirkung ausüben kann, die wiederum das typische Bild trüben.

Es wird uns daher nicht wundern, wenn dereinst — um ein Beispiel zu wählen — die verschiedensten als specielle Leiden beschriebenen Tropho- und Angioneurosen (Sklerodermie, Raynaudsche, Morvan'sche Krankheit etc.) als bestimmte Unterabtheilungen einer und derselben, anatomisch localisirbaren Krankheit, etwa einer stationären Form der Syringomyelie oder einer Affection des peripherischen Nervenapparates, etwa einer rudimentären Form der Lepra, aufgefasst werden.

Die Gelegenheit zum Individualisiren der Krankheitsbilder wird im Gebiete der Nervenleiden wesentlich dadurch gesteigert, dass die pathologisch-anatomische Untersuchung hier mit grossen Schwierigkeiten verbunden zu sein pflegt: erstens ist uns das rein Anatomische und Physiologische in ihren Feinheiten fast ganz dunkel, zweitens lässt sich die Abwesenheit irgend welchen pathologisch-anatomischen Substrates meistentheils nur dann mit Bestimmtheit behaupten, wenn eine genaue, sorgfältige makro- und mikroskopische Untersuchung des gesammten centralen, häufig auch peripheren Nervensystems vorgenommen wurde, und endlich wissen wir über die hier pathogenetisch sehr wichtigen dynamischen Alterationen so gut wie gar nichts — weder über ihre Natur, noch über ihr factisches Substrat. Classisch sind in dieser Hinsicht beispielsweise die Fälle von chronischer Myelitis (Kilian), von Herdsklerose (Westphal), von Polioencephalitis superior (Eisenlohr), von Bulbärparalyse (Senator), wo die Diagnose intra vitam mit absoluter Sicherheit auf einen bestimmten anatomischen Befund hinwies, und die Autopsie doch eine völlige Intactheit sämmtlicher nervöser Apparate ergab.

II.

Als eclatantes Beispiel, wie verschieden sich die Gesichtspunkte mit dem Anwachsen des klinischen und pathologisch-anatomischen Erfahrungsmaterials gestalten, können uns die Geschichte und Klinik der primären und secundären Amyotrophieen dienen. Es gelang hier einerseits, vieles unter verschiedenen Namen und Gruppen Beschriebene zu einem Gesammtbilde zusammenzufassen, andererseits manche, nur dem äusseren Ansehen nach identische Bilder aus dem Krankheitstypus auszuschalten. Aeusserst lehrreich in dieser Hinsicht ist die Geschichte der sogenannten „progressiven Muskelatrophie."

Die Bezeichnung stammt von Aran (1850) her, der gleichzeitig mit Duchenne das Leiden zum ersten male genauer beschrieb. Der für die Krankheit ziemlich unglücklich gewählte Namen hat zu beständigen Verwirrungen und Verwechselungen Anlass gegeben: es kommt nämlich die fortschreitende Atrophie der willkürlichen Muskeln als Symptom bei zahlreichen, wenig mit einander Gemeinsames besitzenden Krankheiten vor. Duchenne und Aran hielten ihre „progressive Muskelatrophie" für eine primäre Muskelerkrankung, — eine Ansicht, die auch später von Friedreich vertreten und auf eine Störung im Sympathicus zurückgeführt wurde. Cruveilhier (1855) bestätigte zum ersten male auf Grund eines positiven Sectionsbefundes die ältere Ansicht Bell's, dass eine Erkrankung der grauen Substanz im Rückenmark als anatomisches Substrat der Krankheiten anzusehen sei. Den Arbeiten Lockhart-Clarke's (1873) und besonders Charcot's (1874) verdanken wir es, dass die Muskelatrophie in engerem Zusammenhang mit der Degeneration der motorischen Ganglienzellen gebracht wurde. Charcot und Joffroy gelang es dann später, aus der ziemlich umfangreichen Gruppe der sogenannten spinalen progressiven Amyotrophieen ein eigenthümliches, anatomisch und klinisch unterscheidbares Krankheitsbild zu isoliren — amyotrophische Lateralsklerose, — das sich durch eine Läsion der gesammten corticomusculären Leitungsbahn auszeichnet.

Zu Anfang der 80er Jahre entwickelte sich auch die Lehre über „multiple Neuritis", deren erste präcise Beschreibung von Duménil (1864) herrührt. Viele Fälle der „progressiven Amyotrophieen" entpuppten sich als chronisch verlaufende multiple Neuritiden und erlangten somit in der grossen Gruppe ein unbestrittenes neurologisches Bürgerrecht. Zur selben Zeit (1885) häuften sich in der medicinischen Litteratur Fälle von Rückenmarksgliose und diffuser Myelitis an, die unter dem Bilde der progressiven Muskelatrophie zu verlaufen pflegen.

Unter dem Einflusse der gesammten neuen Thatsachen wurde dann über das Ziel hinausgeschossen, und der spinalen und neuralen Genese die Hauptrolle zuertheilt, welche vorher zur Zeit Duchenne's und Friedreich's die myopathische spielte, bis Erb[1]) die Trennung der musculären von der spinalen progressiven Muskelatrophie zuerst auf klinischer Grundlage anbahnte und, unterstützt durch eine ganze Reihe sorgfältiger klinischer wie anatomisch-pathologischer Arbeiten hervorragender Autoren, neuerdings durchführte. So hatte man die Amyothrophia myelopathica s. Atrophia muscularis progressiva spinalis (Duchenne-Aran) auf der einen, die Amyotrophia myopathica s. Dystrophia muscularis progressiva (Erb) auf der anderen Seite. Leyden's (1880) und Déjérine's (1882) bahnbrechenden Arbeiten über die peripheren Nervenentzündungen verdanken wir die genaue Kenntniss der neuritisch bedingten chronischen Muskelatrophieen und die Möglichkeit einer Trennung derselben von den analog verlaufenden myelopathischen. Schultze (1885) lehrte die Syringomyelie bei Lebzeiten diagnosticiren und sie von der „progressiven spinalen Muskelatrophie" klinisch unterscheiden.

Der Kreis der echten spinalen progressiven Amyotrophieen wurde somit immer mehr und mehr eingeengt, bis schliesslich manche Forscher so weit gingen, an ihrer Existenz überhaupt zu zweifeln, — eine historisch äusserst interessante Antithese zu der Zeit (Anfang der 80er Jahre), wo man geneigt war, fast jede zur klinischen Beobachtung kommende progressive Muskelatrophie für spinalen Ursprungs zu halten. Diese Zweifel, betreffend die Existenz der Duchenne-Aran'schen spinalen Amyotrophie, sind nur insofern berechtigt, als die echte myelopathische Muskelatrophie mit ausschliesslicher Läsion der Vorderhornganglien thatsächlich nicht eine der häufigsten, sondern eine der seltensten Rückenmarkskrankheiten repräsentirt. Einwurfsfreie Beobachtungen finden sich in der Litteratur nur in äusserst geringer Zahl; die der früheren Ansicht zugrunde liegenden Untersuchungen älteren Datums sind ganz unzuverlässig.

III.

Die maassgebenden Gesichtspunkte bei der Eintheilung der progressiven Muskelatrophieen müssen, wie Strümpell mit Recht betont, unbedingt nicht nur anatomische, sondern ebenso ätiologische sein. Bezüglich ihrer anatomischen Localisation ist streng zu unterscheiden: 1) Fälle, wo die krankhafte Veränderung — einfache Atrophie — einzig und allein das Muskelsystem betrifft, die peripheren Nerven und das Rückenmark dagegen intact bleiben (Dystrophia muscularis Erb), 2) wo auch das periphere Nervensystem befallen wird (progressive neurotische Amyotrophie, Hoffmann), 3) wo die corticomusculäre Bahn in ihrer ganzen Ausdehnung (amyotrophische Lateralsclerose, Charcot), und 4) wo nur der zweite Abschnitt der genannten Bahn, von den Vorderhornganglienzellen an bis in die Muskelfasern hinein (progressive spinale Muskelatrophie, Duchenne-Aran) atrophirt. In den drei letzterwähnten Gruppen ist die Muskelatrophie regelmässig secundär und deshalb degenerativer Natur. Wenngleich diese Gruppen in den meisten Fällen klinisch und pathologisch-anatomisch von einander leicht genug unterschieden werden können, so giebt es doch Uebergangs- und Mischformen genug, um die scharfe Trennung unsicher zu machen und fortwährend neue Zweifel und Fragen über die Deutung der bisher gemachten Beobachtungen anzuregen.

Was die allgemeinen ätiologischen Gesichtspunkte anbetrifft, so können wir bisher nur ein sicheres ursächliches Moment hervorheben, nämlich die von Geburt an bestehende abnorme Veranlagung in den Muskeln resp. in den cerebrospinalen oder peripheren Nervengebieten. Diese abnorme Prädisposition zeigt sich in den einzelnen Fällen in sehr verschiedenen functionellen Gebieten, in sogenannten Systemen, in mannigfachster Combination und endlich auch in demselben System offenbar keineswegs stets in derselben Stärke und Ausbreitung. Der entscheidende Grund für die Annahme einer angeborenen abnormen Veranlagung (Strümpell, Gowers) liegt vor allem in der Thatsache des hereditären und familiären Auftretens derartiger Systemerkrankungen und in dem infantil-juvenilen Charakter derselben. Es ist begreiflich, dass die abnorme Veranlagung eines bestimmten functionellen Gebietes sich oft schon in früher Kindheit bemerkbar macht.

Dass die genannten ätiologischen Gesichtspunkte nicht absolut maassgebend bei der Classification der progressiven Muskelatrophieen sein können, beweisen einerseits die im Verhalten der anatomischen und klinischen Erscheinungen ganz analog verlaufenden „sporadischen" Fälle, und andererseits die im späteren Lebensalter entstehenden progressiven Dys- und Amyotrophieen. Gewöhnlich lässt sich jedoch in den Fällen, wo das hereditär-juvenile Moment fehlt, eine entfernte familiäre neuropathische Disposition nachweisen, die durch eine äussere, erst im späteren Leben einwirkende Schädlichkeit in Scene tritt. In diesem oder jenem Abschnitte des besonders schwach veranlagten cortico-musculären Systems, in dem sogenannten Locus minoris resistentiae wird die congenitale Tendenz zu Ernährungsstörungen zuweilen durch ein toxisches Virus in Activität gesetzt, wodurch das gelegentliche Entstehen der progressiven Amyotrophieen nach Infectionskrankheiten verständlich wird.

Zur Erleichterung der Classification versuchte man endlich die progressiven Muskelatrophieen in mehrere klinisch-morphologische Unterabtheilungen, Typen einzutheilen, entsprechend der vorwiegenden Localisation der Atrophie. Der sogenannte Gesichts- und Vorderarmtypus sollten beispielsweise für die myopathische Atrophie charakteristisch sein, der Peronealtypus für die neurale, der Handtypus für die spinale u. s. w. Es unterliegt keinem Zweifel, dass sich in diesen Unterarten bestimmte Gesetzmässigkeiten und bestimmte Beziehungen zwischen dem äusseren Auftreten der Atrophie und anderen Verhältnissen (anatomische Localisation im Nervensystem, Lebensalter, Heredität u. a.) nachweisen lassen. Allein immer von neuem wird man auf die schwankenden Grenzen und Combinationen der einzelnen Typen hingewiesen. Die erwähnten Unterscheidungsmerkmale, die unten näher besprochen werden sollen, sind jedenfalls unwesentlicher als das ätiologische und anatomische Grundprincip. Betrachten wir nun die einzelnen Formen der progressiven Amyotrophieen etwas näher.

IV.

Die Diagnose der spinalen progressiven Muskelatrophie sichern bekanntlich folgende Erscheinungen: 1) das normale Verhalten der Sensibilität aller Art und der Sphincterenfunctionen neben progressiv vor sich gehender Lähmung und Atrophie bestimmter Muskelgruppen, 2) das constante Auftreten fibrillärer Zuckungen in der afficirten Muskulatur, 3) das allmähliche Verschwinden der Sehnenreflexe und 4) die Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit der erkrankten Muskulatur, gewöhnlich bis zum Eintreten der Entartungsreaction. Der Beginn und Verlauf der Atrophie selbst trägt an sich manches charakteristische, was uns die Abgrenzung dieser Krankheit von den übrigen Myopathieen ermöglicht. Sie beginnt fast immer am Thenar und Hypothenar. Es bildet sich eine Einsenkung des Daumenballes, die sogenannte Affenhand, aus. Die Hohlhand wird immer abgeflachter (Atrophie der Mm. lumbricales), die Interossealfurchen am Handrücken werden immer deutlicher (Atrophie der Mm. interossei dorsales), die zunehmende Functionsstörung führt zu der eigenthümlichen, auch bei Ulnarislähmung zu beobachtenden Krallenhand (main en griffe), indem die gesunden Antagonisten — Extensor digitorum und Flexor digitorum communis — die zweiten und dritten Phalangen volar, die ersten dorsal flectiren. Es tritt in den späteren Stadien die Atrophie der Schultermuskeln hinzu, wobei das rasche Verschwinden des Deltoideus in die Augen fällt. Nach Jahren und Jahrzehnten können die übrigen Muskeln der Atrophie unterliegen. Hypertrophieen werden in der Regel nicht beobachtet. Das Afficirtwerden des Zwerchfells bildet das Finale. Hie und da schreitet die Degeneration der Vorderhorn- auf die Nervenkerne in der Medulla oblongata über: die progressive Bulbärparalyse kennzeichnet die Krankheit, die das männliche Geschlecht zwischen dem 25. und 45. Jahre zu bevorzugen pflegt. Zuweilen beginnt das Leiden in den ersten Lebensjahren (Hoffmann) und ist dann in der Regel bei mehreren Mitgliedern derselben Familie vorhanden (familiär-infantile Form der spinalen Amyotrophie).

Trotz des so typischen, hier kurz entworfenen klinischen Bildes wurde die spinale progressive Muskelatrophie eine Zeit lang mit sehr vielen anderen Krankheiten verwechselt. Es gehören deshalb, wie erwähnt, die Fälle der reinen progressiven Muskelatrophie (Typus Duchenne-Aran) zu den Seltenheiten, bis wir genauer die klinischen Bilder der Dystrophie, der Syringomyelie, der amyotrophischen Lateralsklerose, der multiplen Neuritiden und der Poliomyelitis anterior chronica kennen gelernt haben. Am häufigsten geschah die Verwechslung der Duchenne-Aran'schen spinalen Amyotrophie mit derjenigen primären Muskelerkrankung, die Erb als „progressive Muskeldystrophie“, Charcot als „Myopathie progressive primitive“ beschrieb.

---

[1]) W. Erb, Ueber die juvenile Form der progressiven Muskelatrophie. Neur. Ctbl. 1883, 1 October.

V.

Schon vor Erb und Charcot hatten manche Neurologen versucht, einige Krankheitsformen, die zur spinalen Muskelatrophie hinzugezählt waren, zu isoliren. So spricht beispielsweise Duchenne in den sechsziger Jahren von der „Pseudohypertrophie der Kinder“, Leyden in seiner Klinik der Rückenmarkskrankheiten (1879) von der „hereditären progressiven Muskelatrophie“ mit vorwiegender Localisation am Beckengürtel und den Beinen. Einige Jahre darauf beschreibt Erb seine „juvenile Form der Muskelatrophie“, bei der vom Krankheitsprocess am meisten der Schultergürtel und die oberen Extremitäten betroffen werden sollen, Landouzy und Déjérine — ihren Typus facio-scapulo-humeralis der „Myopathie atrophique progressive“ mit vorwiegendem Befallensein der Gesichtsmuskulatur. Letztere Gruppe scheint schon Duchenne gekannt und als „Atrophie musculaire progressive de l'enfance“ beschrieben zu haben.

Kurz, wir sehen hier wiederum mehrere Formen aufgestellt, die unter verschiedenen Namen an verschiedenen Zeiten als ganz specielle Krankheiten angesehen wurden, bei näherer Betrachtung jedoch sich als Unterabtheilungen eines und desselben Leidens — der progressiven Muskeldystrophie — erweisen. Streifen wir das Krankheitsbild dieser interessanten Form in seinen Hauptzügen.

Die Entwickelung und der Verlauf der primären Myopathieen sind nicht weniger schleichend als die der spinalen. Am häufigsten beginnt das Leiden im Kindesalter, nicht selten in der Pubertätszeit. Sein Auftreten in den späteren Lebensjahren gehört zu den Seltenheiten. Die Schwäche mit nachfolgender Atrophie tritt gewöhnlich nicht am Thenar auf, sondern zuerst am Rumpfe und den Rumpfgliedern der Extremitäten (Oberarm und Oberschenkel). Neben der Atrophie mancher Muskeln tritt eine Hypertrophie oder Pseudohypertrophie in anderen Muskelgruppen auf.[2] Sowohl in den hyper- wie atrophischen Muskeln nehmen die Bewegungsstörungen allmählich zu. Merkwürdig ist dann die Uebereinstimmung in der Localisation des Leidens. Immer werden die genau gleichen Muskeln von der Atrophie, und wieder die gleichen von Hypertrophie befallen. Es atrophiren gewöhnlich an den oberen Extremitäten nur die proximal gelegenen Muskeln, so dass weder die Klauen- noch die Affenhand hier zur Beobachtung kommen. In der Regel atrophiren am Rumpfe: die sternale Portion beider Pectorales, die untere Hälfte des Cucullaris, die Rhomboidei, Serratus anticus major, Sacrolumbalis, Latissimus und Longissimus dorsi. An der oberen Extremität ist charakteristisch die Atrophie der Flexoren mit Einschluss des Supinator longus, an der unteren — Atrophie des Quadriceps und der Glutaei, nicht selten des Tibialis anticus und der Peronaei. Pseudohypertrophie zeigen häufig: der bei der spinalen Muskelatrophie stark atrophirende Deltoideus, der Triceps brachii und Infraspinatus. Die Hypertrophie des Sartorius und der Wade vervollkommnet das charakteristische Bild.

Zur ausgesprochenen Bulbärparalyse kommt es nie. Nirgends auch eine Andeutung von Entartungsreaction[3], nirgends fibrilläre Zuckungen, nirgends Sensibilitätsstörungen.

Anomalieen in der Gestalt, Haltung und Bewegung des Körpers treten stereotyp bei den primären Myopathieen auf. So gehört beispielsweise zu den ersteren die sich constant ausbildende Lendenlordose, das Tiefersinken der Schulter, das flügelförmige Abstehen der Schulterblätter, die Leere der Unterschlüsselbeingruben, einzelne Muskelcontracturen, die abnorme Dünne der Oberarme resp. Oberschenkel gegenüber dem hypervoluminösen Deltoideus und Vorderarm resp. dem wohlentwickelten Gesäss und den athletischen Waden. Was die Anomalieen in den Körperbewegungen anbetrifft, so ist höchst charakteristisch die Art und Weise des Niedersetzens und Wiederaufstehens vom Boden, „wobei die Kranken sich erst auf allen Vieren stützen, die Beine strecken und dann mit den Händen an den eigenen Beinen emporklettern“ (Atrophie des Erector trunci, Quadriceps und der Glutaei). Nicht minder typisch ist die eigenthümliche Anomalie des unteren Theiles des Rippenkorbes, die mechanisch durch die Atrophie der Transversi und Obliqui abdominis bedingt wird. Die sonderbare, auf den Schwund der Pectorales, Cucullares und Latissimi dorsi beruhende Haltlosigkeit der Schulter ist sehr in die Augen fallend. „Fasst man den Kranken unter den Achselhöhlen an, wie wenn man ihn an den Schultern in die Höhe heben wollte, so fahren die Schultern sofort bis zu den Ohren hinauf“ (Erb).[4]

Der Krankheitsprocess beginnt ziemlich häufig sowohl in der oberen wie in der unteren Körperhälfte, in der letzteren regelmässig mit starker Pseudohypertrophie combinirt. Relativ selten ist diejenige, gewöhnlich im Kindesalter beginnende und ohne Hypertrophie verlaufende Form[5] (Landouzy-Déjérine), bei der am ersten Platze die Atrophie der Gesichtsmuskulatur steht. Die mangelhafte Bewegung des Mundes (Pfeiffen, Lippenschliessen), die ausdruckslose schläfrige Miene, die Unfähigkeit, die Augen zu schliessen und die Stirn zu runzeln, die vorspringende, herabhängende dicke Unterlippe, die maskenähnliche an die Bulbärparalyse erinnernde Glätte des Gesichtes (facies myopathique) charakterisiren dann genügend die Krankheit. Je weiter die Krankheit fortschreitet, um so ähnlicher werden sich die einzelnen Varietäten. Der grössere Theil der Skelettmuskeln wird schliesslich ergriffen. Die anfänglich vorhandene falsche oder wahre Hypertrophie schwindet, Arme und Beine zeigen das Bild des fortschreitenden Schwundes, der von der Wurzel des Gliedes nach der Peripherie hin abnimmt. Das Leiden kann zwanzig, dreissig und mehr Jahre dauern.

VI.

Die verschiedenen Krankheitsformen (Pseudohypertrophie der Kinder, die Charcot'sche primitive progressive Myopathie, die Leyden'sche hereditäre Muskelatrophie, die Erb'sche juvenile Muskelatrophie, die Duchenne'sche infantile resp. Landouzy'sche progressive atrophische Myopathie) zeigen somit — nach Ausschluss der ganz heterogenen spinalen Muskelatrophie — in allen wesentlichen Punkten die grösste Uebereinstimmung untereinander und stellen eine klinisch streng diagnosticirbare Krankheitseinheit dar. In untergeordneten Punkten differiren die einzelnen Formen wohl von einander: hier beginnt die Atrophie an den oberen, dort an den unteren Extremitäten; diese verlaufen mit Pseudohypertrophieen, jene ohne dieselben; manche zeigen Heredität, andere nicht; viele Fälle verlaufen ohne irgend welche Affection der Gesichtsmuskulatur; die bedeutend selteneren zeichnen sich durch auffallende Gesichtsmuskelatrophie aus. Für die meisten gilt aber das oben kurz skizzirte Krankheitsbild der primären Myopathie. In dem vorgeschritteneren Stadium gehen gewöhnlich die verschiedenen Varietäten in einander über, und da wird die detaillirte Specialisirung schwer möglich: wir haben dann gemischte Typen, Uebergangsformen, für die wir die vorgeschlagene Bezeichnung „Dystrophia musculorum progressiva“ beibehalten wollen. Von der spinalen Amyotrophie lassen sie sich aber auch in den spätesten Stadien ziemlich gut unterscheiden.

Als schlagender Beweis für die Einheitlichkeit der Krankheitsformen können[6] diejenigen Beobachtungen dienen, wo in derselben Familie die hereditäre, juvenile und faciale Myopathie vorkamen (Duchenne, Troisier-Guinon).

In der letzten Zeit sind einige Fälle bekannt geworden, wo eine und dieselbe Person mehrere Typen der primären Myopathie repräsentirte. So beschrieb Schüle[7] aus der Poliklinik Krafft-Ebing's einen Fall „von juveniler Dystrophie auf hereditärer Basis mit Betheiligung des Gesichts,“ Wougtschowski[8] sah auf der Klinik Mendel's einen Kranken, bei dem „alle vier Typen, die hereditäre, die juvenile, die infantile Form und die Pseudohypertrophie in sich vereinigt waren.“ Von analogen Fällen berichten neuerdings Erb und Marie.

Schliesslich sprechen auch für die Einheitlichkeit die pathologisch-anatomischen Befunde, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll. Immer dieselbe Hypertrophie der Muskelfasern, die erhebliche Vermehrung der Muskelkerne, die verschiedensten Uebergänge zur Atrophie mit Abrundung und Quellung der Fasern, mit Spaltbildung und dichotomischer Theilung der letzteren.[9]

---

[2] In einem Falle von autoptisch festgestellter spinaler progressiver Muskelatrophie hat neuerdings Alzheimer (Arch. f. Psych. XXIII, 1891) hypertrophische Muskelfasern nachgewiesen. Aehnliches giebt Lewin an (Deutsche Ztschr. f. Nerv. II. 2. 3. 1892).

[3] In einem zweifellosen Falle von Dystrophie, den Friedreich, Erb und Schultze nach einander im Verlaufe von 20 Jahren in Beobachtung hatten, fand Schultze Entartungsreaction in einzelnen Muskeln (E. Schultze, Ueber den mit Hypertrophie verbundenen progressiven Muskelschwund. Wiesbaden 1886.)

[4] Erb, Dystrophia muscularis progressiva. Volkmann's klinische Vorträge 1890, 1, 2.

[5] In einem Falle von Marie und Guinon war die Landouzy'sche Myopathie mit ausgesprochenen Hypertrophieen verbunden (vid. De la myopathie progressive primitive. Rév. d. Méd. 1885, October).

[6] Erb, Dystrophia muscul. progr. Deut. Zeitschr. f Nervenheilk., I, 1891.

[7] Schüle, Ein Fall von juveniler Dystrophie (auf hereditärer Basis) mit Betheiligung des Gesichtes. Deutsch. Zeitschr. f. Med. 1891, 15. 6.

[8] Wougtschowski. Ueber Dystrophia musculorum progressiva. Inaug. Dissert. Berlin 1892.

[9] Es sei darauf aufmerksam gemacht, dass normaliter die dichotomische Theilung der Muskelfasern ausschliesslich am Herzen vorkommt. Unter den Wirbelthieren ist sie nur bei den Batrachiern und Schildkröten als Regel aufzufassen.

Neben der allmählich vor sich gehenden Atrophie der einzelnen Muskelfasern tritt häufig eine mächtige Bindegewebshyperplasie in den Vordergrund, wobei sich in dem neugebildeten Bindegewebe Fettzellen in grosser Menge ablagern. Es entsteht das Bild der hyper- oder atrophischen Lipomatose, die endlich auch in Atrophie übergeht. Die peripheren Nerven und das Rückenmark erweisen sich bei der mikroskopischen Untersuchung in der Regel normal.

Was, fragen wir nun, ist die Ursache der besprochenen Myopathieen? Sind sie wirklich als ganz primäre aufzufassen, oder nicht? Da wir einerseits keine organischen Veränderungen im Nervensystem finden, andererseits keine dynamischen Störungen nachzuweisen verstehen, so betrachten wir sie zur Zeit mit Recht als primäre Muskelerkrankungen. Doch existiren in der Litteratur manche erwähnenswerthe Beobachtungen (Gowers, Bramwell, Eichhorst, Hoffmann, Heubner, Joffroy et Achard), die das Primäre in der Muskeldystrophie wohl bezweifeln lassen.

Zwei solche Fälle hat unlängst Werdnig[10]) beschrieben. Es war bei denselben eine früh infantile, hereditäre Muskelatrophie vorhanden, die in ihrer ursprünglichen Anlage und ihrer progressiven Ausbildung nur den bisher bei Dystrophieen beobachteten Eigenthümlichkeiten entsprach, im weiteren rascheren Verlaufe sich aber mit den deutlichsten Anzeichen einer neurotischen Erkrankung ausstattete, und auf eine primäre Degeneration der motorischen Ganglien des Rückenmarkes unzweifelhaft hinwies. Die Untersuchung ergab auch in der That eine Degeneration, die dem Bilde der spinalen progressiven Muskelatrophie entsprach.

Einwandsfreier als die angeführten Beobachtungen von Werdnig sind diejenigen von Heubner[11]) und von Strümpell[12]), wo die in klinischer Hinsicht typische Muskeldystrophie bei der Autopsie ausgesprochene Atrophie der Vordersäulen und der peripheren motorischen Nerven aufwies.

Analog den genannten sind die zwei neuerdings von Koch[13]) beschriebenen Fälle hereditärer „progressiver Muskelatrophie“, in denen die Gesichtsmuskeln hauptsächlich afficirt waren. Heredität und Atrophie der Gesichtsmuskulatur sind Eigenthümlichkeiten der Erb'schen Dystrophie, weniger der Duchenne-Aran'schen progressiven Muskelatrophie. Die interessante Beobachtung von Homen[14]) einer Combination der „Atrophia musculorum spinalis“ mit der „Dystrophia facio-humeroscapularis“ gehört ebenfalls zur Gruppe der gemischten Formen.

Solche Fälle von unzweifelhaft vorliegender Dystrophie mit Atrophie der Ganglienzellen der Vorderhörner legen eben den Gedankenn nahe, dass die primäre Myopathie möglicherweise als eine Art Trophoneurose aufzufassen ist, wobei uns die jetzigen Untersuchungsmethoden über die dynamischen Veränderungen in den trophischen Centren keine Auskunft zu geben imstande sind.

Für den centralen Ursprung der Dystrophie können mit manchem Rechte auch angeführt werden: das gleichzeitige Vorkommen sonstiger nervöser Störungen bei den Dystrophikern[15]), wie Diabetes insipidus, Idiotie, Epilepsie (Israel)[16]), Schädeldeformationen (Marie et Onanoff)[17]), die Heredität, die Localisation zuweilen in Muskelgruppen, wie sie einzelnen spinalen Centren entsprechen, das Vorkommen der dystrophischen und atrophischen Myopathieen bei Gliedern derselben Familie, wie es die freilich einwandsfreie Beobachtung von Dähnhardt[18]) beweist, wo der Sohn mit einer myo-, die Tochter derselben Mutter mit einer neuropathischen Form der Muskelatrophie behaftet war.

Auch die scheinbar gegen den centralen Ursprung der Dystrophie sprechenden Muskelhypertrophieen sind doch mehrfach bei reinen spinalen und neuralen Affectionen (Erb, Hoffmann) von glaubenswürdigen Klinikern beobachtet worden. So fanden Muskelhypertrophie bei acuter spinaler Kinderlähmung Déjérine und Hitzig, bei Syringomyelie Schultze, bei Poliomyelitis anterior chronica Oppenheim, bei progressiver, spinaler Muskelatrophie Alzheimer und Lewin, bei progressiver neuraler Muskelatrophie Dubrheuil.

(Fortsetzung folgt.)

---

[10]) Werdnig, Zwei früh infantile, hereditäre Fälle von progressiver Muskelatrophie. Arch. f. Psych. u. Nervenheilk. XXII, 2.

[11]) Heubner, Wagner-Festschrift. Leipzig 1887.

[12]) Strümpell, Deut. Zeitschr. f. Nervenheilk. H. 2. 1893.

[13]) Koch, Zwei Fälle von Dystrophia muscularis progressiva juvenilis. Charité-Annalen 1892, p. 452.

[14]) Homen, Ein Fall von combinirter Muskelatrophie mit eigenthümlicher Aetiologie. Neurol. Ctb. 1892. 22. Die Aetiologie dieses Falles ist in pathogenetischer Hinsicht insofern interessant, als die Muskelatrophieen an der rechten oberen Extremität einige Monate nach einer überstandenen rechtsseitigen Radialislähmung (Schlaflähmung) auftraten.

[15]) Vgl. Pal, Ueber einen Fall von Muskelhypertrophie mit nervösen Symptomen. Wien. klin. Woch. 1889, II. 10.

[16]) Israel, Ueber Dystr. progr. muscul. Dissertat. Freiburg 1890.

[17]) Marie u. Onanoff, Sur la déformation du crâne constatée dans certains cas de myopathie progr. primitive. Bull. et mém. de la Soc. méd. 1891 3. VIII. 5.

[18]) Dähnhardt, Bemerkung zur Lehre von der Muskelatrophie. Neur. Centralbl. 1890 IX. 22.

II. Ueber einen neuen elektiven Nährboden für Cholerabacillen.

Von **G. Deycke**,
Assistenzarzt am Neuen allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf.

Vorläufige Mittheilung.

Im Verlauf der Choleranachepidemie in Hamburg machte sich mir das Bedürfniss geltend, zur Isolirung auch geringer Mengen von Cholerakeimen aus den Darmentleerungen einen anderen geeigneteren Nährboden zu finden, als es das bis dahin übliche Koch'sche Gelatineplattenverfahren war, welches sich uns freilich zum Nachweis schwerer, ausgesprochener Cholerafälle immer bewährt hat. Hier lagen zwei Wege vor: entweder man benutzte, wie zuerst Schottelius, später Dunbar und Koch, das Sauerstoffbedürfniss und die Eigenbewegung der Choleravibrionen in flüssigen Medien, oder aber man musste ein Nährsubstrat finden, welches den Cholerabacillen günstigste Entwickelungsbedingungen gewährt, während es das Gros der anderen Keime unterdrückt oder im Wachsthum hemmt, ein Gedanke, den Arens[1]) praktisch verwerthet hat. Zugleich aber war ich bestrebt, nach Koch'schen Principien einen festen Nährboden herzustellen, um bei Zeitersparniss in der Diagnose auch über die numerische Vertheilung der Keime ein Urtheil zu gewinnen.

Einen solchen Nährboden gelang es mir, aus Gelatine, Kochsalz, Alkali, Pepton und Alkalialbuminat zusammenzusetzen. Das letztere, der wesentliche und specifische Bestandtheil, wird auf folgende Weise bereitet:

1000 g feingehacktes und fettfreies Kalbfleisch werden mit 1200 g 3%iger Kalilauge gut verrührt und im Kolben bei 37° zwei Tage lang digerirt, dann für einige Stunden auf dem Wasserbade bei 60—70° gehalten, bis die vollständige Lösung sämmtlicher Eiweisskörper erfolgt ist. Aus dem klaren, dunkelbraunen Filtrat dieser Lösung werden durch allmähliches vorsichtiges Zusetzen von reiner Salzsäure die Albuminate gefällt und auf einem Tuchfilter gesammelt. Die so erhaltenen Eiweissstoffe werden in destillirtem Wasser verrührt und durch Zusatz von gesättigter Sodalösung bis zur deutlichen alkalischen Reaction zum Theil in Lösung gebracht. Die vollständige Lösung zu einer dunkelbraunen Flüssigkeit erreicht man durch mehrstündiges Aufkochen im Dampfsterilisirungsapparat. Es erübrigt dann nur noch, die Reaction dieser Lösung zu corrigiren: dieselbe soll schwach alkalisch, möglichst nahe der neutralen Reaction sein.

Von dieser Flüssigkeit macht man eine genaue Bestimmung des Trockengehalts im Thermostaten bei 100° und kann dann in jedem Procentverhältniss mit destillirtem Wasser verdünnen. Oder man dampft das Ganze ein, trocknet und erhält durch Pulverisiren ein feines hellgraubraunes Pulver.

Als Optimum für meine Zwecke ergab sich eine zwischen 2 und 3% liegende Concentration dieser Alkalialbuminate. Demgemäss setze ich zu einer auf $2\frac{1}{2}$% verdünnten Lösung derselben 1% Pepton, 1% Kochsalz, 10% Gelatine und alkalisire mit 1% Soda (nach Dahmen)[2]). Man erhält eine klare, gelbe Gelatine, die nur bisweilen mikroskopisch eine feine Körnung erkennen lässt, ohne dass dadurch die Durchsichtigkeit beeinträchtigt wird.

Verstärken kann man die hemmende Kraft des Nährsubstrats durch Weglassen des Peptons, doch wird dadurch auch das Wachsthum der Cholerabacillen verlangsamt. Nicht unerwähnt will ich lassen, dass man ein geringes Ueberwiegen der Cholerakeime über einzelne andere Mikroorganismen auch dann beobachtet, wenn man nur Pepton, Kochsalz und Gelatine zur Herstellung eines Nährbodens benutzt; doch ist die Entwickelung der Choleracolonieen bei dieser Anordnung eine derartig verlangsamte und atypische, dass dieselbe praktisch nicht verwerthbar ist.

Meinen Nährboden erprobte ich zunächst an Reinculturen von Cholerabacillen und solchen Bacterienformen, die massenhaft im menschlichen Darminhalt vorkommen. Die Technik war hier wie auch bei den später zu besprechenden Mischungsversuchen immer die gleiche: Von frischen, 24 Stunden alten Glycerinagar-Reinculturen habe ich stets in Bouillon übergeimpft, aus der ich dann, unter peinlichster Beobachtung absolut gleicher Bedingungen, die Albuminat- und die Gelatinecontrollplatten anlegte. Ich constatirte folgendes:

Cholerabacillen wachsen entschieden schneller, als auf der gewöhnlichen Gelatineplatte, denn schon nach 12—15 Stunden erhielt ich regelmässig makroskopisch sichtbare Colonieen. Selbst die kleinsten Choleracolonieen verflüssigen auf meiner Platte und verleihen derselben ein ungemein typisches Aussehen. Mikroskopisch finden sich neben den von Koch beschriebenen typischen Colonieen zahlreiche Formen, welche sich durch eine eigenthümliche Auffaserung ihrer Culturmasse auszeichnen. Diese Formen sind sehr unregelmässig gebuchtet, sie sind zart und dünn, ihr Dickenwachsthum steht mithin hinter ihrem verhältnissmässig raschen Flächenwachsthum zurück. Dieses Aussehen ist ungemein charakteristisch und für die Diagnose hervorragend verwerthbar. Im späteren Stadium bleiben häufig die Choleracolonieen sehr viel unregelmässiger, als auf der Gelatine. Atypische Colonieen mit glatten Rändern und homogener statt stark granulirter Culturmasse, wie man sie auf jungen Gelatineplatten des öfteren beobachtet, habe ich nie gesehen.

---

[1]) Münchener med. Wochenschr. 1893 No. 10.

[2]) Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenk. 1892 No. 18.

Von anderen Mikroorganismen gelangten Typhusbacillen, die ich allerdings nur einmal in Reincultur verwandte, gar nicht zum sichtbaren Wachsthum. Das sonst so üppig wuchernde Bacterium coli wächst, selbst nach sechs Tagen, nur zu Colonieen aus, die meist nur mit dem Mikroskop eben als solche erkannt werden können, jedenfalls werden sie nie grösser als etwa ein Stecknadelknopf. Ganz ähnlich verhält sich eine im Darmcanal sehr häufige, nicht verflüssigende Proteusart.

Von verflüssigenden Bacterien habe ich vier verschiedene Arten zu Versuchen herangezogen, welche nach unseren Erfahrungen durch ihr Verhalten auf der Gelatineplatte zu vorübergehenden Verwechselungen mit Kommabacillen Anlass geben können. Bei ihnen constatirte ich, dass sie innerhalb der ersten 24 Stunden nur zu kleinsten, nicht verflüssigenden Colonieen heranwachsen, während sie später, im Gegensatz zum Bacterium coli, zu umfangreicheren Colonieen sich entwickeln können; eine derartige Platte zerfliesst jedoch mehrere Tage später als die gleich alte Gelatineplatte.

Allein von allen von mir geprüften Mikroorganismen hat der von Dunbar[1]), beschriebene Vibrio sich auf meinem Nährboden ganz analog der echten asiatischen Cholera verhalten, wobei auch ich gewisse Wachsthumsdifferenzen beobachtete.

Ich habe in zweiter Linie mit Mischungen von Reinculturen der Cholera asiatica und der erwähnten Arten gearbeitet. Die Resultate waren überraschende, und die Unterschiede zwischen den Albuminat- und den gewöhnlichen Gelatineplatten ungemein frappante. Bei einigermaassen reichlichem Gehalt der Mischung an Cholerakeimen war innerhalb der ersten 24 Stunden stets auf meinen Platten eine Reincultur von Cholera asiatica zu sehen, während auf den Controllplatten die anderen Arten meist überwogen. Erst nach einem Tage wurden die anderen Colonieen sichtbar, deren Wachsthum jedoch auch in der Folgezeit sehr beschränkt blieb. Bei Verwendung des Bacterium coli blieben die Platten einige male ganz rein. Die Mischung von vielen Bacterium coli-Keimen mit möglichst wenig Cholerabacillen machte im Verhalten meiner Platten keine Aenderung. Eine Vermischung von Cholera asiatica mit drei der oben erwähnten choleraähnlichen Arten störte nicht die leichte Isolirung der Cholerakeime innerhalb des ersten Tages, da erst am zweiten Tage die anderen Colonieen zur Entwickelung gelangten und erst nach weiteren 24 Stunden differenzirt werden konnten.

In dritter Linie versetzte ich natürliche diarrhoische Stühle mit Cholerabacillen, und zwar brachte ich stets etwa 10 ccm des Stuhls in ein Reagenzglas und mischte darunter beliebige Mengen von Cholerakeimen. Ich habe auf diese Versuche den grössten Werth gelegt, und habe deshalb etwa 30 verschiedene Stühle der verschiedenartigsten Provenienz vom einfachen Darmkatarrh bis zu den complicirtesten Krankheitsbildern (u. a. Typhen, Darmtuberculosen u. s. w.) benutzt. Bei allen diesen Versuchen hat mich mein Verfahren auch nicht ein einziges mal im Stich gelassen. Mit absoluter Sicherheit konnte ich jedesmal, wenn ich auch noch so wenig Material an Cholerakeimen genommen hatte, nach 12 bis 15 Stunden aus den makroskopisch und mikroskopisch typischen Choleracolonieen die Diagnose stellen. Stets traten die anderen Bacterien im Vergleich zur Controllgelatineplatte durchaus in den Hintergrund, so dass die Choleracolonieen selbst von der Originalplatte mit Leichtigkeit isolirt werden konnten. In denjenigen Stühlen, in denen Bacterium coli und die verwandten Arten vorherrschten, erhielt ich in den ersten 24 Stunden eine Reincultur von Cholerabacillen, die in einigen besonders günstigen Fällen auch rein blieb. In allen Fällen, in denen ich nicht gar zu reichlich Cholerabacillen zur Mischung genommen hatte, war die Controllplatte erst mehrere Stunden später zur Diagnose und zur Isolirung, wenigstens im Original, fast nie verwerthbar. Einige male gelang es mir auch gar nicht, mit der Gelatineplatte zu einer Diagnose zu kommen, während auf der Albuminatplatte unter allen Umständen das gleiche typische Bild sich darbot.

Noch nach etwas anderer Richtung suchte ich mein Verfahren zu erproben. Ich nahm grössere Quantitäten von mit Cholera inficirtem Stuhl, als gewöhnlich zur Gelatineplatte benutzt werden kann. Ich setzte meinem Röhrchen mit Albuminat-Gelatine das dreifache, das vier- und fünffache hinzu, schliesslich nahm ich sogar $^1/_2$ ccm Stuhl und hatte immer nach der üblichen Zeit zur Diagnose brauchbare Originalplatten. Erst bei Zusatz von 1 ccm Stuhl wurde die unverdünnte Platte unbrauchbar.

Zum Schlusse will ich noch mittheilen, dass die Alkalialbuminate auch mit Agar verarbeitet ähnliche Resultate geben. Doch sind meine Versuche darüber noch nicht abgeschlossen.

Meine sämmtlichen Ergebnisse, deren ausführliche Publication ich mir für die allernächste Zeit vorbehalte, sind von dem Prosector des Neuen allgemeinen Krankenkauses, Herrn Dr. E. Fränkel mit grösster Liebenswürdigkeit controllirt und in vollem Umfange bestätigt worden.

III. Ueber den Gebrauch des Tuberkulins in vorgeschrittenen Fällen von Tuberculose.[1])

Von Sanitätsrath Dr. **Thorner** in Berlin.

Demjenigen, welcher es unternimmt, eine Geschichte der Medicin unserer Tage zu schreiben, werden die Begebenheiten, welche sich an das erste Bekanntwerden des Tuberkulins als Heilmittel gegen die Tuberculose knüpften, sowie die später folgenden Erscheinungen stets als ein besonders bemerkenswerthes Kapitel erscheinen müssen: Es wird wenige Beispiele dafür geben, dass ein Mittel mit so hohem Enthusiasmus seitens der Aerzte aufgenommen und in so kurzer Zeit wieder verlassen worden ist, trotzdem es von der ersten Autorität auf bacteriologischem Gebiete auf Grund reichlichster Vorversuche in den Arzneischatz eingeführt wurde, trotz seiner ohne Anologen dastehenden Wirkung auf tuberculöse Processe und trotz der Heilkraft, die es in einem Theile der Fälle unzweifelhaft auf tuberculöse Kranke ausübt.

Wenn diejenigen Aerzte, welche sich seit dem Bekanntwerden des Mittels mit seiner Anwendung eingehend beschäftigt haben, mit ihren heute gewonnenen Erfahrungen auf den Gebrauch des Tuberkulins in seiner ersten Zeit zurückblicken, so wird der Grund dafür, dass sich die grosse Menge der Aerzte von dem Mittel rasch abwendete, in den schlechten Resultaten zu suchen sein, die ungeeignete Art der Anwendung und unpassende Fälle, bei denen es gebraucht wurde, nothwendig erzielen musste. So kam es, dass Herr Geheimrath Virchow immer wieder und wieder in der Lage war, in den denkwürdigen Verhandlungen der medicinischen Gesellschaft die schweren pathologischen Veränderungen, die nach dem Tuberkulingebrauch sich eingestellt hatten, an der Leiche ad oculos zu demonstriren und in der ernstesten Weise vor seiner missbräuchlichen Anwendung zu warnen. Ihm schlossen sich die ungünstigen Berichte namhafter Kliniker an. Die günstigen und ungünstigen Resultate seiner damaligen Erfahrung abwägend, verglich Herr Prof. Ewald die Gefahr der Tuberkulinanwendung mit der einer schwierigen Operation mit zweifelhaftem Ausgange, bei der schliesslich der Patient sich frei zu entschliessen habe, ob er es mit dem Mittel wagen wolle oder nicht. Aber nicht bloss die ungünstige Wirkung des Mittels kam damals zur Sprache; es wurde auch der günstigen Erfolge vielfach gedacht: Professor Ewald erklärte, in einer gewissen Anzahl von Fällen ganz erhebliche Besserungen gesehen zu haben, Besserungen in so kurzer Zeit auf Anwendung des Mittels, wie niemals bei früheren Medicamenten. Herr Direktor Paul Guttmann hatte ebenfalls günstige Resultate. „Ungewöhnliche“ Besserungen, d. h. solche, dass er bei seiner früheren Krankenhausbehandlung dieselben niemals gesehen hatte, nach dem Koch'schen Mittel berichtete Herr Prof. Fürbringer in einem Theil seiner Fälle. — Prof. A. Fraenkel sah eine Wendung zum Günstigen in einer beschränkten Zahl von Fällen, speciell der leichteren Kategorie, d. h. Verbesserungen des Ernährungszustandes und Verschwinden der Bacillen im Auswurf — Besserung des Ernährungszustandes in etwa der Hälfte der mittelschweren Fälle. Schwere Fälle seien von der Behandlung unter allen Umständen auszuschliessen, da man selbst in leichten Fällen mit Sicherheit den günstigen Ausgang nicht vorhersagen kann, und da in einem nicht geringen Procentsatz der mittelschweren Fälle Verschlimmerung constatirt wurde, so seien den zur Kategorie derselben gehörigen Patienten die Gefahren der Behandlung vorzuhalten. In seinem der Debatte über seinen Vortrag in der medicinischen Gesellschaft folgenden Schlusswort bezeichnet Prof. B. Fränkel das Tuberkulin als ein Mittel, welches Gefahren in sich birgt und dem damit arbeitenden Arzte sehr drückende Verantwortlichkeit auferlege, dessen Gefahren aber in den Kauf genommen werden müssen, weil unter der Einwirkung des Tuberkulins in Bezug auf die Heilung der Tuberculose so Günstiges berichtet und so Günstiges erlebt wird, wie dies von keiner anderen vorher bekannten Methode ausgesagt werden kann.

---

[1]) Diese Wochenschrift 1893 No. 32.

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin.

Nachdem ich selbst seit nunmehr über zwei Jahren unausgesetzt mit dem Mittel gearbeitet habe, möchte ich — allerdings mit einer gewissen Einschränkung des Wortes „Heilung" — die damals von Herrn Professor B. **Fränkel** vertretene Anschauung voll unterschreiben und mittheilen, was ich erreicht habe und in welcher Weise ich die Gefahren, welche die Anwendung des Tuberkulins mit sich bringt, so weit umgangen habe, dass dasselbe selbst in vorgeschrittenen Fällen von Tuberculose, wo dasselbe früher mit Recht so gefürchtet war, ohne Nachtheile und theilweise mit grossem Nutzen angewendet werden konnte.

Da sich die längste Beobachtungsdauer meiner mit Tuberkulin behandelten Kranken auf etwa 28 Monate erstreckt, so kann ich auch bei den günstigsten Fällen noch nicht von einer definitiven Heilung in strengem Sinne sprechen; Besserungen dagegen so erheblicher Art, wie ich solche nie vorher gesehen habe, noch dazu unter den denkbar ungünstigsten Aussenverhältnissen, bin ich in reichem Maasse in der Lage zu berichten und die Kranken den sich dafür interessirenden Herren Collegen vorzustellen. — Wenn auch im allgemeinen klinische Beobachtungen innerhalb des Krankenhauses um vieles besser und correcter vorgenommen werden können als in der Privatpraxis, so hat doch die Beobachtung in letzterer für die Beurtheilung der Erfolge der Tuberkulinbehandlung zwei sehr wesentliche Momente voraus: 1) die Beobachtung der privatim behandelten Kranken pflegt sich über viel längere Zeitdauer zu erstrecken als im Hospital, und 2) sie ist von dem Einwande frei, dass es nicht die Cur an sich, sondern nur die Fernhaltung sonst wirkender Schädlichkeiten sei, wodurch ein etwaiger günstiger Erfolg erzielt werde.

Ich verfüge nun über einige Fälle sowohl beginnender als auch vorgeschrittener Lungentuberculose, in denen sich zur Zeit, als die Patienten die Tuberkulincur brauchten, zufälligerweise in ihren Aussenverhältnissen eine Verschlechterung vollzog; z. B. verlor ein Engländer durch verfehlte Speculation sein ganzes Vermögen und war gezwungen, den Winter, statt wie seit mehreren Jahren nach Davos zu gehen, in einem Vororte Berlins zu verbringen. Die trotzdem eingetretene erhebliche Besserung musste mit zwingender Nothwendigkeit auf die Tuberkulincur bezogen werden. Andere vertrugen, nachdem sie mit den Injectionen im Herbste begonnen hatten, die rauhen Witterungsverhältnisse dieses Winters vorzüglich und blieben auch beim schlechtesten Wetter nicht im Zimmer, während dieselben im Jahre zuvor jeden Ausgang während dieser Jahreszeit mit einer Verschlimmerung ihres Zustandes hatten büssen müssen. Die Hauptvortheile, die ich nach dem Gebrauche des Mittels habe eintreten sehen, waren:

I. Bei beginnender Tuberculose: Rückgang aller Krankheitserscheinungen, auch in der Lunge, Aufhören des Hustens, des Auswurfes, Verschwinden der Bacillen, erheblichste Kräftigung, Besserung des Aussehens und grosse Zunahme des Körpergewichtes — wie dies ja auch anderweitig vielfach beobachtet worden ist.

II. Bei vorgeschrittenen Fällen von Lungentuberculose: zwar keine einzige sichere Heilung der Lungenaffection, wohl aber

1. sistirten Fälle von Hämoptoë, die Jahre lang die Patienten alle paar Monate heimgesucht hatten, bis heute;
2. besserten sich Husten und Auswurf erheblich, allerdings ohne ihren Gehalt an Bacillen gänzlich einzubüssen;
3. hörten bis dahin unstillbare Durchfälle, die zweifelsohne auf Darmtuberculose zurückzuführen waren, auf;
4. besserte sich bestehende Kehlkopftuberculose sehr erheblich;
5. verschwanden erhebliche Nachtschweisse, und
6. hörte vorhandenes hektisches Fieber auf, Ernährung und Kräftezustand der Patienten hob sich sehr bedeutend, und stand das subjective Wohlbefinden oft in einem sehr erheblichen Gegensatze zu dem ungeändert scheinenden Befunde der schweren Lungenaffection.

Ich bin mir wohl bewusst, dass der letzte Theil dieser meiner Beobachtungen über die günstige Wirkung des Tuberkulins bei vorgeschrittener Lungentuberculose mit grosser Reserve seitens meiner Herren Collegen aufgefasst werden wird, und bin auf den Einwurf gefasst: Wie kommt es, dass so viele einwandsfreie und ausgezeichnete Beobachter von der Einwirkung des Tuberkulins bei frischen Fällen Zweifelhaftes, bei vorgeschrittenen nur sehr Ungünstiges gesehen haben, so dass der grösste Theil der Aerzte auf die Anwendung des Mittels vollkommen verzichtet hat? Ich will hierauf die Antwort nicht schuldig bleiben: Das Tuberkulin musste sehr oft direkt schädlich wirken, weil es in fehlerhafter Weise angewendet wurde, die schlechten Erfolge fallen der fehlerhaften Art seiner Anwendung zur Last.

Es ist das hohe Verdienst von **Paul Guttmann** und **Paul Ehrlich**, die von **M. Schmidt**, **Biedert** und **Schede** ebenfalls befolgte Regel, mit kleinen Dosen des Tuberkulins zu beginnen und langsam zu steigen, zu einer Methode entwickelt zu haben, die sehr gute Erfolge aufzuweisen hat, und der entschieden die Zukunft der Tuberkulinbehandlung gehört. Alle meine guten Resultate der letzten Zeit verdanke ich derselben; doch bin ich von ihr insofern abgewichen, als ich mit noch kleineren Dosen begann, aber höher hinauf stieg. In folgender Weise pflege ich jetzt tuberculöse Lungenkranke zu behandeln:

Patient, gleichviel ob er fiebert oder nicht, beginnt die Cur mit einer Anfangsdosis von $^1/_{20}$ mg. Er erhält die ersten zehn Einspritzungen alle 48 Stunden, und bei jeder Injection wird die Dosis um $^1/_{20}$ mg erhöht. Er kommt somit erst nach drei Wochen auf eine Einzeldosis von $^1/_2$ mg. — Von da ab steigt die Einspritzung wieder an jedem zweiten Tage um $^1/_{10}$ mg — nach weiteren zehn Tagen, also circa vier Wochen nach Beginn der Cur, ist Patient bei 1 mg angelangt.

Bei dieser Dosis scheiden jetzt noch fiebernde Kranke aus der Behandlung aus.

Von nun ab werden wöchentlich nur zwei Einspritzungen gemacht, und jedesmal wird um $^1/_5$ mg gestiegen. $6^1/_2$ Woche nach dem Beginn der Behandlung ist die Einzeldosis = 2 mg. Jetzt erhöht sich jede Einspritzung um $^1/_2$ mg, nach abermals drei Wochen, also $9^1/_2$ Wochen nach Beginn der Cur, ist die letzte Dosis = 5 mg.

Bei dieser Methode des „Einschleichens" in die Tuberkulincur habe ich fieberhafte Reaction infolge der Einspritzung nicht mehr gesehen, auch nicht bei vorgeschrittener Tuberculose, wohl aber die vorhin erwähnten günstigen Erfolge beobachtet, unter anderem ganz ausserordentliche Gewichtszunahme. Von nun ab ist das weitere Verfahren je nach dem Befinden des Patienten verschieden. Geht es dem Kranken gut und handelt es sich um eine beginnende Tuberculose, deren Heilung gehofft werden kann, so steige ich bis zur Erreichung eines Centigramm von 5 mg ab um je 1 mg — von da ab um je 2 mg bis zur Höhe von 2 cg; dann um je $2^1/_2$ mg bis zu 5 cg. Höher hinauf pflege ich nicht zu gehen, breche dann vielmehr die Cur ab, um nach einigen Wochen Pausen, wenn nothwendig, wieder von 1 mg ab mit etwas schnellerem Anstieg zu beginnen. — Oder es handelt sich um Kranke mit vorgeschrittener Tuberculose, bei denen wie meistens eine örtliche Beeinflussung der Lungentuberculose nicht zu constatiren ist. Hier ist noch langsameres Steigen erforderlich, und pflege ich des öfteren mit den Injectionen versuchsweise auszusetzen, sobald der beabsichtigte Zweck, symptomatische Besserung erzielt ist.

Da nach so langsam steigenden Injectionen jede stärkere Reaction fehlt, so ist kein Grund vorhanden, die früher auch von mir acceptirten Beschränkungen bei der Behandlung aufrecht zu erhalten. Sehr gut können die Kranken ambulatorisch behandelt werden und theilweise sogar ihren gewohnten Beschäftigungen nachgehen. Aufmerksame Beobachtung der Patienten ist natürlich erforderlich. Es giebt dagegen eine Anzahl von Zuständen, die bisweilen ein sofortiges Abbrechen der Tuberkulininjectionen fordern. Als solche nenne ich:

1. Das Eintreten stärkerer Appetitlosigkeit.
2. Eine sich rasch entwickelnde Blässe der Haut und der Schleimhäute des Patienten; eine nicht ganz seltene, auch in Fällen, die sonst gut verlaufen, eintretende Complication.
3. Fieber, das später als nach der vierten Woche der Behandlung auftritt.

In vielen Fällen ist die Unterbrechung der Cur nur zeitweise nothwendig, und kann nach einiger Zeit mit derselben, natürlich wieder von kleiner Anfangsdosis aus fortgefahren werden.

Auf die Technik der Injectionen ist die höchste Sorgfalt zu verwenden, und verweise ich in Bezug hierauf auf eine früher von mir in den therapeutischen Monatsheften erschienene Arbeit. Dieselbe enthält auch einen Hinweis auf die nicht selten vorkommenden Fehlerquellen. — In dieser Weise ist es möglich, ohne die Kranken zu gefährden, beginnende und vorgeschrittene Fälle von Tuberculose mit dem Mittel zu behandeln. In einem grossen Theil der Fälle wird man die Freude haben, eine erhebliche Besserung des Zustandes zu constatiren, die bei beginnender Erkrankung der Heilung nahe kommen kann. Auch bei vorgeschrittener Tuberculose wird man eine Anzahl von Symptomen schwinden sehen, gegen die man sonst wenig vermochte, z. B. tuberculöse Affectionen des Darmes und des Kehlkopfes. Allerdings wird es auch Fälle geben, bei denen man die Injectionen über 1 mg hinaus zu steigern nicht wagen wird. Namentlich andauerndes Fieber wird eine Contraindication sein, höher zu gehen.

Eine Theorie der Wirkung zu geben, ist heute noch unmöglich, hoffen wir, dass, wenn eine grössere Zahl von Collegen sich erst wieder dem Mittel zuwendet, durch dessen Gebrauch nicht blos den Tuberculösen genützt, sondern auch unsere wissenschaftliche Einsicht gefördert werde.

Dass übrigens eine Heilung der Tuberculose durch die Tuberkulininjectionen möglich ist, auch da, wo von einer Entleerung nach aussen nicht die Rede sein kann, wie z. B. in Leber und Milz, beweisen zunächst, freilich nur für Meerschweinchen, die von Kitasato publicirten Versuche. Es wäre immerhin denkbar, dass ein gleiches auch beim Menschen stattfände; ebenso wie die beim Meerschwein temporär nach der Behandlung auftretende Immunität vielleicht auch für die Theorie der Tuberkulinwirkung beim Menschen der Verwerthung fähig ist.

IV. Aus dem städtischen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin, Abtheilung des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Hahn.

Ein Fall von Struma maligna.[1])

Von Dr. **Speyer**.

Das Präparat, welches ich Ihnen hier vorlege, hat durch den klinischen Verlauf der Krankheit seines früheren Besitzers für den Chirurgen einiges Interesse.

Es entstammt einem 31jährigen Schuhmacher, welcher keine hereditäre Belastung aufweist und früher nie ernstlich krank gewesen sein will. Derselbe war seit seiner Kindheit mit einem Kropf behaftet, ohne jemals Beschwerden davon gehabt zu haben. Erst Ende Juni vorigen Jahres machten sich solche bemerkbar, als Patient seinen Beruf als Schuhmacher zeitweilig aufgab und als Arbeiter in eine Holzschneidefabrik eintrat. Der anstrengenden Arbeit, welche er daselbst zu leisten hatte, schrieb es Patient zu, dass er sich seit dieser Zeit nicht mehr kräftig fühlte, dass er zugleich mit deutlich auftretendem Wachsen seines Kropfes bei grösserer Körperanstrengung Athembeschwerden bekam und ersichtlich abmagerte. Diese Beschwerden wurden immer stärker, die Athemnoth häufiger und oft sehr hochgradig, das Körpergewicht verminderte sich in zehn Wochen angeblich um 20 Pfund. Am 6. September 1892 suchte Patient das Krankenhaus Friedrichshain auf.

Der Befund bei der Aufnahme ergab einen ziemlich abgemagerten, wenig kräftig gebauten, blassen Mann. Die vordere Halsgegend oberhalb des Sternums wird von einer ziemlich scharf abgegrenzten Geschwulst von Faustgrösse eingenommen, welche nach links bis zum hinteren Rande des M. sternocleidomastoideus, rechts nur bis zum vorderen Bauche desselben reicht und mit Brust- und Schlüsselbein keine Verwachsungen zeigt. Die Oberfläche der Geschwulst ist ziemlich glatt, die Haut über derselben verschieblich, die Consistenz mässig hart. Der Kehlkopf ist nach rechts hinübergedrängt und steht schräg.

Fieber war nicht vorhanden. Die übrigen Organe zeigten keinerlei pathologische Veränderungen; insbesondere ergaben die Lungen völlig normalen Befund.

Bei tiefen Inspirationen hatte Patient Schmerzen in der Kehlkopfgegend, andauernd etwas erschwertes Athmen, und hin und wieder, besonders nachts, starke dyspnoische Anfälle.

Die Beschaffenheit der Struma bot keinen Anhaltspunkt für die Diagnose ihrer Malignität, und wenn auch das plötzliche unaufhaltsame Wachsthum des bis dahin stationären Kropfes darauf hindeuten konnte, so blieb dies doch das einzige Symptom, denn es fehlten Lymphdrüsenschwellungen, fehlten Erscheinungen von Metastasen, speciell an den Knochen — es war auch kein Oedem der Haut vorhanden, wie bei Metastasen im Manubrium sterni beobachtet ist — es bestanden keine Venenektasieen oder Venenthrombosen und auch kein Fieber.

Am 8. September 1892 wurde von Herrn Geheimrath **Hahn** die Strumektomie vorgenommen. Nach einem Sagittalschnitt vom Zungenbein zum Sternum bis durch die Fascie, welche am oberen Ende zwei Flügelschnitte erhielt, wurden die über den Tumor ziehenden Muskeln theils stumpf abgeschoben, theils abpräparirt. Am unteren Ende der so freigelegten, grossen, linken Partie der Geschwulst wurden darauf die Venae thyreoideae access. doppelt unterbunden und durchschnitten und dasselbe mit der Arteria thyreoidea sinistra am oberen Pole der Geschwulst vorgenommen. Der Tumor wurde hierauf bis zu einem geringen Theile stumpf von der Trachea abgehoben, der Rest, welcher rechts von der Luftröhre noch festsass und in dem die Arteria thyreoidea dextra hineinging, mit einer grossen Klemme gefasst und über dieser die Geschwulst mit der Scheere abgetragen. Hierauf folgte sorgfältige Unterbindung der Restgeschwulst und Blutstillung. Ein zweiter Tumor von etwa Taubeneigrösse, der direkt vor der Trachea und zum Theil schon unter dem Sternum sass, zeigte sich so fest mit der Luftröhre verwachsen, dass von seiner Herausnahme Abstand genommen wurde.

Der Patient blieb zunächst, wie dies gewöhnlich bei uns nach Operationen geschieht, welche Nachblutung zur Folge haben können, mit leichter Tamponade für eine Reihe von Stunden im Operationsgebäude, und wurde erst dann ein fester Verband angelegt.

Die exstirpirte Geschwulst war weicher, als nach der äusseren Untersuchung erwartet werden konnte, besonders in den inneren Partieen; sie war sehr blutreich und bestand aus einem weitmaschigen Gewebe, das überaus zahlreiche Blutgerinnsel und Thrombusmassen, wie sie ähnlich bei Aortenaneurysma vorkommen, enthielt.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte ungemein viele grössere und kleinere Bluträume, dazwischen ein ziemlich structurloses Gewebe, das aus kleinen Zellen bestand und fast gar kein Bindegewebe enthielt; nur an einzelnen Stellen fanden sich zellige Elemente, die Schilddrüsenalveolen glichen.

Somit konnte auch jetzt keine sichere Diagnose auf Malignität der Schilddrüsengeschwulst gestellt werden. Da wurden wir durch den weiteren klinischen Verlauf eines besseren belehrt.

Die ersten Tage nach der Operation befand sich der Patient ganz wohl. Hierauf stellten sich abendliche Temperatursteigerungen ein und zugleich missfarbiger Belag der Wunde. Das anfangs gute Allgemeinbefinden verschlechterte sich circa eine Woche nach der Operation; das Fieber wurde allmählich stark remittirend. Circa vier Wochen nach der Operation stellten sich zuerst Lungenerscheinungen ein in Gestalt von mässigem Husten und einer circumscripten Infiltration des linken Unterlappens. Bald darauf gesellte sich hierzu eine ausgesprochene Dämpfung L. H. U. mit stark abgeschwächtem Athmen und Fremitus, über der Compressionsathmen hörbar war, ein Befund, aus welchem auf ein pleuritisches Exsudat geschlossen werden durfte. Die Wunde schien sich nunmehr von dem unteren Winkel her zu schliessen, aber nicht durch frische, rothe Granulationen, sondern durch herauswachsende, dunkelfarbige, weichliche, leicht blutende Massen.

Ende October wurde an der, nunmehr ausgedehnte intensive Dämpfung etc. darbietenden linken Thoraxhälfte eine Probepunction gemacht, und ergab dieselbe eine ziemlich ausgedehnte Flüssigkeitsschicht, welche auf den ersten Anblick als reines Blut imponirte. Die mikroskopische Untersuchung derselben ergab neben sehr zahlreichen rothen und spärlichen weissen Blutkörperchen (etwa im Verhältniss wie im normalen Blute) die Anwesenheit von Alveolarepithelien und hydropisch geblähten Zellen. Bald darauf wurde eine therapeutische Punction vorgenommen und 1250 ccm Flüssigkeit entleert, welche genau das Aussehen venösen Blutes hatte.

Dieser Befund liess uns mit ziemlicher Sicherheit eine Geschwulstbildung in der Lunge oder dem Pleuraraum annehmen. Tuberculose, wofür sich auch anamnestisch keine Anhaltspunkte boten, konnte deshalb ausgeschlossen werden, weil die hämorrhagischen Exsudate, welche sie zeitigt, niemals so stark blutig sind.

Es war nun die Annahme naturgemäss, dass sich in der Lunge eine Metastase der Kropfgeschwulst gebildet habe, und erinnerte der Befund an die von Recklinghausen und Cohnheim seiner Zeit abgehandelten Fälle, die die Frage der Metastasenbildung einer Struma anregten, ganz besonders aber an den Fall, welcher im vorigen Winter in der Berliner medicinischen Gesellschaft gelegentlich der Discussion über Mediastinaltumoren von Ewald vorgestellt und von Virchow gedeutet wurde. Hier handelte es sich um eine linksseitige Struma, bei welcher sich innerhalb weniger Wochen ein grosses, linksseitiges, pleuritisches Exsudat entwickelt hatte, aus dem durch dreimalige Punction je 2—$2\frac{1}{2}$ l reine blutige Flüssigkeit entleert wurde. Hier würde die Diagnose auf Mediastinaltumor mit eventuellen bösartigen Tumoren der Pleura und der Lunge, metastatisch ausgehend von dem Tumor am Halse, gestellt. Die Section ergab jedoch neben einem weitmaschigen, weichen, zunderigen Gewebe und flüssigem Blut in der Pleurahöhle zahlreiche Knötchen auf der Brustfelloberfläche, welche zwar makroskopisch ganz das Aussehen von Krebs hatten, mikroskopisch indess keine Spur von einer Krebsstructur aufwiesen.

Nun, unser Fall fand durch seinen endgültigen Verlauf eine einfachere Deutung.

Der Patient war inzwischen äusserst kachektisch geworden, und aus der Wunde wuchs ein deutliches Recidiv des Tumors heraus. Die Lungenerscheinungen bestanden fort, und gesellte sich jetzt dazu eine starke Schwellung der ganzen linken oberen Extremität durch Gefässcompression von Seiten einer undeutlich begrenzten Lymphdrüsengeschwulst in der Achselhöhle. Der Auswurf wurde blutig (er enthielt keine Geschwulstzellen), das Sensorium benommen, und am 26. Februar 1892, also elf Wochen nach der Operation, ging Patient im Collaps zugrunde.

Die Section ergab vorliegendes Präparat, und erwähne ich aus dem Protokolle das wichtigste: Im linken Brustfellraume befand sich eine mässige Menge hämorrhagischer dunkelrother Flüssigkeit; die linke Lunge mit der Brustwand verklebt durch brüchige, rothe bis graurothe, dicke, zottige und schwammige Massen.

Herzbeutel frei. Ein wallnussgrosser, knolliger Tumor ragt unter dem Jugulum hervor und erstreckt sich bis ins vordere Mediastinum.

Die Trachea enthält ca. 5 cm oberhalb der Bifurcation einen kirschgrossen, ziemlich weichen, röthlichen Geschwulstknoten, der die Wandung der Luftröhre durchsetzt und in das Lumen hineinragt. Daneben sieht man noch einige röthliche Knoten unter der Schleimhaut durchschimmern.

Die rechte Schilddrüse zeigt keine Abnormitäten. An Stelle der linken befindet sich ein fast faustgrosser, knolliger, ziemlich weicher Tumor, der nach vorn das subcutane Zellgewebe und die Haut durchsetzt, nach hinten aber bis an die Trachea, nach unten bis ins vordere Mediastinum reicht. Auf dem Durchschnitt zeigt die Geschwulst Läppchentheilung, die Farbe ist grauröthlich bis bräunlich.

Der Unterlappen und untere Theil des Oberlappens der linken Lunge zeigen auf dem Durchschnitt wallnuss- bis apfelgrosse, ziemlich derbe, grauröthliche, körnige Heerde, welche gegen das lufthaltige Parenchym meist scharf abgegrenzt sind.

Die rechte Lunge ist lufthaltig, etwas gebläht. Die linke Achselhöhle enthält einen faustgrossen Tumor, der nach oben bis unter das Schlüsselbein reicht und das gleiche Aussehen wie die Schilddrüsengeschwulst hat.

Dieser Sectionsbefund bestätigte, worüber schon die klinischen Enderscheinungen keinen Zweifel gelassen hatten, dass es sich hier um ein Recidiv und um Lungen- und Lymphdrüsenmetastasen einer nunmehr bösartigen Kropfgeschwulst handelte.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Und in der That geben die aus diesem Präparat gefertigten mikroskopischen Schnitte, von denen ich hier einige vorlege, bessere Aufklärung.

Die rechte Schilddrüse ist völlig intact. In dem linkseitigen Tumor finden wir zumeist eine unregelmässige, structurlose Anordnung von grösseren und kleineren Rundzellen, welche von überaus zahlreichen Blutungen durchsetzt sind. Letztere bilden theils abgeschlossene Bluträume von verschieden grosser Gestalt, theils dringen sie ohne Ordnung und scharfe Grenze mitten in das Zellengewebe hinein. Zwischen die einfachen Rundzellen eingestreut sieht man vielfach vielkernige Riesenzellen.

Andere, sehr wenige Stellen der Geschwulst weisen noch die Structur der Schilddrüse auf, und zwar hier in Gestalt kropfiger Wucherung, d. h. als parenchymatöse Struma, so dass die Annahme gerechtfertigt erscheint, der Krebs habe sich auf dem Boden eines Kropfes entwickelt.

Ob es sich bei erwähntem Gebilde um Sarkom oder Carcinom handelt, möchte ich vorläufig dahingestellt sein lassen, indem die Art der Zellen für beides sprechen kann, und die Anordnung theils durch die zahlreichen Blutungen, theils an sich wenig charakteristisch für eines von beiden ist.

Aus dem klinischen Bilde dürfte nach **Kaufmann** bei der Unterscheidung für Sarkom ins Gewicht fallen der sehr schnelle Verlauf und die lange Zeit, welche der Tumor eine circumscripte Geschwulst bildete ohne Lymphdrüsenschwellungen.

Das Präparat aus den Lungen zeigt sehr instructiv den Uebergang von Tumor in Lungengewebe. Letzteres ist an der Grenze stark infiltrirt, die Alveolen mit Fibrin ausgefüllt, das Zwischengewebe überaus derb.

Das Präparat endlich aus dem Achselhöhlenpackete zeigt dasselbe Bild wie die Krebspartieen der Schilddrüsengeschwulst ohne jede erkennbare Lymphdrüsenstructur.

V. Aus dem hygienischen Universitätsinstitut in Königsberg i. Pr.

Gonococcenbefund bei 600 Prostituirten.

Von Dr. **Hugo Laser**, Assistenten am Institut.

Veranlassung zu meinen Untersuchungen, deren Resultate hiermit mitgetheilt werden sollen, gab eine in No. 35 der Deutschen medicinischen Wochenschrift im Jahre 1890 unter der Ueberschrift „Ueber die Mängel der zur Zeit üblichen Prostituirtenuntersuchung“ von A. **Neisser** publicirte Arbeit.

Als den wesentlichsten Mangel derselben erklärt **Neisser** die ganz ungenügende Untersuchung auf Gonorrhoe. Er hebt hervor, dass bei einer einfachen Besichtigung der Genitalien nur auffallend starke, eiterige Fluoren oder eiterige Urethritiden zu constatiren sind, während alle chronischen, mit einer kaum wahrnehmbaren Hypersecretion verbundenen Gonorrhöen der Urethra wie des Cervix der Kenntnissnahme des Arztes entgehen; „auch die Mehrzahl der acuten Fälle bleibt unentdeckt, sobald die Prostituirten erst einmal gelernt haben, am Untersuchungstage mit dem Irrigator sich auszuspülen“. „Ferner kommen in Betracht“, sagt **Neisser**, „alle jene bekannten Manipulationen, um durch Urinlassen und Exprimiren von der Vagina aus kurz vor der Untersuchung den Arzt zu täuschen.“

Neisser konnte nun zweimal 1888 und 1889 eine ausführliche Untersuchung aller bei der Controlle erscheinenden Puellae publicae vornehmen, und zwar derart, dass von jeder Untersuchten mehrmals das Urethral- und Cervicalsecret mit einem abgestumpften **Volkmann**'schen Löffel abgekratzt und mikroskopisch untersucht wurde.

Während unter sämmtlichen Prostituirtenaufnahmen, welche wegen venerischer Affectionen im Jahre 1886 und 1887 stattfanden, die Gonorrhoe nur 9,5 % betrug, stellte sich dieselbe im Jahre 1888 auf 54 %, 1889 auf 47,3 %.

Bemerkenswerth ist noch, dass **Neisser** öfters eiteriges Urethral- resp. Cervicalsecret fand, ohne dass es möglich war, trotz eifrigen Suchens Gonococcen zu sehen, „ein Beweis, wie sehr auch umgekehrt die rein makroskopische Untersuchung zu Fehlern Veranlassung geben kann“.

Eine Bestätigung der **Neisser**'schen Befunde giebt **Goldschmidt** (Die Prophylaxe der Gonorrhoe. Referirt in Hygienische Rundschau Bd. I, p. 995). Er hat bei den Prostituirten in Nürnberg bei 22,6 % Gonococcen gefunden, und zwar bei 75 in meist wöchentlichen Zwischenräumen wiederholt controllirten Personen 17 mal (10 mal in der Urethra, dreimal im Cervix, dreimal an beiden Orten). Trotzdem glaubt **Goldschmidt** **Neisser**'s Forderung um mikroskopische Untersuchung des Secretes nicht befürworten zu können, und zwar wegen der finanziellen Opfer, und weil die Durchführung einer solchen Maassregel ausser in den Universitätsstädten schwer angängig sei. Er ist ferner der Meinung, dass die durch die Gonorrhoe der Prostituirten bedingte Gefahr überschätzt wird, und stellt die Hypothese auf, dass die in den Secreten aufgefundenen Gonococcen nicht voll virulent zu sein brauchen, eine Annahme, die indess durch nichts gestützt wird.

Im Gegensatz zu **Goldschmidt** verlangt neuerdings **Philippson** im ärztlichen Verein zu Hamburg (Sitzung am 11. Januar 1893), dass durch die im **Neisser**'schen Sinne etwa monatlich bei jeder Prostituirten auszuführende Untersuchung die Verbreitung der Gonorrhoe eingeschränkt werden solle. „Die sich durch die nothwendig werdende Anstellung einer grösseren Zahl von Aerzten und durch die gesteigerten Hospitalkosten ergebenden Mehrausgaben dürfen dabei kein Hinderniss sein“. (Therapeutische Monatshefte 1893, Heft 3.)

Wie oben schon gesagt, meint **Goldschmidt**, dass nicht alle in den Secreten aufgefundenen Gonococcen voll virulent zu sein brauchen.

Noch weiter geht **Vibert** (De la valeur du gonocoque en médecine légale. Sem. méd. 1891 No. 4), welcher es für erwiesen hält, dass dem Gonococcus eine ursächliche und damit diagnostische Bedeutung nicht zukomme, da er in sechs Fällen von **Kolpitis** bei kleinen Mädchen, die Nothzuchtsversuchen zum Opfer gefallen waren, im Scheidenausfluss Mikroorganismen nachweisen konnte, die sich von den echten Gonococcen nicht unterscheiden liessen, während die betreffenden Männer, welche das Attentat ausgeführt hatten, zu derselben Zeit „nicht den geringsten gonorrhoischen Ausfluss zeigten“.

C. **Fränkel** sagt hierzu (Hygienische Rundschau Bd. I, p. 442): „Ganz abgesehen davon, dass geringfügige Spuren einer chronischen Gonorrhoe, die doch genügen können, um die leicht verletzte kindliche Scheidenschleimhaut zu inficiren, auch bei sorgfältiger Prüfung wohl unentdeckt bleiben können, lässt auch eine beiläufige Bemerkung des Verfassers seine Behauptung, dass die aufgefundenen Coccen die echten Gonococcen gewesen seien, in etwas fragwürdigem Lichte erscheinen. Er sagt: „„auch culturell konnte ein differentialdiagnostisches Moment nicht entdeckt werden““: die erhaltenen Ergebnisse „„variaient dans de grandes limites““. Beim echten Gonococcus sind diese „limites“ leider gerade sehr enge, und von grossen Unterschieden kann kaum die Rede sein.“

Kratter hingegen behauptet im Gegensatz zu **Vibert** (Ueber die Verwerthbarkeit des Gonococcenbefundes für die gerichtliche Medicin. Berl. klin. Wochenschrift 1890 No. 42):

1. Die Diplococcengestalt allein ist für den Gonococcus nicht charakteristisch.
2. Die Gonococcen sind befähigt, in das lebende Protoplasma der Zellen einzudringen, sich daselbst zu vermehren und rundliche Anhäufungen um die Zellen zu bilden, die sich bei keinem anderen Diplococcus bilden.
3. Die Gonococcen sind in jeder nicht antiseptisch behandelten acuten blennorrhoischen Schleimhautsecretion nachzuweisen.
4. Gonococcenfreies Secret wirkt Schleimhäuten gegenüber nicht infectiös.
5. Gonococcenhaltiges Secret bewirkt an empfänglichen Schleimhäuten in minimer Quantität und mit absoluter Sicherheit die blennorrhoische Entzündung.

Verlangt wird allerdings von einigen Forschern auch noch die Untersuchung des Urins auf Tripperfäden, so von **Zeissl** (Ein Beitrag zur Regelung der Prostitution. Wiener med. Presse 1891) und von **Ledermann**. Letzterer sagt in der Hygienischen Rundschau Bd. I, p. 535: „Um eine Gonorrhoe zu constatiren, ist vor allem eine sorgfältige Gonococcenuntersuchung des Secretes, und wenn dieses fehlt, der Flocken im Urin nothwendig. Eine Person mit Harnröhrenausfluss braucht keine Gonococcen zu haben, eine ohne Secret kann aber sehr wohl gonorrhoisch inficirt sein.“

Dieser von **Ledermann** ausgesprochenen Meinung kann ich nach meinen Befunden nur beitreten. Doch davon später.

Als Beweis für die Richtigkeit der eben angeführten Ansicht führt **Rosinski** (B. Rosinski, Bacillenbefund bei Cervicalkatarrh. Centralbl. f. Gynäk. 1892 No. 4) einen Fall an, bei dem ein dicker, glasiger, äusserst zäher Eiter, welcher von breiten gelben Streifen durchsetzt war, bei der mikroskopischen Untersuchung keine Gonococcen, sondern eine Reincultur von Bacillen aufwies, ein Befund, den ich auch öfters constatiren konnte.

Wertheim (Die ascendirende Gonorrhoe des Weibes. Archiv f. Gynäkol. Bd. 42. p. 54) und nach ihm **Bröse** (Zur Aetiologie, Diagnose und Therapie der weiblichen Gonorrhoe. Deutsche med. Wochenschr. 1893 No. 16—18) behaupten indess, dass es sich in solchen Fällen wohl doch meistens um Gonorrhoe handeln werde. **Wertheim** fand nämlich, dass mit wässerigen Anilinfarben sich nur die jungen Individuen der Gonococcen kräftig färben; ältere bleiben blass und sind, nachdem sie Involutionsformen gebildet haben, mit dem Mikroskop überhaupt nicht mehr als Gonococcen

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

festzustellen. Durch Züchtung gelang es nun Wertheim, die Regeneration der Gonococcen zur klassischen Form zu zeigen.

Hiernach müsste man also eigentlich in jedem zweifelhaften Falle, in welchem mikroskopisch keine Gonococcen im Eiter zu sehen sind, das Züchtungsverfahren anwenden, um zu einer sicheren Diagnose zu kommen, ein Verfahren, das sich wohl bei der Untersuchung von Prostituirten der Umständlichkeit und langen Zeit wegen, die dazu nöthig ist, nicht anwenden lassen wird.

Dahingestellt sei es auch, ob es sich immer um Gonorrhoe, d. h. um eine von Gonococcen veranlasste Erkrankung handelt, auch wenn letztere mikroskopisch nicht nachzuweisen sind. Ich bin vielmehr der Meinung, dass auch noch andere Mikoorganismen eine eitrige Schleimhautsecretion erzeugen können. Ausser Rosinski (siehe oben), berichtet auch Schmidt-Rimpler, dass ein der Blennorrhoe vollkommen gleichender Conjunctivalkatarrh ohne Gonococcen zustande kommen kann. (Bemerkungen zur Aetiologie und Therapie der Blennorrhoea neonatorum. Deutsche med. Wochenschr. 1890 No. 31.)

Ich selbst beobachtete einen Fall von eitriger Conjunctivitis, die das Bild einer gonorrhoischen Infection darbot, während sich im Eiter mikroskopisch keine Gonococcen sondern eine Reincultur von kurzen Bacillen nachweisen liess, die nebenbei bemerkt auf unseren gebräuchlichen Nährböden nicht zur Entwickelung gebracht werden konnten.

Dass die Gonococcen sich über die Eingangspforten hinaus weiter verbreiten können und auch pyogene Eigenschaften annehmen, sehen wir aus vielfachen Publicationen.

So berichtet Wertheim (Ein Beitrag zur Kenntniss der Gonorrhoe beim Weibe. Wiener klin. Wochenschr. 1890 No. 25) über einige Fälle von Gonorrhoe beim Weibe, in denen es ihm gelungen ist, sowohl im Eiter als auch im Gewebe der erkrankten Tuben Gonococcen mit Sicherheit nachzuweisen.

Er beobachtete ferner zwei Fälle von rein gonorrhoischen Ovarialabscessen (Zur Lehre von der Gonorrhoe. Prager med. Wochenschr. 1891 No. 23, 24) und fand Gonococcen in 7 Fällen von Pyosalpinx, ferner in einem Falle vom peritonitischer Entzündung bei Pyosalpinx. (Die ascendirende Gonorrhoe beim Weibe. Bacteriologische und klinische Studien zur Biologie des Gonococcus „Neisser“. Archiv f. Gynäk. Bd. XLII. 1892. Heft 1.)

Pellizari (Il diplococco di Neisser negli ascessi blenorragici peri-uretrali. Giorn. ital. delle mal. vener. e della pelle. XXV. 1890. Fasc. II. p. 134) fand in drei Fällen von periurethralen Abscessen den Neisser'schen Gonococcus: im Beginn des Processes isolirt, wie er weiterhin mittheilt. (Der Diplococcus von Neisser in den periurethralen blennorrhoischen Abscessen. Centralbl. f. allg. Pathologie und pathol. Anatomie. I, 1890. No. 18, 19.)

Ebenso sah Jadassohn (Ueber die Gonorrhoe der periurethralen und präputialen Gänge. Deutsche med. Wochenschr. 1890 No. 25, 26) in gonorrhoischer Erkrankung periurethraler und präputialer Gänge typische Gonococcenherde im Epithel, während Bumm behauptet hatte, dass nur Cylinderepithelien der Invasion der Gonococcen erliegen, welche in geschlossenes Pflasterepithel nicht einzudringen vermögen.

Witte (Gonococcen und Streptococcen im Pyosalpinxeiter. Centralal. f. Gyn. 1892 No. 23) constatirte im Eiter bei Pyosalpinx in einem Falle Gonococcen neben Streptococcen: und Cristiani (Abcès périurétral à gonocoques. Revue méd. de la Suisse Rom. 1891 No. 10, p. 647) Gonococococcen allein in einem periurethralen Abscess.

In der Frage, ob die Gonococcen in die Epithelien, und in welche einzudringen vermögen, finden wir Aufschluss zunächst durch Wertheim (Prag. med. Wochenschr. 1891 No. 23, 24). Nach Wertheim können die Gonococcen in Plattenepithel und Bindegewebe eindringen und sich in letzterem dem Verlaufe der Gewebs- und Lymphspalten folgend verbreiten, ebenso wie andere pyogene Mikroorganismen.

Rosinski (Ueber gonorrhoische Erkrankung der Mundschleimhaut bei Neugeborenen. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XXII. Heft 1 u. 2) behauptet, dass die Gonococcen im allgemeinen nicht vermögen, in den Leib der lebenden, unversehrten Zelle einzudringen. Sie dringen vielmehr längs der Interstitien vor, lockern die einzelnen Zellen aus ihrer Verbindung und schneiden ihnen damit die Lebensbedingungen ab. Erst wenn die Zelle auf diese Weise bis zu einem gewissen Grade destruirt ist, vermögen die Pilze, ihr Protoplasma zu durchbrechen und sie dann mechanisch durch starke Wucherung, vielleicht auch durch ein Stoffwechselproduct, zum Verfall zu bringen.

Noch eine interessante Frage bleibt übrig, nämlich die, ob es bei erwachsenen Frauen eine Vulvovaginitis gonorrhoica giebt, oder ob diese Erkrankung nur bei kleinen Kindern vorkommt, wie man früher allgemein annahm.

Wiederum soll uns die einschlägige Litteratur auf diese Frage Antwort geben.

van Dort (Gonococceninfectie bij een tweejaarig meisje. Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1891, 14. Maart) behandelte einen Fall von Blennorrhagie bei einem Dienstmädchen. Zwei Wochen später beobachtete er bei einem zweijährigen Kinde Vulvovaginitis mit eitriger Urethritis und hämorrhagischer Cystitis, bei welcher die mikroskopische Untersuchung einen reichlichen Gonococcenbefund ergab. Aus der Anamnese erklärte sich, dass die erste Patientin das Kind besorgte und höchstwahrscheinlich die Infectionsursache war.

Welander (Giebt es eine Vaginitis gonorrhoica bei erwachsenen Frauen? Arch. f. Dermat. u. Syphilis, Jahrg. XXIV, 1892, Heft 1, p. 79) hat bei einer Frau eine Vaginitis gonorrhoica gesehen, die von ihrem mit einem subacuten Tripper behafteten Manne beim ersten Coitusversuch inficirt war.

Skutsch (Ueber Vulvovaginitis gonorrhoica bei kleinen Mädchen. Inaug.-Diss. Jena 1891) berichtet über eine im Jahre 1890 in Posen beobachtete Endemie von Vulvovaginitis. Ueber 236 schulpflichtige Mädchen im Alter von 6—14 Jahren erkrankten nach dem Gebrauch von Soolbädern, die ihnen in einer Anstalt der Stadt unentgeltlich verabreicht waren, an einer entzündlichen Affection der Schamtheile. Es bestand eine eitrige, mit starker Secretion einhergehende Entzündung der Vulva, des Orificium urethrae, der kleinen Schamlippen, des Hymen und des Introitus vaginae: aus der Urethra und Vagina liess sich eine reichliche Menge Eiters entleeren; die grossen Schamlippen und die äussere Haut der Umgebung waren ekzematös geröthet. Dabei bestanden Harndrang, Brennen beim Uriniren und Schmerzen beim Gehen und Niedersetzen. Bei mehreren Mädchen trat im Verlauf der Erkrankung Ophthalmoblennorrhoe ein. Im Secret waren deutlich Gonococcen nachweisbar. Die Uebertragung ist vermuthlich von einzelnen vor der Anwendung der Bäder bereits erkrankten Mädchen durch gegenseitige Berührung der Schamtheile, durch ungenügende Reinigung der benutzten Wannen, durch gleichzeitiges Baden und durch die Benutzung eines gemeinsamen Handtuches entstanden.

Cahen-Brach (Die Urogenitalblennorrhoe der kleinen Mädchen. Jahrb. f. Kinderheilk. XXXIV. 4) beobachtete theils in Graz, theils in Frankfurt a. M. 25 Fälle von Vulvovaginitis kleiner Mädchen im Alter von 1½—12 Jahren. Es handelte sich ausnahmslos um eine echte Gonorrhoe. Nur in einem Falle konnten keine Gonococcen gefunden werden, der sich indess auch klinisch durch das Fehlen einer profusen Secretion von den übrigen unterschied. Als Aetiologie ergab sich Stuprum oder Schlafen bei mit Fluor albus behafteten Frauenspersonen. Demnach wird man wohl eine Vulvovaginitis gonorrhoica bei Frauen nicht mehr bestreiten können.

Man könnte nun den Einwand machen, was wohl auch schon vielfach geschehen ist (siehe oben Goldschmidt), dass die Gonococcen, welche man mikroskopisch nachweisen kann, nicht mehr virulent oder aber vielleicht nicht einmal mehr entwickelungsfähig sind.

Indess hat Gebhard (Der Gonococcus Neisser auf der Platte und in Reincultur. Berliner klin. Wochenschr. 1892 No. 11) gefunden, dass, wenn man die Eiterflöckchen einige Stunden auf künstlichem, ihnen zusagendem Nährboden im Brutschrank verweilen lässt, dass dann die intracellulären Gonococcen sich lebhaft vermehren und die Zellwandung durchbrechen. Und von der pathogenen Wirksamkeit der Culturen hat sich Gebhard in einem Falle durch Ueberimpfung überzeugen können.

Um meine geplanten Untersuchungen bei den hiesigen Prostituirten ausführen zu können, musste ich zunächst die Erlaubniss des Herrn Polizeipräsidenten v. Brandt einholen, die mir bereitwilligst ertheilt wurde, wofür ich ihm auch noch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche, ebenso Herrn Sanitätsrath Dr. Fabian, dem die Untersuchung der Prostituirten obliegt, für seine freundliche und zeitraubende Unterstützung. Auch danke ich noch an dieser Stelle Herrn Prof. v. Esmarch für das Interesse, das er meiner Arbeit geschenkt, und dafür, dass er zuweilen meine Befunde controllirt hat.

Wie wir oben gesehen haben, finden wir Gonococcen in frischen Fällen im Secrete der Urethra, im Secrete des Cervix und der Bartholini'schen Drüsen, auch in vielen Fällen von chronischer Gonorrhoe; in anderen aber nicht, angeblich weil sie dann Involutionsformen gebildet haben; ich glaube indess, dass es vielleicht oft daran liegt, dass die Anzahl der vorhandenen Gonococcen eine so geringe ist, dass sie der Entdeckung mit dem Mikroskop, besonders wenn man nur ein oder zwei Präparate anfertigt, entgehen. Ausserdem ist es schwierig, besonders wenn man Cervicalsecret untersucht, die Gonococcen herauszufinden, da hier grosse Mengen anderer Mikroorganismen vorhanden sind und oftmals die

Gonococcen ganz verdecken. Ferner liegen die Gonococcen oftmals in der Mucosa und erscheinen nur zeitweise im Secret; es wäre also nöthig, nicht nur letzteres zu untersuchen, sondern auch vorsichtig die Mucosa abzuschaben und durchzusuchen. Brose (siehe oben) nimmt an, dass die Gonococcen kurz vor, während und nach der Menstruation aus der Mucosa an die Oberfläche treten.

Als Hauptinfectionsstelle gilt nach Bumm der Cervix. Von hier aus sollen erst secundär die Urethra und die Lacunen am Harnröhrenwulst sowie die Ausführungsgänge der **Bartholini**'schen Drüsen erkranken, seltener die Vulva und am seltensten die Vagina.

Unser Untersuchungsmaterial entnahmen wir daher dem Cervix, der Urethra und der Vagina. Dabei ist gleich zu erwähnen, dass wir bei der acuten Urethritis stets zahlreiche Leukocyten und Gonococcen fanden, bei der chronischen gewöhnlich mehr Epithelien, spärliche Eiterkörperchen und die Gonococcen in Epithelien und Leukocyten.

Vielfach nimmt man wohl an, dass alle Prostituirten mit Gonorrhoe behaftet sein müssen, und führt als Beweis die Beobachtung an, dass die meisten Puellae publicae steril sind. Ich habe nur einen kleinen Theil der von mir untersuchten Prostituirten fragen können, ob sie schon geboren hätten, eine Frage, die von einem grossen Theile bejaht wurde. Die betreffenden Zahlen sollen später noch angegeben werden.

Der Gang unserer Untersuchung, die im Jahre 1892 ausgeführt wurde, gestaltete sich folgendermaassen:

Ich beabsichtigte, von jeder Prostituirten, die ich untersuchen konnte, je zwei Präparate von der Urethra, Vagina und vom Cervix anzufertigen, was ich jedoch keineswegs durchführen konnte. Es handelt sich dabei indess nicht um alle Prostituirten; denn ein Theil derselben wird privatim von Herrn Sanitätsrath Fabian untersucht; dieser Theil kommt also für uns schon von vornherein nicht in Betracht. Diejenigen Prostituirten, die auf der Polizei untersucht werden — zweimal wöchentlich — erscheinen daselbst zwischen 8 und 10 Uhr morgens; da ich verhindert war, die ganzen zwei Stunden auf der Polizei zu bleiben, konnte ich täglich nur eine kleine Zahl von Prostituirten untersuchen, die dann allerdings nicht besonders ausgesucht, sondern in der Reihenfolge, wie sie vorkamen, abgefertigt wurden. Die Entnahme des Untersuchungsmaterials als solche ist ja immerhin auch schon zeitraubend, besonders bei der Untersuchung des Cervix, da man ja nur mit sicher keimfreien Instrumenten eindringen kann.

Herr Sanitätsrath Fabian schabte mit einer ausgeglühten, sterilen Platinöse die Mucosa der Urethra, resp. Vagina, resp. des Cervix ab; zur Freilegung des letzteren bedienten wir uns meistens eines Milchglasspeculums — natürlich verschiedener Grössen — seltener eines zweiblätterigen, gefensterten Speculums. Diese Instrumente wurden zunächst nach jedem Gebrauche durch einen starken Strahl der Wasserleitung abgespült und dann zweimal in Spiritus eingetaucht, der abgebrannt wurde, wodurch eine solche Erhitzung des Instruments eintritt, dass dieses sicher steril ist.

Mit der Platinöse bestrich ich alsdann ein Deckgläschen, welches, nachdem es lufttrocken war, in ein Stück Papier eingeschlagen wurde; auf letzteres schrieb ich noch den Namen der betreffenden Prostituirten, sowie die Entnahmestelle (U = Urethra, V = Vagina, C = Cervix). Nur wenn ein sehr dickes, zähes Secret vorhanden war, legte ich auf das bestrichene Deckgläschen ein zweites und gewann so durch Auseinanderziehen derselben zwei Präparate, wie sie ja auch bei der Sputumuntersuchung auf Tuberkelbacillen angefertigt werden.

Die so hergestellten Präparate habe ich dann im hygienischen Institut weiter verarbeitet. Sie wurden fixirt, indem sie dreimal durch die Flamme gezogen wurden, und dann gefärbt. Für gewöhnlich liess ich eine wässerige Methylenblaulösung $^3/_4$—1 Minute einwirken, nur in zweifelhaften Fällen wandte ich das Gram-Roux'sche Verfahren an, bei dem sich echte Gonococcen bei der Berührung mit dem Jodkalium entfärben. Man sieht sie dann in ihrer haufenweisen Lagerung im Innern der Zellen um den Kern herum, wie man alle anderen ähnlichen Diplococcen nicht findet.

197 verschiedene Prostituirte gelangten zur Untersuchung, und zwar habe ich von diesen 197 Personen im ganzen 605 Präparate angefertigt, von denen 5 zerbrachen.

Es bleiben 353 von der Urethra,
180 „ „ Vagina,
67 „ dem Cervix
600.

In den Fällen, in denen von einer Stelle aus zwei Präparate angefertigt wurden, habe ich diese nur als eins betrachtet und gezählt.

Aus dem Cervix wurden also 67 Präparate untersucht; unter diesen wiesen 21 Gonococcen auf, wobei gleich bemerkt sei, dass ich hier, wie auch später, nur dann den Befund „Gonococcen" notirte, wenn solche ganz unzweifelhaft vorhanden waren, also 31,3 %. Negativ war der Befund demnach bei 46 Fällen, d. h. bei 68,7 %.

Unter den 21 Fällen, in denen Gonococcen im Cervix gefunden wurden, bestanden klinische Symptome nur in wenigen Fällen, und zwar:
Starker, schleimig-eitriger Ausfluss aus der Vagina einmal;
Eiterige Secretion aus dem Cervix zweimal;
Starke Röthung und Schwellung der Schleimhaut einmal;
also nur in vier Fällen; in 17 waren keine klinischen Symptome vorhanden.

Bei den 46 Fällen dagegen, bei denen keine Gonococcen gefunden wurden, zeigte sich:
Seröse Secretion aus der Vagina zweimal;
Röthung und Schwellung der Schleimhaut einmal;
Dickflüssige Secretion aus dem Cervix zweimal;
Menstruation einmal.

Erst nach Einführung des Speculums zeigte sich eine Menstruatio incipiens. Hervorzuheben ist also jedenfalls, dass in zwei Fällen trotz starker, dickflüssiger Secretion aus dem Cervix keine Gonococcen gefunden wurden.

Allein fanden sich die Gonococcen in drei Fällen, mit anderen Mikroorganismen, besonders kurzen Bacillen, in 18 Fällen, einmal fanden sich kommaförmige Bacillen, und einmal deutliche Staphylococcen.

Bei den anderen 46 Fällen wurden sechsmal gar keine Mikroorganismen gesehen, zweimal Staphylococcen, sonst immer kurze Bacillen, oft in Reincultur, seltener mit Coccen und langen feinen Bacillen gemischt; einmal wurden deutlich kommaförmige Bacillen gefunden.

Was die Vagina betrifft, so setzte ich zwar voraus, dass ich vielleicht nur ausnahmsweise einmal Gonococcen finden würde, aber dennoch habe ich sie in 180 Fällen untersucht, dabei aber nur in sieben Fällen Gonococcen constatirt. In fünf von diesen sieben Fällen bestand gleichzeitig sehr stark eitrige gonococcenhaltige Secretion aus der Urethra, so dass die Annahme nahe liegt, dass die im Scheideneingang gefundenen Gonococcen aus der Urethra stammen; in einem Falle liessen sich Gonococcen im Cervix nachweisen, sodass wohl auch dieser Fall wegfällt; es bleibt demnach unter den 180 Untersuchungen der Vagina nur ein Fall übrig = 0,5 %, in dem es sich möglicherweise um eine gonorrhoische Erkrankung der Vagina handelte. In diesem Falle war die Schleimhaut der Vagina dunkel blauroth verfärbt und secernirte eine dicke eitrige Masse.

Unter den 173 Präparaten von der Vagina, in denen keine Gonococcen sichtbar waren, zeigten sich 74 mal gar keine Mikroorganismen, sonst immer kurze Bacillen, entweder allein oder mit Coccen; dreimal mit Staphylococcen, einmal mit kommaförmigen Bacillen, dreimal mit Leptothrixfäden, obgleich 12 mal schleimig-eitrige Secretion der Vagina bestand; 10 mal constatirte ich eine granulirte Beschaffenheit der Schleimhaut, Follikularkatarrh und 15 mal Schwellung und Röthung der Schleimhaut.

Endlich ist noch die Urethra zu betrachten, die ja am häufigsten, nämlich 353 mal untersucht wurde.

Positiven Gonococcenbefund gaben 112 Fälle, also 31,7%. Unter diesen 112 Fällen war makroskopisch eine Gonorrhoe durch den eitrigen Ausfluss aus der Urethra nur in 21 Fällen festzustellen; also in 91 Fällen waren Gonococcen, aber kein Eiter vorhanden, darunter befinden sich sechs, die gleich nach ihrer Entlassung aus dem Krankenhause als „geheilte Gonorrhoe" zur Untersuchung kamen (zwei davon hatten sogar noch eitrige Secretion). In 13 Fällen von den 112 war die Schleimhaut geschwollen und geröthet, secernirte indess nur einen mehr serösen Schleim, so dass man hier nur einen Verdacht auf Gonorrhoe haben konnte, in 13 Fällen bestand Follikularkatarrh der Scheidenschleimhaut, und in vier Fällen fanden sich spitze Condylome. Fassen wir diese auch noch zusammen, so ergiebt sich das Resultat, dass bei 353 Untersuchungen der Urethra 112 mal Gonococcen gefunden wurden, darunter bei 61 Fällen, bei denen auch nicht der mindeste Verdacht auf eine bestehende Gonorrhoe vorlag, d. h. also bei 17,2 %.

Allein fanden sich die Gonococcen in den seltensten Fällen, meistens waren sie vereint mit anderen Mikrooganismen, sechsmal mit Leptothrixfäden. Sie lagen in den Leukocyten oder in den Epithelzellen, bisweilen fand sich ein grosser Haufe zusammen, an dem man noch erkennen konnte, dass er eine Zelle zersprengt habe und dadurch freigeworden sei.

Bei den 241 Fällen, bei denen keine Gonococcen constatirt werden konnten, bestand 17 mal Follikurlarkatarrh, 19 mal war die Schleimhaut geröthet und gelockert und in 31 Fällen bestand sogar Verdacht auf Gonorrhoe. In acht Fällen entleerte sich aus der Urethra beim Expriminen von der Vagina aus ein dicker Eiter, in den übrigen 23 Fällen ein mehr schleimiges Secret, ohne dass es gelang, in diesen 31 Fällen Gonococcen nachzuweisen.

Nach diesem Befunde und nach dem hierüber oben bereits Mitgetheilten bin ich der Meinung, dass eine eitrige Schleimhauterkrankung auch noch durch andere Mikroorganismen ausser den Gonococcen erzeugt werden kann. Möglich ist es ja allerdings, dass in diesen Fällen noch Gonococcen vorhanden waren, die nur der mikroskopischen Untersuchung entgangen sind. Ob Wertheim's Anschauung, dass es sich in diesen Fällen um degenerirte Gonococcen handelt, richtig ist, wage ich nicht zu entscheiden, zumal ich keine Züchtungsversuche angestellt habe. Vielleicht waren die Gonococcen nur in so geringer Menge vorhanden, wie schon oben erwähnt, dass sie der Erkennung und Auffindung entgingen. Denkbar ist dieses, denn zweimal, als ich vom Eiter zwei Deckgläser anfertigte, konnte ich auf dem einen Gonococcen finden, auf dem zweiten abgezogenen jedoch nicht.

Wie dem auch sein mag, so können unsere Befunde mich auch nur veranlassen, der Neisser'schen Forderung, dass alle Prostituirten in einem regelmässigen Turnus mikroskopisch auf Gonococcen zu untersuchen seien, beizustimmen. Die Erreichung dieses Zieles wird allerdings wohl auf pekuniäre Hindernisse stossen. Denn erstens müsste alsdann mindestens ein Assistent, der mit der makroskopischen Untersuchung vertraut ist, dem Polizeiarzt zur Seite gestellt werden, und zweitens würden alsdann auch die Krankenhauskosten bedeutend ansteigen.

Die Gründe, weshalb viele mit Gonorrhoe behaftete Prostituirte bei mikroskopischer Besichtigung für gesund befunden werden, sind zwar schon vielfach angeführt, doch möchte ich an dieser Stelle auch noch einmal darauf hinweisen.

Bei der chronischen Gonorrhoe ist die Secretion und die Schwellung und Röthung der Schleimhaut oft so minimal, dass das Erkennen der Krankheit kaum möglich ist.

Anders liegt es bei der acuten Erkrankung. Diese ist wohl im allgemeinen leicht zu diagnosticiren. Bedenkt man aber, wie sich jede Prostituirte bemühen wird, ihre Krankheit zu verheimlichen, um nicht ihrem Beruf entzogen und in's Krankenhaus geschickt zu werden, so ist wohl einleuchtend, dass sie jeden nur möglichen Kniff dazu anwenden wird. Und in der That erlangen die Prostituirten hierin eine grosse Fertigkeit. Vor der Untersuchung lassen sie Urin, waschen sich recht sauber ihre Genitalien ab und machen sich womöglich noch Ausspülungen; natürlich wird alsdann ihre Erkrankung leicht übersehen. So ist es auch nur zu erklären, wenn Patienten, die aus dem Krankenhause als geheilt entlassen werden, noch reichliche Secretion haben können, denn im Krankenhause wenden sie auch alle ihre Manipulationen kurz vor der Visite an, die ja täglich ziemlich zu derselben Stunde abgehalten wird.

Was endlich noch die Frage der Sterilität bei den Prostituirten betrifft, so konnte ich dieser nur in geringem Grade näher treten. Bei 44 Prostituirten habe ich Erkundigungen darnach eingezogen; vorausgesetzt, dass die Angaben derselben richtig sind, so ergiebt sich Folgendes: Ehelich entbunden sind 2 einmal,
" " ist 1 zweimal,
" " " 1 sechsmal,
unehelich entbunden sind 9 einmal,
" " " 4 zweimal,
" " " 4 dreimal,
" " " 2 viermal,
" " " 2 fünfmal,
" " " 1 siebenmal,
die übrigen 18 behaupteten, keinmal entbunden zu sein. Von den ehelichen Entbindungen abgesehen, waren also unter 40 unverheirathet gewesenen Prostituirten 22 entbunden worden, also 55%. Ueber die Hälfte ist also trotz des Gewerbes nicht steril gewesen.

Was sonst die von mir untersuchten Prostituirten betrifft, so sei erwähnt, dass 2 taubstumm waren, 1 hatte Hemiplegie; bei 1 waren beide grosse Labien stark intumescirt, 1 war gravid, 1 hatte Elephantiasis der grossen und kleinen Labien, 6 hatten Prolapsus vaginae, 1 Incontinentia vesicae, 1 eine Analfistel; bei einer war die linke Bartholini'sche Drüse stark hypertrophirt; einige waren Wittwen, und einige zur Zeit sogar verheirathet.

VI. Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie.

A. Jurasz, Die Krankheiten der oberen Luftwege. Klinische Beobachtungen und Erfahrungen, gesammelt in der ambulatorischen Klinik für Kehlkopf-, Rachen- und Nasenkranke in Heidelberg. I. Heft. Die Krankheiten der Nase, mit fünf Holzschnitten. II. Heft. Die Krankheiten des Rachens, mit drei Holzschnitten. Heidelberg, Karl Winter. Ref. M. Bresgen (Frankfurt a. M.).

Verfasser berichtet über den Krankenstoff hauptsächlich der letzten 7½ Jahre, da erst von 1882 ab genauere Aufzeichnungen gemacht wurden. Von diesem Jahre ab stieg mit 204 Kranken die Zahl der letzteren stetig, so dass 1889 bereits 849 Kranke behandelt wurden. Die Krankheiten der einzelnen Theile sind in getrennten Abschnitten behandelt, so dass man wie in einem Lehrbuche ein mehr oder weniger abgerundetes Bild derselben erhält; bemerkenswerthere Krankengeschichten sind überall eingestreut. Die vorliegenden zwei Hefte enthalten die Krankheiten der Nase und des Rachens, die in ziemlicher Vollzähligkeit abgehandelt sind. Man braucht nicht mit allen Anschauungen des Verfassers übereinzustimmen, um dennoch gern das grosse Verdienst, den vorhandenen Krankenstoff in solch' übersichtlicher Weise grösseren Kreisen zugänglich zu machen, anzuerkennen. Dazu muss noch hervorgehoben werden, dass Verfasser mit seltenem Geschick und grosser Ausdauer die Behörden immer mehr von der Bedeutung unseres Faches zu überzeugen verstanden und damit auch, wie er uns in der Einleitung darlegt, zur Anerkennung desselben bewogen hat. Unter den Neurosen des Rachens ist die Parästhesie fast ausschliesslich von J. Neugass bearbeitet.

A. Rosenberg, Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und des Kehlkopfs, mit Einschluss der Untersuchungs- und Behandlungsmethoden; für praktische Aerzte und Studirende. Mit 178 Abbildungen und einer lithographischen Tafel. Berlin, S. Karger. Ref. Felix Peltesohn.

Obgleich die letzten Jahre uns mehrere neue und zum Theil werthvolle Lehrbücher der Kehlkopfkrankheiten gebracht haben, begrüssen wir dennoch das vorliegende Werk mit ganz besonderer Freude und Genugthuung. Der Verfasser hat auf Grund seiner reichen Erfahrungen, die er in einer nahezu zwölfjährigen Thätigkeit als Assistent des Professor B. Fränkel gesammelt hat, ein Lehrbuch geschaffen, das überall den Stempel der Originalität und des selbstständigen Denkens erkennen lässt im angenehmen Gegensatz zu dem rein compilatorischen Typus so vieler anderer Lehrbücher. Da er aber auch seit einer Reihe von Jahren vielbesuchte Aerztecurse in seiner Specialität abgehalten hat, so kennt er die pädagogischen Wege, welche der Verfasser eines Lehrbuchs für praktische Aerzte und Studirende einzuschlagen hat, besonders genau. So tritt uns denn auch überall neben einer bemerkenswerthen Klarheit und Schärfe des Ausdrucks das besondere Talent des Verfassers entgegen, kurze, prägnante und scharf umrissene Krankheitsbilder zu geben. Nur mit dieser Gabe zu concentriren, war es möglich, ein so reichhaltiges und stellenweise sehr sprödes Material in den engen Rahmen eines Buches von 330 Seiten zu bannen. Um das Verständniss des Textes zu erleichtern, und um die einzelnen Krankheitsbilder dem Gedächtniss besser einzuprägen, hat Rosenberg 178 Illustrationen in das Buch hineindrucken lassen. Am Ende des Werkes findet sich noch eine Tafel mit sieben bunten, theilweise im Farbenton recht gelungenen Bildern aus dem Gebiete der Pathologie des Rachens und des Kehlkopfs. Seinem Plane getreu, hat der Verfasser nur diejenigen Capitel genauer besprochen, welche für den Studirenden und den Nichtspecialisten von Interesse sind. Freilich ist es ihm nicht allerorts gelungen, das Princip dieser weisen und bewussten Mässigung aufrecht zu erhalten. Rühmend muss jedoch die Objectivität des Verfassers hervorgehoben werden, mit der er in strittigen Fragen die einzelnen Ansichten vorträgt und die Gerechtigkeit, mit der er dieselben gegen einander abwägt. — Im Gegensatz zu dem in seiner Art vortrefflichen Buch von Bresgen, das ein vollständiges Litteraturverzeichniss besitzt, führt Rosenberg nur ab und zu einen Autornamen an, wenn er damit den Vertreter einer bestimmten Ansicht kennzeichnen will. — Die Therapie der einzelnen Krankheiten ist scheinbar mit stiefmütterlicher Kargheit behandelt worden. Uns scheint jedoch die Anführung weniger, aber sicherer und erprobter Medicamente, Methoden und therapeutischer Maassnahmen zweckmässiger und werthvoller, als eine grosse Menge à discretion gegebener Recepte und Verordnungen, welche auf den Unerfahrenen nur verwirrend wirken.

Auf Einzelheiten näher einzugehen, verbietet leider der beschränkte Raum dieser Zeitschrift. Nur soviel sei erwähnt, dass dem Referenten namentlich der jedesmalige allgemeine Theil der einzelnen Abschnitte besonders werthvolle Rathschläge zu enthalten scheint, welche dadurch wohl noch an Werth gewinnen, weil sie als der Ausdruck der Anschauungen der grössten norddeutschen Schule für Laryngologie gelten können.

Das vorliegende Lehrbuch wird sicherlich seinen Weg machen und sich schnell die Sympathie seiner Leser erwerben.

Theodor S. Flatau, Laryngoskopie und Rhinoskopie. Mit Einschluss der allgemeinen Diagnostik und Therapie. Mit einer Tafel. Berlin, Otto Enslin. Ref. M. Bresgen (Frankfurt a. M.).

In acht Abschnitten behandelt Verf. die äussere und innere Untersuchung der Nase und des Halses in, wie wir meinen, etwas zu breiter Weise für die dem Buche gesteckten Ziele. Denn um sich „den Bedürfnissen des Praktikers anzupassen", hätte die Schrift erheblich kürzer gehalten werden müssen. Ein anderes ist es, wenn breiteren Kreisen der Aerzte nicht nur die Bedeutung unseres Faches, sondern auch die Möglichkeit, die in Betracht kommenden Theile äusserst gründlich besichtigen und untersuchen zu können, vor Augen geführt werden sollte. Zu diesem Zwecke ist eine eingehendere Besprechung der Untersuchungs- und Behandlungsweisen erspriesslich. Unserer Ansicht nach enthält das Buch somit mehr, als die Einleitung erwarten liess. Den Inhalt des Buches selbst anlangend, so giebt dasselbe im ganzen das wieder, was heutzutage über die betreffenden Gegenstände gelehrt wird.

Ludwig Grünwald, Die Lehre von den Naseneiterungen mit besonderer Rücksicht auf die Erkrankungen des Sieb- und Keilbeins und deren chirurgische Behandlung. Mit 5 Abbildungen. München und Leipzig, J. F. Lehmann. Ref. Bresgen (Frankfurt a. M.).

Das vorliegende Buch stellt auf 163 Seiten eine sehr eingehende Erörterung der Herkunft, der Erscheinungen und der Behandlung der Naseneiterungen an der Hand von hauptsächlich selbst beobachteten Fällen dar. Die Bedeutung des Gegenstandes und seiner Bearbeitung erheischt auch an diesem Orte eine etwas ausführlichere Besprechung, als dies sonst bei specialistischen Arbeiten nöthig ist. Sehr richtig sagt Verfasser, dass eine Eiterung in der Nase in gleicher Weise den unbedeutendsten wie den schwersten, ja lebensgefährlichen Erkrankungen zukomme, und dass sie ihrem wahren Werthe nach häufig nicht gewürdigt werde. Verfasser wendet sich mit Recht gegen die Auffassung, als seien eiterige Absonderungen der gesammten Nasenschleimhaut etwas ganz gewöhnliches, örtliche eiterige, besonders Knochenhöhlenerkrankungen, ein seltenes Vorkommniss. Bezüglich der Häufigkeit eiteriger Erkrankung der Knochenhöhlen möchte ich doch der örtlichen eiterigen Erkrankung der mittleren Nasenmuschel besonders im mittleren Gange vor jenen den Vorzug einräumen. So möchte ich auch den Satz des Verfassers, dass eine selbstständige eiterige Erkrankung der Nasenschleimhaut nicht eher angenommen werden dürfe, so lange nicht eine Erkrankung auch nur der kleinsten Knochenhöhle mit Sicherheit ausgeschlossen werden könne, dahin verändert wissen, dass wir vorerst eine, wo immer auch gelegene, eiterige Heerderkrankung sicher ausschliessen müssen.

Wenden wir uns nunmehr zu den einzelnen Theilen der Schrift, so müssen wir wegen der Reichhaltigkeit des Stoffes allerdings von vorn herein darauf verzichten, alles wichtige hervorzuheben und als nebensächlich alles das, worin wir nicht ganz übereinstimmen, zu erörtern. Bei den „acuten Eiterungen" nimmt Verfasser unseres Erachtens viel zu häufig eine Erkrankung der Nebenhöhlen an. Die Verschwellung des mittleren Nasenganges, bezw. der ganzen Nase beim frischen Schnupfen erklärt mit grösster Leichtigkeit alle jene Beschwerden, wie Benommenheit, Stirnkopfschmerz, Ziehen in den Zähnen, periodischen Abfluss von Schleim und Eiter, die Verfasser auf Erkrankung einer Nebenhöhle glaubt beziehen zu dürfen. Der Kopfschmerz ist bedingt durch die starke Schwellung im Bereiche der oberen Nase. Er verschwindet sofort, wenn eine sorgfältige Cocainisirung jener Theile vorgenommen wird. Dies ist auch in Verbindung mit nachfolgender Einstäubung von Kalium sozojodolicum mittels Kabierske'schen Pulverbläsers die beste Behandlung des frischen Schnupfens. Das periodische Abfliessen von Schleim und Eiter aber, welches ja am meisten für Erkrankung einer Nebenhöhle herangezogen werden kann, erklärt sich aus dem zeitweilig eintretenden Abschwellen der Schleimhaut, so dass alsdann aus den einzelnen Nasengängen, insbesondere aus dem mittleren, die angestauten Mengen sich entleeren können. Ich möchte also die Verschwellung der Nasengänge in erster Linie als Ursache jenes beim frischen Schnupfen zu beobachtenden Krankheitsbildes angesehen wissen. Andererseits zweifle ich nicht, dass häufiger, als bisher beobachtet worden ist, die Nebenhöhlen dabei erkrankt sind. Ich habe selbst Fälle von Nebenhöhleneiterung gesehen, in denen mit grösster Bestimmtheit der Anfang auf einen frischen Schnupfen zurückgeführt wurde.

Zur sogenannten Ozänafrage nimmt Verfasser auch sehr ausgesprochene Stellung. Vor allem will er den Ausdruck „Ozäna" nicht mehr als Krankheitsbegriff, sondern nur als ein Krankheitszeichen angesehen wissen. Den üblen Geruch führt Verfasser auf todten Knochen, der entweder in der Nase oder in ihren Nebenhöhlen stecke, zurück. Dass das bei Syphilis richtig ist, beweist immer noch nicht, dass es auch in unserem Falle zutreffen muss. Ich habe Stinknase geheilt, ohne todten Knochen entfernt zu haben. Andererseits gebe ich Verfasser zu, dass auch durch Erkrankung der Nebenhöhlen übelriechende Eiterung entstehen kann. Ich habe selbst solche gesehen und in der letzten Zeit zwei geheilt, ohne indess todten Knochen haben entfernen zu müssen. Seiner Forderung, dass man in jedem Falle von Stinknase den Nebenhöhlen eine besondere Aufmerksamkeit zuwenden müsse, kann ich nur beipflichten.

Bezüglich der Entstehung der Nasenpolypen stellt Verfasser auf Grund seiner Beobachtungen die Behauptung auf, dass „Polypen der Nase fast nur bei Eiterung der Nebenhöhlen vorkommen und dass diese Eiterungen ausschliesslich die Ursachen der Wucherungen" seien. Die Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges kann ich nicht bestreiten, da ich selbst solche Fälle beobachtet habe. Aber ich habe auch nicht wenige Fälle von Polypen der mittleren Muschel gesehen und operirt, ohne dass gegen eine Eiterung in der Nase wäre einzuschreiten gewesen. Andererseits habe ich im Laufe dieses Jahres, seit ich ein besonderes Augenmerk auf diese Verhältnisse richte, polypöse Wucherungen an der mittleren Muschel sowohl im mittleren wie auch im oberen Gange gefunden, denen eine Knochenerkrankung bezw. Eiterung des Siebbeines zugrunde lag. Für die sogenannten Hypertrophieen der Nasenschleimhaut lässt Verfasser nur ein ähnliches Verhältniss wie für Schleimpolypen zu den Eiterungen gelten; gerade die papillären und grosslappigen Formen schienen auch ihm unabhängig von tieferen Erkrankungen der Nase zu sein. Dass aber Eiterungen in der Nase jene Schleimhautverdickungen unterhalten, wird dem Verfasser von jedem gern zugegeben werden.

Zu den gemeinsamen Merkmalen aller dauernden Naseneiterungen rechnet Verfasser auch den Verlust des Geruchssinnes. Nur die Anwesenheit von Eiter in der Nase, nicht aber sein unmittelbarer Einfluss auf die Riechschleimhaut soll dies bewirken. Bisher war dies letztere sowie die durch Schleimhautschwellung unzugängig gewordene Riechspalte als Ursache für den Verlust des Geruchssinnes betrachtet worden. Die Beobachtungen des Verfassers scheinen für seine Annahme zu sprechen. Doch kann ich den Zweifel nicht unterdrücken, dass die letzteren vielleicht nicht nur in diesem, sondern auch noch in anderen Punkten sich ändern werden, sobald mit vergrösserter Krankenzahl auch deren Mannigfaltigkeit sich steigert.

Bezüglich der Entstehung der Naseneiterungen liess sich bei des Verfassers 30 an 27 Kranken beobachteten Fällen von Kieferhöhleneiterung 21 bezw. 24 mal der Zusammenhang mit kranken Zähnen bestimmt ausschliessen, während nur sechsmal Zahnwurzelfäulniss festzustellen war. Abgesehen von einigen wenigen Fällen, in denen Gewalteinwirkungen oder andere Gelegenheitsursachen beobachtet wurden, konnten für die übrigen Fälle von Nebenhöhleneiterungen keine bestimmten Ursachen verantwortlich gemacht werden. Verfasser ist aber geneigt, anzunehmen, dass „infectiöse Katarrhe, wie sie nachgewiesenermaassen bei acuten Infectionskrankheiten gleich zu Anfang die Nebenhöhlen befallen", die Hauptrolle spielen. Da in dieser Richtung bereits bestimmte Beobachtungen vorliegen, so wird auch in Zukunft diesem Umstande gebührend Rechnung getragen werden.

Die Behandlung der Naseneiterungen richtet Verfasser mit Recht auf den erkrankten Ort, dessen Auffindung mitunter grossen Schwierigkeiten begegnet. Kranke Knochen müssen entfernt, erkrankte Nebenhöhlen hinreichend zugängig gemacht werden. Der Hauptgesichtspunkt bei der Behandlung bildet die dauernde Trockenlegung. Das Wie muss im Buche selbst nachgelesen werden. Sehr richtig bezeichnet Verfasser alles operative Vorgehen in der Nase als ungefährlich, sobald man, abgesehen von der nöthigen Sachkenntniss und Geschicklichkeit, die wagerechte Siebbeinplatte möglichst unberührt lässt.

Muss ich mich an diesem Orte des Raumes wegen auf das bisher Gesagte beschränken und manche Zustimmung wie auch Ausstellung in der Feder stecken lassen, so soll doch rühmend im allgemeinen hervorgehoben werden, dass das Buch in allen seinen Theilen mit nicht gewöhnlicher Sachkenntniss bearbeitet ist. Entgegen der Ansicht des Verfassers hätte sein an sich schon so ausführliches Buch meines Erachtens dennoch nur gewinnen können, wenn er reichlicher, als es geschehen ist, die Arbeiten seiner Zeitgenossen herangezogen hätte. Zu tadeln sind unbedingt die vielen Druckfehler sowie der wenig gute Stil. Ich begrüsse das Buch als Mitstreiter für eine auf den Ort der Erkrankung, nicht bloss auf deren Merkmale gerichtete Behandlungsweise gewisser, weit verbreiteter Nasenleiden.

J. Bergonié et E. J. Moure, Du traitement par l'électrolyse des déviations et éperons de la cloison du nez. Paris. O. Doin. Ref. Avellis (Frankfurt a. M.).

Die Verfasser besprechen zunächst die Anatomie der Nasenscheidewandverbiegungen und -Vorsprünge, darauf die Aetiologie, die Symptome und die Diagnose dieser Anomalieen. Sodann folgt ein kurzer Ueberblick über die bisher angewandten chirurgischen Behandlungsmethoden mit Meissel, Säge, Drillbohrer und Cauter. Dann erst treten die Verfasser in die Besprechung der elektrolytischen Behandlung der Nasenscheidewanddeviationen. Als Vertreter dieser Methode werden Miot, Garel, Moure, Chilly, Botey und Bédard aufgezählt. Auf die viel früheren Arbeiten von Voltolini etc. ist nicht Rücksicht genommen. Das interessanteste Kapitel erschien uns die Anführung der Guébhard'schen Gesetze für die Ausbreitung des elektrolytischen Stromes. Aus diesen geht hervor, dass die monopolare Anwendung der Elektrolyse in der Nase unzweckmässig erscheint, weil sie weniger wirksam und dabei schmerzhafter ist. Die Autoren empfehlen schon aus theoretischen Gründen die bipolare Anwendung. Sowohl der negative als der positive Pol ist elektrolytisch wirksam, der Wirkungsunterschied beider Pole unbedeutend. Als Nadeln wurden Stahl- und Platiniridiumnadeln gebraucht. Die Dauer der Sitzung betrug oft 25 Minuten und länger, die Stärke des Stromes 15 Milliampère und darüber, dabei wurde ein von Bergonié angegebener Flüssigkeitrheostat benutzt.

Die Heilerfolge mit der bipolaren Methode waren vorzüglich; oft genügte eine einzige Sitzung! Die Lectüre dieser Broschüre wird allen Aerzten, die sich für die Elektrolyse interessiren, sehr zu empfehlen sein. Den Schluss bilden gute Krankengeschichten.

Emil Bloch, Die Pathologie und Therapie der Mundathmung. 140 Seiten. Wiesbaden, Bergmann. Referent Maximilian Bresgen (Frankfurt a. M.).

Die Nase ist der einzig natürliche Weg für die Athmung; die Mundathmung ist als schädlich durchaus zu verwerfen. Diese im abgelaufenen Jahrzehnt immer mehr als zutreffend erkannten Wahrheiten haben dem Verfasser der vorliegenden verdienstvollen Schrift als Hintergrund gedient. Er bespricht in derselben in eingehender Weise die Verrichtungen der Nasenhöhle für die Athmung, vergleicht Nasen- und Mundathmung mit einander und legt die Ursachen, das Zustandekommen, die Erscheinungen und Folgen der Mundathmung dar. Bei den Ursachen werden alle Hindernisse, welche sich der Nasenathmung auf ihrem Wege von den Nasenlöchern bis zur Rachenenge entgegenstellen können, ausführlich dargelegt; insbesondere sei auf die Verkrümmungen der Nasenscheidewand und auf die Anschwellung der Nasenschleimhaut hingewiesen; im Nasenrachenraume ist es die sogenannte Rachenmandel, welche hervorragende Berücksichtigung erheischt. Unter den krankhaften Folgen der Mundathmung seien besonders hervorgehoben die schädlichen Wirkungen derselben auf Mund-, Rachen- und Kehlkopfschleimhaut, sowie auf die Zähne; insbesondere bilden die Gaumenmandeln eine grosse Gefahr durch öftere Erkrankung, vorzüglich auch an Diphtherie. Ferner macht Verfasser darauf aufmerksam, wie gerade Stottern durch behinderte Nasenathmung zur Entwickelung gelangen kann, und theilt einige Fälle mit. Weiter sind als Folgen behinderter Nasenathmung noch hervorzuheben Gehörsstörungen, leichteres Erkranken an Husten, Keuchhusten, Asthma, Bettnässen, Nervenschwäche. Wenn Verfasser meint, die Mundathmung sei weit öfter eine nothwendige Folge behinderter Nasenathmung, als eine Unaufmerksamkeit, wie gewöhnlich angenommen werde, so können wir ihm darin nicht nur beipflichten, sondern dürfen sogar behaupten, dass Mundathmung fast ausschliesslich eine Folge behinderter Nasenathmung ist. Wir brauchen nur daran zu erinnern, wie schwer ein kleines Kind überhaupt die Mundathmung erlernt, ein Umstand, auf den Verfasser selbst gebührend aufmerksam gemacht hat. Selbstverständlich steht Verfasser im Punkte der Behandlung der Mundathmung durchaus auf dem Standpunkte, dass dieselbe eine ursächliche sein müsse, dass alle Hindernisse, welche sich in Nase und Rachen der Ein- und Ausathmung entgegenstellen, beseitigt werden müssen. Inbezug auf das Wie steht Verfasser auf durchaus richtigem Standpunkte, indem er der Galvanokaustik, in richtiger Weise angewendet, die erste Stelle anweist. Wir empfehlen die Schrift der sorgfältigen Berücksichtigung aller Berufsgenossen.

R. Kafemann, Ueber die Beziehungen gewisser Nasen- und Rachenleiden zum Stottern, auf Grund von Schuluntersuchungen. 39 Seiten. Danzig, A. W. Kafemann. Ref. Maximilian Bresgen (Frankfurt a. M.).

Verfasser hat 151 Fälle von Stottern untersucht. In 9% gelangte er durch Widerspänstigkeit der Kinder nicht zum Ziele. 45% stellten sich bezüglich des Nasenrachenraumes als nicht erkrankt heraus. In 46% war die Rachenmandel mehr oder weniger stark vergrössert; bei 13,2% war dies in besonders hohem Maasse der Fall. Bei 25,8% war die hintere Rachenwand stark mit drüsigen Körnchen besetzt; in 9,93% waren die Seitenstränge auffallend verdickt. Spitzform des harten Gaumens und unregelmässige Zahnstellung (Folge frühzeitiger Verlegung des Nasenluftweges) fand sich in 20,5% der Fälle von Vergrösserung der Rachenmandel, während für die Gesammtzahl der Untersuchten sich 36,5% herausstellten. Vergrösserung der Gaumenmandeln fand sich in 28,5% der Fälle von Vergrösserung der Rachenmandel. Die Anschauung Bloch's, dass die bei Stottern so häufige Mundathmung nichts zufälliges sei, wird durch die Kafemann'schen Untersuchungen bestätigt. Es wird in Zukunft bei den Bestrebungen zur Heilung des Stotterübels weit mehr, als dies seither geschehen ist, auf das Vorhandensein einer unbehinderten Nasenathmung geachtet werden müssen. Denn bei Verlegung des Nasenluftweges stellen sich dem Stotterer auch noch die durch erstere bedingten ungewöhnlichen Schwierigkeiten der Athmung und Lautbildung hindernd in den Weg. Zuerst also Befreiung des Nasenluftweges, dann Unterricht zur Hebung des Stotterübels!

C. v. Krzywicki, Ueber die graphische Darstellung der Kehlkopfbewegungen beim Sprechen und Singen. Königsberg i. Pr., Hartung. Ref. Bresgen (Frankfurt a. M.).

Auf Grund seiner Untersuchungen ist Verfasser zu der Meinung gelangt, dass die Tonhöhe nicht nur von der Spannung der Stimmbänder, ihrer Länge und der Stärke ihres Anblasens, sondern auch vom Kehlkopfstande abhängig ist, und dass diese sämmtlichen Umstände sich gegenseitig ergänzen. Um die Auf- und Abwärtsbewegungen des ganzen Kehlkopfes bildlich darstellen zu können, hat Verfasser den Marey'schen Sphygmographen entsprechend verändert und den neuen Apparat „Laryngograph" benannt. Mit demselben kann mit Sicherheit festgestellt werden, dass der Kehlkopf bei hohen Tönen steigt und bei tiefen Tönen fällt. Somit sieht Verfasser es als festgestellt an, dass die Bewegungsfähigkeit der Brustbein-Schildknorpel-Muskeln und der Schildknorpel-Zungenbein-Muskeln für die Tonhöhe dadurch, dass sie den Kehlkopfstand verändern, maassgebend ist. Der Apparat ist am besten beim Manne zu verwenden, weil bei diesem der Adamsapfel, an den die Druckfeder angelegt wird, am deutlichsten hevortritt, und weil beim Manne der Kehlkopf sich tiefer unter dem Kinne befindet, als beim Weibe. Zur Erläuterung sind zwölf Abbildungen auf acht Tafeln beigefügt.

E. Schmiegelow, Asthma considered specially in relation to nasal disease. 90 Seiten. London, Lewis. Ref. Maximilian Bresgen (Frankfurt a. M.).

Das uns vorliegende Buch ist die engliche Ausgabe der bereits vor Jahresfrist in dänischer Sprache erschienenen Schrift. Verfasser giebt zunächst einen geschichtlichen Ueberblick über die verschiedenen Asthmalehren, sowie über die „Reflexneurosen" der Nase; daran schliesst sich eine Uebersichtsabhandlung über die „Reflexe", welche naturgemäss von der Nasenschleimhaut ausgelöst werden können. Verfasser berichtet über 514 Fälle von chronischer Nasenentzündung und über 139 Fälle von Nasenpolypen; von den ersteren hatten Asthma 40 Fälle, von den letzteren 31 Fälle. In diesen 71 Asthmafällen hatten 60 wirkliches Asthma, während 11 Fälle nur asthmatische Beschwerden aufwiesen. Zwei Kranke waren 12 und zwei 53 Jahre alt; die übrigen vertheilten sich ziemlich gleichmässig zwischen diesen beiden Altersstufen. Verfasser verlangt in Uebereinstimmung mit vielen seiner Vorgänger, dass in jedem Falle von Asthma die Nase sorgfältig untersucht und, falls eine Verbindung zwischen Asthma und Nasenerkrankung gefunden werde, die letztere einer sachverständigen Behandlung unterzogen werde. Daneben sei eine geeignete Allgemeinbehandlung einzuleiten, und die örtliche Behandlung sei nicht früher abzubrechen, bis die Reizpunkte in der Nase beseitigt seien. Bezüglich der Einzelheiten muss auf die Schrift selbst verwiesen werden.

Joh. Schnitzler, Ueber Combination von Syphilis und Tuberculose des Kehlkopfs und der gegenseitigen Beeinflussung beider Processe. Vortrag. Mit 10 Abbildungen. Wien, W. Braumüller. Ref. M. Bresgen (Frankfurt a. M.).

Verf. bespricht an der Hand einschlägiger Fälle das gleichzeitige Vorkommen von Syphilis und Tuberculose im Kehlkopfe, sei es dass die erstere zur letzteren oder umgekehrt sich hinzugesellt, so dass schliesslich zwei verschiedenartige Geschwüre neben einander bestehen und allmählich in einander übergehen. Die Verbindung beider Krankheiten im Kehlkopf sei viel häufiger, als gemeinhin angenommen zu werden scheine. Uebertragung und Umwandlung syphilitischer Geschwüre in tuberculöse mache sich dadurch besonders kenntlich, dass ein syphilitisches Geschwür, welches bei entsprechender Behandlung vernarbt oder verheilt war, mit einem male wieder aufbricht, zugleich ein anderes Aussehen erhält und bei fortgesetzter gleicher Behandlung wie früher immer weiter um sich greift, bis der Kranke der allgemeinen Tuberculose erliegt. Tritt zu vorhandener Tuberculose die Syphilis hinzu, so verläuft diese entgegen allen sonstigen Erfahrungen äusserst ungünstig. Bei der Behandlung sei die Syphilis in erster Linie zu berücksichtigen.

E. J. Moure, Amygdalotomie et Hémorrhagie. Paris. O. Doin. Ref. Maximilian Bresgen (Frankfurt a. M.).

Verfasser bespricht eingehend die nach dem Mandelschnitt auftretenden Blutungen und theilt einen Fall, der einen siebenjährigen

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Knaben betraf, mit. Der Mandelschnitt wurde beiderseits vorgenommen. Nach sechs Stunden kam eine unbedeutende Blutung vor. Eine Woche später jedoch entstand gelegentlich der Abstossung eines Schorfes eine sehr heftige Blutung aus der linken Mandel.

VII. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 27. März 1893.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr A. Fraenkel.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Treitel (vor der Tagesordnung): Ich möchte mir erlauben, Ihnen einen **Knochen aus einer Nase** zu zeigen, den heute Morgen ein Patient ausgeschnaubt hat. Derselbe kam vor circa vier Wochen mit furchtbarem Nasengeruch zu mir. Nach negativer Probepunction der Highmorshöhle forschte ich weiter und bemerkte an der Grenze des harten und weichen Gaumens eine sehr kleine Oeffnung, die etwas Eiter secernirte, und auch die Anamnese ergab, dass Patient Lues gehabt hatte. Damit war die Aetiologie klargestellt. Ich konnte nun an der rechten Nase weiter constatiren, dass von oben herab Eiter floss, konnte auch eine rauhe Stelle fühlen, war aber nicht sicher, ob etwas nekrotisches da war oder nicht. Heute Morgen brachte der Patient, der seit vierzehn Tagen eine Schmiercur begonnen hat, diesen Knochen heraus, der sich in der Form so auszeichnet, dass man schon aus ihr allein die Diagnose stellen kann, dass er vom Vomer herkommt, und deswegen zeige ich diesen Knochen, denn gewöhnlich sitzen die syphilitischen Perforationen des Septums vorn und unten. Als ich nun die Nase untersuchte, konnte ich mit einer gekrümmten Sonde sehr bequem im hinteren oberen Theil da, wo sich der Vomer ansetzt, nach der andern Seite gelangen.

Herr Gerhardt: Ich möchte fragen, ob der Kranke gefiebert hat. In ähnlichen Fällen zeigte sich eine seltsame intermittirende Fieberform, die nach Beseitigung der Ursache aufhört.

Herr Treitel: Ich habe leider bei dem Kranken Fiebertemperaturen nicht gemessen, da ich ihn ambulant behandle.

2. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Zuntz: **Welche Mittel stehen uns zur Hebung der Ernährung zu Gebote?** (Die Discussion ist im Zusammenhang in No. 22, p. 526 veröffentlicht.)

3. Discussion über den Vortrag des Herrn Thorner: **Ueber die Anwendung des Tuberkulins bei vorgeschrittenen Fällen von Lungentuberculose.**[1])

Herr Leyden: Der Vortrag von Herrn Thorner liegt noch nicht gedruckt vor, sodass ich nicht den Anspruch erhebe, genau alles aufgefasst zu haben, was er gesagt hat. Im grossen und ganzen aber gipfelt doch der Sinn seines Vortrages darin, dass die Tuberkulinbehandlung nach der Methode der kleinen und kleinsten Dosen für gewisse Fälle der Tuberculose von Erfolg gewesen sei. Es wird die Sache von Herrn Thorner sein, seine Ansichten weiter zu begründen und mit Thatsachen zu belegen. Allein ich halte es doch für wichtig, dass noch andere Stimmen in unserem Verein laut werden, und dass hier im Verein nicht geradezu der Anstoss dazu gegeben wird, von neuem eine Aera der Tuberkulinbehandlung ins Werk zu setzen. Deshalb halte ich mich für verpflichtet, meine Ansichten und Erfahrungen, wie sie sich bis heute bezüglich der Tuberkulinbehandlung gestaltet haben, hier auszusprechen. Ich habe auf meiner Klinik die Anwendung von Tuberkulin zu keiner Zeit ganz unterbrochen und mich im Interesse der Wissenschaft für verpflichtet gehalten, meine Erfahrungen nach jeder Richtung hin zu vervollständigen und nachzuprüfen. Ich habe nach dem rapiden Ablauf der zuerst auf- und nachher ebenso schnell abfallenden Wellen die Sache nicht für ganz abgeschlossen gehalten, sondern sie einer ruhigen weiteren Prüfung unterworfen. Dass ich in dieser Anwendung nach den bekannten Antecedentien sehr vorsichtig geworden bin und nicht zu viel riskirt habe, werden sie mir, wie ich hoffe, zutrauen; doch habe ich zu keiner Zeit vollständig abgebrochen. Ich habe nach den verschiedenen Richtungen diagnostische und therapeutische Versuche gemacht. Nach diesen fortgesetzten Erfahrungen muss ich nun sagen, dass ich denselben Standpunkt auch heute noch festhalte, den ich in dieser Sache von Anfang an eingenommen und vertreten habe. Ja, ich darf mit einiger Genugthuung sagen, dass ich imstande bin, dasjenige, was ich nach vierzehntägiger Anwendung des Tuberkulins in einem Vortrage in der Charité-Gesellschaft gesagt habe, auch heute noch aufrecht zu erhalten, wenn ich vielleicht einige Concessionen, die ich der damaligen Strömung aus Höflichkeit gemacht habe, einschränke. Nach allen diesen meinen Erfahrungen muss ich erklären, dass das Tuberkulin ein zuverlässiges diagnostisches Mittel für die Tuberculose nicht ist, dass eine erhebliche Reihe von Krankheitsfällen auf das Tuberkulin reagiren, welche nach dem weiteren Verlauf der Krankheit nicht als tuberculös erscheinen, und dass wiederum andere, die weiterhin als tuberculös erscheinen oder schon früher waren, nicht reagiren. In dieser Beziehung sind unsere Erfahrungen gegenwärtig vielleicht noch grösser und bestimmter als früher, da wir jetzt Fälle ausgesucht haben, deren Diagnose nicht ganz sicher war; ich kann mich aber kaum eines Falles erinnern, wo die zweifelhafte Diagnose durch die Tuberkulininjection in einer merklichen Weise sichergestellt wurde. In der Mehrzahl der schon an sich zweifellosen Fälle von Tuberculose rief das Tuberkulin eine charakteristische Reaction hervor; da wo die Diagnose Schwierigkeiten macht, fand ich nicht, dass sie durch das Tuberkulin gehoben wurde. Ich will nicht unerwähnt lassen, dass es den Anschein hat, als ob die thierärztlichen Erfahrungen sicherere sind, allein ganz sicher sind sie auch nicht, eine Reihe der reagirenden Fälle sind nicht tuberculös und umgekehrt. Bei den Thieren kommt es aber vielmehr darauf an, eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu stellen, es handelt sich da nur um eine pecuniäre Frage, bei den Menschen aber können wir nur mit sicheren oder nahezu sicheren diagnostischen Merkmalen rechnen. — Was dann ferner das Therapeutische betrifft, so sind seither aus meiner Klinik einige Fälle publicirt worden namentlich von Renvers, wo sich die Tuberkulininjection als heilend erwies für tuberculöse Larynx- und Pharynxgeschwüre; indessen sehr erhebliche Resultate sind dabei auch nicht herausgekommen. Wir haben nur einen Fall, den Herr Renvers hier als geheilt vorstellen konnte, einen Fall mit frischem tuberculösem Geschwür im Pharynx, welcher nach den heute vorliegenden Erfahrungen auch sonst wohl ohne Tuberkulin geheilt wäre. Dagegen hat Renvers einen andern Fall von Larynxulceration mitgetheilt, wo die Larynxaffection gut beeinflusst wurde, aber die Lungentuberculose rapide weiter fortschritt. Aehnliche Fälle habe ich auch in der Privatpraxis beobachtet. Im übrigen kann ich nur wiederholen, dass wir in der therapeutischen Anwendung des Mittels ausserordentlich gewissenhaft gewesen sind, und dass trotzdem in der Mehrzahl der Fälle — nicht in allen — nachher ein übler Verlauf der Krankheit gesehen wurde. Wir haben noch kürzlich Fälle gesehen, wo nach der Injection das Fieber anhaltender und stärker geworden ist, wie vorher, und zwar so, dass wir es nicht für Zufall hielten, sondern auf die Wirkung des Mittels zurückführen mussten. — Ich möchte schliesslich noch einen Punkt besprechen, der damals viel discutirt wurde, nämlich die Entwickelung der Miliartuberculose. Ich habe in der Zeit der Tuberkulininjection zwei Fälle gehabt, wo sich nach tuberculöser Pleuritis Miliartuberculose entwickelte mit rapidem letalem Verlauf. Ich habe seither keinen einzigen derartigen Fall wieder gesehen. Die Möglichkeit, dass dies ein Zufall ist, will ich nicht unbedingt ableugnen, aber es ist doch immerhin bemerkenswerth. Nach meiner Ansicht müssen wir auf dem Standpunkte stehen bleiben, den man schliesslich vor zwei Jahren gewonnen hatte; ich halte dasjenige aufrecht, was ich damals gesagt habe, ich halte es für vollkommen richtig, dass das Tuberkulin aus der Praxis der Tuberculose so ziemlich verschwunden ist, und dass nur hier und da eine sehr vorsichtige Anwendung desselben erlaubt sein sollte. Ich kann also den günstigen Standpunkt von Herrn Thorner nach meinen Erfahrungen nicht theilen und halte für nothwendig, dieses hier bei dieser Gelegenheit auszusprechen. — Ich möchte noch zwei Punkte berühren, welche nicht direct das Tuberkulin betreffen, aber doch zu der ganzen Frage in naher Beziehung stehen. Wie bekannt, hat sich, nachdem das Tuberkulin zurückgedrängt ist, die ärztliche Forschung sehr viel Mühe gegeben, andere Specifica für die Behandlung der Tuberculose aufzufinden. Das bekannteste Mittel, für welches der Anspruch erhoben wurde, eine gewisse specifische Wirkung zu entfalten, ist das Kreosot und Guajacol, die Kreosotkapseln sind gang und gäbe in der Behandlung der Aerzte. Wenn man bescheidene Ansprüche macht, so kann man damit auch zufrieden sein. Ausserdem sind sehr viele andere Specifica empfohlen, so Zimmtsäure u. a. m. Ueber ein anderes neues Specificum möchte ich einige Bemerkungen machen, weil es von Herrn Petruschky, Assistenzarzt am bacteriologischen Institut in einem Aufsatze (Charité-Annalen, XVII. Jahrgang. Zur Behandlung fiebernder Phthisiker) empfohlen ist: dies ist der Campheräther. In diesem Aufsatze führt Herr Petruschky aus, dass das hektische Fieber der Phthisiker nach den Untersuchungen von Kitasato, Cornet u. a. auf secundärer Invasion pathogener Mikroorganismen, besonders Streptococcen, Influenzabacillen (?), Staphylococcen, Diplococcen beruht. Zu therapeutischer Beeinflussung dieser secundären Infectionen innerhalb der Athmungswege empfehlen sich Inhalationen ätherischer Oele, Terpentinöldämpfe, Ol. Menthae, Ol. Eucalypti und Campheräther. Die Ausführung dieser Inhalationen geschah mittels der Feldbausch'schen Röhrchen oder mittels der Curschmann'schen Maske. In der letzten Zeit wurde nur der Champheräther angewendet, weil er ohne eine grosse Nebenwirkung und seine Wirkung auf Streptococcen unbestritten ist. Die Resultate dieser Behandlung bezeichnet Petruschky als zweifellos besser wie bei einfacher exspectativer Behandlung. Im ganzen wurden 34 Fälle berichtet, von denen sieben letal endeten und sechs ungeheilt entlassen wurden. Es bleiben also 26 Fälle übrig, bei welchen Abfall des Fiebers und ein über Erwarten günstiges Resultat erreicht wurde. Als Beleg folgen vier Krankengeschichten; davon starb ein Fall mit Influenza complicirt, drei wurden günstig beeinflusst, sie wurden nach $2\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$—$\frac{1}{2}$ monatlichem Gebrauche fieberfrei. — Ich habe, um mir ein Urtheil zu verschaffen, seit Mitte Januar cr. eine Anzahl Phthisiker mit Inhalation von Champheräther behandeln lassen, über welche Herr Oberarzt Dr. Bein berichtet: Angewendet wurde eine Lösung von Campheräther (1 : 10,0) auf Watte geträufelt, Aether verdunsten gelassen und mittels Curschmann'scher Maske inhalirt dreimal täglich 15 Minuten lang. Resultate: Bei fünf Patienten gar kein Einfluss auf den Gang der Temperaturen oder sonstige Symptome. Ein Patient nach zwölftägigem Inhaliren fieberfrei. Danach zunehmende Besserung seines Zustandes subjectiv und objectiv (Fall 4).

1. Skalawsky, 24 Jahre, aufgenommen 2. November 1892. Vorgeschrittene Phthise beider Lungen mit Cavernentbildung in beiden Oberlappen, besonders links, eingeliefert mit Hämoptoë. Seit dem 8. December Auswurf frei von Blut. Abendliche Temperatursteigerungen 38,7 bis 39,1. Patient erholt sich etwas. Seit dem 12. Januar 1893 Campherinhalation. Temperatur bleibt vollständig unbeeinflusst bis zu seinem Tode (5. März). Oefter Erbrechen nach der Inhalation. Subjectiv ver-

---

[1]) Siehe diese Nummer p. 889.

spürte Patient etwas Erleichterung nach der Inhalation, weniger Dyspnoe. Wirkung verschwand aber wieder nach einer Stunde. Reichlich Tuberkel und Elastica. Sputum bleibt unverändert, während der Inhalation öfters mit Blut untermischt. Dauer der Inhalation sieben Wochen.

2. Bartz, 54 Jahre. Tuberculöse Infiltration des rechten Oberlappens und der linken Spitze. Kehlkopftuberculose. Auswurf mässig, reichlich Tuberkel. Abendliche Temperatursteigerungen bis über 39°, unterbrochen von fieberfreien Intervallen. Seit dem 12. Januar 1893 Campherinhalation. Temperatur bleibt vollständig unbeeinflusst, subjectiv und objectiv keine Veränderungen in seinem Befinden nachweisbar. Starke Nachtschweisse. Seit Anfang Februar ist Patient verwirrt, delirirt; die Delirien werden allmählich so stark, dass Patient am 15. Februar nach der Delirantenabtheilung verlegt werden musste. Dauer der Inhalation vier Wochen.

3. Behrendt, 47 Jahre, aufgenommen 8. Februar 1893. Mässig vorgeschrittene Phthise beider Oberlappen. Keine deutlichen Cavernensymptome. Kehlkopftuberculose. Sputum enthält mässig reichlich Tuberkel. Starke Nachtschweisse. Leichte abendliche Temperaturen 37,9 bis 38,1. Seit dem 14. Februar 1893 Inhalation mit Campher. Temperatur bleibt im grossen und ganzen unbeeinflusst (einige fieberfreie Tage). Seit dem 25. Februar Hömoptoë mit erheblicher Zunahme der Temperaturen (trotz Campher). Verschlimmerung des Zustandes (Zunahme des Auswurfs etc.). Dauer der Inhalation vier Wochen.

4. Stange, 54 Jahre, aufgenommen 7. Januar 1893. Tuberculöse Infiltration des rechten Oberlappens und der linken Spitze. Beiderseitiges pleuritisches Exsudat bis zum Angulus scapulae. Keine Cavernensymptome. Sputum enthält spärlich Tuberkel. Nachtschweisse. Dyspnoe. Leichte abendliche Temperatursteigerungen 38,1 bis 38,3. Seit dem 15. Januar 1893 Champherinhalationen. Subjective Erleichterung, vermehrte Expectoration, leichter Hustenreiz. Seit dem 27. Januar 1893 ist Patient fieberfrei, erholt sich ziemlich schnell. Das pleuritische Exsudat fällt allmählich; am 12. Februar ist es vollständig verschwunden (Probepunction negativ). Die Rasselgeräusche über beiden Lungen werden sehr viel spärlicher, der Auswurf nimmt erheblich ab: von 150 ccm bis 10 ccm. Die Dämpfung über den infiltrirten Partieen hellt sich auf. Nachtschweisse selten, zunehmendes Wohlbefinden und Kräftezunahme. Gewichtszunahme in fünf Wochen $25^1/_2$ Pfund. Dauer der Inhalation drei Wochen.

5. Heinicke, 21 Jahre, aufgenommen 10. November 1892. Vorgeschrittene Tuberculose beider Oberlappen, besonders links. Beginnende Cavernenbildung. Abendliche Temperaturen 38,1 bis 38,8. Starker Husten, viel Auswurf, reichlich Tuberkel. Nachtschweisse. Seit dem 17. December 1892 Campherinhalation. Temperaturen bleiben vollständig unbeeinflusst. Subjectiv anfänglich wesentliche Erleichterung. Dauer der Inhalation zweieinhalb Wochen. Starb am 12. Februar 1893.

6. Engelmann, aufgenommen 8. Februar. Hochgradige Lungentuberculose. Caverne rechts. Abendtemperaturen bis 39°. Viel Auswurf, reichlich Tuberkel. Seit dem 10. Februar Campherinhalationen. Temperaturen bleiben vollständig unbeeinflusst. Subjectiv keine Veränderungen. Tod erfolgte am 23. Februar 1893. Dauer der Inhalation zwei Wochen.

Nach diesen Beobachtungen ist ein wirklicher therapeutischer Einfluss nicht ersichtlich. Nach allen meinen Erfahrungen muss ich zu dem Schlusse kommen, dass alle bis jetzt zur Behandlung der Phthise empfohlenen Specifica von untergeordneter und mehr zufälliger Bedeutung sind, und dass die Therapie der Lungenphthise gegenwärtig wieder auf demselben Standpunkte steht, wie vor drei Jahren, als ich an dieser Stelle einen Vortrag: Ueber Pneumothorax tuberculosus hielt und für die Gründung von Heilstätten für Tuberculöse eintrat. — Noch eins habe ich hinzuzufügen. In demselben citirten Aufsatz ist nämlich darauf hingewiesen worden, dass im Verlauf der tuberculösen Phthise Mischinfectionen eine erhebliche Rolle spielen. Diese Anschauung ist, soweit ich orientirt bin, am präcisesten von Dr. Cornet ausgesprochen, auch auf dem vorjährigen Congress für innere Medicin in Leipzig vorgetragen worden. Ich habe Herrn Cornet gegenüber schon damals geäussert, dass ich seine Ansichten in dieser Beziehung nicht theile und der bezeichneten Mischinfection keinen erheblichen Einfluss auf den Verlauf der Phthise zumessen kann. Diese Ansicht halte ich nach meinen klinischen Erfahrungen noch heute aufrecht und begründe sie damit, dass ich die von Cornet und Petruschky beigebrachten Beweise nicht für genügend anerkenne, und dass der Nachweis von Mikroorganismen in den Luftwegen, selbst bis in die Alveolen hinein keineswegs den pathogenen Einfluss derselben beweist. So gut wie auf der Haut, lagern sich auch im Munde, Darm, den Bronchien eine grosse Anzahl der verschiedensten Formen von Mikroorganismen ab, ohne Krankheiten hervorzurufen. Die merkwürdigste Thatsache ist doch, dass wir alle den Fraenkel'schen Diplococcus der Pneumonie massenhaft im Munde tragen, ja dass er beim Katarrh auch in die Bronchien hinabsteigt — und doch bekommen wir keine Pneumonie. Also das Vorhandensein dieser Organismen in den Bronchien bis tief hinein beweist in der That noch gar nichts für eine wirkliche Mischinfection. Wenn nun in den Cavernen massenhaft solche Mikroorganismen gefunden werden, so hat man daraus nicht zu entnehmen, dass hier ein complicirter Process vorliegt. Solches würde nur dann beweisend sein, wenn diese Organismen in die Tiefe dringen und in ihrer Umgebung pathologische Processe erzeugen. Hiermit will ich nicht ableugnen, dass ein Vorgang von Mischinfection gelegentlich einmal stattfinden kann, meiner Ueberzeugung nach jedoch so selten, dass daraus ein Schluss auf den gewöhnlichen Gang der Tuberculose nicht zu ziehen ist. Eine alte klinische Erfahrung lehrt, dass Tuberculöse ausserordentlich wenig zu anderen Infectionen und namentlich zu Eiterungsprocessen neigen. Es kann einmal eine Ausnahme stattfinden und eine tuberculöse Eiterung durch Streptococcen vorkommen; aber es besteht im ganzen keine Disposition dazu, es ist eine Seltenheit, und es spielt keine Rolle bei den Phthisen. Sodann will ich daran erinnern, dass die gewöhnlichen exquisitesten Erscheinungen der Tuberculose, namentlich das heftige Fieber in allen Intensitätsgraden auftreten, ohne dass ein anderer pathogener Organismus dabei mitwirkt. Dazu rechne ich: erstens die Empyeme bei Tuberculose. Es ist bekannt, und A. Fraenkel hat zuerst die Thatsache hervorgehoben, in dem Eiter des Empyems von Tuberculose finden sich in der Regel gar keine Mikroorganismen. Es gelingt allerdings, wie Ehrlich gezeigt hat, mit grosser Mühe einige Tuberkelbacillen nachzuweisen. A. Fraenkel hat den Satz so formulirt: wenn ich in einem Empyem gar nichts von Mikroorganismen finde, so ist es wahrscheinlich ein tuberculöses Empyem. Meine Erfahrungen stimmen damit überein. Ich habe allerdings auch Fälle gehabt, wo man ein paar Staphylococcen gesehen hat, aber es existiren Fälle von Empyemen mit reichlicher Eiterung, ohne dass andere Organismen gefunden sind als ein paar Tuberkelbacillen. Zweitens, bei der Miliartuberculose haben wir das allerhöchste Fieber, und doch besteht hier gar keine Wahrscheinlichkeit, dass irgend etwas anderes da ist; denn der Miliartuberkel ist das Reinproduct des Tuberkelbacillus. Drittens erinnere ich an die von A. Fraenkel kürzlich vorgetragenen Fälle von tuberculöser käsiger Pneumonie, wo derselbe auch in den frischen Präparaten nichts weiter gefunden hat, als Tuberkelbacillen, und von anderen Mikroorganismen keine Rede war. Ich glaube, diese Thatsachen beweisen hinreichend, dass die Mischinfection im Verlauf der tuberculösen Lungenprocesse und der chronischen Lungenphthisen keine wesentliche Rolle spielt, sondern dass das wesentliche in allen diesen Processen in der That in dem Tuberkelbacillus gelegen ist.

Herr Ewald: Ich würde nicht noch einmal in dieser Angelegenheit das Wort ergreifen, umsomehr als in der Gesellschaft wenig Neigung vorhanden zu sein scheint, die Discussion über das Tuberkulin wieder aufflammen zu lassen, wenn nicht Herr Thorner mich bei seinem Vortrage citirt hätte, und wenn ich nicht ebenso wie Herr Leyden in der Lage wäre, über eine Reihe von Untersuchungen berichten zu können, die ich noch einige Zeit nach der eigentlichen Tuberkulinepoche durchgeführt habe. Ich kann Ihnen hier eine Art Album vorlegen, in welchem Sie die bekannten sehmatischen Zeichnungen der Organe des Brustkorbes finden werden, in welche für eine Reihe von Patienten — im ganzen 9 (resp. 10) — die Lungenbefunde von Woche zu Woche eingetragen und so mit einem Blicke zu übersehen sind. Es handelt sich um Patienten, die vorher im Krankenhause mit Tuberkulin behandelt und dann in die ambulatorische Behandlung übergegangen waren, wo sie nun mit mittleren, keine merkbare Reaction erregenden Dosen weiter gespritzt wurden. Einzelne dieser Patienten sind über 6 Monate, die Mehrzahl zwischen 4—5 Monate in poliklinischer Behandlung gewesen. Sie bilden gewissermaassen den Niederschlag aus einer viel grösseren Zahl in gleicher Weise zunächst in Behandlung genommener Patienten, die uns aber dann aus den Augen gekommen sind. An diesen Leuten, die übrigens sämmtlich Kranke mit verhältnissmässig geringfügigen Spitzeninfiltraten sind, können Sie nun aus dem Jahre 1890 und überspielend in das Jahr 1891 die Resultate sehen, die wir damals gehabt haben. Sie sehen, dass bei allen Behandelten, bei dem einen etwas mehr, bei dem anderen etwas weniger, ein Rückgang der objectiven Zeichen zu bemerken ist. Ich habe mir nun jetzt (1893) angelegen sein lassen, wiederum eine Recherche über den Verlauf der Affection bei diesen Patienten anzustellen, und ich habe in sehr dankenswerther Weise, bis auf einen einzigen von sämmtlichen Leuten, resp. bei Todesfällen von ihren Angehörigen wieder Nachricht bekommen. Es ergieht sich, dass die Mehrzahl derselben, nämlich 6, in einem sehr erheblich gebesserten und arbeitsfähigen Zustande sind, so dass einzelne seit geraumer Zeit gar keinen Arzt gebraucht hatten. Vier haben sich persönlich wieder vorgestellt, die anderen schriftlich ihren Zustand angegeben. Alle diese Patienten waren indessen doch nicht ganz geheilt, weder für die objective Untersuchung, noch inbezug auf ihr subjectives Verhalten. Sie hatten alle zu klagen, der eine, dass er des Morgens noch leicht auswarf, der andere, dass er noch Schmerzen in der Seite bekam, der dritte, dass er kurzathmig war u. s. f., indessen, das hatte sie alle nicht abgehalten, wieder ihrer Profession nachzugehen — es handelte sich immer um Leute aus den arbeitenden Kreisen. Zwei sind gestorben, und einem geht es sehr schlecht, derselbe ist augenblicklich beim Collegen Fraenkel am Urban in Behandlung und offenbar als Todescandidat zu betrachten. Nun hat Herr Thorner einen besonderen Werth für seine Resultate darauf gelegt, dass er die Injection so ausserordentlich langsam und schleichend macht, dass er Wochen hindurch mit ganz minimalen Dosen vorgeht und dann allmählich erst steigt. Ich weiss nicht, ob Herr Thorner glaubt, dass dies seine Erfindung ist. Das ist längst gemacht worden; es ist die Endperiode der Tuberkulinepoche gewesen, in der die Behandlung mit ganz minimalen Dosen anempfohlen wurde. Ob man die Dosen so klein nimmt wie Herr Thorner, oder so klein, dass eben, wie damals verlangt wurde, keine Fieberreaction mehr eintritt, überhaupt keine Art von subjectiv oder objectiv nachweisbarer Reaction auf die Einverleibung des Toxins zu bemerken ist, das scheint mir gleichgiltig zu sein, denn ob Sie etwas in der hundertfachen Verdünnung geben und es wirkt nicht mehr, oder in der tausendfachen Verdünnung und es wirkt auch nicht mehr, das kommt wohl auf dasselbe hinaus. Es handelt sich ja hier nur darum, das Agens so langsam einschleichen zu lassen, wie etwa der Elektrotherapeut seinen Strom einschleichen lässt, ohne dass eine merkbare Reaction dabei stattfindet, und dies war, wie gesagt, schon die Idee, die mit den sog. homöopathischen Dosen verfolgt wurde. Die Herren werden sich überzeugen, dass ja auch der damals bei meinen Patienten beobachtete Krankheitsverlauf ein ganz günstiger ist. Nun ziehe ich aber aus meinen Fällen einen anderen Schluss, wie vielleicht Herr Thorner es thun würde. Er hat sich vorsichtig ausgesprochen und constatirte nur, dass seine Fälle im grossen und ganzen gebessert sind. Seiner Ansicht nach infolge der Tuberkulininjectionen. Sehr erheblich gebessert sind meine Fälle auch, aber wenn Sie die Resultate des Jahres

1891 mit der heutigen Umfrage vergleichen, so werden Sie aus dem damaligen Verhalten nicht die Prognose des weiteren Verlaufs stellen können, der durchaus nicht immer dem entspricht, was man damals erwarten durfte. Im Gegentheil, unter den Todesfällen befindet sich ein Fall, der sich damals besonders günstig anliess, d. h. eine specifische Heilwirkung des Tuberkulins ist aus diesen Fällen ebensowenig ersichtlich, wie wir sie sonst gefunden haben. Ich kann mit Genugthuung sagen, dass ich von dem, was ich über meine Erfahrungen mit dem Koch'schen Mittel 1890 und 1891 publicirt habe, auch heute nichts wesentliches zurückzunehmen brauche. Ich hob schon damals hervor, dass die physikalisch nachweisbaren Lungenbefunde kein maassgebendes Urtheil erlauben über das Verhalten der eigentlichen specifischen Tuberculose in den Lungen, dass hierüber vielmehr nur eine langjährige Beobachtung Aufschluss geben kann. Ich meine, was uns diese Tuberkulinerfahrungen wesentlich gelehrt haben und was für die deutschen Aerzte ein sehr grosser Gewinn aus dieser in der That sehr merkwürdigen Zeitepoche gewesen ist, das ist die Erkenntniss und die Ueberzeugung, die sich mehr wie früher bei den deutschen Aerzten gefestigt hat, dass eine ganze Reihe von Fällen von Phthise, mehr wie man gewöhnlich annahm, heilbar sind, resp. in ein Stadium übergeführt werden können, wo sie lange Zeit hinaus leistungsfähig und die objectiven Befunde auf ein Minimum zurückgegangen sind. Diese Ueberzeugung hat ja bei einigen Aerzten schon früher bestanden, und da Herr Dettweiler aus Falkenstein unter uns ist, so möchte ich darauf hinweisen, dass gerade in den sogenannten phthiseotherapeutischen Anstalten schon lange solche Beobachtungen präcisirt worden waren; sie wurden aber immer mit gewissem Zweifel aufgenommen, man glaubte nicht recht an die Heilungen, weil man nach Lage der Dinge, namentlich an denjenigen Stellen, von wo aus die ärztliche Ueberzeugung besonders gefestigt wird, nicht in der Lage war, die Patienten und das Material, das man da unter den Händen hatte, so lange zu verfolgen und so früh in Behandlung zu bekommen, wie es dann später während der Tuberkulinbehandlung geschehen ist. Als ich vor zwei Jahren in London war und mit einzelnen der hervorragenden englischen Aerzte, namentlich Theodor Williams, einem hervorragenden Phthiseotherapeuten, sprach, musste ich die Bemerkung hören: „Ja, die Naturgeschichte der Phthise ist Ihnen in Deutschland doch nicht so bekannt gewesen, wie sie es uns hier ist, und Sie haben erst eine Reihe von Erfahrungen jetzt gesammelt, die uns schon mehr oder weniger geläufig waren.“ Ich will das nicht anerkennen, namentlich nicht für die Gesammtheit der deutschen Aerzte, aber das war die Meinung von Leuten, die doch auch ein Urtheil und eine grosse Erfahrung haben, die sich stützte auf die Bereitwilligkeit, mit der man bei uns an so vielen Orten vorschnell die Erfolge der Tuberkulinbehandlung rühmte. Man könnte ja nun denken, dass die Tuberkulininjectionen doch in den geheilten, resp. gebesserten Fällen von besonderer Wichtigkeit gewesen seien, indem sie zum wenigsten den Katarrh der Phthisiker heilten und dadurch auch das Allgemeinbefinden besserten. Herr Leyden hat eben seinen Standpunkt inbezug auf die sogenannte Mischinfection auseinandergesetzt. Ich habe seiner Zeit betont, dass die objectiven Befunde bei den Phthisikern sich wesentlich aus zwei Momenten zusammensetzen, einmal denjenigen, die durch den eigentlichen tuberculösen Process hervorgerufen werden, dann denjenigen, die durch den secundären Katarrh mit allen seinen Erscheinungen bedingt sind, und dass man diesen secundären Katarrh zum Schwinden bringen und damit recht günstige Resultate erzielen kann, ohne dass der bacilläre Process als solcher wesentlich alterirt wird. Das sind die Fälle, wo wir jene überraschenden und schnellen Besserungen gesehen haben, und dass solche Besserungen nicht nur durch das Tuberkulin zustande gebracht werden können, sondern auch durch andere Substanzen, z. B. durch Injectionen mit essigsaurem Thymolquecksilber, können Sie aus diesem anderen Album ersehen, welches ich jetzt herumgebe. Es ist in derselben Weise angelegt wie das erst gezeigte und stammt aus der Zeit, wo Dr. Tranjen aus Rumänien solche Injectionen im Augusta-Hospital machte, ausgehend von der Idee, dass eine Reihe von Phthisen sich auf dem Boden von Lues entwickelten. Das Album enthält 12 zumeist 4 Monate hindurch beobachtete resp. injicirte Fälle. Ich habe mich damals gleich dahin ausgesprochen, dass das Thymolquecksilber gar kein specifisches Mittel sei, jedenfalls nicht im weiteren Maasse anzuwenden sei, indessen Sie sehen, wie sich auch unter dieser Behandlung nicht fortzuleugnende erhebliche Besserungen eingestellt haben, und zwar waren, wie ich in einer Nachschrift zu der Veröffentlichung von Dr. Tranjen sagte, die Erfolge in manchen Fällen so günstige und schnelle, wie wir sie bisher bei Anwendung anderer Mittel nicht gesehen hatten. Das mag Zufall gewesen sein, ich bin wenigstens dieser Meinung und habe deshalb die Injectionen fallen gelassen, aber man kann nicht läugnen,, dass nicht durch diese Injectionen ein bestimmter Einfluss auf den katharrhalischen Process hervorgerufen wäre. Das erreichen wir aber auch direct oder indirect durch zahlreiche andere Mittel, die bequemer zu handhaben und gefahrlos sind wie z. B. das Kreosot, das Guajacol, die verschiedenen Inhalationen u. s. f. Da also eine specifische Heilwirkung des Tuberkulins auf die Lungentuberculose sich aus klinischen Beobachtungen nicht ergiebt, und durch die bekannte Arbeit von Pfuhl aus dem Institut für Infectionskrankheiten die vollständige Unwirksamkeit der Behandlung mit Tuberkulin auf die tuberculösen Processe in den Lungen experimentell an Thieren festgelegt ist, so hat die ungeheuere Mehrzahl der deutschen Aerzte in Anbetracht der damit verbundenen Gefahren längst von seiner Anwendung gegen die Lungenphthise Abstand genommen.

Herr A. Fraenkel: Im Anschluss an dasjenige, was Herr Leyden über die Mischinfection bei Phthise eben ausgeführt hat, möchte ich kurz Ihre Aufmerksamkeit für einige mir wichtig erscheinende Punkte in Anspruch nehmen. Cornet ist in seinem Vortrage in Wiesbaden über Mischinfection bei Lungentuberculose s. Z. zu dem Schluss gekommen, dass die Wirksamkeit verschiedener therapeutischer Methoden sich vielleicht deshalb in vielen Fällen gar nicht entfalten könne, weil das Bestehen der Mischinfection dieselbe vereitele. Insofern hat also die Sache eine praktische Bedeutung. Der Grund aber, warum ich heute nochmals hier auf den Gegenstand eingehe, bildet eine Arbeit von Ortner, die vor einigen Wochen aus dem Laboratorium von Weichselbaum erschienen ist und zweifellos in der nächsten Zeit, namentlich von pathologisch-anatomischer Seite aus vielfach discutirt werde dürfte. Der betreffende Autor, Ortner, kommt zu dem sehr merkwürdigen Schluss, dass es keine circumscripte käsige (Broncho-) Pneumonie giebt, auch keine diffuse verkäsende Pneumonie, die nicht erzeugt sei durch eine Mischinfection. Er gründet diese Schlussfolgerung auf den Umstand, dass namentlich in den die verkästen Partieen umgebenden Parenchymbezirken, welche vorwiegend exsudativ entzündliche Veränderungen darbieten, oftmals in grossen Mengen eine Form von Mikrococcen gefunden wird, die eine Mittelstellung zwischen Strepto- und Pneumococcen einnehmen. Dieselben sollen einer besonderen Varietät, dem von ihm sogenannten Mikrococcus Pneumoniae, angehören. Durch ihre Anwesenheit, bezw. durch die von ihnen erzeugte Entzündung, würde der später folgenden Verkäsung, welche durch den Tuberkelbacillus verursacht wird, gewissermaassen der Boden vorbereitet. Nach der Art und Weise, wie Ortner an diese Frage der Bedeutung der Mischinfection herangegangen ist, muss man jedoch meines Erachtens nothwendiger Weise zu falschen Schlussfolgerungen gelangen. Es ist durchaus unzweckmässig, die Fälle ohne Rücksicht auf den vorausgegangenen klinischen Verlauf und unbekümmert um das Stadium der Erkrankung, ob acut oder chronisch, der Untersuchung zu unterziehen. Ich vertrete nicht einen so abweisenden Standpunkt, wie ihn Herr Leyden in der Frage der Mischinfection einnimmt; vielmehr glaube ich, dass es recht viele chronische Fälle von Lungentuberculose giebt, in denen Mikroorganismen secundär in die Lunge hineindringen; aber auch selbst in diesen chronischen Fällen sind die Bedingungen keineswegs immer so günstig für die Weiterentwickelung der fremden Mikrobien, wie es vielleicht im ersten Augenblick scheint. Ich erinnere nochmals in Anschluss an Herrn Leyden an das Verhältniss des Pneumothorax tuberculosus. Ich habe eine grosse Anzahl von bacteriologischen Untersuchungen bei Pneumothorax tuberculosus und tuberculösen Empyemen angestellt. Es giebt viele Fälle, und zwar ganz frisch entstandene Fälle, wo man in dem Eiter nichts weiter findet als Tuberkelbacillen. Bei der Entstehung des Pneumothorax tritt in der Regel etwas Caverneninhalt in die Pleurahöhle hinein, und es wäre, wenn die Mischinfection so häufig wäre, wie manche Autoren wähnen, die Voraussetzung zu machen, dass die Mikroorganismen in dem eitrigen Ergusse zu finden seien. Das ist aber keineswegs immer der Fall, sondern in einem grossen Bruchtheil der Fälle findet man nichts als Tuberkelbacillen. Durchaus anders liegen die Bedingungen nun in denjenigen Fällen, die in die Gruppe der acuten Erkrankungen fallen. Wie ich in meinem Vortrage in der medicinischen Gesellschaft über die pseudolobäre Form der acuten käsigen Pneumonie auseinandergesetzt habe, kommen nicht allzu selten Fälle von diffuser tuberculöser Erkrankung der Lunge vor, welche unter den Symptomen einer echten Pneumonie einsetzen und durch ihren weiteren Verlauf sehr leicht den Arzt zu diagnostischen Irrthümern verleiten können. So lange die Patienten dabei rostfarbenes Sputum auswerfen, ist anzunehmen, dass das vorhandene Infiltrat noch nicht total verkäst ist, sondern neben stellenweise vorhandenen productiv entzündlichen (tuberculösen) Gewebsveränderungen der Charakter der exsudativen Entzündung vorherrscht, die sich in diesem Falle meist als eiweissreiches, unter Umständen auch ziemlich viel Fibrin enthaltendes Infiltrat von eigenthümlich gallertiger Beschaffenheit (Laënnec's gelatinöse Infiltration) darstellt. Ich habe zunächst die Sputa solcher Fälle bacteriologisch untersucht. Da findet man allerdings nicht immer geeignete Fälle und muss sehr vorsichtig in der Wahl derselben sein, weil allerhand Organismen aus den gröberen Luftwegen, vielleicht auch aus gleichzeitig vorhandenen Cavernen den Sputis beigefügt sein können. Ich verfüge aber über einen absolut sicheren Fall mit exquisit pneumonischem Sputum, in welchem es weder durch Cultur noch durch Thierexperimente gelang, ausser Tuberkelbacillen irgendwelche anderen Mikrobien, speciell Pneumcoccen nachzuweisen. Ferner sind auch — mit meist gleichem negativem Resultat — die Lungen einer ganzen Reihe anderer tödtlich verlaufener analoger Fälle zum Theil mikroskopisch und zum Theil mittels Culturverfahrens untersucht worden. Endlich habe ich seit dem Erscheinen der Arbeit von Ortner einige dieser Fälle seitens meiner Herren Assistenten einer erneuten Prüfung auf anderweitige Bacterien neben den Tuberkelbacillen mittels der verschiedensten Färbungsmethoden (verdünnte Ziehl'sche Lösung, Loeffler's alkalisches Methylenblau) unterziehen lassen, ohne dass wir nach dieser Richtung zu einem zweifellosen und unstreitigen Ergebnisse zugunsten einer constant vorliegenden Mischinfection gekommen wären. Ich glaube, das liegt wesentlich daran, dass ich Fälle gewählt habe, die sich in demjenigen Stadium befanden, wo die Vertiefung noch wenig vorgeschritten war. Wenn der Process weiter gediehen ist resp. die Krankheit sich sehr in die Länge gezogen hat, wenn die Kräfte der Patienten längere Zeit hindurch sehr geschwächt sind und infolge dessen die Expectoration nicht ordentlich von statten geht, so können Mikroorganismen secundär relativ leicht in die Lunge einwandern. Ausserdem giebt es noch eine Reihe verschiedener, die Secundärinfection begünstigender Momente in Lungen mit älteren tuberculösen Processen, von denen ich neben der Haemoptoë, dem Lungenödem etc. zum Schluss nur einige erwähnen will. Man findet häufig in solchen, im Zstande vorgeschrittenster Veränderung befindlichen Lungen der chronischen Lungentuberculose auf dem Durchschnitt zwischen verkästen oder schiefrig indurirten Partieen Stellen, die scheinbar den Eindruck einer glatten Pneumonie machen, die ebenfalls eine gelatinöse Schnittfläche darbieten; in das Infiltrat sind öfter gelbe Pünktchen eingestreut, eine Folge vorgeschrittener Verfettung der in demselben befindlichen desquamirten Alveolarepithelien. Diese Heerde aber haben eine ganz andere Bedeutung, als die vorhin erwähnten ähnlich aussehenden Veränderungen bei der acuten käsigen Pneumonie. Man bezeichnet sie nach Rindfleisch als inveterirtes Odem; es handelt sich um ein entzündliches Product, das zunächst aus Stauung, mangelhafter Betheiligung der betreffenden Lungenabschnitte an der Athmung hervorgeht und in gewisser Beziehung dem hypostatischen Oedem an die Seite zu stellen ist. Ohne weiteres ist es begreiflich, dass gerade in solchen Heerden fremde auf dem Bronchialwege in die Lunge gelangende Mikroorganismen mit Leichtigkeit sich werden ansiedeln können, und wenn jemand beispielsweise sie zum Gegenstande der bacteriologischen Untersuchung machen würde, so würde er viele Dinge herausfinden, von denen gar nicht festzustellen ist, ob sie secundär oder primär in der Lunge enthalten waren. Diejenigen Herren, die sich für den Gegenstand interessiren, verweise ich auf meine demnächst in der Zeitschrift für klinische Medicin erscheinende ausführliche Abhandlung.

Herr Thorner (Schlusswort): Die Zeit ist bereits so vorgeschritten, dass ich den Herrn Vorrednern nur wenige Worte entgegnen will. Ich halte an meinen Behauptungen vollkommen fest und kann nur die Herren dringend bitten, sich durch eigene Untersuchung meiner Kranken, die ich zu diesem Zwecke jedem sich dafür interessirenden Arzte gern zur Verfügung stelle, von den erreichten Resultaten zu überzeugen. Wenn wie hier Thatsache gegen Thatsache steht, so sollte man beinahe versucht sein, zu meinen, dass entweder das zur Injection gekommene Tuberkulin nicht in allen Fällen die nämlichen Eigenschaften gehabt habe, oder dass alles auf die Methode der Anwendung ankomme. Uebrigens sind meine Erfolge ja nicht die einzigen; ich erinnere nur an die von Herrn Stricker hier vorgestellten Fälle. Ohne auf die Frage von den Secundärinfectionen bei Tuberculose näher hier einzugehen, möchte ich Herrn Leyden noch fragen, mit welcher Dosis beginnend und wie schnell steigend die Kranken seiner Abtheilung injicirt worden sind?

Herr Leyden: Mit sehr kleinen Anfangsdosen, vielleicht ein Milligramm.

Herr Thorner: Herr Ewald hatte die Frage aufgeworfen, ob ich vielleicht glaube, die Methode der kleinsten Anfangsdosen bei der Tuberkulincur sei meine Erfindung. Ich kann als Antwort nur auf den Wortlaut meines Vortrages, der ja bereits gedruckt vorliegt, verweisen. Ich habe dort Ehrlich, P. Guttmann, M. Schmidt, Biedert und Schede als die benannt, welche zuerst ganz kleine Dosen des Mittels verwendet haben. Allerdings aber habe auch ich selbst in einer früheren Arbeit (Zur Anwendung des Tuberkulins in der Privatpraxis, D. Med.-Z. No. 24 von 1892) den Rath ertheilt, noch tief unter die von P. Guttmann und Ehrlich empfohlene Anfangsdosis herunterzugehen. Wenn nun hierzu Herr Ewald bemerkt: „es sei gleich, ob ein schwach wirkender Körper in mehr oder weniger starker Verdünnung gegeben werde,“ so wird doch wohl Niemand das Tuberkulin zu den schwach wirkenden Körpern rechnen wollen. Da es feststeht, das Zehntel Bruchtheile eines Milligramms noch erhebliche Wirkung haben können, so kann ich auch dieser Behauptung des Herrn Ewald keine Berechtigung zubilligen. Endlich haben die Herren Vorredner den Nutzen, welchen sie dem Tuberkulin zuerkennen, auf das pädagogische Gebiet verwiesen: Wir deutschen Aerzte hätten bei dieser Gelegenheit gelernt, was unsere englischen Collegen schon lange wussten, dass viele Fälle von Tuberculose heilten. Sollte diese Wissenschaft der englischen Aerzte nicht daher stammen, dass der grössere Wohlstand des englischen Volkes den tuberculösen Kranken mehr für sich zu thun gestattet als den deutschen. Dass wohlhabende, gut gepflegte Tuberculöse hin und wieder von ihrer Krankheit geheilt würden, wussten wir alle auch schon in der Zeit vor dem Tuberkulin; dass aber ein dürftiger Fabrikarbeiter[1]), dessen ganze Behandlung nur in den Tuberkulininjectionen bestand, sich ausserordentlich erholte und vom December bis März sieben Kilogramm an Gewicht zunahm, habe ich früher noch nicht gesehen. Endlich wiederhole ich nochmals, dass bei genauer Beachtung meiner Vorschriften ich von der Tuberkulincur niemals Schaden gesehen habe.

VIII. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 14. November 1892.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr Langenbuch.

Die Sitzung findet für dieses mal im Langenbeck-Hause statt und wird im Hinblick darauf vom Vorsitzenden begrüsst.

1. Herr Schrader (vor der Tagesordnung): M. H.! Gestatten Sie, dass ich im Auftrage des Herrn Prof. Sonnenburg einen Kranken zeige, welcher eine nicht gerade häufige **Missbildung des linken Armes** aufweist. Dieselbe gehört in die Reihe der durch amniotische Verwachsungen bedingten, unterscheidet sich aber völlig von den gewöhnlichen Spontanamputationen oder Spaltbildungen. Wie Sie sehen, verfügt die linke obere Extremität des Patienten nur über einen normalen Oberarm. Anfänglich schien uns auch dieser etwas kürzer zu sein; aber beim Nachmessen fanden wir dann doch, dass eine Differenz beider Humeri nicht vorliegt. Anders der Unterarm. Derselbe ist reducirt auf diesen kurzen Stumpf, in welchem wir deutlich Ulna und Radius getrennt abtasten können. An diesen en miniature gebildeten Unterarm schliesst sich nun als Hand dieses anscheinend nur häutige Gebilde an; wenigstens sind Knorpel oder Knochen nicht durchzufühlen. Diese Hand hat auch 5 Finger, von denen jedoch nur die beiden ersten als mit Nägeln versehene Endglieder aus dem Niveau der übrigen Hand hervorragen; die anderen drei sind nur als wulstartige Höcker angedeutet. Den interessantesten Befund weist aber der Patient an der Grenze zwischen Vorderarm und „Hand“ auf. Hier befindet sich eine trichterartige Grube, welche blind endigt, und diese ermöglicht auch eine Deutung des Befundes. Hier dürfte sich das breite amniotische Band angesetzt haben, welches in dieser deutlich sichtbaren Rinne sich um den Vorderarm etwa in dieser Weise herumgeschlagen hat. An der Radialseite ist wahrscheinlich das Band etwas weniger resistent gewesen, wenigstens kann man das vermuthen aus der besseren Entwicklung der ersten beiden Finger. Sie sehen, m. H., es handelt sich hier nicht um Abschnürung, nicht um eine spontane Amputation, sondern um eine Hemmung des Wachsthums des Unterarms, um eine noch bedeutendere der Hand. Vielleicht ist die noch geringere Entwicklung der Hand dadurch begründet, dass hier das amniotische Band in mehr als einer Ebene das Wachsthum hemmen konnte. Interessant ist es vielleicht auch noch, hervorzuheben, dass unser Patient seine linke obere Extremität trotz ihrer Verkümmerung sehr gut benutzen konnte, um seinem Gewerbe als Porzellanmaler nachzugehen. Wie Sie sehen, kann er nach Art der Jongleure mit Biceps und Unterarmstumpf den Teller recht gut fixiren. Ueberhaupt ist die Flexion und Extension recht ausgiebig möglich: er hat eine ziemliche Kraft darin. Die Oberarmmusculatur dürfte daher wenigstens functionell wohl vollständig in Ordnung sein. Wie sich die Musculatur im Unterarm verhält, ist nicht ohne weiteres klarzustellen; nach elektrischen Untersuchungen scheint aber auch die eigentliche Unterarmmusculatur vorhanden zu sein.

2. Herr Schimmelbusch: **Entstehung und Wirkung des grünen Eiters.** Der Bacillus pyocyaneus, der Erreger der sog. grünen oder blauen Eiterung, producirt nicht blos grüne und blaue Farbentöne, sondern auch gelbe und braune. In Gelatineculturen verschiedenen Alters sind alle diese Farbennuancen sichtbar. Eine solche Cultur ist anfänglich grün, wird dann bläulich und geht allmählich in das Gelbbraune und Dunkelbraune über. Die Farbenproduction, welche fast in jedem Verbande zu sehen ist, hängt in erster Linie ab von dem Luftsauerstoff; bei Abschluss desselben wächst der Organismus, ohne Farbe zu produciren. In zweiter Linie hängt er ab von der Zusammensetzung des Nährsubstrates. Auf Pasteur'scher Lösung und bei Zusatz von verschiedenen Salzen, sowie von Zucker zum Nährsubstrate bleibt eine Farbenproduction aus. Auf Hühnereiweiss entsteht eine gelbgrüne, auf Peptonlösung nur blaue, auf Eigelb nur braune Farbe. Schliesslich ist die Farbenbproduction eine Function des normalen Bacillenindividuums und kann analog wie z. B. die Virulenz dem Milzbrandbacillus genommen werden. Erhitzen auf 42° und vielfache Culturen auf Salz und zuckerhaltigem Nährboden lassen das Farbvermögen verloren gehen. Auf verschiedenen Nährböden wächst der Bacillus in verschiedener Form, dort kehrt er bei Verpflanzung auf gewöhnliche Bouillon immer zu seiner ursprünglichen zurück.

Auf die Wunden gelangt der Organismus unter geordneten Verhältnissen nicht durch Contact, auch nicht aus der Luft, in welcher er nur selten gefunden wird, sondern direct von der umgebenden Haut aus. Er ist ein sehr häufiger Bewohner derselben und sitzt mit Vorliebe in der Gegend der Achselhöhle, der Rima ani und der Inguinalbeuge.

Obwohl der Bacillus pyocyaneus durch seine Wucherung die Wunden zu starker Secretion reizt und sie mit fibrinösen, oft diphtherieähnlichen Belägen versieht, besitzt er für den Menschen eine Pathogenität wie z. B. der Staphylococcus resp. Streptococcus pyogenes nicht. Eine derartige Pathogenität zeigt auch das Thierexperiment nicht. Nur mit verhältnissmässig grossen Dosen von Cultur ist eine Eiterung resp. Intoxication zu erzielen, und eine eigentliche Progredienz des Processes findet sich nicht: kleine Culturmengen werden subcutan wie intravenös schadlos vertragen. Die Wirkung der Bacillen gleicht so mehr der eines sehr reizenden chemischen Stoffes wie z. B. des Terpentinöls, als der wirklich activ pathogen in den Körper vordringender Mikroben. Die Giftstoffe sind wesentlich in der Bacterienzelle enthalten. Diese giftigen Eigenschaften grösserer Culturmengen grünen Eiters kommen unter natürlichen Verhältnissen nur selten zur Wirkung. (Die ausführliche Wiedergabe erscheint demnächst in der Sammlung klinischer Vorträge).

3. Herr Nasse: **Zur Entwickelung der angeborenen Steissgeschwülste.** Redner referirt einleitend über einige neuere embryologische Arbeiten, welche für die Frage der Entwickelung der Steissgeschwülste wichtig sind, und demonstrirt mehrere Steissgeschwülste, welche in der chirurgischen Klinik mit Erfolg operirt wurden. Sämmtliche Geschwülste werden nicht als fötale Inclusionen erklärt, sondern von embryonalen Keimresten, die als überschüssige embryonale Anlagen in der Norm sich zurückbilden, abgeleitet. Zum Schluss demonstrirt der Vortragende noch ein Enterokystom, welches bei einem Neugeborenen durch Operation entfernt wurde. Patient starb. (Der Vortrag ist ausführlich im VII. Heft der „Arbeiten aus der chirurgischen Klinik der Königlichen Universität Berlin“ veröffentlicht.)

4. Herr Geissler: **Beitrag zur Frage des primären Knochencarcinoms** Ein Tumor des Schulterblattes wurde durch Resectio scapulae entfernt und erwies sich als charakteristisches Knochencarcinom. Besonders ausgeprägt war das Ueberwiegen des Knochenanbaues gegenüber dem Knochenabbau: von der Fläche der Fossa infraspinata erhoben sich stalaktitenförmige Knochenspitzen von etwa 2 cm Höhe, welche die Geschwulst an ihrer Basis durchsetzen, während nur nach der Mitte zu ein Einschmelzen des Knochens stattgefunden hat. Den Anschauungen gemäss, welche Herr Geheimer Rath v. Bergmann von jeher vertreten hat, wonach es primäre Carcinome nur auf dem Boden des Epithels, also nur in epithelhaltigen Organen geben könne, wurde nach dem primären Heerde gesucht, welcher den Knochentumor als Metastase zustande gebracht hat, doch lange vergeblich. Erst nach zehn Wochen gelang es, in der Blase eine Geschwulst mittels des Cystoskopes nachzuweisen, welche an der vorderen Wand sass und durch Operation entfernt wurde. Eie Schnitt, leicht bogenförmig von einem Leistencanal zum anderen, durchtrennt das Periost etwa $1\frac{1}{2}$ cm vom oberen Rande der Symphyse entfernt. Letzterer wird abgemeisselt und im Zusammenhang mit der Ansatzstelle der Musculi recti nach oben geschlagen. Der Tumor sass in der vorderen oberen Wand der Blase, Dreimarkstück gross, und konnte nur da-

---

[1]) Arbeiter Galla, Liegnitzerstrasse 39 hierselbst. Ich nenne mit seiner Erlaubniss seinen Namen.

durch entfernt werden, dass das Peritoneum unterhalb der Geschwulst durchtrennt und oberhalb derselben wieder angenäht wurde, so dass sie selbst nunmehr extraperitoneal lag. Mit ihr wurde ringsum gut 1 cm von der gesunden Blasenwand mit fortgenommen, und letztere sofort vernäht. Es bildete sich zwar eine Urinfistel, doch verkleinerte sich die Wunde allmählich per granulationem, sodass von einem operativen Eingriff abgesehen wurde. Es traten später mehrfache Metastasen auf, in den Beckenknochen, den Bauchdecken, auch ein bedeutendes Recidiv in dem Schulterblattreste, denen Patient ausserhalb der Klinik erlag. Eine Obduction hatte daher leider nicht gemacht werden können.

Die Uebereinstimmung des Baues beider Tumoren, des der Scapula und des der Blase, war so sicher und vollständig (vgl. Figuren 1—3 im obigen Heft VII), dass an einem Zusammenhang beider nicht zu zweifeln ist, in dem Sinne, dass der Blasentumor zwar primär entstanden, aber erst später als der offen zugängliche Scapulartumor in Erscheinung getreten ist. Verfasser geht des näheren auf die Schwierigkeiten ein, die sich dem finden des Ursprungsheerdes entgegenstellen können, betont die Pflicht, nach diesem ante und post mortem zu forschen, und weist auf das Missverhältniss hin, welches zwischen den sehr grossen und vielfachen Metastasen und dem unscheinbaren primären Heerde so häufig bestehe. (Der Vortrag ist ausführlich im VII. Heft der „Arbeiten aus der chirurgischen Klinik der Königlichen Universität Berlin“ veröffentlicht.)

IX. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 20. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Seelig: **Ueber bewegliche Nieren.** (Wird anderweitig veröffentlicht.)

2. Herr Schreiber: **Ueber den continuirlichen Magensaftfluss (Secretio hydrochlorica ventriculi continua).** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 29, p. 692 und No. 30, p. 720 veröffentlicht.)

Discussion: Herr Lichtheim hält die Fälle chronischer Hypersecretion ohne Gastrektasie nach seinen Erfahrungen ebenfalls für sehr selten. Er hat eigentlich nur einen derartigen Kranken gesehen, bei dem der nüchterne Magen mehrere hundert ccm stark sauren, wesentlich klaren Inhalt zu führen pflegte, während eine Gastrektasie, d. h. eine motorische Insufficienz nicht bestand.

3. Herr Ostmann: **Ueber Exostosen des äusseren knöchernen Gehörgangs bei den verschiedenen Völkerrassen.** Angeregt durch die Mittheilungen Welcker's im ersten Bande des Archivs für Ohrenheilkunde, wo er unter anderem ausspricht, dass man den Untersuchungen Seligmann's über das Vorkommen von Gehörgangsexostosen bei langgestreckten Titicaca-Schädeln die gewiss nicht uninteressante Thatsache verdanke, „dass jene Exostosen bei überseeischen Rassen ausserordentlich viel häufiger sind, als bei den Völkern unseres Continents“, hat Ostmann die Schädel der craniologischen Sammlungen der anatomischen Institute zu Königsberg, Berlin, Halle a. S. und des Herrn Professor E. Schmidt zu Leipzig auf das Vorkommen von Gehörgangsexostosen untersucht. Zu diesen 2302 selbst untersuchten Schädeln hat er als weiteres Material 331 Schädel aus dem Museum der Senckenbergschen naturforschenden Gesesellschaft etc. zu Frankfurt a. M., des Grossherzoglichen Naturalienkabinets zu Darmstadt und des anatomischen Instituts der Universität Breslau hinzugezogen, sodass in Summa 2633 Schädel der verschiedensten Völkerrassen in Betracht kommen.

Diese vertheilen sich in folgender Weise:

Europäer			1054 Schädel
Afrikaner überhaupt			773 „
davon:			
afrikanische Neger	257 Schädel		
moderne u. antike Aegypter	516 „		
Asiaten			491 „
Amerikaner			202 „
Davon selbst untersucht		176 Schädel	
und zwar:			
alte Peruaner	111 „		
Grönländer	19 „		
Indianer	20 „		
Mexikaner	22 „		
Guarapavaner	4 „		
Australier und Oceanier			113 „

Unter den 2633 Schädeln fanden sich sechszehnmal Exostosen und zwar:

dreizehnmal bei Amerikanern (zwölf alte Peruaner, ein Mexikaner)
zweimal bei Oceaniern (ein Kanaka, ein Schädel von der Insel Oahu)
einmal bei einem antiken Aegypterschädel.

Die Afrikaner, Asiaten und Europäer waren frei von Exostosen.

Hieraus ergiebt sich, dass Gehörgangsexostosen an amerikanischen Schädeln und insbesondere an solchen alter Peruaner, demnächst bei Oceaniern anscheinend ungleich viel häufiger vorkommen, als bei den afrikanischen Negern, den Asiaten und Europäern. Noch schärfer tritt dieses Häufigkeitsverhältniss hervor, wenn man die Untersuchungen Virchow's, Blake's und anderer mit heranzieht.

Es ergiebt sich schliesslich, dass von in Summa 676 amerikanischen Schädeln 11,5% und von 283 australischen und oceanischen Schädeln 3,5% mit Exostosen behaftet gefunden wurden, bei völligem Freibleiben der Schädel der übrigen Völkerrassen.

Ostmann geht sodann auf die Exostosen der Peruanerschädel näher ein: Es finden die Untersuchungen Seligmann's und vor allem Virchow's Erwähnung, und es wird die Möglichkeit eines mittelbaren Zusammenhangs zwischen der bei den alten Peruanern üblichen Schädeldeformirung und der Entstehung der Gehörgangsexostosen erörtert. Der Vortragende weist darauf hin, dass die Schädelform, bei der sich an Schädeln alter Peruaner die qu. Exostosen finden, fast ganz ausschliesslich die brachy- bezw. hyperbrachycephale ist, und dass gerade diejenige Deformirungsmethode, welche durch occipito-frontale Compression eine Verkürzung der sagittalen Schädelaxe anstrebte, einen deutlich nachweisbaren Einfluss auf die Gestaltung und die Weite des Gehörgangslumens gehabt hat. Mit Rücksicht auf den Hinweis Virchow's, dass die Gehörgangsexostosen bei den alten Peruanern sehr wahrscheinlich in naher Beziehung zur Exostosis cartilaginea und multiplex stehen und auf irritativen Störungen des Knochenwachsthums beruhen, betont der Vortragende, dass trotz dieser Thatsachen wir doch gezwungen wären, zur Erklärung dieses gehäuften Vorkommens multipler Exostosen gerade immer nur an dem einen kleinen Schädelknochen nach einem localen Reiz zu suchen. Die Annahme eines solchen erscheine namentlich mit Rücksicht darauf, dass die Exostosis multiplex für gewöhnlich den Schädel ganz freilasse, und auch bei den Peruanern an anderen Schädelknochen gerade Exostosen nicht besonders häufig beobachtet wären, zur Erklärung nothwendig; denn die Affection eines einzelnen Knochens müsse immer abhängig gedacht werden von einer örtlichen Einwirkung. So kommt der Vortragende zu dem Schluss, dass ein mittelbarer Zusammenhang zwischen einer bestimmten Art der Schädeldeformirung und den Gehörgangsexostosen für die alten Peruaner sehr wahrscheinlich sei, und zwar erscheine die Verdrückung des äusseren Gehörgangs als das Irritamentum, welches den pathologischen Vorgang des Knochenwachsthums auslöse, ohne der eigentliche Grund desselben zu sein.

X. Achtzehnte Wanderversammlung der Südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte, Baden-Baden, 3. und 4. Juni 1893.

1. Sitzung am 3. Juni.

Vorsitzender: Herr Fuerstner (Strassburg i. Els.).

1. Herr Hoche (Strassburg i. Els.): **Ueber progressive Ophthalmoplegie.** Bei einer 49jährigen Patientin, bei der weder Lues noch Hysterie vorhanden waren, hatte sich im Laufe mehrerer Monate eine totale Lähmung sämmtlicher äusserer Augenmuskeln entwickelt, bei erhaltener Lichtreaction der Pupillen und erhaltener Accommodation, ohne dass Doppelbilder bestanden hätten; Erbrechen hatte gefehlt. Die Diagnose wurde auf chronische progressive (nucleare) Ophthalmoplegia exterior gestellt. Das Interesse der Beobachtung liegt darin, dass unter Behandlung mit Jodkali und galvanischen Strömen im Laufe eines halben Jahres (nach im ganzen 15 monatlicher Krankheitsdauer) völlige Restitutio ad integrum eintrat.

2. Herr Fuerstner (Strassburg i. Els.): **Ueber einen eigenthümlichen Befund bei verschiedenen Formen der Muskeldegeneration.** Fuerstner erörtert im Anschluss an die Arbeiten von Langhans und Kopp die Veränderungen an den sog. Muskelknospen bei einem Falle von Peroneuslähmung (Bleiintoxication), wo Muskelatrophie, Kernvermehrung bestanden, spindelförmige Kerne an den Knospen statt der gewöhnlichen Scheide; bei Neuritis alcoholica: an den unteren Extremitäten Muskelatrophie, Vergrösserung der Knospen, concentrische Reihen von Fasern, siegelringförmige (Blasen-) Zellen; bei einem Falle von Dystrophie mit Pseudohypertrophie: Auflockerung der Scheide, der Muskelknospen (Lymphstrauung), Blasenzellen; bei einer amyotrophischen Lateralsklerose, atrophische Querschnitte in den Muskelknospen. Fuerstner erörtert die Möglichkeit, dass Veränderungen an den normaler Weise vorhandenen Muskelknospen dann zustande kommen, wenn sich Lymphstauungen in grösserem Umfange bilden.

3. Herr Manz (Freiburg): **Ueber das Flimmerskotom.** Die autopathische Mittheilung des Vortragenden knüpft an allgemeinere Ausführungen über die Ursachen der gelegentlichen und constitutionellen dieser eigenthümlichen mit der Migräne verwandten Störung an, und betont den Zusammenhang des Auftretens des Skotoms nach starker Blendung, sowie das Verschwinden oder die Veränderung der Erscheinungen bei Druck auf die Bulbi. Zu stark dürfe der Druck aber nicht sein, da er sonst von Nachtheil für das Auge werden könnte. Jedenfalls könne man durch diese Beeinflussung auf den peripheren Sitz des Uebels schliessen,

4. Herr F. Klemperer (Strassburg i. Els.): **Zur Bedeutung des Herpes labialis bei der Cerebrospinal-Meningitis.** Nach genauer Schilderung von drei klinisch beobachteten Meningitisfällen mit Herpes

bespricht Klemperer die Arbeiten von Bärensprung, Hebra, Pfeiffer über das Wesen des Herpes labialis, welches vom Zoster streng geschieden werden müsse. Klemperer fand bei 19 Fällen einer fieberhaften Erkrankung in den Herpesbläschen Coccen; — er hält diese für die Ursache des Herpes. Nach Klemperer scheint der Herpes als ein Zeichen dafür zu gelten, dass gewöhnlich nicht specifische Entzündungserreger als ätiologisches oder complicirendes Moment (Mischinfection) wirksam sind. Bei der reinen Meningitis tuberculosa komme Herpes labialis nicht vor.

5. Herr Dinkler (Heidelberg): **Zur Lehre von den postsyphilitischen Erkrankungen des peripheren und centralen Nervensystems.** Der Kranke, der 20 Jahre vor seinem Tode Lues acquirirt, später Schädeltrauma, neun Monate nach diesem Apoplexie mit Aphasie, später Lähmung verschiedener Hirnnerven durchgemacht hatte, zeigte post mortem Narben im Rachen, luetische Endarteritis von Aorta und Hirngefässen, Verdickung und Trübung der Meningen, hämorrhagische Cysten in beiden Linsenkernen, endlich Hinterstrangssklerose im Cervicalmark, diffuse Wurzeldegeneration in verschiedenen Theilen des Rückenmarkes, degenerative Atrophie im Nervus ulnaris, medianus, radialis etc.

6. Herr Edinger (Frankfurt a. M.): **Ueber den phylogenetischen Ursprung der Rindencentren und über den Riechapparat.** Nach Edinger's Untersuchungen ist die Rinde da, wo sie zuerst in der Thierreihe auftritt, dem Geruchsinn und seiner psychischen Verwerthung gewidmet. Lobus olfactorius und das an seinem caudalen Rande gelegene Riechfeld (Espace quadrilatère Broca's) sind mit Vorder-, Zwischen- und Mittelhirn mannigfach verbunden. Edinger schildert diese Verbindungen genauer, besonders diejenigen mit der Rinde des Aussenhornes. Edinger rechnet auch das Ganglion habenulae und die Meinert'schen Bündel, sowie das Ganglion interpedunculare zum Riechapparat. Die betreffenden Gebilde sind bei osmatischen Thieren kräftig, beim Menschen nur sehr schwach entwickelt.

2. Sitzung am 4. Juni.

Vorsitzender: Herr Bäumler (Freiburg).

1. Herr Friedmann (Mannheim): **Zur Akroparästhesie.** Friedmann macht einige ergänzende klinische Mittheilungen über das „Akroparästhesie" genannte, von Schultze und Laquer geschilderte, ziemlich häufig vorkommende Leiden der sensiblen Nerven. Neben dem chronischen Verlaufe der erwähnten eigenartigen Neurose komme nicht seltener ein solcher von wenig Tagen und Wochen vor, auch sei die Localisation öfters eine auf einzelne Finger beschränkte. Die Parästhesie existire manchmal allein ohne vasomotorische schmerzhafte Erscheinungen. Friedmann macht Anämie, rheumatische Disposition, anhaltenden Kälteeinfluss mit Blutstauungen für das Leiden verantwortlich. Die Akroparästhesie sei eine functionelle Nervenerkrankung. Elektricität sei von grossem Nutzen.

2. Herr Stroebe (Freiburg i. Br.): **Ueber Degeneration und Regeneration peripherer Nerven nach Verletzungen.** Die Meinungsverschiedenheit, ob die Regeneration einer abgetrennten Nervenstrecke durch continuirliches Auswaschen der alten Faserenden im centralen Stumpfe oder eine discontinuirliche Nervenneubildung an einzelnen zelligen Elementen, besonders denen der Schwann'schen Scheide sich geltend mache, hat Stroebe durch eigenartige experimentelle Versuche und Färbemethode zu lösen versucht. Nach Berücksichtigung der betreffenden entwickelungsgeschichtlichen Thatsachen kommt er zu dem Ergebniss, dass es eine discontinuirliche Nervenneubildung aus einzelnen Zellen oder Zellbändern nicht gebe, dass ebenso eine direkte Wiedervereinigung durchtrennter Fasern ohne Degeneration des peripheren Stückes, eine sogenannte Wiedervereinigung von Nervenfasern per primam intentionem nicht vorkomme.

3. Herr Laqueur (Strassburg i. Els.): **Ueber die Wirkungen des Cocains auf das Auge und ihre Beziehungen zum Nervus sympathicus.** Die Cocainmydriasis ist schwächer als die durch Atropin bewirkte, die Pupillenbewegungen bestehen fort. Auch die von dem Vortragenden als „Unruhebewegungen" bezeichneten Schwankungen des Pupillendurchmessers bleiben nach der Cocainwirkung erhalten, ja sie sind oft noch verstärkt. Die Pupillenerscheinungen erklärt Laqueur durch die Annahme, dass das Cocain erregend auf die pupillenerweiternden Fasern des Sympathicus einwirkt. Auch die Erweiterung der Lidspalte (Hebung des oberen Augenlides) lässt sich auf eine Erregung der Sympathicusendigungen zurückführen. Neben dem Levator palpebrarum superior wirkt noch ein accessorischer Lidheber, der Müller'sche Musculus palpebrarum, der vom N. sympathicus innervirt wird. Bei Lähmung des Levator palpebrarum, ja bei völliger Ptosis entsteht eine kleine Hebung des Lides auf Cocainreiz, wie Laqueur vielfach beobachtete. Auch die vasomotorischen Erscheinungen, Blasswerden der Conjunctiva, Herabsetzung der Temperatur, lassen sich aus der Reizung der sympathischen Fasern ableiten. Bei Paralyse des Sympathicus aber fehlten, was man erwarten sollte, die Wirkungen des Cocains auf Lidspalte und Pupille keineswegs. Man muss danach annehmen, dass der Sympathicus in den erwähnten Fällen nicht völlig gelähmt gewesen, oder dass trotz der Lähmung infolge von Druck auf den Stamm die Endausbreitungen noch erregbar waren.

4. Herr Beyer (Strassburg): **Ueber Trional.** Beyer empfiehlt das Trional als zuverlässig und schnell wirkendes Schlafmittel ohne Gefahr der Angewöhnung und der schädlichen Nebenwirkungen. Die wirksame Dosis schwankt zwischen 0,5 und 4,0. Unangenehme Nebenwirkungen können schon nach 1,0 auftreten. Es bedarf genauer individualisirender Dosis (Männer 1,0 mehr als Frauen!). Vortragender warnt vor der Anwendung bei Tage als Sedativum, da nicht Beruhigung, sondern Schlafbedürfniss erzeugt wird, welchem durch Tageslicht und Unruhe der Umgebung in unangenehmer Weise entgegengewirkt wird. Auch scheinen Nebenwirkungen bei fracturirter Dosis leichter aufzutreten als bei einmaliger Darreichung. Zu empfehlen ist Trional bei einfacher und neurasthenischer Schlaflosigkeit, bei hallucinirenden und maniakalischen Geisteskranken; bei Melancholie in Verbindung mit Opiumtherapie; bei körperlichen Schmerzen nach vorhergehender Darreichung von Morphium. Specifischer Einfluss auf die Psychosen ist nicht beobachtet.

5. Herr Kraepelin (Heidelberg): **Ueber psychische Disposition.** Kraepelin berichtet zuerst über einige Versuchsreihen zum Studium der Ermüdungserscheinungen auf dem Gebiete des Tastsinns. Seine Versuchsergebnisse stimmen gut überein mit anderen psychischen Thatsachen und mit gewissen Sätzen der Nervenphysiologie. Von diesem Ausgangspunkte aus ist es möglich, Verständniss für jene wechselnden Zustände unseres Innern zu gewinnen, die wir als unsere psychische Disposition bezeichnen und die praktisch unsere Arbeitsfähigkeit, wie unser gesammtes Thun in hohem Grade beeinflussen. Kraepelin schildert nun die Erregbarkeitsschwankungen und deren Zusammenhang mit der Arbeitsleistung am Anfang und Ende einer begonnenen geistigen Arbeit, ihre Abhängigkeit von der Unterbrechung der Arbeit, von der Tiefe des vorausgegangenen Schlafes, von der Verdauung und anderen Momenten der Alltäglichkeit. Die psychische Disposition des Individuums zeigt im allgemeinen während des Tages ganz bestimmte Schwankungen, Ansteigen der Leistungsfähigkeit bis gegen Mittag, rasches Sinken derselben nach Tisch, erneutes Ansteigen und endlich abendliche Arbeitsermüdung. Die Regeneration wird einmal durch Nahrungszufuhr, das andere mal durch den Schlaf bewirkt. Die Vertheilung der Arbeit und Erholung, das Einschieben von Mahlzeiten, die Zufuhr von Nervenmitteln, Kaffee, Thee, Alkohol, namentlich auch Affecte vermögen die Disposition in jedem Augenblicke wesentlich zu ändern.

6. Herr Aschaffenburg (Heidelberg): **Ueber die psychischen Erscheinungen der Erschöpfung.** Der Vortragende hat durch Experimente die psychischen Erscheinungen der Erschöpfung studirt. Es wurden Auffassung von äusseren Reizen, besonders Tasteindrücken, Addition einstelliger Zahlen, qualitative Veränderung der Associationen, Serien von 200 Wahlreactionen untersucht. Um hinreichende Ermüdung zu erzielen, wählte Aschaffenburg Nachtwachen. An Curven demonstrirt Aschaffenburg folgende Ergebnisse: Die Ermüdung und körperliche Erschöpfung erschweren die Auffassung äusserer Reize unter gleichzeitigem Auftreten von Eigenerregungen, setzen die Arbeitsleistung herab, die associative Verknüpfung der Gedanken wird stereotyper und sinnloser, gleichzeitig geräth der psychische Mechanismus in einen Zustand erhöhter motorischer Reflexerregbarkeit, der besonders nach körperlicher Ermüdung eintritt. Vortragender weist darauf hin, dass fast die gleichen Erscheinungen im leichten Grade bei der physiologischen Erschöpfung beobachtet werden, die uns bei den Erschöpfungspsychosen in pathologischer Weise vergrössert und verzerrt (Amentia und Collaps-Delir) als erhöhte motorische Erregung, aufgehobene Auffassung äusserer Reize, Neigung zu Reimen und sinnlosen Gleichklängen u. s. w. entgegentreten.

Baden-Baden wurde zum nächstjährigen Versammlungsort, Prof. Dr. Naunyn (Strassburg) und Direktor Franz Fischer (Pforzheim) zu Geschäftsführern gewählt. Um 12 Uhr mittags wurde die Versammlung geschlossen.

L.

XI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Reform des Irrenwesens in Preussen.

Von Heinrich Laehr.

(Fortsetzung aus No. 35.)

Die Verschärfung der Aufnahmebedingungen für Privatanstalten vom 19. Januar 1888 dürfte den Physikern zuweilen ein Danaergeschenk geworden sein. Ueber die auffallenden Formen geistiger Störung pflegt auch der Laie nicht unklar zu sein, aber es giebt auch Formen, welche festzustellen schwierig ist oder längerer Beobachtung bedarf. Dem gewissenhaften Physiker, der rasch sich entscheiden soll, wird das Amt unter Umständen schwer gemacht, da er ja erst dann hinzugerufen wird, wenn der Hausarzt, weil er die Kranken und deren Verhältnisse näher kennt, die Aufnahme in eine Anstalt schon für nothwendig hält. Mir sind hierfür zwei Fälle lehrreich gewesen.

Bei einer Schneidersfrau in Berlin wohnte seit einem Jahre ein Jurist, dessen Examenzeit nahe war. Er erschien zwar immer eigenthümlich, wenig gesprächig, in der letzten Zeit unzufrieden, herrischer. Ihr ward bange, und nach einer erregten Zeit seinerseits erschien er ihr unheimlich. In den Zeitungen hatte sie oft genug vom Ausbruch plötzlichen Irrsinns gelesen. Sie befürchtete einen Ueberfall von seiner Seite, lief angsterfüllt zum Polizeicommissar und bat um Hülfe. Dieser liess den jungen Mann vorladen, ohne Gründe anzugeben. Letzterer ging nicht hin. Nun erschienen drei kräftige Männer in Uniform, denen er nunmehr willig folgte. Er musste auf dem Bureau eine Zeit lang warten, dann kam ein Physikus, sprach mit ihm, stellte ein Zeugniss aus, und nun fuhr man nach der Charité. Inzwischen hatte die Schneidersfrau zu den fernen Eltern telegraphirt, der Sohn sei schwer erkrankt, sie möchten kommen. Die Eltern kamen am andern Morgen, eilten nach der Charité, fanden den Sohn ihrer Angabe nach wie früher, und da sie ihn mitzunehmen beantragten, ward dies nicht verweigert. Alle drei kamen zu mir und theilten mir mit, dass in den nächsten acht Tagen der Termin zum Examen sei. Der junge Mann machte den Eindruck der Schüchternheit, was nach der Angabe der Eltern immer gewesen sei, konnte den mit ihm Sprechenden nicht ansehen, beantwortete einfache Fragen richtig, bejahte ruhig die Frage, ob er glaube, das Examen machen zu können. Auch beim Abiturientenexamen, das er gut bestanden, habe er sich ähnlich verhalten. Da eine Verzögerung den Eltern unannehmbar schien, so gab ich den Rath, dass wenigstens die Mutter während der Zwischenzeit hier bleibe, der Sohn mich mehrmals besuche. Wenn es nöthig schiene, würde ich eingreifen. Bei diesen Besuchen war er willig, nicht unfreundlich, nur sichtbar zurückhaltend. Glücklich bestand er das Examen, und nun empfahl ich eine Erholungszeit. Jetzt berichtete die Mutter, dass der Sohn in den nächsten Tagen sich zum Militär stellen müsse. Dazu konnte ich leichteren Herzens beistimmen, da dieser Dienst nur günstig einzuwirken vermochte und er unter ärztlicher Aufsicht stand, nur machte ich es zur Pflicht, dass bei der ärztlichen Untersuchung das vorherige Ereigniss nicht verschwiegen werde. Er kam frei vom Militär.

Jeder hatte hierbei seine Pflicht gethan, jeder seinem Nachfolger die Verantwortlichkeit auferlegt. Zeitungsangriffe, Romane, eigenartige Gerichtsverhandlungen etc. haben zur Zeit viele ängstlich gemacht. Jener junge Mann kam mir aus dem Gesicht, doch hörte ich später, dass er nach einiger Zeit einer Heilanstalt bedurft hat. Man ist berechtigt, anzunehmen, dass, wie es bei Paranoia häufig ist, er seine kranken Ideen, vielleicht Hallucinationen, mir zu verbergen wusste, während seine Intelligenz im allgemeinen ungetrübt war. Die Umstände geboten, durch tiefer eingehende Fragen ihn nicht aufzuregen, um augenblicklich nicht mehr Unheil anzurichten. Bei einem gerichtlichen Termin hätte ich mich anders verhalten.

In einem zweiten Falle glaubte ein Hausarzt, seine Patientin einer Heilanstalt anvertrauen zu müssen, weil sie in einem früheren ähnlichen Anfalle Aergerniss verursacht hatte. Die Anstalt forderte ein Physikatsattest. Der Physikus glaubte nach seiner Untersuchung, bei welcher die Patientin ihre kranken Ideen verhehlte, dies zunächst verweigern zu müssen, stellte aber in Aussicht, dass die Kranke in einigen Tagen sich so verändert haben werde, dass er mit gutem Gewissen das Attest ausstellen könne. So geschah es auch, Hallucinationen nicht unbedenklicher Art kamen zum Vorschein.

In beiden Fällen wäre eine Jury ehrenwerther Laien nicht am Platze gewesen und hätte noch weniger zu einem baldigen Resultate führen können. Auch der Vorschlag, dass in der Noth eine vorläufige Aufnahme zulässig sei, und jene Jury dann in der Heilanstalt ihre Functionen ausübe, giebt gleich bedenkliche Resultate. In diesem meist acuten Stadium soll der Kranke sich möglichst bald in der Heilanstalt beruhigen und Vertrauen zur Umgebung gewinnen. Wie wird dies aber erschwert, wenn der Kranke wahrnimmt, dass sein nunmehriger Arzt und Beschützer ihn nicht einmal vor solchen Eingriffen zu beschützen vermag.

Ebenso hat der Begriff der Gemeingefährlichkeit nicht wenig zur Verwirrung beigetragen. Er ist nicht festzustellen und ist weniger für den Arzt als für die Sicherheitsbehörde wichtig. Mancher behauptet, dass hier erst einzugreifen sei, wenn ein Kranker durch eine That die Bedenken gehoben habe. Andere sagen, dies heisse den Brunnen erst dann zudecken, wenn jemand hineingefallen sei, während die Sicherheitsbehörde doch sonst in ähnlichen Fällen vorher eingreift. Eine Oberpräsidialverfügung in Schlesien vom 18. März 1833 und der Inhalt des Reglements für die Irrenanstalten dieser Provinz vom 2. December 1876 präcisirt den Begriff der Gemeingefährlichkeit dahin, dass 1) tobsüchtige Anfälle, 2) hoher Grad von Unreinlichkeit, 3) Neigung zum Selbstmorde, 4) Gefährdung der öffentlichen Ruhe, Ordnung und Sicherheit als gleichbedeutend mit Gemeingefährlichkeit anzusehen seien. Durch die Ministerialverfügung vom Jahre 1888 wird nun die Zulässigkeit der Aufnahme in eine Privatanstalt in gewöhnlichen Fällen von einem Physikatsattest abhängig gemacht, während zur vorläufigen Aufnahme das Attest jedes Arztes genüge, wenn die Nothaufnahme, also wohl Gemeingefährlichkeit, bezeugt ist. Dies zu thun, ehe der Kranke durch eine That den Nachweis gegeben hat, macht Kopfzerbrechen und ist vom Standpunkte des Arztes abhängig. Es darf unter diesen Umständen nicht wundern, wenn der Arzt, um durch Anstaltsbehandlung dem Kranken Hülfe und den Angehörigen Ruhe zu verschaffen, den dehnbaren Begriff der Gemeingefährlichkeit mit geringerer Vorsicht, als zeitgemäss wäre, attestirt. Dabei bleibt es den Organen der Polizei noch überlassen, sie anzuerkennen. Das Vertrauen zu den Aerzten, nicht blos zu den Irrenärzten, welche ja vorläufig noch unbetheiligt sind, wird nicht dadurch gestärkt.

Für den Anstaltsarzt ist die ärztliche Behandlung des Kranken Hauptsache, die Frage der Gemeingefährlichkeit für ihn nur insoweit von Belang, als er danach die Aufsichtsmaassregeln bemisst. Kranke, welche sich gegen die Aufnahme sträuben, würde er am liebsten ablehnen, die Pflicht verbietet dies jedoch, doch scheint sein Wunsch gerechtfertigt, dass nicht der kleinen Minderzahl wegen die bei weitem grössere Mehrzahl durch solche Verordnungen in der Aufnahme gehindert werde.

Wir kommen nun zur Frage der Entmündigung, für welche eine Commission ehrenwerther Laien, wie der „Aufruf“ will, allein zuständig sein soll. Für durch auffallende Symptome gekennzeichnete Fälle mag dies genügen, obgleich auch sie zur Begründung und gesetzlichen Fassung der Aerzte und Richter kaum entbehren können. Die Formen aber, in welchen nicht alle geistigen Qualitäten verändert sind, bieten oft auch dem Sachverständigen die grössten Schwierigkeiten dar. Davon zeugt die Verschiedenheit der ärztlichen Urtheile, freilich schon deshalb, weil die Aerzte nicht gleichwerthig in der Kenntniss dieser Disciplin sind. Zwar ordnet eine Verfügung vom 10. März 1887 an, dass zu Experten möglichst solche Aerzte genommen werden, welche diesen Zweig der Medicin zu ihrem Berufe gemacht haben, und die Praxis wird es mit sich bringen, dass die Physiker, vertrauter durch die Praxis und ihr Examen mit diesem Gegenstande, mehr herangezogen werden als die anderen Aerzte, aber dem Richter ist es überlassen, hierüber zu verfügen, und auch auf ihn üben die Verhältnisse zuweilen eine zwingende Gewalt aus.

In der Entmündigung kommt der Arzt nur als technischer Beirath in Frage, der Richter ist nicht an dessen Urtheil gebunden. Wie die Aerzte, so sind auch die Richter oft nicht gleicher Ansicht, je nach ihrer Erfahrung und Kenntniss von der Sache. Es kam im vorigen Jahre vor, dass sieben Aerzte einstimmig constatirten, es sei jemand geisteskrank, und das Amtsgericht richtete sich danach. Die höhere Instanz entschied, es sei möglich, dass der Betreffende geisteskrank sei, aber, wenn er es auch sei, so sei er doch nicht so krank, dass er deshalb entmündigt werden müsste. Die Entmündigung ward aufgehoben. Dass die Geisteskrankheit an sich zum Ruin der Familie und des Vermögens mitwirken könne, ohne dass der Kranke dafür verantwortlich ist, scheint nicht in Betracht gekommen zu sein.

Es verdient Erwägung, ob hier nicht manche Verbesserung geschaffen werden könnte. Von Seiten der Regierung ist manches geschehen, um psychiatrische Kenntnisse zu verbreiten. Fast auf den meisten deutschen Universitäten sind psychiatrische Lehrstühle und Kliniken errichtet worden. Aber bei der jetzigen Ueberfülle von Stoff, welchen die jungen Mediciner sich aneignen müssen, werden sie nur zu denjenigen Studien geneigt sein, deren sie zum Examen bedürfen. Dazu gehört die Psychiatrie nicht. Auch der Staat hat bisher die Bedeutung derselben noch nicht im vollen Umfange anerkannt, er würde sie sonst gleichwerthig der inneren, äusseren und geburtshülflichen Klinik hingestellt haben. Man macht freilich dadurch die Aerzte nicht zu Irrenärzten, so wenig wie durch die chirurgische Klinik zu Operateuren, aber man gewährt ihnen geklärte Vorstellungen und befähigt sie, als Hausarzt die rechten Mittel zu ergreifen und erforderlichenfalls den Zeitpunkt richtig zu bestimmen, in welchem die häuslichen Mittel nicht mehr ausreichen, und die ärztliche Behandlung in einem Krankenhause nur Erfolg verspricht, nicht anders, wie bei Krankheiten anderer Organe. Ich habe mich des Näheren in dieser Wochenschrift 1892, No. 36, ausgesprochen.

Aber nicht blos das medicinische Studium, sondern auch das juristische bedarf nach dieser Richtung der Läuterung. Es giebt vortreffliche Richter, welche in ebenso humaner als sachverständiger Weise diese zuweilen peinlichen Termine der Entmündigung leiten. Aber nicht immer reicht das Sachverständniss des Richters aus, obgleich ihm die Entscheidung zufällt. Es entsteht dadurch eine Unsicherheit der Rechtsprechung, welche nicht selten auch auf die Wirksamkeit des Arztes ihre Schatten wirft. Ob es sich empfiehlt, wie früher die Entscheidung statt dem Amtsgerichte dem Landgerichte zu überweisen, mögen competentere Federn entscheiden. Aber soviel scheint klar zu liegen, dass auch in dem Studiengange der Juristen unsere Disciplin eine höhere Verwerthung finden müsse, möge nun dieser klinisch zu haltende Unterricht allein oder mit den Medicinern gemeinsam durchgeführt werden.

(Schluss folgt.)

Stand der Cholera.

In Deutschland sind vom 1. bis 9. September 17 Cholerafälle dem Kaiserlichen Gesundheitsamte gemeldet worden. Davon entfallen auf Berlin fünf, auf das Rheingebiet elf Fälle und auf Hamburg ein Fall. Die Berliner Erkrankungen beziehen sich auf die beiden im vorigen Bericht bereits erwähnten Fälle (den in den Nordhafen gefallenen Knaben Martens und ein zweites Kind der im Krankenhause Friedrichshain schon behandelten Frau Schuster), sowie auf drei weitere Familienglieder der letztgenannten Frau, zwei Kinder und eine Schlafstellenmietherin derselben. Die Fälle vom Rhein betreffen grösstentheils Personen der Schifferbevölkerung und kamen, zum Theil auf den betreffenden Schiffen selbst, an folgenden Orten vor: Meiderich zwei, Andernach zwei, Köln einer (italienischer Hafenarbeiter), Ruhrort einer, Mannheim einer, Wanheim bei Duisburg einer. Hervorzuheben sind drei Fälle aus Papiermühle bei Solingen. Hier erkrankte und starb ein Fabrikarbeiter, welcher kürzlich aus Antwerpen angekommene Schiffstaue zum Zweck der Papierfabrikation zerkleinert hatte; bald nach ihm erkrankten zwei andere Personen der Fabrikbevölkerung an Cholera. Nach der Kölnischen Zeitung kamen ausser diesen drei Fällen noch weitere Choleraerkrankungen daselbst vor, von denen bis zum 7. September drei zum Tode geführt hatten (ausser dem Ersterkrankten eine Arbeiterin, welche neben jenem gearbeitet, und ein Bursche, welcher mit ihm in demselben Raume geschlafen hatte): die Stadt Solingen war bis zum 7. September frei von Cholera. Der Hamburger Fall endlich, welcher inzwischen tödtlich verlaufen ist, kam auf dem englischen Dampfer „Gallina“ vor, der von Rotterdam kommend, mit sechs verdächtigen Erkrankungen am 5. September in Hamburg eintraf; während bei dem einen dieser Fälle Cholera festgestellt wurde, ist dies bei den übrigen fünf Erkrankten bisher nicht gelungen.

Ueber die Cholera in der Bretagne macht auf Grund von an Ort und Stelle angestellten Ermittelungen die Semaine médicale in ihrer Nummer vom 6. September eingehende Mittheilungen, denen wir nachstehendes entnehmen: Seit etwa zwei Monaten herrscht die Cholera in Brest, der Bannmeile der Stadt und mehreren benachbarten Gemeinden. Im Militärspital wurden bisher 16 Cholerafälle festgestellt, von denen 10 tödtlich verliefen (zwei am 3. September). Ausserdem wurden beim Militär etwa 30 Fälle von Cholerine verschiedenen Grades und etwa 20 Fälle von Brechdurchfall (Diarrhée avec vomissements, mais sans algidité) beobachtet. Im Civilspital hat die Zahl der seit Beginn der Epidemie vorgekommenen Choleratodesfälle die 40 überschritten. Ausserordentlich mörderisch trat die Seuche auf den nahe beieinander liegenden betragnischen Inseln Molène und Trielen auf, wahrscheinlich eingeschleppt von Conquet, wo zehn Choleratodesfälle vorkamen. Auf den genannten beiden kleinen Inseln mit einer Bevölkerung von wenig über 500 Seelen starben seit dem 2. August 54, d. i. 12,8 % der Einwohner, an Cholera. In einem aus 25 Personen bestehenden Hausstande erlagen 14 der Seuche. In Plouarzel starben sechs Personen an Cholera, in Camaret mehrere. Gegenwärtig herrscht die Krankheit besonders in St. Pierre-Quilbignon, einer Brest benachbarten Gemeinde, und in Recouvrance und Annexion, anscheinend Vorstadtvierteln der Stadt. Ueber die Cholera in Nantes liegt ein officieller Bericht vor, welcher bis Ende Juli reicht (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes). Danach kamen daselbst im März 3 (1), im April 5 (3), im Mai 13 (9), im Juni 47 (30), im Juli 92 (61), zusammen 160 (104) Erkrankungen (Todesfälle) vor. In der Umgebung der Stadt wurden während des gleichen Zeitraumes in mehreren Ortschaften insgesammt 142 (92), davon in St. Nazaire 83 (46), in Chantenay 30 (20) Erkrankungen (Todesfälle) beobachtet. In Marseille ereigneten sich in der Woche vom 22. bis 28. August nur vier Choleratodesfälle; im Laufe des Juli betrug nach amtlicher Statistik die Zahl der an Maladies cholériformes daselbst verstorbenen Personen 179. In Perpignan starben im Juni und Juli an solchen Erkrankungen 69, im August nur vier Personen. In Villefranche bei Prades und im Canton Olette ist nach dem Standard (Meldung vom 9. September) die Cholera im Zunehmen begriffen, während sie in Prades schon nachgelassen haben soll.

In Italien hat die Cholera ziemlich um sich gegriffen; namentlich aus zahlreichen Orten Süditaliens kommen bezügliche Nachrichten. In Neapel waren bis zum 4. September im ganzen 424 (360), in Sulmona 106 (70) Erkrankungen (Sterbefälle) an Cholera festgestellt. In Cassino kommen noch immer zahlreiche Cholerafälle vor. In Palermo herrscht die Seuche ziemlich stark, seit dem 3. September werden von dort tageweise 17 (11, 10 (5), 7 (5), 8 (5), 5 (3) Erkrankungen (Sterbefälle) gemeldet; auch in der Umgebung der Stadt hat sich die Seuche gezeigt. Neuerdings kommen wieder Nachrichten von Cholerafällen aus Rom. Aus Neapel wurde ein Cholerafall nach Alexandria verschleppt: am 5. September erkrankte in der dortigen Quarantänestation ein Passagier des von Neapel angekommenen Dampfers Po.

In Antwerpen kamen vom 7. zum 8. September nach der Réforme 6 (3) Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera vor.

In den Niederlanden ist das ganze Stromgebiet der Waal, des Leck, des Yssel, der unteren Linge und des Leiden'schen Rheins verseucht: aus zahlreichen an diesen Wasserläufen gelegenen Ortschaften kommen Nachrichten von bisher meist vereinzelten Cholerafällen. Zahlreichere Fälle werden aus Leerdam an der Linge (bis zum 9. September im ganzen 33 mit 18 Todesfällen) gemeldet; auch in Hansweerd kamen 11 (4) Erkrankungen (Todesfälle) vor. In Rotterdam treten täglich einzelne Fälle auf. Auch aus Amsterdam und Utrecht wurden neuerdings Erkrankungen gemeldet.

In Grimsby und Hull scheint die Cholera sich weiter auszubreiten; die Zahl der in beiden Orten täglich beobachteten Choleratodesfälle ist zwar gering, doch kommen zahlreiche verdächtige diarrhoische Erkrankungen (von den Blättern als Choleradiarrhoe bezeichnet) vor; in Grimsby am 5. September 15, am 6. September 17, am 7. September 13, in Hull am 6. September 39. Auch aus den benachbarten Orten Cleethorpes und Rotherham sind Choleraerkrankungen und Todesfälle gemeldet worden. Ein in Stromness, Orkney-Inseln, kürzlich bei einem von Grimsby angekommenen Seemann beobachteter Todesfall war sehr wahrscheinlich auch durch Cholera verursacht. Auch aus Bradford, Belfast und New-Castle werden verdächtige Fälle berichtet. Grosses Aufsehen in England machte der am 7. September unter Cholerasymptomen erfolgte Tod einer Arbeitsfrau im Parlamentsgebäude (House of Commons), doch soll die Untersuchung des Falles asiatische Cholera nicht ergeben haben. Dagegen starb am 5. September ein Knabe in London wahrscheinlich an Cholera, auch sonst scheinen in letzter Zeit in London einige Cholerafälle vorgekommen zu sein.

In Galizien verliert die Cholera allmählich an Intensität. In Delatyn waren bis zum 4. September 82 (56) Personen erkrankt (gestorben). Neu ergriffen scheint der Bezirk Nisko zu sein, doch sind die bezüglichen Meldungen noch nicht bestätigt. Die Bukowina ist seit den ersten drei Fällen frei von Cholera geblieben. Auch in Krakau sind seit Anfang September keine weiteren Choleraerkrankungen vorgekommen. Dagegen wurde in Wien am 3. September bei einem von Marmaros zugereisten Arbeiter ein tödlicher Cholerafall beobachtet.

In Ungarn waren nach dem „Oesterreichischen Sanitätswesen“ bis Anfang September in 28 (von im ganzen 63) Comitaten 824 Choleraerkrankungen und 440 Todesfälle festgestellt worden, welche sich auf 216 Gemeinden vertheilen. Ausser den im vorigen Bericht namhaft gemachten Comitaten erwähnt die Neue freie Presse als neuerdings von der Cholera betroffen die Comitate Czanad, Kolozs, Stuhlweissenburg und das Unter-Albensercomitat; auch aus Semlin werden jetzt Cholerafälle gemeldet. In Budapest sind noch einige Erkrankungen unter dem Personal der Altofener Fabrik vorgekommen. Im ganzen hat die Zahl der täglich in Ungarn als festgestellt veröffentlichten Cholerafälle in den letzten Tagen erheblich abgenommen.

Rumänien wird fortgesetzt von der Cholera heimgesucht. Als eigentlich verseucht sind die Districte Braila, Tultscha, Galatz, Jalomitza, Costanza zu bezeichnen. Neuerdings hat sich die Seuche in Giurgewo und in der Nähe von Plojeschti gezeigt, dagegen verlautet aus Bukarest nichts.

Kürzlich hat die Cholera in Konstantinopel Fuss gefasst. Bis Anfang September waren im Irrenhause der Vorstadt Skutari 20 Erkrankungen mit 5 Todesfällen vorgekommen. Letzthin wurde die Zahl der in Konstantinopel bisher im ganzen beobachteten Choleraerkrankungen (Todesfälle) auf 33 (18) angegeben.

Den Hauptheerd für die Cholera bildet zur Zeit nach wie vor Russland; hier breitet sie sich nicht allein auf immer weitere Gebiete aus, sondern gewinnt in den meisten Gubernien auch an Heftigkeit. Neuerdings werden Cholerafälle aus dem Gubernium Radom, vom 27. August bis 2. September 21 (16) Fälle, gemeldet, auch im Gubernium Piotrkow soll die Seuche aufgetreten sein. Im Gubernium Grodno kamen vom 20.—26. August 187 (59) Erkrankungen (Todesfälle) zur Anzeige, im Gubernium Lomza während derselben Zeit 106 (64), im Gubernium Kalisch desgleichen 114 (61). Die Nachrichten von einer Abnahme der Cholera in Russisch-Polen scheinen sich nicht zu bestätigen. Sonst liegen über die Verbreitung der Cholera in Russland folgende Zahlenangaben aus neuester Zeit vor: Gubernien Podolien vom 13.—19. August 965 (285), vom 19.—26. August 1229 (604), Kursk für die drei Wochen vom 5. bis 26. August 296 (103), 493 (181) und 778 (310), Orel vom 17.—19. August 820 (325), vom 20.—26. August 689 (243), Moskau vom 27. August bis 2. September 248 (99), Tschernigow in derselben Zeit 168 (47), Kiew vom 20.—26. August 740 (284), Woronesch desgleichen 205 (86), Tula desgleichen 358 (100), Wladimir desgleichen 337 (116), Kasan desgleichen 317 (146), Dongebiet vom 27. August bis 2. September 296 (157), Mohilow vom 20.—26. August 316 (122), Wolhynien desgleichen 120 (39), Charkow desgleichen 182 (87), Poltawa desgleichen 283 (127), Minsk desgleichen 232 (101) Erkrankungen (Todesfälle). In der Stadt Petersburg wurden vom 1.—7. September 59 (21), im gleichnamigen Gubernium vom 27. August bis 2. September 13 (5), in der Stadt Moskau vom 27.—30. August 108 (57), vom 31. August bis 3. September 82 (38) Cholerafälle gemeldet. In der Stadt Kiew betrugen die Erkrankungen (Sterbefälle) vom 12.—24. August nach den Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes 393 (151). Aus Tiflis, Poti und Baku werden ebenfalls Cholerafälle berichtet.

In Smyrna sind vom 18.—21. August 84 Erkrankungen, 52 Sterbefälle an Cholera festgestellt worden. Aus Sinope wird berichtet, dass fast alle von den Donaumündungen anlangenden Schiffe zahlreiche Cholerafälle an Bord haben. Am 17. August befanden sich in dem dortigen Krankenhause 31 Cholerakranke, am 18. August wurden 3 neue Fälle aufgenommen, 2 Erkrankte starben, am 19. August wurden 7 Kranke aufgenommen, 2 starben, am 20. August 2 bezw. 2, am 21. August 10 bezw. 3 (Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes).

In Persien wurden vom 7.—21. August in Amol 10, Kodjour 15, Firuzkuh 15, Lahidjan 25, in Chuster 130 Todesfälle infolge von Cholera festgestellt.

In Algier dauert die Epidemie an. Ende August herrschte sie besonders in Aïn-M'sila, Oued-Athmenia, Khroubs und El-Ghenah (Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamts). Auch in Tunis tritt die Cholera noch heftig auf. Nach einer Depesche des Standard aus Tunis vom 7. September sind während der letzten 20 Tage in Toser und Nefta 200 Menschen ihr erlegen.

Auf der Insel Mogador, an der Marokkanischen Küste, wo sich eine Quarantäneanstalt für die heimkehrenden Mekkapilger befindet, ist Ende August die Cholera ziemlich heftig aufgetreten. Vom 22.—29. August kamen daselbst 32 (8) Erkrankungen (Todesfälle) vor, am 2. September 11 (2). Seit dem 3. September soll jedoch nur noch 1 Erkrankung daselbst beobachtet worden sein. Die auf dem nahen Festlande gelegene Stadt Mogador blieb frei von Cholera (Standard).

Aus New York werden weitere Cholerafälle berichtet; am 2. September sollen dort 5 Erkrankungen, 1 Todesfall vorgekommen sein.

— Unter Bezugnahme auf den Runderlass vom 8. August d. J., betreffend Maassnahmen gegen die Cholera, haben die Minister des Innern und des Cultus ergänzend bestimmt, dass die Ortspolizeibehörde, sobald der Ausbruch der Cholera in einer Ortschaft festgestellt ist, dies unverzüglich öffentlich bekannt zu machen und ferner die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle in kurzen Zwischenräumen zu veröffentlichen hat.

— Bezüglich der Wechselbeziehungen zwischen Cholera und Typhus kommt Galliard auf Grund eigener Beobachtungen und unter Berücksichtigung der einschlägigen Litteratur und auch der in Hamburg gemachten Erfahrungen zu folgendem Schlusse: Wo die Cholera auftritt, verschlimmert sich unter dem Einflusse des herrschenden Genius epidemicus der vorhandene Typhus. Befällt die Cholera Typhuskranke, bei denen die Krankheit schon manifest war, so wird der Typhus unterbrochen, um nach Ablauf der Cholera seinen Gang weiterzugehen. Im Incubationsstadium kann die Entwickelung des Typhus durch hinzutretende Cholera gehemmt werden; später wird derselbe manifest. Im übrigen haben Typhuskranke keine besondere Prädisposition für Cholera. (Bull. et mémoires de la Soc. méd. des hôpitaux de Paris, Jan. 1893.)

XII. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber chemisch reines Guajacol und seine Verwerthung bei Tuberculose.[1])

Von Prof. Dr. med. und ph. H. **Griesbach**.

Meine Arbeiten über die zelligen Elemente des Blutes und über die Blutgerinnung, über die ich an anderen Orten schon mehrfach berichtet habe[2]), liessen mich auf die physikalisch-chemische Einwirkung solcher Substanzen Rücksicht nehmen, welche nach Einverleibung in die Blutbahn, oder nach Zusatz zu dem aus der Ader genommenen Blute, auf die Beschaffenheit der Zellen und den Vorgang der Gerinnung eine specifische Wirkung entfalten.

Ich will nun aber hier auf eine derartige Wirkung nicht näher eingehen, sondern Ihnen nur eine jener Substanzen vorführen, welche ich durch Versuche, die ich damit am Blute anstellte, näher kennen lernte. Dabei möchte ich Ihre Aufmerksamkeit lediglich auf eine Eigenschaft dieser Substanz lenken, durch welche sie über das histologische Arbeitsgebiet hinausgreift und vielleicht die Rolle eines werthvollen Heilmittels spielen wird.

Es ist Ihnen allen bekannt, dass seit der Entdeckung des Kreosots durch den Chemiker **Reichenbach**, anfangs der dreissiger Jahre, bei der Behandlung der Tuberculose, insonderheit der Phthise, die Kreosottherapie bald mit, bald ohne Nutzen geübt wird.

Der Grund für die widerspruchsvollen Erfahrungen ist darin gefunden worden, dass das Kreosot der Pharmakopoe kein einheitlicher Körper ist, sondern ein Gemisch, welches neben sehr wechselnden Mengen von Guajacol beträchtliche Quantitäten von giftigen Bestandtheilen, namentlich Kresolen, enthält. Es ist eine Thatsache, dass nicht nur das Kreosot aus verschiedenen Bezugsquellen, sondern sogar das ein und derselben Fabrik in seiner Zusammensetzung wechselt.

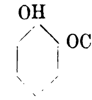
Es wurde daher von verschiedener Seite, zuerst von **Sahli**[3]), empfohlen, an Stelle des trügerischen Kreosots dessen wirksamen Bestandtheil, das Guajacol, zu verwenden. Aber auch das heutige sogenannte reine Guajacol der Pharmakopoe ist weit davon entfernt, rein zu sein.[4]) Aus diesem Grunde und namentlich auch deswegen, weil Kreosot und unreines Guajacol wegen reizender und anderer unangenehmer Nebeneigenschaften, die mit dem Grad der Unreinheit steigen, von vielen Patienten nicht vertragen werden, hat die v. **Heyden**'sche Fabrik in Radebeul bei Dresden ein Präparat, das sogenannte Guajacolcarbonat, in den Handel gebracht, welches, so viel mir bekannt ist, durch Einwirkung von Chlorkohlenoxyd auf Guajacol gewonnen wird.

Dasselbe ist eine geruch- und geschmacklose, weisse, in Wasser unlösliche Substanz. Im Magen beziehungsweise Darm spaltet sie sich in Guajacol und Kohlensäure. Ersteres soll keine Reizwirkung auf die Schleimhäute ausüben und schnell resorbirt werden. Die ersten Versuche am Krankenbette wurden damit durch **Hölscher**[5]) im Jahre 1890 mit gutem Erfolge angestellt.

Da als Ausgangspunkt für die Herstellung dieses Präparates schwerlich reines Guajacol vorliegt, so wird das Präparat immer noch Beimengungen enthalten können, welche die Wirkung der Guajacols zu beeinträchtigen vermögen.[6]) Ganz dasselbe Bedenken habe ich bei dem Kreosotcarbonat, einer in verschiedenen Nuancen bräunlich gefärbten, öligen, in Wasser unlöslichen, in Alkohol absolut. leicht löslichen Flüssigkeit mit 94 % Kreosotgehalt, welches ebenfalls von der genannten Fabrik dargestellt wird, und mit welchem **Chaumier**[7]) an 27 Patienten zu seiner Zufriedenheit ausgefallene Versuche angestellt hat.

Ganz vor kurzem ist es nun der Fabrik für chemische Producte in Thann und Mühlhausen i. E.[8]) gelungen, ein Guajacol herzustellen, welches absolut rein ist. Ueber das Verfahren der Darstellung weiss ich nichts anzugeben, da es Fabrikgeheimniss ist und zum Patent angemeldet werden soll.[9])

Die Substanz kann ich Ihnen hier vorzeigen. Chemisch ist sie der reine Monomethyläther des Brenzkatechins: $C_6H_4(OH)(OCH_3)$.



Die Eigenschaften sind in Kürze folgende: Wasserhelle, farblose, am Lichte sich blass rosa färbende, grosse rhombische Krystalle, von angenehmem Geruch und süsslichem, nicht so brennendem Geschmack, wie ihn Kreosot und gewöhnliches Guajacol bewirken. Das specifische Gewicht beträgt 1,145 bei $17^1/_2{}^0$ C., während das Guajacol der Pharmakopoe das specifische Gewicht 1,117 hat.

Der Schmelzpunkt liegt bei circa 35°, der Erstarrungspunkt bei 28,5° C. Taucht man in das geschmolzene Guajacol ein Thermometer und stellt das Gefäss in Eis, so bleibt das Guajacol zunächst flüssig. Beim Hinzufügen eines kleinen Splitters festen Guajacols krystallisirt das Ganze aus bekannten Gründen, und das Thermometer steigt auf 28,5° C. Der Siedepunkt ist 202,4° bei 738 mm Druck. Das Präparat ist stark lichtbrechend, seine Löslichkeit in Wasser ist 1 : 50. In Alkohol ist es sehr ergiebig löslich. Guajacol löst übrigens Wasser mit etwa 3% auf. Ein geringer Wasserzusatz zu dem geschmolzenen Guajacol hinzugefügt beeinträchtigt dessen Erstarrung so ausserordentlich, dass es nicht mehr fest wird. Ebenso verhält sich das Präparat nach Zusatz von wenigen Tropfen Alkohol absolut. Hierdurch lässt es sich als Guajacol liquefactum gut handhaben. Von dem liquefacten Präparat gehen 22 Tropfen auf 1 g. Das reine Präparat unterscheidet sich von solchem, welches Kresole etc., und wenn auch nur in Spuren, enthält, dadurch, dass es mit concentrirter Schwefelsäure ungefärbt bleibt, während unreines Guajacol damit verschieden nuancirte, bald gelblich grüne, bald rothe Farbentöne annimmt. Gegen Eisenchlorid und verdünnte Nitritlösung verhält es sich wie gewöhnliches Guajacol.[1]) — Ich habe mit dem chemisch reinen Guajacol bereits einige Thierversuche gemacht und kann Ihnen darüber folgendes mittheilen:[2]) Ein anderthalbjähriger Hund erhielt während 14 Tagen bis 10 g pro die innerlich, ein noch jüngeres Thier während derselben Zeit 6 g täglich. Die Verabreichuug geschah in Gelatinekapseln à 0,5 und in Pillen. 12,5 g Guajacol wurden mit Succ. liq. (8 g), Rad. Alth. (5 g) und Mucilago Gummi arab. (q. s.) zu 50 Pillen verarbeitet; eine Pille enthielt somit 0,25 g Guajacol. Die Kapseln und Pillen wurden mit feingehacktem Fleisch umhüllt. Die Thiere verschluckten die Bissen, ohne zu kauen. Als nach einigen Tagen zufällig eine der Kapseln zerbissen wurde, und das Guajacol seine adstringirende Wirkung auf die Zungenschleimhaut entfaltete, nahmen die Thiere die Kapseln und Pillen nicht mehr ohne weiteres. Sie wurden ihnen dann bis in den Schlund geschoben. Die Thiere verschluckten sie dann unbeanstandet. Bei widerspenstigen Hunden ist, namentlich für grössere Dosen, eine Emulsion des Guajacols in Milch zu empfehlen, welche mittels der Schlundsonde in den Magen gebracht wird. Auch subcutan in concentrirter wässriger Lösung und als liquefactes Präparat wurde das Guajacol verabreicht. In allen Fällen konnte durchaus keine Beeinträchtigung des Wohlbefindens der Hunde bemerkt werden. Daraus ergiebt sich, dass das chemisch reine Guajacol in der genannten Quantität für den Organismus kein Gift ist, und dass eine Reizwirkung auf die Schleimhaut des Verdauungscanales entweder nicht vorhanden ist, oder doch keine üblen Folgen nach sich zieht. Etwa eine Stunde nach der Einverleibung tritt das Guajacol im Harne auf und kann darin nachgewiesen werden. Auch der Athem des Thieres riecht nach Guajacol, ein Beweis, dass es auch durch die Lungen ausgeschieden wird.

Sommerbrodt[3]) behauptete, dass Kreosot den Nährboden für Tuberkelbacillen ungeeignet mache, und er betrachtete es deswegen als ein specifisches Heilmittel gegen Tuberculose, wobei er sich auf seine an zahlreichen Patienten gewonnenen Erfahrungen stützte. — **Guttmann**[4]) wies nach, dass das Wachsen der Tuberkelbacillen auf künstlichem Nährboden bei $^1/_{4000}$ Kreosotgehalt gehindert wird und bei stärkerer Concentration ausbleibt.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf der 39. Jahresversammlung des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein am 20. August 1893 in Lübeck.

[2]) **Griesbach**, Archiv f. mikr. Anat. Bd. 37. — Archiv f. d. ges. Phys. Bd. 50. — Zeitschrift f. wissenschaftl. Mikr. Bd. VII. — Verhandl. d. anat. Ges. 1891. — Centralblatt f. med. Wissenschaft 1992 No. 27.

[3]) **Sahli**, Correspondenzblatt für schweizerische Aerzte 1887 No. 20.

[4]) Bei der Destillation gehen circa 60 % von 202—204° über, die anderen 40 % von 204—212°. Dies weist darauf hin, dass das Product noch viele Unreinigkeiten enthält.

[5]) R. **Seifert** und F. **Hölscher**, Berliner klinische Wochenschrift 1891 No. 51.

[6]) Die krystallinische Beschaffenheit gewährt noch keine absolute Sicherheit für die Einheitlichkeit der Substanz; es können sich beispielsweise salzartige Verbindungen mit verschiedener Basis und derselben Säure krystallinisch ausscheiden.

[7]) E. **Chaumier**, Diese Wochenschrift 1893 No. 24 u. 25.

[8]) Fabriques de produits chimiques.

[9]) Wie ich aus der Litteratur ersehe, berichten auch **Béhal** und **Choay** (Compt. rend. 1893, 116, 197; Journal der Pharmacie von Elsass-Lothringen 1893 No. 5; Chemiker-Zeitung 1893 No. 14, Repert. p. 39) über ein festes Guajacol und dessen Darstellung: „On dissout en refroidissant, dans 600 g d'alcool méthylique, 58 g de Sodium. La dissolution se fait rapidement; on ajoute alors 270 g de pyrocatéchine dissoute dans l'alcool méthylique, le mélange se prend rapidement en masse. On chauffe en autoclave à 120—130° avec un excès d'iodure de méthyle. On laisse refroidir, on destille pour retirer l'alcool, puis on entraîne le résidu par la vapeur d'eau; le gayacol est décanté, puis dissous dans la soude et la solution sodique, agitée avec de l'éther, pour enlever le vératrol. On met le gayacol en liberté par l'acide chlorhydrique et on l'entraîne de nouveau par la vapeur d'eau, enfin l'on destille dans un tube le Bel-Henninger.". Die Eigenschaften dieses Präparates stimmen mit denjenigen des oben beschriebenen überein.

[1]) Geschmolzenes Guajacol giebt mit einem Tropfen verdünnter Eisenchloridlösung eine gelbrothe Färbung. Ebenso verhalten sich die wässrige Lösung und die Lösung in Schwefeläther. Eine Lösung in absolutem Alkohol aber wird mit einem Tropfen Eisenchlorid blau. Setzt man unter Umschütteln tropfenweise mehr Eisenchlorid zu, so färbt sich die Lösung gelb und gelbroth, wobei ein Niederschlag entsteht. Ebenso verhält sich das Guajacol der Pharmakopoe, nur finde ich die Farbentöne weniger rein. Man kann daher Guajacol als ein Reagens auf Alkohol absolut. betrachten, denn nur dieser giebt damit bei Gegenwart von einem Tropfen Eisenchlorid die blaue Färbung. Was die Reactionsproducte sind, lässt sich vorläufig mit Sicherheit nicht angeben. Herr Dr. **Freiss**, der das reine Guajacol in der Mülhauser Fabrik dargestellt hat, hält das Auftreten von gechlorten Chinonen nicht für unmöglich; im übrigen muss man an Ferrihydrat denken. — Um die Reaction mit Nitritlösung anzustellen, säuert man die verdünnte Guajacollösung mit Salzsäure an und fügt eine verdünnte Nitritlösung ($NaNO_2$) hinzu, es entsteht eine gelbrothe Färbung und ein Geruch, der an Nitrophenole erinnert.

[2]) Ein Zusatz von Guajacol zu einer Eiweisslösung verhindert deren Fäulniss. Mit dem bisher bekannten flüssigen Guajacol hat **Marfori** (Ann. di Chim. 1890 p. 305) allerhand Thierversuche angestellt und dabei giftige Eigenschaften des Präparates constatirt.

[3]) **Sommerbrodt**, Therap. Monatshefte 1887, 1889.

[4]) P. **Guttmann**, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XIII.

Cornet[1]) dagegen fand, dass reichliche Zufuhr von Kreosot in den Magen die Ausbreitung künstlich erzeugter Tuberculose bei Meerschweinchen nicht zu hindern vermag.

Neuerdings haben Albu und Weyl[2]) im Krankenhause Moabit Versuche mit Kreosot angestellt. Sie untersuchten, ob das Sputum tuberculöser Patienten, die reichliche Mengen Kreosot zu sich genommen hatten, noch virulente Bacillen enthalte. Sie impften Kaninchen und Meerschweinchen mit solchen Sputis. Es ergab sich in mehreren Fällen allgemeine Miliartuberculose.

Hieraus schliessen sie, dass die Bacillen bei der Uebertragung entweder virulent waren, oder in dem nicht durchseuchten Organismus ihre Virulenz zurückerhielten.

Wenn man die Thatsache ins Auge fasst, dass das Kreosot eine äusserst wechselnde Zusammensetzung besitzt, und auch die aus ihm, oder dem bisher gebräuchlichen Guajacol hergestellten Verbindungen kein völliges Vertrauen beanspruchen dürfen, so darf man, glaube ich, allen derartigen Versuchen keine zwingende Beweiskraft beimessen. Einwurfsfrei werden solche Versuche erst dann sein, wenn der Experimentator sich einer einheitlichen Substanz bedient, und eine solche ist das chemisch reine Guajacol.

Um dessen Wirkung auf pathogene Mikroorganismen, insonderheit auf den Tuberkelbacillus festzustellen, werden, glaube ich, folgende Versuche, einige Aufklärung ergeben: Es ist zu untersuchen:

1. Ob Reinculturen virulenter Tuberkelbacillen, welche mit Guajacollösungen von verschiedener Stärke behandelt werden, ihre Virulenz beibehalten.
2. Ob das Sputum von Tuberculösen, dessen Virulenz durch Verimpfung ausser Zweifel gestellt wurde[3]), nach geeigneter Behandlung mit Guajacol unschädlich gemacht werden kann.
3. Ob künstlich in dem Versuchsthier erzeugte Tuberculose in ihren verschiedenen Stadien durch innerliche oder subcutane Verabreichung von Guajacol gebessert, beziehungsweise beseitigt werden kann.
4. Ob, bei umgekehrtem Verfahren, Versuchsthiere, welche mit verschieden starken Dosen von Guajacol und durch verschieden lange Zeiträume, innerlich oder subcutan behandelt wurden, im Gegensatz zu nicht guajacolisirten Thieren gegen Tuberkelgift immun werden.

Nicht überflüssig ist die Frage, in welcher Form Guajacol, eventuell beim Menschen, am passendsten zu verabreichen ist.

Sollten sich bei fortgesetztem Gebrauch Reizungen der Verdauungswege herausstellen, die natürlich auch dann nicht ausbleiben würden, wenn das Guajacol, wie beispielsweise aus dem v. Heyden'schen Carbonat erst im Nährschlauche abgespalten wird, so müsste man auf Mittel sinnen, durch welche solche Reizungen verhindert würden. Vielleicht liessen sich auch Verbindungen herstellen, die erst in der Blutbahn eine unschädliche Zersetzung erleiden.

— **Behandlung der Hämoptoe.** Nach Dr. Eklund (Stockholm) ist nichts verkehrter bei Hämoptoe als das so verbreitete Verfahren, den Kranken kaltes Wasser trinken oder Eisstückchen schlucken zu lassen. Die kalten Getränke steigern die Lungenblutung; durch Reizung des Vagus wird Husten hervorgerufen und durch Contraction der Magengefässe wird der Blutzufluss zu den Lungen gesteigert. Eklund lässt daher warme und schleimige Getränke trinken. Man kann einen Eisbeutel auf die Lungenspitze, welche man als Sitz der Blutung betrachtet, legen. Als Medicament empfiehlt Eklund Pillen von folgender Zusammensetzung: Chinin. sulf. 4,0, Ergotini 2,0, ad. pilul. No. XL. drei- bis viermal täglich zwei Pillen. (Centralbl. f. d. ges. Therap. No. VIII.)

— **Gegen starke Dyspnoe bei acuter Phthise** wird von Bernheim (Sem. méd. 1893, No. 47) empfohlen: Coffeïn. citric. 2,0; Aeth. sulfur. 20,0. D. S.: Morgens und abends 2 ccm subcutan zu injiciren.

— Schwengers hat folgende Therapie bei der **chronischen Urethritis** erprobt gefunden (Monatsh. f. prakt. Dermat. XIV. 3). Die Pars anterior bringt er im Endoskop energisch mit einem im 25$^0/_0$iger Resorcin-Glycerinlösung getauchten Wattetupfer in Berührung. In den nächsten Tagen ist zwar die Reaction äusserst heftig, was sich durch Steigerung des Ausflusses und Auftreten von grossen, zusammenhängenden, fetzenartigen Filamenten im Harne anzeigt, aber nach vier bis fünf Tagen ist diese Reaction vorüber. Jetzt beginnt er im Endoskop successive von hinten nach vorn eine ein- bis zweimal wöchentliche Aetzung mit 20% Acidum trichloraceticum. Der Ausfluss und die Filamente verschwinden nach Einwirkung dieser Aetzmittel schnell. Die Therapie der Urethritis posterior beginnt er mit einer Einspritzung einer 25$^0/_0$igen Resorcin-Glycerinlösung vermittels des Ultzmannschen Injectors. Die Einwirkung ist ziemlich kräftig und äussert sich in den nächsten Tagen durch lebhaften Tenesmus, starken Drang zum Uriniren und geringen Ausfluss von Blut. In den nächsten acht Tagen wird dreimal täglich Salol gereicht. Der Effect soll oft ein sehr überraschender sein, natürlich müssen Stricturen dann noch für sich behandelt werden. Diese werden mit einem vom ihm construirten Bougie behandelt, durch dessen Spiralenzwischenräume man die Schleimhaut mittels eines an der Spitze eines geriffelten Mandrins befestigten Wattebäuschchens, welches in 20$^0/_0$ige Lösung von Acidum trichloraceticum getaucht ist, tüchtig anätzen kann. Auch hier soll der Erfolg ein sehr guter sein. Joseph (Berlin).

XIII. Geh. Rath Prof. H. Cramer †.

In der Nacht zum 16. August d. J. starb plötzlich und unerwartet der ordentliche Professor der Psychiatrie und Direktor der psychiatrischen Klinik, Geh. Rath Prof. Dr. H. Cramer in Marburg. Ein sanfter Tod endete ein Leben, reich an Arbeit und reich an Segen und Erfolg. — Die Psychiatrie dankt ihm viel. Dass sein Einfluss sowohl auf die klinische Disciplin als auch auf die Entwickelung des Irrenwesens in der Neuzeit ein grösserer und treibender wurde, ist leider durch Cramer's schweres Leiden, welches ihm in den letzten Jahren den Verkehr mit der Aussenwelt und mit seinen Fachgenossen erschwerte, verhindert worden.

Heinrich Cramer war geboren am 17. December 1831 zu Montabaur im vormaligen Herzogthum Nassau. Er besuchte das Gymnasium in Weilburg und studirte dann Medicin in München, Würzburg und Zürich, später noch in Prag und Wien. In Würzburg war er ein begeisterter Schüler von Virchow, in Zürich besonders von Ludwig. Mit einer gründlichen und umfassenden medicinischen Ausbildung ausgerüstet, trat er 1856 in die Praxis. Bis er in seinem Heimathländchen eine Anstellung als Arzt bekommen konnte, musste er warten. Er nahm inzwischen eine Volontärarztstelle an der Irrenanstalt Eichberg im Rheingau an und kam so zur Psychiatrie. 1859 wurde er Assistenzarzt an der St. Gallischen Irrenanstalt St. Pirminsberg in der Schweiz. Hier erkannte man bald seine wissenschaftliche Tüchtigkeit und hervorragende praktische Begabung; schon im Jahre 1861 wählte man ihn zum Direktor der Solothurner Staatsirrenanstalt Rosegg. In den zwölf Jahren, während deren Cramer Direktor der Rosegg war, hat er bei allen wichtigen wissenschaftlichen Fragen und praktischen Reformen des Irrenwesens, zunächst in der Schweiz, mittelbar aber auch in Deutschland, eine hervorragende Rolle gespielt.

Insbesondere war er von Anfang an ein begeisterter Anhänger des „No-restraint" (der Behandlung der Irren ohne mechanische Beschränkung). Mit Stolz konnte er 1868 auf der Versammlung der Schweizer Irrenärzte zu Rheinau in seinem ausgezeichneten Vortrag über No-restraint sagen, dass er seit 1863, von 3 Fällen, darunter 2 schweren chirurgischen, abgesehen, kein mechanisches Zwangsmittel mehr angewendet habe. Durch permanente Beaufsichtigung und Pflege der Kranken bei Tag und Nacht hatte er dies Ziel erstrebt; stete Individualisirung, freundliche liebevolle Behandlung, Beschäftigung und Zerstreuung setzte er an die Stelle der Beschränkung. Um dies Ziel überall vollkommen zu erreichen, stellte er das Postulat auf: 1) dass jeder der Staatsfürsorge bedürftige Geisteskranke sofort die für seinen Zustand geeignete Behandlung und Verpflegung in Anstalten finden könne, mit anderen Worten, dass genügend Plätze (schon damals mindestens 1:1000 der Bevölkerungsziffer) vorgesorgt, und die Ueberfüllung der Anstalten vermieden werden müsse; 2) dass das Wartepersonal in den Anstalten nach Qualität und Quantität besser, und dadurch eine consequente stetige Aufsicht bei Tag und Nacht möglich werde, und 3) dass in allen Anstalten eine genügende Anzahl von Einzelzimmern zur Disposition stehe. — Auf seinen Reisen lernte er die meisten grösseren Anstalten kennen; über Gheel, welches als Eldorado gepriesen wurde, schrieb er nach seinem Besuch einen kritischen Bericht, welcher die Verhältnisse in das richtige Licht stellte. — So ist er, mit Ludw. Meyer in Deutschland, einer der ersten Vorkämpfer für die auf humanere Behandlung der Geisteskranken abzielenden Reformen gewesen. Die Anstalt Rosegg brachte er zu grosser Blüthe, und von weither brachte man die Kranken der besseren Stände zu ihm. Seine Mitwirkung bei der Lösung grösserer organisatorischer Aufgaben der Irrenversorgung wurde vielseitig verlangt; er wurde als Experte bei den Berathungen über Neubauten und Veränderungen vieler grosser schweizerischer Anstalten hinzugezogen. Wenn Cramer sich auch in der Schweiz sehr wohl fühlte und an dem frischen Leben in Wissenschaft und Verwaltung dort seine Freude hatte, so verliess ihn doch die Sehnsucht nach seinem Vaterlande nicht. 1873 wurde durch seine Berufung nach Köln zur Uebernahme der Direktorstelle an der städtischen Irrenanstalt Lindenburg sein Wunsch erfüllt. Hier eröffnete sich wieder ein schönes Feld der Thätigkeit; in kurzer Zeit gelang es ihm, die städtischen Behörden für die Verbesserung der mangelhaften Verhältnisse der Anstalt zu interessiren und die Anstalt von Grund aus umzugestalten. Sein grosses Geschick im Umgang mit Menschen, sein scharfer praktischer Blick, seine Kenntnisse und seine Begeisterung für seine Sache halfen ihm allezeit dabei.

Als es sich 1874 darum handelte, für die neue Heilanstalt zu Marburg einen Direktor anzustellen, der zugleich die Psychiatrie als Professor an der Universität lehren sollte, fiel die Wahl auf Cramer. Jetzt sah er das Ziel erreicht, welches seiner Seele als Ideal vorgeschwebt: eine schöne deutsche Anstalt zu leiten, an dem Ausbau seiner Wissenschaft zu arbeiten und die Lehrthätigkeit auszuüben. Seine Vorlesungen und Demonstrationen zeugten von seiner klaren Auffassung, von seiner auf breitester wissenschaftlicher Basis aufgebauten Erkenntniss der natürlichen Vorgänge und der Krankheitszustände.

---

[1]) Cornet, Zeitschrift für Hygiene Bd. V.

[2]) Albu, Berl. klin. Wochenschrift 1892 No. 51. — Albu und Weyl, Zeitschrift für Hygiene 1893, Bd. XIII.

[3]) Nach Kitasato (Zeitschrift für Hygiene Bd. XI) finden sich im Sputum oft abgestorbene Bacillen.

Gründliche philosophische Bildung verband er mit streng methodischer medicinischer Schulung. Mit seinem enormen Gedächtniss beherrschte er die Litteratur der einschlägigen Disciplinen, mit unendlichem Fleiss studirte er jede neue Arbeit, verwerthete er jede neue Errungenschaft und zog daraus seine Schlüsse.

Seiner fruchtbringenden Anregung verdanken wir eine Reihe von wissenschaftlichen Arbeiten; er selbst verschmähte es, zu schreiben. Sein ganzes Material, alle Früchte seiner Forschungen und seiner grossen Erfahrung überliess er seinen Schülern zur Bearbeitung und Verwerthung. Unausgesetzt arbeitete er dabei an der weiteren Vervollkommnung seiner Anstalt. Auch in seiner Marburger Zeit wurde sein Rath in den Fragen der Organisation des Irrenwesens von deutschen Communen und Staatsverwaltungen wiederholt nachgesucht, und manche Ehrungen wurden ihm dafür zu Theil.

Cramer war ein Mann von seltener persönlicher Liebenswürdigkeit. Wie ein Held hat er Jahre lang schweres körperliches Leid ertragen, dabei aber in nimmermüdem Eifer seine edlen, von reinster Menschenliebe eingegebenen Bestrebungen verfolgt und mit begeisterter Freude an jedem Fortschritt lebhaften Antheil genommen. Wahrlich, sie haben einen guten Mann begraben. Uns war er mehr. Ehre seinem Andenken!

Siemens (Lauenburg in Pomm.)

XIV. Dr. Paul Boerner's Reichsmedicinalkalender für Deutschland auf das Jahr 1894, Theil I (Taschenbuch nebst Beiheft), herausgegeben vom Geheimen Sanitätsrath Dr. S. Guttmann (Verlag von Georg Thieme, Leipzig) ist soeben zur Ausgabe gelangt. Neben den Ergänzungen und Verbesserungen der in dem vorigen Jahrgange enthaltenen Abhandlungen sind für den Jahrgang 1894 neu hinzugekommen: I. Differentialdiagnostische Uebersicht der klinisch wichtigsten Erkrankungsformen, des Gehirns und der Gehirnhäute von Prof. Dr. Eulenburg in Berlin; II. Die Massage von Dr. Adolf Brandis in Baden-Baden: III. Therapeutische Notizen für Hautkrankheiten und Syphilis von Privatdocenten Dr. Lassar in Berlin; IV. Die moderne Socialreform von Rechtsanwalt Bergmann in Berlin. Bei der nicht gerade leicht verständlichen Fassung der drei grossen Reichsgesetze über Arbeiterversicherung ist die Orientirung in denselben mit Schwierigkeiten verbunden. Das Verständniss der wichtigeren Gesetzesbestimmungen dem Nichtjuristen zu erleichtern und dem Arzte vornehmlich es zu ermöglichen, sich den Gesetzesinhalt in seinen Grundzügen zu eigen zu machen, — diesen Aufgaben wird die vorstehende Abhandlung in jeder Hinsicht gerecht.

Die gediegene äussere Ausstattung des Taschenbuches hat auch den Wünschen nach grösserer Handlichkeit, soweit nur angängig, Rechnung getragen.

Theil II des Kalenders umfasst: Die auf das Gesundheitswesen der gesammten Bevölkerung erlassenen, wichtigsten Gesetze etc., die Organisation des ärztlichen Standes in Deutschland, die medicinischen Facultäten des Deutschen Reiches etc., die Personalien des deutschen Civil- und Militärmedicinalwesens, die Statistik der Aerzte, Apotheken und Heilanstalten im Deutschen Reiche und alphabetische Verzeichnisse. Derselbe gelangt Anfang November zur Ausgabe.

XV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Im Krankenhause Friedrichshain mehren sich seit circa einer Woche die Typhusfälle ganz auffallend. Seit dem 1. d. M. sind nicht weniger als 32 (20 Männer, 12 Frauen) zur Aufnahme gelangt. Der Wohnbezirk der Eingelieferten beschränkt sich fast ausschliesslich auf den Nord-Osten und Osten Berlins, speciell auf einen Bereich, der von der Warschauerstrasse, Spree, Stadtbahn, Prenzlauer- und Friedenstrasse begrenzt wird. Hoffentlich steht uns nicht für den diesjährigen Herbst eine, der Epidemie vom Winter 1888/89 entsprechende Typhusseuche bevor. Jedenfalls zählt ein Präsenzbestand von circa einem halben Hundert Typhöser auf der inneren Abtheilung des genannten Krankenhauses nicht zu den gewöhnlichen Ereignissen. In dem städtischen Krankenhause am Urban sollen, wie wir hören, auch mehr Typhuskranke als sonst, allein viel weniger als im Krankenhause Friedrichshain liegen.

— Im Magistratscollegium wurde ein Schreiben des kaiserlichen Gesundheisamtes an den Magistrat von Berlin verlesen, in dem der Magistrat benachrichtigt wird, dass die bacteriologischen Untersuchungen von 70 Rieselwasser- und Drainwasserproben, die im Laufe des Sommers an verschiedenen Stellen von den nördlichen und südlichen Rieselgütern entnommen worden sind und während vier Monaten ununterbrochen fortgesetzt wurden, weder Typhus- noch Cholerabacillen aufgefunden worden sind. Hierdurch dürften die kürzlich wiederholt gemachten Behauptungen des Dr. med. Schaefer aus Pankow, dass durch den Genuss von Drainwasser Typhuserkrankungen hervorgerufen worden sind, widerlegt sein.

— Dem Vernehmen nach sollen für die nächste Session des preussischen Landtages zwei Vorlagen vorbereitet werden und zwar die Entwürfe eines Medicinalgesetzes und eines Gesetzes zur Regelung des Apothekenwesens. Die Meldung entspricht einer Zusage, die der Minister für Medicinalangelegenheiten während der letzten Tagung des Landtages wiederholt gemacht hat. Die Vorarbeiten sind bereits ziemlich weit gefördert. Die Entwürfe stützen sich auf Gutachten der namhaftesten Autoritäten auf beiden Gebieten.

— Wie verlautet, sind die Vorarbeiten für eine vollständige Umgestaltung des Irrenwesens ziemlich weit vorgeschritten. Soweit diese wichtige Angelegenheit juristischer Natur ist, wird sie von Reichswegen geregelt werden. Insbesondere soll § 598 der Civilprocessordnung eine Umänderung dahin erfahren, dass auf jeden Fall eine Vernehmung des angeblichen Geisteskranken vor dessen Entmündigung zu erfolgen habe, damit sich der Richter unter der Beihilfe gerichtlichtlicher Sachverständiger auch auf Grund eigener Wahrnehmungen ein Urtheil bilden könne. Ferner soll das Rechtsmittel der Revision im Entmündigungsverfahren eingeführt werden. Man hofft so die bisher vielfach mangelnde Sicherheit vor Fehlgriffen zu erlangen.

— Nürnberg. Die 65. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte ist am 11. d. M. vormittags 9 Uhr unter zahlreicher Betheiligung von Forschern feierlich eröffnet worden. Mit den eingehenden Berichten über die allgemeinen, wie über die Abtheilungssitzungen beginnen wir in der nächsten Nummer.

— Breslau. Professor Dr. Küstner, bisher in Dorpat, ist zum Professor der Geburtshülfe an hiesiger Universität, an Stelle des nach Bonn berufenen Prof. Dr. Fritsch ernannt worden.

— Der bisherige Privatdocent für Thiermedicin an der Universität Kiel, Dr. Georg Schneidemühl, welcher zum Sommersemester 1892 als Lector für Thiermedicin und Vorsteher der Thierklinik an die hiesige Universität berufen war, giebt seine hiesige Stellung wieder auf und kehrt nach Kiel, von wo Dr. Schneidemühl sich hatte beurlauben lassen, wieder zurück. Dr. Schneidemühl war seit 1890 Privatdocent für Thiermedicin an der Universität Kiel und vorher mehrere Jahre Hülfslehrer an der thierärztlichen Hochschule in Hannover und Assistent an der Universität Halle. Ueber die Gründe seines Rücktrittes erfahren wir, dass derselbe in seiner gegenwärtigen unselbständigen, untergeordneten und kündbaren Stellung als Lector um so weniger eine erspriessliche Thätigkeit entwickeln konnte, als der grösste Theil der Arbeitsräume und sämmtliche Stallungen der Thierklinik, als deren Vorsteher er bezeichnet wurde, ihm nicht zur Verfügung stand, sondern, seit der 1890 vorgenommenen Umgestaltung des landwirthschaftlichen Instituts, für rein landwirthschaftliche Zwecke verwerthet wurden. Nachdem Dr. Schneidemühl, der drei Semester hier thätig war, vergeblich eine Aenderung dieser Verhältnisse erstrebt hatte, bat er um Entlassung aus seiner gegenwärtigen Stellung. Das Entlassungsgesuch ist demselben unter dem Ausdrucke der Anerkennung seiner Wirksamkeit in Breslau von dem Herrn Cultusminister genehmigt werden.

— Brüssel. Die für den Königspreis im Betrage von 25000 Francs für das Jahr 1897 ausgeschriebene internationale Preisfrage lautet: Vom gesundheitlichen Gesichtspunkte aus die meteorologischen, hydrologischen und geologischen Verhältnisse der Gebiete von Aequatorialafrika auseinandersetzen. Aus dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse in diesen Materien die für diese Gebiete geeigneten diätetischen Grundsätze deduciren und mit geeigneten Beobachtungen das beste Regime in Lebensweise, Ernährung und Arbeit, in Bekleidung und Wohnung bestimmen, um die Gesundheit und Kraft zu erhalten. Die Symptomenlehre und die Ursache der Krankheiten darstellen, welche die Gebiete Aequatorialafrikas charakterisiren und ihre Behandlung in vorbeugender und therapeutischer Hinsicht angeben. Die Grundsätze feststellen in der Wahl und im Gebrauche der Heilmittel, wie in der Errichtung von Krankenhäusern und Sanatorien. Die Bewerber sollen bei ihren wissenschaftlichen Nachforschungen und bei ihren praktischen Schlussfolgerungen besonders die Existenzbedingung der Europäer in den verschiedenen Theilen des Congobeckens berücksichtigen. — Die Arbeiten müssen bis zum 21. December 1896 bei dem Ministerium des Innern in Brüssel eingereicht werden.

— In Braumüller's Badebibliothek ist soeben erschienen: Baden-Baden und seine Thermen von Dr. med. W. Henry Gilbert, Hausarzt des Sanatoriums und Kurarzt in Baden-Baden (Wien und Leipzig 1893, Wilhelm Braumüller.) Viel Neues, führt der Autor in der Vorrede aus, habe er der Natur der Sache nach nicht bringen können; allein er habe Gewicht darauf gelegt, das über Baden-Baden so überreich vorhandene Material in zusammenfassender Weise darzustellen, und das ist dem Autor auf das glücklichste gelungen.

— Von der „Bibliothek der gesammten medicinischen Wissenschaften für Aerzte und Specialärzte“, herausgegeben von Hofrath Prof. Dr. A. Drasche in Wien, ist aus der Abtheilung II: Pharmakologie und Toxikologie das fünfte Heft (Bleipräparate — Chininsurrogate) soeben zur Ausgabe gelangt.

— Universitäten. Prag. Zum Professor für gerichtliche Medicin an der hiesigen Universität ist Dr. Paul Dittrich, gegenwärtig ausserordentlicher Professor an der Universität Innsbruck, ernannt worden. — Amsterdam. Dr. J. Rotgans, Privatdocent an der medicinischen Facultät zu Groningen, ist zum Professor der Chirurgie ernannt worden.

Vakante Stelle:

Das Physikat des Stadt- und Landkreises Bielefeld. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 38. 21. September 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.

I. Ueber Endocarditis gonorrhoica[1]).

Von Prof. Dr. **E. Leyden.**

Ich möchte Ihnen kurze Mittheilung von einem Befunde machen, von dem ich hoffen darf, dass er Ihr Interesse erregen wird. Derselbe knüpft sich an die Demonstration des hier vor mir liegenden Herzens, welches den Zustand einer ulcerativen Endocarditis darbietet; Sie sehen die äussere Aortenklappe zum Theil ulcerativ zerstört und mit grossen fibrinösen Vegetationen bedeckt; entsprechend dieser Stelle liegen auf der Vorhofsseite des inneren Mitralzipfels grosse blutig-fibrinöse Auflagerungen, welche noch jetzt, nachdem das Herz zwölf Tage in Alkohol gelegen, die Grösse einer halben Haselnuss zeigen: am frischen Präparat waren sie doppelt so gross. Beide Auflagerungen, der Aorten- und der Mitralklappe, communiciren mit einander durch ein Loch in der Scheidewand, welche an dieser Stelle durch die Ulceration zerstört wurde. Die Aortenklappen sind durch Ulceration insufficient geworden (es bestanden im Leben die deutlichen Zeichen dieser Insufficienz). Die linke Herzkammer ist dilatirt, die Wandung jetzt ziemlich dick; am frischen Präparat war die Herzmuskulatur schlaff, blass und liess (makroskopisch und mikroskopisch) ziemlich reichliche, zerstreute Flecken von fettiger Degeneration der Muskelfasern entdecken.

Das Herz zeigt also eine ulcerative (polypöse, maligne) Endocarditis, von welcher wir durch die neueren bacteriologischen Untersuchungen wissen, dass sie durch Mikroparasiten bedingt wird, welche sich in den Fibringerinnseln der ulcerirten Klappen entwickeln. Von solchen pathogenen Bacterien wurde bisher in den Auflagerungen der ulcerösen Endocarditis am häufigsten der Streptococcus und Staphylococcus pyogenes gefunden. Auch einige andere Bacterienformen sind zuweilen in solchen Gerinnseln angetroffen worden. Der vorliegende Fall ist dadurch ausgezeichnet — und dies ist der Grund, weshalb ich mir gestattete, ihn heute noch vorzulegen —, dass es mir gelungen ist, in den endocarditischen Auflagerungen den Gonococcus (Neisser) nachzuweisen, und zwar allein, d. h. unvermischt mit Strepto- oder Staphylococcen. Dieser Befund verdient einiges Interesse, sofern er die seit lange schwebende Frage der gonorrhoischen Endocarditis zu entscheiden imstande ist.

Der Krankheitsfall selbst ist folgender:

Am 6. Mai abends wurde der 22jährige Schneider Carl Laussmann von der chirurgischen Abtheilung auf die erste medicinische Klinik verlegt. Der chirurgischen Abtheilung war er Anfang April wegen Schmerzhaftigkeit und Schwellung am rechten Knie und in beiden Fussgelenken zugegangen. Man constatirte dort gleichzeitig chronische Gonorrhoe und Epididymitis. Das anfänglich geringe Fieber steigerte sich. Patient klagte über Stiche in der Herzgegend, es wurde eine Herzaffection constatirt, und Patient infolge dessen auf die erste medicinische Klinik verlegt.

Status praesens am 6. Mai: Patient ist ein mässig kräftig gebauter junger Mann von schlaffer Musculatur und blasser Gesichtsfarbe. Er liegt im Bett, klagt über Mattigkeit und Beklemmungen auf der Brust. Temperatur 37,4, Puls 126, abends Temperatur 38,9, Puls 126. Das linke Fussgelenk ist noch etwas geschwollen, aber frei beweglich, ebenso das rechte Kniegelenk. Athmung ruhig. Patient klagt wenig. Die Untersuchung des Herzens ergiebt ziemlich hohen Spitzenstoss, noch innerhalb der linken Mamillarlinie. Man hört ein systolisches und diastolisches Geräusch; der zweite Ton über der Aorta fehlt. Sichtbarer Capillarpuls. Tönen der Carotiden. (Insufficienz der Aortenklappen, vielleicht auch Insufficienz der Mitralis.) Urin 600/1027, frei von Eiweiss. Nachmittags 4 Uhr Frösteln.

7. Mai. Morgentemperatur 38,3, Puls 104, Respiration 24; Abendtemperatur 39,1.

8. Mai. Morgentemperatur 37,4, Puls 100, Respiration 20; Abendtemperatur 38,7.

9. Mai. Morgentemperatur 38,4, Puls 88, Respiration 16; Abendtemperatur (5 Uhr) 39,6 (leichter Schüttelfrost). Milz ist heute palpabel und schmerzhaft. Gestern Abend bekam Patient Leibschmerzen. Urin frei von Albumen. Oefters Husten. Neigung zu Durchfällen.

10. Mai. Morgentemperatur 37,5, Puls 84, Respiration 16; Abendtemperatur 39,6 (kein Schüttelfrost).

11. Mai. Morgentemperatur 37,4, Puls 112; 9 Uhr 40,2 (starker Schüttelfrost).

12. Mai. Morgentemperatur 37,6, Puls 96; Abendtemperatur 38,0 (kein Schüttelfrost). Starker Schmerz. Vormittags (nach der Bouillon) Erbrechen. Abends 9 Uhr 39,8 (Schüttelfrost), Puls 112.

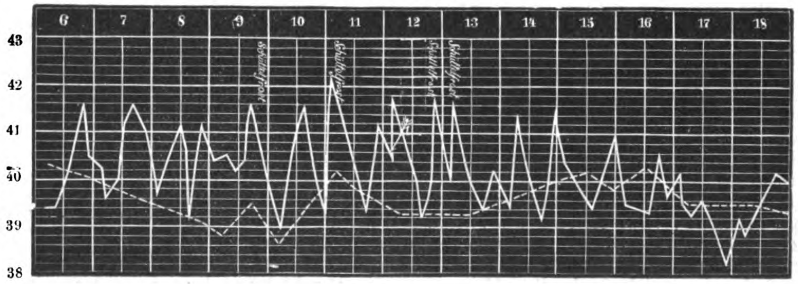
13. Mai. 9 Uhr Schüttelfrost; Erbrechen.

15. Mai. Morgentemperatur 38,4, Puls 112. Die Nacht war schlecht. Morgens nochmals Erbrechen. Patient sieht blass und verfallen aus. Mehrmals Erbrechen. Heute kein Schüttelfrost. Urin 200/1020. Spuren von Albumen. Die Herzdämpfung ist gegen früher nicht vergrössert; Spitzenstoss immer noch innerhalb der linken Mamillarlinie.

16. Mai. Morgentemperatur 37,5, Puls 116; Abendtemperatur 39,0. Heute wiederholtes Erbrechen. Kein Schüttelfrost. Verfall der Kräfte. Im Urin reichlich Albumen. Oedema pedum. Das Sediment des Urins enthält zahlreiche Cylinder, Blutkörperchen, Epithelien und lymphoide Zellen (acute infectiöse Nephritis).

18. Mai. Wiederholtes Erbrechen — so dass von der Digitalis (und Strophanthus) Abstand genommen werden muss. Grosse Schwäche. Abends Nährklystiere und Opium.

Temperaturcurve.



Unter fortschreitendem Verfall tritt am 21. Mai der Exitus letalis ein. — Die Autopsie betreffend, so habe ich eben den Befund am Herzen demonstrirt. Ich habe noch hinzuzufügen, dass sich in der vergrösserten Milz ein keilförmiger Infarct von etwa Haselnussgrösse fand, welcher bereits in Erweichung begriffen war. (Sonst nirgends Embolieen.) Die Grenze war scharf demarkirt, hyperämisch, der Infarct selbst bestand aus grossen Zellen, das Stützgewebe begann zu zerschmelzen. Zerstreut lagen ziemlich reichliche, mässig grosse, sehr zierliche Hämatoidinkrystalle. — Die bacteriologische Untersuchung ergab an der Milz keine sicheren positiven Resultate. — Die Nieren waren hyperämisch, geschwellt, mikroskopisch mit kleinen, diffus-zerstreuten Entzündungsheerden durchsetzt, keine Embolieen. Der Abstrich von einem frischen Schnitt der Niere ergab einige runde Diplococcen, doch ohne entscheidenden Befund. Am mikroskopischen, gefärbten Schnittpräparat ist nichts von Bacterien zu constatiren.

---

[1]) Vortrag mit Demonstration im Verein für innere Medicin in Berlin.

Der Herzmuskel zeigt ganz ähnlich wie in meinem ersten Falle vom Jahre 1882 unzweideutige Zeichen von Myocarditis; zum Theil waren es kleine zerstreute Heerde von fettiger Degeneration der Muskelfasern, zum Theil kleine zellreiche Heerde, in denen die Muskulatur untergegangen war. Auch allgemein erschienen die Zwischenräume zwischen den Muskeln kernreich, die Venen stark gefüllt, und die kleinsten Arterien zum Theil mit grossen Lymphocyten so vollgestopft, dass sie verschlossen zu sein schienen. Bacterien wurden im Muskelfleisch nicht gefunden. — Dieser Befund am Myocardium entspricht ganz wie in dem ersten Falle einer infectiösen Myocarditis und hat, wie Martin (s. weiter unten) hervorhob, grosse Aehnlichkeit mit dem von mir geschilderten Befund einer diphtheritischen Myocarditis.

Die Hauptsache, die bacteriologische Untersuchung der Klappengerinnsel, soll später eingehend gegeben werden.

Epikritisch sei zu dem Krankheitsbilde bemerkt, dass es den Charakter der malignen Endocarditis in evidenter Weise an sich trug, so dass über die Diagnose kein Zweifel bestand.

Als charakteristische Symptome hebe ich hervor:

1. den physikalischen Befund am Herzen (Insufficientia Aortae et Mitralis),
2. das unregelmässige Fieber mit wiederholten Schüttelfrösten,
3. das wiederholte Erbrechen,
4. das Auftreten der Nephritis,
5. den malignen Verlauf mit schnellem Verfall der Kräfte.

Von noch grösserem Interesse war die Aetiologie dieser Endocarditis; es musste die Frage aufgeworfen werden, ob und wie dieselbe mit der noch fortbestehenden chronischen Gonorrhoe im Zusammenhang stand.

Der eben mitgetheilte Krankheitsfall ist ausserordentlich ähnlich einem anderen Falle von maligner Endocarditis, welchen ich im Jahre 1882 mitgetheilt habe.[1]) Sowohl die Symptome, wie der Krankheitsverlauf und der Befund an der Leiche sind ganz analog, auch dort wurde die Gonorrhoe als ätiologisches Moment angenommen. —

Das Vorkommen von Endocarditis nach Gonorrhoe ist auch sonst schon mehrfach behauptet worden. Vor kurzem hat Dr. W. His in einem bemerkenswerthen Aufsatze: Ueber Herzkrankheiten bei Gonorrhoe diesen Gegenstand im Anschluss an eine eigene Beobachtung neu behandelt (Berl. klin. Wochenschrift 1892 No. 40 und Arbeiten der med. Klinik zu Leipzig 1893). Die Frage selbst ist aber nicht neu, obgleich sie in Deutschland nicht viel Beachtung gefunden hat. Bei näherem Studium der Litteratur ist man überrascht, eine beträchtliche Anzahl wichtiger Arbeiten über diesen Gegenstand zu finden.

Bereits Trousseau und Grisolle haben sich dahin geäussert, dass man diese Complication (Endocarditis) auch für die Gonorrhoe und den gonorrhoischen Gelenkrheumatismus ebenso zulassen müsse, wie für den classischen Gelenkrheumatismus. In den sechsziger Jahren wurden von verschiedenen Seiten Beobachtungen mitgetheilt, welche neben dem Gelenkrheumatismus des Trippers auch Endocarditis, freilich meist nur durch das Auftreten eines Geräusches am Herzen, constatirten, öfters ohne ernstere Symptome bald in Heilung übergehend.

Um diese Zeit gewann die acute ulceröse Endocarditis ein grösseres Interesse durch die genauen pathologisch-anatomischen Untersuchungen, besonders R. Virchow's. Auch das klinische Studium blieb nicht zurück (L. Traube). Das Interesse steigerte sich noch mit der Entwickelung der Bacteriologie, als der Nachweis geführt wurde, dass in den fibrinösen Auflagerungen der Herzklappen Mikroorganismen eingelagert sind. Die erste Beobachtung der Art (Nachweis der Mikrococcen bei Endocarditis ulcerosa) scheint, soweit ich die Litteratur durchstudiren konnte, von Hjelma Heiberg 1872 herzurühren: dieser Befund wurde zunächst von Virchow, v. Recklinghausen, E. Klebs, Eberth, seither vielfach bestätigt. Die Form der vorgefundenen Mikroorganismen war in der überwiegenden Zahl der Fälle Streptococcen und Staphylococcen, daher die Krankheit auch die Bezeichnung der septischen Endocarditis bekam. Später sind auch noch andere Formen von Mikrococcen in endocarditischen Auflagerungen gefunden, insbesondere der Pneumococcus von Netter 1886, Weichselbaum 1888, H. Meyer 1888.

Der Zusammenhang der Gonorrhoe mit der Endocarditis bekommt nun ein neues Interesse.

Diese Frage wird in der Litteratur, und zwar besonders in der französischen, mit grossem Eifer discutirt, und die Lösung derselben wird zu einem wichtigen Problem zugespitzt.

Es ist, wie ich glaube, nicht ohne Interesse und für die Bedeutung des vorliegenden Gegenstandes wichtig, die hauptsächlichsten Arbeiten der einschlägigen Litteratur eine kurze Revue passiren zu lassen.

Als eine der ersten Arbeiten über diesen Gegenstand ist die Abhandlung von Dr. J. Marty[1]) zu nennen. Der Autor citirt bereits mehrere frühere Beobachtungen selbst schwer verlaufener Fälle, so z. B. eine Beobachtung von Lorain aus dem Jahre 1866. Insufficienz der Mitralis, welche letal verlief. Der Autor fügt einen Fall eigener Beobachtung hinzu und schliesst seine Abhandlung mit folgenden Sätzen:

1. Die Gonorrhoe kann sich mit Entzündung aller serösen Häute compliciren.
2. Die Complicationen am Herzen sind sehr selten, am häufigsten scheint das Ostium aorticum befallen zu werden.
3. Die specifische Endocarditis kann dieselben Symptome darbieten und dieselben Gefahren wie die einfache Endocarditis.
4. Das Endocardium wird ebenso häufig ergriffen als das Pericardium. —

Erwähnenswerth ist auch die These von Emile Morel: Des complications cardiaques de la blennorrhagie. Paris 1878. Die den Tripperprocess begleitende Endocarditis wird im ganzen als ein gutartiger Process bezeichnet.

In Deutschland ist eine der ersten Arbeiten über diesen Gegenstand die aus meiner Klinik hervorgegangene Inauguraldissertation von Dr. P. Schedler: Zur Casuistik der Herzaffectionen bei Tripper. Berlin 1880. Es handelte sich um einen tödtlichen Fall von Endocarditis ulcerosa nach Tripper (Gelenkaffection vorhergehend), denselben, den ich zwei Jahre später selbst ausführlicher publicirt habe. Zur Erklärung des Zusammenhanges der Endocarditis mit Tripper stellt Schedler, der die frühere Litteratur sorgfältig zusammengestellt und das ganze Problem sehr gründlich erfasst hat, zwei Theorieen auf. Nach der einen dürften Mikroorganismen die Vermittler der beiden Krankheitsprocesse sein, nach der zweiten wären die Entzündungen der Synovial- und serösen Häute als Angioneurosen oder vasomotorische Störungen anzusehen.

Der Zeit nach folgt nun wohl meine eigene Beobachtung aus dem Jahre 1882 in der Abhandlung: Ueber intermittirendes Fieber und Endocarditis (Zeitschr. f. klin. Med. IV). Der schon in der Schedler'schen Dissertation kurz erwähnte, tödtlich verlaufene Fall betraf einen 22jährigen Kürschner, welcher vorher Tripper und Tripperrheumatismus überstanden hatte. Die bei Lebzeiten gestellte Diagnose der ulcerativen Endocarditis Aortae bestätigte sich, die Autopsie wies endocarditische Auflagerungen nach, eine bacteriologische Untersuchung wurde indessen aus äusseren Gründen nicht gemacht. Dieser Fall ist in der Litteratur unseres Gegenstandes mehrfach citirt und gewürdigt. Ich kann indessen, ohne irgend jemand zu nahe zu treten, nicht unterlassen, hinzuzufügen, dass dies keineswegs der erste Fall dieser Art war, den ich gesehen habe. Schon als ich Assistent der Traube'schen Klinik war, wurde, wie ich mich genau entsinne, ein Fall von Endocarditis mit Hirnembolie beobachtet, den Traube auf einen vorangegangenen Tripper bezog (ob dieser Fall publicirt ist, weiss ich nicht), und ich selbst habe einen analogen Fall in Strassburg beobachtet und klinisch vorgestellt, die Autopsie ergab ulcerative Endocarditis mit fibrinösen Auflagerungen.

Erwähnt seien einige Publicationen von Endocarditis gonorrhoica ohne Autopsie, d. h. mit günstigem Ausgang. Einen solchen theilt M. Litten in seiner Arbeit über septische Processe (Zeitschr. f. klin. Med. 1890, II) mit.

Auch R. v. Velden hat in der Münchener med. Wochenschr. 1887 einige solche Fälle publicirt.

Eine besondere Beachtung verdient die Abhandlung von Herrn Dr. H. Martin in Vevey: Études sur les métastases suppuratives d'origine blennorrhagique. Revue médicale de la Suisse Romnade 1882 No. 6 und 7. Sie ist fast gleichzeitig mit meiner Publication erschienen, mein Fall ist noch im Anschluss mitgetheilt. Diese ausgezeichnete Arbeit behandelt das Kapitel der Trippermetastasen in grossem Umfange, die Endocarditis findet vollständige Berücksichtigung und Würdigung. (Fälle von Meuriot, Desnos, Lallemond, Leyden). Der selbstbeobachtete Fall von Herrn Martin giebt ein ausgezeichnetes Beispiel der mannigfachsten Trippermetastasen, unter denen sich auch polypöse Excrescenzen auf den Klappen vorfinden. Die bacteriologische Untersuchung ergab in den Auflagerungen zweierlei Formen (die eine schien der Sarcineform zu entsprechen, die andere erschien körnig (punktirt?). Die klinische Beobachtung dieses Falles zeigt, dass wir es mit einer allgemeinen Infection zu thun haben, wofür der plötzliche Beginn der Krankheit nach einigen Tagen Unwohlseins spricht, ebenso die typischen Fiebercurven, die schweren Allgemeinsymptome und die verschiedenen successiven Localaffectionen. Die Autopsie enthüllte die tiefen Störungen von Seiten des Urogenitalapparates und eine Reihe von Alterationen (Thrombosen, Embolieen, Ecchymosen, Abscessen), welche eine allgemeine Infection mit Metastasen nachwiesen, die secundär von den Läsionen des Genitalapparates abzuleiten ist. Man fand Entzündung der Urethra, und Prostatitis; die Samenblasen, das Vas deferens und die Blase ergriffen (submucöse Abscesse in der Muscularis). Eitrige Infiltration im periprostatischen Zellgewebe, Lungenabscesse, Gangrän, eitrige Pleuritis. Am Herzen Endocarditis und Thromben mit Mikrococcen; im Myocard, in der Milz und den Nieren Abscesse mit Mikrococcen. Endlich Parotitis, Muskelabscesse, Gelenkeiterungen.

---

[1]) Vergl. meine Abhandlung: Ueber intermittirendes Fieber und Endocarditis. Zeitschr. f. klin. Medicin 1882 Bd. IV. p. 326—333. Derselbe Fall aus meiner Klinik ist bereits in die Dissertation von Schedler. Zur Casuistik der Herzaffectionen bei Tripper, Berlin 1880, aufgenommen.

[1]) De l'endocardite blennorrhagique. Arch. générale de Méd. 1876, December, p. 660—676.

Es fragt sich nunmehr, fährt Dr. Martin fort, welcher Natur sind die infectiösen Massen? Man konnte beschuldigen a) das blennorrhagische Virus oder b) eine secundäre Pyämie.

Im ersten Falle wäre das Virus längere Zeit im Prostataabscesse liegen geblieben, ohne dass es sich im ganzen Organismus ausbreitete.

Im zweiten Falle (Pyämie) wäre der Eitercoccus mechanisch in die kranke Partie eingedrungen, ähnlich wie bei schwerem Typhus oder bei Wunden Pyämie hinzutritt.

Diese Frage ist noch nicht zu entscheiden, die gefundenen Coccen haben allerdings stellenweise eine eigenthümliche Form.

Fortfahrend in der Aufzählung der Litteratur nenne ich noch folgende Beobachtungen: Lancereaux 1886, Septische Endocarditis mit Staphylococcen. Dérignac, Endocardite blennorrhagique. Gaz. méd. de Paris 1884, No. 7. Ein Fall von Endocarditis nach Tripper: 25jähriger Maurer, schwerer Tripper, Entzündung des Schultergelenks, schliesslich Endocarditis mitralis mit Hypertrophie des linken Ventrikels. Ferner A. Genzinsery: Herzerkrankungen im Verlauf von Blennorrhoe. Przeglad lekarski 1889, No. 11. Zusammenstellung von 31 Fällen, wo im Verlauf der Blennorrhoe der Harnröhre Complicationen von Seiten der Circulationsorgane aufgetreten sind, und zwar:

1. Sowohl Peri- wie Endocarditis.
2. Mit oder ohne vorhergehenden Gelenkrheumatismus.
3. Verlauf, öfters wie bei Endocarditis ulcerosa, führt zu Herzfehlern.

Betreffs der Genese sind zwei Anschauungen berechtigt:

a) Unmittelbare Folge der Gonococcen (bereits Nachweis in Gelenkflüssigkeiten.

b) Secundäre Erscheinungen (durch Eindringen von pyogenen Organismen). —

In der neuesten Monographie von Dr. Abel Souplet: La blennorrhagie maladie générale, Paris 1893, p. 26, werden die Trippermetastasen ebenfalls sehr eingehend kritisch behandelt. Wie bei der Pericarditis, so seien auch alle bisher publicirten Fälle von Endocarditis nicht beweisend.

Eine Reihe von Autoren betrachten die Herzsymptome als eine Pyämie (Howard), heute glauben wir mit Dérignac und Moussons und Lion, dass es primitive Complicationen der Blennorrhagie giebt, welche zweifellos von der Wirkung des Gonococcus ausgehen.

Träger (Wiener med. Presse 1880, No. 48) sagt: Die Endocarditis der Blennorrhoe ist eine seltene Affection, welche sich zum Theil als Complication einer den Rheumatismus begleitenden Blennorrhagie zeigt, theils, aber seltener, als direkte Manifestation der Blennorrhagie erscheint. Sie tritt in zwei Formen auf, a) als die schwere Form, Endocarditis ulcerosa, b) als eine weniger heftige Form, welche zur Chronicität neigt.

Zur ersteren gehören die Fälle von Leyden und His. Die berühmte Autopsie von Weichselbaum, welcher den Streptococcus in den Vegetationen fand, lässt glauben, dass diese Fälle eine secundäre Infection darstellen. Die Sache ist noch unentschieden.

Aus der vorstehend gegebenen Litteraturübersicht geht hervor:

1. Dass der Zusammenhang von Endocarditis und Gonorrhoe durch zahlreiche Beobachtungen wahrscheinlich gemacht worden ist.
2. Dass ein Theil dieser Fälle unter chronischem Verlauf glücklich, zum Theil in Heilung verlief.
3. Dass ein anderer Theil der Fälle einen bösartigen Verlauf mit dem Charakter der malignen Endocarditis zeigte und letal endete. (Am häufigsten waren die Aortenklappen, seltener die Mitralklappe befallen. Meist, aber nicht constant, war gonorrhoischer Gelenkrheumatismus der Endocarditis voraufgegangen. Alle Fälle betrafen männliche Individuen.)

Für die schweren Fälle von ulcerativer Endocarditis war es nun eine ebenso wichtige wie interessante Frage, ob sich auch bei der gonorrhoischen Endocarditis Mikroorganismen auf den Klappen nachweisen lassen und welcher Natur dieselben waren.

Die obige Uebersicht der Litteratur ergiebt, dass mehrmals bacteriologische Untersuchungen gemacht worden sind, aber die Resultate sind nicht entscheidend, das Problem ist nicht gelöst. In zwei Fällen ergab die Untersuchung Streptococcen auf den Klappen, meist waren die Befunde unbestimmt, und die Schlussbetrachtungen der Autoren schwebten noch in der Luft. Die einen hielten es für wahrscheinlicher, dass die bacteritische Endocarditis durch complicirende Streptococcen erzeugt sei, während andere die Möglichkeit einer direkten Wirkung des Gonococcus festhielten.

Die Lösung dieser Frage war erst mit den weiteren Fortschritten möglich, welche die Kenntniss von der künstlichen Reinzüchtung des Gonococcus in der allerneuesten Zeit gewonnen hat.

Wie bekannt, hat Neisser im Jahre 1879 im Eiter von Gonorrhoe eigenthümliche Mikrococcen entdeckt, welche er als Erreger der Gonorrhoe betrachtet und als Gonococcen bezeichnet. Diese Beobachtung wurde alsbald mehrfach bestätigt. Als charakteristisch wurde anerkannt die eigenthümliche Semmelform und die Lagerung der Parasiten innerhalb der Eiterzellen. Diese mit Parasiten gefüllten Zellen wurden zunächst nur in dem Harnröhreneiter gefunden und daraus der Schluss gezogen, dass der Gonococcus nur in dem mit Cylinderepithel ausgestatteten Theil der Schleimhaut gedeihe. Erst nach und nach gelang der Nachweis des Gonococcus in der Blase bei Cystitis gon., im Uterus bei Endometritis, und auch in gonorrhoischen Nierenabscessen, endlich wurden sie auch in perimetritischen Abscessen (Welander) und im Eiter eines abscedirten Tripperbubo (M. Wolff) gefunden.

Auch in dem stark eitrig gefärbten Erguss in's Knie bei einer gonorrhoischen Kniegelenksentzündung fanden Petrone und Kammerer Gonococcen, letzterer allerdings nur spärlich und in kleinen Häufchen von höchstens vier Individuen.

Sehr wesentlich ist die Kenntniss des Gonococcus gefördert worden durch zwei Arbeiten: Dr. E. Bumm, Der Mikroorganismus der gonorrhoischen Schleimhauterkrankungen (Gonococcus Neisser), Wiesbaden 1885, und Dr. E. Wertheim, Die ascendirende Gonorrhoe beim Weibe, Leipzig 1892.

Bumm gelang zuerst die Reinzüchtung auf Blutserum, wodurch die Erkennung und das Studium der Gonococcen sehr gefördert wurde. Letzterer (Wertheim) verbesserte die Züchtungsmethode (ich zeige Ihnen hier eine Cultur, welche ich Herrn Dr. Gebhardt, Assistenzarzt des Geh. Rath Olshausen, verdanke) und führte den Nachweis, dass das Vorkommen des Gonococcus keineswegs auf die mit Cylinderepithel bedeckten Schleimhautpartieen beschränkt ist. Er führte ferner den wichtigen Nachweis, dass auch Tubenerkrankungen und selbst Erkrankungen des Peritoneums (beim Weibe) durch Gonococcus bedingt werden können, und eröffnete hiermit einen tieferen Einblick in diejenigen wichtigen Processe, welche er als die ascendirende Gonorrhoe beim Weibe bezeichnet. Auch Dr. Steinschneider (Franzensbad) hat (nach einer noch verbesserten Methode) Reinculturen des Gonococcus darstellen können (Berl. klin. Wochenschrift 1893, No. 29).

Was die Erkennung des Gonococcus betrifft, so blieb die von Neisser angegebene (Semmel-) Form sowie die intercelluläre Lage charakteristisch. Indessen in den Züchtungen und in Experimenten entwickelte sich der Gonococcus auch frei in Zoogloeaform, wie es die Zeichnung p. 47 (Wertheim) erkennen lässt. Als wichtiges Merkmal der Diagnose kam die schon von Bumm bemerkte Thatsache hinzu, dass sich der Gonococcus bei der Gram'schen Methode entfärbt, ein Umstand, welcher begreiflicherweise lange Zeit dem Auffinden des Gonococcus in Exsudaten hinderlich gewesen ist.

Durch diese bedeutsamen Arbeiten war der Gonococcus in Reincultur gewonnen, seine charakteristischen bacteriellen Eigenschaften besser erkannt, und seine Bedeutung für die aufsteigenden Processe (bei Weibern) in überraschender Weise beleuchtet. — Weniger Licht verbreiteten die Arbeiten über eine andere Reihe von Krankheiten, welche dem Tripper zugeschrieben werden, den sogenannten Trippermetastasen.

Als solche wurden seit lange bezeichnet, die gonorrhoische Gelenkaffection und von noch grösserem Interesse kamen hinzu — die spinalen Affectionen und die Endocarditis.

Bei Gelegenheit einer Arbeit über gonorrhoische Myelitis, die ich vor zwei Jahren publicirte (Zeitschr. f. klin. Med. XXI, p. 607) bin ich in meiner Auseinandersetzung der möglichen Entstehungsweise der Trippermetastasen näher getreten. Ich deducirte, dass die Möglichkeit des Eindringens einer mit lebenden Gonococcen gefüllten Zelle in die Circulation und damit eine direkte Gonococcenmetastase leicht begreiflich sei, dass aber bisher keine entschiedenen Thatsachen hierfür beigebracht werden könnten. Daher müsse man zwei andere Möglichkeiten festhalten: a) die Entstehung der Metastasen durch Toxine, ähnlich wie in den Nachkrankheiten vieler Infectionskrankheiten (Nephritis infectiosa, Neuritis multiplex etc.)

oder b) durch eine Complication (Symbiose) mit Eitercoccen (Strepto- und Staphylococcen). Eine Entscheidung konnte ich nicht treffen, da die Untersuchung des Rückenmarks zwar submeningeale Zellanhäufungen, aber nichts von Coccen ergeben hatte.

Bezüglich der Endocarditis neigte ich mich, wie wohl bisher die meisten Autoren, der Ansicht zu, dass dieselbe einer Combination der Gonorrhoe mit Eitercoccen ihre Entstehung verdanke und vermuthlich mit Entwickelung dieser Strepto- und Staphylococcen auf dem Endocardium einhergehe.

Der eben mitgetheilte Fall von Endocarditis gonorrhoica, von dem ich Ihnen die Präparate vorgelegt habe, bot eine Gelegenheit, dem interessanten, bisher ungelösten Problem näher zu treten, und ich muss gestehen, dass ich selbst durch den Befund der Gonococcen überrascht wurde.

Die Untersuchung geschah in folgender Weise. Bei Lebzeiten wurde das Blut (aus der Vene entnommen) bacteriologisch untersucht — ohne Erfolg. P. M. wurde aus dem linken Ventrikel (vor dessen Eröffnung — mittels der Pravaz'schen Spritze) Blut herausgezogen und Culturen angelegt. Es entwickelte sich nur ein indifferenter (oidiumartiger) Pilz, weder Strepto- noch Diplococcen. Dieser Befund war mir insofern auffällig, als es sonst bei schweren septischen Processen fast immer gelingt, die Bacterien im Blut zu finden und zu züchten, ebenso bei septischer Endocarditis.

Die weitere Untersuchung der fibrinösen Auflagerung auf der Aortenklappe und Mitralklappe hat Herr Dr. med. M. Michaelis in folgender Weise ausgeführt.

Bacteriologische Untersuchung von Dr. Michaelis.

Das den Auflagerungen an der Klappe entnommene Stück wurde erst in 80%igem, dann in 96%igem Alkohol gehärtet, in Celluloidin eingebettet und mit dem Mikrotom geschnitten. Die Schnitte (in 70%igem Alkohol aufbewahrt, dieser jeden zweiten Tag gewechselt) mit Essigsäure behandelt, zeigten das Vorhandensein von Pilzrasen an den Rändern.

I. Es wurden nun zuerst Präparate nach der gewöhnlichen Gram'schen Methode hergestellt mit nachfolgender Picrocarminfärbung.

In diesen Präparaten wurden trotz sorgfältigster Durchmusterung keine Coccen gefunden.

Ein Gleiches war bei den nach Gram hergestellten Präparaten ohne folgende Nachfärbung der Fall.

II. Es wurden die Schnitte mit concentrirtem wässerigem Methylenblau resp. Fuchsin oder Löffler'schen Lösungen bis 2 Stunden lang gefärbt, in 96%igem Alkohol ausgewaschen und dann nach Behandlung mit absolutem Alkohol und Lavendelöl in Canada eingeschlossen; die Kerne zeigten sich in diesen Präparaten noch gut gefärbt, Coccen wurden nicht gefunden.

Nur in einem Präparat, das weniger mit Alkohol ausgewaschen worden war, zeigte sich an den Rändern blassgefärbter Coccenrasen, von dem ausgehend bei schärfster Beobachtung noch einzelne kaum tingirte Diplococcen gefunden wurden.

III. Da hieraus ersichtlich, dass die Coccen infolge der Behandlung mit Alkohol ihren Farbstoff wieder abgegeben hatten, wurden die gefärbten Schnitte nur längere Zeit mit Aqua dest. ausgewaschen. Das in Aqua dest. mit Oelimmersion untersuchte Präparat zeigte an einzelnen Stellen des Randes intensiv gefärbte Coccenrasen, in deren nächster Umgebung zerstreut vereinzelte gut gefärbte Diplococcen von der Form des Gonococcus Neisser. Gleichzeitig fanden sich diese Diplococcen in den in dem Schnitte vorkommenden Zellen, und zwar neben dem gut tingirten Kerne in dem ungefärbten, in seinen Umrissen nur bei Abblendung erkennbaren Zellleibe, und zwar fanden sich Zellen, in denen 1—2 Diplococcen lagen, bis zu solchen, in denen bis auf den Kern die ganze Zelle von Diplococcenhaufen ausgefüllt war.

In dem nun in absolutem Alkohol entwässerten, in Lavendelöl aufgehellten und in Canadabalsam eingeschlossenen Schnitte zeigte sich das gleiche Bild; nur hatte die Färbung der Mikrococcen an Intensität etwas verloren. Daher wurde in der Folgezeit auch die Dauer der Entwässerung in Alkohol, wie auch der Aufenthalt der Schnitte in Lavendelöl auf das äusserste beschränkt.

IV. Um die Form noch mehr hervortreten zu lassen und so noch anschaulichere Bilder zu erhalten, wurde der Versuch einer Doppelfärbung, und zwar Vorfärbung mit Methylenblau mit nachfolgender Eosinfärbung gemacht. Auch hier zeigte sich wieder, dass die Behandlung mit Alkohol fast gänzlich auszuschliessen, da sonst Coccen überhaupt nicht gesehen wurden. Auch sonst waren noch einige Schwierigkeiten zu überwinden, da die Diplococcen gleichfalls den Eosinfarbstoff aufnahmen (wie auch die Färbung der Gonococcen mit Eosin schon durch Neisser constatirt) und so eine bläulichrothe Mischfarbe erhielten, die nicht intensiv genug von der übrigen Färbung abstach.

Durch Ausproben gelang es allmählich, klare demonstrative Präparate zu erhalten, in denen die übrige Substanz rosa, der Zellleib blassrosa, die Kerne und Coccen blau gefärbt waren, und zwar wurden die Schnitte in folgender Weise behandelt:

a) 1—2 Stunden dauernde Färbung mit concentrirter, wässeriger Methylenblau- oder Löfler'schen Methylenblaulösung.

b) Auswaschen in Aqua destillata, bis der entfärbte Schnitt nur Kerne und Coccen tingirt zeigt.

c) Zusetzen einer möglichst dünnen Eosinlösung bis zur schwachen Rosafärbung des Schnittes.

d) (Selbst auf die Gefahr einer etwaigen Trübung.) Ganz kurz dauernde Entwässerung in absolutem Alkohol und Aufhellung in Lavendelöl, Einschliessen in Canadabalsam.

V. Um zu sehen, ob nicht zu lange Entfärbung bei Benutzung der Gram'schen Methode die Ursache der Nichtfärbung der Diplococcen gewesen, wurde gleichzeitig ein etwa gleich dicker Schnitt einer Pneumonielunge mit dem der Endocarditis den verschiedenen Proceduren der Gram'schen Färbung unterzogen. Beide Präparate wurden stets gleichzeitig in die verschiedenen Lösungen übertragen. In dem Endocarditispräparat hatten sich. während die Kerne noch tingirt waren, die Diplococcen nicht gefärbt. Der Controllschnitt zeigte, dunkelgefärbt und intensiv hervortretend, Pneumococcen und Streptococcen.

Die betreffenden, in den Endocarditisschnitten gefundenen Diplococcen müssen als Neisser'sche Gonococcen angesprochen werden, da sie:

1. ihrer Form nach diesen gleichen (sie erscheinen kleiner als die in den eitrigen Secreten gefundenen, was veranlasst wird durch die langdauernde Einwirkung des Alkohols bei der Härtung. Dieses ist auch schon von Bumm constatirt, der sie ihrer Form nach Gonococcen en miniature nennt);
2. sich nach Gram nicht färben lassen;
3. durch Einwirkung von Alkohol sehr leicht entfärbt werden:
4. sich, abgesehen von den Pilzrasen am Rande, nur im Zellleibe vorfinden. Nur selten wurden in nächster Nähe von Zellhaufen oder zwischen diesen vereinzelte Diplococcen oder kleine Diplococcenhäufchen gefunden (nach Bumm p. 41, frei geworden durch Zerfall des vordem sie beherbergenden Zellleibes).

In dem übrigen grössten Theile des Schnittes, bestehend aus fibrinösen Massen, fanden sich keine Coccen.

Bumm, p. 74, weist auch schon auf die Schwierigkeit der Färbung der Gonococcen im Gewebe hin. Er giebt als beste Methode zur Färbung an: Etwa $1/2$ Stunde dauernde Ueberfärbung in Methylviolettanilinwasser mit nachfolgender Entfärbung in Alkohol.

Er sagt hierüber folgendes: Da die Gonococcen den Farbstoff auch unter den günstigsten Umständen, nach der Ueberfärbung in Anilin oder Toluidinwasser nur wenig besser festhalten als die Kerne, handelt es sich darum, bei der Entfärbung in Alkohol genau den Zeitpunkt zu erfassen, wo die Coccen noch vollständig tingirt, die Kerne aber bereits um eine Nüance heller geworden sind. — Bricht man die Einwirkung des Alkohols zu früh ab, so werden die Coccen unter den dunklen Kernmassen und in dem noch tingirten Protoplasma nur schwer unterschieden, entfärbt man zu lange, so geben auch die Trippercoccen ihren Farbstoff ab und sind nur mit grosser Mühe als blasse Körner zu finden oder werden ganz unsichtbar.

Auch bei der Aufhellung in Nelkenöl fand er, dass dieses den Coccen die Farbe leicht entzieht, und liess er die Schnitte daher nur kurze Zeit in diesem liegen.

Die Anwendung der Bumm'schen Methode ergab nach einiger Uebung auch bei den Endocarditisschnitten ziemlich gute und klare Präparate.

Wertheim kommt in betreff der Schwierigkeit der Färbung der Gonococcen im Gewebe zu gleichen Resultaten wie Bumm. Er hat bei Anwendung der Bumm'schen Methode gute Resultate gefunden.

Doch gelang es ihm auch schon durch einfache Färbung in wässeriger Methylenblaulösung ganz gute Bilder zu erhalten. Als bestes Färbemittel fand er eine Abänderung der Gram'schen Methode mit darauf folgender Färbung in Methylenblaulösung.

Die Schnitte kommen 3—5 Minuten in Gentianaviolettanilinwasser, eine Minute in Lugol'sche Lösung, Entfärbung in 95% Alkohol nur so weit, dass der Schnitt noch deutlich violett erscheint, dann einige Minuten Färbung in wässeriger Methylenblaulösung, Auswaschen in Wasser, Differencirung und Entwässerung in Alkohol absolutus, Auflösung in Bergamottöl und Einschliessen.

Auch Wertheim weist auf die Schwierigkeiten hin, die die Behandlung des Schnittes mit Alkohol hervorruft.

Durch unsere Untersuchung ist also der Nachweis geführt, dass die in der endocarditischen Auflagerung gefundenen Mikroorganismen Gonococcen waren, und zwar handelte es sich um Reincultur der Gonococcen, da keine andere Bacterienart weder mikroskopisch noch durch Cultur nachgewiesen werden konnte.

Der Beweis, dass es sich um Gonococcen handelte, beruht auf folgenden Momenten:

1. Die in den Gerinnseln vorgefundenen Bacterien hatten die Form von rundlichen Diplococcen, meist deutlich Semmelform. Coccen von Traubenformen wurden nicht beobachtet.
2. Ein grosser Theil dieser Diplococcen lag in charakteristischer Weise innerhalb der Zellen.
3. Sie wurden durch die Gram'sche Methode regelmässig entfärbt.
4. Auch durch Alkohol, ebenso durch Lavendelöl wurden sie auffallend leicht entfärbt.

Es fehlt allerdings die Züchtung der Reincultur und die Prüfung der Infectiosität auf der Harnröhrenschleimhaut. Von diesem letzteren Beweise kann um so eher Abstand genommen werden, als die Beweiskraft analoger Versuche überhaupt noch nicht allseitig anerkannt ist. Und auch die Darstellung in Reincultur kann nicht als wesentlicher Mangel bezeichnet werden, da die obigen Merkmale bestimmt genug sind, so dass ein Zweifel über die Natur der vorgefundenen Diplococcen nicht bestehen kann. Das Vorkommen, resp. die Ansiedelung der Gonococcen auf dem Endocardium ist eine gewiss bemerkenswerthe Thatsache, indessen kann sie doch insofern nicht überraschen, als wir nunmehr wissen, dass das Blutserum ein sehr geeigneter Boden für das Gedeihen dieser Pilze ist. Dass ein Transport der Gonococcenzellen in Lymphe und Blut leicht geschehen kann, ist fast selbstverständlich, so dass es also bisher nur an dem thatsächlichen Beweise dieser Thatsache fehlte.

II. Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin, Abtheilung des Herrn Professors Dr. Fürbringer.

Bericht über die diesjährigen Cholerafälle im Krankenhause Friedrichshain.

Von Dr. **Balster,** Assistenzarzt.

Aehnlich wie im vergangenen Jahre wurden in den ersten Tagen des August eine Anzahl choleraverdächtiger Fälle in unsere Anstalt eingeliefert. Sie erwiesen sich trotz ihres theilweise schweren Auftretens durch die bacteriologische Prüfung als unverdächtig, bis am 15. August der erste Fall von asiatischer Cholera festgestellt werden konnte. Diesem schlossen sich alsbald einige weitere Erkrankungen an, die zwar in ihrer geringen Anzahl nicht den Anspruch auf eine Bereicherung des casuistischen Materials der Cholera erheben, zumal im Vergleich mit den grossen Zahlen der letzten Hamburger Epidemie, die aber nicht weniger durch ihre auffälligen Beziehungen zu einander, namentlich betreffs der Art der Infection, als durch einige nebenbei geförderte mehr klinische Gesichtspunkte immerhin eine kurze Mittheilung rechtfertigen mögen.

Ich folge daher gern einer hierzu an mich ergangenen Aufforderung meines hochverehrten Chefs, Herrn Prof. Fürbringer, dem ich zugleich an dieser Stelle meinen wärmsten Dank für die vielfache Anregung und Unterstützung bei Abfassung der Arbeit ausspreche.

Insgesammt sind bisher fünf Fälle asiatischer Cholera hierselbst zur Beobachtung gelangt. Die beiden ersten Fälle betreffen Individuen aus der polnischen Arbeiterclasse, die unter den denkbar ungünstigsten hygienischen Verhältnissen lebten, und zwar wurde am 13. August frühmorgens der 32jährige Arbeiter Gawrun und noch an demselben Nachmittag die 39jährige Arbeiterin Miederatschek mit den Erscheinungen des ausgesprochenen Stadium algidum in die Anstalt gebracht. Wenn schon der Verdacht auf echte Cholera bereits bei der Einlieferung des ersten Falles auftauchte, so erhielt derselbe noch neue Nahrung, als durch die Anamnese ein intimes Zusammenleben der beiden und gleichartige grobe Diätfehler festgestellt wurden. Die mikroskopische Untersuchung des Stuhles lieferte bei beiden zahlreiche, an manchen Stellen in kleinen Häufchen zusammenliegende kommaförmige Stäbchen von der Form und Grösse der Koch'schen Kommabacillen. Die definitive Diagnose Cholera asiatica wurde am 15. August früh durch das Culturverfahren gestellt und bald darauf vom hygienischen und dem Institut für Infectionskrankheiten bestätigt.

Bei der Miederatschek trat trotz subcutaner Kochsalzinfusion und reichlicher Excitation am Morgen des 14. August der Tod ein. Die nach zwei Stunden vorgenommene Section ergab die für asiatische Cholera beschriebenen typischen Veränderungen in Darm und Nieren.

Gawrun erholte sich anfangs ziemlich schnell; die Stühle bekamen am zweiten Tage wieder braune Färbung und fäculenten Geruch, blieben jedoch reichlich und dünn; das Erbrechen hörte auf. Am 16. August wurde der erste Urin abgesondert, der $^1/_6$ Vol. Eiweiss, zahlreiche Cylinder und Nierenepithelien enthielt. Der Puls wurde wieder voll und kräftig, die Temperatur bewegte sich in normalen Grenzen. Am 18. August hatte der Kranke keine Stuhlentleerung, die Eiweissmenge nahm ab, und schon schien das Stadium der Reconvalescenz zu beginnen, als sich am 19. August wieder Diarrhöen einstellten, die anfangs braunrothe bis schwärzliche Färbung, bald jedoch frische Blutspuren zeigten.

Die bacteriologische Untersuchung ergab zu dieser Zeit bereits die Abwesenheit von Kommabacillen. In den nächsten Tagen wurden die blutig gefärbten Entleerungen reichlicher; schliesslich waren sie rein blutig und flossen fast beständig ab. Trotz reichlicher Opiumdosen und Adstringentien trat kein Stillstand ein, der Puls wurde kleiner und frequenter, das Sensorium benommen. Am 23. August, nachmittags, erfolgte der Tod unter den Erscheinungen hochgradigster Anämie.

Aus dem Sectionsbefunde ist neben der allgemeinen Anämie und starken parenchymatösen Nephritis folgendes hervorzuheben: Därme gleichmässig aufgetrieben und schwappend gefüllt; Serosa trüb, körnig, mit fadenziehenden, feinen Auflagerungen versehen. Im Ileum und Colon theils flüssige, theils geronnene, dunkelrothe Blutmassen, deren Menge $1^1/_2$—2 l beträgt. Schleimhaut des Dünndarms lebhaft geschwollen, in toto geröthet, fleckweise mit kleinen, dunkelrothen Hämorrhagieen durchsetzt. Im Colon descendens und in der Flexura sigmoidea finden sich vereinzelte, bis markstückgrosse, oberflächliche Geschwüre mit dunkelrothen, zernagten Rändern und zerfetztem, braungrünem Grunde. Das Rectum ist vom Sphincter internus an bis etwa 15 cm nach aufwärts in eine grosse, tiefe Geschwürsfläche umgewandelt, die sich an einzelnen Stellen bis auf die Muscularis erstreckt und nach oben hin in die erhaltene Schleimhaut zungenförmig hineinragt. Der Grund des Geschwürs ist schmutzig grünbraun verfärbt und noch zum Theil mit nekrotischen Schleimhautfetzen, theilweise auch mit kleinen dunkelroth bis schwarz verfärbten Schleimhautinseln bedeckt.

Es sind diese Nekrosen der Darmschleimhaut nach Cholera zwar von manchen Autoren[1] schon beobachtet worden, doch dürften dieselben in einer solchen Ausdehnung und mit derartigen Folgen wie in unserem Falle immerhin einiges Neue bieten.

Unterdessen war am 18. August ein neuer choleraverdächtiger Fall eingeliefert worden. Derselbe betraf ein 14jähriges Mädchen aus einer den ersten Fällen benachbarten Gegend, welches frühmorgens ganz plötzlich mit heftigem Durchfall und Erbrechen erkrankt war. Bald gesellten sich schmerzhafte Wadenkrämpfe hinzu; der Zustand wurde so bedrohlich, dass die Kleine mittags in unsere Anstalt gebracht wurde.

Es bestand bei der Einlieferung fast ausgesprochenes Stadium algidum mit kühler, livider Haut, eingesunkenen Augen, matter Stimme, kleinem, frequentem Puls und oberflächlicher Athmung. Wadenkrämpfe und Erbrechen wechselten miteinander ab, während nur ein einziger dünnflüssiger, flockiger, leicht blutig gefärbter, fast geruchloser Stuhl erfolgte. Gegen Abend trat plötzlich ein bedrohlicher Collaps ein mit kaltem Schweiss und Temperaturabfall auf 35,2; der Puls war an der Radialarterie nicht zu fühlen, der Exitus schien unvermeidlich. Gegen Erwarten erholte sich durch fortgesetzte energische Excitation die Kranke im Laufe der Nacht wieder, die Temperatur stieg auf 37°, der Puls wurde wieder fühlbar. In den nächsten Tagen hörten die Wadenkrämpfe und Erbrechen auf, der Stuhl wurde gefärbt, breiig, das Allgemeinbefinden besserte sich schnell, und bereits am 25. August konnte die Kranke als geheilt entlassen werden. Durch die eingehendste bacteriologische Untersuchung wurden Kommabacillen nicht nachgewiesen, und dieser negative Befund auch von Herrn Geheimrath Koch auf Grund der ihm vorgelegten Präparate und durch Nachprüfung bestätigt.

Es erinnert dieser Fall lebhaft an die im vergangenen Jahre von Fürbringer[2], Beck[3], P. Guttmann[4] und Du Mesnil[5] beschriebenen und fast bei jeder echten Choleraepidemie zu beobachtenden „choleraverdächtigen Fälle mit tödtlichem Ausgang“, deren klinisches Bild sich von der echten Cholera durchaus nicht unterscheidet und wo in letzter Instanz nur das Vorhandensein des Koch'schen Kommabacillus den Ausschlag giebt.

Die Frage, ob diese Fälle in einem ursächlichen Zusammenhang mit der echten Cholera stehen, wie aus dem allerdings auffällig häufigen, zeitlichen Zusammentreffen der beiden Krankheitsformen vermuthet worden ist, wird wohl so lange eine offene bleiben, bis nicht auch für die sogenannte einheimische Cholera ein specifischer Krankheitserreger gefunden sein wird. Doch müssen wir gegenüber dem auf dem diesjährigen Congress für innere Medicin von Senator zum Ausdruck gebrachten Bestreben, solchen Fällen die Bezeichnung Cholera nostras zu versagen, mit Quincke und Fürbringer für die vorläufige Beibehaltung dieses nichts präjudicirenden, gegenwärtig wieder von zuständiger Seite gebrauchten Terminus für alle die choleraähnlich verlaufenden Fälle plaidiren, die sich nur durch das Fehlen des Kommabacillus von der echten Cholera unterscheiden.

---

[1] Simmonds, Deut. med. Wochenschr. 1892 No. 52. — Bethe, ebenda.

[2] Deutsche med. Wochenschrift 1892 No. 34.

[3] Daselbst 1892 No. 40.

[4] Berliner klin. Wochenschrift 1892.

[5] Münchener med. Wochenschrift 1892 No. 41.

Von weiteren Fällen wurden am 28. August, nachmittags, die 39jährige Buchbinderfrau Schuster mit ihrem 1$^1/_4$jährigen Kinde unter leichten choleraverdächtigen Symptomen unserer Anstalt zugeführt. Nach Aussage der Mutter habe die Kleine in der Nacht vom 25. zum 26. August heftige Durchfälle und Erbrechen bekommen, während sie selbst erst vormittags mit ähnlichen Symptomen nebst leichten Wadenkrämpfen erkrankt sei. Der Zustand der beiden war keineswegs bedrohlich und unterschied sich kaum von einem gewöhnlichen Brechdurchfall. Auffallend waren bei der Mutter nur der matte Gesichtsausdruck, die leicht belegte Stimme und die etwas kühlen Extremitäten. Wadenkrämpfe traten selten auf und waren wenig schmerzhaft; das Kind warf sich bisweilen unruhig im Bette hin und her und schrie mit lauter Stimme. Erbrechen folgte fast Schlag auf Schlag, Stuhl jedoch erst gegen Abend. Bei der Mutter war derselbe dünnflüssig, fast farb- und geruchlos und mit grauweissen Flocken durchsetzt, beim Kinde waren die Leinentücher mit grünlichen, schleimigen Massen beschmutzt. Der erste Urin wurde am zweiten Abend abgesondert; er enthielt $^1/_3$ Vol. Eiweiss und äusserst zahlreiche Cylinder. Am Morgen des 30. August wurde auf Grund der bacteriologischen Untersuchung die Diagnose Cholera asiatica gestellt und alsbald von Herrn Geheimrath Koch bestätigt.

Eine praktisch nicht unwichtige Thatsache, die aus den einschlägigen Lehrbüchern weder durch Text noch Abbildung genugsam hervorgeht, darf an dieser Stelle nicht übergangen werden. Die Colonieen auf der Gelatineplatte zeigten nämlich schon frühzeitig eine bräunliche Färbung; auch war der Rand derselben eigenthümlich strahlig ausgefranzt, so dass bei der Betrachtung lediglich dieser mindestens Zweifel berechtigt waren. Dieselben wurden jedoch durch die aus den Colonieen gewonnenen Präparate und Reinculturen, welche alle charakteristischen Merkmale des Koch'schen Kommabacillus aufwiesen, endgültig beseitigt. Diese kleinen Differenzen dürften sich wohl aus der verschiedenen Beschaffenheit der zu den Nährböden verwendeten Gelatinearten erklären lassen.

Am Nachmittage des 30. August wurde ein zweites Kind der Frau Schuster, der erst vier Wochen alte Alfred, zur Beobachtung eingeliefert. Er war bisher von der Mutter gestillt worden und hatte sich gut entwickelt, bis er etwa um dieselbe Zeit, wie die Schwester Else, des öfteren dünne grüne Stühle entleerte und Unlust zur Nahrungsaufnahme zeigte. Erbrechen soll ebenfalls bestanden haben.

Das Kind war bei der Einlieferung hochgradig abgemagert, die Augen lagen tief in den Höhlen. Die Temperatur betrug 37,5, der Puls war klein und frequent. Hin und wieder schrie der Kleine mit kräftiger, heller Stimme und zog die Unterextremitäten gegen den Leib an. Die Musculatur, besonders an den Unterschenkeln, fühlte sich dabei eigenthümlich rigide an. In den grünen, schleimigen Stühlen wurden bereits mikroskopisch reichliche Kommaformen gefunden; die Diagnose am folgenden Morgen durch das Culturverfahren gesichert[1].

Von dem weiteren Verlaufe ist zu berichten, dass die Mutter und das ältere Kind Else, erstere nicht ohne mehrtägige Erscheinungen schwerer Nephritis, allmählich in das Stadium der Reconvalescens eintraten. Nach Verlauf von acht Tagen waren in den nunmehr braunen und bereits etwas geformten Entleerungen keine Kommabacillen mehr nachweisbar. Das Kind Alfred, welches beharrlich jede Nahrungsaufnahme ablehnte, wurde täglich elender und starb am 6. September. Die Section ergab keine Abweichungen von dem bekannten Befunde bei der Cholera; aus dem Darminhalt liessen sich noch Kommabacillen züchten.

Ueber den mikroskopischen Nierenbefund ist noch zu erwähnen, dass in den Fällen Miederatschek und Schuster umschriebene Coagulationsnekrose der Epithelien hauptsächlich in den geraden Harncanälchen bei intacten Glomerulis, bei Gawrun dagegen die Erscheinungen diffuser parenchymatöser Nephritis vorhanden waren. Näheres darüber dürfte an anderer Stelle berichtet werden.

Betrachten wir die hier geschilderten Erkrankungsfälle in Bezug auf ihre Art und ihren Verlauf, so ergeben sich keine besonderen Abweichungen von den zahllosen noch in neuester Zeit beschriebenen Fällen von asiatischer Cholera. Als Thatsache grösseren Interesses dürfte vielleicht die Krankheit bei einem so jungen Säugling registrirt werden: Bei einem vierwöchentlichen Kinde ist meines Wissens bisher Cholera noch nicht beobachtet worden.

Von entschiedenem Belang sind die näheren Umstände der Infection bei den einzelnen Erkrankungsfällen. Die beiden ersten standen in lebhaftem Verkehr mit dem bereits am 5. August an Cholera verstorbenen polnischen Arbeiter Kynal, hatten zur Zeit der Erkrankung desselben sich in der durch Choleradejectionen verunreinigten Kellerwohnung aufgehalten und dem Erkrankten hülfreiche Hand geleistet.

Bei der Familie Schuster erkrankten ziemlich gleichzeitig die beiden jüngsten Kinder; die mit der Pflege beschäftigte Mutter inficirt sich wenige Tage später und bald darauf wird auch bei zwei weiteren Kindern und dem Hausmädchen, die zur Beobachtung dem Krankenhause Moabit überwiesen waren, asiatische Cholera constatirt.

Ueber die primäre Infectionsquelle hat sich bisher näheres nicht ermitteln lassen. Mit grösser Wahrscheinlichkeit ist in den ersten Fällen durch Verkehr mit zugereisten Leuten aus Russisch-Polen oder durch Waarensendungen aus der inficirten Gegend der Krankheitskeim von Kynal aufgenommen und von da direkt auf den Gawrun und die Miederatschek übertragen worden.

Woher die beiden Kinder den Infectionskeim bezogen, darüber fehlt vorläufig jeder sichere Anhaltspunkt. Der Säugling hatte nur Muttermilch, das ältere Kind fast ausschliesslich Milch aus einer Sanitätsmolkerei bekommen. Beziehungen zu den ersten Fällen lassen sich ebenfalls nicht nachweisen.

Am auffälligsten erscheint jedenfalls das successive Befallenwerden fast sämmtlicher Familienmitglieder, in der That ein sprechendes Beispiel für die Contagiosität der asiatischen Cholera gegenüber der Cholera nostras, die sich, wie auch wieder der oben geschilderte Fall illustrirt, durch ihr locales und isolirtes Auftreten auszeichnet, und deren direkte Infectiosität zum mindesten fraglich ist.

Wenn es bisher gelungen ist, die Seuche hierselbst auf diese beiden hauptsächlichen Heerde zu beschränken, so hat man einstweilen gute Gründe, dies im wesentlichen den Sanitätsbehörden zu verdanken, die nach Constatirung der ersten Cholerafälle energische und sachgemässe Maassnahmen gegen eine Weiterverbreitung der Krankheit getroffen haben. Zugleich aber zeigt sich hier wiederum die Wichtigkeit und Nothwendigkeit einer möglichst schnellen und sicheren bacteriologischen Diagnose für die Prophylaxe dieser Seuche.

III. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin, Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Renvers.

Die Bedeutung der Acetonurie für die Prognose des Diabetes.

Von Dr. **F. Hirschfeld**, Assistenzarzt und Privatdocenten.

Seitdem das Aceton zuerst von Petters und Kaulich im Harn von Diabetikern aufgefunden ist, wurde besonders in den letzten zehn Jahren die Lehre von der Acetonurie durch eine grosse Anzahl verdienstvoller Arbeiten ausserordentlich gefördert. Nach der jetzt herrschenden Anschauung soll die Acetonurie mit der eigentlichen Stoffwechselstörung bei der Zuckerharnruhr in keiner Verbindung stehen, sondern durch den reichlichen Eiweisszerfall im Organismus herbeigeführt sein. Dafür spricht, dass man im Hunger, sowie auch sonst bei Krankheiten, die mit einem hohen Eiweisszerfall einhergehen, also besonders bei fieberhaften Erkrankungen, ebenfalls Aceton im Harn gefunden hat. Ferner konnte man das Gleiche auch im Harn Gesunder nach ausschliesslicher Eiweissnahrung beobachten. Vorzüglich in den Arbeiten über diese letztere Form der Acetonurie stiess man aber auf die auffallende Thatsache, dass die Kohlehydrate, schon in geringer Menge genossen, imstande waren, die Acetonurie vollständig aufzuheben, während der Eiweisszerfall hierdurch nur in mässigem Grade beeinflusst wurde.

Ausserdem fand ich sehr häufig bei Diabetikern eine hohe Acetonausscheidung, ohne dass ein vermehrter Eiweisszerfall nachzuweisen war.

Diese beiden Widersprüche veranlassten mich, Versuche über die Acetonausscheidung anzustellen. Es erschien mir zuerst hierzu die Prüfung der physiologischen Acetonurie am geeignetsten.

Bei den quantitativen Bestimmungen verwandte ich das von

---

[1] Die bacteriologische Diagnose konnte in diesem Falle bereits nach 15 Stunden gestellt werden, da uns durch die Bereitwilligkeit unserer städtischen Behörden ein neuer, allen modernen Anforderungen genügender Brutschrank zugestellt worden war.

Messinger zuerst angegebene Verfahren, welches Huppert dann für den Nachweis des Acetons im Harn genauer ausgearbeitet hat.1)

Die betreffenden Resultate sind aus folgenden Tabellen ersichtlich:

Versuchsperson R., eine sehr fettleibige alte Frau, welche nur über nervöse Beschwerden klagte.

	Nahrung	N-Einfuhr	N-Verlust	Aceton
1. Tag	80 g Eiweiss, 65 g Fett = 930 Calorien	13 N	2,5 N	48,9 mg
2. „	do.	do.	3,1 „	130,5 „
3. „	do.	do.	4,8 „	195,1 „
4. „	do.	do.	4,3 „	208,8 „
5. „	do.	do.	0,7 „	209,9 „
6. „	do.	do.	6,1 „	386,1 „
7. „	do.	do.	1,8 „	418,0 „
8. „	55 g Eiweiss, 40 g Fett, 110 g Kohlehydrate = 1050 Calorien	9 N	5,2 „	128,4 „
9. „	do.	9 N	3,8 „	19,7 „
			39,1 N	

Wenn man also das Fett durch Kohlehydrate ersetzte und dabei allerdings auch die Eiweisszufuhr verringerte, blieb der Verlust an Körpereiweiss annähernd der gleiche; trotzdem sank die Acetonausscheidung jäh ab und erreichte am zweiten Tage das geringe physiologische Maass.

In der folgenden Reihe sollte festgestellt werden, ob bei Beschränkung des Eiweisszerfalles durch reichliche Fettnahrung Acetonurie2) auftrat, bezw. ob die schon vorhandene Acetonurie verschwand.

Versuchsperson Kl., ein 38jähriger Mann, der an einer schweren Form von chronischem Gelenkrheumatismus leidet.

	Nahrung	N-Zufuhr	N-Verlust	Aceton
1. Tag	170 g Eiweiss, 56 g Fett = 1200 Calorien	27 g	—	21,4 mg
2. „	do.	—	—4,8	120,6 „
3. „	do.	—	—2,4	164,7 „
4. „	do.	—	nicht bestimmt, da Durchfälle auftreten	182,8 „
5. „	do.	—	—	213,4 „
6. „	es werden jetzt 120 g Fett zugesetzt	—	+2,3	226,4 „
7. „	do.	—	—	206,1 „
8. „	do.	—	—	167,4 „

Bei sehr reichlicher Eiweiss- und geringer Fettnahrung, welche nicht genügend war, den Stoffumsatz zu decken, trat demnach eine Steigerung der Acetonurie ein. Zusatz von Fett, welcher den Eiweissverlust vollständig aufhob, bewirkte keine Aenderung in der Acetonausscheidung.

Bemerkenswerth erscheint, dass hier bei der sehr reichlichen Eiweisskost die Acetonurie nicht so hohe Grade erreichte, wie in dem ersten mitgetheilten Fall. Die gleiche Beobachtung konnte ich noch in anderen Fällen machen, wie aus folgendem Beispiel hervorgeht:

Patient S., ein 42jähriger Mann, der wegen eines Nervenleidens in Behandlung war. Die jetzt mitgetheilten Zahlen sind das Mittel aus mehreren Bestimmungen.

Nahrung	Eiweiss	Aceton
1800 Calorien	80 g	0,562 g
1900 „	160 g	0,157 g

Ich möchte w. u. noch auf diese auffallende Thatsache zurückkommen.

Aehnliche Beobachtungen, wie die bisher angeführten, habe ich an ungefähr 20 Personen angestellt. Die betreffenden Versuche werden an anderer Stelle genau mitgetheilt werden; hier möchte ich nur kurz die betreffenden Resultate zusammenfassen.

Bei jedem Gesunden lässt sich bei ausschliesslicher Eiweiss- und Fettnahrung eine Acetonurie hervorrufen, welche ihren Gipfel am sechsten bis zwölften Tage erreicht.

Die Menge des täglich ausgeschiedenen Acetons schwankt zwischen 200 und 900 mg Aceton.

Bei hoher Acetonausscheidung tritt auch meist die Gerhardt-sche Eisenchloridreaction auf, welche auf das Vorhandensein von Acetessigsäure schliessen lässt.

Bei *reichlicher* Eiweissnahrung wird die Acetonurie geringer, als bei mässiger Eiweissnahrung. Ob der Stoffbedarf durch reichliche Fettzufuhr gedeckt wird oder nicht, scheint vollständig gleichgültig. *Die Acetonausscheidung ist also nicht davon abhängig, dass Körpereiweiss zersetzt wird.*

In einem gewissen Grade wird die Grösse der Acetonausscheidung von der Individualität der Versuchsperson beeinflusst. Aeltere Leute scheinen unter sonst gleichen Verhältnissen mehr Aceton auszuscheiden, als jüngere kräftige.

Ein Zusatz von etwa 50—100 g Kohlehydraten zu der täglichen Nahrung genügt, um die Acetonurie zum Schwinden zu bringen, bezw. wenn neben Eiweiss und Fett etwa 50 g Kohlehydrate genossen werden, steigt sie nur unbedeutend an. Gestattet man aber 20—30 g Kohlehydrate, d. h. eine Semmel von 50 g bezw. 500 ccm Milch, so bleibt die Acetonausscheidung zwischen 100 und 200 mg.

Das Zurückgehen in der Acetonausscheidung tritt schon in der zweiten bis vierten Stunde nach einer kohlehydrathaltigen Mahlzeit auf.

Von den Kohlehydraten, welche sich als geeignet erwiesen, die Acetonurie zum Verschwinden zu bringen, wurden versucht: Stärke (im Brod oder Kartoffeln), Rohrzucker, Traubenzucker, Milchzucker, Mannit.

Ohne Einfluss auf die Acetonurie war Alkohol, während Glycerin in Mengen von 50—100 g einen mächtigen Einfluss übte.

Muskelthätigkeit war ohne erkennbare Wirkung.

Ausserdem wurden noch mehrere Arzneimittel geprüft, wie: Bittersalz, Ricinusöl, Opium, Morphium, Natrium salicylicum und Antipyrin. Die Acetonausscheidung behielt bei Anwendung aller dieser Mittel dieselbe Höhe bei.

Ausser der physiologischen und diabetischen Acetonurie soll dieselbe noch bei Magenkrankheiten, Krebsleiden und im Fieber auftreten. In allen diesen Fällen war ich jedoch imstande, durch Kohlehydratzufuhr eine sonst infolge der Minderernährung vielleicht bestehende Acetonurie zum Verschwinden zu bringen; umgekehrt konnte ich durch Weglassen von Kohlehydraten in der Nahrung eine Acetonurie hervorrufen. Dass hierüber so irrige Ansichten verbreitet waren, ist darauf zurückzuführen, dass man nicht berücksichtigte, ob bei den betreffenden Erkrankungen Kohlehydrate genossen wurden oder nicht.

Bei derartigen Kranken verlief im allgemeinen die Acetonurie nach denselben Gesetzen wie bei Gesunden. Auch im Fieber fand ich nie eine grössere Tagesausscheidung als etwa 5—800 mg Aceton, d. h. ebenso viel als bei Gesunden. 100 g Rohr- oder Milchzucker in Kaffee, Thee oder in Cognacwasser verabreicht, waren hinreichend, um jede Steigerung der physiologischen Acetonurie hintenanzuhalten, während der durch das Fieber und die Minderernährung hervorgerufene Eiweisszerfall noch fortbestand.

Eine besondere Form der Acetonurie, wie sie bisher als Acetonuria gastrica, febrilis oder carcinomatosa angenommen wurde, ist also nicht vorhanden.

Von anderen Krankheiten untersuchte ich noch daraufhin Diabetes insipidus, Gicht und incompensirte Herzfehler. Die erhaltenen Resultate stimmen genau mit den bisherigen überein: Vermehrung der Acetonausscheidung nach Weglassung von Kohlehydraten, und nach Zusatz derselben zur Nahrung — Verschwinden der Acetonurie. Schliesslich möchte ich noch bemerken, dass das Vorkommen von Aceton im Harn in keiner Beziehung mit dem Auftreten der Diazoreaction steht. Wenn nach dem Hinzufügen von Zucker zur Nahrung die Acetonausscheidung im Urin sofort sank, blieb die genau nach Ehrlich's Vorschrift ausgeführte Diazoreaction, wenn sie vorher vorhanden war, noch weiter bestehen.

Auf Grund aller dieser Beobachtungen lässt sich also der *Schluss ziehen, dass bei ausschliesslicher Eiweiss- und Fettnahrung Aceton im Harn erscheint. Sobald Kohlehydrate genossen werden, wird die Bildung von Aceton verhindert, bezw. die Zerstörung des entstandenen Acetons herbeigeführt.*

Gehen wir jetzt auf die Verhältnisse bei der Zuckerharnruhr ein. Die Resultate waren folgende:

In den leichten Fällen von Diabetes verläuft die Acetonurie genau in derselben Weise wie bei Gesunden. In den schweren Fällen besteht die Acetonurie trotz des Genusses von Kohlehydraten fort. Die Kohlehydrate, welche grösstentheils im Organismus nicht zersetzt werden, haben also auch die Fähigkeit verloren, die Zerstörung des Acetons herbeizuführen. Nur bei reichlicher Kohlehydratzufuhr wird die Acetonurie etwas vermindert, und die Bräunung des Harnes auf Zusatz von Eisenchlorid, d. h. also die Acetessigsäure oder die sogenannte Diaceturie verschwindet.1)

Bisher wurde, wie schon erwähnt, das Vorkommen von Aceton im Harne bei der Zuckerharnruhr in keinen Zusammenhang mit der Glykosurie gebracht. Man glaubte, dass der vermehrte Eiweisszerfall im Organismus die Ursache sei. Dass ein Zerfall von Körpereiweiss keinen Einfluss auf die Acetonausscheidung ausübt, ist durch obige Untersuchungen mit Sicherheit nachgewiesen. Das

---

1) Neubauer und Vogel, Analyse des Harns, 9. Auflage, bearbeitet von Huppert 1890, I. Theil, p. 471.

2) Der Ausdruck Acetonurie wird in obiger Arbeit häufig in dem Sinne einer reichlichen Acetonausscheidung angewandt. Streng genommen ist auch unter allen physiologischen Verhältnissen eine Acetonurie nachzuweisen; dieselbe ist jedoch gering, da täglich nur etwa 10—30 mg Aceton im Harn entleert werden.

1) Eine ähnliche Beobachtung hat neuerdings v. Engel mitgetheilt. Zeitschrift f. klin. Medicin, 20. Bd.

gleichzeitige Auftreten von Aceton sowie Zucker im Harn erklärt sich jetzt viel ungezwungener als Folge einer Störung des Stoffwechsels in Bezug auf die Zersetzung der Kohlehydrate bei obiger Krankheit.

Noch in anderer Weise werden Beziehungen zwischen Acetonurie und Glykosurie aus den angeführten Versuchen ersichtlich. Ein sehr hoher Eiweisszerfall im Organismus bedingt eine Minderausscheidung von Aceton; ebenso wie das Eiweiss wirken mässige Mengen von Kohlehydraten. 100 g Eiweiss scheinen in Bezug auf die Wirkung der Acetonzersetzung gleichen Werth zu haben als etwa 20—40 g Kohlehydrate. In gleicher Weise betheiligen sich aber häufig die beiden Nahrungsstoffe im Organismus des Diabetikers an der Zuckerbildung. Die meisten Kranken, welche bei Genuss von Kohlehydraten dieselben fast vollständig als Zucker ausscheiden, würden nur etwa den dritten Theil des verzehrten Eiweisses in dieser Weise verwenden.

Ferner wissen wir, dass bei den Zuckerkranken nach einer reichlichen kohlehydrathaltigen Mahlzeit schon in der zweiten bis vierten Stunde Zucker im Harn erscheint bezw. in vermehrter Menge auftritt.

In der gleichen Zeit können wir aber den Einfluss der Kohlehydrate auf die Acetonausscheidung beobachten. Schon in der dritten Stunde ist z. B. nach dem Genuss von Kohlehydraten die stündliche Acetonmenge im Harn von 9 mg auf 5 mg gesunken.

Gerade dieses rasche Hindurcheilen der Kohlehydrate durch den Körper schien für eine eigenartige Störung des Stoffwechsels bei der Zuckerharnruhr zu sprechen. Es ist nun von Interesse, dass sich aus der Beobachtung der Acetonausscheidung wenigstens eine gewisse Gleichheit in Bezug auf den Stoffwechsel der Kohlehydrate bei dem Gesunden und dem Diabetiker erkennen lässt.

Welche Bedeutung haben diese Untersuchungen für die Prognose des Diabetes?

Bisher wurde dem Auftreten von Aceton in prognostischer Beziehung keine Bedeutung beigemessen. Nur wenn Acetessigsäure durch die Braunfärbung des Harnes nach Zusatz von Eisenchlorid nachgewiesen war, wurde dies als ein Symptom von übler Vorbedeutung aufgefasst. Halten wir jetzt daran fest, dass die Diaceturie nur bei sehr hoher Acetonausscheidung vorkommt und gewissermaassen deren Gipfelpunkt darstellt, so ergiebt sich daraus die Möglichkeit, auch die Acetonurie bei der Stellung der Prognose zu verwerthen. Hierbei muss zuerst auf die absolute Menge des Aceton geachtet werden, und dann, in wie weit die Acetonurie durch Kohlehydrate zum Verschwinden gebracht werden kann.

Allerdings ist zu betonen, dass bei dem diabetischen Coma wahrscheinlich nicht durch Aceton und Acetessigsäure eine Intoxication herbeigeführt wird, sondern durch zugleich entstehende uns unbekannte Stoffe. Es wäre also fraglich, ob wir die Acetonausscheidung ohne weiteres als Gradmesser benutzen dürfen. Es ist jedoch bekannt, dass ein diabetisches Coma häufig bei der Einführung einer strengen, d. h. kohlehydratfreien Diät eintritt, also dann, wenn auch viel Aceton im Organismus entsteht. Reichliche Kohlehydrateinfuhr, welche die Acetonausscheidung vermindert, scheint also auch die Zerstörung dieser besonders schädlichen Stoffe herbeizuführen. In letzter Linie muss allerdings die Beobachtung am Krankenbett entscheiden.

Aus der Beobachtung mehrerer Fälle von Diabetes ergab sich nun, dass zwei Patienten, welche schliesslich an diabetischem Coma zugrunde gingen, eine allmählich immer höhere Acetonausscheidung zeigten, wie dies folgende Beispiele nachweisen.

1. de B., ein 34 Jahre alter kräftiger Mann, welcher seit Juni 1891 an einer schweren Form des Diabetes erkrankt ist; von August 1891 bis September 1892 befand er sich im Krankenhause Moabit. Nachdem er dann etwa zehn Wochen versucht hatte, sich ausserhalb der Anstalt zu erhalten und unter dürftigen äusseren Verhältnissen schwere Muskelarbeit ausgeführt hatte, erfolgte November 1892 seine Wiederaufnahme in hochgradig verschlechtertem Zustande.

	Nahrung	Urin	Zucker	Aceton	Körpergewicht
1891 December	160 Eiweiss, 220 Fett, 60 Kohlehydrate	4800 ccm	133,0 g	0,4 g[1]	62,0 kg
1892 December	160 Eiweiss, 240 Fett, 60 Kohlehydrate	7060 ccm	158,4 g	1,077 g	50,8 kg
1893 17. Januar	100 Eiweiss, 150 Fett, 70 Kohlehydrate	6760 ccm	148,7 g	2,728 g	48,1 kg

Am 20. Januar treten die Symptome von diabetischem Coma auf, an welchem Patient den 22. Januar stirbt.

2. R., ein 38 Jahre alter, etwas schwächlich gebauter Mann, seit Winter 1889 an Diabetes erkrankt, kommt März 1891 in das Krankenhaus Moabit, wo er am 21. April nach siebenwöchentlicher Behandlung an Coma diabeticum stirbt.

	Nahrung	Urin	Zucker	Aceton
18. März	120 Eiweiss, 180 Fett. 160 Kohlehydrate	6100 ccm	225,7 g	0,8 g
15. April	100 Eiweiss, 130 Fett, 180 Kohlehydrate	5940 ccm	201,9 g	2,0 g

3. B. (poliklinische Beobachtung), eine 38 Jahre alte, mässig kräftig gebaute Frau, welche seit Frühjahr 1892 an der schweren Form des Diabetes erkrankt ist. Ihre Klagen beziehen sich auf Schwächegefühl und zeitweiligen starken Kopfschmerz.

	Nahrung	Urin	Zucker	Aceton
13. März 1893	120 Eiweiss, Fett unbestimmt, keine Kohlehydrate	2000 ccm	71,0 g	0,831 g
14. März 1893	do.	1600 ccm	48,7 g	0,967 g
15. März 1893	150 g Kohlehydrate zugesetzt	2200 ccm	144,6 g	0,804 g
16. März 1893	250 g Kohlehydrate zugesetzt	3500 ccm	239,0 g	0,662 g

Anfang Juni erschien die Patientin wieder und klagte über zunehmende Schwäche. Das Körpergewicht ist um vier (oder sechs?) Pfund gesunken.

	Nahrung	Urin	Zucker	Aceton
3. Juni	120 Eiweiss, Fett unbestimmt. 150 g Kohlehydrate	3800 ccm	191,4 g	2,634 g
4. Juni	do.	3100 ccm	205,6 g	2,291 g
5. Juni	70 g Glycerin zugesetzt	3700 ccm	221,0 g	1,801 g

Die Acetessigsäurereaction, welche am 3. Juni deutlich, am 4. Juni noch schwach gewesen wer, war am 5. Juni nicht mehr vorhanden.

Aus äusseren Gründen musste jetzt der Versuch abgebrochen werden. Der Patientin wurde aber empfohlen, mehr Kohlehydrate wie bisher und ausserdem reichlich Fett und Alkohol in Form von Rothwein und Cognac mit Wasser zu geniessen. Nach etwa drei Wochen erschien sie wieder und gab an, sich etwas besser zu fühlen. Auch schien ihr Kräftezustand ein besserer.

Die Untersuchung ergab jetzt folgendes Resultat:

Nahrung	Urinmenge	Zucker	Aceton
120 Eiweiss, 150 Kohlehydrate	3300	186,4	1,346

Wir sehen also in den Fällen, welche an diabetischem Coma zugrunde gehen, eine allmählich wachsende Acetonurie. Dieses letztere Symptom zeigt uns also unter Umständen den drohenden Eintritt des Coma diabeticum an, ehe sich noch klinische Symptome bemerkbar machen oder die Gerhardt'sche Eisenchloridreaction zur Beobachtung kommt.

Allerdings ist im Fall 3 eine Besserung nachzuweisen, indem die Acetonurie geringer wird. Es könnte dies gegen die Verwerthung der Acetonurie in der Prognose des Diabetes sprechen. Jedoch ist möglicherweise die Besserung durch die nun verordnete reichliche Kohlehydratzufuhr zu erklären. Oder es ist dies in derselben Weise zu deuten, wie das Verhalten der Glykosurie. Wir wissen, dass eine fortschreitende Verschlechterung in der Assimilation des Zuckers die Prognose entschieden ungünstiger gestaltet. Andererseits konnte ich vor kurzem darauf hinweisen, dass man bei jahrelanger Beobachtung schwererer Fälle von Zuckerharnruhr häufig zeitweise eine Besserung in der Ausnützung der Kohlehydrate für den Organismus feststellen kann, ohne dass hierdurch die Prognose erheblich verbessert wird. Wahrscheinlich wird die Beobachtung einer grösseren Zahl von Kranken lehren, dass auch die Acetonurie ähnliche Schwankungen in ihrem Verlauf zeigen kann. Vorderhand können wir aus der Beobachtung einer Reihe von sechs Fällen daran festhalten, dass mit zunehmender Acetonurie auch der Kräfteverfall des Kranken fortschreitet, und dass die Gefahr des Eintritts eines diabetischen Comas näher gerückt ist.

Bei der Prognose des Diabetes müssen vor allem die beiden wesentlichsten Störungen des Stoffwechsels — die Glykosurie und die Acetonurie — in Betracht kommen. Von diesen beiden Symptomen scheint die Acetonurie bezw. Diaceturie wichtiger. Denn aus dem Unvermögen des Diabetikers, die Kohlehydrate zu zerlegen, ergeben sich ohne weiteres nur Nachtheile für die Ernährung, da ein Nahrungsstoff, der sonst in so reichem Maasse genossen wird, dass er 40—70 % der gesammten. im Organismus gebildeten Wärmemenge liefert, jetzt nur in beschränkter Menge herangezogen werden darf. Eine unmittelbare Gefahr für das Leben besteht aber hierdurch nicht. Denn selbst wenn es eine Zeit lang nicht gelingt, durch Fett, Eiweiss und vielleicht auch Alkohol den Stoffbedarf zu decken, bringt eine zeitweilige Minderernährung keine bestimmten schweren Nachtheile. Bei geeigneter Pflege lässt sich dies auch wieder ausgleichen.

Allerdings ist zu befürchten, dass hierdurch die Entwickelung von Tuberculose begünstigt wird, welche sich so häufig zu dem Diabetes gesellt.

Anders steht es aber mit der Acetonurie. Während sonst durch die Zersetzung der Kohlehydrate auch eine Bildung von Aceton verhindert, bezw. eine Zerstörung des entstandenen Aceton herbeigeführt wird, hat jetzt der Organismus die Fähigkeit, die Kohlehydrate und Aceton zu zerlegen, verloren. Wir wissen, dass, wenn die Acetonausscheidung eine sehr hohe ist, sehr häufig der Tod unter einem eigenthümlichen Symptomencomplex erfolgt.

---

[1] Die Acetonbestimmung ist hier, sowie in den beiden Versuchen bei Patienten R. nicht nach dem anfangs angegebenen Verfahren genau ausgeführt, sondern in etwas umständlicher Weise erst nachträglich berechnet worden. Die sich hieraus ergebenden Ungenauigkeiten kommen aber bei den obigen Werthen kaum in Betracht und ändern jedenfalls nicht das Gesammtbild. Da diese Fälle weiter zurückliegen, ist auch die weiter unten empfohlene reichliche Zufuhr von Kohlehydraten und Glycerin zur Bekämpfung des diabetischen Comas noch nicht versucht worden.

In den obigen Versuchen ist ferner gezeigt worden, dass die Acetessigsäure im Harn nur gewissermaassen den höchsten Gipfel der Acetonausscheidung bezeichnet. Ferner kann die Acetessigsäure durch dieselben Mittel zum Verschwinden gebracht werden, welche die Acetonausscheidung verringern. Es erscheint daher von hohem Interesse für die Prognose, den Gang der Acetonausscheidung in jedem einzelnen Fall zu verfolgen, da wir in diesem Symptom das Zeichen einer schweren, das Leben unmittelbar bedrohenden Functionsstörung vor uns haben.

Was das Vorkommen von Aceton bei den verschiedenen Formen des Diabetes angeht, so wird dasselbe nach meinen Untersuchungen hauptsächlich dann zur Beobachtung gelangen, wenn die Fähigkeit des Organismus, Kohlehydrate zu spalten, hochgradig beeinträchtigt ist. Bei den leichteren Fällen der Zuckerharnruhr, von denen ich ungefähr fünfzehn daraufhin untersuchte, bei welchen nach Genuss von etwa 100—200 g Kohlehydrate etwa nur 2—3 l Urin mit 1% oder noch weniger Zucker entleert wird, war bei einer derartigen Diät die Acetonmenge im Harn meist nicht viel grösser als bei Gesunden. Je ungünstiger sich die Assimilation der Kohlehydrate bei verschiedenen Patienten erwies, desto mehr zeigte sich auch die Acetonausscheidung vermehrt, jedoch durchaus nicht parallel.

Lässt sich therapeutisch ein Anhaltspunkt zur Bekämpfung der Acetonurie, bezw. des diabetischen Comas gewinnen?

Wie schon erwähnt, ist es sehr wahrscheinlich, wenn auch noch nicht bestimmt erwiesen, dass zugleich mit der Verminderung der Acetonausscheidung auch die Stoffe zersetzt werden, welche die Inotxication bei dem Coma diabeticum herbeiführen. Es könnte daher am Platze erscheinen, die Acetonurie mit allen Mitteln zu bekämpfen und also grosse Mengen von stärkehaltigen Speisen zu empfehlen.

Eine derartige Maassregel wäre jedoch nur ausnahmsweise gerechtfertigt. Denn bei einer derartigen Ernährung wird erfahrungsgemäss der Zustand solcher Kranken auf die Dauer verschlechtert.

Da jedoch das Eintreten des diabetischen Coma durch den Ausschluss der Kohlehydrate aus der Nahrung begünstigt wird, erscheint es angemessen, Diabetikern, welche eine hohe Acetonausscheidung zeigen, keine sogenannte strenge Diät zu empfehlen, sondern immer mässige Mengen von Kohlehydraten zu gestatten.

Nur bei drohendem Coma diabeticum wie z. B. bei Fall 3 wird man die Kohlehydratzufuhr bedeutend steigern dürfen. Wenn schon schwere Symptome bestehen, stösst die Ernährung allerdings auf Schwierigkeiten. Man darf dann kaum erwarten, solche Mengen von Kohlehydraten reichen zu können, wie sie nöthig sind, um die Acetonurie zu vermindern. Vielleicht leistet in dieser Beziehung das Glycerin mehr, von dem man täglich mit schwarzem Kaffee oder Thee mit Leichtigkeit 100—150 g verabreichen kann. Das Glycerin, welches früher schon vielfach bei dem Diabetes empfohlen wurde, trägt allerdings auch zur Zuckerbildung bei. Nach den von mir gemachten Beobachtungen, besonders bei der physiologischen Acetonurie, wirkt Glycerin gerade im höchsten Maasse acetonzerstörend. Ob damit auch vielleicht ein Coma diabeticum beseitigt werden kann, muss erst durch Versuche entschieden werden, zu denen ich um so mehr auffordern möchte, als die oben genannten Gaben von Glycerin auch nach mehrtägigem Gebrauch sicher keinen Schaden bringen.

Alle von mir versuchten Arzneimittel, welche bisher schon häufig bei der Behandlung des Diabetes angewandt wurden, Opium Morphium, Natrium bicarbonicum, Antipyrin, Natrium salicylicum u. s. w. waren ohne Einfluss auf die künstlich hervorgerufene physiologische Acetonurie. Es stimmt dies mit der Erfahrung überein, dass ein Nutzen dieser Mittel bei dem Coma diabeticum noch nicht festgestellt ist.

Wenn aber auch bisher kein Erfolg in dieser Beziehung zu verzeichnen wäre, so kommt doch in Betracht, dass uns jetzt die Möglichkeit gegeben ist, den Einfluss verschiedener Factoren auf die Acetonurie, Diaceturie und damit wohl auch auf das Coma diabeticum jederzeit einer experimentellen Prüfung zu unterziehen.

Die Ergebnisse dieser Arbeit lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

Bei ausschliesslicher Eiweiss- und Fettnahrung wird im Harn Gesunder Aceton in vermehrter Menge ausgeschieden. Ein Zusatz von Kohlehydraten zur Nahrung verhindert die Entstehung, bezw. führt die Zersetzung des gebildeten Aceton im Organismus herbei. Ob Eiweiss vom Bestande des Organismus in Verlust geht oder nicht, ist ohne jeden Einfluss auf das Zustandekommen der Acetonurie. Bei sehr reichlicher Acetonausscheidung lässt sich auch Acetessigsäure nachweisen.

In denjenigen Fällen von Diabetes, bei welchen die genossenen Kohlehydrate zum grössten Theil nicht mehr im Körper verbrannt werden, kommt häufig auch eine hohe Acetonausscheidung trotz Kohlehydratzufuhr zur Beobachtung. Nur wenn dieser Nahrungsstoff in sehr reichlicher Menge gereicht, oder wenn Glycerin zur Nahrung hinzugesetzt wird, erfährt die Aceton- bezw. Acetessigsäureausscheidung eine Verminderung.

Einige Kranke, welche an Coma diabeticum zugrunde gingen, zeigten mit dem zunehmenden Kräfteverfall eine allmählich wachsende Acetonurie.

Eine andere pathologische Acetonurie als die diabetische ist nicht anzuerkennen: denn bei allen Erkrankungen (Fieber, Carcinose und Magenkrankheiten), bei welchen bisher Aceton in vermehrter Menge im Harn auftrat, ist dies auf eine an Kohlehydraten arme Ernährung zurückzuführen. Es gelingt bei allen derartigen Kranken, durch Verabreichung von stärke- oder zuckerhaltigen Nahrungsmitteln die Acetonurie zum Verschwinden zu bringen.

IV. Zur Lehre von den Eiterungen der tieferen Nebenhöhlen der Nase.

Von Dr. **Schuster**, prakt. Arzt in Aachen.

In diesem Jahre erschien ein höchst lehrreiches Buch von Dr. Ludw. Grünwald in München: „Die Lehre von den Naseneiterungen mit besonderer Rücksicht auf die Erkrankungen des Sieb- und Keilbeins“. Dasselbe, sich gründend auf viele eigene, sehr genau gezeichnete Beobachtungen, erbringt den Nachweis, dass, wenn man von specifischen Processen, wie Syphilis, Tuberculose etc., absähe, die meisten tiefen Naseneiterungen auf circumscripten Heerderkrankungen beruhen und damit die hieraus sich ergebende chirurgische Behandlung resp. Entfernung des kranken Knochens bedingen.

Inbezug auf die Aetiologie wird auch mit Rücksicht auf die von Weichselbaum, Siebenmann und anderen anatomisch an den Leichen nachgewiesenen, infolge von acuten Infectionskrankheiten entstandenen Eiterungen der Sieb- und Keilbeinhöhlen betont, dass die infectiösen Katarrhe gleich zu Anfang auch die Nebenhöhlen befallen. Ganz besonders wird als einzige Ursache direkter Infection der Nebenhöhlen das direkte Eindringen einer Wanderentzündung, des Erysipelas angeführt. Da nicht viele derartige Fälle bekannt sind, so erlaube ich mir, einen hierhergehörigen, in letzter Zeit beobachteten Fall mitzutheilen; derselbe dürfte auch nach anderer Richtung Anregendes enthalten.

Herr v. T.. 29 Jahre alt, von kräftigem Körperbau, stellte sich mir im März dieses Jahres mit den secundären allgemeinen Symptomen eines im Januar dieses Jahres erworbenen Ulcus durum praeputii vor. Es fiel eine lange, vom rechten Ohre bis zum Kehlkopf reichende Narbe, sowie rechtsseitige Schiefstellung des Gesichts auf (Facialisparalyse). Am Halsende der Narbe befand sich eine fünfmarkgrosse Stelle von mit Borken belegten Knoten, die den Eindruck des Lupus machten. Er hatte eine Urethritis posterior nebst Cystitis angeblich seit sechs Monaten; ganz besonders aber klagte er über eine seit zwölf Jahren bestehende, morgens besonders profuse Naseneiterung.

Die Anamnese ergab folgendes: Im Alter von sieben Jahren hatte Patient Ekzema capitis. Fünf Jahre später (1876) hatte er Scarlatina und Diphtheritis zugleich, infolge deren die rechtsseitige Parotis zur Geschwulst entartete. die sich später als Lymphosarkom erwies und an die sich weitere Halsdrüsentumoren anschlossen. Im Alter von 16 Jahren (1880) bekam er ein 14 Tage dauerndes, an der Nase beginnendes Gesichtserysipel, mit dem ein Eiterausfluss insbesondere der rechten Nasenhöhle begann, der ununterbrochen bis heute andauerte. Im Jahre 1884 wurden die entarteten Ohr- und Halsdrüsen von v. Bergmann in Berlin exstirpirt, seitdem besteht die Facialisparalyse und entwickelte sich die lupusartige Knötchengruppe. Im Jahre 1885 begab Patient sich wegen der profusen Naseneiterung in die Behandlung eines bekannten Laryngo- (rhino-) logen, der zunächst einen Polypen und in den folgenden Jahren bis Anfang 1892 allmählich sechs Polypen, sowie die rechtsseitige mittlere Muschel entfernte, ohne dass die Suppuration im geringsten sich vermindert hätte. Eine genaue Sondenuntersuchung sei nicht vorgenommen worden. Bei so verschiedenen, an einem Patienten nothwendigen Indicationen wurde erst später der Behandlung der Naseneiterung näher getreten, die übrigens durch eine specifische allgemeine Cur keine Veränderung erlitt.

Es besteht Druckempfindlichkeit im rechten Augenwinkel.

Bei der rhinoskopischen Untersuchung sieht man hoch oben Eiterabsonderung, nach deren Abwischen mittels mit Watte umwickelter. langer Knopfsonden sofort wieder Eiter nachträufelt. Die mittlere Muschel fehlt. Nach Reinigung der übrigen Schleimhaut, insbesondere des unteren Naseganges, war nirgendwo sonst Eiterabsonderung zu erkennen. Dieselbe musste demnach von hoch oben, entweder von den Siebbeinzellen oder noch weiter her kommen. Mit einer im stumpfen Winkel gebogenen, langen mittelstarken Knopfsonde — man muss Knopfsonden mit verschieden starken Knöpfen bei der Nasensondirung zur Verfügung haben — wurde nach oben eingegangen. Dieselbe gelangte, sich schräg nach hinten und oben durchtastend, zunächst in einen engen Durchgang und durch diesen in einen freieren Raum, in eine Höhle, bei deren vorsichtigem Abtasten die etwas nach vorn sich wendende Sonde rauhen Knochen in einer Ausdehnung von etwa einem Fünfpfennigstück in einer auch für den Patienten deutlich erkennbaren Weise fühlte. Die Länge des eingeführten Sondentheiles, vom Naseneingange ab gemessen, betrug 8,5 cm. Demnach wurde der Sitz des entblössten Knochenstückes der rechtsseitigen Keilbeinhöhle und zwar der der Nasenhöhle zugewandten Wand zugeschrieben.

Hiermit war die durch Erysipelas eingeleitete Ursache der zwölfjährigen Naseneiterung und damit der Weg zur Heilung gegeben.

Dieser Fall erinnert an den von Herrn Dr. Grünwald auf Seite 115 seines Buches angeführten, wo er die Bedeutung der Sondenuntersuchung hervorhebt. Es heisst daselbst: „Ich habe einen Collegen behandelt, der vor mir in den Händen von vier sehr angesehenen Fachcollegen durch 13 Jahre hindurch in der Nase gebrannt und von unzähligen, immer recidivirenden Polypen befreit worden war; nicht einmal hatte einer der Herren zur Sonde gegriffen. Ich habe dann mit Hülfe dieses einfachen Instrumentes ein ausgebreitetes Empyem beider Siebbeinlabyrinthe und Keilbeinhöhlen nachweisen können. Ohne Sonde kann keine Diagnose gestellt werden, mit ihr dagegen gelingt es, die verborgensten Winkel auszustöbern . . . . Auch hebt Grünwald an dieser Stelle die auch von mir 1878 in meiner zweiten Arbeit „Ueber Pathologie und Therapie der Nasensyphilis" (Archiv für Dermatologie und Syphilis, Wien, 5. Jahrg.) bereits ähnlich gemachte Angabe hervor, „dass die Sondirung dann im Stich lässt, wenn man beim Eingehen durch den schmalen Spalt zwar etwas Rauhigkeit fühlt, während tiefer darin alles glatt erscheint, weil die cariösen Stellen von weichen Granulationen überkeidet sind".

Bei der Bedeutsamkeit der in der Nähe der Schädelbasis vor sich gehenden Höhleneiterungen infolge cariös-nekrotischer Processe kann die Sondirung immer noch nicht genug hervorgehoben werden. Ich freute mich, deren Bedeutung so sehr von Herrn Dr. Grünwald betont zu sehen, konnte mich dabei eines wohl berechtigten Bedauerns jedoch nicht erwehren, und zwar darüber, dass meine in der erwähnten, von mir vor 15 Jahren veröffentlichten Arbeit geschehene, ausführliche Besprechung der Nasenuntersuchung insbesondere der mittels der Sonde, der Vergessenheit verfallen erschien. Es heisst dort Seite 212 und 213: „Eine sehr wichtige Hülfe in der Untersuchung erkrankter Nasenhöhlen bietet die Sonde; sie ermöglicht Auskunft über die Beschaffenheit der Nasengänge resp. blossgelegter Höhlen. . . . Man entdeckt so oft, in die feinen Oeffnungen eindringend, in der Tiefe Caries der Knochen, während die mit dem Auge übersehbare Fläche nichts krankhaftes zu verrathen scheint. Wichtig ist es, da, wo längliche oder runde polypoide Anschwellungen der Schleimhaut sich vorfinden, die Umgegend genau zu sondiren; man darf sich auch nicht scheuen, wo man Granulationsgewebe vor sich zu haben glaubt, mit der Sonde durch dasselbe durchzugehen u. s. w." Ich darf demnach darauf Anspruch machen, auf die hohe Bedeutung der Sondenuntersuchung für die Erkennung versteckter Nasenhöhlenerkrankung in ausführlicher Weise zuerst aufmerksam gemacht zu haben. Wenn Herr Dr. Grünwald in seinem Buche meiner genannten Arbeit keiner Erwähnung gethan hat — einer Arbeit, in der sich auch über Ozaena und insbesondere die Behandlung manches seinen Ausführungen zu meiner Befriedigung entsprechende findet — so erklärt sich dies daraus, dass er die von ihm sogenannten „specifischen" Erkrankungen der Nasenhöhlen, wie die syphilitischen u. a. von seiner Besprechung ausschloss. Ich bin gewiss, dass Herr Dr. Grünwald die mir schuldende Anerkennung der Uebereinstimmung verschiedener Resultate seiner Beobachtungen mit den von mir vor 15 Jahren bekannt gegebenen nachträglich hervorheben wird.

In der Einleitung zu der erwähnten Monographie über Naseneiterungen heisst es: „dass der Verfasser die Darstellung specifischer Processe deshalb ganz ausser Acht lasse, weil bei diesen (Syphilis, Tuberculose, Rotz) durchaus andersartige ätiologische, diagnostische und therapeutische Gesichtspunkte in Frage kommen. Dieselben seien auch deshalb stillschweigend fortgelassen worden".

Was nun die Naseneiterungen infolge syphilitischer Processe betrifft, so stimmen meine Erfahrungen mit dieser Ansicht nicht ganz überein.

Zunächst hebe ich hervor, dass viele tiefe syphilitische Nasenprocesse sich als sehr umschriebene, als Heerderkrankungen erweisen, man ist in diagnostischer Beziehung auch ganz besonders auf die Sonde angewiesen und findet als Ursache der Naseneiterung oft genau denselben Befund, wie bei der nicht syphilitischen. Ich glaube in den vielen 1877 und 1878 l. c. veröffentlichten Krankengeschichten hierhergehörige beschrieben zu haben. Man findet deren Ursache oft in einem umschrieben cariösen Knochen, und schliesst aus den Antecedentien und etwa vorhandenen anderweitigen specifischen Erscheinungen, dass für die Nasenerkrankung dieselbe allgemeine Ursache die Veranlassung sei. Und wenn man auch in Bezug auf die therapeutische Frage eine Allgemeinbehandlung nicht unterlassen wird, theils um locales Fortschreiten zu hemmen, theils um allgemeine Heilung zu erzielen, so gelingt es aber nicht, die von dem tiefsitzenden cariös-nekrotischen Knochentheil ausgehenden Eiterungen und Störungen durch eine specifische Behandlung zu heilen; dazu bedarf es ebenso desselben chirurgischen Eingriffes, wie bei den nicht specifisch cariös-nekrotischen Knochentheilen. Ich habe allerdings im Laufe der Jahre die Erfahrung machen müssen, dass manche auch tiefsitzende Knochengeschwüre specifischer Natur nicht zur Nekrose führen müssen, sondern dass sie durch gleichzeitige beharrliche Reinhaltung und örtliche Behandlung zur Heilung kommen. Ob ein gleiches Resultat bei nicht specifischen Knochenaffectionen zu erreichen wäre, müsste der Versuch lehren. Da, wo keine Nekrose eingetreten ist, wäre das ebenso gut vorauszusetzen, wie bei den specifischen.

Einige hierhergehörige Fälle mögen das Gesagte illustriren.

Bei einer vor zwei Jahren behandelten dramatischen Sängerin ergab sich als Ursache der gänzlich veränderten Klangfarbe der Stimme eine an der Choane des linken unteren Nasenganges dem Os palatinum und dem Vomer angehörige entblösste Knochenstelle, die auf eine allgemeine und täglich örtlich vorgenommene Behandlung mit Jodglycerin und Aristolbestreuungen nach vorher sorgfältigst ausgeführter Reinigung zur Heilung gelangte, so dass eine Entfernung des kranken Knochens gar nicht mehr in Frage kam. Die Gesangfähigkeit war wieder hergestellt.

Ein 1887 behandelter Herr von 33 Jahren hat specifische tiefe Nasenknochenerkrankung. Derselbe spürt schon seit dem Winter täglich Eiter- und Blutabgang aus der Nase, dumpfes Gefühl im rechten Ohr, Stirnschmerz, Eingenommenheit des Kopfes, Insomnia, erschwertes Denken. Bei der Rhinoskopie hält man es fast für unmöglich, dass die Nase krank sein könnte. Man sieht nach oben rechts die schmale Schleimhaut der länglichen mittleren Muschel, Berührung derselben macht sie bluten; zwischen ihr und dem Septum mit der Sonde absuchend, kommt man jetzt in der Höhe der Nasenwurzel auf eine verhältnissmässig grosse entblösste Knochenfläche. Nach 18tägiger Behandlung wird kein freiliegender Knochen hier mehr gefühlt. Dagegen fühlt man in der linken Nasenhöhle, in der Höhe des Siebbeins ein Knattern und Bewegen wie beim Biegen eines Kartenblattes; die Sonde stösst auch auf rauhe Knochenfläche. Auch diese kommt nach weiteren zwölf Tagen zur Heilung. Patient reist, von seinen Klagen befreit, von hier ab.

Das hörbare knatternde Geräusch beim Vorbeigehen längs der Siebbeinwand mittels der Sonde habe ich öfter beobachtet in Fällen, wo ich wegen Kopfschmerz oder anderer Klagen zur Nasenuntersuchung mich veranlasst sah, ohne weitere Veränderungen zu finden; ich bin nicht sicher, ob diese Erscheinung eine pathologische Bedeutung hat.

Es stehen mir noch ähnliche derartige Fälle zu Gebote. Wenn auch die häufig mit starker Eiterung einhergehenden specifischen Nasenerkrankungen die Tendenz multipler resp. diffuser Ausbreitung annehmen können, so sind sie doch nicht selten zunächst circumscripter Natur. Oft sind sie die Folge specifischer Gefässerkrankung; es müssen noch Eiterungserreger hinzutreten, um den geschwürigen Zerfall zu veranlassen und zu beschleunigen; oder aber es bestanden bereits nicht specifische Nasenerkrankungen, auf deren Boden die specifische Erkrankung sich leichter entwickeln konnte. Es gelingt häufig durch allgemeine und örtliche Behandlung, sie als Heerderkrankung zu begrenzen; kommt es dann zur Nekrose, so unterliegen sie derselben chirurgischen Behandlung, wie die nicht specifischen.

Ich erwähne nur flüchtig als hierher gehörig, aber auch wegen der begleitenden psychischen Störungen gewichtig den in meiner bereits citirten 1878er Arbeit ausführlich geschilderten Fall 4, der mir damals von Herrn Dr. v. Erlach aus Baden in der Schweiz mit seiner interessanten Krankengeschichte zugeschickt war. Hier ergab sich als Ursache der profusen Naseneiterung, womit auf Erkrankung der Dura mater deutende Cerebralstörungen einhergingen, ein in einer Tiefe von 9 cm sitzendes, kleines, entblösstes Knochenstück, das höchstwahrscheinlich dem Keilbeine angehörte, und mit dessen Entfernung nach sorgfältiger Nachbehandlung Eiterung und cerebrale Erscheinungen schwanden.

Ein anderer, wohl auch hierher gehöriger Fall betrifft einen mir im Jahre 1886 mit der Diagnose: „Thrombosis der A. centralis media dextra infolge specifischer Arteriitis" zur Behandlung überwiesener Kranker von 32 Jahren, der sich zwei Jahre vorher inficirt hatte. Im Februar 1886 trat nämlich eine sehr rasch vorübergehende Aphasie auf, die sich im Juni desselben Jahres für einige Minuten „oder Stunden" mit kurz dauernder Schwäche der rechten Ober- und Unterextremität, sowie mit rechtsseitiger Amaurose und Schmerzen im rechten Augenwinkel wiederholte. Der ophthalmoskopische Befund war negativ. Die Nase wurde im Sommer 1886 von mir nicht untersucht, die nervösen Störungen traten hier unter einer vierwöchentlichen specifischen Behandlung nicht wieder auf. Wohl zeigte sich morgens ein Taubheitsgefühl in den Händen und Füssen und ein Druckgefühl in der rechten Orbita.

Im März 1887, also sieben Monate darauf, stellte sich derselbe Kranke mit starker Periostitis der Ossa nasi vor. Die Nasenwurzel ist höckerig erhöht, auf Druck schmerzhaft, die äussere Haut dunkelroth gefärbt. Es besteht Ausfluss der Nase. In der rechten Nasenhöhle stösst man mit der Sonde vorn und oben in der Höhe der Nasenwurzel auf freiliegenden rauhen Knochen. Die Nasenscheidewand ist rechterseits von einem nach oben sich hinziehenden, mit wallartigen Rändern umgebenen Ulcus besetzt.

Unter einer sechswöchentlichen allgemeinen und örtlichen Behandlung waren die periostitischen Erscheinungen zurückgegangen. Anfang Mai wurden in der Chloroformnarkose unter Assistenz des Collegen Herrn Dr. **Compes** die noch immer rauh anzufühlenden Knochentheile theils mit dem scharfen Löffel, theils unter vorsichtiger Abmeisselung entfernt. Es hatte sich bereis früher durch das Ulcus eine Perforation des Septums gebildet, deren Ränder zur Heilung kamen. Die dem operativen Eingriffe folgende Schwellung des Gesichtes schwand bald. Die Gestalt der Nase blieb unversehrt, die Gesundheit bis heute ungestört.

Man darf sich hier wohl fragen, ob nicht das Auftreten der flüchtigen, wenn auch sich wiederholenden Cerebralerscheinungen bereits durch eine in der Entwickelung begriffene Erkrankung des Siebbeins resp. der der Schädelbasis benachbarten Nasenknochen bedingt war.

Wenn ich die in dem **Grünwald**'schen Buche p. 66 erwähnten, bei Erkrankung des Sieb- und Keilbeins vorkommenden Cerebralstörungen mit den bei derartigen syphilitischen Erkrankungen vorkommenden vergleiche, so findet sich auch hier keine Ausnahme für die syphilitischen Nasenprocesse. Ich finde in meiner erwähnten Arbeit die bei Fall 4 vorhanden gewesenen Cerebralerscheinungen bereits als vermuthlich mehr reflectorischer Art aufgefasst. Aus diesen Gründen gehört nach meiner Ansicht die Darstellung der syphilitischen Nasenprocesse auch in den Rahmen der Lehre von den Naseneiterungen, insbesondere auch, insoweit sie die Nasennebenhöhlen betreffen.

V. Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur.

Von Dr. med. **Heinrich Higier** in Warschau.

(Fortsetzung aus No. 37.)

VII.

Noch weniger aufgeklärt ist die Pathogenese derjenigen seltenen, erst in der letzten Zeit genauer studirten familiär-infantilen Amyotrophie, bei der ausschliesslich die peripherischen Nerven ergriffen werden. Es ist diejenige Form, die **Schultze**[19]) als eigenthümliche, hereditäre, progressiv-atrophische Paralyse, **Charcot** und **Marie**[20]) als Type familial débutant par les pieds, **Tooth**[21]) in einer Dissertation als Peroneal type of progressive muscular atrophy nannten. **Hoffmann**[22]) bezeichnete sie „progressive neurotische Muskelatrophie“, und in seinem letzten Beitrage zur selben Frage[23]) nennt er sie, in Hinsicht auf manche Fälle (**Dubreuilh**), bei deren mikroskopischen Untersuchung eine starke Degeneration der peripheren Nerven nachgewiesen wurde — „progressive neurale Muskelatrophie“. **Gombault** beschrieb einen Fall dieses Leidens unter dem Titel „Tabes infantile“, **Déjerine** und **Sottas**[24]) als „Névrite interstitielle progressive“.

Die klinischen Eigenthümlichkeiten dieser neurotischen resp. neuralen Muskelatrophie sind in der Regel folgende: Heredität, Beginn im frühen Alter in den Beinen, fortschreitende Parese und Atrophie der Fuss- und Unterschenkelmuskulatur mit nachfolgendem Pes equino-varus, nachträglicher Uebergang der Atrophie auf die kleinen Handmuskeln event. auf die Gesichtsmuskulatur, Abwesenheit von Hypertrophie, zuweilen fibrilläre Zuckungen, erhebliche choreiforme Muskelunruhe, Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit bis zur Entartungsreaction, Schwund der Sehnenreflexe, Sensibilitäts- und vasomotorische Störungen. Das auffallendste Symptom, die Muskelatrophie, localisirt sich gewöhnlich symmetrisch nur an den distalen Theilen der Extremitäten, so dass die bei der progressiven Dystrophie zunächst atrophirenden Oberarme und Oberschenkel hier am längsten vom Krankheitsprocesse verschont bleiben. Neben dem „Fusstypus“ dieses Leidens, den die französischen und englischen Autoren als pathognostisch auffassen (Type débutant par les pieds, the peroneal type) sind in der letzten Zeit mehrere Fälle von einem „Handtypus“ beschrieben worden (**Eulenburg**, **Hoffmann**), der, wie leicht einzusehen, mit der **Duchenne-Aran**schen spinalen Muskelatrophie und der Syringomyelie leicht verwechselt werden kann.

Auch die wahre und falsche Muskelhypertrophie, die zum klinischen Bilde dieser Krankheitsform nicht gehören, sind beobachtet worden (**Hänel**, **Dubreuilh**). Endlich lässt sich Entartungsreaction in nicht atrophischen Muskeln — ein Vorkommen, das nur bei Neuritiden zuweilen notirt wird — hier und da bei dieser theoretisch sehr interessanten klinischen Form feststellen.

Das gelegentliche Auftreten des Leidens nach Infectionskrankheiten, die begleitenden Sensibilitäts- und vasomotorischen Störungen, die zuweilen nachweisbare Entartungsreaction in nicht atrophischen Muskeln — machen à priori die neuritische Natur des Krankheitsprocesses ziemlich wahrscheinlich. In der That lässt sich diese Vermuthung durch die ziemlich spärlichen pathologisch-anatomischen Untersuchungen sowohl älteren (**Virchow**, **Eichhorst**) wie neueren Datums (**Dubreuilh**, **Déjérine**) ganz gut bestätigen. Als locus minimae resistentiae der schwach veranlagten cortico-musculären Leitungsbahn ist somit hier das periphere Nervensystem zu betrachten.

VIII.

Wir haben uns bis jetzt ausschliesslich mit denjenigen progressiv verlaufenden Amyotrophieen beschäftigt, bei denen die Hauptbedingung einzig im Individuum selbst lag, bei denen eine Anlage vorausgesetzt werden musste, und dieses oder jenes schwächende Moment nur die Rolle einer den Ausbruch des chronischen Leidens beschleunigenden Nebenbedingung spielte. Nun wenden wir uns zu der bedeutend umfangreicheren Gruppe der sog. secundären Amyotrophieen, die im Anschlusse an die mannigfachsten von aussen her eindringenden Schädlichkeiten sich zu entwickeln pflegen. Meistentheils handelt es sich bei solchen exogen bedingten degenerativen Muskelatrophieen um acute oder chronische Entzündungsprocesse in diesem oder jenem Abschnitte des centralen event. peripheren Nervensystems, wogegen die entzündliche Natur bei den oben besprochenen endogenen Amyotrophieen äusserst zweifelhaft war.

Ein Wort über die Geschichte der exogen bedingten secundären Muskelatrophieen. Man begegnet hier im grossen und ganzen denselben Grundzügen, die für die Geschichte der endogenen charakteristisch waren. Bekannt ist die in den älteren Lehrbüchern über Nervenkrankheiten herrschende Eintheilung der Myopathieen: Amyotrophie mit nachfolgender Lähmung und Amyotrophie nach Lähmung. Als Paradigma der ersteren stellte man die **Duchenne-Aran**'sche Krankheit (progressive spinale Muskelatrophie), als Paradigma der zweiten Gruppe die **Heine**'sche Lähmung (Poliomyelitis anterior acuta) hin. Diese **Duchenne**'sche Eintheilung der Amyotrophieen erwies sich aber schon in der Mitte der sechsziger Jahre als ungenügend, als **Duménil** (1864) einen Fall von einer $4^1/_2$ Monate dauernden atrophischen Lähmung beschrieb, deren Autopsie gar keine spinalen Veränderungen nachwies. Solche fanden sich nur in den peripheren Nerven.

Zum ersten mal empfand man dann die Nothwendigkeit, neben der primären oder myopathischen Muskelatrophie und der myelogenen oder spinalen eine periphere oder neuritische aufzustellen. Dass eine Neuritis mit nachfolgender Lähmung resp. eine Lähmung mit nachfolgender Neuritis nach Trauma entstehen können, war schon ziemlich lange bekannt. Von den viel häufigeren spontanen, essentiellen Neuritiden fing man jedoch erst seit **Duménil** an zu sprechen.

Der zweite Fall von Neuritis, den **Duménil** beschrieb (1866), war nicht mehr so rein wie der erste und in seiner Deutung deshalb viel dunkler. Die Krankheit mit Lähmungen und Atrophie dauerte über sechs Jahre. Die anatomische Untersuchung ergab neben Degeneration der peripheren Nerven faserige Beschaffenheit der vorderen Rückenmarkswurzeln und beträchtliche Alteration der Vorderhörner. **Duménil** glaubte, aus dem klinischen und anatomopathologischen Befunde annehmen zu dürfen, es handele sich um eine primäre Neuritis, die in continuo auf das Rückenmark übergriff: um eine névrite ascendante. Aber je mehr Fälle von multipler Neuritis sich in der Litteratur ansammelten (**Joffroy**, **Eichhorst**, **Desnos** et **Pierret**, **Eisenlohr**), um zur Klarheit und Durchsichtigkeit des Krankheitsbildes beizutragen, desto verwischter und undeutlicher traten die Bilder mancher seit früher her scheinbar ziemlich gut charakterisirbarer Spinalkrankheiten (aufsteigende **Duchenne**'sche Spinalparalyse, Poliomyelitis anterior acuta und chronica, **Landry**'sche acute aufsteigende Lähmung etc.) hervor.

Nachdem **Leyden** auf Grund eines sehr reichen Materials das klinische Bild der Polyneuritis präcis charakterisirte, kam man allmählich zu der ganz richtigen Ueberzeugung, es seien die **Duchenne**'sche Spinalparalyse, die **Landry**'sche Lähmung und die häufig vorkommenden acuten Poliomyelitiden in sehr vielen Fällen als primäre multiple Neuritiden anfzufassen. Ja, es fehlte auch nicht an Neurologen, die die Existenz der **Duchenne**schen und **Landry**'schen Paralyse, auch der sogenannten chronischen

---

[19]) **F. Schultze**, Ueber eine eigenthümliche progr. atr. Paralyse etc. Berliner klin. Wochenschr. 1884 No. 41.

[20]) **Charcot** et **Marie**, Sur une forme particul. d'atrophie musc. etc. Revue de méd. 1886 p. 96.

[21]) **Tooth**, The peroneal type of progr. musc. atr. Dissertat. London 1886. Refer. Neur. Centralbl. 1887 I, p. 16.

[22]) **J. Hoffmann**, Ueber progr. neurot. Muskelatrophie. Arch. f. Psych. u. Nerv. 1889 Bd. XX.

[23]) **J. Hoffmann**, Weiterer Beitrag zur Lehre von der progr. neurotischen Muskelatrophie. Deutsche Zeitschr. f. Nerv. 1891 I, 1. u. 2.

[24]) **Déjérine** et **Sottas**. Sem. médic. 1892.

Poliomyelitis ganz in Abrede stellen wollten: ein jeder Reactionsepoche eigenthümlicher Umschwung in das Extreme, in das diametral Entgegengesetzte.

Möglicherweise ist diese negirende Richtung hinsichtlich der Landry'schen Paralyse einigermaassen berechtigt, hinsichtlich der übrigen aber — keineswegs. Jedenfalls steht so viel fest, dass die Paralyse im Sinne Landry's, d. h. eine laesio sine materia ohne irgend welche anatomische Grundlage nicht existirt, oder bedeutend seltener ist, als man früher anzunehmen geneigt war. Ob sie wirklich in ihrem typischen Verlaufe als acute Poliomyelitis, oder als sehr acute toxische oder mykotische Polyneuritis aufzufassen ist, soll unten gezeigt werden.

Was die Duchenne'sche Paralyse, in Frankreich als Paralysie spinale antérieure aigue de l'adulte, und die in Deutschland als Poliomyelitis anterior subacuta bekannte Krankheit anbetrifft, so ist sie anatomisch genügend durch die Beobachtungen von Déjérine, Ludwig, Schultze und Duckworth fundirt. Dass aber die meisten der zu Duchenne's Zeiten beschriebenen subacuten Spinalparalysen als multiple Neuritiden aufgefasst werden müssen, ist den bahnbrechenden Arbeiten Leyden's und denen Oppenheim's und Déjérine's zu danken.

Für die Existenz der reinen Poliomyelitis anterior chronica als einer einheitlichen Krankheitsform haben wir bis jetzt nur ziemlich spärliche Beweise. Wichtig sind in dieser Hinsicht die fast vereinzelt stehenden Beobachtungen von Dreschfeld, Oppenheim[25]), Nonne[26]) und Darkschewitsch[27]).

Auch die acute spinale Kinderlähmung scheint nicht selten dort diagnosticirt zu werden, wo eine Polyneuritis vorliegt. Die Entscheidung der Frage über die gegenseitige Stellung dieser beiden Krankheiten wird dadurch bedeutend erschwert, dass man ziemlich wenige Fälle der acuten Poliomyelitis zur Obduction bekommt.

(Fortsetzung folgt.)

VI. Feuilleton.

Wiener Brief.

So ist denn post tot discrimina rerum der Lehrstuhl der zweiten medicinischen Klinik und der pathologischen Anatomie bei uns besetzt worden. Den letzteren erhielt der vom Collegium unico loco vorgeschlagene bisherige Prosector am Rudolfspitale in Wien, Professor Anton Weichselbaum. Diese Wahl ist als eine durchaus glückliche zu bezeichnen. Weichselbaum, der das 50. Lebensjahr noch nicht erreicht hat, ist durch seine pathologisch-anatomischen, insbesondere aber durch seine bacteriologischen Arbeiten in der wissenschaftlichen Welt wohlbekannt und anerkannt. Man schätzt an ihm seine musterhafte Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit, seine Genauigkeit und Exactheit sowohl bei Ausführung seiner eigenen Arbeiten, als bei der Controlle der von seinen Schülern gelieferten Arbeiten. Er war bisher schon — er verfügte über das pathologisch-histologische und bacteriologische Universitätsinstitut — ein vielgesuchter und beliebter Lehrer, und es steht ausser allem Zweifel, dass er nunmehr einen noch viel grösseren Schülerkreis an sich heranziehen und ausbilden wird. Ausserdem ist Weichselbaum als makelloser Charakter und als concilianter College geschätzt und beliebt, so dass seine Berufung allgemein befriedigt hat.

Auf den Lehrstuhl, den einst Oppolzer und dann Bamberger innegehabt, und der im Beginne dieses Jahres durch Kahler's Tod freigeworden ist, gelangt nun Dr. Edmund Neusser. Wie erinnerlich wurde zuerst Erb, dann Naunyn in Vorschlag gebracht. Beide haben die Berufung abgelehnt, und zwar beide, nachdem sie ihre principielle Geneigtheit, die Berufung anzunehmen, durch einen Besuch in Wien demonstrirt hatten. Besonders Naunyn's Ablehnung wurde hier sehr bedauert, doch war es begreiflich, dass nach Ablehnung der beiden ausländischen Gelehrten nunmehr an die Berufung eines Inländers gedacht werden konnte. Man hatte zumeist an v. Jaksch, den Schüler Nothnagels, gedacht. Wenn nun v. Jaksch trotz seiner zweifellosen Befähigung zur Bekleidung des in Frage stehenden Postens nicht berufen wurde, so mag dies zum Theil auch daran liegen, dass man zur Annahme berechtigt war, dass die v. Jaksch'sche Schule neben der Nothnagel'schen eigentlich nicht dem Principe verschiedener Schulen entspreche, da v. Jaksch bis vor sechs Jahren als Assistent an Nothnagel's Klinik gedient hatte und gewiss die Klinik genau im Style der Klinik seines berühmten Meisters geführt hätte. Und so wählte man einen Schüler Bamberger's, Dr. E. Neusser. Dieser geniesst hier vor allem den Ruf eines ganz ungewöhnlichen Diagnostikers. Er hat sich denselben während seiner Assistentenzeit und insbesondere, als er nach Bamberger's Tod die Klinik ein Semester lang leitete, erworben. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten ist vielleicht die bekannteste die vor ca. zwei Jahren publicirte über die Veränderungen des Blutes bei verschiedenen Krankheiten. Diese durch die Originalität der Auffassung zunächst geradezu verblüffende Arbeit hat allerdings seitdem mannigfache Angriffe erfahren und ist zum Theil widerlegt. Man setzt aber hier auf den Ideenreichthum Neusser's grosse Hoffnungen und erwartet, dass der erst 42 Jahre alte Kliniker eine Schule heranbilden wird.

Unter den im abgelaufenen Sommer abgehaltenen Vorträgen sei an erster Stelle der von Dr. M. Sternberg über Lähmung und Krampf hervorgehoben. Sternberg erörterte zunächst, dass die herkömmliche Eintheilung in die spastischen und schlaffen Lähmungen und die entsprechende Auffassung der Entstehung der Sehnenreflexe mit den Thatsachen in Widerspruch stehe. Es vereinige sich mit der gangbaren Auffassung zunächst die Erfahrung nicht, dass die Contracturen bei Rückenmarks- und bei Gehirnkrankheiten verschiedenen Charakter haben, ferner die Fälle von Querschnittsläsion im Rückenmark mit schlaffer Lähmung und Verlust der Sehnenreflexe und gewisse Fälle von Contracturen mit Fehlen der Reflexe bei absteigender Degeneration in den Pyramidenbahnen. Durch diese Widersprüche zwischen der herrschenden Lehre und den constatirbaren Thatsachen angeregt, studirte Sternberg die Frage der Sehnenreflexe, und zwar experimentell und klinisch, und gelangte zu nachfolgenden Resultaten. Jeder Sehnenreflex ist von einem im Rückenmark liegenden Reflexcentrum und von einem „Beeinflussungsapparat" abhängig. Letzterer liegt zum Theil im Rückenmark, zum Theil in den grossen subcorticalen Ganglien und zum Theil in der Hirnrinde. Von ihm gehen zum Reflexcentrum hemmende und bahnende Einflüsse. Das Gleichgewicht dieser bedingt das normale Verhalten der Sehnenreflexe. Läsionen, welche eine Veränderung der Reflexe hervorrufen, sind nun entweder periphere oder reflexocentrale (d. h. das Centrum selbst betreffende) oder supracentrale. Diese Läsionen können nun wieder reizende oder hemmende Einflüsse auf den Beeinflussungsmechanismus ausüben, und so lassen sich alle klinischen Thatsachen in befriedigender Weise erklären. Die Contracturen scheidet Sternberg nach ihrem Verhalten zu den Sehnenreflexen in drei Gruppen: 1) in constant mit Steigerung der Sehnenreflexe verbundene „reflexophile", 2) in constant mit Herabsetzung oder Verlust der Sehnenreflexe verbundene „reflexodepressorische", 3) in solche, welche ohne Einfluss auf die Sehnenreflexe sind „reflexoneglectorische". Die reflexophilen Contractionen sind bei peripheren oder supracentralen Erkrankungen zu finden. Sie sind als Reflexerscheinungen aufzufassen. Die reflexodepressorischen Contracturen zerfallen in periphere, reflexocentrale und supracentrale. Die reflexoneglectorischen Contractionen sind peripheren oder centralen Ursprungs. Auch für die toxischen und functionellen Erkrankungen lassen sich mit Hülfe des Verhaltens der Sehnenreflexe und des von Sternberg entworfenen Schemas Aufschlüsse über die Beziehungen zum Centralnervensystems erhalten.

Ueber den in Berlin in den letzten Monaten mehrmals demonstrirten Symptomencomplex der Erythromelalgie wurde auch hier in der Gesellschaft der Aerzte einmal gesprochen. Dr. Weiss stellte nämlich einen Fall vor, der die Erscheinungen der genannten Krankheitsform aufwies, und bei dieser Gelegenheit präcisirte Prof. Kaposi seinen Standpunkt dahin, dass der Name Erythromelalgie auf einen längst genau bekannten krankhaften Zustand passe, resp. nur ein neuer Name für die Erscheinungen sei, die man als Folge der herabgeminderten Energie der Gefässinnervation in genau derselben Weise stets beschrieben habe.

Eine interessante Mittheilung machte in der Gesellschaft der Aerzte Dr. Freund über die Phosphorsäure im Harne nach dem Schüttelfrost. In sechs daraufhin untersuchten Fällen war Freund in der Lage, das vollkommene Fehlen der Phosphorsäure in dem unmittelbar resp. kurz nach dem Auftreten des Schüttelfrostes entleerten Harne nachzuweisen. Nach wenigen Stunden war das Phänomen wieder verschwunden. Als Ursache dieses Verhaltens nimmt Freund eine Retention der Phosphate im Organismus an. Dafür spricht folgender von Freund unternommener Versuch: Einem an Malaria mit tertianem Typus leidenden Kranken wurde am anfallsfreien Tag Phosphorsäure medicamentös gegeben. Der Phosphatgehalt des Urins stieg darauf, um mit dem Eintritt des Schüttelfrostes auf Null zu sinken. Erst einige Stunden später kehrte er langsam wieder zur Norm zurück.

Die Centrifuge, die sich seit der kurzen Zeit ihrer Einführung in den ärztlichen Gebrauch als so werthvolles Instrument erwiesen hat, soll nach einem von Dr. M. Herz gemachten Vorschlag auch zur Differentialdiagnostik der Darmkrankheiten verwendet werden. Es ist nämlich mit den bisher üblichen Methoden oft unmöglich, zu bestimmen, welcher Theil des Darmtractes erkrankt ist. Nun haben die aus den verschiedenen Darmabschnitten stammenden Schleimmassen ein verschiedenes specifisches Gewicht und sondern sich daher beim Centrifugiren scharf voneinander ab. In der betreffenden Schleimschicht bleiben aber die aus dem gleichen Darmabschnitte stammenden pathologischen Beimengungen haften und bieten so einen Anhaltspunkt zur gewünschten Differentialdiagnose. Zur Bestimmung der Farbe der Fäces schlägt Herz den Vergleich mit Musterkarten der Lackfarbenfabriken vor, um so eine Scala herstellen zu können.

---

[25]) Oppenheim, Arch. f. Psych. u. Nerv. 1889, XIX.

[26]) Nonne, Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde 1891, I 1 und 2 p. 136.

[27]) Darkschewitsch, Gesellschaft d. Neuropath. zu Moskau. Sitzung, 20. September 1891.

Gegen die zu häufig aufgestellte Annahme einer Autointoxication bei Magen- und Darmkrankheiten wendete sich Dr. A. Katz in einem im medicinischen Club gehaltenen Vortrage. Katz betont zunächst, dass der chemische Beweis für die Bildung eines in der supponirten Weise wirkenden Giftes bisher fehle. Das Brieger'sche Peptotoxin kann nicht in Betracht kommen, da es nur in grösserer Menge und bei subcutaner Einverleibung giftig wirke. Ptomaine wurden nur unter besonderen Bedingungen (Cystinurie, Cholera), eine Diaminbase nur in einem vereinzelten Falle nachgewiesen. Die experimentell erzeugten Intoxicationen durch subcutane Einverleibung von Extracten des Mageninhaltes resp. der Fäces bei Versuchsthieren entsprechen den natürlichen Bedingungen in keiner Weise. Auch wäre bei Annahme einer Giftwirkung ein ganz anderes klinisches Verhalten, ein mehr chronischer Charakter der Erscheinungen zu erwarten. Die Symptome entsprechen vielmehr einer Reflexwirkung. Katz ist eher geneigt, die nach der Ansicht von Bouchard's Schule als durch Autointoxication zustande gekommenen Störungen als Reflexwirkungen im Vago-Sympathicusgebiet aufzufassen. Die Folgezustände der chronischen Stuhlverstopfung erklärt sich Katz ebenfalls durch die mechanische Wirkung der eingedickten Scybala und nicht durch Resorption.

Prof. Englisch hatte Gelegenheit, drei Fälle von hämorrhagischem Infarct des Hodens zu beobachten, und berichtete über diese Erkrankung in der Gesellschaft der Aerzte. Die Symptome der Erkrankung sind: plötzliches Auftreten einer Schwellung des Hodens, Bildung eines harten Stranges entsprechend dem Verlaufe des Vas deferens, Fieber, entzündliche Erscheinungen am Scrotum, rascher Verfall des Kranken eventuell unter peritonealen Reizerscheinungen. Es tritt dabei stets eine geringgradige, acute Hydrocele auf. Bei der Operation findet man Oedem des Scrotum, die Tunica vaginalis dunkelblau, in ihr ein wenig serös-hämorrhagische Flüssigkeit. Der Hoden selbst dunkelblau mit einzelnen grauen Flecken. Beim Einschneiden des Testikels findet man an der Innenseite der Tunica albuginea dicke Blutgerinnsel, die Hodensubstanz blutig infarcirt. Bei der genaueren Untersuchung ergeben sich die Gefässe mit Blut völlig angeschoppt, besonders die Venen, im interstitiellen Gewebe reichliche Blutungen und Pigmentablagerungen. Die Erkrankung nimmt ihren Ausgang in Atrophie des Hodens. Eine bestimmte Aetiologie der Erkrankung ist nicht bekannt. Es wird zumeist das jugendliche Alter, fast stets die linke Seite befallen. Letzteres spricht dafür, dass die Circulationsverhältnisse — Einmündung der linken Spermaticalvenen in die Vena renalis unter beinahe rechtem Winkel — eine Rolle spielen. Englisch denkt ferner an die Möglichkeit einer infectiösen Grundlage der besprochenen Erkrankung. Als Therapie empfiehlt Englisch zunächst Antiphlogose, dann tiefe Incisionen durch Scrotum und Albuginea bis in den Testikel, und im Falle profuser Eiterung die Castration.

Regimentsarzt Dr. Habart hat Schiessversuche gegen Gelatine vorgenommen, und zwar wurde die Gelatine einmal mit sterilisirtem Tuche, das zweitemal mit getragenen Monturresten und das drittemal mit in Bouillonculur von Staphylococcus aureus getränktem Tuch bedeckt. Im ersten Falle blieb der Schusscanal keimfrei, im zweiten fanden sich neben Monturfetzen mannigfache Culturen, im letzten Falle Colonieen von Staphylococcus aureus im Schusscanal.

Dr. Gersuny hat bekanntlich behufs Heilung der Incontinentia urinae die weibliche Urethra herauspräparirt, um ihre Längsachse gedreht und so fixirt. Die günstigen Resultate, die Gersuny mit dieser Methode erlangt hat, veranlassten ihn, das gleiche Verfahren auch behufs Herstellung der Continentia alvi in jenen Fällen zu versuchen, in denen der Sphincter — nach Carcinomexstirpationen — verloren gegangen war. Es wird das herabgezogene Darmstück um seine Längsachse gedreht und durch Naht fixirt. Gersuny empfiehlt das Verfahren bei Amputatio recti, bei Anus praeternaturalis sacralis und bei Ausführung der Colotomie.

Prof. v. Dittel sprach in der Gesellschaft der Aerzte über eine Methode der Blasenscheidenfisteloperation, welche er für sehr grosse und weit nach hinten gelegene, nach den gewöhnlichen Methoden nicht verschliessbare Fisteln reservirt wissen will. Die Methode ist eine abdominale. Durch einen Schnitt in der Linea alba wird die Bauchhöhle eröffnet, der Uterus von der Blase durch einen queren Schnitt losgelöst, und hierauf die Blasenwunde vernäht. Nachdem die Bauchhöhle wieder durch Naht geschlossen ist, kann man die Scheidenwunde entweder ebenfalls vernähen, oder nach Einführung von Jodoformgaze per granulationem heilen lassen.

Einen interessanten Vortrag hielt in der Gesellschaft der Aerzte Dr. A. Klein über die Ursachen der Tuberkulinwirkung. Unter Weichselbaum's Leitung konnte Klein zur Zeit der Tuberkulinversuche die Organe von Tuberculösen untersuchen, die nach der Tuberkulinbehandlung gestorben waren. In allen diesen Fällen konnte Klein die Anwesenheit eines Coccus nachweisen, der bald mehr dem Streptococcus pyogenes, bald mehr dem Diplococcus pneumoniae glich. Die Menge der vorhandenen Coccen legte den Gedanken nahe, dass die Tuberkulineinverleibung ihre Proliferation begünstigt hatte. Thierversuche bestätigten die Richtigkeit dieser Annahme. Wenn zwei Kaninchen gleichzeitig mit Streptococcen inficirt wurden, und ein bis zwei Tage später dem einen der beiden Thiere Tuberkulin injicirt wurde, so steigerte sich bei diesem der Eiterungsprocess in intensivster Weise. Auch bei einem an Erysipel erkrankten Menschen konnte Klein nach Application von Tuberkulin eine Recrudescenz des schon im Erlöschen begriffenen Processes constatiren. Aus seinen Versuchen schliesst Klein, dass die Tuberkulinwirkung keine specifische sei, sondern nur in einer Steigerung der entzündungserregenden Potenz der Eitercoccen — bei Nichttuberculösen ebenso wie bei Tuberculösen — beruhe.

Ebenfalls durch die Tuberkulinfrage angeregt erscheinen Untersuchungen Dr. Spiegler's über Localreactionen infolge hypodermatisch einverleibter chemischer Verbindungen, über die Spiegler in der Gesellschaft der Aerzte vortrug. Die Versuche Spiegler's erstrecken sich auf Mittel, die den verschiedensten chemischen Typen angehören, Benzol, Thiophen, Sulfurharnstoff, Aceton, Tannin, Cadaverin etc. Die hypodermatische Injection jedes einzelnen dieser Mittel rief eine starke locale Reaction auf lupöses Gewebe hervor. Auch zahlreiche andere als die angeführten Substanzen haben die gleiche Wirkung, die also keineswegs eine specifische Tuberkulinwirkung ist, sondern nur der Effect eines in die Blutcirculation gebrachten Giftes, dem die im entzündlichen Zustande befindlichen kranken Gewebe mehr ausgesetzt sind, als das normale Gewebe. —s.

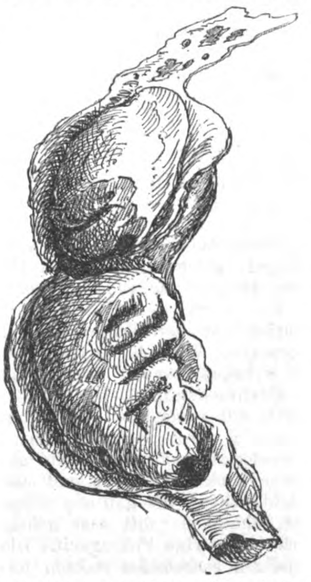
VII. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 24. April 1893.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Ewald (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich möchte mir erlauben, Ihnen das Präparat eines **Aneurysmas der Aorta descendens** herumzugeben, welches durch seine ausserordentliche Grösse Ihr Interesse in hohem Maasse erregen wird. Ueber die klinische Vorgeschichte des Patienten kann ich aus eigener Erfahrung nichts aussagen; derselbe kam während meiner Abwesenheit am Abend moribund in das Augustahospital; der Assistent du jour konnte nur noch constatiren, dass er hochgradiges Lungenödem hatte, wobei ihm auffiel, dass die rechte hypochondrische Seite des Patienten eine starke Pulsation zeigte. Der Patient ging aber in wenigen Minuten unter seinen Händen zu grunde. Die Section ergab nun ein ganz enormes Aneurysma sacciforme der Aorta descendens, das ich am besten mit Hülfe des etwas abgekürzten Sectionsprotokolls beschreibe:



Aneurysma sacciforme bipartitum Aortae descendentis. Man sieht das A. von hinten und auf den Thrombusmassen die durch die Wirbelkörper verursachten Impressionen. Oben der Anfang des sklerotisch erkrankten Arcus aortae. Unten die Arter. iliac. In der Mitte die durch den Ansatz des Zwerchfells bewirkte Incisur. Ewald ad natur. delin.

„Kräftig gebaute männliche Leiche von 45 Jahren. Ohne Oedeme. Herzbeutelflüssigkeit wenig vermehrt. Cor schlaff, mässig hypertrophisch. Muskelfleisch hell blassroth. Klappensegel zart. Sehnenfäden normal. Eine Aortenklappe gefenstert, der Aortenzipfel der Mitralis zeigt geringe arteriosklerotische Veränderungen. Die Aorta im aufsteigenden Theil und im Arcus mit zahlreichen arteriosklerotischen Geschwüren und leicht ausgeweitet. Der absteigende Theil liegt sowohl in der Pars thoracica als in der Pars abdominalis als über mannsarmdicker Wulst der Wirbelsäule an und ist mit derselben fest verwachsen. Eine Trennung ist nur mit Hülfe des Messers möglich, wobei es sich zeigt, dass die erweiterte Aorta die Wirbelsäule stark usurirt hat, und die Aorta derart unverändert ist, dass die hintere Wand des Aortenlumens von der Wirbelsäule selbst gebildet wird. Die Wirbelkörper sind rauh, und die Zwischenbandscheiben springen hervor. Es sind zwei grosse kahnförmige Aushöhlungen, von denen die grössere vom vierten bis achten, die kleinere vom achten bis zehnten Wirbel reicht. Die Aushöhlung reicht mehr nach rechts als nach links. Die Aorta zeigt zwei grosse Aussackungen, die sanduhrförmig zusammenhängen. Die Einschnürung entspricht dem Zwerchfell. Die untere Aussackung reicht bis zum Abgang der beiden Arteriae iliacae Beide Höhlen enthalten grosse graue Thrombenmassen, von denen die in der oberen Höhle gelegene fast die Grösse eines Kindskopfes hat und der Wand adhärent ist. Durch beide geht ein etwa daumendicker centraler Canal hindurch. Auf ihrer hinteren Seite sind namentlich in dem oberen Theil die durch die Wirbelzwischenscheiben gebildeten Einschnitte zu sehen. Die Gesammtlänge des Sackes beträgt 27,5 cm, das obere Stück 13 cm, die grösste Breite 9 resp. 10 cm, der Durchmesser an der dicksten Stelle 8,5 cm."

Den übrigen Sectionsbefund kann ich als nicht belangreich übergehen. Es fand sich Lungenödem, ein mässiger Milztumor, eine Induration von Leber und Milz. Nieren ebenfalls hart und blutreich.

Es ist in hohem Maasse interessant, dass sich ein so kolossales Aneurysma entwickeln konnte, ohne dass sich, wie es scheint, während der ganzen Dauer seines Bestehens auffallende Symptome eines solchen einstellten. Herr College Steinbrück, welcher den Verstorbenen bis kurz vor dem Tode behandelte, hatte die Güte mir Folgendes mitzutheilen: Nach Aussage der Verwandten hatte Patient in den letzten Wochen beim Essen nur immer kleine Bissen genommen, da er Beschwerden beim Schlucken hatte. Bei der Auscultation am Herzen wurde niemals etwas Abnormes gefunden, doch soll eine erhebliche Vergrösserung der Herzdämpfung schon vor einigen Jahren constatirt sein. Der Patient suchte den Collegen Steinbrück zum letzten mal am Tage vor seiner Aufnahme in das Augusta-Hospital und mit sehr ausgebreitetem Lungenkatarrh und erheblicher Dyspnoe auf. Er wurde mit entsprechenden Verhaltungsmaassregeln nach Hause geschickt, am nächsten Morgen ein beginnendes Lungenödem constatirt und seine Ueberführung ins Hospital veranlasst, wo er, wie oben gesagt, sofort starb.

Der so zu sagen latente Verlauf der Affection lässt sich wohl dadurch verstehen, dass sich das Blut durch den centralen Canal des Aneurysmas, der sich offenbar entsprechend dem Wachsthum desselben gebildet hatte, wie durch ein Gefäss von gleichem Durchmesser bewegte, und eine sehr gute anderweitige Compensation stattfand.

2. Herr Waldeyer: **Die neueren Anschauungen über die Zelle.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Sitzung am 15. Mai 1893.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Leyden widmet dem Gedächtniss des soeben verstorbenen Professor Cantani in Neapel, welcher dem Verein für innere Medicin als correspondirendes Mitglied angehörte, warme Worte eines ehrenden Nachrufes.

2. Herr G. Lewin (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich möchte auf einen dahin geäusserten Wunsch verschiedene Kranke vorstellen. Bei der ersten Kranken handelt es sich um ein **syphilitisches Empyem der Highmorshöhle.** Die Kranke kam vor neun Jahren nach der Charité mit gummösen Geschwüren an den unteren Extremitäten. Sie wurde durch Jodkalium ziemlich rasch geheilt. Vor 14 Tagen wiederum nach der Charité geschickt, zeigte sie ein auffallend kachektisches Aussehen und eine starke Schwellung der rechten Gesichtshälfte. Sie gab an, schon längere Zeit an Kopfschmerzen und Schnupfen gelitten zu haben. Aus der Nase entleerte sich ziemlich viel eitrige Flüssigkeit. Die genaue Untersuchung ergab vollständigen Defect der rechten unteren Nasenmuschel. Mit der Sonde konnte man in die Highmorshöhle selbst eindringen, wobei noch grössere Mengen Eiter entleert wurden. Wir hatten es also mit einem Empyem des Antrum highmori zu thun. Die Durchleuchtung der beiden Gesichtshälften durch die elektrische Lampe bestätigte die Diagnose. Im Nebenzimmer wird diese Durchleuchtung gezeigt werden. Während die gesunde rechte Gesichtshälfte mit der Orbita hell durchleuchtet erscheint, bleibt die linke i. e. kranke dunkel. Ein Empyem der Highmorshöhle auf syphilitischer Basis ist, soweit mein Wissen reicht, noch nicht publicirt.

Die zweite Kranke erlaube ich mir Ihnen vorzustellen, um die **Entwicklung des Leucoderma syphiliticum** in deutlichster Weise vorzuführen. Sie sehen bei der Kranken die verschiedenen Stadien der Entwickelung: eine rothe Papel ohne weissen Hof, nicht weit davon eine Papel mit abgeblasster Umgebung, und drittens eine abgeblasste Papel mit ausgeprägter pigmentloser Umgrenzung. Ich habe diese progessive Entwickelung längere Zeit verfolgt und sie bei dieser Kranken in solcher Klarheit sich ausprägen sehen, wie nur in seltenen Fällen. Uebrigens ist es ein Irrthum, den Neisser veranlasst hat, das Leucoderma überhaupt als ein absolut sicheres Zeichen von Lues anzusehen. Eine Arbeit über diesen Gegenstand von mir erscheint in den demnächst herauszugebenden Annalen der Charité.

Die dritte Kranke leidet an einer **Geschwulst auf der linken Seite des Palatum durum.** Die Kranke zeigte bei der Aufnahme in meine Klinik die gewöhnlichen Erscheinungen der Lues bei Frauen, breite Condylomen an den Geschlechtstheilen und Roseola am Körper. Sie wurde mit subcutaner Injection von salicylsaurem Quecksilberoxydul behandelt. Während die genannten Affectionen schwanden, bemerkten wir die erwähnte Geschwulst. Sie ist gegen 1$^1/_3$ cm lang und $^1/_2$ cm breit, springt mit scharfem Rande ziemlich steil aus dem Palatum hervor, zeigt eine etwas geröthete Oberfläche und fühlt sich ziemlich hart an. Periostitis, auf die wir untersuchten, fand sich nicht vor; auch hatte die Kranke nie Schmerzen gehabt. Der Druck auf Oberkiefer und Zähne erzeugte keine schmerzhafte Empfindung. Eine Punction ergab nur einige Tropfen Blut. Die Diagnose ist unsicher. Nichts spricht für Sarcom, Actinomycose, Carcinom etc. Möglicher oder wahrscheinlicher Weise liegt eine Gummigeschwulst vor. Eine solche ist an dieser Localität weder von mir gesehen, noch von anderen Autoren beschrieben worden. Wir werden versuchen durch weitere Beobachtung das diagnostische Räthsel zu lösen.

Die vierte Kranke ist von grossem therapeutischem Interesse, sie bekam schon **nach einer Injection von Hydrargyrum salicylicum eine Nephritis.** Am 18. Februar in meine Klinik recipirt, war sie mit einem pustulösen syphilitischen Exanthem behaftet. Sie erhielt die gewöhnliche Dosis: ein Decigramm des genannten Quecksilberpräparates. Schon am andern Tage trat eine Stomatitis auf, die sich rasch derartig verschlimmerte, dass ein grosses Geschwür an der linken Wangenschleimhaut und an der Zunge entstand. Zwei Tage darauf stellte sich eine Temperaturerhöhung auf 40°, Puls von 96, Kopfschmerzen, Angstgefühl, Schlaflosigkeit und grosse Schwäche ein. Der Urin, in 24 Stunden nur in einer Quantität von 200 gelassen, zeigt specifisches Gewicht 118, saure Reaction und relativ viel Albumen, so dass es nach Kochen und Zusatz von Salpetersäure die Hälfte eines Reagensglases füllte. Gleichzeitig enthielt er eine Anzahl hyaliner Cylinder, weisse Blutkörperchen, körnigen Detritus, einige Epithelien von Harncanälchen und nach einigen Tagen auch Fetttröpfchen. Das Fieber fiel die folgenden Tage schon auf 38, und am elften Tage bis auf 36°. Das Albumen hielt elf Tage an, dann verminderte es sich allmählich und ist jetzt vollständig geschwunden. Die Stomatitis blieb 22 Tage bestehen. Die erwähnte Schwäche der Kranken nahm so zu, dass man Collaps fürchten musste, sie konnte sich nicht aufrichten, gehen und nicht stehen und musste getragen werden. Ich glaube also, eine Nephritis durch das unlösliche Quecksilbersalz annehmen zu müssen. Untersuchen wir die Symptomengruppe, so fällt vor allem die hohe Fiebercurve auf. So weit ich es aus der Praxis und der Litteratur kenne, tritt ein Fieber bis zu dieser Höhe bei Nephritis höchst selten, und zwar nur bei Scarlatina auf oder als unmittelbarer Vorgänger von urämischen Convulsionen; möglicher Weise war es aber durch einen auf der Brust sitzenden Abscess, mit dem die Kranke ankam, veranlasst, denn nach Oeffnung desselben fiel das Fieber. Hydropische Erscheinungen traten ganz zurück, nur im Gesicht zeigte sich eine geringe Schwellung. Die Urinmenge von 200 ist auch wohl selten. Vermisst wurden Erscheinungen von Seiten der Darmschleimhaut. Sie wissen, dass toxische Quecksilberwirkung Colitis erzeugt. Bei unserer Kranken bestand nur leichte Verstopfung. Was das Eiweis betrifft, so hat man früher geglaubt, und manche meinen es noch, dass öfters bei Quecksilberwirkung sich Eiweiss im Urin zeigt. Ich kann dies nicht bestätigen. Ich habe des Experiments wegen sehr grosse Dosen von Sublimat eingespritzt, es entstanden gefahrdrohende Erscheinungen, auffallender Collaps, starke Diarrhöen, die ziemlich rasch durch Opium geheilt wurden, doch Albumen habe ich bei diesen Kranken nicht constatiren können. Dasselbe gilt von Zucker, ich habe solchen im Harn nach Quecksilber nie gefunden. Auch Kalk konnte ich im Urin nicht nachweisen. Sie wissen, dass sich nach längerem Gebrauch von Hg Kalk in den Nieren ablagert, welcher aus den Knochen resorbirt zu werden scheint. Ich erwähne nebenbei, dass die Behauptung älterer Autoren, dass Syphilitische an Knochenbrüchigkeit litten, sich vielleicht auf diese Art durch den Gebrauch enormer Quecksilberquantitäten, wie sie früher stattfanden, erklären lassen könnte.

Der vorgeführte Fall zeigt Ihnen die Gefahr der Injection von unlöslichen Quecksilberpräparaten.

Der Organismus bei der Kranken hat nicht dem Commando des Arztes entsprochen, täglich nur einen Theil des injicirten Mittels zu resorbiren, sondern hat einen grösseren Theil, eine toxische Dosis aufgenommen. Ich habe schon früher bei Gelegenheit über Syphilisbehandlung auf solche Gefahren aufmerksam gemacht, und zwar sowohl vom theoretischen Standpunkte, als auch aus praktischen Erfahrungen, und habe die Fälle angeführt, in welchen vorübergehende und auch anhaltende Nachtheile, ja selbst Todesfälle vorgekommen sind. Doch ich will jetzt nicht auf diese Fragen eingehen, weil, wie ich sehe, mehrere Collegen nicht anwesend sind, welche ihre der meinigen entgegengesetzten Ansichten vertreten würden. Hervorheben will ich noch, dass Erfahrungen aus Polikliniken nicht sehr maassgebend sind. Patienten, welche infolge von Injectionen mit unlöslichen Hg-Salzen irgend eine Erkrankung erhalten, die sie garnicht in Relation mit diesen Injectionen bringen können, wie z. B. Husten, Herzklopfen, Diarrhöen etc etc., suchen häufig dann andere Specialisten auf, theilen diesen wohl auch nicht immer ihre antisyphilitische Behandlung mit, so dass die wirkliche Relation mit Hg nicht entdeckt wird. Ja schon wegen localer, durch die Einspritzung erzeugter Schmerzen, kehrt mancher Kranke nicht zur Poliklinik zurück, was die betreffenden Aerzte mir selbst zugeben werden.

Nachtrag: Seit der Zeit dieses Vortrages (15. Mai) sind bis heute in der Charité noch zwei Fälle von Intoxication nach unlöslichen Hg-Injectionen vorgekommen.

Herr Fürbringer: Was die letzte Demonstration anbetrifft, so darf ich an das Resultat eigener Beobachtungen erinnern, die ich im Jahre 1885 auf dem vierten Congresse für innere Medicin in Wiesbaden bekannt gab. Es folgte aus denselben, dass ungefähr jeder Zwölfte infolge von Mercurialisation albuminurisch wurde. Diese Albuminurie beruhte aber auf einer ganz flüchtigen und oberflächlichen Nephritis bezw. Glomerulitis mit Ausnahme eines Falles, wo ein junger Mann einem maasslosen Quecksilbermissbrauch gefröhnt hatte. der zu einer ganz schweren Nephritis mit 0,6 % und selbst 1 % Eiweiss Anlass gegeben. Aber auch dieser Fall war in einigen Monaten nach Sistirung des Quecksilbermissbrauchs dauernd geheilt.

Herr P. Heymann: Ich erlaube mir die Anfrage an den Herrn Vortragenden, weshalb er in dem ersten Falle einen Zusammenhang von Lues mit dem Empyem annimmt. Dass die Haut luetisch ist, und ein Empyem der Oberkieferhöhle besteht, ist nach den Befunden zweifellos, aber ich sehe keinen Grund, letztere Affection von der Lues herzuleiten. Aus der Krankengeschichte geht hervor. dass das Empyem von einer eitrigen Nasenaffection durch das Foramen maxillare fortgeleitet ist, und selbst wenn das Nasenleideu auf Syphilis beruht, was mir noch nicht ganz festgestellt scheint, kann doch der Eiter allein die Ursache des Empyems sein, so dass der Process im Antrum nicht als syphilitischer bezeichnet werden kann. Ich selbst habe zwei Fälle von Empyema antri Highmori gesehen, für die ich eine syphilitische Aetiologie in Anspruch nehmen möchte, einen in meiner Praxis, den anderen aus der des Herrn B. Fränkel. In beiden Fällen war die Ursache der Antrumeiterung eine syphilitische Nekrose und Zerstörung der das Antrum von der Nase trennenden Rachenwand, so dass man von der Nase aus die ganze Kieferhöhle übersehen konnte. Dieselbe war entzündet, gewulstet und secernirte Eiter. Diese Fälle sind natürlich nicht geheilt worden, doch gelang es, die Eiterung zu beschränken.

Herr G. Lewin: Die Diagnose stützt sich auf anamnestische und gegenwärtige Complicationen. Die Kranke war früher schon an gummösen Geschwüren der unteren Extremitäten erkrankt. Augenblicklich ist Nekrose der unteren Nasenmuschel vorhanden, ebenso Geschwüre der hinteren Pharynxwand.

3. Herr Heyse: **Ein Fall von hochgradiger Verlagerung des Herzens nach der linken Seite.** (Die Mittheilung wird in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Herr Leyden: Ich bemerke nur, dass die Diagnose nach sorgfältiger Untersuchung von Herrn Stabsarzt Heyse gestellt ist, und ich nach genauer Nachprüfung derselben beigetreten bin. Ich selbst habe einen derartigen Fall noch nicht gesehen. Der am Rücken hör- und fühlbare Herzschlag ist in der That ein sehr frappirendes und merkwürdiges Phänomen, welches Sie gewiss Alle ebenfalls überraschen wird.

4. Herr Max Rothmann: **Ueber multiple Hirnnervenlähmung.** Multiple Hirnnervenlähmungen in grösserer Ausdehnung sind nur selten Folge von Kernerkrankungen. Processe an der Schädelbasis, welche dieselben bewirken können, sind Blutungen, Tuberculose, Syphilis und Tumoren. Nachdem Verf. die ersteren beiden kurz besprochen hat, geht er zur Syphilis, der hier am häufigsten in Frage kommenden Erkrankung, über. Dieselbe wirkt auf dreierlei Weise: 1) durch Gefässerkrankung, 2) durch Neuritis, 3) durch Gummibildung. Sowohl Gefässaneurysmen wie Gummata können die austretenden Hirnnerven comprimiren; dieselben bewirken vorwiegend einseitige, nicht allzu ausgedehnte Lähmungen. Dagegen ist die syphilitische Neuritis und Perineuritis weder an eine Seite noch an eine bestimmte Reihenfolge der Hirnnerven gebunden. Besserung der Erscheinungen, namentlich auf eine antisyphilitische Cur hin, spricht für dieselbe.

Auch Tumoren kommen an der Schädelbasis häufig vor. Für dieselben sprechen vor allem Geschwulstbildungen an anderen Körperstellen, starker Exophthalmus, Durchbruch in Nase, Mund und Ohren, event. der mikroskopische Nachweis des Tumors an daselbst exstirpirten Stückchen. Die in der mittleren Schädelgrube sitzenden Tumoren gehen aus von Hypophysis, Keilbein oder Schläfenbein; die differentialdiagnostischen Momente ergeben sich aus der anatomischen Lage derselben, resp. ihrem Verhalten zu den einzelnen Hirnnerven.

Die bei Hypophysistumoren häufig als erstes Symptom auftretende bitemporale Hemianopsie, eine Folge der Compression der inneren, sich kreuzenden Chiasmafasern, giebt Veranlassung zur Besprechung des Verlaufs der den Pupillarreflex vermittelnden Opticusfasern. Während die den direkten Lichtreflex leitenden Fasern sich sicher nur partiell kreuzen (hemiopische Pupillarreaction) sollen die den consensuellen Reflex leitenden Fasern nach einigen Forschern totale Kreuzung eingehen, eine Behauptung, deren Richtigkeit durch genaue Prüfung derartiger Fälle sicher zu stellen sein müsste.

Verf. berichtet nun über einen hierher gehörigen Fall, der auf der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin beobachtet wurde. Bei einem 36jährigen Mädchen tritt rechtsseitiger Kopfschmerz, bald darauf rechtsseitige Abducenslähmung und Ptosis auf. Weiterhin entwickelt sich Lähmung des rechten Oculomotorius, Trochlearis und der ersten beiden Aeste des rechten Trigeminus. Zugleich macht sich eine Hervorwölbung der rechten Schläfengegend und rechtsseitiger Exophthalmus bemerkbar. Bald folgte Lähmung sämmtlicher linksseitiger Augenmuskelnerven. Die Sehkraft nahm beiderseits unter Auftreten centraler Skotome rasch ab, um schliesslich erst links, dann rechts zu völliger Erblindung zu führen. Auch links trat nun Exophthalmus ein; das Gehör nahm beiderseits ab. Es folgte leichte Schwäche des rechten Facialis und Hypoglossus; Befallensein der beiden oberen Aeste des linken Trigeminus. Die Hervortreibung in der rechten Schläfengegend sowie der Exophthalmus beiderseits nahm immer mehr zu; schliesslich brachen die Tumormassen in die rechte Nasenhöhle durch. An abgekniffenen Tumorstückchen liess sich nun die Diagnose auf Carcinom stellen. Endlich folgte der dritte Ast des Trigeminus beiderseits; es trat Diabetes insipidus auf. Nachdem als zufällige Complication noch eine Enteritis membranacea hinzugetreten war, erfolgte nach einjährigem Krankenlager der Exitus. Die Autopsie ergab den intra vitam angenommenen Krebs der Schädelbasis. Die Tumormassen hatten den Knochen förmlich substituirt, waren in Augenhöhlen und Nase eingedrungen, hatten den rechten Jochbogen zerstört und auch den Processus articularis mandibulae rechts zur Fractur gebracht.

Nachdem Verf. kurz die im Verlauf der Krankheit in Frage kommenden Processe besprochen und die Gründe auseinandergesetzt hat, die zu der Diagnose eines malignen Keilbeintumors geführt haben, geht er zu einigen besonders bemerkenswerthen Punkten in Betreff der einzelnen Hirnnerven über. Dabei geht er besonders ausführlich auf das Verhalten der Pupillen ein, die anfangs mittelweit, allmählich sich ad maximum vergrösserten, um kurz vor dem Exitus auf mittlere Weite zurückzugehen. Es handelt sich hier um den Antagonismus zwischen dem vom Oculomotorius versorgten Sphincter iridis und dem vom Sympathicus innervirten Dilatator pupillae. Je nachdem dieselben einzeln oder zusammen gereizt oder gelähmt sind, stellt sich die Pupille in verschiedene Weite ein. Nachdem noch besonders einzelne Streitpunkte über den Faserverlauf des Trigeminus und Facialis besprochen sind, geht Verf. zur Frage des Diabetes insipidus über.

Nachdem zunächst die experimentellen Versuche zur Erzeugung desselben erwähnt wurden, wird die klinische Seite näher besprochen. In dem oben besprochenen Falle überwog die Flüssigkeitszufuhr stets die vollkommen von ihr abhängige Urinmenge. Zur Frage der primären Polydipsie berichtet Verf. nach kurzer Kritik des einschlägigen Nothnagel'schen Falles eine Beobachtung aus dem Krankenhause am Urban. Ein Mann verbrennt sich durch Genuss zu heisser Speisen Rachen und Speiseröhre so intensiv, dass die Schleimhaut in Fetzen abgeht. Infolge davon heftiges Durstgefühl, reichliche Flüssigkeitszufuhr. Mehrere Tage später tritt Polyurie ein, die nun anhält; die Urinmenge schwankt zwischen 5000 und 10 000 ccm. Durch methodische Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr Heilung.

Der Diabetes insipidus ist bei Tumoren der mittleren Schädelgrube ein Zeichen dafür, dass der Tumor in die hintere Schädelgrube hineingewuchert ist.

Zum Schluss bespricht Verf. kurz das mikroskopische Verhalten der Geschwulst; es handelte sich um einen Plattenepithelkrebs.

(Der Vortrag wird demnächst in ausführlicherer Form in der „Zeitschrift für klinische Medicin“ erscheinen.)

VIII. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 12. December 1892.

Vorsitzender: Herr Gurlt; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr J. Wolff: **Ueber den Etappenverband bei Fussdeformitäten.** (Mit Krankenvorstellung). Vortragender versteht unter dem „Etappenverbande“ denjenigen portativen Verband, mittels dessen in sehr schweren Deformitätsfällen die einzelnen Theile des deformen Gliedes nach und nach, und zwar in mehreren — jedesmal um nur wenige Tage auseinanderliegenden — Etappen in die den normalen möglichst genau entsprechenden statischen Beziehungen zu einander und zu den übrigen — normal geformten — Gliedern des ganzen Körpers gebracht werden.

Der Plan des Etappenverbandes geht darauf hinaus, nicht etwa durch das Redressement direkt die fehlerhafte Knochenform abändern zu wollen, sondern diese Abänderung durch die „Transformationskraft“ bewirken zu lassen. Dies ist diejenige Kraft, welche gemäss dem „Gesetze der Transformation der Knochen“ die Knochenform unter allen Umständen der Knochenfunction anpasst, und welche daher nach wiederhergestellten normalen statischen Verhältnissen nicht anders kann, als die den normalen statischen Verhältnissen einzig und allein entsprechende normale Form wiederherzustellen. Bei den allerschwersten Formen des angeborenen Klumpfusses ausgewachsener oder jugendlicher Individuen legt Wolff nach vorausgeschickter subcutanter Tenotomie der Achillessehne und der Sehnen des M. flexor digiti communis und des M. tibialis posticus zunächt einen redressirenden Sayre'schen Heftpflasterverband und unmittelbar darüber einen das Redressement weiter steigernden Gipsversand an. Durch diesen ersten Verband soll nur dasjenige dauernd festgehalten werden, was sich in der Narkose mit Kraftanstrengung, aber doch ohne brüske Gewalt erreichen lässt. Hierdurch unterscheidet sich Wolff's erster Verband principiell von demjenigen, welchen neuerdings König empfohlen hat. Nach König soll es gleich bei den ersten Biegungsversuchen crepitiren und krachen; es müssen, wie König ausdrücklich sagt, Bänder zerreissen und Knochen eingedrückt werden, wenn etwas dabei herauskommen soll — wobei nach König's Beobachtung zugleich öfters die Haut einreisst. Dem König'schen Verfahren liegt noch die frühere Idee zu Grunde, nach welcher man durch das Redressement direkt die Knochengestalt im Sinne der Pronation abändern will. Glücklicherweise lässt sich diese Idee gar nicht verwirklichen; wäre es möglich, so würde das dazu gehörige Zerreissen, Zerdrücken und Zerbrechen den Fuss nur schädigen. Nicht brüske Gewalt, sondern die Function unter den — in schwierigen Fällen nach und nach in kurzen Intervallen — wiederherzustellenden richtigen statischen Verhältnissen soll die Knochenform abändern. — Hat man sich beim ersten Verbande mit dem begnügt, was ohne brüske Gewalt erreichbar ist, so bekommt der Patient keinen Decubitus; die Zehen behalten ihr normales Aussehen; die Schmerzen nach dem Erwachen aus der Narkose und Tags darauf sind geringfügig, und sie sind am zweiten oder dritten Tage nach dem Redressement gänzlich geschwunden. Nach zwei oder drei Tagen kann man demnach auch bereits das Redressement verstärken, und man überzeugt sich jedesmal davon, dass man jetzt schon mit verhältnissmässig grosser Leichtigkeit sehr viel weiter kommt. Es besteht also der weitere wesentliche Unterschied zwischen dem Wolff'schen Verbande und demjenigen König's, Heinecke's und anderer darin, dass nicht erst nach zwei, drei oder vier Wochen weiter redressirt wird, — wobei bekanntlich Arzt und Patient häufig die Geduld verlieren — sondern schon nach zwei bis drei Tagen. — Das zweite Redressement — die zweite Etappe — wird entweder mittels eines ganz neuen Verbandes oder mittels des von Wolff mehrfach beschriebenen Keilausschnittes aus der lateralen Seite des Verbandes vollführt. Die Bezeichnung „Etappe“ bezieht sich also nicht immer auf den Verband als solchen, sondern auf den etappenmässig zu redressirenden Fuss. — Verfährt man in derselben Weise in 2, 3, 4 oder selbst 5 Etappen binnen ein bis drei Wochen, so gelingt es jedesmal, d. i. selbst in den denkbar schwersten Fällen, den Fuss in die richtigen statischen Beziehungen zu bringen. Man hat alsdann keine Knochen zerbrochen oder gar zerdrückt, und keine Bänder zerrissen. Die Knochen haben ihre fehlerhafte Form behalten; aber die Planta sieht gegen den Fussboden, die Zehen sehen nach aussen, und die Ferse ist pronirt. — Sobald dies Resultat erreicht ist, wird dem Verbande durch Abschaben aller zu dicken Stellen eine zierliche Form gegeben, und der Verband zugleich durch Aufstreichen von Leim, Aufleimen Waltuch'schen Holzspans und Umwickeln einer dünnen Wasserglasbinde dauerhaft gemacht. Hierauf wird ein gut passender Schnürstiefel angefertigt, in welchem der Patient — bereits in der zweiten bis vierten Woche nach Beginn der Behandlung — mit seinem normal gestellten Fusse schmerzlos und ohne Stütze auf der Strasse umhergeht. Das monatelange Umherhergehen mit diesem Verbande macht die Gelenke des Fusses nicht immobil und die Wade nicht atrophischer, als sie es vordem war. Die Transformationskraft bewirkt während dieser Monate die „functionelle Anpassung“ der Form der Fussknochen an ihre wieder normal gewordene statische Inanspruchnahme. Der Fuss wird länger und kräftiger, und, wenn gleich der erste in solchen Etappen angelegte Verband mit vollendeter Technik angelegt worden ist, so erzielt man sofort mittels dieses Verbandes eine für das ganze Leben andauernde Heilung. Ein Recidiv giebt es, wenn diese functionelle Anpassung einmal vollendet ist, nicht. Das, was man Klumpfussrecidiv nennt, ist nichts anderes, als ein wegen noch fortbestehender fehlerhafter statischer Verhältnisse mangelhaft gebliebenes Behandlungsresultat, also kein wirkliches Recidiv, sondern ein einfaches Fortbestehen des Leidens. Nur bei paralytischem Klumpfuss können natürlich Recidive eintreten, welche einen oder selbst mehrere nochmalige Verbände erforderlich machen. Glücklicherweise aber ist es doch die Regel, dass gerade die allerschwersten paralytischen Fussdeformiäten Erwachsener die einmal wiedererlangte richtige Fussform dauernd beizubehalten pflegen. Wie den Klumpfuss, so behandelt Wolff mittels des Etappenverbandes auch den hochgradigen Plattfuss und den Pes excavatus. Die schwersten Plattfüsse lassen sich in der Regel in zwei oder drei Etappen so weit redressiren, dass der Patient Monate lang auf dem äusseren Fussrande umhergeht, und es wird dann in gleicher Weise, wie beim Klumpfuss, eine dauernde Umgestaltung der Fussknochen bis zur normalen Form durch die Transformationskraft bewirkt. — Die Erfahrungen, auf welche sich die obigen Mittheilungen beziehen, sind gewonnen an 558 von Wolff und seinen Assistenten in seiner chirurgischen Privatklinik und in der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie behandelten Fällen von Fussdeformitäten. Es handelt sich um 367 Klumpfüsse, worunter 95 paralytische, 137 Plattfüsse, 11 Fälle von Pes excavatus und 43 Fälle von Pes equinus oder calcaneus. — Die erörterten Verhältnisse demonstrirt Wolff in einer Reihe der allerschwersten und trotzdem mit idealem Heilungsresultate behandelten Klumpfussfälle an vorgestellten Kranken, sowie an Gipsabgüssen und Photographieen.

2. Herr Koerte: **Ueber einen operativ behandelten Fall von Wirbelbruch** (mit Vorlegung von Präparaten). Der Vortragende betont die ungünstige Prognose der mit Lähmung verbundenen Wirbelfracturen; weitaus die meisten derartigen Verletzten erliegen, wenn nicht gleich der Nervenverletzung, später an Decubitus oder Cystitis.

Gurlt führt an, dass von 270 Wirbelbrüchen 217 tödtlich endeten, nur 53 blieben am Leben, meist in siechem Zustande. Der Vortragende sah alle Patienten mit Wirbelbrüchen und vollkommener Lähmung des unterhalb gelegenen Körperabschnittes sterben. Nur zwei Kranke mit Brüchen der Lendenwirbelsäule und einer mit Kreuzbeinfractur blieben am Leben — letzterer jedoch siech. Diese traurige Prognose hat dazu geführt, durch Operation eine Besserung zu versuchen.

Die erste Anregung ging von Louis in Paris aus (1762 und 74). Cline führte die Operation 1814 zuerst aus. Gurlt hat 21 Fälle davon gesammelt, 17 davon starben, meist nicht an den Folgen der Operation, vier blieben am Leben, vollkommene Herstellung erfolgte in keinem Falle.

Werner (Strassburg 1879) führte Gurlt's Statistik weiter, stellte 30 Fälle zusammen, dazu einen von Lücke operirten Fall (geringe Besserung, Tod 9 Monate post operationem). Werner rechnet 6 Fälle als genesen — in keinem Falle kam es zur Gehfähigkeit. Besserung der Sensibilität, der trophischen Störungen und der Motilität wurden beobachtet.

Paillard (Würzburg, Schönborn 1890) bringt 40 Fälle zusammen, davon sind 26 mehr oder weniger bald gestorben. Zwei Kranke wurden wieder zum Gehen gebracht.

Thorburn (A Contribution to the Surgery of the spinal cord. London 1889) giebt fünf Fälle seiner Beobachtung und 56 aus der Litteratur (von Gurlt an) gesammelte. Von diesen 61 Fällen sind 16 „theilweise“ oder völlig hergestellt (2), so dass der Autor 16 mehr oder weniger zufriedenstellende Resultate anführt. Er empfiehlt die Wirbeltrepanation besonders bei Verletzungen des unteren Abschnittes des Rückenmarkes (cauda equina) und bei Impression der Bögen. Bei einem Fall der letzteren Art hatte Péan eine vollkommene Genesung. — Bei Verletzungen der ersteren Kategorie (unterer Rückenmarksabschnitt verletzt) räth Thorburn, sechs Wochen abzuwarten, wenn dann die Besserung stockt, einzugreifen.

Schede (Mittheilung von Rieder in den Jahrbüchern der Hamburger Staatskrankenhäuser 1890) erzielte einen höchst bemerkenswerthen Erfolg cei einem Fall von Verletzung des fünften und sechsten Rückenwirbelbogens. Der nach der Verletzung völlig gelähmte Patient wurde so wieder hergestellt, dass er gehen konnte. Rieder berichtet über 13 conservativ behandelte Fälle von Wirbelverletzung — 12 starben, einer blieb am Leben, aber siech. Drei weitere Fälle wurden operativ behandelt, und zwar zwei secundär vier Wochen bis zwei Monate nach der Verletzung — ohne Erfolg. Der dritte, bereits erwähnte wurde unmittelbar nach der Verletzung operirt und genas.

Lampiasi (Ref. Centralbl. f. Chir. 1891, No. 20) theilt zwei Beobachtungen von Wirbeltrepanation mit, der erste starb, der zweite dagegen (Bruch des zehnten Rückenwirbelbogens mit Depression und vollkommener Lähmung) wurde hergestellt.

Mac Ewen und Lauenstein erzielten durch secundäre Resection je einen sehr bemerkenswerthen Erfolg (angeführt bei Paillard und bei Thorburn).

Urban theilte auf dem Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1892 ein neues Verfahren der osteoplastischen Wirbelresection mit. Er plaidirt für secundäre Operation und erzielte in einem Falle eine bemerkenswerthe Besserung, die Beobachtungszeit war noch eine kurze.

Die grösste Schwierigkeit liegt immer in der Stellung der Diagnose — einmal der Art der Knochenverletzung: ob Bogenbruch oder Wirbelkörperfractur resp. Luxation, und dann des Zustandes des Rückenmarkes: ob Compression, Zerquetschung, oder nur Commotion?

Die diagnostische Trennung der Bogenbrüche von den Brüchen der Wirbelkörper, oder von den Luxationen ist kaum durchzuführen.

Direkt auf den Dornfortsatz einwirkende Gewalt und fühlbare Dislocation der Dornfortsätze spricht für Bogenverletzung, doch sind Irrthümer sehr wohl möglich, wie der unten zu erwähnende Fall zeigen wird. Bei reinen Bogenbrüchen ist die Prognose für die Operation am besten, jedoch muss festgehalten werden, dass man auch bei Brüchen und Verschiebungen von Wirbelkörpern durch Fortnehmen des Bogens das Rückenmark entlasten kann. (Versuche von Mac Donnel und Filson.)

Das wesentlichste bleibt der Zustand des Rückenmarkes, und hier lässt die Diagnose uns oft im Stich, wir können Zerquetschung des Markes von der Compression nicht sicher unterscheiden. Völliges Erlöschen der Reflexe soll bei Verletzungen des Hals- und Brustmarkes eine Zertrümmerung des Markes anzeigen (Bowlby), doch blieben auch zuweilen die oberflächlichen Reflexe eine Zeit lang erhalten. Ist das Rückenmark zwar verletzt und comprimirt, die Continuität aber erhalten, dann sind die Reflexe erhalten, meist verstärkt. — Es scheint aber Fälle zu geben, in denen trotz nur theilweiser Verletzung die Reflexe geschwunden waren (Bowlby). Die Erscheinungen sind also nicht klar.

Bei völliger Nekrose des Rückenmarkes an der Verletzungsstelle ist die nachträgliche Druckentlastung erfolglos, über Regeneration des menschlichen Rückenmarkes wissen wir nichts. Ist noch ein Theil der Fasern des Rückenmarkes erhalten, dann kann durch die Operation die Erhaltung der noch functionsfähigen Theile gesichert, und die secundäre Myelitis vielleicht hintangehalten werden.

Zu berücksichtigen ist noch, dass es auch eine Commotion des Rückenmarkes ohne Knochenverletzung giebt. Schmaus (Virchow's Archiv 122 und v. Langenbeck's Archiv 42) wies an Beobachtungen an Verletzten und durch Experimente nach, dass die Erschütterung direkt traumatische Nekrose der Nervenfasern hervorrufen kann. Geringere Grade setzen nur eine „Ermüdung der Fasern", die später schwinden, aber auch noch secundär in Nekrobiose ausgehen kann. Es muss also das Vorhandensein einer Fractur nachgewiesen sein, man darf nicht etwa aus der nach einer Verletzung gefolgten Lähmung der Rückenmarksnerven allein eine Indication zur Operation ziehen.

Die Frage ist dann noch, soll bald nach der Verletzung oder erst später operirt werden. Schede und Lampiasi erzielten ihre Erfolge durch primäre Operation. Mac Ewen, Lauenstein, Urban operirten secundär.

Die Technik der Operation ist nicht sehr schwierig. Die Wirbelbögen werden nach theils scharfer, theils stumpfer Durchtrennung bezw. Beiseiteschiebung der deckenden Muskelmassen mit Meissel oder Säge durchtrennt. Ist erst ein Bogen entfernt, so kann man die folgenden mit einer schlanken Knochenzange leichter entfernen. Bei der Durchtrennung des ersten ist Vorsicht geboten. Schönborn erlebte bei der Durchmeisselung eines Halswirbelbogens eine heftige Blutung aus der Arteria vertebralis, welche durch einen Knochensplitter angerissen war.

Urban's Vorschlag der osteoplastischen Resection ist für secundäre Operationen gewiss sehr beherzigenswerth. Bei frischen Fällen kann die durch die Verletzung veranlasste Zerreissung der Weichtheile die Ablösung des Knochenlappens verhindern. Der Fall, welcher den Vortragenden zum Versuche der Wirbelaufmeisselung veranlasste, ist folgender:

K. 30jähriger Kutscher. 2. November 1892 verletzt, als er auf einem Wagen sitzend durch einen niedrigen Thorweg fuhr. Er behauptete, dabei nach hinten gegen die Lehne des Kutscherbockes gepresst zu sein. Sofort nach der Verletzung war er gelähmt, empfand heftige Schmerzen im Rücken.

3. November 1892. Kräftiger Mann, vom Nabel abwärts völlig gelähmt, Sensibilität und Motilität aufgehoben. Reflexe erloschen (nur mechanische Muskelerregbarkeit erhalten). Blase gelähmt. Haut auf der Gesäss- und Kreuzbeingegend geröthet, oberflächliche Blasenbildung. Zwischen elftem und zwölftem Rückenwirbel eine Vertiefung, Dornfortsatz des zwölften Rückenwirbels erscheint eingedrückt. Nach dem Befunde der Impression des zwölften Dornfortsatzes und nach der Anamnese wurde eine direkte Eindrückung des zwölften Rückenwirbelbogens angenommen. Der Fall erschien bei den schon 16 Stunden post laesionem aufgetretenen trophischen Störungen in der Haut und der vollkommenen Paraplegie als ein schwerer, bei conservativer Behandlung fast aussichtsloser. Da eine Wahrscheinlichkeit für Bogeneindrückung bestand, so wurde die Operation vorgeschlagen und ausgeführt, — 16 Stunden nach der Verletzung.

Narkose in Seitenlage. Lappenschnitt mit oberer Basis über der verletzten Stelle. Bildung eines Hautmuskelknochenlappens scheitert wegen Zerreissung der Muskulatur und der Bänder. Nach Freilegung der Wirbelbögen findet man die Gelenkfortsätze des elften Rückenwirbels hinter denen des zwölften Rückenwirbels stehend. Reposition durch Zug und direkten Druck misslingt. Ausmeisseln des elften und zwölften Rückenwirbelbogens. Dura nicht eröffnet, das Rückenmark erscheint sehr weich. Mit Hülfe eines Elevatoriums und Zuges an den Schultern gelingt jetzt die Reposition. — Die Luxation kehrt jedoch wieder bei Nachlassen des Zuges. Das Rückenmark liegt frei ohne Druck. Naht des Hautlappens, Jodoformgazestreifen in den unteren Wundwinkel. Patient hat die Operation gut überstanden.

An der Lähmung hat sich absolut nichts geändert. Es stellt sich trotz aller Vorsicht schnell eine Cystitis ein, Blasenblutungen treten auf am zehnten Tage post Operationem, am elften post laesionem stirbt Patient.

Sectionsbefund: Rückenwunde in Heilung. Haemorrhagische Cystitis, eitrige Pyelonephritis, linksseitige Pneumonie und eitrige Pleuritis. Wirbelsäule: Abreissung des elften Rückenwirbels vom zwölften Rückenwirbel, an dem Körper des zwölften Rückenwirbels Impression der spongiösen Substanz. Gelenkverbindung zwischen elftem und zwölftem Rückenwirbel zerrissen, Gelenkfortsätze am zwölften Rückenwirbel zum Theil abgebrochen. Dura unversehrt. Rückenmark an der Verletzungsstelle nekrotisch erweicht.

Der Befund bei der Operation und die Betrachtung des Präparates zeigen, dass eine direkte Fractur durch Anpressen der Wirbelsäule nach hinten gegen die Lehne des Kutscherbockes nicht stattgefunden hatte. Es handelte sich vielmehr um eine Compressionsfractur — Zusammenpressen der nach vorn gebogenen Wirbelsäule — mit Zerreissung der Bänder und Luxation mit Fractur der unteren Gelenkfortsätze.

Vortragender demonstrirt noch zwei ähnliche Präparate von Halswirbelbrüchen durch Sturz auf den Kopf. Bei beiden Abreissung der Bandscheibe zweier Wirbelkörper und Luxation mit Verletzung der Gelenkfortsätze. Ferner ein Präparat von sehr ausgedehnter Compressionsfractur an der Lendenwirbelsäule und unteren Brustwirbelsäule, ebenfalls durch Sturz entstanden.

Herr Nasse: M. H.! Ich möchte im Anschluss daran zwei Präparate, ebenfalls von Wirbelbrüchen, zeigen und zugleich auch über die Frage, ob man operiren soll oder nicht, etwas sagen. Herr Geheimrath v. Bergmann ist im allgemeinen ziemlich zurückhaltend bei der Frage: soll man eine Wirbelfractur operiren oder nicht, und zwar aus Gründen, welche aus dem Vortrage des Herrn Körte hervorgehen: einmal, weil es nur wenige Fracturen sind, bei denen wir überhaupt etwas erreichen können, und zweitens, weil wir diese Fracturen, bei denen wir etwas erreichen können, aus der grossen Zahl der übrigen, vorläufig wenigstens, nicht ausscheiden können. Wir verlangen aber, dass man mit einer bestimmten Indication an eine Operation herantritt. Eine Berechtigung hat man ja allerdings bei diesen Fällen von Wirbelfractur insofern, als die Patienten in einem trostlosen Zustande sind. Einfache Knickungen und Verschiebungen der Wirbel machen durchaus nicht so leicht, wie man gewöhnlich annimmt, Lähmungen. Das zeigen uns ja einerseits die starken Kyphosen, andererseits aber auch gewisse Präparate von Wirbelfracturen, so z. B. das Präparat, welches Schuchardt auf dem letzten Chirurgencongress demonstrirte, bei welchem eine erhebliche Verschiebung eingetreten war und das Rückenmark eine S-förmige Krümmung machte. Der Mann hat nicht einmal eine vorübergehende Lähmung gehabt. Wenn bei den indirekten Fracturen, also bei denjenigen, die nicht durch direkten Stoss auf den gebrochenen Wirbel entstanden sind, eine so grosse bleibende Verschiebung der Wirbel und Verengerung des Rückenmarkscanals eintritt, dass das Rückenmark dauernd gedrückt wird, so wird in der Regel das Rückenmark in dem Augenblicke der Verletzung zerquetscht worden sein. Wir wissen ja, dass die Verschiebung der Wirbel im Momente der Verletzung bei diesen indirekten Fracturen in der Regel eine ausserordentlich viel grössere ist, als später. Wir sehen das Rückenmark zerquetscht durch eine Verschiebung der Wirbel, und wenn wir die Patienten obduciren, so finden wir nur eine ganz unerhebliche Dislocation. Vermöge ihrer enormen Elasticität schnappt die Wirbelsäule zurück, und es bleibt kaum eine Dislocation zurück oder wenigstens keine solche, welche eine dauernde Verengerung des Canales hervorruft. So war es in den zwei Fällen, die ich Ihnen hier zeige. Das eine ist eine Fractur des vierten Halswirbels mit ausgedehnter Bandzerreissung. Sie sehen zerrissen das Ligamentum interspinale, ferner zerrissen die Zwischenwirbelscheibe und das Ligamentum longitudinale anticum. Das Rückenmark war vollständig zerquetscht. Trotzdem war es bei der Obduction zunächst schwierig, selbst nach Freilegung der Wirbelsäule, von aussen den Ort der Fractur festzustellen. Das zweite Präparat ist eine Fractur des fünften Brustwirbels. Hier war auch das Rückenmark vollkommen zerquetscht. Auch hier bestand, wenn man die Wirbelsäule von hinten betrachtete, gar keine Dislocation. Erst nachdem man den Wirbelcanal eröffnet und das Rückenmark herausgenommen hatte, konnte man einen Knick in der Wirbelsäule erkennen. Wenn also selbst bei solch' geringen Dislocationen die Zerquetschung des Rückenmarkes eine totale ist, so kann man annehmen, dass, wenn die Dislocation so gross, der Canal so verengt ist, dass das Rückenmark dauernd beeinträchtigt wird, dann im Momente der Verletzung die Zerquetschung ebenfalls eine totale gewesen ist. Infolge dessen werden bei diesen Fractur en sehr wenige Fälle vorkommen, bei welchen wir etwas durch eine Operation erreichen. Günstiger sind ja natürlich diejenigen Fälle, bei welchen ein isolirter Bruch des Wirbelbogens eintritt. Das sind eben die direkten Fracturen, und wenn ich nicht irre, ist der Fall von Schede[1] und der von Lampiasi so entstanden: Durch ein direktes Aufschlagen, durch einen direkten Fall auf den gebrochenen Wirbel. Im übrigen aber können wir absolut nicht bei den indirekten Fracturen unterscheiden, ob der Fall für die Operation geeignet ist oder nicht, ob das Rückenmark noch erhalten ist oder nicht, und das zwingt uns, zurückhaltend zu sein und vor grossen Illusionen in der Frage der Erfolge, welche man erreichen kann, zu warnen.

Herr Sonnenburg: Ich kann mich auch ganz dem anschliessen, was Herr Nasse eben mitgetheilt hat. Gerade deswegen, weil die Diagnose der Art der gleichzeitigen Verletzung des Rückenmarkes so sehr schwierig ist, fehlt meistens eine bestimmte Indication zur Operation. Wie ich in meinen „Beiträgen zur Kenntniss der Halswirbelbrüche"[2] es ausführlich erörtert habe, ist es im Anfange oft unmöglich, sich über die Art und Ausdehnung des Bruches über die Betheiligung des Rückenmarks an der Verletzung Rechenschaft zu geben. Unter Umständen können die Lähmungen spät auftreten, vorhandene, hervorgerufen durch zeitweilige Compression des Rückenmarks, durch ein Blutextravasat, wieder vollständig schwinden; weiter können Rückenmarkserschütterungen ohne gleichzeitigen Knochenbruch schwere klinische Symptome machen. M. H.! Es kommt doch darauf an, zu entscheiden: was wollen wir durch den operativen Eingriff erreichen? Die Fälle, wo in der That infolge des Bruches Knochenfragmente direkt auf das Rückenmark drücken und dadurch die Lähmung hervorrufen, sind gerade eminent selten. Die Zerquetschung des Rückenmarkes geschieht im Moment der Verletzung; aber dann redressirt sich ja die Wirbelsäule wieder, und was übrig bleibt, lässt keinen Schluss ziehen auf das, was im Augenblick der Verletzung vor sich gegangen ist. Die Verletzung des Rückenmarks ist dann schon geschehen, trotzdem in der Umgebung des Rückenmarks kaum noch Dislocationen von Knochen vorhanden sind. Ich glaube, der Werth eines derartigen operativen Eingriffs ist etwa der Probelaparotomie gleichzusetzen. Entweder muss man jede Wirbelfractur sofort aufschneiden und nachsehen, ob ein Druck direkt durch die Fractur am Rückenmark entstanden ist, oder sich überhaupt auf den Standpunkt stellen: wo wir noch keine bestimmte Diagnose stellen und infolgedessen auch keine bestimmte Indication für die Operation aufstellen können, wollen wir lieber ganz von einem Eingriff absehen. Die wenigen scheinbaren Besserungen nach Operationen lassen sich auch so erklären, dass es sich hier um Compressionen des Rückenmarkes durch Blutextravasate gehandelt hat. Diese Art Lähmungen gehen aber bekanntlich auch ohne operativen Eingriff zurück. Die weitere Frage, ob wir in Fällen, wo die Verletzung mehrere Wochen alt ist, noch etwas erreichen können, kann dahin beantwortet werden, dass auch hier selten etwas durch eine Operation erreicht werden dürfte. Wenn wir auch für die Anregungen von Urban auf dem letzten Chirurgencongress sehr dankbar sind, so glaube ich, dass wir uns doch darüber täuschen, dass durch nachträgliche Operation viel erreicht werden wird. An dem Präparat, das ich in meiner erwähnten Abhandlung habe abbilden lassen, sieht man mit Deutlichkeit, dass trotz kolossaler Verschiebung der Wirbel das Rückenmark selber nicht gelitten hatte, und das wird auch in allen den Fällen sich so verhalten, wo allmählich eine Besserung eintritt. Ich glaube nicht, dass wir durch nachträgliches Entfernen von kleinen vorspringenden Stücken viel erreichen, abgesehen davon, dass die Operation immer auf eine Vermuthung hin unternommen wird.

---

[1] Ob der von Schede operirte Wirbelbruch ein direkter gewesen ist, ist allerdings nicht zu bestimmen, da Patient bei seinem Sturz aus grosser Höhe mehrmals aufschlug. Aber es war ein Bruch eines einzelnen Wirbelbogens. Ueber die Einwände, welche sich gegen den Erfolg der Operation erheben lassen, vergl. die Bemerkungen v. Bergmann's in der Discussion auf der Naturforscherversammlung, Halle 1891.

[2] Festschrift für Thiersch, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 35, p. 395.

Herr Körte: M. H.! Ich glaube die Bedenken, welche gegen die Operation bestehen — es sind deren eine ganze Menge — selbst hervorgehoben zu haben, wie die Herren Vorredner. Gegenüber den Bedenken bestehen indessen doch eine ganze Anzahl von Fällen, wo die Operation wirklich genützt hat, wie ich nach den Mittheilungen glaubwürdiger Autoren anführte. Es scheinen mir also Versuche in dieser Richtung wohl gerechtfertigt, bei der sonst so ausserordentlich traurigen Prognose dieser Verletzung. Direkte Fracturen mit Impression der Bögen werden geeigneter sein zur Operation als andere. Ich hielt den besprochenen Fall vor der Operation auch für einen direkten mit Eindrückung des Wirbelbogens — das stellte sich nachher als Irrthum heraus. Der Patient von Schede war übrigens durch Sturz von einem Bau verletzt, ist also nicht als ein direkter Bruch anzusehen. Der Patient von Lampiasi hatte allerdings einen direkten Bruch der Wirbelbögen erlitten. Ich bin weit davon entfernt, bei jedem Wirbelbruch sofortiges Aufschneiden zu empfehlen, glaube jedoch, dass man in vereinzelten frischen Fällen, und vielleicht etwas häufiger bei älteren Fällen, bei denen die Heilung nicht mehr vorschreitet, durch Resection der Wirbelbögen Nutzen wird schaffen können.

3. Herr Determeyer: **Ueber Basedow'sche Krankheit.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 11, p. 260 erfolgt.)

IX. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 7. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Eisenlohr; Schriftführer: Herr Zippel.

1. Herr Möller demonstrirt einen Fall von **Nasenplastik.**

R. V., 19jähriger Mann, leidet an congenitaler Lues (Vater, Mutter und Geschwister luetisch), 1888 wegen Ozaena auf der luetischen Abtheilung in Behandlung, wurde er wegen hochgradigster Sattelnase zur chirurgischen Abtheilung verlegt. Defect der Nasenbeine und des grössten Theiles der knöchernen, sowie der ganzen knorpeligen Scheidewand. Vomer erhalten. Nasenspitze nur als kleiner Knopf prominirend.

Nach Entleerung eines Bernsteingerüstes und Auskratzung der Nasenhöhle Besserung der Ozaena.

6. December 1888. Plastische Operation (Dr. Schede). Das untere Nasenstück wird quer losgetrennt und nach unten geklappt. Das häutige Nasendach wird gespalten, ein Hautknochenlappen nach König's Methode aus der Stirn ausgemeisselt, nach unten gedreht und zwischen die Nasenreste in den Defect eingefügt. Drainage und Tamponade der Nasenhöhle.

8. Januar 1889. Primaheilung.

25. Januar 1889. Resection des Nasenrückens. Da die Nasenspitze zu weit herabhängt, Excision zweier querer Lappen über den Nasenflügeln. Naht. 3. Februar Primaheilung.

11. April 1889. Da immer noch eine tiefe Einsenkung an der Vereinigungsstelle des neuen knöchernen Theils der Nase mit der alten knorpeligen besteht, und letztere zurücksinkt, Loslösung der Nase durch einen rechtsseitigen Längsschnitt vom Augenwinkel bis zur Nasolabialfalte. Losmeisselung der Platte des Nasenfortsatzes des Oberkiefers. Dachsparrenförmige Aufrichtung desselben. Naht.

31. Mai 1889. Infolge von Nekrose der zuletzt eingedrehten Knochenplatte ist die Nase an der alten Stelle wieder eingesunken. Daher:

17. Juni 1889 abermalige Loslösung des unteren, häutigen Nasenstückes vom oberen knöchernen. Ausschneidung eines schmalen Brückenlappens aus der ganzen Dicke der linken Seite der Oberlippe. Drehung desselben nach oben und Einfügung zwischen die getrennten Nasenpartieen.

24. Juli 1889. Der Effect der Operation der gewünschte. Die Einsenkung verschwunden. Da aber die Nasenspitze zu weit herabhängt und die Nasenlöcher fast verdeckt, erneute Plastik. Schräge, flache Anfrischung der knöchernen Partie der Nase. Loslösung der Weichtheilpartie der Nase. Schräge Anfrischung der Wunde. Vernähung der beiden Wundflächen, wodurch die Spitze bedeutend in die Höhe gezogen wird. 2. Juli 1889 Heilung. Ueberraschend gutes Resultat. 6. August Entlassung.

Der Kranke kommt Januar 1893 wegen kleiner Brandwunden der Hand wieder ins Krankenhaus. Das Resultat ist während seiner über dreijährigen Abwesenheit dasselbe geblieben und dürfte wohl dauernd sein. Die Form der Nase ist eine ausgezeichnete. Der einzige Uebelstand, nämlich der, dass Patient schlecht durch die Nase Luft holen kann, ist zur Zeit (Februar 1893) durch Excision keilförmiger Stücke aus der sich vorwulstenden und die Nasengänge verlegenden Schleimhaut des früher eingedrehten Lippenlappens gleichfalls gehoben.

2. Herr C. Lauenstein stellt einen Fall von **geheilter Schenkelhalsfractur** bei einer 86jährigen Frau vor. Lauenstein hat aus einer Zusammenstellung von 25 von ihm beobachteten Fällen von Schenkelhalsfractur die Ueberzeugung gewonnen, dass das Alter nicht von Ausschlag gebender Bedeutung für die Heilung dieser Fractur sei, sondern die Behandlung. Da die Resultate der Extensionsbehandlung nicht befriedigen, hat Lauenstein in letzter Zeit durchgehends eine andere Methode angewendet, die darauf beruht, dass das gesunde Bein als Schiene für das kranke benutzt wird. Die Beine werden an den Knieen und Füssen gut gepolstert an einander bandagirt, eventuell zur besseren Erhaltung der Streckung an den Aussenseiten noch Schienen hinzugefügt. Ein Verband um das Becken dient dazu, den Trochanter leicht nach innen zu drücken. In diesem Verband können die Patienten leicht gehoben und umgebettet werden und befinden sich auf einem Wasserkissen liegend so besser als mit einer Extension. Eine ähnliche Art der Behandlung ist schon vor 100 Jahren von Brünninghausen in Würzburg und neuerdings von Ridlon angegeben worden.

Die vorgestellte Frau fiel am 3. October 1892 zu ebener Erde auf den grossen Trochanter. Lauenstein sah sie mit dem Hausarzt Dr. Sachs zwei Stunden darauf. Alle Zeichen der Schenkelhalsfractur, namentlich starke Auswärtsrotation, Crepitation und Schmerz waren vorhanden. Die Patientin lag sechs Wochen in dem beschriebenen Verbande. Sie geht jetzt ohne zu hinken, hat keine Auswärtsrotation, keine nennenswerthe Verkürzung.

Herr Schede fragt, ob es eine intra- oder extracapsuläre Fractur gewesen sei.

Herr Lauenstein erklärt, dass eine intracapsuläre Fractur vorgelegen habe, um so mehr, als nach der Heilung am und um den Trochanter keine Callusmasse zu fühlen gewesen sei.

Herr Schede betont die Schwierigkeit der diagnostischen Unterscheidung zwischen intra- und extracapsulärer Fractur. Er steht auf dem Boden der herrschenden Ansicht, dass extracapsuläre Fracturen unter der üblichen Behandlung leicht, intracapsuläre niemals heilen. Schede hat bei der Section eines Falles zehn Wochen nach erlittener intracapsulärer Fractur keine Spur eines Heilungsvorganges gesehen, obwohl hier die Fragmente durch das unzerrissene Lig. Welpoechtii so aneinander adaptirt waren, wie es nur ein idealer Verband vermöchte. Schede verlangt zur Umstossung seiner Ansicht pathologisch-anatomische Beweise.

3. Herr Deutschmann stellt vor: a) Fall von **doppelseitigem angeborenem Buphthalmus.** Auf dem rechten Auge zeigen sich die Folgezustände, die dieser Entwickelungsprocess nach sich zu ziehen pflegt, erst in der Entwickelung, auf dem linken haben sie ihren Höhepunkt bereits erreicht; auf letzterem besteht absolute Amaurose mit Cataracta complicata. Herr Deutschmann fasst den ganzen Process als Folge einer intrauterinen Entzündung auf.

b) Fall von **acuter Narbeninfection bei alter, pheripherer vorderer Synechie.** Es handelt sich um ein junges Mädchen, das an stets recidivirender Keratitis gelitten hatte. Bis vor zwei Tagen spürte sie an dem rechten Auge nichts besonderes, so dass sie zum Tanze ging. Am nächsten Morgen starke Injection rechts, mit beginnender Conjunctivalchemosis; schon den Tag darauf alle Zeichen beginnender Panophthalmie. In diesem Zustande kam Patientin zur Vorstellung; es wurde sofort die Bulbusexenteration vorgenommen. Dabei zeigte sich, dass die Iris durch eine feine Synechie mit der Cornea verbunden war, welche letztere hier klinisch eine gelbliche Prominenz nach aussen dargeboten hatte. Diese Synechie war allseitig eitrig belegt, und der Belag setzte sich in gleicher Weise continuirlich auf die Irisoberfläche und von da auf Ciliarkörper und Zonula fort. Offenbar war hier die Infection von der vorderen Synechie ausgegangen. Gelegenheit zur Infection dieser letzteren war beim Tanze gewiss genügend gegeben, wo sich Patientin sicherlich öfters den Staub des ländlichen Tanzbodens in das Auge gerieben haben mochte. — (Demonstration des Präparates.)

4. Herr Michael demonstrirt zwei Fälle mit **einseitigem Fehlen des äusseren Gehörganges und rudimentärer Ohrmuschel.** Die Function des inneren Ohres ist, wie der Stimmgabelversuch beweist, erhalten. Nach Allan Thomsen findet sich in solchen Fällen zuweilen auch eine Missbildung der Gehörknöchelchen, die in einen Stab verwachsen sind, ähnlich der Colu-

mella der Vögel. Eine operative Behandlung der Fälle, wie die vorgestellten, ist versucht, aber ohne Erfolg. Höchstens könnte aus cosmetischen Gründen die Ohrmuschel durch eine Prothose ersetzt werden. Michael demonstrirt Abbildungen solcher und ähnlicher von ihm beobachteter Missbildungen, darunter Fälle von Nebenohren am Halse.

5. Herr O. Lauenstein: M. H.! In der letzten Sitzung hat Ihnen Herr Dr. Sick einige interessante **Magen-Darmpräparate** gezeigt. Ich möchte mir erlauben, Ihnen gewissermaassen im Anschluss daran heute ebenfalls ein solches zu demonstriren, welches nicht ganz ohne Interesse sein dürfte.

Es stammt von einer Frau, welcher Mitte Juni v. J. wegen fast vollständiger Impermeabilität des Pylorus auf Grund von Carcinom die Gastroenterostomie gemacht werden musste, und welche, nachdem die Fistel ca. 2½ Monate gut functionirt hatte, am 29. August nach einem Diätfehler unter choleraähnlichen Symptomen zugrunde ging. Ueber Anamnese und Operation werde ich Ihnen einige Daten kurz unterbreiten. Am 5. Juni v. J. kam die 53 Jahre alte Frau Reetz, Wittwe, in meine Sprechstunde mit folgenden Beschwerden: Sie könne seit Monaten schon die genossene Nahrung nicht bei sich behalten; in den letzten Wochen hat sie ausschliesslich von Milch gelebt, aber selbst theelöffelweise genossene Milch müsse sie seit einigen Tagen wieder aufgeben; dazu habe sie fortwährend Leibschmerzen, fühle sich sehr matt und sei in letzter Zeit ausserordentlich mager geworden. Die Diagnose war: ein im Wachsthum weit vorgeschrittenes Magencarcinom, welches unbeweglich auf seiner Unterlage festsass. Es lag auf der Hand, dass von einer Radicaloperatin keine Rede sein konnte, dagegen drängt sich gebieterisch die Nothwendigkeit auf, Maassnahmen zu treffen, um die Patientin nicht Hungers sterben zu lassen, um so mehr, als ihr Kräftezustand und Puls etc. ein noch relativ guter war. Ich machte ihr demnach den Vorschlag, ihr eine neue Communication zwischen Magen und Darm anzulegen, womit eine Beseitigung oder doch wesentliche Verringerung ihrer verschiedenen Beschwerden verbunden sein würde, was ihr einleuchtete und worauf sie einging. Einige Tage später fand die Operation statt, und was die vorbereitenden Magenspülungen schon gezeigt hatten, das bestätigte sich nach Eröffnung der Bauchhöhle. Es handelte sich keineswegs wie in der Mehrzahl derartiger Fälle um eine als Resultat des mechanischen Hindernisses bestehende gleichzeitige Magenerweiterung. Der Magen war im Gegentheil klein und, wie es den Anschein hatte, theilweise in den carcinomatösen Process hineingezogen. Derselbe liess sich weder vorziehen, noch aufheben, auch war seine vordere Wand bis über den Ansatz des Oesophagus hinaus bretthart und bedeutend verdickt. Auf dem wandständigen Peritoneum und den benachbarten Dünndarmschlingen befanden sich zahllose kleinere und grössere Carcinomknoten. Es wurde in situ eine ca. 60 cm vom Duodenum entfernte Jejunumschlinge in die verdickte Magenwand eingenäht mittels der üblichen Nähtereihen, wobei es interessant war, dass beim Durchschneiden der Magenwand die ersten Blutpunkte erschienen, als die Schleimhaut des Magens angeschnitten wurde, der übrige Theil der Magenwand bot eine schneeweisse, glänzende Schnittfläche dar. Ich darf hier wohl gleich bemerken, dass die nachherige mikroskopische Untersuchung die Vermuthung, dass es sich um carcinomatöse Degeneration der Magenwand handelte, bestätigt hat. Die äusseren Bauchdecken wurden in der üblichen Weise vereinigt, und die Patientin machte eine anstandslose Reconvalescenz durch. Nach zehn Tagen stand sie auf und nahm mehr und mehr Nahrung zu sich, und als ich sie etwa sechs Wochen später einmal wiedersah, theilte sie mir mit, dass sie einen grossen Theil ihres verlorenen Körpergewichts wiedergewonnen habe, dass sie Alles vertragen könne (sie habe aus Neugier schon die schwersten Speisen genossen, wie Gurkensalat und Hülsenfrüchte, und alles bekäme ihr gut), dass sie keine Leibschmerzen und täglich eine spontan erfolgende Leibesentleerung habe. Am 29. August erfuhr ich zufällig, dass Patientin an Cholera erkrankt und nach dem Hospital gebracht worden sei. Ich erkundigte mich an Ort und Stelle und erfuhr, dass sie Tags vor ihrer Erkrankung eine Masse rohes Obst gegessen und dazu Wasser getrunken habe. In der darauf folgenden Nacht muss sie krank geworden sein, denn die Nachbarn fanden sie am Morgen prostrat und livid aussehend im Bette, letzteres mit ihren Ausleerungen (sie brach und hatte Durchfall) beschmutzt; auch habe sie mit heiserer kaum verständlicher Stimme über heftige Leib- und Wadenkrämpfe geklagt. Ein in der Nähe wohnender Arzt habe Cholera constatirt und ihre sofortige Ueberführung nach dem Krankenhause veranstaltet. Da mich der weitere Verlauf des Falles begreiflicher Weise lebhaft interessirte, so begab ich mich auf die Suche, und es gelang mir am Nachmittage des folgenden Tages, die Frau Reetz im Neuen Allgemeinen Krankenhause zu Eppendorf aufzufinden, allerdings unter den dortigen Leichen. Sie war noch lebend daselbst angekommen, die Diagnose: Cholera war von den behandelnden Aerzten bestätigt worden, und man hatte ihr Kochsalzeingiessungen beiderseits in die Armvenen gemacht, letzteres allerdings mit nur sehr vorübergehendem Erfolge.

Es wurde mir gestattet, die Section zu machen, und folgendes war das Ergebniss derselben: Zunächst keine Kommabacillen im Darminhalt. Es blieb demnach die Frage offen, ob es sich hier um einen jener Cholerafälle handelte, bei welchen bei Vorhandensein aller klinischen Symptome die mikroskopisch resp. bacteriologisch zu erbringende Bestätigung ausbleibt, oder um einen schweren Cholerineanfall, welche der Cholera zu jener Zeit der Epidemie ja immerhin recht nahe stand, und welcher den Tod der Patientin herbeiführte. Jedenfalls ergab die Section keine andere nachweisbare Todesursache. Was mich natürlich besonders interessirte, das waren die Magen- und Darmverhältnisse in Bezug auf ihre Configuration, sowie das Verhalten der Tumoren. Letztere waren wenig gewachsen seit der Operation, die vordere Magenwand war entschieden weicher für das Gefühl und nicht so höckerig aussehend wie damals. Der abführende Schenkel der in derselben fest eingewachsenen Darmschlinge lag rechts genau so, wie er bei der Operation hingelegt worden war, die Fistel war für einen Mittelfinger durchgängig. Es ist klar, dass das Interesse, welches dieser Fall bietet, hauptsächlich darin begründet ist, dass man bei Anlegung der Magen-Dünndarmfistel, welch letztere nothwendig war bei der fast völligen Impermeabilität des Pylorus und dem sonst guten Kräftezustand der Patientin, nach Lage der Dinge genöthigt war, die Darmschlinge in die carcinomatös degenerirte vordere Magenwand einzunähen, dass sie wider alles Erwarten dort fest angewachsen ist, und die Trägerin der Fistel Monate lang beschwerdefrei gelebt hat, auch wohl noch länger gelebt haben würde, wenn sie nicht durch eigenen Leichtsinn und die Ungunst der Verhältnisse vorzeitig dahingerafft worden wäre. Der Umstand, dass es sich um eine zellenarme, verhältnissmässig harte Gewulstart handelte, war natürlich eine conditio sine qua non für den glücklichen Verlauf des Falles.

6. Herr Konitzer hat vor kurzem einen Fall von hochgradigem **Haematocolpos und Haematometra** beobachtet. Die Patientin hatte im August schwere Cholera, die Menses sind darnach ausgeblieben. Konitzer nimmt an, dass hier die in der Epidemie so oft beobachteten schweren Ulcerationen der Vagina vorgelegen haben, und dass durch Verwachsung der Wundflächen ein Verschluss der Scheide entstanden sei.

7. Discussion über den Vortrag des Herrn Reincke: **Die Cholera in Hamburg und ihre Bekämpfung**.

Herr Wallichs berichtet über die Winterepidemie der Cholera in Altona. Die Fälle sind mit verschwindenden Ausnahmen dieses mal nicht auf Infection in Hamburg zurückzuführen. Der Hauptheerd war ein Hof in Ottensen, der „lange Jammer“ genannt. Derselbe hat, wie die umliegenden, schlechte hygenische Verhältnisse. Dass die Bewohner dieses Hofes gerade betroffen wurden, findet seine Erklärung in der Lage der Pumpe, auf welche die Leute angewiesen sind und die von dem Düngerhaufen nicht genügend isolirt ist. Prof. Koch hat im Wasser der Pumpe Kommabacillen gefunden. Ausserdem sind verstreute Fälle in der ganzen Stadt vorgekommen, für welche die sonst vortreffliche Wasserleitung, wie auch bei der Typhusepidemie vor drei Jahren, verantwortlich zu machen ist. Vermuthlich ist eines der Filter, dessen Wasser gerade in dieser Zeit eine bedeutende Vermehrung der Keime zeigte, durch den starken Frost in seiner Function geschädigt gewesen.

Im December erkrankten sechs, starben fünf, im Januar erkrankten 16, starben zehn, im Februar erkrankten 18, starben sieben; besonders gross war die Sterblichkeit im „langen Jammer“ und bei den Kindern. Seit gestern kein neuer Fall.

Herr Ali erklärt die geringe Mortalitätsziffer der israelitischen Bevölkerung daraus, dass dieselbe meistens aus Wohlhabenden, weniger aus Proletariern besteht.

Herr Piza weist darauf hin, dass gerade unter den streng nach ritualen Vorschriften lebenden Juden, unter denen es auch eine grosse Menge in wenig guten Lebensverhältnissen giebt, sehr wenig Alkoholisten sich befinden.

Herr Leudesdorf: Nach diesem einen Falle könne man nicht urtheilen, bei anderen Epidemieen hätten sich die Juden nicht geschützter, als die anderen Bewohner gezeigt. Bei einer grossen Epidemie in Warschau seien sie sogar verhältnissmässig mehr befallen gewesen, obwohl die Sarmaten sie an Schmutz noch übertroffen hätten.

X. 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Nürnberg, 11. bis 15. September 1893.

Die im vorigen Jahre aus bekannter Ursache noch in den letzten Wochen abgesagte 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte konnte glücklicherweise am Montag, den 11. September d. J. in Nürnberg eröffnet werden, nachdem man annehmen durfte, dass die auch in diesem Jahre drohende Cholera irgend eine erhebliche Ausbreitung in Deutschland nicht gewinnen würde. Nachdem die Bürgerschaft, der Rath und speciell die Aerzte der Stadt alles aufgeboten haben, um den Empfang und die Verhandlungen so würdig als möglich zu gestalten, nachdem auch der Himmel sein freundlichstes Gesicht zeigt und so die vielen vorbereiteten Festveranstaltungen nicht durch die Ungunst der Witterung vereitelt sind, werden die vielen herbeigeeilten Theilnehmer sicher von dem Verlauf der Versammlung vollkommen befriedigt sein, obwohl die Versammlung, entgegen ihrem sonstigen Brauche, nicht eine Universitätsstadt, nicht eine hervorragende Pflanzstätte der Wissenschaft zu ihrem Zusammenkunftsorte gewählt hat.

1. Allgemeine Sitzung.

Die erste allgemeine Sitzung wurde am Montag, den 11. September von Herrn Medicinalrath Dr. G. Merkel eröffnet. Im Namen der Geschäftsführer begrüsste er die Versammlung und brachte ein Hoch auf Kaiser und Prinzregent aus. Es folgten dann Begrüssungsreden des Cultusministers Dr. v. Müller im Namen der bayerischen Staatsregierung, der Herren Regierungspräsident Dr. v. Zenetti im Namen der Kreisregierung, Bürgermeister Dr. v. Schuh im Namen der Stadt, Prorector Dr. Strümpell im Namen der Universität Erlangen und Hofrath Dr. Knopf im Namen der Nürnberger Aerzte.

Dann nahm das Wort Geheimrath Professor Dr. v. Bergmann zu einem „Nachruf auf A. W. v. Hofmann und Werner v. Siemens“. In schwungvoller Rede gedachte Vortragender zunächst der Verdienste Beider um die Gesellschaft, ihrer Theilnahme an den organisatorischen Arbeiten und Auseinandersetzungen über die Neugestaltung der Gesellschaft zu einer geschlossenen und bleibenden Genossenschaft. Beiden war es in erster Linie darum zu thun, dass naturwissenschaftliches Denken, Urtheilen und Verstehen in die weitesten Kreise der Nation hinausgetragen werden sollte. Siemens' wie Hofmann's Bestrebungen gingen im wesentlichen dahin, die nur im abgeschlossenen Kreise der Fachgelehrten betriebenen Naturwissenschaften dem öffentlichen Leben zugänglich und dienstbar zu machen. Beide haben auch mehr als irgend ein anderer die Wissenschaft für technische Zwecke ausgenutzt, haben mehr als ein anderer dazu beigetragen, das Können und Vermögen des Menschen, seine Herrschaft über die Kräfte der Natur zu vermehren. Sie waren unermüdliche Vermittler zwischen den Ergebnissen der wissenschaftlichen Forschung und den Bedürfnissen des praktischen Lebens. Die enge Verquickung von Wissenschaft und Praxis, welche das Leben von Siemens ausgezeichnet hat, begegnet uns auch in Hofmann's Thätigkeit, welcher wir die Gründung der heute die Welt beherrschenden chemischen Industrie mitzudanken haben. Sein Idealismus zeigte sich in einem innigen und liebevollen Erfassen der Leistungen und Verdienste, welche andere auf seinem Arbeitsfelde vor ihm und mit ihm erworben hatten. „Gigantisch aus der Zeit werden sich erheben hoch und strahlend die Namen Werner v. Siemens, August Wilhelm v. Hofmann.“

Der wissenschaftliche Theil der I. allgemeinen Sitzung begann mit dem Vortrage des Herrn Geh. Rath Prof. His (Leipzig): **Ueber den Aufbau unseres Nervensystems.** Vortragender führte im wesentlichen aus, dass die einfache Vorstellung, die man sich früher von der Verbindung zwischen Nervenfasern, Rückenmark und Gehirn machte, längst nicht mehr haltbar sei, dass vielmehr dieses Gebiet immer dunkler werde, je weiter die mikroskopischen Untersuchungsmethoden vervollkommnet würden. Während man ursprünglich annahm, dass in die Nervenzellen des Rückenmarks und zwar innerhalb der grauen Substanz die von der Peripherie und vom Gehirn kommenden Erregungen auf das motorische System durch Vermittelung der Achsencylinderfortsätze übertragen werden, stellte sich später heraus, dass der Zusammenhang der Empfindungsfasern mit den centralen Zellen sich nicht nachweisen lasse. An Stelle dieser Theorie trat die Gerlach'sche, die annahm, dass die Endfasern der Empfindungsnerven im Rückenmark in ein freies Netz auslaufen, das mit dem Netze der motorischen Fasern in Verbindung tritt. Auch diese Theorie besteht nicht mehr zu Recht ausser der Annahme, dass Ganglienzellen und Nervenfasern nicht direkt in Verbindung stehen. Der Italiener Golgi und der Spanier Ramon y Cajal wiesen durch sinnreiche anatomische Untersuchungen nach, dass dem Nervensystem der Charakter des Geschlossenseins vollkommen fehlt, dass im Gehirn und Rückenmark die Leitung durch eine Menge Zwischenglieder hindurch sich vollziehen muss, und dass andererseits Einrichtungen bestehen müssen, welche es ermöglichen, dass die erforderliche Promptheit sichergestellt ist. Die genannten Forscher wiesen ferner nach, dass die Empfindungsnerven zwar mit den Zellen des Gehirns und Rückenmarks seitlich zusammenhängen, dass aber ihr centraler Abschnitt im Rückenmark in ein Fasernetz verläuft, wovon ein Theil Ausläufer in's Gehirn, ein anderer zu den zahlreichen Bewegungsnerven entsendet. Auf diesem Wege ist auch die Einrichtung der Collateralen zu erklären, welche es ermöglichen, dass von einer Faser aus eine Anzahl von Apparaten in Bewegung gesetzt wird. Das ganze Nervensystem resp. seine Function wurde vom Vortragenden treffend mit der Verwaltung eines grossen Landes verglichen, in dem Oberbehörden, Zwischenbehörden und Unterbehörden und daneben eine grosse Menge anderer Personen und Verhältnisse eine Rolle spielen.

Der zweite wissenschaftliche Vortrag, gehalten von Prof. Pfeffer (Leipzig) hatte das Thema: **Ueber die Reizbarkeit der Pflanzen.** Vortragender erinnerte zunächst an die bekannte Eigenschaft der Mimosa, auf die leiseste Berührung der Blätter zusammenzuklappen, an die Neigung anderer Pflanzen, dem Lichte zuzuwachsen — Heliotropismus —, an den Geotropismus, an die Schlingpflanzen u. s. w., um davon ausgehend nachzuweisen, dass alle Pflanzen reizbar sind, und dass überhaupt alle Lebensvorgänge in der Pflanze, ebenso wie beim Thiere, durch äussere Reize beeinflusst resp. bedingt werden. Eine Wechselwirkung mit der Aussenwelt ist für jede Pflanze ebenso wie für jedes Lebewesen nothwendig, ohne diese geht Thier und Pflanze zugrunde. Auf einzelne Eigenschaften gewisser Bacterien eingehend erklärt Vortragender, dass es überhaupt schwer sei, eine natürliche Grenze zwischen Pflanzen und Thieren zu ziehen, und spricht in gewissem Sinne den Pflanzen sogar Empfindungen zu.

2. Allgemeine Sitzung.

Herr Prof. Dr. Strümpell: **Ueber die Alkoholfrage vom ärztlichen Standpunkte aus.** Vortragender ist ein energischer Gegner des Alkoholgenusses in jeder Form, auch des von den meisten Aerzten für unschädlich erklärten mässigen Biergenusses. Die Beweisführung des Redners ist klar und bestechend und wenn man nicht darauf eingehen will, dass die Menschheit, weil sie anerkanntermaassen Genuss und Reizmittel braucht, statt des Alkohols wahrscheinlich sich an ein anderes, vielleicht noch gefährlicheres Reizmittel gewöhnen würde, muss man sich mit dem Urtheile des Redners über die Wirkung des Alkohol- speciell des Biergenusses vollkommen einverstanden erklären. Vortragender ging zunächst kurz auf die juristische und nationalökonomische Seite der Frage ein, indem er einerseits auf die mannigfachen Beziehungen hinwies, die zwischen Alkoholismus und Verbrechen bestehen, andererseits auf den Einfluss des Alkohols auf die Productions- und Arbeitsfähigkeit des Menschen und schliesslich darauf, welche gedankenlose Verschwendung mit dem Biergenusse getrieben wird, soweit dasselbe als Nahrungsmittel genossen wird; dasselbe sei geradezu das theuerste Nahrungsmittel. Auf die rein ärztliche Frage übergehend, erklärt Redner die Wirkung, die der fortgesetzte Genuss, wenn auch nicht übermässiger Mengen Alkohols auf den Organismus ausübe, ähnlich wie die chronische Bleiintoxication für eine Summation kleinster Giftwirkungen. Diese Giftwirkung, für die nicht jedes Individuum und nicht jedes Organ desselben Individuums gleich empfänglich sei, betrifft zunächst das Nervensystem und zeigt sich sowohl in der acuten Vergiftung, dem Rausche, als in der chronischen, der alkoholischen Geistesstörung, dem alkoholischen Tremor etc. Doch sind diese Folgen, ausser bei Schnapssäufern, noch ziemlich selten und haben deshalb, besonders bei Biertrinkern, keine grosse praktische Bedeutung. Wichtiger sind schon die Erkrankungen der Magen- und Darmschleimhaut, die bei Alkoholisten eine grosse Rolle spielen und die Ernährung des Körpers sehr erschweren können. Am meisten in Betracht kommen jedoch die Wirkungen des Alkohols, wenn er ins Blut eingetreten ist, sein Einfluss auf die Organe des Blutumlaufes und des Stoffwechsels. In erster Linie kommen hier in Betracht die Erkrankungen des Herzmuskels, der Arterien und der Nieren. Diese Organe sind bei weiten Bevölkerungsschichten infolge des Biergenusses erkrankt, und gerade aus der weiten Verbreitung dieser Organerkrankungen kann man erkennen, wie gross die Nachtheile des reichlichen Biergenusses im Vergleich zu den wenigen Vortheilen, die der Alkohol bietet. Dabei ist zu bemerken, dass nicht bloss der aufgenommene Alkohol, sondern auch die durch den Biergenuss zu reichlich aufgenommene Flüssigkeitsmenge und die zu reichlich aufgenommenen Nahrungsstoffe zu den Erkrankungen beitragen; eclatante Beispiele davon sind die Herzhypertrophie und die Fettleibigkeit. Eine reine Alkoholwirkung ist in vielen Fällen die sogenannte Schrumpfniere; in manchen Fällen auch die acute Nierenentzündung. Auch auf den Stoffwechsel übt der Alkohol durch Hemmung des chemischen Umsatzes, durch Herabsetzung der chemischen Leistungsfähigkeit der Zellen einen ungünstigen Einfluss; Gicht, Zuckerruhr und Fettleibigkeit werden durch den Alkoholgenuss sicher verschlimmert, unter Umständen sogar erzeugt, zumal auch hier die zu reichliche Flüssigkeits- und die zu reichliche Nahrungsaufnahme eine Rolle spiele. Zum Schlusse warnte Redner besonders vor der Darreichung des Alkohols an Kinder und wandte sich an Aerzte und Publikum mit der Bitte, das Volk über den schädlichen Einfluss des Alkohols aufzuklären und besonders dem übermässigen Genuss desselben energisch entgegenzutreten.

Herr Professor Günther (München): **Ueber Paläontologie und physische Geographie in ihrer geschichtlichen Wechselwirkung.** Der Vortragende zeigte, wie sich die Lehre von den Versteinerungen nur sehr allmählich entwickelte, wie man schon im Alterthum eine richtige Vorstellung davon hatte, dass es sich um Ueberreste von Thieren und Pflanzen handelt (Xanthos, Herodot, Eratasthenos), dass man dagegen im Mittelalter ganz abenteuerliche Theorien aufstellte, z. B. dass die figurirten Steine durch die Wirkung der Gestirne ausgebrütet worden seien etc. Erst durch den Einfluss Lionardo da Vincis, des Italieners Steno, des Nürnbergers Baire etc. brach sich die richtige Ansicht wieder Bahn. Die Anwendung der Paläontologie auf die Kenntniss des Alters der Versteinerung machte ebenso langsame Fortschritte. Auch hier wurde zuerst Steno bahnbrechend. Die Lehre wurde weiter ausgebildet durch den Nürnberger Treu, den Tübinger Gmelin, durch Ignatz v. Born und besonders durch Leopold v. Buch. Heute stehen physische Geographie und Paläontologie in enger Wechselbeziehung, wodurch unsere Kenntnisse über die Geschichte der Erdoberfläche zu einem hohen Grade von Vollkommenheit geführt wurden.

3. Allgemeine Sitzung.

Herr Prof. Hensen (Kiel): **Mittheilungen über einige Ergebnisse der Planktonexpedition.** Letztere wurde vor vier Jahren aus Mitteln der Humboldtstiftung ausgerüstet und unter Anwendung der vom Vortragenden erdachten Untersuchungsmethode durchgeführt. Die Expedition durchstreifte den Ocean nördlich bis zum Eismeer, südlich bis über den Aequator hinaus, wobei durch vertical verlaufende Netze die kleinen Lebewesen aufgefangen wurden, um auf diese Weise unsere Kenntnisse des thierischen Lebens auf der See zu bereichern. Vor allem zeigte sich, dass Wind, Sonnenschein und Regen allein doch nicht für die Erhaltung der Lebewesen im Ocean genügen, wie man bisher annahm; vielmehr fanden sich überall in der See Bestandtheile der Küstengewässer vor, welche sicher zur Erhaltung dieser Organismen beitragen. Ausserdem fanden sich aber auch überall zahlreiche Larven, die nur von der Küste herrühren können und daraus lässt sich schliessen, dass die Bewohner des Oceans ihren Ursprung ebenfalls an der Küste haben und nur im Ocean infolge der anderen Lebensbedingungen modificirt wurden. Trotzdem aber hat sich im Ocean ein besonderes Leben entwickelt und auch die verschiedenen Theile des Oceans haben verschiedene und charakteristische Bewohner. Dieser Satz wird durch zahlreiche Beispiele erläutert, die leicht gewonnen werden konnten, da ja die Lebensbedingungen auf der See viel einfacher als an der Küste sind, da ferner die Lebensgemeinschaften, die Eier, die jungen und alten Individuen, die Nährpflanzen, die Raubthiere und die Parasiten in einem oder wenigen Fängen vereint gefunden werden. So hat die Planktonexpedition ein grosses neues Beobachtungsmaterial geliefert, das aber in einer wiederholten Expedition mit besseren Fangmethoden etc. sicher noch bereichert werden kann.

Professor **Hueppe**: **Ueber die Ursachen der Gährungen und Infectionskrankheiten und deren Beziehung zur Energetik.** Vortragender ging davon aus, dass gleiche Ursachen nicht immer gleiche Wirkungen haben, dass sie aber in einem gewissen Proportionalitätsverhältniss resp. Identitätsverhältniss stehen müssten. Wie derselbe Reiz bei seiner Einwirkung auf verschiedene Sinnesorgane verschiedene Wirkungen hervorruft, so können Tuberkelbacillen bald Lungenkrankheit, bald Hirnhautentzündung, bald Nierenentzündung etc. erzeugen; andererseits können gleiche Zustände durch verschiedene Krankheitserreger erzeugt werden: z. B. die Eiterung durch Eitercoccen ebensowohl wie durch Milzbrand- und Tuberkelbacillen. Die Bacillen sind die äussere Ursache, durch welche die schon verhandene Energie (innere Ursache) ausgelöst wird. Die Gährungsvorgänge sind nur die Auslösung einer bestimmten Energie durch bestimmte Ursachen; kleine Ursachen können grosse Wirkungen auslösen, aber nicht bewirken. Die Annahme, dass die Mikroorganismen oder die lebende Zelle das Wesen einer Krankheit ausmachen, beruht deshalb auch auf irriger Begriffsbildung; die krankmachenden Reize sind nicht blos als Qualität, sondern auch als Quantität, als wäg- und messbare Energiegrössen zu betrachten und die organisirten Erreger sind durch ihr Nahrungsbedürfniss selbst wieder auf die Auslösung gewisser Energieen angewiesen. Auch die Disposition und die Erblichkeit kann nur mit mechanischen Vorgängen erklärt werden. Dr. Steinheimer.

XI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Reform des Irrenwesens in Preussen.

Von Heinrich Laehr.

(Schluss aus No. 37.)

Was nun den letzten Punkt des „Aufrufs“ betrifft, dass die Irrenanstalten, sowohl öffentliche als private, einer schärferen Controlle als bisher unterworfen werden sollen, so stimmen alle darin überein, dass wenigstens eine bessere eingeführt werde. Betreffs der öffentlichen Anstalten sorgen schon die Provinzialbehörden dafür. Seitdem durch das Gesetz vom 8. Juli 1875 den Prozinzen die Fürsorge für die Geisteskranken auferlegt ist, haben dieselben in einer Weise dafür Opfer gebracht, dass jetzt Deutschland keiner anderen Nation nachsteht, wenn auch nicht geleugnet werden darf, dass in manchen Provinzen die Behörden dazu neigen, die financielle Seite auf Kosten der Fürsorge für die Kranken in den Vordergrund zu stellen und den Aerzten hierin mehr die Hände zu binden, als diesen wünschenswerth ist.

Was die Privatanstalten betrifft, so geschah die Aufsicht früher durch die Medicinalräthe gelegentlich der Dienstreisen, gegenwärtig durch die Kreisphysiker nach bestimmten Normen. Wenn dieselben sich damit begnügen, bei ihren Besuchen sich davon zu überzeugen, dass die erforderlichen Papiere gebucht sind und der Hygiene Genüge geleistet ist, so dürften dieselben ihren Pflichten genügt haben. Wenn sie aber — und dies scheint der „Aufruf“ zu wünschen — bei den einzelnen Kranken nachforschen wollen, ob sie widerrechtlich der Freiheit beraubt seien, so dürfte diese Nachforschung ihnen viele Zeit und manche Unruhe, ja Verlegenheit bereiten. Es dürfte genügen, sich hierin auf die rigorosen Aufnahmebestimmungen und auf das Ministerialrescript vom 21. Januar 1841[1] zu verlassen, welches ausspricht „die missbräuchliche Benutzung einer Irrenanstalt zum Zwecke der Freiheitsberaubung sei nicht zu befürchten“. Sollte wirklich seitdem die Psychiatrie eine rückläufige Bewegung angenommen haben?

Es könnte nun noch der Einwurf gemacht werden, dass der Arzt einen genesenen Kranken zurückhalte. Diese Annahme ist bei der jetzigen freien Bewegung der Kranken in den Anstalten eine thatsächlich unbegründete. Den Ruf der Anstalt fördert jede Genesung. Inwieweit die Entlassung eines Gebesserten, aber noch nicht Genesenen, zu erfolgen habe, überlasse man den gemeinsamen Erwägungen des Arztes, des Gebesserten und dessen Angehörigen. Es fallen hier so viele Umstände in die Waagschale, dass Andere dieser Aufgabe nicht genügend gerecht werden. Auch hierfür kann ich ein Beispiel anführen, zu welchem ich vom Gerichte hinzugezogen wurde.

In einer fernen Privatanstalt controllirte der Physikus. Ein mit seinem Aufenthalte unzufriedener Kranker beklagte sich bei ihm, dass er, obgleich gesund, doch zurückgehalten werde. Der Physikus stellte ihm Fragen, die er richtig beantwortete. In seiner Gewissenhaftigkeit suchte jener sich durch nunmehr öftere Besuche zu überzeugen, wem er Recht geben müsse. Er kam zu dem Resultate, dass das Recht auf Seiten des Kranken sei, und er machte Anzeige bei der Regierung. Die Folge war, dass eine gerichtliche Untersuchung stattfand, zu welcher er und ich als Sachverständige eingeladen wurden. Der Physikus schickte seinen Kreischirurgen, und es wurde nach sorgfältiger Untersuchung des Kranken mir schwer, ihn vom Vorhandensein einer Krankheit zu überzeugen. Der Kranke litt im Anfangsstadium der Dementia paralytica, an welcher er auch später zugrunde ging, nachdem er vor der Aufnahme in die Anstalt einen Theil seines Vermögens verschleudert hatte. Mit dem Reste würde er voraussichtlich später fertig geworden sein, wenn das Resultat des Termins dies nicht verhindert hätte.

Wenn der „Aufruf“ die Beaufsichtigung der Anstalt einer Jury ehrenwerther Laien anvertraut haben will, was den anderen Forderungen entspräche und auch in der Erörterung vom 10. März c. verlangt wird, so dürfte solche Commission den Anstaltsärzten erwünscht sein, da sie ihnen Gelegenheit giebt, mit ihr über die Anstaltsverhältnisse zu berathen und ihre Unterstützung für Verbesserungen zu gewinnen. Immerhin sollte deren Macht nicht so weit gehen, um von ihnen für geistesgesund Gehaltene, aber durch die Aerzte noch für geisteskrank Erklärte zu entlassen. In Russland hatte seiner Zeit der Gouverneur das Recht, jetzt allerdings nicht mehr. Auch in einer Jury würde in der Regel eine Persönlichkeit dominiren. Traten nun in Russland Kranke an den Gouverneur heran und verlangten entlassen zu werden, so liess er sich in ein Gespräch ein, und wenn er sie für gesund hielt, so mussten sie alsbald entlassen werden, auch wenn die Aerzte auf die Gefährlichkeit eines Kranken aufmerksam machten und nicht selten ihn später wieder aufnehmen mussten, nachdem er Unheil angerichtet hatte.

Zu manchen Uebelständen hat das Gesetz selbst den Grund gelegt. Nach §§ 38, 49, 53, 147 des Gewerbegesetzes vom 1. Juli 1883 bedarf es zur Anlage von Privatanstalten einer Concession. Diese darf aber nur dann verweigert werden, 1) wenn Thatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Unternehmers in Bezug auf die Leitung oder Verwaltung der Anstalt darthun, 2) wenn nach den Beschreibungen und Plänen die baulichen und sonstigen technischen Einrichtungen der Anstalt den gesundheitspolizeilichen Anforderungen nicht entsprechen. Die näheren Bestimmungen über letztere ist den Regierungen überlassen. Dies Gesetz hat eine mehr mechanische als organische Grundlage. Was mit dem Zollstock gemessen werden kann, geschieht. Der innere Geist in einer solchen Anstalt ist weniger durchsichtig. Wesentlich hängt derselbe von der Leitung ab. Den Befähigungsnachweis derselben verlangt das Gesetz nicht. Dies möchte aber als eine Nothwendigkeit Beachtung verdienen, sei es, dass in einer Heilanstalt der dirigirende Arzt, in einer Pflegeanstalt etwa auch eine andere Persönlichkeit die Befähigung dazu aus der Vergangenheit nachweist. Bayern[1] fordert diesen Befähigungsnachweis.

Jede Provinzialbehörde würde sich wohl hüten, einen dazu nicht vorgebildeten Arzt an die Spitze einer solchen Anstalt zu stellen. Es gehört nicht selten eine lange Reihe von Dienstjahren dazu, um sich diese Befähigung zu erwerben. Die Pflichten an den öffentlichen Anstalten sind aber gleich denen an den privaten.

England hat sogar gesetzliche Bestimmungen getroffen, um allmählich alle Privatanstalten zu beseitigen. Doch kann es bei seiner Eigenart anderen Ländern nicht zum Vorbilde dienen. Der Begriff der persönlichen Freiheit hat sich dort mit einem so reizbaren Gewande umhüllt, dass das Misstrauen immer wach bleibt. Rastlos arbeitet danach die Gesetzmaschine. Dort ist das Schreibwerk noch stärker als bei uns, und in zweifelhaften Fällen entzieht sich der Arzt lieber der Pflicht, ein Zeugniss auszustellen, seitdem z. B. Forbes Winslow, einer der tüchtigsten englischen Irrenärzte, wegen eines Zeugnisses behufs Aufnahme in eine Anstalt zu 1000 Pfund verurtheilt wurde. Würde man in Deutschland die Privatanstalten aufheben, so würde man, abgesehen davon, dass man einer Reihe tüchtiger Kräfte die Wirksamkeit entzöge, dies doch nur dann thun können, wenn die Provinzen an deren Stelle träten. Ich habe an einer anderen Stelle[2] nachzuweisen versucht, dass und warum die Pensionsabtheilungen der öffentlichen Anstalten nicht in allen Fällen die Privatanstalten ersetzen können. Man stelle sich nun aber vor, welche Opfer ein solcher Beschluss den Provinzen auferlegen würde, nachdem 1891 der Nachweis gegeben ist, dass in Preussen allein, abgesehen von den kleinen Pflegeanstalten, es deren 82 mit 125 Aerzten und 9112 Kranken gab.[3] Da ihr Vorzug erheblich in ihrer mässigen Grösse liegt, so wird man als Anlagekapital mindestens 5000 Mark pro Kopf, in der Gesammtheit also für Preussen auf 45 560 000 Mark rechnen müssen, während in Deutschland 114 solcher Privatanstalten mit 172 Aerzten und 12 983 Kranken vorhanden waren. Zu einem so summarischen Verfahren wird es in Deutschland nicht kommen, und man kann hoffen, dass auch in England eine neue „Act“ wiederum gegeben wird. Einen solchen Vorschlag hat selbst der „Aufruf“ nicht gebracht, aber er könnte in seinen Consequenzen dazu führen.

Wenn im Abgeordnetenhause der Regierungsvertreter mittheilt, dass die Verwaltung Besuchscommissionen in den einzelnen Bezirken zur Controlle einzuführen beabsichtige, so wird die Ausführung den Anstaltsärzten lieb sein. Ich befürchte nur, dass dies

---

[1] Allg. Zeitsch. f. Psych. Bd. 7, p. 556, 767.

---

[1] Gedenktage l. c. 20. Dec.

[2] Zeitschr. f. Psych. Bd. 37, p. 567.

[3] Laehr, Die Heil- und Pflegeanstalten für Psychischkranke des deutschen Sprachgebietes im Jahre 1890. Mit geographischen Karten. Berlin 1891, p. 209.

zu Collisionen mit den Provinzialständen führt, welche solche Commissionen schon haben und sie auch ferner nicht entbehren können, diese Pflicht überdies in würdiger Weise ausgeübt haben. Sollte sie aber jene mit staatlichem Charakter versehen wollen, um ihre Autorität zu stärken, dann bliebe es doch im wesentlichen wie bisher und dürfte von den Provinzen selbst nicht verlangt werden.

Viel wichtiger erscheint es, in der Centralbehörde selbst eine solche Stellung zu schaffen, welche die Anstalten des ganzen Staates controllirt. Dadurch würden Verordnungen vermieden, welche dem Zwecke nicht entsprechen und die Vorurtheile unterstützen. Es bedarf dazu keines Langermann, so wünschenswerth ein solcher wäre, auch keiner wissenschaftlich fruchtbaren Persönlichkeit, die dieser Thätigkeit dadurch nur entzogen werden würde. Wir haben jetzt genug Fachgenossen, welche an der Spitze ihrer Anstalten auf der Höhe der Wissenschaft stehen, in der Verwaltung sich bewährt haben, im Besitz des Vertrauens ihrer Kranken, des Publikums und ihrer Behörden sind. Das neue Amt würde nicht ohne Dornen sein, wie jede neue Schöpfung, ehe sie sich eingelebt hat, auch nicht ohne Anstrengung, denn es würde zu vielen Reisen drängen, aber es würde segensvoll sein, würde die tüchtigsten Kräfte in den Anstalten ermuthigen und berathen, die trägen anspornen, in zweifelhaften Fällen klären und entscheiden, den Behörden technisch zur Seite stehen und vor allem im Ministerium sachgemäss wirken.

Eine neue Irrengesetzgebung möchte zur Zeit noch nicht erspriesslich sein, andere Staaten können uns zur Warnung dienen. Unsere allgemeinen Gesetze und die ministeriellen Verordnungen bei uns haben bisher genügt und freie Bahn zur Selbstentwickelung gelassen, hindern auch Reformen nicht. Gesetze werden naturgemäss von Juristen gefertigt. Deren Vorbildung bedarf für uns noch der zum klaren Verständniss erforderlichen Eigenschaften. Noch beherrscht sie das Gespenst der Freiheitsberaubung, und die Berufsgenossen haben bei ihnen noch nicht die ausschlaggebende Stellung. Die wissenschaftliche Deputation, eine so vortreffliche Einrichtung sie ist, ist doch nur eine berathende Behörde, wenn ihr Rath beansprucht wird. Sie fällt nicht in den Rahmen der Verwaltung und wird im Nebenamte ausgeübt. Selbst ein Jurist, wie H. Reuss[1]), der sich speciell mit diesem Gegenstande beschäftigt hat und ärztlichen Anschauungen sich nähert, erweckt doch mancherlei Bedenken, wenn er im Entwurf zu einem Irrengesetze verlangt, dass die Aufnahme eines Kranken in die Anstalt in Gegenwart des leitenden Arztes, des mit der Führung der Vormundschaft beauftragten Amtsrichters des Ortes, bei Privatanstalten überdies in Gegenwart des beamteten Arztes erfolgen soll.

Wenn im Abgeordnetenhause am 10. März c. zur Unterstützung einer Verschärfung der Aufnahmebedingungen in Anstalten mitgetheilt ist, dass im Königreich Sachsen Privatanstalten nicht eher Kranke aufnehmen dürfen, als bis dieselben in einer öffentlichen Anstalt auf ihren Geisteszustand geprüft worden sind, so hätte diese Angabe schon an sich für unwahrscheinlich gelten können. Man erwäge, abgesehen von den unnöthigen Kosten, die dadurch veranlasste Beunruhigung der Kranken. Man denke sich z. B. in die Lage eines jungen melancholischen Mädchens oder einer Frau mit frischer Puerperalpsychose oder eines Kranken mit Verfolgungswahn. Diese Mittheilung ist aber thatsächlich eine irrige.

Zur Aufnahme in eine Privatanstalt im Königreich Sachsen genügt das Zeugniss eines approbirten Arztes. Dagegen ist sowohl für die Bevormundung als auch für die Unterbringung in eine Staatsanstalt bis jetzt das Gutachten eines königlichen Bezirksarztes erforderlich. Die Revision der Anstalt erfolgt durch den Medicinalrath der Kreishauptmannschaft und durch den zuständigen Bezirksarzt. Dabei ist das Königreich Sachsen immer bestrebt gewesen, die Fortschritte der Psychiatrie praktisch zu verwerthen.

Deutschland kann auf die Entwickelung seines Irrenwesens trotz aller Hemmnisse stolz sein, die einzelnen Länder und Provinzen wetteifern miteinander in der Fürsorge für ihre Kranken. Man verhüte möglichst alles, was das Vertrauen zu den Anstalten mindert. Auch der „Aufruf“ bezweckt dies nicht, er will Hindernisse beseitigen, aber seine Vorschläge führen dazu und beruhen auf unbegründeten Voraussetzungen.

Wenn der „Aufruf“ das Bedürfniss nach Reformen wecken will, so hat er gethan, was die Fachgenossen seit langen Jahren erstrebt haben. Wenn er in seinen Vorschlägen fehl greift, so setzt dies nicht in Verwunderung, weil er nicht mit Sachverständigen vorher berathen hat, sondern sich auf Aussagen solcher Personen stützt, welche nicht zweifellos sind und doch meist in öffentlichen Anstalten internirt waren. Von einem Theile derselben ist durch sorgfältige Krankengeschichten nachgewiesen, dass sie geisteskrank waren, und ihnen kein Unrecht geschah. Es ist zu bedauern, dass über Chr. de Jonge, um welchen sich die Anklagen crystallisirt haben, trotzdem er Monate lang in einer Anstalt ärztlich beobachtet wurde, eine sorgfältige Krankengeschichte bisher nicht veröffentlicht worden ist, um den Grund oder Ungrund seiner Krankheit wenigstens für die Sachverständigen nachzuweisen.

Ist es möglich, dass durch den „Aufruf“ sachlich begründete Reformen angeregt und ausgeführt werden, so werden auch Aerzte und Juristen nach Kräften zur Verwirklichung beitragen. Die Laien allein aber, obgleich sie den besten Willen haben mögen und jedenfalls unabhängige Männer sind, sind thatsächlich doch nicht imstande, in einer so ungemein schwer zu lösenden Aufgabe eine Commission zu bilden, welcher das Geschick eines so wichtigen Zweiges der Heilkunde und der Staatsfürsorge anvertraut werden darf.

Wohin die Furcht der Laien vor ungerechtfertigter Freiheitsberaubung führt, zeigt der „Aufruf“, dessen Befolgung unsere Irrenanstalten, die Frucht menschenfreundlicher Bestrebungen eines Jahrhunderts, aus Heilanstalten in Detentionshäuser für Unheilbare und Gemeingefährliche umwandeln würde, wie dies die Grundlage der Fürsorge im vorigen Jahrhunderte war.

Stand der Cholera.

In Deutschland sind seit dem letzten Bericht bis zum 15. d. M. insgesammt 22 Cholerafälle amtlich angezeigt worden. Von diesen kommt nur ein Fall auf das Weichselgebiet: ein Flösser wurde bei Kurzebrack todt aufgefunden und bei ihm nachträglich Cholera festgestellt. Die übrigen 21 Fälle gehören dem Rheingebiet an, und zwar kamen zwei Erkrankungen bei Schiffsleuten in St. Goar und Duisburg, eine in Köln bei dem Pfleger des dort kürzlich an Cholera gestorbenen Mannes vor. Alle anderen 18 Erkrankungen ereigneten sich in Papiermühle bei Solingen, bezw. in der näheren Umgebung dieses Ortes und bilden mit den früheren drei Fällen eine zusammenhängende Gruppe. Ein Specialcommissar ist zur genaueren Ermittelung der ursächlichen Verhältnisse u. s. w. von Berlin aus an Ort und Stelle entsandt worden. — Zeitungsnachrichten zufolge sind in Hamburg vom 15. bis 18. September neun Cholerafälle vorgekommen. -- Berlin ist, nachdem die noch in Behandlung gewesenen Cholerakranken genesen sind, seit dem 11. September frei von Cholera. — Die gesundheitspolizeiliche Ueberwachung der im Stromgebiet der Weichsel verkehrenden Fahrzeuge ist erweitert worden. Seit dem 2. September traten zu den früheren Ueberwachungsbezirken: Schilno (leitender Arzt Dr. Drewitz, Stellvertreter DDr. Abraham und Wentscher), Thorn (Ass.-Arzt I. Cl. Dr. Slawyk), Schulitz (Ass.-Arzt I. Cl. Dr. Munzer) und Brahmünde (leitender Arzt: Stabsarzt Dr. Hahn, Stellvertreter Ass.-Arzt II. Cl. Dr. Grueder) folgende Ueberwachungsbezirke hinzu: I. Kulm (Stabsarzt Vick, Einj.-Freiw.-Arzt Doepke), II. Graudenz (Stabsarzt Dr. Weber, Einj.-Freiw.-Arzt Dr. Schulz), III. Kurzebrack (Dr. Wagner), IV. Pieckel (Stabsarzt Dr. Duden, Ass.-Arzt II. Cl. Dr. Knaak), V. Dirschau (Stabsarzt Mersmann, Ass.-Arzt II. Cl. Dr. Brunzlow), VI. Kaesemark (Stabsarzt Dr. Friedheim, Ass.-Arzt II. Cl. Baumann), VII. Plehnendorf (Stabsarzt Nitze, Einj.-Freiw.-Arzt Dr. Huelsemann), VIII. Danzig (Stabsarzt Dr. Ipscher, Ass.-Arzt II. Cl. Dr. Nitsch). Der Flössereiverkehr ist durch specielle Vorschriften geregelt, den polnischen Flössern ist das Betreten der Ufer und Uferortschaften verboten, zur Rückfahrt dürfen sie nur bestimmte Eisenbahnlinien bezw. Eisenbahnzüge benutzen; für ihre Verpflegung ist durch eine grosse Zahl von Verpflegungsstellen längs der Wasserläufe gesorgt, wo ihnen die erforderlichen Lebensmittel gegen Entgelt, gutes Trinkwasser umsonst verabreicht werden.

Aus Frankreich liegen nur spärliche Nachrichten vor. Danach sollen in Fauquembergue (Departement Pas de Calais) mehrere Cholerafälle festgestellt sein. Ebenso sollen Erkrankungen unter den Mannschaften eines Dragonerregiments beim Manöver in der Touraine vorgekommen sein. Von einzelnen (?!) Cholerafällen aus Brest und dem Departement Finistère wird berichtet (vergl. unsern vorigen Bericht!). In Nantes kamen vom 23. August bis 1. September 119 (87) Cholerafälle zur Anzeige. In Lorient und Umgegend soll die Seuche sich neuerdings wieder gezeigt haben; in Marseille hat vom 29. August bis 4. September nur ein choleraverdächtiger Todesfall stattgefunden (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes).

In Italien herrscht die Cholera nach wie vor in Neapel und Umgegend, doch scheint die Zahl der täglichen Todesfälle in Neapel in letzter Zeit fünf nicht überschritten zu haben. In Sulmona waren bis zum 13. September 123 (79) Erkrankungen (Todesfälle) vorgekommen, in Petterano bei Sulmona seit dem 24. August 15 (10). Aus Cassino werden noch täglich Cholerafälle berichtet. In Rom sind einzelne Fälle vorgekommen, im ganzen bis in die neueste Zeit 14 Erkrankungen, 7 Todesfälle. In Palermo wurden am 15. September 9 (6), am 16. September 10 (4) Erkrankungen (Todesfälle) zur Anzeige gebracht. Ein plötzlicher, ziemlich heftiger Ausbruch der Seuche wird aus Livorno gemeldet. Hier erkrankten am 10. September in dem Stadttheil Venezia 26 Personen, von denen 7 starben, am 11. September 4 (1). Seitdem kamen daselbst täglich Cholerafälle vor, am 15. September 9, am 16. September 7 (4).

Aus Spanien kommt die Nachricht, dass in den Provinzen Biscaya und Zaragoza die Cholera ausgebrochen sei (Standard).

In England hat sich die Cholera ziemlich verbreitet. Ausser aus Grimsby und Hull, wo bis in die letzten Tage Erkrankungen und Todesfälle vorkamen, werden aus zahlreichen Ortschaften, meist mehr oder weniger nahe bei den genannten Städten liegend, vereinzelte Cholerafälle berichtet, so aus Rotherham, Hartepool, Retford, Leicester,

---

[1]) H. Reuss, der Rechtsschutz der Geisteskranken auf Grundlage der Irrengesetzgebung in Europa und Nordamerika. Leipzig 1888, p. 113.

Gainsborough, Boston, Bingley bei Bradford, Ashton, Middleton (Lancashire), auch aus London. Zahlreichere Fälle kamen in Ashborne (Grafschaft Derby) vor, wo nach einer officiellen Mittheilung im Unterhause vom 14. September 13 Erkrankungen mit 8 Todesfällen beobachtet wurden. Ueber die Vorgeschichte der Epidemie in Grimsby macht der bekannte Specialcorrespondent der Lancet interessante Mittheilungen. Im Juli wurden daselbst 26 Todesfälle an Diarrhoe gemeldet, vom 1.—21. August 82. Obwohl unter den Verstorbenen 53 kleine Kinder sich befanden, musste diese auffallende Steigerung der Sterblichkeit an diarrhoischen Krankheiten in hohem Grade auffallen, und seit dem 11. August findet sich in den behördlichen Listen eine Anzahl der durch derartige Krankheiten verursachten Todesfälle unter den Bezeichnungen: Cholera nostras, Choleradiarrhoe, Cholera, Cholera asiatica. Am 11., 20., 24. August wurden je ein tödtlicher Fall, am 26. August 8 (2), am 27. August 3 (2), am 29. August 1 (1), der erste als Cholera bezeichnete Fall, am 31. August 5 (5), am 1. September 7 (2), darunter 2 als Cholera bezeichnet, am 2. September 14 (4), darunter ein als Cholera asiatica bezeichneter Fall, am 3. September 7, am 4. September 6 (2), darunter ein als Cholera bezeichneter Fall, am 5. September 15 Fälle, im ganzen bis dahin 12 als Cholera nostras, 17 als Diarrhoe, 35 als Choleradiarrhoe, 4 als Cholera, 1 als Cholera asiatica bezeichnete, mithin 69 verdächtige Fälle bei der Behörde gemeldet, von denen 21 tödtlich verliefen. Der Berichterstatter bemerkt ganz richtig, dass bei dieser Lage der Dinge es sich nicht entscheiden lasse, wann die Cholera in Grimsby begonnen habe.

In der Umgegend von Antwerpen sollen neuerdings zahlreiche Fälle von Cholera vorgekommen sein, so in Santvliet 12 (8).

In den Niederlanden kommen aus zahlreichen Ortschaften Cholerameldungen.

In Rotterdam waren bis zum 10. September 28 Personen an Cholera erkrankt, 17 gestorben, in Leerdam bis dahin 33 (18); in Heukelom waren bis dahin 9 (7) Fälle vorgekommen.

Aus Galizien wird von einem Nachlassen der Seuche gemeldet; stärker aufgetreten ist sie in der Woche vom 3. bis 9. September in den Bezirken Czortkow (hier neuerdings) und Sanok. Die Zahl der in Galizien in der genannten Woche gemeldeten Erkrankungen (Todesfälle) wird auf 107 (65) angegeben (Wiener med. Presse). Im ganzen sollen in Galizien vom 16. August bis 12. September 502 Personen an Cholera erkrankt sein, von denen 307 = 61 % starben. In den Bezirken Brzeszko, Dolina, Husiatyn, Kossow, Limanowa, Nisko, Rohatyn, Saybusch, wo früher vereinzelte Cholerafälle vorgekommen waren, sind in letzter Zeit solche nicht mehr gemeldet worden. Einige Besorgniss erregt das neuerliche Auftreten der Cholera in Krakau, wo am 11. September 4 Erkrankungen, am 12. September 2 Todesfälle vorkamen.

In Ungarn sind vom 30. August bis 5. September in 183 Gemeinden 715 Choleraerkrankungen, 426 Todesfälle gemeldet worden, seitdem sind die täglichen Erkrankungsziffern wesentlich zurückgegangen. Neu ergriffen ist das Comitat Fogares (Siebenbürgen), auch in den Comitaten Torda-Aranyos, Zolyom, Ungar, Brasso sind, wie nachträglich bemerkt wird, Cholerafälle vorgekommen, dagegen ist berichtigend zu melden, dass die Zahl der früher befallenen Comitate sich um zwei verringert, da Klausenburg und Szegedin keine besonderen Comitate sind, ersteres liegt im Comitat Kolosz, letzteres im Comitat Czongrad. Am 15. September erkrankte in Budapest im Gefängniss ein Sträfling an Cholera. In Agram waren bis zum 7. September 3 (2), in Semlin am 9. September 1 (1) Erkrankungen (Todesfälle) vorgekommen.

In Belgrad kamen vom 2. bis 7. September 4 verdächtige Erkrankungen mit 3 Todesfällen vor, bei denen eine Zeit lang Cholera in Abrede gestellt wurde. Neuerdings werden die Fälle als Cholera bezeichnet, und kamen am 8. und 9. September 3 Todesfälle, am 12. September 1 weiterer Todesfall dazu.

Aus Rumänien liegen neuere zuverlässige Nachrichten nicht vor. In Giurgewo sollen am 2. September 13 (3) Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera vorgekommen sein. Vom 26. bis 31. August kamen in Braila 97 (56), in Calaraschi 9 (9), vom 25. bis 31. August in Sulina 32 (15), Tultscha 8 (6), Cernawoda-Fetesti 48 (38), Galatz 25 (20) Erkrankungen (Todesfälle) zur Anzeige. (Veröffentl. des Kaiserl. Ges.-Amtes.)

Im Irrenhause zu Skutari, dessen Insassen aus etwa 500 Pfleglingen und 100 Pflegern etc. bestehen, waren bis zum 13. September 103 Personen an Cholera erkrankt, 66 gestorben. Auch in der Stadt Skutari, sowie in Galata und Stambul sind einzelne Cholerafälle vorgekommen.

In Smyrna sind vom 22. bis 27. August 99 (69) Cholerafälle angezeigt worden (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes). Vom 28. bis 31. August betrug nach der Lancet die Zahl 69 (53), vom 1. bis 3. September 48 (42). Im Hafen von Klazomenae wurde ein Cholerafall bei einem Reisenden aus Smyrna beobachtet. Im Lazareth zu Sinope sind auch neuerdings Cholerafälle unter den von der Donau angekommenen Passagieren festgestellt worden. Am 25. August kam im Lazareth zu Beirut ein Cholerasterbefall bei einem Mekkapilger vor, ebenso am 12. September in Leukosia auf Cypern. In Bagdad ist die Cholera unter dem Militär ausgebrochen; am 24. und 25. August kamen in zwei dortigen Kasernen 12 (3) Fälle vor; in der Stadt ereigneten sich bald danach am 25. und 26. August 4 Erkrankungen, 3 Sterbefälle (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes).

Die Zahl der im Lazareth auf der Insel Mogador bis zum 10. September vorgekommenen Choleratodesfälle wird auf 50 angegeben (Standard).

Im russischen Gubernium Grodno betrug die Zahl der Cholerafälle nach Zeitungsnachrichten für die Woche vom 27. August bis 2. September 247 (70). Nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes zählte man in Bialystock vom 26. August bis 2. September 110 (25), im Kreise Bielsk vom 9. August bis 2. September 203 (69), im Kreise Sokolka am 29. August 13 (5) Erkrankungen (Todesfälle). Im Gubernium Kalisch sind zu Kolo, Lenczyce und Ozorków vom 24. August bis 27. August 75 (38) Cholerafälle festgestellt worden, vom 28. August bis 31. August 43 (19), im ganzen Gubernium vom 1. September bis 3. September 15 (16) Fälle, im Gubernium Lomza vom 28. August bis 30. August 86 (44), vom 31. August bis 2. September 39 (26), vom 3. September bis 5. September 23 (23) Erkrankungen (Sterbefälle), im Gubernium Warschau vom 30. August bis 3. September 2 Erkrankungen (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes). Erheblich hat die Cholera in Petersburg zugenommen. Hier kamen vom 1. bis 7. September 59 (21), vom 8. bis 10. September 81 (31), vom 11. bis 13. September 122 (43) Fälle zur Anzeige. Auch aus dem Gubernium Petersburg werden für die Zeit vom 27. August bis 2. September 13 (5) Cholerafälle berichtet. In Kronstadt kamen vom 3. bis 9. September 2 Erkrankungen, 1 Todesfall vor. In Moskau betrug die Zahl der Erkrankungen (Sterbefälle) vom 4. bis 11. September 100 (49). Von sonstigen, den politischen Blättern entnommenen Nachrichten sind folgende hervorzuheben. Es kamen Erkrankungen (Sterbefälle) an Cholera vor in den Gubernien: Podolien vom 20. August bis 2. September 1722 (653), Kursk 571 (219), Orel 623 (215), Kiew 789 (297), Woronesch 431 (186), Wladimir 385 (148), Wolhynien 228 (72), Minsk 329 (102), Mohilew 642 (224), sämmtlich für die Woche vom 27. August bis 2. September; Tula 462 (157), Wladimir 222 (97), Charkow 154 (82), Minsk 136 (66), Mohilew 349 (136) vom 3. September bis 9. September; Nishni-Nowgorod 1465 (728) vom 13. August bis 9. September, Dongebiet 107 (73) vom 5. bis 11. September. Eine Zunahme der Epidemie ergiebt sich nach diesen Zahlen ausser für Petersburg besonders für die Gubernien Kiew, Woronesch, Wolhynien, Tula; eine Abnahme zeigen Kursk, Wladimir, Orel, Dongebiet, Charkow, Minsk, Mohilew. Auf gleicher Höhe scheint die Epidemie sich in Podolien zu halten. Nach einer von J. Norden (Tägliche Rundschau) angestellten Berechnung waren vom 1. Juli bis einschliesslich der ersten Augustwoche in Russland in 48 Gubernien 10640 Personen an Cholera erkrankt, 3780 gestorben. Vor dieser Zeit sind während der jetzigen Epidemie etwa 1000 Personen gestorben, so dass bis Anfang August rund 5000 Personen der Seuche erlegen sind; im vorigen Jahre betrug bis dahin die Zahl der Gestorbenen bereits etwa 72000.

Sperling.

XII. Therapeutische Mittheilungen.

Wismuthpaste bei Verbrennungen.

Von Dr. C. Osthoff in Zweibrücken.

Verbrannte Hautstellen bedeckt Bardeleben jr.[1]) nach antiseptischer Abspülung und nach Entfernung blasig abgehobener Epidermis mit Wismuth. subnitr. und fügt darüber eine Lage von Watte, deren unterste Schicht als Dauerverband bleibt, während die oberen nach Bedarf erneuert werden.

Schworm in Winnweiler[2]) wendet in sonst gleicher Weise statt Wismuth das billigere und völlig ungiftige Zinkoxyd an.

Ich verfehle nicht, eine Modification obigen Verfahrens mitzutheilen, welche ich seit 1883 bei einer Reihe schwerer und schwerster Verbrennungen zweiten und dritten Grades nach dem Vorgange von Dr. Geiger in Landstuhl erprobt habe, weil dieselbe bei günstigen Erfolgen ebenso einfach und bequem ist wie billig und angenehm für den Patienten. Denn es fällt jeder Verband dabei weg, also auch jede Durchnässung desselben und jeder Wechsel seiner Schichten, der auch in der milden Form Bardeleben's in schweren Fällen eine Qual für den Patienten bedeutet.

Wismuth. subnitr. wird mit gekochtem Wasser zu einem Gemenge von der Consistenz des Gypsbrei gerührt und mit einem Halspinsel über sämmtliche verbrannte Stellen gestrichen. Epidermisfetzen werden abgeschnitten, Blasen mit antiseptischer Seide durchnäht und deren Decke somit geschont. Es bildet sich alsbald eine vollkommen luftabschliessende, trocknende Schichte, deren Sprünge und Risse von Zeit zu Zeit durch Aufpinseln frischer Masse ausgebessert werden. Wenn man einigermassen Glück hat, heilen grosse Strecken im zweiten Grad verbrannter Haut bei geringer, rasch zurückgehender Schwellung der Umgebung in 10 bis 14 Tagen vollkommen trocken und ohne jeden weiteren Verband ab. Verschorfte Partieen erfordern bei eintretender Eiterung und Abstossung Salbenverbände, welche durch Paraffinzusatz möglichst zähe gemacht sind und schonend wieder abgenommen werden können, bei starker Granulationswucherung solche von Arg. nitr. mit Zusatz von Zinc. sulfur. und Bals. Peruv.

Die Feuerprobe hat mir die Wismuthpaste im Jahre 1886 bestanden bei einem Patienten, der im brennenden Bette die Thoraxvorderfläche bis zum Nabel und die linke Hinterbacke im dritten Grade, beide Vorderarme und Hände im zweiten und dritten Grade, die Aussenflächen der Oberschenkel und der Nates im zweiten Grade verbrannt hatte. In der schlimmsten Zeit war trotz alsbald eintretenden Aussickerns von dünnem Secret jede Berührurg des Körpers unnöthig, und als dann die Demarcation der Schorfe stärkere Eiterung verursachte, waren schon so viele Stellen geheilt, dass die hebenden und helfenden Hände wenigstens wieder Angriffspunkte fanden. Vom 13.—14. April 1886 waren 100,0 Bismuth subn. aufgetragen worden. Am 14. April fand Apotheker Wulz im Sediment des Urins reichlich Wismuth, im Filtrat keine Trübung weder mit Salpeter- noch mit Metaphosphorsäure. Am 15. und 17. April fiel die Wismuthprobe negativ aus, jetzt und in der Folge ebenso die auf Albumen und verwandte Körper. Nur einmal unter meinen übrigen 12 Fällen konnte ich solche nachweisen, ohne dass es jedoch zu erheblicheren Alterationen der Niere gekommen wäre. Immerhin ist durch solche Erfahrungen Vorsicht geboten, zumal schon von anderer Seite nachgewiesen ist, dass Wismuthverbände nicht immer völlig harmlos für die harnsecernirenden Organe sind.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1890, No. 20.

[2]) Festschrift des Vereins pfälzischer Aerzte 1889, p. 129.

Das 6jährige Kind L. Fl. in Ingweiler war am 7. September 1883 mit heissem Wasser vom Rippenrand bis zur Kniegegend verbrüht worden. Alsbald Wissmuthpaste. Am 8. und 9. September war der Urin bei Zusatz von Acid. metaph., von Acid. nitr. und von Acid. acet. mit Chlornatrium völlig klar geblieben.

Am 10. September früh auf Zusatz von Metaphosphorsäure dick flockiger Niederschlag, der auch beim Erhitzen persistirt, während der mit den anderen Reagentien in der Kälte gewonnene über der Flamme verschwindet. Im reichlichen weisslichen Sediment einige hyaline Cylinder und Körnchenzellen.

Am 14. September war nur noch eine leichte Trübung bei sonst gleichem Verhalten festzustellen.

Es wird sich wohl um den gleichen Eiweisskörper gehandelt haben, den Lassar[1]) bei seinen Petroleumeinreibungen als Vorläufer des gewöhnlichen Serumalbumin im Harn erhalten hat (Hemialbumose). Ich habe ihn auch sonst noch bei Application von Tinct. Jodi, Ol. lauri und Ung. cin. auf zarte Haut, wie bei Masernpneumonie gefunden.

Ueber die Entstehung und die Ursache der Albuminurie und Nephritis bei Verbrennungen gehen die Ansichten ziemlich weit auseinander.[2]) Man braucht die Möglichkeit, dass sie durch Shok und Gefässlähmung zustande komme oder durch Untergang rother Blutkörperchen, Zerfall von Fettgewebe und Resorption von den Producten solchen Zerfalles blander, nur mechanisch störender oder toxischer Natur, noch nicht zu leugnen, wenn man daran erinnert, dass gerade bei Verbrennungen die Resorption von Stoffen aller Art, welche auf die kranke Stelle gebracht werden, eine besonders erleichterte ist und dass von den bisher üblichen Verbandmitteln eine grosse Anzahl für die Nierenepithelien nichts weniger als indifferent ist. Beinahe als Experimentalbeweis für diese Annahme könnte angeführt werden, dass Hebra, der die Verbrennungsnephritis fast nie gesehen hat, bekanntlich schwere Verbrennungen nur im permanenten Wasserbad behandelte.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Bestand vom 18. d. M. an Typhuskranken auf der Abtheilung des Herrn Professor Fürbringer des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain betrug 80, eine Zahl, welche Aerzten und insbesondere den Pflegerinnen schwere Aufgaben bietet. Nach wie vor strömen die Erkrankten aus der östlichen Hälfte der Residenz (Hauptcentrum: Mitte der Langenstrasse) zu, aus einem Bezirk, der sich ziemlich genau mit der vor 4—5 Jahren durchseuchten Gegend deckt, wie sie seiner Zeit Fürbringer in seinem in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 19. Juni 1889 gehaltenen Vortrage (siehe diese Wochenschrift 1889 p. 575) näher angegeben hat und wie sie Virchow (siehe diese Wochenschrift 1890 p. 240) auf Grund genauer, vom statistischen Amte hergestellten Gesammtaufzeichnungen charakterisirt hat. Auch diesmal hat die Canalisation sicher nichts mit der Ausbreitung der Epidemie zu thun. Es wird sich jedoch fragen, ob nicht dass Trinkwasser, speciell das der Stralauer Leitung dabei betheiligt ist. Bei einer grossen Zahl von Erkrankten hat es sich herausgestellt, dass dieselben unmittelbar vor der Erkrankung in der Spree gebadet haben. Diese Fälle datiren zum Theil aus der Mitte August, als die Badeanstalten noch nicht geschlossen waren, zum Theil wurde in Treptow und Stralau etc. gebadet. Einstweilen kommen wir auch bei der jetzigen Epidemie nicht um den von Fürbringer damals urgirten „unbekannten" Factor herum, selbst eine ungewöhnlich ausgedehnte Infection von Person zu Person, ähnlich der Ansteckung der Pflegerinnen durch ihre Kranken in den Anstalten, zu Hülfe genommen.

— Ein Schreiben des Privatdocenten Dr. Pfeiffer, Vorsteher der wissenschaftlichen Abtheilung des Instituts für Infectionskrankheiten, an den Magistrat theilt mit, dass seit August d. J. das Spreewasser im ganzen Bereiche Berlins, besonders aber auch an der Schöpfstelle der Stralauer Wasserwerke durch das Institut einer wiederholten bacteriologischea Untersuchung unterzogen worden sei. Diese Untersuchungen, die andauernd fortgesetzt werden, verfolgen ausschliesslich den Zweck, die Anwesenheit von Cholerabacterien festzustellen, haben bis zum Augenblick jedoch keine positiven Ergebnisse gehabt.

— Auf Grund des § 80 der Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869, wonach die Bezahlung der approbirten Aerzte der Vereinbarung überlassen bleibt, jedoch als Norm für streitige Fälle beim Mangel einer Vereinbarung Taxen von den Centralbehörden festgesetzt werden können, soll für Preussen eine neue ärztliche Taxe an Stelle der alten Taxe von 1815 erlassen werden. Im Cultusministerium unterliegen die Fragen der Erwägung: 1) Ist eine einheitliche Taxe für die gesammte Monarchie, oder für jede Provinz zu erlassen? 2) Sind verschiedene Taxpreise für die kleinen Städte und das flache Land einerseits und für die grösseren und grossen Städte andererseits zu normiren? 3) Soll die Taxe nur eine Mindestgebühr, oder daneben auch eine Meistgebühr verzeichnen? 4) Sollen für Communal- und Staatsanstalten, sowie für Gewerkvereine besondere Taxpreise normirt werden? Es ist fraglich, ob die alte preussische Medicinaltaxe, die das Datum des Jahres 1815 trägt, in Wahrheit aber aus dem Jahre 1668 stammt, auf dem Verordnungswege aufgehoben werden kann. Sie beruht auf einer landesherrlichen Verordnung, deren hauptsächlichster Theil sie ist, so dass man mehrfach der Meinung ist, dass sie nur auf dem Wege der Gesetzgebung abgeändert oder aufgehoben werden könne.

— Oberstabsarzt Dr. Leopold Müller, Chefarzt des I. Garnisonlazareths in Berlin, ist am 13. d. M. gestorben. Am Ende der sechziger Jahre wurde von der japanischen Regierung an das preussische Auswärtige Amt das Ansuchen gestellt, deutsche Aerzte nach Japan zu senden, die befähigt wären, dort eine medicinische Schule einzurichten und zu leiten. Die Wahl fiel auf Müller. Beigegeben wurde ihm Hoffmann, der in Berlin Assistent von Traube gewesen war. Die Heilkunde in Japan stand, als Müller und Hoffmann dort eintrafen, noch ganz in Abhängigkeit von der chinesischen Medicin. Anatomische und vollends klinische Demonstrationen spielten nur eine ganz untergeordnete Rolle. Müller und Hoffmann hatten zu Anfang mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen. Vor allem wirkte Müller darauf hin, dass für eine bessere Schulbildung der Medicin-Studirenden Sorge getragen wurde. Zu diesem Zwecke wurde ein Gymnasium eingerichtet, an das aus Deutschland Lehrer berufen wurden. Durch die Gründung dieses Gymnasiums hat Müller in hohem Grade die Ueberführung deutscher allgemeiner Bildung nach Japan gefördert. Ein weiteres Verdienst Müller's ist der Ausbau der medicinischen Akademie in Tokio. Zu Anfang hatten Müller und Hoffmann allein den gesammten medicinischen Unterricht zu ertheilen. Später aber wurden für die einzelnen Disciplinen besondere Lehrer angeworben, so Langaard (jetzt Docent in Berlin) für Arzneimittellehre, Hilgenfeld (jetzt am Museum für Naturkunde) für Zoologie. Einen hervorragenden Antheil hat Müller auch neben v. Brandt u. a. an der Begründung der Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, die nicht wenig zur besseren Kenntniss von Japan beigetragen hat. Was Müller und Hoffmann begonnen, haben später Wernich, Schulz, Scheube, Baelz, Scriba weiter fortgeführt. Müller ist aus dem Friedrich-Wilhelms-Institut hervorgegangen.

— Am 2. September verschied am Typhus im Augusta-Hospital Dr. med. Yoshito Inoko, ausserordentlicher Professor an der Universität in Tokio. Der noch jugendliche japanische Gelehrte ist den Fachgenossen durch mehrere Arbeiten auf pharmakologischem und physiologischem Gebiete bekannt. Inoko hielt sich seit einem Jahr in Berlin auf, um im Laboratorium von Professor Kossel chemischen Forschungen obzuliegen. Die Leiche ist in Gotha verbrannt worden, und der zur Zeit in Europa weilende ältere Bruder des Verstorbenen führt die Asche in die ferne Heimath zurück.

— Halle a. S. Professor Hermann Welcker hat das Direktorat der Hallenser anatomischen Anstalt niedergelegt. Zum Nachfolger Welcker's ist Professor Eberth ausersehen.

— Nürnberg. Zum Vororte für die nächstjährige 66. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte wurde Wien gewählt und dem Hofrath Kerner v. Marilaun, Direktor des botanischen Museums in Wien, sowie Professor Sigismund Exner die Geschäftsführung übertragen. Für die beiden satzungsgemäss aus dem Vorstande scheidenden Mitglieder Virchow und v. Bergmann, sowie den durch den Tod ausgeschiedenen W. v. Siemens wurden in den Vorstand gewählt: v. Ziemssen (München), Ritter v. Lang (Wien) und Jolly (Berlin). Der erste Vorsitz der Gesellschaft geht für das nächste Jahr in die Hände des Herrn v. Suess (Wien) über. Zum zweiten Vorsitzenden wurde Herr v. Ziemssen (München) gewählt. Dem wissenschaftlichen Ausschuss gehören aus Berlin an die Professoren v. Helmholtz, Klein, Pringsheim, Gerhardt, B. Fränkel und Mendel.

— London. Der englische Oberstabsarzt Dr. Parke, welcher die Stanleyexpidition zur Aufsuchung Emin Pascha's begleitete, ist am Sonnabend plötzlich in Alt-na-Craig, wo er als Gast des Herzogs von St. Albans weilte, gestorben. Der Verstorbene hat einen Bericht an das Kriegsministerium über den Ausbruch der Cholera in Aegypten (1883), sowie ein Werk über seine Erlebnisse in Aequatorial-Afrika (1891), sowie Abhandlungen in verschiedenen medicinischen Zeitschriften veröffentlicht, darunter: „Die Pfeilvergiftung der Pygmäen", „Zwischenfälle bei der Befreiung Emin Pascha's". Sein jüngstes, erst in diesem Jahre erschienenes Buch war ein Rathgeber zur Gesundheitspflege in Afrika.

— Preisausschreiben. Die Smithsonian Institution in Washington hat ein Circular versandt, in dem um Bewerbung der Preise aus Hodgkins-Stiftung aufgefordert wird. Unter den Preisaufgaben befinden sich folgende: 1) Ein Preis von 10000 Dollars für eine Abhandlung, enthaltend neue und wichtige Entdeckungen über die Beschaffenheit oder Eigenschaften der atmosphärischen Luft und ihre Beziehungen zu einigen oder allen Wissenschaften, i. e.: nicht nur inbetreff der Meteorologie, sondern in Verbindung mit der Hygiene, oder irgend einem anderen Zweige, sei es Biologie oder Physik. 2) Ein Preis von 1000 Dollars für die beste volksthümliche Abhandlung über die Eigenschaften der atmosphärischen Luft und ihre Beziehungen, einschliesslich derjenigen zur körperlichen und geistigen Hygiene. Dieser Aufsatz, der 20 000 Worte nicht zu überschreiten braucht, soll in populärer Sprache geschrieben werden, damit er sich zur Veröffentlichung für volksthümliche Belehrung eignet. Die in englischer, französischer, deutscher oder italienischer Sprache verfassten Abhandlungen des Preises zu 2 sind vor dem 1. Juli 1894, diejenige des Preises zu 1 bis zum 31. December 1894 an den Secretär der Smithsonian Institution in Washington einzusenden. Den Preisbewerbern wird durch den Secretär des Institutes, S. P. Langley in Washington, jede gewünschte Auskunft ertheilt.

— Universitäten. Krakau. Der ausserordentliche Professor Dr. Gluzinski ist zum ordentlichen Professor der allgemeinen und experimentellen Pathologie ernannt worden. — Stockholm. Der frühere Professor der Kinderheilkunde am Karolinischen Institut Dr. Hjalmar August Abelin, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, ist am 13. d. M. gestorben. — Mexico. Die Privatdocenten Dr. Toussaint und de Garay sind zu ausserordentlichen Professoren für normale und pathologische Histologie, resp. topographische Anatomie ernannt worden.

Vakante Stellen:

Das Physikat des Stadt- und Landkreises Bielefeld, die Kreis-Wundarztstelle des Kreises Kreuzburg. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

---

[1]) Virchow's Archiv Bd. 77, p. 157. — [2]) Kaposi, Vorlesungen über Path. u. Th. der Hautkrankheiten, p. 357 bis 359.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 39. 28. September 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Aus der dritten medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin.

Ueber acute Polymyositis und Neuromyositis.[1])

Von Prof. **H. Senator.**

Man weiss seit lange, dass die Muskulatur bei den gewöhnlichen acuten Infectionskrankheiten nicht unbetheiligt bleibt, sondern bald mehr, bald weniger stark in den Erkrankungsprocess hineingezogen wird, der sich bei ihnen als irgend eine Art degenerativer Veränderung zu erkennen giebt. Ich erinnere nur an die bekannten Veränderungen der Muskeln beim Abdominaltyphus. Diese, wie man sie nennt, mehr secundäre Muskelerkrankung verläuft gewöhnlich symptomlos, oder, wenn sie Beschwerden verursacht, sind diese meistens so geringfügig und so wenig charakteristisch, dass sie gegenüber den anderweitigen wichtigeren Symptomen ganz in den Hintergrund treten.

Im Gegensatz hierzu sind acute primäre Erkrankungen der Muskulatur, welche durch die eigenthümlichen Symptome von vornherein das Krankheitsbild beherrschen und ihm das besondere Gepräge geben, selten und erst in neuester Zeit erkannt worden. Die ältere Medicin kannte davon gar keine, wenn man von den rein traumatischen Erkrankungen und dem ätiologisch noch heute unklaren sogenannten Muskelrheumatismus absieht. Allenfalls konnte man die Rotzkrankheit dahin zählen. Dann lernte man eigentlich als erste primäre oder idiopathische Muskelerkrankung die Trichinose kennen, welche man jedoch nicht als „Infectionskrankheit“ im modernen Sinne betrachtet und deshalb passend als „Invasionskrankheit“ bezeichnet.

Erst vor sechs Jahren wurden gleichzeitig von E. Wagner, Hepp, Unverricht Fälle von Erkrankung der Gesammtmuskulatur oder des grössten Theils derselben beschrieben, welche unter dem Bilde einer acut fieberhaften Affection verliefen, aber mit besonderen, vorwiegend von der Muskelaffection ausgehenden Symptomen, eine „acute (infectiöse) Polymyositis“. Seitdem ist eine, übrigens noch kleine Zahl derartiger Fälle veröffentlicht worden, und es hat sich auch in der älteren Litteratur hier und da ein hierher gehöriger Fall gefunden, der bis dahin unklar geblieben, oder anders gedeutet worden war. Das von E. Wagner ausführlich entworfene Krankheitsbild ist dann von Löwenfeld und Unverricht noch insofern erweitert worden, als sie auf die constante Betheiligung der Haut an der Erkrankung hinwiesen, die sich ausser ödematöser Schwellung und starker Schweissabsonderung noch durch das Auftreten verschiedenartiger Exantheme bemerkbar macht.

Im ganzen sind bis jetzt, selbst wenn man verschiedene Fälle mitzählt, deren Zugehörigkeit begründeten Zweifeln unterliegt, kaum zwei Dutzend solcher Fälle von acuter Polymyositis bekannt geworden[2]), darunter nur vier mit genauer anatomischer Untersuchung der erkrankten Muskeln. Und auch die in ihrem klinischen und anatomischen Verhalten nach unzweifelhaften Fälle sind inbetreff ihrer ätiologischen Zusammengehörigkeit keineswegs klargestellt. Wir kennen die eigentliche und letzte Ursache nicht und wissen auch nicht, ob allen hierher gezählten Fällen eine und dieselbe Ursache zugrunde liegt, oder ob sie, was wahrscheinlicher ist, verschiedenen Ursachen ihre Entstehung verdanken.

Weiter ist die Frage noch complicirt worden dadurch, dass, wie ich kurz nach dem Bekanntwerden jener ersten, vorher erwähnten Fälle, nachwies[1]), es eine echte acute Myositis giebt, welche unter denselben ätiologischen Bedingungen auftritt, wie die acute infectiöse Polyneuritis und in unzweifelhaftem Zusammenhang mit dieser. Eben deswegen und wegen mancher Verschiedenheiten in den klinischen Erscheinungen, soweit sie damals bekannt waren, habe ich geglaubt, die von mir beschriebene Form, welche ich als „Neuromyositis“ bezeichnen möchte, von jenen anderen als „acute Polymyositis“ beschriebenen Fällen trennen zu sollen. Immerhin bedarf es zur Feststellung dieser Frage und anderer das Wesen der uns beschäftigenden Affection betreffenden Fragen noch erweiterter Untersuchungen, vor allem Vermehrung des noch spärlichen Beobachtungsmaterials, und als Beitrag dazu mögen die folgenden beiden Fälle dienen, in deren einem wenigstens die Untersuchung der Muskeln gemacht werden konnte.

Fall 1. Der etwa 50 Jahre alte, in guten Verhältnissen lebende Bäckermeister D. war, abgesehen von einem ab und zu wiederkehrenden Bronchialkatarrh, der wohl in dem Betriebe seines Gewerbes begründet war, bis zum Jahre 1885 gesund. Damals traten einige Beschwerden auf, die seinen Arzt, Herrn Dr. J. Ewer veranlassten, eine Untersuchung des Urins vorzunehmen, welche einen Zuckergehalt von 2—3% ergab. Eine daraufhin jährlich wiederholte Cur in Carlsbad neben zeitweise strenger Diät besserte den Zustand so, dass alle Beschwerden bis auf leichtere Ermüdbarkeit schwanden.

In den ersten Tagen des Januar 1891 erkrankte derselbe mit Schmerzen im rechten, dann im linken Unterschenkel, welche ihm das Gehen sehr erschwerten und von ihm mit spirituösen Einreibungen erfolglos bekämpft wurden. Als ihn Herr College Ewer am Abend des 4. Januar zum ersten mal sah, konnte Patient sich vom Sopha, auf dem er sass, vor Schmerzen kaum erheben, die Untersuchung ergab als einzig auffälliges Symptom eine ungemein starke Schmerzhaftigkeit auf Druck fast der gesammten Muskulatur beider Unterschenkel, sonst keine Abnormität der Haut, die Gelenke frei, ebenso die Epiphysen; Nervenstämme auf Druck nicht empfindlich. Fieber nicht oder nur in geringem Maasse vorhanden.

In den nächsten Tagen wurde auch die Oberschenkelmuskulatur schmerzhaft, es trat deutliches Fieber auf, das in den folgenden Tagen noch zunahm, während zugleich neue Muskelgruppen ergriffen wurden, zunächst beide Oberarme, dann die Muskulatur des Thorax und beider Unterarme. Auch stellten sich an verschiedenen Stellen der Haut über den ergriffenen Muskeln blaurothe Flecken ein, theils mehr diffus, theils umschrieben und knotenartig, ähnlich dem Erythema contusiforme (nodosum). Die Athmung war infolge der Schmerzen äusserst mühsam, das Fieber nahm typhösen Charakter an, die Zunge wurde trocken und rissig, das Sensorium unklar.

In diesem Zustand fand ich den Patienten, als ich ihn in Gemeinschaft mit Collegen Ewer am 14. Januar abends besuchte. Es hatten sich noch Zeichen einer linksseitigen Unterlappenpneumonie entwickelt, sonst war an den inneren Organen keine Abnormität nachweisbar. Ob Milzschwellung vorhanden war, liess sich bei der grossen Schmerzhaftigkeit auch der Rumpfmuskulatur, und da Patient ziemlich fettleibig war, nicht feststellen. Urin reichlich (4—5 l in 24 Stunden), dunkel (infolge von Salolgebrauch), mit Spuren von Eiweiss und 5,8 % Zucker, mit Eisenchlorid keine deutliche Reaction auf Diacetsäure gebend (Salol!). Im übrigen war der Zustand, wie vorher geschildert, die Muskeln der Oberschenkel und Oberarme schienen, soweit sich dies bei dem Fettreichthum feststellen liess, auch geschwollen und hart zu sein. Die Schmerzhaftigkeit der Unterschenkel hatte etwas nachgelassen. Am Abend des folgenden Tages trat der Tod ein.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Section für innere Medicin der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

[2]) Inbetreff der Litteratur und der ausführlichen Besprechung der Krankheit verweise ich auf Ad. Strümpell (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1891, I, p. 479), B. Lewy (Berliner klin. Wochenschrift 1893 No. 18—20) und Wätzoldt (Zeitschrift für klinische Medicin 1893, XXII, p. 600).

[1]) Zeitschrift für klinische Medicin 1888, XV, p. 61.

Die Leichenöffnung durfte nicht stattfinden, nur ein Muskelstück aus dem rechten Biceps brachii konnte von dem Collegen Ewer entnommen werden. Dabei fand sich unter der Haut des Ober- und Unterarmes an einzelnen Stellen serös-eitrige Flüssigkeit, während innerhalb der Muskelscheide des Biceps sich kein Eiter befand.

Das mir übergebene, in Spiritus aufbewahrte Muskelstück erschien blasser als normal, zeigte aber sonst makroskopisch nichts auffallendes, insbesondere keine Spur von Eiterung. Die sofort an Zupfpräparaten und später an (in Alkohol) gehärteten und verschiedentlich gefärbten (Hämatoxylin allein und mit Eosin, Orcein, Ehrlich's Triacidmischung) ergab als auffallendsten Befund eine ungemein starke, interstitielle Myositis, charakterisirt durch das Auftreten sehr zahlreicher Rundzellen zwischen den Primitivfasern und noch mehr in dem Bindegewebe zwischen den einzelnen Muskelbündeln und in der Umgebung der Gefässe. Stellenweise sieht man sowohl auf Längs- wie auf Querschnitten grössere Heerde dichtgehäufter Zellen, welche die Muskelfasern ganz überdeckt oder auf weite Strecken verdrängt haben (Fig. 1 *a*). Auch erscheint das interfibrilläre Bindegewebe an einzelnen Stellen (ödematös) verbreitert, und ferner sieht man auf Querschnitten zwischen den Muskelfasern helle, rundliche Lücken von doppelter bis vierfacher Grösse der gewöhnlichen Faserquerschnitte, welche meist von einem dichten Haufen Rundzellen umgeben sind und in ihrem Innern bei stärkerer Vergrösserung ein feines Fadengewirr (wohl von geronnenem Fibrin) erkennen lassen (Fig. 1 *b*). Es mögen dies wohl Ansammlungen von Lymphflüssigkeit oder seropurulente Heerdchen mit Gerinnungen sein. Die Rundzellen sind, wie sich namentlich durch die Triacidfärbung erkennen lässt, theils einkernige, theils mehrkernige Leukocyten. An einigen wenigen Stellen trifft man kleine Heerdchen extravasirten Blutes. Die Muskelfasern zeigen durchweg deutliche Querstreifung, keine Spur einer Degeneration, aber der Mehrzahl nach auffallend viel Kerne, meistens runde oder ovale mit ein oder zwei Kernkörperchen, neben welchen die gewöhnlichen stäbchenförmigen Kerne an Zahl sehr zurückstehen (Fig. 2a). Ein zum Vergleich in derselben Weise behandeltes Stückchen aus dem Biceps eines an Tuberculose gestorbenen Mannes in ungefähr gleichem Alter ergab bei weitem nicht so viel Kerne. Dennoch lasse ich es dahingestellt, ob wir es hier mit einer pathologischen Kernwucherung zu thun haben, da der Kernreichthum der Muskeln bekanntlich grosse Schwankungen zeigt. Im übrigen fanden sich neben Fasern von gewöhnlicher Dicke auch auffallend schmale, doch nicht so, dass man ein pathologisches Verhalten annehmen müsste. Die Gefässe (Fig. 2) verschieden stark gefüllt, lassen ausser den schon erwähnten Rundzellenanhäufungen um ihre Wandungen keine Abnormität erkennen, ebenso wenig die intramuskulären Nervenstämmchen.

Fig. 1.

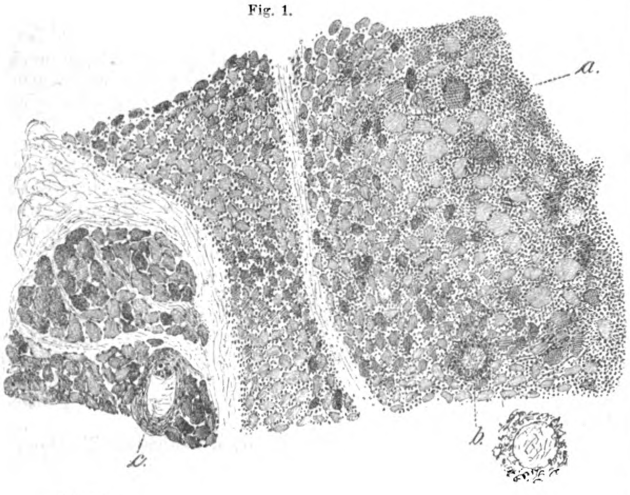
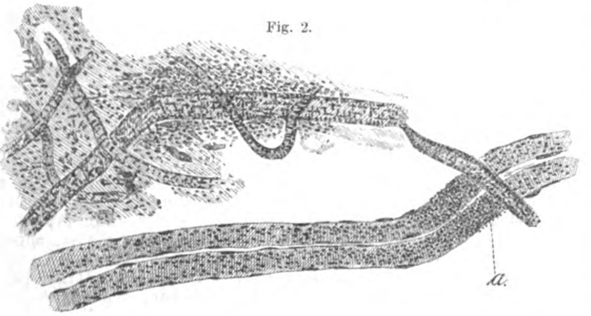


Fig. 2.



Erwähnenswerth dagegen ist die auffallend grosse Zahl der neuromuskulären Stämmchen (umschnürten Bündel), denen man fast in jedem Querschnitt einmal oder mehrfach begegnet (Fig. 1 *c*). Ich habe sie bei zahlreichen Untersuchungen normaler oder pathologischer Muskulatur niemals in solcher Zahl gesehen. Aber auch hier muss ich es unentschieden lassen, ob es sich um eine pathologische Erscheinung handelt, da über das Vorkommen und insbesondere über die Vertheilung dieser merkwürdigen, von Wladimir Roth erst vor mehreren Jahren entdeckten Gebilde noch zu wenig bekannt ist.

Endlich bemerke ich, dass ich trotz verschiedenster Behandlung und Färbung der Präparate (nach Gram und anderen) nichts von Mikroparasiten habe entdecken können und insbesondere auch keine Gregarinen. L. Pfeiffer hat darauf hingewiesen, dass bei Schweinen und anderen Thieren eine Polymyositis, die durch Gregarinen verursacht ist, vorkommt, und die Vermuthung ausgesprochen, dass ähnliches beim Menschen der Fall sein könnte. Auch in Strümpell's Fall konnte er selbst und auch Pfeiffer Gregarinen nicht nachweisen.[1])

Somit ist durch die anatomische Untersuchung das Vorhandensein einer Myositis, die schon aus den klinischen Erscheinungen mit Sicherheit zu erschliessen gewesen war, sichergestellt worden, und zwar einer acuten interstitiellen Entzündung mit entzündlichem Oedem in der Umgebung, welches in dem subcutanen Bindegewebe bis zur Eiterung fortgeschritten war. Dass eine multiple Entzündung der Muskulatur der Extremitäten und des Stammes bestanden hat, konnte ebenfalls nicht zweifelhaft sein. Dass die Muskeln keinerlei Degeneration zeigten, ist vielleicht durch den schnellen Verlauf bedingt, der es wenigstens zu secundären Entartungsprocessen nicht kommen liess. Die ganze Krankheitsdauer betrug etwa 14 Tage, der Fall gehört also zu den allerkürzesten, welche bisher überhaupt beobachtet sind, und ist bis jetzt der kürzeste mit tödtlichem Ausgang.

Die Frage ist nun, ob die Myositis primär oder secundär, von einem anderen Leiden abhängig war. Da es sich um einen Diabetiker handelte, so könnte man die Muskelentzündung als durch den Diabetes bedingt ansehen wollen. Indessen glaube ich, diesen Gedanken ganz von der Hand weisen zu können. Denn einmal bestand der Diabetes bereits sechs Jahre, als die Myositis einsetzte; er könnte also höchstens als eine, noch dazu überaus langsam wirkende disponirende Ursache angesehen werden, während die eigentliche veranlassende Ursache anderswo zu suchen bleibt, und zweitens ist eine acute Polymyositis bisher bei Diabetes meines Wissens nicht beobachtet worden. Sie müsste jedenfalls als eine ausnehmende Seltenheit dabei zu betrachten sein, welche nicht berechtigen könnte, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen beiden Krankheiten anzunehmen. Dass auch kein diabetisches Coma bestand und den Tod herbeigeführt hat, will ich beiläufig noch hervorheben. Der Symptomencomplex war ein ganz anderer, und der Tod durch die Respirationsstörung verursacht.

Ebenso wenig oder noch weniger ist Grund vorhanden, irgend eine andere Affection als Ursache der Myositis anzunehmen, oder diese irgend einer der wenigen bekannten Formen von Muskelentzündung zuzurechnen, ausser eben der als „primäre acute Polymyositis" bezeichneten. Und mit dieser stimmten auch die Erscheinungen und der Verlauf des mitgetheilten Falles vollständig überein.

Fall 2. Herr H., Restaurateur, 40 Jahre alt, ein kräftiger, wohlgenährter und bisher ganz gesunder Mann, erkrankte Anfangs Juni 1893 kurze Zeit nach dem Genuss etwas verdorbener Krebse und, wie er mit Sicherheit annimmt, nur infolge davon, an unbestimmten Krankheitserscheinungen, wie Mattigkeit, Unlust zum Essen, Schlaflosigkeit, ziehenden Schmerzen im Rücken und schmerzhafter Steifigkeit in den Gliedern. Dem sonst äusserst kräftigen, arbeitslustigen Manne wurde das Gehen beschwerlich, ebenso jede andere Muskelanstrengung. Er hatte Mühe, seinen Spazierstock zu halten wegen eigenthümlich „schmerzhafter Steifigkeit" im Arm und dergleichen. Als sich die Beschwerden im Verlauf der nächsten zwei bis drei Wochen steigerten, wandte er sich an seinen Arzt, Herrn Collegen Dr. Max Cohn, welchem ich zum grossen Theil die Krankengeschichte verdanke. Derselbe hat später dem Collegen Sanitätsrath Dr. Körbitz, der den Patienten von früher her als gesund kannte, und mir Gelegenheit gegeben, die Krankheit gemeinschaftlich zu beobachten.

Als er den Kranken zum ersten male am 30. Juni abends sah, fand er ihn fieberfrei, mit starken gastrischen Beschwerden und Druckempfindlichkeit des Bauches und der Lendengegend und vagen Schmerzempfindungen in den Gliedern. Die Nacht zum

1. Juli war schlaflos wegen grosser Unruhe, Gesichts- und Gehörshallucinationen. Vormittags kein Fieber. Puls 90. Heftigere Schmerzen im rechten Bein, besonders in der Gegend des Kniegelenkes. In den folgenden Tagen keine merkliche Veränderung, nur besteht starke Verstopfung, gegen welche Infusum Sennae verordnet wird, und starke nächtliche Unruhe, welche den Gebrauch von Morphium nöthig macht.

4. Juli. Keine wesentliche Veränderung. Vormittags Temp. 37.3°. Puls 90. Urin von normaler Menge (etwa $1\frac{1}{2}$ l), dunkelbraunroth, sehr trübe und eiweisshaltig.

5. Juli. Heute zeigt Patient zum ersten male Fieberbewegungen. Temp. 37.6. Puls 118. Urin wie gestern. Patient klagt besonders über Schmerzen im rechten Vorderarm und schwitzt sehr stark. Rechte oberere und untere Extremität geschwollen und unförmlich, namentlich die rechte Unterextremität einer massigen Säule gleichend.

---

[1]) Die Präparate wurden in der Sitzung demonstrirt.

6. Juli. Temp. 38,0. Puls 110. Abends Temp. 38,2. Puls 115.

8. Juli. Temp. 38,0. Puls 110. An der geschwollenen Ober- und Unterextremität rechts zeigt sich an den Innenseiten eine erysipelatöse Röthung der Haut und lässt sich ein dicker, auf Druck schmerzhafter Strang durchfühlen, der von den gerötheten Stellen aus sich bis über das Ellbogen- bez. Kniegelenk erstreckt.

9. Juli. Temp. 37,5. Puls 115. Abends Temp. 38,3. Puls 120. Die Schwellung des Oberarmes und Oberschenkels ist stärker geworden, ebenso die Röthung und Schmerzhaftigkeit. Die linken Extremitäten wenig geschwollen. Der Rumpf und besonders die Gegend des Zwerchfelles ist ebenfalls schmerzhaft, infolge davon die Athmung erschwert, wozu noch starker Meteorismus kommt. Ausser bei den Athembewegungen klagt Patient auch über Schmerzen beim Schlucken. Urin etwa 2 l, specifisches Gewicht 1015, schmutzig-trübe, stark eiweisshaltig. An den hinteren unteren Partieen der Lungen ist Abschwächung des Percussionsschalles beiderseits vorhanden und leichtes Rasseln.

10. Juli. Temp. 37,5. Puls 115. Abends Temp. 38,5. Puls 125. Meteorismus und Athembeschwerden sind noch stark. Die mikroskopische Untersuchung des Urinsedimentes ergieb einzelne rothe Blutkörperchen, sehr viel Blutfarbstoff in Körnchen und Häufchen, viele Nierenepithelien und einzelne granulirte Cylinder. Urinmenge sonst wie gestern.

11. Juli. Temp. 38,8, Puls 108. Abends Temp. 39,0, Puls 120. Schluckschmerzen geringer, dagegen Schmerzen beim lauten Sprechen. Die Schwellungen der Extremitäten noch stark, wie folgende Maasse zeigen:

	Mitte des Fusses	Mitte der Wade	über dem Knie	unter der Hüfte	über dem Handgelenk	Vorderarm	Oberarm
Rechts . .	27	45	43	58	21	34	35
Links . . .	26	43	41	53	21	30	33

12. Juli. Temp. 38,3, Puls 118. Meteorismus etwas geringer, dagegen die Schwellungen der Extremitäten eher noch stärker. Urin unverändert.

13. Juli. Temp. 38,2, Puls 115, abends Temp. 38,9.

14. Juli. Temp. 38,2, Puls 112, abends Temp. 38,3. An den linken Extremitäten ist die Schwellung der Muskulatur noch fortgeschritten, und zwar von der Peripherie centralwärts.

15. Juli. Temp. 37,9, abends 38,5.

16. Juli. Temp. 37,6, abends 37,9.

17. Juli. Temp. 37,3, abends 38,0. Die Schwellungen rechts sind im Abnehmen, links eher im Zunehmen, wie die heutige Messung zeigt:

	Fuss	Wade	unter der Hüfte	über dem Handgelenk	Vorderarm	Oberarm
Rechts .	27	43	63	21	31	30
Links .	28	44	64	21	32	34

Sonst ist der Zustand unverändert. Patient klagt heute besonders wieder über Schmerzen in den Kiefern. Schwellungen im Gesicht nicht zu fühlen. Urin unverändert, stark bluthaltig, daher Liquor Ferri sesquichlorati verordnet.

18. Juli. Temp. 36,7, Puls 102, abends Temp. 38,0, Puls 112. Die Hautröthung geschwunden.

19. Juli. Temp. 37,2, Puls 108, abends 37,9. Patient klagt über taubes Gefühl im rechten Daumen. Urin stark bluthaltig, daher Extractum Secalis cornuti verordnet.

20. Juli. Temp. 38,0, Puls 108, abends Temp. 38,5.

21. Juli. Temp. 38,7, abends 38,3. Die Schwellungen beginnen jetzt deutlich zu schwinden in der Reihenfolge, in der sie auftraten, also namentlich rechts. Spontan ist nur noch linkerseits Schmerzgefühl, auf Druck ist aber auch die rechtsseitige Muskulatur noch sehr empfindlich.

22. Juli. Temp. 37,5, abends 38,4. Patient klagt wieder über Taubheit im rechten Daumen, obgleich die Schwellungen rechterseits fast ganz geschwunden sind.

23. Juli. Temp. 37,6, abends 38,4.

24. Juli. Temp. 38, abends 38,4.

30. Juli. Von heute ab ist Patient auch abends fieberfrei, die Schwellungen sind fast ganz zurückgegangen, doch ist noch Druckempfindlichkeit und Gefühl von Schwere der Glieder vorhanden. Urin wird reichlicher bis 3,5 l, spec. Gew. 1004, Farbe heller.

1. August. Nach einem warmen Bade bekommt Patient Jucken im ganzen Körper und Urticaria.

3. August. Nach einem zweiten Bade nur Jucken in beiden Fusssohlen. Urin fast gar nicht bluthaltig, Eiweissgehalt geringer, verliert sich im Laufe der nächsten acht Tage ebenso wie der Gehalt an Cylindern und anderen morphotischen Bestandtheilen ganz.

Mitte August ist Patient vollständig genesen.

Wenngleich die anatomische Untersuchung der Muskeln in diesem Falle nicht hat gemacht werden können, halte ich die Diagnose „acute Polymyositis“ dennoch für sicher mit Rücksicht auf die Functionsstörungen und die objectiv wahrnehmbaren Erscheinungen, welche offenbar auf eine entzündliche Erkrankung der Muskulatur (und der Haut) hinwiesen, mit Rücksicht ferner auf den Verlauf, welcher durchaus demjenigen der bisher bekannt gewordenen Fälle entsprach, und endlich auf den Umstand, dass keine andere Krankheit, welche die charakteristischen Symptome und den Verlauf hätte erklären können, erfindlich gewesen ist. Klinisch nachweisbar war nur noch eine acute Nephritis,[1]) indessen brauche ich kaum zu sagen, dass aus ihr die hervorstechendsten und charakteristischen Erscheinungen nicht erklärt werden können. Bis jetzt ist, wenn ich nur die ganz zweifellos hierher gehörigen Fälle in Betracht ziehe, eine stärkere Betheiligung der Nieren bei acuter Polymyositis nicht beobachtet. Nur Strümpell fand bei seinem Patienten in den letzten Krankheitstagen leichte Albuminurie.

Man muss also, scheint mir, die acute Nephritis in unserem Falle als Complication der Polymyositis betrachten, die höchst wahrscheinlich durch dieselbe Ursache bedingt war, wie die Erkrankung der Muskulatur (und der Haut). Doch wäre es auch möglich, dass sie erst secundär auftrat, vielleicht hervorgerufen durch Stoffwechsel- und Zerfallsproducte, die aus den erkrankten Geweben in den Kreislauf und zu den Nieren gelangten.

Die gleich zu Anfang auftretenden, stark ausgeprägten gastrischen Erscheinungen mussten auch an Trichinose denken lassen, mit welcher unsere Krankheit ja, wie schon verschiedentlich hervorgehoben worden ist, grosse Aehnlichkeit hat und haben muss, weil es sich bei ihr ja auch um eine Polymyositis handelt. Allein die Nachforschungen in dieser Beziehung ergaben gar keinen Anhaltspunkt dafür. Niemand aus der Familie, aus der näheren und ferneren Umgebung des Patienten, erkrankte in gleicher Weise, auch die klinischen Erscheinungen entsprachen trotz mancher Aehnlichkeit doch keineswegs denjenigen der Trichinose, und endlich sprach auch das sehr frühzeitige Auftreten der Muskelerscheinungen dagegen. Aus allen diesen Gründen und da auch in anderen Fällen, in denen die anatomische Untersuchung die Abwesenheit von Trichinen darthat, die Krankheit mit gastrischen Erscheinungen auftrat, halte ich in unserem Falle die Diagnose Trichinose, wenn auch nicht für absolut auszuschliessen, was nur durch die anatomische Untersuchung möglich wäre, so doch für im höchsten Grade unwahrscheinlich. Und übrigens würde durch die Annahme einer Trichinose die Diagnose „acute Polymyositis“ wenigstens in anatomischer Beziehung nicht hinfällig, da diese ja, wie gesagt, eine multiple Muskelentzündung darstellt, nur eine, deren Ursache gut gekannt ist, im Gegensatz zu den anderen Fällen, deren Aetiologie noch im Dunkeln liegt.

In dieser Beziehung lässt sich bis jetzt nichts weiter, als die Vermuthung aussprechen, dass die acute Polymyositis wohl nicht auf einer parasitären Infection beruht, denn Mikroparasiten sind in meinem ersten Falle ebensowenig gefunden, wie in einigen älteren Fällen, sondern auf einer wohl vom Verdauungsapparat ausgehenden Intoxication. Ob das Gift, das wohl unzweifelhaft organischer Natur ist, fertig und wirksam von aussen eingeführt oder erst in den Verdauungsorganen selbst infolge abnormer Vorgänge gebildet (als „Toxin“) wird, muss vorläufig dahingestellt bleiben. Für das erstere könnte unser zweiter Fall zu sprechen scheinen, in dem verdorbene Krebse als die Ursache beschuldigt wurden. Indessen ist dieser Fall doch zu vereinzelt, da in den anderen Fällen von dem Genuss derselben oder ähnlicher Schädlichkeiten nicht die Rede ist. Deshalb wäre wohl mehr an die zweite Entstehungsweise zu denken, und die Affection würde demnach in die Classe derjenigen gehören, welche ich bereits vor 25 Jahren als vom Verdauungscanal ausgehende Autoinfectionen gekennzeichnet habe.[2])

Dass es immer eine und dieselbe Schädlichkeit sein müsse, soll damit nicht gesagt sein. Gleiche anatomische Veränderungen können bekanntlich durch verschiedene Ursachen hervorgebracht werden, und verschiedene Veränderungen durch die gleiche Ursache.

Und damit komme ich schliesslich zu einem schon anfangs kurz berührten Punkte, nämlich dem Verhältniss der acuten multiplen Neuromyositis zu der hier besprochenen Form, welche in keiner ursächlichen Beziehung zum Nervensystem steht. Die Erkrankung der Muskeln ist in beiden Fällen dieselbe oder kann bis auf unwesentliche Abweichungen die gleiche sein, wie ich auf Grund meiner eigenen, nach beiden Richtungen hin angestellten Untersuchungen sagen kann, und dennoch scheint mir in nosologischer Beziehung ein Unterschied zwischen den typischen Fällen der einen und der anderen Form zu bestehen, der sich nicht besser klar machen lässt als eben wieder durch den Hinweis auf die Trichinose. Wenn uns die Ursache dieser unbekannt wäre, würde man sie nicht bloss anatomisch, sondern auch klinisch unzweifelhaft der „acuten Polymyositis“ zurechnen und zurechnen müssen, aber sie in keine nähere Beziehung zur Polyneuritis und der dazu gehörigen Neuromyositis bringen, weil alle specifischen, vom Nervensystem abhängigen Symptome fehlen.

---

[1]) Diese Nephritis zeigte einige Eigenthümlichkeiten, welche ich bei anderer Gelegenheit zu besprechen gedenke.

[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1868 No. 24. Heutzutage nennt man sie besser Autointoxication (statt -infection).

Bei der Trichinose und bei den typischen Fällen von Polymyositis fehlen die Lähmungen im eigentlichen Sinne, die Bewegungsunfähigkeit ist, sozusagen, eine rein mechanische, durch die Schmerzen und die Schwellungen bedingte, es fehlen ferner im ganzen Verlaufe die Druckschmerzhaftigkeit der Nervenstämme und namentlich die Anästhesieen, welche bei der Neuromyositis gleich von vornherein oder sehr bald nach dem Beginn der Krankheit auftreten, es fehlt die frühzeitige, schnell fortschreitende Muskelatrophie, und auch die Hautaffectionen bei ihnen tragen, wie mir scheint, einen etwas anderen Charakter als die bei multipler Neuritis und Neuromyositis vorkommenden, welche man als trophoneurotische zu bezeichnen pflegt. Umgekehrt fehlt bei letzteren die Schwellung und das entzündliche Oedem der Muskeln und der Haut, welche jenen eigenthümlich ist. Ob noch anderweitige Unterschiede bestehen, etwa in dem Verhalten der elektrischen Erregbarkeit oder der Sehnenreflexe, lässt sich bis jetzt nicht sagen, doch gestatten es die schon jetzt bekannten Verschiedenheiten meiner Meinung nach nicht, die beiden Formen als vollständig zusammengehörig zu betrachten. Allerdings haben sie manche Berührungspunkte, und vielleicht giebt es auch Uebergangs- oder Mischformen zwischen beiden, wie wir dies auch auf anderen Gebieten der Pathologie kennen.

Das Verhältniss der beiden Formen von Myositis lässt sich vielleicht mit demjenigen der progressiven Muskelatrophieen vergleichen, deren einen Theil man als primär myopathischer, den anderen als primär neuropathischer Natur betrachtet, indem man sich vorstellt, dass dort die Schädlichkeit primär und ausschliesslich oder überwiegend die Muskulatur ergreift, hier aber den Nervmuskelapparat entweder gleichzeitig an verschiedenen Stellen oder zuerst an irgend einem Punkte, von dem aus sie dann centrifugal oder centripetal fortschreitet. Jener würde die im engeren Sinne sogenannte „Polymyositis“ entsprechen, dieser letzteren die „Neuromyositis“. Ob es sich in Wirklichkeit so verhält, werden weitere Untersuchungen vielleicht endgültig entscheiden.

II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Czerny in Heidelberg.

Casuistischer Beitrag zur operativen Behandlung der in Folge von Gynatresieen auftretenden Hämatosalpinx mit besonderer Berücksichtigung der Salpingotomie.

Von Dr. **Edward von Meyer**,
Specialarzt für Chirurgie in Frankfurt a. M., früherem ersten Assistenzarzt der Klinik.

Die Atresieen des weiblichen Genitaltractus kommen meist erst zur Beobachtung des Arztes, wenn sich bereits Folgeerscheinungen des Verschlusses, d. h. die Retention des Menstrualblutes eingestellt hat, und der Ausgang in Heilung hängt vorwiegend von dem Umstande ab, ob die Patientinnen nicht zu spät in Behandlung kommen, d. h. noch zu einer Zeit, wo durch einen verhältnissmässig einfachen Eingriff die Entleerung des Menstrualblutes bewerkstelligt werden kann, bevor die Gefahr innerer Perforation in Aussicht steht. Mit Recht ist die Bildung einer einseitigen oder doppelseitigen Hämatosalpinx gefürchtet, weil aus der sehr reichhaltigen Casuistik hervorgeht, dass die Prognose eine sehr ungünstige zu nennen ist. Auf diese Complication will ich später genauer eingehen und zunächst die einfache congenitale Hymenalatresie in's Auge fassen. Die erworbenen Atresieen und die Vaginalatresieen, die sich ja in vielen Beziehungen bezüglich der Folgeerscheinungen, der Prognose und der therapeutischen Eingriffe mit den congenitalen decken, kann ich bei Seite lassen, da dieselben in der Dissertation von E. Simon aus der Heidelberger chirurgischen Klinik bereits eingehend besprochen sind, und ihre Casuistik zusammengestellt ist.

Sehr selten treten die Folgeerscheinungen einer hymenalen Atresie vor dem Pubertätsalter auf und werden daher auch nicht behandelt; nur wenige Fälle, so von Breisky und Hirschsprung sind bekannt geworden, wo Schleimretention in der Vagina bei einem neugeborenen Mädchen und bei einem 5 Monate alten Kinde so schwere locale Erscheinungen machten, dass operativ dem zurückgehaltenen Schleim Abfluss geschafft werden musste. Im übrigen sind wohl hin und wieder Gynatresieen bei kleinen Mädchen beobachtet worden, da sie aber noch keine Erscheinungen machten, gewiss mit vollem Recht, zur operativen Behandlung auf spätere Zeit verschoben worden. Denn erstens ist mit Sicherheit niemals die genaue Diagnose, namentlich über den Zustand der innern Genitalien zu stellen, zweitens ist aber auch ein operativer Eingriff bei den kleinen Verhältnissen schwierig, ganz abgesehen davon, dass die Wunden kaum sauber zu halten sind vor den Verunreinigungen der Kinder. Hirschsprung tritt sogar für eine genaue Untersuchung der Genitalien bei neugeborenen Mädchen auf, um dann sobald als möglich etwa vorhandene Atresieen zu behandeln. Dieser Vorschlag mag seine Berechtigung wohl nur allein bei hymenalen oder ganz tief sitzenden vaginalen Atresieen finden, bei höher sitzenden aus diagnostischen Schwierigkeiten kaum ausführbar sein. Die beste Zeit zur operativen Beseitigung der Atresie ist jedenfalls kurz vor dem Eintritt der normalerweise zu erwartenden Menses, also zwischen dem 14. und 16. Lebensjahr, da man sich dann auch durch Rectaluntersuchung über den Zustand des Uterus, der Tuben und Ovarien orientiren kann. Vielleicht ist sogar die Zeit etwas später noch geeigneter, weil eine geringe Blutfüllung des Genitaltractus gewiss die Diagnose erleichtern und auch bei der Operation den natürlichsten Weg zeigt, auf welchem vorgegangen werden kann, wenn complicirtere Verhältnisse vorliegen. Es scheint mir demnach viel wichtiger zu sein, wenn die Mütter durch die Hausärzte darauf aufmerksam gemacht würden, ihre Töchter bei Eintritt der Pubertät genau zu beobachten, ob bei etwaigen Beschwerden, die auf Eintritt der Periode deuten, auch ein Blutabgang stattfindet oder nicht, und dann nicht zu säumen, auf eine Genitaluntersuchung zu dringen. Allerdings kommen da verschiedene Factoren in Rechnung, welche eine solche Controlle vereiteln, so das Schamgefühl der Mädchen und die Unachtsamkeit und Gleichgültigkeit der Mütter, namentlich bei den niederen Ständen; und so kommt es, dass wir leider immer erst verhältnissmässig spät das Leiden zur Beobachtung bekommen, wenn die Beschwerden so hochgradig werden, dass die Patientinnen sie nicht mehr aushalten können; dass unter solchen Umständen die Prognose natürlich schlechter wird, ist nicht zu verwundern.

Bezüglich der Operation stimmen alle Autoren nach Vorschlag von Schröder und Hegar überein, nur für ein langsames Abfliessen des zurückgehaltenen Menstrualblutes durch eine Eröffnung des Hymen imperforatum zu sorgen, sei es nun, dass man mit einem Troicart oder mit dem Scalpell, oder dem Thermocauter vorgeht: die Hauptsache ist peinlichste Antisepsis und das Vermeiden, mit Finger und Instrumenten in die mit Blut gefüllte Vagina einzugehen; dies weniger einer Infection und nachheriger Verjauchung des Menstrualblutes wegen, was bei streng antiseptischem Vorgehen auszuschliessen ist, als wegen der Gefahr, die Entleerung zu schnell zu bewerkstelligen, ein Umstand, der erfahrungsgemäss die schlimmsten Folgen haben kann in der Berstung von Tubarblutsäcken, welche auf die plötzlich veränderten Druckverhältnisse im Abdomen und auf Luftaspiration in die Vagina zurückgeführt werden müssen. Eine originelle Idee, diese unangenehmen Ereignisse zu verhindern, rührt von Rennert her (Centralbl. f. Gynäkologie 1882). Er will nach der Incision für mehrere Tage die Scheide unter ziemlich hohem Druck permanent antiseptisch irrigiren und bezweckt damit weniger eine Desinfection, obgleich er ihr auch einen gewissen Effect einräumen will, als einen Ausgleich der geänderten Druckverhältnisse; er will also gleichsam den Druck, unter welchem die Scheide vor der Eröffnung des Hymen durch das Blut stand, durch den Druck der Spülflüssigkeit ersetzen, mit welcher dann das nachsickernde Blut herausgeschwemmt wird. Ob nun wirklich durch dieses Verfahren eine wesentliche Verbesserung geschaffen ist, bleibt dahingestellt, ich glaube aber, dass dasselbe keineswegs gleichgültig ist, und dass er wohl kaum viele Nachahmer finden dürfte; namentlich da die Methode, dem Blut einen langsamen Abfluss zu schaffen, doch befriedigende Resultate gegeben hat. Erst nachdem die Druckverhältnisse sich ausgeglichen haben, können dann weitere Operationen vorgenommen werden, nachdem man sich von dem Verhalten des Uterus und der Tuben überzeugt hat.

Eine Frage ist noch mehrfach discutirt worden, ob Narkose anzuwenden sei oder nicht. Dass das Brechen nach der Narkose durch die angestrengte Bauchpresse besonders bei Hämatosalpinx nachtheilig wirken und eine Perforation herbeiführen kann, ist wohl nicht zu bezweifeln, und ist daher der Vorschlag, unter Cocainanästhesie die kleine Incision vorzunehmen, gewiss beherzigenswerth. Die Nachbehandlung hat nur darin zu bestehen, eine Wiedervereinigung der geschlossenen Hymenalöffnung zu verhüten, was gewiss am einfachsten durch Einlegen sterilisirter Gaze oder Jodoformgaze zwischen die Wundränder geschieht, da dadurch der Abfluss nicht behindert wird. Im übrigen wird es gut sein, die Kranken in den ersten Tagen wie Laparotomirte zu behandeln, den Darm durch Opiate ruhig zu stellen und zu katheterisiren, wenn die Bauchpresse beim spontan uriniren zu stark angestrengt wird, und um das Einfliessen von Urin in die Vagina zu vermeiden. Ist die Hauptmenge des Blutes abgeflossen, so kann man unbeschadet mit milden Antisepticis und unter geringem Druck Vaginalausspülung machen, um die etwa noch zurückgebliebenen Mengen zu entfernen.

Der erste Fall unserer Klinik ist in der Dissertation von

Simon mitgetheilt. Der Ausgang war leider ein tödtlicher, indem bei der zweiten Operation, welche 10 Tage nach der Incision gemacht wurde und in einer Dilatation des Cervicalcanals bestand, eine Infection stattfand, welche den baldigen Tod durch Sepsis herbeiführte, nachdem noch ein Versuch gemacht wurde, durch Entfernung der verjauchten Tubensäcke per laparotomiam die Patientin zu retten.

Der zweite Fall kam im Juli 1889 zur Behandlung und ist folgender.

M. A., 19 Jahre. Anamnese: Keine hereditäre Belastung, keine Krankheiten. Die Mutter und eine Schwester, welche an Unterleibsentzündung starb, sollen ebenfalls erst im 19. Jahre menstruirt haben. Patientin hat bis jetzt noch niemals Blutung gehabt. Weihnachten 1888 bekam sie zum erstenmal starke Leibschmerzen, welche in nächster Zeit remittirend, alle vier Wochen mit grosser Heftigkeit sich erneuerten. Sie dauerten einen bis acht Tage in dieser Heftigkeit an, strahlten nach dem Kreuze aus, wurden beim Stehen und Gehen stärker. Erbrechen, Fieber bestanden niemals. Seitdem perpetuirliche Kreuzschmerzen und Leibschmerzen, welche alle vier Wochen sehr exacerbirten. Am 23. Juni traten die Schmerzen in colossaler Heftigkeit auf, und es stellte sich Erbrechen ein. Seit dieser Zeit fiel Patientin der aufgetriebene Leib auf, der bei Berührung empfindlich schmerzte. Seit Weihnachten erschwertes Uriniren und Obstipation

Status: Kräftig gebaute Patientin. An Herz und Lungen nichts abnormes nachweisbar. Der Unterleib hauptsächlich in den unteren Partieen des Mesogastriums und über der Symphyse, am stärksten links unterhalb des Nabels kuppenförmig aufgetrieben. Circumferenz in der Schnürfurche 74 cm, über den Spinae unterhalb des Nabels 86 cm. Ueber der Symphyse fühlt man einen derben, glattwandigen, ziemlich median liegenden, eine Spur von rechts nach links verschieblichen, prall elastischen Tumor, der bis in die Höhe des Nabels reicht und einem graviden Uteruskörper im fünften Monat entspricht. Hauptsächlich rechts Druckempfindlichkeit. Die bis zum Nabel reichende, umgekehrt birnförmige Dämpfungszone 12,5 cm hoch, 14 cm breit, liegt im Bauch etwas mehr links. Rima pudendi klafft weit und ist von einer sich kugelig vorwölbenden, theilweise bläulich durchschimmernden, stellenweise, vorzüglich in den obern Partieen mehr derb bis sehnig sich anfühlenden Membran eingenommen, welche in den mittleren Partieen papierdünn ist, von bläulichen Gefässnetzen übersponnen. Deutliche Fluctuation. Bei leichtem Druck auf die Bauchgeschwülste wölbt sich die Membran, welche circa $1\frac{1}{2}$ cm vom Schleimhautrand entfernt direct in die Vaginalschleimhaut übergeht, vor. An der Kuppe der Membran das Orificium urethrae. Von einem Hymen oder Resten desselben nichts zu sehen. Labia majora stark verstrichen; Labia minora stark vortretend, klaffend.

Diagnose: Atresia hymenalis. Hymen imperforatus. Hämatocolpos, Hämatometra, wahrscheinlich auch Hämatosalpinx in geringerem Grade.

Operation: An der Stelle der stärksten Vorwölbung wird ein $\frac{1}{2}$ cm langer Einschnitt in Narkose ausgeführt, es entleert sich eine zähe dunkele Blutmenge langsam abfliessend. Narkose gut vertragen; bedeutende Erleichterung, nach zwei Stunden circa 1 Liter Blut abgeflossen, über Nacht fliessen circa 2 Deciliter chocoladefarbigen dickflüssigen Secrets ab. Leib bedeutend dünner. Vom sechsten Tage an Irrigation unter geringem Druck mit Sublimat 1 : 5000, um einige Coagula herauszuschwemmen. Keine Temperatursteigerungen. In den ersten Tagen Opium und Katheterismus, der wegen der hochgezogenen Blase ziemlich schwer ist.

Patientin ist jetzt vollkommen gesund, frei von Beschwerden. Periode vierwöchentlich fünf bis sechs Tage dauernd ohne Schmerzen.

Der Krankengeschichte ist nichts weiter zuzufügen, da es sich um einen typischen Fall von hymenaler Atresie handelt, der nach den oben aufgestellten Principien behandelt wurde. Weit schwieriger gestalten sich aber die Verhältnisse, und namentlich wird die Prognose sehr getrübt, wenn einseitiger oder doppelseitiger Hämatosalpinx bei Atresie besteht, denn sie ist entschieden die schwerste Complication, deren operative Inangriffnahme leider sehr schlechte Resultate hatte, so dass in früherer Zeit dieselbe als ein noli me tangere von verschiedenen Operateuren angesehen wurde, selbst bei den doch günstiger gelegenen Fällen einer hymenalen oder vaginalen Atresie bei einfachem Uterovaginaltractus. Der Tod erfolgte meist durch Ruptur der Tubensäcke, oder durch Verjauchung des Inhalts nach operativen Eingriffen an dem Hämatocolpos und Hämatrometra. Aus der sehr reichhaltigen Casuistik, welche Fuld in seiner Dissertation: Salpingotomie wegen Hämatosalpinx bei Gynatresie (Archiv f. Gynäkol. Band XXXIV), im Anschluss an einen Fall der Kehrer'schen Klinik mittheilt, geht hervor, dass von 65 mit Hämatosalpinx complicirten Gynatresieen 48 starben, d. h. 73,8%, obgleich in 39 Fällen operirt worden war. Von den 17 geheilten kamen 14 auf die 27 Fälle bei einfachem Uterovaginalcanal, also 51,8%, und 3 geheilte bei Duplicität in 12 Fällen, also 25% Heilung.

Die Ursachen, welche zur Ruptur der Tubensäcke führen, können sowohl traumatische als auch spontane sein. Zu den ersteren gehören direkte Gewalteinwirkungen, welche das Abdomen treffen und wohl auch eine forcirte bimanuelle Untersuchung; zu den letzteren die Ueberfüllung der Tuben, welche zum Einreissen der sehr verdünnten Tubenwände führt, was schon durch die Bauchpresse bedingt werden kann; dann zählt dazu die Perforation nach der Punction eines Hämatocolpos oder Hämatrometra, welche nach Schröder und Hegar u. a. durch die Bauchpresse, durch die veränderten Druckverhältnisse, wodurch die adhäsiven Verklebungen die Ruptur durch Zerrung bewirken, entstehen, ferner fieberhafte Reaction nach operativen Eingriffen (Rose) und eine vermehrte Congestion und Exsudation (Czerny). Der unten mitzutheilende Fall ergab bei der Operation einen Befund, der wohl geeignet ist, als weitere Aetiologie der Ruptur speciell hervorgehoben zu werden. Ich meine die Achsendrehung des Tubensackes, wodurch es zu Ernährungsstörungen der Wandungen und zur Nekrobiose kommt; dass solche Stellen vorzugsweise zur Ruptur geeignet sind, dürfte wohl einleuchtend sein. Die Achsendrehung ist jedenfalls bedingt durch peritonitische Adhäsionen, welche beim Anschwellen der Tubarsäcke nicht nachgeben und denselben nur nach der Richtung des geringsten Drucks eine Ausdehnung gestatten; solche torquirte Tubensäcke disponiren natürlich auch am meisten zum jauchigen Zerfall des Tubeninhalts.

Bezüglich der Therapie ist es sehr verschieden, ob wir es mit einer leicht zu beseitigenden vaginalen oder hymenalen Atresie bei einfachem Uterovaginaltractus zu thun haben, oder aber mit Atresie bei Verdoppelungen oder rudimentärer Entwickelung desselben. Während bei ersterem zunächst abgewartet werden kann, ob sich die Tubensäcke spontan auf natürlichem Wege entleeren, und erst, wenn dies nicht bald geschieht, dieselben direct operativ in Angriff genommen werden, ist es bei letzteren entschieden wünschenswerth, die Hämatosalpinx als Hauptsache ins Auge zu fassen und ihre Entleerung anzustreben. Wenn wir von den seltenen Fällen absehen, wo sich beim exspectativen Verhalten der Blutsack durch die Vagina oder das Rectum entleerte, so bestand das Verfahren meist in Punction oder Incision von der Scheide aus, oder durch die Bauchdecken, oder durch das Rectum. Dabei müssen aber bereits ausgedehnte Verwachsungen mit diesen Organen stattgefunden haben, um die Gefahren, welche bei dieser Behandlungsmethode eintreten können, auszuschliessen. Liegen aber die Tubensäcke noch frei im Abdomen oder sind sie mit dem Peritonealüberzug der Därme verwachsen, so würde viel kostbare Zeit verloren gehen, wenn man darauf warten wollte, dass sich dieselben für die Punction oder Incision günstig präsentiren.

Es war daher sehr wünschenswerth, eine Methode zu haben, durch welche man durch Sicherheit des Verfahrens den anderen Methoden erfolgreich entgegentreten konnte, und es ist auch von einer ganzen Reihe von Autoren die Salpingotomie vorgeschlagen worden, jedoch ist es Kehrer und Czerny als besonderes Verdienst anzurechnen, dass sie dieses Thema durch Fuld (Inauguraldissertation erschienen im Archiv f. Gynäkol. Bd. 34) und Simon (Inauguraldissertation erschienen in Beiträge z. klinischen Chirurgie Bd. 4) eingehend studiren und statistisch bearbeiten liessen. Durch diese beiden Arbeiten ist die Frage der Salpingotomie bei Gynatresieen wieder ventilirt worden, und bereits sind auf Grund derselben neue Publicationen erschienen, so von Leopold (Archiv f. Gynäkol. Bd. 34), Riedinger (Prager Zeitschrift 1890 No. 73) und Glaeser (Centralblatt für Gynäkologie 1892 No. 33).

Nach den bisherigen Erfahrungen ist die Salpingotomie indicirt

1. Wenn eine Entleerung der Tubensäcke nach Eröffnung einer vaginalen oder hymenalen Atresie und nach der, nach den oben ausgesprochenen Principien erfolgten Behandlung nicht bald stattgefunden hat.

2. Bei völligem Mangel der Scheide und hochsitzenden Atresieen. Dabei bleibt jedoch noch zu entscheiden, ob man den Versuch, die Hämatometra von unten zu entleeren, der Salpingotomie vorausschicken oder ihn erst nachher ausführen soll. Die einen Autoren treten für eine vorhergehende, andere für eine nachfolgende Punction auf, so namentlich Riedinger, weil er nach der Punction der Hämatometra eine Perimetritis auftreten sah, welche die spätere Salpingotomie unmöglich machte, so dass er nach der Laparotomie noch von der Vagina aus incidiren und drainiren musste. Es lässt sich wohl kaum eine bestimmte Regel über das Verfahren in diesen Fällen geben, da dieselben doch gar zu verschieden sind, und „die Entscheidung nur in Eigenthümlichkeiten jedes einzelnen Falles liegt", wie Leopold mit Recht hervorhebt. Im allgemeinen glaube ich, dass bei nicht genau diagnosticirbaren Missbildungen des Uterus, welche mit Hämatosalpinx complicirt sind, die Laparotomie zuerst zu machen ist, erstens um einer drohenden Ruptur vorzubeugen, und zweitens, um sich von dem Zustand der Genitalien bei der Gelegenheit zu überzeugen und ein weiteres Verfahren danach einzurichten. Ich habe dabei namentlich die doppelseitige Castration im Auge, welche gewiss oft das allein richtige und radicale Verfahren ist, wenn der Befund einen einigermaassen normalen Genitaltractus ausschliesst. Glaeser hat namentlich auf die Berechtigung der Castration bei Genitalmissbildung in seiner Arbeit: Ueber das operative Vorgehen bei rudimentärer Entwickelung der Müller-schen Gänge (Centralbl. 1892 No. 33) hingewiesen.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

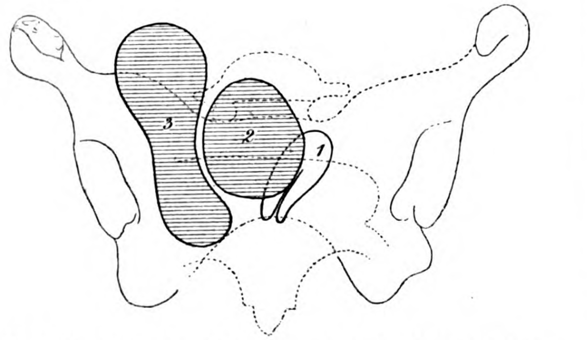
Da die bisher publicirten Fälle von erfolgreicher Salpingotomie doch noch selten sind, so mag es gerechtfertigt sein, wenn ich in folgendem einen in der Heidelberger chirurgischen Klinik beobachteten und von Geheimrath Czerny operirten Fall mittheile.

E. M. St., 21 Jahre, ledig (von Dr. Schild in Speier der Klinik zugeschickt). In der Jugend skrophulöse Augen- und Drüsenaffectionen. Bereits im vierzehnten Jahre, wo Patientin das erstemal menstruirt wurde, traten dysmenorrhoische Beschwerden auf, indem einige Tage vor dem Termin geringe schmerzhafte Anschwellung des Leibes und darauf zwei bis drei Tage dauernde sehr starke Blutung mit heftigen Schmerzen im Kreuz und rechten Oberschenkel auftraten, so dass Patientin das Bett hüten musste, weil beim Gehen und Aufrechtstehen (letzteres nur in gebeugter Haltung möglich) die Schmerzen bedeutend gesteigert wurden. Periode sonst regelmässig alle vier Wochen, im 16. Jahre blieb dieselbe einmal drei Monate aus. Seit acht Wochen hat Patientin in der rechten Bauchseite ein drückendes Gefühl, das es ihr unmöglich macht, auf der rechten Seite zu liegen, und das Gehen erschwert; Stuhl seitdem angehalten, sodass meist Laxantien gebraucht wurden, Urinentleerung nicht gestört. Appetit vermindert, Abmagerung, Schwächegefühl, Arbeitsunfähigkeit. Am 1. October 1890 hatte Patientin das Gefühl, als ginge ein Geschwür im Leibe auf an der Stelle, wo der Schmerz bestand; seitdem weniger Beschwerden. Am 5. October trat Patientin in die chirurgische Klinik ein.

Status: Gracil gebaute, gut entwickelte Patientin von gesunder Gesichtsfarbe. Am rechten Kieferwinkel Drüsenschwellungen. Keine Odeme, kein Icterus. Rechtsseitige Spitzendämpfung über der Lunge und katarrhalische Rasselgeräusche; sonst normaler Herz- und Lungenbefund. Im rechten Hypogastrium zwischen Nabel und Ligamentum Poupartii eine leichte Auftreibung; Percussionsschall über dem Abdomen tympanitisch, kein Ascites. Ueber dem rechten Ligamentum Poupartii fühlt man unter den Bauchdecken eine apfelgrosse Geschwulst, die sich wurstförmig nach unten ins kleine Becken fortsetzt.

Untersuchung in Narkose: Vaginalportion hoch und links stehend, Corpus uteri stark antevertirt, etwas links von der Mittellinie gelagert. Am rechten und hintern Scheidengewölbe ein enteneigrosser kugeliger, weichelastischer, fast fluctuirender Körper vorspringend, der sich nach oben bisquitförmig zu einer zweiten kugeligen Erweiterung fortsetzt, die bis über die Linea interspinalis emporreicht und rechts von der Mittellinie gelagert ist. Bei Bewegung des oberen Geschwulsttheils, die ziemlich ausgiebig möglich ist, bewegt sich der untere Antheil mit. Nach innen davon, über die Symphyse drei querfingerbreit emporragend ein etwas unregelmässiger höckeriger, weichelastischer, ziemlich kugelförmiger Tumor, dessen unteres Segment im vordern Scheidengewölbe durchzufühlen ist. Dies letztere imponirte anfangs als Uteruskörper, ist es jedoch wohl nicht, da die Bewegungen desselben sich durchaus nicht auf die kleine Vaginalportion fortpflanzen. Als Uteruskörper dürfte wahrscheinlich ein nach hinten etwas links gelagerter derber Körper anzusehen sein, weil Bewegungsversuche desselben, wenn auch undeutlich, auf die kleine, zwischen und hinter den erstgenannten Gebilden liegende Vaginalportion fortgepflanzt werden. Die Uterussonde dringt in der Richtung des zuletzt erwähnten Körpers circa 6 cm ein nach Ueberwindung eines leichten Hindernisses in der Gegend des inneren Muttermundes.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Hämatosalpinx rechts, oder Hydrosalpinx neben rechtsseitigem Ovarialtumor; möglicherweise tuberkulöser Natur.



Tastbefund: 1 Uteruskörper, 2 Ovarialtumor, 3 Hydro- oder Hämatosalpinx.

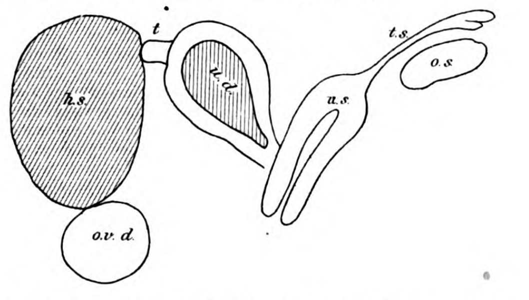
In den ersten Tagen bekommt Patientin Oleum Ricini, wodurch reichliche Stühle erzielt werden; bei ruhiger Bettlage trat vom 8. bis 10. October die Periode sehr stark, ohne wesentliche Beschwerden auf.

Am 11. October wird in Chloroformnarkose von Geheimrath Czerny die Laparotomie gemacht.

Ein 16 cm langer Bauchschnitt legt einen gelblich braunen, derbwandigen Sack bloss, welcher flächenhaft von Netzadhäsionen überzogen ist und bei der Punction altes eingedicktes, dunkelkaffeebraunes Blut entleerte. Derselbe war kleinfaustgross, wurde von seinen Adhäsionen befreit, dann durch Messerstich entleert, wobei die Umgebung sorgfältig durch Schwämme und Compressen geschützt wird, und dann an seiner Insertion an der rechten Tube sowohl als auch an dem rechten Ovarium, welches unterhalb des Sackes lag und cystisch degenerirt war, unterbunden und abgetragen. Dieser Sack ist auf der Innenfläche mit derben, alten Blutcoagula schichtweise belegt, die Wandung 3 bis 4 mm dick, stellenweise morsch, pergamentartig, an einzelnen Stellen brüchig, wie macerirt, an andern derb, fibrös. Dann wird das rechte Ovarium, welches zu einer Cyste von $5 : 4^3/_4 : 3^1/_2$ cm im Durchmesser umgewandelt war, ebenso wie der Rest der Tube mit dem zugehörigen Theil des Ligamentum latum in üblicher Weise ligirt und abgetragen. Das Ovarium enthält hämorrhagisches Serum, ödematöses Fibrin in einer glattwandigen Cyste, die aus einem hydropischen Corpus luteum hervorgegangen zu sein scheint, eine Mucosa ähnliche, leicht abziehbare Innenwand besitzt und eine äussere ziemlich dicke Lederhaut. In letzterer sitzen mehrfach cystisch degenerirte Graaf'sche Follikel. Der mitentfernte basale Theil der Tube ist 3 cm lang, verdickt, im Centrum schmieriges altes Blut enthaltend, und gegen die zuerst abgetragene Hämatosalpinxcyste durch eine halb um die Achse gedrehte, etwas nekrotische Stelle abgeschlossen. Der median gelegene Tumor erwies sich als das rechte Uterushorn. Dasselbe wird zurückgelassen und bildet einen birnförmigen Tumor mit oberer Basis etwa von der Grösse einer Bergamottbirne, war stark dilatirt, offenbar durch hämorrhagischen Inhalt, und in der Gegend des Cervix etwas verdünnt. Das linke Uterushorn, in der Gegend des innern Muttermundes vom rechten getrennt, setzte sich spindelförmig nach der etwas verlängerten und verdünnten Tube fort. Diese, etwas katarrhalisch geschwellt, wird in der Länge von 7 cm mit dem Ovarium resecirt. Das letztere etwas vergrössert 4,2 : 3 : 1,5 cm, stark ödematös, cystisch degenerirt, drei kleine Cysten im Mesosalpinx enthaltend.

Anatomische Diagnose: Uterus bicornis unicollis. Hämatometra dextra, Hämatosalpinx dextra. Cystische Entartung des Ovariums. Der dem Tubenende ensprechende Cystentheil halb um die Achse gedreht, in halber Abschnürung und Nekrobiose. Links: katarrhalische Schwellung der Tube und kleincystische Degeneration des Ovariums.

Schematischer Befund bei der Operation:



u. s.: Uterus sinister; t. s.: Tuba sinistra; o. s.: Ovarium sinistrum; u. d.: Uterus dexter (Hämatometra); t.: Tubarrest; h. s.: Hämatosalpinx; ov. d.: Ovarium dextrum.

Der Verlauf war ein vollkommen reactionsloser, fieberfreier, am 18. und 23. October wurden die Nähte entfernt. Am 1. November steht Patientin das erste mal auf, fühlt sich vollkommen wohl. Bei der Entlassung war folgender Befund zu erheben: Valginalportion klein, etwas linksstehend und nach dem linken Uteruskörper direkt übergehend, rechts davon, das vordere Scheidengewölbe herabdrängend, eine birnförmige Anschwellung von ca. 10—12 cm Längsdurchmesser und 5 cm Querdurchmesser. Der obere Pol dieser Geschwulst ist in der Höhe der Interspinallinie deutlich zu fühlen, ziemlich derb, nicht fluctuirend.

Ende Februar 1891 stellt sich Patientin wieder vor: Narbe glatt, nicht ektatisch. Aditus vaginae für einen Finger durchgängig. Vaginalportion klein, etwas links von der Mittellinie stehend, Muttermund grübchenförmig. Rechts von der Portio und nach hinten gelagert ist der untere Pol einer elliptischen Anschwellung fühlbar, die bei bimanueller Palpation von oben nicht fühlbar, aber etwas nach abwärts gedrängt werden kann. Nach der beiläufigen Schätzung etwas über hühnereigross, ca. 6—7 cm lang und 4 cm dick. Der untere Pol ist etwas weich elastisch. Die allgemeine Ernährung ist günstig, keine Klimaxerscheinungen, keine Klagen, vollständige Arbeitsfähigkeit.

Wenn wir den Fall nochmals überblicken, so fällt uns zunächst auf, dass unsere Diagnose nicht die ganz richtige war, wenn auch ein Hämatosalpinx und ein Ovarialtumor diagnosticirt waren. Was wir als Hämatosalpinx deuteten, bestand aus dieser und dem cystischen Ovarium, wodurch auch die eigenthümliche Bisquitform erklärt wurde; der für eine Ovariengeschwulst gehaltene Tumor war aber die rechtsseitige Hämatometra eines Uterus bicornis. An eine Missbildung konnte man anfangs nicht denken, da sich eine normale Uterushöhle und nur ein Cervix vorfanden; allerdings war die eigenthümliche Form und die gegenseitige Lagerung der Tumoren auffallend. Ausserdem schien sich ein Anhaltspunkt für die Aetiologie in der bestehenden Lungenspitzenaffection und der skrophulösen Anlage zu finden.

Da aber so stürmische Erscheinungen von Seiten der Tubengeschwulst auftraten, und eine Perforation befürchtet werden musste, war es das einzig richtige, durch Laparotomie den Tubensack zu entfernen. Die Operation bewies die Rechtfertigung des Eingriffs, denn die Sackwandungen waren durch Achsendrehung bereits nekrotisch und morsch, so dass die Gefahr der Perforation eine sehr grosse war; ich habe oben bereits auf diesen Umstand aufmerksam gemacht. Eine Frage war noch, ob die Hämatometra noch direkt in Angriff zu nehmen sei, was in diesem Fall nur in einer Amputation des rechten Uterushornes hätte bestehen können. Es wurde aber vorgezogen, auch die linkseitigen Adnexa zu entfernen, in der Voraussetzung, durch die Beseitigung derselben den menstruellen Blutandrang zum Uterus zu eliminiren und auf diese Weise eine Rückbildung der Hämatometra zu erreichen und die Resorption des Inhalts zu beeinflussen. Dass dies wirklich eingetreten ist, hat die Untersuchung vier Monate nach der Operation ergeben: der Tumor war von den Bauchdecken aus nicht mehr zu palpiren und deutlich verkleinert. Dass wir die Castration ausführten, glaubten wir uns berechtigt,

1. Weil die Tube und das Ovarium der linken Seite bereits pathologische Veränderungen zeigten, und ihre Entfernung entschieden einfacher und weniger gefahrvoll war als eine Amputation der rechtsseitigen Hämatometra, deren Eröffnung vom Cervix aus Schwierigkeiten und Gefahren mit sich gebracht hätte.

2. Um eine weitere Ausbildung der Hämatometra durch das gänzliche Ausschalten der Menstruation zu verhindern und ihre Rückbildung durch Resorption des Inhalts zu begünstigen.

3. War noch mit dem Umstand zu rechnen, dass wir nicht ein zeugungsfähiges, sondern ein arbeitsfähiges Individuum zu erhalten hatten, denn die arme Person musste mit ihrer Arbeit sechs jüngere Geschwister ernähren, da ihre Mutter todt und ihr Vater geisteskrank war. Da musste man den einfachsten und radicalsten Weg zur Heilung nehmen und durfte nicht auf Kosten der Patientin experimentiren. Die sociale Stellung der Kranken spielt auch hier, wie bei anderen Operationen, z. B. Myomotomieen, eine wichtige und nicht zu unterschätzende Rolle.

Dieser Fall wäre also der sechste geheilte Hämatosalpinx bei doppeltem und atretischem Uterovaginalcanal, so dass von 15 operirten Kranken sechs geheilt wurden, also 40%, von den durch Salpingotomie geheilten wäre es der vierte, neben den Fällen von Schröder, Kehrer, Leopold; also kein Todesfall bei dieser Operation; zählt man noch die fünf Salpingotomieen, welche bei einfachem Uterovaginalcanal wegen Atresie gemacht wurden, so verfügen wir nunmehr über neun Fälle von Salpingotomie bei Gynatresie, welche alle geheilt sind.

Die Fälle werden hier in Tabellenform zusammengestellt:

Salpingotomie bei einfachem Uterovaginalcanal.

No.	Operateur Publication	Anamnestische Daten	Diagnose	Operation	Ausgang
1. 1884.	Chapmann. Edinburgh med. Journal XXX. 1884.	30jährige Patientin. Seit dem 22. Jahre Molimina menstrualia. Mehrfache Punction der Tubensäcke von der Scheide aus. Pelveoperitonitis.	Doppelseitiger Hämatosalpinx. (Ursache unklar ob wirklich Atresie vorlag.)	Doppelseitige Exstirpation der Tubensäcke. Schwierig wegen der vorausgegangenen Palveoperitonitis. Drainage.	Geheilt. Complication wegen Eiterung.
2. 1885.	Leopold. Archiv für Gynäkologie XXXIV. Bd.	21jährige Patientin, seit einem Jahr Molimina menstrualia.	Atresia vaginalis. Hämatometra. Hämatosalpinx lateris utriusque.	Versuch, von der Scheide aus vorzugehen, ohne Erfolg. Salpingotomie beiderseits. Hämatometra zurückgelassen.	Geheilt.
3. 1887.	Terillon. Revue de chirurgie 1887 VII.	32jährige Patientin. 4 Geburten. Nach der letzten Entbindung Obliterat. des Cervicalcanals.	Erworbene Atresia uteri. Hämatometra. Hämatosalpinx later. utriusque.	Salpingotomie beiderseits. Hämatometra zurückgelassen.	Geheilt.
4. 1887.	Terillon. Bulletin de thérapie 1887.	22jährige Patientin. Dysmenorrhoe nach Scarlatina.	Erworbene Atresie der Tube nach Scarlatina. Hämatosalpinx dext., der sich anfangs entleerte, später constant blieb.	Salpingotomie. Vernähung des Blutsackes mit der Bauchwunde.	Geheilt.
5. 1888.	Sutugin. Wratsch. 1888 No. 24.	19jährige Patientin, seit 4 Jahren Molimina menstrualia.	Atresia vaginalis congenita. Hämatometra. Hämatosalpinx lat. utriusque.	Salpingotomie beiderseits. Amputatio uteri supravaginalis, Einnähung des Stumpfes in die Bauchwunde.	Geheilt mit zurückbleibender Uterusfistel.

Salpingotomie bei doppeltem Uterovaginalcanal

No.	Operateur Publication	Anamnestische Daten	Diagnose	Operation	Ausgang
1. 1881.	Schröder Archiv für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. VIII.	17jährige Patientin, seit 18 Monaten Molimina menstrualia	Uterus bicornis partim septus. Hämatometra et Hämatosalpinx sin.	Salpingotomia sin. Später spontaner Durchburch d. Hämatometra nach d. Scheide; nachher Incision des wieder verschlossenen Sackes u. Drainage, geheilt	Geheilt
2. 1883.	Leopold Archiv für Gynäkologie Bd. XXXIV.	24jährige Patientin, anfangs regelmässig menstruirt. Seit 2 Jahren Molimina menst. Arbeitsunfähigkeit. Dilatation der Cervixstenose. Conception, normale Geburt. Nachher wieder heftige Molimina. Diagnose: Myom oder Ovarialtumor?	Rudimentäres Nebenhorn d. Uterus, dicker als das linke, dem rechten in der Nähe des inneren Muttermundes aufsitzend. Mässige Ausdehnung d. rechten Tube	I. Laparotomie, stellt nur Diagnose fest. II. Laparotomie. Salpingotomie der mässig erweiterten Tube, die ausgedehnte entzündliche Verwachsung m. d. Umgebung hat. Entfernung d. linken Tube und Ovarium. Hämatrometra bleibt zurück.	Geheilt
3. 1889.	Kehrer Archiv für Gynäkologie Bd. XXXIV. (Fuld)	15jähriges Mädchen. Seit dem 13. Jahre menstruirt. Seit einem Jahr Molimina.	Uterus duplex. Hämatometra sin. Hämatocolpos superior.	Punct. d. Hämatocolpos u. Hämatometra von d. Scheide aus. In direktem Anschluss darnach Salpingotomie linkerseits. Rechte Tube und Ovarium bleiben zurück.	Geheilt
4. 1890.	Czerny	21jährige Patientin, seit dem 14. Jahr menstruirt, mit allmählich zunehmenden Molimina menstrualia. Diag.: Hämatosalpinx und Ovavialtumor	Uterus bicornis unicollis. Hämatometra des rechten Horns. Hämatosalpinx dext. mit Stieldrehung u. Nekrose d. Wand. Ovarialcyste.	Salpingotomie rechterseits. Linke Tube u. Ovarium mit entfernt. Hämatometra bleibt zurück	Geheilt

Wenn wir diese günstig verlaufenen Fälle von Salpingotomie wegen Haematosalpinx bei Gynatresie zusammenfassen und den schlechten Resultaten in früherer Zeit gegenüberstellen, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass die Operation ihre vollste Berechtigung hat und in ihren Erfolgen der Laparotomie bei Tubengravidität als ein lebensrettender Eingriff zur Seite gestellt werden muss. Wir müssen daher auf Grund der gewonnenen Erfahrungen zu denselben Schlüssen kommen, wie sie in den Arbeiten von Fuld, Simon, Leopold, Gläser und in den meisten Lehrbüchern sich vorfinden. Wir stellen demnach folgende Indicationen auf:

1) Die Laparotomie ist gleich vorzunehmen, wenn ein Haematosalpinx diagnosticirt ist bei hochsitzenden Atresieen und Missbildungen des Uterus und Scheidendefect als das weniger gefährlichere und radicalere Verfahren.

2) In allen Fällen, bei welchen die hochgradigen Molimina menstrualia auf eine Bildungsanomalie oder hochsitzende Atresie mit Retention des Menstrualblutes hinweisen, auch wenn die Untersuchung eine genaue Deutung der Tumoren nicht zulässt.

3) In allen Fällen, in denen nach Eröffnung der leicht zugängigen Haematocolpos und Haematometra noch Tumoren zurückbleiben, welche als Haematosalpinx anzusehen sind, die sich auf normalem Wege nicht entleeren können.

Daran anschliessend halten wir wie Gläser (a. a. O.) die Berechtigung der Castration functionirender Ovarien bei rudimentärer Entwickelung des ganzen Uterus aufrecht.

Bezüglich der Operation bei einseitiger Haematosalpinx und Haematometra glauben wir, dass die Entfernung der anderen Tube und des anderen Ovariums angezeigt ist, damit jede menstruelle Congestion zur zurückbleibenden Haematometra aufgehoben wird, und die

Resorption des Inhalts vor sich gehen kann. Die Haematometra kann zurückgelassen werden, da sie sich zurückbildet, auch wenn sie sich nach unten nicht entleeren kann; die supravaginale Amputation ist demnach unnöthig und complicirt die Operation (Fall von Sutugin).

Während bei einfacher Uterushöhle und offenem Vaginalkanal es dringend wünschenswerth ist, die Tube und das Ovarium der gesunden Seite zurückzulassen, ist die Frage bei Duplicität discutirbar, denn Gravidität im nicht atretischen Horn kann sehr wohl eintreten und zu Ende geführt werden, wie der Fall von Leopold beweist. Man wird sich auch darin nach dem bei der Laparotomie erhobenen Befunde entscheiden müssen, muss aber die sociale Stellung der Patientin als relative Indication berücksichtigen.

Ich habe in der Tabelle den Fall von Terrillon mit unter die Salpingotomieen aufgenommen, obgleich der Sack nicht exstirpirt werden konnte, und nur die Incisionsöffnung mit den Bauchdecken umsäumt wurde. Dieses Verfahren ist entschieden gerechtfertigt, wenn wegen zu starker Verwachsungen und Fixirung des Tubensackes die gänzliche Entfernung nicht möglich ist, und ist in dieser Hinsicht der Salpingotomie als gleichwerthig hinzustellen. Die Behandlung durch eine solche Fistel ist zweifellos besser als durch eine Scheidenfistel, weil dieselbe strenger antiseptisch durchgeführt werden kann. Fritsch schlägt vor, durch ausgedehnte Resection der Tubenwand und nachherige Einnähung in die Bauchdecken solche Fälle zur Ausheilung zu bringen; nach Glaeser war er in einem Falle erfolgreich mit diesem Verfahren. Ich konnte leider diesen Fall in der mir zugängigen Litteratur nicht finden und weiss daher nicht, bei welcher Form ich denselben aufzählen kann, er sei daher hier als der zehnte Fall von Salpingotomie wegen Haematosalpinx besonders aufgeführt. Der von Simon mitgetheilte Fall aus der Heidelberger chirurgischen Klinik wäre eigentlich auch unter die Salpingotomieen mit aufzuzählen, kann aber füglich für den statistischen Nachweis nicht in Anrechnung gebracht werden, da die Ausführung erst bei einer bereits septisch Kranken in Anwendung kam.

Zu erwähnen wäre auch noch der Fall von Trzebicky (Centralblatt für Gynäkologie 1887), weil er auch durch Laparotomie zur Heilung kam, wenn auch auf einem höchst irrationellem Wege. Er legte eine Uterusbauchfistel an und liess die Tubensäcke zurück, weil sie sich in den Uterus entleerten.

Obgleich heutzutage die Entfernung der Tuben bei Adnexerkrankungen wieder sehr in Aufschwung gekommen ist, so erschien es mir doch wünschenswerth, an der Hand unseres Falles nochmals auf die Indicationen hinzuweisen, welche für die operative Beseitigung der Tubensäcke, die infolge von Gynatresieen auftreten, aufzustellen sind; möchte dieser Beitrag zu weiteren casuistischen Mittheilungen Veranlassung geben, um durch grössere Zahlen die Berechtigung der Operation darzuthun.

Es ist mir noch eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle meinem früheren Chefarzt und Lehrer, Herrn Geh.-Rath Czerny, meinen besten Dank auszusprechen für die liebenswürdige Ueberlassung der Krankengeschichten zur Publication.

III. Eine neue Methode der qualitativen und quantitativen Milchsäurebestimmung im Mageninhalt.

Von Dr. I. **Boas** in Berlin.

Während wir über eine grosse Reihe zuverlässiger Reagentien für den Salzsäurenachweis im Mageninhalt verfügen, ist die exacte Milchsäurebestimmung bisher ein Desiderat geblieben. Will man nicht zu dem umständlichen, übrigens nur für grössere Milchsäuremengen anwendbaren Verfahren der Darstellung eines Lactates schreiten, wobei man sich aber nicht mit der Krystallform begnügen darf, sondern am besten die Natur derselben durch Elementaranalyse feststellen muss, so bleibt eigentlich nur noch das bekannte Uffelmann'sche Reagens (Eisenchlorid oder Eisenchlorid + Carbolsäure) übrig. Letzteres hat, seitdem Uffelmann dasselbe in die klinische Diagnostik eingeführt hat, fast allen zur Untersuchung des etwaigen Vorhandenseins von (Gährungs- oder Fleisch-) Milchsäure im Mageninhalt gedient, und zwar theils in der Weise, dass Reagens und Mageninhalt ohne weiteres zusammengebracht wurden oder so, dass der Mageninhalt mit Aether extrahirt und der nach dem Verdampfen des Aethers verbleibende Rückstand mit dem Reagens in passender Weise vermischt wurde.

Bei Gegenwart einer der beiden Milchsäuren soll das Reagens mehr oder weniger zeisiggelb werden; je nach dem Ausfalle der Farbennuance glaubte man sich dann berechtigt, von schwachem, mittelstarkem oder starkem Milchsäuregehalt zu sprechen. Eine diagnostische Bedeutung hat dem Verhalten der Milchsäurereaction ausser mir selbst bisher niemand beigelegt.

Abgesehen davon, dass Reactionen, die auf gewissen Farbennuancen basiren, immer nur einen arbiträren Werth besitzen, sind dem Uffelmann'schen Reagens eine Reihe von Mängeln nachgewiesen worden, von denen einige grosse Beachtung verdienen.

In erster Linie steht die Thatsache, dass verschiedene Zuckerarten, z. B. Glykose, ferner Alkohol, dieselbe Reaction geben; andererseits wird durch grössere Mengen von Salzsäure, besonders aber durch die fast stets vorhandenen Phosphate die Reaction verhindert. Auch durch Beimengung von Fettsäuren in gewissen Concentrationen wird die Reaction ungünstig beeinflusst. Weniger fällt ins Gewicht, dass auch Oxalsäure, Weinsäure und Citronensäure dieselbe Reaction liefern.

Etwas sicherer wird die Reaction nach Aetherausschüttelung, aber nur, falls wirklich eine intensiv zeisiggelbe Farbe resultirt, was nur bei aussergewöhnlich hohem Milchsäuregrade zutrifft.

Der Werth der Uffelmann'schen Proben beschränkt sich meines Dafürhaltens nach auf die Fälle, wo dieselben absolut klar und unzweideutig ausfallen, d. h. um es nochmals zu wiederholen, wo die Farbe die gesättigt gelbe Canarien- oder Zeisignuance ergiebt. In allen übrigen Fällen — und das sind die häufigsten, kann eine Gelbfärbung der Eisenlösung auf Milchsäure zu beziehen sein, braucht es aber nicht. Dass aus derartigen zweifelhaften Farbenveränderungen sich nicht einmal ungefähr der Gehalt an Lactaten abschätzen lässt, bedarf nach dem eben Gesagten keiner besonderen Begründung.

Der Versuch Richet's, den „Coefficient de partage“ für die quantitative Milchsäurebestimmung zu verwerthen, muss nach den exacten Untersuchungen von Hoffmann und Vollhard[1]) für den Mageninhalt wenigstens als aussichtslos bezeichnet werden.

Seit längerer Zeit mit dem Verhalten der Milchsäure im Mageninhalt beschäftigt,[2]) habe ich mich bemüht, vor allem eine klinisch brauchbare quantitative Methode der Milchsäurebestimmung zu begründen. Nach mehrfachen Misserfolgen bin ich schliesslich zu einer Methode gelangt, die allen billigen Ansprüchen nach Genauigkeit entspricht, dabei über das Maass der klinisch verfügbaren Zeit und Technik nicht hinausgeht.

Princip der Methode:

Wenn man Milchsäurelösungen — sowohl Fleischmilchsäure wie Gährungsmilchsäure — mit stark oxydirenden Substanzen behandelt und erwärmt, so erfolgt eine Spaltung derselben in Acetaldehyd und Ameisensäure, und zwar nach folgender Gleichung:

$$\underset{\text{Milchsäure}}{CH_3 - CH(OH) - COOH} = \underset{\text{Acetaldehyd}}{CH_3 - CHO} + \underset{\text{Ameisensäure.}}{CHOOH}$$

Erfolgt unter starker Erwärmung eine sehr ausgiebige Oxydation, so sind die genannten Producte nicht die Endproducte, sondern der Process geht weiter, indem der Aldehyd in Essigsäure, die Ameisensäure in Kohlensäure und Wasser zerfällt, und zwar nach folgender Formel:

$$\underset{\text{Aldehyd}}{CH_3 - CHO} + \underset{\text{Ameisensäure}}{HCOOH} + 2O = \underset{\text{Essigsäure}}{CH_3 - COOH}$$
$$+ \underset{\text{Kohlensäure}}{CO_2} + \underset{\text{Wasser.}}{H_2O}$$

Man kann indessen beim vorsichtigen Erhitzen und bei ganz allmählicher Oxydationswirkung den Uebergang von Acetaldehyd in Essigsäure verhüten.

Unter dieser Voraussetzung würde also der Nachweis der Milchsäure mit dem Nachweis eines der beiden Zerfallsproducte, des Acetaldehyds oder der Ameisensäure zusammenfallen. Da wir für den Nachweis der Aldehyde eine Reihe zuverlässiger Reagentien besitzen, während für die Ameisensäure relativ wenig eindeutige Reactionen existiren, so habe ich mich ausschliesslich mit dem qualitativen und quantitativen Nachweis des Aldehyds[1]) beschäftigt.

Für den qualitativen Nachweis des Aldehyds stehen eine ganze Reihe von Reactionen zur Verfügung, und zwar theils echte, auf Fällungen oder Umsetzungen, theils auf Farbenveränderungen beruhende. Zu den letzteren gehört z. B. die sehr praktische und leicht zu handhabende Fuchsinreaction von U. Gayon.[2]) Giebt man nämlich zu 1000 ccm wässeriger $^1/_{1000}$ Fuchsinlösung 20 g Natriumbisulfitlösung (30° B.) und nach einstündigem Stehen, sobald die Entfärbung nahezu vollständig ist, 10 ccm concentrirte Salzsäure, so erhält man bei Gegenwart von Aldehyden und Ketonen eine mehr oder weniger starke Violett- bis Rothfärbung. Von einzelnen Seiten ist sogar der Versuch gemacht worden, diese Reaction für quantitative Zwecke zu verwenden (Th. Mohler). Allein Bornträger[1] hat mit Recht darauf hingewiesen, dass entfärbte Fuchsinlösungen schon beim Stehen in der Luft wieder roth gefärbt werden, was ich durch eigene Untersuchungen bestätigen kann. Ferner wird durch Erhitzen der entfärbten Fuchsinlösung ebenfalls die ursprüngliche Fuchsinfärbung wieder hergestellt. Ich habe unter diesen Umständen von der Verwendung der Fuchsinprobe für meine Zwecke Abstand genommen, obgleich die genannte Reaction mit frisch bereiteter Lösung angestellt eine äusserst scharfe und leicht anzustellende Probe ist.

---

[1]) Hoffmann und Vollhard, Arch. f. exper. Pathologie u. Pharmakologie Bd. 28, p. 423.

[2]) Boas, Ueber die diagnostische Bedeutung der Milchsäure beim Krebs. Deut. med. Wochenschr. 1892 No. 17. Vgl. ferner Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten Th. I, 2. Aufl., p. 159 und Th. II, p. 145 u. 146.

[1]) Ich werde im weiteren den Acetaldehyd der Kürze wegen einfach als „Aldehyd“ bezeichnen.

[2]) U. Gayon, Compt. rend. Bd. 105, p. 1182.

Eine sichere Reaction für Aldehyde ist ferner die mit ammoniakalischer Silberlösung. Man löst nach Toliens zu dem Behufe 3 g Silbernitrat in 30 g Ammoniak (sp. Gew. 0,923), ferner 3 g Aetznatronstangen in 30 g Wasser, mischt die beiden Lösungen und lässt einige Tage stehen. Setzt man zu mässig verdünnten Aldehydlösungen einige Tropfen dieses Reagens, so tritt je nach der Natur der Aldehydlösungen eine schwarze oder graue Absonderung, welche mehr oder weniger spiegelt, oder aber ein sehr schön glänzender Silberspiegel ein; in verdünnter Lösung tritt die Reduction nicht sofort, wohl aber nach einiger Zeit ein. Diese Reaction hat vor vielen anderen der von Anderen und mir geprüften Aldehydreactionen den Vortheil, dass sie ausschliesslich Aldehyde[2] anzeigt, auf Ketone dagegen nicht reagirt.

Allein die Reaction hat den grossen Nachtheil zu geringer Schärfe. Nach meinen Untersuchungen tritt eine deutliche Reduction nur noch ein bei einem Aldehydgehalt von 0,002, und auch dies erst nach langem Stehen. Für quantitative Zwecke lässt sich die Probe, soweit ich sehe, schwer oder gar nicht verwerthen. Als qualitatives Reagens dagegen ist sie, zumal bei positivem Ausfall, ausserordentlich zweckdienlich und wird von mir daher neben den übrigen Reagentien auch angewendet.

Man kann ferner, wie ich gefunden habe, auch die von Reynolds zum Acetonnachweis angegebene Probe für das Aldehyd anwenden. Die Probe beruht auf der Eigenschaft des Acetons, frisch gefälltes Quecksilberchlorid zu lösen; dieselbe Eigenschaft besitzt auch das Aldehyd. Man verfährt hierbei so, dass man Quecksilberchlorid mit alkoholischer Kalilauge fällt, die auf Aldehyd zu prüfende Flüssigkeit zusetzt, tüchtig schüttelt und filtrirt. Bei Aldehydanwesenheit bekommt man nach Zusatz von Schwefelammonium einen schwarzen Niederschlag von Schwefelquecksilber. Die Probe ist recht empfindlich, doch muss man das Reagens jedesmal von neuem herstellen, was immerhin den sofort zu besprechenden Reactionen gegenüber einen kleinen Nachtheil in sich schliesst. Zu quantitativen Bestimmungen (Wägung des Schwefelquecksilbers) hat sich mir die Methode nicht bewährt.

Andere Aldehydproben, wie die Indigoprobe von Penzoldt, ferner die Phenylhydrazinprobe von Jolles habe ich nicht verwendet, da sie mir keine besonderen Vortheile zu bieten schienen.

Als schärfste und für vorliegende Zwecke geeignetste Methoden habe ich die beiden folgenden gefunden:

1. Wenn man nach Krismer zu einer Lösung, die durch Versetzen von Jodkaliumlösung mit Quecksilberchlorid in Kalilauge erhalten wird, Aldehyd bringt, so bekomt man je nach der Concentration der Aldehydlösung einen gelbrothen bis rothen Niederschlag von Aldehydquecksilber. Statt der genannten alkalischen Jodkaliumquecksilberlösung kann man auch das bekannte, für den Nachweis von Ammoniak gebrauchte Nessler'sche Reagens benutzen, wie ich das jetzt ausschliesslich thue. Uebrigens unterscheiden sich die durch Aldehyd bewirkten Niederschläge von den ähnlichen durch Ammoniak erzeugten dadurch, dass erstere durch Zusatz von einigen Tropfen Cyankaliumlösung schwarz gefärbt werden, die durch Ammoniak verursachten Färbungen dagegen vollständig verschwinden.

Die genannte Reaction wird ferner durch Ketone nicht hervorgerufen. In Bezug auf Schärfe übertrifft sie die bisher genannten Proben erheblich, indem man Aldehyd noch in einer Verdünnung von 1 : 40000 deutlich nachweisen kann.

Ich habe auch den Versuch gemacht, das Verfahren für quantitative Zwecke zu benutzen, und zwar in folgender Weise: Es wurden in ein N-Bestimmungsrohr nach Fresenius eine bestimmte Menge alkalischer Jodkaliumquecksilberlösung beziehungsweise Nessler'sches Reagens gegeben und in dasselbe bei guter Kühlung der Aldehyd, der sich beim Destilliren aus der milchsäurehaltigen Lösung bei der Oxydation entwickelt, eingeleitet; nach Beendigung des Processes wurde aufgekocht, heiss filtrirt und ausgewaschen, der gewaschene Niederschlag vom Filter in den Kolben zurückgespritzt, mit Königswasser gelöst und aufgekocht, die Lösung mit überschüssigem Ammoniak versetzt und mittels H_2S das Hg als HgS gefällt. Man kann dann aus dem Gewicht des Hg auf die Menge des damit in Verbindung getretenen Aldehyds schliessen. Ich habe an der Hand dieser Methode eine grosse Reihe quantitativer Untersuchungen mit Milchsäurelösungen von bestimmtem Gehalt ausgeführt und bin zu recht befriedigenden Resultaten gelangt. Allein die Methode ist für die vorliegenden Zwecke viel zu umständlich und zeitraubend, so dass ich von ihrer Verwerthung für die Mageninhaltsuntersuchungen Abstand nehmen musste.

Für die genannten Zwecke erwies sich die zweite, im Folgenden zu schildernde Methode als einfachste und zuverlässigste:

2. Es ist bereits durch die Untersuchungen von Lieben[1] bekannt, dass ebenso wie die Ketone und Alkohole auch das Aldehyd mit alkalischer Jodlösung Jodoform bildet. Bekanntlich beruht hierauf der klinisch seit langem eingebürgerte Nachweis des Acetons beziehungsweise Alkohols im Urin, Magensaft und in den Fäces. Durch die neueren Untersuchungen von Messinger[2] ist nun weiter eine Methode der quantitativen Bestimmung des Acetons — zunächst im Methylalkohol — bekannt geworden, die dann durch Huppert[3] für den Zweck des Nachweises im Harn eingerichtet wurde. R. v. Engel[4] und A. Jolles[5] haben sich dieser Methode für klinische Zwecke bedient und sind zu befriedigenden Resultaten gelangt.

Bevor ich an die Verwerthung der Methode für die vorliegenden Zwecke ging, war zunächst die Schärfe der Probe und die Exactheit der quantitativen Bestimmung zu eruiren. In ersterer Hinsicht zeigte sich, dass bei einem Gehalt von 0,5 mg Aldehyd sofort, bei einem solchen von 0,25 mg nach wenigen Secunden eine intensive Trübung der alkalischen Jodlösung eintritt. Selbst bei der ausserordentlichen Verdünnung von 1 : 20000 tritt nach wenigen Minuten noch eine leichte, aber unverkennbare Trübung bei deutlichem Jodoformgeruch auf.

Schon aus der Art des Reactionseintrittes kann man einen ungefähren Schluss auf die Menge des in der Lösung befindlichen Aldehyds ziehen, indem bei starkem Gehalt sofort eine intensive Fällung, bei mittlerem eine mehr oder weniger starke Opalescenz, bei sehr schwachem Gehalt eine erst nach kurzer Einwirkung erkennbare Trübung auftritt.

Bezüglich der quantitativen Bestimmung habe ich zunächst die Jodmenge zu ermitteln gesucht, die durch eine bestimmte Menge Aldehyd umgesetzt wird. Ich verfuhr hierbei in folgender Weise:

3 ccm chemisch reinen Acetaldehyds werden in einem kleinen Tarirfläschchen gewogen. Tara + Aldehyd = 6.274. Hierauf wird ein Theil des Aldehyds in ein Hundertkölbchen gebracht und mit destillirtem Wasser bis zur Marke aufgefüllt, durchgeschüttelt. Das Gewicht der Tara + Aldehyd beträgt jetzt 5.795, folglich sind in dem Hundertkölbchen 0.479 Aldehyd enthalten. Von dieser wässerigen Aldehydlösung werden aliquote Mengen zu den Bestimmungen verwendet und hierbei wie folgt verfahren: Man giebt aus einer genau graduirten Maassburette 20 ccm Kalilauge (56 : 1000) in einen Kochkolben und dazu gleichfalls 20 ccm $^1/_{10}$-Jodlösung. Zu dem Gemisch wird die Aldehydlösung zugesetzt, mit dichtem Stopfen versehen, nach Eintritt der Reaction kräftig geschüttelt und einige Minuten stehen gelassen. Darauf werden, um das nicht in Action getretene unterjodigsaure Kalium und Jodkalium frei zu machen, 20 ccm Salzsäure (specifisches Gewicht 1,018) und soviel doppeltkohlensaures Natron hinzugefügt, dass am Boden ein Ueberschuss verbleibt; sodann wird $^1/_{10}$-Arsenitlösung[6] bis zur Entfärbung zugesetzt, und schliesslich mit dünner Stärkelösung und $^1/_{10}$-Jodlösung zurücktitrirt.

Ich erhielt bei diesem Verfahren in fünf Bestimmungen für 5 ccm der wässerigen Aldehydlösung, die somit einen Gehalt von 0,0239 Aldehyd repräsentiren, folgende Werthe:

---

[1] Bornträger, Ueber die Aldehydreaction von U. Gayon. Zeitschrift f. analyt. Chem. Bd. 30, 1891, p. 208.

[2] Dagegen ist es bekannt, dass die Reduction alkalischer Silberlösung auch durch Glykosearten, ferner durch Rohrzucker, Chloral und von Nicht-Aldehydkörpern durch Pyrogallol, Brenzcatechin, Resorcin, Orcin, Morphin u. a. hervorgerufen wird.

[1] A. Lieben, Ueber Entstehung von Jodoform und Anwendung dieser Reaction in der chem. Analyse. Annal. d. Chem. und Pharmac. VII. Supplementb. 1870, p. 218.

[2] J. Messinger, Titrimetrische Bestimmung von Aceton in Methylalkohol. Ber. d. deut. chem. Ges. 21. Febr. 1888, p. 3366.

[3] Huppert, Anleitung zur qalitativen und quantitativen Analyse des Harns. 9. Aufl. p. 471.

[4] R. v. Engel, Ueber die Mengenverhältnisse des Acetons unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. Zeitschr. f. klin. Medicin Bd. 20, p. 515.

[5] A. Jolles, Ueber den Nachweis und die quantitative Bestimmung des Acetons im Harn. Wien. med. W. 1892 Nr. 17.

[6] Im allgemeinen wird die Titration von Jod mittels Thiosulfatlösungen angestellt, ich habe mich der arsenigen Säure bedient, weil dieselbe nach Fresenius weit haltbarer ist und Correcturen seltener nothwendig macht, als dies bei dem unterschwefligsauren Natron der Fall ist. Die Jodlösung muss mindestens alle 14 Tage gegen die Arsenitlösung eingestellt werden.

1. 14,5 $^{1}/_{10}$-Jod,
2. 14,4 „
3. 14,4 „
4. 14,2 „
5. 14,4 „

Demnach entsprechen 14,4 $^{1}/_{10}$-Jodlösung 0,0239 Aldehyd, folglich entspricht 1 g Aldehyd 602,5 $^{1}/_{10}$-Jodlösung. Nun entspricht ferner: 90 Milchsäure 44 Aldehyd, hieraus ergiebt sich: 44 : 90 = 0,0239 : x, folglich x = 0,0488, d. h. 0,0239 Aldehyd entsprechen 0,0488 Milchsäure, folglich entsprechen 14,4 $^{1}/_{10}$-Jodlösung = 0,0488 Milchsäure oder **1 ccm $^{1}/_{10}$-Jodlösung = 0,003388 g Milchsäure.**

Nachdem auf diese Weise erwiesen war, dass gleiche Mengen Aldehyd constante Mengen alkalischer Jodlösung zerlegen, war weiter der Nachweis zu erbringen, ob auch Milchsäurelösungen von bestimmtem Gehalt bei der Oxydation constante Aldehydmengen liefern. Ich verfuhr hierbei in folgender Weise:

Es wurde aus reiner Milchsäure eine 5%ige Lösung hergestellt. Um den genauen Inhalt dieser Lösung an Milchsäure zu ermitteln, wurden 10 ccm mit $^{1}/_{10}$-Kalilauge austitrirt. 10 ccm verbrauchen 5,3 $^{1}/_{10}$ KHO, da 1 ccm $^{1}/_{10}$ KHO = 0,009 $C_3H_6O_3$ ist, ist in 10 ccm meiner Milchsäurelösung 0,0477 $C_3H_6O_3$ enthalten. Es werden nun immer 5—10 ccm dieser Milchsäurelösung für die Bestimmungen verwendet und mit 5 ccm Schwefelsäure (specifisches Gewicht 1,84) versetzt und auf 50 aufgefüllt, sodann etwa eine Messerspitze Braunstein zugefügt und bei kleiner Flamme und guter Kühlung destillirt.

Die folgende Tabelle ergiebt die hierbei gewonnenen Werthe, die, wie sofort ersichtlich, mit den durch Berechnung[1] gewonnenen in einer für klinische Zwecke völlig ausreichenden Weise übereinstimmen.

0,047	$C_3H_6O_3$	geben	13,6,	berechnet	13,8
„	„	„	14,2	„	13,8
„	„	„	12,6	„	13,8
„	„	„	13,5	„	13,8
„	„	„	13,7	„	13,8
0,0235	„	„	7,6	„	6,9
„	„	„	7,4	„	6,9
„	„	„	6,9	„	6,9
„	„	„	7,8	„	6,9
„	„	„	7,2	„	6,9
„	„	„	7,2	„	6,9

Im Durchschnitt der ersten fünf Bestimmungen erhält man 13,5 statt 13,8 oder auf Milchsäure umgerechnet 0,0456 statt 0,047, und in den folgenden sechs Bestimmungen 0,0246 statt 0,0235.

Es folgt aus dieser Tabelle, dass der Aldehyd aus Milchsäure unter Einhaltung der genannten Versuchsbedingungen in ausreichend constanter Weise abgespalten wird.

Damit war die Möglichkeit gegeben, das Verfahren direkt auf den Mageninhalt zu übertragen. Vorher mussten aber noch andere im Mageninhalt vorkommende Substanzen auf eine etwaige Aldehydbildung bei der Oxydation geprüft werden, und zwar insbesondere: Eiweisskörper, Kohlenhydrate und Fettsäuren. Die Eiweisskörper geben bekanntlich beim Sieden mit concentrirter Schwefelsäure Aldehyd als Endproduct; allein bei Behandeln mit verdünnter Schwefelsäure wird die Oxydation nicht soweit getrieben. Direkte Versuche an menschlichem Magensaft bezw. Eiweisslösungen ergaben dementsprechend bei der Oxydation kein Aldehyd. Dagegen stellte es sich heraus, dass, wie ihrer Zusammensetzung nach nicht anders zu erwarten war, die Kohlenhydrate — es wurden Rohrzucker, Traubenzucker und Maltose geprüft — bei der Oxydation zum Theil in Aldehyd zerlegt werden. Von den Fettsäuren wurden Buttersäure, Essigsäure und Ameisensäure geprüft, sie ergaben bei der Oxydation sämmtlich kein Aldehyd. Es können ferner noch von Producten, welche die Jodoformreaction geben, in Betracht kommen: das Aceton und der Aethylalkohol. Aceton zerfällt bei der Oxydation in Essigsäure und Ameisensäure, welche beide auf alkalische Jodlösung nicht einwirken. Alkohol dagegen geht unter der Einwirkung von Oxydationsmitteln zunächst in Aldehyd, dann in Essigsäure über. Der hierin enthaltenen Fehlerquelle entgeht man am besten dadurch, dass man die Versuchsflüssigkeit vor der Oxydation zum Syrup eindampft.

Aus diesen Ergebnissen, die ich durch vielfache Versuche unter den verschiedensten Bedingungen erhärtet habe, folgt als wichtigste Thatsache, dass kohlenhydrathaltige Mageninhalte nicht ohne weiteres für das Verfahren anwendbar sind, sondern ausschliesslich nach vorheriger Extraction mit Aether, in welchen bekanntlich Kohlenhydrate nicht übergehen.

Damit erwies sich die Reihe der Cautelen aber noch nicht erschöpft. Es zeigte sich nämlich bei sorgfältiger Prüfung, dass unser gewöhnliches Gebäck (Semmel, Zwieback, Cakes, Kuchen) ausnahmslos Milchsäure oder deren Verbindungen in mehr oder minder grossen Mengen präformirt enthält.[1] Es musste daher von der Verwendung des Ewald-Boas'schen Probefrühstücks für diese Zwecke Abstand genommen werden.

Nach vielen vergeblichen Bemühungen, ein milchsäurefreies Gebäck zu erhalten, entschloss ich mich dazu, als Probemahlzeit eine Mehlsuppe (ich verwende des besseren Geschmacks wegen Knorr'sches Hafermehl) zu verwenden, und zwar ohne jeden weiteren Zusatz als Salz. Eine derartige Mehlsuppe oder vielmehr das Aetherextract derselben ergiebt bei der Oxydation keine Spur von Aldehyd, ist demnach, wie a priori vorauszusehen war, milchsäurefrei.

Auf Grund der im Vorhergehenden entwickelten Versuche ergab sich folgende

Methode des Milchsäurenachweises.

Der Patient nimmt eine bestimmte Zeit vor der Entleerung des Mageninhaltes einen halben bis 1 l einer mässig dünnen (ein Esslöffel auf 1 l Wasser) Hafermehlsuppe mit beliebigem Kochsalzzusatz, aber ohne jede andere Zuthat. Nach der gewünschten Zeit erfolgt die Expression des Mageninhaltes.

Von dem Filtrate werden 10—20 ccm — je nach der zur Verfügung stehenden Menge — in einem Schälchen auf dem Wasserbade bis zum Syrup eingedampft, und zwar bei Fehlen freier Säure (Prüfung mit Congofarbstoff) ohne weiteres, bei Vorhandensein solcher unter Zusatz von überschüssigem kohlensaurem Baryt. Sodann wird der Syrup mit einigen Tropfen Phosphorsäure versetzt, die CO_2 durch einmaliges Aufkochen vertrieben, erkalten gelassen und mit 100 ccm alkoholfreiem Aether extrahirt. Nach halbstündigem Digeriren wird die klare Aetherschicht abgegossen, der Aether verjagt, der Rückstand mit 45 ccm Wasser aufgenommen, sorgfältig durchgeschüttelt und event. filtrirt, das Filtrat mit 5 ccm Schwefelsäure und einer Messerspitze Braunstein versetzt.

Man kann nun den Nachweis der Milchsäure entweder qualitativ führen, womit man sich in der Praxis häufig schon wird begnügen können, oder man wird den Gehalt an Milchsäure quantitativ feststellen. Für den qualitativen Nachweis kann man so vorgehen, dass man den die Versuchsflüssigkeit enthaltenden Erlenmeyer'schen Kolben mit einem durchbohrten Stopfen verschliesst, durch dessen Bohrung ein stumpfwinklig abgebogenes Glasrohr geht, dessen längerer Schenkel in einen schmalen Glascylinder getaucht wird, der als Vorlage entweder 5—10 ccm alkalische Jodlösung oder ebensoviel Nessler'sches Reagens enthält. Erhitzt man nun die Versuchsflüssigkeit, so geht bei Vorhandensein von Milchsäure schon beim ersten Aufkochen der Aldehyd über, und es tritt sofort die genannte Jodoformreaction bezw. (mit Nessler) die Bildung von gelblichrothem Aldehyd-Quecksilber auf.

Behufs quantitativer Bestimmung der Milchsäure wird der die Versuchsflüssigkeit entfaltende Kolben mit einem doppelt durchbohrten Stopfen verschlossen. Durch die eine Bohrung führt ein gebogenes Glasröhrchen zum Kühler, durch die andere ein zweites, gleichfalls gebogenes und mit einem kurzen Gummischlauch und Klemmschraube versehenes. Das letztere hat den Zweck, nach Beendigung der Destillation das etwa noch im Kochkolben oder im Kühler befindliche Aldehyd durch einen Luftstrom auszutreiben. Die Destillation wird fortgesetzt bis etwa $^{4}/_{5}$ der Versuchsflüssigkeit übergegangen sind.

Zur Ausführung der Titration sind nothwendig:

1. $^{1}/_{10}$ Normal-Jodlösung.
2. $^{1}/_{10}$ Normal-Natriumarsenitlösung.
3. Salzsäure vom spec. Gewicht 1,018.
4. Kalilauge (56 g Kaliumhydroxyd in 1 l Wasser).
5. Eine dünne, frisch bereitete Stärkelösung.

Zum Destillat, das am besten in einem hohen, gut verschliessbaren Erlenmeyer'schen Kolben aufgefangen wird, wird die alkalische Jodlösung hinzugefügt, und genügen in der Regel 20 ccm $^{1}/_{10}$ Jod gelöst in 20 ccm Alkali (56 : 1000), kräftig geschüttelt und einige Minuten verschlossen stehen gelassen. Sodann wird mit 20 ccm Salzsäure (1,018) versetzt, überschüssiges Natriumbicarbonat hinzugefügt und von der $^{1}/_{10}$ Natriumarsenitlösung, die genau auf die $^{1}/_{10}$ Jodlösung eingestellt sein muss, bis zur Entfärbung titrirt und unter Zusatz frischer Stärkelösung bis zur dauernden Blaufärbung zurücktitrirt. Die Anzahl ccm $^{1}/_{10}$ Jod weniger der verbrauchten arsenigen Säurelösung giebt die zur Jodoformbildung nöthige Menge Jod und indirekt den Aldehyd- bezw. Milchsäuregehalt an.

---

[1] Die Berechnung geschah nach der für das Verhältniss von Jod zu Milchsäure ermittelten Formel (1 ccm $^{1}/_{10}$ J = 0,003388 g $C_3H_6O_3$).

[1] Es folgt hieraus, dass alle bisherigen quantitativen Bestimmungen der Milchsäure und die aus denselben gezogenen diagnostischen Schlüsse, da eine Berücksichtigung der präformirten Milchsäure unterlassen wurde, werthlos sind.

Vielleicht sieht die Methode auf den ersten Blick etwas zu complicirt aus, allein bei einiger Uebung wird man finden, dass die Bestimmungen kaum mehr Zeit in Anspruch nehmen, als etwa eine quantitative Zuckerbestimmung nach Fehling oder eine Salzsäurebestimmung nach Sjöquist oder Martius-Lüttke. Wenn man ferner mit einem System von Kühlern arbeitet, kann man in derselben Zeit bequem 4 — 5 Milchsäurebestimmungen anstellen. Die Destillation erfordert übrigens keine besondere Ueberwachung.

Mittels der genannten Methode habe ich nun zunächst bei einer grösseren Reihe von Gesunden, ferner bei einer Anzahl Magenkranker verschiedener Art das Verhalten der Milchsäure geprüft. Ueber die hierbei erzielten Ergebnisse soll in kürzester Zeit eingehend berichtet werden. An dieser Stelle möchte ich nur ganz kurz die wichtigsten Resultate meiner Untersuchungen feststellen:

1. Bei Gesunden wird normaler Weise nach Einführung einer Mehlsuppe von Anfang bis zur Eliminirung derselben aus dem Magen keine Milchsäure gebildet.

2. Bei Magenkranken verschiedener Art, insbesondere bei Atonie des Magens, bei chronischer Gastritis, bei cicatricieller bezw. nicht krebsiger Pylorusstenose wird Milchsäure niemals gebildet; nur ausnahmsweise können Spuren von Milchsäure nachgewiesen werden, wobei die Möglichkeit vorliegt, dass dieselben ihren Ursprung geringen, aus den letzten Ingestionsperioden entstammenden Nahrungsresiduen ihren Ursprung verdanken.

3. Beim Carcinom des Magens findet sich mit wenigen Ausnahmen eine intensive Production von Milchsäure. Der positive wiederholt geführte Nachweis von Milchsäure im Mageninhalt auf Grund obiger Methode[1]) spricht mit grösster Wahrscheinlichkeit, vielleicht Sicherheit, selbst ohne nachweisbaren Tumor für das Vorhandensein eines Magencarcinoms. Das Fehlen von Milchsäure spricht indessen nicht mit Sicherheit gegen Carcinom.

4. In allen Fällen von Magencarcinom, bei denen unter Anwendung der obigen Methode ein starker Gehalt an Milchsäure gefunden wurde, fiel auch unter Zugrundelegung des Probefrühstücks die Uffelmann'sche Reaction stets stark positiv aus. Für praktische Zwecke behält also die genannte Probe, sobald sie unzweideutig ausfällt, ihren Platz; für den wirklich sicheren Nachweis von Milchsäure dürfte aber in Zukunft die in obigem beschriebene Methode unbedingt den Vorzug verdienen.

IV. Ein Fall von umfangreichem behaartem Naevus.

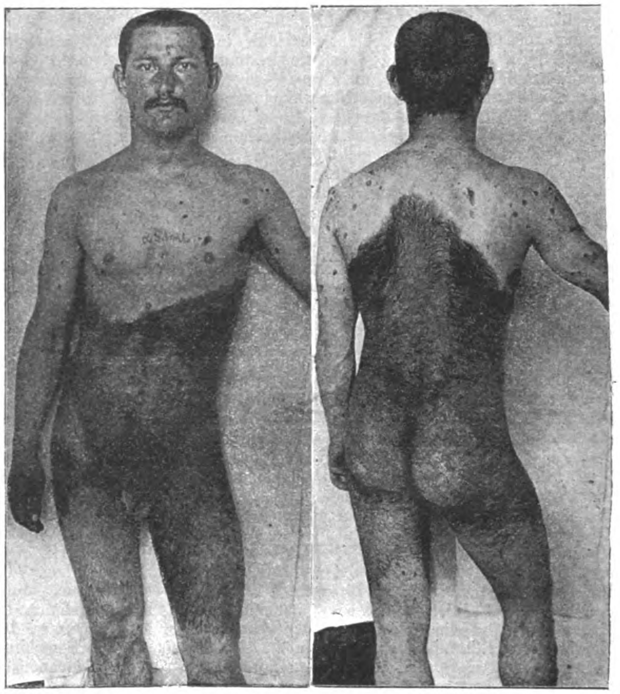
Von Oberstabsarzt Dr. **Röhring** in Erlangen.

In No. 24 des 15. Jahrganges dieser Wochenschrift theilt Dr. M. Joseph (Berlin) unter Beschreibung und Abbildung einen Fall von angeborenem, schwimmhosenartigem, thierfellähnlichem Naevus piliferus pigmentosus mit.

Einen weiteren Beitrag zur Casuistik dieser angeborenen Hyperchromatose zu geben, sei die Aufgabe der nachstehenden kurzen Schilderung, welche vielleicht das Interesse für diese immerhin eigenartige, von jeher märchenumwobene Hautkrankeit erregen dürfte.[2])

Eine photographische Abbildung des betreffenden Falles nahm auf mein Ansuchen Herr Dr. Jacob, Assistenzarzt an der hiesigen medicinischen Klinik, vor; eine Vorder- und Hinteransicht ist der Mittheilung beigegeben. Dem genannten Herrn sei für seine gütige Unterstützung bestens gedankt.

Der 23jährige Dachdecker H. M., zur Zeit Soldat, stammt nach seiner Angabe von gesunden Eltern; auch seien seine noch lebenden Geschwister vollkommen gesund; sein Vater besitze auf der Brust ein linsengrosses, unbehaartes, braunes Muttermal; eine Hauterkrankung, wie er zur Schau trage, sei bei seinen Familienangehörigen und Verwandten, auf viele Jahre zurückgehend, noch niemals beobachtet worden; die Abnormität seiner Haut sei auf einen Schrecken zurückzuführen, den seine Mutter in den ersten Monaten ihrer Gravidität „bei dem Anblicke einer Ratte“ empfunden habe. Sein Hautleiden habe schon bei seiner Geburt die gleiche Ausdehnung, wie zur Zeit, besessen; eine weitere Ausbreitung habe dasselbe bisher nicht erfahren. Die Färbung der erkrankten Hauttheile sei stets die gleiche geblieben; auch die neben dem ausgedehnten Muttermale bestehenden, auf der Körperoberfläche zerstreut liegenden Mutterflecken seien angeborene und einer Aenderung hinsichtlich ihrer Farbe, Grösse und Anzahl im Laufe der Jahre nicht unterworfen gewesen; Schmerzen irgend welcher Art oder sonstige Beschwerden habe er nicht; ebenso bemerke er auch nicht besonders starkes Jucken oder heftige Schuppenbildung und glaube, dass die erkrankten Hautpartieen weniger zur Schweissabsonderung als die übrigen Theile neigen; die einzige Unannehmlichkeit bestände darin, dass sich in den seit der Pubertät stärker mit Haaren bedeckten kranken Hauptabschnitten „Pulex irritans“ mit besonderer Vorliebe aufhalte.



Status praesens: M. zeigt sich als vollkommen normal entwickelter, gesundes Aussehen darbietender, junger Mann; derselbe besitzt kräftig entwickeltes Knochen- und Muskelsystem, sowie normale Athmungs-, Kreislaufs- und Verdauungsorgane, nirgends Erscheinungen eines dyskrasischen Leidens; an der Wirbelsäule nichts abnormes nachzuweisen, Zähne gut, Iris grünlichgelb, an der Chorioidea nichts auffallendes; an der Schleimhaut des Mundes und der Nase sind keine besonderen Pigmentirungsunterschiede vorhanden. Hautfarbe im ganzen gelblichweiss; Farbe der Haare des Kopfes, sowie Augenbrauen dunkelblond; diejenige der angeblich zu starkem Wuchse neigenden Barthaare, ferner der in geringer Ausdehnung vorhandenen Haare der Achselhöhle hellblond. Die Brust weist geringe Haarentwickelung nach; ein etwas ausgedehnterer Haarwuchs zeigt sich an den Unterschenkeln. Die Mitte des Rumpfes, vom Rippenbogen beginnend, nimmt eine den Körper kreisförmig umziehende und bis etwa zur Mitte der Oberschenkel beiderseits reichende Naevusbildung in der Haut ein. Dieselbe umgiebt den Körper ungefähr wie ein straff anliegender Badeanzug.

---

[1]) Bei der Milchsäureprüfung in Fällen von Verdacht auf Magencarcinom muss der Magen vorerst gründlich ausgespült werden. Man darf dann aber nicht schon ein oder zwei Stunden nach der Hafermehldarreichung auf Milchsäure fahnden wollen, sondern erst nach längerer Zeit, am besten erst nach 10—12 Stunden. Ich habe bereits früher wiederholt auf die Thatsache hingewiesen, dass bei Carcinomen schon in früheren Stadien eine so starke Beeinträchtigung der Magenmotion eintritt, dass in der Regel des morgens stagnirende Speisereste enthalten sind. Dieser Erfahrung gemäss lasse ich den Magen abends spät nachspülen und gebe dann 1—2 l Mehlsuppe, worauf der Patient morgens meistens den Mageninhalt entleert. Letzterer ist dann für die Milchsäureprüfung nach obiger Methode geeignet.

[2]) Zur Litteratur über Naevus überhaupt wird unter anderem auf folgende Abhandlungen hingewiesen: Rayer, Traité des maladies de la peau III. — v. Alibert, Vorlesungen über die Krankheiten der Haut. II. Theil (deutsche Bearbeitung von Blaest). Archiv für Dermatologie und Syphilis 1870, p. 101—104; 1872, p. 24. — Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie XIV. Bd., zweite Hälfte. — Lesser, Lehrbuch der Hautkrankheiten I. Bd. — Centralblatt für klin. Medicin 1886, p. 448. — Vierteljahrschrift für Dermatologie und Syphilis 1888, p. 917 ff. — Wiener med. Wochenschrift 1889 No. 13. — Unna, Monatshefte für prakt. Dermatologie 1889, No. 11, IX. Bd. — Klee, Pigmentmäler. Inauguraldissertation, Erlangen 1890. — Magazin für die gesammte Heilkunde 21. u. 65. Bd. — Annalen des Charité-Krankenhauses 1863, XI. Bd., zweite Hälfte, p. 91. — Charité-Annalen 1884, IX. Jahrgang, p. 619. — Lorry's Abhandlung von den Krankheiten der Haut II. Bd., p. 281. — Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften XXIV. Bd., p. 614. — Zur Kenntniss des halbseitigen Naevus verrucosus, von Hagen, Münchener med. Wochenschrift 1892 No. 19. — Ornstein, Sehr ausged. Naev., Zeitschr. f. Ethnologie 1884 Bd. XVI. — Joseph, Lehrb. d. Hautkrkhtn. — Winiwarter, Die chir. Krankhtn. d. Haut, D. Chirurgie Lfg. XXIII. — Geyl, Beobachtungen und Ideen über Hypertrichose, Ergänz.-Heft I 1890 zu Unna's Monatsschr. f. prakt. Dermatolog. — Kaposi, Demonstr. eines Pat. mit zahlr. Naev., D. Med.-Zeitg. 1892 No. 98. — Unna, Naevi u. Naevocarcinome, Berlin. klin. Wochenschr. 1893 No. 1.

Die Grenze des Naevus ist: auf der Vorderseite des Bauches oben rechts der untere Rand der siebenten Rippe; dann, etwas nach abwärts sich senkend, erstreckt sie sich bis etwa 1½ Hand breit über den Nabel gegen die Mitte des Bauches; auf der linken Seite steigt dieselbe wieder an, dem unteren Rande der sechsten Rippe entsprechend. Der Naevus erstreckt sich nach unten, die ganze Haut des Abdomens überziehend: auf das rechte Bein, etwa bis zur Mitte des Oberschenkels; auf das linke Bein bis zum oberen Rande der Patella; Penis und Scrotum sind vollkommen frei. Auf der Rückseite erstreckt sich der Naevus, dem medialen Rande der beiderseitigen Schulterblätter folgend, gegen die Medianlinie zu nach aufwärts und endigt in der Höhe des Dornfortsatzes des vierten Brustwirbels. Nach abwärts zu überzieht er ohne Continuitätstrennung die Lenden- und Kreuzbeingegend, sowie die beiderseitigen Nates und endet am linken Bein handbreit über der Kniekehle, am rechten Bein etwa drei Finger unterhalb des rechten Glutäalwulstes.

Die Maasse der Längsausdehnung sind: vorn rechts 37, links 71 cm (in der Mammillarlinie gemessen), hinten rechts 59, links 70 cm (in der Scapularlinie gemessen).

Die Farbe des Naevus ist im ganzen eine schmutzig schwarzbraune, so zwar, dass die Intensität der Pigmentirung an verschiedenen Stellen verschieden stark ist. Am dunkelsten pigmentirt ist beiderseits die Lenden- und die Rückengegend in der Höhe des dritten bis fünften Lendenwirbels. An der Grenze gegen die gesunde Haut blasst das Pigment ziemlich rapid ab, so dass die Grenze gegen dieselbe im ganzen eine scharfe ist. In die gesunde Haut hinein erstrecken sich jedoch kleine Ausläufer des Naevus, so dass der Rand besonders an der Vorderseite wie leicht ausgefranzt erscheint. Die Stelle, die der Naevus einnimmt, erhebt sich im allgemeinen nicht über das Niveau der gesunden Haut, doch sind besonders in den mittleren Partieen desselben die Papillarkörper etwas stärker prominent, und die Haarbälge stark gänsehautartig hervortretend. An einigen Stellen des Naevus, besonders in der linken Lendengegend, und am stärksten in der, wie oben schon angegeben, auch am dunkelsten pigmentirten Hautpartie des Rückens finden sich stärker erhabene, warzenartige, ziemlich dicht stehende, etwa stecknadelkopf- bis linsengrosse Prominenzen (Naevus verrucosus). Die Hornschicht der Naevuspartie ist nirgends stärker verdickt, als an der normalen Haut; auch das Unterhautbindegewebe zeigt sich an keiner Stelle vermehrt; keine Gefässentwickelung etc. bemerkbar.

Die Behaarung des Naevus ist im allgemeinen eine viel stärkere, als die der übrigen ganz normal behaarten Haut. Es sind meist ziemlich lange, etwas krause, schwarzbraune Haare, die den ganzen Naevus bedecken, so dass derselbe sich beim Darüberstreichen mit den Fingerspitzen etwa anfühlt wie eine rauhhaarige Pferdedecke.

Eine mikroskopische Untersuchung der Haare ergiebt ausser einer beträchtlichen Dicke des Haarschaftes keine Besonderheiten. Querschnitt ovalär. Am stärksten behaart ist die obere Partie des Naevus am Rücken und die die beiden Oberschenkel überziehende Fläche. Ebenso ist ziemlich reich mit Haaren besetzt die Linea alba oberhalb des Nabels und der Mons Veneris, an welchem die Haare ungemein dick und steif, etwas nach oben geschweift, wie ein Ziegenbart, dicht gedrängt stehen. Die Richtung der Haare und die Insertion im Haarbalg verläuft genau parallel den von Eschricht und Voigt näher studirten Richtungslinien der Haare[1]. Irgend eine Beziehung der Ausbreitung des Naevus zu dem Nerven- oder Blutgefässverlauf ist nicht nachzuweisen. Die Sensibilität an den befallenen Stellen vollkommen normal, ebenso die Bauchdeckenreflexe und Cremasterreflexe.

Ausser diesem grossen circulären Naevus sind über den übrigen Körper inselartig zerstreut noch mehrere kleine Naevi in der gesunden Haut, besonders zahlreich in derjenigen des Gesichts, der beiden Arme und der Brust vorhanden. Dieselben variiren von der Grösse eines Stecknadelknopfes bis zu derjenigen eines Zehnpfennigstückes; sie sind von der gleichen Farbe wie der Hautnävus, theilweise frei von Haaren, theilweise aber auch, besonders an den Armen, mit kräftigen, langen Haaren besetzt, deren Richtung stets derjenigen der normaler Weise vorhandenen feinen Wollhärchen der Haut folgt. Diese Naevi sind ebenfalls nicht prominent, nur die Haarfollikel etwas stärker angedeutet.

Zur vorstehenden Schilderung seien mir noch einige Bemerkungen gestattet: Die beschriebene Chromatose zeigt eine ungemein grosse Ausbreitung. Der Naevus bedeckt im ganzen fast 50 qdm, sonach ziemlich die Hälfte der Körperoberfläche. (Der oben angeführte Fall von Dr. Joseph umfasst 40 qdm.) Nach seiner anatomischen Strictur ist derselbe als Naevus pigmentosus pilosus, und nur an einzelnen Stellen (s. o.) als Naevus verrucosus zu bezeichnen. Hinsichtlich der Aetiologie ist zu bemerken, dass hereditäre Verhältnisse im vorliegenden Falle wohl auszuschliessen sein dürften; das kleine Pigmentmal, welches der Vater des M. angeblich auf der Brust besitzt, kann doch sicherlich nicht mit der abnormen Pigmentbildung in der Haut seines Sohnes in Verbindung gebracht werden. Gegen die Deutung als „Nervennaevus“ spricht die asymmetrische Ausbreitung des Naevus auf beiden Seiten, die Unregelmässigkeit des Verlaufes der oberen und unteren Grenze desselben (s. Abbildung), sowie das ganz regellose Auftreten der kleinen, über die gesunde Haut zerstreuten Naevi, welche vom Hautnervenverlaufe ganz unabhängig sich gestalten.

M. führt, wie oben angegeben, die Entstehung seines Hautleidens auf einen Schreck zurück, welchen seine Mutter in der ersten Zeit ihrer Gravidität bei dem „Anblicke einer Ratte“ erlebt habe. Man findet derartige Angaben hinsichtlich der psychischen Einwirkung der Mutter auf den Fötus ausserordentlich zahlreich in der Litteratur verbreitet. Zu allen Zeiten spielte die Lehre vom „Versehen der Schwangeren“[1] in der ärztlichen, wie Laienwelt eine grosse Rolle; die medicinische Wissenschaft hat diese Streitfrage, wie noch so manche andere, bis jetzt noch nicht erledigen können.

In prognostischer Hinsicht ist der Fall wohl als ein günstiger zu bezeichnen, doch ist immerhin die Möglichkeit der Entwickelung von malignen melanotischen Geschwülsten nicht ganz von der Hand zu weisen.

V. Ueber den therapeutischen Werth der Kohlenwasserstoffe, speciell der oxygenirten Vaseline (Vasogene).

Nach meinen Erfahrungen aus dem Gebiete der Nasen-, Hals- und Brustkrankheiten und insbesondere der Tuberculosebehandlung.

Von Prof. Dr. **Bayer** in Brüssel.

Seit langer Zeit fühlte ich das Bedürfniss eines Vehikels von öliger Beschaffenheit, das imstande wäre, Arzneistoffe in sich aufzunehmen und in die Schleimhäute einzudringen, da ich bei der Localbehandlung der Schleimhäute weder von den wässerigen Lösungen, noch von der Pulverform, noch weniger aber von den bekannten Oelen und ölartigen Substanzen befriedigt war. Ein grosser Fortschritt war freilich schon mit den flüssigen Vaselinen erzielt, und als ich nun zufällig eine neue Entdeckung von „wasserlöslichen Oelen“, hergestellt von Herrn F. W. Klever aus Köln, kennen lernte, war ich offenbar der Erfüllung meiner Wünsche näher gerückt. Obgleich Herr Klever, einer meiner Patienten, die Oele zunächst für industrielle Zwecke herstellte, so bat ich ihn doch, mir Proben von denselben zuzusenden, um Versuche damit in meiner Klinik für Nasen-, Hals- und Brustkrankheiten anstellen zu können, was derselbe denn auch auf die liberalste Weise that.

Nach einem nunmehr zwei- bis dreijährigen tagtäglichen Gebrauch dieser Oele ebenso in meiner Privatpraxis als in meiner Klinik fühle ich mich veranlasst, meine Resultate bekannt zu machen, einestheils, um meinen Fachcollegen vielleicht damit dienlich zu sein, anderntheils, um damit die Veranlassung zu geben, dass auch auf anderen Gebieten der Heilkunde ähnliche Versuche angestellt werden.

Ehe ich nun auf die von mir mit den oxygenirten Klever'schen Oelen — wie ich dieselben kurzweg nennen will — gemachten Erfahrungen näher eingehe, scheint es mir unerlässlich, zuvörderst die Frage zu erörtern, was denn eigentlich das für Oele sind und was man darunter versteht. Ich bin aber dabei genöthigt, etwas weiter auszuholen und auf den Standpunkt im allgemeinen einzugehen, auf welchem die Chemie heutzutage bezüglich der Kohlenwasserstoffe steht, denn die Klever'schen Oele sind zunächst nichts anderes als „einfache Kohlenwassserstoffe, welche mit Sauerstoff imprägnirt sind“, demnach „oxygenirte Vaseline“. Die Verbindung von Kohlenwasserstoffen mit O ist übrigens keineswegs neu. Es darf dabei aber nicht an eine Verbindung im chemischen Sinne gedacht werden. Der bei der Vereinigung dieser anscheinend so heterogenen Elemente in Betracht kommende Process ist nicht so complicirt, als es den Anschein hat. Man muss zunächst davon ausgehen, dass die im Handel vorkommenden sogenannten Kohlenwasserstoffe verschiedener Art, so z. B. die aus amerikanischen Petrolparaffinen und Petroldestillerierückständen, „Naphtharesidien“ gewonnenen festen und flüssigen Vaseline keine reinen Kohlenwasserstoffe sind. Die Chemie wusste bis vor nicht langer Zeit mit den in diesen Producten enthaltenen sonstigen Ingredienzien nichts rechtes anzufangen und sprach in analytischen Arbeiten stets von „Verunreinigungen“, bis die Arbeiten von Hell und Medinger als nicht zweifelhaft erscheinen liessen, dass die Erdöle constant saure Verbindungen, die sogenannten Petrolsäuren enthalten. Es wurden solche Petrolsäuren auch wirklich isolirt, und zwar in den Formeln $C_{11}H_{20}O_2$ oder $C_{11}H_{22}O_2$. Die Arbeiten von Engler und Bock auf diesen Gebieten ergaben sodann die Wahrscheinlichkeit, dass die sogenannten rohen Kohlenwasserstoffe ausser den Naphthencarbonsäuren auch gewöhnliche Fettsäuren

---

[1] Eschricht, Ueber Richtung der Haare am menschl. Körper. Müller's Arch. f. Anat. u. Physiol. 1837.

---

[1] Cf. Lorry's Abhandlung, Encyclopäd. Wörterbuch der m. W. — Preuss, Vers. d. Schwang., Berl. Klinik 1892 H. 51. — Wüstner, Ueber die Einbildungskraft der Schwangeren, 1809. — Drzewiecki, Ueber das sog. Vers. d. Schwang., Wien. med. Wochenschr. 1891 No. 45 u. 46.

enthalten. Die betreffenden Versuche ergaben, dass durch Durchleiten von Luft, ebenso von reinem O, durch völlig entsäuertes heisses Erdöl ein theeriges, stark saures Product gewonnen wurde, aus dem sich Buttersäure abdestilliren liess. Die gewöhnlichen Mineralöle absorbiren bei gewöhnlicher Temperatur an der Luft O. Bei den Versuchen von Schestopal reagirten Leuchtöle auf diesem Wege schon nach einigen Tagen stark sauer. Die Corrosion von Metallen durch bestraffinirte Mineralöle ist auf die Absorption von O aus der Luft und Bildung von Säuren zurückzuführen. Bei den Versuchen von Zaloziecki wurden Schweröle im Sauerstoffstrom destillirt. Das Destillat hatte den ausgesprochenen stechenden Geruch von Fettsäuren; bei einer Temperatur von über 350° erfolgte Selbstentzündung mit verheerender Explosion.

Zaloziecki erklärt die Bildung von Fettsäuren durch Oxydation von Methylgruppen zu Carboxyl und nimmt an, dass die Hauptbestandtheile der Erdöle, die Kohlenwasserstoffe der Methanreihe, diesem Processe unterworfen seien. Ferner kommen nach den Untersuchungen desselben Forschers auch die Lactoalkohole in Betracht, welche ebenfalls wahrscheinlich durch Oxydation von Bestandtheilen der Kohlenwasserstoffe entstehen. Die Acidität der Erdöle, namentlich der gereinigten Destillate, soll hauptsächlich von Lactoalkoholen herrühren. Sodann enthalten die Erdöle Mercaptane und Sulfide, aus denen nach Zaloziecki infolge von Oxydation Säuren des Schwefels entstehen. Nach Engler ist ausserdem das O des Erdöls in letzterem in Form von harzartigen bezw. asphaltartigen Stoffen vorhanden.

Die Säurezunahme der Kohlenwasserstoffe durch Behandlung im Luftstrom und bei hohen Temperaturen ist jedenfalls bedeutend und rührt nicht nur von Lactoalkolholen, sondern von Fettsäuren und organischen Sulfosäuren, bezw. Schwefel- und Schwefligsäure her. Prof. Ed. Donath hat diese interessanten Ergebnisse und ihre Geschichte in einem ausführlichen Aufsatze in der Chemiker-Zeitung 1892 No. 35 behandelt. Hiernach ist die thatsächliche Möglichkeit der Verbindung von O mit den sogenannten Kohlenwasserstoffen auf das Vorhandensein von Naphtencarbonsäuren, von Mercaptanen und Sulfiden in letzteren zurückzuführen. Es liegt auf der Hand, dass O jeder Art, sei es O der Luft oder Gase von flüssigem O oder O von Mineralien, namentlich auch der verschiedenen Alkalien auf diese ihm verwandten Elemente reagirt und mit ihnen Verbindungen eingeht.

Es bleibt aber jedenfalls zweifelhaft, ob nun auch wirklich eine allgemeine Verbindung mit dem ganzen Körper der Kohlenwasserstoffcompositionen eintritt, oder ob man sich nach Einführung des O nur eine innige Vermischung (Emulsion) der reinen Kohlenwasserstoffe und der Sauerstoffmolecüle zu denken hat. Alle bis jetzt hergestellten oxygenirten Kohlenwasserstoffproducte sprechen für letztere Annahme. Schon auf der Pariser Weltausstellung von 1890 erregten die wasserlöslichen oxygenirten Kohlenwasserstoffe eines belgischen Erfinders berechtigtes Aufsehen. Prof. Lunge (Zürich), Mitglied der betreffenden Jury, nahm Veranlassung, diese Oele in der Zeitschrift für angewandte Chemie 1890 No. 42 zu beschreiben. Diese Oele waren bei Besichtigung und Prüfung durch die Jury noch homogen und wirklich wasserlöslich, aber schon am Schlusse der Ausstellung hatten sich die mit O angereicherten Partieen von den übrigen reineren Kohlenwasserstoffen getrennt, und die Oele emulgirten nicht mehr. Auch verschiedene später in den Verkehr gekommene oxygenirte Kohlenwasserstoffe behielten ihre Emulsionsfähigkeit nur eine bestimmte Zeit; der überschüssige O scheint allmählich wieder zu entweichen. Durch alle stattgehabten Versuche ist nachgewiesen, dass eine Oxygenirung, welche in Gegenwart von Alkalien, und sei es noch so wenig, vor sich geht, die Acidität ausserordentlich erhöht. Aber selbst in Gegenwart eines geringen Quantums von Alkalien oxygenirte Kohlenwasserstoffe hielten sich bisher nur eine gewisse Zeit und verloren dann den für eine Emulsion nothwendigen O wieder. Das ist ungefähr das wesentliche, was über unseren Gegenstand in der chemischen Litteratur niedergelegt ist. Zur Kategorie dieser oxygenirten Vaseline gehört also auch das Klever'sche Oel. Ich habe dasselbe während meines Gebrauchs haltbar gefunden.

Um nun zuvörderst auf die therapeutische Bedeutung der Kohlenwasserstoffe im allgemeinen zu sprechen zu kommen, muss ich in historischer Reihenfolge vorausschicken, dass die Erdöle in rohem und verarbeitetem Zustand schon bei den Phöniziern und Aegyptern geschätzte Heilmittel gewesen sind (cfr. C. Plin., Naturhistor. Lit. II CVIII et CIX und Lit. XXXV LI).

Plinius führt dieselben unter den Bezeichnungen: Maltha, Naphtha und Bitumen auf und beschreibt sie folgendermaassen: „Est vero liquidum bitumen, sicut Zacynthium et quod ab Babylone invehitur. Ibi quidem et candidum gignitur. Liquidum est et Apolloniaticum: quae omnia Graeci pissasphalton appellant . . . (also die leichten, hellen Oele). Gignitur etiam pingue (schwere Oele) liquorisque olcacei, in Sicilia Agragantino fonte inficiens rivum . . . Utuntur eo ad lucernarum lumina olei vice (als Brennöl verwandt): item ad scabiem jumentorum“ (altes Krätzemittel!) — Die Essenz ist das Naphtha „Sunt qui et naphtham bituminis generi adscribant.“

Es ist in der That überraschend, in der folgenden Passage die therapeutischen Eigenschaften der Oele, welche ich ein paar Jahre lang kennen zu lernen beschäftigt war, ganz meisterhaft beschrieben zu finden. Ich citire die Stelle wörtlich: „Bituminis probatio, ut quam maximum splendeat, sitque ponderosum ac grave (die schweren Oele müssen ein hohes specifisches Gewicht haben): laeve autem modice, quoniam adulteratur pice (die leichten ein niedriges specifisches Gewicht, weil sie mit Theer verfälscht werden). Vis quae sulphuris: sistit, discutit, contrahit, glutinat (Cardinaleigenschaften der Oele: stillend, vertheilend, zusammenziehend und leimend oder vereinigend).

„Serpentes nidore fugat ascensum. — Ad suffusiones oculorum (Cataract!) et albugines (Hornhautflecken). Babylonium efficax traditur: item ad lepras, lichenas; pruritusque corporum. — Omnia autem ejus genera incommodos oculorum pilos replicat (alle Sorten helfen bei Trichiasis, Distichiasis etc., sehr interessant für die Ophthalmologen!) — Dentium doloribus medentur simul cum nitro illita. Tussim veterem et anhelitus cum vino potum emendat (Phthisis und Asthma; die Tuberculosebehandlung der Alten scheint darauf beruht zu haben). Dysentericis etiam datur eodem modo, sistitque alvum (in der modernen Therapie das Naphthol!) Cum aceto vero potum discutit concretum sanguinem et detrahit. Mitigat lumborum dolores, item articulorum (Lumbago und Gelenkschmerzen). Cum farina hordacea impositum emplastrum peculiare facit sui nominis (Pflaster für Abscessbehandlung!). Sanguinem sistit. Vulnera colligat. Glutinat nervos. Utuntur etiam ad quartanas bituminis drachma, et hedyosmi pari pondere cum myrrhae abolo subacti (Antifebrile!). Comitiales morbos ustum deprehendit (gegen epileptische Anfälle!). Vulvarum strangulationes olfactum discutit cum vino et castoreo. Procidentes suffitu reprimit. Purgationes feminarum in vino potum elicit (menstruationsbefördernd!). In reliquo usu aeramentis illinitur, firmatque ea contra ignes. . . . Placet et ferrariis fabrorum officinis tinguendo ferro, clavorumque capitibus, et multis aliis usibus (als Waffenöle etc.).“

Hippokrates spricht zweimal von den Oelen unter dem Ausdruck „*ἄσφαλτον*“: *Και ἄσφαλτον ὑποθυμιῆν*“ (Sect. V, 139, 20 und Sect. III, 67, 6.) De acre, loc. et aquis „*ἢ σίδηρος γίγνεται, ἢ χαλκός, ἢ ἄργυρος, ἢ χρύσος, ἢ θεῖον, ἢ στυπτηρία, ἢ ἄσφαλτον, ἢ νίτρον*“ (Frankfurter Ausgabe 1595).

Celsus erwähnt dieselben ebenfalls zweimal bezüglich ihrer therapeutischen Eigenschaften, „Bitumen concoquit et movet pus“ (macht reif und bringt in Bewegung), Lib. V, III; und „Bitumen discutit (wirkt zertheilend), Lib. V, XI.

So viel von den Alten. Der ausgedehnteste therapeutische Gebrauch von den Kohlenwasserstoffen, nach langer Vergessenheit freilich, wurde in neuester Zeit gemacht unter der Form der schweren Mineralöle, der sogenannten flüssigen medicinischen Vaseline bis herunter zum soliden Paraffin! Ihre Eigenschaften, nämlich die meisten Alkaloide, Essenzen und antiseptischen Substanzen aufzulösen, stempeln diese Oele zu therapeutisch höchst wichtigen Substanzen. Die Anwendung dieser Mittel ist unschädlich unter der Bedingung, dass die Vaseline rein sind. In diesem Falle können die Antiseptica etc. injicirt werden, und dank dem Vaselin kann man ohne Schaden 5—10 g, ja 20 g Eucalyptol (Brun, de Caluire) in die Lungen eines Pferdes einspritzen. — Dass die Mineralöle ein beliebtes Volksmittel bilden, ist bekannt. Therapeutisch werden ihnen drei Cardinaleigenschaften zugeschrieben: antikatarrhalische, antispasmodische und stimulirende (die Alten erkannten ihnen noch mehr zu, wie wir gesehen haben). Dass diese Eigenschaften keine reinen Hypothesen sind, sondern auf den in den Kohlenwasserstoffen enthaltenen anästhesirenden und volatilen Elementen beruhen, welche geeignet sind, bei ihrer Elimination z. B. die Respirationsschleimhaut zu modificiren, braucht nicht hervorgehoben zu werden, da dies eine bekannte und anerkannte Thatsache ist.

Man hat z. B. beobachtet, dass die Arbeiter der Petroleumwerke in Pensylvanien selten von der Tuberculose heimgesucht sind, Beobachtungen, welche auch in Paris bestätigt wurden (R. Blacke). Wenn nun z. B. auch Nothnagel und Rossbach in ihrer Arzneïmittellehre sich über das amerikanische Petroleum wegen „seiner höchst inconstanten Wirkung“ ganz absprechend äussern und seinen innerlichen Gebrauch wegen seines Gehaltes der verschiedenen Ethane therapeutisch nicht nur als entbehrlich, sondern auch als verwerflich bezeichnen, so lässt sich das doch nicht von den schweren Mineralölen, welche von allen schädlichen und toxischen Stoffen befreit sind, behaupten, es wäre im Gegentheil eine Sünde, Naturproducte von so grosser Wirksamkeit und Heilkraft, von jeder schädlichen Nebenwirkung befreit, verschmähen zu wollen! Wenn nun schon **Mennier** einem Thiere $^1/_{350}$ seines Körpergewichtes reines Vaselin injiciren konnte, so habe ich Kaninchen bis mehr als $^1/_{200}$ ihres Körpergewichtes oxygenirtes Vaselin ohne toxische Erscheinungen injicirt. Ich spritzte zwei Kaninchen mehrere Tage hintereinander 3—5 g schwach jodoformirtes, oxygenirtes Vaselin unter die Haut, ohne dass die Thiere irgend welche Zeichen gestörten Befindens zu erkennen gegeben hätten; sie waren munter und frassen gut. Aus einer Injectionsstelle, in welche ich bei einem 1000 g schweren Kaninchen 3 g oxygenirtes Vaselin auf einmal eingespritzt hatte, quoll nach einigen Minuten beim Streichen ein weisser Brei hervor — das Oel hatte sich also sofort emulsionirt —; obgleich ich nun die injicirte Masse etwas zur Vertheilung gebracht hatte, so war doch tags darauf an der betreffenden Stelle ein Schorf mit einer schönen Demarkationslinie (offenbar mechanischer Effect der Injectionsmasse, welche die Circulation in grösserem Umfange unterbrochen hatte) zu constatiren. Das Thier befand sich aber sehr gut und frass munter. Der Schorf war in wenigen Tagen verschwunden und die Stelle vernarbt. Einem andern Kaninchen spritzte ich ebenfalls ohne Nachtheil über $^1/_{200}$ seines Körpergewichtes ein. Das gleiche Resultat erhielt ich bei meinen anderen Versuchen.

Die grosse Bedeutung, welche die flüssigen Vaseline für die hypodermatische Behandlung erlangt haben, brauche ich nicht hervorzuheben, da dieselbe jedermann bekannt ist. In höherem Maasse möchten sich die oxygenirten **Klever**'schen Vaseline für diese Methode eignen, weil dieselben noch viel leichter medicinische Substanzen in sich aufnehmen und wegen ihrer Emulsionsfähigkeit resorbirbarer sind, allein gerade diese Eigenschaften sind es, welche mich veranlasst haben, dieselben anderweitig anzuwenden und der immer schmerzhaften hypodermatischen Methode (beinahe alle meine Tuberculösen, die ich seinerzeit mit Kreosotinjectionen behandelt habe, sind mir ausgeblieben) entgegenzustellen. — Indem ich nun näher auf die **Klever**'schen oxygenirten Vaseline eingehen werde, muss ich vorausschicken, dass dieselben dadurch hergestellt werden, dass man Vaseline auf eine besondere Art mit Sauerstoff imprägnirt.

Das **Klever**'sche oxygenirte Vaselin, welches mir zu meinen Versuchen diente und zu therapeutischen Zwecken zubereitet wird, hat eine dickflüssige Consistenz, gelbbraune Farbe und ein spec. Gewicht von 0,891, reagirt schwach alkalisch (bläut Lakmus) und bildet mit Wasser eine beständige weisse Emulsion. Der Geruch ist specifisch, ebenso der Geschmack, aber nicht unangenehm.

Ueber den Siedepunkt sowie den Erstarrungspunkt bin ich leider nicht in der Lage, Aufschluss geben zu können. Ein Hauptgewicht für therapeutische Zwecke ist bei diesen oxygenirten Vaselinen, abgesehen von ihren inhärenten Natureigenschaften, welche sie mit den anderen Kehlenwasserstoffen gemein haben, auf ihre Emulsionsfähigkeit mit Flüssigkeiten, Haut-, Wund- und anderen Secreten zu legen: ferner auf ihre grosse Resorptionsfähigkeit; sie imbibiren in ganz merkwürdiger Weise die Epithelschicht der Haut und Schleimhaut, dringen bis an die Capillaren und Nervenendigungen vor, auf welche Weise sich ihre locale Wirksamkeit erklärt, und gelangen sodann zur Resorption. Dadurch nun, dass diese Oele noch die verschiedensten wirksamen Substanzen — ich will nur einige nennen: das Kreosot, Jodoform (die Jodoformlösung ist überhaupt eine ganz exceptionelle!), Creolin, Chloroform und Campher, Menthol, Eucalyptol, Ichthyol etc. etc. — unter besonders günstigen Verhältnissen in sich aufnehmen, sind sie meiner Ansicht nach bestimmt, im Verein mit der eben erwähnten leichten Resorptionsfähigkeit von Haut und Schleimhaut aus die hypodermatische Methode grossentheils entbehrlich zu machen.

Meine Versuche und Erfahrungen mit den verschiedenen oxyganirten **Klever**'schen Vaselinen erstrecken sich auf folgende Anwendungsweisen, welche ich kurz besprechen will:

a) Application auf die äussere Haut;
b) Application auf die Schleimhäute;
c) Innerlicher Gebrauch;
d) Verwendung für chirurgische Zwecke, Verletzungen, Wundbehandlung, Eiterungen etc.

a) Bei der Application auf die äussere Haut kamen zur Verwendung oxygenirtes Vaselin combinirt mit Jodoform, Chloroform-Camphor, Ichthyol, und insbesondere mit Kreosot, mit dem ich mich auch eingehender befassen werde, bezüglich der anderen Lösungen will ich mich kurz fassen. — Das **Chloroform-Camphoröl** ist unstreitig ein ausgezeichnetes Liniment und leistet Dienste bei Neuralgieen, Rheumatismen, Anschwellungen verschiedener Art, Insectenstich etc. etc., Indicationen, die ich nicht alle aufzählen will. Das Ichthyol und Jodoformöl (die hervorragenden Eigenschaften des Ichthyols scheinen in dieser Verbindung sich besonders geltend zu machen!) hat sich mir bei verschiedenen Hautaffectionen bewährt, soweit dieselben mir zufällig unter die Hand kamen: Ekzema, Prurigo, Pruritus, Acne, Psoriasis, Pityriasis etc. etc. Es wird die Sache der Dermatologen sein, die Wirksamkeit der Oele genauer zu definiren. Meine Hauptaufmerksamkeit hatte ich aber dem oxygenirten Kreosotvaselin geschenkt, von dem ich mir eine 20 $^0/_0$ ige Lösung anfertigen liess zur Einreibung in die äussere Haut bei Tuberculösen, zuerst zwar nur solcher, bei welchen entweder wegen zu schlechten Zustandes des Verdauungsapparates von jeder innerlichen Medication möglichst Abstand genommen werden musste, oder aus **subjectiven Gründen** eine solche von den Patienten refüsirt worden war. Beifügen will ich, dass ich immer mein möglichstes thue, dass die Patienten die diätetischen und hygienischen Maassregeln einhalten, welche ich für eine Conditio sine qua non bei jeder Tuberculosebehandlung ansehe: möglichst grosse Nahrungsaufnahme, frische Luft und sorgfältige Hautpflege, wo möglich mit Hydrotherapie.

Indem ich nun täglich bis $^1/_4$ der Körperoberfläche mit 2 bis 10 g des Oels einreiben liess, so dass der Tags zuvor eingeriebene Theil zuerst abgewaschen wurde, ehe ein anderer eingerieben wurde, constatirte ich einen reellen günstigen Einfluss der Einreibungen auf das Allgemeinbefinden der Kranken. Nachtschweisse verschwanden, der Auswurf nahm ab, der Appetit wurde besser oder kam zurück, die Tuberkelbacillen im Auswurf verminderten sich, kurz und gut, ich habe Kranke, welche ohne jede innere Medication nicht blos nicht stationär bleiben, sondern gewinnen, wie ich mich auch an den zu gleicher Zeit vorhandenen Larynxaffectionen direkt überzeugen konnte, abgesehen von den anderen Symptomen. Unangenehm freilich ist der Kreosotgeruch, aber gerade diejenigen Patienten, welche von einer innerlichen Behandlung nichts mehr wissen wollen, sind am wenigsten davon berührt, besonders auch, wenn man ihnen auseinandersetzt, dass die Kreosotatmosphäre, in welcher sie sich dadurch befinden, auf ihre Respirationsorgane nur einen heilsamen Einfluss ausüben könne. Bei andern Patienten freilich, welche mit der innerlichen Behandlung einverstanden sind, kommt man schneller zum Ziel und erzielt man bessere Resultate durch die innerliche Darreichung der Oele, auf die ich später zu sprechen komme.

Dass das Kreosotöl von der Haut aus zur Resorption gelangt, ist kein Märchen. Verschiedene Kranke, darunter ganz gewöhnliche Individuen, haben mir ganz bestimmt die Angabe gemacht, dass sie kurze Zeit nach der Einreibung, besonders der Haut des Halses, den Kreosotgeschmack im Munde verspürten. Ebenso wird sehr prompt nach Einreibungen der Nase — natürlich bei der grössten Vorsicht und mit allen Cautelen, dass nichts direkt auf die Nasenschleimhaut kommt — angegeben, dass dadurch ein Prickeln und stechendes Gefühl im Innern der Nase ausgelöst werde. Es möchte somit keinem Zweifel unterliegen, dass das Kreosotöl von der Haut aus resorbirt wird, obgleich ich nicht leugnen will, dass der definitive Beweis erst dann geliefert sein wird, wenn das Kreosot in den Geweben oder Ausscheidungen nachgewiesen sein wird. Der Beweis ist jetzt geliefert, indem Phenole im Urin nachgewiesen wurden! Inzwischen muss man sich eben mit diesen Thatsachen begnügen. Jedenfalls lasse ich inzwischen meine Phthisiker mit Larynxtuberculose den Hals fleissig mit dem Kreosotöl einreiben, was dieselben mit grosser Zuversicht thun, und ich glaube nicht irre zu gehen, wenn ich diesen Einreibungen das Zurückgehen perichondritischer ulceröser tuberculöser Laryngitiden ohne Localbehandlung zum Theil wenigstens zuschreibe. Eine andere Frage ist freilich noch die, in wie weit der Erfolg der Behandlung dem Kreosot, und in wie weit dem oxygenirten Vaselin zuzuschreiben ist, eine Frage, welche sich ebenfalls bei der innerlichen Behandlung aufwirft. Ich für meinen Theil habe die Ueberzeugung, dass den Oelen keineswegs ein geringer Antheil zukommt, und zwar aus dem Grunde, weil ich früher bei reiner innerlicher Kreosotbehandlung bei weitem nicht die Resultate erzielt habe, wie ich sie jetzt erlange beim innerlichen Gebrauch der Kreosotvaseline. Weitere genaue Beobachtung und Parallelversuche werden bald Gewissheit darüber verschaffen. Jedenfalls bleiben die Einreibungen da schon an ihrem Platze, wo jede innerliche Behandlung ausgeschlossen ist.

Als eine empfehlenswerthe Präparation möchte ich noch das oxygenirte Terpenthinvaselin anführen, welches sich nicht bloss zu Einreibungen für locale Zwecke, sondern auch für innerliche Wirkungen, so z. B. bei Bronchiektasieen, Bronchorrhöen, abundanten Auswurf eignet. Innerlich habe ich das Mittel nicht angewandt. An dieser Stelle will ich auch noch erwähnen, dass ich in dem oxygenirten Vaselin mit etwas Menthol das beste Ohröl gefunden habe; es erweicht Cerumenpfröpfe wie kein anderes Mittel, macht die Gehörgangsauskleidung und das Trommelfell geschmeidig und wird von dem Patienten sehr geschätzt.

b) Ich komme nun auf die **Application** der oxygenirten Vaseline auf die **Schleimhäute** zu sprechen, wobei meine Erfahrungen sich hauptsächlich auf die Nasen-, Rachen- und Kehlkopfschleimhaut beziehen (einen Fall von acuter Affection der Harnröhrenschleimhaut, der mir zufällig in Behandlung kam, möchte ich doch erwähnen, weil er eine entzündliche, sehr schmerzhafte Gonorrhoe mit blutigeitrigem Ausfluss betrifft, welche innerhalb 12 Stunden nach ein paar Einspritzungen, von denen ich die erste selbst vornahm, einer Emulsion aus oxygenirtem Jodoformvaselin ihre Intensität verlor und einen abortiven Verlauf nahm). Ich wandte oxygenirte Vaseline an, welche mit Jodoform, Menthol, Creolin und Ichthyol versetzt waren, und zwar applicirte ich sie meist rein auf die Schleimhäute, indem ich diese mit wattearmirten Sonden einrieb, oder auch als Einspritzungen, indem ich sie mit Wasser veremulsionirte, so z. B. behandle ich mit beiden Anwendungsweisen die Ozaena mit einem äusserst befriedigenden Resultate, Jodoform oder Creolinvaselin verwendend. Bei den gewöhnlichen chronischen Nasen- und Nasenrachenkatarrhen mit und ohne Hypertrophie der Gewebe, bei adenoiden Vegetationen und der hypertrophischen Nasenrachentonsille, wenn dieselben nicht ausgeprägt genug sind, um ein operatives Verfahren nöthig zu machen, oder ein solches von den Kranken zurückgewiesen wird, genügen kräftige Einreibungen mit den Oelen, von denen das Mentholöl am angenehmsten ist, um sie zur Rückbildung zu bringen. Ich rathe nur, das Oel beim trockenen Rachenkatarrh mit dem spiegelnden Ueberzug von festsitzendem eingetrockneten Schleim, dem Crux der Halsspecialisten, zu versuchen und es ordentlich in die Rachen- und Nasenrachenschleimhaut einzureiben, da wird man sich am besten von dem Werth des Oeles überzeugen. Ich mache gegenwärtig beinahe alle Localbehandlungen mit den verschiedenen Oelen, will auch nicht leugnen, dass dabei die Massage mit ins Spiel kommt, und auf die Allgemeinbehandlung die nöthige Rücksicht genommen wird, das ist aber ein Factum, dass meine Accumulatoren, Chromsäure, Trichloressigsäure, Chlorzink etc., Aetzmittel bei weitem seltener in Anspruch genommen werden, die Behandlung eine viel weniger schmerzhafte ist, und meine Patienten um so mehr befriedigt sind.

Auch bei acuten Entzündungen der Pharyngeal- und Laryngealschleimhaut, besonders bei Anginen, von der katarrhalischen angefangen bis zur diphtherischen und phlegmonösen Angina, habe ich vorzügliche Erfolge von den Oelen — ich verwende mit Vorliebe Creolinvaselin — zu verzeichnen. Nicht bloss dass die Membranen und Exsudationen an ihrer Bildung und an Nachschüben gehindert werden, auch eine direkt schmerzstillende und beruhigende Wirkung lässt sich constatiren. Da die Application der Oele gar keinen Schmerz verursacht, lassen sich die Kranken die Einreibungen gern gefallen und dieselben häufig wiederholen; da das Oel sich alsbald mit den Secreten veremulsionirt und in alle Nischen und Räume und in die Gewebe selbst eindringt, bringt es einen Effect hervor, den ich nur mit dem vergleichen kann, welchen man erzielt, wenn man Carbollösungen bei phlegmonösen und Peritonsilliten direkt injicirt.

Bacteriologische Versuche mit den oxygenirten Vaselinen in Bezug auf das Verhalten der verschiedenen Bacterien und Coccen zu denselben werden gewiss höchst interessante Aufklärungen ergeben, und ich bin sehr begierig, die Resultate kennen zu lernen, welche von fachmännischer Seite aus gewonnen werden, nicht am wenigsten interessirt es mich, das Verhalten des Bacillus tuberculosis, des Typhus- und Cholerabacillus zu erfahren.

Auch die Application der Oele auf die Larynxschleimhaut wird von den Kranken leichter ertragen, als die von wässerigen Lösungen adstringirender und cauterisirender Mittel; einmal ist die Einwirkung dieser Substanzen eine innigere, indem sie leichter in die Schleimhaut eindringen und festhalten, ihre Wirkung daher auch eine promptere, dann auch ist der mechanische Vortheil des leichteren Gleitens des beölten Wattebäuschchens nicht zu unterschätzen.

c) Ich komme nun auf den innerlichen Gebrauch der oxygenirten Vaseline zu sprechen. Die innerliche Darreichung der Kohlenwasserstoffe war, wie wir bei Plinius gelesen haben, bei den Alten in hohen Ehren.

Erst nach langer Vergessenheit kam man endlich in der neueren Zeit wieder auf die einzelnen Heilwirkungen der Kohlenwasserstoffe, und zwar auf Umwegen, wie z. B. mit dem Naphthol für die Intestinalantisepsis (Bouchardat), zurück. Obgleich nun Dujardin-Beaumetz in seinem Dictionnaire de Thérapeutique etc. in dem Artikel „Pétrole“ durch ein ziemlich ausführliches und sachliches Eingehen auf die Kohlenwasserstoffe angefangen hat, dieselben wieder zu Ehren zu bringen, so mussten dieselben doch noch unter dem Anathem von Nothnagel und Rossbach ihr unverdientes Schicksal bis jetzt weiter schleppen. Die Alten waren gute Beobachter und Therapeuten, man kann bei ihnen noch viel lernen, wenn dieselben auch noch keine organische Chemie getrieben haben! Ich möchte fast glauben, dass ihre Tuberculosebehandlung (alter Husten und Asthma) zum grossen Theil auf der Darreichung der Mineralöle beruht hat!

Angeregt durch die günstigen Resultate, welche ich bei meinen Tuberculösen mit den Einreibungen von oxygenirtem Kreosotvaselin erzielt hatte, kam ich auf den Gedanken, dasselbe für die innerliche Darreichung zu versuchen. Obgleich nun die Unschädlichkeit der Vaseline nicht bloss durch Thierversuche, sondern vielmehr durch die Unzahl von subcutanen Injectionen, für welche sie als Vehikel dienen, keinem Zweifel mehr ausgesetzt war, so machte ich doch die oben erwähnten Experimente an Kaninchen, welche nicht bloss die Innocuität der oxygenirten Vaseline darthaten, sondern auch den Beweis lieferten, dass man innerlich jedenfalls grosse Quantitäten ohne jede Befürchtung einer Nebenwirkung darreichen dürfe!

Ich verwandte bei der innerlichen Darreichung der oxygenirten Vaseline bei meinen Tuberculösen 20 %iges Kreosotvaselin, welches ich als Emulsion per os einnehmen oder per rectum appliciren liess. Ich begann damit, täglich dreimal fünf Tropfen mit Wasser durch Umschütteln vermischen zu lassen, und liess diese Emulsion rein oder mit Milch gemengt trinken. Die gleiche Dosis liess ich mit einer kleinen, 3 g haltigen Spritze, wie sie für Glycerininjectionen ins Rectum bei Stuhlverstopfung im Gebrauch ist, in das Rectum einspritzen. Die meisten Patienten acceptirten ohne Widerstand die beiden Anwendungsweisen, den Vorzug derjenigen per os gebend, aber auch die Rectalinjectionen werden leicht ertragen, indem nur concentrirte Lösungen im ersten Augenblick ein unangenehmes Prickeln verursachten, welches aber rasch verschwand, und später von dem Kranken gar nicht mehr beachtet wurde.

Diese Emulsionen eingenommen, verursachen nicht die geringsten Verdauungsbeschwerden, kein Aufstossen und äussern überhaupt keine unangenehme Nebenwirkung. Patienten, welche früher Theerwasser getrunken hatten, fanden, dass gar kein Vergleich zwischen jenem und der Emulsion zu machen sei, so viel angenehmer sei diese einzunehmen. In der gleichen Weise äussern sich diejenigen, welche zuvor mit Kreosotpillen und Kreosotleberthran behandelt worden waren. Ich habe Patienten, welche absolut keinen Leberthran ertragen, aber sehr gern die Emulsion nehmen. — Der Appetit hebt sich dabei, der Allgemeinzustand wird rasch besser, Nachtschweisse verschwinden, der Auswurf nimmt ab etc. Ich konnte einen Kranken meiner Poliklinik, der vier Wochen vorher in Behandlung getreten war, mit den Symptomen einer Pachylaryngitis (Perichondritis epiglottica, Ulcera tuberculosa laryngis und Stenose), Lungeninfiltration, abundanten Nachtschweissen, reichlichem Auswurf mit massenhaften Bacillen, beschleunigtem Puls, gelblich fahler Hautfarbe, Anorexie, überhaupt miserablem Allgemeinzustand, Herrn Dr. Vogler aus Ems, welcher in meiner Klinik anwesend war, mit folgendem Status vorstellen: Puls 72; Zunge rein; Appetit gut; Allgemeinbefinden bedeutend gebessert; keine Nachtschweisse mehr; Auswurf beinahe ganz verschwunden; nur morgens noch einige Sputa mit bedeutender Verminderung der Bacillen; keine Rasselgeräusche mehr auf der infiltrirten Lunge. Subjectives Befinden sehr zufriedenstellend; localer Befund: Epiglottis ganz abgeschwollen; Larynx frei, Geschwüre in Heilung begriffen; Stimme zurück, nur sehr rauh und tief. — Patient bekam nach den ersten 14 Tagen, während welcher er mit Carlsbader Salz innerlich und Kreosotvaselineinreibungen äusserlich behandelt worden war, die Kreosotvaselinemulsionen innerlich und per rectum, indem ich mit dreimal fünf Tropfen anfangen liess; jetzt ist er auf viermal 25 Tropfen per Tag angekommen. Derselbe giebt mit aller Bestimmtheit an, ca. 10 Minuten nach Einreibung des Kreosotvaselins in die Regio laryngea den Kreosotgeschmack im Munde zu verspüren; diese Angabe hatte derselbe schon von Anfang an gemacht, als ich ihm das Mittel noch nicht innerlich gab. Hinzufügen muss ich noch, dass ich den Patienten nur anfangs einige male local mit oxygenirtem Jodoformvaselin behandelt habe, später aber absichtlich jede Localbehandlung unterliess, um die Wirkung des Kreosotvaselins rein zu beobachten.

d) Es erübrigt nur noch auf die Verwendung der Oele für chirurgische Zwecke einzugehen.

Hier kann ich mich kurz fassen, weil ich bei meinem nothdürftigen Material in dieser Hinsicht kaum Anspruch auf irgend welche competente Conclusionen erheben kann. Thatsache ist, dass das oxygenirte Jodoformvaselin bei der Verwendung, welche ich für dasselbe hatte, sich als Antisepticum resp. Asepticum ersten Ranges, sodann als secretionsbeschränkendes und den Wundverlauf beschleunigendes Mittel ergeben hat. Ich glaube, dass es sich vorzüglich zu Einspritzungen in Höhleneiterungen, Gelenke etc. etc. eignet. Jedenfalls rathe ich den Chirurgen, dasselbe ernstlich zu prüfen!

Zum Schluss möchte ich noch erwähnen, dass ich mit den oxygenirten Vaselinen eine Creolinlösung habe anfertigen lassen, um als Reinigungsmittel und Desinficiens für Hände, Instrumente und sonstigen Gebrauch zu dienen.

Da das Oel in alle Poren und Ritzen, unter und zwischen die Fingernägel etc. eindringt, sich mit Wasser verseift und die Haut conservirt und geschmeidig erhält, eignet es sich in ganz

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

besonderem Maasse für die Desinfection der Hände. Wie unangenehm wirkt nicht das Waschen mit Carbollösungen auf die Haut, ganz abgesehen von den Sublimatlösungen, wovon wir kürzlich ein Exempel gesehen haben in dem bekannten Falle von Prof. **Albert** aus Wien, welcher an schweren Intoxicationserscheinungen infolge derselben zu leiden hatte.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, ist der Hauptzweck meiner Veröffentlichung: erstens auf die hohe therapeutische Bedeutung der Kohlenwasserstoffe, insbesondere der oxygenirten Vaseline, im allgemeinen aufmerksam zu machen, so dass ich die Mehrzahl der Indicationen zu deren Verwendung nur angedeutet habe, da die Rolle, welche dieselben z. B. in der Ophthalmologie, Dermatologie, Gynäkologie, besonders aber in der inneren Medicin zu spielen berufen sind, unabsehbar ist; zweitens lag es mir daran, eine kurze Skizze zu geben von der neuen Tuberculosebehandlung, wie ich sie mir so allmählich aufgebaut habe. Ich hoffe damit Tuberculösen und Aerzten zum Nutzen zu gereichen!

VI. Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur.

Von Dr. med. **Heinrich Higier** in Warschau.

(Fortsetzung aus No. 38.)

IX.

Am schwierigsten lassen sich in der Regel diejenigen Fälle der acuten und chronischen Erkrankungen beurtheilen, bei denen neben einer anatomisch nachweisbaren systemartigen oder herdförmigen Rückenmarkserkrankung sich degenerative Processe in den peripheren Nerven vorfinden. Es ist dann nicht immer leicht zu sagen, ob die gleichzeitige Affection des centralen und peripheren Nervensystems zufällig ist, oder ob sie von einander in dem Sinne abhängig sind, dass das eine secundär erkrankt[28], wie es etwa **Duménil**'s névrite ascendante aussagt, oder ob nicht endlich beide Processe als Folge einer Allgemeinerkrankung zu betrachten sind, die in einem Falle das periphere, im anderen das centrale System bevorzugt. Die letztere Anschauung stützt sich auf eine Reihe neuerer Beobachtungen.

Auf eine Analogie aus dem Gebiete der acuten resp. chronischen katarrhalischen Entzündungen der Schleimhäute sei hier hingewiesen. Dieselbe Erkältung, dieselbe Infection, dasselbe toxische Agens ruft bei dem einen Individuum einen Katarrh der Darmschleimhaut, bei dem zweiten der Nasenschleimhaut, bei dem dritten der Bronchien hervor. Bei einer und derselben Person werden häufig gleichzeitig mehrere Epithellagen, die nicht in continuirlichem Zusammenhange stehen (z. B. Nephritis und Gelenkrheumatismus nach Scharlach oder nach Erkältung) afficirt. Zwar bevorzugen manche Gifte bestimmte Stellen, die sie primär befallen (z. B. Erysipel die Nase, Diphtherie den Rachen), oder secundär bei der Ausscheidung vom Organismus (das Maserngift die Conjunctival- und Nasenrachenschleimhaut, das Typhus- und Influenzagift die Bronchial- und Darmschleimhaut), doch sind die meisten imstande — ich meine nicht die Fälle von Mischinfectionen —, mit gleicher Intensität die Gehirnhäute und das Gelenkendothel, die Darm- und Bronchialschleimhaut zu befallen[29] (sogenannte Complicationen der Infectionskrankheiten). De capo wählen wir als Beispiel den **Fraenkel**'schen Diplococcus, der bekanntlich für die croupöse Pneumonie als pathognomonisch gilt. Man hat denselben isolirt — nicht in Symbiose mit anderen Mikroorganismen — bei subcutanen Abscessen (**Roux**), bei Otitis media nach Influenza (**Condamin**)[30], bei Polyarthritis nach Pneumonie (**Mascaigne et Chipaut**)[31], bei Meningitiden (**Hutinel**)[32] und **Hoche**[33] gefunden. **Mya**[34] sah Fälle von Gehirnhautentzündung und von Septicaemie, **Bazy**[35] Fälle von Pyelonephritis und subcutanen Abscessen, die durch das Bacterium coli commune, **Duprat**[36] Fälle von Osteomyelitis und Thyreoiditis, die durch den Bacillus typhi verursacht wurden.[37]

Diese Analogieen mit den Infectionskrankheiten treten uns unwillkürlich entgegen, wenn wir uns näher mit der **Aetiologie** und dem **Verlauf** der oben angeführten Nervenkrankheiten beschäftigen. Bezüglich der Aetiologie wissen wir, dass bei den genannten spinalen und peripheren Krankheiten die Refrigeration mit mehr oder weniger Recht als eins der wichtigsten ursächlichen Momente angeführt wird. Wie wir uns den Einfluss der Erkältung vorzustellen haben, ob sie die Rolle eines Haupt- oder nur eines Hülfsfactors spielt, indem sie den Boden weniger widerstandsfähig macht und einen Locus minoris resistentiae schafft, sei in dieser Betrachtung ohne näheres Eingehen auf dieselben und ihre Eigenthümlichkeiten nur aufgezählt.

Bei der **multiplen Neuritis** kennen wir neben der sogenannten spontanen oder refrigeratorischen manche andere, von **Leyden** und **Klumpke** näher studirte Formen, die toxische (Ergotin, Alkohol, Quecksilber, Blei, Arsen, Phosphor, Kohlenoxyd, Schwefelkohlenstoff), die infectiöse (Syphilis, Tuberculose, Lepra, Diphtherie, Typhus und andere Infectionskrankheiten) und die dyskrasisch kachectische Form (bei Diabetes, perniciöser Anämie, Krebskachexie).[38]

Eine ähnliche, wenngleich weniger mannigfaltige Aetiologie tritt uns bei der **Landry'schen aufsteigenden Paralyse** entgegen: sie ist nach Typhus, Pneumonie, Pocken, Keuchhusten, Diabetes und Alkoholvergiftung beschrieben worden.

Auch für die **acute Poliomyelitis** scheint die infectiöse Ursache seit der Beobachtung von **Cordier**[39] gesichert zu sein. Letzterer beschrieb eine Epidemie, bei der in einem kleinen Städtchen über 13 Kinder innerhalb zwei Monaten an Poliomyelitis erkrankten. In der letzten Zeit sind mehrere solche Epidemieen von schwedischen und norwegischen Aerzten veröffentlicht worden. **Bergholz** beobachtete in Umea (Schweden) 16 Fälle in $1^1/_2$ Monaten, **Oxholm**[40] in Mandal (Norwegen) 9 Fälle in 42 Tagen, **Medin**[41] in Stockholm 29 Fälle von spinaler Kinderlähmung innerhalb $1^1/_2$ Monate.

Wir sehen mithin, dass allein schon die nähere Betrachtung der ätiologischen Verhältnisse bei allen diesen Krankheiten auf den Charakter einer toxischen oder infectiösen Allgemeinerkrankung hinweist, die wir uns als Product der deletären Wirkung chemischer Stoffe vorstellen können. Möglicherweise gelingt es uns einmal all' die erwähnten, speciell die infectiösen Agentien als rein toxisch aufzufassen (z. B. Tetanin, Typhotoxin, Tuberkulin) und die aus den chemischen Giften und dem Myelin entstehenden Toxalbumine rein darzustellen und experimentell zu prüfen. Die ersten und zwar schwierigsten Schritte auf diesem Gebiete ist es der chemisch-bacteriologischen Forschung einigermaassen zu überwinden gelungen.

Dass auch die sogenannte genuine oder rheumatische Form der Poliomyelitis, der multiplen Neuritis und der **Landry**'schen Paralyse irgend welches toxische Virus voraussetzt, und dass die gleichzeitige Refrigeration vielmehr nur als prädisponirendes Moment aufzufassen ist, geht schon aus der Analogie mit anderen häufig nach Erkältung eintretenden Infectionskrankheiten (croupöse Pneumonie, Typhus etc.) hervor. Uebrigens spricht ihr Verlauf mit Fieber, Schüttelfrost, Prostration etc. für eine Allgemeinerkrankung toxischer Natur. Würde beispielsweise die Erkältung an und für sich zur Entstehung beispielsweise einer Polyneuritis genügen, so müsste die letztere zu den häufigsten Krankheiten gehören, was doch keineswegs der Fall ist.

Auch bei den infectiösen Formen ist die toxische Beeinträchtigung des gesammten Nervensystems ziemlich wahrscheinlich. Die Annahme, dass nicht ein organisirtes Virus, sondern irgend welche Stoffwechselproducte der Mikroorganismen die infectiöse Polyneuritis und Poliomyelitis verursachen, wird schon dadurch gerechtfertigt, dass es fast nie gelingt, die pathogenen Organismen im Nervengewebe nachzuweisen. Das letztere würde doch gewiss geschehen, falls derselbe Bacillus den Typhus und die ihm folgende Neuritis bedingt hätte. Endlich sehen wir gar nicht selten die multiple Neuritis erst mehrere Wochen nach dem Ablaufe der Infectionskrankheit auftreten, wo man doch annehmen darf, dass die Bacterien den Körper schon verlassen haben.[42] Für die toxische

---

[28] Vergl. meinen Artikel: Neues über manche Rückenmarksfunctionen. Deutsche med. Wochenschr. 1892 No. 18.

[29] Manche Autoren (**Vaillard**, **Chantemesse**) glauben an die Existenz eines Abdominaltyphus, auch wenn der Darm vollständig intact gefunden wird (vid. Ueber den diagnostischen Werth der Milzpunction bei Typhus abdominalis. Zeitschr. f. klin. Med. 1891, 19, IV).

[30] **Condamin**, Notes sur la suppuration à pneumocoques. Lyon méd. 1892 No. 6 und 7.

[31] **Mascaigne et Chipaut**, Remarques sur des cas d'arthrites à pneumocoques. Rev. d. méd. 1891 p. 749.

[32] **Hutinel**, Des méningites à pneumocoques. Sém. médic. 1892 No. 32.

[33] **Hoche**, Ueber Meningitis cerebrospinalis. Versammlung des südwestdeutschen psychiatr. Vereins in Karlsruhe am 6. November 1892. (Neur. Ctb. 1892, 15. December.)

[34] **Mya**, Société italienne de méd. interne, Roma, 28. October. Sem. médic. 1892 No. 56.

[35] **Bazy et Ali**, Bullet. médic. 1892, III.

[36] **Duprat**. Deux cas de suppuration (thyréoïdite et osteomyélite) consécutives à la fièvre typhoide et causées par le bacille d'Eberth. Arch. de méd. expérim. 1892 No. 3.

[37] vgl. die oben citirte Arbeit von **Chantemesse-Vaillard** (Zeitschr. f. klin. Med. 1891 vom 19. Mai) über Darmtyphus ohne anatomische Affection des Darmes.

[38] **Gowers** (I p. 115) theilt die Polyneuritis in fünf Hauptgruppen ein: 1) rheumatische, 2) kachektisch-senile, 3) endemische (Beri-Beri, Malaria), 4) toxische (a. metallische, b. nicht metallische Gifte), 5) toxikaemische [a. genuine (Lepra, Septicaemie), b. secundäre (Typhus, Diphtherie, Tuberculose, Syphilis)].

[39] **Cordier**, Lyon. med. 1888, LVII, 1, 2.

[40] vid. **Leegard**, Om poliomyelit med demonstration af mikroskopiske präparater. Ref. im Neur. Centralbl., December 1890.

[41] **Medin**, En epidemi af infantil paralysi. Ref. in Schmidt's Jahrb. 1891 No. 6.

[42] vgl. **Leyden**, Die Entzündung der periph. Nerven. Berlin 1888.

Natur der infectiösen Neuritiden würde ich auch die von Roux und Yersin[43]) festgestellte Thatsache herbeiziehen, dass das chemische Agens des Diphtheriegiftes unter anderem neuritische Lähmungen experimentell zu erzeugen vermag.

Selbst die dyskrasich-kachectischen Formen der Neuritis scheinen auf toxischer Beeinflussung des Körpers zu beruhen. Wir sprechen hier nicht von den Neuritiden, die die Kachexie bei Carcinom, Tuberculose, Lepra, Syphilis begleiten, da für diese Krankheiten die infectiöse, ergo auch die toxische Natur festgestellt oder ziemlich wahrscheinlich ist. Ich meine die Neuritiden bei anderen Dyskrasieen, bei Diabetes, perniciöser Anämie etc. Manche Krankheitssymptome, die bei diesen Dyskrasieen zur Beobachtung kommen (Fieber, Coma, Furunkulose), scheinen doch dafür zu sprechen, dass auch hier ein chemisches Virus in Betracht kommt, nb. wenn wir den Begriff „Virus“ etwas erweitern und als toxisch jede Substanz auffassen, die sich im Körper in einer die physiologische Normalquantität bedeutend übersteigenden Menge anhäuft (Zucker, Aceton, Oxybuttersäure, Harnstoff, Blutpigmente etc.).

„La principe — meint Charrin[44]) — capable de mettre en mouvement la thermogenése, découle de la nutrition perturbée, de la surabondance des acides ou de doses énormes de sels uratiques etc.; car, pour qu'il y ait anomalie, il n'est pas nécessaire qu'une matière, auparavant inconnue, prenne place dans les humeurs, il suffit, que des elements, les plus ordinaires au besoin, s'accumulent en quantité excessive.“

Eine Neuritis bei Gichtdiathese (bis jetzt nicht beobachtet) dürfte uns künftighin, bei dieser Auffassung des Begriffes „Virus“, nicht mehr wundern als eine Neuritis bei Schwefelkohlenstoffvergiftung. Ja, ich möchte einen Schritt weiter gehen und diejenigen Neuritiden als toxisch auffassen, für die wir in der Anamnese keinen infectiösen oder toxischen Boden, sondern die Angabe einer intensiven kurz- oder langdauernden psychischen Emotion finden. Dass eine intensive Perturbation unseres gesammten psychischen Wesens ebenso intensiv sich in den physikalischen Vorgängen des Organismus äussern kann — sowohl in der Quantität wie in der Qualität der Stoffwechselproducte, — dafür sprechen doch ziemlich viele Thatsachen, so z. B. der kalte Schweiss und die Phosphaturie nach Schreck, die Gelbsucht und Gallensteinkolik nach Kummer, der hohe urotoxische Coëfficient des Harns bei psychisch Kranken etc. Warum soll denn eine intensive Hemmung in der Bildung oder Ausscheidung der physiologischen Stoffwechselproducte nicht auch das *ziemlich* empfindliche Nervengewebe toxisch beeinflussen, indem sie die Elemente in centripetaler resp. centrifugaler Richtung leitungsunfähig macht.

Es sei nicht verhehlt, dass in manchen, wenngleich relativ seltenen Fällen der oben auf eine rein toxische Grundlage zurückgeführten Nervenkrankheiten sich doch im afficirten Nervengewebe Mikroorganismen nachweisen lassen. So ist ein Fall von Curschmann bekannt, wo bei der genuinen Landry'schen Paralyse Thyphusbacillen im Rückenmark gefunden wurden. Bei der von Bälz und Scheube studirten japanischen Panneuritis endemica (japanische Kak-ke oder Beri-beri) fanden Winkler und Peckelharing[45]) Diplo- und Stäbchencoccen, Musso und Morelli[46]) andere Mikroorganismen, die, auf Hunde und Kaninchen übertragen, multiple Nervendegeneration bewirkten. Endlich ist bei der diphtheritischen Neuritis ein ähnlicher Befund von Moos[47]) notirt, der die parenchymatöse Neuritis in den von ihm beschriebenen Fällen auf die Einwanderung von Coccen in die Markscheiden zurückführen will. Auf Querschnitten der Nervenfasern des Plexus tympanicus, Nervus facialis und acusticus „erscheinen innerhalb der Markscheiden die Mikroben als Kränze und Perlschnüre, auf Längsschnitten als langgestreckte Ketten“. Aus den Untersuchungen von Moos folgt, dass das Toxin des Diphtheriebacillus (Brieger-Fränkel'sches Toxalbumin) die Schleimhautepithelien des Rachenraumes für den Durchtritt der Mikroorganismen fähig macht, die in die Markscheide gelangen und, centripetal fortkriechend, das Nervenmark zerstören.[48]) Je weiter sie fortkriechen, desto mehr greift die Lähmung um sich. Diesen Charakter trägt auch in der That die diphtheritische Lähmung.

Es genügen zuweilen schon die dynamischen Störungen, hervorgerufen im Nervengewebe durch eine Gefässalteration (Blutung, Thrombo-arteritis und -phlebitis), um ausgesprochene Lähmungen hervorzurufen. In dieser Weise lassen sich vielleicht diejenigen Fälle von der aufsteigenden Landry'schen Paralyse auffassen, die sich weder als acute Poliomyelitis noch als Polyneuritis erweisen. Interessant sind in dieser Hinsicht die von Klebs[49]) im Berliner Verein für innere Medicin demonstrirten Fälle, die etwas Licht auf das factische Substrat der so dunklen Landry'schen Paralyse werfen.

Das ziemlich reiche interganglionäre Capillarnetz der Vorderhörner des Rückenmarkes wird bekanntlich von den sog. Wurzelarterien und Centralarterien gespeist: diese entspringen aus der Arteria spinalis anterior der Vertebralis, jene — aus den hinteren Zweigen der Intercostal- und Lumbalarterien. Die Vorderhornganglien können mithin leicht in ihrer Function gestört werden, sobald, wie es bei Infectionskrankheiten der Fall zu sein pflegt, die Gefässe an Elasticität einbüssen: es wird hier desto leichter geschehen, da die spinalen Centralarterien von der sehr langen und dünnen vorderen Spinalarterie gespeist werden. Es ist deshalb a priori wahrscheinlich, dass sich die Alteration am intensivsten an den Centralarterien äussern wird. In der That fand auch Klebs bei der Landry'schen Paralyse immer hyaline Thromben in den centralen Arterien des Rückenmarkes. Dass sie nicht postmortal entstanden sind, wird durch ihre Gerinnung bei ungeronnenem Blutgefässinhalte und durch die secundären, für intravitale Thromben charakteristischen mikroskopischen Hämorrhagieen genügend bewiesen.

Es kann mithin ein ausfallendes Arteriengebiet hier der Grund für tiefe Kreislaufsstörungen mit Ernährungsalterationen werden, indem Exsudation in die periganglionären Räume als Folge der Thromben auftritt. Der Process schreitet von unten nach oben vorwärts, da die unteren Rückenmarkstheile am meisten den Circulationsstörungen in den Centralarterien ausgesetzt sind. Der aufsteigende Typus der Kussmaul-Landry'schen Paralyse liesse sich also aus den rein anatomischen Verhältnissen (Entspringen der Arteria spinalis anterior von der Arteria vertebralis im oberen Theile des Rückenmarkes) erklären[50]).

Ueber die Art und Weise, wie die arteriellen Thromben bei der Landry'schen Paralyse entstehen, wissen wir ziemlich wenig. So viel steht fest, dass die toxischen Stoffwechselproducte (Enzyme) imstande sind, wie manche andere organische Gifte (Morphium, Strychnin, Tetanin) intensive Lähmungen und das letale Ende herbeizuführen, bevor noch irgend welche anatomische Läsion sich auszubilden Zeit genug hatte. (Fortsetzung folgt.)

VII. Referate und Kritiken.

E. Salkowski, Praktikum der physiologischen und pathologischen Chemie für Mediciner. Mit 10 Abbildungen und 1 Spectraltafel in Buntdruck, 310 S. 8 Mark gebunden. Berlin, Hirschwald, 1893. Ref. I. Munk.

So sicher es ist, dass dem immer tieferen Eindringen in die Chemie und der gewissenhaften Benutzung der analytischen Methoden der Aufschwung der wissenschaftlichen und praktischen Medicin zum guten Theil verdankt wird, ebenso sehr steht es fest, dass, wie in den naturwissenschaftlichen Disciplinen überhaupt, so vollends in der Chemie nur aus der praktischen Beschäftigung die gesicherten Vorstellungen erwachsen, welche das ärztliche Denken und Handeln ungleich wirksamer fördern, als die nur allzu schnell verblassenden Erinnerungsbilder aus Vorlesungen oder aus dem Studium noch so guter Bücher. Hat sich freilich in dieser Hinsicht seit zwanzig Jahren, als Referent studirte, schon manches zum Vortheil geändert, insofern damals die sich chemisch beschäftigenden Mediciner noch rarae aves waren, während zur Zeit der Schätzung nach wohl 10—15 % aller Medicinbeflissenen einen praktisch-chemischen Curs für ein bis zwei Semester durchmachen, so wird doch für die zweckmässige Ausbildung unserer Aerzte die Nothwendigkeit und Unerlässlichkeit des praktisch-chemischen Curses für jeden Mediciner nicht häufig und nachdrücklich genug betont werden müssen.

Je mehr aber die Zahl der praktisch Arbeitenden anwächst, um so schwerer wird es dem noch so gewissenhaften Lehrer, sich mit jedem Einzelnen zu beschäftigen; zur Sicherung des erfolgreichen Arbeitens bedarf es noch der Unterstützung des Lehrvortrages durch eine dem Praktikanten vorliegende gedruckte Anleitung. Nun fehlt es allerdings nicht an solchen; es braucht nur das allbekannte analytische Handbuch von F. Hoppe-Seyler genannt zu werden, das sich seit 35 Jahren in den Händen aller physiologisch- und pathologisch-chemischen Forscher befindet. Allein gerade je umfassender solche Handbücher sind, je mehr sie das ganze Gebiet erschöpfen und je mehr Kenntnisse und Fertigkeiten sie bereits voraussetzen, um so weniger sind sie meines Erachtens für den in die medicinische Chemie Einzuführenden geeignet: die Massenhaftigkeit des Materials und die unleugbaren Schwierigkeiten, welche nicht gerade wenige Kapitel für das Verständniss und noch mehr für das praktische Arbeiten bieten, wirken eher abschreckend als ermuthigend. Auf der anderen Seite haben wir ganz kurz gefasste Leitfäden, welche höchstens neben einem guten Lehrvortrage beim Arbeiten nützen können, aber auch für diesen Zweck zumeist zu wenig bieten.

---

[43]) Roux et Yersin, Contribution à l'étude de la diphthérie. Annales de l'Instit. Pasteur II, 12.

[44]) Charrin, Le microbe, la cellule etc. Sem. médic. 1892 No. 7.

[45]) Peckelharing u. Winkler, Recherches sur la nature et la cause de beriberi et sur les moyens de la combattre. Utrecht 1888.

[46]) Leopold, Zur Pathogenese des Beri-Beri. Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 4.

[47]) Moos, Ueber einige durch Bacterieneinwanderung bedingte Veränderungen im menschlichen Gehörorgan, insbesondere im Labyrinth. Arch. f. pathol. Anat. und Phys. CXXIV 3, 1891.

[48]) Vergl. Kolisko u. Paltauf, Zum Wesen des Croups. Wiener klin. Wochenschrift 1889 No. 8.

[49]) Klebs, Demonstration zur Landry'schen Paralyse. Sitzung im Berlin. Verein f. inn. Med. 22. Decemb. 1890.

[50]) Centani meint, es beruhe die Landry'sche Paralyse auf einer specifischen Neuromykose, bei der hauptsächlich die Nerven, sehr wenig das Rückenmark lädirt werden vid. Centani, Ein Fall von Landry'scher Paralyse. Beitr. zur pathol. Anat. v. Ziegler u. Nauwerck 1890 VIII 3, p. 358.

Etwa die Mitte zwischen einem zu grossen und einem zu kurzen Leitfaden hält das vorliegende Buch ein. Es ist aus einer als Manuscript gedruckten Anleitung des Verfassers für seine Praktikanten hervorgegangen, und da Verfasser als Leiter des chemischen Laboratoriums am pathologischen Institute in Berlin seit 20 Jahren in steter enger Fühlung mit den jungen Medicinern steht, kennt er, wie wenige andere, die Anforderungen, welche an das chemische Können des zukünftigen Arztes zu stellen sind, und die Wege, auf denen jenes Ziel zu erreichen ist, aus eigener praktischer Erfahrung heraus. Wenn auch Verfasser „zunächst betonen möchte, dass das Buch ein durchaus elementares sein soll, möglichst wenig voraussetzt, und dass es den Zweck verfolgt, dem Laboranten den Lehrer, so weit dies eben möglich ist, zu ersetzen“, so scheint mir doch das Buch mehr als das durchaus Elementare zu bieten, wenngleich darin als in einem für den Anfänger berechneten Leitfaden eine Reihe der für die Darstellung schwierigeren Körper (z. B. die Nucleine) fortgeblieben bezw. nur kurz angedeutet sind, ebenso die Albuminoide (Chondrin, Keratin, Elastin u. a.). Ueber ein Viertel des Inhaltes wird von der anorganischen Analyse ausgefüllt, die mit Recht die Grundlage und den Anfang jedes chemischen Arbeitens bildet, dann folgen die eigentlichen physiologisch-chemischen Untersuchungen, mit der Milch beginnend, weiter das Muskelfleisch, die Magenverdauung, Blut, Transsudate und Cystenflüssigkeiten, Speichel, Pankreas, Galle (auch Gallensteine), Harn (nebst Harnsteinen), Leber, Knochen, Fettgewebe, Hühnerei. Den Schluss bildet die Untersuchung der Eiweissfäulniss, ein vom Verfasser durch eigene Forschungen hervorragend gefördertes Gebiet, weshalb wir mit ihm nicht darüber rechten wollen, dass er dies, zwar kaum noch als elementar zu erachtende, aber auch in pathologischer Hinsicht wichtige Kapitel aufgenommen hat.

Was bei der Durchsicht des Buches vortheilhaft auffällt und die Wahl des Titels „Praktikum der physiologischen und pathologischen Chemie“ als durchaus berechtigt erscheinen lässt, das ist die Ueberzeugung, die man bei einiger Sachkenntniss gewinnen muss, dass Verfasser jeden analytischen Gang, den er beschreibt, eigens geprüft und, wo es nöthig schien, mit den für die praktische Ausführung geeigneten Verbesserungen und Abänderungen versehen hat; solcher Führung darf man sich ohne Bedenken anvertrauen. Dabei ist zumeist ebenso eine ermüdende Breite geschickt vermieden, wodurch der Leser nur zu leicht verführt wird, die gegebenen Vorschriften gedankenlos und rein mechanisch zu befolgen, ohne sich von den Gründen für jede einzelne Manipulation in dem empfohlenen analytischen Gang Rechenschaft zu geben, als eine zu knappe Beschreibung. Auf der anderen Seite ist des Verfassers Streben mit Recht dahin gegangen, durch genaue Zahlenangaben der Menge des Untersuchungsmaterials, der Quantität und Concentration der Lösungsmittel und der sonstigen Reagentien erfolgloses Arbeiten zu verhüten, weil erfahrungsgemäss nicht genügend präcisirte Angaben hierüber zu Zeitverlust und damit zur Entmuthigung des Praktikanten führen.

Hoffentlich bürgert sich das treffliche Buch bei den praktisch-chemischen Uebungen des heranwachsenden Aerztegeschlechtes ein und trägt zur Verbreitung chemischen Wissens und Könnens wirksamst bei.

VIII. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 1. Mai 1893.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Oestreich: **Ueber Fragmentatio cordis.** Die Fragmentatio myocardii wird nach des Vortragenden Untersuchungen viel häufiger, als man bisher geglaubt hat, gefunden; sie ist nicht nur mikroskopisch wahrzunehmen, sondern auch makroskopisch zu erkennen. Bei mikroskopischer Betrachtung sieht man zahlreiche quere oder schräge, oder treppenförmige Brüche der Muskelprimitivbündel (schräge Schnitte dürfen nicht mit Fragmentationsheerden verwechselt werden); makroskopisch offenbart sich Fragmentation durch eine gewisse Brüchigkeit der Muskulatur. Wenn Fragmentation in irgend einem Theile des Herzens vorliegt, so ist sie auch stets in den Papillarmuskeln des linken Ventrikels anzutreffen.

Fragmentation ist kein cadaveröser Process, Untersuchungen unmittelbar nach dem Tode (an den Herzen Hingerichteter) und Experimente an Thieren beweisen, dass Fragmentation ante mortem entsteht. Fragmentation kann sowohl selbständig als auch mit anderen Affectionen zusammen vorkommen.

Im Gegensatz zur Ansicht früherer Autoren trennt der Vortragende die Kittlinien (Grenzlinien der Zellterritorien der Herzmuskelprimitivbündel) von den Bruchstellen der Fragmentation. Während jene die Fragmentation in die Kittlinien verlegen, erklärt der Vortragende dies für mehr zufällig, lässt die Fragmentation an allen Stellen zu und beweist diese Meinung durch die Untersuchung der Grösse der Bruchstücke, des Verhaltens des Kerns und der Lage der Bruchstelle.

Der Vortragende betrachtet die Fragmentation als ein agonales Product, ein gewaltsames mechanisches Zerbrechen der Muskelprimitivbündel infolge heftiger ungeordneter agonaler Herzcontractionen, und hebt hervor, dass noch für keinen Fall das Vorhandensein der Fragmentation intra vitam im Sinne einer wirklichen Krankheit erwiesen sei.

Aus der vom Vortragenden angefügten Zusammenstellung vieler Fälle von Fragmentation ist besonders das Vorkommen der Veränderung bei plötzlichen Todesfällen (Unglücksfälle, Chloroformvergiftung) zu bemerken. Während bei älteren Individuen Fragmentation häufiger nachgewiesen wurde als bei jüngeren, wurde sie bei Kindern unter einem Jahre stets vermisst.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn Waldeyer: **Die neueren Anschauungen über die Zelle.** (Die Discussion wird im Zusammenhang mit dem Vortrage später veröffentlicht werden.)

3. Discussion über den Vortrag des Herrn Oestreich: **Ueber Fragmentatio cordis.**

Herr P. Guttmann: Die Fragmentatio cordis ist ein häufiges Vorkommniss bei Leichensectionen und verdient schon aus diesem Grunde, insbesondere aber betreffs der Frage, ob sie noch ein intravitales Phänomen ist, unser Interesse. Ich kann bestätigen, dass die Fragmentatio cordis am häufigsten vorkommt am linken Ventrikel, selten am rechten Ventrikel; sie kann im linken Ventrikel eine sehr verschiedene Ausdehnung gewinnen, sie kann grosse Theile desselben betreffen, andererseits nur einen kleinen Theil, und wenn letzteres der Fall ist, dann ist nach meiner Erfahrung besonders der unterste Theil des linken Ventrikels betroffen. Ich kann ferner bestätigen, dass man diese Fragmentatio cordis durch den Fingerdruck erkennt, man hat einen weichen und teigigen Gefühlseindruck, es besteht also eine verringerte Consistenz des Herzfleisches, und wenn man solche weicheren Stellen des Herzens etwas dehnt, dann treten schon für das blosse Auge sichtbar kleine Zerreissungen von Muskelfasern ein, eine Erscheinung, die niemals bei der mechanischen Dehnung eines Herzens von normaler Festigkeit eintritt. Auch ich habe gefunden, dass die Fragmentatio cordis gar nicht gebunden ist an die Grösse des Herzens, und dass sie vorkommt bei den allerverschiedensten Zuständen, chronischen insbesondere, aber auch bei acuten. Was die chronischen Herzkrankheiten betrifft, so ist sie am häufigsten bei der Myocarditis chronica und bei der Adipositas cordis, bei den echten sowohl wie bei denjenigen Verfettungen, die sich infolge von Klappenfehlern ausbilden. Andererseits, wie ich bestätigen kann, findet sich die Fragmentatio cordis nicht bei der Atrophia fusca cordis. Dies ist auffällig, da die Muskelfibrillen bei diesem Processe doch degeneriren, indem sich ein gelbliches Pigment in feinsten Körnchen in die Muskelfasern einlagert, so dass diese unter dem Mikroskop aussehen wie bestäubt. Dem Mangel der Brüchigkeit entsprechend, findet man bei dieser Atrophia fusca cordis keine Weichheit des Herzfleisches, sondern normale Consistenz. Was die Frage betrifft, ob die Fragmentatio cordis intravital schon besteht oder erst post mortem eintritt, so stimme ich der Angabe zu, dass sie in den letzten Lebensstunden sicher schon dagewesen sein muss, wenn nicht noch früher. Würde die Fragmentatio erst unmittelbar nach dem Tode eintreten, so wäre es nicht zu verstehen, warum nicht jedes Herz oder wenigstens sehr viele Herzen das gleiche Phänomen zeigen. Es ist auch nicht undenkbar, dass Abschwächungen der Herzthätigkeit am letzten Lebenstage, eventuell schon etwas früher, wenigstens in einer Anzahl von Fällen mit einer solchen eintretenden Brüchigkeit des Herzens in Beziehung stehen.

Herr Lewy: Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, ob sich ähnliche Zustände, wie beim Herzen, auch bei der übrigen quergestreiften Muskulatur des Körpers finden. Ferner möchte ich fragen, welche Bedeutung nach der Meinung des Herrn Vortragenden diese Vorgänge am Herzen haben. Aus dem Vortrage ging dies wenig hervor. Er schilderte einige Unglücksfälle und andere plötzliche Todesarten, während Herr Guttmann sagt, dass es sich bei chronischen Krankheiten ausbildet. Ich möchte deshalb fragen, ob der Zustand irgend welche Einwirkung auf die Thätigkeit des Herzens hat, und aus welchen Symptomen man auf einen solchen Zustand schliessen kann.

Herr Oestreich: Auf die erste Frage erwidere ich, dass dieselben Zustände auch bei den Körpermuskeln vorkommen, besonders bei Operationen. Die von mir angeführten Unglücksfälle sollten nur beweisen, dass ganz gesunde Individuen, deren Herzthätigkeit keinerlei Störung erkennen liess und deren plötzliches Ende durch ein bekanntes zweifellos tödtlich wirkendes Trauma erfolgte, starke Fragmentation darbieten, die Fragmentation selbst also als Todesursche nicht angesehen werden kann.

Herr **Lewy**: Dann würde es erst recht unklar sein, was der Zustand am Herzen bedeutet. (Herr **Oestreich**: Es ist ein agonaler Zustand.) Bei den Verurtheilten ist es doch kein agonaler Zustand, es sind doch Leute von kräftigem Körperbau, die seelischen Zustände können das doch nicht hervorgerufen haben. Daraus würde denn doch hervorgehen, dass der ganze Vorgang gar keine Bedeutung im Herzen hat. Das war auch nicht recht ver tändlich.

Herr **Oestreich**: Ich habe den Krankheitszustand aufgefasst als einen rein agonalen, der für das Leben keine Bedeutung hat, vor allem keine Veranlassung für ein Krankheitsbild giebt.

Herr **A. Fraenkel**: Herr **Lewy** fragte, ob ähnliche Zustände an der willkürlichen Muskulatur des Körpers beobachtet seien, und Herr **Oestreich** erwiderte bereits, dass sie beobachtet sind. Ich entsinne mich, dass ich, als ich in früheren Jahren gelegentlich anderer Experimente, die ich an Thieren machte, bei denselben (Hunden) die Arteria cruralis unterband und die Muskeln der zugehörigen Unterextremität tetanisirte, diese Zerklüftungen der Muskeln sehr leicht erzeugen konnte. Es fragt sich, ob das Phänomen, dessen Auftreten am Herzen unzweifelhaft ein agonales ist, vielleicht gerade vorkommt bei besonderen Drucksteigerungen am Gefässapparat oder passiver Steigerung der Herzthätigkeit, die in der Agone zustande kommen. Der Befund bei Hingerichteten, bei welchen der Tod unter anämischen Krämpfen erfolgt, würde dafür sprechen. Wir beobachten ferner öfter, dass kurz vor der Agone die Spannung in den Arterien erheblich zunimmt, so dass möglicherweise hierin in Verbindung mit mangelhafter Blutzufuhr zum Herzen oder durch andere Ursachen bedingte mangelhafte Ernährung desselben das ätiologische Moment zu suchen wäre.

Herr **Leyden**: Ist die Auffassung, die uns Herr **Oestreich** mitgetheilt hat, eine allgemein anerkannte, oder stehen andere auf differentem Standpunkt?

Herr **Oestreich**: Bei den Verhandlungen des internationalen Congresses von 1890 ist zum Ausdruck gekommen, dass hauptsächlich die deutschen Autoren diese Auffassung der agonalen Erscheinung hegen, während die französischen an der Auffassung eines vitalen Vorganges festhalten.

IX. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 9. Januar 1893.

Vorsitzender: Herr **Hahn**; Schriftführer: Herr **J. Israel**.

Die Gesellschaft beschliesst, an Herrn Geheimrath v. **Esmarch** folgendes Telegramm abzusenden: „Die freie Vereinigung der Chirurgen Berlins gedenkt bei heutiger Sitzung in höchster Verehrung des 70 jährigen Geburtstages ihres hochverdienten Collegen und hofft, denselben noch viele Jahre in ungeschwächter Kraft als leuchtendes Vorbild und Zierde der Chirurgie wirken zu sehen.“

1. Herr **Lindner** (vor der Tagesordnung): M. H.! Ich möchte Ihnen einen Fall von **Tumor des Gesichts** vorstellen. Der Kranke kam etwa im October v. J. zu uns mit einem grossen Tumor an der linken Schläfe, der den Jochbogen und einen Theil der Wange einnahm. Sie sehen hier noch ungefähr die Grenzen. Der Hauptheil des Tumors erstreckte sich bis zur Haargrenze, nach unten bis etwa zur Hälfte der Wange herunter. Er war, wie der Kranke angab, in einem Jahre gewachsen. In der letzten Zeit hatte er schneller zugenommen und war einige Wochen vor dem Eintritt in das Krankenhaus hier oben aufgebrochen. Die Beschwerden waren mässig; Patient hatte etwas Schmerz, aber wesentliche Beschwerden bestanden nicht; Lähmungen waren auch nicht vorhanden. Wir fanden damals den erwähnten Tumor, der seine höchste Höhe in der Gegend des Jochbogens hatte und sich von da an nach den Seiten etwas abflachte. Die Haut darüber war gespannt, aber nicht verwachsen. Oben waren zwei Stellen, an denen die Haut ulcerirt war; aus ihnen kam etwas wässrig-blutige Flüssigkeit heraus. Die Consistenz des Tumors war etwas elastisch, nirgends fluctuirend, nirgends [illegible] oder besondere Erweichungen zeigend; keine Höcker, gegen die Unterlage nicht verschieblich. Es machte den Eindruck, als ob die Geschwulst fest auf dem Knochen sass, die Schmerzhaftigkeit bei Druck war absolut Null. Ich stellte die Diagnose auf ein Sarkom, das vom Knochen ausging. Bei der weiten Ausdehnung wollte ich es doch nicht riskiren, zu operiren, und, ut aliquid fiat und experimenti causa, machten wir die **Mosetig**'schen Einspritzungen. Wir haben damals keine grossen Erwartungen daran geknüpft; aber ich muss sagen: das, was wir hier gesehen haben, ist doch sehr wunderbar. Der Tumor ist zwar noch nicht ganz fort, aber etwa um zwei Drittel verkleinert; die Ulcerationen haben sich geschlossen und, wie Sie hier sehen, ist von dem Tumor, der ursprünglich in der Mitte etwa gut 3 cm über die Haut hervorragte, jetzt nur noch eine leichte Andeutung in der Mitte zu sehen, wo die Sache am stärksten war; nach der Peripherie hin ist er fast ganz verschwunden. Die Haut ist hier ziemlich fest auf dem Knochen angeheftet. Die Einspritzungen wurden etwa alle drei bis vier Tage an verschiedenen Stellen der Peripherie gemacht und riefen gewöhnlich eine ziemlich heftige Reaction hervor. Es schwollen die Lider sehr stark an, es trat überhaupt ein starkes Oedem ein, auch etwas Schmerzhaftigkeit. Einmal kam es zur Abscessbildung, aber wir haben nicht bemerken können, dass dadurch ein wesentlicher Fortschritt in der Verkleinerung erfolgte. Schon nach etwa vier bis fünf Wochen war der Tumor etwa um ein Drittel kleiner geworden. Jetzt, wie gesagt, kann man vielleicht rechnen, dass höchstens noch der dritte Theil davon da ist. Die Beschwerden, die der Patient hatte, sind aber jetzt ganz zurückgegangen, und die Verkleinerung ist in der Zeit, wo er zu Hause war — er ist jetzt drei Wochen aus dem Krankenhause entlassen, etwa gut vier Wochen ist nicht mehr eingespritzt worden — noch erheblich vorwärts gegangen. Es kommt mir natürlich nicht in den Sinn, Ihnen das hier als ein durch **Mosetig**'sche Einspritzungen geheiltes Sarkom vorzustellen; ich kann ja für die Diagnose eines Sarkoms natürlich nicht aufkommen. Alle Erscheinungen sprachen entschieden für ein vom Periost oder vom Knochen ausgehendes Sarkom, aber, wie gesagt, einen Beweis kann man ja natürlich nicht erbringen. Immerhin bleibt die Sache doch sehr merkwürdig, denn eine Neubildung hat hier vorgelegen, das ist unzweifelhaft, es ist kein entzündlicher Process gewesen, und diese Neubildung ist unter dem Einfluss der Einspritzungen etwa um zwei Drittel zurückgegangen. Ich muss sagen: ich kann mir keinen rechten Vers darauf machen und wüsste auch nicht, wenn es kein Sarkom gewesen ist, was es hätte sein sollen. Das einzige, was vielleicht noch in Frage kommen könnte, wäre Lues. Aber erstens hat die Anamnese gar nichts ergeben, und zum anderen sind, mir wenigstens, derartig grosse Geschwülste an den Schädelknochen bei Lues bisher nicht vorgekommen. Es wäre mir sehr interessant, wenn darüber einer der Herren Erfahrungen gemacht hätte. Jedenfalls bleibt es immerhin eine ganz interessante Beobachtung, und man wird ja in Fällen von incurablen Geschwülsten gewiss noch einmal hier und da die Sache versuchen können.

2. Herr **P. Güterbock**: **Ueber einen Fall von Echinococcus des Halses.** (Wird anderweitig veröffentlicht.)

3. Herr **Neumann**: **Bericht über eine Strumectomie bei Morbus Basedowii.** Die vorgestellte Patientin ist auf der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses im Friedrichshain wegen Morbus Basedowii in Behandlung gewesen. Auch bei ihr hat sich, ebenso wie in dem in der vorigen Sitzung vorgestellten Krankheitsfalle, nach der Strumectomie eine weitgehende Aenderung im Sinne der Besserung im gesammten Symptomencomplexe der Basedow'schen Krankheit vollzogen. — Patientin ist 40 Jahre alt, Krankenpflegerin; sie war in erster Ehe mit einem Manne verheirathet, welcher ebenso wie zwei Kinder an Phthisis pulmonum gestorben ist. Sie selbst ist nicht hereditär belastet. Sie will bis vor drei Jahren etwa nie ernstlich krank, wiewohl immer etwas blutarm gewesen sein. — Im April 1890 machten sich bei ihr allerhand nervöse Störungen bemerkbar. Namentlich störend fiel ihr auf eine gewisse Schwäche und Schwerfälligkeit in den Bewegungen der Arme, ein Gefühl von Eingeschlafensein der Hände. Es wurden diese Symptome anfangs auf ihre Blutarmuth bezogen. Sie erhielt tonisirende und roborirende Mittel und wurde in einer Specialanstalt elektrotherapeutisch behandelt, jedoch nur mit geringem und vorübergehendem Erfolge. Die Nervosität steigerte sich immer mehr, ohne dass ihr eine Ursache bewusst war. Im September 1891 begann sie, namentlich beim Treppensteigen, an Herzklopfen zu leiden. Dasselbe wurde stärker und trat auch bald bei ruhigem Sitzen und Liegen und mit solcher Heftigkeit auf, dass ihr, wie sie sich ausdrückte, der Athem verging und sie Schmerzen im Halse verspürte. Etwa im Januar 1892 bemerkte sie eine Anschwellung in der vorderen Halsgegend, welche rasch grösser wurde. Zugleich litt sie viel an Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit und Verdauungsstörungen. Sie will damals in vier Monaten 16 Pfund an Körpergewicht verloren haben. Am 25. April 1892 wurde sie in das Krankenhaus im Friedrichshain aufgenommen. Der Befund bei der Aufnahme war kurz folgender: Sie war von gracilem Körperbau und von mässig gutem Ernährungszustande. Der Gesichtsausdruck war ängstlich; es bestand leichte Cyanose der Lippen, deutlicher Exophthalmus; das **Graefe**'sche Phänomen war sicher zu constatiren. An der strotzend gefüllten Vena jugularis externa sah man beiderseits deutliche von den Carotiden fortgeleitete Pulsationen. An der Vorderseite des Halses zu beiden Seiten der Cartilago thyreoidea war eine den vergrösserten Seitenlappen der Schilddrüse entsprechende sichtbare und fühlbare Geschwulst, die sowohl gegen die äussere Haut, wie gegen die Unterlage leicht verschiebbar war. Sie zeigte die Consistenz des normalen Schilddrüsengewebes, nirgends Fluctuation oder Pulsation. Am Herzen war — in Rückenlage der Patientin — der Dämpfungsbezirk in normalen Grenzen. Man hörte an sämmtlichen Ostien ein blasendes, systolisches Geräusch. Die Action war im allgemeinen regelmässig, sehr beschleunigt. Der Puls war mässig kräftig; die Frequenz betrug 132 Schläge in der Minute. — An den inneren Organen, im Bereiche der Sinnesorgane, der Motilität, Sensibilität und der Reflexe war nichts pathologisches beweisbar. Patientin machte einen hochgradig nervösen Eindruck, war auffallend hastig in allen ihren Bewegungen. Nachdem sich die angewendeten inneren Mittel als erfolglos gezeigt hatten, wurde am 3. Mai 1892 die Strumectomie nach der **Kocher**'schen Methode nach vorheriger Unterbindung der zuführenden Gefässe und unter Zurücklassung eines geringen Drüsenrestes vor der Trachea in Ausführung gebracht. Die Operation sowohl, wie die Nachbehandlung gingen glatt von statten, Patientin konnte am 16. Juni 1892 mit geheilter Operationswunde entlassen werden. — Schon am dritten Tage nach der Operation ging die Pulsfrequenz bis zu 96 und 88 Schlägen herab, nachdem sie in den beiden ersten Tagen nach der Operation bis zu 160 und 180 Schlägen gestiegen war. Vom elften Tage ab bis zur Entlassung schwankte die Pulsfrequenz zwischen 60 und 72 Schlägen in der Minute. — Das Herzklopfen und die Athemnoth sind nach der Operation nicht wieder aufgetreten. Das **Graefe**'sche Phänomen war am Tage der Entlassung nicht mehr zu constatiren. Patientin ist in den neun Monaten, welche seit der Operation vergangen sind, vollkommen frei von Beschwerden gewesen, sie hat sich vollkommen gesund gefühlt. Sie ist ruhiger und kräftiger geworden und hat anhaltend an Körpergewicht zugenommen. Der Exophthalmus ist vollkommen verschwunden. Die Struma ist nicht wieder gewachsen. Am Herzen war bei der vor einiger Zeit vorgenommenen Untersuchung bis auf eine leichte Erregbarkeit der Action nichts pathologisches zu constatiren. — Bemerkt sei, dass noch eine gewisse Kraftlosigkeit der Stimme sowohl von der Patientin empfunden wird, wie objectiv zu constatiren ist. Inwieweit diese

Besserung eine Heilung genannt werden kann, muss die Zukunft entscheiden.

Herr J. Wolff hält den vorgestellten Fall für den besten, den er bisher gesehen hat.

Herr Israel: Ich möchte Herrn Hahn bitten, jetzt noch einmal zu untersuchen, ob sich das Herz noch in demselben Status befindet, wie bei der Entlassung. Ich glaube, dass der Spitzenstoss doch nicht unerheblich die Mammillarlinie nach links überschreitet.

Herr Hahn: Herr Dr. Neumann hat ausdrücklich hervorgehoben, dass wesentliche Veränderungen am Herzen vor und nach der Operation nicht beobachtet sind. — Vorher bestand keine erhebliche Dilatation des Herzens und keine erhebliche Hypertrophie, und es ist auch nach der Operation keine Veränderung am Herzen festgestellt. — Die Hauptbesserung war bemerkbar im subjectiven Befinden und auch im allgemeinen Befinden. Die Ernährung ist bedeutend besser, der Exophthalmus ist fast ganz geschwunden, und vor allen Dingen ist der Puls besser geworden. Die Frequenz ist von 130 nach den ersten Tagen bis auf 180 gestiegen, dann constant heruntergegangen und bis jetzt fast immer normal geblieben, die häufigen Herzpalpitationen sind vollkommen geschwunden. — Ferner möchte ich noch bemerken, dass wir in einem Falle die merkwürdige Beobachtung gemacht haben, dass bei einer halbseitigen Strumectomie an derselben Seite der Exophthalmus zurückgegangen war. Dieser Fall wird nach genauerer und längerer Beobachtung publicirt werden.

4. Herr A. Neumann: **Mittheilungen über Diphtherie aus dem Krankenhause Friedrichshain.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1893 No. 7 veröffentlicht.)

Herr Lindner: Ich möchte doch die Bemerkungen des Herrn Vortragenden über die septische Diphtherie nicht unterschreiben. Ich glaube, dass man sehr oft gegen eine septische Diphtherie etwas leisten kann. Die Laryngostenose ist nach meinen Erfahrungen bei den septischen Diphtherieen nicht so selten. Ich glaube, es kommt da sehr auf den Charakter der Epidemie an, wie es ja überhaupt ganz ausserordentlich schwierig ist, selbst durch eine längere Reihe von Jahren hindurch über Diphtherie etwas bestimmtes anzugeben. Es kommt gerade bei den Ergebnissen der Tracheotomie der Charakter der Epidemieen und der Charakter der einzelnen Fälle in den Epidemieen so sehr in Betracht, dass auch aus einem grossen Material allgemeine Schlüsse jedenfalls nur mit sehr grosser Vorsicht gezogen werden können. Ich habe eine grosse Zahl von septischen Diphtherieen tracheotomirt, weil ich das Princip habe, alles zu tracheotomiren, was mit Zeichen von Athemnoth zu mir kommt, und da kann ich doch sagen: man erzielt ja keine Erfolge quoad vitam — das gebe ich sehr gern zu — aber doch eine ganz auffallende Euthanasie. Ich glaube, dass der Unterschied ein recht erheblicher ist. Ich kann mich auf einige 40 Fälle von Tracheotomie bei septischer Diphtherie beziehen und habe mit wenigen Ausnahmen constatiren können, dass die Erleichterung vom ersten Moment an eine recht erhebliche, der Tod ein wesentlich leichterer ist. Dann möchte ich auch nicht so uneingeschränkt die Superiorität der Tracheotomia inferior über die Tracheotomia superior zugeben. Ich glaube, dass auch das sehr verschieden sei kann. Wir haben fast immer die superior gemacht, nur selten die inferior, und haben nicht bemerkt, dass irgendwie etwas anders gewesen ist, auch gerade bei der Entfernung der Canüle. Ich habe aus meinen sämmtlichen Fällen von Tracheotomia superior gerade auch den sechsten Tag für das Décanulement herausgerechnet. Die Cricotracheotomie scheint durch die Verzögerung des Décanulements erheblich schlechtere Resultate zu geben. Herr Küster hat schon früher einmal auf diesen Punkt aufmerksam gemacht, und ich kann das auch bezeugen: unter den Fällen, wo mir das Décanulement sehr spät gelang, oder wo Jahre lang die Canüle getragen werden musste, waren auffallend viel Cricotracheotomieen, bei welchen der Ringknorpel tief eingeschnitten worden war.

Herr Hahn: Ich möchte bemerken, dass wir bei Stenosenerscheinungen auch septische Kinder tracheotomiren. Oft ist es jedoch schwer festzustellen bei schwer septischen Kranken, ob die Dyspnoe durch die Blutvergiftung oder die Stenose hervorgerufen wird.

5. Herr Speyer: **Ein Fall von Struma maligna.** (Der Vertrag ist n dieser Wochenschrift No. 37, p. 891 veröffentlicht.)

X. 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Nürnberg, 11. bis 15. September 1893.

Abtheilung für Anatomie.

Sitzung am 12. September.

Vorsitzender: Herr Merkel (Göttingen).

1. Nach Erledigung geschäftlicher Mittheilungen hält Herr Emmerich (Nürnberg) seinen angekündigten Vortrag: **Geschichtlicher Ueberblick über die Pflege der Anatomie in den letzten drei Jahrhunderten in Nürnberg und Altdorf** (mit Demonstration von Originalwerken aus dieser Zeit): Volker Coiters aus Gröningen in Friesland, ein Schüler Fallopia's und eine zeitlang Stadtphysikus in Nürnberg, nahm die erste Section vor im Jahre 1569. Wie es um diese Zeit mit den anatomischen Kenntnissen aussah, zeigt sein Werk: „Anathomia oder Abconterfeihung eines Mans leyb, wie er inwendig gestalt ist, gedrukt in Nürnberg durch Hans Weygel, Formschneider im Jahre 1555.“ Weiterhin wurde demonstrirt ein Werk von Dr. Christoph Jacob Trew, dem berühmtesten Arzt des 18. Jahrhunderts: „Osteologie oder eigentliche Fürstellung und Beschreibung aller Beine eines erwachsenen menschlichen Cörpers in und ausser ihrem Zusammenhange nach dem äusserlichen Ansehen, so wie es die Natur selbst gezeiget, abgebildet, in's Kupfer gebracht und in Druck gegeben von G. Lichtenberger und Nic. Fr. Eisenberger in Nürnberg 1740“. Grossfolio. Die Knochen sind in natürlicher Grösse abgebildet, die Kupfer sehr sauber, zum Theil colorirt, der Text deutsch und lateinisch. Das Werk ist aus der Nürnberger Stadtbibliothek, ein weiteres Exemplar ist noch in Erlangen. Ferner lagen vor: ein im Jahre 1660 aus Elfenbein geschnitztes Kunstohr von dem Kunstdrechsler Stephan Zick, das zum Auseinandernehmen eingerichtet war, um die inneren Theile des Ohres zu zeigen, und ein aus dem Jahre 1528 stammendes und tadellos erhaltenes Werk Albrecht Dürer's: „De symmetria partium in rectis formis humanorum corporum etc.“ An der 1581 gegründeten Hochschule der Reichsstadt Nürnberg wirkten als hervorragendste Lehrer der Anatomie, Moritz Hofmann, Lorenz Heister und Bernhard Gottlob Schreyer, ersterer der eigentliche Entdecker des Ductus Wirsungianus, wie Will in seinem Nürnberger Gelehrten-Lexicon erzählt. Hofmann soll im Jahre 1642, als er zu Padua studirte, an einem Truthahn den Ductus pancreaticus entdeckt und seinem Wirth Wirsung gezeigt haben, der ihn dann auch beim Menschen fand. Hofmann vermachte dann später der Universität 50 Gulden mit der Bestimmung, dass derjenige Anatomielehrer, der den von ihm entdeckten pankreatischen Gang zeigen und seiner dabei gedenken würde, einen Gulden zu einer Flasche Wein bekommen sollte. Von Heister's Schriften lag vor sein Compendium anatomicum, und weiterhin wurde noch gezeigt das Skelett eines neugeborenen Kindes aus dem Jahre 1728, ein alterthümliches Mikroskop von Harris u. Sohn in London und ein etwa 300 Jahre alter Atlas, eine männliche Figur zum Aufklappen und Sichtbarmachen der einzelnen inneren Organe, mit beschreibendem Text.

2. Herr Fr. Merkel (Göttingen): **Ueber das Bindegewebe der Nabelschnur.** Um die seit vielen Jahren ventilirte Bindegewebsfrage einer befriedigenden Lösung näher zu bringen, untersuchte der Vortragende sehr zahlreiche und wohlconservirte Nabelschnurpräparate von der sechsten Embryonalwoche bis zum Stadium des ausgetragenen Kindes, und fand in den jüngsten Präparaten ein Netzwerk anastomosirender Zellen, eingelagert in die bekannte structurlose Gallertsubstanz. Dann treten in denselben Fasern auf, welche sie sogleich auf weitere Strecken durchziehen, ohne jedoch eine nähere Beziehung zu den Zellen zu zeigen. Er erklärt es für unzweifelhaft, dass die Zellen mit der ersten Entstehung von Fibrillen direkt nichts zu thun haben. Die Fibrillen vermehren sich so lange, bis sie den verfügbaren Raum zwischen den Zellnetzen ausgefüllt haben. Nun tritt eine erneute Ausscheidung von Gallertsubstanz ein, und es kommen die Zellen in einen hellen Hof zu liegen; die Fasern werden durch die neu entstandene Gallerte von den Zellen abgedrängt. Man sieht sodann in der neugebildeten Substanz wieder Fibrillen auftreten, welche sich mehr und mehr vermehren. Hat die Nabelschnur erst eine gewisse Dicke erreicht, was um den sechsten Fötalmonat der Fall ist, dann sind die Zellen von Fibrillenmassen eng umschlossen, und in den letzteren finden sich helle Räume, welche jedoch keine Gallerte beherbergen, sondern vielmehr das schon länger gekannte lymphatische System darstellen. Der Vortragende betont zum Schluss ausdrücklich, dass es unstatthaft sei, die an der menschlichen Nabelschnur gewonnenen Resultate auf die Entstehung des fibrillären Bindegewebes im ganzen bis in's Detail hinein zu übertragen. Eine ausführliche, mit Abbildungen, welche demonstrirt wurden, versehene Abhandlung wird an anderer Stelle erscheinen.

Herr His (Leipzig) fügt einige Bemerkungen bei über die Ableitung der formlosen Gallertsubstanz. Weiterhin machte er eine Mittheilung über die Verwachsung von Selachierkeimen bez. über die Unterscheidung vom Urmund und vom Primitivstreifen.

Leber (Nürnberg).

Abtheilung für Chirurgie.

Sitzung am 11. September.

Vorsitzender: Herr Göschel (Nürnberg).

1. Nach Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten spricht Herr v. Heineke (Erlangen): **Ueber die Operation des Mastdarmcarcinoms.** Heineke macht jetzt im Gegensatz zu seinem früheren Verfahren immer eine mediane Spaltung, vom Sphincter auf die Mitte des Kreuzbeins in hoher Beckenlage mit stark gebeugten Beinen. Erst wird der Sphincter durchschnitten, dann nach nochmaliger gründlicher Desinfection des Darms der Schnitt weitergeführt und das Steissbein in der Mitte durchsägt. Dann werden die Bänder vom Kreuz- und Steissbein abgetrennt und das Kreuzbein schräg in der Höhe des vierten Loches durchmeisselt. Nun schneidet Heineke den Darm dicht oberhalb des Sphincters ab, bindet das obere Ende zu und löst es in gewöhnlicher Weise ab, bis der über dem Carcinom liegende gesunde Darm aus dem After herausgeführt werden kann. Hierauf wird der Darm etwa 1 cm über der oberen Carcinomgrenze an dem äusseren Umfang des Afters angeheftet und successive durchschnitten. Naht des Sphincters und der Wunde bis zur Mitte des Steissbeines, der obere Theil der Wunde wird tamponirt und bleibt offen. — Wichtig ist bei diesem neuen Verfahren Heineke's, dass das Rectum nur an der Aussenfläche angeheftet wird, um die sonst nicht seltenen Knickungen des Darmes zu vermeiden. Aus dem gleichen Grunde wird auch das Peritoneum nicht vernäht. Wichtig ist ferner die Durchschneidung des Sphincters mit Rücksicht auf die ersten Defäcationen.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Rehn, Lauenstein und Kümmell.

2. Herr Heusner (Barmen): a) **Zur Behandlung der Oberarmbrüche.** b) **Demonstration orthopädischer Apparate.** (Die Mittheilung wird in extenso in dieser Wochenschrift erfolgen.)

3. Herr v. Büngner (Marburg): **Castration mit Evulsion des Vas deferens.** Vortragender kam zu dieser radicalen Methode der Castration durch einen Fall von Nebenhodentuberculose, bei welchem nach einer typischen Castration nach sechs Wochen am Samenstrang ein Recidiv aufgetreten war, obwohl dieser bei der Operation gar nichts auffälliges dargeboten hatte. Bei der Isolirung des Vas deferens von den übrigen Ge-

bilden des Samenstranges gelang es, durch einen geringen gleichmässigen Zug fast das ganze Vas deferens zu entwickeln — als es endlich abriss, hatte v. Büngner über vier Fünftel desselben in der Hand. Die mikroskopische Untersuchung des ausgerissenen Theiles ergab eine Tuberculose des Vas deferens im Hodentheile desselben, obwohl makroskopisch fast nichts zu entdecken war, und nur bei sehr eingehender Betrachtung des Querschnittes sich eine leichte gelbliche Verfärbung finden liess. Büngner stellte nun an einer grösseren Anzahl von Leichenversuchen fest, dass das Vas deferens der Neugeborenen etwa 15 cm lang ist, im 15. Lebensjahre etwa 25 cm und beim Erwachsenen 50 cm. Es gelang in jedem Lebensalter, vier Fünftel ohne weiteres herauszuziehen, wenn nur eine genaue Isolirung stattgefunden hatte. — Büngner's klinische Erfahrungen beziehen sich auf sieben Fälle von Hoden- resp. Nebenhodentuberculose. Ein Fall ging an phlegmonösem Erysipel zugrunde. Zwei Fälle zeigten nur eine vorübergehende Besserung, da in dem einen die Tuberculose beiderseits war, in dem anderen bereits die Samenbläschen ergriffen hatte. Ein vierter Fall ist nicht weiter beobachtet, in drei Fällen ist eine vollkommene Heilung zustande gekommen.

Sitzung am 12. September.

Vorsitzender: Herr v. Esmarch (Kiel).

1. Herr Landerer (Leipzig): **Zur Chirurgie des Magens.** Landerer ist in drei Fällen heftigster Magenbeschwerden und Krampfanfälle, in welchen weder Tumor noch Ulcus nachzuweisen war, operativ vorgegangen. Die Laparotomie ergab in dem ersten Falle einen 3 cm breiten, 8 cm langen Netzstrang, der sich vom Magen zum Epigastrium hinzog. Derselbe wurde abgetragen und eine vollkommene Heilung der ganz enormen Beschwerden erzielt. Der zweite Fall förderte eine Verwachsung des Magens mit der Leber zutage, deren Beseitigung den gleichen guten Erfolg hatte. In dem dritten Falle handelte es sich um einen eingeklemmten Nabelbruch, welcher ein Stück Magenwand enthielt, das mit der Bruchpforte verwachsen war. Durch Ablösung des Magens wurde auch dieser Kranke von den Magenbeschwerden vollständig befreit.

2. Herr Graser (Erlangen): **Unfall als Ursache von Entzündungen und Gewächsen.** Graser glaubt, dass eine Anzahl von Phlegmonen nach Traumen (Quetschung, Schlag) sich entwickeln, ohne dass die geringste Spur einer äusseren Verletzung vorhanden, und weist an einer Anzahl von Fällen die Wichtigkeit dieser Möglichkeit für die Unfallpraxis nach. Er erklärt die Entstehung durch die auch anderweitig anerkannte Annahme, dass zeitweilig Staphylococcen im Körper kreisen und an dem Locus minoris resistentiae eine Ansiedelung finden. Auch für die Tumoren glaubt Graser die Möglichkeit des Zusammenhangs zwischen Trauma und Geschwulst häufiger annehmen zu dürfen, ohne jedoch für die Aetiologie etwas neues beibringen zu wollen.

In der Discussion tritt Herr v. Bergmann (Berlin) den Ausführungen entgegen, indem er speciell für die Tumoren auf die Thatsache hinweist, dass oft geringfügige Carcinome an dem primären Sitz latent bleiben und colossale Metastasen machen, welche leicht als primäre Geschwulst imponiren.

3. Herr W. Müller (Aachen): **Zur Operation von grossen Mesenterialtumoren** (mit Demonstration von Präparaten). Vortragender hat ein viermannsfaustgrosses Fibrom des Mesenteriums durch Laparotomie entfernt. Der Tumor hatte als Ovarialtumor imponirt, die Operation ergab einen retroperitonealen Tumor, der von Darmschlingen überzogen und mit dem Jejunum so verwachsen war, dass 25 cm Darm entfernt werden mussten. Müller machte die Enteroanastomose und fixirte das blindgeschlossene Ende aussen an der zum Theil offen gelassenen Bauchwunde. Der Erfolg war ein sehr guter. In der Litteratur konnte nur ein analoger Fall gefunden werden.

4. Herr Garrè (Tübingen): **Ueber Aethernarkosen.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

In der Discussion sprechen die Herren v. Bergmann, Lauenstein, Landerer, Krönlein, Kümmell, fast durchweg zu Gunsten der Chloroformnarkose.

5. Herr Stubenrauch (München) theilt einen Fall von **primärer Tuberculose der Parotis** mit. Er war als gewöhnliche Speichelcyste angesehen worden, erst die mikroskopische Untersuchung ergab die Diagnose dieser nicht sehr häufigen Affection.

6. Herr Kollmann (Leipzig): Demonstration eines **compendiösen elektrischen Universalapparates.** Auf engem Raume ist in bequemer Form vereinigt: Stromquelle für Cysto- und Urethroskopie, elektrische Untersuchung, Caustik, faradische, galvanofaradische und elektrolytische Behandlung. (Die ausführliche Mittheilung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

7. Herr L. Rehn (Frankfurt a. M.): **Ueber Morbus Basedowii.** Rehn's Erfahrungen über den Morbus Basedowii reichen bis in das Jahr 1883 zurück, wo er bereits auf den Zusammenhang des charakteristischen Krankheitsbildes mit der Schilddrüse hinwies. Er verweist namentlich auf die noch nicht genügend beobachteten Anfangsstadien der Krankheit. Hier stehen im Vordergrunde des Symptomencomplexes einerseits die Herzpalpitationen, dann die Pulsverlangsamung und der Kropf. Er fasst auf Grund seiner operativen Erfahrungen die Erkrankung auf als eine krankhafte Function der Schilddrüse, die als Giftwirkung sich äussert, je nach der Intensität der Giftwirkung von der leichten bis zur schwersten acuten Form des Morbus Basedowii. Als Behandlung empfiehlt sich allein die Operation, die nach den Arbeiten Kocher's über die Kachexia strumipriva jedoch nicht die Totalexstirpation sein darf. Nur muss man berücksichtigen, dass die Heilung sich meist nur sehr allmählich vollzieht. Die Operation ist meist ungefährlich, kann aber, wie Rehn's Fälle zeigen, mitunter enorm gefährlich werden.

Herr Krönlein hat sieben Fälle von Morbus Basedowii operirt und alle geheilt; Herr Julius Wolff sechs halbseitig exstirpirt: vier davon sind bedeutend gebessert. Herr Schmidt (Polzin) tritt für die elektrolytische Behandlung ein.

Rosenfeld (Nürnberg).

XI. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

H. Buchner, Ueber Bacteriengifte und Gegengifte. Münchener med. Wochenschrift 1893 No. 24, 25.

Buchner bespricht zunächst die Entstehung, die Eigenschaften und die Wirkung der Toxalbumine, gelöster giftiger Eiweisskörper, auf denen bekanntlich die specifische Giftwirkung der pathogenen Mikroorganismen bei gewissen Infectionskrankheiten, so bei der Diphtherie und insbesondere beim Tetanus, beruht. Diese Toxalbumine entstehen nicht auf dem Wege der Abspaltung aus den Eiweisskörpern des Nährmaterials, sondern sie sind ein specifisches Product des Bacterienplasmas. Für den Tetanusbacillus wies Buchner dies in der Weise nach, dass er diese Bacillen in einer Lösung von Asparagin und Mineralsalzen züchtete und mit dem Filtrat dieser Cultur bei Thieren Tetanus erzeugte. Die Toxalbumine verlieren durch Temperaturen von 55—65, höchstens 70° C ihre Wirksamkeit, und zwar nicht durch die Wärme an sich, sondern infolge der durch die Wärme gesteigerten Action der Wassermolecüle. Wasser wirkt sehr schädigend auf sie ein; das geht daraus hervor, dass die Toxalbumine in absolut wasserfreiem Zustande höhere Hitzegrade vertragen, ohne dass ihre Wirksamkeit verloren geht, und dass ferner durch Zusatz von Lösungen von Neutralsalzen, welche die Action des Wassers beschränken, ihre Widerstandsfähigkeit gesteigert wird. Die Art der Wirkung der Toxalbumine scheint wenigstens beim Tetanusgift eine ganz andere zu sein, als bei den gewöhnlichen Giftstoffen, und zwar wegen der Langsamkeit in der Entwickelung der Vergiftungserscheinungen. Diese Verzögerung lässt sich allerdings vielleicht zum Theil aus der schwierigen Resorption der Toxalbumine erklären.

Buchner geht dann zur Besprechung der sogenannten Antitoxine, welche im Blutserum immunisirter Thiere vorkommen, über und erörtert zunächst, welcher Art die von ihnen gegen die specifische Vergiftung ausgeübte Gegenwirkung ist. Er betont, dass bei dieser Wirkung quantitative Verhältnisse maassgebend sind, und die Gegenwirkung der Antitoxine gegenüber den Toxalbuminen sich genau nach der Menge der eingeführten wirksamen Substanz richtet, und theilt dann Experimente mit, welche klarlegen, in welcher Weise die Gegenwirkung des Antitoxins gegenüber dem Tetanusgift zustande kommt. Buchner injicirte 23 weissen Mäusen gleich grosse Mengen von Tetanusgift (aus Tetanusbouillon in Form eines trockenen Pulvers dargestellt) und dann denselben Thieren gleich grosse Mengen von Antitoxin (aus dem Serum tetanusimmuner Kaninchen, ebenfalls in Form eines Pulvers dargestellt; der Wirkungswerth beider Pulversorten war genau bekannt). Die Wirkung des Tetanusgiftes wurde auf diese Weise fast vollständig paralysirt. Von 23 Mäusen starben nur drei an Tetanus, neun erkrankten gar nicht. Wurden dieselben Mengen Tetanusgift und Antitoxin Meerschweinchen, die bekanntlich für das Tetanusgift empfänglicher sind, als weisse Mäuse, injicirt, so erlagen von 23 acht an Tetanus, und nur drei blieben frei von tetanischen Erscheinungen. Das Antitoxin hatte also im Organismus des Meerschweinchens eine geringere Wirkung im Vergleich zu derjenigen, die es im Körper der Maus gegenüber dem Tetanusgift entfaltet. Buchner schliesst aus diesen Versuchen, dass „die beiden Stoffe nicht direkt auf einander wirken, dass keine zerstörende Einwirkung des Antitoxins auf das Tetanusgift stattfindet, sondern dass die beiden Stoffe nur durch Vermittelung der Organisation des Thierkörpers wirken, indem beide den Organismus, die Gewebe, die Zellterritorien in entgegengesetztem Sinne beeinflussen.“ Dieser Einfluss kann nach Buchner beim Antitoxin nur als ein immunisirender aufgefasst werden.

Die Antitoxine hält Buchner ihrer Natur nach für rein bacterielle Producte, für Bestandtheile des specifischen Bacterienplasma. Den Beweis dafür findet Buchner in der immunisirenden Wirkung, welche erfahrungsgemäss durch specifische plasmatische Zellsubstanzen der Bacterien hervorgebracht werden, und in der ausserordentlichen Haltbarkeit gegen zerstörende Einflüsse (wie das beim Tetanusantitoxin der Fall ist), die nur ein rein bacterielles, nicht eine aus dem Thierkörper stammende eiweissartige Substanz haben kann.

Nicolaier (Göttingen).

XII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Erfolge eines Geheimmittels gegen Krebs.

Der am 10. Juli gestorbene hiesige Kaufmann S. W., dessen Vater im 84. Lebensjahre an Altersschwäche, die Mutter im 72. Lebensjahre an Magenkrebs gestorben sein soll, erfreute sich bei sehr mässiger und geregelter häuslicher Lebensweise stets einer guten Gesundheit sowie ungestörter Arbeitskraft. Erst in den vierziger Lebensjahren erlitt W. durch eine lange, tödtlich verlaufene Krankheit seiner Frau, sowie durch finanzielle Verluste dauernd deprimirende Gemüthsbewegungen und musste wiederholt wegen Verdauungs-

beschwerden, Leibschmerzen und Stuhlverstopfung ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen, konnte aber noch stets seinen kaufmännischen Geschäften nachgehen. Da W. damals auch meinen ärztlichen Rath nachsuchte, schlug ich ihm zur möglichst gründlichen Untersuchung seiner Unterleibsorgane eine Consultation mit Prof. Leichtenstern vor, welche am 30. Juli 1879 stattfand. Nach den mit meinen eigenen bezüglichen Notizen und Erinnerungen übereinstimmenden Krankenjournal des Prof. Leichtenstern war W. schon damals im hohen Grade abgemagert und entkräftet, die Schleimhäute anämisch, die Hautfarbe schmutzig gelb. In den Brustorganen wurde keinerlei Anomalie nachgewiesen. Das Abdomen war stark meteoristisch aufgetrieben, und chronische Obstipation vorhanden. Nachdem der Darm durch hochreichende Einläufe vollständig entleert worden, fand man beim Eindringen in die Tiefe einen fast faustgrossen, festsitzenden Tumor, der unbeweglich und bei Druck schmerzhaft war. Das Rectum selbst wurde frei befunden, aber die vordere Mastdarmwandung war dicht oberhalb der Prostata in das Mastdarmlumen hinein vorgewölbt. Diese kugelige Vorwölbung fühlte sich sehr fest, hart an; erschien aber vollständig glatt. Bei bimanueller Untersuchung überzeugte man sich deutlich, dass der in der Fossa iliaca befindliche Tumor mit der durch den Mastdarm hindurch in der Excavatio recto-vesicalis liegenden Tumormasse eine Einheit bildete. Unsere damalige Diagnose lautete: Carcinoma des S. romanum, heruntergesunken in das kleine Becken und dort fixirt. Da bei dem Kranken niemals die geringsten Erscheinungen von Seiten der Harnorgane wahrgenommen waren, konnte ein Leiden der Prostata damals von uns nicht angenommen werden.

Bald nach stattgehabter Consultation reiste nun W. auf dringenden Rath seiner hiesigen Freunde nach Wiesbaden, um Prof. v. Langenbeck wegen einer operativen Behandlung seines Unterleibsleides zu besuchen, und überbrachte mir dann einen Brief Langenbeck's, in welchem derselbe über Art und Behandlung des fraglichen Leidens sich wie folgt aussprach: „Meine Untersuchung hat ergeben, das der im übrigen gesunde Mastdarm von einer etwa faustgrossen Geschwulst comprimirt wird. Diese Geschwulst hat ihren Sitz im Douglas'schen Raum und dürfte ursprünglich von der Prostata ausgegangen sein. Jedenfalls hängt die Geschwulst jetzt mit der Prostata zusammen, und ist deshalb auch die Einführung des Katheters etwas erschwert. Die Härte und die höckerige Beschaffenheit der Geschwulst sprechen für die Annahme des carcinomatösen Charakters der Geschwulst; die grosse Empfindlichkeit der Lebergegend gegen Druck, die gelbliche Gesichtsfarbe des Patienten schliessen eine secundäre Affection der Leber nicht aus. Ich würde rathen, den Patienten noch jetzt nach Kreuznach zu schicken". Von einer chirugischen Behandlung des vorliegenden Leidens wurde in dem Briefe Langenbeck's vollständig abgesehen.

Da W. mir nun erklärte, dass er bereits eine Brunnencur gebraucht und eine nochmalige Cur in Kreuznach für ihn zu kostspielig sei, rieth ich ihm, sich jedenfalls auf längere Zeit aus seinen hiesigen ungünstigen häuslichen und geschäftlichen Verhältnissen zurückzuziehen und bei seinen auf dem Lande am Niederrhein wohnenden Angehörigen eine Milchcur zu gebrauchen unter zeitweiser Mitbenutzung warmer Soolbäder. Nach Ablauf von ungefähr acht Wochen kehrte W. von seinem Landaufenthalte hierher zurück, und verrieth schon sein Aussehen eine eingetretene wesentliche Besserung des Krankheitszustandes, welche ihm auch gestattete, seine Berufsgeschäfte wieder aufzunehmen und bis zum vorigen Frühjahre andauernd zu besorgen.

Auch Prof. Leichtenstern, welcher unsern Kranken häufig auf der Strasse sah, konnte bestätigen, dass derselbe sich gegen sein Erwarten erheblich erholt hatte. — Mir selbst wurde keine Gelegenheit mehr geboten, den W. ärztlich zu untersuchen, welcher mir aber mittheilte, dass er die dauernde Besserung seines Unterleibsleidens nur dem Gebrauche eines Geheimmittels zuschreibe, welches von einem westfälischen Bauern aus wildwachsenden Pflanzen bereitet werde und gegen Krebsleiden schon seit langer Zeit wunderbare Heilungen bewirkt habe. Da die angebliche Heilung des W. durch einen westfälischen Bauern grosses Aufsehen machte, wurde das fragliche Geheimmittel von hiesigen Kranken vielfach gebraucht, und ist auch der Bauer aus Westfalen in höchsteigener Person zu hiesigen Kranken gerufen worden. Nach zuverlässigen Mittheilungen ist das westfälische Mittel als Panacee gegen Krebs auch an Se. Majestät den Kaiser Friedrich abgesandt worden. Soweit aber meine Erfahrung reicht, ist eine ähnliche Verzögerung des tödtlichen Ausgangs, wie beim W. bei anderen Krebskranken nicht mehr eingetreten. Bei dem W. ist nach mündlicher Mittheilung seiner Frau, die den Kranken täglich beobachtete, niemals eine Heilung der chronischen Unterleibskrankheit eingetreten, sondern es haben trotz des jahrelangen Fortgebrauchs des Geheimmittels die früheren Verdauungsbeschwerden stets mehr oder weniger fortbestanden. Erst am 20. April 1892 entschloss W. sich, nochmals den Rath des Prof. Leichtenstern in Anspruch zu nehmen, der bei Untersuchung des Abdomens eine noch fortbestehende harte Resistenz in der Regio iliaca sinistra constatirte, die sich in's kleine Becken hineinzog und ausserdem einen grossen Tumor im rechten Leberlappen, den Rand der Leber in die Bauchhöhle hinein überschreitend. Eine Mastdarmuntersuchung wurde leider nicht vorgenommen. Der Patient sah äusserst verfallen und kachektisch aus, und lautete die Diagnose im Krankenjournal vom 20. April v. J. Carcinoma hepatis, dessen secundäre Entstehung Langenbeck schon 1879 prognosticirt hatte. Der tödtliche Ausgang erfolgte, wie gesagt, am 10. Juli v. J. — Eine Obduction ist nicht gemacht worden. — Das von den Angehörigen mir übergebene Geheimmittel, welches der Verstorbene jahrelang angewandt hatte, bestand nach der von mir unter Hinzuziehung des Herrn Apothekers Schack vorgenommenen Untersuchung aus Cardobenedictenkraut (Centaurea benedicta), welches in Dosen von 1 bis 2 g unter Ausschluss aller anderen Mittel, namentlich der früher gebrauchten Abführmittel genommen wurde. Der vorliegende Fall schien mir in medicinischer Beziehung einer Veröffentlichung werth zu sein, als derselbe beweist, wie protahirten Verlauf ein durch die erfahrensten Kliniker objectiv constatirtes Krebsleiden der Bauchorgane nehmen, und wie ein seit Jahrhunderten in der Heilkunde gegen Unterleibs- namentlich Leberleiden gebrauchtes, überall wild wachsendes Kraut bei zeitweise eintretendem natürlichem Stillstand des carcinomatösen Krankheitsprocesses unter dem Deckmantel des Geheimmittels in den Ruf einer Panacee gegen Krebs gelangen kann. Ausserdem hat sich auch im vorliegenden Falle die grosse Sorgfalt gezeigt, mit welcher der verstorbene v. Langenbeck auch in überfülltester gelegentlicher Sprechstunde alle Kranken zu untersuchen und das Resultat seiner Untersuchung in schonendster Art dem Hausarzte zur weiteren Behandlung mitzutheilen bemüht war.

Dr. Oscar Schwartz.

Stand der Cholera.

Das Ereigniss der letzten Woche ist das Auftreten der Cholera in Hamburg. Vom 16. bis 18. September kamen daselbst 9 (5), von da bis zum 19. September 6 (1), bis zum 20. September 10 (3), bis 21. September 12 (2), bis 22. September 17 (3), bis 23. September 14 (4), bis 24. September 7 (9), bis 25. September 8 (4), im ganzen bis dahin also 83 (31) Erkrankungen (Todesfälle) vor. Der Umstand, dass die Erkrankungen gleich von vornherein über die verschiedensten Theile der Stadt verstreut sich ereigneten, lässt mit grösster Wahrscheinlichkeit wieder an eine Wasserinfection denken. Es wird berichtet, dass die im übrigen tadellos arbeitenden Wasserfilter insofern eine Betriebsstörung erlitten haben, als infolge einer Bodensenkung rohes Elbwasser sich dem Filtrat beigemengt habe, was sich bei der bacterioskopischen Untersuchung des Wassers auch schon seit kurzem bemerkbar gemacht habe. Der Fehler sei sofort, nachdem er entdeckt sei (16. September) beseitigt worden. Ob dies wirklich die Ursache des Choleraausbruchs gewesen ist, bezw. ob eine Verseuchung des Elbwassers stattgefunden hat, wozu ja bei dem regen Verkehr Hamburgs mit Holland und England leicht Gelegenheit gewesen sein dürfte, oder ob vielleicht in dem Röhrennetz der Wasserleitung vom vorigen Jahre Reste von Cholerakeimen sich lebensfähig erhalten haben und durch einen Zufall freigemacht worden sind, oder über etwaige andere Ursachen sind maassgebende Urtheile bisher nicht bekannt geworden. Die Bedeutung des Hamburger Ausbruchs für das gesammte Deutschland bedarf nach den Ereignissen des vorigen Jahres keiner Erörterung, schon verlautet von einzelnen dorther verschleppten Fällen, so aus Kiel, Itzehoe und Bodenwerder, Kreis Hameln. In Altona sind ebenfalls einige Choleraerkrankungen und Sterbefälle vorgekommen, wie es scheint, bis zum 23. September 6 (4). Es sind infolge dieser Ereignisse sofort Stromcontrollstationen im Gebiet der unteren Elbe, und zwar in Altona, Hamburg, Lauenburg und Hitzacker errichtet worden. — Im Rheingebiet ist seit dem 15. d. M. dem Gesundheitsamt nur ein tödtlich verlaufener Fall aus Wanheim bei Duisburg, den Vater des früher erkrankten Mannes betreffend, gemeldet worden: nach Zeitungsberichten sollen ausserdem in Mannheim und in Duisburg je zwei Fälle festgestellt worden sein, in ersterem Orte Verwandte eines früher Erkrankten betreffend. — Auch in Berlin sind am 21. September drei Choleraerkrankungen in das Moabiter Krankenhaus aufgenommen worden; alle drei stammen von demselben Flussfahrzeug.

Im südlichen Frankreich hat die Cholera stark in Pradés (Departement Ostpyrenäen) gewüthet, in vier Wochen sind daselbst nach dem British medical Journal 71 Personen daran gestorben; wie schon früher berichtet wurde, hat die Epidemie jedoch in den letzten Wochen fast ganz nachgelassen. Im sonstigen Südfrankreich sind nach dem British medical Journal in 14 Tagen (etwa seit Ende August) im ganzen nur 14 Cholerasterbefälle beobachtet, davon acht in dem kleinen Dorfe Eycherboul (Departement Arriège). Im Departement Bouches du Rhône kamen in elf Tagen nur drei Todesfälle vor, in Marseille in der Woche vom 5. bis 11. September nur ein verdächtiger Todesfall. Neuerdings, am 9. September, hat ein starker Ausbruch der Seuche in der Gegend von Barrème, Departement Basses Alpes, besonders unter den dort manövrirenden Truppen stattgefunden. Nach dem officiellen Bericht in der letzten Sitzung des Comité consultatif d'hygiène de France waren daselbst 40 Erkrankungen mit 19 Todesfällen orgekommen. Die Manöver sind abgebrochen, die zur Entlassung gelangenden Reservisten sowie die heimkehrenden Truppen mussten eine fünftägige Lagerquarantäne durchmachen. Auch über die Lage im nordwestlichen Frankreich wurden in derselben Sitzung Mittheilungen gemacht, über die wir nach der Gazette médicale de Paris kurz berichten: In Nantes kamen vom 2. bis 13. September 66 Choleratodesfälle vor, die Gesammtzahl derselben seit dem 6. Juni beträgt bis dahin 301 auf eine Einwohnerzahl von über 120000. In Nourmontier (Vendée) starben vom 2. bis 15. September sieben Personen an der Cholera, im ganzen bis dahin 19; seit dem 8. September kamen nur zwei Todesfälle vor. Im Departement Finistère hat sich die Lage seit Beginn des Monats noch verschlimmert. In Brest starben vom 2. bis 5. (soll wahrscheinlich heissen 15.) September 83 Personen, vorher 105, im ganzen also bis zum 5. (15.?) September 188 Personen. (Politische Blätter melden unter dem 22. September, dass in den letzten acht Tagen in Brest 126 Personen an Cholera gestorben seien, am 17. September 3, am 18. September 5, am 19. September 8). In den Vororten von Brest Saint-Pierre-Quilbignon und Lambezellec trat die Seuche besonders mörderisch auf: am ersteren Orte mit 8755 Einwohnern kamen vom 18. August bis 1. September 35, vom 2. bis 16. September 45, im ganzen 80 Choleratodesfälle vor, in Lambezellec auf 16084 Einwohner am 1. September 5, vom 2. bis 16. September 51 Todesfälle. In Camaret, einem kleinen Orte an der Rhede von Brest, mit 2000 Einwohnern, starben vom 22. August bis 15. September 39; in zehn anderen Gemeinden des Departements waren bis zum 15. September 29 Choleratodesfälle vorgekommen. Auf der Insel Molène ist die Epidemie erloschen.

In den baskischen Provinzen, insbesondere in Bilbao und Umgegend soll die Cholera sehr heftig aufgetreten sein. Der erste Fall kam am 19. August in San Vincente de Baracaldo vor und war durch die Mutter eines Matrosen aus Santander eingeschleppt, sehr schnell traten andere Fälle auf in demselben Orte, dann in Baracaldo, San Pedro de Deusto, Ostuella, Luchana, El Desierto, den Vorstädten von Bilbao und schliesslich in Bilbao selbst. Unter dem 18. September werden von dort 3 (1), aus der Umgegend der Stadt 14 (3) Fälle gemeldet, am 22. Juni sollen in Bilbao 16 (6) Fälle vorgekommen sein. In der Provinz Zaragoza sind besonders in Belchite zahlreiche Cholera-erkrankungen vorgekommen (Semaine médicale).

In Italien ist gegenwärtig Palermo am stärksten von der Cholera betroffen. Vom 16. August bis 14. September waren daselbst 145 (86) Cholerafälle gemeldet. bis zum 22. September hatten sich diese Zahlen auf 245 (134) erhöht. In Patti, Provinz Messina. kamen am 7. September 5 (2) Erkrankungen (Todesfälle) vor. In Neapel haben nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes vom 29. August bis 4. September 42 choleraverdächtige Sterbefälle stattgefunden. In der Provinz Neapel wurden aus San Giovanni a Teduccio vom 13. August bis 3. September 17 Todesfälle, aus Torre Annunziata vom 13. bis 31. August 70 Erkrankungen. 29 Todesfälle gemeldet. In zahlreichen Orten Süditaliens kamen vereinzelte Cholerafälle vor. Aus Livorno sind seit dem 15. September tageweise 9 (0), 9 (1), 7 (4), 5 (2), 5 (1), 2 (2) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet worden. In Rom sind fortdauernd täglich einzelne Cholerafälle beobachtet. die Gesammtzahl der daselbst seit dem 1. Juli vorgekommenen Fälle wird bis zum 6. September auf 12 (4). bis zum 16. September auf 19 (7), bis zum 19. September auf 21 (11) Erkrankungen (Sterbefälle) angegeben. Auch noch in den letzten Tagen werden einzelne Fälle dorther gemeldet.

In Gross-Britannien sind weiter aus zahlreichen Orten Cholerafälle berichtet. so aus Halifax (in wenigen Tagen 4 Todesfälle). aus Middleton (vom 31. August bis 8. September 4 Erkrankungen, 3 Todesfälle). aus Claiton-on-Sea. wo in einem Kinderheim mit etwa 100 Insassen in zwei Tagen 11 Erkrankungen und 1 Todesfall vorkamen. In London sind nach dem British med. Journ. bisher nur drei Cholerafälle festgestellt worden. und zwar in den Stadtgebieten Westminster (die Arbeitsfrau aus dem Parlament). Fulham und Kennington. Die Lancet bringt den letzten officiellen Bericht für die Zeit vom 4. bis 13. September, nach welchem in Grimsby 5 (1), 15 (1), 17 (1). 13 (1). 167 (1), 72 (2). 62 (1). 6 (1). 1 (2). 1 (2), in Hull 2 (1), 1 (2). 22 (2), 35 (1). 18 (1). 10 (0). 4 (0). 5 (0). 6 (0). 4 (0). in Cleethorpes im ganzen 16 (2) Erkrankungen (Todesfälle) zur Feststellung gelangt sind. offenbar sind in dieser Zusammenstellung auch leichtere diarrhoische Erkrankungen mit einbezogen.

In Belgien sind nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes bis zum 24. August 74 Cholera- und choleraverdächtige Erkrankungen mit 47 Todesfällen bekannt geworden; von da bis zum 9. September kamen weitere 58 (51). im ganzen also bis zu dieser Zeit 132 (98) Fälle vor. Diese vertheilen sich auf 46 Ortschaften der Provinzen Antwerpen, Westflandern, Ostflandern, Hennegau, Lüttich, Namur. bei weitem am meisten betheiligt ist Antwerpen. Nach neueren Nachrichten sind in der Stadt Antwerpen seit Auftreten der Cholera bis zum 23. September im ganzen 78 Erkrankungen und 51 Todesfälle vorgekommen. seit dem 18. September jedoch kein Fall mehr. In letzter Zeit werden aus Charleroi (Provinz Hennegau) zahlreiche Cholerafälle gemeldet.

In den Niederlanden wird fortdauernd aus vielen über den grössten Theil des Landes verstreuten Ortschaften über einzelne Cholerafälle berichtet. Die Gesammtzahl derselben wird für die Woche bis zum 9. September auf 39 (27) angegeben, dieselben kamen in 23 Ortschaften vor. in Rotterdam 9 (4), in Leerdam 10 (4). In Rotterdam sind bis in die letzte Zeit Cholerafälle vorgekommen, am 19. September auch ein Fall im Haag.

In Galizien zeigte die Cholera in der Woche vom 12. bis 19. September eine weitere Ausbreitung und führte zu zahlreicheren Erkrankungen als in der Vorwoche. Nach dem „Oesterreichischen Sanitätswesen“ wurden in 35 Gemeinden 149 Erkrankungs- (einschliesslich 20 verdächtige) und 84 Todesfälle angezeigt. In einigen Gemeinden der Bezirke Nadworna, Sanok und Kolomea kamen die meisten Fälle vor. Seit dem 19. September wurden in Galizien nach der Neuen freien Presse 13 (10). 9 (5). 14 (4). 16 (10) Cholerafälle an den einzelnen Tagen bis zum 22. September gemeldet. Am 21. September kamen 2 Erkrankungen in Oroszeny, Bezirk Kotzman, Bukowina, vor. Zwei in den letzten Tagen in Wien beobachtete verdächtige Fälle haben sich nicht als Cholera erwiesen.

In Ungarn sind in der Woche vom 12. bis 19. September 235 Erkrankungen. 160 Todesfälle aus 107 Gemeinden berichtet worden, was einen Nachlass der Epidemie bedeutet. Neuerdings hat sich die Cholera in den Comitaten Also-Feher, Gömör, Raab und Pressburg gezeigt. In Budapest erkrankten (starben) am 17. September 2 (1). am 19. September 4 (2). am 20. September 3 (1). am 21. September 4, am 22. September 2 Personen an Cholera. In Semlin scheinen weitere Cholerafälle nicht vorgekommen zu sein.

In Rumänien herrscht besonders in den früher ergriffenen Städten die Cholera noch immer ziemlich stark. In Braila betrug die Zahl der beobachteten Fälle für die Zeit vom 1. bis 7. September 59 (42). Am 2. und 7. September fanden in Bukarest je zwei Choleraerkrankungen statt.

In Skutari sollen im Irrenhause vom 14. bis 19. September weitere 12 (10) Cholerafälle, in der Stadt am 17. und 18. September 21 Choleratodesfälle vorgekommen, dagegen solche in Tera, Galata und Stambul in den letzten Tagen nicht mehr beobachtet sein. In Smyrna wurden vom 28. August bis 5. September 130 (103), im ganzen bis dahin 419 (294) Choleraerkrankungen (Sterbefälle) festgestellt. Aus Sinope sind weitere Cholerafälle bis Ende August gemeldet worden. In Bagdad greift die Seuche um sich, vom 27. August bis 4. September kamen daselbst 152 Todesfälle zur Anzeige. am 6. September 49. Zahlreiche Cholerafälle werden auch aus Schatra und Nasrieh gemeldet, ebenso ist die Cholera in der Umgebung von Bakomba und in Zorbatia ausgebrochen (Veröffentl. des Kaiserl. Ges.-Amtes).

Aus Petersburg wird eine weitere Zunahme der Epidemie berichtet. Vom 14. bis 17. kamen daselbst 206 (81). vom 18. bis 20. September 166 (78) Cholerafälle zur Anzeige. Im Gubernium Petersburg kamen vom 10. bis 16. September 78 (11). in Kronstadt vom 15. bis 20. September 20 (8) Erkrankungen (Sterbefälle) vor. Von sonstigen Choleranachrichten aus Russland sind folgende hervorzuheben: In Moskau vom 11. bis 15. September 33 (17). vom 16. bis 18. September 13 (10); in dem Gubernium Moskau vom 3. bis 9. September 392 (162). vom 10. bis 16. September 124 (74); Podolien vom 27. August bis 9. September 2262 (777); Kursk vom 3. bis 9. September 474 (157); Orel vom 3. bis 9. September 411 (157), vom 10. bis 16. September 228 (80); Tschernigow vom 3. bis 9. September 216 (67); Kiew vom 3. bis 9. Sept. 1022 (398); Woronesch vom 3. bis 9. Sept. 461 (254). vom 10. bis 16. September 397 (207); Tula vom 3. bis 9. September 331 (120). vom 10. bis 16. September 221 (83); Grodno vom 10. bis 16. September 189 (114); Lomza vom 10. bis 16. September 70 (29); Charkow vom 10. bis 16. September 120 (58); Poltawa vom 10. bis 16. September 139 (68); Minsk vom 10. bis 16. September 126 (38) Erkrankungen (Sterbefälle). Am 13. September wurde in Wilna der erste Cholerafall amtlich festgestellt, in der Woche vom 10. bis 16. September werden aus dem Gubernium Wilna 10 (4) Fälle berichtet. Am 13. September kam auch in der Stadt Warschau wieder 1 tödlich verlaufender Cholerafall vor, im Gubernium Warschau wurden vom 4. bis 9. September 5 (1) Erkrankungen (Sterbefälle) beobachtet. Im Gubernium Radom kamen vom 2. bis 5. September 21 (8). vom 6. bis 7. September 10 (4). im Gubernium Kalisch am 4. und 5. September 7 (3), am 6. und 7. September 8 (3) Erkrankungen (Todesfälle) zur Anzeige. Aus vorstehenden Zahlen ist vor allem ein Rückgang der Epidemie in Russisch-Polen zu entnehmen. Dasselbe ist der Fall in den Gubernien Kursk, Orel, Moskau, Tula, Charkow, Poltawa, während ausser in Petersburg in den Gubernien Podolien, Kiew, Tschernigow, Woronesch eine Zunahme. beziehungsweise ein Gleichbleiben der Cholera stattgefunden hat.

In Persien wurden während der Zeit vom 22. bis 31. August für Amol 15. Kodjoor 20. Lahidjan 25, Schuster 220 Choleratodesfälle angezeigt; im Flussthal des Kerun soll die Seuche stark herrschen (Veröffentl. des Kaiserl. Ges.-Amtes).

Aus Aegypten verlautet gerüchtweise von dem Auftreten der Cholera in Kairo. In Tunis soll die Epidemie erloschen sein. In Nefta (etwa 20 000 Einwohner) erkrankten (starben) in 29 Tagen etwa 200 (100). in Tosör in 22 Tagen etwa 100 (50), in Hamma und El Udian etwa 40 (15) Personen. Von etwa 6000 im Mai von Tunis aus abgereisten Pilgern sind aus Mekka nur 2000 zurückgekehrt. die übrigen grösstentheils der Cholera erlegen (Reuter's Bureau). In Sa Paulo (Brasilien) ist unter italienischen Einwanderern, welche Anfang August von Genua abgereist waren, am 12. August die Cholera aufgetreten. Bis 18. August waren 22 Personen gestorben. seitdem scheinen Neuerkrankungen in Sa Paulo nicht mehr erfolgt zu sein. Dagegen wird vom 22. August aus Rio ein verdächtiger Fall gemeldet (Veröffentl. des Kaiserl. Ges.-Amtes).

Sperling.

XIII. Therapeutische Mittheilungen.

— **Zur Behandlung der constitutionellen Syphilis.** A. Shaw-Mackenzie, London, tritt in der Lancet (6. Mai 1893) warm für die in der Praxis des ausgezeichneten Arztes Henry Lee mit besonderem Erfolge cultivirte Behandlung der constitutionellen Syphilis mittels Calomelräucherungen ein. Der Patient sitzt in einem Kasten, während der Kopf allein in der freien Luft sich befindet. Ueber einer Spirituslampe ist ein Porcellanbehälter befestigt. in dem separirt von einander Calomel und Wasser hineingethan werden. Wird nun diese unter dem Sitz befindliche Spirituslampe angezündet, so wird das Calomel sublimirt und schlägt sich auf die Haut nieder. Danach begiebt sich der Patient zu Bett. nachdem er in ein wollenes Tuch eingehüllt ist, welches er eine Stunde zu tragen hat. Shaw-Mackenzie beginnt mit 1$^1/_2$ Drachme und steigt bis zu zwei Drachmen. Das Calomel muss durchaus rein sein und aus einer porcellanenen Schaale verdampft werden. Die Vortheile dieser ausserordentlich unbekannten Methode sind nach den Erfahrungen einer Autorität wie Henry Lee gegenüber den übrigen Behandlungsmethoden folgende: 1) Grosse Sicherheit und Zuverlässigkeit der Einführung und Ueberwachung der eingeführten Mengen. 2) Sicherheit des Erfolges und Schutz vor späteren Manifestationen. 3) Keine, auch nicht die geringste Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und der Verdauungsfunction, so dass selbst Phthisiker und höchst geschwächte Individuen die Cur ohne die geringste Störung vertragen. 4) Verkürzung der Curzeit. 5) Besonderer Werth bei dem Vorhandensein empfindlicher, wunder Hautstellen und Geschwüre.

— Bei **confluirenden Epheliden bei Schwangerschaft** und rebellischer **Akne rosacea** empfiehlt M. van Hoorn folgende Behandlung: Mehrmals täglich reibe man mit folgender Pommade die betreffende Hautstelle ein:

Resorcin	40,0
Zinkoxyd	10,0
Reine wasserfreie Kieselerde	2,0
Schweinefett	20.0
Olivenöl	8,0

Nach drei bis vier Tagen springt die Haut auf. Dann legt man folgenden Verband an:

Weisse Grenetine	4,0
Zinkoxyd	3,0
Glycerin	5,0
Destillirtes Wasser	8,0

Dieser gelatinöse Leim muss heiss applicirt werden und mit einer kleinen Schicht Watte bedeckt werden. Nach einigen Tagen kann die darunter liegende Hautschicht leicht mit dem Verband abgezogen werden. (Bulletin médical 21. Mai 1893.)

beschwerden, Leibschmerzen und Stuhlverstopfung ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen, konnte aber noch stets seinen kaufmännischen Geschäften nachgehen. Da W. damals auch meinen ärztlichen Rath nachsuchte, schlug ich ihm zur möglichst gründlichen Untersuchung seiner Unterleibsorgane eine Consultation mit Prof. Leichtenstern vor, welche am 30. Juli 1879 stattfand. Nach den mit meinen eigenen bezüglichen Notizen und Erinnerungen übereinstimmenden Krankenjournal des Prof. Leichtenstern war W. schon damals im hohen Grade abgemagert und entkräftet, die Schleimhäute anämisch, die Hautfarbe schmutzig gelb. In den Brustorganen wurde keinerlei Anomalie nachgewiesen. Das Abdomen war stark meteoristisch aufgetrieben, und chronische Obstipation vorhanden. Nachdem der Darm durch hochreichende Einläufe vollständig entleert worden, fand man beim Eindringen in die Tiefe einen fast faustgrossen, festsitzenden Tumor, der unbeweglich und bei Druck schmerzhaft war. Das Rectum selbst wurde frei befunden, aber die vordere Mastdarmwandung war dicht oberhalb der Prostata in das Mastdarmlumen hinein vorgewölbt. Diese kugelige Vorwölbung fühlte sich sehr fest, hart an; erschien aber vollständig glatt. Bei bimanueller Untersuchung überzeugte man sich deutlich, dass der in der Fossa iliaca befindliche Tumor mit der durch den Mastdarm hindurch in der Excavatio recto-vesicalis liegenden Tumormasse eine Einheit bildete. Unsere damalige Diagnose lautete: Carcinoma des S. romanum, heruntergesunken in das kleine Becken und dort fixirt. Da bei dem Kranken niemals die geringsten Erscheinungen von Seiten der Harnorgane wahrgenommen waren, konnte ein Leiden der Prostata damals von uns nicht angenommen werden.

Bald nach stattgehabter Consultation reiste nun W. auf dringenden Rath seiner hiesigen Freunde nach Wiesbaden, um Prof. v. Langenbeck wegen einer operativen Behandlung seines Unterleibsleides zu besuchen, und überbrachte mir dann einen Brief Langenbeck's, in welchem derselbe über Art und Behandlung des fraglichen Leidens sich wie folgt aussprach: „Meine Untersuchung hat ergeben, das der im übrigen gesunde Mastdarm von einer etwa faustgrossen Geschwulst comprimirt wird. Diese Geschwulst hat ihren Sitz im Douglas'schen Raum und dürfte ursprünglich von der Prostata ausgegangen sein. Jedenfalls hängt die Geschwulst jetzt mit der Prostata zusammen, und ist deshalb auch die Einführung des Katheters etwas erschwert. Die Härte und die höckerige Beschaffenheit der Geschwulst sprechen für die Annahme des carcinomatösen Charakters der Geschwulst; die grosse Empfindlichkeit der Lebergegend gegen Druck, die gelbliche Gesichtsfarbe des Patienten schliessen eine secundäre Affection der Leber nicht aus. Ich würde rathen, den Patienten noch jetzt nach Kreuznach zu schicken". Von einer chirugischen Behandlung des vorliegenden Leidens wurde in dem Briefe Langenbeck's vollständig abgesehen.

Da W. mir nun erklärte, dass er bereits eine Brunnencur gebraucht und eine nochmalige Cur in Kreuznach für ihn zu kostspielig sei, rieth ich ihm, sich jedenfalls auf längere Zeit aus seinen hiesigen ungünstigen häuslichen und geschäftlichen Verhältnissen zurückzuziehen und bei seinen auf dem Lande am Niederrhein wohnenden Angehörigen eine Milchcur zu gebrauchen unter zeitweiser Mitbenutzung warmer Soolbäder. Nach Ablauf von ungefähr acht Wochen kehrte W. von seinem Landaufenthalte hierher zurück, und verrieth schon sein Aussehen eine eingetretene wesentliche Besserung des Krankheitszustandes, welche ihm auch gestattete, seine Berufsgeschäfte wieder aufzunehmen und bis zum vorigen Frühjahre andauernd zu besorgen.

Auch Prof. Leichtenstern, welcher unsern Kranken häufig auf der Strasse sah, konnte bestätigen, dass derselbe sich gegen sein Erwarten erheblich erholt hatte. — Mir selbst wurde keine Gelegenheit mehr geboten, den W. ärztlich zu untersuchen, welcher mir aber mittheilte, dass er die dauernde Besserung seines Unterleibsleidens nur dem Gebrauche eines Geheimmittels zuschreibe, welches von einem westfälischen Bauern aus wildwachsenden Pflanzen bereitet werde und gegen Krebsleiden schon seit langer Zeit wunderbare Heilungen bewirkt habe. Da die angebliche Heilung des W. durch einen westfälischen Bauern grosses Aufsehen machte, wurde das fragliche Geheimmittel von hiesigen Kranken vielfach gebraucht, und ist auch der Bauer aus Westfalen in höchsteigener Person zu hiesigen Kranken gerufen worden. Nach zuverlässigen Mittheilungen ist das westfälische Mittel als Panacee gegen Krebs auch an Se. Majestät den Kaiser Friedrich abgesandt worden. Soweit aber meine Erfahrung reicht, ist eine ähnliche Verzögerung des tödtlichen Ausgangs, wie beim W. bei anderen Krebskranken nicht mehr eingetreten. Bei dem W. ist nach mündlicher Mittheilung seiner Frau, die den Kranken täglich beobachtete, niemals eine Heilung der chronischen Unterleibskrankheit eingetreten, sondern es haben trotz des jahrelangen Fortgebrauchs des Geheimmittels die früheren Verdauungsbeschwerden stets mehr oder weniger fortbestanden. Erst am 20. April 1892 entschloss W. sich, nochmals den Rath des Prof. Leichtenstern in Anspruch zu nehmen, der bei Untersuchung des Abdomens eine noch fortbestehende harte Resistenz in der Regio iliaca sinistra constatirte, die sich in's kleine Becken hineinzog und ausserdem einen grossen Tumor im rechten Leberlappen, den Rand der Leber in die Bauchhöhle hinein überschreitend. Eine Mastdarmuntersuchung wurde leider nicht vorgenommen. Der Patient sah äusserst verfallen und kachektisch aus, und lautete die Diagnose im Krankenjournal vom 20. April v. J. Carcinoma hepatis, dessen secundäre Entstehung Langenbeck schon 1879 prognosticirt hatte. Der tödtliche Ausgang erfolgte, wie gesagt, am 10. Juli v. J. — Ein
Obduction ist nicht gemacht worden. — Das von den Angehörigen mir über
gebene Geheimmittel, welches der Verstorbene jahrelang angewandt hat
bestand nach der von mir unter Hinzuziehung des Herrn Apothekers Sch
vorgenommenen Untersuchung aus Cardobenedictenkraut (Centaurea b
dicta), welches in Dosen von 1 bis 2 g unter Ausschluss aller an
Mittel, namentlich der früher gebrauchten Abführmittel genommen
Der vorliegende Fall schien mir in medicinischer Beziehung einer Ve
lichung werth zu sein, als derselbe beweist, wie protahirten Verlauf e
die erfahrensten Kliniker objectiv constatirtes Krebsleiden der Ba
nehmen, und wie ein seit Jahrhunderten in der Heilkunde gegen U
namentlich Leberleiden gebrauchtes, überall wild wachsendes Kra
weise eintretendem natürlichem Stillstand des carcinomatösen Kr

cesses unter dem Deckmantel des Geheimmittels in den
gegen Krebs gelangen kann. Ausserdem hat sich auch im
die grosse Sorgfalt gezeigt, mit welcher der verstorben
auch in überfülltester gelegentlicher Sprechstunde alle
suchen und das Resultat seiner Untersuchung in schonen
arzte zur weiteren Behandlung mitzutheilen bemüht wa

Dr.

Stand der Cholera.

Das Ereigniss der letzten Woche ist das
Hamburg. Vom 16. bis 18. September kamen
bis zum 19. September 6 (1), bis zum 20. Septe
tember 12 (2), bis 22. September 17 (3), bis
24. September 7 (9), bis 25. September 8 (4).
83 (31) Erkrankungen (Todesfälle) vor. Der
kungen gleich von vornherein über die versch
verstreut sich ereigneten, lässt mit grösster
an eine Wasserinfection denken. Es wird
tadellos arbeitenden Wasserfilter insofern
haben, als infolge einer Bodensenkung roh
beigemengt habe, was sich bei der bacter
Wassers auch schon seit kurzem bemerk
sei sofort, nachdem er entdeckt sei (16.
dies wirklich die Ursache des Cholera
eine Verseuchung des Elbwassers statt
regen Verkehr Hamburgs mit Holland
gewesen sein dürfte, oder ob viellei
leitung vom vorigen Jahre Reste von
halten haben und durch einen Zufall
etwaige andere Ursachen sind maass
geworden. Die Bedeutung des Ham
Deutschland bedarf nach den Er
örterung, schon verlautet von ein
aus Kiel, Itzehoe und Boden
sind ebenfalls einige Choleraerk
wie es scheint, bis zum 23. Se
eignisse sofort Stromcontrollst
zwar in Altona, Hamburg
worden. — Im Rheingebie
amt nur ein tödtlich verlauf
Vater des früher erkrankten
Zeitungsberichten sollen a
zwei Fälle festgestellt wo
früher Erkrankten betreff
drei Choleraerkrankunge
worden; alle drei stamm

Im südlichen Fra
partement Ostpyren
dem British medical
früher berichtet wurd
fast ganz nachgela
British medical Jou
nur 14 Cholerastei
Eycherboul (D
Rhône kamen i
Woche vom 5.
dings, am 9.
Gegend von B
den dort man
richt in der
waren dasel
Manöver si
sowie die
täne dur
wurden
der Gaz
2. bis
seit d
12000
sieb
tem
sic
st
v

andere Fälle auf in demselben Orte, dann in [illegible]
de Deusto, Ostuella, Luchana, El [illegible]
Bilbao und schliesslich in Bilbao selbst. [illegible]
werden von dort 3 (1), aus der [illegible]
am 22. Juni sollen in Bilbao 16 (6) Fälle [illegible]
Provinz Zaragoza sind besonders in [illegible]
erkrankungen vorgekommen [illegible]

In Italien ist gegenwärtig [illegible]
betroffen. Vom 16. August bis 24. September [illegible]
Cholerafälle gemeldet, bis zum 22. September [illegible]
auf 245 (134) erhöht. In Patti, [illegible]
tember 5 (2) Erkrankungen (Todesfälle) vor. [illegible]
Veröffentlichungen des Kaiserlichen [illegible]
bis 4. September 42 [illegible]
Provinz Neapel wurden aus San [illegible]
bis 3. September 17 Todesfälle, aus [illegible]
31. August 70 Erkrankungen, 29 Todesfälle [illegible]
Orten Süditaliens kamen vereinzelt [illegible]
sind seit dem 15. September tageweise [illegible]
2 (2) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet worden. [illegible]
dauernd täglich einzelne Cholerafälle [illegible]
selbst seit dem 1. Juli [illegible]
auf 12 (4), bis zum 16. September [illegible]
21 (11) Erkrankungen (Sterbefälle) [illegible]
Tagen werden einzelne Fälle [illegible]

In Gross-Britannien [illegible]

[illegible]

er-
ter-
erig
isten
weiche
occen
ernden,
nt selten
n.
ur bei der
Sie kommt
mpfung be-
nzelnen An-
nges unvoll-
aufgerichtete
i starken An-
daran gelitten
den und leichten
rthvollen Zeichen
vieler anscheinend
laufen. Wo irgend
ng des Kranken im
s Anfalles von Chole-
den Dauer schmerzlos
ne tastbare Geschwulst
olchen Anfällen gelitten
Geschwulst den Schmerz-
des Steines in den Darm
bisweilen unter tastbarem
winden der Geschwulst giebt

HRIFT.

Mittheilungen, der öffent-
en Standes.

g von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

der Anfall zu Ende ist, dass der Nachlass des
ndgültige Bedeutung hat, oder dass trotz Fort-
es der Anfall seinem Ende entgegengeht.
ällen tritt mit dem Beginne des Anfalles in der
d ein arteriendiastolisches, blasendes Gefäss-
as mit Schluss des Anfalles wieder verschwindet.
heftigen, länger dauernden Anfalle bleibt regel-
Gallenblasengegend ein umschriebenes, peritoneales
zurück, das mit der Athmung auf- und absteigt,
efühlt, leichter mit dem Stethoskop gehört werden
örtliche Entzündung des Bauchfelles an der Gallen-
len nächsten Strecken des Leberüberzuges erklärt es,
chwereren Anfällen der Schmerz nicht plötzlich endet,
wie die Kranken recht wohl unterscheiden, in anderer
ein paar Tage andauert. Gegen diesen nachbleibenden
schen Schmerz scheint die Eisblase bessere Dienste zu
als die zuvor im eigentlichen Anfalle wohlthuende Wärme.
ntzündung der Serosa setzt sich sehr selten von dem Leber-
ge durch das Zwerchfell auf Pleura diaphragmatica oder
lis fort. Zu Cholelithiasis tritt Pleuritis selten hinzu, viel
ner als zu Perityphlitis. Dagegen kommt Blinddarmentzündung,
h erstmalige, nicht so selten im Laufe länger dauernden An-
lles von Gallensteinkolik vor. Hierfür dürften länger unmerklich bestandene Veränderungen im Wurmforsatze, Kothstauung und fortgeleitete Bauchfellentzündung in ihrem Zusammentreffen die Erklärung liefern. Bisweilen beweist nur das Reibegeräusch in der Gallenblasengegend nachträglich, dass der Schmerzanfall von Gallensteinen herrührte.

Während länger dauernder Anfälle schwillt die Leber im ganzen an. Die Lebergegend wird stärker gewölbt, der Rand leichter sichtbar und tastbar im Anfalle. Kann man ihn bei mageren Leuten als auf- und absteigende Linie sehen oder tasten oder kann man ihn genau percutiren und anzeichnen im Anfalle, so findet sich, wenn alles vorüber ist, ein Unterschied von ein bis zwei Fingerbreiten und darüber vor. Kurz vorübergehende Leberentzündungen mit beträchtlicher Schwellung des Organes, mit Schmerzen in der Lebergegend, mit Fieberbewegung, mit oder ohne Gelbsucht dürften zumeist ihrer eigentlichen Natur nach als Cholelithiasis zu deuten sein. Vollständigen Anfällen können unvollständige in grösserer Zahl vorausgehen, bei denen nur Schmerz und etwa Fieber vorhanden ist, aber weder die Gallenblase noch die Leber schwillt, noch auch Steine gehen ab. Man pflegt anzunehmen, dass in diesen Fällen der Stein nur in den Gallenblasengang eintrat und wieder in die Blase zurückkehrte, aber es bestehen natürlich auch andere Möglichkeiten. Das wichtigste der hier besprochenen Zeichen, die vorübergehende Schwellung der Gallenblase, muss auch vorkommen können, wenn der gemeinsame Gallengang verstopft wird durch Spulwürmer oder Leberegel oder durch entzündliche Ausschwitzungen, auch wo Geschwulstbildung im Kopfe der Bauchspeicheldrüse zeitweise sich steigernden Druck auf den Gallengang ausübt. Dagegen kommt die Schwellung der Gallenblase, so weit meine Erfahrung reicht, nicht vor bei Cardialgie und bei rein nervösen Leberkoliken, wie sie, bisweilen selbst von Gelbsucht begleitet, als Zeichen von Tabes, Hysterie, multipler Sklerose beobachtet werden.

Wenn nach mehreren anscheinden Anfällen von Gallensteinkolik Steine im Stuhle nicht aufgefunden werden können, kein Reibegeräusch an der Stelle der Gallenblase auftritt, auch im Anfalle selbst die Gallenblase nicht vergrössert getroffen wurde, darf schmähen zu wollen! Wenn nun schon Mennier einem Thiere $^1/_{350}$ seines Körpergewichtes reines Vaselin injiciren konnte, so habe ich Kaninchen bis mehr als $^1/_{200}$ ihres Körpergewichtes oxygenirtes Vaselin ohne toxische Erscheinungen injicirt. Ich spritzte zwei Kaninchen mehrere Tage hintereinander 3—5 g schwach jodoformirtes, oxygenirtes Vaselin unter die Haut, ohne dass die Thiere irgend welche Zeichen gestörten Befindens zu erkennen gegeben hätten; sie waren munter und frassen gut. Aus einer Injectionsstelle, in welche ich bei einem 1000 g schweren Kaninchen 3 g oxygenirtes Vaselin auf einmal eingespritzt hatte, quoll nach einigen Minuten beim Streichen ein weisser Brei hervor — das Oel hatte sich also sofort emulsionirt —; obgleich ich nun die injicirte Masse etwas zur Vertheilung gebracht hatte, so war doch tags darauf an der betreffenden Stelle ein Schorf mit einer schönen Demarkationslinie (offenbar mechanischer Effect der Injectionsmasse, welche die Circulation in grösserem Umfange unterbrochen hatte) zu constatiren. Das Thier befand sich aber sehr gut und frass munter. Der Schorf war in wenigen Tagen verschwunden und die Stelle vernarbt. Einem andern Kaninchen spritzte ich ebenfalls ohne Nachtheil über $^1/_{200}$ seines Körpergewichtes ein. Das gleiche Resultat erhielt ich bei meinen anderen Versuchen.

Die grosse Bedeutung, welche die flüssigen Vaseline für die hypodermatische Behandlung erlangt haben, brauche ich nicht hervorzuheben, da dieselbe jedermann bekannt ist. In höherem Maasse möchten sich die oxygenirten Klever'schen Vaseline für diese Methode eignen, weil dieselben noch viel leichter medicinische Substanzen in sich aufnehmen und wegen ihrer Emulsionsfähigkeit resorbirbarer sind, allein gerade diese Eigenschaften sind es, welche mich veranlasst haben, dieselben anderweitig anzuwenden und der immer schmerzhaften hypodermatischen Methode (beinahe alle meine Tuberculösen, die ich seinerzeit mit Kreosotinjectionen behandelt habe, sind mir ausgeblieben) entgegenzustellen. — Indem ich nun näher auf die Klever'schen oxygenirten Vaseline eingehen werde, muss ich vorausschicken, dass dieselben dadurch hergestellt werden, dass man Vaseline auf eine besondere Art mit Sauerstoff imprägnirt.

Das Klever'sche oxygenirte Vaselin, welches mir zu meinen Versuchen diente und zu therapeutischen Zwecken zubereitet wird, hat eine dickflüssige Consistenz, gelbbraune Farbe und ein spec. Gewicht von 0,891, reagirt schwach alkalisch (bläut Lakmus) und bildet mit Wasser eine beständige weisse Emulsion. Der Geruch ist specifisch, ebenso der Geschmack, aber nicht unangenehm.

Ueber den Siedepunkt sowie den Erstarrungspunkt bin ich leider nicht in der Lage, Aufschluss geben zu können. Ein Hauptgewicht für therapeutische Zwecke ist bei diesen oxygenirten Vaselinen, abgesehen von ihren inhärenten Natureigenschaften, welche sie mit den anderen Kehlenwasserstoffen gemein haben, auf ihre Emulsionsfähigkeit mit Flüssigkeiten, Haut-, Wund- und anderen Secreten zu legen: ferner auf ihre grosse Resorptionsfähigkeit; sie imbibiren in ganz merkwürdiger Weise die Epithelschicht der Haut und Schleimhaut, dringen bis an die Capillaren und Nervenendigungen vor, auf welche Weise sich ihre locale Wirksamkeit erklärt, und gelangen sodann zur Resorption. Dadurch nun, dass diese Oele noch die verschiedensten wirksamen Substanzen — ich will nur einige nennen: das Kreosot, Jodoform (die Jodoformlösung ist überhaupt eine ganz exceptionelle!), Creolin, Chloroform und Campher, Menthol, Eucalyptol, Ichthyol etc. etc. — unter besonders günstigen Verhältnissen in sich aufnehmen, sind sie meiner Ansicht nach bestimmt, im Verein mit der eben erwähnten leichten Resorptionsfähigkeit von Haut und Schleimhaut aus die hypodermatische Methode grossentheils entbehrlich zu machen.

Meine Versuche und Erfahrungen mit den verschiedenen oxyganirten Klever'schen Vaselinen erstrecken sich auf folgende Anwendungsweisen, welche ich kurz besprechen will:

a) Application auf die äussere Haut;
b) Application auf die Schleimhäute;
c) Innerlicher Gebrauch;
d) Verwendung für chirurgische Zwecke, Verletzungen, Wundbehandlung, Eiterungen etc.

a) Bei der Application auf die äussere Haut kamen zur Verwendung oxygenirtes Vaselin combinirt mit Jodoform, Chloroform-Camphor, Ichthyol, und insbesondere mit Kreosot, mit dem ich mich auch eingehender befassen werde, bezüglich der anderen Lösungen will ich mich kurz fassen. — Das Chloroform-Camphoröl ist unstreitig ein ausgezeichnetes Liniment und leistet Dienste bei Neuralgieen, Rheumatismen, Anschwellungen verschiedener Art, Insectenstich etc. etc., Indicationen, die ich nicht alle aufzählen will. Das Ichthyol und Jodoformöl (die hervorragenden Eigenschaften des Ichthyols scheinen in dieser Verbindung sich besonders geltend zu machen!) hat sich mir bei verschiedenen Hautaffectionen bewährt, soweit dieselben mir zufällig unter die Hand kamen: Ekzema, Prurigo, Pruritus, Acne, Psoriasis, Pityriasis etc. etc. Es wird die Sache der Dermatologen sein, die Wirksamkeit der Oele genauer zu definiren. Meine Hauptaufmerksamkeit hatte ich aber dem oxygenirten Kreosotvaselin geschenkt, von dem ich mir eine 20 $^0/_0$ige Lösung anfertigen liess zur Einreibung in die äussere Haut bei Tuberculösen, zuerst zwar nur solcher, bei welchen entweder wegen zu schlechten Zustandes des Verdauungsapparates von jeder innerlichen Medication möglichst Abstand genommen werden musste, oder aus subjectiven Gründen eine solche von den Patienten refüsirt worden war. Beifügen will ich, dass ich immer mein möglichstes thue, dass die Patienten die diätetischen und hygienischen Maassregeln einhalten, welche ich für eine Conditio sine qua non bei jeder Tuberculosebehandlung ansehe: möglichst grosse Nahrungsaufnahme, frische Luft und sorgfältige Hautpflege, wo möglich mit Hydrotherapie.

Indem ich nun täglich bis $^1/_4$ der Körperoberfläche mit 2 bis 10 g des Oels einreiben liess, so dass der Tags zuvor eingeriebene Theil zuerst abgewaschen wurde, ehe ein anderer eingerieben wurde, constatirte ich einen reellen günstigen Einfluss der Einreibungen auf das Allgemeinbefinden der Kranken. Nachtschweisse verschwanden, der Auswurf nahm ab, der Appetit wurde besser oder kam zurück, die Tuberkelbacillen im Auswurf verminderten sich, kurz und gut, ich habe Kranke, welche ohne jede innere Medication nicht blos nicht stationär bleiben, sondern gewinnen, wie ich mich auch an den zu gleicher Zeit vorhandenen Larynxaffectionen direkt überzeugen konnte, abgesehen von den anderen Symptomen. Unangenehm freilich ist der Kreosotgeruch, aber gerade diejenigen Patienten, welche von einer innerlichen Behandlung nichts mehr wissen wollen, sind am wenigsten davon berührt, besonders auch, wenn man ihnen auseinandersetzt, dass die Kreosotatmosphäre, in welcher sie sich dadurch befinden, auf ihre Respirationsorgane nur einen heilsamen Einfluss ausüben könne. Bei andern Patienten freilich, welche mit der innerlichen Behandlung einverstanden sind, kommt man schneller zum Ziel und erzielt man bessere Resultate durch die innerliche Darreichung der Oele, auf die ich später zu sprechen komme.

Dass das Kreosotöl von der Haut aus zur Resorption gelangt, ist kein Märchen. Verschiedene Kranke, darunter ganz gewöhnliche Individuen, haben mir ganz bestimmt die Angabe gemacht, dass sie kurze Zeit nach der Einreibung, besonders der Haut des Halses, den Kreosotgeschmack im Munde verspürten. Ebenso wird sehr prompt nach Einreibungen der Nase — natürlich bei der grössten Vorsicht und mit allen Cautelen, dass nichts direkt auf die Nasenschleimhaut kommt — angegeben, dass dadurch ein Prickeln und stechendes Gefühl im Innern der Nase ausgelöst werde. Es möchte somit keinem Zweifel unterliegen, dass das Kreosotöl von der Haut aus resorbirt wird, obgleich ich nicht leugnen will, dass der definitive Beweis erst dann geliefert sein wird, wenn das Kreosot in den Geweben oder Ausscheidungen nachgewiesen sein wird. Der Beweis ist jetzt geliefert, indem Phenole im Urin nachgewiesen wurden! Inzwischen muss man sich eben mit diesen Thatsachen begnügen. Jedenfalls lasse ich inzwischen meine Phthisiker mit Larynxtuberculose den Hals fleissig mit dem Kreosotöl einreiben, was dieselben mit grosser Zuversicht thun, und ich glaube nicht irre zu gehen, wenn ich diesen Einreibungen das Zurückgehen perichondritischer ulceröser tuberculöser Laryngitiden ohne Localbehandlung zum Theil wenigstens zuschreibe. Eine andere Frage ist freilich noch die, in wie weit der Erfolg der Behandlung dem Kreosot, und in wie weit dem oxygenirten Vaselin zuzuschreiben ist, eine Frage, welche sich ebenfalls bei der innerlichen Behandlung aufwirft. Ich für meinen Theil habe die Ueberzeugung, dass den Oelen keineswegs ein geringer Antheil zukommt, und zwar aus dem Grunde, weil ich früher bei reiner innerlicher Kreosotbehandlung bei weitem nicht die Resultate erzielt habe, wie ich sie jetzt erlange beim innerlichen Gebrauch der Kreosotvaseline. Weitere genaue Beobachtung und Parallelversuche werden bald Gewissheit darüber verschaffen. Jedenfalls bleiben die Einreibungen da schon an ihrem Platze, wo jede innerliche Behandlung ausgeschlossen ist.

Als eine empfehlenswerthe Präparation möchte ich noch das oxygenirte Terpenthinvaselin anführen, welches sich nicht bloss zu Einreibungen für locale Zwecke, sondern auch für innerliche Wirkungen, so z. B. bei Bronchiektasieen, Bronchorrhöen, abundanten Auswurf eignet. Innerlich habe ich das Mittel nicht angewandt. An dieser Stelle will ich auch noch erwähnen, dass ich in dem oxygenirten Vaselin mit etwas Menthol das beste Ohröl gefunden habe; es erweicht Cerumenpfröpfe wie kein anderes Mittel, macht die Gehörgangsauskleidung und das Trommelfell geschmeidig und wird von dem Patienten sehr geschätzt.

b) Ich komme nun auf die Application der oxygenirten Vaseline auf die Schleimhäute zu sprechen, wobei meine Erfahrungen sich hauptsächlich auf die Nasen-, Rachen- und Kehlkopfschleimhaut beziehen (einen Fall von acuter Affection der Harnröhrenschleimhaut, der mir zufällig in Behandlung kam, möchte ich doch erwähnen, weil er eine entzündliche, sehr schmerzhafte Gonorrhoe mit blutigeitrigem Ausfluss betrifft, welche innerhalb 12 Stunden nach ein paar Einspritzungen, von denen ich die erste selbst vornahm, einer Emulsion aus oxygenirtem Jodoformvaselin ihre Intensität verlor und einen abortiven Verlauf nahm). Ich wandte oxygenirte Vaseline an, welche mit Jodoform, Menthol, Creolin und Ichthyol versetzt waren, und zwar applicirte ich sie meist rein auf die Schleimhäute, indem ich diese mit watteamirten Sonden einrieb, oder auch als Einspritzungen, indem ich sie mit Wasser veremulsionirte, so z. B. behandle ich mit beiden Anwendungsweisen die Ozaena mit einem äusserst befriedigenden Resultate, Jodoform oder Creolinvaselin verwendend. Bei den gewöhnlichen chronischen Nasen- und Nasenrachenkatarrhen mit und ohne Hypertrophie der Gewebe, bei adenoiden Vegetationen und der hypertrophischen Nasenrachentonsille, wenn dieselben nicht ausgeprägt genug sind, um ein operatives Verfahren nöthig zu machen, oder ein solches von den Kranken zurückgewiesen wird, genügen kräftige Einreibungen mit den Oelen, von denen das Mentholöl am angenehmsten ist, um sie zur Rückbildung zu bringen. Ich rathe nur, das Oel beim trockenen Rachenkatarrh mit dem spiegelnden Ueberzug von festsitzendem eingetrockneten Schleim, dem Crux der Halsspecialisten, zu versuchen und es ordentlich in die Rachen- und Nasenrachenschleimhaut einzureiben, da wird man sich am besten von dem Werth des Oeles überzeugen. Ich mache gegenwärtig beinahe alle Localbehandlungen mit den verschiedenen Oelen, will auch nicht leugnen, dass dabei die Massage mit ins Spiel kommt, und auf die Allgemeinbehandlung die nöthige Rücksicht genommen wird, das ist aber ein Factum, dass meine Accumulatoren, Chromsäure, Trichloressigsäure, Chlorzink etc., Aetzmittel bei weitem seltener in Anspruch genommen werden, die Behandlung eine viel weniger schmerzhafte ist, und meine Patienten um so mehr befriedigt sind.

Auch bei acuten Entzündungen der Pharyngeal- und Laryngealschleimhaut, besonders bei Anginen, von der katarrhalischen angefangen bis zur diphtherischen und phlegmonösen Angina, habe ich vorzügliche Erfolge von den Oelen — ich verwende mit Vorliebe Creolinvaselin — zu verzeichnen. Nicht bloss dass die Membranen und Exsudationen an ihrer Bildung und an Nachschüben gehindert werden, auch eine direkt schmerzstillende und beruhigende Wirkung lässt sich constatiren. Da die Application der Oele gar keinen Schmerz verursacht, lassen sich die Kranken die Einreibungen gern gefallen und dieselben häufig wiederholen; da das Oel sich alsbald mit den Secreten veremulsionirt und in alle Nischen und Räume und in die Gewebe selbst eindringt, bringt es einen Effect hervor, den ich nur mit dem vergleichen kann, welchen man erzielt, wenn man Carbollösungen bei phlegmonösen und Peritonsilliten direkt injicirt.

Bacteriologische Versuche mit den oxygenirten Vaselinen in Bezug auf das Verhalten der verschiedenen Bacterien und Coccen zu denselben werden gewiss höchst interessante Aufklärungen ergeben, und ich bin sehr begierig, die Resultate kennen zu lernen, welche von fachmännischer Seite aus gewonnen werden, nicht am wenigsten interessirt es mich, das Verhalten des Bacillus tuberculosis, des Typhus- und Cholerabacillus zu erfahren.

Auch die Application der Oele auf die Larynxschleimhaut wird von den Kranken leichter ertragen, als die von wässerigen Lösungen adstringirender und cauterisirender Mittel; einmal ist die Einwirkung dieser Substanzen eine innigere, indem sie leichter in die Schleimhaut eindringen und festhalten, ihre Wirkung daher auch eine promptere, dann auch ist der mechanische Vortheil des leichteren Gleitens des beölten Wattebäuschchens nicht zu unterschätzen.

c) Ich komme nun auf den innerlichen Gebrauch der oxygenirten Vaseline zu sprechen. Die innerliche Darreichung der Kohlenwasserstoffe war, wie wir bei Plinius gelesen haben, bei den Alten in hohen Ehren.

Erst nach langer Vergessenheit kam man endlich in der neueren Zeit wieder auf die einzelnen Heilwirkungen der Kohlenwasserstoffe, und zwar auf Umwegen, wie z. B. mit dem Naphthol für die Intestinalantisepsis (Bouchardat), zurück. Obgleich nun Dujardin-Beaumetz in seinem Dictionnaire de Thérapeutique etc. in dem Artikel „Pétrole“ durch ein ziemlich ausführliches und sachliches Eingehen auf die Kohlenwasserstoffe angefangen hat, dieselben wieder zu Ehren zu bringen, so mussten dieselben doch noch unter dem Anathem von Nothnagel und Rossbach ihr unverdientes Schicksal bis jetzt weiter schleppen. Die Alten waren gute Beobachter und Therapeuten, man kann bei ihnen noch viel lernen, wenn dieselben auch noch keine organische Chemie getrieben haben! Ich möchte fast glauben, dass ihre Tuberculosebehandlung (alter Husten und Asthma) zum grossen Theil auf der Darreichung der Mineralöle beruht hat!

Angeregt durch die günstigen Resultate, welche ich bei meinen Tuberculösen mit den Einreibungen von oxygenirtem Kreosotvaselin erzielt hatte, kam ich auf den Gedanken, dasselbe für die innerliche Darreichung zu versuchen. Obgleich nun die Unschädlichkeit der Vaseline nicht bloss durch Thierversuche, sondern vielmehr durch die Unzahl von subcutanen Injectionen, für welche sie als Vehikel dienen, keinem Zweifel mehr ausgesetzt war, so machte ich doch die oben erwähnten Experimente an Kaninchen, welche nicht bloss die Innocuität der oxygenirten Vaseline darthaten, sondern auch den Beweis lieferten, dass man innerlich jedenfalls grosse Quantitäten ohne jede Befürchtung einer Nebenwirkung darreichen dürfe!

Ich verwandte bei der innerlichen Darreichung der oxygenirten Vaseline bei meinen Tuberculösen 20 %iges Kreosotvaselin, welches ich als Emulsion per os einnehmen oder per rectum appliciren liess. Ich begann damit, täglich dreimal fünf Tropfen mit Wasser durch Umschütteln vermischen zu lassen, und liess diese Emulsion rein oder mit Milch gemengt trinken. Die gleiche Dosis liess ich mit einer kleinen, 3 g haltigen Spritze, wie sie für Glycerininjectionen ins Rectum bei Stuhlverstopfung im Gebrauch ist, in das Rectum einspritzen. Die meisten Patienten acceptirten ohne Widerstand die beiden Anwendungsweisen, den Vorzug derjenigen per os gebend. aber auch die Rectalinjectionen werden leicht ertragen, indem nur concentrirte Lösungen im ersten Augenblick ein unangenehmes Prickeln verursachten, welches aber rasch verschwand, und später von dem Kranken gar nicht mehr beachtet wurde.

Diese Emulsionen eingenommen, verursachen nicht die geringsten Verdauungsbeschwerden, kein Aufstossen und äussern überhaupt keine unangenehme Nebenwirkung. Patienten, welche früher Theerwasser getrunken hatten, fanden, dass gar kein Vergleich zwischen jenem und der Emulsion zu machen sei, so viel angenehmer sei diese einzunehmen. In der gleichen Weise äussern sich diejenigen, welche zuvor mit Kreosotpillen und Kreosotleberthran behandelt worden waren. Ich habe Patienten, welche absolut keinen Leberthran ertragen, aber sehr gern die Emulsion nehmen. — Der Appetit hebt sich dabei, der Allgemeinzustand wird rasch besser, Nachtschweisse verschwinden, der Auswurf nimmt ab etc. Ich konnte einen Kranken meiner Poliklinik, der vier Wochen vorher in Behandlung getreten war, mit den Symptomen einer Pachylaryngitis (Perichondritis epiglottica, Ulcera tuberculosa laryngis und Stenose), Lungeninfiltration, abundanten Nachtschweissen, reichlichem Auswurf mit massenhaften Bacillen, beschleunigtem Puls, gelblich fahler Hautfarbe, Anorexie, überhaupt miserablem Allgemeinzustand, Herrn Dr. Vogler aus Ems, welcher in meiner Klinik anwesend war, mit folgendem Status vorstellen: Puls 72; Zunge rein; Appetit gut; Allgemeinbefinden bedeutend gebessert; keine Nachtschweisse mehr; Auswurf beinahe ganz verschwunden; nur morgens noch einige Sputa mit bedeutender Verminderung der Bacillen; keine Rasselgeräusche mehr auf der infiltrirten Lunge. Subjectives Befinden sehr zufriedenstellend; localer Befund: Epiglottis ganz abgeschwollen; Larynx frei, Geschwüre in Heilung begriffen; Stimme zurück, nur sehr rauh und tief. — Patient bekam nach den ersten 14 Tagen, während welcher er mit Carlsbader Salz innerlich und Kreosotvaselineinreibungen äusserlich behandelt worden war, die Kreosotvaselinemulsionen innerlich und per rectum, indem ich mit dreimal fünf Tropfen anfangen liess; jetzt ist er auf viermal 25 Tropfen per Tag angekommen. Derselbe giebt mit aller Bestimmtheit an, ca. 10 Minuten nach Einreibung des Kreosotvaselins in die Regio laryngea den Kreosotgeschmack im Munde zu verspüren; diese Angabe hatte derselbe schon von Anfang an gemacht, als ich ihm das Mittel noch nicht innerlich gab. Hinzufügen muss ich noch, dass ich den Patienten nur anfangs einige male local mit oxygenirtem Jodoformvaselin behandelt habe, später aber absichtlich jede Localbehandlung unterliess, um die Wirkung des Kreosotvaselins rein zu beobachten.

d) Es erübrigt nur noch auf die Verwendung der Oele für chirurgische Zwecke einzugehen.

Hier kann ich mich kurz fassen, weil ich bei meinem nothdürftigen Material in dieser Hinsicht kaum Anspruch auf irgend welche competente Conclusionen erheben kann. Thatsache ist, dass das oxygenirte Jodoformvaselin bei der Verwendung, welche ich für dasselbe hatte, sich als Antisepticum resp. Asepticum ersten Ranges, sodann als secretionsbeschränkendes und den Wundverlauf beschleunigendes Mittel ergeben hat. Ich glaube, dass es sich vorzüglich zu Einspritzungen in Höhleneiterungen, Gelenke etc. etc. eignet. Jedenfalls rathe ich den Chirurgen, dasselbe ernstlich zu prüfen!

Zum Schluss möchte ich noch erwähnen, dass ich mit den oxygenirten Vaselinen eine Creolinlösung habe anfertigen lassen, um als Reinigungsmittel und Desinficiens für Hände, Instrumente und sonstigen Gebrauch zu dienen.

Da das Oel in alle Poren und Ritzen, unter und zwischen die Fingernägel etc. eindringt, sich mit Wasser verseift und die Haut conservirt und geschmeidig erhält, eignet es sich in ganz besonderem Maasse für die Desinfection der Hände. Wie unangenehm wirkt nicht das Waschen mit Carbollösungen auf die Haut, ganz abgesehen von den Sublimatlösungen, wovon wir kürzlich ein Exempel gesehen haben in dem bekannten Falle von Prof. Albert aus Wien, welcher an schweren Intoxicationserscheinungen infolge derselben zu leiden hatte.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, ist der Hauptzweck meiner Veröffentlichung: erstens auf die hohe therapeutische Bedeutung der Kohlenwasserstoffe, insbesondere der oxygenirten Vaseline, im allgemeinen aufmerksam zu machen, so dass ich die Mehrzahl der Indicationen zu deren Verwendung nur angedeutet habe, da die Rolle, welche dieselben z. B. in der Ophthalmologie, Dermatologie, Gynäkologie, besonders aber in der inneren Medicin zu spielen berufen sind, unabsehbar ist; zweitens lag es mir daran, eine kurze Skizze zu geben von der neuen Tuberculosebehandlung, wie ich sie mir so allmählich aufgebaut habe. Ich hoffe damit Tuberculösen und Aerzten zum Nutzen zu gereichen!

VI. Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur.

Von Dr. med. **Heinrich Higier** in Warschau.

(Fortsetzung aus No. 38.)

IX.

Am schwierigsten lassen sich in der Regel diejenigen Fälle der acuten und chronischen Erkrankungen beurtheilen, bei denen neben einer anatomisch nachweisbaren systemartigen oder herdförmigen Rückenmarkserkrankung sich degenerative Processe in den peripheren Nerven vorfinden. Es ist dann nicht immer leicht zu sagen, ob die gleichzeitige Affection des centralen und peripheren Nervensystems zufällig ist, oder ob sie von einander in dem Sinne abhängig sind, dass das eine secundär erkrankt[28], wie es etwa Duménil's névrite ascendante aussagt, oder ob nicht endlich beide Processe als Folge einer Allgemeinerkrankung zu betrachten sind, die in einem Falle das periphere, im anderen das centrale System bevorzugt. Die letztere Anschauung stützt sich auf eine Reihe neuerer Beobachtungen.

Auf eine Analogie aus dem Gebiete der acuten resp. chronischen katarrhalischen Entzündungen der Schleimhäute sei hier hingewiesen. Dieselbe Erkältung, dieselbe Infection, dasselbe toxische Agens ruft bei dem einen Individuum einen Katarrh der Darmschleimhaut, bei dem zweiten der Nasenschleimhaut, bei dem dritten der Bronchien hervor. Bei einer und derselben Person werden häufig gleichzeitig mehrere Epithellagen, die nicht in continuirlichem Zusammenhange stehen (z. B. Nephritis und Gelenkrheumatismus nach Scharlach oder nach Erkältung) afficirt. Zwar bevorzugen manche Gifte bestimmte Stellen, die sie primär befallen (z. B. Erysipel die Nase, Diphtherie den Rachen), oder secundär bei der Ausscheidung vom Organismus (das Maserngift die Conjunctival- und Nasenrachenschleimhaut, das Typhus- und Influenzagift die Bronchial- und Darmschleimhaut), doch sind die meisten imstande — ich meine nicht die Fälle von Mischinfectionen —, mit gleicher Intensität die Gehirnhäute und das Gelenkendothel, die Darm- und Bronchialschleimhaut zu befallen[29] (sogenannte Complicationen der Infectionskrankheiten). De capo wählen wir als Beispiel den Fraenkel'schen Diplococcus, der bekanntlich für die croupöse Pneumonie als pathognomonisch gilt. Man hat denselben isolirt — nicht in Symbiose mit anderen Mikroorganismen — bei subcutanen Abscessen (Roux), bei Otitis media nach Influenza (Condamin)[30], bei Polyarthritis nach Pneumonie (Mascaigne et Chipaut)[31], bei Meningitiden (Hutinel)[32] und Hoche[33]) gefunden. Mya[34] sah Fälle von Gehirnhautentzündung und von Septicaemie, Bazy[35] Fälle von Pyelonephritis und subcutanen Abscessen, die durch das Bacterium coli commune, Duprat[36] Fälle von Osteomyelitis und Thyreoiditis, die durch den Bacillus typhi verursacht wurden.[37]

Diese Analogieen mit den Infectionskrankheiten treten uns unwillkürlich entgegen, wenn wir uns näher mit der Aetiologie und dem Verlauf der oben angeführten Nervenkrankheiten beschäftigen. Bezüglich der Aetiologie wissen wir, dass bei den genannten spinalen und peripheren Krankheiten die Refrigeration mit mehr oder weniger Recht als eins der wichtigsten ursächlichen Momente angeführt wird. Wie wir uns den Einfluss der Erkältung vorzustellen haben, ob sie die Rolle eines Haupt- oder nur eines Hülfsfactors spielt, indem sie den Boden weniger widerstandsfähig macht und einen Locus minoris resistentiae schafft, sei in dieser Betrachtung ohne näheres Eingehen auf dieselben und ihre Eigenthümlichkeiten nur aufgezählt.

Bei der multiplen Neuritis kennen wir neben der sogenannten spontanen oder refrigeratorischen manche andere, von Leyden und Klumpke näher studirte Formen, die toxische (Ergotin, Alkohol, Quecksilber, Blei, Arsen, Phosphor, Kohlenoxyd, Schwefelkohlenstoff), die infectiöse (Syphilis, Tuberculose, Lepra, Diphtherie, Typhus und andere Infectionskrankheiten) und die dyskrasisch kachectische Form (bei Diabetes, perniciöser Anämie, Krebskachexie).[38]

Eine ähnliche, wenngleich weniger mannigfaltige Aetiologie tritt uns bei der Landry'schen aufsteigenden Paralyse entgegen: sie ist nach Typhus, Pneumonie, Pocken, Keuchhusten, Diabetes und Alkoholvergiftung beschrieben worden.

Auch für die acute Poliomyelitis scheint die infectiöse Ursache seit der Beobachtung von Cordier[39] gesichert zu sein. Letzterer beschrieb eine Epidemie, bei der in einem kleinen Städtchen über 13 Kinder innerhalb zwei Monaten an Poliomyelitis erkrankten. In der letzten Zeit sind mehrere solche Epidemieen von schwedischen und norwegischen Aerzten veröffentlicht worden. Bergholz beobachtete in Umea (Schweden) 16 Fälle in $1^1/_2$ Monaten, Oxholm[40] in Mandal (Norwegen) 9 Fälle in 42 Tagen, Medin[41] in Stockholm 29 Fälle von spinaler Kinderlähmung innerhalb $1^1/_2$ Monate.

Wir sehen mithin, dass allein schon die nähere Betrachtung der ätiologischen Verhältnisse bei allen diesen Krankheiten auf den Charakter einer toxischen oder infectiösen Allgemeinerkrankung hinweist, die wir uns als Product der deletären Wirkung chemischer Stoffe vorstellen können. Möglicherweise gelingt es uns einmal all' die erwähnten, speciell die infectiösen Agentien als rein toxisch aufzufassen (z. B. Tetanin, Typhotoxin, Tuberkulin) und die aus den chemischen Giften und dem Myelin entstehenden Toxalbumine rein darzustellen und experimentell zu prüfen. Die ersten und zwar schwierigsten Schritte auf diesem Gebiete ist es der chemisch-bacteriologischen Forschung einigermaassen zu überwinden gelungen.

Dass auch die sogenannte genuine oder rheumatische Form der Poliomyelitis, der multiplen Neuritis und der Landry'schen Paralyse irgend welches toxische Virus voraussetzt, und dass die gleichzeitige Refrigeration vielmehr nur als prädisponirendes Moment aufzufassen ist, geht schon aus der Analogie mit anderen häufig nach Erkältung eintretenden Infectionskrankheiten (croupöse Pneumonie, Typhus etc.) hervor. Uebrigens spricht ihr Verlauf mit Fieber, Schüttelfrost, Prostration etc. für eine Allgemeinerkrankung toxischer Natur. Würde beispielsweise die Erkältung an und für sich zur Entstehung beispielsweise einer Polyneuritis genügen, so müsste die letztere zu den häufigsten Krankheiten gehören, was doch keineswegs der Fall ist.

Auch bei den infectiösen Formen ist die toxische Beeinträchtigung des gesammten Nervensystems ziemlich wahrscheinlich. Die Annahme, dass nicht ein organisirtes Virus, sondern irgend welche Stoffwechselproducte der Mikroorganismen die infectiöse Polyneuritis und Poliomyelitis verursachen, wird schon dadurch gerechtfertigt, dass es fast nie gelingt, die pathogenen Organismen im Nervengewebe nachzuweisen. Das letztere würde doch gewiss geschehen, falls derselbe Bacillus den Typhus und die ihm folgende Neuritis bedingt hätte. Endlich sehen wir gar nicht selten die multiple Neuritis erst mehrere Wochen nach dem Ablaufe der Infectionskrankheit auftreten, wo man doch annehmen darf, dass die Bacterien den Körper schon verlassen haben.[42] Für die toxische

---

[28] Vergl. meinen Artikel: Neues über manche Rückenmarksfunctionen. Deutsche med. Wochenschr. 1892 No. 18.

[29] Manche Autoren (Vaillard, Chantemesse) glauben an die Existenz eines Abdominaltyphus, auch wenn der Darm vollständig intact gefunden wird (vid. Ueber den diagnostischen Werth der Milzpunction bei Typhus abdominalis. Zeitschr. f. klin. Med. 1891, 19, IV).

[30] Condamin, Notes sur la suppuration à pneumocoques. Lyon méd. 1892 No. 6 und 7.

[31] Mascaigne et Chipaut, Remarques sur des cas d'arthrites à pneumocoques. Rev. d. méd. 1891 p. 749.

[32] Hutinel, Des méningites à pneumocoques. Sém. médic. 1892 No. 32.

[33] Hoche, Ueber Meningitis cerebrospinalis. Versammlung des südwestdeutschen psychiatr. Vereins in Karlsruhe am 6. November 1892. (Neur. Ctb. 1892, 15. December.)

[34] Mya, Société italienne de méd. interne, Roma, 28. October. Sem. médic. 1892 No. 56.

[35] Bazy et Ali, Bullet. médic. 1892, III.

[36] Duprat. Deux cas de suppuration (thyréoïdite et osteomyélite) consécutives à la fièvre typhoide et causées par le bacille d'Eberth. Arch. de méd. expérim. 1892 No. 3.

[37] vgl. die oben citirte Arbeit von Chantemesse-Vaillard (Zeitschr. f. klin. Med. 1891 vom 19. Mai) über Darmtyphus ohne anatomische Affection des Darmes.

[38] Gowers (I p. 115) theilt die Polyneuritis in fünf Hauptgruppen ein: 1) rheumatische, 2) kachektisch-senile, 3) endemische (Beri-Beri, Malaria), 4) toxische (a. metallische, b. nicht metallische Gifte), 5) toxikaemische [a. genuine (Lepra, Septicaemie), b. secundäre (Typhus, Diphtherie, Tuberculose, Syphilis)].

[39] Cordier, Lyon. med. 1888, LVII, 1, 2.

[40] vid. Leegard, Om poliomyelit med demonstration af mikroskopiske präparater. Ref. im Neur. Centralbl., December 1890.

[41] Medin, En epidemi af infantil paralysi. Ref. in Schmidt's Jahrb. 1891 No. 6.

[42] vgl. Leyden, Die Entzündung der periph. Nerven. Berlin 1888.

Natur der infectiösen Neuritiden würde ich auch die von Roux und Yersin[43] festgestellte Thatsache herbeiziehen, dass das chemische Agens des Diphtheriegiftes unter anderem neuritische Lähmungen experimentell zu erzeugen vermag.

Selbst die dyskrasich-kachectischen Formen der Neuritis scheinen auf toxischer Beeinflussung des Körpers zu beruhen. Wir sprechen hier nicht von den Neuritiden, die die Kachexie bei Carcinom, Tuberculose, Lepra, Syphilis begleiten, da für diese Krankheiten die infectiöse, ergo auch die toxische Natur festgestellt oder ziemlich wahrscheinlich ist. Ich meine die Neuritiden bei anderen Dyskrasieen, bei Diabetes, perniciöser Anämie etc. Manche Krankheitssymptome, die bei diesen Dyskrasieen zur Beobachtung kommen (Fieber, Coma, Furunkulose), scheinen doch dafür zu sprechen, dass auch hier ein chemisches Virus in Betracht kommt, nb. wenn wir den Begriff „Virus“ etwas erweitern und als toxisch jede Substanz auffassen, die sich im Körper in einer die physiologische Normalquantität bedeutend übersteigenden Menge anhäuft (Zucker, Aceton, Oxybuttersäure, Harnstoff, Blutpigmente etc.).

„La principe — meint Charrin[44] — capable de mettre en mouvement la thermogenése, découle de la nutrition perturbée, de la surabondance des acides ou de doses énormes de sels uratiques etc.; car, pour qu'il y ait anomalie, il n'est pas nécessaire qu'une matière, auparavant inconnue, prenne place dans les humeurs, il suffit, que des elements, les plus ordinaires au besoin, s'accumulent en quantité excessive.“

Eine Neuritis bei Gichtdiathese (bis jetzt nicht beobachtet) dürfte uns künftighin, bei dieser Auffassung des Begriffes „Virus“, nicht mehr wundern als eine Neuritis bei Schwefelkohlenstoffvergiftung. Ja, ich möchte einen Schritt weiter gehen und diejenigen Neuritiden als toxisch auffassen, für die wir in der Anamnese keinen infectiösen oder toxischen Boden, sondern die Angabe einer intensiven kurz- oder langdauernden psychischen Emotion finden. Dass eine intensive Perturbation unseres gesammten psychischen Wesens ebenso intensiv sich in den physikalischen Vorgängen des Organismus äussern kann — sowohl in der Quantität wie in der Qualität der Stoffwechselproducte, — dafür sprechen doch ziemlich viele Thatsachen, so z. B. der kalte Schweiss und die Phosphaturie nach Schreck, die Gelbsucht und Gallensteinkolik nach Kummer, der hohe urotoxische Coëfficient des Harns bei psychisch Kranken etc. Warum soll denn eine intensive Hemmung in der Bildung oder Ausscheidung der physiologischen Stoffwechselproducte nicht auch das ziemlich empfindliche Nervengewebe toxisch beeinflussen, indem sie die Elemente in centripetaler resp. centrifugaler Richtung leitungsunfähig macht.

Es sei nicht verhehlt, dass in manchen, wenngleich relativ seltenen Fällen der oben auf eine rein toxische Grundlage zurückgeführten Nervenkrankheiten sich doch im afficirten Nervengewebe Mikroorganismen nachweisen lassen. So ist ein Fall von Curschmann bekannt, wo bei der genuinen Landry'schen Paralyse Thyphusbacillen im Rückenmark gefunden wurden. Bei der von Bälz und Scheube studirten japanischen Panneuritis endemica (japanische Kak-ke oder Beri-beri) fanden Winkler und Peckelharing[45] Diplo- und Stäbchencoccen, Musso und Morelli[46] andere Mikroorganismen, die, auf Hunde und Kaninchen übertragen, multiple Nervendegeneration bewirkten. Endlich ist bei der diphtheritischen Neuritis ein ähnlicher Befund von Moos[47] notirt, der die parenchymatöse Neuritis in den von ihm beschriebenen Fällen auf die Einwanderung von Coccen in die Markscheiden zurückführen will. Auf Querschnitten der Nervenfasern des Plexus tympanicus, Nervus facialis und acusticus „erscheinen innerhalb der Markscheiden die Mikroben als Kränze und Perlschnüre, auf Längsschnitten als langgestreckte Ketten“. Aus den Untersuchungen von Moos folgt, dass das Toxin des Diphtheriebacillus (Brieger-Fränkel'sches Toxalbumin) die Schleimhautepithelien des Rachenraumes für den Durchtritt der Mikroorganismen fähig macht, die in die Markscheide gelangen und, centripetal fortkriechend, das Nervenmark zerstören.[48] Je weiter sie fortkriechen, desto mehr greift die Lähmung um sich. Diesen Charakter trägt auch in der That die diphtheritische Lähmung.

Es genügen zuweilen schon die dynamischen Störungen, hervorgerufen im Nervengewebe durch eine Gefässalteration (Blutung, Thrombo-arteritis und -phlebitis), um ausgesprochene Lähmungen hervorzurufen. In dieser Weise lassen sich vielleicht diejenigen Fälle von der aufsteigenden Landry'schen Paralyse auffassen, die sich weder als acute Poliomyelitis noch als Polyneuritis erweisen. Interessant sind in dieser Hinsicht die von Klebs[49] im Berliner Verein für innere Medicin demonstrirten Fälle, die etwas Licht auf das factische Substrat der so dunklen Landry'schen Paralyse werfen.

Das ziemlich reiche interganglionäre Capillarnetz der Vorderhörner des Rückenmarkes wird bekanntlich von den sog. Wurzelarterien und Centralarterien gespeist: diese entspringen aus der Arteria spinalis anterior der Vertebralis, jene — aus den hinteren Zweigen der Intercostal- und Lumbalarterien. Die Vorderhornganglien können mithin leicht in ihrer Function gestört werden, sobald, wie es bei Infectionskrankheiten der Fall zu sein pflegt, die Gefässe an Elasticität einbüssen: es wird hier desto leichter geschehen, da die spinalen Centralarterien von der sehr langen und dünnen vorderen Spinalarterie gespeist werden. Es ist deshalb a priori wahrscheinlich, dass sich die Alteration am intensivsten an den Centralarterien äussern wird. In der That fand auch Klebs bei der Landry'schen Paralyse immer hyaline Thromben in den centralen Arterien des Rückenmarkes. Dass sie nicht postmortal entstanden sind, wird durch ihre Gerinnung bei ungeronnenem Blutgefässinhalte und durch die secundären, für intravitale Thromben charakteristischen mikroskopischen Hämorrhagieen genügend bewiesen.

Es kann mithin ein ausfallendes Arteriengebiet hier der Grund für tiefe Kreislaufsstörungen mit Ernährungsalterationen werden, indem Exsudation in die periganglionären Räume als Folge der Thromben auftritt. Der Process schreitet von unten nach oben vorwärts, da die unteren Rückenmarkstheile am meisten den Circulationsstörungen in den Centralarterien ausgesetzt sind. Der aufsteigende Typus der Kussmaul-Landry'schen Paralyse liesse sich also aus den rein anatomischen Verhältnissen (Entspringen der Arteria spinalis anterior von der Arteria vertebralis im oberen Theile des Rückenmarkes) erklären[50].

Ueber die Art und Weise, wie die arteriellen Thromben bei der Landry'schen Paralyse entstehen, wissen wir ziemlich wenig. So viel steht fest, dass die toxischen Stoffwechselproducte (Enzyme) imstande sind, wie manche andere organische Gifte (Morphium, Strychnin, Tetanin) intensive Lähmungen und das letale Ende herbeizuführen, bevor noch irgend welche anatomische Läsion sich auszubilden Zeit genug hatte. (Fortsetzung folgt.)

VII. Referate und Kritiken.

E. Salkowski, Praktikum der physiologischen und pathologischen Chemie für Mediciner. Mit 10 Abbildungen und 1 Spectraltafel in Buntdruck, 310 S. 8 Mark gebunden. Berlin, Hirschwald, 1893. Ref. I. Munk.

So sicher es ist, dass dem immer tieferen Eindringen in die Chemie und der gewissenhaften Benutzung der analytischen Methoden der Aufschwung der wissenschaftlichen und praktischen Medicin zum guten Theil verdankt wird, ebenso sehr steht es fest, dass, wie in den naturwissenschaftlichen Disciplinen überhaupt, so vollends in der Chemie nur aus der praktischen Beschäftigung die gesicherten Vorstellungen erwachsen, welche das ärztliche Denken und Handeln ungleich wirksamer fördern, als die nur allzu schnell verblassenden Erinnerungsbilder aus Vorlesungen oder aus dem Studium noch so guter Bücher. Hat sich freilich in dieser Hinsicht seit zwanzig Jahren, als Referent studirte, schon manches zum Vortheil geändert, insofern damals die sich chemisch beschäftigenden Mediciner noch rarae aves waren, während zur Zeit der Schätzung nach wohl 10—15 $^0/_0$ aller Medicinbeflissenen einen praktisch-chemischen Curs für ein bis zwei Semester durchmachen, so wird doch für die zweckmässige Ausbildung unserer Aerzte die Nothwendigkeit und Unerlässlichkeit des praktisch-chemischen Curses für jeden Mediciner nicht häufig und nachdrücklich genug betont werden müssen.

Je mehr aber die Zahl der praktisch Arbeitenden anwächst, um so schwerer wird es dem noch so gewissenhaften Lehrer, sich mit jedem Einzelnen zu beschäftigen; zur Sicherung des erfolgreichen Arbeitens bedarf es noch der Unterstützung des Lehrvortrages durch eine dem Praktikanten vorliegende gedruckte Anleitung. Nun fehlt es allerdings nicht an solchen; es braucht nur das allbekannte analytische Handbuch von F. Hoppe-Seyler genannt zu werden, das sich seit 35 Jahren in den Händen aller physiologisch- und pathologisch-chemischen Forscher befindet. Allein gerade je umfassender solche Handbücher sind, je mehr sie das ganze Gebiet erschöpfen und je mehr Kenntnisse und Fertigkeiten sie bereits voraussetzen, um so weniger sind sie meines Erachtens für den in die medicinische Chemie Einzuführenden geeignet: die Massenhaftigkeit des Materials und die unleugbaren Schwierigkeiten, welche nicht gerade wenige Kapitel für das Verständniss und noch mehr für das praktische Arbeiten bieten, wirken eher abschreckend als ermuthigend. Auf der anderen Seite haben wir ganz kurz gefasste Leitfäden, welche höchstens neben einem guten Lehrvortrage beim Arbeiten nützen können, aber auch für diesen Zweck zumeist zu wenig bieten.

---

[43] Roux et Yersin, Contribution à l'étude de la diphthérie. Annales de l'Instit. Pasteur II, 12.

[44] Charrin, Le microbe, la cellule etc. Sem. médic. 1892 No. 7.

[45] Peckelharing u. Winkler, Recherches sur la nature et la cause de beriberi et sur les moyens de la combattre. Utrecht 1888.

[46] Leopold, Zur Pathogenese des Beri-Beri. Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 4.

[47] Moos, Ueber einige durch Bacterieneinwanderung bedingte Veränderungen im menschlichen Gehörorgan, insbesondere im Labyrinth. Arch. f. pathol. Anat. und Phys. CXXIV 3, 1891.

[48] Vergl. Kolisko u. Paltauf, Zum Wesen des Croups. Wiener klin. Wochenschrift 1889 No. 8.

[49] Klebs, Demonstration zur Landry'schen Paralyse. Sitzung im Berlin. Verein f. inn. Med. 22. Decemb. 1890.

[50] Centani meint, es beruhe die Landry'sche Paralyse auf einer specifischen Neuromykose, bei der hauptsächlich die Nerven, sehr wenig das Rückenmark lädirt werden vid. Centani, Ein Fall von Landry'scher Paralyse. Beitr. zur pathol. Anat. v. Ziegler u. Nauwerck 1890 VIII 3, p. 358.

Etwa die Mitte zwischen einem zu grossen und einem zu kurzen Leitfaden hält das vorliegende Buch ein. Es ist aus einer als Manuscript gedruckten Anleitung des Verfassers für seine Praktikanten hervorgegangen, und da Verfasser als Leiter des chemischen Laboratoriums am pathologischen Institute in Berlin seit 20 Jahren in steter enger Fühlung mit den jungen Medicinern steht, kennt er, wie wenige andere, die Anforderungen, welche an das chemische Können des zukünftigen Arztes zu stellen sind, und die Wege, auf denen jenes Ziel zu erreichen ist, aus eigener praktischer Erfahrung heraus. Wenn auch Verfasser „zunächst betonen möchte, dass das Buch ein durchaus elementares sein soll, möglichst wenig voraussetzt, und dass es den Zweck verfolgt, dem Laboranten den Lehrer, so weit dies eben möglich ist, zu ersetzen“, so scheint mir doch das Buch mehr als das durchaus Elementare zu bieten, wenngleich darin als in einem für den Anfänger berechneten Leitfaden eine Reihe der für die Darstellung schwierigeren Körper (z. B. die Nucleine) fortgeblieben bezw. nur kurz angedeutet sind, ebenso die Albuminoide (Chondrin, Keratin, Elastin u. a.). Ueber ein Viertel des Inhaltes wird von der anorganischen Analyse ausgefüllt, die mit Recht die Grundlage und den Anfang jedes chemischen Arbeitens bildet, dann folgen die eigentlichen physiologisch-chemischen Untersuchungen, mit der Milch beginnend, weiter das Muskelfleisch, die Magenverdauung, Blut, Transsudate und Cystenflüssigkeiten, Speichel, Pankreas, Galle (auch Gallensteine), Harn (nebst Harnsteinen), Leber, Knochen, Fettgewebe, Hühnerei. Den Schluss bildet die Untersuchung der Eiweissfäulniss, ein vom Verfasser durch eigene Forschungen hervorragend gefördertes Gebiet, weshalb wir mit ihm nicht darüber rechten wollen, dass er dies, zwar kaum noch als elementar zu erachtende, aber auch in pathologischer Hinsicht wichtige Kapitel aufgenommen hat.

Was bei der Durchsicht des Buches vortheilhaft auffällt und die Wahl des Titels „Praktikum der physiologischen und pathologischen Chemie“ als durchaus berechtigt erscheinen lässt, das ist die Ueberzeugung, die man bei einiger Sachkenntniss gewinnen muss, dass Verfasser jeden analytischen Gang, den er beschreibt, eigens geprüft und, wo es nöthig schien, mit den für die praktische Ausführung geeigneten Verbesserungen und Abänderungen versehen hat; solcher Führung darf man sich ohne Bedenken anvertrauen. Dabei ist zumeist ebenso eine ermüdende Breite geschickt vermieden, wodurch der Leser nur zu leicht verführt wird, die gegebenen Vorschriften gedankenlos und rein mechanisch zu befolgen, ohne sich von den Gründen für jede einzelne Manipulation in dem empfohlenen analytischen Gang Rechenschaft zu geben, als eine zu knappe Beschreibung. Auf der anderen Seite ist des Verfassers Streben mit Recht dahin gegangen, durch genaue Zahlenangaben der Menge des Untersuchungsmaterials, der Quantität und Concentration der Lösungsmittel und der sonstigen Reagentien erfolgloses Arbeiten zu verhüten, weil erfahrungsgemäss nicht genügend präcisirte Angaben hierüber zu Zeitverlust und damit zur Entmuthigung des Praktikanten führen.

Hoffentlich bürgert sich das treffliche Buch bei den praktisch-chemischen Uebungen des heranwachsenden Aerztegeschlechtes ein und trägt zur Verbreitung chemischen Wissens und Könnens wirksamst bei.

VIII. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 1. Mai 1893.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Oestreich: **Ueber Fragmentatio cordis.** Die Fragmentatio myocardii wird nach des Vortragenden Untersuchungen viel häufiger, als man bisher geglaubt hat, gefunden; sie ist nicht nur mikroskopisch wahrzunehmen, sondern auch makroskopisch zu erkennen. Bei mikroskopischer Betrachtung sieht man zahlreiche quere oder schräge, oder treppenförmige Brüche der Muskelprimitivbündel (schräge Schnitte dürfen nicht mit Fragmentationsheerden verwechselt werden); makroskopisch offenbart sich Fragmentation durch eine gewisse Brüchigkeit der Muskulatur. Wenn Fragmentation in irgend einem Theile des Herzens vorliegt, so ist sie auch stets in den Papillarmuskeln des linken Ventrikels anzutreffen.

Fragmentation ist kein cadaveröser Process, Untersuchungen unmittelbar nach dem Tode (an den Herzen Hingerichteter) und Experimente an Thieren beweisen, dass Fragmentation ante mortem entsteht. Fragmentation kann sowohl selbständig als auch mit anderen Affectionen zusammen vorkommen.

Im Gegensatz zur Ansicht früherer Autoren trennt der Vortragende die Kittlinien (Grenzlinien der Zellterritorien der Herzmuskelprimitivbündel) von den Bruchstellen der Fragmentation. Während jene die Fragmentation in die Kittlinien verlegen, erklärt der Vortragende dies für mehr zufällig, lässt die Fragmentation an allen Stellen zu und beweist diese Meinung durch die Untersuchung der Grösse der Bruchstücke, des Verhaltens des Kerns und der Lage der Bruchstelle.

Der Vortragende betrachtet die Fragmentation als ein agonales Product, ein gewaltsames mechanisches Zerbrechen der Muskelprimitivbündel infolge heftiger ungeordneter agonaler Herzcontractionen, und hebt hervor, dass noch für keinen Fall das Vorhandensein der Fragmentation intra vitam im Sinne einer wirklichen Krankheit erwiesen sei.

Aus der vom Vortragenden angefügten Zusammenstellung vieler Fälle von Fragmentation ist besonders das Vorkommen der Veränderung bei plötzlichen Todesfällen (Unglücksfälle, Chloroformvergiftung) zu bemerken. Während bei älteren Individuen Fragmentation häufiger nachgewiesen wurde als bei jüngeren, wurde sie bei Kindern unter einem Jahre stets vermisst.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn Waldeyer: **Die neueren Anschauungen über die Zelle.** (Die Discussion wird im Zusammenhang mit dem Vortrage später veröffentlicht werden.)

3. Discussion über den Vortrag des Herrn Oestreich: **Ueber Fragmentatio cordis.**

Herr P. Guttmann: Die Fragmentatio cordis ist ein häufiges Vorkommniss bei Leichensectionen und verdient schon aus diesem Grunde, insbesondere aber betreffs der Frage, ob sie noch ein intravitales Phänomen ist, unser Interesse. Ich kann bestätigen, dass die Fragmentatio cordis am häufigsten vorkommt am linken Ventrikel, selten am rechten Ventrikel; sie kann im linken Ventrikel eine sehr verschiedene Ausdehnung gewinnen, sie kann grosse Theile desselben betreffen, andererseits nur einen kleinen Theil, und wenn letzteres der Fall ist, dann ist nach meiner Erfahrung besonders der unterste Theil des linken Ventrikels betroffen. Ich kann ferner bestätigen, dass man diese Fragmentatio cordis durch den Fingerdruck erkennt, man hat einen weichen und teigigen Gefühlseindruck, es besteht also eine verringerte Consistenz des Herzfleisches, und wenn man solche weicheren Stellen des Herzens etwas dehnt, dann treten schon für das blosse Auge sichtbar kleine Zerreissungen von Muskelfasern ein, eine Erscheinung, die niemals bei der mechanischen Dehnung eines Herzens von normaler Festigkeit eintritt. Auch ich habe gefunden, dass die Fragmentatio cordis gar nicht gebunden ist an die Grösse des Herzens, und dass sie vorkommt bei den allerverschiedensten Zuständen, chronischen insbesondere, aber auch bei acuten. Was die chronischen Herzkrankheiten betrifft, so ist sie am häufigsten bei der Myocarditis chronica und bei der Adipositas cordis, bei den echten sowohl wie bei denjenigen Verfettungen, die sich infolge von Klappenfehlern ausbilden. Andererseits, wie ich bestätigen kann, findet sich die Fragmentatio cordis nicht bei der Atrophia fusca cordis. Dies ist auffällig, da die Muskelfibrillen bei diesem Processe doch degeneriren, indem sich ein gelbliches Pigment in feinsten Körnchen in die Muskelfasern einlagert, so dass diese unter dem Mikroskop aussehen wie bestäubt. Dem Mangel der Brüchigkeit entsprechend, findet man bei dieser Atrophia fusca cordis keine Weichheit des Herzfleisches, sondern normale Consistenz. Was die Frage betrifft, ob die Fragmentatio cordis intravital schon besteht oder erst post mortem eintritt, so stimme ich der Angabe zu, dass sie in den letzten Lebensstunden sicher schon dagewesen sein muss, wenn nicht noch früher. Würde die Fragmentatio erst unmittelbar nach dem Tode eintreten, so wäre es nicht zu verstehen, warum nicht jedes Herz oder wenigstens sehr viele Herzen das gleiche Phänomen zeigen. Es ist auch nicht undenkbar, dass Abschwächungen der Herzthätigkeit am letzten Lebenstage, eventuell schon etwas früher, wenigstens in einer Anzahl von Fällen mit einer solchen eintretenden Brüchigkeit des Herzens in Beziehung stehen.

Herr Lewy: Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, ob sich ähnliche Zustände, wie beim Herzen, auch bei der übrigen quergestreiften Muskulatur des Körpers finden. Ferner möchte ich fragen, welche Bedeutung nach der Meinung des Herrn Vortragenden diese Vorgänge am Herzen haben. Aus dem Vortrage ging dies wenig hervor. Er schilderte einige Unglücksfälle und andere plötzliche Todesarten, während Herr Guttmann sagt, dass es sich bei chronischen Krankheiten ausbildet. Ich möchte deshalb fragen, ob der Zustand irgend welche Einwirkung auf die Thätigkeit des Herzens hat, und aus welchen Symptomen man auf einen solchen Zustand schliessen kann.

Herr Oestreich: Auf die erste Frage erwidere ich, dass dieselben Zustände auch bei den Körpermuskeln vorkommen, besonders bei Operationen. Die von mir angeführten Unglücksfälle sollten nur beweisen, dass ganz gesunde Individuen, deren Herzthätigkeit keinerlei Störung erkennen liess und deren plötzliches Ende durch ein bekanntes zweifellos tödtlich wirkendes Trauma erfolgte, starke Fragmentation darbieten, die Fragmentation selbst also als Todesursche nicht angesehen werden kann.

Herr Lewy: Dann würde es erst recht unklar sein, was der Zustand am Herzen bedeutet. (Herr Oestreich: Es ist ein agonaler Zustand.) Bei den Verurtheilten ist es doch kein agonaler Zustand, es sind doch Leute von kräftigem Körperbau, die seelischen Zustände können das doch nicht hervorgerufen haben. Daraus würde denn doch hervorgehen, dass der ganze Vorgang gar keine Bedeutung im Herzen hat. Das war auch nicht recht verständlich.

Herr Oestreich: Ich habe den Krankheitszustand aufgefasst als einen rein agonalen, der für das Leben keine Bedeutung hat, vor allem keine Veranlassung für ein Krankheitsbild giebt.

Herr A. Fraenkel: Herr Lewy fragte, ob ähnliche Zustände an der willkürlichen Muskulatur des Körpers beobachtet seien, und Herr Oestreich erwiderte bereits, dass sie beobachtet sind. Ich entsinne mich, dass ich, als ich in früheren Jahren gelegentlich anderer Experimente, die ich an Thieren machte, bei denselben (Hunden) die Arteria cruralis unterband und die Muskeln der zugehörigen Unterextremität tetanisirte, diese Zerklüftungen der Muskeln sehr leicht erzeugen konnte. Es fragt sich, ob das Phänomen, dessen Auftreten am Herzen unzweifelhaft ein agonales ist, vielleicht gerade vorkommt bei besonderen Drucksteigerungen am Gefässapparat oder passiver Steigerung der Herzthätigkeit, die in der Agone zustande kommen. Der Befund bei Hingerichteten, bei welchen der Tod unter anämischen Krämpfen erfolgt, würde dafür sprechen. Wir beobachten ferner öfter, dass kurz vor der Agone die Spannung in den Arterien erheblich zunimmt, so dass möglicherweise hierin in Verbindung mit mangelhafter Blutzufuhr zum Herzen oder durch andere Ursachen bedingte mangelhafte Ernährung desselben das ätiologische Moment zu suchen wäre.

Herr Leyden: Ist die Auffassung, die uns Herr Oestreich mitgetheilt hat, eine allgemein anerkannte, oder stehen andere auf differentem Standpunkt?

Herr Oestreich: Bei den Verhandlungen des internationalen Congresses von 1890 ist zum Ausdruck gekommen, dass hauptsächlich die deutschen Autoren diese Auffassung der agonalen Erscheinung hegen, während die französischen an der Auffassung eines vitalen Vorganges festhalten.

IX. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 9. Januar 1893.

Vorsitzender: Herr Hahn; Schriftführer: Herr J. Israel.

Die Gesellschaft beschliesst, an Herrn Geheimrath v. Esmarch folgendes Telegramm abzusenden: „Die freie Vereinigung der Chirurgen Berlins gedenkt bei heutiger Sitzung in höchster Verehrung des 70 jährigen Geburtstages ihres hochverdienten Collegen und hofft, denselben noch viele Jahre in ungeschwächter Kraft als leuchtendes Vorbild und Zierde der Chirurgie wirken zu sehen.“

1. Herr Lindner (vor der Tagesordnung): M. H.! Ich möchte Ihnen einen Fall von **Tumor des Gesichts** vorstellen. Der Kranke kam etwa im October v. J. zu uns mit einem grossen Tumor an der linken Schläfe, der den Jochbogen und einen Theil der Wange einnahm. Sie sehen hier noch ungefähr die Grenzen. Der Hauptttheil des Tumors erstreckte sich bis zur Haargrenze, nach unten bis etwa zur Hälfte der Wange herunter. Er war, wie der Kranke angab, in einem Jahre gewachsen. In der letzten Zeit hatte er schneller zugenommen und war einige Wochen vor dem Eintritt in das Krankenhaus hier oben aufgebrochen. Die Beschwerden waren mässig; Patient hatte etwas Schmerz, aber wesentliche Beschwerden bestanden nicht; Lähmungen waren auch nicht vorhanden. Wir fanden damals den erwähnten Tumor, der seine höchste Höhe in der Gegend des Jochbogens hatte und sich von da an nach den Seiten etwas abflachte. Die Haut darüber war gespannt, aber nicht verwachsen. Oben waren zwei Stellen, an denen die Haut ulcerirt war: aus ihnen kam etwas wässrig-blutige Flüssigkeit heraus. Die Consistenz des Tumors war etwas elastisch, nirgends fluctuirend, nirgends teigig oder besondere Erweichungen zeigend; keine Höcker, gegen die Unterlage nicht verschieblich. Es machte den Eindruck, als ob die Geschwulst fest auf dem Knochen sass, die Schmerzhaftigkeit bei Druck war absolut Null. Ich stellte die Diagnose auf ein Sarkom, das vom Knochen ausging. Bei der weiten Ausdehnung wollte ich es doch nicht riskiren, zu operiren, und, ut aliquid fiat und experimenti causa, machten wir die Mosetig'schen Einspritzungen. Wir haben damals keine grossen Erwartungen daran geknüpft; aber ich muss sagen: das, was wir hier gesehen haben, ist doch sehr wunderbar. Der Tumor ist zwar noch nicht ganz fort, aber etwa um zwei Drittel verkleinert; die Ulcerationen haben sich geschlossen und, wie Sie hier sehen, ist von dem Tumor, der ursprünglich in der Mitte etwa gut 3 cm über die Haut hervorragte, jetzt nur noch eine leichte Andeutung in der Mitte zu sehen, wo die Sache am stärksten war; nach der Peripherie hin ist er fast ganz verschwunden. Die Haut ist hier ziemlich fest auf dem Knochen angeheftet. Die Einspritzungen wurden etwa alle drei bis vier Tage an verschiedenen Stellen der Peripherie gemacht und riefen gewöhnlich eine ziemlich heftige Reaction hervor. Es schwollen die Lider sehr stark an, es trat überhaupt ein starkes Oedem ein, auch etwas Schmerzhaftigkeit. Einmal kam es zur Abscessbildung, aber wir haben nicht bemerken können, dass dadurch ein wesentlicher Fortschritt in der Verkleinerung erfolgte. Schon nach etwa vier bis fünf Wochen war der Tumor etwa um ein Drittel kleiner geworden. Jetzt, wie gesagt, kann man vielleicht rechnen, dass höchstens noch der dritte Theil davon da ist. Die Beschwerden, die der Patient hatte, sind aber jetzt ganz zurückgegangen, und die Verkleinerung ist in der Zeit, wo er zu Hause war — er ist jetzt drei Wochen aus dem Krankenhause entlassen, etwa gut vier Wochen ist nicht mehr eingespritzt worden — noch erheblich vorwärts gegangen. Es kommt mir natürlich nicht in den Sinn, Ihnen das hier als ein durch Mosetig'sche Einspritzungen geheiltes Sarkom vorzustellen; ich kann ja für die Diagnose eines Sarkoms natürlich nicht aufkommen. Alle Erscheinungen sprachen entschieden für ein vom Periost oder vom Knochen ausgehendes Sarkom, aber, wie gesagt, einen Beweis kann man ja natürlich nicht erbringen. Immerhin bleibt die Sache doch sehr merkwürdig, denn eine Neubildung hat hier vorgelegen, das ist unzweifelhaft, es ist kein entzündlicher Process gewesen, und diese Neubildung ist unter dem Einfluss der Einspritzungen etwa um zwei Drittel zurückgegangen. Ich muss sagen: ich kann mir keinen rechten Vers darauf machen und wüsste auch nicht, wenn es kein Sarkom gewesen ist, was es hätte sein sollen. Das einzige, was vielleicht noch in Frage kommen könnte, wäre Lues. Aber erstens hat die Anamnese gar nichts ergeben, und zum anderen sind, mir wenigstens, derartig grosse Geschwülste an den Schädelknochen bei Lues bisher nicht vorgekommen. Es wäre mir sehr interessant, wenn darüber einer der Herren Erfahrungen gemacht hätte. Jedenfalls bleibt es immerhin eine ganz interessante Beobachtung, und man wird ja in Fällen von incurablen Geschwülsten gewiss noch einmal hier und da die Sache versuchen können.

2. Herr P. Güterbock: **Ueber einen Fall von Echinococcus des Halses.** (Wird anderweitig veröffentlicht.)

3. Herr Neumann: **Bericht über eine Strumectomie bei Morbus Basedowii.** Die vorgestellte Patientin ist auf der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses im Friedrichshain wegen Morbus Basedowii in Behandlung gewesen. Auch bei ihr hat sich, ebenso wie in dem in der vorigen Sitzung vorgestellten Krankheitsfalle, nach der Strumectomie eine weitgehende Aenderung im Sinne der Besserung im gesammten Symptomencomplexe der Basedow'schen Krankheit vollzogen. — Patientin ist 40 Jahre alt, Krankenpflegerin; sie war in erster Ehe mit einem Manne verheirathet, welcher ebenso wie zwei Kinder an Phthisis pulmonum gestorben ist. Sie selbst ist nicht hereditär belastet. Sie will bis vor drei Jahren etwa nie ernstlich krank, wiewohl immer etwas blutarm gewesen sein. — Im April 1890 machten sich bei ihr allerhand nervöse Störungen bemerkbar. Namentlich störend fiel ihr auf eine gewisse Schwäche und Schwerfälligkeit in den Bewegungen der Arme, ein Gefühl von Eingeschlafensein der Hände. Es wurden diese Symptome anfangs auf ihre Blutarmuth bezogen. Sie erhielt tonisirende und roborirende Mittel und wurde in einer Specialanstalt elektrotherapeutisch behandelt, jedoch nur mit geringem und vorübergehendem Erfolge. Die Nervosität steigerte sich immer mehr, ohne dass ihr eine Ursache bewusst war. Im September 1891 begann sie, namentlich beim Treppensteigen, an Herzklopfen zu leiden. Dasselbe wurde stärker und trat auch bald bei ruhigem Sitzen und Liegen und mit solcher Heftigkeit auf, dass ihr, wie sie sich ausdrückte, der Athem verging und sie Schmerzen im Halse verspürte. Etwa im Januar 1892 bemerkte sie eine Anschwellung in der vorderen Halsgegend, welche rasch grösser wurde. Zugleich litt sie viel an Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit und Verdauungsstörungen. Sie will damals in vier Monaten 16 Pfund an Körpergewicht verloren haben. Am 25. April 1892 wurde sie in das Krankenhaus im Friedrichshain aufgenommen. Der Befund bei der Aufnahme war kurz folgender: Sie war von gracilem Körperbau und von mässig gutem Ernährungszustande. Der Gesichtsausdruck war ängstlich; es bestand leichte Cyanose der Lippen, deutlicher Exophthalmus; das Graefe'sche Phänomen war sicher zu constatiren. An der strotzend gefüllten Vena jugularis externa sah man beiderseits deutliche von den Carotiden fortgeleitete Pulsationen. An der Vorderseite des Halses zu beiden Seiten der Cartilago thyreoidea war eine den vergrösserten Seitenlappen der Schilddrüse entsprechende sichtbare und fühlbare Geschwulst, die sowohl gegen die äussere Haut, wie gegen die Unterlage leicht verschiebbar war. Sie zeigte die Consistenz des normalen Schilddrüsengewebes, nirgends Fluctuation oder Pulsation. Am Herzen war — in Rückenlage der Patientin — der Dämpfungsbezirk in normalen Grenzen. Man hörte an sämmtlichen Ostien ein blasendes, systolisches Geräusch. Die Action war im allgemeinen regelmässig, sehr beschleunigt. Der Puls war mässig kräftig; die Frequenz betrug 132 Schläge in der Minute. — An den inneren Organen, im Bereiche der Sinnesorgane, der Motilität, Sensibilität und der Reflexe war nichts pathologisches beweisbar. Patientin machte einen hochgradig nervösen Eindruck, war auffallend hastig in allen ihren Bewegungen. Nachdem sich die angewendeten inneren Mittel als erfolglos gezeigt hatten, wurde am 3. Mai 1892 die Strumectomie nach der Kocher'schen Methode nach vorheriger Unterbindung der zuführenden Gefässe und unter Zurücklassung eines geringen Drüsenrestes vor der Trachea in Ausführung gebracht. Die Operation sowohl, wie die Nachbehandlung gingen glatt von statten. Patientin konnte am 16. Juni 1892 mit geheilter Operationswunde entlassen werden. — Schon am dritten Tage nach der Operation ging die Pulsfrequenz bis zu 96 und 88 Schlägen herab, nachdem sie in den beiden ersten Tagen nach der Operation bis zu 160 und 180 Schlägen gestiegen war. Vom elften Tage ab bis zur Entlassung schwankte die Pulsfrequenz zwischen 60 und 72 Schlägen in der Minute. — Das Herzklopfen und die Athemnoth sind nach der Operation nicht wieder aufgetreten. Das Graefe'sche Phänomen war am Tage der Entlassung nicht mehr zu constatiren. Patientin ist in den neun Monaten, welche seit der Operation vergangen sind, vollkommen frei von Beschwerden gewesen, sie hat sich vollkommen gesund gefühlt. Sie ist ruhiger und kräftiger geworden und hat anhaltend an Körpergewicht zugenommen. Der Exophthalmus ist vollkommen verschwunden. Die Struma ist nicht wieder gewachsen. Am Herzen war bei der vor einiger Zeit vorgenommenen Untersuchung bis auf eine leichte Erregbarkeit der Action nichts pathologisches zu constatiren. — Bemerkt sei, dass noch eine gewisse Kraftlosigkeit der Stimme sowohl von der Patientin empfunden wird, wie objectiv zu constatiren ist. Inwieweit diese

Besserung eine Heilung genannt werden kann, muss die Zukunft entscheiden.

Herr J. Wolff hält den vorgestellten Fall für den besten, den er bisher gesehen hat.

Herr Israel: Ich möchte Herrn Hahn bitten, jetzt noch einmal zu untersuchen, ob sich das Herz noch in demselben Status befindet, wie bei der Entlassung. Ich glaube, dass der Spitzenstoss doch nicht unerheblich die Mammillarlinie nach links überschreitet.

Herr Hahn: Herr Dr. Neumann hat ausdrücklich hervorgehoben, dass wesentliche Veränderungen am Herzen vor und nach der Operation nicht beobachtet sind. — Vorher bestand keine erhebliche Dilatation des Herzens und keine erhebliche Hypertrophie, und es ist auch nach der Operation keine Veränderung am Herzen festgestellt. — Die Hauptbesserung war bemerkbar im subjectiven Befinden und auch im allgemeinen Befinden. Die Ernährung ist bedeutend besser, der Exophthalmus ist fast ganz geschwunden, und vor allen Dingen ist der Puls besser geworden. Die Frequenz ist von 130 nach den ersten Tagen bis auf 180 gestiegen, dann constant heruntergegangen und bis jetzt fast immer normal geblieben, die häufigen Herzpalpitationen sind vollkommen geschwunden. — Ferner möchte ich noch bemerken, dass wir in einem Falle die merkwürdige Beobachtung gemacht haben, dass bei einer halbseitigen Strumectomie an derselben Seite der Exophthalmus zurückgegangen war. Dieser Fall wird nach genauerer und längerer Beobachtung publicirt werden.

4. Herr A. Neumann: **Mittheilungen über Diphtherie aus dem Krankenhause Friedrichshain.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1893 No. 7 veröffentlicht.)

Herr Lindner: Ich möchte doch die Bemerkungen des Herrn Vortragenden über die septische Diphtherie nicht unterschreiben. Ich glaube, dass man sehr oft gegen eine septische Diphtherie etwas leisten kann. Die Laryngostenose ist nach meinen Erfahrungen bei den septischen Diphtherieen nicht so selten. Ich glaube, es kommt da sehr auf den Charakter der Epidemie an, wie es ja überhaupt ganz ausserordentlich schwierig ist, selbst durch eine längere Reihe von Jahren hindurch über Diphtherie etwas bestimmtes anzugeben. Es kommt gerade bei den Ergebnissen der Tracheotomie der Charakter der Epidemieen und der Charakter der einzelnen Fälle in den Epidemieen so sehr in Betracht, dass auch aus einem grossen Material allgemeine Schlüsse jedenfalls nur mit sehr grosser Vorsicht gezogen werden können. Ich habe eine grosse Zahl von septischen Diphtherieen tracheotomirt, weil ich das Princip habe, alles zu tracheotomiren, was mit Zeichen von Athemnoth zu mir kommt, und da kann ich doch sagen: man erzielt ja keine Erfolge quoad vitam — das gebe ich sehr gern zu — aber doch eine ganz auffallende Euthanasie. Ich glaube, dass der Unterschied ein recht erheblicher ist. Ich kann mich auf einige 40 Fälle von Tracheotomie bei septischer Diphtherie beziehen und habe mit wenigen Ausnahmen constatiren können, dass die Erleichterung vom ersten Moment an eine recht erhebliche, der Tod ein wesentlich leichterer ist. Dann möchte ich auch nicht so uneingeschränkt die Superiorität der Tracheotomia inferior über die Tracheotomia superior zugeben. Ich glaube, dass auch das sehr verschieden sei kann. Wir haben fast immer die superior gemacht, nur selten die inferior, und haben nicht bemerkt, dass irgendwie etwas anders gewesen ist, auch gerade bei der Entfernung der Canüle. Ich habe aus meinen sämmtlichen Fällen von Tracheotomia superior gerade auch den sechsten Tag für das Décanulement herausgerechnet. Die Cricotracheotomie scheint durch die Verzögerung des Décanulements erheblich schlechtere Resultate zu geben. Herr Küster hat schon früher einmal auf diesen Punkt aufmerksam gemacht, und ich kann das auch bezeugen: unter den Fällen, wo mir das Décanulement sehr spät gelang, oder wo Jahre lang die Canüle getragen werden musste, waren auffallend viel Cricotracheotomieen, bei welchen der Ringknorpel tief eingeschnitten worden war.

Herr Hahn: Ich möchte bemerken, dass wir bei Stenosenerscheinungen auch septische Kinder tracheotomiren. Oft ist es jedoch schwer festzustellen bei schwer septischen Kranken, ob die Dyspnoe durch die Blutvergiftung oder die Stenose hervorgerufen wird.

5. Herr Speyer: **Ein Fall von Struma maligna.** (Der Vertrag ist n dieser Wochenschrift No. 37, p. 891 veröffentlicht.)

X. 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Nürnberg, 11. bis 15. September 1893.

Abtheilung für Anatomie.

Sitzung am 12. September.

Vorsitzender: Herr Merkel (Göttingen).

1. Nach Erledigung geschäftlicher Mittheilungen hält Herr Emmerich (Nürnberg) seinen angekündigten Vortrag: **Geschichtlicher Ueberblick über die Pflege der Anatomie in den letzten drei Jahrhunderten in Nürnberg und Altdorf** (mit Demonstration von Originalwerken aus dieser Zeit): Volker Coiters aus Gröningen in Friesland, ein Schüler Fallopia's und eine zeitlang Stadtphysikus in Nürnberg, nahm die erste Section vor im Jahre 1569. Wie es um diese Zeit mit den anatomischen Kenntnissen aussah, zeigt sein Werk: „Anathomia oder Abconterfeihung eines Mans leyb, wie er inwendig gestalt ist, gedrukt in Nürnberg durch Hans Weygel, Formschneider im Jahre 1555.“ Weiterhin wurde demonstrirt ein Werk von Dr. Christoph Jacob Trew, dem berühmtesten Arzt des 18. Jahrhunderts: „Osteologie oder eigentliche Fürstellung und Beschreibung aller Beine eines erwachsenen menschlichen Cörpers in und ausser ihrem Zusammenhange nach dem äusserlichen Ansehen, so wie es die Natur selbst gezeiget, abgebildet, in's Kupfer gebracht und in Druck gegeben von G. Lichtenberger und Nic. Fr. Eisenberger in Nürnberg 1740“. Grossfolio. Die Knochen sind in natürlicher Grösse abgebildet, die Kupfer sehr sauber, zum Theil colorirt, der Text deutsch und lateinisch. Das Werk ist aus der Nürnberger Stadtbibliothek, ein weiteres Exemplar ist noch in Erlangen. Ferner lagen vor: ein im Jahre 1660 aus Elfenbein geschnitztes Kunstohr von dem Kunstdrechsler Stephan Zick, das zum Auseinandernehmen eingerichtet war, um die inneren Theile des Ohres zu zeigen, und ein aus dem Jahre 1528 stammendes und tadellos erhaltenes Werk Albrecht Dürer's: „De symmetria partium in rectis formis humanorum corporum etc.“ An der 1581 gegründeten Hochschule der Reichsstadt Nürnberg wirkten als hervorragendste Lehrer der Anatomie, Moritz Hofmann, Lorenz Heister und Bernhard Gottlob Schreyer, ersterer der eigentliche Entdecker des Ductus Wirsungianus, wie Will in seinem Nürnberger Gelehrten-Lexicon erzählt. Hofmann soll im Jahre 1642, als er zu Padua studirte, an einem Truthahn den Ductus pancreaticus entdeckt und seinem Wirth Wirsung gezeigt haben, der ihn dann auch beim Menschen fand. Hofmann vermachte dann später der Universität 50 Gulden mit der Bestimmung, dass derjenige Anatomielehrer, der den von ihm entdeckten pankreatischen Gang zeigen und seiner dabei gedenken würde, einen Gulden zu einer Flasche Wein bekommen sollte. Von Heister's Schriften lag vor sein Compendium anatomicum, und weiterhin wurde noch gezeigt das Skelett eines neugeborenen Kindes aus dem Jahre 1728, ein alterthümliches Mikroskop von Harris u. Sohn in London und ein etwa 300 Jahre alter Atlas, eine männliche Figur zum Aufklappen und Sichtbarmachen der einzelnen inneren Organe, mit beschreibendem Text.

2. Herr Fr. Merkel (Göttingen): **Ueber das Bindegewebe der Nabelschnur.** Um die seit vielen Jahren ventilirte Bindegewebsfrage einer befriedigenden Lösung näher zu bringen, untersuchte der Vortragende sehr zahlreiche und wohlconservirte Nabelschnurpräparate von der sechsten Embryonalwoche bis zum Stadium des ausgetragenen Kindes, und fand in den jüngsten Präparaten ein Netzwerk anastomosirender Zellen, eingelagert in die bekannte structurlose Gallertsubstanz. Dann treten in denselben Fasern auf, welche sie sogleich auf weitere Strecken durchziehen, ohne jedoch eine nähere Beziehung zu den Zellen zu zeigen. Er erklärt es für unzweifelhaft, dass die Zellen mit der ersten Entstehung von Fibrillen direkt nichts zu thun haben. Die Fibrillen vermehren sich so lange, bis sie den verfügbaren Raum zwischen den Zellnetzen ausgefüllt haben. Nun tritt eine erneute Ausscheidung von Gallertsubstanz ein, und es kommen die Zellen in einen hellen Hof zu liegen; die Fasern werden durch die neu entstandene Gallerte von den Zellen abgedrängt. Man sieht sodann in der neugebildeten Substanz wieder Fibrillen auftreten, welche sich mehr und mehr vermehren. Hat die Nabelschnur erst eine gewisse Dicke erreicht, was um den sechsten Fötalmonat der Fall ist, dann sind die Zellen von Fibrillenmassen eng umschlossen, und in den letzteren finden sich helle Räume, welche jedoch keine Gallerte beherbergen, sondern vielmehr das schon länger gekannte lymphatische System darstellen. Der Vortragende betont zum Schluss ausdrücklich, dass es unstatthaft sei, die an der menschlichen Nabelschnur gewonnenen Resultate auf die Entstehung des fibrillären Bindegewebes im ganzen bis in's Detail hinein zu übertragen. Eine ausführliche, mit Abbildungen, welche demonstrirt wurden, versehene Abhandlung wird an anderer Stelle erscheinen.

Herr His (Leipzig) fügt einige Bemerkungen bei über die Ableitung der formlosen Gallertsubstanz. Weiterhin machte er eine Mittheilung über die Verwachsung von Selachierkeimen bez. über die Unterscheidung vom Urmund und vom Primitivstreifen. Leber (Nürnberg).

Abtheilung für Chirurgie.

Sitzung am 11. September.

Vorsitzender: Herr Göschel (Nürnberg).

1. Nach Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten spricht Herr v. Heineke (Erlangen): **Ueber die Operation des Mastdarmcarcinoms.** Heineke macht jetzt im Gegensatz zu seinem früheren Verfahren immer eine mediane Spaltung, vom Sphincter auf die Mitte des Kreuzbeins in hoher Beckenlage mit stark gebeugten Beinen. Erst wird der Sphincter durchschnitten, dann nach nochmaliger gründlicher Desinfection des Darms der Schnitt weitergeführt und das Steissbein in der Mitte durchsägt. Dann werden die Bänder vom Kreuz- und Steissbein abgetrennt und das Kreuzbein schräg in der Höhe des vierten Loches durchmeisselt. Nun schneidet Heineke den Darm dicht oberhalb des Sphincters ab, bindet das obere Ende zu und löst es in gewöhnlicher Weise ab, bis der über dem Carcinom liegende gesunde Darm aus dem After herausgeführt werden kann. Hierauf wird der Darm etwa 1 cm über der oberen Carcinomgrenze an dem äusseren Umfang des Afters angeheftet und successive durchschnitten. Naht des Sphincters und der Wunde bis zur Mitte des Steissbeines, der obere Theil der Wunde wird tamponirt und bleibt offen. — Wichtig ist bei diesem neuen Verfahren Heineke's, dass das Rectum nur an der Aussenfläche angeheftet wird, um die sonst nicht seltenen Knickungen des Darmes zu vermeiden. Aus dem gleichen Grunde wird auch das Peritoneum nicht vernäht. Wichtig ist ferner die Durchschneidung des Sphincters mit Rücksicht auf die ersten Defäcationen.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Rehn, Lauenstein und Kümmell.

2. Herr Heusner (Barmen): a) **Zur Behandlung der Oberarmbrüche.** b) **Demonstration orthopädischer Apparate.** (Die Mittheilung wird in extenso in dieser Wochenschrift erfolgen.)

3. Herr v. Büngner (Marburg): **Castration mit Evulsion des Vas deferens.** Vortragender kam zu dieser radicalen Methode der Castration durch einen Fall von Nebenhodentuberculose, bei welchem nach einer typischen Castration nach sechs Wochen am Samenstrang ein Recidiv aufgetreten war, obwohl dieser bei der Operation gar nichts auffälliges dargeboten hatte. Bei der Isolirung des Vas deferens von den übrigen Ge-

bilden des Samenstranges gelang es, durch einen geringen gleichmässigen Zug fast das ganze Vas deferens zu entwickeln — als es endlich abriss, hatte v. Büngner über vier Fünftel desselben in der Hand. Die mikroskopische Untersuchung des ausgerissenen Theiles ergab eine Tuberculose des Vas deferens im Hodentheile desselben, obwohl makroskopisch fast nichts zu entdecken war, und nur bei sehr eingehender Betrachtung des Querschnittes sich eine leichte gelbliche Verfärbung finden liess. Büngner stellte nun an einer grösseren Anzahl von Leichenversuchen fest, dass das Vas deferens der Neugeborenen etwa 15 cm lang ist, im 15. Lebensjahre etwa 25 cm und beim Erwachsenen 50 cm. Es gelang in jedem Lebensalter, vier Fünftel ohne weiteres herauszuziehen, wenn nur eine genaue Isolirung stattgefunden hatte. — Büngner's klinische Erfahrungen beziehen sich auf sieben Fälle von Hoden- resp. Nebenhodentuberculose. Ein Fall ging an phlegmonösem Erysipel zugrunde. Zwei Fälle zeigten nur eine vorübergehende Besserung, da in dem einen die Tuberculose beiderseits war, in dem anderen bereits die Samenbläschen ergriffen hatte. Ein vierter Fall ist nicht weiter beobachtet, in drei Fällen ist eine vollkommene Heilung zustande gekommen.

Sitzung am 12. September.

Vorsitzender: Herr v. Esmarch (Kiel).

1. Herr Landerer (Leipzig): **Zur Chirurgie des Magens.** Landerer ist in drei Fällen heftigster Magenbeschwerden und Krampfanfälle, in welchen weder Tumor noch Ulcus nachzuweisen war, operativ vorgegangen. Die Laparotomie ergab in dem ersten Falle einen 3 cm breiten, 8 cm langen Netzstrang, der sich vom Magen zum Epigastrium hinzog. Derselbe wurde abgetragen und eine vollkommene Heilung der ganz enormen Beschwerden erzielt. Der zweite Fall förderte eine Verwachsung des Magens mit der Leber zutage, deren Beseitigung den gleichen guten Erfolg hatte. In dem dritten Falle handelte es sich um einen eingeklemmten Nabelbruch, welcher ein Stück Magenwand enthielt, das mit der Bruchpforte verwachsen war. Durch Ablösung des Magens wurde auch dieser Kranke von den Magenbeschwerden vollständig befreit.

2. Herr Graser (Erlangen): **Unfall als Ursache von Entzündungen und Gewächsen.** Graser glaubt, dass eine Anzahl von Phlegmonen nach Traumen (Quetschung, Schlag) sich entwickeln, ohne dass die geringste Spur einer äusseren Verletzung vorhanden, und weist an einer Anzahl von Fällen die Wichtigkeit dieser Möglichkeit für die Unfallpraxis nach. Er erklärt die Entstehung durch die auch anderweitig anerkannte Annahme, dass zeitweilig Staphylococcen im Körper kreisen und an dem Locus minoris resistentiae eine Ansiedelung finden. Auch für die Tumoren glaubt Graser die Möglichkeit des Zusammenhangs zwischen Trauma und Geschwulst häufiger annehmen zu dürfen, ohne jedoch für die Aetiologie etwas neues beibringen zu wollen.

In der Discussion tritt Herr v. Bergmann (Berlin) den Ausführungen entgegen, indem er speciell für die Tumoren auf die Thatsache hinweist, *dass oft* geringfügige Carcinome an dem primären Sitz latent bleiben und *colossale* Metastasen machen, welche leicht als primäre Geschwulst imponiren.

3. Herr W. Müller (Aachen): **Zur Operation von grossen Mesenterialtumoren** (mit Demonstration von Präparaten). Vortragender hat ein viermannsfaustgrosses Fibrom des Mesenteriums durch Laparotomie entfernt. Der Tumor hatte als Ovarialtumor imponirt, die Operation ergab einen retroperitonealen Tumor, der von Darmschlingen überzogen und mit dem Jejunum so verwachsen war, dass 25 cm Darm entfernt werden mussten. Müller machte die Enteroanastomose und fixirte das blindgeschlossene Ende aussen an der zum Theil offen gelassenen Bauchwunde. Der Erfolg war ein sehr guter. In der Litteratur konnte nur ein analoger Fall gefunden werden.

4. Herr Garrè (Tübingen): **Ueber Aethernarkosen.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

In der Discussion sprechen die Herren v. Bergmann, Lauenstein, Landerer, Krönlein, Kümmell, fast durchweg zu Gunsten der Chloroformnarkose.

5. Herr Stubenrauch (München) theilt einen Fall von **primärer Tuberculose der Parotis** mit. Er war als gewöhnliche Speichelcyste angesehen worden, erst die mikroskopische Untersuchung ergab die Diagnose dieser nicht sehr häufigen Affection.

6. Herr Kollmann (Leipzig): Demonstration eines **compendiösen elektrischen Universalapparates.** Auf engem Raume ist in bequemer Form vereinigt: Stromquelle für Cysto- und Urethroskopie, elektrische Untersuchung, Caustik, faradische, galvanofaradische und elektrolytische Behandlung. (Die ausführliche Mittheilung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

7. Herr L. Rehn (Frankfurt a. M.): **Ueber Morbus Basedowii.** Rehn's Erfahrungen über den Morbus Basedowii reichen bis in das Jahr 1883 zurück, wo er bereits auf den Zusammenhang des charakteristischen Krankheitsbildes mit der Schilddrüse hinwies. Er verweist namentlich auf die noch nicht genügend beobachteten Anfangsstadien der Krankheit. Hier stehen im Vordergrunde des Symptomencomplexes einerseits die Herzpalpitationen, dann die Pulsverlangsamung und der Kropf. Er fasst auf Grund seiner operativen Erfahrungen die Erkrankung auf als eine krankhafte Function der Schilddrüse, die als Giftwirkung sich äussert, je nach der Intensität der Giftwirkung von der leichten bis zur schwersten acuten Form des Morbus Basedowii. Als Behandlung empfiehlt sich allein die Operation, die nach den Arbeiten Kocher's über die Kachexia strumipriva jedoch nicht die Totalexstirpation sein darf. Nur muss man berücksichtigen, dass die Heilung sich meist nur sehr allmählich vollzieht. Die Operation ist meist ungefährlich, kann aber, wie Rehn's Fälle zeigen, mitunter enorm gefährlich werden.

Herr Krönlein hat sieben Fälle von Morbus Basedowii operirt und alle geheilt; Herr Julius Wolff sechs halbseitig exstirpirt: vier davon sind bedeutend gebessert. Herr Schmidt (Polzin) tritt für die elektrolytische Behandlung ein.

Rosenfeld (Nürnberg).

XI. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

H. Buchner, Ueber Bacteriengifte und Gegengifte. Münchener med. Wochenschrift 1893 No. 24, 25.

Buchner bespricht zunächst die Entstehung, die Eigenschaften und die Wirkung der Toxalbumine, gelöster giftiger Eiweisskörper, auf denen bekanntlich die specifische Giftwirkung der pathogenen Mikroorganismen bei gewissen Infectionskrankheiten, so bei der Diphtherie und insbesondere beim Tetanus, beruht. Diese Toxalbumine entstehen nicht auf dem Wege der Abspaltung aus den Eiweisskörpern des Nährmaterials, sondern sie sind ein specifisches Product des Bacterienplasmas. Für den Tetanusbacillus wies Buchner dies in der Weise nach, dass er diese Bacillen in einer Lösung von Asparagin und Mineralsalzen züchtete und mit dem Filtrat dieser Cultur bei Thieren Tetanus erzeugte. Die Toxalbumine verlieren durch Temperaturen von 55—65, höchstens 70 ⁰ C ihre Wirksamkeit, und zwar nicht durch die Wärme an sich, sondern infolge der durch die Wärme gesteigerten Action der Wassermolecüle. Wasser wirkt sehr schädigend auf sie ein; das geht daraus hervor, dass die Toxalbumine in absolut wasserfreiem Zustande höhere Hitzegrade vertragen, ohne dass ihre Wirksamkeit verloren geht, und dass ferner durch Zusatz von Lösungen von Neutralsalzen, welche die Action des Wassers beschränken, ihre Widerstandsfähigkeit gesteigert wird. Die Art der Wirkung der Toxalbumine scheint wenigstens beim Tetanusgift eine ganz andere zu sein, als bei den gewöhnlichen Giftstoffen, und zwar wegen der Langsamkeit in der Entwickelung der Vergiftungserscheinungen. Diese Verzögerung lässt sich allerdings vielleicht zum Theil aus der schwierigen Resorption der Toxalbumine erklären.

Buchner geht dann zur Besprechung der sogenannten Antitoxine, welche im Blutserum immunisirter Thiere vorkommen, über und erörtert zunächst, welcher Art die von ihnen gegen die specifische Vergiftung ausgeübte Gegenwirkung ist. Er betont, dass bei dieser Wirkung quantitative Verhältnisse maassgebend sind, und die Gegenwirkung der Antitoxine gegenüber den Toxalbuminen sich genau nach der Menge der eingeführten wirksamen Substanz richtet, und theilt dann Experimente mit, welche klarlegen, in welcher Weise die Gegenwirkung des Antitoxins gegenüber dem Tetanusgift zustande kommt. Buchner injicirte 23 weissen Mäusen gleich grosse Mengen von Tetanusgift (aus Tetanusbouillon in Form eines trockenen Pulvers dargestellt) und dann denselben Thieren gleich grosse Mengen von Antitoxin (aus dem Serum tetanusimmuner Kaninchen, ebenfalls in Form eines Pulvers dargestellt; der Wirkungswerth beider Pulversorten war genau bekannt). Die Wirkung des Tetanusgiftes wurde auf diese Weise fast vollständig paralysirt. Von 23 Mäusen starben nur drei an Tetanus, neun erkrankten gar nicht. Wurden dieselben Mengen Tetanusgift und Antitoxin Meerschweinchen, die bekanntlich für das Tetanusgift empfänglicher sind, als weisse Mäuse, injicirt, so erlagen von 23 acht an Tetanus, und nur drei blieben frei von tetanischen Erscheinungen. Das Antitoxin hatte also im Organismus des Meerschweinchens eine geringere Wirkung im Vergleich zu derjenigen, die es im Körper der Maus gegenüber dem Tetanusgift entfaltet. Buchner schliesst aus diesen Versuchen, dass „die beiden Stoffe nicht direkt auf einander wirken, dass keine zerstörende Einwirkung des Antitoxins auf das Tetanusgift stattfindet, sondern dass die beiden Stoffe nur durch Vermittelung der Organisation des Thierkörpers wirken, indem beide den Organismus, die Gewebe, die Zellterritorien in entgegengesetztem Sinne beeinflussen.“ Dieser Einfluss kann nach Buchner beim Antitoxin nur als ein immunisirender aufgefasst werden.

Die Antitoxine hält Buchner ihrer Natur nach für rein bacterielle Producte, für Bestandtheile des specifischen Bacterienplasma. Den Beweis dafür findet Buchner in der immunisirenden Wirkung, welche erfahrungsgemäss durch specifische plasmatische Zellsubstanzen der Bacterien hervorgebracht werden, und in der ausserordentlichen Haltbarkeit gegen zerstörende Einflüsse (wie das beim Tetanusantitoxin der Fall ist), die nur ein rein bacterielles, nicht eine aus dem Thierkörper stammende eiweissartige Substanz haben kann.

Nicolaier (Göttingen).

XII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Erfolge eines Geheimmittels gegen Krebs.

Der am 10. Juli gestorbene hiesige Kaufmann S. W., dessen Vater im 84. Lebensjahre an Altersschwäche, die Mutter im 72. Lebensjahre an Magenkrebs gestorben sein soll, erfreute sich bei sehr mässiger und geregelter häuslicher Lebensweise stets einer guten Gesundheit sowie ungestörter Arbeitskraft. Erst in den vierziger Lebensjahren erlitt W. durch eine lange, tödtlich verlaufene Krankheit seiner Frau, sowie durch finanzielle Verluste dauernd deprimirende Gemüthsbewegungen und musste wiederholt wegen Verdauungs-

beschwerden, Leibschmerzen und Stuhlverstopfung ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen, konnte aber noch stets seinen kaufmännischen Geschäften nachgehen. Da W. damals auch meinen ärztlichen Rath nachsuchte, schlug ich ihm zur möglichst gründlichen Untersuchung seiner Unterleibsorgane eine Consultation mit Prof. Leichtenstern vor, welche am 30. Juli 1879 stattfand. Nach den mit meinen eigenen bezüglichen Notizen und Erinnerungen übereinstimmenden Krankenjournal des Prof. Leichtenstern war W. schon damals im hohen Grade abgemagert und entkräftet, die Schleimhäute anämisch, die Hautfarbe schmutzig gelb. In den Brustorganen wurde keinerlei Anomalie nachgewiesen. Das Abdomen war stark meteoristisch aufgetrieben, und chronische Obstipation vorhanden. Nachdem der Darm durch hochreichende Einläufe vollständig entleert worden, fand man beim Eindringen in die Tiefe einen fast faustgrossen, festsitzenden Tumor, der unbeweglich und bei Druck schmerzhaft war. Das Rectum selbst wurde frei befunden, aber die vordere Mastdarmwandung war dicht oberhalb der Prostata in das Mastdarmlumen hinein vorgewölbt. Diese kugelige Vorwölbung fühlte sich sehr fest, hart an; erschien aber vollständig glatt. Bei bimanueller Untersuchung überzeugte man sich deutlich, dass der in der Fossa iliaca befindliche Tumor mit der durch den Mastdarm hindurch in der Excavatio recto-vesicalis liegenden Tumormasse eine Einheit bildete. Unsere damalige Diagnose lautete: Carcinoma des S. romanum, heruntergesunken in das kleine Becken und dort fixirt. Da bei dem Kranken niemals die geringsten Erscheinungen von Seiten der Harnorgane wahrgenommen waren, konnte ein Leiden der Prostata damals von uns nicht angenommen werden.

Bald nach stattgehabter Consultation reiste nun W. auf dringenden Rath seiner hiesigen Freunde nach Wiesbaden, um Prof. v. Langenbeck wegen einer operativen Behandlung seines Unterleibsleides zu besuchen, und überbrachte mir dann einen Brief Langenbeck's, in welchem derselbe über Art und Behandlung des fraglichen Leidens sich wie folgt aussprach: „Meine Untersuchung hat ergeben, das der im übrigen gesunde Mastdarm von einer etwa faustgrossen Geschwulst comprimirt wird. Diese Geschwulst hat ihren Sitz im Douglas'schen Raum und dürfte ursprünglich von der Prostata ausgegangen sein. Jedenfalls hängt die Geschwulst jetzt mit der Prostata zusammen, und ist deshalb auch die Einführung des Katheters etwas erschwert. Die Härte und die höckerige Beschaffenheit der Geschwulst sprechen für die Annahme des carcinomatösen Charakters der Geschwulst; die grosse Empfindlichkeit der Lebergegend gegen Druck, die gelbliche Gesichtsfarbe des Patienten schliessen eine secundäre Affection der Leber nicht aus. Ich würde rathen, den Patienten noch jetzt nach Kreuznach zu schicken". Von einer chirugischen Behandlung des vorliegenden Leidens wurde in dem Briefe Langenbeck's vollständig abgesehen.

Da W. mir nun erklärte, dass er bereits eine Brunnencur gebraucht und eine nochmalige Cur in Kreuznach für ihn zu kostspielig sei, rieth ich ihm, sich jedenfalls auf längere Zeit aus seinen hiesigen ungünstigen häuslichen und geschäftlichen Verhältnissen zurückzuziehen und bei seinen auf dem Lande am Niederrhein wohnenden Angehörigen eine Milchcur zu gebrauchen unter zeitweiser Mitbenutzung warmer Soolbäder. Nach Ablauf von ungefähr acht Wochen kehrte W. von seinem Landaufenthalte hierher zurück, und verrieth schon sein Aussehen eine eingetretene wesentliche Besserung des Krankheitszustandes, welche ihm auch gestattete, seine Berufsgeschäfte wieder aufzunehmen und bis zum vorigen Frühjahre andauernd zu besorgen.

Auch Prof. Leichtenstern, welcher unsern Kranken häufig auf der Strasse sah, konnte bestätigen, dass derselbe sich gegen sein Erwarten erheblich erholt hatte. — Mir selbst wurde keine Gelegenheit mehr geboten, den W. ärztlich zu untersuchen, welcher mir aber mittheilte, dass er die dauernde Besserung seines Unterleibsleidens nur dem Gebrauche eines Geheimmittels zuschreibe, welches von einem westfälischen Bauern aus wildwachsenden Pflanzen bereitet werde und gegen Krebsleiden schon seit langer Zeit wunderbare Heilungen bewirkt habe. Da die angebliche Heilung des W. durch einen westfälischen Bauern grosses Aufsehen machte, wurde das fragliche Geheimmittel von hiesigen Kranken vielfach gebraucht, und ist auch der Bauer aus Westfalen in höchsteigener Person zu hiesigen Kranken gerufen worden. Nach zuverlässigen Mittheilungen ist das westfälische Mittel als Panacee gegen Krebs auch an Se. Majestät den Kaiser Friedrich abgesandt worden. Soweit aber meine Erfahrung reicht, ist eine ähnliche Verzögerung des tödtlichen Ausgangs, wie beim W. bei anderen Krebskranken nicht mehr eingetreten. Bei dem W. ist nach mündlicher Mittheilung seiner Frau, die den Kranken täglich beobachtete, niemals eine Heilung der chronischen Unterleibskrankheit eingetreten, sondern es haben trotz des jahrelangen Fortgebrauchs des Geheimmittels die früheren Verdauungsbeschwerden stets mehr oder weniger fortbestanden. Erst am 20. April 1892 entschloss W. sich, nochmals den Rath des Prof. Leichtenstern in Anspruch zu nehmen, der bei Untersuchung des Abdomens eine noch fortbestehende harte Resistenz in der Regio iliaca sinistra constatirte, die sich in's kleine Becken hineinzog und ausserdem einen grossen Tumor im rechten Leberlappen, den Rand der Leber in die Bauchhöhle hinein überschreitend. Eine Mastdarmuntersuchung wurde leider nicht vorgenommen. Der Patient sah äusserst verfallen und kachektisch aus, und lautete die Diagnose im Krankenjournal vom 20. April v. J. Carcinoma hepatis, dessen secundäre Entstehung Langenbeck schon 1879 prognosticirt hatte. Der tödtliche Ausgang erfolgte, wie gesagt, am 10. Juli v. J. — Eine Obduction ist nicht gemacht worden. — Das von den Angehörigen mir übergebene Geheimmittel, welches der Verstorbene jahrelang angewandt hatte, bestand nach der von mir unter Hinzuziehung des Herrn Apothekers Schack vorgenommenen Untersuchung aus Cardobenedictenkraut (Centaurea benedicta), welches in Dosen von 1 bis 2 g unter Ausschluss aller anderen Mittel, namentlich der früher gebrauchten Abführmittel genommen wurde. Der vorliegende Fall schien mir in medicinischer Beziehung einer Veröffentlichung werth zu sein, als derselbe beweist, wie protahirten Verlauf ein durch die erfahrensten Kliniker objectiv constatirtes Krebsleiden der Bauchorgane nehmen, und wie ein seit Jahrhunderten in der Heilkunde gegen Unterleibsnamentlich Leberleiden gebrauchtes, überall wild wachsendes Kraut bei zeitweise eintretendem natürlichem Stillstand des carcinomatösen Krankheitsprocesses unter dem Deckmantel des Geheimmittels in den Ruf einer Panacee gegen Krebs gelangen kann. Ausserdem hat sich auch im vorliegenden Falle die grosse Sorgfalt gezeigt, mit welcher der verstorbene v. Langenbeck auch in überfülltester gelegentlicher Sprechstunde alle Kranken zu untersuchen und das Resultat seiner Untersuchung in schonendster Art dem Hausarzte zur weiteren Behandlung mitzutheilen bemüht war.

Dr. Oscar Schwartz.

Stand der Cholera.

Das Ereigniss der letzten Woche ist das Auftreten der Cholera in Hamburg. Vom 16. bis 18. September kamen daselbst 9 (5), von da bis zum 19. September 6 (1), bis zum 20. September 10 (3), bis 21. September 12 (2), bis 22. September 17 (3), bis 23. September 14 (4), bis 24. September 7 (9), bis 25. September 8 (4), im ganzen bis dahin also 83 (31) Erkrankungen (Todesfälle) vor. Der Umstand, dass die Erkrankungen gleich von vornherein über die verschiedensten Theile der Stadt verstreut sich ereigneten, lässt mit grösster Wahrscheinlichkeit wieder an eine Wasserinfection denken. Es wird berichtet, dass die im übrigen tadellos arbeitenden Wasserfilter insofern eiue Betriebsstörung erlitten haben, als infolge einer Bodensenkung rohes Elbwasser sich dem Filtrat beigemengt habe, was sich bei der bacterioskopischen Untersuchung des Wassers auch schon seit kurzem bemerkbar gemacht habe. Der Fehler sei sofort, nachdem er entdeckt sei (16. September) beseitigt worden. Ob dies wirklich die Ursache des Choleraausbruchs gewesen ist, bezw. ob eine Verseuchung des Elbwassers stattgefunden hat, wozu ja bei dem regen Verkehr Hamburgs mit Holland und England leicht Gelegenheit gewesen sein dürfte, oder ob vielleicht in dem Röhrennetz der Wasserleitung vom vorigen Jahre Reste von Cholerakeimen sich lebensfähig erhalten haben und durch einen Zufall freigemacht worden sind, oder über etwaige andere Ursachen sind maassgebende Urtheile bisher nicht bekannt geworden. Die Bedeutung des Hamburger Ausbruchs für das gesammte Deutschland bedarf nach den Ereignissen des vorigen Jahres keiner Erörterung, schon verlautet von einzelnen dorther verschleppten Fällen, so aus Kiel, Itzehoe und Bodenwerder, Kreis Hameln. In Altona sind ebenfalls einige Choleraerkrankungen und Sterbefälle vorgekommen, wie es scheint, bis zum 23. September 6 (4). Es sind infolge dieser Ereignisse sofort Stromcontrollstationen im Gebiet der unteren Elbe, und zwar in Altona, Hamburg, Lauenburg und Hitzacker errichtet worden. — Im Rheingebiet ist seit dem 15. d. M. dem Gesundheitsamt nur ein tödtlich verlaufener Fall aus Wanheim bei Duisburg, den Vater des früher erkrankten Mannes betreffend, gemeldet worden: nach Zeitungsberichten sollen ausserdem in Mannheim und in Duisburg je zwei Fälle festgestellt worden sein, in ersterem Orte Verwandte eines früher Erkrankten betreffend. — Auch in Berlin sind am 21. September drei Choleraerkrankungen in das Moabiter Krankenhaus aufgenommen worden; alle drei stammen von demselben Flussfahrzeug.

Im südlichen Frankreich hat die Cholera stark in Pradés (Departement Ostpyrenäen) gewüthet, in vier Wochen sind daselbst nach dem British medical Journal 71 Personen daran gestorben; wie schon früher berichtet wurde, hat die Epidemie jedoch in den letzten Wochen fast ganz nachgelassen. Im sonstigen Südfrankreich sind nach dem British medical Journal in 14 Tagen (etwa seit Ende August) im ganzen nur 14 Cholerasterbefälle beobachtet, davon acht in dem kleinen Dorfe Eycherboul (Departement Arriège). Im Departement Bouches du Rhône kamen in elf Tagen nur drei Todesfälle vor, in Marseille in der Woche vom 5. bis 11. September nur ein verdächtiger Todesfall. Neuerdings, am 9. September, hat ein starker Ausbruch der Seuche in der Gegend von Barrème, Departement Basses Alpes, besonders unter den dort manövrirenden Truppen stattgefunden. Nach dem officiellen Bericht in der letzten Sitzung des Comité consultatif d'hygiène de France waren daselbst 40 Erkrankungen mit 19 Todesfällen orgekommen. Die Manöver sind abgebrochen, die zur Entlassung gelangenden Reservisten sowie die heimkehrenden Truppen mussten eine fünftägige Lagerquarantäne durchmachen. Auch über die Lage im nordwestlichen Frankreich wurden in derselben Sitzung Mittheilungen gemacht, über die wir nach der Gazette médicale de Paris kurz berichten: In Nantes kamen vom 2. bis 13. September 66 Choleratodesfälle vor, die Gesammtzahl derselben seit dem 6. Juni beträgt bis dahin 301 auf eine Einwohnerzahl von über 120000. In Nourmontier (Vendée) starben vom 2. bis 15. September sieben Personen an der Cholera, im ganzen bis dahin 19; seit dem 8. September kamen nur zwei Todesfälle vor. Im Departement Finistère hat sich die Lage seit Beginn des Monats noch verschlimmert. In Brest starben vom 2. bis 5. (soll wahrscheinlich heissen 15.) September 83 Personen, vorher 105, im ganzen also bis zum 5. (15.?) September 188 Personen. (Politische Blätter melden unter dem 22. September, dass in den letzten acht Tagen in Brest 126 Personen an Cholera gestorben seien, am 17. September 3, am 18. September 5, am 19. September 8). In den Vororten von Brest Saint-Pierre-Quilbignon und Lambezellec trat die Seuche besonders mörderisch auf: am ersteren Orte mit 8755 Einwohnern kamen vom 18. August bis 1. September 35, vom 2. bis 16. September 45, im ganzen 80 Choleratodesfälle vor, in Lambezellec auf 16084 Einwohner am 1. September 5, vom 2. bis 16. September 51 Todesfälle. In Camaret, einem kleinen Orte an der Rhede von Brest, mit 2000 Einwohnern, starben vom 22. August bis 15. September 39; in zehn anderen Gemeinden des Departements waren bis zum 15. September 29 Choleratodesfälle vorgekommen. Auf der Insel Molène ist die Epidemie erloschen.

In den baskischen Provinzen, insbesondere in Bilbao und Umgegend soll die Cholera sehr heftig aufgetreten sein. Der erste Fall kam am 19. August in San Vincente de Baracaldo vor und war durch die Mutter eines Matrosen aus Santander eingeschleppt, sehr schnell traten andere Fälle auf in demselben Orte, dann in Baracaldo, San Pedro de Deusto, Ostuella, Luchana, El Desierto, den Vorstädten von Bilbao und schliesslich in Bilbao selbst. Unter dem 18. September werden von dort 3 (1), aus der Umgegend der Stadt 14 (3) Fälle gemeldet, am 22. Juni sollen in Bilbao 16 (6) Fälle vorgekommen sein. In der Provinz Zaragoza sind besonders in Belchite zahlreiche Choleraerkrankungen vorgekommen (Semaine médicale).

In Italien ist gegenwärtig Palermo am stärksten von der Cholera betroffen. Vom 16. August bis 14. September waren daselbst 145 (86) Cholerafälle gemeldet, bis zum 22. September hatten sich diese Zahlen auf 245 (134) erhöht. In Patti, Provinz Messina, kamen am 7. September 5 (2) Erkrankungen (Todesfälle) vor. In Neapel haben nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes vom 29. August bis 4. September 42 choleraverdächtige Sterbefälle stattgefunden. In der Provinz Neapel wurden aus San Giovanni a Teduccio vom 13. August bis 3. September 17 Todesfälle, aus Torre Annunziata vom 13. bis 31. August 70 Erkrankungen, 29 Todesfälle gemeldet. In zahlreichen Orten Süditaliens kamen vereinzelte Cholerafälle vor. Aus Livorno sind seit dem 15. September tageweise 9 (0), 9 (1), 7 (4), 5 (2), 5 (1), 2 (2) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet worden. In Rom sind fortdauernd täglich einzelne Cholerafälle beobachtet, die Gesammtzahl der daselbst seit dem 1. Juli vorgekommenen Fälle wird bis zum 6. September auf 12 (4), bis zum 16. September auf 19 (7), bis zum 19. September auf 21 (11) Erkrankungen (Sterbefälle) angegeben. Auch noch in den letzten Tagen werden einzelne Fälle dorther gemeldet.

In Gross-Britannien sind weiter aus zahlreichen Orten Cholerafälle berichtet, so aus Halifax (in wenigen Tagen 4 Todesfälle), aus Middleton (vom 31. August bis 8. September 4 Erkrankungen, 3 Todesfälle), aus Claiton-on-Sea, wo in einem Kinderheim mit etwa 100 Insassen in zwei Tagen 11 Erkrankungen und 1 Todesfall vorkamen. In London sind nach dem British med. Journ. bisher nur drei Cholerafälle festgestellt worden, und zwar in den Stadtgebieten Westminster (die Arbeitsfrau aus dem Parlament), Fulham und Kennington. Die Lancet bringt den letzten officiellen Bericht für die Zeit vom 4. bis 13. September, nach welchem in Grimsby 5 (1), 15 (1), 17 (1), 13 (1), 167 (1), 72 (2), 62 (1), 6 (1), 1 (2), 1 (2), in Hull 2 (1), 1 (2), 22 (2), 35 (1), 18 (1), 10 (0), 4 (0), 5 (0), 6 (0), 4 (0), in Cleethorpes im ganzen 16 (2) Erkrankungen (Todesfälle) zur Feststellung gelangt sind, offenbar sind in dieser Zusammenstellung auch leichtere diarrhoische Erkrankungen mit einbezogen.

In Belgien sind nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes bis zum 24. August 74 Cholera- und choleraverdächtige Erkrankungen mit 47 Todesfällen bekannt geworden; von da bis zum 9. September kamen weitere 58 (51), im ganzen also bis zu dieser Zeit 132 (98) Fälle vor. Diese vertheilen sich auf 46 Ortschaften der Provinzen Antwerpen, Westflandern, Ostflandern, Hennegau, Lüttich, Namur, bei weitem am meisten betheiligt ist Antwerpen. Nach neueren Nachrichten sind in der Stadt Antwerpen seit Auftreten der Cholera bis zum 23. September im ganzen 78 Erkrankungen und 51 Todesfälle vorgekommen, seit dem 18. September jedoch kein Fall mehr. In letzter Zeit werden aus Charleroi (Provinz Hennegau) zahlreiche Cholerafälle gemeldet.

In den Niederlanden wird fortdauernd aus vielen über den grössten Theil des Landes verstreuten Ortschaften über einzelne Cholerafälle berichtet. Die Gesammtzahl derselben wird für die Woche bis zum 9. September auf 39 (27) angegeben, dieselben kamen in 23 Ortschaften vor, in Rotterdam 9 (4), in Leerdam 10 (4). In Rotterdam sind bis in die letzte Zeit Cholerafälle vorgekommen, am 19. September auch ein Fall im Haag.

In Galizien zeigte die Cholera in der Woche vom 12. bis 19. September eine weitere Ausbreitung und führte zu zahlreicheren Erkrankungen als in der Vorwoche. Nach dem „Oesterreichischen Sanitätswesen" wurden in 35 Gemeinden 149 Erkrankungs- (einschliesslich 20 verdächtige) und 84 Todesfälle angezeigt. In einigen Gemeinden der Bezirke Nadworna, Sanok und Kolomea kamen die meisten Fälle vor. Seit dem 19. September wurden in Galizien nach der Neuen freien Presse 13 (10), 9 (5), 14 (4), 16 (10) Cholerafälle an den einzelnen Tagen bis zum 22. September gemeldet. Am 21. September kamen 2 Erkrankungen in Oroszeny, Bezirk Kotzman, Bukowina, vor. Zwei in den letzten Tagen in Wien beobachtete verdächtige Fälle haben sich nicht als Cholera erwiesen.

In Ungarn sind in der Woche vom 12. bis 19. September 235 Erkrankungen, 160 Todesfälle aus 107 Gemeinden berichtet worden, was einen Nachlass der Epidemie bedeutet. Neuerdings hat sich die Cholera in den Comitaten Also-Feher, Gömör, Raab und Pressburg gezeigt. In Budapest erkrankten (starben) am 17. September 2 (1), am 19. September 4 (2), am 20. September 3 (1), am 21. September 4, am 22. September 2 Personen an Cholera. In Semlin scheinen weitere Cholerafälle nicht vorgekommen zu sein.

In Rumänien herrscht besonders in den früher ergriffenen Städten die Cholera noch immer ziemlich stark. In Braila betrug die Zahl der beobachteten Fälle für die Zeit vom 1. bis 7. September 59 (42). Am 2. und 7. September fanden in Bukarest je zwei Choleraerkrankungen statt.

In Skutari sollen im Irrenhause vom 14. bis 19. September weitere 12 (10) Cholerafälle, in der Stadt am 17. und 18. September 21 Choleratodesfälle vorgekommen, dagegen solche in Tera, Galata und Stambul in den letzten Tagen nicht mehr beobachtet sein. In Smyrna wurden vom 28. August bis 5. September 130 (103), im ganzen bis dahin 419 (294) Choleraerkrankungen (Sterbefälle) festgestellt. Aus Sinope sind weitere Cholerafälle bis Ende August gemeldet worden. In Bagdad greift die Seuche um sich, vom 27. August bis 4. September kamen daselbst 152 Todesfälle zur Anzeige, am 6. September 49. Zahlreiche Cholerafälle werden auch aus Schatra und Nasrieh gemeldet, ebenso ist die Cholera in der Umgebung von Bakomba und in Zorbatia ausgebrochen (Veröffentl. des Kaiserl. Ges.-Amtes).

Aus Petersburg wird eine weitere Zunahme der Epidemie berichtet. Vom 14. bis 17. kamen daselbst 206 (81), vom 18. bis 20. September 166 (78) Cholerafälle zur Anzeige. Im Gubernium Petersburg kamen vom 10. bis 16. September 78 (11), in Kronstadt vom 15. bis 20. September 20 (8) Erkrankungen (Sterbefälle) vor. Von sonstigen Choleranachrichten aus Russland sind folgende hervorzuheben: In Moskau vom 11. bis 15. September 33 (17), vom 16. bis 18. September 13 (10); in dem Gubernium Moskau vom 3. bis 9. September 392 (162), vom 10. bis 16. September 124 (74); Podolien vom 27. August bis 9. September 2262 (777); Kursk vom 3. bis 9. September 474 (157); Orel vom 3. bis 9. September 411 (157), vom 10. bis 16. September 228 (80); Tschernigow vom 3. bis 9. September 216 (67); Kiew vom 3. bis 9. Sept. 1022 (398); Woronesch vom 3. bis 9. Sept. 461 (254), vom 10. bis 16. September 397 (207); Tula vom 3. bis 9. September 331 (120), vom 10. bis 16. September 221 (83); Grodno vom 10. bis 16. September 189 (114); Lomza vom 10. bis 16. September 70 (29); Charkow vom 10. bis 16. September 120 (58); Poltawa vom 10. bis 16. September 139 (68); Minsk vom 10. bis 16. September 126 (38) Erkrankungen (Sterbefälle). Am 13. September wurde in Wilna der erste Cholerafall amtlich festgestellt, in der Woche vom 10. bis 16. September werden aus dem Gubernium Wilna 10 (4) Fälle berichtet. Am 13. September kam auch in der Stadt Warschau wieder 1 tödlich verlaufender Cholerafall vor, im Gubernium Warschau wurden vom 4. bis 9. September 5 (1) Erkrankungen (Sterbefälle) beobachtet. Im Gubernium Radom kamen vom 2. bis 5. September 21 (8), vom 6. bis 7. September 10 (4), im Gubernium Kalisch am 4. und 5. September 7 (3), am 6. und 7. September 8 (3) Erkrankungen (Todesfälle) zur Anzeige. Aus vorstehenden Zahlen ist vor allem ein Rückgang der Epidemie in Russisch-Polen zu entnehmen. Dasselbe ist der Fall in den Gubernien Kursk, Orel, Moskau, Tula, Charkow, Poltawa, während ausser in Petersburg in den Gubernien Podolien, Kiew, Tschernigow, Woronesch eine Zunahme, beziehungsweise ein Gleichbleiben der Cholera stattgefunden hat.

In Persien wurden während der Zeit vom 22. bis 31. August für Amol 15, Kodjoor 20, Lahidjan 25, Schuster 220 Choleratodesfälle angezeigt; im Flussthal des Kerun soll die Seuche stark herrschen (Veröffentl. des Kaiserl. Ges.-Amtes).

Aus Aegypten verlautet gerüchtweise von dem Auftreten der Cholera in Kairo. In Tunis soll die Epidemie erloschen sein. In Nefta (etwa 20 000 Einwohner) erkrankten (starben) in 29 Tagen etwa 200 (100), in Tosör in 22 Tagen etwa 100 (50), in Hamma und El Udian etwa 40 (15) Personen. Von etwa 6000 im Mai von Tunis aus abgereisten Pilgern sind aus Mekka nur 2000 zurückgekehrt, die übrigen grösstentheils der Cholera erlegen (Reuter's Bureau). In Sa Paulo (Brasilien) ist unter italienischen Einwanderern, welche Anfang August von Genua abgereist waren, am 12. August die Cholera aufgetreten. Bis 18. August waren 22 Personen gestorben, seitdem scheinen Neuerkrankungen in Sa Paulo nicht mehr erfolgt zu sein. Dagegen wird vom 22. August aus Rio ein verdächtiger Fall gemeldet (Veröffentl. des Kaiserl. Ges.-Amtes).

Sperling.

XIII. Therapeutische Mittheilungen.

— **Zur Behandlung der constitutionellen Syphilis.** A. Shaw-Mackenzie, London, tritt in der Lancet (6. Mai 1893) warm für die in der Praxis des ausgezeichneten Arztes Henry Lee mit besonderem Erfolge cultivirte Behandlung der constitutionellen Syphilis mittels Calomelräucherungen ein. Der Patient sitzt in einem Kasten, während der Kopf allein in der freien Luft sich befindet. Ueber einer Spirituslampe ist ein Porcellanbehälter befestigt, in dem separirt von einander Calomel und Wasser hineingethan werden. Wird nun diese unter dem Sitz befindliche Spirituslampe angezündet, so wird das Calomel sublimirt und schlägt sich auf die Haut nieder. Danach begiebt sich der Patient zu Bett, nachdem er in ein wollenes Tuch eingehüllt ist, welches er eine Stunde zu tragen hat. Shaw-Mackenzie beginnt mit 1½ Drachme und steigt bis zu zwei Drachmen. Das Calomel muss durchaus rein sein und aus einer porcellanenen Schaale verdampft werden. Die Vortheile dieser ausserordentlich unbekannten Methode sind nach den Erfahrungen einer Autorität wie Henry Lee gegenüber den übrigen Behandlungsmethoden folgende: 1) Grosse Sicherheit und Zuverlässigkeit der Einführung und Ueberwachung der eingeführten Mengen. 2) Sicherheit des Erfolges und Schutz vor späteren Manifestationen. 3) Keine, auch nicht die geringste Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und der Verdauungsfunction, so dass selbst Phthisiker und höchst geschwächte Individuen die Cur ohne die geringste Störung vertragen. 4) Verkürzung der Curzeit. 5) Besonderer Werth bei dem Vorhandensein empfindlicher, wunder Hautstellen und Geschwüre.

— Bei **confluirenden Epheliden bei Schwangerschaft** und rebellischer **Akne rosacea** empfiehlt M. van Hoorn folgende Behandlung: Mehrmals täglich reibe man mit folgender Pommade die betreffende Hautstelle ein:

Resorcin	40,0
Zinkoxyd	10,0
Reine wasserfreie Kieselerde	2,0
Schweinefett	20,0
Olivenöl	8,0

Nach drei bis vier Tagen springt die Haut auf. Dann legt man folgenden Verband an:

Weisse Grenetine	4,0
Zinkoxyd	3,0
Glycerin	5,0
Destillirtes Wasser	8,0

Dieser gelatinöse Leim muss heiss applicirt werden und mit einer kleinen Schicht Watte bedeckt werden. Nach einigen Tagen kann die darunter liegende Hautschicht leicht mit dem Verband abgezogen werden. (Bulletin médical 21. Mai 1893.)

XIV. Kleine Mittheilungen.

Berlin. In der Einlieferung von Typhuskranken in die Berliner Krankenhäuser macht sich seit einigen Tagen ein ausgesprochener Abfall geltend. Der Bestand auf der Abtheilung des Herrn Professor Fürbringer im städtischen Krankenhause am Friedrichshain betrug am 26. d. M. 86. Die Fälle zeigen im Durchschnitt mittelschweren Verlauf. Wenn auch naturgemäss gerade die schwersten Fälle am ehesten zur Aufnahme kommen, so kann doch von einer ungewöhnlich leichten Gestaltung der Epidemie, wie hier und da verlautet, keine Rede sein. Bis jetzt sind 5 Todesfälle zu beklagen. Doch bestehen bei einer Reihe von Kranken sehr bedenkliche Symptome. Von den in das Krankenhaus Friedrichshain eingelieferten Kranken entfallen nach einem vorläufigen Ueberschlag sehr wenig oder gar keine auf das Gebiet der Tegeler Wasserwerke. Eine scharfe Differenzirung der Müggeler und Stralauer Gebiete ist nicht gut möglich, da das Wasser aus beiden erst nach den Werken an der Belfortstrasse hingeleitet wird, und von dort ein Mischwasser zur Verwendung kommt. Schätzungsweise dürfte allerdings der grösste Theil der Erkrankungen aus dem Gebiete der Stralauer Werke kommen. Auf der Abtheilung des Herrn Prof. A. Fraenkel im städtischen Krankenhause am Urban machte sich zuerst eine Häufung des Zuganges von Typhuskranken in der letzten Woche des August und seitdem steigend bemerkbar. In der letzten Woche vom 17. bis 23. September wurden 13 Fälle aufgenommen. Die Gesammtzahl der Aufnahmen vom 27. August bis zum 25. September betrug 37, darunter 19 Männer und 18 Frauen, während in den ersten drei Wochen des August im ganzen nur 3 Fälle der Anstalt zugeführt wurden. Die Mehrzahl der Kranken (20 derselben) entstammt den Standesamtsbezirken Va. und Vb. (westliche und östliche Luisenstadt i. e. Umgebung des Görlitzer Bahnhofs, Reichenbergerstrasse, Dresdenerstrasse, Skalitzerstrasse). Es folgen alsdann mit in Summa 13 Kranken die Bezirke VI und IVb., d. h. die Gegend südlich vom Schifffahrtscanal bis zur Bellealliancestrasse und die Umgebung des Moritzplatzes. Der Rest vertheilt sich gleichmässig auf die Bezirke II, VIIa und VIIb. Mit Ausnahme von 2 Kranken stammen demnach sämmtliche Patienten aus den südöstlich und südlich von der Spree gelegenen Stadttheilen her. Von diesen erhalten die hauptsächlich betroffenen (Va mit 9 und Vb mit 19 Kranken) einen grossen Theil ihres Wasserbedarfes von den Stralauer Werken, während der Bezirk VI (8 Kranke) vornehmlich Mischwasser (zum Theil auch aus den Tegeler Werken herstammend) erhält. Nur 10 von den 37 Kranken gaben an, Brunnenwasser getrunken zu haben; die übrigen genossen sämmtlich Wasserleitungswasser; kein einziger direktes Spreewasser. Ein Patient hatte acht Tage vor der Aufnahme in der Spree gebadet. Die Fälle verlaufen im ganzen unter etwas schwereren Symptomen, als die vorjährigen Typhen. Bisher sind 4 Todesfälle auf 37 Fälle = 10% vorgekommen, was der gewöhnlichen Mortalität des Typhus bei uns entspricht. Auffallend hoch ist die Zahl der Darmblutungen, nämlich 5 = 13,5%.

— Dr. Karewski verlegt am 1. October seine Privatpoliklinik für Chirurgie und Orthopädie nach der Potsdamerstrasse 28 in ein im Garten gelegenes, gänzlich neu eingerichtetes und den modernsten Anforderungen entsprechendes Gebäude.

— Nürnberg. Für die medicinische Hauptgruppe des wissenschaftlichen Ausschusses der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte wurden auf der diesjährigen Versammlung die folgenden Herren gewählt: Geh. Rath Prof. Dr. v. Esmarch (Kiel), Oberarzt Dr. Göschel (Nürnberg), Geh. Rath Prof. Dr. Gerhardt (Berlin), Prof. Dr. Naunyn (Strassburg), Prof. Dr. Chrobak (Wien), Prof. Dr. v. Winckel (München), Prof. v. Recklinghausen (Strassburg), Prof. Dr. Bollinger (München), Sanitätsrath Dr. Steffen (Stettin), Prof. Dr. Mendel (Berlin), Prof. Dr. Michel (Würzburg), Prof. Dr. Zaufal (Prag), Prof. Dr. B. Fraenkel (Berlin), Prof. Dr. Eduard Lang (Wien), Hofzahnarzt Dr. Schneider (Erlangen), Prof. Dr. Anton (Innsbruck), Prof. Dr. Toldt (Wien), Prof. Dr. Hensen (Kiel), Prof. Dr. Heidenhain (Breslau), Prof. Dr. Binz (Bonn), Medicinalrath Dr. Aub (München), Prof. Dr. Seydel (Königsberg), Oberstabsarzt I. Cl. Dr. Haase (Berlin), Prof. Johne (Dresden), Prof. Dr. Ernst Schmidt (Marburg).

— Düsseldorf. Der Deutsche Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke hält seine diesjährige Versammlung am 12. und 13. October in Düsseldorf ab. In erster Linie wird man sich auf dieser Hauptversammlung mit den Pflichten der einzelnen Stände und Berufsarten in der Mässigkeitssache beschäftigen. Als Referent ist hierzu unter anderen Prof. Dr. Binz in Bonn gewonnen worden. Seit dem Tode A. Lammers' aus Bremen ist der Geschäftsführer des Vereins Dr. W. Bode in Hildesheim geworden.

— Baden-Baden. Am 7. und 8. October wird in Baden-Baden der dritte Schwarzwaldbädertag stattfinden. Auf der Tagesordnung stehen unter anderem folgende wissenschaftliche Vorträge: Dr. Brandis (Baden): Ueber Muskelkraft und Muskelermüdung nach fremden und eigenen Untersuchungen. Derselbe: Ueber die Franklinisation und ihre Anwendung bei Nerven- und anderen chronischen Krankheiten. Dr. Gilbert (Baden): Ueber medicamentöse Bäder. Dr. Wurm (Teinach): Ueber Krenetechnik. Dr. Ziegelmeier (Langenbrücken): Ueber eine neue Anwendungsform des Schwefelwassers bei chronischen Ekzemen. Sanitätsrath Dr. Schliep (Baden): Ueber Höhenluftcurorte.

— Dr. Michele Mauro. Zur Prophylaxis und Heilung der Cholera (Tipografia V. Vecchi, Trani) bespricht zuerst die gewöhnlichen städtischen, häuslichen und persönlichen Vorsichtsmaassregeln bei drohender Epidemie. Als Desinfectionsmittel empfiehlt er vorzugsweise das Kreolin. Dann schildert er die Krankheit selbst, ihre Behandlungsweise in den verschiedenen Stadien, das Verhalten während der Epidemie, und kommt zuletzt zu der Schilderung der hygienischen Verhältnisse seines Wohnortes Barletta (40000 Einwohner), welcher in den Jahren 1865, 1866 und 1867 von der Cholera schwer heimgesucht wurde und noch jetzt in vielen Beziehungen manches zu wünschen übrig lässt. Es giebt keine Wasserleitung; seit einigen Jahren wird das Trinkwasser in Eisenbahnwagen herbeigeschafft, Abzugscanäle sind sehr mangelhaft, u. s. w. u. s. w.

— Im Verlage von Georg Thieme, Leipzig, ist soeben zur Ausgabe gelangt: Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Aerzte und Studirende, von Dr. L. Jacobson, Privatdocenten und Ohrenarzt in Berlin. Das Lehrbuch ist mit 318 Abbildungen auf 20 Tafeln ausgestattet. Vorbehaltlich einer demnächst erfolgenden eingehenden Besprechung dieses Lehrbuches, möchten wir die Herren Collegen schon heute darauf hinweisen, dass die Gliederung des Stoffes, die Art der Darstellung, die durch ganz vorzügliche Abbildungen für die schwierigsten Verhältnisse hergestellte Anschaulichkeit diesem Lehrbuch die Wege ebnen werden.

— Von der Realencyclopädie der gesammten Heilkunde, herausgegeben von Prof. A. Eulenburg in Berlin, sind soeben die beiden ersten Lieferungen der dritten Auflage erschienen. Der unermüdliche Herausgeber geht an der Spitze eines Stabes von 128 Mitarbeitern, unter welchen sich die hervorragendsten Interpreten medicinischen Wissens Deutschlands und Oesterreich-Ungarns, sowie anerkannte Vertreter der Specialdisciplinen finden, zum dritten male an die schwere und verantwortungsvolle Aufgabe, der medicinischen Welt ein Werk zu unterbreiten, welches — ein „standard work“ — den gesammten Besitz medicinischer Wissenschaft und Praxis unserer Zeit würdig zu repräsentiren berufen sein soll. Wer in den beiden Heften blättert, wird sofort durch die Anlage des Werkes und die ebenso präcise, wie lückenlose Diction der einzelnen Abschnitte befriedigt, von welchen in den vorliegenden Lieferungen die Artikel Abasie von Prof. Ziehen (Jena), Abdominaltyphus von weil. Prof. Zuelzer und (revidirt und ergänzt) von J. Schwalbe (Berlin), Abführmittel von L. Lewin (Berlin), Abortus, klinisch von Prof. Kleinwächter (Czernowitz), forensisch von Hofrath Prof. E. v. Hofmann (Wien) bearbeitet, Abscess von Hofrath Prof. E. Albert (Wien), Absterben des Fötus von Prof. Kleinwächter besonders hervorgehoben seien. Bis in die neueste Zeit fortgeführte Litteraturverzeichnisse am Schlusse jedes Artikels ermöglichen eingehendes Quellenstudium. Auch die neue Auflage zeichnet sich durch die mustergültige Ausstattung bezüglich des Druckes, Papiers etc. aus, welche der Verlagsbuchhandlung der „Encyclopädie“ von jeher zur Ehre gereicht, und weist Illustrationen in Holzschnitt und Farbendruck auf, welche den höchsten Anforderungen entsprechen. — Die durchaus lexikalische Anordnung des riesigen Stoffes, durch dessen sachkundige Zusammenfassung und Vermeidung jedweder Wiederholung die dritte Auflage der „Realencyclopädie“ gegenüber der breit angelegten zweiten Auflage eine nicht unbedeutende Verkürzung erfahren wird, giebt dieser neuen Ausgabe ganz besonderen Werth. Wir können nur dem Spruche beipflichten, den Eulenburg seinem Werke zu dessen dritten Gange mit auf den Weg giebt: Möge es, geleitet von den Wünschen alter und den Willkommensgrüssen neuer Freunde, zu neuen Zielen und Erfolgen schreiten!

— Von der von Hofrath Prof. Dr. A. Drasche in Wien herausgegebenen Bibliothek der gesammten medicinischen Wissenschaften für praktische Aerzte und Specialärzte (Wien und Leipzig, Max Merlin) liegen uns die Lieferungen 8—12 vor. Lieferung 8 und 10 bilden das 4. und 5. Heft der II. Abtheilung: Pharmakologie und Toxikologie (Arzneigewächse bis Chininsurrogate); Lieferung 9 und 11/12 Heft 4—6 der I. Abtheilung: Interne Medicin und Kinderkrankheiten (Balneotherapie bis Croup). Dem letztgenannnten Doppelheft ist als Beilage eine in sechsfachem Farbendruck ausgeführte Tafel: „Brust- und Baucheingeweidetopographie“ beigegeben. Es enthält die Aufsätze: Brechdurchfall der Säuglinge, von Prof. Pott (Halle a. S.); Bronchialasthma, von Prim. v. Frisch (Wien); Bronchialaffectionen, von Prof. Penzoldt (Erlangen); Bronchialaffectionen im Kindesalter, von Docent v. Hüttenbrenner (Wien); Brust- und Baucheingeweidetopographie, von Prof. Lesshaft (St. Petersburg); Kachexie, von Prof. F. Kraus (Wien); Cardialgie, von Dr. I. Boas (Berlin); Catarrhus aestivus, Cerebrospinalmeningitis, Coordinationsstörungen, von Prof. Jendrássik (Budapest); Chorea, von Assistent Dr. Loos (Graz), Chorea hereditaria der Erwachsenen, von Prim. Higier (Warschau); Chylöser Ascites, von Doc. Dr. Hilbert (Königsberg); Circuläres Irresein, von Prof. Kirn (Freiburg i. B.); Colitis und Pericolitis stercoralis, von Doc. Dr. Pál (Wien); Convulsionen, von Doc. R. Sommer (Würzburg); Croup, von Prof. Escherich (Graz).

— Universitäten. Strassburg. Dr. Felix Klemperer hat sich als Privatdocent für innere Medicin an der Universität Strassburg habilitirt. — Wien. Zur Besetzung der Lehrkanzel für Psychiatrie an der Universität Wien ist Prof. Wagner v. Jauregg, Direktor der psychiatrischen Klinik in Prag ausersehen. — London. Der durch sein Lehrbuch der Gynäkologie, welches von Beigel ins Deutsche übersetzt worden ist, bekannte Prof. Dr. Grayly Hewitt ist im 65. Lebensjahre gestorben. — St. Petersburg. Staatsrath Dr. Robert Wreden, einer der hervorragendsten Ohrenärzte St. Petersburgs und Mitglied der Redactionscommission des militär-medicinischen Journals, ist in Abas-Tuman (Russland) gestorben. — Charkow. Auf den Lehrstuhl der Pharmakologie an der Universität Charkow ist der ausserordentliche Professor Dr. D. K. Rodsajewski in Kasan an Stelle des in den Ruhestand getretenen Professors N. L. Saleski berufen worden. Der ausserordentliche Professor der speciellen Pathologie Dr. A. M. Schiltow ist zum ordentlichen Professor ernannt worden.

Vakante Stelle:

Das Physikat des Kreises Schlochau. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 40.** **5. October 1893.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. **Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

Zur physikalischen Diagnostik der Gallensteinkolik.

Von **C. Gerhardt.**

Verschluss des gemeinsamen Gallenganges durch einen Gallenstein führt zu praller Füllung der Gallenblase und der Lebergallengänge mit Galle. Der Anfall beginnt zumeist vier bis fünf Stunden nach der Hauptmahlzeit, d. h. kurz nach dem Eintritt des Mageninhalts in den Zwölffingerdarm während der reflectorischen Austreibung der Galle aus der Blase. Somit wird ein Zustand reichlicher Füllung der Blase und der Gänge von Anfang an vorhanden sein, der, solange der Anfall dauert, soweit die Dehnbarkeit und die Zusammenziehung der Wand gestattet, durch das nachrückende Secret noch gesteigert wird. Je nach ihrer Lage und Grösse kann die Gallenblase sofort, nachdem der Stein eingetreten ist in den *gemeinsamen* Gallengang, oder erst später bei reichlicherer Füllung oder gar nicht als den Leberrand überragende Geschwulst wahrnehmbar werden. Je nach ihrer Lage kann dies stattfinden zwischen rechter Parasternal- und vorderer Achsellinie, zumeist jedoch wenig seitwärts vom Aussenrande des rechten M. rectus. Die Gallenblase kann in gefülltem Zustande sich so aufrichten, dass sie einen sichtbaren Vorsprung bildet, oder sie kann nur durch Betastung oder nur durch Percussion nachweisbar sein.

Die Geschwulst der Gallenblase bildet einen kleinen Kugelabschnitt, wo sie gross und weit vorragt, gleicht sie einer Birne mittlerer Grösse. Ist die Geschwulst gross, prall, stark aufgerichtet und deshalb hart anzufühlen, zudem das ganze Organ vergrössert, so liegen falsche Deutungen nahe. Namentlich die Unterscheidung von Leberkrebs kann im ersten Augenblick schwierig erscheinen. Andererseits können zwischen gummösen Geschwülsten gewucherte Zipfel des Lebergewebes, wie auch einzelne weiche Krebsknoten und zufällig am Rande gelagerte kleine Echinococcen Geschwülste der Gallenblase vortäuschen. Bei andauernd Hungernden, wo der Reiz zur Entleerung fehlt, kann die Gallenblase nicht selten durch die Percussion als vergrössert nachgewiesen werden.

Geschwulstartige Schwellung der Gallenblase wird nur bei der Minderzahl der Gallensteinkolikkranken beobachtet. Sie kommt nicht zustande wegen ursprünglicher oder durch Schrumpfung bedingter Kleinheit der Blase, oder sie fehlt nur in einzelnen Anfällen, weil der Verschluss des gemeinsamen Gallenganges unvollständig ausfällt oder zu kurz dauert. Grosse, stark aufgerichtete Geschwulst der Gallenblase findet sich zumeist bei starken Anfällen und bei solchen Kranken vor, die schon oft daran gelitten haben, aber sie kommt auch bei sehr kurz dauernden und leichten Anfällen vor. Gerade bei diesen wird sie zum werthvollen Zeichen und hilft zur Erkennung der wahren Natur vieler anscheinend cardialgischer Anfälle, die ohne Gelbsucht verlaufen. Wo irgend Zweifel bestehen, sollte man die Untersuchung des Kranken im Anfalle zu erlangen suchen. Der Beginn eines Anfalles von Cholelithiasis kann mindestens bis zu zwei Stunden Dauer schmerzlos verlaufen, während die Gallenblase schon eine tastbare Geschwulst bildet. Bei Leuten, die schon öfter an solchen Anfällen gelitten haben, kann man aus dem Auftreten der Geschwulst den Schmerzanfall voraussagen. Beim Durchgehen des Steines in den Darm sinkt die Geschwulst rasch zusammen, bisweilen unter tastbarem feinblasigem Rasseln. Dies rasche Schwinden der Geschwulst giebt die Sicherheit, dass der Anfall zu Ende ist, dass der Nachlass des Schmerzes schon endgültige Bedeutung hat, oder dass trotz Fortdauer des Schmerzes der Anfall seinem Ende entgegengeht.

In seltenen Fällen tritt mit dem Beginne des Anfalles in der Gallenblasengegend ein arteriendiastolisches, blasendes Gefässgeräusch auf, das mit Schluss des Anfalles wieder verschwindet.

Nach einem heftigen, länger dauernden Anfalle bleibt regelmässig in der Gallenblasengegend ein umschriebenes, peritoneales Reibegeräusch zurück, das mit der Athmung auf- und absteigt, hie und da gefühlt, leichter mit dem Stethoskop gehört werden kann. Diese örtliche Entzündung des Bauchfelles an der Gallenblase und den nächsten Strecken des Leberüberzuges erklärt es, dass nach schwereren Anfällen der Schmerz nicht plötzlich endet, sondern, wie die Kranken recht wohl unterscheiden, in anderer Form noch ein paar Tage andauert. Gegen diesen nachbleibenden peritonitischen Schmerz scheint die Eisblase bessere Dienste zu leisten, als die zuvor im eigentlichen Anfalle wohlthuende Wärme. Diese Entzündung der Serosa setzt sich sehr selten von dem Leberüberzuge durch das Zwerchfell auf Pleura diaphragmatica oder costalis fort. Zu Cholelithiasis tritt Pleuritis selten hinzu, viel seltener als zu Perityphlitis. Dagegen kommt Blinddarmentzündung, auch erstmalige, nicht so selten im Laufe länger dauernden Anfalles von Gallensteinkolik vor. Hierfür dürften länger unmerklich bestandene Veränderungen im Wurmforsatze, Kothstauung und fortgeleitete Bauchfellentzündung in ihrem Zusammentreffen die Erklärung liefern. Bisweilen beweist nur das Reibegeräusch in der Gallenblasengegend nachträglich, dass der Schmerzanfall von Gallensteinen herrührte.

Während länger dauernder Anfälle schwillt die Leber im ganzen an. Die Lebergegend wird stärker gewölbt, der Rand leichter sichtbar und tastbar im Anfalle. Kann man ihn bei mageren Leuten als auf- und absteigende Linie sehen oder tasten oder kann man ihn genau percutiren und anzeichnen im Anfalle, so findet sich, wenn alles vorüber ist, ein Unterschied von ein bis zwei Fingerbreiten und darüber vor. Kurz vorübergehende Leberentzündungen mit beträchtlicher Schwellung des Organes, mit Schmerzen in der Lebergegend, mit Fieberbewegung, mit oder ohne Gelbsucht dürften zumeist ihrer eigentlichen Natur nach als Cholelithiasis zu deuten sein. Vollständigen Anfällen können unvollständige in grösserer Zahl vorausgehen, bei denen nur Schmerz und etwa Fieber vorhanden ist, aber weder die Gallenblase noch die Leber schwillt, noch auch Steine gehen ab. Man pflegt anzunehmen, dass in diesen Fällen der Stein nur in den Gallenblasengang eintrat und wieder in die Blase zurückkehrte, aber es bestehen natürlich auch andere Möglichkeiten. Das wichtigste der hier besprochenen Zeichen, die vorübergehende Schwellung der Gallenblase, muss auch vorkommen können, wenn der gemeinsame Gallengang verstopft wird durch Spulwürmer oder Leberegel oder durch entzündliche Ausschwitzungen, auch wo Geschwulstbildung im Kopfe der Bauchspeicheldrüse zeitweise sich steigernden Druck auf den Gallengang ausübt. Dagegen kommt die Schwellung der Gallenblase, so weit meine Erfahrung reicht, nicht vor bei Cardialgie und bei rein nervösen Leberkoliken, wie sie, bisweilen selbst von Gelbsucht begleitet, als Zeichen von Tabes, Hysterie, multipler Sklerose beobachtet werden.

Wenn nach mehreren anscheinden Anfällen von Gallensteinkolik Steine im Stuhle nicht aufgefunden werden können, kein Reibegeräusch an der Stelle der Gallenblase auftritt, auch im Anfalle selbst die Gallenblase nicht vergrössert getroffen wurde, darf mit ziemlicher Sicherheit Cholelithiasis ausgeschlossen und mit grosser Wahrscheinlichkeit nervöse Leberkolik als Ursache betrachtet werden.

II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen.

Zur Aethernarkose.[1])

Von Prof. Dr. **Garrè**, 1. Assistenzart der Klinik.

Wenn ich es unternehme, Ihnen den Aether, der vor 40 Jahren vom Chloroform verdrängt wurde, aufs neue zu empfehlen, so kann ich es mir nicht verhehlen, von vornherein auf den wenig vortheilhaften Standpunkt der Vertheidigung gedrängt zu sein. Cursirt doch im allgemeinen die Annahme, dass man den Aether deshalb aufgegeben habe, weil er sich als Narkoticum weniger gut eigne als Chloroform. Das ist aber nicht richtig. Wer sich die Mühe nimmt, die Geschichte der Anästhesie zu durchblättern, der wird leicht einsehen, dass hauptsächlich die Mangelhaftigkeit der Aetherisationsmethode das Mittel zu Fall gebracht hat.

Die complicirten Inhalationsapparate mit der schwankenden Concentration der Aetherdämpfe, die hier und da eine volle Narkose nicht herbeizuführen vermochten, waren wenig geeignet, dem Aether eine allgemeine Verbreitung zu sichern. Kein Wunder also, dass man nach weniger als einem Jahre einem neuen Stern huldigte, dem Chloroform, das bei denkbar einfachster Dosirung eine sichere narkotische Wirkung erzielte.

Die Methode der Aetherisation ist nun bedeutend vereinfacht und verbessert, sie steht der Chloroformisation keineswegs nach; aber nichtsdestoweniger sind gewisse Vorurtheile nicht gewichen, und manche Vorwürfe, die man dem Aether gemacht hat, nicht verstummt.

Gestatten Sie mir, auf einige umstrittene Punkte in gedrängter Kürze einzugehen.

1. Man hat dem Aether vorgeworfen, dass er in vielen Fällen die Muskulatur nicht völlig zur Erschlaffung bringe. Auch wir hatten im Anfang darüber zu klagen; als wir aber mit der Narkose besser vertraut wurden, sahen wir bald, dass die Schuld an uns lag. Gewisse Patienten, besonders Potatoren brauchen bis zur vollen Muskelerschlaffung, die bisweilen nach der Anästhesie eintritt, enorm grosse Mengen von Aether. Statt 40—60 ccm verbraucht man in der ersten Viertelstunde 100 und mehr Cubikcentimeter. Wer nicht den Muth hat, energisch vorzugehen, darf nicht den Aether für den Misserfolg verantwortlich machen.

2. Hustenreiz, den der Aether hier und da erzeugt, legt sich in kurzer Zeit; wir sahen uns kein einzigesmal veranlasst, aus diesem Grunde von der Fortsetzung der Narkose abzusehen.

In anderer Weise macht sich aber die Wirkung des Aethers auf die Respirationsorgane in störender Weise geltend. Der Aether übt auf die Pharynx- und Trachealschleimhaut einen starken secretorischen Reiz aus; der producirte Schleim emulgirt sich in der Exspirationsluft und erzeugt die geräuschvolle röchelnde Athmung. Wer an die ruhige Athmung der Chloroformnarkose gewöhnt ist, dem wird diese stertoröse Respiration einen höchst unangenehmen Eindruck machen. Was aber beim Chloroform als ein alarmirendes Symptom gilt, ist hier ohne schlimme Bedeutung. Die Patienten werden dabei nicht cyanotisch, auch wenn die keuchende Athmung ½ Stunde und länger anhält.

Einen unangenehm hohen und selbst gefährlichen Grad kann diese Schleimansammlung in Fällen von acuter oder chronischer Bronchitis erreichen. Wir müssen deshalb diese Zustände als Contraindicationen gegen die Aethernarkose hinstellen.

3. Dass ferner Erbrechen während oder nach der Aethernarkose häufiger vorkomme als beim Chloroform, lässt sich ebenfalls nicht aufrecht erhalten. Ein Auszug aus den Aufzeichnungen von vielen hunderten von Narkosen ergiebt Erbrechen in 25% während und in 40% nach der Narkose; beim Chloroform kommt es ungefähr gleich oft vor.

4. Dem Aether ist ferner zur Last gelegt worden, dass er bei längeren Narkosen Nephritis erzeuge; die Amerikaner haben das immer wieder betont. Sehen wir zu, wie es sich damit verhält. Butter hat bei 500 Narkosen einmal Albuminurie constatirt. Roux fand in 115 Fällen viermal Eiweiss, wo schon vor der Narkose Albuminurie constatirt war. Fueter nahm die Frage experimentell in Angriff. Weder durch einmalige, den Tod herbeiführende acute Aetherintoxication, noch durch mehrfach ausgeführte chronische Aetherisationen bei Hunden traten im Urin pathologische Bestandtheile, noch pathologische Veränderungen in den Nieren auf.

In der Tübinger Klinik hat Wunderlich neuerdings bei 100 Patienten, die narkotisirt wurden, den Urin genau untersucht. Bei 60 Aethernarkosen hat er viermal, bei 40 Chloroformnarkosen zweimal eine leichte Albuminurie constatirt, die vorher nicht da war. Am zweiten Tage längstens war diese Störung überwunden. Weder die lange Dauer der Narkose, noch die Quantität des verbrauchten Narkoticums scheinen ausschlaggebend zu sein. Ich möchte vielmehr vermuthen, dass diese sechs Fälle von transitorischer Albuminurie in die Grenzen der von Senator eingehend gewürdigten sogenannten physiologischen Albuminurie gehören. Gleichviel — an dieser Stelle möchte ich nur constatiren, dass nach der Chloroformnarkose ungefähr in gleichem Procentsatz eine transitorische Albuminurie vorkommt wie bei der Aethernarkose, und dass man nicht berechtigt ist, von Nephritis speciell nicht von Aethernephritis zu sprechen.

5. Eine gewisse Feuergefährlichkeit des Aethers lässt sich nicht in Abrede stellen, doch sind die hieraus resultirenden Gefahren entschieden sehr übertrieben worden. Das geht schon daraus hervor, dass Julliard seit Jahren bei offener, unmittelbar über dem Operationstisch angebrachter Flamme operirt, und dass andere den Thermocauter in unmittelbarer Nähe der Aethermaske anwenden, ohne dass sie je einen unangenehmen Zwischenfall erlebt hätten.

Die Aetherdämpfe sind schwer, sie pflegen sich gegen den Boden zu senken. Die Möglichkeit zur Entzündung ist deshalb am ehesten gegeben bei Annäherung einer offenen Flamme von unten her. Auf diese Weise kommt es zur Explosion schon auf 80—50 cm Distanz, während von oben und der Seite her auf 5 und 3 cm noch keine Entzündung des Aethers stattfindet.

Die meisten üblen Zufälle, die sich ereigneten, kamen in niedrigen, schlecht ventilirten Zimmern vor, in denen eine grosse Menge Aether verdunstet war. Ein gut ventilirter Operationssaal und etwas Vorsicht schützen vor solchen Zufällen.

Immerhin verbietet sich die Aethernarkose, wenn man das Glüheisen im Gesicht anwenden muss. Am Hals kann man es ohne Gefahr brauchen, wenn man erst den Maskenrand mit einem feuchten Tuch umwickelt.

6. Vollends unrichtig ist endlich die These, man solle Kinder und Greise nicht ätherisiren. Ich muss hingegen bemerken, dass in beiden Lebensaltern der Aether sehr gut vertragen wird, und dass Kinder und alte Leute in tadelloser Narkose zu halten sind, vorausgesetzt, dass sie nicht an akuten oder chronischen Reizzuständen der Bronchialschleimhaut leiden. Kein Alter bildet eine Contraindication gegen die Aethernarkose.

7. Ich habe Eingangs erwähnt, dass die Methode der Aetherisation der Chloroformirung an Einfachheit und Sicherheit keineswegs nachsteht. Ohne auf die Einzelheiten der Technik einzugehen, die ich in einer eigenen Publication[1]) eingehend beschrieben habe, bemerke ich, dass bei Anwendung der Genfer Methode, die mir die zuverlässigste und beste Art der Aetherisation zu sein scheint, der Aether möglichst concentrirt, in grossen Dosen und continuirlich gegeben werden muss, also gerade umgekehrt wie das Chloroform. Die Julliard'sche Maske, die ich Ihnen hier zeige, deckt das ganze Gesicht, man lässt sie ruhig liegen; nur beim Aufgiessen wird sie für einen kurzen Moment gelüftet. In durchschnittlich vier Minuten ist der Kranke anästhetisch und mit 80 ccm Aether kann gewöhnlich eine halbstündige ruhige Narkose unterhalten werden.

Der Aetherisation mit der Julliard'schen Maske ist der Vorwurf nicht erspart geblieben, dass die mangelhaft ausgeathmete Kohlensäure die Narkose unterstütze. Die Untersuchungen von Dreser an der Tübinger Klinik zeigen, wie ungerechtfertigt dieser Vorwurf ist. Der Kohlensäuregehalt unter der Maske übersteig nie 1,2—1,7 Vol. %, welch' geringe Mengen nur anregend, nicht aber lähmend auf die Respiration einwirken, denn erst bei 10—12 Vol. % Kohlensäuregehalt der Inhalationsluft, stellt sich Dyspnoë ein. Die Verringerung des Sauerstoffgehaltes von 20,9 % der atmosphärischen Luft auf 17,6 % ist so geringfügig, dass sie sicherlich keine Asphyxie erzeugen kann.

Sie sehen hieraus, wie wenig genau man es mit der Beurtheilung des Aethers als Narkoticum genommen hat, und wie wenig begründet viele Vorwürfe waren, die immer und immer wiederholt wurden. Die Erfahrungen, die wir nach nunmehr vier Jahren an der Tübinger Klinik mit dem Mittel gemacht haben, zeigten uns bei ausgedehnter Anwendung die Vorzüge dieses Anästheticums, und ich glaube behaupten zu dürfen, dass wir im Aether ein ebenso leistungsfähiges Narkoticum besitzen, wie im Chloroform.

Aber die Gleichwerthigkeit allein würde mich nicht veranlassen, dem Aether so warm das Wort zu reden, wenn er nicht einen schwer in's Gewicht fallenden Vorzug besässe, — nämlich den der geringeren Gefährlichkeit. Der Aether übt auf das Herz, besonders das schwache und kranke Herz einen belebenden und kräftigenden Einfluss aus. Der Puls wird voller und stärker. Messungen mit dem Tachometer von Kries haben gezeigt, dass der Blutdruck in der Aethernarkose um das zwei- und dreifache regelmässig steigt, während beim Chloroform der Blutdruck fast immer sinkt.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Abtheilung für Chirurgie der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

[1]) Garrè, Die Aethernarkose. Tübingen 1893.

Das ist ausserordentlich wichtig, denn bei hohem Blutdruck ist der respiratorische Gasaustausch ein vermehrter — und darin liegt, wie ich glauben möchte, der Schlüssel für die Erklärung der hundertfach bestätigten Thatsache, dass die beim Chloroform so gefürchteten, nicht selten tödtlich endenden Asphyxieen durch künstliche Respiration leicht und prompt zu beseitigen sind.

Der Aether, in zu grossen Dosen gegeben, führt den Tod in der Weise herbei, dass er zunächst Respirationsstillstand erzeugt, dem nach einigen Minuten der Herzstillstand folgt. In der Zwischenzeit vermag eine energisch eingeleitete künstliche Athmung den schlimmen Ausgang zu verhindern, das fliehende Leben zurückzurufen.

Beim Chloroformtod folgt der Herzstillstand der Lähmung des Athmungscentrums so unmittelbar, dass in den allerseltensten Fällen, auch bei sofortigen und energisch durchgeführten Maassnahmen der tödtliche Ausgang abzuwenden ist. Ja, oft genug tödtet das Chloroform durch primären Herzstillstand. Wer kennt nicht jene erschütternden Fälle, wo jugendliche, anscheinend kerngesunde Individuen im Beginn einer Chloroformnarkose plötzlich, wie vom Blitze getroffen, todt zusammensinken! In dieser primären Synkope sind hunderte von Individuen schon zugrunde gegangen, meist waren es Herzkranke, vornehmlich solche mit Herzverfettung.

Hier ist der Aether, der die Herzaction kräftigt, den Blutdruck steigen macht, an seiner Stelle, denn die primäre Synkope des Herzens kommt bei der Aethernarkose nicht vor.

Ich meine also, wir müssten angesichts dieser Thatsachen in erster Linie bei Herzkranken zum Aether greifen und das Chloroform hier bei Seite lassen. Welch' einschneidender Unterschied zwischen den beiden Anästhetica hinsichtlich ihrer Wirkung auf das Herz existirt, zeigte uns folgende, einem Experiment vergleichbare, sehr lehrreiche Beobachtung. Ein Patient wird chloroformirt; der vorher regelmässige, mittelkräftige Puls wird ausserordentlich frequent, mit aussetzender Schlagfolge, auffallend unregelmässigem Rhythmus und variabler Stärke. Der Zustand wird beängstigend — ich lasse das Chloroform durch Aether ersetzen. Nach wenigen Athemzügen werden die Herzcontractionen langsamer, kräftiger und regelmässig und bleiben gut während einer ca. einhalbstündigen Narkose.

Das letzte Wort mag schliesslich die Statistik haben. Auch sie zeigt in zwingender Weise, dass wir im Aether ein zweifellos weniger gefährliches Anästheticum besitzen. Ich citire nur die letzten absolut zuverlässigen Zahlen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, wonach bei Chloroform auf 2907 Narkosen ein Todesfall, bei Aether aber erst auf 14646 ein Todesfall kommt.[1]

Diese Thatsachen dürften genügen, um die Vorzüge des Aethers darzulegen, und Sie vielleicht zu veranlassen, soweit es nicht schon geschehen ist, einen Versuch mit diesem Anästheticum zu machen. Ich plädire keineswegs dafür, dass man das Chloroform ganz aus der Hand legen soll. So sehr ich den Aether zu schätzen weiss, so wenig verkenne ich die unläugbaren Vorzüge des Chloroforms. Beide Narkotica vertragen sich sehr wohl neben einander, — jedes hat neben Vorzügen auch Nachtheile. Wir sollen sie nur in richtiger Weise würdigen und Nutzen daraus ziehen, damit die noch erschreckend hohen Ziffern der Narkosenstatistik auf ein Minimum reducirt werden.

Nachdem sich in letzter Zeit wieder einige Kliniker zum Aether bekannt haben und nicht mehr ausschliesslich Chloroform anwenden, dürfte nun auch der praktische Arzt es nicht gering anschlagen, ein weniger gefährliches Mittel als das Chloroform in die Hände zu bekommen, das er eher als das letztere einmal einem Laien überlassen kann. Die ersten Versuche freilich sind unangenehm, und man muss sich mit der Methode und den ungewohnten Erscheinungen des Aethernatron vertraut machen. Wenn Sie erst die Versuchsperiode überwunden haben, so bin ich vollkommen überzeugt, dass Sie die günstigen Erfahrungen, die wir bei 1200 Narkosen gemacht haben, in jeder Hinsicht bestätigen werden.

---

[1] Es ist übrigens sehr zweifelhaft, ob wirklich der Aether für diesen Todesfall verantwortlich zu machen ist. Es handelte sich um eine Doppelamputation nach Verletzung; der Kranke starb nach der Narkose im Shok.

III. Aus der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde zu Berlin.

Klinische Beobachtungen über den Einfluss der Chloroformnarkose auf die menschliche Niere[1]).

Von Dr. **Rindskopf**, Assistenzarzt.

Sucht man in der Litteratur nach sicheren klinischen Beobachtungen von im Anschluss an Chloroformnarkosen auftretenden Intoxicationsfällen, so ist man über die Dürftigkeit des diesen Punkt berührenden Materials geradezu überrascht. Nur in allerjüngster Zeit ist man der Frage nach der protrahirten Chloroformvergiftung klinisch etwas nähergetreten und hat für diese Annahme pathologisch-anatomische Beweise beigebracht. Jedoch eine ganz acut auftretende Schädigung der inneren Organe, einzig bedingt durch die Chloroformnarkose, ist von nur sehr wenigen Forschern bisher in Erwägung gezogen worden. Wir glauben nun den Beweis klinisch erbringen zu können, dass in einer Anzahl von Fällen die Chloroforminhalationen die Qualität des Nierensecrets derart zu verändern vermögen, dass ihr bestimmte anatomische Störungen des Nierenparenchyms zugrunde liegen müssen.

Dass das Chloroform eine Anzahl von Organen, selbst bei den verschiedensten Applicationsweisen, sehr bald angreift, ist schon lange bewiesen. Freilich haben wir hier weniger die schon 1866 von Nothnagel[2]) veröffentlichten Thierversuche im Auge, welche das Eintreten von fettiger Degeneration von Herz, Leber und Nieren auch für den Menschen beweisen sollten. Denn der Verwerthung seiner Versuche standen verschiedene Momente hindernd im Wege, der unrichtige Applicationsweg (Injectionen in die Magengegend und subcutane), die verhältnissmässig zu hohe Dosis Chloroform, das zu frühe Auffinden von fettiger Entartung nach der Narkose, die mangelnde Berücksichtigung des Vorkommens eines gewissen Grades von Fettinfiltration auch bei normalen Thieren und endlich die im negativen Sinne ausgefallene Nachprüfung seiner Experimente durch Gading.[3]) Französische Forscher, wie Bouchard[4]) und Laborde,[5]) sind nun weiter vorgegangen und haben constatirt, dass die subcutane Injection von grösseren oder wiederholten kleineren toxischen Dosen Chloroform bei Kaninchen und Hunden Albuminurie, bei Ueberschreitung gewisser Grenzen auch den Tod zur Folge hat, der jedoch erst in 24 bis 48 Stunden nach einer Periode scheinbaren Wohlbefindens erfolgt. Die Albuminurie ist nicht reflectorisch, da sie auch nach Durchschneidung des N. ischiadicus bei Einspritzung in die von demselben innervirten Partieen eintritt, rührt selbstverständlich nicht von Mikroben her, leitet sich demnach vom Chloroform selbst ab, da sie vorübergehend auch bei Inhalationen des letzteren bei Kaninchen auftritt, ohne dass es dabei zur Narkose zu kommen braucht.

Zu ähnlichen Resultaten kamen Path[6]) und Toth[7]). Letzterer sah nach 1 ccm subcutan bei Kaninchen injicirten Chloroforms Albuminurie auftreten, welche bis zum Tode anhielt, der nach einem oder mehreren Tagen eintrat. Als Ursache der Albuminurie ergab sich hochgradige Verfettung der Nieren und Nephritis. In den Nieren zeigte sich ein halbmondförmiges, albuminöses Exsudat in den Kapseln der Glomeruli, in den Harncanälchen zahlreiche körnige, auch hyaline und blutige Cylinder. In der Leber war inselweise hochgradige Verfettung. Auch wurde häufig Auflösung der rothen Blutkörperchen und Ausscheidung des Haemoglobins oder seiner Zerfallsproducte im Harn beobachtet.

Alle diese geschilderten Versuche aber konnten nicht ins Gewicht fallen gegenüber den völlig einwandsfreien Thierexperimenten, die Ungar[8]) mit Junkers[9]) gemeinsam in Bonn anstellte. Ungar gebührt das nicht zu unterschätzende Verdienst, den ersten entscheidenden Schritt zur Lösung der Frage nach der Nachwirkung des Chloroforms auf die thierischen Organe gethan zu haben. Abweichend von seinen Vorgängern, hat er Hunde Chloroform inhaliren lassen, und zwar anfangs in möglichst unconcentrirter Form, und die Narkose mit mehr oder minder langen zeitlichen Unterbrechungen über mehrere Tage ausgedehnt; ausserdem Thiere desselben Wurfs zur Controlle benutzt, um über das Maass etwa schon vorher vorhandener Fettinfiltration keinen Täuschungen zu unterliegen. Dabei ergab sich fast durchweg nach den protrahirten Narkosen eine fettige Degeneration in erster Linie der Leber, in zweiter von Herz und Nieren, in letzter von Magen- und Darmschleimhäuten.

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

[2]) Nothnagel, Fettdegeneration der Organe bei Aether und Chloroform. Berl. klin. Wochenschr. 1866 No. 4.

[3]) Gading, Ueber Ursachen und Leichenerscheinung des Chloroformtodes. Diss. Berlin 1879.

[4]) Bouchard, Étude expérimentale sur la mort qui succède à l'injection sous-coutanée de chloroforme sur les animaux et sur l'albuminurie chloroformique. Gaz. hebdom. méd. No. 7, p. 104.

[5]) Laborde, Injections sous-coutanées de chloroforme. Centralblatt f. klin. Med. 1886, p. 660.

[6]) Path, Albuminurie nach subcutaner Anwendung des Chloroforms. Pester med. chir. Presse 1887.

[7]) Toth, Centralbl. f. klin. Med. 1888, p. 241.

[8]) Ungar, Ueber tödtliche Nachwirkung der Chloroforminhalation. Vierteljahrsschr. für gerichtl. Med. N. F. Bd. 47, p. 98.

[9]) Junkers, Ueber fettige Entartung infolge von Chloroforminhalationen. Diss. Bonn 1883.

Diese Versuche sind nachgeprüft worden von Strassmann1) und darauf von Ostertag2). Strassmann kam durch Experimente an Hunden, Katzen und Kaninchen zu folgenden bemerkenswerthen Resultaten, die im wesentlichen mit den Ungar'schen congruiren. Zunächst lässt sich, schliesst er, nach längerer Chloroformirung beim Hund eine Fettmetamorphose der inneren Organe nachweisen, vorzugsweise der Leber, in zweiter Reihe des Herzens, selten anderer Organe. Mitunter führt die längere Chloroformirung beim Hunde Stunden (im höchsten Falle 30 Stunden) nach Ablauf der Narkose und nach scheinbar völliger Genesung noch zum Tode des Thieres. „Dass in den zum Tode führenden Fällen die Herzaffection immer besonders intensiv gefunden wurde, lässt annehmen, dass in ihr die Ursache des letalen Endes zu sehen ist. In nicht tödtlichen Fällen bildet sich die Degeneration der Organe im Verlaufe weniger Wochen wieder zurück. Schwächende Einflüsse, Hunger, Blutverlust etc. begünstigen den Eintritt der Veränderungen."

Ostertag hat seine Versuche auf Tauben, Mäuse, Meerschweinchen, Katzen, Hunde und Kaninchen ausgedehnt. Er fand die parenchymatöse Trübung der inneren Organe in einem für die Dauer der Narkose und bei den verschiedenen Thieren sehr ungenügenden Grade. Die tödtliche Nachwirkung des Chloroforms äussert sich nach ihm in einer Lähmung des Herzens, welche durch eine, bisweilen nur wenig bemerkbare, anatomische Schädigung des Myocards und eine allmähliche CO_2-Ueberladung des Blutes herbeigeführt wird. Eine Steigerung des Eiweisszerfalls constatirten beide Forscher, Strassmann zuerst experimentell. Um nämlich die Frage zu entscheiden, ob es sich um eine fettige Degeneration oder um eine Fettinfiltration der parenchymatösen Organe handele, chloroformirte er Hunde, die sich im N-Gleichgewicht befanden. Einer fettigen Degeneration musste eine Steigerung der N-Ausfuhr entsprechen. In der That stieg nach erlangtem N-Gleichgewicht, unter dem Einfluss einer mehrstündigen Narkose, die N-Ausscheidung um circa $^1/_5$, blieb zwei Tage auf dieser Höhe und sank dann wieder. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Salkowski3) (Steigerung der N-Ausfuhr von 16,5 auf 25 g bei einem Hunde) und Taniguti4). Ebenso wiesen Kast5) und Mester unter den Stoffwechselanomalieen nach Chloroformnarkosen einen Schwund des Körpergewichts mit Mehrausscheidung von Chlor und Stickstoff im Harn nach, einen Mehrverbrauch von Organeiweiss am Thier.

Ueberblicken wir die Ergebnisse der angeführten Thierversuche, so müssen wir als wichtigstes Resultat das festhalten, dass das Chloroform, selbst unabhängig von der Art der Application, einen tiefgreifenden Einfluss auf die inneren Organe herbeiführt und eine gewaltige Aenderung des Stoffwechsels bedingt.

Es fragt sich nun: Stimmen die bisherigen Erfahrungen der pathologischen Anatomen damit überein? Zeigen die bisherigen Sectionsergebnisse von an reinem Chloroformtod erlegenen Menschen ähnliche Veränderungen, wie sie experimentell am Thier zur Beobachtung kamen? Dass man hier bisher sehr wenige Erfahrungen gesammelt hat, lag vorzugsweise an dem Umstand, dass einmal Fälle von reinem Chloroformtod selten zur Section kommen, andererseits die Lehre von der protrahirten Chloroformintoxication mit tödtlichem Ausgang lange in Vergessenheit gerathen war und noch bis in die jüngste Zeit hinein eifrige Gegner fand. Trotzdem es nahe lag, in Analogie der Destructionsprocesse an den thierischen Organen, nach Degenerationszuständen der parenchymatösen Organe auch beim Menschen zu suchen, hat man sich lange Zeit mit dem zufälligen Befund von Gasblasen in den Chloroformleichen aufgehalten, bis ihm Kappeler1) auf Grund systematischer Untersuchungen jede Bedeutung absprechen konnte.

Im Jahre 1889 nun veröffentlichten Thiem und Fischer2) das Sectionsergebniss eines Mannes, der am vierten Tage nach der Narkose zu grunde ging, bei dem man fettige Infiltration und Degeneration der Leberzellen, fettigen Zerfall der Herzmuskelfibrillen mit theilweisem Verlust der Querstreifung fand. Aber der Befund erschien deswegen nicht einwandsfrei, weil nach dem Verlauf der Narkose, dem klinischen Verlauf und auch zum Theil nach dem pathologisch-anatomischen Ergebniss, die Möglichkeit eines Todes an Delirium vorlag. Besser zu verwerthen sind schon die Angaben Bastianelli's3), der in drei Fällen, die er als protrahirte Chloroformtodesfälle auslegt, hochgradige fettige Degeneration der Leber, mässige der Nieren und des Herzfleisches fand. Sichere anatomische Beweise für eine protrahirte Chloroformvergiftung haben wir erst neuerdings durch die werthvollen, klinisch und pathologisch-anatomisch genau durchmusterten Fälle Fränkel's4) aus Hamburg, erhalten. Zuerst theilte er die Krankengeschichte einer Primipara mit, welche während der Geburtsdauer mit Zangenanlegung 30 g Chloroform in $1^1/_2$ Stunden theilweise unterbrochener Narkose erhalten hatte und drei Wochen post partum starb. Nach Ausschluss septicämischer Zustände und toxischer Wirkung von Antisepticis, blieb zur Erklärung der analogen Processe im Herzen (degenerative Veränderung der Herzmuskelfibrillen), in den Nieren (diffuse verbreitete Nekrose und heerdweise Verfettung des Rindenepithels) und in der Skelettmuskulatur nur das Chloroform übrig. Die gleichen Veränderungen, in erster Linie an den Nieren, solche von geringerer Intensität an der Leber, wiesen die vier später mitgetheilten Fälle auf.

Da Fränkel in einem Falle schon 40 Stunden nach der Narkose, wo der Tod erfolgte, Gewebsnekrose an den Zellen der wichtigsten parenchymatösen Organe fand, die vordem mit einer an absolute Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit nicht bestanden hatte, so war er wohl berechtigt, eine ausserordentlich rasche Schädigung des Organismus durch das Chloroform anzunehmen.

Gegenüber den Erfahrungen am Thierexperiment und am Leichentisch ist bisher der klinischen Aeusserung einer toxischen Wirkung des Chloroforms nicht die genügende Aufmerksamkeit geschenkt worden. Diese Frage haben wir nun durch systematische Urinuntersuchung Chloroformirter zu lösen versucht, welche wir Ende Mai 1892 begannen und im December desselben Jahres beendeten. Konnte doch das Untersuchungsresultat für die Nierenchirurgie ein gewisses praktisches Interesse beanspruchen.

Nun ist aber auf die Qualität des Urins nach Chloroformnarkosen am Menschen so gut wie gar nicht geachtet worden, jedenfalls fehlen hierüber systematische, genaue und einwandsfreie Resultate noch gänzlich. Terrier's5) und Patein's6) Versuche ergaben nur das Vorhandensein von Albuminurie und eine Unabhängigkeit der Eiweissausscheidung von der Narkosendauer und dem Blutverlust. Auch Lutze7), der zuerst neben Eiweiss auch nach Cylindern suchte, bestreitet nach Versuchen an 27 Frauen eine entzündungserregende Wirkung des Chloroforms auf die Nieren, zumal da bei der allerdings sehr häufig an die Chloroformnarkose sich unmittelbar anschliessenden, in ihrer Dauer (1—22 Tage) und Intensität nicht immer der gebrauchten Chloroformmenge entsprechenden, meist unbedeutenden Albuminurie, Fibrincylinder im Harn nicht auftreten. Die Lutze'schen Resultate erschienen mir jedoch deswegen weniger brauchbar, weil erstens die Untersuchungen nur an Frauen angestellt wurden, deren Urin — wenn nicht Katheterurin verwendet wird, worüber die Angabe fehlt — erfahrungsgemäss, durch Beimischung der Scheidensecrete infolge von Fluor etc. getrübt, die Beurtheilung sehr erschwert. Dieser Umstand lässt auch die Verwerthung der so auffallend häufig nach den gynäkologischen Operationen gefundenen Albuminurie etwas problematisch erscheinen. Zudem fehlt die Angabe über gebrauchte Antiseptica, die Angabe der Operation, der Verlauf der Narkose. die Mittheilung etwaiger übler Zufälle, Momente, die zur Entscheidung einer echten Albuminurie immerhin in Frage ge-

---

1) Strassmann, Die tödtliche Nachwirkung des Chloroforms. Virchow's Archiv Bd. 115, p. 1.

2) Ostertag, Tödtliche Nachwirkung des Chloroforms. Virchow's Archiv Bd. 118, p. 250.

3) Salkowski, Zur Kenntniss der Wirkungen des Chloroforms. Virchow's Archiv Bd. 115, p. 339.

4) Taniguti, Ueber den Einfluss einiger Narcotica auf den Eiweisszerfall. Virchow's Archiv Bd. 120, p. 121.

5) Kast und Mester, Ueber Stoffwechselstörungen nach langdauernder Chloroformnarkose. Zeitschr. für klin. Med. Bd. 18, p. 469.

1) Kappeler, Ueber den Chloroformtod. Centralblatt für Chirurgie Bd. 15, p. 42.

2) Thiem und Fischer, Ueber tödtliche Nachwirkung des Chloroforms. Deutsche Medizinalzeitung 1889 No. 95.

3) Bastianelli, Sulla morta tardiva per chloroformio. Virchow-Hirsch 1891 I, 407.

4) Fränkel, Ueber anatomische Veränderungen durch Chloroformnachwirkung beim Menschen. Virchow's Archiv Bd. 127, p. 381 und Bd. 129, p. 254.

5) Terrier, Bull. de la Soc. de Chirurg. 1884, p. 929.

6) Patein, Virchow-Hirsch 1888, I, 368.

7) Lutze, Ueber den Einfluss der Chloroformnarkose auf die menschliche Niere. Diss. Würzburg, 1890.

zogen werden müssen. Ferner wäre es wohl der Mühe werth gewesen, auch über die Zahl der körperlichen Elemente an den verschiedenen Untersuchungstagen abschätzungsweise etwas auszusagen. Bevor ich nun die Berücksichtigung dieser Punkte in meiner Arbeit betone, will ich noch kurz auf eine vorläufige Mittheilung von Luther[4]) hinweisen, die mir nach Abschluss meiner Arbeit zu Gesicht kam. Luther fand fast nach jeder Narkose, mit um so grösserer Sicherheit, je länger dieselbe dauert, Cylinder und Eiweiss im Harn. Meist gingen Albuminurie und Cylindurie Hand in Hand und verschwanden in wenigen Tagen. Wenn keine Chloroformnachwirkung klinisch einträte, wäre auch im Harn nichts nachweisbar. Diese Behauptung erscheint mir völlig unbegründet und keineswegs den Thatsachen entsprechend, sie ist auch nicht mit unseren Erfahrungen in Einklang zu bringen. Es giebt eben, wie Fränkel richtig bemerkt, keine bestimmten klinischen Symptome der Chloroformnachwirkung.

Ich habe nun über acht Monate lang die Urine Chloroformirter auf der chirurgischen Abtheilung des jüdischen Krankenhauses chemisch und mikroskopisch eingehend untersucht. Selbstverständlich war nur ein kleiner Bruchtheil aller Narkosen für unsere Zwecke dienlich. Ausgeschieden mussten in erster Linie alle die Fälle werden, die erfahrungsgemäss mit Erkrankung der Nieren einhergehen oder zu ihnen disponiren. Aus diesem Grunde musste z. B. die Berücksichtigung der Urine von Herniotomirten unterbleiben. Es versteht sich von selbst, dass Urine nach Operationen im Bereich des Urogenitalapparates nur ausnahmsweise eine, und auch dann nur bedingte, statistische Verwendung finden durften.

Auf Grund dieser Erwägungen habe ich fast ausschliesslich normale Urine zu Untersuchungszwecken verwendet, und zwar solche, deren normale Beschaffenheit mindestens zweimal, das letzte mal einige Stunden vor der Operation sicher erwiesen war. Im ganzen wurden 100 Urine, und zwar die Hälfte nach Narkosen mit dem officinellen Chloroform, die andere nach solchen mit Chloroform-Pictet geprüft, die Untersuchung derselben durchschnittlich drei Tage nach der Narkose resp. Operation beendet. Denn fast durchweg war der Urin drei Tage nach der Operation wieder vollkommen normal. War er es nicht, so wurde die Untersuchung fortgesetzt, selbst wenn in diesen Fällen mit Sicherheit andere Einflüsse beschuldigt werden konnten.

Von den 100 Fällen waren 93 statistisch verwendbar, die übrigen sieben konnten wegen toxischer oder septicämischer Complicationen kein einwandsfreies Resultat zulassen.

Wenn wir nun unter den 93 restirenden Fällen 31 mal positive Veränderungen am Urin nachweisen konnten, so waren wir uns von vornherein wohl bewusst, dass noch andere Einflüsse, welche dieselbe Wirkung äussern können, auszuschalten waren.

Die 31 Fälle betrafen: 2 Narkosenuntersuchungen, a) bei Carcin. flex. sigmoid., b) bei Oophoritis gonorrh.; 4 Noduli hämorrhoid. intern., 3 Rectumcarcinome, 7 tuberc. Knochen- und Gelenkentzündungen, 1 Mammacarcinom, 1 Drüsenrecidiv nach demselben, 1 Epiplocele umbilic., 1 Echinococcus hepatis, 1 Struma angiomatodes, 1 Cystoma ovarii, 1 Cystis präsacralis, 1 Hernia lineae albae, 1 H. scrotal. congenit., 1 Retroflex. uteri fixati, 1 Prolapsus uteri et vaginae, 1 Abscess. periureth. gonorrh., 1 Lupus faciei, 1 Bubo inguin. gonorrh., 1 Gangraen. pedis senilis.

Die pathologischen Befunde waren Cylinder, Cylindroide, Eiweiss, Leukocytose, alle Arten Epithelien und Erythrocyten. Sie kamen natürlich in verschiedener Mischung vor, unser Hauptaugenmerk war jedoch auf Cylinder gerichtet, denn diese allein sind unter den genannten Formelementen nur eindeutig. Ursächliche Factoren der pathogenen Producte konnten aber noch andere Momente sein. Zunächst mussten wir nur mit einem fieberfreien Krankheitsverlauf nach der Operation rechnen, das Fieber allein konnte doch minimale Mengen Eiweiss erzeugen. Der Einfluss auf das Nierenparenchym durfte gewiss nicht von etwaigen septischen oder pyämischen Processen herrühren. Weiter kam die Möglichkeit der Einwirkung der Antiseptica in Frage. Wir verwendeten nur zwei, das Jodtrichlorid und das Jodoform. Jodtrichlorid wurde in 1‰ Lösung meist zur Ausspülung und Berieselung tuberculöser Abscess- und Knochenhöhlen, ferner von Wundhöhlen nach Bubonenoperationen etc. verwendet. Erwägt man die notorische Ungefährlichkeit dieses Antisepticums selbst bei Gebrauch grosser Mengen, das Minimum, welches zudem nach dem Austupfen in den Höhlen zurückbleibt, die äusserst geringen Resorptionsflächen, endlich den in mindestens 20 anderen Fällen erwiesenen negativen Einfluss auf die Urinqualität unter den gleichen Applicationsbedingungen, so wird man wohl berechtigt sein, von diesem ursächlichen Factor zu abstrahiren. Anders steht die Sache schon mit dem Jodoform, insofern dieses in näheren causalen Beziehungen zu den Nierenaffectionen steht.

Allein wir glauben auch in den 14 unter den 31 genannten Fällen, in welchen Jodoform zur Anwendung kam, seinen Einfluss ausschalten zu können. Erstens kam es nie rein zur Verwendung, sondern entweder als 10%iges Oel zur einmaligen Einspritzung in's Rectum nach der Thermocauterisation von Hämorrhoidalknoten, oder als 10%ige Gazestreifen zur Wundtamponade.

Im ersteren Falle bleiben wegen der Insufficienz des vorher gedehnten Sphincters nur winzige Mengen zurück, im letzteren kamen ebenfalls nur minimale Mengen Jodoform in die Wunde. Berücksichtigt man weiterhin das Unbetheiligtbleiben der Nieren selbst nach ausgedehnterer Anwendung der Jodoformgaze in etwa 20 anderen Fällen unter den 100, endlich das Fehlen von anderen Jodoformresorptionserscheinungen, so wird man es gewiss gerechtfertigt finden, dass man für so erhebliche Circulationsstörungen in den Nieren, wie sie der Urin zeitweise andeutete, unmöglich das Jodoform beschuldigen kann.

Auch der operative Eingriff an sich erklärt nicht die Anwesenheit der pathogenen Producte im Urin, wir fanden die gleichen Ergebnisse auch in zwei Narkosenuntersuchungen. Schlechte Narkosen oder üble Zufälle bei denselben waren in den positiven Fällen nicht da. Es bleibt also als letzter entscheidender Factor nur das chemische Agens übrig, das Chloroform, und diese Behauptung wird gestützt durch das Ergebniss der Thierexperimente und durch die pathologisch-anatomischen Sectionsbefunde am Menschen. Obwohl wir den Einfluss des officinellen Chloroforms und denjenigen des Pictet'schen getrennt geprüft, fassen wir der Uebersicht wegen, zumal da wir mit beiden Arten des Chloroforms nahezu absolut gleiche Resultate erzielten, dieselben zusammen. Es ergab sich — in den 31 aufgeführten Fällen — 6mal Eiweiss allein, 6mal Eiweiss und Cylinder, 19mal Cylinder allein, ausserdem 4mal Cylindroide, 21mal erhebliche Leukocytose, 19mal Epithelien verschiedensten Ursprungs, 6mal Erythrocyten. Die letzteren beziehen wir aber nicht auf das Chloroform, die Hämorrhagieen waren auf traumatischer Basis höchst wahrscheinlich zustande gekommen.

Was zunächst den Befund von Eiweiss anbelangt, so handelte es sich fast durchweg um Spuren, die keine volumetrische Bestimmung zuliessen, Spuren, die sich meist auch nur durch Einwirkung der differentesten Proben zu erkennen gaben. Das Eiweiss war meist nur in den ersten Urinen nach der Narkose und am ersten Tage nach derselben zu finden, am dritten Tage war es durchweg verschwunden, wenn nicht andere Momente in Frage kamen, die seine Anwesenheit erklärlich machten.

Einen ähnlichen cyclischen Verlauf in ihrem Auftreten und Verschwinden, jedoch noch deutlicher, zeigten die Cylinder. Sie waren am zahlreichsten am ersten Morgen nach der Operation, verschwanden ganz successive in den einzelnen Portionen, so dass sie etwa 60—70 Stunden post operationem nicht mehr zu finden waren. Ueber den fast gleichen Zeitraum waren auch die übrigen körperlichen Elemente zu beobachten, am längsten gelang der Nachweis der Leukocytose. Die Natur der Cylinder war wohl ausschliesslich eine hyaline, und zwar meist eine rein hyaline. So kamen sie in einzelnen Fällen am Tage nach der Operation zu hunderten in einem Gesichtsfeld zur Beobachtung. Nicht selten stiess man auf Einlagerung von Leukocyten und auch von Fetttröpfchen. Der letztere Befund dürfte wohl unsere Muthmaassung über den pathologischen Vorgang in den Nieren sehr erleichtern. Deutliche Nierenepithelcylinder wurden in acht Fällen gesehen. Nierenepithelien, die sich durch ihre goldgelbe Farbe, ihre cubische Form, den vorspringenden, runden Kern, die Granulirung des Protoplasmas documentirten, im ganzen nicht weniger wie in zehn Fällen. Granulirte und Wachscylinder sind nie zur Beobachtung gekommen.

In einigen Urinen war die Vermehrung der Epithelien der oberen Harnwege und der Blase so auffallend, dass wir einen Reizzustand annahmen, wie er sonst erfahrungsgemäss durch Balsamica hervorgerufen wird.

Cylinder, Eiweiss, Leukocyten und Epithelien beweisen zur Genüge den intensiven Einfluss des Chloroforms auf die Nieren. Allerdings scheint derselbe prognostisch von keiner allzu grossen Tragweite, und die Circulationsstörungen nur von untergeordneter Bedeutung zu sein, da sie doch äusserst flüchtiger Natur sind. Sehr wesentlich für die Manifestirung der Chloroformnachwirkungen scheinen mir entweder die Chloroformmenge oder die Dauer der Narkose oder beides zu sein. Wir haben die Statistik sehr sorgfältig nach beiden Punkten geordnet und gesichtet, ohne jedoch zu einem entscheidenden Resultate zu gelangen. In den 31 positiven Fällen betrug die durchschnittliche Chloroformmenge 31,5 g, die durchschnittliche Narkosendauer 69 Minuten, nebenbei das Durchschnittsalter 35 Jahre. In den übrigen 69 Narkosen mit negativem Resultat die Menge 26 g, die Dauer 40,5 Minuten; mithin dauerten die Narkosen mit — consecutiven — Nierenaffectionen durchschnittlich etwa 1/3 Stunde länger. Störend für die einwandsfreie Beurtheilung der beiden Factoren war die in unseren Fällen meist vorhandene Congruenz von Dauer und Menge. Letztere spielt aber sicherlich eine grosse Rolle, und wir freuen uns daher, in der Methode des permanenten Tröpfelns ein Mittel zu haben, um durch den Minderverbrauch von Chloroform (etwa die Hälfte) den schädlichen Einfluss ganz erheblich zu reduciren. Denn nur ausnahmsweise und schon durch constitutionelle Erkrankungen geschwächte Individuen schienen dem störenden Einfluss des Chloroforms auch bei geringen Mengen anheimzufallen.

---

[4]) Luther, Ueber Chloroformnachwirkungen. Münchener medicinische Wochenschr. 1893 No. 1.

Wenn nun auch die gefundenen Veränderungen fast durchweg flüchtiger und reparabler Natur zu sein scheinen, so würden wir doch über das Ziel hinausschiessen, wenn wir nicht alle uns zu Gebote stehenden Vorsichtsmaassregeln ergreifen würden, um, wenn wir auch bisher nicht gut deren Eintreten verhüten können, so doch die Gefahren einer protrahirten Chloroformnachwirkung aus dem Wege zu räumen. Wir empfehlen deshalb in erster Linie grosse Vorsicht bei der Chloroformnarkose von Nierenkranken, eine sorgfältige Untersuchung des Urins vor und nach jeder, namentlich voraussichtlich länger dauernden Narkose. Wir empfehlen zur Erzielung eines Minimums von Chloroformverbrauch die Methode des permanenten Tröpfelns auf's eindringlichste. Man schränke ferner die Chloroformnarkose, wo sie eben entbehrlich ist, thunlichst ein. Und als letzten und wichtigsten Grundsatz stellen wir auf, dass man, wenn möglich, nicht an zwei oder mehreren Tagen hintereinander dieselbe Person chloroformiren sollte. Es würde dies für zweizeitige Operationen gewiss zu beachten sein. Ist es doch anzunehmen, dass auf dem Boden einer schon durch Chloroform geschädigten Niere sich durch eine kurz darauf folgende Narkose tiefere Störungen des Nierenparenchyms leichter entwickeln können, Störungen, die bekanntlich bei weiterer Progredienz unter dem Bilde der chronischen Chloroformintoxication einen letalen Ausgang herbeiführen können.

IV. Ueber die operative Behandlung der Salpingo-Oophoritis.1)

Von Dr. **Robert Asch.**

Die sich stetig weiter entwickelnde Technik der Bauchoperationen hat in letzter Zeit den Gynäkologen ein Gebiet heilsamster Eingriffe eröffnet, in dem neben der Operation der Extrauteringravidität die Entfernung der vereiterten Adnexa im Mittelpunkt allseitigsten Interesses steht. Es ist noch nicht gar zu lange her, dass die Frau, deren centralwärts vom Uterus gelegenen Generationsorgane infectiös erkrankt waren, als eine für unheilbar geltende Sieche angesehen wurde, bei der das ärztliche Können sich mit den Triumphen bescheiden musste, durch symptomatische Behandlung eine Besserung wenigstens für einige Zeit zu erzielen und der „beständig kranken Frau“, wie sie **Schröder** genannt hat, das Leben möglichst erträglich zu gestalten. Es lag das aber nicht sowohl an der mangelnden Operationstechnik, als vor allem an der seltener gestellten genauen Diagnose.

Ich kann mich heute mit der Aetiologie und Diagnose der besagten Krankheit um so eher möglichst kurz abfinden, als Herr Dr. **Fraenkel** Ihnen diesen Theil des Gebietes zu anderer Zeit ausführlich zu erörtern gedenkt. Aus demselben Grunde werde ich auch auf anatomische Betrachtungen nur so weit eingehen, als es die Schilderung des jeweiligen Operationsverfahrens erfordert, also auch jede Erörterung sich aufdrängender histologischer und bacteriologischer Fragen vermeiden.

Nur das eine will ich zur Diagnose hier erwähnen, dass sie zum grössten Theil abhängig ist von der Uebung im bimanuellen Untersuchen und von der möglichst genauen Aufnahme der Anamnese. Wie die Gynäkologie im allgemeinen nach dieser Richtung hin ihr Fortschreiten merken lässt, so hat wohl auch jeder Gynäkologe an sich erfahren, wie die früher so häufige Para- und Perimetritis ihm immer seltener zu werden schien, und er dabei im umgekehrten Verhältniss immer häufiger sich Adnexerkrankungen gegenüber sah, die sich deutlich von dem verschwommenen Bilde der „Zellgewebsentzündung“ oder „Beckeneiterung“ abhoben.

Die Wichtigkeit dieser Differenzialdiagnose ist wohl heute kaum noch zu leugnen oder zu verkleinern.

Es ist doch, ganz abgesehen von der wissenschaftlichen, theoretischen Seite, für die Therapie nicht ohne Belang, ob man es mit der Anschwellung bezw. Einschmelzung des extraperitoneal gelegenen parametranen Bindegewebes zu thun hat, oder mit einer meist zur Functionsunfähigkeit führenden Erkrankung intraperitoneal gelegener Organe. Auch von wesentlichster Bedeutung muss ich es ansehen, ob im Douglas ein vielleicht abgesacktes peritoneales Exsudat oder eine verlöthete, mit Eiter gefüllte Tube liegt.

Wie wir die Kenntniss der Salpingo-Oophoritis mehr dem Operationstisch danken, als dem sonstigen Nährboden moderner wissenschaftlicher Medicin, dem Obductionshause, so verdanken wir umgekehrt auch wiederum die Möglichkeit operativer Hülfe der genau gestellten Diagnose.

Damit ist aber noch keineswegs gesagt, dass man bei sicher gefundener Salpingo-Oophoritis nun auch sofort zur Vornahme einer Operation gezwungen ist, etwa wie bei einer Ovarialcyste oder irgend einer noch operativ entfernbaren malignen Neubildung. Es handelt sich hier noch im wesentlichen um die Erledigung mehrerer Gesichtspunkte. Erstens: inwieweit trägt die bezügliche Erkrankung zu den Beschwerden der Patientin bei? Zweitens: rechtfertigen die Beschwerden, die von der Erkrankung der Adnexa ausgehen, einen operativen Eingriff überhaupt, beziehungsweise eine zu den gefährlichen zählende Operation? Was die erste Frage anlangt, so wird sich deren Beantwortung meist erst nach einiger Zeit der Beobachtung geben lassen; immerhin ist ja die Entzündung und Vereiterung der Tuben und Ovarien nur eine Theilerscheinung in dem Gesammtkrankheitsbilde; das aber steht schon von vornherein fest, dass die erheblichen Schmerzen, die Unfähigkeit zu arbeiten oder auch nur den häuslichen Berufsgeschäften nachzugehen, das eigentliche Krankenlager und Siechthum der Frau erst mit dem Ergriffensein der Anhänge bezw. des Perimetriums anhebt.

Auch bei den scheinbar puerperalen Adnexerkrankungen handelt es sich ja nur zu oft um gonorrhoische Infection, die, zu gleicher Zeit mit der Conception oder nach eingetretener Schwangerschaft acquirirt, im unterhalb der Frucht sitzenden Abschnitt der Gebärmutter, als sogenannte Endocervicitis vorhanden war. Nach erfolgter Ausstossung der Frucht am normalen oder vorzeitigen Ende der Schwangerschaft kommt es dann zu einer Infection der freigewordenen Uterushöhle, und in diesen Fällen gerade nicht selten zur Fortpflanzung der Schleimhautentzündung auf Tuben und Ovarien bezw. aufs Peritoneum. Das sind die Fälle von Wochenbettfieber, die wohl zumeist zu der Annahme einer Selbstinfection geführt haben. Hier bedarf es zur Infection weder eines Instrumentes noch des touchirenden Fingers. Häufig nimmt die Erkrankung gerade hier eine Gestalt an, die eine Verwechselung mit Parametritis gestattet oder die Diagnose einer Parametritis wirklich rechtfertigt. Es kommt zu ein- oder doppelseitigen fluctuirenden Abscesshöhlen, die entweder eine Pyosalpinx darstellen, die sich in das aufgelockerte Gewebe im Ligamentum latum entwickelt hat, oder als eine wirkliche Einschmelzung des parametranen Bindegewebes aufzufassen sind. Fast ausnahmslos kommt es aber auch hierbei zur Fortpflanzung des infectiösen Virus auf die Serosafläche des Peritoneums, sei es durch das Ostium abdominale tubae oder durch die penetrirende Entzündung vom Uteruscorpus aus oder durch die Wand der Tuben. Der Endeffect solcher Peri- und Parametritis sind Verwachsungen, und als Folge davon Lageveränderungen des nachgiebigen Uterus. Den Eintritt einer Retroflexion bedingen dabei verschiedene Einzelheiten während des Verlaufes der Abheilung; so die narbige Verkürzung der Ligamenta lata und vor allem die Eindickung und Resorption postuteringelegener, durch Adhäsionen abgesackter Exsudate, deren Endresultat eine Verlöthung des Fundus uteri mit dem Peritonealüberzug der hinteren Beckenwand ist. Auch die durch das längere Wochenbett selbst verlängerte Rückenlage der Frau kann ohne Adhäsionen zur Ausbildung einer Retroflexio, die dann als leicht reponible resultirt, führen. Sind dabei die seitlichen Bänder des Uterus narbig verkürzt, so sehen wir den reponirten Uterus, ohne dass ihn Adhäsionen nach hinten ziehen, häufig, nachdem ein Pessar ihn Monate lang in richtiger Lage erhalten hat, bald nach Entfernung desselben in seine fehlerhafte Lage zurücksinken. Die Beschwerden sind hier nicht durch den manchmal recht gut abgelaufenen Process in den Adnexen oder den Parametrien, sondern durch perimetritische Adhäsionen oder die Lageveränderung des Uterus hervorgerufen.

Solche Frauen können oft durch palliative symptomatische Behandlung, resorptionsbefördernde Curen, Pessare u. s. w. ihrer Beschwerden bis zum Vergessen der trotzdem fortbestehenden Krankheit enthoben werden. Immerhin wird dies zumeist nur bei Frauen der Fall sein, denen ihre sociale Lebensstellung grosse Schonung und die Anwendung lange dauernder Behandlungsweisen gestattet.

Auch hin und wieder eintretende Recidive, neu aufflammende Perimetritiden gelegentlich der Menstruation oder irgend einer äusseren Schädlichkeit können durch geeignete Maassnahmen im Beginn der Neuerkrankung oft zur schnellen Wiederkehr zu dem alten, leidlich erträglichen Zustand zurückgeführt werden.

Anders bei Frauen der arbeitenden Klasse und bei den Formen gonorrhoischer Erkrankung der Adnexe, die sich ausserhalb des Wochenbettes ausgebildet haben. Sei es nun, dass die Gonococcen,

---

1) Nach einem in der medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur gehaltenen Vortrage.

welche eine längere Zeit im Cervix gesessen, ehe sie den Weg in die höher gelegenen Abschnitte des Genitaltractus offen gefunden hatten, an Virulenz eingebüsst haben, sei es, dass die Involutionsveränderungen des Wochenbettes einen günstigeren Verlauf der Infection hervorrufen; erfahrungsgemäss führen gonorrhoische Processe im Wochenbett nicht zu so schweren und eingreifenden Veränderungen, als ausserhalb des Puerperiums durch die ascendirende Gonorrhoe an Tuben und Ovarien hervorgerufen werden. Ebenso, wie es der Erfahrung entspricht, dass Wochenbettfieber, die der Gonococceninvasion ihre Entstehung verdanken, prognostisch günstiger sind, als solche auf anderweitiger Infection beruhende, so kann man auch die Adnexerkrankung, vom Wochenbett herrührend, auch wenn sie gonorrhoischer Natur ist, als leichter reparabel auffassen, als die ausserpuerperal entstandene.

Natürlich erleidet dies auch mancherlei Ausnahmen durch die begleitenden Umstände der Erkrankung. Ich komme später auf einen Fall zurück, der das erläutern kann.

Der Vorgang, wie er sich ohne complicirende Schwangerschaft bei ascendirender Gonorrhoe abspielt, ist nun meist ein anderer. Der Eiterungsprocess setzt sich von der Uterusschleimhaut auf die der Tube einer oder beider Seiten fort, gelangt zum Fimbrienende und ruft dort eine locale, mehr oder weniger ausgedehnte Perimetritis, Perisalpingitis und Perioophoritis hervor; hin und wieder entsteht auch eine echte Oophoritis, ein Ovarialabscess, vielleicht wenn das Platzen eines Graaf'schen Follikels gerade hiermit zusammenfällt.

Die verschiedenen Formen der Adnexvereiterung, die hierbei beobachtet werden, sind schon aus der ursprünglichen Beweglichkeit der Organe, die freilich von jetzt an meist dauernd lahmgelegt ist, erklärlich, sowie aus den Phasen ihrer physiologischen Function. Auch, ob die Erkrankung schon Recidive gezeitigt hat, die immer neue, bisher unversehrte Felder des Peritoneums ergreifen und in das Bereich unentwirrbarer Verwachsungen ziehen, ist für die Beurtheilung der schweren Schädigung, die dieser Complex von Abscessen und verwachsenen Organen für die Trägerin ausmacht, nicht ohne Belang.

Auch bei grösster Schonung während des acuten Stadiums, auch bei sofortiger Pflege und der Anwendung passender Linderungsmittel, auch ohne die Nothwendigkeit häuslicher oder beruflicher Thätigkeit sind solche Frauen einem Siechthum verfallen, das, ganz abgesehen von den stets quälenden Schmerzen und der steten Erinnerung an das Kranksein, durch die dauernde Gefahr erneuter Peritonitis eine auch eingreifende Operation in vielen Fällen rechtfertigt. Bei Frauen der arbeitenden Klasse ist dies natürlich in erhöhtem Maasse der Fall.

Noch eine andere Betrachtung führt uns oft zur Rechtfertigung einer Operation.

Die Gonorrhoe des Uterus ist oft ohne Entfernung der einmal erkrankten Adnexe nicht zu heilen; sei es nun, dass von oben her immer neues infectiöses Material in das behandelte und vielleicht im Heilen begriffene Cavum Uteri aus den Tuben kommt und jede Bemühung, die Schleimhaut gonococcenfrei zu machen, illusorisch werden lässt, sei es, dass jeder Versuch einer Uterusbehandlung durch erneutes Aufflackern des perimetrischen Processes vorzeitig unterbrochen wird.

Ein Specialgebiet für die Indication eines operativen Eingreifens liefert die polizeilich beaufsichtigte Prostitution; die Puellae kommen gonorrhoisch inficirt ins Hospital und dürfen nur „geheilt“ entlassen werden; ist die Heilung, wie eben ausgeführt, unmöglich, so bleibt die Operation als ultima ratio unvermeidlich. Ein weiteres Eingehen auf diese etwas heikle social-polizeiliche Frage dürfte hier zu weit führen; sie wird wohl noch lange ihrer Erledigung harren.

Jedenfalls kann in diesen und den oben skizzirten Fällen sich eine Operation auch ohne bedeutende Beschwerden von Seiten der Salpingo-Oophoritis als nothwendig und zur Heilung des Gesammtprocesses unentbehrlich erweisen.

Im acuten Stadium, bei der ersten Ausbildung von perimetritischen Abscessen oder Exsudaten ist eine Operation nicht häufig nothwendig, wenigstens werden operative Eingriffe, wie sie von allgemeinen chirurgischen Gesichtspunkten aus manchmal vorgenommen werden müssen, nicht mit der Operation, die zur Radicalheilung führen soll, zu vergleichen sein. Es wird sich hier meist nur um Incisionen in abgeschlossene Abscesshöhlen handeln, wenn zu hohe oder zu andauernde Temperatursteigerungen dazu zwingen, oder ein Durchbruch droht; findet dieser voraussichtlich nach einer ungefährlichen Seite hin statt, so wird man ihn durch Incision beschleunigen oder die spontane Oeffnung für den Abfluss genügend vergrössern; droht er nach einem dadurch neu gefährdeten Organe (Blase etc.) so wird man ihn durch Ablenkung des Eiters auf günstigere Bahnen zu vermeiden suchen. Im allgemeinen trägt dieses Vorgehen meist nur zur schnellen Erleichterung des Zustandes der Patientin, zur Abwendung grösserer Gefahren bei, selten oder nie zur Heilung der Salpingo-Oophoritis. Es ist wichtig, das zu trennen. Es handelt sich doch hier um Organerkrankungen, die durch ihr fortdauerndes Bestehen Gefahren und Beschwerden zur Folge haben, und deren Heilung unsern vorläufigen Hülfsmitteln noch nicht zugänglich ist; um also die von den erkrankten Organen ausgehenden Folgen zu beseitigen, ist es nothwendig, die Organe zu entfernen, was um so eher zu rechtfertigen ist, als ihr Verlust weder eine Gefahr für das Leben der Patientin, noch eine Beeinflussung ihrer sonstigen Lebensfunctionen bedingt; die Fortnahme functionsunfähig gewordener Körpertheile aber, sofern sie auf die äussere Form und das Aussehen keinen Einfluss ausüben, „Verstümmelung“ zu nennen, dürfte wohl zum mindestens etwas gesucht erscheinen.

Die ganze Debatte, die sich in letzter Zeit, hauptsächlich von französischen Autoren angeregt, über Beckeneiterungen entsponnen hat, scheint mir kaum Bezug auf die wohl umschriebene Form der hier zu besprechenden Krankheit der Uterusadnexe zu haben. Es handelt sich aber hier nicht sowohl um verlchiedene Erkrankungen, sondern hauptsächlich um verschiedene Stadien derselben Erkrankung, und die Frage müsste nicht gestellt werden: kann man Adnexerkrankungen durch vaginale Incision heilen oder soll man laparatomiren, sondern höchstens: soll man da, wo man nur durch Laparatomie vollständige Heilung erzielen kann, durch vorläufige Incision oder andere Eingriffe das Stadium, in dem eine Radicalheilung mit Erfolg noch nicht angestrebt werden kann, abzukürzen suchen bezw. der Patientin erleichtern? Eine Incision wäre hier gleichzustellen etwa der Anlegung eines Anus präternaturalis bei incarcerirter gangränöser Hernie im Gegensatz zur Radicaloperation, nur dass in diesen Fällen die Operation einer Indicatio vitalis entspricht. Im acuten Stadium einer Salpingo-Oophoritis aber ist der Eingriff in den meisten Fällen vermeidbar. Sehen wir nach dem Hauptgrund der Beschwerden und Gefahren, die durch die besagte Erkrankung hervorgerufen werden, so sind es die Verwachsungen im Becken und mit den darüberliegenden Darmschlingen und das stete Vorhandensein einer Eiterung in der Tube, das zu neuen Ausbrüchen Anlass geben kann und giebt. Dann ist es unsere Aufgabe, solange wir keine anderen Mittel haben der Eiterung Stillstand zu gebieten: die Verwachsungen zu lösen und die eiternden Organe zu entfernen. Ist das in dem Stadium, in dem wir die Patientin in Behandlung bekommen, noch nicht ausführbar, so heisst es: abwarten.

Es giebt ja, wenn auch recht vereinzelte Fälle, in denen man mit einer Hülfsoperation auskommt; diese grenzen aber an die Kategorie der Fälle, in denen unter Umständen, wie oben geschildert, eine Operation überhaupt überflüssig erscheint. Ein Beispiel mag dies erläutern.

Eine Dame, deren Lebensstellung ihr jede Schonung und Pflege gestattet, deren sexuales Leben durch die geplante Trennung von ihrem Gatten sein vorläufiges Ende erreicht zu haben scheint, bekommt im Verlauf einer Gonorrhoe eine Tubeneiterung, und zwar erkrankt nur die linke Seite. Voraufgegangen war während ihres virginalen Lebens eine Perityphlitis, die zur Verlöthung mit der rechten Uteruskante geführt hatte, die seit Jahren beschwerdelos bestand. Zufällig ist die Form der Erkrankung eine reine Pyosalpinx. Man muss sich hier den Vorgang so vorstellen, dass das abdominale Ende der Tube verklebt, ehe es zu einer Oophoritis oder Perimetritis gekommen ist; das entzündliche Stadium läuft in einigen Wochen ab, Urethra und Uteruscavum zeigen sich bei wiederholten Untersuchungen klinisch und bacteriologisch geheilt, aber die linke Tube stellt einen beweglichen Sack mit Eiter gefüllt dar, der noch erhebliche Beschwerden verursacht; das bisherige Freibleiben der rechten Adnexe lässt bei dem inzwischen abgelaufenen infectiösen Process hoffen, dass diese nicht mehr gefährdet seien, und es gilt nur, den Eiter zu entfernen; ich incidirte ins linke Scheidengewölbe, bohrte mich bis auf den mir entgegengedrückten Sack, incidirte diesen, nähte ihn an, spülte aus und drainirte. Es fand keine neue Eiterung in der Tube mehr statt, der Process war eben abgelaufen, und die Dame wurde nach drei Wochen geheilt entlassen, ohne Beschwerde und, wie ich glaube, auch ohne Gefahr für ihr ferneres Befinden; spätere Nachrichten bestätigten dies.

Doch so günstig liegen die Fälle höchst selten: Ein bisher unoperirter Fall, den ich seit langem recht genau zu beobachten in der Lage bin, mag dies erläutern. Bei einer Frau mit doppelseitiger Adnexerkrankung war es zum Durchbruch der linken Pyosalpinx ins Scheidengewölbe gekommen. Die Oeffnung wurde erweitert und die Eiterhöhle drainirt. Lange nach der Heilung bot sich mir folgendes Bild dar. Neben dem anteflectirten Uterus findet sich rechts ein cystischer auf Druck nur wenig empfindlicher, beweglicher Tumor mit wulstiger Oberfläche; nach innen und unten von dieser mit Flüssigkeit gefüllten Tube lag das scheinbar gesunde Ovarium. Links dagegen liegen Ovarium und Tube in Adhäsionen dem Scheidengewölbe an und verursachen fortwährende Schmerzen. Eine Gonorrhoe der zugänglichen Schleimhäute besteht nicht mehr; die Schmerzhaftigkeit konnte durch faradische Behandlung in ziemlich kurzer Zeit beseitigt werden, der Tumor rechts verkleinerte sich nach einer Reihe von negativen Galvanisationen im Verlaufe von vier Wochen etwas und verlor seine Druckempfindlichkeit.

Das subjective Wohlbefinden der Patientin liess sie eine Operation verweigern; eine nach einigen Monaten erneut auftretende Schmerzhaftigkeit auf der linken, entleerten Seite wich wieder rasch einer faradischen Behandlung, aber nach einem Jahre entstand gelegentlich eines Sprunges von einem Wagen eine neue Entzündung der rechten Seite mit deutlicher Vergrösserung des Tumors, die ein wochenlanges ziemlich schweres Krankenlager zur Folge hatte. Nach Ablauf desselben wurde die noch restirende Schmerzhaftigkeit wiederum rasch durch eine galvanische Behandlung beseitigt.

Der sichtbare symptomatische Erfolg dieser Behandlung verhindert die Patientin auch heute noch, in eine Operation zu willigen; sie verrichtet übrigens recht schwere Arbeit und hat nur in letzter Zeit über zu häufig eintretende und zu lang dauernde Menstruationen und zeitweilige Schmerzen in der linken Seite zu klagen. Man sieht daraus, dass die Beschwerden, denn auch die Menorrhagieen sind darauf zurückzuführen, durch die Entleerung keineswegs beseitigt sind, da sie von Adhäsionen herrühren, und die Gefahren fortbestehen, auch wenn der Eitersack frei beweglich und lange Zeit hindurch unempfindlich ist.

Die Hauptplage der Patientinnen wird aber durch die den Darm betreffenden Adhäsionen hervorgerufen. Verwachsungen mit dem an sich gesunden Processus vermiformis oder mit anderen Darmabschnitten lassen jede Bewegung der Därme, ja des Körpers überhaupt schmerzhaft werden. Schmerzanfälle zu bestimmten Tageszeiten trotz Ruhelage und sonst abgelaufenem Process lassen mit ziemlicher Sicherheit auf Darmadhäsionen schliessen.

Ich verdanke der Liebenswürdigkeit von Herrn Sanitätsrath Riegner unter vielen anderen auch die Beobachtung und operative Erledigung eines Falles, der diesen wesentlichen Punkt deutlich demonstrirt. Die Frau hatte ein postpuerperales rechtsseitiges Exsudat, welches durch Incision in der Inguinalfalte entleert worden war, trotz der Abheilung desselben aber dauernde, quälende Schmerzen in dieser Seite; beim Untersuchen zeigte sich eine mässige Vergrösserung der rechten Adnexe und Verdickung des Ligamentum latum, darüber ein fingerdicker höchst schmerzhafter Strang, der nach oben zog. Bei der Laparatomie zeigte sich der übermässig lange Processus vermiformis mit der Tube und dem Ligamentum latum verwachsen bis an die Basis der Vorderfläche des letzteren gezogen; eine abgelaufene Salpingo-Oophoritis mit einem Haematom am Ovarium. Nach Entfernung des aus seinen Adhäsionen gelösten Wurmfortsatzes durch Herrn Sanitätsrath Riegner resecirte ich das Ligamentum latum mit Tube und Ovarium; die Patientin verliess schmerzfrei das Hospital. Ich fand die rechte Seite auch bei späterer Untersuchung frei und unempfindlich.[1]

Es konnte kein Zweifel darüber bestehen, dass die in diesem Fall besonders quälenden Schmerzen hauptsächlich durch die Residuen der Entzündung, durch die Verwachsungen hervorgerufen waren.

Alle diese Betrachtungen drängen uns mit Nothwendigkeit zu dem Schlusse, dass die operative Behandlung der Salpingo-Oophoritis, wenn sie durch das Fehlschlagen aller anderen Methoden, sowie durch die oben gekennzeichneten Begleitumstände überhaupt bedingt ist, eine Heilung des qualvollen und gefährlichen Zustandes nur erzielen kann, wenn sie sich bestrebt, die nutzlosen und irreparabel erkrankten Organe vollständig zu entfernen. — Während die undurchgängige Tube ihren Functionen nie wieder genügen kann, sei es, dass ihr Lumen aufgehört hat zu existiren, sei es, dass sie nach Verschluss des abdominalen Endes zur Hydro- oder bei noch fortdauerndem Process zur Pyosalpinx geworden ist, ruft grade die, auch bei schwerer Krankheit des Organs nicht oder höchst selten erlöschende, fortdauernde Function des Ovarium stets neue Beschwerden, neue Gefahren hervor. Dazu gewährt die Entfernung dieser nach jeder Richtung zwecklos gewordenen Organe die Möglichkeit, die Verwachsungen zu lösen, dem immer von neuem aufflackernden Process Einhalt zu thun, eventuell auch den durch die Verzerrungen dislocirten Uterus in normaler oder annähernd normaler Lage zu fixiren und auch damit ein gut Theil der Folgeerscheinungen dieser für die Frau so grausamen Erkrankung zu beseitigen. Auf die Behandlung des Uterus komme ich später noch zurück. (Schluss folgt.)

V. Ein Fall von Pseudohermaphroditismus femininus externus.

Von Dr. **Alfred Kurz** in Venedig.

Unter Hermaphroditismus im allgemeinen versteht die Naturwissenschaft das Vorhandensein der Reproductionsorgane beider Geschlechter in ein und demselben organischen Wesen.

Der normale oder absolute Hermaphroditismus kommt bekanntlich im Pflanzenreich und im niederen Thierreich in mannigfacher Weise vor und besteht darin, dass jedes Individuum sich selbst befruchtet. Das einzelne Individuum genügt zur Fortpflanzung der Gattung (Cestoden).

Verfolgen wir die Thierreihe nach oben, so finden wir eine andere Art von Hermaphroditismus, wobei zur Fortpflanzung das Zusammenwirken zweier Individuen nothwendig ist, von welchen jedes die Geschlechtsorgane beider Geschlechter besitzt, und zwar in der Weise, dass eine doppelte Paarung und eine doppelte Befruchtung stattfindet (Hirudines, Gasteropoda). Je weiter man aber in der Thierreihe nach oben steigt, um so mehr verschwindet dieser normale Hermaphroditismus, und wir finden schliesslich den anormalen, welcher sich darauf beschränkt, dass bei dem Vorhandensein des einen Geschlechts mehr oder weniger deutlich ausgesprochene Merkmale des anderen vorhanden sind. Beim menschlichen Hermaphroditismus kann also von einer vollkommenen Entwickelung beider Geschlechter nicht mehr die Rede sein, sondern es handelt sich nur um gewisse Grade einer bisexuellen Entwickelung. Das Verständniss hierfür giebt uns die Entwickelungsgeschichte des Menschen durch die bisexuelle Geschlechtsanlage in den ersten Wochen des embryonalen Lebens und durch die Art und Weise, in welcher sich der Embryo nach der einen oder anderen Geschlechtsrichtung hin entwickelt. Während nämlich die Entwickelung nach der einen Richtung hin stattfindet, verkümmern die in der Anlage vorhandenen Organe des anderen Geschlechtes.

Zum leichteren Verständniss des Hermaphroditismus, speciell der Pseudohermaphrodisie und deren Classification sei ein kurzes Eingehen in die Entwickelungsgeschichte der inneren und äusseren Genitalien des Menschen gestattet und eine schematische Darstellung, wie aus der embryonalen Uranlage sich die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane heraus entwickeln.

Die Organe der embryonalen Geschlechtsanlage sind bekanntdie zu beiden Seiten der Wirbelsäule liegenden, vom Herzen bis zum Schwanzende reichenden Wolff'schen Körper mit ihren oben blind endenden, nach unten aber in den Sinus urogenitalis mündenden Ausführungsgängen. Sie bestehen aus zahlreichen, mit Flimmerepithel ausgekleideten Blinddärmchen, welche in die Ausführungsgänge einmünden. Diese Körper, auch Vornieren genannt, sind die ersten Excretionsorgane des Embryo und werden später durch die Nieren ersetzt, indem sie als solche verschwinden und nur in ihren einzelnen Theilen zum Aufbau bleibender Organe dienen.

Am inneren Rande derselben liegen die beiden länglichen Keimdrüsen von tubulösem Bau, die später entweder zum Hoden oder zum Eierstock werden. Neben den Wolff'schen Ausführungsgängen befinden sich die oben geschlossenen und unten ebenfalls in den Sinus urogenitalis mündenden Müller'schen Gänge. Die Weiterentwickelung des Wolff'schen Körpers geht in der Weise vor sich, dass sich die mittleren Blinddärmchen mit der Keimdrüse verbinden und, indem sie sich in ihrem Weiterwachsen schlängeln, den Kopf des Nebenhodens darstellen. Beim männlichen Embryo entwickeln sich in der tubulösen Keimdrüse die Samenkanälchen. Die oberen Blinddärmchen des Wolff'schen Organs verschwinden, ebenso die unteren, wenn sie sich nicht zu den Vasa aberrantia Halleri entwickeln. Der Wolff'sche Ausführungsgang wird in seinem oberen Theil Canal des Nebenhodens, in seinem unteren Samenleiter, welcher beiderseits in den Sinus urogenitalis mündet. Letzterer bildet sich zum Anfangsstück der Harnröhre um. Durch Ausstülpung derselben entsteht die Prostata und gleichzeitig durch Ausstülpung des Samenleiters die Samenblase. Die Müller'schen Gänge verschwinden beim männlichen Embryo fast vollständig. Der obere Theil derselben wird zur Morgagni'schen Hydatide, der untere durch Vereinigung mit dem der andern Seite zur Vesicula prostatica oder Uterus masculinus. Beim weiblichen Embryo hingegen wird der obere Theil des Müller'schen Ganges zur Tube, durch Verschmelzung der beiden unteren Theile entsteht ein gemeinsamer

---

[1] Einige Wochen, nachdem ich Obiges geschrieben, bekam Patientin eine acute linksseitige Salpingo-Oophoritis; bei der vorausgegangenen Operation waren die Anhänge dieser Seite durchaus normal befunden worden. Im Anschluss an die Neuerkrankung traten erneut heftige Schmerzen und grosse Druckempfindlichkeit auch in der Gegend des Coecum auf; bis jetzt ist es nicht gelungen, die neuen Beschwerden der Patientin durch Palliativmaassnahmen zu beseitigen; es dürfte sich eine zweite Laparatomie als nothwendig erweisen.

Canal, aus welchem Scheide und Uterus sich bilden. Während der Wolff'sche Körper zur Bildung der männlichen Geschlechtstheile verwendet wird, geht er beim Weib fast völlig zugrunde, aus ihm wird durch Vereinigung einiger seiner Blinddärmchen mit dem Eierstock das im breiten Mutterband liegende Parovarium, aus den Ausführungsgängen werden die in den breiten Mutterbändern liegenden Gartner'schen Canäle, welche nur von morphologischer, hier und da aber auch von pathologischer Bedeutung sind, da manchmal Cysten sich aus ihnen entwickeln.

Vor der Mündung des Sinus urogenitalis zeigt sich in der sechsten Woche des Embryonallebens das Geschlechtswärzchen, aus einer Rinne mit rückwärtslaufenden Rändern bestehend, beiderseits von einem Hautwulst begrenzt. Nach dem dritten Monat des Fötallebens — vorher findet keine Differenzirung der äusseren Geschlechtstheile statt — entwickelt sich beim männlichen Embryo das Wärzchen zum Penis, beim weiblichen zur Clitoris. Die Ränder der Rinne bilden beim männlichen Embryo durch gegenseitige Verwachsung das Gliedtheil der Harnröhre, während, wie eben schon bemerkt, der Sinus urogenitalis sich zum Anfangsstück der Harnröhre umgebildet hat. Durch Verwachsung der Hautwülste entsteht der Hodensack, dessen Raphe die Vereinigungsstelle derselben darstellt. Beim Weibe bleiben die Ränder derselben getrennt und bilden die kleinen Schamlippen, während aus dem Sinus urogenitalis das Vestibulum vaginae sich entwickelt, und aus den Hautwülsten die grossen Schamlippen entstehen.

Zur leichteren Orientirung diene folgendes Schema:

I. Embryonale Anlage		Männlich	Weiblich
Keimdrüse		Hoden	Eierstock
Wolff'scher Körper	Ausführungsgänge	Samenleiter	Gartner'sche Canäle
	Blinddärmchen	Nebenhoden, Vasa aberrantia Halleri	Nebeneierstock
Müller'scher Gang		oberer Theil: Morgagni'sche Hydatide unterer Theil: Vesicula prostatica seu Uterus masculinus	Tube, Uterus, Vagina
Sinus urogenitalis		Pars prostatica et membranacea urethrae	Vestibulum vaginae
Geschlechtswärzchen		Penis	Clitoris
Rinne des Geschlechtswärzchen		Ränder des Gliedtheils der Urethra	Labia minora
Hautwülste des Geschlechtsorgans		Hodensack	Labia majora

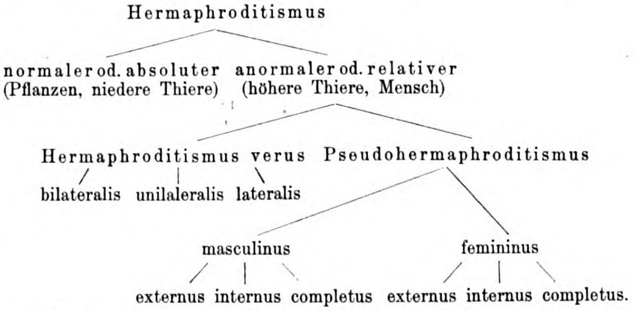
Bei der Eintheilung der hermaphroditischen Bildungen kommt es darauf an, ob die bisexuelle Entwickelung die Geschlechtsdrüse oder die Geschlechtsgänge betrifft, indem sich hierdurch der Hermaphroditismus verus vom Pseudohermaphroditismus oder der Pseudohermaphrodisie unterscheidet.

Hermaphroditismus verus besteht, wenn die Geschlechtsdrüsen beider Geschlechter vorhanden sind. Man unterscheidet einen Bilateralis, wenn beiderseits Hoden und Eierstöcke sich vorfinden, einen Unilateralis, wenn die Geschlechtsdrüse auf der einen Seite einfach, auf der anderen doppelt ist, d. h. wenn ein Hoden neben einem Ovarium sich vorfindet, und einen Lateralis, wenn auf der einen Seite ein Hoden, auf der anderen ein Eierstock existirt. Während der unilaterale Hermaphroditismus bisher noch nicht beobachtet, der bilaterale aber äusserst selten ist, indem nur zwei Fälle in der Litteratur bekannt sind, sind Fälle von lateralem Hermaphroditismus wiederholt beobachtet worden: Meyer-Klebs, Heppner (Reichert's Archiv), Gast (Inaug.-Diss. 1884), Schmorl (Virchow's Archiv 1888, Bd. 113, p. 229).

Weit häufiger als wahrer Hermaphroditismus ist die Pseudohermaphrodisie, welche dadurch zustande kommt, dass in den äusseren Genitalien sowohl als in den Geschlechtsgängen eine mehr oder weniger vollkommene bisexuelle Entwickelung auftritt. Ist dabei die Geschlechtsdrüse männlich, so haben wir einen Pseudohermaphroditismus masculinus, wenn weiblich, einen femininus. Von beiden unterscheidet man einen internus, externus und completus, je nachdem nur die Geschlechtsgänge oder die äusseren Genitalien oder beide eine bisexuelle Bildung zeigen. Der männliche Pseudohermaphroditismus entsteht dadurch, dass die Müller'schen Gänge, welche beim Manne in niederem Entwickelungsgrade als Vesicula prostatica seu Uterus masculinus persistiren, während beim Weibe Tuben, Uterus und Vagina daraus werden, einen höheren Entwickelungsgrad erfahren. Vergrösserungen der Vesicula prostatica bilden daher schon Uebergänge zum Pseudohermaphroditismus masculinus, welcher zum Externus wird, wenn das männliche Glied verkümmert bleibt, beide Scrotalhälften nicht miteinander verwachsen, sondern eine Grube zwischen sich lassen, welche als Rest des Sinus urogenitalis nun ein Vestibulum vaginae vorstellen, während die Scrotalhälften als Labia majora erscheinen. Besteht gleichzeitig Kryptorchismus, so ist die Aehnlichkeit mit weiblichen Genitalien eine noch grössere. Besteht dazu noch ein von der Harnröhrenmündung getrenntes Ostium vaginae, so ist der männliche Pseudohermaphroditismus completus fertig. Erfahren beim Weibe die Ausführungsgänge des Wolff'schen Körpers, dessen Reste normaliter als bedeutungslose Gartner'sche Canäle persistiren, einen höheren Entwickelungsgrad, so entsteht der Pseudohermaphroditismus femininus internus. Findet man bei weiblichen inneren und äusseren Genitalien z. B. eine Prostata oder Rudimente von einem Samenleiter oder Samenbläschen, so hat man es mit internem weiblichen Pseudohermaphroditismus zu thun. Der Externus entsteht, wenn die Clitoris zum Penis sich ausbildet, und die Schamlippen durch gegenseitige Verwachsung eine Atresie des Vaginalostiums hervorrufen. Der Penis ist dann undurchbohrt, ohne Frenulum und Praeputium. Der höchste Grad der Verbildungen der weiblichen Geschlechtstheile besteht darin, dass Vagina und Harnröhre gemeinschaftlich ausmünden. Mangelhafte Entwickelung, sogar Defect von Vagina und Uterus, sind dabei sehr häufig vorhanden.

Von dem sehr seltenen Pseudohermaphroditismus femininus completus sind zwei Fälle bekannt, in dem einen war eine Prostata, in dem anderen Ductus ejaculatorii und Rudimente von Samenblasen vorhanden. Die betreffenden Individuen galten als Männer.

Wenn wir sämmtliche hermaphroditische Bildungen zusammenfassen, so kommen wir zu folgendem Schema:



Ich gehe nun zur Beschreibung des von mir beobachteten Falles über, der mir die Veranlassung war, auf das Wesen und die Classification der hermaphroditischen Bildungen näher einzugehen.

A. K., circa 28 Jahre alt, wurde in Afrika von italienischen Eltern geboren und als Mädchen erzogen. Aus dem früheren Leben des Individuums konnte ich nichts weiteres erfahren, als dass es schon in den Kinderjahren allen weiblichen Arbeiten abhold war und deshalb öfters dem elterlichen Hause entfloh. Seine Lieblingsbeschäftigung war, sich mit Pferden herumzutummeln und zu reiten, indem es nach Mannesart zu Pferde sass. Später lebte es nach seiner und seines Begleiters Aussage in ehelicher Verbindung mit einem Mann, soll schwanger geworden sein und abortirt haben (?). Seit einigen Monaten dieses Jahres reist dasselbe mit seinem Begleiter in Italien herum, um sich als Weltwunder öffentlich zu zeigen. Den Coitus hat es stets sowohl mit Männern als mit Frauen ausgeübt, ohne in seiner Wahl dem einen oder dem anderen Geschlecht den Vorzug gegeben zu haben. Bei dem äusserst gutmüthigen, aber geistig sehr beschränkten Wesen liess sich nicht eruiren, ob, ganz abgesehen vom Coitus, eine Neigung zum weiblichen oder zum männlichen Geschlecht existirt.

Auf alle diesbezüglichen Fragen kam immer ein und dieselbe Antwort, „dass ihm Mann und Frau gleich werth seien, dass es aber unmittelbar nach einem Coitus mit einem Manne grosses Bedürfniss nach einem solchen mit einer Frau fühle". Der Begleiter erzählt, dass sein Schützling in einigen Städten Italiens mit mehreren vornehmen Damen in intimem Verhältniss gestanden habe. — Die Menstruation besteht regelmässig.

Kleiner, untersetzter, jedoch proportionirt gebauter Körper. Körperlänge 1,37 m. Gewicht 43$^1/_2$ kg. Schädel, namentlich Hinterhauptsschädel klein, mit langen weiblichen Haaren bedeckt, die über den Nacken herunterhängen, vorn in der Stirngegend jedoch spärlich sind. Breites, eckiges, hervorstehendes Gesicht mit langem Vollbart und stark entwickeltem Schnurrbart. Die Augen sind ganz die eines Weibes, haben weichen, milden Ausdruck. Hält man die untere Gesichtspartie von der Mitte des Nasenrückens an zu, so ist man sicher, einen weiblichen Kopf vor sich zu haben. Gedrungener, kurzer, namentlich an der Basis breiter Hals. Männlich vorspringender Kehlkopf. Tiefe männliche Stimme. Gut entwickelter, vollkommen männlicher Thorax. Brustdrüsen fehlen. Die Schultern haben an ihrer Vorderseite ebenfalls männlichen, an ihrer Hinterseite völlig weiblichen Charakter, sind stark gewölbt. Die Ober- und Unterextremitäten, in ihrer ganzen Ausdehnung mit reichlichen Haaren bedeckt, sind die eines Mannes mit Ausnahme der Hände und Füsse, welche weiblichen Charakter tragen. Vollkommen männliches Becken. Die Schamhaare dehnen sich, wie beim Manne, gegen den Nabel zu aus. Im allgemeinen zeigt der ganze Körper eine merkwürdige Mischung von weiblichen und männlichen Zügen; die ganze Vorderseite mit Ausnahme von Händen und Füssen ist vollständig männlich, die ganze Hinterseite und die Nates völlig weiblich. Der Gang ist weiblich.

Was die äusseren Geschlechtstheile anbelangt, so besteht eine völlig normale Vulva, grosse und kleine Schamlippen, Reste eines Hymen. Frenulum labiorum, Fossa navicularis normal entwickelt. Ebenso der Scheideneingang und über demselben an normaler Stelle eine weibliche Harnröhrenmündung. An Stelle der Clitoris befindet sich ein 4½ bis 5 cm langes, 2½ cm dickes männliches Glied, zu dessen an dem Schambeinwinkel befestigter Wurzel die kleinen Schamlippen in Falten sich hinziehen. Dasselbe ist erectil und beträgt im Zustande der Erection ca. 8 cm. Es ist imperforirt, besteht nur aus den beiden Corpora cavernosa penis. Corona und Collum glandis normal entwickelt. Das Präputium fehlt, doch lässt sich die Haut des Penis über die Corona glandis vorziehen, und besteht ein rudimentäres Frenulum. Die Stelle der fehlenden Harnröhrenmündung ist angedeutet, es zieht sich von ihr aus bis zum Frenulum eine tiefe Furche (hypospadische Bildung).

Fig. 1.

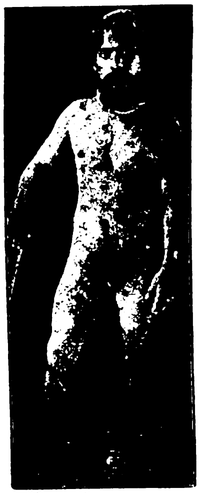
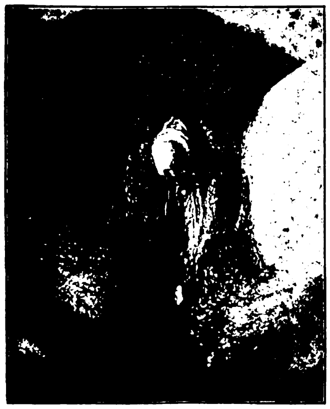


Fig. 2.



Die Untersuchung der Geschlechtsgänge ergiebt das Vorhandensein einer normalen, etwas engen Scheide mit stark entwickelter Columna rugarum. Vaginalportion klein, ca. 2 cm lang, äusserer Muttermund für den Finger einlegbar. Uteruskörper klein, verkümmert, in normaler Lage. Tuben nicht abtastbar.

Was die Geschlechtsdrüsen betrifft, so ist das linke Ovarium vorhanden, das rechte konnte nicht gefühlt werden, ein Umstand, welcher jedoch keineswegs das Vorhandensein eines solchen ausschliesst. Hoden sind nicht nachweisbar. Weder in den grossen Schamlippen, noch in der linken Inguinalgegend beziehungsweise Leistencanal ist ein als Hoden anzusprechender Körper aufzufinden. In der rechten Inguinalgegend jedoch und dem Verlauf des rechten Leistencanals entsprechend sind die hoch- und tiefliegenden Lymphdrüsen geschwellt, und unter ihnen befindet sich ein länglicher, ovaler Körper, von dem sich nicht sagen lässt, ob er als ein im Canal liegender Hoden, oder als eine geschwellte Lymphdrüse anzusprechen ist.

Die Untersuchung der inneren Geschlechtstheile konnte in diesem Falle leider keine ganz exacte sein, da weder eine Narkose, noch eine Rectaluntersuchung, noch die Anwendung einer Uterussonde gestattet wurden. Deshalb lässt sich verschiedenes, was gerade wichtig wäre, nicht mit Bestimmtheit feststellen, so ist z. B. ein Nachweis von inneren männlichen Geschlechtstheilen natürlich unmöglich.

Würde sich nun der fragliche Körper in der Inguinalgegend sicher als ein im Leistencanal steckender Hoden herausstellen, so hätten wir einen Hermaphroditismus verus lateralis vor uns. Da aber die Existenz dieses Hodens immerhin eine sehr problematische ist, so muss der Fall zunächst als Pseudohermaphroditismus femininus externus aufgefasst werden. Femininus, weil jedenfalls ein, wahrscheinlich aber beide Ovarien bestehen, Externus, weil von sämmtlichen männlichen Geschlechtstheilen nur äussere, d. h. der Penis (die zum Penis vergrösserte Clitoris) nachgewiesen werden konnten. Eine sichere Diagnose lässt sich hier zu Lebzeiten des in Rede stehenden Individuums überhaupt nicht stellen, weil der Nachweis von männlichen Geschlechtsgängen, Prostata, Samenbläschen, Vasa deferentia, Ductus ejaculatorii unmöglich ist. Die Prostata könnte bei Rectaluntersuchung allenfalls sich constatiren lassen, die übrigen Theile wären nur bei der Section aufzufinden. Es könnte sich also im vorliegenden Falle auch um einen Pseudohermaphroditismus femininus completus handeln, wenigstens ist die Möglichkeit eines solchen nicht ausgeschlossen, zur sicheren Diagnose aber ist, wie gesagt, die Section unerlässlich. Die zwei oben genannten Fälle von completem weiblichen Pseudohermaphroditismus (der eine von Maneg und Bouillaud, der andere von de Crecchio beschrieben) sind nicht während des Lebens erkannt, sondern erst nach dem Tode festgestellt worden.

Was nun den vorliegenden Fall (als Pseudohermaphroditismus femininus externus aufgefasst) besonders interessant erscheinen lässt, ist das Verhalten der äusseren weiblichen Geschlechtstheile einerseits, das des männlichen Gliedes andererseits. Während nämlich in allen in der Litteratur bekannten Fällen von Pseudohermaphroditismus femininus externus der Charakter der männlichen äusseren Genitalien mehr in den Vordergrund tritt, die weiblichen äusseren Genitalien dagegen meist verkümmert, die Schamlippen miteinander verwachsen sind, eine Atresie des Ostium vaginale besteht, dasselbe oft nur für eine Sonde durchgängig ist, oder sogar Vagina und Harnröhre gemeinschaftlich ausmünden, zeichnet sich dieser Fall durch vollständig normal gebildete äussere, weibliche Genitalien aus und ist insofern ein Unicum. Wenigstens konnte ich beim Durchsuchen der Litteratur keinen einzigen ähnlichen auffinden. Der Penis ist zwar, wie immer beim Pseudohermaphroditismus femininus undurchbohrt, ist aber nicht so hakenförmig nach abwärts gekrümmt, wie in den anderen Fällen und hat ein rudimentäres Frenulum. Ferner besteht in unserem Falle eine vollständig normale Vagina, wenn auch der Uteruskörper wenig entwickelt ist, während in den anderen eine mangelhafte Entwickelung der Vagina und des Uterus in weit höherem Grade besteht, in manchen gar Defecte vorkommen. Dass eine regelmässige Menstruation vorhanden ist, ist bei der Gegenwart einer weiblichen Geschlechtsdrüse ganz natürlich. (Merkwürdigerweise ist Menstruation, wenigstens in Form von Molimina menstrualia, auch bei männlichen Hermaphroditen beobachtet worden.)

Der Bildungsexcess kommt im vorliegenden Falle nicht nur in den Genitalien, sondern auch in der ganzen Körperbildung zum Ausdruck. Was nämlich die secundären Charaktere, die sogenannten Geschlechtseigenthümlichkeiten anbelangt, so hat unser entschieden weiblicher Zwitter einen, wenigstens von vorn gesehen, männlichen Habitus, einen männlichen Kehlkopf und eine männliche Stimme.

VI. Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur.

Von Dr. med. **Heinrich Higier** in Warschau.

(Fortsetzung aus No. 39.)

X.

Resumiren wir kurz das über die Aetiologie der Poliomyelitiden, multiplen Neuritiden und Landry'schen Lähmungen Gesagte: toxische und infectiöse Gifte resp. Mikroorganismen gleichzeitig mit ihren Stoffwechselproducten können die Vorderhörner des Rückenmarkes oder die peripheren Nerven theils direkt afficiren, theils secundär moleculare Störungen in der Nervensubstanz durch eine nachweisbare Gefässalteration hervorrufen.

Diese Verallgemeinerung in der Aetiologie der erwähnten Erkrankungen lässt sich, unserer Meinung nach, bei näherer Betrachtung auch in der Symptomatologie und in dem Krankheitsverlaufe durchführen. Die Symptomatologie spricht ebenfalls für eine Allgemeinerkrankung des Nervensystems mit Bevorzugung dieser oder jener Station der motorischen resp. sensiblen Bahn.

In der That, was wissen wir beispielsweise von den Symptomen der Landry'schen Paralyse? Die Krankheit tritt sehr acut unter den Erscheinungen einer Allgemeininfection ein: mit Fieber, Kopfweh, Erbrechen, Prostration etc. Binnen einigen Tagen entsteht eine schlaffe Lähmung der Beine, der sich kurz darauf eine Lähmung der oberen Extremitäten anschliesst. Allmählich entwickeln sich Bulbärsymptome: Pharynx, Zunge, Gesicht, Zwerchfell fallen der Lähmung anheim. Der Tod tritt gewöhnlich bei vollständig normaler Sensibilität und Sphincterenfunction nach etwa zwei Wochen ein.

Wie äussert sich klinisch die Poliomyelitis anterior acuta, deren specifischer infectiös-toxischer Charakter von mehreren Seiten her als unzweifelhaft festgestellt ist? Unter Fieber, Somnolenz, Delirien entwickelt sich eine schlaffe Lähmung einer oder mehrerer Extremitäten, auf welche schnell Atrophie mit Entartungsreaction und Verlust der Sehnenreflexe zu folgen pflegt. Schmerzen und objective Sensibilitätsanomalieen fehlen meist. Blasen- und Geschlechtsfunctionen bleiben normal.

Zeigt sich bei der subacuten Form (Poliomyelitis adultorum) ein bestimmter Typus in den Muskellähmungen vertreten, z. B. der sogenannte Oberarmtypus (Atrophie des Deltoideus, Biceps brachii, Brachialis internus und Supinator longus), so soll nach Remak[51] die Wahrscheinlichkeit einer Poliomyelitis noch grösser sein, da die, einem bestimmten Typus zugehörenden Muskeln

---

[51] Remak, Ueber die Localisation atrophischer Spinallähmungen und spinaler Atrophien. Arch. f. Psych. IX, p. 603.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

von Ganglienzellen innervirt werden, die in dem Vorderhorne räumlich neben einander liegen. In der That müsste sich der Degenerationsprocess sehr originell auf einzelne Fasern der verschiedenen Nerven vertheilen, um derartige Typen durch primär periphere Localisation zu erzeugen.

Wenden wir uns der Polyneuritis zu, so finden wir, dass auch hier durch Fieber, oder ohne dasselbe, sich eine acute resp. subacute bilateral-symmetrische oder monolaterale Lähmung einstellt, die zuweilen auch die Hirnnerven befällt. Der Lähmung gehen nicht selten Paraesthesieen, Haut- und Muskelschmerzen voran, die späterhin in der Regel von Anästhesieen gefolgt werden. Die Sehnenreflexe erlöschen schnell. Atrophie und Entartungsreaction, zuweilen auch trophische Störungen der Haut begleiten die multiple Nervenentzündung[52].

Fassen wir nun kurz die wichtigsten differentiell-diagnostischen Momente zusammen, zwischen der multiplen Neuritis einerseits, und der sogenannten Landry'schen Paralyse und Poliomyelitis anterior andererseits, so lassen sie sich auf folgende Punkte zurückführen: das Fehlen der Sensibilitätsstörungen, der Muskelatrophie und Entartungsreaction spricht in sehr acut verlaufenden Fällen von aufsteigender Lähmung für die sogenannte Landry'sche Krankheit; in acut oder subacut verlaufenden Fällen ist die Abwesenheit von Sensibilitätsstörungen, zuweilen auch das Fehlen einer bestimmten Aetiologie bei typischer Localisation der Muskelatrophie (Typus Duchenne-Erb, Typus Duchenne-Aran, Antibrachialtypus etc.) für Poliomyelitis anterior charakteristisch.

Ueber die Landry'sche Paralyse als solche haben wir uns schon dahin ausgesprochen, dass sie anatomisch keineswegs als bestimmte isolirte Krankheitsform begründet ist, dass sie vielmehr der Poliomyelitis resp. Polyneuritis zuzuzählen ist. Die ersten überzeugenden Fälle dieser Art stammen von Eichhorst und Déjérine her, die bei diagnosticirter Landry'scher Paralyse acute Polyneuritis vorfanden. Es sind übrigens auch die landläufigen klinischen Unterschiedsmerkmale selten ausreichend. Sensible Störungen, hauptsächlich subjectiver Art, sind mehrmals auch bei acut und tödtlich verlaufenden Landry'schen Paralysen beobachtet worden: Kältegefühl, Ameisenkriechen, Verholzung (Westphal, Déjérine-Klumpke). Ebenso sind Störungen im elektrischen Verhalten bei ziemlich acuten, als Landry'sche Paralyse diagnosticirten Fällen notirt worden (Hoffmann, Déjérine). Uebrigens darf es nicht auffallen, dass in den meisten Fällen der Landry'schen Krankheit die Muskeln in Bezug auf das trophische und elektrische Verhalten intact bleiben, da der Tod gewöhnlich vor dem Eintritt der erwähnten Folgen der Krankheit ein Ende macht.

Die Frage, ob ein bestimmter Fall von Landry'scher Lähmung als acute foudroyante Neuritis multiplex, oder als Poliomyelitis aufzufassen ist, wird sich weder klinisch noch pathologisch-anatomisch immer mit Bestimmtheit beantworten lassen.

Was die Differentialdiagnose zwischen den Poliomyelitiden und Polyneuritiden anbelangt, so muss das Fehlen der Sensibilitätsstörungen bei den ersteren als wichtigster Punkt gelten. Es sei auf die Thatsache hingewiesen, dass es auch Neuritiden giebt, wo die sensiblen Störungen vollständig fehlen, so z. B. bei dem interessanten Fall von Déjérine[53], wo auf dieses Symptom hin die falsche Diagnose „Poliomyelitis anterior“ gestellt wurde, bei den zwei Beobachtungen Waldo's, wo Landry'sche Paralyse diagnosticirt wurde. Klumpke[54] führt zwei äusserst complicirte Fälle von ausgesprochener recidivirender multipler Neuritis an, die im Verlaufe von mehreren Jahren keine Spur von Sensibilitätsstörungen zeigten. Unlängst hat Gombault[55] einen Fall publicirt, wo bei einem jungen hereditär belasteten Manne ohne irgend welche Ursache ein zunehmender Schwund der Rumpf- und Extremitätenmuskulatur sich einstellte, und wo die Sensibilität in allen Qualitäten während der ziemlich langen Krankheitsdauer erhalten blieb. Und doch ergab die mikroskopische Untersuchung eine ausgesprochene Degeneration ausschliesslich in den peripheren Nerven. Das Fehlen einer Aetiologie und der Sensibilitätsstörung konnten hier zur Diagnose Poliomyelitis leicht verführen.

Schliesslich sei noch auf die Bleineuritis aufmerksam gemacht, die, falls keine saturnine Hysterie sich hinzugesellt, ohne Sensibilitätsalterationen zu verlaufen pflegt. Analoges Verhalten zeigen auch zuweilen chronische Alkoholneuritiden[56].

Andererseits sind wiederum Poliomyelitiden bekannt, wo ausgesprochene subjective Sensibilitätsstörungen vorhanden waren [Nonne][57].

Die nach Remak charakteristischen Typen der Muskelatrophie sind, wie sich leicht zeigen lässt, auch keineswegs pathognomonisch. Sie werden ziemlich häufig bei anderen Krankheiten beobachtet, zuweilen bei Neuritiden (Schultze). Der Antibrachialtypus beispielsweise ist bei der progressiven spinalen Muskelatrophie nicht selten. Er ist auch bekanntlich für die saturnine Neuritis charakteristisch, bei der gewöhnlich die Extensoren des Unterarmes mit Ausschluss des Supinator longus und Abductor pollicis longus gelähmt sind. Dieser Typus lässt sich sogar in denjenigen frischen Fällen von Bleineuritis nachweisen, wo gar keine Veränderung der Vorderhörner vorliegt, wie es die zwei unlängst von Eichhorst[58] veröffentlichten Beobachtungen zeigen.

Ebenso wenig ist der Oberarmtypus von Duchenne-Erb (brachialer oder scapulo-humeraler Typus genannt), bei dem der Deltoideus, Biceps, Brachialis und Supinator longus afficirt werden, für die Poliomyelitis charakteristisch. Er ist von Déjérine und Landouzy bei den verschiedensten Formen der myopathischen und spinalen progressiven Muskelatrophie beobachtet worden, von Schultze bei Syringomyelie, von Déjérine bei einer motorischen Tabesneuritis. Uebrigens ist auch erwiesen, dass die Läsion des bekannten Erb'schen Supraclavicularpunktes am Halse eine Oberarmtypus-Lähmung hervorruft, was für die Möglichkeit typischer Lähmungen auf peripherer Grundlage herangezogen werden kann.

Endlich der Typus Duchenne-Aran, bei dem der Thenar, Hypothenar und die Interossei befallen werden, ist bei den verschiedensten Krankheiten beschrieben worden. Abgesehen von der progressiven Muskelatrophie, die als chronisch verlaufende Poliomyelitis anterior aufgefasst werden kann, kommt dieser Typus zuweilen bei traumatischen (Pierret), tabetischen (Mendel, Strümpell), alkoholischen (Bonnet) und arsenikalen (Heckenlauer) Neuritiden vor.

Ich übergehe hier die Typen an der Unterextremität, aus denen man ebenso wenig mit Bestimmtheit auf den poliomyelitischen Ursprung einer Affection zurückzuschliessen imstande ist.

Selbstverständlich sind in differentiell-diagnostischer Hinsicht diejenigen Fälle am schwierigsten zu beurtheilen, wo die gesammte Muskulatur gelähmt ist. Für die Mehrzahl der Fälle wird man jedoch sagen dürfen: ausgesprochene Typen sprechen nur im allgemeinen für, vermischte oder mangelnde sprechen durchaus nicht gegen eine Poliomyelitis. (Fortsetzung folgt.)

VII. Feuilleton.

Das Verhältniss der Chemie zu den organisirten Stoffen.

Von Dr. Lassar-Cohn in Königsberg.

Die Aufgabe der Chemie als Wissenschaft, die Zusammensetzung der vorhandenen körperlichen Dinge zu erforschen und im Anschluss daran deren Wiederaufbau aus den Bestandtheilen zu ermöglichen, musste dahin führen, vor allem analytisch thätig zu sein, um so erst das Material kennen zu lernen, aus dem diese Dinge bestehen.

Die für diesen Zweck im Laufe der Zeit immer weiter vervollkommneten analytischen Methoden zeigten fortwährend von neuem, dass man bei ihrer Anwendung auf die verschiedenartigsten Körper sehr bald auf Spaltungsproducte stösst, welche allen weiteren Trennungsversuchen widerstehen, nicht weiter zerlegt werden können. In solchen für uns untheilbaren Stoffen kann man die Urbestandtheile des Ganzen sehen, man benennt sie bekanntlich Elemente.

Die Ergebnisse derartiger analytischer Forschungen lehrten, dass die Zahl der Elemente keine besonders grosse ist, dass sich also die Unzahl der vorhandenen Dinge aus wunderbar wenigen Stoffen aufbaut.

Nun liegt kein Grund vor, nicht auch die Bestandtheile des menschlichen Körpers jenen analytischen Methoden zu unterwerfen, die schliesslich zur Feststellung der Elemente, aus denen er sich aufbaut, führen müssen. Und so ergiebt sich denn, dass sich in ihm nur finden: Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Schwefel, Phosphor, Chlor, Kalium, Natrium, Calcium, Magnesium, Eisen, Silicium und Fluor.[1]

Weitere Untersuchungen zeigten, dass bei allen Lebewesen des Thier- und Pflanzenreiches, kurzweg allen organischen Körpern, die

---

[52] Vgl. Déjérine-Klumpke, Des polynévrites en général et des paralysies et atrophies saturnines en particulier. Paris 1889.

[53] Déjérine, De la nature périphérique de certaines paralysies dites spinales aiguës de l'adulte à propos d'un cas d'atrophie musculaire des 4 extremités. Arch. de Physiol. 1890.

[54] Klumpke, l. c. p. 33 u. 36.

[55] Gombault, Sur l'état des nerfs periph. dans un cas de myopathie progr. Arch. de méd. expérim. 1890 I. 4, 5.

[56] Vgl. Senator, Discussion in der Sitzung der Berl. Gesellsch. für Psychiatrie u. Nervenheilk., 9. Jan. 1893 (s. Neur. Centbl. 1. Febr.).

[57] Nonne, Klinische und anatomische Untersuchung eines Falles von Poliomyelitis anterior chronica. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1891 I. 1. 2. p. 136.

[58] Eichhorst, Beiträge zur Pathologie der Nerven und Muskeln. Virchow's Arch. 1890 CXX, 2.

[1] Auch Spuren von Kupfer und Mangan sollen nach einzelnen Forschern regelmässig vorkommen.

Kohlenstoffverbindungen die Hauptrolle spielen. Die organische Chemie hatte es daher nur mit Kohlenstoffverbindungen zu thun, während alles andere unter dem Titel der anorganischen zusammengefasst wurde. Allmählich hat sich aber diese Anschauung etwas verschoben. Der Begriff „organische Chemie" ist ein rein äusserlicher geworden, und man theilt ihr alle Kohlenstoffverbindungen ohne jede Rücksicht auf deren Verhältniss zur organischen Welt oder ihr Vorkommen in Lebewesen zu. Daher sind jetzt vom chemischen Standpunkt aus die Bezeichnungen organische Chemie und Chemie der Kohlenstoffverbindungen mit einander identisch, und verdrängt die letztere Bezeichnung immer mehr die nicht weiter gerechtfertigte erstere.

Aus den oben genannten wenigen Stoffen, von denen noch Silicium und Fluor eine kaum erwähnenswerthe Rolle spielen, bauen sich also alle Theile des menschlichen resp. thierischen Körpers auf. Schon daraus lässt sich ohne alle Vorkenntnisse schliessen, dass die Art und Weise, in welcher sich die Atome dieser Elemente mit einander verketten, um jene Gesammtheit von Stoffen zu bilden, welche den Lebensprocess bedingen, eine ausserordentlich mannigfaltige sein muss, und es ist leicht verständlich, dass in Folge des complicirten Baues dieser Producte die völlige chemische Aufklärung des grössten Theils von ihnen noch eine ungelöste Aufgabe ist.

Die Aufklärung einer Verbindung in chemischer Hinsicht ist nämlich etwas ganz anderes, als eine einfache Analyse zur Feststellung der Elemente, aus denen sie besteht.

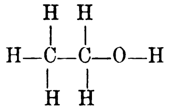
Analysiren wir z. B. das Zinkoxyd, so ergiebt die qualitative Bestimmung der Bestandtheile, dass es aus Zink und Sauerstoff besteht. Bei einer genauen Controllirung des Verhältnisses dieser beiden zu einander mit Hülfe der Waage finden wir, dass in 100 Theilen unseres Objectes 80,29 Theile Zink und 19,71 Theile Sauerstoff vorhanden sind. Hieraus folgt alsdann, dass im Zinkoxyd ein Atom Zink mit einem Atom Sauerstoff zum Molecül ZnO verbunden ist.[1] Ohne weiteres können wir daraus schliessen, dass, da im Molecül nur je ein Zink- und ein Sauerstoffatom vorhanden sind, diese Atome direkt an einander gekettet sein müssen.

Bei einem ebenfalls noch verhältnissmässig einfach gebauten Molecül, dem des gewöhnlichen Alkohols C_2H_6O, liegen die Verhältnisse aber schon unvergleichlich schwieriger. Die Aufklärung der „chemischen Constitution" dieses Molecüls erforderte schon einen sehr hohen Grad von Scharfsinn.

Und mit dem völligen Erkennen solcher noch verhältnissmässig einfacher organischer Verbindungen wäre man bei ihrer immerhin recht complicirten Zusammensetzung wohl nie zustande gekommen, wenn eben nicht sich im Laboratorium die Elemente in unendlich einfacherer Weise mit einander vereinigen liessen, wie wir das eben beim Zinkoxyd sahen, wo die Art der Verkettung der Atome eine geradezu selbstverständliche ist.

Indem man nun allmählich von derartig einfachen Körpern zu immer mannigfaltigeren gelangte, deren systematischer Aufbau zugleich eine klare Vorstellung von der Stellung und Lagerung der in der Verbindung vorhandenen Atome ermöglicht, und weiterhin auch ihr Verhalten beim Wiederabbau untersuchte, ist man schliesslich dahin gekommen, auch durch den Abbau complicirter Molecüle von unbekannter Zusammensetzung über die Verkettung der Atome in ihnen zu ganz klaren Vorstellungen zu gelangen.

Es wird dem mit den einschlägigen, zu diesem Zwecke dienenden Verfahren nicht näher Vertrauten als eine ausserordentliche Leistung des menschlichen Geistes erscheinen, derartig in die Erkenntniss der Dinge einzudringen vermocht zu haben, dass dadurch die Summenformel des Alkohols C_2H_6O — welche also angiebt, dass sich in diesem Molecül zwei Kohlenstoffatome, sechs Wasserstoffatome und ein Sauerstoffatom befinden — z. B. so völlig aufgeklärt worden ist, dass man schliesslich zur Aufstellung der „Constitutionsformel" gelangte, d. h. einem Schema, welches nun zeigt, wie in dem betreffenden Molecül die einzelnen Atome mit einander verbunden sind. In unserem Specialfalle hat die Constitutionsformel folgendes Aussehen:

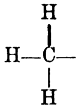


$$\begin{matrix} & & H & & H & & & & \\ & & | & & | & & & & \\ H & — & C & — & C & — & O & — & H \\ & & | & & | & & & & \\ & & H & & H & & & & \end{matrix}$$

Die Anschauungen sowie die Art und Weise des experimentellen Arbeitens, welche die Auflösung einer Summen- und Aufstellung ihrer Constitutionsformel ermöglichen, sind zu complicirt, als dass sie sich hier in knapper Form auseinandersetzen liessen. Die unsrige lehrt uns, dass die beiden Kohlenstoffatome an einander hängen, dass das eine von ihnen ausserdem drei Wasserstoffatome trägt, während das andere mit zwei Wasserstoffatomen und einem Sauerstoffatom verbunden ist, an welchem letzteren nochmals ein Wasserstoffatom hängt.

Erst nach Feststellung der Constitutionsformel also — die Summenformel genügt, wie nach dem Vorausgeschickten jetzt verständlich, absolut nicht dazu — konnte man an den synthetischen Aufbau des Alkohols z. B. aus den Elementen, die ihn bilden, denken, und wirklich hat man ihn im Laboratorium aus seinen Urstoffen dargestellt, indem man sie in der durch die „Constitutionsformel" gegebenen Art zusammenfügte.

Das direkte Aneinanderfügen der Elemente in beliebiger Art ist bekanntlich etwas ganz unmögliches; ein Beispiel, eben der Aufbau des Alkoholmolecüls möge aber zeigen, in welcher Weise etwa solche Synthesen ausführbar sind.

Die Elemente Kohlenstoff und Wasserstoff vereinigen sich nicht direkt mit einander, wohl aber verbinden sich beide mit Schwefel und liefern hierbei Schwefelkohlenstoff CS_2 und Schwefelwasserstoff H_2S. Leitet man diese beiden Verbindungen gleichzeitig über in einer Röhre befindliches glühendes Kupfer, so entzieht dieses ihnen den Schwefel, und nun treten Kohlenstoff und Wasserstoff zusammen zum Kohlenwasserstoff CH_4[1]. Den nennen wir Methan, und seine Constitutionsformel kann nur  $\begin{matrix} & & H & & \\ & & | & & \\ H & — & C & — & H \\ & & | & & \\ & & H & & \end{matrix}$ sein.

Behandelt man ihn mit Chlor, so erhält man nach der Gleichung:

$$CH_4 + 2\,Cl = CH_3Cl + HCl$$

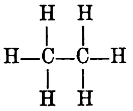
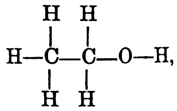
Methan Chlor Methylchlorid Salzsäure

Methylchlorid und Salzsäure.

Dem Methylchlorid entzieht Natrium, wenn es darauf einwirkt, Chlor, indem es selbst hierbei in Natriumchlorid (Kochsalz) übergeht, und ausserdem bildet sich Dimethyl.

$$2\,CH_3A + 2\,Na = H_3C—CH_3 + 2\,NaCl$$

Methylchlorid Natrium Dimethyl Kochsalz.

Im Dimethyl, dessen Constitutionsformel also, wie aus der Synthese folgt, nur  $\begin{matrix} & & H & & H & & \\ & & | & & | & & \\ H & — & C & — & C & — & H \\ & & | & & | & & \\ & & H & & H & & \end{matrix}$ sein kann, haben wir jetzt noch ein H durch die Gruppe OH zu ersetzen, eine im Laboratorium leicht ausführbare Aufgabe, und gelangen so zu  $\begin{matrix} & & H & & H & & & & \\ & & | & & | & & & & \\ H & — & C & — & C & — & O & — & H, \\ & & | & & | & & & & \\ & & H & & H & & & & \end{matrix}$ womit der Aufbau des Alkoholmolecüls aus den Elementen bewerkstelligt ist.

Wie solche Synthesen zeigen, leisten die Constitutionsformeln alles, was man überhaupt von ihnen erhoffen kann, erfüllen durchaus ihren Zweck. Trotzdem entsprechen sie natürlich den wirklichen Verhältnissen in keiner Weise, denn im Molecül müssen doch die Atome räumlich angeordnet sein, während die Constitutionsformeln ebene Figuren sind.

Man könnte dieser ganzen Frage dadurch aus dem Wege gehen, dass man in solchem Schema nur eine richtige Projection der wirklichen Figur auf die Ebene sieht, und so die Discussion über die den gewagtesten Speculationen Thür und Thor öffnenden Vorstellungen, wie denn in Wirklichkeit nun die Atome in den Molecülen räumlich zu einander liegen, vermeiden. Aber gerade viele der organischen Natur entstammenden Erzeugnisse sind mit einer Eigenschaft ausgestattet, für die unsere Constitutionsformeln absolut keine Erklärung geben, das ist mit jener merkwürdigen Kraft, die Ebene des durch ihre Lösung geleiteten polarisirten Lichtes ablenken zu können.

Unter polarisirtem Licht versteht man bekanntlich eine eigenthümliche Modification des gewöhnlichen Lichtes, bei welcher dessen fernere Reflexions- und Transmissionsfähigkeit theilweise oder gänzlich aufgehoben ist, oder negativ erklärt: es ist eine Modification, welche den für gewöhnliches Licht geltenden Brechungsgesetzen nicht gehorcht.

In neuerer Zeit ist es jedoch gelungen, mit Hülfe einiger weniger, aber ausserordentlich genial erdachter Vorstellungen über die räumliche Anordnung von Atomen oder Atomcomplexen, die an Kohlenstoffatomen sitzen, nicht nur eine sehr befriedigende Erklärung, weshalb die Lösungen vieler Körper die Ebene des polarisirten Lichtes ablenken, zu geben, sondern man kann heute bereits, wenn man Substanzen, die in ihrem natürlichen Vorkommen das polarisirte Licht beeinflussen, synthetisch im Laboratorium aufbaut — es sei in dieser Beziehung an den Traubenzucker erinnert —, auch diesen Kunstproducten mit Hülfe ganz bestimmter Arbeitsmethoden die Eigenschaft beibringen, ihrerseits in derselben Weise und genau der gleichen Stärke wie die Naturproducte die Ebene des polarisirten Lichtes zu drehen.

---

[1] Eine Auseinandersetzung, wie sich aus den procentualen Verhältnissen, welche die quantitative Analyse ergiebt, die chemischen Formeln der Verbindungen ableiten lassen, würde hier zu weit führen; sie, sowie Ausführlicheres über manches weiterhin zu Erwähnende, findet sich in den vom Verfasser vor einem Auditorium von Aerzten gehaltenen zwölf Vorträgen, die unter dem Titel „Moderne Chemie" im Buchhandel erschienen sind.

[1] Die vier hierzu nöthigen Wasserstoffatome liefern natürlich zwei Molecüle H_2S, welche in Reaction treten.

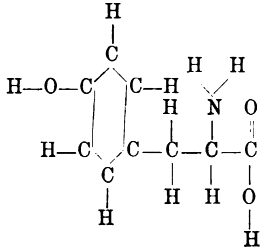
Nunmehr wird es nöthig, auch auf folgenden wichtigen Punkt hinzuweisen. Bisher haben wir nämlich von einer unumgänglich nothwendigen Voraussetzung für jede genaue chemische Erforschung der Körper, die schliesslich zur Aufstellung der Constitutionsformel und damit der Möglichkeit der Synthese führt, noch nicht gesprochen. Diese Bedingung ist, dass die zur Untersuchung gelangenden Objecte chemisch reine Verbindungen seien, d. h. Producte, welche frei von jeder Beimengung sind und Eigenschaften an sich tragen, die die sichere Feststellung dieses Zustandes ermöglichen, denn nur bei solchen ist, wie sich aus sich selbst ergiebt, die Aufstellung der wahren Constitutionsformel möglich.

Bei den meisten, der organischen Welt entstammenden Körpern ist diese Bedingung leider unerfüllbar. Zur Ueberführung in diesen Zustand dienen nämlich besonders zwei Eigenschaften des Untersuchungsmaterials, entweder die Fähigkeit, unter passenden Bedingungen, aus gewissen Lösungsmitteln z. B., zu krystallisiren oder unzersetzt destillirbar zu sein.

Alle sonstigen Methoden der Reindarstellung sind von weit geringerer Brauchbarkeit, ja für viele namentlich der organischen Welt angehörende Körperklassen sind bis jetzt überhaupt keine zuverlässigen Reinigungsmethoden bekannt. Dahin gehören z. B. die Eiweissarten und die meisten der sonstigen den thierischen Körper bildenden Bestandtheile.

Werden sie noch so sehr von allen fremden Bestandtheilen befreit, so fehlt doch schliesslich jedes Zeichen, welches mit völliger Gewissheit zu sagen erlaubte, jetzt habe man ein chemisch einheitliches Individuum vor sich. Wenn man aber selbst so weit kommen sollte, so kann man doch wohl als sicher behaupten: mit unseren jetzigen Kenntnissen eine Constitutionsformel des Eiweissmolecüls aufzustellen, ist aussichtslos.

Das werden am besten Beispiele krystallisirter Stoffe beweisen. Jenes bekannte krystallisirte Spaltungsproduct des Eiweisses, das Tyrosin, hat die Formel $C_9H_{11}O_3N$. Seine Constitutionsformel, mit Hülfe deren es auch synthetisch wieder aufgebaut wurde, ist



Dem krystallisirten Oxyhämoglobin des Pferdeblutes wird die Formel $C_{555}H_{815}N_{149}S_2FeO_{149} + 28H_2O$ zuertheilt.

Nun mag es eine für einen Mathematiker ganz dankbare Aufgabe sein, einmal unter Zugrundelegung der in der Chemie für solche Lagerungen geltenden Gesetze auszurechnen, auf wie viele Arten diese Atome mit einander verknüpft sein können. Der allmähliche Abbau eines solchen Molecüls und damit die Erkennung der Atomgruppirung in ihm ist natürlich mit den heutigen Kenntnissen undurchführbar. Wäre aber selbst diese, die analytische Seite der Frage gelöst, so ständen wir alsdann vor der weit schwierigeren des synthetischen Wiederaufbaus.

Doch selbst diese Leistung würde uns der Gewinnung künstlichen Blutes z. B. den kleinsten Schritt näher gebracht haben. Wir hätten damit erst einen krystallisirten Bestandtheil desselben, also einen, mit dem die Chemie noch am leichtesten fertig wird, erhalten.

Die vorangegangenen Auseinandersetzungen zeigen in grossen Umrissen die Schwierigkeiten, welche sich bei den Versuchen, in den Bau der Bestandtheile der organisirten Welt einzudringen, aufthürmen. Aber wir wollen nicht vergessen, vor 100 Jahren stand die Chemie im gleichen Verhältniss zu allen organischen Körpern überhaupt. Die Möglichkeit, sich über die Lagerung der einzelnen Atome des Alkoholmolecüls Vorstellung zu machen, oder gar der Gedanke seiner Synthese aus den Elementen erschien wohl mehr als ein Hirngespinnst, denn als eine Aufgabe, mit der es sich ernstlich zu beschäftigen lohne. Nur liegen jetzt die Verhältnisse insofern ungünstiger, als, nachdem man sich über den Bau der einfachen organischen Körper klar geworden, man sich die Aussichtslosigkeit eingestehen muss, die Atomgruppirung der complicirten zu enträthseln.

Sollte man aber je zu eiweissähnlichen Körpern gelangen, so wird das natürlich stets todtes Eiweiss sein, denn, wenn es auch gelungen ist, synthetisch aufgebauten Molecülen Einfluss auf polarisirtes Licht zu ertheilen, so wird das, was die Lebenskraft ist, immer ein für uns verschlossenes Buch bleiben.

VIII. Referate und Kritiken.

Behring, Die Blutserumtherapie. II. Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen. 122 S. 8⁰. Leipzig, Georg Thieme, 1892. Ref. Carl Günther.

Die vorliegende Schrift, eine Fortsetzung der „Blutserumtherapie I" des Verfassers (ref. in dieser Wochenschrift 1892 No. 30, p. 692), gliedert sich in folgende vier Abschnitte, welche nach einander besprochen werden sollen:

I. Behring, Das Tetanusheilserum und die Bestimmung seines Heilwerthes. — Zunächst giebt der Autor an, dass die Tetanusheilsubstanz, welche im Blute immunisirter Thiere enthalten ist, nach seinen bisherigen Erfahrungen überall qualitativ dieselbe ist, aus welchem Thierkörper sie auch stamme, und durch welche Methode der Immunisirung sie auch entstanden sei. Die Tetanusheilsubstanz ist, wie der Autor bereits früher (l. c.) mittheilte, ganz ausserordentlich widerstandsfähig gegen physikalische (Erwärmung bis über 80° C) und chemische (Zusatz von $^1/_2$ %iger Carbolsäure) Einflüsse. (Diese Substanz rein darzustellen ist bekanntlich bisher nicht gelungen.) Die Annahme einiger Autoren (siehe die Referate oben), dass die Antitoxine Eiweisskörper, speciell Globuline seien, weist der Autor als unbegründet zurück. Die Thatsache, dass aus dem Serum gefällte Eiweissniederschläge antitoxische Eigenschaften haben, erlaubt noch nicht den Schluss, dass die antitoxischen Körper mit den Eiweisskörpern identisch sind; sie können ja bei der Fällung einfach mitgerissen worden sein. — Dann spricht der Autor über die Begriffe „Heilwerth" eines bestimmten Serums und „Immunisirungswerth" desselben. Die beiden Werthe stehen in einem bestimmten constanten Verhältniss zu einander, so dass, wenn der Immunisirungswerth des Serums bekannt ist, der Heilwerth daraus abgeleitet werden kann. Den „Immunisirungswerth" definirt Behring folgendermaassen: Ein Serum hat den Immunisirungswerth 1:1000000, wenn zur Immunisirung einer Maus gegen die tödtliche Minimaldosis Tetanuscultur oder Tetanusgift eine Gewichtsmenge des Serums ausreicht, die dem millionsten Theil des Körpergewichts der Maus entspricht. Der „Heilungswerth" beträgt höchstens den tausendsten Theil von dem Immunisirungswerth; d. h. um bereits ausgebrochenen Tetanus zu heilen, ist mindestens 1000 mal soviel Serum nothwendig wie zur Immunisirung. Dieser Werth gilt aber nur für den Fall, dass erst die ersten Symptome des Tetanus eingetreten sind. Ist die Krankheit weiter vorgeschritten, so ist viel mehr Serum, das 10-, 100-, 1000 fache und mehr nothwendig, um Heilung zu erzielen (cf. die in No. 32, p. 778, referirte Arbeit von Kitasato).

II. Behring, Ueber die Verschiedenheit der Blutserumtherapie von anderen Heilmethoden und über die Verwendung des Tetanusheilserums zur Behandlung des Wundstarrkrampfes beim Menschen. — Der Autor hat Gelegenheit gehabt, sein Tetanusheilserum im ganzen an zehn tetanuskranken Menschen zu prüfen; fünf von den Fällen konnte er selbst mit beobachten. Er hält es noch nicht an der Zeit, über den therapeutischen Werth des Tetanusheilserums für den erkrankten Menschen nach den bisherigen Beobachtungen auch nur ein vorläufiges Urtheil zu fällen. Wie bei den Versuchsthieren, so kommt es auch beim Menschen auf die Schwere der Infection und auf die Dauer des Bestehens der Krankheit an. Die Schwere der Infection kann besonders aus der Rapidität beurtheilt werden, mit der die verschiedenen Muskelgruppen von dem Starrkrampf ergriffen werden. Bezüglich der Prognose ist mit der Prüfung des Urins auf seine Giftigkeit wenig zu machen; wenn es auch vorkommt, dass das Tetanusgift in den Urin übergehen kann (Verf. constatirte das bei Versuchsthieren), so scheint dieses Vorkommniss beim Menschen doch selten zu sein. Auch kommt es vor, dass das Blut von tetanuskranken Menschen ungiftig ist. — Die therapeutischen Injectionen werden beim Menschen am besten subcutan gemacht; besonders geeignet hierzu ist die Gegend der Mohrenheim'schen Grube (Dr. Rotter); hier werden 50 ccm auf einmal eingespritztes Serum in weniger als einer Stunde resorbirt. Zur Conservirung des Heilserums hat sich am besten erwiesen ein Zusatz von $^1/_2$ % Carbolsäure + $^1/_2$ bis 1 Volumprocent Chloroform; so bleibt das Serum ganz sicher steril. Der Autor verfügt jetzt über ein Heilserum vom Immunisirungswerthe 1:10000000.

„Die Anfragen, ob dasselbe im einzelnen Falle [zur therapeutischen Verwerthung beim Menschen] abgegeben werden kann, sind zu richten an Herrn Meinhardt, Berlin, Charitéstr. 1.“

III. J. Rotter, Ein mit Tetanusheilserum behandelter Fall von Wundstarrkrampf nebst kritischen Bemerkungen über die Blutserumtherapie. (S. No. 7, p. 152, dies. Wochenschr.)

IV. Behring und Casper, Ueber Heilwirkungen des Tetanusheilserums bei tetanuskranken Schafen und Pferden. (Aus d. pathol. Institut des Herrn Prof. Schütz an der thierärztl. Hochschule zu Berlin.) — Die Autoren berichteten über ein gegen Tetanus immunisirtes Pferd; dasselbe verträgt 100 ccm sehr virulenter Tetanusbouilloncultur und noch mehr, subcutan in 1 bis 2 Tagen injicirt, ohne krank zu werden. Nach den Injectionen treten aber reactive Veränderungen im Organismus dieses Pferdes auf, die sich einerseits in leichten, vorübergehenden Temperatursteigerungen, andererseits in einer Veränderung der Blutbeschaffenheit äussern, welche letztere in einer veränderten Art der Serumausscheidung nach Eintritt der Gerinnung besteht. Die Serumausscheidung ist eine viel langsamere als bei normalen Pferden und auch bei diesem Pferde ausserhalb der Reactionsperioden; ferner umspült die ausgepresste Flüssigkeit den Blutkuchen nicht frei beweglich, sondern hängt in einem Netz von Fibrinfäden. Auf jede Reactionsperiode folgt eine Vermehrung des Immunisirungswerthes des Blutes. Während der Reactionsperiode ist der Immunisirungswerth niedriger als er vorher war; ja, es ist bei sehr starker Reaction sogar möglich, dass an Stelle der immunisirenden Substanzen tetanuserzeugende im Blute die Oberhand bekommen. — Mit dem Serum des besprochenen Pferdes, welches Ende August 1892 einen Immunisirungswerth von 1:10 000 000 besass, gelang es, bei mehreren Schafen beginnenden Tetanus zu heilen. Ferner berichten die Autoren über Heilung eines tetanuskranken Pferdes, welches ohne die Serumbehandlung sicher verloren schien.

IX. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 29. Mai 1893.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen. Für den stellvertretenden Vorsitzenden Herrn Fräntzel, der durch Krankheit verhindert ist, wird Herr A. Fraenkel als zeitweiliger Vertreter gewählt.

1. Herr Litten (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich erlaube mir einen Fall vorzustellen, der nach vielen Richtungen hin grosses Interesse in Anspruch nimmt. Es ist eine 26jährige Kranke, die sehr kachektisch aussieht. Abgesehen von dem Punctum saliens, das mich besonders zur Demonstration veranlasst hat, sind zwei äusserliche Erscheinungen vorhanden, die sehr markant sind; zunächst eine Geschwulst, die oben am Kieferwinkel sitzt, von der Parotis ausgeht, und unzweifelhaft als Ausgangspunkt der ganzen Erkrankung zu betrachten ist. Es findet sich hier ein harter, unebener, wenig schmerzhafter Tumor, der die Beschaffenheit des Chondrosarkoms hat, und eine Drüse in der Fossa supraclavicularis, welche eine Metastase des Tumors an der Parotis darstellt und dieselbe Beschaffenheit hat. Der Tumor ist 1889 entstanden; er soll bei der Schwangerschaft etwas zurückgegangen, dann aber wieder stärker hervorgetreten sein. Ferner fühlt man eine grosse Geschwulst, die ihren Sitz am unteren Theil des Humerus hat, und zwar an der Epiphyse desselben. Man könnte bei der Betastung zweifelhaft sein, ob es sich um eine Hydatidengeschwulst des Knochens handelt, oder um eine Aktinomykose, oder endlich um ein Sarkom. Das Interessante ist, dass die Kranke den Arm spontan gebrochen hat bei einer Bewegung, die durchaus nicht heftig war, sondern mit ihrer täglichen Beschäftigung in Zusammenhang stand. Durch die Fractur sind die beiden Condylen abgesprengt, und zwar so, dass die Bruchlinie vom äusseren Condylus nach dem inneren geht, und der äussere in grösserem Umfange abgesprengt ist, als der innere. So weit würde der Fall vorwiegend chirurgisches Interesse beanspruchen, es handelt sich um ein **Chondrosarkom der Parotis und der Humerusepiphyse mit spontaner Fractur.** Ausserdem liegt aber auch eine interne Erkrankung vor, welche namentlich wegen ihres Sitzes besonders Interesse verdient: eine **Geschwulstmetastase an der unteren Fläche der Leber.** Es wird Ihnen auffallen, dass der Leib stark vorgetrieben ist, so dass man an eine Gravidität denken möchte. Diese ist aber nicht vorhanden, sondern es handelt sich um eine vergrösserte Leber, die ausnahmsweise gut zu fühlen ist, da eine grosse Diastase in der Medianlinie vorhanden ist. Die Haut ist bis zur Papierdünne verdünnt, und infolge einer Lockerung der Organe am Abdomen ist die Leber mit ungewöhnlicher Deutlichkeit zu palpiren. Tasten Sie die Leber ab, so fühlen Sie an einer Stelle, die sonst der Betastung fast garnicht zugänglich ist, einen grossen harten Tumor, der sehr schmerzhaft ist, sehr uneben, höckrig, und sich wie verkalkt anfühlt, und zwar an der unteren Fläche der Leber, eine Veränderung, welche unzweifelhaft auch eine Metastase darstellt und als ein Lebersarkom zu betrachten ist. Man kann die Leber durch einen einfachen Griff so stellen, dass der vordere Rand nach oben, und die untere Fläche nach vorn sieht; alsdann kann man den Tumor mit der grössten Deutlichkeit abtasten.

Ausserdem besteht eine hochgradige Nephritis, Oedeme der unteren Extremitäten und eine geschwollene Milz, so dass man bei dem Alter der Affection und den reichlichen granulirten und verfetteten Cylindern an die Möglichkeit einer amyloiden Degeneration der Nieren denken könnte; ich will das aber hier nicht entscheiden. Es wäre noch daran zu denken, ob eine Aktinomykose vorläge. Der Unterkiefer ist absolut intact, und an den Zähnen ist kein primärer Heerd der Erkrankung nachweisbar. Unzweifelhaft ist die Parotis das zuerst erkrankte Organ, das den Ausgangspunkt der Allgemeinerkrankung darstellt.

2. Herr M. Bloch (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich gestatte mir, einen Patienten vorzustellen, der an einer Affection leidet, die wegen der Seltenheit, mit der sie bei uns beobachtet wird, einiges Interesse beansprucht. Es handelt sich um einen Fall von **chronischer Schwefelkohlenstoffvergiftung.**

Patient ist 34 Jahre alt, erblich nicht belastet, negirt Lues und Potus. Patient ist seit $2^3/_4$ Jahren in einer Fabrik chirurgischer Gummiwaaren thätig. Seine Beschäftigung besteht im Vulcanisiren der fertigen Waaren, einem Process, der den letzteren die für den Gebrauch nöthige Elasticität und Consistenz verleiht und dadurch bewerkstelligt wird, dass die Gummiwaaren durch eine Lösung von Schwefelkohlenstoff, die mit etwas Schwefelchlorür versetzt ist, mit einer gewissen Schnelligkeit hindurchgezogen werden. Der Arbeiter steht dabei vor einer mit dieser Lösung angefüllten Wanne. Vermöge seines niedrigen Siedepunktes verdunstet der Schwefelkohlenstoff sehr schnell, so dass, wie Patient erzählt, der Inhalt einer Wanne von zwei Fuss Länge und ein Fuss Breite innerhalb einer Stunde fast völlig verdunstet ist.

Der Beginn der Krankheit des Patienten datirt seit etwa fünf Monaten, längere Zeit vorher hatte er schon häufig über Aufstossen mit eigenthümlich fauligem Geschmack und Erbrechen zu klagen, dann trat Schwindel, Gedächtnissschwäche, depressive, dabei leicht reizbare Stimmung ein. Die Sprache war verlangsamt, er hatte das Gefühl, als wenn die Zunge schwer beweglich war; der Schlaf war unruhig und durch schreckhafte Träume gestört, vor dem Einschlafen hatte er Gesichtshallucinationen. Somatisch klagte er über zunehmende körperliche Schwäche, Flimmern vor den Augen, Gliederzittern, allgemeine Abmagerung (von Weihnachten 1892 bis Februar d. J. hat er 23 Pfd. abgenommen), Polyurie und Polydipsie. Im Februar d. J. suchte Patient, der arbeitsunfähig geworden war, die Poliklinik meines Chefs, des Herrn Prof. Dr. Mendel, auf, dem ich für die Erlaubniss, den Patienten vorzustellen, zu besonderem Danke verpflichtet bin.

Die Untersuchung des kräftig gebauten Mannes ergiebt zunächst eine gewisse Fahlheit der Gesichtsfarbe und einen meist deprimirten, morosen Gesichtsausdruck. Von Seiten der Psyche ist objectiv eine Abnahme des Intellects nicht zu constatiren, er selbst giebt mit Bestimmtheit an, dass sein Gedächtniss erheblich gelitten habe. Es besteht eine leichte Pupillendifferenz, die Reaction ist normal. Das Gesichtsfeld ist beiderseits in geringem Grade concentrisch eingeengt, der ophthalmoskopische Befund ist normal. Leichte Ungleichheit beider Gesichtshälften, die Zunge weicht wenig nach rechts ab, dabei kein Hemispasmus linguae. Trigeminus, Gehör, Geruch und Geschmack frei. Keine Ataxie, Patient steht mit geschlossenen Augen und Füssen, ohne zu schwanken.

Die erheblichsten Störungen finden sich an den Extremitäten. Die grobe motorische Kraft ist an Armen und Beinen stark herabgesetzt, besonders auf der rechten Seite. Starker Tremor der Hände sowie der Füsse, wenn Patient im Sitzen ein Bein frei in die Luft auszustrecken versucht.

Der Gang ist schleppend und breitbeinig, mehr die motorische Schwäche anzeigend, als einer der bei centralen Leiden charakteristischen Gehstörungen ähnelnd.

Die Sensibilität ist am Kopf und Rumpf intact, an den Händen und Vorderarmen, sowie an den Füssen und Unterschenkeln findet sich ausgesprochene Hypästhesie und Hypalgesie, die an den Armen in der Höhe der Ellenbogengelenke, an den Beinen in der Höhe der Kniegelenke nach oben abschneidet. Die Nervi radiales, mediani, peronei und tibiales sind beiderseits auf Druck schmerzhaft. Blase und Mastdarm intact. Im Beginn der Krankheit Abnahme der Potenz, die inneren Organe weisen keine Veränderung auf, Urin frei von Eiweiss und Zucker. Die Patellarreflexe sind beiderseits schwach vorhanden, rechts schwächer als links.

Was die Erklärung der Störungen angeht, so knüpfe ich mit Uebergehung der älteren Litteratur an eine Arbeit von Marie aus dem Jahre 1888 an. Marie und Charcot sind geneigt, die Erscheinungen der chronischen Schwefelkohlenstoffvergiftung zu ihrem grösseren Theile auf Hysterie zurückzuführen. Dem entgegen stehen eine Reihe von Beobachtungen, die von schweren organischen Alterationen des Nervensystems berichten, so die Arbeit von Edge aus dem Jahre 1889, der einen Fall von Paraplegie der Beine mit Anästhesie und Fehlen der Reflexe beschreibt; ferner beschrieb Mendel im Jahre 1886 einen Fall von Neuritis des rechten Plexus brachialis, und Kaether in demselben Jahre aus

Mendel's Poliklinik einen Fall von linksseitiger Hemiparese. Dagegen ähnelt der von Maass im Jahre 1889 beschriebene, gleichfalls in Mendel's Poliklinik beobachtete Fall mehr dem Bilde einer toxischen Hysterie. Drei Fälle von acuter Manie nach Schwefelkohlenstoffvergiftung hat Peterson im October vorigen Jahres im Boston medical Journal mitgetheilt. Von Interesse sind zwei experimentelle Arbeiten, beide aus dem Jahre 1891. Rosenblatt, der Verfasser der einen in Würzburg als Dissertation publicirten Arbeit, hat an sich selbst die Wirkung des CS_2 erprobt und gleichzeitig den Grad der Toxicität des Giftes zu ergründen gesucht. Er fand, dass 3—10 mg in 1 l Luft geeignet sind, nach einiger Zeit schwere Vergiftungserscheinungen herbeizuführen. Westberg in Dorpat hat an Katzen experimentirt. Ausser Störungen der Respirations- und Herzthätigkeit beobachtete er krankhafte Symptome von Seiten des motorischen und sensiblen Apparates.

In dem von mir demonstrirten Fall finden sich theils neuritische Erscheinungen, wie die motorische Schwäche, die Schmerzhaftigkeit der peripheren Nerven auf Druck, die starke Abmagerung der Musculatur, sowie die Schwäche und Ungleichheit der Sehnenphänomene; dagegen spricht neben anderen Erscheinungen besonders die regellose Vertheilung der Sensibilitätsstörungen, deren manschettenförmiges Abschneiden über den Gelenken mehr für functionelle Störungen.

Es scheint demnach, dass die Annahme der Charcot'schen Schule, dass die Schwefelkohlenstoffvergiftung, wie auch andere Intoxicationen, theils zu toxischer Hysterie, theils zu schweren organischen Veränderungen des Nervensystems führen kann, richtig ist.

Herr Leyden: Zu der interessanten Demonstration des Herrn Bloch gestatte ich mir nur zu bemerken, dass die Lähmungen durch Schwefelkohlenstoff auch in meinem Werk „Klinik der Rückenmarkskrankheiten“ IIa p. 286. (1875) unter den Intoxicationslähmungen abgehandelt sind. Die Beobachtungen von Delpech, Gourdon, M. Bernhardt und Fliess sind erwähnt. Auch in meiner klinischen Monographie über die multiple Neuritis, Berlin 1888, sind diese Lähmungen kurz erwähnt, und ist auf die Mittheilungen von M. Bernhardt und Mendel hingewiesen.

Herr Fr. Rubinstein: Ich möchte darauf hinweisen, dass die Erscheinungen der Schwefelkohlenstoffvergiftung eine grosse Aehnlichkeit mit denen der Schwefelwasserstoffvergiftung haben. Vielleicht kann Herr Bloch, wenn er den Fall weiter verfolgt, Unterschiede in den Symptomen beider Vergiftungsarten auffinden und auf sie aufmerksam machen. Nach meinen Beobachtungen — ich habe mich selbst einmal vor Jahren unabsichtlich mit Schwefelkohlenstoff vergiftet — habe ich in der That den Eindruck gewonnen, als ob die eben geschilderten Symptome grosse Aehnlichkeit mit Schwefelwasserstoffvergiftung haben.

Herr Bloch: Die Aehnlichkeit zwischen der Schwefelwasserstoff- und der Schwefelkohlenstoffvergiftung ist allerdings sehr gross. Ich wüsste indessen nicht, wie mein Fall dazu verwerthet werden könnte, die Gründe dieser Aehnlichkeit aufzudecken, umsomehr, da es sich um eine reine Schwefelkohlenstoffvergiftung handelt. Das in der Lösung, mit der Patient zu manipuliren hatte, enthaltene Schwefelchlorür ist absolut unschädlich.

Herr Fr. Rubinstein: Ich wollte nur darauf hinweisen, dass möglicherweise bei der Schwefelkohlenstoffvergiftung eine Schwefelwasserstoffbildung im Körper vor sich gehen kann, da ja in den Geweben Wasserstoff überall vorhanden, und die Verbindung mit Schwefel leicht möglich ist, vorausgesetzt, dass der CS_2 im Körper gespalten wird.

Herr Bloch: Hierzu bemerke ich, dass Westberg bei seinen Experimenten Blutuntersuchungen gemacht hat; er hat indess im Blut keine anderen heterogenen Stoffe, als Schwefelkohlenstoff und Methämoglobin gefunden.

3. Herr Ewald (Demonstrationen vor der Tagesordnung): a) Ich wollte Ihnen zunächst **ein Präparat von Magenpolypen** vorlegen. Polypöse Neubildungen an der Magenschleimhaut sind ja nicht gerade seltene Erscheinungen; aber in der Grösse, wie Sie sie hier sehen, dürften sie zu den ungewöhnlicheren Vorkommnissen gehören. Kleinere, bis hirsekorn- und erbsengrosse Polypen treten häufiger auf, hier aber sehen Sie Polypen auf der Schleimhaut des Magens, die bis zur Grösse einer Welschnuss-, resp. einer kleinen Kartoffel sich entwickelt haben. Ueber die Entstehungsweise der Polypen hat Ebstein (Reichert und du Bois' Archiv 1864, p. 94) eine eingehende Studie gemacht. Er theilt sie in gestielte und ungestielte, gruppenweise vorkommende und isolirte, mit glatter oder zottiger schleimiger Oberfläche ein. Stets ist an der betreffenden Stelle die Bindesubstanz zwischen den Magendrüsen vermehrt und drängt diese auseinander. Schleimhaut und Submucosa sind in grösserer Ausdehnung verdickt. In einem Falle von Lemaitre ist Carcinom und Polyp gleichzeitig beobachtet worden (Des polypes de l'estomac. Thèse de Paris 1883). Eine schöne Abbildung solcher Polypen, die wie die Zitzen einer Hündin von der Schleimhaut herabhängen, findet sich in dem Atlas von Cruveilhier. Sie sind aber viel kleiner als die Ihnen heute vorgelegten Exemplare. Ich habe das Präparat heute in frischem Zustande vorzeigen wollen und behalte mir vor, falls die mikroskopische Untersuchung irgend welche Besonderheiten ergeben sollte, noch darauf zurückzukommen. Es stammt von einem Patienten, der an chronischer tuberculöser Bauchfellentzündung litt. Die einmal in vivo vorgenommene Magenuntersuchung hatte einen schlecht verdauten, nicht schleimigen Inhalt ohne freie Salzsäure von 4 % Acidität ergeben.

b) Demonstration der **gährungswidrigen Wirkung des Benzonaphtols.** Ich zeige Ihnen, m. H., hier vier Gährungsröhren, die mit diarrhoischem Stuhl beschickt sind. Je zwei kommen von derselben Entleerung, und zwar ist die eine Röhre mit, die andere ohne Zusatz von Benzonaphtol (ca. 1,0 g). Die Röhren von 55 ccm Inhalt haben 36 resp. 48 Stunden bei Körpertemperatur gestanden.

Sie sehen, dass in den Proben, die mit Benzonaphtol versetzt sind, die Gährung eine sehr geringe ist, während in den rechtsbefindlichen ohne Benzonaphtol die Gährung eine sehr erhebliche, um das drei- oder vierfache so grosse ist. Die Länge der Gassäulen in den betreffenden Röhren beträgt nämlich 2 cm zu 6,5 cm und 2,5 cm zu 11,5 cm. (In weiteren nicht vorgezeigten Proben 3,5 zu 10,0 cm, 1,5 zu 8,8 cm u. s. f.) Also jedenfalls ist in den Benzonaphtolröhren eine sehr erhebliche Einschränkung der Gasbildung vorhanden.

M. H.! Den Anlass zu dieser Demonstration bietet mir der Umstand, dass ich vor einiger Zeit, bei Gelegenheit einer anderen Mittheilung,[1]) auf die Verwendung des Benzonaphtols als Antisepticum des Darmes eingegangen bin und gesagt habe, dass in einigen Versuchen, die ich mit Beimengung von Benzonaphtol zum diarrhoischen Darminhalt angestellt hatte, die Gährung in hohem Maasse beschränkt wurde.

Nun ist in No. 19 der Deutschen medicinischen Wochenschrift eine Arbeit von Kuhn[2]) erschienen, die zu dem Ergebniss kommt, dass das Benzonaphtol weder imstande ist, Gährungen zu verhindern, noch sonst einen antiseptischen Einfluss auf den Darminhalt auszuüben. Sie sehen hier, dass in der That ein gährungshemmender Einfluss des Benzonaphtols besteht, wenn ich auch zugeben muss, dass derselbe bei meinen jetzigen Versuchen, die im ganzen mit 15 verschiedenen Stühlen angestellt sind, nicht immer so erheblich, wie in den damals von mir angestellten gewesen und zuweilen ganz ausgeblieben ist. Damals hatte ich sagen können, dass „so gut wie gar keine Gasbildung eintritt“. In der Folgezeit habe auch ich mich überzeugen müssen, dass das Verhalten ein wechselndes, und in manchen Fällen ein deutlicher Einfluss überhaupt nicht zu constatiren ist. Ich habe schon im vorigen Jahre, also lange vor Erscheinen der Mittheilung von Kuhn, in einem englischen Aufsatze im „British medical Annual“ meine Erfahrungen dahin präcisirt, dass diarrhoischer Darminhalt mit Benzonaphtol versetzt ohne erhebliche Gasentwickelung bleiben kann. „Aber dieser Erfolg, sagte ich damals, findet nicht allemal statt. In einigen Versuchen fand auch trotz Zusatz von Benzonaphtol Gasentwickelung statt; vielleicht deshalb, weil im Verhältniss zu der zugesetzten Quantität Benzonaphtol zu viele Fermentorganismen oder eine besonders stark wirkende Art derselben im Darminhalt vorhanden war.“ Auch mag die Zerlegung des Benzonaphtols in Benzoësäure und Naphtol an bestimmte uns noch nicht bekannte Umstände gebunden sein. Ich will ferner bemerken, dass Kuhn bei Zusatz von Traubenzuckerlösung zu solchem Darminhalt nie eine Beeinträchtigung der Gährung nach Zusatz von Benzonaphtol constatiren konnte. Ich habe das ebenfalls einige male gesehen, zu anderen malen aber eine ganz eclatante Gährungshemmung constatiren können.[3]) Kuhn hat dann versucht, bei einer Reihe von klinischen Fällen, die sich auf acute diarrhoische Zustände bezogen, durch Eingabe von Benzonaphtol die Diarrhöen zu beschränken, aber mit negativem Resultat. Mich wundert das nicht; denn das Benzonaphtol ist offenbar ein verhältnissmässig schwach wirkender gährungswidriger Körper, so dass er bei stärkeren, acuten diarrhoischen Zuständen, die mit Zersetzung des Darminhaltes verbunden sind, gar keine Wirkung ausüben kann, solange die Substanz in so kleinen Mengen, wie dies therapeutisch zulässig ist, zugeführt wird. Daher ist es auch nicht zu verwundern, wenn selbst Dosen von 5 und mehr Gramm Benzonaphtol, die Kuhn einmal oder mehrmals nacheinander in solchen Fällen dem Organismus zuführte, wirkungslos blieben. In solchen Fällen einen unmittelbaren Erfolg erwarten zu wollen, ist eine Vorstellung, die mir so vorkommt, als wollte man einen grossen Hausbrand damit löschen, dass man ein paar Eimer Wasser auf das Haus giesst. Ich habe von vornherein Abstand genommen, die antifermentative Wirkung des Benzonaphtols in diesem Sinne ausnutzen zu wollen, sondern ich habe dasselbe nur bei leichten, chronisch verlaufenden Zuständen, wo die wiederholte, über Tage und Wochen fortgesetzte Zufuhr eines solchen Körpers allenfalls von Nutzen sein kann, also bei Zuständen, bei denen sich chronische Zersetzung mit Gasentwickelung im Darm ausbildet, ohne dass es gleich zu acuten diarrhoischen Zuständen dabei kommt, gegeben. Die chronischen Auftreibungen der Därme, der Meteorismus, die Borborygmen und zahlreiche andere, dadurch hervorgerufene Sensationen und Symptome sind meines Erachtens die für die Darreichung des Präparates geeigneten Zustände. In diesen Fällen aber scheint mir doch das Benzonaphtol eine günstige Wirkung auszuüben. Ich habe wenigstens günstige Erfolge nicht nur selbst zu verzeichnen, sondern sie sind mir auch von Collegen berichtet worden. Es ist ja immer schwer, über solche therapeutische Fragen ein endgültiges Urtheil abzugeben; der eine findet durch einen günstigen Zufall ein günstigeres, der andere ein weniger günstiges Resultat. Ich will mich also nicht für das Benzonaphtol in dem Sinne engagiren, dass ich es für ein sicher wirkendes Antisepticum erkläre: aber ich wollte die Richtigkeit meiner Behauptung demonstriren, dass in der That diarrhoische Stühle, die mit Benzonaphtol versetzt sind, in ihrer Gährung erheblich eingeschränkt werden können. Herr Kuhn scheint nur sehr wenige Versuche angestellt zu haben. Da die Anstellung derselben keine besonderen Schwierigkeiten bietet, und es nur darauf ankommt, dass das Benzonaphtol innig mit dem Stuhl gemischt wird, so bin ich sicher, dass er bei grösserer Erfahrung meine Resultate bestätigen wird, falls er nicht etwa ein unbrauchbares Präparat benutzt! Vielleicht lässt sich auch auf bacteriologischem Wege ein weiterer Einblick in die Bedingungen der antifermentativen Wirkung des Benzonaphtols thun. Dass dasselbe wirklich im Organismus in Benzoësäure und Naphtol gespalten wird, davon habe ich mich durch Darstellung von Benzoësäure aus dem Harn nach Eingeben von Benzonaphtol direkt überzeugt. Nach 4,5 g Benzonaphtol war aus dem in 24 Stunden abgesonderten Harn die Benzoësäure in schönen Krystallen mit ihren charakteristischen Eigenschaften erhältlich. Ich füge hinzu, dass nicht alle Stühle Gas bilden, sondern viele selbst dann nicht, wenn man sie tagelang bei Körpertemperatur unter geeigneten Verhältnissen stehen lässt.

---

[1]) Zur Diagnose und Therapie der Krankheiten des Verdauungstractus. Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 26.

[2]) F. Kuhn, Ueber Benzonaphtol, ein neues Darmantisepticum. Deutsche med. Wochenschr. 1893 No. 19.

[3]) So z. B. in einem Falle, wo nach einer Magenblutung ein schwarzgrüner breiiger Stuhl entleert wurde, der noch zahlreiche Partikel von Schwefel-Wismuth enthielt. Die Proben waren mit je 2 ccm einer Traubenzuckerlösung von ca. 50 % versetzt, und zu der einen war etwas über 1 g Benzonaphtol (auf 50 ccm Stuhl) zugesetzt. Hier trat gar keine Gasbildung ein, während in der anderen Röhre reichliche Gasentwickelung statthatte. Ohne Zuckerzusatz gährte dieser Stuhl überhaupt nicht.

4. Herr Boas (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit auf eine Infectionskrankheit lenken, die, wie ich glaube, ein allgemeines Interesse hat, und die, wie die Erfahrung gelehrt hat, ausserordentlich wenig bekannt sein dürfte: das Vorkommen der **Maul- und Klauenseuche beim Menschen**. Es war ja allerdings schon seit mehreren Jahrzehnten bekannt, dass gelegentlich Uebertragung der Maul- und Klauenseuche von Thieren auf Menschen stattfindet; allein im allgemeinen waren weder über die Art der Erkrankung noch über das klinische Bild der Maul- und Klauenseuche bei Menschen irgend welche zuverlässigen Daten vorhanden. Vor zwei Jahren hat nun Dr. Siegel in Britz zuerst bei Gelegenheit einer sehr grossen Epidemie, die er in den Jahren 1888—91 zu beobachten Gelegenheit gehabt hatte, die klinischen Erscheinungen und auch die bacteriologische Seite dieser Frage auf das sorgfältigste verfolgt und 1891 eine Arbeit in der Deutschen medicinischen Wochenschrift darüber publicirt, worin er die Infectionskrankheit als Stomatitis epidemica oder Mundseuche bezeichnete. Bei der Kürze der Zeit kann ich natürlich das Krankheitsbild in seiner Vollständigkeit unmöglich entwickeln; es sei mir aber doch gestattet, zum Theil auf Grund eigener Beobachtungen, kurz die Züge dieser epidemischen Mundseuche vor Ihnen zu skizziren und im Anschluss daran mir einige Bemerkungen zu erlauben. Es handelt sich zunächst um ein Incubationsstadium, das nach der Beschreibung von Siegel 8—10 Tage dauert. Dann beginnt das Prodromalstadium, das charakterisirt ist durch ähnliche Erscheinungen, wie man sie auch sonst bei anderen Infectionskrankheiten findet, also Schüttelfrost, allgemeine Mattigkeit, Ziehen in den Gliedern, Unbehagen, Schwindelanfälle u. s. w. Dies Stadium dauert 3—8 Tage. Auf der Höhe dieses Prodromalstadiums tritt ein Fieber ein, das bei Erwachsenen 38—38,5, selten darüber beträgt, bei Kindern dagegen unter Umständen 39—39,5 und noch mehr erreichen kann. Nach Ablauf des Prodromalstadiums entwickelt sich ein eigenthümlicher Ausschlag theils an den Lippen und ganz besonders auf der Wangen-, Mund- und Zungenschleimhaut, der den bekannten Charakter der Stomatitis aphthosa hat. Dabei ist auffallend in ausgesprochenen Fällen eine ausserordentlich starke Zungenschwellung, wobei unter Umständen die Zunge selbst ödematös werden kann. In einem Falle, den ich selbst zu sehen Gelegenheit hatte, und den ich hier zu demonstriren die Ehre habe, beobachtete Dr. Siegel, dass die ausserordentlich stark ödematös geschwollene Zunge über die Zahnreihe des Mundes rückte und zum Theil nekrotisch zugrunde ging, das ist noch heute zu sehen (Demonstration). Ausserdem ist eine starke Schwellung der Masseteren vorhanden, so dass der Kranke am Kauprocess sehr gehindert ist. Gleichzeitig mit dieser Mundaffection geht häufig ein Exanthem einher, das zum Theil besteht in einem einfachen erythematösen Ausschlag oder in der Ausbildung von Petechien, die sich theils auf dem Unterschenkel, theils, und ganz besonders an dem Unterarme entwickeln. Häufig kommt es zur Blasenbildung, zuweilen vom Charakter des Pemphigus. Mit der Entwickelung des Mundausschlages hört das Fieber meist auf, die Patienten bekommen wieder Appetit, und die Krankheit nimmt einen günstigen Verlauf. In einer grossen Reihe anderer Fälle stellen sich schwere Complicationen ein: ausser der, welche sie bei diesem Patienten sehen, namentlich häufig intestinale Blutungen respective starke Blutungen aus der Mund- und Wangenschleimhaut, sodass das Krankheitsbild viel Aehnlichkeit mit Scorbut gewinnt, der ja auch heute als Infectionskrankheit aufgefasst wird. Ferner treten leicht Hautblutungen, Krämpfe u. s. w. ein. In etwa 20 Fällen von mehreren hundert ist der Tod beobachtet worden; in mehreren derselben hat Dr. Siegel Gelegenheit gehabt, die Section zu machen. In einer Reihe von diesen Fällen gelang es ihm, in frischem Saft der Leber und Niere eigenthümliche Mikroorganismen zu beobachten.

Neben dieser acuten giebt es noch eine zweite, mehr chronische Form, die darin besteht, dass die Patienten Wochen und Monate lang eine ausserordentlich starke Betheiligung des Gesammtorganissmus zeigen. Es entwickelt sich eine sehr beträchtliche Ernährungsstörung, die Patienten zeigen Wochen und Monate lang Schwindel, Obstipation, Appetitlosigkeit u. s. w.

Als die bacterielle Ursache dieser Infectionskrankheit hat Dr. Siegel nun einen eigenthümlichen ovoïden Bacillus gefunden, der die Eigenschaft hat, dass er sich mit den Anilinfarben sehr gut färbt, und Sie sehen hier ein Präparat, das die Reinculturen dieses Bacillus zeigt (Demonstration). Bei stärkster Vergrösserung zeigen die Bacillen in der Mitte eine vacuolenartige Lücke, wodurch sich sehr scharf die Enden der Bacillen von diesem Mittelstück abheben. An zwei andern Präparaten sehen Sie andere Schnitte aus der Niere vom Kalb und vom Menschen, wo die Bacillen in den Harncanälchen deutlich zu sehen sind. Nachdem ich dieser Krankheit meine ganze Aufmerksamkeit zugewandt habe, habe ich in Aerztekreisen schon darauf aufmerksam gemacht, dass möglicherweise, wie dies auch Herr Dr. Siegel mir gegenüber schon ausgesprochen hat, derartige Krankheitsfälle sich eventuell häufiger zeigen würden, wenn man erst genau auf dieses eigenartige Krankheitsbild hinweisen würde, und in der That hat sich mir der Zufall sehr günstig erwiesen, indem ich Gelegenheit hatte — ich verdanke dieselbe der Freundlichkeit des Herrn Dr. Skamper —, mehrere ausgesprochene Fälle von Mundseuche auch hier in Berlin zu beobachten. Es handelt sich um eine Familie, in der consequent rohe Milch getrunken war, und zwar bezog sie die Milch aus einer Gegend, wo Maul- und Klauenseuche sporadisch vorkommt, aus Rudow in der Nähe von Britz. Hier sind kurz nach einander vier Kinder an denselben Erscheinungen erkrankt. Das erste Kind erkrankte am 20. Mai mit unregelmässigem Fieber, dem sich der geschilderte Ausschlag anschloss; sobald dieser eintrat, hörte das Fieber auf. Drei Tage später erkrankte ein zweites Kind in genau derselben Form, aber etwas leichter. Wieder drei Tage später erkrankte ein zwölfjähriges Mädchen mit sehr hohem Fieber mit deutlichen Plaques der Mund- und Wangenschleimhaut und einem Exanthem, das an beiden Händen auftrat, an beiden Volarseiten allgemein, dagegen auf den Dorsalseiten nur an den Endphalangen; ausserdem zeigten sich in der rechten Hüftgegend einzelne hirsekornartige Knötchen und ebenso zerstreute miliare Knötchen am Kinn und Hals. Auch die Eltern hatten leichte Anfälle dieser Art; sie zeigten Schwellungen der Mund- und Wangenschleimhaut und am weichen Gaumen kleine submiliare Knötchen.

Das ist ungefähr der Stand der Frage. Ich erwähne nur noch kurz, dass mir vor einigen Tagen eine Arbeit zugekommen ist von einem belgischen Arzt, einem Dr. Lermuseau, unter dem Titel: De la stomatite aphtheuse des bovidés chez l'homme, der ähnlich über diese Form der Maul- und Klauenseuche bei Kindern berichtet hat. Er hat etwa 20 Fälle dieser Art gesehen und meint, dass es keinem Zweifel unterliegen kann, dass ein bestimmter Zusammenhang zwischen dieser Maul- und Klauensuche und ähnlichen Affectionen beim Menschen statthat, ohne dass man den Zusammenhang der Contagien in jedem Falle ergründen kann. Ich glaube in der That, dass, wenn man in der nächsten Zeit diesen Dingen mehr Aufmerksamkeit zuwendet, sich zeigen wird, dass Fälle dieser Art theils sporadisch, theils in Form von kleinen Local- und Hausepidemieen sich häufiger zeigen, als man geglaubt hat, und dass es sich um sehr wichtige sanitäre Fragen handelt, die durch weitere Erforschung, vor allem der Aetiologie, wesentlich gefördert werden dürften. — Ich kann diese kurze Demonstration nicht schliessen ohne Herrn Collegen Siegel meinen Dank auszusprechen für die Bereitwilligkeit, mit der er mir Gelegenheit geboten, zahlreiche Fälle dieser Art zu beobachten.

Herr Köbner: Ich möchte kurz bemerken, dass ich einen Fall von dieser Seuche, übertragen von Maul- und Klauenseuche der Kühe einer Molkerei nahe dem Schönhauser Thor, vor drei Jahren bei Herrn William Levy gesehen und dessen Vorstellung in der dermatologischen Vereinigung veranlasst habe. Es war ein Arbeiter, der die Fütterung und Abwartung der kranken Kühe zu besorgen und der den Act des Durchseuchens der einzigen gesund gebliebenen Kuh auf Veranlassung des Thierarztes, der die Diagnose gestellt und die polizeiliche Schliessung der Molkerei veranlasst hatte, ausgeführt hatte. Den Thierarzt lehrte die Erfahrung, dass doch kein Thier in diesem Stall verschont bleiben würde, und um die Durchseuchung rascher vollziehen zu lassen, wies er den Knecht an, mittels eines Haders, der durch das Maul der kranken Thiere gezogen wurde, das gesunde Thier zu inficiren. Das gelang auch bald. Der Mann aber scheint an einem Finger sich leicht verletzt zu haben, und er sah zunächst an zwei Fingern Bläschen auftreten, später vielfache Blasen auch an anderen Fingern und an den Händen, die, als ich ihn etwa zehn Tage nach der Infection sah, stark eitrig waren, und daneben bekam er eine fieberhafte Angina und eine Anzahl Bläschen um die Lippen, die bald eintrockneten und das Allgemeinbefinden wenig berührten. Der Fall ist sehr leicht abgelaufen, und Familienangehörige von ihm sind nicht erkrankt. Aehnliche leicht verlaufene Fälle habe ich, als ich noch Referent an Canstatt's Jahresbericht war, in den 60er Jahren aus Schottland zu berichten gehabt, ebenfalls Erkrankungen von Knechten und Hirten, die das Melken zu besorgen hatten. Die Fälle sind sehr gut und rasch verlaufen. Todesfälle sind mir aus der englischen Litteratur jener Zeit nicht bekannt geworden.

Herr G. Lewin: Ich habe zwei Fälle von Klauenseuche bei Menschen gesehen, von denen der eine vor ca. zwei Jahren im dermatologischen Verein vorgestellt und publicirt worden ist. Der zweite Fall ist differential-diagnostisch interessant. Ein Gutsbesitzer aus der Nähe von Rixdorf consultirte mich wegen „Geschwür am Penis", die Untersuchung ergab kleine Bläschen am Praeputium und im Sulcus retroglandularis. Einige von ihnen waren schon geplatzt und entleerten etwas seröse Flüssigkeit. Zwei dieser Efflorescenzen zeichneten sich dadurch aus, dass sie einer etwas harten Basis aufsassen. Die Diagnose schwankte zwischen Herpes, Ulcus molle und durum. Gegen Herpes sprach der Mangel an Gruppirung und der gerötheten Basis der Bläschen, gegen Sklerose der Mangel von regionären indolenten Drüsen, gegen Ulcus molle die oberflächliche Erosion. Aber die gleichzeitige schmerzhafte Schwellung von einseitigen Inguinaldrüsen erregte Verdacht. Da bemerkte ich einige Vesikel an einer Hand und an der Unterlippe. Gleichzeitig zeigte sich etwas entzündliche Schwellung der Tonsillen. — Da ich die Arbeit von Dr. Siegel über Klauenseuche gelesen, so schien mir diese auch bei meinem Kranken vorzuliegen. Die Diagnose wurde durch die spätere Mittheilung, dass mehrere Knechte auf dem Gute an Klauenseuche erkrankt seien, bestätigt.

Herr Litten: Ich möchte noch mittheilen, dass, als ich Mitte der achtziger Jahre in Heringsdorf war, in einer Familie, welche sich zur Zeit dort aufhielt, alle Kinder an dieser Form der Stomatitis und der Fingeraffection erkrankten. Es waren unzweifelhafte Fälle von Maul- und Klauenseuche, welche durch die Milch übertragen worden waren. Die Kinder hatten ungekochte Milch getrunken und waren unmittelbar nach dem Vorübergehen der Incubation, die einige Tage dauerte, erkrankt. Sie waren nicht mit den Kühen in Berührung getreten, so dass eine direkte Infection ausgeschlossen war.. Die Fälle verliefen günstig, dauerten aber mit Bezug auf die Reconvalescenz auffallend lange.

Herr Skamper: Zu den Mittheilungen des Herrn Boas möchte ich hinzufügen, dass in den von ihm erwähnten Fällen, welche ich in einer Familie behandelt habe, eine ziemlich starke Leberschwellung, sowie eine deutlich nachweisbare Schwellung der Milz vorhanden war resp. bei dem einen Kinde noch vorhanden ist, dass ausserdem die Plaques zu einem starken Substanzverlust geführt haben, und dass sich ferner ein starker Foetor ex ore bemerkbar gemacht hat.

Herr Boas: Ich freue mich, dass auch von anderer Seite solche Fälle beobachtet sind, und bitte Sie, sich nur noch diesen Patienten anzusehen, der eine frische Form der Stomatitis aphthosa mit der oben erwähnten Bläschenbildung an den Lippen und ebenso an der Nase und an der Mund- und Zungenschleimhaut zeigt.

X. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Medicinische Section.

Sitzung vom 22. Februar 1892.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer. Herr Leo.

1. Herr Trendelenburg: M. H.! Vor zwei Jahren habe ich Gelegenheit gehabt, Ihnen eine neue Methode der **Blasenscheidenfisteloperation** zu demonstriren, die für solche Fälle in Betracht kommt, wo das alte Verfahren unmöglich ist, weil die Portio nicht herunterzuziehen und die Fistel nicht so freizulegen ist, dass man mit Sicherheit operiren kann. Wenn ich kurz resümire, ist die Methode diese: Man macht einen Querschnitt über die Symphyse, schneidet die Recti ab und legt den prävesicalen Raum frei. Patientin liegt in Beckenhochlagerung. Die Blase wird der Quere nach geöffnet, der Wundrand hervorgezogen und provisorisch an den Rand der Hautwunde angenäht. Wir eröffnen also die Blase von der Bauchseite und sehen von hier aus nun in die Blase, die Fistel liegt frei zu Tage, sie wird angefrischt und vernäht. Bei der ersten Patientin, über die ich damals berichtet habe, hatte ich mit Seide genäht. Es hatten sich infolge davon später Incrustationen in der Blase gebildet, die operativ entfernt werden mussten. Im zweiten Fall benutzte ich Catgut, und die Incrustationen blieben aus. Ein Uebelstand ist, dass nach ausgiebiger Ablösung der Musculi recti, die sich nun zurückziehen, leicht eine Hernie entsteht. Die Patientin ist dann später genöthigt, ein Bruchband mit grosser Pelotte zu tragen, um den Bauchbruch zurückzuhalten.

Vor einigen Wochen kam ein dritter Fall zur Operation. Die Patientin, welche Sie vor sich sehen, ist 32 Jahre alt. Vor fünf Jahren hat sie eine schwere Entbindung durchgemacht. Die Geburt soll acht Tage lang gedauert haben. Das Kind wurde schliesslich mit der Zange geholt, seit dieser Zeit bestand eine Blasenscheidenfistel. Die innere Untersuchung ergab, dass die Portio fixirt war und absolut nicht herunterzuziehen war. Das ist aber das erste Erforderniss, um bei hochgelegenen Fisteln von der Scheide aus heran kommen zu können. Die Fistel sass hoch und war klein. Das rechtsseitige Vaginalgewölbe war stark in die Höhe gezogen, man kam hier mit dem Finger in einen Trichter, und wenn man den Finger möglichst in die Höhe drängte, fühlte man oben eine kleine Oeffnung, etwa so gross wie eine Linse, grösser nicht, und die hier eingeführte Sonde begegnete dem durch die Urethra eingeführten Katheter. Von der Scheide aus die Fistel zu verschliessen musste ich für ganz unmöglich halten.

Ich beschloss nun, bei der Ausführung des hohen Steinschnitts die von v. Bramann beschriebene Modification anzuwenden, welche die Entstehung eines Bauchbruches verhindern soll. Dieselbe besteht darin, dass man nicht die Recti quer ablöst, sondern von der Symphyse eine quere Knochenleiste am oberen Rande derselben abmeisselt, mit den Recti in die Höhe schiebt, und sie zum Schluss mit Draht wieder da anheftet, wo sie gesessen hat. Ich will gleich bemerken, dass dieses Verfahren, welches theoretisch einleuchtend ist, sich praktisch nicht recht bewährt hat. Das Verfahren würde gewiss sehr brauchbar sein, wenn die Wunde aseptisch heilte, aber es handelt sich um eine grosse Wundhöhle mit ausgedehnten Spalträumen, und, da die Benetzung mit Urin nicht zu vermeiden ist, bleibt sie nicht aseptisch. Eiterung ist nicht zu vermeiden, und so kommt es zu Nekrose des Knochenstückes. Auch in dem vorliegenden Falle trat Nekrose ein, wie ich es vorher befürchtet hatte. Nach einigen Wochen musste der Draht und das Knochenstück als Sequester extrahirt werden. Das Bramann'sche Verfahren würde sich wohl besser eignen für Fälle von Steinschnitt, bei denen man mit einem kleinen Loche auskommt, und wo durch sorgfältiges Schliessen der Blase die Wunde trocken gehalten werden kann. Für die meisten Fälle von Blasenscheidenfisteloperation (mit Hülfe des Steinschnitts) verspricht es aus den angegebenen Gründen keinen Erfolg.

Uebrigens ist ein Bauchbruch gegenüber den Beschwerden einer sonst unheilbaren Blasenscheidenfistel kein so sehr grosser Uebelstand. Auf jeden Fall würde es nicht gerechtfertigt sein, deswegen die Methode des Fistelverschlusses von der Blase aus zu verwerfen.

Auch im übrigen erwies sich die Operation als recht schwierig. Die Frau war sehr corpulent, man musste sich durch eine dicke Fettschicht durcharbeiten und war bei dem Hineinsehen in die Blase durch die grosse Tiefe der Wunde sehr genirt. Der Hautschnitt war etwa 15 cm lang, wir spalteten alle Weichtheile, von der Symphyse meisselten wir den oberen Rand in der Breite eines kleinen Fingers ab und schoben ihn mit den Recti in die Höhe. Der prävesicale Raum lag frei, wir öffneten die Blase, zogen den Rand der Blasenwunde in die Wunde vor und vereinigten ihn provisorich mit der Hautwunde. Die Fistel fand sich ganz oben in einem Winkel der Blase versteckt. Selbst durch die sehr breite Oeffnung in der Blasenwand war es ausserordentlich schwierig, an die Fistel gehörig heranzukommen. Ich musste die Blasenwunde nach der Seite zu verlängern, sodass die Blase schliesslich bis über die Hälfte ihres Umfanges der Quere nach gespalten war. Einige Mühe verursachte auch die Stillung der Blutung aus dem Rande der Blasenwunde.

Es wurden nun die Mündungen der Ureteren aufgesucht, und es zeigte sich, dass die Fistel oberhalb der rechten Uretermündung lag, und dass man von ihrem Rande mit der Sonde in den Ureter gelangte. Die Fistel war also eine **Blasenureterscheidenfistel**. Um dem Ureter eine neue Ausmündung in die Blase zu schaffen, wurde sein in dem Fistelrande und der umgebenden Narbe liegendes Ende herauspräparirt, sodass es wie ein kleiner Rüssel in die Blase hineinhing. Dann wurde die Fistel möglichst breit trichterförmig angefrischt und mit Catgut vernäht. In den Ureter wurde ein feines Fischbeinbougie eingelegt, dessen Ende zur Harnröhre herausgeleitet wurde.

Die Operation dauerte im ganzen fünf Stunden, die Narkose wurde theils mit Aether theils mit Chloroform unterhalten. Nachdem ich fertig war, wurde die Blasenwunde mit Catgut möglichst sorgfältig vernäht. Durch eine besonders angelegte kleine Wunde wurde ein Drainrohr eingelegt und an diesem ein längerer Gummischlauch angebracht. So lief der Urin ab. Die abgemeisselte Symphyse wurde mit Draht angenäht. Die Wunde wurde mit einem Bausch Watte ausgestopft und drainirt. Die Patientin wurde auf die Seite gelagert, sie lag geduldig auf dem Wasserkissen und klagte wenig, und zu unserer Freude, fast wider Erwarten, haben wir es erreicht, dass die Fistel und die Blasenwunde geheilt sind. Die Kranke kann vier Stunden lang den Urin halten und ihn in normaler Weise durch die Urethra entleeren. Aus der Wunde wurden vor vier Wochen die nekrotischen Stücke der Symphyse extrahirt. Die Function der Blase hat sich trotz der ausgedehnten Spaltung der Blasenwand ganz wieder hergestellt. Die Frau kann den Urin vier Stunden halten und ihn in normaler Weise in sehr kräftigem Strahl entleeren.

Herr Kocks: Die Ablösung der Harnblase vom Abdomen aus, um von oben her an die Blasenscheidenfisteln heranzukommen, ist in einer der letzten Nummern vorigen Jahrganges der Deutschen medicinischen Wochenschrift durch Bardenheuer beschrieben worden. Sie werden sie gelesen haben. Die Operation wurde von Bardenheuer so ausgeführt, dass man von der Symphyse aus eingeht, die Blase vom Uterus ablöst, um von oben her an die Stelle der Fistel heranzukommen. Die Idee ist neu, soviel mir bekannt, doch halte ich dieselbe für gut, wenn auch der Umweg, zur Fistel vom Abdomen aus zu gelangen, mir durchaus unbegründet scheint. Ich werde zu Ihnen heute über eine Operation sprechen, die ich zu einem anderen Zwecke ausgeführt habe und bei welcher ich auf die Blasenablösung verfallen bin. Jedoch ist die Ablösung der Vesica urinaria vom Uterus bekanntlich eine von der Scheide aus leicht ausführbare Operation, die bereits längst einen Theil der Totalexstirpation des Uterus bildet. Ich möchte daher hier nur bemerken, dass es wohl gelingen würde, die Art und Weise, von oben her sich an die Blasenscheidenfistel heranzuarbeiten, welche Bardenheuer übte, zu umgehen, weil von der Scheide aus die Blase ablösbar ist. Es wird, wie ich glaube, die Blaseneröffnung unseres verehrten Mitgliedes Herrn Prof. Trendelenburg eine stets werthvolle Bereicherung unserer Operationstechnik bleiben, jedoch bei der Blasenablösung von der Scheide aus seltener nöthig werden. Die Blasenablösung führte ich so weit durch, dass das dünne Peritoneum allein erhalten blieb. Die Blase wird so auf eine grosse Strecke ganz locker und kann heruntergezogen, von innen her mit einem Katheter herausgestülpt, kurz sehr traitabel gemacht werden. Die Bardenheuer'sche Methode, von oben her abzulösen, wird, wie mir scheint, nur sehr ausnahmsweise nöthig sein für jeden, der die von mir geübte Methode einmal versucht hat. (Ich füge hier nachträglich hinzu, dass Herr College Witzel inzwischen auf meine Veranlassung eine Blasenuterusscheidenfistel nach meiner Methode operirte und sich von ihrem praktischen Werthe überzeugen konnte. Die Operation, bei welcher ich dem Herrn Collegen assistirt habe, war sehr durch die Blasenablösung erleichtert. Die Blase wurde nur bis jenseits der Fistel abgelöst und dann genäht. Heilung vollkommen.)

Herr Eulenberg: Ich möchte fragen, wie lange das Bougie liegen geblieben ist?

Herr Trendelenburg: 13—14 Tage. Ich führte das Bougie in den Ureter hinein und mit dem anderen Ende durch die Urethra hinaus, befestigte es in der Blase mit einem Catgutfaden, damit es nicht hier herausrutschte. Nachher wurde es dann von der Urethra aus herausgezogen.

2. Herr Kocks: **Operative Behandlung der Lageveränderungen des Uterus.** Wie Ihnen bekannt, ist in letzter Zeit operativ vorgegangen worden gegen diejenigen Fälle von Retroversionen und Retroflexionen, die sich durch Hebel oder andere Pessare nicht beseitigen liessen. Auch wurden adhärente, retrovertirte und retroflectirte Uteri zuerst gelöst und alsdann in Anteversionsstellung in der einen oder anderen Art fixirt. Bei allen bis dahin empfohlenen Methoden wurden jedoch meines Erachtens keine normalen Verhältnisse geschaffen, sondern pathologische Adhäsionen und ebenfalls pathologische Ligamentverkürzungen sind ihr Resultat. Die Ligamenta rotunda müssen den Uterus nach hinten treten lassen, soweit die Blase es erfordert, und das wird durch die Operation, ihre Verkürzung zeitweilig verhindert, und sobald die gedehnten Bänder es wieder gestatten, stellt sich die Retroversion wieder her. Dasselbe gilt von der Verkürzung der Sacrouterina. Sie müssen die Portio nach vorne treten lassen bei Füllung des Darmes und bei Füllung der Blase. Gestatten Sie das wieder einige Zeit nach ihrer Verkürzung, so bleibt der Uterus in Retroversionsstellung. Alle anderen Methoden haben dieselben Fehler. Nach meinem Dafürhalten ist also eine radicale Heilung der Retroflexio nicht so zu erreichen, dass man den Fundus uteri nach vorne oder die Portio nach hinten fixirt, sondern dadurch, dass man den Beckenboden, in welchem der Uterus drin sitzt und der den Uterus hält, zum Angriffspunkt wählt. Ich habe in meiner Arbeit über die Lagerung und die Mechanik des Uterus im Becken nachgewiesen, dass der Theil des Beckenbodens, der die Basis der Ligamenta lata darstellt, starke Stränge sind, welche von der seitlichen Beckenwand nach der Portio hinziehen und rechts sowie links als feste Bänder (von mir Angelbänder, Ligamenta cardinalia genannt) den Uterus tragen und zusammen die Axe bilden, um welche der Uterus sich dreht. Diese Bänder sind es, die den ganzen Beckenboden ebenfalls halten, und gleichzeitig Angelpunkte für die Mechanik des Uterus liefern.

Zum ersten male habe ich auf diese anatomisch-physiologische Betrachtung hin vor 6 Wochen bei einer Kranken, die an einem completen Uterusprolaps mit Retroflexio litt, einen operativen Eingriff versucht, der bezweckt, die erschlafften, gedehnten Ligamenta cardinalia beiderseits zu verkürzen. Der Erfolg ist so, dass ich mir erlauben darf, Ihnen die Operation zu beschreiben.

Es handelte sich um einen completen Prolaps des Uterus, so dass ich durch die Urethra einen Katheter bis weit in den Prolaps hinein führen konnte.

Das Verfahren ist nun folgendes: Die Blase wird wie bei der Totalexstirpation von der Scheide aus nach oben bis an das Peritoneum abgelöst. Die Ablösung wird seitlich über die Ligamenta lata rechts und links ausgedehnt. Die abgelöste Blase wird nach oben zurückgeschoben, und jetzt werden Nähte durch die Ligamenta latavon aussen nach innen gelegt, und beide Ligamente vor dem Uterus vernäht.

Wenn die Nähte zugezogen werden, so wird der seitliche Theil der Ligamenta lata (Ligamenta cardinalia) bis in die Mitte des Uterus hineingerathen; der Einstichpunkt wird in die Mitte gebracht. Beim Schnüren dieser Fäden entsteht eine Naht, die auf der Mitte des Uterus liegt, und hier kommen die Knoten in grader Linie zu liegen. Die Ligamenta lata sind also vor dem Uterus vereinigt und um das Doppelte der durch die Nähte gefassten Theile verkürzt. Mit der Blase wird so verfahren, dass sie an dem obersten Rand, wo sie abgelöst ist, angenäht wird. Hier werden so 15—20 Fäden gelegt und zusammengeschnürt, sodass eine lineare Naht von beiden Ligamenten den Uterus vorne in sagittaler Richtung deckt, und darüber die Blasennaht quer verläuft, so dass beide Nähte zusammen ein **T** bilden. Die Blase ist zurückgedrängt und nach oben gelagert. Die Ligamente sind also in sich zusammengequickt und daher wesentlich verkürzt.

Die Operation war gut gelungen, per prinam intentionem waren die Nähte verwachsen. Der Uterus lag oben in der Scheide, die Portio sah nach hinten, der Erfolg war also ein vollkommener. Der Uterus war mit dem Fundus am Kreuzbein adhärent durch frühere peritonische Entzündungen. Trotzdem war das Bild ein solches, dass inbezug auf die Lage im Becken ein completer Erfolg durch die Operation erzielt worden wäre, wenn diese Adhärenzen nicht vorher bestanden hätten. Die Portio sah trotzdem nach hinten, der Uterus war also in der neuen Lagerung über die hintere Fläche nach hinten gekrümmt.

Bei Gelegenheit dieser Operation sah ich, dass man, ohne grossen Eingriff, die Blase bis ans Peritoneum ablösen soll, um auch bei Blasenscheidenfisteln, Blasenscheidengebärmutterfisteln und Uterusblasenfisteln zu nähen. Da, wo man schwer an die Fisteln herankommt, ist so vorzugehen, selbst bei gewöhnlichen Blasenscheidenfisteln[1]).

Herr Krukenberg würde in diesem Falle, wo der Uterusfundus unterhalb des Promontoriums fixirt war, die Ventrofixation vorgezogen haben und bezweifelt, dass das Resultat der vorgenommenen vaginalen Operation ein dauerndes sein wird.

Herr Kocks: Es handelt sich nicht um Retroversion, sondern um einen completen Prolaps mit Fixation des Fundus am Promontorium. Das Uteruscavum war 15 cm lang. Es war also einer derjenigen Fälle, in denen durch starke Pression der Bauchmuskulatur das ganze Organ in die Länge gezogen ist, also um dasjenige, was man als Hypertrophie der Portio media bezeichnet hat. Es sind das Fälle, die bei mobilem Uterus dauernd nicht vorkommen werden. Wenn der Uterus nicht adhärent gewesen wäre, wäre er als Ganzes nach unten getreten. Dadurch aber, dass er nur theilweise nach unten getreten war, hatte er diese enorme Länge erreicht. Ich möchte meine Operation derjenigen vorziehen, die das Peritoneum eröffnet. Das Annähen eines Uterus an die vordere Bauchwand ist keine Operation, die technisch zu rechtfertigen wäre. Alle diese Operationen liefern pathologische Producte. Bei allen bisher geübten Methoden wird keine normale Beweglichkeit gewährleistet. Ich weiss nicht, ob es nicht physiologisch besser ist, wenn der Uterus hinten am Kreuzbein, statt an der Bauchwand festsitzt. Wenn man in diesem Falle den Uterus hinten ablösen wollte, würde man der Frau keinen Dienst erweisen. Der Umstand, dass der Uterus oben adhärent ist, verhinderte den Descensus, und da der Beckenboden jetzt durch die Operation eine bessere Grundlage bildet, so ist der Frau damit am meisten gedient. Sie hat fünf Kinder und keine weiteren Wünsche bezüglich der Conception, sie hat gern auf Nachkommen verzichtet. Die gegenwärtigen Beschwerden der Frau sind gleich Null. Sie ist vollkommen wohl. Der Uterus ist reponirt, er sitzt in der Scheide. Der complete Prolaps und die Ulcera der Portio sind ihr genommen. Im übrigen kann man die Adhärenz bestehen lassen, zumal in ihr eine glückliche Bedingung für die Erhaltung der Lage gegeben ist. Die künstliche Annähung an das Promontorium wäre sogar der Ventrofixatio als Operationsmethode überlegen.

---

[1]) Auf Veranlassung und unter Assistenz des Vortragenden wurde inzwischen, wie bereits erwähnt, von Herrn Prof. Witzel eine Blasenscheidengebärmutterfistel unter Ablösung der Blase von der Scheide aus mit bestem, sofortigem Erfolge operirt. Die sectio alta dürfte demnach nur ausnahmsweise nöthig werden.

3. Herr Krukenberg: **Ueber Dührssen's tiefe Cervix- und Scheidendammeinschnitte.** (Der Vortrag ist im Archiv für Gynäkologie erschienen.)

4. Herr Nussbaum: **Geschlechtsentwickelung bei Polypen.** Die Polypen des Süsswassers sind Zwitter und zwar entstehen die Hoden als kleine Excrescenzen unterhalb der Tentakel, die Eierstöcke etwas tiefer. Schon früher hatte ich beobachtet, dass gelegentlich Weibchen, gelegentlich Männchen auftreten. Man konnte daran denken, künstlich diese Variation zu züchten. Aus keiner der früheren Beobachtungen kennen wir genau die Bedingungen, welche das Geschlecht bestimmen. Der Zufall hat auch mir die Resultate, von denen ich reden möchte, gegeben. Ich fand im Juli vorigen Jahres, nachdem ich dieselbe Colonie der Polypen seit 1886 verfolgt habe, — natürlich mit Unterbrechung durch meine Reise nach Amerika —, dass nur Weibchen in einem grossen Aquarium auftraten. Von diesen Weibchen — es waren etwa 100 Thiere — isolirte ich acht, und diese Isolirten haben im nächsten Monat Hoden gebildet. Wenn das Hauptaquarium a und das Nebenaquarium b heisse, so sind zuvor in a Hermaphroditen gewesen. Im Juli vorigen Jahres waren nur Weibchen darin. Acht dieser Weibchen habe ich in das Aquarium b gesetzt, und diese sind nachher Männchen geworden. In a sind keine Männchen aufgetreten. In diesem Februar haben die Weibchen, die im Aquarium a aufgetreten sind, wiederum Eier producirt, und die im Aquarium b haben, nachdem sie im August vorigen Jahres Hoden erzeugt hatten, wiederum Hoden erzeugt.

Durch äussere Bedingungen können also aus Zwittern weibliche Thiere entstehen und aus Weibchen wieder männliche Thiere. Ich kann Ihnen nicht berichten, unter welchen Bedingungen das geschieht. Die Aquarien sind verschieden gewesen, inwiefern, das wird sich noch ergeben, wenn das Glück günstig ist.

Was heute zu schliessen ist, ist das: Man kann durch äussere Bedingungen das Geschlecht ändern und man kann das Geschlecht bestimmen auch nach der Befruchtung. Denn die Thiere waren vorher Hermaphroditen und sind nachher Weibchen und Männchen geworden. Es waren also Bedingungen vorhanden, die auf die erwachsenen Thiere eingewirkt und die sie zu Weibchen und Männchen gemacht haben. Es zeigt sich ferner, dass der Hermaphroditismus bei niederen Thieren nicht ohne weiteres aufgehoben werden kann. Man kann ihn wohl eine Zeit lang zurückdrängen; finden sich aber wieder günstige Bedingungen, so wird das Thier wieder hermaphroditisch. Die Beobachtungen mehren sich, dass auch bei Wirbelthieren Hermaphroditismus auftritt, wie ja bekannt ist, dass die Ausführungsgänge hermaphroditisch angelegt sind. Wie aber aus dem Genitalhöckerchen beim weiblichen Geschlechte Vulva und Adnexa sich entwickeln und beim männlichen Hodensack und Penis, so entstehen aus der Keimdrüsenanlage der höheren Thiere das eine mal Hoden, das andere mal Eierstöcke.

Meine Ansichten über die Entstehung des Hermaphroditismus aus dem Jahre 1880 weichen insofern von denen ab, die heute noch zahlreiche Anhänger finden, dass ich den Hermaphroditismus zwar als etwas Gegebenes annahm, aber für seine Entstehung zurückgriff auf diejenigen Geschöpfe, welche nicht geschlechtlich, sondern indifferent sind. Es sind dies die Protozoen. Die Einzelligen können weder Hoden noch Eierstöcke bilden, und trotzdem copuliren sie.

Die Geschlechtsstoffe sind histologische Differenzirungen gleichwerthiger Zellen, die abgeändert sind, um die Befruchtung zu erleichtern. Die Befruchtung ist die Copulation zweier homologen Zellen und deshalb im Princip dasselbe wie die Conjugation der Einzelligen. Alles Anschauungen, die ich, früher ziemlich isolirt, seit dem Jahre 1880 vertreten und verfochten habe, und denen man jetzt allmählich mehr und mehr Beachtung schenkt.

5. Herr Pletzer: **Ueber ein von ihm angewandtes Verfahren von prophylaktischer Dehnung der Scheide bei Erstgebärenden.** Dass die gewöhnlich geübten Verfahren zum Schutze des Dammes nicht ausreichen, gehe daraus hervor, dass man zur Verhütung drohender Dammrisse durch Einschnitte in den Damm, subcutane Durchschneidung des M. constrictor cunni, späterhin durch seitliche Incisionen in die Scheide die Schamspalte für den Durchtritt der Frucht zu erweitern bestrebt sei. Bei den seitlichen Incisionen, welche neuerdings nach Dührssen allerdings möglichst nur einseitig angewandt werden sollen, verlegt man jedoch die Verletzung der Scheide an Stellen, welche für eine restitutio ad integrum geringere Chancen bieten, als ein Riss in die Gebilde des Dammes. Abgesehen von der möglichen Schwierigkeit einer exacten Naht der seitlichen Incisionswunden, kommt manchmal nach den Incisionen durch Narbenzug eine Erweiterung des unteren Theiles des Scheideneinganges zustande, deren Folge ein allmählich sich ausbildender Vorfall der Scheidenwände sein kann. Vortragender hat daher einige male den Scheideneingang auf folgende Weise gedehnt.

Er dehnt die Scheide und den Damm dadurch, dass er zwei Finger, mit ihrer Volarfläche der Schleimhaut zugekehrt, unterhalb des Harnröhrenwulstes an die seitliche Scheidenwand anlegt, und streicht nun, indem ein gleichmässiger Druck ausgeübt wird, über die hintere Scheidenwand und den Introitus vaginae bis zum Ansatz des Harnröhrenwulstes an die andere Scheidenwand. Man führe diese Dehnung so lange fort, bis eine beträchtliche Erweiterung und Dehnungsfähigkeit zu constatiren sei. Die Finger führe man mindestens zwei Centimeter weit in die Scheide ein aus dem Grunde, weil das eigentliche Hemmniss des Scheideneinganges, der M. constrictor cunni, etwa $1^1/_2$ cm nach rückwärts vom Rande des Frenulum gelegen ist. Aus diesem Grunde müsse die Dehnung schon ferner dann vorgenommen werden, wenn der Kopf des Kindes den Constrictor cunni noch nicht erreicht habe, denn führe man neben diesem schon durch den Kopf gespannten Ring noch zwei Finger ein, so könne der Riss, den man vermeiden wolle, erst recht hervorgerufen werden. Um eine Abschilferung des Epithels durch die Reibung der Finger möglichst zu verhüten, empfehle es sich, die Scheide mit einer $^1/_3$—$^1/_2$ %igen Lysollösung, welche wegen der seifigen Beschaffenheit die Gewebe glatt erhalte, auszuspülen. Um den Werth des Verfahrens zu prüfen, bedürfe es selbstverständlich einer grösseren Beobachtungsreihe.

6. Herr Hackenbruch: **Ueber die sogenannte rheumatische Muskelschwiele.** Die primären interstitiellen Muskelentzündungen und besonders ihre Endproducte, die rheumatischen Schwielenbildungen im Sinne Froriep's, machen betreffs der Diagnose zuweilen Schwierigkeiten. So schwankte bei einem der hiesigen chirurgischen Klinik im September 1891 zugewiesenen Kranken, dessen Oberschenkelleiden Herr Geheimrath Trendelenburg als rheumatische Muskelschwiele diagnosticirte — was durch eine Probeincision mit Excision eines Gewebsstückes zur späteren mikroskopischen Untersuchung vollauf bestätigt wurde —, die auswärts gestellte Diagnose zwischen Nekrose und malignem Tumor. Der betreffende Kranke, ein 19jähriger Fabrikarbeiter, erkrankte im März 1891 mit Kopfschmerzen und Schwindelgefühl, wozu sich bald unter reissenden Schmerzen im linken Oberschenkel eine druckempfindliche Anschwellung des letzteren gesellte; nach Bettruhe und Behandlung mit immobilisirenden Verbänden besserte sich der Zustand des Patienten in den nächsten Monaten so weit, dass er auf zwei Krücken gestützt das Bett verlassen konnte. Bald darauf, etwa ein halbes Jahr nach Beginn der Erkrankung, wurde der Patient der hiesigen chirurgischen Klinik zur Operation überwiesen. Bei der Aufnahme fand sich eine bretthart beträchtliche Schwellung fast der ganzen unteren Hälfte des linken Oberschenkels, über der die Haut leicht ödematös und nicht in Falten abzuheben war, und welche gegen den Knochen selbst fest verwachsen erschien. Die Contouren der Muskeln liessen sich in der holzharten Schwellung nicht durchfühlen und schienen untereinander wie verbacken; die befallenen Muskeln waren unerregbar für den faradischen und galvanischen Strom; die Sensibilität der Haut im Bereich der Schwellung war deutlich herabgesetzt. Das linke Knie wurde in leichter Beugecontractur steif gehalten. Im übrigen war Patient völlig gesund. — Bei einer Probeincision fand sich die Haut ödematös durchtränkt, ihr folgte eine bräunlich aussehende, etwa 3 cm dicke, anscheinend normale Muskelschicht, unter welcher das Messer eine gelbliche, speckige, derbe Gewebsmasse zu Tage legte, die nach dem Periost zu ins Weissliche überging und eine genaue Grenze zwischen ihr und dem Periost nicht erkennen liess. Femur und Marksubstanz verhielten sich normal. — Die mikroskopische Untersuchung der excidirten Gewebsstücke stellte mit Sicherheit das Vorhandensein einer interstitiellen Myositis fest, indem zellige Infiltration und Wucherung, sowie Neubildung von gefässhaltigem Bindegewebe die Muskelfasern fast durchweg zur Atrophie gebracht hatten, indem die Querstreifung der Muskelfasern undeutlich und meist völlig verschwunden, ihre Längsstreifung wohl meist besser markirt, in der Tiefe jedoch auch nicht mehr zu erkennen war. Die Scheide der Muskelfasern war viel-

fach einer Kernwucherung anheimgefallen; häufig fanden sich leere Sarcolemmschläuche vor. Sehr oft fiel ferner ein unregelmässiges Aussehen der Muskelfasern auf, welche wie eingeschnürt an einzelnen Stellen, geknickt und auch abgebrochen sich zeigten. Die dem Femur dicht aufliegende, vom Periost nicht zu trennende Schicht, erwies sich als Granulationsgewebe im Stadium der narbigen Retraction.

Eine regelmässige Massage und elektrische Behandlung brachte dem Kranken in einigen Wochen eine bedeutende Besserung der Bewegungsfähigkeit mit Abnahme der reissenden Schmerzen und der Schwellung, während zu gleicher Zeit Patient an Gewicht zunahm und er ein gesundes Aussehen gewann. Bei seiner Entlassung aus der Klinik im Januar 1892 konnte er mit Stock ohne Beschwerden gehen; die Streckung im linken Kniegelenk war nahezu ganz, die Beugung bis zu einem Winkel von 130° möglich. Die Schwellung hatte beträchtlich abgenommen; die Muskeln reagirten ziemlich kräftig auf den faradischen Strom.

Auf Grund der in der Litteratur bekannt gegebenen und in der Rostocker und der hiesigen Klinik beobachteten Fälle lassen sich für die Diagnose der Myositis interstitialis und deren Endproduct, die sogenannte rheumatische Muskelschwiele folgende Punkte verwerthen: 1) die Anamnese, welche zumeist ein mehr subacutes Auftreten mit reissenden Schmerzen in den befallenen Muskeln ergiebt; 2) die alsbald sich zeigende Anschwellung; 3) die früh eintretende Contracturstellung und schwere Functionsstörung der benachbarten Gelenke. Nach Verschwinden der entzündlichen Erscheinungen ist neben der dauernden Contracturstellung der Gelenke von Wichtigkeit: 1) die holzartige Härte der ergriffenen druckempfindlichen Muskeln, die untereinander wie verbacken und am unterliegenden Knochen adhärent erscheinen; 2) die starke Beeinträchtigung resp. das Aufgehobensein der elektrischen Erregbarkeit der Muskeln; 3) das Erloschensein der Sehnenreflexe; 4) die ödematöse Beschaffenheit der nicht in Falten abzuhebenden Haut; 5) dem malignen Tumor gegenüber der relativ gute Ernährungszustand des Patienten; 6) als letztes Hülfsmittel die Probeincision mit Excision von erkranktem Gewebe zur mikroskopischen Untersuchung.

Sollte bei dem Endproduct der primären interstitiellen Myositis der Verdacht auf Lues, die als Myositis syphilitica ähnliche Erscheinungen machen kann, sich regen, so wird wohl am ehesten eine antiluetische Therapie den Zweifel lösen.

Sitzung am 14. März 1892.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Doutrelepont: **Ueber Tuberculose der Haut.**
2. Herr Ungar: **Ueber Phosphorbehandlung bei Rhachitis.**

(Die Vorträge werden anderweitig veröffentlicht werden.)

XI. 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Nürnberg, 11. bis 15. September 1893.

Abtheilung für Physiologie.

1. Herr v. Frey (Leipzig) beschreibt a) ein zweckmässiges Verfahren, das **Trägheitsmoment von Zeichenhebeln,** wie sie in der Physiologie vielfach gebraucht werden, durch Rechnung und namentlich auf graphischem Wege zu bestimmen.

b) Derselbe theilt ferner die Ergebnisse seiner Untersuchungen über das **Zustandekommen von Schmerzempfindungen** mit. Er gelangt zu dem Schluss, dass, sowie es nach den Arbeiten von Blix und Goldscheider besondere Nervenendapparate und demgemässnatürlich auch Nervenfasern für die Empfindung der Kälte und Wärmegiebt, auch besondere Nervenfasern für die Auslösung des Schmerzes angenommen werden müssen.

In der Discussion wird von Exner (Wien) darauf hingewiesen, dass vielfach bei der Schmerzempfindung auch die Erregung der Nervi nervorum von Bedeutung sein müsse, da nicht selten die Schmerzen entlang dem Verlaufe von Nervenstämmen vorkommen.

2. Herr Grützner (Tübingen) spricht a) über **chemische Reizung sensibler Nerven** mit äquimolecularen Lösungen chemisch verwandter Körper. Er untersuchte wesentlich an Schnittwunden, die er sich selbst und seinen Mitarbeitern beibrachte, die Entstehung des Schmerzes durch die genannten Stoffe und fand im allgemeinen ähnlich wie bei der Reizung motorischer Nerven, dass die Schmerzwirkung mit dem Moleculargewicht zunimmt. Von den Basen erzeugt Kalilauge viel intensiveren Schmerz als Ammoniak und Natronlauge; ganz ebenso verhalten sich ihre Salze. Die Säuren ordnen sich nach ihrer Acidität. Warme Lösungen von 30-40° C erzeugen viel heftigere Schmerzen, als kühle von Stubentemperatur. Schmeckversuche mit den gleichen Stoffen ergaben, dass nur bei einigen (Säuren und Alkoholen) Parallelismus in ihren Wirkungen auf das Geschmacksorgan und die schmerzauslösenden Nerven besteht. Kali- und Natronsalze zeigen keine nennenswerthen Unterschiede in ihrem Geschmack.

b) Theilt er gemeinschaftlich mit Herrn stud. Görtz angestellte Versuche mit über eine unter physiologischen Bedingungen vorkommende **antiperistaltische Bewegung,** die sich darin äussert, dass namentlich bei hungernden Thieren und Menschen kleine corpusculäre Elemente (Kohle, rohe Stärke u. s. w.), die man als dünnen Brei in den Mastdarm bringt, den ganzen Darm hinaufwandern und in einigen Stunden in diesem, sowie namentlich im Magen angetroffen werden.

Herr Hensen (Kiel) macht darauf aufmerksam, dass auch das in einzelnen Klümpchen zusammengeballte Sperma des Meerschweinchens in dieser Form gegen die Flimmerbewegung des Uterus in die Tuben transportirt wird.

c) Demonstrirt er vermittels einer Wunderscheibe Versuche über die Erzeugung von **Contrastfarben und Farbenmischungen.**

3. Herr Exner (Wien) zeigt a) Photographieen von kugelrunden **Fröschen** vor, welche eine geradezu **colossale Grösse** erreicht haben. Diesen riesenmässigen Umfang gewinnen sie dadurch, dass durch Durchschneidung des Rückenmarkes die Harnblase vollkommen gelähmt wird und sich sammt den sie bedeckenden Muskel- und Hautschichten in einigen Wochen zu einer mehr als faustgrossen Kugel ausdehnt.

b) Derselbe theilt Versuche über die Art und Weise mit, wie sich die **Brieftauben orientiren.** Das wesentliche derselben ist, dass sie sich sicherlich nicht durch Bewegungsgefühle orientiren, die sie auf dem Wege von ihrem Stall nach dem Ort, an dem man sie auffliegen lässt, etwa durch Erregung ihrer akustischen Endapparate (Gehörsteine, Ampullen) gehabt haben. Denn heftige Erregung genannter Apparate, die zu intensiven Schwindelgefühlen und Desorientirungen im Raume führt, sowie tiefe Narkose der Thiere während der Hinfahrt verhinderten die betreffenden Tauben nicht, in gleicher Weise wie die anderen nicht beeinflussten in ihren heimathlichen Stall zu gelangen. Bemerkt sei ausserdem noch, dass alle Thiere während der Hinfahrt so transportirt wurden, dass sie nichts sehen konnten. Was den Thieren nun die Möglichkeit verschafft, die oft ungeheuer weiten Wege in ihren Stall zurückzufinden, das dürfte — wie namentlich auch in der Discussion von verschiedenen Seiten geäussert wurde — nicht blos ihr Auge sein, vermöge dessen sie von gewaltiger Höhe bei klarem Wetter grosse Länderstrecken übersehen können, sondern auch die übrigen Sinnesorgane, die auch andere Thiere (Hunde, ja sogar Esel) viele Meilen weit ihre Heimath finden lassen.

4. Herr O. Schulz (Erlangen) spricht über den **Nährwerth des Paalschen Glutinpeptons,** welches imstande war, einen Hund im Stickstoffgleichgewicht zu erhalten, wenn es im Verein mit Speck in einer dem Stickstoffgehalt nach gleichwerthigen Fleischmenge verfüttert wurde. Da das Thier hierbei sein Körpergewicht behielt und vollkommen munter blieb, so musste das Leimpepton die ihm theoretisch gleichwerthige Menge Fleisch vollkommen ersetzt haben. Der Harn enthielt niemals Pepton. Anders verhält sich die Sache, wenn man das Leimpepton in die Blutbahn der Thiere bringt; dann wird es schnell durch den Harn ausgeschieden, wie die anderen Peptone auch. Digerirt man es mit frischem Blut 24 Stunden lang bei Körpertemperatur, so tritt niemals eine nachweisbare Veränderung des Peptons ein; also nur auf dem Wege durch den Darm ist es wie die anderen Peptone dem Körper von Nutzen.

5. Herr Roux (Innsbruck) beschreibt des genaueren die **merkwürdigen Bewegungsvorgänge,** die er an **isolirten Furchungszellen von** Rana temporaria beobachtet hat. Wird nämlich ein befruchtetes Froschei, das sich durch die Furchung schon in viele einzelne Zellen zerlegt hat, mechanisch zerrissen, so zeigen unter günstigen Umständen diese einzelnen eine active Annäherung und schliesslich Berührung beziehungsweise Verschmelzung. Welcherlei Kräfte hierbei thätig sind, ist schwer zu sagen.

6. Herr Pöhl (Petersburg) behandelt die **Einwirkungen des Spermins** auf den Stoffwechsel des Gesunden und Kranken. Genannter Stoff, der nicht bloss in den männlichen, sondern auch in den weiblichen Generationsdrüsen, sowie in vielen anderen Drüsen (Schild-, Thymus-, Bauchspeicheldrüse) und auch im Blute sich vorfindet, befördert nach Pöhl die in den Organen selbst sich abspielenden Oxydationsvorgänge, sowie er auch in äussserst geringen Mengen metallisches Magnesium unter hier nicht näher zu erörternden Bedingungen in Magnesiumoxyd umwandelt. Pöhl empfiehlt deshalb seine Verwendung in dieser Richtung.

7. Herr Gaule (Zürich) schildert die **trophischen Störungen,** welche durch mechanische Verletzung oder auch nur einmalige Elektrisirung des untersten Ganglions des Halssympathicus mit einem constanten Strom an Kaninchen beobachtet werden können. Besonders beachtenswerth sind die Veränderungen in verschiedenen Körpermuskeln, namentlich in dem Musculus biceps des Armes einer oder beider Seiten, die, wie herumgezeigte Präparate und ein wohlgelungener Versuch an einem lebenden Kaninchen ergaben, den Eindruck machen, als handle es sich um blutige Zerreissungen und Loslösungen einzelner Muskelbündel von einander. Die dem Einfluss der trophischen Nerven entzogenen Organe können den normalen oder abnormen äusseren Einwirkungen nicht mehr widerstehen; sie werden zerstört, gleichwie eine zu schwache Brücke unter der schweren Last eines Eisenbahnzuges zusammenbricht, also nicht von innen heraus, sondern infolge äusserer Einwirkungen, die ihnen sonst nichts schaden.

8. Herr Franke (München) spricht im Anschluss an seine darüber verfassten Schriften über den **Reizzustand des menschlichen Körpers** unter normalen und krankhaften Bedingungen. Referent war leider verhindert, den ganzen Vortrag zu hören.

9. Herr Levy (Hagenau) weist auf die mannigfachen Aehnlichkeiten hin, die zwischen **Gerinnungen und Krystallisationen** bestehen, namentlich auf die innere Organisation von Eiweissgerinnseln, die durch die Wirkung eines elektrischen Stromes gebildet werden, welcher die Eiweisslösungen durchsetzt.

10. Herr Gaule (Zürich) theilt Untersuchungen von Dr. Ramsden mit, nach denen schon ganz geringfügige **Erschütterungen**, z. B. das langsame Umgiessen der betreffenden Flüssigkeit aus einem Gefäss in ein anderes hinreichen, um in **Eiweisslösungen fädige Gerinnsel** zu erzeugen. Am schnellsten gehen diese Gerinnungen vor sich im luftleeren Raum. Dergleichen Aenderungen des Eiweissmoleculs dürften in dem Protoplasma der Zelle wohl auch vorkommen und nicht bedeutungslos sein.

11. Herr **Hensen** (Kiel) beschreibt des genaueren eine Methode, um vermittels besonderer, von ihm verbesserter **planimetrischer Apparate** in Curven gewonnene Versuchsresultate graphisch zu corrigiren.

12. Herr **Rosenthal** (Erlangen) theilt in einer besonderen, in dem Erlanger physiologischen Institut stattfindenden Sitzung unter Vorweisung der entsprechenden mannigfaltigen und sinnreichen Apparate die Methoden sowie einige Ergebnisse seiner **calorimetrischen und respiratorischen Untersuchungen** mit, so die schnelle thermoelektrische Messung der Temperaturen verschiedener Körpertheile, die sichere und schnelle Bestimmung der Kohlensäure auch der in einer bestimmten Zeit gelieferten, und die Lüftung beziehungsweise Sauerstoffzufuhr zu dem Raume, in welchem das zu untersuchende Thier in dem Calorimeter sitzt. Dieser selbst ist nach einem hier nicht näher zu schildernden Princip derart gebaut, dass die durch das Thier erwärmte, in einem dasselbe umgebenden geschlossenen Kasten befindliche Luft in ihrem Druck verglichen wird mit einem ebenfalls geschlossenen Luftraum, welcher die Temperatur der Umgebung hat.

Wie zu erwarten, ist ein genauer, d. h. auch auf kurze Zeiträume sich erstreckender Parallelismus zwischen Wärmeabgabe und Kohlensäurebildung nicht vorhanden. Die Wärmeausgabe ist keine constante, sondern schwankt periodisch mit der Nahrungsaufnahme. Füttert man den Hund regelmässig alle 24 Stunden, so steigt die Wärmeausgabe von der ersten bis zur fünften und siebenten Stunde, erreicht hier ihren Höhepunkt und sinkt dann langsam bis zur elften Stunde, von wo ab sie constant bleibt. Entzieht man dem Thiere die Nahrung, so sinkt die Wärmeausgabe erst nach einigen Tagen und steigt auch wieder erst in einigen Tagen an, wenn man ihm wieder Futter reicht. Im Fieber, erzeugt durch Injection „pyrogener Stoffe“, ist die anfängliche Temperatursteigerung verbunden mit Herabsetzung, der oft jähe Temperaturabfall mit bedeutender Vermehrung der Wärmeausgabe. P. Grützner (Tübingen).

Abtheilung für Chirurgie.

(Schluss aus No. 39.)

3. Sitzung am 14. September.

Vorsitzender: Vormittags Herr v. **Bergmann** (Berlin); Nachmittags Herr **Krönlein** (Zürich).

Vor der Tagesordnung theilt Herr **Emmerich** (Nürnberg) eine Bitte des Germanischen Museums zu Nürnberg mit, einen Aufruf für eine Sammlung alter chirurgischer Instrumente zu erlassen. Auf Vorschlag des Herrn v. **Bergmann** wird erwidert, das Germanische Museum möge sich mit diesem Anliegen an die zu diesem Zwecke geeignetere Deutsche Gesellschaft für Chirurgie wenden.

1. Herr **Lauenstein** (Hamburg): **Ein Vorschlag zur Verbesserung der Gehfähigkeit bei einseitiger Ankylose des Fussgelenkes.** Bei Ankylose des Tibiotarsalgelenkes wird eine Abwickelung des Fusses beim Gehen unmöglich und so der Gang ein sehr schlechter. Vortragender hat nun versucht, durch cylinderförmig geformte Sohlenflächen eine Abwickelung zu ermöglichen. Die Höhe und Länge des Cylinderstückes richtet sich nach der Beweglichkeit des Mittel- und Vorderfusses. Ist keine Verkürzung des kranken Beines vorhanden, so muss natürlich die Sohle des gesunden Fusses erhöht werden.

2. Herr v. **Esmarch** (Kiel): **Ueber Blutsparung bei Operationen und Verletzungen.** Vortragender giebt einen Rückblick auf die in den 20 Jahren seit der Erfindung des Verfahrens gemachten Erfahrungen und eine Darstellung, wie jetzt die Methode der künstlichen Blutleere von ihm geübt wird. Sie zerfällt in zwei Theile: 1) das Blut aus den Gefässen herauszutreiben, 2) den arteriellen Zufluss zu verhindern. Für den ersten Zweck dient die elastische Umwickelung, und, wo diese gefährlich erscheint, die senkrechte Erhebung des Gliedes. Zur Umwickelung verwendet v. **Esmarch** dünne Binden von reinem braunen Kautschuk. Zur Verhinderung des arteriellen Zuflusses bedient er sich des ursprünglichen Gummischlauches nur in den seltensten Fällen, im allgemeinen benützt er einen 5 cm breiten, 140 cm langen Gurt aus gewebtem Kautschukstoff, welcher in sich deckenden Windungen um das Glied geführt und mit einer einfachen Klemmschnalle geschlossen wird.

3. Herr **Garrè** (Tübingen): **Demonstration der Bruns'schen Geh- und Lagerungsschiene.** Die **Bruns**'sche Schiene gestattet zu gleicher Zeit Extension im Bette, wie ambulante Behandlung, kann für rechts und links umgestellt werden, fixirt das Bein vorzüglich und lässt dasselbe fast vollkommen frei.

4. Herr **Reichel** (Würzburg): **Ueber Entstehung der Missbildungen der Harnröhre und der Harnblase.** In den Untersuchungen hierüber stehen sich bislang zwei Theorieen gegenüber, die eine, welche rein mechanisch ein Platzen der Harnwege infolge Harnstauung annimmt, die andere, welche die Missbildungen als reine Hemmungsformen, als ein Stehenbleiben auf irgend einer Stufe der Entwickelung auffasst. **Reichel** wies nun durch eingehende Untersuchungen, deren Details sich auszugsweise nicht wiedergeben lassen, nach, dass die letztere Annahme fast durchgehends als die richtige betrachtet werden muss.

5. Herr **Ledderhose** (Strassburg): **Ueber Cystenbildung bei lymphatischem Oedem.** Vortragender hat bei vier Fällen von Fractur mit starker Quetschung der Weichtheile, in welchen noch nach vier bis acht Monaten ein starkes Oedem vorhanden war, innerhalb dieses sechsmal eine Cystenbildung gefunden, die bisher noch nicht näher beschrieben ist. Diese Cysten machen nur geringe Symptome und treten meist unter dem Bilde eines Ganglion auf. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um colloide Degeneration des Bindegewebes handelte. Man muss diese Cysten als Lymphcysten ansehen, und glaubt **Ledderhose**, dass sie in einer gewissen anatomischen Beziehung zur Elephantiasis einerseits und zum Lymphangiom andererseits stehen.

6. Herr **Hönig** (Berlin): **Ueber ein neues mechano-therapeutisches System zur Behandlung der nach geheilten Verletzungen zurückgebliebenen Functionsstörungen.** Vortragender glaubt in dem bisherigen System der Behandlung von Functionsstörungen nach Verletzungen (manuelle und medico-mechanische Therapie) einen Mangel darin finden zu müssen, dass bisher allgemein keine Bewegungen ausgeführt wurden, wie sie die Arbeit selbst mit sich bringt. Um nun auch hierzu Gelegenheit zu geben, hat er eine sehr grosse Anzahl von Apparaten construirt, an welchen eine genau dosirbare Arbeitsleistung ohne eigentliches Product geleistet wird, und die den gewöhnlichen Arbeiten analog sind (Säge, Amboss, Drehbank u. dergl.)

7. Herr **Kümmell** (Hamburg): **Zur osteoplastischen Resection des Fussgelenks.** Um nach Resection des Fussgelenks eine bessere Form des Fusses zu erzielen, ist Vortragender in vier Fällen so verfahren, dass er den abgetrennten Fuss vor die etwas angesägte Tibia und Fibula angesetzt hat. Es wurden so recht günstige Resultate erzielt, einer der Patienten konnte sogar Bewegungen (Flexion und Extension) des Fusses ausführen.

8. Herr **Schinzinger** (Freiburg i. B.): **Ueber ein neues Antisepticum: das Loretin.** Das Loretin ist ein Jod- und Chinolinderivat, enthält dabei Phenol und organische Sulfonsäure. Vortragender hat es, da es völlig geruchlos ist, an Stelle des Jodoforms verwandt und namentlich bei bullösem Erysipel und bei Brandwunden als Streupulver oder in wässeriger Lösung mit sehr gutem Erfolg verwandt.

9. Herr **Karl Koch** (Nürnberg): **Ueber das Vorkommen der Aktinomykose in Nürnberg und Umgebung.** Vortragender hat sieben Fälle dieser in Deutschland weniger häufigen Affection gesehen, darunter eine Aktinomykose der Unterlippe, die in der Form eines Carcinoms auftrat, und eine ausserordentlich schwere Aktinomykose des Unterlappens der Lunge mit Durchbruch nach der Thoraxwand, Zerstörung des Zwerchfelles und Uebergreifen auf die Milz. Zwei vorgestellte Fälle sind noch nicht als geheilt zu betrachten, drei endeten letal, in zweien ist definitive Heilung eingetreten.

An der Discussion betheiligten sich die Herren **Schlange**, **Garrè**, **Rehn**, v. **Esmarch**, **Müller** und **Krönlein**.

10. Herr **Hoffa** (Würzburg): **Beiträge zur Lehre und Behandlung des Plattfusses.** **Hoffa** wendet sich gegen die Lehre von **Lorenz** über die Entstehung des Plattfusses, deren principieller Fehler darin besteht, dass sie zwei Fussbögen annimmt, während nur von einem gesprochen werden könne. Vortragender erklärt auf Grund einer Reihe von Beobachtungen die Entstehung des Plattfusses in der Weise, dass bei schwerer Belastung leicht ein Stehen in X-Beinstellung eingenommen wird. Hierbei fällt nun die Schwerlinie nach innen von der sogenannten Grosszehenlinie, und es hebt sich der äussere Fussrand, der Fuss begiebt sich also in Valgusstellung. — Bei der Behandlung verwirft **Hoffa** die alten Einlagen und verlangt eine feste, die ganze Sohlenfläche stützende Stahlblecheinlage, deren Modell nach einem normalen Fuss geformt ist. Beginnende Plattfüsse müssen ausserdem nach **Landerer** mit Gymnastik und Massage behandelt werden. Für schwere Fälle empfiehlt **Hoffa** Redressement nach Tenotomie der Achillessehne.

11. Herr **Beely** (Berlin): **Zur mechanischen Behandlung des Plattfusses.** Auf Grund eingehender statischer Untersuchungen empfiehlt Vortragender, den Plattfuss durch Verlängerung des Stiefelabsatzes soweit als möglich nach vorn, Verschiebung desselben nach innen mit zeichzeitiger Abschrägung zu behandeln. Das Verfahren ist sehr einfach, der Erfolg ein prompter.

12. Herr **Dörffler** (Weissenburg): **Zur Frühoperation des Ileus.** Vortragender berichtet über vier Fälle aus der Landpraxis, in welchen er bei innerer Einklemmung des Darmes frühzeitig, sowie Abführmittel und hohe Eingiessungen ohne Erfolg geblieben waren, zur Laparatomie geschritten ist, bei acuten Fällen schon nach 12—14 Stunden, bei subacuten etwa am dritten Tage. Von den vier Fällen, die alle unter den schwierigsten äusseren Verhältnissen operirt wurden, ist nur einer, welcher zu spät zur Operation kam, gestorben.

13. Herr **Heinlein** (Nürnberg): **Dehnung und Resection im Bereiche des Plexus brachialis.** Continuitätsresectionen an diesem Geflechte kommen in der Litteratur nicht vor, es handelt sich in den veröffentlichten Fällen nur um Entfernung des Perineuriums und der oberflächlichen Nervenfasern, zu welchen Tumoren der Oberschlüsselbeingrube, mit diesen Gebilden verschmolzen, Anlass gegeben hatten. Die den oben erwähnten Eingriff zulassenden anatomischen und klinischen Eigenthümlichkeiten bestanden in äusserst quälenden Schmerzen und einem anhaltenden klonischen Krampfzustand der linken Schulter. Es war berechtigt, auf eine Neuritis in dem Plexus brachialis und cervicalis zu schliessen. Dem Patienten war $^{3}/_{4}$ Jahre früher infolge eines schweren Traumas der linke Oberarm exarticulirt worden. Vortragender legte durch Schnittführung wie zur Unterbindung der Subclavia oberhalb das Schlüsselbein, nach Unterbindung der Arteria transversa colli die beiden Plexus frei, dehnte sie central und peripherwärts und resecirte. Vollständischer Erfolg, seit drei Jahren anhaltend. Rosenfeld (Nürnberg.)

XII. Journal-Revue.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Nauwerck und Hufschmid, Ueber das multiloculäre Adenocystom der Niere. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie Bd. XII.

v. Kahlden, Ueber die Genese der multiloculären Cystenniere und Cystenleber. ibid. Bd. XIII.

Nauwerck und Hufschmid haben einen ausgeprägten Fall von Cystenniere untersucht und sind zu dem Resultat gekommen, dass die Cysten nicht, wie man gewöhnlich annimmt, auf Grund einer durch Entzündung des Nierenbeckens und der Markkegel verursachten Retention entstanden waren, sondern dass sie Wucherungsvorgängen an Harncanälchen ihre Entwickelung verdankten. Sie fanden an letzteren epitheliale Sprossenbildungen in das Lumen hinein, zellige, durch Proliferation des Epithels entstandene Falten, welche quer durch die Harncanälchen hindurchziehen, ferner an Stelle derselben nicht selten auch solide Epithelhaufen, endlich auch epithelialbindegewebige, papilläre Wucherungen, die in das Lumen vordrangen. Letztere sind bei der Cystenbildung ganz besonders betheiligt, aber auch die anderen Wucherungserscheinungen dienen als Grundlage derselben. Der Inhalt der Cysten kommt theils durch Transsudation aus der Umgebung in das Lumen zustande, theils, so weit er colloid ist, durch Umwandlung des Epithels. Secretretention soll dagegen nur eine geringe Rolle spielen. Verfasser bezeichnen auf Grund der histologischen Befunde ihren Fall von Cystenniere, der einen 53jährigen Mann betraf, als Adenocystom. Sie meinen, dass auch eine Reihe anderer Cystennieren als Geschwülste aufgefasst werden müssen, und dass auch ein Theil der congenitalen Objecte zu den echten Neoplasmen zu rechnen sei.

v. Kahlden konnte zwei Fälle von Cystenniere beim Erwachsenen untersuchen. Auch ihm gelang es, ausgesprochene Proliferationsprocesse der Harncanälchen, besonders in einem Falle, nachzuweisen. Er fand kolbenförmige Auswüchse des Epithels in das umgebende Bindegewebe, solide Epithelmassen, die an manchen Stellen das Bild beherrschten, papilläre Wucherungen in das Lumen hinein, die im zweiten Falle so ausgesprochen vorhanden waren, dass das Aussehen ganz an das Adenocystom des Ovariums erinnerte. Alle diese Bildungen, welche Uebergänge zu Cysten vielfach darboten, liessen eine Erklärung aus einfacher Retention unmöglich erscheinen und legten es nahe, die Cystennieren überhaupt als Adenocystome aufzufassen. Denn eine Uebertragung der Genese aus Wucherung der Harncanälchen von den beobachteten auf andere Fälle hat nichts bedenkliches, weil die Cystennieren ganz typische Objecte darstellen, und weil die Befunde beim Erwachsenen sich von denen beim Neugeborenen nicht wesentlich unterscheiden. Verfasser betont ferner, dass eine Ableitung der Cystenniere aus einer Secretstauung infolge einer Papillenentzündung nicht immer möglich sei, da eine solche nicht selten fehle und, wenn vorhanden, auch secundär sein könne. Dass aber die Genese aus Proliferationsvorgängen nicht früher erkannt wurde, liege zum grossen Theil daran, dass bei der Ausdehnung der wuchernden Harncanälchen auch die Stauung des von dem Glomerulus andauernd gelieferten Secretes eine Rolle spiele. v. Kahlden stimmt also in diesem Punkte mit Nauwerck und Hufschmid nicht überein.

In beiden Arbeiten wird auch die nicht selten gleichzeitig vorhandene multiple Cystenbildung der Leber besprochen. Sie geht von den Gallengängen aus. Es handelt sich also um ein Adenocystom derselben.

Wichmann, Die Amyloiderkrankung. Aus dem pathologischen Institut zu Leipzig. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie Bd. XIII, p. 487.

In der ersten Hälfte der umfangreichen, ca. 140 Seiten umfassenden Arbeit bringt Verfasser eine sorgfältige und vollständige Uebersicht über die gesammte, die Amyloiderkrankung betreffende Litteratur. Die zweite Abtheilung enthält die Ergebnisse der histologischen Untersuchung eines durch Hochgradigkeit und Betheiligung sämmtlicher Organe des Körpers ausgezeichneten Falles von Amyloiderkrankung bei Lungentuberculose. Zur Färbung benutzte Verfasser die von Birch-Hirschfeld angegebene Methode der Doppelfärbung mit Bismarckbraun und Gentianaviolett. Untersucht wurden Herz, Gefässe, Bindegewebe, Respirationsorgane, Milz und lymphatische Organe, Urogenitalsystem, Nebenniere, Leber etc. Bei jedem Organe wird eine eingehende Litteraturbesprechung zugrunde gelegt. Worauf es vor allem ankam, war die Frage, ob die amyloide Substanz ein Degenerationsproduct der Zellen der Organe darstellt, oder ob sie nur zwischen die Bestandtheile der Gewebe abgelagert wird und letztere lediglich durch mechanische Verdrängung schädigt. Beide Auffassungen haben ihre Vertreter gefunden, jedoch ist in letzter Zeit die zweite Vorstellung mehr und mehr zur Geltung gekommen. Auch Wichmann wird durch seine Beobachtungen dahin geführt, dass die Amyloidsubstanz in allen Organen stets interstitiell liegt. Diese Lagerungsverhältnisse machen es wahrscheinlich, dass das Amyloid nicht von den Zellen producirt, sondern dass es in die Gewebe vom Kreislauf aus abgeschieden wird, aber nicht sogleich in seiner typischen Beschaffenheit, sondern in Form einer Vorstufe, und zwar nach der Annahme des Verfassers als gewöhnliches Bluteiweiss, welches erst in den Organen eine weitere Umwandlung erfährt, die vielleicht unter Verbindung mit anderen Eiweisskörpern oder deren Derivaten vor sich geht. Kann man unter diesen Umständen nur von einer Infiltration, nicht mehr von einer Degeneration der Organe reden, so sind diese doch nicht ganz unbetheiligt. Die Ablagerung des Amyloids erfolgt nur dann, wenn die Organe selbst bereits geschädigt und nicht mehr fähig sind, das ihnen zugeführte Eiweiss zu verarbeiten. Ist diese Auffassung richtig, so ist eine Heilung der Amyloiderkrankung nicht völlig ausgeschlossen, insofern nach Beseitigung der Primärkrankheit durch bessere Ernährung und Steigerung der Lebensprocesse der Organzellen ein Verbrauch und damit eine Beseitigung der abgelagerten Eiweisskörper möglich erscheint. Ribbert.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

A. Rovighi, Ueber den Einfluss der künstlichen Erhöhung und Herabsetzung der Körpertemperatur auf den Verlauf einiger infectiöser Processe. Prager med. Wochenschrift 1892 No. 26.

Um zu der Discussion über die Bedeutung der (natürlichen) febrilen Temperatursteigerung für den Ablauf einer Infectionskrankheit Stellung nehmen zu können, brachte der Verfasser einige mit menschlichem Speichel inficirte Kaninchen in einen constant auf 36—40° C erwärmten doppelwandigen Kasten — zugleich mit nichtinficirten Controllthieren. Einige andere, in derselben Weise geimpfte Kaninchen liess er frei im Laboratorium umherlaufen, eine weitere Gruppe setzte er in ein Bad von 25 bis 30° C, bis zur Erhöhung ihrer Körpertemperatur auf 40° C, eine letzte Gruppe endlich brachte er in völlig geschorenem Zustande in eine kalte Stube.

Den Einfluss aller dieser Maassnahmen controllirte der Verfasser durch genaue Temperaturmessungen und durch bacteriologische Prüfung der Infectionstüchtigkeit und Toxicität des der V. jugularis entnommenen Blutes (Anlegung von Culturen und Verimpfung des Blutes an gesunde Meerschweinchen und weisse Mäuse). Von den auf diese Weise gewonnenen Versuchsresultaten seien folgende hervorgehoben: Die Infection mit Speichel verläuft bei denjenigen Kaninchen um so rascher tödtlich, bei denen ein Anstieg der Körpertemperatur auf Fieberhöhe verhindert wird. Die durch den Aufenthalt im Wärmkasten begünstigte Steigerung der Körpertemperatur wirkt häufig verzögernd auf den Eintritt des Todes. Uebersteigt jedoch die Körpertemperatur inficirter und erwärmter Thiere eine Zeit lang 43° C, so erfolgt der Tod mitunter sehr rasch. Das Blut inficirter und hoch erwärmter Kaninchen scheint stärker toxisch zu sein als dasjenige abgekühlter Thiere; dagegen gelingt es leichter, aus dem Blute der letzteren Mikroorganismen zu züchten.

Aehnliche Resultate erhielt er bei seinen Experimenten mit Turteltauben, ferner bei der Infection von Kaninchen mit Septicämiebacillen, bei der Infection von Meerschweinchen mit Milzbrandbacillen. Aus alledem scheint hervorzugehen, dass eine Erhöhung der Körpertemperatur innerhalb gewisser Grenzen (s. oben) die Widerstandskraft des Organismus gegen die stattgehabte Infection erhöht. Ein erhebliches Ansteigen der febrilen Hitze stellt freilich eine grosse Gefahr dar, indem dadurch der Uebergang der pathogenen Keime in das Blut verhindert, und durch Vermehrung der Bildung giftiger Körper der Organismus geschädigt werden kann. Schwalbe.

Innere Medicin.

E. Leyden, Ueber die Complicationen der Schwangerschaft mit chronischen Herzkrankheiten. Zeitschrift für klinische Medicin 1893, XXIII, p. 1—25.

Herzkranke Frauen concipiren so leicht als gesunde, doch tritt leicht spontaner Abort ein. Stets erwächst ihnen aus der Gravidität eine Gefahr. In schweren Fällen ist diese so beträchtlich, dass gegen 40 % Todesfälle erfolgen, am häufigsten im Puerperium, etwas seltener bei der Geburt selbst, und noch seltener in der Schwangerschaft. Mitralfehler, zumal -Stenosen erweisen sich am gefährlichsten. Lungenödem und Herzcollaps sind meist die direkte Todesursache. Kann man das Heirathen oder wiederholte Schwangerschaften nicht überhaupt verhindern, so ist bei zunehmender Gefahr die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft berechtigt, deren Prognose sich bessern wird, wenn nicht bis zum letzten Augenblick gewartet wird. So lange die Schwäche keine zu hochgradige ist, wird auch vorsichtige Chloroformnarkose während der Geburt sich anwenden lassen. Analoge Grundsätze wie für die Klappenfehler gelten auch für andere Affectionen des Herzens und besonders auch für die Lungentuberculose. E. Sehrwald.

J. Daland, Ueber das Volumen der rothen und weissen Blutkörperchen im Blute des gesunden und kranken Menschen. Aus der med. Klinik des Herrn Prof. v. Jaksch in Prag. Fortschritte der Medicin 1892 No. 20/21.

Mit dem Hedin'schen Haematokrit hat der Verfasser auf der v. Jaksch'schen Abtheilung Versuche angestellt, welche dazu bestimmt waren, die Brauchbarkeit des Apparates zu erproben und namentlich eine Relation zwischen dem durch ihn eruirten Volum der Blutkörperchen und ihrer Zahl in einem Cubikmillimeter festzustellen. Als beste Mischflüssigkeit für das Blut wurde nach mehrfachen Experimenten eine 2,5 %ige Kaliumbichromatlösung erkannt. Dieselbe verhütet die Gerinnung des Blutes, sie beeinflusst nicht die Gestalt der rothen Blutkörperchen, macht die Erythrocyten etwas härter, giebt in 66—67 Secunden oder nach 100 Umdrehungen des grossen Rades des Haematokrits ein constantes Volumen der Blutkörperchen, sie ertheilt der Probe eine dunkelgelbe Farbe, wodurch die Ablesbarkeit des Resultats begünstigt wird, sie erhält die Farbe der rothen Blutkörperchen, sie ist von einfacher Zusammensetzung und sehr gut haltbar.

Ueber die Details der Untersuchungsmethode studire man das Original: im allgemeinen gleichen sie den behufs Zählung der Blutkörperchen mit dem Thoma-Zeiss'schen Apparat angewandten Maassnahmen. — Die Untersuchungen des Verfassers, die grösstentheils durch Controlluntersuchungen Dr. Sadler's auf ihre Zuverlässigkeit bezw. auf den Grad der Abweichungen geprüft wurden, beziehen sich auf gesunde und kranke Individuen. Als definitives Resultat ist die Erfahrung des Verfassers anzusehen, dass je ein Volum der rothen Blutkörperchen 99 390 oder — mit Nichtberücksichtigung des kleinen Fehlers — rund 100 000 Erythrocyten bedeutet. Bei Bestätigung dieser Angabe würde man demnach in wenigen Minuten nicht nur das Volumen, sondern auch (durch Multiplication mit 100 000) die Zahl der rothen Blutkörperchen bestimmen können.

G. Aldehoff, Beitrag zur Kenntniss der eosinophilen Zellen. Aus der med. Klinik des Herrn Prof. v. Jaksch in Prag. Prager med. Wochenschr. 1891 Nr. 8.

Die vorübergehend ausgeführten Blutuntersuchungen des Verfassers auf der v. Jaksch'schen Klinik haben folgende Einzelresultate gezeitigt. Bei einem mit Koch'scher Lymphe behandelten Fall von Lupus der Nase und leichtem Spitzenkatarrh fand sich eine geringe Vermehrung der eosinophilen Zellen. Bei Patienten mit secundärer, durch die verschiedensten chronischen Erkrankungen bedingter Anämie constatirte Aldehoff die Existenz, doch nie eine nennenswerthe Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blute. Bei drei Malariakranken mit vor längerer Zeit (1—2 Jahren) überstandenen Anfällen zeigte sich eine grössere Zahl der genannten Blutbestandtheile.

Aus allen seinen Untersuchungen zieht der Verfasser den Schluss, dass die eosinophilen Zellen auch im normalen Blute vorkommen, und dass die Anwesenheit von 2—3 eosinophilen Zellen in einem Blutpräparate sehr anämischer Patienten noch nicht zur Diagnose „beginnende Leukämie“ berechtigt.

Gefärbt werden die Präparate mit frischer concentrirter alkoholischer Eosinlösung und concentrirter wässeriger Methylenblaulösung.

G. Klein, Ein Fall von Pseudoleukämie nebst Lebercirrhose mit recurrirendem Fieberverlauf. Aus der med. Klinik des Herrn Prof. Popoff in Warschau. Berl. klin. Wochenschrift 1890 Nr. 31.

Bei der 51 jährigen, der Syphilis nicht verdächtigen Frau, die während des Lebens die Erscheinungen der Pseudoleukämie mit recurrirendem Fieber nebst Lebercirrhose dargeboten hatte, wies die mikroskopische Untersuchung der verkleinerten Leber und der geschwollenen Lymphdrüsen sehr bemerkenswerthe Veränderungen nach. An der granulirten Leber fand man in dem stark vermehrten Bindegewebe oder auch frei als isolirte Heerde zwischen den Acini Rundzelleninfiltrationen vor, die stellenweise die Grösse eines Leberacinus erreichten und wie Lymphfollikel aussahen. In den Lymphdrüsen bestand die am meisten veränderte Medullarsubstanz beinahe ganz aus derbem Bindegewebe; in ihm waren sehr viele blutreiche Gefässe und viele körnige Figurenhaufen, von Blutextravasaten herrührend, eingebettet. Die Intima der grösseren Gefässe und die ganzen Wandungen der kleineren waren hyalin degenerirt. In der Corticalsubstanz der Drüsen wurden nach Gram-Weigert'scher Methode reichliche Coccen in der Form des Streptococcus pyogenes nachgewiesen. (Culturen wurden nicht angelegt.) Zwischen der Lebercirrhose und der Pseudoleukämie nimmt der Verfasser einen causalen Zusammenhang an, und zwar hält er die Pseudoleukämie für die primäre Erkrankung. Für die Entwickelung beider Affectionen aber macht er die Mikrococcen verantwortlich.

Schwalbe.

XIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Mittheilung über eine in Deutschland bestehende Lepraendemie.

Von Dr. Pindikowski in Memel.

Zweck dieser Zeilen ist es, die öffentliche Aufmerksamkeit auf die Thatsache zu lenken, dass innerhalb der deutschen Grenzen der Aussatz eine neue Heimstätte gefunden hat, von der aus ein weiteres, wenn auch langsames Vordringen nicht ausgeschlossen erscheint. Seit einer Reihe von Jahren sind den hier ansässigen Aerzten vereinzelte Leprafälle zu Gesicht gekommen, von denen der eine oder andere in die Universitätskliniken nach Königsberg gesandt und dort zu wissenschaftlichen Beobachtungen verwerthet ist. Auf dem zweiten dermatologischen Congress in Wien 1892 berichtete dann Arning nach brieflichen Mittheilungen des Herrn Kreisphysikus Dr. Rosenthal über den Aussatz im Kreise Memel, da jedoch diese Mittheilungen aus der Erinnerung geschrieben, in Bezug auf die Anzahl der Fälle auf ungefährer Schätzung beruhten und naturgemäss über die besonderen Umstände des Einzelfalles nichts enthalten konnten, schien es mir bei der Bedeutung der ganzen Angelegenheit von Werth, die sämmtlichen Erkrankungsfälle, soweit angängig, aufzusuchen. Mit Hülfe der Verwaltungsbehörden ist es möglich geworden, neun zur Zeit lebende Kranke sicher festzustellen, denen sich vier in den letzten Jahren verstorbene anreihen lassen. Diese Zahlen lassen sich in ihrer Bedeutung erst richtig ermessen, wenn man bedenkt, dass nach ungefährer Schätzung im ganzen westlichen Europa, die Seuchenheerde Spanien und Norwegen mitgerechnet, 3000 Lepröse, in ganz Frankreich und Norditalien zusammen nur deren 100 gezählt werden. — Die Fälle kamen in der einheimischen litthauischen Landbevölkerung vor, gehören sämmtlich der tuberösen Form an und betreffen sechs Männer und sieben Frauen im Alter von 16—70 Jahren.

Eine bestimmte Verbreitung innerhalb des Kreises besteht nicht, da der bei der Sesshaftigkeit unserer Bevölkerung stets innegehaltene Wohnort zum Theil die Stadt Memel und deren nächste Umgebung, zum Theil Dörfer bis zu 15 km Entfernung von derselben sind.

Erwähnenswerth ist das mehrfache Vorkommen in einer Familie, von den 13 Fällen betreffen nur sechs je ein, zweimal je zwei, einmal drei Familienmitglieder. — Man könnte bei der Nähe Russlands versucht sein, anzunehmen, dass die Erkrankung aus den Ostseeprovinzen zu uns eingeschleppt ist, dem widerspricht aber die Thatsache, dass auch nicht einer der Kranken jemals seinen Wohnort ausserhalb des Kreises gehabt, oder sich auch nur vorübergehend in einer Lepragegend aufgehalten hat, vielmehr ist mit Sicherheit eine autochthone Entstehung an Ort und Stelle anzunehmen.

Die Entscheidung, was gegen die zu fürchtende Weiterverbreitung der Erkrankung zu thun wäre, ist überaus schwierig. Da wir die einzelnen Kranken nicht heilen können, da andererseits erfahrungsgemäss die rigorose Isolirung als einzig zweckmässige Maassnahme sich bewährt hat, wird sie zur Pflicht der Selbsterhaltung, so inhuman ein solches Vorgehen auch erscheinen mag. Es ist jedoch hohe Zeit, dass die Verwaltungsbehörden ihre Aufmerksamkeit der hiesigen Lepraendemie zuwenden, um nicht eines Tages von einer Ausbreitung überrascht zu werden, der gegenüber energisches Handeln schwerer durchführbar ist, als zur Zeit.

Ich gebe nachstehend die einzelnen Fälle, vielleicht bilden sie die Grundlage für eine weitere eingehende Enquête, die mit anderen Hülfsmitteln betrieben werden müsste, als sie mir zu Gebote stehen. Auf Vollständigkeit erheben die Angaben keinen Anspruch, namentlich fehlt jeder Anhalt für die Verbreitung in unserem Nachbarkreise. Die Fälle sind sämmtlich durch mikroskopische Untersuchung excidirter Hautstückchen sichergestellt.

1. Ansas Kurschiss, 70 Jahre alter Mann aus Lankutten, seit einem Jahre an Lepra tuberosa erkrankt. Hat nie in Russland gelebt, in der Familie oder Umgebung keine weiteren Erkrankungsfälle.

2. Marie Scheschka, 43jährige Frau aus Dittauen, seit neun Jahren an Lepra tuberosa erkrankt. Auch sie hat nie Beziehungen zu Leprakranken gehabt und hat nie im Auslande gelebt.

3. Caroline Pauper, Arbeiterfrau, 63 Jahre alt aus Schmelz bei Memel, seit sieben Jahren an Lepra tuberosa erkrankt. Hat ihren Wohnort nie verlassen, in der Familie keine weiteren Erkrankungsfälle.

4. Barbara Müller, Wirthsfrau, 40 Jahre alt, aus Abbau Joneiken-Görge. Ein Bruder, der später zu erwähnende Puckies, ist auch an Lepra erkrankt, jedoch hat sie selbst seit der Kindheit nicht mit ihm zusammengewohnt, sondern ist nnr vorübergehend mit ihm zusammengekommen. Die Erkrankung besteht bei ihr seit drei Jahren, ihre eigenen Kinder und auch eine Schwester sind gesund geblieben. Tuberöse Form.

5. Anna Radweicks, 25 Jahre alt, Wirthstochter aus Jodicken. Eine Schwester ist vor sieben Jahren, ein Bruder vor drei Jahren an Lepra gestorben, während Vater, Mutter und zwei Brüder, die stets zu

Hause gelebt haben, gesund geblieben sind. Sie selbst ist seit drei Jahren krank und zeigt das ausgesprochene Bild der Lepra tuberosa.

6. Catharina Masle, 16 Jahre alt, Losmannstochter aus Mellneraggen bei Memel. Lepra tuberosa. Hat ihre Heimath nie verlassen, in der Umgebung kein anderer Leprafall. Die Erkrankung begann vor sechs Jahren mit Flecken an den Beinen, seit einem Jahre Knoten im Gesicht.

7. Annicke Korallus, 68 Jahre alt, Altersrentnerin aus Roken. Hat stets in ihrem jetzigen Wohnort gelebt, kennt Niemanden, der an der gleichen Erkrankung leidet. Vor sieben Jahren die ersten Spuren der Krankheit, jetzt ausgesprochene Lepra tuberosa.

8. Jörge Puckies, Losmann aus Thalutten-Stanz. Erkrankt seit etwa fünf Jahren, Bruder der unter No. 4 erwähnten Barbara Müller, mit der er aber seit der Kindheit nie längere Zeit zusammengelebt hat. Auch er hat sich nie im Auslande, speciell in Russland aufgehalten.

9. Ein zur Zeit in der hiesigen Garnison dienender Soldat Joneleit aus Degeln, Kreis Memel, über den mir genauere Notizen nicht zu Gebote stehen.

An Lepra nachweisbar verstorben sind:

1. Zwei Brüder Heinrich und Carl Schleppkau. Es sind dies die ersten in Memel beobachteten Leprakranken, und zwar fällt der Beginn ihrer Erkrankung in das Jahr 1878.

2. Eine Schwester und ein Bruder der unter No. 5 erwähnten Anna Radweicks.

— **Lepra in Russland.** Miss Marsden hat kürzlich mit officiellem Geleit Sibirien bereist, um die Ausdehnung der Lepra in Sibirisch Russland zu erforschen, und berichtet darüber: Lepra als Krankheit kommt in einem Gebiet vor, das sich über mehrere tausend Werst ausdehnt; keinerlei Fürsorge irgend einer Art wird für die Kranken getroffen. Sobald die Krankheit sich zeigt, wird ihr Opfer in die Wälder getrieben und darf nie wieder mit seinen Mitmenschen in Berührung kommen. In einer Zahl kümmerlicher Hütten, die halb gebaut, halb aus der Erde herausgegraben sind, leben die Unglücklichen ohne jede Bekleidung, es seien denn ein paar elende Schaffelle, sowohl während des strengen sibirischen Winters als in der tropischen Hitze des Sommers. Diese Hütten sind immer in den entlegensten Theilen der Wälder, oft hunderte von Werst abseits, so dass irgend eine Beaufsichtigung seitens der Behörden ausser Frage kommt. Die Hauptnahrung der Leprösen ist Baumrinde und höchstens kleine Mengen verdorbenen Fisches, den ihre Angehörigen von Zeit zu Zeit nahe den Hütten für sie niederlegen. Viele waren blind, einige wahnsinnig; sie waren aus allen Altersclassen und in allen Stadien der Krankheit. Einige derselben hatten über 20 Jahre in diesem Zustande gelebt. Mit Bezug auf ein pflanzliches Heilmittel, dem eigentlich die Forschungsreise galt, erhielt Miss Marsden nur wenig Nachricht, aber es ist vorhanden, und Miss Marsden brachte zur Untersuchung reichlich davon mit, ohne dass sie beziehentlich seiner gerühmten Heilerfolge gegen Lepra Glaubwürdiges gesehen hätte. Miss Marsden beabsichtigt, nach Yakutsk zurückzukehren und in Veluisk am Veluifluss eine Lepracolonie anzulegen, zu welchem Zweck in Yakutsk bereits ein Ausschuss gebildet wurde. Man gedenkt ein Dorf aus zehn kleinen Hütten, einem Hospital, einer Kirche, einer Schule und einer Werkstatt einzurichten. Jeder aufgenommene Lepröse soll einige Zeit im Hospital in Behandlung genommen werden und soll, wenn er in seinem Allgemeinzustand ein wenig gebessert ist, in eine der Hütten überführt und dort geeignet beschäftigt werden. Bei Miss Marsden's Rückkehr nach Moskau erweckte ihr Bericht so viel Theilnahme, dass eine russische Fürstin in einem der dortigen Klöster mit fünf russischen Schwestern vom Rothen Kreuz sich freiwillig zum Dienst im Lepradistrict erboten. (Brit. med. Journ. June 18, 1892.)

— **Lepra in Havanna.** Das Leprahaus in Havanna, bekannt unter dem Namen Real Casa Hospital de San Lazaro, wurde 1681 durch Pedro Alegre, einen mexikanischen Jesuiten, gegründet, der in jener Zeit Ruf besass als Verfasser einer Uebersetzung der Ilias. Gegen Ende des 17. Jahrhunderts wurden die Gebäude durch einen Orkan zerstört und, obwohl wieder aufgebaut, konnte sich das Hospital lange Zeit nicht erholen; 1854 begann eine neue Aera für dasselbe unter der energischen Leitung von Dr. Manuel Gomez Marañon, unter dem mit grossen Kosten ein Neubau aufgeführt wurde. Gegenwärtig beträgt die Zahl der Patienten im Mittel 80 bis 90, selten bis 100. Einige Fälle von Elephantiasis werden aufgenommen, in Rücksicht auf den früheren Gebrauch, der noch aus jener Zeit stammt, zu der man Elephantiasis und Lepra als identisch ansah. Während der letzten 12 Jahre wurden 216 Fälle von Lepra aufgenommen. Die Krankengeschichten des Hospitals lehren, dass die Chinesen hauptsächlich an der anästhetischen Form erkranken, während die Weissen meist die tuberculösen oder maculösen Formen haben, und die Schwarzen zu allen Arten der Krankheit gleichmässig neigen. Das Verhältniss der Leprösen zur Bevölkerung, einerlei ob Schwarze oder Weisse, beträgt 3,75 : 10 000, unter den Chinesen aber 94,34 : 10 000. Nach den Consulatsberichten sind in Havana auf eine Bevölkerung von 250 000 Seelen nur 4136 Chinesen, und doch sind 44,8% der Leprösen im Hospital Eingeborene des himmlischen Reiches. Männer erkranken im Verhältnisse zu den Frauen wie 5 : 1. Bezüglich des Einflusses der Heredität und der Beziehungen zwischen Lepra und Tuberculose waren von 80 Fällen mit Anamnese in 15 eines der beiden Eltern oder beide leprös, in 29 waren die Eltern tuberculös, und in 4 Fällen waren sie gleichzeitig leprös und tuberculös. In 32 Fällen (40%) konnte nichts über vorherige Erkrankung in Erfahrung gebracht werden. In keinem einzigen Falle konnte Contagiosität der Lepra nachgewiesen werden, und von 25 im Hospital beschäftigten Personen erwarb nur eine, ein Kaplan, im Laufe der letzten 12 Jahre die Krankheit. Dr. Arongo, gegenwärtig Leiter des Hospitals, hat keinen Fall von offenbarer Contagion gesehen und kennt Personen, die 20 bis 30 Jahre im Hospital lebten, ohne zu erkranken. Die Lepra nahm in Cuba ab, bis die Einwanderung der Chinesen begann.

Predöhl (Hamburg).

— **Lepra auf Madeira.** J. Goldschmidt schildert in einer Monographie (Leipzig, F. C. W. Vogel) auf Grund seiner mehr als 25jährigen Erfahrung die Entwickelung und den gegenwärtigen Stand der Lepra auf Madeira, wobei er mit Recht hervorhebt, dass gerade eine Insel zum Studium der einschlägigen Verhältnisse ein besonders günstiges Feld darbietet. Auf die zahlreichen, mit grosser Mühe und Sorgfalt gesammelten Details kann hier natürlich nicht eingegangen werden, hervorgehoben sei dagegen, dass Goldschmidt sich auf Seiten der Contagionisten stellt; das jugendliche Alter stellt das Hauptcontingent; das männliche Geschlecht wird stärker befallen als das weibliche.

Besonders hervorgehoben sei noch, dass der Verfasser seinem Werke 13 ausgezeichnet gelungene Lichtdrucktafeln beigefügt hat, welche uns mit einigen besonders charakteristischen Typen bekannt machen, unter denen aber die Lepra anaesthetica nur durch eine Patientin vertreten ist. Die tuberöse Form ist in der That die auf Madeira weit überwiegende.

F. Christmann.

— Wladislaus Hulanicki, **Die leprösen Erkrankungen des Auges.** Inaug.-Diss. Dorpat, 1892.

Der erste Theil der umfangreichen Arbeit besteht in ausführlicher Zusammenstellung der leprösen Erscheinungen an den verschiedenen Theilen des Auges, wie sie sich aus der zahlreichen Litteratur darüber ergeben. Sodann folgen ausführliche Krankengeschichten über drei in der St. Petersburger Augenheilanstalt und 41 in den Leproserieen zu Dorpat und Riga selbst beobachtete Fälle. Unter 54 Leprösen fanden sich 41 mit Ophthalmia leprosa (75,9%, stimmt mit bisherigen Angaben); meistens sind beide Augen ergriffen; besonders die Kranken mit prävalirenden klinischen Erscheinungen der Lepra tuberosa sind zu verschiedenen leprösen Augenaffectionen geneigt. Die Lidhaut ist am häufigsten erkrankt, bei 93,3% aller Kranken; es findet sich diffuse Verdickung des Lidrandes, einzelne Knoten, deren Verschwärung und Vernarbung Lidverkrümmung, ja gänzlichen Verlust zur Folge haben kann, Wimperausfall, Verminderung der Sensibilität und Lagophthalmus paralyticus, sowie verschiedene andere Complicationen. Die leider wenig vermögende Therapie besteht in Exstirpation der kranken Knoten und Verhütung von Schädlichkeiten bei Lagophthalmus. An der Conjunctiva fand Verfasser die von anderer Seite beschriebenen Leprome nicht, dagegen in einzelnen Fällen an der Conjunctiva palpebralis verdächtige Geschwüre. Die Cornealerkrankungen sind am zweithäufigsten (77,7%), meistens mit Erkrankungen der benachbarten Sklera und subconjunctivalen Theile verbunden. Meistens sind beide Hornhäute von gleichartiger Affection befallen; bei 13 Kranken fanden sich glatte Hornhautinfiltrate mit intactem Epithel, in 6 Fällen sklerocorneale, in 16 paracorneale Infiltrate, bezw. Leprome. In einem Fall Trachom und Lepra gleichzeitig. Therapie: Keratomie an der Grenze des Infiltrates, bezw. Excision des Knotens. Erkrankungen der Uvea zeigten 24,4% der Kranken: bei acht Augen Iritisreste, bei vier acute Iritis; eine davon zeigte grosse Aehnlichkeit mit Iritis leprosa tuberosa Ferner ist noch interessant ein Fall von Leprom des Corpus ciliare. Die Sehschärfe der Kranken entsprach dem Grade der Veränderungen der vorderen Bulbustheile. In zwei Fällen fand sich Obliteration des Thränenpunktes. Die mikroskopische Untersuchung eines episkleralen Knotens ergab Granulationsgewebe mit spärlichen Bacillen. (Centralbl. f. prakt. Augenheil. 1893, September.)

— M. Marestang, **Lèpre et maladie de Morvan.** Archives de médecine navale et coloniale, Juillet 1893. Ref. Hugo Löwenthal.

Im Jahre 1883 bezeichnete Dr. Morvan im Departement Finistère eine Krankheit mit dem Namen „Pareso-Analgesia“ der oberen Extremitäten mit multiplen Panaritien. Die Symptomatologie dieser Krankheit besteht hauptsächlich in trophischen, sensiblen und motorischen Störungen. Die trophischen Störungen äussern sich in multiplen und aufeinanderfolgenden Panaritien, in Rissen, Geschwüren, Frostbeulen, in Bläscheneruptionen, in dunkelblauen Oedemen der Hände mit dem Sitz fast ausschliesslich in den oberen Gliedern. In allen Perioden dieses Leidens fehlt der Schmerz, selbst bei der Eiterung, so dass ohne Schmerzensäusserung geschnitten, selbst amputirt werden kann. Die sensiblen Störungen finden sich ebenfalls meist nur in den oberen Gliedern, zuweilen auch an anderen Stellen des Körpers. Auch hier wird bei Stichen, Schnitten und Brandwunden kein Schmerz empfunden. Die trophischen Störungen sind mehr oder weniger ausgesprochen und bestehen in verminderter Muskelkraft mit oder ohne Atrophie. Paretisch werden fast nur die kleinen Muskeln der Hand, zuweilen auch die Flexoren des Vorderarms. Die Krankheit ergreift im Durchschnitt das 18. bis 30. Lebensjahr. Als Vorboten treten neuralgische Schmerzen auf, öfter jedoch nur ein Schwächegefühl oder Frostgefühl. — Die Morvan'sche Krankheit wurde von Morvan als eine selbstständige Krankheit betrachtet, deren Ursprung im Rückenmark zu suchen ist, während Déjérine eine periphere Ursache annahm. Später wurde dieses Leiden als eine Syringomyelie angesehen, bis Zambaco gelegentlich einer Reise durch die Bretragne die Krankheit als Lepra anästhetica (Aussatz mit Sensibilitätslähmung) diagnosticirte. In der That sind manche Fälle klinisch nicht von einander zu unterscheiden, obwohl schon bei der Morvan'schen Krankheit die charakteristischen Flecke und Verdickungen der Haut und die Facialisparalyse des Aussatzes gänzlich fehlen. Vom anatomisch-pathologischen Standpunkte aus ist kein Zweifel vorhanden, dass es sich um verschiedene Krankheiten handelt, da bei der Morvan'schen Krankheit Verletzungen des Rückenmarks, bei dem Aussatz periphere Läsionen zu constatiren sind.

Aus der Königlichen Universitätsklinik für Augenkranke in Breslau.

Ueber die Verminderung der Erwerbsfähigkeit durch Sehstörungen.

Von Dr. med. Arthur Groenouw,
Privatdocenten und Assistenzarzt an der Klinik.

Das Unfallversicherungsgesetz hat es mit sich gebracht, dass uns Aerzten oft Fragen vorgelegt werden, deren Beantwortung eine Anzahl dem gewöhnlichen ärztlichen Wirkungskreise fern liegender Kenntnisse voraussetzt. Schon die Entscheidung darüber, ob ein Mensch trotz einer bestimmten Functionsstörung eines Körpertheiles zur Ausübung eines gewissen Berufes tauglich sei oder nicht, ist häufig recht schwierig. Um ein derartiges Gutachten wirklich sachgemäss abgeben zu können, ist es erforderlich, von den in diesem Berufszweige vorkommenden Arbeiten eine genaue Vorstellung zu besitzen und auf Grund derselben sich ein Urtheil darüber zu bilden, welches Maass von Körperkraft, manueller Geschicklichkeit, Sehschärfe u. s. w. zur Verrichtung der fraglichen Arbeit erforderlich ist.

Die Erwerbung dieser Kenntnisse wird nicht immer leicht sein; doch wird sie überall dort keine grösseren Schwierigkeiten darbieten, wo ein Patient wünscht von einem Leiden befreit zu werden, welches seine Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt. Um speciell auf das Sehorgan einzugehen, so hat sich wohl jeder Augenarzt schon in die Lage versetzt gesehen, die Arbeit eines Lithographen, Perrückenmachers oder Retoucheurs (Photographen) genauer zu besichtigen, um sich über die Anforderungen, welche die Ausführung dieser Arbeiten an das Sehorgan stellt, zu unterrichten und dementprechend seine Maassnahmen zu treffen, z. B. eine zur Beseitigung asthenopischer Beschwerden geeignete Brille auszuwählen.

Auch unter diesen günstigen Bedingungen ist die Entscheidung darüber manchmal recht schwierig, ob das Bestehen eines bestimmten körperlichen Leidens zur Ausübung einer gewissen Beschäftigung stets, nur mit gewissen Einschränkungen, oder überhaupt nicht untauglich mache. Noch viel schwieriger aber ist es zu beurtheilen, um wieviel Procent die Erwerbsfähigkeit eines derartigen Menschen durch die bestehende Functionsstörung eines Körpertheiles vermindert worden sei. Die Beantwortung dieser scheinbar so präcis gestellten Frage wird dadurch höcht problematisch, dass mit dem Ausdruck „Verminderung der Erwerbsfähigkeit um einen bestimmten Grad“ kein genau definirter Begriff verbunden ist.

Was versteht man unter theilweiser Erwerbsfähigkeit?

Will man durch die Unfallversicherung dem Arbeiter nur seinen Erwerb sichern, so muss man folgerichtig nur dann eine Verminderung der Erwerbsfähigkeit annehmen, wenn der Verletzte nach dem Unfall nicht mehr ebensoviel verdienen kann als vor demselben. Streng genommen müsste dann aber nicht von „Unfall“ sondern von „Erwerbsversicherung“ gesprochen werden (Zehender). In diesem Falle würde eine grosse Zahl von Unfällen keinen Anspruch auf Entschädigung bedingen. Der Verlust eines Auges z. B., würde in vielen Fällen nur wenig in Betracht kommen. Will man aber durch die Unfallversicherung dem Arbeiter vollen Ersatz für den erlittenen Schaden zubilligen, so muss man ihm für jede dauernde Schädigung seines Körpers, auch wenn ihm dieselbe in der Ausübung seines Berufes wenig oder gar nicht hinderlich ist, eine entsprechende Rente, ein Schmerzensgeld, bewilligen.

Die gegenwärtige Praxis in der Handhabung des Unfallgesetzes stellt sich mehr auf den letzteren als auf den ersteren Standpunkt. Mooren spricht sich über den fraglichen Punkt folgendermaassen aus: „Nicht die Anwesenheit einer Unvollkommenheit in der Leistungsfähigkeit der Augen bedingt einen Anspruch auf Entschädigung, sondern erst die aus einer vorhandenen Unvollkommenheit resultirende Unfähigkeit in der Ausübung der gewählten Berufsthätigkeit.“

Das Unfallversicherungsgesetz selbst giebt keinen Aufschluss über die vorliegende Frage. Es spricht einfach von theilweiser Erwerbsunfähigkeit ohne genauere Definition dieses Begriffes. In der Ausgabe dieses Gesetzes von v. Woedtke (Guttentag'sche Sammlung Deutscher Reichsgesetze, Berlin 1890) finden sich hierüber folgende Bemerkungen: „Völlige Erwerbsunfähigkeit ist nicht gleichbedeutend mit Erwerbslosigkeit, nicht auf die concrete Arbeitsgelegenheit, sondern auf die abstracte Arbeitsfähigkeit und deren Maass kommt es an. Theilweise Erwerbsunfähigkeit liegt nach der Annahme des Reichsversicherungsamtes immer dann vor, wenn der Verletzte infolge des Unfalles in seiner Wahlfähigkeit, d. h. in der Möglichkeit, die Art seiner Beschäftigung nach Belieben zu wählen, beschränkt ist, z. B. wenn schwere Arbeit fortan vermieden werden muss. Bei theilweiser Erwerbsunfähigkeit beträgt die Rente einen Bruchtheil der vollen Rente. Dieser Bruchtheil soll sich zu der vollen Rente verhalten wie der verlorene Theil der Erwerbsfähigkeit zu der vollen Erwerbsfähigkeit. Dabei muss erörtert werden, welches Maass der bisherigen Erwerbsfähigkeit noch verblieben ist. Die Differenz gegen die volle Erwerbsfähigkeit ist die verlorene Erwerbsfähigkeit. Wer also an sich noch $^1/_4$ seines bisherigen Verdienstes erwerben kann, hat $^3/_4$ desselben verloren und erhält infolge dessen $^3/_4$ der vollen Rente, also $^1/_2$ des für ihn berechneten bisherigen Jahresverdienstes.“ Auch diese Bemerkungen v. Woedtke's enthalten keine ausreichende Definition des Begriffes theilweise Erwerbsunfähigkeit.

Bestimmung des Grades der Erwerbsunfähigkeit auf Grund der Verminderung des verdienten Lohnes.

Den Grad der Erwerbsunfähigkeit ziffermässig festzustellen, bietet keine grösseren Schwierigkeiten, sobald wir nur dann eine Verminderung der Erwerbsfähigkeit annehmen, wenn der Verletzte nach dem Unfall weniger verdient als vor demselben. Dies ist z. B. der Fall, wenn der Verletzte gezwungen ist, zu einem anderen weniger lohnenden Erwerbszweige überzugehen, oder wenn er nicht mehr dieselbe Arbeitsmenge leisten kann wie früher. So ist es sehr wohl möglich, dass ein Schreiber, der in seinen gesunden Tagen täglich zwölf Bogen vollgeschrieben hat, infolge einer Verletzung der Hand so in dem Gebrauche derselben behindert wird, dass er nur noch neun Bogen täglich zu schreiben vermag. Ein Erdarbeiter, der bisher innerhalb einer gewissen Zeit zwei Kubikmeter Boden auszuschachten vermochte, wird, wenn er eine Verletzung des einen Armes erleidet und infolge dessen eine Behinderung in der Gebrauchsfähigkeit dieses Gliedes zurückbehält, in derselben Zeit vielleicht nur noch $1^1/_2$ Kubikmeter Erde bewältigen können. In beiden Fällen ist die Erwerbsfähigkeit ganz unzweifelhaft um $^1/_4 = 25\,^0/_0$ vermindert. (Wenn die zu gewährende Unfallrente den vollen Lohnausfall decken soll, so muss man eine Erwerbsunfähigkeit von $^1/_4 \,.\, ^3/_2 = 37^1/_2\,^0/_0$ zugrunde legen, indem bei voller Erwerbsunfähigkeit nur $^2/_3$ des früheren Lohnes als Rente gezahlt werden.) Voraussetzung ist in beiden Fällen, dass die zu leistende Arbeit vor und nach der Verletzung durchaus gleichartig ist, und vor allen Dingen die Verletzten auch den guten Willen haben, soviel zu leisten, als sie vermögen, was leider nicht immer der Fall sein wird. Sollte es nicht möglich sein, wie in diesen beiden möglichst einfach gewählten Beispielen, die Arbeitsleistung vor und nach der Verletzung zu vergleichen, so könnte man statt ihrer den erzielten Lohn in Vergleich setzen.

Aber selbst diese scheinbar ganz klaren Fälle liegen doch nicht so einfach. Ein Mensch mit einer erheblicheren Verminderung der Erwerbsfähigkeit wird nämlich immer schwerer Arbeit finden als ein durchaus gesunder. Es ist demnach sehr fraglich, ob z. B. der erwähnte Erdarbeiter nach dem Unfall innerhalb eines Jahres $^2/_3$ der Einnahmen erzielen wird, welche er in seinen gesunden Tagen hatte. Ausserdem kommt noch ein zweites Moment hinzu, nämlich die Vernichtung der oft sehr sicheren Aussichten auf eine höhere Einnahme für die Zukunft. Es sind mir eine Anzahl Schlosser in Erinnerung, welche in Eisenbahnwerkstätten arbeiteten, schon als Heizer auf der Locomotive gefahren waren und begründete Aussicht auf Anstellung als Locomotivführer hatten. Diese Leute mussten nach dem Verlust des einen Auges auf die einträgliche Stellung als Locomotivführer und Beamte mit Pensionsberechtigung für immer verzichten, da von jedem im Fahrdienste beschäftigten Eisenbahnbeamten zwei gesunde Augen verlangt werden.

Die angeführten Verhältnisse, denen sich leicht noch eine Anzahl ähnlicher anreihen liessen, werden bei der Abschätzung der zu gewährenden Rente billige Berücksichtigung finden müssen. Sie bedingen es, dass der Betrag der Unfallsrente höher ausfallen kann, als dem Grade der körperlichen Erwerbsunfähigkeit entspricht. Andererseits kommt aber ein Umstand in Betracht, welcher es berechtigt erscheinen lässt, die Rente nach einiger Zeit wieder herabzusetzen. Die meisten Verletzten lernen es nämlich im Laufe der Jahre, den ihnen anhaftenden Fehler so weit zu compensiren, dass ihre Erwerbsfähigkeit nur wenig vermindert erscheint. So wird z. B. der Verlust eines Auges nach einiger Zeit nur noch sehr wenig empfunden. Jedem Augenarzte sind wohl einäugige Schlosser und Schmiede bekannt, welche ihre Arbeit eben so gut verrichten wie zweiäugige. Anfangs freilich, unmittelbar nach dem Verlust des einen Auges, wird es dem Verletzten oft recht schwer, seiner gewohnten Beschäftigung nachzugehen, mit der Zeit aber richtet er sich vollkommen ein. Es ist daher angebracht, in der ersten Zeit eine höhere Rente zu bewilligen, dieselbe aber später herabzusetzen. Der ungefähren Feststellung des Zeitabschnittes, nach welchem z. B. ein Einäugiger imstande ist, wieder seine Arbeit ungestört zu verrichten, werden sich keine allzugrossen Schwierigkeiten entgegenstellen, sobald erst eine Anzahl einschlägiger Beobachtungen an fleissigen und arbeitswilligen Personen gesammelt sein werden. Wenn z. B. in irgend einem Berufe ein Einäugiger nach durchschnittlich einem Jahre seine Arbeit eben so gut oder fast eben so gut verrichten kann, als zu der Zeit, wo er noch zwei gesunde Augen besass, so wird sich nach zwei Jahren, also der doppelten Durchschnittszeit, in der Regel jeder Einäugige in demselben Berufszweige bei gutem Willen so weit einrichten können, dass ihm der Verlust des einen Auges bei vollkommen gesundem zweiten nur wenig hinderlich ist.

Die Berufsgenossenschaften befolgen das oben angeführte Princip bereits in der Praxis, indem sie nach Ablauf einiger Zeit eine erneute Feststellung der Erwerbsfähigkeit des Verletzten vornehmen lsssen. Es ist zu empfehlen, in dem ärztlichen Gutachten geeigneten Falls darauf hinzuweisen, dass z. B. ein Einäugiger zwar augenblicklich in seiner Erwerbsfähigkeit stark beeinträchtigt erscheint, dass aber nach Ablauf einer gewissen Zeit die Erwerbsfähigkeit bedeutend steigen wird.

Betrachtet man die Unfallversicherung als Erwerbsversicherung und will durch die Unfallsrente nur die Differenz zwischen dem vor und nach der Verletzung erzielten Lohne ausgleichen, so lässt sich dies sehr wohl durchführen. Es ist dazu nicht erforderlich, jeden einzelnen Verletzten vor und nach dem Unfall hinsichtlich seines Erwerbes zu controlliren — denn dadurch würde der Simulation Thür und Thor geöffnet werden —, sondern es wird vollkommen genügen, eine Anzahl einschlägiger Beobachtungen zu sammeln und auf Grund derselben für jeden einzelnen Berufszweig eine Scala für den Verlust an Erwerbsfähigkeit aufzustellen. Bei Schädigungen des Auges sind wir meist in der Lage, mit grosser Genauigkeit den Grad der vorhandenen Functionsstörungen zu constatiren. Es dürfte nicht schwierig sein, in einer grösseren Anzahl von Fällen genau festzustellen, welchen Lohn fleissige und arbeitsame Personen, die durch irgend eine Erkrankung — es braucht durchaus kein Unfall zu sein — eine dauernde Sehstörung erlitten haben, vor und nach der Erkrankung erzielen. Damit würde ein hinreichend genauer objectiver Maassstab für alle übrigen Fälle von Schädigungen des Sehvermögens gewonnen werden. Derartige Beobachtungen liessen sich in grösseren Betrieben, Fabriken, Bergwerken und dergleichen ohne allzugrosse Mühe anstellen. Natürlich müssten hierbei besonders günstige oder ungünstige Nebenumstände ausser Betracht bleiben; denn schliesslich kann ein blinder Clavierstimmer oder Musiker mehr verdienen, als ein mit voller Sehschärfe ausgerüsteter Ackerknecht.

Professor Schröter macht, allerdings nicht für alle, sondern nur für ganz bestimmte Fälle einen ähnlichen Vorschlag, er will nämlich beim Nystagmus oder Augenzittern der Bergleute, insofern die davon Befallenen noch imstande sind, über Tage zu arbeiten, die Differenz zwischen dem früheren durch Arbeit unter Tage und dem nach der Erkrankung durch Arbeit über Tage erzielten Jahresverdienst als Unfallsentschädigung gewähren. Voraussetzung ist hierbei natürlich, dass das Augenzittern überhaupt als eine entschädigungspflichtige Krankheit anzusehen ist.

(Fortsetzung folgt.)

Stand der Cholera.

In Berlin sind von den früher gemeldeten drei Erkrankten zwei genesen, einer gestorben. Neuerkrankungen haben nicht stattgefunden, seit Ende September ist die Hauptstadt daher frei von Cholera. Auch in Hamburg haben sich die Verhältnisse wesentlich gebessert, die Zahl der Erkrankungen hat abgenommen, die vorgekommenen vertheilen sich nach wie vor auf die verschiedensten Stadttheile, nirgends ist es zu einer Heerdbildung gekommen. An den einzelnen Tagen vom 25. bis 30. September früh erkrankten (starben) nach Zeitungsberichten 5 (1), 6, 4 (1), 5 (1), 2 (3), im ganzen bisher 105 (37) Personen. In Altona kamen weitere Cholerafälle vor, wie es scheint, im ganzen bis jetzt etwa ein Dutzend oder etwas darüber mit etwa der Hälfte Todesfälle. Eine Anzahl einzelner Erkrankungen ist, mittelbar oder unmittelbar von Hamburg verschleppt, an verschiedenen Orten Nordwestdeutschlands beobachtet worden, so je zwei weitere Fälle in Kiel und Bodenwerder, Kreis Hameln, je einer in Rissen, Kreis Pinneberg, in Geestemünde, in Itzehoe, in Kirchborgum, Kreis Weener, Bezirk Aurich. In Cuxhaven kamen am 29. September auf einem von See anlangenden Dampfer zwei tödtlich verlaufene Fälle vor. Auch auf dem aus Petersburg am 28. September in Lübeck angekommenen Dampfer „Helix“ sollen, wie die Neue freie Presse erfährt, mehrere Cholerakranke sich befunden haben. Im Rheingebiet kam ein Cholerafall bei einem Schiffer auf einem unmittelbar aus Holland anlangenden Schiff in Heerdt, Kreis Neuss vor, ebenso ein tödtlich verlaufener Fall bei einem aus Dordrecht angekommenen Schiffer in Emmerich; ferner wurden in Wanheim bei Duisburg im Stuhl zweier anscheinend gesunder Personen (Verwandten früher Erkrankter) Cholerabacillen nachgewiesen. Neuerdings werden auch aus dem Odergebiet mehrere Fälle berichtet, ein Todesfall ereignete sich auf einem Schiff während der Fahrt von Stettin nach Schwedt, 2 (1) Fälle kamen in Stettin, (1) in Sydowsaue, Kreis Greiffenhagen, 2 (1) in Alt-Drewitz bei Küstrin vor. — Folgende Aerzte sind auf den seit dem 23. September im Elbegebiet errichteten Schiffscontrollstationen thätig: Altona: Marinestabsarzt Dr. Weinheimer; Hamburg: Hafenarzt Dr. Nocht; Lauenburg: Stabsarzt Dr. Buchholtz; Hitzacker: Stabsarzt Dr. Michaelis. Im Stromgebiet der Weichsel sind seit dem 15. September neu errichtet: eine Bootüberwachungsstelle in Marienburg (Dr. Arbeit), ein Ueberwachungsbezirk Untere Nogat (Stabsarzt Dr. Schoenermark und Ass.-Arzt II. Cl. Dr. Kallina), ein Ueberwachungsbezirk Tiegenhof (Dr. Warmburg). Bayerischerseits sind für die bayerische Rheinstrecke Med.-Rath Dr. Karsch und für den Main im Bereich der Regierungsbezirke Unterfranken und Aschaffenburg Med.-Rath Dr. Schmitt als Commissare für die Gesundheitspflege bestellt worden.

Von Frankreich liegen neuere Choleraberichte nicht vor.

In Bilbao sollen in 14 Tagen während der ersten Hälfte des September 163 Personen an Cholera erkrankt, 41 gestorben sein. In Belchite betrug nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes die Zahl der Cholerafälle vom 10. bis 16. September 12 (4), in Villareal am 11. und 12. September 7 (4), in Zumarraga am 15. September 2 (1).

In Palermo herrscht die Cholera stark. Die Zahl der bisher vorgekommenen Erkrankungen (Todesfälle) wird auf 363 (194) angegeben; auch in der dortigen Irrenanstalt ist die Seuche ausgebrochen. Ebenso sind in Patti, Provinz Messina, zahlreiche Cholerafälle beobachtet worden. Aus Livorno, wo die hygienischen Verhältnisse sehr viel zu wünschen übrig lassen sollen, werden neuerdings wieder höhere Erkrankungsziffern gemeldet, am 27. September sollen daselbst 33 Personen erkrankt, 16 gestorben sein. Schon seit Wochen hat ein Massenauszug der besseren Bevölkerung von Livorno in die Nachbarstädte stattgefunden; besonders Pisa, Lucca, Bagni di Lucca sollen von Flüchtlingen überfüllt sein, so dass dieselben sich bereits gegen diese Einwanderung abzusperren versuchen. Von Cholerafällen in den letztgenannten Orten verlautet bisher noch nichts, doch scheint es, als ob alle Berichte aus Italien mit einiger Vorsicht aufzunehmen sind, da sie aus Furcht, die „Forestieri“ fernzuhalten, oft schönfärberisch gehalten werden (Lancet). In Neapel haben vom 5. bis 18. September 51 choleraverdächtige Todesfälle stattgefunden; ausserdem starben in dieser Zeit 40 Personen an Darmerkrankungen. In der Provinz Salerno sind in Scafati vom 21. bis 27. August 13 verdächtige Erkrankungs-, 10 Todesfälle gemeldet worden, vom 28. August bis 3. September 22 : 13, vom 4. bis 8. September 12 : 8; an mehreren anderen Orten der Provinz kamen einzelne Cholerafälle vor. In der Irrenanstalt zu Aversa, Provinz Caserta, wurden vom 1. bis 5. September mehrere Choleraerkrankungen beobachtet. In Cassino soll die Seuche am Erlöschen sein. Vom 3. August bis 15. September sind daselbst im ganzen 168 Erkrankungen, 106 Todesfälle festgestellt worden (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes). Auf dem Kriegsschiff „Affondatore“ sind im Hafen von Neapel mehrere verdächtige Fälle beobachtet, so dass das Schiff nach Asinara in Quarantäne ging. Der Packetdampfer „Carlo“ hatte auf seiner Fahrt von Brasilien 144 Choleratodesfälle; bei der Ankunft in Asinara waren noch 17 Personen krank, darunter auch der Schiffsarzt.

In London kamen in der Woche bis zum 16. September vier choleraverdächtige Todesfälle vor; der Nachweis, ob es sich um Cholera handele, war bisher nicht gelungen. In Hull sind im ganzen vom 24. August bis 20. September nur neun Cholerasterbefälle festgestellt worden, in der letzten Woche (bis 20. September) wurden daselbst 3 Fälle von Cholera, 28 von Choleradiarrhoe und 97 von Diarrhoe angemeldet. In's Choleralazareth kamen drei Personen, von denen zwei starben. In Grimsby betrug in derselben Woche die Zahl der Cholerasterbefälle drei. In den nächsten Tagen nach dem 20. September waren weder in Hull noch in Grimsby Choleratodesfälle vorgekommen, in Cleethorpes und Rotherham seit etwa acht Tagen nicht. Einzelfälle werden aus Hurst (Lancashire), Ashton under Lyne, Mansfield, Derby, Ilkeston, Mitcham, Appleton-le-street, dem Bezirk Maldon, mehrere aus Leeds, Liverpool und Manchester gemeldet.

In den Niederlanden kommen noch immer in zahlreichen Orten einzelne Cholerafälle zur Anzeige. In Rotterdam betrug die Gesammtzahl der Cholerafälle bis gegen Mitte September 37 (19). Im Haag wurden in der Woche vom 10. bis 16. September 5 verdächtige Fälle beobachtet.

In Galizien waren bis zum 19. September in 78 zu 29 Bezirken gehörigen Gemeinden im ganzen 649 Choleraerkrankungen mit 400 = 61,6 % Todesfällen zur Feststellung gelangt, davon entfallen auf die Gemeinden Delatyn 94, Kolomea 68, Mikuliczyn 58, Dobrotow 46, Hwozd 45, Rymanow 44, Nadworna 24 Erkrankungen. In 22 von den 78 Gemeinden kamen nur je 1, in 10 nur je 2 Erkrankungen vor. In der Woche vom 16. bis 22. September wurden in Galizien 40 (33) Cholerafälle bekannt (Wiener klinische Wochenschrift). Neu ergriffen sind die Bezirke Bobrka, Stryj, Tlumacz, Kamionka, Przemysl, Zaleszczyki, alle mit ganz vereinzelten Fällen. Am 23. und 24. September kamen in Galizien 33 (11), am 24. September 20 (11), am 25. September 19 (7), am 26. September 15 (11) Erkrankungen (Todesfälle) zur Anzeige (Neue freie Presse). Am 27. September kam in Krakau wieder ein Cholerafall vor, bei dem Sohne eines Hotelwirthes: es wurde festgestellt, dass kurz vorher der letztere und ein Kellner in dem Hause an Cholera gelitten hatten, und dass sie durch einen kranken im Hotel wohnenden Reisenden angesteckt waren (Neue freie Presse).

In Ungarn betrug nach der Wiener klinischen Wochenschrift in der Woche vom 16. bis 22. September die Zahl der festgestellten Erkrankungen (Todesfälle) 102 (67), mithin erheblich weniger als in der Vorwoche; seitdem kamen nach den Tagesblättern daselbst am 23. September 23 (18), am 24. September 20 (15), am 25. September 12 (6), am 26. September 25 (18), am 27. September 15 (10), am 28. September 15 (4) Fälle vor. Für die Hauptstadt Budapest betragen für diese Tage die bezüglichen Zahlen: 5 (1), 4 (6), 7, 3, 9, 3. In Kroatien sollen neuerdings in Vitojevic bei Ruma zwei Cholerafälle vorgekommen sein.

In Rumänien erkrankten (starben) vom 8. bis 17. September in Braila 42 (31), im Districte Braila sonst noch 16 (6), in Sulina 5 (5), in Tultscha 6 (4), sonst noch im Districte Tultscha 8 (6), in Czernawoda-Tetesti 6 (5), in Galatz 10 (5), in Giurgiu 3 (1), sonst noch im Districte Vlashca 1 (1), in den Districten Jalomita 24 (14), Dorohoi 13 (9), Neamtzu 2 (2), Prahowa 4 (1), Tecontchi (1) Personen. In Bukarest kam am 9. September ein Cholerafall vor, während die früher gemeldeten Fälle Ruhr gewesen sein sollen (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes).

Im Irrenhause von Skutari waren bis zum 15. September im ganzen 107 Personen an Cholera erkrankt, 74 gestorben; seitdem scheinen nur noch vereinzelte Fälle beobachtet worden zu sein. Die Anstalt wurde nicht, wie ursprünglich beabsichtigt und angeordnet worden war, geräumt, sondern nur desinficirt. Ueber die Zahl der Choleratodesfälle in der Stadt Skutari lauten die Angaben widersprechend, am 22. September sollen daselbst 5 Erkrankungen und 1 Todesfall vorgekommen sein. In Stambul wurden nach den neueren Zeitungsnachrichten nur noch vereinzelte Cholerafälle beobachtet. Vom 8. bis 12. September kamen daselbst im Hospitale des Centralgefängnisses 6 (3) „verdächtige“ Fälle vor. In Smyrna wurden vom 6. bis 11. September 47 (36), am 13. und 14. September 8 (9) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet. In Bagdad starben vom 7. bis 10. September 165, am 14. und 15. September 38 Personen an Cholera. Die Seuche hat sich nach Samara und nach Hit am Euphrat verbreitet. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

Ueber die Cholera in Russland liegen folgende neuere Zahlenangaben vor: Stadt Petersburg 21. bis 26. September 263 (118), 26. bis 28. September 166 (78); Gubernium Petersburg 10. bis 16. September 78 (11), 17. bis 23. September 109 (38); Kronstadt 21. bis 24. September 14 (6); Stadt Moskau 19. bis 24. September 12 (9), 24. bis 26. September 18 (9); Gubernium Moskau 17. bis 23. September 88 (39) Erkrankungen (Todesfälle). Nach der Petersburger medicinischen Wochenschrift sind im Gubernium Moskau, in welchem nur ein Kreis verschont geblieben ist, vom 27. Mai bis 9. September 1381 (524), in der Stadt Moskau vom 30. Juni bis 15. September 1429 (622) Fälle vorgekommen. Es wurden ferner gemeldet in den Gubernien: Podolien vom 2. bis 16. September 1704 (652), Kursk vom 10. bis 16. September 248 (117), Orel desgl. 158 (57), Tschernigow desgl. 177 (55), Samara desgl. 115 (50), Kiew desgl. 548 (223), Warschau desgl, 7 (5), Wolhynien desgl. 390 (140), vom 17. bis 23. September 670 (240), Plock vom 10. bis 16. September 8 (4), Jekaterinoslaw desgl. 414 (175), Smolensk desgl. 7 (5), Kalisch desgl. 10 (5), Mohilew desgl. 229 (76), Radom desgl, 15 (11), vom 17. bis 23. September 13 (5), Woronesch vom 17. bis 23. September 251 (147), Tula desgl. 239 (75), Grodno desgl. 109 (38), Lomza desgl.

138 (63), Minsk desgl. 83 (31), Wilna desgl. 15 (4), Siedlec vom 13. bis 19. September 8 (4), Lublin am 19. und 20. September 1 (1) Erkrankungen (Todesfälle). Ueber das Auftreten der Seuche in Russisch-Polen entnehmen wir den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes noch einige Angaben, welche die obigen ergänzen, zum Theil von ihnen auch etwas abweichen. Im Gubernium Kalisch wurden vom 8. bis 13. September zu Kolo 10 Erkrankungen (sechs Todesfälle) festgestellt, im Gubernium Radom in der gleichen Zeit 15 (15), im Gubernium Lomza vom 11. bis 16. September 69 (25), im Gubernium Warschau vom 10. bis 14. September 6 (5). Im Gubernium Grodno zählte man in der Stadt Bialystok vom 7. bis 15. September 54 (20), im gleichnamigen Kreise während derselben Zeit 38 (13), im Flecken Semiatitschi, Kreis Bielsk, vom 6. bis 13. September 46 (26), in der Stadt Wolkowisk vom 31. August bis 12. September 22 (8), im Kreise Kobrin vom 5. bis 13. September 33 (30) Cholerafälle. Im Gubernium Plock kamen in Prasnysz unter dem Militär am 14. September 4 Erkrankungen, 1 Sterbefall vor. Aus Vorstehendem ist besonders die starke Zunahme der Epidemie in Wolhynien, sowie die bisher allerdings noch wenig intensive weitere Verbreitung derselben in Russisch-Polen hervorzuben: neu ergriffen sind hier die Gubernien Plock, Siedlec, Lublin. Zeitungsberichte melden von einem neuerlichen stärkeren Ausbruch in Kolo, Gubernium Kalisch.

Sperling.

XIV. Therapeutische Mittheilungen.

Aus dem deutschen Krankenhause in Neapel.

Ueber Granatwurzelrinde gegen Dysenterie.

Von Dr. Graeser, dirig. Arzt.

In No. 32 dieses Jahrganges der Deutsch. med. Wochenschr. lese ich eine Notiz über die Wirksamkeit der Granatwurzelrinde gegen Dysenterie.

Auf meinen Reisen in Ostasien bin ich seinerzeit durch meinen Freund Dr. Gelpke auf dieses Mittel und seine grosse Heilwirkung gegen selbst schwere und veraltete Formen von Ruhr aufmerksam gemacht worden und habe es infolgedessen in vielen Fällen mit entschiedenem Erfolge selbst angewandt.

Meine Dysenteriekranken recrutirten sich hauptsächlich aus den Söldnern der niederländischen Colonialarmee. Es waren zumeist schwere Fälle, welche oft lange Zeit in indischen Hospitälern vergeblich mit Opium, Ricinusöl, Eingiessungen etc. behandelt worden waren.

Ich versuchte die mir von Dr. Gelpke mitgetheilte Behandlungsweise, und zwar in der Form, dass die Kranken alle zwei Stunden einen Esslöffel des weinigen Macerationsaufgusses der Granatwurzelrinde mit Cortex Simarubae erhielten, hergestellt aus je 10—15 g Cort. rad. Granat. und Cort. Simarubae, welche man 24 Stunden in einer Flasche (750 g) französichem Rothwein macerirt hatte.

Als Nahrung wurde Reis mit gekochtem Huhn, roher Schinken, Schleimsuppen, Eier, Kartoffelbrei verabreicht. Gegen den unerträglichen, quälenden Durst liess ich Eisstückchen schlucken, hier und da mit einigen Tropfen Cognak vermischt.

Im ganzen wandte ich diese Therapie an etwa 30 schweren, ausgesprochenen, theils acuten, theils chronischen Fällen von Dysenterie an. Alle wurden gebessert oder genasen schon vollständig während der Reise. Nur einer, ein alter Söldner, der zu gleicher Zeit an Malariacachexie litt, wie das in den Tropen in einem Grosstheil der Fälle zusammentrifft, verstarb unter dem Bild einer acuten Peritonitis. Die Section zeigte, dass diese infolge Durchbruches eines Leberabscesses in die Bauchhöhle und nicht aus Ursache der Dysenterie eingetreten war.

Ich möchte hier eine kurze Bemerkung einschalten über das Verhältniss von Dysenterie und Leberabsces. Von manchen Autoren wird ein Zusammenhang zwischen den beiden Erkrankungen angenommen. Es sollen durch das Pfortaderblut Producte aus dem geschwürigen Zerfall der Darmschleimhaut in die Leber geschwemmt werden und dort den Abscess erzeugen. Nun kommen allerdings in Tropengegenden, wo Wechselfieber herrschen, öfters Dysenterie und Hepatitis zusammen vor, während in den gemässigten Zonen wohl die Dysenterie, aber niemals mit Hepatitis zusammen angetroffen wird. In vielen Fällen ist die Leberentzündung zudem das Primäre und meistens mit Malariacachexie verbunden. Es ist nachgewiesen, dass Leberentzündung eine häufige locale Affection der chronischen Malariaerkrankung, eine Folgeerscheinung der Malariavergiftung bildet.

Darum wird wohl auch in den Fällen, in welchen der Leberabscess mit Dysenterie gepaart erscheint, dessen Ursprung im Zusammenhang mit der vielgestaltigen Malariaerkrankung und nicht mit der sich beinahe immer local im Dickdarm abspielenden Ruhr zu suchen sein. Ich habe viele Leberabscesse in den Tropen gesehen, aber keinen, bei dem nicht der Patient zugleich oder früher an Wechselfieber gelitten hätte. Eine Ausnahme bilden natürlich die durch Traumen oder Fremdkörper erzeugten Leberabscesse.

Der Erfolg der Dysenteriebehandlung mit Granatwurzelextract zeigt sich in den meisten Fällen sehr rasch. Kranke, welche in vollständig decrepidem Zustande, mit kühler, klebriger Haut, kleinem, schnellem Puls, somnolent und theilnahmlos an Bord gebracht wurden, mit starkem Tenesmus, Kolikschmerzen und Wadenkrämpfen gleich Cholerakranken, besserten sich oft in vier bis fünf Tagen schon auffallend. Der quälende Tenesmus und die Kolikschmerzen (diese immer zuletzt) liessen nach, öfter bestehende Sphincterlähmung hörte auf; die manchmal bis zu 60 im Tage gesteigerten, blutig-eitrigen, oft tropfenweise bloss abgehenden Stuhlentleerungen nahmen wieder fäculente Beschaffenheit an und wurden breiig.

Es darf natürlich nicht ausser Acht gelassen werden, dass die frische, kräftige Seeluft, die Entfernung der Kranken aus dem Infectionsheerde und dem lähmenden Klima der Sundainseln wohl mitgeholfen haben wird zu der schnellen Beseitigung der Krankheitserscheinungen. Die Hauptsache jedoch that die specifische Wirkung des verabreichten Extractes. Setzte man in diesem Stadium mit der Medication aus, so stellte sich meistens ein Recidiv ein, welches ausnahmslos auf die erneute Verabreichung des Extractes zurückging.

Ich erinnere mich eines zwölfjährigen Mädchens, der Tochter eines holländischen Colonialbeamten, das mit schwerer Dysenteria rubra, abgemagert und schwach an Bord gebracht wurde mit unstillbaren, meistens blutigen Diarrhöen. Nachdem durch einige Tage zweistündlich ein Kinderlöffel des Extractes verabreicht worden war, liessen die Symptome nach. Patientin erholte sich rasch. Nach javanischer Sitte jedoch machte sie sich schwerer Diätfehler schuldig, indem sie heimlicherweise zum Reis sich von den scharfen indischen Gewürzen zu verschaffen wusste, welche im Uebermaass dort, oft ohne jegliche Zuthat, genossen werden. Ein schwerer Rückfall war die Folge. Einige Tage strenger Therapie besserten ihn sofort. Dieses Spiel wiederholte sich verschiedene male, immer aus der gleichen Ursache.

Es muss also jedenfalls die Medication fortgesetzt werden, bis die letzten Zeichen der Krankheit geschwunden sind. Machen zu grosse Schmerzhaftigkeit der Afteröffnung, Excoriationen etc., welche öfter weder durch Opium noch Cocaïnsuppositorien beseitigt werden können, es nicht unmöglich, so kann man die Behandlung durch desinficirende Klystiere unterstützen. Vielleicht liesse sich auch die ganze Therapie auf diese locale Eingiessung des Extractes beschränken.

Nach den Erfahrungen, welche ich in oft beinahe hoffnungslosen Fällen mit dem Extract gemacht habe, stehe ich nicht an, ihm eine specifische Wirkung gegen Dysenterie zuzuschreiben. Und zwar geht die specifische Wirkung hauptsächlich von der Granatwurzel aus, da Aufgüsse von Cortex Simarubae allein, wie sie oft angewandt wurden und wie ich sie selber versuchte, die beabsichtigte Wirkung nicht thun.

Ein Moment, das bei Anwendung pflanzlicher Drogen nicht genug berücksichtigt werden kann, aber lange nicht genug berücksichtigt wird, ist der Zustand der betreffenden Droge, ob sie frisch ist oder alt. Schon bei Besprechung der Wirkung des Syzygium jambolanum gegen Diabetes habe ich hervorgehoben, wie manche Enttäuschung mit sonst sicher wirkenden, hauptsächlich pflanzlichen Arzneimitteln uns erspart blieben, wenn zur Bereitung der betreffenden Extracte immer gutes, unverdorbenes Material genommen würde.

Ich habe immer mit ganz frischen Wurzelrinden gearbeitet und das Extract selber angesetzt. Wo dieses aus äusseren Gründen unthunlich ist, könnte man das aus der Granatwurzelrinde gewonnene Alkaloid, Punicin, mit einem Zusatz von Gerbsäure verwenden, entweder innerlich oder als Eingiessung.

— Germain Sée hat vorzügliche Erfolge von **Theobromin bei Wassersucht infolge von Herzerkrankungen** gesehen. Da es in Wasser, Alkohol, Aether etc. unlöslich ist, muss man es in Kapseln oder Pastillen geben. G. Sée bestreitet die Berechtigung der in Deutschland als Diuretin angepriesenen Verbindung des Theobromin mit salicylsaurem Natron, welche löslich ist. Aber diese Löslichkeit werde nur durch das kohlensaure Natron (zu 4 %) gewonnen, wodurch das Diuretin gefährlich sei. Man verschreibt Theobromin in der Dosis von 3 g den ersten Tag, 4 g den zweiten bei gewöhnlichem Kostregime. Nach einigen Ruhetagen giebt Sée während dreier Tage $^1/_2$ mg Digitalin oder 3 g Theobromin ohne irgend ein anderes Adjuvans.

— **Zur Behandlung der Fracturen der langen Röhrenknochen.** Um die leider so häufig nach Fracturen der langen Röhrenknochen, insbesondere derjenigen der Beine, zurückbleibende Verkürzung der betreffenden Extremität unmöglich zu machen, schlägt C. B. Keetley in der Lancet (10. Juni 1893) vor, versilberte Stahlnadeln subcutan in die Bruchenden hineinzutreiben. Diese cylindrischen Nadeln tragen einen im rechten Winkel abgehenden flachen Arm, welche Arme nach gehöriger Fixirung der Nadeln mit Silberdraht fest miteinander befestigt werden. Ueber und neben diese Nadeln wird in Sublimat getränkte Jodoformgaze gelegt, und darüber eine wohl gerollte Lage von Holzwolle. Wird ausserdem für gehörige Extension gesorgt, und ein Verband angelegt, der fest genug ist, die Extravasation im Innern zu verhüten, so wird es nach des Autors Meinung stets gelingen, Verkürzung und mangelhafte Vereinigung zu verhindern.

— Die Behandlung der **Krätze** an Fournier's Klinik (l'Hôpital Saint-Louis) ist durchaus französischen Ursprungs und zerlegt sich in folgende drei Acte. Zuerst entkleidet sich der Patient völlig und reibt sich eine halbe Stunde lang die Haut vom Hals bis zum Fuss mit grüner Seife. Eine weitere halbe Stunde lang setzt er diese Reibungen fort, und zwar in einem Bade. Sobald er aus dem Bade gestiegen ist, wird er mit einer Lage von Sulfo-carbonéepomade (Pommade d'Helemrich) bedeckt. Darauf kleidet sich der Patient an und verharrt derartig einpomadisirt 24 Stunden lang und nimmt erst am nächsten Morgen ein Bad. Die Explication der Wirkung ist einfach: Die Reibungen öffnen die Canäle, die Pomade tödtet die Sarkopten. Von 12294 im Jahre 1890 behandelten Kranken sind kaum 3 oder 4 % nicht sofort durch die erste Behandlung geheilt worden. Diese Behandlung ist etwas „dure et rude", weshalb man sich bemüht hat, dieselbe weniger schmerzhaft und schneller bei Erhaltung der Sicherheit und der Oekonomie der Methode zu gestalten. M. Fournier lobt sehr folgende Waschung: Glycerin. 200,0, Gumm. Trag. 5,0, Flor. Sulph. 100,0, Kalii carbon. 35,0, Tinct. Menth. pip., Tinct. Lavandul., Tinct. Cinnamom. Tinct. Caryophyll. ana 1,5. (Lyon méd., 3. September 1893.)

XV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Aufnahme von Typhuskranken in das Städtische allgemeine Krankenhaus am Friedrichshain beträgt in der letzten Woche 6 gegen 11 in der Vorwoche. Man darf hoffen, dass die gewöhnliche Typhusaufnahmeziffer der seuchenfreien Zeit bald wieder erreicht werden wird. Gegenwärtiger Bestand 86; 3 neue Todesfälle, im ganzen 11 Todesfälle auf 93 Repräsentanten der Epidemie. In der Anstalt selbst ist ein Hülfswärter, aber keine einzige Victoriaschwester inficirt worden. Es beginnen jetzt die Entlassungen und Ueberführungen in die Genesungsstätten, so dass bald eine beträchtliche Abnahme des Bestandes zu begrüssen sein wird. Freilich steht auch jetzt der Eintritt von Recidiven und weiteren Complicationen zu erwarten. Auch ist nach Lage der Sache ein Anwachsen der Erkrankungsziffer nicht ausgeschlossen. Nach der augenblicklichen Zahl der Erkrankten ist die gegenwärtige Epidemie schon viel bedeutender als die im Jahre 1889 herrschende, mit welcher die gegenwärtige eine wesentliche Uebereinstimmung zeigt. Wiederum ist hauptsächlich der Osten und Nordosten der Stadt betroffen. Worauf wir bereits hingewiesen, war es 1889 dem Direktor Prof. Fürbringer nicht möglich, eine direkte Infectionsquelle aufzufinden. Erst die später von Virchow angestellten Ermittelungen ergaben, dass die Epidemie sich fast ausschliesslich in dem von den Stralauer Wasserwerken versorgten Bezirke abgespielt hatte. Die von Prof. Carl Fränkel seiner Zeit gemachten Untersuchungen ergaben sodann, dass bei herabgesetzter Filtrirgeschwindigkeit Typhusbacillen durch das Filter gehen können. Das Stralauer Wasserwerk versorgt nach wie vor die damals und jetzt von der Epidemie ergriffenen Stadtgegenden theils ausschliesslich, theils gemischt mit den neuen Werken am Müggelsee. Nun ist doch gewiss im Augenblick die Vermuthung nicht von der Hand zu weisen, dass auch jetzt das in Stralau-Rummelsburg direkt geschöpfte und dann filtrirte Wasser des Stralauer Wasserwerkes die gegenwärtige Epidemie verschuldet habe. Dafür sprechen deutlich genug die zu gleicher Zeit in allen dem Versorgungsbezirke desselben zugehörigen Strassen plötzlich entstandenen Erkrankungen. Es ist ferner constatirt, worauf wir bereits hingewiesen haben, dass eine ganze Anzahl Kranker kurz vor ihrer Erkrankung im August in der Spree gebadet und unfiltrirtes Spreewasser verschluckt haben. Dies spricht doch deutlich dafür, dass das Spreewasser Typhusbacillen enthalten hat. Die Erklärung, wie dieselben dahin gekommen, liegt nahe: Nicht weit oberhalb der Schöpfstelle der Stralauer Wasserwerke in Köpenick befinden sich die grossen Waschanstalten, in welchen die Wäsche eines grossen Theils der Einwohner von Berlin gewaschen wird, nachweislich auch aus den ergriffenen Gegenden des Ostens. Einschleppungen des Typhus von auswärts sind bereits seit Mitte und Ende August bekannt. Die Krankheit ist in der ersten Zeit nicht als Typhus bezeichnet worden. Die Diagnose auf Typhus konnte in sehr vielen Fällen erst nach 14 Tagen gestellt werden. Die bereits inficirte Wäsche kam mithin anstandslos in die Waschanstalten an der Spree; dieselbe wurde sodann auch dort nicht sofort desinficirt und in der Spree gespült. Nach alledem ist es wohl erklärlich, dass Typhusbacillen in die Spree kommen und die Filter passiren konnten. In der Stadtverordnetenversammlung ist geltend gemacht worden, dass das Wasser des Stralauer Werkes einer täglichen bacteriologischen Untersuchung unterliege, und dass im Institut für Infectionskrankheiten, im Kaiserlichen Gesundheitsamte und im hygienischen Institute Untersuchungen mit negativem Ergebnisse gemacht worden seien. Hiergegen ist einzuwenden, dass die fortlaufenden Untersuchungen erst nach Mitte August begonnen haben, und dass erst Ende August die Filtrirgeschwindigkeit erheblich herabgesetzt worden ist. Die Stralauer Werke lieferten erst seit dem 1. September ca. 40 000 cbm täglich. Die von Herrn Piefke täglich gemachten Untersuchungen der Filter beziehen sich jedoch nicht auf Typhus- oder Cholerabacillen, sondern einfach nur auf die Anzahl der in dem aus den Filtern entnommenen Wasser enthaltenen Keime, ganz gleich, welcher Natur sie sind. Die fortlaufenden Untersuchungen des Spreewassers im Institut für Infectionskrankheiten haben sich unseres Wissens nur auf das Vorkommen von Cholerabacillen erstreckt, wie auch aus der Zuschrift des Vorstehers der wissenschaftlichen Abtheilung des Instituts Herrn Dr. Pfeiffer an den Magistrat der Stadt Berlin hervorgeht. Im welchem Umfange die Untersuchungen im Reichsgesundheitsamte und im hygienischen Institute gemacht worden sind, darüber ist bis jetzt noch nichts bekannt geworden. Aber selbst wenn tägliche Untersuchungen zahlreicher Wasserproben auf das Vorhandensein von Typhusbacillen stattgefunden hätten, so kann man aus dem negativen Befunde immer noch nicht den Schluss ziehen, dass in dem Spreewasser, sei es filtrirt oder unfiltrirt, überhaupt keine Typhusbacillen vorhanden sind. Wie lange hat man sich vergeblich bemüht, Cholerabacillen in unseren Flüssen nachzuweisen! Trotzdem hat man, auf Grund der Anzeichen, dass sie im Wasser enthalten sein müssen, auch ohne dass man sie fand, die so wirksamen Schutzmaassregeln gegen die angenommene Verseuchung der Flüsse getroffen. Die Richtigkeit dieser Annahme und die Zweckmässigkeit der Maassregeln, welche wir Robert Koch danken, hat der Erfolg erwiesen. Mit den Typhusbacillen geht es sicher ebenso. Die verbesserten Methoden werden dieselben auch im fliessenden Wasser nachweisen lassen. Wenn man bis jetzt Typhusbacillen im Wasser nicht gefunden hat, so ist das Vorhandensein derselben noch keineswegs ausgeschlossen, namentlich hier, wo so dringende Verdachtsmomente dafür sprechen. Das sanitäre Interesse gebietet es unter allen Umständen, dass geeignete Maassregeln getroffen werden, um der Gefahr zu begegnen, mit anderen Worten: die Stralauer Wasserwerke müssen geschlossen werden. Hamburg — exempla docent!

— Prof. Dr. Rud. Virchow ist von seiner Reise zurückgekehrt und hat die Rektoratsgeschäfte wieder übernommen.

— Der Direktor der Städtischen Irrenanstalt zu Herzberge bei Berlin Prof. Dr. Moeli ist als Hülfsarbeiter in das Cultusministerium berufen; er wird in der Medicinalabtheilung des Ministeriums die Bearbeitung des Irrenwesens übernehmen.

— Auf den Deutschen Universitäten waren im Sommersemester 1893 28053 Studirende immatrikulirt. Die Zahl der Mediciner ist von 8838 auf 8414, also um 424 oder 4,8 % gesunken.

— Nach einer zwischen dem Minister des Innern, dem Kriegsminister und dem Cultusminister vereinbarten Verfügung haben die Direktoren der Universitätsheilanstalten die Militärverhältnisse nur bei solchen Personen zu prüfen und anzuzeigen, die in den Anstalten voraussichtlich sechs Wochen und länger ihren Aufenthalt zu nehmen haben.

— Am 31. v. M. fand an dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain der Direktionswechsel in der Verwaltung statt. In Anwesenheit der ärztlichen Direktoren Professor Fürbringer und Hahn, sowie der Verwaltungsbeamten gedachte der neu ernannte Vorsitzende der Deputation für die städtischen Krankenhäuser Herr Stadtrath Bail der treuen, fast zwanzigjährigen Dienste des scheidenden Verwaltungsdirektors Herford im Krankenhause und sprach ihm zugleich im Namen des Magistrats ungetheiltes Lob für dieselben, sowie seinem Nachfolger Herrn Turne die günstigsten Erwartungen aus.

— Bonn. Der Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege hält am Sonnabend, den 14. October 1893 in Bonn seine ordentliche Generalversammlung ab. Auf der Tagesordnung stehen ausser geschäftlichen Angelegenheiten folgende Vorträge: Stadtbaurath Mäurer (Elberfeld): Der Kafill-Desinfector nach dem System de la Croix zum Sterilisiren und Austrocknen von Thierleichen und Fleischabfällen und seine Bedeutung für das Abdeckereiwesen und die öffentlichen Schlachthäuser. Prof. Dr. Dönitz (Bonn): Kurze Mittheilung über Einrichtung und Arbeiten in der staatlichen bacteriologischen Station in Bonn. Dr. F. O. Schmidt (Bonn): Ueber Schulspiele als Ergänzung des Schulturnens.

— Die Dauer der medicinischen Studien in Frankreich stellt sich folgendermaassen dar: Von 663 Studenten (1888—1889) studirten von vier bis fünf Jahren 61, von fünf bis sechs Jahren 113, von sechs bis sieben Jahren 142, von sieben bis acht Jahren 91, von acht bis neun Jahren 61, von neun bis zehn Jahren 46, von zehn bis elf Jahren 51, mehr als elf Jahre 98. Mehr als die Hälfte hat also mehr als sieben Jahre für das Studium verwendet, und zwar sind es die besten Schüler, die in der Regel freiwillig ihre Studien verlängert haben. (Lyon méd. 13. August 1893.)

— Ueber die Parasiten des Carcinoms hat Prof. Banti der medicinisch-physikalischen Akademie zu Florenz Mittheilung gemacht (Juli 1893). Er untersuchte einige zwanzig Kaninchen und fand in allen die bekannten Körper. Sorgfältige Untersuchungen älterer und jüngerer Theile der Neubildungen, sowie der verschiedenen Zustände, die man in Krebsgeschwülsten antrifft, haben ihn überzeugt, dass es sich um wirkliche Parasiten nicht handelt, sondern um Erscheinungen der Phagocytose mit Degeneration und Kernzerfall der eingeschlossenen Zellen, bisweilen vielleicht um eine Wucherung des Kernes (Nebenkern). Eine Aehnlichkeit mit Tuberkelbildung weist Verfasser entschieden zurück (Gazz. degli Ospit. 1893 No. 92).

— Mayet hat mit Erfolg die Uebertragung des Krebsgiftes auf eine Ratte versucht. Er ging von der Erwägung aus, dass man den Tumor nicht einimpfen, sondern das Thier gewissermaassen mit Krebssaft sättigen müsse. Das betreffende Thier acquirirte elf Monate nach der letzten der drei Uebertragungen zwei Tumoren in den Nieren. Der Saft wurde mit Glycerin diluirt und filtrirt. Mayet hat sich stets zu seinen Experimenten des Saftes nicht ulcerirter Tumoren bedient. M. Vialleton hat die mikroskopische Untersuchung der Rattentumoren vorgenommen und hat Epithelzellen gefunden, welche in einem Stroma eingelagert waren, welches dem des Krebses analog und von dem Stroma desjenigen Organes gebildet war, in welchem sich das Neoplasma entwickelt hatte. (Soc. des sciences méd., Lyon, Juli 1893.)

— Die Arzneitaxe für Aerzte, eine Anleitung zum billigen Verordnen von Arzneien, herausgegeben im Auftrage der vereinigten Krankenkassen des Kreises Stormarn für den Gebrauch der Kassenärzte von Dr. E. Cl. Schreiber (Dr. E. Clasen), ist in zweiter Auflage (Verlag von Johannes Alt in Frankfurt a. M.) erschienen.

— Zur medicinischen Publicistik. Unter der Redaction von Dr. W. H. Krajewski erscheint im Verlage von Kowalewski in Warschau ein neues Journal unter dem Titel „Przegląd chirurgiczny“, welches die Gebiete der Chirurgie, Otiatrie, Laryngologie, Ophthalmologie, Geburtshülfe und Gynäkologie, Syhilidologie und Dermatologie umfasst. Die Originalartikel sind in polnischer Sprache verfasst, um dieselben jedoch einem grösseren Leserkreis zugänglich zu machen, ist die dankenswerthe Einrichtung getroffen, dass ihm ein Resumé in französischer Sprache beigegeben ist. Ferner enthält die Zeitschrift eine in französischer Sprache geschriebene Revue über die einschlägige polnische Journallitteratur. — Seit Juli d. J. erscheint zu Palermo eine neue Monatsschrift für Ophthalmologie unter der Redaction von Prof. Dr. Angelucci (Palermo).

— Universitäten. Wien. Der ausserordentliche Professor an der Universität in Graz Dr. Wagner Ritter v. Jauregg ist zum ordentlichen Professor des Psychiatrie und Nervenpathologie an der Universität in Wien und zum Vorstande der psychiatrischen Klinik in der Niederösterreichischen Landesirrenanstalt, ferner der Privatdocent Dr. Fritsch zum ausserordentlichen Professor der Psychiatrie an der Wiener Universität ernannt worden. — Innsbruck. Dr. Juffinger, Privatdocent für Oto- und Laryngologie, ist zum ausserordentlichen Professor an der Universität Innsbruck ernannt worden.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 41. 12. October 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Aus dem Neuen Allgemeinen Krankenhause in Hamburg.

Ueber specifische Behandlung des Abdominaltyphus.[1])

Von Dr. **Eug. Fraenkel.**

Die epochemachenden Entdeckungen von Rob. Koch haben unsere Anschauungen zunächst über das Wesen der Wundinfectionskrankheiten, weiterhin über das der als acute Infectionskrankheiten bezeichneten Processe in völlig andere Bahnen gelenkt und eine Summe bis dahin ungeahnter, überraschender Thatsachen zu Tage gefördert. In erster Linie sind dabei unsere Kenntnisse über die Aetiologie dieser Erkrankungen wesentlich bereichert worden, indem es geglückt ist, für eine grosse Zahl derselben die eigentlichen Krankheitserreger aufzufinden und uns mit den morphologischen und biologischen Eigenthümlichkeiten derselben vertraut zu machen. Damit war aber auch die Möglichkeit gegeben, die Bekämpfung dieser, das Menschengeschlecht in nicht geringem Grade gefährdenden, bei uns zu Lande vielfach endemischen Seuchen ernstlich und in durchaus anderer Weise als vorher in Angriff zu nehmen. Denn nachdem man erst die einzelnen Feinde kennen gelernt und durch ausgiebige Heranziehung des Experimentes an Thieren wo nicht die gleichen, so doch den beim Menschen beobachteten mehr oder weniger ähnliche Krankheitsprocesse erzeugt hatte, konnte man weiterhin daran gehen, die letzteren in systematischer Weise therapeutisch zu beeinflussen und die dabei gewonnenen Erfahrungen für die menschliche Pathologie zu verwerthen. Freilich sind die zu diesem letztgenannten Ziele führenden Pfade keineswegs einfach, sondern recht verschlungen, und es hat der jahrelangen, mühsamen und vereinten Arbeit hervorragender Forscher, an ihrer Spitze Rob. Koch, daneben Behring, Buchner, Brieger und Ehrlich u. a., bedurft, um uns in dieser Beziehung einen guten Schritt vorwärts zu bringen. Von weitgehender Bedeutung war hierbei die gleichfalls experimentell erhärtete Thatsache, dass nicht sowohl die Anwesenheit der einzelnen Krankheitserreger, der corpusculären Elemente für den thierischen Organismus verhängnissvoll ist, sondern dass es theils die von den Bacterien erzeugten Stoffwechselproducte, theils die an die Substanz der einzelnen Bacterienleiber gebundenen Stoffe sind, welche als ausserordentlich intensive, den thierischen Organismus in hohem Maasse schädigende Gifte aufgefasst werden müssen.

Eine derjenigen acuten Infectionskrankheiten, über welche uns die moderne Bacteriologie in dem eben angedeuteten Sinne den wesentlichsten Aufschluss gebracht hat, ist der Unterleibstyphus. Nach der Entdeckung des Typhusbacillus durch Eberth und Koch, und nachdem Gaffky in einer umfassenden Arbeit die biologischen Verhältnisse des in Reincultur gezüchteten Typhusbacillus dargelegt hatte, gelang es Simmonds und mir, gelegentlich der grossen Typhusepidemie des Jahres 1885, den bis dahin nicht geführten Nachweis zu erbringen, dass sich der Typhusbacillus auch gewissen Thierarten gegenüber „pathogen“ erweist. (Die ätiologische Bedeutung des Typhusbacillus. Leipzig und Hamburg, 1886, p. 55). Diese Versuche sind nach uns von einer grossen Reihe von Forschern bestätigt und in mancher Beziehung erweitert worden, und heutigen Tages dürfte kaum von berufener Seite Zweifel darüber erhoben werden, dass der als Typhusbacillus bekannte Mikroorganismus als ausschliesslicher Erreger des menschlichen Abdominaltyphus anzusehen ist. Schon bei unseren damaligen Untersuchungen haben Simmonds und ich festgestellt (l. c. p. 62, 63, 65), dass es gelingt, Thiere, welche sich von den durch einmalige Einverleibung von Typhusbacillencultur erzeugten Krankheitserscheinungen erholt haben, gegen eine erneute Erkrankung durch Uebertragung dieses Mikroorganismus mit Sicherheit zu schützen. In systematischer Weise haben diese Versuche bald darauf Beumer und Peiper aufgenommen, und ganz neuerdings hat Brieger im Verein mit Kitasato und Wassermann höchst interessante Experimente veröffentlicht, aus welchen hervorgeht, dass man imstande ist, bei Züchtung der Typhusculturen in bestimmten Nährböden das an die Leiber der Typhusbacillen gebundene Gift ausserordentlich abzuschwächen, nach Uebertragung des letzteren auf gegen das Typhusgift sehr empfindliche Versuchsthiere diese nur leicht und vorübergehend krank und weiterhin gegen Einverleibung vollvirulenter Typhusbacillenculturen mit Sicherheit vollkommen unempfänglich zu machen. Brieger und seine Mitarbeiter hatten zu diesem Zwecke als Culturmedium die vor ihnen bereits von Wooldridge auf Grund bestimmter Ueberlegungen zur Bereitung von Nährböden in Anwendung gezogene Kalbsthymus verwerthet und in aus diesem Organ bereiteter sogenannter Thymusbouillon ihre Typhusbacillenculturen angelegt. Die während drei Jahren darin gezüchteten und auf 60° R erwärmten Culturen wurden Mäusen und Meerschweinchen intraperitoneal injicirt, und auf diese Weise zehn Tage später völlige Unempfänglichkeit der genannten Thierarten gegen ein Multiplum der sonst sicher tödtlich wirkenden Culturmenge erzielt.

Die eben erwähnte Arbeit von Brieger und seinen Mitarbeitern bildete für mich, nachdem ich mich durch einige Vorversuche gleichfalls von der Unschädlichkeit der Thymus-Typhus-Bouillonculturen dem Mäusekörper gegüer überzeugt hatte, den Ausgangspunkt für die Frage nach einer eventuellen praktischen Verwerthung derartig abgeschwächter Culturen am Krankenbett. Nurd er Versuch am Menschen konnte Klarheit darüber schaffen, ob es möglich ist, den bereits zum Ausbruch gelangten typhösen Krankheitsprocess mit dem Ihnen Allen bekannten, von der beim Thier erzeugten, meist rasch zum Tode führenden Erkrankung wesentlich abweichenden klinischen Bilde durch Einverleibung in der geschilderten Weise abgeschwächter Typhusculturen in günstigem Sinne zu beeinflussen. Und so bin ich, als mir Ende April d. J. die dienstliche Vertretung von Herrn Collegen Eisenlohr übertragen worden war, daran gegangen, die auf die Abtheilung aufgenommenen mittelschweren und schweren Typhen specifisch, d. h. mit den in der beschriebenen Weise abgeschwächten Culturen des specifischen Krankheitserregers zu behandeln.

Ich bin dabei von dem derzeitigen Assistenten der Abtheilung, Herrn Dr. Manchot, in der ausgedehntesten Weise unterstützt worden, und seiner Mitwirkung verdanke ich es nicht zum kleinen Theil, dass es mir möglich gewesen ist, eine Fülle neuer, ausserordentlich interessanter Beobachtungen zu sammeln, über welche ich Ihnen nun zu berichten mir erlauben werde. Ich will mich heute darauf beschränken, Ihnen in Kürze das gewonnene thatsächliche Material mit nur wenigen erläuternden Bemerkungen zu unterbreiten und behalte mir vor, den detaillirten Bericht über die bis jetzt von uns behandelten 57 Fälle gemeinsam mit Herrn Manchot an anderer Stelle zu publiciren.

Es bedurfte bei dem völligen Fehlen von Vorarbeiten auf diesem Gebiete selbstverständlich einiger Zeit, bis ich zu der jetzt als bewährt gefundenen, streng methodischen Durchführung der Ihnen zu schildernden Behandlungsweise gelangt bin, aber schon die bei den ersten Fällen in Anwendung gezogenen therapeutischen Maassnahmen liessen den eingeschlagenen Weg als den richtigen und aussichtsvollen erscheinen.

---

[1]) Nach einem im ärztlichen Verein in Hamburg gehaltenem Vortrage.

Bei der Darstellung des Nährbodens aus Thymus habe ich mich im wesentlichen an die von Brieger und seinen Mitarbeitern gegebene Vorschrift gehalten. In die in Reagensgläsern befindliche, sterile Thymusbouillon wurde dann mittels einer etwa 3 mm im Durchmesser haltenden Platinöse Typhusculturmasse von schrägem Glycerinagar eingebracht und die Gläschen während dreimal 24 Stunden bei einer Temperatur zwischen 36° und 37° im Thermostaten conservirt. Nach dreimal 24 Stunden wurden, nachdem ich mich durch Rückübertragung auf Agar von der üppigen Entwicklung der Typhusbacillen in der Thymusbouillon überzeugt hatte, die Thymus-Typhus-Bouillon enthaltenden Gläschen im Wasserbade auf 63°[1]) erhitzt und nach erfolgter Abkühlung eine abermalige Impfung auf schrägen Agar vorgenommen, welche über die vollkommene Sterilität[2]) des Inhalts der Gläschen Aufschluss gab. Erst dann gelangt die Flüssigkeit zur Anwendung am Kranken.

Ueber den hier einzuschlagenden Modus herrschte von Anfang an bei mir insofern völlige Klarheit, als von einer intraperitonealen Einverleibung der Flüssigkeit beim Menschen selbstverständlich nicht die Rede sein konnte. Es kam in Frage die Einbringung der Culturmasse in die Blutbahn und ins Unterhautgewebe, und ich entschied mich für den a priori ungefährlichen Modus der Injection ins Unterhautgewebe — Ich wählte im Anfang die Gegend der Darmbeingrube und injicirte daselbst tief in die Subcutis. Vor jeder Einspritzung wird der betreffende Körpertheil gründlich abgeseift und abgeäthert, die Spritze in Carbollösung, ihre Canüle durch mehrfaches Durchziehen durch eine Spiritusflamme desinficirt. So ist es gelungen, jede Spur einer Eiterung am Orte des Einstichs vollkommen zu vermeiden.

Freilich waren, solange wir als Applicationsstelle das Unterhautgewebe der Regio hypogastrica benutzten, die Infectionen mehrfach von Schmerzen und einer über den Ort des Einstichs sich hinausverbreitenden, übrigens meist rasch verschwindenden, mässigen Röthung und Schwellung gefolgt, ja, wir haben einzelne male das Auftreten von deutlichen, bis an den Rippenbogen und weiter hinauf sich erstreckenden lymphangoitischen Strängen wahrgenommen, eine Beobachtung, die besonders deswegen betont zu werden verdient, weil es sich um vollkommen sterile Flüssigkeiten gehandelt hat, und damit die sonst gang und gebe Vorstellung von der Entstehung von Lymphgefässentzündungen durch lebende Mikroorganismen einer wesentlichen Einschränkung bedarf.

Wir haben deshalb sehr bald diese Art Injection aufgegeben und auf den Vorschlag von Herrn Manchot die seitliche Glutäalgegend gewählt und tief ins Muskelgewebe injicirt. Dieses Verfahren hat sich als nahezu schmerzlos herausgestellt, und seitdem ist das Auftreten entzündlicher Erscheinungen nie wieder zu verzeichnen gewesen. Es bleibt, natürlich immer unter der Voraussetzung, dass ordentlich aseptisch verfahren wird, jede Reaction seitens der Gewebe aus; die Haut bietet keinerlei Röthung, und sowohl die Subcutis als die tiefe Musculatur erscheint weich und nur wenig druckempfindlich. Wir sind bei diesem Modus procedendi nicht ein einziges mal genöthigt gewesen, bei einem der 57 so behandelten Typhuskranken eine Unterbrechung der Injectionstherapie eintreten zu lassen.

Ein besonders wichtiger, sich aber im Laufe der Beobachtung sehr bald ergebender Punkt bezieht sich auf die Dosirung und die Häufigkeit der Injection der angewandten Flüssigkeit.

Es war selbstverständlich geboten, obwohl sich bei Meerschweinchen, also meist nicht mehr als 350,0—380,0 g wiegenden Thieren die intraperitoneale Injection von 3 ccm als vollkommen gefahrlos herausgestellt hatte, mit wesentlich kleineren Dosen zu beginnen, und wir haben als das, selbst bei Kindern ohne jedes Bedenken zu benutzende Quantum 1/2 ccm der zum Gebrauch fertigen Thymusbouillon festgestellt. Unter diese Menge sind wir niemals heruntergegangen.

Die Diagnose der Fälle war gewöhnlich mindestens von drei Seiten verificirt worden, auf der Aufnahme durch die Herren Reiche resp. Wilkens, auf der Abtheilung von Herrn Manchot und vor Einleitung der Behandlung von mir. Unter den 57 seit Anfang Mai bis heute behandelten Fällen befanden sich zwölf von uns von vornherein als schwer aufgefasste, die übrigen waren durchweg als mittelschwer zu bezeichnen, während als leicht imponirende Fälle ohne weiteres von der Behandlung ausgeschlossen wurden.

Der Verlauf der Behandlung bei unseren Typhen gestaltet sich nun in folgender Weise. Ich darf Sie bitten, dabei die vorliegenden Temperaturcurven zu berücksichtigen, welche die in Betracht kommenden Verhältnisse am besten erläutern.

Nachdem eine ein- bis zweitägige Controlle des Kranken vorangegangen ist, beginnen wir mit der Injection der Anfangsdosis von 0,5 ccm in eine Glutäalgegend. Hierauf folgt in den meisten Fällen keine wesentliche Aenderung in dem Verhalten des Patienten. Am nächsten Tage wird die Dosis auf das doppelte gesteigert, also 1 ccm, u. z. auf der anderen Gesässseite, injicirt. Darauf ist bei einer Mehrzahl der Kranken schon ein deutliches Ansteigen der Temperatur zu beobachten, das zuweilen mit leichterem oder stärkerem Frösteln einhergeht. Am dritten Tage der Behandlung stellt sich bereits ein unverkennbares Absinken der Temperatur ein, und nach weiteren 24 Stunden ist ein noch stärkeres Heruntergehen der Temperatur bemerkbar, welche dann nicht selten schon um einen halben bis einen ganzen Grad unter die Anfangstemperatur abgefallen ist.

Pausirt man jetzt mit der Behandlung, dann steigt die Temperatur wieder an, und wir haben es als gesetzmässig herausgefunden, dass damit der Zeitpunkt für eine abermalige Wiederholung der Injection und weitere Steigerung der Dosis gekommen ist. Es werden nunmehr 2 ccm eingespritzt, worauf sich in dem Verhalten der Temperatur die gleichen Phasen bemerkbar machen, wie nach Einverleibung von 1 ccm, nur mit dem Unterschied, dass die ihre grösste Tiefe wiederum nach zwei Tagen erreichenden Remissionen noch weiter abwärts liegen als vorher.

Allein der Gang der Temperatur entscheidet über das weitere Vorgehen. Sobald kein Ansteigen der Temperatur über die Norm hinaus mehr stattfindet, wird mit den Injectionen pausirt, sonst aber in zweitägigen Intervallen und unter Steigerung der jedesmaligen Dosis um 1 ccm fortgefahren.

Bei Durchsicht der mitgebrachten Curven, von denen ich einzelne vielleicht hier erläutern darf, werden Sie sich überzeugen, dass der Verlauf der Typhen, ob sie von Anfang an schwer waren, durch die hier geschilderte Behandlungsmethode in gleicher Weise beeinflusst worden ist, wie der von als mittelschwer bezeichneten Fällen. Man schneidet fast ausnahmslos die Febris continua ab, es kommt von Anfang an zu einem ausgesprochen remittirenden Charakter des Fiebers, und es erfolgt in unverhältnissmässig kurzer Zeit völlige Apyrexie. (Demonstration zahlreicher Curven.)

Die Schnelligkeit, mit der sich dieser als typisch anzusehende Verlauf vollzieht, ist natürlich eine bei den einzelnen Fällen variirende. Es kommt hierbei, abgesehen von der Intensität der Erkrankung, auch der Zeitraum in Betracht, in welchem die Patienten in Behandlung kamen. Im allgemeinen sind lange ambulant gewesene und vernachlässigt ins Hospital gekommene Fälle der Behandlung gegenüber etwas hartnäckiger gewesen, als solche, bei denen sehr bald nach dem Ausbruch der Krankheitserscheinungen mit der Therapie begonnen werden konnte. Jedoch kommen hiervon auch Ausnahmen vor, und es müssen hierüber noch weitere Erfahrungen an einem grösseren Krankenmaterial gesammelt werden.

Immerhin dürfte es interessant sein, darauf hinzuweisen, dass man selbst das letzte Stadium des Processes, ich meine das der steilen Curven noch in vortheilhaftester Weise beinflussen kann. Ich lege Ihnen hier eine derartige Curve vor. Es handelt sich um einen mittelschweren, völlig uncomplicirten und mit Absicht unbehandelten Fall, in welchem sich diese Periode der steilen Curven, das amphibole Stadium Wunderlich's, über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen hinzieht, ohne durch versuchsweise Darreichung von Chinin (1,0 pro die) in irgend einer Weise modificirt worden zu sein. Hier hat die einmalige Einverleibung von 1 ccm ausgereicht, um den Process abzuschneiden und dem Patienten das sich ja häufig noch über eine Reihe von Tagen hinziehende Stadium der Defervescenz zu ersparen, mit einem Wort die Defervescenz nicht, was beim Typhus die Regel ist, lytisch, sondern kritisch herbeizuführen.

Mit dem früheren Eintritt der Remissionen geht Hand in Hand eine entsprechende, oft auffallende Besserung des Allgemeinbefindens, zu deren Zustandekommen die den Abfall bei den meisten Kranken begleitenden, von dem Ausbruch ausgedehnter Miliaria gefolgten reichlichen Schweisse, in denen sich die Kranken ausserordentlich behaglich fühlen, nicht unwesentlich beitragen. Gleichzeitig stellt sich dabei, was bei den oft profusen Schweissen besonders bemerkenswerth erscheint, ein mehr oder weniger rapides Ansteigen der Diurese ein, und Harnmengen von 2000—3000 ccm haben wir in nicht wenigen Fällen zu sehen Gelegenheit gehabt. Die bei der Mehrzahl unserer Patienten beobachteten typhösen Diarrhöen cessiren gleichfalls mit dem definitiven Abfall der Temperatur, und die Kranken machen den Eindruck in vollster Reconvalescenz befindlicher Individuen zu einer Zeit, wo die objective Untersuchung häufig noch das Bestehen von Roseolen und eines palpablen Milztumors erkennen lassen. Ja wir haben einzelne male sogar schon nach völligem Eintritt der Defervescenz den Ausbruch von Roseolanachschüben zu verzeichnen gehabt, welche denn ebenso wie die noch palpable Milz sich während eines nicht immer gleich langen Zeitraums bei vollkommener Apyrexie verfolgen lassen. Aber auch diese Symptome verschwinden, und die Patienten erfreuen sich mittlerweile eines ausgezeichneten Allgemeinbefindens, während dessen schon Gewichtszunahmen zustande kommen können. Man ist dadurch selbstverständlich auch in der Lage, die Ernährung der Patienten besser zu gestalten, und so sind die meisten beim Verlassen des Bettes, 14 bis 16 Tage nach eingetretener Apyrexie im Besitz eines weit grösseren Kräftevorraths als nach den bisherigen Gepflogenheiten behandelte, d. h. exspectativ behandelte Typhuskranke.

---

[1]) Diese Temperatur zeigte das Wasser des Wasserbades; die Flüssigkeit im Reagensglas erwärmt sich dabei auf 61°—62° Celsius. Nach Erwärmung auf nur 60° habe ich wiederholt noch lebensfähige Bacterienindividuen in der Bouillon bei Rückimpfung auf Agar nachweisen können.

[2]) **Auch nach 14tägiger Aufbewahrung im Eisschrank erwies sich die Thymus-Typhus-Bouillon absolut steril.**

Die Entstehung von, unter Umständen auch zum Tode führenden, Complicationen wird durch die Ihnen heute beschriebene specifische Injectionsbehandlung nicht vermieden, indess halte ich es nicht für ausgeschlossen, in dieser Richtung ebenfalls zu positiven Resultaten zu gelangen. Ich habe einstweilen von der Inangriffnahme dieses Problems Abstand genommen, um die mir gestellte Aufgabe nicht unnütz zu erschweren, werde aber nicht verfehlen, falls ich hierbei Erfolge zu verzeichnen habe, Ihnen darüber Mittheilung zu machen.

Für die Theorie der Wirkung der in Anwendung gezogenen Stoffe, worauf einzugehen ich zunächst Verzicht leiste, ist es nun von ganz ausserordentlichem Interesse, dass es, was gleichfalls betont zu werden verdient, nicht möglich ist, Recidive oder Nachschübe zu verhüten. Aber man ist dann selbstverständlich in ganz analoger Weise wie bei dem ersten Ausbruch der Erkrankung in der Lage, auch die Rückfälle zu bekämpfen. Mit welcher Aussicht, darüber wird Ihnen, wiederum besser als Worte, die hier angelegte Curve Aufschluss geben. Sie sehen, der Patient, der erst spät in Behandlung getreten war, überstand in der durch Injectionen typisch beeinflussten Weise seinen Anfall, blieb dann 14 Tage fieberlos, und es machte sich nun unter erneutem Auftreten von Diarrhöen und gleichzeitiger Verschlechterung des Allgemeinbefindens ein staffelförmiges Ansteigen der Temperatur bemerkbar, das wir zwei Tage lang ansahen. Der in Bezug auf seine Toleranz gegen das Mittel bereits erprobte Patient erhielt dann am dritten Tage des Recidivs 1 ccm injicirt, worauf unter einmaligem Anstieg der Temperatur bis 39,7 kritischer Abfall und dauernde Apyrexie eintrat.

Nicht immer sind nun die Resultalte so frappirend, und wenn ich weit davon entfernt bin, behaupten zu wollen, dass wir durch die in Rede stehende Therapie etwa imstande sind, alle Fälle von Typhus heilen zu können — ein Ziel, das kaum je erreichbar sein dürfte —, so muss doch betont werden, dass es uns möglich gewesen ist, auch bei schweren Fällen durch consequentes Handhaben der Methode, eine Gleichmässigkeit und Schnelligkeit des Krankheitsverlaufs herbeizuführen, die, wie ich glaube behaupten zu dürfen, durch keine bisherige Behandlungsmethode des Abdominaltyphus zu gewinnen war.

Ich will für heute mit diesen Auslassungen schliessen, in der Erwartung, dass mir die Discussion vielleicht noch Gelegenheit zu weiteren Mittheilungen über den Gegenstand giebt, und in der Hoffnung, dass es mir gelungen sein möge, Ihre Theilnahme für ein Gebiet zu erwecken, das meines Erachtens zu den interessantesten, wenn auch schwierigsten, zugleich lohnendsten und viel versprechendsten der inneren Medicin gehört.

II. Aus dem Neuen Allgemeinen Krankenhause in Hamburg.

Die Behandlung des Typhus abdominalis mit abgetödteten Culturen des Bacillus pyocyaneus.[1]

Von Prof. Dr. **Th. Rumpf.**

Die Behandlung der menschlichen Infectionskrankheiten mit den Stoffwechselproducten von Mikroorganismen hat seit der Tuberkulinzeit einen fast völligen Stillstand erfahren. Um so grösser ist die Zahl interessanter und wichtiger Arbeiten, welche Versuche am Thier betreffen.

Nur ganz vereinzelt sind die Resultate dieser Arbeiten auch für die menschliche Pathologie und Therapie nutzbar gemacht worden. So hat Behring[1]) es versucht, aus dem Blute von Thieren, welche gegen Tetanus oder Diphtherie immunisirt waren, ein Heilserum herzustellen, welches bei erkrankten Menschen Verwendung fand. Bezüglich der Versuche bei Kindern, welche an Diphtherie litten, berichtet Kossel[2]), dass das Serum in keiner Weise einen nachtheiligen Einfluss gehabt habe. Doch wurde ein zweifelloses Resultat bisher nicht erzielt. Bezüglich des Tetanusheilserums liegt neuerdings eine ermuthigende Beobachtung am Menschen von Moritz[3]) vor. Doch ist die Zahl der Erkrankungen an Tetanus überhaupt nicht genügend gross, um eine rasche Klärung erwarten zu lassen. Uebrigens ist es gerade bei Diphtherie und beim Tetanus besonders schwierig, einwandfreie Resultate zu erhalten, da jede dieser Affectionen eines typischen, im voraus nur einigermaassen zu bestimmenden Ablaufs entbehrt. Weiter haben Klemperer[4]) und in der Folge Lichtheim[5]) es versucht, durch Injection von Heilserum die acute croupöse Pneumonie zu behandeln. Die Resultate dieser Einspritzungen sind mindestens nicht entmuthigend.

Auch im Neuen Allgemeinen Krankenhause in Hamburg sind gelegentlich therapeutische Versuche ähnlicher Art gemacht worden. Dieselben sind keineswegs sämmtlich negativ geblieben, aber sie ergaben doch so wenig constante Resultate, dass auf ihre Veröffentlichung verzichtet wurde. Bei einer gelegentlichen Besprechung dieser Versuche und der anschliessenden Erwägung, ob es nicht möglich sei, durch Einverleibung von abgetödteten Infectionserregern einzelne Krankheiten zu bekämpfen, erfuhr ich von Herrn Collegen Fraenkel die ersten Resultate der kurz zuvor begonnenen Versuche. Sie haben ja die eingehende Mittheilung soeben gehört. Die Ergebnisse waren auch für mich so überraschend und überzeugend, dass ich eine Fortsetzung und Ausdehnung dieser therapeutischen Versuche für mehr als gerechtfertigt halten musste.

Indessen mussten sich an die Ergebnisse des neuen Verfahrens einige Erwägungen anschliessen, welche ein vergleichsweises Vorgehen in ähnlichen Bahnen erwünscht sein liessen. Vor kurzem hat Buchner[6]) in einer interessanten Arbeit ausgeführt, dass die Wirkungen, welche die verschiedenen Bacterienproducte gegenüber einer nachfolgenden Infection entfalten, nur in einer Immunisirung bestehen, und dass es im strengen Sinne des Wortes keine antitoxische Wirkung, kein Heilserum und keine künstliche Heilung gäbe.

Diese Immunisirung führt Buchner auf die Wirkung des der plasmatischen Zellsubstanz angehörenden Antitoxins zurück, das er als einen vielleicht dem Toxalbumin verwandten oder aus diesem hervorgegangenen Körper betrachtet. Das Antitoxin müsste nun in dem Körper nach geschehener Einverleibung jene Veränderung der Gewebe hervorrufen, welche wir als Immunisation bezeichnen, eine Auffassung, in welcher Buchner auch mit anderen Autoren übereinstimmt. Nun kann es keinem Zweifel unterliegen, dass dem menschlichen Körper die natürliche Fähigkeit innewohnt, eine gewisse Menge von eingedrungenen Infectionskeimen abzuwehren, resp. ihre Ansiedelung im Körper und die damit verbundenen Krankheitserscheinungen zu verhindern. Diese natürliche Fähigkeit stets auf eine früher stattgehabte Einführung des betreffenden Antitoxins zurückzuführen, dürfte wohl kaum angehen. Wir werden also annehmen müssen, dass diese natürlichen Abwehr- und Schutzeinrichtungen des Körpers auch auf anderem Wege sich entwickeln können. Von diesen Wegen ist der eine ja bekannt. Er besteht darin, dass das Ueberstehen der einen Infectionskrankheit den Menschen für eine verwandte Infectionskrankheit unempfänglich macht. Es ist das bis jetzt allerdings nur für Kuhpocken und die Variola mit zweifelloser Sicherheit erwiesen. Doch hat diese Entdeckung so weittragende Folgen gehabt, dass jeder weitere Befund in analoger Richtung mehr als wissenschaftliches Interesse erwecken muss.

Diese Gesichtspunkte führten dazu, dass ich bei den Versuchen, welche sich an E. Fraenkel's Befunde anschlossen, mir die Frage vorlegte, ob ein gleiches oder ein ähnliches therapeutisches Resultat nicht durch die Einführung abgetödteter Mikroorganismen erzielt werden könne, welche mit der Krankheit des Patienten in keinem ursächlichen Zusammenhang stehen. Dabei war es erwünscht, solche Mikroorganismen zu wählen, welche entweder gar nicht oder nur unter besonderen Umständen zu einer schweren Erkrankung führen.

---

[1]) Nach einem im ärztlichen Verein in Hamburg gehaltenen Vortrage.

[1]) Vgl. Behring. Die Blutserumtherapie. Leipzig 1892, und Gesammelte Abhandlungen. Leipzig 1893 (Thieme).

[2]) Kossel. Ueber die Behandlung diphtheriekranker Kinder mit „Diphtherieheilserum". Behring's gesammelte Abhandlungen, Leipzig 1893 (Thieme) und Dtsch. med. Wochenschr.

[3]) Moritz, Ueber einen mit Heilserum behandelten Fall von Tetanus beim Menschen. Münch. med. Wochenschr. 1873 No. 30.

[4]) Klemperer, Klinische Berichte über einige Fälle von specifisch behandelter Pneumonie. Congress für innere Medicin 1892.

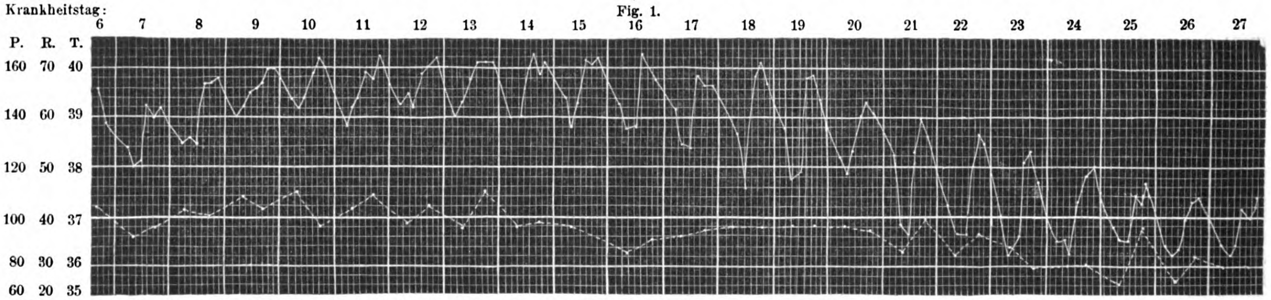
[5]) Lichtheim: Neisser, Ueber Heilversuche bei Pneumonie. Dtsch. med. Wochenschr. 1892 No. 25.

[6]) Buchner, Ueber Bacteriengifte und Gegengifte. Münch. med. Wochenschr. 1893 No. 24.

Das erste Präparat, dessen wir uns bedienten, war aus Reinculturen von Streptococcen dargestellt, zeigte aber gegenüber dem Typhus keine Spur der von Herrn Collegen Fraenkel bei Verwendung abgetödteter Typhusculturen gefundenen Wirkung. Nach diesen negativen Resultaten benutzte ich nach einer Besprechung mit Herrn Collegen Fraenkel die abgetödteten Culturen des Bacillus pyocyaneus. Und bei Benutzung dieser ergaben sich Resultate, welche von denjenigen Fraenkel's kaum oder nur in geringem Grade abweichen.

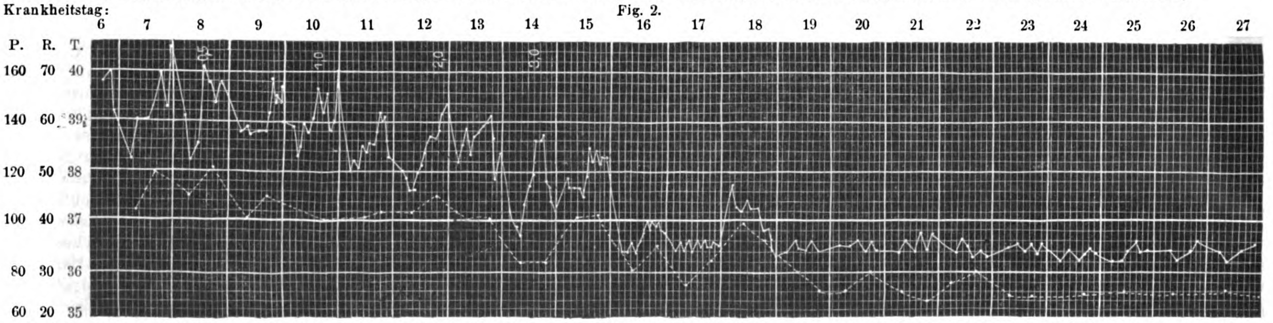
Der Bacillus pyocyaneus war in der alten Chirurgie als wesentlicher Erreger des pus bonum et laudabile ein gern gesehener Gast. Durch die heute in den Vordergrund getretene Wundbehandlung ist er mindestens seltener geworden. Die früher angenommene Harmlosigkeit ist allerdings durch die Untersuchungen von Charrin[1] und Ledderhose[2] einigermaassen fraglich geworden, indessen wohnt ihm nach den eingehenden Untersuchungen, welche in der Klinik von v. Bergmann durch Marthen[3] und weiterhin durch Schäfer[4] angestellt sind, keineswegs jene Pathogenität inne, welche den eitererregenden Staphylo- und Streptococcen beim Menschen zukommt. Die Wirkung beschränkt sich bei subcutaner Einverleibung selbst von grösseren Mengen auf die Bildung eines Abscesses. Progrediente Eiterungen, Pyämie oder Metastasen in inneren Organen wurden nie beobachtet. Die Einführung grösserer Mengen in die Vena jugularis des Kaninchens führte allerdings zum Tode des Versuchsthieres, doch deutete alles darauf hin, dass der Thierkörper imstande war, durch direkte Vernichtung oder Ausscheidung durch die Nieren einen grossen Theil der einverleibten Bacterien zu vernichten.

Fig. 1.



Fall 1. Mann R., 28 Jahre, erkrankte einige Tage vor der Aufnahme mit Mattigkeit, Frösteln ohne Schüttelfrost. Am 6. (?) Krankheitstage bei der Aufnahme Temperatur 39,8, belegte Zunge, Milzvergrösserung, am 7. Tage Roseolen, am 26. Krankheitstage entfiebert, am 34. ein achttägiges Recidiv. Keine specifische Behandlung.

Fig. 2.



Fall 2. Frau J., 18 Jahre, erkrankte vor 5 Tagen mit Mattigkeit, Frösteln und Fieber ohne Schüttelfrost. Am 6. Krankheitstage Temperatur 40,0, belegte Zunge und Milzvergrösserung, am 7. einige Roseolen, am 9. geringe Bronchitis in den unteren Lungenpartieen, am 16. Tage entfiebert. Behandlung mit abgetödteten Pyocyaneusculturen.

Jedenfalls weisen diese Untersuchungen darauf hin, dass die bacterienfeindlichen natürlichen Schutzkräfte des Körpers durch die Einführung des Bacillus pyocyaneus in hohem Grade in Thätigkeit treten.

Das Präparat, welches wir benutzten, war in derselben Weise wie dasjenige der abgetödteten Typhysculturen hergestellt. Eine Oese einer Reincultur von Bacillus pyocyaneus wurde in ein Reagensglas mit sterilisirtem Thymusnährboden übertragen. Diese Cultur wurde nach 72stündiger Entwickelung in einem Wasserbad durch Erwärmen auf 62° während einer Zeitdauer von 20 Minuten abgetödtet. Nach erfolgter Abkühlung und erwiesener Sterilität wurde die Cultur direkt benutzt. Es ist naturgemäss, dass wir mit diesem Präparat trotz der schon vorliegenden Befunde von Herrn Collegen Fraenkel sehr vorsichtig vorgingen. Erst nach einiger Zeit und nachdem genügende Erfahrungen über die völlige Unschädlichkeit vorlagen, hat sich infolge dessen die Methode der Anwendung ergeben, welche wir heute befolgen.

Sobald die Diagnose des Typhus abdominalis aus der Anamnese, dem Fieberverlauf, der Milzdämpfung und eventuell dem Befund von Roseolen sicher ist, injiciren wir 0,5 der betreffenden Flüssigkeit, welche vor Füllung der Spritze zur möglichst gleichmässigen Vertheilung des Niederschlags gut geschüttelt wird. Es ist selbstverständlich, dass alle diese Maassnahmen unter Beobachtung aseptischer Cautelen erfolgen.

Als Injectionsstelle wählen wir in letzter Zeit ebenso wie Herr College Fraenkel die Musculatur der Glutaeen, nachdem sich gezeigt hat, dass die subcutane Injection unter die Haut des Vorderarmes häufig von einer schmerzhaften Röthe und Anschwellung gefolgt ist. Die Injection in die Glutaeengegend ist dagegen fast schmerzlos. Das weitere Resultat dieser Injection ist verschieden. In einigen Fällen erfolgt ein kleiner, über ein bis mehrere Stunden sich erstreckender Anstieg der Temperatur, welcher bis zum nächsten Morgen wieder dem Verlauf der gewöhnlichen Continua Platz macht. Selten erfolgt am Tage nach der ersten Injection ein beträchtlicher Abfall. Derselbe stellt sich dagegen hier und da am dritten Tage ein, ist aber nach Einspritzung von 0,5 meist unbedeutend. Wir haben deshalb und besonders in Fällen mit hoher Continua am zweiten Tage in letzter Zeit meist eine weitere Injection von 1 ccm der Culturflüssigkeit folgen lassen und dann 48 Stunden gewartet. In günstig verlaufenden Fällen sehen wir den Erfolg am zweiten Tage nach der Injection auftreten. Derselbe besteht alsdann in einem deutlichen Abfall der Temperatur und des Pulses. Was aber bei diesem Abfall gelegentlich auffällt, ist die völlige Aenderung des ganzen Krankheitsbildes. An Stelle eines schwer typhösen Kranken, der vielleicht durch ein kühles Bad für kurze Zeit seiner Somnolenz entrissen werden kann, finden wir einen Kranken mit guter Psyche und vorzüglichem Allgemeinbefinden, der kaum Klagen hat. Einzelne Patienten, welche durch Somnolenz und begleitende Delirien am ersten und zweiten Tage der Behandlung einen ausserordentlich schweren Eindruck machten oder isolirt werden mussten, lagen am vierten Tage nach eingetretener Behandlung mit dem Aussehen von Reconvalescenten im Saal oder konnten wieder in diesen verlegt werden. Indessen ist ein völliger Ablauf des Typhus damit noch nicht erreicht. Setzen wir die Einspritzungen nicht fort, so pflegt die Temperatur im Laufe des Tages wieder anzusteigen, und wenn auch das Krankheitsbild einen völlig anderen Charakter angenommen hat, vor allem wesentlich leichter geworden ist, so kann bei Fortfall der skizzirten Behandlung nunmehr ein Abklingen des Typhus mit leichtem remittirendem Fieber in der Art des gewöhnlichen aber gekürzten Typhusverlaufes sich anschliessen.

---

[1] Charrin, La maladie pyocyanique. Paris 1889 (Steinheil).

[2] Ledderhose, Ueber den blauen Eiter. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1888, p. 201, Bd. 28.

[3] Marthen, Inaug.-Diss. Berlin 1890.

[4] Schäfer, Inaug.-Diss. Berlin 1891.

Wir haben uns deshalb veranlasst gesehen, in allen Fällen, in welchen die Temperatur nicht unter 37° fällt und über die Norm steigt, die Injection fortzusetzen in der Art, dass am 4. Behandlungstag 2,0, am 6. Behandlungstag 4 und am 8. Behandlungstag 6 ccm injicirt werden. Doch waren so hohe Dosen häufig nicht nothwendig.

Einen Schaden habe ich bei diesem Vorgehen niemals beobachtet und werde deshalb auch keine Bedenken tragen, entsprechenden Falls auf 7 und 8 ccm zu steigen. Die einzige unangenehme Erscheinung, welche hie und da schon nach der Einspritzung von 1 ccm, oft erst nach 6 ccm eintritt, ist ein den Temperaturanstieg begleitender Schüttelfrost. Irgend welche Folgen hatte dieser niemals. Bei einem sehr schweren Fall von Thyphus stieg die Temperatur innerhalb $1\frac{1}{4}$ Stunde nach der Injection von 6 ccm von 37,5 auf 41,6 und fiel bis zum nächsten Morgen unter Ausbruch von reichlichem Schweiss auf 37,5, um nach einer nochmaligen Steigerung am Abend desselben Tages auf 39,4, am folgenden Tag auf 36 zu fallen. Reichlicher Schweiss begleitet überhaupt in vielen Fällen den Abfall der Temperatur. Ein ungünstiger Einfluss auf die Athmung, die Herzaction und die Nierenfunction liess sich in keiner Weise constatiren. Die Herzaction wird auch von dem Schüttelfrost kaum beeinflusst.

Unter dieser Behandlung erfährt der Ablauf des typhösen Processes häufig eine Aenderung, wie sie nach einer anderweitigen Behandlung früherer Zeit meines Wissens niemals beobachtet wurde. In 6—8 Tagen ist vielfach das Fieber und sind alle Krankheitserscheinungen verschwunden. Es kommt dann wohl vor, dass gelegentlich in der Reconvalescenz ein einmaliger Anstieg bis 38,5 statt hat. Aber selten haben wir uns veranlasst gesehen, durch eine weitere Injection einzugreifen.

Meist erfolgte die Reconvalescenz prompt und ohne Unterbrechung. An Stelle weiterer Ausführungen will ich nur zum Vergleiche zwei Curven von Fällen mittelschweren Typhus beifügen, welche an demselben Krankheitstage in Behandlung traten. Von diesen wurde der Fall No. 1 nicht behandelt, während der Fall 2 der oben skizzirten Behandlung unterzogen wurde.

Nun bin ich weit davon entfernt zu behaupten, dass nunmehr alle Typhen so wie der Fall 2 verlaufen müssen. Zunächst giebt es einzelne Fälle, welche noch schneller vollständig abfiebern. Man hätte zweifelhaft sein können, ob es sich in diesen Fällen wirklich um Typhus gehandelt hat, wenn nicht nach stattgehabter Entfieberung plötzlich ganz typische Roseolen sich eingestellt hätten.

Auf der anderen Seite haben einzelne Typhen bei Dosen von 0,5, 1,0, 2,0 jede Einwirkung vermissen lassen.

In einem sehr schweren Fall, welcher anfänglich vergleichsweise mit abgetödteten Typhusculturen behandelt wurde, blieb die Reaction bei 2,0 aus und blieb auch aus, als dann 2,0 der abgetödteten Pyocyaneuscultur gegeben wurde. Die erste Spur einer Reaction trat in diesem Fall bei einer Einspritzung von 4 ccm auf. In anderen Fällen haben wir erst bei 6 ccm eine Einwirkung gesehen. Insbesondere bei Männern haben wir häufig zu höheren Dosen übergehen müssen. In diesen Fällen, welche bis zum 9. oder 10. Behandlungstag jede Einwirkung vermissen lassen, kann dann höchstens der steilere Abfall der Temperatur als Erscheinung eines Behandlungsresultates betrachtet werden. Gewiss wird es aber einzelne Fälle geben, welche in keiner Weise auf die skizzirte Behandlung reagiren.

Es erscheint auch von wesentlicher Bedeutung, in welchem Stadium der typhösen Erkrankung die Behandlung beginnt. Wenigstens scheinen Fälle aus früher Zeit ein rascheres und besseres Resultat zu ergeben. Dass auch die Schwere der Infection eine Rolle spielt, bedarf wohl keiner besonderen Betonung.

Weitere Untersuchungen im Laufe längerer Zeit werden nothwendig sein, ehe ein endgiltiges Urtheil über alle anschliessenden Fragen gegeben werden kann.

Bei einigen Fällen traten Recidive des Typhus auf. Dieselben wurden in der gleichen Weise und in der Regel mit dem gleichen Erfolge behandelt.

Einzelne Recidive wurden auch in Behandlung genommen bei Fällen, deren erste Erkrankung in Folge leichten Verlaufs unbehandelt geblieben war. Auch hier war die Einwirkung meist eine deutliche.

Unter etwa 30 in dieser Art behandelten Fällen habe ich bis jetzt zwei Todesfälle zu verzeichnen. Die Todesursache war in dem einen Fall eine schwere Darmblutung, in dem anderen Fall eine Pneumonie. Indessen sind noch nicht alle Fälle als abgelaufen zu bezeichnen.

Diese Resultate bei der Behandlung des Typhus abdominalis mit abgetödteten Pyocyaneusculturen, welche denjenigen Fraenkel's mit abgetödteten Typhusculturen fast gleichen, aber bezüglich der Grösse des anfänglichen Temperaturanstiegs und des nachfolgenden Abfalls vielleicht etwas geringer sind, dürften in hohem Maasse interessant sein. Ob es sich nach ausgedehnten weiteren Untersuchungen mehr empfiehlt, den Typhus abdominalis mit abgetödteten Typhus- oder Pyocyaneusculturen zu behandeln, ist weniger wichtig als die Thatsache, dass es gelingt, mit Bacterienproducten eine Krankheit des Menschen zu beeinflussen, welche ganz anderen Mikroorganismen ihre Entstehung verdankt. Diese Beobachtung dürfte zu einer Reihe von weiteren auf klinische Beobachtungen und Thierexperimenten fussenden Versuche führen. Denn wenn auch eine oder die andere Infectionskrankheit durch Einspritzung abgetödteter Culturen der eigenen ätiologischen Art eine zur Heilung führende Beeinflussung erfahren kann, einer Verallgemeinerung dieser Behandlung für alle Infectionskrankheiten steht die Erwägung gegenüber, dass die Einführung einzelner Bacterienproducte grössere Gefahren mit sich bringen kann, als sie die Krankheit im Einzelfall bedingt. Bei dieser Sachlage wird die Frage auftauchen müssen, ob nicht gegebenen Falles ein Bacterienproduct anderer Art zu dem gleichen Ziele zu führen vermag.

III. Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin, Abtheilung des Herrn Prof. Dr. A. Fraenkel.

Beitrag zur Lehre vom Stoffwechsel der Zuckerkranken.

Von Dr. **Moritz Borchardt** und Dr. **Heinrich Finkelstein**
Assistenzarzt. Volontärarzt.

Als die wichtigsten Symptome des Diabetes mellitus pflegt man gewöhnlich zwei zu nennen: Die Zuckerausscheidung im Urin und den zunehmenden Körperverfall.

Külz,[1]) Voit und Pettenkofer[2]) haben das grosse Verdienst, zuerst genauer den Stoffwechsel des Diabetikers untersucht zu haben; dabei fanden sie eine auffallend hohe Stickstoff- resp. Harnstoffausscheidung im Urin; sie führten diese Thatsache auf einen abnormen Zerfall des Körpereiweisses zurück und glaubten so die zunehmende Abmagerung, wenigstens vieler Diabetiker erklären zu können. Diesen Forschern schlossen sich andere Autoren an, die bei ihren Versuchen zu ähnlichen Resultaten gekommen waren. Die Lehre von der „Azoturie“ der Zuckerkranken hat deshalb viele Anhänger gefunden. Auch Leo[3]) tritt dieser Ansicht in seiner letzten Arbeit über den Diabetes bis zu einem gewissen Grade bei; er hält es für erwiesen, dass wenigstens in einem Theil der schweren Fälle ein gesteigerter Eiweisszerfall stattfinde.

Demgegenüber ist in letzter Zeit wiederholt darauf aufmerksam gemacht worden, dass die älteren Versuche einer strengen Kritik heute nicht mehr standhalten können oder nach unseren jetzigen Kenntnissen eine andere Deutung erfahren müssen. Sie waren zum Theil ohne genügende Vergleichung der Einnahmen und der Ausgaben gemacht worden, so dass die vermehrte N-Ausfuhr in einer Reihe von Fällen zweifellos auf eine übergrosse Nahrungsaufnahme zurückgeführt werden muss.

In anderen Fällen liess sich, wie v. Noorden[4]) in seinem soeben erschienenen Lehrbuch mit Recht hervorhebt, die abnorm hohe Stickstoffausscheidung im Urin darauf zurückführen, dass die Versuchspersonen sich in „Unterernährung“ befanden. So liegen die Verhältnisse nach v. Noorden's Berechnungen für die Beobachtungen von Gäthgens,[5]) von Pettenkofer-Voit und anderen.

In manchen Fällen haben gewiss auch Complicationen vorgelegen, die vielleicht schon allein genügt hätten, einen übermässigen Eiweisszerfall zu erklären.

Nur ganz vereinzelt hat man bei den Stoffwechseluntersuchungen die N-Ausscheidung durch die Fäces berücksichtigt, obwohl das für die Beurtheilung des Gesammtstoffwechsels durchaus nothwendig und speciell für den des Diabetikers, nach Hirschfeld's[6]) Untersuchungen, von hohem Interesse ist.

Wir hatten das Glück, auf unserer Abtheilung einen Diabetiker beobachten zu können, der uns für einen längeren Stoffwechselversuch geeignet schien.

Die von ihm erhobene Anamnese ergab, dass er einen Bruder wahrscheinlich an Phthise verloren hatte. Er selbst war, abgesehen von geringfügigen Erkrankungen, stets gesund. Seit dem Jahre 1886 hat er hier und da über Schwäche zu klagen gehabt, wurde aber erst im Jahre 1890 durch zunehmende Mattigkeit und wiederholt auftretende Schwindelanfälle, durch abnormes Durst- und Hungergefühl auf seine eigentliche Krankheit aufmerksam. Bis zum November 1892, wo er in's Krankenhaus am Urban eintrat, war er wiederholt in anderweitiger Behandlung.

---

[1]) Beiträge zur Pathologie und Therapie des Diabetes mellitus.

[2]) Ueber den Stoffverbrauch bei der Zuckerharnruhr. Zeitschr. für Biologie, III. Bd.

[3]) Zeitschrift f. klin. Medic. Bd. XXII, Heft 3.

[4]) Lehrbuch der Pathologie des Stoffwechsels, p. 388.

[5]) Ueber den Stoffwechsel eines Diabetikers, verglichen mit dem eines Gesunden. Dissertation, Dorpat 1866.

[6]) Ueber eine neue klinische Form des Diabetes. Zeitschr. für klin. Medicin Bd. XIX, p. 326,

Die objective Untersuchung des mageren, 30jährigen Mannes ergab, mit Ausnahme einer geringen Schallverkürzung über der rechten Spitze, völlig normale physikalische Verhältnisse über den Lungen. Während der ganzen Beobachtungszeit hatte Patient meist gar keinen, oder höchstens ganz spärlichen, schleimigen Auswurf, der auf Tuberkelbacillen wiederholt von uns mit negativem Erfolge untersucht worden ist. Im übrigen waren die inneren Organe gesund. Der Urin enthielt 6,7 % Zucker bei einer Tagesmenge von 1½ Liter. Bei kohlehydratfreier Nahrung gelang es, ihn für einige Zeit zuckerfrei zu machen, dann aber schied Patient wiederum in einer 14tägigen Beobachtungszeit 0,2—1,1 % Zucker in 1½ Liter Harn aus.

Der an und für sich zuverlässige Patient befand sich während der ganzen Dauer des Versuchs in Clausur.

Um für unsere, bei der Beobachtung des Kranken gewonnenen Resultate einen geeigneten Vergleich zu haben, hielten wir es für geboten, Controllversuche an Gesunden nebenherlaufen zu lassen, und da wir keine geeigneten Personen in der Anstalt fanden, so unterzogen wir uns selbst dem Versuch.

Unsere Absicht war, zunächst festzustellen, ob sich bei gleicher Ernährung der Patient und wir hinsichtlich der N-Ausscheidung verschieden verhalten würden. Wir wollten ferner untersuchen, ob resp. inwieweit die Grösse der N-Sparung durch Zufuhr von Kohlehydraten bei Gesunden und Kranken differirt; verbrennt der Diabetiker thatsächlich weniger Kohlehydrate als der Gesunde, so würde, dachten wir, auch seine N-Sparung durch gleiche Kohlehydratmengen geringer sein als beim normalen Menschen.

Zur Entscheidung dieser Fragen wurde zunächst bei gleichmässiger, kohlehydratfreier Nahrung die N-Bilanz bestimmt, und nachdem diese festgestellt war, durch Zufuhr gleicher Zuckermengen durch mehrere Tage hindurch die Eiweissersparniss untersucht.

Die Nahrung, welche wir in der ersten Zeit zu uns nahmen, betrug 38 Calorien pro Kilo Körpergewicht und bestand in: 100,0 Lachsschinken, 250,0 Filet, 70,0 Speck für F., 35,0 für K., 15,0 für B., 6 Eiern und ca. 1½ Litern Wasser, 50,0 Käse, 80,0 Butter. Das verschiedene Gewicht der Eier bedingte eine geringe Differenz in der N-Einfuhr.

Dass es bei dem langen Stoffwechselversuch nicht an kleinen Unannehmlichkeiten gefehlt hat, ist leicht begreiflich. Am 12. März trat bei unserem Kranken eine unüberwindliche Abneigung gegen die gereichten Speisen auf, er drohte uns dadurch die Versuchsreihe zu stören; glücklicherweise hielt die Appetitlosigkeit nur zwei Tage an und hatte, wie aus den Zahlen unserer Tabelle hervorgeht, keinen bedeutenden Einfluss auf die Stoffwechselverhältnisse.

Die Stickstoffuntersuchungen in der Nahrung, Urin und Koth wurden nach der Kjeldahl-Argutinski'schen Methode, mit stetigen Controllanalysen, ausgeführt.

Die in der Tabelle angeführten Zahlen für die Zuckerausscheidung sind das Mittel aus Titration und Polarisation vor und nach der Vergährung.

Tabelle 1[1].

Gesunder F., mittelgross, kräftig, mit gut entwickeltem Panniculus.

Datum	N-Einfuhr	N im Urin	N im Koth	Gesammt-N-Einfuhr	Gesammt-N-Ausfuhr	Gesammtbilanz	Durchschnittliche tägliche Bilanz	Urinmenge	Gewicht kg	Zucker g
27. 2.	22,804	22,917	2,3100	114,960	118,580	—3,620	—0,724	1010	65,28	—
28. 2.	23,088	24,160						1125		—
1. 3.	23,329	22,608						1190		—
2. 3.	23,023	22,853						1220		—
3. 3.	22,716	23,732						1385	64,67	—
				Gesunder B., untermittelgross, mager.						
27. 2.	22,760	22,767	5,2940	115,792	122,553	—6,761	—1,352	1155	49,11	—
28. 2.	23,220	24,677						1110		—
1. 3.	23,351	23,016						1370		—
2. 3.	23,066	25,367						1160		—
3. 3.	23,395	21,432						1145	48,25	—
				Diabetiker K.						
27. 2.	22,672	20,090	2,1076	115,398	115,157	+0,241	+0,048	1250	55,17	—
28. 2.	23,373	23,876						1520		Spuren
1. 3.	23,329	20,538	2,5973					1500		Spuren
2. 3.	22,979	25,096						1540		—
3. 3.	23,045	20,852						1740	54,70	—

Die vier dem eigentlichen Versuch vorausgehenden Tage, in welchen bereits die oben erwähnte Kost genommen wurde, hatten genügt, den Kranken zuckerfrei zu machen. Er befand sich somit unter gleichen Bedingungen wie die Controllpersonen. Es ergab sich nun zunächst, dass mit der gewählten Nahrung keiner von uns seinen Körperbestand zu behaupten vermochte; wir nahmen alle drei an Gewicht ab, und zwar am meisten trotz geringster Körpermasse B, am wenigsten der Kranke.

Inbezug auf die N-Ausscheidung im Urin und Koth zeigte der Diabetiker die günstigsten Verhältnisse. Während nämlich innerhalb der in Rede stehenden fünf Tage N-Einfuhr und -Ausfuhr mit einer zu vernachlässigenden geringen Differenz sich die Waage hielten, sein Gewichtsverlust also nur auf Fettzerstörung beruhte, zeigten die beiden Gesunden eine nicht ganz geringe N-Unterbilanz. Die vermehrte N-Ausscheidung bei uns erklärt sich zum Theil durch die ziemlich beträchtliche körperliche Arbeit, die wir täglich leisteten; dieselbe hatte ein Caloriendeficit zur Folge, zu dessen Deckung nicht, wie bei unserem Kranken, die Heranziehung des Fettes allein genügte, sondern auch der Eiweissbestand angegriffen werden musste. Verschiedene Constitution der beiden Gesunden erklärt die auch zwischen ihnen bestehende Differenz der N-Ausscheidung. Der eine (F.) konnte von seinem Körperfett mehr zur Deckung des Caloriendeficits heranziehen, der andere (B.) musste infolge des geringen Fettreichthums des Körpers das Gleiche durch gesteigerte Eiweisszersetzung erzielen.

Bei unserem Kranken kam es infolge der erzwungenen Ruhe nicht zu einem gleich grossen Caloriendeficit; er befand sich, wie unsere Zahlen zeigen, vollkommen im N-Gleichgewicht. Von einer „Azoturie" konnte somit in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen von v. Mering[1], Fr. Voit[2], Lusk[3], v. Noorden[4] und anderen keine Rede sein.

Hinweisen wollen wir noch auf die auffallend grossen Schwankungen der täglichen N-Ausfuhr, eine Fehlerquelle für die Deutung kurzdauernder Beobachtung, die wir durch Ausdehnung der Versuchsperioden zu eliminiren suchten.

Nachdem erwiesen war, dass unser Patient bei kohlehydratfreier Nahrung keine pathologische Eiweisszersetzung aufwies, gingen wir daran, den Einfluss von Kohlehydraten auf den Stickstoffumsatz bei dem Kranken und bei uns zu prüfen. Solche Versuche sind erst kürzlich von Leo in seiner obenerwähnten Arbeit veröffentlicht worden. Leo war imstande, bei seinen Diabetikern durch Kohlehydratzufuhr eine Herabsetzung der Eiweisszersetzung zu bewirken. — Wir fügten der früheren Nahrung reinen Traubenzucker zu und nahmen die zugewogenen Mengen nach Belieben im Laufe des Tages. Die folgende Tabelle giebt über die Stoffwechselverhältnisse in dieser Versuchsperiode Aufschluss.

Tabelle 2.

Gesunder F.

Datum	N-Einfuhr	N im Urin	N im Koth	Gesammt-N-Einfuhr	Gesammt-N-Ausfuhr	Gesammtbilanz	Durchschnittl. tägliche Bilanz	Urinmenge	Zuckereinfuhr	Zuckerausfuhr	Körpergewicht
März									Dextrose		kg
4.	22,580	21,432	3,293	159,752	146,561	+ 13,191	+ 1,884	1040	75	—	64,57
5.	23,176	19,906						1020	50	—	—
6.	23,045	19,976						1040	50	—	—
7.	22,541	21,348						980	50	—	—
8.	22,650	20,991						1020	50	—	—
9.	22,847	19,756						980	100	—	—
10.	22,913	19,859						1040	100	—	64,74
					Gesunder B.						
4.	22,694	20,646	4,131	137,298	121,986	+ 14,312	+ 2,552	1040	75	—	47,81
5.	23,286	18,695						1100	50	—	—
6.	23,088	20,321						1120	50	—	—
7.	22,492	18,984						1000	50	—	—
8.	22,781	21,740						1325	50	—	—
9.	22,957	17,469						850	100	—	48,30
					Diabetiker K.						
4.	22,716	18,397	8,008	183,611	163,08	+ 20,531	+ 2,566	1720	75	32,68	53,94
5.	23,329	17,176						1420	50	34,5	—
6.	23,045	19,102						1800	50	41,2	—
7.	22,650	19,532						1600	50	42,2	—
8.	22,869	19,540						1460	50	36,2	53,05
9.	22,891	19,835						1400	50	39,2	—
10.	23,023	20,087						1700	50	55,08	—
11.	23,088	21,403						2100	100	76,65	—

Auffallender Weise zeigte, wie aus der Tabelle ersichtlich ist, auch unter Kohlehydratzufuhr die Eiweisszersetzung des Diabetikers trotz starker Zuckerausscheidung keine Verschiedenheit gegenüber den Gesunden. Die Werthe für die durch Zucker bewirkte N-Sparung bei dem Kranken schliessen sich den für uns gefundenen eng an.

In Uebereinstimmung mit Thierversuchen von Voit[5] haben v. Noorden-Deiters[6] beim Menschen durch Kohlehydratzuruhr die Eiweisszersetzung nur um circa 13 % herabsetzen können.

---

[1] Die Fettresorption hielt sich bei allen drei Versuchspersonen in normalen Grenzen.

[1] v. Mering, Ueber experimentellen Diabetes. Congress für innere Medicin V, 185.

[2] Zeitschr. f. Biologie Bd. 29, p. 141.

[3] Zeitschr. f. Biologie Bd. 27, p. 459. — [4] Lehrbuch, p. 459.

[5] Physiologie des Stoffwechsels. 1881. — [6] Lehrbuch, p. 117.

Ueber die an uns erhaltenen Resultate giebt die folgende Tabelle Auskuft, welche sich der exacteren Vergleiche wegen nur auf die Tage mit 50,0 Traubenzucker erstreckte.

Tabelle 3.

Name	Durchschnittliche N-Einfuhr	Durchschnittliche N-Ausfuhr	N-Ansatz		N-Sparung gegenüber der zuckerfr. Zeit	
			in g	in %	in g	in %
Gesunder F, 4 Tage	22.853	21,025	1,828	7,9	2,552	10.7
Gesunder B., 4 Tage	22,912	20,748	2,164	9,4	3,516	15,9
Diabetiker K., 6 Tage	22,968	20,213	2,755	11,9	2,707	11.8

Auch durch 100,0 Zucker erzielten wir keine höhere Eiweisssparung (cfr. Tabelle 4).

Vergleichen wir die durch 50,0 und 100,0 Zucker hervorgerufene Eiweisssparung mit den Werthen, die Noorden-Deiters durch 200,0 erhielten, so scheint damit eine Andeutung gegeben, dass die procentualische Eiweisssparung durch Kohlehydratzufuhr überhaupt eine beschränkte ist; sie lässt sich schon durch geringe Kohlehydratgaben auf eine gewisse Constanz bringen, die durch weitere Zulagen von Kohlehydraten nicht entsprechend erhöht wird.

Aus unserer Schlusstabelle geht hervor, dass trotz Erhöhung der Zuckerzufuhr bei unserem Diabetiker die N-Ausscheidung sogar etwas grösser war, als bei geringen Gaben. Unschwer erklärt sich diese scheinbar paradoxe Thatsache, wenn man berücksichtigt, dass am Ende unseres Versuchs die Urinmengen erheblich grösser waren, als am Anfang. Auf diese Quelle der gesteigerten N-Ausfuhr hat Leo[1]) in der vorher erwähnten Arbeit aufmerksam gemacht.

Wir sahen, dass unser Kranker die genossenen Traubenzuckermengen vollkommen wie der normale Mensch verwerthet hat, wenigstens was die Eiweisssparung anlangt. Trotzdem sind in dieser Versuchsperiode zwei fundamentale Unterschiede zwischen den Gesunden und dem Kranken zu bemerken. Erstens die starke Zuckerausscheidung im Harn, die fast die Summe der eingenommenen Zuckermengen erreichte; und zweitens eine Verschiedenheit im Verhalten des Körpergewichtes. **Trotz Eiweisssparung und Fleischansatz nahm der Diabetiker ab, während wir selbst zunahmen.** Beide Erscheinungen, Glykosurie und Gewichtsabnahme, sind untrennbar mit einander verbunden, die eine von der anderen abhängig.

Wir wissen aus zahlreichen Untersuchungen von Voit, Rubner, Pflüger, Munck und anderen, dass die Kohlehydrate nicht nur Eiweiss sparen, sondern dass sie auch Fett vor der Zersetzung schützen, dass, wenn sie dem Körper im Ueberschuss zugeführt werden, Fett aus ihnen gebildet und angesetzt wird. So lagen die Verhältnisse jedenfalls bei uns! Anders bei dem Kranken. Er schied den eingeführten fast äquivalente Zuckermengen aus, so dass es zu einer Fettsparung oder Anhäufung nicht kommen konnte. Um dem Einwand zu begegnen, dass die Gewichtsabnahmen durch übermässigen Wasserverlust hervorgerufen sein können, wollen wir noch anführen, dass die Wasserabgabe der Flüssigkeitsaufnahme in Getränken und Nahrung ziemlich gut entsprach.

Unsere Zahlen liefern also den Beweis, dass es eine Form des Diabetes giebt, in welcher trotz Zuckerausscheidung im Urin die Kohlehydrate zur Eiweisssparung genau so verwendet werden wie beim Gesunden, dass aber trotzdem der Kranke abmagert, weil er seinen Körper vor Fettverlust nicht zu schützen imstande ist.

Wir legten uns nun die Frage vor, ob der Diabeteskranke die verschiedenen Zuckerarten in ungleicher Weise verwende.

Külz hat zuerst auf die Thatsache aufmerksam gemacht, dass in manchen Fällen von Diabetes nach Lävulosegabe keine vermehrte Glykosurie auftrete. während sie wohl auf Traubenzuckereinfuhr erfolge. Man hat diese Erscheinung mit der Annahme erklärt, dass die Lävulose leichter vom Diabetiker verbrannt werde als der Traubenzucker; was für die Lävulose angenommen wurde, sollte auch für den Milchzucker gelten.

Nach dieser Hypothese war die Möglichkeit gegeben, dass dieser Kranke von den verschiedenen Zuckerarten ungleiche Mengen verbrennen und dadurch ungleiche Eiweissgrössen sparen würde.

Tabelle 4 zeigt, dass die durch Lävulose und Milchzucker hervorgerufene Eiweisssparung sich nicht von der durch Traubenzucker bewirkten unterschied.

Es ist zu betonen, dass unser Diabetiker den Traubenzucker zur Eiweisssparung genau so verwerthete, wie die angeblich leichter verbrennliche Lävulose und Milchzucker.

Tabelle 4.

Datum	N-Einfuhr	N im Urin	N im Koth	Gesammt-N-Einfuhr	Gesammt-N-Ausfuhr	Gesammt-N-Bilanz	Durchschnittliche tägliche N-Bilanz	Urinmenge	Zuckereinfuhr	Zuckerausfuhr
März 12.	21,419	17,674	3,924	88.749	84.767	+3.982	+0,995	1200	—	21,6
13.	21,110	19,478						1240	—	10,4
14.	23,110	22,579						1400	—	16.2
15.	23,110	21,112						1420	—	19.8
16.	23,110	20,274	3,224	69.330	65.041	+4.289	+1.427	1680	100 Lävulose	60,5
17.	23,110	20,375						1900	desgl.	93,1
18.	23,110	21,168						2000	desgl.	92,0
19.	23,110	22,299	ca. 4	92,44	ca. 88	+ca. 4,0	+ca. 1,0	2200	100 Milchzucker	116,6
20.	23,110	19,815						2100	desgl.	115,5
21.	23,110	20,664						2000	desgl.	108,0
22.	23,110	20,521						2100	desgl.	105,0
23.	23,110	21,101	ca. 4	92,44	ca. 88	+ca. 4,0	+ca. 1,0	2400	100 Dextrose	110,0
24.	23,110	18,228						2100	desgl.	105.0
25.	23,110	21,420						2500	desgl.	112,0
26.	23,110	19,770						2500	desgl.	105,0

Was die Grösse der Zuckerausscheidung betrifft, so geht aus unserer Tabelle hervor, dass bei gleichbleibender Zufuhr die Ausfuhr sich erst allmählich auf eine gewisse und dann ziemlich constant bleibende Höhe einstellte. Ein Gleiches findet sich bei Troje[1]). Der durch strenge Fleisch-Fettdiät vorbereitete Körper kann offenbar zunächst noch eine gewisse Zuckermenge in irgend einer Form zurückhalten; erst wenn durch Häufung der Zuckergabe die Grenze dieser Fähigkeit überschritten wird, wird die Ausfuhr mit geringen Schwankungen constant und kann sogar die Einfuhr übertreffen. Ob diese Mehrausscheidung sich allein durch die gesteigerte Diurese erklären lässt, welche der Zuckereinfuhr folgt, oder ob unter andauernder Zufuhr die Assimilationsfähigkeit des Körpers sich vermindert, und ob sich möglicherweise beide Momente combiniren, können wir nicht entscheiden. Auch Troje hat in seinen Fällen ähnliches beobachten können.

Durch eine grosse Reihe von Forschern ist übereinstimmend die merkwürdige Thatsache festgestellt worden, dass der Diabetiker nach Zufuhr der verschiedensten Zuckerarten immer nur Traubenzucker ausscheidet.

Wir selbst konnten dies zunächst für Lävulose bestätigen, im Gegensatz zu Külz[2]) und in Uebereinstimmung mit Minkowski[3]) und v. Noorden[4]). Es erschien im Urin Traubenzucker in einer Menge, die nur wenig unter derjenigen sich hielt, die durch eine gleiche Gabe Dextrose hervorgerufen wurde. Aus C. Voit's Untersuchungen[5]) wissen wir, dass aus Lävulose Glykogen entsteht, das selbst wieder zu Dextrose werden kann. Es ist somit die Möglichkeit, dass der Traubenzucker des Urins aus Lävulose stammt, unbedingt zugegeben.

Anders liegen die Verhältnisse beim Milchzucker. C. Voit und seine Schüler haben gezeigt, dass derselbe kein Glykogenbildner ist. Er kann also nicht durch das Stadium des Glykogens hindurch zu Traubenzucker werden. Aber auch eine direkte Spaltung in Traubenzucker und Galaktose findet weder im Darm, noch in den Geweben statt; der Milchzucker wird als solcher verbrannt. Auf Grund dieser Ergebnisse hat Fr. Voit die beim Diabetiker nach Milchzucker auftretende Dextrosurie durch die Annahme erklärt[6]), dass der Milchzucker vom Diabetiker leichter verbrannt werde als der Traubenzucker. Er erspart dadurch ein Aequivalent des im Körper gebildeten Traubenzuckers, welches nunmehr in den Urin übergeht. Angesichts der auch nach Galaktose, welche nicht Dextrose abspalten kann, von demselben Forscher beobachteten Dextrosurie[7]) gewinnt diese Anschauung bedeutend an Wahrscheinlichkeit.

Auch der Urin unseres Diabetikers enthielt nach Milchzuckergaben Traubenzucker. Nach Vergährung des sterilisirten und mit Hefereinculturen versetzten Harns zeigt sich nur spurenweise Reduction der Nylander'schen Lösung, während die Trommer'sche Probe negativ ausfiel.

---

[1]) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XXII. Heft 3.

[1]) Ueber Diabetes mellitus. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie XXVI.

[2]) Pathologie und Therapie des Diabetes. Bd. I.

[3]) Ueber Diabetes nach Pankreasexstirpation. Congress für innere Medicin 1891, XI, und Diabetes mellitus nach Exstirpation des Pankreas 1893, p. 73. — [4]) Lehrbuch p. 395.

[5]) Ueber Glykogenbildung nach Aufnahme verschiedener Zuckerarten. Zeitschr. f. Biologie XXVIII.

[6]) Ueber das Verhalten des Milchzuckers beim Diabetiker. Zeitschr. für Biologie XXVIII.

[7]) Ueber das Verhalten der Galaktose beim Diabetiker. Zeitschrift für Biologie XXIX.

Die fast zweifellos gemachte Thatsache, dass der nach Milchzuckereinfuhr im Urin auftretende Traubenzucker nicht von dem Milchzucker herstammt, legte uns die Frage nahe: Giebt es Umstände, die darauf hindeuten, dass auch die durch andere Zuckerarten, besonders aber durch Traubenzucker bewirkte Dextrosurie in demselben Verhältniss zum eingeführten Zucker steht, oder mit anderen Worten: Ist der Traubenzucker im Urin identisch mit dem der Nahrung?

Die Betrachtung der ersten Zuckerperiode unseres Versuches lehrt in dieser Hinsicht Folgendes. Die N-Bilanz des Kranken zeigte ein Plus von 20,144 g = 125,9 Eiweiss. Da nach dem Caloriengesetz zur Sparung von 1 g Eiweiss ebenso viel Kohlehydrat erforderlich ist, so sind thatsächlich 125,9 g des eingeführten Zuckers verbrannt und zur Eiweisssparung verwendet worden. Der Patient erhielt 475 g Zucker und schied aus 357,7 g. Von diesen 357,7 g können der Nahrung also nur 475 — 125,9 = 349,1 g entstammen. Die übrigen 8,6 g müssen im Körper selbst gebildet sein.

Zu ähnlichen Folgerungen führt die Berechnung der vier Schlusstage des ganzen Versuches. Man könnte nun sagen, dass eine so geringe Differenz zwischen Ein- und Ausfuhr innerhalb der Fehlergrenzen der Zuckerbestimmungsmethoden liegt, und dass somit der per os gereichte Traubenzucker abzüglich der nachweislich verbrannten Menge den Körper wieder verliess. Gegen diese einfache Anschauung sprechen gewichtige Gründe. Der Kranke verhielt sich in Bezug auf die Eiweisssparung genau so, wie die gesunden Vergleichspersonen. In Anbetracht dieser Thatsache wäre es doch gezwungen, anzunehmen, dass er unter Ausscheidung des übrigen Theils gerade nur den für die Eiweisssparung nöthigen Theil der Kohlehydrate verbrannt und zu diesem Zweck den ganzen von ihm assimilirbaren Zucker verwendet hätte, während diese Aufgabe doch normaler Weise nur einem verhältnissmässig geringen Bruchtheil des überhaupt zersetzten Zuckers zukommt. Viel wahrscheinlicher ist es, dass unser Patient ebenso, wie seine Eiweisssparung normal war, auch den Rest des Zuckers annähernd normal verwendete, dass er ausser den zur Eiweisssparung nöthigen Mengen noch mehr Zucker zersetzte, vielleicht sogar die ganze eingeführte Menge. Erscheint diese Folgerung gerechtfertigt, so kann ein grosser Theil, ja vielleicht die Gesammtmenge des ausgeschiedenen Zuckers nicht aus der Nahrung hergeleitet werden. Wir halten somit die Möglichkeit nicht für ausgeschlossen, dass, analog wie bei Milchzucker, der per os eingeführte Traubenzucker leichter verbrennt, als der im Körper gebildete, und dadurch Veranlassung zur vermehrten Ausscheidung des letzteren giebt.

Noch eine andere Ueberlegung spricht zu Gunsten dieser Möglichkeit. Unser Diabetiker befand sich bei einer Fleischfettdiät fast an der Grenze seiner Fähigkeit, den im Körper gebildeten Zucker zu zerstören, denn auch bei dieser Nahrung erschienen zeitweise Spuren von Zucker im Urin. Wäre sein Assimilationsvermögen erschöpft gewesen, so hätte die ganze eingeführte Zuckermenge, vielleicht abzüglich eines geringen, irgendwie retinirten Theiles wieder ausgeschieden werden müssen. Statt dessen constatirten wir die normale Eiweisssparung, die an sich schon, abgesehen von der oben besprochenen wahrscheinlichen Mehrzersetzung, eine beträchtlich höhere Grenze für die Fähigkeit, Zucker zu zerstören, erschliesst. Auch dieses Verhalten ist ein Fingerzeig, dass der im Körper gebildete Zucker schwieriger verbrennt, als der mit der Nahrung einverleibte.

Eine Erklärung für den merkwürdigen Umstand, dass der Körper einen Unterschied macht zwischen dem per os genommenen und dem im Körper selbst erzeugten Traubenzucker, kann nur auf hypothetischem Wege gegeben werden.

Wir wollen hier nur auf den von F. A. Hoffmann[1]) aufgestellten Unterschied zwischen gestörter Kohlehydrat- und gestörter Eiweissglykogenie hinweisen. Wenn, wie Minkowski[2]) neben anderen Möglichkeiten erörtert, Umwandlung der Dextrose in Glykogen Vorbedingung für den Zuckerverbrauch ist, so wären mit der Annahme einer gestörten Glykogenbildung aus Eiweiss bei intacter Kohlehydratglykogenie die Verhältnisse in unserem Falle dem Verständniss näher gerückt.

Ob bei grösseren Kohlehydratgaben oder ob in anderen Fällen die Verhältnisse wesentlich anders liegen, oder ob sie sich mit den bei unserem Falle beobachteten vereinbaren lassen, müssen weitere Untersuchungen lehren.

Es ist uns eine angenehme Pflicht, unserem verehrten Chef, Herrn Prof. Fraenkel unseren wärmsten Dank auszusprechen für die freundliche Ueberlassung des Falles, sowie für das rege Interesse, das er unserer Arbeit geschenkt hat.

---

[1]) Lehrbuch d. Constitutionskrankheiten. p. 323 ff.

[2]) Unters. üb. d. Diabetes mellitus nach Exstirpat. des Pancreas. 1893. Abschnitt X.

IV. Aus der chirurgischen Universitätsklinik des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Czerny in Heidelberg.

Ueber einen Fall von Wundstarrkrampf mit Thierversuchen.[1])

Von Dr. **Oscar Vulpius**, Assistenten der Klinik.

Ein interessanter, ausserordentlich schwerer Fall von Wundstarrkrampf, der kürzlich in der hiesigen chirurgischen Klinik zur Beobachtung kam, gab mir Gelegenheit, mich durch eigene Anschauung mittels Thierversuchen zu unterrichten, nicht nur über den Verlauf, einer Infection mit Tetanusvirus, sondern auch über die Möglichkeit reiner Intoxication mit den von den Nicolaier'schen Bacillen an Ort und Stelle gebildeten und von hier aus den Organismus überschwemmenden Stoffwechselproducten, wie sie bekanntlich namentlich von Brieger als Tetanin, Tetanotoxin, Spasmotoxin isolirt und getrennt untersucht worden sind.

Da meine Impfversuche zum Theil wenigstens positive Resultate und recht instructive Bilder erzielten, hielt ich mich im Hinblick auf die ziemliche Seltenheit des Tetanus in unserer Gegend und in Anbetracht der noch geringen Anzahl ähnlicher in der Litteratur niedergelegter Versuchsreihen für berechtigt, Ihnen von unserem Patienten nicht nur zu berichten, sondern Ihnen auch in Kürze die Anordnung meiner Versuche und deren Ergebnisse mitzutheilen.

Um Sie zunächst mit dem Kranken selber bekannt zu machen, so handelte es sich um einen 11jährigen Jungen K. B. von Nussloch, der am Nachmittag des 18. Mai 1893, mit dem Ausheben eines Rabennestes beschäftigt, von dem betreffenden Baume abstürzte und alsbald in unsere Klinik verbracht wurde. Es war ein blasser, schlecht genährter Knabe, dessen innere Organe weder Zeichen einer chronischen Erkrankung, noch einer frischen Verletzung darboten.

Dagegen fand sich auf der Aussenseite des rechten Oberarmes halbhandbreit über dem Ellbogengelenk eine etwa 2 cm lange unregelmässige Risswunde, durch welche die Sonde direkt auf den Humerus gelangte. Dieser war ziemlich entsprechend der Hautwunde fracturirt, das Periost anscheinend eine Strecke weit aufwärts geschoben, eine Splitterung nicht nachweisbar. Dagegen bestand ziemlich beträchtliche Dislocation ad longitudinem, die eine Verkürzung des Armes um mehrere Centimeter zur Folge hatte, weiter auch Verschiebung ad latus und ad axin. Gefässe und Nerven schienen nicht verletzt worden zu sein. Es handelte sich also um eine frische complicirte Fractur des rechten Humerus ohne Splitterung, mit Dislocation und Periostablösung.

Die Wunde wurde gründlich mit Sublimat ausgewaschen, nach Reposition der Bruchenden mit Jodoformgaze tamponirt, darüber wurde ein aseptischer Verband angelegt, der Arm mit einer Pappschiene gestützt und in einen Drahtkorb gelagert.

Der Verlauf schien sich zunächst günstig gestalten zu wollen, Patient fühlte sich wohl, hatte keine wesentlichen Schmerzen; leichter abendlicher Temperaturanstieg auf 38° am zweiten und dritten Krankheitstage gaben bei der am nächsten Morgen eintretenden Entfieberung und bei dem Fehlen aller subjectiven Klagen weder zu Besorgniss, noch zum Verbandwechsel Veranlassung. Da plötzlich am Morgen des 23. Mai, also 4½ Tage nach stattgehabter Verletzung, bemerkte der Knabe nach einer unruhigen und durch zuckende Schmerzen an der Fracturstelle gestörten Nacht, dass er den Mund nicht mehr öffnen konnte. Es fand sich in der That ein tonischer Krampf der Kaumuskulatur, der ein Oeffnen der Zahnreihen kaum bis zu ½ cm Distanz gestattete. Es bestand ferner ein ziemlich bedeutender Grad von Nackensteifigkeit und leichte Spannung der Bauchmuskeln. Die übrige Muskulatur zeigte noch keine Störungen, die Patellarreflexe waren nicht lebhafter als normal, Fussclonus nicht auszulösen. Das Gesicht des Kranken war lebhaft geröthet und von reichlichem Schweisse bedeckt. Die Temperatur betrug 37,3, der Puls 112, war regelmässig, voll. Der Urin enthielt minimale Spuren von Eiweiss.

Die Diagnose war bei dem Trismus und Opisthotonus nicht zweifelhaft, die Prognose musste alsbald sehr ungünstig gestellt werden im Hinblick auf die kurze Incubationszeit. Beträgt ja doch der Heilungsprocentsatz bei einem Intervall von einem bis fünf Tagen zwischen Infection und Krankheitsverlauf nur etwa 4 %.

Als am Vormittag der Verbandwechsel vorgenommen wurde, zeigte sich die Umgebung der Wunde leicht geröthet, aus der Wunde ergoss sich eine geringe Menge bräunlichen, nicht übelriechenden Secretes, mit dem auch der herausgezogene Jodoformgazestreifen durchtränkt war.

Die Wunde wurde in leichter Chloroformnarkose mit dem Knopfmesser erweitert, es wurde an der Hinterseite des Armes eine Gegenöffnung angelegt, und nun mit Sublimatlösung ausgespült. Dabei kam ein etwa erbsengrosses schwarzes Bröckchen zum Vorschein, das schon makroskopisch als Tuchfetzen imponirte und sich bei mikroskopischer Untersuchung des Zupfpräparates in der That als aus Wollfasern zusammengesetzt erwies. Nach Einlegen einer Drainage und mehrerer Jodoformgazestreifen wurde ein feuchter Verband mit essigsaurer Thonerde applicirt, der Arm auf eine Drahtschiene gebunden. Rasch mehrten sich im Laufe des Tages die beängstigenden Erscheinungen, der Kranke klagte sehr über zuckende Schmerzen im rechten Arm, schwitzte während des ganzen Nachmittags, hatte viel Durst, der mit Wein, Milch, Kaffee in ziemlichen Mengen bekämpft wurde. Störungen im Schluckact kamen nicht zur Beobachtung. Patient wurde namentlich gegen Abend recht

---

[1]) Vortrag, gehalten im Heidelberger medicinischen Verein.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

unruhig, Morphium und Chloral hatten anfangs zwar günstigen Einfluss, blieben später wirkungslos. Die Krämpfe griffen allmählich auf den linken Arm, dann auf die Beine über und nahmen an Intensität und Frequenz mehr und mehr zu, so dass in den Abendstunden keine Minute ohne Anfall verging. Die Temperatur ging langsam in die Höhe und erreichte um 6 Uhr abends ihr Maximum mit 37,8°. Der Puls stieg rascher bis auf 140 Schläge und darüber in der Minute, die Athemfrequenz betrug 30—40.

Als gegen Abend die telegraphisch herbeigerufenen Eltern die Einwilligung zur Amputation verweigerten, konnten wir nicht mehr auf Vornahme der Operation drängen, da der rapide Verlauf und der Zustand des Kranken genugsam die hochgradige Intoxication des Körpers bewies, um von der Elimination des Krankheitsheerdes sich noch einen Erfolg versprechen zu können.

Aus dem gleichen Grunde schien uns die abschlägige Antwort des Herrn Stabsarzt Behring, den wir telegraphisch um umgehende Sendung einer genügenden Menge seines Tetanusheilserums ersucht hatten, keinen Verlust für den Patienten zu bedeuten. Schmerzlich wäre Behring's Mittheilung, dass er über einen ausreichenden Vorrath seines Mittels zur Zeit nicht verfüge, allerdings dann gewesen, wenn wir an einem weniger hoffnungslosen Krankenlager auf das Eintreffen des rettenden Heilserums gewartet hätten, und darum erscheint es mir recht wünschenswerth, dass nach der Bekanntgebung des Mittels stets auch wenn irgend möglich dasselbe vorräthig gehalten wird, um Aerzte sowohl wie eventuell auch Angehörige des Kranken oder gar diesen selber vor schmerzlicher Zerstörung gespanntester Hoffnungen zu bewahren.

Um $^{1}/_{2}$7 Uhr stellte sich plötzlich hochgradige Cyanose ein, die aber ebenso rasch verschwand wie sie gekommen war, um nicht mehr wiederzukehren. Sie war wohl auf eine vorübergehende Mitbetheiligung der Athmungsmuskulatur, besonders des Zwerchfells zurückzuführen.

Unter unverändertem Fortdauern der heftigsten Krämpfe litt der Junge bis 10 Uhr abends, ohne dass eine Trübung des Bewusstseins eingetreten wäre. Um diese Zeit, 15 Stunden nach Beginn der Erkrankung, sank er während des Trinkens plötzlich um und war todt. Da in diesem Augenblick Cyanose nicht beobachtet wurde, so ist der Tod wohl als reiner Herztod durch Mitbetheiligung der Herzmuskulatur an den allgemeinen Krämpfen aufzufassen.

Die am nächsten Morgen vorgenommene Section ergab ausser kleinen Hämorrhagieen hier und dort keine wesentliche Erkrankung der inneren Organe. Neben einer intra vitam nicht diagnosticirten Fractur der rechten Clavicula fand sich eine Querfractur des rechten Humerus halbhandbreit über dem Ellbogengelenk, das freiliegende Knochenmark erschien missfarben, das obere Bruchstück war ausserordentlich hoch hinauf von Periost entblösst. Man kann sich aus diesem letzterwähnten Befund den Hergang bei der Verletzung in der Weise reconstruiren, dass das centrale Bruchstück die Weichtheile durchstiess und mit dem grössten Theil seiner Länge aus der Wunde heraustrat, wobei der Periostcylinder gelöst und in die Höhe geschoben wurde. Beim Zurückgleiten des Knochens wurde ein Stückchen Stoff, wohl vom Rock oder Hemd des Jungen abgerissen, in den Körper des Jungen gebracht und so entfernt von der Hautwunde gelagert, dass die primäre Reinigung und Desinfection diesen Fremdkörper nicht erreichte. Der Nervus radialis zeigte oberhalb der Fractur ziemlich genau an der Umschlagstelle um den Humerus eine leichte Röthung.

Bei dem überaus raschen Verlauf unseres Tetanusfalles blieb neben der exacten Beobachtung des Kranken selbst nur wenig Zeit; um nach rascher Orientirung über die bisher veröffentlichten ähnlichen Uebertragungen von Tetanusvirus und Tetanustoxin mit eigenen Thierversuchen zu beginnen, bei denen meine Collegen Herr Dr. Bartsch und Herr Dr. Kinscherf mich auf's freundschaftlichste und dankenswertheste unterstützten.

Das erste uns zu Gebote stehende Impfmaterial war naturgemäss solches, das voraussichtlich mit Tetanusbacillen durchsetzt war. Es war das einmal der an dem Jodoformgazestreifen hängende Wundeiter und ferner das erwähnte Stückchen Zeug, beides zwar wohl infectiöse Körper, aber auch beide vielleicht in ihrer Virulenz geschädigt, der Eiter durch eine länger dauernde Berührung oder gar Vermengung mit Jodoform, der Tuchfetzen durch seine Durchtränkung mit der Sublimatlösung, die ihn aus der Wunde herausgespült hatte.

Es erhielt nun eine weisse Maus (1) eine Oese voll Eiter unter die Schwanzwurzel. Nach 36 Stunden zeigte sie eine linksconvexe Verbiegung des Rumpfes, verbunden mit auffallender Kyphose. Beim Laufen schleppte sie das rechte Bein mit nach oben sehender Sohle spastisch gestreckt nach, ebenso den eigenthümlich starren Schwanz. Dazu kamen klonische Krämpfe, die namentlich dann ausgezeichnet sichtbar waren, wenn das Thier nach Ablauf der Abwehrbewegungen hülflos auf der rechten Seite liegen blieb. Unter fortdauernden Krämpfen und zunehmender Starre ging es nach 48 Stunden dem Tode entgegen. Es wurde, weil die Nacht hereinbrach und wir einen frischen Cadaver brauchten, am Abend des zweiten Tages nach der Impfung mit Aether getödtet.

Von der Impfstelle wurde ein kleines Gewebsbröckchen und eine Oese Gewebssaft entnommen und je einer Maus (2, 3) subcutan applicirt. Beide Thiere zeigten nach 24 Stunden die ersten Erscheinungen des beginnenden Tetanus, Nachschleppen erst des einen, dann auch des anderen Hinterbeines. Bei der mit Gewebssaft inficirten Maus traten die Erscheinungen langsamer ein, der Verlauf war bei ihr protrahirter, sie starb nach 84 Stunden, während die mit Gewebe versehene schon nach 36 Stunden vielleicht infolge reichlicheren Bacillengehaltes ihres Materiales verendete.

Der Versuch, eine weitere Impfung auf eine dritte Maus (4) zu bewerkstelligen, misslang, das Thier blieb gesund, wahrscheinlich weil die Bacillen an der Impfstelle der Maus (3) bereits verschwunden waren, wie dies von verschiedenen Beobachtern als die Regel bezeichnet wird.

Von der Originalmaus (1) entnahm Herr Privatdocent Dr. Ernst, der den bacteriologischen Theil der Arbeit zu übernehmen die Güte hatte, etwas Eiter und fand im Deckglaspräparat alsbald die charakteristischen Nicolaier'schen Bacillen mit ihren in einer Endauftreibung des Stäbchens geborgenen lichtbrechenden Sporen. Es wurden nun Mischculturen in Anaërobenagar angelegt und zwei Tage im Brütschrank gelassen. Durch darauf folgendes Erhitzen der Röhrchen auf 80° C während einer Stunde wurden alle Keime getödtet, während die Tetanuserreger diese Schädigung überdauern. Durch Ueberimpfung und Mischung in Traubenzuckergelatine in hoher Schicht liessen sich dann die charakteristischen distelförmigen Reinculturen gewinnen mit dunklem, fadigem Centrum, von dem aus nach allen Seiten hin steife Strahlen in den Nährboden vordringen.

Es war somit die durch Bacteriengehalt bedingte Virulenz des Wundeiters bewiesen, und das gleiche gelang auch mit dem oben erwähnten Tuchfetzen. Eine Maus (5) erhielt ein kleines Stückchen davon unter die Schwanzwurzel, nach 24 Stunden zeigten sich die ersten tetanischen Erscheinungen in den Hinterbeinen, nach 48 Stunden war das Thier völlig starr, nach 72 Stunden eine Leiche. Ein weiteres Tuchpfröpfchen wurde einem Kaninchen (6) in die Hautduplikatur des Ohres geschoben. Am nächsten und mehr noch am übernächsten Tage trat Eiterung und starke Injection des Ohres auf, vier Tage nach der Infection wurde Trismus constatirt, fünf Tage später erlag das Thier unter fortschreitenden tetanischen Erscheinungen. Interessant war die Beobachtung, dass hier die gleiche Incubationsdauer wie bei unserem Patienten bestand, und dass die ersten Krankheitssymptome nicht etwa an den Extremitäten, sondern dem Infectionsheerd nahe in der Kaumuskulatur auftraten.

Zum Zweck der Vervollständigung wurde schliesslich etwas missfarbiges Knochenmark bei der Section der Fracturstelle entnommen und zur Infection einer Maus (7) benützt, die nach 40 Stunden an Tetanus erkrankte und 15 Stunden später in charakteristischer Stellung mit steif nach hinten ausgestreckten Beinen verendete. Im Gewebssaft der Impfstelle wurden auf dem Deckglas Tetanusbacillen nachgewiesen.

Die durchweg positive Ergebnisse liefernde Versuchsreihe bewies nicht nur das Vorhandensein der specifischen Tetanuserreger in der Wunde unseres Patienten, sondern lenkte auch den Verdacht der Infectionsvermittelung mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit auf den von der Kleidung des Patienten herstammenden und in der Tiefe der Wunde aufgefundenen Fremdkörper, und schliesslich gestattete sie uns durch die zeitliche Constanz der Krankheitserscheinungen eine Vorstellung vom Infectionsverlauf.

24 Stunden dauerte es mindestens, höchstens 40 Stunden, bis bei weissen Mäusen die Incubationszeit verstrichen war, 12 bis 60 Stunden später erfolgte der Tod. Die fast durchweg gleiche Dauer der Incubation gestattet den Schluss, dass nach dieser Zeit erst die Toxinproduction in ausgiebiger Weise beginnt, die verschieden lange Dauer der Krankheit hängt vielleicht mit der Menge des eingeführten Bacillenmaterials und der entsprechend verschiedenen Masse gebildeter Toxine zusammen. So lässt sich dann auch die lange Incubation für den viel grösseren Kaninchenkörper und ebenso das späte Eintreten des Todes durch den höheren Schwellenwerth erklären, den die Toxine erreichen müssen, um die ersten Erscheinungen resp. die Vernichtung des Lebens zu bewirken.

Während die bisher beschriebenen Experimente sich mit dem Import von toxischen Stoffen oder vielmehr von deren Erzeugern in den Organismus befassten, sollte eine weitere Versuchsreihe Aufschluss geben über die Art der Ausscheidung der Toxine. Dass der Organismus sich schädlicher Stoffe durch reichliche Schweisssecretion zu entledigen sucht, ist nicht nur uralter Volksglaube, sondern eine in neuester Zeit wissenschaftlich und experimentell so gut gestützte Thatsache, dass ich in dem reichlichen Schweiss unseres Tetanuskranken einen Heilungsversuch des Körpers zu vermuthen nicht für absurd erklären kann. Leider gelang es mir nicht, mich in den Besitz einer zu Impfzwecken ausreichenden Menge von Schweiss zu setzen, doch versuchte ich auch ohne experimentellen Beweis meiner Vermuthung die Transpiration möglichst zu fördern.

Wenngleich durch diese starken Schweisse die Urinsecretion herabgesetzt war, so gelang es doch, spontan gelassenen Urin in zwei getrennten Quantitäten aufzufangen, einmal mittags vier Uhr, also neun Stunden nach dem Einsetzen der ersten tetanischen Erscheinungen, ein zweites mal vier Stunden später.

Eine dritte ganz geringe Menge entnahm ich bald nach dem Tode der Blase mit dem Katheter. Es schien mir deshalb geboten, mit den drei Quantitäten getrennte Versuche anzustellen weil der Urin, enthielt er anders überhaupt Toxine, wohl um so giftiger sich erweisen musste, je später nach dem Ausbruch der Krankheit er zur Ausscheidung gelangt war.

Es erhielten also von dem Nachmittagsurin ein Meerschweinchen (8) 5 ccm subcutan, ein Kaninchen (9) 28 ccm ebenfalls unter die Rückenhaut. Beide Thiere sind dauernd gesund geblieben. Von dem abends gelassenen zweiten Urinquantum erhielt ein Kaninchen (10) 10 ccm intraperitonal, ohne dass in der Folge krankhafte Veränderungen an ihm aufgefallen sind. Wohl aber zeigte ein weiteres Kaninchen (11) 20 Stunden nach der subcutanen Injection von 20 ccm Urin einen Zustand erhöhter Reflexerregbarkeit, so dass geringe Erschütterungen genügten, um leichte clonische Krämpfe der Extremitäten auszulösen. Diese Erscheinungen steigerten sich während fünf Tagen langsam, aber deutlich, um dann wieder zu verschwinden. Tetanische Krämpfe kamen nicht zur Beobachtung.

Die in der Nacht der Blase entnommene Harnmenge endlich reichte eben hin, um einem Meerschweinchen (12) 2 ccm subcutan zu verabfolgen. Nach acht Stunden schon zeigten sich Zuckungen des ganzen Körpers, das Thierchen zog die Hinterbeine beim Laufen nach, wurde eigenthümlich steif, bis nach einigen Stunden zunehmende Lähmung eintrat, die 13 Stunden nach der Injection vom Tode gefolgt war.

Es wäre verkehrt, aus diesen wenigen Versuchen bestimmte Schlussfolgerungen ableiten zu wollen. Dass aber die letzte Portion des Urins tödtlich wirkte, die zweite tetanische Erscheinungen leichter Natur herbeiführte, während die erste wirkungslos blieb, dies könnte man immerhin als eine gewisse Bestätigung der oben erwähnten Vermuthung ansehen, dass die Toxicität des Harns mit der Krankheitsdauer zunimmt.

Für oder gegen diese meine Ergebnisse sprechen nur wenige bisher mitgetheilte Impfungsversuche mit Urin tetanischer Menschen. Brieger hatte 1887 einen Fall von rheumatischem Tetanus zu derartigen Experimenten verwendet mit ebenso negativem Resultat wie Stern 1892, der Kaninchen bis zu 50 ccm Harn einer an Tetanus puerpualis leidenden Person subcutan verabfolgte. Auch Brunner sah im letzten Jahr keinen Erfolg bei Meerschweinchen und Mäusen, die er mit dem Urin zweier Fälle von Kopftetanus impfte.

Nur Bruschettini berichtete im letzten Jahre über gelungene derartige Versuche, die er bei Tizzoni angestellt hatte. Er fand nicht nur den Urin tetanischer Thiere specifisch toxisch für andere Thiere, sondern erzeugte auch mit dem Harn von Tetanuskranken Starrkrampf, der bei Mäusen durch Injection von 3 ccm hervorgerufen, in 24 Stunden zum Tode führte, während bei Kaninchen 10 ccm sich als innerhalb 36 Stunden tödtlich wirkende Menge ergaben. Ja er benutzte sogar den Urin gewissermaassen als Controlle des Tizzoni'schen Heilverfahrens, indem er im Verlauf der Cur die Toxicität des Urins abnehmen und schliesslich verschwinden sah und hieraus auf die Wirksamkeit des Antitoxins schliessen zu dürfen glaubte. Seine Versuche sind keineswegs unanfechtbar, aber sie erscheinen wichtig genug, um des öfteren nachgeprüft zu werden, wo immer Gelegenheit sich dazu bietet. Müssten wir doch in dem erwiesenen Toxingehalt des Urins einen nicht zu unterschätzenden therapeutischen Fingerzeig erblicken, könnten wir dann doch durch kräftige Anregung der Diurese nach geschehener Elimination des primären Infectionsheerdes den Körper rascher von den gefährlichen Toxinen befreien.

Dass in unserem Fall die Darreichung verschiedener Diuretica erfolglos blieb, war nicht zu verwundern, da einmal stets neue Giftmassen in den Organismus eingeführt wurden, und weil der rapide Verlauf der Krankheit den Arzneimitteln keine Zeit liess, ihre Wirkung zu entfalten.

Aus naheliegenden Gründen weckte die Untersuchung des Blutserums, der Heilpotenz der Zukunft, unser besonderes Interesse.

Bald nach dem Tode fingen wir aus den grossen Körpervenen in sterilen Gefässen möglichst viel Blut auf, liessen es auf Eis stehen und hatten am nächsten Morgen eine genügende Menge theils völlig klaren, theils leicht röthlichen Blutwassers zur Verfügung, das nach übereinstimmender Aussage so ziemlich aller Forscher auf diesem Gebiete frei von Bacterien ist, seine Wirkung also nur chemischen Beimengungen verdanken kann. Wir hielten unseren Serumvorrath in der Kälte und sahen, wie ich gleich vorweg bemerken will, eine wesentliche Aenderung seiner Wirksamkeit nach sechs Tagen durchaus nicht, von deren völliger Einbusse bei sorglicher Aufbewahrung im Verlauf von 18 Tagen Buschke in diesem Frühjahr berichtet hat.

Weisse Mäuse (13, 14) bekamen 0,5 ccm unter die Haut gespritzt, sie wiesen nach 20 Stunden tetanische Erscheinungen unzweifelhafter Natur auf, sie wurden skoliotisch und kyphotisch steif, zogen die Beine nach, hielten den Schwanz eigenthümlich gestreckt, kurz, ihr Anblick war in nichts von dem verschieden, wie er oben für die mit Bacillenmaterial inficirten Thiere als charakteristisch beschrieben worden ist. Ebenso typisch war die Haltung der Leichen, die nach längstens 30 Stunden aufgefunden wurden.

Noch rascher zeigten sich die Tetanussymptome bei einer Dosis von 2 ccm, die gleichfalls an zwei Mäuse (15, 16) verabfolgt wurde. Ein besonders schönes Bild bot eines dieser Thiere, dessen Schwanz gestreckt wie ein Pendel bei der geringsten Erschütterung in die Höhe flog, um nach kurzer Zeit ebenso steif, aber langsamer herabzusinken, ganz ebenso wie es Heyse vor kurzem bei Mäusen demonstrirte, die er mit bacillenhaltigem Cervicalsecret eines Puerperaltetanus geimpft hatte.

Meerschweinchen mittlerer Grösse (17, 18) waren etwa 16 bis 18 Stunden nach der Einspritzung von 2 ccm Serum unter die Haut schon ausgesprochen tetanisch, streckten die Vorderbeine starr nach den Seiten, schleiften die spastischen Hinterbeine nach, waren im Rücken stark nach der Seite gekrümmt, blieben umgeworfen hülflos und von ruckweisen Zuckungen erschüttert liegen und verendeten nach höchstens 38 Stunden.

Die doppelte Menge von 4 ccm liess die Krämpfe schon nach sechs Stunden ausbrechen und tödtete nach 16 Stunden (19).

An der Impfstelle liessen sich weder Bacillen im Deckglaspräparat nachweisen, noch gelang es, Mäuse mit Gewebsbröckchen dieser Gegend tetanisch zu machen, eine erneute Bestätigung der unseren Versuchen zur Voraussetzung dienenden Thatsache, dass das Serum die Mikroorganismen nicht enthält.

Grössere Quantitäten wurden für Kaninchen verwendet. Das eine (20) derselben bekam 10 ccm unter die Rückenhaut, es erkrankte nach 20 Stunden, bot am dritten Tage einen ausserordentlich starken Tetanus. Mit starren abgespreizten Beinen, skoliotischem Rumpf versuchte es, mit exquisit spastischem Gang zu laufen, stürzte alsbald um und hatte fast ununterbrochen clonische, oscillirende Krämpfe, die abwechselten mit opisthotonischen Streckungen des Körpers, die das Thier förmlich in die Höhe schleuderten. Zuletzt wurde auch die Athmungsmuskulatur in Mitleidenschaft gezogen, bis das Kaninchen nach fünf Tagen verendete. Ein weiteres Thier (21) überlebte die Einverleibung der verdoppelten Dosis von 20 ccm um drei Tage, nachdem die Krankheit zur gleichen Zeit wie bei dem ersterwähnten begonnen hatte.

Unsere Serumimpfungen ergaben also in ziemlich klarer Weise, dass die Toxinwirkung bei Mäusen nach frühestens 12 Stunden, bei Meerschweinchen nach 6—16 Stunden, bei Kaninchen erst nach 20 Stunden zum Ausdruck kommt, dass der Tod nach 24—30 Stunden bei den Mäusen, bei Meerschweinchen nach 16—38 Stunden und bei Kaninchen endlich nach drei bis fünf Tagen eintrat.

Wie uns die Durchsicht der Litteratur ergab, sind ähnliche Versuche keineswegs immer von ähnlich constantem Erfolg begleitet gewesen. Schon Anfang der siebziger Jahre haben Arloing, Tripier, Rosenbach, Billroth und andere das Blut tetanischer Menschen Thieren eingespritzt und sahen dieselben völlig gesund bleiben. Da man durchweg Hunde zu derartigen Experimenten benutzt hatte, dachte man alsdann an die Möglichkeit der Immunität dieser Species gegen Tetanus, eine zwar irrige Annahme, die aber doch Anlass zur Verwendung zunächst von Mäusen gab, bei welchen Kitasato als erster 1887, nach ihm Nissen 1891 mittels Blutresp. Serumübertragung Starrkrampf erzeugen konnte. Mit nicht ganz constantem Erfolge arbeitete Stern 1892, und Kallmeyer's Versuche vollends im gleichen Jahre an Mäusen fielen sämmtlich negativ aus.

Ueber einen dem unserigen ausserordentlich ähnlichen Fall von Tetanus und gelungener Serumintoxication beim Meerschweinchen konnte Buschke vor kurzem berichten, über Tetanisirung von Kaninchen auf diesem Wege habe ich Mittheilungen nicht zu finden vermocht.

Ganz kurz erwähnen will ich noch, dass Versuche mit Galle, die ich der Leiche entnommen, negatives Resultat ergaben.

Vergleichen wir schliesslich die Ergebnisse beider Versuchskategorieen im grossen und ganzen, so fällt zunächst die absolute Identität der Krankheitserscheinungen in's Auge, gleichgültig ob die Nicolaier'schen Bacillen oder ob deren giftige Producte dem Thierkörper einverleibt wurden. Aber ebenso unzweifelhaft findet sich ein durchgreifender Unterschied, dem wir in jedem Falle begegnen.

Kürzer ist die Incubationszeit, kürzer dauernd die Krankheit, wenn die Toxine direkt dem Organismus zugeführt werden. Länger währt das Latenzstadium, später tritt der Tod ein, wenn bacillenhaltiges Material geimpft wird.

Die Erklärung für diese Differenz der Bilder liegt nicht fern.

Während im letzteren Falle langsam Toxine gebildet und von der Impfstelle allmählich in steigender Menge resorbirt werden, kommt bei der ersterwähnten Versuchsanordnung eine plötzliche Ueberfluthung des Körpers mit einer grossen Menge der toxischen Stoffe zustande, und es scheint mir fast merkwürdig, dass trotzdem eine relativ lange Incubation bis zum Ausbruch der Erkrankung beobachtet wird.

Zum Schluss danke ich meinem verehrten Chef, Herrn Geheimrath Czerny, bestens für die gütige Ueberlassung des interessanten Falles nicht nur, sondern mehr noch für das grosse Interesse, das er meinen Versuchen zugewendet hat.

Bacillenhaltiges Impfmaterial.

No.	Thierart	Material	Ort der Impfung	Erste Erscheinungen nach	Tod nach
1.	**Maus**	Wundeiter	subcutan (Schwanzwurzel)	36 Std.	48 Std.
2.	**Maus**	Gewebsstückchen von Maus 1	subcutan (Schwanzwurzel)	24 „	36 „
3.	**Maus**	Gewebssaft von Maus 1	subcutan (Schwanzwurzel)	24 „	84 „
4.	**Maus**	Gewebsstückchen von Maus 3	subcutan (Schwanzwurzel)	—	—
5.	**Maus**	Tuchfetzen	subcutan (Schwanzwurzel)	24 Std.	72 Std.
6.	**Kaninchen**	Tuchfetzen	subcutan (Ohrhautduplicatur)	4 Tage	9½ Tage
7.	**Maus**	Knochenmark	subcutan (Schwanzwurzel)	40 Std.	55 Std.

Urininjectionen.

No.	Thierart	Menge	Ort der Application	Erste Erscheinungen nach	Tod nach
8.	Meerschweinchen	5 ccm 1. Quant.	subcutan	—	—
9.	Kaninchen	28 „	„	—	—
10.	Kaninchen	10 „ 2. Quant.	intraperitoneal	—	—
11.	Kaninchen	20 „	subcutan	20 Std.	—
12.	Meerschweinchen	2 „ 3. Quant.	„	8 „	13 Std.

Seruminjectionen.

13.	Maus	0,5 ccm	subcutan	20 Std.	24 Std.
14.	Maus	0,5 „	„	20 „	30 „
15.	Maus	2,0 „	„	16 „	30 „
16.	Maus	2,0 „	„	12 „	24 „
17.	Meerschweinchen	2,0 „	„	16 „	38 „
18.	Meerschweinchen	2,0 „	„	18 „	26 „
19.	Meerschweinchen	4,0 „	„	6 „	16 „
20.	Kaninchen	10,0 „	„	20 „	5 Tage
21.	Kaninchen	20,0 „	„	20 „	3 „

V. Ueber die Zerlegbarkeit der Nitrite durch Hydroxylamin[1].

Von Dr. **M. Mendelsohn.**

Ich erbitte mir Ihre Aufmerksamkeit nur für wenige Minuten, allein zu dem Zweck, hier eine chemische Reaction zu demonstriren, welche, den Chemikern wohlbekannt, heute auch in der Medicin einiges Interesse hat und vielleicht sogar eine gewisse Bedeutung erlangen kann.

Es ist Ihnen sicherlich die neueste Phase der Choleraforschung nicht unbekannt geblieben. Emmerich[2] glaubt, aus einer Reihe von Analogieen, wie sie bei Vergiftung von Thieren, sowohl mittels salpetriger Säure als mittels Koch'scher Kommabacillen, mehr oder weniger regelmässig sich auffinden lassen, das Wesen der Choleraerkrankung in einer Nitritvergiftung gefunden zu haben, einer Intoxication des Organismus mit salpetriger Säure. Diese salpetrige Säure bildeten die Kommabacillen bei ihrem ausgesprochenen Reactionsvermögen innerhalb des Darmes aus den Nitraten, welche mit der Nahrung und in erster Linie mit dem Wasser eingeführt werden. Auf eine Kritik dieser Anschauungen einzugehen, kann nicht meine Aufgabe sein, wenn man sich auch hier ebenso wenig wie auf irgend einem anderen Gebiete ähnlicher Art die schweren Bedenken verhehlen kann, welche es hervorrufen muss, wenn ohne weiteres einzelne Befunde bei Thierversuchen übertragen werden auf die unendliche Mannigfaltigkeit der Erscheinungen, wie sie der erkrankte menschliche Organismus, in jedem Falle anders, aufweist. Auch wird es zu einer Kritik immer noch Zeit sein, wenn derjenige Punkt, mit welchem die Beweisführung Emmerich's steht und fällt: die Methämoglobinbildung im Blute von Cholerakranken, aus seiner heutigen Präsumtion zur erwiesenen Thatsache geworden sein wird. Dass mit Kommabacillen vergiftete Meerschweinchen öfter einen Methämoglobinstreifen im Blute zeigen, dürfte vielleicht für die Entscheidung so schwerwiegender Fragen allein nicht ausreichend sein.

Ich würde daher mir nicht erlaubt haben, über diese Angelegenheit, welche meinem eigentlichen Arbeitsgebiete ferner liegt, das Wort zu nehmen, wenn nicht der Zufall gewollt hätte, dass ich anlässlich von Untersuchungen über den Hydroxylharnstoff, welche ich im pharmakologischen Institut der Universität anstelle, auch mit dem Hydroxylamin gearbeitet hätte und dabei auf dessen Beziehungen zur salpetrigen Säure geführt worden wäre, eben jenem Gifte, durch welches die Choleraerkrankung nach den neuesten Anschauungen bedingt sein soll. Wie gesagt, ich enthalte mich jeglichen Entscheides, ob das bisher vorliegende Material zu einer einwandfreien Annahme solcher Anschauungen berechtigt. Wenn dem aber so sein sollte, wenn das wesentliche in dem Krankheitsprocesse der Cholera die Abspaltung von salpetriger Säure im Darm und die nachfolgende Intoxication durch diese Säure ist, so muss eine zweckentsprechende Therapie natürlich darauf gerichtet sein, diese salpetrige Säure, wo sie sich bildet, unschädlich zu machen, sie zu zerlegen. Und in der That theilen Emmerich und seine Mitarbeiter[3] in einem Nachwort zu ihrer eigentlichen Publication bereits die ungefähren Gesichtspunkte mit, nach welchen sie an die Lösung einer solchen Aufgabe heranzugehen gedenken; das Hydroxylamin jedoch erwähnen sie unter den hierbei in Frage kommenden Substanzen nicht. Ich glaube daher berechtigt zu sein, an dieser Stelle darauf aufmerksam zu machen, dass salpetrige Säure und Hydroxylamin sich gegenseitig zerlegen. Diese beiden giftigen Körper setzen sich glatt in Wasser und in Stickoxydul um:

$$NH_2.OH + HNO_2 = 2H_2O + N_2O$$

Hydroxylamin Salpetrige Säure Wasser Stickstoffoxydul.

Wenn ich in dieses Probirrohr, welches eine Lösung von Natriumnitrit enthält, ein wenig gelöstes Hydroxylaminsulphat einbringe, so sehen Sie, wie nach kurzer Zeit in der klaren Flüssigkeit Gasblasen entstehen und aufsteigen, welche Stickoxydul sind und die Zerlegung der beiden Substanzen in dieses Gas und in Wasser anzeigen. Stellt man die Reaction im Blute an, so geht diese nicht mit der gleichen Präcision und Schnelligkeit von statten wie in der wässerigen Lösung; doch habe ich bisher nur Gelegenheit gehabt, in dieser Hinsicht gröbere Versuche anzustellen, in welchen relativ grosse Mengen von Nitrit und Hydroxylamin gleichzeitig in das Blut eingebracht wurden, und wo dann, trotzdem ein deutliches Aufschäumen des Blutes die theilweise Zerlegung des Nitrits anzeigte, dennoch aus der Verfärbung und aus der spectroskopischen Untersuchung sich ergab, dass ein Theil des Blutfarbstoffes in Methämoglobin übergegangen war. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass bei ganz allmählicher, minimaler Einbringung des Nitrits und dementsprechender gleichzeitiger Zuführung von Hydroxylamin die gegenseitige Bindung der Gifte sich auch im Blute ermöglichen lässt, ehe ein nennenswerther Bruchtheil des Hämoglobins zerstört wird. Auf eine Einwirkung im Blute aber kommt es bei der vorliegenden Frage zunächst auch nicht an, sondern in erster Linie auf eine solche im Darm; und hier haben vorläufige Versuche gezeigt, dass bei per anum eingeführten Dosen beider Substanzen, welche, der Körpergrösse des Thieres entsprechend, jede für sich tödtlich wirken müssten, die Thiere am Leben bleiben.

Eine so differente und giftige Substanz, wie sie das Hydroxylamin darstellt, therapeutisch zu verwenden, hätte ja immer seine grossen Bedenken; aber einmal ist das Hydroxylamin wohl kaum giftiger als der von den Münchener Autoren zu entsprechenden Versuchen in Aussicht genommene Schwefelwasserstoff, sodann lässt sich auch das vom Darm aus schwer resorbirbare Sulphatsalz des Hydryoxylamins in Anwendung bringen, und schliesslich liegt ja gerade bei der Cholera die Resorption vom Darm aus schwer darnieder oder ist auch gar völlig erloschen.

Es lag mir durchaus fern, hier etwa irgendwelche Vorschläge für eine Choleratherapie zu machen. Da ich aber zufällig gerade, wenn auch aus durchaus anderen Gesichtspunkten, mit Körpern arbeite, wie sie hier in Betracht kommen, und da sich zeigen lässt, dass die zwei erwähnten sehr giftigen Substanzen sich in relativ harmlose und ungefährliche umsetzen, so wollte ich nicht verfehlen, diejenigen Forscher, welche sich die Lösung der so brennenden Frage der Choleratherapie angelegen sein lassen, in aller Bescheidenheit auch auf die vorgetragene Eventualität aufmerksam zu machen.

---

[1] Demonstration im Verein für innere Medicin in Berlin.

[2] Emmerich und Jiro Tsuboi, Die Cholera asiatica, eine durch die Cholerabacillen verursachte Nitritvergiftung. Münch. med. Wochenschr. 1893 No. 25 u. 26.

[3] Nachschrift von R. Emmerich, J. Tsuboi und O. Loew. Ebd. No. 26.

VI. Aus der Privatheilanstalt des Herrn Dr. J. Israel in Berlin.

Geheilter Fall von totaler Epispadie mit Blasenhalsspalte[1]).

Von Dr. **Alfred Rosenbaum.**

Wenn schon die Seltenheit der operirten und genauer beschriebenen Fälle von totaler Epispadie die Vorstellung jedes einzelnen derartigen Kranken voll und ganz rechtfertigt, so ist der vorliegende (von Herrn Dr. J. Israel operirte) Fall um so bemerkenswerther, als in ihm eine vollständige Heilung nicht nur im anatomischen Sinne durch Vereinigung der getrennten Theile erzielt worden ist, sondern auch in physiologischem Sinne, d. h. mit exacter Wiederherstellung der Function des Sphincter vesicae.

Ich will hier kurz den Zustand des Knaben vor der Behandlung und den Gang der Operation schildern; den Erfolg derselben erkennt man am besten daraus, dass der Knabe jetzt nach mehrstündiger Pause seinen Urin im Strahl zu entleeren imstande ist.

Der Patient, ein Knabe von sechs Jahren, kam am 16. October 1892 in die Privatklinik. Das Bild, welches er darbot, entsprach äusserlich genau der bekannten, von Gyjon gegebenen Zeichnung[2]), nur dass entgegen den sonstigen Beobachtungen der Penis nicht nach links sondern nach rechts gedreht war. Im übrigen war der Status nach Anziehen des Penis an der schürzenartig herunterhängenden Vorhaut folgender: Das Glied ist in ganzer Ausdehnung gespalten, so dass die ziemlich tiefe, gut entwickelte Harnröhrenrinne sichtbar wird. Hinten geht die Harnröhre in den „Trichter“ über, einen trichterförmigen Raum, welcher mit Ausnahme der Schleimhautrinne ringsherum von faltiger Cutis begrenzt ist. Der seitliche Umfang des Trichters wird von zwei seitlichen Längsfalten gebildet, mit denen die Bauchhaut auf das Scrotum übergeht, während der obere Umfang von einer halbmondförmigen Falte der Bauchhaut dargestellt wird, welche vor der Symphyse quer über den Penis gelagert ist. Am unteren Umfange befindet sich der hintere Theil der gespaltenen Harnröhre (ca. 4 cm), welche vollständig von der queren Bauchfalte verdeckt wird. Die Spitze des Trichters ist für den stärksten Katheter durchgängig, und man kann beim Anziehen des Penis mit dem Reflexspiegel die Blasenschleimhaut deutlich erkennen, da dann das Orificium urethrae weit klafft.

Die Symphysis ist geschlossen, die Testikel sind bis in den oberen Theil des Scrotum descendirt. Es besteht vollständige Incontinenz; nur im Liegen kann das Kind kurze Zeit den Urin halten, so lange die Elasticität des nach oben geklappten Penis ausreicht, welcher sich als Pfropfen in den Spalt hineinlegt und so den Trichter schliesst. Mässiges Eczema scroti und an der Innenfläche der Oberschenkel.

Die erste Operation findet am 21. October 1892 statt: Bildung der Eichelharnröhre. Nachdem die Eichel nach Thiersch angefrischt ist, wird die Naht nach Krönlein über einem Metallstab, entsprechend Katheter franz. No. X, in folgender Weise angelegt: Vereinigung der Schleimhaut durch Catgutknopfnähte, sodann zwei Silberdrahtplattennähte durch die Dicke der Eichel zur Annäherung der angefrischten Wundflächen, darüber wird die Haut mit Seidenknopfnähten geschlossen. Nach sechs Tagen Entfernung der Platten, nach neun Tagen der Seidennähte. Heilung per primam. Vom 1. November an tägliche Bougierung der neuen Harnröhre. Da diese am 4. November für ein geknöpftes Bougie No. X ohne Blutung durchgängig ist, wird am 5. November zur zweiten Operation geschritten:

Umwandlung der Penisrinne in eine Röhre und Schliessung des Trichters durch breite Anfrischung und Naht ohne Lappenbildung. Zunächst wird die Falte der Bauchhaut ziemlich weit nach oben durchtrennt, und die beiden Hälften mit Haken scharf auseinander genommen. Sodann wird die Schleimhaut in ganzer Ausdehnung vom Rande der Penisrinne losgelöst, besonders auch die Blasenschleimhaut im oberen Umfange des Trichters weit abgelöst, und dann neben der Rinne ein 4—5 mm breiter Streifen angefrischt. Um die Anfrischung in der Tiefe des Trichters möglich zu machen, wird die Blasenwand von der Symphyse abgelöst, wodurch sie sich etwas besser vorziehen lässt. Die grossen Schwierigkeiten der Operation in der Tiefe des Trichters werden noch durch die starke Blutung am Blasenhals erheblich gesteigert.

Nach beendeter Anfrischung wird nach Krönlein'schem Verfahren zunächst die Schleimhaut in ganzer Ausdehnung der Rinne mit Catgutnähten geschlossen, dann erfolgt die Vereinigung der breiten Wundflächen mit acht Silberdrahtplattennähten. Am Blasenhals im Trichter werden diese so angelegt, dass der mittlere Theil des oberen Umfangs etwas eingestülpt wird, wodurch die von Trendelenburg geforderte Verengerung des Trichters erreicht wird. Ein Katheter No. X, über welchem genäht worden war, bleibt als Verweilkatheter liegen. Vom sechsten Tage an (11. November) werden die Nähte und Platten entfernt, welche sich zum Theil bis $1\frac{1}{2}$ cm tief in die Haut eingebohrt hatten.

Am 18. November, also 13 Tage p. oper., wird der ursprünglich eingelegte Katheter — er war niemals gewechselt worden — herausgenommen, und es zeigt sich, dass die Wunde in ganzer Ausdehnung geheilt ist. Nur zwischen Schaft und Eichel besteht eine Fistel, durch welche ein Theil des Urins entleert wird. Eine feinste Haarfistel im Trichter schloss sich ohne Hülfe in wenigen Tagen.

Es ist nun sehr interessant, das Verhalten des Sphincter vesicae nach der Operation zu beobachten. Bald nach Entfernung des Katheters hört die unfreiwillige Urinentleerung vollständig auf; es genügt, um das Nasswerden des Kindes im Liegen zu verhüten, wenn der Knabe zweistündlich zum Urinlassen angehalten wird. Die Eichelharnröhre wird durch tägliches Bougiren offen gehalten. Schon nach Ablauf der ersten acht Tage hält er den Urin bis $3\frac{1}{2}$ Stunden. Am 23. November, also 18 Tage p. oper., steht der Knabe auf und bleibt bei stündlichem Urinlassen trocken, so lange er ruhig herumgeht und heftige Bewegungen vermeidet. Beim Herumspringen war zwar die vorgelegte Watte nass, doch handelte es sich stets nur um wenige Tropfen. Nach weiteren acht Tagen (27 November) bleibt das Kind selbst bei lebhaften Bewegungen zwei Stunden trocken. Der Urin wird theils durch das Orificium urethrae externum, theils durch die Fistel entleert.

In diesem Zustand wird das Kind bis zur Vollendung der Vernarbung nach Hause geschickt.

Nach der Wiederaufnahme in die Klinik (23. December) wird am 27. December der Schluss der Fistelöffnung durch direkte Anfrischung und Naht unternommen, die wundgemachte Fistelöffnung wird mit Catgut genäht, darüber die breiten Anfrischungsflächen zu beiden Seiten der Fistel mit Silberdrahtplattennähten aneinander gebracht, und die Haut mit Seide vereinigt. Der Verweilkatheter bleibt zehn Tage liegen; nach seiner Entfernung zeigt es sich, dass die Oeffnung zwar sehr verkleinert, aber nicht geschlossen ist. Ebenso misslingen zwei später gemachte Versuche, die Fistel durch Kauterisation mit dem Galvanokauter zur Heilung zu bringen.

Es wird nunmehr am 16. Februar 1893 die Schliessung der Fistel nach Thiersch'schem Verfahren mit Zuhülfenahme der Vorhaut ausgeführt.

Indessen war hier eine kleine Modification nöthig, denn während Thiersch sein Verfahren, die Eichel durch einen Querschnitt der Vorhaut zu stecken und die Blätter derselben zur Deckung des Schlitzes zwischen Eichel und Penisschaft zu benutzen, für eine quere Oeffnung angegeben hatte, handelt es sich in unserem Falle um eine längs liegende Fistel entsprechend dem Verlauf der Penisrinne. Es wird daher nach Ablösung der Schleimhaut vom Rande der Fistel die Umgebung derselben breit rautenförmig <0> angefrischt, so dass die wundgemachte Fläche ihre grösste Ausdehnung in die Quere hat. Darüber wird dann, nachdem die Fistelöffnung selbst mit einigen Catgutnähten geschlossen ist, der Präputiallappen so gelegt, dass sich die Wundflächen breit berühren, und in dieser Lage ringsherum angenäht.

Die Nähte werden nach sechs Tagen entfernt, der Verweilkatheter bleibt acht Tage liegen. Nach seiner Herausnahme ist der Knabe vollständig geheilt, bis auf ein feinstes Spältchen (am oberen Winkel der Raute gelegen), welches aber bei einer Miction nur ein feinstes Tröpfchen Urin hindurchtreten lässt.

Die Continenz betrug im Liegen anfangs zwei Stunden, stieg aber schnell auf $4\frac{1}{2}$ Stunden. Seit dem 2. März ist das Kind ausser Bett und bleibt selbst bei lebhaften Bewegungen vollständig trocken. Im allgemeinen hält er den Urin $3\frac{1}{2}$ Stunden, doch hat er Nachts bereits Pausen von $6\frac{1}{4}$, einmal sogar von 8 Stunden gehabt.

Bei der Vorstellung hatte das Kind vor $2\frac{1}{2}$ Stunden urinirt und war imstande, seinen Urin in sehr kräftigem Strahl zu entleeren, während an dem feinen Spalt ein gerade eben sichtbarer Flüssigkeitsspiegel erschien.

Zum Schluss will ich jetzt noch die bemerkenswerthesten Punkte dieses Falles hervorheben. In erster Linie ist es die vollständige Wiederherstellung der Continenz trotz totaler Spaltung des Blasenhalses.

Vom 14. Tage nach der Naht des Blasenhalses anfangend, hat der Schliessmuskel stetig an Kraft zugenommen und functionirt heute wie ein normaler Sphincter. Diese Beobachtung muss unbedingt dazu auffordern, dem Trendelenburg'schen Vorschlag der direkten Naht des Blasenhalses bei Blasenspalte volle Aufmerksamkeit zuzuwenden, da, wenn überhaupt Sphincterreste noch vorhanden sind, diese nach Vereinigung durch die Naht sich auch erholen und wieder functionsfähig werden können.

Der zweite ist die Toleranz der kindlichen Harnröhre und Blase gegen den Verweilkatheter, welche die vorherige Anlegung einer Perinealfistel überflüssig machte. Bei dem Knaben lag der Katheter während der Behandlungszeit fünf mal 3 bis 13, im ganzen 37 Tage, und nur einmal trat ganz vorübergehend leichte Cystitis ein, welche schon nach wenigen Höllensteinausspülungen verschwand, ohne dass der Katheter entfernt zu werden brauchte. Auch während der längsten Zeit des Liegens von 13 Tagen wurde der Katheter (Vergne'sches Fabrikat) nicht gewechselt.

Am Schluss der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. J. Israel, meinem hochverehrten Chef, für die Ueberlassung des Falles zur Vorstellung und Veröffentlichung meinen besten Dank auszusprechen.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der freien Vereinigung Berliner Chirurgen.

[2]) Abgedruckt in Eulenburg's Realencyclopädie Bd. VI, p. 462 u. 463.

VII. Ueber Somatosen und Albumosen-Präparate im allgemeinen.

Bemerkungen zu R. Neumeister's Abhandlung in No. 36 dieser Wochenschrift.

Von **H. Hildebrandt** in Elberfeld.

In einer mir eben bekannt gewordenen Arbeit bespricht R. Neumeister (Jena) einige Ergebnisse meiner mit einem neuen Albumosenpräparate angestellten Untersuchungen; er gelangt in einem Versuche am Kaninchen zu dem Resultat, dass bei subcutaner Injection auch kleinere Mengen der Albumosen nicht direkt assimilirbar seien.

Auch ich habe meine ersten — nicht publicirten — Injectionsversuche an Pflanzenfressern angestellt, mich indess bald, wie Neumeister, davon überzeugt, dass bei dieser Thierspecies nach subcutaner Injection relativ kleiner Mengen des Albumosenpräparates unveränderte Albumosen im Harn wiedererscheinen. Nach meinen Versuchen können sogar nach stomachaler Darreichung grösserer Mengen des Albumosenpräparates beim Kaninchen gewisse Mengen unveränderter Albumosen unter Umständen im Harn nachgewiesen werden; es gelingt beispielsweise auch nicht, Kaninchen mit dem Präparate zu ernähren.

Ich habe deswegen meine Versuche ausschliesslich an Fleischfressern, nämlich an kräftigen Hunden angestellt, wie dies ausdrücklich in meinen Arbeiten erwähnt ist; es haben somit meine Angaben bezüglich der Assimilirbarkeit subcutan beigebrachter Albumosenlösungen — und auch hier nur bis zu einer gewissen Grösse der auf einmal verwandten Menge! — lediglich auf das Verhalten von Fleischfressern, nicht von Pflanzenfressern gegenüber dem Albumosenpräparate Bezug und können also auch durch Versuche an Pflanzenfressern niemals widerlegt werden. Der Versuch Neumeister's, in welchem er „zum Ueberfluss einem grossen Kaninchen 0,1 g der Somatosen subcutan“ beibrachte, erscheint somit in der That als überflüssig.

Uebrigens habe ich nochmals zwei Hunden (4 kg) 0,5 g der „Somatose“ in 5%iger Lösung subcutan injicirt; im nächsten Harn der Thiere konnten auch nicht Spuren von Albumosen nachgewiesen werden, entsprechend meinen früheren Angaben. Betreffs einiger Details muss ich auf die inzwischen erschienene ausführliche Arbeit in der Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XVIII, Heft 2 verweisen.

Was Neumeister's rein theoretischen Erörterungen betreffs der klinischen Verwendbarkeit von Albumosen-Präparaten im allgemeinen anlangt, so sei nur bemerkt, dass wegen der hierüber immer noch bestehenden Meinungsverschiedenheit namhafter Autoren[1]) und der selbst von Neumeister zugegebenen Unkenntniss des Umfanges der digestiven Processe im Darmcanale es sich empfiehlt, bei jedem einzelnen neu dargestellten diesbezüglichen Nährpräparate das Ergebniss der klinischen Prüfung abzuwarten. Inwieweit eine Empfehlung der „Somatose“ zur Anwendung am kranken Menschen gerechtfertigt war, darüber ist bereits von competenter Seite entschieden worden (vgl. den demnächst in dieser Wochenschrift erscheinenden Vortrag aus der Klinik des Herrn Geh.-Rath Riegel, gehalten in der medicinischen Gesellschaft zu Giessen).

Die Ergebnisse der praktischen Prüfung haben hier gezeigt, wie unvorsichtig es ist, sich nur von theoretischen Erwägungen und voreiligen Vorversuchen leiten zu lassen.

VIII. Referate und Kritiken.

Neuere medicinische Lehrbücher.

Liebermeister, Vorlesungen über specielle Pathologie und Therapie. 4. Band: Krankheiten der Brustorgane. Leipzig, F. C. W. Vogel. Ref. Buchwald (Breslau).

Den vorangegangenen ersten drei Bänden, welche die Infectionskrankheiten, Krankheiten des Nervensystems und die Allgemeinkrankheiten behandeln, reiht sich dieser Band würdig an. Manche Kapitel, wie Pneumonie, Tuberculosis pulmonum, Pleuritis, sind sehr ausführlich abgehandelt und werden auch dem Erfahrenen viel interessantes bieten. Namentlich sind auch die Erfolge mit dem Koch'schen Tuberkulin bei der Behandlung der Tuberculose berücksichtigt und gewürdigt; wir hätten aber auch gern die Anschauungen des Verfassers über die Liebreich'schen Cantharidinpräparate und die Erfahrungen mit Kreosot kennen gelernt, ebenso beim Keuchhusten die Erfahrungen mit dem Bromoform. Manche Kapitel sind nach unserer Meinung zu kurz abgehandelt, so die Influenza. Bei der Wichtigkeit dieser Erkrankung und auf Grund bereits erschienener ausführlicher Arbeiten hätte der Grippe, wenn sie überhaupt hier abgehandelt wurde, ein grösserer Raum als drei Seiten gewidmet werden können. Von den Aneurysmen ist nur dasjenige der Aorta besprochen, dem Aneurysma der Arteria pulmonalis aber keine Besprechung gewidmet. Eventuell konnte bei der guten Schilderung des Aortenaneurysmas das Pulmonalaneurysma berücksichtigt werden. Die Ausstattung des Buches, welches wir zum Studium empfehlen, ist eine gute.

Eichhorst, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. 4 Bände. Vierte Auflage. Wien und Leipzig, Urban und Schwarzenberg. Ref. Fürbringer (Berlin).

Der Autor hat Recht daran gethan, seinem Vorwort zur vorliegenden Auflage keine andere Fassung zu geben, als jenem zu den früheren Auflagen: Sein zielbewusstes Streben nach „rein praktischen“ Zielen, also dem behandelnden Collegen zu dienen und ihm langathmige Theorieen und historische Exegesen vorzuenthalten, ist in dieser Auflage in erhöhtem Maasse zum Ausdruck gekommen. Die wachsende Summe der aus der frischen Praxis des bekannten Klinikers entgegentretenden Eindrücke hat dafür gesorgt. Die Vermehrung ist eine stattliche (2833 wohlgenährte Seiten mit 612 Holzschnitten!) und auch an wichtigen, gleich willkommenen Umarbeitungen fehlt es nicht. Die Gliederung des Materials (Krankheiten des Circulations- und Respirationsapparates, des digestiven und urogenitalen Systems, der Nerven, Muskeln und Haut, des Blutes und des Stoffwechsels, sowie endlich Infectionskrankheiten) ist im wesentlichen dieselbe geblieben. Einer speciellen Beurtheilung des Werkes, insoweit es für den Praktiker bestimmt ist, enthebt uns die Thatsache, dass die vier Auflagen nur je zwei Jahre auseinanderliegen. Es hat seinen Weg gefunden, wie wenige Handbücher ähnlichen Umfanges.

Cantani und Maragliano, Trattato italiano di Patologia e Terapia medica. Milano, Vallardi. Ref. Teuscher (Jena).

Ein italienisches Lehrbuch der Pathologie und Therapie, herausgegeben von den Professoren Cantani und Maragliano erscheint unter dem Titel: Trattato italiano di Patologia e Terapia medica. Es ist auf fünf Bände berechnet, und die einzelnen Artikel werden von den competentesten italienischen Klinikern bearbeitet. Bis jetzt liegen vom ersten Bande der erste und zweite Abschnitt und ein Theil des dritten, vom vierten der zweite und vom fünften der neunte vor. Der erste Theil beginnt mit einer methodologischen Einleitung von Prof. de Giovanni, worin der Verfasser die Grenze zwischen Theorie und Praxis feststellt und die allgemeine Methodik des Beobachters vorträgt: „die praktische Medicin muss als ein Zweig der biologischen Wissenschaft behandelt werden“. Darauf folgt der Abschnitt über Autointoxication von Prof. Albertoni. Die Autointoxicationen werden ausführlich nach ihrer Aetiologie und Pathogenese, ihren Symptomen, Formen und ihrer Diagnose behandelt, dann folgt die pathologische Anatomie und die Therapie. Der dritte Abschnitt behandelt die allgemeine Pathologie der Infectionskrankheiten und ist von Prof. Martinotti verfasst. Auf die Darstellung der allgemeinen Charaktere der Infectionskrankheiten folgen Angaben über ihre Geschichte, geographische Verbreitung, den Ursprung der Parasitenlehre. Das fünfte Kapitel bringt eine allgemeine Naturgeschichte der Mikroorganismen mit vielen guten Abbildungen, wie sie sich auch sonst in dem Werke zerstreut finden. Dann folgen Abschnitte über ihre Verbreitung, über Parasiten und Saprophyten, über Gährung und Fäulniss, über Ptomaine, Leukomaine u. s. w. Der Schluss dieser Abtheilung fehlt noch. Dasselbe ist der Fall mit der zweiten Abtheilung, welche die Krankheiten des Circulationsapparates enthält, bearbeitet von Prof. B. Luzzatto in Palermo. Der erste, allgemein pathologische Abschnitt bringt eine ausführliche Darstellung der Anatomie, Physiologie, Semiologie, Aetiologie und Therapie der Herzkrankheiten; der zweite, specielle Theil beginnt mit der Darstellung der Endocarditis acuta maligna. Vom fünften Bande liegt zunächst der neunte Abschnitt vor, die Abhandlung über die Krankheiten der Leber und der Gallenwege von Prof. Patella in Perugia. Auch hier erhalten wir nach dem allgemeinen Plane des Werkes zunächst einen ausführlichen allgemeinen Theil über Anatomie, Physiologie und allgemeine Pathologie und Therapie der Leber. Mit diesem Werke wird den italienischen Aerzten ein treffliches Lehrbuch in die Hände gegeben, welches in jeder Beziehung dem heutigen Standpunkte der medicinischen Wissenschaft entspricht. Die deutsche Medicin findet überall gebührende Berücksichtigung.

Kunze und Schilling, Handbuch der speciellen Therapie mit besonderer Berücksichtigung der Prophylaxe. Stuttgart, Ferdinand Enke. Ref. Buchwald (Breslau).

Die Verfasser erwähnen in ihrer Vorrede, dass sie unter Vorausschicken des anatomischen und klinischen Bildes und besonderer Betonung der Aetiologie besonders die Prophylaxe, Diätetik und Therapie berücksichtigt haben. Nach Kunze's Ableben hat Schilling das Werk zu Ende geführt, die gynäkologischen Kapitel sind von Dr. Gräfe in Halle bearbeitet. Der anatomische und klinische Theil ist wohl doch zu kurz gehalten, und wäre es vielleicht zweckmässiger gewesen, da der Schwerpunkt auf die Prophylaxe und Therapie gelegt ist, überhaupt von so unvollkommener Schilderung Abstand zu nehmen und lieber im Anschluss an anerkannt gute Lehrbücher oder berühmte Monographieen, auf die bei den einzelnen Kapiteln verwiesen werden konnte, der Therapie und Prophylaxe sowie Diätetik eine noch ausgiebigere Behandlung zu Theil werden zu lassen. Die Aetiologie und Prophylaxe ist meist zweckmässig abgehandelt und gut erörtert. Bezüglich der

---

[1]) Vgl. die Verhandlungen des Vereins für innere Medicin zu Berlin Februar- und Märzsitzung 1893). Diese Wochenschr. No. 22.

Therapie hätte bei den einzelnen Kapiteln manches doch wohl berücksichtigt werden müssen, so ist beim Diabetes der Acetonämie und deren Ursachen und Prophylaxe gar keine Erwähnung gethan, auch die Arsenbehandlung nicht berührt. Das Auftreten von Albuminurie hätte besonders betont werden müssen, da dann auch die Behandlung sich ändert. Beim Typhus hätte die methodische Behandlung mit Thallin, Antifebrin etc. wenigstens erwähnt werden müssen, das gleiche gilt für die Pneumonie bezüglich der von manchen beliebten Digitalis-, Jod- und Tartarus stibiatus-Behandlung, auch bezüglich der Lungenblutungen ist auf manche ältere und neuere Behandlungsmethode nicht eingegangen worden. Auch wäre es bei Lungentuberculose gewiss dankbar empfunden worden, wenn den klimatischen Curorten, der Riviera, Meran, Madeira und gewissen Bädern etc. eine vergleichende und gleichzeitig kritisirende Besprechung gewidmet worden wäre. Beim Erysipel ist erwähnt, dass Ichthyol zu den sich nicht bewährt habenden Mitteln gehört, das ist nicht richtig. In vielen Fällen, wir verweisen auf die neueren Arbeiten von Nussbaum und seinen Schülern, ist es eines der besten Mittel. Gerade eines der wichtigsten Kapitel für den praktischen Arzt, die Diphtheritis, ist viel zu kurz gefasst. Mag man über die therapeutischen Maassnahmen denken wie man will, hervorgehoben muss doch werden, dass es methodische Behandlungen mit Mercurpräparaten verschiedener Art (Mercurcyanat, Quecksilberchlorid etc.) giebt, dass Pilocarpin eine Rolle gespielt hat, dass die Kalium chloricum-Behandlung innerlich methodisch durchgeführt worden ist, dass Papayotin etc. verwendet wurde. Gleich von Anfang an feuchte Umschläge mit warmem Roggenbrei halten wir auch nicht für zweckmässig. Die Lähmungen nach Diphtheritis kann man sich auch oft nicht selbst überlassen. Es giebt viele Fälle, wo von Strychnin, namentlich subcutan, glänzende Erfolge gesehen wurden, und diese Behandlung frühzeitig nothwendig wurde. Auch hätte hier auf die künstliche Ernährung und deren Gefahren bei Schlundlähmung aufmerksam gemacht werden müssen. Auf alle Kapitel in gleicher Weise einzugehen, verbietet uns der Raum. Das 36 Bogen starke, von der geschätzten Verlagshandlung gut ausgestattete Buch bringt ja viel des Guten und wird von manchem dankbar begrüsst werden.

A. Hoffmann, Lehrbuch der Constitutionskrankheiten. Stuttgart, Ferdinand Enke. Ref. Buchwald (Breslau).

Es giebt Lehrbücher, die man gern zur Hand nimmt, sei es, weil die Schreibweise eine fesselnde, sei es, weil der Inhalt ein dem Bedürfnisse des Lesers entsprechender ist. Zu diesen Lehrbüchern gehört obiges. Nach Vorausschickung einer sehr eingehenden Blutuntersuchungsmethode werden abgehandelt: Die einfachen Anämieen, Leukämie, Pseudoleukämie, hämorrhagische Diathesen, die Hämoglobinämieen, Rhachitis, Stoffwechselerkrankungen, wie Gicht, Diabetes, Fettsucht, Addison'sche Krankheit etc. Das Werk bezweckt, die Kenntnisse von den über die Constitutionskrankheiten festgestellten Thatsachen zusammenzufassen und ihre Quellen nachzuweisen. Es soll dasjenige lehren, was der praktische Arzt wissen muss, wenn er mit Nutzen und Verständniss Kranke behandeln will. Andererseits soll ihm auch die Quelle erschlossen werden, wo er sich weitere Belehrung über strittige Punkte und Hypothesen holen kann. Dies erfüllt obiges, 24 Bogen umfassendes Werk in vollem Maasse. Wir haben verschiedene Kapitel über die Gicht, den Diabetes, paroxysmale Hämoglobinurie etc. durchgelesen und sind zu obigem Urtheil gelangt. Bei der Rhachitis dürften allerdings viele Aerzte, welche Phosphor verwendet haben, demselben eine grössere Bedeutung zusprechen, als es Verfasser will. Die Ansichten über den Werth der verschiedenen Medicamente bei Diabetes, auch der Bäder theilen wir vollkommen. Das Buch, welches mit grossem Fleisse verfasst ist und ganz auf der Höhe der Zeit steht, ist ein gutes, welches jedem Praktiker angelegentlichst empfohlen werden kann. Die Ausstattung ist die bekannt gute der Firma Enke.

O. Fraentzel, Vorlesungen über die Krankheiten des Herzens. III (Schluss). Berlin, August Hirschwald. Ref. Schwalbe (Berlin).

Im Schlussheft der Fraentzel'schen Vorlesungen ist der Abhandlung über die acute und chronische Myocarditis der breiteste Raum gewidmet. In der Eintheilung der verschiedenen Myocarditisformen und in der Auffassung ihrer anatomischen Natur schliesst sich der Autor an die Darstellung an, welche Rühle und Köster vor einigen Jahren geliefert haben. Bei der Schilderung des klinischen Bildes der Myocarditis chronica werden die Angaben Rühle's zugrunde gelegt, jedoch auch die im einzelnen abweichenden Anschauungen — namentlich bezüglich der symptomatischen Bedeutung der Herzirregularität — in eingehendster Weise berücksichtigt. Das dritte Kapitel behandelt die in vielen Punkten noch dunkle Lehre von der paroxysmalen Tachycardie. Den — in der übrigen Litteratur der Herzkrankheiten nur selten verzeichneten — Zusammenhang dieses Symptomes mit der Myocarditis sucht der Verfasser durch die erneute Mittheilung des von ihm beobachteten, letal verlaufenen Falles von Tachycardie zu begründen, in welchem die Obduction den Befund einer chronischen Myocarditis erhoben hat. Bei der Erörterung der acuten infectiösen Myocarditis werden namentlich die Untersuchungsresultate der Arbeiten Romberg's über diesen Gegenstand ausführlich mitgetheilt. Der einseitigen Auffassung jenes Autors, dass nun der ganze Symptomencomplex der bei den Infectionskrankheiten auftretenden Herzaffection vorwiegend auf eine acute interstitielle Herzmuskelentzündung zurückzuführen sei, pflichtet Fraentzel nicht bei. Nach ihm bedarf vielmehr die Frage, ob die Degeneration oder die Myocarditis oder beide vereint den am Herzen während des Lebens beobachteten Symptomen zugrunde liegen, noch einer ausführlicheren Betrachtung.

Im sechsten Kapitel werden die syphilitischen Erkrankungen des Circulationsapparates besprochen. Das siebente Kapitel „Ueber Embolie der Kranzarterien“ wird zum grössten Theil von dem in behaglicher Breite mitgetheilten Krankheits- und Sectionsbefund Panum's eingenommen. Die im achten Kapitel gelieferten Details über die anatomische Natur der Endoarteriitis chronica deformans bilden eine Reproduction des betreffenden Abschnittes des Orth'schen Lehrbuches der speciellen pathologischen Anatomie. Das Schlusskapitel endlich enthält eine Schilderung der zooparasitären Krankheiten des Herzens an der Hand anatomischen Materials.

IX. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 5. Juni 1893.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Siegel (Britz): **Ueber Aphthenseuche** (Demonstration vor der Tagesordnung). In der letzten Sitzung dieses Vereins hat Herr Boas von dem Vorkommen von Aphthenseuche in Berlin Mittheilung gemacht und einige Fälle aus meiner Praxis demonstrirt. Da diese Vorstellung, wie ich sah, grosses Interesse erweckte, erlaube ich mir heute, noch einige weitere Fälle vorzustellen. Die acuten Krankheitsbilder mit Bläschenausschlag bieten für die Diagnose keine Schwierigkeiten, wenn die Aufmerksamkeit auf das Bestehen einer derartigen Seuche gelenkt ist. Anders steht es mit der Diagnose der subchronischen Fälle. Es handelt sich hier namentlich um Arbeiter, die einen Bläschenausschlag auf den Lippen gehabt, diesem aber keine Bedeutung beigelegt haben und nach vier bis fünf Wochen, wenn sie durch zunehmende Schwäche arbeitsunfähig werden, zum Arzte kommen. Die Leute klagen dann über hochgradige Schwindelanfälle, können sich kaum auf den Beinen halten, fühlen sehr heftige Schmerzen in der Magen- und Lebergegend, klagen über hartnäckige Obstipation und bieten das Bild einer hochgradigen Prostration. Solche Fälle geben Veranlassung zu diagnostischen Irrthümern. Man denkt an latente Phthise, Leukämie, Syphilis etc. Ich habe bei der grossen Menge derartiger Fälle in meiner Praxis die Diagnose derartiger Krankheitsbilder durch Analogieschluss stellen können, indem ich den Zustand gleich fand mit demjenigen solcher Patienten, die vom ersten Tage der Erkrankung sich in meiner Behandlung befanden. Ausserdem wurde mir die Diagnose solcher Fälle bestätigt durch zwei Sectionen, bei denen sich die von mir als Erreger dieser Krankheit beschriebenen Bacterien in Reincultur in den inneren Organen fanden.

Ich stelle Ihnen heute drei Fälle vor. Einen Knaben mit acutem, drei Tage altem Exanthem im Munde und an den Lippen, Magenschmerzen und Schwindel. In der Familie desselben sind auch die beiden Geschwister und die Mutter erkrankt. Die beiden vorgestellten Männer sind der eine seit 13, der andere seit 8 Wochen erkrankt. Beide hatten in den ersten Tagen einen unbedeutenden Bläschenausschlag, dem sie keine Bedeutung beilegten. Heute klagen sie über hochgradiges Schwindelgefühl, schmerzhaftes Druckgefühl in der Magen- und Lebergegend, chronische Obstipation und rapiden Abfall der Kräfte. Beide Männer waren vor dieser Krankheit niemals ernstlich erkrankt.

Zum Schluss mache ich darauf aufmerksam, dass ich in nächster Zeit meiner im Jahre 1891 erschienenen Arbeit eine Ergänzung folgen lassen werde, in der ich unter anderem den exacten Beweis liefern werde, dass die damals von mir als Erreger dieser Krankheit bezeichneten Bacterien die richtigen sind.

2. Herr A. Fraenkel (vor der Tagesordnung): Demonstration zweier anatomischer Präparate: a) **Eines Nierensarkoms in Verbindung mit Thrombose der Vena cava inferior.** Das erste Präparat stammt von einem in der Mitte der 50er Lebensjahre verstorbenen Kranken, dessen Anamnese unklar war und dessen Leiden

vor $1^1/_2$ Jahren mit Schmerzen in der rechten Seite begonnen hatte. Im vorigen Jahre war von anderer Seite die Diagnose auf einen Lebertumor gestellt worden. Als ich Patienten zuerst sah, glaubte ich im ersten Augenblick auch, dass es sich um einen Lebertumor handle, umsomehr, als der Kranke vor Jahresfrist Icterus gehabt und damals auch an wiederholtem Frostgefühl gelitten haben wollte. Bei genauerer Untersuchung stellte sich jedoch heraus, dass der in der rechten Bauchhälfte befindliche, bis fast zur Spina ossis ilei herabreichende Tumor von der Niere ausging. Diese Diagnose wurde absolut sicher, als sich nach einigen Tagen profuse Hämaturie einstellte, und zwar in einer Form, wie man sie nur bei Erkrankung der harnleitenden Wege oder bei Nierengeschwülsten beobachtet. Auffallend waren die an der vorderen Bauchwand befindlichen Phlebektasieen, welche so zahlreich und von solchem Durchmesser (zum Theil über federkieldick) waren, dass ich daraufhin die weitere Diagnose einer Thrombose der Vena cava inferior stellte. Der Collateralkreislauf musste entweder durch epigastrische Venen oder durch die Vena azygos oder durch beide Nebenschliessungen von dem unteren nach dem oberen Hohlvenengebiet bewerkstelligt werden. Nach wenigen Tagen starb Patient; die Diagnose bestätigte sich. Es handelt sich um ein grosses, die ganze rechte Niere einnehmendes Rundzellensarkom, durch welchen Tumor das Organ etwa die vierfache Grösse des normalen erreicht hat. Ebenso fand sich die Thrombose der Vena cava inferior, und zwar war das im Bereich des ca. 10 cm langen Thrombus in seinem Kaliber verengte Gefäss von einem bereits wieder canalisirten Thrombus erfüllt. Ursache der Thrombose war die Compression des Gefässes durch eine entartete retroperitoneale Drüse. Der Seitendruck des Blutes in den dilatirten Hautvenen der Bauchwand war ein so beträchtlicher, dass, als eine der Phlebektasieen an der Leiche angestochen wurde, das Blut wie aus der Ader eines lebenden Menschen hervorspritzte.

b) **Eines Falles von pseudoleukämischer Erkrankung der gesammten Darmschleimhaut.** Das zweite Präparat verdient ein nicht geringeres Interesse. Es handelt sich nämlich um den Darm eines an Pseudoleukämie verstorbenen Patienten, der dem Krankenhause durch Collegen Karewski überwiesen war. Der Mann befand sich ebenfalls in den fünfziger Jahren und bot einen colossalen Milztumor von glatter, aber sehr derber Beschaffenheit, sowie einen beträchtlichen Lebertumor dar. — Das Gebiet der Pseudoleukämie ist bekanntlich noch ein überaus dunkles. Was klinisch damit bezeichnet wird, umfasst jedenfalls sehr verschiedene Affectionen. Namentlich finden da ausserordentlich häufig Verwechselungen mit Tuberculose statt. Bei Leuten selbst in bereits vorgerückteren Jahren entwickelt sich unter Umständen eine Lymphdrüsentuberculose, die äusserlich die grösste Aehnlickkeit mit den pseudoleukämischen Drüsentumoren hat. Selbst sehr bedeutende Milzschwellungen können dabei vorhanden sein. Vor zwei Jahren habe ich durch zwei meiner Herren Assistenten die Krankengeschichte einer Patientin veröffentlichen lassen,[1] deren Photographie ich Ihnen zeige: Sie sehen die geradezu enormen Lymphdrüsenschwellungen, welche die Cervical-, Achsel- und Inguinaldrüsen betraf. Auch in diesem Falle handelte es sich mindestens um eine Combination von Pseudoleukämie mit Tuberculose. Selbst erfahrene pathologische Anatomen geben zu, dass die Differentialdiagnose zwischen Pseudoleukämie und Tuberculose am Leichentisch häufig nicht ohne weiteres zu stellen ist, sondern dass es hierzu zuweilen eingehenden mikroskopischen Studiums bedarf. In dem Ihnen hier zu demonstrirenden Falle aber handelt es sich in der That, soweit wir nach den bisherigen Ergebnissen der mikroskopischen Untersuchung urtheilen können, um echte Pseudoleukämie, und zwar ist es namentlich die aussergewöhnliche Intensität und Ausbreitung der pseudoleukämischen Affection des Darmes, welche bemerkenswerth ist und in dieser Weise jedenfalls nicht oft vorkommt. Sie sehen die gesammte Schleimhaut des Darmes vom Magen bis zum Rectum von zahllosen, wie polypös aussehenden, bohnengrossen und noch grösseren Tumoren besetzt, die nichts weiter als eine lymphomatöse (aleukämische) kleinzellige Wucherung darstellen. Es haben sich ferner Knoten in der Lunge, Leber und Niere des Patienten gefunden. Ich gebe zum Vergleich das Photogramm eines Magens herum, welcher von einer an subacut verlaufener Leukämie verstorbenen Kranken stammt. Auch hier handelt es sich um einen ähnlichen Befund an der Magenschleimhaut, der um so interessanter ist, als intra vitam keine besonderen Erscheinungen auf die schweren anatomischen Veränderungen des Magens hingewiesen hatten, ebenso wie auch der Patient, dessen Darm Sie eben betrachten, keine besonderen Krankheitssymptome seitens des Verdauungsapparates dargeboten hat.

Herr G. Lewin: Wenn ich Herrn Fraenkel richtig verstanden habe, so supponirt er auch eine Erkrankung der Vena azygos. Ich möchte deshalb Herrn Fraenkel fragen, ob etwa am Thorax Schwellung und Oedeme vorhanden waren, weil ja die Venae intercostales, mediastinales in die Vena azygos münden.

Herr A. Fraenkel: Am Thorax bestand keine wesentliche Schwellung; die Vena azygos konnte bei der Section nach Herausnahme der Baucheingeweide nur in einem kleinen Stück ihres Verlaufes herauspräparirt werden, sie war sehr wahrscheinlich durchgängig.

3. Herr Max Rothmann: **Ueber Enteritis membranacea.** Die Kenntniss der häufig beobachteten Enteritis membranacea, bei der membranöse Massen mit dem Stuhl abgehen, war bisher eine unvollkommene, indem infolge der leichten Natur der Erkrankung genauere pathologisch-anatomische Befunde nicht gemacht wurden. Nur bei der verwandten Pseudoenteritis der Schweine fand Cornil angeblich Fibrinpfröpfe in Drüsenschläuchen und -Zellen. Dem Vortragenden gelang es nun, auf Grund einer zufälligen Combination von Enteritis membranacea mit Schädelbasiskrebs die ersten mikroskopischen Bilder des Darms bei dieser Erkrankung zu gewinnen. Vermittels der Weigert'schen Färbung und noch besser mit dem Ehrlich-Hoyer'schen Thionin, einer specifischen Schleimfärbung, liessen sich Doppelfärbungen herstellen, die das Vorhandensein grosser Massen von Schleim auf der Oberfläche des Dickdarms, in den Drüsenschläuchen desselben und selbst in den Drüsenzellen nachwiesen.

Der Vortragende kommt zu folgenden Schlüssen: 1) Die Enteritis membranacea oder besser Colica mucosa (Nothnagel) ist eine Erkrankung des Colon. 2) Dieselbe beruht auf einer vermehrten Secretion der Drüsenzellen, hervorgerufen durch die andauernde Obstipation. 3) Die leicht entzündliche Affection der Mucosa ist als das Secundäre aufzufassen. 4) Die abgesonderten Massen bestehen aus Schleim.

Die Befunde werden an mikroskopischen Präparaten und Zeichnungen demonstrirt. (Der Vortrag erscheint demnächst in ausführlicherer Form in der Zeitschrift für klinische Medicin.)

Herr Ewald: Wenn man so viel mit nervösen Personen zu thun hat, wie ich im Laufe des Jahres, so sieht man das Vorkommen der Enteritis membranacea recht häufig. Ich besitze eine ganze Sammlung von solchen Membranen verschiedener Art, die ich von Patienten zugeschickt und zugetragen bekommen habe, und lege Ihnen hier ein ganzes Musterlager derartiger Abgänge, die theils in Spiritus, theils in Glycerin aufbewahrt sind, vor. (Demonstration von ca. 1 Dutzend verschiedenartigen Proben.) Was nun die Herkunft dieser eigenthümlichen Gebilde betrifft, die, wie Herr Rothmann richtig schilderte, bald röhrenförmig, bald membranartig, bald bandartig sich darstellen, so muss man dabei zwei Kategorieen von Fällen unterscheiden. Einmal diejenigen, bei welchen das ursächliche Moment eine rein nervöse Erkrankung ist. Das sind Fälle, in denen, wie auch richtig erwähnt wurde, diese Membranen meist vor dem Stuhl und ohne direkten Zusammenhang mit demselben entleert werden, so dass sie gewöhnlich in verhältnissmässig reinem Zustande überbracht werden können. Dabei besteht dann meist hartnäckige Obstipation, Atonie und Ptosis der Därme. Die andere Kategorie ist diejenige, wo die Membranen als Folge eines entzündlichen Zustandes der Darmschleimhaut bei acuten Darmerkrankungen abgesondert werden, also im Verlauf oder nach schweren Diarrhöen, Dysenterie, Enterocolitis der heissen Länder, bei Typhus, Vergiftungen und — bei Thieren — bei einer eigenthümlichen Entzündung, die Cholera der Schweine genannt wird. Diese zweite Gruppe von Fällen ist von Cornil einer genaueren pathologisch-anatomischen Untersuchung unterzogen worden. Sie werden durch specifische Mikroorganismen bedingt und führen zu croupösen Ausschwitzungen auf die Schleimhautoberfläche, als Folge chronischer Entzündungen. Hiermit haben die uns heute beschäftigenden Processe nichts zu thun. Von letzteren ist seit langer Zeit streitig, ob die Membranen Producte eines entzündlichen Reizzustandes oder einer auf nervöser Grundlage gesteigerten Schleimabsonderung sind. Die Autoren, die in den letzten Jahren hierüber Veröffentlichungen gemacht haben, Litten, Nothnagel, Vanni, Wolff, Kitagawa und andere, haben sich übereinstimmend dahin erklärt, dass es sich um eine Schleimabsonderung handelt, was einestheils aus der Beschaffenheit der Membranen, andererseits aus dem Umstande hervorgeht, dass die Schleimhaut bei Sectionen (Edwards) intact gefunden wurde. Ein weiterer Nachweis hierfür ist ja heute durch die Reactionen in den Präparaten von Herrn Rothmann erbracht. Ich schliesse mich dieser Auffassung auf Grund meiner Untersuchungen dieser Membranen (cfr. Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten, 3. Aufl. 1893, p 535) vollkommen an. Die Frage ist nur die, wie weit die meist damit verbundene Verstopfung hierfür ursächliches Moment ist, indem einige Autoren, z. B. Litten, dafür, andere dagegen sind. Nach meinen Erfahrungen kommt Enteritis membranacea auch ohne gleichzeitige Obstipation vor, ja ich habe sie von nervösen Diarrhöen begleitet gesehen. Herr Rothmann ist nicht auf die Therapie dieser Zustände eingegangen, offenbar weil darüber leider wenig Günstiges zu sagen ist. Man kann sich Monate und Jahre lang mit diesen Patienten herumquälen. Ich habe in der Poliklinik nud Privatpraxis solche Fälle viele Monate, ja Jahre hindurch mit den allerverschiedensten Mitteln behandelt, mit passenden Diätvorschriften, mit localen Eingiessungen, mit Adstringentien aller Art, mit Aperientien und Mineralwässern, mit Klysmaten etc., Solche Patienten gehen der Reihe nach von einem Arzt zum anderen, und ich entsinne mich einer nebenbei stark hysterischen Dame, an der wohl alle hiesigen consultirenden Aerzte und eine ganze Zahl anderer Collegen im Laufe der Jahre ihre Kunst erschöpft hatten. Auch die von Kussmaul (Fleiner) gerühmten Oelklystiere habe ich schon vor ein paar Jahren angewandt; scheinbar halfen sie manchmal, andere male liessen sie im Stich. Ich bin auf demselben Wege, wie Kussmaul zu diesen Oelklystieren gekommen; Patienten aus Russland, wo sie üblich zu sein scheinen, haben mich darauf hingewiesen. Auch mit allgemein diätetischen Maassnahmen zur Hebung des allgemeinen Kräftezustandes erzielt man meist sehr wenig; eines Tages hören die Absonderungen plötzlich auf, und man ist erstaunt, glaubt, man habe mit der Therapie einen besonders günstigen Erfolg erzielt; bei skeptischer Ueberlegung muss man sich aber doch sagen, dass nur eine Laune des Zufalls diese Besserung herbeigeführt hat.

---

[1] Brentano und Tangl, Beitrag zur Aetiologie der Pseudoleukämie. Dtsch. med. Wochenschr. 1891 No. 17, p. 588.

Herr Boas: Im Anschluss an den Vortrag möchte ich mir einige Bemerkungen über Enteritis membranacea gestatten, und zwar erstens in ätiologischer und dann in therapeutischer Hinsicht. In ätiologischer Hinsicht möchte ich Folgendes bemerken: Es wird im allgemeinen angenommen, dass die Enteritis membranacea eine Erscheinung ist, die ganz besonders bei Nervösen, Hysterischen vorkommt. Ich habe nun auch eine ganze Reihe von Fällen dieser Art gesehen und habe bei dieser Gelegenheit die Beobachtung machen können, dass es sich ja allerdings dabei um nervöse Symptome handelt, dass aber dennoch gleichzeitig eine ganze Reihe objectiver und palpabler Erscheinungen einhergehen. In den überwiegenden Fällen, die ich beobachtete, zeigte sich, dass eine mehr oder weniger ausgesprochene Dislocation der Därme besteht, namentlich ein Descensus und eine Atonie des Quercolon. Ich habe das einmal durch Luftaufblähung, ferner noch durch eine zweite Methode nachgewiesen. Wenn man nämlich den Darm successive mit verschiedenen Mengen Wasser anfüllt und nun den Nachweis führt, wann man zuerst ein Plätschergeräusch im Darm hervorrufen kann, so findet man unter normalen Verhältnissen bei ca. 5—600 ccm Wasser ein geringes Plätschergeräusch. Unter pathologischen Verhältnissen, speciell bei Atonie des Colons, ist diese Menge bedeutend geringer; man kann schon bei 2—300 ccm Wassereingiessung ein deutliches Plätschergeräusch in ausgedehntem Maasse nachweisen, und an der Ausdehnung des Geräusches hat man einen sehr guten Maassstab dafür, in welchem Grade das Colon insufficient ist oder nicht. Auf diese Weise gelang mir der Nachweis ausgesprochener Atonie in verschiedenen Fällen. In Bezug auf die Therapie sprach sich Herr Ewald ziemlich pessimistisch aus. Im allgemeinen kann ich zugeben, dass es in der That eine Reihe therapeutisch undankbarer Fälle giebt; aber in einer nicht geringen Zahl von Fällen habe ich auch gute Erfolge erzielen können, und zwar durch eine besondere Regelung der Diät und durch eine Behebung der Obstipation. Wenn man freilich die Obstipation in der Weise bekämpft, dass man starke Purgantien reicht, so pflegt der Erfolg meist ein minimaler zu sein oder ganz auszubleiben. Wenn man es sich dagegen zur Aufgabe macht, Drastica und Purgantien vollkommen zu meiden und nur durch diätetische Anordnungen Stuhl zu erzielen, so sieht man, wie allmählich die Membranbildung seltener wird, um schliesslich ganz aufzuhören. Ich erinnere mich mehrerer Patienten, bei denen alle paar Wochen, mindestens alle Monat Fetzen abgingen, und ich habe durch ein ausschliesslich diätetisches Regime — ich bezeichne es als Obstipationsdiät — erzielt, dass sie normalen Stuhlgang erhielten, und die Membranen sich fast vollständig verloren bis auf ganz geringe Spuren, und endlich, dass sie ausserordentlich an Gewicht zunahmen. So konnte ich bei einer der Patientin, die ich noch vor wenigen Tagen sah, eine Gewichtszunahme von 20 Pfund in fünf bis sechs Monaten erzielen. Ich bin also der Ueberzeugung, dass bei geeignetem diätetischem Verhalten Patienten in solchen Fällen ein durchaus nicht so ungünstiges Object der Behandlung sind, als man bisher anzunehmen geneigt war.

Herr Pariser: Zur Entscheidung der Frage, ob es sich bei den membranösen Ausscheidungen um Schleim oder Fibrin handelt, hat sich mir auch als gut die Triacidlösung erwiesen. Ich habe Proben hier von zwei Fällen, die ich in den letzten Jahren beobachtete. Bei der einen Probe ist die Färbung blaugrün, bei der anderen moosgrün. Zum Vergleich diene diese rosaroth gefärbte Fibrinflocke. Dass es sich um eine Schleimhypersecretion bei der Enteritis membranacea handelt, muss jedem klar sein, der z. B. nur den Fall von Vanni vor Augen hat, der Entleerungen im Gewicht von 400 g sah. Ich glaube auch, wie Herr Ewald, man muss zwei Arten der Affection unterscheiden. Eine Reihe von Affectionen gestattet einen sicheren Schluss, ob Neurose, ob wirkliche Enteritis, bei einer anderen Reihe liegen die Verhältnisse zweifelhaft. Zu diesen zweifelhaften, ob Enteritis oder Neurose, möchte ich auch diejenigen Fälle rechnen, wo Enteritis membranacea auftritt, verbunden mit Enteroptose. In dem einen der beiden Fälle, von denen ich die Ausscheidungen gefärbt soeben demonstrirte, war auch eine sichere Enteroptose zu constatiren, bei dem anderen nicht; ich möchte aber gerade bei dem so complexen Krankheitsbilde der Enteroptose, bei dem neben organischen Veränderungen, der Verlagerung der Eingeweide, stets eine Reihe von nervösen Affectionen als integrirender Bestandtheil einhergeht, es unentschieden lassen, ob es sich hier um eine Enteritis handelt, oder um eine nur etwas anders als gewöhnlich geartete Form nervöser Begleiterscheinungen. Was die Behandlung angeht, so habe ich gute Erfolge erreicht mit einem Heilverfahren, das von den bisher gewöhnlich angewandten sich etwas unterscheidet. Bisher waren in der Behandlung, in Anbetracht der bestehenden Obstipation, die man für die eigenthümlichen Entleerungen ätiologisch mitverantwortlich macht, die Laxantien und Drastica beliebt. Herr Boas ist schon von diesem Verfahren abgewichen, mit Recht, und hat gute Erfolge erzielt mit Regelung der Diät. Von der Ansicht ausgehend, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle, die wir als typische Colica mucosa bezeichnen können, es sich doch um eine Neurose handelt, und die begleitende Obstipation gleichfalls als nervös, als spastisch deutend, suchte ich durch Sedativa zunächst den Darm ruhig zu stellen und zu sehen, ob dann nicht der Spasmus des Darms nachliesse, eine geregelte Peristaltik eintrete, und damit auch die Schleimausscheidungen aufhörten. In beiden Fällen ist mir das gelungen, in dem einen Fall, indem ich nur Extractum Opii, im anderen, indem ich nur Extractum Cannabis indicae gab. In acht Tagen war eine reguläre Peristaltik wieder eingetreten, die Schleimausscheidungen haben aufgehört. Ich habe beide Patienten durch Jahr und Tag controlliren können, sie sind nicht wieder erkrankt. Ich möchte auch diesen therapeutischen Erfolg verwerthen in dem Sinne, dass es sich bei der Colica mucosa wirklich nur um eine Kolik handelt, hervorgerufen dnrch eine Neurose des Darms und nicht durch eine Enteritis.

Herr Löwenstein: Vor einigen Jahren habe ich hier einen Fall von Enteritis membranacea bei einem Kinde von $2^{1}/_{2}$ Jahren gezeigt und damals erwähnt, dass ich einen solchen Fall bei Kindern noch nicht gesehen habe. Später ist mir auch ein ähnlicher Fall bei Kindern nicht vorgekommen. Es wäre mir interessant, zu hören, ob von den anderen Herren jemand bei Kindern Enteritis membranacea beobachtet hat. — Was die Therapie betrifft, so bin auch ich bezüglich des Werthes der verwendeten Mittel sehr skeptisch. Natürlich heben wir das Allgemeinbefinden bei jedem herabgekommenen Kranken und suchen bei nervösen Kranken die Nervosität zu beseitigen, und habe ich sodann in mehrfachen Fällen auf einfache Anwendung von Oleum Ricini die Enteritis membranacea sistiren gesehen.

Herr George Meyer: In pathologisch-anatomischer Hinsicht möchte ich einiges anführen, da das eine mit Eosin-Hämatoxylin gefärbte Präparat des Herrn Rothmann mich an Präparate erinnert, die ich vor einer Reihe von Jahren unter Beihülfe von Herrn Ewald angefertigt und hier im Verein gezeigt habe. Wir haben eine grosse Reihe von Untersuchungen an Magen angestellt und besonders einen Zustand gefunden, den wir damals als eine schleimige Entartung der Magenschleimhaut, als Vorläuferstadium der Atrophie aufgefasst haben, wie diese im Verdauungstractus in den Fällen von perniciöser Anämie von Jürgens und anderen beobachtet worden ist. Hier bei der eingestellten schwachen Vergrösserung sieht man trotzdem deutlich an manchen Stellen, dass die Drüsenzellen vollkommen ausgefallen, und die perlschnurartigen Ausbuchtungen — allerdings noch nicht in der von uns beobachteten Vollendung — aufgetreten sind, die ich damals als ein Vorläuferstadium der Atrophie der Magenschleimhaut oder Magenphthise aufzufassen geneigt war. Gerade dass dieser Zustand bei der Enteritis membranacea in der Darmschleimhaut auftritt, scheint mir eine Stütze für die Richtigkeit unserer damaligen Auffassung zu sein.

Herr Rosin: Ich glaube, dass besonders beachtenswerth für die Erklärung der Enteritis membranacea die Thatsache ist, dass der zur Absonderung kommende Schleim in geronnenem Zustande den Darm verlässt, denn eine Vermehrung der Schleimabsonderung von Seiten des Darms wird ja auch sonst häufig beobachtet, die schleimigen Katarrhe der Säuglinge sind mit sehr bedeutender Schleimabsonderung verbunden. Es scheint vielmehr bei der Enteritis mucosa membranacea das eigenthümliche nur darin zu liegen, dass der Schleim in Fetzen und compacten Häuten gerinnt. Es ist nun schwer einzusehen, weshalb das hier geschieht, und warum in anderen Fällen von Ueberproduction von Schleim dies nicht eintritt. Da möchte ich nun auf eine Beobachtung zurückgreifen, die ich vor einigen Jahren machte. Ich untersuchte einen Fall von Dünndarmfistel und prüfte mittels eines Stückchens Reagenzpapiers die Reaction des Darminhaltes und andererseits der Darmwand. Ich fand, dass die letztere alkalisch reagirte, der Darminhalt aber zu meinem grössten Erstaunen deutlich sauer war, eine Beobachtung, die, wie ich mich später überzeugte, schon bekannt ist, die aber doch recht wenig beachtet worden ist, indem man von der Annahme auszugehen pflegt, dass zwar die Fäces sauer reagiren, der Inhalt der höher gelegenen Darmabschnitte aber durch die Galle alkalisch geworden sei. Nun wissen wir vom Mucin, dass es in Alkalien gelöst, dagegen durch organische Säuren im Ueberschuss gefällt wird. Diese Fällung ist ja ein ziemlich sicherer Beweis für die Gegenwart von Mucin (im Gegensatz zum Eiweiss). Ich denke mir nun, dass in den Fällen von Enteritis mucosa membranacea — so ist wohl die Bezeichnung am richtigsten — die saure Reaction des Darms, wenn auch nicht die einzige, so doch eine wesentliche Bedingung für die Schleimgerinnung ist; es scheint, als wenn in solchen Fällen eine vermehrte Säurebildung im Darminhalt vorhanden ist, die das gleichzeitig in abnormem Maasse zur Abscheidung gelangte Mucin zur Gerinnung bringt und dadurch die feste, geronnene Masse producirt, oder vielleicht wird auch umgekehrt von der erkrankten Darmwand zu wenig Alkali abgeschieden. So entsteht statt der einfachen schleimigen Absonderung eine fetzige. Sodann möchte ich noch betreffs der Ausführungen des Herrn Pariser bemerken, dass in der That die neutrophile Mischung Ehrlich's dazu dienen kann, zwei Substanzen besonders voneinander zu unterscheiden, die in diesem Falle in Frage kommen, nämlich das Fibrin und das Mucin; denn Fibrin wird durch die Lösung roth, und Mucin grünblau, Das hat bereits Schmidt für das Sputum nachgewiesen, das pneumonische, fibrinreiche Sputum wird nämlich durch die Lösung roth, während das schleimige blau wird. Herr Pariser hat dasselbe jetzt für die Enteritis membranacea festgestellt. Die Membranen sind hier zum Zeichen, dass im wesentlichen Mucin bei der Enteritis membranacea vorhanden ist, blau geworden, während bei einer Controllprobe mit Fibrin das Fibrin roth wird. Aber diese Unterscheidung gilt nur für diese beiden Substanzen. Die Blaufärbung ist im übrigen nicht gerade charakteristisch für Mucin, sondern tritt auch bei anderen Substanzen ein; z. B. wenn man Körpergewebe, Nieren, Leber, Pankreas, Blut u. s. w. färbt, so sieht man, dass die Kerne sämmtlicher Gewebe auch blau werden, während das Protoplasma roth wird. Die Kernsubstanz ist aber natürlich kein Mucin, sondern es handelt sich hier um Nucleinkörper. Hier sehen wir also, dass ein Körper, der nicht dem Mucin, sondern dem Fibrin näher steht, sich doch blau färbt, ganz ähnlich wie das Mucin, während das Fibrin sich roth färbt.

Herr Cassel: Angeregt durch die Anfrage von Herrn Löwenstein, will ich einen Fall von Enteritis membranacea mittheilen, den ich bei einem Kinde zu beobachten Gelegenheit hatte und der durch seine Aetiologie einiges Interesse verdienen dürfte. Es handelte sich um einen siebenjährigen Knaben, der im Herbst vorigen Jahres an einem gewöhnlichen Darmkatarrh erkrankt war. Der behandelnde Arzt hatte gegen diesen einige Tage anhaltenden Katarrh, durch den bis dahin aber keine Membranen entleert waren, wiederholt Clysmata von 5% Tanninlösung machen lassen. Infolge dessen wurden am Tage nach dieser Procedur röhrenförmige Abgüsse der Darmschleimhaut wiederholt in grossen Mengen bis zu einem halben Meter Länge entleert, welche mikroskopisch und chemisch das von dem Herrn Vorredner geschilderte Verhalten darboten[1]). Das Kind litt an schmerzhaften Koliken; durch Regelung der Diät und lauwarme Kochsalzwassereingiessungen in den Darm gingen die Erscheinungen indessen in einigen Tagen zurück, ohne sich später wiederholt zu haben. Es handelte sich also um einen Fall von Enteritis membranacea, die artificiell erzeugt war.

Herr Pariser: Ich möchte auf die Frage von Herrn Löwenstein anführen, dass in der Litteratur eine ganze Reihe von Fällen berichtet sind von Kindern, zum Theil im Alter von zwei Jahren; der originellste und zugleich dunkelste Fall ist der von Longuet aus dem Jahre 1878, wo bei einem Kinde von 26 Stunden membranöse, röhrige Abgänge vorkamen.

Herr Rothmann (Schlusswort): Herrn Ewald möchte ich bemerken, dass ich durchaus nichts gegen die Häufigkeit der membranösen Darmabgänge gesagt habe; im Gegentheil ist diese Affection, wie ja auch aus der Debatte hervorgeht, sehr bekannt; im Krankenhause wird sie häufig beobachtet. Was die Behandlung betrifft, so bin ich nicht näher darauf eingegangen. Da ich aber die Obstipation als das veranlassende Moment hingestellt habe, so sind die Wege der Behandlung damit gewiesen, eine Auffassung, die ja auch von specialistischer Seite getheilt wird. Die Triacidlösung habe ich in meinem Falle auch versucht, allerdings nicht für die einzelnen Membranen, sondern für die Darmschnitte, bin aber nicht zum Resultat gekommen, wie ich glaube, weil ich die Stücke vor der Härtung nicht mit Sublimat behandelt habe, eine Unterlassungssünde, die auch das Färben mit dem Thionin sehr erschwert hat.

X. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Medicinische Section.

Sitzung vom 16. Mai 1892.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Binz sprach in Beantwortung einer von Prof. Trendelenburg an ihn gerichteten Anfrage **über die Veränderungen des Chloroforms am Licht** und dessen Aufbewahrung in farbigen Flaschen. Das deutsche Arzneibuch bestimmt, das Chloroform sei „vor Licht geschützt aufzubewahren“. Dem entspräche also, dass die farblosen Flaschen nicht zulässig sind, und dass von den farbigen nur die brauchbar erscheinen, die den nicht chemisch wirkenden Strahlen des Spectrums entsprechen, also die rothen, gelben und demgemäss auch die braunen. Ein gutes officinelles Chloroform wurde nun in drei Literflaschen mit Glasstöpsel zur Hälfte dieser eingefüllt. Die eine Flasche war farblos, die andere hellbraun, die dritte blau. Die Flaschen wurden in die Nähe eines Fensters gesetzt, durch welches sie täglich etwa zwei Stunden lang unmittelbares Sonnenlicht bekamen. Die Zersetzung, die man dadurch erwarten konnte, musste nach dieser Formel verlaufen: $CHCl_3 + O = COCl_2 + HCl$. Und ferner durch Hinzutritt von Feuchtigkeit beim Oeffnen der Flasche: $COCl_2 + H_2O = CO_2 + 2HCl$. Also unter vorübergehender Bildung von Clorkohlenoxyd (Phosgengas) musste Salzsäure das Endergebniss der Zersetzung sein.

Nach Ablauf von zwei Monaten wurde das Chloroform etwas mit Wasser ausgeschüttelt und in üblicher Weise auf die Anwesenheit von Salzsäure untersucht. Keine Spur davon war in einer der drei Flaschen nachzuweisen. Ebenso nach Ablauf des vierten und des sechsten Monats.

Das Chloroform wurde nun mit etwas Wasser vermischt und wieder dem Sonnen- und dem zerstreuten Tageslichte an demselben Ort wie bisher ausgesetzt. Nach zwei Monaten enthielt allein die farblose Flasche eine Spur Salzsäure, jedoch so wenig, dass an einen quantitativen Nachweis nicht zu denken war. Nach Ablauf des vierten Monats das gleiche Ergebniss, nur anscheinend noch weniger Salzsäure als vorher.

Falls nicht das häufige Schütteln beim Gebrauch durch den Chirurgen einen Unterschied macht, dürfte aus dieser Untersuchung hervorgehen, dass es gleichgültig ist, worin das officinelle Chloroform aufbewahrt wird. Da nun nach allgemeiner Angabe das chemisch reine Chloroform am Licht sich schnell zersetzt, so ist klar, dass die lange Haltbarkeit des officinellen nur auf der Anwesenheit des Alkohols beruhen kann, der darin durch die Bestimmung des specifischen Gewichtes geradezu vorgeschrieben ist. Chemisch reines Chloroform hat nämlich bei 15 Grad das Gewicht 1,523, das officinelle 1,485 bis 1,489, und das entspricht einen Procentgehalt von ungefähr 1,0 an Alkohol.

Um an einem anderen Präparate die Wirkung der verschiedenen Farben zu prüfen, wählte ich das am Licht leicht zersetzliche Jodmethyl, CH_3J. Es war chemisch rein und ganz farblos. In einer Flasche von farblosem Glas war es am zweiten Tage deutlich violett und wurde das mehr mit jedem folgenden Tage. In einer violetten Flasche war es ebenso wie dort am zweiten Tage erst am vierten, in einer blauen am neunten, in einer gelben und rothen Flasche dagegen war es noch am 30. Tage ganz ungefärbt. Die Wärmestrahlen des Lichtes hatten demnach keine Wirkung, dagegen wirkten die chemischen Strahlen fast ebenso rasch wie das zerstreute Tageslicht allein. Wie das Jodmethyl verhielt sich auch das Bromäthyl, das bekanntlich am Licht sehr bald braun wird. Nur geschah die Zersetzung in dem hellen, violetten und blauen Glase nicht so rasch wie bei jenem. Es folgt aus diesem Versuchsergebniss, dass man sich beim Aufbewahren der halogenirten Kohlenwasserstoffe nur der gelben oder am besten der braunen Flaschen bedienen soll. Auch für das alkoholirte Chloroform dürfte das der grösseren Sicherheit halber passen.

Nicht immer bewirkt das Licht die Abspaltung des Halogens. Es giebt auch Fälle, worin es das Gegentheil thut: das ist beispielsweise beim Eisenjodür des amtlichen Arzneibuches der Fall. Weil das Eisenjodür sehr zersetzlich ist, hält man es vorräthig in Gestalt des Jodeisensirups (Sirupus Ferri jodati). Frisch bereitet ist er farblos, wird aber bald grünlich, schwärzlich und zuletzt braun. Das geschieht durch Hinzutreten des Sauerstoffs der Luft. Entstehen von Eisenoxyhydrat und Entweichen des Jods sind die Folge ($2FeJ_2 + 3O + 3H_2O = Fe_2(OH)_6 + 4J$). Nimmt man frisch bereiteten Jodeisensirup, füllt zwei farblose Flaschen damit halb voll, setzt die eine ins Dunkle, die andere bei ganz gleicher Wärme ins helle Tageslicht, oder noch besser ins Sonnenlicht, so gewahrt man, wie jene die Färbung bis zum kräftigen Braun bald durchmacht, während diese farblos bleibt wie am ersten Tage. Der Vorgang ist hier so aufzufassen, dass das Licht die Oxydation verhindert, also auch die Abspaltung des Jods, der dem Sauerstoff Platz zu machen hätte. Aus der Pflanzenphysiologie wissen wir, dass Licht bereits fertige Oxydationsproducte, die Kohlensäure und das Wasser, kräftig zu reduciren vermag, was im Wesen dasselbe ist wie die Verhinderung der Oxydation. Praktisch ist das Verhalten des Jodeisens insofern von Bedeutung, als es lehrt, dass man den in der Kinderpraxis vielgebräuchlichen Jodeisensirup nur am hellen Tageslicht aufbewahren soll, nicht, wie das meistens noch geschieht, im Dunkeln.

2. Herr Doutrelepont: **Ein Fall von Ueberimpfung von Lupus.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift 1892 No. 36, p. 808, durch Herrn Wolters veröffentlicht.)

3. Herr Graeser: a) **Ueber Chloroform gegen Taenien.** Die Idee, das Chloroform zu diesem Zweck anzuwenden, rührt von den Franzosen her. In der medicinischen Universitätspoliklinik wurde das Mittel in folgender Form angewandt:

Chlorof. 4,0
Ol. Croton. gtt. I
Glycerin. 30,0.

In 37 Fällen war der Erfolg ein vollkommener. In einem Falle gelang es nicht, die Taenie zu beseitigen, auch nicht der spätern Verabreichung von Cortex Granati oder Extractum Filicis maris. Das Mittel wurde auf einmal genommen. Die übrigen Verhaltungsmaassregeln blieben die gleichen wie bei den sonstigen Taeniencuren. Abgesehen von der prompten Wirkung liegt ein Hauptvortheil dieser Cur in dem Fehlen der, allen anderen Taenienmitteln eigenen lästigen Nebenerscheinungen. Es zeigte sich weder das durch den unangenehmen Geschmack der Granatwurzel bedingte, Erbrechen, noch die bei Extractum Filicis beobachteten Vergiftungserscheinungen. In den meisten Fällen ergab die Untersuchung Taenia solium. Der eine Fall, in dem die Cur misslang, und nur kleine Stücke zu Tage befördert wurden, betraf eine Taenia saginata.

b) **Studien und Erfahrungen über die Anwendung von Syzygium Jambulanum gegen Diabetes.** Der Vortragende lernte die Pflanze auf Java kennen, wo Samen und Rinde als Theeaufguss schon lange mit Erfolg gegen die Zuckerkrankheit verwandt werden. Ein Baum von 60 bis 80 Fuss Höhe, zur Familie der Myrtaceen gehörend, ist die Eugenia-Jambulana (indisch Janum oder Djamblang) in ganz Ostindien heimisch. Der frische Saft der Blätter wirkt adstringirend und wird hauptsächlich in Britisch-Indien gegen Dysenterie angewandt. Im Laboratorium des Herrn Geheimrath Binz machte der Vortragende eine lange Reihe von experimentellen Untersuchungen über die Wirksamkeit der Droge an Hunden, welche durch Phloridzin diabetisch gemacht worden waren. Dazu wurde theils Extract von Früchten und Rinde, theils einfach pulverisirte Samen verwandt. Es ergab sich eine Verminderung der Zuckerausscheidung von durchschnittlich 84%. Unangenehme Nebenerscheinungen traten kaum auf. Neuestens gelang es Kobert, auch die durch oxalsaure Salze erzeugte Glykosurie durch Eingeben von Extractum Syzygii Jambulani schnell zum Verschwinden zu bringen. Bei verschiedenen Fällen von Diabetes mellitus, bei welchen der Vortragende das Jambul in Dosen bis zu 30 g pro die beim Menschen angewandt, waren die Resultate nicht ganz gleichmässig. In jedem Falle aber wurden die Krankheitssymptome bedeutend vermindert. Die Harnmenge verringerte sich regelmässig; in einem Falle in vierzehn Tagen von 10 l pro die auf 4 l; Heisshunger, Durst, Kopfweh hörten auf, und die Kranken nahmen an Gewicht zu. Die ungleichmässige Wirkung beruht wohl, abgesehen von den verschiedenen Formen des Diabetes selber, hauptsächlich auf der verschiedenen Werthigkeit der Droge. Die von der in Britisch-Indien vorkommenden Jambulart gewonnenen Samen sind geringer wirksam als die javanischen Jambulsamen. Alte, ausgetrocknete, vollkommen unwirksame Jambul-Bestandtheile werden oft zu Extract verwandt, und aus den Resultaten ihrer Anwendung falsche Schlüsse gezogen. Das wirksame Princip darzustellen, ist trotz mannigfacher Versuche bis jetzt nicht gelungen. Ueber weitere Fälle wird der Vortragende nächstens in einer ausführlichen Arbeit berichten.

---

[1]) Nachtrag bei der Correctur: Die nachträgliche Prüfung der in Alkohol aufbewahrten Membranen mit Triacidlösung ergab Grünfärbung derselben.

In der Discussion theilt Prof. Finkler verschiedene Diabetesfälle mit, welche von ihm mit Syzygium Jambulanum behandelt worden sind, und bei welchen er ebenfalls gute Erfolge erzielte.

4. Herr Schultze: **Ueber das Zusammenvorkommen von Tabes dorsalis und Insufficienz der Aortenklappen.** Seit der Veröffentlichung von Berger und Rosenbach im Jahre 1879 hat sich über das Capitel des gleichzeitigen Vorkommens der in der Ueberschrift genannten Erkrankungen schon eine kleine Litteratur angesammelt. Noch immer ist aber die Frage nicht entschieden, ob und in welcher Weise beide Affectionen miteinander zusammenhängen. Nimmt man kein zufälliges Zusammentreffen an, was bei der grössen Anzahl der betreffenden Beobachtungen kaum mehr zu umgehen ist, so lässt sich zunächst nicht erklären, wie eine Aorteninsufficienz zu einer Tabes, und umgekehrt eine Tabes zu einer Schlussunfähigkeit der Aortenklappen führen könne. Es bleibt also nur noch die Annahme übrig, dass beide Erkrankungen durch die gleiche Ursache herbeigeführt sein könnten, und zwar in erster Linie durch eine ausgebreitete Erkrankung der Arterien, besonders der Aorta einerseits und dann der spinalen Gefässe der Hinterstränge des Rückenmarkes andererseits. Da sich aber der Auffassung, dass bei der Tabes primäre Gefässerkrankungen eine Rolle spielen, nach der Meinung des Vortragenden unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstellen, und da man bei allgemeiner Atheromatose der Arterien doch nur äusserst selten eine Tabes vorfindet und dieselbe besonders auch bei Granularniere mit ausgebreiteten Gefässerkrankungen kaum beobachtet ist, so ist gewiss nicht der naheliegende Gedanke abzuweisen, dass eventuell die Lues die gemeinschaftliche Ursache abgeben könnte, welche einerseits die Gefässe zu alteriren, andererseits auch die Nervensubstanz selbst zu schädigen imstande ist.

Der Vortragende berichtet dann über zwei Fälle von Tabes dorsalis, welche er unter einer an sich geringen Anzahl von Tabesfällen in der hiesigen medicinischen Klinik überhaupt mit Aorteninsufficienz vergesellschaftet fand. Bei dem einen handelte es sich wie gewöhnlich bei derartigen Beobachtungen um einen ältern Mann, und zwar von 58 Jahren, bei welchem sich vorgeschrittene Tabes dorsalis und deutliche Insufficienz resp. Stenose der Aortaklappen bei der klinischen Untersuchung vorfand. Dieser Kranke gab an, zeitweise an Gelenkschmerzen gelitten zu haben, ohne dass aber das Krankheitsbild eines acuten Gelenkrheumatismus bestanden hätte; ferner hatte er vor einer Reihe von Jahren Geschwüre am Penis und in der Aftergegend gehabt.

Der zweite Kranke befand sich im Alter von 34 Jahren, hatte sicherlich niemals Gelenkrheumatismus gehabt und war vor 10 Jahren in der Siegmund'schen Klinik in Wien wegen eines harten Ulcus am Penis mit einer Schmiercur behandelt worden. Er hatte vollständig mangelnde Pupillarreflexe, links fehlenden Patellarreflex, Analgesie der Haut der Unterextremitäten, Paraesthesieen an dem linken Arm, undeutlich ausgeprägte lancinirende Schmerzen und differente Pupillen.

Bei einem dritten Falle von Aorteninsufficienz bei einem 44jährigen Manne konnte die Diagnose auf beginnende Tabes nicht mit Bestimmtheit gestellt werden, da die Pupillen zwar different waren, aber noch gut reagirten, da ferner die Patellarreflexe schwach, aber doch zu erzielen waren, und die bestehenden lancinirenden Schmerzen auch mit einer vorhandenen gichtischen Erkrankung in Verbindung gebracht werden konnten.

Schliesslich wendet sich der Redner noch gegen die neuerdings wieder von Leyden gemachten Einwendungen, welche dieser Autor gegen den ursächlichen Zusammenhang von Lues und Tabes vorgebracht hat.

Zunächst ist die Statistik, welche Leyden in der Medicin so angreift, in dieser Wissenschaft an sich gerade so viel werth und zu Schlüssen berechtigend wie in anderen; anders als auf diesem Wege haben wir z. B. niemals therapeutische Resultate gewonnen. Es kommt selbstverständlich allein auf die grundlegenden Thatsachen der Statistik an; und diese sind besonders nach den Feststellungen von Erb durchaus sichere. Der Vortragende kann sich Erb in dieser Richtung nach seinen eigenen Erfahrungen nur anschliessen.

Dann beweist der Einwand Leyden's, dass die antisyphilitischen Mittel gegen die Tabes nichts oder nicht viel ausrichteten, sehr wenig, weil man sich vorstellen muss, dass die Degeneration der Nervenfasern bei Tabes durch ein besonderes Gift zustande kommen, das seinerseits von den Krankheitserregern der Syphilis geliefert werde. Wenn Leyden dagegen anführt, die Lues mache keine Infectionserscheinungen, von einer Autointoxication sei bei der Syphilis nichts zu bemerken, sie wirke nur an Ort und Stelle, so ist dem entgegenzuhalten, dass die Syphilis in dem Stadium der beginnenden Efflorescenzen oft genug stärkeres Fieber, allgemeine Störungen und Milztumor bewirke. An Analogieen fehlt es auch nicht; es ist schon oft genug auf die Diphtherie in dieser Beziehung verwiesen worden.

Das Schwierige liegt nach der Auffassung des Vortragenden darin, dass sowohl bei der Diphtherie als bei der Ergotintabes, welche doch sicher durch ein Gift, und nicht direkt durch Pilze erzeugt wird, gewöhnlich nicht ein derartiges Fortschreiten der Erkrankung wahrgenommen werden kann, wie bei der Tabes. Liessen sich etwa Lymphdrüsentumoren regelmässig nachweisen, in welchen man ein Depot von Syphiliserregern und deren Giften vermuthen könnte, so wäre die Neigung zum Fortschreiten der Krankheit leicht begreiflich. Indessen sind bekanntlich auch bei der gummösen Syphilis keineswegs immer Drüsenanschwellungen nachweisbar, und dann wäre auch daran zu denken, dass, gerade so gut wie bei den Immunisirungen Stoffe sich bilden, welche keine direkt sichtbaren Veränderungen machen und dennoch Jahre lang weiter schützend und heilend wirken, auch umgekehrt bei infectiösen Erkrankungen Veränderungen des Serums oder gewisser Zellen entstehen könnten, welche immerfort weiter im umgekehrten Sinne, also schädigend einzuwirken vermöchten.

Schliesslich wurde noch auf die Schwierigkeit hingewiesen, die neuerkannten Symptome bei Tabes auf andere Ursachen als auf Lues, und zwar besonders auf Erkältungen und Ueberanstrengungen jeder Art zurückzuführen.

XI. 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Nürnberg, 11. bis 15. September 1893.

Abtheilung für Pharmakologie.

Sitzung am 14. September.

1. Herr Schilling (Nürnberg): **Ueber antagonistische Ausgleichung der Nebenwirkung einiger Arzneimittel.** a) Schilling hat in No. 3 des Aerztlichen Intelligenzblattes vom Jahre 1883 zuerst darauf hingewiesen, dass die Erscheinungen von Hyperämie im Gehirn und Gehörorgane beim Gebrauch von Salicylpräparaten durch gleichzeitige Darreichung von Mutterkorn aufgehoben werden. Umgekehrt hat derselbe die Erfahrung gemacht, dass das Natron salicylicum sich als vorzügliches Antidot gegen die Erscheinungen von Mutterkornvergiftung bewährt. Er goss in den ausgeheberten Magen eines Patienten, der ein Secaleinfus von 10,0:150,0 auf einmal genommen und schwere Vergiftungserscheinungen bekommen hatte, 4 g Natrium salicylicum, in 100 g Wasser gelöst, ein und sah darauf die Vergiftungserscheinungen in ganz kurzer Zeit verschwinden. Schilling erklärt diese Wirkung dahin, dass die durch das Mutterkorn leer gewordenen Arterien des Gehirns, des Herzens etc. durch die eine Gefässhyperämie erzeugende Salicylsäure wieder reichlicher mit Blut versorgt würden.

b) Von Schilling wurde in No. 52 des Jahrganges 1885 der Münchener medicinischen Wochenschrift das Amylnitrit als Antidot bei Cocainintoxication empfohlen. In gleicher Weise wie oben hat derselbe festgestellt, dass umgekehrt das Cocain ein vorzügliches Gegenmittel bei Amylnitritvergiftung ist. Eine subcutane Injection von 1 g einer fünfprocentigen Cocainlösung vermochte die schweren Erscheinungen einer Amylnitritvergiftung in ganz kurzer Zeit zum Verschwinden zu bringen. Es soll das gefässverengende Cocain die vom Amylnitrit erweiterten Blutgefässe des Kopfes schnell constringiren und damit die Erscheinungen der Amylnitritvergiftung beseitigen.

c) Der bekannten Thatsache, dass das Chloroform ungünstig auf das Herz einwirkt, suchte Schilling in einer Reihe von Fällen dadurch zu begegnen, dass er bei Leuten mit Klappenfehlern, Fettherz, Myocarditis etc. vor der Chloroformnarkose zur Regulirung der ungenügenden Herzaction prophylaktisch Digitalis gab; nach seinen Erfahrungen haben die betreffenden Patienten die oft lange dauernde Narkose stets vorzüglich überstanden. — Schilling empfiehlt Salicyl bei acutem Ergotismus, Cocain bei Amylnitritvergiftung, sowie Digitalis als Präservativ bei der Chloroformnarkose von Personen mit Herzaffectionen.

2. Herr **Penzoldt** (Erlangen): **Ueber den Einfluss von Arzneimitteln auf die Magenverdauung.** Penzoldt hat die Einwirkung verschiedener der gebräuchlichsten Arzneimittel auf die Magenverdauung in folgender Weise festgestellt: Acht gesunde Studenten nahmen bestimmte Mahlzeiten von 70 g Weissbrot oder 270 g Beefsteak. Darauf exprimirten dieselben mittels der Magensonde in regelmässigen Intervallen kleine Mengen von Mageninhalt, welche jedesmal chemisch untersucht wurden. Schliesslich wurde die Zeit der völligen Entleerung des Magens bestimmt. In gleicher Weise wurde dann der Verlauf der Verdauung unter Einwirkung der verschiedenen Arzneimittel untersucht. Diese Untersuchungen ergaben folgendes Resultat:

1) Der Einfluss auf die Dauer der Magenverdauung hing nicht nur von der Art des Arzneimittels, sondern auch von der Grösse der Dosis, der Stärke der jedesmaligen Wirkung sowie von der Qualität der Nahrung ab.

2) Beschleunigung der Verdauung wurde beobachtet bei der Darreichung von Salzsäure, Orexin, Senf. Die Beschleunigung ging stets mit frühzeitigem Auftreten der Salzsäure einher.

3) Verzögerung der Magenverdauung — regelmässig begleitet von verzögertem Eintreten der Salzsäureausscheidung — ergaben die Versuche mit Atropin und Pilocarpin.

4) Keine Veränderung ergab sich bei Anwendung verschiedener Eisenpräparate, sowie bei Chinin und Salicylsäure, auch wenn dieselben längere Zeit fortgebraucht wurden.

5) Bald Beschleunigung, bald Verzögerung, bald gar keine Veränderung bewirkten je nach der Grösse der Dosis, Stärke der Wirkung und Art der Nahrung: der Alkohol, die Antipyretica, Narcotica, Laxantien, die Alkalisalze. Der Alkohol z. B. beschleunigte in kleinen Dosen und geringer Concentration wie in Wein und Bier. In grösseren und concentrirteren Dosen ergab sich eine nicht unbeträchtliche Verzögerung der Verdauung. Die Narcotica, wie Amylenhydrat, Chloralamid, Sulfonal, Urethan beschleunigten deutlich bei Fleischnahrung. Morphium bei geringer Dosis und Brotnahrung ergab eine deutliche Verzögerung; Chloralhydrat fast gar keine Veränderung, ebenso Tinctura Opii in Dosen von 15 Tropfen. — Phenacetin, Antipyrin, Thallin ergaben keine besondere Veränderung. Die Alkalisalze, Bitterwässer, Laxantien (wie Calomel, Oleum Ricini, Crotonöl) wirkten verzögernd bei starker Wirkung auf den Darm, beschleunigend, wenn die Wirkung schwach war oder ganz fehlte.

Weiss (Nürnberg).

Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie.

1. Sitzung am 11. September.

Vorsitzender: Herr W. **Merkel** (Nürnberg).

1. Herr **Bumm** (Würzburg): **Ueber die verschiedenen Virulenzgrade der puerperalen Infection und die locale Behandlung beim Puerperalfieber.** Vortragender bespricht auf Grund einer grösseren Anzahl selbst beobachteter und bacteriologisch untersuchter Fälle die verschiedenen Arten des Puerperalfiebers und die Indicationen zur localen Therapie; er warnt vor einer schematischen Anwendung derselben bei allen Fällen und erwähnt einige Fälle, in denen im Anschluss an eine intrauterine Spülung Verschlimmerung mit letalem Ausgange eintrat. Er empfiehlt die Anwendung von Secale.

Herr **Frank** (Köln) legt ein Hauptgewicht auf die Dauer der Ausspülung; den scharfen Löffel verwirft er; bei extremen Fällen empfiehlt er subcutane Kreosotinjectionen.

Herr **Glaevecke** (Kiel) behandelt local nur, so lange der Process auf den Uterus beschränkt ist.

Herr **Menge** und Herr **Krönig** (Leipzig) berichten über die bacteriologischen Untersuchungen an der Leipziger Frauenklinik; jede fiebernde Wöchnerin wird bacteriologisch untersucht und nur bei Anwesenheit von Streptococcen local behandelt; bei gonorrhoischer und putrider Infection unterbleibt die locale Behandlung.

Herr **Abegg** (Danzig) empfiehlt die Anwendung von Secale.

2. Sitzung am 12. September.

1. Herr **Bumm** (Würzburg): **Zur Behandlung der Sterilität.** Vortragender berichtet über einige mit günstigem Erfolge behandelte Fälle von Sterilität, in denen er die Massage des ganzen Uterus (besonders der Tubenecken) und der Schleimhaut des Cervix (mittels Sonde) angewendet hat, und empfiehlt letztere Therapie, wenn grössere pathologische Veränderungen nicht nachweisbar sind.

2. Herr **Theilhaber** (München): a) **Beziehungen gastro-intestinaler Störungen zu Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane.** Vortragender hat 45 Frauen mit chronischen Magen- und Darmbeschwerden, die jeder internen Behandlung trotzten, gynäkologisch untersucht: vier waren ganz normal, zehn hatten Retroflexio, dreiundzwanzig Endometritis und Metritis, die übrigen Oophoritis, Parametritis oder kleinen Ovarientumor. Mit Heilung des gynäkologischen Leidens schwanden meist auch die Magendarmerscheinungen. Vortragender bespricht die verschiedenen Möglichkeiten des Zusammenhanges beider Symptomgruppen.

b) Demonstration von Ovarienschnitten mit Graaf'schen Follikeln mit je zwei Eiern.

3. Herr **Frank** (Köln) demonstrirt an einem Becken seinen Vortrag über **peritoneale Abkapselungen.** Vortragender spricht sich für Drainage bei sehr schweren oder unreinen Bauchoperationen aus. Da aber eine Drainage der freien Bauchhöhle unmöglich und oft gefährlich ist, macht er die peritoneale Abkapselung des Operationsgebietes, indem er die Appendices epiploicae der Flexura sigmoidea und des Colon descendens mit dem Peritoneum parietale vereinigt; dadurch können die Dünndarmschlingen nicht mehr heruntersinken, und man kann im Nothfalle Tupfer, Schieber etc. im Operationsgebiet zurücklassen; gleichzeitig empfiehlt er in schwierigen Fällen den suprasymphysären Querschnitt. Störungen von Seiten des Darmes wurden nie beobachtet.

4. Herr **Kaltenbach** (Halle): **Ueber Complication von Uterusruptur und Cervixriss.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

5. Herr **Feiss** (Göttingen): **Ueber den Einfluss des vermehrten Harnstoffgehaltes im mütterlichen Blut auf Uterus und Fötus.** Vortragender fand durch Kaninchenexperimente, 1) dass Harnstoffüberladung des mütterlichen Blutes keine Uteruscontractionen auszulösen vermag; 2) dass der Harnstoff auf den Fötus übergeht, für diesen giftig wirkt und von demselben nicht ausgeschieden werden kann; 3) regt Vortragender die Frage an, ob nicht vielleicht das häufige Absterben der Kinder bei Nephritis auf Harnstoffwirkung zurückzuführen sei.

6. Herr **Amann** (München): **Ueber Ovarialsarkome.** Vortragender bespricht unter Mittheilung von fünf Fällen und Vorzeigung anatomischer und mikroskopischer Präparate die Histogenese dieser Tumoren und stellt folgende Eintheilung auf: 1) Perithelioma vasculare, 2) Endothelioma intravasculare, 3) Endothelioma lymphaticum.

7. Herr **Strassmann** (Berlin): **Zur Perforation des nachfolgenden Kopfes.** Nachdem Vortragender die Berechtigung der Perforation des lebenden Kindes betont, empfiehlt er, zur Perforation des hochstehenden nachfolgenden Kopfes in der Weise vorzugehen, dass zwei Finger der linken Hand in den Mund des Kindes gehen und mit der rechten Hand das scheerenförmige Perforatorium durch den Hals in die Schädelbasis gestossen wird. Weichtheilverletzungen der Mutter werden so sicher vermieden.

Herr **Kaltenbach** (Halle) und Herr **Amann** (München) bezweifeln die Vortheile dieser Methode und sind für die Perforation in die nächstliegende Seitenfontanelle.

Herr **Menge** und Herr **Krönig** (Leipzig) sprechen zu Gunsten der Symphyseotomie.

3. Sitzung am 14. September.

1. Herr **Strassmann** (Berlin) demonstrirt mehrere neue **selbsthaltende Instrumente.**

2. Herr **Kaltenbach** (Halle): **Ueber die forensische Bedeutung der postmortalen Uterusinversion.** Vortragender berichtet über einen Fall, in dem er ein Gutachten abzugeben hatte über einen Arzt und eine Hebamme; letztere war beschuldigt, den Tod einer Frischentbundenen verschuldet zu haben, welche an Verblutung gestorben war. Bei der Exhumirung nach zwei Monaten fand sich eine totale Inversion des Uterus. Gleichwohl gab Vortragender sein Urtheil zu Gunsten der Hebamme ab, da er die Inversion für eine postmortal entstandene halten musste.

3. Herr **Simon** (Nürnberg): **Ueber einige seltenere Missbildungen.** Vortragender bespricht an der Hand von Farbentafeln fünf Fälle von Missbildung.

1) Atresia vaginalis, Hämatokolpos, Hämatometra. Das achtzehnjährige Mädchen hatte nicht die geringsten Beschwerden, obgleich der Tumor bis zum Nabel reichte. Nach Incision, Entleerung, Vernähung der Incisionsöffnung erfolgte glatte Heilung; wenige Wochen darauf heirathete Patientin, und obgleich die Rückbildung des dilatirten Uterus noch recht mangelhaft war, concipirte Patientin sofort. Der Cervix war während der Gravidität immer für zwei Finger durchgängig; im sechsten Monat abortirte Patientin.

2) Vagina et Uterus duplex: Beide Uteri menstruirten nacheinander; die rechte Seite gonorrhoisch inficirt, Endometritis, Pyosalpinx dextra; links trat erst nach Wochen leichte Endometritis auf; Laparatomie.

3) Sechszehnjähriges Mädchen, seit der Kindheit Harnträufeln. Stark erweiterte Urethra, kein Hymen, kein Introitus; Blase liegt dicht auf dem Rectum. Zwei fingerdicke Vaginae umgreifen die Blase rechts und links und münden in die Urethra; in jedem Scheidengrunde eine kleine Portio, woran sich ein Uterus bicornis schliesst. Die Blase wird vom Rectum abgetrennt; die beiden Vaginae zu einer vereinigt, die Harnröhre verengert, wodurch annähernd normale Verhältnisse geschaffen werden. Blase wird völlig continent.

4) Kräftig gebaute Frau, seit fünf Jahren steril verheirathet. Portio besteht nur aus der hinteren Lippe, diese hypertrophisch. Muttermund punktförmig in die Falten des vorderen Scheidengewölbes vergraben. Amputation der hintern Lippe, Erweiterung und Vernähung des Muttermundes, Abrasio. Nach der Heilung besteht ein weiter, leicht zugänglicher Muttermund. Nach zwei Monaten Gravidität, am normalen Ende Spontangeburt.

5) Anus vestibularis bei bestehendem normalem Anus. Das Rectum theilt sich in zwei Arme mit normaler Schleimhaut ausgekleidet; Sphincter nur am normalen Anus. Das Septum rectovaginale reicht bei der vierzigjährigen Frau bis zum Hymen; Genitalien normal. Der Damm ist zwischen dem Rectumdelta kräftig entwickelt, und ist dieser Fall für die Entwickelung des Dammes von grosser Bedeutung.

4) Herr **Meinert** (Dresden): Vorläufige Mittheilung über die Bedeutung der **Enteroptose.**

Simon (Nürnberg).

XII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus der Königlichen Universitätsklinik für Augenkranke in Breslau.

Ueber die Verminderung der Erwerbsfähigkeit durch Sehstörungen.

Von Dr. med. Arthur Groenouw,
Privatdocenten und Assistenzarzt an der Klinik.

(Fortsetzung aus No. 40.)

Es giebt ein Gebiet, das freilich mit der Unfallversicherung nichts zu thun hat, auf welchem die eben entwickelten Anschauungen über den Begriff „theilweise Erwerbsunfähigkeit“ die allein richtigen sind. Es ist dies die Armenpflege. Bewirbt sich irgend eine Person wegen verminderter Erwerbsfähigkeit um Armenunterstützung, so wird sie einem Arzte zur Untersuchung überwiesen, und dieser hat ein Gutachten über den Grad der Erwerbsunfähigkeit abzugeben. Hier handelt es sich ganz zweifellos um die Frage: „Wieviel vermag die fragliche Person täglich noch zu verdienen, wieviel muss ihr also an Unterstützung gezahlt werden, damit die so erzielte Gesammteinnahme zur Bestreitung der nothwendigsten Lebensbedürfnisse ausreicht?“ Die Aussage des Armenarztes: „Die Person ist zweidrittel, einhalb, einviertel erwerbsunfähig“, lässt sich in anderer Form folgendermaassen ausdrücken: „Es wird der fraglichen Person möglich sein, zu einer monatlichen Unterstützung von x Mark soviel hinzuzuverdienen, als für ihren Lebensunterhalt erforderlich ist.“

Beurtheilung der Erwerbsunfähigkeit nach dem Grade der körperlichen Schädigung.

Die bisherigen Betrachtungen gingen stets von der Voraussetzung aus, dass eine Verminderung der Erwerbsfähigkeit nur dann eingetreten sei, wenn nicht mehr der früher erzielte Lohn verdient werden könne. Es ist aber noch eine andere Meinung möglich, dass nämlich der Verletzte durch die Unfallsrente für die als Folge des Unfalles zurückgebliebene dauernde Schädigung seines Körpers vollen Ersatz erhalten solle. Der Verletzte hätte demnach, auch wenn er nach dem Unfall wieder ebenso viel verdienen kann wie vor demselben, doch Anspruch darauf, zeitlebens eine Rente, ein Schmerzensgeld, zu beziehen. Sobald wir diesen Standpunkt einnehmen, ist ein natürlicher, durchaus unanfechtbarer Maassstab für die Beurtheilung der Unfallsentschädigung nicht aufzustellen, wir sind dann vielmehr genöthigt, uns theoretisch ein Schema zu construiren und auf Grund desselben die Höhe der Entschädigung festzusetzen. Ein derartiger Maassstab kann durchaus nur conventionell sein; denn wir sind zwar imstande, den Verlust an Sehvermögen ganz genau festzustellen, wissen aber von vorn herein durchaus nicht, um wie viel im einzelnen Falle die Erwerbsfähigkeit durch die Abnahme der Sehschärfe vermindert wird.

Zehender's Formel: Herrn Professor v. Zehender gebührt das grosse Verdienst, eine Formel angegeben zu haben, welche als Maassstab für die Schädigung sowohl der binoculären Sehschärfe als auch der Erwerbsfähigkeit dienen kann. Er stellt als ersten und obersten Grundsatz auf: „Die Erwerbsunfähigkeit steht im umgekehrten Verhältniss zu der nach einer Verletzung übrig gebliebenen Sehkraft, je grösser die Schädigung der Sehkraft, um so geringer die Erwerbsfähigkeit.“ Zehender sieht hierbei vollkommen von der Frage ab, wie weit die Erwerbsfähigkeit des Verletzten durch die Entstellung des Aussehens, durch die Nothwendigkeit eines Berufswechsels u. s. w. gelitten hat. Der aufgestellte Grundsatz hat nur innerhalb gewisser Grenzen Geltung, insofern die obere und untere Grenze des Sehvermögens, bei welchem man noch auf volle Erwerbsfähigkeit, resp. vollständige Erwerbsunfähigkeit erkennen darf, nur conventionell festgesetzt werden können. Zehender nimmt als untere Grenze, also als maximalen Rest von Sehschärfe, bis zu welchem auf vollständige Erwerbsunfähigkeit erkannt werden soll, $^1/_{100}$ der normalen Sehschärfe an. Betreffs der oberen Grenze hat Josten den Vorschlag gemacht, dieselbe auf $S = {}^1/_2$ festzusetzen, d. h. eine Erwerbsbeeinträchtigung so lange nicht anzunehmen, als die Sehschärfe noch $^1/_2$ oder mehr beträgt.

Die Zehender'sche Formel lautet

$$Z = 100\ (1 - \frac{2a + b}{3})$$

wobei Z den Grad der Erwerbsunfähigkeit bedeutet, wenn man die volle Erwerbsunfähigkeit = 100 setzt; a bedeutet die Sehschärfe des besseren, b die des schlechteren der beiden Augen. Diese Formel hat überall da Anwendung zu finden, wo man eine Verminderung der Erwerbsfähigkeit annimmt, sobald die Sehschärfe auch nur auf einem Auge unter 1 herabsinkt. Will man aber nicht bei jeder Verringerung der Sehkraft, sondern nur dann eine Entschädigung eintreten lassen, wenn die Sehschärfe nicht mehr eine gewisse obere Grenze erreicht, sobald sie also z. B. unter $^1/_2$ sinkt, so ist die Formel in der von Zehender später angegebenen modificirten Weise anzuwenden:

$$Z = \frac{100}{n}\ (n - \frac{2a + b}{3})$$

wobei n einen echten Bruch bedeutet, welcher diejenige Höhe der Sehschärfe bezeichnet, welche für die Ausübung eines bestimmten Berufszweiges eben noch erforderlich ist. Eine genaue Erörterung über die Anwendungsweise dieser Formel findet sich in der Arbeit von Zehender.

Es bleibt bei Benutzung dieser modificirten Formel noch die Frage offen, welche minimale Sehschärfe zur Verrichtung der betreffenden Arbeit ausreicht. Dass dieses Minimum an Sehvermögen sehr klein sein kann, $^1/_{10}$ und weniger, dafür sollen weiter unten einige Beispiele angeführt werden. Freilich wird man selbst bei einer Beschäftigung, für welche $^1/_{10}$ der normalen Sehschärfe noch genügend erscheint, auch viele von den Unfällen als entschädigungspflichtig ansehen müssen, welche die Sehschärfe noch nicht bis unter $^1/_{10}$ vermindern, wenn man nicht grosse Härten begehen will.

Mooren führt ein sehr zutreffendes Beispiel hierfür an. Ein Ackerknecht kann mit einem Minimum von Sehvermögen seine Arbeit noch verrichten; wenn der Mann aber älter und schwächer wird, so kann er gezwungen sein, wieder zu der Beschäftigung zurückzukehren, welche er in seiner Jugend betrieb. Er wird seinen Garten bebauen, Bäume pfropfen und Rosen oculiren wollen. Dazu reicht aber seine Sehschärfe nicht mehr aus. So kann es kommen, dass derselbe Mann, welcher bisher in der weiteren Führung seiner Wirthschaft noch berufsfähig war, ohne aus seiner Berufsthätigkeit herausgetreten zu sein, in einem anderen Zweige seines Wirthschaftsbetriebes zu gleicher Zeit berufsunfähig ist. Es verdient demgemäss der Vorschlag Josten's, jede Verminderung der Sehschärfe auf weniger als $^1/_2$ für entschädigungspflichtig anzusehen, volle Beachtung.

Mit der Aufstellung der Zehender'schen Formel ist ein sehr brauchbarer conventioneller Maassstab für die Beurtheilung der theilweisen Erwerbsfähigkeit, soweit diese durch Herabsetzung der centralen Sehschärfe bedingt wird, gegeben, insbesondere ist es uns durch dieselbe sehr leicht gemacht, die Gesammtsehschärfe beider Augen, den binoculären Sehwerth, zu berechnen. Es ist zu erwarten, dass die Zehender'sche Formel sich allgemein einbürgern und vielleicht eine gesetzliche oder usuelle Sanction erhalten wird, daher erscheint es von Wichtigkeit, darauf hinzuweisen, dass die Formel nicht unter allen Bedingungen richtig ist.

Hat die Zehender'sche Formel unbedingte Gültigkeit? Der Punkt, wie weit durch den Verlust eines Auges die Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt wird, soll nicht weiter erörtert werden. Wir wollen von dem Vorhandensein zweier Augen ganz absehen und unseren Betrachtungen die auf irgend eine Weise ermittelte Gesammtsehschärfe beider Augen zugrunde legen. Wir haben dann die Frage zu beantworten: „Wie ändert sich die Erwerbsfähigkeit bei Verringerung der Gesammtsehschärfe?“ Zehender nimmt an, Sehschärfe und Erwerbsfähigkeit seien einander innerhalb gewisser Grenzen (nämlich zwischen $S = \frac{1}{100}$ und $S = \frac{1}{2}$ bis 1) direkt proportional. Diese Annahme trifft für gewisse Berufszweige nicht vollkommen zu. Ein Handlanger z. B., welcher Ziegelsteine von einem Haufen wegzunehmen und seinem Nachbar zu reichen hat, wird diese Thätigkeit mit einer Sehschärfe von $\frac{10}{10}$ nicht viel besser verrichten als mit einer solchen von $\frac{2}{10}$, dagegen wird ihm etwa bei $S = \frac{1}{40}$ die Ausführung dieser Arbeit nicht mehr möglich sein. In diesem Falle wäre also bei $\frac{2}{10}$ Sehschärfe noch volle oder nahezu volle Erwerbsfähigkeit vorhanden, bei $\frac{1}{40}$ aber vollständige Erwerbsunfähigkeit, wenigstens für den fraglichen Beruf. Es sinkt demnach, während die Sehschärfe (S) von 1 auf $\frac{2}{10}$ herabgeht, die Erwerbsfähigkeit (E) von 100% auf nur etwa 90%, sobald aber S sich von $\frac{2}{10}$ auf $\frac{1}{40}$ vermindert sinkt E plötzlich von 90% auf vielleicht 5%. Es sind in diesem wie in vielen anderen Fällen der geringste Grad von Sehschärfe, bei welchem die Ausübung eines Berufes noch ohne besondere Störung möglich ist, und der höchste Grad, bei welchem dies noch absolut unmöglich ist, nicht gar zu sehr von einander verschieden.

Auch rein theoretisch ist der Grundsatz, dass Sehschärfe und Erwerbsfähigkeit einander direkt proportional sind, anfechtbar. Es ist sehr fraglich, ob Jemand, der doppelt soviel sieht als ein anderer, deshalb auch doppelt soviel erwerbsfähig ist und also doppelt soviel arbeiten oder verdienen kann. Man muss namentlich bedenken, dass unsere auf einer festen mathematischen Grundlage beruhende Ausdrucksweise für die Sehschärfe durchaus nicht so zu verstehen ist, dass Jemand bei doppelter Sehschärfe auch doppelt so viel sieht. Wir sagen von einem Menschen, welcher in einer bestimmten Entfernung einen Buchstaben von 1 cm Höhe eben noch erkennt, er habe die Sehschärfe 1. Bei einem anderen, welcher in derselben Entfernung nur einen Buchstaben von wenigstens 3 cm Höhe erkennt, setzen wir die Sehschärfe = $^1/_3$. Offenbar nimmt der letztere den Buchstaben, der doch eine Fläche und keine Linie darstellt, erst dann deutlich wahr, wenn er einen neunmal grösseren Raum einnimmt. Man kann also eben so gut sagen, der letztere sieht nicht dreimal, sondern neunmal weniger als der erstere.

Es liegt mir durchaus fern, die Zehender'sche Formel als **conventionellen** Maassstab für die Festsetzung der Erwerbsfähigkeit bekämpfen zu wollen, doch glaubte ich die angeführten Bedenken gegen ihre unbedingte Gültigkeit nicht unterdrücken zu dürfen, weil die Gefahr nahe liegt, die einmal aufgestellte Formel als einen Universalmaassstab zur Beurtheilung der Erwerbsunfähigkeit bei Augenverletzungen anzusehen. Das würde auf eine gänzliche Verkennung der thatsächlichen Verhältnisse hinauslaufen. Jeder einzelne Fall verlangt auch schon von Seiten des Arztes eine individuelle Begutachtung. Dass Zehender selbst es nicht für richtig hält, mechanisch auf Grund seiner Formel die Erwerbsunfähigkeit zu berechnen, geht aus seinem Ausspruche hervor: „Eine Schablone oder eine für alle Fälle gültige Tabelle, in der man, wie in einer Logarithmentafel, die gesuchte Zahl (den Grad der Erwerbsunfähigkeit) fertig gerechnet vorfindet, wird sich auf dem Gebiete der Unfallversicherung nicht ausarbeiten lassen.“ (Fortsetzung folgt.)

Stand der Cholera.

In Hamburg sind seit dem 3. October Neuerkrankungen nicht mehr gemeldet worden. An den einzelnen Tagen seit dem 30. September waren die Erkrankungs- (Sterbe-) Ziffern folgende: 2 (2), 3 (4), 0 (3), 0 (0), 0 (1). Insgesammt sind während der 20 Tage der letzten Epidemie in Hamburg 112 Personen an Cholera erkrankt, 50 gestorben, wobei bemerkt wird, dass die Zahl der bis zum 30. September vorgekommenen Fälle in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes um 2 (3) höher angegeben wird, als in unserem vorigen Bericht. In Beziehung zu Hamburg stehen eine tödtliche Erkrankung in Altona am 1. October und ein Fall in Neuland bei Stade. Zu erwähnen sind ferner drei Erkrankungen mit zwei Todesfällen auf einem Segelschiff in Hamburg und mehrere Fälle auf dem schwedischen, aus Petersburg angekommenen Dampfer „Hjalmar“ in Kiel. Im Odergebiet ereigneten sich in Stettin, Altdamm, Nieder- und Hohenkränig (Kreis Königsberg i. N.) Einzelfälle. Neuerdings werden von Stettin für die Zeit vom 7. bis 9. October sechs verdächtige Erkrankungen gemeldet; bei zwei derselben ist Cholera bereits festgestellt.

Aus Frankreich liegt nur die Nachricht von dem Fortbestehen der Cholera in Brest vor.

In der Provinz Viscaya herrscht die Cholera stark; bis Ende September sollen daselbst 202 (66), am 3. October 43 (13), am 4. October 39 (24) Erkrankungen (Todesfälle) vorgekommen sein. Eine bisher unbestätigte Nachricht vom 2. October spricht von 37 (7) Cholerafällen in Madrid: wahrscheinlich ist eine Madrider Nachricht über die Provinz Viscaya gemeint.

In Neapel haben vom 19. bis 25. September sechs choleraverdächtige Todesfälle stattgefunden. Auf den dort stationirten Kriegsschiffen „Affondatore“ und „Italia“ kamen Erkrankungen vor, so dass die Schiffe nach Asinara in Quarantäne gingen. Die Zahl der auf dem Auswandererschiff „Carlo“ während der Reise beobachteten Choleratodesfälle wird neuerdings sogar auf 201 angegeben. In der Irrenanstalt zu Nocera, Provinz Salerno, fanden vom 20. September bis 4. October 78 Choleraerkrankungen, 38 Todesfälle statt. In Palermo, wo bis zum 28. September 363 Personen an Cholera erkrankt, 194 gestorben sein sollen, werden die täglichen Erkrankungs- (Sterbe-) Ziffern vom 30. September bis 7. October wie folgt angegeben: 32 (10), 49 (26), 34 (26), ? (14), ? (12), 30 (21), 30 (24), 34 (14). Von Patti werden fortgesetzt Cholerafälle berichtet. In Livorno erkrankten (starben) in der Woche bis 30. September 106 (37) Personen an Cholera. Seitdem soll die Epidemie sich daselbst in der Zunahme befinden; andere Nachrichten melden dagegen verhältnissmässig niedrige Erkrankungsziffern. In Rom sollen in der Woche bis 30. September vier Erkrankungen, vier Todesfälle vorgekommen sein; nach neuesten Meldungen ist die Stadt gegenwärtig cholerafrei.

In Grimsby und Cleethorpes kamen in der letzten Septemberwoche keine Cholerafälle vor, in Hull wurden in der Woche bis 27. September 2 Fälle von Cholera, 9 von Choleradiarrhoe, 33 von Diarrhoe gemeldet; 3 Todesfälle an Cholera kamen vor. In Tevidale, Rowley Regis und Idle, sämmtlich in Staffordshire, wurden eine Anzahl von Choleraerkrankungen sowie mehrere Todesfälle beobachtet. Von New Castle on Tyne, Ashton under Lyne, Manchester werden Einzelfälle berichtet.

In Belgien soll die Cholera im Kohlendistrict von Charleroi herrschen; in Dampreng sollen Ausgangs September neun Todesfälle, in Charleroi selbst ein Todesfall vorgekommen sein. In der Provinz Antwerpen wurden nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes (No. 38, 40) von Ende Juli bis zum 14. September insgesammt 131 (90) Choleraerkrankungen (Todesfälle) amtlich angezeigt, von diesen kommen auf die Stadt Antwerpen 72 (46) (vgl. p. 955 dieser Wochenschrift).

In den Niederlanden werden nach wie vor aus zahlreichen Ortschaften im ganzen Lande verstreut einzelne Cholerafälle gemeldet. Die Gesammtzahl für Rotterdam beträgt bis zum 27. September 41 (25). Mehrere Fälle kamen neuerdings im Haag vor.

In Galizien waren bis zum 3. October im ganzen 912 Choleraerkrankungen, 551 Sterbefälle zur amtlichen Kenntniss gekommen. Es macht sich ein allmählicher Nachlass der Epidemie bemerkbar. In der letzten Woche kamen aus 29 in 12 Bezirken belegenen Gemeinden 129 (74) Cholerameldungen, gegen 134 (77) in der Vorwoche. Neu ergriffen ist der Bezirk Kalusz, wo in einer Gemeinde 16 (7) Fälle vorkamen. Der Bezirk Nadworna ist wie früher am stärksten betheiligt, mit 39 (22) Fällen aus 11 Gemeinden. Sonst kamen die meisten Fälle in Kolomea (12 : 6) und in Rymanow, Bezirk Sanok (18 : 5) vor; letztere Ortschaft ist amtlich als verseucht erklärt worden. In Krakau kamen in der letzten Woche 2 (1) Cholerafälle vor.

In Ungarn nimmt die Cholera ab. Während in der Woche vom 30. August bis 5. September noch 715 (416) Fälle aus 183 Gemeinden gemeldet wurden, verringerten sich diese Zahlen in den darauf folgenden Wochen auf 235 (160) aus 107, auf 136 (93) aus 56, auf 139 (69) aus 53 Gemeinden; letztere Zahlen gelten für die Woche vom 20. bis 25. September. Eine Zunahme der Epidemie ist indessen in Budapest zu verzeichnen, wo in der Zeit vom 13. bis 19. September 4 (2), vom 20. bis 25. September 25 (9) Cholerafälle zur Anzeige kamen.

In Brčka, Bosnien-Herzegowina sind vom 22. bis 29. September 7 Cholerafälle vorgekommen. (Oesterreichisches Sanitätswesen.)

In Rumänien erkrankten (starben) vom 18. bis 24. September im District Braila 14 (11), in Sulina 7 (5), im District Tultscha 5 (6), in Galatz 2 (3), in Giurgiu 0 (1), in den Districten Jalomitza 3 (1), und Neamtzu 1 (0) Personen. Es ergiebt sich daraus ein wesentlicher Nachlass der Seuche.

In Bulgarien wurden 6 verdächtige Fälle aus Turtukai am 23. September gemeldet.

Im Irrenhause zu Skutari scheinen weitere Cholerafälle nicht vorgekommen zu sein. Aus Konstantinopel werden einzelne gemeldet. In Smyrna wird die Anzahl der Cholerafälle vom 30. August bis 13. September auf 127 (99) angegeben.

In Persien wurden neuerdings zahlreiche Choleratodesfälle aus den Districten Mashur und Beh-Beh-Han gemeldet; ebenso herrscht die Seuche noch stark in Chuster und Amal.

In Khroub, Departement Constantine (Algier) hat sich kürzlich die Cholera wieder stärker gezeigt, es werden 42 Erkrankungen, 24 Todesfälle von dort berichtet.

In Petersburg scheint die Epidemie ihren Höhepunkt überschritten zu haben. Vom 29. September bis 2. October kamen daselbst 129 (73), vom 3. bis 5. October 106 (38) Erkrankungen (Todesfälle) vor. Dagegen nimmt sie im Gubernium Petersburg noch zu (vom 26. September bis 2. October 112 : 50 Fälle); in Kronstadt wurden vom 24. bis 30. September 86 (30) Erkrankungen (Todesfälle) festgestellt. Im übrigen Russland zeigt die Cholera in der Mehrzahl der Gubernien einen deutlichen Rückgang, besonders tritt dies in Podolien, Stadt und Gubernium Moskau, Kursk, Orel, Kiew, Woronesch, Wladimir, Minsk, Mohilew, Tula, Tschernigow hervor. In Moskau waren seit dem 30. Juni, dem Tage des Auftretens der Cholera, bis zum 15. September im ganzen 1429 (622) Personen daran erkrankt (gestorben); vom 27. September bis 4. October betrugen die bezüglichen Zahlen 35 (10). Im Gubernium Moskau, wo vom 27. Mai bis 9. September insgesammt 1381 (524) Fälle vorgekommen waren, erkrankten (starben) vom 23. bis 30. September 52 (34) Personen. In Podolien erkrankten (starben) vom 10. bis 23. September 1306 (487), in Kursk vom 17. bis 23. September 120 (55), in Kiew desgleichen 380 (122), in Mohilew desgleichen 116 (43), in Tschernigow desgleichen 100 (25), in Minsk vom 24. bis 30. September 69 (26), in Tula desgleichen 163 (41). Von Wolhynien, wo nach den letzten Nachrichten die Cholera im Anwachsen war, verlautet neuerdings nichts; hohe Ziffern werden aus Jekaterinoslaw gemeldet, 484 (176) für die Woche vom 17. bis 23. September. Von Petersburg ist die Cholera nach Finnland verschleppt. In zwei Ortschaften des Kirchspiels Kivinebb kamen in der zweiten Hälfte des September mehrere Fälle vor; neuerdings wird auch ein Fall aus Helsingfors gemeldet. In Russisch-Polen hält sich die Cholera in den Gubernien Warschau, Lublin, Siedlec, Plock, Radom in mässigen Grenzen. In Grodno und Kalisch ist sie weiter zurückgegangen, in ersterem Gubernium erkrankten (starben) vom 24. bis 30. September 99 (30), in letzterem vom 17. bis 24. September 2 (0) Personen. Neuerdings wird ein Wiederausbruch der Seuche in Kolo, Gubernium Kalisch gemeldet. Bedeutungsvoll erscheint das Wiederanwachsen der Epidemie in Lomza, dem unmittelbar an Ostpreussen grenzenden Gubernium. Hier erkrankten (starben) in der Woche vom 24. bis 30. September 445 (211) Personen; für die Vorwoche hatten wir die bezüglichen Zahlen nach Zeitungsnachrichten auf 138 (63) angegeben, während nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes sie 214 (89) betrugen.

Vor kurzem wurde ein Cholerafall aus Umeå in Schweden gemeldet.

Sperling.

XIII. Therapeutische Mittheilungen.

Die Ausspülung des Verdauungscanals (Diaklysmos) bei Cholerakranken.

Von Prof. Dr. Anton v. Genersich.

Seit längerer Zeit mit Untersuchungen über den Rauminhalt des Verdauungscanals beschäftigt, gelangte ich zu Ergebnissen, welche ich ihrer praktischen Wichtigkeit wegen und unter dem Drucke der äusseren Verhältnisse schon jetzt, noch vor dem vollständigen Abschluss meiner Arbeit zu veröffentlichen gezwungen bin.

Wenn wir eine beliebige Flüssigkeit mittels eines in den Oesophagus eingebundenen Irrigators unter einem Drucke von 1 m in die Leiche einlaufen lassen, so ergiesst sich dieselbe sofort in vollem Strome in den Magen und in den Dünndarm, aber alsbald, wenn nämlich schon 2—3, höchstens 5 l eingedrungen sind, bleibt der Strom stehen, und wir mögen nun den Druck beliebig steigern, es wird höchstens noch eine ganz geringe Menge nachfolgen; durch übertrieben grossen Druck können wir nur das erreichen, dass der Magen oder die Gedärme platzen, aber trotzdem dringt die Flüssigkeit nicht weiter als bis zum unteren Theil des Ileums, höchstens und nur ausnahmsweise bis in den Anfang des Dickdarmes, fast nie wird sie durch den Mastdarm hinausströmen. Wodurch das weitere Vordringen der Flüssigkeit behindert wird, will ich jetzt nicht näher erörtern. Thatsache bleibt, dass in der unversehrten Leiche des erwachsenen, normalen Menschen weder Wasser, noch Oel, noch Quecksilber durch den Verdauungscanal getrieben werden kann. Die Ausspülung des Verdauungscanals von oben her auf künstlichem, rein mechanischem Wege, das heisst ohne Mitwirkung der Darmmuskulatur wird nur bei Neugeborenen oder jungen Kindern gelingen.

Ganz anders ist das Resultat, wenn wir die Flüssigkeit mittels eines in den Mastdarm geführten und festgebundenen Irrigators einlaufen lassen. Die alte, aber noch immer allgemein verbreitete Lehre (Sappey), dass die Bauhin'sche Klappe von unten her abschliesst, ist nämlich vollständig falsch und unhaltbar. Die Schlussfähigkeit der Darmklappe ist selbst betreffs der Darmgase sehr beschränkt, bei mässigem Druck überwunden, und Flüssigkeiten dringen in der Leiche aus dem in den After eingeführten und fest umschlossenen Irrigatorrohr bei einem ganz mässigen Druck, der einer 70—80 cm hohen Wassersäule entspricht und einen Meter nicht überschreitet, ganz leicht vom Mastdarm her in die Dünndärme und weiter hinauf.

Der Rauminhalt des Verdauungscanals variirt nach meinen noch unveröffentlichten Untersuchungen individuell in sehr grossen Schwankungen, jedoch durchschnittlich kann ich sagen, dass der Dickdarm beim erwachsenen Manne ungefähr 3 l fasst, ebenso viel der Dünndarm und auch der Magen; das heisst, zur vollständigen Anfüllung des Magens und Darmcanals sind beiläufig 8—9 l Flüssigkeit erforderlich.

Wenn wir also den Irrigator in den Mastdarm einführen und dort umschliessen oder einbinden und das Ventil öffnen, so dringt die eingelassene Flüssigkeit unter einem mässigen, höchstens einen Meter hohen Drucke in den Dickdarm, füllt denselben aus, und sobald mehr als 3 l eingeflossen sind, gelangt sie mit leichter Ueberwindung der Klappe in den Dünndarm. Lassen wir mehr als 6 l einfliessen, so füllt sich auch der Magen, und bei fortgesetzter

Irrigation, beim siebenten, achten, höchstens neunten Liter, und falls der Magen und Darmcanal schon vorher mit reichlichem Inhalt gefüllt war, schon früher — sehen wir die Flüssigkeit bei Mund und Nase herausströmen und können, falls wir consequent weiter irrigiren, den ganzen Darmcanal nach Belieben rein waschen.

Ich habe mich davon genugsam überzeugt, dass diese Auswaschung (Diaklysmos von διάχλύζειν) auch am lebenden Menschen möglich und bei gehöriger Schonung und Zureden ohne Schwierigkeit ausgeführt werden kann. Meist erfolgt schon vor oder beim siebenten Liter reichliches Erbrechen, und bei weiter fortgesetzter Irrigation wird bald auch die in den Mastdarm eingedrungene Flüssigkeit ausgeworfen, bis wir die Eingiessung beenden, den After loslassen, worauf der Flüssigkeitsstrom auch von unten mit Gewalt herausstürzt. Auf diese Art kann man zehn und mehr Liter Flüssigkeit von unten nach oben durchtreiben, ohne dass der Patient erheblichen Schaden erleidet, wenngleich die Procedur durchaus nicht den Anspruch machen kann, eine angenehme Spielerei zu sein. Bei jungen Leuten und Kindern gelingt die Ausspülung jedenfalls noch viel leichter als beim Erwachsenen.

Wenn nun der gesammte Verdauungscanal des normalen lebenden Menschen mittels einer durch den Mastdarm eingeführten Flüssigkeit vollständig und wiederholt ohne besondere Gefahren ausgewaschen werden kann, taucht selbstverständlich die Frage auf, ob dies Verfahren nicht in Fällen verwerthbar sei, wenn eine beliebige todte oder lebendige Noxe in den Darmcanal eingedrungen ist und die Gesundheit und das Leben bedroht, und eben diese Frage zwingt mich zu dieser vorläufigen Veröffentlichung meiner Beobachtungen.

Welcher Ansicht wir nämlich über das Wesen der Cholera sein mögen, selbst die mir so sehr zweifelhafte Möglichkeit zugegeben, dass der Kommabacillus denn doch thatsächlich in irgend einem causalen Verhältnisse zur Cholera steht, jedenfalls ist wohl mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass das Choleragift eben durch den Darmcanal in den Körper eindringt, denn hier zeigen sich am Lebenden die ersten Symptome, hier finden wir in der Leiche die ersten handgreiflichen anatomischen Veränderungen, und auch alle anderen Erscheinungen sprechen für eine Vergiftung vom Darmcanale her. Allbekannt ist, dass wir bis jetzt die in den Dünndarm eingedrungene Materia peccans durch kein Arzneimittel erfolgreich beeinflussen können, dass die schon sehr häufig verwendeten Enteroklysmen mit 1—2 l Cantani'scher Flüssigkeit zur Neutralisirung resp. Versäuerung des Darminhaltes nicht viel nützen, aber nichts steht dem im Wege, dass wir beim sonst normalen Menschen (abgesehen von Herzfehlern, Arteriosklerose, hochgradigem Lungenleiden und einigen anderen allgemeinen oder örtlichen Contraindicationen), ich will es also nochmals betonen, den Verdauungscanal des sonst normalen Menschen von unten her vollständig durchwaschen und das wie immer beschaffene Gift entfernen.

Die in meinem engen Kreise im hiesigen Barackenspital (mit Dr. Johann Maizner jun., Dr. Erdödi und Urbanetz) gemachten zwar wenig zahlreichen Versuche ergaben bis jetzt ein sehr günstiges Resultat.

Eine 1—2 ‰ Tanninlösung in durchgekochtem und auf 38 bis 40° C erwärmtem Wasser wird bei ca. 80—100 cm hohem Drucke in den Mastdarm des Cholerakranken irrigirt, und zugleich der After um die Ansatzröhre kräftig zusammengedrückt. Beim langsamen Eindringen der Flüssigkeit füllen sich die Gedärme so, dass der eingesunkene Bauch sich wölbt und stark gespannt erscheint. Wenn wir nun dem Stöhnen des Kranken entsprechend den Strom zeitweilig für einen Augenblick unterbrechen, so können wir doch bald wieder nachfliessen lassen, beim sachten Einströmen werden bald fünf, sechs, sieben Liter einlaufen; plötzlich bessert sich der schon fast unerträgliche Zustand des Behandelten, weil reichliches Erbrechen auftritt, welches sich rasch wiederholt, in kurzem wird rein nur eingegossene Flüssigkeit ausgeworfen, wie sich mittels des bereitgehaltenen Reagens (hier Liquor ferri sesquichlorati) leicht nachweisen lässt. Nachdem wir in dieser Art fünf, sieben, acht, neun, zehn, fünfzehn und mehr Liter ein- und resp. durchströmen liessen und das Ansatzrohr des Irrigators entfernen, stürzt eine Masse Flüssigkeit auch von unten hinaus, nur zwei bis drei Liter bleiben zurück. Der verfallene, kühle, asphyktische Patient erwärmt sich schon während des Diklysmos, beginnt zu schwitzen, sein Puls wird wieder fühlbar und kräftiger, und nach der Ausspülung bessert sich der Kranke ganz auffällig, wenn auch nicht immer soweit, dass er gerettet genannt werden kann; sicher ist, dass ich durch kein Mittel eine so schnelle und constante Besserung erzielen konnte, als durch das beschriebene Verfahren.

Die Ausspülung des Darmcanals kann zwei- bis drei- und mehrmal wiederholt werden, bis die Erscheinungen des Collaps schliesslich ganz wegbleiben, und die Heilung ist um so sicherer, je früher der Kranke dieser Behandlung unterzogen wird.

Im Choleratyphoid, welches meiner Ansicht nach auch vorzüglich dadurch verursacht wird, dass unbekannte Spaltungsgifte vom Darmcanal her in die Circulation gelangen und die parenchymatösen Entzündungen der Niere etc. verursachen, kann diese Ausspülung ebenfalls mit eklatantem Erfolg angewendet werden, der früher spärlich gelassene Urin wird literweise entleert, der comatöse Kranke lebt wieder auf.

Ich lege kein besonderes Gewicht darauf, dass die Irrigationsflüssigkeit eben 1—2 ‰ Tanninlösung oder irgend eine andere Säure sei, meine Untersuchungen an der Leiche überzeugten mich genugsam davon, dass die Voraussetzung, dass der Mageninhalt der Cholerakranken alkalisch sei, falsch ist, im Gegentheil, ich fand den Mageninhalt in der Regel sauer reagirend, ebenso auch den Inhalt des Duodenums, manchmal sogar den des oberen Theiles des Jejunums; ebenso wie bei beliebigen anderen Leichen und bei den an Choleratyphoid Verstorbenen reagirt manchmal sogar der gesammte Inhalt des Verdauungscanales mehr oder weniger sauer oder amphoter, und der Betreffende fiel doch zum Opfer. Ich bin der Meinung, dass eine physiologische (0,75 %) Kochsalzlösung oder eine irgend beliebige indifferente (nicht giftige) Wasserlösung denselben Erfolg bieten wird. Tannin habe ich deswegen vorgezogen, weil dasselbe als Cantani'sche Enteroklyse bereits in die ärztliche Praxis aufgenommen ist und nicht nur als unschädliches Desinficiens, sondern auch als Stypticum wirkt.

Es kann mir freilich nicht einfallen zu behaupten, dass von jetzt an kein Cholerakranker mehr zugrunde gehen wird, abgesehen von allem anderen können die oben kurz erwähnten Contraindicationen, ja selbst Widerspenstigkeit des Kranken die Anwendung meines Verfahrens vereiteln — Rohheit in der Ausführung, möglicherweise auch irgend welche andere mir noch unbekannte Verhältnisse können selbst Gefahr bringen. Aber andererseits bin ich auch dessen vollkommen bewusst, dass der Diaklysmos nicht nur bei Cholerakranken, sondern auch bei vielen anderen acuten und chronischen Darminfectionen und Vergiftungen und anderen Leiden des Verdauungscanales guten Erfolg verspricht.

Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass Collegen, deren Verhältnisse eine weiter ausgebreitete Durchprüfung meines Verfahrens erlauben, dasselbe in Anspruch nehmen werden, und diese vorläufige Mittheilung mag eine Entschuldigung darin finden, dass ich jetzt, während die Cholera weit und breit wüthet, und eine verlässliche, ja selbst irgendwie plausible Therapie vollständig abgeht, und auf's neue die abentheuerlichsten Mittel und Methoden in Verwendung gebracht werden — durch Veröffentlichung des Resultates meiner Untersuchungen den Aerzten einen wirklichen Dienst zu leisten fest überzeugt bin.

Ich spreche mit Aerzten. Dass Infectionen und Vergiftungen, bei welchen das Krankheitsgift bedeutende örtliche Destructionen verursacht hat oder bereits in die Circulation gelangt ist, kein günstiges Resultat in Aussicht stellen, — dass faustgrosse Kothballen, Messer und Gabeln, Biergläser und sonstiges Material, welches Zufall, Muthwillen oder Irrsinn in den Mastdarm eingeführt hat, die Valvula Bauhini nicht flott passiren werden, — ist klar, dass carcinomatöse, tuberculöse und andere Stricturen, eventuell auch ein fest eingeklemmter Bruch ebenfalls dem Diaklysmos ein unbesiegbares Hinderniss entgegensetzen können, so dass bei übertriebenem Druck Darmriss erfolgen kann, ja dass tuberculöse, typhöse Geschwüre, der brandig erweichte Darm auch bei mässigem Druck platzen kann, werde ich nie bestreiten.

— Wir haben in No. 48 1892 der Wochenschrift darauf hingewiesen, dass Laborde in der Académie de médecine als ausgezeichnetes Mittel, durch **Ertrinken Scheintodte** ins Leben zurückzurufen, empfohlen hat, die Zunge rhythmisch aus dem Munde zu ziehen und wieder hineingleiten zu lassen. Die wiederholten Tractionen lösen durch den bewirkten Reflex die Respirationen wieder aus. In der Sitzung der Académie de médecine vom 26. September d. J. berichtet Laborde über vier neue Erfolge, welche er mit seinem Verfahren erreicht hat. In dem ersten Falle handelte es sich um ein scheintodtes neugeborenes Kind, welches nach 20 Minuten andauernden Tractionen ins Leben zurückgerufen wurde. Der zweite Fall bezieht sich auf eine junge Dame, welche bei einem durch eine Drüsengeschwulst veranlassten Erstickungsfall in einen scheintodten Zustand gerathen war. Die Herzschläge erschienen nach einer halben Stunde wieder. Bei einem dritten Falle handelte es sich um einen durch die Emanationen einer Dunggrube in einen asphyktischen Zustand gebrachten Mann, bei welchem die Tractionen zu wiederholten malen während 36 Stunden gemacht werden mussten. Die Wiederholungen waren erforderlich, weil die Respiration sofort stillstand, sobald mit den Tractionen aufgehört wurde. Der vierte Fall betrifft einen Scheintodt während einer eclamptischen Attacke; die Respiration und die Circulation traten nach 10 Minuten wieder ein.

— Bourdeaux empfiehlt gegen **Hautjucken** bei **Urticaria** und anderen Hautkrankheiten Einreibung folgender Mixtur und nachheriges Bedecken mit einer dünnen Watteschicht: Rp. Aqu. Calcis, Aqu. Laurocer., Glycerini pur. ana 100.

XIV. Seitens der ärztlichen Direktoren der drei städtischen Krankenhäuser ist den städtischen Behörden Berlins folgende Erklärung auf die Angriffe der politischen Tagesblätter zugegangen:

Binnen kurzem werden die städtischen Behörden über die Frage der Neuorganisation des ärztlichen Dienstes in unseren Krankenanstalten berathen. Nicht das ist der Grund, welcher die unterzeichneten Direktoren veranlasst, zu diesem Gegenstande das Wort zu ergreifen. Vielmehr handelt es sich um einen Schritt der Abwehr gegenüber ungerechtfertigten und den Thatsachen nicht entsprechenden Angriffen, welche seit geraumer Zeit planmässig von ärztlicher Seite in die politische Tagespresse gebracht werden. Wir würden, wie früher so auch jetzt, diesen unter dem Deckmantel der Anonymität veröffentlichten Zuschriften keine Beachtung geschenkt haben, wenn nicht durch dieselben der bisherige gute Ruf unserer Krankenanstalten gefährdet, und das Vertrauen des Publikums zu denselben in bedenklichem Maasse erschüttert werden könnte. Es scheinen nicht allein die Wohlfahrt der Kranken betreffende Rücksichten und Interessen zu sein, welche die Triebfeder der gegen die Krankenhäuser gerichteten Zeitungsartikel bilden.

Der ärztliche Verfasser eines in der No. 461 der Vossischen Zeitung enthaltenen Artikels, erste Beilage vom 1. October 1893, welcher der Ansicht ist, „dass die Sache so wie bisher nicht weiter geht“, behauptet, dass der Chefarzt in den Krankenhäusern die Kranken nur selten und flüchtig zu sehen bekomme, dass der Schwerpunkt des Krankenhausdienstes jetzt bei den jugendlichen Hülfsärzten liege, die eben erst von der Universität gekommen sind und denen die schwere Verantwortung einer selbstständigen Behandlung nicht überlassen werden dürfe, und dass daher die sich mehrenden Klagen nicht unwahrscheinlich seien.

Wir sind überzeugt, dass der Verfasser bei genauerer Erkundigung über die Thätigkeit des ärztlichen Personals diese unbegründete Anschuldigung nicht ausgesprochen hätte. Auf Grund unbewiesener Angaben von Kranken sollte am wenigsten ein Arzt derartige Behauptungen aufstellen, da er wissen muss, dass unberechtigte Klagen von Patienten über den Arzt unter allen Verhältnissen, auch bei gewissenhaftester Behandlung vorkommen können. Gerade die Krankenhausärzte sind in der Lage, ähnliche Beschwerden über andere Aerzte häufig zu hören und als unberechtigt zurückzuweisen.

Man beliebt, auf die Verhältnisse im Charitékrankenhause zu verweisen, woselbst auf einen dirigirenden Arzt nur 120 bis 150 Kranke kämen; die dortigen Verhältnisse können jedoch nicht auf unsere städtischen Krankenhäuser übertragen oder gar zum Maassstab für deren Einrichtungen genommen werden. Ganz abgesehen davon, dass der Krankenbestand in den grossen medicinischen Kliniken ebenfalls gegen 200 Patienten beträgt, so hat ein grosser Theil der dirigirenden Aerzte in der Charité täglich ungefähr $1^1/_2$ bis 2 Stunden ihrer Thätigkeit auf die Vorbereitungen zum klinischen Unterricht der Studirenden und auf diesen selbst zu verwenden. Da diese Art der Thätigkeit bei den dirigirenden Aerzten der städtischen Krankenhäuser fortfällt, so können dieselben naturgemäss einen grösseren Theil ihrer Zeit der eigentlichen Krankenbehandlung widmen und sind infolgedessen in der Lage, in der That mehr Kranke täglich zu untersuchen und zu behandeln. Wir bemerken, dass die Aufgabe eines dirigirenden Arztes nur von einem mit dem Krankenhausdienst .Unvertrauten darin gesucht werden kann, dass derselbe jeden seiner Patienten tagtäglich vom Kopf bis zur Sohle zu untersuchen habe. Würde einem solchen Verlangen thatsächlich nachgegeben, so bedürften die grösseren Anstalten in Zukunft entweder keiner Assistenten oder keiner dirigirenden Aerzte mehr. Auch die Verhältnisse der englischen Spitäler passen nicht in die Organisation unserer deutschen Krankenhäuser hinein. Oder glaubt man wirklich, dass es den letzteren zum Vortheil gereichen würde, wenn sie in Zukunft consultirende Aerzte erhielten, die wöchentlich nur zwei- oder dreimal zur Visite in die Anstalt kämen?

Die Behauptung, dass unsere Assistenzärzte eben erst ihre Universitätsstudien beendet haben, wenn sie in die Anstalt eintreten, ist eine irrige. Es wird selten ein Assistenzarzt in einer der städtischen Krankenanstalten angestellt, bevor er nicht längere Zeit, selbst bis zu zwei Jahren, als Volontairarzt fungirt und durch seine Leistungen während dieser Zeit den Beweis geliefert hat, dass er die für den Krankenhausdienst nöthige Sicherheit, Umsicht und genügende Kenntnisse in der Krankenbehandlung erworben hat. Der grösste Theil unserer Assistenten befindet sich zur Zeit ihrer Anstellung mindestens zwei bis drei Jahre nach beendetem Studium; bei nicht wenigen ist der Zeitabstand sogar erheblich grösser. Stets werden die Assistenten aus einer reichen Zahl sehr befähigter Bewerber gewählt. Der grosse Andrang tüchtiger Aerzte zu diesen Stellungen, gerade auch von ausserhalb, liefert den Beweis, dass auch die ihnen zu Theil werdende Ausbildung eine sehr erstrebte ist.

Bisher galt der Ruf unserer Anstalten als ein vorzüglicher, so dass dieselben alljährlich von zahlreichen Aerzten des In- und Auslandes als Musteranstalten aufgesucht werden. Was hat sich hierin plötzlich geändert?

Der Verfasser meint, dass in Berlin noch eine grosse Anzahl ausgezeichneter Forscher existire, welche gewiss gern bereit wären, den städtischen Krankenhäusern den besten Theil ihrer Arbeit zu widmen, und deren Gewinnung die Behörden sich nicht entgehen lassen mögen. Wir erkennen das Vorhandensein solcher Kräfte bereitwillig an, doch darf dieser Umstand unmöglich dazu benutzt werden, die jetzigen Verhältnisse als unhaltbar darzustellen.

Die hier gegebene Erklärung ist als eine sachliche, welche sich lediglich auf die erhobenen Vorwürfe bezieht, aufzufassen. Sie berührt die Frage der Vermehrung der ärztlichen Hülfskräfte in unseren Anstalten, gegen welche wir keineswegs einen ablehnenden Standpunkt einnehmen, nicht direkt. Sie soll aber ein Protest dagegen sein, dass, um andere Interessen zu verwirklichen, der gute Ruf unserer Krankenanstalten angegriffen wird. Sie soll ferner die Bedenklichkeit eines Verfahrens kennzeichnen, welches sich nicht scheut, unter der Maske der Anonymität, Misstrauen gegen die Anstalten in weiten Kreisen der Bevölkerung zu erregen, um auf diese Weise einen Druck auf die Entschliessungen der Behörden auszuüben.

Die Directoren der städtischen Krankenhäuser.
Fraenkel. Fürbringer. Hahn. Koerte. Renvers.
Sonnenburg.

Berlin, den 9. October 1893.

XV. Pathologisch-anatomische Tafeln nach frischen Präparaten, mit erläuterndem anatomisch-klinischem Text, unter Mitwirkung von Prof. Dr. Alfred Kast, Professor der klinischen Medicin in Breslau, redigirt von Dr. Th. Rumpel, Direktionsassistenten am Neuen allgemeinen Krankenhaus in Hamburg-Eppendorf.

Das Unternehmen ist bis zur Ausgabe des VI. Heftes gediehen. Heft I bringt in vier Tafeln: Tafel I: Frische Verätzung der Speiseröhre, des Magens und des Duodenums durch Vergiftung mit Schwefelsäure; Tafel II: Narbige Destruction und Schrumpfung des Oesophagus und Magens (drei Monate nach Verätzung mit Schwefelsäure); Tafel III: Idiopathische Varicen im oberen Theile des Oesophagus und accessorisches Struma der Zungenbasis; Tafel IV: Lepra des Pharynx und Larynx und Zottenmelanose des Duodenums. Heft V bringt die folgenden Tafeln: Mucosa ilei bei Cholera asiatica; die Choleraniere auf zwei Tafeln und auf der vierten Tafel das Choleraexanthem. Die vier Tafeln des sechsten Heftes geben wieder: Leberschrumpfung, Periostsarkom des Humerus, Marksarkom des Schienbeins, Sarkommetastasen des Darmes. — Die Tafeln verdanken ihre Entstehung dem Wunsche der Herausgeber, seltene oder besonders typische anatomische Befunde im Bilde festhalten und womöglich vervielfältigen zu können, und so auch für weitere ärztliche Kreise, insbesondere für diejenigen Collegen, welchen ein grösseres und gewähltes anatomisches Material fehlt, aus solchen Darstellungen Belehrung und Anschauung zu verschaffen. Die sechs erschienenen Hefte liefern den vollgültigen Beweis, dass das Unternehmen als ein gelungenes anzusehen ist. Die Schwierigkeiten, welche farbige bildliche Darstellungen pathologisch-anatomischer Objecte nach frischen Präparaten bieten, sind, wie die naturgetreue Ausführung der Tafeln erweist, nach jeder Richtung hin überwunden, und bilden diese Tafeln für Studirende wie für Aerzte ein unschätzbares Material, um sich auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie zu belehren und weiter zu bilden. Rudolph Virchow äusserte sich in anerkennendster Weise über die Reproduction. Monatlich erscheint ein Heft mit vier Tafeln. Danach bietet sich die Möglichkeit für jeden Arzt resp. Studirenden, sich zu billigem Preise — die einzelne Tafel kostet 1,50 Mark — einen colorirten Atlas sorgfältig ausgedrückter Typen der wichtigsten pathologisch-anatomischen Veränderungen zu erwerben. Man kann auf die einzelnen Hefte, welche je vier Tafeln enthalten, wie auf jede Tafel einzeln abonniren.

XVI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Abnahme in der Typhuseinlieferung auf die innere Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain ist eine constante geblieben. In der letzten Woche gelangten nur 4 Fälle zur Aufnahme, gegen 6 in der vorletzten und 11 in der drittletzten Woche. Von Todesfällen ist nur einer im Laufe der Woche hinzugekommen. Der Gesammtbestand beträgt 71 gegen 90 in der Vorwoche; diese relativ niedrige Ziffer erklärt sich dadurch, dass in den letzten Tagen Evacuationen der Typhusconvalescenten nach den städtischen Heimstätten in Blankenburg und Heinersdorf in grösserem Maassstabe stattgefunden haben. — In die Typhusstatistik No. 40, p. 984, hat sich ein bedauerlicher Irrthum eingeschlichen. In der 5. Zeile von oben muss es heissen 7 Todesfälle, statt 11.

— Dem Bundsrathe liegt ein Entwurf zu Bestimmungen vor, die den Giftverkehr im Deutschen Reiche einheitlich regeln sollen. Im Anschluss hieran ist, wie wir erfahren, die Frage in Erwägung genommen, ob eine Verschärfung der den unerlaubten Handel mit Arzneimitteln betreffenden Strafvorschriften herbeizuführen sei. Der § 367 Ziffer 3 des Strafgesetzbuches stellt nur die Zubereitung oder den Verkauf der für den Handel nicht freigegebenen Arzneien unter Strafe. Weiter wird die Frage wegen Bekämpfung des Geheimmittelschwindels von den zuständigen Organen der Reichsverwaltung mit Aufmerksamkeit verfolgt. Es haben bereits umfassende Ermittelungen über die auf diesem Gebiete des Verkehrs hervorgetretenen Schäden stattgefunden, und es handelt sich jetzt um die Entscheidung über die in der Sache zu ergreifenden Maassregeln, die bisher in Vorschlag gebracht wurden. Der deutsche Aerztevereinsbund hat befürwortet: 1) ein gesetzliches Verbot der öffentlichen Ankündigung und Anpreisung von Geheimmitteln, auch wenn deren angebliche Zusammensetzung bekannt gegeben; 2) eine noch vollständigere Einschränkung des Verkaufs von Geheimmitteln ausserhalb der Apotheken, als dies bereits durch die kaiserliche Verordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln geschehen; 3) Erlass unzweideutiger gesetzlicher Bestimmungen, um zu verhüten, dass der Geheimmittelhandel sich uneingeschränkt im Wege des Handverkaufs in den Apotheken und im Grosshandel breit mache. Erwähnt sei noch, dass die für Berlin gegen den Geheimmittelschwindel und die Curpfuscherei erlassene Polizeiverordnung vom 30. Juni 1887 für Berlin selbst von gutem Erfolg gewesen ist, andererseits aber zur Folge gehabt hat, dass der Vertrieb der Geheimmittel um so mehr in die Provinzen verlegt worden ist.

— Wie mehrfach hervorgetreten ist, bietet die Beschaffung von ärztlichen Zeugnissen zur Erlangung von Alters- und Invaliditätsrenten beträchtliche Schwierigkeiten. In Frage steht die Bezahlung der ärztlichen Atteste, da die Rentenbewerber nahezu durchweg unbemittelt sind, und den Aerzten eine unentgeltliche Ausfertigung von Zeugnissen nicht zugemuthet werden kann. Sehr zweckentsprechend ist ein Modus zur Beschaffung von ärztlichen Attesten, der zuerst für Rheinland und Westfalen eingeführt wurde. Er besteht darin, dass die Versicherungsanstalt zunächst ein jedes ärztliche Zeugniss mit 3 Mark honorirt; dem Arzte, dessen Wahl dem Rentenbewerber freisteht, bleibt es unbenommen, ein Mehr an Honorar, wenn es erhältlich ist, von dem Rentenbewerber einzuziehen. Dieser Modus ist sowohl von den Aerzten, wie auch vom Reichsversicherungsamt beifällig aufgenommen und in vielen Bezirken nachgeahmt worden. Von den Versicherungsanstalten, die für die Provinz Brandenburg in Frage kommen, hat diejenige für die Provinz Brandenburg den rheinisch-westfälischen Modus bereits eingeführt; hingegen hat die Versicherungsanstalt für den Stadtkreis Berlin an der Einrichtung der sogenannten Vertrauensärzte festgehalten, deren Zeugnisse von den Rentenbewerbern zu honoriren sind. Auf Beschluss der Aerztekammer ist deren Vorstand neuerdings bei der Berliner Versicherungsanstalt dahin vorstellig geworden, dass auch für Berlin der oben bezeichnete Modus zur Durchführung komme. Die Kammer ist aber abschlägig beschieden worden. Die Versicherungsanstalt erklärt, dass sie „nicht in der Lage sei, dem wiederholten Antrage bezüglich der Uebernahme der Kosten für die Beschaffung der ärztlichen Invaliditätsatteste stattzugeben“. „Uebrigens ist, so heisst es weiter in dem Bescheide, auch in der diesjährigen Conferenz im Reichsversicherungsamt sowohl von dem Referenten des Reichsversicherungsamtes wie auch von den Vertretern der Versicherungsanstalten an der Rechtsauffassung grundsätzlich festgehalten worden, dass der Antragsteller selbst das erste ärztliche Attest über seine Erwerbsunfähigkeit auf seine Kosten zu beschaffen hat.“ Der Vorstand der Aerztekammer hat sich nunmehr an das Reichsversicherungsamt mit der Bitte gewandt, dass dieses seinen Einfluss auf die Versicherungsanstalt Berlin im Sinne der Anträge der Aerztekammer geltend mache.

— Der Geschäftsausschuss des Gewerkskrankenvereins hatte vor zwei Jahren den Gewerksärzten verboten, Mitglieder der Maschinenbauerkasse, welche zur freien Arztwahl übergegangen war, in Behandlung zu nehmen. Das Verbot ist nunmehr wieder aufgehoben worden.

— In den nächstjährigen Etat sollen für die Fundamentirungsarbeiten des neu zu erbauenden pathologischen Instituts 300 000 M. eingestellt werden.

— Düsseldorf. Der Deutsche Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke wird am 12. und 13. October hierselbst tagen.

— Paris. Die neue französische Gesetzgebung über die Organisation der medicinischen Studien enthält folgende Bestimmungen betreffend die Ausübung der ärztlichen Praxis in Frankreich. Art. 1. Aerzte im Besitz eines fremden Diploms, welche das französische Doctordiplom zu erlangen wünschen, können ganz oder theilweise von den Einschreibungen und theilweise von den für diesen Grad erforderlichen Prüfungen dispensirt werden. Art. 2. In keinem Falle können mehr als drei Fächer erlassen werden. Art. 3. Examenerlass wird vom Unterrichtsminister auf Vorschlag der Facultät und des vortragenden Rathes beim Unterrichtsministerium ertheilt.

— Athen. Das sechzigjährige Doctorjubiläum feierte am 26. v. M. Dr. med. Bernhard Ornstein, der vormalige Generalarzt des griechischen Heeres. Insbesondere geben seine anthropologischen Forschungen Ornstein geachtete Stellung in der Wissenschaft. Mit grossem Fleiss hat er alle anthropologischen Merkwürdigkeiten, denen er begegnete, gesammelt und wissenschaftlich bearbeitet. Mittheilungen über Riesenwuchs, über abnorme Behaarung und Bartbildung bei Frauen, über Vererbung erworbener Eigenschaften u. a. m. sind ihm zu danken. Besonders zu nennen sind ferner seine Studien über das Denguefieber und über Pocken. Seine Arbeiten sind zumeist in Virchow's Archiv, in den Schriften der Berliner anthropologischen Gesellschaft und in dieser Wochenschrift erschienen.

— Seit einer Reihe von Jahren wächst die Zahl der Geisteskranken in Irland. Von 5074 im Jahre 1851 wuchs die Anzahl derselben allmählich bis zum Jahre 1891 auf 14945. Gegenwärtig ist ein Bestand von 17124. Diese jährliche Zunahme ist um so bemerkenswerther, als die Bevölkerungsziffer jedes Jahr sich vermindert.

— Die Frage der Bekämpfung des Geheimmittelschwindels wird von den zuständigen Organen der Reichsverwaltung mit Aufmerksamkeit verfolgt, und handelt es sich jetzt um die Entscheidung über die bisher in Vorschlag gebrachten Maassregeln. Dahin gehören zunächst folgende Resolutionen des deutschen Aerztevereinsbundes: 1) Das öffentliche Ankündigen und Anpreisen von sogen. Geheimmitteln ist, auch wenn deren angebliche Zusammensetzung bekannt gegeben ist, zu verbieten. 2) Der Verkauf sogen. Geheimmittel ausserhalb der Apotheken sollte noch vollständiger eingeschränkt werden, als es bisher durch die kaiserliche Verordnung vom 4. Januar 1875 geschehen ist. 3) Es sind unzweideutige gesetzliche Bestimmungen nothwendig, welche verhüten, dass der Geheimmittelhandel in den Apotheken uneingeschränkt im Wege des Handverkaufs sich breit macht. 4) Es ist nothwendig, diese Bestimmungen auch auf den Grosshandel mit sogen. Geheimmitteln auszudehnen. Sodann folgende Vorschläge des Obermedicinalausschusses für das Königreich Bayern: 1) Generelles Verbot der Ankündigung und Anpreisung von sogen. Geheimmitteln, auch wenn deren Zusammensetzung bekannt gegeben ist. 2) Feilhaltung von Geheimmitteln nur in Apotheken. Um aber das Emporblühen und Ueberwuchern des Geheimmittelunwesens in den Apotheken zu verhindern, ist es nöthig, unzweideutige Bestimmungen zu erlassen, die den Geheimmittelverkehr in Apotheken regeln und in Schranken halten. 3) Erlass einer Bestimmung, die gewährleistet, dass der Grosshandel mit Geheimmitteln nur in solchen Bahnen sich bewege, die mit der Concentrirung des Geheimmittels in den Apotheken in Einklang stehen. 4) Regelmässige amtliche Untersuchungen der Geheimmittel sowie die Veröffentlichung des Untersuchungsergebnisses. Von anderer Seite ist in einer Eingabe an den Reichskanzler die Errichtung einer Reichsbehörde in Vorschlag gebracht, der die Unterscheidung und Prüfung jedes Geheimmittels vor der Ertheilung des Verkaufsrechts an die Apotheker, die Festsetzung des Verkaufspreises und die Bestimmung darüber übertragen werden sollen, ob das zum Verkauf zugelassene Geheimmittel im Handverkauf oder nur auf ärztliche Verordnung an das Publikum verabfolgt werden darf. Das Landesmedicinalcollegium des Königreichs Sachsen hat dem Reichskanzler die ausländischen Geheimmittel und pharmazeutischen Specialitäten als geeignet für höhere Eingangszölle empfohlen.

— Von der verdienstvollen Schrift von Heinrich Laehr: Gedenktage der Psychiatrie und ihrer Hülfsdisciplinen in allen Ländern (Verlag von Georg Reimer, Berlin) ist bereits die vierte, vermehrte und umgearbeitete Auflage erschienen.

— Universitäten. Wien. Prof. Richard Paltauf wurde mit der Leitung des Instituts für pathologische Histologie und Bacteriologie, welche Stelle bisher Prof. Weichselbaum bekleidet hatte, betraut. Prof. Dr. E. Neusser hat am 3. d. Mts. die Leitung der II. medicinischen Klinik, Prof. Dr. A. Weichselbaum die des pathologischen Instituts im Allgemeinen Krankenhause übernommen. — Birmingham. Dr. O. Kaufmann wurde zum Professor der allgemeinen Pathologie ernannt. — Catania. Dr. Gius. Mismaca, Privatdocent an der medicinischen Facultät in Palermo, hat sich als Privatdocent für gerichtliche Medicin an der Universität Catania habilitirt.

Vakante Stelle:

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Schrimm. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 42.** **19. October 1893.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. **Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Hydrops von bacteriellem Ursprung.

Von Prof. **H. J. Hamburger** in Utrecht.

Vor drei Jahren[1]) habe ich bei meinen Untersuchungen über die Regelung der osmotischen Spannung des Blutes bei experimenteller hydrämischer Plethora, Hydrämie und Anhydrämie nachgewiesen, dass die Capillaren im allgemeinen nicht als Filter betrachtet werden können, sondern dass denselben secretorische Eigenschaften beigelegt werden müssen.

Auf ganz anderem Wege hat dann später Heidenhain[2]) dasselbe gezeigt mit Bezug auf die Bildung der Bauchlymphe. Er hat u. a. dabei hervorgehoben, dass es Stoffe giebt (Lymphagoga), welche ohne den Blutdruck in den Capillaren zu steigern, doch Beschleunigung des Lymphstroms herbeiführen.

Vor einiger Zeit[3]) habe ich mittels anderer Methoden diese Resultate bestätigt und durch Versuche am Halslymphgefäss des Pferdes ausgedehnt.

Nun braucht kaum gesagt zu werden, dass, wenn die normale Lymphbildung nicht mehr als ein Filtrationsprocess angesehen werden darf, es auch nicht gestattet sein wird, die pathologische in diesem Sinne zu erklären (falls natürlich das Gefäss seinen ursprünglichen Charakter nicht eingebüsst hat). Ich stellte mir darum die Frage, ob beim Hydrops die krankhafte Vermehrung der Lymphproduction vielleicht dadurch herbeigeführt werden könne, dass gewisse in der Blutbahn circulirende Substanzen das Capillarendothel zur erhöhten Lymphproduction anregen. Manche klinische Erfahrung rechtfertigt diese Vorstellung[4]).

Ich hatte deshalb zu untersuchen, ob sich in Transsudaten sogenannte Lymphagoga befanden, Stoffe, welche imstande waren, den Lymphstrom zu beschleunigen.

Die erste Flüssigkeit, welche mir zu diesem Zwecke zu Gebote stand, stammte von einem neunjährigen Knaben, der in der hiesigen Klinik des Herrn Prof. Talma verpflegt wurde. Der mir gütigst zur Verfügung gestellten Krankengeschichte entnehme ich Folgendes:

Vor der Aufnahme in die Klinik, welche am 18. October 1892 stattfand, ist Patient schon drei Monate krank gewesen; die Krankheit hat mit einer Schwellung des Bauches angefangen, und nachher hat Patient dicke Beine und Schwellung der Genitalien bekommen. Bei der Aufnahme ist das alles noch vorhanden. Die physikalische Untersuchung ergiebt, dass die Schwellungen von Flüssigkeit herrühren, und dass letztere auch in den Pleurahöhlen nicht fehlt. Der Harn enthält kein Eiweiss. Die Leber ist vergrössert.

27. October werden 2900 g Flüssigkeit durch Paracentesis aus der Bauchhöhle entfernt.

13. December wieder 2700 g auf dieselbe Weise. Die Schwellung kehrt aber rasch zurück.

2. Januar 1893 wird Patient in die chirurgische Klinik des Herrn Prof. Salzer verbracht, und am folgenden Tage wird die Flüssigkeit per incisionem möglichst vollständig entfernt. Trotz nachheriger sorgfältiger Behandlung der Abdominalhöhle mit Salicylsäurelösung und mit Jodoformglycerin ist am 4. Februar — die Wunde war dann fast ganz geheilt, Temperatursteigerung war nicht aufgetreten — wieder Flüssigkeit in der Bauchhöhle zu constatiren, und 6. März muss wieder zur Entleerung per incisionem geschritten werden.

Ich war in der Lage, diese Flüssigkeit zu untersuchen. Wie bei den vorigen Entleerungen hatte dieselbe eine gelbgrünliche Farbe und war ein wenig trübe. Die ganze, unter aseptischen Cautelen aufgefangene Menge betrug etwa 3500 g.

Als Versuchsthiere wurden neugeborene Kälbchen gebraucht. Bei diesen Thieren kann das Auffinden des Ductus thoracicus und der eigentliche Versuch ohne Narkose vorgenommen werden.

Die Experimente wurden derart ausgeführt, dass vor und nach der Injection der Flüssigkeit in die Blutbahn die Lymphmenge gemessen wurde, welche jede 5 Minuten aus dem Ductus thoracicus floss.

Versuch. Die trübe Flüssigkeit wird durch eine Chamberlandkerze filtrirt. Vom klaren Filtrat werden 30 ccm in die Vena saphena gespritzt.

	Die während fünf Minuten aufgefangenen Lymphmengen, ausgedrückt in Vertheilungen des Gefässes (eine Vertheilung = $\frac{1}{4}$ ccm).
Vor der Injection	$4\frac{1}{2}$—5—$4\frac{1}{2}$—5—4—$4\frac{1}{2}$
Nach der Injection	$6\frac{1}{2}$—7—7—$\frac{1}{2}$—6—5

Hieraus geht hervor, dass die Flüssigkeit eine lymphtreibende Substanz enthielt.

Diese Substanz erwies sich als leicht zersetzlich. Denn nach zweistündlicher Erhitzung bei 56° war die klare Flüssigkeit nicht mehr imstande, Beschleunigung des Lymphstroms herbeizuführen.

Wie bemerkt, war die ursprüngliche Flüssigkeit trübe. Bei der Untersuchung stellte sich heraus, dass eine Reincultur von Mikrococcen hiervon die Ursache war; weisse Blutkörperchen waren kaum vorhanden, und es kam der Gedanke bei mir auf: vielleicht sind die Mikroben die Producenten der lymphtreibenden Substanz.

Um darüber zu entscheiden, stellte ich folgende Versuche an. Erst wurde eine gewisse Menge der durch eine Chamberlandkerze filtrirten Ascitesflüssigkeit zwei Stunden bei 56° erhitzt, wodurch die lymphtreibende Substanz sich zersetzte. Nach gehöriger Abkühlung wurde dann die klare Flüssigkeit mit den Mikrococcen geimpft und zwei Tage im Brutofen gehalten. Es hatte sich eine reichliche Cultur entwickelt. Jetzt wurde die trübe gewordene Flüssigkeit durch eine Chamberlandkerze filtrirt, und das Filtrat in zwei Theile getheilt. Der eine Theil wurde zwei Stunden bei 56° erhitzt; der zweite nicht.

Beide Flüssigkeiten wurden in die Vena saphena einverleibt, und nun stellte sich heraus, dass die zweite eine bedeutende Beschleunigung des Lymphstroms herbeiführte, während die erste (erhitzte) unwirksam war.

Von dem Versuch mit der nicht erhitzten (zweiten) Flüssigkeit lasse ich hier die Zahlen folgen:

	Die während 5 Minuten aufgefangenen Lymphmengen, ausgedrückt in Vertheilungen des Gefässes
Vor der Injection	$5\frac{1}{4}$—$4\frac{1}{2}$—4—4—3—4—$4\frac{1}{2}$
Nach der Injection	$9\frac{1}{2}$—10—8—$8\frac{1}{2}$—7—$7\frac{3}{4}$—6—4

Aus diesen Versuchen ging deutlich hervor, dass die Mikrococcen die Producenten der lymphtreibenden Substanz waren.

---

[1]) Koninklyke Akad. v. Wetenschappen. Maart 1890. Zeitschr. f. Biologie. 1890, Bd. 27, p. 259.

[2]) Pflüger's Achiv 1891, Bd. 49, p. 209.

[3]) Onderzoekingen over de lymph. Verhandelingen der Koninkl. Akad. v. Wetenschappen 1893, Dl. III, No. 3.

[4]) Vergl. o. a. Lépine, Hydropsies cardiaques. Semaine médicale, 15. Februar 1893.

Nach diesen Resultaten liess sich erwarten, dass bei Einverleibung einer Cultur der lebenden Mikroben in die Blutbahn eine viel längere Beschleunigung des Lymphstroms ersichtlich sein würde, als wenn die Injection mit dem Filtrate geschah. Denn auf diese Weise wäre — natürlich wenn die Bacterien in der Blutbahn des Kalbes leben könnten — eine continuirliche Quelle für die lymphtreibende Substanz geschaffen, und der fortwährenden Zerstörung derselben das Gleichgewicht geschaffen.

Es wurden dann 15 ccm einer zweitägigen Cultur der Mikrobe in sterilisirter, erhitzter Ascitesflüssigkeit in die Vena saphena injicirt. Das Resultat war frappant, wie aus folgender Tabelle hervorgeht.

.	Die während 5 Minuten aufgefangenen Lymphmengen, ausgedrückt in Vertheilungen des Gefässes
Vor der Injection	3—3 3½—4 3½—3—3½
Nach der Injection	5½—5—6 5—4½—6 6½—4—4,5—6—7—7½—8—7½—8—8—8½—8—9

Durch diesen Versuch wurde bestätigt, dass die Mikroben wirklich die Producenten der lymphtreibenden Substanz waren.

Auch an anderen Orten hatte diese Substanz sich geltend gemacht. So war schon während des Versuches zu constatiren: Nasenausfluss, Flüssigkeit in der Bauchhöhle (diese Flüssigkeit enthielt die Mikroben), viel Flüssigkeit im Darmcanal; und nach dem Versuche: eine starke hydropische Schwellung des interstitiellen Bindegewebes der Lungen.

Es ist somit **erwiesen, dass der Hydrops bei dem Patienten herbeigeführt worden ist durch Stoffwechselproducte der Mikrobe.** Dieselben haben, wie ich an einem anderen Orte auseinander setzen werde, den Hydrops dadurch verursacht, dass sie das Capillarendothel zur erhöhten Lymphproduction angeregt haben.

Die Mikrobe, welche wir auf Grund der beschriebenen Thatsachen vorschlagen **Bacterium Lymphagogon** zu nennen, hat weiter in der Hauptsache folgende Eigenschaften:

1. Sie hat die Form von Coccen, welche sich mässig bewegen.
2. Sie lässt sich färben mittels der gewöhnlichen Farbstoffe, Löffler's Methylenblau, Carbolfuchsin, Methylviolet, Gram's Methode.
3. Sie hat grosses Bedürfniss an Sauerstoff.
4. In Rinder-, Kalbs- und Pferdebouillon lässt sie sich nicht cultiviren; sie stirbt darin ab.

Ebenso stirbt sie ab im flüssigen Serum von Rind, Kalb und Pferd.

Aeusserst schnell pflanzt sie sich aber fort im flüssigen Serum des **Menschen** und in der fractionirt sterilisirten Ascitesflüssigkeit, aus welcher sie stammte.

5. Das Serum von Kalb, Rind und Pferd enthält eine für die Mikrobe giftige Substanz, welche aber durch eine grosse Quantität Sauerstoff unwirksam gemacht werden kann.
6. Die Mikrobe lässt sich dann auch cultiviren auf alle Sorten von Blutserum (an der Oberfläche ist genug Sauerstoff vorhanden).

Auch kann man sie cultiviren auf Agar-Agar und Gelatine, nicht aber auf Kartoffeln.

7. Die Form der Colonieen hängt ab von der Consistenz des Nährbodens.
8. Auch das Vermögen, die Gelatine zu verflüssigen, ist von deren Consistenz abhängig.

Die Mikrobe verflüssigt Gelatine von weicher Consistenz; auf Gelatine fester Consistenz zeigt sie diese Eigenschaft nicht.

Man soll somit vorsichtig sein, als eins der Unterscheidungsmittel für eine Bacterienart ihr Vermögen anzugeben, Gelatine zu verflüssigen. Auch soll man nicht die Form der Colonieen als Merkmal annehmen, ohne die Consistenz des Nährbodens zu beachten.

An einem anderen Orte werde ich bald ausführliche Mittheilungen machen über diesen und andere von mir untersuchte Hydropsfälle und dann zeigen, welche Veränderungen die Resultate dieser Untersuchungen in den jetzigen Ansichten über die Hydropslehre erfordern.

II. Ueber Syphilis der oberen Luftwege.[1])

Von Dr. **O. Seifert** in Würzburg.

Es ist von dem Einführenden der dermatologischen Section an mich die ehrenvolle Aufforderung ergangen, ein Referat über die Syphilis der oberen Luftwege zu übernehmen. Ich habe mich um so lieber bereit erklärt, dieser Aufforderung nachzukommen, als mir in Herrn Professor Jurasz ein so ausgezeichneter Correferent zur Seite gesetzt ist, mit dem ich mich in die Bearbeitung des Stoffes in der Weise getheilt habe, dass der Herr Correferent die Syphilis der Trachea und die Therapie besprechen wird, während ich die klinische Seite der Frage zu besprechen übernommen habe.

Ich werde bestrebt sein, Ihnen ein möglichst abgerundetes Bild zu geben, was nicht ganz leicht fällt, weil dieses Gebiet vielfach bearbeitet ist, und ein grosser Theil der einschlägigen Fragen als allgemein bekannt angenommen werden darf.

Syphilis der Nase.

Von den oberen Luftwegen wird die Nase und ihre Höhlen ziemlich häufig von Syphilis ergriffen, nach der Meinung Bresgen's deshalb so oft, weil deren Schleimhaut so überaus häufig im Zustand einer chronischen Rhinitis betroffen wird, also in einem Reizzustand sich befindet, dessen die Syphilis zu ihrer Localisation bedarf.

Diese vielleicht für die Spätformen der Syphilis gültige Anschauung kommt natürlich für die Localisation des Primäraffectes nicht in Betracht.

Noch im Jahre 1888 betonte Moure die grosse Seltenheit des Primäraffectes an resp. in der Nase. Als erster sicher constatirter Fall wird der von Spencer Watson beschriebene angeführt. Der von Rasori beobachtete Fall scheint Moure in seiner ersten Publication entgangen zu sein. In den Lehrbüchern der Rhinologie sowie denen der Syphilis wird der Primäraffecte der Nase kaum Erwähnung gethan, damit fällt natürlich auch die Besprechung der klinischen Bedeutung dieser nicht so ganz seltenen Localisation der Syphilis. Ich selbst habe noch niemals einen Primäraffect an oder in der Nase gesehen, wohl an den Lippen und an den Tonsillen. Glücklicherweise kommen extragenitale Infectionen bei uns überhaupt selten zur Beobachtung. Aus der Litteratur habe ich 27 Fälle von Schanker an resp. in der Nase zusammenstellen können, jedoch sind die näheren Angaben über den Sitz des Schankers so spärlich, dass ich zahlenmässig die Localisation nicht angeben kann. In der Mehrzahl der Fälle war der Nasenflügel ergriffen, einigemal das Innere der Nase, am seltensten das Septum. Die Infection war wohl meist durch die Finger der Kranken übermittelt worden, die mit irgendwelchen syphilitischen Krankheitsproducten in Berührung gekommen waren. Higguet hat zwei Fälle bei Typographen gesehen, bei welchen vielleicht die gemeinsame Benutzung der Tabaksdosen die Infection vermittelt hatte. Krelling theilt einen Fall mit, bei welchem die Infection vermittelt wurde durch eine Frau, welche (offenbar selbst syphilitisch inficirt) der Patientin eine Gesichtsrose durch Bestreichen der Nase mit dem vorher mit Speichel befeuchteten Daumen hatte heilen wollen. Heissler berichtet über einen Fall von Primärsklerose an der Nasenöffnung, welcher durch Kuss übertragen worden sei. In einem Falle Neumann's erfolgte die Uebertragung des Virus auf indirektem Wege durch Kratzen der excoriirten Nasenflügel mit dem Fingernagel nach Reinigung eines vorher von einem syphilitischen Individuum zu Bädern benutzten Gefässes. Auf dieselbe Weise mag in einem Falle von Lippenschanker, den ich kürzlich zu beobachten Gelegenheit hatte, die Infection vermittelt worden sein. In vereinzelten Fällen sollen Taschentücher das Virus übertragen haben.

Selten lässt sich die Entwickelung eines derartig localisirten Schankers verfolgen, da die Kranken meist schon mit ausgebildeten Symptomen zur Untersuchung kommen. Nur Boulangier konnte constatiren, auf welche Weise sich am Nasenflügel eine papulovesiculöse Eruption zu einem ulcerirten Schanker entwickelt.

Solche Schanker können anfangs wie einfache gutartige Geschwüre aussehen, werden aber doch bald wegen der Induration des Grundes und wegen der manchmal als Ulcus elevatum in Knopfform auftretenden Gestalt, wegen der Auftreibung der Nase auf den besonderen Charakter des Geschwüres aufmerksam machen müssen. Moure giebt an, dass die Schanker eine auffallende Neigung zur Blutung gezeigt hätten. Von subjectiven Beschwerden machen sich bei Sitz des Schankers an der Innenseite der Nasenflügel, am Septum oder im Innern der Nase die Störungen der Respiration bemerkbar, im Falle von Rasori wird speciell heftiger Stirnkopfschmerz angegeben. Die ausgesprochene Induration findet man nur bei Erwachsenen, bei Kindern kommt es gewöhnlich nur zur Bildung von Schleimhautpapeln.

Ausserdem lässt sich in differentialdiagnostischer Beziehung nicht viel sagen; erhält der Schanker eine geschwulstartige Form wie in dem zweiten Fall von Moure und in dem Falle von Gemy, so muss natürlich an eine bösartige Geschwulst gedacht werden, doch wird die Beobachtung des weiteren Verlaufes, das Auftreten von Secundärerscheinungen in Bälde die Diagnose sicherstellen lassen. Von Wichtigkeit ist vielleicht noch das Verhalten der Lymphdrüsen. Die Anatomie lehrt, dass die Lymphgefässe der Nasenflügel namentlich zu den Unterkieferdrüsen in Verbindung stehen, einige vielleicht auch zur Parotis. Demgemäss findet man die der erkrankten Seite entsprechende Submaxillardrüse (nach Schirjaew die Sublingualdrüse) und die an dem Ohr gelegene Lymphdrüse indolent geschwellt. Es scheint nicht, als ob der Verlauf der Syphilis bei solchen Fällen von extragenitaler Infection von dem bei anderweitiger Localisation des Primäraffectes abweichen würde.

---

[1]) Referat, gehalten in der Abtheilung für Dermatologie und Syphilis der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

Weitaus häufiger als die Primäraffecte der Nase sind die Frühformen der constitutionellen Syphilis.

Die Localisation der frühzeitigen Syphilis in den Nasenhöhlen findet sich als ein Katarrh, der freilich sehr häufig übersehen wird, zumal bei Erwachsenen. Tritt er bei diesen in Form eines Schleimhauterythems auf, so ist er von einem einfachen Katarrh kaum zu unterscheiden. Schon seit Jahren untersuche ich auf der Syphilidoklinik in Würzburg alle mit frischer Syphilis aufgenommenen Kranken und kann bestätigen, dass sich der syphilitische Nasenkatarrh des Erwachsenen nur wenig von dem einfachen acuten Nasenkatarrh unterscheidet. Immerhin finden sich bei genauer Beobachtung einige Unterscheidungsmerkmale. Einmal setzt die Coryza syphilitica nicht so stürmisch ein, wie die einfache acute Rhinitis, die Secretion ist zumal in den Anfangsstadien nicht so reichlich wie dort und dauert viel länger, als der gewöhnliche Katarrh. Hier und da finden sich auch, besonders an der Septumfläche, erythematöse Flecke, auf denen manchmal Papeln sich entwickeln, bei reichlicher eitriger Secretion kommt es leicht zur Zersetzung des Secretes. Daneben finden sich natürlich die Erscheinungen der constitutionellen Syphilis an anderen Schleimhäuten und an der äusseren Haut. Während der syphilitische Nasenkatarrh der Erwachsenen wegen der geringfügigen Symptome oft übersehen wird, macht sich bei Neugeborenen und Säuglingen diese Affection als eine schwere Erkrankung bemerkbar, noch in höherem Grade als der einfache acute Katarrh, der ja bei Säuglingen auch schon ernst zu nehmen ist. Für diese Altersclasse bedingt eine auch nur mässige Schwellung der Nasenschleimhaut bei der geringen Capacität der Nasenhöhlen schon eine schwere Störung der Athmung und Behinderung beim Sauggeschäft, dazu kommt noch, dass das Secret leicht zu Krusten eintrocknet. Da es sich ferner meist um Kinder handelt, welche schon bei der Geburt sich in einem schlechten Ernährungszustand befinden, so wird die oben erwähnte Behinderung des Sauggeschäftes geradezu lebensgefährlich. Ausserdem können wohl auf reflectorischem Wege schwere Störungen auftreten, wie das Schmiegelow für einen von Hassing mitgetheilten Fall annimmt. Es hatten Anfälle von Dyspnoe bei einem zweimonatlichen Kinde die Tracheotomie nöthig gemacht. Diese Dyspnoe sieht Schmiegelow als einen reflectorisch durch die Coryza syphilitica hervorgerufenen Laryngospasmus an.

An diese Coryza syphilitica schliessen sich bald, auch wenn dieselbe anfangs ausser dem schlechten Ernährungszustande bei der Geburt das alleinige Zeichen der hereditären Syphilis darstellt, Geschwüre an der Lippen- und Wangenschleimhaut und Exantheme an der allgemeinen Decke.

Es scheint mir, als ob die Häufigkeit der syphilitischen Coryza bei hereditär syphilitischen Kindern überschätzt wird, denn ich habe bei keinem der 20 hereditär syphilitischen Kinder, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte, jemals eine typische Coryza syphilitica gesehen.

Das papulöse Exanthem scheint die Nase selten zu befallen oder wird häufig übersehen. Bassereau fand nur zweimal unter 110 Fällen Condylome am Rande der Naseneingänge, Davasse und Déville unter 186 Fällen nur acht mal breite Condylome in der Nasenhöhle. Nach Bresgen localisiren sich die Papeln zumeist am Nasenboden und an der Nasenscheidewand, Schech fand sie nur an den Naseneingängen und am Nasenboden. Lacoarret beobachtete gleichzeitig mit Plaques muqueuses im Rachen breite Papeln im vorderen Drittel der Nasenscheidewand. Michelson, dem wir die beste Arbeit über Nasensyphilis verdanken, hat einige male Erosionen im Vestibulum nasi gesehen, die offenbar zerfallene Plaques darstellten. Wirkliche Plaques hat er an den mit echter Schleimhaut überzogenen Theilen der Nasenhöhle nie gesehen; auch Moldenhauer hält es für noch nicht festgestellt, dass in der Nasenhöhle Plaques vorkommen. Auch Lorenz scheint solche nicht beobachtet zu haben.

Beausoleil theilt in seinem Jahresbericht über das Ambulatorium von Moure nur zwei Fälle von Condylomen der Nase mit.

Dysond weist auf die Seltenheit der Plaques im vorderen Theile der Nase hin und betont die Schwierigkeit der Diagnose. Ich habe bei dem ziemlich reichen Material, das mir seit fünf Jahren die Syphilidoklinik an frischer Syphilis liefert, in keinem einzigen Falle wohlausgebildete Condylome im Innern der Nase gesehen, auch nicht zerfallene, wie sie Zeissl für die Uebergangsstelle des knorpeligen zur knöchernen Nasenscheidewand schildert. Dagegen habe ich, wie Schech, Bresgen und andere, Plaques an den Naseneingängen gesehen, und zwar meist in Fällen, bei denen das äussere Integument der Nase von einem acneartigen Syphilid befallen war. Von diesem giebt Horand an, dass es nie auf die Schleimhaut, die Knorpel und Knochen der Nase übergreife. Unter gewissen Verhältnissen können so oberflächliche Erkrankungen der Nasenschleimhaut, wie ich sie bisher geschildert habe, zu tiefergreifenden Zerstörungen führen, nämlich dann, wenn zu der constitutionellen Erkrankung auch rein chemische Reize hinzukommen. Es würde sich also um eine Mischung von Coryza professionalis (Rhinitis traumatica) und Syphilis handeln. Bei solchen wird in erster Linie der knorpelige Theil der Nasenscheidewand ergriffen und meist perforirt.

Derartige Mischformen hat Toeplitz gelegentlich des internationalen Congresses in Berlin besprochen, und dazu hat neuerdings Polyak einen weiteren Beitrag geliefert. Eine Patientin, die an constitutioneller Syphilis litt, war mit Bronciren beschäftigt und erkrankte an ausgedehnter Zerstörung der Nase. Ich darf wohl gleich an dieser Stelle einige Bemerkungen über die Perforationen der Nasenscheidewand einfliessen lassen. Die Mehrzahl der Fachgenossen ist nach den interessanten Mittheilungen von Weichselbaum, Rossbach, Hajek, Toeplitz und anderen über die Zeit hinaus, in der man jede Perforation der Nasenscheidewand als durch Syphilis entstanden betrachtete. Wir wissen jetzt, dass solche auf verschiedene Weise zustande kommen können (Tuberculose, Diphtherie, Varicosität des knorpeligen Septums, Ulcus septi narium perforans, Chromsäure, Cement). Ich möchte nach meinen Erfahrungen annehmen, dass zwar der knorpelige Theil der Nasenscheidewand von der Syphilis nicht verschont bleibt, dass aber Perforationen im Septum cartilagineum verhältnissmässig selten syphilitischer Natur sind, dass dagegen bei Zerstörungen des knöchernen Theiles zumeist ein Theil des angrenzenden Knorpels verloren geht, und ich befinde mich mit dieser Anschauung im Einklang mit den Ansichten Schrötter's.

Die Diagnose der syphilitischen Plaques an und in der Nase wird keinen grossen Schwierigkeiten unterliegen, da sich stets ausser der Manifestation der Syphilis in der Nase auch solche an der äusseren Haut oder an der Schleimhaut der Mundhöhle vorfinden.

Von allen syphilitischen Erkrankungen der Nase ist am besten bekannt und kommen leider am häufigsten vor die Spätformen. Die Gefahr einer Erkrankung an syphilitischen Ulcerationsprocessen der Nase und des Rachenraumes scheint nach einer von Michelson aufgestellten Statistik in der Zeit vom ersten bis dritten Jahre nach der Ansteckung am grössten zu sein. Die Erscheinungen, unter denen die Spätformen auftreten, und der Umfang, den dieselben annehmen, sind mannigfachster Art. Die durch congenitale Lues entstandenen Spätformen der Nasensyphilis können einen ebenso verhängnissvollen Ausgang nehmen, wie die im Gefolge acquirirter Lues erschienenen, darüber liegen in der Litteratur eine Anzahl von Belegen vor, die alle aufzusuchen viel zu weit führen würde. Die die Aussenwand und besonders die Innenseite der Nasenflügel einnehmenden Tertiärerscheinungen sind durchaus nicht so selten, als Moure annimmt; er beschreibt einen Fall, in welchem an der Innenseite des Nasenflügels ein ulcerirter Tumor von Haselnussgrösse beobachtet wurde, auch Raulin berichtet über einen solchen Fall, und Jurasz theilt einen Fall von specifischer Perichondritis des linken Nasenflügels mit. Ich selbst habe mehrere solche Fälle beobachtet und erst vor kurzem einen Fall gesehen, bei welchem zerfallende Gummata ihren Sitz am linken Nasenflügel, am Boden der Nasenhöhle und am Septum hatten. Solche Formen werden auch von anderen Autoren beschrieben. Ebenso häufig erkranken auch die anderen Theile des Vestibulum nasi. Derartige Formen können freilich manchmal diagnostische Schwierigkeiten machen, da der Lupus und das Epitheliom zuweilen ähnliches Aussehen haben wie solche Gummata. Hat man in derartigen zweifelhaften Fällen nicht an der äusseren Haut oder an den Schleimhäuten sichere Spuren von Syphilis, so muss der Verlauf unter einer antisyphilitischen Behandlung zur Entscheidung führen.

Schliesslich können auch Mischformen von Syphilis und Tuberculose sowie Lupus vorkommen, wie in einem von Besnier beschriebenen Fall. Weitere Combinationen sind auch möglich, wie in dem von Kaposi mitgetheilten Fall von Lepra und Syphilis. Dass syphilitische Geschwüre resp. Narben zur Carcinombildung Veranlassung geben können, darauf ist schon von verschiedenen Autoren aufmerksam gemacht worden. Ist Krebs der Syphilis gefolgt, so treten local oder an anderen Stellen leicht wieder luetische Recidive auf. Atrophie und Schrumpfung der Nasenflügel ohne vorausgegangene Ulceration ist nach Lang ziemlich selten. Der durch Ulceration herbeigeführte Mangel des Septum mobile führt zu einer hässlichen Entstellung der Nase. Die beiden Nasenöffnungen fliessen in ein grosses Loch zusammen, welches durch Hinuntersinken der frei herunterhängenden Nasenspitze von oben nach unten etwas eingeengt und in die Breite verzogen erscheint. In einem Falle von Hallopeau war das Gesicht entstellt durch Zweitheilung der Nasenläppchen, die an ähnliche Erscheinung bei gewissen Hundearten erinnert. Infolge des Vernarbungsprocesses kann hochgradige Stenose eintreten, welche operative Eingriffe nothwendig macht. Modrcezjewski hat kürzlich zwei solche Fälle beschrieben, bei denen diaphragmaartige Membranen die Naseneingänge verschlossen hatten. Ich selbst habe vor einiger Zeit einen solchen Fall gesehen, bei welchem offenbar durch hereditäre Syphilis der linke Naseneingang total obliterirt, der rechte durch eine Membran so stark verengt war, dass nur noch eine feine Sonde durchging. Ein ähnlicher Fall wird von Campbell berichtet.

Noch stärkere Entstellungen des Gesichts, wenn auch weniger hochgradige Stenosen bilden sich, wenn von den Naseneingängen aus der Process auf die Oberlippe und den harten Gaumen übergreift. v. Bobart beschreibt einen solchen Eall, bei welchem die Nasenflügel ganz eingesunken und eingezogen, die Oberlippe ganz eingesunken und durch den Narbenzug so nach innen verlagert war, dass man vom Lippenroth nichts mehr sehen konnte.

Die am häufigsten vorkommende Form der Nasensyphilis ist die der gummösen Erkrankung im Innern der Nase. Diese führt in der Regel zum Zerfall, ziemlich gleichgiltig, ob dieselbe primär in der Schleimhaut oder im Perichondrium resp. Periost ihren Sitz hatte. Es kommt fast immer zur Knorpel- resp. Knochennekrose. Der Process bleibt in vielen Fällen nicht auf die ursprünglich befallene Partie beschränkt, sondern greift auf die Nachbarschaft über, so dass dadurch nicht nur entstellende Defecte der Nase, sondern auch zum tötlichen Ausgang führende Complicationen bedingt werden. Gummata, welche in Form von die Nase obturirenden Tumoren im Innern der Nase sich entwickeln, werden von einigen Autoren beschrieben, so von Seiler und Hobbs, welche in ihren Fällen eine operative Entfernung der Tumoren für nothwendig hielten. Da gerade in diesen Fällen die histologische Untersuchung unterlassen wurde, so können dieselben nicht mit absoluter Sicherheit als Gummata angesehen werden.

Die Muscheln und das Septum osseum erkranken nahezu gleich häufig, etwas häufiger wohl noch das Septum. Es ist zu Beginn der Erkrankung nicht immer ganz leicht, festzustellen, welcher Theil eigentlich erkrankt ist, da auch die Umgebung der primär erkrankten Partieen so stark geschwellt erscheint, dass man schwer sehen kann.

Hier und da gelingt es, durch Cocain eine Abschwellung zu bewirken, so dass der Erkrankungsheerd der Inspection zugänglich wird. Ausserdem wird, wie Michelson mit Recht hervorhebt, schon die einige Tage fortgesetzte Verabfolgung mittlerer Dosen von Jodkalium eine derartige Verringerung der Infiltration bewirken, dass die Rhinoskopie ausführbar ist. Zumeist kommen die Patienten schon in vorgeschrittenen Stadien der Erkrankung zur Beobachtung, entweder mit ausgebreiteter Geschwürsbildung oder mit Defecten im knöchernen Nasengerüst. Die am häufigsten beobachtete Entstellung des Gesichtes ist die, welche wir als Sattelnase bezeichnen. Dass nicht jeder Fall von Sattelnase durch syphilitische Erkrankung bedingt ist, beweist der von Michelson beschriebene Fall, in welchem es sich um eine traumatische Phlegmone des den Nasenrücken auspolsternden Zellgewebes bei Intactsein des Septums handelte. Einen ganz gleichen Fall habe ich bei einem 21jährigen Seminaristen beobachtet. Ich möchte ferner darauf hinweisen, dass auch bei in den ersten Lebensaltern sich entwickelnder Rhinitis atrophicans foetida durch narbige Schrumpfung des Bindegewebes, welche die häutige und knorpelige Nase an die Nasenbeine ansetzt, eine Einsenkung des Nasenrückens beobachtet wird, welche bei Erhaltensein des Septums einer syphilitischen Sattelnase täuschend ähnlich sieht.

Die hochgradigsten Zerstörungen der Nase und des Gesichtes entstehen dann, wenn der Ulcerationsprocess die äussere Haut in grösserer Ausdehnung mit hereinzieht. Ich habe einen solchen Fall beobachtet, bei welchem die ganze äussere Nase, Nasenbein, Oberkieferfortsatz, Theile der Orbita, die sämmtlichen Muscheln, harter Gaumen vollkommen zerstört wurden, so dass man nur eine grosse Höhle vor sich hatte. Es war dies ein Fall von Syphilis maligna, der zum Tode führte. Auch Mracek theilt einen Fall mit, in welchem die innere und untere Orbitalwand in grosser Ausdehnung zerstört waren. Auf die Stirnhöhlen greift die Syphilis der Nase nur selten direkt über, dagegen wird häufig das Ostium frontale durch die Infiltration der Nasenschleimhaut verlegt. Der Verlauf solcher gummösen Rhinitis ist der, dass sie anfangs unter dem Bilde eines chronischen Schnupfens mit Verstopfung der Nase, Störung des Geruchs, vermehrter Secretion einhergeht. Daran schliessen sich dann Schmerzen in der Nase, Kopfschmerzen und neuralgiforme Schmerzen im Gesicht, das Secret wird fötid; jedoch können sich umfangreiche Zerstörungen an den Knochen der Nase finden, ohne dass es zum Foetor kommt.

In andern Fällen machen sich zuerst Kopfschmerzen, Gesichtsschmerzen bemerkbar, während von Seiten der Nase keinerlei Beschwerden auf dieses Organ als Ausgangspunkt der Erkrankung hinweisen, erst mit dem Auftreten der katarrhalischen Erscheinungen, besonders des foetiden Secrets wird die Diagnose sicher. In solchen Fällen bringen wenige Dosen Jodkalium wesentliche Besserung, die Schmerzen hören auf, ebenso die abnorme Secretion; die Patienten bleiben aus der Behandlung weg, aber nach kurzer Zeit kommen Recidive, und es wird meist nicht eher Ruhe, als bis kleinere oder grössere Sequester sich ausgestossen haben.

Geschwüre des Nasenseptums besitzen meist eine longitudinale Form, präsentiren sich als Furchen; darauf hat Michelson zuerst aufmerksam gemacht, und es wird diese Art von Geschwüren von Schmidthuisen bestätigt. Auch ich habe mich gelegentlich der Naturforscherversammlung in Heidelberg dahin ausgesprochen, dass diese Form von Geschwüren für Syphilis charakteristisch ist. Im weiteren Verlaufe kommt es zur Nekrose von Knochenpartieen, die nekrotischen Massen können reflectorisch eine Reihe von Beschwerden, oft sehr eigenthümlicher Art hervorrufen. So beschreibt Rougié eine Fall von Verfolgungswahn; diese psychische Störung wurde beseitigt nach Ausstossung eines Sequesters der unteren Nasenmuschel. Auch Schuster macht auf solche reflectorisch entstandenen Cerebralerscheinungen aufmerksam. Dass auch durch Fortleitung des Eiterungsprocesses organische Hirnerkrankung entstehen kann, geht aus einem von Lang und einem von Dubreuilh beobachteten Fall hervor, in welchem Meningitis entstanden war. Bei Combination von Syphilis und Tuberculose zerfallen die Infiltrate in ganz rapider Weise. Mracek führt zum Beweis dafür einen Fall an, in welchem es sich um eine 31jährige Frau handelte, bei der schon 11 Monate nach der Infection schwere, rasch um sich greifende Zerstörungen in Mund, Gehörgang und in der Nase sich entwickelten. Für die Diagnose der gummösen Rhinitis haben wir die besten Anhaltspunkte in dem gleichzeitigen Vorhandensein anderweitiger syphilitischer Krankheitsproducte an der äusseren Haut oder den Schleimhäuten. Bei dem Fehlen solcher können wohl der Diagnose Schwierigkeiten entgegenstehen.

Schwierig ist es oft, tuberculöse von syphilitischen Ulcerationen zu unterscheiden. In dieser Beziehung verweise ich auf die vorhin gemachten Bemerkungen über die Form der syphilitischen Geschwüre, tuberculöse Geschwüre scheinen entweder von rundlicher oder unregelmässiger Form zu sein. Die Art und Weise, wie die Perforation des Septums bei Tuberculose entsteht, ist wesentlich verschieden von der Art, wie die syphilitischen Zerstörungen des Knorpels und Knochens in der Nase fortschreiten. Bei der Syphilis schreitet die Entzündung unter der Schleimhaut weiter fort und bringt durch ausgedehnte Perichondritis in kurzer Zeit ganze Knochenstücke zur Nekrose, bei der Tuberculose kommt dies gar nicht vor. Im Gegentheil, wir sehen bei der Tuberculose, nachdem der Knorpel durch Granulationen substituirt wurde, den Process längere Zeit stillstehen, da die Durchwucherung des Knochens längere Zeit in Anspruch nimmt als die des Knorpels. Ausser dem Aussehen, resp. der Form der Geschwüre kann noch für die Diagnose herangezogen werden die histologische Untersuchung ausgekratzter Partieen und der Nachweis von Tuberkelbacillen.

Ausser der Tuberculose könnte dem rhinoskopischen Befunde nach die lepröse Rhinitis und der Rotz zu Verwechselung mit der Rhinitis ulcerosa syphilitica Veranlassung geben. Die Differentialdiagnose wird sehr erleichtert durch den vom Bilde der Lues abweichenden Charakter der Allgemeinerscheinungen, welche bei Lepra und Rotz ausnahmslos theils der Rhinitis vorausgehen oder sie begleiten.

Einige Schwierigkeiten macht die Erkennung der Syphilis, wenn sich dieselbe in den oberen Theilen der Nase etablirt hat. Moldenhauer weist darauf hin, dass eine Schwellung an diesen Stellen bei intactem unterem Nasengang allein schon sehr verdächtig ist, zumal wenn den geschwollenen Partieen übelriechender Schleim anhaftet. Hier wie bei so manchen anderen Localisationen kann man die Untersuchung mit der Sonde nicht entbehren. Wie richtig es ist, eine möglichst frühzeitige Diagnose der Nasensyphilis zu stellen, bedarf kaum einer besonderen Betonung, obgleich ja leider in manchen Fällen schwerer oder maligner Syphilis oder bei Combination von Tuberculose und Syphilis auch frühzeitig gestellte Diagnose und danach eingerichtete Therapie, wie in dem von mir citirten, sowie in dem von Mracek publicirten Fall nicht von Erfolg sein konnte.

Syphilis des Nasenrachenraumes.

Die von Ricord aufgestellte Behauptung, dass das Gaumensegel und die Tonsillen die Grenzscheiden bilden zwischen den Krankheitserscheinungen der ersten und späteren Phasen der Syphilis, dass hinter dem Gaumensegel, namentlich aber an der hinteren Rachenwand keine der ersten Phase der syphilitischen Erkrankung zukommmenden Erscheinungen platzgreifen, ist längst widerlegt. Die klinische Beobachtung lehrt uns nicht nur, dass dieser Theil des Respirationstractus häufig Sitz von Frühformen der Syphilis ist, und dass dieselben dort ganz bestimmte Symptome machen, sondern dass auch der Primäraffect dort seinen Sitz nehmen kann. In einer auffälligen Weise ist in den Lehrbüchern der Syphilis und der Nasenkrankheiten das Kapitel der syphilitischen Erkrankung des Nasenrachenraumes stiefmütterlich behandelt. Es mag daher von besonderem Interesse sein, sich einen Ueberblick über die hier zur Beobachtung kommenden Erscheinungsformen der Syphilis zu verschaffen.

Am seltensten wird im Nasenrachenraum, wie in der Nase der Primäraffect beobachtet. Das grösste Aufsehen haben die fünf Fälle von Uebertragung der Syphilis durch einen Tubenkatheter erregt, welche einem Pariser Ohrenarzt zugeschoben wurden. Contague theilt einen weiteren Beweis dieser kaum begreiflichen Unachtsamkeit mit. Der Fall betraf eine junge Dame, bei welcher erst von Contague aus Plaques in der Mundhöhle, einem papulösen Exanthem der Haut die Diagnose auf Syphilis gestellt wurde. Ein weiterer Fall wird von Lancereaux mitgetheilt. Weitere Fälle, die sämmtlich aus Frankreich stammen, finden sich in einem Aufsatz von Burow, der das gleiche Thema behandelt, aus der Litteratur gesammelt, so dass die Gesammtzahl der bis zum Jahre 1885 bekannt gewordenen Fälle von Uebertragung von Syphilis durch den Tubenkatheter sieben beträgt.

Zu diesen sieben älteren Fällen kommen noch sechs neue von Burow beobachtete, in welchen unzweifelhaft die Infection durch den Tubenkatheter vermittelt worden war. Aus der neueren Litteratur ist mir nur noch ein Fall von Solari bekannt geworden, in welchem es sich um einen harten Schanker der Tuba Eustachii handelte. Zwei Fälle von Tarnowski habe ich nicht hier, sondern bei der Primäraffection der Tonsillen mitgerechnet.

Nur in dem einen Fall von Fournier und in zwei Fällen von Burow waren die primären Geschwüre von Anfang an beobachtet worden, und zwar hatten dieselben ihren Sitz auf dem Arcus pharyngo-palatinus, auf dessen Uebergangsstelle zur hinteren Rachenwand und zum Theil noch auf letzterer. Die Geschwüre waren scharfrandig, gelb, speckig, leicht blutend. In anderen Fällen waren die secundären Erscheinungen zum Theil in heftigster Art schon voll entwickelt. Aber auch in diesen Fällen konnten die primären Geschwüre an der charakteristischen Stelle am Arcus pharyngo-palatinus und der zunächst angrenzenden Stelle der hinteren Rachenwand noch beobachtet werden. Die Erscheinungen bestehen in Schwerhörigkeit und Halsbeschwerden, Anschwellung der Halslymphdrüsen, daran schliessen sich denn bald, und zwar oft recht stürmisch, die Erscheinungen der constitutionellen Syphilis an.

Burow giebt den Rath, keinen Patienten zu katheterisiren, ohne die Fauces inspicirt zu haben, und jedem Syphilitiker seinen eigenen Katheter zu geben.

Die Frühformen der constitutionellen Syphilis kommen im Nasenrachenraum häufig genug vor, werden aber ebenso häufig übersehen, da die paryngo-rhinoskopische Untersuchung zur frühzeitigen Feststellung von Krankheitszuständen im Nasenrachenraum nicht genügend sachgemässe Verwendung findet. Von grosser Wichtigkeit ist die Untersuchung des Nasenrachenraumes bei Syphilitischen, die an Störungen im Bereiche des Gehörorgans leiden (Löwenberg), weil bekanntlich ziemlich weit gediehene Veränderungen specifischer Natur im Schlunde existiren können, ohne dass der Patient entsprechende Beschwerden empfindet. In der gleichen Weise spricht sich Schwartze aus über die Symptomlosigkeit mancher Formen von Rachengeschwüren.

In andern Fällen bewahrt nur die Rhinoscopia posterior vor Irrthümern anderer Art; finden sich an den direkter Untersuchung zugänglichen Pharnyxtheilen syphilitische Geschwüre, und existirt gleichzeitig ein Ohrenleiden, so ist man sehr geneigt anzunehmen, dass der Nasenrachenraum der Sitz ähnlicher, das Ohrenübel bedingender Affectionen sei, und doch zeigt der Spiegel in solchen Fällen oft, dass der letztere Theil des Schlundraumes völlig frei ist, dass also die Erscheinungen von Seite des Ohres in anderweitigen Veränderungen ihren Grund haben müssen.

Von den Frühformen findet man im Nasenrachenraum das Erythem und ulcerirte Papeln. Ich muss gestehen, dass ich ein Erythem, das unzweifelhaft syphilitischen Ursprungs war, noch niemals gesehen habe, wenn ich auch den grössten Theil frischer Syphilisfälle zu rhinoskopiren pflege. Häufiger habe ich ulcerirte Papeln gesehen, theils mit, theils ohne solche in der Nase und in der Mundrachenhöhle. Dass eine Syphilis des Nasenrachenraums bestehen kann ohne irgend eine erkennbare Veränderung in der Mundrachenhöhle, darauf hat neuerdings Gerber in seiner Monographie über pharyngonasale Syphilisaffectionen hingewiesen, und ich hatte Gelegenheit, erst jüngst einen solchen Fall zu beobachten, dessen kurze Krankengeschichte dazu dienen mag, ein klinisches Bild von dieser Localisationsform der Syphilis zu geben. Eine 30 jährige Frau war vor einem Jahr von ihrem Manne inficirt worden, sie machte eine regelrechte Schmiercur durch, bekam aber sehr bald ein Recidiv in Form von Plaques muqueuses der Tonsillen und Psoriasis volae manus; auch diese Erscheinungen gingen mit Hülfe einer Schmiercur zurück. Im Februar dieses Jahres erschien die Patientin wieder bei mir mit Klagen über Schlingbeschwerden und heftige Schmerzen in beiden Ohren und über Schmerzen im Hinterkopfe. In der Nase und in der Mundrachenhöhle keine Veränderung. Bei der Rhinoskopia posterior fanden sich ulcerirte Plaques an der Hinterfläche des weichen Gaumens am freien Rande des Septum und an beiden Tubenwülsten, ferner ein grosses oberflächliches Geschwür an der hinteren Rachenwand bis zum Rachendach reichend. Locale und allgemeine Behandlung brachte innerhalb 14 Tagen die Geschwüre zur Heilung. Es geht aus dieser kurzen Krankengeschichte hervor, dass jede Stelle im Nasenrachenraum der Sitz von ulcerirten Plaques sein kann. Von besonderem Interesse sind die Untersuchungen von Moure und Raulin über die Manifestation der Syphilis an der Rachentonsille. Sie geben an, dass unter dem Einfluss der Syphilis die Rachentonsille anschwellen und sich mit Plaques muqueuses bedecken kann. Die Plaques sehen fast aus wie diphtherische Pseudomembranen und bluten leicht.

Die Diagnose solcher isolirter Affection des Nasenrachenraums ist bei Kenntniss der Vorgeschichte nicht schwierig, zumal wenn man sich die Mühe nicht verdriessen lässt, die rhinoskopische Untersuchung vorzunehmen. Finden sich gleichzeitig in Nase und Mundrachenhöhle secundär syphilitische Processe, dann ist natürlich die Diagnose noch leichter.

An Mittheilungen über syphilitische Spätformen im Nasenrachenraum ist die Litteratur ungemein reich, stammen doch sehr schöne sorgfältige Beobachtungen aus der ersten Zeit der Einführung der Rhinoskopie, wie ein Blick auf die immer noch mustergiltige Abbildung von Semeleder beweist (von denen eine sich auf secundäre Processe bezieht). Auch Türk hat drei Fälle von syphilitischen Geschwüren an den Wänden des Cavum pharyngonasale veröffentlicht. Für die Häufigkeit der syphilitischen Erkrankung des Nasenrachenraums spricht die Angabe Wendt's, dass in $^{3}/_{8}$ der Fälle, in welchen an anderen Schleimhäuten, an der Haut oder an den Knochen ausgeprägte syphilitische Erkrankungen bestanden oder Residuen solcher wahrzunehmen waren, auch der Nasenrachenraum in irgend einer Weise betheiligt sei. Auf die Häufigkeit dieser Erkrankungsformen weisen ausserdem auch die Mittheilungen von Schuster, Michel, Moldenhauer, Mauriac, Gerber und Michelson hin.

Ueber die Zeit des Auftretens pharyngo-nasaler Syphilis post infectionem gehen die Angaben der Autoren auseinander, im allgemeinen dürfte die Angabe von Gerber richtig sein, dass die Zeit von 8—15 Jahren nach der Infection am gefährlichsten ist für eine Erkrankung des Nasenrachenraums. Dass auch bei heriditärer Syphilis, und zwar auch bei der tardiven Form derselben der Nasenrachenraum in ausgedehnter Weise erkranken kann, dafür finden sich vielfach Belege in der Litteratur, und ich könnte dafür eine Reihe von Fällen aus meinem Ambulatorium für Nasenrachenkranke als Belege aufführen.

Als Prädilectionssitz für die Spätformen der Syphilis gilt der weiche Gaumen und die Plica salpingo-pharyngea; ebenfalls häufig finden sie sich an der hinteren Rachenwand, seltener am Septum und Nasendach und in der Umgebung der Tubenmündungen. Man hat nicht oft Gelegenheit, die Bildung von einem Gumma an diesem Theile des Respirationstractus zu beobachten, weil die Patienten meist schon mit schweren Erscheinungen, mit ausgebildeten Ulcerationen zur Beobachtung kommen. Am besten kann man noch die Entwickelung des Gumma am Gaumensegel verfolgen.

Die bedeckende Schleimhaut erscheint dunkel geröthet, infiltrirt, etwas vorgetrieben, und die betreffende Hälfte des Gaumens zeichnet sich durch eine mangelhafte Beweglichkeit gegenüber der gesunden Seite aus. Nach einiger Zeit erfolgt der Durchbruch nach der Mundhöhle zu, und zwar manchmal innerhalb einiger Stunden, nachdem man vorher noch das Gaumensegel scheinbar intact gesehen hatte. In solchen Fällen war vorher das Gumma schon bis auf die dünne Mucosa zerfallen, so dass der geringste Anstoss genügte, um den Durchbruch herbeizuführen.

Die Perforationsöffnung entspricht anfangs so ziemlich dem Umfange des Erweichungsheerdes, vergrössert sich jedoch, wenn dem Fortschreiten des Processes nicht Einhalt gethan wird, immer mehr, so dass ein grosser Theil des Velums zerstört wird. Manchmal sind mehrere Knoten vorhanden, welche nach ihrem Zerfall zu confluirenden Geschwüren führen. Sitzt ein zerfallendes Gumma nahe der Basis der Uvula, so kann dieselbe ganz abgetrennt werden bis auf eine fadenförmige Brücke.

Gummata an den anderen Theilen des Nasenrachenraumes sind nur wenig beschrieben, ein solcher Fall findet sich bei P. M'Bride, der ein specifisches periostales Gumma der vorderen Fläche der Halswirbel beobachtete. Des weiteren beschreibt Zaufal einen Fall, in welchem es sich um Gummata der Plica salpingo-pharyngea, des Tubenwulstes und der hinteren seitlichen Pharynxwand rechts handelt. Auf die gummöse Infiltration des adenoiden Gewebes im Nasenrachenraum machen Moure und Raulin in ihrer schon vorher citirten Arbeit aufmerksam.

Wie bemerkt, kommen zumeist erst die vorgeschrittenen Stadien der syphilitischen Erkrankung des Nasenrachenraumes zu klinischer Beobachtung. Je nach dem Sitz, der Zahl, der Ausdehnung der syphilitischen Geschwüre wird man ein verschiedenes Bild bekommen. In den von Semeleder illustrirten Fällen war sowohl Hinterfläche des weichen Gaumen, als Umgebung der Tube, Rachendach und Rand des Septums mit Geschwüren besetzt.

Der Verlauf solcher Ulcerationsprocesse ist ein sehr verschiedener. In manchen Fällen besonders dann, wenn die betroffenen Individuen bereits sehr kachektisch sind (und ein mehr oder minder hoher Grad von Kachexie findet sich zumeist bei der pharyngo-nasalen Syphilis ausgesprochen), greifen die Ulcerationsprocesse rasch um sich und gleichzeitig in die Tiefe.

Welche Veränderungen sich dann für den weichen Gaumen ergeben, habe ich bereits vorhin auseinandergesetzt. Vernarben die Geschwüre, so kommt es besonders dann, wenn gleichzeitig Ulcerationen an der Seiten- oder an der Hinterwand des Rachens sich entwickelt haben, zu mehr oder minder hochgradigen Stricturen resp. völligem Abschluss der Pars nasalis von der Pars oralis des Rachenraumes. In einem Falle von Ducrey hat sich sogar eine doppelte Pharynxstenose ausgebildet. In dem von Michel vorgestellten Falle bestanden ausgedehnte Verwachsungen zwischen weichem Gaumen und Zungenwurzel und der hinteren Rachenwand, nur eine kleine Oeffnung war vorhanden, durch welche Luft und Nahrung durchtreten konnte. Die daraus resultirenden schweren Störungen der Sprache und der Respiration erfordern operative Eingriffe. Die Otologen haben mehrfach Gelegenheit, die Folgen der Ulcerationen in Form von narbigen Schrumpfungen oder selbst Verwachsungen der Tubenlippen zu sehen. Dass auch Atrophie der Schleimhaut wie bei gleichartigen Processen in der Nase sich ausbilden kann, darauf ist u. a. von Michelson und Gerber aufmerksam gemacht worden.

Greifen die Ulcerationen in die Tiefe, so kommt es zu cariösen Processen an den Halswirbeln oder zu tödtlichen Blutungen.

In einem von Bardeleben mitgetheilten Falle waren die vorderen Ringe der ergriffenen Halswirbel in der Art zerstört, dass der Nackentheil des Rückenmarks schon bei Lebzeiten des Kranken vom Mund her sichtbar wurde. In dem Falle von Fischer wurde der vordere Bogen des Atlas ausgestossen, und dann Heilung erzielt. Auffällig war in diesem Falle das ungewöhnlich frühzeitige Auftreten einer so schweren Affection nach der Primärinfection. In einem von Malmsten mitgetheilten Falle stiess sich ein Stück von einem Corpus vertebrae und von einem Intervertebralknorpel ab, darauf erst trat Heilung ein.

Durch Arrosion der Arteria carotis interna kann tödtliche Blutung herbeigeführt werden wie in dem von Raulin mitgetheilten Falle. Auch die Bildung von Retropharyngealabscessen ist beobachtet worden. Es kommen nämlich an der hinteren Pharynxwand symmetrisch zu beiden Seiten der Mittellinie zwischen den Constrictoren und der praevertebralen Aponeurose Lymphdrüsen vor, welche zwar meist atrophiren, aber auch bestehen und unter dem Einfluss der Syphilis anschwellen resp. vereitern und so zur Bildung von Pharyngealabscessen führen können, wie das Fournier, Jeanmoire und Darbonet beschreiben.

Die subjectiven Beschwerden bestehen in Schluckschmerzen und in nach den Ohren und nach dem Hinterhaupt zu ausstrahlenden Schmerzen.

Die Diagnose wird in jenen Fällen keinen Schwierigkeiten unterliegen, in welchen die Anamnese und die Untersuchung des übrigen Körpers genügende Anhaltspunkte für die Annahme der Syphilis liefern. In jenen Fällen, in welchen ausschliesslich der Nasenrachenraum der Sitz der Veränderung ist, wird man die Möglichkeit tuberculöser Geschwüre in Betracht zu ziehen haben. Ich glaube, dass man für Geschwüre im Nasenrachenraum die Unterscheidung zwischen tuberculösen und syphilitischen nicht ohne allzugrosse Mühe treffen kann. Erstens habe ich noch niemals primäre Tuberculose im Nasenrachenraum gesehen, ausserdem zeichnen sich auch die tuberculösen Geschwüre dadurch aus, dass sie niemals so sehr in die Tiefe greifen wie die syphilitischen, dass sie ferner einen atonischen Charakter besitzen, während die syphilitischen sich als tiefe, unförmliche, schmutzige Geschwüre präsentiren.

Ob auch im Nasenrachenraum wie an der oralen Fläche des Pharynx den Magengeschwüren ähnliche Geschwüre vorkommen, welche bei exspectativer Behandlung heilen, darüber ist mir nichts bekannt. Ob wirklich durch diphtherische Ulcerationen so tiefgreifende Zerstörungen des weichen Gaumens zustande kommen, dass derselbe fast in seiner ganzen Ausdehnung mit der hinteren Rachenwand verwächst (Mac Mahon), möchte ich bezweifeln. Tuberculöse Geschwüre sollen bei ihrer Verheilung ausgedehnte Stenosen des Pharynx bedingen, wie Volkmann meint; wir alle werden uns der gelegentlich eines Referates über den betreffenden Vortrag Volkmann's von Schech ausgesprochenen Anschauung anschliessen, dass die syphilitischen Ulcerationen des Rachens unendlich viel häufiger sind als alle anderen, insbesondere die tuberculösen. (Fortsetzung folgt.)

III. Aus der Irrenanstalt der Stadt Berlin in Dalldorf.

Ueber eine seltene Form der cerebralen Kinderlähmung.[1])

Von Oberarzt Dr. **Wilhelm Koenig.**

Der Fall, welchen ich Ihnen heute vorstellen möchte, erscheint geeignet, unser Interesse nach verschiedenen Richtungen hin in Anspruch zu nehmen.

Die kleine, jetzt 10 Jahre alte Patientin, Margarethe G . . cke ist das zweitgeborene Kind gesunder, hereditär nicht belasteter Eltern (Lues et potus negantur). Das einzige ätiologische Moment, welches sich für die Erkrankung eruiren liess, ist die schwere Geburt; Patientin wurde ohne Kunsthülfe geboren, kam aber asphyktisch zur Welt, und es dauerte längere Zeit, bis die Athmung in Gang kam. Der Mutter fiel von Anfang an das hochgradig apathische Wesen des Kindes auf. Im zehnten Lebensmonat bekam Patientin Krämpfe, welche nach der Beschreibung epileptische gewesen sein müssen. Diese traten bis zum siebenten Lebensjahre in unregelmässigen Intervallen auf und bevorzugten nach Angabe der Mutter die linke Seite. Im siebenten Lebensjahre trat ein Status epilepticus von achtstündiger Dauer auf, nach welchem eine Lähmung der rechten Seite zurückblieb. Die Parese der Extremitäten war nach acht Wochen spurlos verschwunden, während die Innervation der Gesichtsmuskulatur eine asymmetrische blieb. Das Kind „lachte seitdem immer links“, wie die Mutter sich ausdrückte. Die Anfälle nahmen jetzt an Zahl zu; ihr Charakter änderte sich insofern, als jetzt hauptsächlich die rechten Extremitäten an den Zuckungen betheiligt waren. Die Sprache hatte nie gelitten. Da Patientin in der Schule keine Fortschritte machte, wurde sie am 1. Januar d. J. der Dalldorfer Idiotenanstalt übergeben. Hier constatirte ich bei der Untersuchung nach der psychischen Seite hin eine hochgradige geistige Schwäche. Somatisch fand sich bei sehr sorgfältiger und vollständiger Untersuchung, abgesehen von einer leichten Asymmetrie des Gesichts und einer Innervationsstörung im Bereich des rechten Mundfacialis, auf welche gleich näher eingegangen werden soll, absolut nichts abnormes. Ich betone ganz besonders, dass in den rechten Extremitäten nicht die geringste Spur einer Schwäche bestand (der Dynamometerdruck betrug rechts 20, links 10); ebensowenig liessen sich Spasmen oder gesteigerte Sehnenphänomene nachweisen, auch die Zunge deviirte beim Vorstrecken nicht. Bei Untersuchung der vom Facialis versorgten Muskulatur ergab sich, dass in der Ruhestellung keine deutliche Differenz in der Innervation beider Gesichtshälften sich bemerkbar macht. Der leichte Schiefstand des Mundes, welcher Ihnen auffällt, ist auf den asymmetrischen Bau des Gesichtsskeletts zurückzuführen. Sowie Patientin aber zu sprechen anfängt, sieht man deutlich, dass sie die linke Gesichtshälfte stärker innervirt. Besonders frappant wird nun diese Differenz beim Lachen und Weinen, namentlich bei ersterem, und hier am deutlichsten beim Einsetzen des Innervationsimpulses; auf der Höhe der Innervation ist die Differenz weniger in die Augen springend. Beim Oeffnen des Mundes tritt eine Hebung des linken Mundwinkels nicht ein, ebensowenig eine deutliche Vertiefung der linken Nasolabialfalte. Die übrigen Mundbewegungen, wie Pfeifen, Saugen, Zusammenpressen der Lippen u. s. f., gehen gut von statten. Hingegen zeigt sich beim Zähnefletschen sowie bei seitlichem Verschieben des Mundes eine Minderinnervation der rechten Seite, und auch hier am deutlichsten bei Beginn der betreffenden Bewegung. Die elektrische Untersuchung ergiebt keine deutliche Herabsetzung der Erregbarkeit im Gebiete des rechten Facialis.

Ehe ich nun auf die Würdigung dieser Innervationsstörung näher eingehe, wird es nöthig sein, die Anfälle zu schildern, welche Patientin hat, weil deren Kenntniss für die Beurtheilung des Falles von Wichtigkeit ist. Ich habe eine ganze Reihe von Anfällen beobachtet, dieselben glichen sich mehr oder weniger und verliefen in folgender Weise: Ohne eine Aura zu zeigen und ohne Initialschrei stürzt Patientin plötzlich hin und verliert sofort das Bewusstsein. Das Gesicht ist hochroth, nicht cyanotisch, die Pupillen mittelweit und reactionslos. Die Zuckungen erstrecken sich hauptsächlich auf die rechte Gesichtshälfte, welche nach rechts verzogen wird, und die rechten Extremitäten; der linke Arm ist nur wenig, das linke Bein fast gar nicht betheiligt. Nach wenigen Minuten ist der Anfall vorbei; Patientin ist fast gleich wieder vollständig bei Bewusstsein, und nun ergiebt sich bei der Untersuchung folgender constanter Befund: Die Minderinnervation des rechten Facialis hat an Intensität nicht gewonnen, die Zunge deviirt nicht deutlich; hingegen erscheint die Sprache etwas verlangsamt, aber nicht articulatorisch gestört oder aphatisch. Der rechte Arm ist vollständig paralytisch, und zwar ist die Lähmung eine schlaffe im Gegensatz zu dem rechten Bein, welches nur leicht gelähmt ist, dabei aber einen sehr erheblichen Spasmus zeigt; das Kniephänomen ist jedoch nicht auffällig gesteigert, kein Fuss- oder Patellarclonus. Die linken Extremitäten verhalten sich normal; ebenso die Sensibilität in allen ihren Qualitäten; es besteht keine Hemianopsie oder sonstige Sehstörung. Nach einigen Minuten ist Patientin wieder vollständig mobil, die Kraft der rechten Extremitäten eine normale, kein Spasmus, normales Kniephänomen, die Sprache fliessend.

---

[1]) Vortrag, gehalten im psychiatrischen Verein in Berlin.

Endlich habe ich hinzuzufügen, dass die Anzahl der Anfälle bei Bromkalimedication ganz erheblich abnimmt, was auch schon früher von der Mutter beobachtet worden ist.

Wenn ich das bisher Gesagte kurz zusammenfasse, so haben wir das Auftreten von Epilepsie im zehnten Lebensmonat bei einem jetzt zehnjährigen, hereditär nicht belasteten Kinde, welches in asphyktischem Zustande zur Welt kam. Im siebenten Lebensjahre Status epilepticus mit Hinterlassung einer rechtsseitigen Lähmung ohne Störung der Sprache. Zurückgehen der Extremitätenparese nach acht Wochen. Persistiren der Facialisparese. Seitdem häufiges Auftreten der Anfälle; die Zuckungen, welche früher mehr die linken Extremitäten bevorzugten, treten jetzt am intensivsten rechterseits auf. Nach jedem Anfall passagere Hemiparese, wobei der Arm in totaler und schlaffer, das Bein in leichter und spastischer Lähmung sich befindet. Ausserdem leichte Verlangsamung der Sprache. Durch Bromkali wird die Anzahl der Fälle herabgesetzt. — Der ganze Charakter und Verlauf der Krankheit, die asphyktische Geburt, die Apathie während der ersten Monate nach derselben, die dann auftretende Epilepsie, das plötzliche Einsetzen einer Hemiplegie nach gehäuften Anfällen, das dauernde Anhalten der Facialisparese geben uns, glaube ich, die Berechtigung, die Diagnose auf cerebrale Kinderlähmung zu stellen, und zwar auf eine Form, in der die bleibenden Ausfallserscheinungen sich auf eine Schwäche des rechten Mundfacialis beschränken, welche in auffallender Weise deutlich wird bei den mimischen Ausdrucksbewegungen.

Ich darf vielleicht noch hinzufügen, dass ich bereits vor Aufnahme der Anamnese und ehe ich die Verlaufsweise der Anfälle kannte, die Vermuthung ausgesprochen hatte, dass es sich um cerebrale Kinderlähmung handeln dürfte, weil ich durch Ausschluss zu der Ueberzeugung gekommen war, dass eine Facialisparese, und zwar eine central bedingte vorlag.

Lediglich auf Grund des Status praesens zu einer richtigen Beurtheilung des Falles zu gelangen, war ja nicht ganz leicht. Es kamen, meiner Meinung nach, noch zwei andere Anomalieen der Innervation in Betracht, deren Vorhandensein ausgeschlossen werden musste, ehe man zu der Annahme einer Parese berechtigt war.

Die erste Innervationsstörung, an welche man hier zu denken hatte, war ein linksseitiger Hemispasmus facialis. Dass die classische Form dieses Spasmus, wie ihn Brissaud und Marie geschildert haben, nicht vorlag, leuchtete ja ohne weiteres ein, indessen konnte es sich eventuell um eine „Forme fruste“ handeln, auf welche ich selbst vor einiger Zeit aufmerksam gemacht habe[1]), und deren häufiges Vorkommen seitdem von Babinski[2]) bestätigt worden ist. Aber auch diese Modification des Hemispasmus liess sich ausschliessen; denn bei einem Spasmus facialis, wo beim Sprechen und Lachen eine so bedeutende Vertiefung der Nasolabialfalte sich bildet, würde — so weit meine Erfahrung wenigstens reicht — diese Erscheinung auch beim Oeffnen des Mundes zu Tage treten; davon ist hier nicht die Rede, und dies Moment halte ich differentialdiagnostisch für wichtig. Schwieriger war es, eine zweite Art der Innervationsanomalie auszuschliessen. Es ist dies eine Form, welche zweifellos auch anderen Beobachtern nicht entgangen ist, von der ich jedoch nicht weiss, ob ihr bereits besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde, und welcher ich öfters bei Idioten begegnet bin. Bei solchen Kindern fällt es auf, dass sie beim Sprechen und zuweilen auch beim Lachen den einen Facialis so auffällig stark innerviren, im Gegensatz zum anderen, dass man, wenn man einen solchen Fall zum ersten male sieht, gar nicht daran zweifelt, eine Parese der gegenüberliegenden Seite vor sich zu haben. Untersucht man aber genau, so gelingt es meist, wenn die Idiotie keine zu hochgradige ist, festzustellen, dass die Kinder den scheinbar paretischen Facialis sowohl bei einseitigen als bei doppelseitigen Gesichtsbewegungen mit gleicher Intensität innerviren können wie den anderen.[3]) Ob diese Ungleichheit der Innervation lediglich auf Angewohnheit beruht, oder ob ihr eine andere Ursache zugrunde liegt, darüber möchte ich mir vorläufig kein Urtheil erlauben.

Jedenfalls besteht die Thatsache, und ich konnte in diesem Falle mich erst dann entschliessen diese Innervationsstörung auszuschliessen, als ich mich durch sehr häufige Untersuchungen und genaue Beobachtung überzeugt hatte, dass in der That eine Schwäche des rechten Mundfacialis vorhanden war.

Eine derartige Form der cerebralen Kinderlähmung nun, bei der die Lähmungserscheinungen nur noch im Facialis sich bemerkbar machen, muss als eine ganz ausserordentlich seltene bezeichnet werden. Ich habe bei Durchsicht der Litteratur einen einzigen Fall gefunden, der als Monoplegia facialis bezeichnet wird, und zwar in der Casuistik von Freud und Rie[1]), und selbst diesen Fall kann ich nicht als ganz rein anerkennen, da ausdrücklich eine leichte Deviation der vorgestreckten Zunge erwähnt wird, also auch der Hypoglossus betheiligt war.

Das auffallendste und merkwürdigste in dem vorliegenden Falle ist jedoch zweifellos das besonders starke Hervortreten der Parese bei den unwillkürlichen emotionellen Bewegungen.

Diese Thatsache führt uns zur Erörterung zweier Fragen:

1. Wie verhält sich der Facialis überhaupt bei der cerebralen Kinderlähmung? und

2. Inwieweit betheiligen sich die mimischen Ausdrucksbewegungen bei der Facialisparese der cerebralen Kinderlähmung?

Das Vorkommen einer Facialisparese bei der cerebralen Kinderlähmung wird merkwürdiger Weise von Gowers[2]) schlankweg in Abrede gestellt. „Niemals“, sagt er, „ist eine deutliche Lähmung des Gesichtes vorhanden, aber zuweilen Spuren von Spasmus um den Mund herum“.

So zutreffend der zweite Theil dieser Aeusserung zweifellos ist, so wenig wird man wohl dem ersten beistimmen können. Es scheint ja allerdings, worauf ich noch einmal zurückkommen werde, als ob die bei der cerebralen Kinderlähmung vorkommende Facialisparese meist von sehr geringer Intensität ist. Sachs[3]) in seiner bekannten Monographie erklärt das Vorkommen der Facialisparese für „nicht zu häufig“. Auch dieser Anschauung kann ich nicht ganz beipflichten. Vielmehr stimmen meine Erfahrungen am meisten überein mit denen von Freud und Rie[4]), die sich darüber in folgender Weise äussern:

„Wir finden“, sagen sie, „die Betheiligung des Facialis in der cerebralen Kinderlähmung als ein sehr häufiges Vorkommniss und haben dieselbe 23 mal unter 35 Fällen verzeichnet. Dieselbe ist freilich fast niemals an Intensität der Betheiligung der Extremitäten zu vergleichen; es handelt sich überhaupt um keine Lähmung, sondern um eine Minderinnervation, deren Feststellung genauer Beobachtung bedarf. In der Ruhe ist der Unterschied der beiden Gesichtshälften in der Regel wenig auffällig, weniger als unter ähnlichen Verhältnissen bei Erwachsenen. Auf der Höhe des Weinens lässt das Mienenspiel häufig keine Ungleichheit erkennen; sieht man aber zu, wenn das Kind zu weinen beginnt oder aufhört, oder wenn es lächelt, so merkt man das spätere Einsetzen wie das frühere Nachlassen der Innervation auf der gelähmten Seite, selbst in den leichtesten Fällen; bei besserer Ausprägung der Parese fallen die Hebung des Mundwinkels und andere mimische Veränderungen überhaupt nicht so ausgiebig aus wie auf der gesunden Seite. Endlich haben wir Fälle gefunden, in denen die Facialisparese eine sehr deutliche, auch in der Ruhe ausgeprägte war, und bei denen die Bewegungsstörung im Gesicht selbst die der Extremitäten überwog.“

Aus meiner eigenen Erfahrung kann ich folgendes mittheilen: Seit Januar 1892, seitdem ich mit der ärztlichen Behandlung in der Idiotenanstalt beauftragt bin, habe ich daselbst 46 Fälle von cerebraler Kinderlähmung zu untersuchen Gelegenheit gehabt (den heute vorgeführten Fall ausgeschlossen). Unter diesen 46 Fällen fand ich 24 mal eine Parese des Facialis (in einigen Fällen war der paretische Facialis spastisch innervirt), also ungefähr in 15 %, während die Statistik von Freud und Rie etwa 66 % aufweist. Dieser grössere Procentsatz der beiden Wiener Autoren erklärt sich schon daraus, dass sie nur Fälle von Hemiplegie herangezogen haben, was ihnen übrigens von Sachs[5]) mit Recht, wie ich glaube, zum Vorwurf gemacht worden ist, während ich auch die Paraplegieen und Diplegieen mit dazu rechne, und bei diesen letzteren Formen der Facialis seltener betheiligt zu sein scheint.

Aber auch was das seltenere Vorkommen von stark ausgesprochenen Facialisparesen betrifft, kann ich Freud und Rie nur beipflichten; in einzelnen Fällen fand ich auch Andeutungen von Schwäche im Augen- und Stirnfacialis.

---

[1]) Neurol. Centralblatt 1892 No. 11, 12, 13.

[2]) Extrait des Bulletins et Mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris. Séances du 28 Octobre et du Novembre 1892.

[3]) Andeutungen dieses Zustandes finden sich auch bei normalen Menschen. Diese ausgeprägten Formen habe ich indessen bis jetzt nur bei Idioten gesehen.

[1]) Klinische Studie über halbseitige Cerebrallähmung der Kinder, p. 35.

[2]) Handbuch der Nervenkrankheiten. Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. Karl Grube. Bd. II, p. 408.

[3]) Die Hirnlähmungen der Kinder. Sammlung klinischer Vorträge Mai 1892, No. 46 und 47, p. 20.

[4]) a. a. O. p. 35. — [5]) a. a. O. p. 5.

Und nun zur zweiten Frage: Wie verhalten sich die mimischen Ausdrucksbewegungen bei solchen Facialisparesen?

Bei der Hemiplegie der Erwachsenen gilt es ja als Regel, dass die Facialisparese sich meist nicht auf die mimischen Bewegungen mit erstreckt. Anders scheint es sich bei der cerebralen Kinderlähmung zu verhalten.

Man ist dieser Frage bis jetzt noch wenig näher getreten, trotzdem sich ihr, wie ich glauben möchte, eine gewisse Bedeutung nicht absprechen lässt. Dass das Centrum für die mimischen Ausdrucksbewegungen noch nicht mit wünschenswerther Sicherheit festgestellt ist, ist bekannt, ebenso, dass ein Theil der Autoren dasselbe im Thalamus vermuthet, wofür ja auch manche Thatsachen zu sprechen scheinen. So hat noch in allerletzter Zeit Leichtenstern[1]) über vier einschlägige Fälle kurz berichtet, in welchen Erkrankung des Sehhügels gefunden wurde; andererseits fand z. B. Senator den Sehhügel in einem Falle[2]) erkrankt, wo intra vitam die mimischen Bewegungen sich normal verhalten hatten.

Jedenfalls muss es wünschenswerth erscheinen, eine möglichst grosse Anzahl genauer anatomischer Untersuchungen von Fällen anzustellen, in welchen mimische Parese beobachtet wurde. Und dazu scheint mir besonders die cerebrale Kinderlähmung ein reichhaltiges Material in Aussicht zu stellen.

Von den Autoren, welche in den letzten Jahren das Thema der cerebralen Kinderlähmung ausführlich behandelt haben, erwähnt Sachs in seiner Monographie den betreffenden Punkt gar nicht. Dass Freud und Rie ihm ihre Aufmerksamkeit nicht entzogen haben, geht aus dem vorhin angeführten Citat schon hervor. Indessen haben die beiden Autoren bei der Besprechung der einzelnen Symptome die Bedeutung dieses häufigen Auftretens der mimischen Parese nicht besonders hervorgehoben. Aus ihren Krankengeschichten entnehme ich, dass sie unter 23 Fällen von Facialisparese die mimischen Bewegungen 17 mal betheiligt fanden.

Unter meinen 24 Fällen constatirte ich ebenfalls 17mal eine solche Parese.

Also auch in diesem Punkte entsprechen meine Erfahrungen ungefähr denen von Freud und Rie. Dass es unter den obwaltenden Umständen mehr wie kühn wäre, auf Grund der eigenthümlichen Beschaffenheit der Facialisparese in unserem Falle eine Erkrankung des Sehhügels anzunehmen, werden Sie mir wohl zugeben. Im Gegentheil möchte ich mit grosser Wahrscheinlichkeit glauben, dass wir den Sitz der Erkrankung zunächst in der Hirnrinde zu suchen haben, und zwar aus verschiedenen Gründen. In erster Linie spricht die Aetiologie dafür. Es besteht wohl kaum ein Zweifel, dass wir in dem Umstand, dass Patientin asphyktisch zur Welt kam, die Ursache der Erkrankung zu suchen haben. Erfahrungsgemäss führen derartig verlaufende Geburten häufig zu Erkrankung des kindlichen Gehirns. Wir wissen des weiteren, dass diese Erkrankung gewöhnlich in einer meningealen bezw. submeningealen Blutung besteht, welche zu secundärer Sklerose event. Cystenbildung führen kann.

Vielleicht werden Sie mir einwenden, dass in unserem Falle die Lähmung ja erst im siebenten Lebensjahre sich eingestellt hatte und daher mit einer bei der Geburt aufgetretenen Blutung nicht zusammenhängen könne. Ich glaube, dass sich ein derartiger Einwand zurückweisen lässt. Freilich ist der gewöhnliche Verlauf der Krankheit der, dass zuerst die Lähmung, allerdings auch meist unter Convulsionen, und dann später die eigentliche Epilepsie auftritt. Indessen finden sich in der Litteratur eine ganze Anzahl gut beobachteter Fälle, in welchen die Reihenfolge wie hier eine umgekehrte war, so dass also die erste Krankheitserscheinung die Epilepsie, die zweite die Lähmung war.

Wie hat man sich nun das secundäre Zustandekommen der Lähmung zu denken?

Jendrássik und Marie[3]) nehmen bekanntlich an, dass die in Folge einer vasculären Störung hervorgerufene Sklerose von der Stelle der primären Läsion secundär sich weiter ausbreitet. Auf diese Lehre gestützt, sprechen nun Freud und Rie[4]) die Ansicht aus, dass der initiale Process zuerst eine stumme Hirnregion befalle und sich von dort aus räumlich weiter fortsetze. „Wenn er die motorische Zone erreicht und in ihr intensiv geworden ist, kommt es später zur Lähmung, und zwar entweder allmählich oder mit einem Schlage.“

Natürlich lässt sich in unserem Falle nicht ausschliessen, dass zu gleicher Zeit mit dem Auftreten des Status epilepticus es zu einer frischen Blutung, aber doch auch zu einer submeningealen, also einer Hirnrindenläsion, gekommen ist in der Gegend der motorischen Zone.

Für eine Erkrankung der Hirnrinde spricht ferner auch die isolirte Parese des Mundfacialis; denn obwohl sich theoretisch ein eine derartige Parese veranlassender subcorticaler Heerd construiren lässt, so ist die Annahme eines solchen doch immerhin viel weniger wahrscheinlich, als die einer Rindenaffection. Die Art der beobachteten Anfälle hingegen weist nicht nothwendiger Weise auf die Hirnrinde hin; solche Anfälle treten auch bei subcorticalen Heerden auf.

Wo der initiale Process eingesetzt hat, lässt sich allerdings nicht sagen, eben so wenig, wie weit er sich ausdehnt; dass die motorische Zone ergriffen ist, versteht sich von selbst; es ist ferner nicht wahrscheinlich, dass lediglich das Facialiscentrum erkrankt ist; schon wegen der nach jedem Anfall auftretenden, allerdings passageren Lähmung lässt sich vermuthen, dass auch im übrigen Gebiet der motorischen Zone zum mindesten feinere Veränderungen bereits vorhanden sind.

Eine Erklärung dafür, dass die Lähmung des Armes eine schlaffe, die des Beines eine spastische ist, fehlt mir. Ich möchte noch zum Schluss hinzufügen, dass es mir wünschenswerth erscheint, in Zukunft bei der anatomischen Untersuchung einschlägiger Fälle auch die genauere mikroskopische Untersuchung der Thalami nicht zu verabsäumen, ich denke dabei vor allem an die Möglichkeit des Vorkommens solcher Veränderungen, wie sie Lissauer[1]) bei den Gehirnen Paralytischer gefunden haben will.

Dass endlich ein derartiger Fall, in welchem der Lähmung eine siebenjährige Epilepsie voranging, kein geeignetes Object für den Hirnchirurgen bildet, versteht sich wohl von selbst.

IV. Aus dem Stadtkrankenhause in Saratow.

Zur Frage der Therapie der Gebärmutterretroflexionen.

Von Dr. med. **Tipjakoff,** Oberarzt.

Die normale Gebärmutter ist elastisch und zugleich weich und flexibel. Der Umfang des exstirpirten Uterus kann durch Zusammendrücken vermindert werden. Die Gebärmutter kann man zusammenbiegen und auseinanderbiegen. Da sie sich im Becken meistens durch die Spannung des peritonealen Ueberzuges und weniger durch die sogenannten Uterusbänder hält, besitzt sie eine bedeutende Beweglichkeit, kann sich hochheben oder senken, oder nach der oder jener Seite flectirt werden. Die Beschaffenheit des Uterus selbst und seine nicht solide Befestigung geben keine Sicherheit für die dauernde Beibehaltung seiner Form und seines Verhältnisses zu anderen Beckenorganen, und factisch ändert sich das eine oder das andere, und Retroflexionen kommen oft vor. Mit der Veränderung der Configuration des Uterus verändern sich auch die Bedingungen der Blutcirculation in demselben, wie auch der Ernährung, was auf die Nachbarorgane und weiterhin auf den ganzen Organismus Einfluss hat; es folgt eine Reihe schwerer Symptome, welche von den Veränderungen im Uterus und den Nachbarorganen und von reflectorischen Einflüssen abhängen. Das durch Retroflexion des Uterus hervorgerufene schwere Leiden wird stärker, weil es sehr oft von einer Pelviperitonitis adhaesiva begleitet ist, welche ein Verwachsen des Uterus mit den Nachbarorganen zur Folge hat. Dieses bald feste, bald lose Verwachsen hindert noch mehr die Blutcirculation und Ernährung der Organe der Beckenhöhle und vergrössert den mechanischen Effect der Retroflexion. Die Therapie der Retroflexion erreicht nicht immer ihr Ziel, da sie für alle Fälle der Retroflexion zuerst fast nur die Uterusringe und die Massage im Auge hat. Es kommen fast immer Verwachsungen der Gebärmutter vor, folglich ist auch eine Trennung derselben, d. h. eine Operation nothwendig, denn durch die Massage ist es nicht immer möglich und auch nicht ganz gefahrlos, Adhäsionen zu beseitigen. Von den Operationen erscheint mir die von Koeberlé radicaler als andere: Bauchschnitt und Einnähen des Fundus uteri in die Bauchwunde. Es versteht sich, dass der Bauchschnitt keine für das Leben gefahrlose Operation ist, und der an die Bauchwand eingenähte Uterus kann innere Einklemmungen hervorrufen; das Verfahren hat aber den Vorzug, dass bei der Oeffnung der Bauchhöhle zu sehen ist, was die Gebärmutter an ihrer richtigen Lage hindert, und das Hinderniss beseitigt werden kann. Es kommen bei Retroflexionen des Uterus Fälle von so verbreiteten Verwachsungen, verbunden mit so schweren Leiden des ganzen Organismus vor, dass man sich die Frage stellen kann, was gewagter ist, die Oeffnung der Bauchhöhle zu wagen, um das Leiden zu beseitigen, oder den Fall unter Anwendung palliativer Maassregeln sich selbst zu überlassen?

---

[1]) Ueber die Schreibweise Linkshändiger; Senkschrift und Spiegelschrift. Deutsche med. Wochenschr. 1892 No. 42.

[2]) Charité-Annalen XIII. Jahrgang.

[3]) Contribution à l'étude de l'hémiatrophie cérébrale par sclérose lobaire. Arch. de psych. V, 1885. — [4]) a. a. O. p. 173.

[1]) Sehhügelveränderungen bei Paralyse. Deutsche med. Wochenschr. 1890. No. 26.

In meiner Praxis kamen zu verschiedenen Zeiten drei derartige Fälle vor, wo ausser einer grossen Schwäche der Genitalsphäre durch eine Retroflexio uteri schwere Symptome einer Zerrüttung des ganzen Organismus, besonders des Darmtractus, durch Verwachsungen zustande gekommen war. Alle drei waren Arbeiterinnen, die eine 25, die zweite 29 und die dritte 35 Jahre alt. Zwei von ihnen hatten einmal geboren, die dritte war steril. Sie waren gänzlich arbeitsunfähig, weil sie vor Schmerzen im Leibe, besonders im Unterleibe, nicht gehen konnten und sich gebückt halten mussten. Die eine litt an einer permanenten Blutung aus den Geburtstheilen. Alle litten an starker Verstopfung und häufigem Erbrechen. Zunächst wurde die Behandlung mit warmen Bädern und Massage versucht, was fast erfolglos war und nur ein wenig die Schmerzen linderte. Bei allen dreien führte ich die Laparotomie aus. Bei jeder der drei Operirten ergaben sich ausgebreitete feste Verwachsungen mit den Beckenwänden, mit dem Netz und den Eingeweiden. Die Verwachsungen wurden mit den Fingern und dem Thermokauter gelöst. Bei der 35jährigen wurde mit grosser Mühe auch die Salpingotomie wegen eines beiderseitigen Pyosalpinx ausgeführt. Den Fundus der Gebärmutter habe ich nicht in die Bauchwunde eingenäht. Die Wunden heilten per primam. Zwei Wochen nach der Operation wurden die Operirten auf's neue der Behandlung mit Massage und warmen Bädern unterzogen. Das Resultat war die vollständige Herstellung aller drei Operirten; die eine von ihnen, die sterile (29 Jahre alt), besuchte in diesen Tagen mein Ambulatorium, um mir mitzutheilen, dass sie schwanger sei.

Ich habe mich überzeugt, dass Verwachsungen bei Retroflexio uteri die Behandlung verhindern, darum halte ich es, wenn solche vorhanden, für die erste Pflicht, die Verwachsungen in Behandlung zu nehmen.

In Fällen, wo die Verwachsungen ausgedehnt, fest sind, die Gebärmutter von Entzündungsresiduen umgeben und immobil ist, führe ich die Laparotomie aus, namentlich da, wo auch der Darmtractus mit verwachsen ist. Wo die Adhäsionen nachgiebig sind, wo man die Gebärmutter und ihre Anhänge durchfühlen kann, wo sie flexibel, der hintere Douglas nicht mit Entzündungsresiduen gefüllt ist, löse ich die Adhäsionen durch das hintere Scheidengewölbe, indem ich es durch einen breiten Querschnitt öffne und mich beim Einschneiden dicht an das Collum uteri halte. Ich führe die Operation bei Rückenlage mit hochgelagertem Becken aus. Nachdem ich das hintere Scheidengewölbe geöffnet habe, gehe ich mit den Fingern der rechten Hand in den hinteren Douglas'schen Raum, fixire die Gebärmutter, und wenn es nothwendig ist, drücke ich sie mit der linken Hand durch die Bauchwand herunter. Mit den Fingern der rechten Hand untersuche ich die Oberfläche des Uterus von hinten, von den Seiten, von oben, und löse mit den Fingern die Adhäsionen. Zu gleicher Zeit bringe ich den Uterus in seine richtige Lage. Die Technik der Operation ist äusserst einfach und uncomplicirt, und das Resultat ist ein sehr gutes. Blutungen habe ich nie gesehen, obgleich ich auf diese Weise zehn Frauen operirt habe.

In diesen zehn Fällen bestanden allgemein unregelmässige und krankhafte Menstruation, weisser Fluss, bei einigen blutige und erschwerte Urinabsonderung, und bei allen ohne Ausnahme Verstopfung. Alle klagten über Schmerzen im Unterleib, besonders beim Gehen oder beim Arbeiten, über Mangel an Kräften durch Nahrungsmangel (Appetitlosigkeit, Erbrechen, Verstopfung) und über Unfruchtbarkeit. Bei acht waren als Ursache Nachgeburtskrankheiten nachzuweisen. Bei der Untersuchung zeigte sich bei allen Endometritis und Verminderung der Beweglichkeit des Uterus und eine deutliche Retroflexion desselben. Eine dieser zehn Frauen war im zweiten bis dritten Monate schwanger. Früher hatte sie zweimal infolge der Retroflexio uteri abortirt, ihre gegenwärtige Schwangerschaft war die dritte, und sie befürchtete einen neuen Abort. Der Uterus war stark retroflectirt und widerstand manuellen Einrichtungsversuchen.

Die Schwangere war 24 Jahre alt, von den anderen die eine 27, bis jetzt steril, und acht zwischen 30 bis 38 Jahre: dieselben hatten schon längst geboren und waren seit der Zeit krank.

Einige waren bereits länger als fünf Jahre krank und hatten erfolglos verschiedene Curen durchgemacht. In meinem Krankenhause wurden anfänglich Massage und warme Bäder angewandt, aber ebenso erfolglos; darauf wurde bei allen die oben beschriebene Operation ausgeführt. Die Wunden des Scheidengewölbes wurden genäht und heilten per primam. Nach der Operation und nachdem das Scheidengewölbe geheilt war, wurde bei neun Operirten, exclusive die Schwangere, auf's neue Massage, und zwar mit sehr gutem Erfolge angewandt.

Bei der Schwangeren verschwand die Retroflexio uteri, die Schwangerschaft nimmt ihren normalen Lauf weiter, obgleich seit der Operation schon fünf Monate verflossen sind.

Von den übrigen neun ist eine 27jährige, die steril war, schwanger, und die Schwangerschaft nimmt bis jetzt ihren normalen Lauf.

Bei acht Frauen ist die Retroflexio fast verschwunden, es sind keine Krankheitserscheinungen seitens des Genitalapparates, der Urinblase, der Eingeweide vorhanden, die Schmerzen im Unterleibe sind verschwunden, der ganze Organismus gestärkt, und alle acht Frauen verrichten ihre schwere Arbeit, ohne über ihren Gesundheitszustand zu klagen.

V. Ein Fall von Tonsillen- und Uvulablutung.

Von Dr. med. **Leopold Fischer jun.** in Heidelberg.

Wilh. U., ein ca. 35jähriger gesunder und kräftiger Mann, verspürte plötzlich, während er ein Stück Schwarzbrod verzehrte, stechende Schmerzen im Halse, worauf sich Würgbewegungen und Husten einstellten, welcher immer heftiger wurde und helles, pures Blut zum Munde herausbeförderte. Ich konnte mich hiervon selbst überzeugen, als ich auf die Bitte des Patienten zu ihm gekommen war.

Bei der Inspection des Rachens zeigte sich die Uvula stark angeschwollen, besonders in ihrem unteren Drittel, welches ein röthlichblaues Aussehen darbot. An der rechten Tonsille befand sich eine linsengrosse, leicht prominirende, ebenfalls röthlichblaue Stelle. Es bestand also ein Staphylhämatom und ein Amygdalhämatom. Quer zwischen diesen letzteren bemerkte ich beim Phoniren des Patienten, als sich die der Tonsille dicht anliegende geschwollene Uvula von derselben entfernte, einen Fremdkörper stecken, welcher sich nach seiner Herausnahme mit einer Pincette als ein 1,5 cm langes Stück einer dicken Borste erwies. Dasselbe stammte offenbar von einem Besen, mit welchem die Bäcker das Brod abzufegen pflegen, stack im Brode und war dem Patienten beim Schlucken wohl zuerst in die Tonsille, als dem festeren Punkte, eingedrungen, hatte sich dann infolge der hierdurch enstandenen Würg- und Hustenbewegungen auch in die Uvula festgespiesst und dadurch die genannten Erscheinungen veranlasst.

Husten, Würgen und Blutung hörten sofort nach Entfernung der Borste auf. Ich ordinirte Gurgelungen mit kaltem Wasser. Nach zwei Tagen waren auch die Hämatome der Tonsille und der Uvula vollständig verschwunden.

VI. Ueber die operative Behandlung der Salpingo-Oophoritis.

Von Dr. **Robert Asch.**

(Schluss aus No. 40).

Was nun die Entfernung der Adnexe anbelangt, so giebt es wohl kaum ein operatives Gebiet, das bei der Gemeinsamkeit seiner Grundzüge sich so verschieden im einzelnen je nach der Beschaffenheit des Falles gestaltet. Zunächst ist, wie schon gesagt, das Stadium der Erkrankung von Einfluss.

Im acuten Stadium ist meiner Meinung nach eine Radicalbehandlung nicht am Platze. Der einzige Fall, in dem es mir nicht gelang, die Adnexe zu entfernen, betraf eine wohl zu früh operirte Frau. Ihre Beschwerden waren erheblich, die Temperatur dauernd erhöht, die Anamnese liess einen genauen Ueberblick darüber, ob es sich um ein Recidiv oder eine seit längerer Zeit bestehende Salpingo-Oophoritis handle, nicht zu, und beiderseitig waren schmerzhafte Tumoren zu fühlen. Die Frau drängte zur Operation; der Versuch aber, die Adnexe zu entfernen, scheiterte bei der Laparatomie daran, dass man es mit einem Knäuel von Abscessen zu thun hatte, die sich weder differenziren noch vollständig entfernen liessen; bei jedem Tieferdringen floss neuer Eiter über das Operationsfeld. Nun wurde nach möglichster Eröffnung aller Abscesse von oben her das Scheidengewölbe beiderseits durchstossen und mit Gaze, die oben über die Abscesse gelegt war und zur Scheide herausgeleitet wurde, drainirt. Die Frau verliess nach mehrwöchentlicher Convalescenz gebessert das Hospital. Es ist die Frage, ob eine vaginale Incision genügt hätte; man hätte kaum in gleicher Weise alle Abscesse eröffnen können, wie bei der freien Uebersicht bei der Laparatomie; die Aussicht, radical zu heilen, war eben durch das zu frühzeitige Operiren genommen, wenn auch die Möglichkeit, dies zu erreichen, die Art des operativen Vorgehens rechtfertigen konnte.

Abgesehen von diesem für die Entfernung ungeeignetsten Stadium der Erkrankung eignet sich auch die Zeit eingetretener frischer Recidive wenig zur Vornahme der Radicaloperation; am besten operirt man in den Zwischenstadien.

Hier sind es vor allem Zufälligkeiten im Verlauf der Er-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

krankung, Varianten in der Gestalt[1]) und Lage dieser Organe, ja die physiologischen Zeitabschnitte, in denen gerade das Virus seinen Weg vom Uterus aus in dieses Thor des Bauchraums gefunden hat, die die Fälle so verschieden gestalten, dass sich ein Typus der Operationstechnik nicht wohl geben lässt. Fast bei jeder Operation sieht man sich neuen, wenn auch nicht unerwarteten Verhältnissen gegenüber, die das individualisirende Vorgehen hier zur zwingenden Nothwendigkeit machen. Fast ausnahmslos aber sind die Schwierigkeiten nicht unüberwindbar, und je mehr Fälle man zu operiren Gelegenheit hatte, desto öfter wird man sich eingestehen, dass dieser oder jener früher für unvollendbar gehaltene Fall bei einiger Erfahrung mehr auch glücklich zum Ende hätte geführt werden können.

Ich muss sagen, dass eine Reihe von erst in neuerer Zeit veröffentlichten Fällen von „Pyocele periuterina“, bei denen sich der Operateur nach Eröffnung der Bauchhöhle mit Incision und Drainage begnügt hatte, nach ihrer ziemlich ausführlichen Beschreibung mir doch den Eindruck machten, dass sie wenig verschieden von Fällen seien, bei denen es mir mit einigem Bemühen gelungen war, die Geschwülste, die ein Conglomerat von Eitersäcken, vereiterten Organen, Schwarten und Narbengewebe darstellen, radical zu entfernen.

Die gemeinsame Schwierigkeit aller Adnexoperationen ist die Lage des Operationsfeldes im Becken und die durch die Verzerrungen und Verwachsungen, durch den Verlust der normalen Oberfläche und der gewohnten Gestalt der Organe erschwerte Orientirungsmöglichkeit. Auch die aufgehobene Bewegungsfähigkeit der Organe, die Unmöglichkeit ihrer Verlagerung zwecks besserer und bequemerer Zugänglichkeit lässt im Anfang manchmal an der Ausführbarkeit zweifeln.

Zunächst kann ich dringend die Trendelenburg'sche Beckenhochlagerung empfehlen; nur so ist es möglich, in situ und unter Controlle des Auges zu operiren. Fallen auch die Därme nicht immer so aus dem Becken zurück wie bei normalem Peritoneum, so kommen doch gerade durch den Zug der Därme aus dem Becken heraus Adhäsionen trefflich zur Kenntniss. Bei allen diesen Operationen muss man sich mehr oder weniger zunächst den Weg durch Lösung des am oberen Beckenring verwachsenen Netzes und einiger Darmschlingen bahnen. Trockene sterilisirte Gazeservietten halten die gelösten und ins Abdomen zurückgeschobenen Intestina am besten zurück. Man sieht in solchen Fällen manchmal netzförmige Gewebe vom Omentum und den Därmen den Fundus Uteri und über diesen weg die ganze Blase überziehen. Nächstdem ist der Fundus meist noch nach hinten mit der hinteren Beckenwand, dem Promontorium, verlöthtet, ganz abgesehen von den Verwachsungen der Tumoren mit dem Uterus und den anderen Organen.

Man löse nun zunächst nur die Verwachsungen, die an der Möglichkeit, das specielle Operationsfeld zu übersehen und den zu entfernenden Tumor zu umgreifen, hindern.

Das weitere Vorgehen hängt nun von der Verschiedenheit des Tumors ab, die ihrerseits, wie wiederholt angedeutet, einer Reihe von Begleitumständen bei der Ausbildung des Krankheitsbildes ihr Entstehen verdankt.

Schon oben habe ich betont, dass es für die spätere Gestalt des erkrankten Adnexsystems von grossem Einfluss ist, ob die Infection die Tube im Stadium des Wochenbetts, sei es am normalen, sei es am vorzeitigen Ende der Schwangerschaft, ergreift. Die Rückbildung der ausgefalteten Ligamenta lata ist meist noch nicht so vorgeschritten, dass die Tube wieder ihre frühere Unabhängigkeit von diesem Bandapparat erreicht hat. Der Tumor entwickelt sich dann meist zwischen den Blättern des Ligaments. Dasselbe kann, wie es scheint, auch ausserhalb des Puerperium bei Frauen, die oft oder kurz vor der Infection geboren oder abortirt haben, vorkommen.

Diese Fälle schaffen Tumoren, die manchmal aus dem Ligamentum latum ausgeschält werden können.

Andererseits besteht auch oft, und das sind wohl die Fälle, die zur früheren Annahme von der Mischinfection bei allen Salpingitiden Anlass gegeben haben, neben der Entzündung und Vereiterung der Tube eine Infiltration des parametranen Bindegewebes; diese Verdickung kann sich auch, wie ich das bei einzelnen Operationen zu sehen Gelegenheit hatte, bis ins Ligamentum rotundum erstrecken.

In diesen, wie in den vorher skizzirten Fällen, soweit ein Ausschälen unmöglich ist, empfiehlt es sich, das ganze Ligamentum latum und eventuell das Ligamentum rotundum mit zu reseciren. Je nachdem die Entfaltung des Ligaments bis zum Becken reicht, beginnt man dabei mit der Loslösung an der centralen oder an der peripheren Seite des Ligaments. Immer ist ein schrittweises Unterbinden und Durchtrennen nothwendig. Die Blutung ist dabei gering, man behält das augenblickliche Operationsfeld in Sicht und wird sich so vor unangenehmen Ueberraschungen am besten bewahren. Den Rest der Ligamenta lata bezw. den Beginn gesunden Peritoneums vernäht man am besten mit fortlaufendem Catgutfaden. Nur unterbinde man nicht zu grosse Partieen und erstrecke die fortlaufende Naht immer nur auf wenige Stiche.

Man erhält so eine reine Nahtlinie anstatt einer fetzigen, zu neuen Adhäsionen führenden Fläche. Durch zu lange fortlaufende Nähte und zu grosse Partieenligaturen werden Verziehungen hervorgerufen, die bei der späteren Narbenverkürzung noch verstärkt werden; diese Methode schützt am besten vor den von manchen Autoren beklagten späteren Störungen und Beschwerden nach Salpingo-Oophorectomieen.

Hat sich der Tumor mehr unter perimetritischen Entzündungen und somit Verwachsungen ausgebildet, so muss man natürlich mit dem Ausschälen aus den Adhäsionen vorsichtig sein, aber auch nicht zu ängstlich davor zurückschrecken; es kommt eben darauf an, was verwachsen ist. Die meist zu beobachtenden Verwachsungen der Hinterfläche der Tube mit der Rückfläche des Corpus uteri kann man dreist durchtrennen, ohne Blutung und Verletzung von Organen fürchten zu müssen. Auch die zurückgelassene Fläche ist nicht so gefährlich; Blutungen führen noch nicht ohne weiteres zu neuen Adhäsionen; zudem sind sie aus den getrennten Adhäsionen zumeist gering und stehen auf vorübergehende Tamponade. Auch bei den Darmadhäsionen kann man dreist losschälen, muss aber jedes gewonnene Stück Weges nach der Trennung genau besichtigen; die Serosa ist oft so verändert, das man eigentlich auch hier nur innerhalb von schwartigen Auflagerungen trennt. Scheint irgendwo der Darm gefährdet, so übernäht man die Stelle sofort mit oberflächlichen Fäden (nach Lembert). Von den oft vorhandenen Adhäsionen mit der Blase gilt dasselbe, wie von denen mit dem Uterus; sie lösen sich leicht und lassen wenig gefährdete Flächen zurück. Findet, wie das hier öfter der Fall, hie und da doch eine stärkere Blutung an einer Stelle statt, so unterbindet man nach vorherigem Fassen des Gefässes dasselbe isolirt. Ein Umstechen ist hier weniger am Platze, weil jeder Stich aufs neue blutet, und Verzerrungen möglichst zu vermeiden sind. Ist der Tumor gelöst, so beginnt man mit dem oben geschilderten Abbinden und Durchtrennen seiner natürlichen Uebergänge auf die Nachbarschaft. Bei diesen intraperitoneal entwickelten Tumoren ist zudem meist nur ein Abbinden an der uterinen Seite nöthig. Die Durchtrennung des uterinen Endes der Tube führt man am besten mit dem Paquelin aus, wenn noch irgend welcher Verdacht auf bestehende Infectionsgefahr vorhanden ist. Brandschorfe sind im Peritonealraum keineswegs, wie man das früher annahm, zu fürchten. Sonst übernäht man auch diesen Stumpf nach Excision des sich vorwölbenden Tubenendes mit Peritoneum.

Am schwersten gelingt die Ausschälung des Tumors in der Tiefe, sei es des Douglas'schen Raumes oder der seitlichen Partieen des Beckenbodens. Es ist dies, wie ich mich oft überzeugt habe, die Stelle, an der das Fimbrienende der Tube verwachsen ist. Dabei kommt es fast immer zum Austritt kleiner Mengen Eiter. Es hat dies manchen Operateur zu der Annahme geführt, dass ihm die Pyosalpinx geplatzt sei, und man findet das in vielen Operationsgeschichten als ständiges Ereigniss wieder. Dies beruht wohl oft auf einem Irrthum. Nicht der Tubensack ist eingerissen und Eiter ausgetreten, sondern man hat einen Abscess geöffnet, den man als perisalpingitisch bezeichnen muss. An dieser Stelle hat die erste Infection des Peritonealraums durch den aus der Tube austretenden Eiter und damit die erste Verlöthung stattgefunden. Eie Eröffnung dieses Abscesses, der meist wenig Eiter enthält, ist kein vermeidbares Ereigniss, sondern eine zur Radicalentfernung gehörige Nothwendigkeit. Die Verschiedenheit der Bedeutung dieses Eiteraustritts, die ihm von verschiedenen Autoren beigelegt wird, basirt wohl auf diesem Irrthum. Platzt die Pyosalpinx, dann kann das die Heilung stören, ja zu neuer schlimmer Sepsis Anlass geben; sind es nur die restirenden Eitermengen, deren Gefahr das Peritoneum schon früher durch Abkapselung überwunden hat, so findet man den Heilungsverlauf kaum durch geringste Temperatursteigerungen gestört.

Dass das eben Gesagte keine willkürliche Annahme ist, davon kann man sich oft durch nachherige Betrachtung des Präparates überzeugen. Aber auch schon während des Operirens merkt man es daran, dass sich der Tubensack beim Erscheinen dieses Eiters nicht verkleinert. Jedenfalls gehört ein wirkliches Einreissen der Pyosalpinx zu den seltenen Ereignissen.

Diese Verwachsungsstelle des Abdominalendes der Tube mit dem Peritoneum ist übrigens, wie ich mich durch den Vergleich häufiger genauer Touchirbefunde mit dem Operationsbild in mehreren Fällen überzeugt habe, meist die schmerzhafteste Stelle der gesammten Organerkrankung. Bei vorsichtigstem Touchiren löst die blosse Berührung dieser Stelle oft einen heftigen, stechenden Schmerz aus, während die bimanuelle Untersuchung des übrigen Tumors sogar bei gelindem Druck und genauer Abtastung nur einen leicht erträglichen dumpfen Schmerz verursacht.

---

[1]) Ich möchte hier vor allem auf die von Freund hervorgehobene Verschiedenheit gerader und gewundener Tuben hinweisen.

Flottirte das Fimbrienende der Tube zur Zeit, als die Infection bezw. die Eiterung es erreichte und überschritt, nicht frei im Peritoneum, sondern lag dem Ovarium an, Verhältnisse wie sie durch die Phasen der Ovulation bedingt sind, so ist die Infection des Ovariums wohl die unmittelbare Folge. Es entsteht eine innige Verwachsung der Tube mit dem Ovarium, letzteres abscedirt, die Tube wird durch die fortschreitende Eiterproduction dilatirt, und ihr Lumen bildet mit den meist mehrkammerigen Abscesshöhlen des Ovariums jenes unentwirrbare Labyrinth von Höhlen, bei denen man nur schwer noch unterscheiden kann, ob ihre Wandungen dem einen oder anderen Organe angehören. Diese Höhlen bergen manchmal verschiedenen Inhalt; seröse, eitrige, blutige Flüssigkeit finden sich in ihnen.

In diesen Fällen fällt die Ablösung des Fimbrienendes weg und damit die Eröffnung oben besprochenen Abscesses.

Mehrfach habe ich gerade in diesen Fällen, wo eine stärker entwickelte Perioophoritis Platz gegriffen hat, Hämatome angetroffen, die in oder noch häufiger gegen Ende der Menstruation entstanden waren und den zu entfernenden Tumor grösser erscheinen liessen, als er sich nachher herausstellt — denn diese können bei der Operation leicht platzen, da ihre Wandung, aus Adhäsionen oder Fibringerinnseln bestehend, nur dünn ist, ein Ereigniss, welches keinerlei Einfluss auf den Verlauf der Operation oder der Convalescenz ausübt.

In anderen Fällen, in denen die Erkrankung wohl langsamer in der Tube vorgedrungen und mehr unter dem Bilde der interstitiellen Salpingitis verlaufen ist, findet man das Ende der in ihrer ganzen Länge verdickten und theilweise ihres Lumens verlustig gegangenen Tube weder mit dem Parietalperitoneum noch mit dem Ovarium verwachsen, und ihre Absetzung ist demgemäss einfacher. Oft findet man in solchen Fällen die Tube aber auch in ihrer ganzen Länge der Hinterwand des Uterus angelagert mit dem Abdominalende im Douglas sitzend.

Ich fand dies in einem Falle linkerseits, in dem rechts die Erkrankung zu einem Tuboovarialcystensystem geführt hatte. Von der so dem Rücken des Uterus anliegenden Tube, die auf Daumenstärke ausgedehnt und verdickt war, lag wohl drei Querfinger weit entfernt am Beckenrande das normal aussehende Ovarium, das wegen der nothwendigen Entfernung des übrigen Tuboovarialsystems mit entfernt wurde. Bei der nachherigen Untersuchung fand sich auch in diesem ein kaum erbsengrosser Abscess.

Fälle nun, in denen die Tuben keine gemeinschaftlichen Tumoren mit dem Ovarium gebildet haben, können bei Verschluss des Abdominalostiums und Erhaltung der Höhle, wenn die Infection dort eine weitere Eiterproduction hervorruft, zu echter reiner Pyosalpinx führen, Eitersäcke, deren Entfernung relativ leicht ist, bei denen man aber am meisten auf die Behandlung des Stiels Rücksicht nehmen muss; wenn auch der uterine Anfangstheil der Tube fast nie dilatirt ist, so findet man doch hier im engen Lumen Eiter und muss folgerichtig den Stiel als etwas die Reconvalescenz Gefährdendes behandeln; leicht können sich von hier aus neue Peritonitiden entwickeln, und diese Fälle sind es wohl, die die Dauererfolge der Salpingooophorectomie in Misscredit gebracht haben. Man brennt dann mit dem Paquelin tief hinein und unterbindet nochmals oder übernäht.

Es führt das zu der weiteren Frage, ob es nicht gerathen sei, nach doppelter Absetzung der Adnexe auch den für die Function unwesentlichen Uterus, der in diesen Fällen oft noch mit erkrankt, d. h. noch nicht abgeheilt ist, mit zu entfernen.

So falsch mir das Vorgehen erscheinen will, wie es von einem Theil der Pariser Schule in jüngster Zeit angerathen und von einigen wenigen Gynäkologen Deutschlands auch befolgt worden ist, nämlich bei doppelseitiger Adnexvereiterung bezw. Beckeneiterung den Uterus vaginal zu entfernen, um dem Eiter guten Abfluss zu verschaffen, die erkrankten Organe aber zu belassen, so ideal scheint mir die Radicaloperation besagter Krankheit, wenn man darunter auch die Entfernung des Uterus bei Entfernung der Adnexe versteht. Nur wird die Operation dadurch bedeutend vergrössert und gewinnt an Gefährlichkeit.

Ich habe die gleichzeitige Exstirpation des Uterus in einem Falle ausgeführt, in dem die Adnexoperation nicht besondere Schwierigkeiten bot, der Uterus aber mit seiner ganzen Rückfläche an der hinteren Beckenwand verwachsen war. Nach vorheriger Ablösung der Portio vom Scheidenansatz und Umstechung der hierdurch freigewordenen parametranen Gefässe und Tamponade des Uterus, löste ich bei der Laparatomie die Ligamenta lata mit den Tuben und Ovarien beiderseits an der Umchlagsstelle des Ligamentperitoneum auf den Beckenrand vom Ligamentum infundibulo-pelvicum bis an den Uebergang auf den Uterus in oben beschriebener Form schrittweise ab und vereinigte den Rest der Peritonealblätter durch fortlaufende Naht. Dann präparirte ich den Uterus mit den anhängenden Tumoren unter andauerndem Zug aus dem Scheidenansatz und übernähte auch diese Stelle nach Abtragung des Uterus mit fortlaufender Naht, so dass das Peritoneum der Excavatio vesicouterina an das des Douglas'schen Raumes zu liegen kam. Die dünne Cervix der Nullipara war dabei durchgerissen, so dass ich nachher den Stumpf noch durch die Vagina entfernen musste. Die Patientin ging am dritten Tage, nachdem sie sich die erste Zeit wohl befunden hatte, im Collaps zugrunde, und ich glaubte, dass sich eine Peritonitis, ausgehend von der Scheidenwunde, bei der Section finden werde.

Zunächst schien sich diese Vermuthung auch zu bestätigen; es fand sich Eiter in der Beckenhöhle. Auffallend aber war es, dass die Nahtlinie rein und noch wie bei beendigter Operation aussah. Die noch vorhandenen Beckenorgane wurden im Zusammenhang entfernt, und ein liebenswürdiges Schreiben von Herrn Geheimrath Ponfick klärte mich über die nach genauerer Untersuchung gefundene Ursache des unglücklichen Ausgangs auf. Eins von drei über dem Sphincter tertius sitzenden Rectalgeschwüren hatte die Wand des Rectum usurirt und durch seine Perforation Anlass zu der tödtlichen Peritonitis gegeben.

Es ist die Annahme nicht von der Hand zu weisen, dass diese Ulcerationen im Rectum auf einer Infection per contiguitatem von der Perimetritis her beruhten, sowie, dass der nach der Operation erfolgte Durchbruch im Zusammenhang mit der letzteren die foudroyante tödtliche Peritonitis hervorgerufen hat; wäre der Durchbruch vor der Entfernung des Uterus und der Adnexa erfolgt, der Rectalinhalt hätte an dieser Stelle das Peritoneum vielleicht nicht frei, sondern durch Adhäsionen abgeschlossen, getroffen.

Diese hochsitzenden Ulcerationen konnten um so weniger vermuthet werden, als Erscheinungen von Seiten des Mastdarms auf ein direkt über dem After sitzendes, mit grösster Wahrscheinlichkeit auf gonorrhoischer Infection beruhendes Ulcus zurückgeführt werden konnten. Die zwischenliegende Strecke zeigte sich gesund.

Abgesehen von diesem Todesfall, der im direkten Anschluss an die Operation, wenn auch nicht unbedingt als Folge derselben eintrat, habe ich noch einen unglücklichen Ausgang nach einer Salpingooophorectomie zu beklagen. Die Operirte genas von der Operation, bekam aber drei bis vier Wochen später, nachdem sie schon seit acht Tagen das Bett verlassen hatte, erneute Erscheinungen von Peritonitis. Ein Abscess durchbrach die Bauchwunde im unteren Winkel, es bildete sich eine eiterige Peritonitis mit Darmfisteln und Pneumoperitoneum aus, als deren Ursache sich ein Gazetampon, der bei der Operation vergessen worden war, vorfand.

Dieses unglückliche Ereigniss war trotz des Zählens der Tampons vor Schluss der Bauchwunde eingetreten, wahrscheinlich dadurch, dass ein grösserer Tampon von einem der Betheiligten zerschnitten worden war; ich wusste davon nichts und begnügte mich mit dem Ergebniss der Zählung und damit, dass ich bei der Besichtigung und Betastung des Abdomens keinen Tampon mehr vorfand. Nach der Entfernung des Tampons besserte sich der Zustand der Kranken zunächst, doch starb sie nach langem Krankenlager drei Monate nach der Operation unter zunehmender Entkräftung. Von hohem Interesse ist es, dass sich in dem aus der Bauchwunde dringenden Eiter typische Gonococcen fanden. Hier hat wohl der an sich sterile Tampon, weil vorher schon Infection bestanden hat, das Recidiv gezeitigt und dessen verderblichen Verlauf verschuldet.

Diese beiden Todesfälle, die ja eigentlich nicht als direkte Folge der Operation aufgefasst werden können, abgerechnet, sind die übrigen zwanzig von mir Operirten glatt genesen und von ihren quälenden und gefahrvollen Leiden befreit geblieben.

Bedenkt man, dass diese Mortalität von 2 auf 22 eine Operation betrifft, deren Technik noch mit jedem Falle wächst, die zu den schwersten in der Bauchchirurgie gehört, so wird auch das nicht zur Verwerfung der Operation beitragen. Dazu kommt, dass überhaupt nur diejenigen Kranken zur Operation kamen, bei denen man auf anderweite Hülfe verzichten musste.

Ich möchte hier erwähnen, dass diese 22 Operirten auf 107 Frauen zu rechnen sind, bei denen ein- oder doppelseitige Salpingooophoritis festgestellt war.

Nur auf einen Punkt im Anschluss an die postulirte Entfernung des Uterus muss ich noch hinweisen. Ich war bisher in vier Fällen genöthigt, nach früher vorausgegangener Laparatomie den Uterus vaginal zu entfernen; drei davon betrafen vorher Salpingooophorectomirte. Es ist dies immerhin ein gewichtiger Grund mehr, die gleichzeitige Entfernung des Uterus bei Exstirpation der Adnexe anzustreben. Doch kann ich andererseits versichern, dass sich die vaginale Uterusexstirpation nach der bei der Laparatomie voraufgegangenen Resection der Ligamenta lata so leicht gestaltet, dass man für die Verminderung der Gefahr die Unannehmlichkeit, die Patientin zwei Operationen zu unterwerfen, mit hinnehmen kann.

Einmal geschah die nachfolgende vaginale Uterusexstirpation wegen fortdauernder Beschwerden auf Anrathen von Herrn Geh.-Rath **Fritsch**, der ebenso wie ich annahm, dass die Klagen der Patientin durch perimetritische Beschwerden hervorgerufen seien.

Ein anderes mal verursachte eine Ligatur des Ligamentum latum am Beckenrande, um die sich ein haselnussgrosses plastisches Exsudat gebildet hatte, erhebliche Beschwerden, vor allem unvermeidbares Hinken, wahrscheinlich dadurch, dass ein Druck auf die Cruralnerven ausgeübt wurde. Ich zog den Knoten nach Exstirpation des Uterus in die Vaginalwunde, entfernte die darin, wie vermuthet, gefundene Ligatur, und die Beschwerden sistirten; die Kranke ist völlig hergestellt.

Der dritte Fall betraf ein Dienstmädchen, das seit der Entfernung der Adnexe an fortdauernden Uterusblutungen litt, die mit erheblichen Schmerzen einhergingen. Da die üblichen Mittel versagten, das Mädchen mehr und mehr herunterkam und dringend die volle Herstellung ihrer Arbeitsfähigkeit verlangte, entschloss ich mich zur Entfernung des Uterus. Einige Schwierigkeiten erwuchsen mir dabei dadurch, dass ich hier nach der Salpingooophorectomie den Fundus Uteri in den unteren Bauchwundenwinkel fixirt hatte; die Verwachsung war so fest geworden, dass ich unter Leitung der Finger mit langer Scheere den Strang durchtrennen musste, um den Uterus umstülpen zu können. Die Blutung war unwesentlich. Auch diese Patientin befindet sich vollkommen wohl.

Es bliebe also immer noch die Frage bestehen, ob man, um eine Rückwärtslagerung der ihrer seitlichen Haltebänder beraubten Gebärmutter zu verhüten, den Fundus ventrofixiren soll, auf die Gefahr hin, sich bei einer eventuell später nothwendig werdenden Exstirpation dieses Organs unnöthige Schwierigkeiten zu bereiten.

Im allgemeinen wird man sich nach dem Falle richten; konnte man bei der Salpingotomie die Ligamenta rotunda erhalten, so wird man wohl von der besonderen Fixation absehen können. Ohne die Function dieser Bänder überschätzen zu wollen, glaube ich doch, dass sie, da jeder fernere puerperale Einfluss fehlt, das Organ vor dem Hintenüberfallen schützen werden; zudem habe ich, seitdem ich bei der Resection der Ligamenta lata alle Massenligaturen vermeide und in der oben beschriebenen Weise jede Verzerrung und Verkürzung zu umgehen suche, später häufig den Uterus in normaler Lage verharrend befunden. Gerade nach Castrationen und leichten Ovariotomieen, bei denen man ja bei der Stielbildung durch Massenligaturen weniger auf diesen Punkt geachtet hat, habe ich Retroflexionen als Folgeerscheinung beobachtet.

Wenn ich es also auch für das Ideal der Radicaloperation bei doppelseitiger Salpingooophoritis halte, Adnexa und Uterus zusammen zu entfernen, so wird man doch bei der immerhin meist längere Zeit in Anspruch nehmenden Salpingooophorectomie die gleichzeitige Entfernung des Uterus vom Abdomen aus wegen der gesteigerten Gefahr und der Verlängerung der Operationsdauer vorläufig noch vermeiden oder auf leichte Fälle beschränken und in den meisten Fällen abwarten, ob später die relativ ungefährliche Vaginalexstirpation sich als nöthig erweist. Im übrigen wird man sich auch hier nach den Begleitumständen richten müssen und vor allem die ehrliche Beantwortung der Frage anstreben: wie mache ich die Kranke am schnellsten und sichersten gesund und arbeitsfähig?

VII. Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur.

Von Dr. med. **Heinrich Higier** in Warschau.

(Fortsetzung aus No. 39.)

XI.

Es giebt mithin, wie wir sehen, keine präcisen pathognomonischen Unterscheidungsmerkmale zwischen der Neuritis multiplex und der Poliomyelitis anterior, und nur die Congruenz mehrerer bestimmter Symptome lässt mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit die eine dieser Krankheiten ausschliessen. Nur unter dieser Bedingung können wir die von Rosenberg[59]) angegebene Differentialdiagnose einigermaassen billigen. Nach ihm sind für die Neuritis charakteristisch: ein meist chronischer Beginn nach Reizungserscheinungen, Verlust der Sehnenreflexe bei gesteigerten Hautreflexen, häufige Betheiligung der Hirnnerven, Incongruenz der Muskelatrophieen, der Function und der elektrischen Reaction, unregelmässiger Verlauf mit Lähmung, deren Besserung der Intensität incongruent ist. Die Poliomyelitis charakterisiren: die meist normalen Haut- und Sehnenreflexe, die seltene Affection der Hirnnerven, die Congruenz der Muskelatrophieen, der Function und elektrischen Erregbarkeit, der gleichmässige Verlauf und die Localisation der Lähmung nach synergischen Muskeln.

Noch manche andere, von Rosenberg wenig hervorgehobene Symptome, die die Differentialdiagnose zuweilen erleichtern, seien den oben angeführten hinzugefügt: 1) Bei der Neuritis lässt sich zuweilen im ersten Stadium des Leidens der afficirte Nerv als sehr schmerzhafter, ödematös geschwellter Strang durchfühlen; in den späteren Stadien, wo die Muskelatrophie gut ausgesprochen ist, kann man den infolge der bindegewebigen Wucherung verdickten und schmerzhaften Nerv noch besser erkennen. 2) Bei dem Auftreten resp. der Zurückbildung der multiplen Neuritis ist nicht selten die Bevorzugung des von einem bestimmten Nerven versorgten Haut- oder Muskelgebietes zu constatiren. 3) Bei der Polyneuritis ist der Verlust der Sehnenreflexe das Primäre, die Entartungsreaction folgt später; bei der Poliomyelitis findet man nicht selten, neben ausgesprochener totaler oder partieller Entartungsreaction, die Reflexe ziemlich gut erhalten. In den vorgeschrittenen Stadien ist für beide Fälle das Fehlen der Reflexe und der normalen Zuckungsformel charakteristisch. 4) Tritt in subacut oder chronisch verlaufenden Fällen deutliche Besserung ein, so ist die Annahme einer Polyneuritis wahrscheinlich, da bei derselben die Regenerationsfähigkeit bedeutender als bei der Poliomyelitis ist. Nur die acuten poliomyelitischen Atrophieen, bei denen wahrscheinlich eine rein functionelle Alteration der Vorderhornzellen vorliegt, sind ziemlich regenerationsfähig. 5) Ausgesprochene Ataxie scheint fast nur bei der Polyneuritis vorzukommen.

In sehr vielen Fällen wird uns die Differentialdiagnose aus dem Grunde nicht gelingen, dass die Polyneuritis gleichzeitig mit einer Erkrankung verschiedener Theile des Rückenmarks besteht, und zwar, wie das Material von Medin[60]) beweist, nicht nur in chronischen, sondern auch in acuten Fällen. Medin bespricht 44 Fälle einer von ihm im Jahre 1887 beobachteten Epidemie von acuter Poliomyelitis, in deren Reihe mehrere Fälle mit polyneuritischer Affection der peripheren und Hirnnerven combinirt waren. Er spricht daher die von uns oben aus anderen Gründen vertheidigte Meinung aus, dass der Krankheitsprocess bei der Kinderlähmung, die als specifische Allgemeinerkrankung sich äussert, nicht bloss auf die vorderen grauen Hörner im Rückenmark sich zu beschränken braucht, sondern dass er auch die peripherischen Nerven, die Hirnrinde und die meisten Medulla-Ponskerne zu afficiren vermag.

Ein ganz interessantes Sectionsmaterial hat uns Pal[61]) neuerdings geliefert, aus dem wir diejenigen Fälle theils acuter, theils subacuter Polyneuritiden hier anführen wollen, bei denen eine genaue mikroskopische Untersuchung des gesammten peripheren und centralen Nervensystems vorgenommen wurde.

Im ersten Falle, der den Eindruck einer Landry'schen Paralyse machte, bestand neben acuter peripherer Neuritis eine sehr ausgesprochene capilläre Hyperämie der grauen Substanz des Rückenmarks: im Hinterhorn des Lendenmarkes capilläre Blutaustritte, im Vorderhorn des Halsmarkes kleine Blutheerde. Die Rückenmarkswurzeln und Spinalganglien zeigten neben Blutaustritten Kernvermehrung im interstitiellen Gewebe. Im zweiten Falle, wo Tuberculose und Alkoholismus bestanden, war neben subacuter Polyneuritis intensive Verbreitung der Gliabalken in den Goll'schen Strängen des Halsmarkes und partielle Degeneration der Lissauer'schen Zone des Lendenmarkes mit vorwiegender Betheiligung des Seitenstrangantheiles. Im dritten Falle, wo ebenfalls Tuberculose und Alkoholismus vorlagen, fand sich eine bedeutende Degeneration in den peripheren Nerven, im Goll'schen Strange des Halsmarkes und am Vorderstrange; in den hinteren Wurzeln Kernvermehrung mit Degenerationszeichen in der Wurzelzone des Seitenstranges. Im vierten Falle, der klinisch das Bild einer chronischen Bleiintoxication darbot, liessen sich in den Ganglienzellen der Halsanschwellung sehr geringe Veränderungen nachweisen; „in der weissen Substanz hatte man im Brust- und Halsmark einen Befund, welcher ein den bisher bekannten Befunden der Tabes cervicalis (Leyden, Martius) analoger ist, im Brust- und Lendenmark den Erscheinungen der Lateralsklerose entsprechende Veränderungen. Die letzteren unsymmetrisch und auf der linken Seite stärker ausgebildet, und hier die Kleinhirnseitenstrangbahn mitbetroffen.

Aehnliche Befunde, wie es die neuesten von **Pal** sind, haben mehrere andere Autoren notirt (**Oppenheim**, **Leyden**, **Pitres** et **Vaillard**, **Stieglitz**, **Goldflam**, **Strümpell**) und meistens als eine Combination der Polyneuritis mit Poliomyelitis resp. mit Tabes gedeutet. Solche combinirten Fälle haben in der letzten Zeit die äusserst wichtige Frage über die Pathogenese in erster Linie gestellt.

(Fortsetzung folgt.)

---

[59]) **Rosenberg**, Die Differentialdiagnose der Poliomyelitis anterior acuta et chronica adultorum und der Neuritis multiplex. Dissertation. Heidelberg 1890.

[60]) **Medin**, l. c.

[61]) **Pal**, Ueber multiple Neuritis. Wien 1891.

VIII. Referate und Kritiken.

Neuere medicinische Lehrbücher.

C. A. Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten: II. Die Krankheiten des Magens. Dritte neu bearbeitete Auflage. Berlin, A. Hirschwald. Ref. Leo (Bonn).

Die vom Referenten dem vorliegenden Werk bei seiner ersten Auflage gestellte günstige Voraussage (s. diese Wochenschr. 1888, p. 598) hat sich vollauf bestätigt. Schon nach verhältnissmässig kurzer Zeit ist der zweiten eine dritte Auflage gefolgt. Diese lässt schon äusserlich eine beträchtliche Vermehrung des Inhaltes erkennen und bei genauerer Durchsicht finden wir, dass die sämmtlichen Abschnitte eine völlige Umarbeitung erfahren haben. Die Reihenfolge der einzelnen Vorlesungen ist in zweckentsprechender Weise geändert, viele als unrichtig erkannte Punkte sind eliminirt worden und in jedem Abschnitt sind die Forschungsresultate der letzten Jahre eingehend berücksichtigt und eigene bisher nicht veröffentlichte Beobachtungen des Verfassers mitgetheilt. Das Werk wird daher auch in der Folge mit Recht das Interesse der Fachgenossen in Anspruch nehmen.

Carl v. Noorden, Lehrbuch der Pathologie des Stoffwechsels für Aerzte und Studirende. Berlin, A. Hirschwald. Ref. G. Honigmann (Wiesbaden).

Der Verfasser, der in den letzten Jahren durch eine grosse Reihe exacter Untersuchungen den Wegen der verschiedenen Stoffwechselstörungen mit vielem Erfolg nachgegangen ist, hat in dem vorliegenden Werke sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, das gesammte vorhandene Material der Stoffwechselpathologie zusammenzutragen und kritisch zu sichten. Die vielleicht von manchem gehegte Anschauung, dass heut noch nicht die Zeit gekommen sei, ein Lehrbuch der Stoffwechselpathologie zu schreiben, weil die Kenntniss dieser Vorgänge im ganzen noch zu jung, die Erfahrungen noch zu wenig abgeschlossen seien, wird durch das Buch glänzend widerlegt; denn es ist dem Verfasser gelungen, ein ansehnliches, gut fundamentirtes Gebäude aufzuführen, wenn es auch noch an einzelnen Stellen eines vollendeteren Ausbaues bedarf. Das Werk, das den klinischen Lehrern v. Noorden's, den Herren Gerhardt, v. Jürgensen und Riegel gewidmet ist, hat die Klippe des Eclecticismus, deren Gefahr gerade hier nahe genug lag, völlig umgangen; es trägt durchaus den Stempel der Originalität und eigenster geistiger Arbeit, was nur dadurch ermöglicht werden konnte, dass der Verfasser auf den verschiedensten Gebieten der pathologischen Biologie selbstständig arbeitend vorgegangen ist und dort, wo die Arbeiten anderer ihm für die Erkenntniss der Dinge Lücken gelassen zu haben schienen, durch eigene Untersuchungen dieselben zu ergänzen bestrebt war. So stützt es sich nicht nur auf bisher bereits veröffentlichte Arbeiten, sondern auch auf eine grosse Reihe bisher noch nicht publicirter Beobachtungen v. Noorden's. Es zerfällt in einen physiologischen und einen pathologischen Theil. Der erstere umfasst in bündiger Form eine Uebersicht über die Nahrungsmittel, die Darstellung ihrer Veränderung im Verdauungscanal und jenseits desselben. Danach werden die allgemeinen Gesetze des Stoffhaushalts, die Regelung des Calorienbedürfnisses, das Wesen der Eiweisszersetzung und verschiedene den Stoffwechsel beeinflussende Bedingungen (Muskelarbeit, Gravidität, Wasser- und Salzzufuhr) abgehandelt. Der zweite Theil enthält folgende zwölf Capitel: Hunger und chronische Unterernährung, Fieber und Infection, Krankheiten des Magendarmkanals, der Leber, der Athmungs-Kreislauforgane, des Blutes, der Niere, Diabetes, Gicht, Fettsucht, Carcinom und schliesslich Alkaptonurie, Diaminurie und Cystinurie. Diese Eintheilung bietet entschiedene Vortheile. Vorerst muss es als ein besonders glücklicher Gedanke bezeichnet werden, im ersten Kapitel der Stoffwechselpathologie, gewissermaassen als Einleitung, gerade die acute und chronische Inanition zu behandeln, weil es bei der Beurtheilung der Veränderungen, die im Laufe der verschiedenen Erkrankungen für den Stoffwechsel entspringen, von grösster Wichtigkeit ist, richtig abzuschätzen, wie viel hiervon auf Rechnung der Unterernährung und wie viel auf Rechnung der Erkrankung zu setzen ist. Ebenso vortheilhaft für das Verständniss der Thatsachen sind die gemeinsamen Gesichtspunkte gewählt, unter denen die verschiedenen Krankheiten in den nächsten Kapiteln zusammen abgehandelt werden. Bei einer Gruppe (z. B. Blutkrankheiten, Krankheiten der Athmungs- und Kreislaufsorgane) ist es das Gemeinsame in der Art der allgemeinen functionellen Störung, bei den andern, z. B. dem Carcinom, das der Verfasser in einem eigenen Kapitel bereits zu besprechen unternimmt, die Specificität der Stoffwechselstörung. Dass Erkrankungen wie Diabetes, Gicht, Fettsucht, Leber- und Nierenkrankheiten in gesonderten Kapiteln erörtert werden, versteht sich von selbst. Der Verfasser geht nun in der Darstellung in folgender Weise vor. Zunächst wird der Einfluss der betreffenden Krankheitsgruppe auf die Gesammtzersetzung, eventuell einschliesslich der Oxydationsvorgänge, hierauf ihr specieller Einfluss auf die Eiweisszersetzung, die Verdauungs- und Resorptionsvorgänge, auf die Zusammensetzung des Blutes und Harns geschildert. Auf diese Weise erhält der Leser ein vollständiges Bild aller im Gebiete des Stoffhaushalts vorgehenden Störungen. Bei der Vorführung der einzelnen Thatsachen verfährt der Verfasser mit grösster Vorsicht und Sorgfalt. Nur fehlerfreie und eindeutige Beobachtungen werden zur Erkenntniss der Vorgänge angezogen, die enorme Litteratur ist vollständig berücksichtigt, aber mit strenger Kritik, die bis in die Einzelheiten der betreffenden Untersuchungen dringt, benutzt. Den Ergebnissen thierphysiologischer Versuche ist hier ebenso wie im physiologischen Theil nur im Nothfalle und ausnahmsweise zur Vergleichung mit Vorgängen an Menschen Rechnung getragen. Theorieen und Hypothesen werden wenig erwähnt; der Verfasser selbst begiebt sich ganz selten auf dies schwanke Gebiet; nur wo es ihm für das Verständniss der Thatsachen unerlässlich erscheint (Diabetes und Beziehungen zwischen Diabetes und Fettsucht) sowie dort, wo es sich darum handelt, eingewurzelten, dogmatisch überlieferten Vorurtheilen entgegen zu treten (Gicht). Trotz dieser mehr analytischen Form der Darstellung ist jedes Kapitel gerade in der kritischen Beleuchtung der Einzelheiten anregend und gedankenreich. Sache des Referenten ist es nicht, auf die Kapitel im speciellen einzugehen. Es genüge hervorzuheben, dass der Verfasser bemüht ist, jedesmal den wirklichen „Stand der Kenntnisse“, eventuell, wie schon oben erwähnt, durch eigene Untersuchungen erweitert, wiederzugeben und soweit es sich hiermit vereinigen lässt, auch therapeutische Gedankengänge allgemeiner Natur daran zu knüpfen. Der letztere Umstand dürfte gewiss nicht zum wenigsten von dem grossen ärztlichen Leserkreis gewürdigt werden, insofern er den Beweis liefert, dass die Kenntniss der Stoffwechselstörungen nicht nur wissenschaftlich interessant, sondern von einschneidender Bedeutung für das ärztliche Handeln ist. Die sogenannte Ernährungstherapie muss sich auf wirkliche Kenntniss der Stoffwechselvorgänge stützen. Aus diesem Grunde kann gerade der praktische Arzt das Erscheinen des v. Noorden'schen Buches als einen Wegweiser in den verschlungenen Pfaden der Ernährungsphysiologie und Pathologie freudig begrüssen, um so mehr, als es der Verfasser verstanden hat, dem spröden Stoff eine sehr fassliche Form zu geben und die Vorgänge der Stoffvertheilung im Organismus mit lebendiger Anschaulichkeit zu schildern. Einen grösseren Werth beansprucht das Werk aber für denjenigen, welcher selbstarbeitend sich mit diesen Fragen beschäftigt; für diesen wird es besonders auch wegen vollständigen Litteraturangaben ein unentbehrliches Hülfsmittel werden. Wir hoffen, dass das Buch verdientermaassen in den weitesten Kreisen bei Forschern und Praktikern Anklang finden, und sind überzeugt, dass es zum Verständniss der täglich zu immer grösserer Bedeutung sich erhebenden pathologischen Biologie wesentlich beitragen wird.

O. Vierordt, Diagnostik der inneren Krankheiten auf Grund der heutigen Untersuchungsmethoden. Ein Lehrbuch für Studirende und Aerzte. Dritte verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 170 Abbildungen im Text. Leipzig, F. C. W. Vogel. Ref. S. G.

Einer eingehenden Analyse dieses nunmehr in dritter verbesserter und vermehrter Auflage für Aerzte und Studirende bestimmten Lehrbuches sind wir überhoben, da in früheren Referaten auf den grossen Werth dieses Werkes, welches sich den vorzüglichsten Lehrbüchern über Diagnostik der inneren Krankheiten anreiht und welches sich durch die Knappheit der Darstellung, durch die geschickte Gruppirung des grossen Materials noch besonders abhebt, hingewiesen ist. Diese dritte Auflage ist nicht verbessert, sondern als eine ganz umgearbeitete anzusehen. Neu hinzugekommen sind die Abschnitte über den Blutbefund bei Malaria, über die Secrete des männlichen Geschlechtsapparates, über Localisation am Schädel, endlich über die Nasen- und Ohrenspiegeluntersuchung; ausserdem hat sich eine beträchtliche Menge kleinerer Zusätze, sowie eine Vermehrung der Abbildungen als nöthig erwiesen. Dieser verbesserten und umgearbeiteten Auflage dürfte auch ein vermehrter Freundeskreis sicher sein.

Felix Wesener, Medicinisch-klinische Diagnostik. Lehrbuch der Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten für Studirende und Aerzte. Mit 100 Figuren im Text und 12 lithographischen Tafeln. Berlin, Jul. Springer. Ref. Buchwald (Breslau).

Verfasser hat es sich, wie er in der Vorrede hervorhebt, zur Aufgabe gestellt, die gesammte klinische Diagnostik in kurzer und dabei doch erschöpfender Weise zu behandeln. Es weicht dadurch das Buch wesentlich von den ausführlichen Lehrbüchern ab, welche nur begrenzte Gebiete, wenn auch in umfassender Weise besprechen. Für den Studirenden und den praktischen Arzt bietet ein solches Buch wesentliche Vortheile, da er alles in gedrängter Kürze, und wie man hinzusetzen kann, nach dem heutigen Stande der Wissenschaft klar auseinander gesetzt findet. Auch wer die ausführlichen Werke von Niemeyer, Seitz, Gerhardt, Guttmann, v. Jacksch, Weil etc. besitzt, wird das fast 31 Bogen umfassende Buch gern zur Hand nehmen. Es gliedert der Verfasser den Stoff in drei Abtheilungen. In der ersten Abtheilung werden Methodik und Technik der Untersuchung und allgemeine Diagnostik geschildert: Allgemeine Ocularinspection, Mensuration, Palpation etc. In der zweiten Abtheilung wird die specielle Diagnostik in sachgemässer Weise abgehandelt. Die vorzüglichen Abbildungen, welche bei dem Kapitel Rhinoskopie und Laryngoskopie, sowie bei der topographischen Percussion beigegeben sind und das Verständniss wesentlich erleichtern, wollen wir besonders hervorheben. Gleich vorzüglich sind die Abbildungen, welche als mikroskopische Tafeln die Entozoen, Harnsedimente, Blut und Bacterien erkennen lehren. Dasselbe gilt für die Topographie des Nervensystems, sowie für die Elektrodiagnostik. Der zweite Abschnitt ist naturgemäss der umfassendste. Im dritten Abschnitt „Angewandte Diagnostik“ wird ein kurzes Uebersichtsbild der einzelnen Krankheiten gegeben. Zuerst werden die Infectionskrankheiten kurz skizzirt, dann die Intoxicationen, dann die Organkrankheiten. Sehr übersichtlich sind hier besonders die einzelnen Herzfehler zusammengestellt. Die Ausstattung des Buches ist eine vorzügliche. Wir wünschen demselben den verdienten Erfolg.

Carl Seitz, Grundriss der physikalischen Untersuchungsmethoden innerer Organe für Studirende. 128 S. Mit neun Holzschnitten und einer Tafel in Buntdruck. Leipzig und Wien, Franz Deuticke. Ref. B. Meyer (Berlin).

Das vorliegende Werk hat vor den gerade in den letzten Jahren erschienenen Grundrissen der Diagnostik innerer Krankheiten manchen Vorzug; trotz der Kürze bringt es in zusammenhängender Darstellung die wichtigsten Thatsachen der physikalischen Diagnostik mit grosser Genauigkeit. Mit Recht räumt der Verfasser den Methoden der Inspection und Palpation einen relativ grossen Raum ein, da gerade die Studirenden mit diesen am allerwenigsten vertraut sind. Nach einer kurzen historischen Einleitung bespricht der Verfasser die Untersuchung der intrathoracischen Organe mit Einschluss des Pulses und der Gefässe und dann etwas kürzer die Untersuchung der abdominalen Organe, indem er immer zuerst die Inspection, dann die Palpation, die Percussion und zuletzt die Auscultation behandelt. Eine Tafel in Buntdruck stellt die topographischen Verhältnisse der intrathoracischen Organe dar; die Abbildungen im Text sind nach Photogrammen aus dem Krankenmaterial der Poliklinik in München hergestellt.

IX. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 29. Juni 1893.

Vorsitzender: Herr Leyden: Schriftführer Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

Es erfolgt die Neuwahl eines Schriftführers und eines stellvertretenden Schriftführers. Zum Schriftführer an Stelle des verstorbenen Schriftführers P. Guttmann wird Herr Fürbringer, zum stellvertretenden Schriftführer für den zum stellvertretenden Vorsitzenden gewählten Herrn A. Fraenkel wird Herr Litten gewählt.

1. Herr Leyden: **Ueber Polyneuritis mercurialis.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 31, p. 733, veröffentlicht worden.)

Herr G. Lewin: Ich kann auf den vorgestellten Kranken heute noch nicht näher eingehen, weil ich erst in meinem Krankenjournal nachsehen muss, woran der Kranke gelitten, welches Präparat er erhalten und welche Dosis. Vielleicht könnte die Anamnese ergeben, das schon vor Hg-kur Nervenstörungen vorhanden waren. Auf jeden Fall ist es auffallend, dass nach so geringen Dosen, die verordnet zu sein scheinen, die Nervenkrankheit erfolgt ist. Ich habe bis jetzt über 70 000 Syphilitische mit relativ grossen Dosen Hg, namentlich Injectionen von Sublimat behandelt, selbst wiederholt behandelt, und niemals einen solchen schädlichen Einfluss auf das Nervensystem beobachtet. Der einzige von mir schon mitgetheilte Fall einer vorübergehenden Lähmung des linken Nervus ischiadicus wurde wahrscheinlich durch den abnormen Verlauf des Nerven herbeigeführt. Die Wirkung der Hg bei dem vorgestellten Kranken ist noch auffallender, wenn man die bekannten Affectionen des gewerblichen Mercurialismus in Vergleich zieht bei Arbeitern, welche 20—40 Jahre damit gearbeitet haben. Ich weise auf die gediegene Arbeit Kussmaul's „über den constitutionellen Mercuralismus 1861“ hin. Derselbe hat nicht allein eine grosse Zahl solcher Kranken — ich glaube gegen 100 — untersucht, sondern auch die Journale der Kliniken in Erlangen über frühere Kranken durchforscht und alle Sectionsergebnisse mitgetheilt. Ebenso publicirte er die Beobachtungen der Aerzte in Fürth, wo eine grosse Anzahl Quecksilberarbeiter sich befindet. Abgesehen davon, dass er die absurden Behauptungen, Hg verschulde die malignen Formen der Syphilis, exact widerlegt, analysirt er mit seiner bekannten Gewissenhaftigkeit und seinem grossen Wissen die wirklichen Einwirkungen des Hg auf das Nervensystem: Erethismus und Tremor mercurialis. Bei Personen, welche mehrere Decennien Hg inhalirten, traten bisweilen Gliederschmerzen, allgemeine Schwäche, Schwindel, Ohnmachten auf. — In einem anderen Falle folgte dem Tremor Parese der Beine, doch fehlte das Romberg'schen Symptom. In einem anderen Falle war bei einer Frau, die viele Jahre mit Hg gearbeitet, Parese eines Armes eingetreten — ob aber durch Hg? — Eine Polyneuritis ist nie beobachtet. Auffallend bei den vorgestellten Kranken ist noch seine relativ schnelle Heilung. Dass Jodkalium keineswegs ein Heilmittel des Mercurialismus sei und durch seine Verbindung mit Hg dasselbe aus dem Körper eliminire, diese oft aufgestellte Behauptung ist durch neue Untersuchungen widerlegt.

Die Geschichte der Lues zeigt, dass oft dem Hg die nachtheiligsten Folgen auf den Organismus und namentlich auf das Nervensystem imputirt worden ist. Kaum war nach dem ersten Auftreten der Lues im 15. Jahrhundert des Hg als „Nova mundi gloria“ eingeführt und gepriesen, als sich schon Feinde dieses „Venenum frigidum Galleni“ erhoben und es beschuldigten, nicht allein den Magen, die Knochen sondern auch die Nerven zu verderben, so z. B. Fr. Schellig, Vochs und später Mathias. Aehnliches geschah auch von neueren Aerzten, selbst Syphilidologen. Mein Vorgänger, v. Baerensprung, der 6 Jahre mit Hg behandelt hatte und zur vegetabilischen Cur überging, behauptete sogar, Hg heile nicht die Lues, sondern mache sie nur latent und die eintretenden Recidive nehmen dann in dem durch Hg zerrütteten Körper böse Formen an. Sie wissen, dass der sonst so talentvolle und vielfach verdiente Mann in den letzten Jahren gehirnkrank wurde. Als ich die Klinik übernahm, sah ich vielfach die bösesten Formen von Lues bei den Kranken, welche nur die vegetabilische Cur gebraucht hatten. Die vielfachen Kämpfe gegen das Hg endeten stets mit dem Siege desselben, Immer kehrte man zu demselben zurück. — Was die Frage über den Connex zwischen Lues und Tabes betrifft; so neige ich mich der Ansicht des Herrn Leyden zu, vorsichtig mit Hg vorzugehen. Der numerische anamnestische Beweis, dass die Tabotiker syphilisch gewesen, ist nicht ganz zutreffend. Ich will nur auf einen Punkt eingehen. Als Zeichen früherer Infection findet man stets angegeben: Narben am Penis, an den Labia etc. Nun hinterlassen weiche Schanker gewöhnlich Narben, nicht aber die syphilitischen Sklerosen. Erstere sind Ulcerationsprocesse, letztere Neubildungen, die durch Resorption heilen und Pigmentirungen und auch Leukoderma hinterlassen. Nur in den Fällen des Ulc. mixtum oder ulcerirenden Sklerosen können Narben folgen. Diese Erfahrungen scheinen selbst den meisten pathologischen Anatomen unbekannt zu sein — was zu grossen Irrthümern geführt hat.

Herr Remak: Bei der auch von Herrn Leyden angegebenen grossen Seltenheit der multiplen Neuritis nach Quecksilbervergiftung habe ich etwas Derartiges nicht gesehen, überhaupt nach medicamentöser Behandlung Fälle von Quecksilbervergiftung selbst nicht beobachtet, dagegen namentlich in früheren Jahren eine Reihe von Fällen von Quecksilbervergiftung bei Spiegelarbeitern gesehen, und in den letzten Jahren eine Reihe von Fällen bei Arbeitern der elektrischen Glühlampenindustrie Beim Luftleerpumpen der Glühlampen zerbrechen die Luftpumpen häufig und das Quecksilber fliesst aus. Ein Saal einer Weltfabrik, in welchem sehr viele Arbeiter beschäftigt sind, liefert ein grosses Contingent von solchen Fällen, ich bezweifle nicht, dass auch andere Collegen sie gesehen haben werden. Diese Fälle entsprechen nun nicht dem Bilde der Neuritis, sondern ganz dem Krankheitsbilde, welches Landgraf[1]) hier in dieser Gesellschaft gekennzeichnet hat, als er hier einen solchen Fall vorstellte. Die Fälle sind charakterisirt durch starken Tremor, veränderte Gemüthsstimmung, auch schlechtes Gehen durch das Zittern der Beine bei entweder normalen oder meist gesteigerten Kniephänomenen. Es ist bekannt, dass der Tremor mercurialis entweder als toxischer oder von den Franzosen sogar als hysterischer aufgefasst ist. Ich möchte mich dieser allzuweiten Ausdehnung des Krankheitsbegriffes der Hysterie nicht anschliessen; aber es lässt sich nicht verkennen, dass bei diesen Kranken wesentlich auch eine Betheiligung der Psyche eintritt, sie werden menschenscheu, auffallend erregt, von den Frauen wird namentlich das Auftreten der functionellen Anästhesieen berichtet, die man als auf hysterischer oder toxisch-hysterischer Basis beruhend auffasste. Also gerade die gewerbliche Quecksilbervergiftung hat, soviel ich weiss, bisher noch keinen Beitrag von Fällen multipler Neuritis geliefert. Namentlich war in dem Letalleschen Falle das Kniephänomen stets erhalten. Auch müssen die Anästhesieen für die Diagnose mit Vorsicht verwerthet werden, weil diese auch als toxische oder hysterische gedeutet werden können. Könnte man nicht vielleicht, wenn man einen so aussergewöhnlichen Fall, wie den vorgetragenen beschreibt, auch an eine aussergewöhnliche Ursache denken? Man muss genau bestimmen, dass das Krankheitsbild acuter Ataxie und anatomisch wahrscheinlich auch bei dem Verlust der Sehnenphänomene einer acuten peripheren Neuritis hier vorgelegen hat. Besonders der schnelle günstige Verlauf entsprach ganz demjenigen beispielsweise einer postdiphtherischen Ataxie. Wäre es nicht denkbar, dass der Kranke eine Stomatitis mercurialis gehabt hat und gelegentlich dieser eine Diphtherie übersehen wäre?

Herr Bernhardt: Ich stimme darin mit den Vorrednern überein, dass Fälle von Quecksilbervergiftung, wie der vorgestellte, ungemein selten sind. Ich selbst habe einigemale quecksilbervergiftete Nervenkranke (Glühlampenarbeiter) untersucht; aber Fälle, die dem vorgestellten ähnlich waren, habe ich nicht gesehen. Auch Herr Leyden hat ja seine Beobachtung als besonders auffallend in Bezug auf das ätiologische Moment dargestellt. Die Erscheinungen, die wir nach Quecksilbervergiftung am Nervensystem beobachten, documentiren sich durch die Muskelschwäche, den Tremor der Hände und durch Veränderungen, die die Franzosen als hysterische auffassen. Ich erwähne das Wort „hysterisch“ darum, weil auch bei dem hier vorgestellten Mann von Herrn Leyden betont wurde, dass die Sensibilitätsstörung eine höchst eigenthümliche Form angenommen hatte; es bestand Unempfindlichkeit von den Ellbogen bis zu den Fingerspitzen, von den Knieen bis zu den Zehen, während die Fusssohlen ganz frei waren. Das ist also doch etwas eigenthümliches, was eher an eine andere Ursache der Sensibilitätsstörungen, als gerade an eine hervorragende Betheiligung der peripherischen Nerven denken lässt. Es ist nicht leicht einzusehen, warum in dieser abgeschnittenen Weise die Sensibilitätsstörungen bestanden haben sollen. Auch existiren in der Litteratur Fälle von peripherischer Neuritis nach Lues, namentlich ein Fall eines Wiener Autors, der derartige neuritische Störungen als halbseitige beobachtet hat. Ausserdem sind von Goldflam und auch von mir Fälle peripherischer Facialislähmung bei recenter Lues beobachtet worden. Dass also peripherische Nervenaffectionen bei Leuten, die Lues hatten, auftreten können, muss man doch annehmen. Letulle hat diese periaxialen Veränderungen als pathologisch-anatomisch besonders wichtig hingestellt; ich erinnere hierbei daran, dass bei derjenigen Erkrankung das Centralnervensystems, bei der das Zittern eine hervorragende Rolle spielt, der Sklerose en plaques, die Axencylinder ebenfalls intact bleiben, während die Markscheiden degeneriren.

---

[1]) Sitzung des Vereins für innere Medicin am 6. Februar 1888. Verhandlungen VII. 1887—1888 p. 320.

Sitzung am 3. Juli 1893.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Leyden: **Ueber Endocarditis gonorrhoica** (mit Demonstration). (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 38, p. 909, veröffentlicht.)

Discussion. Herr Casper: Wenn ich zu der hochinteressanten Demonstration einige Bemerkungen machen darf, so geschieht es einmal, weil eine gewisse Methode der Züchtung von Gonococcen vielleicht weniger bekannt ist, als sie es verdient. Es ist die Pfeiffer'sche Methode, die vor kurzem von Dr. Abel in Greifswald, Assistenten von Professor Löffler, für Gonococcen angewendet wurde, die ausserordentlich einfach ist und daher das so schwere Studium erleichtert, eine Methode, Agar mit menschlichem Blut zu bestreichen. Es wird menschliches Blut auf erstarrtem Agar ausgerieben. Ueberträgt man auf so bereitete Platten Gonococcen, so kann man Reinculturen derselben erhalten; Aussehen, Wachsthum und Tinctionsverhältnisse etc. liessen Abel bestimmt glauben, dass er Reinculturen von Gonococcen habe. Es ist aber bisher noch nicht gelungen, durch Impfung den Nachweis zu führen, dass es sich in diesen Fällen wirklich um Gonococcen gehandelt hat, eine Arbeit, mit der ich gegenwärtig beschäftigt bin. Sodann wollte ich darauf aufmerksam machen, dass die Gonococcenfrage noch immer eine sehr schwierige ist. Wir sprechen am besten die Gonococcen als einen Diplococcus an.

Die mikroskopischen Merkmale für die Diplococcen der Gonorrhoe, die wir am lebenden Menschen finden, sind nur in dem einen Moment significant, dass sie in der Zelle um die Kerne herum gefunden werden. Doch auch dies Moment wird bestritten. Da von Bumm, Steinschneider u. a. in der gonorrhoischen Urethra eine grössere Anzahl von Diplococcen gefunden sind, die unter dem Mikroskop gar nicht vom Gonococcus zu unterscheiden sind, da auch in einer absolut reinen, gesunden Harnröhre eines Kindes mehrfach Diplococcen gefunden worden, so herrscht noch Uneinigkeit über die Frage, was mikroskopisch betrachtet Gonococcus und was Diplococcus ist und wie sie sich unterscheiden. Ich habe eine Reincultur eines Diplococcus Urethra, der unter dem Mikroskop absolut nicht zu unterscheiden ist von den bei der Gonorrhoe gefundenen; er entstammt von einem gesunden Kinde, in dessen Urethra noch nie ein Instrument eingeführt worden ist. Dann habe ich vor acht Tagen bei einem frischen Gonorrhoefall, der noch nicht behandelt ist und noch nie Injectionen bekommen hat, von dem Eiter derselben unter allen denkbaren Cautelen Culturen angelegt. Am nächsten Tage war auf dem Abel'schen Blut-Agar bei 37 Grad eine deutliche Cultur gewachsen, die das Mikroskop als Diplococcen erkennen liess. Ich glaubte schon den Gonococcus gefunden zu haben; aber es zeigte sich, dass die Culturen auch auf Bouillon und den übrigen gewöhnlichen Nährboden gedeihen, ein Beweis, dass es sich nicht um den typischen Gonococcus handelte, der hierauf nicht wächst. Die verschiedenen, dem Gonococcus ähnlich sehenden Diplococcen machen also die Frage, in mikroskopischer Beziehung wenigstens, schwierig. Hoffentlich gelingt es durch das Verfahren von Abel, mit dessen Prüfung ich beschäftigt bin, das Studium der Gonococcen zu erleichtern. Jedenfalls ist ein Fall, wie der vom Herrn Vorsitzenden vorgetragene, von ausserordentlichem Interesse; er wird dazu beitragen, die Geringschätzung über eine so wichtige Krankheit, wie sie die Gonorrhoe ist, immer mehr schwinden zu lassen.

Herr G. Lewin: Ueber die pathogene Bedeutung des Gonococcus sind die Acten noch keineswegs geschlossen. Dasselbe gilt von den angestellten Impfungen. Wenn Werthheim durch Injectionen in die Urethra einen Ausfluss hervorgerufen hat, so ist nicht jeder Ausfluss Gonorrhoe. Man hat, um das Wesen derselben zu ergründen, schon früher Injectionen z. B. von Ammoniaklösungen gemacht und dadurch Ausflüsse erzeugt, sich aber gehütet, diese als Gonorrhoe zu bezeichnen. Was die Gonitis gonorrhoica betrifft, so habe ich in der Gelenkflüssigkeit Gonococcen nie auffinden können, ebenso wenig gelang es vielen anderen Autoren. Aehnlich war dies der Fall beim Blasenkatarrh und in Fällen, wo eine Nephritis mit der Gonorrhoe im innigsten Zusammenhang stand. Vielfache Bedenken über die Bedeutung des Gonococcus wurden auch hervorgehoben sowohl bei der Discussion der Vorsichtsmaassregeln gegen die Prostitution in der Berliner medicinischen Gesellschaft als auch in der zu demselben Zwecke gewählten Commission, in der Virchow präsidirte und ich Mitglied war. — Von Bedeutung scheint nur der Fall Niede's zu sein, in welchem sich bei einem in unzerrissenen Eihäuten geborenen Kinde eine Conjunitivitis blennorrhagica mit Gonococcen vorfand. Vater und Mutter waren frei von Gonorrhoe. Ich halte eine Skepsis für sehr geboten, damit man nicht zu weit gehe und alle nach einem Tripper auftretenden Krankheiten mit dem Gonococcus in causalen Connex bringt. So geht man jetzt viel zu weit, die grössere Anzahl der bei Frauen auftretenden Krankheiten auf Infection durch ihre Männer zurückzuführen, welche irgend einmal Gonorrhoe gehabt haben. Meine Erfahrungen, die doch ziemlich umfangreich sind, weisen darauf hin, dass Uebertreibungen vorliegen. Es ist ein Glück, dass die Ansichten über den Gonococcus keinen besonderen therapeutischen Werth haben. Da die Anhänger der pathogenen Bedeutung des Gonococcus zugeben, dass solche nicht selten vorhanden sind, ohne dass man sie auffinden kann, so muss man solche gonococcenfreien Ausflüsse ebenso behandeln, wie diejenigen, in welchem der Parasit nachgewiesen ist. Die Therapie kann meist von ihm kaum beeinflusst werden. Ich kann nicht näher auf diese wichtige Frage eingehen, Zeit und Gelegenheit sind wohl hier nicht vorhanden.

Herr Fürbringer: Ich fühle mich gedrungen, mit einer kurzen Bemerkung für die durch die beiden Vorredner etwas bedrängte praktisch-diagnostische Bedeutung des Gonococcus einzutreten, und finde den Grund hierfür in einer zwölfjährigen fast täglichen Beschäftigung mit diesem Parasiten. Dabei bin ich zu dem Schluss gelangt, dass es sich mit dem Gonococcus ganz ähnlich verhält, wie mit dem Tuberkelbacillus. Diesen finden wir bei vielen Tuberculösen auch nicht. Wird man aber darum seine diagnostische Bedeutung anzweifeln? Wir haben auch Bacillen, die unter Umständen mit den Tuberkelbacillen verwechselt werden können, so die Smegmabacillen; aber diese Verwechselungen sind so eminent selten und bedingen so eigenartige Verhältnisse, dass die praktisch-diagnostische Bedeutung wenig alterirt wird.

Herr Krönig: Bezüglich der von Herrn Fürbringer soeben angeführten Smegmabacillen möchte ich erwidern, dass man nach meinen Erfahrungen doch wohl meist die Differentialdiagnose zwischen Tuberkelbacillen und Smegmabacillen wird stellen können. Behandelt man nämlich die Präparate mit Alkohol und Aether, dann wird die Smegmahülle aufgelöst, und damit schwindet auch die Färbung.

Herr Casper: Herr Fürbringer hat mich missverstanden, wenn er meine Anschauungen mit denen des Herrn Lewin identificirt. Ich wollte gerade gegen das von Herrn Lewin Gesagte sprechen und unterliess es nur, um hier keine Gonococcendebatte hervorzurufen. Ich stimme ihm nur in so weit zu, dass es schwierig ist, aus mikroskopischen Bildern klar darüber zu werden, was Gonococcus ist und was nicht; aber ich bin durchaus kein Leugner des Diplococcus Gonorrhoeae, im Gegentheil war ich der Meinung, dass die Aeusserungen des Herrn Lewin nicht unwidersprochen bleiben dürfen, wenn er meinte, dass diese Frage praktisch von keiner Wichtigkeit ist. Aus meinen Bemerkungen war nur zu folgern, wie schwierig die Verhältnisse für die Beurtheilung des in Rede stehenden Punktes sind. Die von Herrn Lewin gemachten Einwände erledigen sich leicht: Dass in der Blase sich keine Gonococcen finden, ist natürlich, da der Urin sauer ist, und die Gonococcen darin zu grunde gehen. Dass die Impfversuche exacter Forscher wie die von Wertheim, Bockart und Bumm einfach für nichtig erklärt werden, kann man nicht zugeben. Die Einführung der Platinöse in die Urethra macht keine Gonorrhoe, denn andernfalls müsste jeder instrumentell Behandelte Gonorrhoe bekommen.

Herr G. Lewin: Der einzig sichere Befund wäre eine Impfung in Generationen, welche auch eine definitive Entscheidung in der Frage der Dualität der Geschwüre herbeigeführt hat. Von dem Secret eines durch Injection von Gonococcenflüssigkeit erkrankten Mannes müsste ein zweiter und dritter geimpft werden — ein Experiment was nicht angeht.

Herr Robert Kutner: Gestatten Sie mir, zu bemerken, dass Petit und Wassermann einerseits und Lustgarten und Mannaberg andererseits, die man wohl als die trefflichsten Kenner der Urethralbacterien betrachten darf, meines Wissens an keiner Stelle die Möglichkeit, echte Gonococcen von anderen Diplococcen zu unterscheiden, bestreiten.

Herr Leyden (Schlusswort): Die Discussion ist etwas weiter gegangen, als ich beabsichtigte. Es ist hier nicht möglich, principielle Fragen zum Austrag zu bringen, und die Einwürfe, die von Herrn Lewin und anderen vorgebracht sind, sind principielle, die die ganze Bedeutuung der Bacteriologie betreffen. Das kann man nicht so schnell erledigen. Ich für meinen Theil stehe auf dem Standpunkte, dass ich den Gonococcus (Neisser's) als den Erreger der Gonorrhoe anerkenne, und ich halte es für nicht zweifelhaft, dass man auch auf dem Endocardium ihn wiedererkennt. Wenn Herr Lewin die Form nicht ganz anerkennt, so habe ich dazu zu bemerken, dass die Formen der Mikrococcen keineswegs so fixirte sind, dass man sie nach der Photographie unbedingt wiedererkennen muss. In den Veröffentlichungen von Bumm und Wertheim ist ausdrücklich hervorgehoben, dass die Formen nicht immer völlig übereinstimmen, nur der Charakter der Diplocococcen ist constant, die Grösse kann wechseln. Nach meiner Ueberzeugung ist nach den jetzigen bacteriologischen Grundsätzen ein gerechter Zweifel nicht möglich; aber weiter kann ich natürlich in der Beweisführung nicht gehen.

2. Herr Mendelsohn: **Ueber die Zerlegbarkeit der Nitrite durch Hydrocylamin.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 41, p. 995, erfolgt.)

Sitzung am 10. Juli 1893.

Vorsitzender: Herr **Leyden**; Schriftführer: Herr **Jastrowitz**.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird vorgelesen und angenommen.

1. Herr **Kroenig**: Demonstration von **Apparaten zu klinisch-mikroskopischen Zwecken.**[1])

2. Herr **Lohnstein**: **Zur Diagnostik der Urethritis posterior.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Herr **Robert Kutner**: M. H.! Es haben sich bezüglich des Verhaltens des Compressor urethrae (des sogenannten Sphincter externus) zwei Parteien gebildet, von denen die eine, in Verfolg der Guyon'schen Lehre, den genannten Muskel als Scheidewand der Pars anterior und Pars posterior urethrae ansieht, und gleichzeitig den Sphincter internus (vesicae) als einen nur schwächlichen Muskel betrachtet; die andere hält den Sphincter externus für keine Trennungsschicht beider Harnröhrentheile, misst dagegen dem Sphincter internus eine starke Activität bei. Anhänger der ersteren Lehre — und zu ihnen scheint auch der Herr Vortragende zu gehören — müssen naturgemäss diejenigen, die Pars anterior betreffenden diagnostischen Methoden abfällig beurtheilen, die darin bestehen, dass man versucht, die Pars anterior durch Irrigation von eventuellen Fasern zu befreien, um aus den dann noch beim Uriniren eventuell zutage kommenden Flocken und dergl. eine Erkrankung des hinteren Theiles der Urethra zu schliessen. Ich glaube, beiden Richtungen darf man weder ganz Recht, noch ganz Unrecht geben; ich meine nämlich, dass sich das Verhalten beider Muskeln, insbesondere das des vielumstrittenen Sphincter externus nicht anatomisch, sondern nur physiologisch deuten lässt. Nach meiner Ansicht verharrt der Sphincter externus, wenn ihn kein Reiz trifft, — also im ruhenden Zustande — in uncontrahirtem Zustande und bildet keinerlei Scheidewand. Anders, wenn ihn ein solcher erregt — sei es der andrängende Urin von hinten her, sei es die Sonde oder der von vorne her hineingespritzte Wasserstrahl! Dann contrahirt er sich; ich glaube, man kann bezüglich des Sphincter externus die beiden Sätze formuliren: 1) Es steht seine momentane Kraft (Verschlussfähigkeit durch Contraction) in direktem Verhältniss zur Intensität des einwirkenden Reizes und 2) es steht die Dauer der Contractionsfähigkeit im umgekehrten Verhältniss zur Stärke der Contraction. Also eine physiologische Scheidewand nur stellt der Sphincter externus dar. — Führt man — um das eben Gesagte am Beispiel zu erläutern — eine Bougie mit einiger Kraft ein, so contrahirt sich fast ausnahmslos der Sphincter externus sehr energisch und bietet einen enormen Widerstand (führt man das Instrument zart ein, so kommt es meisthin zu gar keiner oder zu einer nur ganz geringen und flüchtigen Sphinctercontraction); halten wir nun die Bougie ganz ruhig, so dass sie nur mit einem geradezu verschwindenden Druck wirken kann, dann giebt der Sphincter sehr bald nach; je stärker die Contraction war, desto eher giebt er nach, weil er eben von Haus aus kein Muskel ist, der lange contrahirt bleibt, sofern nicht neue Reize auf ihn einwirken. In unserem Beispiel wäre dies der Fall, wenn man, statt das Instrument in relativer Ruhelage zu belassen, weiter andrängt: ein Fehler, der beim Bougiren so häufig von Ungeübten begangen wird. Dann freilich kann der Sphincter zu einem sehr hartnäckigen und fast unüberwindlichen Gegner werden. — Ebenso nun liegen die Verhältnisse bei der Harnröhrenirrigation. — Lässt man in die Urethra unter sanftem continuirlichen Druck das Wasser einströmen, so giebt der Sphincter willig nach, und das Wasser geht in die Blase: eine Beobachtung, die zu der als „Blasenausspülung ohne Katheter“ bekannten Methode geführt hat; lässt man dagegen das Wasser unter starkem und kurz unterbrochenen Druck plötzlich eindringen, dann contrahirt sich der Sphincter fest, die Pars anterior wird seitlich ausgedehnt, und das Wasser stürzt nach aussen. Die Technik also bedeutet hier Alles! Verfährt man jedoch in der eben geschilderten Weise, so glaube ich, leistet die einfache Irrigation der Urethra anterior nach jeder Richtung hin Befriedigendes. (Beiläufig erwähne ich jene Methode, die eine Modification der einfachen Irrigationsmethode darstellt; man irrigirt mit Methylenblaulösung die Pars anterior, finden sich nun im Harn noch ungefärbte Fäden, so entstammen sie der Pars posterior.)

So rückhaltslos ich also den Scharfsinn der Lohenstein'schen Modification anerkenne, meine ich dennoch, mich dahin entscheiden zu müssen, dass man für die Praxis mit der üblichen einfachen Irrigation vollkommen ausreicht, sofern man das bezüglich der Irrigationstechnik soeben Ausgeführte stets exact innehält und beachtet, — wenn man nicht schon, wie es meisthin in praxi der Fall, allein mit der Ausführung der Zweigläserprobe am Tage resp. morgens (eventuell nach künstlicher Reizung durch entsprechende Speisen und Getränke) auskommt.

Endlich möchte ich bemerken, dass eine chronische Urethritis posterior (ohne Cystitis) mit trübem Harn, von der der Herr Vortragende sprach, doch eine ausserordentliche Seltenheit ist, die für die Praxis kaum inbetracht kommt. [Um chronische Urethritis posterior aber kann es sich hier doch nur handeln, denn eine acute Urethritis posterior ist infolge der klinischen Begleiterscheinungen wohl kaum zu verkennen resp. zu verwechseln.] Mir ist nur ein Fall von chronischer Urethritis posterior bisher begegnet, wo bei gesunder Urethra anterior und cystoskopisch nachweisbarer Intactheit der Blase der ganze Harn durch abnorm starke Secretproduction des erkrankten Theiles getrübt wurde. Das Gewöhnliche ist doch Flockengehalt — auch der zweiten Urinportion bei klarem Harn. Wo aber einmal bei Urethritis posterior trüber Harn ist, da liegt die differentialdiagnostische Schwierigkeit vor allen Dingen in dem Entscheide, ob neben der Urethritis posterior auch noch Cystitis resp. Erkrankungen der höheren Harnwege bestehen; diese Frage lässt sich dann lediglich cystoskopisch entscheiden. — Ueberhaupt ist die Endoskopie, indem man urethro-endoskopisch die Gesundheit der Pars anterior und die Erkrankung der Pars posterior, cystoskopisch aber (falls nothwendig) die Intactheit der Blase nachweist, bei diagnostisch sehr schwierigen Fällen wohl die ausschlaggebendste Methode.

Herr **Mankiewicz**: Ich glaube, es wird zu viel Gewicht auf die Diagnose vom Harn aus gelegt und dabei ganz die klinische Untersuchung des Patienten vernachlässigt. In vielen Fällen, wo der Befund des Harns im Stich lässt, kann die Anamnese, das Vorhandensein einer Obstipation, von ziehenden Schmerzen am Damm, von Schmerzen beim Harnlassen ein sicheres Zeichen für das Bestehen der Urethritis posterior geben. Ferner ist die Methode von Jadassohn, die Harnröhre auszuspülen, doch nicht unbedenklich. Es kann nämlich vorkommen, dass man auf diese Weise aus der Urethra anterior Secret in die Urethra posterior hineinspült und so künstlich eine Urethritis posterior hervorruft, in dem Bestreben, das etwaige Vorhandensein einer solchen festzustellen.

Herr **Lohnstein** (Schlusswort): Das von Herrn Kutner angezogene diagnostische Verfahren hat Kromayer angegeben. Derselbe injicirt in die Pars anterior Pyoctaninlösung und lässt nach einigen Augenblicken die Patienten uriniren. Enthält dann die erste Portion nur blaue Fäden, so ist nach Kromayer Urethritis posterior auszuschliessen; sind blaue und weisse Fäden nachweisbar, so besteht gleichzeitig Urethritis posterior. Die Methode ist deshalb nicht immer sicher, weil auch hier im concreten Falle nicht das Uebertreten von Pyoctanin in die Pars posterior ausgeschlossen werden kann. Aus dem Fehlen ungefärbter Fäden lässt sich daher auch bei dieser Methode nicht mit Sicherheit Urethritis posterior ausschliessen. — Die Frage, ob Urethritis posterior oder auch gleichzeitig Urethrocystitis besteht, ist nach ganz anderen Gesichtspunkten zu entscheiden und tangirt jedenfalls nicht die Frage der Resistenzfähigkeit des Sphincter. — Die von Herrn Mankiewicz geäusserte Besorgniss, dass derartige diagnostische Methoden geeignet sind, Complicationen hervorzurufen, kann ich als gegenstandslos zurückweisen, wenn nur unter aseptischen Cautelen manipulirt wird. Ich selbst habe unter meinen 94 Fällen niemals das Hinzutreten irgend welcher Complication beobachtet.

X. 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Nürnberg, 11. bis 15. September 1893.

Abtheilung für Neurologie und Psychiatrie.

1. Herr **Uhthoff** (Marburg): **Beiträge zu den Sehstörungen bei Hirnsyphilis.** Die Untersuchungen des Vortragenden beziehen sich auf eine Reihe von 100 Fällen, meist aus der Charité und Dalldorf, aus gemeinschaftlicher Arbeit mit Oppenheim, Siemerling u. a. Von ophthalmoskopischen Erscheinungen wurde Stauungspapille 14 mal, Neuritis optica 12 mal, einfache atrophische Verfärbung der Papillen 14 mal, sonstige ophalmoskopische Befunde 8 mal, negativer Befund 52 mal erhoben; von diesen letzteren haben aber noch eine Reihe von Sehstörungen und anatomische Veränderungen im Verlauf des optischen Leitungsapparates bestanden. Sodann wurden die Gesichtsfeldanomalien namentlich auch in differential-diagnostischer Hinsicht anderen Sehstörungen (progressiver Atrophie, multipler Sklerose, retrobulbäre Neuritis etc.) gegenüber besprochen. Alsdann erfolgte eine Besprechung der Pupillarerscheinungen bei Hirnsyphilis, der typischen reflectorischen Pupillenstarre, der Ophthalmoplegia interna, der hemianopischen Pupillenstarre, der sogen. paradoxen Reaction und des Hippus.

Herr **Bruns** (Hannover) hat bei einer früher luetischen Frau Hemiopia inferior beobachtet. Sonstige nervöse Symptome bestanden nicht, wahrscheinlich aber Aortenaneurysma.

Herr **Stein** (Nürnberg) hat bei einem luetischen Manne an den völlig lichtstarren, ungleich weiten Pupillen Hippus beobachtet. Derselbe steht jetzt im ersten Stadium der Paralyse.

Herr **Mendel** (Berlin) verfügt über einen Fall bei einem älteren luetischen Manne, bei dem zuerst rechts- dann linksseitige Hemianopsie aufgetreten war. Die Autopsie ergab in beiden Thalami optici an symmetrischen Stellen (Pulvinar) gummöse Tumoren.

Herr **Uhthoff** hält die Hemianopsia inferior für bedingt durch Stammerkrankung der Optici. In Bezug auf den Mendel'schen Fall dürften doppelseitige Hemisphärenerkrankungen häufiger den Grund für doppelseitige Hemianopsie bilden als basale Tractuserkrankung mit Fortschreiten auf das Chiasma.

2. Herr **Eulenburg** (Berlin): **Ueber Erythromelalgie.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

3. Herr **Strümpell** (Erlangen): **Ueber hereditäre Systemerkrankungen.** Es giebt zwei Ursachen, die Systemerkrankungen bewirken. Erstens chemische Stoffe, denen die Eigenschaft innewohnt, ihre toxikologische Affinität nur bestimmten Systemen gegenüber zu entfalten. Als bestes Beispiel einer solchen toxischen Systemerkrankung ist die Bleilähmung zu nennen. Die zweite Gruppe von Systemerkrankungen dagegen verdankt ihre Entstehung keinen von aussen kommenden Schädlichkeiten. Ihr Entstehen ist vielmehr offenbar durch bestimmte von Hause aus, d. h. congenital gegebene besondere Verhältnisse der Körperbeschaffenheit begründet, d. h. präciser ausgedrückt, durch eine von vornherein abnorme, widerstandsschwache Organisation gewisser nervöser Systeme, durch welche letztere zu einem frühzeitigen Untergang von Hause aus disponirt sind. Worin die letzten Ursachen dieser abnormen congenitalen Veranlagung zu suchen sind, darüber wissen wir nichts. Nur die Thatsache als solche steht fest, und zwar wird sie am besten durch die klinische Beobachtung des familiären und hereditären Auftretens dieser Systemerkrankungen be-

---

[1]) Das revidirte Stenogramm ist verspätet eingelaufen. Wir werden den Vortrag des Herrn Kroenig in einer der folgenden Nummern bringen.

wiesen. Was die einzelnen Formen dieser hereditären Systemerkrankungen anlangt, so sind es vor allem die primären systematischen Degenerationen der Pyramidenbahnen (im weitesten Sinne), die hereditär oder familiär auftreten. Die umfassendste Form einer solchen stellt die amyotrophische Lateralsklerose dar. Ob diese hereditär in obigem Sinne ist, kann nicht sicher behauptet werden, immerhin spricht dafür eine Beobachtung des Vortragenden, zwei Schwestern von ca. zehn und zwölf Jahren betreffend, von denen die eine an ausgesprochener, die andere an beginnender amyotrophischer Lateralsklerose litt. Auch die verwandte reine Bulbärparalyse ist neuerdings wiederholt bei Kindern beobachtet worden. Vortragender hat ferner jüngst eine Beobachtung von echter spinaler Muskelatrophie der Arme und des Rumpfes ohne Betheiligung der Beine gemacht, wo die Autopsie stärksten Schwund der Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Rückenmarkes ergab, bei einem Manne, dessen Mutter ebenfalls an progressiver Muskelatrophie gelitten hatte! (Referent möchte hierbei nicht verfehlen, auf die sehr interessanten Beobachtungen von Hoffmann hinzuweisen.) Von der reinen Lateralsklerose hat Vortragender schon früher die Krankengeschichte zweier Brüder veröffentlicht, von denen der eine zur Section kam und sich eine primäre Degeneration in den Pyramidensträngen neben geringen Veränderungen in den Goll'schen Strängen fanden. Eine neue Beobachtung betrifft einen Mann, der seit 30 Jahren an langsam progressiver Spinalparalyse leidet. Vater, dessen zwei Brüder und der Grossvater haben an derselben Krankheit gelitten. Aehnliche Beobachtungen hat Bernhardt gemacht, und Vortragender glaubt sich daher berechtigt zur Aufstellung einer besonderen „hereditären spastischen Spinalparalyse“. In Bezug auf die Dystrophieen will Vortragender, ohne auf die neurotische Muskelatrophie und echte Dystrophie näher einzugehen, nur betonen, dass die Scheidung einzelner Formen nicht zu weit getrieben werden darf, da zwischen der rein myopathischen und den spinalen Formen der progressiven Muskelatrophie keine grundsätzliche Scheidung besteht. Auch das vereinzelte Vorkommen sonst hereditärer Formen, wie z. B. von hereditärer Ataxie, kann nicht gegen die Zurechnung dieser Fälle unter dem obigen Gesichtspunkt geltend gemacht werden, da z. B. gerade die hereditäre Ataxie oft vereinzelt in Familien vorkommt, wie Vortragender in jüngster Zeit viermal beobachtet hat. Ebenso wichtig als die Unterscheidung einzelner klinischer Formen ist eben ihre Zusammenfassung unter einem höheren gemeinschaftlichen Gesichtspunkt.

Herr Mendel (Berlin) betont, dass auch nicht systematische Erkrankungen familiär vorkommen, besonders die multiple Sklerose. Als hereditäres Moment ist ferner die congenitale Syphilis nicht ausser Acht zu lassen.

Herr Bruns (Hannover) zeigt Präparate von einem Fall bei einem vierjährigen Knaben, den er ursprünglich als multiple Sklerose auffassen musste, den die Section aber als Little'sche Krankheit (angeborene spastische Gliederstarre) erwies. Herr Bruns betont ferner, dass die Diagnose multipler Sklerosen im Kindesalter bisher noch in keinem einzigen Falle durch die Section erwiesen worden ist.

3. Herr v. Monakow (Zürich): **Zur Lehre von den secundären Degenerationen im Gehirn.** Vortragender bespricht unter Zugrundelegung des anatomischen Operationserfolges nach Abtragung einer ganzen Grosshirnhemisphäre beim Hunde die verschiedenen Formen danach auftretender Degenerationen. Es können sich entwickeln: 1) Totale secundäre Degeneration der Faser. 2) Totale secundäre Degeneration der Ganglienzelle. 3) Secundäre Degeneration der Grundsubstanz (Endbäumchen). 4) Einfache secundäre Atrophie der Faser. 5) Einfache secundäre Atrophie der Ganglienzelle. Das Zeitmoment, die feinere Art der Verknüpfung der durch Läsion unterbrochenen Fasern mit der grauen Substanz resp. das Vorhandensein sogenannter Collateralen sind für die Bildung der speciellen Entartungsform von grosser Bedeutung. Jedenfalls beschränken sich die secundären Veränderungen nicht auf das durch die Läsion unterbrochene Neuron, welches namentlich centrifugal (aber auch centripetal) entartet, sondern dehnen sich unter gewissen Umständen auch auf andere an das durchtrennte sich direkt anschliessende und von diesem abhängige Neurone aus (Atrophie zweiter Ordnung). Das Verhalten, speciell des Bindearmes, einzelner Theile der Schleife etc., die nach Abtragung einer Hemisphäre das Bild einfacher Atrophie (ohne Structurveränderung) zeigen, während die ganze innere Kapsel der operirten Seite völlig degenerirt und nicht eine einzige markhaltige Nervenfaser behält, dieses Verhalten spricht mit Nothwendigkeit für ein allmähliches Uebergreifen secundärer Veränderungen über das primär lädirte Neuron hinaus. Die verschiedenen dabei in Frage kommenden Möglichkeiten werden durch ein Schema erklärt und die verschiedenen dabei vorkommenden Formen der secundären Entartung an sehr schönen mikroskopischen Schnitten vom Gehirn des Menschen und des Hundes demonstrirt.

Herr Strümpell: Die Uebertragung secundärer Atrophieen auch auf andere Neuronen scheint besonders auch bei der „cerebralen“ Muskelatrophie sehr deutlich hervorzutreten. Bei Heerden in der inneren Kapsel treten ja bekanntlich nicht selten Muskelatrophieen auf.

5. Herr Anton (Innsbruck): **Ueber die Betheiligung basaler Gehirnganglien bei Bewegungsstörungen, insbesondere bei der Chorea.** Bei einem Fall von allgemeiner Chorea bei einem neunjährigen Knaben, die nach Scarlatina im neunten Monat aufgetreten und unverändert fortbestanden hatte — der Knabe erlag einer zweiten Scarlatina — fand Vortragender symmetrisch in beiden Linsenkernen in deren äusserstem Gliede weissliche Narben, von klumpigen Zerfallresten durchbrochen, die Vortragender als Reste längst abgelaufener Erweichungen (vielleicht durch Infarct infolge Thrombose der zugehörigen Venen) auffasst. Relativ zahlreiche, wohlerhaltene Nervenfasern ziehen durch die Narben hindurch. Bei einem anderen Falle (hallucinatorische Verworrenheit, Tod an Oesophaguscarcinom) hat Vortragender eine auffallende Reduction aller spontanen Bewegungen wie der automatischen Mitbewegungen auf der linken Körperhälfte beobachtet, ohne dass irgend eine Muskellähmung daselbst vorhanden gewesen wäre. Bei der Autopsie fand sich ausser einer totalen Erweichung des Cuneus, dass die hinteren zwei Drittel des Thal. opticus und die Gangl. genicul. externum und internum in eine Lücke verwandelt waren. In beiden Fällen waren die motorischen Bahnen intact gewesen. Indem Verfasser im ersten Falle die symmetrischen Heerde im Linsenkern mit der Chorea, im zweiten die Reduction der Bewegungen mit der Thalamusläsion in innigen causalen Bezug bringt, erblickt er in beiden Ganglien (Linsenkern und Thalamus) ein grosses Reflexfeld, und in dem ungestörten Zusammenwirken der beiden Ganglien einen Mechanismus für die richtige Hemmung und Ausführung von Bewegungen einerseits, für ihre richtige Anregung andererseits. Verfasser will aber die Chorea durchaus nicht als immer von Linsenkernläsionen abhängig hinstellen, um so weniger, als der obige Mechanismus überall da zerstört werden kann, wo er durch graue Substanz mit der motorischen Bahn zusammenhängt. — Die anatomischen Verhältnisse beider Fälle wurden an sehr schönen Schnitten mittels Skioptikon demonstrirt.

Herr Edinger (Frankfurt a. M.) hält wegen der vielen gut erhaltenen Nervenfasern die weissen Flecke in den Linsenkernen nicht für Narben, sondern für congenitale Defecte.

6. Herr Mendel (Berlin): **Ueber Epilepsia tarda.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Herr Eulenburg (Berlin) macht als ätiologischen Factor der Epilepsia tarda auf den Coitus reservatus aufmerksam. Er hat in einem Falle von Epilepsia tarda nach Regelung der sexuellen Verhältnisse die Anfälle wegbleiben sehen.

Herr Mendel (Berlin) betont, dass auch normaler Coitus Ursache der Epilepsie werden kann.

7. Herr Sommer (Würzburg): **Anatomischer Befund bei einer in allgemeinem Spasmus, klonischen Zuckungen und Incoordination sich äussernden Nervenkrankheit suigeneris.** Ein Mädchen von 25 Jahren, dessen Vater 20 Jahre lang an der gleichen Krankheit gelitten hatte, zeigte seit seinem 16. Lebensjahre obigen Symptomencomplex. Allgemeinen Spasmus der Extremitätenmuskulatur, an Rumpf und Hals, ohne Paralysen, dabei starkes Schlottern der Glieder und des Kopfes. Strecker und Beuger gleichmässig betheiligt, Sphincteren intact, keine Atrophieen, elektrische Reaction normal, Kniephänomene sehr gesteigert, paraphasische Sprachstörung durch Betheiligung des Hypoglossus und der Lippenmuskulatur, grimassirende, stereotyp wiederkehrende, incoordinirte Bewegungen im oberen Facialisgebiet, Pupillen normal, Sensibilität desgleichen. Spastische Gehstörung, die ebenso wie die Sprachstörung durch Uebung bedeutend gebessert wurde. Von anderer Seite war der Fall als Hysterie aufgefasst worden. Neigung zu Hämophilie. Die Section ergab eine Combination von systematischer und nicht systematischer Erkrankung im Rückenmark. Zuerst eine nicht systematische, verschieden weit in das Innere, dringende Randdegeneration der Vorder- und Seitenstränge vom mittleren Lenden- bis in's Halsmark, Hinterstränge völlig frei. In der Mitte des Brustmarkes Degeneration der Goll'schen Stränge. Pia stark verdickt. Eine Vergleichung der klinischen Symptome und des anatomischen Befundes konnte der Kürze der Zeit wegen nicht gegeben werden.

8. Herr Mies (Köln a. Rh.): **Ueber das Gewicht des Rückenmarks.** Im Verhältniss zu den bei der Geburt erlangten Gewichten hat das ausgewachsene Rückenmark des Menschen, des Hundes, der Katze, des Kaninchens viel mehr an Masse zugenommen als das Gehirn, weil das Rückenmark sein Gewicht schneller vermehrt und sein Wachsthum später beendet. Wegen dieser ungleichen Gewichtszunahme kommt mit fortschreitendem Alter immer weniger Gehirn auf die gleiche Menge z. B. 1 g Rückenmark. Die Zahl, welche diese Beziehungen ausdrückt, erhebt den Menschen weit über die genannten Thiere. Die Verhältnisszahl zwischen dem Gewichte des Rückenmarks und des Körpers ändert sich während des Wachsthums, indem sie sich hauptsächlich nach der Schwere des Körpers richtet, dessen Schwankungen das Rückenmark nur in sehr geringem Grade mitmacht. Auf den gleichen Gewichtstheil Rückenmark kommt um so weniger Körperlänge, je älter der heranwachsende Mensch und das in der Entwickelung begriffene Thier wird.

Herr v. Monakow (Zürich) hält es mit Rücksicht auf das antagonistische Verhalten in der Thierreihe des Rückenmarks, Mittel-, Hinter- und Nachhirns einer-, des Zwischen- und Grosshirns andererseits für empfehlenswerth, in Zukunft die Gewichtsverhältnisse dieser beiden Gruppen der Hirntheile mit einander zu vergleichen.

9. Herr Stein (Nürnberg): a) **Zur Behandlung der Epilepsie.** Vortragender hat unmittelbar nach dem Bekanntwerden der Flechsig'schen Modification der Epilepsiebehandlung in sechs Fällen dieselbe angewendet. Davon scheiden drei Fälle aus, weil in jüngster Zeit keine Nachrichten mehr von ihnen zu erhalten waren. In zwei Fällen, Frauen von 35 und 26 Jahren, sind seit Anfang Juli die Anfälle völlig weggeblieben. Im sechsten Falle, ein Knabe von zwölf Jahren, mit sehr schweren und gehäuften nächtlichen Anfällen, traten nach vierwöchentlicher Pause die Anfälle wieder gleich schwer und gleich häufig wie früher auf. Vortragender hat dabei aber beobachtet, dass der Knabe grosse Bromdosen viel besser vertrug als früher, wo stets sehr bald schwere Symptome von Bromismus eintraten. Vortragender empfiehlt deshalb, bei Kindern immer einen Versuch mit der Opiumvorbehandlung zu machen, und eventuell den Kindern lange Zeit fort mit dem Brom kleine Dosen von Opium zu geben wegen der eminent trophischen Wirkung des Opiums auf das Gehirn.

Herr Anton (Innsbruck) glaubt, dass schon Versetzung unter andere äussere Verhältnisse, z. B. in ein Krankenhaus, genüge, um die Zahl der Anfälle wenigstens vorübergehend zu verringern.

Herr Smith (Marbach) berichtet über einen Fall, wo seit 10 Jahren bestehende Epilepsia tarda durch eine Abstinenzcur geheilt wurde, nach leichter Alkoholzufuhr wieder auftrat.

Herr Rosenbach (Breslau) macht auf Fälle von Selbsthypnose bei Kindern aufmerksam, die leicht mit petit mal verwechselt werden.

Herr Poehl (St. Petersburg) hat vor dem Anfall ein Verschwinden der Leukomaïne aus dem Harn, also eine Anhäufung derselben im Körper beobachtet.

b) Herr Stein (Nürnberg) stellt ferner vor: 1. Eine Frau von 60 Jahren, der vor 40 Jahren ein schwerer Gegenstand auf den untersten Theil des Nackens gefallen war. Unmittelbar danach pelziges Gefühl auf der ganzen rechten Seite, das mehrere Jahre anhielt. 10 Jahre danach Blasen auf der Brust, die aufplatzten und heilten, ohne Schmerzen zu verursachen. Danach werden allmählich die Arme schwächer, und Patientin leidet jetzt nach einer langen Reihe von Jahren an ausgesprochener Syringomyelie, mit dem gewöhnlichen Befund. Interessant ist das hohe Alter der Patientin, und die Entstehung im Anschluss an ein Trauma. Keine Skoliose. 2) Einen Fall von halbseitiger gliöser Bulbäraffection bei einem 26jährigen Manne, die seit drei Jahren vollkommen zum Stillstand gekommen ist. Der Kranke zeigt Anästhesie der Conjunctiva links, linksseitige Facialisschwäche, rechtsseitige cerebrale Taubheit, linksseitige Lähmung des Gaumensegels, linksseitige Atrophie der Zunge mit fibrillären Zuckungen, Atrophie und Lähmung der linksseitigen Kehlkopfhälfte und des linken Stimmbandes. Herabsetzung aller Gefühlsqualitäten am linken Arm. L. Pupille < R. Patellarreflex rechts stärker als links, war vor drei Jahren links gar nicht auszulösen. Rechte Seite, Psyche, Sphincteren, Potenz vollkommen normal. Die Affection reicht also vom Facialiskern bis in das oberste Brustmark hinab. 3) Einen 37jährigen Mann, der in ausgesprochener Weise das Grasset'sche Syndrome bulbo-medullaire zeigt. Am rechten Schulterblatt, an der Streckseite des Ober- und Vorderarmes und dem Handrücken ist das Schmerzgefühl total erloschen, das Temperaturgefühl pervers, und hohe Temperaturen — auf oder abwärts — äusserst schmerzhaft. Sehr schmerzhaftes beständiges Kältegefühl in der rechten Hand; ausstrahlende Schmerzen erst in der rechten Schulter, dann vom rechten Oberarm nach dem Unterrand des Armes hin, Tastsinn völlig normal, desgleichen die Motilität und Kraft des Armes und der Hand; rechtes Schulterblatt und Arm schwitzt niemals. Im übrigen keinerlei Störung des Allgemeinbefindens bei dem sehr intelligenten Kranken; keine Lues.

Herr Eulenburg findet in diesem Falle eine Bestätigung seiner Ansicht von dem Uebergang der Symptombilder der Syringomyelie und Morvanschen Krankheit in das der Erythromelalgie und symmetrischen Asphyxie.

Am Freitag den 15. September fanden in der Klinik des Herrn Prof. v. Strümpell Demonstrationen sehr interessanter Krankheitsfälle statt, an die sich die Besichtigung der Erlanger psychiatrischen Klinik und Kreisirrenanstalt die einen Raum von 13 Hectar = 38 Tagwerke bedecken, unter Führung des Herrn Prof. Bumm anschloss. Damit war der wissenschaftliche Theil der Versammlung erledigt. O. Stein (Nürnberg).

XI. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

Germano und Maurea, Vergleichende Untersuchungen über den Typhusbacillus und ähnliche Bacterien. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie Bd. XII.

Die Verfasser haben ausgedehnte Untersuchungen an Typhus- und typhusähnlichen Bacillen angestellt, um die Charaktere der ersteren gegenüber denen der letzteren möglichst genau festzustellen und so eine sichere Diagnose möglich zu machen. Die typhusähnlichen Formen stammten aus den Fäces der Typhuskranken und Typhusleichen, aus den Fäces diarrhoisch Erkrankter, sowie aus anderen Quellen. Geprüft wurde die Morphologie, Färbbarkeit, Beweglichkeit, das Wachsthum auf den bekannten Nährböden, auf Milch, Jequiritylösung, auf Nährböden mit Trauben-, Milch-, Rohrzucker etc. Es ist nicht möglich, alle festgestellten Einzelheiten hier wiederzugeben, nur das wichtigste sei kurz angeführt. Die Verfasser gewannen ungefähr dreissig Species typhusähnlicher Bacillen, die untereinander Uebergänge zeigen, die aber unter allen Umständen von echten Typhusbacillen getrennt werden können. Diese zeigen, wenn sie verschiedener Herkunft sind, zwar auch geringe Unterschiede in der Wachsthumsintensität und pathogenen Eigenschaft, stimmen aber in allen wesentlichen Punkten gut überein. Man hat bisher meist angegeben, dass die Cultivirung in Milch einen sicheren Unterschied zwischen Typhusbacillus und ähnlichen Arten abgebe, indem erstere die Milch nicht coagulirten, während es bei letzteren der Fall ist. Das trifft aber nicht mehr zu, denn es giebt auch typhusähnliche Mikroben, welche die Milch nicht zur Gerinnung bringen. Man kann also nur sagen, dass ein Eintreten der Coagulation den Typhusbacillus ausschliesst. Auch die Kartoffelcultur liefert nicht immer den gewünschten Anhaltspunkt, da sie oft überhaupt nicht gelingt. Dagegen haben die Verfasser ein anderes Unterscheidungsmerkmal aufgefunden, welches nicht im Stiche lässt. Versetzt man nämlich Nähragar mit Traubenzucker, so entwickeln alle typhusähnlichen Bacillen Gas in grosser Menge, während der Typhusbacillus nicht das kleinste Bläschen erzeugt.

W. Kruse, Ueber das Vorkommen der sogenannten Hühnertuberculose beim Menschen und bei Säugethieren. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie Bd. XII.

Dass die Bacillen der Tuberculose des Menschen und der Säugethiere einer- und der Hühner andererseits nicht identisch sind, wurde vor allem durch die Untersuchungen Maffucci's nachgewiesen. Es fragt sich aber, ob diese Verschiedenheit eine Uebertragung der menschlichen Tuberculose auf Hühner und der Hühnertuberculose auf den Menschen ausschliesst, und es konnte festgestellt werden, dass beides möglich ist. Kruse gelang es, durch cutane Impfung mit Säugethiertuberculose eine locale Tuberculose des Hühnerkammes zu erzielen. Er konnte ferner auch Beweise für das Vorkommen der Vogeltuberculose beim Menschen beibringen. Er berichtet über mehrere Culturen von Tuberkelbacillen, die theils indirekt, d. h. durch Vermittelung eines Versuchsthieres vom Menschen, theils vom Rind abstammten. Sie unterschieden sich, wie Koch bestätigte, sehr deutlich von den typischen Tuberkelbacillenculturen der Säugethiere und die Verimpfung auf Thiere liess keine andere Erklärung zu, als dass es sich um Hühnertuberculose handelte. Es entstand bei Meerschweinchen und Kaninchen keine allgemeine Tuberculose, bei Hühnern dagegen nach intraperitonealer Injection eine typische Erkrankung.

Die Culturen zeigten noch einige Besonderheiten. Einmal war ihr Aussehen abhängig von der Beschaffenheit des Nährbodens, so dass die auf Agar von verschiedener Zusammensetzung gewachsenen Bacillen grosse Differenzen darboten, die insbesondere auch durch Wechsel der Pigmentirung ausgesprochen erschienen. Sodann war es bemerkenswerth, dass in einem Falle der den Culturen eigene feuchte Glanz, die Weichheit und Zerreiblichkeit derselbem dem bekannten Aussehen der Culturen von Säugethiertuberculose Platz machte. Andererseits hat Kitasato gesehen, dass die letzteren eine feuchte und glänzende Beschaffenheit annehmen können. Diese Umstände lassen die Verwandtschaft beider Bacillenspecies noch enger erscheinen, als man gewöhnlich annimmt.

Kostenisch et Wolkow, Contribution à l'étude de la tuberculose aviaire chez les lapins. Archives de médecine expérimentale Bd. V, No. 2.

Die Verfasser haben Versuche über die Möglichkeit einer Uebertragung der Bacillen der Hühnertuberculose auf Kaninchen gemacht und zwar vermittels Einimpfung in die Cornea, in die vordere Augenkammer, in den Glaskörper und durch intravenöse Einführung. In der Cornea vermehrten sich die Bacillen in einem Theil der Fälle ziemlich lebhaft, sie wurden von den sich vergrössernden Corneazellen aufgenommen, dann aber bildeten sich diese Erscheinungen zurück und die Bacillen blieben als indifferente Fremdkörper liegen. Bei der Einimpfung in die vordere Augenkammer entstanden mehrere male mikroskopische Tuberkelknötchen mit Riesenzellen, und in der stark vergrösserten Milz eines dieser Thiere fanden sich gleichfalls vielkernige Zellen mit Bacillen. Die Nieren zeigten bei intravenöser Einverleibung der Culturen meist keine Veränderungen, in einem Falle aber fünf Monate nach der Infection tuberculöse, verkäsende Heerde.

Die Verfasser schliessen dementsprechend, dass sich in gewissen Fällen die Bacillen der Vogeltuberculose auch beim Kaninchen vermehren und fügen hinzu, dass unter anderem die anfängliche entzündliche Reaction intensiver auftritt, als bei der Säugethiertuberculose, dass aber die Bildung von Tuberkeln sich später einstellt. Ribbert.

XII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus der Königlichen Universitätsklinik für Augenkranke in Breslau.

Ueber die Verminderung der Erwerbsfähigkeit durch Sehstörungen.

Von Dr. med. Arthur Groenouw,
Privatdocenten und Assistenzarzt an der Klinik.

(Fortsetzung aus No. 41.)

Welche minimale Sehschärfe genügt zur Ausübung einer bestimmten Beschäftigung?

Von grosser Wichtigkeit für die Beurtheilung der Erwerbsfähigkeit ist die Frage nach der geringsten Sehschärfe, welche zur Ausübung einer bestimmten Beschäftigung noch ausreicht. Diese Frage lässt sich durchaus objectiv entscheiden, sobald wir über eine grössere Zahl geeigneter Beobachtungen verfügen, von denen im Folgenden eine Anzahl mitgetheilt werden sollen.

Das dazu nöthige Material ist nicht ganz leicht zu beschaffen; denn seit dem Inkrafttreten des Unfallversicherungsgesetzes ist das Simulantenthum üppig emporgewuchert, wird es doch durch die ihm gegenüber waltende Milde geradezu künstlich gezüchtet. Der Simulant hat nichts zu verlieren, selbst wenn er vollkommen entlarvt wird, er kann nur gewinnen. Es kommt wohl kaum vor, dass ein überführter Simulant wegen Betruges bestraft wird, trotzdem unser Strafgesetzbuch eine ausreichende Handhabe dazu gewährt.

Wer viel mit der Abgabe von Gutachten beschäftigt ist, weiss wie sehr die Beurtheilung eines jeden Falles erschwert wird, sobald auch nur der leiseste Verdacht auf Simulation oder Aggravation besteht. Trotzdem wir gerade bei Sehstörungen infolge der ausserordentlich verfeinerten Untersuchungstechnik meist in der Lage sind, wissentlich falsche Angaben und Uebertreibungen als solche nachzuweisen, so gehört dazu doch immerhin ein sehr grosser Aufwand von Zeit und geistiger Arbeit, welche nur selten richtig gewürdigt werden. Der Vorschlag, solche Personen, welche der Simulation verdächtig erscheinen, in besonderen Krankenhäusern unterzubringen und dort genau zu beobachten, verdient alle Beachtung. Indessen werden sich seiner Ausführung doch grosse Schwierigkeiten in den Weg stellen. Soll nämlich ein derartiges Krankenhaus seinen Zweck erfüllen, so darf die Untersuchung der Kranken nur sehr geübten und erfahrenen Aerzten anvertraut werden, welche einen grossen Theil ihrer Zeit dieser Thätigkeit widmen können. Die meisten dieser Aerzte aber werden ihre Kenntnisse viel besser verwerthen können und wollen, als zur Entlarvung von Simulanten.

Der arme verletzte Arbeiter verdient gewiss unser Mitleid, er darf aber nicht das Recht für sich beanspruchen, wegen irgend eines körperlichen Schadens, der ihn durchaus nicht daran hindert, noch etwas zu verdienen, zeitlebens auf Kosten der Arbeitgeber erhalten zu werden. Wenn man die grosse Zahl derjenigen betrachtet, welche sich trotz eines oft recht bedeutenden körperlichen Gebrechens doch ihr Brot verdienen, so kommt man zu der Ueberzeugung, dass viele Verletzte auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes ein recht anständiges Taschengeld beziehen. Wenn nämlich der Verletzte wieder arbeitet, so kann unter Umständen seine Gesammteinnahme nach der Verletzung, der jetzt verdiente Lohn einschliesslich der Rente, welche nicht immer entsprechend gekürzt werden kann, höher ausfallen als vor dem Unfall. Es ist demnach möglich, dass der Verletzte unter Einrechnung der Rente mehr verdient als seine gesunden Kameraden. Auf die schädliche moralische Wirkung eines solchen lebenslänglichen Taschengeldes braucht nicht weiter hingewiesen zu werden.

Es sind mir im Laufe der Zeit eine Anzahl Kranker zu Gesicht gekommen, welche recht erhebliche Sehstörungen zeigten und trotzdem in der Ausübung ihres Berufes nicht oder nur wenig behindert waren. Freilich waren dies alles Personen, welche ihr Leiden nicht auf einen Unfall zurückführen konnten und demgemäss kein Interesse daran hatten, eine möglichst geringe Erwerbsfähigkeit zu simuliren. Um durchaus objectiv zu verfahren, habe ich die Angaben dieser Patienten über ihre Erwerbsverhältnisse durch Rückfragen bei den Arbeitgebern controllirt. Durch das Entgegenkommen der letzteren bin ich in der Lage, über den erzielten Lohn genaue Angaben machen zu können. Die angeführten Beispiele werden zeigen, dass der Mensch, wenn er nur arbeiten will, auch mit einem geringen Sehvermögen imstande ist, soviel zu verdienen, als er zum Lebensunterhalt bedarf.

1. Fall. Berghauer Franz W. Beide Augen: Retinitis pigmentosa, Atrophia nervi optici, Nystagmus. Sehschärfe des rechten Auges = 0, des linken Auges: stark herabgesetzt. Täglicher Verdienst 3,32 Mark.

Der erste der beobachteten Fälle betrifft den 40jährigen Bergmann Franz W. Derselbe hatte am 18. Juli 1891 dadurch eine Verletzung erlitten, dass beim Sprengen mittels Pulver die auffliegenden Kohlenstückchen und Pulverkörner sein linkes Auge getroffen hatten. 10 Tage später wurde er in die Klinik aufgenommen.

Das verletzte linke Auge zeigte bei der Untersuchung ausser einer Anzahl in der Haut seiner Umgebung eingesprengter Pulverkörner eine lebhafte Injection der sonst nicht verletzten Bindehaut. Das Hornhautcentrum wurde von einem flachen leicht gelblich belegten Geschwür von 3—4 mm Durchmesser eingenommen. Kammerwasser schwach getrübt, Iris grünlich verfärbt, einige Verwachsungen (hintere Synechien) vorhanden. Die Diagnose lautete also vorläufig: Hornhautgeschwür und Regenbogenhautentzündung.

Diese Affectionen heilten unter der Anwendung von Atropin und einem Druckverbande innerhalb 3 Wochen nach dem Eintritt der Verletzung vollkommen ab. Nach weiteren 3 Wochen (31. August) bei der Entlassung des Patienten aus der Klinik war das verletzte Auge reizlos, die Hornhaut am Rande vollkommen klar und nur im Centrum von einer nicht sehr dichten grauen Trübung von 3 mm Durchmesser eingenommen. Iris normal, Pupillarrand frei, keine Synechien vorhanden. Ausserdem konnten jetzt mit dem Augenspiegel die noch zu beschreibenden, auf dem rechten Auge bereits früher beobachteten Veränderungen nachgewiesen werden. Patient vermochte mit dem linken Auge die ausgestreckten Finger nur bis auf $^1/_2$ m Entfernung zu zählen.

Das rechte Auge war von der Verletzung überhaupt nicht betroffen worden, es zeigte sich vollkommen reizlos. Am hinteren Linsenpol war ein Chorioidealstaar vorhanden. Der Einblick mit dem Augenspiegel wurde durch diese Trübung nicht wesentlich behindert, so dass man die atrophische Sehnervenpapille deutlich erkennen konnte. Netzhautgefässe sehr eng und nur auf der Papille selbst sichtbar, ausgedehnte Atrophie des Pigmentblattes der Aderhaut, auf der Peripherie der Netzhaut eine spärliche Anzahl schwarzer sternförmiger Herde (Retinitis pigmentosa). Sehschärfe auf das Unterscheiden von hell und dunkel herabgesetzt. Dieselben Veränderungen wie an dem rechten Auge wurden auch an Linse, Sehnerv und Netzhaut des linken Auges nach Abheilung des Hornhautgeschwüres gefunden.

Die Diagnose lautete demgemäss bei der Entlassung des Patienten: linkes Auge centraler Hornhautfleck, beide Augen Pigmententartung der Netzhaut, Sehnervenatrophie, Nystagmus.

Es ist wohl klar, dass in diesem Falle die Pulververletzung nur zu einer Excoriation der linken Hornhaut mit darauf folgender Hornhaut- und Regenbogenhautentzündung geführt hat, dass dagegen die Sehnervenatrophie, die Retinitis pigmentosa und der Chorioidealstaar schon vor dem Unfalle auf beiden Augen vorhanden gewesen sind. Dies geht auch aus den Angaben des Kranken hervor. Patient hat nämlich bereits in seiner Jugend schlechter gesehen als seine Mitschüler, konnte aber noch lesen und schreiben lernen. Die Sehschärfe des rechten Auges war immer bedeutend geringer, als die des linken und soll allmählich immer mehr abgenommen haben, dagegen soll die Sehschärfe des linken, von dem jetzigen Unfalle betroffenen Auges seit vielen Jahren ziemlich unverändert geblieben sein. Mit 17 Jahren wurde Patient Bergmann und hat bis jetzt als Berghauer gearbeitet, ohne durch sein schlechtes Sehen behindert zu werden. Nachtblindheit (Hemeralopie) soll nur in geringem Maasse vorhanden gewesen sein, indem der Kranke es nicht bemerkt haben will, dass er im Halbdunklen, bei seiner Arbeit in der Grube, wesentlich schlechter gesehen habe, als bei hellem Tageslichte. Eine Angabe, deren Richtigkeit allerdings sehr zweifelhaft erscheint.

Wir haben es hier mit einem Menschen zu thun, der trotz sehr schlechter Sehschärfe noch vollkommen erwerbsfähig war. Zunächst müssen wir die Frage aufwerfen, wie viel die Sehschärfe unseres Patienten vor der Verletzung betragen haben kann.

Da das rechte Auge von dem Unfalle nicht betroffen worden ist, so kann seine Sehschärfe durch denselben nicht vermindert worden sein, es hat also der Kranke mit diesem Auge schon seit langer Zeit nur noch den Unterschied von hell und dunkel wahrnehmen können, d. h. das Auge war erblindet und für die Erwerbsfähigkeit von keiner Bedeutung.

Das linke Auge hatte als wesentliche Folge der Verletzung nur einen centralen Hornhautfleck von 3 mm Durchmesser zurückbehalten. Die Regenbogenhautentzündung kann dem Sehvermögen, etwa durch eine hinzugetretene Aderhautentzündung nicht wesentlich geschadet haben, da sie innerhalb 3 Wochen ohne Verwachsungen oder Glaskörpertrübungen zu hinterlassen abheilte. Wäre das linke Auge vor der Verletzung absolut normal gewesen, so würde der zurückgebliebene Hornhautfleck die Sehschärfe, namentlich bei erweiterter Pupille, nicht allzusehr herabgesetzt haben. Da aber gegenwärtig dieses Auge nur noch eine Sehschärfe von $\frac{1}{100}$ hat, so muss dieselbe früher sehr schlecht gewesen sein, wobei noch das wegen der vorhandenen Retinitis pigmentosa zweifellos stark verengte Gesichtsfeld in Betracht kommt.

Die Sehschärfe unseres Patienten war demnach vor der Verletzung auf dem linken Auge stark herabgesetzt, auf dem rechten Auge = 0. Die Erwerbsfähigkeit hätte also ganz erheblich beeinträchtigt sein müssen. Sehen wir nun zu, was der Kranke noch verdient hat.

Um diese Frage möglichst objectiv zu beantworten und nicht auf die möglicherweise unrichtigen Angaben des Kranken angewiesen zu sein, wandte ich mich an die Verwaltung des Bergwerks, in welchem der Patient zuletzt gearbeitet hatte. Die in bereitwilligster Weise ertheilte Auskunft war folgende.

Der Berghauer W. hat seit 11 Jahren auf derselben Grube gearbeitet und im Jahre 1890, welches dem Unfalle vorausging, bei 330 Arbeitstagen 1097 Mark, also täglich durchschnittlich 3,32 Mark verdient, eine Summe, welche durchaus nicht niedriger ist, als der Durchschnittslohn der übrigen auf derselben Grube beschäftigten Berghauer. Während dieser 11 Jahre ist dem Patienten niemals ein Unfall zugestossen. Auch ist es zwei darum befragten direkten Vorgesetzten des W. nie aufgefallen, dass derselbe wegen seiner herabgesetzten Sehschärfe weniger Arbeit geleistet hätte als die übrigen Berghauer. Schliesslich fügt die Bergbehörde ihren Mittheilungen noch die Bemerkung hinzu, dass es viele Bergleute mit geschwächter Sehkraft, auch solche mit nur einem Auge giebt, welche dennoch ihre Arbeit eben so gut verrichten, wie die übrigen Bergleute mit guter Sehschärfe.

Wenn wir in diesem Falle auch annehmen müssen, dass W., als er sich dem Bergmannsberufe zuwandte, noch besser gesehen hat als zu der Zeit, wo ihn der Unfall traf, und dass er sich bei der sehr langsam erfolgenden Abnahme seiner Sehschärfe allmählich darauf einrichtete, auch mit seinem geringen Sehvermögen bei der Arbeit auszukommen, so lassen sich doch bezüglich der Erwerbsfähigkeit aus dem Mitgetheilten einige wichtige Schlüsse ziehen.

Es genügt für die Thätigkeit als Bergmann ein functionirendes Auge, das zweite kann vollkommen erblindet sein. Das sehende Auge braucht aber durchaus nicht volle Sehschärfe zu besitzen, sondern kann eine beträchtliche Verminderung derselben und ausserdem noch eine Verengerung des Gesichtsfeldes aufweisen, ohne deshalb die Beschäftigung als Bergmann mit einem täglichen Verdienst von über 3 Mark unmöglich zu machen.

Dass unser Bergmann durch den erlittenen Unfall durchaus erwerbsunfähig geworden ist, steht fest, doch bleibt es fraglich, wie er zu entschädigen ist. Es können ihm nämlich entweder nur die jedenfalls sehr geringen Procente von Erwerbsfähigkeit, welche er vor dem Unfalle noch besass und jetzt verloren hat, ersetzt werden; oder er hat volle 100 % Erwerbsunfähigkeit zu beanspruchen, da vor dem Unfalle seine verminderte Erwerbsfähigkeit für ihn den Werth von 100 % hatte. Die Beurtheilung dieses Entschädigungsanspruches hat sich demnach mit einer principiellen Frage zu beschäftigen, deren Entscheidung nicht Sache des Arztes ist. (Fortsetzung folgt.)

Stand der Cholera.

In Hamburg sind während der vergangenen Woche wieder vereinzelte Cholerafälle vorgekommen, im ganzen etwa acht. Ebenso wurden von Altona drei Fälle gemeldet; auch in Wittenberge und Magdeburg kamen Einzelfälle zur Anzeige. Ernster hat sich die Lage in Stettin gestaltet. Hier gelangten vom 4. bis 9. October sieben Erkrankungen und seitdem eine grössere Zahl weiterer Cholerafälle zur Feststellung. Die Gesammtziffer der vom 1. bis 16. October beobachteten Cholerafälle wird auf 37 (16) angegeben. Auch in dem Stettiner Vorort Grabow kamen mehrere Fälle vor, ferner je ein Fall in Kratzwick, Bredow, Pölitz, Bollinken bei Stettin, in Stepenitz, Kreis Kammin, in Neu-Schaumburg bei Küstrin, in Küstrin, in Niederkränig, und zwei in einem anderen Orte des Kreises Königsberg i. N. Im Rheingebiet sind weitere Cholerafälle nicht bekannt geworden; die Controllstationen zu Köln, Coblenz, St. Goar, Mainz, Wesel sind aufgehoben. Dagegen wird neuerdings von einem verdächtigen Erkrankungsfall aus Ragnit am Memelstrom bei einem Flussschiffer gemeldet.

In Brest hat sich die gesundheitliche Lage in letzter Zeit, nach der Semaine médicale, etwas gebessert, ist aber weit davon entfernt, befriedigend zu sein. Hauptsächlich unter Arsenalarbeitern und anderen zur Schifffahrt in Beziehung stehenden Personen kommen noch zahlreiche Erkrankungen vor. In den ersten Tagen des October sind im Marinespital fünf Todesfälle zu verzeichnen. Auch in der Bannmeile der Stadt und in den Vororten kommen noch täglich fünf bis sechs Todesfälle vor. Die Zahl der in Brest durch die gegenwärtige Epidemie verursachten Todesfälle kann man auf etwa 500 schätzen, was bei einer Einwohnerzahl von 85000 eine Sterblichkeit von etwa 6 ‰ ergiebt.

Die Epidemie in der Provinz Viscaya dauert an; die Zahl der täglichen Sterbefälle ist ziemlich beträchtlich, z. B. am 9. October 16. Nähere Nachrichten fehlen.

In Livorno herrscht die Cholera weiter. Die bekannt gegebenen Erkrankungs- und Sterbeziffern waren bisher ziemlich niedrig, widersprechen sich aber öfter. Für die letzte Septemberwoche geben die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes dieselben wesentlich geringer an (nur 30 Erkrankungen), als die im vorigen diesseitigen Bericht erwähnten, welche Zeitungsnachrichten entnommen sind. Der Lancetcorrespondent meldet für die 24 Stunden vom 23. zum 24. September 9 (4) Fälle mit dem Bemerken, dass gegen Ende September selbst von den Behörden eine Zunahme der Epidemie zugestanden werde. Nach den letzten Zeitungsnachrichten sind in Livorno innerhalb 48 Stunden (anscheinend am 14. und 15. October) 73 Personen an Cholera erkrankt, 39 gestorben. Der Berichterstatter der Lancet meldet von ziemlich heftigem Auftreten der Cholera in den Abruzzen: in Castel di Sangro (Stadt von 6000 Einwohnern) erkrankten (starben) in den ersten 48 Stunden 13 (8) Personen, in Pescina sind bisher 52 (26) Cholerafälle festgestellt, zahlreiche Fälle auch in Aquila. Die hygienischen Zustände sollen hier überall die denkbar ungünstigsten sein. Ein Cholerafall wird aus Pisa bei einem Livorneser Flüchtling gemeldet. — In Palermo fordert die Cholera wie bisher zahlreiche Opfer, die letzten von den Zeitungen gemeldeten Tagesziffern lauten 21 (11), 25 (13), 14 (11), 31 (19). Weitere Fälle kamen in Patti, neuerdings solche auch in Trapani vor. In Rom sind ausser einem am 9. October vorgekommenen tödtlichen Falle in letzter Zeit Choleraerkrankungen nicht festgestellt worden.

In England werden nach wie vor aus zahlreichen Ortschaften einzelne Cholerafälle gemeldet, so aus Caton Mill, New Castle on Tyne, Blyth, Denton, South Shields, Gloucester, Rotherham, Yarmouth, West Malling; zahlreichere Fälle kamen in Tividale, North Bierley und Low Moor bei Bradford vor, dagegen sollen in Manchester keine weiteren Erkrankungen beobachtet worden sein. Ein tödtlich verlaufener Fall kam in London, Bezirk George the Martyr vor. In Hull wurden in der Woche bis 4. October von Cholera 0, Choleradiarrhoe 8, Diarrhoe 10 Fälle gemeldet. In Greenwich kamen am 15. October 11 Erkrankungen zur Anzeige.

In der Provinz Antwerpen sind vom 15. bis 30. September 47 Erkrankungen, 39 Sterbefälle an Cholera angezeigt worden, davon entfallen auf die Stadt Antwerpen 15 (15), auf Boom 9 (4), auf Willebroeck 16 (13), die übrigen auf 6 Orte. Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.

In den Niederlanden wird die Zahl der gemeldeten Cholerafälle geringer. In der vorigen Woche wurden im ganzen in neun Orten 10 (7) Erkrankungen festgestellt. Die Gesammtzahl der bis zum 3. October in Rotterdam vorgekommenen Fälle beträgt 48 (28).

Der Rückgang der Choleraepidemie in Galizien hält an. In der letzten Woche (bis 10. October) sind in 23 Gemeinden 82 (41) Erkrankungen (Sterbefälle) bekannt geworden. Die Gesammtzahl der bis dahin vorgekommenen Cholerafälle beläuft sich auf 998 (588); die Mortalität beträgt mithin 59 %. Von den Erkrankungen der letzten Woche entfallen auf den Bezirk Nadworna 26 (14), Sanok 14 (3), Stanislau 19 (8). In der ganzen Zeit der Epidemie, vom 3. August bis 10. October, sind in Galizien 29 Bezirke (einschliesslich der Stadt Krakau) betroffen, davon kamen in den Bezirken Nadworna 431 (251), Kolomea 128 (75), Sanok 127 (58). Stanislau 62 (34) Fälle vor; in 9 Bezirken betrug die Zahl der Erkrankungen zwischen 10 und 30, in 16 Bezirken unter 10. („Oesterreichisches Sanitätswesen“.)

In Ungarn sind in der Zeit vom 26. September bis 8. October in 23 Comitaten 177 (132) Cholerafälle bekannt geworden, in Marmaros 56 (30), Bacs-Bodrogh 15 (20), Jasz-Nagy-Kun-Szolnok 20 (12), Torda-Aranyos 10 (16), in der Stadt Pest 20 (2). „Oesterreichisches Sanitätswesen“.

In Bosnien sind in Brčka bis 5. October 15 (7), in den nächstfolgenden Tagen noch 9 (4) Cholerafälle vorgekommen; weitere Erkrankungen wurden gemeldet aus einigen Ortschaften der Bezirke Brčka und Gradačac.

In Kroatien wurden einzelne Fälle aus Jamina, Vrbanje, Essegg, Topolje, 11 Erkrankungen aus Belisce berichtet. (Wiener med. Wochenschrift.)

In Rumänien wurden in der Woche vom 5. September bis 1. October 33 (23) Cholerafälle angezeigt. Davon entfielen auf die Stadt Braila 7 (7), sonst auf den District Braila 7 (3), auf die Stadt Sulina 7 (3), auf Galatz 8 (8).

In Tutrakan (Bulgarien), nicht Turtukai, wie irrthümlich im vorigen Bericht angegeben, sind weitere 5 (2) Cholerafälle vorgekommen. Die Stadt liegt an der Donau, einige Meilen unterhalb des rumänischen Giurgin.

In Skutari und Constantinopel kommen täglich einzelne Cholerafälle vor. Im Irrenhause von Skutari ist die Cholera erloschen, dagegen herrscht sie in den Barraken und im Spital der Stadt; ausserdem kommen Fälle vor in Kassim-Pascha, Haskeni, Azap-Kapon und in dem Dolma-Bagtsche gegenüberliegenden Thal (Lancet). In Smyrna ist die Epidemie im Rückgange. Vom 11. bis 22. September erkrankten (starben) daselbst 37 (31) Personen. Auch in Bagdad nimmt die Seuche ab, es starben vom 16. bis 20. September 46 Personen daran. Dagegen wird ein Vordringen der Epidemie gegen Aleppo und Mosul gemeldet. In Sinope kamen nur mehr einzelne Cholerafälle vor. Vereinzelte Fälle wurden auch wieder in den Seelazarethen von Klazomenae und Beirut beobachtet.

In Djeddah ist seit zweiundeinhalb, in Jambo und Medina seit zwei Monaten kein weiterer Cholerafall vorgekommen („Oesterreichisches Sanitätswesen“). Der Rückstrom der Pilger über El Tor ist beendet; man gedachte Ende der ersten Octoberwoche das dortige Quarantänelager räumen zu können. Bis dahin würden dann 30000 Pilger die Quarantäne beendet haben, von denen etwa 16000 durch den Canal gingen, die übrigen zu Lande nach Egypten reisten. Ende September befanden sich in El Tor 2218 Pilger, von denen über die Hälfte zum zweiten male die Quarantäne durchmachten, da sich auf den bezüglichen drei Schiffen nach Ablauf der Quanrantäne noch Cholerafälle gezeigt hatten. Unter den Pilgern in der Station waren seit 21. Juli Choleraerkrankungen nicht vorgekommen; die Gesammtzahl der vorher beobachteten betrug 132 (99). Am 3. August begann die Cholera sich ausserhalb des Lagers in El Tor und Umgegend zu zeigen; es kamen im ganzen 26 Fälle vor, der letzte am 14. September (Brit. med. Journ.).

In Persien ist neuerdings die Cholera in Teheran, Asterabad und Balfrusch ausgebrochen. Nach Zeitungsnachrichten soll die Seuche in den den russischen Kaukasusländern benachbarten Gegenden in sehr bösartiger Form auftreten. In der Provinz Mazeuderan soll sie erloschen sein. Vom 11. bis 23. September wurden in Amal 30, Balfrusch 75, Shuster 90, Mashour 60, Beh-Beh-Han 110 Choleratodesfälle gemeldet.

In Petersburg hat die Epidemie weiter abgenommen: vom 6. bis 9. October kamen daselbst 106 (47), vom 9. bis 12. October 89 (42) Cholerafälle zur Kenntniss. Auch aus dem Gubernium Petersburg werden jetzt niedigere Ziffern gemeldet, für die Woche vom 3. bis 9. October 76 (37) Fälle. Neu hat sich die Cholera in Dorpat und Kowno gezeigt: an ersterem Orte wurden vom 1. bis 7. October 11 (5), an letzterem am 2. und 3. October 7 (2) Fälle festgestellt. In Finnland sind an verschiedenen Orten weitere Cholerafälle vorgekommen. Neuerdings wird auch wieder aus Bessarabien von dem Auftreten der Cholera gemeldet, vom 24. bis 30. September wurden daselbst 49 (26), vom 1. bis 7. October 25 (12) Fälle bekannt. Von sonstigen Nachrichten sind folgende hervorzuheben: Es wurden festgestellt in der Stadt Moskau vom 4. bis 10. October 12 (9), in den Gubernien Podolien vom 17. bis 30. September 1360 (550), Kursk vom 24. bis 30. September 158 (65), Kiew desgl. 419 (153), Wolhynien desgl. 671 (235), Mohilew desgl. 158 (60), Tula desgl. 163 (41), Jekaterinoslaw desgl. 229 (116), Minsk vom 1. bis 7. October 39 (17), Woronesch vom 24. bis 30. September 225 (129), vom 1. bis 7. October 116 (54), Smolensk desgl, 25 (12) bezw. 16 (9), Wilna desgl. 9 (4) bezw. 4 (6), Kasan vom 24. bis 30. September 128 (67), Samara desgl. 103 (45), Saratow desgl. 100 (57) Erkrankungen (Todesfälle). In der Stadt Warschau wurden nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes vom 1. bis 7. October 7 (3), im Gubernium Warschau vom 25. bis 29. September 15 (10) Cholerafälle angezeigt, in den Gubernien Kalisch vom 21. bis 27. September 24 (13), Radom vom 22. bis 26. September 11 (9), Lublin vom 20. bis 28. September 23 (5), Siedlec vom 25. bis 29. September 4 (2), Plock vom 24. bis 27. September 4 (2), Lomza vom 25. bis 28. September 285 (122). Vom 1. bis 7. October kamen nach Zeitungsberichten im Gubernium Lomza 381 (190) Cholerafälle zur Kenntniss.

Sperling.

XIII. Therapeutische Mittheilungen.

Ein Beitrag zur Lehre von der Cholerabehandlung[1]).

Von Dr. Georg Bonne,

prakt. Arzt in Klein-Flottbeck (Holstein).

Als im Herbst vorigen Jahres in Hamburg die Cholera wüthete, trat auch an mich die Frage heran, wie sollen wir unsere Cholerakranken behandeln? Freilich kamen in meine Behandlung nur zehn Cholerafälle, welche von Hamburg aus in meinen ländlichen District verschleppt wurden, aber täglich kamen zahlreiche Anfragen der Patienten, welche Mittel sie prophylaktisch, besonders mit Rücksicht auf die weite Entfernung zur Apotheke, im Hause halten sollten. So verschrieb ich denn im Anfang im besten Glauben an die Autoritäten Salol, Creolin, Calomel und was immer die Mode mit sich brachte, wurde aber immer mehr kleinlauter Stimmung, als ein Mittel nach dem anderen verfehmt wurde, dies als unwirksam, jenes als schädlich, das eine für Magen und Darm, das andere für die Nieren. Geradezu peinlich war dieses Tasten am Krankenbette. Ich habe auch in meinen paar schweren Fällen die Kochsalzinfusionen versucht, allein ehe die Kranken von ihrem Schiffe in unsere auf luftiger Höhe erbaute Cholerabaracke geschafft waren, war es gewöhnlich zu spät.

---

[1]) Nach einem im Hamburger ärztlichen Verein gehaltenen Vortrage.

So legte ich mir immer wieder die Frage vor, „welche Eigenschaften muss denn eigentlich ein gutes Choleramittel besitzen?“ — um auf diesem rein theoretischen Wege vielleicht eine neue Fährte zu gewinnen. Ich bin aber bei recht altmodischen Mitteln gelandet, wie ich gleich berichten werde.

Es ist vielerlei und klingt beinahe komisch viel, was man von einem zuverlässigen und brauchbaren Mittel gegen Cholera verlangen muss. Wenn ich hiermit bitte, das Mittel, welches mir diese vielerlei Anforderungen zu erfüllen scheint, bei vorkommenden Cholerafällen auf seine Brauchbarkeit zu versuchen, so wage ich es nicht auf meine zwei mittelschweren Fälle, die ich damit behandelt, auch nicht auf die Sommerdiarrhöen und gewöhnlichen Brechdurchfälle, von denen ich eine ganze Reihe damit [in zufriedenstellender Weise behandelt habe, sondern mehr auf die Beobachtung hin, dass eine grosse Reihe von Laien sich in ähnlicher Weise ohne sonstige ärztliche Beihülfe behandelt hat und genesen ist.

Das Mittel muss 1. gut desinficiren, d. h. es muss die Kommabacillen sicher in der Entwickelung hemmen, wenn möglich abtödten.

2. Es muss schnell wirken, d. h. einerseits schnell desinficiren und sich andererseits schnell im Darm vertheilen, in alle Drüsenschläuche etc. eindringen.

3. Es darf im Magen oder Darm möglichst wenig oder gar nicht verändert werden.

4. Es muss auf den nervösen Apparat der Schleimhaut anästhesirend, krampfstillend wirken und so Brechen und Durchfall hemmen, ohne wie Opium Darmatonie zu erzeugen, oder wie Cocaïn und Morphium das Herz ungünstig zu beeinflussen. Es darf daher nicht auf die Muskulatur, noch auf die Nervencentren lähmend wirken.

5. Es darf auch die Schleimhaut nicht beschädigen, es muss vielmehr schwach adstringirend wirken.

6. Es darf die Nieren nicht angreifen, muss im Gegentheil eher eine beginnende Nephritis günstig beeinflussen.

7. Es thut gut, mit Rücksicht auf die Kommabacillen sauer zu reagiren.

8. Es muss tonisirend auf Herz und Nervensystem wirken.

9. Es muss Schweiss erzeugen.

10. Es muss die Urinsecretion steigern, sowohl mit Rücksicht auf eine reinigende Durchspülung der Nieren, als auch um die Toxine aus dem Körper wieder herauszuschwemmen.

11. Es muss gleichzeitig per os oder in grossen Mengen oder Lösungen im Klystier gegeben werden können, sowohl um den unteren Darmabschnitt zu desinficiren, als auch, um bei übergrossem Brechreiz, grosser Schwäche oder Bewusstlosigkeit in Massenklystieren einverleibt werden zu können.

12. Ist es vortheilhaft, wenn das Mittel angenehm zu nehmen, billig und leicht zu beschaffen ist, oder für den Nothfall in Epidemiezeiten im Hause gehalten werden kann.

Mein nächster Gedanke war der zur Cholerazeit viel empfohlene chinesische Thee, der in der That eine grosse Reihe obiger Anforderungen erfüllt. Um rückwärts zu beginnen: er ist angenehm zu nehmen, leicht und billig zu beschaffen, fast in jedem Haushalt vorräthig. Durch die Möglichkeit, auch in heissem Zustande grosse Mengen von ihm einzuführen, kann er im Klystier verabreicht werden, anstatt der manchmal schmerzhaften Cantani'schen Tanninklystiere, er dient zur Durchschwemmung von Körper und Nieren, wirkt schweisstreibend; infolge seines reichen Gehaltes an Coffein (nach Binz, Vorlesungen über Arzneimittellehre 1,5—2,5 %) wirkt er tonisirend auf Herz und Nervensystem und wirkt auch aus diesem Grunde günstig auf die zur Reinigung des Körpers höchst nothwendige, aber gerade infolge der Krankheit darniederliegende Urinsecretion ein. Er reagirt sauer und ist aus diesem Grunde schon voraussichtlich ein gutes Desinficiens gegen den Cholerabacillus, wie er es thatsächlich auch ist, wie ich sogleich zeigen werde. Er wirkt infolge seines Tanningehaltes günstig auf die Nieren, da nach L. Lewin die Gerbsäure sich unverändert im Urin wiederfindet, und durch dieselbe nach Ribbert und G. Lewald eine Verminderung des Eiweissgehaltes in den Nieren (siehe Binz, Vorlesungen) eintritt. Da er in grossen Mengen verabreicht werden kann und so den Magensaft sehr verdünnt, liegt keinerlei Verdacht vor, dass seine Gerbsäure im Magen noch Veränderungen erleidet, wie auch Versuche von Binz u. a. ergeben haben, keine Umsetzung in Gallussäure erfolgt, unser Thee vielmehr seine adstringirende Eigenschaft noch höchst günstig auf die Darmschleimhaut wirken lassen kann. Mir scheint, man hat mit Rücksicht auf diese Summe werthvoller Eigenschaften, selbst wenn die Dosirung auch keine genaue sein kann, keinen Grund, für diese von der Natur fast fertig gelieferte Tanninlösung mit dem tonisirenden Coffeingehalt, eine künstlich in der Apotheke hergestellte Lösung von streng bemessenem Gehalt an Acidum tannicum zu setzen, umsomehr, als erfahrungsgemäss die Gerbsäure unserer Pflanzendroguen in grossen Dosen bei weitem weniger giftig wirkt als das künstlich hergestellte Acidum tannicum.

Es kam nun noch darauf an, dem Thee ein Mittel zuzusetzen, welches krampfstillend, auf den qualvollen Brechreiz und Stuhldrang hemmend wirke, ohne die ungünstigen Einwirkungen von Opium, Morphium und Cocain zu besitzen. Was lag näher, als an ein zweites bewährtes Hausmittel zu denken: das Oleum Menthae piperitae, von dem man als ätherischem Oel gleichzeitig voraussetzen durfte, dass es gut desinficiren und sich infolge seiner flüchtigen Natur schnell im ganzen Darm vertheilen werde, umsomehr, wenn es an sich schon fein vertheilt im heissen Theeaufguss verabreicht würde. Wie ich in Ewald, Arzneiverordnungslehre, 1887, beim Nachschlagen fand, ist das Oleum Menthae piperitae thatsächlich bereits von Récamier, und zwar alle fünf Minuten zwei Tropfen, gegen Cholera empfohlen worden. Auch das Pfefferminzöl wird kaum im Magen irgend welche Veränderungen erleiden. Von ungünstiger Einwirkung auf die Nieren ist, soviel ich weiss, nichts bekannt geworden, desgleichen nichts (siehe Binz, Vorlesungen) von schädigendem Einfluss auf das Herz, selbst nach grossen Dosen. Eine grosse Annehmlichkeit des Oleum Menthae piperitae gerade am Cholerakrankenbette zugleich für Kranke, Arzt und Pfleger ist seine vortreffliche desodorisirende, ja geradezu auffrischende Wirkung.

Es kam nun vor allen Dingen darauf an, die beiden Mittel einzeln und gemeinsam in ihrer desinficirenden Wirkung auf Cholerabacillen zu untersuchen und mit anderen gebräuchlichen Darmdesinficientien zu vergleichen. Zu letzterem Zwecke habe ich eine Sublimatlösung ($^{1}/_{20000}$) benutzt, da das Calomel seine desinficirende Wirkung im Darmcanal doch wahrscheinlich in der Gestalt von Sublimat leistet, und aus verwandtem Grunde für Salol eine Lösung von Salicylsäure (0,1 : 100,0) mit Carbolsäure (3,0 : 100,0), von welchen Lösungen je 1 ccm zu 10 ccm Nährlösung zugefügt wurde. Die Versuche wurden so ausgeführt, dass Cholerareinculturen in Bouillon oder 2 % Peptonlösung 2, 3, 4, 5, 10, 15 Minuten mit dem betreffenden Mittel, und zwar die erste Reihe mit 1 ccm starkem Theeaufguss, beschickt wurden. Letzterer wurde hergestellt aus ca. 5,0 g schwarzen chinesischen Thees (Marke Pecco Souchong, Pfund à 3,50 Mark) auf 100,0 g kochenden Brunnenwassers. Nachdem der Thee bis zur dunkelbraunen Färbung „gezogen“ hatte, wurde er unter gewohnten Cautelen in ein sterilisirtes Erlenmeyer'sches Kölbchen übergegossen, in demselben noch einmal aufgekocht und dann schnell abgekühlt, da er bei längerem Stehen sich leicht trübt, offenbar durch eine Veränderung der Gerbsäure. Zu weiteren Versuchsreihen wurde die Pepton- oder Bouillonreincultur mit einem Tropfen Oleum Menthae piperitae oder gleichzeitig mit diesem und 1 ccm Theeaufguss versehen. Es zeigte sich nun in den sämmtlichen Versuchsreihen, welche im Detail aufzuführen wohl nur ermüdend wirken würde, folgendes: die Plattenculturen, welche zur Controlle durch Ueberimpfung einer Platinöse aus der zu beschickenden Choleracultur gewonnen waren vor Zusatz eines unserer Mittel, zeigten bei Zimmertemperatur (12—15 ° R) nach 24 Stunden ausnahmslos zahllose Colonieen und waren nach 48 Stunden meist mehr oder minder verflüssigt.

Diejenigen Plattenculturen, welche durch Ueberimpfung einer Platinöse aus der Choleracultur gewonnen waren, nachdem die letztere mit 1 ccm Thee beschickt war, zeigten ein deutlich gradweise abgestuftes Verhalten. Nach 5 Minuten langer Einwirkung des Theeaufgusses kamen nach 24—28 Stunden zahlreiche Colonieen auf, doch deutlich kleiner und an Zahl weniger als ohne Zusatz; nach zehn Minuten langer Einwirkung waren schon weniger, noch weniger nach 15 Minuten langer Einwirkung, aber ganz unterdrückt habe ich das Wachsthum selbst nach $^{1}/_{2}$ bis 1stündiger Dauer der Theeeinwirkung nicht gesehen. Die mit der obenerwähnten Sublimat- resp. Salicylsäure-Carbolsäurelösung hergestellten Platten zeigten nach 5 und selbst 15 Minuten langer Einwirkung zahllose Colonieen nach 24 Stunden und waren nach 48 Stunden verflüssigt, fast in nämlicher Weise wie die Controllplatten ohne Zusatz. Weit energischer wirkt dagegen das Oleum Menthae piperitae. Nach 5 Minuten langer Einwirkung waren nach 24 Stunden meist nur wenige Colonieen aufgegangen, nach längerer, 10 bis 15 Minuten dauernder Einwirkung oft nur vereinzelte. Hingegen zeigte sich nach 48 und 72 Stunden, wenn also der grösste Theil des ätherischen Oeles offenbar wieder verdunstet war, das Verhalten dieser Platten fast analog denen der Controllplatten. Merkwürdiger Weise wird das Resultat wesentlich günstiger bei gleichzeitiger Einwirkung von Thee und Oleum Menthae piperitae. Während schon bei 3 bis 4 Minuten langer Einwirkung von 1 ccm Thee mit 1 Tropfen unseres ätherischen Oeles auf die Peptoncultur die aus diesen abgeimpften Plattenculturen den Controllplatten gegenüber eine deutlich wahrnehmbare Verzögerung der Entwicklung zeigten, blieben die Platten bei irgend längerer Einwirkung (5—10—15 Minuten) meist dauernd steril, und zuweilen zeigten sie nach 24 bis 48 Stunden vereinzelte, kleine, langsam wachsende Colonieen. Diese ab und zu auftretende, aber durchweg nur geringe Verschiedenheit in den einzelnen Versuchsreihen scheint mir leicht erklärt durch die oft wohl mangelhafte Vermengung des Desinficiens mit dem Nährboden der Reincultur, da sich einerseits das Oel bei der erforderlichen Temperatur und auch wegen der Beschaffenheit der Nährsubstanzen nicht so fein in diesen vertheilen lässt, andererseits das Tannin des Theeinfuses durch die stark leim- und eiweisshaltigen Flüssigkeiten zum Theil gefällt wird.

Die Erklärung, warum gerade das Gemenge von dem tanninhaltigen Thee mit dem ätherischen Oel so besonders kräftig wirkte, scheint mir, abgesehen davon, dass man annehmen könnte, dass durch die Ausfällung von Nährsubstanzen durch das Tannin die Bacillen geschwächt der Einwirkung des Oleum Menthae piperitae leichter ausgesetzt seien, einen Wegweiser zu haben in der leichteren Färbung der Tuberkelbacillen bei gleichzeitiger Anwendung von Carbolsäure und Fuchsin; das nach Binz als Derivat des Benzol aufzufassende Tannin würde hierbei die Stelle der Carbolsäure, das ätherische Oel die Stelle des Anilinfarbstoffes einnehmen.

Riedlin (Versuche über die antiseptische Wirkung des Jodoforms, der ätherischen Oele und einiger anderer Substanzen und über das Eindringen gasförmiger Antiseptica in Gelatine, Arch. f. Hygiene Bd. VII, p. 309—339) hielt nach seinen Versuchen die antiseptische Wirksamkeit der ätherischen Oele, speciell auch die des Pfeffermünzöles, gegenüber den Cholerabacillen für gering, eine Ansicht, die ich bei anderer Anordnung meiner Versuche keineswegs bestätigen kann, besonders in Bezug auf die antiseptische Wirksamkeit des mit der Gerbsäure combinirten ätherischen Oeles. Mir scheint die von mir vorgeschlagene Mischung dem Cholerbacillus gegenüber in antibacterieller Hinsicht zum mindesten gleichwerthig mit jedem der sonst üblichen Darmdesinficientien. Ist doch für den Körper unstreitig schon bedeutendes gewonnen, wenn es uns gelingt, die krankmachende Ursache, die Cholerabacillen, in ihrer rapiden Weiterentwickelung aufzuhalten, sie in ihrer Wirksamkeit zu schwächen und so den Körper in seinem Kampf ums Dasein zu unterstützen, ihm Zeit zu geben, sich im weiteren Verlauf der Krankheit durch Selbstimmunisiren zu schützen, zu erhalten.

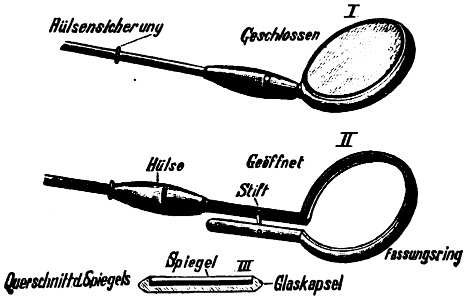
Ich habe dann noch, einerseits um die Einwirkung der Magensalzsäure auf unser Theegemisch festzustellen, andererseits um zu versuchen, ob man die Wirkung desselben vielleicht durch Zusatz von Salzsäure noch verstärken könnte, eine Reihe von Versuchen angestellt, in welchen ich dem 1 ccm Thee mit einem Tropfen Oleum Menthae piperitae noch einen Tropfen Acidum muriaticum dilutum hinzufügte. Auffallender Weise trat der dem Erwarten entgegengesetzte Erfolg ein: die Platten zeigten ein Gedeihen der Colonieen ungefähr in der gleichen Weise wie beim Einwirken des Oleum Menthae piperitae allein. Ob und in welcher Weise durch die Salzsäure die Gerbsäure paralysirt wird, lasse ich dahingestellt. Wie schon erwähnt, soll nach Binz und Lewin die Gerbsäure bei der künstlichen Magenverdauung keine Spaltung in Gallussäure erleiden. Man könnte nun einwenden, dass nach Analogie der eben erwähnten Versuche unser Theegemisch durch die Salzsäure des Magens wesentlich an Wirksamkeit einbüssen werde. Wenn man aber bedenkt, wie sehr die letztere durch die häufige Darreichung des Thees verdünnt wird, so braucht man ihren Einfluss, wie ich glauben möchte, nicht zu hoch anzuschlagen, beträgt doch die Menge des Tannin in einer Tasse Thee, bereitet aus 5 g, nach Binz (Vorles. über Pharmakologie p. 272) 0,37 g, „eine ärztlich ganz bemerkbare Menge. Die des Kaffees ist wesentlich geringer. Man vermag deshalb durch Verordnen von Thee bei Personen, die nicht daran gewöhnt sind, Durchfall zu stillen oder die Neigung dazu bei andauerndem Gebrauch oft genug zu unterdrücken“ (Binz), eine Beobachtung, die zu machen das tägliche Leben Gelegenheit zur Genüge bietet. Vielleicht, dass eine Verbindung des nach Ridlin stärker als Oleum Menthae piperitae desinficirenden Nelkenöles mit ersterem noch bessere Erfolge gäbe. Zu erwägen wäre hierbei, ob das Nelkenöl, analog dem Terpentinöl, eine nierenreizende Wirkung besitzt, da man in diesem Falle mit der Darreichung desselben bei der Cholera vorsichtig sein müsste. Durch weitere Versuche wäre eventuell festzustellen, ob, wie ich nach dem Vorausgeschickten annehmen möchte, die wohlthuende, ja oft heilende Wirkung mancher officinellen und gleichzeitig als Volksmittel beliebten Theegemische, wie z. B. der Folia Salviae mit Herba Absynthii oder die als Glühwein bekannte Mischung von Rothwein mit Gewürznelken, Zimmt und ähnlichen an ätherischen Oelen reichen Gewürzen, auf die Combination von Gerbsäure mit einem ätherischen Oel zurückzuführen ist.

Halten diese theoretischen Erwägungen stand, so würde es sich empfehlen, die Therapie, wie ich es thatsächlich in meinen wenigen Fällen gethan habe, folgendermaassen zu gestalten. Der Kranke wird im Bett in heisse Tücher gewickelt, oder es werden ihm solche auf den Leib gelegt, darüber wollene Decken, Wärmflaschen an die Beine. Gleichzeitig erhält er, anfangs alle 5 Minuten, dann viertelstündlich, dann halbstündlich, schliesslich stündlich eine Tasse heissen, starken, schwarzen Theeaufgusses mit je 20 bis 30 Tropfen Spiritus Menthae piperitae. Derselbe enthält nach der Pharmakopö 1 Theil Oleum Menthae piperitae in 9 Theilen Spiritus gelöst und empfiehlt sich deswegen zur Anwendung statt des reinen Oleum Menthae piperitae, weil er sich schneller und gründlicher im Thee vertheilen lässt. Die Praxis muss lehren, ob und wann ausserdem bei sehr heftigen Schmerzen eventuell Opium oder Morphium indicirt ist, oder ob man Thee- oder Tanninklystiere mit oder ohne Oleum Menthae piperitae hinzufügen soll oder nicht. Ein etwaiges Erbrechen unseres Gemisches im Beginn der Darreichung, welches indessen bald sistirt, würde nichts schaden, sondern einer Magenausspülung mit einem Desinficiens gleich zu achten sein. Erst nach stundenlanger Durchspülung des Magendarmcanals dürfte es sich empfehlen, Haferschleim oder dergl. zu reichen. Vor zu frühzeitigem Darreichen von Bouillon oder Kemmerich's Pepton und dergl. möchte ich warnen, da man den Bacillen ja nur einen Nährstoff zuführen würde. Hingegen dürfte die zeitige Darreichung von Rothwein oder Portwein, rein oder als Glühwein mit Nelken und dergl. zubereitet, die Cur nur zu unterstützen imstande sein. Ein Uebermaass an Alkohol wird, abgesehen von allen übrigen Gründen, schon mit Rücksicht auf die Nieren, analog wie beim Scharlach, zu verwerfen sein. Besonders schwere Fälle mögen unter günstigen äusseren Umständen ja auch in der Kochsalzinfusion, subcutan oder intravenös, ihr Heil finden. In grösseren Epidemieen aber dürfte ein derartig einfaches, nicht nur dem Arzte, sondern auch dem grossen Publikum einleuchtendes und dabei brauchbares Mittel gute Dienste thun. Mögen Berufenere als ich meine Angaben und Vorschläge prüfen und sie, falls sie die Prüfung bestehen, praktisch verwerthen. Mich aber sollte es freuen, wenn meine bescheidene Arbeit eine Anregung gegeben hätte, die desinficirenden und heilenden Eigenschaften der Doppelverbindung der Gerbsäure mit ätherischen Oelen, speciell des schon von Plinius, wie Binz angiebt, als schmerz- und krampfstillend gerühmten Pfefferminzöles näher zu untersuchen. Vielleicht dass auch für die Darmtuberculose, vor allem für den Typhus etwas erspiesslicheres hierbei erzielt würde, als bei der Behandlung des letzteren mit Calomel. Scheint es doch von vornherein widersinnig, in einer Krankheit, die an sich schon zu einer hämorrhagischen Diathese der Schleimhaut neigt, ein Mittel zu verabfolgen, welches zwar da, wohin es etwa gelangt, vielleicht eine gewisse desinficirende Wirkung ausüben wird, aber dafür, und ganz besonders in den nicht zu seltenen Fällen von Idiosynkrasie gegen Quecksilber, an und für sich schon eine hämorrhagische Diathese der Schleimhaut veranlasst.

Zum Schluss sei es mir gestattet, Herrn Stabsarzt Dr. Weisser in Altona für seine liebenswürdige Anleitung und Beihülfe bei meinen bacteriologischen Untersuchungen meinen ergebensten und herzlichsten Dank auszusprechen.

Ein zerlegbarer und sterilisirbarer Kehlkopfspiegel.

Nach den Angaben von Professor G. Killian hat der Universitäts-Instrumentenmacher F. L. Fischer in Freiburg i. Br. einen Kehlkopfspiegel angefertigt, welcher vor allen bisher gebräuchlichen den grossen Vorzug hat, dass er sich bequem keimfrei halten lässt. Er ist ausserdem dauerhafter als die gewöhnlichen Spiegel und gestattet in einfachster Weise die Auswechselung verdorbener Spiegelgläser gegen neue. Seine Construction beruht darauf, dass ein Spiegelglas mit verkupfertem Belag in eine dünne, am Rande keilförmig zugeschliffene Glaskapsel (vgl. Fig. III) eingekittet ist. Das Ganze wird nach Art der Brillengläser vermittels eines gefalzten Ringes gefasst (vgl. Fig. I). Dieser Ring ist mit einem Bajonettverschlusse versehen und kann rasch geöffnet und geschlossen (vgl. Fig. I und II) werden.



Ein solcher Spiegel verträgt vorzüglich das Auskochen. Um ihn von Ansteckungsstoffen zu befreien, genügt aber auch schon das Zerlegen und sorgfältiges Abwaschen mit antiseptischen Lösungen. Er wird von Fischer in vier Grössen geliefert, welche den No. 1, 3, 5, 7 der gewöhnlichen Kehlkopfspiegel entsprechen.

— Gegen **Phthisis** wendet Dr. Huchard folgende Mischung an: Sterilisirtes Olivenöl 100 g. Campher 20 g. Guajacol 5 g. Täglich eine Spritze davon injiciren. (Med. Fortnightly.)

XIV. Das fünfzigjährige Doctorjubiläum Rudolph Virchow's.

Rudolph Virchow begeht am 21. d. M. die Feier seines fünfzigjährigen Doctorjubiläums. In der Festnummer der Wochenschrift zu Ehren Virchow's gelegentlich seines siebenzigsten Geburtstages[1]) haben wir Rückschau gehalten auf die weiten Gebiete des Schaffens und Wirkens des Mannes, der bereits vor vier Decennien die Grundlagen zu seinem Weltruhme gelegt hat. Der allverehrte Jubilar steht an seinem neuen Ehren- und Jubeltage in vollster Schaffenskraft wie ein „rocher de bronce“ auf seiner wohlfundirten Höhe und bildet den Mittelpunkt nicht allein des medicinisch-wissenschaftlichen Lebens. Während mit den Untersuchungsmitteln Rockitansky's beim Tode desselben das Feld der Forschung durch ihn der Hauptsache nach erschöpft war, hat Virchow derselben unendliche neue Gebiete erschlossen. Die Arbeiten Virchow's gehören der Geschichte der Medicin in der höchsten Bedeutung dieses Wortes zu. Seine Thaten und Lehren wirkten geradezu befreiend, ihr Einfluss umfasst nicht allein die Pathologie, sondern das ganze Gebiet der Naturwissenschaften. Seine Untersuchungsresultate und Forschungsmethoden sind zum Gemeingut aller geworden. Sind auch manche seiner Anschauungen durch spätere Forscher modificirt und neue Gesichtspunkte geschaffen, so basiren sie zunächst auf den von ihm gelegten Fundamenten, und auf diese gestützt vermehrte sich von Jahr zu Jahr mit der weiteren Vervollkommnung der Methoden und Hülfsmittel die Summe des Wissens, und ist jetzt die Zahl der Möglichkeiten für das Können grösser geworden. Lange war die Aetiologie gegenüber der Phänomenologie vernachlässigt worden. Nachdem für die durch die Schizomyceten hervorgebrachten Krankheiten mustergiltige Beispiele niedergelegt waren und für die bisher vagen Hypothesen eine sichere Unterlage gegeben war, unterschied Virchow zuerst zwischen den Wirkungen, welche der fremde, lebende Organismus als solcher ausübt, und denjenigen, welche seine Producte, namentlich die von ihm erzeugten Stoffe hervorrufen.

Virchow's weiteres grosses Verdienst ist es, dass er die praktische Medicin auffasst wesentlich als einen Zweig der öffentlichen Gesundheitspflege. Die beiden Bände seiner gesammelten Abhandlungen aus dem Gebiete der öffentlichen Medicin geben davon reichste Kunde. Er war es, der die Geister auf eine fast ganz vernachlässigte Seite der Behandlung, die präventive oder prophylaktische hingerichtet hat; er war es, der der öffentlichen Gesundheitspflege jene tiefgreifenden Aufgaben gestellt hat, deren Lösung wir heute mehr und mehr anbahnen. In Virchow's Bestrebungen bezüglich des Unterrichts leuchtet überall der Grundgedanke durch, dem Humanismus Gestalt und die breitesten Grundlagen zu geben. Speciell der medicinische Unterricht ist für ihn nicht dazu da, um einzelnen Leuten Gelegenheit zum Brotstudium zu geben, sondern um die öffentliche Gesundheitspflege möglich zu machen, und die Verpflichtung für den Arzt, die öffentliche Gesundheitspflege zu fördern, hat er in Wort und Schrift seinen Zeitgenossen und Schülern immer auf's neue einzuprägen gesucht. Fortdauernd hat er auch der medicinischen Presse seine Aufmerksamkeit und scharfe Kritik zugewandt. Wie oft hat er darauf hingewiesen, dass wie jetzt die Sache liege, mehr und mehr eine Zersplitterung in der deutschen periodischen Presse einzutreten drohe, die wirkliche Gefahren mit sich bringe. Mehr und mehr, führt er aus, gewöhnt sich unser Publikum, nicht mehr die Originalartikel zu lesen, sondern seine Weisheit aus irgend einem Auszuge zu schöpfen. Unermüdlich hat Virchow an der Reform der ärztlichen Standesvereine gearbeitet. Der deutsche Aerztevereinsbund ist auf den Grundlagen aufgebaut, welche Virchow schon vor 44 Jahren als die nothwendige Bedingung einer Medicinalreform bezeichnete: Freie Association der einzelnen, Centralisation der geschlossenen Verbände, Anerkennung derselben durch den Staat und organische Beziehungen zu demselben.

Und was trat nicht noch alles in den Kreis seiner Forschungen, seiner Arbeiten und seiner Wirksamkeit! Es spricht sich darin der unermessliche Umfang seines Wissens und seines Könnens aus, doppelt in die Waage fallend in Anbetracht der heutigen Ausdehnung der Wissenschaft. Nach ihm wird schwerlich ein grosser Pathologe wieder erstehen, der gleichzeitig auf dem Gebiete der Anthropologie, der Seuchenlehre, der gesammten Gesundheitspflege die höchsten Preise sich errungen hat. Seine Grossthaten kennt die Welt, und wie sie dieselben würdigt, das zeigte die internationale Feier seines siebenzigsten Geburtstages, das zeigt wiederum die Antheilnahme an seinem fünfzigjährigen Doctorjubiläum, für welches in den weitesten Kreisen neue Ovationen vorbereitet sind. Wir Aerzte nennen Virchow mit Stolz den unseren; wir wissen es am besten, mit welcher Gewissenhaftigkeit im grossen und kleinen, mit welcher Klarheit des Geistes er alles durchdrungen hat und uns, als unser aller Lehrer, hat theilnehmen lassen an dieser seiner klaren Auffassung, und mit welcher Hingebung und Gesinnung er stets für uns eingetreten ist und eintritt. Er hat der deutschen Wissenschaft einen Glanz verliehen, der selten erreicht ist. Wir deutschen Aerzte sind in besonderer Dankbarkeit und Verehrung an ihn gekettet. Nur wenigen ist es vergönnt, mit ihrem Namen die Fortschritte in der Entwickelung der Menschheit zu bezeichnen. Zu diesen zählt Rudolph Virchow! Immer wachsend hat sein Ruhm die Welt erfüllt.

Möge es dem allverehrten Jubilar, dem wir unsere ehrerbietigsten Glückwünsche darbringen, noch lange, lange Jahre vergönnt sein, zur Förderung der Wissenschaft und zum Heile der Menschheit zu wirken!

S. Guttmann.

---

[1]) Rudolph Virchow, Gedenkblätter zu seinem siebenzigsten Geburtstage, von E. Klebs. — Rudolph Virchow, von Dr. S. Guttmann. Deutsche med. Wochenschrift 1891 No. 42.

XV. Professor Dr. Bernhard Fraenkel waltet fünfundzwanzig Jahre seines Amtes als geschäftsführender Schriftführer der Berliner medicinischen Gesellschaft. In der Sitzung vom 14. October 1868 wurde er, nachdem er bereits eine Zeit lang als Schriftführer fungirt hatte, zum geschäftsführenden Schriftführer gewählt, welches Amt vorher in den Händen Posner's sich befand. Mit grosser Treue und Hingebung pflegte er die Interessen der Gesellschaft und mit dem ihm eigenartigen Geschick wusste er allen Schwierigkeiten seines Amtes entgegenzutreten. Seine erfolgreiche Wirksamkeit fand vom ersten Tage bis zum heutigen die vollste und dankbarste Anerkennung der Berliner medicinischen Gesellschaft. Die Mitglieder derselben, vornehmlich die älteren, wissen es, dass der kundige Geschäftsführer an der grossen Entwickelung, welche die Gesellschaft nach innen und nach aussen genommen hat, keinen geringen Antheil hat. Nur wenige Jahre vor der Wahl Bernhard Fraenkel's zum geschäftsführenden Schriftführer ist die Berliner medicinische Gesellschaft aus zwei Gesellschaften herausgewachsen, deren jede, wie Virchow seiner Zeit ausgeführt hat, eine etwas einseitige Richtung hatte, der „Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin“, die mit Ehren die Fahne der Wissenschaft unter uns getragen hat, und dem „Verein der Berliner Aerzte“, der in erster Linie sich die Pflege des Genossenschaftswesens, der Collegialität und der Tugenden des praktischen Arztes zur Aufgabe gemacht hat. In glücklicher Vereinigung hat die Berliner medicinische Gesellschaft die Bestrebungen der beiden Gesellschaften in sich aufgenommen und gepflegt. Wenn in den letzten Jahren sich diejenigen Fragen, welche den Interessen des ärztlichen Standes gelten, aus den Discussionen der Gesellschaft losgelöst haben und mehr und mehr in den neuen Coalitionen der Aerzte behandelt werden, so nimmt doch die Berliner medicinische Gesellschaft zu generellen Fragen immer Stellung. In diesen Fragen und nicht weniger in der wissenschaftlichen Arbeit der Gesellschaft finden wir Bernhard Fraenkel unter den Triariern. Nur seiner Arbeitskraft und seiner Arbeitslust konnte es gelingen, neben seiner Lehrthätigkeit und seiner ausgedehnten praktischen Thätigkeit sich die wissenschaftliche Stellung zu erringen, welche er heute einnimmt. Unsere wärmsten Wünsche begleiten den um die Berliner medicinische Gesellschaft so verdienten Mann in das neue Lustrum.

S. Guttmann.

XVI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der ersten nach den Ferien abgehaltenen Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 16. d. M. begrüsste der Vorsitzende Herr Geheimrath Leyden die zahlreich erschienenen Mitglieder und gab einen Rückblick über die Ereignisse, welche sich während der Ferien vollzogen haben. Er gedachte in warmen Worten der während der genannten Zeit verstorbenen Mitglieder, Sanitätsrath Dr. Adolf Kalischer und Sanitätsrath Dr. Badt. Daran knüpfte er einen Nachruf auf den jüngst verstorbenen, berühmten französischen Kliniker Charcot, gedachte seiner grossen Verdienste und gab ein Bild des Verstorbenen so plastisch und treffend, wie ein solches uns in den mannigfachen Necrologen auf den Verstorbenen nicht entgegen getreten ist. Die gründliche Erforschung der Thatsachen, mit welchen die deutschen Neurologen ihr Gebiet ausgestalteten, ist es nicht, welche Charcot auszeichnet. Ihm war vielmehr eine besondere individuelle Geistesrichtung eigen. Seine Induction war eine mehr künstlerische, wie sie im höchsten Grade bei den ausgezeichneteren Kunstwerken hervortritt. Ein wesentlicher Theil des künstlerischen Talentes ist es, die charakteristischen äusseren Kennzeichen eines Charakters und einer Stimmung durch Worte, Form und Farbe oder Töne wiedergeben zu können und durch eine Art instinctiver Anschauung zu erfassen, wie sich Seelenzustände fortentwickeln müssen. In solcher Art, und fascinirend über die ärztlichen Kreise hinaus, gestalteten sich die Krankheitsbilder Charcot's. Wir werden den Necrolog demnächst in extenso bringen. Nach einer Demonstration des Herrn Dr. Cohn hielt Herr Privatdocent Dr. Grawitz seinen angekündigten Vortrag: Ueber die Anämien bei Tuberculose und Carcinose.

— In der Nacht von dem 15. zum 16. d. M. starb plötzlich Professor Dr. Friedrich Falk. Seit 1876 wirkte er als Docent in Berlin. Seine schriftstellerischen Arbeiten bewegen sich auf dem Gebiete der gerichtlichen Medicin, öffentlichen Gesundheitspflege und Geschichte der Heilkunde. Der Verstorbene gehörte dem Vorstande der Berliner medicinischen Gesellschaft seit langen Jahren als Bibliothekar an.

— Der Geheime Sanitätsrath Dr. Adamkiewicz feierte am 18. d. M. sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum.

— Die Typhusepidemie scheint so gut, wie erloschen zu sein. In das städtische allgemeine Krankenhaus am Friedrichshain sind in der laufenden Woche drei Fälle aufgenommen worden, darunter eine Nosocomialinfection; tödlich endete ein Fall. Die Präsenzstärke beläuft sich auf 55; die Evacuationen nach den städtischen Heimstätten nehmen ihren Fortgang.

— Im Juni dieses Jahres hat die Generalversammlung der Meyerschen Kasse gegen den Willen des Kassenvorstandes beschlossen, vom 1. Januar 1894 ab die freie Arztwahl einzuführen, und hat gleichzeitig eine Commission gewählt, die die einleitenden Schritte zur Durchführung dieses Beschlusses vorbereiten sollte. Diese Commission hat fast einstimmig beschlossen, mit dem Vereine der freigewähten Kassenärzte einen Vertrag zu schliessen oder besser der im November d. J. stattfindenden Generalversammlung zu empfehlen, dies zu thun. Der Kassenvorstand hat diesem Beschlusse nicht zugestimmt; er versucht, den Beschluss der Generalversammlung dadurch abzuschwächen, dass er nur solche Aerzte zur Behandlung zulassen will, die dem Vorstande genehm sind, und dass andererseits die gewählten Aerzte unter der Disciplinargewalt des Kassenvorstandes stehen sollen, auch von ihm unter Umständen abgesetzt werden könnten. Dadurch geriethen die Aerzte in eine gänzliche Abhängigkeit vom Kassenvorstande, und es würden infolge dessen für die versicherten Arbeiter bei diesem System alle Nachtheile vorhanden sein, derentwegen sie wünschen, aus dem Gewerkskrankenvereine auszutreten. Die erwähnte Commission steht daher dem Vorstandsbeschlusse schroff ablehnend gegenüber; der Vorstand will aber seinerseits versuchen, ob er unter diesen Bedingungen eine genügende Anzahl (300) Aerzte bekommt, und will dann seinen Vorschlag der Generalversammlung zur Annahme empfehlen. Der Verlauf der jüngsten Generalversammlung des Vereins der freigewählten Kassenärzte wird den Vorstand wohl aber belehrt haben, dass von den 830 Mitgliedern dieses Vereins niemand zu einer Ringbildung unter den Aerzten die Hand bieten wird. Der Verein hat mit einem Beschlusse geantwortet, dass der Beitritt zu einer solchen Sondergruppe, als den Bestrebungen des Vereins zuwiderlaufend, den Austritt aus demselben herbeiführe. — Die Ortskasse der Kaufleute und Apotheker (22 000 Mitglieder) hat sich unter den üblichen Bedingungen zum System der freien Arztwahl entschlossen.

— Ueber die Vorarbeiten für eine Umgestaltung des Irrenwesens erfahren wir, dass die wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen ein umfangreiches Gutachten ausgearbeitet hat, und dass auf Grund dieses Gutachtens commissarische Berathungen mit den betheiligten Ministerien stattgefunden haben. Es wird beabsichtigt, die Vorschriften über die Aufnahme von Personen in Irrenanstalten zu verschärfen, eine eingehendere Aufsicht über diese Anstalten einzuführen und eine Besuchscommission einzurichten, die nicht nur die Einrichtungen der Anstalten prüfen, sondern auch den einzelnen Personen ihre Fürsorge zuwenden soll. Es entspricht dies einem Vorschlage des Professorr Medem in Greifswald, wonach aus höheren Beamten des Kirchen-, Schul-, Medicinal-, Verwaltungs- und Justizdienstes Fürsorgeämter zu bilden sind, denen über jede Unterbringung einer Person in Erziehungshaft, Zwangserziehung oder Sicherungshaft sofort und demnächst von Jahr zu Jahr Bericht zu erstatten ist. Diese Fürsorgeämter sollen über Art, Fortdauer und Aufhebung der Unterbringung jederzeit Beschluss fassen, sowohl auf Antrag Betheiligter, als von Amtswegen. Dasselbe findet Anwendung auf die Unterbringung entmündigter Personen. Wahrscheinlich wird auch der § 598 der Civilprocessordnung abgeändert werden. Dieser lautet: Der zu Entmündigende ist persönlich unter Zuziehung eines oder mehrerer Sachverständigen zu vernehmen. Die Vernehmung kann auch durch einen ersuchten Richter erfolgen. Die Vernehmung kann unterbleiben, wenn sie nach Ansicht des Gerichts schwer ausführbar, oder für die Entscheidung unerheblich, oder für den Gesundheitszustand nachtheilig ist. Auch die Einführung des Rechtsmittels der Revision im Entmündigungsverfahren ist in Vorschlag gebracht worden.

— Breslau. Am 16. d. M. feierte Herr Sanitätsrath Dr. Kempner sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum in voller körperlicher und geistiger Frische.

— Dresden. Anlässlich ihres 75jährigen Bestehens ernannte die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Ehrenmitgliedern die Geheimen Medicinalräthe und Professoren v. Bergmann, Gerhardt und Olshausen in Berlin und v. Esmarch in Kiel.

— St. Petersburg. Die russische Regierung soll die Genehmigung ertheilt haben, den nächsten XII. internationalen medicinischen Congress nach Russland einzuladen.

— S. Jessner (Dermatol. Studien 17. Heft, 1,80 Mk.) stellt ein neues dermatologisches System auf pathologisch-anatomischer (Hebra'scher) Basis auf. Er hält an dem von Hebra aufgestellten Grundprincipe, an der pathologisch-anatomischen Grundlage, fest und will nur die ätiologischen Classen aus dem Systeme entfernen. Er hält die Aufstellung von sechs Classen für nothwendig: 1) Functionelle Anomalieen ohne nachweisbare anatomische Veränderungen. 2) Anomalieen der Blutvertheilung ohne jede Entzündung. 3) Entzündliche Processe der Haut. 4) Hypertrophieen. 5) Neubildungen. 6) Regressive Ernährungsstörungen. Verfasser glaubt, dass er hiermit eine zeitgemässe, unserem heutigen Wissen angepasste Restaurirung des Hebra'schen Systemes vollzogen habe. Diese Anschauung wird wohl nicht von allen Seiten getheilt werden, da hier vor allen Dingen Krankheitsbegriffe, welche klinisch zusammengehörig sind, einem System zu Liebe auseinander gerissen werden.

— Arsenhaltige Papiersachen. In den jetzt viel im Handel vorkommenden billigen japanesischen (deren grösster Theil wohl in England und Deutschland fabricirt wird) Papiersachen, Fächern, Schirmen etc. fand Gerock auf 1 qcm berechnet 0,11—3,38 mg As_2O_3. Zudem lassen sich diese Farben auch noch sehr leicht abreiben und sind somit eminent gefährlich. (Zeitschr. f. Nahrungsmitteluntersuch. 1893, H. 19.)

— Von der Abtheilung C. (Pathologische Anatomie, Hygiene und Bacteriologie) „der Bibliotheca medica" (Verlag von Th. G. Fisher & Co. in Cassel) ist soeben das 2. Heft erschienen, enthaltend eine Arbeit aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Zürich von Prof. Dr. Hugo Ribbert über „Anatomische Untersuchungen über die Osteomalacie". Eine eingehendere Besprechung der Arbeit wird demnächst in der Wochenschrift erfolgen.

— Universitäten. Löwen. Der frühere Professor der Anatomie der medicinischen Facultät Dr. Etienne-Michel van Kempen ist gestorben. — St. Petersburg. Der ausserordentliche Professor der therapeutischen Hospitalklinik an der militär-medicinischen Akademie Dr. F. Pasternazki ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. Der Privatdocent der militär-medicinischen Akademie Hofrath Dr. Petrow, ist zum Professor der pathologischen Anatomie am klinischen Institut der Grossfürstin Helene Pawlowna ernannt worden. — Neapel. Der Professor der klinischen Medicin und Direktor des Hospitals „Pellegrini", Dr. Cesare Olivieri ist im Alter von 71 Jahren gestorben.

Erklärung.

In einer gegen mich und meinen Vater gerichteten und unter Aerzten verbreiteten Schrift sind gegen unsere Personen Verdächtigungen verbreitet worden. Für den Kenner der Fachlitteratur liegen die Thatsachen klar genug, um uns einer Entgegnung zu entheben. Aber für die Aerzte, denen das Gebiet der Sprachheilkunde ferner liegt, und denen gegenüber wir durch völliges Stillschweigen vielleicht Missdeutungen ausgesetzt wären, heben wir die folgenden Daten kurz heraus.

1. 1879 erfolgte die Publication Gutzmann's über Heilung des Stotterns. Zwölf Jahre später, nachdem die Methode allgemeine Verbreitung und Anerkennung gefunden hatte, begann die Reihe der gegen uns gerichteten Pamphlete.

2. Die in der Broschüre angezogene Thomé'sche Dissertation (1867) enthält nicht einen der Grundsätze unserer Methode, ebenso wenig wie sonst ein vor 1879 erschienenes Werk.

3. Der Satz, den H. Gutzmann 1892 plagirt haben soll, ist bereits 1890 von demselben veröffentlicht. Die Beschuldigung ist also hinfällig.

4. Es ist nicht möglich, jemanden als wissenschaftlichen Autor anzuerkennen, der seine Methode noch immer geheimhält, der das Stottern als „circumscripte Psychose" (!) ansieht[1]), und der . . . nur den zu einem Urtheil über das Stottern berechtigt glaubt, der selbst gestottert hat!

Dr. H. Gutzmann.

Berichtigung.

In dem Artikel des Herrn E. Fraenkel: „Ueber specifische Behandlung des Abdominaltyphus" in No. 41 dieser Wochenschrift haben sich einige bedauerliche Druckfehler eingeschlichen: p. 985, Spalte 2, Zeile 23 v. o. muss es statt „drei Jahren" heissen „drei Tagen"; Zeile 19 v. u, muss es statt „dienstliche Vertretung" heissen „partielle dienstliche Vertretung; p. 986, Spalte 1, Zeile 34 v. o. muss es statt „Infectionen" heissen „Injectionen".

Vakante Stellen:

Die Kreiswundarztstellen der Kreise Torgau und Melsungen. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

---

[1]) Bekanntlich ist die Wissenschaft nicht mehr darüber im Zweifel, dass das Stottern eine „spastische Coordinationsneurose" ist (Kussmaul).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 43.** **26. October 1893.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. **Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Complication von Uterusruptur und Cervicalriss.[1])

Von Prof. **R. Kaltenbach.**

Unter den puerperalen Verletzungen der Gebärmutter pflegen wir zwei Formen scharf auseinanderzuhalten: erstens die tiefen seitlichen Cervicalrisse, zweitens die eigentlichen Gebärmutterzerreissungen, welche meist die Bauchhöhle eröffnen. Beide Formen unterscheiden sich in Bezug auf ihre Ursachen und die Art ihrer Entstehung, in Bezug auf ihren Sitz und ihr ganzes anatomisches Verhalten, ferner in Bezug auf ihre Folgen und ihre Behandlung.

Der Gebärmutterzerreissung geht eine starke Dehnung der Collumwand voraus, die sich vorzüglich in der Längsrichtung vollzieht. Der arbeitende Uteruskörper zieht sich über die Frucht zurück, weil er dieselbe nicht aus den Geburtswegen auszutreiben vermag. Die Ursache des Geburtshindernisses liegt fast ausschliesslich im Becken oder in der Frucht (enges Becken, Hydrocephalus, Querlage) und nur höchst selten in einer pathologischen Beschaffenheit von Weichtheilen, z. B. in carcinomatöser Infiltration des Collums oder in Einlagerung von Myomen.

Bei den tiefen seitlichen Cervicalrissen dagegen liegt die Ursache der Zerreissung ausschliesslich in dem Weichtheilring des Collums. Die Muttermundsränder und von da aus die seitlichen Cervicalwandungen reissen in wechselnder Tiefe und Ausdehnung ein, weil die Frucht zu rasch unter stürmischem Wehendruck durch einen unvollständig eröffneten, unnachgiebigen Muttermund hindurchtritt oder, ungleich häufiger, gewaltsam hindurchgezogen wird. Grundbedingung für die Entstehung eines Cervicalrisses ist immer mangelhafte Eröffnung oder hochgradige Unnachgiebigkeit der Muttermundsränder, welche einer weiteren circulären Dehnung entweder überhaupt nicht mehr oder wenigstens nicht rasch genug fähig sind.

Schon die Berücksichtigung der aetiologischen Momente führt fast immer zur richtigen Erkenntniss der im Einzelfalle vorliegenden Art der Verletzung.

An eine vollständige Gebärmutterzerreissung wird man in erster Linie dann denken, wenn vom Becken oder von der Frucht ein ernstliches Geburtshinderniss ausgeht, dagegen einen tiefen seitlichen Cervicalriss da annehmen, wo die Geburt bei unvollständig erweitertem Muttermunde oder starrwandigem Collum rasch und sogar gewaltsam beendigt wurde.

Bei den penetrirenden Uterusrupturen tritt die Gefahr der Bauchfelleröffnung, bei den seitlichen Cervicalrissen die der Blutung aus den verletzten Aesten der Arteria uterina in den Vordergrund.

Die penetrirende Uterusruptur wird durch Druckverband, Drainage oder abdominale Wundnaht behandelt, während man die tiefen seitlichen Cervicalrisse am besten von der Scheide aus umsticht.

Zwischen diesen beiden, scheinbar so scharf getrennten Verletzungsformen kommen nun aber Combinationen in anatomischer und aetiologischer Beziehung vor: dieselben haben bisher eine besondere Beachtung noch nicht gefunden, obwohl ihnen der bedrohlichen Blutungen und der Schwierigkeit der Blutstillung wegen klinisch und therapeutisch die allergrösste Bedeutung zukommt.

Der Vorgang der Uterusruptur, wie ihn uns Bandl in so classischer Weise geschildert hat, kann sich in typischer Weise bei ganz gesundem Collum abspielen. Dies bildet geradezu die Regel. Der Vorgang der Dehnung und Verdünnung der Collumwand, wie er der Zerreissung vorausgeht, ist ein rein mechanischer, es braucht keinerlei histologische Veränderung in den verletzten Geweben vorausgegangen zu sein. Ja Bandl, welcher in seiner grundlegenden Arbeit noch gegen die alte Anschauung anzukämpfen hatte, dass die Berstung der Gebärmutter durch eine acute Drucknekrose der Collumwand eingeleitet werde, hebt diesen Punkt sogar allzu scharf und ausschliessend hervor. Denn schon vor Jahren konnte ich darauf hinweisen, dass anatomischen Läsionen des Collums ebenfalls eine gewisse Bedeutung wenigstens insofern zukomme, als dieselben den zeitlichen Eintritt der Ruptur zu beeinflussen vermögen. So sah ich in einem Falle, wo kurze Zeit vor Eintritt der neuen Schwangerschaft eine tiefe Blasengebärmutterscheidenfistel verschlossen, aber nahezu die ganze vordere Cervicalwand bei einer vorangegangenen Entbindung durch Drucknekrose zerstört worden war, die Ruptur schon nach den ersten Wochen und zwar ohne alle allarmirenden Erscheinungen eintreten. Gleichartige Erfahrungen haben später P. Müller u. a. veröffentlicht.

Aus dem gleichzeitigen Vorhandensein einer pathologischen Beschaffenheit des Muttermundes mit einer darüber liegenden Uterusdehnung ergiebt sich nun andererseits auch die Möglichkeit combinirter Verletzungsformen.

Wirken gleichzeitig Momente ein, welche zu einer starken Verdünnung des Collums führen, während auf der anderen Seite eine Narbe in der Gegend eines früheren vereinigten Cervicalrisses oder einer drucknekrotischen Zerstörung den Muttermundsring unnachgiebig macht, so können complicirte Verletzungen erfolgen, d. h. einerseits das verdünnte Collum bersten, andererseits der unnachgiebige Narbenring bei künstlicher Entbindung tief einreissen. Man hat es dann nicht mehr mit einer einfachen Uterusruptur oder mit einem einfachen seitlichen Cervicalrisse zu thun, sondern beide Verletzungsformen liegen in Combination vor.

Voraussetzung für die Möglichkeit eines gleichzeitigen Eintrittes beider Verletzungsformen ist natürlich, dass ein hinreichender Rest dehnungsfähiger Collumwand erhalten sein muss. Sonst kann wohl der Uterus vom narbigen Collum quer abreissen, oder es wird auch einfach der normale Narbenring unter eventueller Eröffnung des Ligamentum latum, aber ohne darüberliegende Collumdehnung durchrissen. Zwischen diesen einzelnen Verletzungsformen und deren Combinationen kommen fliessende Uebergänge vor.

Im ganzen ist die Complication einer starken Cervixdehnung mit Unnachgiebigkeit oder narbiger Beschaffenheit des Muttermundes recht selten. Bei Erstgebärenden kommt sie kaum vor. Denn die starke Cervixdehnung bildet sich meist erst nach längerer erschöpfender Geburtsarbeit aus, und wenn dann bei drohender oder schon erfolgter Ruptur die Geburt künstlich beendigt wird, so bilden die schlaffen, wenn auch nach dem Blasensprung bis zur Berührung zusammengefallenen Muttermundsränder nur selten ein ernstliches Hinderniss; jedenfalls gerathen sie nicht leicht so weit in Spannung, dass sie seitlich einreissen.

Ganz anders aber steht die Sache, wenn nach einer früheren Geburt starke Narbenmassen an Stelle drucknekrotischer Zerstörungen oder eines unvereinigten Cervicalrisses zurückgeblieben sind, und nun bei einer neuen Geburt die Frucht sich in einer Querlage einstellt. Verzögert sich hier das Eingreifen der Arztes, so wird sich bald eine gefährliche, oft einseitige Cervixdehnung ausbilden. Bei Einführung der Hand kann dann die Berstung des überdehnten Collums ganz unbemerkt erfolgen, wenn sie nicht vorher schon bestanden hat, und weiter reisst dann bei der Extraction der unnachgiebige Narbenring des Muttermundes ein.

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten in der Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

Das Einreissen eines narbig veränderten Muttermundes führt stets zu einer heftigen Blutung, welche ungleich stärker ist, als beim Einreissen einer normalen Collumwand. Es erklärt sich dies leicht aus dem Umstande, dass durch die Narbenschrumpfung die Hauptäste und selbst der Stamm der Uterina in den Bereich der Verletzung hereingezogen werden und sich nach dem Einreissen in dem starren Narbengewebe nicht zurückziehen können.

Eine weitere Eigenthümlichkeit tiefer Cervicalrisse bei narbiger Beschaffenheit der Muttermundsränder liegt darin, dass sich die Verletzung häufig auf die Vagina fortsetzt.

Die über dem Cervixriss gelegene Uterusruptur bleibt meist nur eine unvollkommene, das Bauchfell bleibt intact; es liegt dies in der Natur der Sache, da bei penetrirenden Rupturen die Frucht meist in die Bauchhöhle austritt und an eine Entbindung per vias naturales, der nothwendigen Vorbedingung eines seitlichen Cervicalrisses, nicht mehr gedacht werden kann.

Ich verfüge bis jetzt über fünf hierhergehörige Beobachtungen aus der Halle'schen Klinik und Poliklinik. Die ersten aus der Poliklinik stammenden Fälle haben erst nachträglich eine richtige Deutung erfahren, nachdem anfangs nur die tiefen Cervicalrisse erkannt und behandelt worden waren.[1])

Die Fälle boten der klinischen Besprechung und Klarlegung die grössten Schwierigkeiten dar, da ätiologische Anhaltspunkte sowohl für Uterusruptur als für seitlichen Cervicalriss vorlagen, und sich auch der anatomische Befund in beiden Richtungen deuten liess; erst in den letzten zwei Fällen wurde der richtige Zusammenhang sofort erkannt und darnach gehandelt.

Unter den genannten fünf Fällen war die Uterusruptur einmal eine vollständige, wobei rasch Verblutungstod auftrat. In den übrigen Fällen blieb die Gebärmutterzerreissung eine unvollständige, d. h. die Bauchhöhle wurde nicht eröffnet. Letzterer Umstand ist natürlich prognostisch sehr günstig, erschwert aber andererseits die richtige anatomische Deutung der Läsion.

Auch von den unvollkommenen Rupturen erlag eine den Folgen der Blutung; bei der Section war das Blut von dem intraligamentären Zellgewebe aus retroperitoneal bis in die Gegend der Nieren vorgedrungen.

Die übrigen Fälle genasen, nachdem indess die richtige Therapie zum Theil verspätet eingeleitet worden war.

Die äusseren Umstände und das genaue klinische Bild stellten sich in sämmtlichen Fällen fast übereinstimmend folgendermaassen dar: Enges Becken oder Querlage bei Mehrgebärenden, welche bei früheren Geburten mit Sicherheit oder wahrscheinlich schwere Läsionen des Collums erlitten hatten (Drucknekrose, Cervicalrisse). Verspätete Wendung. Die Extraction der oft recht starken Frucht findet einen erheblichen Widerstand an dem unnachgiebigen Muttermunde. Nach der Geburt starke Blutung. Der Arzt, welcher sich bewusst ist, bei der Extraction einen grösseren Widerstand an dem starrwandigen Collum überwunden zu haben, hält den vorher schon befürchteten Cervicalriss für die nächstliegende und wahrscheinlich ausschliessliche Blutungsquelle und verfährt darnach. Er legt frei, so gut es geht, und umsticht die blutenden Rissflächen, in denen er spritzende Gefässe oft deutlich erkennen kann. Freilich ist er meist nicht recht zufrieden mit seiner Naht. Die narbig fixirten Muttermundsränder liessen sich nicht so gut wie sonst herabziehen, und die Ausdehnung der Verletzung nach dem Cervicalcanal hinein war nicht vollständig zu übersehen. Dennoch steht zunächst die Blutung oder lässt wenigstens erheblich nach. Bald aber kehrt sie wieder: es sickert und sickert nach, obwohl der Uterus gerieben oder auch bimanuell comprimirt wird. Allmählich wird die Frau trotz aller Bemühungen anämisch, und die Situation gestaltet sich recht unbehaglich für den Arzt. Es fragt sich: ist die Naht locker geworden, soll sie entfernt oder erneuert werden? Ist die andauernde Blutung einer schlechten Contraction des Uterus oder auch einer mangelhaften Gerinnbarkeit des Blutes zuzuschreiben? Oder ist gar neben dem Cervixriss noch eine weitere Verletzung des Uterus vorhanden, für welche etwa eine durch das enge Becken oder die Querlage bedingte Cervixdehnung die ursächliche Grundlage abgeben konnte?

Die diagnostische Ungewissheit wird um so peinlicher, weil sie auch zu therapeutischer Unsicherheit führt. Denn es ist klar, dass man bei einer gleichzeitig bestehenden Uterusruptur weder intrauterine Einspritzungen machen, noch einfach Uterushöhle oder Cervicalcanal ausstopfen darf.

Man entschliesst sich nun zuvörderst zu einer nochmaligen genauen Untersuchung, wobei man oberhalb der vernähten Cervixpartie eine weite Höhle mit dünnen Wandungen findet, welche sich nach rechts oder links hin stark ausbuchtet; ja man kann die Finger von innen her bis in die Nähe der Spina anterior superior vorschieben oder auch mit der vorderen Bauchwand in nahen Contact bringen; nirgends aber fühlt man Netz oder Därme oder einen Eingang zur freien Bauchhöhle. In einem Falle führte ein grösseres Hämatom zwischen den Platten der Ligamenta lata zur richtigen Diagnose.

Wie soll nun die Blutung gestillt werden? Intrauterine Injectionen haben keinen Zweck, da sie die blutende Fläche gar nicht treffen; ja sie können die Blutung durch Dehnung und Erweiterung der blutenden Höhle steigern, ganz abgesehen davon, dass die Injectionsflüssigkeit bei penetrirenden Rupturen in die Bauchhöhle gelangen würde.

Ausstopfen der Wundhöhle oder des ganzen Utero-Vaginalcanales kann gleichfalls zu einem Weiterreissen der Verletzung führen; auch kann sich die Blutung hinter den Tampons innerhalb des Ligamentum latum bis auf die Darmbeingrube und retroperitoneal bis auf die Nierengegend fortsetzen.

Massage und bimanuelle Compression haben keinen Zweck, da einerseits der Uterus gar nicht atonisch ist, und bei Nachlass der Compression die Blutung sofort von neuem beginnt; endlich kann das Blut durch das andauernde Reiben geradezu in dem lockeren intraligamentären und retroperitonealen Bindegewebe weiter fortmassirt werden. Eine weitere Umstechung oder Vernähung der Wundhöhle ist aber ebenfalls nicht möglich.

Der einzige Weg, um der Blutung Herr zu werden, besteht in einer festen Compression der Wundhöhle durch einen abdominalen Druckverband. Derselbe kann einfach so angelegt werden, dass man mehrere Lagen von Verbandwatte quer über den Bauch legt und mit einer fest angezogenen Leibbinde festbindet. Der Druck wirkt dann wesentlich von vorn nach hinten. In einem Falle legte ich bei sehr schlaffen Bauchdecken unter Einstülpung derselben einen dicken Wattewulst erst hinter den Uterus und comprimirte dann erst von vorn her durch den gewöhnlichen rings um den Bauch laufenden Druckverband. Neben dem Druck wirkt ein solcher Verband mittelbar dadurch sehr günstig, dass er die Theile vollkommen ruhigstellt und eine feste Gerinnung in den eröffneten Gefässen zustande kommen lässt.

Der Erfolg ist ein ganz überraschender! Während es vorher trotz Wundnaht, trotz Reiben und Drücken, trotz Ergotin stets weiterblutet, steht nun, wo die Theile in Ruhe gelassen werden, die Blutung mit einem male vollständig, so dass man nach wenig Stunden den Verband lockern oder abnehmen kann.

Die ausgezeichnete Wirkung, welche die abdominale Compression in diesen Fällen ausübte, erinnerte mich lebhaft an die Erfolge, welche ältere Aerzte früher bei verzweifelten Blutungen mit dem Aufbinden von Backsteinen oder mit dem Auflegen grosser Schrotbeutel oder Sandsäcke erreichten. Wahrscheinlich handelte es sich auch hier nicht selten um unerkannte Verletzungen, da bei reiner Atonie des Uterus ein Druckverband vollkommen unwirksam ist.

Sehr wichtig erscheint es, die rettende Compression recht früh eintreten zu lassen; man vermeidet damit einen gefährlichen Zeitverlust und läuft nicht Gefahr, durch unzweckmässiges, hastiges und unruhiges Vorgehen die Blutung zu steigern. Hierfür ist aber vor allem eine rechtzeitige Diagnose erforderlich. Dieselbe ist im allgemeinen nicht schwierig, wenn man überhaupt das Vorkommen dieser combinirten Verletzungsform kennt. Die Diagnose muss aber gestellt werden, bevor man den Cervicalriss näht. Sobald die Verhältnisse so liegen, dass einerseits eine stärkere Dehnung des Collums, andererseits ein Einriss in einen unnachgiebigen Muttermundsraum entstanden sein kann, so muss vor allem durch genaue bimanuelle Untersuchung die Ausdehnung des Risses nach dem Ligamentum latum herein festgestellt werden; erst dann wird genäht und ein Druckverband angeschlossen.

Die wichtigsten Gesichtspunkte aus den vorstehenden Erläuterungen lassen sich in folgende Sätze zusammenfassen.

Neben den eigentlichen Gebärmutterzerreissungen und den tiefen Cervicalrissen giebt es Combinationen beider Verletzungsformen.

Dieselben entstehen, wenn einerseits Ursachen für eine Ueberdehnung des Collums vorhanden sind (Hydrocephalus, enges Becken, Querlage), und andererseits die Frucht rasch durch einen narbig veränderten Muttermundsring hindurchgezogen wird.

Die Zerreissung der Gebärmutter ist meist eine unvollständige: es werden aber die Platten des Ligamentum latum weithin eröffnet. Der complicirende Cervicalriss setzt sich oft tief in die Scheide hinein fort (alte Narben).

In solchen Fällen ist vor allem durch bimanuelle Untersuchung die Ausdehnung der Verletzung festzustellen. Ist dies geschehen, so vernäht man bei incompleten Rupturen den

---

[1]) Vergl. Kupferberg, Münchener med. Wochenschrift 1893.

blutenden Cervicalriss und seine etwaige Fortsetzung auf die Vagina von der Scheide aus, und legt dann einen abdominalen Druckverband an.

Bei vollständiger Zerreissung der Gebärmutter kann wohl nur durch Freilegung und Umstechung des blutenden Gefässes von der Bauchseite aus der unmittelbar drohende Verblutungstod abgewendet werden.

II. Aus dem Institut für Pathologie und Bacteriologie zu Bukarest.

Ueber einen die Gingivitis und Hämorrhagieen verursachenden Bacillus bei Skorbut.

Von Prof. **V. Babes.**

Die Aetiologie des Skorbutes konnte bisher als völlig unaufgeklärt betrachtet werden. Wir finden bei dieser Krankheit, trotzdem dieselbe so augenfällig von gewissen bestimmten Ursachen abhängt — wie grosse körperliche Strapazen, schlechtes Trinkwasser, unregelmässige, ungenügende, einseitige, an Vegetabilien arme Nahrung, nasse, ungesunde Luft — dennoch vieles, was dieselbe als Infectionskrankheit charakterisirt, so dass ich in meiner Mittheilung auf dem internationalen Congress für Hygiene in London 1891 den Skorbut unter die infectiösen hämorrhagischen Infectionen reihen zu können glaubte, obwohl es bisher nicht gelungen war, ein bestimmtes Skorbutvirus nachzuweisen. Meine Ansicht hatte ich zunächst darauf gestützt, dass ich betonte, wie eben jene Schädlichkeiten, welche als die direkten Ursachen des Skorbuts betrachtet werden, sehr geeignet sind, als prädisponirende Momente und als Vehikel des eigentlichen Infectionserregers zu dienen, während wir im übrigen bei Skorbut, sowie bei anderen Infectionskrankheiten eine allgemeine Disposition, eine Eingangspforte und Localisation unterscheiden können. Die Krankheit befällt ebenso geschwächte, schlecht genährte Individuen, oft in Form von Endemieen oder selbst Epidemieen, ferner werden Leute mit Störungen im Respirations- und Verdauungstractus, Verwundete, und zwar von der Wunde ausgehend, ergriffen, dann Hungernde, Reconvalescenten, Herz- und Augenkranke, mit tiefen Nervenstörungen behaftete, Wöchnerinnen etc. In den meisten Fällen kommen zu diesen Zuständen eine schlechte, verdorbene Nahrung und Getränke mit reichlichen Keimen. Der Skorbut ist ein Krankheitscomplex, welcher nach der Art des Terrains wechselt, acut oder chronisch, febril oder apyretisch verläuft. In den typischen Fällen finden wir eben jene Symptome, welche in den zu beschreibenden Fällen vorhanden waren, so dass die Befunde bei denselben als für die Krankheit charakteristische angesehen werden konnten. In meinem erwähnten Vortrage hatte ich nun vorausgesetzt, dass das Virus des Skorbuts in die Schleimhaut der Alveolarfortsätze der Kiefer eindringt, und dass von hier aus die Producte desselben auf die Blutgefässe, namentlich gewisser Bezirke, einwirken, um auf diese Weise die Hämorrhagieen und die übrigen Krankheitssymptome auszulösen.

Ich hatte nun Ende März und Anfang April dieses Jahres Gelegenheit, durch die Güte des Herrn Oberstabsarzt Corvin 16 skorbutkranke Soldaten im Jassyer Militärspital zu sehen und untersuchen zu dürfen, welche fast alle zu gleicher Zeit erkrankt waren und demselben Reiterregiment angehörten. Dieselben hatten den überaus harten Winter hindurch in äusserst schlechten hygienischen Verhältnissen zugebracht. Bei fortwährenden forcirten Uebungen und ungenügender Nahrung (Rauchfleisch, Speck) waren dieselben in Baracken mit ganz dünnen Wänden untergebracht. Sie mussten fast immer im Stalle bei den Pferden schlafen, aber auch ihre Lagerstätten waren durch und durch feucht, und trotz des Feuers gefror ihnen Wasser und Nahrung.

Der Zustand der Kranken war im Spitale infolge der zweckmässigen Behandlung ein möglichst günstiger, dennoch konnte man in mehreren Fällen die Charaktere der Krankheit gut beobachten. Fast alle waren mit den gleichen Symptomen erkrankt, nur bei dreien aber war der eigenthümliche Zustand des Zahnfleisches noch in typischer Form vorhanden, und eben diese drei bildeten den Ausgangspunkt unserer Untersuchungen.

Wir finden bei denselben blasses, „bleifarbenes“ Aussehen, „perlweisse“ Conjunctiva, gedunsenes Gesicht, üblen Geruch aus dem Munde trotz der eingeleiteten antiseptischen Behandlung. Die Ränder des Zahnfleisches sind bedeutend geschwollen, über jedem Zahne eine eigene, fast bis zum Zahnrande reichende Geschwulst bildend, schwammig aufgelockert, oder auch prall röthlich-blau, oder fast weiss mit bläulich-grünen Rändern. Die äussersten Ränder weisen immer in diesem Stadium einen pulpösen Zerfall der oberflächlichsten Schichten auf, welche gewöhnlich von einem gelblichen, schmierigen pseudomembranösen Belag bedeckt sind. Bei geringem Druck auf das Zahnfleisch blutet dasselbe am Rande. Die Zähne sind grösstentheils gelockert. Im übrigen ist die Schleimhaut des Mundes und namentlich der Zunge kaum verändert, blass.

Bei mehreren Kranken bestanden an den Hüften subcutane, sehr ausgebreitete Hämorrhagieen, in Resorption begriffen, hart anzufühlen. Alle Kranken aber weisen fast dieselben auffallenden Veränderungen an den unteren Extremitäten auf. Besonders die Kniekehlen und Waden sind der Sitz diffuser, harter, schmerzhafter hämorrhagischer Schwellungen, theils subcutan, theils subperiostal und epiphysär gelegen. In zwei Fällen besteht bedeutende Schwellung des Tibio-tarsal- und des Kniegelenkes, vermehrt durch serosanguinolentes Exsudat. Besonders auffallend ist in allen Fällen eine sehnenartige Steifheit und Atrophie der Wadenmuskulatur. Einer der Kranken war mit Anchylose des Kniegelenkes geblieben. Auch die Muskeln des Oberschenkels zeigen eine eigenthümliche Härte und Steifheit. Die Kranken halten die Beine in halbgebeugter Stellung. Bei den von uns untersuchten Patienten, aber auch bei mehreren anderen, bestanden mehrere grössere, harte, bläulich durchschimmernde, subcutane, hämorrhagische Knoten in der Patellargegend, sowie kleine Petechien, gewöhnlich in der Umgebung der Talgdrüsen der unteren Extremitäten. Bei einem der Kranken bestand Hämaturie, mehrere derselben litten an Nasenbluten.

Zu Anfang waren die Kranken äusserst schwach und hinfällig. Im Harn war der Harnstoff vermindert oder fehlte ganz, ebenso wie Phosphate. Nur in dem mit Hämaturie einhergehenden Falle wurde im Harn wenig Eiweiss entdeckt. Die Kranken sind nunmehr alle entlassen, nachdem sie mittels kräftiger Kost, Citronen, Rettig und wenig Wein behandelt worden waren.

Zunächst wurden zwei Kranken kleine Stückchen vom Zahnfleischrande exstirpirt, welche Operation keine übermässige Blutung zur Folge hatte. Zunächst wurde das Blut in diesen Fällen untersucht, und eine mässige Verminderung der rothen Blutkörperchen (etwa 3—4 Millionen) ohne Formveränderungen und mit mässiger Leukocytose nachgewiesen. Die Gewebsstücke wurden theils frisch, theils in Alkohol gehärtet, untersucht. Nachdem die Untersuchung die unzweifelhafte Betheiligung eines charakteristischen Bacillus ergeben hatte, entsandte ich Herrn Assistenten Proca nach Jassy, um neues und frisches Material zu sammeln, welches ich nun im Verein mit demselben im bacteriologischen Institut weiter verarbeitete.

Es wurden Secrete, besonders aber Blut von den noch charakteristisch Erkrankten theils frisch, theils getrocknet untersucht und Thieren (Kaninchen, Hunde, weisse Mäuse, Meerschweinchen) unter die Haut, in's Peritoneum und in die Venen injicirt. Zwei derartige Versuche sind positiv ausgefallen. Es wurde namentlich zwei Kaninchen ein gründlich gewaschenes und oberflächlich sterilisirtes, dann in einem sterilen Mörser verriebenes und in Bouillon aufgeschwemmtes Gewebsstückchen in die Blutbahn injicirt, worauf beide nach sechs und acht Tagen unter geringem Fieber und ganz auffallenden Erscheinungen zugrunde gingen. Eines der Thiere war ein schwangeres Weibchen, nach fünf Tagen entwickelten sich bei demselben ausgebreitete subcutane Hämorrhagieen, welche die ganze linke Bauchseite einnehmen. Nach Eingehen des Thieres finden sich noch Ecchymosen in der Tiefe der Musculatur, sowie an den serösen Häuten und der Leber. Besonders aber das Duodenum und grössere Strecken der übrigen Darmtheile sind in ihrer ganzen Ausdehnung hämorrhagisch infiltrirt. Auch die Kaninchenföten zeigten punktförmige Hämorrhagieen der Haut und der serösen Häute.

Ein anderes kleineres Kaninchen wurde subcutan mit derselben Emulsion inficirt und ging nach sechs Tagen mit disseminirten kleineren Hämorrhagieen des Unterhautzellgewebes und der serösen Häute ein. — Die mit Blut und Urin inficirten Thiere blieben gesund.

Vom Blute der Kranken, namentlich von der serohämorrhagischen Flüssigkeit aus dem Kniegelenke, dann von den gründlich gewaschenen und oberflächlich sterilisirten Gewebsstückchen des Zahnfleiches wurden aus zwei Fällen zahlreiche Culturversuche angestellt.

Zunächst war mir der histologische Befund in hohem Grade aufgefallen. Der Zahnfleischrand ist grösstentheils vom Epithel entblösst und von einer mässig dicken, blassen Schicht bedeckt, welche mikroskopisch an die Structur einer Diphtheriemembran erinnert, mit wenigen fragmentirten Kernen, welche nach unten zu häufiger werden. Diese Schicht enthält oberflächlich verschiedene Bacterien und namentlich Streptococcen. An der Grenze dieser Schicht gegen das tiefe Gewebe besteht nun eine ziemlich dicke Schicht von etwa 0,1 mm, aus einer glänzenden, scheinbar einförmigen Masse gebildet. Carmin oder Rubin oder nach Gram gefärbte Schnitte lassen keinerlei Structur an derselben erkennen, während bei Färbung mit Löfflerblau diese Schicht tiefblau gefärbt erscheint und sich als ein eigenthümlicher dichter Filz von krummen, oft welliggebogenen, langen, äusserst feinen Bacillen erweist.

Diese Bacillenschicht ist mehrfach unterbrochen und setzt sich an den Grenzen des Substanzverlustes unterhalb des noch erhaltenen, verblassten Epithels in Form eigenthümlicher garbenförmiger oder unregelmässig verfilzter Colonieen mit bürsten- oder besenförmigem Rande fest. Von den compacten Bacterienmassen reichen Büschel oder Züge von Bacillen in die Tiefe und an die Oberfläche und sind hier namentlich zum Theil körnig zerfallen. Unterhalb der Bacillenschicht besteht ein mässig dichter Wall von Rundzellen, ein- oder mehrkernig, zum grossen Theil mit fragmentirten Kernen. Unterhalb dieser Schicht ist die Mucosa eigenthümlich verändert, oedematös oder durch ein körniges Exsudat geschwellt, von den Bacillen durchsetzt, mit ganz eigenthümlich gechwellten und proliferirten fixen, spindelförmigen Elementen mit reticulirtem und durch Methylenblau gut gefärbtem Protoplasma, welche Gefässe begleitend oder deren Wandungselemente bildend von der Oberfläche aus in die Tiefe ziehen. In der Tiefe, in der Gegend der grösseren Gefässe, deren Wandung ebenfalls aus grossen Spindelzellen besteht, findet man bedeutende Erweiterung derselben. Dieselben sind strotzend mit Blut gefüllt, denen verschiedene Zellenmassen und polynucleäre Leukocyten sowie Endothelien und Mastzellen reichlich beigemengt sind. Mastzellen finden sich hier auch reichlich im Gewebe, während die Bacilleninvasion nicht bis in diese Gegend gedrungen ist. In einem Falle ist die Bacilleninvasion mehr oberflächlich, und ist die Spindelzellenwucherung weniger ausgesprochen und mehr durch Endothelschwellung der Schleimhautgefässe ersetzt. Auch hier dringen die Bacillen nicht ins Innere der Blutgefässe ein.

Die mit den erwähnten hämorrhagischen Infiltrationen zugrunde gegangenen Kaninchen wurden histologisch untersucht, wobei folgendes constatirt werden konnte: Die subcutanen Hämorrhagieen sitzen besonders in der Umgebung von Gefässen, deren Wandung zellig geworden, aus grossen Spindelzellen zusammengesetzt erscheint, ebenso finden sich Blutergüsse in der Umgebung von Schweissdrüsen, immer mit ausserordentlicher Erweiterung und zelliger Umwandlung des Gefässes selbst einsetzend. Die Blutkörperchen selbst gequollen oder körnig zerfallen, die reichlich exsudirten Leukocyten zeigen immer hochgradig fragmentirte Kerne. Hier finden sich keinerlei Bacterien. In den congestionirten oder hämorrhagischen Lungenantheilen sind die Capillaren bedeutend erweitert und die Alveolen verengt. Dieselben enthalten oft rothe Blutkörperchen, an anderen Stellen grosse Zellen mit gelblich gefärbtem Protoplasma, oft Blutkörperchen enthaltend, hie und da in Kariokinese. Manche derartige Zellen, namentlich mit unregelmässigen Kernfiguren, enthalten die charakteristischen Bacillen, welche aber auch frei in den Alveolen angetroffen werden.

Die Milz zeigt namentlich bedeutende Wucherung der fixen Elemente in Form reichlicher Bündel von grossen Spindelzellen, geschwellten Endothelien der Pulparäume, welche strotzend mit Blut gefüllt sind und mit grossen gelbgefärbten, runden Pulpazellen. Namentlich in derartigen Räumen findet sich zum Theil körnig zerfallenes Blut, gemengt mit kleinen Bacillenhäufchen und einzelnen Bacillen. Ausserdem aber findet man hier in Capillaren eigenthümliche Pfröpfe viel kürzerer und dickerer Bacterien, an den Enden stärker gefärbt, mit den Charakteren der Bacillen der Kaninchensepticämie.

Die Leber zeigt bedeutende Erweiterung der Centralvenen und Verblassung der Leberzellen in der Umgebung derselben. Die peripheren Antheile der Läppchen sind hingegen in Proliferation begriffen mit grossen und reichlich chromatinhaltigen Kernen. Die Hämorrhagieen gehen hier von dem interstitiellen Gewebe oder von peripheren Capillaren aus. Während nun viele Capillaren im Innern der Läppchen, namentlich an der inneren Grenze der Zone des proliferirten Lebergewebes, mit kurzen, an den Enden stärker gefärbten Bacterien erfüllt sind, findet man die charakteristischen zugespitzten, welligen, feinen Bacillen am Rande der Hämorrhagieen — welcher von gelockerten, aber sonst erhaltenen Leberzellen gebildet ist — namentlich an Stellen, wo die Blutkörperchen körnig zerfallen. Die Blutkörperchen sind hier blasser und oft gequollen.

In den Nieren erkennt man blasse Stellen, an welchen die gewundenen Canälchen erweitert, von kernlosen gelblichen, geschwellten Epithelien angefüllt sind. Manche Canälchen enthalten Cylinder. Die Glomeruli zeigen eigenthümliche Verdickung der einförmig gelblichen Gefässwandung. Die Capillaren enthalten hie und da feingranulirte Pfröpfe, mit Safraninbraun gefärbt, nicht aus Bacterien bestehend.

Die Bacillen aus dem Zahnfleische und aus den Geweben der Kaninchen sind länglich, gekrümmt, an den Enden zugespitzt, etwa 0,3 μ breit und etwa 3 μ lang, doch findet man häufig doppelt so lange Stäbchen und selbst wellige Fäden von verschiedener Länge. Die Bacillen sind also etwas dünner und bedeutend länger als etwa die Cholerabacillen und zeigen grosse Verschiedenheiten der Länge und selbst der Dicke. Die jüngsten Individuen sind als Doppelbacterien zu bezeichnen. Schon vom Beginne der Entwickelung erkennen wir an denselben die Tendenz, die von mir beschriebenen metachromatischen Körperchen zu bilden, welche, durch Methylenblau dunkelviolett gefärbt und die Stäbchen an Dicke übertreffend, sehr auffällig sind. Dieselben sind entweder rund oder kolbenförmig, endständig oder in regelmässigen Abständen, namentlich an den Theilungsgrenzen der Stäbchen gelegen. Die Bacillen färben sich sehr schwach mit Rubin und bleiben nach **Gram** ungefärbt.

Die mit denselben angestellten Culturversuche boten anfangs grosse Schwierigkeiten, indem ein Streptococcus, welcher an der Oberfläche des Zahnfleisches manchmal recht reichlich angetroffen wird und an den Geschwürchen hie und da bis in die Zone der Bacillen eindringt, sich auf allen verwendeten Nährböden übermässig entwickelte. Dennoch konnte man schon vom Anfange an in den mikroskopischen Präparaten kleine Gruppen des so charakteristischen Bacillus neben den Streptococcen nachweisen. In den Isolirungsversuchen — namentlich auf Agarplatten — nachdem auf Gelatine bei Zimmertemperatur weder der Bacillus noch der Streptococcus wuchs, fanden wir immer reichliche Streptococcencolonieen, zwischen welchen aber mittels Lupe einige etwas grössere, mehr gelbliche Colonieen auffielen, welche innig gemengt mit Streptococcenculturen doch mikroskopisch als aus den charakteristischen Bacillen bestehend erkannt wurden. Obwohl wir aber mit aller Genauigkeit nur diese grösseren Colonieen abimpften, entwickelte sich anfangs entweder nichts oder aber reichliche Streptococcen mit wenigen Bacillencolonieen. Oft überimpften wir auf die Agar-Glycerinplatte eine Oese voll Bacillencultur, woraus sich dann entweder nichts oder zahllose Streptococcencolonieen und einige wenige Bacillencolonieen entwickelten.

Hieraus ersahen wir nun, dass zunächst die Streptococcen den Nährboden für die Bacillen vorzubereiten vermögen, und dass die Bacillen bald absterben, so dass nach wenigen Tagen nur wenige Exemplare entwickelungsfähig und colonieenbildend bleiben. In der That erreichten wir unser Ziel, indem wir ganz frische Culturen auf Agarglycerin übertrugen, welches zur Cultur des Streptococcus gedient hatte und von neuem sterilisirt worden war. Nun entwickelten sich die Colonieen des Bacillus kaum sichtbar nach 24 Stunden und nach vier Tagen kaum die Grösse eines Hanfkornes erreichend, sehr erhaben gelblich durchscheinend von dickteigiger Consistenz, convex, scharf umschrieben, feinkörnig, und an der Oberfläche mehrere kleine, scharf umschriebene, etwas körnige, rundliche Auflagerungen von etwa 0,1—0,3 mm Durchmesser bildend. Die Colonieen sind nun von jenen des Streptococcus durch ihre gelbliche Farbe, durch die Eigenthümlichkeiten der Streptococcencolonieen leicht zu unterscheiden, indem diese feinzackig begrenzt, von einem niederen Walle umgeben erscheinen, die peripheren Antheile der Streptococcenculturen sind weisslich, kaum gelblich, grosskörnig, und nur in der Mitte erhebt sich ein ziemlich steiler Kegel, welcher bei geringer Vergrösserung gelblich erscheint. In den 24stündigen Culturen erscheinen die Bacillen sehr kurz, fast als Diplococcen imponirend, aber schon erkennt man an denselben die metachromatischen Verdickungen. Eine viertägige Cultur entspricht vollkommen dem Aussehen der Bacillencolonieen im Gewebe.

Die Bacillen wachsen nicht, oder ganz schwach, bei 22°, sie bilden in Bouillon eine geringe Trübung und am Grunde wenig grobflockiges, undurchsichtiges, gelbliches Sediment. In hohem, zuckerhaltigem Nähragar entwickeln sich die Bacillen fast nur oberflächlich, so dass auch durch dieses Verhalten dieselben von den mehr anaëroben Streptococcen getrennt werden konnten.

Die direkten Thierversuche waren, wie wir gesehen haben, insofern positiv ausgefallen, als die Emulsion der Bacillen nach 6—8 Tagen den Tod unter ausgebreiteten Hämorrhagieen erzeugt hatte. Der Cadaver der Thiere enthielt aber neben dem charakteristischen und offenbar die Hämorrhagie erzeugenden Bacillus noch einen anderen, welcher jenem der Kaninchensepticämie ähnlich ist und sich künstlicher Nährböden sowie Farbstoffen gegenüber wie dieser verhält. Kaninchen und Mäuse, welche nun mit den Organen der beiden Kaninchen geimpft wurden, starben nach 1—3 Tagen unter allen Erscheinungen der Kaninchensepticämie, und in diesen Organen wurde nur dieser Mikrobe gefunden. Auch die aus den Thieren gewonnenen Culturen bestanden scheinbar bloss aus diesen leicht cultivirbaren Bacterien.

Wir müssen infolge dessen darauf verzichten, direkt vom Menschen die Krankheit in mehreren Thiergenerationen fortzuzüchten, und mussten befürchten, dass der so schwierig cultivirbare Bacillus mit seiner Lebensfähigkeit auch die Eigenschaft einbüssen werde, bei Thieren charakteristische Krankheitssymptome zu erzeugen. Allerdings waren die beiden gelungenen Thierversuche für die Hämorrhagieen erzeugende Wirkung des Bacillus beweisend, doch war es wünschenswerth, die reine Wirkung des Bacillus zu beobachten.

Es wurden deshalb Kaninchen und Meerschweinchen mit Reinculturen des Bacillus geimpft.

Wir erhielten zwar keine ausgebreiteten Ecchymosen mehr, immerhin aber zeigten die Thiere, welche oft 6—10 Tage nach der Injection grösserer Dosen, 5—10 g, von Bouillonculturen eingingen, und ebenso jene, welche 5—7 Tage nach der Injection getödtet wurden, disseminirte Hämorrhagieen im Unterzellgewebe und an den serösen Häuten. Gewöhnlich entwickelt sich an der Injectionsstelle ein von hämorrhagischem Oedem umgebener Abscess, in welchem aber gewöhnlich weder die Bacillen noch andere Bacterien nachweisbar sind. Thiere, namentlich Hunde und Kaninchen, welche 2—4 Tage hungerten und hierauf mit 3—10 g im Peritoneum oder unter die Haut injicirt wurden, gehen häufiger zugrunde, namentlich 8—10 Tage nach der Injection, öfters ohne nennenswerthe Organveränderungen und ohne Verbreitung der Bacillen im Organismus, in anderen Fällen mit Abscessen und Hämorrhagieen, selten mit Verbreitung der Bacillen in den Organen, namentlich in den hämorrhagischen Stellen. Während die Circulation des neben dem Bacillus vorhandenen Streptococcus ohne Erfolg blieb, war die Einverleibung desselben im Verein mit dem Bacillus in der Regel von einer tödtlichen hämorrhagischen Infection gefolgt. Schleimhautveränderungen an den Zahnfleischrändern konnten bisher bei Hunden und Kaninchen nicht experimentell hervorgerufen werden.

Indem ich in allen unseren untersuchten Fällen von reinem typischen Skorbut in der Schleimhaut des Zahnfleisches einen bestimmten Bacillus in causalem Nexus zu den charakteristischen Zahnfleischveränderungen gefunden hatte, welcher bei Kaninchen ausgedehnte Blutungen hervorzurufen vermag und welcher unter eigenthümlichen Bedingungen cultivirbar ist, so glaube ich mich berechtigt, die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf diesen Bacillus zu lenken. Derselbe entspricht den Anforderungen, welche wir an einen Skorbut erzeugenden Bacillus stellen müssen. Nachdem wir denselben nun in Reincultur besitzen, wird es möglich sein, die Rolle desselben von verschiedenen Seiten zu prüfen.

Offenbar ist der Bacillus den Krankheitserscheinungen entsprechend nicht sehr resistent und schwer zu züchten. Derselbe erzeugt zweifellos nekrotische Substanzverluste des Zahnfleischrandes und von hier ausgehend eine ganz eigenthümliche Proliferation der fixen Elemente und namentlich der Gefässwände, ohne in unmittelbare Berührung zu denselben zu kommen. In der That wurde aus dem Blute der Kranken weder der Bacillus gezüchtet, noch eine Erkrankung von Thieren hervorgebracht, so dass es scheint, dass, wie bei der Diphtherie und dem Tetanus, der in so grossen Massen im Zahnfleisch vorhandene Bacillus durch chemische Producte die Allgemeinerkrankung erzeugte, welche, wie wir dies an den Thierversuchen gesehen haben, wesentlich in einer Schädigung der Gefässwände besteht, welche zu reger Proliferation angeregt werden. Zugleich kann die Zerstörung rother und weisser Blutkörperchen, welche sowohl beim Menschen als auch beim Thier angetroffen wurde, durch die Giftwirkung des Bacillus erklärt werden.

Wir müssen uns nun fragen, auf welche Weise dieser Bacillus in den Körper gelangt und wie es kommt, dass derselbe in ganz begrenzten Bezirken, wie z. B. auf einem Schiffe oder Wrack zur Wirkung gelangt. Ich glaube, dass wir es hier mit einem Bacillus zu thun haben, welcher auch sonst die Mundhöhle bewohnt. In der That konnte ich analoge Bacillen öfters im Zahnbelag nachweisen. Aehnliche Bacillen werden auch von Miller als Bacillen beschrieben, konnten aber bisher nicht rein gezüchtet werden. Es wäre nun möglich, dass bei herabgekommenen und namentlich einseitig genährten Individuen zunächst die Widerstandsfähigkeit des Organismus in einer Weise geschwächt und die Organsäfte in einer Weise verändert werden, welche dem Bacillus günstige Vegetationsbedingungen schaffen. Unsere Untersuchungen in dieser Richtung sind noch nicht abgeschlossen, eines aber erhellt unzweilhaft aus unseren Untersuchungen, dass nämlich die Zahnfleischveränderungen und wahrscheinlich auch die Bluterkrankung (letztere vielleicht unter Mitwirkung von Streptococcen) in unseren Fällen von Skorbut zu dem Eindringen ungeheuerer Mengen dieses Bacillus in die Schleimhaut in ursächlichem Zusammenhange stehen.

III. Stoffwechseluntersuchungen nach Behandlung mit Glandula thyreoidea an Individuen mit und ohne Myxödem.

Von **F. Vermehren** in Kopenhagen.

Unter den Symptomen, die aus der Behandlung von Myxödem mit Glandula thyreoidea folgen, finden sich drei in allen Berichten wiederkehrende, nämlich Erhöhung der Körpertemperatur, Vermehrung der Pulsfrequenz sowie Abnahme des Körpergewichts. Mackenzie[1]) hat dann zu diesen noch die Vermehrung der Respirationsfrequenz hinzugefügt.

Diese Reaction hat nun ganz natürlich die Vorstellung hervorgebracht, dass durch Zufuhr des Secretes der Glandula thyreoidea bei diesen Kranken ein vermehrter Stoffwechsel eintrete, und Mendel[1]) hat sodann auch den Nachweis dafür geliefert, dass die Stickstoffausscheidung im Urin während der Behandlung sich sehr vermehre.

Zur Beurtheilung dieses Verhaltens ist indess die Untersuchung der Excretion nicht hinreichend, selbstverständlich ist ausserdem noch eine Bestimmung der Masse des dem Kranken Zugeführten nöthig, und zwar sowohl des Eiweisses (des Stickstoffes), als des Fettes und der Kohlehydrate (des Kohlenstoffes), indem die Schwankungen derselben ebenfalls auf den Umsatz der stickstoffhaltigen Substanzen Einfluss haben.

Zur näheren Erläuterung dieses Verhältnisses habe ich bei drei ausgesprochenen Fällen von Myxödem in folgender Weise Untersuchungen angestellt.

Täglich wurde der Stickstoff- und Kohlenstoffgehalt der Nahrung durch die Bestimmung der elementaren Bestandtheile derselben festgestellt.

Bei der Ausscheidung aber wurde nur auf den Stickstoff Rücksicht genommen. Derselbe wurde nur im Urin bestimmt, in zweien der Fälle nach Esbach'scher, im dritten nach Kjeldahl-scher Methode. (Bei erstgenannter Methode erhält man freilich durchgehends zu niedrige Werthe, da aber der Fehler bei vergleichenden Untersuchungen theils mit der Titrirung nach Liebig, theils mit der exacten Kjeldahl'schen Methode sich als gering und beinahe constant erwiesen hat, hat derselbe hier keine Bedeutung, wo eben die Schwankungen, wie sich erwiesen hat, sehr bedeutend sind; zudem zeigt noch der eine nach Kjeldahl untersuchte Fall ganz dasselbe Verhältniss wie die anderen.)

Das Alter der Kranken war beziehungsweise 43, 47 und 63 Jahre. Die Versuche wurden im December 1892 begonnen. Vor der Behandlung hielt man die Kranken sechs bis neun Tage in Beobachtung, und es zeigte sich in diesen Zeiträumen, dass die Kranken alle in bedeutendem Maasse weniger an Stickstoff aussonderten, als in ihrer Nahrung enthalten war. Während die durchschnittliche Einnahme beziehungsweise 16,5, 12,1 und 9,4 g Stickstoff war, waren die entsprechenden ausgeschiedenen Mengen nur 8,6, 6,1 und 6,3 g. (Die beiden ersten Zahlen nach Esbach, die letztere nach Kjeldahl.)

Die folgende Behandlung bestand darauf in einem an der Klinik des Professor Howitz behandelten Falle in der Darreichung von 1 g Glandula thyreoidea des Kalbes, leicht gekocht, an jedem oder jedem zweiten Tage. Die beiden anderen an der St. Johannesstiftung (Oberarzt Grünfeld) und am Frederiksberger Hospital (Oberarzt Holstein) behandelten Kranken bekamen Thyreoidin in Dosen von 0,10—0,40 g täglich.

Im Verlaufe der ersten fünf Tage nach dem Beginn der Cur zeigte sich bei allen Kranken eine Steigerung der Stickstoffexcretion, die nach mehreren Tagen eine Höhe erreichte, welche doppelt oder dreimal so hoch war, wie vor der Behandlung.

Zur gleichen Zeit verhielt sich nun aber die Stickstoffeinnahme in der Weise, dass sich dieselbe in dem einen Falle während des ganzen Versuches in beinahe ganz unveränderter Höhe hielt, während dieselbe in den beiden anderen Fällen gleich nach dem Beginn der Cur sogar stark abnahm. Inbetreff des einen dieser Fälle war dann die Abnahme dauernd, inbetreff des anderen war sie aber später von einer starken Steigerung gefolgt.

In allen drei Fällen überschritten also freilich die Ausgaben längere Zeit die Einnahmen, in grossen Zügen zeigten sich aber in diesen Perioden den Schwankungen der Einnahme entsprechende Bewegungen der ausgeschiedenen Stickstoffmengen.

In dem einen der Fälle wurde aber nun der Kranke noch sechs Tage nach dem Aufhören der Cur beobachtet, und es zeigte sich dann wieder ein geringes und langsames Fallen der Stickstoffausscheidung. Ein ähnliches Fallen liess sich auch in einem anderen Falle beobachten, als nämlich die Dosis gegen den Schluss der Cur bedeutend vermindert wurde (von 0,40 auf 0,20 g).

Es erlitt aber die Kohlenstoffeinnahme keine solche Verminderung, durch die sich der vermehrte Stickstoffumsatz erklären liesse.

Der bedeutende Unterschied, der sich zwischen Stickstoffeinnahme und Stickstoffausgabe vor der Behandlung ergab, leitete dann aber in natürlicher Weise den Gedanken darauf hin, dass möglicherweise die Absorption im Darmcanal schlecht sei. In diesem Falle würde eine durch Behandlung hervorgebrachte Veränderung eine natürliche Erklärung mindestens eines Theiles der besprochenen Steigerung in der Stickstoffausscheidung abgeben.

In dem einen der Versuche habe ich deshalb tägliche Untersuchungen des Stickstoffgehaltes der Excremente nach Kjeldahl-scher Methode vorgenommen (diese wie auch andere Bestimmungen nach Kjeldahl'scher Methode sind im physiologischen Laboratorium der Universität vorgenommen worden). Es ergaben nun aber diese Untersuchungen das Resultat, dass vor der Behandlung schon 20 % der in der Nahrung enthaltenen Stickstoffmenge in den Fäces sich wieder finden liessen. Durch diese Correction konnte sodann die wirkliche Einnahme im untersuchten Falle von durchschnittlich 9,4 g N auf 7,5 g herabgebracht werden und entsprach in der Weise bedeutend besser der Ausscheidung (6,3 g). Während der folgenden Behandlung zeigte sich denn auch wirklich einige Besserung der Absorptionsverhältnisse, indem der nicht absorbirte Stickstoff schon auf 14 % und 11 % herabsank.

---

[1]) Brit. med. Journ. 28. October 1892.

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 12. Januar 1893.

Doch vermochte dieses nur zu sehr geringem Theile die später stark vermehrte Ausscheidung zu erklären, und muss dieselbe der Ausschlag eines vermehrten Umsatzes der stickstoffhaltigen Bestandtheile des Organismus sein.

Der bedeutende Gewichtsverlust, der sich bei allen drei Kranken zeigte, entspricht denn auch diesem sehr wohl, obgleich derselbe zum grossen Theil seinen Grund wohl auch in dem Zerfall des Fettgewebes haben dürfte, welche Seite des Stoffwechsels indessen ausserhalb der hier vorgenommenen Untersuchungen fällt.

Es wäre sodann noch hinzuzufügen, dass die Diurese in allen Fällen eine bedeutende Steigerung erfuhr, sowohl absolut als im Verhältniss zur consumirten Wassermenge (der Summen des freien und des in der Nahrung enthaltenen Wassers).

Ganz dieselben Resultate zeigten sich nun auch in den drei Fällen bei der Behandlung eines 29jährigen Frauenzimmers mit sporadischem Cretinismus (in Kürze mitgetheilt in der Deutschen med. Wochenschrift 1893 No. 11).

Im Anschluss an diese Versuche werde ich jetzt, ebenfalls in Kürze, die Resultate ganz analoger Untersuchungen an gesunden Individuen hier anführen, in dieser Verbindung also an Individuen, die nicht an Myxödem litten. Die Untersuchungen — sechs an der Zahl — wurden im December 1892 begonnen und sind alle in der Abtheilung des Oberarztes Holstein am Frederiksberger Hospital vorgenommen worden. Das Thyreoidin ist in allen diesen Fällen in Dosen von 0,10—0,30 g täglich gegeben worden.

Die benutzten Individuen waren folgende: 1) ein siebenjähriger gesunder Knabe mit Infractio tibiae; 2) ein siebenjähriges Mädchen, das in elendem Zustande wegen eines kolossalen Abscessus dorsi von angenommenem tuberculösen Ursprunge aufgenommen worden war — sie besserte sich nach überstandener Operation sehr, war beim Beginn des Versuches afebril, aber es bestand noch grosse Abmagerung; 3) ein 28jähriges Frauenzimmer mit starker Chlorose und Catarrhus ventriculi; 4) ein 52jähriger Mann mit chronischem Magenkatarrh auf alkoholischer Grundlage, im Verhältniss zu seinem Alter sehr senil; 5) ein 60jähriger Mann mit chronischer Bronchitis, sehr senil; 6) ein 62jähriger Mann mit Ulcus cruris von varicösem Ursprunge, sonst gesund.

Den Resultaten nach zerfallen nun die Untersuchungen in zwei Gruppen:

In den Fällen 1—3 zeigte sich keine solche Veränderung in der Stickstoffausscheidung (die Untersuchungen nach Esbach'scher Methode ausgeführt), die der Thyreoidinbehandlung zuzuschreiben wäre. Im Falle 2 trat wohl eine gleichmässige Steigerung der ausgeschiedenen Stickstoffmengen ein, aber es zeigten die Einnahmecurven eine durchaus entsprechende Steigerung.

Das Körpergewicht war im Falle 1 wesentlich unverändert, im Falle 2 zunehmend, im Falle 3 stark abnehmend, hier hatte aber der Gewichtsverlust vor der Behandlung begonnen und hatte seinen natürlichen Grund darin, dass wegen der knappen Diät die ganze Zeit hindurch die Ausgabe die Einnahme überschritt.

Die Temperatur, der Puls und die Respiration zeigten sich keiner Beeinflussung unterworfen. In den Fällen 2—3 trat dagegen wohl eine Vermehrung der Diurese ein, ohne dass gleichzeitig die Wasserconsumtion stieg.

In den Fällen 4—6 waren die Resultate ganz andere. In den Fällen 5—6 ist die Ausscheidung nach Esbach, im Falle 4 durch Titrirung nach Liebig bestimmt. Während in diesen drei Fällen vor der Behandlung einer durchschnittlichen Einnahme beziehungsweise von 17,5, 11,5 und 14,7 g N eine Ausgabe von 14,5, 8,2 und 10,7 g entsprach, trat hier gleich nach dem Beginn der Cur, ohne dass die Einnahme sich wesentlich veränderte, eine gleichmässige, aber starke Steigerung der ausgeschiedenen Stickstoffmengen ein, durchaus also wie bei den Myxödemkranken — nur nicht in so bedeutendem Grade. (Die höchsten Werthe, die erreicht wurden, waren beziehungsweise 18, 12 und 17,5 g.) Nach dem Aussetzen der Behandlung fiel die Ausgabe langsam auf die ursprüngliche Menge herab.

Durch Excrementuntersuchung im Falle 4 zeigte sich noch, dass keine solche Veränderung in der Absorption stattfand, durch die eine theilweise Erklärung der vermehrten Stickstoffausscheidung gegeben wäre.

In allen Fällen wurde ausserdem gleichzeitig ein bedeutender Gewichtsverlust beobachtet.

Die Temperatur zeigte im Falle 6 eine geringe Steigerung. Die Pulsfrequenz war in den Fällen 4 und 6 bedeutend vermehrt, die Respirationsfrequenz im Falle 5 vermehrt.

In den Fällen 5—6 nahm die Diurese sowohl absolut, als im Verhältniss zur Wassereinnahme zu. Freilich zeigte sich im Falle 4 eine geringe, sowohl absolute als relative Verminderung der Diurese; es wäre jedoch hier zu bemerken, dass der Kranke während der Behandlung in stetigem profusem Schweisse lag, vielleicht als Folge der Cur oder auch als Folge der zu diesem Zeitpunkte eingetretenen ausserordentlichen Wärme. (Diese Untersuchung ist im Juli dieses Jahres vorgenommen worden.)

Das sich im ganzen ergebende Resultat ist dieses: Während sich bei jungen Individuen nur in zwei von drei Fällen eine Beeinflussung der Diurese zeigte, trat bei den senilen Individuen eine Reaction ein, die in der Hauptsache, nämlich dem vermehrten Umsatze der stickstoffhaltigen Bestandtheile, ganz dem Verhalten beim Myxödem entspricht und die inbetreff der Temperatur, des Pulses, der Respiration und der Diurese unzweifelhaft ebenfalls eine, obgleich nicht so constante Uebereinstimmung zeigt.

Diese Uebereinstimmung zwischen den Myxödemkranken und den genannten senilen Individuen ist unzweifelhaft ein Verhalten von grossem Interesse; denn es lässt dieses vermuthen, dass die Veränderungen, welche während des Myxödems in den Geweben vor sich gehen — Veränderungen, deren eigentliche Natur wir im Augenblick nicht genau kennen, und auf welche die obengenannte Einwirkung des Thyreoideasecretes wohl in Wirklichkeit einzigstes Reagens ist —, sich ebenfalls bei senilen Individuen finden; und es liegt ja dann nahe, eben die Ursache in dieser Gemeinschaft des Verhaltens der Glandula thyreoidea, also einerseits der pathologischen Atrophie, andererseits dem physiologischen Schwunde dieses Organs zu suchen.

Die Versuche sind selbstverständlich zu wenige, um einen allgemeinen Schluss darauf aufbauen zu können, und sodann wird es besonders vonnöthen sein, zahlreichere Versuche an jüngeren Individuen anzustellen. Wenn indessen fernere Untersuchungen diese wenigen, jedoch mit einander übereinstimmenden Resultate bekräftigen, so dürfte man damit dem Verständniss des zusammengesetzten Wesens der Senilität wohl theilweise näher gerückt sein.

Später werde ich diese Versuche in ausführlicherer Form veröffentlichen und werde dann sowohl auf diese als auf andere mit ihr in Verbindung stehende Fragen zurückkommen.

IV. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin, Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Sonnenburg.

Bacteriologische Blutuntersuchungen bei Sepsis.[1])

Von Dr. **Canon,** Assistenzarzt.

Seit fast drei Jahren habe ich das Blut zahlreicher Patienten des städtischen Krankenhauses Moabit (der inneren wie der äusseren Station) auf Mikroorganismen untersucht.

Das Blut wurde zu diesem Zweck aus einer Fingerstichwunde auf Glycerinagarröhren ausgestrichen. Diese Impfungen lebenden Blutes hatten bei Typhus abdominalis, Pneumonie, Scarlatina, Morbillen, Diphtherie und Cholera alle ein negatives Resultat (betreffend der Influenza siehe meine Arbeit: „Die Influenzabacillen im lebenden Blute". Virchow's Archiv 131. Band, 1893), dagegen wurden häufig Mikroorganismen im Blute septischer Kranker gefunden.

Seit längerer Zeit wurden infolge dessen bei jedem auf Sepsis verdächtigen Kranken des Krankenhauses diese Blutuntersuchungen vorgenommen, von dem ich durch die Güte der behandelnden Collegen erfuhr; auf der äusseren Station werden jetzt auf Veranlassung des Herrn Prof. Dr. Sonnenburg diese Untersuchungen principiell bei jedem Kranken gemacht, bei welchem Verdacht auf Sepsis vorliegt.

Zum Zwecke der Blutentnahme wird ein Finger des Patienten gründlich mit Seife und Bürste, Sublimat, Alkohol und Aether gereinigt, und mit einer geglühten Feder, deren eine Zinke abgebrochen ist, in die Fingerkuppe eingestochen; die hervorquellenden

---

[1]) Nach einem Vortrage in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Blutstropfen werden mit einer Platinöse abgenommen und auf Glycerinagarröhren ausgestrichen. Bei unruhigen Patienten, zumal bei Kindern, hält ein Assistent den Finger und sorgt dafür, dass die Tropfen nicht abfliessen; bei Kindern kann man auch mit Vortheil die grosse Zehe zur Blutentnahme benutzen. Wenn tief eingestochen wird, erhält man eventuell durch Pressen des Fingers ziemlich viel Blut aus der Wunde. Ich impfe jetzt jedesmal vier bis acht Gläser und streiche in jedes sechs bis acht mittelgrosse Tropfen aus, so dass $^1/_2$—1 ccm Blut zu jeder Impfung verwendet werden. Eine Platinöse bleibt für diese Blutimpfungen reservirt und wird, wenn sie zerbricht, in gleicher Grösse wieder hergestellt.

An der Blutentnahme aus einer Fingerstichwunde wurde gegenüber anderen Methoden (Entnahme aus der Vena mediana mittels Pravaz'scher Spritze, Entnahme durch Schröpfköpfe und dergleichen) deshalb festgehalten, weil sie wenig Zeit beansprucht, leicht vorzunehmen und für die Patienten am schonendsten ist. Der letzte Punkt kommt besonders dann in Frage, wenn die Impfungen bei demselben Patienten häufig, wo möglich einen Tag um den andern oder täglich, vorgenommen werden.

Wenn bei der Impfung mit genügender Vorsicht verfahren wird, so kommen selten auf den Röhren Colonieen zum Wachsthum, welche auf eine Verunreinigung zurückzuführen sind, von 30 bis 40 Röhren finden sich vielleicht in einer derartige Colonieen. Es sind dies meist weisse Haufencoccen, welche auf Agar wie die pathogenen Staphylococcen wachsen, unter dem Mikroskop aber oft grösser sind als letztere und die Gelatine gewöhnlich gar nicht oder erst nach Wochen verflüssigen; diese Hautstaphylococcen sind für Kaninchen nicht pathogen. Wahrscheinlich bleiben diese Coccen trotz der Desinfection der Haut in den Hautporen lebensfähig[1]. Streptococcen wurden als Verunreinigung niemals gefunden.

Fast in allen Fällen wurden ausserdem die Resultate controllirt, indem entweder die Impfungen häufiger vorgenommen wurden, oder aber, wenn ein localer Eiterungsprocess bestand, von welchem die Sepsis ausging, die im Eiter befindlichen Mikroorganismen mikroskopisch und culturell mit den aus dem Blute gewachsenen verglichen wurden. Ferner wurde, wenn die Kranken gestorben waren, möglichst frühzeitig nach dem Tode das Blut der Leiche untersucht; es fanden sich dann, gewöhnlich in grösserer Zahl, dieselben Mikroorganismen im Leichenblute, welche bereits im lebenden Blute nachgewiesen worden waren. Da diese Untersuchungen des Leichenblutes also hauptsächlich zur Controlle der am Lebenden vorgenommenen Blutimpfungen dienten, so wurde bei ihnen ungefähr ebenso viel Blut, wie aus der Fingerstichwunde beim Lebenden, aus der durchschnittenen Vena mediana auf Glycerinagarröhren ausgestrichen.

Auf diese Weise wurde Leichenblut auch in einer Anzahl von Fällen untersucht, bei denen Blutuntersuchungen am Lebenden aus mannigfachen Gründen nicht stattgefunden hatten.

Die positiven Befunde dieser Leichenblutimpfungen seien in Folgendem zuerst kurz zusammengestellt:

Bei Diphtherie fanden sich im Leichenblut elf mal Streptococcen, einmal der Staphylococcus aureus (fünfmal waren die Untersuchungen negativ), einmal wurden neben zahlreichen Streptococcencolonieen wenige Colonieen von Diphtheriebacillen in den Röhren gefunden[2].

Bei Scharlach wurden zweimal Streptococcen im Leichenblut nachgewiesen.

Bei Phthisis pulmonum ebenfalls zweimal[3].

In Fällen von Sepsis wurden achtmal Streptococcen im Leichenblute gefunden, zweimal der Staphylococcus albus und sechsmal der Staphylococcus aureus. Unter den letzten sechs Fällen waren drei Fälle von Sepsis nach künstlichem Abort und zwei Fälle, bei welchen die Diagnose im Leben auf Typhus abdominalis gestellt worden war (durch Blutimpfungen während des Lebens hätte hier wahrscheinlich die richtige Diagnose gestellt werden können); im sechsten Falle bestand ein Gallensteinabscess und beiderseitige Parotitis (im Eiter ebenfalls der Staphylococcus aureus).

Pneumococcen wurden zweimal im Leichenblute gefunden, bei Peritonitis nach Carcinoma uteri und bei Oophoritis suppurativa nach partus.

Das Bacterium coli commune fand sich zweimal im Leichenblut bei Peritonitis: in dem einen Fall handelte es sich um eine Peritonitis bei Hernia incarcerata, der andere betraf eine Perforationsperitonitis im Verlaufe eines Typhus abdominalis.

Der Friedländer'sche Bacillus wurde einmal gefunden, in einem Fall von Gallensteinen und Gallenabscessen; in den Abscessen fand sich ebenfalls der Friedländer in Reincultur.

Wichtiger als die beschriebenen Impfungen von Leichenblut waren für unsere Zwecke die Untersuchungen des lebenden Blutes, da versucht werden sollte, diese Untersuchungen am Krankenbette für die Diagnose, Prognose und Therapie nutzbar zu machen.[1]

Im ganzen wurden in 14 Fällen von Sepsis im lebenden Blute Mikroorganismen nachgewiesen, und zwar in drei Fällen der Staphylococcus albus, in zwei der Staphylococcus aureus, siebenmal Streptococcen, einmal Pneumococcen und einmal ein dem Friedländerschen sehr ähnlicher Bacillus.

Die drei Fälle, bei denen der Staphylococcus albus gefunden wurde, waren Fälle von Sepsis im Anschluss an schwere Phlegmonen; die drei Patienten starben, im Leichenblut sowie im Eiter fand sich ebenfalls der Staphylococcus albus.

Der Staphylococcus aureus wurde im Blute zweier Kinder gefunden, welche an Osteomyelitis acuta litten. Das eine Kind starb, drei Tage vor dem Tode war in seinem Blute der Staphylococcus aureus nachgewiesen worden; im Leichenblute fanden sich dieselben Mikroorganismen in grösserer Menge, ebenso im Eiter. Das andere Kind ist noch in Behandlung. Dasselbe machte eine Zeit lang einen schwer septischen Eindruck. Zwei Blutimpfungen, welche während dieser Zeit vorgenommen worden waren, ergaben einige Colonieen von Staphylococcus aureus in Reincultur; die Coccen glichen mikroskopisch und culturell vollkommen den im Eiter befindlichen. Spätere Impfungen waren negativ.

Streptococcen wurden in sieben Fällen gefunden, alle Patienten starben; im Leichenblut fanden sich dieselben Mikroorganismen, ebenso im Eiter in den Fällen, wo locale Eiterungen bestanden (in zwei Fällen handelte es sich um Sepsis nach Scharlach). Die Streptococcen wurden frühestens am vierten Tage vor dem Tode im Blute nachgewiesen.

Einige der mitgetheilten Befunde im lebenden Blut, welche bei schweren Phlegmonen gemacht wurden, forderten dazu auf, in jedem Falle von schwerer Phlegmone von Zeit zu Zeit diese Blutuntersuchungen vorzunehmen und die Resultate der Untersuchungen mit in die Waagschale zu werfen, wenn die Amputation in Frage kam.

Pneumococcen wurden in einem Falle im lebenden Blute nachgewiesen: Icterus, Schüttelfröste; Section ergab Gallensteine, Gallenabscesse; dreimal Impfung des lebenden Blutes, jedesmal während eines Schüttelfrostes: in jedem mit Blut geimpften Agarröhrchen wuchsen 10 bis 15 Colonieen von Pneumococcen; in den Gallenabscessen wurden ebenfalls Pneumococcen in Reincultur gefunden. Es ist dies der dritte Fall von Gallensteinen, bei welchem im Blute Mikroorganismen sich fanden; in den beiden anderen waren im Leichenblute der Friedländer resp. der Staphylococcus aureus gefunden worden. Es ist anzunehmen, dass die Invasion dieser Mikroorganismen ins Blut bei dem intermittirenden Fieber, welches die betreffenden Patienten hatten, eine Rolle gespielt hat.

Zuletzt sei noch ein Fall erwähnt, bei welchem ein dem Friedländer sehr ähnlicher Bacillus im lebenden Blute sich fand: die Diagnose war schwankend, deshalb Blutimpfung an zwei verschiedenen Tagen; in jedem Agarröhrchen wuchsen 10 bis 50 Colonieen eines Bacillus, welcher mikroskopisch und culturell dem Friedländer glich, bis auf das Oberflächenwachsthum in der Gelatinestichcultur; es fehlte hier die Knopfbildung des Friedländer'schen Bacillus, das Wachsthum auf der Oberfläche blieb beschränkt (die Gelatine wurde nicht verflüssigt). Die Section ergab eiterige Meningitis, im Eiter waren dieselben Bacillen in Reincultur, ebenso im Blut, Leber und Milz. Leider konnte der Ausgangspunkt der Meningitis nicht festgestellt werden, da die Section gerichtlich wurde und nicht beendigt werden durfte.

---

[1] Während diese Mittheilung im Druck sich befand, wurden in einem Falle diese Hautstaphylococcen auf allen mit Blut geimpften Gläsern in grösserer Menge und in Reincultur gefunden. Sofort angelegte Stichculturen in Gelatine, welche bisher nicht verflüssigt wurde, ferner Controllimpfungen, welche steril blieben, aus der Vena mediana und aus der Fingerkuppe bewiesen, dass die Staphylococcen nicht aus dem Blute gewachsen waren. In der Folge wird die Blutimpfung mittels einer sterilen Spritze aus einer Armvene mehr als bisher neben der Fingerstichimpfung berücksichtigt werden.

[2] Frosch hat neuerdings im Herzblut von Diphtherieleichen durch Verimpfung grösserer Mengen Blutes auf Platten in zehn Fällen von vierzehn Diphtheriebacillen nachgewiesen; in den meisten Fällen wuchsen auch Streptococcen oder Staphylococcen (Zeitschrift für Hygiene 1893, XIII, Heft 3). Der Grund, weshalb bei meinen Impfungen nur einmal Diphtheriebacillen wuchsen, ist vielleicht darin zu suchen, dass ich zu wenig Blut ausstrich; vielleicht ist auch die Stelle der Blutentnahme von Wichtigkeit, jedenfalls habe ich später, als ich nach dem Vorgange von Frosch Herzblut in grösseren Mengen auf Glycerinagarplatten verimpfte, in drei Fällen von vier Colonieen von Diphtheriebacillen auf den Platten gefunden.

[3] Die Leichenblutimpfungen bei Phthisis pulmonum waren im October 1890 vorgenommen worden; es wurde damals das Blut von 19 Phthisisleichen untersucht, und zweimal wurden Streptococcen gefunden, die anderen 17 Impfungen waren negativ. Petruschky hat in acht von vierzehn Fällen von Phthisis pulmonum im Leichenblut Streptococcen nachgewiesen (Deutsche med. Wochenschrift 1893 No. 14).

[1] Eiselsberg hat bereits den Nachweis von Eitercoccen im Blut in vier Fällen als diagnostisches Hülfsmittel benutzt. Wiener klinische Wochenschrift 1890 No. 38.

Den beschriebenen positiven Befunden im lebenden Blut stehen eine sehr grosse Anzahl negativer gegenüber; besonders hervorzuheben sind hier die negativen Impfungen bei zahlreichen schweren Phlegmonen, dann bei einigen Fällen von Pyämie, welche geheilt wurden.

Endlich ist wichtig, dass in vier Fällen weder im lebenden Blute, noch im Leichenblute Mikroorganismen gefunden wurden, obwohl Sepsis als Todesursache angenommen werden musste. Möglich, dass zu wenig Blut in diesen Fällen zur Impfung verwendet worden ist, möglich auch, dass die Erscheinungen der Sepsis durch Bacterien hervorgerufen waren, welche auf Agar nicht wuchsen, vielleicht hat es sich in diesen vier Fällen auch gar nicht um Sepsis gehandelt. Jedenfalls zeigen die in dieser Arbeit mitgetheilten Befunde, dass in den meisten Fällen von Sepsis Mikroorganismen im Blute vorhanden sind und in einer Anzahl von Fällen auch im lebenden Blute nachgewiesen werden können. Meist wurden Staphylo- oder Streptococcen im Blute gefunden, in 45 der von mir untersuchten Fälle, zuweilen auch andere Mikroorganismen (Pneumococcen, Bacterium coli commune, Friedländer resp. ein diesem sehr ähnlicher Bacillus), zusammen in sieben meiner Fälle.

Derartige Blutbefunde sind bereits zahlreich gemacht worden — mit Ausnahme vielleicht des Friedländer — aber, so weit mir bekannt, noch nicht in diesem Zusammenhange. In zwei Fällen von schwerer Sepsis wurde auch der Schweiss bacteriologisch untersucht; das Resultat war entweder negativ oder unsicher.

Praktisch wichtig können die Untersuchungen des lebenden Blutes werden zur Differentialdiagnose, z. B. zwischen Sepsis und Typhus, ferner zur Prognose, insofern als dieselbe ungünstig ist, sobald sich Mikroorganismen im Blute nachweisen lassen, dann vielleicht für die Frage der Amputation bei schweren Phlegmonen.

Die Untersuchungen werden mit besonderer Berücksichtigung ihrer praktischen Verwerthbarkeit weitergeführt und später mit genauerer Beschreibung einzelner Fälle mitgetheilt werden.

V. Aus der Universitätsfrauenklinik in Giessen.

Ueber den Einfluss des Salipyrins bei Gebärmutterblutungen.[1]

Von Dr. **Heinrich Kayser**, erstem Assistenzarzt der Klinik.

Das Salipyrin Riedel, welches aus Salicylsäure und Antipyrin besteht, hat bekanntlich schon seit längerer Zeit den therapeutischen Hülfsmitteln der inneren Kliniker angehört. Insbesondere waren es Mosengeil und Hennig, welche das Salipyrin gewissermaassen als ein Specificum gegen Influenza empfohlen haben. Guttmann hat namentlich die günstige Beeinflussung des acuten wie chronischen Gelenkrheumatismus und der rheumatischen Ischias durch Salipyrin betont. Ebenso hat Friedrich Müller das Salipyrin in der medicinischen Poliklinik zu Breslau, und Gogrewe an der Universitätsklinik zu Greifswald mit Erfolg angewendet. Auf eine Zuschrift des Dr. Zurhelle in Aachen, welcher bei zu reichlicher Menstruation, Menstruationsbeschwerden, jedoch nur bei Abwesenheit schwerer Organerkrankungen des Uterus, das Salipyrin mit ausgezeichnetem Erfolg angewandt haben wollte, ersuchte der Fabrikant des Salipyrins Herrn Prof. Löhlein, das Mittel in seiner Klinik prüfen zu lassen.

Eine derartige Prüfung vorzunehmen, ist nicht ganz so einfach, wie es auf den ersten Blick erscheinen muss. Es gehört zu solchen Untersuchungen in erster Linie ein intelligentes, sich wohl beobachtendes Frauenpublikum. Wir sind bei allen derartigen Untersuchungen in vielen wesentlichen Punkten auf die Anamnese angewiesen. Und wie viele Frauen, die zur Poliklinik kommen, giebt es, welche sich so schlecht beobachten, dass sie fast die Hälfte der Schwangerschaft erreichen, ohne bis dahin aus dem Ausbleiben der Menses auf den Gedanken an Gravidität gekommen zu sein. Derartige Frauen wissen natürlich bezüglich ihres menstruellen Typus, der Stärke und Dauer der Regel nur ungenaue Angaben zu machen. Schon von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, kann bei Untersuchungen, wie wir sie mit dem Salipyrin vorgenommen haben, nur eine ausgesuchte Zahl von Patientinnen Verwendung finden. Und auch unter den intelligenteren Patientinnen ist noch mit Vorsicht auszuwählen, bewirken doch Hysterie, allzu grosse Empfindlichkeit etc. leicht Uebertreibungen nach dieser oder jener Seite.

Ein weiteres Erforderniss, das entschieden mit gutem Recht verlangt wird, besteht darin, dass die Untersuchungen mit dem betreffenden Mittel im wesentlichen in der Klinik selbst unter möglichst strenger Beobachtung der Kranken vorgenommen werden. Erst dann werden wir in den Stand gesetzt, sicheres zu ermitteln. Dabei lässt sich freilich andererseits nicht bestreiten, dass die Versuche wiederum, wollte man nur klinische Fälle in den Bereich der Beobachtungen ziehen, eine gewisse Einseitigkeit haben würden. Eine Frau, aus ihrer häuslichen Beschäftigung gezogen, in ganz andere Verhältnisse gebracht, bei veränderter Kost etc. wird häufig, wie es die Erfahrung gelehrt hat, über Veränderungen bezüglich ihrer Periode zu klagen haben. Ich kann hierbei als Beweis anführen, dass von einer Anzahl neu eintretender Hebammenschülerinnen immer die eine oder andere in der ersten Zeit ihres Hierseins über Menstruationsstörungen zu klagen hat, während ihre Periode doch früher stets normal gewesen sei.

Unerwähnt darf es ferner nicht bleiben, dass es nicht immer leicht ist, Frauen zu überreden, ihre Menstruation in der Klinik abzuwarten, d. h. also schon vorher in letztere einzutreten; und gelingt das schliesslich auch für einmal, einem zweiten Abwarten der Menses in der Klinik setzen sie kräftige Opposition entgegen, indem sie der Ueberzeugung sind, dass sie die Pillen oder Pulver gerade so gut auch zu Hause einnehmen könnten.

Aus allen diesen Gründen erstrecken sich die Beobachtungen, welche ich auf Veranlassung meines Chefs, des Herrn Prof. Löhlein gemacht habe, auf eine nur geringe Anzahl von Patienten, nämlich auf 16. Mehrere zweifelhafte und schlecht beobachtete Fälle habe ich von vornherein eliminirt.

Ich habe mich bemüht, bei meinen Beobachtungen möglichst nach den Grundsätzen zu verfahren, welche ich vorher entwickelt habe. Ich habe nur solche Frauen gewählt, welche hinreichend intelligent waren und mir andererseits keine zu grosse Empfindlichkeit zu besitzen schienen, ich habe nach Möglichkeit die Patientinnen klinisch beobachtet resp. durch das Wartepersonal beobachten lassen, ich habe dieselben, soweit es anging, ihre gewohnte Lebensweise beibehalten lassen, d. h. ich habe namentlich für die nöthige Bewegung und zum Theil für körperliche Beschäftigung der Patientinnen in der Klinik Sorge getragen. Von dem grössten Theil der behandelten Frauen habe ich über mehrere Perioden Notizen, habe da, wo die Patientinnen sich nicht wieder vorstellten, schriftliche Erkundigungen eingezogen.

Was die Wahl der Frauen anlangt, so habe ich mich freilich um die Angabe des Herrn Dr. Zurhelle, welcher jede Blutung bei Organerkrankung des Uterus ausschliesst und andererseits nur menstruelle Störungen heranzieht, nicht gekümmert, vielmehr habe ich principiell nur die Blutungen bei krebsigen Processen der Gebärmutter und Geburts- resp. Abortblutungen ausgeschlossen, eine Ausschliessung, welche sich schon aus dem therapeutischen Handeln in unserer Klinik ergeben muss. Selbstverständlich konnte bei solchen Frauen, bei denen es sich um besonders reichliche Blutungen und daraus resultirende bedrohliche Anämie handelte, nur von einem kurzen Versuch mit Salipyrin die Rede sein; dieser Versuch musste in diesen Fällen — es sind deren drei — bald dem eingreifenden Verfahren, der Abrasio der blutenden Gebärmutterschleimhaut, weichen. Ob in diesen drei Fällen ein längerer Salipyringebrauch die Blutung zum Stehen gebracht haben würde, mag dahingestellt sein. Rechne ich diese drei Fälle zu Ungunsten des Salipyrins, so kann ich denselben aus der Zahl der anderen Fälle füglich nur noch einen vierten anfügen.

Derselbe betrifft ein Mädchen von 24 Jahren, das von November 1892 bis Mitte Mai dieses Jahres beständig Blut, bald reichlicher, bald wieder spärlicher verlor. Die Periode war vor November 1892 stets regelmässig und normal gewesen. Bei sonst durchaus virginellen Verhältnissen hatte Patientin ein reichlich auf das dreifache verdicktes, derbes Corpus uteri, und wurde hieraus die Diagnose auf intramurale Myome und daraus resultirende Endometritis myomatosa gestellt. Nach Einnehmen von 14 g Salipyrin — pro die 3 g — hörte die Blutung zwei Tage lang auf. Patientin liess sich dann nicht mehr in der Klinik halten. Mehrere Tage später erhielt ich die schriftliche Nachricht, dass die Blutung wieder in derselben Weise wie vor dem Salipyringebrauch eingetreten sei. Meine Aufforderung, nochmals zur Klinik zu kommen, blieb erfolglos.[1]

Das sind vier Fälle, bei welchen das Salipyrin keinen Nutzen gebracht hat. In den anderen zwölf beobachteten Fällen lässt sich eine günstige Wirkung des Mittels nicht verkennen.

Ich möchte nun zunächst zweier Patientinnen Erwähnung thun, bei denen keine Untersuchung stattgefunden und demgemäss auch eine genauere Diagnose nicht gestellt wurde. Es waren zwei Angestellte resp. Schülerinnen der Klinik.

Bei der einen derselben, die 28 Jahre alt ist, traten die Menses früher regelmässig ein, dauerten fünf bis sechs Tage bei mässigem Blutverlust und waren schmerzlos. Seit ungefähr $^3/_4$ Jahren sind die Menses mit grossem, schwächendem Blutverlust und heftigen Leib- und Rückenschmerzen verbunden. Ihre Dauer beträgt acht und mehr Tage. Als Patientin zum ersten male Salipyrin einnahm — sie begann damit tags vor der Periode und nahm im ganzen 12 g. täglich 3 g — wurde die Periode auf vier Tage herabgesetzt. Der Blutabgang wurde mit grösster Bestimmtheit auf weniger als auf die Hälfte des früheren geschätzt. Die Schmerzen waren aber unverändert.

---

[1] Nach einem Vortrage, gehalten in der medicinischen Gesellschaft zu Giessen.

[1] Patientin stellte sich nachträglich wieder vor. Da die Blutung noch fortbestand, wurde nunmehr sofort die Abrasio vorgenommen.

Bei der folgenden Periode im April dieses Jahres wurde Salipyrin nicht angewandt. Dieselbe dauerte nun wiederum volle acht Tage, vom 19. bis 26., der Blutverlust und die Schmerzen waren ebenso stark wie vor dem Salipyringebrauch.

Die dritte Regel dauerte beim Gebrauch von Salipyrin (15 g im ganzen) nur vom 20.—24. Mai, das bedeutet eine Verkürzung der Menses um drei bis vier Tage; der Blutverlust war bedeutend geringer, wiewohl Patientin während dieser Zeit eine grössere Eisenbahnfahrt machen musste.

Die nunmehr folgenden Menses hatten ohne Anwendung von Salipyrin die frühere achttägige Dauer, vom 15. bis 22. Juni. Blutverlust wieder sehr gross und schwächend.

In derselben Weise verlief die folgende Periode ohne Salipyringebrauch.

Der zweite Fall, Frau B., 29 Jahre alt, hat einmal geboren; Menses immer regelmässig, aber äusserst stark, so dass sich Patientin nach denselben, deren Dauer immer eine Woche beträgt, sehr schwach fühlt. Sie machte zunächst zweimal die Periode in dieser Weise auch in der Klinik durch, nahm dann während zweier Menstruationen Salipyrin. Es konnte darnach eine Verminderung des Blutverlustes auf die Hälfte und eine Herabsetzung der Zeit auf vier Tage constatirt werden. Die dritte und vierte beobachtete Periode dauerten dann ohne Salipyringebrauch auch nur vier Tage bei mässiger Blutung. In diesem Falle muss noch erwähnt werden, dass die Patientin, gerade als bei ihr zum ersten male Erfolge der Salipyrinbehandlung constatirt wurden, durch die Pflege einer schwer erkrankten Wöchnerin sehr in Anspruch genommen war.

Von den übrigen zehn, bis jetzt noch nicht erwähnten Fällen kamen acht in der Klinik, zwei in der Poliklinik zur Beobachtung.

Von letzteren betraf der eine die 48jährige Frau B., welche seit acht Jahren an 14tägigen bis drei Wochen dauernden Menses leidet. Die klinische Diagnose hiess: Metritis chronica, Catarrhus follicularis, Erosiones. Sie ist Jahre lang mit den verschiedensten Hämostaticis ohne Erfolg behandelt. Nach Einnahme von 10 g Salipyrin (Ende December) blieb die Periode, welche um diese Zeit erwartet wurde, vollkommen aus und trat erst Ende Januar und auch da nur mit schwacher Blutung ein. Die darauf folgende Periode, Anfang März, entsprach einer normalen Menstruation.

Die zweite, poliklinisch behandelte Patientin, Frau Kath. Sch., ist 30 Jahre alt und leidet seit sieben Wochen an beständiger Blutung. Die Periode ist vorher niemals fortgeblieben. Klagen über grosse Schwäche. Die Untersuchung lässt die Diagnose nur auf eine Endometritis stellen. Schon nach Einnahme von 8 g Salipyrin hörte die Blutung vollständig auf. Einen Monat später Menses normal, von viertägiger Dauer.

Um mit der Aufzählung der Einzelfälle nicht zu ermüden, sei es mir gestattet, betreffs der übrigen acht klinisch beobachteten Fälle, in denen das Salipyrin mit Erfolg zur Verwendung kam, nur ganz kurz zu berichten. Es handelte sich um Blutungen bei Frauen im Alter von 29—45 Jahren. Die klinische Diagnose lautete in drei Fällen: Metritis und Endometritis uteri, in zwei Fällen Stenosis orificii interni mit consecutiver Metritis und Endometritis, in je einem Falle Entzündung der Anhänge, alte Perimetritis resp. Retroflexio uteri mit Endometritis haemorrhagica resp. endlich Myoma submucosum. Wie bereits gesagt, konnte in allen diesen acht Fällen eine recht gute Wirkung des Salipyrins bezüglich Dauer und Stärke der Menses beobachtet werden. Schmerzen, soweit solche mit den Blutungen in Zusammenhang standen, wurden durch Salipyrin niemals beeinflusst. Bei vier der Patienten war die Wirkung eine nachhaltige, die fünfte Patientin klagte später wieder nach Aussetzen des Salipyrins über dieselbe Stärke und Dauer der Blutungen, über die drei anderen fehlen mir Nachrichten.

Nach diesen Beobachtungen glaube ich dem Salipyrin einen gewissen günstigen Einfluss auf die Gebärmutterblutungen zusprechen zu dürfen, indem letztere durch das Mittel bezüglich ihrer Stärke und Dauer, soweit sie mit der Menstruation in Zusammenhang stehen, eine Einschränkung erleiden; Blutungen, welche nicht an die Periode gebunden sind, hörten, falls es sich nicht um solche bei krebsigen Processen oder grösseren Tumoren und Geburts- und Abortblutungen handelt — hierüber liegen keine Untersuchungen vor — nach längerem Salipyringebrauch auf. Schmerzen, welche bei den Menses und bei den Blutungen überhaupt vorhanden sind, werden durch das Mittel nicht beeinflusst. Einen besonderen Werth scheint das Mittel bei den Blutungen, welche dem Climacterium häufig vorangehen, zu besitzen. Eine Dauerwirkung des Salipyrins lässt sich bis jetzt noch nicht mit Sicherheit feststellen.

Um namentlich über letzteren Punkt in's Klare zu kommen, bedarf es noch vielfacher Untersuchungen; auch von mir werden solche in nächster Zeit fortgesetzt werden. Die Empfehlung des Mittels ist aber um so eher angezeigt, als beim Gebrauch desselben bis jetzt üble Nebenwirkungen noch nicht beobachtet sind. Ich selbst hörte nur zwei Patienten über etwas Sausen vor den Ohren und Glockenläuten sich beschweren, Klagen, die übrigens bei den grösseren Blutverlusten auch durch diese ihre Erklärung finden können.

Was die Dosirung des Mittels anlangt, so möchte ich nach diesen vorläufigen Untersuchungen pro dosi 1, pro die 3 g empfehlen. Man beginnt die Darreichung bei menstruellen Blutungen am besten tags vor oder mit dem Eintritt der Menses.

Das Mittel wird in Pulverform oder auch recht praktisch in der Form der Tablettae compressae[1]), wie sie von Dr. Kade (Berlin) dargestellt werden, gegeben.

VI. Ueber einen Fall von Cheiropompholyx (Hutchinson).

Von Dr. med. **Carl Berliner,**

Specialarzt für Hautkrankheiten in Aachen.

Die Bezeichnung „Cheiropompholyx" ist von Jonathan Hutchinson einer Hautkrankheit beigelegt worden, die vorwiegend schwächliche, nervöse Personen, zumal weiblichen Geschlechts, befällt und sich durch Bildung von kleinen, tief unter der Haut gelagerten, sagokornähnlichen Bläschen an den Seiten der Finger charakterisirt. Seltener sind Volar- und Dorsalfläche der Hände oder die Füsse ergriffen.

Die Krankheit leitet sich häufig durch leichte Störung des Allgemeinbefindens (Fieber, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit etc.) und durch mehr oder weniger intensives Brennen und Jucken ein. Wie der Beginn, so ist der ganze Verlauf der Affection meist ein acuter, indem die Bläschen rasch eintrocknen, und der normale Zustand der Haut auch ohne jede Medication schon nach wenigen Tagen eintritt.

In schwereren Fällen kommt es durch Confluenz der kleineren Bläschen zur Bildung von grossen Blasen, die dann das Allgemeinbefinden wesentlich verschlechtern und die Heilung auf Wochen hinausziehen. Ein Uebergang in Ekzem findet nicht statt. Chronisch wird die Krankheit äusserst selten, wohl aber zeigt dieselbe grosse Neigung zu Recidiven.

In ähnlicher Weise wie Hutchinson beschreibt Tilbury Fox die Krankheit, welche er auf eine Störung der Schweissdrüsensecretion zurückführt und deshalb „Dysidrosis" nennt. Ein Zusammenhang der Blasenbildung mit den Schweissdrüsenausführungsgängen, wie ihn Fox und Crocker auf Grund ihrer anatomischen Befunde annehmen, ist von keinem anderen Forscher, auch neuerdings von Santi nicht, trotz seiner sehr eingehenden Untersuchungen (vergl. Monatsh. f. prakt. Dermatologie Bd. XV, No. 3 und 4) beobachtet worden.

Seit Hutchinson's und Fox' Beschreibung der Krankheit ist dieselbe Gegenstand zahlreicher Beobachtungen und Publicationen geworden. Einige Autoren, wie Liveing, Bulkley, leugnen die Identität von Cheiropompholyx und Dysidrosis, andere erkennen die von Hutchinson und Fox beschriebenen Affectionen überhaupt nicht als eine selbstständige Krankheit an und zählen sie zu den vesiculösen Ekzemen.

Robinson (New-York) hat den histologischen Befund eines Falles von Cheiropompholyx ausführlich beschrieben. Nach seiner Ansicht, die im wesentlichen mit der Hutchinson's über die Natur der Bläschen übereinstimmt, entstehe das Bläschen zwischen der Horn- und Malpighi'schen Schicht, unmittelbar über der Spitze der Papille, und enthalte reines, sauer reagirendes Serum, die Flüssigkeit stamme aus den Blutgefässen der Papillen, und zwar im Beginn aus einer einzigen Papille.

Beim Durchtritt durch die Epidermis verändere das Serum den Charakter der Zellen, die es berühre, erfahre selbst durch Beimengungen eingewanderter Zellen aus den Blutgefässen der Papillen eine Veränderung.

Einen Zusammenhang zwischen Blasenbildung und Schweissdrüsen konnte Robinson nicht nachweisen. Mit Rücksicht auf die häufige Localisation der Krankheit an Händen und Füssen schlägt der amerikanische Autor für die Bezeichnung „Cheiropompholyx" als geeigneter „Pompholyx" vor.

Es liegt nicht in unserer Absicht, die ziemlich umfangreiche Litteratur hier ausführlich zu besprechen und die vielfach differirenden Meinungen bezüglich der Aetiologie, pathologischen Anatomie, Symptomatologie der Krankheit auf ihren Werth zu prüfen. In dieser Beziehung verweisen wir auf die ausgezeichnete Arbeit von Santi (s. o.) und beschreiben im Folgenden einen prägnanten Fall der Hutchinson'schen Krankheit aus unserer poliklinischen Praxis. Der Patient, um den es sich handelt, ist der 43jährige, mit Schleiferei beschäftigte Arbeiter C. N. aus Aachen. Derselbe hat in seinem zwölften Lebensjahre in ziemlich kurzer Aufeinanderfolge Scharlachfieber, gastrisches Fieber, Lungenentzündung, in späteren Jahren wiederholt das Wechselfieber durchgemacht. An Hautkrankheiten hat er früher nie gelitten. Im Jahre 1884 bekam er auf der Volarseite des rechten Daumens zwischen den 1. und 2. Interphalangealgelenk einen Querriss (Rhagade), der anfangs heftig juckte, später schmerzhaft wurde und unter Anwendung von Zinksalbe abheilte. Ein Jahr später entstanden auf dem rechten Handrücken kleine Bläschen, die heftiges Jucken verursachten. In Folge des Kratzens und der dadurch hervorgerufenen Kratzeffecte gewann die Affection das Aussehen von Scabies. Im Jahre 1889 zeigten sich an beiden Händen sowohl auf der Volar- wie auf der Dorsalfläche Bläschen, die auf Druck eine Flüssigkeit entleerten. Patient wurde damals drei Wochen in seiner Wohnung, dann längere Zeit hindurch im Hospital behandelt und als geheilt entlassen.

---

[1]) Die Tabletten kosten in Rollen à 10 Stück 1 Mk. 50 Pf.

Etwa zwei Jahre hatte er Ruhe, bis sich Ende August 1891 ohne besondere Veranlassung unter leichtem Juckreize Blasen unter der Haut zuerst an den Fingern, dann an den Handflächen zeigten. Die Blasen wurden für Brandblasen gehalten. Als nach zehn Tagen keine Besserung eintrat, begab sich Patient in meine Behandlung.

Ein ähnlicher Fall ist in der Familie nicht vorgekommen. Patient giebt an, niemals an Händen und Füssen zu schwitzen. Bei seiner Beschäftigung hat er mit Säuren, ätzenden Substanzen nichts zu thun. Er schläft in der Nacht gut, ist aber im übrigen sehr leicht erregbar.

Das Allgemeinbefinden des mittelgrossen, nicht sehr kräftig gebauten und ziemlich dürftig genährten Mannes ist gut. Das Leiden an den Händen bereitet ihm keine sonderlichen Beschwerden. Er hat gegenwärtig weder Jucken noch Schmerzen, und „die Stimmung wäre gewiss eine brillante, wenn ihn nicht die hässlichen Hände bei der Arbeit genirten.“ Dieselben sehen allerdings übel aus. Die rechte Hand ist im ganzen leicht geschwollen. Die Epidermis auf der Dorsalfläche stellenweise losgelöst, weisslich verfärbt, macerirt, verklebt, aber leicht vom Untergrunde ablösbar. Man gewinnt den Eindruck, dass an diesen Stellen Blasen bestanden haben, und wird in diesem Eindrucke bestärkt, wenn man regellos hier und da noch gut erhaltene, stecknadelkopf- bis erbsengrosse, oberflächlich gelegene Blasen sieht. — Am reichlichsten und ihrem Aussehen nach frisch entstanden finden sie sich an den Seiten und der Rückenfläche der Finger, unter denen der Zeigefinger mehr als die anderen in Mitleidenschaft gezogen ist. Sticht man eine Blase an, so entleert dieselbe eine klare, wässrige, schwach hellgelbe Flüssigkeit. Die Reaction ist nicht sehr stark, aber deutlich alkalisch.

Das Aussehen der Hand auf ihrer Volarseite ist etwas anders. Hier sind die Blasen namentlich in den Handtellern meist unversehrt, dicht nebeneinander und tief unter der verdickten Epidermis gelagert. Die Aehnlichkeit mit Sagokörnern tritt erst hier deutlich hervor, indem der Inhalt durch die stärkere Blasendecke und zwar im Centrum derselben grau durchscheint, während in der Peripherie ein heller, fast weisslicher Hof sichtbar ist.

Die linke Hand ist in ähnlicher Weise, aber nicht in demselben Grade und in gleicher Ausdehnung wie die rechte ergriffen. Die Affection erstreckt sich an beiden Händen etwa bis zum Handgelenk, von da ab sieht man eine etwa 6 cm breite Zone des Vorderarmes mit vereinzelten pustulösen Efflorescenzen besprengt; weiter aufwärts sind die Arme bereits vollständig frei.

An anderen Körperstellen ist von Blasenbildung nichts zu sehen. Die Schleimhäute sind völlig intact.

Der Patient muss die Arbeit während der Behandlung aussetzen. Die Hände werden mit Zinksalbenmull bedeckt und verbunden, der Verband jeden Tag gewechselt. Nach drei Tagen zeigen sich fast alle Blasen geborsten, die Blasendecken stellenweise fest verklebt und eingetrocknet. Nur an den Seiten- und Rückenflächen der ersten Fingerphalangen, namentlich des Zeige- und Mittelfingers, sind neue Blasen entstanden, die rasch confluiren und die Epidermis bis hinauf zum Nagelfalze unterminiren.

Die grösseren Blasen werden angestochen und ihres Inhalts entleert. Die weitere Behandlung besteht in Application von Läppchen, bestrichen mit gutem, gelbem 8procentigem Borvaselin. Jeder Finger wird für sich verbunden.

Am 5. September, ca. sechs Tage nach Beginn der Behandlung kommt Patient in die Sprechstunde mit einem eigenthümlichen Ausschlage im Gesichte. Auf der Stirn, an verschiedenen Stellen der Wangen sieht man geröthete, ganz flache, unregelmässig begrenzte, wie Papeln aussehende, schwache Erhabenheiten. Daneben bemerkt man auf der Nase, am Kinn, am Unterkieferwinkel bis zum Halse abwärts, an beiden Ohren, theilweise auch noch am Nacken zahlreiche, stecknadelknopfgrosse, wasserhelle, oberflächlich gelegene Bläschen, die leicht angestochen werden können und eine klare wässrige Flüssigkeit entleeren.

Ein auf die Feststellung der Ursache abzielendes genaues Befragen des Patienten ergiebt nichts, das die Erscheinung erklären könnte, und so bleibt nur übrig, die neue Eruption im Gesichte ebenfalls als zur Hutchinson'schen Krankheit gehörig anzusehen.

Unter der Behandlung mit Streupulver ist der Ausschlag nach acht Tagen spurlos verschwunden.

Am 9. September werde ich nach der Wohnung des Patienten gerufen. Derselbe theilt mir mit, dass er in der Nacht Schmerzen und Brennen in den Füssen gehabt habe und deshalb gar nicht schlafen konnte.

Die Besichtigung der Füsse ergiebt einen interessanten Befund. Auf der Dorsalfläche beider Füsse, beinahe symmetrisch, bemerkt man 3—4 erbsen- bis bohnengrosse, sehr oberflächlich gelegene, unregelmässig begrenzte Blasen. Dieselben liegen sämmtlich auf der Innenseite (der Tibialseite), während die Aussenseite (Fibularseite) vollständig frei ist. An der Planta pedis, und zwar der hinteren Fläche (Fersenbeingegend), finden sich 1—2 grössere, prallgefüllte Blasen. Angestochen entleeren dieselben eine ganz klare, wasserhelle Flüssigkeit, von schwach alkalischer, bis fast neutraler Reaction. In der Umgebung der Blasen sieht die Haut ganz normal aus; nirgends ist eine entzündliche Röthe wahrzunehmen.

Der Patient wird angewiesen, im Bette zu bleiben, die Füsse mit Zinkamylumpuder zu bestreuen und zu verbinden. Am nächsten Tage ist das Bild ein anderes geworden. Die Blasenbildung hat ganze Strecken der Plantarfläche, namentlich des linken Fusses, ergriffen. Die Epidermis ist blasenartig erhoben und von serös-eitriger Flüssigkeit prall erfüllt. Die linke grosse Zehe ist fast vollständig unterminirt. In ähnlicher Weise, aber weniger intensiv, ist der rechte Fuss befallen.

Das Allgemeinbefinden des Patienten ist schlecht. Er klagt über Frösteln, Unbehagen, Appetitlosigkeit. Das Gesicht ist geröthet, der Puls beschleunigt, die Temperatur erhöht. Die Blasen werden angestochen, der Inhalt ganz herausgelassen; sodann werden die Füsse, ebenso wie die Hände mit Borvaselinläppchen bedeckt, darüber Watte und Binden. Der Verband wird an Händen und Füssen anfangs täglich, später jeden zweiten Tag gewechselt.

Die Besserung schreitet ausserordentlich schnell vorwärts. Schon nach acht Tagen ist die Epidermis an den ergriffenen Stellen handschuhlederartig trocken und lässt sich von der darunter befindlichen, noch zarten, gerötheten, glänzenden, aber heilen Haut mit leichter Mühe abziehen. Der Patient freut sich über seine „neuen Hände,“ die er noch niemals so schön und fein gehabt habe.“ Etwa drei Wochen nach Beginn der Behandlung wird der Patient mit den nöthigen prophylaktischen Rathschlägen versehen als geheilt entlassen. Unter der Arbeit wird die Haut an den Händen rasch wieder rauh, trocken, und zeigt in der Folgezeit grosse Neigung zu Rissen. Ein Recidiv ist jedoch seit 1½ Jahren nicht wieder aufgetreten.

An die vorstehende Krankengeschichte schliessen wir einige wenige Bemerkungen zur Nomenclatur, Diagnose und Aetiologie des Falles.

Die Bezeichnung „Cheiropompholyx“ für unseren Fall und die analogen Fälle aus der Litteratur wird man vielleicht aus Pietät für einen so ausgezeichneten und scharfen Beobachter, wie Hutchinson es ist, gern beibehalten, obwohl, wie dieser selbst zugiebt, die Affection sich nicht ausschliesslich auf die Hände beschränkt, sondern sehr häufig auch die Füsse ergreift. Fälle, bei denen die Krankheit wie im vorliegenden sich auch im Gesichte localisirt, werden in der Litteratur von Lesser, O. Rosenthal, Santi und anderen mitgetheilt. In der Société française de Dermatologie (Juni 1892) berichtet Hallopeau über einen Fall von Dysidrose der Nase. Seine Patientin leidet seit ihrer Kindheit an einzelnen Anfällen von Dysidrosis, sowie an Schweissausbrüchen, die sich ausschliesslich auf Nasenrücken und Nasenflügel beschränken. Mit Rücksicht auf diese Localisation möchte Hallopeau die Bezeichnung „Cheiropompholyx“ endgiltig abgethan sehen.

Wir können Hallopeau darin nicht beistimmen, so lange er für das abgerundete klinische Bild der Hutchinson'schen Krankheit keinen präciseren Namen hat als Dysidrosis. Unter dieser Bezeichnung figuriren in der Litteratur zahlreiche, ja wir möchten behaupten, die Mehrzahl der Fälle, welche dem Symptomenbilde von Hutchinson's Cheiropompholyx ganz und gar nicht entsprechen. Will man diese Fälle als Dysidrosis gelten lassen, so ist die Hutchinson'sche Krankheit nicht identisch mit derselben.

Für Hutchinson's „Cheiropompholyx“, oder, wenn wir nach Robinson's Vorschlag correcter verfahren wollen, für dessen „Pompholyx“ verlangen wir:

1. Die typische Localisation an Händen und Füssen.
2. Den acuten, mit Jucken, Brennen, Störungen des Allgemeinbefindens einhergehenden Beginn.

3. Den acuten, benignen Verlauf. Die Krankheit wird nicht chronisch und geht auch nicht in chronisches Ekzem über.

4. Den ausgesprochen bullösen, pemphigoiden Charakter. Das sagokornähnliche Aussehen ist zumeist charakteristisch an den Händen, aber für die Affection im allgemeinen nicht wesentlich.

Nicht typisch ist:

a) Die Localisation im Gesichte, am oberen Hals- und Nackentheile;

b) Der erythemartige Ausschlag am ganzen Körper oder an einzelnen Körpertheilen (in unserem Falle am Gesichte).

Mit Hutchinson's Cheiropompholyx geht in einzelnen Fällen Hyperidrosis, in anderen Anidrosis einher. Daraus lässt sich der Schluss ziehen, dass die Schweisssecretion irgend eine, bisher nicht gedeutete Rolle bei der Affection spielt. Der Nachweis eines direkten Zusammenhanges zwischen Blasenbildung und Schweissductus, wie ihn Ludwig Török nur für die Miliaria crystallina geliefert hat, ist bis jetzt für den Cheiropompholyx nicht erbracht.

Welche Anhaltspunkte haben wir, um die Aetiologie der Krankheit festzustellen?

1. Die Krankheit befällt vorzugsweise nervöse Individuen. Man könnte demzufolge die Affection mit einer peripher oder central gelegenen Nervenläsion in Zusammenhang bringen. Anatomisch ist ein solcher Zusammenhang zwischen Hauterkrankungen und Nervenkrankheiten beim Pemphigus nachgewiesen worden. Déjérine und Leloir fanden in den peripheren Nerven, und zwar in der Nähe frischer Pemphigusblasen, in Degeneration begriffene Fasern. Der Axencylinder war geschwunden, die Markscheide in Stücke zerfallen, die Schwann'sche Scheide theilweise durch Myelintropfen erweitert. Danielssen sah bei Nervenlepra an den anästhetischen Stellen, an denen er anatomische Veränderungen der Nerven nachgewiesen hatte, oft Blasen entstehen.

2. Die Krankheit leitet sich zuweilen durch Störungen des Allgemeinbefindens ein, nimmt aber einen raschen, benignen Verlauf. Es ist deshalb weniger wahrscheinlich, dass eine dauernde Läsion der Nerven die Affection hervorrufe, als dass dieselbe bei hierzu disponirten, reizbaren Individuen auf reflectorischem Wege durch Reizung der Gefässnerven der Haut entsteht, analog dem Pemphigus hystericus bei Uterusanomalieen, den recidivirenden Blaseneruptionen bei Schwangerschaften. Startin sah bei einem Kinde infolge von Spulwürmern an Armen und Beinen Blasen auftreten, die nach Beseitigung der Würmer verschwanden; desgleichen sah er bei einer Frau mit Uterusfibroid Blasen auf den Armen, die nach Entfernung des Tumors fortblieben. Welches schädliche Moment beim Cheiropompholyx diesen reflectorischen Reiz auslöst, ist nicht leicht zu eruiren.

Die Störungen des Allgemeinbefindens, mit denen die Affection hin und wieder beginnt, der zeitweilig beobachtete erythematöse Ausschlag lassen die Annahme zu, dass ähnlich wie bei den durch Medicamente hervorgerufenen Blaseneruptionen, irgend ein wahrscheinlich in der Nahrung liegender Krankheitsstoff ins Blut übertrete und, indirekt durch Vermittlung eines vasomotorischen Centrums, oder direkt zur Peripherie getrieben, an Prädilectionsstellen die Gefässnerven reize und die Haut in abnorme Thätigkeit versetze.

Der Cheiropompholyx ist, seinem klinischen Bilde nach zu urtheilen, als eine mit oberflächlicher Entzündung einhergehende Angioneurose wahrscheinlich toxischen Ursprunges anzusehen.

VII. Instrumente für die Entfernung der Kehlkopfneubildungen des Kindes mittels der Methode der Intubation mit gefensterter Tube.[1])

Von Dr. **L. Lichtwitz** in Bordeaux.

In der Sitzung des Monats März 1892 stellte ich der Société de Laryngologie in Paris eine neue Methode vor: die Intubation mit gefensterter Tube, welche mir es ermöglichte, auf endolaryngealem Wege eine grosse Zahl von Papillomen bei einem kleinen Mädchen zu entfernen, bei der ein Eingriff von aussen unvermeidlich zu sein schien.[2])

Da die Papillome recidivirten, habe ich diese Methode in mehr als 30 Sitzungen angewendet, und da die Neubildungen nach und nach die ganze Oberfläche des Kehlkopfes ergriffen hatten, so war ich genöthigt, Tuben anzuwenden, deren Fenster verschiedene Richtung und Höhe besassen. So war ich imstande, mich über die Lage des Fensters zu unterrichten, welche dieses einnehmen musste, um den verschiedenen Sitzen der Papillome zu entsprechen, und gleichzeitig konnte ich experimentiren, welche Instrumente am besten dazu taugen, die in das Innere der Tube hineinragenden Neubildungen rasch zu entfernen.

Anfangs war ich der Meinung, dass für jeden Sitz der Geschwulst eine Tube nöthig sei, denn ich fürchtete, dass die Tuben mit Rücksicht auf ihren vorstehenden oberen Rand, dessen Seiten zugeschliffen sind und nach hinten einen Winkel bilden, nur getragen werden könnten, wenn der Winkel rückwärts zu liegen kommt, bald habe ich mich aber überzeugt, dass die geschliffenen Flächen nicht unumgänglich nöthig seien, und dass dieselbe gefensterte Tube ebenso gut für die Tumoren der rechten oder linken Seite sowie für die vorn oder rückwärts gelegenen Papillome verwendet werden konnte, vorausgesetzt, dass das Fenster seiner Richtung und seiner Höhe nach dem Sitze der Neubildungen entsprach.

Für die Tumoren, die auf den Aryknorpeln und auf der oberen Fläche der falschen Stimmbänder sassen, liess ich, anstatt die Tube leicht zurückzuziehen, wie ich dies vorerst angegeben hatte, Tuben construiren, die einen vorstehenden Rand von 7 bis 10 mm Höhe besitzen, während die gewöhnlichen Tuben einen solchen Rand von nur 5 mm Höhe haben. Weiter nimmt der vorstehende Saum dieser Tube nur ungefähr zwei Drittheile seines Umfanges ein, während das andere Drittheil durch das Fenster in Anspruch genommen wird. Vermöge dieser Einrichtung wird durch die Dicke des Saumes das Vorspringen der Tumoren in das Innere der Tube nicht verhindert.

Mittels dieser Tube nun, die ich Ihnen hiermit vorzeige, konnte ich auf leichte Weise Papillome entfernen, die ihren Sitz auf den oberen Stimmbändern und auf der inneren Fläche der Aryknorpel hatten.

Was die Instrumente anlangt, die ich benutzte, um die in die Tube durch das Fenster hineinragenden Papillome abzutragen, so gebrauchte ich zuerst die Türk-Schrötter-Pincettenzange, aber da ich sah, dass ich die Zange mehrmals einführen musste, um die vorspringenden Geschwulstmassen ganz zu entfernen, liess ich zwei Instrumente anfertigen, welche es erlauben, mit einem Schlage auf einmal die ganze aus dem Fenster herausschauende Masse wegzunehmen.

Das erste Instrument ist eine schneidende Curette, die genau denselben Durchmesser hat wie die Tube, die für die kleine Kranke passt. Diese Curette wird mittels eines Schraubenganges an irgend ein röhrenförmiges Kehlkopfinstrument an Stelle der Zange oder der Guillotine oder eines anderen Instrumentes angeschraubt. Sie kann nach welchem Sinne immer gerichtet werden. Ich gebrauchte diese Curette namentlich dann, wenn die vorspringenden Massen sehr voluminös waren.

Das zweite Instrument stellt eine solche in zwei Theile, einen oberen und einen unteren Theil, zerschnittene Eichel vor. Die beiden Theile nähern und entfernen sich vermöge folgender am Instrumente angebrachter Einrichtung: Der untere Theil der Eichel, der ein Körbchen bildet, ist an dem Ende eines Leitdrahtes befestigt, der eine schraubenförmige Rinne besitzt, und sein oberer Rand ist schneidend. Die obere Hälfte ist an der Scheide eines röhrenförmigen Kehlkopfinstrumentes befestigt, und ihr unterer Rand bedeckt den schneidenden Rand des Körbchens, wenn die beiden Hälften zusammengebracht werden. Beide Hälften sind von weiten Oeffnungen durchbrochen für den Durchtritt der Luft.

Das Instrument wird geschlossen in die Tube eingeführt, und nun lässt man die untere Hälfte (das Körbchen) bis unter den unteren Rand des Fensters hinabsteigen. Zu diesem Zwecke hat man schon vor der Intubation an dem Instrument das Maximum der nothwendigen Entfaltung der beiden Hälften der Eichel abgemessen. Hierauf lässt man das Körbchen wieder hinaufsteigen, welches bei seiner hinaufstrebenden Bewegung, die gleichzeitig, Dank der Schraubenwindung, die an der Leitstange angebracht ist, eine drehende ist, alles abträgt, was in die Tube hineinragt.

Dieses „Kehlkopfkörbchen mit schneidendem Rande“ kann an welchem Griffe immer befestigt werden, aber vorzugsweise an dem Störk'schen federnden Griffe.

Die umstehende Zeichnung stellt das Kehlkopfkörbchen (*a*, a^1) vor, die schneidende Curette (*b*) und die gefensterte Tube (*c*), die für die Abtragung der auf den falschen Stimmbändern und den Aryknorpeln sitzenden Papillome bestimmt ist.

Ich muss noch zwei kleine Veränderungen erwähnen, die ich bei der Anfertigung der Tuben anbringen lassen musste, in welchen das schneidende Kehlkopfkörbchen auf- und abgleiten soll.

Vorerst liess ich am oberen Theile der gefensterten Tube eine kleine kreisförmige Rinne graben, in welche der untere Rand der

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Société de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie de Paris.

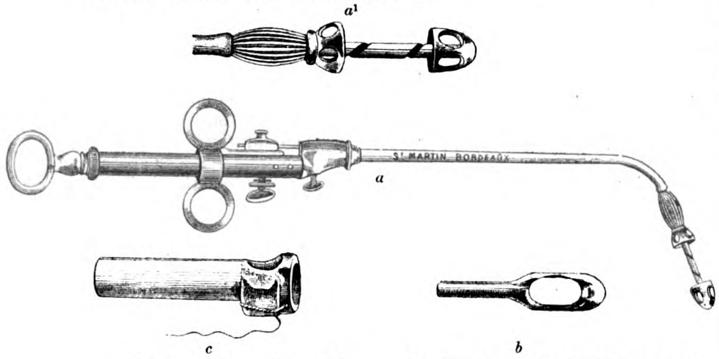
[2]) Der Vortrag wurde in der Deutschen med. Wochenschrift 1892 No. 20 zum Abdruck gebracht.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

oberen Hälfte der Eichel zu liegen kommt, damit, während das Körbchen auf- und abbewegt wird, die obere Hälfte nicht von der Tube abgleitet.

Weiter war ich genöthigt, die Tube in ihren oberen zwei Drittheilen genau cylindrisch machen zu lassen, während sie gewöhnlich in ihrer ganzen Länge leicht conisch zugespitzt ist. Auf diese Weise gleitet das Körbchen ohne Hinderniss von oben nach unten.

Ich bediente mich des Körbchens mit Erfolg, wenn die vorspringenden Massen nicht zu voluminös waren, um das Hinabsteigen des Körbchens zu hindern.[1])



Noch möchte ich erwähnen, dass man nach Einführung der gefensterten Tube manchmal erstaunt ist, aus dem Fenster viel grössere papillomatöse Massen hervorkommen zu sehen, als man vorher bei laryngoskopischer Untersuchung an derselben Stelle gesehen hatte. Dies erklärt sich, meiner Meinung nach, aus dem Drucke, den die Tube auf die Wände des Kehlkopfes ausübt und der zur Folge hat, dass die Papillome, die unter den falschen Stimmbändern im Morgagni'schen Ventrikel versteckt waren, gleichermaassen enucleirt werden. — Weiter ist noch der Umstand zu verzeichnen, dass die zwei oben beschriebenen Instrumente, die Curette und das Körbchen, aber namentlich das letztere, nicht nur abschneiden, was über das Niveau des Fensters hervorragt, sondern auch die Papillome von ihrem Anheftungspunkte abreissen, denn oft waren die entfernten Stücke weit grösser als diejenigen, welche man vorher aus dem Fenster hervorragen sah.

Nachtrag: Seit dem 3. Juni, an welchem dieser Vortrag gehalten worden war, bis Mitte August, zu welcher Zeit ich auf mehr als einen Monat verreisen sollte, hatte ich mittels der Intubation mit gefensterter Tube in wiederholten Sitzungen die mit grosser Schnelligkeit nachgewachsenen Papillome neuerdings entfernt. Ich liess diesen Exstirpationen Einblasungen von einem Gemische von Pulvis Sabinae und Alumen nachfolgen, das so sehr auf dem diesjährigen Brüsseler laryngologischen Congresse wegen seiner die Recidive der Papillome verhindernden Wirkung gerühmt worden war. Nichtsdestoweniger hatten während meiner Abwesenheit die Papillome neuerdings das Kehlkopfinnere verlegt, so dass mein College, der mich vertrat, sich genöthigt sah, zur Tracheotomie zu schreiten.

Da nun das Kind gegen Erstickung geschützt ist, gegen welche ich mehr als neun Monate fast täglich gekämpft hatte, so beabsichtige ich, vorderhand den Kehlkopf in Ruhe zu lassen und erst später die endolaryngeale Entfernung der Tumoren von neuem vorzunehmen.

VIII. Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur.

Von Dr. med. **Heinrich Higier** in Warschau.

(Fortsetzung aus No. 42.)

XII.

Welches ist factisch die gegenseitige Stellung solcher Neuritiden einerseits und der Rückenmarks- resp. Gehirnaffectionen (Poliomyelitis, Seitenstrangdegeneration, Hinterstrangsklerose, Polioencephalitis, Psychosis polyneuritica u. a.) andererseits?

Oben haben wir uns bei der Betrachtung der primären Myopathieen dahin ausgesprochen, dass die Annahme wahrscheinlich ist, es gehe den meisten Muskeldystrophieen eine functionelle Störung in den trophischen Centren des Rückenmarkes voraus. Es sind nämlich von mancher Seite her (Heubner, Strümpell) theils klinische, theils anatomische Mitteldinge zwischen der spinalen Muskelatrophie und der idiopathischen Muskeldystrophie nachgewiesen worden, die die Annahme einer functionellen Störung wahrscheinlich machen.

Eine analoge, theils organische, theils functionelle Alteration der Vorderhornganglien glaubt Erb für die multiple Polyneuritis voraussetzen zu dürfen. Gegen die Erb'sche Ansicht lassen sich jedoch manche schwerwiegende Bedenken äussern. Erstens, warum erweist sich bei den ausgesprochensten Polyneuritisfällen die vordere Wurzel fast immer intact (Schultze, Charcot et Gombault, Oppenheim, Strümpell)? Sie müsste doch zunächst bei der secundären absteigenden Degeneration dem Degenerationsprocesse unterliegen. Darauf kann man vielleicht mit Recht erwidern, dass der Ausdruck „absteigende Degeneration“ nicht richtig gewählt ist und dem Thatsächlichen nicht ganz entspricht; dass der alte Duménil'sche Ausdruck „Névrite ascendante“ insofern richtiger wäre, als nach Rumpf und Erb eine Störung in der vitalen Energie der trophischen Centren zunächst in der Peripherie bemerkbar wird. Versiegt eine Quelle, von der aus lebensspendende Einflüsse fort und fort durch ihr Stromesgebiet fliessen, so macht sich die Abnahme ihrer Leistungsfähigkeit allererst im periphersten Theil des Stromgebietes bemerkbar. Es muss mithin die vordere Wurzel als letztes, nicht als erstes Glied in der Kette der sogenannten absteigenden Degeneration ihren Platz finden. Es lässt sich möglicherweise die Abwesenheit jeglicher Degeneration der vorderen Wurzel auch dadurch erklären (Pal), dass die trophischen Beziehungen der Wurzeln und Ganglienzellen unabhängig voneinander sind, was mit den neuesten mikroskopischen Untersuchungen Golgi's übereinstimmen würde.

Gegen die erwähnte Ansicht Erb's kann zweitens die Thatsache angeführt werden, dass in den meisten Fällen von amyotrophischer Lateralsklerose die peripheren Nerven, trotz der ausgesprochensten Degeneration der Vorderhörner, vollständig intact sich erweisen (Kronthal)[62]), was doch bei der trophischen Abhängigkeit der Nerven (ganz abgesehen von der vorderen Wurzel) von den Rückenmarksganglien nicht vorkommen dürfte.

Auch bei experimentellen Bleivergiftungen sah Stieglitz[63]) Fälle, bei denen sowohl die Vorderhornganglien wie die vorderen und hinteren Rückenmarkswurzeln stark degenerirt waren, die peripheren Nerven dagegen ganz intact blieben.

Endlich könnte für den primären Sitz der Affection im Nerven die Thatsache sprechen, dass in der Regel bei der multiplen Neuritis im Anfange Erscheinungen von Seite der sensiblen Nerven vorhanden sind (Strümpell, Leyden).

Das sind wohl die wichtigsten Pro und Contra in der Frage über die Pathogenese der Poliomyelitis und der multiplen Neuritis.

Auf entwickelungsgeschichtliche Betrachtungen gestützt und am Thierexperimente mehrfach nachgewiesen ist nur die einzige Thatsache, dass die Degeneration des Nerven in der Richtung seiner Leitung vor sich geht. Es wäre daher a priori jedenfalls nicht zurückzuweisen, dass die toxische resp. infectiöse Noxe sich desselben geplanten Weges bediene, den die motorische resp. sensible Erregung wählt: den Weg des minimalsten Widerstandes. Es ist doch die Noxe, wie ihr Namen aussagt, ein schädigendes Moment, d. h. ein Factor, der die normale Leitung hindert oder unterbricht. Nicht immer aber finden wir dieses physiologische Postulat erfüllt, weshalb auch die oben aus anderen Gründen gemachte Annahme, das gleichzeitige Befallensein des peripheren und centralen Nervensystems beruhe auf einer Allgemeinerkrankung, an Wahrscheinlichkeit noch mehr gewinnt. Die Allgemeinerkrankung ist im weitesten Sinne toxischer Natur und hat ihre bevorzugten Stellen, die sie mit Vorliebe aufsucht; alle übrigen Stellen des Nervensystems können bei dieser oder jener Veranlassung mitergriffen werden. An manchen Krankheitsgiften wird diese Wechselwirkung nicht selten beobachtet, so z. B. ruft das Virus der Polyarthritis[64]) im Anschluss an eine multiple Gelenkentzündung oder auch primär eine Polyneuritis hervor, ebenso gut wie gelegentlich eine Chorea, Endocarditis oder Poliomyelitis.

Der Hauptpunkt muss jedenfalls als durch die meisten Befunde gesichert angesehen werden, dass die Nerven, wenn sie polyneuritisch afficirt sind, in gleicher Weise in den Leitungsbahnen des Rückenmarkes wie in der Peripherie leiden können. Dies gilt sowohl von der sog. motorisch-paralytischen oder amyotrophischen wie von der sensiblen oder atakischen Form der multiplen Neuritis.

(Fortsetzung folgt.)

---

[1]) Obige Instrumente wurden mir vom Instrumentenmacher Saint-Martin, Cours d'Alsace-Lorraine, Bordeaux, nach meinen Angaben angefertigt.

[62]) Kronthal, Beobachtung über die Abhängigkeit der Degeneration in den peripheren Nerven von der Zerstörung der Kernursprünge. Neur. Centralbl. März 1891.

[63]) Stieglitz, Arch. f. Psych. B. XXIV, H. 1.

[64]) Vergl. Löwenfeld, Zur Aetiologie der multiplen Neuritis. Münch. med. Wochenschr. 1888 No. 37.

IX. Referate und Kritiken.

H. Cohn, Lehrbuch der Hygiene des Auges. 855 S. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg. Ref. Laqueur (Strassburg).

Wenn der Leser, der dieses Buch zur Hand nimmt, darüber im Zweifel sein sollte, ob ein so umfangreiches Werk über ein scheinbar so kleines Gebiet seine Existenzberechtigung hat, so möge er den Schluss des Buches (p. 757—773) zuerst lesen. Er wird aus demselben erfahren, dass man zwar nicht wissen kann, wie viel Menschen durch Befolgung aller hygienischen Maassregeln vor Augenkrankheiten geschützt werden könnten, dass man sich aber wohl eine annähernde Vorstellung von der Zahl der Erblindungen verschaffen kann, die verhütet werden könnten. Unter 100 Fällen totaler Erblindung sind nur 22 wirklich unabwendbar, 33 können sicher, 45 möglicherweise vermieden werden. Das will sagen, dass es in Deutschland 15000 Blinde weniger geben könnte, als wirklich vorhanden sind.

Niemand war mehr berufen, die Hygiene des Auges in zusammenfassender Darstellung zu schreiben. als der Verfasser, der sie so zu sagen geschaffen hat. Die Erfolge seiner Arbeiten sind auch nicht ausgeblieben; der Verfasser will es zwar nicht Wort haben, und an mehr als einer Stelle seines Buches klagt er, dass seine Lehren taube Ohren gefunden haben. Wenn dies aber auch hinsichtlich mancher Einzelheiten seiner Vorschläge richtig ist, so darf er im ganzen doch mit Befriedigung auf das Erreichte blicken. Oder wäre es kein Erfolg, wenn seine ersten, anfangs halb mitleidig, halb spöttelnd aufgenommenen Massenuntersuchungen von Schüleraugen nach und nach in allen Ländern der civilisirten Welt wiederholt worden sind, und wenn der von ihm gegebene Anstoss die Regierungen fast aller Culturländer zu vielfachen, allerdings noch nicht zureichenden Maassregeln gegen die Verbreitung der Myopie veranlasst hat?

Bei der Anordnung des überreichen Stoffes hat Verfasser von einer strengen Systematik Abstand genommen. Vielmehr hat er in 14 von einander völlig unabhängigen Kapiteln, deren Aufstellung nur im allgemeinen verschiedene ätiologische Momente erkennen lässt, den ganzen vielgestaltigen Stoff untergebracht. In jedem Kapitel finden sich eingehende Erörterungen über die Ursachen der Störungen, über ihr Vorkommen, scharf gezeichnete Krankheitsbilder und die nothwendigen Belehrungen über die Behandlung auf Grund eigener Erfahrungen, ausserdem aber ein besonderer Abschnitt über die Verhütung. Dieser letztere, welcher vielfach in das Gebiet der Gesetzgebung und der Gesundheitspolizei übergreift, ist mit besonderer Sorgfalt behandelt und stellt den Hauptwerth des Buches dar. Indess scheint uns der Verfasser hier und da den Begriff der Prophylaxe zu weit ausgedehnt zu haben. Wenn er z. B. in der Verhütung der syphilitischen Augenkrankheiten sich in Erörterungen über die polizeiliche Ueberwachung der Prostituirten und dergl. einlässt, so sind diese wohl in einem Lehrbuch der allgemeinen Hygiene oder der Syphilis am Platz; im vorliegenden Werke könnten sie entbehrt werden.

Nach einer anatomisch-physiologischen Einleitung wird der pathologische Theil eröffnet durch den Abschnitt über die Blennorrhoea neonatorum (Kap. VI). Sie verdient in der That an die Spitze gestellt zu werden, nicht bloss der enormen Wichtigkeit wegen — sie liefert noch immer einen grossen Procensatz unheilbarer Erblindungen — sondern besonders darum, weil bei ihr die Hygiene mehr vermag, als bei irgend einer anderen Krankheit des Auges. Der Verf. behauptet von ihr mit Recht, dass sie gänzlich aus der Welt geschafft werden könnte; — als wichtigstes prophylaktisches Mittel wird die Credé'sche Methode bezeichnet und ihre obligatorische Einführung empfohlen.

Die scrophulösen Augenentzündungen (Kap. VII) sind zwar weniger gefährlich, als die Blennorrhoe, haben aber doch eine grosse Bedeutung, weil sie das Auge durch Hinterlassung von Hornhautflecken so häufig dauernd schädigen. Hier werden die Ekzeme der Lider, die phlyctänuläre Conjunctivitis und die oberflächlichen vascularisirten Hornhautprocesse besprochen, und es wird auf die Wichtigkeit der geeigneten Ernährung, des Einflusses der Luft, der Beleuchtung, der Bäder (warum nicht auch der Kleidung?) hingewiesen.

In dem folgenden Kapitel VIII werden das Trachom und die ihm verwandten Leiden zusammengefasst. Sehr interessant sind die Notizen über die epidemischen Ophthalmieen in den verschiedenen Armeen. Die beim Trachom besonders wichtigen prophylaktischen Maassregeln werden sich verschieden gestalten, je nachdem es sich um das Militär oder um die frei lebende Civilbevölkerung oder um Schulen und geschlossene Anstalten handelt — für jede dieser Kategorieen werden besondere Vorschriften gegeben.

Indem wir die beiden nächsten Kapitel (die variolösen Erkrankungen und der Strabismus) nur kurz erwähnen, gehen wir zu dem Kapitel XI über die Kurzsichtigkeit über. Dasselbe nimmt fast die Hälfte des ganzen Werkes ein, und das ist nicht zu verwundern; denn die Myopie ist in hygienischer Beziehung die beststudirte Anomalie des Auges, und sie hat in den letzten zwei Decennien zu einer wahren Hochfluth litterarischer Productionen und einer Menge von Controversen Anlass gegeben. Die Differenz der Anschauungen findet sich auf pag. 253 und 254 scharf charakterisirt: Die Einen behaupten, die Myopie niederen und mittleren Grades sei gar keine Krankheit, sondern eine sogar zweckmässige Adaptation des Organs unter dem Einfluss der Uebung, nach der Ansicht der Anderen ist jede Myopie ein krankhafter Zustand, und können die niederen Grade in die hohen, unzweifelhaft gefahrdrohenden übergehen. Es ist klar, dass wenn die erste Ansicht die richtige ist, besondere prophylaktische Maassregeln überflüssig wären. Der Verfasser bekämpft diese Anschauung auf das energischste; sein Standpunkt in dieser Frage ist durch seine zahlreichen früheren Arbeiten genügend bekannt. Während diese sich aber hauptsächlich auf die Schülermyopie bezogen, behandelt er jetzt die Kurzsichtigkeit aller Altersstufen und die von ihr geforderten hygienischen Maassregeln. Die Subsellien werden in vortrefflichen Abbildungen vorgeführt, die Frage der besten Beleuchtung, grossentheils auf Grund eigener Forschungen besprochen und alle die zahlreichen Punkte, welche für die Verhütung in Betracht kommen, wahrhaft erschöpfend erörtert; so der Bücherdruck, die Handschrift die weiblichen Handarbeiten und vieles andere.

Nachdem im Kapitel XII die durch Masturbation entstehenden Störungen aufgeführt worden sind, folgen im Kapitel XIII die syphilitischen Krankheiten des Auges, die etwa 1—2 % aller Augenaffectionen zu bilden scheinen, und die Ophthalmia gonorrhoica, die noch immer fast 1 % der doppelseitigen Erblindungen verschuldet. Wenn bei einseitiger Erkrankung zum Schutz des zweiten Auges empfohlen wird, dieses sorgsam mit Watte zu bedecken und darüber eine Flanellbinde zu legen, so scheint uns ein solcher Verband für viele Fälle nicht ausreichend zu sein; er gleitet leicht während der Nacht oder wird mit Secret imbibirt; einen sicheren Schutz gewährt nur der Collodiumwatteverband.

Kapitel XIV behandelt die Intoxicationsamblyopieen der Raucher und Trinker und Kapitel XV die Blendung durch Sonnenlicht und künstliche Lichtquellen. Als Wirkungen der Blendung werden die Retinitis, die Hemeralopie, Conjunctivalkrankheiten und Cataract aufgeführt. Wir hätten in diesem Abschnitt eine stärkere Berücksichtigung der neueren Arbeiten französischer Autoren über die Ophthalmie électrique und der schönen Untersuchungen von Widmark über die Wirkung der ultravioletten Strahlen am Platze gefunden.

Folgt das Kapitel XVI über die Berufskrankheiten. In diesem werden die Störungen, welche die verschiedenen Berufsthätigkeiten herbeiführen können, im einzelnen auseinandergesetzt, zum grossen Theil wiederum auf Grund eigener statistischer Untersuchungen. Wir erfahren Näheres über die Verbreitung der Kurzsichtigkeit bei den Schriftsetzern, den Lithographen und Graveuren, bei den Fädlerinnen, Musikern und Uhrmachern. Eine grosse Wichtigkeit wegen ihrer Häufigkeit besitzt die Asthenopie der Nähterinnen, und ätiologisch interessant ist der Nystagmus der Bergleute in den Kohlenminen. Auch die selteneren Augenkrankheiten der Schwefelkohlenstoff- und Nitrobenzolarbeiter und die durch Bleivergiftung hervorgerufenen sind nicht vergessen.

Das nächste umfangreiche Kapitel XVII behandelt die so wichtigen Verletzungen des Auges nebst den sympathischen Entzündungen. Wir finden hier interessante Angaben über die Augenverwundungen durch Kriegswaffen, welche im deutschen Heere im letzten Kriege nahezu 1 % aller Verwundungen ausmachten. Als Mittel zur Verhütung der zufälligen Verletzungen zumal der Eisenarbeiter werden empfohlen neben der Belehrung die Schutzbrillen, deren verschiedene Systeme in guten Abbildungen dargestellt werden und zum Schutz des gesunden Auges die Enucleation; die Neurotomia optico-ciliaris und die Exenteratio bulbi werden als unsicher verworfen.

Die beiden letzten Kapitel handeln von der Schädlichkeit der Verwandtschaftsehen, die so oft die Ursache der Retinitis pigmentosa bilden, und von der Farbenblindheit, welche als nicht verhütbar streng genommen nicht hierher gehört, aber doch erwähnt und besprochen wird, weil sie zu schlimmen Folgen für Andere führen kann. Unter den vielen Methoden der Diagnose der Farbenblindheit wird als die einfachste und sicherste die Untersuchung mittels des Simultancontrastes empfohlen. Recht originell, aber durchaus berechtigt ist der Vorschlag, die mit der Untersuchung des Eisenbahnpersonals betrauten Aerzte selbst auf Farbenblindheit untersuchen zu lassen.

Das Buch ist in der klaren fesselnden Sprache geschrieben, die wir von des Verfassers früheren Arbeiten kennen. Nicht gerade angenehm berührt aber der heftige polemische Ton, den er seinen litterarischen Widersachern gegenüber an verschiedenen Stellen anschlägt. Sein Werk würde weder an innerem Werthe, noch an Reiz etwas eingebüsst haben, wenn er seine Widerlegungen ruhig und rein sachlich vorgetragen hätte.

Die Ausstattung des Werkes ist geradezu musterhaft zu nennen und macht der Verlagsfirma Urban & Schwarzenberg alle Ehre: prachtvolles Papier, scharfe Lettern von über 1,75 mm Höhe, ein Zeilendurchschuss von 4 mm, zahlreiche vorzügliche, zum Theil nach Momentphotographieen gefertigte Holzschnitte. Indem es an seinem eigenen Beispiel zeigt, in welcher Vollendung ein wissenschaftliches Werk ausgestattet werden kann, leistet das Buch eben dadurch der Augenhygiene einen nicht zu unterschätzenden Dienst.

X. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 18. October 1893.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann.

1. Antrag des Vorstandes und Ausschusses auf **Wahl eines Ehrenpräsidenten.** Der Vorsitzende weist in herzlichen, zündenden Worten darauf hin, dass der allverehrte erste Vorsitzende der Gesellschaft, Rudolf Virchow, in den nächsten Tagen sein 50jähriges Doctorjubiläum feiere. Der Vorstand und der Ausschuss schlügen der Gesellschaft vor, dem Jubilar, der ja schon Ehrenmitglied der Gesellschaft sei, eine ausserordentliche Ehrenbezeugung dadurch zu widmen, dass sie ihn zum Ehrenpräsidenten ernennen möchten, ein Amt, das allerdings nicht in den Statuten vorgesehen, von ihnen aber auch nicht ausgeschlossen sei und als eine für einen so denkwürdigen Tag eines solchen Mannes vielleicht würdige Ehrung anzusehen sei. Er bitte die Versammlung, den Vorschlag per acclamationem anzunehmen. (Geschieht unter Beifall.)

2. Herr A. Bidder: **Eine einfache elastische Pelottenbandage gegen Skoliose nebst einigen Bemerkungen zu diesem Leiden und Krankenvorstellung.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Herr Joachimsthal warnt vor zu grossen Hoffnungen bei der Anwendung der dem von Bidder demonstrirten ähnlichen Apparate gegen Skoliose. Dieselben können nur bei beweglichen, noch nicht fixirten Verkrümmungen neben Massage, gymnastischen und redressirenden Uebungen einen Effect haben. Ueberdies wirke die von Bidder verwendete Prothese, der noch dazu ein fixer Punkt für die angreifende Kraft, etwa ein Beckenring, fehle, ausschliesslich gegen ein Symptom, die Rippenverbildung, ohne die übrigen Aeusserungen des Leidens genügend zu berücksichtigen. Redner verweist auf die neueren Bestrebungen, durch redressirende Manipulationen und Apparate gleichzeitig gegen die Verkürzung der Wirbelsäule, die seitliche Verschiebung des Oberkörpers zum Becken und die Torsion anzukämpfen. Sie verdienen deshalb besondere Berücksichtigung, weil sie annähernd normale statische Beziehungen der einzelnen Theile des Rumpfes zu einander und zu den übrigen Theilen des Körpers schaffen. Diese bei den Redressements nur auf kurze Zeit zu erzielenden, annähernd normalen statischen Beziehungen wo möglich dauernd zu erhalten, muss die Aufgabe der portativen Verbände sein. Dieselben können nur ihren Zweck erreichen, wenn sie nach einem Gypsmodell des möglichst corrigirten Körpers gearbeitet, den Rumpf von allen Seiten umfassen. Verbindet man die Anwendung solcher abnehmbaren Corsets mit regelmässigen gymnastischen Uebungen, so wird man auch dem Vorwurfe des Vortragenden begegnen, dass unter solchen Verbänden die Muskulatur atrophire, und die Wirbelsäule später noch mehr in sich zusammensinke.

3. Herr Czempin: **Zur Behandlung des Abortes.** Vortragender weist auf einige weniger bekannte Ursachen des Abortes hin. So zunächst auf die Aborte Erstgebärender. Bei jungen Frauen, besonders der besseren Stände, kommt es häufig zur frühzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft, ohne dass eine der bekannten Ursachen, Syphilis, Schleimhauterkrankungen, Veränderungen der Eianhänge etc. vorliegt. Zunächst treten ohne Vorboten leichte Blutungen ein, welche bei irrationellem Verhalten sich steigern, um dann schnell zu Wehen und zur Ausstossung des Fötus zu führen. Das Fatale dieser Aborte ist, dass die Disposition zum Abort durch Eintritt der ersten Fehlgeburt gesteigert wird, und dann nicht selten die zweite und die nächsten Schwangerschaften ein gleiches vorzeitiges Ende finden. Nach Ansicht des Redners liegt häufig die Ursache dieser Aborte in einer mangelhaften Entwickelung des Fruchthalters, des Uterus und der inneren Genitalien, welche ihrerseits wieder eine Folge mangelhafter allgemeiner, körperlicher Entwickelung ist. Gerade in den besseren Ständen findet man häufig zur Zeit der Entwickelung der inneren Genitalien, im 12. bis 16. Lebensjahre, bei den jungen Mädchen Störungen in der allgemeinen Körperentwickelung, begünstigt durch Rhachitis, Chlorose, durch die Anstrengungen der Schule, die Vernachlässigung der Muskelarbeit, das schlechte Klima der grossen Städte, endlich durch das zu frühe Eintreten der jungen Mädchen in das gesellschaftliche Leben. Infolge dessen bleibt die Entwickelung der Genitalorgane zurück, und selbst wenn späterhin die äusseren Körperformen, Längenwachsthum und Fettbildung vollendet entwickelt sind, können Hemmungen in der Entwickelung der inneren Genitalorgane zu finden sein. Die vordere Scheidenwand ist kurz, die Portio klein, das Orificium eng, ebenso der Cervicalcanal, der Cervix lang, das musculöse Corpus noch klein, retroponirt, schwach entwickelt. In den hochgradigeren Formen resultirt daraus Amenorrhoe oder verzögerte Menstruation mit absoluter Sterilität, in den weniger starken Formen dysmenorrhoische Beschwerden, eventuell spätes Eintreten von Conception. Ist in solchem relativ noch wenig muskulösen Uteruskörper bald nach der Ehe Schwangerschaft eingetreten, so resultiren daraus starke Schwangerschaftsbeschwerden. Das zum Fruchthalter wenig geeignete Organ giebt dem wachsenden Inhalt schwer nach, sucht durch Contractionen ihn auszustossen. Kommen dazu wie so häufig die Anstrengungen und Unvorsichtigkeiten der jungen Ehe, Hochzeitsreise, gesellschaftliche Vergnügungen, Tanz, Anstrengungen in dem Haushalt, endlich Abusus coitus, so entstehen leicht Blutungen in der Decidua und schliesslich Abort. Die Behandlung muss naturgemäss den erwähnten Schädlichkeiten entsprechend eine prophylaktische sein. Ist es zu Blutungen gekommen, so kann bei ruhigem Verhalten trotzdem die Weiterentwickelung des Fötus möglich sein. Besonders ist ein ruhiges Verhalten zur Zeit des Menstruationstermins anzuempfehlen, da zu dieser Zeit die Neigung zu Blutungen gesteigert ist.

Eine andere noch wenig gewürdigte Ursache des Abortes kommt bei Mehrgebärenden häufig vor, welche unter dem Einflusse voraufgegangener schwerer oder irrationell abgewarteter Geburten oder pathologischer Wochenbetten bindegewebige Verwachsungen des Fruchthalters mit der Umgebung davongetragen haben. Von solchen Verwachsungen sind hier in Betracht zu ziehen; die Cervixscheidenrisse mit ihren narbigen Verwachsungen des Cervix mit dem umgebenden Bindegewebe (Cervixlaquearnarben) und die Narbenreste parametrischer Exsudate. Durch die abnorme Fixation des Cervix uteri an die seitliche Beckenwand wird das Höhersteigen des Uterus im 3.—4. Monat der Schwangerschaft behindert. Zunächst treten heftige Schmerzen in der betreffenden Seite auf, die für den Untersucher schwer zu erklären sind, da die bereits durch die Schwangerschaft stark aufgelockerte Narbe schwer zu palpiren ist. Dann kommt es durch die Wachsthumsbehinderung und besonders unter der Einwirkung der Bauchpresse bei allen Körperanstrengungen auf den in seiner physiologischen Beweglichkeit behinderten Uterus zu Schleimhautblutungen und endlich zum Abort. Letzteres ist leicht durch recht ruhiges Verhalten der Schwangeren in der kritischen Zeit zwischen 3. bis 4. Monat aufzuhalten, bis die Auflockerung der Narben das Emporsteigen des Uterus aus dem kleinen in das grosse Becken gestattet.

Ist der aus irgend welchen Gründen eintretende Abort nicht mehr aufzuhalten, so muss die Behandlung die Schädlichkeiten durch rationelle Leitung desselben verhindern. Es kommen drei Gruppen von Abort zur Behandlung.

1. Beginnende Aborte: Frucht und Placenta sind noch im Uterus. Es bestehen Wehen oder starke Blutungen.

2. Unvollendete oder verschleppte Aborte: Die Frucht ist abgegangen, die Placenta oder kleinere Theile derselben sind noch verhalten. Es bestehen noch starke Blutungen oder übelriechender Ausfluss und Fieber.

3. Vollendete Aborte mit Schleimhautblutungen: Frucht und Placenta sind abgegangen, der Uterus ist nur noch wenig vergrössert, es bestehen anhaltende leichte Blutungen oder blutigwässriger Ausfluss infolge unvollständiger Ausstossung der Decidua.

Die erstere Gruppe kommt wenig zur ärztlichen Beobachtung. Ist der Arzt zugegen, so ist vorsichtiges Abwarten dringend erforderlich, um die Ausstossung des ganzen Eies nicht zu stören. Sind starke Blutungen ohne entsprechende Wehen da, so ist die Geburt zu beschleunigen. Hier sowohl, wie in den seltenen Fällen, wo ohne Wehen und Blutungen die Ausstossung der Frucht beschleunigt werden soll (Retention syphilitischer Früchte, indicirter künstlicher Abortus etc.), ist es das rationellste Verfahren, den Cervicalcanal bis quer oder bis über den inneren Muttermund hinaus mit Jodoformgaze zu tamponiren und dies in 12—20 stündigen Intervallen fortzusetzen, bis die Ausstossung des Eies erfolgt ist, eventuell nach 1—2tägigem Tamponiren das unten beschriebene Verfahren der forcirten Dilatation mit folgender manueller Ausräumung vorzunehmen.

Die zweite Gruppe ist die häufigste und gefährlichste, da die Blutungen meist stark sind, auch die Zersetzung schnell infolge der Untersuchungen resp. des Luftzutritts eintreten kann. Der Uterus ist meist gross, weich, die Uteruswände, je länger die Eitheile vorhalten, stark succulent. Ist der Cervix noch offen, so ist die sofortige Ausräumung mit dem Finger indicirt. Ist der Cervix bereits geschlossen, so ist seine Eröffnung dringend geboten. Contraindicirt ist hier entschieden die Anwendung der stumpfen Curette ohne voraufgegangene Eröffnung, ganz zu verbieten der scharfe Löffel, contraindicirt sind auch Secalegaben, da sie den Cervix noch mehr schliessen, ohne auf die Ausstossung der verhaltenen Massen besonders zu wirken.

Die Eröffnung kann wie in den Fällen der ersten Gruppe durch fortgesetzte Tamponade erreicht werden, wenn keine starke Blutung oder Fieber vorhanden ist. Andernfalls ist die Eröffnung zu forciren. Laminaria ist nicht empfehlenswerth, da die Desinfection derselben mühevoll ist, und besonders da die Erweiterung keine ausreichende ist. Zu empfehlen ist die Jodoformgazetamoponade des Cervix 12 Stunden vor der Operation. Dieselbe lockert das Cervixgewebe völlig auf, so dass die forcirte Dilatation leicht gelingt. Dieselbe wird in frischen Fällen auch ohne Narkose durch langsames Einführen Hegar'scher Stifte in steigender Särke ausgeführt, nachdem die Portio durch Simon'sches Speculum freigelegt und mittels der Hakenzange heruntergezogen worden ist. Empfehlenswerth sind die aus Glas angefertigten Stifte. Die Eröffnung des Cervix gelingt leicht und schnell ohne Zerreissung desselben. Nach Eröffnung des Cervix wird der Finger eingeführt und die Uterushöhle ausgetastet, der Wand anhaftende Reste mit dem Finger abgelöst. Die Anwendung der stumpfen Curette oder der Kornzange ist natürlich ebenfalls jetzt gestattet, da der untersuchende Finger wiederholt sich Aufschluss über Sitz und Grösse der verhaltenen Theile verschaffen kann und so die Gefahr der Uterusperforation ausgeschlossen ist.

Die dritte Gruppe ist nicht weniger häufig als die zweite, wird aber zu Unrecht Gegenstand allzu energischen Eingreifens. Dass kleine Deciduareste im Uterus nach Aborten zurückbleiben, ist nichts seltenes. Indessen wird die Natur selbst fast immer mit diesen verhaltenen Schleimhautpartieen fertig. Ist der Abort frisch, zeigt sich dass am abgegangenen Ei die ganze Decidua fehlt, so kann zunächst ruhig 24 Stunden lang abgewartet werden. Sind die abgegangenen Eitheile nicht zur Besichtigung aufbewahrt, so zeigt doch die sorgfältige Untersuchung, dass der Uterus derb und zusammengezogen ist und nicht mehr Placentartheile, sondern lediglich Decidua enthalten kann. In solchen Fällen kann die Ausschabung des Uterus mit der stumpfen Curette ohne Dilatation des Cervix vorgenommen werden. Ist die Blutung aber gering, nachlassend und wiederkehrend, zuweilen zu blutigem Ausfluss führend, so erreichen in der weitaus übergrossen Mehrzahl der Fälle fortgesetzte Ergotingaben in kurzer Zeit den Stillstand der Blutung und des Ausflusses. Ganz entschieden aber ist es zu widerrathen, jeden Uterus unmittelbar nach dem Abort ohne Untersuchung der abgegangenen Eitheile kritiklos mit der Curette auszuschaben. (Autoreferat. Der Vortrag wird ausführlicher im Buchhandel erscheinen.)

XI. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 13. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Israel; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Schütz (vor der Tagesordnung): M. H.! Ich will Ihnen einen Patienten mit **multiplen Exostosen** vorführen. Er ist 19 Jahre alt und kam wegen einer schweren Quetschung des rechten Kniegelenks in die Behandlung der Heimstätte für Verletzte. Als zufälliger Befund ergab sich bei ihm eine ausgedehnte Exostosenbildung. Alle Röhrenknochen der Extremitäten mit Ausnahme der rechten oberen Extremität zeigen ein oder mehrere unregelmässige Auftreibungen und Auswüchse. Auch die breiten Knochen sind davon befallen, Becken (linke Crista ilei) und beide Schulterblätter (Spinae). Im ganzen finden sich etwa 18 verschiedene Exostosen. Der Patient selbst hat von diesen Exostosen nur eine bemerkt, die allerdings nicht so leicht zu übersehen ist. Sie ist an der hinteren Fläche der linken Tibia entstanden und hat sich innerhalb drei Jahren so entwickelt, dass dadurch der Umfang des Unterschenkels um 9 cm vermehrt ist; doch hat sie ihm bisher keine Beschwerden gemacht. Alle übrigen Exostosen sind erst durch unsere Untersuchung aufgefunden. Sie kommen hauptsächlich an den Epiphysen, aber auch an den Diaphysen vor, ohne dass ihr Sitz etwa durch Muskelansätze bestimmt ist. Functionsstörungen oder Beschwerden irgend welcher Art sind bis jetzt durch die Knochengeschwülste nicht hervorgerufen, ätiologische Momente nicht auffindbar.

2. Herr J. Israel: **Beiträge zur chirurgischen Nierenpathologie.** Vortr. giebt zunächst einen kurzen Ueberblick über die von ihm ausgeführten Nierenoperationen, um daran einige Bemerkungen über wichtige und weniger bekannte Gebiete der chirurgischen Nierenpathologie anzuschliessen. Er hat bis jetzt 68 Nierenoperationen an 59 Personen ausgeführt, und zwar:

Nierenexstirpationen	31[1]
Nephrotomieen	11
Nephrolithotomieen	5
Nephrorrhaphieen	3
Probespaltung der Nierensubstanz bis in das Nierenbecken	4
Spaltung der Capsula propria	1
Punctionsdrainage der Niere	2
Probefreilegung der Niere mit Aushülsung aus der Fettkapsel	3
Operativer Verschluss einer Nierenfistel	1
Incision von Perinephriten	7

Von diesen 68 Eingriffen sind 10 infolge der Operation tödtlich abgelaufen, also 14,7 %; schliesst man die Operation der Perinephriten als keine eigentlichen Nierenoperationen aus, dann beträgt die operative Mortalität der restirenden 61 Operationen 16,4 %. Rechnet man noch einen tödtlichen Ausgang durch Meningitis tuberculosa, drei Monate nach Exstirpation einer tuberculösen Niere hinzu, dann sind von 59 operirten Nierenkranken mit 68 Operationen 11 = 18,6 % gestorben. Die Sterblichkeit der einzelnen Operationskategorieen ohne Rücksicht auf den die Operation bedingenden Krankheitszustand ist folgende:

Nephrotomieen	11 + 1	= 9 %
Primäre[2] Nephrectomieen	27 + 3[3]	= 11,1 %
Secundäre Nephrectomieen	4 + 3	= 75 %
Summa der Nephrectomieen	31 + 6	= 19,0 %
Nephrolithotomieen	5 + 2	= 40 %
Probespaltung der Nierensubstanz bis ins Becken	4 + 1	= 25,0 %
Punctionsdrainage der Niere	2 + 0	= 0 %
Schluss einer Nierenfistel	1 + 0	= 0 %
Nephrorrhaphie	3 + 0	= 0 %
Freilegung der Niere mit Aushülsung	3 + 0	= 0 %
Incision paranephritischer Abscesse	7 + 0	= 0 %

Die operative Mortalität der Nierenexstirpationen nach den veranlassenden Krankheitsprocessen gruppirt, beträgt für:

Primäre Nephrectomieen wegen maligner Tumoren	12 + 2	= 16,6 %
„ „ „ syphilitischer Nieren	2 + 0	= 0,0 %
„ „ „ Tuberculose	2 + 0	= 0,0 %
„ „ „ Hydronephrose, Pyonephrose, Nierenabscesse	11 + 1	= 9,0 %
Secundäre Nephrectomieen wegen Pyonephrosen	4 + 3	= 75,0 %

Redner erörtert in Anbetracht der hohen Mortalität seiner secundären Nephrectomieen gegenüber seinen bisher noch nicht erreichten günstigen Resultaten der primären Exstirpation die Frage, ob erstere gefährlicher seien als letztere, und kommt nach Ausschaltung eines der drei Fälle, der einer Jodoformintoxication erlag, zu dem Schlusse, dass das Maass der Gefahr nicht von der Methode der Nephrectomie (ob primär oder secundär) abhänge, sondern von missbräuchlicher Anwendung der Nephrotomie in Fällen, bei denen die Exstirpation geeignet gewesen wäre. In solchen Fällen, in welchen durch die Nephrotomie nicht alle Abscesse eröffnet werden konnten, bleiben in der operirten Niere Eiterretentionen zurück, welche mit der Zeit die zweite Niere gefährden, theils auf dem Wege eines ascendirenden Processes, bedingt durch die in die Blase hinabfliessenden Entzündungsproducte, theils mittels parenchymatöser Veränderungen infolge von chronischer Resorption der in der nephrotomirten Niere stagnirenden Massen.

Führt man dann in solchen Fällen secundär die Exstirpation der früher nephrotomirten Niere aus, so muss dieselbe erheblich gefährlicher sein, als die primäre gewesen wäre, weil jetzt eine kranke Niere zurückbleibt, während bei Ersatz der Nephrotomie durch die primäre Exstirpation die zweite Niere entweder noch nicht oder in geringerem Grade erkrankt gewesen wäre. Bei zwei von den gestorbenen Fällen secundärer Nephrectomie hat Israel die Exstirpation in der Absicht unternommen, die erkannte secundäre Erkrankung der zweiten Niere durch Entfernung der Infectionsquelle zum Stillstand zu bringen. Bei der Untersuchung der Frage nach der Berechtigung einer solchen Operationsindication kommt Israel zu einem verneinenden Urtheil, weil trotz unzweifelhaft vorhandener Rückbildungsfähigkeit nicht zu weit vorgeschrittener ascendirender Nierenaffectionen unsere bisherigen Hülfsmittel uns bisher nicht ermöglichen, die Ausdehnung und Intensität der Erkrankung des Parenchyms zu erkennen, von der es abhängt, ob die zurückgelassene Niere noch genügend leistungsfähig ist. Die Resultate der secundären Nephrectomieen bei doppelseitiger Nierenerkrankung werden im allgemeinen schlechter sein, als die der primären bei gleicher Complication, weil man bei Doppelerkrankung eine vereiterte Niere vernünftigerweise nur dann primär entfernt, wenn sie so weit destruirt ist, dass sie der Oekonomie des Körpers nicht mehr dient, während man es in den Fällen von Secundärexstirpation mit Nieren zu thun hat, bei denen man meistens gerade wegen der Erhaltung noch secretionsfähigen Parenchyms die Nephrotomie der primären Exstirpation vorgezogen hatte. Israel stützt diese Erwägungen durch eigene günstige Erfahrungen über Primärexstirpation bei vorher erkannter Erkrankung der zweiten Niere. Angesichts der Möglichkeit einer Entwickelung von secundären Späterkrankungen der zweiten Niere nach Nephrotomieen mit unvollständiger Eröffnung der Abscesse untersucht Israel die Frage, ob nicht bei gesunder zweiter Niere die Nephrotomie vereiterter Nieren überhaupt durch die Nephrectomie zu ersetzen sei. Dafür scheint zu sprechen, dass einerseits Israel's primäre Nephrectomieen bei eitrigen Processen dieselbe niedrige Mortalitätsziffer von 9 % aufweisen, wie seine Nephrotomieen, andererseits nach letzterer Operation häufiger Fisteln oder uneröffnete Abscesse zurückbleiben. Dennoch bleibt die Nephrotomie zu Recht bestehen in allen Fällen, wo man über den Zustand der zweiten Niere nichts weiss oder gar Kenntniss von ihrer Erkrankung hat, mit Ausnahme der Fälle, in welchen die zu operirende Niere so weit destruirt ist, dass sie entweder functionell nicht mehr von Bedeutung, oder trotz ausgiebiger Spaltung mit Trennung der Scheidewände nicht zur freien Entleerung des Eiters zu bringen ist. Israel's Gesichtspunkte für die Wahl zwischen Nephrotomie und Exstirpation bei Niereneiterung sind folgende: Bei gesunder zweiter Niere ist die kranke ohne Rücksicht auf noch vorhandenes secretionsfähiges Parenchym zu exstirpiren, wenn sie von multiplen Abscessen durchsetzt ist, denen kein freier Abfluss nach aussen gegeben werden kann. Bei Abwesenheit völliger Sicherheit über die Gesundheit der zweiten Niere rechtfertigen dieselben ungünstigen Abscessverhältnisse eine primäre Exstirpation nur bei so erheblicher Verminderung der secretionsfähigen Parenchymmasse, dass ihre Entfernung wenig oder nicht in's Gewicht fällt. Derselbe Gesichtspunkt gilt unter gewissen zwingenden Umständen bei vorher erkannter Erkrankung der zweiten Niere. Hat man aus vorgenannten Gründen sich mit der Nephrotomie begnügen müssen, ohne alle Abscesse frei entleeren zu können, aber nachträglich die Gesundheit der zweiten Niere feststellen können, dann ist bei Zeichen von Retention die secundäre Exstirpation möglichst bald anzuschliessen, ehe die zweite Niere secundär erkrankt. Bei Niereneiterungen in Verbindung mit paranephritischen Abscessen kann die Nothwendigkeit der Herstellung gesicherten Abflusses aus letzteren den Ausschlag zu Gunsten der Exstirpation geben.

Eine diagnostische Verwerthbarkeit der Nephrotomie zur gesonderten Auffangung des Nierenproductes beider Seiten besteht in Wirklichkeit nur höchst selten, weil auch aus der operirten Seite Harn und Entzündungsproducte in die Blase gelangen.

Israel schlägt daher vor, in Fällen von nicht versiegenden Nierenfisteln, bei denen eine nachträgliche Entfernung der Niere wegen Retentionen etc. wünschenswerth scheint, als Voroperation den Ureter doppelt zu unterbinden und zu durchschneiden, um darnach mit Sicherheit über den Zustand der anderen Niere urtheilen zu können, und erst nach Feststellung ihrer Gesundheit die Secundärexstirpation auszuführen. Muss letztere unterbleiben, so schützt wenigstens die Ureterdurchtrennung vor dem Hinabfliessen eitriger Producte in die Blase und dadurch vor ascendirenden Processen der anderen Seite.

---

[1] Inzwischen hat Israel noch drei Nierenexstirpationen mit Heilung ausgeführt, so dass sich die Mortalität der Nephrectomieen auf 17,6 % beläuft.

[2] Mit primärer Nephrectomie ward die sofortige Exstirpation einer erkrankten Niere bezeichnet, mit secundärer Nephrectomie die Exstirpation längere Zeit nach vorausgeschickter Nephrotomie.

[3] Bei Hinzurechnung des drei Monate post operationem an Meningitis tuberculosa gestorbenen Falles stellt sich die Mortalität der primären Nierenexstirpationen auf 14,8 %.

Israel zeigt durch diesen Vorschlag, dass ihn die intravesicalen Methoden nicht befriedigen, welche bezwecken, den Urin jeder Seite gesondert zu beobachten und aufzufangen. Die Cystoskopie könne wohl unter günstigen Umständen die Erkrankung, nie aber die Gesundheit einer Niere nachweisen, da bei völliger Klarheit des dem Ureter entfliessenden Harns schwere Krankheit der betreffenden Niere möglich sei. Den cystoskopischen Katheterismus der Ureteren fürchtet Israel wegen der Gefahr, eitrigen oder tuberculösen Blaseninhalt in die Harnleiter einzuimpfen, wogegen in vielen Fällen auch ausgiebigste Blasenwaschungen nicht schützen könnten. Nach diesen Ausführungen kommt Israel zu dem Schlusse, dass man mit Ausschluss der Fälle von palpatorisch erkennbarer Doppelseitigkeit der Erkrankung oder derjenigen, wo zeitweiser Ureterverschluss gesondertes Auffangen des Productes einer einzelnen Niere gestattet, für die Beurtheilung des Gesundheitszustandes der zweiten Niere auf Wahrscheinlichkeitsschlüsse angewiesen ist. Das hierdurch zu erreichende Maass von Sicherheit in der Beurtheilung illustrirt Israel durch Analyse seiner sämmtlichen Nierenexstirpationen, aus der hervorgeht, dass von 31 Nephrectomirten keiner zugrunde gegangen ist wegen Uebersehens eines vorhandenen Krankheitszustandes oder Bildungsfehlers der zweiten Niere, dagegen zwei an Unterschätzung der Intensität der krankhaften Veränderungen derselben.

Israel geht dann zu einer Analyse der Todesursachen bei den zehn letal verlaufenden Nierenoperationen über und knüpft, bezugnehmend auf diese Einzelerfahrungen, Ausführungen von allgemeiner Wichtigkeit für die Nierenchirurgie an. Bei einem Falle von Exstirpation einer carcinösen Niere sowie einem Falle von Nephrolithotomie, welche 40 Stunden nach der Operation erlagen, fanden sich bei der Section nur minimalste allerfrischeste parenchymatöse Veränderungen der anderen Niere, intra vitam sich durch mässige Albuminurie und reichliche Ausscheidung von Cylindern kundgebend. Israel schreibt Mangels jedes anderen Befundes das tödtliche Ende diesen Veränderungen zu und führt den Nachweis, dass dieselben bei Ausschluss jeder anderen Schädlichkeit auf toxische Wirkungen der Chloroforminhalationen zu beziehen sind. Er hat nach dieser Richtung bei 100 Narkosen Untersuchungen des Urins anstellen lassen und gefunden, dass in einer grossen Zahl (ca. 30 %) von Fällen die Nierenausscheidung durch die Chloroformnarkose krankhaft beeinflusst wird. Viel höher ist aber der Procentsatz der durch Chloroform bedingten toxischen Schädigungen Nephrectomirter, da nach Nierenexstirpation durch die restirende Niere eine doppelt so grosse Giftmenge circuliren muss, als beim Vorhandensein zweier; hier war bei 17 für diese Frage verwerthbaren Fällen 14 mal eine in wenigen Tagen nach der Operation ablaufende leichte Affection der restirenden Niere zu constatiren. Zur Stütze dieser Deutung berichtet Israel über einen vor langer Zeit nephrectomirten Patienten, bei dem nach einer aus anderen Ursachen unternommenen Narkose vorübergehend Albuminurie und starke Cylindrurie auftrat. An einen tödtlich verlaufenen Fall von Nephrolithotomie bei totaler Anurie schliesst Israel die Vorstellung eines ebensolchen geheilten an und fügt dazu zwei andere eigene Beobachtungen, welche in zwingender lückenloser Weise das von ihm früher beobachtete Vorkommen reflectorischer Anurie beweisen. Im ersten geheilten Falle sechstägige Totalanurie, behoben durch einseitige Nephrolithotomie. Nach der Operation weist die Cystoskopie nach, dass auch die nicht operirte Niere wieder secernirt. Bezüglich der anderen Fälle, welche den reflectorischen Einfluss einer kranken auf eine gesunde Niere beweisen, ist auf die Originalpublication zu verweisen.

Hier sei nur erwähnt, dass der reflexhemmende Reiz in einem Falle von einer stark gespannten intermittirenden Hydronephrose ausging, in einem zweiten gleichen Krankheitsfall vom Druck eines zu langen Drainrohrs auf den Stiel der exstirpirten Niere. Bei Demonstration dieser Präparate erklärt Israel den Mechanismus und das Zustandekommen intermittirender Hydronephrosen, durch Verschiebung der beweglich gewordenen Niere gegen den besser fixirten Ureter mit consecutiver Knickung des letzteren.

Der zuletzt von Israel besprochene Todesfall betraf eine Frau mit jahrelang dauernden heftigen rechtsseitigen Nierenkoliken. Auf den Verdacht einer Calculose hin wird die Niere freigelegt und nach negativer Palpation und Punction der Nierensubstanz von der Convexität bis ins Nierenbecken gespalten. Ein Stein wird nicht gefunden, die Nierenwunde vernäht, und ausserordentlich feste Tamponade mit Compressionsverband angelegt, aus Furcht vor Nachblutung. Es folgen ileusartige Erscheinungen, denen Patientin am fünften Tage erliegt. Israel vermuthet aus dem klinischen Bilde und dem Sectionsbefund, dass durch die zu feste Tamponade ein Druck auf das Mesocolon ascendens mit consecutiver Schädigung der in denselben verlaufenden Darmnerven stattgehabt hat. Er warnt vor einer Wiederholung dieses Fehlers, da ausnahmslos nach kurzer Compression und Nathvereinigung der Nierenwunde die aus letzterer erfolgende Blutung zu beherrschen sei. Zum Beweis referirt Israel über mehrere Fälle theils von Nierenstein, theils von Nierenblutungen aus unbekannter Ursache (sogenannte Hämophilia renalis), bei welchen mit Erfolg die Spaltung der Niere mit nachfolgender Naht der Wundränder von ihm ausgeführt wurde. Besonders bemerkenswerth ist ein Fall, bei welchem die Niere in ganzer Ausdehnung in zwei Hälften zerschnitten wurde wie auf dem Obductionstisch, und nach Durchlegung von etwa 14 Catgutnähten durch die Nierensubstanz die Heilung per primam erfolgte. Trotzdem Israel die Nephrolithotomie mittels Spaltung der Nierensubstanz von dem convexen Rande bis ins Becken in geeigneten Fällen warm empfiehlt, will er sie auf die Fälle eingeschränkt wissen, in denen man nach Freilegung der Niere nichts vom Stein fühlt, und auch keine Anurie durch Steinverstopfung besteht. In letzterem Falle ist die Incision des Nierenbeckens ebenso indicirt, als wenn man den Stein im Nierenbecken fühlt. In einem derartigen Falle ist ihm die Naht der Nierenbeckenwunde mit gänzlicher prima intentio gelungen[1]). Fühlt man den Stein irgendwo an der Nierenoberfläche, so ist direct auf ihn einzuschneiden. Zum Schlusse stellt Israel das Präparat eines durch Nephrectomie geheilten Falles von Nierensarkom eines sechsjährigen Mädchens vor, als den kleinsten bis jetzt palpirten und operirten Nierentumor, da sein Durchschnitt die Grösse eines Fünfpfennigstückes nicht übertraf. (Der Fall ist in extenso in dieser Wochenschrift No. 22, p. 515, mitgetheilt. Eine ausführlichere Darlegung der Erfahrungen Israel's auf dem Gebiete der Nierenchirurgie wird in Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge erscheinen.)

Herr Lindner: Ich habe im Jahre 1878/79 eine Reihe von Untersuchungen über die Nierenverhältnisse nach Operationen gemacht und bin da auch bei vollständig gesunden Nieren zu derartigen Resultaten gekommen. Ich habe nach sämmtlichen Operationen den Urin genau untersucht, nachdem ich vor der Operation den Zustand durch mehrfache Untersuchungen festgestellt hatte, und habe in ganz auffallend vielen Fällen nach der Operation Eiweiss im Urin feststellen können, und zwar sehr oft nur in den ersten Stunden, doch aber manchmal auch bis über 24 Stunden hinaus. Zufällig hatte ich zuerst einige Fälle untersucht, bei welchen die Esmarch'sche Constriction angewandt war. Ich war da erst auf den Gedanken gekommen, dass es sich möglicherweise um Verhältnisse handelte, welche durch gewaltsame Empordrängung des Blutes aus einer ganzen Extremität hervorgerufen wurden, aber es hat sich dies in der Folgezeit nicht bestätigt. Ich habe dann Fälle gefunden, bei welchen auch bei ganz kurzdauernden Operationen, die durchaus nicht durch allgemeine Circulationsstörungen etwa wirksam sein konnten, sich Eiweiss im Urin einstellte, und infolge dieser Untersuchungen damals schliesslich die Ueberzeugung gewonnen, dass es sich um eine Chloroformwirkung gehandelt habe. Die Untersuchungen sind seinerzeit durch meinen Weggang von Berlin unterbrochen worden. Ich glaube, dass es sich nicht um allgemeine Verhältnisse handelt, die ganz unabhängig von dem Zustand der Nieren sind, und dass man jedenfalls gut thut, künftig darauf noch etwas mehr, als bisher geschehen, zu achten. Ich glaube wohl, dass das Chloroform in dieser Weise auch bei ganz gesunden Nieren wirken kann. Ich hatte mir vorbehalten, der Sache noch einmal wieder Aufmerksamkeit zu schenken, bin aber durch andere Arbeiten davon abgekommen.

Herr Max Wolff: In Bezug auf die wichtige Frage, der Herr Israel soviel Sorgfalt zugewendet hat, ob man operiren soll, wenn die andere Niere nicht ganz intact ist, und in Bezug auf die Warnung vor der Operation in diesem Falle, möchte ich doch einige experimentell chirurgische Bemerkungen machen. So wichtig auch die Kenntniss des Zustandes der anderen Niere ist, und so sehr man sich bemühen muss, denselben zu erforschen, so glaube ich doch, m. H., wie man nach experimentellen Beobachtungen und anatomischen Erfahrungen schliessen muss, dass auch beim Menschen ein gewisser Luxus an Nierenparenchym vorhanden ist, so dass, wenn dringende Indicationen vorliegen, eine Operation an der einen Niere berechtigt sein kann, selbst wenn die andere nicht vollkommen intact ist. Eine Thierspecies, die Hunde, z. B. zeigen sehr häufig verbreitete Veränderungen der Niere, die sich als starke fettige Entartung der Harncanälchen ausweisen; dieser Process findet sich meiner Erfahrung nach immer doppelseitig vor. Ich bin nun sehr erstaunt gewesen, bei meinen Versuchen zu sehen, dass man bei derartig verbreiteten Erkrankungen beider Nieren die eine Niere existirpiren kann, ohne dass die Hunde davon sichtbaren Schaden haben. Ja sogar von der anderen Niere habe ich noch Stücke excidirt und konnte so mich direct von der verbreiteten fettigen Degeneration auch in dieser Niere überzeugen. Nichtsdestoweniger leben solche Hunde mit einer fehlenden und einer partiell resecirten, fettig entarteten Niere jetzt monatelang, ein Hund über $^1/_2$ Jahr, und befinden sich ganz ebenso wohl wie vor der Operation. — Auch bei Kaninchen kommen derartige Verhältnisse vor, wenn auch seltener und nicht in so ausgedehnter Weise. Die Nieren sind hier parenchymatös verändert, und man kann in solchen Fällen Exstirpationen der einen Niere machen, ohne dass die Thiere zugrunde gehen. Diese und ähnliche Erfahrungen an Thieren dürften für die Zulässigkeit eines operativen Eingriffes auch bei nicht völlig intacter zweiter Niere sprechen, wenn sonst dringende Indicationen vorliegen. — Sodann möchte ich gleich noch eine zweite Bemerkung machen, die sich auf die beiden Fälle von Herrn Israel, welche nach Exstirpation der einen Niere acut zugrunde gegangen sind und bei denen die Section eine acute parenchymatöse Nephritis in der anderen Niere nachgewiesen hat. Die Bemerkung des Herrn Israel, dass solche parenchymatöse Veränderungen auf Chloroformeinwirkung zurückzuführen seien, ist von erheblichster Wichtigkeit gegenüber der Anschauung eines anderen Autors über die Entstehung einer acuten parenchymatösen Nephritis der zurückgelassenen Niere nach einer einseitigen Nephrectomie. Favre in Lausanne nämlich schildert die Gefahren nach einer einseitigen Nephrectomie, wie dieselbe jetzt ausgeführt wird, sowohl für Menschen als für Thiere als sehr gross. Er will bei seinen Versuchsthieren sehr häufig eine typische acute, parenchymatöse Nephritis der zurückgelassenen Niere nach einseitiger Nephrectomie beobachtet haben und führt dieselbe auf die Einwirkung von Mikroorganismen zurück. Favre hat die eigenthümliche Vorstellung, dass im Blute bei seinen Versuchsthieren, Kaninchen, und auch beim Menschen schon normal Mikroorganismen vorkommen, welche nur auf die günstige Gelegenheit lauern, um, wenn die eine Niere exstirpirt ist, sich auf die andere zu stürzen und hier eine acute parenchymatöse Nephritis zu erzeugen. Favre will deshalb statt der jetzt geübten Methode der einfachen Nephrectomie, eine zweiactige einführen, in der Weise, dass er erst die Ureterunterbindung vornimmt und dann erst nach Verlauf von etwa 14 Tagen die zugehörige

---

[1]) Inzwischen ist bei einem zweiten Falle von Pyelotomie die primäre Nathvereinigung gelungen.

Nephrectomie. Er verspricht sich von dieser Methode, nach der die zurückgebliebene Niere Zeit gewinnen soll, um sich an die Verhältnisse zu gewöhnen und vicariirend einzutreten, viel günstigere Erfolge. Dem gegenüber muss ich zunächst bemerken, dass Favre bei seinen Thierversuchen doch ungewöhnlich ungünstige Resultate erhalten hat, und zwar, so weit mir das augenblicklich gegenwärtig ist, 66% Todesfälle bei Kaninchen, während ich selbst bei meinen Nephrectomieen an Kaninchen viel günstigere Resultate gesehen habe; ich kann aber auch ferner auf Grund eigener Züchtungsversuche die grossen Gefahren nicht zugeben, die Favre von seiten der nach ihm im Blute lauernden Mikrococcen für die Entstehung einer acuten parenchymatösen Nephritis nach einseitiger Nephrectomie beschreibt; ich habe bei meinen Züchtungsversuchen mit Nieren bisher nichts derartiges gesehen; schliesslich sprechen aber doch auch die chirurgischen Erfahrungen an Menschen und besonders die eben gehörten ebenso zahlreichen wie lehrreichen Mittheilungen von Herrn Israel nicht für die Vorstellung des Herrn Favre von den so ungünstigen Resultaten der jetzt üblichen Nephrectomie. — Schliesslich möchte ich noch eine kurze Bemerkung in Bezug auf die Blutungen bei Nierenoperationen auf Grund der Thierversuche machen. Herr Israel hat erwähnt, dass er in einem Falle bei einer Längsincision, entsprechend dem Sectionsschnitt, sehr wenig Blutung bekommen hat. Das ist aber vielleicht nicht so sehr merkwürdig, denn von der Richtung des Schnittes hängt die Blutung wesentlich ab. Bei dem Längsschnitt, wo sich die Schnitte in der Medianebene der Niere halten oder dicht an dieser, bekommt man deshalb wenig Blutung, weil die beiden Längshälften der Nieren von einander getrennte Gefässverhältnisse besitzen, und wenn man in der Mitte incidirt, dann schneidet man sehr wenig Gefässe durch. Ich muss nun aber sagen, dass man auch unter schwierigeren Verhältnissen, wenn man z. B. Keilexcisionen aus der Niere macht, der Blutung nicht schwer Herr wird. Anfangs, ehe ich grössere Erfahrungen besass, war ich bei meinen Thieren in Sorge, sie könnten verbluten. Ich wendete das Ferrum candens mit dem Paquelin an und ich muss sagen, dass ich hiermit zum Theil sehr unangenehme Resultate bekommen habe. Die Blutung stand allerdings schliesslich, allein nicht leicht; es quoll immer wieder Blut durch die mit dem Ferrum candens behandelten Stellen hindurch; einmal habe ich auch bei einem so behandelten Thiere eine letale Nachblutung nach mehreren Tagen bekommen. Die Thiere zeigten ferner nach Ferrum candens mehrfach andere sehr bedenkliche Zustände, nämlich diffuse interstielle Processe, die von der Einwirkungsstelle des Ferum candens ihren Ausgang nahmen. Später verliess ich das Ferrum candens vollkommen. Bei keilförmigen Excisionen aus der Niere von erheblicher Ausdehnung wurden die Flächen aneinander gelegt und etwas aneinandergedrückt, alsdann der Keil mit tiefen Catgutnähten genäht, und so die Blutung in allen Fällen zum Stehen gebracht. Die Thiere ertrugen diese Eingriffe sehr gut, und ich bin auf Grund der Thierversuche der Meinung, dass die Nierenblutungen gar nicht so schwierig zu stillen sind, wie man sich das vorstellt.

Herr Lindner: Im Anschluss an das, was Herr Wolff über den Luxusüberschuss an Parenchym der Niere gesagt hat, möchte ich noch an einen Fall von Ewald erinnern. Ewald hat vor einiger Zeit, wenn ich nicht irre in der Berliner medicinischen Gesellschaft, Nieren demonstrirt, bei denen das gesunde Parenchym zugrunde gegangen war bis auf etwa zwei kirschgrosse Stellen (in jeder Niere etwa eine solche) von leidlich intacter Nierensubstanz, und die Patientin hat überhaupt von Seiten der Niere auch nicht die geringsten Erscheinungen dargeboten. Sie ist aufgenommen worden wegen eines Magenleidens, ist untersucht worden, wie ja überhaupt natürlich auf der inneren Abtheilung alles auf den Urin untersucht wird, und es ist nichts nachgewiesen, bis man bei der Section durch den erwähnten Befund überrascht wurde, dass überhaupt fast gar kein Nierenparenchym mehr vorhanden war, und es würde das ja allerdings für die operativen Eingriffe auch von einer gewissen Bedeutung sein, wenn nicht eben doch ein gewisses Gewicht darauf zu legen wäre, dass da, wo eben das Parenchym für gewöhnliche Verhältnisse ausreicht, wo vielleicht gerade noch eine vita minima möglich ist, doch die Anstösse bei der Operation, die Anwendung der Chloroformnarkose dann zu rasch tödtlichem Ende führen könnten. Darauf, glaube ich, wird wohl der grösste Theil der Misserfolge bei mässig erkrankter anderer Niere zurückzuführen sein. In vielen Fällen gelingt es ja, diese Schädlichkeit zu paralysiren, vielleicht kann nach den neueren Erfahrungen, die gemacht und besonders von Albin Hofmann neuerdings in seinem bekannten interessanten Werke verwerthet worden sind, Diät u. s. w. etwas erreicht werden, aber ich glaube doch, dass man gerade bei der Wahl der Indicationen diese Chloroformwirkungen sehr wesentlich mitbedenken muss.

Herr Rose: Es wird den Herrn Collegen Israel vielleicht interessiren, dass ich in allen meinen Fällen von Nephrotomie stets die Nierenspaltung vorgenommen habe. Da es sich in allen meinen Fällen um mehrfache Heerde von Steinen oder Abscessen in der Substanz und nicht im Becken handelte, bin ich dabei immer von der convexen Kante bis in's Becken vorgedrungen, und zwar zumeist des Blutreichthums wegen möglichst stumpf. Mit den Blutungen dabei ist es nicht ängstlich. Nur einmal habe ich eine grössere erlebt. Bei einem älteren Herrn fand ich bei einer Consultation einen grossen Nierentumor rechts und als einzige Erklärung eine unbeachtete Strictur der Harnröhre mittleren Grades. Bei der Blosslegung der Niere fand sich scheinbar ein Abscess, der jedoch aus erweichter Sarkommasse bestand. Die beträchtliche Blutung, welche bei seiner Ausräumung eintrat, liess sich leicht durch dieselbe Methode stillen, die man ja bei jeder Hasenschartennaht anwendet, das Gegeneinandernähen der blutenden Flächen mit festen Nähten. Nachdem die Operation vollständig geheilt, ging der Kranke später an Pleuritis zugrunde; die Section ergab als Grund der ungewöhnlich starken Nierenblutung, dass das Sarkom der Niere die Cava mit in seinen Bereich gezogen hatte. Die Pleuritis war durch zahllose secundäre Knoten hervorgerufen. So habe ich bis jetzt keinen Grund gehabt, von der Nierenspaltung abzugehen.

Herr Israel: Ich möchte zu den bisher erwähnten Punkten noch ein Wort hinzufügen. Man soll doch die Intensität der Nierenblutungen nicht unterschätzen. Es kann einem sehr schlecht dabei gehen. Man muss inbezug auf Blutungsgefahr unterscheiden zwischen der Incision einer gesunden Niere und der Incision eines durch einen grossen Nierenstein vorgebauchten, verdünnten und sklerosirten Parenchyms. Ein verdünntes Parenchym in der unmittelbaren Umgebung eines Nierensteins zeigt immer eine gefässarme fibröse Umwandelung, so dass man bei einem Stein, den man von aussen überhaupt fühlen kann, ohne jede Gefahr kreuz oder quer, wie man Lust hat, schneiden kann, ohne die Arterie zu comprimiren. Ganz anders aber verhält es sich bei dem Sectionsschnitt, den ich im Sinne habe, welcher das unveränderte Parenchym ganz gesunder Nieren durchtrennt, in deren Kelchen oder Becken ein Stein vermuthet wird, der von aussen in keiner Weise fühlbar ist und die Niere noch gar nicht verändert hat. In diesen Fällen kann, wie ich im Gegensatz zu meinem Freunde Wolff bemerken muss, auch bei Incision in der Längsrichtung des convexen Randes da, wo die Gefässe am wenigsten mit einander communiciren, die Blutung recht erheblich sein, so dass zutreffend ein französischer Autor die Blutung mit einem heftigen Gewittersturm vergleicht, der ausserordentlich heftig auftritt, aber ebenso schnell wieder aufhört. Es liegt nahe, dass der Schnitt in der Mittellinie jedem Schnitt seitwärts davon vorzuziehen ist, weil man am wenigsten Nierencanäle dabei verödet. Dagegen war die Blutung in meinen Fällen eine geringe deshalb, weil ich die Arterie dabei habe comprimiren lassen; in dem Moment aber, wo ich die Arterie loslasse und nicht gleich mit Nähten oder Compression bei der Hand bin, würde der Blutverlust ein ganz erheblicher sein. Ferner habe ich noch eine Bemerkung zu der Angabe des Herrn Wolff über Exstirpation einer Niere bei Erkrankung der anderen Niere zu machen. Das könnte eventuell verhängnissvoll werden. Wenn man bei einem Hunde, dem man eine Niere exstirpirt hat und der gesund geblieben ist, nachher bei der Section fettige Degeneration der Epithelien in der zurückgebliebenen Niere findet, so beweist das gar nichts für eine Erkrankung der Niere, denn physiologischerweise findet man Verfettung der Epithelien beim Hunde so ausserordentlich häufig, dass der Hund das allerungeeignetste Versuchsthier in dieser Richtung ist. Daher würde ich z. B. Experimente inbezug auf die Einwirkung von Chloroform auf die Epithelien beim Hunde überhaupt nicht ausführen lassen. Auf diesen Fehler beziehen sich gewisse falsche Angaben früherer Untersucher dieses Gegenstandes. — Was Herrn Lindner's Bemerkung betrifft, so stimme ich dem ja vollkommen bei, dass ein minimales Quantum von Nierensubstanz nach allen Erfahrungen unter normalen Verhältnissen das labile Gleichgewicht zu erhalten vermag, dass aber der allergeringste Anstoss, wie man bei Leuten mit multiplen Cystennieren bisweilen sieht, genügt, sie um's Leben zu bringen. Unter den Gelegenheitsursachen nun, welche unter solchen Umständen die Katastrophe herbeiführen, muss man ausserordentlich grossen Werth der Schädigung des Herzens durch den Einfluss der Chloroformnarkose beilegen, denn Sie werden sich alle häufig überzeugt haben, dass Leute, die Sie für gesund hielten, intermittirenden Puls nach Chloroformnarkose bekommen, eine Thatsache, die ganz unzweifelhaft auf eine toxische Wirkung des Anästheticums auf das Herz zu beziehen ist. Bei dem intimen Verhältniss zwischen Herz- und Nierenfunction wird ein Circulus vitiosus hergestellt, der mit dem Untergange des Individuums endet.

Herr M. Wolff: Nachträglich muss ich hinzufügen, dass ich die Vorstellung von Herrn Israel, dass die von mir erörterten fettigen Processe in der Niere von Hunden einfach als physiologische aufzufassen seien, nicht theilen kann. Diese Processe sind einmal, wenn auch sehr häufig, doch nicht immer vorhanden, und andererseits haben wiederholt angestellte Urinuntersuchungen bei solchen Hunden in derselben Weise Eiweiss ergeben, wie wir das bei analogen Nierenprocessen vom Menschen her kennen. Ich muss deshalb auch an den Versuchen an Hunden als Beweis für die Möglichkeit einer Nephrectomie bei Erkrankung beider Nieren in der oben erörterten Weise festhalten.

Herr Sonnenburg: Bei den vielen und interessanten Fragen, die in Hinsicht auf die Nierenchirurgie heute aufgeworfen sind, will ich mich im Anschluss an die Bemerkungen des Herrn M. Wolff auf die Blutungen der Niere beschränken. Ich bin vor kurzem in die seltene Lage gekommen, wegen heftiger, infolge von subcutaner Nierenzerreissung entstandener Blutung die Exstirpation der rechten Niere zu machen. Da gewöhnlich Blutungen nach Nierenverletzungen von selber stehen, und nur wenige Indicationen vorhanden sind, operativ einzuschreiten, ich selber diese Erfahrung in einer grossen Anzahl von Fällen gemacht habe, so muss ich erklären, warum ich gerade in diesem Falle mich zur Exstirpation entschlossen habe. Der Patient — er war zwischen einem Laternenpfahl und dem Wagen eingeklemmt worden — hatte in der rechten Nierengegend ein umfangreiches Hämatom, das auch nach vorn an der Darmbeinschaufel abwärts sich erstreckte. Ausserdem waren die charakteristischen Schmerzen vorhanden und sehr viel Blut im Urin. Die Dämpfung in der rechten Seite nahm zu, und am nächsten Morgen collabirte Patient so rasch, dass ich eine stärkere Nachblutung in das retroperitoneale Gewebe annehmen musste und zur Beseitigung des Collapses die Freilegung der verletzten Niere beschloss. Ich fand eine ausgedehnte subcutane Zerreissung der Muskeln vor, ein ausgedehntes Hämatom, in der Niere selber den bekannten Querriss, der breit in dem ringsum gequetschten Nierengewebe klaffte und stark blutete. Eine Naht des Risses war unmöglich, es blieb nichts anderes übrig, als die Niere zu exstirpiren, um der Blutung Herr zu werden. Das Befinden des Patienten besserte sich nach der Operation sofort; nach 24 Stunden war das Befinden derart, der Puls so kräftig, dass die Gefahr der Anämie als beseitigt angesehen werden musste. Aber da stellte sich vollständige Anurie ein, der Patient ging bald an urämischen Erscheinungen zugrunde. Die Autopsie zeigte, dass auch die andere Niere gequetscht war und einen ähnlichen, wenn auch nicht so tiefen und breiten Querriss hatte. Die Veränderungen der Niere waren aber, wie die Untersuchung ergab, nicht so hochgradig, dass die Function derselben vollständig dadurch aufgehoben schien. Ob hier Reflexanurie oder Wirkung des Chloroforms mit vorgelegen, mag ich nicht entscheiden.

3. Herr Karewski: Demonstration eines **Nierenechinococcus.** (Die Mittheilung wird in exstenso in dieser Wochenschrift erfolgen.)

4. Herr Rindskopf: **Klinische Beobachtungen über den Einfluss der Chloroformnarkose auf die menschliche Niere.** (Der Vortrag ist in No. 40, p. 959 dieser Wochenschrift in extenso veröffentlicht.)

XII. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Medicinische Section.

Sitzung am 20. Juni 1892.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer Herr Leo.

1. Dr. H. Dreesmann: **Ueber Knochenplombirung.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 19, p. 445, veröffentlicht.)

2. Herr Schultze: Vorstellung eines Mannes mit **eigenthümlicher Hautlipomatose.** Der Vortragende stellt einen 48jährigen Maler Carl Dr. aus Braunschweig vor, welcher schon anderwärts des öfteren demonstrirt worden ist, und dessen Krankengeschichte bereits im Jahre 1889 von Dr. W. Müller im Archiv für klinische Chirurgie (Bd. 39, p. 652) ausführlich beschrieben wurde.

Bei der Untersuchung des Kranken fällt zunächst eine gewaltige Wucherung des Fettgewebes der Haut unter dem Kinn und zu beiden Seiten des Unterkiefers auf. Ausserdem zeigen sich starke halbkugelige Fettwülste hinter beiden Ohren, ferner eine grosse regelmässig halbkugelig geformte Fettmasse über dem untern Theil der Halswirbelsäule und über den oberen Dorsalwirbeln. Ebenso findet sich über dem Manubrium sterni eine wallnussgrosse umschriebene, bei Druck leicht schmerzende Fettgeschwulst, während die Schilddrüsengegend frei ist. Am erheblichsten markirt sich eine diffuse Lipomatose der Haut an beiden Oberarmen in dem ganzen Umfange derselben, während an den Unterarmen nur in der Gegend beider Supinatores longi und vielleicht über dem Handrücken mehr Fett angehäuft ist.

An der Vorderfläche des Rumpfes zeigen sich die Mammargegenden, aber nur theilweise und nicht vollständig symmetrisch, als der Sitz von stark vermehrtem Fettgewebe innerhalb der Haut, ferner an den Seitentheilen in der Gegend der Serrati antici majores und ganz umschrieben in der Region der Recti abdominis, während seitlich davon die Haut normal erscheint. In der Rückengegend verschiedene wammenartige, mehr quergestellte Fettwülste, welche durch tiefe Furchen von einander getrennt sind. Auch die Regio sacrolumbalis ist in der Gegend der Sacrolumbalmuskeln stärker durch Fett aufgetrieben. Die Haut über den Glutaei ist normal; dagegen findet sich wieder in der Gegend beider Tensores fasciae latae, sowie an der vorderen Oberschenkelregion in der Gegend der Adductoren stärkere Fettwucherung des Unterhautgewebes. Schliesslich zeigen sich noch in den Kniekehlen und in der Scrotalhaut, vornehmlich an ihren unteren und nach dem Damme zu gelegenen Partieen, stärkere Fettanhäufungen.

Die Muskeln selbst erscheinen überall frei; sie sind an den Vorderarmen und Unterschenkeln, an welchen man sie deutlicher durchfühlen kann, dünner. Die Kraft der Oberarmmuskeln ist entschieden schwächer als normal; die Hebung der Arme bis zur Senkrechten, ebenso das Anlegen der Hände gegen den Hinterkopf gelingt — gegenüber dem früher von Müller geschilderten Befunde — jetzt ganz gut.

Soweit man den Zustand der betreffenden inneren Organe feststellen kann, lässt sich eine erheblichere Fettwucherung im Innern des Körpers nicht nachweisen. Die Augen ragen nicht stärker hervor, die Herzdämpfung ist eher verkleinert, die Leber nicht als vergrössert nachweisbar. Die Herzaction ist frequenter als normal, gelegentlich sogar unregelmässig; Oedeme fehlen. Die Haut über den Fettwülsten an den Oberarmen wird rasch und leicht kühl. Der Harn ist eiweiss- und zuckerfrei.

Von Seiten des Nervensystems keine besonderen Symptome ausser der grösseren Muskelschwäche und ausser einem seit einer Reihe von Jahren bestehenden Mangel der Erection. Die Partellarreflexe sind lebhaft, aber normal; kein Fussklonus; Armreflexe sehr schwach. Eine mässige Herabsetzung des Sehvermögens wird nach einer von Herrn Dr. Krüger vorgenommenen Untersuchung durch centrale Maculae und einen feinen Beschlag auf der vordern Linsenkapsel hervorgebracht (Rest einer Iritis). Im Augenhintergrunde und an der Augenmuskulatur nichts abnormes.

Das Interesse, welches der Kranke erweckt, beruht in der seltenen Vertheilung des wuchernden Fettgewebes der Haut auf die einzelnen Bezirke derselben; es handelt sich zum Theil um circumscripte Lipome, zum Theil um diffuse Lipomatose, ähnlich wie bei der Adipositas universalis. Besonders auffallend erscheint erstens die Symmetrie der Affection, welche allerdings nicht absolut, immerhin aber annähernd genau ist, die man trotzdem schwerlich auf eine Erkrankung nervöser Centren zurückführen kann — nach bekannten sonst üblichen Schlussfolgerungen. Zweitens die vielfach nachweisbare, wenn auch keineswegs ausschliessliche Beschränkung der Fettwucherung der Haut auf den Ausbreitungsbezirk vieler Muskeln. Wie das zu erklären ist, muss vollständig dahingestellt bleiben.

3. Herr Jores demonstrirt vier kleine Geschwülste vom Halse, die als **cystöse accessorische Strumen** aufzufassen sind. Die Geschwülste entstammen einem 28jährigen Manne, der sie seit vier Jahren bemerkt hat. Dieselben sind 3—4 cm lang, theils walzenförmig, und hatten ihren Sitz an der linken Seite des Halses in der Höhe des Schildknorpels, zwei am inneren Rande des Sternocleidomastoideus, zwei am äusseren. Ein Zusammenhang mit der nicht vergrösserten Schilddrüse war nicht vorhanden. Die Oberfläche der Geschwülste ist etwas höckerig, zeigt kleine Cysten mit wasserklarem Inhalt und papillären Vegetationen. Im übrigen sind die Geschwülste auf dem Querschnitt von festerem, fein trabeculärem Gefüge. Mikroskopisch bestehen sie aus zahlreichen dicht nebeneinander liegenden, mit Cylinderepithel ausgekleideten Räumen. Zwischen denselben bleiben nur dünne Balken hyalin degenerirten Bindegewebes übrig, das sehr stark vascularisirt ist. In das Innere der Räume erstrecken sich zahlreiche papilläre Vegetationen mit Cylinderepithel überkleidet und mit demselben Stroma versehen wie die Balken. Je grösser und verzweigter die Papillen, um so grösser und complicirter die cystösen Räume. In dem Stroma der Balken und Papillen liegen vereinzelt und zu Gruppen vereinigt Drüsenräume, die durch Epithel und colloiden Inhalt als Schilddrüsengewebe charakterisirt sind. Glandulae accessoriae laterales kommen namentlich in einiger Entfernung von der Schilddrüse seltener vor. Ihr multiples Auftreten, das auch Giovanni d'Ajutolo[1]) beobachtete, ist auch in diesem Falle von Interesse.

Histologisch reihen sich diese Strumen an die als papilläre Cysto-Adenome der Schilddrüse beschriebenen Formen an.

4. Herr Köster: Demonstration eines **grossen Aortenaneurysma.**

5. Herr Pelman giebt eine Uebersicht **über die Entwicklung der Psychiatrie seit Griesinger.** Das bekannte Lehrbuch Griesinger's bezeichnete damals einen bedeutenden Fortschritt der Psychiatrie, und es behielt seine führende Stellung noch auf lange Jahre hinaus bei, so wenig auch von Anfang an der eigentlich psychiatrische Theil des Werkes befriedigen konnte. Dass die Anschauungen Griesinger's und insbesondere seine Eintheilung nicht mehr haltbar waren, darüber war man sich längst einig, allein es erschien längere Zeit hindurch kaum möglich, etwas anderes an die Stelle zu setzen, das auf allgemeine Zustimmung zu rechnen hatte.

Erst als nach Schüle's Vorgang v. Krafft-Ebing mit seinem grossen Lehrbuche der Psychiatrie hervorgetreten war, gelang es der klinischen Methode, festeren Fuss zu fassen und die früher mehr schematische Darstellung zu Gruppen von Krankheitsbildern umzugestalten, die der Wirklichkeit mehr entsprachen, als es bei jenen der Fall gewesen war. Immerhin aber sind wir auch jetzt noch weit davon entfernt, schon überall zu klinischen Einheiten vorgedrungen und in eine klare Scheidung zwischen der allgemeinen und speciellen Pathologie eingetreten zu sein.

Einen wesentlichen Schritt in der Richtung nach dieser Klärung hin bedeutet die Lehre von der erblichen Entartung, wie sie besonders von Magnan vertreten wird. Magnan versteht unter der erblichen Disposition nicht etwa ein unfassbares, in der Luft schwebendes Etwas, sondern eine bestimmte pathologische Veränderung, die dem klinischen Nachweise zugänglich ist. Der erblich Entartete bringt einen krankhaften Geisteszustand mit auf die Welt, der während seines ganzen Lebens bestehen bleibt. Man unterscheidet darin zwischen einem dauernden Geisteszustand und den vorübergehenden Zufällen, und zerlegt die dauernden Geisteszustände wieder in drei grosse Gruppen: die Idioten, die Schwachsinnigen und die Instabeln.

Die ersteren beiden sind bekannt, die letztere zeichnet sich aus durch das Fehlen des psychischen Gleichgewichtes, wodurch es nie zur Ausbildung eines Charakters kommt. Desgleichen wird durch den angeborenen Mangel eine ethische Entwicklung zur Unmöglichkeit, diese Individuen bleiben Idioten, wenn auch nicht an Intelligenz, so doch an Moral. Lombroso's geborene Verbrecher dürften sammt und sonders hierhin zu zählen sein. Zu diesen verschiedenen andauernden Geisteszuständen können sich die vorübergehenden Zufälle gesellen und je nachdem verschiedene Krankheitsbilder darstellen.

---

[1]) cf. Centralblatt für allg. Pathologie u. pathol. Anatomie Bd. II, No. 9.

Alle diese vorübergehenden Zufälle tragen den Charakter des Zwangsmässigen und eines mehr oder weniger deutlich hervortretenden Krankheitsbewusstseins, das sie von der eigentlichen Wahnidee unterscheidet. Das Zwangsmässige, die Obsession der Franzosen, kann so in den Vordergrund treten, dass es das ganze Krankheitsbild beherrscht, und wir sehen, wie so die alten und vielgeschmähten Monomanieen wieder zur Geltung kommen, nur ist uns ein anderes Verständniss für sie aufgegangen. Unter anderen ist dies bei der Dipsomanie der Fall, die lediglich als ein derartiger vorübergehender Zufall auf dem Boden der erblichen Entartung aufzufassen und von der eigentlichen Trunksucht scharf zu trennen ist. Der Dipsomane bleibt auch in der Zwischenzeit ein Entarteter, und er leidet an einer Krankheit, deren klinischer Nachweis jederzeit durch die persönliche Untersuchung geliefert werden kann. Hiervon sind die moralisch Entarteten insofern unterschieden, als sie in ihrer Verkehrtheit weder Zwang noch Einsicht zeigen. Sie bilden so ein Uebergangsstadium zu dem eigentlichen Irrsinn und den degenerativen Psychosen, wie sie sich ebenfalls unter dem Einflusse der erblichen Entartung entwickeln.

In der Discussion wurde besonders auf die Bedeutung hingewiesen, die diese Anschauungsweise auf die Strafrechtspflege ausüben müsse, und wie es immer schwieriger werde, diese Zwischenstufen als schlechthin zurechnungsfähig oder nicht zu bezeichnen. Demgegenüber wies Polman darauf hin, wie dieser Begriff überhaupt nicht mehr zu halten sei und in seiner früheren Bedeutung aufgegeben werden müsse. Nicht auf die Zurechnungsfähigkeit komme es an, sondern auf das Verschulden, und dahin, in die Schuldfrage, werde das Strafrecht der Zukunft die bisherige Zurechnungsfähigkeit verlegen müssen, wie man in Italien bereits angefangen habe.

XIII. 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Nürnberg, 11. bis 15. September 1893.

Abtheilung für gerichtliche Medicin.

1. Sitzung am 12. September.

Vorsitzender: Herr Hofmann (Nürnberg).

1. Herr Reubold (Würzburg) demonstrirt eine Reihe von **Schädelbrüchen und -Verletzungen,** wozu die veranlassende Gewalt bekannt, bei vielen auch das wirklich gebrauchte Instrument beigelegt ist; es wird dabei auf den Satz von Paltauf hingewiesen, dass im allgemeinen Werkzeuge, die mit mehr als 4 qcm auftreffen, den Schädel nicht mehr durchbrechen, sondern sprengen; gleichzeitig wird die Frage aufgeworfen, ob am Schädel der Neugeborenen resp. durch welche Gewalten solche locale Ein- und Durchbrüche vorkommen.

Herr Seydel (Königsberg) macht darauf aufmerksam, dass, während bei Schädeln Erwachsener die innere Tafel mindestens so ausgedehnt fissurirt als die äussere, bei kindlichen Schädeln sehr häufig eine Fissur der äusseren bei intacter innerer Tafel vorkommt.

2. Herr Leppmann (Berlin) hält seinen angekündigten Vortrag: **Ueber die kriminalpsychologische und kriminalpraktische Bedeutung des Tätowirens der Verbrecher.** Vortragender hat an ca. 1000 Insassen von Moabit die von der Lombroso'schen Schule vertheidigte Theorie nachgeprüft, dass nämlich die bei Bestraften häufigen Tätowirungen besondere Schlüsse auf die seelische Artung dieser Individuen zuliessen. Er gelangt zu dem Schlusse, dass der Act des Tätowirens keine besonders geringe Hautempfindlichkeit erfordert, resp. dass es bei besonders zahlreichen Tätowirungen an empfindlichen Stellen sich um eine durch die Lebensführung (Vagabondage) erworbene Abhärtung handele. Vortragender bestreitet die „anthropologistische Einheit" in der Art der eingestochenen Zeichen; Erotismus und Symbolik fehlten fast ganz und deckten sich, soweit sie vorhanden seien, mit den Gepflogenheiten Unbescholtener aus der gleichen Gesellschaftsclasse. Gerade die Individuen, welche gewisse den Verbrechern eigenthümliche Verbildungen aufweisen, seien gewöhnlich nicht tätowirt, ebenso wie die Tätowirungen gerade bei besonders gefährlichen Verbrechern fehlten. Eine Ausnahme bildeten Figurenformungen durch Verletzungen ohne Farbeneinreibungen; diese geschehen durch Schnitte mit Messer und Scheeren, durch Risse mit Nadeln oder durch Stiche mit glühenden Nadeln und Messerspitzen, und zwar wurden sie meist in Fällen gefunden, wo seelische Erregtheit durch körperlichen Schmerz betäubt werden sollte, oder wo Wahnideen sich ergaben. Deshalb empfehlen solche Tätowirungen den Träger der besonderen Aufmerksamkeit des Arztes. Einen praktischen Werth habe das Tätowiren nur dadurch, dass es manchmal zur Wiedererkennung des Individuums helfen könne, und dass es Rückschlüsse auf das Vorleben des Individuums (Soldatenleben, Seefahrt, Aufenthalt in Gefängnissen) gestatte.

In der Discussion erklärt Herr Reubold, dass man der Lombroso-schen Theorie, schon im Interesse der Objectivität bei Untersuchung der Verbrecher, entgegentreten müsse, während Herr Riedel (Lübeck) darauf hinweist, dass die Anzahl der Tätowirten in den Gefängnissen viel höher sei als bei der gleichalterigen unbescholtenen Bevölkerung. Auch Herr Albu (Berlin) bestätigt diese Angaben und erklärt, dass man unter diesen Verhältnissen den Tätowirungen doch einen gewissen kriminellen Werth zuschreiben könne; unter Umständen seien die Tätowirungen sogar Erkennungszeichen unter den Verbrechern.

3. Herr Maurer (Erlangen) hält den angekündigten Vortrag: **Ueber die Diagnose postmortaler Verletzungen menschlicher Leichen durch Thiere.** Ausgehend von einigen selbst beobachteten Fällen erklärt Redner die Kenntniss derartiger Verletzungen für wichtig für den Gerichtsarzt. Es wird die Differentialdiagnose zwischen diesen und während des Lebens erlittenen Verletzungen besprochen und ausserdem über eine Reihe von Thierversuchen referirt; die betreffenden Abbildungen werden demonstrirt.

In der Discussion giebt Herr Reubold eine kurze Uebersicht über die von den einzelnen Thieren mit Vorliebe angefressenen Theile menschlicher Leichen.

2. Sitzung am 14. September.

1. Herr Reubold (Würzburg) trägt **Bemerkungen zur Geschichte der gerichtlichen Section** vor. Er stellt den Satz auf, dass die gerichtlich-medicinische Leichenuntersuchung nicht durch die Fälle von Mord und Todtschlag, sondern nur durch die von Körperverletzung mit nachgefolgtem Tode veranlasst worden ist; in letzteren Fällen zeigte sich die Leichenuntersuchung unerlässlich, was für Mord und Todtschlag nicht ebenso der Fall ist. Was die Ausbildung der „Inspection" zur „Section" anbelangt, so erörtert Vortragender, dass es die Gerichtsärzte, namentlich aber die medicinischen Facultäten gewesen sind, welche durch ihr Obergutachten zu immer weiterer Vervollkommnung dieser drängten, um den Forderungen der immer subtiler ausgebauten Letalitätsdoctrin entsprechen zu können. Ursprünglich wurde nur die Wunde mit der Sonde explorirt, später durch Einschnitte erweitert, und schliesslich die verletzte Höhle eröffnet. Die Gesetzgebung nahm die Section viel später auf als sie von der Medicin verlangt wurde: eine Würzburger Verordnung von 1686 ist die erste desfallsige Kundgebung. Die Ausführung der Section nach technischer Richtung wurde völlig der medicinischen Wissenschaft überlassen; erst in unseren Tagen ist hierin eine Aenderung eigetreten.

2. Herr Seydel (Königsberg) spricht über die **Erscheinungen an nach Suspension Wiederbelebten und deren Bedeutung für den Gerichtsarzt.** Vortragender berichtet über einen von ihm selbst beobachteten Fall, wo eine Frau, die sich erhängt hatte, nach fünf Minuten abgeschnitten und wiederbelebt wurde; das Individuum zeigte Krämpfe und retroactive Amnesie, wie sie von Wagner (Graz) beschrieben wurden. In dem Streite zwischen Wagner und Möbius, von denen der erstere grobmechanische Verhältnisse als Ursache der Störungen annimmt, während letzterer die Erscheinungen für rein hysterischer Natur hält, bekennt sich Vortragender zu der Ansicht von Wagner. Die Erscheinungen bei der Commotio cerebri seien ganz analog den hier in Frage kommenden, und auch bei diesen fänden sich grobmechanische Verhältnisse, Blutaustritte, Veränderungen in den kleinen Gefässen der Gehirnsubstanz etc. Einige einschlägige Fälle eigener Beobachtung werden angeführt, und auch der Fall von Möbius — Schuss in die Mundhöhle, der dieselben Erscheinungen zur Folge hatte — durch Hirnerschütterung erklärt. Für den Gerichtsarzt erwächst aus den angeführten Thatsachen die Aufgabe, die Möglichkeit der Amnesia retroactiva festzustellen:

1) Bei Angeschuldigten, die nach Verübung eines Verbrechens sich zu erhängen suchten, aber wiederbelebt wurden.

2) Bei Zeugenaussagen von nach Suspension oder Strangulation Wiederbelebten, wenn es sich um dem Attentate kurz vorhergehende Thatsachen handelt.

In der Discussion bekennt sich Herr Reubold vollkommen zu der Ansicht des Vortragenden, während Herr v. Wyss (Zürich) zwar die Hysterie vollkommen ausschliesst, aber auch materielle Läsionen nicht für nothwendig hält, vielmehr könnte man die Erscheinungen auch mit dem plötzlichen Einströmen des sauerstoffreichen Blutes und der Wirkung desselben auf die motorischen Zellen erklären.

3. Herr v. Wyss (Zürich) berichtet über eine **Massenvergiftung durch Arsenik,** die im Herbst 1892 in Brissago, einer Ortschaft am östlichen Ufer des Lago maggiore, durch Genuss vergifteten Salzes stattfand. Durch Berechnung wurde gefunden, dass die vergiftende Dosis je 0,06--0,08 g betragen haben mag. Die beobachteten Symptome bestanden in den untersuchten 27 Fällen 18 mal in nervösen Störungen, nämlich motorische Paresen in 10 Fällen, Zittern und Krämpfe in den Extremitäten in 8 Fällen; Sensibilitätsstörungen waren mit den obigen Störungen gleichzeitig vorhanden in 13 Fällen. 12 mal kamen krankhafte Hautaffectionen und deren Residuen zur Beobachtung. 6 Personen litten an chronischer Conjunctivitis, 2 an leichter Albuminurie, 12 an allgemeiner Anämie, 14 zeigten starke Abmagerung und allgemeine Muskelschwäche, 17 chronische Dyspepsie. Charakteristisch für die Arsenikvergiftung sind die nervösen Störungen und das strichweise, an den Herpes zoster erinnernde Auftreten der Hautefflorescenzen, die wahrscheinlich die Folge einer durch Arsenik bedingten Neuritis sind.

4. Herr Seydel (Königsberg) spricht über **tödtliche Kopftraumen ohne makroskopische Veränderungen.** Die verschiedenen Arten der tödtlichen Kopfverletzungen werden kurz besprochen. Dann führt Vortragender zwei Fälle an, in denen sich nach unbedeutenden wiederholten Kopftraumen, die sehr geringfügige äussere Spuren zurückgelassen hatten, nicht unmittelbar an ein dem Trauma sich anschliessendes Coma, sondern nach einiger Zeit und nach Eintritt anderer Erscheinungen (Unruhe, Convulsionen etc.) der Tod eingetreten war. Der Sectionsbefund war in beiden Fällen, die allerdings schon durch Fäulniss verändert waren, negativ. Vortragender behauptet trotzdem, dass in solchen Fällen bei genauer Untersuchung der Hirnsubstanz, namentlich der Rinde und der feineren Gefässgebiete, makroskopische Veränderungen sich werden nachweisen lassen, wenn nicht Fäulnissveränderungen daran hindern. Der vorläufig noch geltende Satz: „Tod durch Gehirnerschütterung muss angenommen werden, wenn die begleitenden Umstände dafür, der Sectionsbefund nicht dagegen spricht", würde dann möglichst wenig in Anwendung gezogen werden müssen.

Herr Reubold (Würzburg) bemerkt dazu, dass in vielen derartigen Fällen auch die subtilste Untersuchung nicht die kleinste Apoplexie etc. auffinden lasse, und dass man dann doch immer auf die Schlagworte „Shok“ oder „Reflexwirkung“ oder „Hemmung“ zurückkommen müsse.

Steinheimer (Nürnberg).

XIV. Fünfter Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Breslau 25.—27. Mai 1893.

1. Sitzung am 25. Mai.

Die erste Sitzung im grossen Auditorium der Universitätsfrauenklinik wurde am 25. Mai früh 9 Uhr von Herrn Geh. Rath Prof. Fritsch als Vorsitzenden des Congresses eröffnet. Derselbe führte ungefähr folgendes aus: „Zunächst ein Wort des herzlichen Dankes für Ihr Erscheinen, geehrte Herren, in Breslau. Wer die weite Reise hierher macht, thut das — wie bekannt — nicht des Vergnügens halber, sondern aus Liebe zur Wissenschaft und des angeregten persönlichen Verkehrs mit den Collegen halber. Bei dem Gesammtfortschritt der medicinischen Wissenschaften bewegen sich dieselben nicht immer in gleicher Front vorwärts; der eine oder andere Theil derselben ist fast immer mehr zurück oder voran. Grosse Entdeckungen auf Nachbargebieten oder äussere Ereignisse wirken auf einen bestimmten Zweig der Medicin fördernd ein. Durch Liebig's Forschungen prävalirte lange Zeit in der inneren Medicin die Chemie. Dann war es, vornehmlich durch Rokitansky's Einfluss, die pathologische Anatomie, die so gewaltig in der Medicin dominirte, dass die Therapie fast als Nebensache erschien, und nach den grossen Kriegen und ungeheueren Fortschritten, die sich an Lister's Namen knüpfen, beherrschte und zog die Chirurgie alles an. Die Anschauungen über Krankheit und Kranksein wurden durch die Erkenntniss der Wundinfectionskrankheiten und durch die Bacteriologie in so hohem Grade beeinflusst, dass ein fast zu stürmischer Fortschritt die Folge war. Heute steht ohne Zweifel die Gynäkologie im Vordergrunde, vielleicht wegen der Stagnation durch Jahrzehnte und weil vor den sechsziger Jahren unseres Jahrhunderts eine wissenschaftliche Gynäkologie kaum existirte. Wie anders ist es jetzt geworden! Die Aelteren unter uns erinnern sich noch des gewaltigen Einflusses, den Marion Sims' Gebärmutterchirurgie auf uns hatte, und der Anregung, welche die angestaunten Erfolge englischer und amerikanischer Operateure uns gaben. Die Chirurgie lehrte uns die Gefahren zu verstehen und zu vermeiden, welche die operative Thätigkeit mit sich brachte. Damit war auch der Bann, der auf der Gynäkologie lastete, gebrochen. Mit Fleiss, Ausdauer und wissenschaftlich gediegener Durchbildung traten auch die Deutschen in die Arena. Eine Schwierigkeit war besonders zu überwinden. Die Männer, die in jener nicht lange zurückliegenden Zeit sich auf eines der schwierigsten Gebiete der Chirurgie wagten, mussten oft in reiferen Jahren in eine völlig neue Thätigkeit eintreten. Während im Auslande meist alte, geschulte Chirurgen zu modernen Gynäkologen wurden, wurden bei uns alte Geburtshelfer zu jungen Chirurgen.“

Der Vorsitzende liess alsdann noch geschäftliche Mittheilungen folgen, aus denen hervorzuheben ist, dass etwa 30 neue Mitglieder in die deutsche Gesellschaft für Gynäkologie aufgenommen wurden, deren Mitgliederzahl nunmehr auf 137 gestiegen ist. Der Vorsitzende forderte ferner zu reger Betheiligung an dem im September d. J. in Rom stattfindenden internationalen medicinischen Congress und zur Einzeichnung in die ausliegenden Sammellisten für das Semmelweis-Denkmal auf. Es wurde ferner beschlossen, künftighin die Referate über die allgemeinen zur Discussion gestellten Themata schon einige Wochen vor dem Congress gedruckt an die Gesellschaftsmitglieder zu vertheilen und so mehr Zeit für die Debatte zu erübrigen. Als Ort für den nächsten Congress (1895) wurde Wien gewählt, als allgemeine Themata: Chronische Endometritis und Uterusruptur.

1. Ueber Symphyseotomie.

Es erhielt zunächst das Wort Herr Zweifel (Leipzig) als Referent. Während Zweifel sich in seiner ersten Veröffentlichung über die Symphyseotomie (Centralblatt für Gynäkologie 1892 No. 44) mit grosser Zurückhaltung äussert, ertheilt er ihr heute volles Lob. Die Symphyseotomie wurde zum ersten mal von Sigault 1777 ausgeführt, verschwand aber bald wieder aus der Reihe der geburtshülflichen Operationen; dennoch weisen die Statistiken jener Zeit für die Symphyseotomie eine Mortalität von 35 %, den Kaiserschnitt eine solche von 85 % auf. — Baudelocque (Jean Louis) hatte durch Versuche an der Leiche gefunden, dass bei einer Spreitzweite der Symphysis ossis pubis schon von 4,74 cm und einer Conjugata vera von 12,41 cm die hinteren Beckengelenke bersten. Sein Schluss war, dass von einer Spreitzweite von 6,77 cm beim verengten Becken, wie sie von Sigault erzielt sein sollte, nothwendig tödtliche Verletzungen die Folge sein müssten. Aber dieser Annahme stand Sigault's erster geheilter, auch Baudelocque bekannter Fall entgegen. Baudelocque machte nicht den Versuch, diesen Widerspruch zu erklären. Er erklärte einen Theil auch der später veröffentlichten genesenen Fälle als unnöthig operirt, indem er die Richtigkeit der angegebenen Beckenmaasse anzweifelte, und zog bei einem anderen Theil die Ausführung der Operation überhaupt in Zweifel. Frühere, wie auch die neuesten Untersuchungen (siehe den folgenden Vortrag von Doederlein) haben bestätigt, das es bei Spreitzung der Symphyse bis auf 4 cm zu Zerreissung eines oder beider Ileosacralgelenke kommt; aber aus zwei von Baudelocque selbst veröffentlichten Sectionsprotokollen geht auch hervor, dass jene gefürchteten Vereiterungen der Beckengelenke nicht vorhanden waren, womit die neuesten Erfahrungen an Operirten übereinstimmen. Ferner sollte es nach Baudelocque nicht möglich sein, das verengte Becken durch die Symphyseotomie für die Geburt genügend zu erweitern. Er gab als grösste mögliche Erweiterung eine Verlängerung der Coejugata vera um 0,9 bis 1,36 an und vernachlässigte hierbei die durch die Symphyseotomie bewirkte Verbreiterung des Beckens; ausserdem ist der Zuwachs der Conjugata vera von Zweifel grösser als 2 cm gefunden worden. Ursprünglich, wo Sigault durch die neue Operation den Kaiserschnitt überflüssig machen wollte, musste Baudelocque Recht haben, als er dies als unmöglich hinstellte. Später aber schränkte Sigault die Symphyseotomie auf die Fälle von mindestens 7,7 cm Conjugata vera ein; gleichwohl stützten sich Baudelocque's Angriffe auch später auf einen Fall von schräg verengtem Becken mit Conjugata vera 3,7—3,8 cm. Als Grund gegen die Symphyseotomie galt auch allgemein die hohe Mortalität der Kinder. Sigault hatte ausdrücklich gerathen, die Geburt des Kindes nach vollendeter Symphyseotomie der Natur zu überlassen, hatte aber in seinem ersten Falle wegen Vorlagerung der Füsse an die Operation die Extraction angeschlossen. Für viele spätere Operateure scheint bei Ausübung der Symphyseotomie jene erste Operation die Richtschnur gewesen zu sein. Es wurde vielfach ohne bestimmte Indication extrahirt, ein Umstand, der viel zur hohen Mortalität der Kinder beigetragen hat. Während die Symphyseotomie sonst überall vergessen war, wurde sie in Neapel vereinzelt noch ausgeführt. Morisani's warme Empfehlung auf dem internationalen medicinischen Congress zu London 1882 fand wenig Beachtung; erst die Veröffentlichung der günstigen Resultate aus neuester Zeit von seiten Caruso's, Spinelli's, Morisani's forderten mit Erfolg zu neuer Prüfung des Verfahrens auf. In der Leipziger Klinik sind bisher 14 Symphyseotomieen ausgeführt worden. Von den Frauen sind alle genesen, ein Kind starb infolge Nabelschnurumschlingung, ein anderes zweimal 24 Stunden post partum an Pneumonie. Vier Kinder sind spontan geboren, zehn wegen Sinkens der Herztöne und Abgang von Meconium mit der Zange entwickelt worden. Die häufige Verzögerung der Geburt nach Sigault wird erklärt durch den Wegfall der Wegleitung für den Kopf, so dass die Drehung der kleinen Fontanelle nach vorn sich erst im Diaphragma pelvis vollzieht. Nach Durchschneidung des Mons Veneris und Querdurchtrennung der Fascie, zur Durchführung des linken Zeigefingers unter die Symphyse, wird der Symphysenknorpel mit einem starken geknöpften Messer von oben her durchtrennt, wobei der eingeführte Finger über die zu gebende Schnittrichtung orientirt. Hierauf werden die durch den Spalt deutlich sichtbaren Gelenkkapselbänder durchschnitten. Bei Verknöcherung der Symphyse durchtrennt man sie mit einer Stichsäge oder einer, mittels langer Aneurysmanadel um die untere Symphysenfläche geführten Kettensäge. Wenn hierbei die Schenkel über die Tischkante hängen, kann es durch das Klaffen der Symphyse schon jetzt zu einer starken Blutung aus dem Corpus cavernosum und dem prävesicalen Venengeflecht kommen, sicher kommt es dazu bei dem Durchtritt des Kopfes durch die Querspannung des Beckens. Nach vielfachen Versuchen empfiehlt sich am meisten dagegen die Tamponade. Von jetzt ab ist ohne zwingende Indication der Verlauf der Geburt abzuwarten. Beim Durchtritt des Kopfes sind wiederholt Scheidenrisse und Abtrennung der Harnröhre von der Scheidenwand beobachtet worden; besonders bei Primiparen war dies der Fall. In der letzten Zeit ist es auch gelungen, diese Verletzungen zu verhüten. Es ist auf geeignete Lagerung der Kreissenden zu achten, jede entbehrliche Spreitzung der Beine zu vermeiden; ferner hat sich die Anlegung einer Esmarch'schen elastischen Binde gut bewährt. Bei nothwendiger Anlegung der Zange dürfen die Griffe nicht gehoben, die Spannung der Weichtheile muss durch ausgiebige Incisionen beseitigt werden. War ein Riss nicht zu vermeiden, dann genügt die genaue Adaptirung der Knochen- und Hautwunde bei der Schliessung und Drainage der eingerissenen Vagina zur Heilung. Bei Vernähung der Wunde wird die Frau flach auf den Tisch gelegt, hierauf werden nach vollständiger Freilegung der vorderen Symphysenflächen mit einem Drillbohrer Kanäle für zwei Knochennähte gebohrt, von denen die obere zweckmässig nahe dem oberen Rande angelegt wird. Das genaue Aneinanderlegen der Symphysenenden gelingt leicht durch Innenrotation der Schenkel und mässigen beiderseitigen Druck auf das Becken. Vor Knüpfung der Symphysennähte ist die Blase und der Tampon vor Einklemmung zu schützen, indem ein Seitenhebel durch den oberen Wundwinkel unter die Symphyse geschoben wird Nach Vollendung der Knochennaht erfolgt die Schliessung der Fascien- und Hautwunde. Für die Knochennaht empfiehlt sich mehr als der zuerst angewandte Silberdraht starker Catgut, durch welchen Reizungen der Blase sicher vermieden werden. Obwohl fünf von Zweifel's Operirten hohes, sechs andere mässiges Fieber bekamen, hofft er zuversichtlich, dass mit Vervollkommnung der Methode auch dieses sich wird vermeiden lassen.

Das Correferat des Herrn Schauta (Prag) wird in dieser Wochenschrift in extenso wiedergegeben werden.

Herr Döderlein (Leipzig); **Experimentell-anatomische Untersuchungen über die Symphyseotomie.** Vortr. beleuchtet die beiden Cardinaleinwendungen Baudelocque's gegen die wissenschaftliche Berechtigung der Symphyseotomie an der Hand der heutigen anatomischen Kenntnisse über das Ileosacralgelenk, sowie auf Grund eigener experimentell anatomischer Untersuchungen an Leichen. Ein Haupteinwand gegen die Operation, dass schwere, meist sogar tödtliche Verletzungen in der Hüft-Kreuzbeinverbindung eintreten, fällt, nachdem diese Verbindung als ein wahres Gelenk erkannt ist. Bei Spreitzung der Schambeine auf 6 cm brechen an der Symphysis sacro-iliaca nicht, wie z. B. v. Krapff so intensiv hervorgehoben hat, die Knochen auseinander, sondern es erfolgt lediglich eine Ueberdehnung des Gelenkes mit Zerreissung des vorderen Kapselbandes, eine Verletzung, die bei Fernbleiben einer Infection glatt heilt. Die Messungen der verschiedenen Beckendurchmesser ergaben eine asymmetrische Erweiterung des Beckens, woraus hervorgeht, dass beide Gelenke verschieden beweglich und verschieden resistent sind. In der Regel geht das rechte Gelenk leichter auseinander, rechts reisst es auch allein ein.

Die Erweiterung erfolgt also nur auf Kosten eines Gelenkes. Die Raumerweiterung ist nichtsdestoweniger eine beträchtliche. In Bildern, die nach Gefrierschnitten durch ein auf 6, in einem zweiten Falle auf 8 cm in der Symphysis ossis pubis gespreitztes Becken hergestellt sind, werden die asymmetrische Dehnung, sowie die Raumgewinnung veranschaulicht und demonstrirt. Raummessungen ergaben einen Zuwachs von ca. 50 bezw. 60 qcm bei 6 resp. 8 cm Spreitzweite auf die Ebene, und zwar in gleicher Weise durch das ganze Becken. Auf jeden cm Spreitzweite der Schambeine kommt ca. 8 qcm Raumzuwachs auf die Ebene.

Herr Leopold (Dresden): Nach seinen bei 4 Symphyseotomieen gemachten Erfahrungen ist die Operation nicht dazu berufen, durch Stadt und Land zu ziehen und verallgemeinert zu werden. Er tritt für Wehle's Versuche ein, die bei 25 Frauen aus allen Lebensklassen bis zum 75. Jahre gemacht worden sind; es sei allerdings ein Unterschied, ob man die Symphysis ossis pubis an der Leiche oder in der Geburt spalte. Bei der Leiche springt die Symphyse nur etwa 1 cm, bei den Lebenden 2—3 cm auseinander. Die horizontalen Schambeinäste gehen dabei nach aussen und unten; eine ideale Conjugata vera bleibt allerdings bestehen, indem die beiden Endpunkte der Symphysis ossis pubis doch immer feste Punkte sind. Die Resultate für die Mütter, für die angeblich kein Nachtheil sich ergab, anlangend, so muss mit dem Ausspruch darüber noch 1—2—3 Jahre gewartet werden, ob die genähten Symphysen nicht durch Knorpelbildung auseinanderweichen, und später keine Geh- und Blasenstörungen eintreten. Wenn von den nach der Symphyseotomie durch Zweifel extrahirten Kindern auch nur zwei zu grunde gingen, so ist doch, ähnlich wie bei der künstlichen Frühgeburt, auch das spätere Verhalten der Kinder, etwa nach $^1/_4$ Jahr, in Betracht zu ziehen; dieses dürfte nach der der Symphysenspaltung immerhin meist noch folgenden schweren Extraction nicht so gut sein. Die Indicationsstellung (nach Morisani Conjugata vera von 6,7—8,1 cm) muss eine eng begrenzte sein; nach Leopold's Erfahrungen soll die Conjugata vera nicht zu hoch nach oben verschoben werden. Unter den 12 Fällen Zweifel's waren 8 mit einer Conjugata vera von 8—8,25 cm, darunter auch Erstgebärende. Nach Leopold soll die Indication zur Symphyseotomie nur bei Conjugata vera unter 8 cm bis 6 abwärts gestellt werden, weil einerseits bei grösserer Conjugata nach genügendem Warten noch spontane und wunderbar leichte Geburt eintreten kann, andererseits die Resultate bei der Wendung vorzüglich sind. Unter seinen letzten 700 Geburten beobachtete Leopold 21 Fälle mit einer Conjugata vera zwischen 7 und 8 cm und war bei Kindern von 2900—3500 g Gewicht nur viermal in der Lage, die Operation zu machen. Besonders bei Erstgebärenden ist dieselbe doppelt ernstlich zu erwägen. Betreffs der Ausführung der Operation bemerkt Leopold, dass die Blutung oft recht beträchtlich und schwer zu stillen, und dass dies schon genügend Grund ist, dem praktischen Arzte, dem nicht so viel assistirende Kräfte wie dem Kliniker zu Gebote stehen, die Symphyseotomie zu widerrathen. Ebenso könne man in der Praxis nicht die Symphyse spalten, also unter Narkose eine Operation machen, und dann noch die Kreissende fünf Stunden unentbunden liegen lassen, um die Spontangeburt abzuwarten. Leopold resumirt seine Ausführungen in folgenden Thesen: 1) Es ist bei der Symphyseotomie, ehe ein abschliessendes Urtheil möglich ist, noch recht lange darauf zu achten, wie sich die weiteren Erfolge, besonders das Gehen bei den Operirten gestalten. 2) Es ist zu erwägen, dass die Scheidenverletzungen nach der Symphyseotomie oft erschreckender Art sind. 3) Die Symphyseotomie darf jetzt noch nicht verallgemeinert werden, und es wäre bedauerlich, wenn der praktische Arzt sie schon anwendete. 4) Sie wird nur etwa bei Maassen der Conjugata vera von 8,0 cm abwärts bis 6,0 in Betracht kommen, im allgemeinen wenigstens. 5) Bei Conjugata vera grösser als 8 cm muss zuerst möglichst lange noch die spontane Geburt erstrebt und die Fruchtblase (durch Kolpeurynter) erhalten werden. Man kann noch Kinder bis 3800 g durch ein allgemein verengtes Becken von 7,5 cm, plattes sogar von 7,0 cm durchziehen. Es ist also nur zur Symphyseotomie zu schreiten, wenn spontane Geburt, Zange oder Wendung unmöglich erscheinen. 6) Es ist für die Symphyseotomie Vorbedingung, dass die Fruchtblase erhalten und der Muttermund erweitert sind; es soll nicht erst nach Spaltung der Symphyse der Kopf den Muttermund erweitern. 7) Bei Erstgebärenden muss ganz besondere Vorsicht in der Indicationsstellung walten. (Fortsetzung folgt.)

XV. Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus der Königlichen Universitätsklinik für Augenkranke in Breslau.

Ueber die Verminderung der Erwerbsfähigkeit durch Sehstörungen.

Von Dr. med. Arthur Groenouw,

Privatdocenten und Assistenzarzt der Klinik.

(Fortsetzung aus No. 42.)

2. Fall. Handlanger Adolph K. Rechtes Auge: Luxatio lentis in corpus vitreum, Chorioiditis, Amaurose. Sehschärfe = 0. Linkes Auge: Iridodonesis, Myopia magna, Cataracta incipiens, Opacitates corporis vitrei, Sclerectasia posterior, Vitium ad maculam, Sublatio retinae. Sehschärfe = $\frac{1}{15}$ bis $\frac{1}{40}$. Täglicher Verdienst: 2 Mark.

Ein zweiter ähnlicher Fall betraf den 41jährigen Handlanger Adolph K. Patient hatte schon als Knabe schlecht gesehen und musste in der Schule nahe an der Tafel sitzen, um die Schrift auf derselben zu erkennen. Im Alter von 19 Jahren (1869) suchte er zum ersten male die Poliklinik auf. Es wurde damals in unserem Journale notirt: Rechtes Auge: Cataracta incipiens, Sublatio retinae (?), linkes Auge: Myopia magna, Sclerectasia posterior.

Das rechte Auge, über dessen Sehschärfe nichts genaueres angegeben ist, soll bereits damals, wie aus den nachträglichen Angaben des Kranken hervorgeht, fast blind gewesen sein.

Das linke Auge war hochgradig kurzsichtig, es wurde Snellen I$^1/_2$ (Perlschrift) bis auf 7 cm, Snellen III (gewöhnliche Druckschrift) bis auf 10 cm Entfernung vom Auge gelesen. Mit —8D wurden Snellen III auch nicht weiter als bis 10 cm erkannt. Die Sehschärfe des linken (besseren) Auges betrug also nur $\frac{1}{10}$.

Wegen seiner schlechten Sehschärfe konnte K. kein Handwerk lernen. Er wollte Brauer werden, vermochte sich aber in den von Dampf erfüllten Räumen nicht zurechtzufinden, so dass er gezwungen war, nach 2 Wochen diese Beschäftigung aufzugeben. Er arbeitete daher von seinem 14. Lebensjahre an als Handlanger auf Bauten und verdiente täglich etwa 2 Mark.

Im December 1891 suchte der Kranke die Klinik wiederum auf. Es fand sich, dass das rechte Auge, und zwar angeblich seit $^3/_4$ Jahren vollkommen erblindet war und nicht mehr hell und dunkel unterscheiden konnte. Die stark getrübte Linse war aus ihrer Lage verschoben und theilweise in den Glaskörper versenkt. Mit dem Augenspiegel waren ausgedehnte weisse chorioiditische Heerde sichtbar.

Das linke Auge zeigte geringes Schlottern der Regenbogenhaut, indem die Linse ein wenig nach hinten verschoben war. Die Linse war etwas getrübt, im Glaskörper fanden sich zahlreiche geballte Trübungen, doch war der Augengrund mit dem Augenspiegel noch ziemlich deutlich zu erkennen. An der Sehnervenscheide zeigte sich eine breite sichelförmige Atrophie der Aderhaut. Die Gegend des gelben Fleckes bot Pigmentveränderungen dar, sie war etwas marmorirt. Ausserdem zeigte sich an der nasalen Seite des Augengrundes eine flache Netzhautablösung. Diesem Befunde entsprechend war die Sehschärfe sehr schlecht, es wurde mit unbewaffnetem Auge Snellen I$^1/_2$ mühsam bis 3.5 cm, Snellen III bis 4 cm gelesen, die ausgestreckten Finger wurden mit unbewaffnetem Auge bis auf $^1/_2$ m, bei Bewaffnung des Auges mit —20D bis auf 1$^1/_2$ m Entfernung gezählt. Die Sehschärfe betrug also für die Nähe etwa $^1/_{15}$, für die Ferne etwa $^1/_{40}$. Das Gesichtsfeld, am Förster'schen Perimeter mit einem weissen Quadrat von 10 mm Seitenlänge untersucht, zeigte nach allen Richtungen hin eine Ausdehnung von nur 10°. Eine Brille hatte Patient nie getragen.

Nach 12tägiger Behandlung, bestehend in Verband und Rückenlage, trat keine Veränderung im Augenspiegelbefunde und der Sehschärfe, wohl aber eine bedeutende Erweiterung des Gesichtsfeldes ein, indem dasselbe nach Beendigung der Verbandcur aussen, aussen oben und aussen unten sich auf 50°, unten auf 30° erweitert hatte und nur noch oben und innen wie vorher bis zum 10. Parallelkreise reichte.

Ueber die bisherigen Erwerbsverhältnisse unseres Kranken hatte Herr Maurermeister M., bei welchem der Patient während des letzten Monats in Arbeit gestanden hatte, die Freundlichkeit, mir nähere Auskunft zu ertheilen. Darnach hat K. während der letzten vier Wochen (es war im November und December 1891) täglich 8—9 Stunden gearbeitet und pro Stunde 20—23 Pfennige verdient, was einem durchschnittlichen Tagelohn von nicht ganz 2 Mark entspricht. Im Sommer ist die Arbeitszeit länger, sie beträgt etwa 11 Stunden à 22 Pfg. Ein Maurerpolier, unter dessen Aufsicht K. öfter gearbeitet hatte und welcher ihn seit 15 Jahren kannte, bestätigte, dass K. ein ruhiger und tüchtiger Arbeiter sei, doch könne er wegen seiner schlechten Sehschärfe nur zu ganz untergeordneten Arbeiten verwendet werden, insbesondere würde er nur zu ebener Erde beschäftigt, damit er nicht beim Besteigen der Leitern verunglücke. K. selbst bestätigt dies insofern, als er hauptsächlich auf ebener Erde gearbeitet haben will, doch habe er auch Ziegel und Kalk auf die Gerüste getragen, ohne dass ihm dabei jemals ein Unfall zugestossen sei. Freilich sei er stets sehr vorsichtig gewesen und habe sich bei jedem Neubau erst einrichten müssen. Sobald er aber die Wege, die er zu betreten hatte, genau kannte, sei er vollkommen sicher gegangen.

Unser Patient hatte schon in seinem 20. Lebensjahre auf dem besseren Auge bei hochgradiger Kurzsichtigkeit eine Sehschärfe von nur $^1/_{10}$, während das schlechtere Auge zur Arbeit überhaupt nicht tauglich war. Dieses geringe Sehvermögen hat im Laufe der Zeit noch mehr abgenommen, so dass während des letzten Jahres das eine Auge vollkommen blind war, das andere eine Sehschärfe von $\frac{1}{15}$ bis $\frac{1}{40}$ hatte. Es ist indessen sehr fraglich, ob wir diese Sehschärfe in Rechnung setzen dürfen, da K. sich niemals einer Brille bediente und demnach seine Sehschärfe für die Ferne eigentlich nur $\frac{1}{100}$ beträgt. Die infolge der hochgradigen Kurzsichtigkeit noch relativ gute Sehschärfe für die nächste Nähe ist unserem Kranken für seine Beschäftigung als Handlanger wenig zugute gekommen.

Bestimmen wir die Erwerbsfähigkeit unseres Patienten nach der Zehender'schen Formel und setzen wir die Sehschärfe des rechten Auges mit 0, die des linken mit dem höchsten überhaupt inbetracht kommenden Werthe $\frac{1}{15}$ in Rechnung, so erhalten wir bei Anwendung der ursprünglichen Formel 4$^1/_2$%, bei Benutzung der modificirten Formel, wenn wir mit Josten $n = \frac{1}{2}$ setzen 9%. Die Erwerbsfähigkeit unseres Kranken müsste demnach infolge seiner schlechten Sehschärfe um 91—95% vermindert sein. Trotzdem hat K. täglich 2 Mark verdient. Wenn wir also die aus der Zehender'schen Formel berechnete Erwerbsunfähigkeit der Festsetzung der Rente zugrunde legen wollten, so würde unser Kranker eine viel zu hohe Rente erhalten, falls er überhaupt Anspruch auf eine solche erheben könnte, indem z. B. seine jetzigen Sehstörungen die Folge eines Unfalles wären.

Das in diesem Falle erhaltene Resultat für die untere Grenze der Sehschärfe, welche noch zum Verrichten grober Arbeiten ausreicht, stimmt mit dem bei dem Bergmann gefundenen einigermaassen überein. In beiden Fällen war das eine Auge erblindet; das zweite zeigte bei dem Handlanger eine für die Arbeit nutzbare Sehschärfe von höchstens $\frac{1}{40}$, während bei dem Bergmann die vorhandene Sehschärfe ebenfalls sehr gering gewesen sein muss. Bei beiden Personen war das Gesichtsfeld hochgradig verengt, bei dem Handlanger auf 10^0. Trotz dieser erheblichen Functionsstörungen der Augen hatten beide Personen viele Jahre lang gearbeitet und der eine 2 Mark, der andere über 3 Mark täglich verdient. (Fortsetzung folgt.)

Stand der Cholera.

In Stettin sind vom 16. bis 22. October weitere 30 (16) Choleraerkrankungen (-Sterbefälle) festgestellt worden; die Zahl der täglichen Fälle hat in den letzten Tagen nachgelassen. Die Gesammtziffer der im ganzen bisher in Stettin vorgekommenen Choleratodesfälle wird auf 38 angegeben. Im Kreise Randow wurden im Dorfe Warsow 10 (8), in Bredow bei Stettin (1) Erkrankungen (Todesfälle) festgestellt. Sonst kamen im Odergebiet Cholerafälle vor: in Stepenitz, Kreis Kammin 3 (2), in Eggesin, Kreis Ueckermünde, 1, in Niedersaathen und Hohenwutzen, beide im Kreise Königsberg i. N. je 1, der letztere tödtlich, in Zerpenschleuse, Kreis Niederbarnim (1). In Rixdorf bei Berlin wurde bei einer Frau Choleraerkrankung festgestellt, welche auf Havelberg zurückgeführt wird. In Hamburg scheinen in der letzten Woche nur 2 (1) Cholerafälle vorgekommen zu sein, sonst im Elbegebiet 4 Fälle in Havelberg, (1) in Wittenberge, (1) in Altenwerder, Kreis Harburg, 1 in Damnátz. Kreis Dannenberg. Ein tödtlicher Fall wurde in Tönning beobachtet. Von dem Dampfer „Hjalmar“, welcher von Kiel nach Hadersleben gefahren war, kamen am letzteren Ort zwei Erkrankungen vor. Der in Ragnit beobachtete verdächtige Fall wird als Ruhr bezeichnet, dagegen wurde neuerdings ein Fall in Tilsit bacteriologisch als Cholera festgestellt. Im Rheingebiet sind Cholerafälle nicht vorgekommen; es sind daselbst noch die Controllstationen Emmerich, Ruhrort, Duisburg, Düsseldorf in Thätigkeit. Vom 29. August bis 21. September sind im Rheingebiet insgesammt 24742 Schiffe, 75 Flösse mit 121566 Personen ärztlich revidirt, 4129 Schiffe desinficirt, sowie 10 Choleraerkrankungen festgestellt worden. Die Controllstationen in Ludwigshafen und Mannheim sind neuerdings aufgehoben.

Nach den amtlichen Mittheilungen im Comité consultatif d'hygiène de France ist die Choleraepidemie im südlichen Frankreich völlig erloschen. Daselbst sind Choleratodesfälle seit Anfang October nicht mehr beobachtet. Auch im Departement Finistère hat sich die Lage etwas gebessert. In Brest sind seit dem 14. September 94, im ganzen seit Beginn der Epidemie 282 Choleratodesfälle festgestellt worden; die Zahl der täglichen Fälle hält sich seit einiger Zeit stationär. In der Vorstadt Lambezellec haben sich die Zustände nicht gebessert: daselbst sind seit dem 14. September 45, im ganzen seit Auftreten der Cholera 100 Todesfälle bekannt geworden. Das Trinkwasser ist schlecht, es lässt sich auch kein besseres beschaffen; das vorhandene zu kochen, sind die Einwohner zu arm; neuerdings wird von Staatswegen das Wasser sterilisirt. In Saint Pierre Quilbignon, Guipavas, Crozon hat sich die Lage gebessert. Im ganzen Departement sind seit Beginn der Epidemie 623 Choleratodesfälle beobachtet. (Gazette médicale de Paris.) In Nantes kamen vom 28. September bis 11. October 26 choleraartige Erkrankungen vor mit 21 Sterbefällen; in mehreren Orten des Departements Loire inférieure wurden einzelne Cholerafälle beobachtet. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

Aus den spärlichen, von Spanien zu uns gelangenden Nachrichten ist zu entnehmen, dass die Cholera in der Provinz Viscaya nach wie vor herrscht. Rach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes erkrankten (starben) vom 2. bis 8. October in Bilbao 58 (29), in Baracaldo 12 (5), sonst in der Provinz Viscaya 166 (47), insgesammt 236 (81) Personen an der Seuche.

Die letzten täglichen, aus Livorno bekannt gegebenen Erkrankungs- (Sterbe-) Ziffern lauten: 15 (8). 7 (1), 7 (5), 5 (2), 3 (1), 5 (1). Nach den der Lancet zugegangenen Nachrichten soll daselbst eine vollständige Panik herrschen; der Handel liegt völlig darnieder, die Hälfte der Bewohner hat die Stadt verlassen, die ärmere Bevölkerung ist in grösster Noth. Seit Anfang October soll die Epidemie zurückgehen. In Pescina (Abruzzen) erkrankten (starben) in einer Woche, anscheinend um den 1. October herum, 60 (30) Personen an Cholera. Aus Aquila werden bis in die letzte Zeit Cholerafälle gemeldet. In Rom kamen einzelne Fälle vor. In Neapel wurden in der Woche vom 26. September bis 2. October Choleratodesfälle nicht gemeldet, an Darmerkrankungen starben 23 Personen. In Cassino gelangten vom 15. bis 27. September noch 4 Choleratodesfälle zur Anzeige; seitdem sind weitere nicht vorgekommen. Die Zahl der in der Irrenanstalt zu Nocera inferiore (Provinz Salerno) bis zum 4. October beobachteten Cholerafälle wird amtlich auf 92 (52) angegeben; seither haben weitere Erkrankungen nicht stattgefunden. Auf der Insel Procida kamen vom 2. bis 26. September 18 (10) Cholerafälle vor; seitdem soll die Seuche daselbst erloschen sein. Zahlreiche Opfer fordert die Cholera noch immer in Palermo, wo nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes anfangs October täglich etwa 40 (20) Fälle beobachtet wurden. Nach Zeitungsnachrichten sind die letzten, etwa bis zum 20. October reichenden täglichen Erkrankungs- (Sterbe-) Ziffern für Palermo folgende: 12 (5), 14 (6). 15 (5), 24 (8). ? (3), 12 (6). Aus Patti-Marina werden weitere Fälle gemeldet.

In Grossbritannien sind bis Ende September nach einer amtlichen Zusammenstellung nachstehende Cholerafälle und choleraartige Erkrankungen festgestellt worden: in Hull 157 (17). Grimsby 120 (32), Cleethorpes 14 (6), London 4 (4), an 34 anderen Ortschaften ? (44). (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.) In Grimsby hat sich nach dreizehntägiger Pause die Cholera am 6. October wieder gezeigt, vom 6. bis 9. October kamen 5 (2) Fälle vor. Auf den im dortigen Alexandradock liegenden Schiffen herrscht „ansteckende Diarrhoe“. In Hull wurden vom 26. September bis 9. October 10 choleraartige Erkrankungen ohne Todesfälle gemeldet; in Cleethorpes kamen solche seit Mitte September nicht vor. In Rotherham wurden vom 3. bis 9. October 5 (1), in Low Moor vom 25. September bis 4. October 7 (5) Fälle beobachtet; Einzelerkrankungen wurden aus Gloucester, Ormskirk, Rawmarsh bei Rotherham, South Shields, ein verdächtiger Fall aus Ballygar bei Galway in Irland gemeldet (British medical Journal). Grosses Aufsehen macht der neuerdings erfolgte Ausbruch einer choleraartigen Epidemie im Armenasyl zu Greenwich, wo in wenigen Tagen von einer Belegschaft von 1200 Personen etwa 240 erkrankten, 9 starben. Der Londoner Bacteriologe Klein fand einen dem Kommabacillus ähnlichen, aber nicht identischen Mikroorganismus und hält die Krankheit nicht für Cholera (Semaine médicale).

In Antwerpen sind bis zum 4. October noch vereinzelte Cholerafälle vorgekommen.

In den Niederlanden wurden in der Woche bis 14. October aus neun Orten 10 (7) Cholerafälle angezeigt. In Rotterdam sind bisher 49 (29) Erkrankungen vorgekommen, in Zwyndrecht 13 (8).

Aus Kopenhagen erfährt die Lancet, dass daselbst seit dem August eine schwere „Cholerineepidemie“ besonders unter den Kindern herrsche. Die Sterblichkeit unter denselben soll so gross gewesen sein, dass in sechs Wochen ebenso viele starben, wie sonst im ganzen Jahre. Der Berichterstatter glaubt, dass es sich um eine milde Form von Cholera handele. Er zielt auf eine Einheit der verschiedenen choleraartigen Erkrankungen ab, wenn er das bon mot gebraucht: „Die Franzosen starben an Cholera nostras, die Dänen an Cholerine, die Deutschen an Cholera.“

In Umeå (Schweden) haben sich an den früher gemeldeten drei weitere Cholerafälle angeschlossen. In Gothenburg kam am 4. October ein durch einen Dampfer von Antwerpen eingeschleppter Cholerafall vor.

In Galizien hat die Zahl der Choleraerkrankungen in der letzten Woche wieder etwas zugenommen; es kamen aus 31 zu 10 Bezirken gehörigen Gemeinden 117 Erkrankungen, 63 Todesfälle zur Anzeige. Am stärksten sind die Bezirke Stanislau mit 43 (16) und Sanok mit 22 (9) Fällen betheiligt; im Bezirk Nadworna kamen nur 14 (10) Fälle vor. Der Bezirk Stanislau, in welchem bisher 149, in den letzten zehn Tagen 60 Choleraerkrankungen festgestellt wurden, ist amtlich als Seucheheerd erklärt. Die Gesammtzahl der in Galizien vom 3. August bis 17. October festgestellten Cholerafälle beträgt 1113 (651). Die Sterblichkeitsziffer stellt sich auf $58{,}6\,^0/_0$. (Oesterreichisches Sanitätswesen.)

In Ungarn sind nach der Wiener klin. Wochenschrift vom 7. bis 14. October 82 (37) Cholerafälle gemeldet worden.

In Brčka (Bosnien) sind bis 13. October 64 Personen an Cholera erkrankt, 32 gestorben. In mehreren Ortschaften der Bezirke Brčka. Gradačac, Gračanica, Dolnja-Tuzla kamen vereinzelte Cholerafälle vor.

In Rumänien wurden vom 29. September bis 9. October 36 Erkrankungen, 22 Todesfälle gemeldet, die meisten, 11 (8), in Sulina.

Aus Tutrakan (Bulgarien) werden einzelne Fälle, einer auch aus Ruschtschuk mitgetheilt.

In Konstantinopel soll, wie der Standard erfährt, die Cholera in allen Stadttheilen herrschen; am 14. und 15. October kamen mehrere Fälle in einer Kaserne in Skutari vor.

In Smyrna wurden vom 21. bis 29. September nur 11 (7) Cholerafälle angezeigt. Danach scheint die Epidemie im Erlöschen. Nach anderen Nachrichten macht sich daselbst neuerdings wieder eine starke Zunahme derselben bemerkbar. In Bagdad sollen, wie kürzlich im Comité consultatif d'hygiène de France mitgetheilt wurde, 1300 Personen der Seuche erlegen sein; jetzt soll die Sachlage sich gebessert haben, dagegen die Cholera neuerdings in Samara am Tigris aufgetreten sein.

Ende September zeigte sich die Cholera im persischen Bezirk Karzew, südlich von Schiras, wo 80 Personen daran starben.

In Petersburg erkrankten (starben) vom 13. bis 15. October 56 (33), vom 16. bis 19. October 91 (39) Personen an Cholera, im Gubernium Petersburg vom 8. bis 14. October 84 (35), davon in Kronstadt 32 (15). Von sonstigen russischen Nachrichten sind folgende hervorzuheben: Im Gubernium Kowno kamen vom 7. bis 14. October 84 (30) Fälle zur Anzeige, in Dorpat vom 8. bis 14. October 16 (8), in Reval am 13. October 1, in Pskow am 22. September 1, in Jurjew, Gubernium Livland, bis zum 9. October 11 (5), in Wiborg (Finland) 1, ferner in der Stadt Moskau vom 10. bis 16. October 13 (9), in den Gubernien Moskau vom 1. bis 14. October 222 (67), Podolien vom 24. September bis 7. October 563 (234), Wolhynien vom 1. bis 7. October 518 (238), Kursk desgl. 129 (51), Kiew desgl. 287 (91), Mohilow desgl. 79 (52), Samara desgl. 398 (142), Kasan desgl. 166 (102), Simbirsk vom 8. bis 14. October 103 (50), Orel vom 1. bis 14. October 273 (103) Erkrankungen (Todesfälle). Im Gubernium Grodno wurden vom 1. bis 7. October 91 (39) Cholerafälle gemeldet.

In Russisch-Polen wurden sonst nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Warschau vom 1. bis 12. October 9 (6), im gleichnamigen Gubernium vom 30. September bis 10. October 16 (12), in den Gubernien Kalisch vom 28. September bis 9. October 28 (17), Radom vom 27. September bis 8. October 11 (9), Lublin vom 29. September bis 10. October 4 (6), Siedlec vom 30. September bis 11. October 41 (16), Plock vom 28. September bis 9. October 9 (4), Lomza vom 29. September bis 5. October 348 (200), vom 6. bis 11. October 396 (179) Cholerafälle angezeigt. Am stärksten herrscht hiernach die Seuche in den Gubernien Wolhynien, Samara und Lomza; beachtenswerth ist ihr Auftreten in Kowno wegen der Nachbarschaft zu Ostpreussen und zumal wegen der Wasserverbindung durch den Niemen.

In Podolien ist die Epidemie wesentlich zurückgegangen.

Sperling.

XVI. Therapeutische Mittheilungen.

Zur Myxödemtherapie.

Von Dr. R. Wichmann in Braunschweig.

Die beiden von mir in No. 2 und 11 dieses Jahrganges der Deutschen med. Wochenschrift beschriebenen Myxödemkranken sind von mir im Frühjahr und Sommeranfang mit frischer, roher Schilddrüse, welche zerkleinert wurde, innerlich behandelt. Die Substanz wurde mit und ohne etwas Salz gern genommen. Ich habe davon den gleichen günstigen Erfolg gesehen, wie bei der subcutanen Anwendung des Schilddrüsenextracts. Später erhielt ich von der Firma Burroughs, Wellcome & Co., London, Snow Hill Buildings, zu Versuchszwecken „Tabloids of compressed dry thyroid powder“ (Tabletten aus comprimirtem Schilddrüsenpulver), welche in England nach Vorschrift des Apothekers E. White in grösseren Mengen zur Therapie des dort häufigeren Myxödems hergestellt werden. Von diesen Tabletten entspricht jedes Stück 0,3 g Schilddrüsensubstanz. Man soll zwei bis vier Stück pro Tag mit etwas Wasser nehmen lassen. Ich habe meine beiden Myxödemkranken täglich eine Tablette nehmen lassen und bin mit dem Erfolg ebenso zufrieden, wie mit der subcutanen Anwendung des Extracts oder mit der Darreichung der rohen Drüse. Anfangs stellten sich bei beiden Kranken Kopfschmerzen ein, welche nach einigen Tagen schwanden. Diese Tabletten können, wie es scheint, andauernd genommen werden und sind somit imstande, das bei Nachlass der Therapie sonst unausbleibliche Recidiv zu verhüten. Vorsicht bei internem Gebrauch ist jedoch nöthig, wenn Myxödemkranke Symptome eines schwachen Herzens zeigen, da Vermehren bekanntlich auch nach internem Gebrauch von Schilddrüsensubstanz stenocardische Anfälle und plötzliche Todesfälle eintreten sah. Den Vertrieb der Tabletten aus Schilddrüsenpulver besorgt für die englische Firma in Deutschland deren Vertretung, die Droguerie von Herrn G. Baumann, Dresden, Pragerstrasse 1. Der Preis beträgt à Flasche von 100 Stück per Dutzend Flaschen circa 25 Mark.

— **Comby, Die Gefahren der Ueberfütterung bei Kindern** (Le Progrès médical 1893, p. 223), schildert in übersichtlicher und gemeinverständlicher Darstellung die Folgen überreichlicher Ernährung der Kinder. Er lehnt sich in der kleinen Abhandlung an eine Dissertation von Rellot an, die im laufenden Jahre erschienen, das gleiche Thema ausführt. Ein Kind, das an der Mutterbrust genährt wird, kann wohl bei reichlicher Milchsecretion und bei zu häufigem Anlegen des Guten zu viel erhalten. Es kommt dann allerdings zum Erbrechen, zu leichten Durchfällen, aber eigentliche Erkrankung ist nur sehr selten die Folge. Regelung der Fütterung, d. i. Anlegen des Kindes 6—8 mal in 24 Stunden, jeweils für 5—10 Minuten, genügt, um wieder normale Verhältnisse herzustellen. Anders liegt die Sache bei Kindern, die aus der Flasche trinken. Die *Kuhmilch*, von der Natur nicht für den Menschen bestimmt, unterscheidet sich von der Frauenmilch nicht nur durch den reichen Gehalt an Casein, sondern mehr noch durch die Eigenschaft desselben, in grossen Klumpen zu gerinnen, die weit schwerer zu verdauen sind, als die feinen Krümel des Frauencasein. Darum lässt die Kuhmilch weit mehr unverdauten Rückstand im Magen, die Ausnutzung derselben ist unvollkommen, und die Menge der nöthig werdenden Milch ist die doppelte und dreifache, die zur Verdünnung erforderliche Wassermenge nicht mitberechnet. Die Menge und die Beschaffenheit der Kuhmilch führen also nothwendig zu Verdauungsstörungen und deren Folgen, Krämpfen, Rhachitis u. s. w.

Besonders gefährlich ist ferner die Zeit des Zahnens und die Entwöhnung, da die Auswahl der Speisen häufig eine verkehrte ist. Statt Milch und Eiern, Milch und Mehlbrei werden Kartoffeln, Kohl und Bohnen verabfolgt. Der kindliche Magen gewöhnt sich im günstigen Fall an die Ueberladung, das Kind wird mehr und mehr essgierig und unersättlich, Magen und Darm werden, von acuten Störungen abgesehen, ektasirt. Auch die Leber kann schwellen, zu Icterus Veranlassung geben. Dass Steinbildung mit Koliken eintreten kann, beweist ein Fall bei Rellot; er betraf ein mit Fleisch überfüttertes Kind, das wiederholt Gallensteinkoliken durchmachte und mit 21 Jahren an Leberkrebs (!) starb. Ein weiteres Kind litt an Harngries, Uraten und Oxalaten, der unsinnig reichhaltige Speisezettel des 17 Monate alten Patientin wurde vernünftig gestaltet, und nach wenig Tagen war der Urin normal. Wird die fehlerhafte Ernährung fortgesetzt, so kommt der Moment, wo der Magen versagt, wo die Essgier schwindet, die Verdauung völlig darniederliegt, entsprechend schwere Strörungen des Allgemeinbefindens einsetzen. Diesen Gefahren muss der tüchtige Hausarzt bei guter Zeit durch Belehrung der Angehörigen vorbeugen. Oscar Vulpius (Heidelberg).

— **Ein neues Heilverfahren gegen inveterirtes Schnarchen.** Am Schlusse eines Aufsatzes der Lancet (9. September 1893), der sich mit den nach der Operation des gespaltenen Gaumens geschaffenen neuen Bedingungen in der Rachenhöhle befasst, äussert der Verfasser, C. J. Bond, Honorary Surgeon to the Leicester Infirmary and Fever House, seine Auffassung über den beim Schnarchen in Thätigkeit tretenden Mechanismus. Seiner Meinung nach entsteht das Schnarchen nicht durch Schwingungen des seines Muskeltonus verlustig gegangenen weichen Gaumens als eines Ganzen, sondern es soll, wie eine sorgfältige Beobachtung lehre, der inspiratorische Luftstrom lediglich jene feinen Membranen in schwingende Bewegung setzen, welche von den hinteren Gaumenbögen ausgehend am freien Rande der Uvula endigen, während der Rest des weichen Gaumens in Ruhe bleibt. Bei sehr heftigem Schnarchen soll auch die Uvula selbst in grobe Schwingungen versetzt werden. Der Autor ist infolge dieser seiner Beobachtungen geneigt zu glauben, eine Minderung des Schnarchens bei inveterirten Fällen herbeiführen zu können durch Fortschneiden dieser dünnen Schleimhautfalte und durch Verkürzung der Uvula, welche Verkürzung sich selbstverständlich innerhalb jener Grenzen halten muss, welche den Fortbestand der physiologischen Leistungen dieses Organ gewährleisten. R. Kafemann.

— Als ein ausgezeichnetes Mittel zur Bekämpfung der **Gonorrhoe** wird das **Gallobromol** ($C^6Br^2[OH]COOH$) von Cazeneuve gerühmt. Es enthält hauptsächlich Brom und drei Phenolgruppen. Die Ausspülungen fanden statt in einer Concentration von $^1/_{100}$ oder $^1/_{50}$, zweimal täglich, entweder mittels der Pezzer'schen Sonde oder auch mit der gewöhnlichen Spritze. In jedem Falle, auch bei den mit Urethritis posterior complicirten, war der Erfolg ein vorzüglicher. (Lyon médical 16. Juli 1893.)

XVII. Der ärztliche Dienst an den städtischen Krankenhäusern in Berlin.

Von Dr. **Arthur Hartmann.**

Da ich die bessere Regelung des ärztlichen Dienstes an den öffentlichen Krankenhäusern an verschiedenen Stellen, und zwar, wie ich besonders hervorheben muss, stets mit meinem Namen vertreten habe[1]), glaube ich zu der in No. 41 dieser Wochenschrift abgegebenen Erklärung seitens der ärztlichen Direktoren der drei städtischen Krankenhäuser das Wort nehmen zu dürfen.

Was ein dirigirender Arzt leisten kann, hat auf dem letzten Aerztetage der Referent Cnyrim auf Grund eigener Erfahrung klargestellt. Er sprach sich dahin aus: „Ich habe die Erfahrung gemacht, dass in der Regel schon bei weniger als 120 Kranken ich genöthigt bin, die Hauptvisite auf zwei Tage zu vertheilen, so dass diejenige Hälfte, auf welche nicht die Reihe trifft, von dem betreffenden Assistenzarzte versehen wird, während ich da nur die neuen und die schweren Kranken besuchen kann. Es liegt also in diesem Falle schon eine Ueberhäufung vor, und meine These (Der ärztliche Dienst in den Krankenhäusern ist derart zu organisiren, dass auf 100—120 Kranke ein Oberarzt und mindestens zwei Assistenzärzte kommen) fordert demnach eine Begrenzung, die meiner Meinung nach eigentlich schon die angemessene Zahl einer Krankenabtheilung überschreitet. Was die verlangten zwei Assistenzärzte betrifft, so muss ich das Wort „mindestens“ ganz entschieden betonen. Ich selbst habe meiner Verwaltungsbehörde gegenüber schon das Bedürfniss nach einer weiteren Hülfskraft, d. h. einem externen Arzt geltend gemacht.“

Dies sind die Erfahrungen eines mit dem Krankenhausdienst wohl vertrauten dirigirenden Arztes, der seine Aufgabe wohl kaum darin suchen wird, „jeden seiner Patienten tagtäglich vom Kopf bis zur Sohle zu untersuchen“, wie die Direktoren der städtischen Krankenhäuser in ihrer Erklärung anzunehmen scheinen.

Ich beschränke mich, darauf hinzuweisen, dass an den Berliner Krankenhäusern bis zu 400 Kranke und sogar mehr einem dirigirenden Arzte unterstellt sind.

In der Erklärung der Direktoren wird hervorgehoben, dass an den städtischen Krankenhäusern selten ein Assistenzarzt angestellt wird, bevor er nicht längere Zeit, selbst bis zu zwei Jahren, als Volontairarzt fungirt hat. Es geht daraus hervor, dass die Leistungen der grossen städtischen Krankenhäuser für die Ausbildung von Aerzten äusserst geringfügig sind. Wenn ein angehender Arzt zwei Jahre als Volontairarzt und dann noch ein paar Jahre als Assistenzarzt wirkt, so ist der Wechsel selten. Bei einem jährlichen Wechsel würde eine vier- bis fünfmal grössere Anzahl Ausbildung finden. Wo sollen die angehenden Mediciner praktische Ausbildung finden, wenn die Gelegenheit in solcher Weise wie hier in Berlin beschränkt wird? Die staatlichen Anstalten haben sich, wie bereits vom Aerztetag ausgesprochen wurde, als unzureichend erwiesen. Es wird deshalb Aufgabe des ärztlichen Standes sein müssen, darauf hinzuwirken, dass von gesetzgeberischer Seite aus eine Besserung dieser Verhältnisse an den öffentlichen Krankenhäusern herbeigeführt wird, was wohl zu erreichen sein dürfte, da die Ausbildung des ärztlichen Standes im öffentlichen Interesse liegt. Vom Aerztetag wurde die These angenommen: „Die Dienstzeit eines Assistenzarztes soll in der Regel nicht über ein bis zwei Jahre sich ausdehnen.“

Wenn die Direktoren in ihrer Erklärung schreiben: „Bisher galt der Ruf unserer Anstalten als ein vorzüglicher, so dass dieselben alljährlich von zahlreichen Aerzten des In- und Auslandes als Musteranstalten aufgesucht werden. Was hat sich hierin plötzlich geändert?“ so können die Berliner Krankenhäuser bezüglich ihrer äusseren Einrichtungen allerdings als Musteranstalten erscheinen und verdienen wohl, von Aerzten des In- und Auslandes besucht zu werden, bezüglich des Krankendienstes werden dieselben von niemandem als Musteranstalten betrachtet werden. Die Besuche der in- und ausländischen Aerzte sind deshalb in der Regel auch nur einmalige, dieselben gehen dann von hier aus nach Wien oder Paris, wo sie, wenn auch in weniger musterhaft gebauten Anstalten, Gelegenheit erhalten sich zu unterrichten.

Wenn auch unsere staatlichen wissenschaftlichen Institute an der Spitze marschiren, bezüglich des praktischen Unterrichtes genügen die Einrichtungen nicht einmal für die Studirenden.

Bei den städtischen Behörden liegt gegenwärtig die Entscheidung, ob durch die vermehrte Anstellung von wissenschaftlich und praktisch erfahrenen Aerzten an den Krankenhäusern Berlin in medicinischer Beziehung auf die Höhe anderer Grossstädte gehoben werden soll. Wird wie bisher die Krankenbehandlung hauptsächlich Assistenzärzten, auch wenn sie mit dem Titel von Oberärzten versehen werden, überlassen, so wird die Stellung Berlins in medicinischer Beziehung stets eine untergeordnete bleiben.

---

[1]) Nur meine letzte Bemerkung in No. 32 dieser Wochenschrift war mit H. unterzeichnet.

XVIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 18. October hielt der Vorsitzende, Herr v. Bergmann, folgende Ansprache: Der Vorstand und der Ausschuss unserer Gesellschaft hat nicht anderes gemeint, heute am ersten Sitzungstage unseres neuen Geschäftsjahres in diese Sitzung hineinzutreten als in Erinnerung einer alten, aber immer neuen Dankesschuld. Es sind jetzt 25 Jahre, dass unser Geschäftsführer Bernhard Fraenkel eingetreten ist in schwerer Zeit in sein Amt. Während der letzten Jahre der Präsidentschaft von Graefe, als Graefe schon krank und gebrochen war, in die Stellung berufen, lag es ihm ob, dem kranken Mann die Leitung der Gesellschaft leicht zu machen, und von Graefe's Nachfolger, Langenbeck, habe ich es oft gehört, als ich damals zum Chirurgencongress hier ihn besuchte und über die vielen Arbeiten und Geschäfte mit ihm sprach, die ihm oblagen, dass er seiner Präsidentschaft in der Berliner medicinischen Gesellschaft nur gerecht werden könne durch die Hülfe Bernhard Fraenkel's. Unser Vorsitzender bedauert es von ganzem Herzen und lässt das durch mich heute der Gesellschaft sagen, dass er ihr fern bleiben muss. Aber er hat in den Tagen, da er sein 50jähriges Jubiläum feiern soll, Berlin verlassen und weilt jetzt nicht mehr unter uns. Er hat, wie er mir aufgetragen hat, Fraenkel zu sagen, äussern wollen, wie er von ganzem Herzen die Unterstützung schätze, welche ihm durch unsern Geschäftsführer zu Theil geworden ist, und dass es Zeiten in der Gesellschaft gegeben hat, wo er seines Amtes Bürde hat aufgeben wollen, wenn ihm nicht Fraenkel zugeredet und Fraenkel geholfen hätte. Des zur Erinnerung überreichen — da die Zeit zu kurz gewesen ist, um an die Gesellschaft sich zu wenden und zu fragen, in welcher Weise die Gesellschaft ihr Mitglied noch weiter ehren und feiern wollte — Vorstand und Ausschuss von sich aus aber hier vor der Gesellschaft dem verehrten Geschäftsführer eine Adresse, welche ich vorzulesen mir erlaube. — Nach Verlesung der Adresse dankte Herr Prof. Fraenkel mit bewegten Worten.

— Die wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen ist auf den 25. d. M. zu einer Besprechung über die Nothwendigkeit einer staatlichen Beaufsichtigung öffentlicher und privater Krankenhäuser einberufen worden. Ausser den ständigen Mitgliedern der Deputation nehmen an der Besprechung Vertreter der preussischen Aerztekammern theil.

— Durch Cabinetsordre vom 15. d. M. ist eine Marine-Sanitätsordnung unter Aufhebung der denselben Gegenstand behandelnden bisher gültigen Bestimmungen, insbesondere auch des Sanitätsdienstreglements an Bord, genehmigt worden. Die neue Sanitätsordnung gilt auch für das Marinelazareth in Yokohama, soweit für dieses nicht Sonderbestimmungen erlassen sind.

— Professor August Hirsch liest im neuen Semester nur über Geschichte der Medicin. Sein ständiges Colleg über specielle Pathologie und Therapie liest Professor Dr. v. Noorden.

— Privatdocent Dr. Koeppen, Oberarzt an der Irrenklinik der Charitée, hält an Stelle des nach Tübingen berufenen Professor Siemerling die Vorlesungen über forensische Psychiatrie.

— Am I. Anatomischen Institut der Universität Berlin ist die durch das Ableben des Geh. Medicinalraths Dr. Hartmann erledigte Stelle des ersten Prosectors dem bisherigen zweiten Prosector Professor Dr. Hans Virchow, und die zweite Prosectorstelle dem bisherigen Custos Dr. Broesicke verliehen worden. Mit Wahrnehmung der Custodenstelle ist der Vorstand des Laboratoriums, Prof. Dr. W. Krause, beauftragt worden.

— In einer jüngst hier abgehaltenen Sitzung der Pharmacopoe-Commission ist gemäss Bundesrathsbeschlusses ein Nachtrag zur letzten Ausgabe (Ed. III) der „Pharmacopoea Germanica" festgestellt worden.

— Die Wahlen zur Aerztekammer der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin werden nach neuester Bestimmung in der Zeit vom 15. bis 25. November vollzogen werden. Zu wählen sind im Bezirk Berlin 32 Kammermitglieder, im Bezirke Potsdam 13 und im Bezirke Frankfurt a. O. 6 Mitglieder und je gleichviel Stellvertreter. Die Wahlperiode umfasst die Jahre 1894 bis 1896. Wir lassen die auf die Wahl zur Aerztekammer Bezug habenden Vorschriften, wie sie im § 7 der Verordnung, betreffend die Einrichtung einer ärztlichen Standesvertretung, enthalten sind, folgen: Zu wählen sind für jede Aerztekammer auf je 50 Wahlberechtigte ein Mitglied und ein Stellvertreter: mindestens aber je zwölf Mitglieder und Stellvertreter. Wie viele Mitglieder und Stellvertreter hiernach auf jeden Wahlbezirk entfallen, wird von dem Oberpräsidenten auf Einreichung der Liste der Wahlberechtigten bestimmt und ist bei Veröffentlichung des Wahltermins bekannt zu machen. Die Festsetzung und Ausschreibung des Wahltermins geschieht durch den Vorstand der Aerztekammer. Die Wahl erfolgt schriftlich durch Einsendung des Stimmzettels an den Vorstand der Aerztekammer. Jeder Stimmzettel muss Namen, Stand und Wohnort des Wählenden, der von ihm gewählten Mitglieder und der von ihm gewählten Stellvertreter enthalten. Ungültig sind: 1) Stimmzettel, welche die Person des Wählenden nicht erkennen lassen oder von einer nicht wahlberechtigten Person ausgestellt sind, 2) Stimmzettel, welche keinen oder keinen lesbaren Namen enthalten, 3) Stimmzettel, auf welchen mehr Namen als zu wählende Personen verzeichnet sind, 4) Stimmzettel, welche einen Protest oder Vorbehalt enthalten, 5) Stimmzettel, insoweit dieselben die Person des Gewählten nicht unzweifelhaft erkennen lassen, oder den Namen einer nicht wählbaren Person bezeichnen, oder der Angabe entbehren, ob der Betreffende als Mitglied oder als Stellvertreter gewählt worden ist. Gewählt sind diejenigen, welche die meisten Stimmen auf sich vereinigen. Bei Stimmengleichheit entscheidet erforderlichenfalls das Loos.

— Der Verein zur Einführung freier Arztwahl in Berlin hielt am Dienstag den 24. October im Spatenbräu eine ausserordentliche Generalversammlung ab, in der die Ende September d. J. gewählte Commission zur Vorbereitung der Aerztekammerwahlen Bericht erstattete. Der Verein gedenkt selbstständig in die Agitation zur Aerztekammerwahl einzutreten. Er hat zu diesem Zweck eine Liste von 17 Candidaten aufgestellt, für deren Wahl ausser dem genannten Verein noch der Verein der freigewählten Kassenärzte eintreten wird.

— In der Berliner allgemeinen Poliklinik, Taubenstrasse 10, finden vom 1. October ab die Sprechstunden in folgender Weise statt: für Magen- und Darmkrankheiten (Dr. J. Kauffmann) 9½—11 Uhr, Nieren- und Blasenkrankheiten (Dr. C. Posner) 10½—12 Uhr, Hautkrankheiten (Dr. H. Müller) 11—12 Uhr, Ohrenkrankheiten (Sanitätsrath Dr. Schwabach) 12—2 Uhr, Nervenkrankheiten (Prof. Bernhardt) 1½—3 Uhr, Kinderkrankheiten (Dr. P. Abraham) 2—3 Uhr, Frauenkrankheiten (Dr. E. Samter) 2½—4 Uhr.

— Bonn. Geh. Rath Prof. Dr. Finkelnburg ist auf sein Gesuch wegen andauernder gesundheitlicher Behinderung von dem Lehrauftrag für Hygiene an der hiesigen Universität entbunden worden.

— Wiesbaden. Vom 2. bis 4. November d. J. tagt hierselbst die zweite öffentliche Jahresversammlung des Allgemeinen Deutschen Bäderverbandes. Das Programm umfasst unter anderem folgende Themata: Die Hygiene in den Curorten, von praktischen Gesichtspunkten aus betrachtet, Ref.: Geheimrath Wagner (Salzungen), Corref.: Brunnendirektor Manser (Obersalzbrunn). Wesen und Wirkungen des Schlachthauszwanges, besonders im Bereiche der Curorte, von Oberbürgermeister am Ende (Rudolstadt). Ueber die Schwankungen im Gehalte der Mineralwässer, von Geheimen Hofrath Prof. Dr. R. Fresenius (Wiesbaden). Ueber eine Neubearbeitung der Technik der Mineralquellen, von Dr. Wurm (Teinach). Balneomethodik im Mittelalter, von Dr. Hoefler (Tölz). Die Naturgeschichte der Stahlquellen, mit besonderer Berücksichtigung der Stebener Quellen, von Dr. Axel Winkler (Steben). Natürliches Carlsbader Sprudelsalz, Gebrauch und Missbrauch desselben, von Dr. C. Nagl (Carlsbad). Ueber die neuen Badeeinrichtungen Helgolands. Ueber mechanische Badewirkungen, von Dr. E. Lindemann. Ueber den Einfluss von Thermalbädern auf die Ausscheidung von Harnstoff und Harnsäure, von Dr. Emil Pfeiffer (Wiesbaden).

— Paris. Die chirurgische Gesellschaft in Paris begeht in diesem Jahre die Feier ihres fünfzigjährigen Bestehens.

— London. Am 21. d. M. hat der berühmte englische Arzt Sir Andrew Clark einen Schlaganfall erlitten.

— Das antike Bruchband wird zwar bei Celsus, Galenus, Oribasius u. a. erwähnt, eine nähere Beschreibung desselben hat aber bisher gefehlt. Danicourt hat in der Société archéologique in Paris mitgetheilt, dass er bei Aufdeckung gallo-römischer Gräber zu Marché le port (Picardie) Reste eines antiken Bruchbandes gefunden. Dasselbe ist den jetzt üblichen Bruchbändern mit fixer Pelotte ähnlich, besteht durchaus aus Eisen und ist an dem federnden Theile mit Leder, an der Pelotte wahrscheinlich mit Fell überkleidet gewesen.

— Die Krankenpflege im Hause und im Hospitale. Ein Handbuch für Familien und Krankenpflegerinnen, von Dr. Th. Billroth, herausgegeben von Dr. Gersuny in Wien, mit 8 Holzschnitten im Text und 55 Abbildungen auf 13 Tafeln, ist in IV. vermehrter Auflage bei Karl Gerold's Sohn in Wien erschienen. Die neueste Auflage dieses allgemein bekannten Buches ist mit einer Reihe von Abbildungen versehen. Das Kapitel XI „Pflege des gesunden und kranken Kindes" von Dr. Oscar Ric ist neu hinzugefügt. Der Hinweis auf dieses im besten Sinne des Wortes nützliche Hausbuch dürfte genügen, um ihm neue Freunde zuzuführen.

— Das Septemberheft (No. 9) des 15. Bandes des von Dr. John S. Billings, Surgeon U. S. Army, und Dr. Robert Fletcher, M. R. C. S. Eng., herausgegebenen Index medicus ist zur Ausgabe gelangt.

— Universitäten. Kiel. Dr. Georg Hoppe-Seyler ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät ernannt worden. — Paris. Prof. Dr. Léon Le Fort, Vicepräsident der Academie de médicine, ist im Alter von 61 Jahren plötzlich gestorben. — Amsterdam. Dr. Graanboom hat sich als Privatdocent für Pädiatrie an der Universität Amsterdam habilitirt. — London. Dr. Herbert R. Spencer ist an Stelle von John Williams zum Professor für Geburtshülfe und Gynäkologie am University College Hospital ernannt. — Neapel. Dr. E. de Renzi, ordentlicher Professor der inneren Klinik, hat an Stelle des verstorbenen Cantani die erste medicinische Klinik, und Dr. Antonio Cardarelli, Professor der allgemeinen Pathologie und Propädeutik, die zweite medicinische Klinik an Stelle de Renzi's übernommen. — St. Petersburg. Dr. Beckhterew, Professor an der medicinischen Facultät in Kasan, ist an Stelle Merjeievsky's zum ordentlichen Professor der Neurologie und Psychiatrie an die militär-medicinische Akademie in St. Petersburg berufen worden. — Charkow. Der ausserordentliche Professor Dr. N. Kultschitzki ist zum ordentlichen Professor für Histologie und Embryologie ernannt worden. — Kiew. Zum ordentlichen Professor für chirurgische Hospitalklinik ist der ausserordentliche Professor für Chirurgie in Kasan, Dr. L. Malinowski und an seiner Stelle der Privatdocent an der Universität Kiew Dr. O. A. Rustizki zum ausserordentlichen Professor für Chirurgie ernannt worden. — Hanover. Dr. Lyman Bartlett Howe, ehemaliger Professor der Anatomie am Darmouth Medical College ist gestorben. — Burlington. Dr. Wm. B. Towles, früherer Professor der Anatomie an der University of Vermont ist gestorben. — Manila. Dr. Gumersindo del Valle ist an Stelle des verstorbenen Carlos Nalda y Molina zum Professor der Physiologie ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 44.** **2. November 1893**

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. **Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Die Einschleppung der Syphilis in Europa.[1])

Von Prof. **C. Binz.**

Sie alle haben gelesen von den Festlichkeiten jeder Art, die diesseit und jenseit des Oceans gefeiert wurden zur Ehre des 400jährigen Jubiläums der Entdeckung Amerikas. Auch die Heilkunde darf daran Antheil nehmen, denn manches Gute ist ihr von dort gekommen; ich brauche nur an die für weite Strecken der Erde ganz unersetzliche Chinarinde und aus neuerer Zeit an die Entdeckung der chirurgischen Narkose durch den Aether zu erinnern. Aber wie immer und überall der Weizen des Guten durchwuchert wird von dem Unkraut des Bösen, so auch hier. Eine grosse, abscheuliche und lebensgefährliche Ansteckungskrankheit soll von dort aus Europa befallen haben, und es sollen gerade die vielgepriesenen Schiffe der ersten Ausfahrt des Columbus gewesen sein, die zum ersten male die Träger des Giftes waren. Ich meine die constitutionelle Syphilis.

So sagen die einen. Die anderen — und das ist heute die grosse Mehrheit — sagen, die Syphilis sei in Europa so alt wie die Geschichte reiche, sie sei immer dagewesen. Die Behauptung, Europa habe sie vor der Entdeckung Amerikas nicht gekannt, sei ein arger geschichtlicher Irrthum, der durch zahlreiche Berichte der früheren Litteratur widerlegt werde. Wie weit nun auch betreffs der Frage des Ursprunges für Europa die Ansichten auseinander gehen, darin sind die beiden Parteien einig, dass die Lues venerea 1495 zum ersten male als aufsehenerregende Epidemie erschien, und zwar in Neapel und seiner Umgebung, und dass sie von hieraus weiterschreitend als eine neue Pest die ganze alte Welt durchzog.

Es scheint mir, dass der einige Jahrhunderte schon dauernde Streit leichter entscheidbar ist, seit sich der Begriff der venerischen Krankheiten im einzelnen geklärt hat. Noch ist es nicht lange her, dass man den ansteckenden Eiterfluss der Harnröhre als eine Theilerscheinung der Syphilis ansah. Vielen von uns wurde noch gelehrt, der Schanker sei nichts weiter als örtliche Syphilis, und die constitutionelle Syphilis sei ein in das Blut übergegangener Schanker. Heute wissen wir, dass die Ansteckungsgifte beider ebenso verschieden von einander sind wie das des Trippers von beiden, und dass nur die Oertlichkeit und die Gelegenheitsursache der Ansteckung ihr gemeinsames sind. Man könnte nach dem alten Standpunkte ebenso gut den Pediculus pubis hierher zählen. Auch er ist eine venerische Krankheit, wenn man Oertlichkeit und die häufigste Gelegenheitsursache als maassgebend nimmt, allein er ist nicht mehr Syphilis, als es der Tripper und der Schanker sind.

Nehmen wir also die Dreitheilung des venerischen Giftes und die Selbstständigkeit eines jeden von ihnen als feste Grundlage an und sichten wir danach die alten Zeugnisse über das Vorkommen venerischer Erkrankungen.

Zuerst die Juden. Von der hygienischen Sorgfalt des Moses für sein Volk und unter den zahlreichen gesundheitlichen Vorschriften, die er gegeben und bekanntlich mit furchtbarer Strenge durchgeführt hat, dürfen wir auch solche über die nachtheiligen Folgen des Geschlechtsverkehres erwarten. Sie erinnern sich gewiss der betreffenden Stellen, von denen ich nur einige als Beispiele herausgreifen will:

3. Moses 15. 2 und 3: „Wenn ein Mensch an seinem Fleische einen Fluss hat, derselbe ist unrein. Dann aber ist er unrein an diesem Fluss, wenn sein Fleisch vom Flusse eitert oder verstopft ist."

3. Moses 22. 4: „Welcher des Samens Arons aussätzig ist oder einen Fluss hat, der soll nicht essen von dem Heiligen, bis er rein werde."

Im zweiten Buche Samuel 3, 29 wird ebenfalls vom Eiterfluss gesprochen, gleichzeitig vom Aussatz. An keiner einzigen Stelle aber finden wir eine Andeutung über die charakteristische Syphilis. Oft genug wird in den Büchern des alten Testamentes vor der Hurerei gewarnt, welche die Söhne Israels mit den Töchtern heidnischer Nachbarn trieben, keinmal aber vor einer dadurch bewirkten, den Körper vergiftenden Ansteckung.

Im Buch Hiob steht eine Stelle, 30. 17, die man auf die syphilitische Erkrankung der Knochen beziehen will:

> „Des Nachts wird mein Gebein durchbohret allenthalben, und die mich nagen, legen sich nicht schlafen."

Gegen diese Deutung ist einfach zu sagen, dass es auch andere Erkrankungen giebt, die ihre Schmerzen während der Nacht in der Bettwärme zu steigern pflegen. Ich erinnere nur an die acuten Rheumatosen. Auf diese eine Stelle allein lässt sich also nicht der Schatten eines Beweises gründen für das Vorhandengewesensein der Syphilis bei den Juden.

Es folgen die Egypter. Vor einigen Jahrzehnten haben wir über den Zustand ihrer Heilkunde in ältester Zeit reichen Aufschluss bekommen. Professor G. Ebers entdeckte und erwarb in Oberegypten einen uralten Papyrus, dessen Inhalt eine umfangreiche Receptsammlung ist und worin die Krankheiten genannt sind, gegen welche die Arzneien gebraucht wurden. Dass unter ihnen Geschwüre an den Geschlechtstheilen erwähnt werden, scheint mir nichts zu beweisen, denn sie kommen auch vor ohne syphilitische Erkrankung. Nun hat Proksch die in dem Papyrus als „Uchedu" geschilderte Krankheit auf Syphilis gedeutet. Es ist bei ihr die Rede von Entzündung des Mundes, der Augen und der Knochen, besonders an den Schienbeinen. Es heisst dann ferner:

> „Sein Unterleib ist schwer, der Mund seines Magens ist krank, sein Herz brennt, seine Kleider hängen schlaff herab, selbst viele Kleider vermögen ihn nicht zu erwärmen; in der Nacht quält ihn der Durst, sein Geschmack ist verdorben wie bei einem Menschen, der die Feigen der Sykomore gegessen hat; sein Fleisch ist abgestorben wie bei einem Menschen, der sich übel befindet; geht er zu Stuhle, so versagt der Leib die Entleerung . . . In seinem Unterleibe ist Entzündung, der Geschmack seines Herzens ist krank; wenn er sich erhebt, so gleicht er einem Menschen, den man daran hindert."

Das alles ist meines Erachtens zu unbestimmt gehalten, um gerade auf Syphilis gedeutet werden zu müssen, es passt ebenso gut auf eine skorbutähnliche Erkrankung. Ausserdem sind die Ursachen jenes Krankseins nicht berührt. Proksch selbst hebt hervor, es sei mit keinem Worte gesagt, dass die geschilderten Symptome durch Ansteckung bei dem geschlechtlichen Verkehr entständen. Ausserdem hat Joachim in Berlin, derselbe, der den Papyrus Ebers übersetzt hat, 1892 eine eingehende Untersuchung über „Uchedu" veröffentlicht, worin er zu dem Schlusse kommt: Uchedu ist nicht Syphilis.

Wegen der alten Inder wandte ich mich an unseren Professor der indischen Philologie H. G. Jacobi. Er sagte mir ungefähr folgendes: Aus den ersten Jahrhunderten n. Chr. existirt eine indische Schrift, Kâmaçâstra genannt, eine Art Ars amandi, worin unter anderm von allen möglichen Folgen des übermässigen Geschlechtsgenusses gesprochen wird; allein der Hinweis auf eine Erkrankung, die der Syphilis ähnlich wäre, fehlt vollständig. Man kann kaum annehmen, dass er fehlen würde, hätten die Inder diese Krankheit gehabt.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Versammlung des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirkes Köln.

Dazu kommt nach Jacobi noch ein anderes. Die heutige indische Sprache hat für Syphilis zwei Wörter, Phulinga und Phiranga. Dieses letztere aber bedeutet nicht nur Syphilis, sondern auch Frankenland. Beide Wörter sind nicht altindisch, sondern neu; offenbar also haben wir in dem einen davon einen klaren Anhalt, woher Indien seine Syphilis bezogen hat, geradeso wie unsere Vorfahren sie Franzosenkrankheit nannten.

Wenn die Beschreibung der Syphilis bei den Schriftstellern des Alterthums irgendwo zu finden sein müsste, so wäre das bei Hippokrates und seinen Nachfolgern in Griechenland und Rom der Fall, aber es fehlt jegliche Brücke, um aus ihren Darstellungen zu der charakteristischen Krankheit zu gelangen. Und mehr noch als bei den Medicinern der beiden alten Culturvölker müsste die Syphilis erwähnt und geschildert sein bei den Satyrikern der römischen Kaiserzeit, wo die Lüderlichkeit im Geschlechtsleben bekanntlich in vollster Blüthe stand und dem Martial, Properz, Juvenal und anderen die reichste Gelegenheit zu eingehenden Darstellungen der Geschlechtskrankheiten gab. Der Tripper und seine Folgen, das örtliche Geschwür und seine Aeusserungen werden da in allen Beleuchtungen vorgeführt, aber ein Uebergreifen der geschlechtlichen Ansteckung von dort aus auf den ganzen Körper habe ich nirgendwo erwähnt gefunden.

Betreffs der mittelalterlichen Araber muss ich mich auf die Mittheilungen anderer Forscher beziehen, da ich jene nicht an den Quellen gelesen habe. Was A. Hirsch, der in dem unten citirten Werke sich als einen Anhänger des ganz alten Ursprungs der Syphilis bekennt, von ihnen sagt, reicht vollständig aus zu ihrer Beurtheilung, dass nämlich von den arabischen Aerzten die ansteckende Natur jener Leiden, d. h. ihre Entstehung durch den Beischlaf, keiner erkannt oder wenigstens erwähnt habe. Auch hier handelt es sich, so weit ich diese Darstellung überblicken kann, nur um die örtlichen Geschwüre an den Geschlechtstheilen. Ausserdem sollen die ansteckenden Leiden der Geschlechtstheile bei den Arabern überhaupt selten gewesen sein, und das führt man mit gutem Grund zurück auf die strenge Beaufsichtigung der Frauen im Orient, auf die Beschneidung und auf den häufigen Gebrauch der Waschungen und Bäder.

Nicht anders steht es mit den abendländischen Berichten aus dem Mittelalter. In einer Chronik heisst es: „Johannes, Speyerer Bischoff, hat bei der Scham ein Geschwür überkommen, von dem nicht gar ein gut Gerücht gieng, der hat nun lange Zeit gekrankt und ist anno 1104 gestorben.“ Und König Wenzel von Böhmen, der 1410 abgesetzt wurde, erntete gemäss einer österreichischen Reimchronik von seiner Buhlen Agnes so schlechten Minnedank, dass:

„Er davon musst sterben.
Wann er faulen pegan,
An der stat, da sich dy man
Vor scham ungorn sehen lant.“

Wir brauchen in diesen und ähnlichen Berichten nichts anderes zu erkennen, als den phagadänischen Schanker in seiner höchsten Entwickelung. Dass durch solche ausgedehnte, rein äusserliche Geschwürsbildungen jemand zugrunde gehen kann, ist ja zweifellos.

Ich habe vorher gesagt, alle Autoren stimmten darin überein, dass im Jahre 1495 die Lues venerea fast wie mit einem male als Epidemie aufgetreten sei und sich über die ganze alte Welt ergossen habe. Hören wir darüber einige zeitgenössische Zeugnisse.

Der Kaiser Maximilian sagt in einem Erlass „in blasphemos“ an den Reichstag vom 7. August 1495:

> „Multae variaeque plagae ac poenae fiunt, praesertim novus ille et gravissimus morbus nostris diebus exortus, quem vulgo malum Francicum vocant, post hominum memoriam inauditus.“

In einem Nürnberger Medicinalgesetz von 1496 heisst es, allen Badern sei bei zehn Gulden Strafe zu gebieten, dass sie „die Menschen, die an der neuen kranckheit, mal Frantzos, beflecket und kranck seyn in irn paden nicht gepadet“ u. s. w.

Die „Chronik van der hilligen Stat Köllen“ vom Jahre 1499 berichtet über das Jahr 1496:

> „Es war in allen diesen Ländern eine fremde Krankheit, hiess sanct Job's Krankheit, und es wurden sehr viele Leute davon befallen, aber es starben wenig davon.“

Sehr bald wurde man gewahr, dass die neue Krankheit eine Zugabe der Venus sei, denn schon 1496 besingt sie Th. Ulsenius, damals Stadtphysikus von Nürnberg, in seinem „Vaticinium in epidemicam scabiem, quae passim toto urbe grassatur“ unter anderem so:

„Dijaculatur ovans mentagram viscida lichne,
Foeda lues, spurco primum contagia peni,
Crustosi (bene nota cano) nova semina morbi.“

Im September desselben Jahres schreibt der Nürnberger Sebald Clamosus an den Professor Celtes in Ingolstadt, auch bei ihnen sei die „Mala francosa“ eingezogen wie eine Pest.

> „Eius morbi auctoritatem propterea ad te scribo, ut cautus futurus sis et benignam deam, Venerem, aliquando vites (nam eius calamitatis initium frequenter ex coitu maris ad foeminam acquiritur). . . . . . ut post breve gaudium unius noctis infinitus moeror sequatur, id est annuus.“

Der erste ausführliche Bericht stammt aus 1496 im November. Joseph Grünpeck aus Burghausen in Bayern schildert sie lateinisch und deutsch als „novum genus morbi, naturae invisum, minaci ferocitate“ und widmet ihr ferner „ein hübsch Tractat von dem Ursprung des Bösen Franzos, das man nennet die Wylden Wärtzen“. Da ihm die Aerzte nichts über die Herkunft dieser „erschrecklichen und grausamen Krankheit“ sagen können, wendet er sich an die Sterndeuter und erfährt nun, dass sie von der Begegnung des Jupiter und des Saturn entstanden sei. Nicht lange nachher erfuhr er am eigenen Leibe, dass man die olympischen Götter oder ihre Vertreter am Sternenhimmel nicht nöthig hat, um mit dem Bösen Franzos genau bekannt zu werden, denn im Jahre 1503 schildert er uns in einer neuen Schrift, wie auch er von diesem „Morbus rabidus et superioribus saeculis incognitus“ befallen wurde. Grünpeck war nämlich Secretär des Kaisers geworden und kam mit diesem nach Augsburg. „Hier, so erzählt er wörtlich, veranstalteten einige Freunde und Genossen von mir ein Gelage, wobei nicht nur Bacchus und Ceres, sondern auch Venus zugegen war, und mitten in die Sinnesgenüsse mengte sich die feindliche Nährerin menschlicher Pesten, die Ansteckung, und wir alle flohen, vom Schrecken erfasst. Aber kaum hatte ich meinen Fuss aus den Thoren von Augsburg gesetzt, als das unselige Wesen mich grausam zu peinigen begann. Von seinen Wunden über und über bedeckt, musste ich fast zwei Jahre den Dienst des Kaisers und den Verkehr mit den Genossen meiden und mein Sinnen und Denken im Krankensessel liegend niederschreiben.“

Dieses Sinnen und Denken besteht unter anderem in der Schilderung seiner Leiden und der dagegen unternommenen Curen, ferner in der Beschreibung der Syphilis, die er 1498 bei den deutschen Landsknechten des Kaisers Maximilian in Italien gesehen hatte. Grünpeck unternahm nach seiner Heilung wieder den Dienst beim Kaiser, bekam 1507 die höheren Weihen, wurde sogar dessen Beichtvater und starb nach 1531.

Der Ursprung der neuen Seuche aus dem Geschlechtsverkehr wird allmählich immer klarer. Vor 1506 schreibt Jacob Wimpheling, Professor der Theologie zu Heidelberg, Speyer und Basel:

> „Timeas ergo et procul fugias meretrices. Timeas, inquam, ne lepra neve gallico morbo contamineris. O quot adolescentes, quot viri a spurcis meretricibus hoc Franciae malum contraxerunt! Paucos audio castos et continentes hanc pestem incidisse . . . . Aspice quam dira lues, quam difficile medicabilis, quantum multos in vultu suo deformavit, quantum terrebilia syntomata et reliquias in membris post se relinquat . . . . nares quoque eradicasse . . . hoc unum ab ista turpissima Veneris lascivia retrahere te posset.“

Albrecht Dürer schreibt 1506 aus Venedig an seinen Freund W. Pirckheimer in Nürnberg:

> „Sagt unserm Prior meinen willigen Dienst. Sprecht, dass er Gott für mich bitt', dass ich behüt' werde und sonderlich vor den Franzosen, denn ich weiss nix, das ich übeler fürchte, denn schier jedermann hat sie. Viele Leute fressen sie gar hinweg, dass sie also sterben.“

Rasch und umfangreich war die Seuche gewachsen wie ein Feuer in dem dürren Gebälk einer Häuserreihe. Die Bedingungen dazu waren äusserst günstig, denn jene Zeiten ragten hervor durch Lüderlichkeit. Die Bordelle, schönsprachlich genannt Frauenhäuser, blühten in einer Weise, wovon alles, was wir heute in Ländern sehen, die sie gesetzlich zulassen, nur ein Abbild ist. Ohne Scheu schrieb man über den ausserehelichen Coitus mit einer Naivität, die uns heute wegen öffentlicher Unzucht vor den Strafrichter bringen würde. Die Kriegsheere führten ihre Dirnen im Tross mit sich und diese standen, um die Zucht einigermaassen aufrecht zu halten, unter dem eigenen soldatischen Befehl des Hurenweibels. Kurz, überall eine Bethätigung des rohesten Geschlechtslebens in allen Ständen und bei allen europäischen Nationen. Und dazu kam die Empfänglichkeit des Menschen für das neue Gift. Die Geschichte aller Epidemieen lehrt uns, dass jeder Ansteckungsstoff, der auf einen neuen, undurchseuchten Boden fällt, hier mit ungeheurer Fruchtbarkeit sich entfaltet. Niemals wurde das klarer gemacht, als bei der Verbreitung des Morbus novus von Süditalien aus: und erst nachdem die Seuche gegen fünfzig Jahre gewüthet hatte, da zeigte sie ein Nachlassen und stieg sie zu den im Verhältniss milden Formen herab, die sie gegenwärtig noch hat.

Woher war sie gekommen? Wer hatte den ersten Funken dieser Feuersbrunst nach der alten Campania felix hingeworfen?

Ich übergehe, was die Zeitgenossen von der eigenartigen Constellation einflussreicher Gestirne, von dem Einfluss zweier Mondfinsternisse oder von der absichtlichen Zuchtruthe Gottes redeten. Das viel behauptete Entstehen der Syphilis aus der Lepra ist für unsere heutige Erkenntniss nicht viel weniger unverständlich. Es bleibt als dunkele Deutung nur übrig: Der altbekannte Schanker entwickelte sich mit einemmale aus uns gänzlich unbekannten Gründen zur epidemischen und bald panendemischen Syphilis. Aber andere Zeugnisse liegen vor.

Rodrigo Ruiz Diaz de Isla war 1493 Arzt zu Barcelona in Spanien. Er schrieb 1510 oder 1521 eine längere spanische Abhandlung über die neue Krankheit, die 1539 zuerst gedruckt wurde. Das Buch erschien unter königlicher Genehmigung und nachdem es durch die ärztlichen Behörden (Protomedici) durchgesehen und an einigen Stellen verbessert worden war. Es enthält folgende für unser Thema wichtige Stellen:

> „Erstes Capitel. Ueber den Ursprung und die Entstehung dieses Morbo serpentino von Hispaniola und wie es entdeckt wurde, und von seinen eigentlichen Namen.
>
> „Der göttlichen Gerechtigkeit hat es gefallen, uns eine bisher unbekannte, ganz neue Krankheit zu schicken, wovon in den Büchern der Heilkunde bisher keine Rede war. Es ist die Serpentinkrankheit, die sich 1493 in der Stadt Barcelona zeigte. Diese Stadt wurde zuerst angesteckt, nachher ganz Europa und später die ganze bewohnte Welt. Die Krankheit hatte ihren Ursprung von alters her in der jetzt Hispaniola genannten Insel, so wie das durch allgemeine und sichere Erfahrung bekannt ist. Diese Insel wurde entdeckt und benannt von dem Admiral Christoph Colombus, der amtliche und andere Beziehungen zu den Eingeborenen unterhielt. Die Krankheit ist ansteckend, und darum wurden sie (d. h. die Leute des Columbus) natürlich von ihr befallen, und sie erschien bald auch auf der Flotte; und da sie bisher von den Spaniern niemals erfahren oder gesehen worden war, so schob man sie auf die Strapazen der Seereise und auf andere Ursachen, so wie es gerade jedem richtig erschien. Zur Zeit nun, als Columbus in Spanien wieder ankam, residirten die katholischen Majestäten in Barcelona, und als er hier den Bericht über seine Reise und seine Erlebnisse zu geben hatte, begann bald die Stadt inficirt und diese Krankheit in ihr verbreitet zu werden, wie wir das seither durch ausgedehnte Erfahrung kennen gelernt haben. Und da es eine neue und fürchterliche Krankheit war, so gaben sich die, welche davon erfuhren, an's Beten, Fasten und Almosengeben, damit unser Herr sie davor behüte, einem solchen Uebel zu verfallen."

Diaz de Isla erzählt ferner, bei dem Steuermann Pinzon der Santa Maria, einem der drei Schiffe des Columbus, habe sich auf der ersten Rückfahrt ein Uebel gezeigt, das „Glieder und Gelenke mit furchtbaren Schmerzen peinigte und die Haut mit entsetzlichem und eigenartigem Ausschlage bedeckte".

Columbus war am 15. März 1493 in Palos gelandet. Hier traf ihn einige Wochen nachher der Befehl des spanischen Königspaares, sich behufs persönlicher Berichterstattung nach Barcelona zu begeben, und Mitte April 1493 kam er hier an, natürlich begleitet von den Mannschaften seiner Schiffe, die nun mit einem male aus rohen Abenteurern zu nationalen Helden geworden waren. Diaz de Isla, der damals, wie schon bemerkt, Arzt in Barcelona war, erzählt weiter:

> „Ueber das alles habe ich lange Erfahrung, da ich Personen, die an der neuen Krankheit litten, behandelte, und zwar auf dem Geschwader selbst, das jene Länder entdeckte und worauf viele Kranke ankamen, und da ich Kranke in Barcelona behandelte, die an diesem genannten Uebel litten, früher als der König Karl von Frankreich nach Neapel zog ..... und ich könnte manchen Beweis mehr liefern, der aber jetzt ohne Zweck ist ...... Die Indianer von Hispaniola nannten die Krankheit von alters her „Guaynaras" und „Hipas" und „Tayuastizas".

An einer anderen Stelle sagt er:

> „Das Uebel war so abschreckend, so hässlich und furchtbar für das Volk wegen der Pusteln, Schmerzen, Eiterbeulen und Geschwüre, dass es denen, die es nicht sehen werden, etwas Unglaubliches sein dürfte. Die damit behafteten Personen litten in den ersten Jahren sehr viel durch seine Bösartigkeit, bis man einige Geheimnisse des Quecksilbers entdeckte, das einigermaassen Hülfe brachte."

Die Vertreter der Meinung, die Syphilis sei eine alteuropäische Krankheit, glauben die Angaben des Diaz de Isla dadurch zu entkräften, dass sie seiner Schrift einige angebliche Thorheiten aufbürden, so unter anderem, er habe gesagt, Kohl sei durch das Aufhängen der Wäsche syphilitischer Menschen in einem Garten ebenfalls syphilitisch geworden.[1])

Hiergegen ist zuerst zu erwidern, dass die betreffende Stelle garnicht so lautet, sondern nach der Uebersetzung R. Brehm's (p. 126), der das Original vor sich hatte, so:

> „Die Krankheit war so ansteckend, dass man sie sogar an den Gewächsen beobachtete, denn in meiner Vaterstadt Baeza in Andalusien sah ich, dass in den Gärten, worin sich Wasserbehälter befinden, in denen man die Wäsche der Inficirten gewaschen hatte und mit welchem Wasser man die Gemüse begoss, die Gewächse von Pusteln aufschwollen, besonders der Kohl, der von weitem dadurch weisslich erschien; und die Pusteln sahen so natürlich aus, dass die Buben sie mit Scheeren ausschnitten, ohne die Pustel selbst zu berühren, sie dann mit Speichel benetzten und sich in's Gesicht klebten; und sie erschienen den Leuten so natürlich, dass diese Gott anriefen in der Meinung, es seien wirkliche Pusteln."

Sodann aber hat man in unserer Zeit erfahren,[1]) dass es wohl angeht, Infectionsgifte auf pflanzliche Nährböden zu übertragen. Es liegt also etwas so Ungeheuerliches in der Angabe des Diaz de Isla nicht. Und zugegeben — was das nächstliegende ist — seine Kohlbeobachtung war eine Phantasie, so ist das noch lange nicht ausreichend, nun auch die übrigen Angaben des Verfassers werthlos zu machen. Wäre das die Folge davon, dann gäbe es überhaupt keinen medicinischen Schriftsteller der früheren Jahrhunderte, den man ernst nehmen könnte, denn bei ihnen allen findet man ähnliche und noch viel grössere Naivitäten.

So wurde die Seuche im Jahre 1493 und 1494 in Spanien ausgebrütet, am Ende dieses Jahres nach Süditalien verschleppt und hier in grossem Umfang der europäischen Menschheit eingeimpft.

Karl VIII. von Frankreich zog im Herbst 1494 nach Süditalien, um den König von Sicilien zu bekriegen: im Februar 1495 nahm er Besitz von Neapel. Um dieselbe Zeit wurden von Spanien Hülfstruppen gegen ihn entsandt. Das Kriegsglück beider Heerlager war wechselnd, aber das machte keinen Unterschied für den weiblichen Theil der Bevölkerung, der nach dem damaligen Gewohnheitsrechte der Kriegsführung stets die Beute des Siegers war. Das erklärt uns, warum mit einem mal die Seuche in und um Neapel bei beiden Heeren und bei der Bevölkerung auftrat. Die Franzosen mussten Neapel zu Ende Mai 1495 verlassen, sie zogen theilweise zu Lande nach Frankreich zurück, überall auf ihrem Zuge die Seuche ausbreitend. Mal de Naples nannten sie sie, weil sie im neapolitanischen Gebiete davon befallen worden waren. Mal francese nannten sie die Italiener, weil die Franzosen auf ihrem Durchmarsch nach dem Norden sie ihnen gebracht hatten.

Diaz de Isla giebt hierüber eine etwas abweichende Darstellung. Er sagt: „Als Karl VIII. in Italien einfiel, hatte er viele spanische Söldner in seinem Heer, und diese inficirten das französische Lager. Die Franzosen wussten nicht, woher das geschah und glaubten, sie vertrügen das Klima des Landes nicht." Für unsere Betrachtung ist es gleichgiltig, ob die Spanier, die mit Karl vom Norden her kamen, oder die, welche unter Gonzalvo de Cordoba vom Westen heranzogen, die Träger des Giftes waren, oder wahrscheinlich beide. Neapel und seine Umgebung ist der Punkt, wo es den übrigen Nationen mitgetheilt wurde, nachdem es zwei Jahre früher in Spanien erschienen war.

Ein zweiter zeitgenössischer Zeuge ist Gonzalvo Hernandez aus Oviedo, meist Oviedo allein genannt. Die spanische Regierung schickte ihn 1513 nach Haiti (Hispaniola) als Oberaufseher der Gold- und Silberbergwerke. Er schrieb eine Historia general y natural de las Indias occidentales als Bericht an Kaiser Karl V., die zuerst 1525 gedruckt wurde. Oviedo war nicht Arzt, allein durch sein Amt und seinen zehnjährigen täglichen engen Verkehr mit den Eingeborenen, die bekanntlich von den frommen Spaniern getauft und dann zu Sclaven in den Bergwerken gemacht worden waren, war er so geeignet wie einer, ihre Krankheitszustände kennen zu lernen. Diese Insel, worauf Columbus bei seiner ersten Reise längere Zeit verweilt hatte, hat die Grösse etwa des Königreiches Bayern und ist deshalb gross genug, als Grundlage für ethnographische Schilderungen der neuentdeckten Welt zu dienen. Oviedo berichtet in jener Naturbeschreibung der Insel unter anderm über den Guajakbaum folgendermaassen:

> „Zwei bemerkenswerthe Baumarten giebt es hier auf den Inseln und auf dem Festlande. Da nämlich jene Krankheit, die man de las Buas nennt, allen diesen Gegenden eigen ist, hat es der göttlichen Barmherzigkeit auch gefallen, die Hülfe dawider allen und überall darzubieten. Wenngleich jenes Uebel auch sonstwo herrscht, so scheint doch es den Christen zuerst auf dieser spanischen Insel bekannt und durch Anwendung des Guajakholzes geheilt worden zu sein. Es ist ein ausgezeichneter und so sehr häufig durch Erfolge bekannt gewordener Baum, den man sowohl in jenen Ländern als in Europa und anderswo angewendet hat wegen jener furchtbaren Seuche, die man de las Buas oder in Italien Franzosenkrankheit, in Frankreich aber neapler Krankheit nennt. Auch in Spanien und anderen Ländern hat man sehr viele Heilungen an Menschen gesehen, die dieser Baum bewirkt hat, und zwar an solchen, die lange Zeit elend und zerfleischt daniederlagen an bösen Geschwüren und heftigsten Schmerzen. ..... Bei den Eingeborenen ist dieses Uebel nicht so heftig und bringt keine solche schlimmen Folgen mit sich wie bei den Spaniern und in kälteren Klimaten, sondern es wird durch Hülfe dieses Holzes mit leichter Mühe geheilt ..... Ihr ganzer Verlauf zeigt, dass diese Seuche ansteckend ist ..... am meisten durch den Beischlaf des Mannes mit der inficirten Frau und umgekehrt ...... In diesen Ländern Indiens giebt es wenige Christen, die mit den eingeborenen Weibern geschlechtlich verkehrten, ohne von der Seuche befallen zu werden. Denn ganz gewiss ist sie ein diesem Boden eigenes Uebel und bei den Indiern so häufig wie anderswo irgend eine andere gewöhnliche Krankheit."

---

[1]) Biographisches Lexikon der hervorragenden Aerzte. 1885. II. 176.

[1]) Sander, Ueber das Wachsthum von Tuberkelbacillen auf pflanzlichen Nährböden. Arch. f. Hyg. 1893. XVI. 238.

Und eine andere Stelle desselben Schriftstellers und Augenzeugen der grossen Ereignisse aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts lautet:

„Oft lachte ich in Italien, wenn ich die Italiener von der französischen Krankheit sprechen hörte und wenn die Franzosen sie die Krankheit von Neapel nannten; und in der That würden die einen wie die anderen den richtigen Namen treffen, wenn sie sagen würden, die indische Krankheit . . . . anknüpfend an das Land, dem das Uebel so einheimisch ist wie den indischen Weibern jener Gegenden“.

Wenn Oviedo die Krankheit die indische nennt, so sei hier daran erinnert, dass man damals noch meinte, der neu entdeckte Erdtheil sei ein Stück des alten europäischen Indiens, und dass man deshalb im Gegensatz zu Ostindien ihn Westindien nannte, ein Name, der sich bis heute erhalten hat.

Als dritter Augenzeuge aus der ersten Zeit der Syphilis in Europa reiht sich dem Arzte Diaz und dem Naturforscher Oviedo an der Priester Las Casas. Er zog 1502 nach der neuen Welt und verlebte dort als Missionar mehrere Jahrzehnte. Bekannt ist sein menschenfreundliches, aber ganz erfolgloses Bemühen, die armen Eingeborenen vor der Habsucht und den Grausamkeiten seiner Landsleute zu schützen. In seiner Historia general de las Indias schreibt er;

„Man weiss mit Sicherheit, dass diese Hautkrankheit von der Insel Hispaniola herkam. Entweder brachten sie die ersten Indianer, die ich bald nachher in Sevilla gesehen habe, und die durch die Luft oder anderweitig anstecken konnten, nachdem Christoph Columbus mit den Nachrichten von der Entdeckung Westindiens zurückgekehrt war, oder es waren irgend welche Spanier schon auf ihrer ersten Rückreise nach Castilien mit dem Uebel behaftet, und das konnte vom Jahre 1494 bis 1496 sein; denn um diese Zeit ging König Karl von Frankreich, den man den Dickkopf (el Cabezudo) nannte, mit einem grossen Heer nach Italien, um Neapel zu erobern, und es wurde jene Krankheit ansteckend in jenem Heer. Aus diesem Grunde glaubten die Italiener, dass sie von den Franzosen die Krankheit bekommen hätten, und nannten sie deshalb fortan die französische Krankheit. Ich gab mir mehrmals Mühe, die Indianer jener Insel zu fragen, ob diese Krankheit bei ihnen sehr alt sei, und sie antworteten ja, vor dem dass die Christen zu ihnen gekommen seien, ohne dass man von ihrem Ursprung eine Erinnerung habe. Daran darf niemand zweifeln..... Die Indianer, Männer wie Frauen, die sie hatten, wurden sehr wenig davon gequält, fast nicht mehr, als wenn sie die Blattern hätten; aber bei den Spaniern waren die Schmerzen gross und die Qual anhaltend.“

Auch bei uns glaubte man sehr bald an den spanischen Ursprung der Seuche. Der gelehrte Abt Trithemius in Sponheim erzählt in seiner Chronik, um 1496 sei die schreckliche Franzosenkrankheit, eine bisher unerhörte Calamität, vielfach von den Geschlechtstheilen entstehend, eingedrungen, einige Jahre nachher sei sie in ganz Europa verbreitet gewesen. Sie sei ausgegangen von Spanien, sei in dem neapolitanischen Feldzuge von den spanischen Soldaten nach Italien übertragen worden und habe von hier aus Deutschland ergriffen. So arg seien ihre Verwüstungen, dass sogar die Aussätzigen die Syphiliskranken nicht in ihren Hospitälern leiden wollten, da ihnen jenes Uebel fürchterlicher erscheine, als das eigene. Das schrieb Trithemius vor 1514, also höchstens 20 Jahre nach der Rückkehr des Columbus von der ersten Reise nach Amerika. Als Ursache der raschen Verbreitung des syphilitischen Giftes in Deutschland von 1495 an werden von mehreren gleichzeitigen Schriftstellern die Landsknechte bezeichnet, die in beträchtlicher Zahl im Heere des französischen Königs gewesen sein sollen und die nach seinem Rückzuge des Dienstes entlassen nach Deutschland hinströmten.

Gehen wir also aus von der Dreitheilung des venerischen Giftes, halten wir fest, dass die Alten uns nirgendwo sichere Nachricht über unsere heutige Syphilis hinterlassen haben, betrachten wir, dass alle Beobachter vom Ende des 15. Jahrhunderts von einer durchaus neuen epidemischen und ansteckenden Krankheit reden, bringen wir dazu die Berichte der Zeitgenossen Diaz de Isla, Oviedo und Las Casas, so scheint es mir mit der grössten Wahrscheinlichkeit dargethan, dass die neuentdeckte Welt uns die Seuche gespendet hat.

Es liegt darin ganz und gar nichts aussergewöhnliches. Wissen wir doch und wird das ohne Widerspruch zugegeben, dass Amerika von Europa ähnliches bezogen hat. Amerika kannte die Blattern nicht, die europäischen Eroberer brachten sie dorthin, und sie wütheten unter der eingeborenen Bevölkerung ärger als die Syphilis bei uns. Noch vor wenigen Jahrzehnten haben wir gehört, wie die Weissen bei ihrem Vordringen nach dem Osten der Union einen feindlichen Indianerstamm mit Kleidungsstücken bekämpften, die von Blatternkranken herkamen. Man wusste sie in die Hütten der Rothhäute einzuführen, und bald räumte mehr als Pulver und Blei die schreckliche Krankheit unter den unbequemen Nomaden auf.

Jedes grössere Land hat seine eigenartigen grossen Thiere und Pflanzen. Um nur die letzteren zu erwähnen, so waren der Mais, die Kartoffel, der Tabak, der Chinarindenbaum vor der Entdeckung Amerikas gänzlich unbekannt. Warum soll nicht jedes grössere Land seine eigenartigen mikroskopischen Organismen haben? Der Syphilisbacillus scheint mir ebenso gut ein Eingeborener Amerikas zu sein, wie die parasitäre Reblaus oder der Coloradokartoffelkäfer.

Vor einiger Zeit las ich in der Wiener medicinischen Wochenschrift (1892, p. 314), in ganz Australien gebe es keine Hundswuth, und infolge dessen habe man dort, um die Seuche auch in Zukunft fernzuhalten, eine mehrwöchentliche Beobachtungssperre für alle aus fremden Ländern ankommenden Hunde eingeführt. Der Zufall wollte, dass mir gleich nachher eine persönliche Bestätigung dieser Nachricht zu Theil wurde. Es besuchte mich Herr H. E. Barff von der Universität Sydney, der mir auf mein Befragen die Einzelheiten darüber erzählte. Australien verhält sich also heute betreffs der Hundswuth zu Europa, wie Europa bis zum Jahre 1493 sich zu Amerika betreffs der Syphilis verhielt.

Man hat auf Grund von drei vereinzelten Nachrichten, die angeblich aus den Jahren 1472, 1488 und wieder 1488 datiren, die Behauptung aufgestellt, die „Franzosenkrankheit“ sei schon als solche und unter diesem Namen vor 1493 in Europa bekannt gewesen[1]). Ick kann hier auf das sonstig Zweifelhafte dieser Zeugnisse nicht eingehen; erwähnen will ich nur, dass es jedem, der sich mit der Litteratur nicht nur des 15., sondern auch des 16., 17. und 18. Jahrhunderts beschäftigt, auffallen muss, wie überaus häufig gerade in den Jahreszahlen dort die Druck- oder Schreibfehler sind. Jede Jahreszahl, worauf es einem ankommt, ohne Ausnahme, muss man an mindestens zwei Stellen vergleichen; und so häufig ist da die Verschiedenheit der Lesart, dass es höchst zeitraubend wird, darin genau und zuverlässig zu werden. Das habe ich bei meinen Biographieen des Arztes Johann Weyer[2]) und des Professors Hermann Witekind[3]), der ersten Bekämpfer der Hexenprocesse, reichlich erfahren. Aber nicht nur in den Urkunden und Drucken früherer Jahrhunderte finden wir das — wir können zu dessen Anschauung bei uns verweilen. Der medicinische Geschichtsschreiber H. Haeser (gestorben 1885) ist ein Gegner des Glaubens an den amerikanischen Ursprung der Syphilis, und wo er darüber schreibt (Lehrbuch der Geschichte der Medicin 1878, III, 280), lässt er den Arzt Diaz de Isla 1403 statt 1503 in Barcelona prakticiren, was eine Unmöglichkeit ist, denn de Isla war erst 1462 geboren; und auf p. 282 setzt er die erste Auflage der Schrift des Italieners Nicolao Massa „De morbo Gallico“ in das Jahr 1513, was sich leicht als 1532 feststellen lässt. Wenn solche Irrthümer, die bei H. Haeser nur Flüchtigkeitsfehler des Schreibers oder Versehen des Druckers sein können, auf zwei Seiten nacheinander bei uns passiren, so sieht man leicht, wie wenig vereinzelte Jahreszahlen aus angeblichen Urkunden oder Drucken des 15. Jahrhunderts bedeuten, die allen anderen Zeugnissen schnurgrade widersprechen.

Uns als Deutsche interessirt besonders die Schrift Ulrich's von Hutten „De Guajaci medicina et morbo Gallico liber unus. M. Aprilis 1519 Moguntiae in aed. Joh. Schaeffer.“ Sie besteht aus 26 Kapiteln und ist dem Cardinalerzbischof Albert von Mainz gewidmet. Ihr Verfasser erzählt, die Franzosenkrankheit sei um das Jahr 1493 in der Gegend von Neapel entstanden und habe sich bald auch in Deutschland sehr heftig gezeigt. Hier einige seiner Worte, die ich wegen des glatten Lateins im Original gebe.

„Invasit morbus Gallicus non multo post ortum in Germaniam, ubi latissime, quantum alibi nusquam, divagatus est. Quod ego intemperantiae nostrae tribuo . . . in concubitu maxime solet evenire. Unde pueros rarius et senes, aut alios qui coitus sunt expertes, occupat. Facilius quanto quis salacior, in Venerem promptior. Jam quos corripuit, ut quisque vivit, ita eum aut cito deserit, aut diu tenet, aut in totum consumit. Omnibus in Italia et Hispania ac sicubi praeterea sobrii sunt homines, mitior, nobis propter crapulam victus intemperantiam, ut diutius inhaeret ita comprehensos infestissime torquet, acerbissime affligit.“

Hutten litt schwer an der Syphilis und ebenso schwer an seinen Aerzten. Folgende Klage unter anderen entringt sich seiner Feder.

„Quas torturas, quae supplicia sub chirurgis exhauserim? Quas cruces tulerim? Quantum mihi virium ex medicorum inscitia deperierit, cum tuo haec gemitu testatus jam saepe apud multos sis. Non immensum hoc mihi existimandum igitur est, potuisse restitui ex morbo, in quo non solum dolores passus sum acerbiores, quam ut his vivendum fuerit, sed foeditate etiam tanta fui, ut omnium prope rerum ipsum me aegerrime tulerim?“

Die Anrede in dieser Stelle geht an seinen Herrn und Beschützer, den Cardinal, denn unter dessen Dach unterzog er sich einer Hunger- und Guajakcur. Er trank eine Abkochung des Holzes und verband die Geschwüre mit dem Schaum dieser Abkochung oder mit einer Salbe von Bleiweiss. 40 Tage nach dem Beginn der Cur konnte der Kranke wieder ausgehen und weitere 40 Tage später waren alle Geschwüre vernarbt, „et depulsa omni invaletudine vires ita recepi, ut de novo factus ac renatus homo videar.“

---

[1]) Man sehe bei H. Haeser a. a. O. p. 253 und bei A. Hirsch a. a. O. p. 342.

[2]) Bonn, bei A. Marcus, 1885.

[3]) Strassburg, bei Heitz und Mündel, 1888.

Das scheint nicht lange vorgehalten zu haben, denn Hutten starb 1521.

Bezeichnend für die Naivität, womit man in jener Zeit von der Syphilis sprach, trotzdem man genau wusste, dass sie eine echt venerische Erkrankung sei, sind in dem Hutten'schen Buch am meisten zwei Stellen, worin er ganz gelegentlich erzählt, auch sein 60 Jahre alter Vater sei syphilitisch gewesen, und ferner die ausführlichen Worte der Widmung an den Kirchenfürsten. Jene erste Stelle hat auch insofern Interesse für uns, als sie zeigt, dass die wunderlichen Heiligen von heute, welche sagen, es gebe keine constitutionelle Syphilis und, was man als solche beschreibe, sei nichts als Quecksilbervergiftung, schon damals vorkamen.

„Verum ibi falsum hoc est, quod videtur quibusdam, tubera, collectiones, sinus et nodos non esse huius morbis propria, aut necessario eum consequi, sed provenire, his qui peruncti sint, ex Argenti vivi malatia. Quamquam in hoc opinione magna per Germaniam medicorum pars, in hunc usque diem pertinacissimo haeret. Sed hi quotquot sunt, ut in aliis de hoc morbo multis turpiter falluntur, ita hoc temere persuadere conati sunt. Nam contigisse haec quos nulla unquam tetigerit perunctio, ipse vidi multis et in his Ulricho de Hutten, patri meo.“

An der zweiten Stelle erzählt uns Hutten, sein 60jähriger Vater sei durch strenge Diät und durch den Gebrauch des Guajakholzes geheilt worden, ohne Zuziehung eines Arztes, nur auf seinen eigenen Rath. Und die charakteristische Widmung an den Cardinalerzbischof bildet den Schluss des Werkes und lautet so:

„Quae ita Celsitudini tuae conscripsi, ut non vellem his quidem uti te, faxit hoc enim Servator Christus, ne unquam debeas, sed ut in tua haec aula essent, omnium necessitati exposita, quorum iudicium a Stromero exiges tu, quod praefatus sum . . . Vale optime, dignissime, piissime, maxime Praesul, ac diu nobis incolumis esto.“

Nicht in Deutschland allein betrachtete man das Syphilitischsein mit so nachsichtigem Sinne, in Italien geschah das ebenso. Wir besitzen aus jener Zeit die Schrift des Nicolaus Massa, eines Arztes in Venedig, De morbo Gallico liber. Sie ist gemäss dem mir bei Luisinus vorliegenden Abdruck der dritten Auflage von 1563 dem Cardinalerzbischof von Mailand, Karl von Borromeo, gewidmet und ergeht sich über die Ursache und den Verlauf der Krankheit mit der nämlichen Unverfrorenheit wie die Hutten's. Man lese das sechste Kapitel „De animi passione et coitu“. Die Rothhäute der neuen Welt scheinen unseren frommen Vorfahren vor jetzt 400 Jahren nicht nur die Krankheit übermacht zu haben, sondern auch die naive Art, darüber zu denken und zu reden.

Benutzte Litteratur:

J. P. Trusen, Darstellung der bibl. Krankheiten und der auf die Medicin bezüglichen Stellen der hl. Schrift. Posen 1843. — J. Rosenbaum, Die Lustseuche im Alterthume. 5. Auflage. Halle 1892. — H. Joachim, Der Papyros Ebers. Das älteste Buch über Heilkunde. Aus dem Egyptischen zum ersten male vollständig übersetzt. Berlin 1890. — J. K. Proksch, Die venerischen Krankheiten bei den alten Egyptern. Arch. f. Dermatol. und Syphilis. p. 537. Wien 1891. — H. Joachim, Die Uchedu im Papyros Ebers. Ein Beitrag zur ältesten Geschichte der Lepra und Syphilis. Arch. f. patholog. Anatomie 1892, CXXVIII. — A. Hirsch, Handbuch d. historisch-geographischen Pathologie I, 352. Erlangen 1860. — H. Haeser, Lehrb. Geschichte der Medicin. 3. Auflage. III, 213 ff. Jena 1878. — C. H. Fuchs, Die ältesten Schriftsteller über die Lustseuche in Deutschland. Göttingen 1843. Nachträge hierzu Göttingen 1850. — G. Gaskoine, Notes on the history of Syphilis. Med. Times and Gazette. II, 62, 88, 115, 200 1867. II, 668 1869. — A. Luisinus, Aphrodisiacus siva de lue venerea, in duos tomus bipartitus, continens omnia quaecumque hactenus de hac re sunt ab omnibus medicis conscripta. Folio. Leiden 1728. — A. San Martin, Influjo del descubrimiento del nuevo mundo en las ciencias medicas. Ateneo de Madrid. 1892. — A. Geigel, Geschichte, Pathologie und Therapie der Syphilis. Würzburg 1867. — U. v. Hutten, De Guaci medicina etc. Mainz 1519. — J. K. Proksch, Die Litteratur über die venerischen Krankheiten von den ersten Schriften über Syphilis aus dem Ende des 15. Jahrhunderts bis 1889. Bonn 1889, I. — R. Virchow, Das Alter der Syphilis in Ostasien. Arch. path. Anat. 53. 137, 1871. — E. Güntz, Beiträge zur Geschichte der Medicin. Ueber Alter und Ursprung der Syphilis. Leipzig 1868. — R. Finckenstein, Zur Geschichte der Syphilis. Die ältesten spanischen Nachrichten über diese Krankheit. Breslau 1870. — Hesnaut, Le Mal français á l'époque de l'expédition de Charles VIII. en Italie d'après les documents originaux. Paris 1886. — R. Brehm, Ruiz Diaz de Isla. Ein Beitrag zur Geschichte der Syphilis. Leopoldina 1866, No. 12 und 13, p. 121 und 153. — Nic. Massa, Tractatus II, bei Luisinus. 1563.

II. Aus dem Laboratorium für allgemeine Pathologie zu Bologna, Director Prof. G. Tizzoni.

Die specifische Immunisation der Elemente der Gewebe. Ein Beitrag zur Kenntniss der Immunität und der Serumtherapie bei Rabies.

Von Dr. **Eugenio Centanni**, Assistenten.

Die gegenwärtigen Untersuchungen über Fragen von so hoher Wichtigkeit nicht nur für die Rabies, sondern für die ganze Abtheilung der Infectionskrankheiten haben ihre erste Anregung durch einige bei dem Studium des neuen, von mir beschriebenen Bacillus aërogenes meningitidis[1]) beobachtete Thatsachen erhalten, besonders in Bezug auf die Immunisation gegen denselben.

Durch Injection von Culturen dieses Bacillus auf natürlichen Nährboden, besonders auf Blut, gelang es mir nach mehrwöchentlicher Behandlung mit steigenden Dosen, eine gewisse Anzahl von Kaninchen dahin zu bringen, dass sie mit geringer oder keiner Reaction die subdurale Inoculation virulenter Culturen ertrugen, welcher nicht behandelte Controllthiere nach einigen Stunden unter starker Verbreitung der Bacillen über das Rückenmark und in das Blut erlagen.

Ich versuchte dann zu bestimmen, welche Veränderungen das Blutserum durch den Vaccinationsprocess erlitte, und welche immunisirende Kraft dasselbe erworben hätte. Schon vorher hatte ich mich durch eine Reihe von vorbereitenden Experimenten überzeugt, dass das normale Blutserum auf diesen Bacillus durch Berührung in vitro keine Wirkung ausübt; die darin ausgestreuten Keime entwickelten sich üppig, entweder sogleich von Anfang an oder höchstens nach einer unbedeutenden, vorübergehenden Abnahme.

Als diese Contactversuche mit dem Serum von Thieren während der Vaccinationszeit oder nachdem sie die Probeinfection überstanden hatten, wiederholt wurden, fand man, dass der Zustand des Blutes ganz derselbe blieb. Man konnte nicht finden, dass dasselbe in dem immunen Thiere irgend welche Bacterien tödtenden Eigenschaften erworben hätte. Ja, wenn man die so üppig entwickelten Bacterien nach dem Contacte einem Kaninchen einspritzte, zeigte es sich, dass dieselben keinerlei Abschwächung erfahren hatten, sondern im Gegentheil virulenter geworden waren, als in den gewöhnlichen Culturen in Fleischbrühe, ohne Zweifel infolge des Durchganges durch ein so gleichmässiges lebendiges Substrat, wie das Blut. So brachten Einspritzungen unter die Haut oft septicämische Erscheinungen hervor, statt nur örtliche Läsionen.

Man konnte feststellen, das dasselbe innerhalb des Organismus in dem unversehrten Blute stattfand, nämlich dass die etwaigen von diesem erworbenen Eigenschaften nicht durch Entleerung verloren gingen. Denn wenn man die Bacillen direkt in den Kreislauf injicirte, fand man, dass die für normale Kaninchen tödtliche Dosis, im Mittel $1/2$ ccm Fleischbrühecultur, bei diesen immunisirten Kaninchen nicht überschritten werden durfte.

Ebenso wie die beiden vorhergehenden Versuche über das Blut, fiel auch ein dritter negativ aus, nämlich der der immunisirenden Wirkung durch Einspritzung in ein anderes Thier. Ich machte einigen der vaccinirten Thiere einen Aderlass, nachdem sie sich durch eine Inoculation als immun erwiesen hatten, sammelte das Serum und injicirte es anderen Kaninchen in verschiedenen, auch sehr bedeutenden Dosen von 40 ccm, theils als Schutzbehandlung, theils kurze Zeit nach der Infection. Keines der so behandelten Thiere zeigte im Verlauf der Infection einen Unterschied von den Controllthieren. Ich wiederholte diese Versuche an Thieren während der Dauer der Vaccination vor der Probeinfection, indem ich vermuthete, die vorhergehenden Misserfolge könnten von einer Aufzehrung des immunisirenden Princips durch das Thier selbst bei seinem Widerstand gegen die Probeinfection abhängen; aber die Resultate blieben dennoch dieselben.

Alle diese Experimente waren nicht ohne Werth für die Immunitätslehre; die Thiere mussten vor allem einen bedeutenden Grad von Widerstandsfähigkeit besitzen, wie er zur Unempfänglichkeit gegen eine so heftige Infection, wie die durch submeningeale Einspritzung des Bacillus aërogenes meningitidis hervorgebrachte, nöthig ist. Ausserdem waren die Versuche ziemlich zahlreich, und unter den verschiedensten Bedingungen in Bezug auf Dosis und Zeit angestellt. So glaubte ich mich berechtigt anzunehmen, dass der Immunität meiner Kaninchen gegen den Bacillus aërogenes meningitidis jede Theilnahme von Seiten des Blutes fremd sei.

---

[1]) E. Centanni, Di un nuovo microorganismo della meningite (Bacillus aërogenes meningitidis) Arch. per le scienze med. v. XVII No. 1. 1892.

Der Fall des Meningitisbacillus stand durchaus nicht vereinzelt da, und wir besitzen jetzt eine grosse Zahl von Beispielen von Immunität, welche von jeder besonderen Eigenschaft des Blutes getrennt bestehen, z. B. die Immunität gegen die Cholera nach den letzten Experimenten von Wassermann und Pfeiffer[1]), und dies verhindert durchaus die Verallgemeinerung der humoralen Theorie der Immunität. Daher stellte sich in meinem Falle auch wegen des allgemeinen Interesses für die Frage immer mehr das Bedürfniss heraus, zu bestimmen, wo der Grund lag, wenn nicht im Blute, dass das Thier gegen die Einführung eines so virulenten Materials in die Schädelhöhle unempfänglich war. Und da ich nothwendiger Weise an die Gewebe und ihre interstitiellen Flüssigkeiten denken musste, so hatte ich ohne weiteres meine Untersuchungen auf das Nervensystem zu richten.

Zu diesem Zweck liess ich einige Thiere von nachgewiesener Immunität verbluten, machte mit ihrem Nervensystem und der physiologischen Chlornatriumlösung eine Emulsion und injicirte diese als Schutzimpfung anderen Kaninchen in kleinen Dosen bis zum Betrage eines halben Gehirns unter die Haut. Ich fand in der That, dass bei diesen Thieren statt der höchst acuten Form nicht selten nur die subacute eintrat, ja einigen gelang es, den Anfall zu überstehen.

Mit diesem Experimente öffnete sich ein neues Feld der Untersuchung, und es war bewiesen, dass nicht nur die Immunität an specielle Abänderungen der Gewebselemente gebunden ist, sondern auch, dass man diese Abänderungen sichtbar machen kann, indem man die immunisirenden Eigenschaften dieses Gewebes an Probethieren versucht.

Da nun im Verlauf der mit Prof. Tizzoni[2]) ausgeführten Experimente über Rabies wiederholt ähnliche Fälle beobachtet worden waren, wie jetzt mit dem Bacillus der Meningitis, und da ausserdem in jener Krankheit unsere Kenntnisse über die Vaccination und Immunisation weiter vorgerückt und genauer sind, so beschloss ich, die neue Reihe von eingehenderen Untersuchungen, welche ich über diese Frage anzustellen beabsichtigte, auf das Gebiet der Rabies zu verlegen.

I. Experimente über das vergleichende Immunisationsvermögen der Gewebe.

Der Plan für meine Untersuchungen bestand einfach darin, eine Anzahl von Kaninchen alle in demselben Grade gegen Rabies zu vacciniren, und sie dann in verschiedenen Abständen von dem Anfange der Vaccination nach einander zu tödten, um an anderen Thieren das von den hauptsächlichsten Organen und Geweben eines jeden erworbene Immunisationsvermögen zu versuchen.

Bei der Vaccination bediente ich mich der italienischen Methode, aber für den besonderen Zweck der gegenwärtigen Untersuchung hielt ich es für zweckmässig, einen mittleren Grad der Vaccination zu wählen, so dass zwar das Bild der Immunität sich vollständig entwickelte, aber ihr ganzer Cyklus in hinreichend kurzer Zeit verlief, um ganz umfasst zu werden, ohne die Grenzen der Beobachtung allzusehr zu erweitern. Dazu habe ich eine zwölftägige Vaccination zweckmässig gefunden, indem ich einen Tag um den andern eine Menge von fixem, digerirtem Virus einspritzte, welches 0,25 g für jedes Kilo des Gewichtes des Thieres entsprach. Auf diese Weise überträgt man einen Grad von Immunität, welcher das Kaninchen für die subdurale Impfung mit dem Virus der ersten Uebergänge unempfänglich macht.

Wenn man die Dosen des Vaccins genau nach dem Gewichte des Thieres abmisst und durch Asepsis den Verlust von Material durch örtliche Complicationen verhindert, kann man jedem Thiere der Reihe denselben Grad von Immunität mittheilen, so dass man die an verschiedenen Thieren erhaltenen Resultate als die verschiedenen Stufenfolgen dessen betrachten kann, was nach und nach in demselben Thiere vorgeht.

Sobald es nöthig war, liess man das vaccinirte Kaninchen durch die geöffnete Carotis verbluten und sammelte das Serum des Blutes auf gehörige Weise. Wenn der Blutstrom aufgehört hatte, wusch man mittels einer in den centralen Stumpf der durchschnittenen Carotis eingeführten Röhre das ganze Gefässsystem des Thieres mit einer physiologischen Lösung von Chlornatrium aus; der Abfluss geschah abwechelnd durch die Jugular- und Femoralvenen, und die Operation wurde fortgesetzt, bis vollkommen farblose Flüssigkeit erschien, wozu im mittel zwei bis drei Liter der Lösung für jedes Thier nöthig waren.

So kann man die mit den Organen erhaltenen Resultate nicht dem in ihnen zurückgebliebenen Blute zuschreiben, sondern der Wirkung der ihre Elemente bildenden Principien. Von diesen Organen bewahrte man die nöthige Menge in neutralem Glycerin, welches die immunisirende Substanz nicht verändert, zum Gebrauch auf, emulsionirte sie mit destillirtem Wasser und injicirte sie unter die Haut des Rückens.

Vor allem andern hatte ich die Absicht, das Verhältniss der immunisirenden Kraft des Blutserums und des Nervensystems zu bestimmen, denn vor allen anderen Organen ist es bekanntlich dieses letztere, welches von dem Rabiesvirus fast ausschliesslich ergriffen wird, und mit welchem bei der Probeinfection das Virus direkt in Berührung kommt, daher es grösseren Schutzes bedarf.

Die auf diese Weise ausgeführten Experimente sind in folgender Tabelle enthalten.

I. Vaccinirte Kaninchen	II. Immunisirte Kaninchen	III. Resultate		
		Blut	Nervensystem	Controllthiere
I. Am 8. Tage	1} 2} gleichz. Imm.	Tod am 15. Tage	Tod am 13. Tage	Tod am 13. Tage
	3} 4} schütz. „	Tod am 14. Tage	Tod am 13. Tage	
II. Am 11. Tage	5} 6} heil. „	Tod am 18. Tage	Tod am 16. Tage	Tod am 17. Tage
	7} 8} gleichz. „	Tod am 19. Tage	Tod am 15. Tage	
	9} 10} schütz. „	lebt	Tod am 20. Tage	
III. Am 19. Tage	11} 12} gleichz. „	lebt	—	Tod am 17. Tage
	13} 14} schütz. „	lebt	Tod am 19. Tage	
IV. Am 22. Tage	15} 16} heil. „	lebt	lebt	Tod am 13. Tage
	17} 18} gleichz. „	lebt	lebt	
V. Am 27. Tage	19} 20} heil. „	lebt	lebt	Tod am 18. Tage
	21} 22} gleichz. „	lebt	lebt	
VI. Am 42. Tage	23 schütz. „	Tod am 24. Tage	—	Tod am 17. Tage
VII. Am 52. Tage	24} 25} gleichz. „	Tod am 15. Tage	Tod am 17. Tage	Tod am 15. Tage
	26} 27} schütz. „	Tod am 14. Tage	lebt	
VIII. Am 66. Tage	28} 29} schütz. „	Tod am 18. Tage	lebt	Tod am 20. Tage
IX. Nach 5 Mon.	30} 31} heil. „	Tod am 17. Tage	lebt	Tod am 18. Tage
X. Am 129. Tage	32} 33} gleichz. „	Tod am 19. Tage	Tod am 18. Tage	Tod am 18. Tage
XI. Nach 12 Mon.	34 heil. „	—	Tod am 15. Tage	Tod am 16. Tage

In der ersten Columne finden sich die vaccinirten Kaninchen, welche ihr Blut und ihr Nervensystem zu den Versuchen über vergleichende Immunisation geliefert haben. Ausser der fortschreitenden Zahl des Experiments ist der Tag angegeben, an welchem das Thier getödtet wurde, und diese Zeit ist immer vom Anfange der Vaccination an gerechnet. Da diese zwölf Tage dauerte, so fallen die beiden ersten Experimente in die Zeit während ihres Verlaufs, das dritte fünf Tage nach ihrer Beendigung, u. s. w.

Alle Thiere sind bis zu dem oben genannten Grade vaccinirt worden, nur die Nummern IX und XI gehören zu einer anderen Reihe von Thieren, welche einen solchen Grad von Immunität erreicht hatten, dass sie der subduralen Infection mit fixem Virus widerstanden.

Die zweite Columne enthält die Reihe von Thieren, welche operirt wurden, um die immunisirende Kraft des von den vaccinirten Thieren stammenden Blutes und Nervensystems zu erproben. Jedes vaccinirte Kaninchen hat das Material für alle Experimente geliefert, welche in der daneben liegenden Abtheilung enthalten sind. Die Thiere sind je zu zweien verbunden, und von dem Paar hat das eine das Blut, das andere das Nervensystem erhalten.

Was die injicirte Dosis betrifft, so habe ich die Regel befolgt, die ganze Masse des von einem vaccinirten Thiere erhaltenen Blutes und Nervensystems zu benützen, indem ich jedes halbirte und an zwei Thieren erprobte. Da jedes Thier von 2 kg mittleren Gewichts 12 g frisches Nervensystem und 25 ccm klaren Serums liefert, so erhielt jedes Versuchskaninchen 6 g Nervensystem und 12,5 ccm Serum. Aber indem ich die Dosis des Materials, welches ich besass, mit der Grösse des ausgewählten Kaninchens in Verhältniss brachte, konnte ich mit Hülfe der angegebenen Zahlen ein festes Verhältniss zwischen dem Gewichte des Thieres und dem des injicirten, immunisirenden Materials herstellen. Dies beträgt 1 : 300 für das Nervensystem, d. h. ein Theil Nervensystem auf 300 Theile Thiergewicht, und 1 : 150 für das Blut; so erhält also ein 1800 g schweres Kaninchen 6 g Nervensystem und 12 ccm Serum. Da ich ein Interesse daran hatte, den ganzen Gehalt an immunisirendem Princip in jedem dieser Gewebe kennen zu lernen, so musste ich auf einen gemeinschaftlichen Ausdruck für beide verzichten. Auf jeden Fall sind für dasselbe Material nicht nur die Experimente der einzelnen Gruppen, sondern auch alle Experimente der ganzen Reihe unter einander vergleichbar.

---

[1]) Zeitschr. f. Hygiene u. Infectionskr. Bd. XIV. No. 2. 1893.

[2]) Tizzoni e Centanni. Sul modo di guarire negli animali la rabbia sviluppata. Rif. med. No. 102. Maggio 1892. Tizzoni e Centanni. Ulteriori ricerche sulla cura della rabbia sviluppata. Rif. med. No. 182, Ag. 1892.

Bei jedem Paar von Experimenten ist das Verhältniss zwischen der Zeit der Injection des immunisirenden Materials und der Probeinfection angegeben. Um über die immunisirende Kraft eine fortlaufende Scala zu erhalten, welche sich auf kleine Schwankungen anwenden liesse, habe ich nicht die Dosis des wirksamen Materials abgeändert, sondern vorgezogen, diese Dosis unverändert zu lassen und die Zeit ihrer Darreichung inbezug auf die Infection abzuändern. Es ist wohl bekannt, dass die Immunisation desto schwieriger wird, je später man die Behandlung unternimmt, und dass man daher, um positive Resultate zu erhalten, kräftigeres Material in immer stärkeren Dosen anwenden muss.

Es sind drei Arten von Immunisation aufgestellt worden nach dem Maasse ihrer zunehmenden Kraft: Bei der schützenden Immunisation beginnt die Immunisation fünf Tage vor der Infection, bei der gleichzeitigen mit ihr zugleich, und bei der heilenden am fünften Tage nach der Infection. Die Behandlung dauerte jedesmal fünf Tage, wobei das Material in drei oder vier gleichen Dosen injicirt wurde. Die Infection wurde auf subduralem Wege mit Virus vom ersten oder zweiten Durchgang bewirkt, immer mit demselben für jede Thiergruppe.

Da das vaccinirte Thier von Experiment II sehr stark war, so lieferte es Material für alle drei Kategorieen der Immunisation, ohne die oben angegebene Menge abzuändern. Bei Experiment VI ist bloss das durch einen Aderlass entzogene Blut benutzt worden, so dass das Thier am Leben blieb. Bei Experiment XI hielt man es für hinreichend, die Probe nur mit dem Nervensystem anzustellen. Bei Experiment VIII und X ist nur die Hälfte des Materials benutzt worden. Bei Experiment IX ist die Behandlung sowohl mit dem Blut, als mit dem Gehirn nicht am fünften, sondern am achten Tage nach der Infection begonnen worden. Das letzte Experiment hat uns ausserdem einen Beweis für die lange Erhaltungsfähigkeit des immunisirenden Nervensystems in neutralem Glycerin im Dunkeln und Kühlen geliefert, denn das acht Monate lang aufbewahrte Material von einem vaccinirten Thiere hat noch ein positives Resultat geliefert.

In der dritten Columne findet man das Ende der immunisirten Thiere der zweiten Columne, nachdem sie die subdurale Probeinfection erlitten haben. Die am Leben gebliebenen Thiere sind im mittel fünf Wochen lang in Beobachtung geblieben, also doppelt so lange, als die Incubationsperiode des Virus beträgt, wo sie sich bei voller Gesundheit und in Gewichtszunahme befanden. Diese Periode kann für hinreichend gelten, da es sich um vergleichende Versuche handelt.

Neben jeder Gruppe von Experimenten ist die Todeszeit des betreffenden Controllthieres angegeben, und so ist es leicht wahrzunehmen, dass die immunisirende Kraft des gebrauchten Materials, wenn sie auch das Thier nicht zu retten vermochte, dennoch den Tod desselben verzögert hat; ebenso kann man sehen, bei welchem von zwei verstorbenen Thieren die Immunisation am kräftigsten gewesen ist.

Hier ist es nöthig, eine Anmerkung zu machen: Bei dem Nervensystem des immunisirten Thieres spricht man immer von immunisirender und nicht von vaccinirender Kraft, welches letztere sich bekanntlich von ersterem unterscheidet, weil es den Gebrauch nicht vollkommen zum Immunisiren zubereiteten und durch toxische und virulente Producte verunreinigten Materials anzeigt. Da nun in unserem Falle zum Theil noch virulentes fixes Virus zum Vacciniren angewendet worden ist, so kann man glauben, das in Vaccination begriffene Thier sei getödtet worden, während es sich noch in der Incubationszeit der Rabies befand, und wenn man dann sein Nervensystem benutze, fiele man in die gewöhnliche Vaccination von Pasteur zurück.

Vor allem habe ich mich durch viele Experimente überzeugt, dass die Thiere bei der italienischen Vaccinationsmethode niemals Rabies bekommen. Ferner erhält man mit einem einfach virulenten Gehirn niemals positive Resultate in einer so vorgerückten Periode nach der Infection, wie bei den gegenwärtigen Experimenten, nämlich am fünften und selbst am achten Tage nach der Infection. Uebrigens ist dieser Einwurf nur wahrscheinlich für Experimente mit kurz vorhergegangener Vaccinationsperiode, daher habe ich nicht unterlassen wollen, ihn direkt der Probe zu unterwerfen; das Nervensystem bei Experiment III wurde einem Controllthiere unter die Dura injicirt und erwies sich als ganz frei von Virulenz.

Es ist auch zweckmässig, darauf aufmerksam zu machen, dass man die mit dem Nervensystem erhaltenen positiven Resultate durchaus nicht etwaigen Blutspuren zuschreiben kann, welche in ihm auch nach der sorgfältigsten Auswaschung zurückgeblieben wären. Wir wissen allerdings, dass das immunisirende Blut in unendlich kleiner Menge wirken kann, aber bei dem von unseren Thieren erreichten Grade von Immunität können diese kleinsten Mengen nicht in Betracht kommen. Der Einwurf ist ferner auch für solche Fälle unzulässig, in denen sich das Blut des Thieres auch in starker Dosis als unwirksam erwiesen hat, im Gegensatz zu der Wirkung des Nervensystems.

Für die anderen Organe sind die Experimente weniger zahlreich, als für das Nervensystem, aber doch in hinreichender Zahl vorhanden, um uns eine allgemeine Vorstellung von den Wirkungen der Vaccination an anderen Theilen des Organismus zu geben.

Die Leber ist dreimal untersucht worden, bei Experiment III, V und VIII, und diese Untersuchung war von einigem Interesse, weil man weiss, dass sie nicht selten rabiös gefunden worden ist (Babes, Bordoni-Uffreduzzi). Die Niere wurde zweimal untersucht (Experiment III und VIII), das Muskelgewebe einmal (Experiment VIII), von dem Schenkel entnommen, die Milz einmal (bei Experiment VIII). Letztere Untersuchung wird durch die Gegenwart von Blut getrübt, von welchem sich dieses Organ durch Auswaschen nicht vollständig befreien lässt. Uebrigens haben die in diesem Laboratorium ausgeführten Versuche meines Freundes, des Dr. Orlandi[1], bewiesen, dass die Exstirpation der Milz weder auf die Erwerbung, noch auf die Dauer der Immunitat einen Einfluss übt; das Experiment VII ist an einem der Milz beraubten Thiere ausgeführt worden und ebenso verlaufen wie No. VIII an einem unversehrten Thiere.

Die Behandlung ist immer präventiv gewesen, und ich habe von allen diesen Organen dieselbe Dosis angewendet, wie vom Nervensystem, 1 : 300, weil es mir daran lag, ihre immunisirende Kraft im Vergleich mit diesem kennen zu lernen. Die örtlichen Absorptionsverhältnisse verhindern die Einführung grösserer Mengen, um die niederen Grade der Immunisation zu erhalten.

Die sieben Versuche haben negatives Resultat ergeben, d. h. die so behandelten Thiere sind ohne merklichen Unterschied von ihren Controllthieren gestorben, zum Beweis, dass ausser dem Nervensystem kein anderes Gewebe bei der Rabies das immunisirende Princip absorbirt, oder doch nur in sehr geringer Menge im Vergleich zu jenem.

II. Die Stadien des Vaccinationsprocesses.

Um einem Thiere künstlich die Immunität gegen eine gegebene Infection zu übertragen, beginnt man das Verfahren in jedem Falle mit der Einführung einer gewissen Menge mehr oder weniger abgeschwächter Cultur des bezüglichen Virus, des sogenannten Vaccins, in den Organismus, welche auf bestimmte Weise ausgeführt wird.

Es giebt Vaccine, welche schon alle Elemente enthält, um die Entwickelung der immunisirenden Substanz hervorzubringen, so dass dem Organismus nur noch übrig bleibt, sie in Umlauf zu bringen und zu assimiliren; dies ist die passive Immunität, welche ohne Erkrankung durch ein schon fertig zubereitetes Präparat erhalten wird. Andere Vaccinen wirken einfach als virulente oder toxische Stoffe und bedürfen einer Weiterentwickelung innerhalb des Organismus, um vaccinirende Eigenschaften zu erwerben; dies ist die active Immunität, woran der Organismus theilnimmt, indem er die Injectionen mit Krankheitserscheinungen, der sogenannten Reaction, beantwortet. Zwischen den beiden Arten der Immunität giebt es Zwischenformen.

Das rabieskranke Nervensystem bietet uns das beste Beispiel eines Materials von passiv immunisirender Wirkung; die mit ihm ausgeführte Vaccination verläuft nicht nur ohne Symptome der Rabies, sondern ohne merkbare Zeichen von Erkrankung überhaupt.

Die Abschwächung, welche man an diesem Material ausführt, ist nicht nöthig und nicht dazu bestimmt, die activen Producte zu entwickeln, sondern nur zu verhüten, dass das Thier von Rabies ergriffen werde. Mit unverändertem, fixem Virus vaccinirt man die Thiere gut und ohne viel Gefahr, wenn man bei der Injection tiefe Verwundungen vermeidet.

Wenn dieses Vaccin gegen Rabies unter die Haut eingebracht ist und man untersucht, in welchem Theile des Organismus sich die Anzeichen seiner Verbreitung vorfinden, so sieht man, dass das Blut in erster Reihe steht. Wenn man die obige Tabelle betrachtet, findet man, dass schon am achten Tage nach dem An-

---

[1] E. Orlandi, Ricerche intorno all' influenza che può esercitare la milza sul decorso, sulla vaccinazione e cura della rabbia sperimentale. Riforma med. No. 92. Marzo 1893.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

fange der Vaccination das Blut Zeichen von immunisirender Kraft giebt, indem es den Tod des damit behandelten Thieres verzögert, und am elften Tage der Schutzbehandlung gelingt die Rettung vollständig.

In der Folge wird diese Anhäufung immunisirender Substanz im Blute immer grösser, und die positiven Resultate werden zur Regel: der höchste Grad, ungefähr 1 : 500 für Strassengift, wird zwischen dem 25. und 30. Tage nach dem Anfange der Vaccination erreicht. Nach anderthalb Monaten ist die Kraft des Blutes bedeutend gesunken, unter 1 : 150, und wenig später, immer mit der angewendeten Prüfungsmethode, ist sie nicht mehr wahrzunehmen.

Inbezug auf diese Kraft des Blutes kann man einen ziemlich engen Parallelismus zwischen ihr und der Aufzehrung des unter der Haut liegenden Vorraths von Vaccin wahrnehmen, welche in den ersten zwölf Tagen stattfindet. Der nervöse Brei des Vaccins wird ziemlich langsam aufgesaugt und hält sich an der Injectionsstelle mehrere Tage lang. Erst gegen das Ende der sechsten Woche kann man die Resorption für beendigt erklären, denn man findet von dem injicirten Material nur noch einige gelbliche Häutchen in der Dicke des Unterhautzellgewebes. Und eben zu dieser Zeit beginnt die immunisirende Kraft des Blutes bedeutend abzunehmen.

Diesen Parallelismus habe ich auch bei einer anderen Gelegenheit bestätigt gefunden: wenn das Blut vaccinirter Thiere aufgehört hat, immunisirend zu sein, z. B. am Ende des zweiten Monats, und man wieder neues, vaccinirendes Material unter die Haut einführt, so sieht man im Blute auf dieselbe Weise wie früher die immunisirende Substanz wieder auftreten und einen im Verhältniss zu der Menge des von neuem injicirten Materials stehenden Grad erreichen.

Bis jetzt stellte man vergeblich die Frage, woher kommt im Blut der vaccinirten Organismen dieser immunisirende Körper; mittels unserer Versuche ist der Weg gebahnt für eine befriedigende Antwort.

Wenn das unter die Haut eingeführte Vaccin aufgesaugt und in einem inneren Organe verarbeitet werden müsste, wie manche noch jetzt glauben, so müsste man seine Spuren bald nach der Vaccination auffinden, wenn man die hauptsächlichsten Organe und Gewebe des Körpers durchsuchte. Aber unsere Untersuchungen über die immunisirende Kraft des Blutes und der wichtigsten Organe während des Verlaufs der Vaccination unterstützen diese Ansicht durchaus nicht.

Es giebt noch einen anderen Grund, welcher für die Rabies die Annahme von der direkten Abstammung der immunisirenden Substanz des Blutes von der Auflösung des subcutanen, vaccinirenden Materials mächtig unterstützt; man kann nämlich die lösende Kraft der Körperflüssigkeiten durch die Wirkung gewöhnlicher chemischer Reagentien ersetzen und aus dem Vaccin gegen Rabies eine immunisirende Lösung mittels einer Reaction in vitro herstellen. Dies ist das Princip, nach welchem von mir in Gemeinschaft mit Prof. Tizzoni[1]) das chemische Vaccin gegen Rabies zubereitet wurde.

Sobald diese immunisirende Substanz des Vaccins in das Blut eingedrungen ist, giebt es zwei Möglichkeiten in Bezug auf ihre Bedeutung für die Erwerbung der Immunität von seiten des Thieres: entweder genügt dieses Eindringen für sich allein, um dem Organismus die Unempfänglichkeit gegen Rabies mitzutheilen, oder das immunisirende Princip muss noch einen weiteren Weg durchlaufen.

Die erste Hypothese stellt die gegenwärtig herrschende Meinung dar, nach welcher die künstliche Immunität einfach in besonderen Eigenschaften besteht, welche die Flüssigkeiten des Organismus durch die Vaccination erwerben. Sehen wir zu, ob sie durch die Thatsachen bestätigt wird, welche im Verlauf der Vaccination gegen Rabies auftreten.

Die Tabelle der Experimente zeigt uns, dass am elften Tage nach der Vaccination das Serum schon eine solche immunisirende Kraft gewonnen hat, dass die ganze Masse, welche ein vaccinirtes Thier davon besitzt, fähig ist, zwei andere Thiere von demselben Gewicht gegen Rabies zu schützen: zu dieser Zeit ist das Thier selbst noch nicht immun.

Da ich zu Untersuchungen anderer Art viele Reihen von Thieren gegen Rabies vaccinirt habe, so habe ich mehrfach beobachtet, dass, wenn die Probeinfection am achten oder zwölften Tage vorgenommen wird, die Mehrzahl der Thiere an Rabies erkrankt. Am 17. Tage können noch einige unterliegen, aber wenn man vollkommen sicher gehen will, so muss man über den 20. Tag hinausgehen. Mit anderen Worten: Am Anfang der Vaccination gegen Rabies kann ein Zeitpunkt eintreten, wo das Thier in seinem Kreislaufe eine mehr als hinreichende Menge immunisirender Substanz besitzt, welche jedoch nicht vermag, es gegen die Krankheit unempfänglich zu machen.

(Schluss folgt.)

---

[1]) Tizzoni e Centanni, Chemical vaccine against rabies. Vorgetragen vor dem jährlichen Congress der englischen Aerzte in Nottingham im Juli 1882. British medical Journal, 12. März 1893.

III. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ein Fall von hochgradiger Verlagerung des Herzens nach der linken Seite.[1])

Von Stabsarzt Dr. **Heyse,** Assistenten der Klinik.

Die Verlagerung des Herzens in die rechte Brusthöhle ist eine so auffallende Erscheinung, dass sie bereits lange vor der Anwendung der neueren Untersuchungsmethoden, der Auscultation und Percussion namentlich, beobachtet und beschrieben worden ist. Im Zusammenhang mit der Lehre von dem Situs inversus wurde auch die isolirte Rechtsseitigkeit des Herzens schon von den alten Anatomen Haller, Riolan und anderen studirt, und Gruber[2]) konnte im Jahre 1865 aus der Litteratur 71 sichere Fälle der angeborenen Transposition oder Dextrocardie anführen; ebenso sind sicher seit dem Anfang dieses Jahrhunderts, z. B. von Amelung[3]) 1816, von Burtz[4]) 1831, Fälle beschrieben, wo das ursprünglich normal liegende Herz infolge pathologischer Veränderungen in die rechte Brusthöhle gedrängt oder gezogen worden war. Eine abnorme Lagerung des Herzens in der linken Brusthöhle ist dagegen in der älteren Litteratur nicht zu finden: sie konnte erst mit den vollkommeneren Untersuchungsmethoden sicher erkannt werden und bildet trotzdem selbst in der Blüthezeit der physikalischen Diagnostik eine seltene Erscheinung in der Litteratur. So findet sich in dem grossen amerikanischen Index catalogue[5]) im Band V, p. 1004 vom Jahre 1884 unter Displacement and malpositions of heart, soweit die dort angezogene Litteratur mir zugänglich war oder es aus den Ueberschriften hervorging, nur ein von Schrötter[6]) beschriebener Fall von Verlagerung des Herzens nach links, in dem der Spitzenstoss in der vorderen Axillarlinie lag, während natürlich die viel auffälligere Dextrocardie sowohl in ihren angeborenen wie in den erworbenen Fällen vielfach vertreten ist. Ist dies auch einerseits dadurch zu erklären, dass man die Verschiebungen nach links nicht für besonders erwähnenswerth hält, falls die gewöhnlichen Ursachen, Druck eines Tumors oder Zug eines schrumpfenden Gewebes vorliegen, so trägt doch offenbar noch eine andere Ursache hierzu bei. Es wird nämlich bei vorhandenem linken unteren Lungenlappen das Herz nicht erheblich nach links verschoben werden können; schrumpft andererseits dieser Lappen oder wird er retrahirt durch eine pleuritische Schwarte, so werden sowohl die Entwickelung dieser Schwarte, wie die Veränderungen am Knochengerüst des Thorax die Lageveränderung des Herzens leicht gänzlich verdecken. Wenigstens scheint mir nur diese Erklärung für die Thatsache übrig zu bleiben, dass in der Litteratur Verlagerungen des Herzens nach links eine so grosse Seltenheit darstellen gegenüber den oft vertretenen, räumlich viel hochgradigeren Verschiebungen nach der rechten Seite, da eine anatomische Deutung dieser Differenz nicht bekannt ist.

Ich gebe zunächst die Krankengeschichte unseres Falles, der sich sowohl durch eine sehr eigenthümliche und hochgradige Verschiebung, wie auch durch seine mit Sicherheit allerdings nicht zu deutende Aetiologie auszeichnet:

Die vorgestellte Kranke ist eine 46jährige Drechslersfrau, welche am 7. April d. J. auf die I. medicinische Klinik aufgenommen wurde mit den Erscheinungen einer fieberhaften Allgemeinerkrankung, welche als Influenzapneumonie mit Hauptsitz im Unter- und Mittellappen der rechten Lunge aufgefasst wurde und in wenigen Tagen zur Genesung führte. Ein zurückbleibender Bronchialkatarrh und zeitweise exacerbirende Beschwerden von der rechten beweglichen Niere hielten die Kranke dann noch längere Zeit auf der Klinik zurück.

Wir fanden bei der ersten Untersuchung der Kranken bereits den Befund, den ich Ihnen heute demonstriren möchte, jedoch war die Differentialdiagnose erschwert durch die gleichzeitige, mit hohem Fieber und starker Prostration einsetzende Allgemeinaffection, deren Zusammenhang mit der vorgefundenen Umlagerung des Herzens auszuschliessen unsere erste Aufgabe war.

Sie sehen in der Patientin eine mässig gut genährte Frau von kräftigem Knochenbau, grosser Statur, aber schwacher Muskulatur und Fettpolster, die durch zahlreiche Geburten — sie hat 14 ausgetragene Kinder geboren und dreimal abortirt — erheblich geschwächt und frühzeitig gealtert ist.

---

[1]) Nach einer Demonstration im Verein für innere Medicin in Berlin.

[2]) Arch. f. Anatomie u. Physiologie 1865, p. 570.

[3]) Journal f. prakt. Heilkunde, Berlin 1816.

[4]) Magazin für die ges. Heilkunde, Berlin 1831, p. 554.

[5]) Index catalogue of the library of the surgeon general office U. S. Army, Vol. V. Washington 1884.

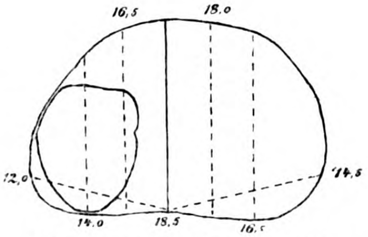
[6]) v. Ziemssen's spec. Pathol. u. Therapie, Bd. VI, p. 163.

Die Wirbelsäule zeigt eine leichte skoliotische Verkrümmung mit der Convexität nach rechts im oberen Brust- und unteren Halstheil, im Lendentheil und oberen Halstheil nach links; die rechte Schulter steht etwas höher wie die linke. Der Brustkorb ist lang, flach und zeigt eine auffällige Formverschiedenheit beider Hälften; die rechte Seite ist vorn gut gewölbt, die Rippen sind hinten sogar ungewöhnlich stark gekrümmt, ganz entsprechend der vorhandenen Skoliose, und zwar ist diese Ausbiegung nach hinten am deutlichsten zwischen der fünften bis neunten Rippe. Die linke Thoraxhälfte erscheint oben bis zur vierten Rippe der rechten gleich; von dort abwärts jedoch ist sie erheblich abgeflacht, namentlich zwischen Mammillar- und vorderer Axillarlinie; da die Rippen auch hinten in sehr flachem Bogen verlaufen, so ist der Tiefendurchmesser der linken Brustseite hier verkleinert, und der Rippenbogen bildet auf einem Horizontalschnitt mehr ein Dreieck, dessen abgerundete Spitze in der mittleren Axillarlinie liegt, wie einen Kreisbogen. Auch der quere Durchmesser ist links kleiner wie rechts, die linke Brusthälfte somit in allen Dimensionen verkleinert; der Umfang des Thorax beträgt

am Sternalansatz der dritten Rippe . . . rechts 39.0 cm, links 37 cm
über der Mammilla (fünfte Rippe) . . . „ 38.0 „ „ 36 „
am unteren Ende des Processus xiphoideus „ 35.5 „ „ 32 „

Die mit Cyrtometer und Tasterzirkel genommenen Maasse ergeben in Höhe der dritten Rippe rechts und links gleiche Krümmung bezw. gleiche Tiefendurchmesser, hier ist also nur der Querdurchmesser betroffen; in der Höhe der Brustwarze ergiebt sich die folgende Cyrtometercurve (Fig. 1), in welche die entsprechenden Zahlen der Durchmesser eingetragen worden sind, die eine Verkleinerung im tiefen und queren Durchmesser um $1^1/_2$ bis $2^1/_2$ cm erkennen lassen.

Fig. 1.

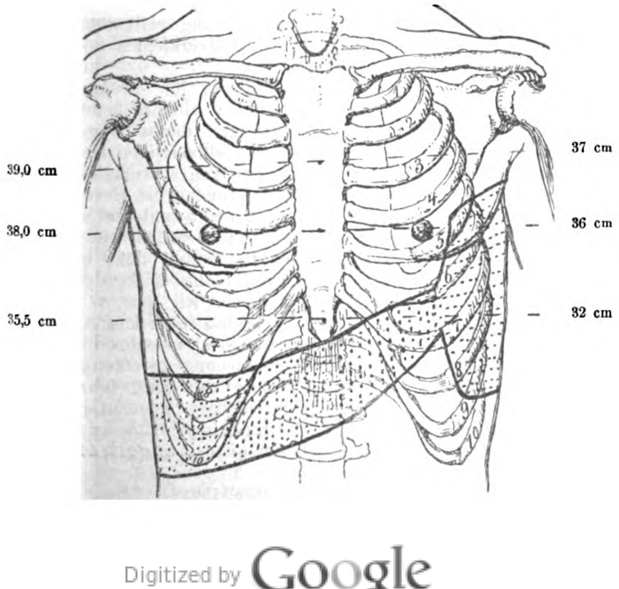


Cyrtometercurve in Höhe der Brustwarze.

In Höhe des Processus xiphoideus ist der Querdurchmesser noch $2^1/_2$ cm kleiner (als solchen nehme ich den Abstand vom Processus spinosus bis zum Punkt der stärksten Rippenkrümmung in der mittleren Axillarlinie an); der Tiefendurchmesser um $1^1/_2$ cm in der Mammillar- bezw. Parasternallinie kleiner als rechts. Hier, in Höhe auf der unteren Lungengrenze, tritt die fast spitzwinkelige Rippenkrümmung der Cyrtometercurve besonders deutlich hervor. In der Höhe des Thorax, vom Rippenbogen zum Akromion gemessen, besteht zwischen rechter und linker Seite kein Unterschied, auch die Breite der Intercostalräume ist beiderseits gleich. Hierzu möchte ich bemerken, dass im übrigen beide Körperhälften gleichmässig und proportionirt entwickelt sind, dass es sich also keineswegs um eine mangelhafte, etwa angeborene Entwickelungshemmung der linken Seite handelt, sondern um eine rein secundäre Verkleinerung der linken Thoraxhälfte allein. Ferner sehen wir bei der übrigens ruhigen, gleichmässigen Athmung die linke Thoraxhälfte sowohl in der Ausdehnung wie in der Hebung zurückbleiben.

Die Percussion ergiebt nun linkerseits zwischen Sternum und Mammillarlinie keine Andeutung von Herzdämpfung, sondern bis zum Sternalansatz der siebenten Rippe herunter lauten, nicht tympanitischen Percussionsschall von gleicher Höhe wie rechts. Erst einen Finger breit ausserhalb der Mammillarlinie finden wir eine Dämpfung, welche nach oben von der vierten Rippe, nach innen nahezu von der Mammillarlinie begrenzt wird und sich durch die Axillargegend nach hinten erstreckt, hier den Raum vom vierten Brustwirbel abwärts einnehmend, derart, dass sie sich nach der Wirbelsäule zu etwas aufhellt. Nach unten geht der Dämpfungsbezirk über einerseits vorn in die obere Grenze der Leberdämpfung, welche den halbmondförmigen Raum nahezu ausfüllt, also nach links hin erheblich vergrössert ist, andererseits seitlich in die Milzdämpfung, welche eine Abrundung des vorderen Randes zeigt und auffallend hoch, nämlich zwischen siebenter und neunter Rippe in der mittleren Axillarlinie steht.

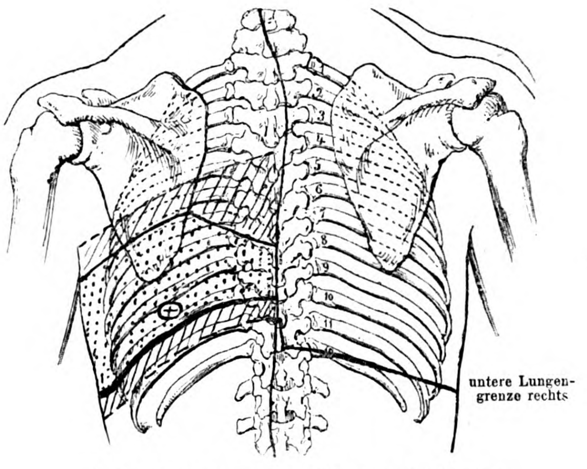
Fig. 2.



Die Percussion der rechten Seite ergiebt eine mässige Vergrösserung der Lungengrenzen rechts, so dass in der Mammillarlinie die Lungenlebergrenze vorn unterhalb der siebenten Rippe verläuft, während sie hinten bis zum zwölften Brustwirbel herabreicht.

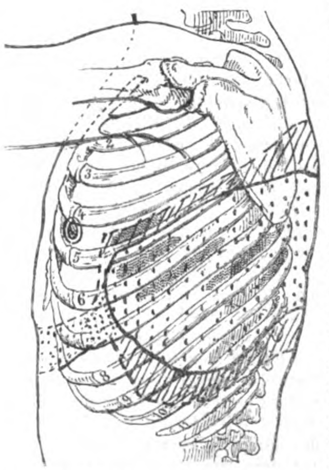
Fig. 2 stellt das Ergebniss der Percussion auf der Vorderseite, Fig. 3 dasselbe auf der Rückenseite dar, Fig. 4 giebt die Seitenansicht mit den eingezeichneten Dämpfungsgrenzen und Bezeichnung der sichtbaren Pulsationen.

Fig. 3.



absolute Dämpfung; ▨ relative Dämpfung; ⊕ Spitzenstoss.

Fig. 4.



∴ sichtbare Pulsation; absolute Dämpfung; · · relative Dämpfung.

Wir sehen nun deutliche Pulsationen im vierten, fünften und sechsten Intercostalraum zwischen Mammillar- und Axillarlinie; im sechsten und siebenten Intercostalaum erstrecken sich dieselben weiter durch die ganze Axillargegend, und wir fühlen und sehen ferner dicht unter dem Angulus scapulae bei herabhängendem Arm, im neunten Intercostalraum, 6 cm von dem Processus spinosus des zehnten Brustwirbels entfernt, deutliche Pulsation. Die Pulsation hier hinten ist beschränkt auf diesen einen Zwischenrippenraum, nimmt eine Breite von 2—3 cm ein, so dass zwei Finger sie bedecken; meist sieht man deutlich die systolische Vorwölbung dieser ganz umschriebenen Stelle, fühlt auch bei der Palpation das Härterwerden unter dem Finger, so dass man thatsächlich den Eindruck erhält, hier den Spitzenstoss zu fühlen. Immerhin ist es zuzugeben, dass auch ein anderer Theil des linken Ventrikels diese Pulsation bedingen kann, da es ja von der Pulsatio epigastrica herb ekannt ist, dass man unter dem Processus xiphoideus das Gefühl haben kann, geradezu die Herzspitze zu umfassen, wie Schrötter sich ausdrückt, während die Autopsie solcher Fälle doch ergeben hat, dass der rechte Ventrikel dies Gefühl vortäuschte. Es ist auch für die Beurtheilung des Falles gleichgültig, ob nun Herzspitze oder Ventrikelwand hinten pulsiren; es steht fest, dass zwischen der fünften bis siebenten Rippe vorn und siebenten bis zehnten Rippe hinten, ebenso an der linken seitlichen Brustwand in dieser Höhe das Herz unmittelbar der Brustwand anliegt. Die Pulsation vorn in der Mammillarlinie, die an der hebelartig sich hebenden Brustwarze genau zu beobachten ist, erfolgt nicht synchron mit der Pulsation hinten, sondern stets etwas früher, ein Verhalten, welches darin seine Deutung finden würde, dass die vordere Pulsation durch das rechte Atrium, die hintere durch die Herzspitze hervorgerufen wird.

Die Herztöne hört man auffallend laut und vollkommen rein hinten unterhalb des Angulus scapulae, und zwar am lautesten an der Stelle des Spitzenstosses; der erste Ton überwiegt hier an Intensität. In abnehmender Stärke hört man dann noch Herztöne in der ganzen Axillargegend und vorn bis zum Sternum; arterielle Töne hört man in dem zweiten Intercostalraum rechts gar nicht, links nur sehr undeutlich, erst in der Höhe der dritten Rippe zwischen linker Parasternal- und Axillarlinie hört man reine Herztöne mit lauterem diastolischem Ton, also von dem Charakter der arteriellen Töne und ebenfalls vollkommen rein — auch ist kein Unterschied wahrzunehmen an verschiedenen Punkten dieser Zone, der eine Deutung der Töne hier als Pulmonal-, dort als Aortenton gestattete.

Bei Auscultation der Lungen hören wir über der ganzen rechten Lunge, sowie links vorn bis zur sechsten Rippe herunter normal lautes reines Vesiculärathmen. Links hinten hört man ebenfalls vesiculäres Athmungsgeräusch bis zum vierten Brustwirbel; von hier abwärts wird das Athmungsgeräusch zunächst unbestimmt, und zwischen fünftem und siebentem Brustwirbel hört man sehr lautes und scharfes Bronchialathmen mit leichtem amphorischem Beiklang, das unmittelbar am Ohre zu entstehen scheint. Nach aussen von dem Interscapularraum wird es bald schwächer, unterhalb des Angulus scapulae, sowie in der mittleren Axillargegend von der fünften Rippe abwärts ist kein Athmungsgeräusch zu hören. Die Ausdehnung des Thorax bei der Inspiration beträgt 3 cm in der Höhe der Mammilla, 1 cm in Höhe des Processus xiphoideus; sie wird fast ganz von der rechten Brusthälfte bewirkt, die linke Seite dehnt sich nicht aus, sondern wird nur gehoben. Wie keine physikalischen Erscheinungen eines Katarrhs bestehen, so fehlen auch Husten und Auswurf gänzlich.

Das Verhalten der grossen Gefässe zeigt nur insoweit eine Abweichung, als der Puls der linken Subclavia oberhalb des Schlüsselbeines erheblich schwächer ist als der der rechten; beide Gefässe liegen jedoch an normaler Stelle, ebenso die Carotiden und die Bauchaorta, deren Pulsationen links vom Nabel deutlich zu fühlen und bis zum unteren Leberrande zu verfolgen sind. Als die Patientin bei der Aufnahme hoch fieberte, wurden Töne über den Arteriae femorales und brachiales hörbar, die mit Nachlass des Fiebers schwanden, so dass jetzt nur in Subclavia und Carotis ein systolischer, fortgeleiteter Ton zu hören ist; auch in der Zeitfolge des Pulses ist zwischen rechter und linker Seite, oberer und unterer Extremität kein Unterschied wahrzunehmen, ebenso wenig wie in der Beschaffenheit der Pulswelle.

Die Organe der Unterleibshöhle liegen in der entsprechenden Seite, jedoch ist die Leber herabgedrängt, mässig vergrössert, namentlich links, so dass sie den halbmondförmigen Raum einschränkt und die Spitze der Milzdämpfung erreicht, während der untere Rand zwei Finger breit oberhalb des Nabels steht, und rechts ein mässig grosser Schnürlappen fast bis zum Nabel herabreicht. Die rechte bewegliche Niere ist so weit herabgerückt, dass ihre Mitte mit deutlich fühlbarem Hilus und pulsirender Nierenarterie in der Nabelhöhe liegt; sie lässt sich nur theilweise reponiren, und es gelang nicht, die Nierendämpfung rechts hinten nach Reposition wieder zu erhalten. Die linke Niere ist nicht palpabel, ebenso wenig die Milz, deren Dämpfungsfigur zwischen siebenter und neunter Rippe in der mittleren Axillarlinie liegt. Die Erscheinung der Zwerchfellsbewegung (Litten) nimmt man im siebenten und achten Intercostalraum rechts wahr, links zeigt sich im sechsten eine Andeutung dieses Phänomens.

Die Deutung des oben beschriebenen Befundes, welcher während mehrerer Wochen von mir beobachtet und unverändert geblieben ist, erfordert zunächst Klarlegung der Frage, ob die Pulsation hinten unterhalb des Angulus scapulae dem Herzen angehört oder nicht. Dieselbe hat zunächst die Eigenschaften des Spitzenstosses: eine von 2—3 Fingern zu überdeckende systolische Vorwölbung, welche nur in dem einen Intercostalraum auftritt, bei der tiefsten Inspiration etwas undeutlicher wird — wie ich annehme infolge geringer Verschiebung — und nicht mit der Arteriensystole zusammenfällt. Wenn ein Aneurysma der Aorta descendens etwa diese Pulsation erzeugen sollte, so müssten wir vor allem das Herz an einer anderen Stelle, und zwar an die vordere Thoraxwand gedrängt, nachweisen können, wo wir nur normales Lungengewebe finden. Ferner würden über einem Aneurysma nicht vollkommen reine Herztöne, sondern Geräusche zu hören sein, und es müssten die weiteren Folgen des Aneurysma, die Veränderungen in der Stärke und Zeitfolge des Pulses in den unterhalb liegenden Gefässen, die Verdrängung anderer Organe und die Druckerscheinungen auf Oesophagus, Wirbelsäule und Nerven bei einem so stark pulsirenden Tumor längst eingetreten sein.

Die Pulsation kann also nur dem Herzen, bezw. dem linken Ventrikel angehören, und wir haben somit eine derartige Lagerung des Herzens anzunehmen, wie aus Dämpfungsfigur und sichtbarer Pulsation hervorgeht, dass die Basis nach vorn, die Spitze nach hinten gerichtet ist; der rechte Ventrikel muss demnach der seitlichen linken Brustwand anliegen, das rechte Atrium vorn zwischen vierter und sechster Rippe, in der Mitte zwischen Mammillar- und vorderer Axillarlinie die vordere Brustwand berühren, der linke Ventrikel zum Theil die hintere Brustwand erreichen, zum Theil frei in der Brusthöhle, dem hinteren Mediastinum zugewendet und zugleich nach oben gerichtet liegen. In Figur 1 ist diese Lage schematisch eingetragen. Ihre Entstehung können wir uns so denken, dass bei feststehender Herzbasis, die ja an den grossen Gefässen aufgehängt ist und durch das wenig nachgiebige Mediastinum gehalten, sich nur wenig von der Mittellinie entfernen kann, — dass bei fixirter Basis also die Spitze gewissermaassen einen Halbkreis beschrieben hat, bis sie an dem gegenüberliegenden Punkt der hinteren Thoraxwand angekommen ist. Bei dieser Bewegung wird der rechte Ventrikel an der linken Thoraxwand entlang gleiten und ihr dauernd anliegen, der linke Ventrikel aus seiner alten Richtung nach links oben in eine neue nach rechts oben zeigende gelangen; die Herzspitze kommt bei Ausführung dieser Bewegung an der Leiche — nach Entfernung des linken unteren Lungenlappens — thatsächlich an den Punkt der hinteren Brustwand zu liegen, wo wir in unserem Falle den Spitzenstoss fühlen. Die Aorta würde bei einer derartigen Drehung eine Verkürzung, die Arteria pulmonalis eine Verlängerung erfahren; infolge davon muss der elastische Zug der Pulmonalis, welcher diese Verlängerung zu hindern, also seine beiden Ansatzpunkte zu nähern bestrebt ist, eine Hebung des rechten Herzrandes herbeiführen und das Herz mehr horizontal stellen, so dass Spitze und beide Vorhöfe annähernd in der gleichen Horizontalebene liegen, wie dies nach den sichtbaren Pulsationen der Fig. 4 der Fall zu sein scheint.

Die Dämpfung in der linken Axillargegend bildet somit im oberen Theil bis zur siebenten Rippe die normale Herzdämpfung, darunter schliesst sich zwischen siebenter und neunter Rippe die Milzdämpfung an; die Dämpfung an der hinteren Brustwand entspricht dem Bereich des linken Unterlappens, wenn wir annehmen, dass einerseits der compensatorisch vergrössterte linke Oberlappen sich um einen Intercostalraum tiefer erstreckt, andererseits unten das Zwerchfell nebst der Milz um einen Intercostalraum höher hinauf gerückt ist.

Der Befund erklärt sich also unter der Annahme, dass der linke Unterlappen fehlt oder auf einen ganz geringen Raumtheil beschränkt ist, und an seiner Stelle das Herz liegt, so dass die ganze vordere linke Brustwand bis zur sechsten Rippe, die seitliche bis zur vierten, die hintere bis zum vierten Brustwirbel von dem linken Oberlappen eingenommen wird, während die compensatorisch vergrösserte rechte Lunge ebenfalls ihren normalen Umfang vorn und hinten um eine Rippenbreite überschreitet. Der geringe, nicht oder wenig lufthaltige Theil des linken Unterlappens liegt hinten dem linken Bronchus auf und leitet das in ihm entstehende Athmungsgeräusch derart zur hinteren Thoraxwand, dass wir im Interscapularraum Bronchialathmen hören, während wir weiter unten über dem Herzen Athmungsgeräusch überhaupt nicht mehr hören.

Die mässige Skoliose erklärt sich leicht ähnlich einer „pleuritischen Skoliose“; infolge der stärkeren Entwickelung der rechten Thoraxwand, der Verengerung der linken Brusthöhle musste sich eine nach rechts convexe Skoliose im Brusttheil entwickeln, und es ist nur auffällig, dass deren Hauptsitz im oberen Theil der Brustwirbelsäule sich findet, während die starke Wachsthumshemmung die sechste bis zehnte Rippe betrifft. Aus diesen Veränderungen des Thoraxskelettes geht hervor, dass dieselben vor der vollendeten Entwickelung des Brustkorbes sich herausgebildet haben, denn von diesem Zeitpunkte an ist eine Verkleinerung einer Brusthöhle nur dadurch möglich, dass die Rippen sich einbiegen und dicht an einander rücken, so dass die Intercostalräume völlig verschwinden; die ausgewachsenen Rippen können natürlich sich nicht verkürzen. Hier aber sind die Rippen links kürzer, die Intercostalräume von normaler Breite. Die Anamnese der Patientin giebt hierüber folgende Auskunft: sie hat ihres Wissens niemals an einer Lungenkrankheit oder einer Brustfellentzündung gelitten: selbst aus ihrer Kinderzeit weiss sie von erheblichem Kranksein, von längeren Nachkrankheiten nach den gewöhnlichen Kinderkrankheiten nichts zu berichten, sie entsinnt sich nicht, ausser den Pocken im zehnten Lebensjahr und Bluterbrechen im 18. Jahre eine andere Krankheit durchgemacht zu haben. Seit dem 20. Jahre ist sie menstruirt, hat 14 mal geboren, dreimal abortirt und fühlte sich bis zu ihrer jetzigen acuten Erkrankung vollkommen wohl und arbeitsfähig, litt speciell niemals an Herzklopfen oder Kurzathmigkeit.

Welche Erklärung bleibt hiernach übrig, für die Entstehung einer so hochgradigen, ohne Beschwerden einhergehenden Verlagerung des Herzens? Lageveränderungen dieses Organs nach links können einmal durch Druck einer rechtsseitigen Neubildung oder zweitens durch Zug eines linksseitigen schrumpfenden Gewebes entstehen; angeborene Lageveränderungen des Herzens nach links sind uns, von dem anatomisch nicht untersuchten Fall Heimann[1]) abgesehen, nicht bekannt, namentlich eine isolirte Transposition im Sinne der Dextrocardie kommt links nicht vor. Die erstgenannte Möglichkeit, einen von rechts wirkenden Druck, können wir ohne weiteres ausschliessen, da wir rechts nur normales Lungengewebe finden; auch im Mediastinum kann nicht ein Tumor, etwa ein Aneurysma des Arcus, symptomenlos liegen und dabei imstande sein, eine solche Verschiebung zu erzeugen. Es bleibt also nur ein von links wirkender Zug übrig, wie ihn in ähnlichen Fällen ein infolge chronischer Pneumonie schrumpfender Unterlappen oder eine sich retrahirende pleuritische Schwarte ausüben kann, oder es muss sich um eine mangelhafte Entwickelung des linken unteren Lungenlappens im fötalen Zustande handeln, so dass das Herz dessen Stelle eingenommen hat. Ich entscheide mich für die letztere Annahme. Denn es ist erstens kaum anzunehmen, dass die Patientin von einer so schweren langdauernden Brustkrankheit garnichts mehr wissen sollte, selbst wenn sie in das frühe Kindesalter zurückverlegt werden müsste. Dann spricht meines Erachtens auch der objective Befund dagegen, dass eine schrumpfende pleuritische Schwarte die Verlagerung bedingt hätte; die Form des Thorax deutet jedenfalls darauf hin, dass die linke Brusthälfte ein kleineres Volumen schon zur Zeit des Skelettwachsthums hatte, denn die Verkleinerung ist durch Verkürzung der Rippen, nicht durch Aneinanderrücken derselben entstanden. Ferner würde man den Spitzenstoss wohl nicht mit einer solchen Deutlichkeit dicht unter der dünnen Brustwand fühlen, wenn die Pleura in eine geschrumpfte Schwarte verwandelt wäre; endlich ist eine respiratorische Verschiebung des Herzens sowie des unteren Randes des linken Oberlappens seitlich und hinten unzweifelhaft nachzuweisen, wenngleich dieselbe nur gering ist. Das Fehlen von Adhäsionen des Oberlappens sehen wir ja allerdings nicht selten bei leichten pleuritischen Processen, aber bei einer so erheblichen Veränderung im Bereiche des Unterlappens fällt es immerhin ins Gewicht gegen die Annahme einer Pleuritis. Ich glaube, dass auch eine Pneumonie mit Uebergang in Schrumpfung nicht ohne ausgedehnte Adhäsionen und Schwartenbildung verlaufen würde.

---

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 9, p. 188.

Es scheint mir hiernach höchst wahrscheinlich, dass die Entstehung der Verlagerung in die Fötalzeit zurückzulegen ist, und dass ferner nicht ein entzündlicher Process in Lunge oder Pleura die Ursache abgegeben hat, sondern dass eine mangelhafte Entwicklung des linkens Unterlappens oder eine Degeneration desselben vorliegen muss.

Wir kennen nun eine Reihe von Fällen, in denen infolge mangelnder oder unvollkommener Anlage des Respirationsorgans eine Lunge ganz fehlt oder theilweise verkümmert ist, doch handelt es sich hier meist um nicht lebensfähige Kinder, oder doch um solche, die höchstens ein Alter von 6—7 Jahren erreichen unter erheblichen Störungen der Athmung, Cyanose und Dyspnoe. Der Fall von Haberlein,[1]) wo ein Mensch unter fortdauernden Athembeschwerden ein Alter von 20 Jahren erreichte, steht unter diesen Fällen vereinzelt da; bei der Section fand sich die linke Lunge fehlend, die betreffende Brusthöhle ganz „mit Wasser“ gefüllt; das Herz stand „ganz gerade.“ Es bestand in diesen Fällen ebenfalls eine vicariirende Hypertrophie der vorhandenen Lunge, eine Compensation, welche eine längere Lebensfähigkeit garantirt und natürlich die Verlagerung des Herzens erheblicher machen muss, als das blosse Fehlen eines Lungentheils. Auch die von Barlow[2]) beschriebenen Fälle unvollkommener Entwicklung der Lungen bei normaler Anlage, die möglicherweise auf persistirende Atelectase zurückgeführt werden können, endigten im 16. bis 20. Jahre tödtlich, nachdem sie sich vom 10. Jahre an durch Dyspnoe, Husten und Palpitationen bemerkbar gemacht hatten. Um derartige Processe kann es sich also bei unserer Patientin nicht handeln, die bis zum 46. Lebensjahr keine Athmungsbeschwerden kennt, 17 Schwangerschaften durchgemacht und von einem Fehler ihrer Brustorgane nie etwas empfunden hat.

Nach dem klinischen Befunde einer hochgradigen Verlagerung des Herzens nach links ohne Störung der Athmung und des Kreislaufs entspricht unserem Falle nur der von Heimann[3]) im vorigen Jahre beschriebene, wo bei einem kräftigen, 21 jährigen Manne das Herz etwa zwischen der Brustwarze und der linken Schulter lag, die linke Brusthöhle sonst von normalem Lungengewebe ausgefüllt war, und sich keine Zeichen einer Lungenerkrankung oder eines verdrängenden Tumors auffinden liessen. Heimann nimmt daher eine angeborene Verbildung oder eine im fötalen Leben überstandene Krankheit an, und zu Gunsten dieser Annahme hebt er noch hervor, dass die linke Körperhälfte seines Patienten im ganzen in der Entwickelung zurückgeblieben sei. Es fehlt hier also auch der anatomische Befund.

Ich habe in der Litteratur dann nur einen Fall von Dextrocardie mit Sectionsbefund auffinden können, der klinisch dem unserigen ähnlich verlief und anatomisch aufgeklärt wurde als eine Verlagerung des Herzens nach rechts, infolge einer cystischen Degeneration des rechten Unterlappens, welche im Fötalzustande entstanden war. Hier lag das Herz anstelle des rechten Unterlappens; setzen wir statt dessen den linken, so würde sich eine einfache und ausreichende Erklärung der Lage des Herzens bei der Frau D. ergeben, sodass ich den oben erwähnten, in der Dissertation von Krieger[4]) 1880 beschriebenen und wohl wenig bekannten Fall kurz wiedergeben will. Ein 38 jähriger Schneider wurde im März 1880 auf die Frerichs'sche Klinik mit den Erscheinungen eines Herzklappenfehlers im Stadium hochgradiger Compensationsstörung aufgenommen und verstarb nach 5 Tagen; intra vitam war die Diagnose auf angeborene Dextrocardie, Herzklappenfehler, asthenische Pneumonie des rechten Unterlappens, Volumen pulmonis sinistrae auctum gestellt. Aus dem Befund ist hervorzuheben, dass der Thorax stark gewölbt, walzenförmig und stark asymmetrisch erscheint, indem die rechte Hälfte nicht unbedeutend in allen Durchmessern zurückgeblieben ist; der Umfang beträgt rechts 37, links 48 cm in Höhe der Brustwarze. Die Herzdämpfung fehlt links vollkommen und findet sich rechts vorn zwischen dem unteren Rande der 2. Rippe und der an normaler Stelle befindlichen Leberdämpfung; lateralwärts reicht die Dämpfungsfigur bis 1 cm über die mittlere Axillarlinie hinaus, medianwärts bis 2 cm vor dem rechten Sternalrande absolut, relativ bis an das Sternum. R. H. von der Mitte des Schulterblatts abwärts ziemlich intensive Dämpfung mit tympanitischem Beiklang, über derselben „ungemein lautes, hohes, unmittelbares Bronchialathmen“ mit spärlichen klingenden Rhonchis und verstärkter Fremitus, während über den übrigen Lungenabschnitten das rauh vesiculäre Athmungsgeräusch von Rasseln und sonoren Geräuschen überdeckt wird. Der Herzstoss ist sicht- und fühlbar zwischen rechter Mammillar- und vorderer Axillarlinie; über die Herztöne fehlen Angaben. Die von Prof. Grawitz ausgeführte Obduction ergab folgendes interessante Resultat: Die rechte Pleurahöhle ist ausserordentlich eng, so dass das Herz in der Mammillarlinie fast unmittelbar am Thorax anliegt; die linke Lunge ist dagegen so gross, dass sie scheinbar den ganzen Brustkorb ausfüllt und selbst vom Herzen nur einen kleinen Theil unmittelbar nach Entfernung des Sternums erkennen lässt. Ihr Unterlappen ist mit der Basis verwachsen, im übrigen ist sie frei. — Auch die rechte Lunge zeigt umfänglichere Adhäsionen nur an ihrer Zwerchfellsfläche, ist aber auch an den nicht verwachsenen Abschnitten gleichsam mit einer continuirlichen, stark vascularisirten Bindegewebsschicht überzogen, von welcher eine Anzahl grauweisser Stränge gegen die Peripherie zu verfolgen sind. Das dazwischen liegende Gewebe besteht aus haselnuss- bis taubeneigrossen halbkugeligen, lufthaltigen, fluctuirenden Prominenzen, welche von dünnen Balken und breiten Zügen derben Gewebes abgegrenzt werden. Diese blasigen Hervortreibungen erweitern sich beim Aufblasen der Lunge, auch die zwischen ihnen liegenden Septa füllen sich dabei mit Luft, so dass die Gestalt der so aufgeblasenen Lunge sich nunmehr im ganzen normal erweist. Die grössten Blasen enthält der Unterlappen, der Mittellappen, die kleinsten, demnächst der Unterlappen; Ober- und Mittellappen sind grösstentheils mit einander verwachsen. Die linke Lunge ist sehr gross, im übrigen normal.

Krieger führt im Anschluss an seinen Fall weitere 13 Fälle von Bildung lufthaltiger Cysten in der Lunge an, die jedoch alle, wie dies auch von Fürst[1]) bestätigt wird, Föten oder Kinder in den ersten Lebensmonaten, selten in den ersten Lebensjahren betreffen. Der Fall von Krieger bildet für die Cystenlungen, welche theils als Bronchiektasieen und Emphysem, theils aber auch als den Amphibienlungen entsprechende Entwickelungshemmungen aufgefasst werden, ein Unicum; sein Patient war bis zum 24. Lebensjahre gesund gewesen und sogar zum Militärdienst ausgehoben, allerdings als Oekonomiehandwerker, und wurde nach viermonatlicher Dienstzeit „wegen Lungentuberculose“ entlassen; er wollte allerdings seit seinem zweiten Jahre an Anfällen von Herzklopfen mit Angstgefühl, ohne besondere Schmerzen, leiden, die allmonatlich einige male auftraten, erst vom 35. Jahre jedoch traten Anfälle von Athemnoth auf, und es fanden diese Beschwerden in der bestehenden, bei der Section bestätigten Stenose der Mitralis eine ausreichende Erklärung.

Dieser Fall zeigt also erstens, dass eine sehr beträchtliche Verlagerung des Herzens durch eine im Fötalzustande entstandene theilweise Degeneration einer Lunge hervorgerufen werden kann, ohne dass in dieser Lunge sich Schrumpfungsprocesse entwickeln: die rechte Lunge nahm nach dem Aufblasen normale Configuration an, und es bestand keine schrumpfende Pleuritis, nicht einmal Adhäsionen. Das Herz wurde also nicht nach rechts herübergezogen, sondern theils durch die compensatorisch vergrösserte linke Lunge herübergedrängt, theils füllte es den leeren Raum der rechten Brusthöhle aus, so wie sich bei angeborenem Mangel einer Lunge in dem Falle von Haberlein fötaler Hydrothorax auf der Seite des Defectes, also Hydrops e vacuo entwickelte, während das Herz gerade stand, also wahrscheinlich fixirt war. Zweitens aber zeigt der Fall, dass derartige partielle Degenerationen einer Lunge unter Umständen nicht das Leben gefährden, und bis zum höheren Lebensalter ertragen werden können, ohne Athmungsbeschwerden und Cyanose hervorzurufen.

---

[1]) Citirt nach Fürst, Missbildungen der Lunge in Gerhardt, Kinderkrankheiten Bd. III, p. 557. — [2]) Desgl. — [3]) Desgl.

[4]) Krieger, Zur Geschichte der congenitalen Dextrocardie nebst Mittheilung über einen diese Missbildung vortäuschenden Krankheitsfall. Inaug.-Dissert. Berlin 1880.

[1]) l. c.

Fürst sagt (l. c.): „Cystöse Missbildungen eines Theiles der Lunge zu diagnosticiren, dürfte kaum möglich sein, da Cyanose, Dyspnoe und partielle Dämpfung eher auf andere pathologische Processe zu beziehen sind.“ Ich pflichte dem vollkommen bei und bin weit entfernt, in meinem Falle mit Bestimmtheit eine cystische Degeneration des linken Unterlappens zu diagnosticiren. Soviel jedoch halte ich mich für berechtigt zu sagen, dass unter den in der Litteratur aufgeführten Fällen von Verlagerung des Herzens jener von Krieger beschriebene Fall, der übrigens auch unter den Fällen von Dextrocardie vereinzelt dasteht, der einzige ist, welcher mit dem meinigen in den wesentlichsten Punkten übereinstimmt. Um dieselben nochmals hervorzuheben: man fühlt den Spitzenstoss hinten unter dem Angulus scapulae mit einer solchen Deutlichkeit, dass eine schrumpfende Pleura hier nicht liegen kann, die Herzspitze muss vielmehr der Brustwand unmittelbar anliegen. Die nachweisbare Verschiebbarkeit des Herzens und des linken unteren Lungenrandes spricht ebenfalls gegen abgelaufene Entzündungsprocesse in Pleura und Lunge; die Form des Thorax deutet auf sehr frühe Entstehung der Verkleinerung der linken Brusthälfte, in Verbindung mit den Ergebnissen der Anamnese auf Entstehung im fötalen Leben. Endlich ist die Art der Herzverlagerung, eine halbkreisbogenförmige Drehung der Spitze, am leichtesten denkbar unter den Verhältnissen des fötalen Lebens bezw. der ersten Athembewegungen, indem sich das Herz bei feststehender Basis so dreht, dass es den Raum des fehlenden linken Unterlappens einnimmt, unterstützt von der compensatorisch sich erweiternden rechten Lunge. Das bronchiale Athmungsgeräusch im Interscapularraum wird sich dann wie in dem Falle von Krieger nach der Theorie von Laennec dadurch erklären, dass gut leitendes, selbst vielleicht theilweise lufthaltiges Lungengewebe, in dem aber kein vesiculäres Athmungsgeräusch entsteht, zwischen Hauptbronchus und Thoraxwand liegt; in dem Falle von Krieger war ja ebenfalls über dem degenerirten rechten Unterlappen lautes hohes Bronchialathmen zu hören.

Das Fehlen des linken Unterlappens lässt sich nun allerdings durch verschiedene im Fötalleben überstandene Krankheitsprocesse erklären, jedoch, nach Analogie des Falles von Krieger, am einfachsten durch partielle cystische Degeneration der Lunge, indem hierbei das Leben lange erhalten bleiben kann, ohne Cyanose und Dyspnoe bedingen zu müssen, indem ferner Adhäsionen des vorhandenen Lungenrestes fehlen, und hochgradige Verlagerungen des Herzens dadurch herbeigeführt werden können. Die Möglichkeit einer Entstehung der Herzverlagerung auf andere Weise, vielleicht auch in den ersten Lebensmonaten, kann man natürlich nicht bestreiten; auch Adhäsionen infolge von Pleuritis müssten sich bei weiterem Wachsthum der Lungen lösen, aber dann würde doch wahrscheinlich das Herz auch wieder in seine ursprüngliche Stellung zurückgegangen oder beweglich geblieben sein, so dass die grössere Wahrscheinlichkeit für die Entwickelung im Fötalleben infolge Verbildung des linken Unterlappens und gegen Schrumpfungsprocesse infolge späterer Entzündungen spricht; die Seltenheit des Falles wird ja auch von der nicht sicher zu lösenden Frage der Aetiologie nicht berührt.

IV. Aus der III. med. Klinik und Universitätspoliklinik des Herrn Geheimrath Professor Dr. Senator in Berlin.

Einfluss von Chinin und Methylenblau auf lebende Malariaparasiten.

Von Dr. **Heinrich Rosin**.

Bekanntlich besitzen die Malariaparasiten unserer einheimischen Intermittensformen eine Eigenbewegung, welche in jedem frischen Blutpräparate bei starker mikroskopischer Vergrösserung wahrgenommen werden kann, falls das Blut einem noch unbehandelten Malariakranken, sei es während des Fieberanfalles, sei es in der Fieberpause, entnommen worden ist. Diese Bewegung lässt sich viele Stunden unter dem Mikroskope betrachten. Man kann bei den in unseren Gegenden vorkommenden Plasmodien eine zweifache Form der Bewegung unterscheiden, wie bereits von verschiedenen Seiten und auch von mir[1] hervorgehoben worden ist. Einmal nämlich bewegt sich der Parasit in toto in langsamer, amöboider Weise, wodurch er allmählich seine Gestalt verändert, Fortsätze ausstreckt und wieder einzieht, seinen Platz innerhalb des rothen Blutkörperchens wechselt und zuweilen aus demselben heraustritt. Diese Bewegung, nur um weniges lebhafter als diejenige der Leukocyten, ist nur bei sorgfältiger Einstellung und Blendung des Präparates wahrzunehmen. Zweitens erkennt man innerhalb derjenigen Plasmodien, welche schwarze, braune oder noch heller nuancirte Pigmentkörnchen[1] enthalten, eine sehr viel deutlicher in die Augen springende und sehr viel raschere Bewegung. Diese betrifft die Körnchen selbst. Sie ist eine heftige, tanzende, wodurch die Partikelchen in verhältnissmässig kurzer Frist oft von einer Seite des Parasiten zur entgegengesetzten eilen. Man könnte diese Bewegung der Pigmentpartikel für eine Brown'sche, moleculare, halten, wenn man nicht erkennen würde, dass die Ortsveränderung eine active, gleichsam bewusste ist, wodurch sie mit sehr verschiedengradiger Schnelligkeit nach ganz bestimmten Punkten des Parasiten hineilen, sich dort festsetzen, zur Ruhe kommen, zum Theil stillliegen, um nach einiger Zeit wieder in die lebhafteste Bewegung zu gerathen. Offenbar und nach allgemeiner Annahme ist diese Bewegung der Körnchen die Folge von lebhaften Strömungen innerhalb des Parasitenleibes.

Man wird nun aber nicht fehlgehen, wenn man diese an den Parasiten wahrzunehmende Formveränderung sowie die Bewegung der Körnchen als ein Kriterium ihres Lebens ansieht, und wenn man dauernde und absolute Unbeweglichkeit als ein Zeichen des Todes des Plasmodium ansieht. In diesem Sinne ist auch der Einfluss der gegen die Malaria als heilkräftig anerkannten Mittel, des Chinin und des Methylenblau, insbesondere des ersteren, von sehr vielen Autoren, besonders von Golgi[2] in fast erschöpfender Weise geprüft worden. Man fand bekanntlich, dass nach Einnahme der wirksamen Dosis von Chinin die Plasmodien zwar noch Tage lang im Blute zu beobachten sind, aber ihre Bewegung in der Regel eingebüsst und ihre sonst so unregelmässige Gestalt meist zu einem rundlichen, frei in der Blutflüssigkeit, selten noch in den Blutkörperchen befindlichen Gebilde verändert haben.

Von Interesse musste jedoch auch das Ergebniss von Untersuchungen sein, welche es sich zur Aufgabe stellten, die Wirkung der die Malaria heilenden Medicamente nicht nur auf dem Umwege zu prüfen, dass sie erst in den Körper des Patienten eingeführt, und dass dann von Zeit zu Zeit Blutproben dem Patienten entnommen und beobachtet wurde, ob die Parasiten schon zur Bewegungslosigkeit, also wahrscheinlich zum Tode, gelangt seien, sondern direkt auf dem Objectträger unter dem Mikroskop an dem lebenden Parasiten den Einfluss dieser Mittel zu studiren und die Ergebnisse mit den Vorgängen im menschlichen Organismus zu vergleichen.

In dieser Absicht habe ich das Chinin und das Methylenblau, die beiden wirksamsten Mittel, in den Kreis meiner Untersuchungen gezogen, und ich verwendete hierzu stets das Blut von einheimischen Fällen vom Typus der Tertiana (simplex, Golgi).

Mit dem Chinin zunächst habe ich hierauf bezügliche Versuche im Jahre 1890 in einem Falle angestellt, welcher auf der Prof. O. Rosenbach'schen Abtheilung im Breslauer Allerheiligenhospitale behandelt wurde, und ich habe sie in einem zweiten Falle nachgeprüft, der im Sommer 1892 in der hiesigen Universitätspoliklinik behandelt wurde. Obwohl ich erst jetzt über meine Resultate zu berichten Gelegenheit finde, so ist der gleiche Gegenstand, soweit ich ersehen konnte, doch bisher in eingehender Weise von keiner Seite bearbeitet worden. Nur eine kurze Mittheilung darüber hat Laveran[3] gemacht. Er schreibt in seiner zusammenfassenden Abhandlung über die Malaria, dass, wenn man einen Tropfen einer (? %) Chininlösung mit einem Tropfen Malariablut vermischt, die Bewegungen der Geisseln aufhören, und dass der Blutparasit „seine Cadavergestalt annimmt.“

Meine eigenen Versuche, deren Ergebniss hiervon abweicht, habe ich nun in folgender Weise ausgeführt: Da bei der einheimischen Malaria bereits 1 g Chinin eine wirksame Dosis ist, und da der menschliche Körper durchschnittlich etwa (nach Samuel) 5 kg Blut enthält, so nahm ich an, dass das Chinin höchstens in einer Verdünnung von 1 : 5000 in die Blutflüssigkeit übergehen kann. Von gleicher Ueberlegung ist auch Baccelli[4] bei seinen intravenösen Chinininjectionen ausgegangen. Wahrscheinlich aber kreist Chinin in einem noch geringeren Verhältniss im Blute, nicht nur wegen der Unvollständigkeit der Resorption vom Magendarmcanale aus, sondern auch wegen der allmählichen Aufnahme und der verhältnissmässig raschen Ausscheidung. Aus den classischen

---

[1] Ueber das Plasmodium malariae. Deutsche med. Wochenschrift 1890 No. 16.

---

[1] O. Rosenbach, Deutsche med. Wochenschrift 1890 No. 16.

[2] C. Golgi, A quel punto del ciclo evolutivo dei parassiti malarici la somministrazione della chinina, arrestandive lo sviluppo, valga ad impedire il piu vicino accesso febbrile. Gaz. degli Ospedali 1888. — C. Golgi. Ueber die Wirkung des Chinins auf die Malariaparasiten und den diesen entsprechenden Fieberverlauf. Deutsche med. Wochenschrift 1892 No. 29. 30, 31, 32.

[3] Laveran, Du paludisme et de son hématozoaire. Paris 1892.

[4] Baccelli, Le iniezione dei sali di Chinina nell' infezione malarica. Riform. med. 1890.

Untersuchungen von **Binz** über die Wirkung des Chinins, sowie aus den Mittheilungen von **Kerner**,[1] **Lepidi-Chioti**,[2] **Baccelli**,[3] **Golgi** ist es ersichtlich, dass die Abscheidung des Chinins durch die Nieren durchschnittlich bereits ca. $^1/_4$ Stunde nach der Eingabe per os beginnt (bei intravenöser Injection noch früher), während die letzen Reste Chinin etwa 40 Stunden, zuweilen noch länger, im Körper verweilen. Um daher die Vorgänge im Organismus nachzuahmen, durfte ich über die Concentration von 1 : 5000 nicht hinausgehen. Eine derartige Lösung stellte ich mir her. Hierauf fertigte ich in bekannter Weise ein frisches Blutpräparat bei dem noch unbehandelten Patienten an, stellte ein grosses, pigmenthaltiges, bewegliches lebendes Malariaplosmodium innerhalb eines rothen Blutkörperchens unter dem Mikroskope ein und setzte vorsichtig vom Rande des Objectglases her mehrere Tropfen der Chininlösung hinzu, die ich durch Absaugen mit Fliesspapier auf der entgegengesetzten Seite des Deckgläschens durch das ganze Präparat trieb. Hierdurch geriethen erklärlicherweise die rothen Blutkörperchen in Bewegung, es gelang aber (fast stets), dasjenige rothe Blutkörperchen, in welchem das Plasmodium sass, unter fortwährender Beobachtung zu halten, da die Flüssigkeitsströmung eine wesentliche Ortsveränderung desselben (wohl infolge eines von ihm geäusserten grösseren Widerstandes) nicht veranlasste.

Es war nun zu erwarten, dass das Chinin, welches nach den experimentellen Untersuchungen von **Binz**[4] schon seit langer Zeit als ein **Hemmungsmittel der amöboiden Bewegung** bekannt ist, die Bewegungen der Parasiten alsbald zum Stillstand bringen musste, was nach dem Aufhören der Flüssigkeitsströmung sich im Präparate deutlich erkennen lassen musste. Im speciellen musste vermuthet werden, dass sich bei den Malariaparasiten derselbe Vorgang wiederholen würde, den einst **Binz**[5] bei Süsswasseramöben beobachten konnte, dass nämlich Chinin in sehr grosser Verdünnung die Bewegungen derselben noch hemmt.[6] Aber entgegen aller Erwartung und Theorie übte das Chinin weder auf die amöboide Bewegung des Plasmodiums noch auf diejenige der Körnchen irgend einen Einfluss aus. Die Bewegung blieb vielmehr trotz des Chinins erhalten, ja ich war imstande, volle zehn Stunden nach Zusatz desselben noch eine lebhafte Bewegung der Körnchen constatiren zu können, zu einer Zeit, da die rothen Blutkörperchen schon erhebliche Veränderungen erlitten hatten, die auf das allmähliche Verdunsten der Flüssigkeit zu beziehen waren.

Es wäre verfehlt, aus diesem Experimente Schlussfolgerungen zu ziehen, welche der bisherigen Theorie über die Wirkung des Chinins bei der Malaria entgegengesetzt wären. Es wird vielmehr hierdurch nur gezeigt, dass das Medicament im Organismus anders, quantitativ und vielleicht auch qualitativ, wirkt, unterstützt durch eine Summe von Hülfskräften, die sich vorläufig unserer Erkenntniss entziehen.[7] Meine Beobachtung deckt sich übrigens mit derjenigen von **Baccelli**[8], der unmittelbar nach der Einspritzung von Chinin in die Venen die Form und die Bewegung der Plasmodien zu studiren begann und sie bis nach dem Ausbleiben des Anfalls fortsetzte. Er fand, dass 1 g Chinin intravenös eingespritzt in den ersten sechs Stunden keinen sichtbaren Einfluss weder auf die Zahl noch auf die amöboide Bewegung der Plasmodien ausübe; im Gegentheil, in den ersten 2—3 Stunden zeigt sich eine grössere Lebhaftigkeit der Bewegung. Nach 24 Stunden waren alle Parasiten geschwunden, ohne dass vorher Rückbildungserscheinungen oder Absterben an ihnen beobachtet wurde. Pigment und Sichelformen blieben noch einige Tage nach Aufhören des Fiebers im Blute sichtbar.

In ähnlicher Weise wie das Chinin und unter denselben Gesichtspunkten habe ich fernerhin das **Methylenblau** versucht. Ich benutzte hierzu einen Fall der Männerabtheilung des Herrn Collegen Dr. **Gast** und einen weiteren der Kinderabtheilung des Herrn Collegen Dr. **Lares** in der Universitätspoliklinik. Das Methylenblau, welches **Ehrlich** und **P. Guttmann** zuerst für die Behandlung der einheimischen Malaria empfohlen haben, und welches sich neben dem Chinin als ein wirksames Mittel bewährt hat, muss in einer noch viel erheblicheren Verdünnung als das Chinin in den Kreislauf gelangen, da bekanntlich ein Theil von der als wirksam anerkannten Dosis von 1 g gar nicht zur Resorption gelangt, sondern in den Fäces sich wiederfindet. Ich habe deshalb von vornherein eine überaus dünne Methylenblaulösung verwendet, nämlich eine Lösung von circa 1 : 20 000 (physiologische Kochsalzlösung), indem ich einen Tropfen einer 1 %igen Methylenblaulösung (d. h. höchstens 0,05 cg) zu 10 ccm 0,65 % Kochsalzlösung hinzusetzte. Die Methylenblaulösung war in dicker Schicht zwar noch schön blau gefärbt, auf dem Objectträger aber unter dem Mikroskop erschien sie fast farblos. Im übrigen verfuhr ich mit ihr genau so wie mit der Chininlösung.

Nach den Erfahrungen mit dem Chinin musste ich bei dem Methylenblau annehmen, dass ein Einfluss auf die Plasmodien nicht ausgeübt werden würde, besonders da die Verdünnung der Lösung eine so hochgradige war. Aber auch hier geschah das entgegengesetzte von dem, was sich von vornherein erwarten liess. Sofort nach Zusatz dieser überaus dünnen Methylenblaulösung hörte die Bewegung in der Mehrzahl der Plasmodien auf, und die Körnchen kamen vollständig zur Ruhe. Gleichzeitig begannen die Parasiten sich blau zu färben, so dass sie bereits nach wenigen Minuten eine schon deutlich sichtbare Blaufärbung erlitten hatten, während die Kerne der Leukocyten noch ungefärbt waren. Nach einer halben Stunde waren die meisten Plasmodien intensiv blau, die Kerne der weissen Blutkörperchen (jeder Gattung) blassblau gefärbt, die rothen Blutkörperchen behielten ihre Farbe, Form und Gestalt.[1]

Die nach Zusatz des Methylenblau verschwundene Bewegung trat natürlich nicht wieder ein. Im übrigen konnte ich das Präparat stunden- selbst tagelang in der feuchten Kammer beobachten, ohne dass irgend eine Veränderung in der Gestalt der corpusculären Elemente wahrzunehmen war: unter dem Einflusse der physiologischen Kochsalzlösung hielten sich die rothen Blutkörperchen mehrere Tage lang, wie im frischen Präparate, ebenso auch die Leukocyten mit ihren inzwischen blassblau gefärbten Kernen, während die Plasmodien ihre intensive blaue Farbe beibehielten. Erst nach vier Tagen verloren die Blutkörperchen ihren Farbstoff, und die Leukocyten verschwanden, die Malariaplasmodien jedoch behielten ihr Aussehen und ihre Gestalt noch unverändert bei.

Auf diese Färbung der frischen noch lebenden Malariaplasmodien mit ganz dünner Methylenblaukochsalzlösung möchte ich an dieser Stelle noch ganz besonders aufmerksam machen, und zwar sowohl weil dieselbe von praktischer Bedeutung zu sein scheint, als auch weil eine biologisch wichtige Thatsache daraus herzuleiten ist. Schon **Celli** und **Guanieri**[2] haben empfohlen, zum frischen Blutpräparat eine allerdings concentrirte Lösung von Methylenblau in steriler Ascitesflüssigkeit zuzusetzen. Sie haben wahrgenommen, dass diese Methode für die Färbung der Plasmodien besonders geeignet ist, dass sie am stärksten färbt und dabei vorzüglich conservirt.[3] Ferner hat **Quincke**[4], soweit aus einem mir zugänglichen Referate ersichtlich, zur Färbung der Malariaplasmodien Methylenblau in Blutserum gelöst mit bestem Erfolge angewendet.

Als ein sehr geeignetes Färbemittel möchte ich nun meinerseits die Methylenblau-Kochsalz-Lösung an dieser Stelle empfehlen, unter der Bedingung, dass diese Lösung dem frischen Blutpräparat, in welchem die Parasiten noch leben, zugesetzt wird. Die Intensität der Färbung wurde in meinen Versuchen, wie ich glaube, aber auch in denjenigen, in welchen Ascitesflüssigkeit oder Blutserum als Lösungsmittel angewendet wurde, nicht etwa durch die conservirende Beschaffenheit dieser Substrate bedingt, sondern durch den Umstand, dass die lebenden Parasiten eine viel grössere Verwandtschaft zu der Farbe haben, als die in den Dauerpräparaten durch Erhitzen auf 120° oder durch Härten in Alkohol abgetödteten. Denn es ist bekanntlich nur mit den concentrirtesten Methylenblaulösungen möglich, bei solchen „Dauerpräparaten" eine einigermaassen intensive Färbung der Plasmodien zu erzielen, worauf auch ich bereits in meiner ersten Mittheilung[5] über diesen Gegenstand aufmerksam gemacht habe; immerhin werden die Kerne der Leukocyten viel intensiver blau als die mehr grünlichblau und hell gefärbten Plasmodien. Bei der Färbung des frischen Präparates aber mit einer so überaus dünnen Methylenblau-Kochsalz-Lösung, treten die frischen Parasiten leuchtend blau hervor, während die Kerne der Leukocyten viel blasser erscheinen. Man erkennt so eine grosse Zahl von Parasiten, die man weder ungefärbt, noch auch gefärbt im getrockneten und gehärteten Dauerpräparate wegen ihrer Kleinheit wahrnehmen könnte. In geeigneter Weise kann man auch mittels des Thoma-Zeiss'schen Blutkörperchenzählers eine Zählung der Parasiten vornehmen, wenn man als Mischungsflüssigkeit für das Blut die genannte Methylenblau-Kochsalz-Lösung benutzt.

---

[1] **Korner**, Arch. f. d. ges. Phys. 1870.

[2] **Lepidi-Chioti**, Sul assorbimento ed eliminazione della chinina. Morgagni 1880. — [3] l. c.

[4] C. **Binz**, Ueber die Einwirkung des Chinins auf Protoplasmabewegungen. Arch. f. mikrosk. Anat. 1867 Bd. 3. — Ders., Exper. Unters. über das Wesen der Chininwirkung. Berlin 1868, A. Hirschwald. — Ders., Ueber Chinin und die Malariaamöbe. Berl. klin. Wochenschr. 1891 No. 43.

[5] l. c.

[6] Erst bei einer Verdünnung von 1 : 30000 blieb die Bewegung, wenigstens für einige Stunden, unbeeinflusst.

[7] Vgl. O. **Rosenbach**, Ziele, Grenzen und Aufgaben der Therapie. Wien 1891, Urban u. Schwarzenberg. — [8] l. c.

[1] Zu abweichenden Resultaten scheint **Dolega** (Verh. d. 64. Vers. d. Gesellsch. d. Naturf. u. Aerzte zu Halle) mit einer Methylenblau-Ascites-Lösung gekommen zu sein. Derselbe hat, soweit aus der mir zugänglichen kurzen Notiz ersichtlich (Deutsche medicinische Wochenschr. 1891) diese Lösung ebenfalls dem Blutstropfen auf dem Objectträger zur Prüfung zugesetzt; er fand jedoch, dass je nach dem Concentrationsgrade der Lösung die Plasmodien ungefärbt und beweglich oder gefärbt und unbeweglich wurden.

[2] **Celli** und **Guanieri**, Ueber die Aetiologie der Malariainfection. Fortschritte der Medicin No. 14.

[3] **Celli** und **Sanfelice**, Ueber die Parasiten der rothen Blutkörperchen im Menschen und im Thiere. Fortschritte der Medicin 1891 No. 12.

[4] **Quincke**, Ueber Blutuntersuchung bei Malariakranken. Vortrag, gehalten im physiologischen Verein zu Kiel am 2. Juni 1890. — [5] l. c.

Durch diesen Versuch scheint, was biologisch interessant ist, bewiesen zu werden, dass die Affinität des Methylenblau zu den Malariaparasiten, auf welche sich bekanntlich Ehrlich und Guttmann[1]) stützten, als sie den Farbstoff als Heilmittel gegen die Malaria empfahlen, keine rein chemische, sondern eine an den Lebensprocess gebundene ist.

Im übrigen möchte ich mich auch hier weitergehender Schlussfolgerungen sowohl bezüglich des Gegensatzes zwischen Chinin und Methylenblau, als auch hinsichtlich der Theorie der Methylenblauwirkung enthalten, um so mehr, als es nicht einmal wahrscheinlich ist, dass innerhalb des Organismus das Methylenblau als solches auf das Plasmodium einwirkt, wie in dem von mir angestellten Versuche, sondern in Gestalt eines sauerstoffärmeren, farblosen Leukoproducts. Auf diesen Punkt möchte ich noch mit einigen Worten eingehen. Auch auf das Verhalten des Methylenblau im Organismus hat bekanntlich zuerst und in umfassender Weise Ehrlich[2]) aufmerksam gemacht, der dabei zu sehr wichtigen Ergebnissen für die Erkenntniss der reducirenden Kraft der Gewebe gekommen ist. Ein Theil der Gewebe ist nämlich imstande, bei intravenöser Injection von Methylenblau während des Lebens verhältnissmässig grosse Mengen des Farbstoffes zu entfärben, d. h. zu dem sauerstoffärmeren Leukoproduct zu reduciren, während andere Gewebe wiederum dies (gar nicht oder) nur im geringeren Maasse vermögen und sich daher mehr oder weniger blau färben. Den Einfluss reducirender Substanzen auf das Methylenblau kann man auch im Reagensglase erkennen. Setzt man zu einer Flüssigkeit, die reducirende Substanzen enthält, z. B. Traubenzuckerlösung oder Harn, nachdem man mit Kalilauge oder kohlensaurem Natron alkalisch gemacht hat, einige Tropfen Methylenblaulösung, so tritt schon in der Kälte oder bei Gegenwart von sehr wenig reducirenden Substanzen erst beim Erwärmen eine vollständige Entfärbung ein, die bei Luftabschluss (Ueberschichten mit Aether oder Benzol) dauernd bleibt, beim Schütteln mit Luft aber der Blaufärbung wieder Platz macht, die dann wiederum verschwindet, beim Schütteln mit Luft wiederkehrt, dann wieder verblasst und erst nach fortwährendem Schütteln endlich dauernd bleibt, wenn alle reducirenden Substanzen oxydirt sind[3]). Ein ähnliches Verhalten zeigt auch der Harn derjenigen, welche mit Methylenblau behandelt worden sind, wenn er alkalisch gelassen wird; sonst blau oder nur grün, je nach der Concentration, gefärbt, entfärbt er sich in solchen Fällen oder nach Zusatz von Alkali, wie ich dies öfters beobachten konnte. Gleiche Bedingungen sind aber nun auch im Blute gegeben, nämlich alkalische Reaction und neben oxydirender auch starke reducirende Kraft. Es erscheint daher zweifellos, dass auch im Blutstrom das Methylenblau als farbloses Leukoproduct kreist und wirkt[4]). Als solches scheint es einen vielleicht noch stärkeren mikrobiciden Einfluss[1]) auf die Malariaparasiten auszuüben, wohl wegen seiner Neigung, den ihm entzogenen Sauerstoff wieder aufzunehmen, wie das Methylenblau selbst in dem geschilderten Versuche auf dem Objectträger.

Zum Schluss spreche ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath Prof. Dr. Senator, meinen Dank aus für die Ueberlassung des Materials und für das diesen Untersuchungen gütigst zugewendete Interesse.

V. Schweissfuss und Plattfuss.

Von **L. v. Lesser** in Leipzig.

Schweissfuss und Plattfuss sind so häufige Vorkommnisse, dass ihnen nur dann eine Beachtung geschenkt wird, wenn sie grössere Beschwerden verursachen. Daher mag es kommen, dass man auf die Erforschung der Ursachen jener Veränderungen an den Füssen verhältnissmässig wenig Mühe verwandt hat, besonders in Bezug auf die Entstehungsursache des Schweissfusses.

In neuerer Zeit hat Trendelenburg (Verhandl. der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, April 1892, I. p. 52) auf einen Zusammenhang zwischen Schweissfuss und Plattfuss hingewiesen. Trendelenburg denkt sich, dass der Zusammenhang beider auf dem Wege der Innervation, entweder reflectorisch oder infolge eines mechanischen Druckes auf den N. plantaris zustande kommt.

Lücke (Die späteren Schicksale des stationär gewordenen Plattfusses. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 34, p. 2 und 8) erwähnt, als bekannt, dass zur Entwicklung des statischen Plattfusses diejenigen Persönlichkeiten besonders neigen, bei welchen ausser schwachen Muskeln der sogenannte venöse Habitus der älteren Chirurgen besteht, welcher zu kalten Füssen und zu Fussschweissen geneigt mache. — Als die beiden wesentlichsten Ursachen des „Recidives" bei Plattfuss spricht Lücke die Varicenbildung und allgemeine Muskelschwäche an. Die Erklärung hierfür giebt Lücke in folgender Weise:

„Zur Varicenbildung muss der Unterschenkel bei Plattfuss disponiren, weil, wie oben schon bemerkt worden ist, der Blutumlauf im plattfüssigen Bein ein zweifellos schlechterer ist, wozu ja auch die bei dieser Erkrankung gewöhnlich bestehende Muskelschwäche beitragen muss." Andererseits giebt aber Lücke zu, dass Varicen bei Plattfüssen auch aus anderer Ursache „enstehen" können: sie seien schwer zu diagnosticiren, wenn ihre Entwicklung innerhalb der Wadenmuskulatur stattfindet; wobei auch Thrombosen nicht selten in den tiefen Wadenvaricen beobachtet werden.

Auch bei Stromeyer (Handbuch der Chirurgie IV, p. 1000) findet sich die Angabe, mit Bezug auf von ihm ausgeführte Untersuchungen Militärpflichtiger, dass mit dem endemischen Plattfuss immer eine mehr oder weniger ausgebildete Phlebectasie der unteren Extremitäten verbunden sei. Beide Leiden scheinen nach Stromeyer im Zusammenhang zu stehen; doch lässt er unentschieden, ob die venöse Stauung oder der Plattfuss das primäre Leiden sei.

Boegle in seiner bemerkenswerthen Abhandlung: Ueber die Entstehung und Verhütung der Fussabnormitäten (München 1893, p. 114) führt ebenfalls an, dass stark geschlängelte und erweiterte Venen in der Umgebung des Knöchels und an den Rändern des ehemaligen Fussgewölbes, bläuliche Farbe der Haut, Neigung zu Schweiss und Kaltwerden der Füsse, besonders die weiter entwickelten Stadien des Plattfusses auszeichne. — „Da bei einem plattfussartig deformirten, abnorm beweglichen Fuss während des Stehens ein sehr lebhaftes Spiel der langen Unterschenkelmuskeln stattfindet, so wird durch die Anschwellung der Muskelbäuche das Blut der tiefgelegenen Venen in die oberflächlichen Hautvenen getrieben, die deshalb meist erweitert sind, varicöse Anschwellungen zeigen und der Haut eine bläuliche Färbung ertheilen." Und ferner sagt Boegle (p. 124): „Das feste Einpressen des sich ausdehnenden hinteren und mittleren Fussabschnittes in den noch neuen Schuh, das Schnüren desselben, um den fehlenden inneren Halt durch Druck von aussen zu ersetzen, Gummizüge, die das Vorrutschen des Fusses im Schuh verhindern sollen — erschweren den Rückfluss des venösen Blutes auch aus den oberflächlichen Hautvenen und verursachen den so lästigen Fussschweiss." — Diese Ansicht deckt sich mit derjenigen, welche bereits O. Weber (Handb. von Pitha und Billroth, Krankheiten der Haut und des Zellgewebes, Bd. II, 2. Abth., p. 129) gegeben hat.

Seit Anfang der achtziger Jahre habe ich auf das Zusammentreffen von Plattfuss und Schweissfuss ein besonderes Augenmerk gerichtet. In der Mehrzahl der von mir beobachteten einschlägigen Fälle wurde hierauf Rücksicht genommen, und sind Notizen über die Gleichzeitigkeit oder das Nacheinander der beiden Erscheinungen gemacht worden. — Herr Dr. Roman Thomaszewski aus Konitz

---

[1]) l. c.

[2]) P. Ehrlich, Das Sauerstoffbedürfniss des Organismus. Berlin 1885, und Zur biologischen Verwerthung des Methylenblau. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1885 No. 8.

[3]) Das Methylenblau wirkt hier wie auch andere Substanzen, die eine Küpe bilden (z. B. Indigo, Mulder'sche Zuckerproben), als Sauerstoffüberträger in einer Weise, wie dies unter den Anilinfarben keine andere in gleichem Maasse thut, worauf bereits Ehrlich aufmerksam gemacht hat, der das Vorhandensein von Schwefel im Molecül des Methylenblau für diese Sonderstellung verantwortlich zu machen geneigt ist. Wie Ehrlich die Reductionskraft der Gewebe mit diesem Körper mit bestem Erfolge geprüft hat (neben Alizarinblau und Indophenol), so liegt es nahe, den so ausserordentlich labilen Körper für die reducirenden Substanzen überhaupt dienstbar zu machen. Mit der Ausarbeitung einer darauf bezüglichen Methode für den Harn bin ich beschäftigt. Aber auch für die Bestimmung der reducirenden Kraft der Bacterienflüssigkeiten dürfte sich die Methylenblaulösung verwenden lassen. Versuche in dieser Hinsicht, die ich vor zwei Jahren auf der Prof. O. Rosenbach'schen Abtheilung begonnen habe, konnte ich bis jetzt leider noch nicht fortsetzen.

[4]) Ehrlich hat allerdings bei intravenöser Injection verhältnissmässig sehr bedeutender Methylenblaumengen eine Blaufarbung der lebenden Blutflüssigkeit erhalten; jedoch dürfte diese Ueberschreitung der Reductionskraft des Blutes in der Darreichung von 1 g Methylenblau per os nicht in Frage kommen, und eine wenigstens theilweise Umwandlung in Weiss dürfte übrigens bereits während der Resorption im Darmcanale stattfinden.

[1]) Auch Ehrlich (l. c.) ist der Ansicht, dass das Leukoproduct stärker wirkt, als der blaue Farbstoff.

i. W. hat in seiner Dissertation (Leipzig 1892) aus meinen poliklinischen Journalen aus dem Zeitraum von 1882 bis 1892 189 verwerthbare Fälle zusammengestellt, welche 98 männliche und 91 weibliche Individuen betreffen. Von diesen konnte in 51,0 % der Fälle bei den Männern und in 27,4 % der Fälle bei den Frauen die Plattfussbildung mit gleichzeitiger oder vorhergegangener Schweissbildung an den Füssen nachgewiesen werden.

Es ist zu bemerken, dass, während, die Feststellung des Plattfusses objectiv immer möglich ist, selbst wenn bei nicht belastetem Fusse das Fussgewölbe nicht ganz abgeflacht sein sollte, die Angaben über den Schweissfuss, über dessen erstes Auftreten oder dessen Verchwinden oft unsicher sind. — Gewöhnlich glauben die Leute erst dann an Fussschweiss zu leiden, wenn sie öfter am Tage die Strümpfe wechseln müssen oder Blasen an den Zehen bekommen, oder die Zersetzung des Fussschweisses sie belästigt. — Auch das Entstehen des Plattfusses wird gewöhnlich erst von dem Zeitpunkt datirt, wo sich Plattfussbeschwerden einstellen, und das Vorhandensein des Plattfusses wird vielfach übersehen, wenn Beschwerden fehlen. — Mangelhafte Selbstbeobachtung erschwert auch hier die Feststellung der Thatsachen, wie bei den Verkrümmungen der Wirbelsäule. So gestalten sich statistische Zusammenstellungen aus dem ungleichmässig und zufällig sich darbietenden poliklinischen Material mühsam und beschwerlich. — Daher sind für die hier angeregten Fragen weitere Erhebungen an gleichartigem und gleichaltrigem Material (Schuljugend, Soldaten, grosse Fabrikbetriebe) sehr erwünscht.

Bei meinen oben angeführten Untersuchungen fand ich aber so häufig gleichzeitige varicöse Veränderungen an den cutanen Venen vor, dass es mir geboten schien, den Gegenstand im Laufe der Jahre weiter zu verfolgen und dem Zusammenhang zwischen varicösen Venenveränderungen einerseits und Schweissfuss sowie Plattfuss andererseits nachzuforschen.

Aus der oben citirten Statistik ergiebt sich zunächst, dass von den 98 männlichen Individuen 40, also 40,8 %, von 91 weiblichen Individuen 36, also 39,5 % Varicen hatten, neben welchen entweder Schweissfuss und Plattfuss gleichzeitig oder Schweissfuss oder Plattfuss allein vorhanden waren — mithin eine für beide Geschlechter annähernd gleiche Häufigkeit.

Die Abhängigkeit des Schweissfusses und des Plattfusses von varicösen Veränderungen der kleinsten cutanen Venen hat in der citirten Dissertation des Herrn Dr. Thomaszewski eine genauere Würdigung erfahren. Daher will ich vorerst nur das Thatsächliche anführen, das sich mir theils aus anamnestischen Daten und *theils* aus mehrjähriger Beobachtung der Fälle ergeben hat:

Bei dem sogenannten spontanen Schweissfusse sind fast immer beginnende varicöse Veränderungen an den cutanen Venen nachweisbar, mögen dieselben zunächst noch so geringfügig sein. Das Pubertätsalter ist die Zeit, wo meistens zuerst jene abnorme Schweissbildung an den Füssen beobachtet wird, doch auch schon das Kindesalter.

Der Schweissfuss ist vielfach erblich. Gewisse Volksstämme scheinen, so z. B. die angelsächsische Race, besonders zur Entwicklung des Schweissfusses disponirt zu sein (Vgl. Delaharpe, Quelques mots sur les causes probables des varices chez l'homme. Schweizer Zeitschrift, Zürich 1855, siehe: v. Lesser, Ueber Varicen. Virchow's Archiv Bd. 101, 1885). — An den Schweissfuss schliesst sich in dem reiferen Alter, bei den Frauen früher, aber nicht so häufig wie bei Männern, die Plattfussbildung an. — Die Art der Beschäftigung, anhaltendes Stehen mehr als das Gehen, ferner das Tragen schwerer Lasten wirken befördernd auf die Entwicklung des Plattfusses. Bei gleicher Schädigung widersteht das männliche Geschlecht länger den auf die Abflachung des Fussgewölbes hinwirkenden Momenten. Dass beim weiblichen Geschlechte der Plattfuss im ganzen seltener auftritt (wenigstens in den Städten), hängt mit der weniger schweren Körperarbeit der Frauen zusammen.

Bei dem sogenannten spontanen Plattfuss findet sich eine Atrophie der Unterschenkel- und der Sohlenmuskulatur; dabei eine varicöse Veränderung der Muskelvenen, geringeren oder höheren Grades.

Bei dem weiblichen Geschlechte pflegt die abnorme Schweissbildung früher aufzuhören, als beim männlichen Geschlechte, indem beim Weibe die Entwicklung der Varicen, unter dem Einflusse der Schwangerschaften, rascher vor sich geht und schneller zu atrophischen Zuständen der Haut oder zu den verschiedenen Formen der elephantiastischen Entartung der Haut führt. Letztere tritt ein, wenn die varicösen Veränderungen neben den Venen auch die kleinen Lymphgefässe der Haut ergriffen haben (vgl. v. Lesser, Ueber Lymphangioma diffusum multiplex. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 34, p. 333).

Je nach Geschlecht, Alter und Beruf treffen wir Schweissfuss und Plattfuss zusammen oder ersteren oder letzteren allein an. Stets aber ist der Schweissfuss das frühere Leiden. — Die stärkere Entwicklung der Varicen nebst Atrophie der Haut und den Folgeerscheinungen dieser Atrophie: wie Epithelzerfall (Eczema varicosum) oder gar Geschwürbildung, gehören in das höhere Lebensalter.

Obige auf klinischer Beobachtung fussenden Ansichten müssen durch Injection von Venen an Hautpräparaten, die von an Schweissfuss Leidenden und an anderen Leiden Verstorbenen herrühren, eine mikroskopische und makroskopische Nachprüfung erfahren. Neuere Aufhellungsmethoden für grössere Hautstücke mit injicirten Gefässen dürften hierbei von wesentlichem Nutzen sein.

Der Schweissfuss bezeichnet also so zu sagen das erste Merkmal der varicösen Entartung der cutanen Venen. Je langsamer die Varicenbildung vor sich geht, desto länger persistirt der Schweissfuss. Er hört auf, sobald auch an den tieferen Hautgebilden atrophische Zustände eintreten, sobald die Haut dünn, welk, glänzend, trocken und schilfrig wird. Solches pflegt bei Frauen, bei denen die Varicen in der Pubertätszeit, besonders aber während der Schwangerschaft rascher sich entwickeln, früher und häufiger als bei Männern einzutreffen. Andererseits widersteht, wie wir sahen, der Varicen und Hyperhidrosis aufweisende Fuss der Männer länger den Momenten, welche die Plattfussbildung veranlassen, als der gleich beschaffene Frauenfuss. Wir treffen daher häufiger bei jungen Männern, bei beginnender Varicenentwicklung, blos Schweissfüsse ohne Plattfussbildung, bei Frauen dagegen öfter Plattfuss ohne Schweissfuss. Wirken die Gelegenheitsursachen in verstärktem Maasse und frühzeitig ein, so werden wir neben Varicen Schweissfuss und Plattfuss gleichzeitig vorfinden.

Die Anschuldigung einer Blutanstauung als Ursache des Schweissfusses ist ebenso ungerechtfertigt, wie die Annahme derselben Ursache für die Bildung von Varicen (vgl. v. Lesser l. c.).

Nervöse Einflüsse — reflectorische oder directe Reizung excitosudoraler oder Lähmung der die Schweisssecretion hemmenden Fasern, oder psychische Einflüsse (Angstgefühl), oder plötzliche Blutleere (Ohnmachten), oder die Anhäufung von Kohlensäure im Blute (Erstickung, Todeskampf) — bedingen durch Vermittlung der Nerven oder durch direkte Wirkung auf die Drüsenzellen eine Secretion der Schweissdrüsen. Der Schweissfuss beruht aber nicht ausschliesslich auf dieser letzteren (Unna). — Varicöse Veränderungen an den cutanen Venen mögen im Anfang, mit der eintretenden Verbreiterung des venösen Strombettes, mit der damit Hand in Hand gehenden Verlangsamung des Blutstromes und mit der Vermehrung des Kohlensäuregehaltes im Blute, eine Vermehrung der Schweissdrüsensecretion bedingen. Sehr bald kommt es aber unter dem Einflusse obiger Momente zu einer wirklichen Ernährungsstörung, zunächst im Bereiche der Stachelschicht des Rete Malpigthii, welche Schicht durchlässiger wird für die Gewebsflüssigkeit. — Als weitere Folge der Ernährungsstörung der epithelialen, dann aber auch der tieferen Schichten der Haut, kennen wir das Eczema varicosum, die circumscripten Thrombosen, Thrombophlebitiden und Hautinfiltrate, endlich das Ulcus cruris. Sie bezeichnen gleichsam die Etappen, wie die Ernährung der einzelnen Hautgebilde und weiterhin deren Widerstandsfähigkeit gegen verschiedenartige Schädlichkeiten (traumatische oder chemische Reize) leiden. — In erster Linie wird aber die Gefässwand selbst, die Wand der varicös veränderten Gefässe eine Ernährungsstörung zeigen, ähnlich derjenigen, welche sich an den Gefässen atrophischer oder durch lange Ruhigstellung (Gypsverbände, Schienen) atrophirter Gliedmaassen entwickelt. Und auch hier beobachten wir neben starkem Haarwachsthum eine vermehrte Schweissbildung. — Erweiterung des venösen Strombettes unter dem Einflusse central eingeschalteter Hindernisse für den Blutabfluss nach dem Herzen liefert klinisch und experimentell (vgl. die Versuche von Sotnitschewski, Ueber Stauungsödem. Virchow's Archiv Bd. 77) keine vermehrte Schweissbildung, ebensowenig wie sie zur Varicenbildung führt (v. Lesser l. c.) Dagegen dürften eine Verbreiterung des venösen Strombettes mit Stromverlangsamung ohne Vorhandensein centraler Abflusshindernisse, mit Anhäufung von Kohlensäure im Blute und mit secundären Veränderungen der Gefässwand und der epithelialen Hautgebilde, eine wesentliche Rolle bei dem Fussschweisse spielen. Obige Bedingungen finden wir aber nur bei der Entwicklung von Varicen.

VI. Ueber Nierenechinococcus.[1])

Von Dr. **Karewski** in Berlin.

Der Echinococcus der Niere steht in der Reihenfolge der Frequenz unmittelbar hinter dem der Leber. Neisser zählte 80, Davaine 30 Fälle, Roberts stellte 63 Fälle zusammen, in dem Madelung'schen Bericht sind sieben Fälle verzeichnet, ausserdem finden sich in der Litteratur einige einzelne Beobachtungen erwähnt. Meist bricht die Cyste in das Nierenbecken durch und führt zu denselben Erscheinungen, die andere Fremdkörper in den Nieren machen. Die in die Blase gelangenden und durch die Urethra entleerten characteristischen Membranen ermöglichen dannn schnell und sicher die Diagnose. Von den 63 Fällen bei Roberts trat dieses Ereigniss 52 mal ein. Viel seltener geschieht es, dass ein Nierenechinococcus, ohne dem Urin seine Bestandtheile beizumischen, zu einem relativ grossen Tumor anwächst und unter dunklen Symptomen, die keinerlei Hinweis auf die Natur der Geschwulst geben, einfach als Nierentumor imponirt und erst bei der Operation, ja sogar manches mal erst nach dieser am Präparat in seiner wahren Natur erkannt wird. Solch' einen Fall finden wir in den Beiträgen mecklenburgischer Aerzte zur Echinococcenkrankheit von Hinckeldeyn beschrieben. Die auf Carcinom der Niere gestellte Diagnose führte zur transperitonealen Nierenexstirpation, welche den Tod des Patienten an Shok verursachte. Einen anderen Fall theilt Paul Wagner mit, der gleichfalls, transperitoneal operirt, zugrunde ging, einen dritten Fall hat Boeckel mit Erfolg auf demselben Wege beseitigt, einen vierten hat Schede durch Lumbalschnitt entfernt, einen fünften Sänger transperitoneal exstirpirt.

---

[1]) Vortrag mit Demonstration in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

In allen diesen Fällen war die Diagnose nur auf Nierentumor gestellt worden, in keinem wurde die Natur des Leidens auch nur als Cyste vor der Operation erkannt. Ich bin in der Lage, dieser Reihe diagnostischer Irrthümer einen Fall hinzuzufügen, der gleichfalls nur die Erscheinungen des Nierentumors darbot, und bei dem die Vermuthung, es könne sich um einen Echinococcus handeln, durch die Probepunction hinfällig gemacht, erst während der Operation sich als richtig erwies.

Der mir von Herrn Dr. I. Boas zugewiesene 35jährige Metallarbeiter, welcher aus gesunder Familie stammte, hatte ein Jahr vorher an Ruhr gelitten, klagte seit neun Monaten über Husten mit grüngelbem Auswurf und Schmerz in beiden Regiones hypogastricae. Mitte Juli vorigen Jahres begann unter Abnahme der Schmerzen sich ein Druckgefühl im Magen geltend zu machen, nachdem schon im Mai in der rechten Oberbauchseite eine Geschwulst bemerkt worden war. Die letztere wurde zwar nicht grösser, aber die Magenbeschwerden sowie eine erhebliche Körpergewichtsabnahme veranlassten den Patienten, ärztliche Hülfe aufzusuchen.

Wir constatirten bei dem mit doppelseitigem Lungenspitzenkatarrh behafteten, sonst aber gesunden Mann im rechten Hypochondrium in Nabelhöhe eine deutliche, rundliche, apfelgrosse Vorwölbung, die sich mit der Respiration auf- und abwärts verschob. Auch die rechte Lumbalgegend war stärker ausgebuchtet als die linke. Bei der Palpation fand man im rechten Hypochondrium eine im ganzen kugelige, grobhöckrige, prall elastische Geschwulst, deren palpatorische Grenzen folgende waren: Nach links hinüber bis 3 cm vor dem Nabel, nach unten in der Mammillarlinie bis 6 cm oberhalb der Spina iliaca a. s., in der Axillarlinie bis 4 cm oberhalb der Crista ilei. Oben konnte man sie deutlich von der Leber abgrenzen, und zwar auch durch die Percussion. Man findet über dem Tumor überall gedämpft tympanitischen Schall, der sich bis in die Lumbalgegend fortsetzt, zwischen Tumor und Leber eine Zone Darmschall. Der Tumor lässt sich von vorn in die Lumbalgegend und umgekehrt verdrängen. Er ballotirt zwischen den Händen und lässt sich nicht völlig umgreifen. Fluctuation ist nicht deutlich nachweisbar. Druckempfindlichkeit fehlt.

Im Urin sind keine fremden Bestandtheile, weder mikroskopisch noch chemisch, zu finden. Die acht Tage lang fortgesetzte Beobachtung des Urins ergab als mittlere Menge 1500, als mittleres specifisches Gewicht 1.025. Auf wiederholtes Befragen leugnete Patient, dass er jemals Nierenkoliken oder blutigen Urin gehabt habe. Seine früheren Schmerzen hatten lange ohne Exacerbationen oder Nachlasse angedauert, jetzt bestand nur ein dumpfes Druckgefühl. Erbrechen oder Uebelkeiten waren nie aufgetreten.

Die linke Niere konnte in der Narkose ziemlich gut gefühlt werden, die rechte war nicht abzutasten, da an ihrer Stelle der Tumor lag. Bei Aufblähung des Colons verschwand derselbe. — Es konnte keinem Zweifel unterliegen, dass es sich um einen Nierentumor handelte; um so ungewisser war seine Natur. Es wurde an malignen Tumor, aber mit Rücksicht auf den immerhin guten Gesundheitszustand, das Fehlen aller Erscheinungen im Urin, die Consistenz und Form der Geschwulst, auch an eine Nierencyste gedacht. Die unebene Beschaffenheit schien auf Darmadhäsionen zu beziehen zu sein, da die Höcker bald grösser, bald kleiner zu fühlen waren. Es wurde deshalb ein Echinococcus vermuthet, der peritonitische Verwachsungen mit den Därmen eingegangen war. Eine von der Lumbalgegend her unternommene Probepunction ergab ein absolut negatives Resultat. Somit blieb die Diagnose „Tumor“, und es sollte am 1. September die Nephrectomie gemacht werden. Nach Freilegung des Tumors vermittels des Lumboabdominalschnittes zeigte sich, dass derselbe vornehmlich der oberen Nierenpartie angehörte. Die untere Nierenhälfte erwies sich als absolut gesund, und ihr sass der kugelige, weissglänzende Tumor auf, der nicht wie andere Nierentumoren das Peritoneum vor sich hergeschoben hatte, sondern frei in die Bauchhöhle hineingewachsen und mit verschiedenen Dünndarmschlingen verwachsen war. Das Colon ascendens verlief in **S**-förmiger Krümmung über der Geschwulst. Das ihr benachbarte Peritoneum zeigte zahllose, kleinsten Tuberkeln ähnliche fibrinöse Auflagerungen. Die Geschwulst besass mehrere flachkugelige Prominenzen. Es wurde von neuem eine Probepunction gemacht, ohne dass Flüssigkeit ausfloss. Indess quoll aus der Stichöffnung eine gelatinöse Masse, die Echinococcenmembranen ähnlich sah. Die Geschwulst wurde nun in der Bauchwunde befestigt, der übrige Theil der Wunde theils genäht, theils tamponirt.

Die mikroskopische Untersuchung der bei der Probepunction gewonnenen Membran liess deutlich die Structur einer Chitinmembran erkennen.

Am dritten Tage nach der Operation Incision des Sackes, Entleerung von mehr als zwei Liter Echinococcencysten, die zum grossen Theil abgestorben, schlaff aussahen. Gleichzeitig Ersatz der Tamponade durch ein langes Drain.

Weiterer Verlauf günstig, trotzdem, offenbar vom Druck des Drains, eine Kothfistel entstand. Noch zehn Tage lang entleerten sich abgestorbene grosse und kleine Cysten aus der Fistel. Die Heilung ging sehr langsam von statten, ist heute aber bis auf ein paar kleine granulirende Stellen vollendet.

Dieser Fall ist der erste, welcher zweizeitig wie ein Leberechinococcus operirt worden ist. Mit Rücksicht auf die ausgedehnten Verwachsungen mit den Därmen und auf die grosse Menge noch normalen Nierenparenchyms, wäre es gewiss nicht richtig gewesen, ein anderes als dieses überaus sichere Verfahren zu wählen. Aber es wird sich überhaupt fragen, ob man nicht in allen Fällen, wo der Echinococcus noch einen geschlossenen Tumor bildet, also in das Nierenbecken nicht durchgebrochen ist, die Incision des Sackes an Stelle der Nephrectomie wählen sollte. In fast allen früher exstirpirten, analogen Nierenechinococcen fand sich am Präparat ein gut Theil gesunden Gewebes, das nutzlos geopfert wurde.

Allerdings wurden diese Fälle fast alle erst bei der Durchschneidung des Präparates in ihrer wahren Natur erkannt, und man wird vor allen Dingen nöthig haben, die Diagnose des nicht in's Nierenbecken durchgebrochenen Echinococcus sicher zu stellen. Vor der Operation wird gewiss ausschliesslich die Punction eine Unterscheidung von soliden Tumoren ermöglichen, falls sie nicht, wie in unserem Falle, negativ ausfällt. Vielleicht würde man mit recht starken und langen Troicarts erfolgreich sein. Wir glauben nicht, dass deren Anwendung — natürlich von der Lumbalgegend her — in so wichtigen Fällen contraindicirt wäre. Wenn man auch keine Flüssigkeit erhält, so gelingt es doch vielleicht, ein Stück Echinococcenmembran mit einer Spritze zu aspiriren.

Ist man aber in Zweifel geblieben, so wiederhole man nach Freilegung des Tumors die Punction und wird dann ebenso wie wir, noch während der Operation zur Klarheit über die Beschaffenheit der Geschwulst kommen, ohne den Patienten irgend einer Gefahr auszusetzen. Flüssigkeit und Chitinmembranen, oder auch nur eine von beiden, sind so charakteristisch, dass sie gar nicht verkannt werden können. Ihr Befund kann unter Umständen eine Operation unnöthig erscheinen lassen, die an sich nicht ungefährlich unter diesen speciellen Verhältnissen, wegen der vielfachen Adhäsionen, besonders schwierig zu vollführen sein mag.

Der Grund, warum wir in unserem Falle ein negatives Ergebniss von der ersten Punction hatten, lag darin, dass erstens der Sack besonders dick ($1\frac{1}{2}$ cm) und zweitens sehr eng mit kleinen Blasen gefüllt war, die selbst, wenn man in die Sackhöhle gelangt sein sollte, kaum eine bemerkbare Flüssigkeitsmenge liefern konnten. Beides scheint bei der in Rede stehenden Form des Nierenechinococcus ganz gewöhnlich zu sein.

Wir wollen zum Schluss nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass auch die Statistik der bei Echinococcus unternommenen Nierenoperationen zeigt, wie sehr der Lumbalschnitt der transperitonealen Methode überlegen ist. Von vier transperitoneal operirten Fällen starben zwei, die beiden von der Lumbalseite her — wenn auch mit Peritonealeröffnung — freigelegten blieben am Leben. Man sollte, wie J. Israel vorschlägt, in Fällen, wo man unter falscher Diagnose die Laparotomie gemacht hat — dies Ereigniss ist ja der häufigste Grund für die transperitoneale Nephrectomie — die Bauchwunde schliessen und alsdann den extraperitonealen Schnitt zur Exstirpation oder Incision der Niere hinzufügen, der, entsprechend der Lage des Tumors, die günstigsten Verhältnisse darbietet.

VII. Zur Diagnostik der Urethritis posterior.[1]

Von Dr. **H. Lohnstein** in Berlin.

Die Frage, wann und wie oft im Verlaufe der Gonorrhoe der retrobulbäre Abschnitt der Harnröhre erkrankt, ist sowohl von ätiologischen wie von therapeutischen Gesichtspunkten aus von Wichtigkeit. Es haben daher besonders im Verlaufe der letzten Jahre eine Reihe von Forschern sich bemüht, Methoden zu finden, um diese Frage in jedem einzelnen Falle mit wünschenswerther Sicherheit zu entscheiden. Das älteste und einfachste für diesen Zweck vorgeschlagene Verfahren — die Thompson'sche Zweigläserprobe — besteht bekanntlich darin, dass man den Patienten seinen Urin in zwei Portionen entleeren lässt. Wenn dann die zweite Portion völlig klar, vor allem frei von Fäden ist, so nimmt man an, dass die Pars posterior urethrae intact ist. Die Probe geht also von der Voraussetzung aus, dass das von der Pars posterior abgesonderte Secret unter allen Umständen in die Blase regurgitirt. Es hat sich nun aber herausgestellt, dass in vielen Fällen, in welchen anderweitige klinische Symptome unzweifelhaft auf das Bestehen einer Urethritis posterior hindeuteten, die zweite Harnportion klar war. Diese Thatsache lässt sich einfach dadurch erklären, dass die Voraussetzung, auf der die Methode sich aufbaut, nicht immer zutrifft. Wird nämlich von der Pars membranacea sehr wenig, oder sehr zähes Secret abgesondert, so regurgitirt dies keineswegs immer in die Blase, wie dies bei reichlicherer Absonderung der Regel nach zu geschehen pflegt, sondern bleibt an Ort und Stelle haften. In diesem Falle wird durch die erste Harnportion bereits die gesammte Harnröhre rein gespült, die zweite Portion ist frei von Fäden, und es wird somit eine thatsächlich bestehende Urethritis posterior übersehen.

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin.

In richtiger Würdigung dieser Verhältnisse haben daher schon 1880 **Smith**, später **Aubert**, **Eraud** und **Du Castel**,[1] ferner **Goldenberg** (1888)[2] und ganz besonders **Jadassohn** (1889)[3] sich bemüht, die Zweigläserprobe durch ein anderes Verfahren zu ersetzen, und sind ziemlich übereinstimmend zu folgender, besonders von **Jadassohn** consequent durchgeführten Methode gelangt: Ein Nélatonkatheter wird bis zum Bulbus urethrae eingeführt, hierauf die vordere Harnröhre mittels warmer Borlösung so lange irrigirt, bis die Flüssigkeit klar und frei von Flocken abläuft. Enthält der von den Patienten nach erfolgter Ausspülung entleerte Harn Flocken, so wird auf Betheiligung der Pars posterior, im entgegengesetzten Falle auf Urethritis anterior geschlossen.

Die Voraussetzung dieser Methode ist offenbar die, dass der M. compressor urethrae dem Eindringen des spülenden Wasserstrahles in die Pars posterior erfolgreichen Widerstand leistet, und die Bemühungen der Forscher brauchten demnach nur darauf gerichtet zu sein, eine möglichst vollständige Säuberung der Pars anterior zu erzielen. **Jadassohn** hat deshalb gerathen, das Orificium externum zeitweilig zu comprimiren, um die Falten der Harnröhre durch den während der Compression erhöhten Druck der Wassersäule auf die Seitenwände der Harnröhre nach Möglichkeit zum Verstreichen zu bringen.

Letzel[4] schien auch dies noch nicht genug, er empfiehlt daher, die Harnröhre ausser der Spülung noch mittels einer Knopfsonde auszuwischen.

Wie leicht erklärlich, ergaben die mit Hülfe der letzteren Methode gewonnenen Resultate erhebliche Abweichungen von den mit der alten Zweigläserprobe erhaltenen Ergebnissen. Aber auch untereinander zeigten sie nicht unbedeutende Differenzen. **Guyon**[5], der mit der Zweigläserprobe arbeitete, fand (1883) unter 100 Fällen von Urethritis acuta 28 mal, unter 100 Fällen von Urethritis chronica 72 mal die Pars posterior betheiligt. **Eraud**,[6] der bereits die vordere Harnröhre ausspülte, berichtet, Urethritis posterior in 80% aller Fälle constatirt zu haben. **Jadassohn**[7] giebt die Betheiligung der Urethra posterior an dem Processe auf 87,7% an, und bei **Letzel**[8]) findet sich die Bemerkung, dass in nicht weniger als 92% seiner Fälle Urethritis posterior bestand, während wiederum **Róna**[9]) nur in 62% bei acuter, in 66% bei chronischer Gonorrhoe die gleichzeitige Erkrankung des hinteren Harnröhrenabschnittes nachzuweisen in der Lage war, als er sich noch der Zweigläserprobe bediente, während sich der Procentsatz auf 79,7% erhöhte, als auf seiner Poliklinik das **Jadassohn**'sche Verfahren in Anwendung kam.[10]

Die auffallende Verschiedenheit der ermittelten Resultate lässt vermuthen, dass auch die zweite Methode und ihre Modificationen nicht den Grad der Vollkommenheit besitze, den die Autoren für dieselben in Anspruch nehmen, und veranlasste mich, das Verfahren einer genauen Prüfung zu unterziehen.

Es schien mir nämlich nicht unwahrscheinlich, dass während der Irrigation des vorderen Abschnittes der Harnröhre der Compressor urethrae zeitweilig erschlaffe, so dass die Möglichkeit gegeben ist, dass mit der Spülflüssigkeit gleichzeitig Entzündungsproducte des vorderen Abschnittes der Harnröhre in den retrobulbären Abschnitt resp. in die Blase mitgerissen werden. — Ist dies experimentell bewiesen, so fällt die wesentliche Grundlage der **Jadassohn**'schen Methode und damit ihre Beweiskräftigkeit. Dass man an diese Möglichkeit denken muss, dafür sprechen Versuche und Beobachtungen von **Róna**, **Rotter**, **Lanz**, **Feleki** und anderen — Versuche, die sich allerdings von dem bei der qu. Methode geübten Verfahren grundsätzlich dadurch unterscheiden, dass bei ihnen die auf den Compressor drückende Wassersäule keinen stetigen Abfluss nach aussen hatte.

Rotter und **Róna**[1] haben auf Grund der von ihnen festgestellten Thatsache, dass der Compressor gegen einen gleichmässigen, nicht erheblichen Druck wenig widerstandsfähig ist, empfohlen, von der Anwendung von Kathetern in gewissen Fällen von Cystitis, besonders bei Patienten mit reizbarer Schleimhaut abzusehen. Besonders **Róna** hat in seiner diesbezüglichen Publication darauf aufmerksam gemacht, dass der Compressor, der sich einem plötzlichen, wenn auch ziemlich hohen Drucke gegenüber sehr resistent verhält, relativ leicht nachgiebt, wenn man einen mässigen Druck gleichmässig auf ihn einwirken lässt. Dieses Verhalten des Schliessmuskels kann man auch gelegentlich wiederholter Katheterisation beobachten. Es ist bekannt, dass in vielen Fällen eine mit einer gewissen Gewaltsamkeit eingeführte Sonde nicht imstande ist, den Sphincter externus zu überwinden, während derselbe einer vorsichtigen, unter sanftem, gleichmässigem Druck geübten Sondirung nicht den geringsten Widerstand entgegensetzt. Es ereignet sich deshalb auch vergleichsweise selten, dass die mit einer gewissen Vehemenz ausgeführten Harnröhreninjectionen den Sphincter überwinden und in die Pars posterior eindringen; dass gleichwohl auch dies gelegentlich vorkommt, ergiebt sich unzweideutig aus Beobachtungen von **Lanz**[2] und **Feleki**[3]. Ersterer konnte Wismuthlösungen, welche er in die Harnröhre mittels Injectionsspritze einspritzte, endoskopisch in der Pars posterior nachweisen, und selbst **Feleki**, der ebenso wie die meisten anderen Forscher, vor allem **Finger**[4], den Standpunkt vertritt, dass der Compressor bei Injectionen einen absolut sicheren Schluss gegen das Eindringen von Flüssigkeit in die Pars posterior darstellt, giebt an, dass unter 41 Fällen, in welchen er Zuckerlösung injicirte, viermal Spuren der in die Pars anterior eingespritzten Flüssigkeit in dem von den Patienten später entleerten Harn nachweisbar waren, ein Beweis, dass, wenn auch minimale Mengen der Flüssigkeit den Compressor überschritten hatten.

Alle diese Erfahrungen, aus denen sich ein höchst wechselndes Verhalten des Musculus compressor gegenüber dem Druck einer Flüssigkeitssäule ergiebt, müssen das Vertrauen in die Hauptvoraussetzung der von **Goldenberg** und **Jadassohn** so warm empfohlenen Methode erschüttern.

Es kam darauf an, experimentell den Nachweis zu führen, dass thatsächlich bei diesem Verfahren gelegentlich Spülflüssigkeit aus der Pars anterior in den retrobulbären Abschnitt der Harnröhre gelangt. Dieser Nachweis lässt sich nun durch ein sogleich näher zu beschreibendes Verfahren leicht erbringen, ein Verfahren, welches sich zu einer Methode ausbilden lässt, die gestattet, die Frage nach dem Bestehen einer Urethritis posterior in fast allen Fällen unzweideutig zu beantworten.

Das Verfahren, dessen ich mich bediente, unterscheidet sich von dem **Goldenberg-Jadassohn**'schen einfach dadurch, dass, während diese eine Borsäurelösung zur Ausspülung der Pars anterior der Harnröhre verwenden, ich als Spülflüssigkeit Ferrocyankalilösung gewählt habe, deren Verbleib in jedem Moment mit Leichtigkeit controllirt werden kann.[5] Gelangen von derselben auch nur minime Partikel in die Pars posterior, so lassen sich dieselben durch die bekannte Berlinerblau-Reaction in dem nachher entleerten Urin mit Leichtigkeit nachweisen. Man muss natürlich die Sicherheit haben, dass in dem Augenblicke, in welchem der Patient die Blase entleert, der vordere Theil der Harnröhre keine Spur der Ferrocyankalilösung mehr enthält. Zu dem Zwecke spüle man, bevor von dem Patienten urinirt wird, die Harnröhre mit Wasser nach, bis eine Probe der Spülflüssigkeit die Berlinerblau-Reaction nicht mehr giebt. Damit ist die Sicherheit gegeben, dass, wenn man nunmehr den Patienten die Blase entleeren lässt und auf Zusatz von Eisenchlorid Blaufärbung beobachtet, das so nachgewiesene Ferrocyankali bei der Anfangsspülung aus dem vorderen Abschnitt in die retrobulbäre Partie der Harnröhre resp. in die Blase gelangt sein muss, d. h. also, dass der M. compressor dem Drucke der auf ihm lastenden Flüssigkeitssäule nicht standgehalten hat.

---

[1] **Finger**, Die Blennorrhoe der Sexualorgane und ihre Complicationen. 2. Aufl. 1891.

[2] H. **Goldenberg**, Beiträge zur Diagnose und Therapie des Trippers. New-Yorker med. Wochenschr. Jan. 1892.

[3] Verhandlungen der deutschen dermatol. Gesellschaft. Congress zu Prag, 10.—12. April 1889.

[4] **Letzel**, Ueber die Häufigkeit der Betheiligung der Urethra post. an dem gonorrhoischen Entzündungsprocess nebst einigen Bemerkungen über die Behandlung desselben. Verhandlungen der 63. Naturforscherversammlung. Bremen, 15.—20. September 1890.

[5] **Finger** l. c. — [6] cfr. **Finger** l. c.

[7] **Jadassohn**, Beiträge zur Lehre von der Urethritis posterior.

[8] l. c.

[9] **Róna**, Die acute Gonorrhoe des Mannes. 1891 (ungarisch).

[10] **Heisler**, Ueber die Zeit und Ursache des Ueberganges der Gonorrhoe auf die Pars posterior urethrae. Arch. f. Derm, u. Syphilis 1891, Heft 5.

[1] **Róna**, Die Behandlung der Urethritis posterior mittels Irrigation ohne Katheter. Pest. med. chirurg. Presse 1891 No. 12; Derselbe, Die Behandlung der Urethritis posterior resp. totalis mittels Irrigation ohne Katheter. Orvosi Hetilap. 1891 No. 6.

[2] **Lanz**, Zur Therapie der Urethritis posterior. IV. Congress russischer Aerzte in Moskau, Abtheilung für Dermatologie und Syphilis. Wratsch 1891 No. 7.

[3] **Feleki**, Experimenteller Beitrag zur Function des Muskelschliessapparates der Harnröhre und zur Ausspülung der Blase ohne Katheterismus. Wiener med. Wochenschrift 1891 No. 14. — **Feleki**, Experimenteller Beitrag zur Function des Verschliessmuskels und zur Ausspülung der Blase ohne Katheterismus. Int. Centralbl. f. die Physiol. und Pathol. der Harn- und Sexualorgane. Bd. III, Heft 2, ibid. Bd. III, Heft 4.

[4] **Finger**, l. c. und cfr. dessen Abhandlung: Die Rolle des Compressor partis membranaceae gegenüber der Urethritis acuta anterior und posterior. Int. Centralbl. Bd. III, Heft 3.

[5] In ähnlicher Weise hat übrigens **Casper** (1887, Berliner klin. Wochenschrift) den Beweis geführt, dass kleine in der Pars posterior befindliche Flüssigkeitsmengen in die Blase regurgitiren.

Ich habe diesen Versuch nun in 94 Fällen zur Ausführung gebracht und meine Vermuthung bestätigt gefunden, dass der M. compressor die Pars anterior gegen die Pars retrobulbica nicht immer vollständig abschliesst. Unter diesen 94 Versuchen ergab in 37 Fällen der Harn die Berlinerblau-Reaction. In 39 % der Fälle hat sich also die Voraussetzung, von der die Jadassohn'sche Methode ausgeht, als nicht zutreffend erwiesen, und es kann somit letztere nicht den Anspruch erheben, vollgiltige Entscheidung bezüglich der Frage der Urethritis posterior zu liefern.

Mit der Flüssigkeit nämlich, welche aus dem vorderen in den retrobulbären Abschnitt der Harnröhre mitgerissen wird, können gleichzeitig Flocken und Fäden mitgespült werden, und es kann somit unter Umständen eine Urethritis posterior vorgetäuscht werden, wo dieselbe gar nicht besteht.

Während also die Zweigläserprobe zu niedrige Resultate bezüglich der Betheiligung der Pars posterior ergiebt, erhalten wir bei Anwendung der Goldenberg-Jadassohn'schen Methode zu hohe Zahlen.

Um zu einwandsfreien Schlüssen bezüglich der Betheiligung der Pars posterior zu gelangen, empfiehlt sich somit, das qu. Verfahren in folgender Weise zu modificiren: Die vordere Harnröhre wird mittels Nélaton mit einer 0,5 %igen Ferrocyankalilösung so lange ausgespült, bis das Spülwasser keine Fäden mehr führt. Hierauf folgt Nachspülung mit warmem Wasser, bis das Spülwasser auf Zusatz von Eisenchlorid die Berlinerblau-Färbung nicht mehr giebt. Jetzt lässt man den Patienten uriniren, untersucht den Harn auf Fäden und setzt schliesslich Eisenchlorid hinzu. Es ergeben sich dann folgende vier Möglichkeiten:

1. Der Harn ist klar und bleibt auf Zusatz von Eisenchlorid gelb.
2. Der Harn ist klar und wird auf Zusatz von Eisenchlorid blau.
3. Der Harn führt Fäden und bleibt gelb.
4. Der Harn führt Fäden und wird blau.

Die ersten drei Möglichkeiten geben uns eine eindeutige Antwort; nur in dem Falle, dass sich der Fäden führende Urin auf Zusatz von Eisenchlorid blau färbt, lässt sich zunächst nicht entscheiden, ob die gefundenen Fäden auch wirklich aus der Pars posterior stammen, oder ob sie zugleich mit der Ferrocyankalilösung erst in dieselbe hinübergespült worden sind. In diesem Falle muss die Entscheidung so lange in suspenso gelassen werden, bis eine Wiederholung der Probe ein unzweifelhaftes Resultat ergiebt.

Ich habe nun nach dem soeben geschilderten Verfahren die oben erwähnten 94 Fälle einer einmaligen Untersuchung unterzogen. Dabei hat sich ergeben, dass in 9 Fällen das erwähnte zweifelhafte Verhalten beobachtet worden ist. Von den übrigen Fällen betreffen 30 acute Urethritis, 55 chronische Urethritis. Von den ersteren stellte sich bei 21, von den letzteren bei 47 Mitbetheiligung der Pars posterior heraus.

Ein ferneres Ergebniss meiner Untersuchungen betrifft das verschiedene Verhalten des Musculus compressor bei acuter und chronischer Gonorrhoe. Es zeigte sich nämlich, dass bei acuter Gonorrhoe der Compressor bedeutend weniger widerstandsfähig war als bei chronischer. Unter 34 Beobachtungen von acuter Gonorrhoe bläute sich der Harn in 18 Fällen, während bei 60 von chronischer Urethritis nur 19 mal Bläuung des entleerten Harns beobachtet wurde. Die Möglichkeit, dass Spülflüssigkeit und mit ihr Fäden aus der vorderen in die retrobulbäre Partie der Harnröhre transportirt werden, ist somit bei acuter Urethritis leichter möglich als bei chronischer. So erklärt sich denn auch das scheinbar paradoxe Resultat, welches Heisler,[1]) der mit der Jadassohn'schen Methode arbeitete, gelegentlich seiner Untersuchungen über den Zeitpunkt erhielt, in welchem bei Gonorrhoe die Pars posterior in den krankhaften Process mit einbezogen wird. Heisler fand, dass bei denjenigen Patienten, deren Gonorrhoe bis zu zwei Wochen alt war, Urethritis posterior in 54 % der Fälle constatirt werden konnte, während bei denjenigen, die nach 3—8 wöchentlicher Dauer der Gonorrhoe hierauf untersucht wurden, Urethritis posterior nur bei 34 % nachweisbar war.

Eine weitere Frage, die ich mit Hülfe meiner Methode zu bearbeiten unternommen habe, betrifft die zahlenmässige Vergleichung der mittels der Zweigläserprobe, der Jadassohn'schen Methode und meines Verfahrens ermittelten Resultate. Die Beantwortung derselben erfordert naturgemäss eine grössere Reihe von Versuchen, die noch nicht abgeschlossen sind. Ich behalte mir vor, über die Resultate derselben ausführlich zu berichten.

VIII. Ueber Impotenz.

Von Dr. **F. A. Rietema** in Rotterdam.

Trotz des in den letzten Jahren in fast allen Zweigen der medicinischen Wissenschaft bemerklichen Fortschrittes, vorzüglich auf dem Gebiete der Therapie, lässt sich nicht leugnen, dass die bis jetzt noch bei vielen Aerzten übliche Behandlung der Blennorrhoe an jenem allgemeinen Fortschritt keinen Theil genommen hat und die Probe einer vorurtheilsfreien Kritik nicht bestehen kann.

Mehrere Ursachen haben dazu beigetragen. Die Gelegenheit für den zukünftigen Arzt, sich auf dem Gebiete der venerischen und syphilitischen Krankheiten zu orientiren, ist nicht überall in gleichem Maasse hinreichend. In einigen Ländern wird an den Universitäten die Behandlung der Geschlechtskrankheiten der Chirurgie als Appendix hinzugefügt, und so liegt es fast auf der Hand, dass bei der grossen Mannigfaltigkeit der chirurgischen Krankheiten und der sich dabei bietenden Gelegenheit zu glänzenden Operationen der monotone Tripper im Hintergrunde bleibt. In zweierlei Hinsicht ein grosser Fehler. In erster Linie wird dem die ganze Praxis ausübenden Arzte die Gelegenheit zu grösseren chirurgischen Operationen, zumal in den Städten, selten geboten, so dass, wenn er nur richtig zu diagnosticiren weiss, er seine Aufgabe als vollbracht betrachten kann. Die Gonorrhoe jedoch ist ein Fall, der jedem Arzt in seiner Praxis ziemlich häufig vorkommt, es ist ein in allen Classen der Gesellschaft und nicht am wenigsten in den besseren, überall endemischer Krankheitsprocess. Zweitens wird es oft geschehen, dass der Praktikus, eben weil er nicht mit allen Folgen einer Gonorrhoe bekannt ist, manche in seiner Praxis vorkommenden Krankheiten nicht auf ihre wahre Ursache zurückzuführen wissen und folglich zu einer falschen Behandlung schreiten wird.

Aber auch in jenen Ländern, wo sich die Gelegenheit darbietet, sich ausreichend in der Lehre der Geschlechtskrankheiten auszubilden, wird dieselbe nicht immer so benutzt, wie es zu wünschen wäre, weil nicht in allen Staaten in diesem Fache geprüft wird, so dass viele Candidaten, insbesondere die etwas weniger als mittelmässig veranlagten, welche von den übrigen Zweigen der medicinischen Wissenschaft schon gänzlich in Anspruch genommen werden, sich entweder gar nicht um das Studium jener Krankheit kümmern oder sich mit der geringen Kenntniss begnügen, die man, wo es erfordert wird, zur Erlangung eines Zeugnisses braucht, dass man mit hinreichendem Erfolg die betreffende Klinik besucht hat.

Es ist nicht unsere Absicht, eine eingehende Abhandlung über die verschiedenen, bei einer Gonorrhoe anzuwendenden Behandlungsweisen zu liefern. Nur ein paar Punkte wollen wir hervorheben, weil sie in indirektem Zusammenhang stehen mit einigen nervösen Erscheinungen, auf die wir besonders die Aufmerksamkeit zu lenken wünschen.

Bekanntlich haben mehrere, auf diesem Gebiete hervorragende Männer eine scharfe Linie gezogen zwischen Pars anterior urethrae und Pars posterior urethrae. Andere sind der Meinung, dass diese Scheidung entweder gar nicht oder doch in weit geringerem Grade, als von den Anhängern behauptet wird, statthaft sei. Ohne in dieser Sache für oder wider Partei zu ergreifen, geht unsere Ansicht dahin, dass es keine allgemeine Regel gebe, und dass man in jedem speciellen Falle zu individualisiren habe. Bestärkt werden wir in unserer Meinung durch eine Bemerkung Thompson's. Nachdem er zuerst erklärt, dass es unmöglich, mittels einer gewöhnlichen Spritze Flüssigkeit in die Pars posterior einzuführen, theilt er mit, dass es nach einiger Uebung gelingt, die Muskeln, welche die Pars membranacea umgeben, dergestalt zu erschlaffen, dass die Flüssigkeit doch hineingelangt. Es ist jammerschade, dass der gelehrte Verfasser die Art, wie man sich die merkwürdige Geschicklichkeit, die Muskeln zu erschlaffen, zu eigen machen kann, nicht ein wenig näher auseinandergesetzt hat, doppelt merkwürdig gegenüber der Thatsache, dass eine grosse Anzahl jener Muskeln aus glatten, nicht unter dem Einfluss unseres Willens stehenden Faserbündeln besteht. Während der Lectüre fiel uns das Sprüchwort ein: „menager la chèvre et le chou“. Um die Theorie der Scheidung in zwei Theile zu retten, nimmt man, um zu erklären, warum diese Scheidung praktisch bisweilen nicht besteht, seine Zuflucht zu einer mehr als hypothetischen Muskelerschlaffung. Sollte es nicht eine einfachere Erklärung geben für die Thatsache, dass jene Scheidung zwischen Pars anterior und Pars posterior bald besteht, bald nicht besteht? Uns dünkt, gewiss. Während des Injicirens in den hinteren Theil der Urethra mittels der Ultzmann'schen Spritze fiel uns auf, dass bei einigen Patienten das Instrumentchen gleichsam von selbst, ohne die geringste Mühe, nach hinten geht, während hingegen bei anderen ein leichter Druck nöthig ist, um in die Pars membranacea vorzudringen. Bei dem Einführen metallener Sonden spürt man davon gewöhnlich wenig, weil der durch die Schwere jener Instrumente verursachte Druck meistens schon hinreicht, den in der Pars membranacea bestehenden Widerstand zu überwinden. Patienten der ersten Kategorie waren fast ohne Ausnahme solche, welche an das Einführen von Instrumenten gewöhnt waren. Zu den Patienten der zweiten Kategorie gehörten gewöhnlich diejenigen, welche entweder zum ersten mal ein urethrales Leiden hatten oder ziemlich nervöser Natur waren. Lässt sich nun hieraus etwas einigermaassen Brauchbares folgern? Wir glauben, ja. Bei denjenigen, welche zum ersten mal an einer Gonorrhoe leiden, ist die Reflexerregbarkeit grösser als bei denen, die schon öfters eine solche Affection gehabt haben. Obgleich unsere Kenntniss sowohl des Verlaufes wie der Functionen der Nerven der Geschlechtsorgane noch sehr lückenhaft ist, so ist doch gewiss, dass ein ungewöhnlicher, auf die Schleimhaut der Pars anterior urethrae angewandter Reiz reflectorisch ein Sichzusammenziehen der die Pars membranacea umgebenden Muskeln herbeiführen wird, eine Contraction, um so geringer, je mehr die Empfindlichkeit der Pars anterior abgestumpft wird. — Bei torpiden Individuen wird sich jede Abstumpfung selbstverständlich eher einstellen als bei mehr nervösen. Für die Praxis geht hieraus hervor, dass es von äusserster Wichtigkeit ist, nie nach einer bestimmten Schablone zu Werke zu gehen, sondern bei jedem Patienten zu individualisiren. So wird es bei dem Ausforschen der Ursachen gewisser Geschlechtserscheinungen unerlässlich sein, der Thatsache Rechnung zu tragen, dass bei Prostatorrhoe und Spermatorrhoe in dem einen Falle die Producte jener Krankheiten am Orificium externum urethrae zum Vorschein kommen, bei einem anderen dahingegen meistentheils im Blaseninhalt befindlich sind, je nachdem der Musculus compressor urethrae mehr oder weniger kräftig functionirt.

---

[1]) Heisler, l. c.

Die zweite Bemerkung, die wir vorausschicken möchten, ehe wir die nervösen Erscheinungen, mit welchen wir uns insbesondere beschäftigen werden, besprechen, bezieht sich auf das Einführen von Instrumenten in die Urethra und Blase, namentlich auf Urethroskop und Cystoskop. Im allgemeinen gilt die Regel, dass, wenn nicht zwingende Gründe das Einführen metallener Sonden oder Katheter fordern, man dieses im acuten und subacuten Stadium der Gonorrhoe unterlässt; ist es aber schlechterdings nothwendig, so führe man jedenfalls nicht allzugrosse Nummern ein. Die Schleimhaut der Urethra ist die empfindlichste, die wir besitzen, es kann vorkommen, dass nach einem relativ sehr unbedeutenden auf dieselbe ausgeübte Reize der ganze Körper stark darauf reagirt, sogar Fälle von Exitus letalis hat es gegeben. Die Theorie der septischen Infection reicht bei weiten nicht hin, diese Thatsachen zu erklären, die Ursache muss in einer Nervenerschütterung gesucht werden. Aus dem Gesagten folgt, dass wir meinen, dass bestimmte Instrumente nur in den Händen Weniger dem Patienten wirklich nützen, das Urethroskop z. B. nur in den Händen von Jemand, der zahlreiche Untersuchungen der normalen Urethra gemacht hat. Nur er hat ein Urtheil über das Pathologische oder nicht Pathologische einer in der Urethra vorkommenden Erscheinung, und doch kann es selbst dem geübtesten und gewandtesten Arzte passiren, dass er unrichtig diagnosticirt, z. B. das vergrösserte Caput gallinaginis für . . . . . einen Polypen hält und entfernt, was für den Patienten die verhängnissvollsten Folgen haben kann. Auch das Einführen des Urethroskops in den hinteren Theil der Urethra ist für den Patienten ebensowenig gleichgiltig, wie das öftere Einführen eines Cystoskops in die Blase. Als wir vor wenigen Jahren in Berlin waren, hörten wir einen Fall erzählen von jemand, der Symptome von Tabes zeigte, nachdem er eine zeitlang als ein vortreffliches Versuchsobject gegolten hatte, an dem man die Cystoskopie demonstriren könne. Als das Einführen von Instrumenten in seine Urethra eingestellt wurde, und infolge einer zweckmässigen Behandlung schwanden die Symptome allmählich.

Für einen zwar nicht analogen, aber doch auf dieselben krankmachenden Agentien zurückzuführenden Fall möchten wir uns auf einige Augenblicke die Aufmerksamkeit erbitten.

Vor einiger Zeit kam ein an Impotenz leidender Patient zu mir. Aus der Anamnese wurde uns klar, dass er während über anderthalb Jahr mit einer Sondencur behandelt war; in der letzten Zeit, ein halbes Jahr lang, war No. 28 Charrière regelmässig jeden anderen Tag eingeführt worden. Vier Monate, bevor er zu uns kam, hatte er zum ersten male Symptome beginnender Impotenz wahrgenommen, mangelhafte Erectionen u. s. w. Zur Zeit der Unterredung theilte er mit, dass eine Erection nie mehr, auch nicht des morgens, vorkam. Die Geschlechtstheile stellten sich äusserlich als normal heraus. Im Urin befanden sich Fäden, in denen jedoch, trotz mehrerer auch später wiederholter genauer Untersuchungen nie Gonococcen sich zeigten. Keine Prostatorrhoe oder Spermatorrhoe, kein Diabetes oder Morbus Brightii. Eben jene Fäden hatten den vorigen Arzt zu der Anwendung der Sondencur veranlasst, nachdem die acuten Erscheinungen des ersten Trippers jenes Patienten infolge der üblichen Injectionen geschwunden waren. Aus unserer Untersuchung ging hervor, dass die ganze Urethra äusserst unempfindlich war, eine direkte Ursache für die Impotenz war nicht aufzufinden, die verschiedenen Organe functionirten normal, Diabetes war, wie schon gesagt, nicht vorhanden und Onanie, wiewohl er sich derselben in seiner Jugend ergeben hatte, versicherte er, nach seinem siebzehnten Jahre nicht mehr getrieben zu haben. Nach meiner Ueberzeugung sehnte sich der 31 jährige intelligente Patient zu sehr nach einer Wiederherstellung seiner normalen Geschlechtsfunctionen, als dass er in dieser Hinsicht nicht aufrichtig gewesen wäre. Neurasthenische Erscheinungen (wie wir sehen werden, kann die Impotenz in diesem Fall nicht als ein Symptom sexueller Neurasthenie betrachtet werden) zeigte Patient nicht. Der Coitus wurde früher von ihm regelmässig, jedoch ohne Uebertreibung, ausgeübt. Sobald der Patient bemerkte, dass er impotent zu werden anfing, hatte er mit dem Coitus aufgehört und in den darauf folgenden vier Monaten keine Pollution gehabt. An zu häufigen Pollutionen hatte er auch, nachdem er mit der Onanie aufgehört, also von seinem 17. Jahre an bis zu seinem 23., da er anfing, den Coitus regelmässig auszuüben, nicht gelitten. Eine Untersuchung à vue mittels elektrischer Beleuchtung wurde von uns nicht vorgenommen, zunächst, weil wir den Patienten in seinem Wahn, die Ursache der Impotenz sei in der Urethra posterior und namentlich in den Fäden zu suchen, nicht bestärken wollten, und ferner, weil wir auf eine derartige Untersuchung nicht den grossen Werth legen, welchen einige darin finden wollen. Hätten wir jedoch ahnen können, dass unsere Therapie so verhältnissmässig rasch, wie es der Fall war, zu einem glücklichen Resultat führen würde, so hätten wir trotzdem eine urethroskopische Untersuchung angestellt, was jedoch nachher, als dem Patienten besser wurde, keinen Zweck mehr hatte.

Es kam uns in dem betreffenden Falle, nach Ausschliessung aller anderen Ursachen wahrscheinlich vor, dass der Grund der Impotenz zu suchen sei in einer herabgesetzten Reizbarkeit der in die Pars posterior urethrae (caput gallinaginis) verlaufenden Nerven, einer Herabsetzung als Folge der langwierigen Behandlung mit Sonden grossen Calibers. Wir vermutheten, dass durch den fortwährend auf die Schleimhaut ausgeübten Druck ein Zustand beginnender Atrophie enstanden sei, die sich auch auf den Nerven ausgedehnt habe. So lag es auf der Hand, dass wir eine locale Behandlung der Pars posterior, wofür freilich auch nicht der geringste Grund vorhanden, vermieden, indessen durch eine zweckmässige Diät die daselbst ungenügende Ernährung zu verbessern versuchten. Zu diesem Behufe riethen wir dem Patienten einen mässigen Genuss von Wein und gestatteten ihm mittags kurz vor dem Essen ein Gläschen des hier zu Lande so beliebten Genevers: alles dies war ihm von seinem vorigen Arzte strengstens verboten worden. Die gleichfalls von jenem Arzte empfohlene reizlose Kost vertauschten wir gegen eine kräftige Nahrung, wobei reizende Gewürze nicht vergessen wurden. Innerlich verschrieben wir ihm in den ersten drei Wochen der Cur Acidum muriaticum dilutum in Wasser. — Während dieser diätetischen Behandlung spürte Patient in der Mitte der fünften Woche, als er nachts aufwachte, eine halbe Erection, welche, nachdem er ein ziemlich grosses Quantum urinirt hatte, schwand und auch am Morgen sich nicht wiederholte. In den nächsten anderthalb Wochen noch fünfmal dieselbe Erscheinung, immer nur nachts, niemals morgens. Darauf hörten wir mit der exspectativen Behandlung auf und entschlossen uns zu der Anwendung eines derjenigen Mittel, welchen man eine stimulirende Wirkung auf die Geschlechtsorgane zuschreibt. Die von Hammond empfohlene Combination von Strychnin und Phosphor kam uns am geeignetsten vor.

Während der zwei Monate, da diese Medication fortgesetzt wurde, ging es dem Patienten zwar besser, jedoch nicht in dem Maasse, dass wir ihn nach Verlauf derselben als geheilt hätten entlassen können, deshalb entschlossen wir uns zu einer elektrischen Behandlung, und zwar, indem wir von der Meinung ausgingen, dass Nahrungsstörungen in der Pars posterior die Ursache der Affection seien, mittels des faradischen Stromes.

Der eine Pol ward in das Rectum eingeführt und gegen den hinteren Theil der Urethra gedrückt, während der andere Pol abwechselnd auf die Glans penis gestellt und auf dem Penis hin und her bewegt wurde. Der Erfolg war vortrefflich; während in den ersten 14 Tagen schon eine Besserung bemerkbar wurde, nahm dieselbe dermaassen zu, dass wir den Patienten nach zwei Monaten als völlig wieder hergestellt entlassen konnten, eine Genesung, die sich bis jetzt behauptet hat.

Es war gerade dieser Fall, der uns zu der Beschreibung einiger nervöser Erscheinungen, die infolge von Abweichungen im Genitalsystem vorkommen können, veranlasst. George M. Beard war der erste, der zahlreiche, an sich zwar bekannte, nur nicht in ihrem Zusammenhange erfasste nervöse Erscheinungen zu einem mehr oder weniger abgeschlossenen Ganzen vereinigte und ihnen unter dem Namen „Neurasthenie" einen festen Platz in der medicinischen Wissenschaft gab. Er unterscheidet drei grosse reflectorische Centra: Gehirn-, Intestinal-, und Genitalsystem. Sämmtliche drei können die Ausgangspunkte neurasthenischer Erscheinungen werden. Wir wollen hier nur diejenigen besprechen, welche aus dem Genitalsystem hervorgehen und werden uns daher etwas eingehender zu beschäftigen haben mit einer der am wenigsten bekannten, aber trotzdem wichtigsten Drüsen, nämlich der Prostata.

In Anbetracht der Entwickelungsgeschichte ist es nicht unwahrscheinlich, dass wir in der Prostata ein Analogon des Uterus haben. Nun ist es notorisch, was für colossale nervöse Erscheinungen kleine Abnormitäten des Uterus beim Weibe verursachen können. Bekannt ist, wie reich an Nerven die Prostata ist, und es ist wohl nicht anzunehmen, dass jene Nerven sich dort ohne Zweck befänden. Allem Anscheine nach erfüllt die Prostata in unserem Organismus eine wichtige Rolle, aber welche? Finden sich in der Pathologie Beweise für die Wichtigkeit des Organs? Wir glauben ja; sehen wir doch bei an chronischer Prostatitis Leidenden sehr oft neurasthenische Affectionen auftreten, weshalb die meisten Aerzte, welche sich specialistisch hiermit beschäftigen, denn auch bei sexuell neurasthenischen Patienten eine Untersuchung der Grösse, Consistenz, Empfindlichkeit etc. der Prostata anstellen. Einen zweiten Belag für die wichtige Rolle der in der Prostata und in dem prostatischen Theil der Urethra befindlichen Nerven glauben wir in einer Erscheinung finden zu müssen, die sich zeigt, sobald atrophische Zustände daselbst auftreten, wir meinen die Impotenz. Wir erachten es fast für überflüssig, darauf hinzuweisen, dass diese Form der Impotenz durchaus nicht als eine Folge sexueller Neurasthenie betrachtet werden darf.

Unter Neurasthenie im allgemeinen versteht man — wir halten uns hier an die **Baerd-Rochwel**'sche Definition — eine „chronische functionelle Krankheit des Nervensystems, deren Grundlage eine Verarmung der Nervenkraft, rascher Verbrauch und mangelnder Ersatz des Nervengewebes bildet; damit steht in Zusammenhang die Abnahme der hemmenden und controllirenden — physischen wie auch geistigen — Kraft, die Schwäche und Unbeständigkeit der Nervenaction, die excessive Nervosität und gesteigerte direkte und reflectirte Irritabilität." Nach keiner Seite bezieht sich diese Definition auf aus atrophischen Zuständen der Pars prostatica urethrae hervorgehende Impotenz. Es ist hier durchaus nicht die Rede von einer Verarmung der Nervenkraft, raschem Verbrauch und mangelndem Ersatz des Nervengewebes, hier handelt es sich höchstwahrscheinlich um eine Compression der zartesten Nervenendigungen durch Contraction des umgebenden Gewebes. Weshalb jedoch eine kräftige Erection — denn gerade mangelhafte Erectionen sind das Kennzeichen und die Ursache dieser Form von Impotenz — in diesem Falle auch nicht durch psychischen Einfluss zustande kommen kann, lässt sich nicht leicht erklären. Das Einzige, was man vielleicht mit einigem Rechte voraussetzen könnte, wäre eine gänzliche oder theilweise Unterbrechung in der Leitung von dem centralen Nervensystem nach der Peripherie, wobei überdies noch die Voraussetzung nothwendig ist, dass der vom Gehirn ausgehende Reiz nicht unmittelbar auf das Erectionscentrum wirkt, sondern einen Umweg längs den im Penis befindlichen Nerven macht und von dort nach dem Rückenmark zurückkehrt.

Die Form der Impotenz, mit der wir uns jetzt beschäftigen, kommt nicht so selten vor, und die Ursache dieser verhältnissmässigen Frequenz liegt ganz nahe, nämlich in der grossen Zahl der chronischen Gonorrhoen der Pars posterior urethrae, welche früh oder spät dort atrophische Zustände hervorrufen. Weshalb jedoch bei dem einen verhältnissmässig schnell und bei dem anderen erst sehr spät oder gar nicht Impotenz entsteht, lässt sich mit Gewissheit auch wieder nicht erklären; wahrscheinlich spielen die Stelle und die Tiefe der Atrophie in der Pars posterior dabei eine Hauptrolle.

Praktisch geht aus dem Vorhergehenden hervor, von wie hoher Wichtigkeit es ist, chronische Processe in der Pars posterior zur Heilung zu bringen. Der unglaubliche Leichtsinn, womit ein grosser Theil der damit Behafteten ihren Zustand auffassen, ist jedem Arzt bekannt, und dennoch, ist die Atrophie einmal da, so ist eine unheilbare vollständige oder partielle Impotenz die unumgängliche Folge. Die Therapie kann hier nur dann mit Erfolg wirken, wenn die Erectionen noch nicht ganz aufgehört haben. Man hüte sich daher, aus der Abwesenheit von Erectionen auf eine völlige Impotenz zu schliessen. Kommt es doch vor, dass Patienten, welche an einer chronischen Urethritis posterior leiden, psychisch dermaassen unter dem Eindrucke ihres Leidens und der damit verknüpften möglichen Folgen stehen, dass infolge jener psychischen Verstimmung die etwa noch möglichen Erectionen ausbleiben.

Eine zweite im Genitalsystem wurzelnde Form der Impotenz wird verursacht durch Onanie. Wir theilen nicht im geringsten die Meinung derjenigen Autoren, die für den Organismus keinen Unterschied entdecken können zwischen Onanie und einem normalen Coitus, und noch weit weniger die Ansicht derer, welche behaupten, die Onanie greife den Körper weniger an als der Coitus.

Nach unserer Meinung liegt das Schädliche der Onanie in dem stärkeren auf das Nervensystem ausgeübten Reiz, während der Onanist in dem Augenblick der Ejaculation krampfhaft zusammenkrümmt, zeigt sich dieses bei dem Körper des den Coitus in normaler Weise ausübenden Menschen in weit geringerem Grade. Im allgemeinen hängt die Prognose der Impotenz bei Onanisten von folgenden Umständen ab: vom Alter — bei steigendem Alter wird die Prognose eine ungünstigere; von der längeren oder kürzeren Zeit, während welcher die Onanie getrieben worden; von der Häufigkeit, mit welcher innerhalb einer bestimmten Zeit onanirt wurde; von dem Alter, in welchem Patient zu onaniren anfing; von der Art, in welcher die Onanie getrieben wurde, wir meinen hiermit die vielen Onanisten eigenthümliche Methode, den Augenblick der Ejaculation aufzuschieben, das heisst, gegen die Zeit, da sie fühlen, dass die Ejaculation vor sich gehen werde, mit dem mechanischen Reize aufzuhören, um einen Augenblick nachher wieder von neuem anzufangen; der hierdurch auf das Rückenmark ausgeübte Reiz ist ein ungemein schädlicher.

Zu unterscheiden von der mechanischen Onanie ist die psychische, welche man Gedankenonanie nennen könnte, nach meiner Erfahrung die am meisten schädliche, wiewohl hier freilich das von einigen als besonders ins Gewicht fallend angeführte Moment der Ermüdung bei der mechanischen Onanie gegenüber dem normalen Coitus wegfällt.

Ich stimme mit **Fürbringer** nicht überein, wenn er sagt: „Onanie und Coitus sind völlig gleiche Acte soweit der Schlusseffect der höchsten Erregung und seine Rückwirkung auf das Nervensystem in Frage kommt. Ja es dürfte dieselbe trotz des neuesten Einspruches **Gyurkovechky**'s eher bei der Masturbation geringer ausfallen, als beim Beischlaf."

Gegen die gleichfalls ziemlich allgemein getheilte Meinung, dass das Fortbleiben der Morgenerectionen ein unzweideutiges Kennzeichen der ganzen oder theilweisen Impotenz sei, müssen wir hier Protest erheben. Mir sind speciell zwei Fälle bekannt, wo nur höchst selten Morgenerectionen vorkommen (schon seit Jahren), und doch wird der Coitus in genügender Weise ausgeübt. Nachdem einmal meine Aufmerksamkeit hierauf gelenkt worden war, erkundigte ich mich bei meinen Patienten soviel wie möglich regelmässig nach der Anzahl, der Intensität und Dauer ihrer Morgenerectionen und gelangte aus dem Mitgetheilten zu der Folgerung, dass daraus nur sehr unzuverlässige Schlüsse hinsichtlich der Potenz zu ziehen seien.

Aus dem Gesagten lässt sich abnehmen, welche Therapie wir zu wählen haben. Während wir die infolge einer chronischen Urethritis posterior entstandene Impotenz, wenn sie noch nicht eine vollständige geworden, örtlich behandeln, wie wir erörtert haben, folgen wir bei der durch Onanie entstandenen einer ganz anderen Therapie.

Indem wir auf eine Beschreibung der Behandlung complicirender Momente wie Prostatorrhoe, Spermatorrhoe etc. verzichten, wollen wir nur die Methode mittheilen, wie wir das centrale Nervensystem behandeln.

Wir bedienen uns hierbei fast ausschliesslich des constanten Stromes, und zwar so, dass beim Anfang der Behandlung der absteigende Strom auf das Rückenmark in seiner Länge applicirt wird, was zugleich auf zuweilen noch vorkommende Pollutionen günstig wirkt. Die Stärke des Stromes, wie lange er durch das Rückenmarck geleitet wird, und die ganze Dauer der Behandlung mit dem absteigenden Strome hängen in jedem besonderen Fall von dem Zustande des Patienten ab. — In der Regel bleibt während jener Therapie die Impotenz, Spuren von Erectionen sind sogar eine Seltenheit. Sobald sich der Patient während dieser sehr beruhigend wirkenden Behandlung einigermaassen von der bei dergleichen Patienten üblichen allgemeinen Nervosität erholt hat, schreiten wir zu dem aufsteigenden Strome, anfangs sehr schwach, allmählich stärker. In der ersten Hälfte jeder Session wird der Strom durch die ganze Wirbelsäule geleitet, in der zweiten Hälfte nur durch den unteren Theil vom letzten Brustwirbel ab. Nachdem so während einiger Zeit zu Werke gegangen, benutzten wir nachher gern den Stromwender. In vielen Fällen kehrt das Erectionsvermögen zurück, ist das jedoch nicht der Fall, so stellen wir einen der Pole auf den Penis und die Glans (stabil und labil) und den anderen auf die Wirbelsäule, lassen während kurzer Zeit einen aufsteigenden Strom durchgehen und bedienen uns dann rasch auf einander folgender Stromwendungen. Wiewohl es selbstverständlich Fälle giebt, wo uns auch diese Behandlung im Stich lässt, so können wir dennoch im allgemeinen mit dem damit erzielten Erfolg zufrieden sein.

Dass wir mit dem absteigenden Strome anfangen und erst später den aufsteigenden Strom anwenden, stützt sich auf eine von uns in dieser Hinsicht gemachte Erfahrung. Wir glauben wahrgenommen zu haben, dass man bei einem solchen Verfahren zu besseren Resultaten gelangt, als wenn gleich anfangs der aufsteigende Strom applicirt wird; ganz bestimmt hat es einen sehr günstigen Einfluss auf zu oft vorkommende Pollutionen.

Damit die obenstehenden Betrachtungen nicht unnöthigerweise allzu umfangreich würden, haben wir auf eine Mittheilung der Ansichten verschiedener Autoren, welche den einschlägigen Gegenstand behandelt haben, verzichtet. Für denjenigen, der sich nicht speciell mit diesem Theil unserer Wissenschaft befasst, würde eine lange Namenreihe gleichgiltig, für den sich hiermit speciell Beschäftigenden überflüssig gewesen sein.

Die Ansichten über die anzuwendenden Heilmethoden sind noch so verschieden — giebt es doch solche, welche die Wirkung der elektrischen Behandlung nur dem psychischen Effecte zuschreiben —, dass wir eben darin eine Entschuldigung zu finden glaubten, sowohl für die Mittheilung des oben erwähnten Krankheitsfalles als für die daran geknüpften Betrachtungen, um hierdurch womöglich ein Scherflein beizutragen zum Aufbau eines festen therapeutischen Systems.

IX. Ueber Syphilis der oberen Luftwege.

Von Privatdocent Dr. **O. Seifert,** Würzburg.

(Fortsetzung aus No. 42.)

Syphilis des Rachens.

Der Rachen ist ebenso oft, wie die Lippen, der Mund, dem Eintritt des syphilitischen Virus zugänglich, namentlich bei Frauen. Obgleich schon im Jahre 1861 Diday auf die Möglichkeit des Auftretens und auf die Symptome primärer syphilitischer Tonsillenschanker hingewiesen, und Fournier sowie Mauriac diesen Erscheinungen besondere Sorgfalt gewidmet haben, erhalten wir doch erst in der neuesten Zeit aus Mittheilungen der Syphilidologen, insbesondere der russischen und dänischen, genauere Angaben über die Häufigkeit, über den klinischen Verlauf und über die differentialdiagnostischen Merkmale solcher extragenitalen Infectionen. Aus Deutschland und Oesterreich-Ungarn finden wir wohl auch in der Litteratur Berichte über solche Formen extragenitaler Infection, allein es handelt sich doch meist um vereinzelte Beobachtungen. In manchen Krankenhausberichten oder Berichten aus Ambulatorien fehlt diese Art der Erkrankung vollständig, so hat z. B. Jurasz bei seinem umfangreichen Material primäre Rachensyphilis niemals beobachtet. Ich habe schon bei Besprechung der primären Nasensyphilis auf die verhältnissmässige Seltenheit der extragenitalen Sklerosen bei uns hingewiesen. Ich selbst hatte nur einmal Gelegenheit, einen primären Tonsillenschanker zu sehen, ich kann gleich an dieser Stelle hervorheben, dass meine Beobachtung über das klinische Bild dieser Sklerose vollkommen mit dem übereinstimmt, wie ich es in der Litteratur insbesondere von Pospelow beschrieben gefunden habe. Ich unterzog mich der Mühe, sämmtliche Primäraffecte des Rachens zusammenzustellen. Im Jahre 1888 hat Petersen (Petersburg) eine Zusammenstellung der einer starken Kritik stand haltenden Primäraffecte des Rachens gebracht, es waren bis dahin 46 Fälle, in denen die Diagnose nicht anzuzweifeln war. Nehme ich diese 46 Fälle zu jenen hinzu, welche ich in der neuen Litteratur gefunden habe, unter Hinzurechnung des von mir beobachteten Falles, so ergeben sich folgende Zahlen:

Die rechte Tonsille war 52 mal Sitz der Sklerose, die linke 23 mal, beide Tonsillen 12 mal, bei 62 Fällen findet sich nur angegeben, dass die Tonsille der Sitz der Infection war, ohne nähere Notiz ob rechts oder links, in 24 Fällen waren die Fauces (ohne nähere Angabe der Localisation) der Sitz der Sklerose, in zwei Fällen die hintere Rachenwand, in zwei Fällen der weiche Gaumen, in zwei Fällen der Arcus palato-glossus. Die Fälle von Colombini und Chrétien konnte ich in meine Statistik nicht aufnehmen, weil ich nur den Titel der betreffenden Arbeiten, nicht aber deren Inhalt kenne. Es ergiebt sich daraus eine Gesammtzahl von 179 Fällen von Sklerose der Rachenorgane, von denen 132 auf die Zeit vom April 1888 bis 1. Juli 1893 treffen. Diese grossen Zahlen beweisen, dass man in der Pathologie der Rachenorgane sehr wohl mit der syphilitischen Primärsklerose zu rechnen hat. Es sind dieselben von um so grösserer Wichtigkeit, als sie lange unentdeckt bleiben oder mit malignen Tumoren verwechselt werden und zu lebensgefährlichen Operationen Veranlassung geben können, wie dies für anderweitige Sklerosen, wie in einem von Doutrelepont erwähnten Fall von Sklerose der Unterlippe, ja schon geschehen ist.

Das Ueberwiegen der Tonsillenschanker hat unzweifelhaft darin seinen Grund, dass das syphilitische Virus in den Krypten der Tonsille leichter haftet als an den anderen Stellen der Rachenhöhle. Pospelow ist der Meinung, dass die Tonsille deshalb leichter der Sitz der Infectionen werde, weil das syphilitische Contagium beim Schlucken in die Lacunen hineingepresst wird, dort stecken bleibt, ohne durch die folgenden Schluckbewegungen entfernt zu werden. Tomaschewski giebt an, dass in 80 % aller Rachenschanker die Mandeln der Sitz der Sklerose seien. Ich vermag deshalb nicht genauer in Zahlen das Procentverhältniss auszudrücken, weil in 24 Fällen nur im allgemeinen die Fauces als Sitz der Sklerose bezeichnet sind. Die Art der Uebertragung des syphilitischen Virus ist wohl eine sehr verschiedene. In einer Reihe von Fällen wird mit aller Bestimmtheit widernatürliche Befriedigung des Geschlechtstriebes angegeben, doch sind das erfreulicherweise weitaus die Minderzahl. In zwei Fällen von Sklerose der Tonsille von Tarnowski gab Katheterisation der Tuba Eustachii das ätiologische Moment ab. Sehr häufig sind es verschiedene von mehreren Personen gemeinschaftlich benutzte Ess- und Trinkgeschirre oder irgend welche andere Requisiten gewesen, welche als Zwischenglieder angesehen werden mussten; es werden da genannt Löffel (besonders hölzerne), Gabeln, Flaschen, Tassen, Trinkgläser, ferner Zahnbürsten, Comtoirrequisiten, Bleistifte, Papiermesser, Tabakspfeifen. Kleine Kinder wurden mehrfach inficirt durch Milchsauger und Löffel beim Päppeln, indem der Löffel mit Brei vom Päppelnden in den Mund genommen und somit von den Secreten desselben besudelt in den Kindermund geschoben wird. Ehrmann weist darauf hin, wie bei dieser Art der Fütterung in erster Linie die linke Tonsille getroffen und inficirt wird. Eine weitere Art der Infection ist die durch Küssen, wohl insbesondere sehr heftiges Küssen, wobei auch inficirendes Secret in die Tonsillen eingepresst werden kann.

Die Symptome der primären Rachensklerose bestehen in dem Gefühl von Unbehagen beim Schlucken, ja mitunter in Schmerz, ähnlich wie bei der Angina acuta catarrhalis; dieser Schmerz steigert sich bei Druck auf die Tonsillen oder, wenn der Schanker an anderer Stelle sitzt, auf Druck gegen die Umgebung des Schankers. Die Geschwüre des Rachens und namentlich der Tonsillen sind fast immer mit einem speckigen, graulichbraunen Belag bedeckt, die Ränder der Geschwüre erscheinen uneben, hart, zickzackförmig, und lassen sich, falls die centralen Theile der Tonsillen in Zerfall übergehen, zuweilen als starke Ringe anfühlen. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gewinnt man bei der Untersuchung mit dem Finger die Empfindung einer deutlichen Sklerose. Als ein charakteristisches Symptom findet man ferner die am Horizontalast des Unterkiefers gelegenen Submaxillardrüsen und Maxillardrüsen angeschwollen und verhärtet; deren Grösse erreicht oft die eines Tauben- oder sogar Hühnereies. Es macht sich die Anschwellung der Drüsen auf der erkrankten Seite schon bei der Inspection deutlich bemerkbar. Auch die lateralen Halsdrüsen hinter dem Musculus sternocleidomastoideus schwellen an, werden hart, und zwar erscheint diese Veränderung viel bedeutender als bei genitaler Infection. Hinsichtlich des Verlaufes ist nicht viel besonderes zu berichten, die Sklerosen gehen unter geeigneter Behandlung zurück, es bleiben aber manchmal Usuren, besonders an den Tonsillen, bei hochgradigem Zerfall der Geschwüre als Zeichen der überstandenen Erkrankung zurück. Die Diagnose ist nicht immer leicht, am wenigsten leicht für den Nichtspecialisten; viele von den primären Tonsillenschankern wurden längere Zeit mit der Diagnose Diphtherie — so im Fall von Robin —, oder Carcinom oder Sarkom geführt, bis das Auftreten von Secundärerscheinungen die Diagnose sicherstellte. Umgekehrt wurde auch schon eine langsam verlaufende phlegmonöse Angina für einen Schanker gehalten (Tilloux). Bei der Besprechung der auf der Schleimhaut des Rachens sich entwickelnden irritativen Formen der Syphilis kann ich mich kurz fassen, weil es sich hier um Erkrankungsformen handelt, die allgemein bekannt sind; kommen sie doch nahezu ebenso häufig vor — wie die syphilitischen Exantheme der äusseren Haut. Mit dieser von Niemandem zu bestreitenden Thatsache stimmen auch die Beobachtungen überein, welche ich auf der Syphilidoklinik zu machen Gelegenheit hatte.

Die leichteste Erscheinung, unter der die constitutionelle Syphilis gleichzeitig mit dem Exanthem auf der äusseren Haut oder diesem vorausgehend auftreten kann, ist die sogenannte Angina syphilitica. Man findet auf der Fläche des weichen Gaumens, an der Oberfläche der Tonsillen und der Gaumenbögen sowie der hinteren Rachenwand linsen- bis pfennigstückgrosse, manchmal auch über eine grössere Fläche sich ausbreitende Röthe, die mit verhältnissmässig geringer Beschwerde im Gegensatz zu der einfachen Angina einhergeht; oft wissen die Leute gar nicht, dass sie an

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

einer Affection des Rachens leiden. Diese Röthungen bleiben auffallend lange bestehen, und auf ihnen können scharf gezeichnete, rothe oder weisslich belegte Erosionen entstehen, die von einer schmäleren Infiltrationszone umsäumt sind. Noch häufiger als Erytheme sind die Schleimhautpapeln, welche am häufigsten an der Oberfläche der Tonsillen und am Arcus palatoglossus ihren Sitz haben, von da aus auch auf den weichen Gaumen, auf die Uvula und auf die hintere Rachenwand übergreifen, an all' diesen Stellen aber auch primär vorkommen können.

Die syphilitische Schleimhautpapel stellt eine flache, rothe Erhebung von dem Umfange einer Linse oder darüber dar, ist scharf begrenzt, erhebt sich nur wenig über das Niveau. Bald wandelt sich die auf den Papeln aufsitzende Epithelschicht zu einem bläulich- oder schmutzig-weissen Häutchen um, in dessen Umgebung ein bald schmaler, bald breiter Infiltrationswall zu sehen ist. Confluiren mehrere solcher Plaques opalines, dann vermag man auch an den Rändern die ursprüngliche Trennung zu erkennen. Die Beschwerden sind bei den Schleimhautpapeln, so lange sie keine weitere Umänderung erfahren und nicht allzusehr ausgedehnt sind, sehr gering und bestehen oft nur in leichten Schlingbeschwerden. Sind die Papeln so zahlreich, dass sie den ganzen Isthmus umfassen, oder zeigen sich an ihnen Zerfallserscheinungen, dann machen sich sehr lebhafte Schlingbeschwerden bemerkbar. Aus dem Zerfall solcher Papeln gehen dann, mit grauem Belag versehen, schlecht aussehende oberflächliche Geschwüre hervor. Für die Diagnose ist wichtig der Nachweis einer Primärsklerose und das Verhalten der äusseren Hautdecke. Man sollte glauben, dass das Erythema syphiliticum und die Schleimhautpapeln nicht leicht mit anderen Erkrankungen verwechselt werden könnten. Die Bednarschen Aphthen sitzen an der Schleimhaut über dem Hamulus pterygoideus und dem Ligamentum mandibulare und kommen nur bei Säuglingen vor, bei welchen in unzweckmässiger Weise die Reinigung des Mundes vorgenommen wird. Die gutartigen Follikulargeschwüre und Mykosen lassen sich ebenfalls leicht von den syphilitischen Plaques unterscheiden. Schwierigkeiten der Diagnose haben sich wohl schon manchmal ergeben und werden immer wieder vorkommen, wenn die Papeln in grösserer Ausdehnung geschwürig zerfallen, da sind sie schon mit diphtheritischen Geschwüren verwechselt worden. Vor solchen Verwechselungen schützt die genaue Untersuchung des ganzen Körpers, das Verhalten des Allgemeinbefindens, der Grad der subjectiven Beschwerden und die Beachtung des Lymphapparates. Die Submaxillares und vor allem die Submentaldrüse sind stets geschwellt und indurirt, gerade letztere kann manchmal ein pathognomonisches Symptom darstellen, wie ich mich mehrmals überzeugt habe. Bei Recidiven repräsentirt manchmal eine Gruppe von Papeln an der einen Tonsille das ganze Recidiv und ist stets begleitet von einer indolenten Anschwellung der Submentaldrüse.

Eine Eigenthümlichkeit der Schleimhautsyphilis des Rachens ist die grosse Recidivfähigkeit. Solche Recidive treten sehr oft auf bei Individuen, welche ihre Rachenorgane chemischen Reizen aussetzen, wie dem Tabak und dem Alkohol, so dass man gerade den männlichen Individuen nicht streng genug anempfehlen kann, in den ersten Monaten nach Ueberstehen eines Schleimhautsyphilids solche Irritamente zu meiden.

Auf den Einfluss, welchen intercurrente Infectionskrankheiten, wie Scharlach und Erysipel, auf den Verlauf von Schleimhautsyphilis haben können, will ich hier nur kurz hinweisen, da die Besprechung desselben wohl mehr in das Gebiet der Therapie gehört. Ebenfalls nur angedeutet mag werden der hohe Grad von Infectiosität, welche den Schleimhautpapeln zukommt.

Die Gummata des Rachens gehören ebenfalls zu den häufigen Manifestationen der Spätsyphilide. Die Gummata des Gaumensegels habe ich schon besprochen.

Sind die Tonsillen der Sitz gummöser Infiltration, so erscheinen sie geschwellt, uneben höckerig, es kommt zum Zerfall der Gummata, und dann liegen tiefe, kraterförmige Geschwüre vor, welche auf die Gaumenbogen, auf den weichen Gaumen, die hintere Pharynxwand übergreifen und infolge des Vernarbungsprocesses wie bei der Syphilis des Nasenrachenraumes Stenosen des Pharynx bedingen können.

Die Diagnose solcher Tonsillengummata ist nicht leicht, wird oft nur dadurch möglich, dass auch an anderen Stellen des Körpers, besonders in Nase, Nasenrachenraum oder Larynx, sich gleichartige Processe vorfinden. Die hintere Rachenwand wird von Gummiknoten ebenfalls ergriffen, es kommt in einzelnen Fällen zur Bildung förmlicher Tumoren, welche mit anderweitigen, malignen Neubildungen verwechselt werden. In anderen Fällen entwickelten sich schmerzlos und nur mit geringen Beschwerden einhergehende rothe Schwellungen an der seitlichen Rachenwand, welche einfachen hypertrophischen Seitensträngen sehr ähnlich sind. Lässt man sich in solchen Fällen verleiten, eine Aetzung der vermeintlichen Granulationen vorzunehmen, so entstehen ausgedehnte Geschwüre, welche tuberculösen Ulcerationen ungemein ähnlich sind. Mir war vor kurzem ein solcher Fall passirt, der eine gute Lehre für mich war. Ich hatte das aus der Aetzung mit Chromsäure bei einem 40jährigen Manne hervorgegangene Geschwür längere Zeit für tuberculös gehalten, zumal eine Infiltration der rechten Lungenhälfte gleichzeitig nachweisbar war; ich fahndete vergeblich nach Tuberkelbacillen im Geschwürsecret, ein Theil des excidirten Granulationswalles wurde histologisch untersucht und gab auch keinen sicheren Aufschluss für die Diagnose. Als dann ein Versuch mit Jodkali gemacht wurde, ergab sich aus der rapid eintretenden Vernarbung mit Sicherheit die Diagnose, dass ein gummöses Infiltrat der seitlichen Rachenwand einer Aetzung unterzogen worden war; nachträglich gestand auch der Patient eine vor zehn Jahren acquirirte Syphilis zu.

Die Differentialdiagnose zwischen tuberculösen und syphilitischen Geschwüren stützt sich hauptsächlich darauf, dass die letzteren die Neigung haben, in die Tiefe zu greifen, dass die Ränder wallartig erhaben sind, während die ersteren von flacher Beschaffenheit sind und erheblich mehr Beschwerden verursachen als die syphilitischen. In vielen Fällen kann die Diagnose nur durch den Nachweis von Tuberkelbacillen sichergestellt werden.

In anderen Fällen sehen gummöse Rachengeschwüre dem Lupus ungemein ähnlich, und es ist manchmal, wenn sonst keine Erscheinungen von Syphilis nachweisbar sind, ungemein schwierig, die richtige Diagnose zu stellen. In solchen Fällen lässt sich nur ex juvantibus die Diagnose stellen. Wenn auch das therapeutische Kriterium, welches uns eine energische Jod-Quecksilberbehandlung liefert, nicht wissenschaftlich ist, so kommt demselben doch eine eminent praktische Bedeutung zu. (Schluss folgt.)

X. Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur.

Von Dr. med. **Heinrich Higier** in Warschau.

(Fortsetzung aus No. 43.)

XIII.

Letztere Form findet sich häufig bei der **Tabes dorsalis** vertreten, bei der die motorische Form bedeutend seltener, und zwar nur in den spätesten Stadien vorkommt. Von der Degeneration der motorischen Nerven und von den Amyotrophieen bei Tabes wissen wir ziemlich wenig, da sie erst in den allerletzten Jahren genauer studirt wurden.[65] Nach Strümpell, der die interessanten Beobachtungen Déjérine's über Muskelatrophie bei Tabes referirt und bespricht, zeigen die anatomischen Untersuchungen, „dass die Atrophie nicht abhängig ist von einer Läsion der grauen Vorderhörner im Rückenmarke, sondern von einer Degeneration der motorischen Nerven, welche an dem peripherischen Ende beginnend nach aufwärts zu immer mehr abnimmt. Nur in den ältesten Fällen konnte diese Degeneration bis in die vorderen Wurzeln hinauf nachgewiesen werden". Wie wir oben sahen, lässt sich der Interpretation dieses Befundes im Sinne der Erbschen Hypothese mancher sehr wichtige Vorwurf machen, der, so lange wir über die dynamischen Alterationen der Ganglienapparate nichts näheres wissen, berechtigt bleiben dürfte.

Viel eingehender studirt ist die Complication der Tabes mit der sensiblen Form der multiplen Neuritis. Sie ist seit Westphal's classischen Untersuchungen (1878) bekannt und von Oppenheim, Siemerling, Pierret und Déjérine bestätigt worden. Die periphere Natur ergiebt sich, nach Pierret, daraus, dass die grossen Nervenstämme viel weniger an dieser Degeneration Theil nehmen, und dass die Rückenmarkserkrankung in keinem Verhältnisse zur Erkrankung der peripheren Nerven steht.

Wir gehen an dieser Stelle nicht darauf ein, ob es die typischen Tabessymptome (Ataxie, lancinirende Schmerzen etc.) sind, wie Leyden meint, oder ob es nur die ungewöhnlichen Symptome (Atrophieen, anästhetische Plaques, trophische Störungen) sind, wie Pitres und Vaillard behaupten, die auf die Degeneration der peripheren Nerven zurückzuführen sind. Uns interessirt hier die Frage, ob das Periphere oder das Centrale als primär aufzufassen ist, oder ob beide von derselben tabischen Noxe abhängig sind und sich nur zufällig combiniren. Dass diese Frage auch ein praktisches Interesse besitzt, ist leicht einzusehen. Denn sollte in der That jedem Tabesfalle ein Stadium der peripheren sensiblen Neuritis[66] vorausgehen, so könnte man vielleicht durch zweckmässige Behandlungsweise der aufsteigenden Degeneration vorbeugen und die Zerstörung der schwer regenerirbaren Hinterstränge verhüten: die peripheren Neuritiden primärer

---

[65] Déjérine, Étude clinique et anatomo-pathologique sur atrophie musculaire des ataxiques. Rev. d. Méd. 1889.

[66] vgl. meinen Artikel: Pseudotabes s. Tabes peripherica. Deutsche med. Wochenschrift 1891 No. 34.

Natur lassen sich bekanntlich in ausgezeichneter Weise durch Massage, Elektricität und Thermen beeinflussen.[67]

Leider, scheint aber die Tabes nach dem jetzt schon vorliegenden casuistischen Material ebenfalls einen Krankheitsprocess zu repräsentiren, an dem sich das gesammte Nervensystem gleichmässig betheiligt. Sie stellt eine Affection des Gesammtnervensystems dar, bei der das Rückenmark erst secundär erkrankt, aber in einer so charakteristischen und augenfälligen Weise, dass man auf andere, weniger erhebliche Befunde nicht geachtet hat. Wenn es nicht in allen Fällen gelingt — meint Hirt[68] —, die allgemeine Betheiligung sämmtlicher Nerven nachzuweisen, wenn in vielen z. B. das Rückenmark ganz besonders schwer lädirt ist, während das Hirn und seine Nerven minder betheiligt erscheinen, so hat das einmal seinen Grund darin, dass man von Alters her gewöhnt ist, die Untersuchung gerade des Rückenmarkes mit der allergrössten Genauigkeit vorzunehmen, während Hirn und periphere Nerven erst in zweiter Reihe beachtet werden, und zweitens darin, dass manche Fälle durch intercurrirende Krankheiten ihre Beendigung finden, ehe sich der Zerstörungsprocess nach allen Richtungen hin entwickeln konnte.

Für die Allgemeinerkrankung des Centralnervensystems sprechen genügend: die gar nicht seltenen Hemi- und Paraplegieen cerebralen und spinalen Ursprungs bei der Tabes,[69] die die Hinterstrangsklerose begleitende Affection mehrerer anderer Leitungssysteme im Rückenmarke (Vorderhörner, Seitenstränge, Kleinhirnseitenstrangbahn), das Befallensein der peripheren Nerven, der Spinalganglien etc. Es hängt somit die uns hier am meisten interessirende Frage über die Aetiologie und den Charakter der tabetischen Amyotrophie ziemlich eng mit dem gesammten Krankheitsbilde der Tabes zusammen: die Muskelatrophieen stellen nur ein einziges Glied in der grossen Kette der complicirten Krankheitserscheinungen dar. Ist dieses Glied als primär aufzufassen, oder als secundär? Die Seltenheit der tabetischen Atrophie und ihr ziemlich spätes Auftreten zu einer Zeit, wo die meisten Symptome der klassischen Ataxie locomotrice schon ausgesprochen sind, machen ihre secundäre Natur wahrscheinlich. Ueber die Frage, was eigentlich das Primäre in der Tabes dorsalis ist, sind die Acten noch keineswegs abgeschlossen. Nach der Auffassung mancher Autoren (Jendrassik[70], Brazzolo) erkrankt das Hirn zuerst, so dass die Störungen der Sensibilität und die Ataxie als Rindenerscheinungen, die Degeneration der Hinterstränge und event. der Kleinhirnseitenstrangbahnen als secundäre Processe anzusehen seien. Andere glauben (Marie[71]), in der Affection der spinalen Ganglien das primum movens zu sehen. Am meisten Anhänger besitzt die auf entwickelungsgeschichtlichem Boden entstandene Hypothese (Flechsig, Strümpell), die die Tabes als eine primäre einfache oder combinirte Systemerkrankung betrachtet.[72] „Wollte man nun die Fasern, die zu einer bestimmten Zeit ihre Markscheiden erhalten, als zu einem System gehörig auffassen, so wäre die Tabes eine Systemerkrankung, und zwar wohl in den meisten Fällen eine combinirte Systemerkrankung.“[73] (Trepinski.)

Zu erwähnen bleibt noch die factisch genügend begründete Theorie von Déjérine, die die Tabes als eine primäre Erkrankung der peripheren Nerven betrachtet: der motorischen, sensiblen und sensorischen. Die typische Affection der Hinterstränge sei einzig und allein von der Neuritis der hinteren sensiblen Spinalwurzeln abhängig, die Déjérine in den 28 von ihm untersuchten Fällen von Tabes constant nachweisen konnte. In jedem Falle von Tabes — mag sie cervical oder lumbal sein — ist eine ausgesprochene Proportionalität zu finden zwischen der Affection der hinteren Wurzeln und der der Burdach'schen Stränge, in welchen letzteren Déjérine anatomisch und entwickelungsgeschichtlich die intramedulläre Bahn der hinteren Wurzeln sieht[74]. „Le tabes n'est pas une sclérose systématique et primitive des cordons postérieurs, mais bien une sclérose systématisée suivant le trajet intramédullaire des racines postérieurs[75].“

Déjérine stützt seine, wie wir glauben möchten, durchaus begründete Hypothese auf folgende experimentell-physiologische, embryologische und klinische Daten: 1. Einseitige Durchschneidung der hinteren Wurzeln bei Affen (Tooth) ruft ein anatomisches Bild, das der typischen Tabes gleicht, hervor. 2. In Fällen von Compression der Cauda equina durch Tumoren — Affection der hinteren sacralen Spinalwurzeln — findet man das Bild der lumbalen Tabes, in Fällen der sogenannten Wurzelneuritis des Brachialplexus (névrite radiculaire du plexus brachiale type Klumpke) — Compression der unteren cervicalen und ersten dorsalen Spinalwurzeln — sieht man das Bild der cervicalen Tabes ausgesprochen. 3. Entwickelungsgeschichtliche Daten beweisen (His), dass die Hinterstränge des Rückenmarkes auf Kosten der Spinalganglien und hinteren Wurzeln sich ausbilden. Die Theorie Déjérine's haben wir etwas ausführlicher besprochen, da einerseits mehrere Thatsachen für die Richtigkeit derselben sprechen und da sie andererseits in der deutschen medicinischen Litteratur bis jetzt allzuwenig berücksichtigt wird.

Wir können uns jetzt der Frage über die pathogenetische Abhängigkeit der Muskelatrophieen von dem typischen anatomischen Bilde der Tabes zuwenden. Was ist als anatomisches Substrat der Amyotrophieen zu betrachten? Charcot und Pierret fanden einige begrenzte Territorien in den Vorderhörnern degenerirt, Eulenburg und Hoffmann sahen in Fällen von allgemeiner Muskelatrophie bei Tabes eine chronische Poliomyelitis anterior, Kahler und Pick constatirten in einem analogen Falle neben der Hinterstrangsklerose eine Affection der Seitenstränge, Déjérine und Oppenheim — ausgesprochene Degeneration der motorischen Nerven. Ueber die Art und Weise, wie der Krankheitsprocess von den tabetisch sklerosirten Hintersträngen resp. Hinterwurzeln auf die Vorderhörner, Seitenstränge, vorderen Wurzeln übergeht, laufen die Meinungen einzelner Forscher wiederum sehr auseinander. Von manchen Autoren wird behauptet, der Krankheitsprocess breite sich per contiguitatem von einem Fasersystem auf die übrigen aus (Rendu), von anderen wird eine fortschreitende Meningitis spinalis beschuldigt (Déjérine), noch andere, die die reine Tabes als „einfache Systemerkrankung“ auffassen, reserviren eben nur für solche complicirte Fälle von Tabes mit systematisch fortschreitender Sklerose die Bezeichnung „combinirte Systemerkrankung“.

Pathogenetisch ist also die Frage über die tabetische Amyotrophie sowohl spinaler wie peripherer Natur noch keineswegs endgültig gelöst und wird wahrscheinlich nicht eher gelöst werden können, bis man den Begriff der diffusen chronischen Myelitis einerseits und der sogenannten combinirten Systemerkrankung, zu der möglicherweise im weiteren Sinne auch die reine Tabes gehört, andererseits klinisch und anatomisch streng definirt. Soviel steht aber jedenfalls fest, dass die peripheren Nerven bei der Tabes bedeutend häufiger afficirt werden als die Seitenstränge, die letzteren häufiger als die Vorderhörner (Goldscheider): bei vorliegender tabetischer Muskelatrophie ist mithin die Annahme einer complicirenden motorischen Neuritis wahrscheinlicher als die einer Polio- oder Leukomyelitis.

Tritt die Muskelatrophie im ersten Stadium eines als Tabes diagnosticirten Falles ein, so muss immer an diffuse chronische Entzündung des Rückenmarkes event. seiner Häute gedacht werden; dieselben geben zuweilen, speciell wenn sie auf syphilitischem Boden entstehen, die Erscheinungen der Tabes mit Muskelatrophie. Solche Fälle dürften selbstverständlich vom pathogenetischen Gesichtspunkte aus nicht zur Tabes gezählt werden. Das sind eben in der Regel diejenigen als Unica beschriebenen Tabesfälle, bei denen nach energisch eingeleiteter Cur die Sehnenreflexe wiederkehrten, und die schwersten Erscheinungen schwanden. Die meisten Fälle von ganz geheilter Tabes sind wahrscheinlich nur als falsch diagnosticirte Meningomyelitiden mit Compression der Hinterstränge aufzufassen. Mit vollem Rechte sagt daher Marie[76]: „il est d'ailleurs bien vraisemblable que dans ce que nous englobons aujourd'hui sous le nom de „tabes vulgaire“, nous serons un jour obligés de tracer de nouvelles subdivisions pour séparer les uns des autres des cas n'ayant guère de commun que la lésion des cordons postérieurs“.

Die als Pseudotabes verlaufende Meningitis syphilitica combinirt sich zuweilen mit typischer Tabes (Sidney Kuh, Minor, Eisenlohr, Duplaix, Dinkler).

Ob und inwiefern die Affection der Seitenstränge — eine bei Tabes wiederholt beobachtete Erscheinung (Kahler, Pick) — zum Auftreten der Muskelatrophieen und hauptsächlich zum Wiedererscheinen der Sehnenreflexe beitragen kann, ist nicht leicht zu entscheiden. Theoretisch liesse es sich noch einigermaassen erklären. Bei der Sklerose der Pyramidenbahnen werden bekanntlich die Vorderhornganglien empfindlicher gegen Reize, so dass die unbedeutende Menge der im Hinterstrange nachgebliebenen, vom chronischen Krankheitsprocesse verschonten Fasern genügen kann, um beim permanenten Reizungszustande der motorischen Vorder-

---

[67] vgl. Leyden, Die Entzündung der peripheren Nerven. l. c.

[68] Hirt, Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten. 1890 p. 516.

[69] Minor, Hemi- und Paraplegie bei Tabes. Zeitschr. f. klin. Med. 1891 XIX, p. 15.

[70] Jendrassik, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1888 XLIII, p. 6.

[71] Marie, Leçons sur les maladies de la moëlle. Paris 1892.

[72] Vgl. Vortrag, gehalten von Leyden in der Berl. Gesellsch. f. Psych. 1892, 29. Februar.

[73] Trepinski, Beitrag zur Kentniss der Entwickelung der Markscheiden in den Hintersträngen des Rückenmarkes. Sitzung ostdeutscher Irrenärzte zu Breslau 1892, 12. März (Centralblatt Erlenmeyer's 1892, Juli).

[74] Vgl. auch Pelizzi, Sur les modifications, qui surviennent dans la moelle epinière des amputés. Arch. ital. de Biologie III, 1. Refer. Neur. Ctb. 1892 No. 24.

[75] Déjérine, Du rôle joué par les lésions des racines postérieurs dans la sclérose médullaire des ataxiques. Sem. méd. 1892, 14. Decemb.

[76] Marie, De la syphilis médullaire. Sem. médic. 1893.

säulen einen Reflex zu verursachen. Auf diesem Wege lässt sich vielleicht auch die interessante Thatsache erklären, dass der im Verlaufe der Tabes verschwundene Sehnenreflex gelegentlich zurückkehrt, wenn sich ihr eine cerebrale Hemiplegie mit absteigender Seitenstrangssklerose hinzugesellt (Fall Jackson-Taylor).

Dass der permanent gesteigerte Reizungszustand der motorisch-trophischen Vorderhornganglien schliesslich zur Erschöpfung event. zu mehr oder weniger ausgesprochenen Störungen in denselben mit consecutiver Muskelatrophie führen kann, ist leicht einzusehen. Näheres über diese Frage sei in dem folgenden Capitel der cerebropathischen Amyotrophieen gesagt. (Fortsetzung folgt.)

XI. Referate und Kritiken.

Neuere Lehrbücher der Chirurgie.

E. Albert, Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. Vorlesungen für praktische Aerzte und Studirende. Vierte umgearbeitete Auflage. IV. Band. 632 Seiten mit 267 Holzschnitten. Wien und Leipzig, Urban und Schwarzenberg. Ref. Herm. Frank (Berlin).

Der vierte Band, der Schlussband, des Albert'schen Lehrbuches, dessen erste drei Abtheilungen bereits in No. 29 des Jahrganges 1891 dieser Wochenschrift von mir besprochen sind, behandelt die chirurgischen Krankheiten des Beckens (mit seinem Inhalt mit Ausschluss des Mastdarmes) und der unteren Gliedmaassen. Alle bereits damals gerühmten glänzenden Vorzüge des Buches sind sich gleich geblieben, die wundervolle Beherrschung des Vortragsstiles, welche, mag sich der Autor nun in theoretischen Raisonnements ergehen oder seine Rolle als trockner Lehrer mit der des geistreichen Erzählers vertauschen, seiner Diction einen eigenen temperamentvollen Reiz verleiht, ebenso die meisterhafte Kunst der Darstellung, mit welcher die verwickeltsten Krankheitsbilder klargelegt und ergründet werden. Immer wird nicht nur das äussere Lerninteresse des Lesers lebendig, sondern auch sein Geist zur Mitarbeit gleichsam spielend angespannt erhalten. Man lese nur die Kapitel über Anatomie und Mechanik der Gelenkapparate, die Deformitäten, auch den historischen Rückblick auf die Steinoperationen!

Auf der anderen Seite ist freilich auch hier die Ungleichmässigkeit in der Vertheilung und Behandlung des Lehrstoffes wie früher zu bemerken. Der Leser erhält den Eindruck einer Sammlung von breit und kunst- und liebevoll bis ins Detail ausgeführten Einzeldarstellungen, zwischen welchen innerhalb des Rahmens des Buches für andere an sich nicht minder wichtige Partieen gerade noch der Raum für episodische Behandlung übrig bleibt. So bei den Blasenkrankheiten: 63 Seiten sind den Blasensteinen gewidmet, für die Tumoren bleiben kaum mehr als drei Seiten, andere bedeutsame Affectionen der Blase, wie die Tuberculose, welche fast nur ihren pathologisch-anatomischen Ausdruck in drei Zeilen gefunden hat, sind kaum gestreift. Der Cystoskopie gedenkt der Autor bei dieser Gelegenheit in folgender Weise: „Ein wichtiger Behelf zur Diagnose der Tumoren ist die Cystoskopie. Dittel, Antal, Brenner, Schustler haben hier sehr schöne Beobachtungen gemacht. Leider wird die Cystoskopie durch die Blutung so häufig erschwert und in einzelnen Fällen auch unmöglich gemacht." Welchen Eindruck muss der unerfahrenere Leser hier von der Grundlage der Blasendiagnostik erhalten, wie ist es möglich, an dieser Stelle den Namen eines Nitze nicht nur auszulassen, sondern ihn nicht an die Spitze zu stellen? Derartige Ungleichheiten, welche offenbar dem nicht immer gleichmässigen persönlichen Interesse des Autors an seinem Stoff entsprechen, und welche manche neuere Arbeiten noch nicht ganz zu ihrem Rechte gelangen lassen, legen allerdings der Empfehlung des Werkes als Lehr- und Lernbuch für den jüngeren Studirenden eine gewisse Vorsicht auf, der Erfahrenere aber, welcher sich das Material zur eigenen Belehrung selbst auszusuchen versteht, wird in seiner Lectüre eine Quelle hohen Genusses finden, und in diesem Sinne sei es auch zur verständnissvollen Benutzung angelegentlichst empfohlen. — Der Schlussband enthält übrigens auch das ausführlich angelegte Sachregister für den Inhalt des Gesammtwerkes.

Hermann Tillmanns, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. Allgemeine Operations- und Verbandtechnik. Allgemeine Pathologie und Therapie. Dritte verbesserte und vermehrte Auflage. 678 Seiten mit 441 Abbildungen im Text. Leipzig, Veit und Comp. Ref. Herm. Frank (Berlin).

Tillmanns' Lehrbuch gehört zu den durchaus nicht allzu häufigen Erscheinungen auf dem Büchermarkt, bei welchen sich der Recensent in erfreulicher Uebereinstimmung mit dem äusseren Erfolge weiss. In $1^1/_2$ Jahren ist eine neue, die dritte Auflage nothwendig geworden. Dass ein derartiges Buch auf der Höhe des wissenschaftlichen Lebens sich befinden muss, ist eine selbstverständliche Forderung, der Hauptvorzug des Tillmanns'schen Buches liegt aber in der geschickten Verarbeitung des gewaltigen Lehrmaterials, bei welcher eigene reichste praktische Erfahrung und Forschung keine geringere Rolle spielt, als ausgebreitete und gründliche Litteraturkenntniss. In den rein wissenschaftlichen Ausführungen giebt die präcise Darstellung, durch welche jede Streitfrage in ihrem Kern herausgeschält und in das rechte Licht gerückt ist, eine sichere Führung auch auf den schwierigsten Gebieten und eine vortreffliche Grundlage zum Verständniss der in der Tageslitteratur behandelten Probleme. Dabei wird das kritische Vermögen des Autors, nur das dauernd Werthvolle herauszuheben, wiederum dadurch bestätigt, dass auch in dieser Auflage die Neuerungen im allgemeinen mehr Zusätze (z. B. farbenanalytische Kernuntersuchungen, das Verhalten implantirten Knochens, Acromicrie, Lymphadenia ossium etc. etc.) als wirkliche Umarbeitungen darstellen. Natürlich fehlt es auch nicht an letzteren. Die Serumtherapie, die Aethernarkose hat bereits kräftigere Betonung erhalten, die Aetiologie der Knocheneiterungen, die Lehre vom Tetanus ist revidirt, die Therapie der Tuberculose zeigt die Einwirkung der „conservativen" Strömung, welche grössere Befriedigung in den Ergebnissen medicamentöser Beeinflussung des Krankheitsprocesses, als radicaloperativer Behandlung findet. Diese Beispiele sind nur aus vielen herausgegriffen, fast bei jedem Abschnitt findet der Leser die Spuren der fleissigen Aufmerksamkeit, mit welcher der Autor allen Erscheinungen auf dem Gebiete chirurgischen Lebens folgt. Vielleicht würde, um auch dies zu erwähnen, eine schärfere Fassung und Trennung des Begriffes der Aseptik gegenüber dem der Antiseptik ein tieferes Verständniss für die Grundlagen unserer Kunst der Infectionsverhütung erwecken. In der Natur der Sache liegt es, dass die mehr praktischen Abschnitte weniger Veränderungen erfahren haben. Im ganzen hat der Umfang des Buches um 46 Seiten zugenommen, die Zahl der Abbildungen ist von 421 auf 441 gestiegen. Die Hoffnung des Autors, dass das Lehrbuch in seiner neuen Gestalt wesentlich inhaltreicher, besser und für das Studium brauchbarer geworden sei, wird durch den wohl verdienten Erfolg, welcher ihm trotz der lebhaften Concurrenz treu bleiben wird, sicherlich ihre Bestätigung erhalten.

Karl Löbker, Chirurgische Operationslehre. Ein Leitfaden für die Operationsübungen an der Leiche. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg. Ref. L. Heidenhain (Greifswald).

Die dritte Auflage in sieben Jahren! Das beweist allein, dass die Arbeit des Verfassers einem Bedürfnisse entgegengekommen ist. In der That, die Darstellung ist eine anregende, knappe, präcise. Die ausführlichen und klaren topographisch-anatomischen Darlegungen, welche der Beschreibung der einzelnen Operationen voraufgehen, geben dem Werke seinen besonderen Charakter. Es wird sich nicht nur dem Studenten als Leiter beim Studium, sondern auch dem praktischen Arzte, der operirt, als treuer Freund und Helfer in der Noth erweisen. Referent hält wenig von den bei den Studenten so vielfach gebräuchlichen kurzen Compendien, welche nur das allerdürftigste Gerippe einer Disciplin geben. Nach seiner Ansicht sollten die Studenten sich auf der Universität mit einer Reihe von Lehrbüchern vertraut machen, welche das behandelte Fach einigermaassen ausführlich, dem jeweiligen Stande der Wissenschaft entsprechend, darstellen, wenn damit natürlich auch nicht gesagt ist, dass der Student sich encyklopädische Handbücher anschaffen soll. Die Werke, aus denen er Belehrung schöpft, sollten aber derartig beschaffen sein, dass er sie in die Praxis hinübernehmen kann als vertraute Freunde, an die er sich nicht bloss in den allereinfachsten Dingen wenden kann, sondern auch in Fällen, die sich nicht alle Tage ereignen. In diesem Sinne ist die Löbker'sche Operationslehre zu empfehlen. In ihr wird der praktische Arzt, der selbst operirt, über alles das Belehrung finden, was in der gewöhnlichen Praxis, ausserhalb des Krankenhauses, überhaupt zu schaffen ist. Von den überaus zahlreichen neuen Operationsmethoden, die unter dem Schutze des antiseptischen Verfahrens ausgebildet worden sind, z. B. auf dem Gebiete der Gelenkoperationen, sind die Typen und eine Anzahl von bewährten Variationen angegeben, so dass dem praktischen Bedürfniss vollauf Genüge geleistet wird. Wenn der Leitfaden auch zunächst für Operationsübungen an der Leiche geschrieben ist, so ist doch mit Recht auch auf die Verhältnisse am Lebenden Rücksicht genommen. Blutung und Blutstillung, Wundvereinigung und Drainage sind z. B. stets behandelt. Ferner sind einige Operationen dargestellt, die an der Leiche überhaupt nicht geübt werden können, wie die Herniotomieen u. s. w. Referent ist der Meinung, dass die Brauchbarkeit des Werkes noch erhöht werden würde, wenn auf die Verhältnisse der Praxis, d. h. die Operationen am Lebenden, noch mehr Rücksicht genommen würde. Eine etwas eingehendere Darstellung der Trepanation des Processus mastoideus und namentlich der Lagebeziehungen des Nervus facialis und Sinus transversus zum Antrum wäre erwünscht; die Ablösung des Nasenflügels von der Unterlage bei der Operation breiter Hasenscharten ist nicht erwähnt, ebenso nicht die vortreffliche Wölffler'sche Lippenplastik; Berücksichtigung verdiente auch die Eröffnung perityphlitischer Abscesse, bei der Herniotomie die Spaltung des einklemmenden Ringes von aussen nach innen, statt wie gewöhnlich umgekehrt. Das sind kleine Vorschläge, die dem anerkannten Werthe des Werkes keinen Abbruch thun.

v. Mosetig-Moorhof, Handbuch der chirurgischen Technik bei Operationen und Verbänden. Dritte Auflage. Leipzig und Wien, Franz Deuticke. Ref. Morian (Essen).

Das Lob, welches die Deutsche med. Wochensch., Jahrg. 1887, der zweiten Auflage des vorliegenden Werkes gespendet, muss auch der dritten verbesserten und vergrösserten Ausgabe ungeschmälert gezollt werden. Wer ein solches Buch schreiben will, muss sich der Meisterschaft nicht nur in seinem Fache, sondern auch in der Kunst der Darstellung rühmen können: bei Herrn v. Mosetig-Moorhof trifft beides in hervorragendem Maasse zu. Seine Schreibweise ist klar und lichtvoll, fesselnd und anregend. Die zahlreichen (im ganzen 236) Abbildungen sind durchweg gut ausgeführt und bieten für das Verständniss eine willkommene Stütze.

Die Anordnung des Stoffes ist dieselbe geblieben: Der erste Band, der allgemeine Theil, welcher sichtlich mit grosser Liebe bearbeitet worden ist, umfasst die Narkose und Localanästhesie, die Wundbehandlung, wobei die Antisepsis naturgemäss noch das Uebergewicht hat, ferner die Elementaroperationen (Vorbereitung zur Operation, Blutstillung, Gewebstrennung und -Vereinigung, Exairese, künstliche Gewebszerstörung, allgemeine unblutige Elementaroperationen), dann die Systemoperationen (an Haut, Unterhautzellgewebe, Fascien, an Muskeln und Sehnen, an Gefässen, Nerven, Knochen und Gelenken), den Beschluss macht eine erschöpfende allgemeine Verbandlehre.

Im zweiten Bande, der speciellen Chirurgie, werden die blutigen und unblutigen Eingriffe am Kopfe, Halse, am Stamme und den Extremitäten abgehandelt, ihre Indicationen erörtert und dabei in grossen Zügen ein Bild der chirurgischen Krankheiten entworfen.

Beide Theile sind jetzt zwar einzeln verkäuflich, aber dem praktischen Arzte, sowie dem Studirenden, für welche es bestimmt sein soll, kann die Anschaffung des ganzen Werkes angelegentlich empfohlen werden; denn es gehört unstreitig zu den besten auf diesem Gebiete: soweit man überhaupt durch Lectüre eine Technik sich zu eigen machen kann, wird es an der Hand dieses Buches möglich sein.

Albert Hoffa, Lehrbuch der Fracturen und Luxationen; für Aerzte und Studirende. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage, mit 378 Abbildungen im Text und 29 colorirten Tafeln. Würzburg, Stahel'sche Buchhandlung. Ref. Emil Senger (Crefeld).

Wenn die erste Auflage des Hoffa'schen Lehrbuches früher, wie wir bei der Art und dem Umfange desselben erwarten durften, vergriffen und eine neue nöthig geworden ist, so zeugt das mehr als Worte von der Brauchbarkeit und Güte des Werkes. Die Vorzüge, welche wir vor drei Jahren an dem Buche rühmen konnten, die zweckmässige Eintheilung des Stoffes, die klare Darstellung, die Urgirung der Differentialdiagnose bei verschiedenen ähnlichen Verletzungen, vor allem aber die bildliche Darstellung der Fracturen und Luxationen in ihren mannigfachen Formen, in Diagnose, Pathologie und Therapie musste dem Buche eine grosse Zahl Verehrer gewinnen.

Die neue Auflage, von welcher uns die erste und zweite Lieferung vorliegt, hat diese alten Vorzüge beibehalten, wurde aber verbessert durch eine grosse Zahl neuer Abbildungen (49), welche die Anschauung und Auffassung der betreffenden pathologischen Störungen erheblich erleichtern. Auch die Behandlungsmethoden haben eine Bereicherung erfahren, besonders insofern die neuerdings von Autoren empfohlenen therapeutischen Bestrebungen wiedergegeben wurden. So hat die Therapie der Fracturen des unteren Humerusendes (S. 291), um nur ein Beispiel herauszugreifen, ein ganz neues Gesicht erhalten, indem die jüngst von Lauenstein empfohlene gestreckte Stellung, sodann die auch vom Referenten kürzlich in dieser Wochenschrift gerühmte Bardenheuer'sche Extensionsmethode, endlich die von Oberst verbesserten Levis'schen Schienen eine kurze, aber genügende Erwähnung mit Beifügung von vier neuen Figuren fanden.

Wir sind überzeugt, dass das fleissige Werk Hoffa's jedem Arzte grosse Freude und Belehrung bringen werde, und können es von Herzen empfehlen.

F. H. R. Crowle, Pye's surgical handicraft; a manual of surgical manipulations, minor surgery and other mathers connected with the work of house surgeons and surgical dressers. 570 Seiten mit 235 Illustrationen im Text. Bristol, John Wright & Comp. Ref. Herm. Frank (Berlin).

Das Buch ist ein Rathgeber für denjenigen Arzt und „Wundarzt“ nach englischen Begriffen und unserer älteren Bezeichnung, welcher, ohne auf diesem Specialgebiet methodisch vorgebildet zu sein und ohne den Anspruch auf volle Beherrschung der Fachwissenschaft machen zu können, doch in die Lage kommt, chirurgisch eingreifen, d. h. selbstthätig Hand anlegen zu müssen. Es umfasst deswegen nicht nur die sogenannte kleine Chirurgie mit ihren verschiedenen, mehr oder weniger schwierigen Manipulationen, welche aber jeder Arzt kennen und selbst auszuüben imstande sein muss, sondern es belehrt den Leser auch im weitesten Umfang über die Art und Weise seines Benehmens, wenn es gilt, sowohl allgemeine Verordnungen zu geben, wie auch persönlich seine Hand- und Kunstfertigkeit zu zeigen. Der Verfasser versetzt sich dabei einmal auf den Standpunkt eines Hülfsarztes, welchem nicht die selbstständige Leitung einer Behandlung anvertraut ist, sondern welcher so zu sagen die Stellung eines „technischen Attachés“ ausfüllt, der die Anordnungen des leitenden Arztes auszuführen, einen Erkrankten zur Operation vorzubereiten hat, dem Chirurgen dabei zur Hand geht etc. Andererseits lässt er ihn aber auch nicht in Verlegenheit in Fällen, wo rasche und verantwortungsvollere Hülfeleistung erforderlich ist. In seinem Bestreben, den Leser ausschliesslich über das, was das χειρ ἔργον im eigentlichen Sinne des Wortes verlangt, zu unterrichten, hält sich der Autor so streng an sein Programm, er geht dabei so sehr jeder wissenschaftlichen Vertiefung in den Stoff aus dem Wege, dass seine Darstellung allerdings etwas äusserliches erhält, was im Anfang für den deutschen Leser stellenweise direkt befremdend wirkt, um so mehr, da er Kapitel aufgenommen hat, welche eine derartige Darstellung schwer zu vertragen scheinen, z. B. das über Hernien. Hierbei gehen seine Rathschläge über das Schablonenmässige nicht hinaus, und der Rath, nachdem er ausführlich sich über die Gefahr einer Einklemmung verbreitet hat, „den Fall möglichst rasch einem Chirurgen zu überweisen“, kennzeichnet am besten den etwas elementaren Standpunkt seiner Ausführungen. Bei anderen Gelegenheiten, z. B. bei der Tracheotomie, tritt dies allerdings weniger zu Tage. Abgesehen von diesen und anderen Ungleichheiten entspricht nicht alles gerade den deutschen heutigen Anschauungen; so ist z. B. gegenüber der Antiseptik die Aseptik zu wenig oder gar nicht berücksichtigt, ebenso die Lehre vom Wundverband, die locale Anästhesie ist nur in Parenthese und unzureichend aufgenommen, obwohl gerade hier bei der Tendenz des Buches eine grössere Würdigung nahe gelegen hätte, merkwürdigerweise hat gar nicht Aufnahme gefunden die Massage. Im übrigen ist aber der Inhalt ein so reichhaltiger, dass man das Buch als ein wirkliches Vademecum bezeichnen kann, welches auch den Unerfahreneren kaum je, selbst in schwierigeren Situationen, rathlos lassen wird, zumal der Autor sich sichtlich bestrebt hat, alle complicirteren Apparate bei Seite zu lassen und lieber dafür Improvisationen zu setzen. Die Darstellung zeichnet sich bei aller Kürze durch eine ganz besondere Präcision mit Hervorhebung des Wichtigen aus, die es allein möglich macht, trotz des verhältnissmässig beschränkten Umfanges so vielseitig zu sein. Wir heben, um ein Bild des thatsächlichen Inhalts zu geben, folgende Kapitelüberschriften hervor: Die Blutstillung mit ihren verschiedenen Methoden und Hülfsmitteln in localer Anwendung; die Apparate zur Befestigung und Stütze (Binden, Bandagen, Schienen etc.); die Lehre von der Fracturbehandlung, desgl. von Wunden und Geschwüren etc.; über Fälle, welche eine langdauernde oder mechanische Behandlung erfordern (Deformitäten mit orthopädischer Behandlung). Es folgen dann die Besprechung gewisser Zustände, welche rasches — chirurgisches oder allgemeines — Eingreifen erfordern. Urinverhaltung und -Infiltration, Brucheinklemmung, Ohnmacht, Anfälle epileptischer Art und dergleichen, über Maassregeln bei Ertrinkung, Erstickung, Vergiftung, die Lehre von der Anästhesie, von der Zahnextraction, und die Handhabung gewisser Ohreninstrumente. Zum Schluss folgt die „kleine Chirurgie“, bei welcher also auch von uns nicht dahin gerechnete Eingriffe aufgenommen sind, Eröffnung von Abscessen, Entleerung von Gelenk-, sowie der inneren Körperhöhlen, Blase, Magen, ferner auch die Tracheotomie, endlich die Vorbereitung der Patienten zur Operation und allgemeine Regeln zur Nachbehandlung, Führung von Krankengeschichten. — Die sehr reichlichen Illustrationen unterstützen die Deutlichkeit des Inhalts auf das beste, und besondere rühmenswerthe Sorgfalt ist auch auf das sehr ausführliche Inhaltsverzeichniss verwendet.

XII. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 10. Juli 1893 (Nachtrag).

Herr Krönig: **Demonstration einiger klinisch-mikroskopischen Zwecken dienender Apparate.** (Eine ausführliche Beschreibung der Apparate mit Abbilduugen erscheint demnächst.) Der Vortragende zeigt zunächst 1) einen Einschlusskitt für mikroskopische Präparate, welchen er seit 1888 zu einer Masse verbessert hat, die allen in Betracht kommenden Temperatureinflüssen widersteht. Die Zusammensetzung ist: 70 Colophonium, 25 Wachs, 5 Terpentin. Der Kitt stellt bei gewöhnlicher Temperatur eine harte Masse dar und wird, mit einem erhitzten Stab verflüssigt, auf den Objectträger aufgetragen. Bei Benutzung einer Oelimmersion müssen die Kittränder — da derselbe in ätherischen Oelen löslich — mit einer dünnen spirituösen Schellacklösung überpinselt werden, welche in $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde erhärtet ist. Bezugsquelle: Klönne & Müller, Berlin NW., Luisenstr. 49.

2) Sterilisationsschalen. Die Sterilisirung der sogenannten Petri'schen Schalen ist, da sie etwa eine Stunde Zeit in Anspruch nimmt, für praktische Zwecke zu umständlich. Die Schalen von Krönig sind derart gefertigt, dass sie mit einer Zange, deren Arme mit Asbest gefüttert sind, in einer breiten Spiritus- oder Gasflamme schnell, und wie Krönig auf culturellem Wege nachweisen konnte, absolut sicher sterilisirt werden können. Die Dauer der Sterilisation inclusive Abkühlung beträgt acht bis zehn Minuten. Sie sind deshalb besonders da am Platze, wo schnell und doch zuverlässig gearbeitet werden soll, also in der allgemeinen ärztlichen Praxis sowohl, als besonders in den Polikliniken. Bezugsquelle: Lautenschläger, Berlin NW., Oranienburgerstr. 54.

3) Apparat zur makroskopischen Besichtigung von Untersuchungsstoffen. Derselbe besteht aus einer in drei gleiche Sectoren, einen schwarzen, weissen und einen durchsichtigen Sector getheilten Glasplatte, welche sich auf einem Blechring befindet. Dieser wird in ein Gestell eingelassen, das an seinem Fussende einen um eine horizontale Axe drehbaren Spiegel trägt, in dessen Bereich der durchsichtige Theil der Platte eingestellt wird. Wird die Schale mit dem Untersuchungsmaterial eingesetzt, so vermag man letzteres durch Drehung der Schale bei auffallendem Licht auf schwarzem und weissem Grunde, sowie bei reflectirt durchfallendem Licht vorzüglich zu durchmustern und das zur mikroskopischen Untersuchung geeignetste Material herauszufischen. Die Rückseite des Spiegels ist, um die im weissen Sector unter Umständen eintretende Schattenbildung zu vermeiden, mit einer weissen Porzellanplatte belegt. Bezugsquelle: Dr. Robert Muencke, Berlin NW., Luisenstr. 58.

4) Probepunctions- und Injectionsapparat zu wissenschaftlichen Zwecken. Zur Probepunction sind Spritzen mit Kolben ungeeignet, da sie meistens nicht so sterilisirbar sind, dass sie auch noch functionsfähig bleiben. Der vom Vortragenden demonstrirte Apparat ist frei von jedem Kolben; er besteht aus einer cylindrischen, vorzüglich gehärteten Glaspipette, die sich nach dem einen Ende zur Aufnahme der Metallcanüle conisch verjüngt, nach dem anderen eine zur Aufnahme von Watte bestimmte Ausbuchtung trägt, welche in ein zapfenförmiges, kurzes Schlussstück offen ausmündet; die Canüle ist mitten durch den Apparat hindurchgesteckt; das Ganze wird in einem Gläschen mit absolutem Alkohol aufbewahrt. Die Sterilisation geschieht nun folgendermaassen: Nach Herausnehmen der Pipette aus dem Alkohol versetzt man die in ihr befindliche Canüle in das Gläschen zurück, lässt den Alkohol aus der Pipette abfliessen und verjagt den den Innenwänden noch anhaftenden über einer Spiritus- oder Gasflamme. Beide Enden der Pipette, die Wattekammer sowie der für die Canüle bestimmte Conus werden mittels eines Stopfers in zweckentsprechender Menge mit Watte verschlossen, und das Ganze über einer Gas- oder Spiritusflamme 1—2 Minuten lang bis zur deutlichen Bräunung der Watte erhitzt. Nach erfolgter Abkühlung wird ein mit einem elfenbeinernen Mundstück versehener Gummischlauch über das Schlussstück der Wattekammer gestreift. Sodann wird auch die Hohlnadel aus dem Alkohol genommen, ein paar mal durch die Flamme gezogen und nach Hineinstossen des im Conus der Pipette sitzenden Wattepfropfens in den Binnenraum der Pipette — auf den Conus hinaufgeschoben. Durch Ansaugen mit dem Munde erfolgt die Aspiration, nach deren Beendigung eine Klemmpincette angelegt wird. Durch Vertauschung des Gummischlauches mit einem beigefügten Ballon kann der Aspirationsapparat sofort in einen Injectionsapparat umgewandelt werden. Nach dem Gebrauch werden Pipette und Canüle in 1$^0/_0$iger Sodalösung gekocht, in Wasser abgespült und in den Alkohol zurückgelegt. Die Pipette allein kann auch mit Vortheil in roher Schwefelsäure gereinigt und sterilisirt werden. Die Sterilisirung ist, wie Krönig durch zahlreiche Culturversuche beobachtet hat, eine absolut zuverlässige. — In dem für diesen Apparat bestimmten Kasten befinden sich noch: eine Zange, Spirituslampe, Watte, Klemmpincette, Röhrchen mit Watte- und Gummiverschluss zur Aufbewahrung von gewonnenem Untersuchungsmaterial, sowie noch einige kleine Hülfsutensilien, so dass der Apparat bequem bei Krankenbesuchen mitgeführt werden kann. Bezugsquelle: Dr. Robert Muencke, Berlin NW., Luisenstr. 58.

5) Einen Apparat zur gleichzeitigen Schnellfärbung mehrerer Deckglaspräparate. Der in erster Linie zur Färbung von Tuberkelbacillen, weiterhin indess überhaupt zur Färbung von Bacterien- und Trockenpräparaten bestimmte kleine Apparat stellt ein mit Handgriff versehenes, quadratisch geformtes, flaches Metallschälchen dar; dasselbe ist durch Querwände so getheilt, dass vier gleiche Quadrate entstehen, in deren jedem ein Deckgläschen von der gewöhnlichen Grösse (d. h. 18—20 mm Seite) Platz findet. Zur Färbung wird die Innenfläche tropfenweise mit Färbeflüssigkeit so weit gefüllt, dass der Boden gerade bedeckt ist. Alsdann werden die Deckgläschen mit der chargirten Seite nach unten auf die Flüssigkeit gelegt, und die letztere mit kurzen Pausen zwei- bis dreimal zum Aufkochen gebracht Nach eingetretener Abkühlung wird die weitere Präparation in der bekannten Weise vorgenommen. Die Reinigung des Apparates erfolgt mit salzsaurem Alkohol; die Innenfläche kann über der Flamme sterilisirt werden. Die Vorzüge des Schälchens bestehen einmal in der Unzerbrechlichkeit desselben, sowie zweitens in der ausgezeichneten Tinction der Tuberkelbacillen, und drittens in der Möglichkeit, mehrere Präparate gleichzeitig schnell zu färben. Bezugsquelle: H. Windler, Berlin NW., Dorotheenstr. 3.

XIII. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 25. October 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Die mit Blumen und Guirlanden reich geschmückte Rednertribüne, der schon lange vor Beginn der Sitzung bis auf den letzten Platz besetzte Saal kündeten ein aussergewöhnliches Ereigniss an. Galt es doch heute, den in der vorigen Sitzung gefassten Beschluss auszuführen, dem allverehrten Vorsitzenden Rudolph Virchow die Ehrenpräsidentschaft der Gesellschaft feierlich zu übertragen.

Herr v. Bergmann geleitete den Jubilar zum Präsidentensitze und überreichte ihm mit einer herzlichen, nach Form und Inhalt gleich vollendeten Ansprache das Diplom. Er erinnerte daran, wie Virchow besonders nach zwei Seiten hin in der Leitung der Gesellschaft sich die grössten Verdienste erworben habe, einmal, weil er es verstand, sie vor dem Zerfall in eine Anzahl von Specialgesellschaften zu behüten und sodann, weil er immer und immer wieder die Mitglieder darauf hingewiesen habe, wie das Ansehen und die Würde des Arztes nur auf seiner Wissenschaftlichkeit beruhe. Ein an ungewöhnlichen Erfolgen in der Wissenschaft reiches Leben liege hinter ihm. Auf vielen Gebieten habe er bahnbrechend gewirkt, und seine Leistungen in der pathologischen Anatomie, der allgemeinen Pathologie, der Seuchenlehre, der öffentlichen Gesundheitspflege seien Gemeingut der ärztlichen Wissenschaft wie der Praxis geworden. Indem Redner dem allverehrten Präsidenten das Diplom überreiche, hoffe er, dass Virchow der medicinischen Gesellschaft nicht abschlagen werde, was er der ethnologischen gewährt habe, und dass er noch lange Jahre auch als factischer Leiter der Gesellschaft erhalten bleiben möge. Er fordere die Gesellschaft auf, in ein dreifaches Hoch auf den Ehrenpräsidenten einzustimmen. (Begeistertes Hochrufen.)

Herr Virchow dankte, sichtlich gerührt, für so viel Liebe und Wohlwollen. Er hätte geglaubt, dass der Ehren genug auf ihn gehäuft seien, und habe sich deshalb am Tage seines fünfzigjährigen Doctorjubiläums von Berlin ferngehalten. Allein die medicinische Gesellschaft habe diese seine Absicht in liebenswürdigster Weise durchkreuzt, ja es sogar verstanden, eine neue Ehrenbezeugung für ihn auszudenken, die er denn mit innigem Danke entgegennehme. Diese Tage hätten ihn wieder an seine Doctordissertation erinnert, die von dem Rheuma corneae handelte, und worin er zuerst den Gedanken aufgenommen, ein gefässloses Gewebe zum Gegenstande der anatomischen Forschung zu machen. Zu diesem Studium sei er auf dem Wege der praktischen Medicin gelangt, indem er als Unterarzt zur ophthalmologischen Station der Charité commandirt worden sei. Von dieser Dissertationsarbeit aus, bei der die Bedeutung der Zelle ihm so recht klar geworden, habe die Cellularpathologie ihren Ausgang genommen. Er führe dies als Beispiel dafür an, wie viel die Medicin der Tradition verdanke, wolle aber auch nicht unterlassen, hervorzuheben, dass seine Studien nur die Fortsetzung der grundlegenden Arbeiten von Schwann, Johannes Müller, Froriep seien. Die Cellularpathologie habe in der Gunst der wissenschaftlichen Welt manche Phasen des Wohlwollens und der Missachtung durchgemacht, das aber müsse er dankend anerkennen, dass sie, die jetzt ja wieder auf der Höhe des Ansehens stände, auch in den Zeiten des Niederganges in der Medicinischen Gesellschaft stets eine treue Freundin gefunden habe. Von sich könne er aber auch aussagen, dass er nie als Forscher bei Seite gestanden, sondern sich stets als Arzt gefühlt und sich mit der praktischen Medicin, den praktischen Aerzten eng verknüpft gehalten habe. Stets sei sein Streben dahin gegangen, dem ärztlichen Stande das ihm gebührende Ansehen zu sichern. Nur durch einmüthiges Zusammenstehen sei dies zu erreichen, und er ermahne die Collegen, auch in der jetzigen schweren Zeit fest zusammenzuhalten. Manches geschehe ja auch zu Gunsten des ärztlichen Standes von Seiten der Regierung, allein man könne nicht behaupten, dass das Wohlwollen derselben gerade unmenschlich gross sei. Stets möchten die Aerzte in der Pflege der Wissenschaft und der Humanität ihren wahren Beruf erblicken — sie würden ihn stets an ihrer Seite haben. Hierauf nahm zur Tagesordnung das Wort:

1. Herr Rindfleisch (Würzburg): **Demonstration einer Schädeldeformität.** Am 24. Mai 1851 hielt Virchow in der Würzburger Gesellschaft für Naturforschung einen Vortrag „über den Cretinismus in Unterfranken und pathologische Schädelformen". Es war das das erste Glied einer Reihe von Mittheilungen, die grosses Aufsehen machten, weil von diesen Untersuchungen aus zum ersten male für die Schädellehre eine sichere Basis zu gewinnen war. Virchow zeigte, dass eine Reihe von pathologischen Schädelformen durch vorzeitiges Verwachsen von Schädelnähten zustande komme; er beschrieb sie zuerst und beantwortete auch die Frage, ob das Gehirn dadurch beeinflusst werde, dahin, dass dies nur in seltenen Fällen geschehe, dass das Gehirn meistens normal bleibe. Er hat dies Thema ja später besonders gepflegt und cultivirt. Ich hielt es deshalb der Feier des heutigen Tages besonders angemessen, einen Schädel, den ich erst kürzlich in Würzburg habe skelettiren lassen, zu demonstriren und an ihm die Wahrheit der Virchow'schen Lehre nachzuweisen. Der Schädel stammt von einem elfjährigen, an Tuberculose gestorbenen Mädchen. Dasselbe war durchaus nicht psychisch belastet, im Gegentheil aufgeweckt, von liebenswürdigem Charakter, auch zeigte das Gehirn, um dies hier gleich vorweg zu nehmen, nichts Pathologisches. Am Schädel finden sich 1) eine Reihe von Verknöcherungen der Nähte; a) der Sagittalnaht, b) der Lambdanaht, c) der Mastoidealnaht, d) der linken Schuppennaht. Sie sind so vollständig verknöchert, dass auch keine Spur einer Naht mehr zu sehen ist. Diese Verknöcherungen haben eine Dolichocephalie bewirkt mit einem Höhendurchmesser a (nach Virchow) von 14 cm. Die Verknöcherung der linken Schuppennaht hat eine sattelförmige Einsenkung hervorgerufen. Betrachten wir nun die complementären Vorgänge, wodurch es ermöglicht wird, dass in diesem Schädel noch ein gesundes Gehirn sich befindet. Es sind das 1) die complementären Wachsthumserscheinungen in der Coronalnaht, der rechten Schuppennaht und den beiden Keilbeinnähten. Auch an der Basis finden wir eine breite Distanz zwischen den Corpora ossis occipiti und Ossis sphenoid. Hierdurch allein war aber der Schaden nicht gut zu machen. Es trat noch ein anderes Mittel hinzu, und zwar die Blähung des Schädels durch das wachsende Gehirn. Nach oben ist die Tabula vitrea stark nach aussen gedrängt, die Diploë völlig verschwunden. Nach unten, wo die Schwere des Gehirns mitwirkt, ist die Schädelwand nach aussen gedrängt und fast zu Papierdünne gebläht, so in der Schläfengegend, wo sich starke Querwülste vorfinden, und unterhalb des Tentorium cerebelli mit rundlichen Hervorwölbungen, an deren unteren Spitze die Processus mastoidei sitzen; sie bieten fast das Bild einer knöchernen Mamma. Endlich ist infolge der Verknöcherung der linken Schuppennaht die rechte Schädelpartie, besonders nach unten, gebläht. Wir sehen somit, wie dieser Schädel die Lehren Virchow's in vollständiger Weise bestätigt

Hierauf überreicht Herr Rindfleisch dem Jubilar namens der medicinischen Facultät Würzburg eine herzlich abgefasste Adresse, deren Wortlaut er verliest.

Herr Virchow dankt bewegt und bittet, seinen herzlichsten Dank und seine innigsten Grüsse der Würzburger medicinischen Facultät und besonders seinem alten, hochverehrten Freunde Kölliker, dem einzigen noch überlebenden Facultätsgenossen aus der Zeit, wo Virchow an der Universität Würzburg lehrte, zu übermitteln.

2. Herr Ponfick (Breslau): **Mittheilungen aus dem Gebiete der pathologischen Anatomie.** Unter den elementaren Umwälzungen, die die Forschungen Virchow's in der Pathologie hervorgerufen haben, sind wenige, die so umgestaltend gewirkt haben, war die Lehre von den Metastasen. Virchow hat zuerst gezeigt, dass bei gewissen Krankheiten auftretende gesonderte Heerde in entfernteren Organen, in der Peripherie, ihren Ursprung nicht in den Humores, in einer Dyskrasie haben, sondern dass hier Mittelglieder, Ausläufer aus den ersten Heerden ätiologisch eine Rolle spielen. Greifbare Bestandtheile des Zellstaates sind es, die den Mittelpunkt solcher Heerde bilden. Seine Untersuchungen über Thrombose führten ihn zur Entdeckung der Embolie, eine Lehre, die in der Folge zu einer Fundgrube der interessantesten Thatsachen und zu einem der wichtigsten Kapitel der Pathologie sich entwickelte. Zunächst handelte es sich um Zellindividuen und Zellgruppen, aber schon der Nachweis von Zelltrümmern im Gefässsystem bei der malignen Endocarditis war ein Zeichen der Mannichfaltigkeit. Dann kamen neue Thatsachen, wie die Fettembolie (aus zerfallenen Zellbestandtheilen), und schliesslich gewann die Lehre an Ausdehnung durch die bacteriologischen Forschungen; es wurde als Ursache für den nutritiven und formativen Reiz eine specielle Zellform gefunden, nicht thierischer, sondern pflanzlicher, parasitärer Natur — die Mikroorganismen. Aus dem weiten Gebiete der Metastasen seien einige kleine Erfahrungen, eine flüchtige Skizze vorgeführt. Welches Mittel besitzt der Organismus, dieser Bacterien Herr zu werden? 1) den harnbereitenden, 2) den Digestionsapparat. Vor allem eliminiren die Nieren nicht nur gelöste, sondern auch geformte Bestandtheile; allein letztere nur in geringem Maasse. Was wird nun aus den im Gewebe sitzenden geformten Bestandtheilen, wenn sie nicht durch den Harn ausgeschieden? Es ist zu bemerken, dass auch in diesen Fällen Rückwirkung auf die Nieren nicht selten zu constatiren ist. So fand ich bei Panaritien an den Fingern zuweilen Eiweissgehalt des Harns ohne Mikroorganismen, der mehrere Tage anhielt. Hier müssen wir doch wohl eine Rückwirkung auf das so empfindliche Epithel der Nieren annehmen. Auf diese Weise lassen sich manche leichte sogenannte idiopathische Nephritiden erklären, die aber durch mehrfache Wiederholungen zu schweren Affectionen führen können. Es bergen also solche kleine Eiterungen eine gewisse Gefahr für die Nieren. Um nun auf die Frage zurückzukommen, was aus den pathogenen Organismen wird, die nicht in den Secreten erscheinen, so hat sich mir nach vielfachen Untersuchungen die Ueberzeugung aufgedrängt, dass sie nicht an der Oberfläche von Eiterheerden haften bleiben, sondern den Menschen in Mark und Bein übergehen können, wo sie auch kleine Veränderungen hinterlassen. Die Veränderungen an den Skelettknochen sind allerdings oft sehr geringer Art. So findet man bei Abdominaltyphus Knochenerkrankungen am ganzen Skelett, die wohl auf die Mikroorganismen zurückzuführen sind, die in einzelnen Fällen in diesen secundären Heerden nachzuweisen mir möglich war. Das Periost befindet sich dann oft in einem diffus wuchernden Zustande. Aber auch einfache Entzündungsprocesse sind unter Umständen imstande, ähnliches hervorzurufen. Aetiologisch ist aber besonders die Mischinfection bei vorgeschrittener Phthise anzuschuldigen. Die leichteren Knochenprocesse gelangen am häufigsten insensibel zur Ausheilung, wie auch andere leichte periostitische Processe; es bildet sich osteoides Gewebe mit folgender Verdickung des Knochens. Schliesslich unterliegen die in der Minorität befindlichen pflanzlichen Zellen den thierischen Zellen. Also auch hier bethätigt sich die Autonomität des Zelllebens. Und somit gelangen wir wieder zurück zu der Lehre unseres heute gefeierten Meisters.

Ich habe noch den Auftrag, seitens der medicinischen Facultät Breslau den Jubliar herzlich zu grüssen und ihm den Dank auszusprechen für die grossen und zahlreichen Fortschritte, welche ihm in der Medicin zu verdanken sind.

In seiner dankenden Erwiderung betont Virchow, wie sehr es ihn freue, durch den interessanten Vortrag des Herrn Ponfick neues gelernt zu haben.

Max Salomon.

XIV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Medicinische Section.

Sitzung am 2. Juni 1893.

1. Herr Kolaczek stellt einen 23 jährigen Maurer vor, an dem er die **temporäre Schädelresection** wegen gewisser, dessen Erwerbsfähigkeit in hohem Grade beeinträchtigender allgemeiner Krankheitserscheinungen auszuführen sich veranlasst sah.

Am 21. September hatte ein aus der Höhe herabfallender Ziegel demselben eine complicirte Fractur der linken Schädeldeckenhälfte beigebracht. Die Heilung soll unter Eiterung und nach einer in der dritten Krankheitswoche ausgeführten plastischen Operation nach Ablauf von sechs Wochen erfolgt sein. Seitdem litt er periodisch an Kopfschmerzen, vertrug Körpererschütterungen selbst leichten Grades, wie Gehen auf holprigen Wegen, nicht und hatte beim Beugen des Rumpfes Schwindelanfälle mit spannendem Gefühl in der Narbe. Leichte Arbeiten in dauernd gebeugter Körperstellung verursachten ihm Ohnmachtsanfälle mit Erbrechen. Im October 1892 wurde er dem Krankenhause des Vortragenden zur Beobachtung überwiesen. Patient hatte ein blühendes Aussehen, einen ziemlich guten Ernährungszustand, aber ein etwas scheues, ängstliches Wesen. Die Herzthätigkeit erwies sich zu allen Tageszeiten als erheblich beschleunigt. Die motorische Kraft war im allgemeinen relativ gering, aber gleichmässig, Empfindungsstörungen fehlten. Dagegen geriethen die nach vorn gestreckten Arme in ein auffallendes, sich bis zu einzelnen Zuckungen steigerndes Zittern, noch mehr aber die Beine beim Versuche, den Rumpf tief nach vorn zu beugen, so dass Patient zu fallen drohte. Beim Aufrechtstehen mit geschlossenen Augen gerieth er in ein deutliches Wanken. Das Gliederzittern nahm während der nächsten drei Monate zu. Ein Ohnmachtsanfall ist in dieser Zeit mit Sicherheit nachgewiesen worden. Die Stelle der äusserlich durch mehrfache Narbenzüge gekennzeichneten Verletzung lag in dem Winkel, welcher an der linken Kopfseite die sagittale Mittellinie mit der Biauricularlinie bildet. Insbesondere fand sich in der die Warzenfortsätze verbindenden Linie, etwa 5 cm von der sagittalen Mittellinie entfernt, ein kleiner Knochendefect, in den man eben die Spitze des Zeigefingers legen konnte. Der Grund desselben war aber unnachgiebig. Der Ort des Traumas entsprach also etwa dem mittleren Abschnitte der hinteren Centralwindung.

Auf die Wahrscheinlichkeit hin, dass an dieser Stelle gewisse, a priori nicht näher bestimmbare pathologische Veränderungen der Hirnoberfläche sich finden dürften, entschloss sich der Vortragende angesichts der zunehmenden Verschlimmerung in dem Befinden des Kranken zu einer temporären Schädelresection. Der ovale Hautknochenlappen, dessen 4 cm breite Basis etwa 6 cm über der äusseren Gehörgangsöffnung und der mit seiner Spitze bis 4.5 cm an die sagittale Mittellinie hinanreichte, legte in der Hauptsache die hintere Centralwindung und die unteren Zweidrittel der Centralfurche frei. Es stellte sich heraus, dass an Stelle des kleineren Knochendefectes eine Verwachsung der Kopfschwarte mit der Dura bestand. Nach Lösung derselben fiel zunächst auf, dass die Hirnpulsation fehlte. Darauf wurde ein dem äusseren Lappen entsprechender Duralappen gebildet. Die Piavenen waren prall gefüllt. Das ganze obere Drittel des blossgelegten Hirnabschnittes war eingenommen von einer dünnwandigen, klar durchscheinenden Cyste, welche sich nach oben gegen den Sinus hin unter die Knochendecke verlor. Nach Incision derselben stellte es sich heraus, dass es sich hier um eine sogenannte Pseudocyste der Pia handelte. Sie hatte nahezu den Umfang eines Thalers und enthielt klare Cerebrospinalflüssigkeit. Im Grunde derselben fand sich noch ein kleiner trichterförmiger Defect (von 1 cm Querdurchmesser) der Hirnoberfläche, der mit Detritus ausgefüllt war. Auch dieser wurde ausgeräumt. Darauf folgte die Einpassung des Hautknochenlappens, die Einlegung eines Drainröhrchens in einen im hinteren Wundwinkel mit der Meisselzange geschaffenen Knochencanal und die Weichtheilnaht. Dauer der Operation $1^{1}/_{4}$ Stunde; keinerlei Unregelmässigkeit des Pulses während der Arbeit mit dem Meissel. Abgesehen von Klagen über Schmerzen der Operationsstelle reactionsloser Wundverlauf und gutes Allgemeinbefinden des Kranken. Schon die nach fünf Tagen angestellten Versuche ergaben, dass der Tremor nicht mehr bestand, ebensowenig wie die frühere Eingenommenheit des Kopfes. Heilung der Wunde prima reunione. Nach 14 Tagen verliess der Kranke das Bett, erholte sich rasch und erklärte sich nunmehr selbst für ganz gesund, obgleich er einer Berufsgenossenschaft angehört. Während der mehr als drei Monate nach der Operation fortgesetzten Beobachtung des Kranken konnte constatirt werden, dass von den früheren Störungen keine mehr auch nur vorübergehend wiederkehrte. Derselbe konnte also als gesund zur Entlassung kommen.

Die Bedeutung dieses Falles liegt wohl darin, dass er beweist, wie auch ein localer dauernder Hirndruck anhaltende, die Erwerbsfähigkeit eines Menschen stark herabsetzende Allgemeinerscheinungen unterhalten kann.

2. Herr Wernicke stellt einen 37jährigen Herrn vor, bei dem am 10. April durch **Trepanation am linken Scheitelbein** eine Oberflächenblutung mit Zerstörung der Hirnsubstanz im Bereich des mittleren Drittels der beiden Centralwindungen, namentlich der hinteren ausgeräumt worden war. Der Kranke war am 15. Juli vorigen Jahres ohne vorangegangenes Trauma unter den Erscheinungen einer Meningealapoplexie erkrankt und hatte nach Ablauf der ersten stürmischen Erscheinungen eine Tastlähmung der rechten Hand, eine Sprachstörung mässigen Grades, die am meisten an das paralytische Silbenstolpern erinnerte, und vollständige Anosmie zurückbehalten. Indication für die Operation bildete das wiederholte Auftreten von Anfällen sogenannter corticaler Epilepsie. Die Tastlähmung wurde demonstrirt und hervorgehoben, dass die zwar nachweisbaren Störungen der Sensibilität doch zu geringfügig waren, um die vollständige Aufhebung des Tastsinnes zu erklären.

Herr Kolaczek giebt zu dem von Herrn Wernicke entworfenen klinischen Bilde noch einige Bemerkungen bezüglich der von ihm ausgeführten Trepanation. Entsprechend den prägnanten Heerdsymptomen legte er den Hautknochenlappen so an, dass die untere Hälfte der Centralfurche gerade in seine Mitte fiel, bis zur Inselregion hinab. Der Lappen hatte eine Länge von 7 cm, eine grösste Breite von 5 cm und Stielbreite von 3,5 cm. Bei dem Versuche, den Lappen umzulegen, riss die Durakapsel ein, weil sie fest mit dem Knochen verlöthet war. Hirnpulsation war vorhanden. Bei der Spaltung der Dura zeigte es sich, dass dieselbe auch nach innen mit einer leicht ockerfarbigen, weichen Masse, welche sich als zertrümmerte Hirnsubstanz herausstellte, verlöthet war. Nach vorsichtiger Auslöffelung dieser Masse bis auf eine resistentere Schicht von normaler Hirnfarbe blieb eine fast sagittal gerichtete, ovale Mulde von 5 cm Länge, 3—4 cm Breite und etwa 1,5 cm grösster Tiefe zurück. Dabei mussten zwei spritzende Arterien, die in diese Masse mündeten, unterbunden werden. Im ganzen Umkreise der Trepanationsöffnung erwies sich die Dura als mit der Schädeldecke fest verwachsen. Der erwähnte Defect erstreckte sich ziemlich gleichmässig zu beiden Seiten der Centralfurche über die anliegenden Windungen aus, ohne aber nachweislich die Inselregion zu erreichen. Nach Vereinigung der Duraläppchen durch feinste Nähte folgte die Wiedereinklappung des Hautknochenlappens, dessen knöcherne Umrandung mit der Meisselzange in schmalem Saume abgetragen wurde, um ein Einsinken des Lappens und so eine wenigstens partielle Ausfüllung des Hirnoberflächendefects zu ermöglichen.

3. Herr Troje demonstrirt zwei Fälle, die auf hirnchirurgische Eingriffe eine Besserung, vielleicht Heilung ihrer bezüglichen Leiden erfahren haben und zugleich ein nicht gewöhnliches Interesse darbieten, weil sie geeignet erscheinen, zur Localisation der Hirnrindencentra für in dem einen Fall mit der Ausscheidung der Secrete, in dem anderen mit der eines Verdauungssecretes in Beziehung stehende Reflexvorgänge einen Beitrag zu liefern.

a) Der erste Fall, über den der Vortragende bereits auf dem diesjährigen Chirurgencongress kurz referirt hat, betrifft ein 18jähriges Mädchen, das sich als $1^1/_2$jähriges Kind durch den Sturz von einem Treppengeländer eine rechtsseitige Fissur und Depression des Schädeldaches zugezogen hatte und seit dem zwölften Lebensjahr an regelmässig im linken Arm einsetzenden epileptischen Anfällen vom Typus der **Jackson'schen Rindenepilepsie** litt. Bei der von Herrn Geheimrath Mikulicz im Gebiete der Schädeldepression ausgeführten temporären Resection erwies sich als anatomisches Substrat der cerebralen Functionsstörung eine cystische Entartung des Gyrus supramarginalis und des hinteren Abschnittes der Mitte des Gyrus postcentralis einerseits, und der den hintersten Theil der Fossa Sylvii umgebenden Hirnwindungen andererseits. Der weitere Eingriff beschränkte sich auf das Abfliessenlassen der wasserklaren Flüssigkeit, dem Abtragen der die Cysten septirenden erweichten Hirnsubstanz, sowie der Entfernung einer mit besonders rauher Innenfläche versehenen Knochenspange, worauf der Hautknochenlappen wieder zurückgeschlagen und vernäht wurde.

Die Folge der Operation war, dass Patientin, die bis dahin einmal, in letzter Zeit sogar mehrere male in der Woche von epileptischen Anfällen heimgesucht worden war, nur noch einige schwere Insulte am 20. und 21. Tage und dann noch einen abgeschwächten am 47. Tage nach der Operation zu bestehen hatte. Seit einem Monat ist sie anfallsfrei.

Während der Nachbehandlung concentrirte sich das Interesse des Falles auf eine in den ersten 14 Tagen nach der Operation sich bemerkbar machende Störung der Blasen- und Mastdarminnervation, die der Vortragende in Beziehung bringt mit vor kurzem veröffentlichten Mittheilungen von Prof. v. Bechterew in Kasan, der experimentell bei Hunden im Gebiete des motorischen Centrums für die Vorderextremität ein Centrum für die Innervation des Mastdarms und der Blase nachzuweisen vermochte.

b) Der zweite Fall betrifft eine 52jährige Frau, die vor $1^1/_2$ Jahren an einem ausgebreiteten **Cancroid der rechten Schläfengegend** operirt worden war, wobei der Bulbus und ein grosser Theil des miterkrankten Schädeldaches hatte entfernt werden müssen. Der Schädeldefect war nach der von König vorgeschlagenen Operationsmethode durch Einpflanzung einer aus der Nachbarschaft genommenen, aus behaarter Kopfhaut, Periost und der Lamina externa des Schädeldaches bestehenden Lappens gedeckt worden. Ein im Herbst vorigen Jahres in der Schläfengegend eingetretenes Recidiv war durch Cauterisation zerstört worden. Seither litt die Patientin dauernd an heftigen Kopfschmerzen. Anfangs März wurde Patientin mit einem Recidiv am rechten Supraorbitalrande wieder in die Klinik aufgenommen. Bei der von dem Vortragenden ausgeführten Operation erwies sich der obere Theil der Orbitalhöhle von der Geschwulstmasse erfüllt, Orbitaldach und Dura mater durchbrochen, und auch der unterste Theil der zweiten und dritten Stirnwindung vom Neoplasma ergriffen. Es wurde die Orbitalhöhle ausgeräumt und die erkrankten Knochen-, Dura- und Hirntheile im Gesunden abgetragen. In den ersten acht Tagen nach der Operation bildete sich ein gänseeigrosser Hirnprolaps aus, von dem sich im weiteren Verlauf noch grössere Stücke abstiessen. Der Rest retrahirte sich, bedeckte sich mit reinen Granulationen und überhäutete sich allmählich.

Eine Beeinträchtigung der Psyche, wie sie sonst nach grösseren Frontalhirndefecten constatirt worden ist, konnte nach der Operation nicht bemerkt werden. Die sie früher quälenden Kopfschmerzen hat Patientin gänzlich verloren. Indess hat sie seit der Operation an einem anderen lästigen Cerebralsymptom, einem nicht an die Nahrungsaufnahme gebundenen, profusen Speichelfluss zu leiden. Derselbe dauert nun schon $2^1/_2$ Monate. Er wird durch Atropingaben gemildert, doch nicht gehoben.

Vortragender verweist bezüglich dieser Beobachtung auf den bei Mikrocephalen beobachteten Speichelfluss, bei denen sich bekanntlich nur ein Rudiment der unteren Stirnwindung findet, und auf den bei Psychosen vorkommenden und allgemein auf eine Affection des Vorderhirns bezogenen Ptyalismus, die vielleicht auch genauer in den Stirnlappen zu verlegen ist.

4. Herr Mikulicz demonstrirt einen vor acht Tagen operirten Fall von **atheromatöser Knochencyste** des linken Scheitelbeins.

Der 16jährige Patient fiel in seinem zweiten Lebensjahre aus einer Höhe von 4 m herab und schlug mit der linken Seite des Kopfes auf eine Holzkante auf. Er trug eine Kopfwunde davon, die ohne Hinzuziehung eines Arztes in kurzer Zeit heilte. Bis zu seinem 13. Lebensjahre hatte Patient an der verletzten Stelle, die durch eine beulenartige Erhöhung kenntlich war, nur auf Druck hin stechende Schmerzen; seither stellten sich dieselben spontan, und im Laufe des letzten Jahres so häufig und intensiv ein, dass Patient — er ist Gymnasiast — nicht mehr imstande war, dem Unterricht zu folgen. Symptome, die auf eine Affection der Hirnrinde zu beziehen gewesen wären, fehlten vollständig. Es wurde daher an Verwachsungen der Dura mater als Ursache des Kopfschmerzes gedacht. Die in der Gegend der zehnpfennigstückgrossen Knochenauftreibung ausgeführte temporäre Schädelresection erwies indess die Dura mater intact, die Schädelplatte dagegen, der Vorwölbung nach aussen entsprechend, auch nach innen flach aufgetrieben. Bei dem Versuch, diesen als Exostose angesehenen Knochenvorsprung mit dem Fraiser abzutragen, bricht dieser in eine den ganzen Raum zwischen den papierdünnen Tabulae externa und interna einnehmende, linsenförmige Knochenhöhle vom Umfange eines Markstückes ein. Der Inhalt der von einer dünnen, glatten Membran ausgekleideten Höhle bestand aus einer grauweisslichen, breiigen Masse. Histologisch zeigte die Wundmembran keine specifischen Hautgebilde, sondern den einfachen Bau eines Atherombalges.

Vortragender weist auf die Analogie des Befundes mit den Dermoiden der Cornea und Sklera hin und erklärt die intraosseale Entwickelung der Cyste durch die Annahme, dass bei der früher erfolgten complicirten Schädelfractur der Keim zu derselben in Gestalt eines abgerissenen Partikelchens der Kopfhaut in die Diploë des Schädels implantirt worden sei. (Ausführliche Publication vorbehalten.)

5. Herr Troje stellt einen **durch operative Behandlung geheilten Fall von abortivem Morbus Basedowii** vor.

Die Patientin litt an einer ziemlich umfänglichen Kropfgeschwulst aller drei Lappen, die sich seit ihrer letzten Entbindung rasch entwickelt hatte. Der Tumor des Mittellappens reichte hinter das Manubrium sterni herab und bedingte eine nicht unbedeutende Athemnoth. Im übrigen wies Patientin Tachycardie bei Verbreiterung der Herzdämpfung nach links und diffuser Erschütterung der linken vorderen Brustwand, exquisit schwellenden Puls bei erhöhter (bis 130 in der Minute) Frequenz, Zittern der Hände, morgendliche Schweisse, Kopfschmerzen, Schwindel, leicht erregbaren, nervösen Gemüthszustand, auf. Trotz fehlendem Exophthalmus wurde in Bestätigung unserer Diagnose auch von Herrn Prof. Kast der Fall als Morbus Basedowii angesprochen.

Schon am sechsten Tage nach der von Herrn Geheimrath Mikulicz vorgenommenen Enucleation der drei leicht ausschälbaren Kropfknoten nach der Socin'schen Methode sank die Pulsfrequenz. Sie ist jetzt noch etwas schwankend, hält sich aber dauernd unter 100 in der Minute. Die morgendlichen Schweisse, der Tremor, die Kopfschmerzen sind geschwunden. Patientin zeigt eine durchaus ruhige Geistesverfassung, nur hin und wieder, giebt sie an, noch leichte Schwindelanfälle zu haben.

Vortragender führt aus, wie die an ähnlichen und ausgebildeteren Fällen von Morbus Basedowii durch Kropfoperationen erzielten Erfolge zur operativen Behandlung derjenigen Fälle berechtigen, bei denen entweder durch die Kropfgeschwulst schwerere Athembeschwerden gesetzt werden oder die lange genug fortgesetzte innere Therapie erfolglos blieb.

Des weiteren geht Vortragender auf die theoretische Bedeutung dieses und ähnlicher Fälle ein, die geeignet erscheinen, die sogenannte „Schilddrüsentheorie", d. h. die Auffassung des Morbus Basedowii als Intoxicationsneurose, hervorgerufen durch Stoffe, die der krankhaft veränderten Thätigkeit der Schilddrüse ihre Entstehung verdanken, zu stützen.

Herr Mikulicz bemerkt, dass er im demonstrirten Falle vom functionsfähigen Drüsengewebe nichts entfernt habe, und doch sei eine so eklatante Wirkung eingetreten.

Herr Kast möchte angesichts der unleugbaren Erfolge, welche bei Morbus Basedowii in letzter Zeit mit Strumaoperationen erzielt worden sind und denen er aus seiner Consiliarpraxis einen gleichfalls von Mikulicz glücklich und mit Erfolg operirten Fall anzureihen vermag, doch davor warnen, den Symptomencomplex der Basedow'schen Krankheit auf eine einheitliche ätiologische Grundlage zu stellen und nunmehr alle Fälle von Morbus Basedowii als die Folgen einer hypothetischen Giftproduction, bezw. ungenügende Giftzerstörung in der erkrankten Schilddrüse anzusehen. Die klinische Erfahrung lehre, dass die Schilddrüsenerkrankung in vielen Fällen gegenüber den übrigen Symptomen der allgemeinen Neurose so erheblich zurücktritt, dass es schwer wird, in dieser die Wurzel des Uebels suchen zu wollen. Es würde sich darum handeln, weitere Erfahrungen zu sammeln und dabei besonders solche Fälle mit Aufmerksamkeit zu verfolgen, bei denen auf eine längere Zeit isolirt bleibende Struma später Symptome von Basedow folgen. Derartige Fälle, von denen der Vortragende selbst einen sehr ausgesprochenen in seiner Hamburger Praxis beobachtet hat, seien wohl am ehesten geeignet, die Indication zum chirurgischen Eingriff mit einiger Sicherheit zu geben.

6. Herr Tietze demonstrirt nach einem kurzen Rückblick auf die älteren und neueren Methoden der operativen Behandlung der **Blasenectopie** zwei von Herrn Geheimrath Mikulicz nach seiner Methode operirte, jetzt geheilte Fälle. Als Voroperation werden hierbei rechts und links Entspannungsschnitte an den Aussenrändern der Musculi recti ausgeführt, dann Ablösung des Muskels vom Peritoneum und Abmeisselung des den Muskelansatz tragenden Theils der Symphysen. Die eigentliche Operation der Ectopie geschieht sodann im Princip in drei Tempos: 1) Ablösung der Blasenränder von ihren Verwachsungen mit Bauchdecken und Peritoneum, Einstülpung der Blase zu einem Cavum, Naht der Blasenwand und darüber der Bauchdecken. 2) Bildung der Harnröhre und ev. des Penis durch Längsincision zu beiden Seiten des Schleimhautrandes, Ablösung derselben, Einrollung zu einer Röhre und darübergelegte Naht der Weichtheilwunde. 3) Verschluss der zwischen Blase und Harnröhre jetzt noch persistirenden Fistel nach dem Princip von No. 2. Von vier in den letzten Jahren operirten Fällen sind zwei geheilt, in einem Falle wurde nur die Blase geschlossen, ein vierter Fall ist ungeheilt. Die beiden geheilten Patienten besitzen vorläufig keine Continenz, tragen aber je einen gut functionirenden Verschlussapparat. (Ausführliche Mittheilung vorbehalten.)

7. Herr Stern demonstrirt einen Patienten, der eine eigenthümliche Sensibilitätsstörung, nämlich **Schwankungen der elektrocutanen Sensibilität** darbietet.

Im Januar d. J. war demselben, einem 46jährigen Arbeiter, eine eiserne Stange auf die linke Kopfseite gefallen. Im Anschluss hieran traten anfallsweise Zuckungen in der rechten Körperhälfte ohne Bewusstseinsverlust auf; auch bemerkte Patient eine Abnahme seiner Kräfte im rechten Arm und Bein.

Bei der Ende April im Ambulatorium der medicinischen Klinik vorgenommenen Untersuchung ergab sich im wesentlichen geringe Druckempfindlichkeit einer circumscripten Stelle der linken Kopfseite (zwei Finger breit von der Mittellinie, drei Finger breit nach hinten von der vorderen Haargrenze); eine Narbe daselbst nicht mehr sichtbar. Geringe concentrische Gesichtsfeldeinengung mit Förster'schem Verschiebungstypus. Herabsetzung des Geruchs-, Geschmacks- und Hörvermögens beiderseits; Trommelfellbefund negativ. Rinne'scher Versuch positiv. Leichte Parese des Facialis und Hypoglossus. Sehr häufig (bis 30mal in der Minute) auftretende, epileptiforme Zuckungen im rechten Arm und Bein (öfters mit „Blitzen vor den Augen"). Deutliche Parese der rechtsseitigen Extremitäten- und Rumpfmusculatur. Mässig starke Herabsetzung der Sensibilität in allen Qualitäten auf der rechten Körperhälfte.

Bei Prüfung der elektrocutanen Sensibilität mit der Erb'schen Elektrode gab Patient, als seine Haut an der gleichen Stelle der rechten Körperhälfte bei gleichbleibendem Rollenabstand mehrere Secunden hindurch faradisirt wurde, spontan an, dass er den Strom bald stärker, bald schwächer fühle. Auf der linken Körperhälfte war dies nicht zu constatiren. Diese Schwankungen der Sensibilität rechterseits traten anfangs mehrmals in der Minute ein, zeitlich anscheinend nicht mit den Zuckungen der Musculatur coincidirend. Gegenwärtig sind die letzteren seltener geworden, die Parese der rechtsseitigen Musculatur hat eher etwas zugenommen; die Schwankungen der Sensibilität treten jetzt langsamer auf, als bei früheren Untersuchungen. Da über den Sitz und die Natur der Hirnläsion zur Zeit nichts Sicheres ausgesagt werden kann, so können auch Erklärungsversuche für die eigenthümliche Erscheinung lediglich hypothetischer Natur sein.

Nachtrag: Zwölf Tage nach obiger Vorstellung konnte Patient diese Schwankungen nicht mehr wahrnehmen; er hatte auch in den letzten Tagen gar keine Zuckungen mehr gehabt.

XV. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 21. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Eisenlohr; Schriftführer Herr Zippel.

1. Herr Eisenlohr: **Ueber einen Fall von Morvan'scher Krankheit.** (Der Vortrag ist in No. 25, p. 591, dieser Wochenschrift in extenso veröffentlicht.)

2. Herr Sick: a) Demonstration eines Patienten, der in der Weihnachtsnacht von einem Unbekannten einen **Messerstich in den Unterleib mit Verletzung des Darmes** erhalten hatte. Der Verletzte war noch eine ganze Strecke Weges nach seiner Wohnung gegangen und entdeckte daselbst eine starke Blutung und einen Netzvorfall. Laparotomie am Morgen des 25. Dezember 1892. Erweiterung der Stichwunde, welche oberhalb des Nabels fast in der Mittellinie sich befand, Vorziehen und Resection des eingeklemmten Netzes. Bei der Besichtigung der Därme fanden sich dieselben bereits mit einer dünnen fibrinösen, fest anhaftenden Schicht bedeckt. Es handelte sich offenbar um eine beginnende Peritonitis, verursacht wahrscheinlich durch eine Darmverletzung. Es wurde deshalb der Darm nach einer Verletzung abgesucht, so zwar, dass immer ein Stück Darm vorgezogen, möglichst gereinigt und wieder versenkt wurde. Es fand sich dann auch im Dünndarm die gesuchte Perforation in der Länge von etwa $^1/_2$ cm; die Schleimhaut quoll lippenförmig vor. Es folgte nun Abtragen dieses Schleimhautrandes und Schluss der Darmwunde durch eine Anzahl Lembert'sche Nähte. Der untere Theil der Bauchwunde wurde genäht, der obere Theil offen gelassen und mit Jodoformgaze ausgestopft. Reactionloser fieberloser Wundverlauf. Patient ist völlig wiederhergestellt.

b) Demonstration einer Anzahl **Knochen mit multiplen Exostosen.** Dieselben stammen von einem 29 Jahre alten Phthisiker, dessen Vater gleichfalls diese Skeletdeformität aufweisen soll. Es fanden sich folgende Exostosen: An der Protuberantia occipitalis externa eine flache Exostose, dann einzelne an mehreren Wirbelkörpern und eine an der achten linken Rippe von 3 cm Länge, welche in das Zwerchfell hineinragte. Die meisten Exostosen fanden sich an den langen Röhrenknochen, und zwar ziemlich symmetrisch, an den Femora, oberhalb der Condylen, an den Tibiae und besonders schöne und grosse an den Fibulae. Auch am Humerus waren sie schön entwickelt. Am rechten Vorderarm war es durch die Exostosenbildung an der Ulna zu einer Behinderung des Längswachsthums dieses Knochens und daran anschliessend zu einer Luxation des längeren Radius im Ellbogengelenk gekommen. Die Spitzen der Exostosen ragten gegen die Diaphyse zu und hatten ihren Sitz nahe an der Epiphysengrenze der Diaphysen.

3. Herr Möller: Vorstellung eines **durch Thoraxresection geheilten tuberculösen Empyems der linken Pleurahöhle.** Der Patient hat ausserdem einen rechtsseitigen Fussgelenksfungus gehabt, der durch Resection mit Talusexstirpation geheilt worden ist.

W. J., 17 Jahre alt, wurde im Februar 1890 auf die innere Abtheilung des Neuen Allgemeinen Krankenhauses aufgenommen, dort einige Wochen an Pleuritis sinistra behandelt, im März wegen eines peripleuritischen Abscesses, der an der vorderen Thoraxwand links neben dem Sternum durchzubrechen drohte, zur chirurgischen Station verlegt. Der Abscess wurde incidirt und ausgekratzt, ohne dass ein Knochenheerd in Sternum oder Rippen gefunden wurde. Anfangs schritt die Heilung gut fort, doch blieb eine Fistel, die absolut nicht ausheilen wollte. Daher im Juni 1890 erneute Operation. Die Fistel führte in einen unter der zweiten und dritten Rippe liegenden Abscess, der mit käsigen Massen gefüllt war. Resection des knorpligen Theils dieser beiden Rippen. Evidement, Tamponade. September 1890 konnte Patient mit nur wenig secernirender Fistel entlassen werden. Bereits 14 Tage später erneute Aufnahme desselben wegen vermehrter Eiterung. Es bildete sich rasch ein ausgedehntes Empyem der linken Pleurahöhle aus. Daher

1. December 1890. Resectio costae X. et IX. in ihrem knöchernen Theil. Die Lunge lag weit retrahirt und comprimirt der Wirbelsäule an. Die ganze Pleurahöhle war mit Eiter und grossen, käsigen Klumpen angefüllt. Ein weiterer Eingriff infolge von Collaps des Patienten unmöglich. Nach der Operation ziemlich schnelle Erholung. Die Lunge dehnte sich bis zur Spina scapulae aus. Ueber der Spitze Dämpfung, feuchte Rasselgeräusche. Die Wunde zeigte wenig Tendenz zur Heilung, die Pleura granulirte nicht.

Januar 1891 während des Aufkommens der Tuberkulinbehandlung Koch'sche Injectionen, starke allgemeine und locale Reaction. Im Verlauf der Injectionen entstand ein typischer Fungus des rechten Fussgelenks. Trotzdem Fortsetzung der Tuberkulininjectionen, Nachlass der Allgemeinsymptome, aber rasche Gewichtsabnahme und Vereiterung des Fussgelenks, sodass die Injectionen ausgesetzt wurden, und die Fussgelenksresection vorgenommen wurde.

20. März 1891. Resectio pedis. Lauenstein'scher Schnitt. Extraction des total sequestrirten Talus. Exstirpation des Fungus. Tamponade des Gelenks.

21. Mai 1891. Patient hat sich sehr langsam erholt. Die Fussgelenkswunde heilt zwar aus, die Pleurawunde zeigt hierzu aber gar keine Neigung. Ein langer Fistelgang führt fast bis zur Lungenspitze. Daher: Resection der achten, siebenten, sechsten Rippe in ihrem knöchernen Theil unter Benutzung des bei Thoraxresection üblichen Schnittes. Es bleibt immer noch ein Fistelgang nach oben zu zurück. Evidement der eitrigen und fungösen Massen. Abbruch der Operation wegen Collaps.

22. Mai 1891. Operation absichtlich verschoben, bis Patient genügend gekräftigt ist; derselbe hat sich sehr erholt. Fussgelenkswunde ausgeheilt. Ausheilung der Pleurawunde hat nicht stattgefunden.

Operation. Die achte, siebente, sechste Rippe haben sich wieder gebildet und hindern, zu einer knöchernen Platte zusammengedrängt, das Anlegen und Verkleben des Weichtheillappens und der Pleura. Resection der fünften und der neugebildeten sechsten bis achten Rippe in ihrem knöchernen Theil. Spaltung der thorakalen Weichtheile bis zur Spina scapulae. Naht vorn bis zur Mammillarlinie. Spaltung sämmtlicher Fistelgänge, die in mit käsigen Massen erfüllte Abscesse führen. Evidement derselben. Tamponade.

Nach anfänglich starkem Collaps hat sich Patient rasch erholt. Die Heilung der Wunde ist verhältnissmässig schnell von statten gegangen. Die Beseitigung kleiner Weichtheilrecidive bereitete keine Schwierigkeiten. Juli 1892 konnte Patient mit nur wenig secernirenden Fisteln am untern Ende der Wunde entlassen werden. Er blieb in ambulanter Behandlung. Seit December 1892 haben sich auch diese Fisteln völlig geschlossen. Funguserscheinungen fehlen jetzt völlig. Kein Husten, kein Auswurf, keine Geräusche. Athmung bis zur Mitte der Scapula deutlich vesiculär, wenn auch etwas abgeschwächt durch die Schwartenbildung. Resectionswunde am Fuss fast vernarbt. Patient geht ohne Stock, ohne Beschwerden. Er sieht gesund und blühend aus.

Der Fall ist besonders interessant, weil er den Beweis liefert, dass auch tuberculöse Empyeme, sogar so hohen Grades wie in diesem Falle, durch derartige radicale Operation wie eine Thoraxresection zur Ausheilung gebracht werden können. Jedoch wird man bei Tuberculösen noch mehr wie bei anderen Empyemkranken genöthigt sein, mehrzeitig mit längeren Zwischenpausen zu operiren, um ihnen Zeit zu geben, sich von den einzelnen oft recht blutigen Eingriffen wieder zu erholen. Beachtenswerth ist bei dem Patienten der fast völlige Mangel von skoliotischer Verkrümmung der Wirbelsäule. Er geht ohne Corset. Das Resultat der Fussresection ist ein vorzügliches. Patient geht ohne Beschwerden. Das Gelenk ist mässig beweglich. Sehr richtig ist bei Fussresectionen die gleichzeitige Entfernung des Talus, eine von Schede immer angewandte Methode. Erst dann ist eine genaue Uebersicht über das Gelenk und völlige Exstirpation des Fungus möglich, und die Sicherheit vor Recidiven einigermaassen garantirt. Die Gehfähigkeit erleidet keine Einbusse. Ein etwaiger Mangel der Bewegungsfähigkeit des neugebildeten Gelenks wird durch Bewegungen im Chopart'schen Gelenk ersetzt.

Herr Schede bemerkt hierzu, dass die Fussresection mit Entfernung des Talus ihm immer bezüglich der Function ein gutes Resultat gegeben habe. Die Malleolen stellen sich fest auf den Calcaneus, seitliches Schlottern tritt nie ein; da das Sprunggelenk bald etwas beweglich wird, und ausserdem das Chopart'sche Gelenk helfend eintritt, erhält der Fuss eine genügende Beugefähigkeit; besonders ist die Form des Fusses gut.

4. Herr Lauenstein: **Ueber knöcherne Heilung intrakapsulärer Schenkelfracturen.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 17, p. 394, veröffentlicht.)

Herr Schede hält die beiden vorgestellten Präparate nicht für absolut beweisend und behält sich bezüglich etwa anzuführender Fälle aus der Litteratur seine Stellungnahme noch vor.

5. Herr Peltesohn: Demonstration eines Falles von **inficirtem Irisprolaps nach Staaroperation mit Ausgang in Heilung.** Nachdem Ihnen vor einigen Monaten Herr Franke drei Fälle von traumatischem Irisvorfall vorgestellt hat, bei denen er so glücklich war, durch frühzeitige Excision des prolabirten Irisstückchens die schweren Folgezustände des Prolapses zu coupiren, und noch in voriger Sitzung Herr Deutschmann als eine Art Menetekel eines vernachlässigten Irisvorfalles nach ulcerösen Processen der Hornhaut ein kleines Präparat herumgereicht hat, bei dem Sie Iris und Cornea durch einen kleinen Eiterklumpen zusammenhängen sahen, erlaube ich mir heute, aus einem anderen Kapitel der Augenheilkunde, in welchem ebenfalls der Irisprolaps wie ein Gespenst umgeht, ein lehrreiches Beispiel zu citiren. Es ist dem Kapitel der wieder modern gewordenen, alten einfachen Lappenextraction entnommen, bei welcher die getrübte Linse ohne Iridectomie einfach durch die lappenförmig eingeschnittene Hornhaut über den Sphincter iridis hinweg entbunden wird. Auch die Patientin, die ich Ihnen heute vorzustellen die Ehre habe, ist nach diesem, übrigens fast allgemein acceptirten Verfahren, im März 1890 operirt worden und bot während der vier ersten Tage nach der Operation die Aussichten einer durchaus vollkommenen Heilung. Die Hornhautwunde schloss sich primär, die Iris lag in normaler Ebene, die Pupille war eng, rund und tiefschwarz. Es erfolgte in der Nacht vom 4. zum 5. Tage ein krampfartiger Husten, der auch trotz aller Verordnungen während der nächsten Tage anhielt. Er hatte zur Folge, dass die schon gut verklebten Wundränder verschoben wurden, zunächst nur die inneren Wundlefzen am medialen Ende, welche mit der Irisperipherie verklebten; später etablirte sich ein deutlicher, wenn auch anfangs nur stecknadelkopfgrosser Irisprolaps im äusseren Hornhautschnitt. Das im übrigen tadellose Verhalten des Bulbus, die gute Sehkraft des Auges und eine gewisse Furcht vor dem gleichzeitig bestehenden Thränenleiden der Patientin verleiteten mich, die Operation des Irisprolapses hinauszuschieben, zumal sich derselbe mit dem interstitiellen Gewebe des Sclerocornealfalzes überhäutete und sich so gegen jede Infection zu schützen versprach. Patientin wurde mit nahezu voller Sehschärfe entlassen und während des darauffolgenden halben Jahres in regelmässigen Intervallen untersucht, ohne dass irgend eine Veränderung constatirt werden konnte. Erst $1^1/_2$ Jahre nach der Operation traf meine Befürchtung ein: Patientin erschien mit dem ausgesprochenen Bilde einer eitrigen Infection des angeblich durch verspritztes siedendes Fett usurirten Irisprolapses. Auge sehr stark injicirt und überaus schmerzhaft. Region der ehemaligen Hornhautwunde und Irisvorfall gelb infiltrirt, Hornhaut trübe, am Boden der Vorderkammer Andeutung von Hypopyon, Pupille nicht mehr deutlich sichtbar. Es wurde unverzüglich die Operation vorbereitet. Die Heftigkeit der Eiterinvasion wurde dadurch illustrirt, dass bis zum Beginn der Operation das Hypopyon schon nahezu bis zur Mitte die Vorderkammer anfüllte. In Narkose wurde der Irisprolaps mit einem breiten Lanzenmesser incidirt, der Schnitt in die Vorderkammer hinein verlängert und nach beiden Seiten hin ausgezogen, um mit dem Kammerwasser dem Eiter einen leichten Abfluss zu gewähren, alsdann der vorliegende Iristheil mit der Pincette leicht angezogen und dicht an der Cornea gekappt. Hierauf brannte ich mit einem kleinen glühenden Eisen die ganze Wundregion in Länge und Tiefe aus, um möglichst alle Eingangspforten für die Eitercoccen gründlich zu zerstören. Der recht schwere Eingriff wurde überraschend gut vertragen, schon am nächsten Tage hatte die Schmerzhaftigkeit nachgelassen, und die colobomatöse Pupille war deutlich sichtbar; in der wiederhergestellten Vorderkammer hatte sich kein neuer Eiter gebildet. Nach acht Tagen war der Bulbus reizlos bis auf einiges Thränenlaufen und ist es bis heute, drei Jahre nach der Extraction, geblieben. Das Sehvermögen hat sich seit dem Zwischenfall verschlechtert, verspricht aber eine erhebliche Besserung durch eine Nachstaaroperation.

Der Fall, dessen Heilung zu den allerseltensten Vorkommnissen gezählt werden darf, lehrt, dass man einem Irisprolaps auch unter anscheinend günstigen Verhältnissen niemals trauen und denselben je eher je lieber excidiren soll. Er lehrt ferner, dass die alte Anschauung, welche einen Irisvorfall so lange für ein Noli me tangere hält, bis seine Folgen (Einklemmungserscheinungen, Glaukom, Infection) bereits da sind, in unserer Aera der Asepsis und Antisepsis nicht mehr zu Recht besteht. Denn unter schlimmeren Zeichen, als den geschilderten, ist ein operirter Irisprolaps noch nie zur glücklichen Heilung gelangt.

Sitzung am 7. März 1893.

Vorsitzender: Herr Eisenlohr; Schriftführer: Herr Barth.

1. Herr Schede spricht unter Demonstrationen im Anschluss an die Erörterungen der letzten Sitzungen über **Prognose und Behandlung der Schenkelhalsfractur.** Auch eine genaue Durchsicht der einschlägigen Litteratur habe ihn veranlasst, den Mittheilungen über geheilte intrakapsuläre Schenkelhalsfracturen äusserst skeptisch gegenüberzustehen, da die publicirten Fälle einer genaueren Kritik fast ausnahmslos nicht standhielten.

A. Cooper habe unter vielen nur zwei bis drei Präparate von knöchern geheilten intrakapsulären Fracturen anerkannt. Zwar theile Hamilton 30 Stück solcher mit, doch wurden von den meisten Autoren diese als nicht beweiskräftig zurückgewiesen, und Malgaigne lasse nur zwei bestehen. Auch die beiden von Herrn

Lauenstein angeführten Zeiss'schen Fälle würden von hervorragender Seite als nicht beweisend betrachtet.

Die Beurtheilung der anatomischen Präparate sei eine sehr schwierige, und selbst gegenüber Senn's Autorität beständen Zweifel, nachdem George Smith nachgewiesen, dass die Insertion der Gelenkkapsel individuell sehr verschieden sei. Da dieselbe nur auf beiden Seiten desselben Individuums eine gleiche sei, müsse man zur richtigen Beurtheilung des Einzelfalls ein Präparat der gesunden Seite zum Vergleiche heranziehen. Eine neue Schwierigkeit erwachse aus der dem Bruche folgenden Resorption von Knochen und der dadurch enstehenden Modification des Ansatzes der Kapsel, so dass an dem geheilten Präparat nicht mehr zu erkennen sei, ob die Fractur nahe dem Kopf oder dem Trochanter erfolgt sei. Dazu kommt nach Schede, dass viele Schenkelfracturen sich später als unvollkommene Fracturen herausstellten. In diesem Sinne spreche sich auch König aus, der einige Präparate von Wolff beanstande.

Eine Demonstration hierzu bildet ein Präparat, das von einer Frau stammt, die mit der Diagnose „eingekeilte Fractur des Schenkelhalses“ unter Anwendung von Extension behandelt wurde und später an Ovariencarcinom verstarb. In Wirklichkeit hatte es sich um eine Infraction gehandelt. Durch die auf das Trauma folgende Erweichung des Knochens war dennoch nachträglich unter der Extensionswirkung die Richtung des Schenkelhalses modificirt worden, so dass derselbe im Gegensatz zur anderen Seite steiler verlief.

Zu wie bedeutenden Deformitäten solche Abweichungen des Knochens führen können, zeigt ein ferneres Präparat, bei dem nach Osteomyelitis des Schenkelhalses durch Zug der Glutaealmuskulatur die Gegend unter dem grossen Trochanter winkelig gebogen wurde.

Um wie viel schwieriger müsse es nun sein, an Lebenden eine sichere Diagnose, ob eine Fractur extra- oder intrakapsulär ist, zu stellen, wenn sogar die Beurtheilung der anatomischen Präparate Meinungsverschiedenheiten hervorruft. Ist doch schon die Frage, ob es sich überhaupt um eine Fractur handele, oft nicht leicht zu entscheiden. Hierbei ist nach Schede nur die Möglichkeit, den Trochanter am Becken zu verschieben, beweisend, alle andern Zeichen sind trügerisch.

Die Schwierigkeiten für die Heilung intrakapsulärer Schenkelhalsfracturen sind in der ungenügenden Ernährung des centralen Endes und in dem Umstand zu suchen, dass das den Hals anstatt des wirklichen Periosts überziehende Ligament keine osteogene Eigenschaften besitzt, während nach den Untersuchungen von Cohnheim und Maass nach Beendigung des Wachsthums Knochen nicht auch vom Mark aus, sondern ausschliesslich vom Periost producirt wird.

Aus einer Zusammenstellung des über Schenkelhalsfracturen seit dem Jahre 1880 vorhandenen Materials von Schede ergiebt sich: Von 245 im ganzen in Behandlung genommenen Fällen wurden 183 entlassen, 62 starben. Die durchschnittliche Lebensdauer letzterer betrug 50 Tage. Eine extrakapsuläre Fractur war in dieser Zeit bereits völlig consolidirt, die anderen mehr oder weniger unvollständig. Von den intrakapsulären Fracturen waren 9 völlig beweglich geblieben, 12 waren eingekeilt, zeigten aber keinerlei Consolidation. zwei der ältesten zeigten eine Verschalung des Kopfes, 10 mal wurde ein Schwund des Halses ohne wesentliche Vereinigung beobachtet. Bei einem Kinde wurde später eine Resection des Kopfes vorgenommen. Die beiden Fragmente waren nur durch zwei dünne ligamentäre Stränge verbunden. Von allen 245 Fracturen wurden als völlig geheilt, d. h. mit Gehfähigkeit ohne Stock entlassen (die eingeklammerten Zahlen bedeuten das Durchschnittsalter der Patienten):

	Männer	Frauen
	53 (54)	36 (66)
Als nachweisbar beweglich geheilt entlassen:	44 (57)	50 (69)
Es starben 62 Personen:	16 (54)	46 (78)

Von diesen gingen 26 = 42% an Altersveränderungen zu grunde, bei 10 = 16% fanden sich Lungenembolieen, bei 8 = 13% Pneumonieen. Andere starben an Thrombosen, Blasenerkrankungen, Delirium u. s. w.

Als Therapie sei die Exstensionsbehandlung fast allgemein acceptirt, und ihr verdankt man, nach Ansicht der meisten Autoren, die Abnahme der Todesfälle durch Pneumonie, da dieselbe Abwechselung in der Lage des Rumpfes gestatte. Der Verband des Herrn Lauenstein sei eine verbesserte Modification des früher von Hagedorn angegebenen, zu dem zurückzukehren Redner keine Veranlassung sehe; auf die Consolidation habe er keinen fördernden Einfluss, während anderweitig beobachtet sei, dass sich Callusbildung bei Extension mächtiger als bei circulären Verbänden entwickele.

Herr Lauenstein: M. H.! Wir müssen Herrn Schede dafür dankbar sein, dass er sein grosses Material für die Discussion dieser wichtigen Frage hier herangezogen hat. Bei der Trostlosigkeit der Prognose, die aus seinen Ausführungen hervorzugehen scheint, hatte ich jedenfalls eine gewisse Berechtigung, Ihnen seinerzeit die 86jährige Patientin vorzuführen, deren Schenkelhalsfractur ohne Dislocation und ohne nennenswerthe Verkürzung geheilt worden war. Ich wiederhole, dass auch ich den Fall für einen ganz ausnahmsweise günstig verlaufenen hielt. Als Schenkelhalsfractur ihn aufzufassen und vorzustellen wagte ich auch nur deshalb, weil ausser mir auch noch der Hausarzt vorher die Diagnose gestellt hatte. Dass die Zeichen der Schenkelhalsfractur trügerische sein können, will ich Herrn Schede ohne weiteres zugeben. Ferner aber meine ich mit Gurlt, Senn u. a., dass wir bei unserem Handeln am Krankenbette eine Unterscheidung in intra- und extrakapsuläre Fractur gar nicht aufrecht erhalten können. Daher hatte ich auch bei Vorstellung meiner Patientin von dieser Differentialdiagnose völlig Abstand genommen und erklärte erst auf die ausdrückliche Betonung des Herrn Schede, dass er diese Unterscheidung für unerlässlich halte, dass hier wohl deshalb eine intrakapsuläre Fractur vorgelegen haben möge, weil weder an noch um den grossen Trochanter nach der Heilung eine Spur von Callusbildung zu entdecken war. Die Insertionslinien der Hüftgelenkkapsel liegen ja der Art, dass die einen Autoren, wie z. B. Joessel, direkt behaupten, alle Schenkelhalsfracturen verliefen intrakapsulär, d. h. lägen sämmtlich wenigstens zum Theil innerhalb der Kapsel. Andere wieder sind der Ansicht, die rein intrakapsulären Brüche seien sehr selten, eben weil die Kapsel an der Hinterfläche des Halses nur etwa bis zur Mitte herabreicht. Ich meine, dass wir uns bei dieser Frage zunächst mit Vortheil auf einen rein praktischen Standpunkt stellen. Diejenigen Patienten, an die sich von Alters her die ominöse Prognose der Schenkelhalsfractur knüpfte, waren doch in der That nur die alten Leute, deren Schenkelhals durch eine relativ geringe Gewalteinwirkung, wie durch den Fall zu ebener Erde, auf den grossen Trochanter, brach. Nun, wenn überhaupt in solchen Fällen eine Heilung zustande kommen kann, so ist sie nur dann zu erwarten, wenn die Bruchflächen möglichst gut an einander liegen und in Ruhe bleiben. Um dies zu erreichen, empfahl ich die einfache Verbandmodification, die das gesunde Bein als Schiene benutzt und für den praktischen Arzt sehr einfach anzulegen ist. Ich empfahl diesen Verband um so mehr, als ich von der Extension den Eindruck habe, dass sie für alte Leute nicht angebracht ist und die Ruhe der Fracturfragmente nicht gewährleistet. Weil aber gerade bei alten Leuten die allgemeinen Verhältnisse so beachtenswerth sind, so habe ich ausdrücklich auf die Lagerung mit Hülfe eines Wasserkissens, auf das tägliche Umbetten und auf die sorgfältigste Reinlichkeit das allergrösste Gewicht gelegt.

Doch ich gebe zu, m. H., es giebt noch einen weniger praktischen, mehr wissenschaftlichen Standpunkt bei dieser Frage, den pathologisch-anatomischen; von diesem aus müssen wir versuchen, Präparate zu gewinnen, so einwurfsfrei, wie irgend möglich, Präparate, die gar keinen Zweifel darüber bestehen lassen, dass die knöchern geheilte Fractur auch wirklich rein intrakapsulär verlief. Zufällig bin ich in der Lage, Ihnen heute Abend ein derartiges ausgezeichnetes Präparat von intrakapsulärem und knöchern geheiltem Bruch vorzulegen. Es ist meiner Ansicht nach so beweisend, dass es auch die skeptischsten Gemüther überzeugen muss. Ich verdanke es der Güte von Herrn Dr. Körte, Chirurgen am Krankenhause am Urban zu Berlin. Es stammt von einer älteren Frau, die im November vorigen Jahres unter dem Bilde einer Schenkelhalsfractur, die sie sich durch Fall von der Treppe zugezogen hatte, aufgenommen wurde. Die Behandlung fand ohne Anwendung von Extension unter Benutzung des planum inclinatum duplex statt. Nach etwas über vier Wochen schon gelangen der Patientin Gehversuche so gut, dass bei dem Fehlen einer Verkürzung des Beines man glaubte, die ursprüngliche Diagnose „Fractur“ wäre irrthümlich gestellt worden. Aber der Zufall wollte es, dass die Patientin schon wenige Tage nach ihrer Entlassung wegen einer Perforationsperitonitis sterbend in das Hospital zurückgeliefert wurde. So gelang es, durch die Section die Fractur nachzuweisen. Es handelt sich hier in der That um eine ganz unzweifelhafte intrakapsuläre Fractur, die vollkommen knöchern geheilt ist, allerdings — was mir an derartigen Präparaten wiederholt aufgefallen ist — ohne jede Spur eines in der Umgebung sich bemerkbar machenden Callus. Trotzdem vollkommen knöcherne Vereinigung eingetreten ist, kann man bei Tagesbeleuchtung die Fracturlinie an der ganzen Circumferenz des Halses verfolgen. Schon auf den ersten Blick erkennt man aus der Betrachtung des Präparates, dass keine Verkürzung des Beines bestanden haben kann. An der Unterfläche des Halses ist die Bruchlinie etwa 2 cm von der Knorpelgrenze des Kopfes entfernt. Sie nähert sich aber vorn und hinten steil aufsteigend unmittelbar der Grenze zwischen Kopf und Hals, mit der sie vorn wie hinten nahezu zusammenfällt, während an der oberen Fläche des Halses noch ein etwa ½ cm breiter Streifen des Halses dem Kopfe anhaftet. Dass der Kopf zweifellos abgebrochen war, geht deutlich noch daraus hervor, dass das centrale Kopffragment nach oben das periphere um mehr als 1 cm durch Verschiebung überragt. Der einzige Einwurf gegen die Bedeutung des Präparates wäre der, dass die obere Halscorticalis ein klein wenig, etwa ½ cm, in die Spongiosa des Kopfes eingekeilt sei. Doch würde dies immer nur als eine ganz partielle Einkeilung gelten können, die unmöglich für sich allein eine so feste Verbindung hervorgebracht haben könnte. Auch auf dem Sägedurchschnitt lässt sich ohne Schwierigkeit der Verlauf der Bruchlinie erkennen. Allerdings fällt bei Betrachtung des Gebälkes der Spongiosa des Kopfes ohne weiteres auf, dass der innere Bau des etwas nach aufwärts dislocirten Kopfes noch nicht nach dem Transformationsgesetze der Knochen wieder umgestaltet worden ist. Offenbar hat die Patientin ihre Verletzung nicht lange genug überlebt.

Herr Schede ist der Ansicht, dass es sich bei dem demonstrirten Präparat nur um Heilung einer unvollständigen Fractur gehandelt habe.

2. Herr Cordua demonstrirt ein 4jähriges Kind mit einer **seltenen Missbildung.** Zweifingerbreit oberhalb des linken Ellbogens zieht sich circulär um den Oberarm eine tiefe Furche derart, dass die Haut dicht dem Humerus aufzuliegen scheint. Die Finger fehlen; statt dieser sitzen an der Mittelhand kurze, geschwollene Stümpfe. Hand und Unterarm sind stark geschwollen, die Haut ist kalt und blau. Handgelenk und Fingerstümpfe sind nicht willkürlich beweglich. Auch Pro- und Supination wird nicht ausgeführt. Die Arteria radialis ist kaum zu fühlen, ebenso lassen sich die einzelnen Muskelgruppen am Unterarm nicht palpiren. Man hat den Eindruck als ob man statt derer eine gleichmässige Fettmasse betaste. Dagegen sind im Grunde der Furche noch Biceps- und Tricepssehne zu unterscheiden und Beugung und Streckung im Ellbogengelenk sind möglich. Dementsprechend ist die elektrische Erregbarkeit von Nerven und Muskeln oberhalb der Einschnürung unverändert, unterhalb derselben erloschen. Die elektrocutane Empfindung ist am Unterarm stark herabgesetzt, die Tastempfindung auffallender Weise dagegen gut, nur an der Hand gleich Null. Die Mutter des Kindes macht für die Missbildung die Nabelschnur verantwortlich, während Herr Cordua **amniotische Stränge** zu deren Erklärung heranzieht, die, bevor die Bildung der Finger erfolgte, den Arm einschnürten. Ein besonderes Interesse erregt der Fall, weil er eine Phase in der Bildung einer Amputatio spontanea darstellt.

3. Herr Schede: **Ueber die Verwendung versenkter Silberdrähte bei der Nath von Laparatomiewunden und bei der Radicaloperation der Unterleibsbrüche.** (Der Vortrag ist anderweitig veröffentlicht).

Sitzung am 21. März 1893.

Vorsitzender: Herr Eisenlohr; Schriftführer: Herr Barth.

1. Herr Lemke: Demonstration dreier Fälle von **Morbus Basedowii,** geheilt resp. gebessert durch **halbseitige Strumectomie.**

2. Herr Krause (Altona): **Extradurale Entfernung des Ganglion Gasseri und eines Stückes des centralwärts gelegenen Stammes des Nervus trigeminus.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 15, p. 341 veröffentlicht.)

3. Herr Seeligmann hält seinen angekündigten Vortrag: **Ueber einen Kaiserschnitt bei einem Falle von hochgradiger Osteomalacie** (mit Demonstration der Operirten). Vortragender hat am 4. October vorigen Jahres einen Kaiserschnitt mit nachfolgender Abtragung des Uterus und der Ovarien mit glücklichem Ausgang für Mutter und Kind gemacht. Es handelte sich um eine Frau von 37 Jahren, die in ihrer 15jährigen Ehe 12 mal geschwängert worden war und seit sieben Jahren an schwerer Osteomalacie litt. Die Schmerzen in den Knochen, die Schwellungen der Gelenke der unteren und oberen Extremitäten, die Verkrümmung der Wirbelsäule und des Beckens (der Beckenausgang war eben noch für zwei Finger passirbar) waren so hochgradig, dass von einer Entbindung per vias naturales selbst des verkleinerten Kindes keine Rede mehr sein konnte. Fünf Tage post operationem machte Vortragender den Versuch einer neuen, die Knochenverkrümmungen corrigirenden Nachbehandlung. Er legte einen Extensivzugverband an den ganzen Körper an, der acht Wochen liegen blieb. Der Versuch ist vollständig geglückt. Die Patientin ist 18 cm grösser geworden und es bis heute geblieben. Die Schmerzen sind völlig geschwunden. Die Verkrümmungen der Wirbelsäule und der Rippen sind behoben. Die Operirte, die demonstrirt wurde, geht wieder gut und steht ihrer Haushaltung ohne Beschwerden vor. (Die ausführliche Beschreibung des Falles erfolgt a. a. O.)

4. Herr Alsberg demonstrirt a) den bereits einmal im Juni vor. J. (cfr. diese Wochenschrift No. 27, p. 654) nach **Gastroenterostomie** wegen Pyloruscarcinom vorgestellten Patienten. Derselbe erfreut sich dauernd eines guten Kräftezustandes und normaler Verdauung. Er hat im ganzen 45 Pfund zugenommen. Die damalige Diagnose glaubt Herr Alsberg durch das bei der Operation constatirte Vorhandensein zahlreicher Knötchen auf dem Omentum majus, die als Metastasen angesprochen wurden, gesichert. Er hält dafür, dass die Tumormasse am Pylorus ein sehr langsam wachsender Skirrhus sei.

b) Einen 21jährigen jungen Mann, der vor acht Monaten wegen **Rectumcarcinom** nach Kocher operirt wurde und bisher recidivfrei blieb. Das Carcinom hatte 3—4 cm oberhalb des Sphincter ani begonnen und war an seiner oberen Grenze noch gerade mit dem Finger abzutasten gewesen.

Aetiologisch interessant erscheint, dass Patient seit seiner frühesten Jugend beim Stuhlgang häufig durch einen austretenden, leicht blutenden Knoten belästigt wurde, der erst später verschwand; wahrscheinlich ein Adenom, auf dessen Boden sich das mikroskopisch als Gallertkrebs erwiesene Mastdarmcarcinom entwickelte.

c) Einen Januar 1892 wegen **Invagination des Darmes** laparotomirten sechsjährigen Knaben. Plötzliche Erkrankung mit Schmerzen und blutigen Durchfällen. Oberhalb des Nabels in der Gegend der Flexura colica dextra wurstförmiger Tumor. Nach erfolgloser Behandlung mit hohen Eingiessungen und Opiaten Laparotomie am dritten Tage. Invagination von Ileum und Coecum in das Colon ascendens. Reposition durch Zug. Darm in gutem Zustand; nur einzelne Hämorrhagieen. Prompte Heilung. Herr Alsberg räth in Uebereinstimmung mit M. Schmidt (Cuxhaven), entgegen der Ansicht von Braun, der erst Occlusionserscheinungen abwarten will, frühzeitig zu operiren, sobald die oft schwierige Diagnose einigermaassen gesichert. Der Zusammenstellung von Braun (1885) über operativ behandelte Darminvaginationen bei Kindern betrifft 18 Fälle mit vier Heilungen. Alsberg konnte, meist aus der englischen und amerikanischen Litteratur, 10 weitere Fälle sammeln, bei denen durch Operation Heilung erzielt wurde. Lufteinblasungen in den Darm hält Redner für nicht ungefährlich. Bei alten, nicht reponibelen Invaginationen muss zur Resection des betreffenden Darmabschnittes geschritten werden. (Demonstration eines durch Resection vor zwei Jahren von Alsberg gewonnenen Präparates.) Patient ging bald nach der Operation an einer Apoplexie zugrunde.

5. Herr Bonne: Beitrag zur Lehre von der **Cholerabehandlung.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 42, p. 1028, erfolgt.)

6. Discussion über den Vortrag des Herrn Schede: **Ueber die Verwendung versenkter Silberdrähte bei der Naht von Laparatomiewunden und bei der Radicaloperation der Unterleibsbrüche.**

Herr Kümmell hat nach der Empfehlung von Schede sehr häufig die Silberdrahtnaht angewendet und stimmt im ganzen mit den günstigen Schilderungen desselben über deren Erfolg überein. Eine Zusammenstellung seiner seither gemachten diesbezüglichen Operationen ergiebt folgendes: 26 Fälle von Ileus und 7 Fälle von Perforationsperitonitis wurden, um die Operation möglichst schnell zum Abschluss zu bringen, nur mit Catgut genäht. Sechs Probelaparatomieen wegen Carcinom wurden aus Zweckmässigkeitsgründen ebenso behandelt. Bei der Anlegung von Anus praeternaturalis (10 Fälle) wurde nur zum kleineren Theil Silberdraht verwendet. Bei 29 Ovariotomieen benutzte Kümmell in etwa der Hälfte der Fälle Silberdraht. Einige der Patienten klagten später über geringfügige Beschwerden, welche auf die Nähte bezogen werden mussten. Wahrscheinlich trägt die Technik, die Kümmell damals noch nicht ganz beherrschte, die Schuld. Bei den später controllirten Fällen konnten gute Narben constatirt werden. 13 Myotomieen wurden sämmtlich, 28 Salpingotomieen meist mit Silberdraht genäht. Bei einigen von letzteren mussten später einige Drähte entfernt werden. Bei elf Ventrofixationen wurde abwechselnd mit Draht, Catgut und Seide genäht. Nur bei letzterem Material wurde zweimal ein Recidiv beobachtet. Ob bei den zehn wegen Peritonitis tuberculosa Operirten die verschiedene male wegen Eiterung nöthige Entfernung der Drähte durch das Material oder den Krankheitsprocess bedingt war, bleibt unentschieden. Bei 31 Magendarmresectionen und 79 Herniotomieen wurde meist Silberdraht mit durchaus gutem Erfolge verwendet. Bei Cruralhernien glaubt Kümmell mit Catgutnähten auskommen zu können, für Inguinal- und namentlich für Nabelhernien empfiehlt er warm die Silberdrahtnaht. Kümmell resumirt, dass die Silberdrahtnaht eine schätzenswerthe Bereicherung der Technik sei, deren kleine Uebelstände sich voraussichtlich noch beseitigen lassen würden.

Herr Prochownick hat die Silberdrahtnath seit Anfang 1891 fast ausschliesslich verwendet und schliesst sich den Ausführungen Schede's durchweg an; die Bauchbinde werde durch das Verfahren „in den Bauch hinein verlegt“. Er hat nur zweimal bei Silberdrahtnaht einen Bruch gesehen; der eine war durch eine der Laparatomie folgende Pneumonie, der andere durch Emphysem erklärt.

Herr Schede pflichtet Herrn Kümmell bei, dass bei Fällen, wo es auf schleunige Beendigung der Operation ankomme (Ileus, Perforationsperitonitis), die Anwendung der Drahtnath ausgeschlossen sei; Fälle von seitlicher Laparatomie, wie bei Perityphlitiden, hätten bisher ein weniger gutes Resultat ergeben; doch sei auch hierfür voraussichtlich die Technik verantwortlich zu machen. Es empfehle sich hier, ausser dem Peritoneum und der dünnen Fascie noch mehr Gewebe zu fassen, um die Naht zu sichern.

XVI. 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Nürnberg, 11. bis 15. September 1893.

Abtheilung für innere Medicin.

1. Sitzung am 12. September vormittags.

1. Herr Moritz (München): **Beiträge zur Kenntniss der Magenfunctionen.** Der Vortragende betrachtet es als einen sehr grossen Vortheil zur Kenntniss der Magenfunctionen, dass man in letzter Zeit mehr Gewicht auf die motorische Function, als auf den Chemismus des Magens gelegt habe. Nach Versuchen, die er angestellt habe, seien auch die motorischen Functionen viel wichtiger. Die Versuche machte er an sich und an Hunden, denen Duodenalfisteln direkt unterhalb des Pylorus angelegt wurden, um dadurch das Durchtreten der Nahrung durch den Pylorus und die Magenbewegungen sichtbar zu machen. Letztere wurde durch einen entweder per os oder durch die Fistel eingeführten Gummiballon

auf ein Manometer übertragen und aufgezeichnet. Die Ergebnisse seiner Versuche sind folgende: der Pylorustheil des Magens verhält sich ganz anders wie der Fundustheil in motorischer Beziehung. Der Fundus zeigt schwächere, der Pylorus stärkere Contractionen. Im Fundus geht eine Art von Sortirung vor sich, so dass flüssige Speisen zuerst befördert werden. Die Zwerchfellbewegungen tragen zur Durchmischung der Speisen bei. Die Bewegungen des Magens sind rhythmisch. Eine Resorption von Wasser im Magen findet nicht statt, da das Wasser zu schnell herausbefördert wird. Bei anderen Flüssigkeiten geht diese rasche Beförderung nicht so schnell vor sich.

An der Discussion betheilgen sich die Herren **Rosenbach** (Breslau), **Penzoldt** (Erlangen) und **Boas** (Berlin), die mit den Ausführungen des Vortragenden vollständig einverstanden sind und einzelne Angaben noch aus eigener Erfahrung bestätigen.

2. Herr **Boas** (Berlin): a) **Ueber den Nachweis und die Bedeutung der Milchsäure im Mageninhalt.** (Der Vortrag ist in No. 39, p. 940, dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

In der Discussion bemerkt Herr **Moritz** (München), dass das Auftreten von Milchsäure bei Carcinomkranken in dem Fehlen von Salzsäure bedingt sei, und ist der Ansicht, dass bei Stagniren des Mageninhaltes und Fehlen der HCl das Auftreten von Milchsäure aus anderen Ursachen als Carcinom erfolgen dürfte.

b) Ferner demonstrirt Herr **Boas** ein **Algesimeter** zur Bestimmung von Schmerzpunkten im Bereich der Verdauungsorgane. Normal fand er, dass im Epigastrium ein Druck von 9—10 kg noch gut vertragen wird. Bei Ulcus ventriculi wird schon ein Druck von 1—2 kg als sehr schmerzhaft empfunden. Wird im Laufe der Behandlung der Druck von 5—6 kg erst empfunden, so betrachtet Vortragender das Geschwür als geheilt, was er bei typischer Leube'scher Cur in 14 Tagen erreichen will.

3. Herr **Posner** (Berlin): **Ueber Pyurie.** Vortragender betont die grossen Schwierigkeiten, die der Nachweis der Herkunft des Eiters im Harn verursachen kann, sofern nicht gröbere Verunreinigungen besonders aus den vorderen Harnwegen einen Fingerzeig abgeben. Deshalb legt er grosses Gewicht auf den Eiweissbefund im Verhältniss zur Eitermenge. Ihn richtig zu beurtheilen, bedarf es der Eiterkörperchenzählung. Er hat nun an Eiter feststellen lassen, wie viel Eiweiss einem bestimmten Quantum Eiter entspricht, und es hat sich gefunden, dass auf ca. 80—100 000 Eiterzellen im Cubikcentimer Harn ein Eiweissgehalt von 1 pro Mille entfällt. Wo also verhältnissmässig mehr Eiweiss gefunden wird, ist es nöthig, eine andere Quelle für dessen Herkunft anzunehmen, und wird eine Betheiligung der Niere naheliegen. In sehr viel Fällen wird erst die Cystoskopie nach Nitze Aufschluss geben.

An der Discussion betheiligen sich die Herren **Rosenbach** (Breslau), **Mankiewicz** (Berlin).

2. Sitzung am 12. September Nachmittags.

1. Herr **Müller** (Marburg): **Ein Beitrag zur Kenntniss der Infectionskrankheiten.** Derselbe spricht ausführlich über eine nach Ueberschwemmung im Odergebiet aufgetretene epidemische fieberhafte Erkrankung, die mit und ohne Exanthem verlief. Differentialdiagnostisch war Typhus exanthematicus und Weil'sche Krankheit auszuschliessen.

In der Discussion betont Herr **Rosenbach** (Breslau), dass hauptsächlich Frauen davon betroffen wurden, und glaubt, dass doch Influenza mit im Spiele gewesen sein könnte.

2. Herr **Münzer** (Prag): **Ueber Harnstoffbildung in der Leber.** Der Vortragende bespricht und kritisirt eingehend im ersten Theile seines Vortrages die auf diesem Gebiete gemachten älteren und neueren Arbeiten. Im zweiten Theile seines Vortrages geht er auf seine eigenen Stoffwechseluntersuchungen bei verschiedenen Lebererkrankungen über und kommt unter Berücksichtigung dieser zu dem Schlusse, dass bis jetzt noch kein Grund zur Annahme von Harnstoffbildung in der Leber vorliegt.

3. Herr **Rosenbach** (Breslau): **Ueber Krisen bei acuten Krankheiten.** Die Lehre von der Krise ist im letzten Jahrzehnt von der Tagesordnung verschwunden, und diese Vernachlässigung trat nach Einführung der wissenschaftlichen Thermometrie auf. Gründe hierfür sind: 1) Die Veränderung des Begriffes. 2) Die Aenderung unserer Anschauungen über das Wesen und die Bedeutung des Fiebers. 3) Die Verfeinerung unserer Untersuchungsmethoden. 4) Die active Therapie. 5) Die Verwechselung von Perturbatio critica und Collaps. Vortragender geht auf die erwähnten fünf Gründe näher ein. Bei dem Befolgen einer exspectativen Behandlung sah er Krisen eintreten bei Typhus, Dysenterie, bei den acuten Exanthemen und vor allem bei der acuten Nephritis; natürlich sind es nicht complete Krisen. Das urämische Stadium bei acuter Nephritis rechnet er auch zur Krise, da auch nach mächtigen Anfällen und Anasarca vollkommene Genesung eintritt. Schliesslich macht Redner darauf aufmerksam, dass eine Periode der Blutentziehung in Aussicht steht. Die Antifebrilia resp. Antithermica hält er für Narkotica der temperaturregulirenden Apparate und sieht ihren Nutzen hauptsächlich darin, dass sie zur Stellung der Prognose verwerthet werden können. Bei länger dauernder Krankheit wendet er geringe Dosen von Antithermica an.

Herr **Seiler** (Dresden) ist mit den Ausführungen des Vortragenden vollständig einverstanden.

4. Herr **Aufrecht** (Magdeburg): **Die Behandlung der acuten parenchymatösen Nephritis.** Vortr. ist gegen jede Anwendung von Diureticis. Die stickstoffhaltigen Substanzen bei der Ernährung der Nephritiker sind auszuschliessen, um dadurch dem erkrankten Organe Schonung zu verschaffen. Da nach den neuesten Untersuchungen der Sitz der Erkrankung hauptsächlich in den Henle'schen Schleifen ist, die durch Cylindermassen verstopft sind, lässt Redner viel Wildunger Wasser trinken und bringt dadurch eine gewaltige Steigerung der Diurese hervor; letztere wird wieder schwächer, sobald das Wildunger Wasser ausgesetzt wird. Diese Wirkung tritt bei Zufuhr von gewöhnlichem Wasser nicht ein. Zum Schluss präcisirt Vortragender nochmals seine Behandlungsmethode in folgender Weise: 1) Bei allen Krankheiten, bei denen acute Nephritis vorkommen könnte, muss der Urin genau untersucht werden. 2) Ist Nephritis gefunden worden, so muss die 24stündige Harnmenge und der Eiweissgehalt bestimmt werden, um bei einer Verminderung der Harnmenge Wildunger Wasser zu geben. 3) Bettruhe ist so lange streng indicirt, als Eiweiss vorhanden ist. 4) Die Diät besteht in Buttersemmeln, Kaffee, schleimigen Suppen, Obst, Compot, Fruchtsäften. Am Schlusse der Krankheit verordnet Vortragender etwas Eisen. Gegen Anasarca sollen Einschnitte in die Unterschenkelhaut gemacht werden, die mit in Sublimat getauchter Gaze bedeckt werden. Gegen Urämie wird kein Pilocarpin angewandt, es genügen hier feuchtwarme Umschläge.

3. Sitzung am 14. September Vormittags.

1. Herr **Quincke** (Kiel): **Ueber Amöbenenteritis.** Vom Vortragenden werden zwei in letzter Zeit von ihm beobachtete Fälle mitgetheilt. In dem ersten Falle handelte es sich um einen 40 jährigen Herrn, der seine Erkrankung in Palermo 1890 acquirirt hatte. In diesen drei Jahren litt der Patient an heftigen Durchfällen mit Tenesmen, die eine erhebliche Prostration herbeiführten. Nach Calomelcur trat erhebliche Besserung ein, die einen ganzen Winter anhielt. Später nahmen die Beschwerden wieder zu, so dass zu einer neuen Calomelcur gegriffen werden musste (0.05—0.01 mehrmals täglich). Es verschwanden die Amöben zunächst, kehrten aber nach dem Aussetzen wieder. Brachte man Katzen diesen amöbenhaltigen Stuhl in den Darm, so wurde eine typische Enteritis hervorgebracht: Schleimhaut war stark geschwollen, hyperämisch, in den geschwollenen Stellen fanden sich nekrotische Stellen, auch Geschwüre. Bei Einverleibung des amöbenhaltigen Stuhls per os wurde keine Enteritis erzeugt, nur bei den encystirten Formen. Die Amöben haben einen Durchmesser von 20 μ, die encystirten Formen von 12 μ. Der Stuhlgang muss frisch untersucht werden. — Der zweite Fall betraf eine 44jährige Frau, die nur in Deutschland sich inficirt haben konnte. Die Symptome waren ganz ähnlich, während die Ernährung eine bessere wie in dem ersten Fall war. Chinin- und Naphtalinklystiere brachten keinen Erfolg, während Calomel ebenfalls günstig wirkte. Die Amöben des zweiten Falles unterschieden sich dadurch, dass sie etwas grösser waren. Das Protoplasma war grobkörniger, Bewegungen etwas träger. Die encystirten Formen waren starker contourirt. Das Experiment an Katzen fiel bei diesem Stuhl negativ aus. Vortragender unterscheidet demnach zwei Erkrankungsformen, eine leichte — Amöba coli mitis — und eine schwere — Amöba coli felis. Calomel beeinflusst beide Formen günstig.

Bei der Discussion bemerkt Herr **Posner** (Berlin), dass er in Deutschland zuerst Amöben im Urin gefunden hat.

2. Herr **Senator** (Berlin): **Ueber Polymyositis.** (Der Vortrag ist in No. 39, p. 933, dieser Wochenschrift in extenso veröffentlicht.)

Herr **Dehio** (Dorpat) fragt an, ob eine elektrische Untersuchung und Prüfung der Sehnenreflexe stattgefunden habe, was vom Vortragenden im Hinblick auf die Schmerzhaftigkeit verneint wird.

3. Herr **Penzoldt** (Erlangen): **Ueber die Ursachen und frühzeitige Erkennung chronischer Nierenerkrankungen.** Die Ursachen hierfür sind nach Ansicht des Vortragenden kleine, aber langanhaltende Schädlichkeiten (Alkohol). In der Frühjahrszeit kommen sehr viele Albuminurieen vor, die auf den Rettiggenuss zurückzuführen sind, nach Aufhören desselben wieder verschwinden. Bei 41 Personen waren in 14% hyaline und Epithelialcylinder nachweisbar, weisse Blutkörperchen kamen noch häufiger vor. Die Anstrengungen allein hält **Penzoldt** nicht für Ursache der Albuminurie, sondern meistens den Alkohol. Unsere Nahrungs- und Genussmittel sind meistens diese Schädlichkeiten. Nach reichlichem Genuss von Spargel (100—120 Stück) wurden im Urin Blasenepithelien und Leukocyten gefunden, kein Albumen. Dasselbe fand sich bei Rettig (5 Stück), grünem Thee (3 l), Kaffee (3 l), englischem Senf. Diagnostisch sind diese Befunde nicht so ohne weiteres zu verwerthen. Wenn man in einem Falle eine grössere Zahl von Formbestandtheilen findet und diese Bestandtheile trotz strenger Diät persistent sieht, so kann man auf chronische Veränderungen schon schliessen. Zur schnellen Stellung der Diagnose steht uns die Centrifuge zur Seite.

4. Herr **Dehio** (Dorpat): **Ueber die Erkrankung des Gefäss- und Nervensystems bei der Lepra.** Vortragender giebt zunächst eine kurze Schilderung des Krankheitsbildes der Lepra anästhetica. Die mikroskopische Untersuchung der anästhetischen Hautflecken und der zugehörigen cutanen Nervenzweige zeigt, dass die localen circumscripten Anästhesieen dadurch zustande kommen, dass die flächenhaft in der erkrankten Haut sich ausbreitende lepröse Neubildung in die Saftspalten und Lymphgänge der Haut eindringt und namentlich in die röhrenförmigen Gewebslücken vorwuchert, in welchen die feinsten Endzweige der Hautnerven verlaufen. Dadurch werden die feinsten Nervenendigungen innerhalb der Flecken zerstört, und so erklärt sich auch die bisher so räthselhafte Anästhesie der letzteren. Die Bildung der anästhetischen Hautflecken ist also ein rein localer Process, der mit einer Erkrankung der grösseren Nervenstämme nichts zu thun hat. Im späteren Stadium der Krankheit kriecht nun die kleinzellige lepröse Neubildung von der Haut, dem Verlauf der Nerven folgend, in den Nervenscheiden aufwärts, zerstört die Nervenfasen und setzt an Stelle der Nervenstämme schliesslich dicke, aus Bindegewebe und Rundzellen bestehende Gewebsstränge, die natürlich jedes nervöse Leitungsvermögen eingebüsst haben. Es schliesst sich also bei der Lepra anästhetica an die Bildung der anästhetischen Hautflecke, als ein secundärer Process, eine Neuritis leprosa ascendens an. Von dieser abhängig sind: die mehr diffus ausgebreiteten Sensibilitätsstörungen, atrophische Paresen und Lähmungen, die trophischen Störungen in der Haut und den tieferen Geweben.

4. Sitzung am 14. September Nachmittags.

1. Herr Rosin (Berlin): **Ueber Epilepsie im Gefolge von Herzkrankheiten.** Vortragender berichtet über folgenden Fall: Eine 62jährige Frau war bis zu ihrem 49. Jahre stets gesund, nicht nervös belastet. In diesem Jahre trat Tachycardie ein ohne nachweisbare Veränderung des Herzens. Das Herzklopfen begann plötzlich, hörte plötzlich auf. Die Anfälle nahmen allmählich zu. Urin bot nichts positives. Nach 6 Jahren wurde die Diagnose auf myocardische Degeneration auf arteriosklerotischer Basis gestellt. Bis zum Ableben konnte Patientin ihrer Beschäftigung nachgehen. Im dritten Jahre nach dem Beginn der Herzaffection wurde die Patientin von einem epileptischen Anfalle befallen. Nach dem ersten Anfall stellten sich noch weitere ein, aber nicht mehr wie einer oder zwei im Jahre. Der letzte Anfall führte den Exitus letalis herbei. Im Jahre kamen öfter larvirte Formen vor. Da alle sonstigen Gründe für das Auftreten des Epilepsie fehlten, so musste man in dem betreffenden Falle zu dem Schlusse kommen, dass die Herzaffection die Epilepsie bedingt hat. Die mehr als 12 Fälle der Litteratur bestätigen diese Annahme.

2. Herr Stepp (Nürnberg): **Zur Behandlung des chronischen Magengeschwürs.**[1] (Autoreferat). Vortragender weist auf die bisherige Behandlung des Ulcus ventriculi hin, welche sich in den letzten 20 Jahren nicht geändert habe und bei der bei Magengeschwüren gewöhnlich vorhandenen Hyperacidität in der Darreichung von alkalischen Wässern bestehe. Er berührt die Schwierigkeit und darum häufige Erfolglosigkeit dieser Behandlung in der Privatpraxis und erwähnt der neuesten Arbeit Fleiner's,[2] welcher das Magengeschwür von der Magenthätigkeit, der Verdauung, durch grosse öfters wiederholte Gaben Wismuth (10,0) auszuschliessen suchte. So rationell letzteres Verfahren auch erscheinen dürfte, so sei dasselbe aber nur in der Specialpraxis und in Ausnahmsfällen möglich. Vortragender hat nun seit vier Jahren bei der Behandlung dieses Leidens einen anderen Weg beschritten, indem er mittels einer antiseptischen Flüssigkeit durch Hintanhaltung der Gährungs- und Zersetzungsvorgänge im Magen das Geschwür unter solche Bedingungen zu setzen suchte, dass eine schädliche Einwirkung auf die Geschwürsfläche vermieden, und gleichzeitig eine unschädliche Reizwirkung auf die torpide Wunde stattfinden sollte. Hierzu bediente er sich des Chloroformwassers in Verbindung mit Bismuthum subnitricum. Die Formel lautet: Chloroform. 1,0; Aqu. 150,0; Bismuth. subnitric. 3,0; stündlich 1—2 Löffel. Verfasser begründet diese Art der Behandlung dadurch, dass die desinficirende, adstringirende und zu gleicher Zeit blutstillende, endlich mildreizende Eigenschaft des Chloroformwassers dasselbe bei der Behandlung des Ulcus rotundum unentbehrlich mache, da dasselbe alle Bedingungen in sich vereinige, die ein derart erkranktes Organ zur Ermöglichung seiner Heilung fordern müsse. Zum Belege der günstigen Wirkung dieses Verfahrens führt Vortragender 7 Fälle vor, welche sämmtlich in 4—6 Wochen zur dauernden Heilung gelangten. Hiervon sind drei durch profuse Blutungen, einer durch Perforation als wahre Ulcuserkrankungen sichergestellt, während bei den drei übrigen die lange Dauer und die Art der Erscheinungen die Diagnose nicht zweifelhaft machen. Ein Fall erscheint dadurch besonders bemerkenswerth, dass nach 12jähriger Dauer von Magenblutungen und schweren gastrektatischen Symptomen eine derartige Besserung, um nicht zu sagen, Heilung, durch diese Behandlung erzielt wurde, dass der betreffende Patient seinem Berufe, dem er nicht mehr genügen konnte, wiedergegeben wurde. Auf eine besonders in die Augen springende Wirkung dieser Behandlung macht Vortragender aufmerksam. Er weist nämlich darauf hin, dass alle an Magengeschwüren leidenden Kranken ein nicht allein anämisches, durch die mangelhafte Ernährung bedingtes Aussehen zeigen, sondern dass dieselben ein fahlgelbes, septisches Aussehen haben. Dieses rührt davon her, dass von der Wundfläche des Geschwüres septische Stoffe direkt aufgenommen und der Blutbahn zugeführt werden. Durch die Chloroformbehandlung wird nun die Bildung septischer Stoffe hintangehalten, und die anregende Wirkung auf die Schleimhaut und die Geschwürsfläche bedingt bei der letzteren eine frische Granulationsbildung, welche die Aufnahme septischer Stoffe verhindert. Hierdurch schwindet schon in wenigen Tagen das septische Aussehen. Von irgend einer nachtheiligen Wirkung des Chloroformwassers konnte Vortragender nichts bemerken. Er schliesst seine Ausführungen damit, dass das Chloroformwasser berufen sei, in der Behandlung des Magengeschwüres eine hervorragende Stellung einzunehmen, da wir, wie schon bemerkt, in demselben ein Mittel besitzen, das wie kein anderes eine solche Fülle vortrefflicher Eigenschaften gerade für die Behandlung dieses Leidens so ausserordentlich günstig in sich vereinigt!

An der Discussion betheiligen sich die Herren Boas (Berlin), Seiler (Dresden). Rosenbach (Breslau). Ersterer wendet die Argentum nitricum-Behandlung ebenfalls ohne Bettruhe an. Bei der Diagnose des Magengeschwürs legt Herr Boas sehr viel Werth auf die Druckpunkte, besonders auf den, der links vom 10.—12. Brustwirbel sich befindet. Herr Seiler glaubt, dass die Diagnose — Magengeschwür — zu oft gestellt wird, und legt das Hauptgewicht auf eine allenfallsige Hämatemesis. Herr Rosenbach stimmt letzterem bei und hält die Druckpunkte meist für nervöse Symptome.

3. Herr Merkel (Nürnberg): **Die Nürnberger Staublungen.** Der Vortragende verweist auf seine früheren diesbezüglichen Veröffentlichungen und demonstrirt makro- und mikroskopisch die bei Goldschlägern vorkommenden Eisenoxydlungen, Glasschleifer-, Steinhauer-, Russ-, Holzkohlen- und Steinkohlenlungen. Er bemerkt, dass von denen, die sich mit diesem Staube beschäftigen, die einen, abgesehen von dem Staube, keine Lungenveränderungen zeigen, die zweiten bieten an ihren Lungen das Bild der chronischen Induration ohne Bacillen, die dritten das Bild der Phthise.

4. Herr Heinz (Jena): **Coffeinsulfosäure — ein neues Diureticum.** Vortr. empfiehlt die verschiedenen Salze — wie Natrium-, Lithium- und Strontiumsalz der Coffeinsulfosäure — bei Nieren- und Herzhydropsieen. Der Vortheil derselben besteht in ihrer Ungiftigkeit. Ferner reizen sie nicht den Magen, stören nicht den Appetit. Die Dosis beträgt 4 g pro die. Sie haben auch den Vortheil der Billigkeit.

5. Herr Nourney (Mettmann): **Zur Immunitätsfrage mit Berücksichtigung des Tuberkulins.** Nach der Ansicht des Vortragenden sind die Mikroben nicht die Krankheitserreger bei verschiedenen Krankheiten, sondern sie immunisiren im Gegentheil den betroffenen Kranken. Er sagt: 1) „Die Lebensgewohnheiten des Menschen, wie der Missbrauch der Genussmittel, der Missbrauch der natürlichen Körperfunctionen; 2) Die socialen Verhältnisse des Menschen in Ueberanstrengung, Noth und Sorge; 3) Die schon der Mikrobenwelt verfallende Umgebung des Menschen in Luft, Wasser und Nahrung wirken schwächend auf den Menschen und seine Generationen ein und beeinträchtigen einzelne Organe in ihren Functionen derartig, dass eine Restitutio ad integrum nicht möglich wäre, wenn die Lebensart nicht durch eine neue von aussen kommende Macht gestärkt würde. Diese neue Macht liefern aber die Bacillen. Diese liefern die Fermente, welche dem Organismus resp. dem Blute die Kraft verleihen, auch das unverdaulich gewordene wieder zum normalen führen zu können.“ So erklärt sich Vortragender auch die Entdeckung des Tuberkulins, das er bei verschiedenen tuberculösen Leiden mit grossem Erfolge angewendet haben will.
Mohr (Nürnberg.)

Abtheilung für Augenheilkunde.

Vorsitzender: Herr Michel (Würzburg).

1. Herr Axenfeld (Marburg): **Ueber Aetiologie und Prognose der metastatischen Ophthalmie.** Auf Grund eigener Untersuchungen und einer Zusammenstellung der ganzen einschlägigen Litteratur kommt Vortragender zu dem Ergebniss, dass nur der doppelseitigen metastatischen Ophthalmie eine besondere, schlechtere vitale Prognose zukommt, als der Pyämie an sich durchschnittlich entspricht. Die doppelseitige Ophthalmie kann nur als Capillarembolie aufgefasst werden, und in der Mehrzahl der Fälle dürfte sie sich dadurch erklären, dass entweder gerade in den Augencapillaren wegen ihrer Engigkeit septisches allgemein vertheiltes Material haften bleibt, oder dass erst unter dem Einfluss der Sepsis sich besonders in den Venen Circulationshindernisse ausbilden, die die Ansiedelung der Mikroben veranlassen. Daran knüpft der Vortragende noch einige Bemerkungen über die Differentialdiagnose ectogener und endogener Augenabscesse, sowie über die Pneumococcenmetastase des Auges.

2. Herr A. E. Fick (Zürich): **Ueber ein neues Verfahren der Refractionsbestimmung im umgekehrten Bilde.** Vortragender berichtet über ein neues Verfahren der Refractionsbestimmung im umgekehrten Bilde, das einer seiner Schüler, Dr. Rychner, ausgebildet hat. Das Verfahren läuft darauf hinaus, den Ort des umgekehrten Bildes direkt zu bestimmen, indem ein Fadenkreuz so lange der Sammellinse genähert beziehungsweise von ihr entfernt wird, bis bei Kopfbewegungen des Beobachters Fadenkreuz und Hintergrundsbild gleich schnelle Scheinbewegungen ausführen.

3. Herr v. Forster (Nürnberg): **Ueber feinere Störungen der Pupillenbewegung.** Die Untersuchungen der feineren Bewegungsformen der Irismuskulatur, welche jeder Pupillenbewegung nachfolgen, haben zu folgenden Resultaten geführt. Unter dem Bilde der Zehender-Westien'schen Loupe kann man die ruhelose Arbeit der Irismuskulatur, welche oscillatorische Bewegungsrhythmen darstellt, in physiologischer Weise derart beobachten, dass die stärksten oscillatorischen Ausschläge nach dem Stadium der Verengung, die schwächsten im sogenannten Finalstadium eintreten. Die Vertheilung und Ausgleichung der feineren Bewegungsrhythmen ist individuell different. Die Oscillationen im Sinne des Sphincter zeigen eine etwas grössere Energie. Für die Erklärung dieser oscillatorischen Bewegungsphänomene wurde die Beobachtung pathologischer Bewegungsformen der Pupille benützt. Es liess sich hierbei eruiren, dass der Antagonismus der die Pupille verengenden und dilatirenden Muskelkraft ein wesentliches Moment für das Zustandekommen der oscillatorischen Schwankungen bildet, und dass die sensiblen und psychischen Reize nur eine Rolle im ersten Act der rasch eintretenden Pupillenverengerung oder -Erweiterung bilden. Bei Tabetikern liess sich im Initialstadium eine Abnahme der Intensität der Oscillationen constatiren, während der Rhythmus nicht verändert ist. Bei Aufhebung der Reflexempfindlichkeit der Pupille und dem Starrwerden derselben sind die feinen oscillatorischen Bewegungen noch nachweisbar und erlöschen erst sehr spät. Die progressive Paralyse ist bezüglich der feineren Bewegungsformen der Irismuskulatur dadurch gekennzeichnet, dass die oscillatorischen Bewegungsacte ihren bestimmten Rhythmus verlieren, dass sie in unregelmässigen Pausen und mit ganz atypischem Verhalten sich abspielen. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Antagonismus beider Muskelkräfte die oscillatorische Arbeit derselben bedingt, liess sich auch aus Fällen von einseitiger Sympathicusreizung, Sympathicuslähmung und Sphincterenlähmung studiren.

4. Herr Michel (Würzburg): **Ueber die Verwendung der experimentellen Degeneration des Sehnerven für die Erkenntniss des Faserverlaufes im Chiasma.** Vortragender lenkt die Aufmerksamkeit au einige wichtige Punkte im Verhalten des Sehnerven und seines Verlaufes im Chiasma nach Enucleation. Eine völlige Degeneration des Sehnerven trete nicht ein, immer blieben markhaltige Nervenfasern sichtbar, selbst-

---

[1] Vortrag, gehalten in der XIV. Abtheilung der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg.

[2] Münch. med. Wochenschr. 1893 No. 18.

verständlich auch im Tractus der entgegengesezten Seite, wie das bei der Taube, bei welcher die vollständige Kreuzung im Chiasma ja unbestritten sei, besonders hervortrete. Vortragender habe bereits auf der vorjährigen Versammlung der Ophthalmologen zu Heidelberg darüber berichtet und dabei auf die histologischen Untersuchungen von Ramon-y-Cajal hingewiesen. Er betont abermals, was er schon wiederholt hervorgehoben, dass ein temporales geschlossenes Bündel im Sinne einer unvollständigen Kreuzung im Chiasma nicht existire. Singer und Münzer hätten dies ebenfalls, und zwar mittels der Marchi'schen Methode festgestellt und dabei gefunden, dass die Färbung in zerstreuter Weise an einzelnen Stellen des Tractus derselben Seite hervortrete, auf welcher die Enucleation vorgenommen wurde. Daraus habe sich für sie die Folgerung ergeben, dass eine unvollständige Kreuzung vorhanden sei, ein temporal geschlossenes Bündel aber fehle. Aus den Untersuchungen, welche Vortragender mit der Marchi'schen Methode angestellt habe, zieht er den Schluss, dass die Markschollen in dem Tractus, entsprechend der enucleirten Seite, vom Chiasma aus durch den Flüssigkeitsstrom in denselben hineingeschwemmt werden, da am hinteren Chiasmawinkel, entsprechend dem der enucleirten Seite entgegengesetzten Tractus in der Commissura inferior, Markschollen gefunden werden, ebenso in dem Opticus der nicht enucleirten Seite an seinem Uebergang in das Chiasma.

5. Herr Bach (Würzburg): **Einwirkung der Thränen auf den Keimgehalt des Bindehautsackes.** Bach kommt auf Grund bacteriologischer Untersuchungen zu dem Resultate, dass den Thränen, wie Bernheim früher festgestellt hat, bactericide Eigenschaften speciell gegenüber dem Staphylococcus pyogenes aureus innewohnen. Die Ursache hierfür liege jedoch nicht in dem Serumalbumin., denn 1) behielten die Thränen ihre bactericide Eigenschaft bei auch nach dem Erwärmen auf 58° C, falls denselben vor dem Erwärmen eine solche zukam. 2) Das Absterben des Staphylococcus pyogenes aureus gehe ebenfalls, und zwar noch etwas rascher vor sich in einem Salzgemisch, das ungefähr dem Salzgehalte der Thränen entspreche. 3) Lösungen von frischem Serumalbumin bedingten kein Absterben des Staphylococcus pyogenes aureus, sondern üppigstes Wachsthum. 4) Auch in destillirtem Wasser und Brunnenwasser gehe der Staphylococcus pyogenes aureus innerhalb 24—48 Stunden zugrunde. Die Bedeutung der Thränen liege jedoch in erster Linie nicht in ihrer bacterienfeindlichen Eigenschaft, sondern in der mechanischen Hinwegschwemmung der Bacterien. Versuche, den Bindehautsack von der Nase aus zu inficiren, hatten bis jetzt stets ein negatives Resultat.

6. Herr Uhthoff (Marburg): Demonstration anatomischer Präparate von seltenen Fällen:

a) Der **Conjunctivalveränderungen nach Pemphigus der Conjunctiva** in einem relativ frischen Stadium. Deutlich ist bereits die Verkleinerung des Conjunctivalsackes durch Schrumpfung der Conjunctiva erkennbar. Die Conjunctiva palpebrarum namentlich des linken oberen Augenlides zeigt eine deutliche muldenförmige Vertiefung, welche zum Theil bis auf den Knorpel geht, der Grund ist durchweg ausgefüllt mit jungem Granulationsgewebe, welches stellenweise ganz von Epithel entblösst erscheint, an anderen Stellen von einer dünnen Lage neugebildeter Epithelien bedeckt ist. Stellenweise findet sich auch starke entzündliche Infiltration der Conjunctiva, namentlich nach der oberen Uebergangsfalte zu mit erheblicher papillärer Wucherung. An einzelnen Stellen zeigt sich deutliche Abhebung der oberflächlichen Epithelzelllagen, jedoch kann eine eigentliche Blasenbildung nicht constatirt werden. Vielfach ist auch ausgesprochene schleimige Degeneration der Epithelzellen vorhanden. Die oberflächlich anhaftenden Secrettheile enthalten zahlreiche Mikroorganismen verschiedener Formen.

b) Einer kleinen **Geschwulst der Conjunctiva** bei einem Steinhauer. Die kleine bräunlich gelbe, mässig prominente längliche Geschwulst befand sich 2 mm nach aussen vom Limbus corneae des rechten Auges. Sie war mit der Conjunctiva auf der Sklera verschieblich und machte keinerlei Beschwerden. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein sehr kernreiches Granulationsgewebe mit zahlreichen eingesprengten Riesenzellen. Durch die Geschwulst zerstreut fanden sich zahlreiche kleine Mineralsplitter in Form von Krystallen oder Bröckel zum Theil durchsichtig und ohne Verunreinigung, zum Theil aber auch mit Auflagerung zahlreicher kleiner feiner schwarzbrauner Partikelchen, die nach ihrer chemischen Reaction für Eisenoxyd angesprochen werden müssen, während die erwähnten Krystalle oder Bröckel sich als Quarztheilchen erwiesen. Einen anologen Fall konnte Vortragender in der Litteratur nicht finden.

c) Durchschnitte durch einen Bulbus mit **melanotischem Sarcom** verbunden mit angeborener Pigmentirung der Sklera und partieller congenitaler Pigmentirung der Iris. Es handelt sich um ein sonst gesundes 13jähriges Mädchen, dessen rechtes Auge erblindet ist. Es besteht complicirte Cataract, welche mit der Iris verwachsen ist, Verfärbung der Iris, von Geburt an ausgesprochene grössere bläulichschwarze Heerde der Sklera (Melanosklerose) und Heterochromie der Iris, ein grosser Theil derselben ist sehr dunkel schwärzlich braun gefärbt, und setzt sich die Pigmentirung scharf gegen die normal gefärbte Iris ab. Wegen schleichender Iridocyclitis wurde das Auge enucleirt. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein melanotisches Sarcom der Chorioidea. Vortragender erwähnt, dass solche Fälle von Entwickelung eines intraocularen melanotischen Tumors auf Grundlage von angeborener Pigmentirung der Sklera und des Chorioidaltractus sehr selten seien. Nur ganz vereinzelt seien derartige Fälle beschrieben worden, so von Hulke und Hirschberg, deren Patienten aber in einem schon vorgeschrittenen Lebensalter standen, während diese Patientin, was besonders hervorgehoben werden muss, in einem relativ jugendlichen Alter sich befand.

7. Nach Besichtigung der erst kürzlich dem Betriebe übergebenen neuen Universitätsaugenklinik zu Erlangen demonstrirte Herr Eversbusch (Erlangen) folgende Fälle: a) Einen Fall von ausgesprochenem **einseitigen Hydrophthalmus congenitus** bei einem $1^1/_2$jährigen Kinde. Die Heilung erfolgte durch vier in kürzeren Zwischenräumen wiederholte ausgiebige Sklerotomieen, deren erste vor etwa 6 Monaten stattfand. Bemerkenswerth ist, dass eine starke Reduction der Hornhautbasis eintrat, so dass bei der Betrachtung mit freiem Auge ein Unterschied zwischen dem kranken und dem gesunden Auge des Kindes nicht mehr wahrgenommen werden kann. b) Einen Fall von **Ektopia lentis congenita binocularis** bei einem 16 Jahre alten Manne, links stärkeren Grades als rechts und auf dem linken Auge combinirt mit regulärem Hornhautastigmatismus von 4—5 Dioptrieen. Die Heilung erfolgte rechts durch Discission der Linse in der auch jüngst von Mooren angegebenen Weise, links durch eine dem linsenfreien Theile der Pupille entsprechende kaum stecknadelkopfgrosse Sphincterektomie, wodurch eine Besserung der centralen Sehschärfe von $^2/_{60}$ auf $^1/_5$ bewirkt wurde. c) Zwei Fälle von **Iriscysten,** welche dadurch bemerkenswerth sind, dass trotz der lege artis ausgeführten Entfernung der primären Cysten Recidive auftraten. d) Einen Fall von **totaler Verdunkelung der Cornea** bei einem 45 Jahre alten Manne unter dem Bilde der Sklerose der tieferen und der Randtheile, während die Hornhautmitte als eine ungefähr 3 mm Durchmesser haltende rundlich begrenzte Zone erschien, die die Merkmale der fettigen Degeneration darbot. Trotz mehrtägiger Beobachtung gelang es in ätiologischer Beziehung nicht, eine sichere Ursache des Leidens ausfindig zu machen. Auch längere Zeit fortgesetzte Stoffwechseluntersuchungen blieben ergebnisslos. e) Eine Reihe **mikroskopischer Präparate**, die sich theils auf seine nun zu Ende geführten vergleichenden Irisstudien, theils auf einen Fall von Arteria hyaloidea persistens mit Persistenz des Kölliker'schen Mesodermforsatzes bezogen.

Giulini (Nürnberg).

Abtheilung für Ohrenheilkunde.

1. Sitzung am 11. September.

Vorsitzender Herr Schubert (Nürnberg).

1. Herr Rohrer (Zürich) spricht über **Bildungsanomalieen der Ohrmuschel.** Nach ausführlicher litterarisch-historischer Uebersicht über diesen Gegenstand bespricht derselbe eingehend seine eigenen und die unter seiner Leitung von Petrona Eyle vorgenommenen Untersuchungen an seinem Krankenmaterial und an 100 schweren Verbrechern, und demonstrirt die Resultate dieser Untersuchungen an einer Serie von Photographieen und in Sepia und Tusche ausgeführten Zeichnungen. Auffallend ist das häufige Vorkommen von horizontal verlaufenden Antitragus bei den untersuchten schweren Verbrechern.

In der Discussion sprechen die Herren Bloch (Freiburg) und Levy (Hagenau).

2. Herr Kayser (Breslau) trägt einen Fall von **Acusticusaffection nach Kohlenoxydvergiftung** vor. Die Untersuchung der betreffenden Patientin, die an hochgradiger Schwerhörigkeit und Ohrensausen litt, ergab bei normalem Trommelfellbefund alle functionellen Zeichen einer Affection des schallempfindenden Apparates. Faradisation brachte rasch Besserung. Die Erkrankung ist zweifellos — analog der sonstigen Wirkungsweise des CO — durch ein Extravasat verursacht. Eine derartige isolirte Affection des Gehörorgans bei CO-Vergiftung ist bis jetzt noch nicht beobachtet.

In der Discussion, die sich hauptsächlich um die Einwirkung des CO auf das Blut, das Nervensystem etc. dreht, sprechen die Herren Gradenigo (Turin), Schubert (Nürnberg), Barth (Marburg).

2. Sitzung am 12. September.

Vorsitzender Herr Zaufal (Prag).

1. Herr Scheibe (München) demonstrirt a) ein **Fibrom des Gehörgangseinganges,** b) ein **Osteosarcom des Gehörgangs,** c) zwei Fälle von **behaarter Granulationsgeschwulst des Mittelohrs.** Der Vortragende giebt bei allen Fällen einen genauen histologischen Befund und zeigt die mikroskopischen Präparate. Endlich berichtet derselbe noch über einen **histologisch untersuchten Fall von Sklerose** und zeigt die Präparate, sowie Zeichnungen. Die Grundlage der Sklerose bildete in diesem Falle eine Neubildung von Knochengewebe, die sich auf die Umgebung des ovalen Fensters beschränkt und eine ausgedehnte Verwachsung des Steigbügels mit dem Pelvis ovalis herbeigeführt hatte. Vortragender betont dabei den Unterschied zwischen Sklerose und den seltenen Fällen von chronischem trockenem Mittelohrkatarrh mit eingesunkenem Trommelfell; hier ist die Fortleitung von der Tube aus zweifellos. Eine sichere Erklärung für die Ursache der Neubildung des Knochengewebes in seinem Fall kann Scheibe nicht geben.

In der Discussion kommt Herr Habermann (Graz) auf seine eigenen Untersuchungen über Sklerose zu sprechen, deren Resulate in dem Schwartze'schen Handbuch niedergelegt sind, und erwähnt dann einen neuerdings von ihm beobachteten und histologisch untersuchten Fall, in dem sich dem Scheibe'schen Fall ganz analoge Veränderungen fanden. Habermann hält auch in diesem Fall an seiner Ansicht fest, dass der Process von einer chronischen Entzündung der Paukenschleimhaut seinen Ausgang genommen hat. Ferner sprechen noch die Herren Gradenigo (Turin), Bloch (Freiburg) und Joël (Gotha).

2. Herr Rohrer (Zürich): **Ueber Perception hoher und tiefer Töne bei Affectionen des Labyrinthes und des Nervus acusticus.** Derselbe beobachtete bei gewissen Formen von Tuben- und Mittelohraffectionen, namentlich jugendlicher Individuen, neben hochgradiger Sprachtaubheit und Verlust der Knochenleitung, Erhaltensein der hohen Töne, und hat diese Beobachtung bereits früher als Torpor des Nervus acusticus beschrieben. Rohrer giebt nun die Resultate einer neueren statistischen Untersuchung von 60 Fällen, die seine früheren Angaben vollauf bestätigen. Bemerkenswerth ist, dass das mittlere Alter der Torporkranken in $60\,^0/_0$ unter 25 Jahren ist und im ganzen ein Mittel von ca.

27 Jahren ergiebt, während das mittlere Alter bei Labyrinthaffectionen 38 Jahre beträgt.

In der Discussion sprechen Herr Gradenigo (Turin), welcher die von Rohrer als Torpor bezeichnete Krankheitsform als eine Hypoästhesia Nervi acustici hysterischer Natur, verbunden mit organischen Läsionen des Mittelohrs hält, ferner Herr Bloch (Freiburg).

3. Herr Gradenigo (Turin): **Ueber die Pathogenese des Otitis interna im allgemeinen.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

In der Discussion sprechen Herr Levy (Hagenau), dann Herr Barth (Marburg), welcher einerseits warnt, bei nervösen Hörstörungen den überaus häufigen Befund von Nasenrachenerkrankungen stets damit in Zusammenhang zu bringen, andererseits aber ermahnt, die Wichtigkeit dieser Erkrankungen nicht zu unterschätzen, sie nicht nur zu diagnosticiren, sondern auch zu behandeln. Rohrer's Untersuchungen über den Ausfall der Functionsprüfung bei primärer und secundärer Labyrintherkrankung bestätigen die Angaben Gradenigo's. Herr Bloch (Freiburg) weist auf die Wichtigkeit eingehender und regelmässiger Untersuchungen mittels der Flüstersprache nach Maassgabe besonders der O. Wolf'schen Untersuchungen hin, durch welche man bequem wenigstens zu einer vorläufigen Entscheidung zwischen Mittelohr- und Labyrintherkrankung kommen kann. In nämlichem Sinne spricht noch Herr Schmaltz (Dresden).

4. Herr Levy (Hagenau) demonstrirt den von ihm construirten **Acumeter**. Derselbe dient nur zur Prüfung der Luftleitung und beruht auf der Wahrnehmung des Schalles des fallenden Wassertropfens, dessen Intensität je nach der Fallhöhe verschieden ist. Der Vortragende hat mit seinem Acumeter, dessen Gebrauch von gewissen Bedingungen abhängig und nicht ohne Schwierigkeiten ist, ausgedehnte Untersuchungen an Schulkindern und Gefangenen angestellt, die das ausserordentlich scharfe Gehör in der Kindheit, welches mit zunehmendem Alter abnimmt, darthun und zeigen, dass bei Gefangenen die Einzelhaft das Gehör schärft.

In der Discussion spricht Herr Bloch (Freiburg).

3. Sitzung am 2. September.

Vorsitzender: Herr Barth (Marburg).

1. Herr Zaufal (Prag): **Beitrag zur otitischen Sinusthrombose.** Es handelte sich um einen Fall von ausgedehnter Eiteransammlung zwischen Dura und Schädelknochen nach Otitis media purulenta ohne Perforation des Trommelfells. Es wurde durch die entzündete Dura die Punction des Gehirnes vorgenommen. Zwei Tage danach Exitus. Ausgedehnte Thrombose des Sinus sigmoideus und transversus. Der Thrombus überall organisirt, nirgends eitriger Zerfall, wie aus den mikroskopischen Präparaten, die demonstrirt werden, ersichtlich ist. Eigenthümlich war das massenhafte Vorkommen von hyalinen Kugeln im entzündeten Gewebe, in der Dura, in ihren nahezu 2 cm hohen Granulationen und in sämmtlichen Schichten des entzündeten Trommelfells.

4. Sitzung am 14. September.

Vorsitzender: Herr Gradenigo (Turin).

1. Herr Gradenigo (Turin): **Ueber Association der Hysterie mit organischen Krankheiten des Ohres.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

In der Discussion bezweifelt Herr Barth (Marburg) die Häufigkeit des Vorkommens hysterischer Gehöraffectionen. Widersprüche bei der functionellen Prüfung finden sich recht häufig bei Lues und besonders nach Traumen, auch ist häufig die Unvollkommenheit der Untersuchung schuld. Herr Zaufal (Prag) legt bei der Diagnose „hysterische Schwerhörigkeit oder Taubheit“ das Hauptgewicht nicht nur auf den Wechsel der Erscheinungen im Gehörorgan, sondern auch in anderen Sinnesorganen und überhaupt in anderen Organen. Herr Gradenigo erwidert auf die Bemerkung von Barth, dass seiner Meinung nach Hysterie und traumatische Neurose sehr verwandte Begriffe sind. Ausserdem sprechen noch die Herren Bloch (Freiburg) und Habermanu (Graz).

2. Herr Bezold (München) macht sodann a) vorläufige Mittheilungen über die **Untersuchung der Schüler des Müchener Taubstummeninstituts.** Derselbe hat diese Schüler in Bezug auf die Reste ihres Hörvermögens mit einer continuirlichen Tonreihe, welche von C^2 mit 16 Schwingungen bis zur oberen Grenze in der Galtonpfeife reicht, untersucht, die ausserordentlich interessanten Resulate eignen sich nicht zu einem kurzen Referat, und behält sich auch Bezold die Schlussfolgerungen aus denselben für eine spätere ausführliche Arbeit vor.

In der Discussion sprechen Herr Bloch (Freiburg), Herr Barth (Marburg) und Herr Gradenigo (Turin).

b) Herr Bezold (München) demonstrirt darauf die **continuirliche Tonreihe in ihrer neuen von Dr. Edelmann verbesserten Form** Diese besteht erstlich aus einer Reihe von Stimmgabeln, von denen die fünf untersten aus Glockenmetall gefertigt sind; die kleineren Stimmgabeln im mittleren Bereich der Tonscala sind wie bisher aus Stahl gefertigt; die Stimmgabelreihe schliesst nach oben mit a^2 ab, daran schliessen sich noch zwei gedackte Pfeifen und das Galtonpfeifchen. Die Edelmann-sche Verbesserung besteht einmal in der Anfertigung der tiefen Stimmgabeln aus Glockenmetall, wodurch deren Handlichkeit bedeutend vergrössert wurde, dann in Formveränderungen an den Laufgewichten, wodurch das störende durch die Schwingungen der Gabel hervorgerufene Kältegefühl am Ohr des Untersuchten vermieden wurde, und endlich in der genauen Bezeichnung der Tonhöhe auf jeder Stimmgabel nach Tönen und Schwingungszahlen in genügend kleinen Intervallen.

In der Discussion spricht Herr Habermann (Graz), der die Appunschen Drahtstimmgabeln erwähnt.

3. Herr Meyerson (Warschau): **Ueber objectiv vernehmbare Ohrgeräusche.** Meyerson theilt dieselben in entotische und aus anderen Organen fortgeleitete ein; die ersteren sind gewöhnlich muskulären Ursprungs, auch Bewegungen der Lefzen eines Trommelfelldefectes können sie hervorrufen; die letzteren — selteneren — sind vasculären Ursprungs. Der Vortragende theilt je einen Fall beider Arten mit. Im ersten Fall schwankte die Diagnose zwischen Aneurysma der Carotis interna und Gehirntumor, und wurde in Anbetracht, dass Compression der Carotis communis das Geräusch dauernd sistirte, die Ligatur der genannten Arterie vorgenommen. Der Erfolg war negativ; 4 Stunden nach der Operation war das Geräusch wieder da. Im zweiten Falle handelte es sich um ein venöses Geräusch, das bei einer sehr anämischen Patientin objectiv wahrnembar war, bei Druck auf die Halsvene der kranken Seite verschwand und den Charakter des sogen. Nonnengeräusches hatte.

In der Discussion sprach Herr Barth (Marburg), der seine eigene Krankengeschichte berichtet, sowie die Herren Fischenich (Wiesbaden) und Zaufal (Prag).

4. Herr Schubert (Nürnberg) demonstrirt die von ihm construirte **Trommelfelllupe**. Um möglichst starke Vergrösserung zu erzielen, hat er die Linse nahe der Spitze des Ohrtrichters angebracht. Um die störenden Lichtreflexe auszuschalten, was durch Schrägstellung der Linse nur sehr wenig gelingt, hat Schubert eine planconvexe Linse mit einem Prisma combinirt, wodurch der Reflex weit seitwärts geworfen und aus dem Gesichtsfeld ausgeschaltet wird. Derselbe zeigt sodann eine Serie Leimglycerinpräpate des Ohres unter Hinweis auf seine frühere Publication über diese Einbettungsmethode (Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 30 p. 295). Sodann zeigt Schubert den Mitgliedern der Abtheilung die Räume seiner Privatklink.

5. Sitzung (Gemeinschaftlich mit der Abtheilung für Laryngologie und Rhinologie) am 14. September.

Vorsitzender: Herr Zaufal (Prag).

1. Herr Hartmann (Berlin) demonstrirt mittels eines Skioptikons photographische Abbildungen von Präparaten über die **anatomischen Verhältnisse der Stirnhöhle und ihrer Ausmündungen,** dann der Highmorshöhle und der Zugänge zu denselben, pathologische Präparate der genannten Höhle, Neubildungen und pathologische Präparate der Nasenhöhle, Anomalieen der Nasenscheidewand und zum Schluss normale und pathologische Präparate des Gehörorganes. Darnach zeigt Hartmann seine Vorrichtung zum Befestigen der Elektroden in der Nase bei Anwendung der Elektrolyse, sowie eine Reihe von Instrumenten, hauptsächlich Scheeren und schneidende Zangen zur Correction von Septumverkrümmungen, und bespricht dabei seine Methode der partiellen Resection der Nasenscheidenwand.

2. Herr Fischenich (Wiesbaden): **Ueber Hämatom und primäre Perichondritis des Nasenseptums.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.) Bauer (Nürnberg).

Abtheilung für Militärsanitätswesen.

1. Sitzung am 11. September.

Vorsitzender Herr Haase (Berlin).

1. Herr Port (Würzburg): **Ueber die Nothwendigkeit einer feldmässigeren Ausbildung der Lazarethgehülfen und Hülfskrankenträger.** Hat sich ein Lazarethgehülfe die nothwendigsten Kenntnisse in Anatomie und Physiologie angeeignet, ist er in allen Sparten der Krankenpflege, im Schreiben, Rechnen, Rapportmachen, im Arbeiten in der Apotheke, im Verwaltungsdienste ausgebildet, so entspricht sein Wissen den Anforderungen des Friedensdienstes vollkommen, und es wäre an dem ihm ertheilten Unterrichte nichts auszusetzen, wenn sich im Kriege die Krankenpflege ebenso glatt abwickeln würde, wie im Frieden. Auf dem Verbandplatze aber, wenn das Nothwendigste zur Krankenpflege erst beschafft werden muss, wird er bald in Verlegenheit kommen. Er versteht vielleicht nicht einmal ein paar Bretter richtig zusammenzunageln, viel weniger eine Bahre, eine Bettstelle zurecht zu machen, rasch und dauerhaft einen Transportverband anzulegen, Karren und Handwagen zum Verwundetentransport herzurichten. Er kann wohl Leiterwagen zu dem Zweck brauchbar machen, allein bekanntlich fehlen dieselben meist, da sie die Intendantur für sich beansprucht. Unter Umständen kann er nicht einmal bei schwierigeren Verhältnissen Feuer anmachen. Von diesem Gesichtspunkt aus erheischt der Unterricht eine Erweiterung durch Einrichtung von Improvisationscursen bei den Lazarethgehülfenschulen bezw. Wiederholungscursen für ausgebildete Lazarethgehülfen, und müssten, wie dies in Bayern schon geschehen, für Beschaffung von Arbeitsmaterial jährliche Geldzuschüsse gewährt werden. Zur Beschaffung von Lehrpersonal wären Improvisationscurse für Aerzte einzurichten, wie solche in Bayern beim Operationscurse für Militärärzte bestanden haben. Um sich von dem praktischen Können zu überzeugen und um neue Methoden rasch zur allgemeinen Kenntniss zu bringen, hält Vortragender in allen Garnisonen bei seinen jährlichen Inspectionsreisen Uebungen ab, welchen das ganze Personal anzuwohnen hat. Angeschlossen wird dann eine grössere Land-, Wasser- oder Eisenbahnübung, wobei Nothzelte aufgeschlagen und nach verschiedenen Systemen abgekocht wird. Nicht nur um gelegentlich kleinere Nothbehelfe zu schaffen, sondern hauptsächlich um wirkliche Lücken unserer Sanitätsorganisation auszufüllen, wird sich die Improvisation von Nutzen erweisen. Manches muss wohl schon im Frieden vorbereitet werden. Vor allem ist eine Vermehrung des rollenden Materials zum Verwundetentransport nöthig, ohne dass jedoch der Train, die Pferdezahl vermehrt und die Marschlinie verlängert würde, und muss deshalb dieses Material so beschaffen sein, dass es an vorhandene Wagen angehängt oder von Menschenhand gezogen werden kann. Eine vom Vortragenden construirte Karre auf zwei Rädern entspricht diesen Anforderungen und hat sich bei angestellten Versuchen sehr gut bewährt, insbesondere werden auch bei Fahren auf dem Strassenpflaster nur geringe Erschütterungen verursacht. Die Achse zu diesem Karren und Segeltuch ist aus der Garnison mitzunehmen. Bei der Rasanz der jetzigen Geschosse wird der Transport bei aufrechter Haltung der Träger auf Schwierigkeiten

stossen. es wird sich deshalb eine Rollvorrichtung für Krankentragen empfehlen, mittels welcher der Transport in kriechender Haltung — schon sehr niedrige Deckung gewährt dann Schutz — erfolgen kann. Die Bahren werden auf Walzen, die mit Holzklammern an den Füssen befestigt sind, fortgerollt. Die Vorrichtung hierfür ist auf dem Medicinwagen mitzunehmen. Mit Rücksicht auf die künftig weitere Entfernung des Hauptverbandplatzes vom Truppenverbandplatz, die einen sorgfältigeren Transportverband erheischt, hat Port eine flache Lagerungsvorrichtung construirt, die vermöge biegsamer Einsätze am Knie- und Fersentheil sich dem Gliede vollkommen anpassen lässt. Möchte doch die Kriegsverwaltung auf die geschilderte Weise dem Sanitätsdienst Förderung angedeihen lassen, möchte aber doch vor allem der Arzt die Nothwendigkeit einer feldmässigeren Gestaltung der eigenen Ausbildung wie des Unterpersonals einsehen! Vortragender widerlegt weiter gegen sein Improvisationssystem gemachte Einwendungen, hebt hervor, dass der Truppenarzt sowohl vom humanitären Standpunkt aus, um seine Hülfe möglichst ergiebig zu gestalten, wie von der moralischen Seite aus, um innere Befriedigung in seinem Gewissen zu empfinden, verpflichtet sei darnach zu streben, die Lücken, welche die Organisation des Sanitätsdienstes im Felde vielleicht zeigen wird, auszufüllen, schon deshalb auch, damit man ihm nicht die geringste Spur einer Versäumniss nachzuweisen vermöge. Er bittet schliesslich seine Gegner, seine Vorschläge reiflich zu prüfen, sie würden sich sicher nicht der Einsicht verschliessen können, dass der Unterricht nach dieser Richtung hin vervollkommnet werden müsse.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Haase (Berlin). Gassner (Nürnberg), Hessing (Göggingen).

Bei einer am Dienstag, den 12. September 7½ Uhr vormittags abgehaltenen Vorstellung der freiwilligen Sanitätscolonne Nürnberg demonstrirte Herr Port (Würzburg): a) ein Krankenzelt aus Mannschaftszeltbahnen; b) einen zum Anhängen an den Medicinwagen zur Aufnahme von zwei Verwundeten bestimmten Rollkarren mit Holzrädern; c) eine Krankentrage mit Walzen; d) eine Hängematte mit Tragstangen.

Herr Jacoby (Würzburg) demonstrirte eine selbstconstruirte fahrbare Trage.

2. Sitzung am 12. September.

Vorsitzender: Herr Gassner (Nürnberg).

1. Herr Jacoby (Würzburg): Um bei der weiteren Entfernung des Verbandplatzes von der Gefechtslinie die Kräfte der Träger möglichst zu schonen, muss die **Krankentrage** leicht, aber doch solid und zu längerem Transporte verwendbar sein. Eine Trage bietet die schonendste Transportweise für den Verwundeten, man kann so ziemlich überall mit ihr hinkommen, um Verwundete direkt an ihrem Platze aufzuladen; allein sie stellt grosse Anforderungen an die Kraft der Träger; diese Kräfte werden geschont, wenn die Trage zum Fahren eingerichtet ist. Eine vom Vortragenden construirte Trage wird mit einem Rade montirt und nach Art eines Schubkarrens geschoben, sobald ein fahrbarer Weg erreicht ist; geeignet ist zu diesem Zwecke jeder noch so schmale Fusspfad, eine Wiese u. s. w., und wird durch das Fahren zugleich ein beschleunigter Transport ermöglicht. Bei Nichtgebrauch verschwindet so zu sagen die Fahrvorrichtung in der Trage selbst, so dass sie räumlich bei der Verpackung gar nicht in Frage kommt, selbst nicht bei Verladung in grösseren Mengen. Ein Mann kann die Trage, ohne bemerkenswerth dabei zu ermüden, längere Zeit schieben; als Durchschnittsgeschwindigkeit ergab sich auf Grund von Versuchen, bei welchen zum Theil getragen werden musste, 12½ Minuten für den Kilometer. Ueber kleine Hindernisse kann die Bahre, ohne erst demontirt werden zu müssen, hinweggehoben werden; ihr Gewicht beträgt 36 Pfund, also 3 Pfund weniger als das der etatsmässigen Feldtrage, welche sich übrigens leicht zur Fahrbahre adaptiren liesse. Vortragender hat noch ein zweites System mit zwei Rädern construirt; das Zweirad verringert die Gefahr des Umfallens, bedarf jedoch eines breiteren Fahrweges. Jacoby macht schliesslich Vorschläge, auf welche Weise eine grosse Anzahl von solchen Tragen beim Sanitätsdetachement mitgeführt werden können.

2. Herr Haase (Berlin): **Ueber den Nutzen der Verpflegungsfeldbahnen für den Krankentransport im Kriege.** Vortragender erörtert zunächst, ob die leer zurückgehenden Wagen der Verpflegungsfeldbahnen, die ja sicher zur Verfügung stehen, auch zur rechten Zeit für den Krankentransport zu haben sind. Die kämpfende Armee kann sie allerdings niemals benützen, dagegen sind sie von den Feld- und Kriegslazarethen zu verwenden. Haase rechnet vor, dass, wenn noch am Abend der Schlacht der Baubefehl erlassen wird, am elften Tage nach der Schlacht auf einer 60 km langen Feldbahnstrecke die ersten leeren Wagen zurückgehen können. Nach Haase's Berechnung sind 1870 81 % der Feldlazarethe länger als zehn Tage thätig gewesen, hätten also zur Evacuation die Feldbahn benützen können. Gegenüber der bisherigen Evacuation mit Colonnen- und Landwagen bietet der Transport auf der Feldbahn den Vortheil grösserer Schnelligkeit und Bequemlichkeit. Ein Landweg von 60 km beansprucht bei täglich elfstündiger Fahrzeit 2½—3 Tage; die Feldbahn, die im Trabe bewegt werden kann, legt 6—9 km in der Stunde zurück, braucht also elf Stunden, demnach einen Tag; Fütterungspausen sind nicht nöthig, da der Betrieb mittels Relais erfolgt. Bei Maschinenbetrieb werden für 60 km 6 Stunden 50 Minuten berechnet. Die grössere Bequemlichkeit ergiebt sich schon daraus, dass weniger Uebernachtungsstationen nothwendig sind, so dass also die Verwundeten nicht so oft auf- und abgeladen werden müssen. Die glatte Schienenfläche verursacht beim Fahren sicher auch weniger Stösse, als das Fahren auf den oft so schlechten Wegen. Strohschüttung oder das von Haase angegebene Schwebelager wird die unvermeidlichen Stösse noch weiter abmindern. Ein weiterer Vortheil ist, dass ein Feldbahnwagen vier bis sechs Mann fasst, während ein Landwagen nur für höchstens zwei Mann bequemes Lager bietet. Eine Entgleisung ist bei Pferdebetrieb fast völlig ausgeschlossen; die Schwebelager werden aber auch bei Maschinenbetrieb den etwaigen Entgleisungsstoss zu einem ungefährlichen machen. Vortragender versichert schliesslich auf Grund seiner Erfahrungen, dass im künftigen Kriege die Feldbahn als ein sehr erwünschtes und wirksames Hülfsmittel im Krankentransport rechtzeitig Verwendung finden wird.

In der Discussion fragt Herr Gutsch (Karlsruhe), ob die Möglichkeit bestehe, dass mit der Feldbahn Sanitätsmaterial bis zum Standort der Feldlazarethe fortgeschafft werden könne. Es ist dies von Wichtigkeit mit Rücksicht auf die Verwendbarkeit des transportablen Lazarethes System Gutsch-Löblein, dessen Verpackungsweise derart compendiös ist, dass der gesammte Bedarf für Unterbringung (incl. Baracken). Verpflegung und ärztliche Behandlung von tausend Verwundeten auf einem einzigen Vollbahnzuge bis zum Etappenhauptorte gebracht werden kann. Da im allgemeinen diese Frage von Herrn Haase bejaht wurde, spricht Herr Gutsch die Hoffnung aus, dass es die Humanität noch so weit bringen werde, dass der kämpfenden Truppe mittels der Feldbahn neben dem Magen- und Schiessbedarf auch noch das Material für die Pflege der Verwundeten erreichbar gemacht werde.

3. Herr Reger (Hannover): **Demonstration graphischer Darstellungen von Epidemieen von Infectionskrankheiten.** (Der Vortrag wurde auch in der Abtheilung für Kinderheilkunde gehalten und wird dort referirt werden.) (Schluss folgt.)

XVII. Fünfter Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Breslau 25.—27. Mai 1893.

Discussion über Symphyseotomie.

(Fortsetzung aus No. 43.)

Herr Chrobak (Wien) stimmt Leopold bei, dass wir noch lange nicht in der Lage sind und sein werden, ein festes Urtheil über die Symphyseotomie zu haben. Heute gehört sie noch lange nicht in die Praxis und darf höchstens in gut geleiteten Anstalten gemacht werden. Die anfänglichen guten Statistiken bestehen heute nicht mehr; es sind Todesfälle in nicht geringer Anzahl vorgekommen. Auch Vortragender hat von vier Fällen einen verloren. Von den Verletzungen bedingen nicht sowohl diejenigen der Knochen, als die der Weichtheile den üblen Ausgang. Chrobak hat schauderhafte Weichtheilverletzungen nach der Symphyseotomie beobachtet, und es ist noch gar nicht abzusehen, wie sie zu vermeiden sind. Vortragender hält die Knochennaht für unbedingt nützlich, um eine feste Vereinigung der Symphyse herbeizuführen; er nimmt jetzt statt Silberdraht zwei Stahlnägel, die schief auf die Vorderfläche der Symphyse eingeschlagen und mit Draht umschlungen werden. Auch Fieber tritt nach der Operation nicht selten ein; Vortragender macht, zur Sicherung der Asepsis, selbst nur die Spaltung der Symphyse, während ein Assistent die vaginale Operation (Zange etc.) besorgt. Die Symphyseotomie entbehrt für jetzt noch des gesetzlichen Schutzes des Kaiserschnittes, der nur unter Zustimmung der Kreissenden gemacht werden darf; daher entschliesst man sich leichter zur Symphyseotomie, obwohl dieselbe nicht viel ungefährlicher als die Sectio caesarea ist. Die Perforation des lebenden Kindes kann auch durch die Symphyseotomie nicht ganz vermieden werden; bei drohender Uterusruptur und beweglichem Kopfe haben wir nur die Wahl zwischen der Perforation des lebenden Kindes und dem Kaiserschnitt. Es giebt fast keine geburtshülfliche Operation, bei der die Symphyseotomie nicht ausgeführt werden kann. Sie verschiebt die Indicationen des Kaiserschnittes, der Zange, der künstlichen Frühgeburt sowie der Wendung bei engem Becken; sie bedarf übrigens eines mindestens ebenso grossen Apparates, wie der Kaiserschnitt.

Auch Herr Frommel (Erlangen) ist von der Symphyseotomie etwas enttäuscht. Er hat einen Fall erlebt, wo durch Infection der ohne Knochennaht vereinigten Symphysenwunde primäre Heilung nicht eintrat, und ein dreimonatliches Krankenlager der Mutter mit Abstossung von Sequestern des Schambeins sich an die Operation anschloss; auch er warnt daher vor Verallgemeinerung der Operation. In einem zweiten Falle hat Vortragender als Verband eine Gypshose mit Fenster für die Symphyseotomiewunde angelegt; beide Frauen können übrigens gehen, allerdings die erstgenannte ohne primäre Vereinigung nicht sehr glänzend.

Herr Fehling (Basel) hat in dem Zweifel'schen Referat eine Erörterung der Indicationen vermisst. Er steht auf demselben Boden wie Leopold und will, dass die Symphyseotomie nur ganz ausnahmsweise und womöglich nicht bei ledigen Erstgebärenden an Stelle des aus relativer Indication ausgeführten Kaiserschnittes trete. Denn diese Unglücklichen muss man rasch ihrem Berufe wiedergeben, und dafür bietet die Symphyseotomie keine Gewähr. Die Perforation des lebenden Kindes soll allerdings in der Klinik womöglich vermieden werden. Möge man lieber die Indication für die künstliche Frühgeburt weiter hinausschieben; dann könne in Verbindung mit ihr die Symphyseotomie etwas leisten. Man kann hoffen, die Conjugata vera durch die Spaltung und Spreizung der Symphysis ossis pubis so zu verlängern, dass sie das Maass der früher bestimmten Conjugata diagonalis erreicht. Schliesslich erinnert Fehling an die Möglichkeit, nach Walcher's Entdeckung die Conjugata vera an der Lebenden durch die Hängelage der Beine in Rückenlage so zu erweitern (nach Walcher 8 mm bis 1 cm), dass sich manchmal noch die Symphyseotomie vermeiden lasse. Auch er wartet so lange als möglich, bevor er zur Symphyseotomie schreitet; der Kopf soll zangengerecht stehen. Er konnte das dicke Ligamentum capsulare anterius et posterius gut mit Catgut nähen und hat keine Nachtheile davon gesehen. Scheidenverletzungen nähte er sofort, um die Wunde vor den infectiösen Lochien zu schützen. Er hat gleichfalls Fieber gesehen und hält zur Vermeidung desselben Drainage mit Jodoformgaze von oben herab für nöthig. Ausser den Blutungen und Weichtheilverletzungen ist es vor allem die Nachbehandlung, die oft unangenehmer und schwerer als die Operation selbst ist und die letztere für die Praxis ungeeignet macht. Uebrigens hat sich ihm Pinard's Apparat für die Nachbehandlung empfehlenswerther erwiesen, als der elastische Beckengurt.

Herr Dührssen (Berlin) will gleichfalls auf die Walcher'sche Erweiterungsfähigkeit der Conjugata vera aufmerksam machen, obwohl sie Dohrn negirt und einfach auf Untersuchungsfehler zurückführt. Dührssen kann auf Grund seiner Nachprüfungen die Walcher'schen Untersuchungen bestätigen. In Steissrückenlage, in welcher wir die künstliche Entbindung vorzunehmen pflegen, ist die Conjugata diagonalis und somit auch die Conjugata vera um ca. 1 cm kürzer, als bei herabhängenden Beinen. Wir können somit, falls die Zangenoperation am hochstehenden Kopf oder die Extraction des nachfolgenden Kopfes bei plattem Becken Schwierigkeiten macht, durch einfaches Senken der Beine die Conjugata vera um ca. 1 cm vergrössern und sind hierdurch in der Lage, die Resultate der prophylaktischen Wendung bei plattem Becken für die Kinder noch weiter zu verbessern. Jedenfalls hat der Geburtshelfer, ehe er sich zum Kaiserschnitt aus relativer Indication, zur künstlichen Frühgeburt, zur Symphyseotomie oder Perforation entschliesst, zunächst zu prüfen, ob sich die Conjugata vera bei herabhängenden Beinen nicht so vergrössert, dass gegründete Aussicht vorhanden ist, ein ausgetragenes Kind ohne die genannten Eingriffe lebend per vias naturales zu entwickeln. Natürlich gehört zu einer solchen Prüfung ein Beckenmesser mit Millimeterscala. Wie Walcher schon betonte, ist für die Extraction des Schädels durch die tieferen Beckenabschnitte die Steissrückenlage wieder geeigneter.

Herr Schauta (Wien): Die Symphyseotomie stellt nach den vorzüglichen Resultaten des Kaiserschnittes nur selten ein Bedürfniss dar. Wenn Vortr. der Asepsis der Kreissenden sicher ist, macht er bei mittlerer Beckenenge und bedingter Indication den Kaiserschnitt. Ist die Asepsis nicht sicher, so ist die Symphyseotomie an Stelle der Perforation des lebenden Kindes auszuführen, sobald der Kopf derart fest im Becken steht, dass der Symphyseotomie sofort die Entbindung folgen kann; er hält das Liegenlassen nach der Symphysenspaltung für eine Grausamkeit. Die Indicationen stellt Schauta nicht nach der absoluten Grösse der Conjugata, sondern nach den Verhältnissen des einzelnen Geburtsfalles, jedoch nicht unter 7 cm. Bezüglich der Technik warnt er davor, zur Trennung der Symphyse ein zu dickes Messer zu nehmen; dies könne eine Verknöcherung vortäuschen, da der breite Rücken desselben zwar den durchgeschnittenen Theil auseinander-, den noch nicht durchgeschnittenen dagegen desto fester zusammenpresst. Die Knochennaht hält er für den leichtesten Act der Operation, das Nahtmaterial für gleichgültig. Silberdraht scheint ihm am festesten zu sein. Er drainirte stets die hintere Fläche der Symphyse. Einklemmung des Tamponstreifens durch die Naht sah er nicht und hält sie für zufällig. Soweit man jetzt schon über Dauererfolge urtheilen kann, sind dieselben gut; eine seiner Patientinnen arbeitet als „Maurerin" nach 6 Monaten sehr schwer, und zwar ohne Beschwerde. Bedeutende Weichtheilverletzungen sah er zweimal unter seinen 10 Fällen und sucht sie jetzt durch einen manuellen Weichtheilschutz, analog dem Dammschutz, zu vermeiden. Von einer an Sepsis Verstorbenen demonstrirt Schauta die zwar klaffende, aber nicht zerrissene Synchondrosis sacro-iliaca bei einem Klaffen der Symphysis ossis pubis um 6 cm unter der Geburt.

Herr Olshausen (Berlin) fand bis jetzt nur zweimal die Indication zur Symphyseotomie. In dem ersten Falle handelte es sich um eine Primipara mit sehr schwerer Eklampsie bei hochgradig verengtem Becken, in welches der Kopf nicht eintreten wollte. Nach von starker Blutung gefolgter Symphysenspaltung war noch eine recht schwere Zangenoperation nöthig. Die Wöchnerin starb innerhalb 24 Stunden im eklamptischen Koma. Olshausen versuchte in diesem Falle den Knorpel mit Silkwormgut zu nähen, erkannte aber bald, dass die dünne Schicht des den Knochen bedeckenden Knorpels eine sichere Naht unmöglich macht. Der zweite Fall machte technisch grosse Schwierigkeiten bei der Durchtrennung der Symphyse; den Grund dafür erblickt Olshausen nach Schauta's Ausführungen in der Anwendung eines zu dicken Messers seinerseits. Die Blutung aus den Corpora cavernosa clitoridis war auch hier erheblich, stand aber auf Tamponade. Der Versuch, die vorbereitete Silberdrahtnaht des Knochens auszuführen, scheiterte an denselben Schwierigkeiten, welche Herr Zweifel bei der Durchführung des Drahtes fand. In beiden Fällen bestand die grösste Besorgniss, dass die Weichtheile vollständig auseinander reissen möchten. Zwei Assistenten mussten die Beckenhälften mit Kraft von den Seiten zusammendrücken. Trotzdem wurde in dem zweiten Fall eine erhebliche Verletzung der Weichtheile hinter der Symphysis ossis pubis nicht verhütet; wahrscheinlich war sie durch die sehr schwere Zangenoperation bedingt. Der Entbindung folgte vom ersten Tage an Incontinentia urinae trotz intacter Urethra. Sie war aber von den übrigen Weichtheilen vollkommen entblösst und schwebte gewissermaassen in der Luft. Erst nach 14 Tagen verschwand die Incontinenz ganz allmählich. Olshausen's Eindruck aus seinen beiden Fällen ist, dass die Operation nicht leicht und für den Praktiker nicht geeignet ist. Er vermisst ferner in den bisherigen Erörterungen die Erwähnung des Umstandes, dass die blosse Durchschneidung des Symphysenknorpels allein kaum mehr als 2 cm Klaffen der Symphysis ossis pubis zur Folge hat, während mehr, bis auf 6 cm, nur durch Spaltung des Ligamentum arcuatum inferius erzielt wird. Ohne diese kommt man nicht zu einem wesentlichen Effecte, was gegenüber verschiedenen gegentheiligen Versicherungen von der Ueberflüssigkeit der Spaltung des Ligamentum arcuatum inferius hervorgehoben zu werden verdient.

Herr Koffer (Wien) operirte von Anfang December 1892 bis Mitte Mai 1893 zehn Fälle an der Gustav Braun'schen Abtheilung. Bei der Erstoperirten, die vor 6 Monaten, 3 Wochen nach der Entbindung, mit fester Vereinigung entlassen war, ist jetzt Federn und bindegewebige Vereinigung eingetreten, weil dieser Fall nicht mit Silberdraht genäht war. Die Zweifel'sche Methode des Abwartens nach Spaltung der Symphysis ossis pubis wurde in der Braun'schen Klinik nie geübt; sie ist nach Koffer in der Privatpraxis nicht durchführbar. Er demonstrirt einen Apparat gegen das für die hintere Synchondrose nachtheilige plötzliche Auseinanderweichen der Symphysis ossis pubis, auch nach Extraction der Frucht, um das Zusammendrücken der Trochanteren durch die Assistenten zu erübrigen und die Naht in Ruhe machen zu können. Es ist ausserdem für die leichtere Vereinigung der Symphysenenden Horizontallagerung nöthig. Zur Verhütung von Verletzungen der Weichtheile sind dieselben stets vom unteren Symphysenrande abzulösen; bei diesem Verfahren hatte Koffer nur einmal unter 10 Operationen Weichtheilverletzungen, und zwar nicht am Introitus, sondern in der Mitte der Vagina zu verzeichnen. Das Durchschneiden der Symphysis ossis pubis macht zuweilen wegen schiefen Verlaufs derselben Schwierigkeiten. Bei zwei Todesfällen zeigte sich einmal an der hinteren Synchondrose ein Schlottergelenk, einmal war dieselbe vollkommen verheilt. Koffer ist gegen die Symphyseotomie bei inficirten, fiebernden Kreissenden, da gerade diesen die durch die Operation gesetzte Eröffnung grosser Bindegewebslager am Cavum Retzii sehr gefährlich ist.

Herr H. W. Freund (Strassburg) demonstrirt alsdann einen Apparat zum Schutz der Weichtheile an der vorderen Beckenwand.

Herr Baumm (Oppeln) stellt eine Frau vor, an der im November 1892 die Symphyseotomie ausgeführt ist (cf. Centralbl. f. Gynäk. 1893 No. 14). Knochennaht der Symphysenenden ist nicht gemacht, sondern nur Etagennaht der Weichtheile. Letztere heilen zum grössten Theil per primam zusammen, in der Mitte aber bleibt eine Fistel zurück, die zwischen die Symphysenenden führt und erst nach 6 Wochen heilt. Es persistirt noch heute ein Schlottergelenk der Symphyse, deren Enden bei jedem Schritt auf- und abgehen. Trotzdem wird die Frau wenig dadurch gestört.

Herr v. Swięzicki (Posen) symphyseotomirte eine 21jährige Primipara mit allgemein und platt verengtem Becken bei einer Conjugata vera von 7¾ cm. Die Geburt dauerte bereits 36 Stunden, als Vortragender hinzugerufen wurde; der Kopf war in Hinterscheitelbeinstellung und rückte durch kräftige Wehen nicht vorwärts. Da nach weiterem siebenstündigem Abwarten Uterusruptur drohte, machte Vortragender in typischer Weise die Symphysenspaltung, jedoch mit Schonung des Ligamentum arcuatum inferius, um nicht die darunter befindlichen Venengeflechte zu lädiren. Die Blutung war fast null, die Symphysis ossis pubis klaffte 2 cm; das kräftige Kind wurde nun mit der Zange entwickelt. Symphysennaht durch starke Seidenfäden und Immobilisirung des Beckens durch einen Gurt, der jedoch wegen Beschwerden, die er der Wöchnerin verursachte, bald entfernt werden musste. Es bestand ziemlich hohes Fieber (38,5—39,5° C, 130 P.) bis in die dritte Woche. Die Schambeine sind durch starkes, fibröses Gewebe innig miteinander verwachsen, doch steht das rechte Schambein einige Millimeter höher als das linke. Die Gehfähigkeit war vier Wochen nach der Operation eine regelrechte. Auch in dem Falle des Vortragenden entstanden trotz vorbeugender Gegenmaassregeln Läsionen der Vagina, und zwar im mittleren Drittel der vorderen Wand; dieselben wurden nicht genäht, vielmehr nur Jodoformgazestreifen eingelegt. Nach drei Wochen waren sie vollständig und gut verheilt. Jedenfalls will Vortragender in Zukunft zur Vermeidung der Läsionen die Tractionen nach Schauta's Rath mehr nach abwärts machen.

Herr Saenger (Leipzig) verzichtet auf Ausführungen zu Gunsten des relativen Kaiserschnittes, da die Discussion sehr zu dessen Gunsten ausgefallen ist; derselbe dürfte wohl immer vor der Symphyseotomie den Vorrang behaupten, da es nicht abzusehen ist, wie die heute hervorgehobenen Nachtheile der letzteren vermieden werden sollen. Er hält mit Schauta die Symphyseotomie höchstens da für indicirt, wo die relative Sectio caesarea angezeigt wäre, aber wegen mangelnder Asepsis des Falles nicht mehr rathsam ist. Aber auch hier können nach Koffer's Warnung die infectiösen Lochien der Symphyseotomiewunde gefährlich werden. Das künftige Bereich der Symphyseotomie wird also nur ein sehr geringes sein.

Herr Küstner (Dorpat): Von ihm wurde eine IV.-Para mit einem platten Becken von 8 cm Conjugata vera symphyseotomirt, nachdem bei Cervixdehnung, völliger Erweiterung des Muttermundes und Meconiumabgang die Tarnier'sche Zange vergeblich versucht worden war. Nach der Operation (Geburt eines asphyktischen, aber wiederbelebten Kindes) wurden die Knorpel, Fascien und Weichtheile genäht. Küstner stellt folgende These auf: Der Raumzuwachs, den das Becken bei der Symphyseotomie erfährt, kommt in erster Reihe dem Querdurchmesser und erst in zweiter dem geraden zu gute. Wir müssen uns daher vor der Symphyseotomie eine Vorstellung von dem Querdiameter des kleinen Beckens zu verschaffen suchen, und dazu sind die Methoden resp. Beckenmesser von Küstner, W. A. Freund und Skutsch anzuwenden.

Herr Frank (Köln): Für den praktischen Arzt eignet sich die Symphyseotomie viel weniger als der Kaiserschnitt. Bei der Indicationsstellung ist der allgemeine Körperzustand noch mehr zu berücksichtigen; bei herabgekommenen Individuen hat man nicht auf prima intentio zu rechnen. Besonders für die Nachbehandlung ist grosse Geduld und Geschicklichkeit nöthig; deshalb eignet sich die Operation nicht für den gewöhnlichen praktischen Arzt. Bei Frank's erstem Falle wurde vor mehreren Jahren der conservative Kaiserschnitt gemacht; nach der Symphyseotomie erfolgte der Tod in der dritten Woche. Im zweiten Falle bei einer Conjugata vera von 6,5 cm erfolgte keine prima intentio. Das Ideale wäre nach Frank, durch eine osteoplastische Resection das Becken dauernd weit zu erhalten.

Herr Wiener (Breslau) ist gegen die Symphyseotomie bei einer Verengerung unter 7 cm und grossen, harten Köpfen, da dann keine Configuration derselben eintritt. Auch die künstliche Frühgeburt wird von der Symphyseotomie keinen grossen Vortheil ziehen, da die Compression des Schädels von Frühgeborenen schlecht vertragen wird. Die Incontinentia urinae führt Wiener auf Druck des Blasenhalses oder auf starke Herabzerrung der vorderen Scheidenwand und indirekt des Blasenhalses und der hinteren Blasenwand, in ähnlicher Weise wie bei der Retroflexio uteri, zurück.

Herr Bumm (Würzburg) hat Versuche an Thieren gemacht, um die Heilungsvorgänge in der Symphyseotomiewunde zu beobachten. Er fand verschiedene Heilungsformen. Die idealste war eine wirkliche Vereinigung des Knorpels durch Bildung fibrösen Knorpels, so dass nach acht Wochen die Stelle der Vereinigung nicht zu finden war. In der zweiten Reihe kam es bei von vornherein nicht so festgestellten Symphysenenden rechts und links zur Knorpelwucherung und dazwischen zur Bindegewebswucherung. Die dritte Heilungsform ist die durch Eiterung. Der Erfolg ist bedingt durch Asepsis und Feststellen der Symphysenenden; blieben dieselben locker. so kam es noch nach Monaten zur Auseinanderziehung derselben.

Herr Döderlein (Leipzig) bemerkt gegen Leopold, dass die Beugung des Kreuzbeines bei Erweiterung des Beckens durch die Symphyseotomie durch Wehle's Untersuchungen nicht widerlegt sei, da Wehle das Kreuzbein an einen feststehenden Pfahl festgeschraubt hätte. Um diese Beugung zu prüfen, müssen die Versuche in der Weise an der Leiche ausgeführt werden, wie dies bereits von Vrolik geschah.

Herr Neugebauer (Warschau) theilt die aus der älteren Casuistik von Löffler (1792) zusammengestellten 136 Fälle von Symphyseotomie mit. Bei 196 neueren Fällen sind 23 Todesfälle zu verzeichnen, von denen vier nicht auf Rechnung der Operation kommen. Jedenfalls existiren also viel mehr Todesfälle, als es nach der Apologie Pinard's scheinen könnte.

Herr Chrobak (Wien) will trotz der eben gehörten ungünstigen Urtheile die Symphyseotomie nicht ganz fallen lassen; er betrachtet sie vielmehr als eine Operation, die von ihm nicht mehr verlassen werden wird. Sie ist bei Pluriparen leichter, als bei Primiparen auszuführen und gewöhnlich nur bei feststehendem Kopfe. Die Operationen bei noch beweglichem Kopfe sind nur ganz ausnahmsweise zulässig; sie sind schwer und gefährlich. Jedenfalls bleibe die Operation vorerst in der Klinik; sie ziehe nicht in die Privatpraxis hinaus! Die Risse an der vorderen Wand sah er schon vor der Spannung des Dammes beginnen. Als besten Verband zur Compression des Beckens gebraucht er eine Sandmatratze.

Herr v. Winckel (München) war bisher noch nicht in der Lage, eine Symphyseotomie zu machen; er warnt vor falschen Statistiken, wie z. B. der Varnier's, der auf 117 neuere Operationen nur einen Todesfall angiebt. Ebenso unrichtig sei die Erklärung der Verletzungen seitens Varnier's durch das Hineinziehen des Kopfes in die Symphysenspalte und durch unzeitiges Erheben desselben; es sei vielmehr das starke quere Auseinanderziehen der Weichtheile durch das Klaffen der Symphyse auf 5—7 cm an den Verletzungen Schuld.

Herr Schauta (Wien) stimmt bezüglich der Indicationen ganz mit Chrobak überein; er lässt, wie Winckel, wenn die Indication zur hohen Zange vorliegt, auch alles zur Symphyseotomie vorbereiten. Oft hat er dann noch mit der Zange reussirt und macht nicht eher die Symphyseotomie, ehe er nicht die hohe Zange, und zwar wenigstens mit drei bis vier Tractionen, probirt hat. Die Weichtheilverletzungen kämen nicht nur durch die Querspannung, sondern auch durch Herabziehung des Geburtsschlauches durch die Zange sei eine Combination von longitudinalen und transversalen Rissen möglich. Der beste Weichtheilschutz sei manuell, nicht instrumentell.

Herr Koffer (Wien) hält gleichfalls die Hand für den besten Weichtheilschutz. Er hat in einem Falle bei hochgradiger Beckenneigung nicht symphyseotomirt, da der Kopf so an die vordere Wand andrängte, dass man fürchten musste, dieselbe zu zerreissen. Sehr starke Beckenneigung bildet also eine Contraindication.

Herr Zweifel (Leipzig), Schlusswort: Die ungünstigen, hier ausgesprochenen Urtheile dürften für den deutschen Gynäkologencongress nicht günstig sein. Die Symphyseotomie ist eine werthvolle Errungenschaft, eine Operation, die weit mehr als die Sectio caesarea berechtigt ist, Gemeingut der Aerzte zu werden und sie aus der peinlichen Verlegenheit zu reissen, ein lebendes Kind zu perforiren. Allerdings ist die Operation jetzt noch nicht so weit; erst wenn es gelungen sein wird, den aseptischen Verlauf zu sichern, wird sie Allgemeingut der Aerzte werden. Gegen Frank bemerkt Vortragender, dass nicht alle seine Fälle gefiebert haben; die drei schwersten gar nicht, nur fünf haben wirklich gefiebert. Abhülfe gegen das Fieber zu schaffen, ist wohl möglich; es ist meist die Folge von Nachsickern des Blutes. Bei exacter Blutstillung wird auch das Wochenbett fieberfrei sein. Die Tamponade, mit der allerdings jeder Arzt fertig werden kann, ist indess nicht die für aseptischen Verlauf idealste Methode. Wo er umstach, war stets fieberfreier Verlauf. Nach dem späteren Verhalten der Kinder zu fragen, haben wir kein Recht mehr, wenn dieselben zehn bis zwölf Tage nach der Operation noch am Leben sind; die Kindersterblichkeit ist in Kliniken immer eine grosse. Die spontane Geburt nach der Symphyseotomie abzuwarten, ist durchaus keine Grausamkeit; in Neapel geschah dies anstandslos und ohne Klagen der Betreffenden. Man vermeidet dadurch die Verletzungen der mütterlichen Weichtheile und des Kindes, die bei der hohen Zange grösser sind. Bezüglich der Gehfähigkeit ergaben seine Nachforschungen complete Wiederherstellung. Von den Indicationen hat Zweifel absichtlich nicht gesprochen und seine Fälle nicht hereingezogen; man müsse zu ihm wie zu jedem Operateur das Vertrauen haben, dass er die Indicationen gewissenhaft erwogen habe, auch in den zwei Fällen mit einer Conjugata vera von 8,5 cm. Die Kinder hatten hier ein Gewicht von circa 3800 g bei einer Körperlänge von 52 cm und 38 cm Kopfumfang. Bei so grossen Kindern war Geburt ohne Perforation nicht möglich; die erste Geburt hatte sieben, die zweite fünfzehn Stunden gedauert. Misserfolge sind bei ersten Operationen überall vorhanden. In Italien sind die praktischen Aerzte schon so weit, in der Privatpraxis die Symphyseotomie machen zu können, und was dort möglich, könne auch in Deutschland werden. Schlechte Dauerheilerfolge bewiesen für ihn nur, dass schlecht adaptirt und keine Knochennaht gemacht worden sei; nur durch letztere könne gründliche und genaue Adaption erzielt werden. Zweifel ist erfreut, dass Chrobak und Schauta den so ungünstigen Eindruck der heutigen Kritik nicht als den endgültigen bezeichnen. Auch er hat immer, wo der Muttermund schon eröffnet war, erst die Zange probirt; nur in den vier Fällen, wo die Symphyseotomie präventiv gemacht wurde, war dies nicht der Fall. Er hält es direkt für einen Vortheil, dass man nach der Symphyseotomie die Spontangeburt noch abwarten kann, und sieht nicht ein, warum man dies vernünftigen Gebärenden nicht klar machen könne. Auch bei septisch Inficirten könne man noch symphyseotomiren; er habe es zweimal gethan, einmal bei Infection mit drohender Uterusruptur. Den schwierigsten Punkt bilden für ihn die Weichtheilverletzungen, und auch die lassen sich ohne Instrumente vermeiden. Zweifel ist überzeugt, dass in zwei Jahren auch viele deutsche Gynäkologen eine bessere Meinung als heute von der Symphyseotomie haben werden.

2. Herr Herzfeld (Wien) über die **sacrale Methode der Uterusexstirpation.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Herr Winter (Berlin): Die Uterusbehandlung hat noch immer unbefriedigende Erfolge; nur 7% der Kranken werden dauernd geheilt. Bessere Resultate suchen wir durch Vervollkommnung der Operationsmethoden und durch die möglichst frühe Diagnose des Krebses zu erzielen: letzteres ist mit Hülfe der Hausärzte in den letzten zwei Jahren ersichtlich besser geworden. Ein anderer Weg zur Verbesserung der dauernden Heilerfolge ist das Studium und besonders die frühe Controlle der Recidive: 1) Die metastatischen Recidive sind nicht häufig; wir finden sie in Lungen, Leber, Nieren, Magen und Eierstöcken. Nur die letzteren lassen sich vermeiden durch gleichzeitige Wegnahme der Ovarien bei der Totalexstirpation des Uterus; dieselbe empfiehlt sich besonders bei Corpuscarcinomen. 2) Die Lymphdrüsenrecidive treten erst dann bei Collumkrebs ein, wenn derselbe in's Parametrium eingedrungen ist. Die Entfernung erkrankter und verdächtiger Lymphdrüsen aus dem Bindegewebe ist durch die jetzigen Methoden, auch die sacrale nicht möglich. 3) Die Wundrecidive sind die häufigsten; sie haben ihre Ursache meist im Zurücklassen von Krebsresten. Sie können aber auch aus Krebskeimen entstehen, die bei der Operation in gesundes Gewebe verschleppt und eingeimpft werden (Impfrecidive). Für den infectiösen Ursprung dieser Art von Recidiven sprechen zunächst die Contactcarcinome, ferner das Ergriffenwerden von Stellen, an denen sonst der Krebs nicht recidivirt, das gleichzeitige mehrfache Auftreten von Knoten, auch mitten im Parametrium, das Recidiviren von frühzeitig erkannten Krebsen, bei denen man sicher im Gesunden operirt hat, und endlich der Umstand, dass nur bei solchen Carcinomen, die leicht mit der frischen Wunde der Umgebung in Berührung kommen können, solche Recidive eintreten, niemals also bei Corpuscarcinomen. Für die Behandlung folgt daraus, dass man während der Operation das Carcinom möglichst nicht mit den Fingern berühren, dasselbe auch nicht zerfetzen soll. Bei Corpuscarcinomen muss vor der Operation die Uterushöhle mit Sublimat oder Carbol ausgespült und durch die Naht verschlossen werden. Bei Portiocarcinom muss unmittelbar vor der Operation die Oberfläche durch Abkratzen und Verkohlen mit dem Paquelin unschädlich gemacht werden; erst dann beginne man mit der Desinfection. Diese sogenannte Präparation zur Vermeidung der Impfrecidive einen oder mehrere Tage vor der Operation zu machen, hat sich in der Olshausen'schen Klinik nicht bewährt; es folgte nicht selten Fieber, Exsudate und ein schlechter Verlauf nach der Operation mit Erhöhung der Mortalität.

3. Herr H. W. Freund (Strassburg) stellt a) den 1877 von seinem Vater in Breslau operirten **ersten Fall von ventraler Totalexstirpation** vor, der noch gesund und recidivfrei ist. In Strassburg wurden im ganzen zehn Fälle von W. A. Freund so operirt; vier davon starben, und zwar einer an Sepsis, einer an Ileus, je einer an Bauchdeckenphlegmone und inoperablem Carcinom; das sind keine schlechteren Resultate, als bei anderen eingreifenden Operationen. Man hat also mit Unrecht die ventrale (Freund'sche) Totalexstirpation neuerdings so in den Hintergrund gedrängt; sie ist indicirt 1) bei Corpuscarcinomen, weil man hier nicht selten den vergrösserten Uteruskörper durch die verengte Scheide nur schwer oder gar nicht herausbefördern kann; 2) aber auch bei Collumkrebsen mit Infiltration der Parametrien, wo die Recidive bei vaginaler Totalexstirpation sehr rasch folgen. Nur von oben herab kann man die befallenen Partieen sehen und mitentfernen. Betreffs der Technik wendet sich Freund gegen die Klammerbehandlung und das damit einhergehende überschnelle Operiren; man könne so nicht alles Kranke gut entfernen. Bezüglich der Trendelenburg'schen Beckenhochlagerung ist zu bemerken, dass W. A. Freund von jeher immer nur in Beckenhochlagerung ventral exstirpirt hat. Freund jun. wendet ausserdem noch den Colpeurynter an und drängt dadurch auch einen kleineren Uterus bis zum Nabel in die Höhe.

b) Derselbe macht eine vorläufige Mittheilung über **neue Versuche von W. A. Freund zur direkten medicamentösen Einwirkung auf Uteruscarcinome,** da die parenchymatösen Einspritzungen nicht befriedigten. Freund sucht lebende Organe und Uterusgeschwülste zu durchspülen und zu anämisiren, indem er zuerst durch Blutegelextract flüssig erhaltenes arterielles Blut und dann physiologische Kochsalz- und Zuckerlösung durch dieselben treibt, beim Uterus von der Spermatica interna her. Die dadurch gangränös gewordenen, von der Neubildung ergriffenen Organe sollen in Zukunft durch die Totalexstirpation entfernt werden.

(Fortsetzung folgt).

XVIII. Journal-Revue.

Laryngologie und Rhinologie.

M. Hajek, Anatomische Untersuchungen über das Larynxoedem. v. Langenbeck's Archiv 42. Bd., Heft 1.

Zur Erklärung mancher Beobachtungen, welche mit den herkömmlichen Anschauungen nicht in Uebereinstimmung zu bringen waren, hat Verfasser eingehende Untersuchungen über die Entstehung und Verbreitung des „Larynxoedems“ angestellt. Es ergaben sich dabei einige wichtige Schlüsse, von denen einzelne hier angeführt seien: „Ein an der Vorderfläche der Epiglottis entstehendes Oedem wird sich niemals über den freien Rand der Epiglottis in das Innere des Larynx fortpflanzen“. „Das Oedem der aryepiglottischen Falten wird bei den vom Pharynx fortgeleiteten Oedemen nicht sowohl von der Epiglottis, als vielmehr von der hinteren seitlichen Pharynxwand fortgeleitet.“ „Während ein Oedem der aryepiglottischen Falten bei embryonaler Form der Epiglottis wegen der möglichen Ventilwirkung während der Inspiration höchst gefährlich ist, kann ein Oedem von gleicher Intensität bei gut entwickelter Epiglottis lange nicht gleich intensive Störungen hervorrufen.“ „Ein unter dem Stimmbande auftretendes Oedem kann zwischen Schleimhaut und Muskulatur des Stimmbandes nur bis zum Rande des letzteren vordringen; schwillt aber ein Stimmband bei Oedem an, so ist diese Volumszunahme lediglich auf Rechnung des Oedems des intermusculären, fibrillären Gewebes zu setzen.“ Die vom Verfasser angestellten Untersuchungen sind ausserordentlich lehrreich und geben über manche bisher noch dunkle Beziehungen bei der in Rede stehenden Erkrankung wichtige Aufschlüsse. Maximilian Bresgen (Frankfurt a. M.).

Georg Avellis, Bemerkungen über das acute primäre Larynxödem mit besonderer Berücksichtigung des Jodödems. Wien. med. Wochenschrift 1892 No. 46—48.

Verf. will mit Recht nur den Zustand als Larynxödem aufgefasst wissen, in welchem es bei starker Transsudation aus den Blutgefässen zu einer kürzere oder längere Zeit dauernden, die Norm übersteigenden Durchtränkung der Gewebe mit dem flüssigen Bluttranssudate kommt. Ferner hält Verf. es nicht für zweckmässig, das Larynxödem in die Rubrik Laryngitis acuta vollkommen einzuschliessen, da es Fälle von Larynxödem giebt, die mit einer Laryngitis nicht combinirt sind.

Verf. scheinen nur zwei von einander im Verlaufe ganz verschiedene Formen von acutem Larynxödem vorhanden zu sein: 1) das einfache, nicht infectiöse, benigne und 2) das infectiöse (septische) maligne Oedem, woraus sich die Prognose von selbst ergiebt. Von der zweiten Rubrik scheidet er das primäre Larynxerysipel aus. In die erste Rubrik gehören nach Verf.: 1) das idiopathische Oedem; 2) das traumatische Oedem; 3) das angioneurotische Oedem; 4) das Arzneiödem (Jod, Quecksilber) (?).

Verf. bespricht dann günstig verlaufene Fälle von idiopathischem, Verbrennungs-, traumatischem und Jod-Oedem. Bei einem der letzteren Fälle war besonders auffallend, dass nur die nervengesunde Larynxseite ödematös wurde, während die linke Seite, an welcher eine Recurrensparalyse bestand, frei blieb. Wenn wir uns auch vor der Hand bei der Erkenntniss der eigentlichen Ursachen des Jodödems mit dem Worte Idiosynkrasie begnügen, so möchte Verf., gestützt auf obigen Fall, die Collegen anregen, den etwaigen Einfluss der Neurosen bei den Jodintoxicationen ganz besonders in Erwägung ziehen zu wollen. Schaeffer (Bremen).

E. J. Moure et V. Raulin, Contribution à l'étude des manifestations de la syphilis sur les tonsilles pharyngée et préépiglottiques (3e et 4e amygdales). Revue de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie 1891 No. 6 u. 7.

Aus der längeren Arbeit der Verfasser heben wir hervor, dass sie gegen die Verdickungen, bezw. Vergrösserungen der am Zungengrunde vorhandenen Balgdrüsen den auch von anderer Seite bereits empfohlenen elektrischen Brenner als besonders wirksam bezeichnen. Gegen die syphilitisch erkrankte Rachenmandel, sofern auf anderem Wege keine Rückbildung der letzteren eintritt, empfehlen sie die Abtragung mit dem Gottstein'schen Messer. Bezüglich der in solchen Fällen auftretenden Erkrankung der Ohren betonen die Verf., dass diese weniger von gleichartiger Erkrankung der Gaumenmandeln, als vielmehr am häufigsten von solcher der Rachenmandel abhängig sei. Maximilian Bresgen (Frankfurt a. M.)

O. Chiari, De la pachydermie du larynx et principalement du pli inter-aryténoidien. Revue de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie 1891 No. 1.

Verfasser hat einige Fälle von Pachydermia diffusa genauer untersucht und dabei gefunden, dass die hintere Kehlkopfwand eine besondere Neigung, an jener zu erkranken, besitze. Hierbei kommt es, abgesehen von Verdickung des Epithels, auch zu solcher des Bindegewebes der Schleimhaut, sowie zur Wulstbildung des letzteren, während an den Stimmbändern nur Epithelverdickung sich geltend mache. Damit verknüpfe sich die Bildung grosser Papillen, sowie eine Verhornung der oberflächlichen Epithelschichten. Als Ursachen könnten alle Reizzustände des Kehlkopfes, insbesondere auch Missbrauch geistiger Getränke in Betracht kommen. Maximilian Bresgen (Frankfurt a. M.).

Schäffer, Pharyngitis acuta infectiosa phlegmonosa. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1892 No. 7.

Der 45jährige Patient war unter Schüttelfrost mit heftigen Schluckbeschwerden und Kurzathmigkeit erkrankt. Die Tonsillen und die hintere Pharynxwand waren mässig geröthet, die Epiglottis turbanartig zusammengezogen, infiltrirt, namentlich links daumendick, ödematös, erysipelatös aussehend, die Aryfalten mässig geröthet, ebenfalls ödematös aussehend. Die Stimme war nicht heiser. Herzdämpfung bedeutend vergrössert, Fieber nicht vorhanden. Da nach Verfasser die Dyspnoe eher auf eine beginnende Herzlähmung, als auf die Infiltration zurückzuführen war, wurde von der Tracheotomie vorläufig Abstand genommen: Tiefe Incisionen in die infiltrirten Partieen, Wein, Cognac, Aetherinjectionen, schliesslich Einführung eines Schrötter'schen Hartgummirohres No. 7, durch welches Patient gut athmen konnte. Nach kurzer Besserung sank Patient bei ganz guter Athmung plötzlich todt um.

Die Section bestätigte die Diagnose einer Pharyngitis acuta infectiosa phlegmonosa: Epiglottis geröthet, die Schnitte durch die wie eine blutreiche Milz aussehenden aryepiglottischen Falten, resp. Gewebe nach den Sinus pyriformes und dem Oesophagus zu ganz von Eiter punktförmig durchsetzt. Der Larynx völlig frei. Das Herz doppelt so gross als normal; die Muskulatur sehr verdünnt, verfettet. Die Lunge sehr blutreich, lufthaltig. Der Tod war also durch Herzlähmung erfolgt, und wäre daher eine Tracheotomie nutzlos gewesen. Koch (Braunschweig).

v. Ranke, Die Intubation im Jahre 1890/91. Referat, erstattet in der Section für Kinderheilkunde der Naturforscherversammlung zu Halle 1891. Münchener medicin. Wochenschrift 1891 No. 40.

Escherich, Ueber die Indicationen der Intubation bei Diphtherie des Larynx. Wiener klin. Wochenschrift 1891 No. 7—8.

Jacques (Marseille), Intubation du larynx dans le croup. Revue des maladies de l'enfance 1891, Janvier.

Die Sammelforschung über die Behandlung der diphtheritischen Larynxstenose im letzten Jahre erstreckt sich über 365 Fälle von Intubation und 237 Tracheotomieen. Erstere Operation ergab 40,5 %, letztere 34,3 % Heilungen. In 83 Fällen von Tubage wurde nachträglich noch tracheotomirt, wobei sechs mal ein glücklicher Ausgang erzielt wurde. So gross auch der Einfluss sein mag, welchen der jeweilige Charakter der Diphtherie auf den Erfolg der einen oder anderen Operation ausübt, so schreibt v. Ranke doch mit Recht einen Antheil an der steten Besserung der Intubationsresultate einmal der Vervollkommnung des Instrumentariums zu, welche z. B. den vor mehreren Jahren noch häufigen Decubitus am unteren vorderen Tubenende jetzt als eine Seltenheit erscheinen lasse; dann spielt aber auch wohl die zunehmende Vertrautheit mit der Handhabung eine mitwirkende Rolle.

Der Frage nach der Differentialindication für Tubage und Tracheotomie, welche v. Ranke unbeantwortet lässt, tritt Escherich näher. Auf Grund seiner Erfahrung, welche er als Assistent der Münchener Universitätsklinik gewonnen hat, wägt er die Vorzüge und Nachtheile des Intubationsverfahrens gegen einander ab. Zu ersteren gehören die rasche und leichte Ausführbarkeit, Vermeidung der Narkose, sowie einer Wunde und deren Folgen, kürzere und bequemere Nachbehandlung. Dem gegenüber steht neben dem bisweilen quälenden Hustenreiz, ferner dem häufigen Verschlucken bei der Nahrungsaufnahme, namentlich die mühsame und schwierige Expectoration der Membranen und des Secretes aus Trachea und Bronchien, ausserdem eine im Vergleich zur Tracheotomie erschwerte Lungenventilation. Aus diesem Grunde räth Escherich zur Intubation nur „bei leichteren Fällen mit gutem Kräftezustand ohne septische Erscheinungen und langsam sich entwickelnder Stenose, solange die Erkrankung den Kehlkopf nicht oder nur um ein geringes überschritten hat“. Die andernfalls in ihr Recht tretende Tracheotomie hat auch dann der Tubage nachzufolgen, wenn nach Ablauf von etwa fünf Tagen die Erscheinungen der Larynxstenose noch fortdauern, sobald der entzündliche Process Bronchien und Lungen ergriffen hat oder die Ernährung auf allzu grosse Schwierigkeiten stösst.

Die letzteren dürften sich übrigens, wenn auch nicht mit Hülfe der Nasenschlundsonde, so doch häufig mit den von Jaques' gerühmten Nährklysmen per rectum beheben lassen.

Während bislang die in Deutschland übliche, keine strenge Auswahl der Fälle treffende Art der Tubenanwendung fast nur im Spitale möglich war, insofern sie, um mit Thiersch zu reden, die ständige Gegenwart einer „ärztlichen Sitzwache“ verlangte, wird bei Beschränkung auf die Escherich'sche Indication, über welche genaueres im Original nachzulesen, ihrer Einführung in die Privatpraxis kaum etwas im Wege stehen, zumal da die günstigen Resultate der amerikanischen Autoren fast ausschliesslich der letzteren entstammen. Cahen-Brach (Frankfurt a. M.).

F. Massei, L'intubation du larynx chez les adultes. Revue de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie 1891 No. 14.

Verfasser hat bei Erwachsenen im Falle von Verengerung des Kehlkopfes, besonders infolge von Syphilis und Tuberculose, mit Erfolg sich der Intubation bedient. Er benutzt die Lefferts'schen Röhren, deren Zahl (10) jedoch je nach der Art der zu behandelnden Fälle vermehrt werden müsste. Verfasser betont, dass durch die Intubation der Luftröhrenschnitt vermieden werden könne: könne die erstere jedoch aus irgend welchen Gründen nicht ausgeführt werden, so bleibe der letztere immer noch als letztes Hülfsmittel übrig. Maximilian Bresgen (Frankfurt a. M.).

XIX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus der Königlichen Universitätsklinik für Augenkranke in Breslau.

Ueber die Verminderung der Erwerbsfähigkeit durch Sehstörungen.

Von Dr. med. Arthur Groenouw,

Privatdocenten und Assistenzarzt der Klinik.

(Schluss aus No. 43).

3. Fall. Anna G. Rechtes Auge: Leucoma adhaerens. Coloboma iridis artificiale. Myopia. Sclerectasia posterior. Sehschärfe = $\frac{1}{20}$. Linkes Auge: Phthisis bulbi. Sehschärfe = 0.

Den beiden erwähnten Fällen reiht sich als dritter die 52jährige Anna G. an. Dieselbe hatte früher gut gesehen. bekam aber in ihrem 13. Lebensjahre. im December 1853. gelegentlich einer Blennorrhoeepidemie in dem Armenhause ebenfalls eine eitrige Entzündung der Augen. Sie wurde damals von Herrn Geheimrath Förster behandelt. welcher die Güte hatte, mir die Krankengeschichte zur Verfügung zu stellen. Das linke Auge der Patientin ging infolge der Blennorrhoe an einem Hornhautgeschwür zugrunde, das rechte behielt eine ausgedehnte Hornhauttrübung (Leucoma adhaerens) zurück. Es gelang durch Bildung einer künstlichen Pupille mittels Iridectomie diesem Auge wieder ein leidliches Sehvermögen zu schaffen.

Zum ersten male sah ich Frau G. im März 1888. Sie war mit dem rechten (besseren) Auge gegen eine ausgespannte Wäscheleine angestossen und hatte infolge dessen ein oberflächliches Hornhautgeschwür und einen kleinen Einriss der Lederhaut (Scleralruptur) in der alten Operationsnarbe acquirirt. Nachdem beide Erkrankungen in kurzer Zeit. ohne weiteren Schaden zu hinterlassen, abgeheilt waren, zeigten die Augen folgenden Befund.

Der linke Augapfel ist stark geschrumpft und vollständig erblindet. Das rechte Auge zeigt oben aussen am Hornhautrande eine Operationsnarbe von der Iridectomie herrührend. Die inneren unteren ${}^2/_3$ der Hornhaut sind stark weissgrau getrübt und mit der Regenbogenhaut in ausgedehnter Weise verwachsen. Oben aussen ist die Hornhaut klar und durch sie hindurch eine breite künstliche Pupille sichtbar. Mit dem Augenspiegel kann man an dieser Stelle den Augengrund und den Sehnerven deutlich sehen. Die Sehnervenscheibe zeigt nach aussen eine sichelförmige Atrophie der Aderhaut, Glaskörper klar. Mit diesem Auge werden die ausgestreckten Finger bis auf 2 m Entfernung gezählt. Die Kranke stellte sich im Laufe der folgenden vier Jahre noch mehrmals in der Klinik vor. da sie von Zeit zu Zeit Entzündungsanfälle auf dem rechten Auge (Hornhautgeschwüre) bekam. welche immer wieder abheilten. Die Sehschärfe wurde in dieser Zeit noch öfter untersucht. Patientin vermochte im günstigsten Falle feine Druckschrift (Snellen II ${}^1{}_2$) zu lesen und zählte Finger bis auf 3 m. mit einem entsprechenden Concavglase (—8D) bis 4 m.

Unsere Patientin war also seit ihrem 13. Lebensjahre auf dem einen Auge gänzlich erblindet, während sie auf dem anderen eine Sehschärfe von etwa ${}^1/_{20}$ hatte. Trotzdem war Frau G. stets sehr thätig gewesen. Sie hatte ihre Wirthschaft — sie war zweimal verheirathetet gewesen und hatte sechs lebende Kinder — immer selbst besorgt. Gegenwärtig lebt sie allein und muss sich ihr Brot durch Waschen und Scheuern verdienen. da ihr zweiter Mann gestorben. und ihre Kinder nicht in der Lage sind. ihr eine Unterstützung zukommen zu lassen.

Es war mir nicht möglich, über die Erwerbsverhältnisse dieser Patientin von anderer Seite genaueres zu erfahren. indessen liegt nicht der geringste Grund vor, ihren Angaben zu misstrauen.

4. Fall. Einen ganz ähnlichen Fall hatte ich später Gelegenheit zu beobachten. Eine 37jährige Schneiderfrau war in ihrer Jugend auf beiden Augen an Hornhautgeschwüren erkrankt und auf dem einen Auge infolge Schrumpfung des Augapfels vollständig erblindet. Auf dem zweiten Auge hatte sie eine ausgedehnte Hornhauttrübung zurückbehalten, so dass dessen Sehschärfe ebenfalls sehr stark herabgesetzt war. Diese Patientin war seit Jahren verheirathet. hatte Familie und besorgte ihre grosse Wirthschaft ganz allein.

5. Fall. Schliesslich soll noch eine Wirthschafterin Erwähnung finden. welche infolge von Sehnervenatrophie auf dem einen Auge vollkommen erblindet war. auf dem zweiten bei starker concentrischer Gesichtsfeldverengerung nur Finger bis auf 2 m Entfernung zählen konnte (Sehschärfe $\frac{1}{30}$) und mit einem starken Convexglase (+ 6D) sehr grosse Druckschrift (Snellen XVI) noch mühsam entzifferte. Trotz der starken Herabsetzung der Sehschärfe vermochte diese Person den Haushalt vollkommen zu versehen.

Die zuletzt erwähnten Fälle sollen nur nebenbei angeführt werden. da ich über die Wahrheit ihrer Angaben keine genaueren Erkundigungen einziehen konnte.

Dass ein sehr enges Gesichtsfeld die Erwerbsfähigkeit nicht erheblich zu beeinträchtigen braucht. geht aus dem über die beiden ersten Kranken, den Bergmann und den Handlanger (Fall 1 und 2) Mitgetheilten hervor. Auch das Fehlen der beiden rechten oder linken Gesichtsfeldhälften (Hemianopsie) schädigt die Erwerbsfähigkeit für viele Berufszweige nur wenig. wie folgende Fälle zeigen.

6. Fall. Eisenbahnbetriebssecretair M. Beide Augen: Hemianopsia homonyma dextra. Sehschärfe des rechten Auges = ${}^1/_{10}$. des linken Auges = 1 (bei Myopie 2 D).

Der 39jährige Eisenbahnbetriebssecretair M. suchte im Januar 1892 die Klinik wegen einer unbedeutenden Hornhautverletzung (Excoriation) des linken Auges auf. Abgesehen von dieser Verletzung. welche in wenigen Tagen abheilte. fand sich noch folgendes. Das rechte Auge stand in leichter Schielstellung nach aussen und hatte nur ${}^1/_{10}$ Sehschärfe. während das linke Auge bei einer mässigen Kurzsichtigkeit (— 2D) volle Sehschärfe besass. Das Gesichtsfeld beider Augen zeigte ein Fehlen der rechten Hälften (Hemianopsia homonyma dextra). Auf dem rechten Auge fehlte hauptsächlich der äussere untere Gesichtsfeldquadrant. auf dem linken Auge fast die ganze rechte (innere) Gesichtsfeldhälfte. Die Grenzlinie zwischen der defecten und der noch erhaltenen Partie des Gesichtsfeldes näherte sich auf dem rechten Auge dem Fixationspunkt bis auf 25°, auf dem linken bis auf 10—20°. so dass der Fixirpunkt auf beiden Augen der erhaltenen Gesichtsfeldregion angehörte. Der rechte Arm und das rechte Bein des Patienten waren schwächer entwickelt wie die linken Extremitäten und zeigten eine Verminderung der groben Kraft. Trotzdem konnte Herr M. mit der rechten Hand schreiben. Dieser Zustand soll schon seit frühester Jugend bestehen. was auch durchaus glaubhaft erscheint. da sich in unseren Journalen bereits im Januar 1875 ausführliche Notizen über den damals 22jährigen Kranken finden. welche es bestätigen. dass schon vor 17 Jahren Sehschärfe. Gesichtsfeld und Schwäche in den rechten Extremitäten genau in derselben Weise wie heute bestanden haben.

Unser Patient zeigt also seit frühester Jugend eine Schwäche der Muskeln des rechten Armes und Beines und ausserdem einen Defect der rechten Gesichtsfeldhälften. welcher auf dem linken. wegen seiner guten Sehschärfe für den Patienten allein brauchbaren Auge eine ziemlich erhebliche Ausdehnung besitzt. Trotz dieses Gesichtsfelddefectes hat Herr M. stets eine ausschliesslich die Augen in Anspruch nehmende Thätigkeit ausgeübt. Er hat bis zum 16. Lebensjahre die Schule besucht. ist dann Bureaubeamter geworden und schliesslich zum Betriebssecretair avancirt. Während dieser ganzen Laufbahn musste Herr M. stets viel lesen und schreiben. Gegenwärtig, wo er mit Rechnungsangelegenheiten beschäftigt ist. hat er täglich etwa 9—10 Stunden dieser Thätigkeit zu widmen. ausserdem liest er noch 1—2 Stunden lang zuhause. Bei dieser Beschäftigung ist Herr M. allein auf die äussere Gesichtsfeldhälfte seines linken Auges angewiesen. da das rechte Auge. welches nur ${}^1/_{10}$ Sehschärfe besitzt. von ihm beim Lesen und Schreiben durchaus nicht benutzt wird. wie schon die Schielstellung beweist. Unser Kranker hat also mit seinem halben Auge, wenn ich mich so ausdrücken darf. eine das Sehorgan dauernd in Anspruch nehmende Beschäftigung, täglich 9—12 Stunden lesen und schreiben, seit einigen 20 Jahren ausgeübt. ohne dass ihm seine Hemianopsie — und gerade das Fehlen der rechten Gesichtsfeldhälften ist im allgemeinen viel störender als das der linken — hinderlich gewesen wäre. Er ist vielmehr auf diesen Fehler seiner Augen erst durch unsere Untersuchung aufmerksam geworden und war sehr erstaunt zu erfahren. dass seine Augen nicht ganz gesund wären. da er doch seinen Dienst mit derselben Frische und Leichtigkeit versehen könne. wie jeder andere sich zweier gesunden Augen erfreuende Mensch.

7. Fall. Postsecretair U. Beide Augen: Hemianopsia homonyma dextra.

Eine der vorigen ähnliche Beobachtung hat Herr Geheimrath Förster an seinem rindenblinden Patienten gemacht (Arch. f. Ophth. 1890, 2 p. 94). Der Kranke. ein 44jähriger Postsecretair hatte einen vollständigen Ausfall der rechten beiden Gesichtsfeldhälften erlitten. die Grenze des Defectes blieb nur 1—2° vom Fixirpunkte entfernt. die Sehschärfe war anfangs herabgesetzt. später aber wieder fast normal. Mit diesem Gesichtsfelddefecte versah der Postsecretair sein Amt noch vier Jahre lang mit der einzigen Erleichterung, dass ihm das Auszahlen von Geld am Schalter nicht mehr auferlegt wurde.

8. Fall. Kaufmann P. Rechtes Auge: Amaurosis absoluta. Linkes Auge: Hemianopsia sinistra. Sehschärfe = $\frac{1}{6}$.

Die Sehschärfe der beiden eben erwähnten Kranken war noch eine gute, es reicht indessen ein viel geringeres Maass von Sehvermögen für die andauernde Beschäftigung mit Lesen und Schreiben aus. wie folgender mir von Herrn Geheimrath Förster gütigst mitgetheilter Fall beweist. Der 51jährige Kaufmann P. consultirte im Jahre 1876 wegen seiner

Mutter Herrn Geheimrath Förster und liess sich bei dieser Gelegenheit seine Augen ebenfalls untersuchen. Es ergab sich, dass das rechte Auge in starker Schielstellung nach aussen stand, beginnende Linsentrübungen zeigte und vollständig erblindet war, so dass mit ihm nicht mehr hell und dunkel unterschieden werden konnte. Mit dem linken Auge wurde mit (+ 8D) derjenigen Brille, welche der Kranke seit vielen Jahren trug, Snellen III von 10 bis 15 cm, mit + 4D Snellen III bis 18 cm gelesen, ohne Brille wurde Snellen III überhaupt nicht erkannt. Die Sehschärfe betrug demnach etwa $^1/_6$. Mit dem Augenspiegel betrachtet, zeigte sich die linke Sehnervenscheibe kreideweiss und gefässarm. Das Gesichtsfeld des linken Auges zeigte eine linksseitige Hemianopsie, es fehlte die ganze äussere Hälfte, die Trennungslinie zwischen der erhaltenen und defecten Gesichtsfeldpartie verlief einige Grade nach links von dem vertikalen Meridian, im horizontalen Meridian lag sie 2^0 nach aussen vom Fixirpunkt. Nach innen hatte die functionirende innere Gesichtshälfte normale Ausdehnung.

Dieser Zustand der Augen muss schon seit frühester Jugend vorhanden gewesen sein. Die Mutter des P. gab an, dass ihr Sohn nie an Krämpfen oder Lähmungen gelitten habe. Der Kranke selbst war sehr erstaunt, als er erfuhr, dass ihm die linke Gesichtsfeldhälfte fehle, da er doch mit seinem linken Auge ganz zufrieden gewesen war. Das einzige abnorme, was er bemerkt hatte, bestand in einem mangelhaften Farbensinn, er konnte die grünen und braunen Husaren nur an den Schnüren, nicht an der Farbe der Uniformen unterscheiden. Mit diesem halben Gesichtsfelde bei $^1/_6$ Sehschärfe auf dem einen, absoluter Blindheit auf dem anderen Auge hat P. das Gymnasium bis Obersecunda absolvirt und sich dann dem Kaufmannsstande gewidmet. Er hat stets sehr viel gelesen und geschrieben. In seinen letzten Lebensjahren — P. starb 1886 an einem Schlaganfall — wurde Herr P. Cassirer des Vorschussvereins seiner Heimathstadt. Es war dies ein sehr anstrengendes Amt, da der jährliche Umsatz des Vereins nahezu eine Million betrug, und die ganze Arbeitslast fast allein auf den Schultern des Herrn P. ruhte, indem die übrigen Vorstandsmitglieder es mit ihrer Thätigkeit nicht gar zu streng nahmen. Herr P. war daher nicht nur am Tage, sondern oft auch noch bis tief in die Nacht hinein mit schriftlichen Arbeiten vollauf beschäftigt. Die Mittheilungen über die Thätigkeit unseres Patienten während seiner letzten Lebensjahre verdanke ich seinem ehemaligen Hausarzte.

Resultat der angeführten Beobachtungen.

Fassen wir das Resultat der aufgezählten Beobachtungen zusammen, so ergiebt sich folgendes. Unter günstigen Umständen kann sich ein Mensch darauf einrichten, grobe Arbeiten, welche minimale Ansprüche an die Sehschärfe stellen, auszuführen, wenn er auch nur ein sehr mässig functionirendes Auge besitzt.

Die **Sehschärfe** dieses Auges braucht nicht mehr als etwa $\frac{1}{20}$ bis $\frac{1}{40}$ zu betragen. Unser Bergmann (Fall 1) hatte eine sehr geringe Sehschärfe, der Handlanger (Fall 2) hatte für die grösste Nähe zwar $\frac{1}{15}$, für die Ferne aber mit Brille nur $\frac{1}{40}$ und ohne Brille gar nur $\frac{1}{100}$ Sehschärfe und hatte stets ohne Brille gearbeitet. Die eine der erwähnten Frauen (Fall 3) hatte eine Sehschärfe von $\frac{1}{30}$ bis $\frac{1}{20}$, die andere (Fall 5) $\frac{1}{30}$. Beide konnten ihre Häuslichkeit noch gut versehen. Es soll nicht unterlassen werden darauf hinzuweisen, dass ein Theil der beobachteten Personen kurzsichtig war und in nächster Nähe noch relativ gut sah. Doch konnte diese bessere Sehschärfe für die Nähe höchstens der Frau G. (Fall 5) bei ihrer Thätigkeit als Wäscherin zugute gekommen sein, während z. B. für den Handlanger (Fall 2) nur die Sehschärfe für die Ferne inbetracht zu ziehen ist.

Auch ein zweiter Umstand verdient einige Beachtung. Nur bei einem Theil der erwähnten Personen waren die Sehstörungen erst im späteren Alter erworben worden oder hatten wesentlich zugenommen, bei einigen bestanden sie schon seit früher Jugend. Die letzteren Personen werden sich im allgemeinen gegenüber den ersteren hinsichtlich der Erwerbsfähigkeit im Vortheil befinden, da ein angeborener körperlicher Fehler leichter compensirt wird als ein erworbener.

Was die **Verengerung des Gesichtsfeldes** anbetrifft, so geht aus den drei letzten Fällen (Fall 6—8) hervor, dass grosse Defecte der seitlichen Gesichtsfeldpartieen, sofern die centrale Sehschärfe auf dem besseren Auge noch eine leidlich gute ($^1/_6$) ist, selbst bei vollständigem Verluste des einen Auges die dauernde Beschäftigung mit Lesen und Schreiben durchaus nicht unmöglich machen. Natürlich wird ein derartiger plötzlich eingetretener Ausfall bisher functionirender Gesichtsfeldtheile anfangs sehr störend sein, und es wird immerhin längere Zeit vergehen, bis der Patient sich an den neuen Zustand gewöhnt hat. Sobald dies aber eingetreten ist, wird es dem Kranken bei gutem Willen möglich sein, nach wie vor seiner Beschäftigung nachzugehen. Hierbei dürfen wir freilich nur eine solche Beschäftigung im Auge haben, welche an das periphere Sehen keine grossen Ansprüche stellt. Als Arbeiter in einer Fabrik, wo ihm durch eine seitlich stehende Maschine oder einen heranrollenden Wagen Gefahren drohen, wird ein Mensch mit einem grösseren Defecte der seitlichen Gesichtsfeldregionen noch weniger zu verwenden sein als ein einäugiger.

Die Verrichtung gröberer Arbeiten wird selbst durch eine beträchtliche Verengerung des Gesichtsfeldes nicht unmöglich gemacht. Hatte doch unser Handlanger (Fall 2) nur ein Gesichtsfeld von 20^0 Durchmesser, d. h. er konnte, sobald er 1 m von einem Gegenstande entfernt war, von diesem ohne das Auge zu bewegen nur eine kreisförmige Fläche von 35 cm Durchmesser übersehen. Bei einer Entfernung von 2 m vergrössert sich der Durchmesser der überblickten Fläche auf $2 \times 35 = 70$ cm, bei 3 m Entfernung auf 3×35 cm u. s. w. Eine Vorstellung davon, wie ein solcher Kranker sieht, kann man sich auf folgende Weise verschaffen. Man markire auf einer Wand die beiden Endpunkte einer horizontalen geraden Linie von 70 cm Länge. Darauf entferne man sich 2 m von dieser Wand, schliesse das eine Auge und halte vor das zweite die röhrenförmig zusammengelegte Hand. Blickt man durch die von der Hand gebildete Röhre nach der Wand hin, so ist es leicht, der Röhre eine solche Weite zu geben, dass man eben noch die beiden Endpunkte der 70 cm langen Linie, die weiter seitlich gelegenen Theile der Wand aber nicht mehr sehen kann. Gehen wir nun mit dieser Röhre vor dem einen Auge bei geschlossenem zweiten im Zimmer umher, so werden wir die Gesichtsfeldverengerung sehr störend empfinden, da wir nur einen recht kleinen Bezirk auf einmal überblicken können. Trotzdem ist es möglich, mit einem so engen Gesichtsfelde noch grobe Arbeiten zu verrichten. Der erwähnte Handlanger (Fall 2) hat lange Zeit mit einem so engen Gesichtsfelde Ziegel und Kalk getragen, und der Berghauer W. (Fall 1) hatte vermuthlich auch kein grösseres Gesichtsfeld und konnte trotzdem Jahre lang in der Grube arbeiten und täglich über 3 Mark verdienen.

Es wäre vollkommen unrichtig und würde in der Praxis zu grossen Härten führen, wenn wir aus dem Umstande, dass bei einer Sehschärfe von $\frac{1}{20}$ und weniger auf dem besseren Auge noch volle Erwerbsfähigkeit vorhanden sein kann, den Schluss ziehen wollten, dass ein derartiger Mensch bei sonstiger körperlicher Gesundheit unter allen Umständen vollkommen erwerbsfähig sein muss. Indessen lässt sich aus den angeführten Beispielen entnehmen, dass unter günstigen Bedingungen ein Mensch selbst mit einer Sehschärfe von nur $\frac{1}{20}$ eine Arbeit, welche keine grossen Ansprüche an die Sehkraft stellt, etwa Erde ausschachten oder Ziegelsteine aufladen, soweit es auf die Function der Augen ankommt, in der Regel wird verrichten können. Natürlich muss ihm, falls die Abnahme seiner Sehkraft sehr plötzlich eingetreten ist, erst längere Zeit gewährt werden, sich in die ihm vielleicht neue Arbeit einzurichten und sich an den veränderten Zustand seiner Augen zu gewöhnen. Wenn derartigen Personen eine geeignete Arbeit übertragen wird, so werden viele noch imstande sein, sich bei gutem Willen ihr Brot zu verdienen, welche sonst für fast ganz erwerbsunfähig angesehen werden müssten. In grösseren Betrieben dürfte es nicht schwer fallen, auch für derartige Leute passende Arbeit zu beschaffen.

Von Seiten der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten wird uns Aerzten oft die Frage vorgelegt, ob eine bestimmte Person noch imstande sei, eine bis auf den Pfennig genau berechnete Summe jährlich zu verdienen. Die Beantwortung dieser Frage ist oft recht schwer und lässt dem subjectiven Ermessen des Einzelnen einen grossen Spielraum. Es liegt vielleicht nahe, die Summe, welche Jemand jährlich noch verdienen kann, aus dem Grade seiner etwa auf Grund der Zehender'schen Formel bestimmten Erwerbsfähigkeit zu berechnen, indem man letztere als echten Bruch ausdrückt und mit dem actenmässig festgestellten Jahresverdienste multiplicirt. Diese Art der Berechnung des noch erzielbaren Jahresverdienstes erscheint wenig empfehlenswerth, da sich, wie schon mehrfach gezeigt worden ist, die aus der Zehender'schen Formel berechnete Erwerbsfähigkeit und der erzielte Lohn durchaus nicht immer entsprechen.

Es dürfte vielmehr angebracht sein, gerade für diesen Zweck genaue Beobachtungen darüber zu sammeln, welches Minimum von Sehschärfe zur Ausübung eines bestimmten Berufes noch genügt, indem in verschiedenen Fabriken und Arbeitsstätten die Sehschärfe der bisher beschäftigten Personen untersucht und mit der geleisteten Arbeit resp. dem erzielten Lohne in Vergleich gestellt wird. Auf diese Weise würden wir Aerzte Kenntniss davon bekommen, welche Functionstüchtigkeit der Augen für eine bestimmte Beschäftigung erforderlich ist. Hierdurch würde eine sichere und feste Grundlage zur Beurtheilung der Erwerbsfähigkeit für jeden einzelnen Fall gegeben, welche bis jetzt noch fast vollständig fehlt.

Litteratur.

1888. 1) Jatzow, R., Bestimmung des Procentsatzes der Arbeitsunfähigkeit infolge Beschädigung des Sehorganes durch Unfälle. Deutsche medicinische Zeitung 1888, p. 999. — 1889. 2) Hersing, Ueber Augenverletzungen, ihre gerichtsärztliche Würdigung und ihr Verhalten zur Unfallversicherung. Vortrag, gehalten im naturwissenschaftlichen Verein Mülhausen i. E. am 4. April. — 3) Moses, S., Ueber den Grad der Erwerbsunfähigkeit nach Verletzung eines Auges. Dissertation. Breslau. — 4) Zehender, Ueber den zahlenmässigen Ausdruck der Erwerbsunfähigkeit gegenüber den Unfallversicherungsgesellschaften. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, p. 265. — 5) Zehender, Zur Unfallversicherungsfrage. Ebenda p. 531. — Josten, Zur Beurtheilung der Erwerbsverminderung nach Augenverletzungen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., p. 526.

1890. 7) Mooren, A., Sehstörungen und Entschädigung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., p. 336. — 8) Mooren, A., Die Ergebnisse der Zehender'schen Formel in der Begründung der Entschädigungsansprüche. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., p. 503. — 9) Zehender, Zur Unfallversicherungsfrage. Ebenda p. 794. — 10) Derselbe, Zur Unfallversicherungsfrage. Ebenda p. 294. — 11) Derselbe, Nachschrift des Herausgebers zur Unfallversicherungsfrage. Ebenda p. 513. — 12) Wicherkiewicz, Zur Unfallversicherungsfrage. Ebenda p. 78. — 13) Schleich, G. Ueber Sehstörungen durch Unfall und Beschränkung der Erwerbsfähigkeit. Medicinisches Correspondenzblatt des Württembergischen ärztlichen Landesvereines. No. 23.

1891. 14) Mooren, A., Die Sehstörungen und Entschädigungsansprüche der Arbeiter. Düsseldorf. — 15) Schröter, Prof., Unfallschädigungen des Sehvermögens und ihre Abschätzung. Antrittsvorlesung am 11. Juli 1891. Leipzig.

1892. 16) Guillery, Ueber die Entschädigungsansprüche Einäugiger. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1892, p. 206. — 17) Becker, Anleitung zur Bestimmung der Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit nach Verletzung. 4. Auflage. Berlin.

Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71.

Herausgegeben von der Medicinalabtheilung des Kgl. Preuss. Kriegsministeriums unter Mitwirkung der Mil.-Med.-Abth. des Kgl. Bayr. Kriegsministeriums, der Kgl. Sächs. Sanitätsdirection und der Mil.-Med.-Abth. des K. Württemb. Kriegsministeriums. Dritten Bandes Allgemeiner Theil. III. Theil: A. Verwundungen (Allgemeines). Berlin, Mittler & Sohn. Ref. Schill.

Mit diesem Bande hat der deutsche Sanitätsbericht über den Feldzug 1870/71 seinen Abschluss gefunden. Dem allgemeinen Theile des dritten Bandes fiel die Aufgabe zu, das im speciellen Theile dieses Bandes, sowie im vierten und fünften Bande niedergelegte kriegschirurgische Material zusammenzufassen, von allgemeineren Gesichtspunkten aus zu erläutern und die weitere Benutzung desselben durch Hinweise zu erleichtern. Es wird darauf hingewiesen, dass zur Beurtheilung der in einem Kriege erreichten Heilerfolge ausser der Kenntniss der Kriegsbegebenheiten und des Kriegsschauplatzes, der Art der gebrauchten Waffen, der sanitären Ausrüstung und der gesundheitlichen Verhältnisse bei den Truppen wesentlich auch das Verständniss der Grundsätze, welche das Handeln der Feldärzte bestimmten, gehört. Ein solches Verständniss bezüglich des 1870 eingeschlagenen Wundbehandlungsverfahrens ist bei der jüngeren Aerztegeneration kaum vorauszusetzen, da die beiden letzten Jahrzehnte einen völligen Bruch mit den gesammten damaligen Anschauungen gebracht haben. Es mussten deshalb die gesammten damaligen kriegschirurgischen Anschauungen, namentlich aber die damalige Wundbehandlung und Handhabung der Lazarethhygiene ausführlich dargestellt werden. In unmittelbarem inneren Zusammenhange hiermit steht die Handhabung des Verwundetentransportes. Eine nicht völlig in den Rahmen passende Bereicherung des Allgemeinen Theiles bildet die Wiedergabe der v. Volkmann'schen Sammlung kriegschirurgischer Präparate. Abbildungen und Krankengeschichten.

Der Inhalt des Bandes zerfällt in drei Kapitel und einen Anhang. Das erste Kapitel giebt die Ansichten und Beobachtungen über die Art der Geschosswirkung (Sprengwirkung, Schusscanäle, Verunstaltung der Geschosse), über die Gefährlichkeit der Wunden und die Entstehung der Wundinfectionskrankheiten, über die Eigenthümlichkeiten und den Verlauf der Schusswunden. über die Handhabung der Lazarethhygiene, über die Handhabung der Evacuation. Das zweite Kapitel ist den Wundkrankheiten gewidmet, und zwar der Wundrose, dem Hospitalbrand und der Wunddiphtherie, der Pyämie und Septicämie, dem acut purulenten Oedem und dem Wundstarrkrampf. Das dritte Kapitel behandelt grössere Operationen: Gliedabsetzungen und Gelenkaussägungen, Schaftaussägungen, Unterbindungen grösserer Schlagadern, sowie Bluttransfusionen.

Aus diesem reichen Inhalt des Bandes können wir nur weniges hier hervorheben. Bei der Behandlung der Schusswunden wurden alle bekannten Arten der Wundbehandlung herangezogen ganz nach der Anschauung der behandelnden Aerzte, welchen hierin der grösste Spielraum gelassen war. Häufig wurden die von Löffler in seinem Buche: „Ueber die Behandlung der Schusswunden" aufgestellten Grundsätze als maassgebend angesehen und befolgt. Ein einheitlicher Grundsatz trat nicht hervor; dieselbe Behandlungsweise wurde von den einzelnen Lazarethen sehr verschieden beurtheilt. Carbolsäure wurde von Beginn des Krieges an häufig und in dessen Verlauf immer allgemeiner angewendet zur Zufriedenheit der meisten Aerzte; in der Dosirung herrschte völlige Unsicherheit. Man gebrauchte die Carbolsäure, gleich dem übermangansauren Kali und Chlorkalk, als Antisepticum. Die antiseptische Verbandmethode war fast ganz unbekannt. Der Feldzug von 1870 gehört der vorantiseptischen Zeit an; es müssen hiernach seine Heilergebnisse beurtheilt werden. Das Sondiren mit Instrumenten und dem Finger war ganz allgemein geübt, namentlich zu diagnostischen Zwecken mehr als nöthig. In einzelnen Fällen wurde durch die elektrische Sonde der Sitz des Geschosses erkannt. Die Herausnahme von Geschossen mittels der Korn- und amerikanischen Kugelzange gehörte, wie in früheren Kriegen, 1870 noch vielfach zur Hauptbeschäftigung der Truppenärzte auf dem Schlachtfelde und den Nothverbandplätzen. Unterbindungen grösserer Gefässe unmittelbar nach der Verletzung sind, wohl hauptsächlich, weil bei Verletzung grosser Gefässe auf dem Schlachtfelde rasch Verblutungstod eintrat, nur in geringer Zahl bekannt geworden; auch bei wahrgenommener Arterienverletzung und sogleich starker Blutung wurde nicht immer unmittelbar operirt. Behufs Blutstillung schritt man im allgemeinen zunächst zur Tamponade. theils nur mit Charpie, theils mit solcher, welche mit Tannin bestreut oder mit Tannin- oder Eisenchloridlösung befeuchtet war. Mit der Tamponade wurde in der Regel ein Druckverband angewendet, auch wurde Ausstopfen der Wunde mit Eisstückchen, Aufbinden eines Eisbeutels, Einwickelung des ganzen Gliedes, geeignete Lagerung bez. Aufhängung vielfach ausgeführt; die gewaltsame Beugung in den Gelenken erwarb sich wenig Freunde; Fingerdruck blieb bei wenigen bedeutenderen Blutungen unversucht. Im allgemeinen bestand die Neigung, die Unterbindung grösserer Gefässe, wo solche nicht mit Leichtigkeit in der Wunde selbst stattfinden konnte, aufzuschieben, bis alle anderen Mittel im Stich gelassen hatten. Die Feststellung der Gliedmaassen bei Schussbrüchen erfolgte in verschiedener Weise: Für den ersten, auf dem Schlachtfelde selbst für den Transport nach dem Hauptverbandplatz anzulegenden Verband standen Pappbogen, Fusssohlenbretter, Schusterspan, Siebdraht- und Englische Schienen, ferner Mitellen, dreieckige Tücher und Binden zur Verfügung; bei Bedarf wurden Nothschienen hergestellt, auch die feste Lagerung des verletzten Gliedes durch Unterschieben des Tornisters, Mantels oder Festbinden an die gesunden Gliedmaassen gesichert. Für den Transport in die Feldlazarethe wurden auf den Hauptverbandplätzen Schienen von Holz, Blech, Siebdraht, Drahtgamaschen und Drahthosen, auch Strohschienen angewendet. Ausser der schnellen Anlegung wurde an den Schienenverbänden geschätzt, dass sie leicht Einblick gestatten, im Falle eintretender Schwellung von Wärtern leicht abgeändert werden können und so die Gefahr schädlicher Einschnürung bei Verschiebungen im allgemeinen ausschliessen. Gypsverbände sind für den ersten Transport verhältnissmässig selten, ausgiebig dagegen zur Rückwärtsbeförderung aus den Feldlazarethen verwendet worden.

Der dritte Abschnitt behandelt die Handhabung der Lazarethhygiene in Bezug auf Auswahl der Gebäude (Zelte und Baracken), Reinigung des Innenraumes und der Umgebung, Wasserversorgung, innere Einrichtung. Unterbringung des Einzelnen und Behandlung der Effecten. Die in den Acten enthaltenen Angaben berechtigen zu der Schlussfolgerung, einmal. dass die Herbeiführung für die Verwundetenpflege günstiger Zustände auf dem Kriegsschauplatze von 1870/71 keineswegs immer oder auch nur häufig so leicht war, wie bei dem Reichthum und der Cultur des von den deutschen Heeren überzogenen Landes von vornherein angenommen werden könnte, sodann, dass im allgemeinen die deutschen Aerzte auf dem Kriegsschauplatze und im Inlande den damaligen Forderungen der Lazarethhygiene nach Möglichkeit Rechnung getragen haben. Der vierte Abschnitt behandelt die Evacuation, deren Umfang im ersten Bande ziffermässig festgestellt ist, hauptsächlich nach der Richtung hin, wie die Krankenzerstreuung, welche, wie allgemein anerkannt ist, für den gesunden Theil der Heere, ebenso für die auf dem Kriegsschauplatz verbliebenen Verwundeten und Kranken nur Vortheile gehabt hat, auf die Transportirten selbst gewirkt hat.

Das zweite Kapitel behandelt die Wundkrankheiten: Wundrose, Hospitalbrand und Wunddiphtherie, Pyämie und Septicämie, acut purulentes Oedem und Wundstarrkrampf. Die Berichte aus dem Feldzug bezüglich Entstehung der Wundrose, von welcher 470 Fälle aus den Zählkarten gesammelt worden sind, beschäftigen sich, da die wahre Aetiologie des Erysipels noch unbekannt war, nur mit den Hülfs- und Gelegenheitsursachen. Besprochen wird das Vorkommen der Wundrose auf dem Kriegsschauplatze, in Lazarethen des Inlandes, die Entstehung und Weiterverbreitung, der Krankheitsverlauf, Behandlung, vorbeugende Maassnahmen und Sterblichkeit. Letztere war sehr gering. — Der Entstehung und Verbreitung des Hospitalbrandes leisteten mangelnde Wundpflege auf dem Schlachtfelde und während der Transporte, hygienische Missstände (Verunreinigung der Lazarethräume und Gebrauchsgegenstände mit Wundflüssigkeiten, Vergesellschaftung von Verwundeten mit Typhus- und Ruhrkranken, ungenügende Lüftung, mangelhafte Latrinen) am meisten Vorschub. Die Feldlazarethe waren durch die weite Verbreitung des Hospitalbrandes in Frankreich von vornherein gefährdet; in den Reservelazarethen fand vielfach Einschleppung statt; auf die Uebertragung des Ansteckungsstoffes in Verbandstationen der Etappenorte wird besonders hingewiesen. Der folgende Abschnitt behandelt Pyämie und Septicämie. Betont wird, dass vielfach in den Berichten Pyämie und Septicämie kaum unterschieden werden; für den Bericht wird, da ein Nachweis verschiedener specifischer Erreger der genannten Krankheiten noch nicht vorliegt, bei dem innigen Zusammenhange aller septischen Allgemeinerkrankungen mit dem Zersetzungsprocess in der Wunde, es für zulässig erachtet, die klinisch verschiedenen Krankheitsbilder der Septicämie und Pyämie unter gemeinsamem Gesichtspunkte ohne strenge Sonderung zu betrachten. Unter acut purulentem Oedem, von dem die Casuistik 24 Fälle aufzählt. verstand man nach Pirogoff einen im intermuskulären und interstitiellen Bindegewebe schnell verlaufenden und mit beträchtlicher Schwellung der Weichtheile einhergehenden entzündlichen Vorgang, bei welchem die Muskulatur auf weite Strecken serös oder blutig-eitrig durchtränkt, die Haut bald von glänzend wachsartiger Farbe, bald bläulichschwarz und in brandigen Fetzen abgestorben erschien. Ueber den Wundstarrkrampf, welcher bereits im siebenten Bande des Berichtes eine zusammenhängende Darstellung erfahren hatte, finden sich im vorliegenden Bande nur einzelne Bemerkungen.

R. v. Volkmann hat kurz vor seinem Tode dem Generalstabsarzt der preussischen Armee eine Sammlung von Zeichnungen, Knochenpräparaten nebst Krankengeschichten, von Photographieen geheilter Oberschenkelschussfracturen und Geschossen übersendet. Dieselben wurden in die kriegschirurgische Sammlung des medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institutes in Berlin aufgenommen, und da die Zuwendung nicht mehr für den Text des Berichtes benutzt werden konnte, als Anhang zum chirurgischen Theil des Sanitätsberichtes veröffentlicht.

— **Sanitätsbericht über die Königlich Preussische Armee, das XII. (Königlich Sächsische) und das XIII. (Königlich Württembergische) Armeecorps für das Berichtsjahr vom 1. April 1889 bis 31. März 1890.** Bearbeitet von der Medicinalabtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums. 4°, 207 u. 141 S. Mit sieben Karten, zwei Tafeln graphischer Darstellungen und zwei Tafeln Abbildungen. Berlin. Mittler & Sohn. Ref. Schill.

Der nach dem bisherigen Schema bearbeitete Sanitätsbericht über die Preussische, Sächsische und Württembergische Armee für das Berichtsjahr 1889/90 bringt wiederum den reichen Stoff in sorgfältiger, zusammenfassender Bearbeitung, in möglichst übersichtlicher, das wichtigste klar hervorhebender Form. Wir können hier nur einige der hauptsächlichsten Zahlen wiedergeben und auf einiges aus der reichen Casuistik hinweisen.

Für das fortgesetzte Streben der Commando- und Verwaltungsbehörden für Gesunderhaltung der Armee geben mancherlei neue Maassnahmen Kunde, so der Bau neuer, den hygienischen Ansprüchen entsprechender Kasernements, die Verbesserung älterer, besonders in Bezug auf Wasserversorgung, Abfallbeseitigung und Ernährung.

Als erfreuliches Resultat ist zu verzeichnen ein weiteres Zurücktreten der im Rapportmuster unter 1—18 als „ansteckend" angeführten Krankheiten, wie Typhus, Ruhr u. s. w.; die trotzdem aufgetretene Erhöhung der Krankenzahl im allgemeinen und der Sterblichkeit wird durch den Hinweis auf die im November 1889 aufgetretene Grippeepidemie erklärt.

Der Zugang an Kranken betrug im Berichtsjahr 897 ‰ K. (K. bedeutet im folgenden = der Kopfstärke, M. = der Morbidität, also der insgesammt Erkrankten); er war höher als im vorhergehenden Berichtsjahr, aber niedriger als im zehnjährigen Durchschnitt. Die Sterbeziffer betrug bei den militärärztlich Behandelten 2,3 ‰ K., bei den in- und ausserhalb der militärärztlich Behandelten 3,3 ‰ K. (gegen 2,8 bezw. 4,0 ‰ K. im zehnjährigen Durchschnitt). Von den Behandelten wurden 255 ‰ K. im Lazareth, 587 ‰ K. im Revier und 55 ‰ K. im Lazareth und Revier behandelt. Auf jeden Kranken entfielen 12,3 Behandlungstage. Der Ausfall an Diensttagen durch Krankheit betrug für jeden Mann des Heeres elf Tage.

Unter den Krankheitsgruppen erforderten (wie stets) die Krankheiten der äusseren Bedeckungen den höchsten Zugang, dann folgen die mechanischen Verletzungen und die Krankheiten der Ernährungswerkzeuge, demnächst die der Athemwerkzeuge, der Bewegungswerkzeuge, der Augenkrankheiten, der venerischen Krankheiten, der Krankheiten des Kreislaufgebiets, der Ohrenkrankheiten, der Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane, sowie die des Nervengebiets.

Unter den zahlreichen interessanten casuistischen Mittheilungen ist eine über Blasenfieber (Pemphigus acutus) durch vier Photographieen sehr anschaulich illustrirt. — Auf Grund von 15 beobachteten Fällen von Weil'scher Krankheit wird ein Krankheitsbild dieses Leidens gezeichnet. — Die 299 Fälle umfassende Zusammenstellung der im Berichtsjahr vorgekommenen Schussverletzungen (einschliesslich Selbstmorde) berichtet über Schusswunden durch Granaten, scharfe und Platzpatronen, Schrotschüsse, abgesprengte Geschosse, Wasserschüsse, Kanonenschläge und Explosionen von Gasdruckapparaten und dergleichen. Die Liste der in den Garnisonlazarethen ausgeführten Operationen ergiebt 7 Eröffnungen des Schädeldachs, 17 des Warzenfortsatzes, 33 Augenoperationen, 5 Luftröhrenschnitte und 8 sonstige Operationen an Kopf und Hals, 109 Brustschnitte, 3 Operationen eingeklemmter Brüche, 2 Operationen bei innerem Darmverschluss, 2 Operationen bei Blinddarmentzündungen und ein äusserer Harnröhrenschnitt, ferner an den Gliedmaassen: 4 Aussägungen an Röhrenknochen, 10 solcher an Gelenken, 44 Gliedabsetzungen und 3 Gliedauslösungen, endlich 7 Geschwulstauslösungen.

Von den insgesammt behandelten Mannschaften wurden 931 ‰ geheilt, starben 2,5 ‰, gingen anderweitig ab 39 ‰ und blieben am Jahresschluss in Behandlung 27 ‰.

Eine Zusammenstellung der im Bericht erwähnten Verfügungen schliesst den ersten Theil; der zweite giebt in Tabellenform Truppen- und Garnisonkrankentransporte.

— **W. Haase, Die Unterbringung der Verwundeten und Kranken auf dem Kriegsschauplatze.** Gekrönte Preisschrift. Herausgegeben vom Centralcomité des Preussischen Vereins zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger. 8⁰, 150 S. Mit 20 Abbildungen. Berlin, Mittler & Sohn. Ref. Schill.

Am 6. Februar 1889 wurde von dem im Titel genannten Centralcomité die Preisfrage gestellt: Welche Maassregeln und Organisationen sind anzustreben und welche im Frieden vorzubereiten, um die Unterbringung nicht transportabler Verwundeter und Kranker in gesunden Räumen der möglichsten Nähe des Kriegsschauplatzes sicherzustellen, mit Berücksichtigung der Bestimmungen der Kriegssanitätsordnung und der Organisation der freiwilligen Krankenpflege im Felde? Es wurde bestimmt, dass hierbei zunächst alle möglichen Hülfsmittel, die zur ersten Bergung Schwerverwundeter dienen können, ins Auge zu fassen, sodann aber auf die Anpassung vorhandener Räume zu Lazarethzwecken, auf die Errichtung immobiler Baracken aus vorgefundenem Material, auf die Anschaffung, den Transport und die Aufstellung mobiler Baracken Rücksicht zu nehmen sei; die zur raschen und sicheren Ausführung der vorgesehenen Arbeiten nothwendigen organisatorischen Maassregeln sollten planmässig erläutert und bis ins einzelne durchgeführt werden. Der preisgekrönte Verfasser betont im Vorwort seiner Arbeit, dass er, auf dem Boden der deutschen Heereseinrichtungen stehend, sich bewährten Einrichtungen und Bestimmungen gegenüber gesehen habe, welche ohne weiteres auf die zweckmässigste Lösung der Aufgabe hinwiesen, so dass sich nur einige Ergänzungen in der Materialausstattung der Feldsanitätsformationen als nothwendig erwiesen. Selbst eine allen Anforderungen entsprechende mobile Baracke: die modificirte Döcker'sche, war vorhanden; bezüglich der Unterkunfts-Improvisationen konnte sich Verfasser auf Besprechung der wichtigsten von anderer Seite gemachten Angaben beschränken. Die wesentlichste Neuerung, welche Verfasser vorschlägt, liegt auf organisatorischem Gebiete und bezieht sich auf Gewährung von besonderen Kräften, welche den leitenden Feldsanitätsbehörden zur Erreichung des Zweckes zur Verfügung stehen müssen. — Die Arbeit zerfällt in drei Theile. Der erste bespricht Bedeutung, Art und Umfang der Krankenunterbringung auf dem Kriegsschauplatz und Nothwendigkeit der Bereitstellung von Unterkunftsräumen. Als das Lazareth der fechtenden Truppe bezeichnet Verfasser das Krankenzelt, als das des Etappenbezirks die Baracke. Die schon jetzt bei jeder Etappeninspection der deutschen Armee zur Verfügung der Feldlazarethe vorhandenen Krankenzelte will Verfasser vermehrt, aber nicht beim Lazarethreservedepot im Etappenhauptort (d. h. ein bis zwei Tagemärsche hinter der Armee und deshalb, wie 1870/71 für die erste Unterkunft Verwundeter nicht vorhanden), sondern unmittelbar hinter der fechtenden Truppe in Bereitschaft haben. Mit 125 Zelten zu je 12 Lagerstellen gewährt Verfasser 1500 Verwundeten, im Falle der Noth aber 4500 und durch Aufheben der seitlichen Zeltwände für kurze Zeit selbst 7500 Verwundeten Obdach. Bei jeder Armee sollen für 1880 Kranke 105 Baracken vorräthig gehalten werden. Der Etappendelegirte einer Armee von 100000 Mann soll über 18000 von Hülfsvereinen zu beschaffende wollene Decken verfügen. Auch für Kriegsbaracken und Ersatzbaracken ermittelt Verfasser bestimmte Zahlen. Der zweite Theil bespricht die erste Bergung Schwerverwundeter in vorhandenen Gebäuden, in vorschriftsmässigen Krankenzelten, in Nothzelten (von Nicolai, Port, zur Nieden angegeben), in Nothbaracken und in Hütten, die Anpassung vorhandener Gebäude zu Lazarethzwecken, die Errichtung immobiler und mobiler Baracken. Der dritte Theil bringt organisatorische Vorschläge zur Unterbringung nicht transportabler Verwundeter und Kranker in der Nähe des Kriegsschauplatzes. Für die Einrichtung von Unterkunftsräumen will Verfasser eine besondere militärische Formation unter eigenen Officieren: einen „Zeltzug" geschaffen wissen. Derselbe soll aus 48 Pionieren, welche von Haus aus Handwerker sind (unter zwei Officieren) bestehen und, einem Sanitätsdetachement attachirt, zur Verfügung des Corpsarztes, bei Theilung in zwei Sectionen zur Verfügung der Divisionsärzte stehen. Der Zeltzug führt, ebenso wie die Sanitätsdetachements und Feldlazarethe, Zeltwagen, deren jeder zwei vorschriftsmässige Krankenzelte aufnimmt. Zur Versorgung der Verwundeten und Kranken im Bereich der Etappeninspection in Filz-, Leinwand- und Kriegsbaracken sollen besondere „Barackencompagnieen" gebildet werden, deren Mannschaften auch im Krankenträgerdienst auszubilden sind. Die „Barackencompagnie" soll eine Verstärkung erhalten durch ein von der freiwilligen Hülfe zu stellendes „Barackendetachement" unter einem hygienisch ausgebildeten Delegirten. Die in der Heimath hergestellten Baracken sollen durch die nach beendetem Aufmarsch der Armee ihre Fahrten beginnenden, leer herausgehenden Lazarethzüge bis an die Endstationen der Eisenbahnen vorgetrieben werden, wo sie von einem Commando der Barackencompagnie sofort entladen werden. Ein Transport über den Etappenhauptort hinaus soll in Fuhrparkswagen oder in Feldbahnwagen der Verpflegungsfeldbahnen erfolgen. Verfasser begründet eingehend die Nothwendigkeit und Ausführbarkeit seiner Vorschläge.

— **Roth, VI. Gesammtbericht über das Sanitäts- und Medicinalwesen im Regierungsbezirk Cöslin für die Jahre 1889, 1890 und 1891.** Colberg, Knobloch.

Schwarz, VII. Gesammtbericht über das öffentliche Gesundheitswesen des Regierungsbezirks Cöln für die Jahre 1889, 1890 und 1891. Cöln, M. du Mont-Schauberg. Ref. A. Pfeiffer (Wiesbaden).

Beide Berichte bringen in Anlehnung an das bekannte Schema interessante Mittheilungen über die Vorgänge auf dem Gebiete des Sanitäts- und Medicinalwesens der betreffenden Regierungsbezirke. Der berichtende Inhalt lässt sich unmöglich in ein Referat bringen, weshalb auf das Studium der Originale verwiesen werden muss.

— **Reincke, Bericht des Medicinalinspectorats über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1892.** Hamburg, Rüter. Ref. A. Pfeiffer (Wiesbaden).

Nach einem kurzen Nachrufe für seinen verstorbenen Amtsvorgänger Medicinalrath Kraus, in welchem die Verdienste dieses s. Z. vielgeschmähten Mannes um die Verbesserung der früheren erbärmlichen Trinkwasserverhältnisse Hamburgs in das rechte Licht gesetzt werden und ausgeführt wird, dass Kraus schon längst an der Hand statistischer Nachweise zu der Erkenntniss gelangt war, dass die schlechten Hamburger Wasserverhältnisse an der hohen Kindersterblichkeit dieser Stadt den Hauptantheil hatten, behandelt Reincke die Statistik der Geburten, die Statistik der Sterbefälle, die Erkrankungen an acuten Infectionskrankheiten, den Medicinalpersonenstand und die Heilanstalten des Hamburger Staates während des Jahres 1892, wobei natürlich die Schilderungen über das Auftreten der Cholera unser besonderes Interesse beanspruchen. Auf Grund der Kraus'schen Statistik und der im verflossenen Jahre weiter gemachten Beobachtungen kommt Reincke zu dem Schlusse, dass die Cholera in Hamburg im Sommer ganz ausgesprochen die Jahre und Monate begünstigt, in welchen die Sommerbrechdurchfälle vorherrschen, und dass sie in den Wintermonaten, wenigstens im letzten Jahre, nur da Winterepidemieen gemacht habe, wo durch aussergewöhnliche Umstände auch im Winter eine besondere Vermehrung der Brechdurchfälle eingetreten war, dass demnach eine örtlich bedingte Disposition der Einwohner vorhanden war, auf welcher sich die verschiedenen epidemischen Ausbrüche der Cholera aufgebaut haben, und dass diese Disposition mit der Beschaffenheit des damaligen Hamburger Trinkwassers im engsten Zusammenhang stand.

In dem speciellen Kapitel über Cholera finden wir eine eingehende Schilderung des Auftretens der Krankheit in Hamburg und Altona, in den beigegebenen Tabellen überaus interessante Thatsachen über die die Krankheit begünstigenden häuslichen und socialen Verhältnisse. Die Gesammtzahl der Erkrankungsfälle an Cholera in der Zeit vom 16. August bis 13. November 1892 beziffert sich auf 16 956 Erkrankungs- mit 8 605 Todesfällen. Eine besondere Vorliebe zeigte die Krankheit für die Leute der untersten Stände, für Kinder, für Schwache, für Alkoholisten, am liebsten befiel sie die in dürftigen und schmutzigen Verhältnissen hausenden Menschen, sie war übertragbar von Mensch zu Mensch, die Empfänglichkeit des Menschen aber eine sehr ungleiche. Hamburg ist nach den Schlussausführungen Reincke's durch Cholera mehr gefährdet als viele andere Orte. Durch seinen vielseitigen Verkehr ist es und namentlich durch den Schiffsverkehr besonders den Einschleppungen ausgesetzt. Die Schiffe entleeren ihre sämmtlichen Abfallstoffe in die Elbe, deren Wasser zum Trinken dient, und welches nicht wie in anderen Hafenorten sich schnell reinigt, sondern infolge der Ebbe und Fluth stagnirt und wiederkehrt, eine ständige Infectionsquelle bildend. „Niemals hätte die Cholera die Ausdehnung gewinnen können, die sie 1892 erreicht hat, wenn die Assanirung der Stadt in bezug auf das Trinkwasser schon vollendet gewesen wäre."

— **Dietter, Ueber drei Fälle von generalisirter Vaccine.** Münch. med. Abhandl. II. Reihe, 9. Heft, 1893. Ref. Voigt (Hamburg).

Verfasser berichtet über drei Fälle unbeabsichtigter Uebertragung der Kuhpockenlymphe auf mit Ekzem behaftete kleine Kinder, welche mit ihren der Impfung unterzogenen im übrigen gesunden Geschwistern innig verkehrt und bei diesem Verkehr die ekzematösen Hautflächen inficirt hatten. Bei ihnen bildeten sich unter starkem Fieber zahlreiche, stark juckende, offenbar theilweise vaccinale Eruptionen auf den und um die ekzematösen Stellen, im weiteren Verlaufe auch an anderen Körpertheilen, dahin zweifelsohne durch Kratzen oder Scheuern übertragen. Eines der auf diese Weise erkrankten Kinder, welches früher schon geimpft worden war, schüttelte die neue Invasion ziemlich leicht ab, die anderen beiden aher erkrankten sehr schwer, das eine tödtlich.

Verfasser bezeichnet diese Erkrankungen als generalisirte Vaccine, während sie doch nur als die unmittelbare Folge vaccinaler Aussaat auf einer entzündeten, der Epidermis beraubten Fläche gelten können. Ganz anders die generalisirte Vaccine. Diese tritt als seltene Theilerscheinung des Vaccineprocesses bei den Geimpften um die Zeit der Pustelreife, bald etwas früher, bald etwas später als diese auf. Sie zeigt sich als ein anfangs papulöser, dann vesiculöser Ausschlag, der alsbald zu kleinen ziemlich rasch abheilenden Borken wird. Dieser Ausschlag steht hier und da verstreut auch an solchen Stellen, welche den kratzenden Fingern, also jeder Selbstübertragung unzugänglich sind, mithin entwickelt er sich aus dem im Blute kreisenden Vaccinestoff. Ausserdem ist zu bemerken, dass er sich findet bei Geimpften, deren Haut frei ist vor jeglichen Merkmalen anderweitiger krankhafter Beschaffenheit, bei vorher schon kranker Haut ändert sich das Bild. Verfallen aber ekzematöse Kinder der Impfung oder verimpft man ekzematöse Impflymphe, so folgt, zwar nicht immer aber manchmal, eine unangenehme Verschlimmerung des Ekzems oder der Pusteln, eine Mischform beider Processe, welche gegenüber der generalisirten Vaccine sehr unliebsam gekennzeichnet ist durch präcipitirten fieberhafteren, stürmischeren Verlauf, vermehrte Ansteckungsfähigkeit sowohl des Ekzems wie der Vaccine und stärkere örtliche Entzündung und Beschwerden. Aufgabe des Arztes ist es, dem vorzubeugen. Die vom Verfasser beschriebenen drei Fälle von Uebertragung der Vaccine auf ekzematöse Haut dürfen also nicht als generalisirte Vaccine bezeichnet werden.

Stand der Cholera.

In Stettin sind auch in der letzten Woche mehrfach Choleraerkrankungen und Sterbefälle vorgekommen, doch in geringerer Menge wie vorher. Die Anzahl der bisher (anscheinend bis zum 23. October) festgestellten Fälle wird auf 79 (41) angegeben. In der nächsten Umgebung Stettins haben sich die Choleraerkrankungen vermehrt, im Kreise Randow wurden in Frauendorf 8, in Warsow 3, in Stöwen 2, in Bredow 2, in Stepenitz, Kreis Kammin, und in Swinemünde je ein Fall festgestellt. Weitere Fälle kamen an den Wasserläufen zwischen Oder und Elbe zur Beobachtung, und zwar in Zerpenschleuse, Kreis Niederbarnim 12, in Havelberg bis zum 21. October 19 (9), seitdem noch 10 (3), in Berlin 2, in Potsdam 2 Fälle. In Hamburg wurden vom 20. bis 26. October 5 (2) Fälle festgestellt, sonst im Elbegebiet noch in Stendal 1, in Wittenberge 2, in Magdeburg 1 (bereits in der Vorwoche). Fünf Erkrankungen, sämmtlich bei Canalarbeitern, wurden aus Landwehr, Bezirk Schleswig, ein isolirter Fall aus Gleiwitz in Oberschlesien gemeldet, ein ebensolcher kam bei einem Schiffer in Danzig vor. Zahlreichere Erkrankungen wurden in letzter Zeit im Stromgebiet der Memel festgestellt, je 1 in Ragnit und Schmalleningken, 11 (7) weitere Fälle in Tilsit. — Am Memel- und Pregelflusse ist eine Anzahl ärztlicher Ueberwachungsstationen in's Leben getreten; ebenso sind die Controllstationen Eberswalde (Stabsarzt Dr. Kimmle) und Fürstenwalde (Stabsarzt Dr. Jäckel) wieder eingerichtet worden, nachdem dieselben vom 16. September bis 18. October vorläufig ausser Betrieb gesetzt waren, auch in Rathenow ist dem Vernehmen nach wieder eine Controllstation eröffnet.

In der Provinz Viscaya wurden nach dem „Oesterreichischen Sanitätswesen“ zwischen dem 23. September und 6. October 548 Choleraerkrankungen, 225 Todesfälle gemeldet, davon kamen auf Bilbao 112 (70), auf Baracaldo 78 (26), die übrigen vertheilen sich auf etwa 30 Ortschaften. Vom 9. bis 16. October kamen nach dem British medical Journal in der Provinz 147 (67) Cholerafälle vor, und soll die Epidemie in der Abnahme begriffen sein. Vereinzelte Erkrankungen werden aus den Provinzen Guipuzcoa (Urmiata), Alava (Arcinuga), Cordoba (Bujaluna) und Zaragoza (Belchite) gemeldet.

In Livorno scheint die Epidemie, nachdem sie am 13. und 14. October noch einmal ein jähes Aufflackern gezeigt hatte — an diesen Tagen erkrankten (starben) 47 (9) Personen — allmählich zu erlöschen; die gemeldeten Ziffern sind unbedeutend, an einigen der letzten Tage scheinen Todesfälle überhaupt nicht vorgekommen zu sein. Nach der Lancet ist ein grosser Theil der geflüchteten Einwohnerschaft bereits wieder zurückgekehrt. Auch in der Provinz Abruzzen hatte Anfang October die Cholera fast ganz nachgelassen. Nach der Lancet waren daselbst von der zweiten Hälfte des August bis Ende September im ganzen 484 Erkrankungen, 256 Sterbefälle festgestellt worden, von diesen ereigneten sich im Bezirk Sulmona (14 Ortschaften) 281 bezw. 157, im Bezirk Aquila (13 Ortschaften) 114 bezw. 57, im Bezirk Avezzano (10 Ortschaften) 89 bezw. 42 Fälle, während der vierte Bezirk der Provinz (Cittaducale) von der Cholera ganz verschont blieb. Von Rom werden einzelne verdächtige Erkrankungen gemeldet; in Neapel scheint die Epidemie erloschen zu sein, wenngleich daselbst noch Darmerkrankungen in grösserer Zahl beobachtet werden. Auch in Palermo haben sich die Verhätnisse etwas gebessert: während für die Woche vom 2. bis 8. October die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) auf 244 (131) angegeben wird, betrug dieselbe vom 9. bis 15. October nur 113 (63); die letzten von den Zeitungen gebrachten täglichen Erkrankungs- (Sterbeziffern) lauten: 12 (7), 6 (5), 16 (6), 9 (7).

In Grossbritannien sind nach einer amtlichen Zusammenstellung in der Zeit vom 30. September bis 6. October 22 (8) Fälle von Cholera und Choleradiarrhoe festgestellt worden, davon in Hull 6 (0). Nach den seitdem vorliegenden Nachrichten sind weiterhin nur vereinzelte Cholerafälle bekannt geworden: in Grimsby vom 9. bis 16. October keine, in Cleethorpes seit vier Wochen keine, in Hull vom 9. bis 16. October nur ein Sterbefall, in Rotherham vom 9. bis 16. October keine, in Newcastle am 9. October 1, in Balby bei Doncaster vom 8. bis 10. October 2 (1), in Keighley am 13. October (1), in Ingrow am 13. October mehrere mit einem Todesfall, in Warrington am 16. October (1).

In Belgien sind vom 1. bis 16. October in der Provinz Antwerpen zu Antwerpen 5 (3), Boom 4 (0), Willebroek 1 (0), in der Provinz Hennegau zu Charleroi 9 (5), und Dampremy 8 (4) Erkrankungen (Todesfälle) festgestellt worden. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

In den Niederlanden hat sich die Cholera im Osten des Landes, bei Zwolle und Coevorden, neuerdings häufiger gezeigt, aus den übrigen Landestheilen kommen nur vereinzelte Cholerameldungen.

In Galizien ist nach der Steigerung während der vorigen Woche die Epidemie in der Woche vom 17. bis 24. October wieder zurückgegangen: es kamen in 21 zu 6 Bezirken gehörigen Gemeinden 77 Erkrankungen, 53 Todesfälle zur Anzeige, von welchen letzteren 16 auf früher Erkrankte entfallen. Von den Erkrankungen kommt die grössere Hälfte (39) auf den Bezirk Stanislau (sechs Ortschaften).

In Wien wurde am 24. October bei einem Donauschiffer, welcher aus Budapest angekommen war, Cholera festgestellt.

In Ungarn wurden vom 4. bis 11. October aus 50 Gemeinden 131 Erkrankungen, 71 Todesfälle gemeldet, darunter 53 (25) aus dem Bezirk Marmaros; in Budapest kamen in der gedachten Zeit 7 (3) Cholerafälle zur Kenntniss.

In Rumänien ist nach dem „Oesterreichischen Sanitätswesen“ während der Woche vom 9. bis 15. October wieder eine geringe Zunahme der Epidemie zu verzeichnen, besonders in Galatz und Fetesti kamen zahlreichere Fälle vor.

In Tutrakau (Bulgarien) ereigneten sich auch in der letzten Woche mehrfache Cholerafälle; die Stadt ist durch einen Militärcordon cernirt.

In Konstantinopel nimmt die Epidemie zu. In den verschiedensten Stadttheilen kommen Erkrankungen vor; mehrfach bestehen Choleraheerde, so in der Kaserne zu Haidarpascha und in dem grossen Gefängniss in Stambul (bis zum 10. October 16 Fälle). Auch im Irrenhause zu Skutari sind noch wieder Cholerafälle aufgetreten. Bis zum 23. October sollen nach türkischen Nachrichten in Konstantinopel insgesammt 349 Cholerafälle festgestellt worden sein, von denen 208 tödtlich verliefen.

In Smyrna und Bagdad geht die Seuche weiter zurück, dagegen hat sie sich nach Hindisch verbreitet (Oesterreichisches Sanitätswesen).

Aus Persien wird das heftige Wüthen der Cholera in Teheran unter dem 10. October gemeldet. Sonst werden Choleratodesfälle aus den Provinzen Mazandaran, Mansur, Chuster, Behbehan, Karsen, Benderik berichtet.

Auch in Tunis herrscht die Cholera noch, besonders in Gaffa und Susa sind neuerdings Erkrankungen vorgekommen, in Gaffa, einem Orte von 4000 Einwohnern bis zum 13. October 96 mit 40 Todesfällen.

In Russland ist die bemerkenwertheste Thatsache der letzten Zeit das Umsichgreifen der Epidemie in den westlichen Provinzen. Ausser den meisten Gubernien Russisch-Polens sind jetzt auch die Ostseeprovinzen in mehr oder weniger hohem Grade betroffen. In Jurjew (identisch mit Dorpat, vergleiche den vorigen Bericht) sind nach der Petersburger medicinischen Wochenschrift vom 1. bis 17. October 28 (17) Cholerafälle vorgekommen. Vom 15. bis 21. October wird für das Gubernium Livland die Zahl derselben auf 27 (17) angegeben, für das Gubernium Kowno auf 61 (23), in der Stadt Kowno kamen vom 7. bis 15. October 46 (27) Fälle vor. Neuerdings hat sich die Cholera im Gubernium Suwalki gezeigt, vom 8. bis 14. October daselbst 2 (1) Fälle. Aus Russisch-Polen liegen sonst folgende Nachrichten vor: in der Stadt Warschau 23 (4), sonst im Gubernium Warschau 24 (11), Gubernium Plock 26 (13), Gubernium Kalisch 7 (5), Gubernium Lublin 2 (1) Erkrankungen (Todesfälle) vom 8. bis 14. October, in den Gubernien Siedlec 17 (6) vom 15. bis 21. October, Grodno 52 (22) bezw. 84 (28) und Lomza 448 (225) bezw. 259 (136) vom 8. bis 14. October bezw. 15. bis 21. October. In Podolien und Wolhynien herrscht die Cholera noch immer stark, in ersterer Provinz werden für die zwei Wochen vom 1. bis 14. October 604 (211), in letzterer für die Woche vom 8. bis 14. October 539 (213) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet. Von sonstigen Daten sind folgende hervorzuheben: Gubernium Samara vom 1. bis 7. October 398 (142), Kasan vom 8. bis 14. October 159 (83), Kursk vom 8. bis 14. October 217 (96), Orel vom 1. bis 21. October 227 (73), Kiew vom 24. September bis 14. October 262 (100), Simbirsk vom 15. bis 21. October 131 (68), Minsk vom 15. bis 21. October 38 (16), Mohilew vom 8. bis 14. October 100 (38) Erkrankungen (Todesfälle). In Petersburg geht die Epidemie langsam weiter zurück, vom 20. bis 26. October wurden daselbst 124 (59) Cholerafälle festgestellt, in den beiden Vorwochen 205 und 154 Fälle. Im Gubernium Petersburg kamen vom 15. bis 21. October 69 (15) Cholerafälle vor, daran ist Kronstadt mit 17 (10) betheiligt. In Moskau ereignen sich, wie schon seit Wochen, nur vereinzelte Choleraerkrankungen, dagegen wurden im gleichnamigen Gubernium in der Zeit vom 8. bis 21. October deren noch 167 (78) festgestellt.

Sperling.

XX. Therapeutische Mittheilungen.

Zur Frage der subcutanen Verwendbarkeit des Jodtrichlorids beim Menschen, Anwendung desselben in einem Falle von Wochenbettfieber.

Von Dr. Sigmund Gottschalk in Berlin.

In Uebereinstimmung mit Behring[1]) hält neuerdings Zimmer[2]) die subcutane Anwendung einer 1%igen Jodtrichloridlösung beim Menschen für sehr gefährlich. Zimmer stützt sich hierbei auf seine persönlichen Erfahrungen beim Thierexperiment. Schon bei Injectionen von nur 2 ccm einer 1%igen Jodtrichloridlösung in die Bauchdecken von Meerschweinchen kam es zu starken Infiltrationen der Bauchdecken mit tiefgreifenden gangränescirenden Geschwürsflächen. Die Injectionen waren für die Versuchsthiere sehr schmerzhaft und riefen tiefgreifende Defecte in der Gegend der Einstichstelle hervor infolge einer starken Aetzwirkung auf der Haut. Neben diesen schlimmen örtlichen Erscheinungen kann das injicirte Mittel, wie Zimmer an einem der Versuchsthiere feststellen konnte, auch unmittelbar den Tod infolge von Shokwirkung hervorrufen. Zimmer sieht in diesen unangenehmen Erscheinungen, welche die subcutane Injection einer 1%igen Jodtrichloridlösung beim Meerschweinchen zu erzeugen pflegt, Veranlassung genug, um ernstlich vor der therapeutischen subcutanen Anwendung des Jodtrichlorids beim Menschen zu warnen. Er glaubt, dass für den Menschen die Gefahren noch grössere seien, wenn er auch davon überzeugt ist, dass die beim Thierexperiment gewonnenen Ergebnisse für den Menschen nicht maassgebend sein können.

In der That wissen wir ja, dass eine ganze Reihe von Mitteln beim Menschen in viel geringeren Dosen und viel leichter schädliche Nebenwirkungen äussert, als beim Versuchsthiere. Das Jodtrichlorid scheint aber nicht zu dieser Klasse zu gehören, so weit ich das bis jetzt beurtheilen kann. Ich stütze mein Urtheil einmal auf die Mittheilung von P. Kramer (Cincinnati), der in No. 22 des vor. Jahrg. dieser Wochenschrift berichtet, dass er das Jodtrichlorid wiederholt in Dosen von 0,01—0,05 ccm beim Menschen ohne jeden Nachtheil injicirt habe; dann aber in erster Reihe auf eigene Erfahrung, die ich bereits im Januar 1891 zu machen Gelegenheit hatte.

Ich habe das Jodtrichlorid in 1%iger Lösung, in Dosen von 1—2 ccm, wiederholt in einem schweren Falle von puerperaler Septichämie injicirt, ohne auch nur die geringste örtliche oder allgemeine Störung infolge der Injectionen zu beobachten. Ich gebe zu, die Injectionen sind schmerzhaft, aber ich kann nicht sagen, dass diese Schmerzhaftigkeit sich merklich von derjenigen unterscheidet, welche mehr oder minder mit der subcutanen Einverleibung so vieler der gebräuchlichsten Arzneimittel einherzugeben pflegt.

Meine Beobachtung stammt aus der Zeit der ersten Veröffentlichungen von Behring über das Zustandekommen der Tetanus- und Diphtherieimmunität; und wohl unter dem unmittelbaren Eindrucke dieser wichtigen Arbeiten stehend, kam ich dazu, das Jodtrichlorid in einem Falle von Wochenbettfieber subcutan zu verwenden. Freilich habe ich mich erst in dem Augenblick dazu entschliessen können, ein beim Menschen meines Wissens damals noch nicht in der Weise erprobtes Mittel anzuwenden, wo mir der Fall so gut wie hoffnungslos zu sein schien. Bezüglich der beim Menschen anzuwendenden Einzelgabe hielt ich mich an das Thierexperiment; ich gab 0,01 Jodtrichlorid; jedoch scheint man nach Kramer weit grössere Dosen anwenden zu können. Der betreffende Fall ist kurz folgender:

Am 3. Januar 1891 wurde ich zu der an Wochenbettfieber erkrankten 33jährigen Frau V. zugezogen. Patientin, eine I.-Para, war am 31. December spontan und normal niedergekommen und hatte bei der Geburt einen Dammriss zweiten Grades acquirirt, der von einem hinzugerufenen Arzte genäht worden war. Schon am nächstfolgenden Tage soll unter starkem Schüttelfrost die Körperwärme plötzlich bis auf 40,1° angestiegen sein und sich bis zu meiner Ankunft am Abend des dritten Krankheitstages, mit geringen Frühremissionen, annähernd auf dieser Höhe gehalten haben. Als ich die sehr anämische, gracil gebaute Patientin zuerst sah, betrug die Temperatur 40,2 und der Puls 130; es bestand keine Peritonitis, dagegen erwiesen sich die Ränder der Dammwunde stark infiltrirt, die Wunde von schmierigem Belag bedeckt, so dass ich mich zur Auftrennung der Nähte und sofortigen Desinfection der Wunde genöthigt sah. Der Ausfluss war nicht sehr übelriechend; es bestand keine Druckempfindlichkeit in den Parametrien; dagegen klagte Patientin über starke Schmerzen in der Dammwunde, starken Durst und Kopfschmerzen. Obschon ich mir sofort darüber klar war, dass die Infection nicht von dem Uterus, sondern von der Dammwunde ausging, nahm ich doch, um ganz sicher zu gehen, am folgenden Tage eine intrauterine Irrigation mit 2 l einer 3%igen Carbollösung vor. Den Hauptnachdruck legte ich auf die Desinfection der Dammwunde, die ich offen behandelte, und auf die bewährte Allgemeintherapie mit grossen Dosen Alkohol und lauen Bädern; Eisblase auf den Leib. Unter dieser Behandlung war die Temperatur, welche am vierten Krankheitstage morgens 41° betragen hatte, sofort bis auf 38° heruntergegangen, der Puls betrug dementsprechend nur 100. Am selbigen Abende steigt unter einem starken Frösteln längs des Rückens und in den Füssen die Temperatur plötzlich bis auf 42°, Puls 160. Nachts 1½ Uhr beträgt die Temperatur noch 40,5°, Puls ist 140, sehr klein. Patientin ist sehr unruhig und aufgeregt. Lediglich zur Beruhigung der Angehörigen weiche ich von meinem Princip, bei Puerperalfieber keine Antipyretica zu geben, ab, und lasse der Kranken 1,0 g Antipyrin verabreichen. Am folgenden Morgen (6. Januar) ist unter der Wirkung des Fiebermittels die Temperatur auf 39,8°, der Puls auf 128 heruntergegangen; kein Appetit, kein Schlaf, Harnverhaltung. 1 Uhr Nachmittags: Temperatur 40,4°, Puls 130, Leib aufgetrieben. 6 Uhr Abends: Temperatur 40°, Puls 130; die Auftreibung des Leibes hat sehr zugenommen. (0,1 g Opiumsuppositorium) 11 Uhr Abends: Temperatur 40,2°, Puls 140, zweimal Erbrechen.

7. Januar Morgens 8 Uhr: Temperatur 39,4°, Puls 128. 10 Uhr: Temperatur 40,3°, Puls 135. Nachmittags 5 Uhr: Temperatur 40,2°, Puls 130. Nachmittags 7 Uhr: Temperatur 40,2°, Puls 135, Collaps. Ich injicire 1,0 g einer 1%igen Jodtrichloridlösung in den linken Oberarm, die Injection ist schmerzhaft. Die Temperatur steigt in den ersten Stunden nach der Injection von 40,2° auf 40,4°, der Puls wird besser und sinkt im Laufe der Nacht bis auf 114, während die Temperatur sich annähernd auf gleicher Höhe 40,3°, 40,5°, 40,2° (2stündlich gemessen) hält.

Am Morgen, 8. Januar früh 4¾ Uhr: Temperatur 40,2°, Puls 115; Patientin hat auf 0,1 g Opium etwas geschlafen. Früh 8 Uhr: Temperatur 40,1°, Puls 103. Vormittags 11 Uhr: Temperatur 39°, Puls 120. Die auffallende Besserung nach der Jodtrichlorideinspritzung, namentlich bezüglich des Pulses, veranlasst mich zur zweiten Injection, und zwar diesmal in die Bauchhaut; die Injection ist hier weit weniger schmerzhaft als am Oberarm. Patientin klagt zwar noch über Schmerz an der ersten Einstichstelle, jedoch ist keine Infiltration und keine Entzündung am Oberarm nachzuweisen.

Auch die zweite Injection wird ohne örtliche und allgemeine Reaction ertragen. Um 11 Uhr wird die Injection gemacht, um 12 Uhr betrugen die Temperatur 39°, der Puls 104 und um 1½ Uhr Nachmittags 39,2°, Puls 100, um 3 Uhr 39,3°, Puls 98. Erst um 5 Uhr Nachmittags steigt die Temperatur bis auf 41°, der Puls bleibt verhältnissmässig sehr niedrig, 113. Gegen 6 Uhr steigt der Puls auf 130, die Temperatur bleibt auf 40,4°; es tritt einmal Erbrechen auf. Ich mache sofort die dritte Injection ebenfalls in die Bauchwand. Auch diese Injection war nicht sehr schmerzhaft; sie bestand gleichfalls in 1 g 1%iger wässeriger Lösung. Die Temperatur steigt in den nächsten zwei Stunden von 40,4° auf 41,2°, der Puls sinkt auf 120. Um 10½ Uhr Abends laues Bad 24° R, 15 Minuten lang, Opiumsuppositorium 0,1 g, Temperatur und Puls sinken in der Nacht vom 8. zum 9. Januar auf 38,5°, Puls 84. Mittags 38,5°. 6 Uhr Abends 37°, Puls 84. In der Nacht vom 9. zum 10. Januar steigen Temperatur und Puls wieder auf 40,5°, 130.

10. Januar 6 Uhr früh: Temp. 40°, Puls 128; 8 Uhr: Temp. 39,8°, Puls 120; 2 Uhr: Temp. 37,3°, Puls 100; 5½ Uhr: Temp. 36,8°, Puls 100.

11. Januar 8 Uhr: Temp. 39,6°, Puls 120; 1½ Uhr: Temp. 39,8°, Puls 120; 6 Uhr: Temp. 38,8°, Puls 110.

12. Januar 8 Uhr: Temp. 39,8°, Puls 120; 1½ Uhr: Temp. 38,5°, Puls 112; 6 Uhr: Temp. 38,6, Puls 112.

13. Januar 8 Uhr: Temp. 37,8°, Puls 90; 2 Uhr: Temp. 37,5°, Puls 90; 6 Uhr: Temp. 40°, Puls 120.

14. Januar 8 Uhr: Temp. 37°, Puls 90; 2 Uhr: Temp. 96,8°, Puls 90; 7 Uhr: Temp. 38,5, Puls 100.

15. Januar 8 Uhr: Temp. 38,5°, Puls 100; 2 Uhr: Temp. 38,9, Puls 110; 7 Uhr: Temp. 39,6°, Puls 116.

Vom 16. Januar ab blieb die Temperatur andauernd normal; eine Untersuchung, die ich an diesem Tage vornahm, liess kein Exsudat entdecken. Die Dammwunde hatte sich inzwischen mit gesunden Granulationen bedeckt; Patientin machte eine langsame, aber stetig fortschreitende Convalescenz durch, so dass sie am 24. das Bett verlassen konnte.

Aus dem ganzen, eben geschilderten Krankheitsverlaufe erhellt die Diagnose der lymphatischen Form des Puerperalfiebers; von der Dammwunde war die Infection offenbar ausgegangen. Der Fall machte zuerst einen sehr ernsten Eindruck, er endigte trotzdem günstig. Ob die subcutanen Injectionen des Jodtrichlorids an der Genesung irgend welchen Antheil haben, lasse ich dahingestellt; ich bin unbefangen genug, bis weitere Beobachtungen in dieser Hinsicht vorliegen, zu glauben, dass die Kranke auch ohne die Injectionen wahrscheinlich durchgekommen wäre. Was mir aber klar zu sein scheint, ist der günstige Einfluss der Injectionen auf die Herzthätigkeit. Jedesmal beobachten wir ein Sinken der Pulsfrequenz. Dabei wird der Puls kräftiger und voller, während die Temperatur regelmässig um einige Zehntelgrade in die Höhe geht; am meisten stieg die Temperatur nach der dritten Injection, wohl deshalb, weil sie schon wenige Stunden nach der zweiten applicirt worden war. In welcher Weise das Jodtrichlorid die Herzthätigkeit günstig zu beeinflussen vermag, will ich nicht entscheiden. Auf der anderen Seite wäre auf Grund der vorliegenden Thierversuche auch denkbar, dass durch die Aufnahme selbst solch kleiner Dosen von Jodtrichlorid das Blut im Kampfe mit den eingedrungenen pathogenen Mikroorganismen oder deren Stoffwechselproducten widerstandsfähiger gemacht würde. Ich wage nicht, weitere Schlüsse in dieser Richtung zu ziehen, weil ich mit der vorliegenden Mittheilung eigentlich nur den Nachweis führen wollte, dass 1%ige Jodtrichloridlösung in subcutanen Dosen von 1—2 ccm vom Menschen ohne örtliche oder allgemeine Reaction vertragen wird. Der Mensch ist also gegenüber diesem Mittel weniger empfindlich, als die gewöhnlichen Versuchsthiere. Auch von Seiten der Nierenthätigkeit habe ich keine nachtheiligen Folgen unter der Anwendung des Mittels gesehen.

Ich werde infolgedessen keinen Augenblick Anstand nehmen, in einem anderen schweren Fall von Puerperalfieber in der gleichen Weise zu verfahren und die Runge'sche Allgemeintherapie mit der subcutanen Jodtrichloridanwendung zu combiniren.

Nachtrag bei der Correctur: Während der Drucklegung dieser Mittheilung hatte ich bei zwei weiteren Fällen von Wochenbettfieber Gelegenheit, das Jodtrichlorid in der angegebenen Dosis subcutan anzuwenden. Als Einstichstelle habe ich beide male die Glutaei gewählt und gefunden, dass die Injectionen hier nahezu schmerzlos und ohne jegliche örtliche Reaction gemacht werden können. In dem einen dieser Fälle handelte es sich um foudroyante Sepsis schlimmster Art. Der Fall war schon ganz hoffnungslos, als ich von dem behandelnden Collegen am dritten Tage der Erkrankung zugezogen wurde. Die Therapie erwies sich machtlos: Die 33jährige Patientin starb am 5. Tage der Erkrankung. Sie hat im ganzen sechs Injectionen, täglich deren zwei, erhalten ohne jede örtliche Störung. Der dritte Fall gleicht hinsichtlich seines Charakters dem ersten, insofern auch hier die Infection von der Dammwunde aus auf dem Wege der Lymphbahnen vor sich gegangen war. Patientin erkrankte am zweiten Tage des Wochenbetts; ich wurde am dritten Tage, also sehr frühzeitig, zugezogen. Patientin fieberte bis 40,5, Puls schwankte zwischen 130—140. Während der sechstägigen Behandlung täglich je eine Injection. Nach acht Tagen ist Patientin fieberfrei. Auch hier zeigte sich keine örtliche Reaction an der Einstichstelle. Die pulsverlangsamende Wirkung des Mittels war auch in diesem Falle deutlich zu erkennen. Bezüglich des therapeutischen Werthes dieser Injectionen wage ich auch jetzt noch nicht, ein Urtheil abzugeben. Da ich zeigen konnte, dass sie in der angegebenen Dosis ohne jede schädliche Nebenwirkung gemacht werden können, so sind weitere Versuche gerechtfertigt. Es empfiehlt sich, die Flüssigkeit ganz langsam und tief in die Mammillaris glutaei zu injiciren.

---

[1]) Behring, Diese Wochenschrift 1890 No. 50.

[2]) Zimmer, Ebenda 1892 No. 16.

Zu dem Rauminhalt des Verdauungscanals.

Von Dr. Albrecht Erlenmeyer.

Zu der in No. 41 dieser Wochenschrift von Professor A. v. Genersich behandelten Frage über den Rauminhalt des Verdauungscanals möchte ich einen kleinen, aber nach mehreren Seiten hin lehrreichen Beitrag geben.

Der Hülfsbremser Weiler von hier, ein etwa 20 Jahre alter, kräftiger Mensch, sprang vom Trittbrett eines im schnellen Fahren befindlichen Eisenbahnwaggons und empfand im Augenblicke des Aufsprunges einen heftigen Schmerz im Leibe. In den folgenden Tagen entwickelte sich das Symptomenbild der Intussusceptio (Ileus), und als ich am fünften Tage von dem behandelnden Arzte, dem inzwischen verstorbenen Collegen Dr. Köchling, zur Consultation gebeten wurde, fand ich den Kranken fast collabirt, im Stadium des Kothbrechens. Ich schlug Eingiessungen von Wasser in den Mastdarm vor, die in der Rücken- und Seitenlage des Kranken ohne Erfolg waren, weil nach Eindringen von $1^1/_2$—2 l Wasser dasselbe wieder zurückfloss. Nun liess ich den Kranken in die Knie-Ellenbogenlage bringen. In derselben musste er von zwei Leuten gehalten werden, weil ihm selbst die Kräfte dazu fehlten. Ein Irrigator, dessen Gefäss $1^1/_4$ l fasste, dessen Schlauch etwa $1^1/_2$ m lang war, wurde mit einem gewöhnlichen Darmrohr applicirt. Langsam wurde aus der Höhe von etwa 1 m lauwarmes Wasser eingegossen, und der Irrigator wurde immer wieder gefüllt, bevor er ganz leer wurde, um Eindringen von Luft zu verhüten. Bei der siebenten Füllung begann der Kranke zu stöhnen und zu schreien. Da ich aber wahrnahm, dass der Leib noch nicht prall gespannt war, liess ich weiter eingiessen. So wurde der Irrigator neunmal gefüllt und entleerte sich neunmal in den Mastdarm, was ein Einlaufen von 10—11 l Wasser ausmacht. Einigemale kamen ganz geringe Mengen Wasser zurück; nachdem aber das Zufliessen für zwei bis drei Minuten unterbrochen worden war, hörte das auf. Die ganze Procedur dauerte eine kleine Stunde. Bei den letzten beiden Füllungen schrie der Kranke ungeheuer und war sehr unruhig, ich hörte aber mit dem Eingiessen erst auf, als der Leib sich steinhart anfühlte, und gleichzeitig kein Wasser mehr eindrang. Wir setzten den Kranken dann auf einen Nachtstuhl, wobei schon unterwegs sehr viel Wasser abfloss, wir hatten aber die Freude, zu beobachten, dass schliesslich Stuhlgang erfolgte in Form einer bleistiftdicken, etwa 7—8 cm langen Wurst. Am folgenden Tage zeigte sich Lähmung der Därme, deren Schlingen sich deutlich durch die Bauchwand abzeichneten. Strychnin in einem Infus. rad. Arnicae beseitigte diesen Zustand schnell. Erbrechen trat während des Eingiessens der gewiss grossen Wassermenge nicht ein. Der Kranke blieb am Leben.

Bemerkungen zu der Mittheilung von Prof. Griesbach über „Guajacol und seine Verwerthung bei Tuberculose“.

Von Dr. Chaumier, Tours.

Gelegentlich einer Abhandlung über chemisch reines Guajacol spricht Herr Prof. Griesbach in No. 37 dieser Wochenschrift d. J. Bedenken aus gegen das Guajacolcarbonat und das Kreosotcarbonat, über deren erfolgreiche Anwendung ich in No. 24/25 derselben Wochenschrift d. J. berichtet habe. Jene Bedenken beruhen aber auf irrigen Voraussetzungen. Es sei mir gestattet, dieselben in Nachstehendem zu berichtigen:

Das in besagter No. 37 beschriebene chemisch reine Guajacol hat dieselben unangenehmen Eigenschaften, wenn auch in etwas geringerem Maasse, wie das bisher benutzte Guajacol und Kreosot, nämlich anhaftenden Geruch, intensiv brennenden Geschmack und starke Reizwirkung auf die Schleimhäute; deshalb wurde von Herrn Prof. Griesbach auch das reine Guajacol nur in Kapseln dargereicht.

Die Carbonate von Guajacol und Kreosot sind aber frei von starkem Geruch und Geschmack und haben durchaus keine Aetzwirkung, da diese Präparate das Guajacol, bezw. das Kreosot nicht im freien, ätzenden Zustande enthalten, sondern an Kohlensäure chemisch gebunden.

Der Annahme, dass diese Präparate infolge von Zerlegung in Kohlensäure und Guajacol bezw. Kreosot die Verdauungsorgane reizen könnten, stehen die Ergebnisse der praktischen Erprobung entgegen.

Mit den Carbonaten erreicht man ohne irgend eine Reizwirkung auf die Verdauungsorgane Tagesmengen, welche, auf das darin enthaltende Guajacol bezw. Kreosot zurückgerechnet, schwere Vergiftungserscheinungen hervorrufen würden und eventuell den Tod im Gefolge hätten, wenn solche Mengen in freiem ungebundenem Guajacol bezw. Kreosot eingenommen würden, gleichviel, ob das Guajacol chemisch rein ist oder nicht. Ich habe z. B. nach und nach täglich bis zu vier Theelöffel Kreosotcarbonat unvermischt eingegeben, ohne die Verdauungsorgane dadurch zu reizen.

Man muss annehmen, entweder, dass das Carbonat ungespalten in das Blut übergeht, oder wahrscheinlicher, dass das gespaltene Carbonat in nicht ätzende Verbindungen übergeht (s. Hölscher und Seifert, Berl. klin. Wochenschrift 1892 No. 3).

Der besondere Werth, den Herr Prof. Griesbach auf die absolute Reinheit des krystallisirten Guajacols legt, dient auch dem Guajacolcarbonat zur Empfehlung, denn das Guajacolcarbonat der bekannten Marke spaltet beim Behandeln mit Aetzkali dasselbe chemisch reine, krystallisirbare Guajacol ab, dessen Eigenschaften in besagter No. 37 von ihm beschrieben worden sind.

Es ist unzweifelhaft — und keinerlei auf Versuche begründeter Beweis ist dagegen erbracht —, dass das Guajacolcarbonat in der That nur absolut chemisch reines Guajacol enthält, welches durch chemische Bindung an Kohlensäure von seinen giftigen Nebenwirkungen befreit ist.

Ob die Reinheit des Guajacols auch wirklich ein Vorzug ist im Vergleich zum Kreosot, bezw. Kreosotcarbonat, das ist eine Frage, welche in der Medicin durch die Erfahrung vieler Aerzte dahin beantwortet wird, dass das reine Guajacol weniger zuverlässig wirkt als das Kreosot, welches im Kreosotcarbonat die für den Erfolg nöthige Höhe der Tagesgaben erreichen kann, die aber mit freiem Kresol in diesem Mengenverhältniss geradezu verderbenbringend wirken würden.

Ueber weitere Erfolge mit diesem von mir zuerst angewandten Kreosotcarbonat habe ich zuletzt in der Gazette médicale de Paris vom 1. Juli d. J. berichtet und behalte mir vor, bald eine ergänzte Uebersicht zu veröffentlichen.

— Bergeon, **Die Behandlung des Keuchhustens mit Injectionen von Kohlensäure in das Rectum.** Bergeon wendet bekanntlich seit dem Jahre 1887 die Kohlensäure bei Keuchhusten an. Er injicirt unmittelbar nach dem Anfall — vorausgesetzt, dass drei Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme verflossen sind — eine Injection von CO_2 per Rectum, und zwar in der Menge von ungefähr 1—2 l. Das betreffende Kind kann sofort nach der Injection essen, da der Digestionstractus in keiner Weise durch die Injection alterirt wird. Stellt sich ein neuer Hustenanfall ein, so wird die Injection nach einem Zwischenraum von vier Stunden wiederholt. Bei ganz besonders hartnäckigen Fällen wird selbst in der Nacht injicirt. Nach Bergeon sollen selbst die schwersten Fälle nur einer Behandlungsdauer von einer Woche bedürfen. Bergeon hat über diese Materie vielfach publicirt und in medicinischen Gesellschaften vorgetragen, ohne indess Proselyten geschaffen zu haben. Kürzlich gelang es ihm indessen, Prof. Dr. Girod, seinen Tischnachbar bei einem medicinischen Diner, der zufälliger Weise seit drei Monaten an Keuchhusten litt und erfolglos eine Reihe der üblichen Behandlungsmethoden an sich erprobt hatte, für seine Methode zu interessiren. Der Erfolg war bei Prof. Girod ein glänzender, so dass dieser sich veranlasst sah, sowohl seine eigenen, an Keuchhusten erkrankten Kinder mit CO_2 zu behandeln, als auch Herrn Bergeon einen ebenso wissenschaftlich genauen wie warm empfehlenden Bericht über seine Beobachtungen zur Publication zu übergeben. Kafemann.

— Kafemann, **Ueber die Behandlung der chronischen Otorrhoe mit einigen neueren Borverbindungen** (Danzig, A. W. Kafemann). In der Broschüre giebt Kafemann mit einer grossen, wie in der Vorrede bemerkt ist, für den praktischen Arzt berechneten Ausführlichkeit die Resultate der Behandlung chronischer Mittelohreiterungen, wie dieselben mit dem von Jaenicke im Archiv f. Ohrenhlkde. 32. Bd., 1. Heft, p. 15 empfohlenen Natrium tetraboricum neutrale und alkalinum auf der Berthold'schen Poliklinik in Königsberg erzielt worden sind. Nach Kafemann's Darstellung ist der Erfolg der neuen Behandlungsweise ein enormer, wie er mit den bisherigen Methoden nicht erreicht worden ist: alle uncomplicirten chronischen Otorrhoeen sollen durchschnittlich in einer Woche heilen (in einzelnen Fällen auch sonst beobachtet; für die Allgemeingültigkeit dürfte die Beobachtungszeit der Fälle wohl zu kurz sein. Ref.); dagegen würden acute Ohreiterungen nicht in ihrem gewöhnlichen Verlaufe beeinflusst. Granulationen und Polypen müssten gleichzeitig chirurgisch behandelt werden. Auch oberflächliche cariöse Processe sollen bei consequenter Anwendung des Mittels ausheilen; daher räth Kafemann, in jedem Falle von Caries, wenn keine bedrohlichen Erscheinungen vorliegen, eine lange fortgesetzte Behandlung mit dem Mittel einem eventuellen chirurgischen Eingriff vorauszuschicken. Da Recidive nicht ausgeschlossen sind, so empfiehlt Kafemann, an die mit Erfolg angewandte Jaenicke'sche Behandlung die von Berthold empfohlene Cutistransplantation anzuschliessen. Hugo Davidsohn (Berlin).

— A. Napier Ledingham hat in seiner ausgedehnten maritimen Praxis als Surgeon superintendent das **Chlorobrom** als dasjenige Heilmittel bei **Seekrankheit** kennen gelernt, welches die bei weitem befriedigendsten Heilresultate lieferte. Besonders bei jenen Formen, welche nicht plötzlich und heftig auftraten, sondern sich als „Chronic misery“ manifestiren (Schlaf- und Appetitlosigkeit, grosse Depression, Kopfschmerzen, continuirliche Nausea), welche Form bei zarten Constitutionen nicht ganz unbedenklich ist, leistete das Chlorobrom sehr schätzenswerthe Dienste. (Lancet 24. Juni 1893.)

— Nach den Angaben von Dr. Keuller in Berlin hat die bekannte Firma Chr. Schmidt, A. Lutter's Nachfolger einen **gynäkologischen Untersuchungsstuhl** hergestellt, der wohl geeignet ist, unter den Aerzten eine wohlwollende Aufnahme zu finden. Derselbe ist aus dem Bedürfniss hervorgegangen, dem praktischen Arzte, welcher namentlich unter Berücksichtigung beschränkter Wohnungsverhältnisse auf ganz bestimmte Räume angewiesen ist, einen Untersuchungsstuhl für Frauen zu schaffen, der im Sprechzimmer möglichst wenig auffällt, ausser Gebrauch seinen eigentlichen Zweck nicht verräth und dennoch allen Ansprüchen genügt, die der Arzt an einen derartigen Untersuchungsstuhl stellen muss.

XXI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Geheimrath Leyden eröffnete am 31. vorigen Monats seine Klinik mit einem Vortrage über Johann Lukas Schönlein. In bekannter, fesselnder Form und in meisterhaften Zügen kennzeichnete er die grosse Bedeutung Schönlein's für die medicinische Wissenschaft und Praxis. In gespanntester Aufmerksamkeit folgte das überfüllte Auditorium den Ausführungen. Wir werden demnächst den Vortrag in extenso bringen.

— Die dirigirenden Aerzte der in der Charité neu eingerichteten Abtheilungen für Hals- und Nasenkrankheiten und für Ohrenkrankheiten, Professoren DDr. B. Fraenkel und F. Trautmann sind am 31. vorigen Monats in ihr Amt eingeführt worden.

— Der ordentliche Professor der Chemie, Dr. Fischer, ist als ausserordentliches Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes für die Zeit bis Ende 1896 berufen worden.

— Der Geheime Sanitätsrath Dr. Moritz Meyer ist am 30. vor. Monats gestorben. Der Heilwerth der Methoden der elektrischen Behandlung kam bei uns durch Meyer's 1854 erschienenes Buch: „Die Elektricität in ihrer Anwendung auf die praktische Medicin“ zur Anerkennung. Die Elektrotherapie verdankt ihm eine Reihe ihrer grossen Fortschritte.

— Unter dem Vorsitz von Geh. Sanitätsrath Dr. Graf fand am 24. October eine Ausschusssitzung der preussischen Aerztekammern statt. Der Ausschuss empfiehlt die von der Aerztekammer Berlin-Brandenburg beschlossene Resolution betreffend die Stellungnahme gegen Laiengutachten bei Entmündigungen direkt an den Minister zu senden, da Eile noth thue. — Der Ausschuss soll fernerhin zweimal im Jahr im Anschluss an die Sitzungen der Aerztekammern tagen. — In Bezug auf die Frage der Erweiterung der Disciplinargewalt, empfiehlt der Ausschuss, vorläufig von weiteren Schritten abzusehen. — Ueber die Aenderung des Wahlverfahrens sollen die Kammern nochmals befragt werden. — Der Ausschuss beschliesst eine Eingabe an den Herrn Minister dahingehend, dass ihm möglichst die Vorberathung der Vorlagen gestattet werde. — Dann erfolgt der Kassenbericht. Zum Vorsitzenden für das Jahr 1893/94 wird Herr Graf (Elberfeld), zum Stellvertreter Herr Becher (Berlin) gewählt.

— Der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine hat in seiner Sitzung vom 20. October d. J. folgenden Antrag einstimmig angenommen: „Der Geschäftsausschuss erklärt seine Zustimmung zu den am 11. October in der Generalversammlung des Vereins der freiwilligen Kassenärzte entwickelten Grundsätzen, nach welchen sowohl das Ansehen und die Würde des ärztlichen Standes, als auch die Interessen derjenigen Krankenkassen, welche die freie Arztwahl einzuführen beschlossen haben, geschädigt werden, wenn seitens einzelner Collegen oder ganzer Vereinigungen Separatverträge mit solchen Kassen mit Umgehung des Vereins der freigewählten Kassenärzte geschlossen werden.“

— Der Königliche Hoflieferant Hermann Windler, Inhaber der bekannten Fabrik chirurgischer Instrumente und Bandagen, ist gestorben. Die Firma wird von den beiden Söhnen und bewährten Mitarbeitern des Verstorbenen Georg Windler und Max Windler in alter Weise fortgeführt werden.

— Wiesbaden. Der frühere Professor an der Universität Marburg, Dr. E. Frerichs, ist gestorben.

— Greifswald. Für die am 4. d. M. stattfindende Sitzung des Greifswaldor medicinischen Vereins sind folgende Vorträge angemeldet: Herr Beumer: Ueber die neue Desinfectionsanstalt der Stadt Greifswald. Herr Ackermann: Ueber einen Fall von Schwefelsäurevergiftung. Herr Hoffmann: a) Ueber subphrenischen Abscess mit Demonstration; b) Demonstration eines Präparates von Spontanfractur. Herr Seefisch: Ueber die in den letzten Monaten in der hiesigen medicinischen Klinik behandelten Fälle von Diphtherie. Herr Helferich: Ueber die Transplantation nach Thiersch und die zweckmässigste Art ihrer Ausführung an verschiedenen Körperstellen mit Demonstration. Herr Jahn: Ueber elektrische Behandlung von Krankheiten des Darmtractus. Herr Mosler: Demonstration neuer Präparate und Apparate.

— Ueber die Compression der Carotiden zu diagnostischen Zwecken macht Dr. Stefano Pulvirenti am Osp. degli Incurabili in Neapel Mittheilungen. Es handelt sich vorzugsweise um die bisweilen schwierige Unterscheidung zwischen Hyperämie und Anämie der von den Carotiden versorgten Theile. Er beleuchtet die Anwendung der „Arteriopiesis“ in folgenden Fällen: 1) Bei Cephalaea und Hemikranie. 2) Bei den Vorläufern der Hirnhämorrhagie. 3) Bei functionellen Sinnesstörungen. 4) Bei Neuralgieen des Trigeminus. 5) Bei Delirien und anderen Geistesstörungen. 6) Zur Unterscheidung des vesiculären Kropfes. (Gazz. degli Ospit. 1892 No. 109.)

— Dr. Capriati, Assistent am Irrenhause zu Neapel, hat daselbst Versuche mit der Brown-Séquard'schen Hodenflüssigkeit angestellt und besonders auf den Einfluss der Einspritzungen auf Puls, Temperatur, Respiration und namentlich auf die Widerstandsfähigkeit gegen Ermüdung geachtet. Er wählte passende Subjecte aus, benutzte Hoden von jungen, kräftigen Hunden und Kaninchen und befolgte genau das Verfahren von Brown-Séquard. Die Wirkungen waren unsicher und unbedeutend, und der Verfasser schreibt sie eher der „Suggestion“ als einer eigentlichen Arzneiwirkung zu. (Gazz. degli Ospit. 1892 No. 110.)

— In einem sehr interessanten Aufsatze über die Lepra und die Frage ihrer Contagiosität nach Beobachtungen in Konstantinopel weist E. v. Düring (Monatsh. f. prakt. Dermat. XVI, 1893) daraufhin, dass die Lepra im Orient überall da zunimmt, wo nichts zur Isolirung der Kranken geschieht, und da abnimmt, wo das Volk sich selbst hilft durch instinctive Vermeidung des Contacts mit Leprösen. Gegenüber Zambaco betont er an der Hand einer grossen Anzahl sehr interessanter Krankenbeobachtungen seine Ueberzeugung von der Contagiosität der Lepra.

— Das Morphin bei den Chinesen. Ein alter Opiumraucher hatte den brennenden Wunsch, von seiner traurigen Gewohnheit befreit zu werden, und setzte für die Erfüllung desselben eine namhafte Summe aus. Einer seiner Landsleute, der von einem fremden Arzt die Verwendungsweise des Morphins kennen gelernt hatte, machte sich anheischig, ihn zu heilen, und unterzog ihn einer Behandlung mit Morphiuminjectionen. Die dadurch hervorgerufenen Sensationen erschienen dem Opiumraucher so angenehm, dass er sehr bald von seiner Pfeife abliess. Der Heilkünstler begab sich nach Hongkong und machte bekannt, dass er ein unfehlbares Heilmittel gegen die Gewohnheit des Opiumrauchens besitze. In kurzer Zeit wuchs seine Clientel so an, dass er eine ganze Reihe von Anstalten einrichten musste. Heute zählt man nicht weniger als 20 Officinen, in denen eine grosse Anzahl von Individuen, die fast alle der Classe der Kulis angehören, sich zwei-, drei- und selbst viermal am Tage Morphiuminjectionen machen lassen. Der Gouverneur hat jetzt, um die Verwüstungen zu verhüten, die durch die traurige Sitte angerichtet werden, die Schliessung dieser Anstalten angeordnet und hat ein Verbot erlassen, nach welchem das Morphin jetzt nur noch auf ärztliche Verordnung verabreicht werden darf.

— Das Schlussheft des achten Bandes der Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte (Berlin 1893, Jul. Springer) enthält folgende Arbeiten: Sammlung von Gutachten über Flussverunreinigung. IX. Weiteres Gutachten, betreffeud die Wasserversorgung der Stadt Magdeburg (Berichterstatter Reg.-Rath Dr. Ohlmüller). Ein dem Choleravibrio ähnlicher Kommabacillus, von Dr. Fritz Kiessling, königl. sächsischem Assistenzarzt I. Cl. Bacteriologische Untersuchungen bei Maul- und Klauenseuche, von Dr. H. Kurth, königl. preussischem Stabsarzt. Beiträge zum Verhalten der Cholerabacterien auf Nahrungs- und Genussmitteln, von Dr. A. Friedrich, königl. bayerischem Assistenzarzt. Weitere Beiträge zur Schwefelwasserstoffbildung aërober Bacterien und kurze Angaben über Merkaptanbildung derselben, von Dr. A. J. Petri, Reg.-Rath, und Dr. Albert Maassen, technischem Hülfsarbeiter im Kaiserlichen Gesundheitsamte. Beobachtungen und Versuche, betreffend die Reblaus, Phylloxera vastrix Pl., und deren Bekämpfung, von Reg.-Rath Dr. Moritz. Gutachten, betreffend das Leitungswasser der Stadt Bernburg (Berichterstatter: Reg.-Rath Dr. Petri). Beiträge zur Brotfrage, von Dr. Eugen Sell, kaiserl. Geh. Reg.-Rath und Professor. Mittheilungen aus dem chemischen Laboratorium des Kaiserlichen Gesundheitsamtes (Vorstand: Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Sell). Ueber Fettbestimmung in verschiedenen Mehlsorten und den hieraus gebackenen Broten, von Dr. E. Polenske, technischem Hülfsarbeiter im Kaiserlichen Gesundheitsamte. Chemische Untersuchungen einiger neuerdings im Handel vorkommenden Conservirungsmittel für Fleisch und Fleischwaaren, von Dr. E. Polenske, technischem Hülfsarbeiter im Kaiserlichen Gesundheitsamte. Eine eingehendere Besprechung der einzelnen Arbeiten wird demnächst in dieser Wochenschrift erfolgen.

— Die Amerikanische dermatologische Vereinigung hat den Jahresbericht über ihren fünfzehnten Congress, welcher vom 24. bis 25. September 1891 in Washington abgehalten wurde, herausgegeben (Transactions of the American dermatological Association, New-Yortk 1891). Auch dieser Band legt wiederum Zeugniss ab von dem rührigen Schaffen, welches sich in Amerika gerade auf dem Gebiete der Hautkrankheiten entwickelt. Wir können uns um so eher versagen, genauer auf die Details dieses Bandes einzugehen, als wir die meisten darin enthaltenen Vorträge, soweit sie noch besonders in dem Journal of cutaneous and venereal diseases erschienen, bereits referirt haben. Jedenfalls finden wir auch diesmal wieder eine Reihe sehr wichtiger Erfahrungen verzeichnet.

— Meyer's grosses Conversationslexikon. Den Erwartungen, welche die gesammte gebildete Welt an das Neuerscheinen von „Meyer's Conversationslexikon“ knüpft, entspricht in vollstem Maasse auch der soeben erschienene zweite Band dieses monumentalen Werkes. Scharf umgrenzt, lichtvoll und gemeinverständlich auf wissenschaftlicher Grundlage geschrieben, kennzeichnet sich jeder Artikel als mustergültig. Aus den Gebieten der öffentlichen Gesundheitspflege und der Wohlfahrtsbestrebungen finden wir hochbedeutsame Arbeiten über „Bacteriologie“ — „Bergsteigen“ — „Asyle“ — „Bevölkerung“. Dieser zweite Band steht auch hinsichtlich der illustrativen Ausstattung vollkommen auf der Höhe seines Vorgängers. Diese bildlichen Darstellungen sind hervorragende Musterleistungen der heutigen Illustrationstechnik, ihnen verdankt die neue Auflage eine der werthvollsten und interessantesten Bereicherungen. Jede einzelne der kartographischen Beigaben an Landkarten, Stadtplänen etc. zählt zu den besten Leistungen der gegenwärtig so weit entwickelten Kartographie. Alles in allem ein Muster deutschen Fleisses und deutscher Kunst, trägt auch dieser Band redlich das seinige zum weiteren Aufbau eines Universalwerkes bei, um das uns andere Culturnationen beneiden, und dessen Förderung darum jedem gebildeten Deutschen am Herzen liegen sollte.

— Universitäten. Prag. Dr. Herrnheiser hat sich als Privatdocent für Ophthalmologie an der deutschen Universität in Prag habilitirt. — Klagenfurt. Dr. Torggler, Privatdocent an der Universität in Innsbruck, ist zum Professor der Geburtshülfe an der Hebammenschule in Klagenfurt ernannt worden. — Krakau. Dr. T. Skroczynski hat sich als Privatdocent für Augenheilkunde habilitirt. — Newcastle-on-Tyne. Dr. George R. Murray ist zum Professor für vergleichende Pathologie ernannt worden. — Dorpat. Der durch den Fortgang Prof. Küstner's freigewordene Lehrstuhl der Geburtshülfe und Gynäkologie ist dem Docenten an der Moskauer Universität Dr. Goubarew übertragen worden. — Charkow. Der ausserordentliche Professor an der Charkower Universität, Dr. Openchowski, ist zum ordentlichen Professor für therapeutische Hospitalklinik ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 45.** 9. November 1893.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.

Jean Martin Charcot.[1]

Von Prof. **E. Leyden.**

Jean Martin Charcot, geboren am 29. November 1825, starb am 16. August dieses Jahres, hat also fast das 68. Lebensjahr vollendet. Sein Tod erfolgte ziemlich plötzlich an einem Herzschlage, indessen sind offenbar schon längere Zeit vorher Symptome von Herzkrankheit voraufgegangen. Charcot zählt zu den berühmtesten Medicinern des gegenwärtigen Frankreich, sein Name wurde mit Stolz neben dem von Pasteur genannt. Er genoss in Frankreich eines allgemeinen Ruhmes, einer grossen Autorität und Popularität; wie Sie wissen, hat sich sein Ruhm auch weit über Frankreichs Grenzen hinaus erstreckt, er galt überall als die erste Autorität auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten. Die Persönlichkeit Charcot's in ihrem ganzen wissenschaftlichen Auftreten und Wirken hat etwas ganz Eigenartiges. Seine Auffassung der Krankheiten, seine Darstellung hatte einen besonderen künstlerischen Reiz. In der That ist es bekannt, dass Charcot von hervorragender künstlerischer Veranlagung war, sowohl für Musik als namentlich für Malerei, und diese künstlerische Begabung trat auch in seiner medicinisch-wissenschaftlichen und klinischen Thätigkeit hervor. Die Darstellungen, die er von den Krankheitsbildern gab, trugen den Stempel eines hochbegabten Künstlers. Er wusste, ähnlich wie ein Portraitmaler, die charakteristischen Züge der Krankheiten herauszufinden und sie in wenigen markanten Linien so abzuwenden, dass Hörer und Leser von der Lebendigkeit des Bildes frappirt und hingerissen wurden. Die scharfe Zeichnung gab sich in treffenden, anschaulichen Ausdrücken kund, wie z. B. die „scandirende Sprache“, la marche „steppante“ und andere mehr. Mit weitem Blick und scharfer Beobachtung wusste er in solcher Weise aus grossen Krankheitsgruppen bestimmte charakteristische Formen herauszulesen. Diese letztere Art des Talentes hat sich vielleicht am evidentesten in seinen Arbeiten über die Hysterie gezeigt, wo er aus dem Chaos der wechselvollen Erscheinungen bestimmte, scharf charakteristische Typen gegenüberzustellen verstand. Er wusste die verschiedenen Einzelfälle zu vergleichen, ihre Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten aufzufassen und hervorzuheben. In Schrift und Sprache hatte **Charcot** etwas Hinreissendes, etwas Fascinirendes, was wir mit Jolly dahin definiren können, dass er überzeugte, ohne allemal die vollständigen Gründe für seine Auffassung darzulegen; man glaubte ihm; man glaubte, dass er alle beweisenden Thatsachen, selbst diejenigen, die er nicht angab, noch in Reserve hätte. Durch diese Besonderheit ist nicht wenig der grosse Erfolg zu erklären, den er nicht allein in Frankreich, sondern auch anderwärts gehabt hat.

Charcot's Wirksamkeit fällt in diejenige Zeit, in welcher sich die Pathologie und Klinik der Nervenkrankheiten äusserst fruchtbar entwickelte, es ist nahezu dieselbe, in der auch ich auf diesem Gebiet thätig gewesen bin. Auch Charcot beschäftigte sich damals, im Anfang der sechsziger Jahre, zuerst mit den Krankheiten des Rückenmarks: seine ausgezeichneten Schöpfungen auf diesem Gebiete sind allgemein bekannt, ich erinnere an seine Arbeiten über multiple Sklerose, über die Crises gastriques und die Arthropathieen bei Tabes. Von hervorragender Bedeutung waren die Arbeiten über die amyotrophischen Lähmungen und deren Abhängigkeit von der Atrophie der multipolaren Ganglienzellen in den grauen Vorderhörnern des Rückenmarks. Vielleicht den grössten Erfolg hatte Charcot mit seiner Darstellung der Lateralsklerose und den Systemerkrankungen des Rückenmarkes, indessen sind gerade diese nicht ohne Widerspruch geblieben. Dann folgte eine Reihe von Arbeiten über die Localisation der Gehirnkrankheiten. Seit 1878 widmete er sich mit Vorliebe den Untersuchungen über das Wesen und die verschiedenen Formen der Hysterie. In der letzten Zeit hat er den Hypnotismus zum Gegenstand seiner Forschungen und Demonstrationen gemacht.

Begünstigt wurden Charcot's Erfolge nicht wenig dadurch, dass er, seit 1862 dirigirender Arzt an der Salpetrière, an dem grossen Siechenhause, wo schon Cruveilhier seine classischen Arbeiten ausführte und wo Broca seine berühmten Beobachtungen über Aphasie anstellte, in dem Krankenmaterial dieser Anstalt eine unerschöpfliche Fundgrube der mannigfaltigsten Nervenkrankheiten vorfand. Eine grosse Ambulanz kam hinzu, so dass Charcot über ein Material gebot, wie es keinem anderen zu Gebote stehen konnte. Dazu kam die besondere Art der französischen Klinik, welche viel mehr öffentlich ist, als bei uns, und zu welcher, wie früher zu den Universitätsvorträgen überhaupt, Jedermann Zutritt hat. Je mehr Charcot sein Wirkungsfeld auf solche Krankheiten verlegte, die ein allgemeines Interesse fanden, wie Hysterie und Hypnotismus, um so mehr war seine Klinik der Anziehungspunkt für die verschiedensten Arten von Zuhörern. In den letzten Jahren waren es weniger die Studenten der Medicin, als einheimische und auswärtige Aerzte, Journalisten, Schriftsteller, Künstler, Psychologen, welche seine Säle füllten und seinen Ruhm weithin trugen; u. a. gehörte auch Zola zu seinen fleissigsten Besuchern.

So hatte Charcot das grösste Material der Nervenkrankheiten und das grösste mannichfaltigste Auditorium. Mit seltener Energie und echt französischem Esprit wusste er seine Hörer zu belehren und zu beleben. Alles, was auf dem grossen Gebiete der Nervenkrankheiten Neues und Interessantes von ihm selbst und anderen geschaffen wurde, kam hier zur Besprechung und Demonstration; erst hier bekam es seinen Platz in der Wissenschaft. Hier war das Centrum, man kann sagen der Weltmarkt der Neurologie, auf welchem alles zu sehen und zu lernen war; auf welchem fast täglich Neues geboten wurde.

Es ist begreiflich, dass bei einer solchen Lebendigkeit und Fruchtbarkeit nicht alles sogleich gründlich untersucht und abgeschlossen sein konnte.

Wollte man hier einen Ausspruch von Traube: „In der Wissenschaft ist nichts geistreich, was nicht richtig ist“, anwenden, so würde man Charcot Unrecht thun. Es giebt auch noch eine andere Art der Genialität, welche eben in einer grossen Lebendigkeit der Darstellung, in der Neuauffassung und überraschenden Gruppirung der Erscheinungen besteht. Nach seiner ganzen Art der Begabung und der Arbeit war es weniger die gründliche erschöpfende Untersuchung, welche ihn auszeichnete, als, wie er selbst von sich sagte, eine Intuition, wie sie eben ein Künstler hat. Er sah die Krankheitsbilder, verglich sie, sonderte und verband sie in überraschender Weise, und diese Intuition war es gerade, welche ihm den grossen Einfluss gewann. Auch auf die deutsche Neurologie hat Charcot einen ausserordentlichen Einfluss gehabt; ich kann nicht umhin zu sagen, meiner Ansicht nach, einen zu grossen. Der Zauber seiner Darstellungen war ein so bedeutender, dass man in einzelnen Punkten zu weit ging. Eine Anzahl deutscher Neurologen fand ihre Aufgabe darin, dasjenige, was Charcot lehrte, was er schrieb, was er vortrug, womöglich selbst an Ort und Stelle unter dem Einfluss seiner Persönlichkeit zu hören, aufzunehmen und nach Deutschland zu übertragen. Meines Erachtens hat die deutsche Neurologie auf diese Weise manches an ihrer Originalität und an ihrer Selbstständigkeit eingebüsst. Die klinische Methode, welche wir eigen haben, und welche wir hoch stellen, ist doch mehr die der Gründlichkeit, der vorsichtigen Erforschung und kritischen Erwägung des Thatsächlichen, und diese ist gerade durch die französische Richtung etwas verdeckt worden. Indessen thut das der individuellen Bedeutung Charcot's keinen Abbruch. Das grosse Ansehen, in welchem er bei uns stand, gab sich auch dadurch zu erkennen, dass alsbald nach seinem Tode in politischen und wissenschaftlichen deutschen Zeitungen eine Anzahl von Nekrologen erschienen sind, welche dem verstorbenen berühmten Meister der Salpetrière die volle Anerkennung und Bewunderung zollten.

---

[1] Vorgetragen im Verein für innere Medicin in Berlin.

Ich theile diese Anerkennung in vollkommenem Maasse, aber ich kann auch hier nicht umhin zu sagen, ich hätte gewünscht, dass man doch etwas wissenschaftlichen Patriotismus gezeigt und daran erinnert hätte, dass wir auch eine deutsche Neurologie besitzen, und dass die wissenschaftlichen Arbeiten Deutschlands auf dem Gebiet der Rückenmarkskrankheiten, der Neuritis, der traumatischen Neurose nicht hinter denen der anderen Völker zurückstehen. In Bezug auf die Localisation der Gehirnkrankheiten nimmt Deutschland eine hervorragende Stelle ein, und selbst der Hypnotismus ist vor zehn oder zwölf Jahren in Deutschland zuerst vor das Forum der Wissenschaft gezogen, in Breslau und Berlin beobachtet und geprüft, freilich aber auch bei uns von der Tagesordnung der wissenschaftlichen Medicin abgesetzt worden.

Bezüglich Charcot's äusserer Laufbahn habe ich noch hinzuzufügen, dass er, ursprünglich pathologischer Anatom, 1871 den durch Cruveilhier's Tod erledigten Platz an der Salpetrière erhielt. Erst 1882 wurde für ihn an demselben Hospital eine besondere Professur für die Klinik der Nervenkrankheiten geschaffen. 1883 wurde er Membre de l'Institut. Seine wissenschaftliche Lehrthätigkeit und seine litterarische Productivität waren ausserordentlich gross. Seine Werke umfassen drei Bände. Eine grosse Anzahl ausgezeichneter Schüler arbeitete unter seiner Leitung.

Ich selbst habe zu Charcot in keinen persönlichen Beziehungen gestanden. Meine Arbeiten auf dem Gebiete der Rückenmarkskrankheiten hatten mich mehrfach zu anderen Resultaten geführt, als er sie vortrug. Dies hat aber meiner grossen Verehrung für ihn keinen Abbruch gethan. Neuerdings ist auf einem anderen Gebiete als auf dem der Nervenkrankheiten mein Name mit dem seinigen vereinigt worden, durch die kleinen vielbesprochenen zierlichen mikroskopischen Krystalle, welche Charcot zuerst beschrieb und welche dadurch, dass ich sie im Auswurf der Asthmatiker entdeckte, eine erhöhte pathologische Bedeutung gewonnen haben. Sie gehen heute unter dem Namen der Charcot-Leyden'schen Krystalle.

Unzweifelhaft ist mit Charcot ein Mann von grosser schöpferischer Begabung dahingegangen, dessen Ruhm in den Annalen der medicinischen Wissenschaft mit unvergänglichen Lettern verzeichnet ist.

Auch das sei rühmend hervorgehoben, dass er allzeit die Bedeutung und Selbstständigkeit der klinischen Beobachtung vertrat.

Ich glaube Ihrer Zustimmung sicher zu sein, wenn ich Sie auffordere, dem dahingeschiedenen genialen Neurologen der Salpetrière Ihre Anerkennung und Bewunderung dadurch zu zollen, dass Sie sich von Ihren Sitzen erheben.

I. Die Epilepsia tarda.[1]

Von **E. Mendel.**

Die Thatsache, dass die Epilepsie eine Krankheit ist, welche weitaus in der Mehrzahl der Fälle in den ersten beiden Dekaden des Lebens ihren Anfang nimmt, ist eine allgemein bekannte, durch die tägliche Erfahrung wie durch eine Reihe ausgedehnter statistischer Zusammenstellungen bestätigte.

Dagegen gehen nach vieler Richtung hin die Ansichten der Autoren über die nach dem 20. Lebensjahr und besonders auch über die in einem noch späteren Alter entstehende Epilepsie so auseinander, dass es mir nicht ohne Interesse schien, an der Hand meines eigenen Krankenmaterials die klinischen Thatsachen der Epilepsia tarda zu erörtern.

Es wirft sich hierbei zuerst die Frage auf, in welchem Alter man die Epilepsie als eine „spät" entstehende bezeichnen kann.

Delanef hat in seinem unter Leitung Charcot's gearbeiteten Essai sur l'étiologie de l'épilepsie tardive[2]) das 30. Lebensjahr als dasjenige bezeichnet, von dem an man die Entstehung der Epilepsie als „tardive" bezeichnen könne. Eine solche Altersgrenze festzustellen, hat selbstverständlich immer etwas willkürliches, wie dies auch Delanef selbst angiebt.

Wenn ich aber die Häufigkeit, mit welcher Epilepsie noch nach dem 30. Lebensjahr beginnt, in Erwägung ziehe, so halte ich die unterste Grenze von 30 Jahren für die Entstehung der tarden Epilepsie für zu weit gesteckt.

Hier entscheidet die Statistik. Ich möchte nun gleich bemerken, dass ein Theil der statistischen Zusammenstellungen über die Epilepsie an erheblichen Mängeln leidet. Es ist, wie sich leicht erkennen lässt, in vielen, besonders den älteren statistischen Zusammenstellungen die genuine Epilepsie mit der symptomatischen zusammengeworfen worden.

Aber nur bei sorgfältiger Ausscheidung der letzteren können wir ein richtiges Bild von den klinischen Thatsachen der Epilepsie bekommen. In Bezug auf das jugendliche Alter sind die auf organischen Veränderungen des Hirns und seiner Häute beruhenden Fälle von epileptischen Krämpfen, welche mit Lähmungen, Imbecillität, Idiotie u. s. w. einhergehen, nicht getrennt worden, im späteren Alter hat man die epileptischen Anfälle, welche Hirntumoren, Hirnsyphilis, die progressive Paralyse der Irren, die Dementia senilis einleiten oder begleiten, die epileptischen Anfälle, welche durch Vergiftungen, wie besonders durch Alkohol, Absinth, durch Blei entstehen, die, welche nach Apoplexia cerebri sanguinea oder ischaemica sich entwickeln, nicht abgesondert.

Bei dem weiblichen Geschlecht sind in den Statistiken über Epilepsie hysterische, besonders aber hystero-epileptische Krämpfe mit als Epilepsie verzeichnet, in einer Anzahl von Fällen gilt dies auch für das männliche Geschlecht.

Man wird aus diesem Grunde besonders ältere statistische Zusammenstellungen nur mit einer gewissen Vorsicht gebrauchen dürfen, um die aufgeworfene Frage zu entscheiden, und ich will deswegen nur eine hier erwähnen, welche Köhler[1]) aus eigener Beobachtung, aus Bouchet, Beau, Hasse und Russel Reynolds zusammengestellt hat:

Alter zur Zeit des Beginnens der Epilepsie.

Angeboren	117	36—40	40
1—5	188	41—45	35
6—10	218	46—50	37
11—15	266	51—55	13
16—20	230	56—60	11
21—25	77	61—65	5
26—30	76	66—70	1
31—35	38		1352

Meine Zusammenstellung aus Fällen eigener Beobachtung, welche mit all' den Cautelen gemacht worden ist, die ich oben als nothwendig bezeichnet habe, ergiebt nun folgende Zahlen:

Erstes Auftreten der Epilepsie.

Alter	männlich	weiblich	Summa
1—5	55	57	112
6—10	90	51	141
11—15	132	74	206
16—20	92	72	164
21—25	48	37	85
26—30	34	10	44
31—35	38	17	55
36—40	28	16	44
41—45	14	6	20
46—50	11	4	15
51—55	6	2	8
56—60	6	1	7
61—65	1	2	3
Summa	555	349	904

Beiläufig möchte ich bemerken, dass entgegen der Angabe von Reynolds[2]) und Nothnagel[3]), welche die Epilepsie bei beiden Geschlechtern in ziemlich gleicher Frequenz annehmen, die Tabelle ein erhebliches Ueberwiegen der Erkrankungen beim männlichen Geschlecht gegenüber dem weiblichen (555 gegen 349) zeigt. Dem

---

[1]) Nach einem in der Abtheilung für Neurologie und Psychiatrie der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gehaltenen Vortrage.

[2]) Thèse. Le Mans 1883.

[1]) Zeitschr. f. Psychiatrie 1887 No. 43, p. 479.

[2]) Russel Reynolds, A Systeme of medicine Vol. IV. London 1878, p. 275.

[3]) Cfr. Ziemssen's Handbuch 2. Aufl. XII. 2, p. 205.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

entspricht auch eine Zusammenstellung von 454 Fällen aus der Königlichen Charité in Berlin von Tereskiewicz[1], in der 293 dem männlichen, 161 dem weiblichen Geschlecht angehören[2].

Bei beiden Geschlechtern zeigt sich ein Ansteigen der Häufigkeit der Erkrankung bis zum 15. Lebensjahre in der Weise, dass im Alter von 11—15 Jahren in der grössten Zahl von Fällen — gegenüber den anderen Quinquennien — der Ausbruch erfolgt. Die Angabe Seeligmüller's[3], dass in zwei Drittel aller Fälle (hier 623 von 904 Fällen) die Epilepsie vor dem 20. Lebensjahr zum Ausbruch kommt, findet durch die Tabelle ihre Bestätigung, wogegen Gowers[4] drei Viertel aller Fälle vor dem 20. Lebensjahr entstehen lässt. Von da an sinkt die Frequenz, aber wir sehen doch im Alter von 31—35 und von 36—40 Jahren noch eine so erhebliche Zahl, dass ich Anstand nehmen möchte, schon den Ausbruch der Krankheit in diesem Lebensalter als etwas so seltenes zu bezeichnen, dass dafür eine besondere Bezeichnung gerechtfertigt wäre.

Ich würde daher vorschlagen, die Epilepsie eine tarde erst dann zu nennen, wenn sie nach vollendetem 40. Jahre oder später zuerst auftritt, da ein auffallend starker Abfall der Häufigkeit mit diesem Alter eintritt. Es zeigt sich aber auch, dass die Epilepsia tarda, selbst in diesem beschränkten Sinne, durchaus nicht so selten ist, wie einzelne Autoren annehmen.

Romberg[5] meint, dass der späte Ausbruch der Epilepsie sehr selten ist, wenn er auch selbst einen Fall anführt, in welchem die Epilepsie mit 55 Jahren entstanden ist.

Wood geht sogar so weit, zu behaupten, dass die Epilepsie, welche sich nach dem 35. Lebensjahr entwickelt, nicht idiopathisch ist.

Im übrigen nimmt die Zahl vom 41. Lebensjahr in meiner Tabelle stetig ab; das späteste Alter, in dem ich Epilepsie ausbrechen sah, war bei einem Manne von 61, bei zwei Frauen von 62 resp. 63 Jahren.

In der Litteratur existiren Fälle von Ausbruch von Epilepsie im Alter von 69 Jahren (Maisonneuve), von 70 Jahren (Reynolds), 75 Jahren (Heberden), 80 Jahren (Trousseau). Wie weit diese Fälle wirklich genuine Epilepsieen gewesen sind, dürfte sich jetzt schwer entscheiden lassen.

Nach meiner Tabelle sind unter den 904 Fällen von Epilepsie 53, welche nach dem 40. Lebensjahr entstanden sind, d. h. also 5.8 %. Es würde nun die weitere Frage sein, ob sich die tarde Epilepsie durch gewisse Besonderheiten in Bezug auf Aetiologie, Pathologie und Therapie von der im frühen Lebensalter entstandenen unterscheidet, und event. welches sind diese Besonderheiten?

Schon in Bezug auf die Frage, ob das männliche oder das weibliche Geschlecht ein grösseres Contingent zu der Epilepsia tarda stellt, besteht keine Uebereinstimmung unter den vorhandenen Angaben.

Bennett[6] meint, die Epilepsia tarda sei häufiger bei Männern, Féré[7] giebt an, dass sie bei Frauen häufiger sei, Gowers dagegen schliesst sich Bennett an, indem nach seiner Zusammenstellung das weibliche Geschlecht vor dem 30. Lebensjahr überwiegt, während das männliche nach dem 30. Jahre öfter erkrankt, so dass nach dem 60. Lebensjahr praktisch nur Männer in Bezug auf den Ausbruch der Epilepsie von Bedeutung sind.[8]

Während meine Tabelle im Gegensatz zu der letzteren Behauptung im Alter von 61—65 Jahren zwei Frauen und nur einen Mann zeigt, stimmt sie mit Bennett und Gowers darin überein, dass das männliche Geschlecht bei der Epilepsia tarda prävalirt. Sie zeigt unter den 53 Fällen 38 Männer und nur 15 Frauen. Auf die Gesammtzahl der Männer berechnet beträgt die Epilepsia tarda 6,8 %, bei den Frauen nur 4,3 %.

Die hereditäre Anlage bei der Epilepsia tarda wird von Eccheverria wie von Reynolds als kaum vorhanden betrachtet; Nothnagel (l. c.) geht so weit zu behaupten, dass, wenn ein Individuum mit hereditärer Anlage bis zum 20. Lebensjahre gesund bleibt, es auch ferner von der Epilepsie verschont bleiben wird. Auch Gowers findet hereditäre Anlage bei der Epilepsie im späteren Alter selten.

Demgegenüber haben sowohl Féré, wie auch Delanef für die Epilepsia tarda der hereditären Belastung eine erhebliche Bedeutung zuerkannt. Auch in der tarden Epilepsie sind die hereditären Spuren zu finden. Delanef fand bei 30 Fällen von Epilepsie, welche nach dem 30. Lebensjahre entstanden, 15 mal hereditäre Belastung.

Dem entsprechen meine eigenen Erfahrungen. Wenn sich auch bei älteren Leuten, besonders in den ärmeren Schichten der Bevölkerung, die Frage nach der erblichen Belastung nicht mehr mit der relativen Sicherheit entscheiden lässt, wie bei jugendlichen Individuen, bei denen man die Ascendenz noch vor sich sieht, so ergaben doch meine Erhebungen, dass in etwa einem Viertel aller Fälle von Epilepsia tarda sich die hereditäre Anlage bestimmt nachweisen liess.

In einem Falle, in dem eine 41jährige Frau epileptisch wurde, litt die Mutter an circulärer Psychose, in einem anderen Falle einer 52jährigen Frau litten ein Bruder und ein Sohn an Epilepsie, ein im 52. Jahre epileptisch gewordener Mann hatte einen epileptischen Onkel, ein anderer, im Alter von 42 Jahren epileptisch gewordener, hatte eine mit dem dritten Lebensdecennium epileptisch gewordene Mutter.

Die Frau, welche, wie ich oben erwähnte, im 63. Jahre epileptisch wurde, hatte einen geisteskranken Vater und einen epileptischen Bruder.

Von besonderem Interesse erschien mir eine 58jährige Frau, welche, wie sie behauptete, aus einer Familie stammte, in deren Ascendenz Nervenkrankheiten nicht vorgekommen waren. Sie hatte seit zwei Jahren epileptische Anfälle. Ihr Sohn war im Alter von 21 Jahren, ihre Tochter im Alter von 17 Jahren an schwerer Epilepsie erkrankt. Alle drei Patienten befanden sich in meiner Behandlung.

Nimmt man zu diesen positiven Angaben hinzu, dass aus den angegebenen Gründen oder aus anderen in einem Theil der Fälle die vorhandene Anlage nicht festgestellt werden konnte, so wird der Satz völlig berechtigt sein, dass auch bei der Epilepsia tarda die hereditäre Anlage eine erhebliche Rolle spielt, und dass dieselbe selbst sechs Decennien lang latent bleiben kann.

Sehen wir von diesen prädisponirenden Ursachen ab, so finden sich unter den direkten Ursachen, welche für den Ausbruch der epileptischen Anfälle angeschuldigt werden, bei der Epilepsia tarda dieselben wie bei der im früheren Lebensalter.

Wiederholt wurde der Schreck als Ursache angegeben, und hebe ich unter diesen Fällen einen hervor, in dem dieses häufig angegebene und nur selten mit Sicherheit als Ursache nachzuweisende Moment unzweifelhaft ätiologische Bedeutung hatte. Ein 41 Jahre alter Maschinist auf einem Dampfer erleidet durch einen unmittelbar bevorstehenden Zusammenstoss mit einem anderen Dampfer einen heftigen Schreck, er bekommt eine Viertelstunde danach zwei typische epileptische Anfälle, nach einem Jahr den dritten Anfall, in den folgenden drei Jahren je einen Anfall, in dem nächsten Jahre zwei; in dem, in dem er in meine Behandlung trat, hatte er bereits drei Anfälle überstanden. Irgend ein anderes ätiologisches Moment fehlte hier, auch hereditäre Belastung war nicht nachzuweisen.

In Bezug auf traumatische Einflüsse möchte ich zwei Fälle erwähnen:

Der eine betrifft einen Mann im Alter von 58 Jahren, welchem durch einen Ohrenarzt wegen Ohrensausen und Schwindel „Einspritzungen“ ins Ohr gemacht wurden; unmittelbar nach der vierten Einspritzung bekam er einen epileptischen Anfall, der sich seitdem (sechs Jahre) in Zwischenräumen von drei bis fünf Monaten wiederholte.

Ein anderer 42 Jahre alter Mann bekam unmittelbar nach dem ersten Ausbrennen der Nase einen epileptischen Anfall, welcher seitdem (drei Jahre) in zwei- bis dreitägigen Zwischenräumen sich wiederholt hat.

In allen den von mir unter Epilepsia tarda aufgeführten Fällen ist die Syphilis als ätiologisches Moment auszuschliessen, da die syphilitische Epilepsie von der genuinen zu trennen und auch klinisch, wenigstens nach längerer Beobachtung, von ihr getrennt werden kann.

Ich kann demnach der Annahme Seeligmüller's[1] nicht zustimmen, dass, wenn bei einem scheinbar Gesunden nach dem 20. Lebensjahre der erste epileptische Anfall auftritt, derselbe der constitutionellen Syphilis dringend verdächtig ist. Die Arthritis, welcher Charcot und nach ihm Delanef eine gewisse Bedeutung in Bezug auf die Epilepsia tarda beilegte, habe ich in meinen Fällen nie gefunden.

---

[1] Inauguraldissertation. Berlin 1882.

[2] In der Discussion über meinen Vortrag bemerkte Herr Moeli, dass die Statistik aus der Charité bei den eigenthümlichen Verhältnissen dieses Krankenhauses deswegen nicht für die grössere oder geringere Häufigkeit bei dem einen oder dem anderen Geschlecht beweiskräftig sei, weil naturgemäss das männliche Geschlecht öfter der polizeilichen Sistirung auf der Strasse anheimfällt, als das weibliche. Dies muss gewiss zugegeben werden, wenn auch diese Thatsache die grosse Differenz kaum erklärt. Für meine Zahlen fällt nach dem Ort der Beobachtung (Klinik, Poliklinik und consultative Thätigkeit) jenes Moment völlig fort.

[3] Seeligmüller, Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten 1886. p. 631.

[4] Gowers, Epilepsy and other chronic convulsive diseases. London 1881, p. 14.

[5] Pathologie u. s. w., 3. Aufl. 1887, p. 688.

[6] Cfr. Neurol. Centralbl. 1889. p. 393.

[7] Féré, Les Epilepsies et les Epileptiques 1890, p. 255.

[8] Gowers l. c.

[1] l. c. p. 633.

Es erübrigt noch, die Bedeutung der Schwangerschaft und Entbindung, wie der Menopause für die Entstehung der Epilepsie in Betracht zu ziehen.

Nerlinger[1]) hat in einer sehr lesenswerthen Monographie die Beziehungen jener weiblichen Functionen zur Epilepsie überhaupt eingehend erörtert und ist darin zu dem praktisch ungemein wichtigen und von Aerzten und Laien leider häufig nicht beachteten Schlusse gekommen, dass es „unberechtigt und höchst verantwortungsvoll ist, der epileptischen Frau zur Heirath zu rathen, geschweige denn, ihr Aussicht zu machen auf Heilung ihrer Krankheit durch eine Schwangerschaft“. Thatsächlich löst, wie ich aus manchen Erfahrungen weiss, Schwangerschaft, besonders aber das Puerperium, die vorhandene Disposition mit dem epileptischen Anfall und dem Beginn der Epilepsie aus. Dies gilt vor allem aber für die Epilepsie in jüngeren Jahren. Fälle von Epilepsia tarda finden sich unter den 101 Frauen in der Zusammenstellung Nerlinger's nicht.

Nach Féré's Ansicht scheint die Menopause eine Rolle zur Hervorrufung von Epilepsie zu spielen, und er erwähnt den Fall von Elliot, in dem eine Frau, welche im Kindesalter an Epilepsie gelitten, 30 Jahre frei von epileptischen Anfällen, mit dem Eintritt der Menopause wieder epileptisch wurde.

Ich selbst habe einen besonders bemerkenswerthen Einfluss der erwähnten Momente auf die Entwickelung der Epilepsia tarda nicht erkennen können. Nur in einem Falle entwickelte sich bei einer 42jährigen Frau nach der sehr schweren Entbindung, welche nicht die erste war, eine Epilepsie, welche auch zehn Jahre später noch bestand und besonders menstruelle Anfälle zeigte. Wiederholt sah ich, dass eine vorher schon lange vorhanden gewesene Epilepsie in der Menopause sich verschlimmerte, und in dieser Zeit besonders die krankhaften psychischen Erscheinungen lebhafter und intensiver sich zeigten. Doch giebt es auch andererseits Fälle, in welchen umgekehrt in der Menopause die epileptischen Anfälle seltener werden, doch gehören diese Fälle zweifellos zu den grossen Ausnahmen.

Die Epilepsia tarda verläuft in einer ganzen Reihe von Fällen ganz ebenso wie die gewöhnlichen, typischen Fälle von früh auftretender Epilepsie. Nach dem ersten anscheinend in voller Gesundheit aufgetretenen Anfall tritt nach längerer Zeit ein zweiter ein, dem in allmählich kürzer werdenden Zwischenräumen die späteren folgen. Die intervalläre Zeit zeigt bei sich öfter einstellenden Anfällen die Abschwächung des Gedächtnisses, der Intelligenz und jene Veränderungen der Gemüthssphäre, welche man als „caractère épileptique“ bezeichnet hat.

In einer verhältnissmässig grossen Zahl von Fällen ist aber der Verlauf und das klinische Bild der Epilepsie tarda ein anderes. In einer Reihe von Fällen gehen dem Ausbruch der Epilepsie zuweilen Decennien lang gastrische Störungen voraus, welche den häufig wiederholten Gebrauch von Karlsbad, Marienbad, Kissingen veranlassten, und die nicht etwa als nervös dyspeptischer Zustand zu betrachten waren, in zwei anderen sah ich Herzbeklemmungen ohne organische Affection des Herzens, in drei anderen organische Herzkrankheiten, dem Auftreten der Epilepsie im späteren Alter vorausgehen.

Erwähnt sei noch, dass ich in drei Fällen von Epilepsia tarda bei genauer Nachforschung nachweisen konnte, dass im Kindesalter (5—8 Jahre) ein oder zwei epileptische Anfälle vorhanden gewesen waren, welche aber isolirt bis zum Auftreten der Epilepsia tarda mit ihren sich oft wiederholenden Anfällen blieben.

Die Anfälle selbst bieten bei der Epilepsie tarda das gewöhnliche Bild mit seiner so wechselnden Intensität. Auffallend erschien nur das unverhältnissmässig häufige Auftreten der Epilepsia nocturna. Mehrere meiner Patienten hatten auch nach Decennien langem Verlauf nur nächtliche Anfälle.

Während bei der im Jugendalter entstandenen Epilepsie nach längerem Bestehen der Krankheit die Anfälle sich meist häufen, die Zwischenräume kürzer werden, habe ich unter meinen Fällen fünf, in denen auch nach längerem Bestehen der Krankheit die Anfälle nur alljährlich einmal kamen. In einem Falle, in welchem mit 43 Jahren der erste epileptische Anfall auftrat, kam mit 52 Jahren der zweite, dem dann mit Intervallen von einem Jahre die fünf weiteren folgten; in einem anderen trat vom 41. bis 59. Jahre jedes Jahr ein Anfallauf. Epileptoide Zustände sind bei der Epilepsia tarda häufig. Interessant war der Fall jener 58jährigen Frau, welche ich oben bei der Frage der Heredität erwähnte, welche seit zwei Jahren, dem Beginn des Auftretens, fast regelmässig jede Nacht einen epileptischen Anfall durchmachte, welcher mit Verlust des Bewusstseins ohne allgemeine Krämpfe lediglich durch Bisse in die Zunge sich äusserte. Für die Anfälle bestand völlige Amnesie. Aus der Verletzung der Zunge schloss die Patientin am Morgen beim Erwachen, dass sie in der Nacht einen Anfall gehabt.

Die Epilepsia tarda zeigt ebenso wie die des jugendlichen Alters zum Theil als Aequivalente, zum Theil als prae- oder postepileptisches Irresein, zum Theil intervallär die verschiedensten Formen der psychischen Störung. Verhältnissmässig häufig treten in der intervallären Zeit Zwangsvorstellungen in der verschiedensten Weise auf, besonders aber zeigt sich öfter hypochondrische Verstimmung. In einzelnen Fällen ergab die genauere Nachforschung bei Patienten, welche anscheinend lediglich an Hypochondrie zu leiden schienen, dass sie nächtliche Anfälle von Epilepsie hatten. Auf der anderen Seite aber konnte ich aus meiner Erfahrung das bestätigen, was schon von Romberg angedeutet worden ist, dass bei der späten Epilepsie die intellectuelle Sphäre und das Gedächtniss meist viel weniger leidet, als bei der in der Jugend entstandenen. Lehrer, Beamte, Kaufleute mit Epilepsia tarda konnten trotz öfter wiederkehrender Anfälle ihren Beruf weiter ohne Störung ausfüllen. Es muss danach angenommen werden, dass das jugendliche im Wachsthum begriffene Gehirn weit mehr in seinen Ernährungsverhältnissen durch epileptische Anfälle gestört wird, als dies bei dem erwachsenen, ja selbst bei dem in der Involution begriffenen der Fall ist.

Die prognostischen Verhältnisse der Epilepsia tarda ergeben sich im wesentlichen aus dem Gesagten. Heilungen kommen auch hier, wenn auch ebenso selten wie bei der jugendlichen Epilepsie vor. Nach dem oben geschilderten oft Jahre langen Wegbleiben der Anfälle wird man mit dem Ausdruck „Heilung“ aber auch hier sehr vorsichtig sein.

Die Therapie bietet eben so wenig besondere Verhältnisse. Die Brompräparate in grossen Dosen, die Belladonna und das Atropin (subcutan) sind auch hier fast ausschliesslich die Medicamente, welche Vertrauen verdienen.

Die Diät sei mit strengem Verbot der Alcoholica vorzugsweise, wenn auch nicht ausschliesslich, eine vegetabilische.

Erwähnen möchte ich nur, dass ich in einem Fall von Epilepsia tarda, welche mit einem Herzfehler complicirt war, durch die Verbindung der Brompräparate mit der Digitalis (0,01 g mit 3 g Kal. bromat. pro dosi et die) ein recht günstiges Resultat erreicht, nachdem eine frühere, Jahre lang fortgesetzte Behandlung mit den verschiedensten Mitteln ohne Erfolg geblieben war.

Fasse ich meine Beobachtungen zusammen, so würde sich daraus Folgendes ergeben:

1. Es dürfte zweckmässig sein, die Fälle von Epilepsie, welche nach dem 40. Lebensjahre entstehen, als Epilepsia tarda zu bezeichnen.
2. Die Epilepsia tarda tritt absolut und relativ häufiger beim männlichen Geschlecht als beim weiblichen Geschlecht auf.
3. Die hereditäre Anlage spielt auch bei der Epilepsia tarda eine erhebliche Rolle.
4. Der Verlauf der Epilepsia tarda ist im allgemeinen ein milderer und verhältnissmässig selten so progredienter, wie bei den meisten Fällen der jugendlichen Epilepsie.
5. Besonders scheint die Psyche bei Epilepsia tarda auch nach längerem Bestehen derselben weniger zu leiden, als bei der im jugendlichen Alter.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik des Herrn Geheimrath Professor Dr. Ebstein in Göttingen.

Ueber den völligen Schwund des Nierengewebes in Hydronephrosesäcken.

Von Dr. med. **Ayrer**, Assistenten der Klinik.

Angesichts des relativ häufigen Vorkommens hydronephrotischer Nierenerkrankungen, muss es als ein recht seltenes Ereigniss gelten, wenn der Krankheitsprocess zur völligen Zerstörung des Nierenparenchyms führt.

In einer nicht unerheblichen Anzahl von Hydronephrosen hat der Sitz des die Harnstauung bedingenden Hindernisses in den harnabführenden Wegen eine doppelseitige Nierenveränderung zur Folge. Unter diesen Umständen tritt der Tod gewöhnlich ein, noch ehe der Schwund der Nierensubstanz einen erheblichen Grad erreicht, wozu es stets einer langen Zeitdauer zu bedürfen scheint, zumal wenn schon das Hinderniss für die Urinentleerung allein, z. B. ein auf die Ureteren übergreifender Krebs des Uterus, eine längere Lebensdauer unmöglich macht.

Erkrankt dagegen nur eine Niere hydronephrotisch, so ist für das Zustandekommen hochgradiger hydronephrotischer Veränderungen, vorausgesetzt, dass die Ursache der Harnstauung nicht

---

[1]) Nerlinger, Ueber die Epilepsie und das Fortpflanzungsgeschäft des Weibes in ihren gegenseitigen Beziehungen. Heidelberg 1889.

maligner Natur ist, vor allem die Art der Behinderung des Urinabflusses von Bedeutung.

Experimentelle Versuche[1]) haben gelehrt, dass man bei Thieren nur mässige hydronephrotische Veränderungen nach völliger Unterbindung eines Harnleiters erzeugen kann, während dieselben ungleich hochgradiger werden, falls nach loser Umschlingung des Ureters mittels eines Fadens, durch die entstehende locale Entzündung mit ihren Folgen nur eine Stenose desselben geschafft wird.

Die menschliche Pathologie lehrt das nämliche. Bildet sich[2]) binnen kurzer Zeit oder plötzlich, z. B. durch einen eingeklemmten Stein, ein völliger und dauernder Verschluss eines Harnleiters aus, so ist die Folge in der Regel eine nur mässige hydronephrotische Erweiterung des Nierenbeckens in Verbindung mit Abplattung der Nierenpapillen, weil der erhebliche Druck des über dem Hindernisse sich stauenden Urins gegen die Niere deren secretorische Thätigkeit innerhalb nicht langer Zeit so sehr beeinträchtigt, dass die bei jeder Harnstauung von Seiten des Lymphgefässsystems sich einstellende Resorption des angestauten Harns der Nierensecretion annähernd das Gleichgewicht zu halten vermag. Eine erhebliche Flüssigkeitsmenge, sowie Nierenatrophie kommt infolge dessen der Regel nach nicht zustande.

Anders, wenn das Lumen eines harnabführenden Weges ganz allmählich verlegt wird, ferner wenn das Hinderniss für den Urinabfluss von vornherein nur ein unvollkommnes ist und lange bleibt, wie z. B. bei den angeborenen Harnleiterstenosen, oder wenn der Harnabfluss nur zeitweilig behindert ist. Unter allen diesen Umständen ist der Gegendruck des sich stauenden Harns ein geringerer, beziehungsweise hört derselbe zeitweilig auf, und es bleibt deshalb die secretorische Nierenthätigkeit ausserordentlich lange erhalten. Dann kann die allmählich anwachsende Flüssigkeitsmenge, meistens erst im Laufe vieler Jahre durch ihren Druck das Nierenparenchym zum völligen Schwund bringen, so dass schliesslich, selbst bei mikroskopischer Untersuchung, keinerlei Reste desselben in der Wand des hydronephrotischen Sackes mehr nachweisbar sind.

Freilich ist es die mechanische Wirkung der stagnirenden Flüssigkeit nicht immer allein, welche den Untergang der Nierensubstanz herbeiführt, öfter wird dieselbe unterstützt durch eitrige Entzündungen — von den bei jeder Hydronephrose in der Nierensubstanz selbst auftretenden und diese rareficirenden interstitiellen und parenchymatösen Processen sehe ich ab —, die sich im Verlaufe einer Hydronephrose in der Niere entwickeln können und deren Substanz zerstören.

Wie die Erfahrung lehrt, werden derartige hochgradigsten Hydronephrosen zuweilen schon bei jugendlichen Individuen beobachtet. Der nachstehende Fall scheint mir in mannigfacher, u. a. auch in ätiologischer Beziehung einer kurzen Mittheilung nicht unwerth zu sein.

August Hoffmeister, Arbeiterssohn aus Duderstadt. 14 Jahre alt, wurde behufs Beseitigung einer Geschwulst im Leibe am 7. Mai 1885 in die medicinische Klinik zu Göttingen aufgenommen. Patient hat die Geschwulst angeblich mit auf die Welt gebracht, und soll dieselbe mit dem allgemeinen Körperwachsthum stetig an Grösse zugenommen haben. Anderweitig erkrankt ist Patient bislang nicht gewesen. Eltern und Geschwister sind gesund.

Status praesens: 18. Mai 1885. Patient ist ein verhältnissmässig kleiner Junge, von mittelmässiger Ernährung, gracilem Knochenbau, ziemlicher Intelligenz. Er klagt lediglich beim Gehen über leichte Stiche in der linken Seite des Bauches, sonstige Beschwerden giebt er nicht an. Der Puls macht 86 Schläge in der Minute. Temperatur beträgt 37°. Im Hodensacke findet sich nur der rechte Testikel vor, der linke ist nicht zu fühlen. An dem Jungen fällt die nicht ganz gleichmässige Auftreibung des Bauches auf. Die Circumferenz des Bauches beträgt in Nabelhöhe 68 cm. Der Nabel ist vorgetrieben. Thorax dehnt sich beiderseits gleichmässig aus, doch scheint die rechte Hälfte etwas abgeflacht zu sein. Die untere Thoraxapertur ist weit. Rechts vorne über der Lunge ist der Percussionsschall etwas höher wie links. Um die rechte Brustwarze herum ist geringe Dämpfung. Auch in der rechten seitlichen Thoraxpartie findet sich an einer Stelle gedämpfter Percussionsschall. An beiden Stellen hört man vesiculäres Athmen. Ueber der Hinterfläche der linken Lunge im Bereiche des Unterlappens ist Resistenzvermehrung. Links hinten oben ist Dämpfung, links hinten unten vom unteren Winkel der Scapula beginnend, erhält man nach abwärts theils tympanitischen, theils gedämpft-tympanitischen Schall. Man hört hier rauhes Vesiculärathmen. Die Wirbelsäule verläuft im ganzen gerade, zeigt eine geringe Deviation nach links. Herzresistenz befindet sich in normalen Grenzen, Herztöne sind rein. Die Leberdämpfung beginnt an der 4. Rippe, misst in der rechten Mammillarlinie nur $2\frac{1}{2}$ cm. Rechter vorderer unterer Lungenrand ist verschieblich. Die Dämpfung in der Milzgegend ist etwas vergrössert. Man kann mit der Hand gut unter den rechten, und ebenso unter den linken Rippenbogen eingehen, die Procedur ist dem Knaben nicht schmerzhaft. Bei der Palpation des Bauches ist überall Fluctuationsgefühl. Die fluctuirenden Stellen geben einen gedämpften Schall. Nach künstlicher Aufblähung des Magens erhält man die obere Grenze desselben an der sechsten linken Rippe, die untere bleibt 15 cm vom Nabel zurück. Sodann bemerkt man an dem Jungen einen Tumor, welcher, in der linken hinteren Axillarlinie an der 12. Rippe beginnend, sich halbkugelig vorwölbt, glatt ist, und nach unten bis zum linken Hüftbeinkamme herabreicht. Medialwärts ist in der linken Lumbalgegend tympanitischer Schall, ähnlich wie in der rechten, entsprechenden Gegend. Der Tumor giebt gedämpften Schall, die Dämpfung in der Milzgegend, welche hinten zwischen 11. und 12. Rippe liegt, geht direkt in die Dämpfung des Tumors der linken Lendengegend über. Lässt man den Patienten tief athmen, so verschiebt sich die Bauchwand über dem Tumor, der selbst unbeweglich zu sein scheint, und man gewinnt den Eindruck, als sei derselbe nach oben zu convex. In der Gegend des Colon descendens besteht Dämpfung. Es gelingt nicht, den Darm vom Rectum aus mit Luft aufzublasen. Patient expectorirt ein weissliches Sputum mit einigen blutigen Beimischungen. Tuberkelbacillen lassen sich im Auswurf nicht finden. Die Diurese ist reichlich, der Urin ist hell, klar und frei von Eiweiss und Zucker. Der Stuhlgang ist regelmässig.

Während des Aufenthalts des Patienten in der Klinik hat sich der Befund nicht wesentlich geändert. Die Temperatur des Knaben war im ganzen normal, nur während der Zeit vom 20. bis 23. Mai in geringerem Grade erhöht, bis 38,3°. Der Urin wurde durchschnittlich in einer Menge von 1400—1500 ccm entleert, sein specifisches Gewicht betrug im Mittel 1010—1015. Derselbe zeigte niemals eine pathologische Veränderung.

Diagnostisch war zunächst sicher ein freier Erguss in das Cavum peritonei auszuschliessen, in welchem Falle bei Rückenlage des Patienten in der Lumbalgegend kein tympanitischer Schall hätte bestehen können. Vielmehr konnte es sich nur um einen cystischen Tumor handeln, da auch Lageänderung des Kranken auf die rechte Seite die percussorischen Ergebnisse nicht änderte, und, wenn Patient tief Athem holte, die Bauchdecken sich gegen die fluctuirenden Stellen verschoben. Auch die nach oben zu fühlbare convexe Begrenzung der letzteren sprach dafür. Den linken, nicht fühlbaren Hoden als Ausgangspunkt der Geschwulst anzusprechen, ging nach der Lage der letzteren nicht wohl an. Desgleichen war eine Geschwulst der Leber oder Milz auszuschliessen. Eine Kothstauung kam wegen des völlig regelmässigen Stuhlganges nicht in Betracht. Zu einer etwa vom Netz oder vom Mesenterium ausgehenden, congenitalen Dermoidcyste passte die sicher vorhandene Fluctuation nicht. Nach Ausschluss der genannten Organe trat der Gedanke an einen von der linken Niere ausgehenden Tumor in den Vordergrund, wiewohl diese Annahme durch den in der linken Nierengegend bestehenden tympanitischen Schall, welcher mit Wahrscheinlichkeit auf hinter die Geschwulst verlagerten Darm zu beziehen war, Abbruch erleiden musste. Drei Möglichkeiten cystischer Nierenerkrankung waren zu erwägen: Congenitale Cystenniere, Echinococcus oder Hydronephrose? Während die Grösse des Tumors sowie der Wachsthumsverlauf eine congenitale Cystenniere ausser Frage stellte, war ein unmittelbarer Entscheid zwischen den beiden letzteren Möglichkeiten kaum zu treffen, wiewohl die congenitale Natur des Leidens das Bestehen einer Hydronephrose wahrscheinlicher machte.

Von einer explorativen Punction wurde Abstand genommen, da die möglicherweise differente Inhaltsflüssigkeit des Tumors nach der Punction durch Eindringen in die Bauchhöhle eine Peritonitis nach sich ziehen konnte. Vielmehr schien der Versuch operativer Entfernung des Tumors bei seinem voraussichtlichen weiteren Wachsthum mit den daraus resultirenden, das Leben des Patienten bedrohenden Folgen, angezeigt.

Der Operationsversuch wurde beschlossen, indessen hatte sich der Patient an dem dazu bestimmten Tage (25. Mai 1885) aus Angst heimlich davongemacht.

Im April 1890 ist der Kranke, wie Herr Dr. Leineweber (Duderstadt) mittheilte, einem Typhus abdominalis erlegen. Er hatte sich körperlich gut entwickelt, so dass er, obgleich der Bauchtumor noch gewachsen war, schwere Erdarbeit an der Eisenbahn verrichten konnte.

Herr Dr. Leineweber machte am 25. April 1890 die Section, welche freilich wegen Einspruchs der Eltern nur sehr unvollkommen ausgeführt werden konnte. Es fand sich eine, das ganze Abdomen einnehmende cystische Geschwulst, so dass vom Darm nichts zu sehen war. Sie wurde von verschiedenen leichteren Verwachsungen, auch von der rechten Niere gelöst, bis sie noch an zwei Stellen fester haftete, an einem häutigen, aus dem kleinen Becken aufsteigenden Strange und an Gefässen in der linken Nierengegend. Nach Durchtrennung der letzteren war die ganze Cyste frei bis auf den erwähnten Strang, welcher sich als linker Harnleiter entpuppte und an gewöhnlicher Stelle in die Blase mündete. Aus der aufgeschnittenen Cyste entleerte sich eine grosse Menge dicklich gelblicher, nicht riechender Flüssigkeit, die linke Niere entsprach dieser Cyste. Die rechte Niere, welche tiefer als normal gelagert war, zeigte sich etwas vergrössert, im übrigen aber unverändert.

Den leeren Cystensack nebst einem Glase mit Inhalt aus demselben hatte Herr Dr. Leineweber die Güte, an die medicinische Klinik zu senden. Bei Untersuchung des Präparates habe ich folgendes gefunden:

Die grössere Hälfte der äusseren Cystenoberfläche ist mit einem Ueberzuge, dem Peritoneum bekleidet, welches letztere, bei der Herausnahme der Geschwulst aus der Leiche da, wo es die Cystenwand verlässt, abgeschnitten ist. Dieser peritoneale Ueberzug ist mässig fest mit der Cystenoberfläche verwachsen, lässt sich aber mit einiger Mühe vollständig von derselben trennen.

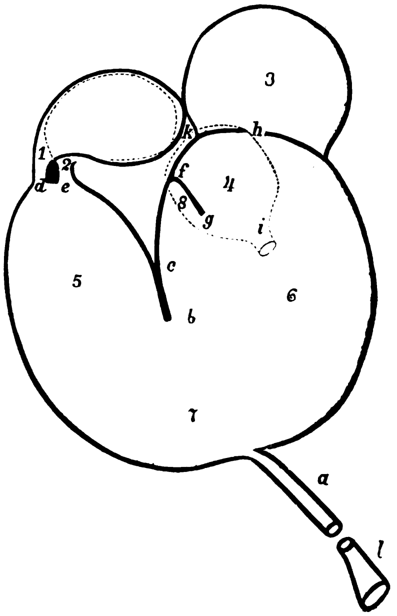
Um zunächst eine Vorstellung über die ursprüngliche Gestaltung des Tumors zu gewinnen, wurde derselbe mit Wasser angefüllt, wovon er mehr als 8 l fasst. Dieser Flüssigkeitsmenge darf man für die quantitative Beurtheilung der in der Cyste vorhanden gewesenen Inhaltsmasse mindestens 1—2 l hinzurechnen, da man, um die Füllung vornehmen zu können, den über 15 cm langen Eröffnungsschnitt künstlich zusammenhalten musste, wodurch eine erhebliche Volumverminderung der Cyste unvermeidlich war. Der gefüllte Sack überragt Mannskopfgrösse erheblich und gleicht äusserlich einer Kugel, an deren Oberfläche Segmente dreier kleiner, verschieden grosser Hohlkugeln angesetzt sind (cf. auf Fig. 1, 1 + 2, s. u. 3, 4. 4 ist, weil nach der Zeichnung an der Hinterfläche des Tumors liegend, punktirt angedeutet). Ein Blick in das Innere des Sackes durch die schon erwähnte Schnittöffnung lässt bald erkennen, dass der Tumor aus einer Reihe von untereinander communicirenden Hohlräumen zusammengesetzt wird.

---

[1] **Cohnheim**, Allgemeine Pathologie Bd. II, p. 390 ff.

[2] **Orth**, Spec. Pathologische Anatomie Bd. II. 1. p. 131.

Fig. 1.



Zunächst übersieht man eine grosse Höhle, aus welcher ein hohler, häutiger Strang von etwa 20 cm Länge (a), der Harnleiter, seinen Ursprung nimmt. Durch ein von ihrer dem letzteren gegenüberliegenden Wand sich erhebendes Septum (b c) mit freiem Rande wird dieselbe unvollständig in zwei verschieden grosse Hälften (5, 6) zerlegt, deren Verbindung der übrig bleibende, ungetheilte Raum (7) herstellt.

Die kleinere von den beiden durch das Septum erzeugten Abtheilungen (5) verjüngt sich annähernd trichterförmig. Durch zwei, entsprechend der Spitze des Trichters, dicht nebeneinander gelegene, rundliche Oeffnungen von etwa Fünf- bis Zehnpfennigstückgrösse (d, e) dringt eine Sonde in zwei Canäle, die anfangs schlauchförmig, sich jeder alsbald zu einem einkämmerigen, dünnwandigen Hohlraum erweitern (1, 2). Eine Scheidewand trennt diese beiden aneinander liegenden Cysten, welche zusammen eine jener, bei äusserer Besichtigung des gefüllten Sackes bemerkbaren Vorbuckelungen seiner Wand bedingen.

Die grössere Abtheilung (6), von deren Innenwand sich ein niedriges Septum (f—g) unter spitzem Winkel erhebt, so dass eine Tasche (8) entsteht, ist cylindrisch gestaltet, ihr concaver Boden von einem kreisrunden, markstückgrossen Loch durchbrochen (h). Letzteres gewährt Zutritt zu einem ebenfalls einfächerigen, aber umfangreicheren Sacke (3), als die beiden eben beschriebenen sind. Zwei Liter Wasser sind zu seiner Füllung erforderlich. Zum kleineren Theil ist seine Oberfläche mit der Wand des vorigen Hohlraumes verwachsen, sein freier Umfang ragt als die grösste der oben erwähnten drei kugelsegmentartigen Erhebungen über die Oberfläche des Hauptsackes hervor.

Einen dem letztbeschriebenen ähnlichen, nur kleineren Sack stellt endlich auch die dritte, einem Kugelsegment vergleichene Hervorragung über die Peripherie des Hauptsackes dar (4). Wie dort, so liegt auch dieses Hohlraumes Wand zum Theil der Oberfläche des Hauptsackes an, mit der grösseren Abtheilung desselben (6) communicirend. Die Verbindung zwischen beiden wird durch einen kurzen Canal (i) ermöglicht, welcher von der Cyste aus seiner ganzen Länge nach in der Wand der genannten Abtheilung (6) verläuft, um an ihrer Innenfläche mittels einer seiner Weite entsprechenden, rundlich-ovalen Oeffnung zu münden.

Die Wand dieser einzelnen Hohlräume, aus welchen sich das Ganze zu einem grossen Sack zusammensetzt, ist durchschnittlich 2—3 mm dick, aussen ziemlich gleichmässig hellgrau aussehend, ihre Consistenz derb, wenig elastisch. An mehreren Stellen haften der Aussenfläche strangförmige und flächenhafte, bindegewebige Adhärenzen an, als Reste der vorhanden gewesenen Verwachsungen der Geschwulst mit ihrer Umgebung. Gefässe geringer Grösse verbreiten sich in nennenswerther Anzahl, namentlich in der Wand des Hauptsackes.

Ein Theil dieser Gefässe vereinigt sich zur Bildung zweier etwas grösserer Stämme, welche an einer Stelle (k), entsprechend etwa der Grenze zwischen der grösseren Abtheilung des Hautsackes (6) und dem ihr anliegenden kleineren Hohlraum (3), gemeinsam aus der Sackwand in einen etwa $^1/_2$ cm breiten, mehr oder weniger platten, bindegewebigen Strang eintreten. Die Länge des letzteren, von der Oberfläche des Sackes aus gemessen, beträgt 5 cm, hier ist derselbe durchschnitten. Die beiden in ihm verlaufenden Gefässe erkennt man an der verschiedenen Dicke ihrer Wandung als Arterie und Vene.

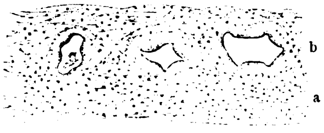
Die innere Wandoberfläche der verschiedenen Hohlräume ist im allgemeinen spiegelnd, glatt, stellenweise sehr fein netzförmig gezeichnet und von hellgrauem Ansehen. Indessen treten mehrfach dunkler gefärbte, unregelmässig conturirte Partieen an ihr zu Tage. Besonders auffallend sind aber eine Anzahl von Stellen, an denen mehr oder minder erhebliche Substanzverluste bestehen, wodurch die Wand oft bis zum Durchscheinen verdünnt ist. Namentlich sind die beiden Septa (b-c, f-g) durch fetzigen Gewebszerfall an ihren freien Rändern ausgezeichnet, die wie angefressen erscheinen. Kalkconcremente gelblich-bräunlicher Färbung, welche sich bei Zusatz verdünnter HCl unter reichlicher Gasbläschenentwickelung völlig auflösen, incrustiren in grösserer Anzahl besonders das Gewebe der beiden Septa.

Der bereits oben als Harnleiter erwähnte hohle, häutige Strang (a) geht aus dem Sacke unter spitzem Winkel hervor. In seinem Innern findet sich, entsprechend dem Scheitelpunkte des spitzen Winkels, eine Faltung der Schleimhaut, welche nach Art einer Klappe die Stelle des Harnleiters überragt, wo er in den Sack einmündet. In seinem weiteren Verlaufe bietet der Harnleiter, dessen Circumferenz 6—7 mm beträgt, nichts abnormes, bis auf eine etwa 7 cm oberhalb seines unteren Endes beginnende und nach der Harnblase hin zunehmende Erweiterung seines Lumens. An der weitesten Stelle erreicht sein Umfang 22 mm. Infolgedessen gleicht sein unterer Abschnitt einem Trichter mit nach aufwärts gerichteter Spitze (l). An Durchnitten durch die Harnleiterwand, welche einer mikroskopischen Untersuchung unterzogen wurden, zeigt sich, dass das Epithel fehlt.

Behufs mikroskopischer Untersuchung der Sackwand, welche makroskopisch nirgends Reste von Nierensubstanz erkennen lässt, wurden aus der Wand jedes einzelnen der beschriebenen Hohlräume, sowie aus den beiden Septen kleine Stücke entnommen. Die aus letzteren hergestellten und mit Hämatoxylin gefärbten Schnitte lassen unter dem Mikroskop höchst einfache Structurverhältnisse der Wand erkennen. Dieselbe wird überall nur aus welligen, meist parallel verlaufenden Bindegewebsfasern zusammengesetzt, zwischen denen mehr oder minder reichlich Rundzellen eingestreut liegen. An Schnitten, welche der Wand des Hauptsackes in der Nähe der Harnleiterinsertion entstammen, erkennt man vereinzelt Kerne glatter Muskelfasern. Ein epithelialer Ueberzug der inneren Oberfläche fehlt.

Ein etwas abweichendes Bild bieten Wanddurchschnitte des dem Boden der grösseren Abtheilung (6) des Hauptsackes anliegenden Nebensackes (3). Bindegewebsfasern dienen auch hier zum Aufbau der Wandung, welche durch dichteres Gefüge derselben auf der Innen- und lockerere Anordnung auf der Aussenseite eine Differenzirung in zwei Schichten erfährt (Fig. 2 a, b). Beide Schichten, namentlich die äussere (b) sind von zahlreichen Rundzellen durchsetzt. Ausserdem erkennt man in letzterer eine Reihe kleiner, spaltförmiger Hohlräume, die sich durch den Besitz einer verhältnissmässig dicken Bindegewebskapsel als kleinste selbstständige Cysten manifestiren. Ihr Längsdurchmesser schwankt zwischen 0,14—0.7 mm, die Breite beträgt 0,07—0,2 mm. Alle diese Cystchen entbehren einer sicher erkennbaren epithelialen Auskleidung, die meisten von ihnen sind leer, wenige besitzen eine den Cystenraum nur zum Theil ausfüllende, gleichmässig schwach tingirte, bröckelige, bisweilen wandständige Inhaltsmasse.

Fig. 2.



Das Untersuchungsergebniss der Flüssigkeit, welche der beschriebene Sack enthielt, verliert leider dadurch an Werth, dass sich in derselben bei ihrer Ankunft hierselbst bereits Fäulnissvorgänge entwickelt hatten. Dieselbe besass eine hellgelb-grünliche Farbe, war trübe, leicht opalescirend, am Boden des zu ihrer Aufbewahrung dienenden Glases setzte sich ein zähes Sediment von grauer Farbe ab. Reaction alkalisch, specifisches Gewicht 1009. Die Ferrocyankali-Essigsäureprobe erzeugt eine geringe Eiweisstrübung.

Harnstoff sowohl wie Harnsäure liessen sich nicht nachweisen. Dagegen fiel die von Th. Weyl angegebene Reaction auf Kreatinin schwach positiv aus. Weitere Untersuchungen konnten mit der Flüssigkeit, von welcher nur ein kleines Quantum zur Verfügung stand, nicht angestellt werden. Bei mikroskopischer Untersuchung des Sediments fanden sich ausser Detritus und Bacterien zahllose, meist in Verfettung begriffene Rundzellen.

Nach dem geschilderten Befunde handelt es sich um einen Fall von Pyohydronephrosis sinistra mit gänzlicher Zerstörung des Nierenparenchyms. Bei dem Mangel erkennbarer Nierensubstanz einerseits, sowie charakteristischer Harnbestandtheile in der Flüssigkeit andererseits, mit Ausnahme des Kreatinins, dessen Anwesenheit in einer fraglichen Flüssigkeit indessen wohl nicht genügen dürfte, um dieselbe als Harnflüssigkeit zu qualificiren, könnte vielleicht gegen die Diagnose der Einwand erhoben werden, ob überhaupt eine linke Niere, und nicht vielmehr an deren Stelle von vornherein eine cystische Bildung vorhanden gewesen sei? Nimmt man vorläufig von der Beschaffenheit der Flüssigkeit Abstand, auf deren diagnostische Verwerthung ich unten zurückkommen werde, so spricht gegen die letztere Auffassung völlig ausreichend der Zusammenhang dieser mehrkammerigen Cyste mit der Harnblase durch eine Bildung, welche nur als Harnleiter gedeutet werden kann. Der Hauptsack, an welchem der Harnleiter inserirt, stellt das ausserordentlich gedehnte Nierenbecken (7) mit seinen beiden Verzweigungen (6, 5, den sog. Calices maiores) dar, deren natürliche Scheidewand (b—c) erhalten geblieben ist. In das Nierenbecken, bezw. in dessen Ausläufer münden die mit einer Ausnahme (8) zu kugeligen Blasen umgewandelten Kelche (1, 2, 3, 4), deren Communication mit dem Nierenbecken zum Theil durch die beschriebenen, flaschenhalsartig verengten kurzen Verbindungsstücke bewerkstelligt wird. Die taschenartige Höhlung (8), welche gewissermaassen einen besonderen Recessus der grösseren Abtheilung des Hauptsackes darstellt, kann entweder als ein früheres Kelchgebiet aufgefasst werden oder als ein selbstständiger dritter Ast (Calix maior) des ursprünglichen Nierenbeckens, dessen Dreitheilung, wiewohl selten beobachtet wird.[1]) Indessen dürfte der letzteren Annahme die Lage und Kleinheit dieses Cavums gegenüber den beiden anderen Zweigen des Nierenbeckens widersprechen.

Wie leicht verständlich erscheint, musste sich bei dem Suchen nach Resten von Nierensubstanz die Aufmerksamkeit in erster Linie auf die Wand dieser Kelche, namentlich auf die ihrer Oeffnung in das Nierenbecken gegenüber liegenden Partieen richten. Ausserdem wurden, wie erwähnt, Schnitte aus den beiden Septen untersucht, in denen häufig ebenfalls Nierensubstanz erhalten bleibt.[2]) Charakteristisches Nierenparenchym, sei es in Form von Harncanälchen, oder Glomerulis wurde nicht gefunden. Nur die geschilderten kleinen Cystchen in der Wand des grössten Kelches können zu der Vermuthung führen, dass dieselben die letzten mikroskopisch sichtbaren Zeichen früheren Nierengewebes darstellen, insofern einzelne derselben mit dem bröckeligen, zuweilen wandständigen Inhalt an Glomeruli erinnern.

Das Hauptinteresse des vorliegenden Falles erheischt der extreme Grad der Nierenatrophie, zumal letztere mit grosser Wahrscheinlichkeit eine rein hydronephrotische Atrophie darstellt, während den vorhandenen eitrigen Processen eine Betheiligung an der Nierenzerstörung nicht beizumessen ist. Vielmehr dürften dieselben erst zu einer Zeit entstanden sein, wo die Nierensubstanz bereits zugrunde gegangen war, vielleicht erst im Verlaufe des Typhus abdominalis, an dessen Folgen der Patient zugrunde ging. Der Eintritt der Suppuration in dem hydronephrotischen Sacke gerade während des Darmtyphus würde sich, angesichts der Thatsache, dass im Laufe von Typhuserkrankung nicht selten Complicationen entzündlich-eitriger Natur in verschiedenen Organen auftreten, hier leicht erklären, insofern der hydronephrotische Sack sicherlich einen für die Ansiedelung Eiterung erregender Mikroorganismen besonders günstigen Boden lieferte.

Uebrigens wäre auch die Möglichkeit direkter Ueberwanderung von Mikroorganismen aus der erkrankten Darmwand in die Hydronephrosenwand bei dem vermuthlich vorhanden gewesenen Contacte beider zuzugeben.

Jedenfalls stehen der Annahme, dass eine eitrige Entzündung vielleicht schon lange Zeit vor dem Tode des Patienten bestanden und die Wirkung des stagnirenden Harns hinsichtlich der Destruction des Nierenparenchyms unterstützt habe, verschiedene Bedenken entgegen: Zunächst der, auch in klinischer Beziehung höchst bemerkenswerthe, reactionslose Verlauf der Erkrankung während 18 Jahren. Die Seitenstiche, welche Patient, als er die Klinik aufsuchte, beim Gehen zu empfinden angab, erklären sich gewiss zwanglos als Druckwirkung des Tumors gegen seine Umgebung, und die in der Klinik beobachtete subfebrile Temperaturerhöhung ist für die Diagnose einer eitrigen Entzündung allein nicht heranzuziehen. Die Temperatursteigerung wäre zum mindesten ebensogut durch die damals nachgewiesenen Erscheinungen von Seiten der Lungen des Patienten erklärt.

Des weiteren fehlen, wenigstens bis zu dem Eintritte des Patienten in die Klinik, also bis zu seinem 14. Jahre, Erscheinungen seitens des Harns, welche auf eine Eiterung in der hydronephrotischen Niere bezogen werden könnten. Nach dem eingangs über die Entstehungsweise hochgradiger Hydronephrosen Gesagten wird man sich im vorliegenden Falle der Annahme nicht verschliessen, dass der Flüssigkeitsabfluss aus dem Hydronephrosensack, wenigstens für sehr lange Zeit, nur unvollkommen behindert war. Im Falle des Bestehens einer eitrigen, die Hydronephrose complicirenden Entzündung während dieser 14 Jahre hätte füglich der Urin des Patienten zu irgend einer Zeit deutliche, auch für einen Laien auffällige Veränderungen zeigen müssen.

Sodann ist es unwahrscheinlich, dass die zerstörende Wirkung einer bereits frühzeitig zu der Hydronephrose hinzugetretenen eitrigen Entzündung sich nur auf die Nierensubstanz erstreckt haben sollte, unter Intactlassen der Kelchwandungen, so dass dieselben in der beschriebenen Weise erhalten bleiben konnten.

Die angeführten Gründe mögen als Stütze für die oben geäusserte Ansicht dienen und es berechtigt erscheinen lassen, wenn ich bei der Umschau nach ähnlichen, in der Litteratur mitgetheilten Beobachtungen, diejenigen Fälle von Hydronephrose mit völliger Consumption der Nierensubstanz, in denen nach dem klinischen Verlaufe und dem anatomischen Befunde Eiterungsprocesse an der Nierenzerstörung zweifellos wesentlich betheiligt waren, nicht als Analoga berücksichtigt habe. Dass freilich die Beurtheilung dieser Frage in einzelnen Fällen auf grosse Schwierigkeiten stossen und zweifelhaft bleiben konnte, ist gewiss nicht befremdlich, wenn man bedenkt, dass einerseits Pyelo- und Pyonephrosen nach dem Aufhören der eitrigen Entzündung in Hydronephrosen übergehen können, während andererseits die Möglichkeit besteht, dass sich in der Wand eines hydronephrotischen Sackes auch nach dem völligen Untergang des Nierenparenchyms noch suppurative Processe entwickeln.

Unter 473 Beobachtungen von Hydronephrose, die freilich nur einen Bruchtheil der in der Litteratur niedergelegten Gesammtcasuistik dieser Erkrankung ausmachen — eine erhebliche Anzahl der Publicationen war mir nicht zugänglich — habe ich bei elf derselben die Angabe gefunden, dass die Nierensubstanz völlig zugrunde gegangen war. Indessen muss die Zuverlässigkeit dieser Angabe für diejenigen Fälle zweifelhaft bleiben, in denen die mikroskopische Untersuchung der Sackwand fehlt. Selbige ist zum Nachweis des völligen Nierenschwundes nothwendig, die makroskopische Untersuchung allein genügt nicht. Namentlich ist es unzutreffend, aus der geringen Dicke einer Hydronephrosenwand, d. h. natürlich des Wandabschnitts, welcher dem Sitz der Nierensubstanz entspricht, einen direkten Rückschluss auf den Grad der bestehenden Nierenatrophie machen zu wollen, da beide in keinem Parallelismus zu einander stehen. Denn es ist zu bedenken, dass mit dem Wachsthum des hydronephrotischen Tumors, infolge des nach allen Seiten hin wirkenden Flüssigkeitsdruckes, das Nierenparenchym „gewissermaassen über eine grössere Fläche ausgezogen wird,“[1]) womit nothwendigerweise eine Abnahme seines Höhendurchmessers vereint ist. Es kann deshalb die nur wenige Millimeter im Durchmesser haltende Wand eines hydronephrotischen Sackes, welche makroskopisch erkennbare Nierensubstanz entbehrt, bei mikroskopischer Durchmusterung ihr entnommener Schnitte sehr wohl noch gut erhaltenes und, was wesentlich ist, secernirendes Nierenparenchym aufweisen.

(Schluss folgt.)

---

[1]) **W. Krause**, Spec. u. makroskop. Anatomie. Hannover 1879, p. 479. — **Hyrtl**, Lehrbuch d. Anatomie. Wien 1855, 4. Aufl., p. 596.

[2]) **Orth**, l. c. p. 180.

[1]) Orth. l. c. p. 130.

III. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Riegel in Giessen.

Klinische Beiträge zur Frage der Posticuslähmung.[2])

Von Dr. **Max Laehr**, Assistenzarzt der Klinik.

Das Wesen der Posticuslähmung hat erst in der jüngsten Zeit durch den umfassenden Aufsatz von Burger[3]) eine eingehende Besprechung erfahren. Der zuerst von Semon[4]) in seiner Allgemeingültigkeit aufgestellte Satz, dass bei centralen und peripheren organischen Erkrankungen des Recurrens zuerst die Abductorfasern erlahmen, wird hier unter Heranziehung einer reichen Casuistik bestätigt und durch den Hinweis auf die seitherigen zahlreichen experimentellen und pathologischen Erfahrungen in diesem Gebiete dem Verständniss wesentlich näher gerückt. Eine eingehende Widerlegung der Krause'schen Hypothese beschliesst diese Arbeit.

So zahlreich indess auch in den letzten Jahren ausgeprägte Fälle dieser Art beschrieben worden sind, so scheinen doch die Anfangsstadien dieser Lähmung noch oft genug übersehen zu werden. Sie sind es aber gerade, die nicht nur im speciellen Falle für die Diagnose von hohem Werthe, sondern auch für die noch immer nicht endgültig beigelegte Streitfrage, wie das klinische Bild der Medianstellung aufzufassen sei, von entscheidender Bedeutung sind. Denn wenn auch die experimentellen Ergebnisse für die richtige Auffassung einer Krankheit sehr werthvoll und oft durchaus nothwendig sind, so können sie diese Bedeutung doch nur dann beanspruchen, wenn sie mit den klinischen Erfahrungen in Einklang zu bringen sind. Gerade bei der uns hier interessirenden Frage scheint aber die zu einseitige Betonung des Experimentes die Ursache unrichtiger Schlüsse und heftiger Controversen geworden zu sein.

Nach beiden Seiten hin, nach der praktisch-diagnostischen sowohl, als auch nach der allgemein pathologischen ist daher die Veröffentlichung weiterer charakteristischer Krankheitsfälle erwünscht. Ich folge deshalb gern der freundlichen Anregung meines hochverehrten Chefs, des Herrn Geheimrath Riegel, durch Mittheilung von einigen hier im Laufe des letzten Jahres beobachteten Abductorlähmungen einen klinischen Beitrag zur Würdiguug und Klärung dieser Krankheit zu geben.

Es sind dies im ganzen fünf Fälle, von denen es sich bei dreien um eine periphere, bei zweien um eine centrale Erkrankung handelt.

---

[2]) Das Manuskript dieser Arbeit wurde bei der Redaction im Mai d. J. eingereicht.

[3]) Hendrik Burger, Die Frage der Posticuslähmung. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge No. 57.

[4]) Archives of Laryngology 1881. II, 3.

I. Carcinoma Oesophagi, Parese beider Abductoren. Frau H. M., 69 Jahre alt, aus Rodheim, eingetreten am 23. März 1893.

Anamnese: Erblich nicht belastet, erfreute sich Patientin stets einer guten Gesundheit. Seit August 1892 leidet sie an Druckgefühl auf der Brust und im Rücken und allmählich zunehmenden Schluckbeschwerden. Bei ihrer ersten Aufnahme in die hiesige Klinik am 25. October 1892 konnte sie selbst Flüssigkeiten nur mühsam herunterbringen. Feste Speisen wurden stets sofort wieder erbrochen. Seit Beginn der Erkrankung ist sie stark abgemagert. Die Stimme hat sich nicht verändert. Kein Husten und Auswurf. Bei der am 25. October vorgenommenen Untersuchung fand sich bei der Sondirung eine impermeable Stenose des Oesophagus 31 cm von der Zahnreihe entfernt. Später gelang es, zeitweise mit den feinsten Sonden die Stenose zu passiren. Kehlkopfbefund war damals normal, insbesondere an ihm keine motorische Störung nachweisbar. Am 27. November vorigen Jahres entlassen, kommt sie wegen zunehmender Schluckbeschwerden am 23. März dieses Jahres wieder zur Aufnahme. Dyspnöische Anfälle hat sie nicht beobachtet, jedoch fiel eine leichte Veränderung der Stimme auf.

Status praesens: Patientin von sehr herabgesetztem Ernährungszustand, von kachektischem Aussehen. Haut welk, runzelig, an mehreren Stellen, besonders am Vorderarm, punktförmige und grössere Hämorrhagieen. Schleimhäute blass. Zunge gerade herausgestreckt, ohne Tremor, grauweiss belegt. Fast vollständiger Defect der Zähne. Cervicaldrüsen nicht verdickt. Hals äusserlich normal. Athmung ruhig, nicht beschleunigt, Puls regelmässig, 60 per Minute. Lungen- und Herz-, ebenso Abdominalbefund bieten keine Besonderheiten. Untere Extremitäten ohne Oedeme, etwas cyanotisch. Keine Motilitäts- oder Sensibilitätsstörungen, abgesehen von einer schon lange bestehenden traumatischon Ankylose des linken Hüftgelenkes. Temperatur nicht erhöht, Urin ohne Albumen und Sacharum. Sinnesorgane intact. Schlucken fester Speisen nicht möglich, dabei hat Patientin das Gefühl, als ob dieselben in der Gegend des Processus ensiformis stecken bleiben. Flüssigkeiten werden geschluckt. Mit der dünnsten Sonde stösst man auf ein impermeables Hinderniss 30 cm von der Zahnreihe entfernt. Stimme ziemlich klar.

Laryngoskopischer Befund: Bei ruhiger Athmung stehen die Stimmbänder etwas enger als normal und erweitern sich beiderseits bei der Inspiration minimal, bei der Phonation schliessen sie gut in der Mittellinie. Wird die Patientin aufgefordert, tief zu athmen, so rücken die Stimmbänder immer mehr nach innen, etwas über die Cadaverstellung nach einwärts, und bleiben schon nach etwa vier tiefen Inspirationen unbeweglich in dieser Stellung, ohne auch nur die geringste Auswärtsbewegung zu zeigen, dabei sind sie nicht straff gespannt und scheinen durch den Luftstrom etwas nach unten angesaugt zu werden. Bei der Intonation wieder normaler Schluss. Nach einiger Ruhe wieder das gleiche Bild wie vorher.

Während der weiteren Beobachtungszeit änderte sich das laryngoskopische Bild nicht, nur hatte man bisweilen den Eindruck, als ob auch in der Ruhe die Stimmbänder über die Cadaverstellung hinaus genähert seien, und auch bei ruhiger Respiration nicht die geringste Auswärtsbewegung eintrete. Die Schluckbeschwerden blieben in dem früheren Grade bestehen; bei der Sondirung fand sich stets ein impermeables Hinderniss ca. 30—33 cm hinter der Zahnreihe. Mehrmals kam es dabei zu Erstickungsanfällen und Erbrechen von ziemlich reichlichen Mengen eines HCl-Reaction gebenden Inhaltes. Auffallend war eine überaus starke Salivation (bis 1200 ccm p. d.). Aus der ovalen Oeffnung des Ductus Stenonianus sah man den hellen Speichel zeitweise in grossem Bogen herausspritzen, und zwar rechts stärker als links. Die Kranke, die in der ersten Zeit etwas an Gewicht zugenommen, später rapid abgenommen hatte, verliess am 18. Mai 1893 die Klinik, so dass wir nicht in der Lage sind, über den weiteren Verlauf Mittheilung zu machen.

II. Paralyse beider Abductoren nach Influenza. N., Louise, 50 Jahre alt, Dienstfrau aus Laad (J.-N. 139, 1893). Aufgenommen am 18. Februar 1893.

Anamnese: Vater starb an Phthisis pulmonum, Mutter und ein Bruder an Wassersucht, die übrigen Geschwister in jungen Jahren. Mann an Carcinoma ventriculi. Die in ihren Mittheilungen sehr unklare Patientin giebt an, bis auf zwei gut überstandene Pneumonieen stets gesund gewesen zu sein. Im vorigen Jahre hatte sie angeblich Influenza, bekam scheinbar im Anschluss hieran Anfang des Winters einen mit Fieber verlaufenden Ausschlag am Munde. Seit dieser Zeit sollen bei der Arbeit oft plötzliche Anfälle von Athemnoth aufgetreten sein, die mit schluchzenden Inspirationsgeräuschen, Cyanose des Gesichts und Schwindelanfällen bis zur Bewusstlosigkeit einhergingen. In der letzten Zeit traten dieselben seltener auf. Daneben soll heftiger Hustenreiz ohne Expectoration bestehen. Appetit schlecht. Stuhlgang regelmässig.

Status praesens: Mittelkräftig gebaute und genährte Frau mit geringem Panniculus adiposus. Haut zeigt überall Kratzeffecte, am Rücken Eczema crustosum und squamosum. Sichtbare Schleimhäute gut geröthet. Am Schädel keine empfindliche Stelle. Pupillen gleich, reagieren, keine functionellen Störungen des Auges. Gehör etwas herabgesetzt, zeitweise etwas Ohrensausen. Zähne fehlen, Zunge gerade ohne Tremor herausgestreckt, nicht belegt. Gaumen leicht injicirt, ohne Lähmungserscheinungen. Cervicaldrüsen nicht infiltrirt. Kehlkopf äusserlich ohne Besonderheiten. Athmung ruhig, ohne Stridor. Lungenbefund ergiebt ein mässiges Emphysem mit leichter diffuser Bronchitis. Herzdämpfung nicht vergrössert. Töne rein. Puls regelmässig, nicht beschleunigt. Abdominalbefund normal. Kein Fieber. Urin ohne Albumen und Sacharum. An den Extremitäten keine motorischen oder sensiblen Lähmungserscheinungen. Keine Schlingbeschwerden. Sondirung des Oesophagus ergiebt keine Verengerung.

Kehlkopfbefund: Epiglottis etwas verdickt und injicirt. Stimmbänder gelockert, leicht geröthet, stehen bei ruhiger Respiration beiderseits etwas medianwärts von der Cadaverstellung, gleich hoch und lang, zeigen bei tiefer Inspiration nicht die geringste Auswärtsbewegung, scheinen aber dabei etwas nach unten gezogen zu werden. Bei der Phonation tritt bei guter Spannung vollständiger Schluss der Glottis ein. Stimme klar, vielleicht etwas rauh. Sensibilität des Rachens und Kehlkopfes zeigt keine Störungen. Während der hiesigen Beobachtung veränderte sich das Krankheitsbild nicht wesentlich. Die Klagen der Patientin beschränkten sich auf schlechten Geschmack, zeitweises Druckgefühl in der Kehlkopfgegend. Trotz Beschäftigung auf der Station und viel Umhergehen im Freien traten keine Anfälle von Dyspnoe, Cyanose oder Schwindelgefühl auf. Pulsfrequenz etwas gestiegen, 104—120 pro Minute Kehlkopfbefund der gleiche, insbesondere keine Medianstellung der Stimmbänder. Patientin verlässt am 7. April die Klinik mit einer Gewichtszunahme von fast 6 Pfund.

III. Postdiphtherische Gaumen-, Rachen- und Kehlkopflähmung. Beiderseitige Paralyse des Musculus crico-arytaenoideus posticus und thyreo-arytaenoideus internus, Parese der rechten Adductoren. Parese des rechten Abducens. V., Wilhelm, 23 Jahre alt, Tagelöhner aus Burg-Gemünden (J.-N. 813, 1892). Aufgenommen am 28. November 1892.

Anamnese: Eltern und 6 Geschwister gesund, ein Bruder leidet an leichtem Spitzenkatarrh. Patient will bis auf eine im vorigen Jahre überstandene Pneumonie stets gesund gewesen sein. Am 18. October cr. erkrankte er an Rachendiphtherie (zu gleicher Zeit starb eine Schwester an der gleichen Krankheit), überstand dieselbe angeblich ohne besondere Complicationen und begann am 12. November wieder zu arbeiten. Jetzt stellte sich, anfangs nur beim Trinken, sehr bald aber auch beim Essen Verschlucken ein, das so rasch zunahm, dass er deswegen am 21. November die Arbeit niederlegte. Zugleich veränderte sich seine Stimme und wurde bald ausgesprochen heiser, beim Treppensteigen wurde er rasch kurzathmig. Wegen der starken Schluckbeschwerden — besonders beim Versuch, Flüssigkeiten zu schlucken, trat regelmässig starker Hustenreiz und Zurückfliessen derselben aus der Nase auf — suchte er am 28. November 1892 die hiesige Klinik auf.

Status praesens: Gracil gebauter, nicht gut genährter, blasser Mann. Kopf frei. Skleren weiss. Pupillen gleich, mittelweit, reagiren auf Lichteinfall und Accommodation (beim Lesen keine Beschwerden). Beim Blick nach aussen bleibt R. der Hornhautrand ¹/₂ cm vom Lidwinkel entfernt. Keine Seh- und Hörstörungen. Facialis, Trigeminus intact. Mundschleimhaut feucht. Zunge leicht grau belegt, gerade herausgestreckt. Auf der leicht prominirenden linken Tonsille ein linsengrosser, weisser diphtherischer Belag. Uvula unbedeutend geschwollen, steht gerade, der linke Gaumenbogen etwas tiefer als der rechte, hebt sich beim Intoniren bedeutend weniger als rechts. Uvula wird dabei nach rechts gezogen. Pharynx weit, ohne Belag. Submaxillardrüsen beiderseits über erbsengross zu fühlen, indolent, stärkere Drüsenschwellungen in beiden oberen Halsdreiecken. Kehlkopf von aussen ohne Besonderheiten, unbedeutend druckempfindlich. Stimme näselnd und heiser, nicht vollkommen aphonisch. Athmung ruhig, diaphragmal. Puls regelmässig, 96 pro Minute. Lungen- und Herzbefund normal, ebenso Abdominalbefund. Kein Milztumor. Inguinaldrüsen beiderseits reichlich bis erbsengross zu fühlen. Untere Extremitäten ohne Oedeme, wie die oberen, ohne jede motorische oder Sensibilitätsstörung. Patellarreflexe deutlich. Keine Temperaturerhöhung, Urin ohne Albumen.

Laryngoskopischer Befund: Kehlkopf etwas schräg, von links vorn nach rechts hinten. Epiglottis und Larynxschleimhaut von normalem Aussehen. Stimmbänder weiss, stehen bei ruhiger Athmung etwas enger als gewöhnlich, das rechte schlaff, mit einem nach innen concaven Bogen, kürzer als das linke. Beim Intoniren spannt es sich an, macht nur eine geringe Bewegung nach der Mittellinie zu, bei tiefer Inspiration bleibt es unbeweglich. Dagegen spannt sich das linke Stimmband bei der Phonation besser, aber auch nicht vollkommen, geht nach innen und legt sich, die Medianlinie etwas überschreitend, an das rechte an; bei der Inspiration geht es, statt nach aussen, etwas nach innen. Störung der Sensibilität und des Reflexmechanismus nicht nachweisbar.

Diagnose: Rechts: Paralyse des Abductor und Thyreo-arytaenoideus internus, Parese der Adductorgruppe.

Links: Paralyse des Abductor und Parese des Thyreo-arytaenoideus internus.

Bezüglich des weiteren Verlaufes citire ich folgende Daten aus der Krankengeschichte:

30. November. Belag der linken Tonsille fast geschwunden. Gaumenlähmung unverändert. Stimme entschieden heiserer. Das linke Stimmband noch schlaffer. Pulsfrequenz nicht gesteigert.

3. December. Schlucken fester Speisen jetzt besser. Gaumenbogen hebt sich links etwas. Belag ganz geschwunden. Stimme heiser, nicht aphonisch. Kehlkopfbefund nicht verändert. Abducenslähmung nicht stärker. Bei längerem Lesen Flimmern vor den Augen.

5. December. Hebung des linken Gaumenbogens noch sehr unvollkommen. Das rechte Stimmband näher der Medianlinie als das linke; schlaff; bei der Phonation spannt sich das linke mehr als das rechte, bei der Respiration geht es etwas nach aussen, bei tiefer Inspiration sieht man an ihm neben Bewegung nach innen bisweilen stossweise Abductionsbewegungen. Puls regelmässig 100 pro Minute.

10. December. Lähmungserscheinungen haben successive nachgelassen. Beide Stimmbänder zeigen jetzt in Ruhe normale Respirationsstellung, bei der ersten tieferen Inspiration gehen beide etwas nach aussen, bei den nächsten jedoch wieder nach der Mittellinie zu. Rechtes Stimmband zeigt nur noch geringgradige Excavation, spannt sich bei der Phonation noch unvollkommen, geht aber bis zur Medianlinie; das linke scheint sich auch noch nicht ganz zu spannen, so dass zwischen beiden ein unregelmässig elliptischer Spalt bleibt, mit dem grösseren Bogen nach

rechts. Stimme weniger heiser, bei körperlichen Anstrengungen keine Dyspnoe mehr. Bei festen Speisen kein, bei flüssigen noch zeitweise Verschlucken. Gaumen links besser gehoben. Puls nicht verändert. Abducensparese am linken Auge nicht mehr zu constatiren. Patellarreflexe beiderseits deutlich.

18. December. Kein Verschlucken mehr. Noch leichte Parese des linken Gaumenbogens. Bei der Phonation noch feiner Spalt infolge unvollkommener rechtsseitiger Spannung, bei der forcirten Inspiration gehen nach einigen geringen Abductionsbewegungen (links ausgiebiger als rechts) die Stimmbänder etwas nach innen; dabei nimmt die Erweiterungsfähigkeit successive ab.

22. December. Gaumenbögen heben sich beiderseits gut. Kehlkopfbefund gegen den vom 18. December nicht verändert. Stimme nur noch leicht belegt. Keine weiteren Lähmungserscheinungen. Patient auf dringenden Wunsch entlassen.

IV. Linksseitige totale Recurrensparalyse. Rechtsseitige Paralyse des Abductor und Thyreo-arytaenoideus internus. Centrale Ursache (Multiple Sklerose?). W., Heinrich, 66 Jahre alt, Tagelöhner aus Herborn (J.-N. 275, 1893). Aufgenommen am 20. März 1893.

Anamnese: Hereditäre Belastung nach keiner Richtung hin nachzuweisen. Patient will niemals ernstlich erkrankt gewesen sein, jedoch von Kindheit an an periodischer Hemicranie leiden, die in ihrer Localisation wechselte, etwa alle 8 Tage auftrat, in ihrer Dauer von einem Tag bis fast einer Woche schwankte, nicht mit Erbrechen einherging und ziemlich unverändert bis zum Herbst vorigen Jahres bestand. Seit November 1892 ist seine Stimme ganz allmählich heiser geworden, ohne dass dabei Schmerzempfindungen im Halse oder Athembeschwerden bei starken Anstrengungen aufgetreten sind. Lediglich der Heiserkeit wegen sucht er die Klinik auf. An Schwindelanfällen hat er nie gelitten, Wadenkrämpfe sollen von Jugend an des öfteren aufgetreten sein. Seit einem Jahr fällt ihm eine gewisse Steifigkeit bei längerem Gebrauch der Beine auf, seit derselben Zeit auch ein leichtes Zittern an den Händen, und zwar rechts etwas mehr als links. Parästhesieen werden nicht geklagt. Schlaf nicht gestört, Appetenz gut, Stuhl regelmässig, seit mehreren Jahren vermehrter Urindrang und reichliche Urinentleerung. Lues, Potatorium werden in Abrede gestellt.

Status praesens: Mittelkräftig gebauter, gut genährter Mann von gesunder Hautfarbe. Schädel zeigt äusserlich nichts abnormes, bei Beklopfen nirgends empfindlich. Pupillen gleich, etwas eng, reagiren prompt bei Lichteinfall und Accommodation. Beiderseits Gerontoxon, kein Nystagmus, keine Motilitäts- oder Sehstörungen. Gehörvermögen seit langen Jahren beiderseits etwas herabgesetzt. Keine Störung im Bereich der Gesichtsnerven. Zunge gerade herausgestreckt, Gaumen ohne Lähmungserscheinungen.

Kehlkopf äusserlich ohne Besonderheiten. Brust- und Abdominalbefund: keine Abweichungen von der Norm. Athmung ruhig, nicht beschleunigt, Puls regelmässig, 80—90 pro Minute. Temperatur nicht erhöht. Keine Oedeme.

Obere Extremitäten zeigen keine Differenz in Bezug auf Farbe, Volumen und Temperatur. An den Vorderarmen, noch ausgesprochener an dem Dorsum der Hände, sieht man diffus zerstreute hirsekorn- bis erbsengrosse, weisse glänzende, leicht erhabene Flecke in der sonst normalen Haut (Ursache hierfür und Entstehungszeit derselben sind nicht zu eruiren). Beide, jedoch die rechte mehr als die linke, sind, auch in Ruhelage, in beständigem kurzem Tremor, der sich während der Beobachtung steigert und bei intendirten Bewegungen sehr ausgesprochen wird und dann auf die Muskulatur des Rumpfes, Kopfes und der unteren Extremitäten übergreift. Nach Ergreifen eines Gegenstandes besteht er in schwachem Grade fort. Active und passive Beweglichkeit normal. Grobe Kraft nicht gestört. Mechanische Muskelerregbarkeit sehr deutlich, Periost- und Sehnenreflexe desgleichen.

Untere Extemitäten zeigen äusserlich nichts abnormes. Active Beweglichkeit frei, bei passiven Bewegungen stellt sich eine mässige Steifigkeit ein. Grobe Kraft leidlich erhalten. Patellarreflexe beiderseits gesteigert, rechts mehr als links. Fuss- und Bauchreflexe sehr ausgesprochen, Cremasterreflexe nicht deutlich. Kein Fuss- und Patellarclonus. Beim Stehen mit geschlossenen Augen leichtes Schwanken. Gang vorsichtig, leicht spastisch. Sensibilitätsstörung nicht nachweisbar. Stimme aphonisch, Sprache nicht scandirend.

Kehlkopfbefund: Schleimhaut von normalem Aussehen, Stimmbänder weiss, glänzend. Das linke etwas breiter als das rechte, steht unbeweglich bei Phonation und Respiration, hier leicht flottirend, in Cadaverstellung. Das rechte steht bei ruhiger Respiration in Mittelstellung, geht bei der Phonation bis zur Mittellinie, und zwar mit einem nach innen leicht concaven Bogen. Dagegen macht es bei der starken Respiration gar keine Bewegung nach aussen.

In dem Zustande des Patienten trat während seines kurzen Hierseins keine Aenderung ein; als er am 6. April 1893 die Klinik verliess, war der Körperbefund nicht verändert, nur am rechten Fusse jetzt ausgesprochener Fussclonus zu erzeugen.

V. Beiderseitige Posticuslähmung mit secundärer Contractur der linken Adductoren bei multipler Sklerose des Gehirns und Rückenmarks. Auszug aus der Krankengeschichte.[1] A. H., 24 Jahre alt, Ackerer aus Hainbach. Eingetreten am 7. Juni 1892.

Anamnese: Patient machte im 12. Lebensjahre eine Gehirnentzündung durch, war später vollkommen gesund, litt Januar und Februar 1890 an Influenza. Seit August 1891 bekommt er in ein- und mehrwöchentlichen Intervallen, besonders bei der Arbeit, plötzliche Schwindelanfälle ohne Bewusstseinsverlust, seit 1891 fühlt er sich schwach, ist unsicher auf den Beinen, hat ein taubes Gefühl in den Fingern, Kältegefühl im Nacken und blitzartig auftretende Kopfschmerzen. Bei starkem Laufen soll geringe Dyspnoe auftreten, Stimme war bisher stets klar. Während seines ersten Aufenthalts in der hiesigen Klinik (28. Februar bis 11. März 1892) fand sich beiderseitiger Nystagmus rotatorius, geringe Athetose der Finger beider Hände, Parästhesieen in denselben, herabgesetzte Schmerzempfindung in beiden Schultergegenden, leichter Spasmus der unteren Extremitäten, gesteigerte Patellarreflexe, ausgeprägtes Romberg'sches Symptom. Kehlkopf wurde nicht untersucht. Nach seiner Entlassung arbeitete er auf dem Lande, jedoch stellten sich jetzt stärkeres Schwindelgefühl und Mattigkeit in den Beinen ein, auch war es ihm nicht mehr möglich, feinere Bewegungen mit den Händen auszuführen. Seit Mai cr. will er geringe Dyspnoe beim raschen Gehen und beim Steigen gespürt haben. Auf ausdrückliches Befragen giebt er nachträglich an, dass er seit November vorigen Jahres nicht mehr ordentlich singen könne, dabei oft nicht die richtigen Töne finde und überschnappe.

Status praesens: Kräftig gebauter und gut genährter Mann. Sehr ausgeprägter Nystagmus rotatorius beiderseits. Zunge weicht beim Herausstrecken etwas nach rechts ab. Gaumen intact. Keine Schluckbeschwerden. Athmung ruhig, Puls regelmässig, 90—110 pro Minute. Brust- und Abdominalbefund ohne Besonderheiten. Urin von mittlerer Menge, ohne Albumen und Sacharum. Kein Fieber. Leichtes, aber deutliches Intentionszittern an den Extremitäten, athetotische Bewegungen der Finger. Geringer Spasmus der unteren Extremitäten, Patellarreflexe beiderseits gesteigert, kein Fussclonus. Romberg'sches Symptom sehr deutlich. Hypalgesie am ganzen Körper, Analgesie der linken Schultergegend, in geringerem Umfange auch der rechten. Gehörvermögen links stark herabgesetzt.

Kehlkopfbefund: Schleimhaut des Larynx nicht injicirt und geschwollen, Stimmbänder weiss, glänzend, die Glottis stark verengt. Das linke Stimmband steht unbeweglich in Medianstellung, der Processus vocalis springt deutlich hervor. Bei tiefer Inspiration wird die Pars membranacea nach unten aspirirt, bei der Phonation spannt sich das Stimmband an, wird dabei von dem sich auch anspannenden linken Taschenbande etwas überlagert und eine Spur einwärts bewegt. Das rechte Stimmband steht in Cadaverstellung; bei der Respiration bleibt die Pars cartilaginea unverändert, während die Pars membranacea flottirt und bei tiefer Inspiration nach unten und zugleich nach innen gezogen wird. Bei der Phonation legt es sich an das linke an, dabei bleibt im vorderen Theile ein feiner ovaler Spalt. Zugleich legt sich die rechte Pars cartilaginea über die linke herüber, welche tiefer steht. Stimme monoton, nicht heiser. Während der hiesigen Beobachtung trat keine Aenderung des Kehlkopfbefundes oder des übrigen Status ein. Patient verliess am 30. Juli die Klinik und hat seitdem nichts mehr von sich hören lassen.

Die im Vorstehenden gegebenen Krankheitsbilder zeigen uns die Posticuslähmung in ihren verschiedenen Variationen und Stadien, wie sie zuerst von Riegel in seiner bekannten Arbeit über respiratorische Paralysen[1] im Zusammenhange beschrieben und in ihrer allgemeinen Bedeutung betont wurden.

Der einzige Abductor des Stimmbandes ist, was jetzt nur noch von vereinzelten Autoren [Meyer[2], Jelenffy[3], Jakobsohn[4]] bestritten wird, der M. crico-arytaenoideus posticus. Seine Functionsstörung bedingt also einen Ausfall in der inspiratorischen Auswärtsbewegungsfähigkeit des betreffenden Stimmbandes über seine Ruhestellung, die sogenannte Cadaverstellung, hinaus. Dabei ist die phonatorische Annäherung der Stimmbänder in der Medianlinie nicht behindert, die Stimme daher klar. Wenigstens tritt keine auffallende Veränderung derselben ein, während allerdings feinere Unterschiede, wie in unseren Fällen I und II, schon bisweilen bemerkt werden; doch ist man hier meist auf das mit grosser Vorsicht aufzunehmende Urtheil des Kranken angewiesen.

Es liegt nahe, diese Veränderung auf einen Ausfall der antagonistischen Thätigkeit des Abductors bei der Phonation zu beziehen, einer Function, deren Richtigkeit von Semon[5] noch neuerdings wieder stark angezweifelt wird, für die aber andere Autoren[6] lebhaft eintreten. Oder aber es kann sich in diesen Fällen um eine gerade beginnende Parese des Thyreo-arytaenoideus handeln, gekennzeichnet durch eine verminderte Spannung des Stimmbandes bei der Phonation. Denn dieser Muskel scheint bei fortschreitenden Recurrensaffectionen ganz gesetzmässig an zweiter Stelle zu erlahmen, eine Beobachtung, auf die schon Semon[7] aufmerksam machte, die dann von Burger[8] mit Nachdruck betont wurde, und für deren Richtigkeit auch unsere Fälle weitere Belege bilden.

Auch die Respiration leidet in diesem Stadium noch nicht;

---

[1] Bezüglich der Details sei verwiesen auf Erbach, Stimmbandlähmung bei multipler Sklerose des Gehirns und Rückenmarks, Würzburger Inauguraldissertation 1892; cf. auch Riegel, Verhandlungen der medicinischen Gesellschaft zu Giessen 1892, p. 44, 45.

[1] Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 95, 1875.

[2] Arch. f. Anatomie 1889, p. 427.

[3] Berliner klin. Wochenschr. 1889 No. 34 u. 36.

[4] Arch. f. mikrosk. Anatomie Bd. XXIX.

[5] Internation. Centralbl. f. Laryngol. 1892, p. 355; 1893, p. 571.

[6] Burger, l. c. p. 587 u. id., Die laryngealen Störungen bei Tabes dorsalis. Leiden 1891, p. 122ff. — Luc, Les névropathies laryngées. Paris 1892, referirt von Semon, Intern. Centralbl. 1893, p. 371.

[7] Berliner klin. Wochenschr. 1883, p. 760.

[8] l. c. p. 574.

erst wenn zugleich das andere Stimmband seine Fähigkeit der Auswärtsbewegung einbüsst, kann sich eine gewisse Behinderung der Athmung bemerkbar machen, sobald durch körperliche Anstrengungen besondere Anforderungen an dieselbe gestellt werden (conf. Fall II und III). Die Folge dieser fehlenden oder nur sehr geringen subjectiven Störungen ist, dass die einfache Abductorlähmung meist übersehen und nur von dem in ihrer Bedeutung erkannt wird, der speciell daraufhin untersucht. Galt sie daher früher für eine relativ seltene Erkrankung, so mehrt sich seit den letzten Jahren die Zahl der Beobachtungen rasch.

Auch in drei von unseren Fällen kamen die Patienten ohne jedes auf eine Larynxerkrankung hinweisende Symptom in die Klinik, erst die hier vorgenommene laryngoskopische Untersuchung führte zu ihrer Entdeckung und wurde damit zu einem sehr werthvollen diagnostischen Hülfsmittel für Beurtheilung der Localisation und Ausbreitung des Grundleidens. Dass sie unter Umständen für die Sicherstellung einer Diagnose geradezu ausschlaggebend sein kann, ist durch die Litteratur hinreichend belegt, weshalb denn auch schon lange von anderer Seite auf die Wichtigkeit dieser Untersuchung hingewiesen ist.

In späteren Stadien der neuropathischen Recurrenserkrankungen, wenn es zur Medianstellung oder aber zu Lähmungen der Spanner oder des ganzen Recurrens gekommen ist, werden dieselben durch den Eintritt von respiratorischen oder phonatorischen Functionsstörungen natürlich nicht mehr der ärztlichen Beobachtung entgehen.

Abgesehen von dieser mehr praktisch-diagnostischen Bedeutung haben nun aber, wie ich im Anfang betonte, solche Krankheitsfälle, wie die hier von uns beobachteten, auch ein bedeutendes wissenschaftliches Interesse, indem sie die Erkenntniss der Pathogenese der Recurrenserkrankungen überhaupt fördern.

Wie bekannt, findet man in einer grossen Anzahl von peripheren und centralen organischen Affectionen des Laryngeus inferior nicht das vorher besprochene Bild einer einfachen Beschränkung der Abduction oder einer totalen Lähmung mit Stellung der Stimmbänder in Cadaverstellung. Dieselben zeigen sich vielmehr oft schon bei ruhiger Athmung in der sogenannten Medianstellung dicht aneinander fixirt und lassen bei der forcirten Respiration keine Auswärtsbewegung, höchstens ein mässiges Flottiren oder auch leichte Adductionsbewegungen erkennen, während sie bei der Phonation in normaler Weise schliessen.

In unserem Fall V haben wir dieses Bild der Medianstellung, die sich bei einseitigem Auftreten unbemerkt entwickeln kann. Wie erwähnt, wies auch hier kein Symptom direkt auf eine Kehlkopfaffection hin, erst nach der mehr zufälligen, bei Befolgung des klinischen Untersuchungsmodus gemachten Entdeckung derselben gab der Kranke auf ausdrückliches Befragen an, dass er in der letzten Zeit beim Treppensteigen geringe Athemnoth verspürt habe. Anders bei doppelseitiger Medianstellung: hier genügt meist der blosse Anblick des Kranken zur Stellung der Diagnose. Das schon äusserlich durch den inspiratorischen Stridor und das Intactbleiben der Stimme charakterisirte Bild (cf. Riegel, l. c. p. 771) wurde seit Gerhardt[1]) allgemein als auf einer secundären Contractur der nicht gelähmten Adductorengruppe beruhend aufgefasst und dann von Semon als ein gesetzmässiges Glied in der Kette der progressiven Lähmungserscheinungen des Recurrens hingestellt. Diese Deutung hat nun aber später von einigen Seiten Widerspruch und in Krause ihren namhaftesten Gegner gefunden, indem dieser vorzüglich auf Grund experimenteller Ergebnisse die Medianstellung als Folge einer primären Contractur aller Kehlkopfmuskeln mit Ueberwiegen der Adductoren hinstellte.[2]) Es liegt mir fern, hier eine eingehende Widerlegung der Krause'schen Hypothese versuchen zu wollen, haben dies doch erst vor kurzem wieder Semon[3]) und Burger (l. c.) unter Berücksichtigung aller bisherigen klinischen, pathologischen und physiologischen Erfahrungen gethan. Aber Krause hat sich neuerdings wieder voll und ganz zu seiner Contracturhypothese bekannt, sie jetzt nur dahin modificirt, dass er in der Medianfixation eine reflectorische und nicht mehr eine primäre Contractur sieht.[4]) Wenn er sich zur Begründung dieser Auffassung auch auf die Burkart'sche Entdeckung von der centripetalen Leitungsfähigkeit des Laryngeus inferior[5]) sowie auf eigene Experimente stützt — bei Reizung des centralen Recurrensstumpfes erhielt er Adduction und Medianstellung des anderen Stimmbandes — so soll hier nur bemerkt werden, dass Semon-Horsley,[6]) ebenso Burger[7]) sich bei ihren Versuchen am Recurrens nicht davon überzeugen konnten, dass er ein gemischter Nerv sei. Aber, hiervon abgesehen, dürfen wir doch bei der Beurtheilung eines pathologischen Processes dem physiologischen Experiment nur dann eine entscheidende Bedeutung zuerkennen, wenn es sich mit den klinischen Erfahrungen vereinbaren lässt. Es ist mit Recht darauf aufmerksam gemacht worden, zuletzt von Grabower[1]), obwohl er die Richtigkeit der Krause'schen Experimente bestätigen konnte, dass es doch ein gewaltiger Unterschied ist, ob man einen gesunden Nerv durchschneidet und nun bei Reizung desselben eine Contractur von doch relativ kurzer Dauer eintreten sieht, oder ob sich bei chronischen Erkrankungen desselben Nerven eine ähnliche Erscheinung von oft jahrelanger Dauer zeigt. Auch an die pathologisch-anatomischen Erfahrungen von der alleinigen Degeneration der Abductorenfasern bei dieser Erkrankung, die nicht vereinzelt sind, möchte ich nur kurz erinnern, und mir hier vielmehr nur die Aufgabe stellen, in wenigen Worten auf die Bedeutung gerade unserer klinisch beobachteten Fälle zur Klärung der erwähnten Streitfrage hinzuweisen. Zunächst ist es das alleinige Auftreten von deutlichen Lähmungen eines oder beider Abductoren ohne jede Contracturerscheinung der Verengerer bei unzweifelhaft neuropathischen Affectionen des Recurrens, wie in Fall I, II und III. Hier kann überhaupt nicht von einer Contractur gesprochen werden. Aehnliche Fälle finden sich mehrfach in der Litteratur. Unhaltbar wird aber die Krause'sche Hypothese, wenn, wie in Beobachtung V, auf der einen Seite diese einfache unzweifelhafte Abductorlähmung und daneben auf der anderen Medianstellung des Stimmbandes besteht. Bei einer reflectorisch bedingten Contractur müssten doch — wie auch bei den ersten Krause'schen Experimenten am nicht durchschnittenen Nerven — beide Stimmbänder in Adductionsstellung stehen, wenigstens solange nicht auf einer Seite eine totale Recurrenslähmung besteht. Dazu kommt, dass wir in demselben Fall bei der Intonation selbst in dem median adducirten Stimmbande eine sehr deutliche Spannungszunahme beobachten konnten, was beweist, dass es sich hier nicht von vornherein um eine spastische Contractur aller Kehlkopfmuskeln handeln konnte. Ferner fehlte auch bei allen unseren Kranken jede sensible Reizerscheinung (cf. Grabower l. c.), die man doch erwarten müsste, wenn es sich um einen reflectorisch bedingten Vorgang handelte, und die auch bei den Krause'schen Versuchen beobachtet wurde. Schliesslich passen die central bedingten Affectionen ganz und gar nicht in das Krause'sche Schema. Es erscheint nicht recht verständlich, wie durch einen progressiven pathologischen Process im Centralorgane eine selbst Jahre dauernde spastische Contractur aller Kehlkopfmuskeln bewirkt werden soll, deren verschiedene Localisation im Grosshirn (Adduction) und Medulla (Abduction)[2]) an und für sich ja schon eine solche Auffassung sehr unwahrscheinlich macht. Diese wird aber ganz unhaltbar, wenn sich bei demselben Kranken daneben noch eine Reihe von Lähmungserscheinungen zeigen, wie dies vielfach bei Tabes[3]), des öfteren bei Bulbärparalyse, sehr vereinzelt bei multipler Sklerose beobachtet wurde; und zu letzterer Erkrankungsform sind wohl die Fälle IV und V zu zählen. Wollte man aber bei diesen centralen Formen nur an eine Irritation der im Centralorgan verlaufenden centripetalen Fasern denken, so müsste man dann selbstverständlich, wie bei den peripheren, auch stets eine doppelseitige Medianstellung finden. — Dies scheinen mir die wesentlichsten Argumente zu sein, die sich auch aus unseren Beobachtungen gegen die Krause'sche Auffassung ergeben. Hervorheben möchte ich noch, dass wir in der relativ kurzen Beobachtungszeit zwar nicht einen Fortschritt in den Lähmungserscheinungen oder etwa den Uebergang von einer einfachen Abductorlähmung in secundäre Contractur sehen konnten, wie dies von den verschiedensten Seiten berichtet wird, sich aber doch wenigstens in einem Falle (III) der umgekehrte Weg, der der langsamen Regeneration vor unseren Augen abspielte, der in seiner Aufeinanderfolge einen weiteren Beleg für die Richtigkeit des Semon'schen Satzes giebt.

Während bei der Aufnahme eine rechtsseitige Paralyse des Abductor und Spanner, sowie Parese der Adductoren, und eine linksseitige Parese des Abductor und Spanner constatirt wurde, stellte sich in kurzer Zeit rechts die Adductionsbewegung wieder ein, sowie links successive die Functionstüchtigkeit des Spanners und Erweiterers. Die anfangs erwartete Medianstellung blieb bei der raschen Regeneration des Nerven aus.

Dieser Fall ist auch in seiner Aetiologie bemerkenswerth, insofern Beobachtungen postdiphtherischer Abductorlähmungen nicht häufig zu sein scheinen. Wenigstens gelang es mir, trotz der

---

[1]) Virchow's Archiv 1863 Bd. 27.

[2]) Virchow's Archiv 1884 Bd. 98, p. 294 und 1885 Bd. 102, p. 301.

[3]) Die Entwickelung der Lehre von den motorischen Kehlkopflähmungen seit der Einführung des Laryngoskops. Virchow-Festschrift 1891, Bd. III. — [4]) Berliner klinische Wochenschrift 1892 No. 20, p. 478.

[5]) Pflüger's Archiv 1868, I.

[6]) Deutsche medic. Wochenschr. 1890 No. 31.

[7]) Berliner klin. Wochenschr. 1892 No. 30.

---

[1]) Deutsche medicin. Wochenschrift 1892, p. 634.

[2]) Krause, Sitzungsberichte der preuss. Akad. d. Wissensch. 1883, Archiv f. Physiol. 1884, Berliner klinische Wochenschr. 1890, p. 556 — Semon und Horsley. Deutsche medicin. Wochenschrift 1890 No. 31.

[3]) Burger, Die laryngealen Störungen bei Tabes dorsalis. Leiden 1891, u a.

grossen Litteratur über diphtherische Lähmungen, überhaupt nur wenige Fälle dieser Art erwähnt zu finden.[1]

Der Grund hierfür mag in dem wechselvollen, systemlosen Auftreten der postdiphtherischen Lähmungserscheinungen liegen, die bald mehr die sensiblen, bald mehr die motorischen Nerven betreffen und meist unter dem Bilde einer multiplen Neuritis, bisweilen aber auch unter dem einer Medullaerkrankung oder auch einer primären Muskelaffection verlaufen. In unserem Falle hat es sich voraussichtlich um eine periphere multiple Neuritis gehandelt; die gleichzeitige leichte Abducensparese, die beiderseitige Schlund- und Kehlkopflähmung und die rasche Regeneration sprechen jedenfalls nicht für einen centralen Process.

In dem oben erwähnten Martius'schen Falle fand sich bei der Autopsie eine eiterige Perineuritis des einen Vagus; dies erklärte den progressiven Charakter und die rasche Aufeinanderfolge der einzelnen Lähmungserscheinungen, während in unserem Falle das Stehenbleiben der Lähmungserscheinungen auf einem früheren Grade und die rasche Regeneration zu der Annahme einer gutartigen, wohl toxischen, Neuritis berechtigen.

Auch im Fall II kann man an eine toxische, eventuell infectiöse, Neuritis denken, wenigstens entwickelte sich die Lähmung im Anschluss an eine Influenza, und für die Annahme einer progressiven centralen Erkrankung fanden sich keine weiteren Anhaltspunkte. Leider entzog sich die Patientin sehr bald unserer weiteren Beobachtung. Jedenfalls erinnert das Bild an den von Krakauer[2]) beschriebenen Fall einer im Anschluss an Influenza aufgetretenen einseitigen Recurrensparalyse, welche sich unter seiner Beobachtung allmählich zurückbildete.

Auf das im ganzen seltene Zusammentreffen von Posticuslähmung mit multipler Sklerose, wie in Fall IV und V, wurde schon oben hingewiesen. Vielleicht wird sich auch hier die Häufigkeit der Beobachtungen mehren, wenn sich bei der Untersuchung solcher Fälle die Aufmerksamkeit auf den Larynx richtet, auch ohne dass Sprach- oder Respirationsstörungen dazu auffordern, wie bei der Tabes dorsalis. Es ist das besondere Verdienst Burger's (l. c.), mit Nachdruck darauf hingewiesen zu haben, eine wie häufige Complication der Tabes die laryngealen Lähmungen sind, ja, dass sie oft geradezu ein Initialsymptom der beginnenden Erkrankung darstellen. Erst neuerdings sind wieder verschiedene Fälle dieser Art veröffentlicht worden.[3])

Die laryngoskopische Untersuchung ist demnach bei den centralen Erkrankungen ebenso wenig zu vernachlässigen, wie in den auf eine beginnende endothorakale Geschwulst verdächtigen Krankheitsfällen, mag es sich nun um ein beginnendes Aneurysma oder, wie in einem von unseren Fällen, um ein Oesophaguscarcinom handeln.

Fasse ich das eben Gesagte in kurzen Worten zusammen, so sind die hier mitgetheilten Krankenbeobachtungen ein weiterer Belag für die Richtigkeit des Semon'schen Satzes. Bei organischen Recurrenserkrankungen peripherer und centraler Natur zeigt sich zuerst das Bild der Erweitererlähmung, hierzu kann sich je nach der Dauer und Intensität des Krankheitsprocesses eine secundäre Adductorencontractur oder aber bei progressiven Veränderungen eine Lähmung der Spanner gesellen, und schliesslich eine totale Recurrensparalyse eintreten. Verständlich erscheint diese Gesetzmässigkeit der Erscheinungen durch die vielfachen physiologischen und pathologischen Erfahrungen, aus denen sich eine grosse Verschiedenheit in der biologischen Zusammensetzung und physiologischen Bedeutung dieser antagonistischen Kehlkopfmuskeln ergeben hat. Ich verweise hier auf die eingehenden Erörterungen Burger's (l. c.) und erinnere nur an die von ihm nach Fraenkel hervorgehobene Beobachtung Zederbaum's[4]). Bei Abklemmung eines Ischiadicus am Frosche ging zuerst die Reflexerregbarkeit in dem betreffenden Schenkel verloren, während der andere Schenkel noch zuckte, also die centripetale Reflexleitung nicht unterbrochen war, und auch bei elektrischer Reizung des centralwärts gelegenen Ischiadicustheiles normale Zuckungen auftraten.

Auf den Kehlkopf angewandt, hiesse dies: der ständig in reflectorischem Tonus befindliche, automatisch thätige M. cricoarytaenoideus posticus muss bei Läsion des Nervenstammes zuerst erlahmen, während in diesem Stadium die willkürlich thätigen Adductoren noch keine Functionsstörung zu zeigen brauchen. Für das Verständniss der centralen Erkrankungen weise ich auf die von Krause, Semon, Horsley gefundene Differenz in den Centren der motorischen Kehlkopfnerven hin, den corticalen für die Adduction, den bulbären für die Respiration. Inwieweit nun die Ansicht zu Recht besteht, dass bei diesen Bewegungen, trotz getrennter Centren und biologischer, sowie physiologischer Differenz an der Peripherie, doch ein Zusammenwirken der Antagonisten stattfindet, ist zur Zeit noch eine offene Frage. Eine Reihe von Beobachtungen (zusammengestellt von Burger, Die laryngealen Störungen bei Tabes dorsalis, p. 121 u. ff.) spricht dafür, während sich allerdings Semon erst neuerdings wieder mit Entschiedenheit gegen eine solche Auffassung erklärt hat.[1]) Interessant war es jedenfalls, in unserem Fall I zu sehen, wie bei ruhiger Athmung die Glottis eine minimale Erweiterung zeigte, bei forcirter sie sich dagegen immer mehr verengte, und zwar bis etwas über die Cadaverstellung hinaus, ohne dass jetzt auch nur die geringste Auswärtsbewegung der Stimmbänder eintrat. Dieser Wechsel war regelmässig nach einer kurzen Ruhepause wieder von neuem zu beobachten. Wir können diese Erscheinung vielleicht so deuten, dass, während bei der ruhigen, automatischen Respiration die Abductoren ziemlich gut functionirten, bei der forcirten, von der Hirnrinde beeinflussten Inspiration dagegen auch die Adductoren innervirt wurden, und es nun bei der beginnenden Lähmung ihrer Contagonisten, statt zur Erweiterung, vielmehr zur Verengerung der Glottis kam. Aehnlich ist vielleicht auch die bei Paralyse der Erweiterer so oft beobachtete Einwärtsbewegung der Stimmbänder, die Rosenbach'sche „perverse Innervation" derselben, zu deuten. In welcher Weise nun hier eine Verbindung zwischen den Centren in Cerebrum und Medulla oblongata und wie der hierbei sich abspielende physiologische Vorgang gedacht werden muss, die Lösung dieser Frage bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten.

IV. Aus dem Laboratorium für allgemeine Pathologie zu Bologna, Director Prof. G. Tizzoni.

Die specifische Immunisation der Elemente der Gewebe. Ein Beitrag zur Kenntniss der Immunität und der Serumtherapie bei Rabies.

Von Dr. **Eugenio Centanni**, Assistenten.

(Schluss aus No. 44).

Bei weitem deutlicher ist die Unabhängigkeit der Immunität des Thieres von den Eigenschaften seines Blutes, wenn man die Beobachtung zu einer von der Vaccination entfernten Zeit anstellt. Man sieht dann, dass auch, nachdem das Blut aufgehört hat, merkliche Zeichen von immunisirender Kraft zu geben, das Thier immer noch fortfährt, neuen subduralen Infectionen zu widerstehen, und wenn der Grad der erreichten Immunität sehr hoch ist, z. B. gegen das fixe Virus, so dauert diese Zeit viele Monate lang. Die Thiere der Experimente IX und X gehören zu einer gegen fixes Virus immunisirten Gruppe von Kaninchen; sie haben bald nach der letzten Vaccination, ungefähr vom zweiten Monat an, aufgehört immunisirendes Blut zu liefern, während einige von ihnen noch nach einem Jahre der subduralen Impfung mit fixem Virus widerstanden. Die Beobachter, welche meine und Prof. Tizzoni's Experimente über die Serumtherapie in der Hundswuth ohne Erfolg wiederholt haben, operirten natürlich an Thieren, die sich mehrfach als widerstandsfähig gegen das Virus erwiesen hatten, deren Blut aber keine Wirksamkeit mehr besass: Immunität und immunisirende Kraft des Blutes sind zwei verschiedene Dinge.

In gewisser Beziehung mit diesem Schlusse steht eine andere Reihe von Thatsachen. Wenn ein vaccinirtes Thier wegen einer zu frühzeitigen oder mit zu starkem Virus ausgeführten Infection der Probeimpfung erliegt, und man die immunisirende Wirkung des ihm kurz vor dem Tode entzogenen Blutes versucht, so findet man, dass sich diese Kraft trotz der Krankheit weiter entwickelt hat und ziemlich stark ist. In einem Falle wurde sie über 1:150 am 34. Tage nach dem Beginn der Vaccination gefunden. Diese Thiere starben, obgleich sie doch in ihrem Blute bis zuletzt eine solche Widerstandskraft gegen Rabies besassen.

Dies ist eine ähnliche Erscheinung, wie die bei Tetanus beobachtete, wenn man die Injectionen mit Heilserum in einer allzu vorgerückten Periode der Krankheit unternimmt. In solchen Fällen ist es sowohl an Thieren (Roux und Vaillard[2]), als am Krankenbette (Buschke und Oergel[3]) bewiesen, dass man durch die Infection des Serums zwar dem Blute des Kranken starke immunisirende Kraft mittheilen kann, dass aber diese Eigenschaft nicht genügt, um die Infection für besiegt erklären zu können.

---

[1]) Riegel, Respiratorische Paralysen 1875, p. 25. — Semon, Berl. klin. Wochenschrift 1883, p. 10. — James B. Ball, Lancet 3. Mai 1890 und Internat. Centralblatt VII, p. 447. — Martius, Internat. Centralbl. f. Laryng. VI, p. 366.

[2]) Internat. Centralbl. f. Laryngologie VI, p. 588.

[3]) Grabower, Deutsche med. Wochenschrift 1892, p. 633, und 1893, p. 429.

[4]) Arch. f. Physiologie 1893, p. 161.

[1]) Internat. Centralblatt für Laryngologie 1893, p. 571, und 1892, p. 355.

[2]) Annales de l'institut Pasteur 1893 No. 2.

[3]) Beitrag zur Kenntniss des Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. 1893 No. 7.

Wenn immunisirendes Blut ohne weiteres genügte, um die Immunität hervorzubringen, so müsste man eine direkt zerstörende Wirkung dieses Blutes auf das Virus der Rabies annehmen. Eine solche Hypothese trifft schon von vorherein auf Schwierigkeiten, denn bei der Rabies ist das Blut nicht der gewöhnliche Infectionsweg und erwirbt im Laufe der Krankheit niemals rabiöse Eigenschaften, weil es sich bekanntlich um eine streng auf gewisse Gewebe beschränkte Infection handelt.

Zur Stütze einer solchen direkten Wirkung könnte man das Princip der neutralisirenden Kraft in vitro anführen, welche Behring und Kitasato für das Toxin des Tetanus entdeckt haben; aber der Werth solcher, unter allzu künstlichen Umständen gemachter Experimente ist allzu beschränkt, ohne davon zu sprechen, dass die Thatsache der Zerstörung selbst aus vielfachen Gründen ziemlich bestreitbar geworden ist und mit den experimentellen Thatsachen wenig übereinstimmt, so dass Behring[1] selbst sie in Zweifel gezogen und die ihr beigelegte Bedeutung zurückgenommen hat.

Für die Rabies scheinen die Versuche, welche ich bis jetzt angestellt habe und auf welche ich in einer anderen Arbeit ausführlicher zurückkommen muss, diese Wirkung in vitro nicht sehr zu unterstützen. Es ist wahr, dass die Rabiesemulsion durch die Berührung mit dem immunisirenden Serum schnell zerstört wird, aber wenn man vergleichende Versuche mit normalem Blute anstellt und die nöthigen Vorsichtsmaassregeln anwendet, namentlich nach der Berührung die Emulsion von dem immunisirenden Serum befreit, so kann man die Unterschiede sehr verändern, welche man zuerst zum Vortheil dieses letzteren wirklich bemerkt. Zu Anfang ist die zerstörende Kraft in vitro sehr energisch, und ich habe beobachtet, dass das Kaninchenserum, mochte es normal oder gegen Rabies wirksam sein, wenn es vor wenigen Stunden den Gefässen entzogen worden war, in einigen Fällen imstande war, das Rabiesvirus schon nach dreistündiger Berührung vollkommen zu zerstören. Da nun diese so zerstörende Eigenschaft des normalen Blutes weit davon entfernt ist, sich im lebenden Thiere am Nervensystem eines mit Rabies inficirten Kaninchens zu äussern, so haben wir hier wieder einen neuen Beweis, dass das Blut uns keinen sicheren Anhalt in Bezug auf das giebt, was innerhalb der Gewebe vorgeht, welche ihre eigene Constitution und ihren eigenen Stoffwechsel besitzen.[2]

Nachdem auf diese Weise aus vielen Gründen die erste Hypothese über die direkte Wichtigkeit der immunisirenden Kraft des Blutes, um die Immunität des Thieres herzustellen, unhaltbar geworden ist, so haben wir nur noch zu untersuchen, ob die Thatsachen die zweite Hypothese unterstützen, welche einen indirekten Einfluss annimmt, indem sie das Blut nur als den vorübergehenden Aufenthaltsort und als Verbreitungsmittel des immunisirenden Princips betrachtet.

Die über die vergleichende immunisirende Kraft zwischen Blut und Nervensystem im Verlaufe der Vaccination gegen Rabies angestellten Untersuchungen liefern uns in dieser Beziehung die deutlichsten, überzeugendsten Angaben.

Aus der dritten Columne der Tabelle über diese Experimente sieht man, dass das Nervensystem etwas später immunisirende Eigenschaften erwirbt, als das Blut. Zuerst verzögert es blos den Tod, wenn das Blut schon imstande ist, das Thier zu retten; später vermag es auch vollkommene Immunität zu übertragen. Jene vor kurzem erwähnte Anfangsperiode, während welcher das Kaninchen im Blute schon einen hohen Grad von immunisirender Kraft besitzt, ohne für sich selbst die Immunität erworben zu haben, entspricht gerade der Zeit, in welcher das immunisirende Princip in den Gefässen angehäuft, aber noch nicht in hinreichender Menge in's Nervensystem aufgenommen ist.

So findet man denn in einer von der Vaccination entfernten Zeit, dass das Thier noch viele Monate immun bleibt, während das Blut schon lange aufgehört hat, eine wahrnehmbare Kraft auszuüben; wenn man aber dann mit dem Nervensystem einen Versuch macht, so findet man, dass dieses noch längere Zeit wirksam bleibt, und zwar desto länger, je höher der Grad von Immunität war, den es besass. Die Immunität ist also, sowohl beim Beginn, als bei seinem Verschwinden an die Fixirung des immunisirenden Princips des Blutes an die Elemente der Gewebe gebunden.

Da es nun scheint, dass von allen Organen und Geweben, welche gleicherweise von immunisirendem Blute bespült werden, bei der Rabies kein anderes in so hohem Grade wie das Nervensystem fähig scheint, jene Substanz zu assimiliren, und da das Nervensystem gerade das von dem Rabiesvirus bevorzugte Organ ist, so müssen wir das Vorhandensein eines Gesetzes vermuthen, dass dieselben Elemente, welche vorzugsweise die specifische Wirkung des Virus erfahren, auch vorzugsweise die betreffende immunisirende Substanz in sich aufnehmen. In diesem Sinne ist die der neuen Immunitätstheorie gegebene Benennung zu verstehen: specifische Immunisation der Elemente der Gewebe.

Mit der Aufstellung dieses Princips der Localisation der immunisirenden Substanz macht die Lehre von der Immunität ohne Zweifel einen grossen Fortschritt, aber es ist nicht möglich, noch weiter zu gehen und seine innerste Natur zu besprechen, wegen der grossen Lücken, welche man bei jedem Schritte auf diesem Gebiete der Wissenschaft antrifft. Es ist Thatsache, dass wir, wie uns bei der Hundswuth sowohl, als bei den anderen Infectionskrankheiten die genaue Localisation in den Zellen und die innerlichste Wirkungsweise des Virus und seiner Toxine unbekannt sind, auch über die immunisirende Substanz nur einige empirische Hülfsmittel besitzen, um ihre Entwickelung in den Culturen zu erreichen, ohne dass wir übrigens in die Kenntniss ihrer Natur oder der Beziehungen, welche sie mit dem Virus selbst verbinden, eingedrungen wären.

Auf jeden Fall, mag die immunisirende Substanz ein Nebenproduct in den Culturen des Virus darstellen, oder mag sie aus einer einfachen Abänderung des Virus selbst oder seiner Toxine entstehen, wie es wahrscheinlicher ist, so ist es zweifellos, dass Virus und immunisirende Substanz durch die innigsten Bande verknüpft sind; dies beweist schon die ausgesucht specifische Wirkung des Vaccins gegen das Virus, von dem es abstammt. Damit wird es möglich, zu verstehen, wie zwischen Virus und immunisirender Substanz eine solche Homologie zustande kommen kann, dass in beiden derselbe Grad von Verwandtschaft zu gewissen Elementen des Organismus besteht.

Wie nun diese immunisirende Substanz, wenn sie von den Elementen aufgenommen ist, ihre Schutzwirkung ausübt, ob sie durch sich selbst wirkt oder durch Veränderungen, welche ihre Gegenwart in den Geweben hervorruft, das sind für jetzt unlösbare Fragen. Wir dürfen sicher nicht an tiefe Veränderungen der Gewebe denken, weil die Immunisation eines Thieres gegen Rabies nicht von Krankheitssymptomen begleitet ist, und vaccinirte Thiere und Menschen sich vollkommener Gesundheit und vollständig normaler Functionen des Nervensystems erfreuen. Ausserdem sucht das immunisirende Princip sich frei zu machen, sowohl in dem vaccinirten Thiere selbst, welches auf diese Weise seine Immunität verliert, als bei der Injection des Nervensystems eines immunen Thieres in einen anderen Organismus.

Wenn wir die Folgen dieser Assimilation des immunisirenden Princips durch die dasselbe aufnehmenden Elemente betrachten, so können wir ihre Wirkung zusammenfassen, indem wir sagen, dieses Princip sättige die Anziehungskraft des nervösen Molecüls zu dem Rabiesvirus, so dass die spätere Berührung mit diesem Virus unwirksam bleibt.

Einen mit dieser Ansicht einigermaassen übereinstimmenden Eindruck erhält man, wenn man das Bild betrachtet, welches die Rabies darbietet, wenn sie sich bei einem vollkommen vaccinirten Thiere entwickelt, wenn man z. B. mit fixem Virus ein Kaninchen inficirt, welches dem Virus der ersten Uebergänge widerstanden und einige verstärkende Vaccinationen erhalten hat.

In diesen Fällen nimmt die Rabies einen ganz anderen Verlauf, als wenn sie sich in normalen Thieren entwickelt. Der Fortschritt der Lähmung ist nicht regelmässig und vollständig, sondern geht so zu sagen sprungweise vor sich, indem sie einige Muskelgruppen, einige Glieder vorzugsweise ergreift, so dass das Thier mit den Gliedern und dem Rumpfe die verschiedensten Stellungen und einen vielfach atactischen Gang annimmt; dieser Zustand kann mehrere Wochen dauern. Oft zeigt sich die wüthende Form der Rabies und diese Eigenschaft behält das Virus auch in den folgenden Durchgängen; so magert das Thier auch gewöhnlich sehr wenig ab, bis zuletzt bleibt sein Auge lebhaft, das Fell glänzend u. s. w. Kurz es scheint, als ob das Virus gezwungen wurde, in dem Nervensystem kriechend vorwärts zu dringen und gewisse Elemente zu verschonen, welche gewöhnlich nach der Symptomatologie von der Rabies ergriffen werden. Dies lässt sich, wie wir oben sagten, nicht durch direkten Einfluss der immunisirenden Substanz auf das Virus erklären; man muss annehmen, dass diese Substanz dem nervösen Molecül eine grössere Stabilität überträgt, mit einem Worte die Affinität für das Rabies-Virus sättigt.

---

[1] Behring und Knorr, Ueber die Natur der Immunität verleihenden Körper. Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft zu Berlin, 24. März 1893.

[2] Während der italienischen Veröffentlichung dieser Arbeit ist ein Vortrag von Buchner (Ueber Bacteriengift und Gegengift. Münch. med. Wochenschr. 1893 No. 24, 25) erschienen, in welchem die direkt zerstörende Wirkung des Giftes durch kräftige, experimentelle und kritische Gründe bekämpft wird. So leitet auch eine kritische Prüfung der bis jetzt bekannten Thatsachen über den Ursprung der immunisirenden Substanz und über den Mechanismus seiner Wirkung den Verfasser zu denselben Schlüssen, wie die in dieser Arbeit vorgetragenen, und ich freue mich, dass die Theorie, für welche diese meine Experimente die erste Grundlage liefern, eine solche Unterstützung findet.

Wenn wir endlich in wenigen Worten den Verlauf des Vorgangs angeben wollen, welcher die Immunität gegen Rabies hervorbringt, so besteht er darin, dass zuerst das nach und nach unter die Haut gebrachte Vaccin sich verflüssigt und auflöst, und die in ihm enthaltene immunisirende Substanz sich im Kreislauf verbreitet. Dadurch erwirbt das Blut die Kraft, anderen Thieren die Immunität zu übertragen (Serumtherapie), aber die Immunität für das Thier selbst beginnt erst dann, wenn jene im Blute umlaufende Substanz sich im Nervensystem fixirt hat, welches für Rabies specifisch empfänglich ist.

III. Allgemeiner Begriff der Serumtherapie.

Nach allem bis jetzt Gesagten werden nicht viele Worte nöthig sein, um einen richtigen Begriff von der Natur und dem Mechanismus der Serumtherapie zu geben, über welche gegenwärtig soviele unvollständige und einander widersprechende Ansichten vorhanden sind.

In Bezug auf die Rabies haben wir gesehen, dass die Substanz, welcher das Serum seine therapeutische Wirkung verdankt, mit grosser Wahrscheinlichkeit nichts anderes als ein direktes Produkt der Auflösung des unter die Haut eingebrachten Vaccins ist, welches allmählich in den Blutkreislauf eindringt und sich darin anhäuft; für eine weitere Verarbeitung desselben in einem Centralorgane hatte man keinen Beweis.

Der wesentliche Punkt, um ein möglichst wirksames Serum zu erhalten, liegt in der Zubereitung des Vaccins. In dieser Hinsicht giebt es keine allgemeinen Regeln, und man verfährt versuchsweise, indem man das nachzuahmen sucht, was unter natürlichen Verhältnissen im Organismus vorgeht. Die vaccinale Cultur des Virus muss nicht nur energisch, sondern qualitativ demjenigen gleich sein, welches sich im Menschen entwickelt, wenn man im Thiere gebildetes Heilserum auf ihn übertragen will. Man kennt die grosse Specificität der Vaccins, denn sie sind nicht nur gegen andere Virus unwirksam, als das, aus dem sie entstanden sind, sondern auch gegen verschiedene Arten von Culturen desselben Virus. Daher sind die Culturen der Laboratorien etwas ganz anderes als die, welche sich im Menschen entwickeln; das Serum, welches man von den unter solchen Umständen vaccinirten Thieren erhält, kann nur zu Misserfolgen führen, wenn es am Krankenbette angewendet wird. Für die Rabies besitzen wir, Dank der Entdeckung Pasteur's, in dem Nervensystem des wuthkranken Thieres ein Material, welches in jeder Hinsicht volles Vertrauen verdient.

Der erste Theil der Vaccination beabsichtigt, das Thier, welches das immunisirende Serum liefern soll, für sich selbst immun zu machen; dies ist der längste und schwierigste Theil der Operation, wegen der Gefahr, dass das Thier zugrunde geht, wenn dem vaccinirenden Material zu viel Virulentes beigemischt bleibt, oder wenn durch übermässige Verdünnung das Vaccin zerstört wird, so dass die Immunität schwer erreichbar wird. Diese erste Schwierigkeit der Vaccination kann man durch Auskunftsmittel umgehen: wenn man einen Vorrath von immunisirendem Serum besitzt, so braucht man nur zuerst so viel davon zu injiciren, als genügt, um die ersten Grade der Affinität der receptiven Elemente zu sättigen, worauf man sogleich zu virulenten Vaccinen übergehen kann. Man kann auch, wie Professor Tizzoni[1]) und ich vorgeschlagen haben, zur Erblichkeit seine Zuflucht nehmen und jenen ersten Grad von Widerstandsfähigkeit benutzen, welcher von immunisirten Eltern auf ihre Nachkommen vererbt wird. Wahrscheinlich wird man natürlich auch unempfängliche Thiere benutzen können, da es durch die Experimente von Vaillard und Klemperer für Tetanus und Pneumonie bewiesen ist, dass es mit starken Injectionen von Vaccin gelingt, auch ihrem Blute immunisirende Kraft zu übertragen.

Wenn die Lebensgefahr für das zu vaccinirende Thier beseitigt ist, so besteht die Hauptaufgabe, um ein kräftiges Serum zu erhalten, darin, dass man in kürzester Zeit enorme Mengen von Vaccincultur einführt, und um dies erreichen zu können, dass man leicht lösliches, von jeder secundären toxischen Wirkung freies Vaccin zu bereiten verstanden hat.

Diese Aufgabe wird auf befriedigende Weise für die Hundswuth durch die italienische Vaccinationsmethode gelöst, welche auf die Abschwächung des Virus durch die künstliche Verdauung gegründet ist, und worüber ich eine eingehende Arbeit veröffentlicht habe.[1]) Sie wurde von dem toskanischen Arzte Valli am Ende des vorigen Jahrhunderts eingeführt und angewendet und von mir wieder zu Ehren und in ein System gebracht. Diese Methode hat vor der von Pasteur den Hauptvorzug, dass das abschwächende Agens die Virulenz der Rabiesemulsion sehr schnell zerstört, so dass die Vaccination dem Thier keine Gefahr bringt, während die vaccinirende Kraft dabei sehr wenig leidet. So ist es möglich, sogleich von Anfang an ein sehr wirksames Material zu benutzen. Ferner bewirken die Form, unter welcher sich das so zubereitete Vaccin darstellt, und seine vollkommene Sterilität, zu welcher die Berührung mit dem abschwächenden Agens beiträgt, dass man starke Mengen davon unter die Haut einführen kann, ohne Furcht, örtliche Complicationen hervorzurufen.

Da, wie wir sahen, der Grad der Immunität des Thieres und die Menge der in seinem Blute enthaltenen immunisirenden Substanz bis zu einem gewissen Punkte von einander unabhängig sind, so ist es begreiflich, dass man den durch die Probeinfection bewiesenen Grad der Widerstandsfähigkeit des Thieres nicht als Maassstab für die Wirksamkeit seines Serums betrachten kann. Diese Methode ist mit den nothwendigen Misserfolgen einige Zeit lang in Gebrauch gewesen, aber jetzt hält man sich, nach dem Beispiele Behring's, nur an das Blut, von welchem man während der Vaccination von Zeit zu Zeit Versuchsproben entnimmt. Durch Probeinjectionen den Grad der Immunität des Thieres prüfen zu wollen, ist überflüssig und bringt das Leben desselben in Gefahr. Die grösste Blutentziehung, um das immunisirende Princip zu sammeln, wird gemacht, wenn man sich durch die vorher ausgeführten gradweisen Bestimmungen überzeugt hat, dass die Anhäufung der immunisirenden Substanz im Blute ihr Maximum erreicht hat, und dass die toxischen und virulenten Principien, welche etwa in den Kreislauf übergegangen sein können, vollkommen zerstört sind.

Was die Wirkungsweise des in den zu immunisirenden und zu heilenden Organismus eingeführten Serums betrifft, so sprechen die in der gegenwärtigen Arbeit gesammelten Beobachtungen gegen die Annahme einer direkten Wirkung des immunisirenden Princips des Serums auf das Virus und seine Toxine, mit anderen Worten: in therapeutischem Sinne giebt es keine bacterientödtende und antitoxische Wirkung. Der Einfluss des Serums auf die Infection, wie wir mehrfach wiederholt haben, erklärt sich auf indirekte Weise, d. h. durch Vermittelung der Zellen. Es häuft sich in den empfänglichen Elementen an und macht sie unangreifbar für das Product der Infection, welches nachher mit ihnen in Berührung kommt. Wenn das Product der Infection sich schon vorher selbst mit diesen Elementen verbunden hat, so kann die Schutzwirkung des immunisirenden Serums nicht mehr stattfinden.

Mittels dieses Begriffes der Serumtherapie können wir uns eine grosse Reihe von Thatsachen erklären, welche bei der praktischen Anwendung des Mittels vorkommen. Alle wundern sich über die ausserordentlich kleinen Dosen, in denen das immunisirende Serum noch wirksam ist. So kann man z. B. mit $^1/_{10}$ Tropfen antitetanischen Serums von dem Werth von eins zu hundert Millionen den ganzen Organismus eines Pferdes immunisiren, so dass ein Cubikcentimeter für 200 Pferde hinreicht. Wenn man das Wasser und die normalen Bestandtheile des Serums abzieht, so bleibt eine unendlich kleine Menge wirksamen Stoffs übrig, welche sich bei kleinen Thieren, wie Behring bemerkt, in Lösungen auch nicht durch die empfindlichsten Reagentien nachweisen liesse. Mit dem Princip der von uns aufgestellten Immunisation der empfänglichen Elemente begreift man, dass die kleine Menge des gegen Tetanus immunisirenden Princips sich nicht über die ganze Körpermasse des Pferdes verbreitet, sondern nach ihrem Eindringen in den Blutkreislauf ausschliesslich an diesen empfänglichen Elementen, und sehr wahrscheinlich sogar nur von den am meisten empfänglichen Elementen absorbirt wird.

Wenn die immunisirende Substanz nach schon begonnener Entwickelung der Krankheit angewendet wird, so bleibt der Mechanismus ihrer heilenden Wirkung derselbe; aber da die Affinität eines Theils der empfänglichen Elemente schon durch die Verbindung mit dem Virus selbst gesättigt war, so bleibt der immunisirenden Substanz nichts weiter übrig, als in die noch verschonten empfänglichen Elemente einzudringen und so dem Forttschritte der Infection einen Damm entgegenzusetzen. Der Unterschied zwischen der Immunisation zum Schutz oder zur Heilung liegt in der Dosis, welche in letzterem Falle viel stärker sein muss, indem es sich darum handelt, mit dem Virus selbst und mit Elementen zu kämpfen, welche erst spät von der Krankheit ergriffen wurden und daher, wie wir sagten, geringere Affinität sowohl für das Virus, als auch für die immunisirende Substanz besitzen.

---

[1]) Tizzoni e Centanni, La trasmissione ereditaria da padre a figlio dell' immunità contro la rabbia. Riforma med. No. 9. Januar 1893.

[1]) E. Centanni, Il metodo italiano di vaccinazione antirabbica. Rif. med. No. 102- 104. Mai 1892.

Bei der Heilung des Tetanus wird dieser Vorgang deutlich sichtbar, und Prof. Tizzoni hatte sich schon über diesen Punkt, im Gegensatz zu der Ansicht von Behring klar ausgesprochen.[1] „Wie aus den Experimenten an Thieren hervorgeht, wirkt das Blutserum immuner Kaninchen nicht wie ein Arzneimittel, welches im Organismus ein gewisses krankhaftes Princip neutralisirt, oder unmittelbar gewissen functionellen Alterationen Widerstand leistet, sondern es übt aller Wahrscheinlichkeit nach seine Heilwirkung dadurch aus, dass es die noch nicht tetanisirten Körpertheile immun, und auf diese Weise den Tetanus zu einem örtlichen Leiden macht." Die Erfahrungen der Therapie am kranken Menschen haben diese experimentellen Thatsachen völlig bestätigt: die Wirkung des Antitoxins erklärt sich durch Beschränkung des Uebels auf den Punkt, wo es sich befand, während die schon vom Krampfe ergriffenen Theile in natürlichem Verlauf erst später und langsam zu dem physiologischen Zustande zurückkehrten.

Die hohe Wichtigkeit der Serumtherapie und die grossen Hoffnungen, welche man auf sie gesetzt hat, werden durch diese neue Betrachtungsweise keineswegs vermindert. Erstlich haben alle Versuche, welche über den Tetanus, die Hundswuth, die Diphtheritis angestellt worden sind, nachgewiesen, dass durch das immunisirende Princip die Heilung auch in einem sehr vorgerückten Stadium der Krankheit möglich ist. Da ferner in der Zubereitung des immunisirenden Serums sowie in der Verstärkung und Ausziehung des wirksamen Stoffs aus demselben fortwährend Vervollkommnungen eingeführt werden, so werden wir ein immer kräftigeres Material erlangen, mit dem wir in jedem Zeitpunkte der Krankheit hoffen können, indem wir es ins Blut reichlich einführen, die letzten empfänglichen Theile zu schützen, welche imgrunde diejenigen sind, deren Ergriffenwerden den Tod herbeiführt.

Aber die bisher vorgetragenen Ideen bieten der Praxis ein genaues Kriterium über die richtige Anwendung dieses neuen, mächtigen therapeutischen Hülfsmittels und zur Erklärung seiner Wirkung. Man sieht jetzt schon, von welcher Bedeutung es ist, und wie sehr es die Sicherheit des Erfolges begünstigt, wenn man die immunisirende Behandlung im frühesten Stadium der Krankheit anwendet (wie es schon bei der Hundswuth mit der Methode von Pasteur geschieht), ja wenn man sich gegen gewisse Epidemieen ohne weiteres durch Schutzimpfung sichert und zum Beispiel allen im Bereiche einer Diphtheritisepidemie befindlichen Kindern eine Einspritzung von Serum macht.

Indem ich diese Beobachtungen mit einer Uebersicht über die therapeutische Bedeutung der Immunität und über die Art, wie sie in der Praxis benutzt wird, schliessen will, finde ich es sehr belehrend, einen Blick auf die historische Entwickelung der Art und Weise zu werfen, wie diese Anwendung in verschiedenen Epochen ausgeführt worden ist. Wenn die Immunisirung in ihrem Kreis zuerst die Bereitung der Schutzcultur gegen das Virus begreift, woraus sich dann das immunisirende Princip entwickelt und in den Kreislauf eindringt, welches sich zuletzt auf die specifisch empfänglichen Elemente der Gewebe fixirt und sie für das Virus unangreifbar macht, so finden wir, dass man von dem Augenblicke an, wo zuerst die praktische Anwendung dieses Processes unternommen wurde, eine Stufenleiter von ununterbrochenen Fortschritten durchlaufen hat.

In der ersten Periode geht die Bereitung des Impfstoffes ganz innerhalb des zu immunisirenden Organismus vor sich, noch dazu mit virulentem Material, welches seine volle Wirksamkeit besitzt: absichtliche Infectionen, Einimpfung der Variola.

In der zweiten Periode vollzieht sich die Bereitung des Impfstoffs ebenfalls im Innern des zu immunisirenden Organismus, wir haben also immer noch den Process der activen Immunität, aber statt vollkommen virulentes Material zu benutzen, gebraucht man eine Form des Virus, welche unter natürlichen Verhältnissen abgeschwächt worden ist. Von dieser Art ist die Vaccination von Jenner, denn man weiss aus den neuesten Untersuchungen, dass das Vaccin gegen die Blattern nichts anderes ist, als die mittels des Durchgangs durch das Rind abgeschwächte Variola selbst.

In der dritten Periode wird das Virus direkt durch künstliche Mittel abgeschwächt, und dies ist die Vaccination von Pasteur. Mit ihr tritt zum ersten male die passive Immunität auf, denn die Bereitung des Impfstoffes aus dem Virus geht ausserhalb des zu immunisirenden Organismus vor sich und bedarf, wenn er in diesen eingeführt worden ist, entweder nur noch einer schwachen, abortiven Entwickelung, wie beim Milzbrande, oder im besten Falle ist die Zubereitung schon vollständig, und der zu vaccinirende Organismus trägt nicht dazu bei und bekommt die Krankheit nicht, wie es mit der Vaccination gegen Rabies der Fall ist, dem Typus einer vollkommen passiven Immunität. Diese Vervollkommnungen Pasteur's sind sehr bedeutend und von unschätzbarem Werthe.

Die vierte Periode ist die der Serumtherapie von Behring. In ihr findet man die Vaccination von Pasteur wieder, aber auf zwei Thiere vertheilt, von denen das erste die vaccinale Cultur des Virus erhält und deren immunisirendes Princip in Umlauf setzt; das andere Thier, das zu immunisirende, thut nichts weiter, als dass es die immunisirende Substanz in seinen Kreislauf aufnimmt, um sie dann auf seine, für das Virus empfänglichen Elemente zu fixiren und so immun zu werden. Wie man sieht, handelt es sich nur um die Ueberpflanzung eines wirksamen Stoffes, den man in der Mitte des Weges zwischen seinem Ursprungsort und dem seiner Bestimmung aufgenommen hat; der längste und gefährlichste Theil dieses Vorganges verläuft in anima vili, und der Mensch, welcher das Serum erhält, vermeidet nicht nur die Gefahr, sondern erhält auch ein concentrirtes, zu unmittelbarer Wirkung geeignetes Product.

Die Methode von Behring hat von der Methode von Pasteur noch eine andere Abänderung verlangt; während nämlich bei letzterer eine kleine Menge Vaccins hinreichte, weil das Thier sich selbst immunisiren musste, ist es bei der Methode von Behring nöthig geworden, die möglichst grösste Menge von Vaccin einzuführen, weil man überdies einen Ueberschuss an immunisirendem Producte, das zur Transfusion dienen sollte, erhalten musste; es ist ein Verdienst Behring's, die Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gelenkt zu haben.

Eine weitere Vervollkommnung der Serumtherapie besteht darin, den ersten Theil der Methode von Behring wegzulassen, also die Mitarbeit des Thieres und die daraus folgende Verdünnung und Zerstreuung des wirksamen Stoffes in der Masse der Körperflüssigkeiten, und dagegen die immunisirende Substanz direkt aus dem Vaccin zu bereiten, indem man dazu nicht die Kräfte des Organismus, sondern die Wirkung der gewöhnlichen chemischen Agentien benutzt. Der beste, zu diesem System gelieferte Beitrag wird durch das chemische Vaccin gegen Rabies von Tizzoni und Centanni dargestellt, und man begreift leicht, wie sehr, wenn man in dieser Richtung weitergeht, die Einfachheit und Schnelligkeit der Fabrikation, sowie die Möglichkeit, das immunisirende Princip auf den höchsten Grad der Concentration zu bringen, dabei gewinnen werden.

Wie diese Theorie der specifischen Immunisation der Gewebe auch über das Gebiet der Rabiesinfection hinaus sein Licht verbreitet und viel besser als die gegenwärtigen Theorieen eine Menge von Thatsachen erklärt, welche sowohl die künstliche wie die natürliche Immunität betreffen, damit werde ich mich in einer anderen Arbeit beschäftigen, welche in kurzem erscheinen wird.

V. Ueber Syphilis der oberen Luftwege.

Von Priv.-Doc. Dr. **O. Seifert** in Würzburg.

(Schluss aus No. 44.)

Syphilis des Kehlkopfs.

Die Syphilis gehört mit zu den am besten gekannten Erkrankungen des Kehlkopfs, obgleich die Häufigkeit derselben in Wirklichkeit gar nicht so beträchtlich ist, als man nach den zahlreichen Mittheilungen darüber annehmen sollte. Nach der Statistik von Lewin sind etwa 2,9 (resp. 5,83 aus der Privatpraxis) der an Syphilis Leidenden mit specifischen Kehlkopfaffectionen behaftet, nach den Beobachtungen, welche an einigen laryngologischen Kliniken gewonnen wurden, können wir die Zahl der Kehlkopfsyphilis auf 3—4 % der vorkommenden Kehlkopferkrankungen schätzen, nach Mackenzie 3,08 % (38 % leichter, 62 % schwerer Natur), nach Schrötter 4,5% (48% leichter, 52 % schwerer Natur).

Nach Lewin wäre das Verhältniss der secundären (leichteren) Fälle zu den schwereren wie 7:1; man sieht daraus, dass die Laryngologen die schweren Fälle öfter zu Gesicht bekommen, als ihrer relativen Häufigkeit entspricht. Immerhin werden wir der Anschauung Gerhardt's beipflichten können, dass nächst dem Tuberkelbacillus der specifische Mikroorganismus der Syphilis als der wichtigste Zerstörer des menschlichen Stimmorgans anzusehen ist. Siebenmann hat unter 322 rhino-laryngologischen Erkrankungen nur zwei, Michelssen unter 496 Fällen von Erkrankungen des Larynx und der Mundrachenhöhle ebenfalls nur zwei Fälle von Kehlkopfsyphilis beobachtet. Jurasz fand unter 4084 rhino-laryngologischen Erkrankungen in 38 Fällen Syphilis des Kehlkopfs. Ich habe in meinem Ambulatorium bei einem Material von 700 Fällen nur acht Fälle von Syphilis gesehen. Das Material der Syphilidoklinik ist von Herrn Jobst statistisch verwerthet, er konnte nur elf Fälle von Kehlkopfsyphilis nachweisen. Pollak fand unter 1045 Fällen von Syphilis bis 11 % Veränderungen im Kehlkopf. Grabower fand unter 2000 Hals- und Nasenkranken zwölf mit Syphilis. Simanowski sah unter 224 Fällen von Kehlkopfkrankheiten 68mal luetische Erkrankungen. Man sieht, dass auch nach den jüngsten Mittheilungen das Procentverhältniss der Kehlkopfsyphilis grossen Schwankungen und Differenzen unterliegt, je nachdem die Mittheilungen aus laryngologischen oder aus syphilitischen Kliniken stammen.

---

[1] Tizzoni e Cattani, L'immunità contro il tetano studiata negli animali molto recettivi per questa infezione. Rif. med. No. 183—84. August 1891.

Die meisten Fälle treffen auf das Alter von 20—40 Jahren, während die Syphilis des Kehlkopfs im Kindesalter ebenso wie die Tuberculose ziemlich selten ist, wie das auch aus der neuesten Litteratur, die von Strauss zusammengestellt und um drei Fälle bereichert ist, hervorgeht, zwei Fälle von Jurasz sind dort nicht mitgerechnet, unter meinen Fällen handelte es sich nur in einem Fall um Syphilis bei einem Kinde. Jobst fand nur einen Fall, der ein einjähriges Kind betraf, bei welchem nur aus der Heiserkeit auf syphilitische Affection des Larynx geschlossen, nicht aber mit Sicherheit die Diagnose gestellt werden konnte. Ob mehr das männliche oder mehr das weibliche Geschlecht an Kehlkopfsyphilis erkrankt, vermag noch nicht mit Sicherheit festgestellt zu werden, Mauriac und Charazac nehmen ein Ueberwiegen des männlichen Geschlechts an, entsprechend den grösseren Schädlichkeiten, welchen dasselbe in dem Genuss von Tabak, Alkohol und vielleicht auch Erkältungen ausgesetzt ist, welche die Gelegenheitsursache für die syphilitische Erkrankung des Kehlkopfs abgeben können. In vielen Fällen braucht man auf solche Gelegenheitsursachen nicht zu recurriren, da man den Weg, wie sich der syphilitische Process vom Pharynx oder der Zungenbasis auf den Larynx per continuitatem oder per contiguitatem fortsetzt, direkt nachweisen kann. Ich habe das deutlich, ähnlich wie Gottstein, in einem Falle gesehen, in welchem eine Ulceration an der Hinterwand des Pharynx gerade gegenüber dem Kehlkopfeingang ihren Sitz hatte, und der Process von da auf die hintere Larynxwand sich fortsetzte, ebenso in einem zweiten Fall, in welchem Plaques an den Gaumentonsillen, an der Zungentonsille sich vorfanden, und im Laufe der Beobachtung Papeln an der lingualen Fläche der Epiglottis sich bildeten. Was die einzelnen Formen der Syphilis des Kehlkopfes anlangt, so sind Primäraffectionen im Larynx noch niemals beobachtet worden. Ist aber die Syphilis constitutionell geworden, so lassen sich im Kehlkopf analoge Krankheitsformen beobachten, wie am übrigen Körper, und zwar von der einfachen Hyperämie bis zur Papelbildung und in weiterer Folge zur Bildung gummösen Gewebes mit seinen progressiven Zuständen, Gewebszerfall, Geschwürs- und Narbenbildung.

Der Einfachheit halber werden wir gut thun, bei der Besprechung der verschiedenen Formen, unter denen die Larynxsyphilis auftreten kann, uns zu halten an die von den Laryngologen angenommene Eintheilung, welche umfasst: den Katarrh, die Papeln, die Infiltrate, die Gummata, die Geschwüre, die Perichondritis und die Narben.

Die Mehrzahl der Laryngologen nimmt, trotz der Einsprache Lewin's, einen syphilitischen Katarrh des Kehlkopfs an, wenn auch demselben fast alle besonderen Kennzeichen abgehen, und man im speciellen Falle bei der Beurtheilung der Natur eines Katarrhs häufig auf den Einfluss der Therapie angewiesen ist. Dass es sich nicht um zufällige Complicationen handelt, lässt sich wohl daraus entnehmen, dass gleichzeitig auch andere benachbarte Schleimhäute, wie Mundrachenhöhle und Nase, der Sitz gleichartiger Erkrankung sind.

Man findet bei constitutionell Syphilitischen seltener den ganzen Kehlkopf als einzelne Theile desselben, insbesondere den Kehldeckel und die Stimmbänder geröthet, in geringem Grade geschwellt. Ausnahmsweise beobachtet man scharf abgegrenzte, rothe Flecke oder Maculae, wie sie von Jullien und Fauvel als charakteristisch für Syphilis angegeben wurden.

Pollak theilte vor einiger Zeit elf solcher Fälle mit, freilich ohne sie unter den syphilitischen Katarrh zu rubriciren. Manchmal kommt es zu Erosionen an der Epiglottis, an den Stimmbändern oder auf der Höhe der Aryknorpel. An der Epiglottis erscheinen die Ränder der Erosionen manchmal wallartig aufgeworfen, so dass sie ulcerirten Papeln gleichen (Plaques très excavées). Wenn auch der syphilitische Katarrh zumeist zu den Frühformen der Syphilis gehört, so finden sich davon doch Ausnahmen, wie in zwei Fällen von Grabower, bei denen der Katarrh 10 resp. 20 Jahre nach der Infection als einziges Symptom der noch bestehenden Syphilis auftrat.

Inbezug auf die subjectiven Beschwerden weicht der syphilitische Kehlkopfkatarrh nicht wesentlich von dem einfachen Katarrh ab. Mauriac macht darauf aufmerksam, dass die phonischen Störungen meist sehr rasch wechselnder Art sind, und in Uebereinstimmung mit vielen Laryngologen, dass Husten und Expectoration meist fehlen oder sehr gering sind.

Die Diagnose ist nicht immer leicht, zumal wenn es sich um Fälle wie die von Grabower beschriebenen handelt, man wird dann meist nur ex juvantibus zur sicheren Diagnose gelangen können, ferner ist zu beachten, dass syphilitische Katarrhe der gewöhnlichen antikatarrhalischen Behandlung hartnäckigen Widerstand leisten.

Das Vorkommen der syphilitischen Papel im Larynx wird von Niemand mehr bestritten, wenn man auch zugeben muss, dass die Papel im Larynx auffallend selten ist im Gegensatz zu der Häufigkeit syphilitischer Papeln an der äusseren Haut und an anderen Schleimhäuten, z. B. hat Jurasz unter seinen 38 resp. 46 Fällen niemals Papeln im Kehlkopf gefunden.

Die Papel hat ihren Sitz am freien Rande der Epiglottis, manchmal auch der lingualen Fläche, wie ich das in einem Falle gesehen habe, auf den Aryepiglottisfalten, an der Vorderfläche der hinteren Larynxwand (Schrötter, Olterzewski) und an den Stimmbändern.

Krieg giebt in seinem neu erschienenen Atlas ebenfalls einige Abbildungen von Papeln im Kehlkopf.

Die Papeln erscheinen als hirsekorngrosse oder über linsengrosse runde oder länglichrunde, wenig erhabene Flecken, die sich entweder scharf oder allmählich von der Umgebung abheben, diese Flecken erscheinen grauweiss und sind meist von einem schmalen, hyperämischen Hof umgeben. Im allgemeinen besitzen die Condylome im Larynx wenig Neigung zum Zerfall, zuweilen jedoch kommt es zur Geschwürsbildung.

Ficano beschreibt einen ungewöhnlichen Fall, in welchem es sich um eine kleine Ulceration über den Aryknorpeln und sammtartige Beschaffenheit der Regio interarytaenoidea handelt. In anderen Fällen können die Condylome eine beträchliche Grösse erreichen, so dass es wie in dem von Landgraf mitgetheilten Fall fraglich wird, ob Fibrom oder Condyloma latum vorliegt.

Die subjectiven Beschwerden sind meist geringfügiger Natur, so dass wohl auch darin ein Grund für die Seltenheit der Beobachtung von Papeln im Larynx zu suchen ist. Nur wenn die Papeln an den Stimmbändern sitzen, machen sie stärkere Beschwerden, wie in dem von A. Desprès mitgetheilten Fall, in welchem eine wuchernde Schleimhautpapel ein ernstes Athmungshinderniss abgegeben hatte.

Ueber die Diagnose ist nach den vorherigen Bemerkungen nichts weiter angegeben, es fällt ja meist das Auftreten der Papeln im Kehlkopf in die Zeit der ersten Eruptionen und combinirt sich mit ihnen.

Die Infiltration kommt an allen Stellen des Kehlkopfes vor, der Kehldeckel ist bald nur an einzelnen Stellen Sitz des Infiltrates, bald in seinem ganzen Umfang von demselben befallen, so dass er als ein unförmlicher rother, starrer Wulst erscheint. Erstreckt sich das Infiltrat auch auf die Seitenwände und auf die Hinterwand des Kehlkopfes, so kommt es zu hochgradigen Verengerungen des Lumens, wie sie in einem kürzlich von Egidi beschriebenen Fall entstand, bei welchem die Tracheotomie erforderlich war. Dass auch bei Localisation des Infiltrates auf die Gegend des Aryknorpels hochgradige Stenose entstehen kann, zeigte ein Fall von Luc. Aber auch die Stimmbänder können isolirt ohne anderweitige Betheiligung des Kehlkopfes oder ohne andere nachweisbare Erscheinungen von Syphilis von Infiltration befallen werden. Ich erinnere mich sehr gut eines solchen Falles, in welchem die Stimmbänder, das rechte mehr als das linke, ungleichmässig geröthet und verdickt und in ihrer Beweglichkeit behindert erschienen. Da bei dem vortrefflichen Aussehen des Patienten, dem Fehlen irgendwelcher anderer syphilitischer Manifestationen Tuberculose, Carcinom auszuschliessen waren, konnte es sich nur um Syphilis handeln. Die Diagnose wurde dann auch durch den vortrefflichen Erfolg der Behandlung sichergestellt.

Die Infiltration an den Stimmbändern macht nicht immer nur phonische, sondern auch bei höheren Graden schwere respiratorische Störungen, wie in einem Falle von Cammaggio, in welchem die Tracheotomie erforderlich war. Auch die untere Fläche des Stimmbandes kann Sitz des Infiltrates werden, so dass rothe Wülste in den unteren Kehlkopfraum hineinragen.

Die Gummata vermögen an den verschiedensten Stellen des Kehlkopfes sich zu entwickeln und je nach ihrer Grösse und ihrem Sitz zu den mannigfaltigsten Störungen Veranlassung zu geben. Man sieht übrigens diese Art der syphilitischen Infiltration nicht allzu oft, da die Patienten meist schon mit den nachher zu besprechenden Formen, den Zerfallserscheinungen, den Geschwüren zum Arzte kommen. In einzelnen Fällen bilden sich die Gummata zu förmlichen Tumoren aus, deren Natur sich meist nur schwer feststellen lässt. So hat de Luca am rechten Stimmband eine gummöse

Geschwulst von papillärer Oberfläche beobachtet, welche als eine seltene Form des Gumma betrachtet wurde. Ich fand bei einem Fall, der in der Dissertation von Helwes beschrieben ist, eine in Form eines halbkugeligen Tumors am rechten Taschenband sitzendes Gumma neben tuberculösen Geschwüren der Stimmbänder. Auch Schleicher beschreibt einen syphilitischen Tumor des Kehlkopfes. Jurasz spricht in zwei seiner Fälle von Tumoren, von denen sich einer an der Epiglottis, der andere am linken Taschenband entwickelt hatte. Strauss hat bei Lues tarda laryngis ebenfalls Tumorenbildung beobachtet. Die Diagnose der syphilitischen Infiltrate und der Gummata laryngis begegnet erheblichen Schwierigkeiten, wenn die Erkrankung des Kehlkopfes das einzige Zeichen der Syphilis darstellt. Da dies jedoch nur selten der Fall ist, zumeist auch anderweitige Zeichen der constitutionellen Erkrankung vorliegen, so kann man sagen, dass dann im allgemeinen die Diagnose keine allzugrossen Schwierigkeiten macht. Infiltrate und Gummate zeichnen sich durch ihre grosse Neigung zum Zerfall aus, so dass die Mehrzahl der syphilitischen Kehlkopfgeschwüre aus solchen hervorgegangen ist.

Bei Kindern ist nach den Zusammenstellungen von Strauss die Prädilection von syphilitischen Efflorescenzen und Ulcerationen für den Kehldeckel eine absolut feststehende. Unter meinen Fällen befindet sich einer, welcher ein 14 jähriges Kind betraf, bei welchem die ausgedehntesten Ulcerationen am Kehldeckel sich vorfanden, aber auch das Innere des Larynx (Taschenbänder, Stimmbänder, Vorderfläche der hinteren Larynxwand) Sitz von Ulcerationen mit papillären Excrescenzen waren.

Entsprechend dem über den Sitz der Infiltrate und Gummata Gesagten finden sich die aus solchen hervorgegangenen Geschwüre an allen Stellen des Kehlkopfes, am häufigsten an der Epiglottis. Diese Geschwüre zeichnen sich aus durch die Infiltration der Ränder, dadurch, dass sie scharf ausgeschnitten, manchmal wie ausgenagt sind, der Grund belegt oder rothgrau granulirend aussieht, je nachdem ihm noch nekrotische Partikel anhaften oder nicht.

In der Umgebung der Geschwüre entwickelt sich zuweilen entzündliches Oedem, das zu bedrohlichen Stenosenerscheinungen führen kann, wie das neuere Fälle von Schiffers, Dumont, Jessup beweisen.

Die Zerstörungen, welche durch solche Geschwüre herbeigeführt werden, sind oft recht erheblicher Natur, an der Epiglottis wie an dem Aryknorpel, am Ringknorpel, am seltensten am Schildknorpel kommt es zur Entblössung des Knorpels, der sich nur selten wieder bedeckt und meist nekrotisch wird. Auf solche Weise kann der grösste Theil des Kehldeckels zu Verlust gehen, so dass nur ein unförmlicher Stumpf zurückbleibt. Verhältnissmässig selten kommt es zu stärkeren Blutungen aus solchen Geschwüren.

Die Beschwerden, welche die syphilitischen Geschwüre machen, sind im allgemeinen nicht erheblicher Natur. Kaposi schreibt zwar den syphilitischen Kehlkopfgeschwüren eine ausserordentliche Schmerzhaftigkeit zu, es wird dem aber von Sommerbrodt widersprochen, der betont, dass gerade in der geringen Schmerzhaftigkeit syphilitischer Larynxaffectionen eine nicht geringe Gefahr für den Kranken liege, weil sie zweifellos die irgendwie vorhandene Neigung zur Vernachlässigung begünstige. Auch ich muss dem beipflichten, man ist oft überrascht, tiefgreifende Zerstörungen an der Epiglottis oder den Aryknorpeln zu finden bei Individuen, welche, im Gegensatz zu sehr viel geringeren Affectionen infolge der Tuberculose, fast gar keine Beschwerden haben. Auch Mauriac betont die geringe Schmerzhaftigkeit, das Fehlen von Husten und von Auswurf. Am meisten wird natürlich die Stimme beeinträchtigt, wenn der Process an den Stimmbändern oder an den Aryknorpeln seinen Sitz hat.

Die syphilitischen Kehlkopfgeschwüre vermögen für syphilitische Erkrankungen der Lungen eine gewisse diagnostische Bedeutung zu erlangen. Schnitzler stellt auf Grund seiner Beobachtungen die Behauptung auf, dass die Diagnose einer Lungensyphilis ohne Nachweis der syphilitischen Affection des Larynx zum mindesten gewagt sei, so dass die Diagnose der Lungensyphilis nur mittels des Kehlkopfspiegels mit voller Sicherheit zu stellen sei. Dass aber nicht in allen Fällen von Lungensyphilis der Kehlkopf mitbetheiligt sein müsse, darauf haben unter anderen Ruhemann und Sokolowski hingewiesen.

Die Differentialdiagnose zwischen tuberculösen, typhösen, lupösen und carcinomatösen Geschwüren kann nach Schrötter in der Regel nur durch den klinischen Nachweis der Syphilis oder den Ausschluss anderer Grundkrankheiten gestellt werden. Wo dies nicht möglich ist, bleibt die Diagnose unsicher und kann oft nur ex juvantibus gestellt werden. So erinnere ich mich eines Falles, den ich während meiner Assistentenzeit zu beobachten Gelegenheit hatte, in welchem anfangs Syphilis des Kehlkopfs angenommen worden war, wo dann nach absoluter Erfolglosigkeit einer antisyphilitischen Cur sich die Diagnose Sarcom ergab. Jurasz theilt einen ähnlichen Fall mit. Pachydermia laryngis verrucosa kann offenbar auch zu diagnostischen Bedenken Veranlassung geben, wie in einem seiner Fälle E. Meyer betont.

Am meisten Schwierigkeit macht die Unterscheidung zwischen tuberculösen und syphilitischen Geschwüren, zumal ja Combinationen beider Processe im Kehlkopfe vorkommen. Ausser von Schnitzler sind solche Combinationen beschrieben von de Renzi, Rosenfeld, Massei, Casadesus. Ein Fall von Luc ist besonders interessant, weil er zeigt, dass Tuberculose an der Oberfläche syphilitischer Geschwüre auftreten kann, was durch den mikroskopischen Befund zu erweisen ist.

Schnitzler macht darauf aufmerksam, dass man nicht nur eine Combination von tuberculösen und syphilitischen Geschwüren im Kehlkopf findet, sondern auch bei längerer Beobachtung der Uebergang von syphilitischen in tuberculöse Geschwüre erfolgen kann. Dieser Uebergang macht sich dadurch kenntlich, dass ein syphilitisches Geschwür, welches bei entsprechender Behandlung vernarbt, mit einem male wieder ulcerirt und zugleich ein anderes Aussehen zeigt als früher.

Der Sitz des Geschwürs giebt keinen Anhaltspunkt für die Differentialdiagnose, der scharfe Rand der Geschwüre spricht mehr für Syphilis als für Tuberculose, das Secret bei syphilitischen Geschwüren ist meist geringer als bei Tuberculose und haftet viel fester an als bei dieser, die Umgebung syphilitischer Geschwüre ist meist lebhaft roth, doch findet man dieses Verhalten auch oft genug bei tuberculösen Geschwüren. In Uebereinstimmung mit Schrötter muss man annehmen, dass in jenen Fällen, in welchen in der Umgebung von Kehlkopfgeschwüren miliare Knötchen sich finden, es sich stets um Tuberculose, nie um Syphilis handelt. Von carcinomatösen Geschwüren sind syphilitische manchmal absolut nicht zu unterscheiden, so dass man immer wieder auf die vorhin genannten Punkte angewiesen ist (Syphilis an anderen Körperstellen und therapeutisches Resultat). Auf die differentialdiagnostischen Kriterien zwischen Syphilis und Carcinom hat neuerdings Gottstein hingewiesen. Er findet, dass die carcinomatösen Geschwüre durch ihre höckerige Basis und durch ihre wulstigen, starren Ränder ihre Genese aus einer Neubildung verrathen. In einem Fall von Jurasz schwankte auch die Diagnose zwischen maligner Neubildung und Syphilis.

Die Perichondritis ist eine der häufigsten Erkrankungsformen bei Syphilis, sie kann primär, d. h. bei intacter Schleimhaut entstehen, ist aber meist Folge der in die Tiefe vordringenden Ulcerationen. Fälle von primärer Perichondritis sind neuerdings beschrieben von Havilland Hall, Fedotow, Garel, Krieg (Atlas); für die Stimmbildung am wichtigsten sind die Perichondritiden der Aryknorpel, die zur Ankylose führen. Solche Formen sind beschrieben von Charazac, Delie und anderen. Ich selbst habe zwei solcher Ankylosen beobachtet. In dem einen Fall handelte es sich um eine Ankylose im linken Crico-arytaenoid-Gelenk, und zwar infolge einer secundären Perichondritis, in dem zweiten Fall um eine primäre Perichondritis, welche unvollständige Ankylosirung des rechten Crico-arytaenoid-Gelenkes bedingt hatte.

Die Perichondritis führt nicht allein durch sich selbst grosse Gefahren herbei, sie kann auch, ehe sich die Abscedirung vollzieht, durch entzündliche Reizung und collaterales Oedem eine zur Laryngostenose führende Schwellung der Umgebung zur Folge haben. Manchmal bleibt eine bedeutende Verdickung der Larynxschleimhaut zurück, welche zu der von Diederich benannten Perichondritis fibrosa Anlass geben kann. Steigert sich diese, so kann eine irreparable Glottisstenose die Folge sein. — Eine syphilitische Ankylose der Aryknorpel ist manchmal im Bilde der Lähmung der Postici zum Verwechseln ähnlich (siehe Krieg).

Entsprechend dem Sitze und der Ausdehnung des Substanzverlustes führt auch die Uebernarbung zu ganz verschiedenen Störungen. Manchmal findet man nur geringfügige, kaum sichtbare Narben an der Epiglottis, in anderen Fällen ist die ganze Form des Kehlkopfes durch den Narbenzug verändert, es hängt eben die Bedeutung der zurückbleibenden Narben von deren Localisation und ihrem Umfange ab. Durch umfangreiche Narben werden die höchsten Grade von Kehlkopfstenose erzeugt. Selten sind die Fälle, in welchen eine derartige Immobilität der Stimmbänder erzeugt wird, dass eine inspiratorische Oeffnung derselben ebenso unmöglich ist, wie bei der Lähmung der Musculi cricoarytaenoidei postici, und dann ist oft auch die Entscheidung äusserst schwierig, ob eine solche Lähmung vorliegt, oder ob bloss eine Narbencontraction die Immobilität der Stimmbänder bedingt.

Von besonderem Interesse sind jene Narbenbildungen im Kehlkopf, welche in Form von Membranen eine Stenose des Kehlkopfes bedingen. Bis zum Jahre 1890 waren etwa 50 Fälle solcher Membranbildungen im Larynx beschrieben. Diese Fälle sind von Sommerbrodt, Loreta und Schnitzler zusammengestellt. Aus der neuen Litteratur sind solche Fälle mitgetheilt von Heymann, O'Dwyer, Cadil, Lunin. Ich selbst habe zwar niemals Membranbildung im Kehlkopfe infolge von Syphilis gesehen, wohl aber einige Fälle, in welchen es sich um congenitale Membranbildung handelte, wie auch Krieg einen solchen beschreibt.

Damit hätte ich auch die wichtigsten Formen der Larynxsyphilis besprochen und glaube, Ihre Geduld und Aufmerksamkeit nicht länger in Anspruch nehmen zu dürfen. Ich weiss sehr wohl, dass meine Ausführungen viele Lücken aufweisen, hoffe aber doch, dass Sie mit dem Bilde, welches ich von dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse der Syphilis der oberen Luftwege gegeben habe, zufrieden sein werden.

VI. Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur.

Von Dr. med. **Heinrich Higier** in Warschau.

(Schluss aus No. 44.)

XIV.

Noch viel dunkler in ihrer Entstehung und bis in die letzte Zeit ihrer Seltenheit wegen fast ganz unberücksichtigt sind diejenigen Muskelatrophieen geblieben, die man hier und da bei reinen Cerebralaffectionen zu beobachten Gelegenheit hat. Dass die Hirnrinde, möglicherweise auch die basalen Hirnganglien, vasomotorisch-trophische Centra besitzen, ist aus mehreren, sowohl klinisch wie experimentell festgestellten Thatsachen wahrscheinlich. So ist der maligne acute Decubitus bekannt (Charcot), der sich in manchen, gewöhnlich letal endenden Fällen von Hemiplegie an der gelähmten Seite — etwa zwei Tage nach dem Anfall — ausbildet.

Die Gefässerweiterung infolge vasomotorischer Lähmungen bei Affection des hintersten Abtheiles der inneren Kapsel (Nothnagel), die Röthung der Haut und Erhöhung der Temperatur, das Schwitzen, die Anomalieen der Nägel, Haare, Haut und Gelenke an der cerebral gelähmten Körperhälfte, — alles das spricht genügend für die vasomotorisch-trophische Beeinflussung des Körpers seitens des Hirnes. Sehr überzeugend ist ein von Hirt[77]) erwähnter Fall. Bei einer Kranken, die einen ziemlich schweren Insult mit bleibender Sprachstörung durchgemacht hatte, machte Hirt die Beobachtung, dass gleichzeitig mit den häufig sich wiederholenden leichten Nachschüben von Blutung regelmässig Urticariaeruptionen auftraten, welche so lange bestanden, als die Cerebralerscheinungen anhielten: zweifellos eine Störung in der Innervation der Hautgefässvasomotoren, welche mit der Zunahme des intracraniellen Druckes recidivirte.

Auf die trophischen Störungen der Muskulatur bei Hirnleiden hat schon Todd (1854) aufmerksam gemacht, genauere Angaben über dieselben hat jedoch erst unlängst Quincke[78]) gegeben. Er zeigte, dass die Muskelatrophie kurz nach dem Eintritt der Parese an den Extremitäten entstehen kann, auch wenn die letzteren keineswegs ihre Beweglichkeit eingebüsst haben, wo von der sogenannten Inactivitätsatrophie mithin gar nicht die Rede sein kann. Zwar findet man zuweilen bei den cerebralen Hemiplegieen eine absteigende Degeneration der Pyramidenbahn mit gleichzeitiger Affection der Vorderhörner (Charcot, Leyden) oder der peripheren Nerven (Déjérine, Leubuscher); in solchen Fällen kann die letztere mit vollem Recht als Ursache der Muskelatrophie beschuldigt werden. Es sind aber Fälle, wenngleich ziemlich spärlich, bekannt (Quincke, Cramer[79]), Darkschewitsch[80]), in denen das Rückenmark und die peripheren Nerven sich vollständig intact erwiesen haben: für solche Fälle kann der Einfluss der trophischen Hirncentren nicht geleugnet werden.

Wo der Sitz der letzteren in der Hirnrinde ist, ob sie räumlich von den motorischen Centren getrennt sind, lässt sich vorläufig nicht mit Bestimmtheit aussagen. Ebenso unbekannt ist der Verlauf der Bahnen, vermittels welcher die hypothetischen Gehirncentren auf die Muskulatur einwirken. Dass sie nicht in den Pyramidenbahnen verlaufen, beweist der Fall von Cramer, wo, trotz einer lange bestehenden linksseitigen cerebralen Muskelatrophie mit Herabsetzung der galvanisch-faradischen Erregbarkeit, keine anatomische Aenderung in den Pyramidenbahnen nachzuweisen war.

Eisenlohr, der eine direkte Einwirkung der Gehirncentren auf die Ernährung der Muskulatur anzunehmen geneigt ist, bekämpft die Hypothese Borgherini's, die deshalb die trophischen Einflüsse auf dem Wege des sensitiven Bündels (carrefour sensitive) in der Nähe des Thalamus opticus erfolgen lässt, weil die vielen Fälle von rein motorischer Hemiplegie mit alleiniger Läsion des motorischen Bündels der inneren Kapsel nicht von Muskelatrophie begleitet werden[81]).

Joffroy und Achard[82]) suchen die drei, bis jetzt gesondert sich gegenüberstehenden Theorieen der Atrophie (Affection der cerebralen trophischen Centra, der spinalen Vorderhornganglien, der peripheren Nerven) in der Weise zu vereinigen, dass sie alle drei nur als Glieder eines sich fortentwickelnden Processes auffassen. In der Mehrzahl der Fälle findet nur eine von der cerebralen Läsion fortgeleitete Reizung dynamischer Natur in den trophisch-motorischen Zellen des Markes statt, und dadurch wird die Contractur bedingt. Folgt auf die Reizung dieser Zellen eine Erschöpfung, so tritt Atrophie ein. Anfänglich ist nur Atrophie der Muskeln vorhanden, ohne dass die intramuskulären Nerven und Vorderhörner degeneriren. Im späteren Stadium beginnt dann, nach Aufhebung des trophischen Einflusses der Ganglienzellen, auch eine Degeneration der motorischen Nerven, und zwar an ihren peripherischen Endigungen. Im letzten Stadium sollen endlich die spinalen Zellen selbst von der Atrophie betroffen werden. Wie plausibel die Erklärung beider Autoren auch sein mag, so fehlt ihr doch vollständig sowohl ein anatomischer wie klinischer Boden.

Als Beitrag zur Pathogenese der cerebralen Atrophie sei der sphygmographischen Untersuchungen Preobrajenski's[83]) Erwähnung gethan. Die von ihm constatirte Hypertonie und Dilatation der Gefässe an der hemiplegischen Seite kann möglicherweise eine Rolle in der Entstehung der Muskelatrophie mitspielen. Es bleibt immerhin die Seltenheit der cerebralen Amyotrophieen auffallend.

Zum Schluss noch ein Wort über das Verhalten der cerebral gelähmten resp. atrophirten Muskulatur dem elektrischen Strome gegenüber. Bis vor kurzem glaubte man, sie verhalte sich analog den gesunden, intacten Muskeln. Die Untersuchungen von Wernicke, Eisenlohr und Arendt machten es aber wahrscheinlich, dass es auch reine cerebrale Muskelatrophieen giebt (ohne gleichzeitige organische Affection der Vorderhörner und der peripheren Nerven), bei denen qualitative und quantitative Abweichungen vom normalen Verhalten vorkommen.

Ueber das physiologisch und klinisch interessante Gebiet der cerebralen Amyotrophieen kann, wie wir sehen, vorläufig ziemlich wenig Positives gesagt werden. Präcisere Auskünfte besitzen wir über manche gleich zu besprechende periphere Muskelatrophieen, als deren Hauptrepräsentant die arthropathischen Amyotrophieen dienen können.

Ein genaueres Studium derselben verdanken wir dem letzten Decennium.

XV.

Die im Anschluss an acute und chronische Gelenkaffectionen (Rheumatismus, Gicht, Haemarthrus) sich einstellenden Amyotrophieen tragen manche Eigenthümlichkeiten, die zuweilen von diagnostischem Werthe sein können. Es befällt die arthritische Muskelatrophie fast ausschliesslich die Streckmuskeln der Gelenke: bei Erkrankung des Schultergelenkes atrophiren gewöhnlich der Deltoideus, Infraspinatus, Supraspinatus, bei Erkrankung des Ellenbogengelenkes der Triceps brachii s. Extensor antibrachii, bei Erkrankung des Handgelenkes die Extensoren des Vorderarmes. Selten atrophiren gleichzeitig mit den Streckern die Beuger resp. die weiter vom afficirten Gelenke sich befindenden Muskeln, so z. B. bei rheumatischer Gonitis der Biceps femoris oder die Glutaealmuskulatur.

Charakteristisch ist ferner die Thatsache, dass die Atrophie sich gleichmässig auf die ganze Länge des Muskels erstreckt. Sie ist nicht auf den Theil in der Nachbarschaft des erkrankten Gelenkes beschränkt, sondern befällt den oberen Theil des Muskels so gut wie den unteren. Schliesslich ist erwähnenswerth, dass sie sich ziemlich schnell nach der traumatischen oder entzündlichen Affection des Gelenkes ausbilden kann (etwa nach einer Woche). In Bezug auf das Verhalten der reflectorischen und elektrischen Erregbarkeit des atrophischen Gliedes ist zu erwähnen, dass die erstere gesteigert, die letztere in der Regel herabgesetzt ist. Es führt jedoch die quantitativ herabgesetzte Erregbarkeit nie zur Entartungsreaction. Dem entspricht auch das pathologisch-anatomische Verhalten der befallenen Muskulatur, die die Eigenthümlichkeiten einer einfachen, nicht degenerativen Atrophie aufweist: Verschmälerung der atrophischen Muskelfaser, deutlich erhaltene Querstreifung, kein körniger Zerfall, keine Kernwucherung. Bezüglich des pathologisch-anatomischen Verhaltens des Nervensystems sind die neuesten Experimente von Duplay und Cazin[84] ziemlich interessant; die genannten Autoren konnten bei künstlich erzeugten Gonitiden weder in den Nervenästen des atrophisch gewordenen Quadriceps, noch in den zugehörigen Ganglienzellen des Rückenmarkes irgend welche atrophische oder entzündliche Veränderung nachweisen; dagegen zeigten die artikulären Nervenendigungen des N. cruralis im Kniegelenke typische Entzündungserscheinungen. Dieser Befund, wie der gleich zu erwähnende von Raymond, scheinen das meiste zur Klärung der dunklen Pathogenese der arthritischen Muskelatrophieen beigetragen zu haben.

---

[77]) Hirt, Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten 1890.

[78]) Quincke, Ueber Muskelatrophie bei Gehirnerkrankungen. Deutsch. Arch. f. klin. Medicin Bd. XLII, 1888.

[79]) Cramer, Beitrag zur Lehre von der Jackson'schen Epilepsie. Jahrb. f. Psych. Bd. X, 1891.

[80]) Darkschewitsch, Ein Fall von frühzeitiger Muskelatrophie bei einem Hemiplegiker. Neurol. Centralbl. 1891, X, 20.

[81]) In seiner letzten Arbeit über cerebrale Muskelatrophieen schliesst sich Eisenlohr auf Grund mancher neu gemachten Erfahrungen der Ansicht Borgherini's an. (vid. Eisenlohr, Beiträge zur Hirnlocalisation. Deut. Zeitschr. f. Nerv. B. III, 4. 5. 1893.)

[82]) Joffroy et Achard, Contribution à l'étude de l'atrophie musculaire chez les hémiplegiques. Arch. d. méd. expérim. 1891. 6.

[83]) Preobrajenski, vid. 4. Congress d. russischen Aerzte zu Moskau, 1891.

Wodurch wird die Atrophie hervorgerufen? Mehrere Theorieen sind zur Beantwortung dieser Frage aufgestellt worden, keine derselben widersteht jedoch einer strengen Kritik.

Die bekannte, von Sabourin und Descosse vertheidigte Theorie der Neuritis ascendens wird durch den negativen Befund in den Muskelästen der Nerven ganz widerlegt: es soll sich nämlich die Entzündung von den periarticulären Geweben auf die Muskelscheiden, von hier aus auf das Neurilemm und den Axencylinder der Nerven ausbreiten. Dass die Theorie auch die Steigerung der Sehnenreflexe oder die Atrophie entfernt gelegener Muskeln nicht zu erklären vermag, liegt auf der Hand.

Ebensowenig vermag es die ältere Brown-Séquard'sche Theorie, der zufolge bei Gelenkentzündung eine reflectorische Reizung der vasomotorischen Nerven, mithin eine Contraction der die betreffenden Muskeln versorgenden Gefässe entstehen soll. Die supponirte mangelhafte Ernährung der Muskeln soll nämlich die Ursache der Atrophie sein. Die Unhaltbarkeit dieser Theorie hat schon Vulpian in den 60er Jahren auf rein experimentellem Wege nachzuweisen gesucht.

Durch den Duplay-Cazin'schen negativen Befund an der Muskelsubstanz wird auch die von französischen Autoren, in Deutschland von Strümpell und Hagen vertretene Ansicht zurückgewiesen, der zufolge es sich bei der secundären Amyothrophie um eine Myositis handeln soll, um eine von dem Gelenke aus auf die Muskeln direkt übergreifende Entzündung. Uebrigens atrophiren gewöhnlich, wie oben erwähnt, die Muskeln in ihrer ganzen Länge gleichmässig, am Gelenkende nicht mehr als am Bauche.

Noch weniger haltbar ist die bekannte Inactivitätstheorie, die die Schmerzhaftigkeit der Bewegungen bei Gelenkleiden und die daran sich anschliessende Inactivität in der Entstehung der Muskelatrophie beschuldigt. Es wäre aber ganz unverständlich, warum einerseits bei wenig schmerzhaften Arthritiden, wo das Glied zum Gehen noch ziemlich frei gebraucht wird, die Atrophie sich entwickelt, und warum sie andererseits bei alten Hemiplegieen mit completer Gebrauchslosigkeit des Gliedes fast ganz ausbleibt. Endlich giebt uns diese Theorie, ebenso wenig wie die übrigen, genügenden Aufschluss über die specifischen Eigenthümlichkeiten der arthritischen Amyotrophieen: über die rasche Entwickelung und das Befallensein der Streckmuskulatur.

Die mechanische Theorie von Roux, die die Atrophie auf mangelhafte Blutzufuhr zu den befallenen Muskeln infolge des direkten mechanischen Druckes des intraarticulären Ergusses zurückführt, kann schon deshalb keinen Anspruch auf allgemeine Giltigkeit machen, da sie die Muskelatrophie bei trockenen, resp. ohne beträchtliche Ergüsse verlaufenden Gelenkentzündungen vollständig ignorirt.

Am meisten scheint den einschlägigen Verhältnissen die Vulpian-Paget'sche Reflextheorie Rechnung zu tragen, der zufolge die entzündliche Reizung der intraarticulären Nervenendigungen sich centripetal auf die trophisch-motorischen Ganglienzellen des Vorderhornes des Rückenmarkes fortpflanzt, dort eine dynamische, moleculare Alteration hervorruft, die zur Erzeugung der Muskelatrophie genügt. Diese Theorie würde auch mit den pathologisch-anatomischen Befunden im Einklang stehen (Entzündung der intraarticulären Nervenendigungen, negativer Befund im Rückenmarke, Atrophia simplex der Muskeln). Die merkwürdige Thatsache, dass eine circumscripte Arthritis oder Neuritis[85] eine diffuse Degeneration des Rückenmarkes hervorrufen kann, die augenscheinlich in den Endigungen der Pyramidenfasern beginnt, scheint dafür zu sprechen, dass die dynamische Alteration zuweilen in eine organische übergehen kann.

Raymond's[86] classischer, von Hoffa[87] nachgeprüfter Versuch darf als wichtigste experimentelle Stütze der von Vulpian aufgestellten und von Charcot vertheidigten Reflextheorie angesehen werden. Raymond rief künstlich an Hunden eitrige Kniegelenkentzündungen hervor, die regelmässig von deutlicher, anatomisch nachweisbarer Muskelatrophie gefolgt waren. Soll die Atrophie von der lädirten Stelle aus reflectorisch entstehen, so muss sie als Reflex. bei Zerstörung des zuleitenden sensiblen Schenkels des Reflexbogens, ausbleiben. Und thatsächlich blieb immer die Atrophie aus, sobald man den operirten Hunden die hinteren Wurzeln der das Bein versorgenden Sacralnerven durchtrennt hatte. Von den beiderseits hervorgerufenen Gonitiden wurde nur diejenige von Muskelatrophie nicht begleitet, an deren Seite die hinteren Wurzeln durchschnitten waren.

Die gesammte reflectorisch-trophische Beeinflussung wird analog den gewöhnlichen Reflexen bei Durchschneidung des Brustmarkes intensiver: die Muskelatrophie tritt viel intensiver auf, falls man dem mit einer Gelenkentzündung behafteten Thiere das Brustmark durchtrennt. Da die Abhängigkeit der Rückenmarksganglien von den cerebralen trophischen Apparaten ziemlich wahrscheinlich ist, so kann auch angenommen werden, dass der Ausfall dieses Einflusses der cerebralen Centren ebenfalls zum Auftreten einer intensiveren Atrophie — bei gleichzeitiger Durchschneidung des Brustmarkes — beiträgt.

Eine Frage bleibt immerhin noch unbeantwortet, weshalb die Atrophie, die als Reflexvorgang auftritt, gerade die Extensoren bevorzugt? Wahrscheinlich hängt dies direkt ab von der anatomischen Beziehung der die Gelenkkapseln versorgenden Nerven zu den die Streckmuskeln versorgenden. Wenigstens für das Schultergelenk (Schüller) und das Kniegelenk (Duplay) ist es anatomisch nachgewiesen. „So stammen z. B. die Gelenknerven des Schultergelenkes vom Nervus axillaris und suprascapularis ab, und dementsprechend haben wir auch die Atrophie hauptsächlich localisirt im Deltoideus, Supraspinatus, Infraspinatus und Teres minor.“

Das ausschliessliche Befallenwerden bestimmter Muskelgruppen dürfte nach Lücke auch davon abhängig sein, dass die Streckmuskeln gewöhnlich gleichzeitig als Spanner der Gelenkkapsel functioniren. „Sollte da vielleicht bei dem intraarticulären Process die Reflexwirkung durch die Erschlaffung der betreffenden Muskeln eine Erschlaffung der Gelenkkapseln und damit eine Linderung der Schmerzen herbeiführen wollen?“ (Hoffa.)

Wir haben in diesem Kapitel ausschliesslich von den arthropathischen Amyotrophieen gesprochen. Das von denselben Gesagte gilt jedoch mehr oder weniger von den übrigen rein peripher bedingten Muskelatrophieen, so von den bei Ischias, bei Hautabscessen, nach Traumen, nach Amputation etc. beobachteten Muskelatrophieen[88]. Berücksichtigt man somit die Thatsache, dass der trophische Zustand der Vorderhornganglien in innigster Abhängigkeit sowohl von den central wie peripher kommenden Reizen (centrifugale und centripetale Beeinflussung) steht, so kann man wohl mit Recht behaupten, dass die Läsion der motorischen event. sensiblen Bahn in irgend welchem Abschnitte ihres Verlaufes — intracerebral, intramedullar, peripher — imstande ist, unter bestimmten, nicht näher bekannten Bedingungen, Alteration der trophischen Rückenmarkscentren mit consecutiver Muskelatrophie hervorzurufen. Die genannte Alteration ist in der Regel dynamischer Natur, kann jedoch organisch werden.

Die cerebralen, tabetischen, arthropathischen u. a. Amyotrophieen dürften, von diesem einheitlichen Gesichtspunkte aus betrachtet, als zur selben Kategorie gehörende aufgefasst werden.

XVI.

Es erübrigt uns schliesslich, die neuerdings von manchen glaubwürdigen Forschern beschriebene hysterische Amyotrophie einer näheren Besprechung zu unterwerfen. Die Muskelatrophie dieser Gruppe ist desto interessanter, da man bei ihr zuweilen die sogenannte Entartungsreaction nachweisen kann, d. h. diejenige qualitative und quantitative Modification der normalen galvanischen Zuckungsformel, die der Kliniker bis jetzt mit Recht als eins der brauchbarsten differentiell-diagnostischen Merkmale zwischen hysterischen und cerebralen Lähmungen einerseits, peripheren und spinalen andererseits zu betrachten pflegte.

Wie die trophischen Störungen bei der Hysterie zustande kommen, darüber giebt uns der ziemlich dehnbare Begriff „der functionellen Alteration der cerebrospinalen trophischen und vasomotorischen Centren“ wenig Auskunft. Nichts von allem, was man zur Erklärung dieser Erscheinungen versucht hat, erhebt sich über das Gebiet und den Werth vager Hypothesen. In der That gehören doch trophische Störungen zu denjenigen Symptomen der Hysterie, die zur landläufigen Definition der functionellen Neurosen gar nicht passen. Ein Decubitus sacri, eine bindegewebs-sehnige Retraction der Gelenkumgebung, eine Muskelatrophie mit partieller oder completer elektrischer Entartungsreaction sind Erscheinungen, deren Anwesenheit bei der Differentialdiagnose eine Hysterie auszuschliessen gestatten.

---

[84] Duplay et Cazin. Arch. géner. d. Med. Jan. 1891.

[85] Vgl. Homen. Ein Fall von combinirter Muskelatrophie mit eigenthümlicher Aetiologie. Neur. Ctbl. 22. 1892.

[86] Raymond, Récherches expérimentales sur la pathogénces des atrophies musculaires consecutives aux arthrites traumatiques. Rev. d. Méd. 1890. Man vgl. Deroche. Loc. cit.

[87] Hoffa. Zur Pathogenese der arthritischen Muskelatrophieen. Volkmann'scher klin. Vortr. 1892. 50.

[88] Nach Amputation eines Gliedes resp. nach Durchschneidung eines Nerven findet man in der Regel eine mehr oder weniger ausgesprochene Alteration der entsprechenden Nervenkerne (Marinescu, Bregman, Darkschewitsch).

Allein sie kommen bei der Hysterie, wenngleich ziemlich selten, so doch unzweifelhaft vor!

„Dans la domaine si vaste de l’hysterie“ — meint Charcot in seiner Vorrede zu Athanassio’s[89]) Arbeit über die trophischen Störungen bei Hysterie — „il sembla pendant longtemps qu’il n’y avait place que pour des phénomènes, que je qualifierai volontiers de psychiques en les opposant aux phénomènes organiques, résultants de l’altération des tissus et connus en neuropathologie sous la terme générique de troubles trophiques. Le travail de M. Athanassio dans ses fondements cette conception immaterielle qu’on s’est longtemps faite des névroses et au particulier de l’hystérie.“ Es verwischt sich in der That allmählich die Grenze zwischen organischen und functionellen Leiden.

Fragen wir nun, ob man imstande ist, die hysterischen Amyotrophieen und die organischen diagnostisch von einander zu trennen?

Babinski[90]), der unter Charcot’s Leitung die hysterischen Muskelatrophieen zum ersten male genauer[91]) studirte, charakterisirt die Eigenthümlichkeiten derselben folgendermaassen: 1) Die Atrophie kann ziemlich ausgesprochen sein. 2) Sie wird nicht von fibrillären Zuckungen — wie bei der progressiven Muskelatrophie — begleitet. 3) Die idio-musculäre Reizbarkeit bleibt normal. 4) Die elektrische Erregbarkeit ist entsprechend dem Grade der Atrophie herabgesetzt, es kommt aber nie zur Entartungsreaction. 5) Die Atrophie kann ziemlich rasch entstehen und ebenso rasch verschwinden. 6) Sie befällt gewöhnlich die gelähmten Glieder.

Gilles de la Tourette und Dutil[92]) haben später auf Grund einiger Beobachtungen die differentiell-diagnostischen Merkmale Babinski’s bedeutend eingeschränkt. Sie meinen, die fibrillären Zuckungen seien ebenso wenig wie die Entartungsreaction für organische Störungen pathognomonisch. Auch soll ihrer Meinung nach die Muskelatrophie nicht allein Glieder befallen, die mit Paralyse oder Contracturen behaftet sind: sie befällt in der Regel denjenigen Körpertheil, der an hysterischen Sensibilitätsstörungen am meisten leidet. Die Amyotrophie befällt nicht selten ein Muskelterritorium en masse, wie der Patient Michaut’s beweist, dessen Atrophie sich auf das obere Viertel des Oberarmes beschränkte.

Dass die Differentialdiagnose bei den Amyotrophieen hysterischen Ursprunges zuweilen schwierig ausfallen kann, beweisen die von Souques[93]) publicirten Fälle. So war beispielsweise in zwei seiner Fälle von Hysterie beiderseitige Muskelatrophie an symmetrischen Stellen des Thenars, fibrilläre Zuckungen und Entartungsreaction zu constatiren — eine vollständige Simulation der spinalen progressiven Muskelatrophie (Typus Duchenne-Aran). In einem Falle von Proust war neben einer linksseitigen infantilen Hemiplegie mit organischer Muskelatrophie eine rechtsseitige Hemiplegie mit Muskelatrophie hysterischer Natur aufgetreten.

Es sind auch Fälle von hysterischer Atrophie mit Entartungsreaction denkbar, die durch theilweise Dissociation der Sensibilität, Oedeme, trophische Hautstörungen, Scoliosen, Ungleichheit der Lidspalten etc. complicirt, eine Syringomyelie vortäuschen können. Wir sprechen nicht von den vielen anderen häufigeren Krankheiten des spinalen und peripheren Nervensystems, die bei der Differentialdiagnose in Betracht kommen können. Immer dürfen wir unser Augenmerk hauptsächlich auf die Entstehungsweise der Muskelatrophie und auf das Vorhandensein und die Localisation der sie begleitenden hysterischen Stigmata richten. (Paralysen, Arthralgieen, Contracturen[94]).

In welcher Weise kommen die trophischen Störungen in der Muskulatur bei der Hysterie zustande?

Eine functionelle Alteration der Vorderhörner des Rückenmarkes ist, wie schon oben erwähnt wurde, ziemlich wahrscheinlich. Ob die Alteration functioneller Art primär sich in den Vorderhornganglien ausbildet, oder ob sie secundär — auf psychischem Boden — vom Gehirn aus centrifugal sich einstellt, oder ob sie endlich centripetal, d. h. von der Peripherie aus — auf dem Wege sensibler Reize — reflectorisch ausgelöst wird, lässt sich zur Zeit nicht mit Bestimmtheit entscheiden.

Interessant ist jedenfalls die klinische Erfahrung, dass auch die hysterischen Lähmungen und Amyotrophieen bei längerer Dauer in entsprechende organische Leiden übergehen können.

---

[89]) Athanassio, Des troubles trophiques dans l’hystérie. Paris 1890.

[90]) Babinski, De l’atrophie musculaire dans les paralysies hystériques. Progr. méd. XII, 1886. Arch. d. Neurol. 1886 No. 34, 35.

[91]) In Deutschland hat Kalkoff unter Seeligmüller’s Leitung (1884) in einer These die hysterischen Amyotrophieen behandelt.

[92]) Gilles de la Tourette et Dutil, Contribution à l’étude des troubles trophiques dans l’hystérie. Nouvelle Iconogr. de la Salpétrière Déc. 1889. Vgl. Schaffer, Untersuchungen über die elektr. Reaction bei Hysterischen. Deut. Arch. f. klin. Med. 1891.

[93]) Souques, Étude des syndromes hystériques simulateurs etc. Paris 1891.

[94]) Gilles de la Tourette. Traité de l’hystérie. Paris, p. 240. 1891.

VII. Zur Endocarditis gonorrhoica.

Entgegnung an Herrn Dr. Wilms.

Von Dr. **M. Michaelis.**

In No. 40 der Münchener medicinischen Wochenschrift hat Herr Dr. Wilms, Assistent am pathologischen Institut zu Giessen, einen Artikel, „Zur Endocarditis gonorrhoica“ betitelt, veröffentlicht, in welchem er auf eine kurze Mittheilung von dem durch Herrn Geheimrath Leyden im Verein für innere Medicin vorgetragenen Funde von Gonococcen bei Endocarditis gonorrhoica Bezug nimmt. Herr Wilms hat sich beeilt, noch ehe die ausführliche Publication von Herrn Geheimrath Leyden erschienen war, zu erklären, dass er dessen Schlussfolgerungen nicht beitreten könne. Nach meiner Meinung sind seine beigebrachten Beweise theils irrthümlich, theils willkürlich, und da ich in der Beobachtung des Herrn Geheimrath Leyden mit der Ausführung der bacteriologischen Untersuchung beauftragt war, so gestatte ich mir in folgendem Herrn Dr. Wilms zu erwidern, um zu beweisen, dass die von ihm vorgebrachten Gegengründe nicht stichhaltig sind.

Herr Dr. Wilms bezieht sich in seinem Falle auf eine von ihm selbst gemachte und untersuchte Beobachtung eines dem unserigen ganz analogen Falles eines Tripperkranken und sucht aus diesem Falle nachzuweisen, dass die Annahme einer Endocarditis durch Gonococcen nicht berechtigt ist. Ich kann, wenn ich die Einzelheiten seiner Beobachtung durchsehe, die Vermuthung nicht unterdrücken, dass er in den endocarditischen Auflagerungen Gonococcen in der That vor sich gehabt hat, aber nicht diejenigen Schlüsse hat ziehen wollen, welche eben Herr Geheimrath Leyden gezogen hat, und welche den Befund zu einem bedeutungsvollen machen, indem er eine neue wichtige Thatsache aufdeckt. Herr Wilms vertritt vielmehr die Ansicht, dass die von ihm gefundenen Coccen, obgleich sie nach Form, Lagerung und Farbenreaction vollkommen den bekannten und anerkannten Eigenschaften der Neisser’schen Gonococcen entsprechen, dennoch nicht als solche zu betrachten seien. Auf welche Art von Bacterien er aber diese seine Endocarditis zurückführt, sagt er nicht. Es erscheint auffällig und fast unbegreiflich, dass Herr Dr. Wilms die Gonococcen nach den angegebenen Kennzeichen nicht anerkennen will, während er doch im Anfange seines Artikels erklärt, dass die von Neisser, Bumm u. a. angegebenen Charakteristica allgemeine Anerkennung gefunden haben.

Thatsächlich ist der Gonococcus als solcher wohl charakterisirt, wenn wir hierunter verstehen, dass er Eigenschaften besitzt, die ihn in ihrer Gesammtheit von jedem anderen Pilze unterscheiden. Ich führe noch einmal diese Charakteristica an.

1. Er ist ein Diplococcus von Semmelform.
2. Er liegt im Zellleibe.
3. Er entfärbt sich abnorm leicht.
4. Er ist nach Gram nicht färbbar.

Wir wissen wohl, dass man in der Urethra, worauf Herr Dr. Wilms verweist, eine Anzahl Diplococcen gefunden hat (über die übrigens Bumm schon eine klare Uebersicht giebt), welche diese oder jene, ja wohl auch zwei Eigenschaften (z. B. Gestalt und Lagerung) gemeinsam mit dem Gonococcus haben. Kein Coccus aber ist wohl bis jetzt gefunden worden, welcher allen diesen Ansprüchen, die wir oben an den Gonococcus stellten, entspräche: daher wird der mikroskopische Befund als solcher allein auch ohne Züchtung von allen, die sich mit dem Gonococcus beschäftigt haben (so z. B. Wertheim über die ascendirende Gonorrhoe beim Weibe p. 30) als bacteriologisch ausreichend anerkannt.

Wir haben in dem Leyden’schen Falle alle diese Eigenschaften gefunden und hieraus geschlossen, dass wir den Gonococcus vor uns haben.

Herr Dr. Wilms befindet sich in der gleichen Lage. Er hat eine Endocarditis, die im Gefolge von Gonorrhoe entstanden ist, vor sich. Er findet in den Klappenauflagerungen einen Diplococcus, der dem die Gonorrhoe, wie Herr Dr. Wilms zugiebt, erzeugenden Coccus in jedem der obigen vier Punkte gleicht, und schliesst hieraus, dass es sich um eine Mischinfection handle.

Sollte dieses der Fall sein, so müsste diese Mischinfection veranlasst sein durch einen Diplococcus, der in allen seinen Eigenschaften dem Gonococcus gleichkäme, bis jetzt aber noch nicht gefunden worden ist.

Herr Dr. Wilms spricht noch von selten vorkommenden vereinzelten Coccen, die er auf den Excrescenzen gefunden habe, sagt aber nicht, wie sie sich zur Gram’schen Färbung verhielten. Es dürfte auch ihm nicht unbekannt sein, dass Gonococcen im Gewebe, worauf Bumm schon verweist, infolge ihrer Lagerung hin und wieder als Einzelcoccen imponiren können. Eine Cultur hat Herr Wilms in seinem Falle überhaupt nicht angelegt. Wir können darauf verweisen, dass post mortem aus dem Blute des noch nicht eröffneten linken Ventrikels eine solche in dem Leyden’schen Falle, allerdings auf gewöhnlichem Nährboden, angelegt wurde, dass sich indessen nur ein indifferenter, oidiumartiger Pilz, weder Strepto- noch Diplococcus, wie es sonst bei schweren, septischen Processen fast stets der Fall, entwickelte. Auch dieses könnte, wenn es dessen noch bedürfte, zum Beweise herangezogen werden, da, wie Herr Wilms selbst im Beginne seines Aufsatzes mit Recht für charakteristisch anführt, der Gonococcus auf den gewöhnlichen Nährböden nicht gedeiht.

Auf jene allgemeine Anerkennung der Bacteriologen von Fach als nothwendige Voraussetzung stützt sich natürlich die von Herrn Geheimrath Leyden gezogene Schlussfolgerung, dass es der Gonococcus war, der sich in den endocarditischen Auflagerungen befand.

Für denjenigen, der die bacteriologischen Beweise überhaupt nicht anerkennt, sind consequenterweise auch die Leyden’schen Schlüsse nicht unanfechtbar. Nun aber sind die angegebenen Eigenschaften des Gonococcus vielfach bestätigt und anerkannt, nirgends aber von Bacteriologen bestritten. Daher ist man unbedingt berechtigt, einen Coccus, der die bezeichnenden

Eigenschaften darbietet, für den Gonococcus zu erklären. Auffällig ist es, dass Herr Wilms im Anfange seines Aufsatzes diese bacteriologischen Beweise anerkennt, sie weiterhin aber in Zweifel zieht. Er verlangt nun noch die Cultur. Ich glaube aber nicht, dass die Cultur, wenn sie gelungen wäre, mehr beweisen würde. Denn, wie Bumm angiebt, ist die Form in der Cultur oft gar nicht beständig ausgedrückt, und, da die Lagerung in den Zellen wegfällt, so bliebe doch eben nur die Gram'sche Färbung übrig.

Ich sehe also nicht ein, wie das Gelingen der Cultur viel mehr beweisen könnte. Im Gegentheil erscheint das Misslingen der Cultur insofern von Bedeutung, als es, wie schon oben erwähnt, fast immer ohne Schwierigkeit gelingt, Staphylo- und Streptococcen aus den endocarditischen Auflagerungen mit Leichtigkeit zu züchten, während die Züchtung des Gonococcus auf diesem Nährboden misslingt.

Nach dieser Widerlegung der Einwände des Herrn Wilms dürfte für jeden, der die bacteriologischen Thatsachen der Form und Färbung anerkennt, der Beweis geführt sein, dass die in den endocarditischen Auflagerungen des Leyden'schen Falles gefundenen Diplococcen in der That Gonococcen waren.

Nun meint Herr Wilms ferner, es müsse sich um eine Mischinfection handeln. Dieser Einwurf ist weder zu beweisen noch zu widerlegen, denn es ist natürlich nicht möglich von jedem einzelnen Diplococcus, den wir gesehen haben, nachzuweisen, dass er alle Eigenschaften des Gonococcus besitze, zumal auch freie Zooglaeahaufen vorkamen, ähnlich denjenigen, welche Bumm in seinen Culturen beschreibt.

Soviel können wir bestimmt behaupten, dass weder deutliche Staphylo- noch Streptococcenformen trotz der consequentesten Untersuchung erkannt werden konnten, und dass in Culturversuchen weder der eine noch der andere aufgegangen ist.

In unserem Falle hat es sich demnach um eine Reincultur von Gonococcen gehandelt.

Obwohl hiermit der wesentlichste Theil der Discussion, der bacteriologische Nachweis des Gonococcus, erledigt ist, so möchte ich doch noch auf die anderen Einwendungen des Herrn Dr. Wilms eingehen, welche es ihm unmöglich erscheinen lassen, dass der Gonococcus Endocarditis erzeugen könne.

Herr Wilms wendet ein, dass der Gonococcus weder Eiterungen noch Ulcerationen hervorrufen könne. Dass dieser Einwand, auch wenn er berechtigt ist, die Thatsache, dass Gonococcen in den endocarditischen Auflagerungen gefunden worden sind, umstossen könnte, erkenne ich keineswegs an, aber ich halte die Einwendungen selbst für thatsächlich nicht genügend begründet.

Wenn Herr Wilms sagt, dass die Gonococcen unmöglich Abscesse erzeugen könnten, so ist demgegenüber darauf zu verweisen, dass Gonococcen in zahlreichen Fällen in Abscessen (selbst wenn wir, wie Herr Wilms es wünscht, Bartolinitis, Salpingitis, Periurethralabscesse nicht als solche betrachten) gefunden worden sind, und zwar allein, unvermischt mit Strepto- oder Staphylococcen.

Wenn Herr Wilms ferner zur Begründung seiner Ansicht anführt, dass Gonococcen nie in dem die Abscesse umgebenden Gewebe gefunden worden seien, so möchten wir auf die Arbeit von Wertheim verweisen, durch welche der Nachweis erbracht wurde, dass der Gonococcus in gleicher Weise, wie Staphylo- und vor allem Streptococcus den Lymph- und Gewebsspalten folgend das Gewebe durchdringt; so z. B. konnte derselbe bei Ovarialabscessen in allen umgebenden Schichten nachgewiesen werden. Es ist gleichfalls nicht unmöglich, wie Herr Wilms meint, dass der Gonococcus ulcerative Processe erzeuge. Hat doch Fritsch[1] z. B. das Vorkommen von primären gonorrhoischen Geschwüren des Rectum nachgewiesen. Uebrigens halte ich diese Frage für unseren Fall insofern von untergeordneter Bedeutung, als überhaupt noch nicht hinlänglich aufgeklärt ist, ob die Ulcerationen am Endocard auch durch Strepto- und Staphylococcus primär erzeugt werden, oder vielmehr, wie es die Arbeiten von Klebs und Rosenbach wahrscheinlich erscheinen lassen, vorhandene Läsionen der Klappen erst das Ansiedeln jener Coccen begünstigen.

Gonococcen, und zwar rein und unvermischt, sind bei Trippercomplicationen, wie auch Herr Wilms in seiner Litteraturangabe berichtet, in zahlreichen Fällen mikroskopisch nachgewiesen worden.

Wenn Herr Wilms den mikroskopischen Nachweis ohne Züchtung nicht anerkennen will, so ist daran zu erinnern, dass sie in einem Falle (Paltauf bei einem Abscesse des Dorsum metacarpi) in Reincultur gezüchtet werden sind.

Herr Wilms anullirt diesen Fall freilich auf Grund anderer negativer Befunde. Es scheint mir aber nicht ganz folgerichtig, dass Herr Wilms, der bis jetzt die Züchtung des Gonococcus als allein beweisend gefordert hat, in dem Falle, wo ausser dem mikroskopischen Nachweise auch sie gelungen ist, dieselbe für nicht beweisend ansieht, da sie in der Mehrzahl der Fälle misslungen ist, was sich übrigens aus den ausserordentlichen Schwierigkeiten, die sich der Züchtung des Gonococcus entgegenstellen, leicht erklärt.

Ich glaube, dass diese Thatsachen, welche zum Theil von Herrn Wilms selbst in seiner Arbeit angeführt werden, genügen, um seine Einwendungen zu widerlegen und zu beweisen, dass Abscesse und ulcerative Processe durch den Gonococcus verursacht werden können.

Zusatz: In der Zwischenzeit hatten wir Gelegenheit, noch zwei Fälle von Endocarditis ulcerosa bacteriologisch zu untersuchen. In Fall I bei Phthise fanden sich in Cultur und im Schnittpräparate Streptococcen, in Fall II im Anschluss an eine schwere Pneumonie in Cultur und Präparat Pneumococcen; nie wurden hier Diplococcen in den reichlich vorhandenen Zellen gefunden, in beiden Fällen gelang die Gram'sche Färbung vorzüglich.

---

[1] Würzburger Physikalisch-medicin. Gesellsch.. Verhandlungen N. F. Bd. 25, 1891, p. 167.

VIII. Feuilleton.

Ueber Geburtshülfe und Gynäkologie in England.[1]

Von Dr. Paul Strassmann,

Assistenzarzt an der geburtshülflich-gynäkologischen Poliklinik der Königlichen Charité zu Berlin.

Wenn in dem folgenden Berichte der Versuch gemacht ist, ein Bild von dem augenblicklichen Stand eines Zweiges der Medicin in einem ausserdeutschen Staate zu geben, so geschieht dies in dem Bewusstsein, dass eine solche Darstellung in dem Rahmen eines Vortrages nur in grossen Zügen und nicht ohne diese und jene Lücke zu liefern ist.

Das allseitig freundliche Entgegenkommen der britischen Collegen erlaubte mir während eines halbjährigen Studiums im Winter 1891/92, mich über die wichtigsten Einrichtungen und Methoden, wie sie auf theoretischem und praktischem Gebiete in der Geburtshülfe und Gynäkologie Englands zur Zeit bestehen, zu unterrichten. Im Sommer und Winter 1892 bis zum heutigen Tage haben sich, soweit mir die Litteratur zu Gebote stand, wesentliche Aenderungen auf diesen Gebieten der Medicin in England nicht vollzogen, so dass diesem im Sommer 1892 niedergeschriebenen Berichte nur wenig hinzugefügt zu werden brauchte. Der Hauptwerth wurde dabei auf diejenigen Punkte gelegt, die für die Geburtshülfe und Gynäkologie in England charakteristisch erschienen und die in vielen Beziehungen von deutschem Brauche abweichen. Mit möglichster Zurückdrängung des Kritisirens übergebe ich meine persönlichen Erfahrungen und Eindrücke der Oeffentlichkeit.

Mit der Geburtshülfe beginnend, soll zunächst dem Unterrichte in diesem Fache eine Besprechung gewidmet werden.

Der geburtshülfliche Unterricht ist in England im wesentlichen ein poliklinischer. Die grossen Londoner Medicinschulen haben keine klinische Abtheilung für Geburtshülfe, sondern ein Obstetric outpatients-department, von dem aus bei Entbindungen in der Wohnung der Kreissenden Hülfe gewährt wird. Gleich hier sei hervorgehoben, dass diese Hülfe im Gegensatz zu den bei uns herrschenden Verhältnissen nicht nur dann in Anspruch genommen wird, wenn irgend welche Abweichungen vom normalen Verlaufe vorhanden sind. Daher verfügen die einzelnen Hospitäler auch über grosse Zahlen von Geburten. Im Jahre 1890 zählte z. B. die geburtshülfliche Poliklinik von Guy's Hospital[2] 2692, die vom St. Thomas Hospital 2247, die vom London Hospital 2218 Entbindungen, so dass zeitweise stündlich, ja selbst halbstündlich die Meldungen eintreffen. Meist haben sich die Studenten, die poliklinische Entbindungen zu unternehmen wünschen, mindestens für 14 Tage bis einen Monat vollständig zur Verfügung zu stellen. In dieser Zeit beobachtet jeder an Guy's Hospital z. B. 40—50 Fälle. Ein Praktikantenschein (Certificate) wird hier erst demjenigen ausgestellt, der bei 100 Fällen, am St. Thomas Hospital dem, der bei 60 Fällen etc. zugegen gewesen ist. Durch derartige Ziffern wird allerdings der Mangel eines klinischen Geburtsunterrichts in einer Richtung compensirt.

In Edinburgh ist eine saubere, vorzüglich geleitete Entbindungsanstalt, Royal Maternity and Simpson Memorial Hospital, unmittelbar an die grosse Royal Infirmary angeschlossen. Indess ist die Zahl der klinischen Entbindungen (ca. 250 per annum) gegenüber einer auf 2000 Studenten, von denen jährlich etwa 250 Geburten übernehmen, sich belaufenden medicinischen Facultät fast eine verschwindende zu nennen. Die Ausbildung zum Geburtshelfer fällt auch hier mehr der Poliklinik (ca. 700 Fälle) zu.

Die grösste Gebäranstalt, die Dubliner Rotunda, endlich ist als solche ein Institut für sich, das nicht direkt mit den Medicinschulen Dublins verbunden ist, wenn schon es Studirende (Pupils) zu jeder Zeit aufnimmt, und zwar als interne für die Klinik, als externe für die Poliklinik auf ein bis sechs Monate. Diese Gelegenheit, Geburtshülfe zu treiben, wird nach beendigtem Studium noch oft von Medicinern benutzt, auch von Ausländern, unter denen sich als Hauspupil bei meiner Anwesenheit auch ein schwarzer College befand.

Von den zwölf Londoner Medicinschulen war nur St. Mary's Hospital, an dem Braxton Hicks lehrt, mit der Einrichtung einer geburtshülflichen Station beschäftigt. Der klinische praktisch-geburtshülfliche Unterricht ist im ganzen noch in den ersten Anfängen. Das grösste Londoner Lying-in Hospital, Queen Charlotte's Lying-in Hospital, das seit 1752 besteht, beschloss erst 1874, Studenten als Schüler zuzulassen. Doch kamen erst 1880 die ersten drei, und die Zahl stieg verhältnissmässig langsam. Sie betrug 79 im Jahre 1890, im ganzen haben in den elf Jahren nicht mehr als 516 an dem klinischen Unterrichte theilgenommen. In demselben Zeitraume betrug die Zahl der ausgebildeten Hebammen (Midwives)

---

[1] Vorgetragen in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie.

[2] Siehe die verschiedenen Hospitalberichte.

260, von 5 (1880) bis 42 (1890) steigend, dagegen die der ausgebildeten Krankenpflegerinnen (Nurse), zwischen 120 bis 150 jährlich schwankend, insgesammt 1373. Es ist die einzige Entbindungsanstalt in London, zu der Mediciner behufs klinischer Beobachtung von Entbindungen Zutritt haben.

Was die Ausbildung der Hebammen (Midwives) anbelangt, so herrschen in England gerade hierin durchaus andere Verhältnisse als in Deutschland. Zunächst muss erwähnt werden, dass eine nicht unbeträchtliche Anzahl Frauen als Midwife Dienste bei Entbindungen versehen, ohne eine irgendwie abgeschlossene Schulung genossen zu haben. Es liegt dies daran, dass bis jetzt noch nicht eine sogenannte Registration, d. h. eine auf Grund abgelegten Examens staatlich oder behördlich aufgestellte Liste der Hebammen besteht, wie ähnliches erst 1887 übrigens für die Aerzte eingerichtet wurde. Im letzten Sommer unternahm eine Commission des House of commons die Regelung der Hebammenfrage, ohne indess zum Abschluss zu kommen. An den Entbindungsanstalten beträgt die Dauer eines Hebammencursus überall nicht mehr als drei Monate. Eine Ausnahme bildet die Rotunda in Dublin, wo sechs Monate gefordert werden. In drei Monaten eine Hebamme gründlich auszubilden, wird uns in Preussen, wo bereits Bestrebungen auftreten, die für sechs Monate neun gesetzt wissen wollen, nicht recht möglich erscheinen. Von einem grossen Theil der als Sachverständige vor die eben erwähnte Commission geladenen Aerzte wurde auch die Unzulänglichkeit eines solchen Unterrichtes betont. Die Londoner Obstetrical society prüft jährlich etwa 200—250 Hebammen und giebt ihnen ein Diplom, andere erhalten ihr Diplom von Anstalten und Aerzten u. s. w.

Nun liegen freilich die Verhältnisse der Stellung von Arzt und Hebamme bei der Entbindung in England anders. In den Städten hat sich längst die Ueberzeugung Bahn gebrochen, dass die Leitung der Geburt dem Arzte zukommt. In Edinburgh vor allem wird nur ein Bruchtheil derselben nicht von Aerzten geleitet, in englischen Städten wird den Midwives durschnittlich nicht viel mehr als 10—15 % der Entbindungen zufallen, je nach dem Wohlstand der Bevölkerung[1]) verschiebt sich dies Verhältniss; so wohnen in Westlondon nur sehr wenig Hebammen, in Ostlondon werden gegen 40 % der Entbindungen von Hebammen geleitet. Während bei uns die Herbeirufung einer Hebamme eine alt hergebrachte Sitte ist, ist es dort vor allem die Geldfrage. Das Bewusstsein, dass auch die normale Geburt ärztlicher Ueberwachung bedarf, ist weithin eingebürgert, wenn schon freilich die Verhältnisse auf dem Lande oft noch so liegen, dass 80 % der Geburten durch Hebammen oder weibliche Hülfe geleitet werden müssen.

Nach dem oben Gesagten werden auch die grossen Zahlen der Polikliniken, wie sie oben ausgeführt wurden, begreiflich. In Städten mit grossen Anstalten oder Medicinschulen ist ärztliche Hülfe leicht zu haben und wird daher auch in Anspruch genommen. Auch gewährt hier private Wohlthätigkeit viel. Operative Befugnisse haben die Hebammen nicht, und bei den diesjährigen Debatten gelegentlich der Registration wurde daher auch nicht auf active Sünden, wie selbstständiges Wenden u. s. w., sondern auf passive, wie mangelhafte Diagnose, zu späte Meldung u. s. w., hingewiesen. Mit Ausnahme der wohl situirten Kreise besteht im deutschen Publikum vorwiegend noch die Anschauung, dass der Arzt das ultimum refugium ist. Einen Arzt dabei gehabt zu haben, heisst, es war etwas bei der Entbindung regelwidrig, einen Arzt zu holen, heisst, nun soll eingegriffen, wenn nicht beendet werden. In England hat die Anschauung längst schon weite Kreise durchdrungen, dass der Arzt der Leiter der Entbindung ist und dies auch ohne Operation und künstliche Beschleunigung der Geburt sein kann. Zum Theil scheint diese richtige Anschauung beim Publikum durch die Ausbildung der Studirenden mittels Beobachtung normaler poliklinischer Entbindungen angeregt und gefördert worden zu sein. Aber auch das zu viele Operiren der Aerzte schränkt sich dadurch ein. Ist doch der Arzt hier einerseits von seiner Studienzeit gewohnt, in der Stadtpraxis bei normalen Fällen zu sitzen, und ist er auch nicht mehr der Sklave jener bei uns noch tief eingewurzelten Anschauung, die dem Arzte den Forceps in die Hand zwingt und überhaupt zur künstlichen Entbindung provocirt!

In der Ausbildung der Hebammen in England scheint mir nur ein Punkt von Wichtigkeit zu sein, dessen Durchführung freilich in Deutschland sich nicht so ohne weiteres wird ermöglichen lassen. Die Schülerinnen übernehmen nämlich in den späteren Wochen ihrer Lehrzeit poliklinische Entbindungen. Schon der Mangel an Praktikanten an den eigentlichen Entbindungsanstalten bedingt dies. Natürlich werden die ersten Stadtentbindungen noch unter directer Aufsicht der Institutsärzte gemacht. Dies bildet meines Erachtens den besten Uebergang zur selbstständigen Thätigkeit und eigenen Verantwortlichkeit. In Deutschland ist der jüngere Freund in Strassburg in dieser Richtung bereits vorgegangen.

Bei den Entbindungen, die der Arzt leitet, assistirt ihm die Nurse. Die eigentlichen Wochenpflegerinnen, die ja auch nur die unbedeutenden Dienstleistungen zu übernehmen haben, erhalten nur eine einmonatliche Schulung. Dagegen hat die Wärterin, wie sie an den grossen Hospitälern ausgebildet wird, für ihre vollständige Durchbildung zwei Jahre Krankenpflege zu leisten. Die Nurse steht daher auch social über der Midwife. Die Einrichtung der Nursing Schools, die für sich oder im Anschluss an die grossen Krankenhäuser bestehen, sind vorzügliche. An mehreren sind eigene Gebäude, wie für die Studenten, zum Wohnen aufgeführt, mit Speise-, Bade-, Hörräumen u. s. w. Wie bei einzelnen unserer „Schwestern"-Vereinigungen gehören nicht selten Frauen der wohlhabenderen Klassen dazu.

Wenn wir uns nunmehr den eigentlichen Anstalten für Entbindungen zuwenden, so wird es nach dem vorher Gesagten vielleicht keine allzu überraschende Thatsache sein, dass dieselben im Gegensatz zu den Out-patients-departments kleine sind. Vielleicht wären sie noch geringer, beständen nicht gewisse Bestimmungen, die die allzugrosse Ausdehnung der Polikliniken hemmten. Abgesehen von der Dürftigkeit der Kreissenden wird meist nur verheiratheten Frauen oder Wittwen im ersten Jahre, unverheiratheten allenfalls beim ersten Kinde Hülfe gespendet. Auch ist in London z. B. die Poliklinik einzelner Krankenhäuser auf den Umkreis einer englischen Meile beschränkt.

Lying-in-Hospitals, Entbindungskliniken, bestehen zur Zeit in London 7. Das grösste und zweitälteste ist Queen Charlotte's Hospital. Es hatte bei einer Zahl von 56 Betten im Jahre 1890 995 klinische, 1179 poliklinische Entbindungen. Nächst diesem sind zu erwähnen das City of London Hospital und das General Lying-in-Hospital, das letztere nicht weit von St. Thomas-Hospital. — Diese beiden verfügen über 34 bezw. 24 Betten und hatten in demselben Jahre 423 bezw. 430 klinische Entbindungen, 1385 bezw. 1055 poliklinische, zu denen also Schülerinnen gesandt werden. Die anderen 4, die sämmtlich unter 200 klinische und unter 700 poliklinische Entbindungen im Jahre haben, hatte ich nicht Gelegenheit, zu besichtigen.

An der jüngsten derselben, der 1889 gegründeten Clapham maternity mit 18 Betten, sind nur weibliche Aerzte angestellt.

Eine sehr grosse geburtshülfliche Poliklinik, die Royal maternity charity für arme verheirathete Frauen, beschäftigt unter ärztlicher Oberaufsicht 40 Hebammen an einem Material von jährlich circa 4000 Geburten.

Die klinischen Entbindungsanstalten in den anderen Städten Englands überschreiten den Umfang der Londoner nicht.

Die eingangs erwähnte Edinburgher Maternity hatte auf 28 Betten eine letztjährige Aufnahme von 266 Frauen (neben 700 Stadtgeburten), die Glasgower auf 34 Betten 387 klinische Entbindungen (1866 poliklinische).

Eine Sonderstellung allen diesen gegenüber nimmt das Rotunda Hospital in Dublin, die grösste Gebäranstalt Grossbritanniens, ein. Hier wurden 1891 1526 interne, 1845 externe Entbindungen geleitet. In der damit verbundenen gynäkologischen Abtheilung wurden 427 Patientinnen aufgenommen, während in der Poliklinik über 8000 in Behandlung waren. Weiter unten soll noch über diese Anstalt ausführlicher berichtet werden. (Fortsetzung folgt.)

IX. Referate und Kritiken.

Neuere Lehrbücher der Chirurgie.

Hermann Frank, Grundriss der Chirurgie für Studirende und Aerzte. Erster Theil: Die allgemeine Chirurgie. 302 S. Stuttgart, Ferd. Enke. Ref. L. Heidenhain (Greifswald).

Von den Schwierigkeiten, welche der Abfassung eines derartigen kurzen Grundrisses entgegenstehen, kann sich wohl nur der eine zureichende Vorstellung bilden, der als Schriftsteller oder Lehrer selbst gezwungen war, das gesammte Material zusammenzutragen und zweckentsprechend zu verwerthen. Die gewünschte Kürze ist nur durch Beschränkung zu erreichen, welche zur nothwendigen Folge hat, dass in dem Werke nicht alles zu finden ist, was dieser oder jener Leser in ihm zu finden wünscht. Der Verfasser hat seinen Grundriss in erster Linie als ein Repetitorium für Studirende entworfen. Durch ihn soll „der Studirende dazu gelangen, die in der Klinik aufgenommenen Eindrücke zu ordnen, den organischen Zusammenhang der einzelnen Bilder, welche dort an ihm vorübergehen, sich zurecht zu legen und die innere Einheit unter den verschiedenartigen Erscheinungsformen herauszuerkennen." So konnte die Besprechung der operativen Technik, sowie aller Instrumente und Apparate, welche beide die Klinik täglich vor Augen führt, ohne Schaden fortbleiben. Die Lehre von den Verletzungen und von den Infectionen mit örtlich bestimmter Invasion des Infectionserregers, vor allem natürlich Wundbehandlung und Wundinfectionskrankeiten, nimmt den grösseren Theil des Werkes ein. Es folgt die Lehre vom örtlichen Gewebstod, von der Geschwulstbildung und die speciellere von den Erkrankungen, örtlichen progressiven und regressiven Ernährungsstörungen der einzelnen Organe, Haut, Muskeln, Sehnen und Sehnenscheiden, Schleimbeutel, Nerven, Gefässe, Knochen und Gelenke.

---

[1]) Cf. Proceedings of the Select Committee of the House of Commons. May 30. 1892. Dr. Graily Hewitt.

Die Darstellung ist kurz und prägnant. Wer ihr denkend und in steter Erinnerung an die Erfahrungen folgt, welche die klinische Anschauung ihm darbot, wird Ordnung und Klarheit in sein Wissen bringen. Wer freilich die Klinik nicht genügend besuchte, wird erkennen, dass sich Chirurgie ebenso wenig aus einem Grundriss, wie aus einem dicken Lehr- oder Handbuch erlernen lässt. Das Werkchen ist in seiner ganzen Anlage und Darstellung eigenartig: vom üblichen Schema, von Lexikonart ist in ihm nicht viel zu finden, es sei denn, es handelt sich um die Aufzählung neben einander gereihter nothwendiger Data. Pathogenese und klinisches Bild sind wesentlich berücksichtigt; die Therapie ist kürzer, oft im Telegrammstyl, behandelt. Hier und da schädigt die Kürze der Darstellung das Verständniss; über einzelne Dinge kann man anderer Meinung sein, als der Verfasser. Wir führen einige derartige Stellen kurz an, in der Meinung, dass dem Werthe des bestens empfohlenen Werkes hierdurch kein Abbruch geschehe. Verf. vermag sie vielleicht in einer zweiten Auflage zu ändern. So sind p. 83 unter den bestimmt aseptischen Wunden (Operationswunden) a) die einfache Wunde, b) die complicirte aseptische Wunde (Hieb-, Riss-, Quetschwunde mit ertödteten Rändern, die sich abstossen müssen, Ref.) behandelt, während in der That doch nur die einfache Operationswunde sicher aseptisch ist, die complicirte Wunde aber es in praxi meist nicht ist, wenngleich sie es ja sein kann. Bestimmte Anhaltspunkte, welche Wunden als aseptisch, welche als inficirt anzusehen seien (sichtbare Verunreinigung, Alter der Wunde, Ref.) sind dabei nicht gegeben. Die Ausführungen über die aseptische Wundbehandlung im Gegensatze zur antiseptischen rufen (p. 68) den entschiedenen Eindruck hervor, dass der absolute Wundverschluss zur aseptischen Wundbehandlung gehöre, während doch die Mehrzahl der Chirurgen trotz aseptischen Vorgehens die Drainage nicht wird entbehren wollen; ja man kann aseptisch operiren und die Wunde aus den oder jenen Gründen, aseptisch verbunden, per granulationem heilen lassen. Andererseits ist die Zahl derer wohl nicht mehr ganz klein, die auch bei inficirten Wunden, ja phlegmonösen Processen, rein aseptisch verfahren, da wir, wie Verf. selbst bemerkt, die Bacterien im Gewebe doch nicht ertödten können, sondern unsere wesentliche Aufgabe ist, den gebildeten Secreten freien Abfluss zu verschaffen. Dass der Wundverband bei einer geschlossenen aseptischen Wunde nur den Werth eines mechanischen Schutzes hat (p. 85), kann Ref. nicht zugeben; ohne einen entsprechenden Druckverband, der die getrennten Theile in der Tiefe an einander lagert, würde eine prima intentio bei sehr vielen Wunden wohl nicht eintreten. Wenn man auch darüber streiten kann, ob alle Eitercoccen, auch Streptococcus, welcher die Gelatine nicht verflüssigt, als Fäulnisserreger anzusehen seien — Verf. zählt die Sepsis unter die putriden Infectionen —, so ist der Leichentuberkel (p. 111) doch wohl nicht mehr unter die putriden Localinfectionen zu rechnen; wird er doch nicht einmal immer durch Infection an einer Leiche erworben. Er, wie das an gleicher Stelle behandelte tuberculöse Sehnenscheidenhygrom, gehört zum Kapitel der Tuberculose, die Frank recht zweckmässig bei den Infectionen durch eine Wunde (Milzbrand, Lues etc.) abhandelt. Von einer Infection durch chemisch-toxische Substanzen zu reden (p. 123), ist wohl nicht angängig. König hält mit Recht in dem Kapitel über die vergifteten Wunden Virus und Venenum streng auseinander. Bei den Prädilectionsstellen für Tuberculose fehlen merkwürdiger Weise die Lymphdrüsen. Bei der Diagnose der Tuberculose hätte schon im allgemeinen Theile der klinische Befund und Verlauf etwas mehr Berücksichtigung verdient, weil es doch Thatsache ist, dass hieraus in den meisten Fällen die sichere Diagnose schon gestellt wird und nicht „aus dem makroskopischen und mikroskopischen Befunde des typischen Tuberkels und des Tuberkelbacillus und dem bacteriologischen Verhalten desselben“. Bei der Behandlung der subcutanen Fracturen (p. 156) ist anscheinend, späterhin kommen Einschränkungen, der primäre Gypsverband sofort nach der Einrichtung empfohlen; die Schienenverbände sind nur nebenbei erwähnt. Ref. hält den primären Gypsverband in mässig geübter Hand für so gefährlich wegen der Gefahr zunehmender Schwellung, arterieller Ischämie mit Lähmung oder Gangrän als Folge, dass er, wie wohl viele andere, als ersten Verband bis zum Stadium der Abnahme der Schwellung nur den Schienenverband (ev. Extension) empfehlen kann. Doch hierüber kann man verschiedener Meinung sein. Dass metastatisirende Enchondrome und Neurome nicht zu den malignen Geschwülsten zu rechnen seien, wie der Wortlaut p. 202 sagt, meint wohl Verf. selbst nicht. Auffällig ist dem Referenten gewesen, dass ausser Lister und Pasteur nirgends, soweit er sah, Autorennamen genannt sind. Selbst Robert Koch's Name fehlt bei der Tuberculose. Nach seinem Gefühle müssen die Männer, welche fundamentale Entdeckungen machten, gerade in einem Grundriss genannt werden.

Egbart Braatz, Die Grundlagen der Aseptik und praktische Anleitung zur aseptischen Wundbehandlung. 159 Seiten mit 19 Holzschnitten. Stuttgart, Ferdinand Enke. Ref. Herm. Frank (Berlin).

Der Umschwung in unseren modernen Anschauungen über Wundbehandlung vollzieht sich unter wesentlich anderen Zeichen, als die Einführung der Lister'schen Methode. Damals der schöpferische Gedanke, welcher, mehr einer genialen Inspiration als systematischer Forschung entspringend, eine neue Aera schuf, die kühne That eines Einzelnen, welche die Geister durch die zwingende Gewalt des Erfolges mit sich riss, jetzt eine organische, Schritt für Schritt abwägende allmähliche Umgestaltung unter eifriger Mitthätigkeit weiter Kreise unter steter Controlle, indess ebenso gefördert durch die exacten bacteriologischen Prüfungsmethoden. Aber auch jetzt verhält sich die Aerztewelt den neugewonnenen Anschauungen gegenüber mit grosser Zurückhaltung, das Rüstzeug der modernen Kliniken scheint mehr abschreckend zu wirken, als das Vertrauen des praktischen Arztes zu selbstständigem Gebrauch zu erwecken. Unter diesen Umständen verdient das vorliegende Werkchen ganz besondere Beachtung seitens der Aerztewelt. Der Autor ist kein Fanatiker, der die neue Lehre ohne jede Concession an das bisher Gewohnte der Praxis aufdrängen will. Im Gegentheil zeigt er in Verfolgung der historischen Entwickelung, wie sich der Uebergang der Antiseptik in die Aseptik Hand in Hand mit den Fortschritten, welche die Bacteriologie in der Erkenntniss der Lebensbedingungen und Lebensäusserungen der Bacterien machte, in vollkommen natürlicher Consequenz vollzog. Der Leser erhält den Eindruck, dass wir es bei der Aseptik nicht etwa mit ganz neuen Theorieen zu thun haben, welche die älteren, bei der Einführung mit nicht geringerem Enthusiasmus gepriesenen Methoden umstürzen sollen. Nicht um ein ganz neu aufgebautes, in sich geschlossenes System handelt es sich, von welchem man nun im Wettkampf mit der Antiseptik bessere Resultate erwartet, sondern jene stellt nur ein weiterentwickeltes Stadium derselben Ideen, aber auf wissenschaftlich fester begründeter Basis dar. Die fehlerhaften Voraussetzungen Lister's, einerseits das allzu grosse Vertrauen in die physiologische Wirksamkeit der chemischen Antiseptica, deren desinficirende Fähigkeit im Körper ganz anders beurtheilt werden muss wie auf künstlich hergestellten Nährböden, andererseits die unklaren Vorstellungen über die Vorgänge des Bacterienlebens, kennzeichnen den damaligen Standpunkt der Bacteriologie, die Einführung der Aseptik ist das greifbare Resultat der modernen Forschung, welcher so häufig, aber mit grösstem Unrecht, jede praktische Bedeutung abgesprochen wird. Allerdings sind derartige Specialuntersuchungen Aufgaben nicht des Hygienikers, sondern des bacteriologischen Laboratoriums der Klinik, eine Einrichtung, deren principielle Nothwendigkeit der Autor auf das lebhafteste betont. — Er begnügt sich aber nicht damit, nur theoretisch die Grundlagen der Aseptik klarzustellen, mit richtigem Verständniss für die Bedürfnisse des Praktikers zeigt er auch, mit welcher Leichtigkeit und Sicherheit sie sich im täglichen Leben handhaben lässt, wenn erst einmal die richtige Einsicht in das Wesen der Methode gewonnen ist. Zu diesem Zweck finden alle die einzelnen hierher gehörigen Maassnahmen, die Reinigung der Haut, der Gebrauchsgegenstände, die zur Operation nothwendigen Einrichtungen u. s. w. eingehendste Besprechung. Mit besonderem Eifer tritt er der Meinung entgegen, als ob zum Gelingen aseptischer Wundbehandlung die complicirtesten Geräthe, das Vorhandensein eines speciell vorgesehenen Operationsraumes Vorbedingung sei. Er selbst hat mit sichtlich technischem Geschick und mit vollster Beherrschung der in Betracht kommenden naturwissenschaftlichen Grundsätze, immer aber mit dem bestimmten Ziel vor Augen, die Sache möglichst einfach zu gestalten, eine grosse Anzahl von Apparaten construirt, welche sich sowohl für den praktischen Arzt, als auch zur stationären Einrichtung in Krankenanstalten eignen, betreffs derer aber auf das Original verwiesen werden muss.

So verdienstvoll nun auch die Bemühungen des Autors um die Einbürgerung der Aseptik in der Aerztewelt sind, so kann der Referent doch nicht umhin, hervorzuheben, dass er dem Begriff der Aseptik eine — man möchte sagen tendenziös-einseitige Auslegung giebt, welche vielleicht sogar verwirrend wirken kann. Allerdings folgt er dabei einem, wie es scheint, sich immer mehr verbreitenden Sprachgebrauch, und es lohnt sich vielleicht bei dieser Gelegenheit, die Begriffe, um welche es sich hier handelt, etwas schärfer zu präcisiren. Nach seiner Auffassung sind die chemischen Antiseptica für die Bekämpfung der Wundinfection absolut bedeutungslos, und nur die physikalische Sterilisation ist imstande, den Keimen gegenüber die früher jenen zugeschriebene Rolle zu spielen. Aseptik ist für ihn gleichbedeutend mit Keimzerstörung durch physikalische Sterilisation, und in ihrem eigentlichen Bereich ist der Gebrauch der Antiseptica principiell ausgeschlossen. Soll das wirklich gelten, so müssen wir nicht nur vorläufig, wo der Autor die letzteren noch im Uebergangsstadium zur reinen Aseptik dulden will, sondern überhaupt auf absehbare Zeit auf Aseptik verzichten, so lange wir nicht in der Lage sind, den Keimgehalt der menschlichen Haut und gewisser zur Wundbehandlung nothwendiger Ingredienzien ohne chemische Desinfection unschädlich zu machen. Denn noch sind die Antiseptica durchaus nicht das „unnütze Uebel“ geworden. Glücklicherweise verträgt aber der Begriff der Aseptik sehr wohl eine weitere Fassung, wir verstehen einfach darunter den Zustand, bei welchem die wundheilungsstörenden Keime überhaupt nicht oder nicht mehr vorhanden sind. Die Bestrebungen zur Einführung der aseptischen Wundbehandlung knüpften sich nicht unmittelbar an die Vervollkommnung unserer Kenntnisse auf dem Gebiete der Desinfection, sondern entwickelten sich aus der grösseren Klarheit über die Art und den Ort des Vorkommens der pathogenen Keime, bezw. über den Modus der Infection. Als man einsah, dass die zu fürchtenden Keime nur auf dem Wege des Transportes in die Wunde gelangen, die gesunden Gewebe aber an sich keimfrei sind, war es das natürlichste, dass man ausserhalb des Körpers eine Scheidewand aufzurichten suchte, welche die Keime lebend nicht passiren konnten. Auf diese Weise blieb die natürliche Asepsis der Gewebe unangetastet, man musste sich nur hüten, neue Keime hineinzubringen, und in der Durchführung dieses Princips liegt der Inhalt der aseptischen Wundbehandlung. In diesem neuen Gedankenkreise war die Einführung der physikalischen Sterilisation in das Gebiet der Wundbehandlung erst ein secundärer Schritt. Denn nicht nur erwies sie sich klinisch und experimentell allen anderen Desinfectionsmethoden überlegen — und wo die Desinfection ausserhalb des Körpers vor sich ging, war man ja jeder Rücksicht auf denselben überhoben —, sondern die Procedur hatte noch den ganz besonderen Vorzug, die ihr unterworfenen Gegenstände in einem für das Zellenleben indifferenten Zustand zu hinterlassen, im Gegensatz zu dem Giftgehalt der chemisch desinficirten Stoffe. Kurz gesagt ist also die physikalische Sterilisation ein integrirender Bestandtheil der Aseptik, aber nicht das Wesen derselben. Denn leider verträgt nicht alles, was bei der Operation keimfrei sein soll, die physikalischen Manipulationen. Für die Oberfläche des Körpers und manche Ingredienzien sind wir einmal auf chemische Desinfection angewiesen, wir sehen aber, dass in unserer Auffassung der Asepsis ihre Verwendung — sofern die Stoffe eben nicht in die Wunde selbst hineingetragen werden (und das kann vermieden werden, wenn man die chemischen Stoffe in steriler Kochsalzlösung vorher wieder abspült) — sehr wohl hineinpasst!

Wir haben uns bei der Feststellung des Verhältnisses zwischen Sterilisation und Asepsis etwas länger aufgehalten, weil der Autor in seinen Forderungen noch weiter geht. Er verlangt auch zur Behandlung inficirter Wunden aseptisches Verfahren — an sich eine contradictio in adjecto, wenn man nicht weiss, dass unter Aseptik eben nur Vermeidung chemischer Desinfection gemeint ist. Für den Autor spielt bei der Heilung einer Infection z. B. eines Abscesses die Aërobiose die Hauptrolle, die Zuführung des Sauerstoffs an die anaërob gewöhnten Keime durch die Incision, während die Gifte der Antiseptik,. die Zellen in ihrer natürlichen Reactionskraft nur lähmen werden, eine Auffassung, die sich beiläufig gesagt, kaum halten lässt. Denn erstens sind die Eitererreger nach eigenem Eingeständniss nur facultativ anaërob, und zweitens ist es auch nicht recht zu verstehen, wie die Incision, welche die Circulation in soviel Saftbahnen höchstens unterbrechen kann, den Sauerstoffgehalt der Gewebe, welcher doch allein die Coccen beinflussen kann, erhöhen soll. Aber wenn man auch ohne weiteres zugeben wird, dass wir vor der Hand noch absolut keine Vorstellung davon haben, wie die Incision eines Abscesses auf die Anbahnung der Heilung wirkt, wie die Toxine durch sie paralysirt werden, wenn wir sicherlich auch die Sache nicht so auffassen dürfen, dass die antiseptische Flüssigkeit die Bacterien im Körper einfach tödtet, so wird man doch derselben einen bestimmten Nutzen nicht absprechen können. Stellen wir uns z. B. die Eröffnung eines tiefliegenden Abscesses vor, so können wir wohl sehr der Verdünnung des über die noch gesunde Wundfläche der Zugangsspalte fliessenden infectiösen Eiters, der Einhüllung des Infectionsstoffes in ein desinficirendes Medium einen gewissen Schutz zuerkennen. Wir werden in diesem Fall auf den Gebrauch des Antisepticums nicht gern verzichten, und die Gefahr der Vergiftung ist wirklich bei einiger Vorsicht nicht so schwer zu vermeiden, wie es jetzt so gern, häufig mit grosser Uebertreibung, behauptet wird.

Wenn wir somit auch dem Autor in seiner Unterschätzung der antiseptischen Wundbehandlung, „welcher bereits der Boden entzogen sein soll“, keineswegs beistimmen können, so empfehlen wir doch die Lectüre des höchst anregend und gedankenreich geschriebenen Werkchens auf das angelegentlichste.

v. Hacker, Anleitung zur antiseptischen Wundbehandlung nach der an Prof. Billroth's Klinik gebräuchlichen Methode. Dritte Auflage. 67 Seiten, 8 °. Leipzig und Wien, Franz Deuticke. Ref. Morian (Essen).

In seiner Brochüre stellt v. Hacker die Wundbehandlungsmethode dar, wie sie bis zum Jahre 1890 in der Billroth'schen Klinik sich entwickelt hatte. Sie war im wesentlichen eine Carbol-Sublimat-Antisepsis; $2^1/_2$ % Carbollösung für die Instrumente, 1 : 1000 und 1 : 3000 weinsaure Sublimatlösung für Hände und Wunden. Während im allgemeinen auf ausgiebige Drainage bei primär vereinigten Wunden nicht verzichtet wurde, unterblieb dieselbe bei tuberculösen Weichtheil-, Knochen- und Gelenkwunden, es wurde vielmehr nach Ausräumung der kranken Theile eine 10 % Jodoformglycerinemulsion in die Wunde gegossen und die Weichtheile fest vernäht. Bei Wunden, welche sich nicht zur primären Verschliessung eigneten, sei es weil sie verunreinigt oder entzündet waren, in Körperhöhlen lagen oder keine vollständige Blutstillung zuliessen, trat die Tamponade mit Jodoformgaze in ihre Rechte. Die Verbände wurden möglichst selten erneuert. Die Zubereitung der Seide, des Catgut, der Schwämme und Verbandstoffe, auch die Bezugsquellen und Preise der nothwendigen Gegenstände werden mitgetheilt. Zweifelsohne hat man unterdessen in der Billroth-schen Klinik auch den Schritt von der Antisepsis zur Asepsis mitgemacht, dadurch hat jedoch das vorliegenden Werkchen seinen Werth nicht verloren, es kann vielmehr dem praktischen Arzte, für den es neben dem Studirenden auch bestimmt sein soll, nur warm empfohlen werden; denn er findet darin die Anleitung für eine in allen ihm vorkommenden Fällen ausreichende Wundbehandlung.

Marcel Baudouin, L'asepsie et l'antisepsie à l'hôpital Bichat Service de chirurgie de M. le docteur Felix Terrier (1883 bis 1889). 215 Seiten mit zehn Figuren im Text und vier Photogravuren. Paris. Referent Herm. Frank (Berlin).

Der Hauptinhalt des Buches ist eine genaue und bis in jeden Winkel des Krankenhauslebens hinein verfolgte Schilderung der Organisation des Dienstes auf der chirurgischen Station im Hospital Bichat, soweit die Principien der modernen Wundbehandlung in Frage kommen Das Krankenhaus, erst 1883 eröffnet, hatte im Anfang, wie es scheint, sehr unvollkommene Einrichtungen für die chirurgische Behandlung, die Erfolge der Terrier'schen Behandlung sprechen aber durchaus für die Richtigkeit der von ihm vertretenen Principien. Es besteht ein Männer- und ein Frauensaal (zu je 24 Betten, die häufig überfüllt), zu welchen noch drei Isolirzimmer mit zwei bis drei Betten gehören, sowie je ein Operationssaal. Ausserdem gehört dazu ein Pavillon für Laparotomieen mit einzelnen Zimmern, wo die zu operirenden Kranken zwei bis drei Tage vor der Operation isolirt gehalten werden und gesonderte Behandlung geniessen, eine Poliklinik und ein pathologisches Institut; vermisst wird ein bacteriologisches Laboratorium. Die einzelnen Kapitel des Buches betreffen die Art der inneren Einrichtung der Gebäude, dann noch eine allgemeine Schilderung der Principien der Terrier'schen Wundbehandlung, welche von ihm selbst gegeben wird, sowie die Anwendungsweise dieser Principien im einzelnen Jeder Moment im chirurgischen Krankenhausleben findet die minutiöseste Darstellung; die dabei befolgten Vorschriften, deren Aufzählung hier zu weit führen würde, geben zugleich eine gute Anleitung, wie der Operateur, seine Assistenten, wie das Material, der Kranke selbst und die Räumlichkeiten für die einzelnen Operationen vorbereitet werden sollen. Terrier ist durchdrungen von den principiellen Vorzügen der aseptischen Wundbehandlung, welche er bei Operationen auf nicht inficirtem Boden rigorös durchführt. Indess kann die Antisepsis nicht ausgeschlossen werden, sie tritt da in ihre Rechte, wo es sich um bereits inficirten Boden handelt oder zur Vorbereitung für Dinge, welche nicht sterilisirt werden können (Haut, Schwämme, Unterbindungsmaterial und dergleichen). Die Verbände werden aseptisch gehalten, principiell wird Werth darauf gelegt, dass die Operationen vor dem Beginn des täglichen Krankenhausdienstes ausgeführt werden. Mit dieser stricten Bevorzugung der Asepsis stellt sich Terrier in bestimmten Gegensatz zu dem Antiseptiker par excellence in Paris, Lucas Championnière, „welcher sich nicht scheuen würde, mitten in einem mit Eiter inficirten Saale seine Laparotomieen zu machen“. Der Autor bedauert es, die absolute Ueberlegenheit seiner Principien nicht durch Vergleiche mit den Resultaten anderer französischer Operateure erhärten zu können, da über diese letzteren keine regelmässigen Berichte vorliegen.[1] Er selbst giebt einen solchen im dritten Haupttheile, welcher der Statistik der Operationen vom Jahre 1883—1889 gewidmet ist, er ist gewissermaassen die Probe auf das Exempel. Leider ist es nur eine nackte Zahlenangabe der Operationen mit ihren Ausgängen, nur die Todesfälle finden eine ganz kurz gehaltene Besprechung. Die Anzahl derselben war folgende: 1883 109 (7 †), 1884 159 (13 †), 1885 225 (28 †), 1886 231 (19 †), 1887 341 (30 †), 1888 357 (22 †), 1889 441 (37 †); im ganzen also 1863 Operationen mit 156 Todesfällen = 8,3 %. Was die hier insbesondere in Betracht kommenden Resultate betrifft, die Infectionsfälle, so sind dieselben vom Referenten nur bis zu einem gewissen Grade mit Sicherheit zu berechnen, immerhin kann mit Bestimmtheit aus der Mortalitätsstatistik angenommen werden, dass an Infectionen, welche in der Anstalt, bezw. im Gefolge der Operationen entstanden sind, zugrunde gegangen sind 55 Personen, und zwar an Erysipel 1, an Tetanus 3, an septischen Zuständen 9, an septischer Peritonitis speciell 42; eine im Hinblick auf die gerade bei den Laparotomieen geübte Fürsorge für Asepsis bemerkenswerthe Sterblichkeit.

In der Einleitung giebt Terrier selbst die Normen wieder, welche er für den Bau und die Einrichtung einer chirurgischen Station für geboten hält. Als erste Forderung verlangt er vollkommene Isolirung der äusseren Station, weil jeder Verwundete infectionsverdächtig ist. Jeder Aufgenommene hat in einen Raum zu gelangen, wo er gesäubert, wo ihm seine Sachen abgenommen und wo er mit neuen, desinficirten Kleidern versehen werden kann. Von hier aus theilt sich der Krankenverkehr nach drei Richtungen hin. Terrier unterscheidet eine Abtheilung für primäre nicht Inficirte (Beispiele: Bauchtumoren, nicht aufgebrochene Mammacarcinome, Palatum fissum), eine zweite Abtheilung für primär Inficirte (Eiterungen, Geschwüre), und eine dritte zur Beobachtung (z. B. für in der Stadt Verwundete), von der aus die anderen Abtheilungen späterhin belegt werden können. Jede Abtheilung ist mit einem eigenen Operationssaal versehen, der der dritten Abtheilung muss jeden Augenblick in Benutzung genommen werden können, muss also seinen eigenen Wachdienst haben, die Aerzte dieser Station müssen in der Anstalt wohnen und den chirurgischen Dujourdienst leisten. Da jede Station für Männer und Frauen vollkommen isolirt bleiben soll, gehören mindestens sechs „interne“ und am besten 18 „externe“ Assistenten zur regelmässigen Verwaltung. In den grossen Abtheilungen sollen ausser den Hauptsälen Isolirzimmer zur Verfügung stehen, für Delirium tremens-Kranke, ausgesprochene Infectionen, sowie zur Belegung mit Kranken, bei welchen besonders verantwortungsvolle Operationen ausgeführt werden sollen, Laparotomieen und dergleichen. Ausserdem befürwortet Terrier die Einrichtung von Klassenstationen.

Seydel, Lehrbuch der Kriegschirurgie. 8°, 288 Seiten. Mit 176 Abbildungen. Preis 8 Mark. Stuttgart, F. Enke Ref. Schill.

Das Lehrbuch der Kriegschirurgie von Seydel, welches einen Theil der im Enke'schen Verlag erscheinenden „Bibliothek des Arztes“, einer Sammlung medicinischer Lehrbücher bildet, wird ein im Frieden für die Operationsübungen in den militärärztlichen Fortbildungscursen willkommenes weiteres Bildungsmittel (neben den weit verbreiteten von v. Esmarch, Rotter, v. Bergmann) sein, für den Krieg aber allen denjenigen zum Wirken im Felde berufenen Aerzten, welche nicht Gelegenheit hatten, sich vorher mit kriegschirurgischen Fragen eingehend zu beschäftigen, ein Belehrungs- und Auskunftsmittel bieten. Verfasser hat seinen Stoff in zwei ziemlich gleich umfangreichen Theilen behandelt. Der erste, allgemeine Theil bespricht die modernen Schusswaffen, ihre Construction und Wirkungsart, die Einwirkung der Geschosse auf den menschlichen Körper, Wundbehandlung und Wundkrankheiten, Unterbringung Verwundeter auf dem Kriegsschauplatz, sowie Verwundetentransport. Der zweite, specielle Theil behandelt in neun Abschnitten die Schussverletzungen des Schädels, des Gesichtes, des Halses, der Brust und ihrer Eingeweide, des Unterleibes und seiner Eingeweide, der Harn- und Geschlechtsorgane, sowie des Beckens, der Wirbelsäule und des Rückens, der oberen und der unteren Extremitäten. Die Behandlung des Stoffes ist, so weit dies in dem gegebenen Rahmen möglich war, sehr eingehend gehalten, die Darstellung klar und übersichtlich; die Indicationen zu den chirurgischen Eingriffen, sowie die Regeln hierfür sind scharf ausgesprochen. Ganz vorzüglich ist der Abschnitt, welcher sich mit der Einwirkung der Geschosse auf den menschlichen Körper und der sich aus ihr ergebenden ärztlichen Thätigkeit befasst. Die Schiessversuche von Reger, Bircher, Bruns, Kocher, v. Beck, Kraske, Habart, Bovet, Breton, Chauvel, Nimier, Pesme und Delorme, sowie die Beobachtungen über Schussverletzungen durch das kleinkalibrige Gewehr bei Unglücksfällen, Aufständen und im chilenischen Bürgerkrieg sind passend verwerthet. Transport und Unterkunft Verwundeter sind etwas zu kurz gekommen, was aber im Hinblick auf das vorzügliche Buch von Port über feldärztliche Improvisationstechnik, auf welches Verfasser auch verweist, und welches wohl die meisten Militärärzte in das Feld begleiten wird, die Brauchbarkeit des Seydelschen Buches nicht beeinträchtigt. Im speciellen Theil ist der einzige Abschnitt, welcher etwas eingehender, als geschehen, nach meinem Dafürhalten hätte bearbeitet werden sollen, der den Schussverletzungen des Unterleibes und seiner Eingeweide gewidmete; im siebenten Kapitel dieses Abschnittes, welches von den Operationen am Unterleib handelt, vermisst Referent die Darstellung der Anlegung des Anus praeternaturalis gänzlich; Kocher's Keilexcision des Mesenterium und Senn's Enteroanastomosis sowie die Jobert'sche Darmnaht hätten wohl eine Erwähnung bezw. bildliche Darstellung verdient. Die Abbildungen des speciellen Theiles sind sehr klar und technisch vorzüglich; nicht auf gleicher Höhe stehen viele des ersten Theiles. Wir finden hier alte Bekannte, insbesondere aus Port (an Figur 86 fehlt das die Füsse zusammenhaltende Tuch!), an den neu gefertigten sind zuweilen Details unrichtig und die Perspective mangelhaft; zwei Abbildungen stehen auf dem Kopfe. Von Abbildungen allbekannter Instrumente und Apparate ist das Buch glücklicherweise (mit einer Ausnahme: Figur 15, Schrauben-Tourniqet) frei geblieben. Die von Port übernommenen Gewehrbahren (Figur 89 und 90) können bei der heutigen Länge der Gewehre nur noch als Sitztragen in Betracht kommen. Mit der Anführung der Litteratur ohne Verlagsort bezw. Verleger und Jahr, bezw. ohne Angabe der Zeitschrift sowie ihres Jahrganges kann sich Referent nicht einverstanden erklären.

X. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 16. October 1893.

Vorsitzender: Herr Leyden: Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. Herr Leyden: M. H. Collegen! Nach dreimonatlicher Pause versammeln wir uns wieder hier in althergebrachter Weise, um unsere wissenschaftlichen Arbeiten zu beginnen. Ich erlaube mir, Sie willkommen zu heissen, und gestatte mir, wie ich in den letzten Jahren wiederholt gethan habe, einen kurzen Ueberblick über die wichtigsten Ereignisse in der Zwischenzeit hier kurz vorzutragen.

Das vorige Semester endigte mit dem Ereigniss, dass der internationale medicinische Congress in Rom vertagt wurde. Der Verein für innere Medicin hatte noch in letzter Stunde durch die Geschäftscommission mich als Delegirten, den Collegen Becher event. zum Stellvertreter ernannt. Beides ist noch nicht zum Austrag gekommen, wir dürfen aber wohl voraussetzen, dass die Wahl der Delegirten auch für den auf Ostern künftigen Jahres verlegten Congress gültig ist.

Der Grund der Verschiebung des Congresses war, wie Ihnen bekannt, das Wiederauftreten der Cholera, und diese Maassregel hat sich als vollständig begründet gezeigt, insofern die Cholera in Italien etwas weiter um sich griff; auch ohne sich zu einer grösseren Epidemie zu entwickeln, hätte sie doch die Verkehrsverhältnisse während des Congresses in sehr unliebsamer Weise gestört. Auch im übrigen Europa ist die Cholera wieder in ziemlich grosser Ausdehnung aber in geringer Intensität aufgetreten. Nirgends kam es zu einer grösseren Epidemie. Deutschland ist vielleicht überhaupt am besten fortgekommen.

Diese günstigen Ergebnisse haben wir ohne Zweifel den umsichtigen sanitären Massregeln zu verdanken, welche dieses mal auf das nothwendigste und zweckmässigste beschränkt wurden. Daher blieben wir auch von jeder überflüssigen Beunruhigung frei, die Cholerafurcht, welche im vorigen Jahre in so unliebsamer Form sich entwickelte, blieb dieses mal vollkommen fern.

Die kleine Epidemie hat trotzdem mancherlei Gesichtspunkte ergeben, welche im Anschluss an die vorjährigen Discussionen von Interesse sind und klärend wirken können. Ich will auf die Einzelheiten um so weniger eingehen, als ich hoffe, dass die Herren Direktoren der städtischen Krankenhäuser uns ihre Beobachtungen von diesem Jahre vorlegen werden.

Am meisten Aufsehen erregte die Entdeckung verschiedener Kommabacillen im Wasser. Wie Sie wohl wissen, hat Dunbar in Altona, und Rubner in der Spree Kommabacillen gefunden, welche den Cholerabacillen ähnlich, aber doch davon verschieden sind. Auch in Wien und Breslau sind analoge Kommabacillen entdeckt. Die Frage, wie sich diese selbst virulenten Kommabillen zu denen der Cholera verhalten, wie sie unterschieden werden können und welchen Einfluss sie eventuell auf die Feststellung der Diagnose haben werden, diese wichtigen Fragen werden durch weitere Untersuchungen ihre Beantwortung finden.

---

[1] Gerade von L. Championnière liegt eine solche in den Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris, T. XV, p. 636 vor. Aus den hier gegebenen Zahlen seien nur hervorgehoben zwei Todesfälle bei 324 Operationen am Manne, eben so viel bei 146 Operationen beim Weibe, auserdem acht Todesfälle bei 128 Laparotomieen (6 %). Ref.

Im ganzen darf ich wohl meine Ueberzeugung dahin wiederholen (wie ich es schon im vorigen Jahre ausgesprochen habe), dass ein einseitig dogmatischer Standpunkt nicht auf die Dauer festgehalten werden kann, dass vielmehr der klinische Standpunkt, welcher alle Symptome der Krankheit, alle ätiologischen Verhältnisse in Betracht zieht, auch für die Diagnose der Cholera und die pathologische Betrachtung wieder zur Geltung kommen wird.

Das zweite Ereigniss von allgemeinem Interesse, welches in die Ferienzeit fällt, ist der Tod des berühmten Pariser Neurologen Jean Martin Charcot. Derselbe hat unserem Verein nicht angehört, auch nicht als Ehrenmitglied, ich hoffe indessen, Ihrer Zustimmung ganz sicher zu sein, wenn ich diesem hervorragenden Forscher und Arzte einige Worte an dieser Stelle widme. (Die Mittheilung ist in dieser Nummer p. 1105 veröffentlicht.)

Es bleibt mir endlich noch eine Pflicht übrig, Sie daran zu erinnern, dass wir in der Zwischenzeit zwei angesehene und geehrte Collegen aus unserer Mitte verloren haben, Am Schlusse des vorigen Semesters starb Sanitätsrath Adolf Kalischer, und vorgestern ist unser College Sanitätsrath Dr. Julius Badt ebenfalls aus dem Leben geschieden. Beide gehörten unserem Verein von Anfang an, beide waren demselben treu und nahmen an seinen Arbeiten und Sitzungen lebhaften Antheil. Unser dahingeschiedene College Kalischer hatte allerdings einen grossen Theil seiner Arbeiten und seines Interesses auf die Hygiene verlegt, indessen Sie wissen alle, dass er unseren Sitzungen sehr fleissig beigewohnt hat. Badt hat mit rührender Consequenz und Treue unsere Sitzungen besucht, und es wird kaum eine Sitzung gegeben haben, an der er nicht theilgenommen hat. Beide waren praktische Aerzte im besten Sinne des Wortes, beide waren pflichttreu in ihrem Beruf, gewissenhaft, sorgfältig, und beide suchten und bewahrten den Zusammenhang mit den wissenschaftlichen Bestrebungen, welche wir im Verein vertreten. Ihre Andenken unter uns wird ein treues sein. Ich bitte Sie, sich zum Andenken derselben zu erheben.

2. Herr H. Kohn (Demonstration vor der Tagesordnung): Ein Fall von **Pneumonomycosis aspergillina**. (Die Mittheilung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

3. Herr Grawitz: **Ueber die Anämieen bei Tuberculose und Carcinom.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.)

XI. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 1. November 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten gedenkt der Vorsitzende in ehrenden Worten der in letzter Zeit verstorbenen Mitglieder der Gesellschaft, speciell der Herren Prof. Falk und Geh. San.-Rath Moritz Meyer, sowie des vorzüglichen französischen Chirurgen Le Fort. Die Versammlung erhebt sich zum Angedenken der Verstorbenen.

1. Herr Weyl (vor der Tagesordnung): Vor kurzem hat Herr Röchling Mittheilungen unter Beifügung graphischer Tafeln veröffentlicht, aus denen zu ersehen ist, welche Fortschritte die **Müllverbrennung** in England gemacht hat. Herr Weyl demonstrirt die betreffenden Verhältnisse an nachgebildeten graphischen Tafeln. Hiernach sind die betreffenden Fortschritte ganz kolossale. Zur Zeit haben die Müllverbrennung eingeführt 55 Städte mit einer Bevölkerung von 7000000 Seelen. Während 1876 die Verbrennung mit 14 Zellen (Oefen) unvollkommener Construction begann, betrug die Zahl derselben im August 1893 570 von sehr vollkommener Einrichtung und mit über 10000 Pferdekräften. Die Berliner städtischen Behörden haben jetzt den Entschluss gefasst, mit sechs Oefen, die imstande sind, pro Woche 200 Tonnen zu verbrennen, in nächster Zeit einen Versuch zu machen.

2. Herr Ewald (vor der Tagesordnung): Am 10. October cr. wurde eine 48jährige Frau in das Augustahospital aufgenommen, welche die charakteristischen Symptome der **Perforation des Processus vermiformis** zeigte. Patientin hatte in den vorhergegangenen Monaten zeitweise an Magenschmerzen und Erbrechen gelitten, auch an Gewicht abgenommen, und war jetzt vor zwei Tagen unter den angegebenen Symptomen acut erkrankt. Es bestanden heftige Schmerzen im rechten Hypochondrium, in der Gegend der Gallenblase und auch im linken Hypochondrium. Kein circumscriptes Exsudat nachweisbar. Die Hautfarbe der sehr heruntergekommenen brünetten Kranken war leicht gelblich, besonders in der Gegend der Achselhöhlen bräunlich gelb; auf den Schleimhäuten keine Flecken. Nach kurzer anscheinender Besserung plötzlicher Tod in der Nacht vom 13. auf den 14. October. Die Autopsie ergab: 1) Der Processus vermiformis geschwollen, mit der Umgebung leicht verwachsen, keine Peritonitis; im Appendix etwas Eiter, seine innere Fläche ulcerirt; die benachbarten Drüsen etwas geschwollen und hart; 2) beide Nebennieren käsig entartet, in der Nähe einige verkäste Drüsen. Schlaffes, atrophisches Herz, sonst keine wesentlichen pathologischen Veränderungen im Körper. Die tuberculöse Entartung beschränkte sich auf die Nebennieren und die benachbarten Drüsen; im Processus vermiformis, in den Drüsen im rechten Hypochondrium, in den Lungen, Därmen etc. keine Tuberculose. Auch an der Leiche keine Pigmentflecken oder charakteristischen Hautfärbungen erkennbar, doch giebt der Ehemann nachträglich an, dass die gelbliche Hautfarbe früher nicht bestanden habe. Wir haben es hier also zweifelsohne mit einem Morbus Addisonii zu thun, der lange Zeit latent verlaufen ist und erst einige Tage vor dem Tode zu heftigen Erscheinungen des Gastro-Intestinaltractus geführt hat. Diese latente Form des Morbus Addisonii ist bis jetzt sehr selten beobachtet worden; Herr Ewald hat in der Litteratur nur drei solcher Fälle auffinden können. Der Vortragende glaubt die Krankheit trotz des mangelnden charakteristischen bronced skin als Addison'sche Krankheit auffassen zu sollen, wenn auch unter den Gelehrten über die Zurechnung solcher Fälle zu dieser Krankheitskategorie noch keine Einigkeit herrscht.

Herr G. Lewin glaubt, man dürfe nur dann von Morbus Addisonii sprechen, wenn das charakteristische Symptom, der bronced skin vorhanden sei; eine Erkrankung der Nebennieren sei nicht das wesentliche, in der von ihm zusammengestellten Reihe jener Krankheit sei die letztere Läsion nur in 80% der Fälle constatirt worden. Dagegen erlaube er sich die Anfrage, ob das Ganglion coeliacum untersucht worden sei, dessen Erkrankung zu ähnlichen Erscheinungen, wie Patientin sie gezeigt, führen könne, auch bei Peritonitis sei diese Läsion notirt worden.

Herr Ewald erwidert, das Ganglion coeliacum werde untersucht, doch sei die Untersuchung noch nicht beendet, übrigens für die Auffassung des Falles unwesentlich; Peritonitis sei in diesem Falle nicht gefunden worden, wie er ja auch ausgeführt habe.

3. Herr S. Engel: a) Demonstration von Mikrophotogrammen zur Entstehung der körperlichen Elemente des Blutes mittels des Projectionsapparates (s. die Mittheilung des Vortragenden in No. 8, p. 179. dieser Wochenschrift); b) Demonstration einer einfachen mikrophotographischen Camera.

Herr Neuhaus behauptet, die Camera sei weder neu, noch gut, und bemängelt die schlechte Ausführung der Diapositive; die gezeigten Formen der Blutkörperchen seien sicher zum Theil Artefacte.

Herr Engels weist diese Ausstellungen mit wenigen Worten zurück. Die nähere Ausführung und Begründung seiner durch die Bilder veranschaulichten Ansichten über die Bildung der Blutkörperchen werde er binnen kurzem im Archiv für Physiologie veröffentlichen. Max Salomon.

XII. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 13. März 1893.

Vorsitzender: Herr Körte; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

Herr Sonnenburg wird als Delegirter zum Comité für den internationalen Congress in Rom gewählt.

1. Herr A. Rosenbaum (vor der Tagesordnung) stellt einen geheilten Fall von **totaler Epispadie mit Blasenhalsspalte** vor, welcher von Herrn Dr. J. Israel operirt wurde. Obwohl ausser der Harnröhre in ihrer ganzen Länge auch der Blasenhals so weit gespalten war, dass man beim Anziehen des Penis die Blasenschleimhaut übersehen konnte, so wurde doch durch Naht ohne Lappenbildung vollständiger Verschluss mit Wiederherstellung der Function des Sphincter vesicae erzielt. Bei der Vorstellung konnte der sechsjährige Patient nach 2½stündiger Pause seinen Urin im kräftigen Strahle entleeren. (Der Vortrag ist in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

2. Herr W. Körte (vor der Tagesordnung): Demonstration eines Präparates von **Wandermilz, Stieldrehung und consecutivem Darmverschluss.** Ich zeige Ihnen hier ein Präparat, welches bei der Section gewonnen worden ist. Es handelt sich um eine Wandermilz, deren Stiel torquirt war, und die dadurch Ileus erzeugt hatte, dass eine Darmschlinge unter diesen Stiel heruntergedrückt war. Die Krankengeschichte des Falles ist ganz kurz folgende: Eine 32jährige Frau bemerkte schon seit einigen Jahren einen frei flottirenden Tumor in der linken Bauchseite. Sie ist verschiedentlich von Gynäkologen, von denen sie wegen Retroflexio uteri behandelt wurde, untersucht worden, und dieser Tumor ist immer als eine linksseitige Wanderniere gedeutet. Nach einer erneuten gynäkologischen Untersuchung und Einlegung eines Pessars erkrankte sie am 24. Februar 1893 mit heftigen Schmerzen im Leibe. Der betreffende College orientirte sich darüber, dass das Pessar gut lag, und von der Gebärmutter kein Reizungszustand ausgehen konnte. Auch bei dieser Gelegenheit wurde der Tumor wieder verschiedentlich bewegt, und um seine Beweglichkeit und Freiheit zu demonstriren, etwas energisch nach unten gedrückt, ohne dass sie während dieser Manipulation irgend welche Schmerzen hatte. Die Nacht darauf traten unerträglich heftige Schmerzen ein, die den Arzt der Patientin zwangen, ihr Morphium in grossen Dosen zu geben. Der Zustand ging am 25. und 26. Februar so weit, dass die Geschwulst, die früher als kleinfaustgross geschätzt wurde, sich sehr erheblich vergrösserte. Am 27. Februar, nachmittags, sah ich die Kranke. Sie war blass, hatte sehr beschleunigten Puls, der Leib war aufgetrieben, und es machte den Eindruck, als wenn eine innere Blutung vor sich gegangen wäre. Es fiel auf, dass die Urinsecretion enorm gering war. Dieses hatte den Collegen mit Rücksicht auf die früher gestellte Diagnose „Wanderniere“ in der Annahme bestärkt, dass es sich um eine Hydronephrose handle. Bei der Untersuchung fand ich in der linken Seite des Leibes einen Tumor, der medianwärts bis zur Linea alba reichte, nach hinten bis zur Achsellinie, nach unten bis zum Beckeneingang, nach oben bis zum Rippenrand. Derselbe war sehr empfindlich, hart, bot keine Fluctuation dar. Ich konnte hinter dem Tumor, nach der Lende zu, noch Darmschall nachweisen, so dass ein Nierentumor mir schon vor der Punction ausgeschlossen erschien. Ich machte indess die Punction mit der Hohlnadel, entleerte nur Blut. Um eine Hydronephrose handelte es sich also nicht, eine ganz sichere Diagnose war jedoch nicht zu stellen. Ich nahm an, dass der flottirende Tumor vielleicht eine Mesenterialcyste oder eine Cyste im Omentum gewesen sei; dass eine Blutung in diese

hinein erfolgt sei, die den schweren Krankheitszustand erkläre. Urinsecretion, will ich bemerken, stellte sich bald danach von selbst wieder in mässiger Menge her. Die Patientin erholte sich darauf etwas; die Geschwulst wurde härter und fester, so dass wir glaubten, es sei ein Blutextravasat, welches sich zusammenzöge. Dann trat am 5. März zuerst Aufstossen ein und bald sehr deutliche peritonitische Erscheinungen. Es wurden dann Ausspülungen gemacht, ein hohes Darmrohr eingelegt, durch welches Gase und etwas Darminhalt abgingen; anfangs spürte die Patientin auch Erleichterung, dann liess der Effect nach. Die Därme trieben sich ganz enorm auf, und die Patientin starb am 8. März an Peritonitis im Collaps. Die Section ergab nun sehr interessante Aufschlüsse. Zunächst war deutliche Peritonitis vorhanden mit reichlichem jauchigem Exsudat, wie man das nach den Erscheinungen hatte schliessen können. Der Tumor, welcher unter unseren Händen bei der Behandlung etwas kleiner geworden war, ist die Milz, die ich Ihnen hier zeige, die zwei und einhalb mal um ihre Achse gedreht ist, so dass der Stiel vollkommen torquirt ist. Die Stielgefässe fühlten sich hart an. Auf dem Durchschnitt sah man, dass Gerinnung in allen Milzgefässen eingetreten war. Die Milz war in ihrer Lage fixirt durch Adhäsionen, die oben und unten recht fest sassen, und unter dem oberen Pol der Milz, zwischen den Adhäsionen und dem torquirten Stiel lag eine Dünndarmschlinge, die fest strangulirt war und eine brandige Stelle an der Schnürfurche bereits aufwies. Von da aus war die Peritonitis entstanden.

Der Fall ist als solcher ausserordentlich interessant. Bis jetzt sind zwei Fälle beobachtet, die in ähnlicher Weise verlaufen sind, wo eine Wandermilz sich um den Stiel drehte, ein hämorrhagischer Milzinfarct zustande kam, und der Darm wie in unserem Falle eingeklemmt wurde, so dass Ileus entstand. (Deutsche Chirurgie von Billroth und Lücke, Lieferung 45b. Ledderhose, Chir. Erkrankungen der Milz, p. 140.)

Wenn man die praktische Frage erwägt, ob man durch eine Operation hätte helfen können, so wäre allerdings, wenn man sich am ersten Tage der Erkrankung zur Operation hätte entschliessen können, jedenfalls wohl Hülfe zu schaffen gewesen. Die Milz wäre nicht schwer zu exstirpiren gewesen, und wahrscheinlich wäre die Einklemmung des Darms damals mit Leichtigkeit gelöst worden. Es unterblieb, weil die Diagnose nicht mit Sicherheit zu stellen war, die Erscheinungen sich auch in den ersten Tagen besserten.

Ich lege dies Präparat vor, weil es eine ausserordentliche Seltenheit zu sein scheint.

3. Herr Körte: a) Demonstration eines Präparates von **veralteter Kniescheibenfractur** nebst Bemerkungen über die **Behandlung des frischen Kniescheibenbruches.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 28, p. 661 veröffentlicht.)

b) **Fractura calcanei** (mit Demonstration eines Präparates). Die Fractur des Calcaneus ist ziemlich selten. In der Zusammenstellung von Pinner kommen auf 10800 Fracturen, die aus verschiedenen Statistiken zusammengenommen waren, 11 Fracturen des Calcaneus. Sie ist zuerst genau beschrieben von Malgaigne, dann später von Legouest, Leisrink, Volkmann, Abel und von verschiedenen anderen. Es giebt zwei verschiedene Arten. Die eine ist die Rissfractur des Calcaneus, die den Processus posterior abtrennt, und das ist die häufiger vorkommende und bekanntere, auch durch ihren Mechanismus leicht erklärliche Form. Die zweite ist die Fractur par écrasement. Der Patient, dem dieses Präparat angehört, war mehrere Stock hoch auf die Füsse heruntergesprungen oder gefallen und hatte sich complicirte Verletzungen zugezogen, denen er erlag. Unter anderem fand ich diese Fractur (Demonstration). Der Calcaneus ist in viele Theile zersprengt, und zwar ist zunächst der vordere Theil von dem hinteren getrennt. Das ist dadurch zustande gekommen, dass die scharfe Kante der unteren Gelenkfläche des Talus hier wie ein Keil gewirkt und den Calcaneus in zwei Theile zerschnitten hat. Ferner ist das Sustentaculum tali seitlich abgesprengt und hängt nur lose mit dem Körper zusammen. Ebenso ist der äussere Fortsatz, der mit dem Os cuboideum articulirt abgebrochen und nach unten gedrängt, der hintere Theil des Calcaneus ist durch den von oben wirkenden Druck ebenfalls in mehrere Theile zersprengt. Die Fractur ist dadurch von einer gewissen Wichtigkeit, dass sich Deformitäten der Füsse danach entwickeln, wenn sie nicht beachtet wird. Die typischen Symptome, welche dabei auftreten, sind Verbreiterung der Ferse, Plattfussstellung des Fusses und Tiefertreten der Knöchel, während das Fussgelenk selbst freibleibt. Die Fracturen werden oft mit Knöchelfracturen verwechselt. Man schützt sich dagegen dadurch, dass man die Distance der Knöchel misst, welche bei dieser Verletzung mit der der anderen Seite gleich ist, während unterhalb der Knöchel der Calcaneus ausserordentlich verbreitert ist. Diese Verbreiterung lässt sich auch später in der Regel noch nachweisen. Sie sehen hier einen Fussabdruck, welcher durch Auftreten auf berusstes Papier entstanden ist. Die Patientin war bei einem Feuer, wo sie fürchtete, zu verbrennen, aus dem Fenster gesprungen und hatte sich eine Fractur des Calcaneus auf der linken Seite zugezogen. Nach der Heilung, welche in redressirendem Gipsverbande stattfand, hat sie im rechten Calcaneus ihren vorher schon vorhandenen Plattfuss behalten. Links war eine ganz leidliche Wölbung wieder hergestellt. Ferner treten die Malleolen etwas tiefer nach unten als normal, und es besteht eine erhebliche Druckschmerzhaftigkeit meistens im Bereich gerade der Gegend unterhalb der Malleolen. Ich habe von diesen Fracturen zufällig viele Fälle gesehen, im ganzen habe ich 9 beobachtet, von denen 2 doppelseitig waren. Die anderen waren einseitig, und in einem Falle war es eine veraltete Fractur, die ich von einer Berufsgenossenschaft zur Begutachtung hierher bekam. Sie wurde als Knöchelfractur bezeichnet; es liess sich aber nachweisen, dass der Knöchel vollständig intact war. Die starke Verbreiterung der unteren Calcaneusfläche wies darauf hin, dass dort die Fractur stattgefunden hatte. (Vorstellung eines Kranken mit linksseitiger complicirter Calcaneusfractur, rechtsseitiger Knöchelfractur.)

Die Behandlung besteht in redressirenden Gipsverbänden, wobei möglichst darauf zu achten ist, die Füsse in eine leichte Varusstellung, in eine übercorrigirende Stellung zu bringen, damit man die sonst eintretende Valgusstellung vermeidet.

Herr Thiem (Cottbus): Ich möchte die Meinung des Herrn Vorredners bestätigen. Ich habe auf die relative Häufigkeit der Calcaneusfracturen gerade bei dieser Art von Unfällen, dem Hinabspringen auf den platten Fuss aus grosser Höhe, in einem Vortrage aufmerksam gemacht, den ich im November 1891 auf der Versammlung der Aerzte des Regierungsbezirks Frankfurt a. O. gehalten habe. Ich kann die sämmtlichen Symptome bestätigen, namentlich die Verbreiterung und die Druckempfindlichkeit unter dem äusseren Knöchel. Man findet häufig, wenn man diese Fälle später sieht, in dem Gutachten die Bemerkung, dass der äussere Knöchel tiefer stehe, und wenn man genauer nachfühlt, so ist diese Knochenverdickung eben unterhalb des Knöchels und bezieht sich auf den Calcaneus. Ich möchte besonders bestätigen, dass die Druckempfindlichkeit eine ausserordentlich grosse ist, und es sind auch ziemlich bedeutende Functionsstörungen vorhanden, insofern als die Pronation fast vollständig aufgehoben ist, und auch im Sprunggelenk die Vor- und Rückwärtsbewegungen durch die entstandene knöcherne Hemmung in hohem Maasse beeinträchtigt sind. Ein solcher Fuss ist entschieden viel weniger gebrauchsfähig, als ein Fuss nach Knöchelbruch.

Herr Heidenhain (Greifswald): Ich habe neulich eine merkwürdige Calcaneusfractur gesehen, über die sich eine kurze Notiz wohl lohnt. Sie sah ganz wie eine Abrissfractur aus. Einem Maurer von 50 Jahren war ein vollgefülltes eisenbeschlagenes Kalkfass mit der scharfen Kante gegen den Calcaneus gefallen, und zwar gegen den Ansatz der Achillessehne, und so unglücklich, dass es den Sehnenansatz vom Calcaneus abtrennte. Es war ein Stück des Knochens abgesprengt, das etwa nach jeder Richtung einen Durchmesser von 1 cm hatte; die Achillessehne hatte sich mit dem abgesprengten Stück um 2—3 cm retrahirt. Die Einwirkungsstelle der fracturirenden Gewalt zeigte eine Hauterosion. Der Fuss wurde in starker Spitzfussstellung festgestellt. Trotzdem ist es nur zu einer bindegewebigen Vereinigung gekommen, die im Anfang vielleicht $^1/_2$ cm breit war und sich im Laufe der Zeit noch etwas verbreitert hat. Nach sechs Monaten war der Kranke noch immer nicht arbeitsfähig, denn sein Gang war zwar mit einem Stocke leidlich, ohne diesen aber ermüdete er schnell.

c) **Fractura radii** (mit Demonstration eines Präparates). Das folgende Präparat gehört zu den gewöhnlichsten, die man sieht, nämlich zu den Radiusfracturen, die wir im Leben so ausserordentlich oft Gelegenheit haben, zu behandeln, von denen frische Präparate aber immerhin nicht ganz häufig sind. Es handelt sich hier um den Vorderarm einer 55-jährigen, geistesgestörten Frau, die eine Treppe heruntergestürzt und auf die Hände gefallen war. Sie kam in's Krankenhaus mit doppelseitiger Radiusfractur, es war eine schwere Dislocation vorhanden. Sie wurde mit grosser Sorgfalt auf Schienen bandagirt, auf die Coover'sche Schiene, die ich meist dabei verwende. Als die Dislocation dadurch nicht gehoben wurde, legte man, nachdem die Abschwellung vollendet war, einen redressirenden Gipsverband in der üblichen Weise, Zug am Daumen, leichte Beugung und Abduction der Hand an, der nach acht Tagen erneuert wurde. Sie starb ganz plötzlich, ohne dass ein Grund dafür aufzufinden war. Die Section zeigte eine mangelhafte Entwickelung des Gehirns.

So kam ich in den Besitz dieser Fracturen, die 18 Tage alt sind. Ich zeige hier den rechten Radius. Da finden Sie eine ausserordentlich starke Einkeilung, und zwar ist in diesem Falle das obere Fragment in das untere derart eingekeilt, dass die Gelenkfläche des Radius um gut $^1/_2$ cm zurücktritt gegen die Gelenkfläche der Ulna. Dadurch wird also der Tiefstand der Hand erklärt, den man so typisch bei den Radiusfracturen sieht. Ferner sehen Sie hier die stumpfwinklige Knickung. Das Ligamentum carpi profundi hat gehalten, und darüber ist der Knochen durchgeknickt. Das untere Fragment ist bis in die Gelenkfläche hinein in viele Theile zersprengt, und ein Riss geht auch durch die Articulationsfläche mit der Ulna. An der linken Hand ist dieselbe Verletzung etwas weniger stark ausgesprochen, und hier ist das obere Fragment in das untere eingekeilt. Es ist ebenfalls die Gelenkfläche in drei Theile zerplatzt, die vordere und hintere und die seitliche, welche den Processus styleoideus enthält. Die Dislocation war im Leben eine sehr ausgesprochene, und es ist nicht ganz gelungen, sie auszugleichen. Ich möchte Ihnen hierbei zeigen, wie sehr schwer es doch ist bei der geringen Handhabe, bei dem geringen Hebelarm, den man an der Hand hat, diese Fracturen vollkommen zu redressiren. Es bewahrheitet sich hier auch der alte Satz, wo sehr viele Behandlungsmethoden bestehen, ist in der Regel die Behandlung eine unsichere. Für die Behandlung der Radiusfractur existiren ausserordentlich viele Vorschläge, und wir müssen zugestehen, dass wir nicht in allen Fällen vollkommen zum Ziele kommen, dass es Fälle giebt, wo dem vollkommenen Redressement grosse Schwierigkeiten entgegenstehen. Im vorliegenden Falle musste ich mir, nachdem ich das Präparat an der Leiche sah, sagen, es ist kaum möglich, durch die üblichen Repositionsmanöver eine vollkommene Redressirung des Bruches zustande zu bringen.

Auf denselben Teller lege ich Ihnen zwei alte Präparate, von denen das eine eine sehr typische Einkeilungsfractur zeigt, welche geheilt ist nach Art eines von Goyrand mitgetheilten Falles, der in allen Lehrbüchern der Chirurgie abgebildet ist. Beim zweiten ist auf der Gelenkfläche des Radius noch zu erkennen, dass die Fläche in drei Theile auseinandergesprengt war.

d) Ich habe dann hier noch ein Präparat von **Pseudarthrose des Oberarmes.** Es war hier wegen einer Geschwulst eine Continuitätsresection von mehreren Centimetern gemacht worden. Ich habe die Knochendistance erst durch Knochennaht, später durch Nagelung auszufüllen gesucht. Die Patientin, welche Kyphoskoliose hatte und an chronischem Herzfehler litt, ging eines Tages plötzlich an Stauungserscheinungen zugrunde, und da kam ich in den Besitz des Präparates. Sie sehen hier einen Nagel darin stecken und sehen, wie sich seitlich darum Knochenwülste entwickelt haben, und eine Vermehrung der Knochenproduction eingetreten ist.

4. Herr Brentano: a) Vorstellung von **osteoplastischen Schädeloperationen.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

b) Vorstellung einer Kranken mit **operativ geheiltem Hirnabscess nach Otitis media.** (Wird demnächst von anderer Seite veröffentlicht werden.)

Herr Hahn: Ich möchte mir die Frage zu stellen erlauben, an welchem Theile des Gehirns der Abscess lag?

Herr Brentano: Der Abscess sass an dem Vereinigungspunkte der Schläfenbeine, Scheitelbeine und Hinterhauptsbeine. Er ging in die untere Temporalwindung.

Herr Hahn: Man findet nicht selten bei Vereiterung des Processus mastoideus nach Otitis media — ich habe es wenigstens zweimal beobachtet — Abscesse im Kleinhirn. — In beiden Fällen wurde die Diagnose auf Hirnabscess gestellt, und auch nach Aufmeisselung des Knochens über den Schläfenlappen zwischen Dura und Knochen Eiter gefunden. In dem einen Falle liess das Fieber nicht nach, am nächsten Tage wurde vergeblich durch Punction nach Eiter im Schläfenlappen gesucht. — Die Section ergab einen Abscess im Kleinhirn. In dem anderen Falle wurde ebenfalls bei der Section im Kleinhirn ein taubeneigrosser Abscess gefunden. In dem ersten Falle hätte der Abscess leicht gefunden werden können, wenn man vom Processus mastoideus nach unten und hinten das Kleinhirn freigelegt hätte. Diese beiden Beobachtungen haben den Entschluss in mir gereift, bei dringendem Verdacht auf Hirnabscess nach Otitis media nicht bei der Freilegung des Schläfenlappens stehen zu bleiben, sondern bei negativem Befunde an dieser Stelle durch Weiteraufmeisselung des Knochens nach unten und hinten das Kleinhirn freizulegen und nachzuforschen, ob hier nicht der vermuthete Abscess liegt.

Herr Heidenhain (Greifswald): Ich wollte hier eine Frage aufwerfen, die mich aus Anlass einiger Beobachtungen, die ich in den letzten Jahren machte, ausserordentlich interessirt: wie man nämlich bei diesen grösseren extraduralen Eiteransammlungen, die man öfter findet, etwaige brandige oder oberflächlich schwärzlich gefärbte Dura behandeln soll. Ich entnehme dem Vortrage von Collegen Brentano, dass die schwärzlich verfärbte Dura nicht excidirt und nicht sonstwie angegriffen worden ist. (Herr Brentano: Das ist doch geschehen, das habe ich vergessen zu erwähnen. Die gangränöse Stelle ist exstirpirt worden!) Ich habe folgendes gesehen: Ein Mann im Anfang der fünfziger Jahre kommt herein mit Fieber und dringenden Symptomen, die darauf hinweisen, dass er eine Eiterung im Processus mastoideus hat. Der Processus mastoideus wird sofort aufgemeisselt. Es findet sich in der Nähe des Sinus transversus eine extradurale Eiteransammlung, und nach Entleerung dieser zeigt sich, anscheinend an der Wand des Sinus transversus, ein schwarzer Fleck von etwa der Grösse einer Linse auf der Dura. Der Sinus pulsirt, ist nicht thrombosirt, das ist zu fühlen. Ich überlege mir: Soll man die anscheinend gangränöse Dura herausschneiden, und denke, das ist wohl eine oberflächliche Nekrose, die man sitzen lassen kann. Warum soll man am Abend — es war spät abends, als ich den Fall zu Gesicht bekam — den Sinus aufschneiden, wenn es nicht absolut nöthig ist. Die Temperatur ging nach der Operation herunter, die Kopfschmerzen verschwanden zunächst, aber schon nach 24 Stunden setzten bei andauernd afebrilem Verlaufe Delirien ein, die immer stärker wurden. Nach sechs Tagen starb Patient. Die Section zeigte, dass die kleine gangränöse Stelle nicht in der Wand des Sinus lag, sondern eine Kleinigkeit unterhalb des Sinus, also unter dem Tentorium; die Nekrose durchsetzte die ganze Dicke der Dura. An der Innenfläche der Dura führte von der gangränösen Stelle aus ein mehrere Millimeter breiter Streifen eitrigen Belages nach der Unterseite des Kleinhirns; an dieser und namentlich der Innenfläche der Hemisphären fand sich eitrige Meningitis. Es war klar zu ersehen, dass die Meningitis von der gangränösen Stelle der Dura ausgegangen war, so dass ich mir gesagt habe, wenn man in diesem Falle den gangränösen Fleck der Dura, der sehr klein war, herausgeschnitten hätte, hätte man vielleicht den Mann vor der Meningitis bewahrt.

Bei einer gelegentlichen Besprechung dieses Falles hat mir College Hoffmann in Greifswald, der vor einigen Jahren eine grössere Arbeit über diese extraduralen Abscesse und deren Behandlung veröffentlicht hat, gesagt, er habe das nie gethan, die schwärzlich verfärbte Dura nicht herausgeschnitten, und in der Regel sehe man, dass die Nekrose sich ohne Schaden abstosse.

Bezüglich der Kleinhirnabscesse möchte ich sagen: Wir haben vor kurzem in Greifswald bei einem 15jährigen Jungen einen solchen Kleinhirnabscess, der diagnosticirt war, gesucht; ich hatte die Operation zu machen und habe ihn trotz eifrigen Bemühens nicht gefunden. Es war ganz merkwürdig, wie die Druckerscheinungen nach der Operation verschwanden, wahrscheinlich infolge der Trepanationslücke im Knochen. Dem Jungen ging es volle vier Wochen ganz gut, bis plötzlich wieder schwere Hirnerscheinungen auftraten, denen er nach wenigen Tagen erlag. Bei der Section fand sich nachher der Abscess. Ich habe offenbar tangential an dem Abscess vorbeigeschnitten.

Herr Sonnenburg: Ich möchte zunächst Herrn Heidenhain fragen, ob der Sinus transversus thrombosirt war, ob eine Phlebitis war. (Herr Heidenhain: Er war nicht thrombosirt.) Herr Sonnenburg berichtet sodann über einen durch Operation glücklich geheilten Fall von Sinusthrombose. (Ausführliche Mittheilung erfolgt in der Deutschen med. Wochenschrift.)

Herr Körte: Die Dura habe ich nicht gespalten, ich würde mich auch sehr davor scheuen; sie war aber mit missfarbigen Granulationen überdeckt. Diese habe ich recht vorsichtig abgekratzt und dann mit Sublimat abgerieben. Ich wollte nicht weiter vorgehen, denn wenn ich eingeschnitten hätte, wäre die seröse Höhle direkt mit den Coccen, die sich in dem stinkenden Abscess befanden und von denen wir doch immer nicht wissen, ob wir sie durch die Desinfection unschädlich machen können, in Berührung gekommen. Also ich würde unter solchen Umständen die Dura nicht öffnen, es sei denn, dass ich einen Abscess darunter nachweisen könnte. Ich habe mich sogar gescheut, zu punctiren. Mit dem Kleinhirn ist es mir ähnlich gegangen wie Herrn Hahn. Ich habe auch bei einem Kranken nach Abscessen gesucht, aber sie nicht gefunden. Der Patient ist noch am Leben. Er hatte sehr ausgeprägte Hirnerscheinungen, und nachdem wir bei mehrmaliger Wiederholung der Probepunction einen Abscess nicht finden konnten, hielten wir ihn für verloren und verzichteten darauf, weitere Eingriffe zu unternehmen. (Anmerkung bei der Correctur: ich habe noch einmal bei dem Kranken versucht, den angenommenen Abscess im Kleinhirn zu finden, indem ich am Hinterhaupt zwei Finger breit hinter dem Processus mastoideus und unterhalb der Linie Spina nasalis anterior. — Protuberantia occipitis externa einen Hautperiost-Knochenlappen anlegte und nun mit der Hohlnadel das Kleinhirn punctirte. Es wurde kein Eiter gefunden. Der Lappen ist reactionslos eingeheilt. Der Kranke befindet sich besser.)

Herr Thiem: Ich möchte mir erlauben, im Anschluss an die, wie der Herr Vortragende schon erwähnte, nicht mehr ganz neuen Einpflanzungen von losgelösten Schädelstücken drei Fälle ganz kurz zu erwähnen. Der eine Patient ist ein noch in meiner Behandlung befindlicher sechsjähriger Junge, der vom Heuboden auf den gepflasterten Hof gestürzt war und sich einen Schädeldefect zugezogen hatte, der in der Länge etwa 8 cm, in der Breite etwa 5 cm betrug. Ich habe ihm drei von den losgegangenen Knochenstücken, nachdem ich sie in derselben Weise, wie der Vortragende es schilderte, in Glasschalen mit Sublimat gereinigt hatte, eingepflanzt. Sie sind reactionslos eingeheilt. Der zweite Patient war ein 14jähriger Junge, der einen Hufschlag von einem Pferde bekam, wonach sich ein Schädeldefect von 4 cm Breite und 5 cm Länge bildete. Auch hier ist das eingepflanzte Stück vollständig eingeheilt. Dagegen ist die Einheilung nicht erfolgt bei einem 55jährigen Maurer, dem ein Ziegelstein aus grosser Höhe auf den Schädel gefallen war. Ich lasse dahingestellt, ob es mir nicht gelungen ist, die Splitter gehörig zu reinigen, oder ob das Alter des Patienten schuld war.

5. Herr Momsen: **Ueber Geschwülste der Schleimbeutel.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

6. Herr Körte: Vorstellung von Patienten. a) Vorstellung von zwei Fällen von **operativ geheilter eitriger Peritonitis.** Dieses 13jährige Kind ist am 31. December vorigen Jahres unter Erscheinungen der Blinddarmentzündung erkrankt, besserte sich dann, und nachdem es verschiedenes Ungehörige gegessen hatte, trat am 3. Januar ein Recidiv ein mit Frost und heftigen Schmerzen. Ich wurde vom Hausarzt am 8. Januar zugezogen. Derselbe stellte die Frage an mich, ob ich sie noch operiren wolle. Nach seiner Ansicht sei sie ohnehin verloren. Ich fand ein mässig kräftiges Kind, sehr aufgetriebenen Leib, Leberdämpfung verschwunden, den Leib überall ausserordentlich empfindlich, ganz besonders in der Blinddarmgegend. Dort war etwas Dämpfung nachweisbar. Die Kleine hatte fortwährendes Aufstossen, Erbrechen ab und zu, und weder Stuhlgang noch Winde gingen ab. Der Puls war zwischen 140 und 160, aber von leidlicher Spannung. Ich wollte versuchen, gestützt auf ähnliche Fälle, die ich operirt habe, auch hier die Operation zu machen, und liess sie sofort nach dem Krankenhaus transportiren. Es wurde ein Einschnitt in der Medianlinie gemacht, in der Weise, wie ich es auf dem Chirurgencongress 1892 geschildert habe, die Bauchdecken möglichst schnell durchtrennt bei oberflächlicher Narkose, und die Bauchhöhle geöffnet; es stürzte reichlich jauchiger Eiter hervor. Ich habe den Eiter ausgetupft und mit sterilem Wasser etwas nachgespült. Es war eine sehr grosse Höhle, der Eiter kam von allen Seiten her. Durch einige Nähte wurde die Bauchwunde verkleinert, zwei dicke Drains eingeführt, eins nach dem kleinen Becken, eins nach der Ileocoecalgegend, und darum herum mit Jodoformgaze tamponirt. Der Zustand besserte sich sofort. Zwei bis drei Tage fand noch eine reichliche Eiterung aus der Bauchhöhle statt, dann ist das Kind in sechs Wochen vollständig hergestellt. Die Narbe ist dünn und wölbt sich vor.

Der zweite Patient, dieser 58jährige Mann, kam am 11. December 1892 in's Krankenhaus mit angeblich eingeklemmtem Bruch. Ich wurde hinzugerufen und fand, dass er einen aufgetriebenen Leib hatte, der diffus schmerzhaft war; der rechtsseitige Leistenbruch war jedoch leicht zu reponiren. Ich wartete daher zunächst bei Behandlung mit Opium und Eis ab. Am anderen Tage war das Abwarten zum Ungünstigen ausgeschlagen, denn die Auftreibung des Leibes hatte sehr zugenommen, die Leberdämpfung war verschwunden. Er brach sehr viel; Winde waren nicht abgegangen. Es bestanden heftige Leibschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen. Es war kein Zweifel, dass eine Peritonitis vorhanden war. Der Puls war leidlich kräftig, zwischen 80 und 90 in der Minute. Ich glaubte, dass es sich um Enblocreposition des Bruches gehandelt hätte, öffnete den Bruchsack, fand denselben nur etwas durch das Netz ausgefüllt, es stürzte aber aus der Bauchhöhle sofort stark riechender Eiter in grosser Menge hervor. Ich machte die Laparatomie, indem ich den Schnitt nach oben so weit verlängerte, dass ich mit der Hand eingehen konnte. Ich constatirte, dass eine grosse Eiterhöhle bestand, die bis zur Leber reichte. An den Därmen war, so weit sie sichtbar gemacht werden konnten, keine Einklemmung vorhanden, sie waren auf der Oberfläche stark geröthet und mit eitrig fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Die Spitze des Wurmfortsatzes, die mit Adhäsionen bedeckt war, wurde in der Annahme, dass eine Perforation bestände, abgebunden und abgetrennt. Es zeigte sich, dass keine Perforation bestanden hatte. Nach Austupfen des Eiters, der überall zwischen den Darmschlingen lag, wurden Jodoformgazestreifen und ein dickes Drainrohr eingelegt. Die Anschwellung des Leibes liess auch nach der Entleerung des Eiters nicht ganz nach, und der Zustand des

Kranken war so, dass ich nicht glaubte, dass es zu einer Heilung kommen würde. Dann trat nach Ausspülung des Magens am dritten Tage nach der Operation Besserung ein. Es hat dann sehr reichliche Secretion aus der Tiefe des Bauches stattgefunden; nach sechs Tagen wurde der Leib nach Abgang von Stuhlgang dünner, die Leberdämpfung trat wieder in geringem Umfange hervor, und es erfolgte nun eine allmähliche Ausheilung. Koth ist niemals aus der Wunde hervorgekommen. Der Patient ist jetzt völlig gesund und in sehr gutem Ernährungszustande, wie Sie sich überzeugen können.

b) Vorstellung eines geheilten Falles von **Gallenstein-Ileus.** Dieser 71 Jahre alte Herr hat einmal früher an Magenkatarrh, Gelbsucht und Magenkrämpfen gelitten. Vermuthlich waren die „Magenkrämpfe“ Gallensteinkoliken, welche oft unter diesem Bilde verlaufen. Am 12. Januar dieses Jahres, ca. 1½ Jahr nach jenem Anfalle, erkrankte er plötzlich mit Erbrechen, das am 14. anfing kothig zu werden. Seit dem 12. sind weder Stuhl noch Winde abgegangen, und er wurde am 14. Januar in ziemlich elendem Zustande in die Anstalt aufgenommen. Er kam zunächst auf die innere Station, und dort fand College Fraenkel massenhaftes Kothbrechen, aufgetriebenen Leib, Schmerzen in der Nabelgegend und Verhaltung von Stuhlgang und Winden. In beiden Cruralgegenden waren leichte Anschwellungen zu fühlen. Die Behandlung mit Opium, Magenausspülung und Darmeingiessung brachte keine Besserung. Es wurde ein Darmverschluss, möglicher Weise auf Brucheinklemmung beruhend, angenommen, und der Kranke mir überwiesen. Die Cruralbruchsäcke schienen mir keinen Darm zu enthalten; indess hielt ich es doch für zweckmässig, sofort nachzusehen, ob nicht doch etwa eine kleine, eingeklemmte Darmschlinge darin wäre. Ich machte infolge dessen in oberflächlicher Narkose zwei Einschnitte in die Bruchsäcke, fand dieselben jedoch leer, auch der eingeführte Finger fand die Bruchpforte frei; es kam aus der Bauchhöhle nichts heraus. Da ich mir sagte, dass der Kranke das Narkotisiren nicht ein zweites mal aushalten würde, machte ich einen Bauchschnitt in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse und suchte den Bauch typisch ab. Dünndarm und Dickdarm waren aufgetrieben. Die Coecalgegend war frei. Bei der Betastung der Gegend des Foramen obturatorium sinistrum stiess ich auf einen harten Körper, den ich für ein Darmcarcinom hielt. Ich konnte den Darm nur bis in die Wunde ziehen, nicht vor die Bauchdecken, und da fand ich, dass es kein Carcinom war, sondern ein Gallenstein, um den sich starke Kothconcremente angesetzt hatten. Der Stein war damals gut ein halb mal so dick, wie jetzt in dem zerbröckelten Zustande. Immerhin war es mir auffallend, dass er fest sass, sich nicht hin und her verschieben liess. Ich konnte sofort erkennen, dass es sich um die Flexura iliaca coli handeln musste. Es lag nahe, zu versuchen, den Stein nach unten zu streifen, dies war jedoch nicht möglich. Daher schnitt ich den Darm in der Längsrichtung auf, wälzte den der Schleimhaut anliegenden Stein heraus und nähte die Darmwunde wieder zu; bei der grossen Tiefe, in der ich nähen musste, konnte ich nur eine Reihe Nähte anlegen und befestigte einen fettreichen Appendix epiploicus über der Naht. Der Darm wurde dann in der Nähe der Bauchwunde gelagert und ein Stückchen Jodoformgaze eingelegt, was sich als sehr zweckmässig erwies. Am fünften und sechsten Tage kamen geringe Mengen Koth durch. Die Oeffnung hat sich dann von selbst geschlossen. Der Stein hatte vielleicht die Grösse einer mässigen Kartoffel, und man kann sich die Verstopfung des Darmes und das schnell eintretende Kothbrechen nicht anders erklären, als dass der Reiz des Fremdkörpers auf die Darmschleimhaut zur Contraction der Muscularis um den Stein geführt hat. Der Fall machte vor der Operation den Eindruck, als ob es sich um eine starke, strangförmige Abklemmung oder Incarceration gehandelt hätte und nicht um ein einfaches Passagehinderniss.

c) Vorstellung eines Patienten mit geheilter **Resectio coeci et coli wegen Carcinom.** Dann stelle ich Ihnen hier einen Fall vor von umfangreichem Carcinom des Colon, das am 21. November 1891 exstirpirt wurde. Der Patient kam am 1. October 1891 herein unter der Diagnose der Blinddarmentzündung. Unter dieser Diagnose habe ich die meisten Coecaltumoren bekommen. Ich habe jetzt neun derartige Fälle beobachtet, die allerdings nicht alle operabel waren. Ich fand bei dem Kranken eine derbe Geschwulst in der Blinddarmgegend, die schmerzhaft war; mit der Punctionsspritze bekam ich an einer Stelle Eiter und incidirte dort, aber der Eiter strömte nicht so recht aus, sondern es war eine kleine Höhle mit zerfallenen Wänden. Ich dachte mir, die Schwarten werden sich vielleicht resorbiren, und wartete ab. Die Schwarten wuchsen aber; infolge dessen sah ich mich doch genöthigt, von der Diagnose abzugehen, und beschloss die Exstirpation der Geschwulst. Ich musste wegen der Grösse der Geschwulst einen Einschnitt machen, der von der Blinddarmgegend schräg nach oben und dann winklig abbiegend nach aussen bis hinter die Achsellinie reichte. Um die Geschwulst freizulegen, wurde eine mühsame Ablösung aus der Fossa iliaca nöthig; ich musste das ganze Peritoneum der rechten Darmbeingrube und ein Stück der vorderen Bauchwand entfernen. Nach Freimachung der Geschwulst wurde das Ileum einige Querfinger breit vor der Valvula ileocoecalis zwischen zwei Ligaturen durchtrennt, das Mesenterium partieenweise abgebunden, und dann das Colon in der Gegend der Flexura hepatica zwischen Ligaturen durchtrennt. Wie Sie an dem Präparat sehen, ist das Coecum selbst frei, dagegen sitzt an der Hinterwand des Colons ein ausgedehnter Tumor. Das Colon ascendens ist in der Länge von 12—15 cm erkrankt. Es ergab sich nun eine recht grosse Schwierigkeit, die beiden Darmenden zusammenzubringen. Die Schwierigkeit bestand einmal darin, dass die Darmröhren sehr ungleich waren, das Ileum viel enger als das Colon, und ferner darin, dass die Darmenden nur mit grosser Spannung zusammenzubringen waren. Die Operation hatte auch reichlich lange gedauert, und ich beschloss daher, keine Darmnaht zu machen, sondern umwickelte die beiden Darmenden mit Jodoformgaze, lagerte sie in dem Wundwinkel und suchte die grosse Wunde zu vereinigen, was nur partiell gelang. Es blieb ein ziemlich grosser Defect, den ich mit Jodoformgaze ausstopfte, um die Granulation abzuwarten, die sich auch einstellte. Der Koth entleerte sich zunächst durch den Anus praeternaturalis. Vier Wochen später habe ich diesen durch Resection und Naht des Darmes geheilt. Durch Faltenbildung konnte ich den Unterschied der beiden Lumina ausgleichen. Der Patient hat allerdings infolge dieses grossen Defectes in dieser Gegend einen respectablen Bauchbruch, der ihn indessen nicht hindert, mit Unterstützung einer Bandage seinem Beruf als Kassenbote nachzugehen. Seit der Exstirpation sind jetzt ein Jahr und vier Monate verflossen, der Patient hat sich ausserordentlich erholt — er giebt an, 65 Pfd. zugenommen zu haben. Durch den Bauchbruch hindurch kann man die Gegend des früheren Tumors genau palpiren und fühlt kein Recidiv. Die Geschwulst ist genau untersucht worden. Es hat sich um Cylinderzellenkrebs gehandelt mit grossen, cylindrischen Hohlräumen, die zum Theil mit Schleimflüssigkeit ausgefüllt waren.

XIII. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 3. Juni 1893.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr E. Hoffmann.
Als Gast anwesend: Herr Stabsarzt Dr. Dautwiz.

1. Herr Mosler: Demonstration eines **nach Influenza entstandenen Falles von Myxödem** nebst Erwähnung der durch die subcutane Injection von Schilddrüsenextract erlangten Resultate.

Herr H. Schulz: M. H.! Im Anschluss an das eben Gehörte, besonders aber in Rücksicht auf die Methode des Einheilenlassens eines Stückes einer gesunden Thyreoidea in den Peritonealraum zum Behufe therapeutischer Beeinflussung des Myxödems, möchte ich mir eine kurze historische Bemerkung gestatten. Wir befinden uns bekanntlich zur Zeit in der Aera der Behandlung von pathologischen Zuständen der verschiedensten Art mit allerlei, aus thierischen Geweben und Organen dargestellten Extracten, Enzymen und wie man sie sonst noch benannt hat. Da nun in der Medicin wie überall der bekannte Ausspruch Ben Akiba's zu Recht besteht, so habe ich vor einiger Zeit nach historischen Parallelstellen zu den modernen Entdeckungen und Bestrebungen mich umgesehen und nach einigem Umhersuchen solche auch gefunden. Allerdings datiren dieselben aus den ersten Jahren des siebzehnten Jahrhunderts, einer Zeitepoche, der die Begriffe der subcutanen Injection, der Sterilisirung zu Arzneizwecken bestimmter Präparate, die Darstellung abgeschwächter Culturen und noch sehr viel anderes noch nicht geläufig waren. Aber das Princip, von dem man damals ausging, war von den heutigen Grundideen doch nicht so sehr verschieden. „Unde profectum malum, inde emanat remedium“, sagt Oswald Croll in seiner im Jahre 1608 in Prag erschienenen Schrift: „Tractatus de signaturis internis rerum, seu de vera et viva anatomia majoris et minoris mundi“. In diesem Tractat finden sich eine ganze Anzahl von Mitteln zum Heilen von allerlei Krankheiten, deren einige, mutatis mutandis, auch in unseren Tagen wieder das Aufsehen der ärztlichen Welt hervorgerufen haben. Gestatten Sie mir die Mittheilung einer kleinen Anzahl derselben. Gegen ungenügenden Haarwuchs empfiehlt Croll: Capilli hominum si destillentur, egreditur succus, qui capillis prolongandis inunctione prodest. Bei Verdauungsschwäche an Stelle des heutigen Pepsins und Ingluvins: Ventriculus gallinae interior scilicet membrana ventriculo male affecto subvenit, und an einer anderen Stelle: Stomachi lupi corium stomachi juvat digestionem. Gegen Augenleiden jeder Art hilft: Oculi bovis humor crystallinus destillatus, gegen Lungenaffectionen die Lunge vom Fuchs, gegen Leberkrankheiten Wolfsleber. Eine grosse Rolle spielen Mittel gegen Krankheiten des Nervensystems sowie zur Wiedererlangung der Jugendkraft. Auf Seite 44 des Tractates heisst es: Cerebrum suillum phreneticis prodest. Ideo etiam ii, qui memoriam amiserunt, cum juvamento vescuntur cerebro porcino. Dann weiter: Renovant nostra corpora et juventutem restituunt quaecunque animalia habent in se virtutem renovativam, ut de viperis et serpentibus traditur, und endlich: Priapus tauri aut cervi penis atoniam aufert et venerem suscitat. Horum enim animalium natura est luxuriosa. Bei der Hundswuth lässt Croll die Leber eines tollen Hundes braten und diese den Kranken essen, gegen den Biss des Scorpions wird das aus diesem gewonnene Oel angewendet, gegen die Folgen des Schlangenbisses hilft Schlangengalle am besten. Es ist dieses nur eine kurze Blüthenlese aus Croll's Schrift. Wer sich für die Methode dieser Art von Therapie interessirt, wird in dem Tractat noch viel finden. Jedenfalls haben die, nach dieser Richtung, selbstverständlich ins Moderne übersetzt, strebenden Therapeuten in Oswald Croll einen Gewährsmann für das historische Begründetsein ihrer Bemühungen.

2. Herr Solger demonstrirt eine **typische Varietät des Ursprungs der Arteria subclavia dextra,** die bei Gelegenheit der chirurgischen Operationsübungen von Herrn Prof. Helferich aufgefunden und erkannt worden war. Es handelt sich, wie an dem nachträglich mit Wachsmasse injicirten Rumpfe zu sehen ist, um einen jener (nach einer Statistik in 0,4 % aller Individuen vorkommenden) Fälle von versetztem Ursprung der rechten Arteria subclavia, in denen das Gefäss distal von der linken gleichnamigen Arterie und hinter derselben direkt aus dem Aortenbogen abgeht. Die Arterie ist mit anderen Worten hier nicht aus dem zweiten secundären Schlundbogen (dem vierten der ganzen Reihe) hervorgegangen, sondern aus dem distalen Abschnitt der linken Wurzel der Aorta descendens. Die abnorm entsprungene Arterie zieht hinter der Speiseröhre zur Scalenuslücke, sie zeigt nur an ihrem Anfangsstück eine leichtere Erweiterung, sonst aber das normale Kaliber, und wird daher wohl auch während des Lebens sich nicht

besonders bemerkbar gemacht haben. Der Nervus laryngeus inferior — die Bezeichnung „recurrens“ passt in diesem Falle nicht — zweigt sich schon in der Höhe des Ringknorpels vom Stamme des Vagus ab, um sich direkt zu den von ihm versorgten Kehlkopfmuskeln zu begeben; er zeigt also das oft beobachtete abweichende Verhalten, für welches — im Sinne von Hart (1826) — auch hier der ungewöhnliche Entwickelungsmodus der Arterie verantwortlich gemacht werden muss. Die Sammlung des hiesigen anatomischen Instituts bewahrt nun, wie ich mit gütiger Erlaubniss des Direktors der Anstalt, des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Sommer, hier anführen darf, ein Präparat, an dem bei dem gleichen abnormen Ursprung der Arteria subclavia die Arteria vertebralis dextra mit der Carotis communis aus einem gemeinsamen Stamme (Truncus anonymus) entspringt. Der Nervus laryngeus inferior, der hier um die Arteria vertebralis sich herumschlingt, ist zwar etwas kürzer als normal, aber entschieden rückläufig, weil die aus dem vierten Schlundbogen (dem vierten der ganzen Reihe) hervorgegangene Wirbelarterie nun in derselben Weise ihren Einfluss geltend machte, wie sonst die Arteria subclavia. Es kann also auch dann, wenn die Arteria subclavia dextra hinter der Sinistra aus dem Aortenbogen entspringt, der Nervus laryngeus inferior dennoch rückläufig sein. Dieser Fall entspricht übrigens dem von A. Brenner (Arch. f. Anat. und Physiol., Anat. Abth., 1883, p. 377) beschriebenen vollkommen.

3. Herr Bley: **Epilepsie und Geistesstörung** (mit casuistischen Beiträgen). (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.)

4. Herr Abel: **Ueber die antiseptische Kraft des Ichthyols.** Auf Grund von Versuchen[1], die mit Ichthyol an Reinculturen verschiedener Organismenarten vorgenommen wurden, kommt der Vortragende zu folgenden Schlüssen:

1) Die Ichthyolpräparate — Ichthyolammon und Ichthyolnatrium — sind imstande, bereits in schwachen Lösungen und in kurzer Zeit die pyogenen Streptococcen und die Erysipelstreptococcen sicher abzutödten. Die Wirkung der verschiedenen in den Handel gebrachten Präparate ist ziemlich genau die gleiche. Bei Erysipel und Streptococceneiterungen wird sich demnach das Ichthyol, wie es auch die Erfahrung schon gelehrt hat, mit Erfolg verwenden lassen.

2) Der Staphylococcus aureus und albus, der Bacillus pyocyaneus, der Bacillus typhi, Ozaenae und Anthracis, das Spirillum cholerae asiaticae besitzen mehr oder weniger grosse Resistenz gegen Ichthyol, die aber selbst im Mindestfalle noch so bedeutend ist, dass reines Ichthyol stundenlang einwirken muss, um die Organismen in Culturen zu vernichten. Dasselbe lässt sich also für diese Organismen in keiner Weise den gebräuchlichen Antisepticis an die Seite stellen.

3) Der Diphtheriebacillus wird in frischen Ansiedelungen schnell von schwachen Ichthyollösungen abgetödtet, während Culturen schwer beeinflusst werden. Wenn sich demnach das Ichthyol zur Therapie der Diphtherie auch nicht eignete — was immerhin eines Versuches werth wäre —, so kann es doch wohl zur Prophylaxe der Diphtherie (in Gurgelungen mit 10%igen Lösungen und innerlich) zweckmässig Verwendung finden.

4) Das Ichthyol hat bei der Behandlung des Typhus und der Ozaena gute Dienste geleistet, trotzdem es deren Erreger nur schwer unschädlich machen kann. Es ist daher nicht ausgeschlossen, dass auch Infectionen durch die anderen unter 2) genannten Erreger vom Ichthyol günstig beeinflusst werden können, wobei man wenig von seiner antiseptischen Wirkung, die Hauptsache von seinem Einfluss auf den Organismus selbst erwarten darf.

5) Es empfiehlt sich, das Ichthyol nur in Substanz oder in 50%iger Lösung aufzubewahren, und erst vor dem Gebrauche stärkere Verdünnungen mit allen antiseptischen Cautelen anzufertigen. Schwache Lösungen können pathogene Keime lange Zeit enthalten, und man läuft Gefahr, durch die Anwendung derselben Infectionen hervorzurufen. Schwache Ichthyolconcentrationen, die vorräthig gehalten werden, müssen vor dem Gebrauche durch Aufkochen sterilisirt werden, was dieselben ohne Beeinträchtigung ihrer Wirksamkeit wiederholt vertragen.

Herr Strübing: Die einzelnen Fälle von Ozaena verhalten sich der Therapie gegenüber überaus different. Bisweilen gelangt der Process, allerdings in monatelanger Behandlung unter consequenter Creolin-, Sozojodol-, Aristol- etc. Behandlung zur Heilung, d. h. die Borken und der Fötor verschwinden, und ich sah wiederholt Fälle, bei welchen man diese Heilung deswegen als eine dauernde bezeichnen kann, weil nach mehrmonatlicher, selbst jahrelanger Pause in der Behandlung sich nicht die geringste Spur der fraglichen Affection (Borkenbildung, Fötor) gezeigt hat. In diesen Fällen vermisste Herr Dr. Abel auch in den Schleimhautabstrichen den sonst von ihm constant bei der Ozaena gefundenen Mikroorganismus (Centralblatt für Bacteriologie 1893 No. 5, 6). Andere Fälle wieder trotzen hartnäckig der Therapie. Selbst der Wechsel in der Anwendung verschiedener Medicamente, welcher als solcher noch manchmal sich erfolgreich erweist, lässt im Stich. Ein werthvolles Medicament ist in diesen therapeutisch schwierigen Fällen bisweilen das Ammonium sulfoichthyolicum, welches in wässeriger Lösung und in allmählich steigender Concentration (bis 60 %) auf die von Borken und Secret vorher sorgfältig gereinigte Schleimhaut täglich applicirt wurde. Die in der Litteratur mehrfach hervorgehobene günstige Wirkung des Ichthyols beim Erysipel kann ich bestätigen.

XIV. Medicinische Gesellschaft zu Giessen.

Sitzung am 21. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Löhlein, Schriftführer: Herr Honigmann.

1. Herr Bostroem: Ueber **Veränderungen der Bronchialdrüsen.**

Debatte: Herr Gaffky, Herr Bostroem.

2. Herr Krieger legt ein frisches **Auge** vor, welches wegen **Fremdkörpers** entfernt worden war. Dieser, ein 1,9 cm langer und 0,25—0,5 cm dicker Windbüchsenbolzen, hatte, da die Ansichten über seine Anwesenheit im Auge getheilt waren, 21 Tage im Auge verweilt, ehe zur Ausschälung geschritten werden musste.

3. Herr Frees: **Ein Fall von acuter Nephritis beim Neugeborenen.** (Der Vortrag ist in der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie erschienen.)

Debatte: Herren Bostroem, Frees, Honigmann, Löhlein.

Sitzung am 14. März 1893.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Honigmann.

1. Herr Poppert spricht über die Behandlung der Empyeme und stellt im Anschluss hieran einen geheilten Fall von **ausgedehnter Resection der Brustwand** wegen eines **veralteten totalen Pyopneumothorax** vor. Der betreffende Patient, 35 Jahre alt, erkrankte im Sommer 1890 an einer linksseitigen eitrigen Brustfellentzündung, welche zu einem spontanen Durchbruch nach aussen führte. Die wiederholt vorgenommene Resection mehrerer Rippen war ohne Erfolg, die Eiterung blieb andauernd ungemein reichlich, der Kranke kam infolge dessen immer mehr von Kräften, zeitweise stellten sich Oedeme an den Beinen ein. Vortragender beschloss deshalb, am 2. Februar 1891 nochmals einen grösseren Eingriff zu versuchen und eine möglichst ausgiebige Resection der Brustwandung nach Schede vorzunehmen. Nachdem ein grosser, die Scapula enthaltender Hautmuskellappen nach oben zurückpräparirt war, wurden zunächst die III., IV. und V. Rippe in fast ganzer Ausdehnung subperiostal entfernt; es bot indess diese unter normalen Verhältnissen sehr einfache Operation beträchtliche Schwierigkeiten, weil das bei den vorausgegangenen Eingriffen zurückgelassene Periost wieder Knochensubstanz neugebildet hatte, welche unregelmässig geformt, durch zahlreiche Brücken verbunden und mit den narbigen Weichtheilen überaus fest verwachsen war. Es kam hinzu, dass die parenchymatöse Blutung eine sehr beträchtliche war, auch hatte der Kranke eine sehr schlechte Narkose, er war während derselben hochgradig cyanotisch und drohte schliesslich zu collabiren, so dass man sich genöthigt sah, die Operation vorzeitig zu unterbrechen und sich damit zu begnügen, aus der verdickten Pleura costalis, so weit sie frei lag, ein möglicht grosses Stück zu excidiren. Der Kranke war nachträglich recht angegriffen und erholte sich nur sehr langsam; die Operation aber blieb wiederum ohne nennenswerthen Einfluss auf den Pyopneumothorax, und gar bald hatte sich der Defect in der Pleura bis auf eine enge Oeffnung wieder geschlossen.

Erst nach langem Zögern liess sich der Kranke bewegen, seine Einwilligung zu einer nochmaligen Operation zu geben. Um aber die Gefahren dieses Eingriffs zu verringern, beschloss Vortragender, die Schede'sche Operation etwas zu modificiren und auf zwei Sitzungen zu vertheilen. Da sich nämlich ergeben hatte, dass im vorliegenden Falle die subsperiostale Ausschälung der Rippen recht umständlich und zeitraubend und mit einem beträchtlichen Blutverlust verknüpft war, so wurde der Plan gefasst, die Rippen nicht einzeln zu entfernen, sondern die knöcherne Brustwand sammt der zugehörigen Pleura auf einmal oder in mehreren grösseren Stücken mit Hülfe einer kräftigen Kneipzange herauszuschneiden.

Es wurde dementsprechend in der ersten Sitzung am 5. November 1891 zunächst der untere Abschnitt der Empyemhöhle freigelegt, die Haut wurde zurückpräparirt und unter Leitung des in die Fistel eingeführten Fingers die Thoraxwand in ihrer ganzen Dicke, also Pleura sammt Rippen, mit einer grossen Kneipzange stückweise entfernt; vorne wurden die Rippen an ihrem Ansatz am Brustbein und hinten nahe der Wirbelsäule durchschnitten. Die Blutung war hierbei auffallend gering und stand auf vorübergehende Compression. — Bereits am 20. November 1891 hatte sich der Kranke soweit erholt, dass man ihm den weiteren Eingriff, nämlich die Resection des oberen Thoraxabschnittes zumuthen konnte.

---

[1] Ausführlich sind dieselben wiedergegeben im Centralblatt für Bacteriologie etc. Bd. 14, No. 13.

Es wurde zu diesem Zwecke wieder ein bogenförmiger Lappenschnitt geführt, und nun wurden die Weichtheile nebst der Scapula von der knöchernen Brustwand abgelöst und mit Haken stark nach oben gezogen. Alsdann wurde, wie in der vorhergehenden Sitzung, der Rest der Thoraxwand wiederum in einzelnen grösseren Stücken entfernt, so dass die grosse Eiterhöhle nunmehr vollkommen frei lag. Es war schliesslich die ganze linke Brustwand im Bereich der II. bis einschliesslich der IX. Rippe resecirt. Um eine möglichst rasche Vernarbung des oberen Theils der grossen Wundhöhle zu erzielen, bildete Vortragender einen schmal zulaufenden Hautlappen mit der Basis nach der Scapula zu, brachte die Spitze desselben in die nun freiliegende obere Kuppe der Pleurahöhle und fixirte ihn hier durch mehrere Nähte. Der Heilungsverlauf war ein günstiger, bis Ende Februar 1892 hatte sich der grosse Defect im Thorax durch Schrumpfung bereits bedeutend verkleinert, indess lag noch ein ziemlich grosser Theil der die retrahirte Lunge und den Herzbeutel überziehenden Pleura frei, welcher andauernd noch ziemlich viel Eiter absonderte. Da die Pleura nur sehr geringe Granulationsbildung zeigte, und keine Aussicht auf spontane Vernarbung bestand, machte Vortragender den Versuch, die Pleurafläche mit Hülfe von Thiersch'schen Transplantationen zur Ueberhäutung zu bringen, indess ohne Erfolg; die Hautläppchen, welche von einem anderen Patienten entnommen waren, hafteten die ersten Tage ganz fest der Unterlage an, verschwanden aber späterhin wieder vollständig. Ein zweiter, einige Zeit später vorgenommener Versuch, auf diese Weise die Pleura zu epidermisiren, endete mit demselben Misserfolg. Erst als die Läppchen von dem Kranken selbst entnommen wurden, heilten dieselben, und zwar sämmtlich auf. Nunmehr ist die Pleura mit einer festen Epidermisschicht überzogen, und der Kranke hat sich auffallend gut erholt, er erfreut sich jetzt des besten Wohlbefindens und hat an Gewicht beträchtlich zugenommen. Auch der Arm, welcher im Anfang schlaff herabhing, ist wieder gut gebrauchsfähig geworden.

2. Herr Riegel: Ueber **Diätetik bei Magenkrankeiten.**

3. Herr Löhlein: **Einige ungewöhnlichere Myomoperationen.** Der Vortragende berichtet, zum Theil unter Vorzeigung der einschlägigen Präparate, zunächst über eine Reihe von Entfernungen beträchtlicher Fibromyome per vaginam. Zweimal wurden ziemlich gleichgrosse Fibromyome aus dem Cervix enucleirt, von denen nur das eine ein wirkliches Collumfibroid von Kindskopfgrösse darstellt, das aus der rechten Wand mit einiger Mühe ausgeschält wurde, während das andere sich als ein aus der Corpus- in die Cervicalhöhle herabgetretenes und mit der Innenfläche des Canals durch zahlreiche, zum Theil lockere, zum Theil derbe Adhäsionen verbundenes zweiknolliges Fibromyoma corporis uteri erwies. (Der betreffende Fall ist von Dr. H. Leyden ausführlicher in der Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. veröffentlicht.)

Dass die Entfernung per vaginam oft unter Verhältnissen möglich wird, unter denen man zunächst nur eine Entfernung durch die Laparatomie für durchführbar hält, wird durch zwei etwas weiter zurückliegende (1891) Beobachtungen illustrirt. In dem einen dieser Fälle (Frau F.) erschien der myomatöse Uterus nahezu mannskopfgross. Es wurde zunächst versucht, durch die Bauchdecken denselben abzutragen. Die aussergewöhnlich festen und zahlreichen Verbindungen des Uterus mit den Därmen liessen von einer Myomotomie absehen und die Castration wählen. Diese hatte indessen eine Pausis mensium nicht im Gefolge. Die immer wiederkehrenden Blutungen und die während der Menses sich steigernden Bemühungen des Uterus, die tiefer gelegenen Geschwulstknollen auszustossen, machten nach einem zweijährigen Zwischenraume bei der 42jährigen Nullipara nochmalige Aufnahme in die Klinik nöthig. Unter beträchtlichen Schwierigkeiten gelang es hier, in zwei durch einen dreimonatlichen Zwischenraum getrennten Sitzungen den Uterus von einer ganzen Reihe submucöser und intramuraler Fibroidknoten zu befreien. Glatter Verlauf; Uterus später kaum apfelgross.

In dem zweiten einschlägigen Fall war ausser der beträchtlichen Grösse besonders der an die zweite Sitzung sich anschliessende Zerfall von Myompartieen und das damit verbundene Fieber Veranlassung, dass trotz der guten Vorbereitung der „Geburtswege" doch in erster Linie die Exstirpation von den Bauchdecken aus in's Auge gefasst wurde. Indessen auch hier gelang es, nachdem in der ersten Sitzung ein faustgrosses, in der zweiten, fünf Tage später, ein kindskopfgrosses Myom entfernt war, nach weiteren sechs Tagen unter mühselig und ganz allmählich durchgeführter Ausschälung und Abtragung der sich darbietenden Partieen noch weitere Geschwulstknollen vom Gesammtvolumen eines Mannskopfes zu entfernen. Ungestörte Reconvalescenz.

Es ergiebt sich aus solchen Beobachtungen die Lehre, dass man in allen Myomfällen, wo die Tendenz zur Ausstossung per vias naturales erkennbar besteht, diese fördern und ausnutzen muss. Andererseits soll man wegen der grossen Vorzüge der vaginalen Operationen überall da, wo jene Tendenz nicht besteht, der nicht über kindskopfgrosse Tumor indessen ernste Störungen bewirkt, in erster Linie die vaginale Totalexstirpation des myomatösen Uterus in's Auge fassen.

Von den durch die Laparatomie entfernten Myomen boten zunächst zwei subserös bis herab auf den Beckenboden entwickelte Geschwülste Interesse: die eine, die bei einem 22jährigen Mädchen constatirt war, wegen der Schnelligkeit, mit der die mächtige Geschwulsthöhle sich ausfüllte, aus der die zwischen den Platten des Ligamentum latum sinistrum entwickelte Geschwulst hatte ausgeschält werden müssen. Die Restitutio quasi in integrum war um so bemerkenswerther, als die betreffende Höhle bei der Operation fest mit Gaze austamponirt worden war und wegen des in den ersten zwei Tagen nach der Operation erfolgenden Ansteigens von Puls und Temperatur am dritten Tage nochmals geöffnet und ausgetupft wurde. Das in den ersten Wochen zu constatirende Exsudatum parametriticum wurde mit dem Nachlass der Fieberbewegung in der dritten und vierten Woche völlig resorbirt, und zwar ohne dass später eine consecutive Veränderung der Lage der Gebärmutter nachzuweisen war.

Bei dem zweiten subserösen Fibroid wich das therapeutische Verfahren vom gewöhnlichen ab. Hier war die von der hinteren Wand des Uterus ausgehende, kindskopfgrosse Hauptgeschwulst unter dem emporgedrängten Douglas so fest im Septum recto-vaginale eingebettet, dass Löhlein den Versuch, nach Spaltung der Serosa den Tumor zu enucleiren, aufgeben musste. Nach Abtragung des nach vorn über die Symphyse gedrängten, mit kleineren Fibroidknoten durchsetzten Fundus und der Anhänge beschränkte sich Löhlein darauf, die Unterbindung der den Tumor versorgenden Gefässäste vorzunehmen. Guter Verlauf. Nachweisbare Verkleinerung des Tumors nach drei Monaten.

Endlich wird eine im zweiten Monat der ersten Gravidität bei einer phthisischen Patientin (nach A. Martin) enucleirte, mehr als mannskopfgrosse, zum Theil cystisch erweichte Fibroidgeschwulst vorgelegt. Das bereits vor der Operation in der Entwickelung stehen gebliebene Ovulum wurde am Tage nach derselben ausgestossen. Das nach theilweiser Resection seiner Wandung vernähte Geschwulstbett wurde dabei in die tieferen Schichten der Bauchwunde eingenäht. Diese Fixirung erwies sich ebensowenig wie eine Ventrifixatio uteri retroflexi als Hinderniss der Conception. Diese erfolgte vielmehr, bald nachdem die Patientin nach glatt überstandenem Eingriff zu den Ihrigen zurückgekehrt war. — Leider macht in dieser neuen Schwangerschaft die Phthise offenbar rasche Fortschritte.

(Nachschrift: Bis zum 12. Juni 1893 war eine Unterbrechung der Schwangerschaft nicht erfolgt.)

Sitzung am 9. Mai 1893.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Poppert.

Herr Bonnet berichtet über die neueren Untersuchungen der **Histologie des Nervensystems** unter Vorlegung der einschlägigen Präparate.

Sitzung am 6. Juni 1893.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer i. V.: Herr Kayser.

1. Herr Vossius bespricht das klinische Bild und den mikroskopischen Befund bei **hyaliner Degeneration der Bindehaut,** welche nach seiner Erfahrung nicht als eine Vorstufe der amyloiden Degeneration aufzufassen ist, wie dies Rählmann in Uebereinstimmung mit v. Recklinghausen annimmt. Im Anschluss an seinen Vortrag demonstrirt er Präparate eines neuen Falles, die mit den verschiedensten Reagentien (Weigert'schen Fibrinfärbung, Carmin, Thionin, Methode von Russet, Pikrocarminborax) behandelt waren, und die von Kamocki angegebenen Färbungen zeigten. Während in den früheren Fällen von Vossius eine Beziehung zum Trachom weder makroskopisch noch mikroskopisch nachweisbar gewesen war, konnten in diesem Fall echte Trachomfollikel in den mikroskopischen Präparaten constatirt werden. Demnach scheint die hyaline Degeneration, wenn auch selten, auch in einer trachomatös afficirten Bindehaut aufzutreten. Die Degeneration hatte ihren Sitz in dem reticulären Stützgewebe und in dem interstitiellen Bindegewebe; die Wandungen der Gefässe waren weniger afficirt, als in den früheren Fällen. Die Zellen des gewucherten adenoiden Gewebes schienen auch bei diesem Krankheitsfall, der an anderer Stelle ausführlich besprochen werden soll, durch das hyalin gequollene Bindegewebe erdrückt zu werden.

2. Herr Kuhn: Demonstration von **Inhalationsapparaten.**

3. Herr **Kayser** demonstrirt zwei Präparate: a) **eine Elephantiasis vulvae,** b) **ein Fibromyoma labii maioris,** mit zugehörigen Photographieen. Beide Erkrankungsformen gehören in Mitteldeutschland zu den grösseren Seltenheiten. Bei den in der Giessener Frauenklinik zuletzt behandelten 2360 Frauen fand sich — abgesehen von vorliegenden Fällen — nur einmal Elephantiasis vulvae incipiens und kein einziges Fibromyom der grossen Schamlippen. Bezüglich der Trägerin der Elephantiasis vulvae sei bemerkt, dass sie eine 28jährige Arbeiterfrau war, bei welcher sich die Krankheit angeblich seit drei Jahren entwickelt hatte. Ihr Mann war kurz vorher an „Drüsen in der Leistengegend“ operirt worden. Sie litt zugleich an starkem Fluor, bedingt durch eine Kolpitis granulosa. Zeichen luetischer Erkrankung waren nicht vorhanden. Das Fibromyom entstammte einer 56 Jahre alten Frau, die sich erst seit zwei Jahren im Climacterium befand. Die Geschwulst wurde in ihren ersten Anfängen vor vier Jahren bemerkt und hatte sich bis zu einer Grösse von 34 cm im Umfange entwickelt.

Debatte: Herr Löhlein.

4. Herr **Löhlein** giebt eine Uebersicht über die in der Giessener Frauenklinik durch die **Castration** und den **Porro bei puerperaler Osteomalacie** erzielten Heilerfolge. (Der Vortrag wird in einer Fachzeitschrift veröffentlicht werden.)

Sitzung am 27. Juni 1893.

Vogsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr **Walther** referirt über einen Fall von Geburtserschwerung, veranlasst durch angeborene **Dilatation der fötalen Harnblase,** verbunden mit Ascitesansammlung (infolge fötaler Peritonitis). Erst nach Ablassen des Ascites gelang die Extraction des in erster vollkommener Fusslage liegenden (abgestorbenen) Kindes. Bei der Section stellte sich noch eine interessante Entwickelungsstörung der äusseren wie inneren Genitalien heraus (getrennt verlaufende Müller'schen Gänge, mangelhafte Differenzirung der äusseren Genitalien, Mangel von Ovaria uteri, Mittelstück des Corpus uteri sowie des rechten Ovarium). Vollkommenes Fehlen von Anus und Rectum. (Die ausführliche Beschreibung des Präparates wird in der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie veröffentlicht werden.)

2. Herr **Lähr**: **Ueber Leukocytose bei croupöser Pneumonie**.

3. Herr **Kayser** hält seinen angekündigten Vortrag: **Ueber den Einfluss des Salipyrins auf Gebärmutterblutungen.** (Der Vortrag ist in No. 43, p. 1040, dieser Wochenschrift in extenso veröffentlicht.)

4. Her **Löhlein** bespricht einen an demselben Tage operativ beendigten Fall von **Placenta praevia** bei einer 23jährigen I.-para. Dieser war dadurch ausgezeichnet, dass die in der hinteren Wand des unteren Uterussegments sitzende Hauptpartie der Placenta leicht eine partielle Retroflexion der schwangeren Gebärmutter vortäuschen konnte. Ausserdem lassen sich an dem wegen der Rigidität des Mutterhalses nur sehr mühsam herabgeholten linken Bein (I. Steisslage) sehr deutlich die durch den äussseren und den inneren Muttermund bewirkten Einschnürungen demonstriren. Die Entfernung der beiden Schnürfurchen von einander (gleich Länge des Canalis cervicalis) beträgt 4 cm.

Sitzung am 25. Juli 1893.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr **Kuhn**: **Stoffwechselversuche über ein Albumosepräparat (Somatose) als Nährmittel.** (Die Mittheilung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

2. Herr **Steinbrügge** demonstrirt einen aus Knochen und Schleimhaut bestehenden leistenförmigen **Vorsprung vom Septum narium** eines Mannes. Die Crista war durch elektrolytische Behandlung nach der von Moritz Schmidt angegebenen Methode beseitigt worden. Eine einmalige Sitzung von zehn Minuten Dauer und die Anwendung einer Stromstärke von 20 M.-A. (Ed. Meyer) hatte zur Lösung der betreffenden Partie genügt. Nach acht Tagen konnte dieselbe mittels einer Kornzange vom Septum abgehoben und entfernt werden. Trotz der kurzen Dauer der Sitzung war eine kleine Perforation des Septum zustande gekommen.

XV. 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Nürnberg, 11. bis 15. September 1893.

Abtheilung für Kinderheilkunde.

1. Sitzung am 12. September, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Cnopf (Nürnberg).

1. **Referat über Cholera.** Referent Herr **Happe** (Hamburg). Der Vortragende betont eingangs den engen statistisch nachweisbaren Zusammenhang zwischen echter Cholera und Brechdurchfall der Kinder, die beide im gleichen Sinne und zur gleichen Zeit steigen und fallen. Als Hauptinfectionsträger ist das Wasser anzusehen, nebenbei wirken als veranlassende Momente schlechte hygienische Verhältnisse und unpassende Ernährung; die Krankheit befällt im wesentlichen die ärmeren Bevölkerungsclassen.

In Hamburg sterben im Durchschnitt von Kindern

des	1.	Lebensjahres	294.3	von	1000
„	1.—5.	„	37.5	„	„
„	5.—15.	„	6,2	„	„

Im Cholerajahr starben

0—1	Jahr	404.8	auf	1000
1—5	„	71.5	„	„
5—15	„	11.4	„	„

Von den an Cholera erkrankten starben

von	4129	des	1.	Lebensjahres	80	%
„	1701	„	1.—5.	„	75	„
„	1731	„	5.—15.	„	45	„

Es steigt also die Prognose mit dem Lebensalter; im Beginne einer Epidemie, bei noch ungeschwächtem Virus und ehe die wenig Widerstandsfähigen gestorben sind, ist die Mortalität höher. Die Diagnose eines ausgebildeten Falles ist leicht, mit absoluter Sicherheit jedoch nur bacteriologisch zu stellen. In den Krankenhäusern wurden 626 Fälle im ganzen behandelt, und zwar im Allgemeinen Krankenhause 525 mit 50.85 % Mortalität, im Marienkrankenhause 101 mit 29.14 % Mortalität (der bessere Erfolg erklärt sich daraus, dass hier Kinder erst im späteren Verlauf der Epidemie aufgenommen wurden, wo die leichteren Fälle vorwogen). Prophylaktisch von Bedeutung sind peinliche Sauberkeit, Vermeidung von Verdauungsstörungen, von Seite der Behörden entsprechende Bau- und Wohnvorschriften, tadelloses Trinkwasser, Sorge für Reinhaltung der Canäle und Abzüge, und strenge Marktpolizei. Therapeutisch ist anzuführen, dass im Marienkrankenhause 90 parenchymatöse Injectionen mit 55 Fällen von Erfolg gemacht wurden. Im Allgemeinen Krankenhause 154 intravenöse Injectionen mit 65.4 % Mortalität, 18 subcutane Injectionen mit 66.66 % Mortalität, 133 Fälle mit Calomel behandelt, mit 31.6 % Mortalität, 40 Fälle von Tanninbehandlung mit 32.5 % Mortalität, 13 Fälle von Opiumbehandlung mit 15.4 % Mortalität. Die Dauer der Krankheit betrug im Marienkrankenhause fünf bis neun Tage; selbst im Reactionsstadium starben noch 25—30 % der erkrankten Kinder. Vortragender empfiehlt im wesentlichen folgende Therapie: Bei den Diarrhöen im ersten Beginn Ricinusöl, im asphyktischen Stadium heisse Bäder (von 38—42° C zehn- bis zwölfmal in 24 Stunden, je 10 bis 30 Minuten lang), darauf heisse Einpackungen, heisse Umschläge auf den Unterleib mit zwei Theilen Essig und einem Theil Branntwein, während des Bades Enteroklyse; fleissiges Trinken von Schleim, Fleischthee, Eiswasser in kleinen Mengen; nach Aufhören des Erbrechens verdünnte Eismilch mit Cognac; später sorgfältige Ernährung, strenge Bettruhe, Opiate bei fortdauernder Diarrhoe, bei Krämpfen Morphium und Codeïn.

Das Correferat des Herrn **Piza** (Hamburg) fällt aus.

Die Discussion, an der sich die Herren **Steffen** (Stettin), **E. Pfeiffer** (Wiesbaden), **Biedert** (Hagenau), **Pauli** (Lübeck), **Cnopf** sen. (Nürnberg) betheiligen, betrifft hauptsächlich einige therapeutische Punkte. Auf Vorschlag von Herrn v. **Ranke** (München) wird eine dreigliedrige Commission [**Happe** (Hamburg), **Steffen** (Stettin), **Biedert** (Hagenau)] zur Ausarbeitung von kurzen Fragebogen gewählt, die dann bei Auftreten von Epidemieen an die Kinderärzte des betreffenden Ortes hinausgegeben werden sollen, um auf diese Weise nähere Kenntnisse über den Verlauf der Krankheit im Kindesalter zu gewinnen.

Herr **Schmid-Monnard** (Halle a. S.) und Herr **Biedert** (Hagenau) haben bei Hypodermoklyse schweren Collaps (wohl durch Ueberlastung des Circulationsapparates) gesehen und mahnen daher zur Vorsicht bei Kindern.

2. Herr **R. Fischl** (Prag): **Zur Aetiologie der gastrointestinalen Septhämie bei Säuglingen.** Verfasser, der sich schon seit mehreren Jahren mit dem Studium der Aetiologie und pathologischen Anatomie der sogenannten acuten Gastrointestinalkatarrhe bei Findelhauskindern beschäftigt, gelangte auf Grund neuerlicher Untersuchung von 21 Fällen zu dem Schlusse, dass dieselben als eine modificirte Verlaufsform der septhämischen und pyohämischen Infection des Neugeborenen anzusehen seien, worauf, gestützt auf klinische Beobachtungen an demselben Material, schon **Epstein** hingewiesen hat. Die bacteriologischen Untersuchungen (zehn Fälle), die an Kindesleichen vorgenommen wurden, die theils unter den Erscheinungen einer acuten Gastroenteritis, theils unter denen von Septhämie gestorben waren, ergaben in beiden Gruppen übereinstimmend als Resultat eitererregende Mikroorganismen, und zwar siebenmal den Staphylococcus pyogenes albus, einmal albus und aureus gemeinsam, zweimal den Streptococcus pyogenes, während in einem Falle als Nebenbefund Bacterium coli, das sich als nicht pathogen erwies, in der Milz nachgewiesen wurde. Thierübertragung erwies alle die gefundenen Species als höchst pathogen; ihr Fundort war am constantesten die Lunge, doch waren sie auch oft in der Milz, Leber, Niere und im Nabelblut anzutreffen; der Darminhalt wurde nicht untersucht, um die Verhältnisse nicht unnütz zu compliciren. Auch die histologische Untersuchung, die in 21 Fällen vorgenommen wurde und alle Organgebiete betraf, ergab eine vollkommene Uebereinstimmung in den Resultaten, sowohl bei sogenannter Cholera infantum, als auch bei der Gruppe der Septicopyämieen. Vortragender demonstrirt an zahlreichen Präparaten die diesbezüglichen Verhältnisse und führt aus, wie schon die mikroskopischen Bilder die septische Natur der Veränderungen nahelegen, die sich in der hohen Tendenz zur Blutung, parenchymatösen Zelldegeneration und Gewebsnekrose ausspricht. Gestützt auf seine Befunde, glaubt sich **Fischl** wenigstens für die Mehrzahl der in Findelanstalten vorkommenden Fälle acuter Gastrointestinalkatarrhe zu dem Schlusse berechtigt, sie als kryptogenetische Septicopyämieen anzusehen, für die er den Namen „gastrointestinale Sepsis“ in Vorschlag bringt.

2. Sitzung am 12. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr R. Steffen (Stettin).

1. Herr v. Ranke (München): **Sammelforschung der Gesellschaft für Kinderheilkunde über Intubation und Tracheotomie.** Die Sammelforschung umfasst vier Jahre, deren beide ersten in der Münchener medicinischen Wochenschrift veröffentlicht wurden; die Jahre 1892 und 1893 ergaben zusammen 721 Fälle primärer diphtherischer Stenose mit 37,6 % Heilungen durch Intubation, 55 Fälle secundär (nach Masern etc.) auftretender, diphtheritischer Stenose mit 23,9 % Heilungen durch Intubation. Während der vier Jahre wurden 1324 primäre Diphtheriestenosen mit 39 % Heilungen durch Intubation beobachtet; betheiligt waren vorwiegend die Herren Prof. Ganghofner (Prag), Prof. Jakubowski (Krakau), Dr. v. Muralt (Zürich), Dr. Unterholzner (Wien), Prof. v. Ranke (München). Die verschiedene geographische Lage der Beobachtungsorte, sowie die lange Dauer der Beobachtung (vier Jahre) bürgt wohl für möglichst reine Zahlen; die Wichtigkeit dieser Factoren legt eine eingehende Aufzählung der Zahlen in den einzelnen Anstalten und Jahren mit ihren grossen Schwankungen eindringlich nahe. Es wurde stets ohne Auswahl der Fälle erst dann intubirt, wenn andernfalls die Tracheotomie indicirt gewesen wäre. Die secundären diphtheritischen Stenosen nach Masern, Scharlach, croupöser Pneumonie gaben in den vier Jahren 121 Fälle mit 22,3 % Heilungen, sämmtliche Fälle zusammen 1445 mit 37,5 % Heilungen. Primäre diphtherische Stenosen wurden zuerst intubirt, später tracheotomirt in den vier Jahren 242 (18 % sämmtlicher In ubirten) mit 8,2 % Heilungen. Secundäre 8 Fälle mit 0 % Heilung (fast ausnahmslos Fälle von absteigender Diphtherie). — Widerhofer (Wien) — nicht an der Sammelforschung betheiligt — intubirt bei leichten und mittelschweren Fällen primär, entfernt die Tube probeweise nach 24 Stunden und tracheotomirt dann, wenn nach vier-, höchstens fünfmaliger Intubation noch Dyspnoe besteht; bei sehr schweren Stenosen wird von Anfang tracheotomirt, er hatte folgende Resultate:

1890	intubirt	132	Fälle mit	57	%	Heilungen
	tracheotomirt	78	„ „	23	%	„
	zusammen	210	Fälle mit	44,7	%	Heilungen.
1891	intubirt	147	„ „	81,63	%	„
	intubirt und tracheotomirt	69	„ „	26,08	%	„
	nur tracheotomirt	58	„ „	13,08	%	„
	zusammen	274	Fälle mit	53,28	%	Heilungen.

Bokai (Budapest) [veröffentlicht Jahrburch für Kinderheilkunde Bd. XXXV, Heft 1] hat 291 Intubationen mit 34 % Heilungen. Schweiger (Wien) 70 Intubationen mit 44,2 % Heilungen. Aus der Landpraxis veröffentlicht A. Senfft (Bierstadt) 15 Fälle primärer, 2 secundärer diphtherischer Stenose (nach Masern), von denen 8 intubirt, 9 intubirt und nachher tracheotomirt wurden mit 41,17 % Heilungen; er betont hierbei, dass in vielen seiner Fälle bei Ankunft des Arztes die Stenose bereits so hochgradig war, dass bei mangelnder Vorbereitung und Assistenz die Tracheotomie zu spät gekommen wäre, und daher die Tubage direkt lebensrettend war. Galatti (Wien) hat endlich 15 primäre Stenosen mit 60 % Heilungen, 4 secundäre Stenosen mit 0 % Heilung intubirt. Anknüpfend an Dr. Senfft's Veröffentlichung empfiehlt Vortragender die Tubage auf dem Lande bei mangelnder Assistenz und Scheu vor dem blutigen Eingriff und weist zur Erlernung der Operation auf das von Heubner angegebene Kehlkopfphantom (siehe Jahrbuch für Kinderheilkunde) hin. Für Tracheotomie ergaben die vier Sammeljahre 1118 primäre Stenosen mit 38,9 % Heilungen, 42 secundäre Stenosen mit 26 % Heilungen, also annähernd die gleichen Zahlen wie die Intubation. Entschieden günstigere Zahlen ergiebt die Intubation in den beiden ersten Lebensjahren, wie schon von Amerika aus betont wurde.

Die Sammelforschung ergab im ganzen:

im 1. Lebensjahr	55	tracheotomirte	mit 5,5 %	Heilungen
„ 2. „	212	„	„ 25.4 „	„
„ 1. „	93	intubirte	„ 13.9 „	„
„ 2. „	285	„	„ 32,3 „	„

Resultate, die bei gleich grossen Zahlen noch mehr zu gunsten der Intubation ausschlagen würden. Den Schluss, den die Therapie aus der Statistik zu ziehen hat, ist der, dass sie durch passende Auswahl beider Methoden die Gesammtheilungsziffer zu erhöhen versuchen muss, wozu gegründete Hoffnung vorhanden ist. Diphtherische Stenosen in den zwei ersten Lebensjahren sowie leichtere und mittelschwere Fälle empfehlen sich mehr für die Intubation, da hier der blutige Eingriff theils direkt zu fürchten ist, theils durch seine Vermeidung ein kürzerer Krankheitsverlauf zu erzielen ist. Bei länger dauernder Stenose (über 5 Tage) empfiehlt sich zur Vermeidung von Decubitus die nachgeschickte Tracheotomie. Bei Fällen plötzlicher Asphyxie bei liegender Tube tritt die Tracheotomie in ihr Recht, wenngleich hier oft das Herausziehen der Tube das Aushusten von Membranen verursacht und so genügt. Ernährungsschwierigkeiten bei Tubage werden selten mehr beobachtet und erfordern also kaum die Tracheotomie. Bei absteigender Diphtherie sind beide Operationen ziemlich gleich machtlos.

In der Discussion fragt Herr Biedert (Hagenau), ob man sich nicht früher zur Intubation als zur Tracheotomie entschliesse, und ob nicht dieses psychische Moment Einfluss auf die Zahlen der Sammelforschung haben könne; man solle zur Controlle neben der Statistik der Operirten eine solche der Nichtoperirten führen.

Herr v. Ranke (München) ist überzeugt, dass die an der Sammelforschung betheiligten Herren erst dann intubirten, wenn man früher tracheotomirt hätte.

Herr Fischl (Prag) glaubt, dass die guten Resultate in Prag zum Theil dem gutartigen Charakter der Diphtherie zukommen; Prof. Ganghofner intubirt nicht in der Privatpraxis.

Herr Pauli (Lübeck) hat in den zwei letzten Jahren bei primärer Diphtheriestenose 52 mal tracheotomiert mit 57,69 % Heilungen; bei secundärer 2 mal mit 0 % Heilung; er weist auf die Schwierigkeit der Nachbehandlung bei Tubage hin und glaubt dieselbe in der Privatpraxis und auf dem Lande nur dann am Platze, wenn die Eltern die Tracheotomie absolut verweigern.

2. Herr E. Reger (Hannover): **Demonstration graphischer Darstellungen von Epidemieen von Infectionskrankheiten.** Vortragender demonstrirt an einem grossen Material von Curven und Tabellen seine Ansichten über die Verbreitungsweise von Infectionskrankheiten und ihren Zusammenhang mit dem Auftreten anderer Krankheiten, Beobachtungen, die ganz oder zum Theil mehrfach auf anderen Congressen schon vorgetragen wurden und auch publicirt sind; die aus dem graphischen Material gewonnenen Ergebnisse lassen sich, wie folgt, zusammenfassen: Die Aufzeichnungen geschahen derart, dass die einzelnen Fälle auf die Horizontalen eines mit den laufenden Daten versehenen Liniennetzes eingezeichnet wurden; die ersten Untersuchungen wurden im Cadettenhaus Potsdam bezüglich der Masern gemacht; im Laufe der Jahre wurde die Civilbevölkerung von Potsdam, dann weitere Cadettenhäuser, das stehende Heer, und zwar theilweise auf lange Jahre zurück (bis 1841) in Betracht gezogen, und kamen neben Masern sämmtliche Infectionskrankheiten, sowie die vom Vortragenden als „Eiterkrankheiten“ bezeichneten (die bacteriologisch durch Staphylococcen, Streptococcen, Diplococcus lanceolatus theils einzeln, theils gemischt charakterisirt sind), sowie die Katarrhe und Entzündungen der Schleim- und serösen Häute, der Haut und die Rheumatismen in Untersuchung. Vortragender hat so über 40 Epidemieen von Masern, 35 von Parotitis, einige 30 von Diphtherie und Scharlach, einige 20 von Varicellen, Rubeolen, 50 von contagiöser Conjunctivitis u. s. w. graphisch verwerthet und ist stets zu folgenden Resultaten gelangt. Die Infection geht vom Menschen aus, die Räume und todten Gegenstände spielen eine untergeordnete Rolle nur insofern, als sie den Verkehr vermitteln; nach Verlassen des Nährbodens (Menschen) bleiben die Mikroorganismen nur ganz kurze Zeit lebensfähig. Der Mensch als Infectionsträger macht verschiedene Stadien durch, das der Reifung (eventuell Sporenbildung) des Krankheitsausbruches, der Wiederübertragungsfähigkeit. Bei graphischer Aufzeichnung einer Epidemie (speciell der zuerst untersuchten Masern) zeigt sich, dass die Krankheit Gruppen und Generationen bildet, die in bestimmten Zeitintervallen deutliche Pausen erkennen lassen und so einen Cyclus darstellen. Bei Ausdehnung der Untersuchung auf weitere Krankheiten ergaben sich ähnliche graphische Bilder, doch machten sich hier zuweilen Lücken bemerkbar, so dass einzelne Fälle isolirt zu stehen schienen, und die Kette eine Unterbrechung litt. In diesen Lücken zwischen den Epidemieen der specifischen Infectionskrankheiten fügten sich bei fortgesetzten Untersuchungen nun typisch andere Erkrankungen ein, die, ebenfalls typische cyclische Gruppen mit regelmässigen 7- bis 14tägigen Intervallen bildend, auf die Tage fielen, wo man eine specifische Infectionskrankheit a priori hätte erwarten sollen — und zwar sind dies die oben erwähnten „Eiterkrankheiten“ und Katarrhe etc., so dass dann hiermit die Kette geschlossen war; Vortragender sieht diese Krankheiten als die „Ammen“ der eigentlichen Infectionskrankheiten an und fordert zur Nachprüfung seiner Resultate auf, was allerdings am besten in geschlossenen Anstalten mit genauen Aufzeichnungen geschehe.

3. Sitzung am 13. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr v. Ranke (München).

1. Herr J. Ritter (Berlin): **Weiteres über den Keuchhusten.** Auf seine diesbezüglichen Veröffentlichungen verweisend, theilt Vortragender mit, dass eine Nachprüfung an weiteren 53 zur Untersuchung geeigneten Pertussisfällen (Kinder von mindestens 5 Jahren) seine Resultate bezüglich des Vorkommens und der specifischen Bedeutung des Diplococcus tussis convulsivae vollauf bestätigt habe; die Untersuchungstechnik ist die seinerzeit ausführlich beschriebene geblieben. Als entscheidend für die Stellung der Diagnose muss neben den Angaben der Mütter das Missverhältniss zwischen objectivem Befund und der Heftigkeit der Paroxysmen gelten; die endgültige Sicherheit giebt jedoch nur der positive bacteriologische Befund. Interessant ist der Fall eines Familienvaters, der an heftigem Husten mit den Symptomen eines starken Lungenkatarrhs erkrankt war; hier ergab die Untersuchung auf Tuberkelbacillen zwar einen negativen Befund, doch fanden sich spärliche Diplococcen und weiterhin die charakteristischen Linsen mit beinahe reinen Culturen der specifischen Diplococcen; nach 8 Tagen kamen 2 Kinder des Patienten mit typischer Pertussis und — bei dem älteren Kinde, das zweite war zu klein zur bacteriologischen Untersuchung — charakteristischen Diplococcenbefund. Den Einwand, dass die „Linsen“ nicht aus den gröberen Bronchien, dem eigentlichen Sitz des Keuchhustens, sondern aus Larynx und Trachea stammten und deshalb nicht in Relation zur Pertussis stünden, weist Vortragender an einigen Sectionsbefunden zurück, die den Katarrh der gröberen Bronchien mit ihrem Inhalt von charakteristischen eitrigen „Linsen“ ergaben und stets bacteriologisch positive Resultate lieferten, während die oberen Luftwege gar nicht oder nur in geringstem Grade verändert erschienen.

Vortragender hat an sich und seinem Assistenten die Infectiosität des Diplococcus experimentell versucht, jedoch ausser vorübergehender mechanischer Reizung keinen Erfolg gehabt; auch Thierversuche an Hunden lieferten kein stabiles Ergebniss, wenn auch zuweilen mehr oder weniger ausgesprochene positive Erscheinungen; doch glaubt Vortragender, dass hierdurch die specifische Bedeutung des Diplococcus tussis convulsivae nicht entkräftet werde. Auch für die Therapie haben die bacteriologischen Untersuchungen keinen Fingerzeig ergeben; die Culturen erweisen sich zwar sehr empfindlich selbst gegen schwache Antiseptica; da dieselben bei dem Sitz der Erkrankung nur in Dampfform anwendbar sind und erst die zähen Schleimmassen durchdringen müssen, um auf die Coccen wirken zu können, so ist von ihnen nicht viel zu erwarten. Am besten bewährt sich noch symptomatisch die narkotische Kraft des Bromoforms, das — nebenbei gesagt — mit dem Condenswasser von Diplococcusagarculturen vermischt, dieselben durch die Bromoformdämpfe rasch abtödtet; sicher wirkt es auf den lebenden Körper, jedoch nur bei unzersetztem Präparat und erst, wenn sich Brom im Urin nachweisen lässt.

In der Discussion findet Herr Steffen (Stettin) einen Beweis für den Sitz der Krankheit in den grösseren Bronchien in einem Falle von Complication von Diphtherie und Pertussis, wo die Anfälle bei dem tracheotomirten Kinde trotz Ausschaltung der oberen Luftwege fortdauerten; Spasmus glottidis dagegen hört mit der Tracheotomie auf und kehrt erst nach Entfernung der Canüle wieder; Erwachsene seien wohl durch Immunität von der Kindheit her gegen die Wirkung des specifischen Erregers geschützt.

Herr Biedert (Hagenau) fragt, wie das lange Prodromalstadium der Pertussis mit dem raschen Wachsthum der Diplococcen zu vereinen sei?

Der Vortragende erklärt sich ausser Stand, diese Frage zu beantworten, da die Kinder immer erst im spasmodischen Stadium zur Untersuchung gelangen, und verweist bezüglich der näheren biologischen Eigenschaften des Diplococcus auf seine frühere Publication.

Herr Happe (Hamburg) schildert seine Therapie, mit der er in 40jähriger Praxis zufrieden sei (tagsüber kleine Morphium- oder Codeingaben bis zur leichten Somnolenz, nachts Chloral, zweimal täglich warmes Bad, Inhalation von Terpentin auf Löschblättern verdunstet, sorgfältige Ernährung).

2. Herr Meinert (Dresden): **Zur Aetiologie der Chlorose.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Schmid-Monnard (Halle a. S.) hat zwei Fälle von Enteroptose ohne Schnürung durch schwächende Einflüsse (einmal Krankheit, einmal schweres Heben) entstehen sehen. Auch andere Einflüsse können Tiefertreten von Bauchorganen bewirken (Tiefertreten des Uterus nach dem Wochenbett), in anderen Fällen bewirkt Schnüren kein Herabtreten der Organe (Schnürleber).

Herr Meinert (Dresden): Die Leber spielt nur beim Enstehen der Enteroptose eine Rolle; nicht das Schnüren selbst, sondern die — meist hierdurch bedingte — Thoraxdeformität wirkt causal schädlich; auch die Vergrösserung der Leber ist wichtig; auf die Anfrage, ob nicht durch die hoch gewählte Dosis der Brausemischung fälschlich Enteroptose (speciell Gastroptose) vorgetäuscht werden könne, erwidert Meinert, dass die normale Magenwand nicht dehnungsfähig genug dazu sei, und verweist des weiteren auf den 12. Vortrag von Ziemssen.

4. Sitzung am 14. September, Vormittags.

Vorsitzender: Herr E. Pfeiffer (Wiesbaden).

1. **Die Fürsorge für stotternde und stammelnde Schulkinder.**

Referent: Herr Gutzmann jr. (Berlin). Referent berichtet nach kurzer historischer Einleitung, dass in Berlin bis jetzt 230 Cursisten nach Gutzmann'scher Methode ausgebildet wurden (206 Lehrer, 3 Lehrerinnen, 20 Aerzte), die Lehrer, die meist auf Anregung des Cultusministeriums von ihren Behörden aus geschickt werden, richten nach geschehener Ausbildung zu Hause Volksschulcurse ein; auch in Hamburg und Dresden wird nach Gutzmann's Methode gelehrt.

Hierauf demonstrirt Vortragender an Kindern die verschiedenen charakteristischen Sprachfehler mit Ausführungen über ihr Entstehen, ihre Symptome und die geübte Behandlung. Die seit 1885 bestehenden Curse haben ein Heilresultat von mindestens 80% ergeben; es folgt weiter eine Auseinandersetzung über die Ursachen von Misserfolgen und Rückfällen. Zur Verhütung der Sprachfehler bedarf es in der seminaristischen Ausbildung der Lehrer der Einführung des Unterrichts über Sprachentwicklung, Sprachphysiologie, die häufigsten Sprachfehler. Auch der Mediciner sollte sich näher damit befassen, da gerade der Hausarzt durch guten Rath bei Zeiten eine umständliche Behandlung vermeiden kann. Ebenso sei es wünschenswerth, eine Belehrung der Mütter anzustreben, die zuerst das Entstehen des Uebels bemerken und es im Anfang leicht unterdrücken können.

In der Discussion fragt Herr Alsberg (Cassel) an, ob man nicht bei Gehirnobductionen Fingerzeige für centrale Ursache der Sprachfehler gefunden habe, und ob nicht ausser bei Idioten auch bei anderen Geisteskranken Sprachfehler beobachtet werden, wie neuerdings Franzosen behaupten?

Herr Gutzmann (Berlin) erwidert, dass ausser in Fällen traumatischer Entstehung von Stottern etc. (durch centrale Einwirkung nach Schädelbruch z. B.) von Gehirnsectionen kein Licht in dieser Frage zu erwarten sei; auf die zweite Frage lehnt er es ab, näher einzugehen, da sie nicht zum Thema gehöre.

Herr v. Ranke (München) betont, dass auch in München eine Anstalt für Sprachkranke seit einer Reihe von Jahren betehe.

Correferent: Herr Kafemann (Königsberg). Die Erklärung der Sprachanomalieen in physiologischer und psychologischer Beziehung ist noch eine mangelhafte; häufig damit combinirt ist die Verlegung des Nasenrachenraumes durch die hypertrophische Gaumenmandel (Hedinger, Mattheson etc). Vortragender hat in systematischen Schuluntersuchungen gefunden, dass bei ca. 40% der Kinder adenoide Vegetationen bestehen; Winkler (Bremen) fand etwas weniger, Laubi (Zürich) 33% und 40% schwerhörige, Schellenberg (Wiesbaden) 50%; auch andere Beobachter fanden häufige Betheiligung von Ohr und Nase. Neben diesen disponirenden Momenten bedarf es noch eines centralen Factors, der physiologisch und psychologisch schädigend wirkt.

Vortragender erläutert hierauf die wichtigen physiologischen Momente, welche die Nasenathmung von der Mundathmung unterscheiden, und schliesst hieraus, dass bei der Nasenathmung infolge stärkerer Aspiration des venösen Blutes aus dem Gehirn und der Zersetzungsproducte desselben, sowie im allgemeinen gesteigerten Blutdruckes sämmtliche vitalen Processe einschliesslich der geistigen mit erhöhter Energie vor sich gehen. Diese physiologischen Thatsachen hält Vortragender für genügend zur Erklärung der Aprosexia nasalis (Guye), ohne dass es nöthig ist, die hauptsächlich am Thierkörper gewonnenen Entdeckungen von Axel Key und Retzius (durch adenoide Wucherung bedingte direkte Behinderung der Ausscheidung der Zersetzungsproducte des Gehirns auf dem Wege der den Olfactorius begleitenden Lymphbahnen) zur Erklärung heranzuziehen. Die öffentliche Fürsorge hat aus der Erkenntniss dieser physiologischen und pathologischen Thatsachen für sich die von Bresgen (Frankfurt a. M.) betonte Verpflichtung abzuleiten, jedes Kind, das mit einem Sprachübel oder Symptomen der Aprosexie behaftet ist, vor Einleitung einer Behandlung der Untersuchung eines sachkundigen Arztes zu unterstellen.

2. Herr Schmid-Monnard (Halle a. S.): **Ueber die körperliche Entwickelung der Halle'schen Feriencolonisten.** Das vorzugsweise graphologisch verwerthete Material des Vortragenden besteht aus 1000 Kindern von 7—14 Jahren, die in den letzten zehn Jahren an den Feriencolonieen theilnahmen, verglichen mit 1300 Kindern gleichen Alters, die zurückgewiesen werden mussten. Zur Feststellung des mittleren Körperwachsthums Hallescher Kinder wurden die Zahlen aus 1400 Kindern von 0 bis 9 Jahren mit Berücksichtigung des Gewichtes, der Körperlänge, des Brustumfanges, der inspiratorischen Erweiterung und des Aussehens benützt. Folgendes sind in Kürze die gewonnenen Resultate. Die Feriencolonisten stehen der selbst schon unter dem Mittel stehenden Volksjugend ca. um ein Jahr in der Entwickelung nach. Zur relativen Beurtheilung der Körpermaasse eines Kindes, dessen betreffende Zahlen zur Zeit seiner Geburt unbekannt sind, ist eine Tabelle aus Mittelwerthen der betreffenden Bevölkerungsclasse nöthig; hierbei finden folgende Sätze Anwendung: Das günstigste Verhältniss zwischen Brustmaass und halber Körperlänge besteht da, wo der Brustumfang grösser, die Länge kleiner ist, als die treffende Mittelzahl der Tabelle bei gleichem Körpergewicht. Sind die Geburtszahlen eines Kindes bekannt, so kann man nach den Formeln von Liharzik und Raudnitz ermitteln, ob das Kind normal ist. Im siebenten Lebensjahre ist das Wachsthum, besonders bei Mädchen, auffallend gering, so dass achtjährige leichter sind, als siebenjährige, neunjährige erst wieder so schwer als siebenjährige (ungünstiger Einfluss der Schule, besonders auf die Athmung). Dass dieser ungünstige Einfluss selbst in den hygienisch verbesserten, modernen Schulen fortbesteht, beruht vielleicht auf einer allgemeinen Schwächung der Fabrikbevölkerung (Herabsinken des Militärbrustmaasses in den letzten Jahren). Nach dreiwöchentlichem Aufenthalt in der Feriencolonie haben die Kinder ungefähr um ein Jahr an Gewicht und Athmungsgrösse gewonnen; dieser Gewinn ist ein bleibender.

3. Herr J. Ritter (Berlin): **Die Aetiologie und Behandlung der Diphtherie.** Vortragender ist leider durch die vorgerückte Zeit gezwungen, seinen Vortrag stark zu kürzen und so die Resultate und die Ausführung seiner umfangreichen Untersuchungen bacteriologischer und pathologisch-anatomischer Natur vollständig wegzulassen; er gelangt durch seine Forschungen zu folgenden Sätzen: Der Diphtheriebacillus Klebs-Löffler fehlt in keinem länger beobachteten Diphtheriefall. Unter dem Bilde echten Croups entstehen durch Einflüsse thermischer und chemischer Natur und nach acuten Infectionskrankheiten fibrinös-exsudative Processe ohne Diphtheriebacillenbefund. Auf der Oberfläche der Schleimhaut der Luftwege sich ansiedelnd, bewirkt der Diphtheriebacillus eine heftige Entzündung mit fibrinöser Exsudation, während sich die pflasterepithelbekleidete Rachenmucosa stark zellig infiltrirt und nach Eindringen von Streptococcen nekrotisirt. Bei fortgeschrittenen Processen findet sich der Diphtheriebacillus auf der freien Oberfläche der Pseudomembranen oder in der obersten mortificirten Schleimhautschicht. Ein sogenannter genuiner oder primärer Croup, bei dem sich nachträglich Diphtheriebacillen finden, ist nie beobachtet worden. Es giebt, wie die entsprechende Affection des Larynx und der Trachea, auch eine Rhinitis fibrinosa durch thermische und chemische Einflüsse und im Anschluss an acute Infectionskrankheiten, sowie eine primäre Rhinitis fibrinosa, wo in den Membranen verschiedene ätiologisch bedeutungslose Mikroorganismen zu finden sind, wenngleich dieselben auch unter Umständen auf lädirten thierischen Schleimhäuten fibrinöse Gerinnungen hervorrufen können; der Diphtheriebacillus steht hierzu in keinerlei Beziehung. Die echte Angina scarlatinosa ist eine Coccenkrankheit, bei der auch secundäre Diphtherieinfection möglich ist. Nur im ersten Beginn der Diphtherie ist durch Therapie ein sicherer Erfolg möglich. Die Resultate der Serumtherapie sind bisher negativ, dürften jedoch im Initialstadium bei weiterer Verbesserung noch Erfolge aufzuweisen haben. Einstweilen muss der Ursprungsheerd auf den Tonsillen sofort mechanisch entfernt und andauernd antiseptisch behandelt werden.

Herr Biedert (Hagenau) fragt, wie es mit dem gegenwärtigen Verhältniss zwischen Diphtheriebacillen und Streptococcen stehe, und betont, dass man zwar im allgemeinen sage, bacilläre Diphtherie sei schwerer als durch Streptococcen erzeugte, da jedoch die schweren Metastasen bei Bacillendiphtherie durch Streptococcen verursacht würden, so sei es doch wohl möglich, dass letztere auch primär gefährlich werden können.

Herr J. Ritter (Berlin) glaubt, dass die septischen Erscheinungen bei Diphtherie durch Streptococcen verursacht werden, während die Fernwirkungen und Nachwirkungen auf die durch die Diphtheriebacillen gebildeten Ptomaïne zurückzuführen sind.

Herr Pauli (Lübeck) fragt an, ob in allen Fällen des Vortragenden — wenn auch nicht jedes mal sofort — der Diphtheriebacillus constatirt wurde, und wie es komme, dass zuweilen an einem Tage Bacillen constatirt wurden, an einem anderen nicht?

Herr J. Ritter (Berlin) constatirt, dass in jedem einzelnen Falle echter Diphtherie der Bacillus Klebs-Löffler nachgewiesen wurde. Die zeitweilige Fehluntersuchung erklärt sich daraus, dass sich die oberen bacillenhaltigen Schichten der Membranen leicht abstossen oder bei energischer Reinigung zuweilen entfernt werden können. R. Cnopf (Nürnberg).

Abtheilung für Hygiene und Medicinalpolizei.

1. Sitzung am 11. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Stich (Nürnberg).

1. Herr Wollner (Fürth i. B.): **Ueber die Fürther Industriezweige mit deren Schattenseiten; Quecksilber- und Silberbelegen, Broncefabrikation, Spiegelglasschleiferei mit Facettirwerken.** Der Vortragende bespricht die der Stadt Fürth eigenthümliche Industrie, die sich in zwei Gruppen scheiden lässt, erstens die Fabrikation von Spiegelglas und Spiegel, welch' letztere früher ausschliesslich durch Belegen mit Quecksilber und erst seit vier Jahren durch Silberbelege hergestellt werden, und mit welcher in unmittelbarem Zusammenhange die Glasfacettirwerke und feineren Glasschleifereien sowie die Verwendung des Bruchs und Abfalles als geschliffenes Uhrglas und zur Brillenfabrikation stehen. Hygienisch am interessantesten ist die Quecksilberspiegelbelegerei, die früher sehr bedeutend, 150—200 Arbeiter, jetzt nur noch an 50 Arbeiter beschäftigt, und welcher Fürth seine ausserordentlich rasche Entwicklung verdankt. Die Gefahr für den Arbeiter liegt hier in der Quecksilbervergiftung; die meisten Erkrankungen fallen auf Ende des Winters, die wenigsten auf Ende des Sommers. Seit dem Jahre 1885 ist eine Abnahme der Zahl der Erkrankungen bemerkbar geworden, und seit dem Jahre 1890 wurde überhaupt kein Fall mehr beobachtet. Zur Verhütung der Quecksilbervergiftungen ist grösste Reinlichkeit und sorgfältigste Lüftung der Arbeitsräume, möglichst geringe Arbeitszeit und möglichst gute Bezahlung nothwendig. Die Quecksilberbelagspiegel werden binnen kurzem verschwinden, und an ihre Stelle Silberspiegel treten, die nicht so schön und nicht so haltbar sind wie die Quecksilberspiegel. Der Vortragende hält es auch nicht für erwiesen, dass ihre Fabrikation für den Arbeiter gesünder sei, glaubt im Gegentheil, dass das Leben der Silberbeleger mehr gefährdet sei als das der Quecksilberarbeiter, da erstere bei einer Temperatur von 23 bis 33^{0} R zu arbeiten gezwungen sind und sich dadurch leicht Rheumatismen und Lungenaffectionen zuziehen. Hygienisch weniger wichtig sind die Facettirwerke und Glasschleifereien, ebenso die Brillenfabrikation in ihren zwei Abtheilungen, der Beschaffung der Gläser und der Herstellung der Gestelle. Die zweite Gruppe der Fürther Industrie umfasst die Blattmetallfabrikation mit allen ihren Nebenzweigen, vor allem die Broncefabrikation. Bei der Blattmetallfabrikation und Broncefarbenfabrikation werden dank der guten Bezahlung und ordentlichen Lebensweise der Arbeiter nur selten Erkrankungen beobachtet; dagegen sind bei den Metallschlägern und Einlegern die sanitären Verhältnisse sehr ungünstig, doch sind diese nicht auf die Beschäftigung und das Gewerbe, sondern auf die schlechte Lebensführung der betreffenden Arbeiter und Arbeiterinnen zurückzuführen, welche in einem engen Raume zusammenarbeiten und bei denen als nothwendige Folge hiervon ein frühzeitiges Verhältniss sich entwickelt, das beiden schadet und beider Gesundheit untergräbt.

2. Herr Goldschmidt (Nürnberg): **Ueber Milzbrandinfection bei Arbeitern der Pinselindustrie.** Im Laufe der letzten drei Jahre wurden in Nürnberg unter den Arbeitern der Pinselindustrie etwa 30 Fälle von Milzbranderkrankungen beobachtet, und die Diagnose durch den direkten Nachweis der Milzbrandbacillen in den erkrankten Geweben mit Sicherheit gestellt. In den meisten Fällen handelte es sich um den sogen. äusseren Milzbrand, die Pustula maligna, die bei frühzeitiger chirurgischer Behandlung, wenn auch mit Hinterlassung entstellender Narben, ausheilte; in drei Fällen handelte es sich um den inneren oder intestinalen Milzbrand, welche sämmtlich tödtlich verliefen. Die Erkrankungen betrafen jugendliche gesunde Arbeiter und Arbeiterinnen, die vorwiegend, wenn auch nicht ausschliesslich, mit Borstenzurichten beschäftigt waren. Wenn auch trotz eifrigsten Suchens die Milzbranderreger bisher noch in keinem Falle mit Bestimmtheit in dem verarbeiteten Borstenmaterial oder in den zur Verwendung kommenden Rosshaaren nachgewiesen werden konnten, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass in dem bezeichneten Rohmaterial die Quelle der Infection zu suchen sei, und hält der Vortragende deshalb eine gründliche Desinfection der Borsten bezw. Rosshaare vor ihrer Verarbeitung für unumgänglich nothwendig. Da durch die wohl zweckmässigste Desinfection mit strömendem Wasserdampf das Borstenmaterial sowie die Rosshaare jedoch an Gewicht und Farbe einbüssen, so ist, um die in Rede stehende Industrie, die in Nürnberg mehrere tausend Arbeiter ernährt, nicht zu schädigen oder concurrenzunfähig zu machen, entweder ein anderes, für das Rohmaterial unschädliches Desinfectionsverfahren zu erfinden, oder aber auf gesetzlichem, thunlichst internationalem Wege die Desinfection sämmtlichen Rohmaterials vor dessen Verarbeitung zu erstreben.

3. Herr S. Merkel (Nürnberg): **Experimentelle Studien über Milzbrand in der Nürnberger Pinselindustrie.** Hauptsächlich zum Zwecke des Bleichens, aber dann auch angeblich zur Desinfection eines Theils des Borstenmaterials ist in der grossen Vereinigung der Nürnberger Pinselfabriken folgendes Verfahren eingeführt: Die Borsten liegen 12 Stunden lang in einer wässerigen Lösung von übermangansaurem Kali (2:1000), dann werden sie mit Wasser stark ausgewaschen und auf zwei Stunden in eine Lösung von schwefliger Säure (3:100) eingelegt, schliesslich werden der sauren Lösung einige Tropfen Wasserstoffsuperoxyd oder Salmiakgeist zugesetzt, und die Borsten, welche nun schön gebleicht sind, mit viel Wasser ausgewaschen. Es fragt sich nun: 1) haben nach diesem Verfahren behandelte Borsten, welche mit Milzbrand inficirt waren, ihre Virulenz verloren? und 2) ist etwa in den Rückständen von Kaliumpermanganat oder schwefliger Säure noch virulenter Milzbrand, welcher nur losgelöst wurde? Auf die Beantwortung dieser Fragen zielende Versuche ergaben nun, dass durch das geschilderte Verfahren eine genügende Desinfection von inficirten Borsten nicht stattfindet; die mit Milzbrand inficirten Borsten verlieren jedoch theilweise ihre Infectiosität. Der Grund hierfür liegt darin, dass durch die Manipulationen, die mit den Borsten vorgenommen wurden, eine rein mechanische Entfernung des an den Borsten haftenden Materials stattfindet. Bewiesen wird dies dadurch, dass einerseits in den Rückständen, wenn sie mit der Centrifuge behandelt worden sind, fast regelmässig virulenter Milzbrand gefunden wird, während andererseits die vorher inficirten Borsten meist ihre Infectiosität verloren hatten. Der Vortragende glaubt, dass vielleicht das Formalin als Desinficienz in der Pinselindustrie Verwendung finden könne.

2. Sitzung am 12. September, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Spinola (Berlin).

1. Gemeinschaftliche Sitzung mit der 22. Abtheilung: **Ueber Verbreitung der Syphilis,** mit Berücksichtigung der Frage: Ist die öffentliche oder geheime Prostitution die Hauptquelle für die Verbreitung der Syphilis und der anderen venerischen Krankheiten? (Referat siehe Abtheilung 22).

2. Herr Demuth (Frankenthal): **Zur Frage des Eiweissbedarfes bei der Ernährung des Menschen.** Nach einleitenden Bemerkungen hebt Vortragender hervor, dass in den letzten Jahren gegen die Lehren Voit's von der Höhe des Eiweissbedarfes sich mit besonderer Betonung Ansichten Geltung zu verschaffen suchten, die darin gipfelten, die einzige Aufgabe der Ernährung sei die, für den nöthigen Calorienwerth in der Nahrung zu sorgen; die Frage nach der Höhe des Eiweisses sei eine mehr untergeordnete; als Maassstab des Bedarfes könne die geringste Menge von Eiweiss dienen, mit der der Körper sich im Stickstoffgleichgewicht zu halten vermöge; das sei aber bei ausreichendem Calorienwerth in der Nahrung bis zu 39 g herab möglich; und da solche Mengen von Eiweiss sich in jeder stofflich genügenden Nahrung befinden, könne hier die Frage nach der Eiweisshöhe gänzlich vernachlässigt werden. Sprechen nun schon eine Reihe von Experimenten dagegen, dass die Rolle des Eiweisses nur einzig die sei, den Körper im Stickstoffgleichgewicht zu halten, so noch mehr die Erfahrung des alltäglichen Lebens. Ausgehend von der Erwägung, dass die Frage nach dem Eiweissbedarfe schwerlich allein im Laboratorium gelöst werden könne, habe er versucht, durch Zusammenstellung der Resultate langjähriger Beobachtungen einen Beitrag zur Beurtheilung dieser Frage zu bringen. Seine Schlüsse aus diesen Beobachtungen, die er durch eingehende Zahlenreihen belegt und zu begründen versucht, sind: 1) dass, sobald die Eiweissmenge dauernd unter 90 g fällt, auch bei mehr als genügendem Calorienwerthe, der Ernährungszustand ein mangelhafter wird und bleibt; 2) dass aber bis zu 90 g herab die Ernährung des Körpers eine gute und die Leistungsfähigkeit eine entsprechende ist. Herr Demuth verwahrt sich dagegen, dass, wie dies geschehen ist, diese seine Beobachtungen gegen die Lehren Voit's und zur Stütze der Lehre von der geringen Bedeutung des Eiweisses verwendet werden. Mit den Lehren Voit's glaube er sich nicht im Widerspruche zu befinden; denn für diesen war die Zahl 118 nie ein Dogma. Ausserdem habe er (Demuth) in einer früheren Arbeit noch besonders hervorgehoben und zu motiviren gesucht, dass aus praktischen und hygienischen Gründen es angezeigt sei, besonders bei Aufstellung eines gemeinsamen Kostmaasses für viele Personen, über 90 g und bis zu der Voit'schen Zahl hinaufzugehen. Er selbst wolle dahin gestellt sein lassen, ob es nicht möglich sei, bei recht sorgfältig gewählter Nahrung bei einzelnen Personen mit noch weniger Eiweiss als 90 g auszukommen. Allein man müsse mit den Verhältnissen des praktischen Lebens rechnen, wo keine Laboratoriumspeisezettel aufgestellt werden können; und diese Verhältnisse des praktischen Lebens lehrten ihn kein Beispiel kennen, wo mit einer Eiweissmenge unter 90 g dem Endzweck der Ernährung Genüge geschehen wäre. Seine Erfahrungen seien nicht geeignet, die Lehren von der inferioren Bedeutung des Eiweisses zu stützen; sie zeigten vielmehr auf die Gefahren hin, die dem allgemeinen Volkswohl drohten, wenn solche Lehren auf die Praxis der Ernährung Einfluss gewännen.

3. Herr Koch (Braunschweig): **Die Entwicklung des Jugendspieles in Deutschland.** Die Entwicklung des Jugendspiels in Deutschland soll nach beiden Richtungen hin geschildert werden, einmal wie es sich bisher entwickelt hat, und sodann, in welcher Richtung es weiter geleitet werden müsste, um das erstrebte Ziel zu erreichen, dass die kräftige Bewegung im Freien wieder Volkssitte in Deutschland wird. In diesem Jahre können wir auf eine mehr als zwanzigjährige Entwicklung des deutschen Jugendspiels zurückblicken. 1872 sind zuerst am Braunschweiger Gymnasium Martino-Katharineum Schulspiele eingeführt. Für ihre Verbreitung war von grösster Wichtigkeit die 1874 auf den Rath des Herrn Reck erfolgte Einführung des englischen Fussballs. Seit der Zeit ist dies Spiel das Lieblingsspiel der deutschen Jugend geworden und mannichfach charakteristisch für den Betrieb der Spiele im allgemeinen. Es bietet eine vortreffliche Schulung für Körper und Geist; dazu, weil es auch in der rauhen Jahreszeit betrieben wird, eine ausserordentliche Abhärtung; und endlich vermag es den unbeständigen Sinn der Jugend dauernd zu fesseln. Auch ist es nicht gefährlicher als andere kräftige Spiele, was schon die Thatsache seiner weiten Verbreitung in Deutschland beweist (vgl. z. B. die auf den Spielplätzen in Leipzig und Braunschweig gemachten langjährigen Erfahrungen). Gewisse neuere Ausartungen des Spiels in England, die es dort gefährlicher gemacht haben, sind von deutschen Spielplätzen streng fernzuhalten. Auch ist es seinem Ursprung nach keineswegs englisch, sondern wahrscheinlich auf das antike Herpostum zurückzuführen und wird schon bei Antonio Scaino als giuco diu calcio erwähnt. In den siebziger Jahren verläuft die Geschichte des Spiels ohne grosse Erfolge. 1878 waren die Schulspiele in Braunschweig zu einer festen Schuleinrichtung gemacht, 1879 wurden sie obligatorisch, zunächst nur im Sommer, im Winter erst seit 1892. Anfang der achtziger Jahre gab Herr E. Hartwich in Düsseldorf neue Anregung, und 1882 erfolgte der Erlass des preussischen Cultusminister v. Gossler zu gunsten der Spiele. Gegen

Ende des Jahrzehnts trat dann Herr E. v. Schenckendorff an die Spitze dieser Bewegung. Er gründete den Centralverein zur Förderung der Jugend- und Volksspiele und regte die Einrichtung von Lehrgängen an zur Ausbildung von Lehrern und Lehrerinnen in den Spielen. Gleichzeitig sind in Oesterreich-Ungarn die grössten Fortschritte auf diesem Gebiete gemacht. Die Schulspiele sollen nur Anleitung und Anregung zu Spielen bieten. Für sich soll die Jugend Sommer und Winter möglichst täglich zu spielen Gelegenheit haben, wenn sie auch bei uns nicht 5½ bis 6 Stunden täglich spielen kann, wie das z. B. der Engländer Parkes fordert. — Mit Einfügung des Turnens in den Erziehungsplan war der erste Schritt gethan, um der körperlichen Ausbildung zu ihrem Rechte zu verhelfen, der zweite besteht in der Einführung der Schulspiele. Anfänglich waren Turnen und Spiele nicht gesondert, so bei Guts-Muths und Jahn. Erst die Ausbildung der Methode im Turnen und der Bau der stattlichen Turnhallen hatte das Spiel im Freien zu sehr zurückgedrängt und somit eine Ergänzung des Turnunterrichts durch Schulspiele nöthig gemacht. Wie schon im Alterthum von den Aerzten die Wichtigkeit des Ballspiels für den Körper anerkannt war, so haben sich jetzt die Vertreter der ärztlichen Wissenschaft in turnerischen Kreisen entschieden fur die Pflege des Spiels und der sogenannten volksthümlichen Uebungen ausgesprochen, so Herr Hueppe in Prag und Herr Schmidt in Bonn. Dieser sieht in seinem jüngst erschienenen Buche über Leibesübungen darin das beste Gegenmittel gegen die schädlichen Einflüsse des vielen Stillesitzens in geschlossenen Räumen. Den Verdauungsstörungen, Blutarmuth und der Bleichsucht, woran jetzt schon die Schuljugend vielfach leidet, wird dadurch am besten vorgebeugt. Für die geistige und leibliche Entwicklung der Kinder ist schliesslich die Freude, die ihm im kräftigen Spiel erwächst, von hoher Bedeutung. Es handelt sich darum, die beiden im Kinde sich mächtig entwickelnden Triebe, den Geselligkeitstrieb und den Thätigkeitstrieb, in heilsamer Weise zu befriedigen, weil es sonst dadurch leicht auf bedenkliche Abwege geräth. So wird auch der unnatürlich scheinende Spielzwang unter bestimmten Umständen für nothwendig erachtet werden müssen, wie es die heutige Erfahrung lehrt und schon früher von solchen Kennern der Jugend, wie Klumpp und Fröbel gefordert ist. Das Spiel soll in Deutschland zur Volkssitte werden, und das ganze Volk sich gewöhnen, seine Erholung wieder im Freien zu suchen. Nur so wird sich die Jugend dauernd auf dem Spielplatz festhalten lassen. Diese Veränderung der Volkssitte hat sich hier längst vorbereitet. Schon eilen jetzt regelmässig die vielen Bergwanderer und Sommerfrischler ins Freie. Auch das Schwimmen und der Eislauf führen erst in neuerer Zeit, Rudern und Radfahren erst seit etwa einem Jahrzehnt viele Tausende aus den Mauern der Stadt hinaus. Ebenso die beiden von Erwachsenen schon vielfach geübten Ballspiele, Rasenball und Fussball. Es ist das nur eine Rückkehr zur guten alten Sitte, wie sie vor dem dreissigjährigen Kriege überall in Deutschland geherrscht hat. Davon haben sich zwar nur noch wenig Ueberreste erhalten; wir wissen aber, dass z. B. der Rath in Nürnberg schon 1435 eine Wiese, die sogenannte Hallerwiese für solche Zwecke angekauft hat, „darauf die Bürger ihre Ergötzlichkeit finden möchten“. In England, wo sich die Grossindustrie früher als bei uns entwickelt hat, und infolge davon auch die Grossstädte eher und schneller gebildet haben, besteht die Nothlage, die zur Pflege der Spiele Anlass gegeben hat, schon seit etwa 40 bis 50 Jahren. Keineswegs ist der jetzige Spieleifer drüben etwas uraltes. Ebenso wenig richtig ist die Annahme, dass nur die Wohlhabenden sich an den Spielen betheiligten. Dort hat jede Grossstadt für 5000 Einwohner mindestens ein Hectar Spielfläche eingerichtet, London sogar mehr als das doppelte. Zum Schluss ist die sociale Seite des Spiels ins Auge zu fassen. Auf dem Spielplatze sollen die verschiedenen Gesellschaftsklassen zusammentreffen und alle sich an einfache Genüsse gewöhnen. Herr v. Philippowich in Freiburg hat mit bestem Erfolg einen Spielplatz für Arbeiter eröffnet, und in Magdeburg ist versucht, die der Schule eben entwachsene Jugend der unteren und mittleren Stände am Sonntag Nachmittag auf den Spielplatz zu locken. Wenn solche Bestrebungen allgemein werden, so wird sich unser Ziel, dass die Spiele wieder zur Volkssitte werden sollen, sicherlich erreichen lassen.

3. Sitzung am 12. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr v. Kerschensteiner (München).

1. Herr A. Wolpert (Nürnberg) sprach über **Bestimmung der Luftfeuchtigkeit mit Hülfe der Wage** nach zwei verschiedenen Methoden, nämlich der bekannten Aspirationsmethode und einer einfacheren, bei welcher die relative Feuchtigkeit an einem von ihm construirten Gewichtshygrometer, einer Zeigerwage, abgelesen wird. Mit der ersten Methode, die auf Absorption des Dampfes in Trockenröhren durch Chlorcalcium oder besser Schwefelsäurebimsstein oder Phosphorsäureanhydrit beruht und in Wägung des absorbirten Dampfes und Messung des Luftvolums mittels des Aspirators besteht, erhält man nicht immer so genaue Resultate, wie angenommen wird: denn oft wird ein unvollkommener Apparat angewendet, und die bisher in Lehrbüchern angegebene Berechnungsweise ist nicht exact. An Apparatskizzen und Zahlenresultaten machte der Vortragende das anschaulich. Bei dem Aspirator einfachster Einrichtung gelangt die durch die Trockenröhren eingesaugte Luft über dem Wasser in die Flasche. Der Wasserausfluss beginnt unter einer grossen Druckhöhe, die aber beständig abnimmt; daher ist die Geschwindigkeit des Wasserausflusses und der Lufteinsaugung sehr veränderlich. Man kann aber um so mehr auf völlige Absorption des Dampfes rechnen, je langsamer und gleichmässiger die Luftdurchsaugung durch die Trockenröhren geschieht. Den Wasserausfluss unter geringer und constanter Druckhöhe, folglich eine langsame und gleichmässige Aspiration erreicht man dadurch, dass man die Lufteinführungsröhre bis nahe an den Flaschenboden reichen lässt. Die Anwendung einer solchen Druckausgleichungsröhre ist demnach empfehlenswerth. Für die Berechnung der absoluten Feuchtigkeit hat man bisher das aspirirte Luftvolum dem ausgeschlossenen Wasservolum bei constanter Temperatur gleich gesetzt, bei geänderter Temperatur wohl auch eine Temperaturreduction des gemessenen Luftvolums vorgenommen, nicht aber den Umstand, der auf das Resultat einen bedeutenden Einfluss haben kann, berücksichtigt, dass die Luft im Aspirator mit Dampf gesättigt ist, die aspirirte Luft dagegen eine geringere und oft sehr geringe Menge Dampf enthält, woraus folgt, dass das in Rechnung zu bringende Luftvolum kleiner ist, als das durch die ausgeflossene Wassermenge gemessene. Bei Vernachlässigung dieses Umstandes kann das Resultat der als genau geltenden, mit alleiniger Berücksichtigung der Temperaturreduction gemachten Berechnung weiter von dem wirklich genauen Resultat entfernt sein, als das ohne alle Rücksicht auf Volumänderung, einfach durch Division des ausgeflossenen Wasservolums in die Gewichtszunahme der Trockenröhre berechnete Näherungsresultat. Die Berücksichtigung der Sättigungsgrade macht eine etwas umständliche Berechnungsweise erforderlich, die man aber nicht scheuen darf, wenn man ein exactes Resultat erhalten will. Die vorgeführte zweite Methode der Feuchtigkeitsbestimmung gründet sich auf die Wahrnehmung, dass gewisse Körper in feuchter Luft schwerer, in trockener Luft leichter werden. Die Gewichtsänderung durch aufgenommene und abgegebene Feuchtigkeit kann als Maass der relativen Feuchtigkeit dienen. Man benützt eine Zeigerwage, hängt einen hygroskopischen Körper an einem Wagebalken auf, und ein Zeiger auf der anderen Seite giebt durch seine höhere oder tiefere Stellung an einer Skala unmittelbar die Grade der Feuchtigkeit oder Trockenheit an. Dieses Princip ist offenbar ein gutes und naheliegendes. Dass solche Hygrometer nicht in Anwendung und nicht käuflich zu haben sind, lässt sich daraus erklären, dass es schwierig ist, die Stelle der relativen Feuchtigkeit richtig festzustellen. In dem mit Dampf gesättigten Raum einer Glasglocke schlägt sich leicht so viel Wasser an dem hygroskopischen Körper nieder, dass sein Gewicht rasch vergrössert wird, und der Zeiger über die richtige Stelle des Hundertpunkts hinausgeht. Ferner ist bei den meisten hygroskopischen Körpern, wie Papier, Baumwolle, Leinen, Häute, Holz, Horn, Fischbein, Badeschwamm, Haare, Federn und dergleichen die aufgenommene und abgegebene Wassermenge nicht proportional der relativen Luftfeuchtigkeit, und das Verhältniss zwischen der Gewichtsänderung und den Graden der relativen Feuchtigkeit schwankt bei den vielen und verschiedenartigen hygroskopischen Körpern sehr stark. Darum lässt sich aber auch vermuthen, dass es unter ihnen solche giebt, deren Gewichtsänderung der relativen Feuchtigkeit proportional ist. Der Vortragende hat bis jetzt nur an einigen Proben einer schwarzen Seide diese Gleichmässigkeit herausgefunden und zeigt zwei übereinstimmende Seidegewichthygrometer vor. Um ein solches Instrument möglichst vor Staub und Verunreinigung durch Fliegen und Spinnen zu schützen, stellt man es unter eine Glasglocke, deren Innenraum unten durch Erhöhung auf untergeschobenen Randklötzchen oder dergleichen und oben durch eine Stöpselöffnung mit der Luft der Umgebung in Verbindung bleibt. Wenn das Hygrometer längere Zeit nicht benutzt werden soll, stellt man die Glocke dicht auf die Unterlage und schliesst die Stöpselöffnung. Nach längerer Zeit der Benutzung wird man die Seide ausstäuben, unter Umständen auch waschen. Die Seidegewichthygrometer sind weniger empfindlich als manche andere Hygrometer, aber möglicher Weise wird ein ebenso gut brauchbares und noch empfindlicheres Material als Seide gefunden, und ein Vorzug besteht unstreitig darin, dass ein solches Hygrometer der Auffrischung nicht bedarf wie andere, deren Anzeigen auf Ausdehnung und Zusammenziehung der Fasern beruhen, darum auch vor und nach der Auffrischung sehr verschieden sind. Der Vortragende glaubt, dass die Gewichtshygrometer so vervollkommnet werden können, dass sie als Normalhygrometer zu gebrauchen sind, und möchte zu solcher Vervollkommnung Anregung gegeben haben.

2. Herr Degener (Braunschweig). **Ueber den gegenwärtigen Stand der Abwässerfrage bezüglich der Städte und Industrie.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.) Die vorgetragenen Ansichten und Hypothesen des Redners riefen eine lebhafte Discussion hervor, an welcher sich die Herren Praussnitz (München), Spinola (Berlin), Hueppe (Prag) betheiligten, und von denen besonders ersterer sich gegen die auf die Stadt München gemachten Angriffe verwahrt.

3. Herr Marsch (Halberstadt): **Eine neue Schulbank mit fester Distanz** (mit Demonstrationen). Die den bisher eingeführten Schulbänken anhaftenden Mängel glaubt der Vortragende in einer absolut fest construirten Bank vermieden zu haben, bei welcher das gleichzeitige Vorhandensein zweier verschiedener Distanzen (Plus- und Minusdistanz) durch zusammentreffende curvenartige Ausschnitte sowohl an der Innenseite der Tischplatte wie des Sitzbrettes geschaffen ist. Hier könne der Schüler beliebig seine Stellung wechseln, sitze und stehe in ungezwungener hygienisch richtiger Körperhaltung, auch lasse sich die Disciplin seitens der Lehrer bei der eigenartigen Fixirung des Schülerplatzes leichter als bisher aufrecht erhalten. Der Einwand, dass durch das Vorhandensein gewissermaassen zweier Plätze für jeden Schüler mehr Grundfläche für die Subsellien als sonst erforderlich sei, ergebe sich als hinfällig, wenn man berücksichtige, dass für die Bemessung der Grundfläche nur die Minusdistanz in Frage komme, so dass die Ersparniss gegenüber Bänken mit Plusdistanz mit der Vergrösserung der Banklänge sich annähernd ausgleiche. Die Construction dieser neuen Bank erlaubt als besonderen Vorzug das Aptiren alter Schulbänke nach dem neuen System mit Leichtigkeit und ohne grösseren Kostenaufwand.

4. Sitzung am 14. September, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Hueppe (Prag).

1. Herr Biedert (Hagenau): **Demonstration des Pannwitz'schen Desinfectionsapparates und von Verschlüssen.** Der Pannwitz'sche Apparat kann durch einfachen Handgriff in jedem Haushalte aus einem Waschkessel

mit Circulationserhitzung des Wassers als Dampfdesinfectionsapparat hergestellt werden. Der Kessel besitzt doppelte Wandungen und Boden und wird zur Desinfection zur Hälfte des Bodenraumes mit Wasser gefüllt. Aus dem Bodenraum führen Steigröhren in das Innere der Doppelwandungen bis ans obere Kesselende; durch sie steigt das Wasser beim Kochen auf, um durch einige Oeffnungen in dem oberen Doppelboden wieder zurückzukehren. Bei der Dampfdesinfection werden die Oeffnungen im Doppelboden mit einem Schlitzschieber geschlossen, durch die Steigröhren steigt Dampf auf und tritt oben in den Kessel, diesen von oben her mit Dampf füllend, um unten in den Mantelraum und durch einen engen Hahn in der Höhe des oberen Doppelbodens wieder auszutreten. Bacteriologische Versuche ergaben die vollständig genügende Wirkung des Apparates, der nebenbei noch den Vorzug grosser Billigkeit hat: er lässt sich für chirurgische und bacteriologische Zwecke zu 22 Mark, zur Desinfection ganzer Betten zu 150 Mark ohne Feuerung herstellen. Der Apparat eignet sich auch zur Milchsterilisation beim Producenten. Für die hierbei zur Verwendung kommenden Flaschen hat Pannwitz einen neuen Verschluss angegeben: Gummikappen, die mit einem feinen Loch in der Seite versehen sind, das auf den Glasrand der Flaschenmündung aufzuliegen kommt. Beim Erhitzen strömen Luft und Dampf durch dieses aus, beim Wiedererkalten wird der Gummi durch den äusseren Ueberdruck fest angepresst, und so der Luftzutritt durch das Löchelchen nach innen verhindert, der obere Theil der Kappe tief eingezogen. Biedert bemerkt nebenbei, dass neuere Untersuchungen ergeben haben, dass Milch in gleichem Grade pilzfrei sich verhält, wenn man sie in einem gewöhnlichen Kochtopfe, in dem sie gekocht worden ist, nur lose bedeckt lässt, wie wenn man sie sorgfältig nach Soxhlet von der Luft abschliesst. Bierflaschenverschlüsse, wie sie in vielen Milchsterilisationsanstalten eingeführt sind, gewähren gar keine Sicherheit, hierfür eignen sich nach Ansicht des Redners die neuen Verschlüsse viel besser. Er erwähnt noch, dass Langermann gezeigt habe, dass die geringfügigen Unterschiede in dem Pilzgehalt der Milch völlig überfluthet werden von der neuen Pilzinfection in Mund und Magen, welche dieselbe schon nach $1\frac{1}{2}$ Stunden auf 5—10000 Keime bringt.

In der Discussion bemerkt Herr Praussnitz (München), dass der neue Apparat vor dem Soxhlet'schen keinerlei Vorzüge besitze, überdies auch theurer sei als dieser, dass es ferner doch sehr gewagt sei, die gekochte Milch in einem Topfe stehen zu lassen, wenn durch unsaubere oder unvorsichtige Dienstboten mit derselben manipulirt werde, da wahrscheinlich dann noch vor deren Verbrauch starke Verunreinigungen stattfinden würden.

Herr Riedel (Lübeck) berichtet über eine Anzahl von Thyphuserkrankungen in Lübeck, die sich im letzten Sommer ereignet hatten und mit Bestimmtheit auf eine gemeinsame Quelle, inficirte Milch aus der Milchwirthschaft eines benachbarten Dorfes, in welchem Typhuskranke waren, zurückzuführen waren.

2. Herr v. Kerschensteiner (München): **Die Hygiene der Treppen und des Treppenhauses.** Der Vortragende macht auf die grosse Bedeutung der Treppe und des Treppenhauses aufmerksam, indem kein Theil des Hauses so oft und so regelmässig vom frühen Morgen bis zum späten Abend von Menschen jeden Alters, Geschlechtes und Berufes benutzt werde. Das Kind und das alte Mütterchen, Dienstboten, Pack- und Briefträger, und nicht zum wenigsten die Aerzte müssen pflichtmässig die oft thurmartigen Wohnungen ersteigen. Dazu hat der zehnte Theil der Menschen, welche die mittlere Lebensdauer überschritten haben, mit Athmungsbeschwerden zu kämpfen, und doch müssen alle diese Treppen steigen. Es ist also gewiss mehr als gerechtfertigt, sich mit der Hygiene dieses Theiles der menschlichen Wohnungen zu beschäftigen. Nach dieser Hinsicht sind nun die folgenden Punkte beachtenswerth. Der Hausflur giebt ein Bild des Charakters des Hauses; sein Boden soll mit Fliess gepflastert und rein sein; die Luft daselbst muss gut, im Winter warm sein, um eine natürliche Ventilation zu erzeugen. Ein im Vestibule des Hauses aufgestellter Füllofen ermöglicht dies mit Leichtigkeit. Die Beleuchtung im Hausflur muss bei Tag und Nacht eine gute sein. Die Hygiene der Treppe verlangt, dass je nach der Höhe des Stockwerkes ein Podest, meist für etwa 30—35 Stufen, vorhanden sei. In der Belletage sollen am oberen Punkt der Treppe eine Bank, an den Ecken mit Wasser leicht angefüllte Spuckschalen angebracht sein. Die Höhe der einzelnen Stufen ist am behaglichsten bei einer Höhe von 11—13 cm; die Breite derselben soll nicht zu schmal gegriffen werden, mindestens die Länge eines grossen Mannsfusses betragen. Am besten wären Holzstufen, doch ist auch auf Steinstufen durch Belag mit weichem Stoffe, vielleicht mit Linoleum, dem Mangel an Elasticität abzuhelfen. Das Geländer der Treppen, in der Hauptsache eine Sicherheitsvorrichtung, soll etwa 0,85 cm hoch sein. Closetanlagen auf den Podesten seien zu verbieten.

In der Discussion hofft Herr Spinola (Berlin), dass die vortrefflichen Andeutungen des Herrn Vortragenden recht weite Verbreitung und Beachtung finden möchten. Es sei in der That in dieser Hinsicht noch viel zu verbessern: in hochherrschaftlichen Häusern finde man häufig Treppenflure, die selbst den bescheidensten hygienischen Ansprüchen nicht genügen, die fast nie gelüftet werden und vermöge der bunten Scheiben der Fenster bei trübem Wetter stets gefährlich dunkel seien. Was die steinernen Treppen betreffe, so würden von manchen Feuerwehrdirektoren dieselben für feuergefährlicher gehalten als zweckmässig eingelegte, besonders von unten gut geschützte hölzerne Treppen.

Herr Rosenthal (Erlangen) theilt einiges aus einem Gutachten mit, welches er vor längerer Zeit in einem gerichtlichen Streitfall abzugeben hatte, besonders über die physiologischen Bedingungen beim Auf- und Absteigen und die daraus für die Construction der Treppe zu ziehenden Folgerungen.

Herr Marsch (Halberstadt) stimmt im wesentlichen gleichfalls den Auseinandersetzungen des Vortragenden bei, doch hält er für gewöhnliche Häuser als Mittelmaass für die Treppen etwa 17,5—18 cm für annehmbar, glaubt, dass die Treppenhäuser gerade, d. h. ohne Einlage von Wendelstufen, hergestellt werden sollten, und hält gleichfalls die Forderung direkter Tagesbeleuchtung und Lüftung für unerlässlich. Für die Construction der Treppe ginge es in feuerpolizeilicher Hinsicht ohne weiteres an, die Auftrittsfläche aus Holz herzustellen, wenn nur die Unterconstruction aus Stein oder Eisen gefertigt würde. Auch sei eine ganz aus Holz gefertigte Treppe immerhin bis zu einem gewissen für die praktische Bedeutung ausreichenden Grade feuersicher, unter der Voraussetzung, dass massive Umfassungswände und massiver Deckenabschluss des Treppenhauses polizeilicherseits vorgeschrieben wären. Für die Entfernung der Closetanlagen von den Zwischenpodesten in gewöhnlichen Miethshäusern sprechen zwar ästhetische und Bequemlichkeitsrücksichten, doch dürfte die Schädigung in sanitärer Hinsicht weniger gross sein, als wenn die Closetanlage in unzureichender Grösse und mit mangelhafter Entlüftung in die Wohnung hineinverlegt würde. Segensreich würde eine principielle Vorschrift sein, wonach Closeträume innerhalb der Häuser nur in bestimmter Minimalbreite und Länge (1,00—1,3 m) ausgeführt werden dürfen, unter den absoluten Bedingungen der Licht- und Luftzuführung.

3. Herr Gebser (Reiboldsgrün): **Ueber den jetzigen Stand der Volkssanatorienfrage.** In Anbetracht dessen, dass Lungenkranke in den bestehenden allgemeinen Krankenanstalten nicht die aufmerksame Pflege und sachgemässe Behandlung finden, welche dringend erforderlich sei, empfehle es sich, diese Kranken in eigenen Heilanstalten unterzubringen. Schon der allgemeinen Prophylaxe halber sollten Phthisiker in gut geleitete Anstalten gebracht werden, da sie hier lernen, wie sie mit ihrem Sputum zu verfahren und dieses unschädlich zu machen haben; aus diesem Grunde sind solche Anstalten auch als ungefährlich zu betrachten, da Gesunde in gut eingerichteten Heilstätten nicht angesteckt werden. Auch sind die Bedenken, dass eine weitere Infection der Kranken hierselbst stattfinde, dass diese Anstalten wegen etwaiger hoher Mortalität in denselben abschreckend für die Kranken wirken, durch nichts begründet. Die Zahl solcher Volkssanatorien ist bis dahin eine sehr kleine. Den Bestrebungen des Dr. Wolf in Reiboldsgrün ist es zu verdanken, dass in Zwickau sich ein Verein zum Bau von Sanatorien gebildet hat, zunächst für ein solches von 120 Kranken in der Nähe von Reiboldsgrün. Die ärztliche Aufsicht daselbst soll unentgeltlich sein, ein Verpflegungsatz von 2 Mk., der durch die Ortskrankenkassen gezahlt werden könne, ermögliche die Bestreitung eines Theiles der Kosten, um so mehr, als die Patienten angehalten werden, leichte Arbeiten zu verrichten, so in der Landwirthschaft, Gärtnerei, in Handarbeiten, als Maurer, Zimmermann u. s. w., denen sie bis zu 6 Stunden im Tage nachgehen können. Dadurch werden auch die Verwaltungskosten sich geringer stellen. Die Volkssanatorien sollen im Gebirge liegen, da darin für die Kranken ein wesentlicher Factor der Heilung gegeben sei. Bluntuntersuchungen ergaben: Wenn ein Mensch aus der Ebene sich nach einem höher gelegenen Orte begiebt, so macht sich sofort eine deutliche Vermehrung seines Stoffwechsels geltend; die alten rothen Blutkörperchen schwinden sehr bald, viel mehr neue bilden sich, und es ist offenbar die Lunge, welche den Antrieb zu dieser grösseren Leistung giebt. Lungenkranke weisen eine starke Vermehrung der rothen Zellen auf, und diese Vermehrung ist um so bedeutender, je umfangreicher die erkrankten und damit der Athmung mehr oder weniger entzogenen Lungenpartieen sind, ihre Zahl wird aber geringer, wenn wieder mehr von der Lunge athmungsfähig wird. Man muss sich diese Thatsache so erklären, dass der Organismus unter der Einwirkung der Bergesluft sich bemüht, den geringen Sauerstoffgehalt der Athmungsluft resp. den Ausfall der Lungenfläche dadurch wett zu machen, dass er eine grössere sauerstoffaufnehmende Fläche in Gestalt von überzähligen rothen Blutkörperchen schafft und, einmal stärker angespannt, infolge von besonderen Einflüssen der Höhenluft mehr leistet, als der Körper zu seiner Erhaltung unbedingt braucht. Unter dem Einfluss der Höhenluft verlieren Fiebernde ihr Fieber, essen besser und fühlen sich leichter und freier. Die Kranken sollen im allgemeinen nicht früher und nicht später als nach Ablauf von acht Wochen entlassen werden, und solchen, die dazu geeignet erscheinen und bei denen man Aussicht auf guten Erfolg hat, nach einiger Zeit zum zweiten und öfteren male der Eintritt in die Anstalten gewährt werden.

Herr v. Kerschensteiner (München): Auch in München geht man damit um, durch Vereinsmittel ein Volkssanatorium für Lungenkranke im bayerischen Gebirge zu gründen, wobei die vom Vortragenden empfohlenen Gesichtspunkte werden in Berücksichtigung gezogen werden. Man suchte in dieser Sache Fühlung mit einigen Berufsgenossenschaften zu nehmen, wobei aber bis jetzt Ergebnisse positiver Art noch nicht erreicht sind. Die Bemühungen nach dieser Seite hin werden jedoch fortgesetzt.

Herr Spinola (Berlin) theilt mit, dass die Stadt Berlin kürzlich auf dem Rieselgute Malchow ein Reconvalescentenhaus für Lungenkranke mit 96 Betten eröffnet hat, ferner dass Verhandlungen schweben, um die von dem verstorbenen Herrn von Bleichröder zur Errichtung eines Volkssanatoriums für Tuberculöse testamentarisch ausgesetzte 1000000 Mk. gemeinschaftlich mit den städtischen Behörden Berlins zweckentsprechend zu verwenden.

5. Sitzung am 14. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Martius (München).

1. Herr Stimpfl (Bamberg): **Ueber Physiologie und Pädagogik.** (Autoreferat.) Vortragender betont, dass der innige Zusammenhang der Medicin mit der Anatomie, Physiologie und Hygiene bereits ausser Zweifel stehe. Dagegen seien die nahen Beziehungen dieser drei Disciplinen zur Pädagogik noch umstritten. Die Ursache dieser Erscheinung sei vor allem in der alten oder metaphysischen Physiologie und in der späten Entwicklung jener Zweige der Anatomie, Physiologie und Hygiene zu suchen, auf welche sich die Pädagogik stützen müsse. Nachdem aber seit der Mitte unseres Jahrhunderts die Psychologie die Hülfe der

Physiologie in Anspruch nehme, sei eine andere Sachlage geschaffen worden. Aus der physiologischen Psychologie folge die physiologische Pädagogik, da diese nur eine angewandte Psychologie sei. Der Pädagog brauche über die Entwicklung des jugendlichen Menschen Aufschluss, welchen er von der Anatomie des Kindes, Physiologie des Kindes, Psychologie des Kindes und Hygiene des Kindes erhalte. Fast jede dieser Disciplinen zeige aber noch eine mehr oder minder geringe Ausbildung. Die Kinderanatomie müsse sich bis jetzt mehr auf eine Vergleichung der Form des neugeborenen mit der des erwachsenen Körpers beschränken. Die Kinderphysiologie biete bis heute noch vielfache störende Lücken. Die Kinderpsychologie weise die geringste Ausbildung auf. Auch in der Kinderhygiene bedürften noch viele Dinge der Ergänzung und der experimentellen Prüfung. Wenn auch die Pädagokik sich auf Kinderanatomie, Kinderphysiologie, Kinderpsychologie und Kinderhygiene zu stützen habe, so geschehe dies doch in einem ganz anderen Sinne als von der Medicin. Letztere trete an die genannten vier Disciplinen heran unter dem Gesichtspunkt der Heilung und Verhütung der Krankheiten; die Pädagogik dagegen benütze dieselben unter dem Gesichtspunkt der Entwicklungsleitung des Kindes. Dieser principielle Unterschied könne nicht stark genug betont werden, weil das Uebersehen desselben eine stete Quelle des Irrthums für Mediciner und Pädagogen abgebe. Unter dem Princip der Entwicklungsleitung des Kindes erhalte die Kinderanatomie die Gestalt einer pädagogischen Anatomie, die Kinderphysiologie die Form einer pädagogischen Physiologie, die Kinderpsychologie die Gestalt einer pädagogischen Psychologie, und die Kinderhygiene die Form einer pädagogischen Hygiene. Die Dienste, welche Anatomen, Physiologen, Psychologen und Hygieniker der Pädagogik leisten sollten, wären zweifacher Art. Für's erste müssten diese Forscher ihr Interesse der Kinderanatomie, Kinderphysiologie, Kinderpsychologie und Kinderhygiene mehr als bisher zuwenden; für's zweite hätten dieselben die Bearbeitung von Lehrbüchern der pädagogischen Anatomie, der pädagogischen Physiologie, der pädagogischen Psychologie und der pädagogischen Hygiene zu übernehmen. Die Wirksamkeit des Pädagogen sei nicht minder auf das Wohl der Menschheit gerichtet, wie die des Arztes. Die Verdienste, welche sich daher Anatomen, Physiologen, Psychologen und Hygieniker um die Pädagogik durch Förderung ihres wissenschaftlichen Ausbaues erringen würden, dürften wohl kaum kleiner sein, als jene, welche sich diese Forscher um die Medicin schon erworben hätten.

2. Herr Reger (Hannover): **Epidemiologische Untersuchungen.** (Der Vortrag wurde auch in der Abtheilung für Kinderheilkunde gehalten; s. das Referat daselbst p. 1136, dieser Nummer.)

Discussion: Herr v. Kerschensteiner (München) fragt, ob in den graphischen Darstellungen auch jene Fälle aufgenommen sind, welche infolge von Uebertragung durch dritte, gesund bleibende Personen vorkommen sollten? Der Vortragende bejaht diese Frage, worauf Herr v. Kerschensteiner darauf aufmerksam macht, dass nach Erhebungen, welche seit etwa zehn Jahren von ihm gepflogen werden, diese Mittheilung der Infectionskrankheiten durch dritte, gesund bleibende Individuen immer seltener würden, je mehr die Aerzte ihre Aufmerksamkeit der Erforschung der direkten Uebertragung von Kranken zu Gesunden zuwenden.

3. Herr Grünewald (Berlin) demonstrirt einen **transportablen Dampfdesinfectionsapparat.** Derselbe weicht nach zwei Richtungen von den bisher gebräuchlichen Systemen ab: Die Erzeugung des Dampfes geschieht durch Aufspeicherung der Wärme in mehreren aufeinandergesetzten Eisenbolzen (drei zu je 15 kg), die in beliebigem Feuer kirschroth erhitzt und in einen doppelwandigen, mit Isolirschicht versehenen schmiedeeisernen Cylinder gesteckt werden. Nach Verschliessung des Apparates wird an tiefster Stelle mittels eines Schlauches Wasser zugeführt, welches sich sofort in Dampf umsetzt. Dieser Dampf steht unter einem genügenden Druck von circa $^1/_5$ Atmosphäre, um überall hinzukommen. Der Apparat kann überall, in jedem Zimmer aufgestellt werden, ist ganz gefahrlos; die Desinfectionskammer ist zerlegbar, besteht aus zwei Scheiben, welche durch einen cylinderförmigen Sack aus dampfdichtem Segeltuch verbunden sind; die eine Scheibe bildet den Boden, die andere die Decke, ist mit Haken versehen. Der Apparat ist mit Klingelthermometer versehen, und nach fünf bis zehn Minuten hat der Dampf im Innern 100° C erreicht. Der Apparat lässt sich auch zum Inhaliren von Dampf, zum Kochen und Reinigen verwenden. Zu Desinfectionszwecken eignet er sich besonders für die Feldarmee, Lazarethe, Armenhäuser, Gefängnisse, Herbergen und Arbeitercolonieen.

Herr Meissner (Leipzig) bestätigt, dass ein solcher Apparat im Herbst 1892 in Leipzig mehrere Wochen auf dem Bayerischen und Magdeburger Bahnhofe in Thätigkeit war.

6. Sitzung am 15. September, Nachmittags.

(Im physiologischen Institut zu Erlangen.)

Vorsitzender: Herr His (Leipzig).

Herr Rosenthal (Erlangen): **Ueber Calorimetrie an Thieren** (mit Demonstration und Versuchen). (Siehe Referat der physiologischen Abtheilung No. 40, p. 977.)

Den Mitgliedern der hygienischen Section war es auch ermöglicht, unter sachverständiger Führung einen Theil der Nürnberg-Fürther Industrie kennen zu lernen. So wurden besichtigt: eine Borstenzurichterei und Pinselfabrik, mehrere Bleistiftfabriken, eine Specksteinbrennerfabrik, das Schuckert'sche Etablissement für elektrische Beleuchtung, eine Feingoldschlägerei, mehrere Margarinefabriken, eine Quecksilber- und Silberbelegspiegelfabrik, Spiegelschleiferei, Brillenfabrik, Bronzefabrik und auch eine grössere Bierbrauerei.

Goldschmidt (Nürnberg).

Abtheilung für Militärsanitätswesen.

(Schluss aus No. 44.)

3. Sitzung am 12. September, Nachmittags.

Herr Hessing (Göggingen): **Ueber die sogenannten Kriegsapparate zum Transport Schwerverwundeter und zur Behandlung von Knochenbrüchen sowie acuten Gelenkerkrankungen.** Der von Hessing angegebene „Kriegsapparat“ besteht aus einem Verbande und dem eigentlichen Apparate; zum Transport vom Schlachtfelde weg genügt letzterer allein, der Verband soll erst angelegt werden, wenn genügend Zeit vorhanden ist, z. B. im Lazarethe. Nothwendig ist der Verband, wenn die Heilung in dem Apparate abgewartet werden soll; ein Umhergehen ist ermöglicht. Der Apparat besteht aus „einem Gestelle aus schmalen und dünnen vernickelten Stahlschienen, welche theils längs der Gliedmaassen, sich dem Körper genau anschmiegend, theils quer zu denselben, sie fest zusammenhaltend, verlaufen, und einer Extensionslasche, welche um das Knöchelgelenk angelegt und an dem Sohlentheile des Apparates befestigt wird.“ Den Apparat giebt es in drei Grössennummern. Er ermöglicht einen äusserst schonenden Transport und hat noch den Vortheil, dass er zur Lagerung, Fixirung und permanenten Extension benutzt werden kann, während die bisherigen Schienen (Petit, Volkmann) diese Vortheile nicht vereinigt besassen, auch eine ambulante Behandlung nicht zuliessen. — Zum Anlegen sind zwei Mann erforderlich, die Kleider brauchen nicht abgezogen zu werden, es ist nur darauf zu achten, dass jedem Manne die seiner Grösse entsprechende Nummer angelegt wird. — Soll der Apparat zu einem Dauerverband angelegt werden, so ist ein guter Contentivverband vorher zu machen; die Oberschenkelhülse muss an den Sitzknorren fest angeschoben und so fest geschnallt werden, dass ein Verschieben nicht mehr möglich ist. Der Fuss muss mit der Extensionslasche nach abwärts gezogen werden, darf jedoch, um die Extension besser wirken zu lassen, an dem Sohlentheile des Apparates nicht anstehen; die fracturirte Extremität muss die Länge der gesunden haben. Das Gewicht des Apparates für die untere Extremität beträgt kaum 1 kg. — Für Verletzungen der Wirbelsäule kommt ein korsettähnlicher Apparat mit Kopfstütze zur Anwendung. Die Apparate für die obere Extremität sind wesentlich einfacher construirt, da die Fixirung allein, ohne Extension genügt. Antiseptische Verbände können angebracht werden. Hessing betont schliesslich, dass die angegebenen Apparate nur für den Kriegszweck, nicht aber zum Gebrauch in orthopädischen Anstalten bestimmt sind. Für veraltete Fälle, Contracturen, Verkrümmungen sind nach wie vor die Hessing-schen Schienenhülsenapparate angezeigt, und erfordern dieselben Anstaltsbehandlung, da eine Besserung des Zustandes auch eine Aenderung der Schiene nothwendig macht. — Die Verbände wurden an zwei Unterschenkelfracturen demonstrirt.

In der Discussion weist Herr Landerer (Leipzig) darauf hin, dass auch mit anderen Methoden und Apparaten der von Hessing angestrebte Zweck erreicht werden könne, der Bruns'sche Gehapparat z. B. hat sicher den Vortheil, dass er compendiöser und auch leichter zu transportiren sei. Die Hessing'sche Methode ist auch nicht neu, in alten chirurgischen und orthopädischen Lehrbüchern sei dies Princip schon zu finden, aber Hessing habe das unbestrittene Verdienst, dass er jene alten Ideen in hervorragender Weise praktisch verwerthbar gemacht habe. Ueberhaupt hält Landerer die Frage der ambulatorischen Behandlung der Knochenbrüche noch für offen und erklärt die Behandlungsdauer nach der von ihm angegebenen Methode mit frühzeitiger Massage für kürzer. Auf die von Landerer gestellte Frage, wie lange Hessing einen Knöchelbruch im Verbande lasse, erwidert Hessing drei Wochen. Landerer fährt fort, dass er selbst mit einer Fractur beider Malleolen bei früher Massage am zwölften Tage ohne Verband gegangen sei. In einer Reihe von Fällen habe er es seitdem geradeso gemacht. — Die ambulatorische Behandlung der Knochenbrüche stammt aus dem Jahre 1836.

Herr Heusner (Barmen) hat mit Hessing nachgebildeten Apparaten bezüglich rascher Heilung, geringer Verkürzung und Gelenksteifigkeiten bessere Erfolge gehabt, als bei der früheren Extensionsmethode. Die heute vorgezeigten Apparate seien noch vollkommener, allein Heusner bezweifelt, ob die Apparate im Kriege von weniger Geübten so leicht angelegt werden können, wie Hessing, der sich sein ganzes Leben lang mit solchen Dingen beschäftigt hat, zu glauben geneigt ist.

Herr Gutsch (Karlsruhe) erkennt die zweifellose technische Vollendung und Zweckmässigkeit der Apparate an, hat aber Bedenken für den Kriegsgebrauch nicht sowohl wegen des grossen Raumbedarfes bei Verpackung der doch in grosser Zahl mitzunehmenden Apparate, sondern wegen der von Hessing jedenfalls unterschätzten technischen Schwierigkeiten, den Apparat jedem einzelnen Falle anzupassen. Er glaubt daher, dass die neuerdings mehr in Gebrauch gekommenen portativen Gipsverbände auch als Kriegsverbände mehr Verwendung finden werden.

Herr Fink (Halberstadt) ist einverstanden mit Gipsverbänden an Unterschenkelfracturen, die nach sechs bis sieben Tagen umhergehen können. Der Vorzug der Hessing'schen Apparate macht sich bei Oberschenkel- und complicirten Fracturen besonders geltend. — Es spricht noch zur Discussion Herr Haase (Berlin).

4. Sitzung am 14. September, Vormittags.

Dieselbe ist mit der Abtheilung für Chirurgie vereinigt, da der von Herrn v. Esmarch (Kiel) angemeldete Vortrag: **Blutsparung bei Operationen und Verletzungen** auch für diese angekündigt war. (Vergleiche No. 40, p. 977.)

5. Sitzung am 14. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Miller (Nürnberg.)

Herr Koch (Neuffen): Demonstration von **Schienen aus Metall und plastischer Pappe.**

Webersberger (Nürnberg).

XVI. Fünfter Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Breslau 25.—27. Mai 1893.

2. Sitzung am 26. Mai.

Vor der Sitzung werden von Herrn Dührssen (Berlin) eine Vaginofixatio uteri und von Herrn Sänger (Leipzig) eine Retrofixatio colli ausgeführt, alsdann folgen **Demonstrationen:**

Herr Neugebauer (Warschau) legt ungefähr 250 Photogramme und Zeichnungen aus der gynäkologisch-geburtshülflichen Casuistik zur Ansicht aus, die sich zum Theil auf die Lehre vom pathologischen Becken, angeborene und erworbene Difformitäten, Missbildungen beziehen; ferner 1) ein von ihm innerhalb eines normalen Hühnereies vorgefundenes zweites Hühnerei, ebenfalls in vollkommener Kalkschale, etwa ein Drittel des umgebenden Eies an Grösse messend. 2) Ein seltenes, von Pajot erworbenes Präparat von Combination verschiedener Beckenanomalieen: Pelvis abtecta in Folge von Caries lumbo-sacralis, Schrägverengerung durch einseitige Iliosacralankylose, linkerseits mit dazu gehöriger Skoliose und endlich eine Spondylolysis congenita interarticularis am fünften Lendenwirbelbogen, ohne dass es zur Wirbelschiebung gekommen wäre. 3) Ein Präparat von missed abortion mit eineiiger Zwillingsschwangerschaft; Früchte etwa 5—6 wöchentlich, Placenta dem vierten Monat entsprechend bei einer Schwangerschaftsdauer von beinahe sechs Monaten. — In einem zweiten Falle von missed abortion hatte trotz schon beginnender Colliquation des Foetus die Retention des abgestorbenen Eies bedeutend kürzer gedauert. 4) Ein Präparat und Zeichnungen von sechs Fällen von Pseudohermaphroditismus, die Vortragender in ganz kurzer Zeit in Warschau beobachtete. 5) Fünf Photogramme einer Spondylolisthesis traumatischen Ursprungs bei einem jungen Manne. 6) Abbildungen eines dreijährigen Mädchens mit Pelvis fissa und Blasenektopie; der Nabel liegt in der oberen Umrandung der ektopischen Blase. Ebenso von einer erwachsenen 34jährigen Frau mit Pelvis fissa, Ekstrophia vesicae und totalem Uterusprolaps nach einer Entbindung. 7) Abbildungen einer Frau mit einzig dastehenden Nabelharnblasen- und Blasenbauchwandfisteln. 8) Beobachtung eines Falles von regelmässiger Menstrualblutentleerung durch eine ungewöhnliche Oeffnung (Cryptae vestibuli) bei angeborenem hymenalem Verschluss der Vagina. 9) Etwa 440 Zeichnungen verschiedenartiger Pessare, die er für eine geschichtliche Behandlung der Pessarfrage aus der Litteratur und dem Handel zusammengestellt hat.

Herr Gläser (Breslau) demonstrirt einen von ihm modificirten Paquelinschen Apparat und ein Spaltbecken aus der Sammlung der Frauenklinik, dessen Operationsgeschichte schon veröffentlicht ist.

Herr Rosenstein (Breslau) demonstrirt ausgezeichnet modellirte Wachspräparate zur Veranschaulichung der Operation des completen und incompleten Dammrisses nach den Methoden von Fritsch und Lawson-Tait-Sänger.

Herr Sänger (Leipzig) zeigt die Lappenoperationsmethode der Dammrisse sowie diejenige der Kolporrhaphia anterior und Cystocele vaginalis an improvisirten Papiermodellen.

Herr Mars (Krakau) demonstrirt 108 Gypsmodelle sämmtlicher gynäkologischer Operationen. Dieselben sind vorzüglich ausgeführt und veranschaulichen jeden einzelnen Operationsact und jede Operationsmethode so plastisch, dass sie ein ausgezeichnetes Hülfsmittel für den klinischen Unterricht darstellen. Eine billige Vervielfältigung dieser Modelle dürfte auf grosse Verbreitung zu rechnen haben.

Herr Bumm (Würzburg) demonstrirt eine von Hoffa angegebene Leibbinde, die zur Verhütung des Rutschens mit seitlichen Bügeln, die genau nach der Form der Hüftbeinkämme modellirt sind, versehen ist.

1. Herr Theodor Landau (Berlin): **Zur Technik und Indication der Totalexstirpation des Uterus bei Carcinom.** (Autoreferat.) Bei der Ausrottung eines jeden, auch des kleinsten Carcinoms, ist nur die Möglichkeit, niemals die Sicherheit gegeben, dass der Kranke gesund bleibt; die räumliche Ausdehnung des Tumors bestimmt eben die Prognose noch nicht, sondern es kommen eine Reihe von Bedingungen in Betracht, welche für das Wachsthum in's Gewicht fallen. Gewisse Bedingungen für das Wuchern der Neubildung kennen wir, z. B. Gravidität, Jugend der Kranken, Sitz der Geschwulst u. a.; eine weitere Reihe von begünstigenden resp. retendirenden Momenten ist uns unbekannt, und wir stehen darum jedem Krebse so gegenüber, dass wir mit zugestanden schwachen und unvollkommenen Mitteln den chirurgischen Versuch wagen, den Kranken zu retten, ein Versuch, der gelingen und der nicht gelingen kann. Daraus folgt, dass wir die Indicationsstellung bei jeder Krebsoperation einzig und allein abhängig machen von technischen Bedingungen, und darum ist die Frage der Heilbarkeit des Carcinoms auch nichts anderes als eine Frage der Technik.

Das von Péan ersonnene und in Deutschland nur in unserer Klinik methodisch geübte und ausgebildete Verfahren der Ausrottung des Gebärmutterkrebses mittels liegenbleibender Klammern, dessen Werth und Modificationen der Vortragende erst kürzlich in der Berliner medicinischen Gesellschaft des näheren auseinandergesetzt hat, gestattet nun, nicht allein solche Fälle per vaginam zu operiren, welche mittels der allgemein üblichen Nahtmethode ausrottbar sind, also bei beweglichem und kleinem Uterus, sondern auch solche, in denen man sonst auf jede radicale Operation verzichten oder in neuester Zeit wenigstens zur alten Freundschen Operation oder zur parasacralen Methode greifen muss — Operationen, die zugestandenermaassen viel gefährlicher und umständlicher sind als die Hysterectomia vaginalis. Vor allem ist die Unbeweglichkeit der Gebärmutter keineswegs eine Gegenanzeige, sei es, dass dieselbe auf Parametritis, Adnextumoren, Myome zurückzuführen ist, ja selbst nicht zu grosse carcinomatöse Infiltrationen in dichter Nähe des Uterus sind mittels des Klammerverfahrens der gänzlichen Ausrottung zugängig und damit in natürlich seltenen Fällen einer definitiven Heilung. Bei Infiltrationen der hinteren Scheidenwand kann man getrost den grösseren Theil derselben mitentfernen. Die Anlöthung der vorderen Scheidenwand an die Blase durch krebsige Neubildung ist als Gegenanzeige gegen die Operation zu erklären, wenn man nicht, wie es in zwei Fällen von Leopold Landau geschehen ist — einmal übrigens mit Vorbedacht vor dem Eingriff geplant, das zweite mal freilich gezwungen — die Blasenresection und sofortige Blasennaht vornimmt. Erhöht werden die Chancen der Operation dadurch, dass man beim Klammerverfahren Blut spart und wegen der erheblich kürzeren Dauer der Operation die Narkose abkürzt. Beiläufig bemerkt, ist die Anwendung des Aethers, wie sie in unserer Anstalt seit zwei Jahren geübt wird, dem Chloroform vorzuziehen. Aus den obengenannten Erörterungen folgt, dass die Zahl der nach den anderen vaginalen Methoden inoperablen Fälle bei Anwendung der Pinces herabgemindert ist. Es ist zuzugeben, dass wir bei vielen Kranken, bei denen wir die Totalexstirpation des Uterus vornahmen, nicht auch eine Totalexstirpation des Krebses erreichen konnten, aber es ist nicht allein aus theoretischen Gründen, sondern nach den praktischen Erfolgen für uns Regel, jeder einzelnen Frau, die noch irgendwie operable Verhältnisse darbietet, eine Chance zu geben, und prinzipiell wird dabei der Versuch der Totalexstirpation unternommen. Auch hohes Alter ist keine Contraindication: von L. Landau wurde die Totalexstirpation bei einer 71jährigen Frau gemacht, die heute, nach drei Jahren, noch gesund ist. Zeigt sich bei dem Operationsversuch, dass die Ausrottung nicht möglich ist, so hat man mit demselben schliesslich nichts anderes gethan, als was in den Lehrbüchern im Wegkratzen, Aetzen und Brennen als symptomatisches Verfahren gegen jeden inoperablen Krebs empfohlen war. In vereinzelten, scheinbar aussichtslosen Fällen ist durch diesen Versuch ein sonst verfallenes Leben gerettet worden; in anderen, wenn nach der Exstirpation ein Recidiv eintrat, haben viele (natürlich nicht alle operirten) Kranke Monate, manche 1—2 Jahre ein oft vollkommenes Wohlbefinden erleben können, bei dem das Allgemeinbefinden sich hob, die alten Kräfte wiederkehrten. Es ist ja schon theoretisch klar, dass die Frauen, insofern sie nur die Operation überstehen, nicht schlechter daran sind, wenn das Recidiv eintritt, als am Tage des Eingriffs, wie einige Autoren es angeben. Wie sollte auch die Entfernung der jauchenden, blutenden und einem sicheren Zerfall anheimgegebenen Krebsmassen den Zustand der Kranken ungünstig beeinflussen? Gar nicht selten kann man nach der Totalexstirpation es dahin bringen, dass beim Rückfall an Stelle des äusseren, ulcerirenden Tumors ein von der Oberfläche abgeschlossener submucöser trockener Krebs eintritt, der unter der ganz glatten Operationsnarbe weiter wächst. Wir wissen ja aus der Symptomatologie aller bösartigen Geschwülste, dass erst mit dem Moment, in dem sie vereitern oder in dem sie mechanisch durch direkten Druck lebenswichtige Functionen an den Organen stören, die Krebskachexie eintritt.

Die Erklärung für diese relativ annehmbaren Erfolge sieht Vortragender darin, dass man beim Klammerverfahren noch weite Strecken des Gewebes durch Druckgangrän zur Mortification bringt, und dass weit zahlreichere Gefässe als mittels der Naht verödet werden, so dass die Totalexstirpation mittels Klammern der immerhin wirksamen Umkreisung maligner Geschwülste mit dem Glüheisen gleichzustellen ist, wobei hier wie dort die Blutzufuhr zum Tumor beschränkt wird. Der vorsichtige Versuch einer Radicalbehandlung in geeigneten Fällen ist um so eher zu wagen, weil die symptomatischen Verfahren nicht immer gänzlich harmlos sind, und manche Kranke im Anschluss an diese Palliativoperationen durch Sepsis und Peritonitis zugrunde geht. Vielleicht ist es einer nahen Zeit vorbehalten, uns Mittel an die Hand zu geben, die intern zunächst die Krebsentwickelung aufhalten. Bis das gefunden, werden wir mit unseren chirurgischen Methoden zu retten suchen, was zu retten ist.

Discussion zu den Vorträgen der Herren Herzfeld, Winter, Th. Landau.

Herr Mackenrodt (Berlin) ist, da die sacrale Methode die Indicationen nicht erweitert, mehr für die abdominale zur Entfernung des vergrösserten carcinomatösen Uterus, besonders bei Complication derselben mit Schwangerschaft. Mackenrodt hat drei solche Fälle nach der abdominalen Methode operirt, und zwar ohne vorher den Abort einzuleiten, einen Fall im dritten Monat durch vaginale Totalexstirpation; die betr. Frau ist heute noch gesund. Mackenrodt vollführt in einer Sitzung 1) die Verschorfung des Portiokrebses, 2) das Ablassen des Fruchtwassers zwecks Verkleinerung des Uterus, 3) die Tamponade der Vagina statt der Kolpeuryse, 4) die abdominale Totalexstirpation. Mackenrodt ist ein Gegner der Klammerbehandlung. Man kann die durch die Ureteren gesetzte Grenze für die möglichst laterale Entfernung der Adnexe auch durch sie nicht vermeiden, also das Indicationsgebiet durch diese Methode nicht erweitern. Dabei haftet ihr der Nachtheil an, dass man die Peritonealhöhle offen lassen muss, und schliesslich wird nicht viel Blut durch dieselbe gespart. Bei der auch bei Pincesanwendung nothwendigen Eröffnung des vorderen und hinteren Scheidengewölbes blutet es ebenso, wie bei der Naht bezw. Umstechungsmethode; bei den weiteren Acten der vaginalen Totalexstirpation ist auch bei der letzteren der Blutverlust nicht nennenswerth. Die Totalexstirpation als Palliativoperation kann man nicht, wie Landau, mit der Enterostomose vergleichen; denn mit dieser erfüllt der Chirurg bei Pyloruscarcinom eine Indicatio vitalis. Die Ausdehnung des Krebses, besonders auf die hintere Scheidenwand, hält er ebensowenig wie Landau für eine Contraindication der Operation.

Herr Pfannenstiel (Breslau) hält ebenso wie Winter die Impfrecidive durch Contact für häufiger, als man anzunehmen pflegt, und belegt diese Ansicht durch in der Breslauer Frauenklinik beobachtete Fälle von wenig ausgebreitetem Carcinom, bei dem drei Monate nach der Operation schon sich colossale Recidive entwickelt hatten; ferner durch Fälle, wo die Recidive am Harnröhrenwulst auftraten, und endlich durch die Rückfälle bei Operationen von Ovarialcarcinom, wo die Cyste während der Operation platze.

Herr J. Veit (Berlin) hält durch den Herzfeld'schen Vortrag die Frage der Technik für dahin entschieden, dass die sacrale Methode nicht mehr erreicht als die anderen. Der einzige von Herzfeld demonstrirte, für die sacrale Methode sprechende, sehr grosse Uterus war puerperal, und gerade solche lassen sich bis etwa zum vierten Schwangerschaftsmonat auch vaginal leicht exstirpiren, in späteren Monaten muss man zur Freund'schen abdominalen Methode übergehen. Die letztere passt auch für diejenigen Fälle, wo bei gutem Allgemeinbefinden die vaginale Operation nicht mehr möglich ist, weil die Erkrankung über die Parametrien hinausgegangen ist. Von acht von ihm nach dieser Indication und der Freund'schen Methode operirten Fällen ist einer nach drei Jahren noch recidivfrei. Winter's Methode ist anzuwenden, giebt aber keine Sicherheit vor Impfrecidiven, da oft schon in früher Zeit Keime in den Parametrien sind. Die frühere Freund'sche Beckenhochlagerung ist von der jetzigen Trendelenburg'schen wesentlich verschieden.

Herr Kaltenbach (Halle) ist der Ansicht, dass Herzfeld mit einer Hand zurücknahm, was er mit der anderen gab. Die Indicationsstellung kann man auch durch die sacrale Methode nicht erweitern, und rascher kommt man auch nicht zum Ziele. Auch die Ureteren sind nicht besser zu vermeiden, als bei der vaginalen Methode, und da zudem doch die Heilungsdauer der sacralen eine viel längere ist, so sieht Kaltenbach keinen Grund ein, zu ihr überzugehen. Für ganz grosse sarkomatöse Uteri bedient er sich mit Erfolg der Freund'schen Operation. Die Frage der Recidive ist eine sehr schwierige, weil wir nicht wissen, was darunter zu verstehen. Was wir Recidiv nennen, ist meist nur Weiterwachsen von Resten, die bei der ersten Operation vorhanden und zurückgelassen waren. Gegen die Klammerbehandlung ist Kaltenbach, weil sie den Peritonealverschluss, den er für nöthig hält, verhindert; für diese seine Ansicht spricht der Erfolg der von ihm ausgeführten 150 Totalexstirpationen mit nur fünf Todesfällen. Kaltenbach nimmt Tuben und Ovarien immer mit, weil durch eitrigen Tubeninhalt leicht septische Infection der Bauchhöhle entstehen kann. Mit Klammern kann man übrigens nicht weiter nach aussen gehen und nicht mehr erkranktes Gewebe mitnehmen, als mittels Unterbindung; eine Erweiterung der Indication durch die Klammerbehandlung besteht also nicht.

Herr v. Winckel (München) fand in einem Falle, den er nach der Herzfeld'schen Methode operirte, dass das Operationsterrain leicht zugängig ist, manchmal allerdings muss mit der Knochenzange noch etwas abgetragen werden. Die eindringende Luft kann durch Verlagerung der Organe Schwierigkeiten machen, weshalb v. Winckel räth, nach Einschneiden der Prävertrebralfascie das Gewebe sofort zu fixiren; auch die Ureteren fand er nicht sicherer vermeidbar als bei der vaginalen Operation, und die Nachbehandlung sehr langwierig. v. Winckel steht auf dem Standpunkt der Fritsch'schen Indicationeneinschränkung, dass nur da Totalexstirpation gemacht werden solle, wo man hoffen könne, im Gesunden zu operiren, dass sie hingegen unterbleiben müsse, wo wir durch dieselbe nicht mehr erreichen, als durch die Ausschabung oder das Ferrum candens.

Herr Fränkel (Breslau) hat die Klammerbehandlung wiederholt mit gutem Erfolge ausgeführt. Die Klammern, besonders die modificirten Kocks'schen sind nicht schwer anzulegen, und das Katheterisiren nach der Operation wird durchaus nicht, wie dies H. W. Freund meint, gehindert. Trotzdem ist er in letzter Zeit wieder davon abgegangen, weil die Adnexe meist zurückgelassen werden müssen; von den Tuben aber sah er ebenso wie Kaltenbach durch den eitrigen Inhalt Sepsis entstehen, von den Ovarien besonders bei Corpuscarcinom Recidive ausgehen. Der Indicationserweiterung, die Th. Landau durch die Klammerbehandlung erreichen will, kann auch er nicht zustimmen. Die Recidive kommen nach solchen palliativen Operationen mindestens ebenso rasch als nach der doch jedenfalls ungefährlicheren Auskratzung, Cauterisation mit dem Paquelin oder Verschorfung durch Chlorzink. Er sah nach diesen palliativen Applicationen, besonders wenn man mit dem Paquelin die ausgekratzten Stellen tief verkohlte, nicht blos oberflächlich anätzte, die Krankheit zuweilen lange Zeit stillstehen und die Kranken sich ebenso erholen und blühendes Aussehen erlangen wie nach der Totalexstirpation. Ebenso sah er langen Stillstand der Krankheit nach der früher von ihm vielfach geübten galvanokaustischen Amputation der carcinomatösen Portio. Auf dem Berliner internationalen medicinischen Congress theilte er einen Fall mit, wo erst acht Jahre nach der galvanokaustischen Amputation ein locales Recidiv eintrat. Auch dass die Recidive nach Landau's Angabe nicht in der Narbe, sondern im Beckenbindegewebe auftraten, ist kein Vorzug für die Klammerbehandlung. Die Leiden der Kranken gerade mit solchen Recidiven sind oft unerträglich, jedenfalls schwerer als bei einfachem unoperirtem Portiocarcinom, wo man der Blutung und Jauchung verhältnissmässig leicht Herr werden kann. Fränkel steht auf dem Standpunkte von Fritsch, dass, wo nicht radical operirt werden kann, man die Kranken nicht unnützen Gefahren aussetzen und die Operation nicht in Misscredit bringen soll. Ja, er geht vielleicht noch einen Schritt weiter, indem er die Kranken, bei denen eine Radicaloperation nicht mehr möglich ist, als ein Noli me tangere betrachtet und auch das Curettiren und Cauterisiren an ihnen auf das Allernothwendigste einschränkt; denn auch diese Applicationen gelten den Kranken immer noch für eine „Operation“ und klären sie über die Natur ihres Leidens nur allzubald auf. Und dies ist eine Grausamkeit.

Herr Chrobak (Wien) theilt mit dem Vorredner denselben Standpunkt. Er theilt Erfahrungen mit, wo bei sogenannten inoperablen Fällen oder bei Ablehnung der radicalen Operation die Palliativbehandlung für viele Jahre Stillstand der Krankheit bewirkte. Zur Verschorfung braucht er rauchende Salpetersäure und Brom, die mehr in die Tiefe der Gewebe dringen.

Herr Sänger (Leipzig) macht auf die guten Resultate aufmerksam, die in gewissen Fällen durch die galvanokaustische Amputation der Portio von Pawlik, Middeldorpf, Spiegelberg und Byrne erzielt worden sind. Man muss dem Carcinom hierbei gewissermaassen in den Rücken fallen und es von hinten her, vom Gesunden aus mit der Glühschlinge oder dem Paquelin angreifen. Zur Nachbehandlung ätzt er nach Abstossung des Schorfes mit Chlorzink oder Salpetersäure. Die etwaigen Recidive müssen durch fortgesetzte Controlle der Kranken möglichst frühzeitig entdeckt und immer wieder abgekratzt und geätzt werden. So kann man die Kranken sehr lange erhalten. Die Winter'sche Classification der Carcinomrecidive ist übrigens schon früher von Thiersch angegeben worden.

Herr L. Landau (Berlin) beharrt dabei, dass durch die Klammerbehandlung die Indicationen sehr erweitert werden; festsitzende Uteri, grössere Myome, Salpingitiden, Hydrosalpinx sind keine Contraindication gegen die Klammerexstirpation; Ovarien und Tuben können sehr gut damit entfernt werden, die Peritonealnaht hat er nie gemacht und hält die offene Behandlung für besser, als Beweis führt er seine guten Operationsresultate an. Er erinnert Herrn Fränkel daran, dass er in seiner und Prof. Williams (London) Gegenwart bei einem von diesem für inoperabel erklärten Falle in sechs Minuten die Totalexstirpation gemacht, und dass bei der Kranken erst nach sieben Monaten ein Recidiv sich gezeigt habe.

Herr Schauta (Wien) berichtigt die irrthümliche Auffassung, als sei die Herzfeld'sche Methode berufen, die Indicationen zu erweitern; sie passe, wie dies auch Herzfeld betonte, besonders für diejenigen Fälle, bei denen durch Platzen der Geschwulst eine grosse Infectionsgefahr bestehe, z. B. bei vorgeschrittenem Corpuscarcinom mit starker Jauchung und Verdünnung der Uteruswand, sowie auch bei puerperalen Uteris. Nach Herzfeld's Methode könne man durch frühzeitigen Peritonealabschluss die Operation zu einer extraperitonealen machen.

Herr Olshausen (Berlin) hält die sacrale Methode für einen grösseren und gefährlicheren Eingriff. Beim Carcinom des schwangeren Uterus leite er, entgegen der Mackenrodt'schen Ansicht, zunächst den Abort ein, lasse dann aber schon in 6—8 Tagen die vaginale Totalexstirpation folgen. Er nimmt nur ausnahmsweise die Adnexa fort, und seine Statistik zeigt, dass dies nichts schadet.

2. Herr Schauta (Wien): Referat über **Indicationen, Technik und Erfolge der Adnexoperationen.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Discussion. Herr A. Martin (Berlin) billigt zunächst nicht die Eintheilung der Tumoren durch Schauta in kleine, grosse und bösartige Tumoren. Hierbei sind die Perforationstumoren ganz übersehen, und die Complicationen mit den Nachbarorganen, dem Darm, der Blase etc. nicht berücksichtigt. Diese müssen auf ein ganz anderes Kapitel geschrieben werden, weil ihre Auslösung sehr schwer oder zuweilen gar nicht mehr möglich ist. Er schlägt demnach folgende Eintheilung vor: 1) In sich noch abgeschlossene Adnextumoren. 2) In sich nicht mehr abgeschlossene, viel gefährlicher zu behandelnde Geschwülste. Martin hat verschiedene Methoden zur Behandlung solcher complicirten Fälle eingeschlagen. Er hat früher den Anus präternaturalis angelegt, auch nach der Scheide zu drainirt. Jetzt vernäht er den Defect im Darm oder in der Blase mit gutem Erfolge. Schauta's Verfahren der Eiteruntersuchung während der Operation scheint Martin nicht zuverlässig; es kann ein Eiter, in dem mikroskopisch keine Strepto- und Staphylococcen nachweisbar sind, durch die in ihm enthaltenen Toxine septisch wirken. Früher ein eifriger Anhänger der Drainage, ist er jetzt von derselben ganz zurückgekommen, er erzielt ohne sie bessere Resultate und hält sie für eine durch nichts gerechtfertigte, künstliche Complication, die wir besser unterlassen. — Die Frage der Dauererfolge der Adnexoperationen ist heute noch nicht spruchreif und bedarf zu ihrer Entscheidung grösserer Sammelforschungen. Viele Kranken leiden nach der Operation an intercurrenten Erscheinungen, die das Gesammtbild verwirren; die Mehrzahl allerdings bleibt von den Beschwerden, die sie vor der Operation hatten, befreit. Die Menstruation besonders wird besser; bei 48 % bleibt sie sofort ganz aus. Die sogenannten glatten Operationsfälle mit ganz fieberfreiem Verlauf sind durchaus nicht immer die erfolgreichsten; gerade nach ihnen entwickeln sich gern Narbenexsudate. Da der Vortragende hier auf die Verurtheilung der Tubenresection durch Schauta zu sprechen kommt, schliesst er sein Thema an: „Mit welchem Recht werden Myomenucleationen, Ovarien- und Tubenresectionen als chirurgische Spielereien kritisirt?“ Die Resection der Tuben nach Martin ist besonders durch bedenklichen Tubeninhalt complicirt, und darauf basirt Schauta seinen Einwand, dass die Resection der Infection Thür und Thor öffne. Die Oeffnung der atretischen Tube geschieht jedoch nicht in der Tiefe des Beckens, sondern dieselbe wird hervorgezogen und auf Schwämme gelegt, und bei irgend wie verdächtigem Inhalt die ganze Tube entfernt. Erst wenn die Schleimhaut rein, frei und ganz unverdächtig ist, wird zur Resection geschritten. Zu seinen schon früher veröffentlichten 24 Fällen von Tubenresectionen sind neuerdings noch 16 hinzugekommen, und unter diesen 40 Fällen verliefen nur zwei letal. Die dagegen vorgebrachten Einwände beruhen mehr auf theoretischen Bedenken als auf praktischen Erfahrungen. So z. B. der von Pozzi, dass die Tube doch für die Eileitung verloren sei. Von den 38 Ueberlebenden ist eine doch, und zwar nicht extrauterin, schwanger geworden. Allein auch der zweite Schauta'sche Einwand, dass die Resection die experimentelle Provocation einer ectopischen Schwangerschaft bedeute, ist hinfällig. Es kann jedenfalls durch eine solche resecirte Tube hindurch ein Ei passiren. Von diesen 38 so Operirten sind nur vier nicht völlig gesund geworden. Nicht blos die Fortpflanzungsfähigkeit, sondern die Wiederherstellung der allgemeinen Gesundheit muss ein Hauptziel der Adnexoperation sein, und da sprechen 34 Kranke, bei denen eine grosse, nachhaltige Besserung mit Möglichkeit der Schwangerschaft erreicht ist, sehr für die Martin'sche Methode. Martin's Ovarienresectionen waren keine Fälle von Retentionsfollikeln, sondern solche, wo kleincystische degenerirte Räume entleert und excidirt wurden. Er operirte 27 Fälle mit einem Todesfall und zwei Recidiven; 24 sind ganz gesund geblieben, und acht haben concipirt, darunter drei mit ausgesprochenen cystischen Kystomen; fünf von diesen acht waren vorher noch nicht schwanger gewesen. Auch die Enucleation intraparietaler Myome nach Laparotomie hat besonders von Hofmeier Widerspruch erfahren. Der letztere will dieses conservative Verfahren nur bei jungen Personen, kleinen Myomen und nur einem isolirten Myomkeim zulassen und hält die Blutung aus dem Myombett für schwer stillbar. Natürlich muss nach Martin nach der Enucleation noch genügendes Material zur Bildung eines Uterus übrig bleiben; ebenso selbstverständlich wird man bei multiplen Keimen nicht enucleiren wollen, sondern nur bei einem oder zwei nicht über Strausseneigrösse hinausgehenden Knoten. Es sind durch Martin 97 % dauernd geheilt worden, und seine Erfahrung stützt sich jetzt auf 141 derartig operirte Fälle. Von den letztoperirten 20 starb nur eine; von 21 unter 30 Jahren nur zwei. Es liefert also diese conservative Methode an sich statistisch keine von den anderen abweichende Mortalität. Die Frauen werden aber dadurch in die Möglichkeit gesetzt, schwanger zu werden, auszutragen und leicht zu gebären. Ausser dem schon früher berichteten, nach einer solchen Operation eingetretenen Abort kann Martin jetzt auch über ein ausgetragenes, gesundes Kind berichten, das nach einer Enucleation leicht und spontan geboren wurde. Der Einwand Hegar's, dass die Kinder so operirter Frauen doch immer krüppelhaft und nicht lebens- und entwickelungsfähig seien, ist nach Martin's Erfahrungen nicht berechtigt. Wir haben kein Recht, in die Fortpflanzungsfähigkeit der Kranken einzugreifen, wenn sie conservirbar ist. Was die der Enucleation vorgeworfenen technischen Schwierigkeiten anbetrifft, so operirt Martin jetzt ohne Gummischlauchconstriction; während der Assistent das Collum gegen die Symphyse comprimirt, macht er möglichst feste und nahe zusammenliegende Etagen, näht mit Catgut, den Schluss des Geschwulstbettes aber durch Seidensuturen; er hat dabei keine Nachblutungen mehr gesehen.

Herr Kaltenbach (Halle): Für die Genese der Adnexerkrankungen und für die Diagnose der verschiedenen Formen derselben liefern uns die Anamnese und der objective Befund gewisse Anhaltspunkte. Anamnestisch lässt sich z. B. die gonorrhoische und die septische Form der Pyosalpinx meist unterscheiden. Auffallend ist das Ueberwiegen der Ehefrauen mit Pyosalpinx. Es ist schwer zu sagen, worauf sich die Indication zur Operation zu stützen hat. Die absolute Grösse der Tumoren ist hierfür nicht maassgebend. Es ist eine schwer erklärliche Thatsache, dass viele Fälle von Pyosalpinx auch ohne Operation rückgängig werden. Kaltenbach kann sich die Heilungsart nicht gut vorstellen und vermuthet, dass dies vielleicht durch das Zwischenglied einer Hydrosalpinx geschehe. Jedenfalls indiciren lange Dauer der Erkrankung, grosse Beschwerden und Erfolglosigkeit der vorgängigen Behandlung die Operation. Die Empfehlung der Massage durch Schauta hält er für gefährlich, ebenso wie die intrauterine Therapie. Weder Schauta's noch Martin's Eintheilung der Formen hat ihn voll befriedigt. Die bacteriologische Untersuchung des Eiters während der Operation und die Basirung der Operationstechnik auf das Untersuchungsresultat ist unzuverlässig. Es kommen combinirt mit Streptococcen und Tuberkelbacillen Proteusformen vor, die den Gestank des Eiters verursachen. Die Eitersäcke sind eben möglichst rasch herauszubringen; je rascher die Entwickelung erfolgt, desto geringer ist die Gefahr. Es giebt verdächtigen Tubeninhalt, der für die Peritonealhöhle nicht gefährlich ist, wohl aber für die Bauchwunde. Es entstehen alsdann Fasciennekrosen und dissecirende Eiterungen, und man findet dabei die obenerwähnten Proteusformen. Haben wir uns einmal zur Operation entschlossen, dann müssen wir rasch vorgehen; die Drainage nützt nach Kaltenbach nichts, nur bei perforirenden Tumoren wendet er sie an.

Herr Chrobak (Wien) schätzt ebenso wie Schauta die Frequenz der Adnexerkrankungen auf 19—22 %. Die Feststellung der Dauererfolge ist schwierig; er legt das Hauptgewicht auf die Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit. Nur im Nothfalle hat er operirt, wo dann auch die Laparotomie sehr schwere Veränderungen nachgewiesen hat. Er legt Fragebogen vor, die er an die ersten 40, bis October 1889 von seinem damaligen Assistenten v. Rosthorn Operirten verschickt hat, von denen 29 Nachricht gegeben haben. 18 von ihnen sind heute noch geheilt, 8 gebessert, drei ungeheilt. Bei den vom October 1889 bis 1. Juli 1892 operirten 100 Fällen ist die Zahl der Geheilten etwas grösser geworden, so dass man glauben kann, der Dauererfolg trete erst etwas später ein. Jedenfalls kann man behaupten, dass die grössere Zahl der Operirten von ihren Leiden geheilt wird. Die Communicationsfälle hält auch er für die schwersten. Hierbei kann er das Ausstopfen des Beckens und das Ausschalten grosser, eröffneter, todter Räume nach Mikulicz nicht entbehren; es ist dies indessen sehr wohl von der Drainage zu unterscheiden. Die Massage bei Tubenerkrankungen ist ein zweischneidiges Schwert; bei acuten darf sie garnicht vorgenommen werden, bei älteren nur von Aerzten, die wirklich Künstler in diesem Fach sind, nicht aber von den Pfuschern und Charlatanen, die sich gewöhnlich dafür anpreisen.

Herr v. Winckel (München) betont die Häufigkeit der Adnexerkrankungen in allen Lebensaltern und hätte eine Definition der Adnexoperationen gewünscht. Er rechnet dazu nicht blos diejenigen der Tuben, Ovarien und Ligamenta lata, sondern auch die wegen Adhäsionen gemachten. Er vertritt, wie Martin und Skutsch, bei jungen Personen die partielle Resection der Ovarien und Tuben. Er verlangt nicht, wie Fritsch, einen palpablen Tumor als Operationsindication; denn auch ohne diesen können die Adnexe so krank sein, dass ihre Entfernung nöthig ist.

(Fortsetzung folgt.)

XVII. Journal-Revue.

Psychiatrie und Neurologie.

Wilhelm Erb, Die Aetiologie der Tabes. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge N. F. No. 53.

Die Erforschung der Aetiologie der Tabes ist erst seit Ende der siebziger Jahre mit Eifer betrieben worden, nachdem zuerst in Frankreich durch Fournier, Vulpian und Grasset, in England durch Gowers und in Deutschland durch den Verfasser selbst die Frage nach der Bedeutung der Syphilis für die Tabes aufgeworfen worden war. Als das wichtigste und bedeutsamste Resultat dieser ätiologischen Forschungen ist zweifellos die Thatsache von dem ganz überwiegenden Einflusse der Syphilis auf die Entstehung der Tabes hervorgetreten. Kurz zusammengefasst ist das Ergebniss der eigenen Statistik des Verfassers, soweit sie die Tabes bei Männern betrifft, dass sich 89 % früher Inficirte darunter befinden, also nur 11 % Nichtinficirte übrig bleiben. Bei Frauen ergab sich nahezu dieselbe Procentzahl. Auch die Statistiken anderer Forscher bewegen sich zwischen 63,5 und 97 %; nur vereinzelte Autoren haben erheblich geringere Zahlen angegeben.

Der nächste Schluss nun, der sich daraus ergiebt, ist der, dass fast alle Tabischen früher syphilitisch gewesen sind, mit anderen Worten, dass kaum Jemand die Chance hat, tabisch zu werden, der nicht syphilitisch inficirt gewesen ist. Die Bedeutsamkeit dieser Ursache der Tabes tritt noch mehr hervor, wenn wir die statistischen Ergebnisse der Forschung über andere sogenannte Ursachen der Tabes mit der syphilitischen zusammenstellen. Dann ergiebt sich nämlich dass dem Ausbruch der Tabes in $^{9}/_{10}$ aller Fälle eine syphilitische Infection, in $^{1}/_{3}$ etwa Erkältung, in $^{1}/_{4}$ Strapazen, in circa $^{1}/_{6}$ sexuelle Excesse vorausgehen, dass endlich etwa $^{1}/_{3}$ der Tabischen aus neuropathischen Familien hervorgehen.

Eine weitere Untersuchung ergiebt mit Bestimmtheit, dass die anderen Schädlichkeiten fast ausnahmslos nur dann wirksam zu sein scheinen, wenn sie mit der Syphilis zusammen wirken, dass sie also nur zu fürchten sind für syphilitisch Inficirte. Danach kann in der That nicht der mindeste Zweifel mehr obwalten, dass die Syphilis die weitaus wichtigste und häufigste Schädlichkeit ist, welche für die Entstehung der Tabes in Betracht kommt.

Es fragt sich nun weiter, in welcher Art und Weise ist diese Wirksamkeit der Syphilis zu denken. Hier sind zweierlei Auffassungen möglich: die eine a), welche die Syphilis nur als ein prädisponirendes Moment ansieht und die andere b), welche die Syphilis als die eigentliche Ursache wirksam sein lässt. Verfasser spricht seine Meinung dahin aus, dass die Tabes als eine spätsyphilitische Erkrankungsform oder jedenfalls als eine mit der Syphilis auf's engste verbundene Nachkrankheit anzusehen ist.

Für diese Auffassung sprechen folgende klinische Gründe: die Tabes tritt zeitlich nach der Syphilis, und zwar binnen 3 bis 10—15, höchstens 20 Jahren auf; daher bei spät erworbener Syphilis auch spätes Auftreten der Tabes; und andererseits bei früh erworbener Syphilis auch frühes Auftreten; weiter das Auftreten der Tabes bei noch florider Syphilis und das Vorhandensein von Symptomen der Syphilis bei schon länger bestehender Tabes: ferner das Vorhandensein von anderweitigen Symptomen von Nervensyphilis bei bestehender Tabes: Augenmuskellähmungen, Hemiplegieen und Paraplegieen, und anderen Cerebralsymptomen, wie nächtliche Kopfschmerzen; weiterhin entspricht die verhältnissmässig geringe Zahl der syphilitischen Frauen derselben Zahl der von Tabes befallenen, im Vergleich zu den Männern, etwa im Verhältniss von 1:10; dann die enorme Seltenheit der Tabes wie der Syphilis bei Frauen der höheren Stände und bei Jungfrauen; ferner eine Beobachtung von Tabes bei beiden Eheleuten ohne Syphilis scheint nicht zu existiren; endlich Tabes wie Syphilis sind in Russland bei den Juden viel seltener als bei der übrigen russischen Bevölkerung. (Minor.)

Auch vom Standpunkte der pathologischen Anatomie, die hier mit ungewöhnlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, hält es Erb für möglich, ja im höchsten Grade wahrscheinlich, dass auch die typische graue Degeneration bei der Tabes von der Syphilis ausgelöst wird. Diese Degeneration aber ist als eine Giftwirkung aufzufassen, die von den Stoffwechselproducten der Syphilis ausgeht und also nur eine besondere Form der tertiären Erkrankung darstellt.

Mit dieser Auffassung der syphilitischen Ursache der Tabes fällt ein helles Licht auf eine ganze Reihe von Thatsachen, so auf das fast ausschliessliche Auftreten der Tabes im mittleren Lebensalter, 30. bis 50. Jahr, weil die Syphilis meist zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr erworben wird; auf das Vorwiegen der Tabes bei Männern, bei Frauen auf das Vorwiegen in den niederen Ständen, weil hier die Syphilis weit häufiger ist, als in den höheren; vielleicht auch auf die Häufigkeit der Tabes in gewissen Berufsarten. Trotz alledem giebt Erb gern zu, dass die gelegentliche Mitwirkung der anderen Schädlichkeiten keineswegs auszuschliessen ist, und dass es einzelne Fälle von Tabes ohne vorausgegangene Syphilis giebt. Seeligmüller.

Raymond, Die Aetiologie der Tabes dorsalis. Le Progrès médical 1892, p. 449ff.

In der Form eines klinischen Vortrages bespricht Raymond die vielumstrittene Aetiologie der Tabes dorsalis auf Grund der grössten Statistiken und der hieraus von den Autoritäten auf diesem Gebiete gezogenen Schlüsse. Die zwingende Beweiskraft zuverlässiger Zahlenreihen, unter denen die Erb'sche Aufstellung die ausführlichste Beschreibung erfährt, hat den Verfasser in die täglich wachsenden Reihen derer geführt, die den Zusammenhang der Syphilis und der Tabes vertreten. Eigene Erfahrungen unterstützen ihn in seiner Ansicht. Die hauptsächlichsten Einwände der Gegner — die Machtlosigkeit der antisyphilitischen Therapie und die Art und Localisation der spinalen Erkrankung — weist Raymond damit zurück, dass er mit seinen Parteigenossen die Tabes nicht als eine spinale Syphilis ansieht, sondern als eine durch die vorausgegangene Syphilis vorbereitete Erkrankung des Rückenmarks. Vielleicht darf man an eine langsame Vergiftung durch Toxine denken, während die eigentlichen syphilitischen Erkrankungen durch die specifischen Mikroorganismen selber hervorgerufen werden.

Am Schlusse der ruhig gehaltenen, wenn auch den Standpunkt des Verfassers scharf hervortreten lassenden Ausführungen fasst Raymond deren Ergebniss dahin zusammen: Die Tabes dorsalis ist eine Krankheit des reifen Alters, die selten bei Kindern und Greisen einsetzt, die merklich häufiger ist beim Mann als beim Weib. Angeborene neuropathische Belastung begünstigt gewiss ihre Entwicklung, aber es ist gänzlich ungewöhnlich, dass die Tabes direkt durch Vererbung hervorgebracht wird. Mann kennt eine gewisse Zahl von Fällen, wo Einwirkung von Kälte und Feuchtigkeit, anstrengende Märsche, Exzesse in Venere, ein schweres Trauma — anscheinend wenigstens — die Gelegenheitsursache zur Entwicklung der Krankheit abgaben. Aber die Zahl dieser Fälle ist gering im Vergleich mit denen, wo die Tabes sich bei syphilitischen Personen entwickelte, meist ohne jede bekannte occasionelle Ursache. Heutzutage ist es nachgewiesen, dass die grosse Mehrzahl der Tabeskranken früher syphilitisch war.
Oscar Vulpius.

O. Rosenbach, Zur Symptomatologie der Tabes. Centralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie 1892.

Rosenbach macht auf ein für die frühzeitige Erkrankung der Tabes oft werthvolles Zeichen aufmerksam, nämlich die auffallende Verstärkung der Bauchreflexe. Nach sehr zahlreichen Untersuchungen von Rosenbach ergiebt sich, „dass bei Erwachsenen sich ceteris paribus der stärkste Bauchreflex wohl bei Tabikern findet, und dass, wenn ein auffallend schwaches Kniephänomen oder das Ausbleiben desselben bei einem älteren Individuum (von den dreissiger Jahren ab) zur Beobachtung kommt, bei dem Untersuchten — falls es sich überhaupt nicht um ganz atrophisch schlaffe Bauchmuskeln handelt — der Bauckdeckenreflex von ungewöhnlicher Stärke sein wird." Der Bauchreflex scheint also in einem antagonistischen Verhältnisse zum Patellarreflex zu stehen: Verstärkung des letzteren (bei Hemiplegikern) ist auffallend häufig vergesellschaftet mit dem für halbseitige Lähmung charakteristischen Fehlen des Bauchdeckenreflexes der gelähmten Seite. Der Grund dieses Antagonismus liegt wohl darin, dass der Patellarreflex seinen Bogen nur im Rückenmark hat (abgesehen von der Möglichkeit centraler Hemmung), während der Bauchdeckenreflex, der zur Athmung in gewissen Beziehungen steht, bis zur Höhe der Medulla oblongata, vielleicht noch höher (bis zu den grossen Ganglien) hinaufreicht.

Rosenbach macht ferner (was allerdings nicht ganz unbekannt sein dürfte) auf die Schwierigkeit aufmerksam, die es für tabeskranke Individuen hat, sich bei geschlossenen Augen auf die Zehenspitzen zu erheben und darauf zu erhalten; in vorgeschrittenen Fällen ist diese Bewegung selbst bei offenen Augen nur schwer ausführbar. Natürlich ist dabei zu berücksichtigen, dass auch gesunde Personen die Kunst, auf den Füssen zu balanciren, mitunter anfangs sehr schwierig finden, und dass ferner die obige Unfähigkeit auch durch Schwäche der Unterschenkelmuskulatur bedingt werden kann. — Schliesslich erinnert Rosenbach noch an ein vor sechs Jahren von ihm beschriebenes charakteristisches Zeichen der Neurasthenie, dass nämlich Neurastheniker höheren Grades nicht imstande sind, bei geschlossenen Füssen die Augen fest zuzukneifen und sie fest geschlossen zu halten. Eulenburg.

James Taylor, Case of syringomyelia with necropsy. The Lancet 1893 No. 4.

Verfasser beschreibt einen zur Obduction gekommenen Fall von Syringomyelie und kommt aus diesem, sowie aus anderen selbst beobachteten oder anderwärts beschriebenen Fällen zu folgenden Schlüssen: Klinisch charakterisirt sich die Syringomyelie durch, oft doppelseitige, Muskelatrophie, sowie Störungen im Temperatur- und Schmerzgefühl, während die eigentliche Tastempfindung gewöhnlich erhalten bleibt. Diese Symptome können abhängig sein von ganz verschiedenartigen Veränderungen in den Geweben. Die Hauptclassen sind 1) congenitale Anomalieen, die später ein grösseres Wachsthum annehmen; diese Klasse zeichnet sich durch ihren langsamen Verlauf aus. 2) Fälle von wirklicher centraler Neubildung jeglicher Art, wie Gliom, Sarcom oder ähnliche. Hier ist der Verlauf ein viel rapiderer und ungünstigerer.
W. Croner.

Richard Pick, Ein Fall von Morvan'scher Krankheit. Prager med. Wochenschrift 1891 No. 43—46.

Die 47jährige auf Přibram's Klinik beobachtete Patientin zeigt folgende Symptome: 1) Allmähliches, über Jahrzehnte sich erstreckendes Fortschreiten der die Haut und theilweise auch die tiefer liegenden Theile der distalen Enden der oberen, viel später auch der unteren Extremitäten betreffenden Krankheit, die in gewöhnlichen Panaritien mit Abgang nekrotischer Knochenfragmente besteht und von relativ geringen Schmerzen begleitet ist. Es findet sich ferner Atrophie der Haut an den Dorsalseiten der Hände und Füsse und an den Vorderarmen. Die Affection ist namentlich an den oberen Extremitäten symmetrisch. 2) Auffallende Temperaturerniedrigung der Haut der Extremitäten, besonders der Hände, um so mehr zunehmend, je weiter man gegen die Peripherie gelangt. 3) Pathologische der Masque sclérodermique ähnliche Veränderungen im Gesicht. 4) Seit 1½ Jahren in den Händen, seit einem Jahre in den Füssen und Unterschenkeln bestehende Parästhesieen und Sensibilitätsstörungen. 5) Ausgesprochenes Westphal'sches Zeichen, Andeutung von Ataxie, Schwäche der unteren Extremitäten. Es fehlen Schmerzen, Paresen, Muskelatrophieen, Blasen- und Mastdarmstörungen. Der Temperatursinn ist erhalten. — Unter sorgfältiger Betrachtung aller hier obwaltenden Möglichkeiten kommt Verfasser zu dem Schlusse, dass der Fall als Morvan'sche Krankheit auzufassen sein und, wie der von Joffroy und Achard publicirte Fall, auch bei der Obduction eine Syringomyelie oder eine derselben vorausgehende Gliomatose nebst einer secundären degenerativen Neuritis darbieten dürfte. Kron.

XVIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber die wissenschaftlichen Grundsätze und die praktische Regelung der Fleischbeschau.

Von Dr. Georg Schneidemühl in Breslau.[1]

Wenn gegenwärtig die Regelung der Fleischbeschau gelegentlich erörtert wird, so begegnet man sehr häufig der Ansicht, dass man in neuerer Zeit und besonders seit Erlass des Nahrungsmittelgesetzes der Controlle der Fleischnahrung eine grössere Aufmerksamkeit zugewendet hat. Diese Meinung ist jedoch vollkommen unrichtig. Wie ein Blick in die Geschichte der Fleischbeschau lehrt, ist schon seit uralten Zeiten eine zweckmässige Controlle der Fleischbeschau seitens des Staates und der Gemeinde angestrebt und in verschiedener Weise auch ausgeführt werden.

Die ersten Spuren einer Fleischbeschau finden wir bei den alten Egyptern. Die Personen, welche die Fleischnahrung controllirten, waren die Priester. Ebenso war bei den Römern bereits eine Fleischbeschau vorhanden. Die curulischen Aedilen führten die Oberaufsicht über den Markt. Sie sorgten dafür, dass das Volk mit einer billigen und gesunden Marktwaare versorgt wurde. Verdorbenes und ungeniessbares Fleisch wurde in den Tiber geworfen. Mit der Ausbreitung der christlichen Religion suchten die Vertreter des christlichen Cultus die Gesundheit des Menschen zu schützen durch Anordnung mancher hygienischer Maassregeln auch auf dem Gebiete der Fleischcontrolle. Wie im alten Egypten und Palästina die Priesterkaste dem Volke hygienische Vorschriften gab, so geschah es auch im Mittelalter in Europa. Die Kirche verbot überall den Genuss des Fleisches von kranken und umgestandenen Thieren. In späterer Zeit wurde der Fleischbeschau dann auch von der weltlichen Macht eine grössere Aufmerksamkeit zugewendet. Als sich dann die Zünfte bildeten, wachte der gewählte Meister mit grosser Sorgfalt über die ordnungsgemässe Austübung der Metzgergewerbe zum Wohle der Gemeinde und des Gewerbes. In den grösseren Städten wurden gemeinschaftliche Schlachträume errichtet. Auch wurde schon um das XII. Jahrhundert überall in den Städten das Fleisch in zwei Kategorieen eingetheilt, in das bankwürdige und in das nicht bankwürdige. Gegen Ende des Mittelalters erscheinen bereits allgemeine Verordnungen gegen Fälschungen von Nahrungs- und Genussmitteln, während bisher nur einzelne Gemeinden solche erlassen hatten. Eine Fleischordnung für Augsburg aus dem Jahre

---

[1] Nach einem Vortrage, gehalten in der Section für Hygiene der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau.

1276 ordnet an, dass die Metzger Rinder, Schafe und Schweine nicht zu Hause, sondern im Schlachthause schlachten sollen. Im XVI., XVII. und XVIII. Jahrhundert wurden dann in vielen Städten Europas, besonders in Frankreich und in Süddeutschland, öffentliche Schlachthäuser errichtet.

Im Laufe der Zeit mussten jedoch zahlreiche alte Schlachthäuser wieder aufgehoben werden, weil sie den veränderten Bedürfnissen nicht mehr entsprachen; sie hatten theilweise eine mangelhafte Einrichtung, lagen mitten in den Städten, belästigten die Anwohner und wurden bei zunehmender Bevölkerung unzureichend, so dass Privatschlächtereien wieder zugelassen werden mussten.

Allmählich verbreitete sich in den letzten Jahrhunderten der Glaube, dass das Fleisch von kranken Thieren durchweg unschädlich sei. Es entwickelte sich infolge dessen eine sehr nachtheilige Sorglosigkeit bei dem Genuss des Fleisches kranker Thiere. So erklärt es sich, dass gegen Ende des XIII. und zu Anfang des XIV. Jahrhunderts über die Geniessbarkeit des Fleisches Bestimmungen erlassen wurden, die nach dem jeweiligen Ueberwiegen der einen oder anderen Ansicht oft erheblich von einander abweichen.

In Deutschland gab die Entdeckung der Ursache der Trichinenkrankheit erheblichen Anlass, der Fleischcontrolle wieder grössere Aufmerksamkeit zutheil werden zu lassen. Ferner bewirkte die von neuem in Angriff genommene Errichtung zeitgemässer öffentlicher Schlachthäuser, dass man sich immer eingehender mit der Frage der Geniessbarkeit des Fleisches kranker Thiere beschäftigte und diese Angelegenheit immer eifriger zum Gegenstande genauer und fortgesetzter Studien machte.

In Preussen ebnete das Gesetz vom 18. März 1865 und die Ergänzung dazu vom 9. März 1881 den Gemeinden die Wege, um öffentliche, ausschliesslich zu benutzende Schlachthäuser zu erbauen. Das Gesetz bestimmte u. a.:

„In denjenigen Gemeinden, in welchen eine Gemeindeanstalt zum Schlachten von Vieh (öffentliches Schlachthaus) errichtet ist, kann durch Gemeindebeschluss angeordnet werden, dass innerhalb des ganzen Gemeindebezirks oder eines Theiles desselben das Schlachten sämmtlicher oder einzelner Gattungen von Vieh, sowie gewisse, mit dem Schlachten in unmittelbarem Zusammenhange stehende, bestimmt zu bezeichnende Verrichtungen ausschliesslich in dem Schlachthause bezw. den Schlachthäusern vorgenommen werden dürfen.“

Aehnliche Gesetze, Verordnungen u. dgl. sind dann auch in den meisten übrigen Ländern des deutschen Reiches allmählich eingeführt worden.

Die bisherigen Mittheilungen zeigen, dass man schon vor Jahrhunderten die Bedeutung einer ordnungsgemässen Fleischbeschau für das Allgemeinwohl erkannt und auch die zweckmässigen Mittel ergriffen hat, die Ausführung derselben zu ermöglichen.

Als ein Mittel von erster Bedeutung, um eine ordnungsmässige Fleischbeschau durchzuführen, ist aber das öffentliche, ausschliesslich zu benutzende Schlachthaus anzusehen. In Städten von 5000 Einwohnern an sollte allmählich mit Recht gefordert werden, dass sie durch Errichtung eines öffentlichen Schlachthauses die Einwohner nach Möglichkeit vor dem Genuss schädlichen und minderwerthigen Fleisches schützen. Dennoch sieht man bis in die neueste Zeit hinein eine sehr grosse Zahl von Städten, selbst ganzer Provinzen, die Vortheile vollständig verkennen, welche dem Gemeinwohl durch Errichtung eines öffentlichen Schlachthauses erwachsen. Sehr häufig treten bei den ersten Berathungen über die Errichtung eines öffentlichen Schlachthauses Gegner dieser Einrichtung, besonders aus den Kreisen der interessirten Fleischer, mit Einwänden auf, die schon unzählige male widerlegt sind, aber dennoch Gehör finden, weil die Freunde der Errichtung eines öffentlichen Schlachthauses nicht immer das Material für die Widerlegung zur Hand haben.

Es mag deshalb in Kürze das Wichtigste über die Vortheile und und Nothwendigkeit der öffentlichen Schlachthäuser hier mitgetheilt werden.

Durch die öffentlichen Schlachthäuser wird eine grosse Menge ekelerregendes und schädliches Fleisch dem Verkehr entzogen, das in Städten ohne Schlachthäuser von den Einwohnern genossen wird. Die Erfahrung lehrt, dass in Städten mit öffentlichen Schlachthäusern das Fleisch nicht allein besser, sondern im Verhältniss zu seiner besseren Beschaffenheit auch preiswerther wird. Durch die thierärztliche Controlle des Schlachtviehs vor und nach dem Schlachten wird dem Umsichgreifen ansteckender Thierkrankheiten entgegen gewirkt. Die Controlle und Tilgung ansteckender Krankheiten unter den Schlachtthieren wird wesentlich erleichtert. Durch den Fortfall der Privatschlächtereien wird in Städten mit öffentlichen Schlachthäusern eine grössere Reinlichkeit und Sauberkeit erzielt. Die Thierquälerei beim Schlachten der Thiere wird verhütet. Das überaus lästige Eintreiben des Schlachtviehs in und durch grössere Städte fällt fort oder wird doch erheblich eingeschränkt. Ebenso wird in Städten mit öffentlichen Schlachthäusern durch die fortgesetzte gegenseitige Controlle der Gewerbetreibenden ein unter Umständen wesentlicher Einfluss auf die Qualität des Fleisches erzielt.

Trotz dieser augenfälligen Vortheile ist von vereinzelten Stimmen gelegentlich auch über Nachtheile gesprochen worden, welche die öffentlichen Schlachthäuser für Publikum und Gemeinden haben sollten. Das Fleisch solle durch die Schlachthäuser vertheuert werden, und die Anlage derselben nicht rentiren. Beide Behauptungen entbehren jedoch der thatsächlichen Begründung, wie hundertfältige Erfahrungen lehren.

Mit Recht sagt deshalb auch Obermedicinalrath Bollinger in München: „Man darf wohl, ohne ungerecht zu sein, den Satz aufstellen, dass jede Stadtverwaltung, die ein Schlachthaus nach den örtlichen Verhältnissen errichten könnte, sich heutzutage eines schweren hygienischen Versäumnisses schuldig macht, wenn sie dies unterlässt.“

Lage, Einrichtung und Leitung der Schlachthäuser ist für die Erreichung des mit Errichtung derselben erstrebten Zweckes nicht ohne Bedeutung. Zunächst ist wichtig, dass das Schlachthaus nur von den Stadtgemeinden erbaut und verwaltet wird. Privatpersonen dürfen solche Anlagen niemals überlassen werden. Das Schlachthaus muss ausserhalb des Stadtbezirkes, möglichst in der Nähe der Eisenbahn und eines Flusses und in vollkommen freier Lage errichtet werden. In grösseren Städten ist es zweckmässig den Schlachthof mit einer Viehhofanlage zu verbinden. Natürlich müssen beide Anlagen getrennt von einander errichtet werden.

Dringend nothwendig ist ferner mit jedem öffentlichen Schlachthofe eine Freibank oder eine der Freibank ähnliche Einrichtung zu schaffen, durch die ermöglicht wird, dass geniessbares Fleisch kranker Thiere noch verwerthet werden kann, und durch die verhütet wird, dass Jemand, der nur Fleisch von gesunden Thieren kaufen, geniessen und mit dem üblichen Marktpreis bezahlen will, kein anderes in den öffentlichen Fleischerläden der Stadt erhält. Wie zahlreiche Erörterungen in den Gemeindevertretungen mancher Städte zeigen, ist man über das Wesen und die Bedeutung, sowie über die Nothwendigkeit der Freibänke vielfach gar nicht unterrichtet. Es mag deshalb etwas näher auch auf diese Einrichtung hier eingegangen werden.

Bemerkenswerth ist zunächst, dass die Einrichtung schon im zwölften Jahrhundert bekannt war. Viele Jahrhunderte hindurch kann man nachweisen, dass das Fleisch bester Qualität, von guten gesunden Thieren, in öffentlichen Verkaufsläden verkauft wurde, während das Fleisch „niederer Gattung“ unter freiem Himmel oder in hölzernen Buden, jedoch immer nur an eigens hierzu bestimmten Plätzen, in den sogenannten Freibänken feilgeboten wurde.

Diese ursprüngliche und eigentliche Bedeutung der Freibänke, geniessbares aber minderwerthiges Fleisch auf denselben zum Verkauf zu bringen, hat sich bis in die neueste Zeit erhalten, und gegenwärtig ist dieses auch der eigentliche Zweck derselben geblieben.

Es giebt zahlreiche Krankheitszustände bei den Thieren, die oft vorkommen, wie z. B. die Tuberculose, wo das Fleisch nicht allein durchaus unschädlich sein kann, sondern auch in seiner Eigenschaft als Nahrungsmittel, nicht allein keine Einbusse erlitten, sondern oft bedeutend besser und nahrhafter sein kann, als das Fleisch von gesunden, jedoch z. B. alten und mageren Thieren. Viele solche Thiere, die sich nach dem Schlachten innerlich oft erheblich krank erweisen, befinden sich im besten Mastzustande, und das Fleisch ist dann meist von tadelloser Beschaffenheit.

Das Publikum, und in vielen Fällen auch der sachverständige Thierarzt sind nicht in der Lage, wie es bei zahlreichen anderen Nahrungsmitteln möglich ist, durch den Gefühlssinn, den Geruchssinn oder den Geschmackssinn an dem frischen geniessbaren Fleische kranker Thiere die Minderwerthigkeit des Fleisches mit Rücksicht auf seine Herkunft erkennen und beurtheilen zu können.

Da nun geniessbares Fleisch gut genährter kranker Thiere in Städten, wo weder eine Freibankeinrichtung besteht, und in solchen, wo trotz Errichtung eines öffentlichen Schlachthauses keine Freibank vorhanden ist, in den freien Verkehr gelangt, d. h. in den Fleischerläden gleichzeitig mit dem geniessbaren Fleische gesunder Thiere feilgeboten wird, ohne dass der Käufer im Stande ist, die Herkunft des Fleisches an diesem zu erkennen, und ohne dass der Fleischer, wozu er gesetzlich verpflichtet ist, die Herkunft des Fleisches (von einem kranken Thiere) declarirt, so wird in allen solchen Städten der Käufer übervortheilt. Der Consument zahlt an solchen Orten für das zwar geniessbare, aber von kranken Thieren stammende Fleisch einen Preis, der gleich ist dem Preise des von gleich genährten aber gesunden Thieren — einen Preis, den er bei Kenntniss der Sachlage nicht zahlen würde. Ein Hauptwerth der Freibank besteht also darin, dass eine Declaration des geniessbaren Fleisches kranker Thiere bewirkt und eine Uebervortheilung des Consumenten verhütet wird!

Die Nothwendigkeit der Freibankeinrichtung zeigt sich jedoch in vielen anderen Punkten. In Städten mit öffentlichen Schlachthäusern ohne Freibank ist der Sachverständige nur vor die Entscheidung gestellt, die Geniessbarkeit oder Ungeniessbarkeit des Fleisches festzustellen. Das erstere geht in den freien Verkehr, das letztere in die Abdeckerei. Da nun vieles Fleisch geniessbar sein kann, das von kranken Thieren herrührt, andrerseits aber vieles Fleisch nur in rohem Zustande oder unter ganz bestimmten Voraussetzungen ungeniessbar sein kann, so wird vieles Fleisch der Abdeckerei überwiesen werden in solchen Städten, das beim Vorhandensein einer Freibank der Volksernährung erhalten bleiben könnte.

Dazu kommt, dass in Städten ohne Freibankeinrichtung, nach den gegenwärtigen Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes die Fleischer sich fortgesetzt in die Gefahr bringen, auf Grund des § 10 des genannten Gesetzes unter Anklage gestellt zu werden. Der Sachverständige ist in vielen Fällen berechtigt, auch Fleisch von kranken Thieren als geniessbar zu erklären. Der Fleischer ist aber dadurch der Verpflichtung nicht überhoben, den Consumenten über die Herkunft des Fleisches zu unterrichten.

Der § 10 des Nahrungsmittelgesetzes heisst: „Mit Gefängniss bis zu sechs Monaten und mit Geldstrafe bis zu eintausendfünfhundert Mark oder mit einer dieser Strafen wird bestraft:

1. Wer wissentlich Nahrungs- oder Genussmittel, welche verdorben oder nachgemacht oder verfälscht sind, unter Verschweigung dieses Umstandes verkauft oder unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung feilhält.“

Wie die Freibankeinrichtung zur Ausführung kommt, ob das geniessbare Fleisch kranker Thiere an besonderen Orten verkauft oder mit besonderem Stempel versehen in den Verkehr gelangt, ist für die Beurtheilung der Hauptfrage, die Nothwendigkeit derselben, von untergeordneter Bedeutung.

Alle Einwendungen, welche gelegentlich und ganz besonders seitens der Fleischer gegen die Freibankeinrichtung gemacht worden sind und theilweise noch gemacht werden, beruhen theilweise auf Unkenntniss der

Einrichtung selbst, theilweise haben sich die Gegengründe als durch die Erfahrung unberechtigt gezeigt.[1]

Sind nun die öffentlichen Schlachthäuser das wichtigste Mittel für eine zweckmässige Fleischbeschau, so ist um so nothwendiger, dass sie in richtiger Weise geleitet werden. Eine solche zweckentsprechende Leitung kann jedoch nur von einem allseitig vorgebildeten Thierarzt ausgeübt werden, deshalb ist Voraussetzung, dass ein Thierarzt der Direktor des öffentlichen Schlachthauses ist. In kleineren Schlachthäusern wird man zur Unterstützung noch empirisch ausgebildete Fleischbeschauer anstellen müssen, welche, ähnlich wie die Trichinenschauer, ein besonderes Examen gemacht haben müssen. (Schluss folgt.)

— **Medicinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte.** Beihefte zu den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. I. Bd., 1. bis 3. Heft. Berlin. J. Springer 1892/93. Ref. A. Pfeiffer.

1. Die Ergebnisse des Impfgeschäftes im deutschen Reiche für das Jahr 1889. Zusammengestellt aus den Mittheilungen der einzelnen Bundesregierungen. Dazu 1 Karte.

A. Allgemeines. Die Zahl der während des Jahres 1889 vorzunehmenden Erstimpfungen betrug 1554364, diejenige der Wiederimpfungen 1233456. Von der Impfung waren befreit 96524 Erstimpflinge und 8949 Wiederimpflinge, es blieben demnach impfpflichtig 1485393 Erstimpflinge und 1224507 Wiederimpflinge, zusammen 2682900 Impfpflichtige gegen 2678656 im Vorjahre. Geimpft wurden 1299981 Erstimpflinge und 1185504 Wiederimpflinge, zusammen 2485485 gegen 2487484 im Vorjahre. Ungeimpft blieben 158412 Erstimpflinge und 39003 Wiederimpflinge, zusammen 197415. Vorschriftswidrig der Impfung entzogen wurden 30238 Erstimpflinge und 9908 Wiederimpflinge, d. h. 2263 bez. 314 mehr als im Vorjahre.

Soweit die Art der zu den Impfungen verwendeten Lymphe bekannt ist, sind mit Menschenlymphe 135259 Erstimpflinge und 123942 Wiederimpflinge, zusammen 259201 Kinder (gegen 545231 im Vorjahre) geimpft. Mit Thierlymphe 1168003 Erstimpflinge und 1057193 Wiederimpflinge, zusammen 2225196 gegen 1942356 im Vorjahr. Das heisst 89% gegen 77.4% im Vorjahre.

Die Zahl der von der Impfung befreiten Kinder (182, weil sie die natürlichen Blattern überstanden hatten), war etwas geringer wie 1888. Sie stammten meistens aus den östlichen Regierungsbezirken Preussens (70), einige aus dem bayerischen Bezirk Oberfranken (grenzt an Böhmen) (18), Königreich Sachsen (16), Sachsen-Altenburg (6), Sigmaringen (4). Die übrigen waren vereinzelte Fälle. Auch in diesem Berichtsjahre kamen nachweislich mit der Impfung zusammenhängende Todesfälle nicht zur Kenntniss. Elf innerhalb der folgenden Wochen nach der Impfung verstorbene Kinder waren intercurrenten, in keinerlei Beziehung zur Impfung stehenden Krankheiten erlegen.

2. Ergebnisse der amtlichen Pockentodesfallsstatistik im deutschen Reiche vom Jahre 1890, nebst Anhang: Ergebnisse amtlicher Erhebungen über die Pockenerkrankungen desselben Jahres, von Reg.-Rath Rahts.

Während des Jahres 1890 sind im deutschen Reiche 58 Todesfälle von Bewohnern des Reichs an den Pocken zur amtlichen Kenntniss gelangt, d. h. 142 weniger als 1889 und 111 weniger als im Durchschnitt der seit Beginn der amtlichen Erhebungen über Pockentodesfälle abgelaufenen 4 Jahre. Es starben an den Pocken von 1886—1890 nach einander im deutschen Reiche: 197, 168, 112, 200, 58 Personen, mithin starben im fünfjährigen Mittel jährlich 147 oder auf je 1000000 Einwohner 3,05, im Jahre 1890 aber nur 1,18 auf 1000000 Einwohner. Die 58 Pockentodesfälle des Jahres 1890 vertheilen sich auf 33 Ortschaften, von denen 17 in Preussen, 8 in Bayern, 5 im Königreich Sachsen und je 1 in Baden, Bremen und Elsass-Lothringen gelegen sind.

Die Unempfänglichkeit der durch die gesetzlich angeordneten Impfungen und Wiederimpfungen geschützten Bevölkerung des Reiches gegen tödtliche Pockenerkrankungen geht wiederum aus der Thatsache deutlich hervor, dass durchschnittlich auf jede betroffene Ortschaft nur 1—2 Pockentodesfälle entfielen. Eine stärkere Verbreitung haben die Pocken, soweit man aus der Zahl der Todesfälle urtheilen kann, nur in der Stadt M.-Gladbach gewonnen, von wo 15 Todesfalle gemeldet worden sind; im übrigen sind in 4 Ortschaften, Berlin, Bremen, Oelsnitz und Istein (Baden) je 3 Personen, in Aachen, Leobschütz und Kl.-Hopschütz (Ratibor) je 2 Personen, in 25 Ortschaften nur je 1 Person an Pocken verstorben. 49 Pockentodesfälle, also etwa 85% der Gesammtzahl sind in **Grenzbezirken** des Reiches, d. h. in Verwaltungsbezirken, Kreisen etc., welche entweder unmittelbar an das Ausland grenzen, oder doch nahe der Grenze liegen, vorgekommen, etwa 22 in den Oesterreich benachbarten und 21 in den an Belgien und Luxemburg grenzenden Bezirken.

In England ist die Pockensterblichkeit in den Städten eine noch etwas günstigere als bei uns, während in den Städten

der Schweiz	die	10	fache	Zahl
Ungarns	„	13	„	„
Belgiens	„	42	„	„
Frankreich	„	56	„	„
Oesterreichs	„	60	„	„
Italiens	„	97	„	„

von Todesfällen an Pocken sich in Bezug auf die Sterblichkeit im deutschen Reiche nach den amtlichen Mittheilungen ergab.

Die Erkrankungen an Pocken in Elsass-Lothringen geben ein bezeichnendes Bild von dem Auftreten der Pocken im deutschen Reiche seit Durchführung des Impfgesetzes, insbesondere sind folgende Wahrnehmungen hervorzuheben: 1) Die Einschleppung der Pocken aus dem Auslande hat sich bei jedem Ausbruch derselben nachweisen lassen. 2) Ein grosser Theil der Erkrankungen betraf Personen, welche nicht zu den Bewohnern des deutschen Reichs gehören. 3) Die schweren Erkrankungen betrafen nur ungeimpfte Kinder. 4) Bei Wiedergeimpften war der Verlauf der Krankheit stets ein leichter.

3. Die Heilanstalten des deutschen Reichs nach den Erhebungen der Jahre 1886—1888, von Reg.-Rath Rahts.

I. Die aus den Jahren 1886, 1887 und 1888 eingegangenen Ausweise über die allgemeinen Krankenhäuser im deutschen Reiche beziehen sich auf 1777, 1791, 1803 öffentliche Anstalten und 521, 541, 586 Anstalten mit privatem Charakter. Die Gesammtzahl der Betten in diesen Anstalten belief sich im Jahre 1888 auf 107702, von denen 82979 auf die öffentlichen und 24723 (23%) auf Anstalten mit privatem Charakter entfielen. Im Durchschnitt hat jede öffentliche Anstalt 46, jede der an der Berichterstattung betheiligten Privatanstalten etwa 42 Betten enthalten.

In den meisten Bundesstaaten war die Zahl der Privatanstalten erheblich geringer, als diejenige der öffentlichen, nur ausnahmsweise bestand in einzelnen Staaten, bezw. preussischen Landestheilen, z. B. in Oldenburg, der Rheinprovinz und Westfalen ein umgekehrtes Verhältniss. In Bayern, Württemberg und Baden kamen nach den Ausweisen des letzten Berichtsjahres auf insgesammt 613 öffentliche nur 32 Privatanstalten, dagegen in Oldenburg auf 4 öffentliche 17 private, und in der Rheinprovinz mit Westfalen auf 153 öffentliche 228 Privatheilanstalten.

Auch in Berlin und den Staaten Bremen und Hamburg gab es mehr Krankenhäuser mit privatem, wie solche mit öffentlichem Charakter, doch übertraf hier die Bettenzahl der öffentlichen immer diejenige der privaten Anstalten.

An Kranken wurden in den 3 Jahren 625196 — 640410 — 667593 verpflegt, von denen auf öffentliche Anstalten 518575 — 528394 — 548986 kamen. Hiernach sind in Privatanstalten nur 17—18% der Kranken verpflegt worden.

Dem weiblichen Geschlecht gehörten durchschnittlich 35—36% an, und zwar in den öffentlichen Anstalten 35,7, in den privaten 34.5%. Verhältnissmässig gross war die Zahl der weiblichen Kranken in Elsass-Lothringen (45% der Gesammtzahl), in Hessen, Schaumburg-Lippe, Berlin (je 43%) und namentlich im Fürstenthum Waldeck (50%). Verhältnissmässig gering war der Procentsatz in Mecklenburg-Schwerin (26%), Lübeck (27%), Brandenburg (28%), auch in Mecklenburg-Strelitz, Schlesien und Holstein (30—31%). Die mittlere Dauer der Verpflegung eines jeden Kranken schwankte für jedes der drei Berichtsjahre in den öffentlichen Anstalten zwischen 28,8 und 29,0, in den Privatanstalten zwischen 40,3 und 41.4 Tagen. Im dreijährigen Durchschnitt wurde jeder der verpflegten Kranken 32,9 Tage behandelt, denn auf 1818984 Kranke (nach Abzug des Bestandes am Jahresschluss) entfielen 59858500 Verpflegungstage.

II. Die Irren-Heil- und Pflegeanstalten. Die Gesammtzahl dieser Anstalten betrug im Jahre 1888 124 öffentliche und 133 private, im ganzen 257. Die Gesammtzahl der Betten in denselben betrug 52286, davon 77% in öffentlichen Anstalten. Verpflegt wurden insgesammt 67444 Personen, davon 81,6% in öffentlichen Anstalten. Dem weiblichen Geschlecht gehörten hiervon 47,5% an. Auf je eine Million kamen sonach 1085 Betten mit rund 1400 Kranken. Die Zahl der Geisteskranken hat sich in der Berichtszeit um 6206, d. h. 14,6% des Anfangsbestandes vermehrt, während die Bevölkerung des Reiches in derselben Zeit um etwa 3,2% zugenommen hat. Ausser in Irrenanstalten wurden in den allgemeinen Krankenhäusern noch etwa 20174 Geisteskranke aufgenommen.

III. Augenheilanstalten. Die Zahl der Augenheilanstalten ist von 94 auf 114 gestiegen. In 32 öffentlichen und 82 Privatanstalten fanden sich 3006 Betten. Die Zahl der Anstaltsinsassen hat sich seit 1883 ununterbrochen vermehrt, und zwar von 23818 auf 32524 im Jahre 1888.

IV. Entbindungsanstalten. Oeffentliche Anstalten bestanden 70 mit circa je 32—33 Betten durchschnittlich. Die grössten Anstalten mit über 100 Betten fanden sich in Berlin. Es gab 106—108 Privatentbindungsanstalten, auf welche durchschnittlich im Jahre 5—6 Entbindungen entfallen. Die Bettenzahl in diesen Anstalten belief sich im Mittel auf 2—3. Im ganzen wurden in den öffentlichen Anstalten von 46133 Personen 46603 Kinder geboren. Mittels geburtshülflicher Operationen wurden hier 4332 = 9,4% entbunden, wovon 5,4% starben. An Kindbettfieber erkrankten in den öffentlichen Anstalten von je 1000 Wöchnerinnen 15, wovon 4 starben, woraus hervorgeht, dass hier das Kindbettfieber weit seltener geworden, und namentlich die Sterblichkeit erheblich gesunken ist.

Auf die Einzelheiten der umfassenden Arbeit, welche im 2. und 3. Heft eine übersichtliche Tabellenzusammenstellung über die verschiedene Krankheitsfrequenz u. s. w. enthält, hier näher einzugehen, ist unmöglich, es muss auf das Studium der Arbeit selbst verwiesen werden.

4. Die Thätigkeit der im deutschen Reiche errichteten Anstalten zur Gewinnung von Thierlymphe während des Jahres 1890. Nach den Jahresberichten der Vorstände zusammengestellt im Kaiserlichen Gesundheitsamte.

Wir entnehmen der Zusammenstellung, welche ihres referirenden Charakters wegen nicht nochmals zu einem Referat zusammengezogen werden kann, nur, dass aus im ganzen 25 Anstalten die Berichte eingegangen sind, und dass bei den Impfungen in Deutschland im Jahre 1890 92—93% aller mit animaler Lymphe ausgeführt worden sind, und verweisen im übrigen auf die Arbeit selbst.

---

[1] Des Näheren hierüber möge auf die Schrift: Schneidemühl, „Das Fleischschauwesen im deutschen Reiche nebst Vorschlägen für dessen gesetzliche Regelung, Leipzig. Arthur Felix, 1892“ verwiesen sein.

5. Ueber die Bevölkerungsvorgänge in deutschen Orten mit 15000 und mehr Einwohnern im Jahre 1890, nebst 2 Tabellen und 1 Anhang, von Dr. Arthur Würzburg.

Das Material zu dieser Arbeit enthält nur die Nachrichten von 225 deutschen Städten über 15000 Einwohner, welche dasselbe regelmässig dem Kaiserlichen Gesundheitsamte mittheilen. Im allgemeinen konnten die Gesundheitsverhältnisse 1890 als günstig bezeichnet werden.

Die Gesammtsterblichkeit betrug 234,5 pro 10000, war erheblich geringer als die des Vorjahres und blieb weit hinter dem zehnjährigen Durchschnitt von 246 $^0/_{000}$ zurück. Die Geburtenhäufigkeit war etwas abgeschwächt. Der Geburtsüberschuss gestaltete sich jedoch günstig und erhob sich nicht unwesentlich über die Durchschnittszahl. Die Säuglingssterblichkeit und die Sterblichkeit der über 1 Jahr alten Personen verhielten sich günstiger als im Durchschnitt. Erstere betrug 23,7 auf 100 Lebendgeborene. Unter den Todesursachen treten hauptsächlich die acuten Erkrankungen der Luftwege in den Vordergrund.

Todesfälle an Pocken kommen im Berichtsjahre nur in 10, und Flecktyphus nur in 8 Orten vor.

Todesfälle an Masern hatten eine grössere Ausbreitung und verschonten nur 44 Orte.

Todesfälle an Scharlach waren nicht häufiger und traten ebenfalls in 44 Orten überhaupt nicht auf.

Todesfälle an Diphtherie und Croup kamen nur in Pankow, Tegel und Friedenau nicht vor und erreichten in einzelnen Städten die enorme Höhe von 70.1 $^0/_{000}$.

Todesfälle an Unterleibstyphus kamen in sehr geringer Zahl vor, und zwar nur 1,6 $^0/_{000}$.

Todesfälle an Kindbettfieber kamen in 57 Städten nicht vor und erreichten in den ungünstigsten Orten Hagen. Luckenwalde. Colmar, Königshütte und Werden die Höhe von 2,6—3,7 $^0/_0$ der Bevölkerung.

Die Schwindsuchtssterblichkeit hat auch in diesem Jahre wieder erheblich abgenommen und betrug 29,7 $^0/_{000}$, während die Influenza eine beträchtliche Steigerung der Todesfälle von acuten Erkrankungen der Athmungsorgane verschuldete. Sie erreichte die Höhe von 31,8 $^0/_{000}$ Sterbefälle. An acuten Darmkrankheiten starben 40 $^0/_{000}$, durch Verunglückungen durchschnittlich 3,4 $^0/_{000}$, durch Selbstmord durchschnittlich 2,5 $^0/_{000}$, durch Todtschlag einschliesslich Kindesmord und Hinrichtungen 0,7 $^0/_{000}$, nur in Oberhausen und Bayreuth (0,8), Pirmasens und Giessen (1,0), Mühlheim a. R. (1,1), Neuruppin (1,4) und Plötzensee (3,5) wurde diese Zahl überstiegen.

6. Ueber die Bevölkerungsvorgänge in deutchen Orten mit 15000 und mehr Einwohnern im Jahre 1891, von Dr. A. Würzburg.

In diesem Jahre umfasst das Material die Nachweise über 233 Orte gegenüber 225 im Vorjahre. Ausgeschieden ist Neuruppin, dessen Bevölkerungszahl unter 15000 herabgesunken ist.

Die Gesundheitsverhältnisse waren auch in diesem Jahre günstige zu nennen. Die Gesammtsterblichkeit betrug 227,6 auf je 10000 Einwohner, 6,9 $^0/_{000}$ weniger als im Vorjahre und 18,7 $^0/_{000}$ weniger als im zehnjährigen Durchschnitt, seit 1880 die geringste Sterbeziffer. Die Geburtenhäufigkeit übertraf die durchschnittliche um 8,6 $^0/_{000}$. Die Säuglingssterblichkeit betrug 22,9 gegenüber dem zehnjährigen Durchschnitt von 24.8 auf 100 Lebendgeborene.

Die Zahl der Todesfälle an Pocken betrug 23 gegen 30 im Vorjahre, Flecktyphus hatte eine gegen das Vorjahr erhöhte Sterblichkeit. An Masern starben 1,6 $^0/_{000}$, auch die Sterblichkeit an Scharlach war gleich gering. Die Sterblichkeit an Diphtherie und Croup war seit 1880 nicht so gering gewesen. Die höchste Zahl der Diphtherietodesfälle hatte Stendal mit 66.2 $^0/_{000}$. In Plötzensee, Stralau und Tegel kamen (in letzterem Orte schon seit fünf Jahren) keine Todesfälle an Diphtherie oder Croup vor.

Der Unterleibstyphus verhielt sich wie im Vorjahre. Die Schwindsuchtssterblichkeit hat wieder einen Rückgang erfahren, und zwar von 34,5, im Jahre 1885 auf 29,0 $^0/_{000}$. Auch die Sterblichkeit an acuten Krankheiten der Athmungsorgane hat mit 27,4 $^0/_{000}$ gegen 31,8 im Vorjahre einen erheblichen Rückgang aufzuweisen. Den acnten Darmkrankheiten erlagen 2,0 $^0/_{000}$ mehr als im Vorjahre.

7. Die Ergebnisse des Impfgeschäfts im Deutschen Reiche für das Jahr 1890, von Dr. Wutzdorff.

Die Zahl der während des Jahres 1890 vorzustellenden Erstimpflinge betrug 1564526, der Wiederimpflinge 1211294. Von der Impfung waren befreit 91536 Erstimpflinge und 8179 Wiederimpflinge, es blieben sonach impfpflichtig 1473492 Erstimpflinge und 1202115 Wiederimpflinge, zusammen 2675607 gegen 2682900 im Vorjahre. Geimpft wurden 1300136 Erstimpflinge und 1163132 Wiederimpflinge, zusammen 22221 weniger als im Vorjahre. Ungeimpft blieben 173356 Erstimpflinge und 38983 Wiederimpflinge. Vorschriftswidrig der Impfung entzogen wurden 33286 Erstimpflinge (3048 mehr als im Vorjahre) und 9704 Wiederimpflinge (204 weniger als im Vorjahre). Mit Menschenlymphe wurden geimpft 80265 Erstimpflinge und 72004 Wiederimpflinge, zusammen 152769 (gegen 159201 im Vorjahre), mit Thierlymphe wurden geimpft 1206874 Erstimpflinge und 1086888 Wiederimpflinge, zusammen 2293762 gegen 2225176 im Vorjahre. Der Erfolg der Impfungen war wiederum erheblich besser als im Vorjahre. Die Anwendung der Menschenlymphe hat sich wiederum beträchtlich vermindert. Auch in diesem Jahre kamen Todesfälle, welche mit der Impfung in einem direkten Zusammenhang zu bringen waren, nicht vor. Auffallend sind die Beobachtungen, dass mehrere Kinder, welche die natürlichen Blattern überstanden haben sollen, mit Erfolg geimpft wurden. Die Erkrankung war der erfolgreichen Impfung um sechs bis sieben Jahre vorausgegangen.

8. Ergebnisse der amtlichen Pockentodesfallsstatistik im Deutschen Reiche vom Jahre 1891, von Dr. Rahts. Mit einer Karte in Buntdruck.

Zur Anzeige kamen im Jahre 1891 im Deutschen Reiche 40 Todesfälle an Pocken, darunter 6 eingeschleppte Fälle, so dass für die sesshafte Bevölkerung nur 34 Todesfälle verbleiben, 24 weniger als im Vorjahre. Die Todesfälle vertheilen sich auf 28 Ortschaften, davon 17 in Preussen, je 4 in Bayern und Sachsen, je 1 in Reuss j. L., Bremen und Elsass-Lothringen. In 22 Ortschaften starb nur je eine Person, die meisten Todesfälle fallen auf unmittelbar an den Grenzen gelegene Theile des Deutschen Reichs. Auf je 100000 Einwohner starben an Pocken im Jahre 1891 im Deutschen Reiche 0.08 $^0/_{000}$, in 234 Städten des Deutschen Reichs mit insgesammt 12562234 Einwohnern starben 0,14 $^0/_{000}$, in 52 Städten und Gemeinden in Oesterreich mit 3240342 Einwohnern 29,19 $^0/_{000}$, in 12 Städten Ungarns mit 966699 Einwohnern 0.62 $^0/_{000}$, in 15 Städten der Schweiz mit 503503 Einwohnern 0,60 $^0/_{900}$, in 63 Städten Belgiens mit 1898888 Einwohnern 29,44 $^0/_{000}$, in 100 Städten Frankreichs mit 7454204 Einwohnern 15,62 $^0/_{000}$, in 28 Städten Englands mit 9405108 Einwohnern 0,19 $^0/_{000}$, und in 69 Provinzialhauptorten Italiens mit 5187285 Einwohnern 7,13 $^0/_{000}$.

Die Beobachtungen des Jahres 1891 inbetreff des Auftretens der Pocken überhaupt ergaben nach den Schlusssätzen der Arbeit, soweit Nachrichten über den Impfzustand der erkrankten Personen vorlagen: 1) Pockenfälle mit tödtlichem Verlaufe sind bei Personen bis zu 30 Jahren nur dann beobachtet, wenn die Erkrankten ungeimpft oder ohne Erfolg einmal geimpft waren. Personen im Alter von 31 Jahren und darüber sind, wenn sie nur im frühen Kindesalter einmal mit Erfolg geimpft worden waren, vor tödtlich verlaufenden Pockenerkrankungen nicht immer geschützt gewesen. 2) Ein mit Genesung endender, aber schwerer Verlauf der Pocken wurde bei Personen bis zu 30 Jahren meist (7 : 11 der Fälle) bei ungeimpften Kindern beobachtet. Die jüngste mit Erfolg geimpfte Person, welche nicht leicht erkrankte, war eine aus Böhmen zugereiste 18jährige Ausländerin; sie erkrankte mittelschwer. 3) Mit Erfolg wiedergeimpfte Personen sind mit einer Ausnahme nur leicht erkrankt gewesen. Die Ausnahme betraf einen an discreten Pocken mittelschwer erkrankten Metzger.

— **A. Heyder, Untersuchungen über die Verunreinigung der Donau durch die Abwässer der Stadt Wien.** Oester. Sanitätswesen. Referent A. Pfeiffer (Wiesbaden).

Nach eingehenden Untersuchungen über die Verunreinigung des Wassers des Donaucanals und der Donau in und ausserhalb Wiens, welche die Abgänge des grössten Theils der Einwohnerschaft der Grossstadt nebst Vorstädten aufzunehmen hat, kommt Heyder mit Bezug auf die Selbstreinigung dieses Flusstheils zu dem beachtenswerthen Resultat, dass er nicht glaubt, dass Krankheitskeime unter den Bedingungen, welche ihnen im allgemeinen in den Flussläufen gegeben sind, in kürzester Zeit zugrunde gehen, und dass man daher die Steigerung des Keimgehalts eines Flusses durch Fäcalieneinleitung nicht als etwas Gleichgiltiges zu betrachten habe; auch sei man, so lange eine Steigerung des Saprophytengehalts des Flusswassers noch erfolge, nicht sicher, dass die pathogenen Keime aus dem Wasser wieder völlig entfernt seien.

— In der Sitzung der **Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege** vom 30. October d. J. gedachte der Vorsitzende der Gesellschaft, Herr Spinola, in warmen Worten der verstorbenen Mitglieder Adolph Kalischer und Friedrich Falk, welche der Gesellschaft und damit der öffentlichen Gesundheitspflege aufopfernde und selbstlose Dienste geleistet haben. Zum Schriftführer wird Herr Dr. Theodor Weyl einstimmig gewählt. Den Vortrag des Abends hielt Herr Geheimrath Prof. G. Lewin über den **Cysticercus cellulosae in der Haut.** In fesselnder Weise beleuchtet der Redner die klinischen und morphologischen Symptome der genannten Affection, um dann eingehender die ätiologischen Momente zu würdigen. Unter diesen ist keines wichtiger als der noch immer so beliebte Genuss ungekochten oder mangelhaft gekochten Fleisches. Der Vortragende weist darauf hin, dass die obligatorische Fleischschau, welche gerade in Berlin so vortrefflich gehandhabt werde, einer Verschärfung bedürfe. — In der Discussion betont zunächst Herr Dr. Hertwig, Director der städtischen Fleischschau, dass die Beamten der Fleischschau auch zur Verhinderung der Einschleppung der Cysticercen ihr möglichstes thäten. Bis in den Anfang der achtziger Jahre sei zwar die Finne des Schweines bekannt gewesen, dagegen kenne man die Finne des Rindes erst seit Ende der achtziger Jahre und habe erst nach mehrjährigen Studien auf dem hiesigen Schlachthofe feststellen können, dass die Finne mit Vorliebe in den Kaumuskeln ihren Sitz habe. Jetzt würden die genannten Parasiten häufiger gefunden und natürlich unschädlich gemacht. Es sei aber wünschenswerth, dass die obligatorische Fleischschau nicht nur auf dasjenige Fleisch angewandt werde, welches auf dem Schlachthofe geschlachtet werde. Es müssten derselben namentlich diejenigen Fleischmengen unterworfen werden, welche direkt vom Bahnhofe ohne jede Controlle durch Hinterthüren manchen Gasthofsbesitzern zugeführt würden, um theils den Gästen in gekochtem Zustande vorgesetzt zu werden, theils aber auch den „Freunden des Hauses“ in ungekochtem Zustande, und zwar für einen etwas billigeren Preis als der Marktpreis ist „abgelassen“ zu werden. Herr Regierungsrath Dr. Wernich hält eine derartige Controlle zwar gleichfalls für durchaus wünschenswerth, aber für sohr schwer durchführbar. Herr Spinola unterstützt den Vorschlag des Herrn Hortwig und erläutert, dass die bestehende Gesetzgebung eine Ausdehnung der obligatorischen Fleischschau zulasse. Es müsse die Ausdehnung derselben über ganz Deutschland angestrebt werden. Für Berlin sei dieselbe in dem von Herrn Hertwig angedeuteten Sinne sicher durchführbar. Namentlich müsse verhindert werden, dass der Hauptstadt von den Vororten her nicht untersuchtes Fleisch zugeführt werden könne. Ein Antrag des Herrn Geheimrath Baer, die städtischen und die Reichsbehörden in einer motivirten Petition um Ausdehnung der obligatorischen Fleischschau über ganz Deutschland und auf alles verzehrte Fleisch auszudehnen, wird einstimmig dem Vorstande übertragen.

Stand der Cholera.

In Stettin sind einzelne weitere Cholerafälle festgestellt worden. Die Gesammtzahl der bis jetzt vorgekommenen Erkrankungen (Sterbefälle) beträgt 83 (42). Im Gebiet der unteren Oder wurden aus einer Anzahl von Ortschaften einzelne Fälle gemeldet, so aus Warsow, Grabow und Kratzwieck im Randower Kreise, aus Swinemünde, Wollin, Stepenitz im Kreise Kammin, Neuenzell, Kreis Königsberg i. N., Gartz a. O., Niederfinow, Kreis Angermünde. Ein aus Stettin verschleppter Fall kam auch in Neusalz a. O. bei einer Schifferfrau vor. In Berlin wurde eine Erkrankung festgestellt, über deren Herkunft nichts bestimmtes verlautet. Ferner wurde in Berlin ein Schifferkind als cholerakrank angemeldet, aber heimlich fortgebracht; der Fall scheint identisch mit einem aus Grunewald, Kreis Templin gemeldeten zu sein. Aus dem Unterhavel- und Elbegebiet sind weitere vier Cholerafälle in Havelberg zu berichten, wo die Gesammtzahl der Erkrankten (Gestorbenen) auf 33 (12) angegeben wird, 2 in Potsdam, je 1 in Mögelin, Kreis Westhavelland, Toppeln bei Havelberg und Forsthaus Gasse bei Wittenberge, sowie in Hitzacker. In Hamburg wurden vom 27. October bis 2. November 4 (2) Erkrankungen (Todesfälle) festgestellt; in Landwehr am Nordostseecanal kam eine weitere Erkrankung vor. Auch aus dem Memelgebiet wird von weiteren Cholerafällen berichtet: in Tilsit kamen 5, in Andreischken, Kreis Niederung 3 (1) Fälle, in vier anderen Ortschaften an der unteren Memel je 1 Fall vor. — Am Rhein sind seit dem 27. October die Controllstationen Ruhrort, Duisburg und Düsseldorf aufgehoben. — Prof. Dr. Bernh. Fischer in Kiel ist es nach einer an uns gelangten Privatmittheilung gelungen, bezüglich der Ende October d. J. am Nordostseecanal in der Nähe von Landwehr vorgekommenen sieben Choleraerkrankungen in drei am 27. October an verschiedenen Stellen des Canals entnommenen Wasserproben Cholerabacillen nachzuweisen. Bei vier weiteren, fünf Tage später an derselben Stelle entnommenen Proben gelang der Nachweis nicht mehr, ebenso wenig wurden in einer grösseren Anzahl dem Kieler Hafen entnommenen Wasserproben Cholerabacillen nachgewiesen. Die Cholera ist wahrscheinlich durch den schwedischen Dampfer „Hjalmar“, welcher Anfang October von Petersburg kommend mit Cholerakranken an Bord nach Kiel in Quarantäne kam, eingeschleppt. Vielleicht kommen auch die Schiffe in Betracht, welche von Hamburg aus in den Nordostseecanal gelangen.

Aus Frankreich liegen keinerlei Nachrichten über die Cholera vor. Nur sehr dürftige auch aus Italien. In Livorno soll die Cholera erloschen sein. In Palermo nimmt sie ab, vom 22. bis 27. October werden nur 65 (36) Fälle daselbst gemeldet. In Rom kamen einzelne verdächtige Erkrankungen vor. Nachträglich sei nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes bemerkt, dass während des Monats August in Genua 3 Cholerasterbefälle festgestellt wurden, in Porto Maurizio 1, Udine 1, Rom 5, Caserta 1, Neapel 235, Salerno 1, Palermo 24.

In der Provinz Viscaya ist die Epidemie vorzugsweise auf Bilbao beschränkt. Dieselbe nimmt ab, doch kamen an drei Tagen in der Provinz 58 (19) Fälle vor; in der Woche bis zum 24. October betrug die Zahl derselben 104 (41). (British medical Journal.)

In Grossbritannien erscheint die Cholera nahezu erloschen. Hull, Grimsby, Cleethorpes waren in der Woche bis 24. October frei. Die Gesammtzahl der in Greenwich bis zum 22. October vorgekommenen Fälle von Diarrhoe ist 243 mit 8 Todesfällen, in letzter Zeit wurden weitere Erkrankungen nicht beobachtet. Ein tödtlicher Cholerafall wird unter dem 24. October aus Keighley berichtet. (British medical Journal.)

In Antwerpen soll die Cholera sich neuerdings wieder stärker gezeigt haben; man meldet von dort für die letzte Woche (bis 28. October) eine Anzahl Erkrankungen mit 9 Todesfällen.

In den Niederlanden erkrankten (starben) vom 17. bis 23. October nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 11 (11) Personen an Cholera; in der Woche bis 28. October gaben Zeitungsberichte die Zahl der Cholerafälle auf 8 (11) an.

In Galizien wurden während der Woche vom 24. bis 31. October in 24 zu 10 Bezirken gehörende Gemeinden 56 Erkrankungen festgestellt; es starben 27 Personen an Cholera. Im Bezirk Stanislau kamen 22, im Bezirk Sanok 13 neue Fälle vor.

In Ungarn zeigt die Cholera wieder eine Zunahme. Vom 11. bis 17. October wurden in 73 Gemeinden 274 Erkrankungen, 136 Todesfälle festgestellt. Ueber zehn Erkrankungen kamen in folgenden Comitaten vor: Bacz-Bodrogh 18 (11), Brasso, d. i. Kronstadt 18 (13), Marmaros 41 (16), Pest-Pilis-Solt-Kiskun 14 (9), Szeben, d. i. Hermannstadt 10 (0), Torontal 81 (36), Zemplin 11 (8), Stadt Pest 20 (16). Besonders bemerkenswerth ist die Ausbreitung der Seuche in Siebenbürgen, längs der Donau (der Bezirk Torontal liegt am Zusammenfluss der Theiss und Donau), und die grössere Annäherung derselben an die cisleithanischen Länder.

In Bosnien-Herzegowina wurden vom 14. bis 21. October in der Stadt Brčka 20 (10) Cholerafälle angezeigt; an verschiedenen Orten des Kreises Dolnja Tuzla kamen 72 Choleratodesfälle vor. Wie das „Oesterreichische Sanitätswesen“ nachträglich mittheilt, betrug vom 23. bis 30. October die Zahl der Choleraerkrankungen (-Todesfälle) in jenem Gebiet 10 (5), davon in Brčka 7 (2), in der darauf folgenden Woche 62 (27), davon in Brčka 27 (11), sonst im Bezirk Brčka 21 (9), im Bezirk Gradačac 13 (6), im Bezirk Gracanica 1 (1). Nach der Wiener klin. Wochenschrift kommen in Brčka jetzt nur noch vereinzelte Cholerafälle vor; ihre Gesammtzahl wird auf 84 (44) angegeben; in Tuzla waren bisher 39 (20) Fälle vorgekommen. Von Brčka wurde die Cholera nach Esseg durch einen Sträfling eingeschleppt; mehrere tödtliche Fälle kamen im dortigen Gefängniss, einzelne auch sonst in der Stadt vor. Auch an mehreren Orten Syrmiens wurde Cholera festgestellt.

In Tutrakau (Bulgarien) wurden einzelne Cholerafälle gemeldet, ebenso auch in dem benachbarten Kadikivi.

In Konstantinopel hat sich die Lage nicht verändert. Es scheint, dass von dort aus die Cholera sich in Kleinasien verbreitet, so werden Fälle aus Samsun an der nördlichen Küste, und namentlich aus Eski-Chehir, im Innern des Landes an der anatolischen Bahn gelegen, gemeldet; an letzterem Orte sollen am 18. October 26 (7) Erkrankungen (Todesfälle) vorgekommen sein. In Smyrna wurden vom 30. September bis 9. October 20 (15), vom 10. bis 19. October 18 (16) Cholerafälle festgestellt. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

Von Russland liegen folgende neuere Choleranachrichten vor: Petersburg vom 27. October bis 3. November 65 (29), Moskau vom 24. bis 30. October 5 (4), in den Gubernien Petersburg vom 23. bis 30. October 31 (13), Moskau vom 15. bis 28. October 82 (45), Podolien vom 8. bis 28. October 829 (343), Kiew vom 14. bis 28. October 309 (131), Wolhynien vom 15. bis 21. October 568 (219), Kursk vom 15. bis 21. October 102 (41), Orel vom 22. bis 28. October 165 (59), Woronesch vom 15. bis 21. October 115 (64), Tula vom 15. bis 28. October 128 (45), Samara vom 15. bis 21. October 212 (143) Erkrankungen (Todesfälle). In Taurien herrscht neuerdings die Cholera stark, die darüber vorliegenden beträchtlichen Zahlen widersprechen einander jedoch. Von den westlichen Provinzen hatten Kowno vom 22. bis 28. October 96 (35), Livland in derselben Zeit 48 (27), Grodno desgleichen 44 (12), Lomza desgleichen 205 (97), Plock vom 15. bis 22. October 24 (13), Warschau desgleichen 38 (14) Erkrankungen (Todesfälle). In den Gubernien Suwalki, Siedlec, Lublin, in der Stadt Warschau kamen neuerdings nur vereinzelte Fälle von Cholera vor. In Jurjew (Dorpat) wurden bis zum 24. October 42 (26) Cholerafälle gezählt. Einige speciellere, meistens etwas weiter zurückreichende Angaben entnehmen wir noch den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes: In Woronja, Kreis Jurjew, erkrankten (starben) bis zum 25. October 7 (6), in Riga vom 17. bis 24. October 12 (5), in der Stadt Kowno vom 13. bis 24. October 69 (30), in der Stadt Wilna vom 15. bis 24. October 14 (4), in Bialystock vom 8. bis 21. October 34 (15), im Kreise Bielsk in derselben Zeit 85 (26), in der Stadt Warschau vom 13. bis 20. October 8 (6), im Gubernium Siedlec vom 12. bis 20. October 48 (22), im Gubernium Plock vom 10. bis 19. October 42 (22) Personen. Sperling.

XIX. Therapeutische Mittheilungen.

Coffeïnsulfosäure, ein neues Diureticum.[1]

Von Dr. R. Heinz.

Der Bestand unseres Arzneischatzes an echten Diureticis ist ein ziemlich dürftiger zu nennen. Als echte Diuretica sind solche Mittel zu bezeichnen, die die Nierenepithelien zu gesteigerter Thätigkeit anregen. Hierher gehören nicht die Digitalispräparate. Denn, wenn auch durch sie in gewissen Fällen von Wassersucht eine starke Entwässerung des Körpers herbeigeführt wird, so geschieht dies einzig durch die Steigerung der Herzkraft und Hebung des Blutumlaufs. — Von echten Diureticis besitzen wir, wenn wir absehen von gewissen pflanzlichen Producten (Species diureticae, Fructus Juniperi), von den Salzen der Alkalien (Kalium aceticum) und des Quecksilbers (Calomel), nur noch die Xanthinderivate: Dimethylxanthin o. Theobromin, und Trimethylxanthin o. Coffeïn. Nun lehrt aber die praktische Erfahrung, dass die letztgenannten Körper keineswegs zuverlässige, regelmässig und prompt wirkende Diuretica darstellen. Dies erklärt sich aus folgendem: Die Harnsecretion ist bekanntlich abhängig einmal von der Blutmenge, die in der Zeiteinheit die Niere durchströmt, und zweitens von dem Thätigkeitszustand der Nierenepithelien. Die Menge des die Nieren durchströmenden Blutes vermindert sich aber sofort, wenn die zuführenden Arterien sich verengern. Daher verringern gefässverengernde und dadurch blutdrucksteigernde Mittel (wie z. B. Digitalis) beim gesunden Menschen, unter normalen Verhältnissen, regelmässig die Harnsecretion. Nun wirken auch die Xanthinderivate Theobromin und Coffeïn gefässverengernd, ebenso auch das salicylsaure Theobromin-Natrium (das sog. Diuretin), wenn auch von letzterem ungefähr fünf mal so grosse Mengen erforderlich sind, um die gleiche Blutdruckwirkung hervorzubringen, als von Coffeïn. Diese Sorte der Coffeïnwirkung beeinträchtigt bezw. compensirt die erregende Wirkung auf die secernirenden Nierenepithelien, so dass die letztere Wirkung im allgemeinen verdeckt bleibt. Dass sie überhaupt vorhanden ist, wies v. Schröder in folgender Weise nach: Er verabreichte den Versuchsthieren gleichzeitig Chloralhydrat; durch dieses wurde die Gefässverengerung aufgehoben, und nun erfolgte eine mächtige Harnausscheidung.

Nun kann aber der praktische Arzt einem Herz- oder Nierenkranken unmöglich zur Herbeiführung einer diuretischen Wirkung regelmässig als Hülfsmittel Chloralhydrat verabreichen. Es war daher dem Pharmakologen die Aufgabe gestellt, in das Coffeïn ein Atom oder eine Atomgruppe einzuführen, bezw. eine Paarung vorzunehmen, derart, dass die blutdrucksteigernde Wirkung des Coffeïn hierdurch aufgehoben würde. Es war da zunächst zu denken an

---

[1] Vortrag, gehalten in der Abtheilung für innere Medicin der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg.

Substitution durch Halogene, insbesondere durch Brom. Das (bereits bekannte) Bromcoffeïn erwies sich als dem Coffeïn noch innig verwandt; es zeigte die gleiche Wirkung auf den Blutdruck wie dieses, war also als Diureticum unbrauchbar. — Des weiteren war zu denken an Einführung der NO_2-Gruppe, die ja bekanntlich in dem salpetrigsauren Natrium, dem Amylnitrit, dem Nitrobenzol, Nitroglycerin etc. die Blutdruck herabsetzende Wirkung bedingt; dieselbe erwies sich jedoch aus chemischen Gründen als undurchführbar. Ferner wurde das Paarungsproduct des Coffeïn mit Chloral, das Coffeïnchloral, untersucht: Auch dieses zeigte, wie das Bromcoffeïn, noch zu viel von der Coffeïnwirkung; von Chloralwirkung war nichts zu erkennen, daher auch dieser Körper sich als unbrauchbar erwies. Es wurden weiterhin noch eine Anzahl neuer Coffeïnderivate dargestellt, die aber — in der angedeuteten Richtung wenigstens — sich ohne Interesse erwiesen. Die Darstellung aller dieser Körper wurde gemeinsam mit Herrn Dr. chem. A. Liebrecht durchgeführt. Wir erinnerten uns schliesslich einer schon öfters von uns gemachten Erfahrung, dass die Sulfosäuren ebenso wie die Carbonsäuren von Körpern mit intensiver Nervenwirkung diese letztere Wirkung vollständig verloren haben. Es war also zu erwarten, dass die Coffeïnsulfosäure von der Nervenwirkung des Coffeïn auf das vasomotorische Centrum frei sein würde. Dies bestätigte sich vollkommen. Weder kleine, noch grosse Dosen führten eine Steigerung des Blutdrucks herbei; ebenso wenig aber wurde, selbst durch sehr grosse Dosen (1 g und mehr intravenös injicirt), der Blutdruck herabgesetzt oder die Herzkraft geschädigt. Dabei war die sozusagen somatische Wirkung des Coffeïn, die erregende Wirkung auf die Nierenepithelien, in der Coffeïnsulfosäure bezw. deren Natriumsalze, in vollstem Maasse erhalten. Die weitere genaue pharmakologische Untersuchung des coffeïnsulfosauren Natrium, die hier übergangen sei, ergab die vollständige Unschädlichkeit des Körpers, wie sein Freisein von irgendwelchen Nebenwirkungen. Es wurde hierauf zu Versuchen am (normalen) Menschen geschritten. Diese Versuche wurden unter Einhaltung aller Cautelen durchgeführt. Von den Einzelheiten derselben absehend, sei nur folgendes mitgetheilt:

Dr. Liebrecht secernirte bei einer Flüssigkeitsaufnahme von 2880 ccm täglich am ersten, zweiten und dritten Normaltage durchschnittlich 1600 ccm Harn; am vierten Tage, bei Aufnahme von vier Dosen à 1 g coffeïnsulfosaures Natrium 3030 ccm; am fünften Tage 2200 ccm (wahrscheinlich Nachwirkung des Mittels vom vorhergehenden Tage her); am sechsten Tage 2000 ccm; am siebenten Tage 1600 ccm; am achten Tage, bei Aufnahme von wiederum viermal 1 g des Mittels 3100 ccm.

Dr. Heinz secernirte an Normaltagen bei Aufnahme von 2700 ccm Flüssigkeit durchschnittlich 1600 bis 1700 ccm. Bei Aufnahme von 4 g coffeïnsulfosaurem Natrium 3120 ccm; bei Aufnahme von 4 g coffeïnsulfosaurem Lithium 3200 ccm; bei Aufnahme von 4 g coffeïnsulfosaurem Strontium 3080 ccm. Irgend welcher Einfluss auf Appetit, Verdauung, Darmthätigkeit, Allgemeinbefinden fehlte vollständig: das Mittel wurde ausgezeichnet vertragen. Regelmässige Untersuchung des Harns zeigte keinerlei pathologische Veränderungen. Der Geschmack des Mittels ist stark bitter, doch lässt sich diese kleine Unannehmlichkeit ja leicht durch Verabreichung in Kapseln oder ähnlichem umgehen. Das coffeïnsulfosaure Natrium löst sich in der Kälte nur langsam, in der Wärme rascher; in 10% Lösungen erfolgt einige Stunden nach dem Erkalten Ausfallen von Krystallen; 5% Lösungen erhalten sich mehrere Tage lang. Am besten dürfte man das Mittel als Pulver, in Dosen à 1 g, vier bis sechs mal täglich (in Gelatinekapseln) verabreichen.

Das coffeïnsulfosaure Natrium findet seine Anwendung in erster Linie bei den verschiedenen Formen von Wassersucht, sowie bei Nierenkrankheiten; des ferneren aber auch bei Fettherz, Fettsucht, zur Unterstützung der Oertel'schen Cur (zur Entwässerung des Organismus).

Neben dem Natriumsalz stellten wir auch das coffeïnsulfosaure Lithium und Strontium dar. Die Lithiumsalze sind viel gebraucht gegen Gicht, Harnsteine, harnsaure Diathese etc. Die Wirkung des Lithium wird nun durch die Verbindung mit der Coffeïnsulfosäure sicher eine Förderung erfahren. Denn bei der durch letztere gesteigerten Diurese wird nicht allein mehr Wasser secernirt, sondern mit diesem werden auch die specifischen Harnbestandtheile, also auch Harnsäure, in grösserer Menge hinausgeschafft. Ferner dürfte auch durch die gesteigerte Wasserausfuhr der Stoffwechsel gesteigert werden, was ebenfalls die Entlastung des Körpers von Harnsäure begünstigen würde.

Zu der Darstellung des Strontiumsalzes gaben Anlass die günstigen Berichte französischer Autoren über die Wirkung von Strontiumsalzen bei Nierenentzündung. Diese Wirkung wird ebenfalls durch die diuretisch wirkende Coffeïnsulfosäure nur verstärkt werden.

— v. Oefele, **Nerium Oleander L., ein empfehlenswerthes Cardiotonicum** (Aerztliche Rundschau No. 38 u. 39). Nerium Oleander L. gehört der Familie der Apocyneen an, aus der wir bereits Medicamente wie Strophanthus in den Arzneischatz aufgenommen haben. Oefele hat sich lange Zeit mit Nerium Oleander-Präparaten beschäftigt und bereits 1887 eine Beobachtungsreihe veröffentlicht. 1888 veröffentlichte Pouloux in den Nouveaux remèdes seine Erfahrungen. Nerium Oleander ist auch früher schon therapeutisch versucht worden, wie Schmiedeberg ausführlich im Archiv für experimentelle Pharmakologie und Pathologie mitgetheilt hat (Bd. XVI). Die ausführliche Litteratur giebt Oefele. Von Schmiedeberg, Lukowsky und anderen sind mehrfach Glykoside, wie Oleandrin, Pseudocurarin, Neriin, Nerianthin etc. dargestellt worden. Keines dieser der Digitalingruppe zugerechneten Präparate hat bis jetzt eingehende Prüfung erfahren. Neuerdings beschäftigt sich Bombelon mit der Sichtung, doch sind seine Arbeiten noch nicht abgeschlossen. Die Pouloux'schen Untersuchungen werden von v. Oefele theilweise widerlegt, namentlich was Nachwirkung und Cumulation betrifft, welche Pouloux leugnet. v. Oefele hat eine ganze Reihe von Präparaten untersucht; dieselben werden theils aus Rinde, theils aus Blättern resp. Früchten hergestellt; beim italienischen Volke gelten als der giftigste, jedenfalls aber auch wirksamste Theil die nicht vollständig ausgereiften Früchte. Nach v. Oefele's Untersuchungen haben Rinde, Blätter und Früchte vom Oleander cardiotonische Wirkung. Wenn auch die Oleanderpräparate digitalisähnlich wirken, so sind sie doch nicht gleichwerthig, denn Digitalis und Oleander cumuliren sich nicht. Die Bereitung der einzelnen Präparate und die Einsammlung und Behandlung der Rohdrogen ist von wesentlichem Einflusse. Auch der Standort der Pflanze ist zu berücksichtigen. Die Wirkung geeigneter Oleanderpräparate ist prompt und nachhaltig, indem der Puls langsam, regelmässig und kräftig, die Respirationsfrequenz verringert wird, Diurese und die festen Urinbestandtheile sich vermehren, der Stuhlgang bei vermehrten Entleerungen weich wird, und dabei Herzklopfen, Oedeme und Dyspnoe infolge von Klappenfehlern schwinden. Wenn auch Digitalis immer das Hauptmittel bei den meisten Herzfehlern bleiben wird, so bedarf man doch, da die Digitalis nur kurze Zeit gegeben werden kann, anderer Hülfsmittel. Man hat Adonis, Coffeïn, Strophanthus, Convallaria eingeschoben. Oleander regt gleich der Convallaria die Darmperistaltik mächtig an, ist daher contraindicirt, so lange Erbrechen end Durchfälle bestehen. Nach v. Oefele ist Oleander indicirt bei Erkrankungen von Herz und Nieren und deren Folgeerscheinungen, beschleunigtem, unreglmässigem und schwachem Pulse, Herzklopfen, Oedemen und Dyspnoe, bei jungen und alten Patienten, auch bei Erkrankungen des Herzmuskels und Atheromatose. Als grosse Dosis, die je ein bis zwei Tage zu nehmen ist, rechnet v. Oefele Präparate, die 0,5 Rohdroge entsprechen, z. B. 5 g der Merck'schen Tinctur, doch kann ohne Intoxicationsgefahr auch höher gegangen werden. Als kleine Tagesdosis sind 0,05—0,1 Rohdrogen zu rechnen. Manche Patienten nahmen das Medicament 14—16 Tage lang, darnach liess sich noch 10 bis 16 Tage Nachwirkung constatiren. Für extemporirte Präparate eignet sich nach v. Oefele's Empfehlungen das Infus aus den Blättern oder Früchten. Für längere Dauer sind Pillen oder Tincturen empfehlenswerther. Folgende Vorschriften giebt er:

Rp. Tinctur. Nerii Oleandri Merck sec. Oefele 10,0
Aqu. Laurocerasi 1,0
MDS. Zwei- bis dreimal täglich 20 Tropfen in einem Esslöffel voll Zuckerwasser zu nehmen.

Rp. Pulv. fol. Nerii Oleandri 1,0
Pulv. flor. Sambuci 1,0
Succi Juniperi inspiss. qu. s.
ad pilul. 30.
DS. Täglich 3—5 Pillen zu nehmen.

Rp. Fruct. Nerii Oelandri exsiccat. conc. 1,0
Stipit. spartii Scoparii 5,0
Aqu. fervid. 100,0
Macera per hor. dimid., cola, filtra.
adde Aq. Menth. piper. 10,0
MDS. Stündlich ein Esslöffel.

Unter nöthiger Controlle ist das Mittel weiterer Versuche werth.

Buchwald.

— Einblasungen von Europhen empfiehlt Chapell (New York med. Record, 23. April) gegen Ozäna. Tyrmosky hat bei Laryngitis ulcerosa (Wiener med. Presse No. 52) mit Resorcin gute Erfolge erzielt. Robinson verwendet Pinselungen von Kreosot bei Larynxtuberculose (New York med. Record, 27. Febr.). Kahn verwendet Myrrholininsufflationen bei Larynxtuberculose und Unguentum Myrrholini bei Exzema narium (Münchener med. Wochenschr. No. 31). Baumgarten (Deutsche med. Wochenschr. No. 9) räth zur Vorsicht beim Gebrauch von Jodkali, weil er bei mit einer Idiosynkrasie gegen das Mittel behafteten Person Larynxödem beoabachtet hat. Ziem (Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 6) empfiehlt die Anwendnng von Cantharidenpflaster bei Hals- und Ohrenkrankheiten. Betz (Allgem. Wiener med. Ztg. No. 40) hat von Philocarpin bei Glottisödem gute Erfolge gesehen. Schulze (Münch. med. Wochenschr. No. 48) fand die cantharidinsauren Salze bei Larynxtuberculose wirkungslos. Norlury (Therap. Gazette, 16. Mai) wendet bei Tonsillitis mit Vortheil Calciumsulfit an. Glayson (New York med. Journ., 29. Oct.) empfiehlt die locale Application von Antipyrin bei acuten Halsentzündungen.

— **L. Estay** (Thèse pour le doctorat en médecine, Paris 1893) sah gute Erfolge vom **Europhen** bei der Behandlung **der Ulcera mollia.** Es ist dem Jodoform hierbei bedeutend vorzuziehen.

XX. Zum klinischen Unterricht am Charité-Krankenhause.

In dem Charité-Krankenhause sind, wie wir jüngst berichteten, zwei neue Abtheilungen, die eine für Hals- und Nasenkrankheiten unter Leitung von Professor B. Fränkel, die andere für Ohrenkrankheiten unter Leitung von Professor Trautmann eingerichtet worden. Die ernannten Leiter sind bewährte Fachmänner, und damit ist dem Krankenhause wie dem klinischen Unterricht eine neue Brücke geschlagen worden. Die stetige Sorgfalt und die grosse Einsicht unseres Cultusministeriums verdienen für diese Neuerung unter den obwaltenden schwierigen Verhältnissen die rückhaltloseste Anerkennung. Das innerhalb der Charitéverwaltung eingerichtete Institut für Infectionskrankheiten und die in den letzten Jahren erbauten isolirten Pavillons für ansteckende Kinderkrankheiten, ferner die grossen Institute für Chirurgie und Geburtshülfe, die poliklinischen Institute für orthopädische Chirurgie, für Hals- und Nasenkrankheiten, für Zahnkrankheiten haben für die klinische Ausbildung der Studirenden der Medicin in Berlin neue und breite Grundlagen gelegt. Allein der hinkende Bote kommt nach. Die in dem alten Gebäudecomplex der Charité untergebrachten drei inneren Kliniken haben mit der Entwicklung der genannten klinischen Institute nicht Schritt gehalten und auch nicht Schritt halten können. Trotz der berufensten Lehrkräfte ist der Unterricht an diesen Kliniken durch die den Forderungen der Gegenwart nach keiner Richtung hin entsprechenden Einrichtungen nahezu lahm gelegt. Die Schwierigkeiten, mit denen heutzutage der innere Kliniker zu kämpfen hat, sind bedeutende und ganz besondere; sie liegen begründet, wie seiner Zeit der erfahrene Kliniker Weil ausgeführt hat, in der mächtigen Ausdehnung der Medicin, die zu bewältigen dem Einzelnen kaum noch möglich ist, und in den grossen modernen, die Medicin mit elementarer Gewalt beherrschenden Strömungen. Dem Gros der Praxis gehören die inneren Krankheiten an, welche zu erkennen und richtig zu behandeln, die verantwortungsvolle Aufgabe der medicinischen Klinik bildet. Dieser Aufgabe wird sie gerecht als Brennpunkt, in welchem alle von den ihr nahestehenden Specialfächern ausgehenden Lichtstrahlen concentrirt werden. Sie soll aber auch auf der anderen Seite den Specialfächern selbst als Lichtquelle dienen, ihnen ihre Wege zeigen und abmessen. Diesen Aufgaben sind unter den bis jetzt bestehenden Verhältnissen die in der Charité liegenden drei inneren Kliniken nicht gewachsen; die hygienischen Einrichtungen sind trotz der fortdauernd an den alten Gebäuden angebrachten Flickereien verwerflich. Wie die Belegziffer der ganzen Charité (ca. 2000), steht auch die der inneren Kliniken mit den zur Verfügung stehenden Räumen im vollsten Widerspruch. In einem diesen Krankenräumen ebenbürtigen Zustande befinden sich die Auditorien und — sit venia verbo — die Laboratorien. In dem baufälligen pathologischen Institute befindet sich die von Virchow angelegte pathologische Sammlung, eine Sammlung, die ihresgleichen in der Welt sucht, die jedoch derart untergebracht ist, dass sie in einer für den Unterricht erspriesslichen Weise nicht ausgenutzt werden kann, abgesehen von der stetigen Gefahr, dieser werthvollen Präparate durch die Baufälligkeit und Feuergefährlichkeit des Instituts verlustig zu gehen. Diese Zustände für den Unterricht sind offenkundig und wurden und werden fort und fort in der Fach- wie in der Tagespresse gerügt.

In jüngster Zeit tauchen Beschönigungsversuche auf, welche ebensowenig berechtigt sind, wie die tendenziös aufgebauschten Vorwürfe, welche der Charitéverwaltung gemacht werden. Die Charité ist weder eine den heutigen Forderungen entsprechende Heilanstalt, und noch weniger trotz der anerkannt berufensten Lehrkräfte infolge ihrer genügend bekannten mangelhaften Einrichtungen eine Lehranstalt. Den ausgezeichneten Lehrkräften, sowie dem Geschick, der Hingebung und Sorgfalt der Charitédirektoren Mehlhausen[1]) und Spinola haben wir es zu danken, dass wir vor noch Schlimmerem bewahrt geblieben sind. An dem guten Willen des gegenwärtigen, wie des früheren Cultusministers hat es niemals gefehlt. So oft dieselben jedoch für eine herzustellende Remedur mit den nothwendigen Forderungen hervorgetreten sind, ebenso oft sind sie, mit dem Hinweise auf die Finanzlage, unter Anerkennung der Missstände, auf bessere Zeiten vertröstet worden. Die Folgen einer lückenhaften Ausbildung der Medicin Studirenden sind auch nicht ausgeblieben und werden immer fühlbarer werden. Vor allem fehlt die Gelegenheit zur praktischen Schulung des Studirenden. Möge es recht bald unserem Medicinalministerium gelingen, an der grössten Bildungsstätte für die Mediciner Zustände zu beseitigen, die in nicht geringem Grade schädigend in das Allgemeinwohl eingreifen. Die Projecte für den Umbau der Charité resp. für einen Neubau in der Umgebung Berlins sind von demselben schon seit lange vorbereitet.

Dem auf den verschiedenen Aerztetagen und von Vereinen ausgesprochenen Wunsche nach einer Reform des medicinischen Prüfungswesens ist das Cultusministerium im Augenblick nähergetreten. Es hat eine Denkschrift ausgearbeitet, welche die Grundzüge für die geplante Umgestaltung enthält. Unter anderen sehr entsprechenden Neuerungen soll der Studirende nach den vier klinischen Semestern vor dem Staatsexamen einen einjährigen Vorbereitungsdienst in einer Klinik oder einem Krankenhause absolviren. Dafür sind die Universitätskliniken nicht ausreichend, und was die Unterbringung der Studirenden in den Krankenhäusern betrifft, so dürften letztere mit rühmlichen Ausnahmen im allgemeinen wohl nicht geeignet sein. Dazu kommt in Betracht, dass wir mit dieser Einrichtung in die keineswegs wünschenswerthe Fachschule treiben. Für die handwerksmässige Ausbildung des Durchschnittskopfes wäre ja im ganzen besser gesorgt, allein dabei würde der tieferliegende Vortheil verloren gehen, der gerade auch dem mittelmässigen Kopf daraus erwächst, dass er wenigstens einmal in seinem Leben zu einem Schritt über die Schwelle der reinen Wissenschaft genöthigt wird. Aus der Atmosphäre der Fachschule erklärt sich, worauf du Bois-Reymond so richtig hinweist, der minder fortgeschrittene Standpunkt der Universitäten des Auslandes den unsrigen gegenüber. In seiner jüngsten Rede bei Antritt des Rectorats hob Professor Weinhold mit Recht hervor, dass die Universität den Studirenden neben der Einführung in die Facultäts- und Berufsfächer die Gelegenheit biete, die allgemeine Bildung der Zeit im vollsten Umfange zu erwerben durch Vorlesungen über Philosophie, Geschichte, Staatswissenschaft, Litteratur, Kunstgeschichte und die allgemeinen Theile der Naturwissenschaft. „Diese Gelegenheit wird unleugbar von vielen benützt, wie die Zuhörerziffern, namentlich in den sogenannten publicis, belegen. Aber ebenso sicher ist, dass ein sehr grosser Theil kein Interesse für das zeigt, was nicht in den umschriebenen Kreis des Faches fällt. Wir kennen die Entschuldigung, dass die sich immer steigernden Ansprüche der besonderen Wissenschaften für draussen Liegendes keine Zeit lassen. Aber wir kennen auch einen tieferen Grund: den Mangel an idealem Streben, der leider eine Krankheit der Zeit ist; wir wissen, dass jenes Bild vollendeter Menschlickeit verdunkelt ist, dem begeisterte Jünglinge früherer, im äusseren weniger anspruchsvoller Perioden mit leuchtenden Augen zustrebten. Sie fragten nicht: werde ich darin examinirt? kommt etwas darauf an für den Zeugnissgrad? brauche ich das einmal im Amte? Sie waren von dem Geiste eines Goethe und Schiller berührt, die in nie ermattendem Ringen die höchste und edelste menschliche Bildung zu gewinnen strebten, die nach den Höhen aufstiegen mit weiter Aussicht über die Gesetze der Natur und die Geschichte der Menschheit. Sollte dieser Geist ganz von der deutschen Jugend gewichen sein?“

Wer darf an der tiefen Wahrheit dieser Worte rütteln? Die breitere allgemeine Bildung der Zeit ist nicht minder im vollsten Umfange gerade dem Arzte nothwendig und kommt ihm zu gute, wie dies wiederholt von Virchow, du Bois Reymond und Helmholtz hervorgehoben worden ist. Da die Wissenschaften, führt Helmholtz aus, sich in unendlich viele Aeste und Zweige gespalten haben, da lebhaft gefühlte Gegensätze zwischen ihnen entwickelt sind, da kein einzelner mehr das Ganze oder auch nur einen erheblichen Theil des Ganzen umfassen kann, hat es noch einen Sinn, sie alle an denselben Anstalten zusammenzuhalten? Ist die Vereinigung an vier Facultäten zu einer Universität nur ein Rest des Mittelalters? Manche äussere Vortheile sind schon dafür geltend gemacht worden, dass man die Mediciner in die Spitäler der grösseren Städte schicke, die Naturforscher in die polytechnischen Schulen und für die Theologen und Juristen besondere Seminare errichte. Wir wollen hoffen, dass die deutschen Universitäten noch lange vor einem solchen Schicksale bewahrt bleiben mögen. Dadurch würde in der That der Zusammenhang der verschiedenen Wissenschaften zerrissen werden. Die Vereinigung der verschiedenen Wissenschaften ist nöthig, um das gesunde Gleichgewicht der geistigen Kräfte zu erhalten. Jede einzelne Wissenschaft nimmt gewisse Geistesfähigkeiten besonders in Anspruch und kräftigt sie dementsprechend durch anhaltende Uebung. Aber jede einseitige Ausbildung hat ihre Gefahr: sie macht weniger fähig für die weniger geübte Art der Thätigkeit und beschränkt dadurch den Blick für den Zusammenhang des Ganzen.

Die sich immer steigernden Ansprüche der medicinischen Wissenschaft können nur durch eine Verlängerung der Studienzeit wett gemacht werden, und eine Gewähr für die weitere praktische Schulung des Mediciners ist am besten so zu erzielen, dass dem Candidaten, erst nachdem er das Staatsexamen gemacht hat, die Pflicht auferlegt wird, ehe er zur Praxis zugelassen wird, den Nachweis zu erbringen, dass er ein halbes Jahr in einem Hospitale thätig gewesen ist. Die praktische Schulung des Medicin Studirenden kann und muss im übrigen in der Klinik genügend bewerkstelligt werden. Freilich ist bis zum Augenblick durch die mangelhaften Zustände in unseren Kliniken der bedeutsamste Schritt auf dem Wege der Reform, durch welche die Klinik der praktischen Schulung näher gebracht werden soll, lahm gelegt. Die gegenwärtige Finanzlage darf nicht, wie bei früheren Forderungen, entgegengehalten werden, da der stetige Aufschub uns in eine Nothlage gedrängt hat, die von Tag zu Tag grösser wird. S. Guttmann.

---

[1]) Mehlhausen ist vor kurzer Zeit aus dem Amte ausgeschieden und an seine Stelle ist Generalarzt Dr. Schaper getreten.

XXI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Professor Dr. Henoch hat sich von seiner Thätigkeit als Lehrer an der Universität und Leiter der Klinik für Kinderkrankheiten am königlichen Charitékrankenhause zurückgezogen. An seiner Stelle sind die Herren Rauchfuss (St. Petersburg), Jacoby (New-York), v. Noorden (Berlin), Kohts (Strassburg), Soltmann (Breslau), Escherich (Graz) in Vorschlag gebracht worden.

— Die ärztlichen Gutachten, die in Unfallssachen abgegeben werden, werden den Rentenbewerbern mitgetheilt. Aus diesem Brauche sind Aerzten wiederholt Misshelligkeiten entstanden. Rentenbewerber, die mit ihren Ansprüchen abgewiesen wurden, maassen den begutachtenden Aerzten die Schuld an ihrem Misserfolge bei und feindeten diese an. Durch solche Vorkommnisse wurde die Aerztekammer für Brandenburg und Berlin veranlasst, das Reichsversicherungsamt um eine Bestimmung anzugehen, dass den Rentenbewerbern nicht das gesammte Gutachten, sondern nur das Endgutachten bekannt gegeben werde. Dieses Verlangen wird von dem Reichsversicherungsamte als unausführbar bezeichnet. Wie diese Behörde dem Vorstande der Aerztekammer für Berlin und Brandenburg mitgetheilt, ist es nach den Bestimmungen des Unfallversicherungsgesetzes unerlässlich, dass beide Parteien, die Berufsgenossenschaft und der Rentenbewerber, von dem wesentlichen Inhalte der Acten Kenntniss erhalten. Das Gesetz verlange ausdrücklich, dass das gesammte Thatsachenmaterial den streitenden Parteien überwiesen werde. Das Endgutachten enthalte hingegen in der Regel nur einen logischen Schluss. Jedoch sind in besonderen Fällen Ausnahmen zulässig. Es dürfen aber nach dem vom Reichsversicherungsamte geübten Modus nur Theile eines ärztlichen Gutachtens, die für die Entscheidung offenbar unwesentlich sind, in den Abschriften für die Rentenbewerber fortgelassen werden. Z. B. können solche Bemerkungen im Gutachten, die einen für den Verletzten beunruhigenden Inhalt haben, sachlich aber entbehrlich sind (z. B. wenn es in einem Gutachten hiesse, der Kläger sei ein Todescandidat, oder er werde nur noch kurze Zeit leben), in den für die Parteien bestimmten Abschriften gestrichen werden; ebenso würden in den Gutachten Wendungen, die den Arbeiter leicht verletzen (z. B. wenn die Simulation oder Uebertreibung in besonders starken Ausdrücken geschildert wird), zu unterdrücken sein. Das Reichsversicherungsamt weist schliesslich darauf hin, dass die Aerzte gut thäten, bei der Formulirung des Gutachtens sich gegenwärtig zu halten, dass das Gutachten dem Rentenbewerber in der Regel mitgetheilt wird; es könne trotz dieser Vorsicht durchaus zuverlässig und objectiv gehalten sein.

— Während der letzten zehn Jahre ist wiederholt in Versammlungen und Vereinen die Nothwendigkeit anerkannt worden, dass in weiteren Kreisen die Kenntniss der Hygiene verbreitet werde. Bereits im Jahre 1883 fasste die 25. Allgemeine deutsche Lehrerversammlung folgende Resolutionen: „1) Die Gesundheitslehre soll einen obligatorischen Lehrgegenstand der Volksschule bilden. 2) Die Gesundheitslehre ist in der Volksschule als ein Theil der Naturkunde zu behandeln. 3) Die einzelnen Theile der Gesundheitslehre, namentlich der Anatomie und Physiologie des Körpers, dürfen in der Volksschule nur im engsten Anschluss an praktisch-hygienische Zwecke gelehrt werden. 4) Auch im Seminar soll die Gesundheitslehre einen obligatorischen Lehrgegenstand bilden.“ Der VII. deutsche Lehrertag sprach sich am 23. Mai 1888 in Frankfurt a. M. dahin aus, dass eine hygienische Ueberwachung der Schulen nur dann von Erfolg sei, wenn die Schulhygiene bei den Prüfungen für Lehrer und Schulleiter Prüfungsgegenstand wird, und die Gesundheitslehre den ihr gebührenden Platz im Schulunterrichte findet. Neuerdings ist man im Cultusministerium der Frage näher getreten, ob zunächst in den Seminarien hygienische Curse abzuhalten seien. Während wir pia desideria discutiren, geht die Londoner Schulbehörde, entsprechend der in England gepflegten Tradition, die Ergebnisse der Hygiene der Allgemeinheit nutzbar zu machen, und in der Erkenntniss, dass die Pflege der Mundhöhle und Zähne im jugendlichen Alter ein wesentlicher Theil für die weitere gesundheitliche Entwickelung, ein dringendes Erforderniss ist, praktisch vor. Die Londoner Schulbehörde wird zehn Zahnärzte mit einem Gehalt von je 3000 Mark anstellen, welche die Zähne der Schüler regelmässig untersuchen sollen.

— Auf der Tagesordnung der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 13. November, die im Krankenhause Moabit stattfindet, stehen folgende Gegenstände: Herr v. Bergmann: Zur Erinnerung an Léon-Clément Le Fort. Herr Canon: Bacteriologische Blutuntersuchungen bei Sepsis, Pyämie und Osteomyelitis mit Krankenvorstellungen. Herr Körte: Krankenvorstellung. Herr Sonnenburg: Krankenvorstellungen. Herr Zeller: a) Fall von Oesophagotomie. b) Demonstration zu der Bier'schen Methode der Tuberculosenbehandlung. Herr Sarfert: Diplococcen im Eiter bei Mastitis (Demonstration). Herr Tschmarke: Bisherige Erfahrungen bei Aethernarkosen. Herr Sonnenburg: Demonstrationen: a) Eine elektromotorische Säge für Schädelresectionen. b) Ein von der Firma Köhler & Co. modificirter Beck'scher Krankenheber.

— München. Der Aerztliche Verein München ernannte in seiner jüngsten Generalversammlung zu Ehrenmitgliedern die Herren v. Esmarch (Kiel), Hasse (Hannover), Kussmaul (Heidelberg), G. Merkel (Nürnberg), v. Voit (München), v. Zenker (Erlangen), und zu correspondirenden Mitgliedern die Herren: Erb (Heidelberg), v. Jaksch (Prag), v. Strümpell (Erlangen).

— Koblenz. Auch hier ist es zu einem, in seinen Folgen zur Zeit noch unabsehbaren Streit zwischen der Ortskrankenkasse und dem civilärztlichen Localverein, welchem, bis auf einen jüngst ausgetretenen Collegen, sämmtliche Koblenzer Civilärzte angehören, gekommen. Nachdem während der ersten sieben Jahre bei der hiesigen Ortskrankenkasse sechs bis sieben Kassenärzte für die Stadt und einige benachbarte Ortschaften angestellt waren, wurde dieses Verhältniss von der Ortskrankenkasse am 1. Januar 1892 gelöst. An Stelle der bisherigen beschränkten Anzahl von Aerzten wurde für die Kassenmitglieder freie Aerztewahl eingeführt, welche noch zur Zeit besteht. Nach verschiedenen Streitigkeiten zwischen Kasse und Aerzten wurden im August d. J. die von dem ganzen civilärztlichen Localverein als berechtigt anerkannten Beschwerden mehrerer Aerzte gegen den Vorsitzenden der Ortskrankenkasse von demselben in einem gedruckten Schriftstück beantwortet, welches zahlreiche Aeusserungen, sowohl über die beschwerdeführenden Aerzte, als auch über die Koblenzer Aerzte überhaupt enthielt, die nach der Ansicht des Koblenzer civilärztlichen Localvereins mit der Würde des ärztlichen Standes vollkommen unverträglich sind. Der civilärztliche Localverein beantwortete vorstehend erwähntes Schriftstück durch die einstimmig abgegebene Erklärung, dass die Aerzte, falls der bisherige Vorsitzende der Ortskrankenkasse an der Spitze derselben bleibe, nach Ablauf des bestehenden Vertrages, nämlich am 1. Januar 1894 ihre ärztliche Thätigkeit bei der Ortskrankenkasse nicht fortzusetzen in der Lage wären. Auf eine in diesen Tagen von der vorgesetzten Behörde der Kasse an den civilärztlichen Localverein gerichtete Anfrage, ob nicht einzelnen Mitgliedern desselben gestattet werden könnte, vom 1. Januar des nächsten Jahres ab als Kassenärzte bei der Ortskrankenkasse auf's neue in Thätigkeit zu treten, hat der civilärztliche Localverein geantwortet, dass sich kein Mitglied gefunden habe, welches es mit seiner ärztlichen Standesehre als verträglich ansehe, so lange der bisherige Vorsitzende der Kasse in seiner Stellung bleibe, am 1. Januar 1894 seine ärztliche Thätigkeit bei der Kasse fortzusetzen. Voraussichtlich wird die Kasse hieraufhin versuchen, auswärtige Collegen zu gewinnen. Die hiesigen Aerzte bedauern den Bruch nicht nur im Interesse der anscheinend mit der freien Aerztewahl in der Mehrzahl zufriedenen Kassenmitglieder, sondern auch in ihrem eigenen, und zwar um so mehr, da sie sich voraussichtlich gezwungen sehen werden, zu etwaigen von der hiesigen Kasse angestellten, von auswärts hierher übersiedelnden Aerzten, alle collegialischen Beziehungen von vornherein abzulehnen.

— Paris. Der Professor der Chirurgie Léon Le Fort, der Vicepräsident der Pariser Académie de médecine, ist gestorben. Seit 1873 bekleidete er die Professur für operative Chirurgie an der Pariser Universität. Von seinen zahlreichen Arbeiten heben wir hervor: De la résection du genou. De la résection de la hanche. Des anévrysmes en général. Des indications du trépan dans les fractures du crâne. Recherches sur l'anatomie des poumons chez l'homme. Manuel de médecine opératoire. Le Fort hat sich auch hervorragende Verdienste um das Krankenhauswesen in Frankreich erworben. — Dr. Pichevin ist mit der wissenschaftlichen Mission beauftragt worden, in Deutschland die Organisation des gynäkologischen Unterrichts zu studiren.

— London. Der berühmte Kliniker Sir Andrew Clark ist am 6. d. M. gestorben. Wir behalten uns vor über den Lebensgang desselben eingehender zu berichten.

— Edinburgh. Die Jahresversammlung des British Institute of Public Health zu Edinburgh ernannte Geheimrath v. Pettenkofer zum Ehrenmitglied.

— San Remo. Sanitätsrath Dr. Albu wird während des Winters in San Remo ärztliche Praxis ausüben.

— Ein Unicum ist die in der medicinischen Gesellschaft von Rouen mitgetheilte Beobachtung Auger's (Ann. des mal. des organ. génito-urin. Juni 1893), welche das Vorkommen eines Carcinoms des Hodens bei einem fünfjährigen Kinde betrifft. Der Tumor wog 125 g.

— Von der Bibliothek der gesammten medicinischen Wissenschaften für praktische Aerzte und Specialärzte (Wien, Verlag von Max Merlin) ist die 13. und 14. Lieferung, enthaltend das siebente Heft der internen Medicin und Kinderkrankheiten und das sechste Heft der Pharmakologie und Toxikologie, zur Ausgabe gelangt.

— Preisausschreiben. Das College of Physicians in Philadelphia schreibt für das nächste Jahr den Alvarenga-Preis im Betrage von 180 Dollars für eine Arbeit über ein beliebiges medicinisches Thema aus. Die Arbeit darf noch nicht veröffentlicht sein und ist bis zum 1. Mai 1894 in der üblichen Form an den Sekretär des College, Herrn Charles W. Dulles, einzusenden.

— Universitäten. Tübingen. Dr. Dreser, Privatdocent für Toxikologie, geht als erster Assistent an das pharmakologische Institut in Bonn. — Belfast. Dr. Johnson Symington in Endinburgh wurde zum Professor der Anatomie am Queen's College in Belfast ernannt. Dr. W. H. Thomson, ein Schüler Ludwig's, erhielt die Dunville-Professur für Physiologie.

Vacante Stelle:

Das Physikat des Stadt- und Landkreises Mühlhausen i. Th. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №46. 16. November 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Ueber die Definition der Entartungsreaction.

Von **E. Remak** in Berlin.[1]

Seit Erb[2]) zuerst 1872 die Bezeichnung Entartungsreaction (EaR) einführte, hat ihre Bedeutung solche Wandlungen erfahren, dass eine Besprechung ihrer Definition wohl zeitgemäss erscheint.

Ursprünglich hat Erb EaR die ganze Summe der Erregbarkeitsveränderungen genannt, welche er[3]) selbst und etwa gleichzeitig Ziemssen und Weiss[4]) durch experimentelle Erzeugung traumatischer peripherischer Paralysen als einhergehend mit der Degeneration des Nerven und der von ihr abhängigen myositischen Alterationen des Muskels (Atrophie der Muskelfasern, Vermehrung der Sarkolemmkerne, Wucherung des interstitiellen Bindegewebes) nachgewiesen hatten. Nach dieser ersten Definition umfasste also die EaR sowohl den Erregbarkeitsverlust des Nerven für jede elektrische Reizung (bei den damals allein berücksichtigten schweren degenerativen Paralysen) als die Erregbarkeitsveränderungen des Muskels: Verlust der direkten Erregbarkeit für inducirte Ströme bei percutaner Reizung, Steigerung der galvanomusculären Reaction mit Trägheit der Zuckung und Umkehr der Zuckungsformel, d. h. Verstärkung der Anodenschliessungszuckung (AnSZ) gegenüber der Kathodenschliessungszuckung (KSZ). Da es zunächst schien, dass völlige Degeneration des Nerven zum Zustandekommen der typischen Veränderungen der direkten Muskelerregbarkeit nothwendig sei, so war der Name EaR besonders geeignet, um kurz diejenigen elektrischen Alterationen zusammenzufassen, welche die Entartung (Degeneration) nachweisen.

Unter diesen war die auffälligste die schon 1859 von Baierlacher gefundene Thatsache, dass ein für stärkste inducirte Ströme percutan nicht erregbarer Muskel auf schwächste galvanische Reizungen mit lebhaften, wenn auch pathologisch veränderten Zuckungen ansprechen kann. Eine ausreichende und einfache Erklärung derselben schien schon 1864 durch Neumann[5]) gegeben, welcher fand, dass für Inductionsströme nicht erregbare Muskeln nur dann für galvanische Reizungen in pathologischer Weise erregbar waren, wenn dieselben eine gewisse Dauer hatten. Wurden durch ein Unterbrechungsrad galvanische Reize zu momentaner Dauer verkürzt, so blieben die Zuckungen aus. Nachdem Erb 1868 diesen Versuch bestätigt hatte, schloss er sich dieser Erklärung an. Es wird gezeigt werden, dass sie auf Grund unserer jetzigen Kenntnisse nicht mehr zutrifft.

Die erste Definition der EaR wurde nun schon 1874 verschoben, als Bernhardt[6]) und Erb[7]) gleichzeitig bei rheumatischen Facialislähmungen fanden, dass, wenn auch die Nervenerregbarkeit und die direkte faradische Erregbarkeit der Muskeln nicht verloren gegangen sind, es also zu keiner völligen Degeneration im Nerven gekommen sein konnte, am Muskel dennoch die typischen Erregbarkeitsveränderungen für die galvanische Reizung beobachtet werden können. Noch in demselben Jahre fand Erb[1]), dass bei progressiver spinaler Muskelatrophie die abmagernden Muskeln bei normaler Nervenerregbarkeit deutlich eine träge galvanische Reaction darbieten können.

Es geht also bei dieser später sogenannten partiellen EaR neben herabgesetzter aber sonst qualitativ normaler faradischer Erregbarkeit der Muskeln dieselbe pathologische galvanomusculäre Reaction einher, welche man als Symptom myositischer Alterationen kennen gelernt hatte. Die Bezeichnung EaR blieb auch für diese berechtigt, weil bei progressiver Muskelatrophie Muskeldegeneration histologisch seit Friedreich regelmässig nachgewiesen wurde, und bei der Mittelform der peripherischen Lähmung, welche schon Ziemssen und Weiss experimentell erzeugt hatten, die an und für sich wahrscheinlichen leichteren myositischen Alterationen sowohl experimentell gelegentlich von Versuchen über Nervendehnung durch Stintzing[2]) nachgewiesen wurden, als weiterhin in anatomisch untersuchten Fällen von Neuritis, Poliomyelitis u. s. w. regelmässig bestätigt werden konnten.

Es hat sich also in dieser zweiten Phase der Lehre von der EaR ihre Definition so gestaltet, dass man unter EaR schlechthin die galvanische EaR bei galvanomusculärer Prüfung versteht, sei es dass sie sich als complete (bei aufgehobener Nervenerregbarkeit) oder als partielle darstellt.

Es ist bekannt, dass dieselbe nahezu ausschliesslich vorkommt auf neuropathischer Basis, und zwar wesentlich bei Erkrankung der peripherischen Nerven oder ihrer spinalen und bulbären Kernregionen.

Es soll hier davon abgesehen werden, ob nicht auch ausnahmsweise bei anscheinend rein myopathischen Affectionen (Dystrophia muscularis, Trichiniasis) partielle EaR zugegeben werden muss. Die von Eisenlohr[3]) bei cerebralen Hemiplegieen mit Muskelatrophie gefundenen leichten qualitativen Alterationen der galvanischen Erregbarkeit der kleinen Handmuskeln will er selbst nicht ohne weiteres zur EaR rechnen, obgleich er tiefgreifende histologische Alterationen der atrophischen Muskeln mikroskopisch gefunden hat. Wie weit man auch die Grenze der partiellen EaR zieht, und selbst wenn man eine gewisse, von Erb[4]) übrigens zurückgewiesene Analogie derselben zur myotonischen Reaction der Thomsen'schen Krankheit (Myotonia congenita) anerkennen wollte, so ist daran festzuhalten, dass, da auch bei dieser anatomische Alterationen der Muskulatur constatirt sind, EaR niemals bei histologisch normaler Muskulatur vorkommt. Vielmehr muss sie immer als Kennzeichen histologischer musculärer Alteration anerkannt werden.

---

[1]) Als Vortrag für die Section für Psychiatrie und Neurologie des XI. internationalen medicinischen Congresses in Rom angemeldet.

[2]) Erb, Ueber die Anwendung der Elektricität in der inneren Medicin. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge 1872, No. 46, p. 370 (20).

[3]) Erb, Beiträge zur Pathologie und pathologischen Anatomie peripherischer Paralysen. Centralbl. für die med. Wissenschaften 1868 No. 8, p. 115. — Zur Pathologie und pathologischen Anatomie peripherischer Paralysen. Deutsches Archiv für klin. Med. 1868, Bd. V.

[4]) Ziemssen und Weiss, Die Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit bei traumatischen Lähmungen. Eine experimentell-pathologische Untersuchung. Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. IV, p. 579.

[5]) Neumann, Deutsche Klinik 1864 No. 7.

[6]) Bernhardt, Eigenthümlicher Verlauf einer (schweren) peripheren Lähmung des Nervus facialis. Deutsches Archiv für klin. Med. 1874, Bd. XIV.

[7]) Erb, Ueber rheumatische Facialislähmung. Deutsches Archiv für klin. Med. 1874, Bd. XV.

---

[1]) Erb, Ein Fall von Bleilähmung. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten 1875, Bd. V, p. 45.

[2]) R. Stintzing, Ueber Nervendehnung. 1883.

[3]) Eisenlohr, Muskelatrophie und elektrische Erregbarkeitsveränderungen bei Hirnleiden. Neurologisches Centralblatt 1890 No. 1. — Beiträge zur Hirnlocalisation. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1893, Bd. III, p. 277.

[4]) Erb, Die Thomsen'sche Krankheit (Myotonia congenita). Leipzig 1886, p. 76.

Ein neuerdings von Schaffer[1]) auf Grund eines einzigen Falles mit Atrophie der Beine und Fehlen des Kniephänomens gemachter Versuch, eine functionelle EaR bei Hysterischen zu construiren, ist sofort von Jendrassik[2]) mit Recht als kritiklos zurückgewiesen worden. Auch die Angaben von Souques[3]), dass rapide Muskelatrophie mit EaR im Duchenne-Aran'schen Typus lediglich auf Grund von Hysterie vorkommen soll, werden einer strengeren Kritik nicht Stand halten. Es wird zu sehr vernachlässigt, dass hysterische Symptome eine häufige Complication organischer Nervenerkrankungen sind. Man kann also vorläufig daran festhalten, dass anatomisch noch niemals normale Muskulatur bei klinischer EaR constatirt wurde, unter der Voraussetzung, dass ihr entscheidendes Kriterium bei wiederholter Untersuchung nachgewiesen werden konnte.

Von den drei ursprünglichen Kriterien der galvanischen EaR kommt nämlich die Uebererregbarkeit nur dem Höhestadium der degenerativen Paralyse zu, und ist die Umkehr der Zuckungsformel, welche in der ausserdeutschen Litteratur als das Wesen der EaR betrachtet zu werden pflegt, keineswegs constant. Einmal kann bei ausgesprochener EaR die KaSZ stärker sein als die AnSZ, wie dies auch experimentell von Leegard[4]) und Bastelberger[5]) gefunden wurde. Dann kann auch bei gesunden Muskeln, wie besonders Jolly[6]) gezeigt hat, die AnSZ stärker ausfallen, wahrscheinlich weil bei Reizung nervenarmer Muskelstrecken mittels der Anode die Zuckung von einer von der eigentlichen Reizstelle entfernten virtuellen Kathode abhängig ist. Es ist also unerfindlich, weshalb noch immer Zeit und Mühe auf die Ermittelung von Differenzen der KSZ und AnSZ bei musculärer Reizung verwendet werden. Nur das dritte Kriterium, die Trägheit, der wurmförmige mit den Augen verfolgbare Verlauf der Zuckung, welcher myographisch in geringer Steilheit und grosser Breite der Zuckungscurve gegenüber der normalen sich darstellt, ist charakteristisch für die galvanische EaR. Derselbe kann sich allerdings zuweilen nur bei der Anodenreizung ergeben, während auf KS schnelle nervöse Zuckung eintritt.

Mit dem von Bernhardt und Erb zuerst erhobenen Befunde der partiellen EaR war bereits der Nachweis geliefert, dass derselbe Muskel, welcher auf faradische Reizungen von kürzester Dauer der Einzelreize mit prompter Zuckung reagirt, dennoch bei galvanischer Reizung träge EaR darbieten kann. Wenn man nicht die gezwungene Erklärung von Wernicke[7]) annehmen will, dass für diese verschiedenen Reactionsformen desselben Muskels verschiedene, degenerirte und nicht degenerirte Nerven- und Muskelfasermassen verantwortlich zu machen sind, so war durch ihr Vorkommen neben einander bereits die Neumann'sche Hypothese erschüttert, dass ein degenerirter Muskel nur Ströme längerer Dauer mit Zuckungen beantworten könne. Vollends entkräftet ist sie aber durch eine bisher noch nicht genügend gewürdigte Entdeckung von Dubois[8]), dass auch bei vollkommener EaR der Muskel noch auf Einzelschläge eines kräftigen Inductionsapparates mit träger Zuckung reagirt, wobei die Anode wirksamer sein soll. Uebrigens hatte Erb schon 1868 angegeben und Leegard bestätigt, dass auch bei schwerer experimenteller Lähmung starke faradische Ströme (bei schwingendem elektromagnetischem Hammer) am blossgelegten Kaninchenmuskel schwache auf die zunächst unter der Elektrode gelegenen Muskelbündel beschränkte Contraction ergeben. Eine Prüfung mit Einzelschlägen scheint aber vor Dubois versäumt zu sein.

Ich habe nun in geeigneten Fällen die Dubois'sche Beobachtung bestätigen können.

An meinem Apparatentisch befindet sich eine Federcontactvorrichtung, welche durch Fingerdruck einen kurzen Schluss des inducirenden Stromes durch die primäre Spirale bewirkt, ohne dass die Unterbrechungsvorrichtung in Anspruch genommen wird. Beim Aufhören des Fingerdruckes tritt die Unterbrechung durch die Federwirkung ein, und wird ein Oeffnungsinductionsschlag in der secundären Spirale inducirt, dessen Intensität natürlich von dem Rollenabstand abhängt. Dass derselbe mit steilster Curve hereinbricht und abläuft, ist aus den bekannten Untersuchungen von du Bois-Reymond unzweifelhaft.[1])

Ich gebe folgendes Beispiel. 70jährige Frau mit rechtsseitiger rheumatischer, absoluter schwerer Facialisparalyse seit vier Wochen. Die Percussion der rechtsseitigen Facialismuskulatur ist empfindlich und ergiebt erhöhte mechanische Erregbarkeit. Der linke Frontalast des Facialis zeigt Minimalcontraction (MC) bei schwingendem Hammer bei 130 mm Rollenabstand (RA), für den Oeffnungseinzelschlag bei 90 mm RA, für galvanische Reizung (Elektrode von 5 qcm Querschnitt) KSZ = 1,5 Milliampère (MA). Linker Musculus frontalis KSZ = 1,75 MA.

Der rechte Frontalast ist für inducirte und galvanische Reizung bei jeder Anordnung unerregbar. Rechte Musculus frontalis träge AnSZ = 0,1 MA, desgleichen KSZ = 0,3 MA. Ein Oeffnungsinductionsschlag bei 40 mm RA ergiebt sowohl für K als An eine deutlich träge Zuckung. Die Prüfung mit dem inducirten Strom bei schwingendem Hammer wird bei diesem RA nicht ertragen und ist bei grösserem keine Spur von Contraction zu erkennen.

Es kann also als festgestellt angesehen werden, dass ein bei aufgehobener Nervenerregbarkeit entarteter Muskel inducirte Einzelschläge gehöriger Stärke mit träger Zuckung beantwortet. Nur die gleichzeitige grosse Uebererregbarkeit der galvanischen EaR ist für die faradische Einzelreizung nicht vorhanden. Für die träge EaR als solche sind aber Ströme grösserer Dauer nicht nothwendig.

Wenn nach Neumann und Erb ein durch ein Blitzrad unterbrochener galvanischer Strom keine Zuckungen mehr ergiebt, so dürfte dies vielmehr darauf zurückzuführen sein, dass, wie Dubois ebenfalls nachgewiesen hat, die EaR eine leicht schon durch 5 bis 15 Schläge erschöpfbare Reaction ist, und eine grössere Reizfrequenz, welche bei freischwingendem Hammer etwa 40—50 in der Secunde beträgt, alsbald ihr Zustandekommen verhindert. Zu demselben Resultat ist neuerdings auch Young[2]) an seinem eigenen, infolge von Poliomyelitis erkrankten Biceps gekommen, dass nämlich bei sehr frequenten Stromwendungen galvanischer Ströme die EaR schliesslich ausblieb.

Auf Grund dieser Erfahrungen ist also zu schliessen, dass auch der entnervte und entartete Muskel nicht nur auf Ströme grösserer Dauer mit Zuckungen antwortet, sondern auch auf kurze Reize gehöriger Quantität, wenn er nicht durch gehäufte Frequenz derselben erschöpft wird.

Die Trägheit der EaR muss aber in dem durch die histologische nnd wohl auch chemische Alteration veränderten Contractionsmechanismus des Muskels selbst beruhen, für welchen vielleicht schon eine physiologische Disposition in Betracht kommt, da nach Versuchen von v. Bezold, Fick, v. Helmholtz und König der entnervte Muskel zu seiner direkten Erregung eine grössere Schliessungsdauer benöthigt, als sein intacter Nerv.

Schon nahezu ein Decennium früher, als von Dubois gefunden wurde, dass selbst bei completer EaR dennoch für faradische Einzelschläge ebenfalls EaR dargestellt werden kann, habe ich[3]) selbst 1879 als faradische EaR die träge Zuckung bezeichnet, welche ich in schweren Mittelformen von atrophischen Spinallähmungen sowohl bei direkter faradischer Reizung der Muskeln, als bei faradischer Reizung ihrer motorischen Nerven (bei freischwingendem Hammer) beobachtet hatte.

Ich hielt mich zu dieser Bezeichnung berechtigt, weil der träge Charakter der Zuckung besonders bei direkter Reizung genau ebenso vorhanden war, wie bei der gleichzeitig nachweisbaren galvanischen EaR.

Nachdem Kast[4]) und Vierordt[5]) meine faradische EaR bestätigt hatten, hat Erb[6]) 1883 für diese Modification der EaR als wesentlich hinzustellen versucht, dass nicht nur bei direkter Muskelreizung, sondern auch bei jeder Form der indirekten Nervenreizung (auch mit galvanischen Strömen) Zuckungsträgheit beobachtet wird, und empfohlen, den Namen „faradische EaR“ fallen zu lassen und diese Reactionsform lieber als partielle EaR mit indirekter

---

[1]) Schaffer, Untersuchungen über die elektrischen Reactionsformen bei Hysterischen. Deutsches Archiv für klinische Medicin XLVIII, 1891, p. 223.

[2]) Neurolog. Centralbl. 1892, p. 96.

[3]) A. Souques, Contribution à l'étude des syndromes hystériques simulateurs des maladies organiques de la moëlle épinière. Nouvelle Iconographie de la Salpetrière 1891 Nr. 1, 2, 4, 5, 6.

[4]) Leegard, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1880, XXVI.

[5]) Bastelberger, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1881, XXVIII.

[6]) Jolly, Ueber die Unregelmässigkeit des Zuckungsgesetzes am lebenden Menschen. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. 1882. Bd. XII, p. 718.

[7]) Arch. f. Psych. 1877, Bd. VII, p. 530.

[8]) Dubois, Correspondenzbl, f. Schweizer Aerzte 1888 Nr. 7.

[1]) Vgl. J. Rosenthal und M. Bernhardt, Elektricitätslehre für Mediciner und Elektrotherapie 3. Aufl. 1884, p. 111.

[2]) M. A. Starr and Chr. J. Young, American Journal of the med. Sciences 1891, Oct.

[3]) E. Remak, Ueber die Localisation atrophischer Spinallähmungen und spinaler Muskelatrophieen. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. 1879. Bd. IX. p. 551.

[4]) Kast, Zur Lehre von der Neuritis. Arch. f. Psych. Bd. XII. p. 260. -- Zur Lehre von der faradischen Entartungsreaction. Neurolog. Centralbl. 1882 No. 17, p. 385.

[5]) Vierordt, Ueber atrophische Lähmungen der oberen Extremitäten. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XXXI, p. 10—17 des Separatabdruckes.

[6]) Erb, Ueber Modificationen der partiellen Entartungsreaction etc. Neurolog. Centralbl. 1883 No. 8, p. 169 u. ff.

Zuckungsträgheit zu bezeichnen. In einem 1886 in der Section für Neurologie der Berliner Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrage: **Ueber faradische EaR**, habe ich[1]) mich auf Grund eines grösseren eigenen Materials gegen diese Identificirung der faradischen EaR mit der indirekten Zuckungsträgheit deswegen erklärt, weil beide nicht nothwendig zu einander gehören. Ich hatte vereinzelt indirekte Zuckungsträgheit beobachtet, bevor überhaupt galvanische EaR bestand, und andererseits, wie schon vorher Stintzing, faradische und galvanische EaR bei fehlender Nervenerregbarkeit gesehen. Als in der Discussion meines Vortrages von Bernhardt und Hitzig hervorgehoben wurde, dass auch bei der Kälte ausgesetzten Muskeln und bei Asphyxie locale des extrémités träge Muskelzuckung bei faradischer Reizung hier wohl nur functioneller Natur beobachtet wird, bemerkte ich, dass die faradische Zuckungsträgheit nur dann als für Entartung beweisend angesehen werden kann, wenn gleichzeitig galvanische EaR besteht.

Von einer ausführlichen Veröffentlichung meines Vortrages habe ich abgesehen, weil kurz nachher Stintzing[2]) alle möglichen Varietäten der EaR, auch der faradischen, ausführlich darstellte.

Dass ich mit Recht die indirekte Zuckungsträgheit von der faradischen EaR abgesondert hatte, weil dieselbe, wenn nicht gleichzeitig galvanische musculäre EaR besteht, überhaupt nicht von musculärer Degeneration abhängig zu sein braucht, ist durch eine Experimentaluntersuchung von Goldscheider[3]) bestätigt worden, welcher vorübergehend eine der indirekten Zuckungsträgheit analoge Zuckungscurve durch Veränderung der Leitungsfähigkeit des Froschnerven mittels Alkoholdämpfen und Cocaïn erzeugte. Auch das Vorkommen faradischer EaR bei gänzlich aufgehobener Nervenerregbarkeit wurde klinisch von Stintzing und Martius[4]) bestätigt, und von letzterem die Curve des faradomusculären Tetanus mit verspätetem Einsatz und langsamem Aufsteigen und Abfallen derselben myographisch dargestellt. Es ist also die indirekte Zuckungsträgheit nicht nothwendig ein Zeichen der Entartung, wenn sie auch bei nachweisbarer direkter EaR durch dieselbe veranlasst wird. Von faradischer EaR darf man aber nur dann sprechen, wenn gleichzeitig bei wiederholter Prüfung auch galvanische EaR vorhanden ist. Sonst kann die faradische Zuckungsträgheit auch vorübergehend nach Kälteeinwirkung, bei Asphyxie locale, vielleicht auch nur bei Ermüdung vorkommen.

Nachdem nun neuerdings, wie oben dargelegt wurde, auch bei anscheinend aufgehobener Erregbarkeit für den inducirten Strom (schwerer EaR) für inducirte Einzelschläge eine faradische EaR nachgewiesen ist, sind diese älteren Erfahrungen über faradische EaR durch tetanisirende Inductionsströme bei schwingendem Hammer wohl so zu erklären, dass bei einem gewissen Grade der Degeneration der Muskel zwar seine physiologische Fähigkeit verloren hat, auf irgend eine Form des elektrischen Reizes schnell zu reagiren, er aber noch nicht so erschöpfbar ist, als dass nicht auch wiederholte Inductionsschläge eine, wenn auch qualitativ veränderte, Zuckungscurve (faradische EaR) erzielen. Dagegen bildet die 1874 von Erb und Bernhardt entdeckte häufigere partielle EaR mit prompter Zuckung für den inducirten Strom einen geringeren Grad der Degeneration, bei welchem die Zuckungsträgheit nur bei galvanischen Reizungen auftritt. Wie dieselbe dann sich in der Regel bei inducirten Einzelschlägen verhält, wird noch zu untersuchen sein.

Es lag nahe, bei der Aufnahme der statischen Elektricität auch zu diagnostischer Untersuchung nun auch eine franklinische EaR zu suchen, zumal Dubois[5]) auch bei Condensatorentladungen träge Zuckung in Muskeln erzielt hatte, welche complete EaR darboten. Nachdem schon vorher Jolly[6]) gelegentlich einmal Zuckungsträgheit des degenerirten Muskels bei elektrostatischer Reizung beobachtet hatte, sind neuerdings von Eulenburg[7]) und Bernhardt[8]) ausgedehnte Untersuchungen nach dieser Richtung gemacht worden, welche ergeben haben, dass die Zuckungsträgheit, sei es für dunkle oder Funkenentladungen, jedenfalls ein seltenes Vorkommniss ist. Bernhardt[1]) konnte franklinische EaR nur in einem einzigen Falle von traumatischer Lähmung der N. medianus mit completer EaR nachweisen. In diesem Falle konnte von Anfang an in den Daumenballenmuskeln durch Funken-, nicht deutlich durch dunkele Entladung bündel- und strichweise, exquisit träge Zuckung erzeugt werden. Bemerkenswerth ist, dass, wenn man die Funken in schneller Folge überspringen liess, bald nichts mehr von der Reaction zu sehen war, und erst nach einer Ruhepause von 1—2 Minuten und bei langsam sich folgenden Funkenreizungen die Erscheinung auf's neue und deutlich wieder hervortrat. Es wurde also von Bernhardt auch für franklinische Einzelreize dieselbe Erschöpfung der Reaction wahrgenommen, wie sie von Inductionsschlägen vorher besprochen wurde. Bei der gleichzeitigen galvanischen EaR kann in diesem Falle eine franklinische EaR unbedingt anerkannt werden.

Viel zweifelhafter sind die von Eulenburg in diesem Sinne gedeuteten Beobachtungen. Einmal fand er bei einer Mittelform der Facialislähmung faradische und statische EaR in einzelnen Muskeln nur bei indirekter Reizung, während die direkte faradische und franklinische Reizung noch keine Reaction gab, wohl aber galvanische EaR bestand. Noch weniger einwandsfrei ist die neuere Beobachtung Eulenburg's[2]) von spinaler Halbseitenläsion mit cervicodorsalem Typus, bei welchem ein einziger Muskel, der M. extensor hallucis longus des paretischen und hyperästhetischen Beines bei etwas herabgesetzter, aber nicht deutlich träger galvanischer Muskelzuckung sowohl bei direkter als bei indirekter Reizung für faradische und franklinische Reizung träge angesprochen haben soll. Da bei der halbseitigen Leitungsunterbrechung des Rückenmarks meines Wissens noch nicht anatomisch Muskeldegeneration des paralytischen und gleichzeitig hyperästhetischen Beines nachgewiesen ist, wenn nicht etwa ausserdem eine poliomyelitische Affection seiner Kerne vorliegt, so möchte ich Bedenken tragen, eine franklinische EaR hier zuzugeben. Aus den bei der faradischen EaR erörterten Gründen wird es sich gewiss empfehlen, die anscheinend sehr seltene franklinische EaR als solche nur anzuerkennen, wenn gleichzeitig galvanische EaR bei direkter Reizung vorhanden ist. Anderenfalls wird man vorläufig nicht mit Sicherheit auf eine histologische Muskelentartung schliessen dürfen.

Schliesslich glaube ich die derzeitige Definition der Entartungsreaction in folgenden Sätzen zusammenfassen zu können.

1. Beweisend für Muskelentartung ist nur der wiederholte Nachweis der galvanomusculären EaR (bei direkter Reizung).
2. Als ihr sicheres Kriterium kann nicht die Umkehr der Zuckungsformel, sondern nur die Zuckungsträgheit gelten.
3. Die ältere Anschauung, dass das differente Verhalten entarteter Muskeln gegen galvanische und faradische Reizungen von der grösseren Dauer der ersteren abhängt, ist nicht mehr haltbar. Vielmehr scheint die histologische (und chemische) Degeneration des Muskels seinen Contractionsmechanismus derart zu verändern, dass, je stärker seine Entartung ist, er desto mehr träge auf jede Form des elektrischen Einzelreizes reagirt, und desto stärker die Erschöpfbarkeit dieser Reaction bei wiederholten Reizen wird.
4. Zuckungsträgheit bei direkter faradischer und franklinischer Reizung darf nur dann als EaR angesprochen werden, wenn diese gleichzeitig bei direkter galvanischer Reizung nachweisbar ist.

II. Aus dem städtischen Krankenhause am Urban, Abtheilung des Herrn Professor A. Fraenkel.

Ueber die Ausscheidung der Chloride bei Carcinomatösen im Verhältniss zur Aufnahme derselben.

Von Dr. **Adolf Schöpp**.

Das lebhafte Interesse, welches von jeher an die Frage nach der Aetiologie der carcinomatösen Erkrankung geknüpft gewesen, hat in den letzten Jahren eine Reihe von Untersuchungen angeregt, welche die Stoffwechselvorgänge im Körper Carcinomatöser zum Gegenstand hatten. Die Versuche, welche von Scheurlen[3]) Schill[4]), den Engländern Ballance und Shattok[5]) angestellt wurden und die darauf gerichtet waren, die carcinomatöse Neubildung auf parasitären Ursprung zurückzuführen, sind zwar als misslungen anzusehen. Dagegen haben sich für das Verhalten zweier wichtiger Factoren des Stoffwechsels sehr bemerkenswerthe Thatsachen herausgestellt. Es ergab sich nämlich bezüglich der

---

[1]) E. Remak, Tageblatt der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin 1886, p. 218.

[2]) Stintzing, Die Varietäten der Entartungsreaction. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1886. XXXIX. Bd.

[3]) Goldscheider, Ueber eine Beziehung zwischen Muskelcontraction und Leitungsfähigkeit des Nerven. Zeitschr. f. klin. Med. 1891, Bd. XIX. Heft 1 u. 2.

[4]) Neurolog. Centralbl. 1888, p. 644.

[5]) Dubois, Untersuchungen über die physiologische Wirkung der Condensatorentladungen. Bern 1888.

[6]) Jolly, Ueber das Verhalten degenerirter Muskeln gegen statische Elektricität. Neurologisches Centralblatt 1883, p. 455,

[7]) A. Eulenburg. Berliner klinische Wochenschrift 1887, p. 871. — Deutsche medicinische Wochenschrift 1888 No. 9. — Ebenda 1892 No. 38.

[8]) Bernhardt, Ueber Franklin'sche oder Spannungsströme vom elektrodiagnostischen Standpunkte. Volkmann's Samml. klin. Vorträge Neue Folge No. 41, 1892.

[1]) a. a. O. p. 440 (20.)

[2]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1892 No. 38.

[3]) Deutsche med. Wochenschr. No. 48.

[4]) Berlin. klin. Wochenschr. 1887 No. 1034.

[5]) Jahresbericht über die Fortschritte der Medicin 1888 Bd. I. 259.

Ausscheidung des Stickstoffs sowohl wie der Chloride[1]) eine auffallende Abweichung von den normalen Verhältnissen.

Vogel[2]) und Jacoby[2]) fanden die Stickstoffausfuhr bei Carcinomatösen bedeutend herabgesetzt, und Rommlaire[3]) glaubte, diese Erscheinung geradezu für ein differential-diagnostisches Kennzeichen der carcinomatösen Erkrankung halten zu sollen.

Im directen Gegensatze hierzu wies Fr. Müller[4]) in völliger Uebereinstimmung mit Klemperer[5]) an der Hand einer grösseren Anzahl von Beobachtungen nach, dass die Intensität der Stickstoffausscheidung bei Krebskranken erheblich verstärkt sei. Den scheinbaren Widerspruch mit den Angaben oben genannter Autoren suchte er dadurch zu erklären, dass diese bei ihren Untersuchungen nicht diejenigen Momente berücksichtigt hätten, welche für sich allein und getrennt von der carcinomatösen Erkrankung imstande seien, den Stoffumsatz erheblich zu beeinflussen. Solche Momente seien: etwa bestehendes Fieber, Oedeme, vor allem aber der Stickstoffgehalt der Nahrung. Ohne Beachtung dieses letzten Punktes könne man weder von einer Verminderung noch von einer Vermehrung der ausgeschiedenen Stickstoffmenge sprechen, da diese zum grossen Theil von der Stickstoffzufuhr abhängig sei. Fr. Müller kommt demnach zu dem Schlusse, dass das Stickstoffgleichgewicht bei Krebskranken aufgehoben sei, und zwar dergestalt, dass die N-Ausscheidung die N-Einnahme übersteigt.

Ueber das Verhalten der Chlorausscheidung bei Carcinomatösen liegen zwar nur spärliche Angaben vor. Doch weisen dieselben darauf hin, dass die Chlorausfuhr beträchtlich herabgesetzt ist.

So fand Fr. Müller[6]), dass Krebskranke, welche noch kleine Mengen Nahrung zu sich nehmen konnten, dennoch weniger Chlor ausschieden, als andere Patienten, bei denen völlige Nahrungsabstinenz bestand.

E. Unruh[7]) hat an einem Magenkrebskranken eine Stoffwechseluntersuchung angestellt, deren Resultate er in Virchow's Archiv veröffentlicht hat. Danach ergeben sich allerdings für die ausgeschiedene Kochsalzmenge auffallend niedrige Zahlen. Dieselbe schwankt, mit Ausnahme eines Tages, an welchem 5 g NaCl ausgeschieden wurden, zwischen 0,91—0,24 g NaCl.

Unruh nimmt einfach an, dass diese Verringerung der Chloride nur eine Folge der geringeren Nahrungsaufnahme sei. Ob hierin aber der einzige Grund zu suchen ist, erscheint nach den Resultaten, welche sich bei Hungerern hinsichtlich der Chlorausscheidung ergeben haben, äusserst fraglich. Fand sich doch im Harn des bekannten Hungerers Cetti[8]) noch am zehnten Tage der Hungerperiode 0,6 g Chlor gleich ca. 1,0 g NaCl vor! Versuche, welche Tuczek[9]) an abstinirenden Geisteskranken anstellte, führten zu ähnlichen Werthen. Und andererseits geht doch aus den Worten Unruh's hervor, dass der von ihm beobachtete Krebskranke immer noch gewisse, wenn auch nur geringe Quantitäten Nahrung zu sich nahm. Es liegt deshalb die Vermuthung nahe, dass bei der Verringerung der Chlorausscheidung noch andere Factoren als die geringe Nahrungszufuhr wirksam gewesen sind.

Andere Beobachtungen über den Einfluss des carcinomatösen Processes auf die Chlorausscheidung, auf welche man mit Sicherheit irgend welche Schlussfolgerungen aufbauen könnte, sind mir trotz eifrigen Forschens in der Litteratur nicht bekannt geworden.

Ich glaube deshalb jetzt dazu schreiten zu dürfen, die Ergebnisse meiner eigenen Untersuchungen, welche ich im städtischen Krankenhause am Urban an vier Patienten vornahm, folgen zu lassen. Zunächst halte ich es aber für die klare Beurtheilung der abnormen Verhältnisse für erforderlich, das Verhalten der Kochsalzausscheidung bei Gesunden in Kürze sicher zu stellen.

Nach Carl Voit[10]) wird alles in der Nahrung aufgenommene Kochsalz im Harn und Koth wieder ausgeschieden. Jedoch bleibt zu beachten, dass bei plötzlicher Steigerung der Zufuhr anfangs weniger, bei Verminderung der Zufuhr anfangs mehr NaCl ausgeschieden wird, als in der Nahrung enthalten war. Das Gleichgewicht zwischen Ein- und Ausfuhr stellt sich also erst allmählich wieder her.

Aus diesem Gesetze folgt, dass man um so sicherere Resultate erzielen wird, je länger der Zeitraum ist, auf welchen man die Untersuchung ausdehnt, und je weniger sich der Kochsalzgehalt der Nahrung an den einzelnen Tagen ändert.

Methode der Untersuchung.

A. Der Nahrung. I. Allgemeines. Die den Patienten gereichte Nahrung bestand aus: Milch, Kaffee (hierunter ist ein dünner Aufguss mit Milchzusatz zu verstehen), Butter (Kunstbutter), Semmel (grobes Weizenbrod, sogenannte Wecken), Eiern, Bier (aus der Unionsbrauerei, nach Münchener Art gebraut). Rindfleisch, Kalbfleisch und Schweinefleisch.

Das Fleisch war durchweg von sichtbarem Fett und Sehnen befreit. Es wurde im Pavillon von einer zuverlässigen Wärterin in Gegenwart des Verfassers abgewogen und mit einer genau abgewogenen Menge chemisch reinen, geglühten Kochsalzes gewürzt. Abgesehen von dem Rindfleisch, welches jeden Morgen zum zweiten Frühstück roh geschabt gereicht wurde, wurde sämmtliches Fleisch in einer speciell für diesen Zweck bestimmten Bratpfanne gebraten. Hierzu wurde ein Theil der den Patienten für den Tag gereichten Butter verwandt, während der übrige Theil derselben ihnen auf die Semmel aufgestrichen wurde.

Aus der Pfanne wurde sodann das Fleisch mit der flüssigen Butter direkt in den Speisenapf entleert, wobei es sich natürlich nicht vermeiden liess, dass kleine Mengen Flüssigkeit der Pfanne anhaften blieben. Doch wurde dieser Fehler dadurch compensirt, dass der in der Pfanne vom vorigen Tage verbliebene Rest vor dem Braten nicht entfernt wurde.

Ferner wurde genau darauf geachtet, dass die Patienten nichts von dem Inhalte des Napfes übrig liessen, indem man sie dazu anhielt, mit einem Stück Semmel die anhaftende Buttermenge glatt auszustreichen.

Im übrigen wurde alles, was die Patienten nicht genossen, zurückgemessen resp. zurückgewogen, und beim Fleisch der für die übriggelassene Menge sich ergebende Salzzusatz von dem Gesammtzusatz in Abrechnung gebracht. Um aber dieses, die Genauigkeit der Untersuchung, wenn auch nur in geringem Maasse, beeinträchtigende Zurückwiegen nach Möglichkeit zu vermeiden, wurde, bevor ich die Untersuchung begann, das für die Patienten erforderliche Maass der Nahrungsmenge ungefähr ausprobirt.

Durch ernste Rücksprache mit den besuchenden Anverwandten als auch dadurch, dass ich die Patienten selbst für die Untersuchung zu interessiren versuchte — indem ich ihnen von der zu unternehmenden Cur gewisse Vortheile versprach — erreichte ich es, dass die Patienten nichts anderes als die für sie festgesetzte Nahrung genossen. Es ist denn auch, trotz der grössten Wachsamkeit der Wärterinnen, niemals bemerkt worden, dass gegen diese Vorschrift verstossen wurde.

II. Der Kochsalzgehalt der Nahrung. Denselben ermittelte ich für Milch, Butter, Kaffee und Semmel auf Grund eigener Analysen, da die vorliegenden Untersuchungen, entsprechend der wechselnden Güte und Zusammensetzung der genannten Nahrungsmittel, beträchtliche Abweichungen von einander zeigten. Dagegen hielt ich mich für berechtigt, die von König, E. Wolff und anderen ermittelten, um vieles constanteren Werthe für die verschiedenen Fleischarten, Eier und Bier zu übernehmen, zumal da der Kochsalzgehalt dieser Nahrungsmittel ein äusserst geringer ist.

1. Milch. 20 ccm der gut geschüttelten, frischen Milch wurden mit circa 4,0 g doppeltkohlensaurem Natron gemischt und auf dem Wasserbade zur Trockene verdampft. Der Rückstand wurde über freier Flamme in einem offenen Porzellanschälchen verkohlt. Sobald die ersten Anzeichen der Veraschung sich einstellten, wurde die Kohle vom Feuer genommen und nach dem Erkalten unter Zusatz von wenig Wasser fein zerrieben. Die zerkleinerte Kohle wurde mit siedendem Wasser extrahirt und durch ein aschefreies Filter abfiltrirt. Der Rückstand wurde sammt Filter in dem Porzellanschälchen erst im Luftbade gehörig getrocknet und sodann über freiem Feuer langsam verascht. Die Asche wurde mittels verdünnter Salpetersäure gelöst, die Lösung mit dem Kohleextract vereinigt. Die Flüssigkeit wurde, falls sie noch alkalisch reagirte, mit verdünnter Salpetersäure bis zur schwach sauren Reaction versetzt und sodann mit kohlensaurem Kalk neutralisirt. Nach Zusatz einiger Tropfen einer concentrirten Lösung von Kalium bichromaticum wurde durch Titriren mit $AgNO_3$ der Chlorgehalt bestimmt.[1])

---

[1]) Unter Chloriden ist hier wie in dieser ganzen Arbeit die wichtigste Chlorverbindung des Körpers das Chlornatrium zu verstehen. Ebenso ist in den Tabellen sämmtliches Chlor als Kochsalz berechnet.

[2]) Cit. von Fr. Müller, Zeitschr. für klin. Med. XVI.

[3]) Journ. de méd. et de chirurg. de Bruxelles 1884, No. 84, 86.

[4]) Berl. klin. Wochenschr. 1889, p. 435 u. Zeitschr. f. klin. Med. XVI.

[5]) Berl. klin. Wochenschr. 1889, p. 871.

[6]) Zeitschr. für klin. Med. XVI.

[7]) Virchow's Archiv, Bd. 48.

[8]) Berl. klin. Wochenschr. 1887 No. 24.

[9]) IX. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte, Baden, 14. und 15. Juni 1884. (Berl. klin. Wochenschr. 1884. p. 473.)

[10]) C. Voit, Ueber den Einfluss des Kochsalzes auf die Stoffwechselvorgänge.

---

[1]) Die Silbernitratlösung war so titrirt, dass 1 ccm der Lösung genau 0,01 g NaCl entsprach. Sie wurde jeden dritten Tag mit einer Normalkochsalzlösung controllirt. Als Index wurde die erste bleibende Rothfärbung benutzt.

Es ergaben sich danach für den Kochsalzgehalt der Milch folgende Werthe:

1. 1000 ccm Milch = 2,49 g NaCl
2. „ „ „ = 2,42 g „
3. „ „ „ = 2,33 g „
7,24 g NaCl
Im Mittel: 2,41 g NaCl

2. **Kaffee**. Die Methode der Untersuchung war im wesentlichen dieselbe wie die der Milch. Es ergab sich:

1. 1000 ccm Kaffee = 0,80 g NaCl
2. 1000 „ „ = 0,775 g „
1,575 g NaCl
Im Mittel: 0,788 g NaCl

3. **Semmel**. Eine Semmel wog 77,0 g (Durchschnitt von zehn Semmeln). 100 g feuchte Semmel wurden in kleine Stücke geschnitten und im Luftbade bei 110° getrocknet. Sodann wurden die ausgetrockneten Brocken in einer geräumigen Reibschale fein zermahlen und das Pulver dem Luftbade so lange ausgesetzt, bis wiederholte Wägungen keine Gewichtsabnahme mehr ergaben. Das getrocknete Pulver wurde genau gewogen. Sodann wurden 20 g desselben mit circa 4—5 g Natrium bicarbonicum innig gemischt, verkohlt und im übrigen so verfahren, wie unter No. 1 angegeben.

Resultate aus zwei Analysen:

1. 100 g feuchte Substanz . . . . = 57,3 Trockensubstanz
20 g Trockensubstanz bedurften zur Erzielung der Endreaction . . = 47,3 ccm $AgNO_3$
Danach enthielten:

$$100 \text{ g feuchte Substanz} = \frac{0,473 . 57,3}{20} \text{ g NaCl}$$
$$= 1,356 \text{ g NaCl.}$$

2. 100 g feuchte Substanz . . . . = 56.7 Trockensubstanz
20 g Trockensubstanz bedurften zur Erzielung der Endreaction . . = 49.3 ccm $AgNO_3$
Danach enthielten:

$$100 \text{ g feuchte Substanz} = \frac{0,493 . 56,7}{20} \text{ g NaCl}$$
$$= 1,398 \text{ g NaCl.}$$

Also enthielten 100 g im Mittel 1,377 g NaCl.

4. **Butter**. Die Angaben über den Kochsalzgehalt der Kunstbutter lauten sehr verschieden. (Die von **König** angegebenen Werthe schwanken zwischen 0,27—5,22 %.)

Meine eigenen Analysen ergaben für 100 g Butter:

1. 2,045 g NaCl
2. 2,032 g „
3. 2,027 g „
6,104 g NaCl
Im Mittel: 2,038 g NaCl

5. **Eier**. Als Durchschnittsgewicht eines Eies (ohne Schale) wurde 50 g angenommen.

100 g feuchte Substanz . . . . . = 1,05 Asche[1])
100 g Asche . . . . = 6,1 Cl[2])
= 10,06 NaCl

Demnach:
100 g feuchte Substanz . . . . . = 0,1056 g NaCl
50 g . . . . = 0,0528 g „
Also enthält ein Ei . . . . . = 0,0528 g „

6. **Bier**. 100 ccm . . . . = 0,217 g Asche[3])
100 Theile Asche . . . . . = 2,75 g Cl[4])
= 4,402 g NaCl
Also in 100 ccm Bier . . = 0,0096 g NaCl

7. **Rindfleisch**. 100 g enthalten . 0,1135 g NaCl[5])

8. **Schweinefleisch**. 100 g feuchte Substanz = 0,95 g Asche[6])
100 g Asche . . . . = 0,62 g Cl[7])
= 1,022 g NaCl
100 g Schweinefleisch enthalten . 0,0149 g NaCl

9. **Kalbfleisch**. 100 g feuchte Substanz . . = 1,16 g Asche[8])
100 Theile Asche . . . . . = 4,6 g Cl[9])
= 7,58 g NaCl
100 g Kalbfleisch enthalten . . . 0,0879 g NaCl

III. Der Stickstoffgehalt der Nahrung.

1. **Milch**[10]) . . . . 0,46 % N = 9,85 % $\overset{+}{U}$
2. **Butter**[11]) . . . . 0,08 „ „ = 0,17 „ „
3. **Semmel**[1]). Die Trockensubstanz enthält 1,57 % N; 100 g feuchte Semmel enthalten nach obigen Analysen im Durchschnitt: 57,0 g Trockensubstanz. Demnach enthält die feuchte Substanz . . . . 0,89 % N = 1,85 % $\overset{+}{U}$
4. **Kaffee**[2]) . . . . 0,04 „ „ = 0.086 „ „
5. **Ein Ei**[2]) . . . . 1.0 g N = 2.14 g „
6. **Rindfleisch**[3]) . . . . 3.48 % N = 7,45 % „
7. **Kalbfleisch**[4]) . . . . 3.17 % N = 6,79 % „
8. **Schweinefleisch**[5]) . . . . 3.12 % N = 6,68 % „
9. **Bier**[6]) . . . . 0.09 % N = 0,193 % „

B. **Untersuchung der Excrete. I. Harn.** Der von den Patienten entleerte Harn wurde in einem verdeckten Glase aufbewahrt und jeden Morgen von der betreffenden Wärterin nach dem Laboratorium getragen. Die Tagesmenge umfasst die auf einen Tag und die folgende Nacht incl. Morgenharn (d. h. der vor dem Kaffee entleerte Harn) entfallende Menge. Der nach dem Genuss des Kaffees entleerte Harn wurde also zum nächsten Tage gerechnet. Die Wärterinnen waren gehalten, die Patienten vor Einnahme des Morgenkaffees an die Entleerung des Harns zu erinnern.

10 ccm Harn wurden mittels Pipette in eine Porzellanschaale gefüllt und mit 2 g fein zermahlenem, chemisch reinem Salpeter vermischt. Das Gemisch wurde auf dem Sandbade verdampft, und zwar verblieb es solange auf demselben, bis die Masse schwarzbraun geworden war. Dann wurde diese über freier Flamme, vom Rande des Schälchens aus, so lange erhitzt, bis sie sich in eine klare, durchsichtige Flüssigkeit verwandelt hatte, in welcher keine Spur von Kohle oder Asche mehr zu sehen war. Die Schmelze erstarrte, nachdem die Flamme beiseitegesetzt war, zu einer weissen, spröden Masse. Dieselbe wurde nach dem Erkalten mit etwas Wasser übergossen und in diesem über der Flamme gelöst. Die alkalisch reagirende Flüssigkeit wurde mit Salpetersäure schwach angesäuert, die freie Säure mit einer Messerspitze kohlensaurem Kalk abgestumpft und sodann das Chlor mittels Silbernitratlösung titrirt. (Vgl. Analyse der Milch.[7])

II. **Fäces.** Der Koth wurde bei regelmässigem Stuhlgang täglich untersucht. Bei unregelmässigem Stuhlgang[8]) wurde zur Untersuchung die auf eine dreitägige Periode enthaltene Kothmenge benutzt und die für diese Zeit sich ergebende Kochsalzmenge auf die einzelnen Tage gleichmässig vertheilt. Mit Rücksicht auf den relativ geringen Chlorgehalt des Kothes und die fast gleichbleibende tägliche Kochsalzzufuhr, besonders aber mit Rücksich darauf, dass es bei dem stetig, d. h. ohne Krise verlaufenden carcinomatösen Processe weniger darauf ankommt, das Verhalten des Stoffwechsels an den einzelnen Tagen, als vielmehr für eine längere Periode festzustellen — glaube ich annehmen zu dürfen, dass durch diese für die einzelnen Tage sich ergebende Ungenauigkeit der Werth der Untersuchung in keiner Weise beeinträchtigt wird.

Der Koth wurde aus dem Steckbecken mit Hilfe eines Löffels in ein für diese Zwecke bereitstehendes Gefäss entleert. Dasselbe wurde sodann mitsammt dem Inhalt gewogen und durch Abzug des bekannten Gewichtes des leeren Gefässes das Gewicht der in ihm enthaltenen Kothmenge bestimmt.

Der Koth wurde mittels Löffel solange zerrieben und umgerührt, bis die ganze Masse ein homogenes Aussehen angenommen hatte. Sodann wurden 30 g nach Zusatz von 5 g geglühten, chemischreinem Natrium bicarbonicum auf dem Wasserbade abgedampft, im Luftbade getrocknet, und das Gewicht der Trockensubstanz festgestellt. Diese wurde über freier Flamme verkohlt, die Kohle mit Wasser angerührt und mit heissem Wasser wiederholt extrahirt und durch ein aschefreies Filterchen abfiltrirt. Bei genügender Verkohlung war die ablaufende Flüssigkeit wasserklar. Filter und Kohlenrückstand wurden hierauf im Luftbade getrocknet und sodann verascht. Die Asche wurde mit Salpetersänre gelöst, die Lösung mit dem Kohleextract vereinigt. Nach Neutralisiren der freien Säure mit kohlensaurem Kalk wurde der Chlorgehalt mit $AgNO_3$-Lösung titrirt.

Der **Harnstoffgehalt** des Harnes wurde nach der von **Pflüger** modificirten **Liebig**'schen Methode bestimmt.[9])

---

[1]) Zeitschr. f. Biologie 1876, p. 497.
[2]) **Emil Wolff**, Aschenanalyse etc. II, p. 117.
[3]) **König**, Tabellen II (3. Aufl.), p. 812.
[4]) **Emil Wolff**, Aschenanalysen I, p. 23 No. 12.
[5]) **C. Voit**, Untersuchungen über den Einfluss des Kochsalzes auf die Stoffwechselvorgänge, p. 42 Anm.
[6]) **König**, Tabellen, 3. Aufl., p. 194.
[7]) **E. Wolff**, Aschenanalyse, landsch. Prod. I, p. 147,
[8]) **König**, Tabellen, 3. Aufl., p. 192.
[9]) **E. Wolff**, Aschenanalyse, Bd. II, p. 116.
[10]) **A. Fraenkel**, Charité-Annalen.
[11]) **Klemperer**, Klin. Diagnostik 2. Aufl., p. 174.

---

[1]) Dingler's polytechn. Journal Bd. 120, p. 398.
[2]) **Klemperer**, Klin. Diagnostik, 2. Aufl., p. 174.
[3]) **König**, Tabellen, 3. Aufl. — [4]) Ibidem. — [5]) Ibidem.
[6]) **Klemperer**, Klin. Diagnostik, 2. Aufl., p. 174.
[7]) Für jeden Harn wurden zwei Analysen gemacht. Der Unterschied der verbrauchten $AgNO_3$ - Lösung betrug in keinem Falle mehr als 2/10 ccm.
[8]) vergl. Fall **Kopialski**, **Zaddach**.
[9]) Die Phosphate und Sulfate wurden mit dem doppelten Volumen Barytmischung ($Ba(HO)_2 : Ba(NO_3)_2 = 2 : 1$) gefällt, abfiltrirt. Die Chloride mittels $AgNO_3$ ausgefällt. Der Harnstoffgehalt mit salpetersaurem Quecksilberoxyd bestimmt, indem die freie Säure mittels Sodalösung möglichst schnell neutralisirt wurde. Das 1 ccm $Hg(NO_3)_2$-Lösung entsprechende Quantum Sodalösung war vorher empirisch ermittelt worden. Die Modification bestand nach **Pflüger**'s Vorschrift in folgendem: Von der Summe

Versuche.

Fall 1. Carcinoma uteri. Name der Patientin: Anna Kopialski. Alter: 37 Jahre. Stand: Schlosserfrau. Aufnahme: 25. Februar 1892.

Anamnese: Patientin stammt aus gesunder Familie. Von den Kinderkrankheiten hat sie Masern und Diphtherie gehabt. Sonst ist sie als Mädchen stets gesund gewesen. Die ersten Menses stellten sich im 15. Lebensjahre ein. Patientin kann sich einer Unregelmässigkeit bezüglich der Menstruation nicht erinnern. Fünf Partus; sämmtliche Kinder gesund und am Leben; das letzte ist 14 Monate alt, kein Abort.

Vor ca. zehn Monaten erfolgten kurz auf einander Blutungen aus den Genitalien, welche sich in der Folgezeit mehrmals wiederholten. Patientin liess sich damals im Charitékrankenhause behandeln. Von dort wurde sie nach ca. vierwöchentlichem Aufenthalte nach Auskratzung und Cauterisation der Portio uteri entlassen. Seit ca. zwei Monaten geht aus der Scheide ein übelriechender Ausfluss ab. Dieser Uebelstand veranlasste Patientin von neuem das Krankenhaus aufzusuchen.

1. Kopialski. A. Nahrungszufuhr.

Datum	Milch ccm	Butter g	Kaffee ccm	Semmel g	Eier	Bier ccm	Rindfleisch g	Kalbfleisch g	Schweinefleisch g	Salzzusatz g	Summe des NaCl	N berechnet als U
11. März	1000	40	1000	192		400	100		150	5,35	12,181	32,53
12. „	1000	25	1000	154		400	78	100		5.34	11.295	26,75
13. „	1000	40	1000	115	3	400	100			6.00	11.906	28,25
14. „	1000	40	1000	154		400	200			4,00	10.399	29,29
15. „	1000	40	1000	154	2	400	100			4,00	10,390	26,12
16. „	1000	40	1000	154		400	100	100		4,00	10,373	28,53
17. „	1000	40	1000	154		400	100		100	4,00	10.300	28,52
18. „	1000	40	1000	154	3	400	100			4,00	10,443	28,04
19. „	1000	40	1000	154		400	200			4,00	10.399	29,29
20. „	1000	40	1000	154		400	100	100		4,00	10,373	28,53
21. „	1000	40	1000	154	2	400	100			4,00	10.390	26,12
22. „	1000	40	1000	154		400	100		100	4,00	10,300	28,52
23. „	1000	40	1000	154	3	400	100			4,00	10.443	29,04
24. „	1000	40	1000	154		400	200			4,00	10.399	29,29
25. „	1000	40	1000	154		400	100	100		4,00	10,373	28,53
26. „	1000	40	1000	154	3	400	100			4.00	10.443	29,04
27. „	1000	40	1000	154		400	100		100	4,00	10,300	28,52
28. „	1000	40	1000	154	2	400	100			4,00	10.390	26,12
29. „	1000	40	1000	154	3	400	100			4,00	10,443	29,04
30. „	1000	40	1000	154		400	100	100		4,00	10.373	28,53
31. „	1000	40	1000	154		400	100		100	4,00	10,300	28,52
										Durchschnitt	10,577	28,51

Status präsens: Patientin ist von mittelgrosser Statur; Fettpolster gering; Gesichtsausdruck lebhaft. Die Farbe der Haut ist erdfahl; trocken. Oedeme, Exantheme fehlen. Auscultation und Percussion der Lungen und des Herzens ergiebt normale Verhältnisse. Puls 75; regelmässig, gut gespannt. Athmungsfrequenz 25.

Die specielle Untersuchung des Uterus ergiebt folgenden Befund: Die Schleimhaut der Vagina ist blass. Die Portio uteri ist in einen zerfallenden, stark zerklüfteten, über faustgrossen Tumor verwandelt. Derselbe reicht nach hinten bis an die Beckenwand heran. Der Uterus ist unbeweglich. Aus der Vagina fliesst eine ziemlich reichliche, trübe, übelriechende Flüssigkeit.

Am 18. März treten Schmerzen im Kreuz auf; dieselben verstärken sich in den nächsten Tagen; subcutane Morphiuminjection.

24. März. Der Tumor hat augenscheinlich an Grösse zugenommen; er berührt nach rechts beinahe die Scheidenwand.

25. März. Der Ausfluss ist, vielleicht infolge der gestrigen Untersuchung, bedeutend reichlicher als an den vorhergehenden Tagen.

Während der ganzen Untersuchungszeit besteht Verstopfung. Ord.: Ol. Ricini.

Fieber ist nicht vorhanden. Die Temperatur schwankt zwischen 36,2° bis 37,4°.

Wie aus der untenstehenden Tabelle ersichtlich ist, ist die ausgeschiedene Kochsalzmenge gegenüber der aufgenommenen erheblich vermindert. Das Minimum der Chlorausscheidung fällt auf den 25. März. Die Differenz beträgt an diesem Tage 6,361! g NaCl. Durchschnittlich werden am Tage 3,725 g weniger ausgeschieden als eingeführt. Das ergiebt für die 21 Tage der Untersuchung eine Minderausscheidung von 78,212 g NaCl!

Die Harnstoffmenge ist, mit der N-Einfuhr verglichen, sehr gering. Dieser Umstand dürfte wohl darin seine Erklärung finden, dass ein Theil des Stickstoffs im Kothe ausgeschieden wird, und dass ferner dem Kothe stets gewisse Mengen Harn beigemengt waren, dessen Harnstoffgehalt infolge dessen für die Berechnung verloren ging. Auf denselben Grund ist der relativ grosse Kochsalzgehalt des Kothes zurückzuführen.

Fall 2. Carcinoma uteri. Name: Frau Emma Zaddach. Alter: 62 Jahre. Stand: Wittwe. Aufgenommen: 4. März 1892.

Anamnese: Patientin ist weder hereditär belastet, noch in der Jugend jemals krank gewesen. Sie giebt an, bis April 1891 gesund gewesen zu sein. Im April 1891 stellten sich Blutungen aus den Genitalien ein, welche drei Tage andauerten. Danach trat ziemlich reichlicher Ausfluss, ohne Blutbeimengung, ohne üblen Geruch auf. Im August erneuerten sich die Blutungen und dauerten circa vier Wochen an. Seit der Zeit besteht übelriechender Ausfluss, welcher auch während der Untersuchung in reichlicher Menge abgeht. Patientin klagt über Schmerzen im Kreuz; behauptet in letzter Zeit sehr abgemagert zu sein.

Status praesens: Patientin ist von grosser Statur, starkem Knochenbau, und befindet sich in ziemlich heruntergekommenem Ernährungszustande. Haut gelblich fahl. Sensorium frei: Facies composita. Oedeme, Exantheme nicht vorhanden. Puls 83; regelmässig. Athmung 28; vorwiegend costaler Typus. Herztöne rein; Spitzenstoss im fünften Intercostalraum, in der Parasternallinie, fühlbar. Lungen: Percussionsschall überall voll und hell. Die Auscultation ergiebt am ganzen Thorax rein vesiculäres Athmen, welches nur in der linken Fossa supraclavicularis etwas verschärft ist. Leberdämpfung normal. Genitalien: Die vordere Scheidenwand ist vorgewölbt. Die Scheidenschleimhaut sehr blass. Die Portio, mit Rinnenspeculum eingestellt, zeigt sich zerklüftet und in starkem Zerfall begriffen. An Stelle der normalen Schleimhaut zeigt sich eine unebene, missfarbene,

1. Kopialski. B. Ausgabe.

Datum	Harn 1)				Fäces		NaCl			$\overset{+}{\text{U}}$		
Datum März	Vol.	specifisch. Gewicht	Farbe Reaction Sediment	NaCl	Gewicht feucht (trocken)	NaCl	I. Summe der Ausscheidung	II. In d. Nahrung aufgenommen	Differenz I—II	Im Harn ausgeschieden	Aus dem N der Nahrung berechnet	Differenz
11.	1230	1012	sauer goldgelb	7,749	610 g (37,82)	1,354	9,103	12,181	— 3,078	23,331	32,53	9,20
12.	1010	1017	„	5,939		1,354	7,293	11,295	— 4,002	22,578	26,75	4,17
13.	1517	1020	„	8.844	259 g (53,62)	0,317	9,161	11,906	— 2,745	20,947	28,25	7,30
14.	1089	1016	„	6,719		0,317	7,036	10,399	— 3,363	20,438	29,29	8,85
15.	1212	1012	leichte Trübung	7,417		0,317	7,734	10,390	— 2,656	20,715	26,12	5,40
16.	1338	1012	„	5,699	648 g (83,90)	0,492	6,191	10.373	— 4,182	18.165	28,53	10.36
17.	1664	1017	„	5.152		0.492	5,644	10,300	— 4,656	18,814	28,52	9.71
18.	1052	1016	„	5,151		0,492	5,643	10,443	— 4,800	18,460	29,64	11,18
19.	1324	1015	„	7,967	425 g (59,70)	0,390	8,357	10,399	— 2,042	18,875	29,29	10.41
20.	1393	1016	„	7,104		0,390	7,494	10,373	— 2,879	19,978	28,53	8,55
21.	1032	1016	„	4.895		0,390	5,285	10,390	— 5,105	16.219	26,12	9.90
22.	1268	1018	„	8,278		2)	8,278	10,300	— 2,022	18,868	28,52	9,65
23.	905	1014	„	5,446	701 g (73,60)	0,774	6,220	10,443	— 4,223	16.055	29,04	12,98
24.	1232	1013	„	6.034		0,774	6,808	10,399	— 3.591	16,583	29,29	12.71
25.	973	1012	„	3.238		0,774	4,012	10,373	— 6.361!	13.298	28,53	15,23
26.	1260	1016	„	4,717	460 g (52,60)	0,678	5,395	10,443	— 5,048	12,915	29,04	16.12
27.	940	1018	„	4,602		0,678	5,280	10.300	— 5,020	14.006	28,52	14,51
28.	975	1013	„	6.166		0.678	6,844	10,390	— 3,546	15,093	26,12	11,02
29.	1362	1014	„	6.877	462 g (44,30)	0,338	7,215	10,443	— 3.228	17.128	29,04	11.92
30.	1245	1017	„	7.429		0.338	7,767	10,373	— 2,606	17,895	28,53	10.63
31.	1177	1017	„	6.903		0,338	7,241	10,300	— 3,059	17,927	28,52	10,59
						Summe:	143,901	222,113	— 78,212	378,288	598,72	+ 220,38
						Durchschnitt:	6,852	10,577	— 3,725	18,014	28,51	+ 10,50

---

des Harns, der Barytmischung, der $AgNO_3$-Lösung und der neutralisirenden Sodalösung wurde die Zahl der verbrauchten $Hg(NO_3)_2$-Lösung abgezogen. Die Differenz mit 0,08 multiplicirt und das Product von der verbrauchten Anzahl Cubikcentimeter $Hg(NO_3)_2$-Lösung abgezogen. Hierbei ist natürlich vorausgesetzt, dass der Harnstoffgehalt des Harnes geringer ist als der (in diesem Falle $2^0/_0$igen) Normalharnstofflösung.

1) Der Harn war stets frei von Albumen.

2) Am 22. war, wie ich an demselben Tage noch erfuhr, eine kleine Menge Koth entleert, leider aber von einer neuaufgenommenen Patientin fortgegossen worden.

ulcerirende Fläche. Der Uterus erscheint bedeutend vergrössert und unbeweglich. Der Ausfluss aus dem Uterus ist reichlich und übelriechend. Stuhlgang unregelmässig.

2. Zaddach. A. Nahrungszufuhr.

Datum	Milch	Butter	Caffee	Semmel	Eier	Rindfleisch	Kalbfleisch	Schweinefleisch	Salzzusatz	NaCl
März										
12.	500	40,0	1000	77		50,0		50,0	3,0 g	6,932
13.	500	40,0	1000	77		50,0	50,0		3,0 g	6,969
14.	500	30,0	1000	77	2	50,0			3,0 g	6,827
15.	500	40,0	1000	35	1	100,0			3,0 g	6,456
16.	500	40,0	1000	77		50,0	50,0		3,0 g	6,969
17.	500	40,0	1000	77		150			3,5 g	7,538
18.	500	40,0	1000	77		50		50,0	3,0 g	6,932
19.	500	40,0	1000	77	2	50			3,0 g	6,827
									Durchschnitt	6,931

2. Zaddach. B. Ausgabe.

Datum	Vol.	Harn			Faeces		NaCl		
		spec. Gewicht	Farbe, Reaction. etc.	NaCl	Gewicht feucht (trocken)	NaCl	I Summe der Ausscheidung	II In der Nahrung aufgenommen	Differenz I – II
März									
12.	1355	1014	sauer, gelb, trübe	3,157	238 g (45)	0,193	3,350	6,932	– 3,582
13.	1025	1013	„	2,981		0,193	3,174	6,969	– 3,795
14.	1417	1011	„	5,018		0,193	5,211	6,827	– 1,616
15.	1348	1013	„	4,394	161 g (21 g)	0,05	4,444	6,456	– 2,012
16.	1510	1015	„	4,255		0,05	4,305	6,969	– 2,664
17.	1167	1012	„	3,312	209 g (28 g)	0,372	3,684	7,538	– 3,854
18.	1459	1012	„	3,602		0,372	3,974	6,932	– 2,958
19.	1218	1014	„	4,215		0,372	4,587	6,827	– 2,240
					Durchschnitt		32,729	55,450	– 22,721
					Summe . .		4,091	6,931	– 2,840

Der Fall **Zaddach** giebt also im wesentlichen dasselbe Bild wie der Fall **Kopialski**. Auch hier bleibt die Kochsalzausfuhr erheblich hinter der Zufuhr zurück. Die Durchschnittsdifferenz beträgt 2,840 g NaCl. Es werden also im Laufe der achttägigen Untersuchung 22,721 NaCl weniger ausgeschieden als zugeführt. (Schluss folgt.)

III. Zur Lehre von den angeborenen Zungentumoren.

Von Dr. **J. Herzfeld.**

Vor einiger Zeit fand ich gelegentlich einer Untersuchung der Halsorgane bei einer 52jährigen Frau auf dem Zungengrund eine Geschwulst, wie sie bisher wohl nur äusserst selten beobachtet worden ist; wenigstens bin ich in den Werken über Zungenkrankheiten und sonstigen Quellen, wo diesbezügliche Angaben vermuthet werden konnten, auf keine Beschreibung gestossen, welche mit der gleich zu beschreibenden Neubildung verglichen werden konnte. — Auch die erst unlängst von **Rosenberg**[1] erschienene Arbeit „Die Geschwülste des Zungengrundes“, in der mit grossem Fleiss alles bisher darüber Veröffentlichte zusammengestellt ist, erwähnt nichts hiervon. Nur in der pathologischen Anatomie von **Orth** finde ich im ersten Bande bei den Missbildungen der Verdauungsorgane eine kurze Notiz, dass an der Zunge eine Verdoppelung (Diglossie) beobachtet worden ist, derart, dass zwei hinten zusammenhängende Zungen übereinander lagen. In die Kategorie dieser bei **Orth** nur ganz kurz angedeuteten Missbildungen stelle ich auch den von mir beobachteten Fall.

An einer Zunge bei einer gesunden 52jährigen Frau findet sich an der Basis, ungefähr in der Medianlinie, dicht vor der Stelle, wo sonst die mittelste Papilla circumvallata liegt, die hier aber fehlt, ein Tumor, der über 1 cm lang, $^2/_3$ cm breit und ebenso hoch ist. Patientin hatte mein Ambulatorium aufgesucht, weil sie infolge acuter Pharyngitis an Schluckbeschwerden litt. Der Tumor wurde also rein zufällig entdeckt, und Patientin gab an, dass sie mit demselben zur Welt gekommen sei und ihr derselbe noch nie Beschwerden verursacht habe. Es muss dieses besonders hervorgehoben werden, da sonst Tumoren in dieser Gegend, selbst Schwellungen des Zungenbalgdrüsengewebes, häufig Symptome eines Fremdkörpergefühls machen, resp. den Schluckact erschweren. Scherzhaft erzählte Patientin nur, dass sie in ihrer Jugend immer viel gesprochen und dieses ihre Mutter durch den Besitz von den „zwei“ Zungen erklärt habe. Und in der That imponirte schon beim ersten Anblick das Gebilde als kleine Nebenzunge. Dasselbe hatte vollständig das Aussehen der übrigen Zungenoberfläche, dieselbe Farbe, dieselbe Consistenz. Deutlich erkannte man auf dem ganzen Gebilde Papillae fungiformes et filiformes. Mit der Spitze nach hinten gelegen, lag der Tumor der Zunge derart an, dass er nach vorne aufgerichtet werden konnte. Die Basis des Tumors geht nach vorn zu allmählich in die Zungensubstanz über, so dass man von einem Stiel eigentlich nicht reden kann. Will man den Verbindungstheil des Tumors mit der Zunge aber so bezeichnen, so muss besonders hervorgehoben werden, dass auch er sich in nichts von der Zungenoberfläche unterscheidet. Dass der Tumor mit den zahlreichen Papillen auch Geschmacksvermögen hatte, konnte leicht nachgewiesen werden, indem Salz, Zucker und Essig, direkt auf die Neubildung gebracht, richtig geschmeckt wurden. Auch Nervenfasern liessen sich nachweisen, indem schon ganz oberflächliche Nadelstiche gefühlt wurden, so dass die Neubildung also Geschmacksfasern und Nerven enthalten musste. Sollten derselben mit Recht aber alle Constituentien der Zunge zugesprochen werden können, so war es äusserst wichtig, noch den Nachweis zu bringen, dass dieser Appendix der Zunge auch noch Muskelfasern enthielt. Das einfachste und sicherste wäre es gewesen, den Tumor zu entfernen und ihn mikroskopisch zu untersuchen. Hierzu war die Patientin aber leider absolut nicht zu bewegen. Obwohl meine eigenen Untersuchungen mir mit völliger Sicherheit die Anwesenheit von Muskulatur zu ergeben schienen, begnügte ich mich bei der grossen Wichtigkeit gerade dieser Frage nicht damit, sondern liess das in Frage stehende Gebilde noch von dem Collegen Dr. **Munter**, Assistenten an der Poliklinik des Prof. **Mendel**, einer genauen elektrischen Prüfung unterziehen. Der Bericht des Collegen war folgender:

„Die accessorische Bildung auf der Zunge wurde elektrisch in der Weise untersucht, dass ich am Nacken die bekannte **Hirschmann**'sche Nackenelektrode anbrachte und das Gebilde selbst mit einer knopfförmigen Elektrode von 1 qcm Umfang mittels Unterbrechervorrichtung reizte. Das Resultat war folgendes: Faradische Reizung der durch eine gekrümmte Sonde abgehobenen Spitze ergab bei 120 mm Rollenabstand deutliche erectile Zuckung in dem kleinen Nebenorgan; eine blitzartige Zuckung desselben erfolgte gleichfalls bei galvanischer Reizung, und zwar bei KaSZ von 1 MA. Demgemäss ist das untersuchte Nebenorgan ein Muskel- und Nervenfasern enthaltendes Gebilde mit durchaus normaler elektrischer Reaction.“

Hiernach enthält nun also der Appendix sämmtliche für die Zunge charakteristischen Bestandtheile. Es fragt sich nun, wie ist die eben beschriebene Neubildung aufzufassen. Wäre der Sitz mehr nach vorne und wäre dieselbe erst während des Lebens entstanden, so könnte man an ein Trauma denken, dass etwa durch Biss ein Stück Zunge abgebissen worden wäre, jedoch müsste in diesem Falle eine Narbe zu sehen sein, welche aber nicht zu bemerken ist. Der Theil der Zunge, dem die Neubildung aufliegt, erscheint nur etwas atrophisch durch den permanenten Druck und sieht glatt aus, ebenso wie die untere Fläche des Appendix glatt aussieht, während der obere Theil leicht gewölbt ist. Ferner stehen dieser Annahme die bestimmten Angaben der Patientin gegenüber. Eine heterologe Neubildung ist auch von vornherein dem ganzen Aussehen und der eben erfolgten Beschreibung nach auszuschliessen. Man könnte nun noch an eine partielle Makroglossie denken. Hiergegen spricht aber wieder die ganz scharfe Begrenzung der Neubildung und ihr loser Zusammenhang mit der Zunge, abgesehen davon, dass die Makroglossie, wenn sie auch bei der Geburt in unscheinbarem Grade vorhanden ist, bald nach derselben rasch zunimmt. Hiernach sind wir wohl berechtigt, das kleine Gebilde als Lingua accessoria anzusprechen, wobei wir zur ätiologischen Erklärung derselben allererst an eine Doppelmissbildung denken müssen.

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik des Herrn Geheimrath Professor Dr. Ebstein in Göttingen.

Ueber den völligen Schwund des Nierengewebes in Hydronephrosesäcken.

Von Dr. med. **Ayrer**, Assistenten der Klinik.

(Schluss aus No. 45.)

Von den gesammelten Beobachtungen führe ich nur einige kurz an, welche genügen dürften, die hier zunächst interessirenden, im ganzen sehr einfachen anatomischen Befunde bei diesen hochgradigsten Formen von Hydronephrose zu illustriren:

Sandifort[1] berichtet über die Section einer Frau, deren linke Niere in einen Sack von 5 Daumenlängen und $3^1/_2$ Daumenbreite umgewandelt gefunden wurde. Aeusserlich machten sich an dem Sacke eine

---

[1] Diese Wochenschrift 1892 No. 13 und 14.

[1] **Sandifort**, Observationes anatomico-pathologicae. Lib. IV, p. 54, 1781.

Reihe von getrennten Hervorragungen bemerkbar. Der linke Harnleiter erschien verengt und gewunden. Nach Spaltung desselben und Eröffnung des Nierenbeckens erwies sich der Harnleiter sehr zusammengezogen und fast geschlossen an der Stelle, wo er aus dem Nierenbecken entspringt. Es ergoss sich aus dem Cystenraum eine grosse Menge dünner, gelblicher Flüssigkeit. Die „Substantia corticalis, medullaris et papillaris" war ganz geschwunden und bildete, kaum über zwei Linien breit, die Wand eines Sackes, welchem sieben andere, kleinere, gleichsam angefügt waren. Diese letzteren hatten, durch die Urinflüssigkeit aufgebläht, jene auf der vorderen und hinteren Oberfläche des Nierensackes befindlichen Vorbuchtungen gebildet. Die Oeffnungen, wodurch die kleinen Säcke mit dem Hauptsack communicirten, waren durch, zwischen ihnen sich erhebende Membranen getrennt. So schien das Nierenbecken mit all' seinen Verzweigungen durch die in ihm enthaltene, allmählich angewachsene Flüssigkeit so sehr ausgedehnt worden zu sein, dass die stark comprimirte Nierensubstanz gänzlich geschwunden war.

Den folgenden zwei Fällen ist neben ihrer Uebereinstimmung bezüglich der völligen Nierenatrophie die irrthümliche klinische Diagnose „Ovarialcyste" gemeinsam.

Die erste von Kirsten[1]) mitgetheilte Beobachtung betrifft eine 32jährige verheirathete Frau. Schon als junges Mädchen, vor ihrer Verheirathung, hatte dieselbe oft einen auffallend starken Leib gehabt, welcher sie in den falschen Verdacht der Schwangerschaft brachte. Eine bestimmt fühlbare Geschwulst im Abdomen war damals nicht nachzuweisen. Im Anschluss an eine Entbindung fühlte die Frau eine etwa faustgrosse Geschwulst in der rechten Bauchhälfte, die sich anfangs nicht zu vergrössern schien, nach einigen Jahren jedoch schnell, unter erheblichen Beschwerden zu wachsen begann und von Kirsten für eine Ovarialcyste gehalten wurde. Durch Anwendung innerer Mittel gelang es, vorübergehende Verkleinerung des Tumors zu erzielen. Bei einer erneuten Schwangerschaft erfolgte Partus praematurus und bald darauf der Exitus letalis. Die Section ergab eine grosse rechtsseitige Hydronephrose, welche zwei Nachttöpfe voll grauer, haferschleimähnlicher Flüssigkeit enthielt. Der derbe Sack zeigte in seinem Innern aus den Nierenkelchen entstandene Fächer, von Nierensubstanz war nichts übrig geblieben. Der Harnleiter war gleich bei seinem Austritte aus dem Sacke verwachsen. Auf der Innenfläche des letzteren befanden sich mehrere Geschwüre.

Ausserordentlich interessant ist der zweite, von Schetelig[2]) mitgetheilte Fall:

Die 21jährige Patientin hatte bereits bei der Geburt eine Geschwulst im Leibe gehabt, die sich allmählich, bis zu ihrem siebenten Lebensjahre, vergrösserte, wo das Mädchen einen unglücklichen Fall auf den Leib that. Gleich darauf stellte sich heftiger Harndrang ein, der entleerte Urin war blutig gefärbt. Der Tumor schwand bei gleichzeitig vermehrter Harnausscheidung vollständig, wuchs aber innerhalb Jahresfrist zu dem früheren Umfange wieder an. Im zehnten Jahre stürzte Patientin abermals auf das Abdomen, dieselbe Scene wiederholte sich. Einem dritten, minder heftigen Falle im zwölften Lebenjahre folgte kein Abgang von blutigem Urin nach. Acht Jahre später wurde der Tumor, welcher während dieser Zeit ständig an Umfang gewonnen hatte, punktirt. Es entleerten sich 30 Pfund einer mässig dunklen, äusserst schwach alkalisch reagirenden Flüssigkeit, vom spec. Gewicht 1018. Die Flüssigkeit enthielt Chloralkalien, phosphorsaure Salze, Mucin, Serumalbumin, Cholestearin, Paralbumin, keinen Harnstoff, keine Harnsäure. Nach drei Monaten war der Bauch wieder angeschwollen, der Urin zeigte sich zu dieser Zeit frei von Eiweiss und Zucker. Es wurde nun operative Entfernung der Cyste beschlossen. Die Diagnose lautete, namentlich wegen der Beschaffenheit der Punctionsflüssigkeit: „Ovarialcyste". Die Operation führte v. Esmarch aus. Die Cyste zeigte vielfache Verwachsungen mit der Umgebung, der Cysteninhalt belief sich auf 11500 ccm Flüssigkeit. 36 Stunden post operationem erfolgte der Exitus letalis.

Beschreibung der Cyste: Mehr als einen Fuss im Durchmesser haltender Cystensack, von blutig gefärbtem, fetzig zerrissenem Bindegewebe äusserlich überkleidet. Die Wand selbst besteht aus einer fast 1/2 cm dicken, lederartig derben, gelblich-weissen Membran, die an vielen Stellen Kalkplättchen trägt. Auf einer Seite der inneren Wand befinden sich, unweit von einander, eine Anzahl kreisrunder Oeffnungen von Viergroschen- bis Thalerstückgrösse, hinter welchen der Finger in besondere Ausbuchtungen des Cystensackes gelangt, innerhalb deren die Wand etwas dünner, sonst der übrigen gleich ist. Der Durchmesser dieser Buchten ist grösser als ihre Oeffnung, die dadurch einen halsartigen Charakter gewinnt. Auf der gegenüberliegenden Seite des Sackes stösst man auf eine feine Oeffnung und gelangt von da in einen kurzen, schiefen Trichter, durch den eine feine Sonde ohne Schwierigkeit in den Harnleiter führt, welcher an der äusseren Wand des Sackes, mit dieser durch lockeres Zellgewebe verbunden, dahinläuft.

Ein weiterer, von Wölfler,[3]) aus der Billroth'schen Klinik stammender Fall verlief ebenfalls nach der Operation tödtlich:

Die 40 Jahre alte Frau wurde in die Klinik aufgenommen behufs operativer Entfernung einer grossen Bauchgeschwulst, deren Existenz vor 11 Jahren zuerst bemerkt wurde und die allmählich angewachsen war. Im dritten Jahre seit Bestehen des Tumors hatte Patientin wiederholt von der Gegend der Geschwulst ausgehende krampfartige Schmerzen, die nach einem Jahre wieder schwanden. Fünf Jahre später fiel die Geschwulst nach einem Sturze, welchen Patientin erlitt, plötzlich so zusammen, dass äusserlich eine Schwellung des Bauches nicht mehr sichtbar war. Der Leib dehnte sich jedoch im Laufe von 9 Monaten zu seinem früheren Umfange wieder aus. Ausserdem stellten sich von neuem Kolikanfälle ein, welche schwanden, als Patientin eines Tages beträchtliche Mengen trüben Harns und grobkörnigen gelben Sand mit demselben entleerte, worauf wieder Verkleinerung der Geschwulst eintrat. Derselbe Zustand hatte sich nach einiger Zeit wiederholt.

Die Diagnose wurde auf Nierencyste gestellt, Patientin laparotomirt, die Cyste punctirt, wobei sich etwa 6 l einer Kaffeesatz ähnlichen Flüssigkeit entleerten. Darauf Spaltung der Cyste in einer Länge von 10 cm, Fixation der Spaltränder an die Bauchwand. 12 Tage nach der Operation trat der Tod infolge von Urämie ein.

Die Section bestätigte, dass der gespaltene Sack eine Hydronephrose darstellte. An der linken Seite der Cyste lag das Colon descendens, dessen Gekröse mit ihr verwachsen war. In ihrer übrigen Ausdehnung war die Cyste theils lose mit der Umgebung verklebt, theils ganz frei. An der hinteren Fläche der meist schwieligen, aber ebenen Innenwand des Balges fand sich eine spaltförmige Vertiefung, welche sich in den bis zur Blase vollkommen durchgängigen Ureter fortsetzte. Das Nierenparenchym fehlte gänzlich, die mikroskopische Untersuchung der Hydronephrosenwand zeigte auch an den dicksten Stellen nirgends deutliche Reste von Nierenparenchym. Die Untersuchung der aus dem Sack entleerten dunkelbraunen, alkalisch reagirenden Flüssigkeit, deren Menge 8 l betrug, ergab ein specifisches Gewicht von 1020, sowie die Anwesenheit beträchtlicher Mengen von Eiweiss. Harnstoff und Harnsäure fehlten.

Mit diesen wenigen Fällen[1]) ist das einfache anatomische Bild dieser extremen Hydronephrosen skizzirt, welches umfangreiche, obwohl hinsichtlich ihrer absoluten Grösse erheblich von einander differirende, kugelige, dünne — aber bisweilen derbwandige, von der Nierenbeckenwand und der fibrösen Nierenkapsel gebildete Säcke erkennen lässt. In der Sackwand sieht man kleinere und grössere Gefässe, arterielle sowohl, wie venöse verlaufen. Infolge nicht seltener, zumeist partieller Verwachsungen mit anderen Organen der Bauchhöhle zeigt ihre Oberfläche häufig, mehr wenig zahlreich, strangförmige und flächenhafte bindegewebige Adnexa, welche der Aussenfläche bei Isolirung der hydronephrotischen Tumoren, sei es zwecks operativer Entfernung, oder während ihrer Entnahme aus der Leiche anhaften bleiben. Im Innern der Bälge bezeichnen gewöhnlich einige niedrige, erhalten gebliebene bindegewebige Septa, die von dem der Harnleiterinsertion gegenüberliegenden Theile der Sackwand entspringen, die Grenzen der ehemaligen Kelchgebiete gegen einander. Das Erhaltensein der einzelnen Kelche, wie es in dem von Schetelig und von mir mitgetheilten Falle beschrieben ist, dürfte bei diesen hochgradigsten Formen der Hydronephrose nur ganz vereinzelt vorkommen. Die Innenwand selbst ist glatt, nicht selten mit Kalkconcrementen, die auch an den Septen sitzen, incrustirt, oder durch geschwürige Processe local oder diffus verändert. Als Unicum mag ein von Krause[2]) veröffentlichter, nach der Operation letal verlaufener Fall von Hydronephrose Erwähnung finden. Die Innenwand der 14 000 ccm Flüssigkeit bergenden, über manneskopfgrossen Cyste, die übrigens Nierensubstanz aufwies — die Niere war über einen Flächenraum von 36 cm Länge und 12 bis 13 cm Breite auseinander getrieben — überzog zum Theil ein geschichtetes Flimmerepithel.

Der Flüssigkeitsgehalt dieser Säcke ist, wie aus den mitgetheilten Fällen ersichtlich, stets ein bedeutender. Derselbe kann, vereinzelten Angaben zufolge, 30 000 ja 36 000 ccm erreichen.[3]) Dabei scheint ein bestimmtes Verhältniss zwischen Flüssigkeitsmenge und Nierenatrophie nicht zu bestehen, wenigstens kann — der Krause'sche Fall und der meinige beweisen dies — ein hydronephrotischer Sack mit 14 Liter Flüssigkeit wohl erhaltene Nierensubstanz besitzen, während letztere in einem nur 10 Liter Inhalt fassenden Sacke völlig vermisst wird.

Warum gegebenen Falles von zwei hydronephrotischen Tumoren der umfangreichere noch Nierenparenchym enthält, der kleinere nicht, dürfte nicht immer leicht zu beantworten sein, falls nicht besondere Umstände, wie die schon erwähnte, nicht seltene Betheiligung eitriger Processe an der Nierenzerstörung das Fehlen von Nierensubstanz in dem kleineren Sacke erklärt.

Die Flüssigkeit in älteren hydronephrotischen Cysten stimmt, wenn man von den mehr oder weniger häufigen Beimischungen, wie Eiter, Blut, Fett, Cholestearin,[4]) Gas,[5]) colloidem Inhalt[6]) absieht, darin überein, dass sie relativ arm an festen Bestandtheilen ist. Sie ist nach Ebstein[7]) häufig schwach alkalisch, meist von

---

[1]) Monatsschrift für Geburtskunde etc. 1863. Suppl. Heft zu Bd. 21, p. 125, — [2]) Archiv für Gynäkologie 1870, Bd. I.

[3]) Archiv f. klin. Chirurgie 21, 1877, p. 703.

---

[1]) Bezüglich der übrigen Fälle cf.: Adams, London medical Gazette Vol. XIII, p. 898. Meadows, British medical Journal 1871. Rayer, Traité des maladies des reins. Tome III, p. 489. Cooper Rose, Medical Times and Gazette 1868, Vol. 1, p. 591. Spencer Wells, Dublin. Journal of med. Sc. Vol. 43, p. 135, 1867. Spencer Wells, Die Krankheiten der Eierstöcke. Uebersetzt von Grenser. Leipzig 1874, p. 156. Störk, Annus medicus. Viennae, 1759, p. 253.

[2]) Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 7, 1866, p. 219.

[3]) G. Simon, Chirurgie d. Nieren, Bd. II.

[4]) cf. den Fall von Schetelig.

[5]) Kehrer, Archiv f. Gynäkologie, 1881, XVIII, p. 371.

[6]) Tellegen, Een geval van Colloidnephrose. Weekbl. van h. Nederl. Tijdschr. v. Geneeskunde 1879, No. 15.

[7]) Ebstein, Nierenkrankheiten. In v. Ziemssen's Hdb. der spec. Path. u. Therapie Bd. IX, 2.

geringem specifischem Gewicht, Eiweiss fehlt ihr selten ganz. Sie enthält die bekannten Harnsalze. Die Harnsäure fehlt bisweilen, Harnstoff ist meistens, wenn auch oft nur in geringer Menge vorhanden. Hin und wieder werden Krystalle von oxalsaurem Kalk, sowie Nierenbeckenepithelien in ihr gefunden.

In demselben Maasse, wie der Schwund des Nierenparenchyms, insonderheit des functionirenden Harncanälchenepithels zunimmt, wird die von dem Reste der Nierensubstanz secernirte Flüssigkeit ärmer an specifischen Harnsalzen. Bezüglich des Harnstoffgehaltes beobachtete Wölfler[1]) bei einer Hydronephrose, welche dreimal punctirt wurde, eine fortschreitende Verminderung desselben in den verschiedenen Punctionsflüssigkeiten von 0,5 % auf 0,3 % bezw. 0,28 %. Gleichzeitig tragen zwei andere Factoren,[2]) die Secretion von der Innenwand des hydronephrotischen Sackes, sowie die resorbirende Thätigkeit des Lymphgefässsystems, erstere durch Hinzufügung eines indifferenten Secretes zu der specifischen Harnflüssigkeit, letztere durch Entziehung gelöster Harnsalze, dazu bei, der stagnirenden Flüssigkeit den ursprünglichen Charakter des Harns zu rauben und ihr mehr und mehr den Stempel einer hydropisch-albuminösen Flüssigkeit aufzudrücken. Hört endlich mit dem Untergange der Nierensubstanz die Secretion urinöser Flüssigkeit überhaupt auf, so ist es verständlich, wie bei dem Fortbestehen der beiden genannten Factoren die Harnsalze aus der hydronephrotischen Flüssigkeit gänzlich schwinden können.

Dies Vorkommniss ist allerdings ein recht seltenes und beschränkt sich fast nur auf die Hydronephrosen mit völliger Atrophie der Nierensubstanz. Den Mittheilungen von Schetelig und Wölfler schliessen sich Beobachtungen von Winkel, Cooper Rose, Spencer Wells an.

Die grosse praktische Bedeutung dieser Thatsache tritt da zu Tage, wo bei der bisweilen überaus schwierigen klinischen Diagnose ausgedehnter cystischer Tumoren des Bauches eine Explorativpunction in differentiell-diagnostischer Absicht unternommen wird. Denn die angeführten Untersuchungsresultate lehren, dass in zweifelhaften Fällen, wo der Ausgangspunkt des Bauchtumors von einer Niere in das Bereich der Eventualität gezogen werden muss, der negative Ausfall der Flüssigkeitsuntersuchung hinsichtlich charakteristischer Harnsalze, die Möglichkeit renalen Ursprungs der fraglichen Geschwulst nicht ausser Frage stellen kann.

In unserem Falle lässt der mangelnde Nachweis von Harnstoff in der untersuchten Hydronephrosenflüssigkeit nicht den Schluss zu, dass derselbe wirklich gefehlt hat, da die Untersuchung zu einer Zeit angestellt wurde, wo die Flüssigkeit schon der Fäulniss anheim gefallen war, etwa vorhandener Harnstoff also bereits zersetzt sein musste.

Fragen wir nun nach der Ursache für die Entwickelung der beschriebenen Hydronephrose, so muss, wie bei jeder Harnstauung, ein Hinderniss für den Abfluss des Urins in den Harnwegen unterhalb der zurückgehaltenen Harnmasse bestanden haben. Es wird also die Localisation desselben in den Harnwegen, seine Natur und Entstehungsweise festzustellen sein.

Da es sich um eine einseitige und totale Hydronephrose handelt, kommt als möglicher Ort für den Sitz des Hindernisses allein der Harnleiter in Betracht. Aus dem geschilderten anatomischen Verhalten des letzteren ergiebt sich mit Nothwendigkeit, dass die Behinderung des Harnabflusses an seiner Uebergangsstelle in das Nierenbecken stattgefunden hat. Denn es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass der Harnleiter, falls die Hydronephrose durch Beeinträchtigung seiner Durchgängigkeit an irgend einer Stelle in seinem Verlauf zur Harnblase bedingt worden wäre, eine Erweiterung seines Lumens oberhalb der verengten oder obturirten Partie, bis hinauf zum Nierenbecken erfahren haben würde.

Die erwähnte Dilatation, welche derselbe im Bereiche seines der Harnblase nahe gelegenen Endes zeigt, kann füglich nicht zu der Annahme führen, dass etwa unterhalb der Erweiterung eine, zu der Hydronephrose in ursächlicher Beziehung stehende Veränderung der Durchgängigkeit des Harnleiters vorhanden gewesen sei. Vielmehr dürfte die eigenthümliche Form dieser Erweiterung, ich meine ihre trichterförmige Verjüngung nach dem Nierenbecken zu, darauf schliessen lassen, dass dieselbe durch Rückstauung von Urin aus der Harnblase entstanden ist, welche letztere infolge der geringen, resp. fehlenden vis a tergo, wie sie der aus dem Nierenbecken durch den Harnleiter herabfliessende Urin ausübt, verständlich erscheint.

Die von der Norm abweichende Veränderung nun, welche der Harnleiter an seiner Uebergangsstelle in das Nierenbecken darbietet, besteht, wie bereits mitgetheilt wurde, darin, dass derselbe unter spitzem Winkel aus dem hydronephrotischen Sacke hervorgeht, und dass in seinem Innern, entsprechend dem Scheitelpunkte des spitzen Winkels, die Schleimhaut eine Faltung erfahren hat, welche nach Art einer Klappe die Lichtung des Harnleiters überragt.

Angesichts dieses Befundes wird gewiss Niemand Anstand nehmen, den klappenartigen Verschluss des Harnleiters für die Retention der Flüssigkeit in dem hydronephrotischen Sacke, wenigstens zu der Zeit, als der Patient starb, verantwortlich zu machen. Die Klappe bildete damals einen festen und völligen Abschluss des Sackes gegen den Harnleiter, es floss, wie Herr Dr. Leineweber mir nachträglich auf meine Anfrage mittheilte, bei der Section keine Flüssigkeit durch den Ureter ab.

Wiewohl aber der Wandfalte die genannte Function zuerkannt werden muss, und ein anderes greifbares ätiologisches Moment durch den anatomischen Befund nicht erbracht wird, so braucht die erstere doch nicht derjenige ursächliche Factor zu sein, welcher die Entwickelung der Hydronephrose veranlasst hat. Denn klappenartiger Verschluss des Harnleiters an seiner Uebergangsstelle in das Nierenbecken, sowie seine abnorme Verlaufsrichtung können auch infolge von Hydronephrose entstehen, während andererseits dasjenige Hinderniss in den Harnwegen, welches die Hydronephrose hervorrief, im Verlauf derselben wieder zu schwinden vermag.

Gustav Simon[1]) hat auf Grund einer Reihe von Sectionen den Verschluss des Harnleiters in der genannten Weise für die meisten dieser Fälle als einen erst durch die Hydronephrose hervorgerufenen Zustand bezeichnet und den Vorgang der Klappenbildung in der Weise dargestellt, dass mit dem Wachsthum der hydronephrotischen Geschwulst, als deren Ursache irgend ein zu Harnstauung Anlass gebendes Hinderniss, z. B. ein den Ureter verstopfender Stein, wirke, der Harnleiter an seinem Ostium pelvicum spitzwinkelig verzogen werde, wodurch ein klappenförmiger Verschluss seines Lumens zustande komme, unter Compression des oberen Harnleitertheils durch die untere Hälfte des ausgedehnten Nierenbeckens. Wenn nun das Hinderniss für die Urinentleerung, welches kein dauerndes zu sein brauche, noch bevor die Klappe eine völlige Schlussfähigkeit erlangt habe, mit dem Urin abgehe, so könne sich die bereits bestehende Hydronephrose bis zur Ausbildung eines festen Schlusses der Klappe vergrössern. Es würde also der bei der Section fehlende Nachweis eines anderweitigen Hindernisses im Verlaufe der Harnwege kein Gegenbeweis sein, dass ein solches nicht vorher existirt habe.

Diese Deutung der Genese des Klappenmechanismus durch die infolge der Hydronephrose eintretende Lageveränderung des Harnleiters hat vielfach Anerkennung gefunden. Andererseits ist, da der Beginn dieser sogenannten Klappenhydronephrosen nicht selten in das früheste Lebensalter fällt, namentlich für die letzteren Fälle, die Harnleiterveränderung als congenitale Entwickelungsanomalie aufgefasst und als die primäre Ursache der Harnstauung betrachtet worden. Virchow[2]) hat sich für eine Reihe von ihm beobachteter Hydronephrosen, bei denen der Harnleiter das genannte Verhalten an seiner Austrittsstelle aus dem Nierenbecken darbot, in diesem Sinne geäussert:

„Am sonderbarsten sind jene Fälle, in welchen der Ureter offen, und doch eine extreme Hydronephrose vorhanden ist. Ich habe solche Fälle mehrfach untersucht, es fand sich jedesmal ein klappenförmiges Hinderniss, bedingt durch eine Faltenbildung in der Wand, infolge schiefen Ursprungs des Ureters aus dem Nierenbecken".

Desgleichen erwähnt Orth[3]) unter den Ursachen der Hydronephrose angeborene „spitzwinkelige Insertion des Harnleiters am Nierenbecken, wodurch ein klappenartiger, von der am spitzen Winkel gelegenen Schleimhaut ausgehender Verschluss hergestellt werden kann".

Die genannten Erklärungen für die Entstehung der Klappe stimmen, so verschieden sie sonst sind, und so verschieden ihnen zufolge, entsprechend diesem oder jenem Modus, die Beurtheilung der Beziehung zwischen Harnleiterveränderung und Hydronephrose ausfallen muss, darin überein, dass der Klappenmechanismus als das Resultat der abnormen schiefen Richtung des Harnleiters gegen das Nierenbecken angesehen wird.

In anderer Weise haben Englisch und Küster das Zustandekommen der Klappe unabhängig von einer Lageänderung des Harnleiters für manche Fälle angenommen. Durch Untersuchungen von Harnleitern Neugeborener ist Englisch[4]) zu dem Schlusse gekommen, dass Klappenbildungen der Schleimhaut an beiden Ostien des Ureters Neugeborener zur Norm gehören, die mit zunehmendem Alter allmählich verstreichen. Abnormer Weise könne eine solche

---

[1]) Wiener med. Wochenschr. 1876 No. 21, p. 512.
[2]) cf. Orth, l. c.

[1]) Chirurgie d. Nieren Bd. II.
[2]) Virchow, Geschwülste, Bd. I, p. 268.
[3]) l. c. Bd. II, 1. Lief., p. 129.
[4]) Englisch, Ueber primäre Hydronephrose. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. 1879, Bd. 11.

Klappe am Ostium pelvicum des Harnleiters nicht verstreichen und Anlass zu Hydronephrose geben.

Küster[2] führt die Herkunft der Falte darauf zurück, dass infolge von Nierenbeckenkatarrh die Schleimhaut des Nierenbeckens anschwelle, wodurch die Lichtung der Harnleitermündung in das erstere verengt werde. Bei reichlicher Urinabsonderung könne sich dann ein Missverhältniss zwischen Secretmenge und Umfang der harnabführenden Wege ausbilden. Es werde also Stauung eintreten. Sobald der intrarenale Druck vermehrt sei, könne die geschwollene, auf ihrer Unterlage verschiebliche Schleimhaut nach der Richtung des Abflusses verschoben werden und so direkt eine Falte bilden, welche ein beständig wachsendes Hinderniss für den Urinabfluss setze. Wenn die Ausdehnung des hydronephrotischen Sackes einen gewissen Grad erreicht habe, könne die von Simon vorausgesetzte Lageänderung des Organs den Abschluss durch Druck der Geschwulst auf den Harnleiter vervollständigen.

Endlich werden selbstständige Klappenbildungen — Schleimhautduplicaturen — im Harnleiter, häufiger in seinem Verlauf, aber auch am Ostium pelvicum, durch ein Vitium primae formationis bedingt, von den meisten Autoren unter die Ursachen der Hydronephrose gezählt.

Kehren wir jetzt zu unserem Falle zurück, um über die Entstehung der hier vorhandenen Faltung der Harnleiterwand und ihre Beziehung zu der Hydronephrose schlüssig zu werden, so glaube ich die Klappe als Folge der schiefen Insertion des Harnleiters am Nierenbecken ansprechen, letztere aber mit Wahrscheinlichkeit für angeboren erachten zu können. Wenigstens dürfte der frühzeitige Beginn der Hydronephrose, welche der obigen Anamnese nach in die Foetalzeit fällt, zu Gunsten dieser Annahme sprechen.

Unter Voraussetzung der Richtigkeit dieser Ansicht würde also die abnorme, congenitale Harnleiterinsertion in Verbindung mit der durch sie hervorgerufenen Klappenbildung als die Ursache der beschriebenen Hydronephrose zu betrachten sein.

Ueber diesen Wahrscheinlichkeitsschluss hinauszugehen, halte ich mich, auf Grund des Vorstehenden für nicht berechtigt. Insbesondere möchte ich zum Schluss hervorheben, dass der intrauterine Beginn derartiger Hydronephrosen nicht unter allen Umständen als stricter Beweis gelten darf, dass die Harnleiteranomalie congenitaler Natur und die primäre Ursache der Erkrankung sei. Denn es steht an und für sich nichts der Annahme entgegen, dass die Klappenbildung in der von Simon betonten Weise schon während des fötalen Lebens erfolgen kann, wofern irgend ein vorübergehender pathologischer Vorgang in den Harnwegen während dieser Zeit Harnstauung hervorruft. In letzterer Beziehung hat Ebstein[1] auf die Möglichkeit hingewiesen, dass bereits im intrauterinen Leben harnsaure Niederschläge Hydronephrose zu veranlassen imstande sind, indem sie die harnableitenden Wege verstopfen. Werden diese Concretionen infolge der post partum gesteigerten Urinsecretion ausgeschwemmt, so kann der Harnleiter bereits die Verziehung im Sinne Simon's an seiner Einmündung in das Nierenbecken durch die Hydronephrose erfahren haben, und der Beginn der Klappenbildung eingeleitet sein. Gelangt ein solcher Fall zu einer Zeit, wo die Klappe, nach dem Schwinden des ursprünglichen Hindernisses für den Harnabfluss, bereits dessen Rolle für den weiteren Fortgang der Harnstauung übernommen hat, zur anatomischen Untersuchung, so ist ersichtlich, wie leicht dann die Harnleiterveränderung, bei der Abwesenheit jeglichen anderen, in ursächliche Beziehung zu der Harnretention zu setzenden Momentes, als die primäre, durch congenitale Entwicklungsstörungen bedingte Ursache der Hydronephrose irrthümlicher Weise aufgefasst werden kann.

V. Die Blutserumtherapie. Ihre geschichtliche Entwickelung und ihr gegenwärtiger Stand.

Referirende Darstellung von Priv.-Doc. Dr. **Carl Günther**.

Das Princip der Blutserumtherapie beruht auf der von Behring entdeckten Thatsache, dass das Blutserum von Individuen, die gegen eine bestimmte Infectionskrankheit künstlich immunisirt sind, in dem Körper eines anderen Individuums immunisirende oder auch heilende Eigenschaften gegen dieselbe Infectionskrankheit zu entfalten vermag. So gelingt es z. B. mit Sicherheit, die Maus, eine für die Tetanusinfection ganz ausserordentlich empfängliche Species, nach geschehener Infection mit virulentem Material und nach ausgebrochener Krankheit dadurch völliger Heilung und Genesung zuzuführen, dass man dem Thiere das Blutserum eines gegen Tetanus künstlich immunisirten Pferdes einverleibt.

Zweck der folgenden Darstellung, die ich auf Wunsch des Herrn Herausgebers dieser Wochenschrift unternehme, soll es nun sein, die schrittweise geschichtliche Entwickelung der Blutserumtherapie und ihren Ausbau, soweit er bis heute gediehen ist, zu schildern. Ohne die Kenntniss dieser Entwickelung ist die Bedeutung, die die Blutserumtherapie für die Behandlung des erkrankten Menschen zu gewinnen verspricht, und sind namentlich auch die natürlichen Grenzen, die ihrer Anwendung gezogen zu sein scheinen, nicht zu verstehen. Wenn wir aber die Entwickelung der Blutserumtherapie schildern wollen, so müssen wir zunächst die Hauptpunkte der Immunitätslehre überhaupt kurz skizziren.

Es ist allgemein bekannt, dass für eine bestimmte Infectionskrankheit die eine Thierspecies empfänglich sein kann, während sich eine andere Species dagegen unempfänglich, refractär, immun verhält. Wir sprechen in dem letzteren Falle von natürlicher Immunität der Species. Unter den Individuen einer im übrigen empfänglichen Species können aber einzelne Exemplare sein, die — im Gegensatze zu dem sonstigen Verhalten ihrer eigenen Species — eine persönliche, individuelle Immunität gegen die bestimmte Infectionskrankheit darbieten. Die individuelle Immunität hat häufig völlig unbekannte Ursachen. Sie kann aber auch durch bestimmte — zufällige oder absichtliche — Eingriffe, denen das Individuum unterworfen wird, erworben werden. Ein Kind z. B., welches — ein zufälliger, unabsichtlicher Eingriff — Scharlach übersteht, zeigt für sein späteres Leben in der Regel Immunität gegen Scharlach. Auf der anderen Seite kann z. B. ein für Milzbrand zunächst sehr empfänglicher Hammel durch eine absichtlich vorgenommene künstliche Impfprocedur (künstliche Schutzimpfung) Immunität gegen Milzbrand erwerben.

Sieht man von der von Jenner vor nahezu hundert Jahren eingeführten Schutzimpfung gegen die Pocken ab — es handelt sich hier um eine rein empirische, wissenschaftlich in keiner Weise weder begründete noch ergänzte Sache —, so war Pasteur der erste, welcher auf dem Gebiete der künstlichen Schutzimpfung eine Entdeckung machte und dieselbe zielbewusst wissenschaftlich weiter entwickelte. Pasteur fand 1880, dass die für Hühner so ausserordentlich gefährlichen Hühnercholerabacterien durch längeres (monatelanges) Stehen ihrer Culturen an der Luft ihre Virulenz mehr und mehr einbüssen, und dass Hühner, denen solche „abgeschwächte“ Culturen einverleibt werden, nicht mehr an der tödtlichen Hühnercholerasepticämie, sondern nur an einer localen, vorübergehenden Affection erkranken, und dass sie sich nach dem Ueberstehen dieser Affection gegen die Einverleibung virulenter, frischer Hühnercholerabacterien immun erweisen. Pasteur hatte also gefunden, dass die Einimpfung der „abgeschwächten“ Hühnercholeraculturen Immunität gegen die Hühnercholera verleiht. Dasselbe Princip der künstlichen Immunisirung, wie es Pasteur für die Hühnercholera gefunden hatte, d. h. die Immunisirung durch Einverleibung in der Virulenz abgeschwächten Bacterienmaterials, hat sich auch bei einigen anderen Infectionskrankheiten durchführbar erwiesen, besonders bei Milzbrand, Rauschbrand und Schweinerothlauf. Stets kommt es zur Erzielung von Impfstoffen, von „Vaccins“, darauf an, die Culturen „abzuschwächen“, d. h. so zu beeinflussen, dass ihre Virulenz herabgesetzt wird.

Eine ganze Reihe von Methoden giebt es, die man zur Abschwächung pathogener Bacterien verwenden kann. In dem Falle der Hühnercholera hatte das längere Stehen der Culturen die Abschwächung bewirkt, und Pasteur war der Ansicht, dass der atmosphärische Sauerstoff wesentlich dabei betheiligt gewesen sei. Ausserdem kann die Abschwächung durch Zusatz chemischer Körper zu den Culturen bewirkt werden: dünne Lösungen von Kaliumbichromat, von Schwefelsäure, von Carbolsäure etc. wirken abschwächend. Auch längeres Austrocknen ist zu diesem Zwecke zu verwerthen. Dies ist z. B. bei der Hundswuth (deren Erreger wir im übrigen ganz und gar nicht kennen) der Fall. Von ganz besonderer Bedeutung aber haben sich thermische Beeinflussungen des virulenten Materials zur Erreichung der Abschwächung gezeigt. So fand Toussaint (1880), dass 10 Minuten langes Erwärmen virulenter Milzbrandbacillen auf 55° C die Virulenz derselben herabsetzt. Noch sicherer wirkt beim Milzbrande die Cultivirung des Bacterienmaterials bei Temperaturen, die dicht unter der Grenze liegen, bei der die Bacillen überhaupt noch wachsen. So stellt sich Pasteur seine Milzbrandvaccins dar durch Cultivirung der Milzbrandbacillen in Bouillon bei einer Temperatur zwischen 42° und 43° C. Gegen den Rauschbrand stellten sich Arloing, Cornevin und Thomas dadurch einen Vaccin dar, dass sie das getrocknete, sehr infectiöse Fleisch der an Rauschbrand verendeten Thiere auf 100° C erhitzten. Ein ferneres Princip der Abschwächung pathogener Bacterien besteht darin, dass man das Material durch einen wenig empfänglichen Thierkörper passiren lässt. So verlieren nach Pasteur's Entdeckung die Schweinerothlaufbacillen ihre Virulenz für Schweine, wenn sie durch den Kaninchenkörper geschickt und aus diesem dann weiter cultivirt werden. Alles in allem pflegen also Abschwächungsvorgänge dann einzutreten, wenn man virulente Bacterien in Aussenverhältnisse versetzt, die ihnen ungünstig sind und ihrer eigentlichen Natur wenig entsprechen. Ueber das innere Wesen der Abschwächung wissen wir noch sehr wenig. Abgeschwächte Bacterienculturen zeigen in manchen Fällen ausser der Veränderung der Virulenz gar keine Veränderungen; sie wachsen auf künstlichem Nährboden ebenso kräftig wie vollvirulente Culturen. In anderen Fällen wieder ist die Abnahme der Virulenz nur eine Theilerscheinung einer allgemeinen Degeneration.

---

[1] Deutsche med. Wochenschr. 1888 No. 19. — [2] l. c. p. 143.

Ueber die Art der Vorgänge, die in dem thierischen Körper bei der künstlichen Immunisirung stattfinden, und über die Veränderungen, welche der Körper hierbei erleidet, sind eine Reihe von Hypothesen aufgestellt worden. Die „Erschöpfungshypothese" von Klebs und Pasteur, eine Hypothese, welche heute wohl völlig verlassen ist, nahm an, dass bei der Immunisirung eine Erschöpfung des Körpers an gewissen für die Bacterien nothwendigen Nährstoffen eintritt, und dass infolge dieser Erschöpfung die späterhin in den Körper eindringenden virulenten Bacterien in demselben nicht zu gedeihen vermögen. Eine andere Hypothese, die „Retentionshypothese" Chauveau's nimmt an, dass bei der Immunisirung gewisse Stoffwechselproducte der Bacterien in dem Thierkörper zurückgehalten werden, die eine spätere Ansiedelung virulenter Bacterien verhindern. Wir werden sehen, dass diese Hypothese der Sache viel näher kommt. Eine dritte Hypothese, welche Metschnikoff auf seine Phagocytentheorie gegründet hat, nimmt an, dass gewisse Körperzellen, nämlich die weissen Blutkörperchen und grössere Organzellen (Phagocyten), denen die Phagocytentheorie die Fähigkeit zuspricht, Bacterien activ anzugreifen und „aufzufressen", bei dem Immunisirungsacte sich in der Bacterienvernichtung an den abgeschwächten Bacterien üben und hierdurch die Fähigkeit erlangen, die später in den Körper eindringenden virulenten Bacterien ebenfalls zu vernichten.

Die genannten Hypothesen waren sämmtlich aufgestellt worden zur Verständlichmachung der Vorgänge, die bei der künstlichen Immunisirung durch Einverleibung abgeschwächten Bacterienmaterials in den Körper statthaben. Ganz neue Gesichtspunkte aber wurden geschaffen durch die Entdeckung von Salmon und Smith (1887), dass eine Immunisirung auch möglich ist ohne die Mitwirkung lebenden Bacterienmaterials, d. h. dass es eine Immunisirung auf rein chemischem Wege giebt. Den genannten Autoren gelang es, Tauben gegen Hog-Cholera (amerikanische Schweineseuche) zu immunisiren durch Einverleibung der bacterienfreien, gelösten Stoffwechselproducte von Hog-Choleraculturen. Diese Entdeckung, welcher eine Reihe analoger Beobachtungen von anderen Seiten sehr bald folgten, warf mit einem Schlage die ganze Frage der künstlichen Immunisirung auf das chemische Gebiet hinüber. Es war durch diese Entdeckungen der sichere Nachweis erbracht, dass — wenigstens in den beobachteten Fällen — eine chemische Veränderung der Säfte des Körpers bei, resp. nach dem Immunisirungsacte stattfindet, welche den Körper resistent macht gegen den Angriff des virulenten Bacterienmaterials.

Fast zu gleicher Zeit wurden Thatsachen bekannt, die sich zwar lediglich auf die normalen, unveränderten Körpersäfte bezogen, die aber doch die Ermittelungen über die Möglichkeit der chemischen Immunisirung nur zu stützen geeignet waren. Es wurde nämlich — die erste derartige Beobachtung stammt von Fodor (cfr. diese Wochenschrift 1887 No. 34) — constatirt, dass die Säfte des normalen lebenden Körpers, speciell das Blut, bacterienvernichtende Eigenschaften besitzen. Der Vorgang, den man experimentell beobachten kann, ist im allgemeinen der, dass das Bacterienmaterial, welches in frisch aus der Ader entnommenes Thierblut eingebracht wird, zunächst erheblich geschädigt wird in der Weise, dass ein grosser Theil der Bacterienzellen abgetödtet wird. Erst nach einer Reihe von Stunden lässt die bacterientödtende Kraft des Blutes nach, und dann vermögen sich die event. entwickelungsfähig gebliebenen Bacterienzellen auf Kosten des unwirksam gewordenen (todten) Blutes zu vermehren. Um die experimentelle Feststellung der bacterienfeindlichen (bactericiden, microbiciden) Eigenschaften der normalen thierischen Körpersäfte, speciell des Blutes, haben sich ausser Fodor besonders Nuttall (im Flügge'schen Institut), Behring und H. Buchner verdient gemacht. Es wurde hierbei gleichzeitig constatirt, dass die bacterienschädigende Eigenschaft des Blutes auch dem daraus gewonnenen Blutserum zukommt, und Buchner ermittelte (1889), dass im (zellenfreien) Blutserum enthaltene Eiweisskörper der Träger dieser Eigenschaft seien. Gleichzeitig wurde aber auch constatirt, dass nicht das Blut einer jeden Thierspecies auf jede beliebige Bacterienart schädigend einwirkt, sondern dass in manchen Fällen bactericide Vorgänge völlig vermisst werden.

Die Entdeckung dieser Thatsachen, der Nachweis, dass sich in den normalen thierischen Körpersäften Substanzen gelöst vorfinden, die für Bacterien Gifte sind, für den thierischen Körper aber nicht, war — so ausserordentlich wichtig er principiell auch war — an und für sich noch nicht geeignet, den Zustand der Immunität zu erklären. Wenn nämlich die Immunität eines Individuums gegen eine bestimmte Infectionskrankheit auf dem Gehalt seiner Körpersäfte an Substanzen beruht, welche die eindringenden specifischen virulenten Bacterien schädigen und zerstören, so müssen diese bacterienschädigenden Substanzen in dem Körper eines empfänglichen Individuums fehlen. Eine derartige Beobachtung wurde allerdings, und zwar von Behring (1888), gemacht. Behring fand, dass das Blut der (von Natur gegen Milzbrand unempfänglichen) Ratte und das daraus hergestellte Serum milzbrandbacillenvernichtende Eigenschaften besitzen, während das Blut und das Serum der (für Milzbrand empfänglichen) Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen, Hammel und Rinder milzbrandbacillenvernichtende Fähigkeiten nicht im geringsten besitzen, sondern einen guten Nährboden für den Milzbrandbacillus abgeben. Während nun in diesem Einzelbeispiele der Zustand der Immunität gegen eine bestimmte Infectionskrankheit mit dem Vorhandensein von Substanzen im Blutserum zusammenfällt, die auf die entsprechenden Bacterien schädigend wirken, andererseits der Zustand der Empfänglichkeit mit dem Mangel derartiger Substanzen im Blutserum verbunden ist, so hat sich eine derartige Beziehung zwischen Immunität und Eigenschaft des Blutserums durchaus nicht etwa als allgemein und gesetzmässig herausgestellt. Im Gegentheil: die oben geschilderte Beobachtung von Behring beim Milzbrand hat sich als eine Ausnahme erwiesen, der nur ganz vereinzelte gleichnamige an die Seite gestellt werden können. Bactericide Eigenschaften des Blutes resp. des Blutserums können demnach für die Erklärung des Zustandes der Immunität im allgemeinen nicht herangezogen werden.

Weitere Studien auf diesem Gebiete, die zunächst Behring und seinen Mitarbeitern zu danken sind, haben jedoch eine ganz gesetzmässige Eigenschaft des Blutserums **künstlich** immunisirter Individuen erkennen lassen: Ist ein Individuum gegen eine bestimmte Infectionskrankheit künstlich immunisirt worden, so hat sein Blut und ebenso das daraus dargestellte Serum damit die Fähigkeit erlangt, den Zustand der Immunität auf ein für dieselbe Infectionskrankheit empfängliches Individuum (beliebiger Species), in dessen Organismus es — in genügender Quantität — eingebracht wird, zu übertragen (Behring'sches Gesetz).

Die erste hierher gehörige Mittheilung machten (1890) Behring und Kitasato (diese Wochenschrift 1890 No. 49); sie bezog sich auf den Tetanus. Es war den Autoren gelungen, Kaninchen gegen Tetanus zu immunisiren. Das Blutserum der gegen Tetanus immunisirten Kaninchen, den (für Tetanus ausserordentlich empfänglichen) Mäusen einverleibt, machte die letzteren unempfänglich für Tetanus. Wir müssen hier einschalten, dass der Tetanusbacillus zu derjenigen Gruppe von Bacterienarten gehört, welche man als „toxische" Bacterienarten bezeichnen kann im Gegensatz zu den „infectiösen" Bacterien im engeren Sinne; während die letzteren nämlich wesentlich durch ihre enorme Vermehrung im Körper den Thierorganismus schädigen, wirken die toxischen Bacterienarten durch die von ihnen producirten specifischen Gifte. Dringen Tetanuskeime in einen empfänglichen Körper ein, so vermehren sie sich an der Infectionsstelle; hier, an der Vermehrungsstelle der Bacterien, wird das furchtbare Tetanusgift gebildet, welches in den Körper aufgesogen wird und dann seine deletären Allgemeinwirkungen entfaltet. Das Tetanusgift wird aber, ebenso wie hier im Körper, auch ausserhalb desselben, in der künstlichen Cultur des Tetanusbacillus, gebildet. Befreit man eine künstliche Cultur von den lebenden Bacillenkeimen (durch Filtration), so hat das bacterienfreie, giftige Filtrat, in der passenden Dosis dem Thierkörper einverleibt, die Erkrankung des Thieres an Tetanus ebenso zur Folge wie vorher das Eindringen der Tetanuskeime. In dem ersten Falle haben wir zunächst eine Tetanusinfection: die Keime dringen in den Körper ein und vermehren sich; im Anschlusse daran entsteht eine Intoxication: die von den sich vermehrenden Keimen gebildeten Gifte werden resorbirt und wirken. In dem zweiten Falle hingegen haben wir sofort, primär, eine Intoxication: das fertige Tetanusgift als solches, als gelöster chemischer Körper, dringt in den Organismus ein und wirkt. Behring und Kitasato stellten nun in der citirten Arbeit die wichtige Thatsache fest, dass die Einverleibung des Serums künstlich gegen Tetanus immunisirter Thiere tetanusempfängliche Thiere nicht allein gegen die Tetanusinfection, sondern auch gegen die primäre Intoxication schützt. Ja, die Autoren konnten den hochwichtigen, ganz neue Ausblicke in das Gebiet der Immunitätslehre eröffnenden Schluss aus ihren Untersuchungen ziehen, dass die Immunität ihrer künstlich gegen Tetanus immunisirten Versuchsthiere beruhe auf der Fähigkeit des zellenfreien Blutserums, die toxischen Substanzen, welche die Tetanusbacillen produciren, unschädlich zu machen. Der Schluss gründete sich (abgesehen von den bereits citirten Beobachtungen) auf die festgestellte Thatsache, dass das Blutserum künstlich immunisirter Thiere auch im Reagenzglase das Tetanusgift zerstört, ferner darauf, dass es gelang, tetanuserkrankte Thiere, d. h. Thiere, in deren Körpersäften das Tetanusgift bereits wirksam kreiste, durch Einverleibung des Blutserums immunisirter Thiere zu heilen. Die künstliche (erworbene) Tetanusimmunität beruht also auf giftzerstörender („antitoxischer") Eigenschaft des Blutserums. Diese antitoxische Eigenschaft documentirt sich überall, wo derartiges Serum mit Tetanusgift zusammentrifft; sei es, dass Tetanusgift von aussen in den Körper des immunisirten Individuums eindringt, sei es ferner, dass das aus dem immunisirten Körper entnommene Serum in vitro mit Tetanusgift zusammentrifft, sei es endlich, dass dieses Zusammentreffen mit dem Tetanusgift in dem Körper eines tetanuskranken Individuums geschieht. In dem letzteren Falle kann, wenn die quantitativen Beziehungen zwischen Gift und antitoxischem Serum zweckmässige sind und es der Zustand des Individuums sonst erlaubt, Heilung von sonst sicher tödtlicher Tetanuserkrankung erfolgen; und derartige Heilungen wurden von Behring und Kitasato in der citirten Mittheilung bereits berichtet.

Diese epochemachenden Entdeckungen bei Tetanus sind der Ausgangspunkt einer grossen Reihe von Untersuchungen geworden, welche sich darauf bezogen, inwieweit das Blutserum künstlich immunisirter Individuen bei Infectionskrankheiten für Heilzwecke verwendbar sei. Specielle Rücksichtnahme erheischte natürlich die Frage, ob in Erkrankungsfällen des Menschen diese „Blutserumtherapie" anwendbar und aussichtsvoll sei. Bei diesen Untersuchungen hat sich nun zunächst ergeben, dass das Behring'sche Gesetz überall zutreffend ist. In jedem Einzelfalle von künstlicher Immunität, der bisher daraufhin untersucht wurde, hat sich das Blutserum fähig erwiesen, die Immunität auf empfängliche Individuen zu übertragen. Diese Fähigkeit ist selbstverständlich stets eine specifische, d. h. die Immunität wird nur für diejenige Krankheit durch die Uebertragung geschaffen, gegen welche das Ausgangsindividuum immunisirt war. Ferner hat sich durchgängig die Thatsache als zutreffend erwiesen, dass Individuen, welche von Natur immun sind gegen eine bestimmte Infectionskrankheit, in ihrem Blutserum keine immunisirenden Substanzen haben. Diese Substanzen sind also niemals von Natur aus in einem Individuum vorhanden, sondern sie müssen immer erst gebildet werden; und zwar geschieht dies bei der künstlichen Immunisirung. Für das Verständniss des Zustandes der natürlichen Immunität fehlt uns vorläufig noch jeder Anhalt.

Unter den bisher untersuchten Krankheiten hat sich in den genannten Beziehungen dem Tetanus am nächsten gestellt die Diphtherie (Behring und Wernicke, Zeitschr. f. Hyg. 1892 Bd. 12). Auch hier haben wir eine Krankheit, die durch toxische Bacterien veranlasst wird; auch hier sind die Allgemeinsymptome der Krankheit auf Intoxication zu beziehen; auch hier hat sich das Blutserum künstlich immunisirter Individuen durch seine antitoxischen Eigenschaften wirksam erwiesen. Man kann den Vorgang der Immunisirung gegen Tetanus und gegen Diphtherie, dem Wesen dieser Krankheiten entsprechend, auch als Giftfestigung bezeichnen. Ehrlich hat nun (diese Wochenschr. 1891 No. 32 u. 44) den wichtigen Nachweis geführt, dass das Behring'sche Gesetz auch für Giftfestigungen gegen andere als durch Bacterien gebildete Gifte gilt. Ehrlich gelang es, Mäuse gegen Ricin (einen ausserordentlich giftigen, in den Ricinussamen enthaltenen Eiweisskörper) sowie gegen Abrin (das Toxalbumin der Jequiritybohne) dadurch zu immunisiren, dass er langsam steigende Dosen der resp. Gifte an die Thiere verfütterte. Das Blut der „ricinfesten" Thiere zeigte dann die Fähigkeit, die Ricinfestigkeit auf normale Thiere zu übertragen; ausserdem erwies sich dies Blut in vitro dem Ricin gegenüber als giftzerstörend. Die Versuche mit den „abrinfesten" Thieren hatten entsprechende Resultate.

Unter den Infectionskrankheiten hat sich auch überall da das Behring'sche Gesetz als zutreffend erwiesen, wo man bei der Immunisirung nicht von Giftfestigung sprechen kann; es gilt z. B. für alle Fälle von Septicämieen, die bisher in dieser Beziehung untersucht wurden. Ja, selbst bei Infectionskrankheiten, deren Erreger uns noch völlig unbekannt sind, und bei denen wir auch über eventuelle Gifte noch gar nichts genaueres wissen, wie z. B. bei der Hundswuth[1]), gilt das Behring'sche Gesetz: Das Blutserum künstlich immunisirter Individuen vermag die Immunität auf normale Individuen zu übertragen.

Die in Rede stehenden Untersuchungen haben auch auf die Vorgänge bei der spontanen Heilung von Infectionskrankheiten ein Licht geworfen. Dieselbe scheint ganz im allgemeinen so zu erfolgen, dass sich in dem erkrankten Organismus, und zwar im Blute, Körper bilden, welche die die Infectionskrankheit veranlassenden Schädlichkeiten paralysiren. Ist die Krankheit dann überstanden, so finden sich diese „Antikörper" im Blute weiterhin vor; ihnen verdankt der Organismus in denjenigen Fällen, in welchen das einmalige Ueberstehen der Krankheit Immunität erzeugt, diese Eigenschaft der Immunität. Bei Menschen, welche Pneumonie[1]), Typhus[2]), Cholera[3]), Diphtherie[4]) überstanden haben, hat sich das Blutserum von immunisirender Einwirkung gegenüber Versuchsthieren erwiesen.

Das Blutserum immunisirter Individuen steht in seiner immunisirenden Fähigkeit, in seinem „Immunisirungswerth", um so höher, je höher der Immunitätsgrad des blutliefernden Individuums ist. Jedoch kommt es hierbei nicht auf den absoluten Grad der Immunität an, sondern auf die Differenz zwischen dem durch die künstliche Immunisirung erreichten und dem ursprünglich vorhanden gewesenen[5]). Der Immunisirungswerth des Blutserums wird also ceteris paribus bei ursprünglich sehr empfänglichen Thieren, die dann möglichst hoch immunisirt wurden, am grössten sein. Der Immunitätsgrad resp. der Grad der Giftfestigung wird nach dem Vorgange von Ehrlich[6]) durch eine Zahl ausgedrückt, welche angiebt, das Wievielfache der für normale Individuen (gleichen Körpergewichts) sicher tödtlichen Minimaldosis des Giftes das immunisirte Individuum noch verträgt, ohne daran zugrunde zu gehen. Der Immunisirungswerth des Blutserums wird nach Behring und Wernicke[7]) durch diejenige Zahl bestimmt, welche angiebt, wieviel Gramm Versuchsthier ein Gramm Serum gegen die sicher tödtliche Minimaldosis des Giftes zu schützen vermag, wenn[8]) das Gift 24 Stunden nach der Serumapplication einverleibt wird.

Oben haben wir bereits erwähnt, dass das schützende Serum unter Umständen auch Heilung bereits ausgebrochener Krankheit zu bewirken vermag (Blutserumtherapie). Es hat sich nun ganz allgemein gezeigt, dass stets sehr erheblich viel mehr Serum zur Erzielung von Heilerfolgen nothwendig ist, als (unter sonst gleichen Bedingungen) zur Immunisirung ausreicht. Ferner ist ceteris paribus desto mehr „Heilserum" nothwendig, je weiter vorgeschritten der zu bekämpfende Krankheitsprocess bei Beginn der Behandlung bereits ist[9]). Selbstverständlich braucht man sowohl für Immunisirungs- wie für Heilzwecke unter sonst gleichen Verhältnissen um so mehr Serum, je höher das Körpergewicht des zu behandelnden Individuums ist.

Was nun die Anwendung der Blutserumtherapie zur Heilung des erkrankten Menschen angeht — es kommen hier zunächst hauptsächlich Diphtherie und Tetanus in Betracht, und es liegen auch eine Anzahl von Heilversuchen, die mit Heilserum angestellt wurden, bei diesen Krankheiten vor[10]) — so geht aus dem Dargelegten hervor, dass zur Erreichung des angestrebten Zieles und zur Ermöglichung allgemeiner Anwendung der Serumtherapie es nothwendig ist, grosse Mengen äusserst wirksamen Serums darzustellen. Zu dem Zwecke ist es erforderlich, grosse Thierindividuen (die leicht die Entziehung einer grösseren Quantität Blutes vertragen) zu immunisiren. Man hat ferner hierfür solche Species auszusuchen, die zunächst eine sehr erhebliche natürliche Empfänglichkeit für die entsprechende Infectionskrankheit besitzen; und man muss danach streben, diese Thiere so hochgradig wie nur irgend möglich zu immunisiren. Denn es kommt ja, wie wir bereits oben sahen, bezüglich der Wirksamkeit des Heilserums auf die Differenz zwischen dem ursprünglichen Immunitätsgrade und dem durch die Immunisirung erlangten an. Als passendste Thierspecies haben sich nach alledem für die Diphtherie der Hammel, für den Tetanus das Pferd erwiesen. Selbstverständlich müssen die behufs der Verwendung zu Heilzwecken beim Menschen zu immunisirenden Thierindividuen völlig gesund sein.

---

[1]) Babes und Lepp (Ann. de l'Inst. Pasteur 1889 No. 7) stellten bereits 1889 fest, dass mit den Säften gegen Wuth refractär gemachter Thiere andere Thiere immunisirt werden können.

[1]) G. und F. Klemperer, Berlin. klin. Wochenschr. 1891 No. 34 und 35.

[2]) Stern, Diese Wochenschrift 1892 No. 37.

[3]) Lazarus, Berlin. klin. Wochenschr. 1892 No. 43 u. 44.

[4]) Klemensiewicz und Escherich, Centralbl. f. Bact. Bd. 13. 1893, No. 5 u. 6.

[5]) Vergl. hierüber, sowie über das Folgende die Arbeit von Behring. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 12, 1892, p. 1 ff.

[6]) Diese Wochenschrift 1891, p. 977.

[7]) Zeitschr. f. Hyg. Bd. 12, 1892, p. 16 u. 17.

[8]) Diese Klausel hat sich deshalb als nothwendig erwiesen, weil das schützende Serum gewöhnlich erst eine Reihe von Stunden nach seiner Einverleibung in den Organismus seine volle Wirksamkeit entfaltet (Behring und Knorr, Zeitschr. f. Hyg. Bd. 13, 1893, p. 417.)

[9]) Cfr. Behring und Wernicke, Diphtherieuntersuchungen, Zeitschrift f. Hyg. Bd. 12, 1892, p. 19; ferner Kitasato, Heilversuche an tetanuskranken Thieren, Zeitschr. f. Hyg. Bd. 12, 1892.

[10]) Diese Heilversuche haben zunächst mit Sicherheit die Unschädlichkeit des Diphtherie- und Tetanusheilserums für den erkrankten Menschen erwiesen.

Die grössten Schwierigkeiten bei der Bereitung des Heilserums macht die primäre Immunisirung der Thiere, aus deren Blut das Serum hergestellt werden soll. Speciell für Tetanus und Diphtherie sind eine ganze Reihe von Immunisirungsmethoden angegeben worden.[1]) Am zweckmässigsten hat sich bei den Behring'schen Untersuchungen, und zwar zunächst für Tetanus und Diphtherie, die „combinirte Immunisirungsmethode“[2]) des Autors erwiesen. Dieselbe besteht darin, dass die giftigen Bacterienculturen zunächst durch chemische Beeinflussung, und zwar am besten durch einen (procentisch genau bestimmten) Zusatz von Jodtrichlorid, in ihrer Giftigkeit geschädigt werden. Mit so geschädigten Culturen werden die Thiere zunächst behandelt. Allmählich geht man dann zu weniger geschädigten Culturen über, bis man schliesslich zu gar nicht beeinflussten, vollvirulenten Culturen gelangt, die zunächst in kleinster, dann in mehr und mehr steigender Dosis angewandt werden. Der Immunitätsgrad erfährt dabei von Impfung zu Impfung eine Steigerung. Ohne die Anwendung vollvirulenter Culturen bei der Immunisirung sind hohe Immunitätsgrade überhaupt gar nicht zu erreichen. Das Princip der Immunitätssteigerung durch Einverleibung immer grösser werdenden Mengen vollgiftigen Materials stammt von Ehrlich.[3])

Bei der künstlichen Immunisirung der Thiere beobachtet man jedesmal nach der Application des Impfstoffes eine Reaction des Organismus, welche sich z. B. bei Pferden, die gegen Tetanus immunisirt werden,[4]) in Temperatursteigerung, Abnahme des Körpergewichts und in einer bestimmten Veränderung der Blutbeschaffenheit äussert. Die letztere besteht in einer veränderten Art der Serumausscheidung des Aderlassblutes: das Serum wird viel langsamer als bei dem Impfthiere ausserhalb der Reactionsperioden und als bei normalen Pferden ausgeschieden; das ausgeschiedene Serum umspült den Blutkuchen nicht frei beweglich, sondern hängt in einem Netz von Fibrinfäden. Während einer jeden Reactionsperiode ist der Zustand der Immunität des Impfthieres und demgemäss auch der Immunisirungswerth seines Blutserums ein niedrigerer als vor der Einverleibung des Impfstoffes. Nach der Reactionsperiode jedoch, d. h. nach dem Ablauf der Impfkrankheit, zeigt sich der Immunisirungswerth des Blutserums gegenüber dem Zustande vor der Impfung jedesmal gesteigert.[5]) Wie Brieger und Ehrlich[6]) (an Ziegen, die gegen Tetanus immunisirt wurden) gefunden haben, folgt auf diesen Anstieg des Immunisirungswerthes secundär wieder ein mässiger Abfall, worauf dann der Immunisirungswerth eine constant bleibende (den Zustand vor der Impfung überragende) Höhe behält. Zum Behufe möglichst schneller und ausgiebiger Steigerung der Immunität soll jede neue Impfung zu derjenigen Zeit vorgenommen werden, wo der Immunitätsgrad nach der vorhergehenden Reactionsperiode seine höchste Höhe erreicht hat (Brieger und Ehrlich). Jedenfalls muss die Reactionsperiode jedesmal völlig überwunden sein: das Thier muss wieder ganz gesund sein. Das letztere gilt natürlich auch für die Wahl des Zeitpunktes, an welchem dem immunisirten Thiere Blut zum Zwecke der Gewinnung von Heilserum entzogen werden soll; denn, so lange die Reactionsperiode andauert, sind die giftigen Impfstoffe noch nicht völlig aus dem Blute verschwunden.[7])

Das zu Heilzwecken zu verwendende Serum lässt sich durch einen Zusatz von $^1/_2$% Carbolsäure conserviren.[8]) („Carbolheilserum“.)

Ueber die chemische Natur der im Heilserum vorhandenen wirksamen Substanzen ist bis jetzt wenig Sicheres bekannt. Behring und Knorr[9]) haben gefunden, dass die „Tetanusheilkörper“ sehr widerstandsfähig gegen physikalische, chemische und atmosphärische Einflüsse sind, dass sie bei der Dialyse des Serums in das Dialysat übergehen, und dass sie in dem letzteren die charakteristischen Eiweissreactionen durchaus vermissen lassen.

Durch Ehrlich[1]) ist der Nachweis geführt worden, dass die immunisirenden Substanzen des Blutes in die Milch überzugehen vermögen, und dass durch Säugung Immunität hervorgerufen werden kann. Gleichzeitig hat Ehrlich festgestellt, dass Immunität resp. Giftfestigung durch die Mutter, aber nicht durch den Vater auf die Nachkommenschaft übertragen wird. Bei der Vererbung der künstlichen Immunität kommen nach den Ermittelungen Ehrlich's zwei differente Factoren in Betracht: erstens die Versorgung des fötalen Blutes mit immunisirenden Substanzen aus dem mütterlichen Blute, und zweitens die durch die Säugung bedingte Vermehrung dieser Substanzen im Organismus des Kindes.

Bezüglich der Dauer, der Haltbarkeit der künstlichen Immunität hat man die beiden verschiedenen Arten, nach denen Immunität erworben werden kann, scharf aus einander zu halten. Ist die Immunisirung eine „active“[2]), d. h. vollzieht sie sich durch Ueberstehen einer Impfkrankheit, muss der Organismus die bei der Impfung eingedrungenen giftigen Substanzen selbst überwinden, und schafft er sich so selbst eine Resistenz gegen ähnliche Invasionen giftiger Substanzen, so ist die aus diesem Kampf des Körpers mit den Schädlichkeiten resultirende Immunität eine relativ feste, relativ lange Zeit andauernde. War die Immunisirung hingegen eine „passive“, d. h. wurde dem Organismus die Immunität verliehen durch Einführung von Blut, Blutserum, Milch eines immunisirten Individuums, wurden also die immunisirenden Substanzen dem Organismus fertig gebildet überliefert, so ist die Dauer der auf diese Weise mühelos erlangten Immunität eine relativ kurze, über eine Reihe von Wochen wahrscheinlich nicht hinausgehende.[3])

VI. Einige neuere Arbeiten über Diphtherie.

Referirt von Dr. **H. Kossel.**

Zur Frage der Beziehungen des Löffler'schen Diphtheriebacillus zum Pseudodiphtheriebacillus sind in neuerer Zeit von Fraenkel[4]) und Escherich Beiträge geliefert werden. Fraenkel untersuchte Bacillen, welche von Uhthoff[5]) bei verschiedenen Erkrankungen der Conjunctiva und sogar auf der normalen Bindehaut gefunden waren. Besonders interessant war der Befund von Bacillen, welche alle Charaktere des Löffler'schen Bacillus zeigten, bei einem Fall von Conjunctivitis crouposa des einen Auges, der, wie die meisten croupösen Conjunctivitiden einen leichten Verlauf nahm. Bei Ueberimpfung der Reinculturen auf die Cornea eines Kaninchens konnte Uhthoff eine schwere diphtherische Augenentzündung hervorrufen. Auch gegenüber Meerschweinchen zeigten dieselben eine erhebliche Virulenz.

Ein Theil der Bacteriologen war bisher geneigt, einen Pseudodiphtheriebacillus als besondere Bacterienart zu unterscheiden wegen einiger (allerdings nicht sehr erheblicher) morphologischer und cultureller Unterschiede und wegen der mangelnden Virulenz. Allerdings hatten schon Roux und Yersin nachgewiesen, dass es gelingt, die Virulenz schwach virulenter Diphtheriebacillen zu steigern, wenn man dieselben mit Streptococcen zusammen auf Thiere verimpft; zwar war es nicht gelungen, avirulente Bacillen in die virulente Form überzuführen, aber dennoch glaubten Roux und Yersin annehmen zu müssen, dass die sogenannten Pseudodiphtheriebacillen nichts anderes seien, als eine abgeschwächte Form der Löffler'schen Bacillen.

Dieser Ansicht schliesst sich Fraenkel an, um so mehr, als einzelne der von Uhthoff bei sicher nicht diphtherischen Affectionen des Auges und sogar die auf der gesunden Conjunctiva gefundenen Bacillen einen gewissen Grad von Virulenz besassen. Auch die als Xerosebacillen beschriebenen Stäbchen sind nach Fraenkel nichts weiter als abgeschwächte Diphtheriebacillen. Für die Epidemiologie könnten nach Fraenkel diese Verhältnisse insofern von Wichtigkeit sein, als die abgeschwächten Löffler'schen Bacillen möglicherweise unter natürlichen Verhältnissen einmal ihre Virulenz wiedererlangen könnten, ebenso wie in den Versuchen von Roux und Yersin.

Im Gegensatz zu dieser Auffassung Fraenkel's steht

---

[1]) Eine Aufzählung der Methoden zur Immunisirung gegen Diphtherie findet man bei Behring, Die Geschichte der Diphtherie. Leipzig. G. Thieme. 1893, p. 152.

[2]) Behring, Die Blutserumtherapie. I. Leipzig. G. Thieme, 1892, p. 45. — [3]) Diese Wochenschr. 1891, p. 978.

[4]) Cfr. Behring und Casper (Behring, Die Blutserumtherapie. II. Leipzig, G. Thieme, 1892, p. 105).

[5]) Eine Steigerung der Immunität bei einem bestimmten Thiere ist solange möglich, so lange es noch gelingt, durch die Impfungen Reactionen hervorzurufen (Behring und Knorr. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 13. 1893, p. 414). — [6]) Zeitschr. f. Hyg. Bd. 13. 1893, p. 336 ff.

[7]) Behring und Knorr (Zeitschr. f. Hyg. Bd. 13, 1893, p. 414) entnehmen Blut von tetanusimmunisirten Pferden zur Heilserumgewinnung erst dann, wenn die Thiere normales allgemeines Aussehen darbieten, wenn Temperatur und Puls normal sind, wenn das normale (vor der Impfung vorhandene) Körpergewicht wiedergekehrt ist und die Gewinnung des Aderlassblutes wieder normalen Ablauf zeigt.

[8]) Behring und Wernicke. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 12, 1892, p. 18.

[9]) Behring, Die Blutserumtherapie. I. Leipzig, G. Thieme, 1892, p. 52.

[1]) Versuche an ricinfesten Mäusen (Zeitschr. f. Hyg. Bd. 12. p. 183 ff.). Vergl. auch Brieger und Ehrlich, ebenda Bd. 13, 1893.

[2]) Ehrlich, Zeitschr. f. Hyg. Bd. 12, 1892, p. 189.

[3]) Eebenda.

[4]) C. Fraenkel, Ueber das Vorkommen der Löffler'schen Diphtheriebacillen. Berl. klin. Wochenschr. 1893 No. 11.

[5]) W. Uhthoff. Ueber einige bemerkenswerthe Fälle von Augenerkrankungen I. Berl. klin. Wochenschr. 1893 No. 11.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Escherich[1]). Er hebt als Unterschiede zwischen beiden Bacterien hervor: die Neigung der Pseudodiphtheriebacillen zur Parallelstellung, eine Farbstoffbildung in alten Agarstichculturen und das Verhalten auf Lakmusbouillon. Während echte Löffler'sche Bacillen nach 48 stündigem Brutschrankaufenthalt die Lakmusbouillon durch Säurebildung roth färben und erst nach Wochen und Monaten Alkali in grösseren Mengen bilden, bleibt die mit Pseudodiphtheriebacillen geimpfte Lakmusbouillon anfangs violett und bläut sich schon nach wenigen Tagen. Meerschweinchen, welche Escherich mit Pseudodiphtheriebacillen der verschiedensten Herkunft impfte, blieben gesund und erwiesen sich bei nachfolgender Impfung mit echten Diphtheriebacillen als nicht immun.

Escherich ist diesen Bacterien bei 320 Untersuchungen des Rachens nur 13 mal begegnet, und zwar in zwei Fällen von Lues pharyngis, je einem Fall von Angina lacunaris, Tonsillitis chronica desquamativa, Angina catarrhalis eines Diphtheriereconvalescenten, bei einem Knaben, dessen Geschwister an Diphtherie litten und welcher selbst disseminirte Auflagerungen auf den Tonsillen ohne Störung des Allgemeinbefindens zeigte, bei zwei Fällen von Larynxcroup, deren einer von Schlundlähmung gefolgt war, und bei vier Masernkranken. Die aus diesen Fällen gewonnenen Culturen änderten die oben erwähnten Eigenschaften während monatelanger Fortzüchtung nicht. Escherich muss zugeben, dass das Auftreten der Pseudodiphtheriebacillen bei echter Diphtherie des Larynx für die Roux'sche Hypothese spricht, will aber dennoch eine Trennung beider Arten durchführen auf Grund der Unterschiede in der Virulenz und der gleichzeitig mit der Virulenzabnahme auftretenden Aenderung der Wuchsformen.

Escherich suchte nun die Bedingungen festzustellen, unter denen Diphtheriebacillen ihre pathogenen Fähigkeiten am sichersten entwickeln und bewahren.

Die Virulenz der in Bouillon gezüchteten Diphtheriebacillen ist nach Escherich abhängig:

1. Von der Reaction der Bouillon; deutlich alkalische Bouillon liefert stärker wirksame Culturen als neutrale;
2. Von dem Alter der Bouilloncultur; das Maximum der Wirksamkeit wird nach 1—2 Tagen erreicht, nur selten wird bei älteren Culturen die gleiche Wirksamkeit beobachtet. Die stark virulenten bleiben länger wirksam als die schwachen;
3. Von der Grösse der Thiere; deshalb ist die zu injicirende Dosis nach Procenten des Körpergewichts zu berechnen;
4. Von dem Ort, an welchem die Cultur applicirt wird; als am sichersten tödtlich erwies sich die intramusculäre Injection, welche meist an einem der Hinterläufe vorgenommen wurde.

Dass diese Verhältnisse, wie Escherich meint, bisher noch nirgends eingehend berücksichtigt seien, kann nicht zugegeben werden. In den Arbeiten von Behring und Wernicke (Ztschr. für Hygiene Bd. XI) und Boer (ebendaselbst) wurde schon darauf aufmerksam gemacht, dass man alkalische Bouillon und zweitägige Culturen benutzen muss, wenn man gleichmässige Resultate erhalten will.

In den Angaben Escherich's über diese Punkte finden sich eine Reihe von Unklarheiten, welche daraus entstehen, dass Escherich Intoxication mit Diptheriegift und Infection mit Diphtheriebacillen nicht streng scheidet. Zum Beispiel führt Escherich an, dass etwas ältere Bouillonculturen infolge Verminderung der Toxine sehr viel schwächer wirksam oder gar unwirksam sind, während die aus derselben Bouillon auf neuen Nährboden überimpften Bacillen sich als vollvirulent erwiesen. Diese Thatsache ist richtig, aber nicht die Deutung.

Bei 1—2 Tage alten Bouillonculturen sind in der Culturflüssigkeit gelöste Toxine nicht vorhanden, die Wirksamkeit einer derartigen Cultur beruht auf ihrem Gehalt an lebenden Bacterien, und daher steht die Wirksamkeit in direktem Verhältniss zu der Zahl der gewachsenen Bacterien. Aus diesem Grunde erweisen sich Culturen auf alkalischer Bouillon in diesem Zeitpunkt wirksamer als solche auf neutralem Nährboden, weil eben die Bacterien auf alkalischer Bouillon üppigeres Wachsthum zeigen.

Nun wissen wir durch Roux und Yersin, dass erhebliche Giftmengen erst in der 3. bis 7. Woche in Bouillonculturen gebildet werden, andererseits haben Behring und Boer (Dtsch. med. Wochenschrift 1893 No. 18) neuerdings durch Zählungen festgestellt, dass die Wirksamkeit giftfreier Diphtheriebouilloncultur proportional ist der Menge der lebenden Bacterien, und dass beim Stehen der Bouillonculturen besonders bei niederen Temperaturen die Zahl der lebensfähigen Keime schnell abnimmt. Hieraus erklärt sich, dass vom 3. oder 4. Tage ab die Wirksamkeit der Bouillon geringer wird. Zu dieser Zeit ist eben noch kein Gift gebildet, und die Zahl der lebenden Bacterien, welche am zweiten Tage am höchsten ist, beginnt schon abzunehmen. Deshalb, aber nicht, wie Escherich meint, wegen Abnahme der Toxicität ist die Wirksamkeit 3—4 tägiger Bouillon geringer als die der zweitägigen.

Diese Verminderung der Wirksamkeit muss natürlich anhalten, bis die Giftbildung eintritt. Wenn viel Gift sich angesammelt hat, kann es vorkommen, dass man mit Monate alter Bouillon Thiere tödten kann in denselben Dosen, welche nach zweitägigem Aufenthalt der Cultur im Brutschrank sich tödtlich erwiesen. Der Unterschied ist nur der, dass bei derselben Cultur, wenn man sie nach zwei Tagen injicirt, die lebenden Bacterien wirken, wenn man sie jedoch nach Wochen oder Monaten verwendet, das gelöste Gift wirkt.

Die Giftproduction selbst ist nun in erster Linie abhängig von der ursprünglichen Virulenz der verwendeten Cultur und von dem Alkaligehalt der Bouillon. Deshalb tritt die scheinbare Virulenzverminderung bei der einen Cultur ein, bei der anderen nicht.

Seitdem Escherich bei seinen Virulenzprüfungen die oben angeführten vier Punkte berücksichtigte, hat er bei keiner Cultur, welche die Merkmale der Löffler'schen Bacillen aufwies, die Virulenz vermisst. Alle Culturen, welche in den ersten Tagen Säurebildung auf Lakmusbouillon zeigten, erwiesen sich im Thierversuch als virulent. Im allgemeinen bestätigten die Versuche die Roux'sche Angabe, dass die Virulenz der Bacillen in direktem Verhältniss steht zur Schwere des Falles, bei dem sie gezüchtet wurden; eine geringe Virulenz oder gar Fehlen der Virulenz bei den in Heilung übergehenden Fällen konnte Escherich nicht constatiren.

Aus Rücksicht auf diejenigen Fälle, in denen Diphtheriebacillen bei nicht an Diphtherie leidenden Menschen gefunden sind (auch Escherich konnte bei einem an heftiger Conjunctivitis leidenden Kinde virulente Löffler'sche Bacillen nachweisen), wünscht Escherich die Bezeichnung Diphtherie auf jene Fälle eingeschränkt zu wissen, „bei denen die specifischen localen oder allgemeinen Wirkungen des diphtherischen Virus vorhanden resp. erkennbar sind.“

Beiträge zur Pathologie und Therapie der Diphtherie liefert Oertel[1]) in seiner Arbeit über die Bedeutung der diphtherischen Membranen in Bezug auf die Therapie. In knapper Form hat Oertel die Anschauungen zusammengefasst, welche er auf Grund seiner langjährigen Forschungen über die Pathogenese der Diphtherie gewonnen und welche er auch schon in einer 1887 erschienenen werthvollen Monographie niedergelegt hat. Oertel unterscheidet zwei Bildungsweisen diphtherischer Membranen:

a) Beim Beginn der Erkrankung bemerkt man auf der gerötheten Schleimhaut der Tonsillen kleine stecknadelknopfgrosse, grauweissliche oder gelbliche Auflagerungen, welche anfangs scharf gegen die Schleimhaut abgegrenzt sind, während sie später unter einander confluiren und in 1—2 Tagen die ganze Mandel mit Membranen überziehen können. Von den Tonsillen greift der Process auf die benachbarte Schleimhaut über, indem er an der Oberfläche fortkriecht, während erst später die tiefer liegenden Theile des Gewebes in Mitleidenschaft gezogen werden.

b) Die zweite Art der Membranbildung nimmt folgenden Entwickelungsgang. Neben den stecknadelknopf- bis linsengrossen eben beschriebenen Auflagerungen auf der Mandel findet sich eine ödematöse Durchtränkung der benachbarten Gaumenbögen und oft auch schon der Uvula. In wenigen Stunden zeigen sich in der Tiefe der ödematösen Schleimhaut Trübungen, welche ohne scharfe Abgrenzung in die Umgebung übergehen. Dabei ist die Oberfläche der Schleimhaut an diesen Stellen glatt, ohne Auflagerung oder Lockerung des Epithels. Schnell gewinnen die Trübungen in der Tiefe an Ausdehnung, und schliesslich nimmt auch das Epithel die gleiche grauweissliche Färbung an. Nun beginnen die opaken Stellen sich über die Schleimhaut zu erheben, und in wenigen Stunden kann der ganz weiche Gaumen mit einer anfangs speckigen gelblichen Pseudomembran bedeckt sein.

Diese letzteren Membranen charakterisiren die bösartigen Diphtherieen, welche rasch entweder zur Sepsis oder zur Trachealstenose führen.

Die ersteren Membranen können ohne Blutung von der Schleimhaut entfernt werden; die letzteren im ersten Stadium unter Zurücklassung eines blutenden Geschwürs, später aber auch unter Ablösung der Epithelschicht ohne Beschädigung der tieferen Schleimhautpartieen.

Charakteristische Stäbchen sollen sich bei diesen letzteren Membranen nur an der Oberfläche finden, nie in einiger Tiefe, während sie bei den ersteren weite Ketten in die Membran hinein bilden.

---

[1]) Th. Escherich. Zur Frage des Pseudodiphtheriebacillus und der diagnostischen Bedeutung des Löffler'schen Bacillus. Berl. klin. Wochenschr. 1893 No. 21, 22, 23.

[1]) M. J. Oertel, Ueber die Bedeutung der diphtherischen Membranen in Bezug auf die Therapie. Berl. klin. Wochenschrift 1893 No. 13, 14.

So lässt sich auch anatomisch verfolgen, dass bei der ersten Art der Membranbildung sich im **Epithel** die ersten Veränderungen finden, bestehend in Leukocyteneinwanderung, Vordringen „charakteristischer Stäbchen“ in das Epithel und Bildung nekrobiotischer Heerde durch Zerfall der Leukocyten mit nachfolgender Exsudation von fibrinogener Lymphe. Dagegen sammeln sich die Leukocyten bei den an zweiter Stelle beschriebenen Pseudomembranen in der **Tiefe der Schleimhaut** an und führen hier zur Bildung von nekrobiotischen Heerden. Durch Erguss von Lymphe kommt es dann zur Abhebung und zum Bersten der Epitheldecke und Erguss von gerinnungsfähigen Massen an die Oberfläche. Die gleichen nekrobiotischen Heerde finden sich in den Lymphdrüsen, im Tonsillengewebe, Bronchialdrüsen, Milz etc. Weil nach **Oertel** Bacterien bei dieser letzten Form fast gänzlich fehlen, so betrachtet er die Erscheinungen im Rachen und in den Organen als Ausdruck einer allgemeinen Erkrankung durch Resorption des auf der Oberfläche der Schleimhaut gebildeten **Diphtheriegiftes**.

Die Therapie hat nach **Oertel** diesen beiden Erkrankungsformen Rechnung zu tragen. Sind oberflächliche Membranbildungen vorhanden, so ist die Ueberrieselung der Tonsillen mit 2—5% Carbollösungen durch den Dampfzerstäubungsapparat (alle zwei Stunden drei bis fünf Minuten lang) indicirt. Bei der Behandlung der secundären Membranen kann man dagegen von Antisepticis nicht den gleichen Nutzen erwarten, weil der Process in der Tiefe der Schleimhaut unerreichbar ist. Vor allen Dingen soll man hier überflüssige Aetzungen mit Argentum nitricum, Chromsäure, Eisenchlorid oder gar Galvanokaustik vermeiden und sich darauf beschränken, einer gefährlichen Zersetzung der Membranen durch Fäulnissbacterien nach Möglichkeit vorzubeugen durch Pinselungen der Schleimhaut mit Carbollösungen nach Entfernung der Membranen. Die innerliche Darreichung von chlorsaurem Kali verwirft **Oertel**, allenfalls könnte man Quecksilberpräparate versuchen. Aber diese Mittel haben keine specifische Wirkung gegen den diphtherischen Process. Umsomehr ist es nach **Oertel** zu wünschen, dass wir nach specifischen Mitteln gegen die Diphtherie suchen.

Klebs[1]) ist bemüht gewesen, eine specifische Behandlungsmethode der menschlichen Diphtherie zu schaffen, welche die der **Behring**'schen Blutserumtherapie seiner Ansicht nach anhaftenden Mängel vermeidet.

Das Blutserum ist zwar imstande, antitoxische Wirkungen zu entfalten, aber es beeinflusst nicht die Lebensfähigkeit der Bacterien. Gegen die letzteren richtet sich die „causale antibacterielle“ Methode von **Klebs**.

Die Thatsache, dass Bacterienculturen auf geeigneten Nährböden stets nach einiger Zeit absterben, ist nach **Klebs** dadurch zu erklären, dass durch das Wachsthum der Bacterien toxische Substanzen gebildet werden, welche den Nährboden für dieselbe Art unbrauchbar machen (Autotoxine). Ein solches Autotoxin ist das Tuberculocidin und jetzt das Antidiphtherin.

Das Antidiphtherin wird gewonnen aus 14—15 Tage alten Culturen der Diphtheriebacillen auf Glycerinpeptonbouillon. Dieselben werden mit 0,6% Orthokresol (in Glycerin gelöst) abgetödtet, durch bacteriendichte Filter klar filtrirt und dann einer weiteren Behandlung unterworfen, welche geheim gehalten wird.

Das Resultat dieser Behandlung sind zwei Flüssigkeiten, welche eine zweifache und eine vierfache Concentration der in dem ursprünglichen Culturfiltrat vorhandenen bactericiden Substanzen darstellen und als einfach resp. doppelt concentrirtes Antidiphtherin bezeichnet werden. Dasselbe erhält als Zusatz 0,2% Orthokresol. Wenn man diese Substanz mit Diphtheriebacillen, welche auf schrägen Agarflächen cultivirt sind, in Berührung bringt, so findet innerhalb von 24 Stunden eine Abtödtung der Bacterien statt.

Ob diese bactericide Fähigkeit von den Autotoxinen oder nicht vielmehr von dem Gehalt an Orthokresol herrührt, darüber erhalten wir keinen Aufschluss. Auch die Frage, ob diese Substanz ihre Eigenschaften auch im Thierkörper entfaltet, bleibt unbeantwortet. Thierexperimente verwirft **Klebs**, „weil der Thierversuch nur sehr unvollkommen die bei diphtheriekranken Menschen zu beobachtenden Erscheinungen reproducirt.“ Thierversuche wären aber gerade hier sehr erwünscht; denn wir kennen viele Substanzen, welche im Reagensglase Diphtheriebacillen abtödten, aber darum noch kein Heilmittel sind, weder für die Diphtherie der Versuchsthiere, noch für die des Menschen.

Die Anwendung des Antidiphtherin beim kranken Menschen geschieht nun in folgender Weise. Die erkrankten Theile des Rachens und ihre scheinbar noch freie Umgebung werden mittels eines Wattebausches mit vierfach concentrirter Lösung betupft, so dass die oberflächliche Schicht der Membranen gründlich durchtränkt wird. In den diphtherisch erkrankten Kehlkopf soll das Antidiphtherin ebenfalls mit einem Wattebausch eingebracht werden. Bei tracheotomirten Patienten wird die schwächere Lösung durch die Canüle eingeträufelt. Mit Rücksicht auf etwaige Membranbildung im Magen kann die Antidiphtherinlösung in Dosen von einigen ccm innerlich verabreicht werden. Bei intubirten Fällen soll die Lösung mit einer Spritze in den Kehlkopf injicirt werden.

Als sichtbare Wirkungen dieser Pinselungen will **Klebs** Temperaturabfall, Linderung der Halsschmerzen und Ablösung der Membranen mit Hinterlassung einer intacten Epitheldecke beobachtet haben. In der Erwartung, dass das Antidiphtherin antitoxische Wirkungen zu entfalten vermag, was **Klebs** nach Versuchen an Meerschweinchen, die nicht beschrieben werden, für wahrscheinlich hält, wäre auch an eine subcutane Application beim Menschen zu denken in Dosen von 0,25—2 g der schwächeren Lösung. Nach der Anleitung von **Klebs** sind 13 Patienten mit Pinselungen von Antidiphtherin behandelt werden. Sie wurden sämmtlich geheilt. Diese 13 Fälle sollen den Beweis liefern für die Behauptung von **Klebs**, „dass wir in dem Antidiphtherin ein Mittel besitzen, welches der Weiterentwickelung und pathogenen Leistung der Diphtheriebacillen im menschlichen Körper wirksamen Widerstand entgegensetzt.“

Bei dem Fehlen von Thierexperimenten ist es nun doppelt geboten, sich die von **Klebs** kurz beschriebenen Fälle einmal genauer anzusehen. Dabei gewinnt man jedoch die Ueberzeugung, dass es sich in der Hälfte der Fälle gar nicht um Diphtherie gehandelt hat. Der bacteriologische Nachweis der Diphtheriebacillen gelang nur in sechs Fällen (bei einem zehnjährigen Knaben, einem 13jährigen Mädchen, drei kräftigen Männern und einer 50jährigen Dame). Unter den 13 Patienten befand sich nur ein einziges tracheotomirtes Kind von 4½ Jahren, welches genas. In Fall No. 2 (vierjähriger Knabe) und No. 3 (8½ jähriges Mädchen) waren Beläge von nur Erbsen- und Hirsekorngrösse vorhanden; Diphtheriebacillen sind in beiden Fällen nicht nachgewiesen. In Fall 5 handelt es sich um Scarlatina. Unter den sieben Fällen, in welchen augenscheinlich echte Diphtherie bestanden hat, waren vier Erwachsene und nur drei Kinder, von welchen das jüngste im Alter von 4½ Jahren stand.

Mir scheinen diese mitgetheilten Fälle auch nicht den geringsten Beweis für die oben citirte Behauptung von **Klebs** zu erbringen. Das mindeste, was man bei der Prüfung von neuen Heilmitteln gegen Diphtherie verlangen kann, ist doch wohl einmal, dass an kranken Kindern, nicht an „kräftigen Männern“ der Werth des Heilmittels festgestellt wird, und zweitens, dass in jedem einzelnen Falle durch den Nachweis der Diphtheriebacillen der Beweis erbracht wird, dass es sich um echte Diphtherie gehandelt hat.

VII. Aus dem städtischen Augustahospital in Köln.

Ueber die quantitativen Verhältnisse der Eiweisskörper im Blutserum von Kranken.

Bemerkungen zu der gleichnamigen Abhandlung von Dr. R. v. Limbeck und Dr. Friedel Pick.

Von Dr. med. **Leopold Bleibtreu.**

Jüngst hat **R. v. Limbeck** in Gemeinschaft mit **Friedel Pick** in der Prager medicinischen Wochenschrift (No. 12—14, 1893) Versuche über die quantitativen Verhältnisse der Eiweisskörper im Blutserum von Kranken, denen das Blut mittels Aderlass entnommen worden war, mitgetheilt. Die Verfasser gingen bei ihren Versuchen über das Blutserum von Kranken von der Absicht aus, erstens den Gesammteiweissgehalt des Serums unter pathologischen Verhältnissen zu bestimmen, und zweitens durch quantitative Bestimmung von Globulin und Albumin im Serum Aufschlüsse über das „räthselhafte“ Verhältniss dieser beiden Eiweisskörper zu erhalten.

Wenn auch das letztere Unternehmen, wie die Verfasser sich ausdrücken, keine verständlichen Resultate geliefert hat, so glauben sie doch hinsichtlich des Gehaltes an Gesammteiweiss eine gewisse Gesetzmässigkeit gefunden zu haben, indem sowohl an der Hand des klinischen Untersuchungsmaterials als auch an Thierversuchen sich herausstellte, dass „wie die Gewebe auch die Eiweisskörper des Blutserums bei gesteigertem Eiweisszerfall von demselben ergriffen werden, und dass die quantitative Abnahme der Eiweisskörper im Blutserum annähernd einen Maassstab für das Fortgeschrittensein der allgemeinen Kachexie liefert.“

Zuerst führen die Verfasser in ihrer Arbeit die bisherigen Angaben des Gesammteiweissgehaltes des Serums bei gesunden Menschen an. So fand **Hammarsten** denselben zwischen 6,335 und 9,124%, **Hoffmann** zwischen 7,76 und 7,36% schwankend. **v. Limbeck** und **Pick** fanden in ihren diesbezüglichen Versuchen niedrigere Werthe als die vorhin erwähnten und erklären diese

---

[1]) E. **Klebs**. Die causale Behandlung der Diphtherie. Wiener med. Wochenschrift 1893 No. 25, 26, 27, 28.

Resultate damit, dass ihre Versuche sich nicht auf Individuen tadelloser Gesundheit, sondern auf Nervenkranke beziehen.

In sechs Normalbestimmungen fanden sich folgende Werthe:

6,49 % Gesammteiweiss.
6,43 „ „
5,80 „ „
7,43 % Gesammteiweiss.
5,40 „ „
7,20 „ „

In dem Blutserum von Kranken fanden v. Limbeck und Pick im Vergleiche zu den erwähnten Normalzahlen fast durchweg eine Abnahme des Eiweissgehaltes.

Untersucht wurde das Blutserum von 38 Kranken. Die gefundenen Werthe seien hier kurz nach Krankheitsgruppen geordnet mitgetheilt:

1. Nephritis. Stauungen.
Lebercirrhose.
2,195 % Gesammteiweiss
,43 „ „
3,41 „ „
2.08 „ „
4,435 „ „
5.20 „ „
3,37 „ „
2,275 „ „
5,01 „ „
2,85 „ „
4,515 „ „
4,49 „ „
3,76 „ „
4.55 „ „
3,665 „ „

2. Infectionskrankheiten.
4,3 % Gesammteiweiss
4,22 „ „
3,705 „ „
3.280 „ „
3,75 „ „
4,23 „ „
3,54 % Gesammteiweiss
4.98 „ „
5,66 „ „
4,71 „ „
5,10 „ „
3.90 „ „
3.25 „ „

3. Chronische Kachexieen.
a) Diabetes mellitus.
4,38 % Gesammteiweiss
1,54 „ „
3,45 „ „
3,28 „ „
4.42 „ „
b) Carcinom.
5.22 % Gesammteiweiss
3,72 „ „
3,74 „ „

4. Anämieen.
5.662 % Gesammteiweiss
4.83 „ „
6,34 „ „
3.36 „ „

Diese abnorm niedrigen Zahlen waren mir sehr auffallend, da ich in einer Reihe von Versuchen, in denen ich den Stickstoffgehalt des Serums ermitteln musste, für pathologisches Blut, welches einige Stunden post mortem in noch nicht geronnenem Zustande aus dem vorher gut getrockneten Herzbeutel nach Eröffnung der Vena cava geschöpft wurde, wohl sehr schwankende, nie aber so niedrige Zahlen wie v. Limbeck gefunden habe. Der Eiweissgehalt wurde in meinen Versuchen, die ich durch das freundliche Entgegenkommen meines hochverehrten Chefs, des Herrn Prof. Dr. Leichtenstern auszuführen in der Lage war, aus dem nach Kjeldahl bestimmten Stickstoffgehalt durch Multiplication mit dem Factor 6,25 ermittelt, unter der allerdings nicht absolut richtigen Annahme, dass aller Stickstoff im Serum in Form von Eiweiss enthalten sei, während doch auch z. B. ganz geringe Mengen Stickstoff als Harnstoff etc. enthalten sind. Einen wesentlichen Fehler wird man bei den geringen Mengen an diesen anderen stickstoffhaltigen Substanzen bei der Berechnung nicht machen. Der Factor 6,25 ist eher zu niedrig als zu hoch genommen.

Das Serum wurde durch einfaches Absetzenlassen des unverdünnten Blutes gewonnen.

Die Zahlen, die ich erhielt, waren folgende:

No. d. Versuchs	Krankheit	Stickstoffgehalt des Serums in %	Eiweissgehalt des Serums in %	In 100 ccm Blut sind enthalten (Nach M. und L. Bleibtreu[1])		In 100 ccm Blut sind im Serum enthalten
				Volumproc. körperl. Elemente	Volumproc. Serum	g Eiweiss
1	Morbilli	1,24375	7.773	35,9	64,1	4.98
2	Morbilli	1.0492	6,557	39,34	60,66	4.00
3	Lebercirrhose u. Phthisis pulm.	0,8163	5.102	48.83	51,17	2.66
4	Phthisis pulm. .	0,87348	5,46	21,34	78,66	4.295
5	„ „ .	0,8315	5,197	18,71	81,29	4,227
6	Schrumpfniere .	1.332	8,325	28,97	71,03	5.913
7	„ .	1,008	6.30	9,52	90.48	5.70
8	Phthisis pulm. .	1,234	7.712	21,95	78,05	6,02
9	Stauungshydrops	1,268	7,925	25,15	74,85	5,93
10	Phthisis pulm. .	1.0305	6.44	25.79	74.21	4.779

Hält man diese Zahlen neben die von v. Limbeck und Pick gefundenen, so sieht man sofort die grossen Differenzen. Während in den v. Limbeck'schen Versuchen die Werthe meist weniger wie 5% betragen, vielfach sogar unter 3% liegen, in einem Falle sogar ein Eiweissgehalt von 1,54% sich ergab, liegt in meinen Versuchen der Eiweisswerth niemals unter 5% und erreicht sogar 8,3%.

Bei diesen Differenzen in den Resultaten der Analysen von v. Limbeck und Pick mit den meinigen, musste ich mich fragen, woher kommen so grosse Unterschiede, ist etwa ein Fehler in der Methode v. Limbeck's begründet? Die Angaben, die v. Limbeck und Pick über die von ihnen angewandte Methode der Eiweissbestimmung machen, sind sehr kurz. v. Limbeck und Pick sagen darüber folgendes:

„Das frisch defibrinirte durch Aderlass gewonnene **Blut** wurde mit einer isotonischen Salzlösung auf das 10fache verdünnt und in einem Spitzglase sich selbst überlassen. Nach 20—24 Stunden wurde das klare Serum abgehebert und in je einer Portion desselben 1) das Gesammteiweiss durch Fällung mit dem 5fachen Volumen Alkohol etc. (nach Hoppe-Seyler) und 2) das Globulin durch Fällung mit dem gleichen Volumen einer kaltgesättigten Ammoniumsulfatlösung (nach Pohl) bestimmt. Die Subtraction beider Zahlen gab uns den Albuminwerth."

Es ist mir nicht klar, wie v. Limbeck aus diesen Versuchen den Procentgehalt berechnet hat. Denn wenn man das Blut auf das 10fache mit Salzlösung verdünnt, also auf 1 Theil Blut 9 Theile Salzlösung zusetzt, die Blutkörperchen sich zu Boden senken lässt und einen aliquoten Theil des klaren, verdünnten Serums abhebert und hierin den Eiweissgehalt bestimmt, so erhält man bloss den Eiweissgehalt des in unbekanntem Verhältniss mit Salzlösung verdünnten Serums, nicht aber den des Serums überhaupt; denn bei dem besonders unter pathologischen Verhältnissen sehr schwankenden Verhältniss von Serum und rothen Blutkörperchen muss bei einer Verdünnung des Blutes auf das Zehnfache das Serum in sehr verschiedenen Verhältnissen verdünnt werden.

Würde v. Limbeck das verdünnte Serum so weit als möglich mit einer Pipette abgehoben, dann den Blutkörperchenbrei wieder mit Salzlösung versetzt und sedimentiren lassen und die klare Flüssigkeit wieder abgehoben haben, so würde er bei mehrmaliger Wiederholung dieser Procedur aus dem Eiweissgehalt der abgehobenen Flüssigkeit den Eiweissgehalt des in 100 ccm Blut enthaltenen Serums erhalten haben, nicht aber den Procentgehalt des Serums an Eiweiss. Die so gefundenen Werthe irgendwie mit einander vergleichen und daraus irgend welche Schlüsse ziehen zu wollen, ist ein Unding; denn es schwankt unter pathologischen Verhältnissen unter Umständen das Volum des Serums im Blut zwischen 50 und 90%, wenn nicht noch grössere Schwankungen vorkommen. Nehme ich z. B. den Fall an, ich hätte 100 ccm Blut, in welchem 50 ccm Blutkörperchen und 50 ccm Serum sich befinden (Werthe die wohl thatsächlich vorkommen können), mit 900 ccm Kochsalzlösung verdünnt, so ist nach dem Absetzen der Blutkörperchen die über denselben stehende klare Flüssigkeit ein Gemisch von 50 ccm Serum mit 900 ccm Blut, also das Verhältniss 1:18, oder das Serum ist auf das 19fache verdünnt. Habe ich dagegen ein Blut, welches 90 ccm Serum in 100 ccm enthält (ein ebenfalls im Bereich der Möglichkeit liegender Werth, s. No. 7 meiner Versuche), so habe ich nach v. Limbeck's Methode 90 ccm Serum mit 900 ccm Kochsalzlösung gemischt, also das Verhältniss 1:10, oder das Serum ist auf das 11fache verdünnt.

In beiden Fällen scheint mir v. Limbeck anzunehmen, auf das Zehnfache verdünnt zu haben, und würde, wenn er den Gehalt an Eiweiss in 100 ccm des verdünnten Serums zu 0,4 g gefunden hätte, 4% Eiweiss finden. Nehme ich nun auch an, ich hätte in den beiden supponirten Fällen 0,4 g Eiweiss in 100 ccm verdünnten Serums gefunden, so würde das für den ersten Fall 7,6%, für den zweiten Fall 4,4% Eiweiss im unverdünnten Serum ergeben.

Also v. Limbeck hat bei seiner Berechnung das Volum der rothen Blutkörperchen nicht in Betracht gezogen, wenigstens kann man aus seinen Angaben nichts darüber entnehmen, obwohl nur auf Grund von Volumbestimmungen der rothen Blutkörperchen resp. des Serums bei der Versuchsanordnung von v. Limbeck und Pick eine Angabe über den Procentgehalt des Serums an Eiweiss möglich ist.

Was v. Limbeck und Pick bestimmt haben, kommt annähernd auf den Gehalt an Eiweiss im Serum in 100 ccm Blut hinaus. Ich habe daher in der Tabelle der von mir gefundenen Serumwerthe gleichzeitig die Resultate der Volumbestimmung des Serums resp. der körperlichen Elemente nach der Methode von M. und L. Bleibtreu mitgetheilt und die auf Grund dieser Volumbestimmungen aus dem Procentgehalt des Serums ermittelten Werthe für den in 100 ccm Blut im Serum enthaltenen Eiweissgehalt. Wie man sieht, kommen diese Werthe vielfach den von v. Limbeck ermittelten Zahlen nahe.

Betrachtet man von den vorstehend mitgetheilten Gesichtspunkten aus die Resultate v. Limbeck's, so werden auch die mitgetheilten Zahlen bei Anämie verständlich. v. Limbeck sagt: „Unter den Erkrankungsformen, welche wir betreffs des Eiweissgehaltes des Blutserums untersuchten, zeigten fast alle eine mehr minder hochgradige Hypalbuminose desselben. Nur zwei Fälle von Anämie ergaben Werthe, welche den Normalzahlen nahe kamen resp. sie erreichten. Auf die Erscheinung, dass bei Chlorose normale Eiweisszahlen im Blutserum vorkommen, wurde bereits von Bequerel und Rodier hingewiesen, und es dienen unsere Befunde insofern zur Bestätigung der Angaben dieser Autoren. Gleichzeitig zeigen sie jedoch, dass dieser Befund weder bei Anämie überhaupt noch bei Chlorose ein constanter ist, da uns ein zweiter Fall von Anämie sowie eine zweite Chlorose unternormale Eiweisszahlen ergaben".

---

[1] M. u. L. Bleibtreu. Eine Methode zur Bestimmung des Volums der körperlichen Elemente im Blut. Pflügers Archiv Bd. 51, p. 151.

Betrachten wir uns die Zahlen von v. Limbeck und Pick genauer, so ergiebt sich unter Berücksichtigung der gleichzeitig von den Autoren angegebenen Werthe für die Zahl der Blutkörperchen, dass der Eiweissgehalt des Serums um so höher ist, je geringer die Zahl der Blutkörperchen ist.

In den vier Fällen, welche v. Limbeck und Pick anführen, ergaben sich folgende Werthe:

1. 0,96 Mill. rothe Blutkörperchen 6,34 % Eiweiss.
2. 1,5 „ „ „ 5.662 % „
3. 3,59 „ „ „ 4,83 % „
4. 4,82 „ „ „ 3,36 % „

Da nun die Grösse des Volumens sämmtlicher Blutkörperchen in einer Raumeinheit Blut in gewissem Grade abhängig ist von der Zahl derselben, so ist es klar, dass bei der v. Limbeck'schen Versuchsanordnung das Serum am wenigsten in den Versuchen verdünnt ist, in denen das Blut die wenigsten Blutkörperchen enthält. Das Serum wird also relativ hohe Eiweisszahlen ergeben. In den Fällen aber, in welchen die Zahl der Blutkörperchen gross war, musste eine stärkere Verdünnung statthaben, und der Eiweissgehalt des Serums musste von v. Limbeck und Pick kleiner gefunden werden.

Bei den Thierversuchen giebt v. Limbeck nicht an, eine andere Methode der Eiweissbestimmung im Serum angewendet zu haben wie beim Menschenblut. Deshalb bin ich wohl zu der Annahme berechtigt, dass diese Versuche mit demselben Fehler behaftet sind. So schliesst v. Limbeck z. B. aufgrund seiner analystischen Daten, „dass das Blutserum kurze Zeit nach einem Aderlass eiweissärmer ist, als es ursprünglich war, dass jedoch schon nach 48 Stunden der alte Eiweissgehalt desselben sich wieder hergestellt hat."

Einen Versuch, der dies beweisen soll, führe ich hier wörtlich an. (No. 6, p. 20.) „Kaninchen von 1800 g Körpergewicht mit 6,1 Mill. rothen Blutkörperchen pro cmm und 60% Hämoglobin nach Fleischl erhält einen Aderlass von 25 ccm. Das Serum enthält: Gesammteiweiss 4,89%, Globulin 0,325, Albumin 4,565%. Am folgenden Tage 3,92 Mill. rothe Blutkörperchen pro cmm und 40% Hämoglobin nach Fleischl, am dritten Tage, also 48 Stunden nach dem ersten Aderlass 3,45 Mill. rothe Blutkörperchen pro cmm und 40% nach Fleischl; es wird verblutet, das Serum enthält Gesammteiweis 4,68, Globulin 0,89, Albumin 3,79."

Es betrug also nach den Angaben über die Zahl der Blutkörperchen beim letzten Aderlass das Volum der körperlichen Elemente ca. $^4/_7$ des Volumens beim ersten Aderlass. Nehme ich nun z. B. an, das Blut hätte ursprünglich 40% körperliche Elemente gehabt, so wären in 100 ccm Blut 60 ccm Serum enthalten gewesen. Nach 48 Stunden dagegen betrug das Volumen der körperlichen Elemente nur noch circa 23 Volumprocent und 77 ccm Serum.

Wenn man also, wie es v. Limbeck thut, 100 ccm Blut mit 900 ccm Kochsalzlösung mischt, so hat man in Fall 1 960 ccm Flüssigkeit, wovon 60 ccm Serum sind, also in 100 ccm Flüssigkeit sind 6,25 ccm Serum enthalten. In diesen 6,25 ccm Serum sind enthalten 0,489 g Eiweiss, folglich sind in 100 ccm Serum 48,9 : 6,25 gleich 7,82 % Eiweiss enthalten.

In Fall 2 hat man 977 ccm Flüssigkeit, wovon 77 ccm Serum sind, also in 100 ccm Flüssigkeit sind 7,88 ccm Serum enthalten. In diesen 7,88 ccm Serum sind 0,468 g Eiweiss | enthalten, folglich sind in 100 ccm Serum 5,93 g Eiweiss enthalten.

Also während v. Limbeck und Pick nach ihrer Rechnung fast gleiche Werthe 4,89 % und 4,68 % finden, wurde unter Zugrundelegung der Annahme, dass das Volum zur Zeit des ersten Aderlasses 40 Volumprocent rothe Blutkörperchen betrug, auch 48 Stunden nach dem Aderlass das Blutserum noch beträchtlich eiweissärmer gefunden, als zur Zeit des ersten Aderlasses.

Ich habe die vorliegende Auseinandersetzung hauptsächlich unternommen, weil ich damit nochmals an der Hand eines Beispieles darlegen wollte, welchen Irrthümern man durch Vernachlässigung des Volums der körperlichen Elemente im Blute ausgesetzt ist, und wie wichtig eine genaue Methode der Volumbestimmung unter Umständen werden kann.

Sollten die Autoren ihre jedenfalls sehr dankenswerthen Untersuchungen unter Berücksichtigung der eben dargelegten Verhältnisse fortsetzen, so möchte ich sie schon vorher vor Anwendung der Hämatokritmethode warnen, deren völlige Unbrauchbarkeit ich jüngst dargethan habe.

VIII. Nochmals über „Somatosen".

Antwort an Herrn Dr. H. Hildebrandt, Leiter des pharmakologischen Laboratoriums der Farbenfabriken von Fr. Bayer & Co. in Elberfeld.

Von **R. Neumeister** in Jena.

Als „Somatosen" bezeichnet Herr Hildebrandt ein von den oben genannten Farbenfabriken hergestelltes und in den Handel gebrachtes Albumosenpräparat, welches die Eigenschaft besitzen soll, direkt, das heisst mit Umgehung des Darmcanals, assimilirbar zu sein. Herr Hildebrandt sucht in seinen diesbezüglichen Abhandlungen die Meinung zu erwecken, dass man Kranke durch subcutane Application der „Somatosen" ernähren könne.

Lediglich um vor derartigen jedenfalls nutzlosen, aber unter Umständen nicht ungefährlichen Experimenten am Menschen zu warnen, bin ich in einem rein sachlich und schonend gehaltenen Artikel (vgl. No. 36 dieser Wochenschrift) den Angaben des Herrn Hildebrandt entgegengetreten. Ich glaubte mich hierzu um so mehr berechtigt, als die „Somatosen" mir keineswegs fremd sind. Ich habe dieses Albumosenpräparat im Jahre 1889 durch die Einwirkung gespannter Wasserdämpfe aus Eiweissstoffen dargestellt, sowie dessen chemisches und physiologisches Verhalten zuerst eingehend beschrieben[1]).

Allerdings gelangte ich in jeder Beziehung zu einem anderen Resultat, als Herr Hildebrandt. Nach meinen Befunden verhalten sich die eigenthümlichen, durch den heissen Wasserdampf aus Eiweiss hervorgehenden Albumosen physiologisch nicht anders, als die gewöhnlichen Verdauungsalbumosen und deren Peptone, welche nach den bekannten und vielfach bestätigten Versuchen Franz Hofmeister's[2]) durchaus nicht direkt assimilirbar sind.

Die von allen bisherigen Erfahrungen abweichenden Angaben des Herrn Hildebrandt erklären sich sehr einfach aus dem Umstande, dass er der ganzen Peptonfrage sowohl in chemischer als auch in physiologischer Beziehung denkbar fremd gegenübersteht, wie fast aus jeder Zeile seiner laienhaften Elaborate unzweifelhaft hervorgeht. Herr Hildebrandt hatte demnach allen Grund, sich mit meinen Berichtigungen zu begnügen und zu schweigen. Statt dessen wendet er sich in No. 41 dieser Wochenschrift gegen mich mit hämischen Bemerkungen, die jedes sachlichen Hintergrundes entbehren, so dass ich nunmehr dazu gedrängt werde, ihn gebührend abzufertigen.

Herr Hildebrandt sucht den Leser glauben zu machen, dass von meiner Seite die Angelegenheit ganz oberflächlich und voreilig beurtheilt sei. Nur einen einzigen Versuch mit einem Kaninchen hätte ich gemacht, der, wenn auch positiv, doch nichts beweisen könne, denn seine Behauptungen bezögen sich ja auf Versuche am Hunde.

Herr Hildebrandt hätte ehrlicher verfahren sollen. In meiner Mittheilung (vgl. No. 36) heisst es wörtlich: „Ich habe diese Albumose vor einigen Jahren als Atmidalbumose beschrieben und gezeigt, dass sie bei ihrer direkten Einführung in die Säftemasse sich nicht anders verhält, als die gewöhnlichen Verdauungsalbumosen (Zeitschr. f. Biol. N. F. Bd. 8 1890, p. 57—85)."

Ich muss doch annehmen, dass Herr Hildebrandt meine Arbeit nachgelesen hat, bevor er seine „Bemerkungen" schrieb. Dann kann er aber kaum übersehen haben, dass meine dort mitgetheilten Versuche gerade an Hunden ausgeführt worden sind.

Uebrigens würde das neuerdings von mir mitgetheilte Resultat am Kaninchen durchaus genügt haben, um die Anschauung des Herrn Hildebrandt, die „Somatosen" seien für den Menschen und den Hund direkt assimilirbar, zu widerlegen. So grundverschieden sind die allgemeinsten Stoffwechselvorgänge der Carnivoren gegenüber den Herbivoren nicht, dass in dieser Beziehung ein Unterschied zu erwarten wäre. Das ist für den physiologisch Gebildeten selbstverständlich.

Aber hiervon abgesehen, lagen eben ausser dem „überflüssigen" Versuch am Kaninchen meine früheren Experimente am Hunde vor. Die Injectionen bei diesen Thieren wurden allerdings mit der Albumose gemacht, welche ich durch Einwirkung von heissem Wasserdampf aus Fibrin gewonnen hatte. Da aber das mir zu Gebote stehende „Somatosenpräparat" ausnahmslos sämmtliche Reactionen meiner durch heissen Wasserdampf gewonnenen Albumose gab, lag kein Grund vor, an der Identität beider Substanzen im geringsten zu zweifeln.

Immerhin war es denkbar, dass ich mich dennoch täuschte. Herr Hildebrandt konnte irgend woher, nehmen wir an aus einer exotischen Pflanze, ein Ferment beziehen, welches, ganz ähnlich dem Papayotin, die Eiweisskörper peptonisirt und dabei wie dieses pflanzliche Enzym eine Zwischenstufe erzeugt, welche der Atmidalbumose chemisch völlig gleicht, aber dennoch, wie Herr Hildebrandt behauptet, die merkwürdige, allen bisherigen Erfahrungen widersprechende Eigenschaft besitzt, wohl vom

---

[1]) Ueber die nächste Einwirkung gespannter Wasserdämpfe auf Proteïne und über eine Gruppe eigenthümlicher Eiweisskörper und Albumosen. Zeitschr. f. Biol. 1890 N. F. No. 8, p. 57—83.

[2]) Franz Hofmeister, Ueber das Schicksal des Peptons im Blute. Zeitschr. f. physiol. Chemie 1881 Bd. 5, p. 127 u. folg. Vgl. auch meine Angaben in der Zeitschr. f. Biol. 1888 N. F. Bd. 6, p. 282—287 und 1890 Bd. 9, p. 318—322. Ferner namentlich noch die Arbeit von Shore (Laboratorium von Heidenhain), Journ. of Physiol. 1890 Bd. 11 sowie Verhandl. des X. intern. med. Congr. 1891 Bd. II, p. 31.

Menschen und Hunde, nicht aber ebenso vom Kaninchen direkt assimilirbar zu sein.

Ich habe deshalb noch einmal einer 7 kg schweren Hündin 0,5 g „Somatose“ in 0,6% Kochsalzlösung subcutan beigebracht. (Der zehnte Theil dieser verwendeten Albumosenmenge würde übrigens für den Versuch vollauf genügen!) Der erst nach 24 Stunden gelassene klare Harn wurde filtrirt, mit Essigsäure angesäuert und mittels fein zerriebenen Ammoniumsulfats in der Kälte vollkommen gesättigt. Hierdurch entstand eine reichliche feinflockige Ausscheidung. Sie wurde abfiltrirt und mit gesättigter Ammoniumsulfatlösung ausgewaschen. Nach der Auflösung der Substanz in wenig Wasser erhielt ich ausnahmslos alle Reactionen der Atmidalbumose oder der „Somatosen“.

Hiermit ist auch der letzte Einwand, welchen ich selbst für Herrn Hildebrandt gemacht habe, hinfällig geworden. Die „Somatosen“ erscheinen nicht nur beim Kaninchen, sondern auch beim Hunde im nächsten Harn, wenn man sie den Thieren subcutan beibringt. Dass Herr Hildebrandt von diesen Stoffen „nicht einmal Spuren“ im Urin von Hunden nachzuweisen vermag, obgleich er verhältnissmässig stets bedeutend grössere Mengen, als ich bei meinem Versuch, verwendete', kann an der thatsächlichen Ausscheidung der „Somatosen“ im Hundeharn nichts ändern.

Bekanntlich darf man aber, um dieses Resultat möglichst ausgiebig zu erhalten, bei Hunden nicht zu grosse Mengen für die Injection verwenden, weil im anderen Falle bei diesen Thieren der Blutdruck so energisch sinkt, dass ein grösserer oder geringerer Theil der giftigen Verdauungsproducte nicht in den Harn befördert werden kann und deshalb auf einem anderen Wege eliminirt wird.

Einige der negativen Befunde des Herrn Hildebrandt sind wahrscheinlich auf seine Unkenntniss dieser Thatsache zurückzuführen. Es wurde nämlich versucht, einem Hunde von 24 kg drei Tage lang je 50 g „Somatosen“ subcutan beizubringen. „Die Durchführung des Versuches wurde indessen dadurch vereitelt, dass das Thier vom zweiten Tage ab nicht mehr die ganze ihm vorgesetzte Nahrung frass“. „Auch erfuhr die Harnmenge eine Verminderung“. In einigen anderen Fällen aber waren die injicirten Albumosenmengen nicht so bedeutend (0,5 g und 1,5 g bei einem Hund von 4 kg), dass sie nicht grösstentheils im Harn hätten erscheinen und gefunden werden müssen.

Dem sei nun wie ihm wolle, jedenfalls sind die von Herrn Hildebrandt mitgetheilten Stoffwechselversuche[1] bei subcutaner Einverleibung von Albumosen gänzlich werthlos und auch falsch.

Dass bei unwegsamen Nieren die Ausscheidung künstlich einverleibter Albumosen und Peptone gegen die Lymphgefässe erfolgt, wurde vor drei Jahren durch Shore,[2] welcher unter der Leitung von Heidenhain arbeitete, entdeckt. Von den Lymphgefässen aus können dann die giftigen Fremdkörper in den Darm übertreten, wie ältere Untersuchungen von mir festgestellt haben.[3]

Von einer Verwendung der am schnellen Austritt durch die Nieren irgend wie verhinderten Albumosen für die Bedürfnisse des Organismus kann natürlich keine Rede sein. Dies ist schon vor zwölf Jahren von Franz Hofmeister[4] in scharfsinniger Weise dargelegt worden.

Da Herr Hildebrandt von allen diesen Untersuchungen absolut nichts weiss, und seiner Meinung nach die subcutan einverleibten Albumosen als wirkliche Nährstoffe zu betrachten sind, stellt er im Jahre 1893 die köstlich naive Frage auf: „was geschieht mit den dem Organismus zugeführten Albumosen?“

Die Antwort ist sehr interessant. Nach Herrn Hildebrandt soll das Blutserum die Fähigkeit besitzen, die zurückgehaltenen Albumosen in Globuline umzuwandeln. Um diese Ansicht experimentell zu beweisen, brachte Herr Hildebrandt frisches Hundeblutserum mit Albumosenlösung (doch wohl Somatosen?) bei 36° C zusammen und konnte hiernach richtig durch die Analyse feststellen, dass bis zu 39,5% der Albumosen in Globuline übergegangen waren. „Die Wichtigkeit dieser Thatsache ist für das Verständniss des Schicksals der dem Organismus einverleibten Albumosen leicht ersichtlich“.

Da hätten wir also noch einmal in verschlechterter Auflage die alte Anschauung Schmidt-Mülheim's[5], welche vor nunmehr zwölf Jahren durch die berühmten Untersuchungen Franz Hofmeister's für immer widerlegt zu sein schien. Doch hat Schmidt-Mülheim wenigstens seine Ansicht nicht durch falsche Analysen zu stützen versucht.

Verdienter als durch seine „Stoffwechselversuche“ und die Bemerkungen gegen mich hätte sich Herr Hildebrandt jedenfalls machen können, wenn er endlich einmal seine früher mitgetheilten Anschauungen über den chemischen Charakter der „Somatosen“ etwas eingehender entwickelt und begründet hätte, wozu ich ihn übrigens indirekt aufgefordert hatte. Nach Herrn Hildebrandt besteht nämlich das als „Somatosen“ bezeichnete Präparat „aus Deutero- und Heteroalbumosen der Hemigruppe, sowie aus der gesammten Antigruppe. Die beiden anderen Bestandtheile der Hemialbumosen (Protero- und Dysalbumosen) fehlen in dem Albumosenproducte der Farbenfabriken“.

Ich glaube, die Albumosenchemie, wie sie von W. Kühne begründet ist, als dessen mehrjähriger Schüler und Mitarbeiter auf diesem Gebiete zu beherrschen, stehe aber vor diesen Ausführungen des Herrn Hildebrandt wie vor einem undurchdringlichen Räthsel. Ein Chaos von Worten, denen das geistige Band gänzlich fehlt! Da an eine Combination von Druckfehlern nicht zu denken ist, bleibt vorläufig nur die Annahme übrig, dass diese mystischen Ausführungen des Herrn Hildebrandt geschrieben sind, um über „Somatosen“ überhaupt irgend etwas zu schreiben.

Schliesslich möchte ich bemerken, dass ich nicht daran denke, die „Somatosenangelegenheit“, wenigstens gegenüber Herrn Hildebrandt, noch weiter zu erörtern. Für mich ist dieselbe erledigt.

Dagegen werde ich, durch Ausfälle wie diejenigen des Herrn Hildebrandt auch in der Zukunft unbeirrt, die leidige Arzneimittelreclame, gleichviel ob sie unverblümt oder im wissenschaftlichen Mäntelchen sich präsentirt, überall da bekämpfen, wo sie zufällig meine Wege kreuzt.

---

[1] Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 18, 1893, p. 180—192.
[2] Journal of Physiologie Bd. 11, 1890, p. 528.
[3] Sitzungsber. d. Physikal. medicin. Ges. zu Würzburg 1889, p. 71.
[4] a. a. O. — [5] Du Bois' Archiv für Physiologie 1880, p. 33 u. ff.

IX. Feuilleton.

Ueber Geburtshülfe und Gynäkologie in England.

Von Dr. Paul Strassmann,

Assistenzarzt an der geburtshülflich-gynäkologischen Poliklinik der Königlichen Charité zu Berlin.

(Fortsetzung aus No. 45.)

Wenn man nach den Gründen sucht, weshalb die klinische Geburtshülfe sich in so bescheidenem Umfange ausgebildet hat, so kommen ausser der oben geschilderten Stellung, die der Arzt überhaupt bei der Entbindung in den Städten in Anspruch nimmt, vor allem zwei Punkte meines Erachtens in Frage. Einmal sind nämlich auch die Entbindungsanstalten ebenso wie die Polikliniken in der Aufnahme meist beschränkt auf verheirathete Frauen und allenfalls unverheirathete Primiparae. Diese nicht gerade sehr humane Bestimmung erklärt sich wohl daraus, dass eben die Institute keine staatlichen sind, sondern ihre Entstehung und Erhaltung privater Wohlthätigkeit verdanken, die zur Unterstützung „chronischer Unehelichkeit“ natürlich nicht beitragen würde. Verheirathete Frauen suchen bekanntlich aber die Anstalt nur selten auf. Das sind die socialen Gründe. Auf der anderen Seite sprechen medicinische mit, und diese sind ja schliesslich die maassgebenden. Denn sowie der Vorzug der klinischen Entbindung vor der poliklinischen nachgewiesen wäre, würden sich auch die Mittel zur Einrichtung von Entbindungsstationen an den Medical Schools finden. Vielfach aber begegnet man unter den Aerzten noch der Anschauung, dass die in Entbindungsanstalten zu erzielenden Resultate quoad puerperium nicht so günstig seien, wie die in der Poliklinik. Die jüngere Statistik deutscher Anstalten widerspricht dem. Puerperale Epidemieen sind zu Seltenheiten geworden, die einer besonderen Veröffentlichung gewürdigt werden, Mortalität und Morbidität vor allem pflegen bei uns in der Klinik geringer zu sein, als bei den Entbindungen im Hause. Als Ursache nehmen wir an, dass vor allem die subjectiven Maassnahmen der Asepsis bei Arzt, Hebamme und Wöchnerin in der Poliklinik nicht mit der gleichen Gründlichkeit vorgenommen werden können, wie in der Klinik.

In diesem Punkte freilich herrschen in London vor allem noch ganz andere Verhältnisse, als in Deutschland. Antiseptica werden verwendet, aber in anderer Weise. Von all' der Mühe und Sorgfalt, der sich der Arzt, der Praktikant und die Hebamme einer deutschen Anstalt unterwirft, bevor sie an die Untersuchung einer Kreissenden gehen, findet man bei weitem nicht dasselbe. Das mag mitspielen, wenn man sich in England im allgemeinen noch zurückhält, mit der Gründung grosser, allgemeiner Entbindungsanstalten vorzugehen, die direkt zum grossen klinischen Unterricht herangezogen werden. So sieht daher nur ein Bruchtheil der Mediciner klinische Entbindungen.

Es ist für den ärztlichen Besucher daher keineswegs leicht, sich ein Bild von dem augenblicklichen Stand der Geburtshülfe in England zu machen.

In der Einrichtung der meisten Institute[1] tritt ein Mangel sofort hervor: Es ist das Fehlen eines eigenen Bettes für das Baby. Dieses gewiss nicht zu den Luxusgegenständen gehörende Möbel, dessen hygienische Vorzüge für Mutter und Kind hier nicht hervorgehoben zu werden brauchen, vermisst man immer wieder mit Verwunderung. In den zwar sehr breiten Wochenbetten liegen Mutter und Kind zusammen, und mehrfachen Erkundigungen wurde entgegengehalten, dass Unzuträglichkeiten im Befinden derselben dadurch sich nicht einstellten.

Eine gewisse experimentelle Bestätigung für diese Anschauung ist in dem schon erwähnten Queen Charlotte's Lying-in hospital gegeben. Unter den Aufnahmebestimmungen jener Entbindungsanstalt steht nämlich, dass jedes Neugeborene geimpft wird. Dies findet an jedem Mittwoch statt, so dass innerhalb der ersten Lebenswoche jedes Kind zur Impfung kommt, manches in den ersten Stunden seines Daseins. Die Kleinen, die vier Impfstiche auf jeden Arm erhalten, liegen dann mit ihren aufgehenden, bisweilen eiternden Pusteln im Bett der Frischentbundenen, Aerzte und Personal müssen damit nothgedrungen hin und wieder in Berührung kommen. Nun zeigten sich trotzdem im Jahre 1890 folgende günstige Mortalitäts- und Morbiditätsverhältnisse unter den Wöchnerinnen: Von 892 klinisch Entbundenen starben vier = 0,44%. Drei der Todesfälle beziehen sich auf Kreissende, die in verlorenem Zustande hereingeschafft waren, auch der vierte soll nicht durch Sepsis verursacht sein. Unter den im selben Jahre stattgehabten 1070 poliklinischen Entbindungen war kein Todesfall. Von 904 Neugeborenen der Klinik kamen todt 50 und starben bis zur Entlassung 23, zusammen 73 = 8,7 %. Von den klinisch Entbundenen war nur bei dreien die Verlegung in das Home, die Reconvalescentenabtheilung, erforderlich. Aus dem Jahresbericht liess sich ersehen, dass seit 1883 die Mortalität der Wöchnerinnen sich stets unter 1 % gehalten hat, so dass also keine zufällige günstige Jahresziffer hier vorliegt. Der bei einzelnen Statistiken deutscher Nichtuniversitätsinstitute gemachte Einwand, dass das Material der Kreissenden hauptsächlich aus Verheiratheten, daher besonders sauberen und intelligenten, mit geringerem Procentsatz von I.-paren sich zusammensetze, trifft bei der eben besprochenen Entbindungsanstalt nicht zu. Die 892 Entbindungen vertheilten sich auf 533 ledige I.-parae mit einem Todesfall, 354 verheirathete (Primi- und Multiparae) mit drei Todesfällen und fünf Wittwen ohne Todesfall.

---

[1] Eine Ausnahme bildet unter anderem die Edinburgher Maternity.

Aus den Berichten der drei grössten Londoner Entbindungsanstalten für das Jahr 1890 konnte ich betreffs der Wochenbettverhältnisse Folgendes zusammenstellen:

Name der Anstalt	Klinische Entbindungen	Todesfälle	Poliklinische Entbindungen	Todesfälle
General Lying-in-Hospital	430	1 Carcin. ut., Sectio caes.	1055	1 Ursache?
City of London Lying-in-Hospital	423	1 Placenta praevia	1331 (davon 564 durch Schülerinnen geleitet)	3 { 1 Thrombosis 1 Hämorrhag. 1 Pleuropneumonia
Queen Charlotte's Lying-in-Hospital	892	4 { davon 3 moribund zur Klinik 1 Ursache?	1070	0
Summa	1745	6 = 0,34 %	3456	4 = 0,12 %

Die Mortalität der internen Entbindungen betrug 6 : 1745 = 0,34 %, der externen 4 : 3456 = 0,12 %.

Man kann nicht umhin, diese Resultate als günstige zu bezeichnen. In der subjectiven Antiseptik schien mir entschieden nicht so minutiös als an deutschen Kliniken vorgegangen zu werden. Die allgemeinen Einrichtungen fast aller Entbindungsanstalten stehen gegen unsere modernen Anstalten sogar weit zurück. Das „Holz"-Zeitalter ist durch das des Stahls und Steines oder Glases noch nicht verdrängt. Die Asepsis muss hier also den günstigen Einfluss auf die Resultate haben. Die gewiss mit ins Gewicht fallende geringe Zahl der Aerzte und Studenten hat während ihrer Beschäftigung in der Anstalt absolut nichts mit Mikroskopie oder Pathologie zu thun. Betreffs Ausspülungen sind wie bei uns die Principien der Anstalten verschieden. In Queen Charlotte's Hospital wurde ante partum gespült, im General Lying-in-Hospital auch post partum. Von einer so ergiebigen Desinfection, wie sie etwa die Würzburger Schule macht, ist nie die Rede. Es mag sein, dass im einzelnen hier im letzten Jahre Aenderungen eingetreten sind.

Die Frequenzziffer der geburtshülflichen Operationen schien mir im allgemeinen keine sehr hohe zu sein. In der Poliklinik treten sie, da hier nur der gewöhnliche Procentsatz pathologischer Geburten vorkommt, eher gegen die Klinik zurück. In der Klinik ist auch die Ziffer nicht sehr hoch. Am City of London Lying-in-Hospital wurden z. B. von 423 Entbindungen 39 durch operative Hülfe gefördert: 12 dieser Operationen bezogen sich aber auf die Entfernung der Placenta mit der Hand, eine Zahl, die allerdings seit Einführung des abwartenden Verhaltens in der dritten Periode an Anstalten wohl nicht mehr oft erreicht wird.

Betreffs der geburtshülflichen Operationen wäre zu erwähnen, dass ebenso wie bei den Untersuchungen die Seitenlage fast ausschliesslich benutzt wird. Auch in der Rotunda ist dies der Fall. Katheterisiren sieht man gar nicht selten noch unter der Bettdecke. Als Zange, die gleichfalls in Seitenlage angelegt wird, wird die Achsenzugzange selbst bei tiefstehendem Kopfe angewendet. Die ursprüngliche kleine englische Zange wird kaum noch verwendet.[1])

In den Indicationen zum Operiren fielen mir wesentliche Unterschiede nicht auf. Die prophylaktische Wendung bei Beckenenge scheint nicht allgemeine Ausbreitung gefunden zu haben.

Trotzdem England der Rhachitis bei uns den Volksnamen gegegeben hat und man sie in grosser Verbreitung und in den verschiedensten Formen bei den kleinen Patienten der Kinderpolikliniken zu sehen bekommt, sind doch hochgradig verengte Becken rechte Seltenheiten und dementsprechend Verkleinerungsoperationen nicht häufig. Die Sectio caesarea wird meist nur auf Grund absoluter Indication ausgeführt. Der einzige, der auch bei relativer Indication und in Grossbritannien am häufigsten cäsarirt hat, ist Murdoch Cameron in Glasgow. Nach seiner letzten Veröffentlichung[1]) hat er 15 mal die conservative Sectio caesarea (davon zehn Fälle im Jahre 1891) gemacht mit zwei Todesfällen. Die Operationsgrenze nach oben bildete eine Conjugata diagonalis von $2^3/_4$ Zoll = 7,2 cm. In acht Fällen hat er dabei die Patientinnen nach Champneys durch Unterbindung der Tuben sterilisirt. In diesem neuerdings auch von anderen angewandten Verfahren vermag ich übrigens einen Fortschritt gegenüber dem Porro nicht zu erkennen. Die Gefahr der Atonie wie des Puerperalfiebers sind, im Gegensatz zu der Porro-Operation, nicht verringert, und ob der Verschluss der Tube bei im übrigen erhaltenen Adnexen als etwas ganz gleichgültiges aufzufassen ist, muss noch abgewartet werden. Dann erscheint es doch gerechtfertigt, zu castriren. Der conservative Kaiserschnitt in den geeignesten Fällen ist in England anerkannt, nur Lawson Tait operirt stets nach Porro, und zwar mit extraperitonealer Stielversorgung.

Die Ausstattung der Kreisssäle ist in London durchweg eine primitive, in Edinburgh an der neuen Maternity schon besser; dem ersten Sterilisationsapparat für Instrumente begegnete ich aber erst in dem Rotunda-Hospital in Dublin. Dasselbe besteht seit dem Jahre 1745 und ist die grösste Entbindungsanstalt der vereinigten Königreiche. 1891 fanden 1526 interne, 1845 externe Entbindungen statt. Dazu gehört noch eine gynäkologische Abtheilung und Poliklinik. Das Gebäude, dessen augenblicklicher Umbau erst manche dringende Neuerung in der Anlage schaffen soll, ist zwar nicht mit unseren Prachtbauten zu vergleichen, im Innern aber geht es ganz nach modernen deutschen Grundsätzen zu. Im Gegensatz zu dem conservativen England haben die letzten Masters der Rotunda, Macan, der jetzt Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an Sir Patrik Dun's Hospital in Dublin ist, und Smyly, der derzeitige Master, deutsche Grundsätze eingeführt. Schon die Wyder- und B. Schultze'schen Tafeln, die die Wände zieren, der Schröder-Veit'sche Stuhl, der Trendelenburg'sche Tisch und vieles mehr muthen heimathlich an. An der Rotunda ist die innere Untersuchung nach Möglichkeit eingeschränkt. Während meiner Anwesenheit kam eine Rhachitica höheren Grades nach dreitägigem Kreissen spontan mit lebendem Kinde nieder, ohne dass eine innere Untersuchung während der Geburt stattgefunden hätte. Als Beckenmesser wird, aber nur bei Schwangeren, der Skutsch'sche in Gebrauch genommen. Ueber die Unterrichtsverhältnisse ist oben schon das wichtigste erwähnt worden. Hinzuzufügen wäre wohl noch, dass die Stelle des Masters nur immer auf sieben Jahre übertragen wird.

Betreffs des Wochenbettes ist man nicht sehr ängstlich. Am sechsten Tage steht das irische Weib auf, am achten geht sie aus dem Hospital. Länger seien sie nicht zu halten. Die irische Fruchtbarkeit ist bekannt, Frauen mit über 12 Entbindungen oder 23- und 24jährige VI.- und VII.-parae sind etwas durchaus nicht ungewöhnliches.

Auf einem recht gesunden Standpunkte steht man in England, was die Pflege und Ernährung des Neugeborenen anbelangt. Das Ammensystem (wet nurse) ist glücklicherweise nur sehr wenig ausgebildet. Wenn die Frau imstande ist, zu nähren, so nährt sie auch, und zwar nicht allein in der Bevölkerungsklasse, die sich eine Amme nicht gestatten kann, sondern auch in wohlhabenden Familien bis herauf zu den höchsten Kreisen und Aerztefamilien. Das mehr im eigenen Hause und Schlosse sich bewegende Leben des Engländers ist dieser für Mutter und Kind so gesunden Function besonders günstig. In späterem Alter spielen dann die künstlichen Nahrungsmittel eine gewisse Rolle. Riesengrosse, oft künstlerisch schöne Reklamen über the best food for children fehlen an keiner Häuserwand und werden in ihrer Massenhaftigkeit und Aufdringlichkeit nur noch durch die Anpreisungen von Seife übertroffen. Der Soxhlet'sche Apparat war noch sehr wenig bekannt und verbreitet. Bei einer Vorlesung über die Mamma, die Dr. Berry Hart an der Maternity in Edinburgh hielt, und bei der auch die Ernährung des Neugeborenen zur Besprechung kam, wurde dieser Apparat gar nicht genannt, und erst als ich dem Vortragenden auf seine Frage, wie man in Deutschland mangels Mutter- oder Ammenmilch nährte, den Soxhlet nannte, setzte er wohl aus Aufmerksamkeit gegen den anwesenden Besucher den Hörern das Princip desselben auseinander. Uebrigens sollen die fabrikmässig hergestellten Nährmittel recht gute sein, und die englische Kinderfrau, die Nurse mit ihrer oft mehrjährigen Hospitalerfahrung, versteht sich nicht allein auf eine vorzügliche hygienische Behandlung des Kindes, sondern auch auf die Herstellung einer zuträglichen Nahrung.

Entschieden nachahmenswerth ist es, wie es unter anderen in der Kinderpoliklinik von Dr. Thomson in Edinburgh geschieht, allen Müttern, die atrophische und dystrophische Kinder bringen, gedruckte, allgemeinverständliche Vorschriften zu übergeben, in denen in sehr geschickter, knapper Form das wichtigste bezüglich der Hygiene und Ernährung der Kinder steht. Einen Soxhlet-Apparat der armen und ärmsten Bevölkerung zugängig zu machen, wird sich nicht ermöglichen lassen, so sollte wenigstens für Verbreitung der zuträglichsten Nahrungsbereitung für die ersten Monate Sorge getragen werden. Gerade in dieser frühen Lebenszeit beginnt das Leiden des Proletarierkindes, das oft für das ganze Leben seine Spuren hinterlässt und am Kreissbette uns so oft noch seine Wirkung erkennen lässt. Gerade in dieser frühen Lebenszeit aber fehlt oft der geeignete ärztliche Rath. Denn der poliklinische Geburtshelfer oder der doch meist nur für die Geburt selbst hinzugezogene Arzt sieht die Mutter kaum länger als bis zum Verlassen des Wochenbettes. In den nächstfolgenden Wochen sucht die Mutter theils ihret-, theils des Kindes wegen eine Poliklinik noch nicht auf. Später drängt die Arbeit sie davon ab, und erst nach 2—3 Monaten erscheint sie mit dem durch unzweckmässige Nahrung geschwächten Kindergreise, dem wenig zu helfen ist. Die Vertheilung gedruckter, im Grunde ja von allen Aerzten gleichmässig gebilligter Ernährungsrathschläge seitens der Entbindungsanstalten an die Hebammen und die Weiterverbreitung derselben durch Hebammen und Aerzte unter die Wöchnerinnen der weniger wohlhabenden Klassen, könnte dem gewiss kräftig entgegenwirken.

---

[1]) Zur Dilatation findet bei Einleitung der Frühgeburt, Placenta praevia, Retc. der Ballon von Barnes oder der vereinfachte von Champetier de Ribes von manchen Verwendung.

[1]) Provinc. med. Journ. Januar 1892.

Die Einrichtungen für klinische Gynäkologie sind in Grossbritannien recht ausgedehnte. Vor allem ist zu erwähnen, dass diesem Theile der Medicin, als vollanerkannter Specialität, nicht allein an den grossen Krankenhäusern der Medicinschulen, sondern überhaupt an allen irgendwie bedeutenderen Hospitälern eine Station eingeräumt ist mit einer zu der Zahl der medicinischen und chirurgischen Fälle im Verhältniss stehenden Menge von Betten. Dazu gehörig ist eine Poliklinik (Out-patients-department). An anderer Stelle habe ich bereits auf die Vortheile hingewiesen, die eine derartige Einrichtung von Specialabtheilungen an den grossen Krankenhäusern gewährt[1]). Ausserdem sind in den Städten Spezialhospitäler für Frauenkrankheiten gebaut, die zwar nicht direkt Studienzwecken dienen, dem ärztlichen Besucher aber sich gern öffnen. Für die Bereitwilligkeit, mit der das Zugegensein bei Visiten, Operationen, poliklinischen Sprechstunden in diesen Instituten, wie auch in den Abtheilungen der grossen Schulen gestattet wurde, für die Zuvorkommenheit, mit der von den englischen Collegen jedwede Auskunft gewährt wurde, möchte Verfasser an dieser Stelle nochmals seinen besten Dank sagen.

Unter den grösseren, rein gynäkologischen Anstalten ist das führende das Samaritan Free Hospital for women, an dem früher Spencer Wells, nach ihm Knowsley Thornton operirten, die jetzt noch beide als consulting surgeons dem Medicinalkörper angehören. Es ist charakteristisch für die Anstalt, wenn der medicinische Bericht anhebt: „Das Samaritan Hospital ist das Institut, dessen Name mehr als alle anderen mit der Einreihung der Ovariotomie unter die anerkannten Operationen verknüpft ist.“ Betreffs dieser Operation (der Entfernung des Eierstockgewächses) giebt der Report folgende Zahlen:

Jahreszahlen	Ovariotomieen	Todesfälle	
		Zahl	%
von 1847—1868	113	31	27,43
—1876	394	98	24,87
—1890	1437	196	13,63
1888, 1889, 1890	198	11	5,55

Das Samaritan Hospital war ursprünglich für Frauen- und Kinderkrankheiten bestimmt, seit seinem Neubau 1890 werden nur noch Frauen aufgenommen, dagegen Kinder noch poliklinisch behandelt, in irgend welchen ernsteren Fällen natürlich weitergewiesen. Das jetzige Gebäude ist ein hübsch gelegenes, ansehnliches Haus aus rothen Ziegeln mit etwa 60 Betten. Kein Zimmer hat mehr als fünf Betten. Die sogenannten Operating Wards haben nur zwei, das eine für die Operirte, das andere für die Nurse bestimmt. Ein besonderes Operationszimmer ist absichtlich nicht angelegt. Die Patientin bleibt vielmehr, um ihr den Transport zu ersparen, in dem Zimmer, in dem sie laparotomirt wurde, für die ersten kritischen Tage; später wird sie auf eins der gemeinsamen Zimmer, Convalescent Wards, verlegt. Aehnlich ist es in den anderen gynäkologischen Kliniken, auch an den grossen Krankenhäusern, wie u. a. der Royal Infirmary in Edinburgh. Auch in Birmingham, sowohl auf der Privatabtheilung wie in dem New Hospital for women, wird die Kranke in ihrem Zimmer operirt und verbleibt daselbst bis zur Entlassung. Das letzterwähnte Krankenhaus war noch im Bau befindlich, es ist nur für Einzelzimmer angelegt. In vielen anderen Instituten, z. B. einem Theile der Londoner Medicinschulen, auf der gynäkologischen Abtheilung der Dubliner Rotunda, bestehen eigene Operationssäle und grössere Stationen.

Die Einrichtung der Zimmer ist am Samaritan Hospital, wie an den meisten Kliniken, eine mehr häuslich behagliche, als streng medicinische. Die private Wohlthätigkeit, die dieselben erhält, schmückt auch die Räume mit Bildern, Blumen, Decken, so dass sie einen ganz anderen Charakter annehmen als unsere kahlen, nur mit dem erforderlichen Inventar ausgestatteten Stationen.

(Schluss folgt.)

X. Referate und Kritiken.

David Hansemann, Studien über die Specificität, den Altruismus und die Anaplasie der Zelleu. Mit besonderer Berücksichtigung der Geschwülste. Mit 13 Tafeln und 2 Figuren im Text. Berlin, A. Hirschwald, 1893. Ref. Ribbert.

Das Buch giebt die Resultate mehrjähriger, in den wichtigsten Punkten bereits veröffentlichter Studien über Theilungsvorgänge an normalen und pathologischen menschlichen Zellen und eingehende Auseinandersetzungen über die Schlüsse, die nach verschiedenen Richtungen aus diesen Studien gewonnen wurden. Da Verfasser über seine Untersuchungen bisher in mehreren einzelnen Mittheilungen berichtete, so kann es nur willkommen geheissen werden, wenn er in dem vorliegenden Werke eine anregende Zusammenstellung und vielfache Erweiterung seiner Anschauungen giebt, die eine Reihe wichtiger und unser Interesse voll in Anspruch nehmender Fragen betreffen.

Von einem ins Einzelne gehenden Bericht über den Inhalt des Buches kann bei der Vielseitigkeit des behandelten Stoffes nicht wohl die Rede sein. Nur die wichtigsten Gedankengänge sollen kurz reproducirt werden.

In der Einleitung theilt Hansemann einiges über die Methode und das untersuchte Material mit, welches möglichst frisch bei chirurgischen Operationen gewonnen wurde. Dies Verfahren war nothwendig, da die Kerntheilungsvorgänge anderenfalls allmählich an Deutlichkeit verlieren. Ein postmortales Ablaufen derselben findet ja allerdings nicht statt. Wenn Verfasser sich für diese Thatsache auf die Dissertation seines Schülers Hammer beruft, so möchte ich daran erinnern, dass schon vorher von meinem Schüler Schenck und von mir selbst das gleiche Ergebniss gewonnen wurde.

Der erste Haupttheil behandelt die Specificität der Zellen und im engen Zusammenhang damit die Frage nach der Metaplasie. Eine Umwandlung von Bindegewebe in Epithel und umgekehrt wird im allgemeinen nicht mehr anerkannt, dagegen stimmt man meist einer Metaplasie zwischen den einzelnen Epithelarten und zwischen den Elementen der Bindesubstanzreihe zu. Verfasser fragt aber nun, ob hier wirklich eine Metaplasie oder nur eine Accommodation der Zellen an die geänderten Verhältnisse vorliege, so dass nur das Aussehen der Zelle eine völlige innere Umwandlung vortäusche. Zur Entscheidung dieser Frage dienen ihm die weitgehenden Differenzen der Zellen, welche im Ablauf der Kerntheilungsfiguren zu Tage treten. Die Mitosen einer jeden Art von Zellen, Epithelien, Endothelien, Lymphkörperchen etc. zeigen Besonderheiten nach ihrer Grösse, dem Verhalten der achromatischen Figuren, der Chromosomen, des Theilungsraumes und der Dauer ihres Ablaufes. Daraus ergiebt sich, dass ausser den bekannten Grössen-, Form- und Protoplasmaunterschieden der Zellen auch eine Differenzirung der Kerne und insbesondere ihrer Theilungsart vorhanden ist. Wahrscheinlich würde diese Differenzirung der Zellen sich noch weiter verfolgen lassen, falls man eine genaue Einsicht in die feinsten Verhältnisse, z. B. der Centrosomen bekommen könnte. Hansemann ist nun der Ansicht, dass eine so weitgehende Specificität der Zellen die Möglichkeit einer wahren Metaplasie ausschliesse. Es scheint aber doch wohl fraglich, ob die vorgetragenen, an sich gewiss wichtigen Beobachtungen nothwendig zu diesem Schlusse führen müssen; denn es handelt sich doch streng genommen nur darum, dass zu den Veränderungen, die man bis jetzt schon bei der Metaplasie anzunehmen genöthigt war, noch eine neue, die der Kerne, hinzukommt. Die Metaplasie würde dadurch zwar etwas complicirter aber doch nicht unmöglich. Wenn aber Hansemann sagt, dass keine Uebergänge von einem Mitosentypus zum anderen vorkommen, so scheint mir das einmal nicht ganz verträglich mit der Angabe, dass man durchaus nicht jeder Mitose den Artcharakter ansehen kann, denn es könnten ja doch vielleicht in solchen weniger scharf ausgeprägten Formen die Uebergänge gegeben sein, und zweitens könnte man ja auch sehr wohl annehmen, dass die Zelle, während sie sich metaplastisch änderte, keine Theilung einging, also auch keine Mitose enthält. Dann würde sich jenes Fehlen der Uebergänge von selbst erklären.

Der zweite Abschnitt bespricht den Altruismus, d. h. jene Erscheinung, die dadurch zu Stande kommt, dass bei der Genese des Körpers die verschiedenen Eigenschaften des Keimplasmas sich auf die einzelnen Zellarten nach und nach so vertheilen, dass in jeder der letzteren eines der in sie übergehenden Idioplasmen zum Hauptplasma wird, welches die Specificität der Zelle bestimmt, während die anderen als Nebenplasmen für gewöhnlich einflusslos sind. Ihre Wirksamkeit kann aber um so leichter wieder hervortreten, je weniger die Differenzirung der Gewebe fortgeschritten ist, je weniger Zellgenerationen seit der ersten Eientwicklung einander gefolgt sind. Deshalb können die höchstdifferenzirten Zellen der Säugethiere nur wieder ihresgleichen bei der Regeneration erzeugen, während bei den niederen Thieren ein Wiederersatz verschiedenster Zellarten durch eine einzige möglich ist. Das Zurücktreten der Nebenplasmen und das Ueberwiegen des einen Hauptplasmas macht nun die Zellen unselbstständig, sie bedürfen zu ihrem vollen Leben aller anderen, die Verfasser als die Antagonisten jener ersten und natürlich vice versa bezeichnet.

---

[1]) cf. Berl. klin. Wochenschr. No. 36 u. flgd.: Ueber medicin. Einrichtungen und Studium in England.

Die Unselbstständigkeit der Zelle, die Specificität, kann nun unter gewissen pathologischen Bedingungen, wie Verfasser im dritten mit „Anaplasie“ bezeichneten Haupttheil auseinandersetzt, sich wieder ändern, indem das Ueberwiegen des Hauptplasmas aufhört, und alle in der Zelle befindlichen Idioplasmen gleichmässig zur Geltung kommen. Dadurch wird die Zelle wieder selbstständig existenzfähig. Dieser Vorgang charakterisirt nach der Meinung des Verfassers das Carcinom, dessen Definition, besonders im Vergleich zum Sarkom, eine längere Betrachtung gewidmet ist. Die Grundlage aber für das Verschwinden der vorwiegenden Bedeutung des Hauptplasmas glaubt Hansemann in den von ihm beschriebenen asymmetrischen Kerntheilungsfiguren gefunden zu haben, insofern er sich vorstellt, dass durch das kleinere Theilstück das überwiegende Plasma ausgestossen werde. Die dadurch bewirkte Veränderung bezeichnet er als Anaplasie. Bei seiner ersten Mittheilung hat er jene Erscheinung mit der Ausstossung des Richtungskörperchens aus dem Ei verglichen, und wenn er mir und mehreren anderen Referenten seiner damaligen Arbeit vorhält, dass wir uns einseitig an den Vergleich „angeklammert“ haben, da es sich doch nur um ein nebensächliches Gleichniss gehandelt habe, so kann man gewiss zugeben, dass die Vorstellung von der Anaplasie auch ohne jenen Vergleich möglich ist. Aber für so ganz nebensächlich vermag ich ihn doch nicht anzusehen. Denn in der Anschauung Weismann's von der Entdifferenzirung der Eizelle durch Ausstossung des Richtungskörperchens lag doch die einzige und deshalb werthvolle Analogie mit der von Hansemann angenommenen Bedeutung der asymmetrischen Kerntheilung. Wenn daher Weismann seine Anschauung nicht nur nicht aufgegeben, sondern fester begründet hätte, so wäre das für Hansemann's Annahme nur günstig gewesen. Aber freilich liegt für letzteren darin, dass Weismann seine Ansicht änderte, keine nothwendige Veranlassung, auch die seinige aufzugeben, und man muss anerkennen, dass Hansemann mit grossem Geschick seine Hypothese zu stützen und einige von mir und anderen seinen früheren Mittheilungen gegenüber gemachten Einwände zu widerlegen versucht. Indessen ist es ihm nicht gelungen, alle Bedenken zu zerstreuen. Man kann auch jetzt noch fragen, ob denn die asymmetrische, in ihrer Zusammensetzung wechselnde, unregelmässige Mitose wirklich als Ausdruck einer Entdifferenzirung und nicht vielmehr lediglich als pathologische Erscheinung gedeutet werden muss, ob der von Hansemann angenommene Verlust der Specificität ausser der vorausgesetzten grösseren Selbstständigkeit der Zellen auch nothwendig eine alle anderen Gewebe übertreffende Wucherungsfähigkeit mit sich bringt, ob die in den Metastasen häufig hervortretende Aenderung des Zellcharakters als Entdifferenzirung und nicht etwa als eine durch die besonderen Wachsthumsbedingungen veranlasste Metamorphose aufzufassen ist, ob es endlich nicht auffallend ist, dass die Entfernung der vorwiegenden, die Specificität bedingenden Plasmatheile während des Fortschreitens des carcinomatösen Processes beständig andauert und nicht etwa durch die ersten die Entstehung des Carcinoms einleitenden Theilungsvorgänge erledigt wird. Ein genaueres Eingehen auf diese Punkte würde zu weit führen. Aber hervorgehoben muss noch werden, dass auch die Grundlage von Hansemann's Vorstellungen, das ausschliessliche oder wenigstens maassgebende Vorhandensein der asymmetrischen Kerntheilung bei dem Carcinom erschüttert ist. Denn wie Stroebe jüngst gezeigt hat (Ziegler's Beiträge Bd. XIV), kommt die asymmetrische Mitose auch bei einfachen Regenerationsvorgängen im Epithel der Cornea zur Beobachtung.

Leopold, Arbeiten aus der Königlichen Frauenklinik zu Dresden. I. Band. Leipzig, Hirzel, 1893. Ref. L. Sperling (Berlin).

Das mit sehr zahlreichen übersichtlichen Tabellen, zehn Abbildungen und einer Curventafel von der Verlagshandlung vorzüglich ausgestattete Werk, welches Leopold unter Mitwirkung von drei Assistenten und zwei Volontärärzten herausgegeben hat, zerfällt in zwei Haupttheile; der erste bespricht die Königliche Frauenklinik zu Dresden 1884—1891, namentlich als Unterrichtsanstalt für Aerzte, der zweite die geburtshülflichen Operationen bei engem Becken.

Seit Leopold im September 1883 als Nachfolger v. Winckel's die Dresdener Frauenklinik als Direktor übernahm, hat dieselbe unter ihm, entsprechend den immer mehr gesteigerten Ansprüchen, in jeder Hinsicht bedeutende und zweckmässigste Umänderungen erfahren, und erhalten wir in dem ersten Theil des Werkes einen genauen Einblick in den Betrieb und die Verwaltung der Anstalt, sowie eine Uebersicht über die in diesen acht Jahren geschaffenen umfassenden Neueinrichtungen und Verbesserungen. Auf alles dies genauer einzugehen, würde die Grenzen des Referates überschreiten, besonders hervorgehoben mögen aber die Bestimmungen über die Beköstigung in der Anstalt werden, welche seit 1891 vom Staate übernommen wurde, nachdem sie bis dahin in Privathänden gelegen hatte; alle diese Veränderungen und Verbesserungen geben ein beredtes Zeugniss von der ausserordentlichen Umsicht und Thätigkeit des Leiters der Klinik und der grossartigen Fürsorge der Königlichen Regierung. Hand in Hand mit den Verbesserungen stieg die Frequenz der Hülfesuchenden, Gebärenden und Kranken stetig von Jahr zu Jahr um rund 370. Die Zahl der Laparatomieen hob sich seit 1884 von 40 auf 129 im Jahre. die der Totalexstirpationen von 9 auf 43, die der kleineren Operationen von 169 auf 500 jährlich.

Mit Hülfe dieses reichen und reichhaltigen Materials an geburtshülflichen und gynäkologischen Fällen kann sich die Dresdener Klinik den ersten Lehranstalten würdig an die Seite stellen, und war es ein Hauptzweck, den Verfasser mit der Arbeit verband, auf seine Anstalt als Lehranstalt für Aerzte und die in ihr so vielfach gebotene Möglichkeit zu lernen und das auf der Universität Erlernte auszubauen und praktisch zu verwerthen, aufmerksam zu machen.

Was den Hebammenunterricht betrifft, so wurden in 17 halbjährigen Cursen 607 Schülerinnen unterrichtet, von denen 535 die Anstalt mit dem Hebammenzeugniss verliessen. Gerade bei dem Hebammenunterricht kommt es neben gründlicher theoretischer Ausbildung darauf an, die Schülerinnen in Untersuchungsmethoden einzuweihen, mit Hülfe deren sie in ihrer späteren Thätigkeit befähigt sind, den Verlauf normaler Geburten zu beobachten, ohne durch die leider noch viel zu häufig vorgenommenen inneren Untersuchungen Gesundheit und Leben ihrer Schutzbefohlenen zu gefährden. Deshalb wird beim Hebammenunterricht neben selbstverständlich ausgiebiger Unterweisung in der inneren Untersuchung und strengster Antisepsis der Hauptwerth auf eine gründliche und vollkommene Ausbildung in der äusseren Untersuchung gelegt und dieselbe bei jeder Untersuchung schwangerer und kreissender Frauen mit den Schülerinnen vorgenommen und geübt. So sind schon zahlreiche jüngere Hebammen imstande, den Verlauf natürlicher Entbindungen ohne jede innere Berührung der Frau zu überwachen.

Mit dem wachsenden Krankenbestande musste auch die Zahl der Assistenzärzte von ursprünglich zwei auf vier erhöht werden, welche halbjährlich ihre Abtheilungen wechseln. Auf denselben werden sie von den sogenannten externen Hülfsärzten in ihrer Thätigkeit unterstützt. Dieses hülfsärztliche Externat besteht in der Dresdener Klinik schon seit 1865, doch kam es erst zu einer lebhafteren Betheiligung seitens junger Aerzte an demselben, als v. Winckel 1876 in Hamburg auf der Naturforscherversammlung auf die Bedeutung und den hohen Werth desselben aufmerksam gemacht hatte. Das geburtshülfliche Material der Universitätskliniken und Polikliniken ist im Vergleich zur Anzahl der Studirenden ein zu kleines, als dass man sagen könnte, die Mehrzahl der praktischen Aerzte gehe in Geburtshülfe genügend vorbereitet in die Praxis; mit um so grösserer Freude ist deshalb eine derartige Einrichtung, wie sie in Dresden den jungen Aerzten geboten wird, zu begrüssen und nur zu wünschen, alle Kliniken und Gebäranstalten möchten dem Beispiele folgen und dem jungen, lernbegierigen Arzte ihre Pforten öffnen. Seit Leopold die Klinik leitet, wurde sie von 347 Externen besucht, darunter von 95 Sachsen und 93 Nichtdeutschen. Den Schwerpunkt des Unterrichts der Hülfsärzte bildet die Geburtshülfe, weil für den angehenden Praktiker weit mehr in Betracht kommend als die Gynäkologie; jedoch wird letztere durchaus nicht vernachlässigt, und ist jedem Externen reichlich Gelegenheit geboten, gynäkologische Fälle zu untersuchen und sämmtlichen Operationen beizuwohnen. Die äussere Untersuchung der Schwangeren und Kreissenden wird auch von den Aerzten besonders fleissig geübt, sowohl in eigens dazu angesetzten Stunden als auf dem Gebärsaal; dass dabei auch möglichst viele Kreissende, zumal in pathologischen Fällen innerlich untersucht werden, und Gelegenheit zu grösseren und kleineren geburtshilflichen Eingriffen geboten wird, bedarf keiner Betonung. Ueber den Verlauf der Geburten und Wochenbetten, sowie über das Verhalten der Kinder, werden von den Externen ausführliche Journale (S. 77/83) geführt. Alle Vorgänge auf der geburtshülflichen und gynäkologischen Station werden vom Direktor täglich früh oder in dazu bestimmten Stunden eingehend besprochen, auch werden von den Assistenten Fortbildungscurse gehalten, an denen sich jeder Externe nach freier Wahl betheiligen kann. Dadurch, dass diesen Cursen sich nun auch Prof. Neelsen, der Prosector des Stadtkrankenhauses, angeschlossen hat und Vorträge und Demonstrationen über Bacteriologie abhält, haben diese Curse noch an Bedeutung gewonnen. So ist die Thätigkeit eine sehr mannigfaltige und deshalb hochinteressante, und die Gelegenheit zum Lernen eine überaus reiche, weshalb die meisten Aerzte mit grosser Befriedigung aus der Klinik scheiden.

Der zweite Haupttheil handelt von den geburtshilflichen Operationen bei engem Becken: künstliche Frühgeburt, Wendung und Extraction, Perforation, Sectio caesarea und Symphyseotomie. Nur wenige Kliniken können über ein derartiges reichhaltiges Material verfügen, und die Resultate gewinnen um so mehr Interesse und die aus den Erfahrungen gewonnenen Grundsätze für den Praktiker sind von um so höherer Bedeutung, als sämmtliche Fälle unter derselben Leitung und nach deren Anweisung beobachtet und behandelt wurden.

a. Die künstliche Frühgeburt, bearbeitet von Dr. Buschbeck. Als Grenze galt in allen Fällen eine Vera von weniger als 7,5 bei allgemein verengtem und 7,0 bei plattem Becken, und wurde die Frühgeburt durchschnittlich in der 35. bis 36. Woche und meist nach der Krause'schen Methode eingeleitet. Bezüglich der Prognose ist die Lage des Kindes von Wichtigkeit: Beckenendlagen geben für die Kinder weit ungünstigere Resultate. Ebenso nachtheilig für den Fortgang der Geburt und das Leben des Kindes ist der vorzeitige Fruchtwasserabfluss. In 81 Fällen sind 63,4 % lebend entlassene Kinder bei einer mütterlichen Sterblichkeit von 1,3 % erzielt, recht günstige Zahlen, die auch mit denen anderer Autoren im wesentlichen übereinstimmen. Verfasser will diese Operation bei Erstgebärenden noch mehr eingeschränkt wissen; tritt der Kopf nicht in's Becken, dann gewährt die im rechten Augenblick ausgeführte Wendung mit bald sich anschliessender Extraction gute Aussicht auf Entwicklung eines lebenden Kindes.

b. Wendung und Extraction, von Dr. Rosenthal. 102 Frauen mit engem Becken — zwischen 9,5 und 7 cm Conjugata vera — wurden durch Wendung und Extraction entbunden, von denen 81 = 79,4 % ein völlig fieberfreies Wochenbett durchmachten. 23 mal wurde bei normalem Becken operirt, und war in 87 % das Wochenbett ungestört. Von infectiösen, in der Klinik verschuldeten Erkrankungen sind 4,2 % zu verzeichnen mit 1 = 0,7 % Mortalität. Von den Kindern gingen 31,6 % zugrunde. Die Prognose für die Kinder ist am besten bei mittlerer Grösse und bei einfach plattem Becken. Vor allem ist die Blase möglichst lange zu schonen, wenn auch der lange Zeit vorher erfolgte Blasensprung weder eine absolute Gefahr für das Kind einschliesst, noch auch unter allen Umständen die Wendung erschwert. Beim platten Becken kann bis 7 cm Vera und bei allgemein verengtem plattem Becken bis 7,5 cm die Wendung und Extraction noch mit Erfolg für Mutter und Kind ausgeführt werden.

c. Die Kraniotomie, von Dr. Zeitlmann. Dieselbe war 121 mal = 1,8 % aller Geburten nothwendig, davon bei 28 Kindern am nachfolgenden Kopfe. In 66,39 % am todten, 22,31 % am absterbenden und 11,57 % am lebensfrischen Kinde. Die Anzahl der Todesfälle (15 = 12,39 %) erscheint als recht hoch, erklärt sich aber dadurch, dass der grösste Theil dieser Frauen in einem sehr gefährdeten, zum Theil trostlosen Zustande, in einzelnen Fällen nach vielfachen ausserhalb erfolgten Entbindungsversuchen der Anstalt zugeführt wurden. Der Klinik selbst fallen nur drei Todesfälle zur Last. 76,5 % der Operirten machten ein fieberloses Wochenbett durch. Fast ausschliesslich kam das scheerenförmige Perforatorium und der Kranioklast in Anwendung. Beim todten Kinde ist die Kraniotomie das leichteste Entbindungsverfahren. Ein lebensfrisches Kind darf nur dann perforirt werden, wenn der Zustand der Mutter unbedingt die Vornahme der Entbindung verlangt, und andere die Mutter und das Kind rettende Operationen, als Zange, Wendung und Kaiserschnitt nicht ausführbar sind. Für den praktischen Arzt kommt gegenwärtig auch in den Fällen, in welchen die Klinik bei relativer Indication das Kind durch den erhaltenden Kaiserschnitt zu retten suchen würde, im allgemeinen nur die Enthirnung als die das mütterliche Leben weniger gefährdende Operation in Betracht; jedenfalls erscheint die Symphyseotomie für den Praktiker rathsamer als der Kaiserschnitt.

d. Dr. Cörner stellt die 50 in der Klinik vorgenommenen Kaiserschnitte (8 nach Porro) zusammen. Acht mal wurde bei absoluter Beckenenge unter 6 cm Vera operirt; 2 = 4,1 % Todesfälle fallen der Klinik zur Last. Ein Drittheil der Operirten ist wieder schwanger geworden. Die Vorbedingungen sind die von Leopold schon öfter betonten. Zur Narkose wurde in den letzten zwei Jahren fast nur Aether verwandt, nur nicht bei Störungen im Gebiete der Athmungsorgane. Mit dem Nahtmaterial wurde vielfach gewechselt; erst Silberdraht, dann Chromsäurecatgut, zuletzt (von Fall 30 an) geflochtene Seide verwendet, die sich am besten bewährt hat und nun ausschliesslich benutzt wird. Zur Blutstillung wurde ein Gummischlauch um den Cervix gelegt und mässig angezogen; die Handcompression hat sich, hauptsächlich wegen zu leichter Ermüdung der Hand, als unzuverlässig erwiesen. Die Gesammterfolge für die Mütter sind nach dem Kaiserschnitt um ein ganz Bedeutendes ungünstiger, als nach der Perforation 4,1 %: 1,6 %; glänzend sind die Erfolge für die Kinder, hier alle todt, dort fast alle am Leben. Mit Recht warnt Leopold die praktischen Aerzte vor zu häufiger Ausführung des Kaiserschnitts, für die Praxis ist nach wie vor die Perforation vorzuziehen.

e. Hochinteressant ist die nun folgende Arbeit: „Die Symphyseotomie und ihre wissenschaftliche Bedeutung", von Dr. Wehle und verdient wegen der mühevollen anatomischen Untersuchungen und überaus klaren Darstellung der mechanischen Verhältnisse die grösste Anerkennung. Die gewichtigsten Gründe, welche gegen die Symphyseotomie geltend gemacht wurden: „Der durch die Schambeintrennung gewonnene Raumzuwachs sei ungenügend und selbst bei günstigem Ausgang der Operation trügen die Mütter die traurigsten Folgen für das Leben davon", werden zur Genüge entkräftet. Nicht nur wurde durch die Beobachtungen an der Lebenden erwiesen, dass die Schambeinenden mit Leichtigkeit auf 6 — 7 cm auseinanderweichen, ohne dass die geringste Verletzung der hinteren Beckengelenke entsteht, sondern es wurde auch durch eingehende Versuche an 25 Leichen festgestellt, wie weit man im einzelnen Fall die Schambeinenden von einander entfernen kann, bis eine Trennung der Articulatio sacroiliaca eintritt. Dabei zeigte sich, dass bei den vier untersuchten puerperalen Becken die Trennung erst bei einer Querspannung von über 8 cm erfolgte, in einem Falle selbst noch nicht bei 9 cm. Das Darmbein bewegt sich dabei um eine schräge Achse, welche von oben aussen nach unten innen verläuft, so dass die Schambeinenden sich zugleich nach ab- und auswärts bewegen müssen. Der gerade Durchmesser wird bei einer Trennung auf 6 cm spontan um 1,2 cm, auf 7 cm um 1,5 cm verlängert; werden die Schambeine noch künstlich herabgedrückt, so ist der Gewinn ein noch grösserer. Der Einwand, dass bei vorwiegender Verkürzung des geraden Durchmessers die Symphyseotomie wenig Nutzen schaffe, ist also hinfällig.

Die traurigen Folgen für die Mütter hingen in früheren Jahren einmal von dem Mangel jeglicher Antiseptik ab, dann auch von der unvollkommenen Technik und der ungenügenden Indicationsstellung. Der beste Beweis dafür sind die günstigen Erfolge der verschiedensten Autoren aus neuester Zeit. Die drei von Leopold operirten Fälle, die ausführlich beschrieben werden, sind durchaus günstig verlaufen. Bezüglich der Technik muss auf das Original verwiesen werden.

Die Symphyseotomie kann keineswegs den Kaiserschnitt ersetzen oder ihn überflüssig machen, sondern hat nur die Aufgabe, ihn einzuschränken. Sie soll ausgeführt werden in allen den Fällen, wo der kindliche Kopf dauernd beweglich auf dem Beckeneingange steht, und zur Entbindung der Mutter nach den bisherigen Anschauungen nur die Perforation des lebenden Kindes in Betracht käme, also bei Beckenenge von Conjugata vera 7,5 bezw. 7 cm abwärts bis zu 6,5 cm.

Als Bedingungen, von deren Erfüllung das Gelingen der Operation abhängig ist, sind folgende aufzustellen: 1) Die Gebärende muss frei von Infection sein. 2) Das Becken darf nicht ankylotisch oder schräg verengt sein. 3) Die Herztöne des Kindes müssen gut sein. Wünschenswerth ist: 1) Dass die Kreissende Mehrgebärende ist. 2) Dass die weichen Geburtswege vorbereitet sind.

In einer Schlussbetrachtung vergleicht Leopold die in den vorhergehenden fünf Arbeiten niedergelegten Ergebnisse. Dem Kaiserschnitt unterliegen immer noch die meisten Mütter. Die bisherigen Resultate sprechen dringend für den Symphysenschnitt: durch ihn soll die Perforation des lebenden Kindes zugunsten der Kinder, der relative Kaiserschnitt zugunsten der Mütter eingeschränkt werden. Leopold warnt davor, diese Operation schon jetzt in der Praxis vielfach auszuüben, da sie dadurch leicht wieder in Misscredit kommen könnte. Ihre Anzeigen, Bedingungen und Grenzen sollen zunächst in den Kliniken festgestellt werden. Bis dies erreicht ist, behält die Perforation des lebenden Kindes im Interesse der Mutter in vollem Umfang noch ihre Geltung und kommt für den praktischen Arzt viel mehr in Betracht als der relative Kaiserschnitt.

Möge der Wunsch, den Kaiserschnitt in das Gebiet der abso-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

luten Anzeige zurückzuweisen und dem Symphysenschnitt allgemeine Verbreitung zu verschaffen, recht bald in Erfüllung gehen!

Baer, Der Verbrecher in anthropologischer Beziehung. 436 Seiten 8⁰. Mit vier lithographischen (Doppel) Tafeln (Tätowirungen darstellend) und 18 Maasstabellen. Leipzig, Georg Thieme, 1893. Ref. Max Bartels.

Nach einer historischen Einleitung, welche sich mit der Phrenologie und der Kranioskopie beschäftigt, geht Baer zu der Besprechung der Kraniometrie und der Kephalometrie über. Mit grosser Sorgfalt bringt er hier die an Verbrecherschädeln von den verschiedensten Untersuchern gewonnenen Resultate zusammen und vergleicht sie mit den Ergebnissen seiner eigenen Erfahrungen. Das Prävaliren einzelner Schädelcurven oder Schädelregionen giebt hiernach keinen Erklärungsgrund für das Vorhandensein einer Verbrechertendenz, und die neuen Erfahrungen über die Functionen der Grosshirnrinde müssen allein schon davor warnen, aus grobsinnlich wahrnehmbaren morphologischen Formabweichungen des Schädels auf seelische Eigenschaften und Anlagen tief innerster Art Rückschlüsse machen zu wollen. Auch die an Verbrecherschädeln nicht selten vorkommenden Abnormitäten einfacher und schwerer Form kann man, da sie auch bei normal denkenden und handelnden Menschen beobachtet werden, als etwas specifisches nicht betrachten. Erst wenn erwiesen würde, dass bei der gesammten Bevölkerung die als Nichtverbrecher Angesehenen die bei den Verbrechern gefundenen Abnormitäten des Schädelbaues gar nicht besitzen, könnte von einer Besonderheit die Rede sein. Es wird niemals mit Zuverlässigkeit möglich sein, an der Abnormität des Schädels zu erkennen, ob der Besitzer ein Geisteskranker, ein Epileptiker oder ein Verbrecher gewesen ist.

Aehnliche Gründe lassen es auch unstatthaft erscheinen, aus chronisch entzündlichen Zuständen der Hirnhäute die Ursache des Verbrechens herleiten zu wollen. Wohl muss es aber anerkannt werden, dass an dem Gehirn von Verbrechern sehr häufig die unverkennbaren Zeichen der angeborenen Degeneration vorhanden sind. Hieraus aber atavistische Rückschlüsse zu machen, ist nicht zulässig.

Es werden dann die bei Verbrechern beobachteten Eigenthümlichkeiten des Körperbaues besprochen und auf ihre wahre Bedeutung geprüft. Auch die somatischen Degenerationszeichen, die Physiognomieen, das biochemische Verhalten, die Sinnesorgane und die Sensibilität der Verbrecher werden eingehend beleuchtet. Dabei wird die Thatsache festgestellt, dass bei sehr vielen und namentlich bei unverbesserlichen Verbrechern gleichzeitig mehrere Degenerationserscheinungen vorkommen. Aber wenn sie in grösserer Häufigkeit bei einem und demselben Individuum auftreten, so bezeichnen sie eben eine physische und psychische Unvollkommenheit, eine Minderwerthigkeit des Trägers und eine ihm innewohnende neuropathische Disposition, die unter Umständen die leichtere Entstehung des Verbrechens mit erklären können. Da aber alle diese Degenerationserscheinungen einzeln oder in verschiedener Combination auch bei Geisteskranken, Epileptikern und Prostituirten, ja sogar bei moralisch ganz vorzüglichen Leuten vorkommen, und da es andererseits auch vielfach bestrafte Verbrecher giebt, ohne jede sichtbare Entartungserscheinung, so kann man Rückschlüsse auf die Verbrechernatur aus ihnen nicht machen. Die von mehreren Autoren behauptete Verbrecherphysiognomie existirt in Wirklichkeit nicht. Nur bei dem schuldbeladenen Verbrecher, dessen Inneres noch nicht ausgekämpft hat, findet sich der verrätherische Blick, während bei den meisten rückfälligen und unverbesserlichen Sträflingen dieser eine eisige Ruhe und kalte Oede zeigt. Niemals verräth der Blick oder die Beschaffenheit des Auges mit einiger Sicherheit die Art des Verbrechens. Die von manchen Seiten gerühmte Unempfindlichkeit der Verbrecher hat sich bei den Berliner Verbrechern nicht bestätigt; dieselben zeigten sogar eine grössere Empfindlichkeit und einen geringeren Muth, körperliche Schmerzen zu ertragen, als gewöhnliche, freie Menschen. Das Tätowiren steht in keinem ursächlichen Zusammenhange mit der Criminalität, denn es entsteht bei den Verbrechern lediglich durch die Eigenthümlichkeit ihrer Lebensbedingungen und ihrer gesellschaftlichen Verhältnisse, und da unzählige ehrliche Leute tätowirt sind, kann dieses nicht als Zeichen eines verbrecherischen Sinnes gelten.

Der zweite Theil des Buches beschäftigt sich mit der geistigen Beschaffenheit der Verbrecher. Es wird davor gewarnt, aus den geistigen Eigenschaften einzelner Verbrecher auf das Typische bei dieser gesammten Verbrechergruppe Rückschlüsse machen zu wollen. Die Verstandesthätigkeit der Verbrecher ist im allgemeinen eine geringe, und was bei ihren Thaten oft als besonders feine Ueberlegung erscheint, ist mehr eine Geschäftspraxis, als eine ernste Gedankenarbeit. Willensschwäche und Charakterlosigkeit, Gemüthsstumpfheit und Gefühlsgleichgültigkeit, Mangel an Freundschaft und Treue, an Religiosität und Rechtsbewusstsein, zeichnen sie aus. Wohl aber findet sich nicht selten eine innige Liebe und Anhänglichkeit für die Blutsverwandten. Die Zahl der geistig Defecten und der unverkennbar Geisteskranken ist unter den Verbrechern eine erheblich grosse, und angeerbte Degeneration giebt hierfür einen hervorragenden Grund ab.

Von den Verbrechern werden diejenigen häufiger geistesgestört, welche die Strafthat auf der Höhe leidenschaftlicher Erregung begingen, als die aus Eigennutz handelnden. Unter den Geisteskrankheiten der Verbrecher scheint Paranoia obenan zu stehen; es folgen dann nach der Häufigkeit Dementia paralytica, acute Melancholie, Imbecillität und acute Manie. In der Einzelhaft treten leicht hallucinatorische Wahnideen auf, welche meistentheils schnell schwinden, wenn der Kranke in die Gemeinschaftshaft verlegt wird. Der plötzlich ausbrechenden sogenannten Gefängniss-Tobsucht folgt unmittelbar ein vernünftiges Verhalten. An den Grenzen des Irreseins Stehende und Schwachsinnige finden sich häufig, sittlich Blödsinnige aber nur in verschwindend geringer Menge; sie dürfen nicht mit den sittlich Verwahrlosten, den sittlich Stumpfen, Unverbesserlichen, aber sonst Gesunden zusammengeworfen werden.

Epileptische kommen unter den Verbrechern häufig vor; ihre genaue Zahl ist aber nicht festzustellen, da schwere Anfälle oft simulirt, ganz leichte noch häufiger übersehen werden. Ihre Verbrechen sind, entsprechend dem pathologischen, impulsiven Charakter meist gewaltthätiger Natur. Der Selbstmord ist in Gefängnissen eine häufige Erscheinung, und er tritt oft gleichsam epidemisch auf. Dass er sich vorwiegend in der ersten Zeit der Strafverbüssung findet, spricht dafür, dass die Gefangenschaft an sich eine wesentliche Ursache dafür abgiebt. Bei den chronischen Verbrechern ist der Selbstmord eine Seltenheit.

Im dritten Theile wird von dem sogenannten geborenen Verbrecher gehandelt. Die Existenz eines Verbrechertypus im anthropologischen Sinne wird abgelehnt, und ebenso das Vorhandensein eines physischen und psychischen Atavismus bei den Verbrechern. Auch der Behauptung, dass der Verbrecher ein Kind sei, wird widersprochen. Mangel an Schamgefühl und an Reue ist nicht allein den Verbrechern, sondern überhaupt den niederen Volksklassen eigen, es kommen aber auch zweifellose Fälle von wahrer Reue und quälenden Gewissensbissen zur Beobachtung, und auch manche Fälle von Selbstmord finden hierdurch ihre Erklärung. Sehr anhaltende Gewissensqualen mit Zeichen tiefer Zerknirschung sind nicht selten Begleiterscheinungen einer beginnenden Seelenstörung, und sie sind um so mehr verdächtig, je mehr sie im Widerspruche zu dem früheren Verhalten des Verbrechers stehen. Die Behauptung, dass der geborene Verbrecher ein sittlich Blödsinniger sei, kann nicht aufrecht erhalten werden. Ein moralisch defecter Mensch darf niemals als geisteskrank bezeichnet werden, wenn er ausser der verbrecherischen Neigung und Handlung keine Zeichen einer Psychose darbietet; es giebt keinen Irrsinnigen, welcher bei voller Integrität aller psychischen Eigenschaften nur durch criminelle Thaten sich kennzeichnet. Ebenso wenig sind aber auch die verbrecherischen Handlungen die einzigen Ausbrüche einer im übrigen vollkommen latenten Epilepsie. Criminalität und Epilepsie entstehen allerdings beide auf degenerativer Basis, aber sie haben nichts gemeinsam Ursächliches.

Das Verbrechen ist nicht die Folge einer besonderen Organisation des Verbrechers, die nur ihm eigenthümlich wäre und ihn zum Verbrechen zwingt. Der gewohnheitsgemässe, sowie der scheinbar geborene Verbrecher trägt viele Zeichen körperlicher und geistiger Missgestaltung an sich, die aber weder einzeln noch in ihrer Gesammtheit etwas für den Verbrecher Typisches haben, sondern nur ein Zeichen der in niederen Volksklassen nicht seltenen Entartung sind. Aber überall da, wo die Organisation des betreffenden Verbrechers als Ursache zum Verbrechen angesehen werden muss, liegt eine pathologische Erscheinung vor, und man hat es nicht mit einem Verbrecher, sondern mit einem Geisteskranken zu thun.

C. Wenzel, Alte Erfahrungen im Lichte der neueren Zeit und ihrer Anschauungen über die Entstehung von Krankheiten. 144 S. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1893. Referent Vierling (Mainz).

Unter diesem Titel hat Geh. Medicinalrath Dr. C. Wenzel in Mainz bei Gelegenheit seines 50jährigen Doctorjubiläums eine Schrift veröffentlicht, welche alle Beachtung verdient, sowohl wegen ihrer Anschauungen als wegen ihrer Mittheilungen aus einer 50jährigen höchst ausgebreiteten Praxis (1364 Sectionen). — Der Verfasser beginnt sein Buch, welches er der dankbaren Erinnerung an seine Giessener klinischen Lehrer, Balser, Wernher, v. Ritgen widmet, mit einem Rückblick auf die seit seiner Promotion verflossenen 50 Jahre, welche ja eine der ereignissreichsten Perioden der medicinischen Wissenschaft umfassen. Er gedenkt des zauberhaften Einflusses, welchen die pathologisch-anatomische Wiener Schule auf die Geister der medicinischen Welt in Deutschland ausübte, und des Ungestümes, mit welchem unvermuthet die alten Ueberlieferungen bei Seite geschoben und der Zweifel am Werthe der Heilmittel zur Herrschaft gebracht wurde. Im Anschluss an diese Erinnerung giebt er der lebhaften Befriedigung darüber Ausdruck, dass gerade die Vertiefung der pathologisch-anatomischen Forschung durch das Mikroskop bei grossen Krankheitsfamilien zurückführt zu lange vernachlässigten oder vergessenen Heilmitteln und Methoden, indem sie deren Wirksamkeit gegen die Krankheitserreger nachweist.

Nach dieser Einleitung und einem Blick auf die medicinischen Lehranstalten Wien, Paris, Berlin vor 50 Jahren bespricht der Verfasser „den Schutz gegen die Gefahren von Scharlach und Masern“. Er findet nach der reichen Erfahrung seines Lebens und Wirkens unter der dichtgedrängten Bevölkerung seiner Vaterstadt den wirksamsten Schutz gegen diese Krankheiten in den von Schneemann in Hannover 1848 empfohlenen Einreibungen mit Speck, die, nachdem sie begeisterte Anhänger und weite Verbreitung gefunden, in Vergessenheit gerathen sind und von den meisten Schriftstellern nur kurzer ablehnender Bemerkungen gewürdigt werden. Er sieht den Grund hiervon nur in der unvollständigen und ungenügenden Anwendung dieses wirksamen und stets unschädlichen Verfahrens; er stellt die leicht zu befolgenden Regeln der Anwendung fest, nach deren genauer Befolgung der Erfolg der ist, dass die gefahrbringenden Fiebersymptome ohne die bekannten Nachtheile vieler Antipyretica gebrochen, der Verlauf der ganzen Erkrankung abgekürzt, ihre Ansteckungskraft gemindert, und Nachkrankheiten verhindert werden. Damit wäre dann auch die ganze Last der langen und unter den meisten Verhältnissen unausführbaren Absperrung mit ihrem zweifelhaftem Erfolg beseitigt. Was der Verfasser zur Erklärung der auffallenden Wirkung der Speckeinreibungen vorbringt, ist einleuchtend; wir verweisen auf seine Darlegungen p. 37 bis 40, da ein näheres Eingehen hierauf die Grenze eines kurzen Referats übersteigen würde.

Ein zweiter Aufsatz trägt die Ueberschrift „Ueber die natürliche und künstliche Entleerung des Magens durch den Mund“. Der Verfasser weist auf die merkwürdige Thatsache hin, dass, während die Selbsthülfe der Natur zu allen Zeiten und die neuen Nachweise der Wichtigkeit der ersten Verdauungswege als Eintrittsstelle von Krankheitserregern auf den Nutzen der raschen Entleerung des Magens auf dem kürzesten Wege hinzuweisen fortfahren, das Brechmittel aus den meisten Kliniken und der Praxis der Aerzte geschwunden ist, — während zu gleicher Zeit Kussmaul's segensreicher Vorschlag, durch die Anwendung der Magenpumpe bei Ileus den Kranken Erleichterung und nicht selten Heilung zu verschaffen, zu einem Missbrauch dieses Mittels geführt hat, dessen Anwendung qualvoll und nicht selten gefährlich ist. Der Verfasser weist durch Beispiele aus einigen der schwersten Erkrankungsformen die oft zauberhafte Wirkung des richtig gegebenen Brechmittels nach; er macht daneben auf den Verlauf derselben Erkrankungsformen aufmerksam, aus denen sich Entzündungen innerer Organe und langdauernde Fieber entwickeln, wo die Befreiung der Verdauungswege von der Anhäufung krankmachender Stoffe und ihrer ersten Producte unterlassen wird. Er nimmt keinen Anstand, „das Brechmittel in einer grossen Anzahl von schweren Erkrankungen als das mächtigste unter allen Fiebermitteln zu bezeichnen, indem es die Einbruchstelle von Krankheitskeimen, von diesen und ihren ersten Erzeugnissen befreit, den Verdauungs- und Blutbereitungswerkzeugen die Aufsaugung der oft ungeheuren Menge krankhafter Absonderung erspart und die Wiederherstellung ihrer normalen Thätigkeit ermöglicht, indem es zu gleicher Zeit das ganze Nervensystem von einem seiner wichtigsten Mittelpunkte aus gewaltig anregt und umstimmt und für die bessere Ernährung desselben durch die Hemmung weiterer Blutzersetzung sorgt“ (p. 65 ff.). Den Aufsatz schliesst der Verfasser mit einer Erinnerung an die Anwendung des Brechmittels bei der Cholera, von welchem derselbe bei dem kurzen aber heftigen Auftreten der Seuche 1849 in Mainz in selbst schweren Fällen Erfolg gesehen hat, in Uebereinstimmung mit älteren Erfahrungen, die bis in die neueste Zeit ihre Bestätigung gefunden haben. Es ist einleuchtend, dass ein frühzeitig gegebenes Brechmittel auf die in neuester Zeit durch die Bacterologie bekannt gegebene „materia peccans“ zerstörend einwirken muss.

An diese beiden Aufsätze, deren Bedeutung für die ärztliche Praxis einleuchtet, schliessen sich „pathologisch-anatomische Mittheilungen“ — eine kleine Auswahl aus der für die unermüdliche Thätigkeit eines Einzelnen zeugenden bedeutenden Zahl von 1364 Leichenuntersuchungen.

Sie beginnen mit einigen „seltenen Todesursachen“. Die erste ist eine durch innere Blutung tödtlich verlaufene Blasenmole des Eileiters bei einer Frau von 45 Jahren. Unseres Wissens ist in dieser Gestalt und Reinheit ein gleicher Fall nicht beobachtet, d. h. nicht beschrieben worden. Die zweite betrifft ein neugeborenes Kind, welches am elften Tage stirbt infolge einer Verschliessung des Dünndarmes durch die zwei dicke Lippen bildenden Grimmdarmklappen. Die dritte, welche am 22. Lebenstage zum Tode eines Kindes führte, bestand in dem beweglichen Verschluss des Pylorus durch eine auf dessen hinteren Rande aufsitzende bohnengrosse Geschwulst, welche ihn klappenartig verschloss und so die Weiterbeförderung des Mageninhaltes verhinderte.

Daran schliessen sich noch 27 Leichenuntersuchungen mit vorausgeschickten lebendigen Krankengeschichten, „von denen einzelne durch ihre Seltenheit, andere durch den Grad ihrer Entwicklung die Schwierigkeit des Erkennens am Lebenden oder auch im strahlenden Lichte der neuen chirurgischen Freiheit von ehemaligen Bedenken ihre Erwähnung rechtfertigen.“

Auch dieser Theil der Schrift bietet manche Belehrung und rechtfertigt die Worte des Verfassers, mit welchen er sorgfältige Leichenuntersuchungen als „eine durch nichts zu ersetzende reiche Quelle der Belehrung über die Erscheinungen des Lebens und die Wege seiner Vernichtung“ bezeichnet.

Wir sind der Ansicht, dass die Würdigung dieser Schrift und ähnlicher Arbeiten von Männern,[1] die ein langes zielbewusstes ärztliches Leben mit gründlicher Vor- und Fortbildung hinter sich haben, den Aerzten und dem ärztlichen Können von nicht zu unterschätzendem Werthe ist, gegenüber dem Ansturm der helfenwollenden Laienwelt, bei dem leider oft mangelhaften Armamentarium der klinisch gebildeten Aerzte.

XI. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 30. October 1893.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen. Als Gast anwesend: Herr Dr. Hoffmann aus Carlsbad.

Vorsitzender: M. H.! Abermals sind Trauerbotschaften bei uns eingetroffen. Dr. med. Julius Berg, erster Badearzt in Reinerz, ist vor wenigen Tagen eines raschen Todes an Herzlähmung im 74. Lebensjahre gestorben. Er hat sich früher als Knappschaftsarzt während der schlesischen Typhusepidemie grosse Verdienste erworben. Nicht minder hat er sich durch Hebung des Bades Reinerz, durch Schaffung günstiger Bedingungen für die Heilung seiner Kranken, Verdienste erworben. Er war unserem Verein von Anfang an ein treues Mitglied, und es ist also gewiss berechtigt, wenn wir seiner gedenken.

Ferner ist, zwar unserem Verein nicht angehörig, Professor Friedrich Falk, 53 Jahre alt, verschieden. Er hat sich hier 1869 habilitirt, wurde 1886 Professor, war Gerichtsarzt des Kreises Teltow und hat sich auf dem Gebiete der gerichtlichen Medicin, namentlich durch experimentelle Forschungen hervorgethan. Ich erinnere Sie an seine Arbeiten über die Hautnerven, über die Blutgase, über das Hämoglobin nach Verbrennungen u. s. w., Arbeiten, die auch auswärts die Aufmerksamkeit wiederholt auf ihn gelenkt haben. Er war ferner einer der wenigen, die aus der Vergangenheit zu lernen und zu lehren suchten. Ein Theil seiner Arbeiten betraf die Geschichte der Medicin, er hat namentlich über Morgagni und Boerhave geschrieben, über das Irrenwesen der Alten, und hat eine geachtete schriftstellerische Thätigkeit geübt, ebenso wie er als Gerichtsarzt und College hochgeachtet war. Wir werden unseren beiden Collegen ein treues Gedächtniss bewahren, und ich bitte Sie, sich zur Bethätigung dessen von den Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Der Vorsitzende theilt sodann mit, dass dem Geh.-Med.-Rath Prof. Dr. Virchow zu seinem 50jährigen Doctorjubiläum von dem Ausschuss und Vorstand des Vereins für innere Medicin eine Glückwunschadresse übersandt worden ist.

1. Discussion über den Vortrag des Herrn Grawitz: **Ueber die Anämieen bei Tuberculose und Carcinose.**

Herr Litten: Wenn ich Herrn Grawitz richtig verstand, so hat er in einem Theil seiner Fälle von Anämie infolge namentlich von Tuberculose Verminderung des Hämoglobins im Blute gefunden. Ich möchte ihn fragen, ob er Erfahrungen hat über den Hämoglobingehalt des Blutserums in Krankheiten, bei denen die rothen Blutkörper sehr acut zugrunde gehen. Ich habe mich vor einer Reihe von Jahren mit dieser Frage längere Zeit beschäftigt und in diesem Verein darüber schon einmal Mittheilungen gemacht, als ich künstlich bei Thieren Hämoglobinurie und Hämoglobinämie erzeugte. Dabei sind natürlich die Verhältnisse am allereinfachsten, wenn man etwas Blut entzieht und das absetzen lässt, so dass das Serum oben sich klar von den corpusculären Elementen abhebt. Dies wird ganz rubinroth gefärbt, und es ist ein ebenso schöner

---

[1] So die Arbeit A. Erlenmayer's, Bendorf, Separatabdruck der deutschen Medicinal-Zeitung, 1893, No. 61 bis 64. Verlag von Eugen Grosser.

Versuch, wie wenn man bei Kranken, die an paroxysmaler Hämoglobinurie leiden, Blut entzieht und dieselbe Manipulation vornimmt. Es würde sich nun fragen, ob bei denjenigen Krankheiten, bei denen die rothen Blutkörper im lebenden Blute sehr rapide untergehen, wie z. B. bei acuten Infectionskrankheiten oder bei Verbrennungen oder bei der perniciösen Anämie, vielleicht eine Vermehrung des Hämoglobins im Blute bei der Untersuchung nachzuweisen ist, wie sie Herr Grawitz angestellt hat. Die klinischen Untersuchungen haben mir immer ein negatives Resultat ergeben; selbst bei den schnellst verlaufenden und tödtlich endenden Fällen von perniciöser Anämie, bei denen der Untergang der rothen Blutkörperchen sehr bedeutend war, ist es mir nie gelungen, Hämoglobinurie oder Hämoglobinämie nachzuweisen; letztere auch nicht durch spectroskopische Untersuchungen. Wenn es auch bei so langsam verlaufenden Krankheiten, wie der chronischen Anämie (Chlorose) wahrscheinlich ist, dass in demselben spärlichen Maasse, in welchem die rothen Blutkörperchen untergehen, das Hämoglobin ausgeschieden wird, so würde ich doch sehr gern darüber eine Auskunft haben, ob Herr Grawitz auch bei anderen Krankheiten solche Versuche angestellt oder darüber Erfahrungen hat, durch welche Organe das Hämoglobin in diesen Fällen ausgeschieden wird, resp. in welche Organe es deponirt wird.

Herr Grawitz (Schlusswort): Die Frage über das Verbleiben des gelösten Hämoglobins im Blute ist eine sehr wichtige und interessante, und ich habe ihr in der letzten Zeit ebenfalls meine Aufmerksamkeit zugewandt; das Material, über welches ich verfüge, ist aber noch gering. In Uebereinstimmung mit Herrn Prof. Litten möchte ich zunächst constatiren, dass in denjenigen Fällen, wo langsam und in chronischer Weise die Auflösung der rothen Blutkörper vor sich geht, wie bei der Anämie der Phthisiker und der Carcinomatösen, ein Nachweis des Hämoglobins im Urin bisher nicht erbracht ist. Man nimmt ja allgemein an, dass diese ganz geringen Mengen von Hämoglobin, die im Blute gelöst kreisen, durch die Leber umgewandelt und weiterhin ausgeschieden werden. Ich habe einige von meinen phthisischen und auch von den carcinomatösen Kranken auch darauf untersucht, indem ich das klar abgesetzte Serum spectroskopisch untersuchte; auch damit habe ich bei diesen chronischen Anämieen bisher kein Hämoglobin gelöst im Blutserum nachweisen können. Anders ist es mit dem acuten Zugrundegehen von rothen Blutkörpern. Hierbei muss das Hämoglobin mindestens eine gewisse Zeit lang im Blute gelöst kreisen, und da kann ich einige Beobachtungen anführen. Herr Litten erwähnte schon, dass man bei paroxysmaler Hämoglobinurie das Blutserum purpurroth antrifft und in demselben Hämoglobin leicht nachweisen kann, Beobachtungen, die ich ebenfalls gemacht habe. Dann habe ich bei einem Patienten, der an tropischer Malariaerkrankung litt, einem eigenthümlichen Fall, bei dem keine Parasiten zu constatiren waren, beobachtet, dass in wenigen Tagen die rothen Blutkörper von fünf auf eine Million verringert waren, und dabei starke Hämoglobinurie eintrat. Sodann habe ich schon in meinem Vortrage kurz einen Fall erwähnt, der eine puerperal septisch inficirte Frau betraf, die in wenigen Stunden zugrunde ging. Der Urin, der ein theerförmiges Aeussere bot, war hier ganz mit Hämoglobin erfüllt, ihr Blut zeigte ganz extreme Verhältnisse derart, dass die rothen Blutkörperchen in der Raumeinheit des Cubikmillimeter nur 300000 an Zahl waren, und das klar abgesetzte Serum fand sich ganz erfüllt von Hämoglobin. Ich erwähnte schon, dass ich diese kolossale Hämatolyse auf eine Einwirkung der septischen Stoffe zurückführe. Ob sich auch bei minder rapider Einwirkung der septischen Stoffe diese Erscheinung im Serum nachweisen lässt, ist eine Frage, über welche ich zur Zeit gerade Untersuchungen anstelle.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn Kohn: **Ueber Pneumonomycosis aspergillina.**

Herr Kohn: Zu meinen Bemerkungen über jenen Fall von Pneumonomycosis aspergillina möchte ich noch zwei Punkte nachtragen: einmal, dass es sich, soweit dies überhaupt ohne Culturverfahren festzustellen ist, um einen Aspergillus fumigatus gehandelt zu haben scheint; und dann, dass der Träger dieses Pilzes neben seiner gewöhnlichen Beschäftigung als Heizer noch Kanarienvögelzucht betrieb. Da die Kanarienvögel häufig an Aspergillusmycosen jeglicher Art leiden, so liegt die Frage nahe, ob vielleicht zwischen jener Krankheit und dieser Beschäftigung ein gleicher Zusammenhang besteht, wie zwischen derselben Krankheit und der Taubenzüchterei — eine Frage, die gewiss sehr interessant, deren Beantwortung auf Grund eines einzelnen Falles aber selbstverständlich unmöglich ist.

3. Her Rosin: **Ueber Epilepsie im Gefolge von Herzkrankheiten.**[1]) Redner beschreibt einen von ihm beobachteten Krankheitsfall, bei dem zu einer im 49. Lebensjahre entstandenen Herzerkrankung, nämlich zu einer auf arteriosklerotischer Basis begründeten Herzmuskeldegeneration Epilepsie hinzugetreten war. Die Herzmuskelerkrankung äusserte sich anfangs in Anfällen von paroxysmaler Tachycardie, die zuerst nur alle sechs Wochen, später mehrmals wöchentlich für mehrere Stunden auftraten. Nach Verlauf von sechs Jahren, als die Patientin 55 Jahre alt war, verwandelten sich die Paroxysmen in permanente Herzarhythmie, die noch weitere sieben Jahre ertragen wurde, worunter übrigens der Organismus merkwürdigerweise nicht wesentlich litt. Der Urin war stets frei; Oedeme nur später an den Knöcheln sichtbar, auch war Patientin niemals bettlägerig.

Der Tod wäre infolge des Herzleidens vorläufig nicht erfolgt, trotzdem es 13 Jahre lang bestand, wenn sich nicht jene Complication hinzugesellt hätte, die dem Falle eben ein besonderes Interesse verleiht, nämlich Anfälle von Epilepsie, die als echte epileptische Anfälle bezeichnet werden mussten. Dieselben stellten sich stets bei Nacht im Schlafe ein. Es waren im ganzen sieben Anfälle, von denen die Patientin betroffen wurde, der erste trat schon im dritten Jahre des Herzleidens auf, der zweite erst im achten, die übrigen fünf vertheilten sich ziemlich gleichmässig auf die noch übrigen fünf Jahre. Im letzten Anfall verstarb die Patientin. Eine Obduction wurde nicht gemacht. Die Anfälle waren stets von sehr ausgedehnten Haut- und Schleimhautblutungen begleitet, aber niemals auch die geringsten Lähmungen vorhanden. Die Hautblutungen reichten bis zur Mitte der Brust hinab und hörten dann plötzlich auf. Redner zeigt, dass diese eigenthümliche Vertheilung davon herrührt, dass die Stauung nur die Vena cava superior in ihrem gesammten Bezirke betrifft, die Vena cava inferior aber deshalb nicht ergreift, weil die Mesenterialgefässe wegen ihrer Geräumigkeit dem sich stauenden Blute genügend Abzug gewähren. Ausser den grossen epileptischen Anfällen kamen auch, und zwar häufiger, larvirte Anfälle vor.

Der eigenthümliche Zusammenhang von Herzkrankheit und Epilepsie im vorliegenden Falle legte den Schluss nahe, dass beide im Verhältniss von Ursache und Wirkung zu einander standen. Dazu kam, dass alle bekannten Ursachen von Epilepsie ausgeschlossen werden mussten. Alkoholismus, Lues, Bleivergiftung, Schädelverletzung, Hirntumoren und reflectorisch wirkende Ursachen waren sicher nicht vorhanden. Aber auch genuine Epilepsie konnte nicht vorliegen, da erstens jede hereditäre Belastung fehlte, und zweitens im Alter von 53 Jahren die genuine Epilepsie nicht aufzutreten pflegt. Redner glaubte daher gewisse, durch das Herzleiden bedingte, besonders während des Schlafes auftretende Circulationsstörungen im Hirn für das Auftreten der Epilepsie verantwortlich machen zu müssen, welche diejenigen motorischen Centren treffen, von denen der epileptische Anfall ausgelöst werden kann. Redner hebt dabei hervor, dass allerdings schwerere Affectionen infolge von Circulationsstörungen bei Herzleiden gerade im Gehirn seltener sind als in anderen Organen. Die vorzügliche Gefässvertheilung, die Anastomosen und der schon mechanisch von oben nach unten erleichterte Blutabfluss der Schädelhöhle ist der Grund dafür. Natürlich meint Redner dabei nicht die so häufigen Embolieen und Apoplexieen, die als Ausdruck schwerer anatomischer Läsion bei Herzleiden in die Erscheinung treten. Er meint vielmehr functionelle Störungen infolge schlechter Ernährung und Circulation. Da giebt es nun aber doch ein bereits längst bekanntes Analogon für die Epilepsie bei Herzkrankheiten in Gestalt der Chorea, die bei Kindern garnicht selten im Gefolge eines Herzleidens zur Ausbildung kommt. Die Chorea, so unsicher auch der Ort ihrer Entstehung ist, ist doch selbstverständlich ein Erregungszustand im Bereiche der motorischen Bahnen des Hirns. Nichts anderes, wenn auch ein viel mächtigerer Reizzustand ist aber auch der epileptische Anfall. Die Chorea bei Herzleiden bildet den Uebergang zur Epilepsie bei derselben Erkrankung.

Um aber jeden Zufall auszuschliessen, suchte Rosin ausserdem nach gleichen Fällen in der Litteratur. Er fand mehr als zwölf solcher Fälle, bei denen also im früheren Alter zum Herzleiden ohne irgend eine andere Ursache Epilepsie hinzugetreten war. Ueberdies hat bereits Lemoine den eigenthümlichen Symptomencomplex beschrieben. Seine Arbeit: de l'épilepsie d'origine cardiaque ist die erste Arbeit über diesen Gegenstand. Redner bespricht dann noch die Prognose und die Therapie der Erkrankung, für die er Digitalis und Brom zugleich empfiehlt. Seine Ausführungen fasst er in folgende Schlussworte zusammen:

1) Eine Ursache für die Entstehung epileptischer Anfälle können Erkrankungen des Herzens und der grossen Gefässe bilden.

2) Man muss die Epilepsie auf das Herzleiden in der Regel dann zurückführen, wenn alle übrigen Ursachen der Epilepsie ausgeschlossen werden können.

3) Diese Herzepilepsie kann zu allen Formen der Herzerkrankungen als Complication hinzutreten, jedoch erscheint die Arteriosklerose und Myodegeneratio cordis eine besonders häufige Ursache zu bilden.

4) Sie beruht auf einer Ernährungsstörung des Hirns speciell der für sie in Betracht kommenden motorischen Centren, infolge gestörter Circulation. Sie gehört demgemäss in die Gruppe der Epilepsieen infolge von Circulationsstörungen. Ob in denjenigen Fällen, in denen neben Herzleiden noch Gefässaffection besteht, die Erkrankung von Hirngefässen eine Rolle spielt, bleibt dahingestellt.

5) Eine noch unaufgeklärte, individuelle Disposition scheint auch bei der Entstehung dieser Complication eine Rolle zu spielen, da dieselbe bei Herzleiden relativ selten ist.

6) Auf die Entstehung der epileptischen Anfälle wirkt der Schlaf in eigenartiger Weise begünstigend ein.

7) Therapeutisch ist Digitalis einerseits, Brom andererseits in Anwendung zu ziehen.

Herr Mendel: Gestatten Sie mir, an den eben gehörten, sehr interessanten Vortrag einige Bemerkungen zu knüpfen, zuerst an die vom

---

[1]) Der Vortrag ist in extenso in No. 43 der Wien. med. Presse veröffentlicht.

Herrn Vortragenden bemerkte Thatsache, dass die Epilepsie im späteren Alter eine ungemein seltene Krankheit sei. Man findet diese Behauptung in den meisten Lehrbüchern. Trotzdem ist sie nicht richtig. Ich habe auf der Naturforscherversammlung in Nürnberg über die Epilepsie, welche im späteren Lebensalter auftritt, einen Vortrag gehalten[1] und auf Grund meiner eigenen Erfahrungen 904 Fälle zusammengestellt, von denen 53, also doch eine recht erhebliche Zahl, nach dem 40. Lebensjahr entstanden sind. Die Epilepsia tarda ist demnach durchaus nicht eine so seltene Krankheit, wie man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. Unter diesen 53 Fällen befanden sich drei mit ausgesprochenen Herzfehlern. Ich muss aber sagen, dass ich nicht imstande bin, einen direkten ätiologischen Zusammenhang zwischen Epilepsie und Herzfehler mir zu construiren. Die Epilepsie ist eine verhältnissmässig häufige Krankheit, und Herzfehler sind auch verhältnissmässig häufig, und es ist darum nicht besonders auffallend, wenn Epilepsie und Herzfehler einmal zusammen vorkommen, und der Procentsatz, in dem dies geschieht, ist kein so hoher, dass man gezwungen wäre, ein specielles ätiologisches Verhältniss zu construiren. Der Vortragende hat nun die Chorea gewissermaassen als Uebergangspunkt herangezogen. Auch das kann ich nicht vollständig gelten lassen. Die Statistiken über die Häufigkeit der Herzfehler bei Chorea sind zum Theil widersprechend; meine eigenen Erfahrungen sprechen auch nicht gerade dafür, dass so übermässig häufig oder immer Herzfehler bei Chorea vorkommen. Wer aber viele Fälle von Chorea mit Herzfehlern gesehen hat, für den lässt sich der Zusammenhang wohl öfter so construiren, dass das Gift, das den Herzfehler gesetzt hat, auch die Chorea hervorruft, als dass ohne den Herzfehler die Chorea nicht entstehen kann. Im übrigen wissen wir über den Vorgang im Hirn resp. Rückenmark, der bei der Chorea entsteht, noch nichts, da die Choreakörperchen auch schon zu den überwundenen Standpunkten gehören. Eins aber möchte ich mit dem Vortragenden glauben, dass, wenn bei Epilepsie ein Herzfehler besteht, dieser, wie alle anderen Störungen im Organismus, sehr wohl geeignet sein kann, die Epilepsie zu einer schlimmeren zu machen, die Häufigkeit der Anfälle zu erhöhen. Ich habe in den Fällen, in denen Epilepsie mit Herzfehler verbunden war, eine Verbindung von grossen Dosen von Brompräparaten mit Digitalis gegeben, und ich habe damit in einzelnen Fällen, besonders in einem, der allen anderen Behandlungen getrotzt hatte, sehr günstige Resultate bekommen, die Anfälle blieben sehr lange fort. Von einer Heilung spreche ich trotzdem nicht, da die Epilepsie doch auch nach langer Zeit noch leicht wiederkehren kann. Ein anderer Punkt, den der Vortragende berührte, ist in der That von Interesse, nämlich die Seltenheit, mit der jene Anfälle bei der von ihm behandelten Frau aufgetreten sind; es waren ferner meist nächtliche Anfälle. Das sind allerdings zwei Merkmale für die Epilepsia tarda; nicht dass bei ihr nicht auch Fälle vorkommen, die ganz in der gewohnten progressiven Weise verlaufen; aber eine verhältnissmässig grosse Zahl von Epilepsia tarda ist es, bei der nur nächtliche Anfälle vorkommen. Ich verfüge auch über solche Fälle ohne Herzfehler, in denen die Anfälle vier Jahre und länger ausblieben.

Herr Leyden: Nach meinen Erfahrungen, soweit sie mir im Augenblick gegenwärtig sind, meine ich doch, dass man wohl berechtigt ist, einen Zusammenhang zwischen Herzkrankheiten und Epilepsie zu statuiren. Ein ganz stricter Beweis ist freilich schwer zu führen, auch der Fall von Herrn Rosin giebt ihn nicht, zumal derselbe, soweit ich dem Vortrage gefolgt bin, nicht zur Autopsie gekommen, und es also nicht ausgeschlossen ist, dass vielleicht noch eine Hirnkrankheit vorhanden war. Herr Rosin hat in seinem Vortrage einen Gegenstand nicht berührt, der doch wohl mit seinem Thema in Verbindung zu bringen ist, ich meine die seit Stokes bekannte Thatsache, dass in Fällen von Bradycardie, wo die Pulsfrequenz auf einige 30 oder 20 Schläge in der Minute heruntergeht, epileptiforme Anfälle auftreten. Häufig handelt es sich in diesen Fällen allerdings nur um die Ohnmachten; jeder erfahrene Arzt wird solche Fälle gesehen haben, wo ausserordentlich tiefe Ohnmachten eintreten, die sogar letal werden können. Ob nun hierbei ganz typische epileptische Anfälle vorkommen, das würde ich im Augenblick auch nicht ganz bestimmt sagen können; aber epileptiforme Anfälle sind von Stokes mitgetheilt, und mir sind sie auch von solchen Kranken berichtet worden. Bei diesen Zuständen liegt nun die Vermuthung nahe, dass durch die sehr verlängerte Diastole des Herzens eine Anämie des Gehirns eintritt, und diese entsprechend den bekannten Kussmaul-Tenner'schen Versuchen über die Ursache der fallsuchtartigen Zuckungen etc. die Ursache der tiefen Ohnmacht ist, welche auch gelegentlich in einen epileptischen oder epileptoiden Anfall übergehen kann. Auch bei anderen Formen von Herzkrankheiten kommen Ohnmachten, wie bekannt, nicht selten vor. Seltener wirkliche Epilepsie, indessen entsinne ich mich unzweifelhafter Fälle von dieser Complication. Ich kann augenblicklich nicht eine bestimmte Zahl angeben, wie oft ich dies gesehen habe, aber ich habe mich für diese Fälle darum interessirt, weil eine meiner ersten Beobachtungen in die Zeit fällt, wo ich bei Traube Assistent war. Ich habe den Fall genau im Gedächtniss: es war ein junger Glaser von einigen zwanzig Jahren, der eine hochgradige Stenose des Ostium venosum hatte und seit einigen Jahren an Epilepsie litt, jedenfalls hatte er diese innerhalb der Zeit erworben, wo seine Stenose schon bestand. Eine Gehirnerkrankung lag nicht vor. Pat. ging an einer Embolie der Aorta abdominalis mit Gangrän der unteren Extremitäten zugrunde. Die Autopsie wurde gemacht (der Fall ist in einer Dissertation beschrieben) und ergab, soweit ich mich erinnern kann, im Gehirn nichts abnormes. Nach meiner Erfahrung sind es hauptsächlich die Stenosen, sowohl des Ostium venosum, wie des Ostium der Aorta, welche sich mit Epilepsie verbinden können, und ich habe mir daher die Theorie gebildet, dass hier die Verhältnisse ähnlich liegen wie bei den oben schon besprochenen Formen der Bradycardie mit einer in die Länge gezogenen Herzdiastole; während der langen Diastole sinkt der Arteriendruck, es kommt zur Hirnanämie, und infolge dessen zu einem epileptischen Anfall. Bei anderen Formen von Herzkrankheiten entsinne ich mich allerdings kaum, einen Fall von Epilepsie gesehen zu haben. Ich habe noch hinzuzufügen, dass ich exquisite epileptische Anfälle bei einem Falle hochgradiger Stenosis ostii Aortae gesehen habe. Das Präparat dieses Falles, welcher tödtlich endete, habe ich damals im Verein für innere Medicin demonstrirt, die Stenose war ganz ausserordentlich hochgradig. Den Patienten hatte ich mehrere Jahre beobachtet. Er hatte wiederholt epileptische Anfälle, auf der Strasse fiel er bewusstlos um und bekam Zuckungen. Der Anfall dauerte zehn Minuten bis eine halbe Stunde, am Schluss desselben zeigten sich Ecchymosen im Gesicht. Obgleich ich persönlich keinen Anfall gesehen habe, liess doch seine eigene Schilderung und das, was andere berichteten, keinen Zweifel darüber, dass er epileptische Anfälle gehabt hat; schliesslich ist er in einem solchen gestorben. In einem anderen Falle von Aortenstenose, der in der Charité zur Beobachtung kam, wurden unzweifelhafte epileptische Anfälle beobachtet. Hiernach bin ich der Meinung, dass ein Zusammenhang von Herzkrankheit mit Epilepsie nicht in Abrede zu stellen ist, und dass wahrscheinlich die in Folge von Circulationsstörungen eintretende Hirnanämie Ursache der epileptischen Anfälle ist. -- Auch über das Verhältniss von Herzkrankheit und Chorea gestatte ich mir eine kurze Bemerkung zur Erwiderung auf Herrn Mendel. Nach meinen Erfahrungen in der Charité halte ich es für unzweifelhaft, dass Chorea mit Herzkrankheiten in Zusammenhang steht. Ich habe in der Charité eine sehr erhebliche Anzahl von Fällen von Endocarditis und Chorea beobachtet, andererseits tritt Chorea auch nicht selten im Gefolge des Gelenkrheumatismus auf. Was die Deutung dieses Zusammenhanges betrifft, von welcher Herr Mendel sprach, so möchte ich nicht gerade dieselbe Ursache für beide annehmen, da Chorea auch selbstständig auftritt und sich zu dem Gelenkrheumatismus nicht auf der Höhe der Krankheit, sondern als Nachkrankheit entwickelt. Uebrigens ist ja die Ansicht, dass die Chorea mit Endocarditis zusammenhängt, schon ziemlich alt. Sie ging von den Franzosen aus und wurde besonders durch den bekannten Pariser Kinderarzt Roger verbreitet.

Herr Jastrowitz: Ueber die Schwierigkeiten, welche es hat, Epilepsie mit Herzkrankheiten in Verbindung zu setzen, bin ich selbst auch durch eine Reihe von Beobachtungen belehrt worden, die ich gemacht habe; ich darf vielleicht daran erinnern, dass ich hier im Verein vor mehreren Jahren eine Anzahl von idiopathischen Herzvergrösserungen gezeigt habe, die bei Epileptikern gefunden worden waren. Hier galt es gleichfalls, die Frage zu entscheiden, ob die idiopathischen Herzvergrösserungen die Folge der Epilepsie, oder ob sie vielleicht zufällige Befunde bei Epileptischen waren. Letztere Möglichkeit halte ich, und ich habe die Sache seitdem weiter verfolgt, allerdings für ausgeschlossen, schon wegen der immerhin beträchtlichen Häufigkeit dieses Befundes bei Epileptikern. Aber es haben beide Krankheiten eine so reiche Aetiologie, dass ich mich einfach mit der Constatirung der Thatsache des Zusammenvorkommens beider bescheiden musste. Wie Sie an einer Reihe von demonstrirten Beispielen gesehen haben, ergab die Autopsie auch dort, wo die landläufigen Ursachen für idiopathische Herzhypertrophie nicht vorhanden waren, also seit vielen Jahren, während welcher die Kranken in der Anstalt waren, nicht Trunk, Völlerei, Ueberanstrengung stattgefunden haben, oder sicher ausgeschlossen werden konnten, wo man Individuen jüngeren Lebensalters vor sich hatte, eine, gewöhnlich trotz des bei Epileptikern häufigen Emphysems doch auch schon beim Leben diagnosticirte, in einzelnen Fällen selbst colossale Herzhypertrophie aller Abschnitte. Ich glaube, dass die plötzlichen Todesfälle, die bei Epileptikern während der Anfälle vorkommen, auf die Insufficienz des vergrösserten Herzens während derselben zurückzuführen sind, da eine weitere Todesursache sich nicht fand. Man kann an die, durch die Convulsionen gesetzten Stockungen des Kreislaufs und an die Ueberfüllung und Dehnung des Herzmuskels dabei, man kann an die gewaltthätigen Affecte, an die Zornmüthigkeit der Epileptiker als an ursächliche Momente denken, welche dann bei kräftigen Leuten und guter Ernährung immer wieder durch Hypertrophie compensirt werden. Aber wie in Wirklichkeit hier das Verhältnis liegt, über welches überhaupt, soweit ich die Litteratur in Erinnerung habe, z. B. auch die Zusammenstellung von Russel-Reynolds, noch nichts bekannt ist, kann doch noch nicht ausgemacht werden. Denn die Epilepsie ist auch eine mannichfachem Wechsel unterworfene Krankheit von sehr differenter Erscheinungsweise, und es kommt natürlich auch darauf an, was man darunter versteht. Die Schilderung, die Herr Rosin von seinem Falle gegeben hat, ist eine solche, dass wir wohl eine Epilepsia tarda annehmen müssen. Darum wäre es aber doch möglich, dass in seinem Falle vielleicht früher schon Epilepsie in der Jugend bestanden hat, worauf bei Annahme und bei Statistiken von Epilepsia tarda überhaupt zu achten ist. Denn so sehr selten ist es nicht, dass Epilepsie in der Jugend besteht und eine Reihe von Jahren, Decennien selbst, ausbleibt, um später zur Zeit der Involution wiederzukehren; das Intervall kann anscheinend ein ganz freies sein, oder es können die wegen ihrer Flüchtigkeit niemals mit Sicherheit auszuschliessenden Anfälle von petit mal die Continuität des epileptischen Uebels herstellen, endlich auch bekanntlich sogen. psychische Aequivalente einsetzen, über welche ich hier mich nicht weiter auslassen mag. Da die Kranke des Herrn Rosin überhaupt auch an petit mal gelitten hat, so könnte dieses petit mal auch schon früher bestanden haben. Etwas Bedeutsames für einen etwaigen Zusammenhang ist die vasomotorische Störung, die als Tachycardie in dem Falle von Herrn Rosin vorhanden gewesen ist, insofern als ich glaube, dass bei genuiner Epilepsie wir wahrscheinlich eine vasomotorische Störung anschuldigen müssen, welche durch einen peripheren Reiz, der auch im Centralnervensystem sitzen kann, herbeigeführt, die allgemeinen Convulsionen auslöst. Vasomotorische Störungen bei Epileptischen, namentlich weiblichen Geschlechts, sind oft zu sehen. Aber auch bei Männern kommen sie vor. Ich habe einen in den Zwanzigern alten Kranken, der bei der geringsten Erregung im Gesicht eine Störung, eine starke Röthung bekommt, als ob zackige Flammen in demselben aufschlügen und wo die Zwischenzacken ganz weiss, anämisch sind; zugleich erhöht sich der Pulsschlag. Eine eigentliche Tachycardie ist nicht vorhanden. Es fragt sich danach, ob der Fall des Herrn Rosin nicht so aufgefasst werden kann, dass die Tachycardie auch als eine vasomotorische Neurose bei einem schon mit Epilepsie behafteten Individuum aufgetreten ist. Bei einigen Fällen von Fettherz habe auch ich gesehen, wie Herr Leyden angeführt hat, dass kurze ohnmachtähnliche Anfälle mit leichten Zuckungen aufgetreten sind, die wohl durch Anämie des Gehirns entstanden. Wenn das nicht bei solchen Individuen gewesen wäre, die in der genannten Weise herzleidend waren, man hätte es für Epilepsie angesehen. Denn zur Epilepsie sind nicht erforderlich bedeutende Zuckungen, und andererseits habe ich wenigstens, was ich nebenher erwähnen möchte, nicht eine Ohnmacht gesehen, wobei nicht leichte Zuckungen aufgetreten wären, im Facialis, oder an den Augen, oder an einer Extremität. Bezüglich des Falles von Herrn Rosin möchte ich daher die Bestimmtheit, mit der die Herzkrankheit von ihm mit der Epilepsie in Zusammenhang gebracht worden ist, einigermaassen anzweifeln, da namentlich auch, wie schon hervorgehoben wurde, die Autopsie fehlt.

---

[1] S. diese Wochenschrift No. 45, p. 1106.

Herr H. Stadthagen: Ich möchte auf eine Erscheinung aufmerksam machen, die ich bei nichtherzkranken Epileptikern in einer Anzahl von Fällen beobachtet habe, die aber vielleicht auch ein Bindeglied zwischen Herzkrankheit und Epilepsie abgeben kann. Ich denke an circulatorische und vasomotorische Veränderungen an den peripherischen Theilen, die ja in dem Falle des Herrn Rosin sehr ausgesprochen waren, wie die Sugillationen beweisen. Epileptoide Zustände, die durch Veränderungen der nasalen Schleimhaut und ihrer Schwellkörper entstehen, sind wiederholt geschildert worden, und in einer Anzahl von Fällen ist es mir gelungen, durch rasches Abschwellenmachen, z. B. Cocainisirung, epileptoide Anfälle, Schwindel sowohl wie auch Zuckungen zu coupiren. Da es bei Herzkranken kaum ausbleiben kann, dass circulatorische Veränderungen in hervorragender Weise auftreten, so ist es sehr wohl möglich, dass auf diesem Wege epileptoide Zufälle herbeigeführt werden. Ich will in dieser Richtung noch nichts Bestimmtes behaupten, da noch kein genügendes Beobachtungsmaterial vorliegt, möchte aber den Herren, welche dauernd Epileptiker überwachen, nahe legen, nach dieser Richtung hin unter den nothwendigen Maassnahmen einmal zu fahnden.

Herr A. Baginsky: Wenn die Frage des Zusammenhanges zwischen Herzkrankheiten und Epilepsie zur Erörterung kommt, kann man, glaube ich, die Verhältnisse, wie sie sich im jugendlichen Alter in ihrer Entwickelung zeigen, nicht ganz bei Seite lassen. Wir beobachten bei Kindern sehr häufig vom ersten Augenblick an die Entwickelung der Epilepsie. Hierbei ist es eine alltägliche Erscheinung, dass die Epilepsie des Nachts eintritt; nächtliche Attacken sind oft die ersten besorgnisserregenden Erscheinungen. Soviel man nun aber auch jugendliche Individuen beobachtet, bei denen Epilepsie zur Entwickelung kommt, so kann man sich doch nicht davon überzeugen, dass hierbei Herzaffectionen mit im Spiele sind. Ich habe seit Jahren auf diesen Gegenstand geachtet, stets das Herz epileptischer Kinder, sowohl solcher, die schwere ausgesprochene Attacken hatten, wie solcher, bei denen das Uebel sich nur erst in rasch vorübergehenden Bewusstseinsstörungen mit Zuckungen zeigte, sorgfältig untersucht. Es ist mir aber, soweit meine Erinnerung in diesem Augenblick reicht, nie vorgekommen, dass ein Herzfehler mit echter Epilepsie bei einem Kinde zusammen vorkam. Die Construction eines Zusammenhanges zwischen Epilepsie und Herzfehler ist also wenigstens für das kindliche Alter nicht zu machen. Auf der anderen Seite aber halte ich es für doppelt gewagt, die Chorea mit der Epilepsie in Analogie zu bringen. So wenig man Epilepsie mit Herzkrankheiten zusammen antrifft, ebenso häufig sieht man Chorea mit einem Herzfehler an demselben jugendlichen Individuum. Sonach kann auch keine direkte Beziehung zwischen Epilepsie und Chorea gefunden werden; es sind dies ganz verschiedene Dinge. Bei der Mannichfaltigkeit der Aetiologie der Chorea und bei der im ganzen doch geringen Kenntniss von den endgiltigen Ursachen der Chorea werden aber immerhin die Beziehungen der Chorea zu den Herzanomalieen von hohem Interesse bleiben.

Herr Mendel: Herrn Leyden gegenüber bemerke ich zuerst, dass darüber gar kein Zweifel sein kann, dass Aortenerkrankungen gleichzeitig mit Epilepsie vorkommen können. Ich habe einen Fall gegenwärtig in meiner Klinik, der beides zeigt, unzweifelhafte Epilepsie und ganz unzweifelhafte Aortenaffection. Darum aber braucht doch kein ätiologischer Zusammenhang zwischen beiden zu sein. Was die Verhältnisse der Chorea zu Herzfehlern betrifft, so sind darüber ja eine Anzahl von Statistiken veröffentlicht. Ich muss nun sagen, dass ich eine ziemlich grosse Anzahl von Fällen von Chorea gesehen habe, in denen eine Herzaffection nicht vorhanden war. Dagegen ist ebensowenig zweifelhaft, dass in einer anderen grossen Zahl von Fällen von Chorea zugleich auch Herzaffection vorhanden ist. Da wir nicht wissen, welche pathologisch-anatomische Grundlage die Chorea hat, so werden wir uns auch vergeblich darüber streiten, welches das ätiologische Moment ist, wir werden uns bescheiden müssen, die Thatsache zu constatiren, dass Herzfehler und Chorea häufig zusammen vorkommen. Zugleich aber möchte ich auf eine Bemerkung von Herrn Stadthagen eingehen. Die Schwellkörper der Nase sind auch natürlich bei der Epilepsie nicht unangefochten geblieben. Ich habe eine ziemlich grosse Zahl von Epileptikern im Laufe der Jahre gesehen, denen vorschriftsmässig die Nase ausgebrannt worden ist, aber keinen einzigen Fall, in dem dadurch Heilung einer wirklichen Epilepsie zustande gekommen war; wohl aber habe ich einen Fall gesehen, in dem durch das Brennen der Nase die vorher bestandene Disposition zur Epilepsie die Krankheit wirklich zum Ausbruch gebracht hat.

Herr Stadthagen: Der letztgenannte Fall beweist, dass unter Umständen Epilepsie von der Nase her ausgelöst werden kann. Gerade dies würde mich in meinen therapeutischen Versuchen, auch umgekehrt in geeigneten Fällen dieser Krankheit von hier aus heilend vorzugehen, nur ermuthigen.

Herr Mendel: Auf diese Weise lässt sich die Aetiologie doch nicht construiren. Jedes Trauma ist imstande, bei Vorhandensein der Disposition die Epilepsie hervorzurufen; also ein Beweis für den Zusammenhang mit den Schwellkörpern der Nase liegt nicht vor.

Herr Jolly: Ich möchte noch auf eine Möglichkeit des Zusammenhangs zwischen Epilepsie und Herzfehlern hinweisen. Ich habe eine sehr grosse Zahl von Epileptikern gesehen und darunter, wie ich Herrn Mendel bestätigen kann, nur eine sehr kleine Anzahl von solchen mit Herzfehlern. Aber unter den Fällen, in welchen Herzfehler mit Epilepsie vorkommen, sind mir einige in Erinnerung, wo die Anfälle unzweifelhaft darauf zurückzuführen waren, dass zunächst ein embolischer Gehirnheerd zur Entwicklung kam, durch dessen Reiz symptomatische Anfälle in habitueller Weise eintraten. Möglicherweise sind auch manche der an verschiedenen Stellen des Gehirns vorkommenden alten Narben, die man bei den Sectionen von Epileptikern findet, auf solche Embolieen zurückzuführen. Also in manchen Fällen könnte dieser Zusammenhang bestehen. Andererseits können gelegentlich wohl auch durch die anämischen oder hyperämischen Zustände bei Herzkranken epileptische Anfälle vorkommen. Aber diese Wirkung ist im ganzen sehr selten und nur als ausnahmsweise zu betrachten, nicht als eine solche, die bei einer grösseren Zahl von Epilepsieen beobachtet wird.

Herr Gerhardt: Ich freue mich, das, was Herr Jastrowitz über das Zusammenvorkommen von Herzhypertrophie und Epilepsie sagte, bestätigen zu können. Ich habe schon vor vielen Jahren die Annahme aussprechen können, dass bei länger bestehender Epilepsie eine Herzhypertrophie sich entwickelt, und ich habe dafür viele Bestätigungen gesehen. Was die Chorea betrifft, so habe ich Veranlassung gehabt, viele Obductionsbefunde von Choreaerkrankungen durchzusehen, und für das wichtigste Beweismittel für diesen Zusammenhang halte ich, dass bei denjenigen Fällen von Chorea, wo bei sich steigernden Convulsionen der Tod eintritt, der regelmässige Befund eine frische Endocarditis der linken Herzhälfte ist. Ich finde bei der Mehrzahl der Choreafälle Herzerkrankungen vor, die nicht meist von Rheumatismus herstammen, sondern sehr viel auch von Scarlatina, und ich habe oft das eigenthümliche Verhalten kennen gelernt, dass man bei Rückfällen von Chorea bei Untersuchung der Kranken Erscheinungen von Herzfehlern wahrzunehmen glaubt, während später kein Klappenfehler mehr zu finden ist. Also Vorsicht ist nöthig; aber der Zusammenhang zwischen Chorea und Herzkrankheiten ist wohl erwiesen. Natürlich werden nicht alle Fälle von Chorea auch Herzerkrankung haben. Die Chorea hat mancherlei Ursachen und verschiedene Formen, z. B. solche, die von Schreck, Aufregung, inneren Reizen ausgehen, aber auch eine Form, die von Herzkrankheit unabhängig ist; das möchte ich bestimmt festhalten. Ich kann auch Herrn Rosin zugeben, dass wenigstens insofern ein Zusammenhang zwischen Chorea und Epilepsie sich feststellen lässt, als hier und da zu schweren Choreafällen epileptische Anfälle hinzutreten; aber das ist doch nur die Ausnahme. Um zur Sache zu kommen, so habe ich einen Zusammenhang zwischen Herzkrankheit und Epilepsie in der Art gesehen, dass entweder jemand, der herzkrank war, epileptisch wurde und Anfälle bekam, oder umgekehrt er vorher schon epileptisch war und herzkrank wurde, und die Epilepsie fortdauerte. Das stellt wohl die Hauptmasse der Erkrankungen dar. Dagegen kommen epileptische Anfälle oder wenigstens Anfälle von Bewusstlosigkeit mit Convulsionen bei Herzkranken hier und da vor bei hochgradigen Stauungszuständen, also entweder Zuständen von arterieller (Aortenstenose) Anämie oder hochgradigen Mitral- oder Tricuspidalklappenfehlern mit bedeutender Ueberladung der Venen. Hier und da habe ich das einmal gesehen, nicht in vielen Fällen. Sodann ist mir weiter als dritter Fall bekannt, dass manchen heftigen stenocardischen Anfällen epileptische Convulsionen d. h. Zustände von Bewusstlosigkeit und Convulsionen sich anschliessen können. Ich erinnere mich eines Kranken in der Klinik in Tübingen mit Aorteninsufficienz, der viel an heftigen stenocardischen Anfällen litt, und bei dem später, als diese an Intensität zunahmen, ein Zustand von Bewusstlosigkeit und Convulsionen dazukam. Die Obduction ergab später Aortenerkrankung, Insufficienz und Stenose. Ferner habe ich schon früher darauf aufmerksam gemacht, dass auch doppelseitige Gehirnembolieen epileptische Anfälle mit sich bringen. Das ist ein indirecter Zusammenhang zwischen der Herzerkrankung und epileptischen Anfällen oder Anfällen, die wie solche aussehen. Schliesslich ist noch eins zu erwähnen: Bei Kranken mit ungewöhnlich entwickeltem Cheyne-Stokes'schen Phänomen kommt es vor, namentlich bei alten Leuten mit Arteriosklerose, dass während des Stillstands der Athmung die Kranken tief bewusstlos werden und Convulsionen bekommen, allerdings nur leichte Convulsionen; aber auch das würde ich nicht gerade als Epilepsie ansehen.

Herr Litten: Gestatten Sie mir, wenige Worte zum Thatsächlichen der Chorea anzuführen. Ich hatte zusammen mit dem verstorbenen Geheimrath v. Frerichs eine Monographie der Chorea zu bearbeiten verabredet. Leider wurde dies durch seinen Tod verhindert, und ich konnte nur den schon begonnenen Abschnitt der Aetiologie beendigen. Es wurde dazu benutzt das ganze Material aus den Kliniken zu Breslau und Berlin, während der ganzen Dauer seiner Thätigkeit als klinischer Lehrer. Ein Theil der Beobachtungen ist in den Charitéannalen im XI. Jahrgang mitgetheilt. Dabei hat sich ungefähr Folgendes ergeben: die Chorea kommt häufig nach acutem Gelenkrheumatismus, in einer geringen Zahl von Fällen von Scarlatina, Diphtheritis, Intermittens, Septicämie, ferner bei Gonorrhoe, bei Abortus, während der Gravidität, im Wochenbett vor. Unter 48 Fällen von reiner, uncomplicirter Chorea konnten wir 20 mal unmittelbar vorangegangene Gelenkaffection, vielfach auch heftige Erkältung nachweisen. In einer erheblichen Zahl von diesen Fällen recidivirte die Chorea im unmittelbaren Anschluss an einen neu auftretenden acuten Gelenkrheumatismus. (G. Sée sah 34 mal rheumatische Affectionen unter 84

Fällen von Chorea; von diesen 34 Fällen waren 17 mit Entzündung seröser Häute complicirt.) In einer grösseren Anzahl von Fällen trat Entzündung der serösen Häute, namentlich Pericarditis und Endocarditis nach dem Gelenkrheumatismus oder während desselben auf und ging dem Ausbruch der Chorea voran; in einer geringen Anzahl liess sich die Herzaffection erst nach dem Ausbruch der Chorea nachweisen. Bei einigen besonders erwähnenswerthen Fällen war der zeitliche Ablauf der klinischen Symptome folgender: 1) Scarlatina mit multiplen Gelenkentzündungen, Chorea, Endo- und Pericarditis, Pleuritis exsudativa. 2) Puerperium, Scarlatina, Polyarthritis, ulceröse Endocarditis, Chorea; Zunahme der Gelenkentzündung, Milztumor, embolische Hämorrhagieen der Netzhäute. 3) Intermittens quotidiana, Gelenkrheumatismus, Chorea. 4) Gonorrhoe, Polyarthritis, Chorea, Endocarditis mitralis, Hautblutungen, Milztumor. 5) Abortus, Diphtheritis der Placentarstelle, Septicämie, Polyarthritis suppurativa, Chorea, Endocarditis ulcerosa, multiple bacteritische Infarcte. Bei schon bestehenden Herzfehlern kann der Chorea eine acute Endocarditis nachfolgen. Folgende Fälle sind dafür beweisend: 1) Acuter Gelenkrheumatismus mit Insufficienz und Stenose der Mitralis, Chorea, acute Endocarditis, Hautblutungen, Autopsie: frische verrucöse Endocarditis an den Mitral-, Tricuspidal- und den Aortaklappen. 2) Polyarthritis rheumatica mit Insufficientia valvulae aortae, Chorea, Endocarditis acuta mit Hautblutungen. Bei der Autopsie fand sich eine Aorteninsufficienz nebst frischen Auflagerungen auf diesen Klappen. Diese frische Endocarditis ist bei Chorea eine entschieden häufige Complication, welche sich während des Lebens häufig nicht nachweisen lässt, namentlich wenn es sich um die Bildung kleiner verrucöser Excrescenzen am freien Rande der Klappensegel handelt. Diese haben wir in jedem letal endenden Falle angetroffen, am ausgebreitetsten, wenn es sich um Fälle von Abortus, Gravidität oder puerperalen Erkrankungen handelte. Was nun schliesslich den Zusammenhang von Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute mit Chorea anbetrifft, so haben wir dieslbe nur in einer äusserst geringen Anzahl von Fällen angetroffen; theils handelte es sich um Hämorrhagieen an verschiedenen Stellen des Gehirns, theils um embolische Verstopfungen mit multiplen Erweichungen (Corpus striatum, Thalamus opticus, Arteria fossae Sylvii); in einem Falle um einen Erweichungsheerd im Dorsaltheil des Rückenmarks zugleich mit Endocarditis mitralis. Während in den einzelnen Fällen ganz verschiedene Stromgebiete verstopft waren, und die Erweichungsheerde ebenfalls an den verschiedensten Regionen des Gehirns ihren Sitz hatten, stellte sich die Chorea ausnahmslos unter dem bekannten typischen Bilde der allgemeinen Convulsionen dar. In den embolischen Fällen war der Zusammenhang ausnahmslos so, dass zunächst ein acuter Gelenkrheumatismus die Erkrankung einleitete, dann schloss sich eine Endocarditis mit embolischer Gehirnaffection an, und schliesslich trat die Chorea hinzu.

Herr Stadthagen: Ich möchte mir noch einige Worte zur Erwiderung erlauben. Obwohl ich überzeugt bin, dass nur ein Bruchtheil epileptischer Fälle auf nasalen Ursprung zurückzuführen ist, so sind doch solche Fälle auch von anderer Seite beschrieben worden. Zur Erklärung für die Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges kann z. B. an die Theorie erinnert werden, die P. Heymann für das Zustandekommen nasaler Reflexneurosen gegeben hat, nach der die Häufung gegenseitiger Berührungen empfindlicher Schleimhautschwellungen eine Summation von reflectorisch wirkenden Reizen ergiebt. Wenn wir einem so geringfügigen Eingriff wie einer unter Anästhesie vorgenommenen Kauterisation und einer jeden Narbe die Auslösung der gewaltigsten Anfälle zutrauen, so müssen wir diese Fähigkeit — bei vorhandener Disposition natürlich — auch den hyperästhetischen und schwellbaren Schleimhäuten zuerkennen, die im beengenden Raum des Nasengerüstes beständigen vasomotorischen Veränderungen unterworfen sind.

Herr Rosin (Schlusswort): Herr Mendel hat eine nicht ganz unbedeutende Zahl von Fällen von Epilepsie im höheren Alter zusammenstellen können. Dies musste mir natürlich unbekannt sein; wie er selbst es hervorhob, konnte ich aus den Lehrbüchern nur das Gegentheil hiervon erfahren. Ich möchte aber die Frage aufwerfen, ob denn diese Fälle von Epilepsia tarda auch wirklich der idiopathischen, genuinen Epilepsie zuzurechnen sind, wie sie im jugendlichen Alter entsteht. Ich möchte dabei darauf hinweisen, das ich aus der Litteratur, besonders aus der französischen, erfahren habe, dass es bei alten Leuten eine eigenartige Epilepsie giebt, welche die Franzosen mit „Epilepsie des vieillards“ bezeichnen. Bei der Obduction solcher Fälle hat sich stets eine sehr starke Arteriosklerose ergeben, die in einzelnen Fällen sogar, was Herr Leyden schon erwähnt hat, zur Aortenstenose geführt hatte. Hier sind die Epilepsieen von den Autoren stets auf Circulationsstörungen im Hirn zurückgeführt worden. Ich habe sie in meine Statistik nur deshalb nicht aufgenommen, weil das Herz selbst nicht stark genug betheiligt war. Ich bin aber von der Verwandtschaft dieser Fälle mit den meinigen überzeugt. In den von Herrn Mendel erwähnten Fällen können nun möglicherweise gleiche Ursachen in Betracht kommen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch noch eine andere Gattung von Epilepsie erwähnen, die ich in meinem Vortrage ebenfalls nur deshalb nicht berührt habe, weil das Herzleiden auch nicht die Hauptrolle spielt, nämlich Fälle von Epilepsie im Gefolge von Morbus Basedowii, die, wie ich glaube, trotzdem ebenfalls auf Circulationsstörungen im Hirn zurückzuführen sind. Ein Gleiches gilt auch für die Epilepsieen bei Bradycardie, die, wie Herr Leyden schon hervorhob, zuerst von Stokes, seitdem auch noch von vielen Anderen beschrieben worden sind. Sodann wollte ich Herrn Jastrowitz gegenüber betonen, dass ich allerdings und mit vollster Sicherheit behaupten kann, dass im vorliegenden Falle in der Jugend keine Epilepsie, auch keine larvirte Form derselben bestanden hat. Der Fall ist mir deshalb so genau bekannt, weil er eine mir nahestehende Angehörige betrifft. Auch ist garnicht daran zu denken, dass die paroxysmale Tachycardie die Folge der Epilepsie war, denn, wie ich in meinem Vortrage auseinandersetzte, trat die Epilepsie erst drei Jahre nach dem Beginn der paroxysmalen Tachycardie zum ersten male auf, nachdem schon eine Anzahl von Herzklopfenanfällen stattgefunden hatte. Diese Anfälle aber wiederum waren der Ausdruck einer Herzmuskelerkrankung, welche auf einer frühzeitig entwickelten Arteriosklerose beruhte, wie die objective Untersuchung ergab. Herrn Baginsky bemerke ich, dass ich nur Fälle von Epilepsie von erwachsenen Herzleidenden zusammengestellt und, aus den erwähnten Gründen, Epilepsie im Kindesalter garnicht berührt habe, im Gegentheil annehme, dass bei herzleidenden Kindern eher Chorea sich entwickelt, wenn das Hirn durch die Circulationsstörung gereizt wird, als Epilepsie. Natürlich besitze ich selbst darüber nicht genügende Erfahrungen und habe die Litteratur nicht weiter nach dieser Richtung hin untersucht. Was das Auftreten der nächtlichen Anfälle betrifft, deren Häufigkeit Herr Baginsky bei Kindern hervorgehoben hat, so möchte ich glauben, dass dieselben bei den sonstigen allbekannten Formen der Epilepsie der Erwachsenen nur ausnahmsweise vorkommen, während sie bei der Herzepilepsie sehr häufig sind.

XII. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 8. November 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Zum Protokoll bemerkt Herr G. Lewin, dass die Behauptung des Herrn Ewald in der vorigen Sitzung, er (Lewin) habe in seiner Arbeit über Morbus Addisonii auch Formen ohne bronced skin als mit diesem Namen zu belegen anerkannt, für eine irrthümliche; zum Beweise dessen liest er einen Passus aus der genannten Arbeit vor.

1. Herr Hirschberg (vor der Tagesordnung) stellt eine 59jährige, bisher gesunde Frau vor mit einer bösartigen Geschwulst im linken Auge. Es besteht ein **melanotisches Sarkom des Ciliarkörpers,** bei dem als eigenthümlich hervorzuheben ist, dass an der Hornhauthinterfläche eine fast mikroskopische Dissemination der Geschwulst zu constatiren ist. Nur einen ähnlichen Fall hat Vortragender vor zehn Jahren operirt.

2. Herr Remak (vor der Tagesordnung): **Paralytische Luxationen** sind bei spinaler Kinderlähmung nicht selten; sie betreffen hauptsächlich das Hüftgelenk als Luxatio infrapubica, während sie an den oberen Extremitäten nicht beobachtet werden, wo es nur zu einem Schlottergelenke der Schulter kommt, als welche die myopathische Luxation Friedberg's aufzufassen ist (Julius Wolff). Dass es aber infolge einer spastischen Lähmung zu einer Luxation im Schultergelenke kommen kann, dafür spricht ein vorgestellter Fall. Der zwölfjährige Knabe leidet seit acht Jahren an einer Hemiplegia spastica sinistra; er war damals unter heftigen cerebralen Erscheinungen erkrankt, und die Lähmung zurückgeblieben. Die Ursache der cerebralen Läsion war wohl sicher Syphilis congenita. Die Lähmung hat sich im Laufe der Jahre (Herr Remak beobachtet den Patienten seit 1886) wenig zurückgebildet, die linke obere Extremität ist unbrauchbar und atrophisch; geistig ist der Knabe sehr zurückgeblieben. Es besteht also Unterbrechung der motorischen Bahnen wohl mit secundärer Degeneration des Pyramidenseitenstranges; epileptische Anfälle sind nicht beobachtet worden. Zu constatiren ist Contractur des linken Pectoralis major und der Flexoren der Hand, sowie des Biceps und des Brachialis internus. Im September d. J. bemerkte Herr Remak zuerst eine Luxatio retroglenoidalis subacromialis des linken Humerus, die bei Atrophie des Triceps, Schlaffheit der Gelenkkapsel und Bänder, mangelhafter Ausbildung der Gelenkhöhle in erster Linie auf die Contractur des Pectoralis zurückzuführen ist. Eine Reposition gelingt leicht durch Lagerung des Unterarmes auf den Rücken. Solche Luxationen kommen durch Einwirkung äusserer Gewalt sehr selten zustande, häufiger durch active Bewegungen, z. B. Schleuderbewegungen und bei epileptischen Krämpfen.

3. Herr Michael Cohn (vor der Tagesordnung) demonstrirt ein Präparat von **primärem Sarkom der rechten Nebenniere.** Bei dem am 17. October zugeführten neunmonatlichen Kinde bestand in der rechten Schläfenseite eine weiche, mit der Haut nicht verwachsene, dem Schädelknochen fest aufsitzende Geschwulst; eine Reihe kleinerer Tumoren hinter dem linken Ohre. Der Augapfel rechts ist stark vorgewölbt; im Nasenrachenraum rechts eine Vorwölbung. Der Leberrand 5 cm unterhalb der Rippen, scharf, in der rechten Bauchseite, von der Leber abgegrenzt, eine rundliche Geschwulst. Die Tumoren wuchsen rasch, der Bulbus vereiterte, der Nierentumor durch eine Querfurche getheilt; Tod am 3. November. Die Section ergab in der rechten Nierengegend einen 13 cm langen, 8 cm breiten, 5 cm dicken Tumor von Bohnenform mit Querfurchung. Der unterhalb der Furche liegende Theil war die Niere, der obere Theil die degenerirte Nebenniere; Tumoren in der Leber, der Rindensubstanz beider Nieren, den Ovarien und an den Rippen. Die mikroskopische Untersuchung ergab Sarkom.

Herr Virchow hat den Tumor mikroskopisch untersucht und als Sarcoma medullare mit Fettmetamorphose erkannt; er bezeichnet den Fall als einen seltenen und interessanten.

4. Herr Gluck (vor der Tagesordnung) stellt einen 68jährigen Patienten vor, bei dem er **wegen Carcinoms** vor 1¼ Jahren **die linke Hälfte des Larynx exstirpirt** hat. Es erfolgte glatte Heilung mit recht guter Stimmbildung, indem ein membranöser Nebenstrang die Function des Stimmbandes übernimmt. Von einem Recidive ist bis jetzt nichts zu sehen.

5. Herr Karewski (vor der Tagesordnung) stellt drei Kinder vor, um die guten Erfolge **frühzeitiger operativer Eingriffe bei acuter Osteomyelitis** zu demonstriren. Seit der Publication Tscherning's, der bekanntlich vorgeschlagen hat, bei dieser Krankheit das ganze vereiterte Mark der Knochen zu entfernen, nachdem man die Corticalis aufgemeisselt hat, verfährt

Karewski bei allen in der Poliklinik des jüdischen Krankenhauses vorkommenden acuten Fällen so, dass er unmittelbar nach Sicherstellung der Diagnose. die allerdings nicht immer leicht ist. den afficirten Knochen freilegt und radical das ganze entzündete Mark auslöffelt. In der Regel sind erst wenige Tage (5—7) seit Beginn der Erkrankung verflossen. In allen diesen Fällen hat Karewski vorzügliche Resultate gehabt. Niemals kam es zu Nekrosen, Bewegungsstörungen, Deformitäten der Glieder oder Wachsthumshemmungen. Auch ist der Eingriff durchaus nicht so erheblich, wie man meinen sollte. Um dies schlagend zu beweisen, hat Karewski aus seinem reichen Material zwei Kinder ausgewählt, von denen das eine zur Zeit der Operation ein. das andere zwei Jahre alt war. Das erstere hatte Osteomyelitis femoris mit zahlreichen Metastasen, wurde acht Tage nach Einsetzen der Krankheit operirt und innerhalb sechs Monaten völlig geheilt; es erfreut sich jetzt seit dreiviertel Jahren der besten Gesundheit. Dem zweiten ist erst vor neun Wochen (sieben Tage nach Beginn der Osteomyelitis) die Tibia total excidirt worden. es läuft jetzt bereits seit acht Tagen ohne jede Beschwerde. Im Anschluss an diese Beobachtung zeigt Karewski einen zwölfjährigen Knaben, dem er vor acht Jahren die gesammten Fusswurzelknochen des linken Beines wegen Osteomyelitis acutissima herausgeholt hat; die Eltern des Kindes hatten die vorgeschlagene Amputation wiederholt verweigert. Auch dieser Knabe ist mit ausgezeichneter Function ausgeheilt. Karewski knüpft an diesen Fall einige Bemerkungen über Tarsotomia posterior und Wladimiroff-Mikulicz'sche Operation, indem er die erstere der zweiten vorzuziehen empfiehlt.

6. Herr Joachimsthal (vor der Tagesordnung) demonstrirt einen sechsjährigen Knaben mit **spinaler Kinderlähmung,** der sich, obgleich die Muskulatur der unteren Extremitäten und die des Rumpfes vollkommen gelähmt ist, dennoch recht behende. und zwar ausschliesslich mit Hülfe seiner überaus kräftigen Arm- und Schultermuskulatur fortzubewegen vermag. Es ist dies in der Weise möglich. dass Patient sich aus seinen unteren Gliedmaassen ein festes Stativ für den Rumpf aufbaut und dieses mit den Händen vorwärts bewegt. Er legt zu diesem Zwecke den rechten Oberschenkel bei horizontal gestellter Wirbelsäule an den Leib, presst das flectirte linke Knie hinter und unter das rechte und hebt nun mit seinen Händen die Füsse abwechselnd nach vorn. Begünstigt wird diese Art der Fortbewegung durch ein beiderseitiges starkes Genu valgum. Joachimsthal räth zur Anwendung von Schienenhülsenapparaten, die dem Knaben das aufrechte Gehen ermöglichen sollen. Daneben wird es vortheilhaft sein, derartige Patienten in ähnlichen Gangübungen weiter auszubilden, um sie für den Fall eines plötzlichen Unglücksfalles auch ohne Apparat in den Stand zu setzen, sich selbstständig fortzubewegen.

7. Herr Ewald und Herr J. Jacobson (zur Tagesordnung): **Ueber Ptomaine im Harn bei chronischen Krankheitsprocessen.** Herr Ewald: Nach einer Uebersicht über den heutigen Stand der Lehre von der Autointoxication theilt Redner zunächst einen typischen Fall einer solchen acuten Selbstvergiftung mit. Ein 49jähriger Mann, bisher ganz gesund, erkrankte im Januar dieses Jahres, nach einem Abführmittel nachts mit Schwindel, dyspeptischen Beschwerden, Erbrechen. Trotz wochenlangen Medicinirens keine Besserung, sondern Verschlechterung des Zustandes, die sich allmählich bis zu grosser Schwäche und einem stuporösen Zustand steigerte. Bei der Aufnahme ins Augusta-Hospital war er vollkommen benommen und machte den Eindruck eines an einer Meningitis oder an einem schweren Typhus Erkrankten. Beim Versuch aufzustehen Taumel mit der Neigung, nach der linken Seite zu fallen; die Zunge dick belegt, schlechter Geruch aus dem Munde, Ausbrechen aashaft riechender Massen. Infolge Verdachtes auf Vergiftung wurde der Magen ausgespült, und diese Procedur mehrfach wiederholt. Dabei besserte sich der Zustand des Patienten so, dass letzterer nach einigen Wochen als völlig geheilt entlassen werden konnte. Hier handelte es sich offenbar, da andere Ursachen mit Sicherheit auszuschliessen waren, um eine Autointoxication durch die fauligen Massen im Magen und Darm. In einem zweiten Falle bestand gesteigerte Erregbarkeit, Tetanie. Im Urin fand sich während und kurz nach dem Anfall ein ptomainartiger Körper, der in der anfallsfreien Zeit nicht vorhanden war. Die Kranke litt an Steatorrhoe mit abwechselnden Diarrhöen und festen Stühlen und bekam die Tetanie, wenn sie verstopft war. Auch bei chronischen Intoxicationen infolge von chronischen Constitutionskrankheiten und Stoffwechselstörungen und infolge von Organerkrankungen (Magenkrebs, Lebercirrhose, Nephritis, Morbus Addisonii, Leukämie) treten bisweilen Erscheinungen einer Intoxication auf. Sechs derartige Fälle haben wir zwecks Nachweis der Toxine im Harn bearbeitet, und zwar nach dem Verfahren von Brieger. In vier Fällen (zwei Magencarcinome, ein Addison, eine Urämie) hatten wir einen positiven Erfolg. In einem Falle gelang es, grössere Mengen, über 1 g, des in prachtvollen Nadeln krystallisirenden Pikrats darzustellen und die Elementaranalyse davon zu machen. (Die betreffenden Körper, Pikratverbindungen, werden demonstrirt.) Ob die Körper Giftwirkung entfalten oder ob sie zu nicht giftigen modificirt sind, lässt sich nur durch das Thierexperiment entscheiden. Diese Versuche und den weiteren Verfolg dieser Untersuchungen behalten sich die Herren Jacobson und Ewald vor.

Max Salomon.

XIII. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 8. Mai 1893.

Vorsitzender: Herr Lindner; Schriftführer: Herr J. Israel.

1. Herr Zeller: **Ein seltener Fall spontaner Gangrän.** Vortragender stellt ein 20jähriges chlorotisches Mädchen aus dem Augustahospital vor, dessen sämmtliche Finger der rechten Hand ohne äussere Veranlassung bis zur Mitte der zweiten Phalangen nekrotisch geworden waren. Unter Ausschluss aller anderweitigen ätiologischen Momente kommt er zu dem Resultat, dass es sich hier um das bisher noch nicht beobachtete einseitige Auftreten der Raynaud'schen Gangrän handelt, und weist die einzelnen Stadien derselben (örtliche Synkope, Asphyxie, Brand) an seinem Falle nach. (Der Vortrag wird anderweitig in extenso veröffentlicht werden.)

Herr Bidder: Im Anschluss an den eben gehörten, sehr interessanten Fall kann ich das Corpus delicti einer ähnlichen, wenn auch viel weniger ausgedehnten Erkrankung vorlegen. Es ist die distale Hälfte eines linken Zeigefingers einer 57 Jahre alten Frau, die ich schon vor über 10 Jahren (1882) in meiner Behandlung hatte. Es war eine Frau, die sechs Kinder geboren hatte, in ihren jüngeren Jahren Wäscherin gewesen war, aber jetzt in ganz guten Verhältnissen als kleine Rentiere lebte. Diese Frau, die ausserdem niemals erheblich krank gewesen war, die nur einmal zwei kleine Polypen an der Portio vaginalis gehabt, ferner hin und wieder an Cardialgieen gelitten hatte, bekam eines Tages plötzlich Schmerz im linken Zeigefinger. Ich sah ihn an und konnte zunächst nichts entdecken. Nach einiger Zeit stellte sich eine bläuliche Verfärbung der vorderen Hälfte des Fingers ein, also auf venöse Stasen deutend. Diese Stasen liessen sich durch centripetales Streichen des Fingers sofort vertreiben, und es blieb nach dem Streichen eine starke Anämie zurück, die sich allmählich wieder ausglich. Im Anschluss hieran wurden nun alle weiteren Stadien, die wir eben gehört haben, durchgemacht, und es trat eine vollständige trockene Gangrän des Fingers ein. Ich machte weiter nichts, sondern liess die spontane Demarcation und die spontane Abtrennung erfolgen. Das Corpus delicti sehen Sie hier (Demonstration). Diese Patientin war in durchaus anderen Verhältnissen aufgewachsen und hatte ein viel höheres Alter, als die, die wir eben gesehen haben. Die wiederholte Untersuchung der inneren Organe hatte ein negatives Resultat gehabt. Es bleibt in diesem Falle natürlich auch wieder nichts anderes übrig, als einen Spasmus der kleinen Arterien des Zeigefingers anzunehmen, der die Zuführung des Blutes zum Finger verhindert hat, der die venösen Stasen und infolge dessen schliesslich die Mumification bedingte. Wir stehen in diesen Fällen einfach vor einem Räthsel.

2. Herr Gebhard: **Ueber operative Behandlung des intrathoracischen Aneurysma.** Vortragender spricht im Anschluss an einen im September 1892 mit peripherer Gefässligatur nach Brasder-Wardrop behandelten Fall von Aneurysma der Anonyma, der wegen der andauernd zunehmenden Verkleinerung des Tumors, der geringer gewordenen Pulsation, vor allem wegen der stetig abnehmenden subjectiven Beschwerden vorläufig als gebessert hingestellt wird, über die operative Behandlungsmethode intrathoracischer Aneurysmen. Nach einigen Bemerkungen über die Berechtigung der Operation im allgemeinen wird auf die einzelnen zu Gebote stehenden Methoden eingegangen, von denen zunächst die periphere Gefässligatur eingehender berücksichtigt wird. Vortragender hat, anschliessend an die Statistik von Rosenstein (Langenbeck's Archiv 1886), die nach dieser Zeit publicirten Fälle der Art zusammengesucht und hat 21 hierher gehörige gefunden. Er kommt auf Grund dieses Materials und mit Berücksichtigung des älteren von Rosenstein gleich diesem Autor zu einer Empfehlung der gleichzeitigen Unterbindung der rechten Carotis und Subclavia und weist einzelne von Gegnern des Verfahrens demselben gemachte Vorwürfe zurück. Nach einigen Worten über Einführung gerinnungsbefördernder Fremdkörper in aneurysmaartige Säcke im allgemeinen kommt Vortragender dann auf die Behandlung mit Filipunctur und Galvanopunctur zu sprechen. Er betont, dass es schwer sei, ein ganz richtiges Bild von der Leistungsfähigkeit dieser Methoden zu bekommen, einerseits wegen der ausserordentlich zerstreuten und wenig zugänglichen Litteratur — die einzelnen Fälle sind meistens in amerikanischen Provinzialblättern veröffentlicht — andererseits weil offenbar hier stark gesündigt wurde und ganz aussichtslose Fälle mit heroischsten Mitteln bearbeitet worden sind. Einige diesseitige Beispiele der Art werden angeführt. Indessen existiren auch verbürgte Fälle von thatsächlich ausserordentlichem Erfolge. Ebenso sind von der einfachen Einführung von dickeren Nadeln in Combination mit dem elektrischen Strom ganz beachtenswerthe Erfolge gemeldet worden. Das Gleiche gilt von der Operation nach Macewen, der Einführung von Nadeln mit Scarificirung der gegenüberliegenden Wand des Aneurysmasackes. Ueber alle diese Methoden existirt indess bisher keine zusammenfassende verlässliche Statistik; eine kritische Besprechung derselben gegen einander ist daher nicht gut möglich, und der subjective Eindruck, den der einzelne von der oder jener Veröffentlichung, dem oder jenem Falle empfängt, wird daher bei der Beurtheilung der Methoden nicht sehr maassgebend sein können. Vortragender möchte auf Grund des vorliegenden Materials der Unterbindung als Behandlungsmethode den Vorzug geben, die anderen Verfahren vorläufig als nur palliative betrachtet wissen. (Der Vortrag wird anderweitig in extenso veröffentlicht werden.)

Herr v. Bergmann hält den Fall nicht für geheilt. Bedingung der Heilung ist Gerinnung; wo diese ausbleibt, ist keine Heilung oder auch nur der Anfang dazu vorhanden.

Herr Lindner: Ich glaube auch — und so habe ich auch die Sache angesehen —, dass es sich nur um einen vorübergehend gebesserten Fall handelt. Es mag mehr eine Curiosität, als eine Demonstration eines wesentlichen Erfolges sein; ich glaube aber, dass doch, wenn ein derartiges Zurückgehen der objectiven Erscheinungen erfolgt, wie hier, wo sie doch ganz erheblich unter unseren Augen zurückgegangen sind, und zwar für längere Zeit zurückgegangen sind — von da an, wo wir ihn zuletzt vor einer Reihe von Wochen sahen, bis heute, hat sich der Tumor wieder verkleinert —, dass wir da doch immer ein Recht haben, von einer vorübergehenden Besserung zu sprechen. Ich meine doch, es kann nicht bezweifelt werden, dass wirklich die Besserung der Symptome, der objectiven sowohl wie der subjectiven, auf den Eingriff hin erfolgt ist. Aber das gebe ich ja selber zu, dass die Hoffnungen, die ich auf dauernde Besserung setze, keine sehr grossen sind. Ich begrüsse nur den Erfolg, dass der Mann zunächst wieder bis zu einem gewissen Grade arbeitsfähig geworden ist. als einen sehr angenehmen; was weiter kommt, muss ja die Zukunft lehren.

3. Herr O. Zeller (ausserhalb der Tagesordnung): M. H.! Ich möchte Ihnen im Auftrage des Herrn Professor Sonnenburg eine Patientin vorstellen, die eine ganz interessante **congenitale Missbildung** zeigt. Die Patientin hat im Unterkiefer fünf Schneidezähne. die neben einander ganz gleichmässig gestellt und ganz gleich gross sind. so dass ich nicht glaube, dass es sich um einen zurückgebliebenen Milchzahn handelt. Sie hat dann eine Verwachsung der Lippe mit dem Kiefer, und zwar besteht, was ich gerade für beachtenswerth halte, diese Verwachsung nicht in der Mittellinie, sondern sowohl in der Lippe, wie am Kiefer etwas neben der Mittellinie, und sie geht am Kiefer gerade an die Stelle zwischen dem mittleren und den nächsten Schneidezähnen. Als ich die Patientin sah, die wegen einer anderen Affection in die Poliklinik kam, wurde ich unwillkürlich an die congenitalen Unterlippenfisteln erinnert, und ich möchte mir gestatten, die Frage aufzuwerfen. ob wohl diese Missbildung auch als ein Residuum der foetalen Entwickelung des Unterkiefesr zu betrachten wäre. Herr Geheimrath Rose hat darauf hingewiesen, dass sich Unterlippe und Unterkiefer aus vier Hügeln aufbauen. und Dursy hat in seiner Entwicklungsgeschichte des Kopfes des weiteren nachgewiesen, dass bei der Entwickelung des Unterkiefers der an Dicke und Höhe zunehmende Schlundbogen auf seinem nach der Mundspalte convexen Rande vier Hügel treibt. deren stärkere mittlere durch Einkerbungen von einander sowohl. wie von den schwächeren seitlichen geschieden sind. Dursy fasst die beiden mittleren Hügel mit einem sie trennenden keilförmigen Zwickel, den er jedoch beim Menschen vermisste, als eine Art Zwischenkiefer auf. Ich möchte darauf hinweisen, ob nicht der vorliegende Fall an die Möglichkeit eines auch beim Menschen vorkommenden unpaaren Zwickels, wie er beim Rinde zwischen den paarigen Hügeln gefunden ist, denken lässt.

Herr Waldeyer: Es kann sich hier um zwei Dinge handeln: entweder um einen zurückgebliebenen Milchzahn, oder um einen überzähligen bleibenden Zahn. der dann phylogenetisch aus einer ursprünglichen Sechszahl der Schneidezähne beim Menschen zu erklären wäre, für deren Annahme manches spricht. (Vgl. z. B. die Bemerkungen von A. Weil, Anatom. Anzeiger. 1893. p. 285 und die Thatsache, dass bei Kieferspalten häufig an der Seite der Spaltbildung sich drei Schneidezähne zeigen.) Ich mache in dieser Beziehung auch auf das abnorme Lippenbändchen aufmerksam. welches auf gestörte Verhältnisse bei der Entwicklung deutet. Für einen retinirten Milchzahn oder einen sogenannten Höcker- oder Zapfenzahn im Sinne der von Busch gegebenen Eintheilung spricht im vorliegenden Falle nichts. da der überzählige Zahn genau mit seinem nächsten Schneidezahnnachbarn übereinstimmt.

4. Herr Waldeyer demonstrirt a) ein **Injectionspräparat der Kopfarterien,** welche mit dem von J. Wickersheimer abgeänderten, leichtflüssigen **Rose-Wood'schen Metall** gefüllt waren. Derartige Präparate sind vorzüglich geeignet, um über die Lageverhältnisse der Gefässe genauen Aufschluss zu geben.

b) Ferner demonstrirt Herr Waldeyer ein nach F. Krause (Altona) **freigelegtes Ganglion Gasseri** und ein topographisches, von Herrn Cand. med. Frohse angefertigtes Präparat des Sinus cavernosus, der durch die Fissura orbitalis superior tretenden Theile und des Ganglion Gasseri. Die Freilegung des Ganglion Gasseri nach dem Verfahren von Krause unter unverletzter Erhaltung des Sackes der Dura mater cerebri gelingt sehr leicht bei vorsichtiger Abhebung der Dura mit den Fingern und einem passenden Elevatorium. Man bekommt dabei zuerst den zweiten Trigeminusast zu Gesicht. der als Point de repère für das Uebrige dient. Der Nervus trochlearis legt sich erst in der Nähe der Fissura orbitalis superior dicht an den ersten Trigeminusast an. Letzterer ist dicht am Ganglion Gasseri ohne Gefahr für den Trochlearis und den Sinus cavernosus zu durchschneiden, ebenso der Stamm des Trigeminus proximalwärts vom Ganglion. Man kann hier ohne Gefahr für den Sinus cavernosus ein stumpfes Häkchen um den Trigeminusstamm herumführen und letzteren völlig isolirt durchschneiden. Nicht schwer würde es dann sein, vom Stumpfe des Stammes aus das Ganglion weiter distal zu isoliren und es zu exstirpiren.

XIV. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 18. Juli 1892.

Vorsitzender: Herr Schultze, Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Knickenberg stellte einen **Fall von aussergewöhnlich ausgedehnter Erkrankung an Favus** (Mädchen von zehn Jahren) vor, der in der Universitätsklinik für Hautkrankheiten und Syphilis zur Beobachtung kam. — Befallen war die Haut des behaarten Kopfes, dann besonders die obere Partie des Rückens bis etwa zur Höhe der X. Rippe herab, wo die erkrankten Stellen die normale Haut überwiegen. Ferner war ebenso dicht mit Scutulis und Favusborken bedeckt die Aussenseite beider Oberarme. Weniger dicht standen die Scutula auf der unteren Partie des Rückens, auf der Bauchseite des Rumpfes und der Beugeseite der unteren Extremitäten; in grösserer Anzahl wieder fanden sich Scutula auf den Nates und der Streckseite der Ober- und Unterschenkel bis auf das Dorsum der Füsse herab. Theils waren typische kreisrunde Scutula vorhanden, einige besonders auffallend durch ihre Grösse, mit einem Durchmesser von ca. 3 cm, d. h. über markstückgross; theils fanden sich Stellen von Handtellergrösse mit convex ausgebuchtetem Rande und mit dicken gelben Krusten und Borken bedeckt, offenbar aus aneinanderstossenden Scutulis hervorgegangen, die dann auf der Oberfläche zerfallen waren.

2. Herr Boenneken: **Ueber Trigeminusneuralgieen.** (Der Vortrag ist an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht.)

3. Herr Ungar berichtet über die unter seiner Leitung geschriebene Dissertation von Otto Egeln: **„Ist Secale cornutum ein Abortivum?“** Dieselbe gelangt zu dem Schlusse, dass das Secale cornutum in der That ein Abortivmittel ist. Ist die Wirkung desselben auf die schwangere Gebärmutter auch eine so unsichere, dass die heutige Geburtshülfe sich desselben nicht mehr zum Zwecke der Austreibung des Kindes bedient, und seine Verabreichung wegen der damit verknüpften Gefahren für das Kind vor Eintritt der Nachgeburtsperiode sogar verpönt, so muss dasselbe doch vom gerichtsärztlichen Standpunkte aus als ein zur Herbeiführung des Abortes taugliches Mittel bezeichnet werden. Für den Gerichtsarzt handelt es sich um die Frage, ob das Mittel geeignet ist, einen Abort herbeizuführen, d. h. ob es einen Abort herbeiführen kann. Mag das Mutterkorn nun auch in noch so vielen Fällen den erwünschten Erfolg nicht haben, mag trotz der Aufnahme desselben selbst in grossen Dosen die Gravidität bisweilen, ja selbst häufiger nicht unterbrochen werden, so kann dasselbe doch, und selbst in nicht übermässig grosser Gabe, vermöge seiner specifischen Wirkung auf den schwangeren Uterus die Ausstossung der Leibesfrucht herbeiführen.

4. Herr Ungar berichtet sodann noch über gemeinsam mit Alexander Buechner angestellte Untersuchungen über **die Grösse des Luftwechsels in den ersten Lebenstagen.** In einer Arbeit: „Zur Kenntniss des Athmungsmechanismus der Neugeborenen“ berichtet Eckerlein auch auf Grund von Untersuchungen, die er mittels eines besonders zu diesem Zweck construirten Spirometers angestellt hatte, über die Grösse des Luftwechsels der Neugeborenen. Mit dem von ihm benutzten Spirometer konnte Eckerlein nur eine Minute lang ununterbrochen die Grösse des Luftwechsels bestimmen und musste dann immer wieder behufs Lufterneuerung eine Unterbrechung eintreten lassen. Es schien wünschenswerth, die Grösse des Luftwechsels ununterbrochen während eines längeren Zeitraumes messen zu können. Dies war natürlich nur dann möglich, wenn die Bestimmung der Grösse des Luftwechsels unter Bedingungen stattfinden konnte, welche eine fortwährende Erneuerung der den Lungen zugeführten Luft gestatteten. Zu diesem Zwecke schien die von Geppert und Zuntz bei ihrer Arbeit „über die Regulation der Athmung“ angewandte Messungsmethode mittels der Gasuhr geeignet. Eine besondere Schwierigkeit bestand darin, eine luftdichte Verbindung zwischen den Luftwegen des Kindes und dem Apparate herzustellen. Dies wurde durch Benutzung einer aus dickem, weichem Gummi hergestellten Maske erreicht, welche mittels Guttaperchapapierstreifen, die mit Chloroform befeuchtet wurden, mit der Gesichtshaut fest verklebt wurde. Aus den an fünf Neugeborenen angestellten Untersuchungen, welche bei einem der Kinder schon 20 Minuten nach der Geburt begonnen und bei zwei Kindern bis zum achten Tage ausgedehnt wurden, liessen sich folgende Schlüsse ziehen: Zunächst ergaben sie eine Bestätigung der Angabe Eckerlein's, dass der Luftwechsel am ersten Lebenstage bedeutend geringer ist als am zweiten Tage. Bemerkenswerth ist sodann, dass sich in allen Versuchen am dritten Tage für die Grösse des Luftwechsels bei ruhiger Athmung wieder niedrigere Zahlen ergaben als am zweiten Tage. In den beiden Versuchen, in welchen die Prüfung der Grösse des Luftwechsels bis zum achten Tage incl. ausgedehnt wurde, übertraf die Athmungsgrösse des achten Tages noch die des zweiten Tages beträchtlich, in einem dieser Versuche war sie dabei fast doppelt so gross, als drei Stunden nach der Geburt, in den anderen $2^1/_2$ mal so gross, als 20 Minuten nach der Geburt. Die Geringfügigkeit des Luftwechsels am ersten Tage hängt nun, wie Ungar des näheren ausführt, nicht etwa, wie Dohrn meint, damit zusammen, dass die Lungen der Neugeborenen in der Regel erst bei länger dauernder Athmung eine vollständige Entfaltung ihrer Alveolen erführen. Durch diesen Ausspruch stelle sich Dohrn in Gegensatz zu der Lehre der gerichtlichen Medicin, für welche die hier berührte Frage von grösster Bedeutung sei. Der geringere Luftwechsel beruhe auf einer geringeren Ausdehnung der bereits entfalteten Alveolen. dieselben würden eben nicht bei jeder Inspiration gleich stark ausgedehnt und gleich viel mit Luft gefüllt. Die anfangs oberflächlichen Athemzüge würden allmählich, wenn sich die Anforderung an den Gaswechsel steigere und damit das Bedürfniss zu tieferen Athembewegungen sich geltend mache, tiefer. Auch dürfte die vor der Geburt nicht functionirende Athmungsmuskulatur kaum gleich nach der Geburt zu einer solchen Arbeitsleistung fähig sein, wie sie erforderlich ist, anhaltend tiefere Athembewegungen auszuführen.

5. Herr Peters: **Ueber Behandlung chronischer Conjunctivalerkrankungen.** Vortragender berichtet über Versuche, die er anstellte, um zu erfahren, ob die Entfernung der schleimigen degenerirten Epithelschicht bei verschiedenen chronischen Conjunctivalerkrankungen eine therapeutische Wirkung haben könne, und kommt zu dem Resultate, dass bei Conjunctivitis granulosa mit und ohne Hornhautaffectionen auf diese Weise ein eclatanter Umschwung in dem torpiden Charakter des Leidens zu erzielen ist. Die Schleimhaut bildet sich ohne eine Spur von Narbenbildung zur Norm zurück, ohne dass die „Trachomfollikel" direkt Gegenstand der Behandlung waren, und die Hornhautprocesse neigen sehr bald zur Heilung. Ebenso erwies sich das Verfahren als wirksam bei einigen Fällen von Früjahrskatarrh, indem zwar nicht die pathologischen Veränderungen, wohl aber die Beschwerden beseitigt wurden, und bei dem sogenannten Catarrhus siccus, der den üblichen medicamentösen Behandlungsmethoden hartnäckigen Widerstand zu leisten pflegt.

Gleichzeitig sind die so gewonnenen Erfahrungen imstande, eine Erklärung für die Erfolge der im Jahre 1890 von den Gebrüdern Keining angegebenen Behandlungsmethode des Trachoms zu geben, welche in täglichen Abreibungen der Schleimhaut vermittels eines in Sublimat getränkten Wattebausches besteht. Verfasser beweist, dass der therapeutisch wirksame Factor auch hierbei nur in der mechanischen Entfernung der erkrankten Epithelschicht zu suchen ist.

Sitzung am 21. November 1892.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Peters berichtet über die **mikroskopische Untersuchung eines Falles von doppelseitigem Schichtstaar.** Es wurden die besonders von Schirmer beschriebenen Veränderungen des Kernes, Tropfen- und Lückenbildung, auch hier angetroffen, jedoch nicht in bestimmter Anordnung an der Kernperipherie, sondern diffus durch den Kern zerstreut. Am Aequator ist der stark geschrumpfte Kern mit der Corticalis durch ein gezerrtes und dadurch getrübtes Band in Verbindung geblieben, während an der Vorder- und Hinterfläche des Kernes ein mit klarer Flüssigkeit erfüllter Spaltraum entstanden ist, welcher die normale Corticalis scharf von der Kernsubstanz trennt. Verfasser leitet die hier gefundenen Veränderungen ebenso wie die bei Schichtstaaren vorkommenden Complicationen, wie Cortical-, vordere und hintere Polarstaare von der Kernschrumpfung ab und nimmt im Gegensatz zu den verschiedenen zur Erklärung der Entstehung des Schichtstaares aufgestellten Theorieen an, dass es sich beim Schicht- und Kernstaar nicht um eine Erkrankung der ganzen zur Zeit vorhandenen Linsensubstanz handelt, an welche sich dann später normale Corticalis anlagert, sondern um eine Ernährungsstörung der centralen Theile. Erkrankt die ganze Linse unter dem Einfluss dieser Ernährungsstörung, so entsteht das Bild des angeborenen und kurz nach der Geburt entstandenen Totalstaars. (Bezüglich der Details muss auf die in v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie erscheinende ausführliche Arbeit verwiesen werden.)

2. Herr Binz berichtet über Versuche, die Dr. E. Vollmer im Pharmakologischen Institut zu Bonn betreffs der **Wirkung des Morphins und Atropins auf die Athmung** angestellt hat. (Die ausführliche Beschreibung dieser Versuche siehe im 30. Band des Archivs für experimentelle Pathologie und Pharmakologie p. 385—410.) Zwei Kaninchen und elf Hunde dienten als Versuchsthiere; die beiden ersten nur, um den Erfolg der gleichzeitigen Einspritzung von Morphin und Atropin im allgemeinen vorzuführen, die elf Hunde, um längere Zeit hindurch die Einzelheiten zu ersehen. Als Instrument zum Messen der Athemgrösse wurde eine feine Experimentirgasuhr, in welche hinein die Thiere athmeten, benutzt. Alle fünf Minuten wurden die gewonnenen Zahlen addirt, um so grössere vergleichbare Durchschnittszahlen zu erhalten. Die Thiere wurden zuerst durch das Morphin vollständig betäubt, ihre Athmungsgrösse in diesem Zustande gemessen, ihnen dann das Atropin subcutan eingespritzt, und nun wieder die etwaige Veränderung der Athmung aufgenommen. Das Resultat war ein gleichmässiges in allen elf Versuchen: Stets folgte der Einspritzung in kurzer Zeit ein merkbares Ansteigen der durch das Morphin stark herabgedrückten Athmungsgrösse, das nur auf das Atropin bezogen werden konnte. Hier die Uebersicht nach der Nummer des Versuchs und den Procenten des Ansteigens:

Versuch:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Procent:	100	19	20	26	44	133	50	35	30	27	45 u. 51	41 u. 34	36 u. 58.

Im Versuche 6 musste während der Steigerung abgebrochen werden, weil die Gasuhr für so grosse Mengen nicht eingerichtet war; das Resultat wäre sonst noch besser geworden.

Die Hunde blieben während des ganzen Versuches ruhig; keine Spur von Zuckungen oder Krämpfen trat auf. Das entsprach den vorsichtig gewählten Gaben des Atropins. Diese bewegten sich zwischen 0,003 und 0,016 auf das Thier. Nur in den beiden letzten Versuchen wurde auf 0,025 und 0,055 gestiegen, um zu sehen, ob solche höhere Gaben einen wesentlich stärkeren Erfolg hätten. Das war nicht der Fall, wobei freilich nicht vergessen werden darf, dass bei Hunden die individuelle Empfänglichkeit gegen Gifte eine höchst verschiedene ist, selbst bei vollständiger Gleichstellung des Giftes auf das Körpergewicht.

Schon v. Bezold hatte im Jahre 1867 beobachtet, dass Atropin an Kaninchen und Hunden die Zahl der Athemzüge erhöht, dass aber gleichzeitig zu Anfang eine geringe und rasch wieder verschwindende Abnahme eintritt. Er erklärte dies so: von der Vene aus gelange das Atropin durch das rechte Herz an die Lungenäste des Vagus und setze ihre Reizbarkeit herab; bald danach gelange es an das Athmungscentrum im Gehirn und erhöhe dessen Reizbarkeit stark genug, um jene Herabsetzung mehr als auszugleichen (überzucompensiren). War diese Deutung richtig, so musste das Atropin, in eine Carotis eingespritzt, die Steigerung der Athmungsfrequenz machen ohne die anfängliche Senkung. Das geschah wirklich so, und Dr. Vollmer bestätigte es in seinen Versuchen 12 und 13 auch für die Athmungsgrösse.

Aus seinen elf Versuchen, die alle miteinander übereinstimmten, zog Dr. Vollmer folgende Schlüsse:

I. Das Atropin ist imstande, bei Hunden die unter dem Einfluss des Morphins stehende Athmungsgrösse bald und deutlich zu steigern. II. Die Steigerung geschieht am raschesten, wenn das Atropin nicht erst den Weg durch das rechte Herz in die Lunge nimmt, sondern direkt das Gehirn trifft. III. Die bekannte Schlussfolgerung aus den Versuchen von Binz und Heubach (Arch. f. exper. Path. u. Pharmakol. 1877, VIII, 31), dass sich ein gegenseitiger Antagonismus zwischen Morphin und Atropin in wichtigen Functionen des Thieres feststellen lasse, ist auch für die Athmungsgrösse vollkommen richtig.

Dr. E. Vollmer hat der ausführlichen Schilderung seiner Versuche eine kurze Kritik der Gegenversuche angefügt, die Unverricht und Orlowski in Dorpat gegen Ende des vorigen Jahres veröffentlicht haben. Die Dorpater Versuche, welche die Resultate von Binz und Heubach verneinen und dem Atropin nur eine die Athmungsgröse herabsetzende Wirkung zusprechen, unterscheiden sich von den jetzigen und füheren Bonner Versuchen wesentlich dadurch, dass sie alle zehn von heftigsten Krämpfen reden, die bei den zuerst morphinisirten und dann atropinisirten Hunden auftraten. Diese Krämpfe werden „epileptiform, sehr heftig und allgemein, andauernd und allgemein, fortwährend" und ähnlich genannt, haben bis zu $^3/_4$ Minuten Dauer und — während des Tobens dieser Krämpfe wurde die Athmungsgrösse ruhig weiter gemessen und als maassgebend notirt. Nach Vollmer sind derartige Messungen absolut unbrauchbar, weil durch die heftige Mitleidenschaft der Athemmuskeln die Athmungsgrösse nach beiden Seiten hin beeinflusst werden kann, durch krampfhafte Bewegungen und durch krampfhaften Stillstand des Zwerchfells und durch die nothwendig eintretende Erschöpfung, die die Mehrzahl der Versuchshunde von Unverricht und Orlowski zu Tode brachte. Es wird dies alles und der Gegensatz gegen die Versuche von Binz und Heubach verständlich, wenn man die Gaben berechnet und vergleicht, welche in den Bonner und in den Dorpater Versuchen innerhalb weniger Stunden benutzt worden sind. Folgende Zusammenstellung zeigt das.

Es haben gegeben auf das Kilo Hund:

	Morphin	Atropin
Binz-Heubach	0,0446	0,00067
Unverricht-Orlowski	0,0076	0,14335

Hieraus ergiebt sich weiter, dass die Dorpater Forscher auf das Kilo Thier **214** mal mehr Atropin gegeben haben, als die Bonner. Dieser colossale Unterschied wächst in ganz uncontrollirbarem Maasse dadurch, dass in Dorpat das Atropin stets direkt ins Blut gespritzt wurde, in Bonn stets, mit Ausnahme von Versuch 12 und 13, nur unter die Haut. Man kann ein solches Verfahren mit folgendem vergleichen: Ein dünner Stock und die damit ausgeführten Schläge sind ganz geeignet, ein müdes und erschlafftes Thier zu besseren Bewegungen anzutreiben. Verstärkt man dieses Erregungsmittel auf mehr als das 214fache seines Gewichtes, so wird eine Keule daraus, und schlägt man damit auf das Thier los, so bricht man ihm die Rippen und das Rückgrat; statt sich besser zu bewegen, sinkt es zusammen und verendet in Krämpfen, geradeso wie die Dorpater durch ungeheuere Gaben Atropin vergifteten Hunde es gethan haben. Das sind die Versuche, von denen Herr Unverricht gesagt hat (Cbl. f. klin. Med. 1892, p. 52), sie seien „so verhängnissvoll für die Binz'schen Anschauungen geworden."

Der Verfasser kommt zu dem Schluss: „Die Versuche Orlowski's sind keine Wiederholung, Prüfung und Widerlegung der Versuche Heubach's, sondern sie zeigen nichts weiter, als dass man Hunde durch starke Gaben Atropin zu heftigen Krämpfen und zu Tode bringen kann. Das aber ist eine altbekannte Thatsache, welche, soweit ich die Litteratur kenne, noch von Niemand bezweifelt wurde.“ Die früheren Versuche und Einwände, die H. Lenhartz in Leipzig gegen die Behauptung der erregenden Wirkungen des Atropins gemacht hat, und auf die Unverricht und sein Schüler sich berufen, sind ebenfalls durch das Experiment und die Erfahrung widerlegt worden (vgl. Deutsche med. Wochenschrift 1887 No. 2 und Arch. f. klin. Med. 1887, Bd. 41, p. 174). Man kann nur im Zweifel darüber sein, welche von den beiden gegnerischen Arbeiten die verfehlteste ist.

3. Herr Schultze: a) **Ueber einen Fall von Sarkom des linken Vorhofs. — b) Grosser Tumor der linken Pleurahöhle mit Dermoidcyste.** (Beide Vorträge werden in Dissertationen veröffentlicht werden.)

Sitzung am 12. December 1892.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Nussbaum: a) **Vergleichende Studien über die Orbita des Menschen und der Thiere.**

b) **Ueber Geschlechtsentwickelung bei Polypen.** Anknüpfend an die erste Mittheilung über diesen Gegenstand in der Sitzung vom 27. Februar d. J. kann ich heute über das Folgende berichten. In dem Hauptaquarium a sind seit der zuletzt beschriebenen Periode bis gegen Mitte September 1892 in fünf gesonderten Perioden Weibchen aufgetreten. Es wurde kein einziges Thier mit Hoden während dieser Zeit gefunden. Aus demselben Hauptaquarium wurden anfangs Juli 1892 sechs Weibchen, deren Eier unbefruchtet abgefallen waren, in ein neues, drittes Aquarium, das wir c nennen wollen, hineingesetzt. Diese Polypen haben bis zum November d. J., also in vier Monaten in fünf getrennten Perioden nur Eier producirt. Männliche Exemplare oder Zwitter sind nicht aufgetreten. Das Aquarium b, in dem bis zur Abfassung meines ersten Berichtes nur Männchen aufgetreten waren, hat sich seit jener Zeit folgendermaassen verhalten. Am 7. März 1892 fand sich ein Männchen und ein Weibchen. In einer langgedehnten Periode vom 18. April bis 25. Mai 1892 traten nur Männchen auf. Im Juni, Juli und August, also in drei getrennten Perioden 4 ♂ und 2 ♀, 3 ♂ und 2 ♀, 2 ♂ und 1 ♀. Von den Polypen dieses Aquariums sind seit dem August bis heute keine Generationsorgane gebildet worden. Im November dieses Jahres brachte ich aus diesem Aquarium b vier Polypen in ein neues Aquarium d. Hier haben sie gegen Ende November alle vier Eier gebildet. Von diesen vier Thieren wurde eins, dessen Eier eben abgefallen waren, in das Aquarium b, woher es genommen war, zurückgebracht. Darüber wird dann später zu berichten sein. Nach meinen bisherigen Ermittelungen scheint weder die Grösse der Aquarien, noch das Licht, sondern blos das Futter auf die Entstehung des Geschlechts der von mir beobachteten Polypen von Einfluss zu sein. Bei reichlichem Futter, wobei nicht allein das absolute Maass des Futters, sondern auch die Zahl der Polypen eine Rolle spielte, entstanden nur Weibchen. Damit würden auch die Angaben der Autoren im Einklang stehen, dass man im Freien während des Herbstes vorzugsweise Männchen gefunden habe. Ich selbst habe früher in meinen Aquarien dasselbe beobachtet, als die Polypen meiner Zucht noch Zwitter waren. Offenbar wird gegen den Winter das Futter für die Polypen, die bis dahin durch Knospung sich reichlich vermehrt haben, seltener. Ich bemerke noch, dass durch die vorhergehenden Daten über das Auftreten der Geschlechtsorgane sich auch die Angaben der Autoren über die Brunstzeiten der Polypen des süssen Wassers alle als richtig erweisen. Das Auftreten der Geschlechtsorgane ist eben an keine bestimmte Jahreszeit gebunden.

2. Herr Ungar: **Ueber Carbolvergiftung vom Darm aus.**

3. Herr Koester: **Demonstration eines Lungentumors.**

XV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Medicinische Section.

Sitzung am 16. Juni 1893.

1. Herr Kast demonstrirt a) einen Kranken mit **linksseitiger Hemiplegie, Hemianästhesie und Hemianopsie,** bei welchem unmittelbar nach dem Insult für Wochen lang und erst jetzt langsam verschwindend eine eigenartige Störung der Bewegungen auf der gesunden rechten Seite von hohem theoretischem Interesse erscheint. Der Kranke konnte nämlich die Muskeln des rechtsseitigen Facialisgebietes, sowie die Zunge und die Kaumuskeln willkürlich trotz aller Anstrengungen nicht bewegen. Er war unfähig, die Augen zu schliessen, irgendwelche willkürlichen mechanischen Bewegungen auszuführen, die Zunge herauszustrecken, die Zahnreihen von einander zu entfernen, die Zähne zu zeigen und dergleichen. Dagegen genügte die Anregung einer anderen psychischen Association, nämlich die Annäherung von Speisen, Getränken und Trinkgefässen, ja sogar die einfache Annäherung des Fingers, um sofort eine prompte Oeffnung des Mundes mit entsprechender Betheiligung der Gesichtsmuskeln auszulösen. Ein vorgehaltener Bissen wird mit weit geöffnetem Munde geschnappt, der genäherte Finger wird in die weit geöffnete Mundspalte aufgenommen und es werden daran heftige Saugbewegungen ausgeführt. In den letzten Tagen gehen diese Erscheinungen langsam zurück, doch bestehen sie immer noch in geringem Grade fort, insbesondere aber ist die Störung der Zunge in der Weise permanent, dass der Patient auf Commando — notabene bei recht guter Intelligenz — die Zunge keinen Centimeter vorwärts bringt, dagegen, wenn ihm süsse oder bittere Dinge in die Nähe der Zungenspitze gebracht werden, welche über die Lippen träufeln, mit grosser Behendigkeit sich die Lippen nach allen Richtungen hin ableckt. Der Vortragende erinnert zur Deutung dieser interessanten, wenig beschriebenen Symptome an die analogen Verhältnisse bei der sogenannten transcorticalen motorischen Aphasie, an die Untersuchungen Pick's über die Reevolution nach epileptischen Anfällen und an die hypothetischen Erklärungsversuche von Bastian für die genannten Erscheinungen von Dissociation der Bewegungsvorgänge. (Der Fall wird anderweitig ausführlich beschrieben werden.)

b) Der zweite von Kast demonstrirte Patient ist ein 45jähriger Herr, bei welchem sich als Frühsymptom einer **lienalen Leukämie** ein hartnäckiger, sechs Wochen lang dauernder **Priapismus** eingestellt hatte. Beginn der Erkrankung mit allgemeinen Erschöpfungs- und Schwächesymptomen im Sommer 1892. Im October 1892 plötzlicher Eintritt eines hartnäckigen, überaus schmerzhaften Priapismus mit starrer Schwellung und Rigidität der Corpora cavernosa penis, wie des Corpus cavernosum urethrae. Fehlen aller spinalen Symptome, negativer Blutbefund, d. h. keine im mikroskopischen Präparat ohne Blutkörperchenzählung nachweisbare Vermehrung der Leukocyten, kein Milztumor, nichts von Drüsenschwellung. Rückgang des Priapismus nach sechs Wochen allmählich eintretend, mit Hinterlassung eines derben, unterbrochenen Stranges sowohl am Dorsum als an der Basis des Penis bis nahe zum Bulbus. Nach drei Monaten präsentirt sich Patient mit einer Milz 20/10 und einer Leukämie 1/3,6; wenig eosinophile Zellen, reichlich Myelocyten. Seither zunehmender Marasmus.

Das Interesse des Falles sieht der Vortragende 1) in dem Umstande, dass das an sich seltene Symptom des Priapismus bei der Leukämie in diesem Falle in einem Stadium auftritt, wo die Organ- und Blutveränderungen jedenfalls noch sehr schwierig nachweisbare waren, also im Frühstadium der Leukämie. 2) In dem Umstande, dass über die vielfach umstrittene anatomische Entstehungsweise dieses im Krankheitsbilde der Leukämie etwas unvermittelt dastehenden Symptoms schon intra vitam eine greifbare Erklärung sich fand in Gestalt der zweifellos einer Thrombose der Corpora cavernosa nachfolgenden secundären Porta. Inwieweit für die wenigen (circa sechs) bislang bekannten Fälle von Priapismus bei Leukämie diese oder die von manchen Autoren unterstellte Pathogenese durch spinale Veränderungen zutrifft, muss dahingestellt bleiben.

2. Herr Wernicke stellt ein 16jähriges Mädchen vor, welches folgende Symptome darbietet: doppelseitige Lähmung der äusseren Augenmuskeln, mit Ptosis incompleta verbunden, bei intacter Lichtreaction der Pupillen und Accommodation: Ophthalmoplegia externa. Dazu hochgradige Parese beider Nervi faciales in allen Zweigen: Diplegia facialis. Hochgradige Parese im motorischen Quintusgebiet, Schlinglähmung, so dass nur Flüssiges geschluckt werden kann, dabei zeitweilig Regurgitiren durch die Nase. Zungenbewegungen, Sprachbewegungen, auch die Bildung der hellen Vocale noch vollständig frei. Hochgradige Parese der Nackenmuskulatur, sowohl der Beuger als namentlich der Strecker, eben solche der Schultermuskulatur. Oberarm-, Vorderarm- und Handmuskulatur zwar schwach, aber noch vollständig fungirend. Parese der Rumpfmuskeln, und zwar besonders der Beuger (Bauchmuskeln). Keinerlei Sensibilitätsstörungen, Beine frei bis auf geringe Steifigkeit der Oberschenkelmuskulatur, Sphincteren unbetheiligt. Dieser Befund hatte sich seit Februar d. J. ohne Störung des Allgemeinbefindens, bis auf geringe Kopfschmerzen in den Schläfengegenden, innerhalb sechs bis acht Wochen allmählich entwickelt und war seitdem angeblich stationär geblieben. Die elektrische Erregbarkeit der Muskeln war intact, in einigen einfach herabgesetzt, sonst normal; nur machte sich an einigen die auffällige Erscheinung geltend, dass der tetanisirende Inductionsstrom anstatt einer dauernden nur eine bald vorübergehende Zusammenziehung des Muskels bewirkte.

Die Diagnose musste auf eine rein systematische Erkrankung gestellt werden, und zwar beruhte ein Theil der Erscheinungen — die Ophthalmoplegia externa — zweifellos auf Kernerkrankung, für die anderen Lähmungen aber erschien diese Erklärung wegen der mangelnden Atrophie und der Geringfügigkeit der elektrischen Erregbarkeitsveränderungen unzulässig. Jedenfalls ist die klinische Diagnose einer **chronischen atrophischen Spinallähmung mit Theilnahme der Hirnnerven** gerechtfertigt, wobei dahingestellt bleiben mag, ob das vorläufige Ueberwiegen der Lähmung über die Atrophie auf vorwiegender Betheiligung der weissen Stränge beruht, also die bisher noch nicht beobachtete Complication der amyotrophischen Lateralsklerose mit einer Poliencephalitis superior vorliegt.

Erhebung eines Armes nach vorn bedingte ein Hintenüberfallen der entgegengesetzten Rumpfseite; diese fehlerhafte Bewegung findet normaler Weise nicht statt, weil der Wille unbewusst auch die corrigirenden Bewegungen der Rumpfbeuger und -Strecker innervirt. Das Experiment erweist hier das Vorhandensein eines physiologischen Mechanismus, der den schon bekannten Beispielen sogenannter impulsiver Muskelassociation (Duchenne) anzureihen wäre.

3. Herr Pfannenstiel zeigt ein von ihm Tags zuvor durch die **Totalexstirpation** per laparatomiam entferntes achtpfündiges **Uterusmyom** und knüpft daran zunächst eine kurze Kritik der bisherigen Myomotomieverfahren.

Die extraperitoneale Stielversorgung war zwar bisher die lebenssicherste Operation, aber sie hat grosse Nachtheile: die langdauernde Heilung unter Eiterung, zum Theil sogar Jauchung, das öftere Zurückbleiben von eiternden Fisteln, das häufigere Auftreten von Bauchbrüchen. Sie ist deshalb im Princip zu verwerfen.

Die intraperitoneale Stielversorgung hat auch ihre Nachtheile: es bleibt ein oft sehr dicker Stumpf in der Bauchhöhle zurück, der mit zahlreichen festschnürenden, Nekrose erzeugenden Seidenfäden versehen ist, der durch Darmadhäsionen zu Ileus Veranlassung geben kann, der im Cervicalcanal Bacterien enthält, welche trotz der grössten Sorgfalt sich nicht immer entfernen lassen. Sind zwar in den letzten Jahren die Todesfälle an Sepsis nach intraperitonealer Methode auf ein Minimum zusammengeschrumpft, so kommen doch andererseits noch heute zuweilen Exsudate danach vor.

Ein Fortschritt war die Chrobak'sche „retroperitoneale Stielversorgung", welche in ähnlicher Weise auch von Fritsch schon seit Jahren öfter ausgeführt worden ist (möglichste Verkürzung des Stumpfes und Uebernähen desselben mit Peritoneallappen). Immer aber bleibt dabei — wenn auch möglichst von der Bauchhöhle ausgeschaltet — ein Stumpf zurück, welcher den Patienten nichts nütze, sondern nur Schaden stiften kann.

Das Ideal muss daher die Totalexstirpation des myomatösen Uterus sein. Diese Operation war früher eine äusserst schwierige, langdauernde und darum nicht ungefährliche. Durch die verbesserte Technik, wozu in erster Linie die Beckenhochlagerung Veranlassung gegeben hat, ist es gelungen, die Totalexstirpation zu einer einfacheren Operation umzugestalten. Sowie sie in der Breslauer Frauenklinik von Fritsch in letzter Zeit in sieben Fällen ausgeführt worden ist, ist sie nach der Ansicht Pfannenstiel's — ceteris paribus — leichter und schneller ausführbar, als die bisherige Art der Myomotomie.

Die Technik, die auch der Vortragende in dem vorgezeigten Falle ausgeübt hatte, ist folgende: Vorherige sorgfältige Desinfection der Scheide. Grosser Bauchschnitt. Hervorwälzen des Tumors. Wiedervereinigung des oberen Theiles der Bauchwunde. Abbindung der Ligamenta lata präparatorisch bis auf den Levator ani herunter, erst rechts, dann links. Dieser Act der Operation gestaltet sich zuweilen zu einem etwas blutigen, nämlich dann, wenn — wie in dem vorliegenden Falle — die Gefässe stark erweitert sind. In diesem Falle war beiderseits der Plexus pampiniformis ganz enorm varicös, und die linke Vena spermatica war von der Dicke eines Lampencylinders, ohne dass übrigens das Myom selbst ein teleangiectatisches zu nennen wäre. Durch sorgfältige Umstechungen auf der peripherischen Seite und Anwendung der breiten Klemmen von Fritsch auf der Seite des Tumors lässt sich die sonst sehr starke Blutung bedeutend reduciren.

Ist der Uterus beiderseits aus seinen Verbindungen gelöst, so wird vorn dicht oberhalb des Blasenfundus ein querer Verbindungsschnitt durch das Peritoneum gelegt. Danach wird der Tumor stark antevertirt, und das hintere Scheidengewölbe eröffnet. Dies wird ganz bedeutend erleichtert durch einen von Fritsch angegebenen „Scheidenindicator", einen 38 cm langen, flach **S**-förmig gekrümmten Hebel, welcher von unten her in das hintere Scheidengewölbe eingeführt und daselbst angedrückt gehalten wird. Auf diese Weise sieht man von der Bauchhöhle aus genau die Stelle, an welcher der Schnitt zur Eröffnung der Scheide zu führen ist. Partieenweise wird ligirt und geschnitten, erst hinten, dann an beiden Parametrien. Die Portio wird dabei von einer Muzeux-schen Zange stark nach oben durch den Schlitz der Scheide in die Bauchhöhle gezogen, bis man schliesslich bequem den Ansatz der vorderen Scheide an die Portio zu sehen bekommt. Dieser wird durchtrennt, und die Blase abgelöst, was nunmehr sehr leicht, fast von selbst durch die Schwere des Tumors gelingt. Die hintere Wand der Blase wird vernäht. Ist jede Blutung gestillt, so werden die Fäden durch eine Gesammtligatur an den Scheidenindicator angebunden, ebenso ein langes Stück steriler Gaze. Der Indicator wird alsdann zurückgezogen, dadurch werden die Fäden und die Gaze in die Scheide geleitet und eine Inversion des Peritoneums an der Stelle des excidirten Uterus bewirkt, ein Peritonealtrichter, auf welchen das Ende des Gazestreifens locker aufgelegt wird. So ist ein vollkommener Abschluss der Bauchhöhle gegen die Scheide erzielt. Schluss der Bauchwunde. Der Gazestreifen ist nach vier bis fünf Tagen zu entfernen, die Fäden erst nach Wochen. Vortragender empfiehlt übrigens, nicht alle Fäden bei der Operation nach der Scheide zu leiten, sondern nur die das peritoneale Loch umsäumenden. Die übrigen (den Ligamentis latis angehörenden) schneidet er während der Operation kurz ab. Vortragender hat bisher den Eindruck, dass das weitere Befinden der Patientin post operationem viel beschwerdefreier ist, als nach jeder der bisher üblichen Myomotomiemethoden. Es kommt etwa dem nach glatten Ovariotomieen gleich. Sämmtliche sieben in der Klinik operirte Frauen sind fieberlos gewesen, auch die von Pfannenstiel Operirte befindet sich wohl[1]). Vortragender empfiehlt daher, in Fällen, in denen die Myomotomie überhaupt indicirt ist, die Totalexstirpation des Uterus und der Adnexa in der angegebenen Weise auszuführen.

4. Herr Biermer zeigt einen **Gefrierschnitt** eines Präparates, welches nach der von Pfannenstiel eben beschriebenen Technik durch Fritsch Anfang Mai gewonnen worden ist. Es stammt von einer 42jährigen IX.-para, welche wegen Portiocarcinom der Klinik zur Einleitung der Fehlgeburt überwiesen wurde. Die Frau befand sich im siebenten Monat der Schwangerschaft. Da es sich um ein ganz circumscriptes, nur von der vorderen Muttermundslippe ausgehendes, nahezu hühnereigrosses Blumenkohlgewächs handelte, wurde die Totalexstirpation per laparatomiam gewählt. Hierbei drängte wegen damals noch fehlenden Scheidenanzeigers ein mit Schwamm armirter gebogener Schwammhalter das hintere Scheidengewölbe so vor, dass unterhalb der Portio dasselbe sich deutlich markirte. Trotz der Gefahr der Verunreinigung der Bauchhöhle durch das stark ulcerirte Carcinom war der Verlauf der Reconvalescenz ein absolut fieberfreier. Die Patientin verliess nach Entfernung sämmtlicher Suturen von der Scheide aus am 29. Tage post operationem die Klinik bei vollständigem Wohlbefinden. Das Präparat zeigt einen sagittalen Durchschnitt durch den graviden Uterus, das Carcinom der vorderen Lippe vollständig treffend. Das Kind befindet sich in Steisslage.

5. Herr Fritsch stellt eine Patientin vor, der vor wenigen Tagen ein 25 cm langer und 12 cm dicker **elephantiastischer Tumor der Clitoris** abgeschnitten ist. Die Operation wurde wegen Albuminurie der Kranken nach Cocainisirung der Operationsstelle schmerzlos ausgeführt. Für die Erklärung der Elephantiasis vulvae als Symptom der Lymphstauung durch Verlust der Leistendrüsen spricht die Thatsache, dass in diesem Falle das linke Bein seit Jahren stark ödematös ist.

6. Herr Chotzen stellt vor: a) Einen Fall, in welchem die Diagnose zwischen **Lues und Lupus tubero-serpiginosus** schwankt. Vor fünf Jahren hatte Patient am linken Oberschenkel Geschwüre, welche von einer circa kirschgrossen exulcerirten Stelle aus fast über die ganze Oberschenkelstreckseite hinwegzogen und ohne jede ärztliche Behandlung, lediglich unter Olivenöl abheilten. Heute ist dieses Gebiet von unregelmässig kreisförmigem, flachem, dünnem, weissem Narbengewebe bedeckt. Vor einem Jahre entstand in der Mitte des Rückens zwischen den Schulterblattspitzen ein Geschwür, das sich allmählich verbreitete. Heute sind die ganze obere Rückenhälfte, die oberen Drittel beider Arme, der Nacken bis zur Haargrenze theils von oberflächlichen, dünnen, weissen Narben, theils von bogenförmigen, hellrothen, etwas schuppenden, desinfiltrirten Efflorescenzen besetzt. Seit sechs Monaten entwickelte sich an der linken Halsseite, in der Mitte des Kopfnickers eine schuppende Blatter, die im Centrum abheilte und nach der Peripherie sich ausdehnte. Heute sieht man dort einen ovalen Bezirk von 5:3 cm, dessen Centrum eine weisse strahlige Narbe bildet, während die Ränder erhaben, hochroth sind und mässig schuppen. Wiewohl in der Krankheitsvorgeschichte sowie zur Zeit anderweitige Symptome für Lues fehlen, und die Schuppung auf Lupus hinweist, ist dennoch wegen des äusserst schnellen und sehr ausgedehnten Wachsthums des

---

[1]) Spätere Bemerkung nach ca. 5 Wochen: Patientin ist bereits als vollkommen geheilt aus der Behandlung entlassen worden.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Processes auf dem Rücken die Annahme eines tubero-serpiginösen Syphilids wahrscheinlicher als die des Lupus.

b) Einen Fall von **Lupus tubero-serpiginosus manus dextrae, hypertrophicus et exulcerans humeri dextri.** Vor acht Jahren zeigten sich die ersten Knötchen an der rechten Hand, welche bald zerfielen, sich über den ganzen Handrücken ausdehnten und ausser Auftreibung des Unterarm-Handgelenkes eine fast gänzliche Unbrauchbarkeit der Hand herbeiführten. Seit vier Jahren entwickelten sich zwei Geschwüre an der Innen- und Beugeseite des rechten Oberarmes. Patient ist bereits mehrfach behandelt worden. Als er in die Behandlung des Vortragenden trat, war der Rücken der rechten Hand mit einem tubero-serpiginösen Lupus bedeckt, dessen einzelne Knötchen zusammengeflossen, zum Theil zerfallen waren. Die Haut war burgunderroth und sehr stark infiltrirt, so dass die Grenzen der Knochen nicht scharf zu fühlen waren. Am Oberarme fanden sich zwei je 4:$2\frac{1}{2}$ cm grosse Geschwüre, welche mit unregelmässig gebuchteten, eiterig belegten, ca. 2 cm hohen Wucherungen besetzt waren. Unter Anwendung von 1—2 % Alumnolumschlägen ist die Infiltration der Hautdecken so weit herabgegangen, dass die darunter liegenden Knochen genau abzutasten sind. Die zerfallenen Knötchen sind gereinigt, die übrigen abgeflacht, die fungösen hypertrophischen Stellen am Oberarm zusammengesunken und von geringerem Umfange. Patient soll von jetzt ab mit subcutanen Alumnolinjectionen behandelt werden.

c) Einen Fall von **Lupus exulcerans humeri dextri,** welcher durch subcutane Alumnolinjectionen zur Abheilung gebracht wurde. Vor acht Jahren traten am rechten Unterarme Geschwüre auf, von denen heute noch ca. 1 cm im Durchmesser haltende Narben sichtbar sind. Seit vier Jahren entwickelten sich von der rechten Ellenbeuge aus Geschwüre, welche um den Oberarm herumzogen und die unteren zwei Drittel desselben bedeckten. Als Patientin in die Behandlung des Vortragenden kam, waren die unteren zwei Drittel des rechten Oberarmes lupös entartet: das Centrum von derben, straffen Narben, die Ränder mit ca. 2 cm breiten, tiefen Geschwüren besetzt, die Ellenbeuge auf Druck schmerzhaft, aufgetrieben und hierdurch, sowie durch die Narbenstränge in der Bewegungsfähigkeit ausserordentlich beeinträchtigt. Nachdem unter 2 %igen Alumnolumschlägen eine Abnahme der Hautinfiltration erzielt worden war, wurden täglich 1—3 g einer 1 %igen Alumnollösung unter die Geschwüre in das Unterhautbindegewebe injicirt. Es wurde täglich in ein anderes Randgebiet des lupösen Bezirkes injicirt, so dass rings um die ganze kranke Partie dreizehn Einspritzungen gemacht wurden. Unter dieser Behandlung, welche nur unbedeutenden brennenden Schmerz verursachte, ist die Infiltration völlig geschwunden, sind die Geschwüre gereinigt, und hat eine Ueberhäutung der zerfallenen Stellen stattgefunden. Der Arm wurde so brauchbar, die Bewegung in der Ellenbeuge so ungehindert, dass Patientin, allerdings zu ihrem Schaden, $1\frac{1}{2}$ Stunden hindurch Kleidungsstücke klopfte. Die Folge dieser übertriebenen Anstrengung war eine bedeutende Schwellung des Ober- und Unterarmes. Zur Beseitigung derselben machte sich Patientin Umschläge mit einer verdorbenen essigsauren Thonerdelösung und erzeugte sich dadurch ein hochgradiges nässendes Ekzem, so dass der Arm heute noch sehr geschwollen ist und nässt.

(Im Augenblick, wo dieser Bericht niedergeschrieben wird, ist das Ekzem beseitigt, der Arm abgeschwollen, die Bewegungsfähigkeit ganz unbehindert, die Narben sind flach und weich, die lupösen Stellen bis auf vier erbsengrosse Reste abgeheilt.)

Dieses günstige Resultat, welches der Vortragende schon in früheren Fällen beobachtet hat (cfr. Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 48) und welches die adstringirende und antiseptische Wirkung des Alumnol von neuem bestätigt, berechtigt dazu, die Behandlung des Lupus mit Alumnolumschlägen und -Injectionen angelegentlichst zu empfehlen.

XVI. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 20. März 1893.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Vor der Tagesordnung demonstrirt Herr Bobrick eine exstirpirte, ungewöhnlich grosse **Atheromcyste** von der Glutaealgegend.

2. Herr Lichtheim berichtet unter Vorweisung der anatomischen Präparate **über einen Krankheitsfall, welcher der Klinik unter der Diagnose einer Bulbärparalyse zugegangen war.** Es handelte sich um eine 35jährige Patientin mit doppelseitiger, seit dem fünften Lebensjahr bestehender Otorrhoe, die Jahre lang cessirt hatte, auf ein Trauma jedoch im September vorigen Jahres wiedergekehrt war und zu einer Eiterung hinter der rechten Ohrmuschel geführt hatte, welche eröffnet werden musste. Ende Januar waren, nachdem vorher heftige Kopfschmerzen bestanden hatten, plötzlich völlige Stummheit mit Unbeweglichkeit der Zunge und vorübergehendem Schiefstande des Gesichtes aufgetreten. Bei der Aufnahme stellte man eine doppelseitige totale Facialislähmung mit Betheiligung der oberen Aeste und totaler Entartungsreaction fest, ferner eine totale Lähmung beider Hypoglossi mit Atrophie der Zunge und partieller Entartungsreaction. Ausser vollständiger Taubheit und Fehlen des Geschmackes an der vorderen Zungenhälfte waren andere Heerdsymptome nicht vorhanden. Von Allgemeinerscheinungen zeigte die übrigens fieberfreie Kranke wiederholt Erbrechen, übrigens machte sie nicht den Eindruck einer Schwerkranken. Die Ohrgegenden waren ebensowenig wie der Schädel überhaupt an irgend einer Stelle schmerzhaft, hinter der rechten Ohrmuschel fand sich eine eiternde Fistel.

Der äussere Anblick der Patientin entsprach dem einer Bulbärparalyse, wenn auch eine so hochgradige Lähmung der oberen Facialiszweige bei dieser Krankheit eine seltene Erscheinung ist, auch die Sprachstörung war die einer vorgeschrittenen Bulbärparalyse. Sie unterschied sich aber von derselben ohne weiteres, abgesehen von der Entstehung, durch die völlige Unversehrtheit des Schlingactes. Brachte man der Patientin Flüssigkeiten oder feste Speisen auf den Zungengrund, so wurden dieselben ohne Schwierigkeit geschluckt.

Die geäusserte Vermuthung, dass die Kranke an einem otitischen Abscesse der Oblongata leide, musste auf Grund des Symptomenbildes von vornherein abgelehnt werden. Die Läsion des Geschmackes an der vorderen Zungenhälfte liess vielmehr mit Bestimmtheit erkennen, dass die Facialislähmungen im Canalis Fallopiae innerhalb der kurzen Strecke, auf welcher die Chordafasern dem Facialisstamm zugehören, verursacht sei. Es handelte sich also um eine doppelseitige otitische Facialislähmung des gewöhnlichen Schlages — eine Diplegia facialis nach der Nomenclatur Wachsmuth's.

Schwieriger zu deuten war die totale atrophische Zungenlähmung. Es lag nahe, dieselbe gleichfalls auf eine Läsion der peripheren Hypoglossi zu beziehen, und da das Erbrechen auf das Bestehen einer intercraniellen Erkrankung hinwies, hatte der Vortragende angenommen, dass es sich um eine vom Felsenbein ausgehende basale subdurale Eiterung handle, welche bis zum Foramen condyloideum anterius reiche und dort die Hypoglossi beschädige. Auffallend blieb bei dieser Annahme immerhin das plötzliche doppelseitige Auftreten der Störung.

Die Patientin ging wenige Tage nach ihrer Aufnahme unter plötzlich auftretenden schweren Hirndrucksymptomen, wie ein Hirnabscess, zugrunde. Die Autopsie (Herr Nauwerck) ergab in der That das Bestehen eines wallnussgrossen Hirnabscesses in der Spitze der linken Kleinhirnhemisphäre, die Dura war daselbst mit der Pia fest verwachsen, und es hatte ein direkter Einbruch der Eiterung in die Hirnsubstanz stattgefunden. Im übrigen war der Schädelinhalt völlig intact, sämmtliche Nervenwurzeln, speciell die der Hypoglossi und Faciales normal, ohne degenerirte Fasern. Die Felsenbeine hochgradig erkrankt, eine subdurale Eiterung existirte nicht.

Die hierauf vorgenommene Untersuchung der äusseren Schädelbasis ergab das Bestehen eines grossen Abscesses, der sich von einem Processus stylomastoideus quer über das Os basilare hinüber zum anderen erstreckte; beide Processus stylomastoidei waren nekrotisch. In der Wand dieses Abscesses lagen beide Hypoglossi in schwieligem Gewebe eingebettet, von dieser Stelle an abwärts völlig degenerirt. Der Abscess war verursacht durch eine durch die ganze Dicke des rechten Felsenbeins bis zur Basis reichende Nekrose, er war durch den Schädel hinter dem rechten Ohr nach aussen perforirt.

Durch diesen Befund war das Symptomenbild aufgeklärt, unverständlich blieb nur der schon oben erwähnte Punkt — die plötzliche Entstehung des gesammten Symptomenbildes. Es ist wohl anzunehmen, dass die erhobenen anamnestischen Angaben unrichtig sind, und dass die Patientin vor der plötzlich aufgetretenen Stummheit schon Störungen im Gebiete der befallenen Nerven gezeigt, dieselben aber nicht gewürdigt hatte.

Zur Aufklärung der mitgetheilten Fälle ist in der Klinik ein Verfahren herangezogen worden, das von dem Vortragenden in der letzten Zeit mehrfach angewendet wurde, und das in einem Falle wenigstens sich als werthvoll für die Diagnose gezeigt hat — von der Punction des Subarachnoidalraumes in der Höhe des dritten Lendenwirbels nach Quincke. Quincke hat dieses übrigens sehr leicht ausführbare Verfahren von therapeutischen Gesichtspunkten eingehend empfohlen, und es ist auch von dem Vortragenden zunächst in dieser Absicht zur Entfernung hydrocephalischer Ergüsse angewendet worden. Ein therapeutischer Effect ist jedoch niemals erzielt worden. Auch die hochgradigsten Hirndruckerscheinungen bei Gehirngeschwülsten wurden trotz Entleerung sehr grosser Flüssigkeitsmengen (bis 80 ccm) nicht einmal vorübergehend gebessert. Die Fälle sind zunächst nicht zahlreich genug (3 Hirntumoren und 1 Fall von tuberculöser Meningitis), um ein definitives Urtheil zu gestatten, jedenfalls zeigen sie, dass es gut sein wird, die Hoffnungen inbezug auf dieses Heilverfahren nicht zu hoch zu spannen.

Es lag nahe, zuzusehen, wie weit nun aus der Beschaffenheit der entleerten Flüssigkeit Aufschluss über die Natur des Krankheitsprocesses gewonnen werden kann. Den unmittelbaren Anstoss hierzu gab ein Fall von otitischem Hirnabscess des Schläfelappens, welcher vom Vortragenden der chirurgischen Klinik zur Operation überwiesen worden war. Nach Blosslegung der Dura über dem Schläfelappen durch Prof. Braun wurden mehrfache Probepunctionen gemacht. Dieselben ergaben eine fast klare, bernsteingelbe Flüssigkeit, in welcher beinahe keine Eiterkörperchen, hingegen zahlreiche Streptococcen gefunden wurden. In der Annahme, dass die Nadel in den erweiterten Seitenventrikel gedrungen, und dass es sich um eine Meningitis mit Infection der Ventrikelflüssigkeit handele, wurde die Operation abgebrochen. Die Autopsie ergab, dass die Punction die grosse Abscesshöhle getroffen, und dass es sich um eine Sedimentirung des übrigens wie gewöhnlich sehr dicken Eiters gehandelt haben musste.

Gewöhnlich ist allerdings die Cerebrospinalflüssigkeit wasserhell, in einem Falle von Meningitis tuberculosa jedoch hat der Vortragende eine ganz ähnliche bernsteingelbe Flüssigkeit durch Punction des Subarachnoidalraumes gewonnen.

Bei den methodischen Untersuchungen wurde zunächst der Eiweissgehalt der Flüssigkeiten ins Auge gefasst. Die normale Cerebrospinalflüssigkeit enthält nur Spuren von Albumen. Alle untersuchten pathologischen Flüssigkeiten waren reicher an Eiweiss, die Transsudate bei Tumoren im Durchschnitt eiweissärmer, als die entzündlichen Producte der Meningitis und des Abscesses. So fand sich z. B. bei der erwähnten Meningitis tuberculosa 1,0‰, bei dem besprochenen Hirnabscess 0,7‰, bei einer Geschwulst der Zirbel 0,4‰ Eiweiss. Ohne weiteres diagnostich verwerthbar ist jedoch der Eiweissgehalt nicht, denn es wurde bei einem Tumor der Vierhügel eine Flüssigkeit gewonnen, welche 0,8‰ Eiweiss enthielt. Es wird sich bei der Cerebrospinalflüssigkeit nicht anders verhalten, wie bei den Transsudaten und Exsudaten der grossen Körperhöhlen, bei denen auch nur die extremen Werthe einen Rückschluss auf die Natur der Flüssigkeit gestatten.

Die pathologischen Flüssigkeiten lassen oft kein Reductionsvermögen erkennen, doch gaben alle in dieser Weise untersuchten Flüssigkeiten die Phenylhydrazinreaction des Zuckers.

In zweiter Linie wurde auf die Bildung von Gerinnungen in der entleerten Flüssigkeit geachtet. Transsudate bei Tumoren gerinnen entweder garnicht oder setzen nur kleine leukocytenarme Flocken ab. Die entzündlichen Flüssigkeiten bildeten grössere Gerinnsel, welche zahlreiche weisse und rothe Blutkörperchen einschlossen. Auch diese Eigenschaft kann jedoch nur mit grosser Reserve für die Diagnose verwerthet werden. Der Vortragende berichtet über eine Fehldiagnose, die die Berücksichtigung dieser Differenz herbeiführte. Es handelte sich um einen Fall, in dem die Diagnose zwischen einer Geschwulst und einer tuberculösen Meningitis schwankte. Auf Grund des Symptomenbildes neigte sich dieselbe zu Gunsten der Annahme einer Geschwulst, auf Grund der Gerinnung in der entleerten Cerebrospinalflüssigkeit wurde nichtsdestoweniger eine tuberculöse Meningitis angenommen. Die Autopsie ergab ein Sarkom in einer Kleinhirnhemisphäre, allerdings mit einer diffusen sarkomatösen Infiltration der Pia, welche noch bei der Autopsie zunächst eine Meningitis vorgetäuscht hatte.

Innerhalb bestimmter Grenzen kann schon der Druck, unter welchem die Flüssigkeit steht, für die Diagnose von Bedeutung sein. Der Vortragende hat Druckmessungen nicht angestellt, doch spritzt bei den grossen hydrocephalischen Ergüssen der Hirngeschwülste die Flüssigkeit meist im Strahle aus der Nadel, während sie sonst nur tropfenweise sich entleert.

Endlich sind selbstredend die Flüssigkeiten auf Mikroorganismen untersucht worden. Mit positivem Resultate nur in einem Falle, in welchem durch das Resultat der Punction die Diagnose sichergestellt wurde. Es handelte sich um einen Fall von chronischer Ohreiterung, in welchem plötzlich Hirnerscheinungen eingetreten waren, und die praktisch sehr bedeutungsvolle Frage ventilirt wurde, ob ein Hirnabscess oder eine Meningitis vorliege. Obwohl auf Grund des Symptomenbildes letztere angenommen wurde, wurde der Versuch gemacht, die Diagnose durch eine Punction des Subarachnoidalraums sicherzustellen. Aus der Nadel drangen einige Tropfen streptococcenhaltigen Eiters. Die Autopsie ergab eine vom Ohr ausgehende eitrige Cerebrospinalmeningitis.

Der Vortragende berichtet schliesslich über einen Fall, in welchem eine Fehldiagnose vielleicht durch eingehendere Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit hätte vermieden werden können. Es war ein Fall, in welchem eine totale Leitungsunterbrechung im Dorsalmark gleichzeitig mit meningitischen Erscheinungen plötzlich eingetreten war. Es wurde eine acute Myelitis mit secundärer entzündlicher Betheiligung der Pia bis zum Hirn hinauf angenommen. Die entleerte Cerebrospinalflüssigkeit war klar, bernsteingelb, enthielt 1‰ Eiweiss, es bildete sich beim Stehen ein voluminöses Gerinnsel mit zahlreichen eingeschlossenen weissen und rothen Blutkörperchen. Die Untersuchung auf Mikroorganismen mit alkalischem Methylenblau und nach Gram-Weigert ergab ebensowenig ein positives Resultat, wie Züchtungsversuche. Die Autopsie ergab eine tuberculöse Cerebrospinalmeningitis mit einem ausgedehnten Erweichungsheerde im Dorsalmark. Die Arachnoidea des Rückenmarks war auf grossen Strecken blasig abgehoben, und die aus den Blasen entleerte Flüssigkeit, die der intra vitam gewonnenen völlig glich, enthielt zahlreiche Tuberkelbacillen. Da bei der Diagnose an eine tuberculöse Meningitis nicht gedacht worden war, war eine Untersuchung auf Tuberkelbacillen verabsäumt worden.

3. Herr Braun zeigt a) den amputirten Fuss eines 32jährigen, an **Tabes** leidenden Mannes mit äusserst **charakteristischen Veränderungen am Fussgelenk** vor. Talus und Tibia sind mit einander verwachsen, das Fussgelenk ist völlig obliterirt, der Talus abgeschliffen; die Bewegungen geschehen zwischen Talus und Calcaneus. Kahnbein und Würfelbein sind an der Arthritis betheiligt, die entsprechenden Gelenkflächen erscheinen ebenfalls abgeschliffen. In der Umgebung der genannten Gelenke bestehen ausgedehnte, zum Theil bewegliche Knochenneubildungen. Der Krankheitsverlauf war ein recht typischer: 1888 erlitt der Kranke eine Distorsion des Fussgelenks, die entstandene Schwellung blieb und nahm in der Folge noch zu, ohne ihn zunächst an seiner schweren Arbeit — er war Schiffer, später Müllerknecht — zu hindern. Bei der Aufnahme bestand eine hochgradige, völlig schmerzlose Schwellung und Crepitation bei passiven Bewegungen; beim Gehen kippte der Fuss nach innen um. Die Diagnose auf Tabes gründete sich im wesentlichen auf die reflectorische Starre der sehr engen Pupillen.

b) Weiterhin stellt Herr Braun einen 45jährigen Mann mit ähnlichen hochgradigen, schmerzlosen **Gelenkveränderungen** ausschliesslich **an den oberen Extremitäten** vor, bei welchem er **Syringomyelie** diagnosticirt hat. Die Erkrankung begann am linken Ellbogengelenk vor einem Jahre ganz acut mit einer Anschwellung, die bis zur Schulter und Hand reichte; an der Hinterseite des Gelenkes bildete sich ein Abscess, welcher im Eiter wiederholt Knochenstückchen entleerte. In der Umgebung des Ellbogens bestehen jetzt reichliche, verschiebliche, neugebildete Knochenplatten. Auch am rechten Ellbogengelenk finden sich entsprechende, noch hochgradigere Veränderungen, die vor sechs bis sieben Jahren mit einer Anschwellung einsetzten, die sich wieder verlor. Die Bewegungen in den Gelenken sind nicht aufgehoben. Das erste Interphalangealgelenk des rechten Zeigefingers ist in übereinstimmender Weise erkrankt; an den Händen treten sehr leicht Schrunden auf.

Herr Lichtheim, welcher den Kranken ebenfalls untersucht hat, pflichtet der Diagnose der Syringomyelie bei; es liegt ein typischer Fall der Morvan'schen Form vor: Analgesie und Herabsetzung der Temperaturempfindlichkeit bei erhaltenem Tastsinn, etwas stärker ausgebildet an der länger erkrankten Seite; die Ernährung der Finger ist gestört, die Nägel sind verschrumpft, die Phalangen verkürzt; die Haut an den Fingerspitzen ist sehr derb; keine Muskelatrophie. Eine Skoliose ist rechterseits vorhanden.

4. Herr Falkenheim: **Ueber Rötheln.**

XVII. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 4. April 1893.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Zippel.

1. Herr Kümmell stellt a) einen Mann vor, dem er wegen eines **Sarkoms den linken Schultergürtel** vollkommen entfernt hat. Eine Besonderheit des Falles ist die Entstehung des Sarkoms durch Umwandlung aus einem anscheinend gutartigen Tumor unter dem Einflusse eines Trauma. Pat. hatte sechs Jahre einen Tumor an der linken Schulter, der, nachdem ein schweres Stück Holz darauf gefallen war, eine Geschwürsoberfläche bekam und stark zu wachsen begann. Der auf der Fascie bewegliche, kindskopfgrosse Tumor wurde entfernt und erwies sich als Chondrofibrom. Die Operation des nach vier Monaten aufgetretenen Recidivs machte die Entfernung des Schultergürtels nothwendig. Der Tumor erwies sich jetzt als Kleinrundzellensarkom. Die Wunde ist jetzt nach drei Wochen bis auf kleine Wundrandnekrosen geheilt. Die Litteratur kennt etwa 70 solcher Operationen, theils wegen maligner Tumoren, theils wegen Verletzungen; die erste wurde hier 1808 von einem Engländer gemacht. In der vorantiptischen Zeit gingen fast alle Operirten zugrunde.

b) Einen Fall von **Sehnenplastik.** Am 16. September v. J. wurden in eine 3 cm grosse Lücke der Kleinfingerstrecksehne Seidenfäden implantirt. Normale Function.

c) Einen schon vor zwei Jahren demonstrirten Fall von **Sehnenplastik** in derselben Weise. Das Ersatzstück in der Sehne des Abductor pollicis longus zeigt eine wesentliche Volumszunahme; an einer Stelle eine kleine, wohl dem Knoten entsprechende Verdickung. Function des Daumens und Form der Tabatière ist durchaus normal. Der Fall bestätigt die Ansicht des Vortragenden, dass sich um die eingeheilten Seidenfäden Bindegewebe entwickelt, und dass dieses die Function der Sehne übernimmt, während die Seidenfäden allmählich resorbirt werden.

d) Einen Fall von **Knochenimplantation**. Einem jungen Mädchen wurden wegen centralen Osteosarkoms die oberen 20 cm der Fibula resecirt. Drei Tage danach wurde der Defect durch ein entsprechendes Stück Ochsenknochen ersetzt, das unten in den Fibularest, oben in eine Grube des Femur eingespiesst wurde. Jetzt — sieben Wochen nachher — geht Patientin gut. Die noch ab und zu auftretenden Fisteln beeinträchtigen das Resultat nicht, da nicht eine definitive Einheilung des Knochens erwartet wird, sondern derselbe nur als Stütze dienen soll, bis neugebildetes Knochengewebe den inzwischen resorbirten Fremdkörper zu ersetzen vermag.

2. Herr Schippmann demonstrirt einen **Nasenpolypen,** der mit zwei Stielen der mittleren Muschel aufsass. Ein solcher ist bis jetzt nur von Zuckerkandl bei einer Leiche gefunden, klinisch noch nie constatirt worden.

3. Herr Neebe: **Behandlung der chronischen Gonorrhoe nach Dr. Oberländer** (mit Demonstration des Elektrourethroskops): Vortragender bespricht zuerst die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei der chronischen Gonorrhoe. Dieselben bestehen in Epithelveränderungen: Hypertrophieen, Umwandlung der obersten Lagen in Plattepithelien oder Verhornung; ferner kann es zu vollständigem Verlust des Epithels auf kleineren und grösseren Strecken kommen, zur Bildung von Erosionen, Granulationen. In dem subepithelialen Bindegewebe und in dem periglandulären Bindegewebe etablirten sich oberflächliche und tiefer greifende kleinzellige Infiltrationen, welche auf Submucosa und Corpus cavernosum urethrae übergreifen können. Die Stricturen entstehen durch Umwandlung des Infiltrationsgewebes zu Narbengewebe. Tiefgreifende Geschwüre kommen bei uncomplicirter gonorrhoischer Infection niemals vor. Diese Infiltrationsheerde sind die allerhäufigsten, fast niemals fehlenden Befunde bei chronischer Gonorrhoe, sie sind meistentheils die Ursache für die Recidive bei derselben.

Die Behandlung mit chemischen Mitteln kann nur Sinn haben bei oberflächlichen, in den Epithelien verlaufenden Processen. Auf die Infiltrationen vermögen dieselben keinen Einfluss auszuüben. In der Praxis hatte die Dilatationsbehandlung der chronischen Gonorrhoe mittels starker Sonden sehr gute Resultate zu verzeichnen; aber die Recidive stellten sich in einer sehr grossen Zahl von Fällen wieder ein, weil die Dehnungen nicht ausgiebig genug mit den Sonden, selbst mit 30—32 Charrière möglich sind. Nach den Otis'schen Versuchen beträgt die normale Elasticitätsgrenze der normalen Urethra 40 Charrière. Der Heilungsvorgang durch die Sondenbehandlung wurde von Oberländer genauer mittels seines Elektrourethroskops studirt. Das Resultat war, dass die Infiltrate, sowohl die in der Mucosa als die in der Submucosa und im Corpus cavernosum etablirten, durch Längsrisse gesprengt wurden, dass von den Längsrissen aus die Resorption der Infiltrate erfolgte, dass aber selbst die stärksten Sonden niemals imstande waren, die letzten Reste der Infiltrate zu sprengen, was urethroskopisch stets festgestellt werden kann. Auf Grund dieser Beobachtungen liess sich Oberländer bis zu 40 Charrière aufschraubbare Dilatatoren construiren, welche also eine Dehnung der Urethra bei ihrer normalen Elasticitätsgrenze ermöglichen. Die urethroskopischen Untersuchungen ergaben, dass nunmehr eine sehr grosse Zahl von Infiltraten vollständig zur Ausheilung gebracht werden konnten; der Heilungsvorgang gestaltete sich selbstverständlich genau so wie nach Behandlung der Infiltrate mit Sonden; die Granulationen wurden vollständig und sehr bald geheilt; auch die Infiltrate um die Drüsen konnten meist zur Resorption gebracht werden.

Oberländer's Elektrourethroskop[1]) ist ausserordentlich handlich und beleuchtet die Urethralschleimhaut direkt; die Lichtquelle, eine am Ende eines Führungsstabes befindliche und durch eine Batterie in Weissgluth versetzte Platinschlinge, deren Hitzewirkung durch eine unter dem Draht angebrachte Wasserleitung vollständig aufgehoben wird, ist nur einige Millimeter von der zu beleuchtenden Harnröhrenschleimhaut entfernt: es entstehen keine Reflexe, ein grosser Uebelstand, an welchem alle, selbst die neuesten Urethroskope leiden. Ausser für Diagnose und Prognose des einzelnen Falles hat aber die Elektrourethroskopie auch einen grossen therapeutischen Werth. Nur mittels dieser guten Beleuchtung ist es möglich, diejenigen hartnäckigen Infiltrate, welche durch Dilatationstherapie nicht beeinflusst werden, gut einzustellen und elektrolytisch zu zerstören oder durch Einschnitte mittels Oberländer'scher Urethrotome zu zerschneiden, nur bei guter Beleuchtung kann man oberflächliche Narbenzüge, welche meist Drüsen- und Infiltrationsheerde gleichsam einmauern, durchtrennen und dieselben dann durch die Dilatatoren vollständig zur Heilung bringen, nur bei guter reflexloser Beleuchtung kann man alle nicht durch Dilatation allein heilbaren Drüsen aufsuchen und durch Spaltung heilen.

Herr Philippson constatirt die grossen Vorzüge des durch Herrn Neebe demonstrirten Oberländer'schen Verfahrens, will sich aber der Beiseitedrängung der medicamentösen Behandlung nicht anschliessen. Er glaubt, dass nur eine sehr geringe Anzahl von Fällen ausschliessliche Domäne des elektrolytischen Verfahrens bleiben würden. Die Nothwendigkeit, die Harnröhre bis auf 40 Charrière auszudehnen, bezweifelt er.

Herr Neebe hält die Unersetzlichkeit des Oberländer'schen Verfahrens aufrecht und glaubt, dass die Therapie mit chemischen Mitteln, die von Oberländer früher viel gebraucht, dann aber verlassen ist, mit der mechanischen Behandlung nicht concurriren kann. Herr Neebe demonstrirt dann die Anwendung des Beleuchtungsapparates an einem Patienten.

Sitzung am 18. April 1893.

Vorsitzender: Herr Eisenlohr; Schriftführer: Herr Barth.

Herr Manchot berichtet über **Melliturie nach Chloralamid**. Dieses Hypnoticum, welches durch v. Mering in den Arzneischatz eingeführt wurde, wird seit 1890 im Delirantenhause des Neuen allgemeinen Krankenhauses bei dem Delirium tremens potatorum regelmässig und mit gutem Erfolge angewandt. Obwohl das Mittel in Tagesgaben von 6—9, unter Umständen 12 g, angewandt wurde, sind nur wenig bedenkliche Nebenwirkungen beobachtet worden. In den Jahren 1890—92 sind von 519 Patienten mit complicirtem und uncomplicirtem Delirium 42 = 8,09% gestorben. Während im Jahre 1889 noch 6 Todesfälle bei uncomplicirtem Delirium eintraten, sind in den folgenden drei Jahren zusammen bei consequenter Chloralamidanwendung nur noch 5 derartige Fälle vorgekommen. Aus diesen Zahlen geht jedenfalls so viel hervor, dass die Gefahren des Chloralamids bei vorsichtiger Anwendung nicht so gross sind, wie es nach den Berichten Robinson's und anderer schien.

Bei dem einzigen Fall, welcher im Jahre 1892 an uncomplicirtem Delirium zugrunde ging, wurden bei eingehender mikroskopischer Untersuchung eigenthümliche degenerative Veränderungen am Herzen und den Nieren gefunden, welche nachträglich den Gedanken an eine Chloralamidvergiftung erweckten. Die Herzmuskelfasern waren zum Theil unter Verlust ihrer Querstreifung gequollen und mit feinen Körnern und Kugeln erfüllt, zum Theil in glänzende, homogene schollige Massen zerfallen. Die Epithelien der gewundenen Harncanälchen waren gequollen, körnig getrübt, zerklüftet. An einem Theil der Kerne dieser Epithelien konnten Kernnekrosen nachgewiesen werden. Dabei fehlten sowohl am Herzen wie an den Nieren endzündliche Veränderungen.

Diese Befunde werden durch den chronischen Alkoholismus nicht erklärt. Sie erinnern dagegen an die Degenerationen, welche als Nachwirkung des Chloroformes (E. Fränkel) und des Chloralhydrats (Wolf und Cavaggani) bekannt sind.

Nach dieser Erfahrung wurden systematische Untersuchungen des Chloralamidharnes gemacht, um festzustellen, ob nicht das Auftreten abnormer Bestandtheile auf eine toxische Wirkung des Chloralamids hinweisen würde.

Die häufig beobachtete Albuminurie konnte in diesem Sinne nicht verwerthet werden, da das Delirium an sich schon oft, nach Krukenberg in 52% der Fälle, Albuminurie zur Folge hat. Doch konnte bei Thieren, welche Chloralamid subcutan erhielten, in vielen Fällen eine vorübergehende Albuminurie erzeugt werden.

Der auffälligste Befund war, dass beim Menschen schon nach arzneilichen Gaben von Chloralamid Traubenzucker im Harn vorkommt. Der sichere Nachweis des Traubenzuckers wurde in erster Linie durch die Gährungsprobe geführt. Der Harn vergohr unter Kohlensäureentwicklung, und im ausgegohrenen Harn konnte Alkohol nachgewiesen werden. Daneben wurde in vielen Fällen die Phenylhydrazinprobe angestellt, deren Ergebnisse sich mit denjenigen der Gährungsproben deckten. Die quantitative Bestimmung wurde mit einem Polarimeter ausgeführt. Da der Chloralamidharn regelmässig eine stark linksdrehende Substanz, die Urochloralsäure, enthält, so musste er zweimal polarisirt werden, vor der Gährung und nach abgelaufener Gährung. Die Differenz der polarimetrischen Befunde gab das Maass für die vorhandene Traubenzuckermenge. Die Häufigkeit der Melliturie nach Chloralamid steigt mit der Dosis. Nach 3 g wurde nur 1mal Zucker gefunden. Nach 6 g in 45 Fällen 3mal, nach 9 g in 69 Fällen 27mal, nach 62 g in 2 Fällen 2mal.

---

[1]) Vorräthig bei dem Mechaniker Heynemann, Leipzig, Erdmannstrasse 3.

Meist ist die Melliturie nach Chloralamid von kurzer Dauer und geringer Intensität (1—3$^{1}/_{2}$ Tag; Spuren bis 2$^{1}/_{2}$%). Nur in einem Fall wurde eine Zuckerausscheidung von 30tägiger Dauer beobachtet. Von der Dosis sind Dauer und Intensität unabhängig, für dieselbe scheinen Verschiedenheiten der individuellen Disposition maassgebend zu sein. Nach kleinen Gaben traten bisweilen relativ intensive Grade der Melliturie auf und umgekehrt.

Thierversuche, welche zur Controlle angestellt wurden, entsprachen in ihrem Befund durchaus den beim Menschen festgestellten Thatsachen. Bei Kaninchen wurde durch subcutane Chloralamidinjectionen eine vorübergehende Glykosurie erzielt.

Feltz, Ritter und Lewinstein hatten früher das Auftreten von Traubenzucker im Chloralhydratharn behauptet. Ihre Angaben waren aber von v. Mering und Musculus, dann von Eckhard bekämpft worden und galten seitdem für widerlegt. Der positive Nachweis von Zucker im Chloralamidharn war Veranlassung zu vergleichenden Thierversuchen mit Chloralhydrat. Das Ergebniss war, dass auch nach Chloralhydrat Traubenzucker im Harn auftritt, nicht regelmässig, aber im allgemeinen in einer mit der Stärke der Dosis wachsenden Häufigkeit.

Herr Leudesdorf constatirt die Wichtigkeit der Untersuchungen Manchot's für den praktischen Arzt bei der Häufigkeit des Alkolismus chronicus und des Delirium tremens, wenn er auch im Princip mehr für die Anwendung weniger eingreifender Mittel ist. In einer Zeit, wo die Erkrankungen des Nervensystems an sich schon so häufig, müsse man zurückhaltender mit Mitteln sein, die geeignet seien, jenes anzugreifen. Redner hat beobachtet, dass wenn auch Chloralhydrat den Verlauf eines Deliriums abkürzt, die Patienten nach grösseren Gaben des Mittels stark geschwächt werden und grössere Neigung zu Recidiven haben, als bei einer anderen Therapie. Einen ebenso schnellen Verlauf ohne unangenehme Nachwirkungen habe er beobachtet bei Darreichung eines Infusum glandulae Lupuli mit Natrium bicarbonicum.

Herr Eisenlohr steht prinzipiell auf dem Standpunkt des Herrn Leudesdorf, mit Narkoticis bei Erregungszuständen zurückhaltend zu sein. Er habe deshalb längere Zeit beobachtet, wie das Delirium tremens ohne eingreifende Therapie verlaufe, und selbst die Darreichung von Alkohol vermieden, ausser wenn der Kräfteverfall der Kranken dringend Excitantien erforderte. Später habe er bei mehrtägigem Delirium und Zeichen grosser Erschöpfung die wohlthätige Wirkung des Chloralhydrats kennen gelernt. Dann habe er versucht, durch grössere Dosen des Mittels — nicht ohne eine gewisse Besorgniss vor üblen Nebenwirkungen — das Delirium abzukürzen, habe aber weder mit Chloralhydrat noch mit dem von Krafft-Ebing empfohlenen Methylal besondere Erfolge erzielt. Nunmehr könne er nach mehrjähriger Erfahrung das Chloralmid als ein Mittel, das geeignet sei, das Delirium abzukürzen und Schlaf herbeizuführen, empfehlen. Gleichsam durch das Experiment habe er bei sorgfältiger Ueberwachung die Dosis bis auf 3 + 3,0 pro die normirt. Recidive kommen bei dieser Behandlung ebenso gut einmal vor wie bei dem unbehandelten Delirium. Unter der grossen Zahl der so behandelten Fälle liesse sich nur in dem einen von Manchot erwähnten Falle der plötzliche Exitus auf das Mittel selbst zurückführen, die anderen sind durch complicirende Pneumonieen, Tuberculose etc. aufgeklärt worden. Dieser eine Fall könne nicht in Betracht kommen bei der grossen Gefahr, die ein unbehandeltes, in die Länge gezogenes Delirium durch Consumption der Kräfte bedinge. Bei Manieen und anderen psychischen Erregungszuständen lasse Chloralamid dagegen häufig im Stich. Zuweilen sehe man sich veranlasst, bei Zeichen eintretender Herzschwäche neben dem Chloralamid Portwein zu verabreichen, im allgemeinen werden Spirituosen den im Eppendorfer Krankenhause behandelten Alkoholisten sofort gänzlich entzogen. Redner sei zu der Ueberzeugung gekommen, dass hierdurch der Ausbruch des Delirium weder befördert werde, noch dass grosse Dosen Alkohol imstande seien, dessen Ausbruch zu verhindern. Sei die Anwendung von Alkohol erforderlich, so werde Portwein, kein Schnaps gereicht. Bei dieser Therapie seien die Erfolge im Eppendorfer Krankenhause im Gegensatz zu anderen Statistiken als auffallend günstig zu bezeichnen.

Herr Leudesdorf erklärt sich mit der Anwendung von Chloralamid, wenn man nicht anders auskommen könne, einverstanden, empfiehlt jedoch bei Alkololismus und namentlich auch bei anderen Erregungszuständen es mit einem Infusum strobuli Lupuli zu versuchen, das oft seine Wirkung nicht verfehle, wo solche anderer Sedativa ausbleibe.

XVIII. Fünfter Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Breslau 25.—27. Mai 1893.

2. Sitzung am 26. Mai 1893.

Discussion über Adnexoperationen.

(Fortsetzung aus Nr. 45.)

Herr Zweifel (Leipzig) hat bei 140 Adnexoperationen nur einen Todesfall gehabt, bei den letzten 63 gar keinen. Er hat auch wiederholt die Salpingostomie gemacht, bei allen jüngeren Personen wurde grundsätzlich ein Ovarium oder wenigstens ein Theil desselben zurückgelassen. Die Erkrankungsform soll und kann im allgemeinen vor der Operation festgestellt werden; er legt hierbei besonderen Werth auf die Veränderungen der Menstruation (profus, schmerzhaft), er warnt ferner vor jeder intrauterinen Therapie. Die ganze Operation muss so eingerichtet werden, als ob der Eiter stets infectiös wäre; der Eintritt von Eiter in die Bauchhöhle muss daher sorgfältigst vermieden werden. Die Besonderheiten seines Operationsverfahrens sind, dass er in allen Fällen die Darmschlingen eventrirt, dass er alles trocken operirt, trockene Servietten und trockene Instrumente verwendet, dass er die Beckenhochlagerung nicht anwendet, sondern den Martin'schen Tisch. Bei dieser Lagerung dringt beim Platzen der Tubensäcke der Eiter nicht in die Höhe, zumal vorher schon alles mit trockenen Tupfern ausgestopft ist. Durch eine Stirnlampe mit elektrischem Licht wird das Operationsfeld erleuchtet. Er hat nie drainirt, auch nicht bei Anwesenheit von Streptococcen, ebenso wenig nach Durchstechungen des Rectum bei festen, flächenartigen Verwachsungen mit demselben. Die Oeffnung wurde einfach vernäht, und es erfolgte auch ohne Drainage Genesung. Auch zweizeitig hat er niemlas operirt.

Herr Wertheim (Wien) hat die bacteriologischen Untersuchungen während der Operationen Schauta's vorgenommen und setzt die Methodik und Berechtigung derselben auseinander. Die Streptococcen in Kettenform sind sehr leicht zu sehen; die Differentialdiagnose zwischen Gonococcen und Staphylococcen ist allerdings schwieriger, aber mit Hülfe der Gram'schen Färbung zu entscheiden. Die Diagnose des Eiters kann so sicher gestellt werden, dass nur selten Irrthümer unterlaufen. Nur in vier Fällen war eine Correctur durch die Züchtung nöthig, und dreimal unter diesen vier wurden Coccen spärlich durch Cultur nachgewiesen. Inficirte Wunden sollten nie ohne Drainage abgeschlossen werden. Ueber die Virulenz der Bacterien entscheidet nicht die Cultur, sondern der Thierversuch; dieselbe besteht gewöhnlich sehr lange fort. Von Wichtigkeit ist die Menge der Coccen, die auf das Peritoneum gelangen, sowie auch die individuelle Reactionsfähigkeit des letzteren.

Herr Abel (Leipzig) tritt für grössere Schonung der Ovarien bei Adnexoperationen jugendlicher Patientinnen ein. Bei einseitiger Pyosalpinx soll auch die andere Tube entfernt, das Ovarium dagegen erhalten werden. Sind beide Eierstöcke mit ergriffen, so soll man trachten, von dem weniger erkrankten ein Stück gesunden Ovarialgewebes zurückzulassen. Derartige Ovarienresectionen zur Verhütung der anticipirten Climax wurden von Zweifel 14 mal ausgeführt. Der Ovarienrest muss $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{3}$ der Grösse des normalen Ovariums betragen, kleinere Reste atrophirten in zwei Fällen. Bei einer Frau Ausbleiben der Menses, obwohl beiderseits resecirt war. Die übrigen blieben regelmässig menstruirt. Die auch nach Erhaltung eines ganzen Ovariums stets in den ersten Monaten auftretenden Ausfallerscheinungen schwanden bald, ohne eine störende Heftigkeit anzunehmen. Diese Patientinnen waren mit dem Resultat durchaus zufrieden, frei von früheren Beschwerden und arbeitsfähig. Den Vorzügen der Erhaltung functionirenden Ovarialgewebes stehen als Gefahren gegenüber Störung der Reconvalescenz und Wiedererkrankung des Ovarienrestes. Letztere wurde in keinem Falle, erstere einmal beobachtet (perimetritisches Exsudat mit achttägigem Fieber, jetzt völlig resorbirt). Alle anderen genasen glatt und fieberlos. Zur Erhaltung der Conceptionsmöglichkeit wurden drei Ovarienresectionen bei gesunder Tube und sechs Salpingostomieen, eine zugleich mit Ovarienresection ausgeführt. Schon auf dem vorigen Congress wurde von einem Todesfall berichtet: Salpingostomie bei Pyosalpinx, dies ist auch heute noch der einzige Exitus auf 140 von Zweifel ausgeführte Salpingo-Oophorectomieen. Alle acht übrigen Patientinnen genasen fieberlos und sind nicht wieder erkrankt — bei einer jetzt Retroflexio fixata. Der früheren Beschwerden ledig, fühlen sie sich wohl und arbeitsfähig. Doch hat noch keine concipirt.

Herr Mackenrodt (Berlin) hat das Verhalten der Adnexoperationen zu Psychosen studirt. Operativ zu behandeln sind zunächst Fälle von periodischer Manie bei Adnexerkrankung; er hat einen solchen Fall operirt, bei dem die Heilung seit fünf Jahren anhält. Er hat ferner in einem Falle von Paranoia einmal Heilung durch Entfernung eines kleincystischen Ovarientumors erzielt. Auch Depressionszustände mit Melancholie und Epilepsie, die ihre Aura in den Ovarien haben, hält er der operativen Behandlung zugängig und hat einen derartigen Fall geheilt. Ebenso Epilepsie ohne Intellectstörungen, aber mit deutlicher Aura in einem Ovarium. Endlich ist auch Hysterie als Folge von Ovarie unter Umständen eine Operationsindication. Der Vortragende folgert aus seinen Beobachtungsn, dass keine Berechtigung da ist, sich der operativen Therapie gegenüber bei diesen Formen weiter so ablehnend zu verhalten. Jedenfalls müssen Frauen vor ihrer Aufnahme in eine Irrenanstalt gynäkologisch untersucht werden. Der Vortragende weist ferner darauf hin, dass er zwei Fälle von Descensus ovarii mit Vergrösserung und venöser Stauung in demselben durch operative Verkürzung des Ligamentum infundibulo-pelvicum geheilt habe. Zur Frage der intrauterinen Therapie bei Adnexerkrankungen betont Mackenrodt die Möglichkeit der Infection der Adnexa von eitrigen Uteruskatarrhen auf dem Lymphwege. Er sucht demgemäss mit Ausnahme von Pyosalpinx und acuten Adnexentzündungen die im Endometrium gelegene Infectionsquelle durch Intrauterintherapie (Ausschaben und Jodinjectionen) zum Versiegen zu bringen, und hat damit günstige Resultate erzielt.

Herr Leopold (Dresden) ist dafür, bei Veränderungen der Tuben auch die Ovarien mit zu entfernen, da sie gewöhnlich chronisch eitrig infiltrirt sind, und da er nach Entfernung der Tuben wiederholt Anschwellungen der Ovarien sah, die dann zu einer zweiten Operation nöthigten. Leopold hat nicht viel Adnexoperationen gemacht, aber nur schwerste Fälle, in denen er auch drainirt hat. Die Patientinnen befanden sich jedoch schlecht danach, und zwar waren die Veranlassung des Uebelbefindens sehr schwere Verwachsungen der hinteren Uteruswand mit dem Rectum. Er hat daher später bei solchen sehr schweren Erkrankungen der beiderseitigen Adnexe die Totalexstirpation von der Scheide aus vorgenommen und kann 24 Fälle mit nur einem Todesfall anführen. Zuerst wurde der Uterus ausgelöst, dann beiderseitig die Anhänge angeschnitten, abgedämmt und bis orangengrosse Tumoren ausgeschält. Es befand sich darunter ein Fall von lange bestehender Communication einer Pyosalpinx mit dem Rectum.

Herr Küstner (Dorpat): Die Hauptschwierigkeiten bei den Adnexoperationen entstehen durch Adhäsionen, man trennt sie stumpf. Sind dieselben jedoch strangförmig, dicht und massenhaft, so bevorzugt Küstner die Trennung derselben mit dem Paquelin, nachdem er sie mit einem rinnenförmigen Häkchen angehakt und vorgezogen hat.

Herr L. Landau (Berlin) bespricht die Indicationen für die Punction und Incision der Tubensäcke von der Scheide aus und betont als besonders nützlich für schwere Fälle das Verfahren von Péan und Segond mittels vaginaler Totalexstirpation. Ebenso empfiehlt er zur Behandlung der Beckeneiterungen die von ihm zuerst und wiederholt mit Glück ausgeführte Resection des Uterus, bei der die Klammerbehandlung ausgezeichnete Dienste leistet. Erst in Zukunft wird es möglich sein, die speciellen Indicationen für die einzelnen Operationsmethoden festzustellen.

Herr Gottschalk (Berlin) tritt für eine strenge Indicationsstellung ein. Es wird wegen Adnexerkrankungen zu viel operirt. Nicht die Grösse des Sackes, sondern nur die Beschwerden der Kranken dürfen hier maassgebend sein. Selbst über fingerdicke Tuben können ohne Operation ausheilen. Manche Eitersäcke machen überhaupt keine Beschwerden. Die Fälle, welche schwere Allgemeinerscheinungen machen, müssen operativ behandelt werden. Gottschalk ist im Princip für einseitige Operation durch die Laparatomie ohne Eventration der Därme, ohne Drainage. Er operirt in mässiger Beckenhochlagerung, schützt die Därme durch dreifache Lage von Gazecompressen, legt grossen Werth auf eine vorsichtige und langsame Entwicklung des Sackes, die er sich durch maximale Ausstopfung der Scheide mit Jodoformgaze wesentlich erleichtert. Gottschalk hat schwere Fälle von Ovarialabscess und einen Fall von eiteriger Perforationsperitonitis ohne Drainage glatt geheilt. Die Ovarien nimmt er immer mit weg, weil sie inficirt sein können. Gottschalk fragt den Referenten, ob durch die methodische Punction der Eitersäcke nicht Bauchdeckenabscesse hervorgerufen seien. Den Uterus wegen eiteriger Adnexerkrankungen nach Péan zu exstirpiren, ist nicht zu empfehlen. Diagnostische Irrthümer bezüglich des Inhaltes der Säcke und der Art der Erkrankung, die nicht zu vermeiden sind, können durch diese Operation zur vollständigen Verstümmelung des Weibes führen, ohne dass dies durch die Natur des Leidens nothwendig gewesen wäre. Auch der vaginalen Incision solcher intraperitonealen Eitersäcke steht Gottschalk nicht sympathisch gegenüber, weil man im blinden tappt und leicht Darm und Blase verletzen kann.

Herr Olshausen (Berlin) hält den Schauta'schen Vortrag für ausserordentlich wichtig und interessant. Er kann bestätigen, dass nicht jeder streptococcenhaltige Eiter, der in die Bauchhöhle kommt, Peritonitis machen muss; wir wissen im einzelnen Falle nicht, ob der Eiter gefährlich ist oder nicht. Das Schauta'sche Verfahren ist ein Weg dazu, wie man die Gefahr für die Kranke vermeiden und die Prognose sicher gestalten kann. Die Schauta'sche Eintheilung der Adnextumoren ist vom praktischen Standpunkte aus und für die Zwecke der Operation richtig. Olshausen beginnt bei der Lösung der Pyosalpinx von oben her und nicht vom Douglas wie Schauta, weil die Hauptgefahr des Platzens am Beckenboden liegt, und man dann die Berstung erst am Ende der Operation und möglichst wenig Eiter in die Bauchhöhle bekommt. Nach der Freilegung der Pyosalpinx aspirirt Olshausen den Inhalt nicht bloss zum Zweck der Untersuchung, sondern auch der Entleerung. Man kann nie voraus sagen, ob eine Pyosalpinx bersten wird oder nicht, und muss daher sehr vorsichtig vorgehen. Er wendet ebenso wie Schauta Beckenhochlagerung an, aber viel höher, unter einem Winkel von 70—80°. Dabei fliesst allerdings der Eiter nicht in den Douglas, sondern nach oben, zwerchfellwärts. Olshausen glaubt deshalb, dass für die Pyosalpinxoperation die Schauta-sche geringe Hochlagerung, wie sie z. B. auf dem Fritsch'schen Bock erzielt wird, den Vorzug verdient.

Herr Fränkel (Breslau) bemerkt hinsichtlich der Technik, dass er ebenso wie Olshausen den freigelegten Sack punctirt, und zwar mit einem mittelstarken Troïkart mit doppelter Canüle, durch welche der Sack mit 4 $^{0}/_{0}$iger Borsäurelösung ausgespült wird. Dabei werden die Därme durch Umstopfung des Sackes mit trocknen Mullservietten sorgfälltig geschützt. Nach der Ausspülung wird die Punctionsöffnung vernäht, und die Ausschälung vom Fundus uteri her begonnen. Dieselbe ist auch nach der Entleerung, da die Sackwandungen gewöhnlich ziemlich dick sind, gut möglich. Bei Berstung des Sackes und Eindringen von Eiter in die Bauchhöhle hat er nach Trockentupfen immer noch mit Jodoformgaze nach dem unteren Wundwinkel mit guten Erfolgen drainirt. Fränkel theilt ferner drei Fälle von mit dem Scheidengewölbe fest verwachsenen Eitersäcken der Tuben und Ovarien mit, wo er wegen schlechten Kräftezustandes zunächst von der Operation Abstand nahm und von der Vagina aus wiederholt (2—3 mal) die Säcke punctirte. In dem ersten dieser Fälle wurde die Galvanopunctur nach Apostoli an vier Stellen ausgeführt. Die Patientin ist jetzt, 3$^{1}/_{2}$ Jahre nach der Operation, noch vollkommen gesund, blühend und arbeitsfähig; also kann man wohl hier von einer dauernden Heilung sprechen. Da aber jeder Galvanopunctur, obwohl dieselbe nur sehr schwach (20 Milliampères) und genau nach Apostoli's Vorschrift streng aseptisch ausgeführt wurde, eine ziemlich heftige und schmerzhafte Perimetritis folgte, deren Intensität im voraus nicht zu berechnen ist, so hat Fränkel dieses Verfahren seitdem nicht mehr angewendet. In dem zweiten Falle von doppelseitiger septischer Pyosalpinx mit Durchbruch nach dem Rectum und der Scheide trat nach wiederholter Punction und Ausspülung der Säcke mit Borsäurelösung Verödung der Anhänge und Heilung ein. Fränkel stellt bei den Demonstrationen die betreffende Kranke vor, die — früher fiebernd, zum Skelett abgemagert, von permanenten Schmerzen gequält und vollständig arbeitsunfähig — jetzt blühend, gesund, schmerzfrei und wieder arbeitsfähig ist und seitdem auch wieder ohne Beschwerden menstruirt hat. Die Fisteln nach dem Mastdarm und der Scheide haben sich vollständig geschlossen. In dem dritten Falle von doppelseitiger, septischer Pyosalpinx nach Abort bei einer sehr heruntergekommenen, nicht operationsfähigen Frau trat nach wiederholter Punction und Ausspülung stete Wiederfüllung des linken Pyosalpinx und Pyovarium ein, welches die Exstirpation nöthig machte. Bei der Operation zeigten sich auf der geheilten rechten Seite die Anhänge völlig verödet und untrennbar fest mit dem Beckenperitoneum verwachsen. Die Frau ist seitdem gesund geblieben. Fränkel empfiehlt also, obwohl er bei Eitersäcken der Tuben und Ovarien ein grundsätzlicher Anhänger der Operation ist, bei sehr complicirten Fällen und heruntergekommenen Frauen mit schlechter Prognose die wiederholte vaginale Punction und Sackausspülung vor der Operation zu versuchen.

Herr Sänger (Leipzig) ist für die Drainage. Zwar habe Zweifel auch ohne dieselbe gute Resultate, doch scheinen unter seinen 140 Fällen nicht durchweg Pyosalpingitiden gewesen zu sein, sondern auch Fälle von Endosalpingitis purulenta und Perisalpingitis. Auch Sänger drainire bei Pyosalpinxsäcken nie des ausgetretenen Eiters wegen, sondern bei zurückgelassenen Exsudatresten und bei starrwandigen, blutenden Höhlen, endlich auch nach Wegnahme der Adnexe wegen Tubengravidität. Sänger drainirt jetzt immer nur nach Mikulicz' Methode, die er sehr empfiehlt, aber nur mit verlässlichem Material und mit sehr weiter Bauchöffnung, damit das Secret beim Hervorziehen der Gaze nicht zurückläuft. Sänger ist ferner ein Anhänger der sehr hohen Lagerung des Beckens und verwendet keine Schwämme, man kann auch ohne Eventration mit Servietten sich das ganze Becken derartig austapezieren, dass es nach oben förmlich abgeschlossen ist, bevor man mit der Ausschälung des Eitersackes beginnt. — Betreffs der Angaben Mackenrodt's berichtet Sänger, dass er auch bei Geisteskranken einige Salpingo-oophorectomieen gemacht hat, die ungefähr zu gleichen Theilen günstige und ungünstige Resultate hatten.

Herr Zweifel (Leipzig) antwortet dem Vorredner, dass er unter Pyosalpinx selbstverständlich Fälle mit Eiter in den Tuben verstehe; unter seinen 63 neuen Operationen waren nur dünnwandige Säcke, mit Eiter erfüllt, enthalten. Einen Fall von Beckenabscess, dessen Eiter Streptococcen enthielt, hat er ohne Drainage behandelt und geheilt. Die starren, blutenden Flächen anlangend, so muss jeder einzelne Blutpunkt aufgesucht und die Blutung gestillt werden, und nicht, wie Sänger dies thut, die Sache als blutende Fläche behandelt werden. Man findet mit Beharrlichkeit und besonders mit Benutzung der elektrischen Stirnlampe die blutenden Punkte in jedem Falle und kann dann die Bauchhöhle ruhig schliessen. Zur Unterscheidung von Pyosalpinx und Beckenabscessen, wo der Eiter um die Tube sitzt, wurde der Eiter Schritt für Schritt aufgetupft, und auch hier sind die Kranken ohne Drainage glatt genesen.

Herr Frommel (Erlangen) ist durch eine Erfahrung in der Lage, die Frage Kaltenbach's nach den späteren Schicksalen der nicht operirten Pyosalpingitiden und der Art ihrer Spontanrückbildung zu beantworten, und zwar an einem Falle, wo 22 Jahre nach constatirter gonorrhoischer Pyosalpinx wegen Uterusmyom laparotomirt wurde. Die sehr stark atrophischen Tubensäcke waren mit der Umgebung verlöthet und zeigten einen eingedickten eiterähnlichen Inhalt, ähnlich frischem Eidotter mit zahlreichen Cholestearinkrystallen darin; Beschwerden machten dieselben schon seit langer Zeit nicht mehr. Frommel ist auch für die Operationsberechtigung bei Hydrosalpinx, der unter Umständen auch grosse Beschwerden machen kann; durch die Salpingostomie hat er immer Nachlass der Beschwerden erreicht. Dies letztere ist die Hauptsache und nicht nur die Ermöglichung des Schwangerschaftseintrittes. Gravidität tritt in solchen Fällen darum meist nicht ein, weil, wie eine Section zwölf Tage nach der Salpingostomie zeigte, sich die Oeffnungsränder so genau aneinanderlegten, dass man nur mit einer ganz feinen Sonde in die Oeffnung hineinkam. — Frommel drainirt jetzt, ähnlich wie Sänger, er hat eitrige Infiltration des Beckenbindegewebes in der Umgebung der Eitersäcke beobachtet und hält in solchen Fällen die Drainage für nöthig.

Herr Boisleux (Paris) bemerkt zu Schauta's Verfahren, dass nach seiner Erfahrung 1) Bacterien da sein können, welche nicht mehr virulent, also ungefährlich sind. 2) Es können keine Bacterien sich im Eiter finden und der Eiter selbst durch Züchtung und Thierversuche ein negatives Resultat geben, und trotzdem die Abscesswand bei Thierexperimenten stückweise das positive Resultat geben, dass nach 24-48 Stunden oder mehr die Thiere zu Grunde gehen. Boisleux hat dies durch Thierversuche sofort nach der Operation nachgewiesen. Bei dem eben erwähnten Falle blieben zwei Meerschweinchen, denen der Eiter in die Bauchhöhle gespritzt wurde, gesund, während zwei andere, welche in das subcutane Gewebe mit einem Abscesswandstück geimpft wurden, zugrunde gingen. Bei solchen Fällen liegt Gefahr für die Operirte vor, 3) Ein ganzer Liter Eiter, in die Bauchhöhle eingeflossen, brauche keinen Schaden zu thun, während ein Tropfen virulenten Eiters genügt, um eine Kranke zu tödten. Boisleux wohnte in der A. Martin'schen Klinik vier Adnexoperationen an einem Tage bei und konnte schon nach 36 Stunden voraussagen, dass die zweite und vierte Operirte in Gefahr seien, weil die geimpften Thiere sehr krank seien. In der That erkrankte die zweite schwer fieberhaft, und starb die vierte septisch nach 48 Stunden. 4) Durch die Züchtung auf festem Nährboden kann man auch schon nach 24 Stunden nachweisen, ob der Eiter virulent ist, und zwar ist dies anzunehmen, wenn auf Agar-Agarplatten (Petri'schen Schälchen bei 37°) die dritte Verdünnung 200—300 Colonieen zeigt. Das beste für die Praxis ist immer, so vorzugehen, als ob schon vor der Operation Infection sicher dagewesen sei, und deshalb drainirt er in jedem Falle durch den Douglas mit in Jodoformaetherlösung präparirten Gummidrains. Boisleux macht bei Beckenabscessen, Adnexerkrankungen, frischen und alten, durch die Massage unverändert gebliebenen Exsudaten, Retroflexio fixata die Sectio vaginalis (Elytrotomie interligamentaire) mit folgender Drainage. Er drainirt überhaupt nach jeder Laparatomie als Schutz gegen die Infectionsgefahr und die Neubildung von Verwachsungen. Betreffs der Massage geht Boisleux noch weiter als Schauta und massirt immer etwa 14 Tage nach der Operation. 20 Fälle, bei welchen er nach der Sectio vaginalis massirt hat, haben sich rascher erholt als diejenigen, die nicht massirt wurden. Die Massage nach Beckenoperationen ist zuerst von Aubeau und Leblond (Clin. franç. Paris, Aout 1892, p. 372, No. 24) gemacht worden.

Herr Menge (Leipzig) kam bei Untersuchungen über den Keimgehalt des weiblichen Genitalschlauches zu folgenden Resultaten: Die gesunden Eileiter sind stets keimfrei, die Reaction in den Tuben ist alkalisch. Bei Hydrosalpinx fand er nie Bacterien. Pyosalpinxinhalt ist überwiegend keimfrei; am häufigsten findet sich in ihm der Gonococcus, seltener der Strepto- und Staphylococcus, ganz vereinzelt Pneumoniediplococcen und Tuberkelbacillen. Die normale Uteruskörperhöhle enthält nie Bacterien, auch nicht bei Collumcarcinom oder bei Myom der Wand oder bei hyperplastischen Mucosaveränderungen. Die Schleimhautoberfläche des Corpus und Collum reagirt bei der gesunden Frau alkalisch. Im Cervicalcanal der inficirten Frau findet man stets Gonococcen. Die Scheide von Schwangeren enthält immer Bacterien und reagirt normaliter stark sauer. Im Scheidensecret findet sich eine Stäbchenart, welche auf alkalischem Nährboden nicht gedeiht, ausserdem häufig Soor und bei gonorrhoisch Inficirten culturell nachweisbare Gonococcen. Im letzteren Falle ist die Secretreaction schwächer sauer, und es pflegen dann auch noch Coccen aufzutreten, die auch nur auf saurem Nährboden gedeihen. Die Gonococcen gelangen durch den Coitus direkt in den Cervicalcanal und erregen dort eine specifische Erkrankung, weil es ihnen möglich ist, in das unverletzte Cylinderepithel einzudringen. Andere pyogene Infectionserreger vermögen in der alkalischen Zone der Genitalien nur dann ihre Eigenschaften zu entwickeln, wenn sie eine Eingangspforte finden (Geburt, gynaekologische Operation).

Herr v. Rosthorn (Prag) findet Adnexoperationen indicirt: 1) Bei deutlich nachweisbarem Tumor. 2) Bei selbst beobachteten oder anamnestisch festgestellten Recidiven der entzündlichen Vorgänge. 3) Bei heftigen localen und allgemeinen Beschwerden, dadurch bedingter Arbeitsunfähigkeit und Nutzlosigkeit aller therapeutischen Maassnahmen. 4) Bei schweren atypischen Blutungen. Nach der Operation machen allgemeine Beschwerden die Erscheinungen des plötzlich antecipirten Climax, locale Störungen, die Stielexsudate, die auf Localinfection durch Tubensecret zurückzuführen sind und oft nach Monaten wieder verschwinden. Gegen die atypischen Blutungen nach der Operation empfiehlt Rosthorn die Apostoli'sche Behandlung.

Herr Eberhard (Köln): In einem Falle von einseitiger Adnexerkrankung, wo wegen vielfacher, fester Verwachsungen die Exstirpation unterlassen wurde, ist jetzt nach fünf Jahren die Frau vollkommen beschwerdefrei, die Pyosalpinx also wohl ausgeheilt. In einem zweiten Falle von doppelseitiger Pyosalpinx konnte nur die rechte entfernt werden, die linke wurde von der Scheide aus eröffnet und drainirt. Auch diese Frau ist jetzt, zwei Jahre nach der Operation, beschwerdefrei. Vielleicht ist für die seltenen Fälle, bei denen die Entfernung per laparotomiam nicht gelingt, das Péan-Segond'sche Verfahren indicirt.

Herr Asch (Breslau) berichtet über einen Fall von Adnexerkrankung, welcher beweist, dass die Beschwerden der Kranken häufig nicht von den Eitersäcken selbst, sondern von den Adhäsionen herrühren, und dass daher nicht sowohl die Entleerung des Eiters durch Punction oder vaginale Incision, sondern die sorgfältige Lösung aller Verwachsungen bei der Laparatomie angestrebt werden muss.

Herr Mikulicz (Breslau) demonstrirt sein Verfahren der Peritonealdrainage, über die er zwar keine Erfahrungen bei Adnexoperationen, wohl aber bei mehr als 100 der verschiedenartigsten Bauchoperationen hat, in denen er mit absolut sicherem Erfolge drainirte. Am meisten Aehnlichkeit mit Adnexoperationen habe jene wegen Perityphlitis. Mikulicz kann sich gar nicht vorstellen, wie man den Verlauf nach diesen Operationen ohne die Drainage sichern könne. Die Darmresection wegen gangränöser Hernien habe erst durch seine Drainage sich zu einer berechtigten Operation entwickeln können, und er hält es bei Nachweis von Strepto- oder Staphylococcen für sehr gewagt, die Bauchhöhle zu schliessen. Die Ausschaltung der sog. todten Räume durch die Drainage ist nach Mikulicz von der grössten Bedeutung. Endlich lässt sich die Methode als ausgezeichnetes Blutstillungsmittel verwenden, indem man den Sack mit Jodoformgaze fest ausstopft. Wesentlich erhöht wird die blutstillende Wirkung, wenn man an Stelle der Gaze sterilisirte Bäusche von Penghawar-Djambi verwendet.

Herr Schauta (Wien) konnte durch die Discussion in seinen Ansichten nicht erschüttert werden. Zu seiner Methode der bacteriologischen Untersuchung während der Operation hat ihn der Umstand geführt, dass einmal Fälle, bei denen Eiter in die Bauchhöhle floss, heilten, ein anderes mal ebensolche starben. Die Ursache des verschiedenen Ausgangs musste also im Eiter liegen. Die Einwendungen gegen die technische Seite der bacteriologischen Untersuchungen habe Wertheim schon beantwortet. Martin und Zweifel sind beide gegen die Drainage; beide operiren gleich gut, und doch hat Martin bei Adnexoperationen 19 mal so viel Kranke verloren als Zweifel. Das kann Zufall sein. Schauta beglückwünscht Zweifel zu seinen guten Resultaten; wenn dieselben jedoch schlechter werden, so räth ihm Schauta sein Verfahren an. Ueber Perforationsfälle hat er keine Erfahrung. Er wendet eine mässige Beckenhochlagerung an, bei welcher sich der Eiter im kleinen Becken ansammelt. Kaltenbach will den gonorrhoischen oder puerperalen Ursprung der Erkrankung durch die Anamnese erkennen. Dazu bemerkt Schauta, dass er zweimal bei Nulliparen Streptococcen im Tubeneiter fand. Auch müssen bei äusserer Gonorrhoe im Tubeneiter nicht immer Gonococcen sein; in einem solchen Falle wurden vielmehr Streptococcen gefunden. Die Massage soll nur von Geübten ausgeführt werden, ist aber dann ein sehr werthvolles Mittel bei Adnexerkrankungen. Schauta ist für die vollständige Entfernung der Ovarien, weil bei der Resection kleine Abscesse übersehen werden und zurückbleiben können. Er hält für gewisse Fälle das Péan-Segond'sche Verfahren für empfehlenswerth. Die Auslösung beginnt Schauta von unten und hinten, wenn die hintere Fläche des Eitersackes frei ist, sonst natürlich von oben und vorn. Die vaginale Punction mit dickem Troicart giebt nach seiner Meinung keine vollständige Heilung; es muss vaginal gespalten und drainirt werden. Die durch vaginale Punction angeblich geheilten Fälle beruhen vielleicht auf Verwechselung mit Phlegmone des Ligamentum latum. Er bittet, seine Methode vorurtheilsfrei zu prüfen.

Herr Zweifel (Leipzig) bittet um dasselbe für seine Methode, deren gute Resultate nicht zufällig sind. Einen Zufall giebt es in der Naturwissenschaft nicht; in der absoluten Trockenbehandlung und der peinlich exacten Blutstillung liegt die Ursache der sehr verschiedenen Resultate.

Herr Martin (Berlin) sieht die Erklärung für die Unterschiede in den Resultaten seiner Fälle und derjenigen von Schauta und Zweifel gleichfalls nicht in Zufällen, sondern darin, dass Schauta keine Fälle von Perforation der erkrankten Tube in die Nachbarorgane operirt hat, Zweifel nur einige wenige. Ausserdem reicht seine Statistik weiter zurück, in die Zeit der Ausbildung der anti- und aseptischen Methode.

Herr Kaltenbach (Halle) hat durchaus nicht behauptet, dass wir durch die Anamnese und den Befund in allen Fällen die Formen der Tubensäcke unterscheiden können, wohl aber darauf hingewiesen, dass wir durch das Mitergriffensein des Beckenbindegewebes darauf aufmerksam werden müssen, dass es sich um infectiöse, gonorrhoische oder septische Pyosalpinx im Gegensatz zu der gutartigen Form von Hydro- oder Hämatosalpinx handelt.

3. Herr Pfannenstiel (Breslau): **Ueber die Malignität der papillären Ovarialgeschwülste.** (Autoreferat.) Vortragender sucht zu beweisen, dass die papillären Ovarialgeschwülste vielfach gar nicht bösartig, dass vielmehr mehrere Gruppen von einander zu trennen sind, welche sowohl anatomisch wie klinisch grosse Verschiedenheiten unter einander aufzuweisen haben. Nur diejenigen papillären Eierstockstumoren, welche vom histologischen Standpunkte als Carcinome oder — was sehr selten ist — als Adenosarkome zu bezeichnen sind, haben wirklich maligne Eigenschaften, worunter zu verstehen ist: destructives Wachsthum, Bildung von Metastasen auf dem Wege der Blut- und Lymphgefässe, sowie Erzeugung von Kachexie infolge von Zerfall von Geschwulstelementen und Resorption von so entstandenen Gewebssäften. Die Peritonealmetastasen sieht Pfannenstiel nicht von vornherein als ein Merkmal von Bösartigkeit an. Denn diese kommen auch bei zweifellos ganz gutartigen Kystadenomen des Eierstockes vor, sind durch Loslösung von Geschwulsttheilen und Transplantation derselben im Peritoneum entstanden, also als Impfmetastasen aufzufassen. Solche Impfmetastasen können allerdings ebenso, wie Lymph- und Blutmetastasen, bösartig sein, sind es aber nicht in allen Fällen.

Anatomisch unterscheidet Pfannenstiel folgende Gruppen: 1) Retentionscysten mit papillären Wucherungen, 2) papilläre Adenome, 3) papilläre Adenocarcinome, 4) papilläre Adenosarkome.

Zu den Retentionscysten gehören die Parovarialcysten und der Hydrops follicularis ovarii. Beide haben in seltenen Fällen papilläre Wucherungen an der Innenwand der Cyste. Diese Papillen sind in der Regel plumpe warzige Auswüchse des Bindegewebes, der epitheliale Antheil der Neubildung ist nur ein secundärer, es sind papilläre Fibrome. Trotz dieser papillären Wucherungen sind sowohl die Parovarialcysten als der Hydrops follicularis ovarii ganz gutartige Geschwülste. Sie wachsen sehr langsam, sind meist einseitig, erzeugen nie Metastasen oder Kachexie, recidiviren auch nicht nach der Exstirpation. Pfannenstiel konnte dies an drei papillären Parovarialcysten und zwei Fällen von papillärem Hydrops folliculi des Materials der Breslauer Frauenklinik nachweisen. Die Dauerheilung nach der Operation ist bis jetzt 3—4 Jahre hindurch constatirt.

Alle übrigen papillären Ovarialgeschwülste sind epitheliale Neubildungen. Hierbei ist kein wesentlicher Unterschied zwischen den sog. „Oberflächenpapillomen“ und den papillären Kystomen, da bei ein und derselben Kranken oft gleichzeitig auf der einen Seite ein Oberflächenpapillom und auf der andern Seite ein papilläres Kystom vorkommt, da die Genese beider Arten eine einheitliche ist, und da Mischformen häufig sind. In allen diesen Fällen ist die epitheliale Proliferation bei der Papillenbildung das primäre und wesentliche, der bindegewebige Antheil nur secundär.

Wo sich die Epithelien nach dem Drüsentypus entwickeln, entstehen die papillären Adenome. Wo diese Entwicklung atypisch vor sich geht, so dass die Epithelien bei dem Bestreben drüsige Bildungen zu produciren polymorph und mehrschichtig werden, — da entstehen die papillären Adenocarcinome.

Die papillären Adenome kommen in zwei Arten vor: a) Das Adenoma papillare pseudomucinosum: die Epithelien produciren ein zähes Secret — wie es in den gewöhnlichen Eierstockskystomen vorkommt —, das Pseudomucin; sie haben auch die Gestalt der Zellen des gewöhnlichen Ovarialkystoms. b) Das Adenoma papillare simplex, die häufigere Form: die Epithelien produciren eine wässerige Flüssigkeit, sind von der Gestalt der Epithelzellen der Uterusschleimhaut und tragen in der Regel — aber nicht immer — einen Flimmerbesatz (daher auch „Flimmerpapillärkystom“ früher genannt). Die Häufigkeit des Adenoma papillare pseudomucinosum zu der des Adenoma papillare simplex und der des Adenocarcinoma papillare verhält sich wie 7 : 15 : 20.

Das Adenoma papillare pseudomucinosum wächst sehr langsam, es entwickelt sich in der Hälfte der Fälle doppelseitig, es erzeugt keine Blut- oder Lymphmetastasen und selten (14 %) peritoneale Impfmetastasen. Nie wird Kachexie hervorgerufen. Die Ovariotomie führt zu dauernder Heilung (beobachtet bis zu neun Jahren). Die Peritonealmetastasen mussten in dem einen Falle, in dem sie zu finden waren, zurückgelassen werden bei der Operation. Patientin ist zur Zeit, ein Jahr drei Monate nach der Operation, ganz gesund und ohne Ascites.

Das Adenoma papillare simplex wächst etwas rascher, als die vorher genannte Neubildung, und ist gleichfalls in der Hälfte der Fälle doppelseitig. Das Wachsthum ist kein destructives, selbst wenn — was in der Hälfte der Fälle vorkommt — die Entwicklung intraligamentär ist. Hier werden die beweglichen Nachbarorgane eventuell von der Neubildung verdrängt, aber nicht selbst ergriffen. Niemals fand Pfannenstiel Metastasen auf dem Blut- oder Lymphwege und nur zwei mal (= 13 %) peritoneale Impfmetastasen. Die Patientinnen werden selbst bei massenhafter Ascitesbildung und häufiger Punction desselben durch Jahre hindurch nicht kachektisch, sind sogar in der Regel dabei in einem guten körperlichen Ernährungzustande. Die Dauerheilungen sind in allen Fällen, in denen die Ovariotomie ohne Zurücklassung von Geschwulstresten vorgenommen werden konnte, sehr günstige (bis zu acht Jahren beobachtet). Wo peritoneale Metastasen zurückbleiben, kann durch Jahre hindurch völliges Wohlbefinden nach der Ovariotomie, selbst ohne Ascitesbildung, eintreten. Wo Geschwulstreste (Theile der Cystenwand) bei der Operation zurückbleiben, wachsen dieselben in der Regel weiter, doch auch wiederum ohne destructive Tendenz, ohne Metastasenbildung und Erzeugung von Kachexie. Was schliesslich aus solchen Kranken wird, kann Pfannenstiel vor der Hand noch nicht angeben, da die Patienten zum Theil noch am Leben sind. Eine Kranke starb $^{5}/_{4}$ Jahre nach der Operation an einer Pleuropneumonie — und bei der Section fand sich als Nebenbefund ein kleines Kystom, welches klinisch keine Beschwerden hervorgerufen hatte. Eine andere Kranke starb $6^{1}/_{2}$ Jahre post ovariotomiam, ohne dass die Section gemacht werden konnte.

Das Adenoma papillare simplex ist demnach als eine gutartige Neubildung aufzufassen, welche nur dann zuweilen schädlich für den Organismus wird, wenn die Geschwulst nicht total entfernt werden kann.

Dagegen ist das Adenocarcinoma papillare eine exquisit bösartige Neubildung, welche zu $^{2}/_{3}$ doppelseitig auftritt, rasch und mit destructiver Tendenz wächst, Metastasen sowohl auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen als auch im Peritoneum (in 30 %) erzeugt, Kachexie hervorruft und schlechte Dauerresultate liefert. 82 % Recidive, an denen die Kranken durchschnittlich in $^{1}/_{2}$ Jahre zugrunde gehen. Die peritonealen Impfmetastasen sind hier ebenso bösartig, wie die Muttergeschwulst.

Das Adenosarkoma papillare, eine Mischgeschwulst von Adenoma papillare mit Sarkom, beobachtete Pfannenstiel nur einmal. Patientin starb vier Monate nach der glücklich überstandenen Operation kachektisch.

Pfannenstiel constatirt demnach, dass — wo die papillären Eierstocksgeschwülste wirklich bösartig sind — dies stets auch durch die histologische Structur derselben erklärt ist. Wo sich Fibrome oder Adenome finden, da kann man von einer wirklichen Bösartigkeit im Sinne der Geschwulstpathologie nicht sprechen. Pfannenstiel wendet sich ferner gegen die vielfach herrschende Anschauung, dass die papillären Kystome sich im Laufe der Zeit alle in Carcinome umwandeln. Diese secundäre Umwandlung ist bisher noch in keinem Falle bewiesen worden. Es ist nur das eine zuzugeben, dass das Adenocarcinom aus adenomatösem Vorstadium sich entwickelt. Offenbar ist es aber schon im Beginn der Geschwulstentwicklung entschieden, ob ein Adenom oder ein Adenocarcinom entstehen wird. Dafür spricht das rasche Wachsthum der Adenocarcinome, das sehr viel langsamere der Adenome. Pfannenstiel konnte zwei Fälle anführen, in denen die Geschwulst 14, bez. 15 Jahre vor der Operation begonnen hatte zu wachsen, ohne dass irgend welche Stellen von Carcinom zu finden waren.

Herr Gebhard (Berlin) hat ein Ovarium untersucht, auf dessen Oberfläche ein kleiner papillärer Tumor aufsass, der mikroskopisch sich als aus ovarialem Bindegewebe mit Follikeln bestehend erwies. Es handelt sich also um einen neuen, dem Pfannenstiel'schen sich anreihenden Typus papillärer Hyperplasie des Ovarialstromas.

4. Herr Bumm (Würzburg): **Experimentelle Versuche zur Erklärung der Heilungsvorgänge bei Peritonitis tuberculosa.** Es werden wirklich bacilläre Formen der tuberculösen Peritonitis operativ geheilt; die bisher zur Erklärung dieser Heilung herangezogenen Factoren (Jodoformwirkung, Einfluss des Lichtes, der Luft) sind nicht die Ursache, auch nicht die Reizung des Bauchfells durch die Operation. Die meisten glauben, dass es das Ablassen der Flüssigkeit sei. Bumm fand bei wiederholter Laparotomie massenhafte, zellige Infiltration der Tuberkel und Zerfall der Riesenzellen, so dass vom Tuberkel nur ein ganz kleiner Rest übrig bleibt, der schliesslich in Narbengewebe umgewandelt wird. Die Entstehung dieser Veränderungen ist wesentlich auf die durch die Laparotomie bewirkte Ablassung des Transsudates zurückzuführen. Das letztere wird schliesslich zur Hauptsache, es wird die Erkrankung selbst; es enthält auch die chemischen Producte des Tuberkels und verhält sich ganz ähnlich wie das Koch'sche Tuberkulin.

5. Herr Dührssen (Berlin): **Ueber die Bedeutung der mechanischen Dilatation des Muttermundes in der Geburtshülfe.** (Autoreferat.) Dührssen hat in 22 Fällen (20 Multiparae, 2 Primiparae) den mangelhaft erweiterten, für 1—3 Finger durchgängigen und in 21 Fällen völlig erhaltenen Cervix durch die intrauterine Kolpeuryse nach Mäurer rasch derart erweitern können, dass in einem Fall die spontane Geburt rasch folgte, in den übrigen Fällen der Muttermund der Wendung und Extraction bezw. der Zangenextraction (1 Fall) keinen Widerstand mehr entgegensetzte. Das Verfahren besteht darin, dass ein dünnwandiger Kolpeurynter zusammengefaltet, mit einer langen Pincette oder Kornzange in die Uterushöhle eingeführt und mit ca. $^{3}/_{4}$ l Wasser bis zu Kindskopfgrösse ausgedehnt wird. Ist eine schnelle Entbindung wegen Lebensgefahr für Mutter oder Kind nöthig, so wird der Kolpeurynter durch Zug an seinem unteren Ende möglichst rasch extrahirt, was sich in 2—15 Minuten bewerkstelligen lässt. Ist keine besondere Eile erforderlich, so erzielt Dührssen einen selbstthätigen, mässigen, constanten Zug dadurch, dass er den angespannten Kolpeurynterschlauch am Bettende befestigt. Ist der Colpeurynter durch den Muttermund hindurch getreten, so hat man die Gewähr, dass der Muttermund einer ev. nöthigen Extraction des Kindes keinen wesentlichen Widerstand mehr entgegensetzen wird. Die Gewähr hat man nicht, wenn man ohne Kolpeurynter bei mangelhaft erweitertem Muttermund extrahirt. Das Verfahren ist bei strenger Antisepsis ungefährlich für die Mutter, das Kind kann ausnahmsweise bei tiefem Sitz der Placenta durch vorherige Lösung derselben in Gefahr kommen. Indessen hat man ja durch die gleichzeitig erfolgte Erweiterung des Muttermundes die Extraction des Kindes in der Hand, so dass in dem Fall von Dührssen das Ereigniss ohne alle Folgen blieb. Von den 22 Fällen ist eine Mutter an den Folgen einer langdauernden Eklampsie gestorben, nachdem die Anfälle selbst durch die leichte Dilatation mit sofortiger Wendung und Extraction beseitigt worden waren. Im Anschluss an die Entbindung starben vier Kinder, zwei infolge der schon vorher bestandenen langdauernden Asphyxie, zwei infolge schwieriger Entwickelung des nachfolgenden Kopfes bei plattem Fötus resp. bei ganz abnormer Grösse des 5400 g schweren Kindes.

Dührssen empfiehlt das Verfahren: 1) Zur raschen Durchführung der künstlichen Frühgeburt (1 Fall). 2) Bei Placenta praevia (3 Fälle). Der Kolpeurynter wird in die vorher eröffnete Eihöhle eingeführt, gefüllt und am Bettende befestigt. Nun verliert die Frau keinen Tropfen Blut mehr. Man wartet bis zur spontanen Geburt des Kolpeurynters. Blutet es nach derselben von neuem, so wird gewendet und extrahirt. Das Verfahren hat vor der combinirten Wendung den Vorzug, die Chancen für die Erhaltung des kindlichen Lebens zu erhöhen und technisch leichter zu sein. 3) Bei plattem Becken (5 Fälle, 4 lebende Kinder) und fehlerhaften Lagen (6 glückliche Fälle), bei denen vorzeitiger Blasensprung erfolgte. Wartet man in solchen Fällen auf die spontane Erweiterung der Muttermundes, so ist die Wendung erschwert, gefährlich oder unmöglich. 4) Bei vorhandener Lebensgefahr für Mutter oder Kind (abgesehen von den schon erwähnten Fällen von 3 Placenta praevia und 2 sub 3 und 5 rubricirten Fällen, 3 Fälle, 1 Mutter, 2 Kinder gestorben). 5) Bei Wehenschwäche und vorzeitigem Blasensprung (3 Fälle, 1 Kind von 5400 g †). In diesen letzten Fällen genügt eine mässige Füllung des Kolpeurynters ($^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$ l.) Lässt man den Kolpeurynter Stunden lang liegen, so sind die kindlichen Herztöne sorgfältig zu überwachen. Dührssen glaubt, dass die mechanische Dilatation nicht nur bei Multiparen, sondern in manchen Fällen auch bei Primiparen den Muttermund genügend auseinander zu treiben vermag, um die Extraction des Kindes zu ermöglichen. Freilich ist bei Ip. mit eröffnetem supravaginalen Theil des Cervix die Discission des vaginalen Theils behufs völliger Erweiterung des Muttermundes das sichere, wenn auch nicht einfache Verfahren.

6. Herr J. Kyri (Wien): **Beziehungen des Nervensystems zu den Functionen und Erkrankungen der Geschlechtsorgane und insbesondere die Beziehungen des Sympathicus zu dem Gesammtnervensystem.** (Der Vortrag erscheint an anderer Stelle in extenso; ein kurzes Referat über denselben lässt sich nicht geben.)

7. Herr O. Küstner (Dorpat). **Ueber Kolpoplastik.** (Autoreferat.) Kolpoplastik, d. h. plastische Bildung der Scheide oder eines Theiles derselben, ist indicirt bei erworbenen und angeborenen Stenosen und Atresieen, wegen Retention der Uterussecrete bei Atresieen und Unmöglichkeit der Cohabitation. Den erworbenen Stenosen gegenüber ist ein blosses Dilatiren mit Laminaria oder dem Messer unzureichend; auch darf man sich bei den Atresieen nicht darauf beschränken, einen Canal, welcher zur Noth das Menstrualblut passiren lässt, herzustellen; auch genügt ein auf diese Weise construirter Canal in den Fällen von congenitalen Defecten nicht, wo wegen Verheirathung eine Vagina gebildet werden muss. In allen diesen Fällen muss nicht nur wund gemacht, sondern es muss die Wunde mit Epithel überkleidet werden. Ist nur ein Theil des Vaginalrohres zu überkleiden, so kann man meist die Wundränder des oberen und unteren Vaginalsegmentes vortheilhaft durch die Naht nähern. Bei grossen Defecten hilft man sich durch Ausschneidung von Lappen aus der Umgebung und Ueberpflanzung derselben. Sehr grosse Defecte machen die eigentliche Transplantation nöthig. So hat Küstner mit Erfolg Schleimhaut vom menschlichen Darm, von einer Darmresection genommen, transplantirt. Haut von der Gegend der Labia majora in diesem Sinne zu verwenden, ist wegen des Haarwuchses nicht rathsam. Dagegen gelang es Küstner sehr gut, in einem Falle von congenitalem vollständigem Defect einen umfänglichen, zwischen Blase und Mastdarm präparirten Hohlraum dadurch mit Haut auszukleiden, dass er die Labia minora von ihrer Basis bis auf die hintere Insertion trennte, von der Wundfläche aus spaltete, sie vor der Vulva zu einem Sack zusammen- und diesen in den zwischen Blase und Mastdarm präparirten Hohlraum hinein nähte.

8. Herr Skutsch (Jena): **Zur Therapie der Vaginalfisteln.** (Autoreferat.) Im allgemeinen kann man die Operationen der Urinfisteln als abgeschlossen betrachten; auch für die Rectovaginalfisteln gilt ähnliches. Nur vereinzelte Modificationen für bestimmte Fälle können in Frage kommen. Auch die vorliegende Mittheilung beschränkt sich auf eine derartige Modification. Diese stellt nicht etwas durchaus neues dar; sie schliesst sich an andere ähnliche Operationen an. Die Fälle, um die es sich hier handelt, sind solche, bei denen die dünnen, narbigen Fistelränder nicht direct an einander gebracht werden können, bei denen aber in etwas weiterer Umgebung die Scheidenwand derart dislocirbar ist, dass Theile derselben herbeigezogen werden können, welche die Fistel überdachend sich ohne Spannung an einander bringen lassen. Diese Scheidenschleimhaut wird angefrischt, und so die Fistel durch Ueberdachung zum Schluss gebracht. Nur in seltenen Fällen sind die Bedingungen für ein derartiges Verfahren gegeben, am ehesten bei Fisteln, die nahe am Scheidengewölbe liegen; hier lasst sich durch Herabziehen der Vaginalportion die benach-

barte Schleimhaut leicht dislociren. Der Vortragende erläutert die Operation an dem Beispiel einer hochgelegenen Rectovaginalfistel, die in der genannten Art zur Heilung gebracht wurde. Die Fistel lag nahe dem hinteren Scheidengewölbe, liess einen Finger bequem passiren. Ein directer Verschluss der Fistel nach Simon war ohne Erfolg versucht worden. Zog man die Vaginalportion mit einer Muzeux'schen Zange herab, so liess sich die Fistel durch die Schleimhaut des hinteren Scheidengewölbes überdachen. Die Anfrischung der Scheidenschleimhaut bestand aus einem die Fistel umkreisenden Ring, der überall 1 cm Breite hatte; rechts und links lief die Anfrischung in Ecken aus. Die innere Circumferenz hielt sich unten nahe an dem unteren Fistelrand oben etwa $1\frac{1}{2}$ cm vom oberen Fistelrand entfernt. Nähte wurden in frontaler Richtung durch die beiden Halbringe der Anfrischung durchgeführt. Indem nun die Vaginalportion abwärts gezogen wurde, legten sich die beiden Halbringe gut aufeinander und wurden durch Knüpfen der Nähte vereinigt. Es erfolgte vollkommene Heilung, die nach zwei Jahren controllirt werden konnte. Vom Rectum aus sah man die Fistelstelle in ihrer ursprünglichen Grösse überdacht von der weissen Vaginalschleimhaut, die sich deutlich von der umgebenden rothen Rectumschleimhaut abhob. Das wesentliche an dem Verfahren ist, dass nur Vaginalschleimhaut die Fistel umkreisend angefrischt wird, und dass sich diese Anfrischung von den narbigen Rändern der Fistel soweit entfernt hält, dass eine Ueberdachung möglich ist. Der Vortragende bemerkt, dass andere wohl auch schon ebenso oder ähnlich operirt haben mögen, doch scheint das Verfahren nicht allgemein bekannt zu sein. Zum Schluss demonstrirt der Vortragende kleine Gummikolpeurynter, die er statt der Bozeman'schen Kugeln zur Dilatation der Scheide und zum palliativen Verschluss von Fisteln benutzt. Aehnliche Kolpeurynter hat, wie der Vortragende bemerkt, schon Reid empfohlen.

9. Herr H. W. Freund (Strassburg): **Die bimanuelle Untersuchung der hinteren und seitlichen Beckenwand.** Die grossen Bänder und die inneren Muskeln des Beckens sind der bimanuellen Untersuchung gut zugängig, wenn man sie im Stehen der Frau, schräg vor ihr sitzend, mit der einen Hand von der Scheide, mit der anderen vom Gesäss ausgehend, untersucht. Man orientirt sich am leichtesten, wenn man von der Spina ossis ischii aus das Ligamentum spinoso-sacrum und tuberoso-sacrum betastet. Oberhalb des Ligamentum spinoso-sacrum palpirt man den Musculus pyriformis und an dessen Sehne seinen Schleimbeutel. Der Musculus obturatorius internus ist im Liegen ebensogut abzutasten, doch sein als Gemellus beschriebener Muskelbauch nur bei sehr mageren Frauen, wenn man ihn von aussen in's Becken drängt. Chronische Veränderungen beider Muskeln müssen den in ihnen verlaufenden Nervus ischiadicus reizen. Man weist den Nerven medianwärts von der Spina ischii nach, wo ein physiologischer Schmerzpunkt ist. Beide genannte Muskeln contrahiren sich bei jeder Geburtswehe gleichzeitig. Sie haben entschieden eine Bedeutung für den Geburtsmechanismus. Bei zur Atrophie führender Parametritis chronica bleiben oft die beiden Muskeln lange Zeit schmerzhaft. Mastcur und Galvanisation leisten hier gute Dienste. Bei der Retroflexio uteri mobilis zeigt die Untersuchung im Stehen, dass der Uterus nur bei Rückenlage der Kranken wirklich tief flectirt, im Gehen und Stehen meist nur reclinirt liegt. Die Vaginalportion tritt beim Aufrechtstehen messbar tiefer.

Herr Skutsch (Jena) erinnert an seine diesbezüglichen Mittheilungen gelegentlich seines Vortrages über Retroflexio uteri auf dem Gynäkologencongress zu Halle (1888). Damals schilderte und empfahl er die bimanuelle Betastung des Beckenbodens.

XIX. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

R. Emmerich und J. Tsuboi, Die Cholera asiatica eine durch die Cholerabacillen verursachte Nitritvergiftung. Münchener med. Wochenschr. 1893 No. 25 u. 26.

Emmerich und Tsuboi suchen zu beweisen, dass die Cholera im wesentlichen eine durch die Cholerabacillen verursachte Nitritvergiftung ist. Es stimmen zunächst die Krankheitserscheinungen bei der Nitritvergiftung von Menschen und Thieren mit den Symptomen, die bei cholerakranken Menschen bezw. bei den mit Cholera inficirten Thieren (Meerschweinchen) beobachtet werden, überein. Es findet sich weiter bei Meerschweinchen, welche nach intraperitonealer Injection von Cholerabacillen oder nach Einführung von Choleraculturen in den Magen erlegen sind, ebenso wie bei der Nitritvergiftung Methämoglobin im Blute, allerdings nur in einer relativ geringen Anzahl von Fällen. Das Auftreten von Methämoglobin kann nur durch die Nitrite, welche bekanntlich von den Cholerabacillen producirt werden, entstanden sein, denn von allen übrigen methämoglobinbildenden Stoffen macht nur einer, das Hydroxylamin, die gleichen Symptome, wie sie bei der Cholera und der Nitritvergiftung vorkommen; das Hydroxylamin findet sich aber in Bacterienculturen nicht vor. Es produciren zwar auch andere Mikroorganismen aus Nitraten Nitrite, jedoch in geringerer Menge und viel langsamer als die Kommabacillen, und die meisten vermögen im Darm des Menschen nicht oder wenigstens nicht in dem Maasse wie die Cholerabacillen sich zu vermehren. Es kommt noch hinzu, dass die Cholerabacillen neben Nitriten zugleich auch Säure (Milchsäure) aus Kohlehydraten bilden; eine Fähigkeit, die, soweit bekannt, andere nitritbildende Mikroorganismen nicht haben. Die salpetrige Säure wird aus Salzen durch die sich bildende Säure freigemacht, und die salpetrige Säure wirkt viel heftiger als die Nitrite.

Dass die Production von Nitriten und organische Säure eine grosse Bedeutung hat für das Zustandekommen der Krankheitserscheinungen der Cholera, beweist der Versuch, dass bei gleichzeitiger Einführung von Kommabacillen, Nitraten, und besonders zur Säurebildung geeigneten Kohlehydraten, wie Zucker, in den Magen von Meerschweinchen, ein besonders heftiger und rasch verlaufender Krankheitsprocess hervorgerufen wird. In dem Darm des Menschen sind nun so reichliche Mengen von Nitraten, die aus dem Trinkwasser und den vegetabilischen Nahrungsmitteln stammen, vorhanden, dass die Production der für die Vergiftung ausreichende Menge Nitrit ermöglicht wird. Aus der Beobachtung, dass Cholerabacillen in 10 ccm Bouillon in wenigen (4) Stunden bei Bruttemperatur kleine Mengen (0,01) Nitrat zu Nitrit reduciren, schliessen die Verfasser, dass diese Bacillen auch im menschlichen Darm die oft grammweise vorhandenen Nitrate in wenigen Stunden reduciren und so eine höchst acute Vergiftung herbeiführen können. Gegen Nitrit ist der Mensch ungemein empfindlicher als die Thiere. Auf der geringeren Empfindlichkeit der Thiere gegen Nitrite beruht zum Theil die Immunität der Thiere gegen Cholera, zum Theil wohl auch darauf, dass der Darm der Thiere Bacterien enthält, die Nitrite zu Ammoniak reduciren. Endlich führen die Verfasser noch als Beweis an, dass Kommabacillen, die ein grösseres Reductionsvermögen besitzen, auch eine intensivere Infection beim Meerschweinchen bewirken, als solche, bei denen das Nitritbildungsvermögen gering ist. Nicolaier (Göttingen).

G. Klemperer, Ist die asiatische Cholera eine Nitritvergiftung? Berliner klin. Wochenschrift 1893 No. 31.

Emmerich und Tsuboi hatten ihre Behauptung, dass die asiatische Cholera eine Nitritvergiftung sei, in erster Linie damit begründet, dass bei beiden die Krankheitssymptome und der pathologisch-anatomische Befund eine grosse Uebereinstimmung zeigen, und dass sich im Blute von an Cholera verendeten Meerschweinchen spectroskopisch der Absorbtionsstreifen des Methämoglobins nachweisen lässt. Demgegenüber betont Klemperer, dass eine noch so weit gehende Analogie nicht ausreicht, um eine solche Behauptung zu beweisen. Denn sowohl kann ein und derselbe Symptomencomplex durch verschiedene Gifte hervorgerufen werden, wie die Erfahrung am Krankenbette genugsam lehrt, als auch kann ein Gift verschiedenartige klinische Bilder erzeugen. Eine solche Uebereinstimmung der Symptome lässt daher eine Identität der Ursachen nur als möglich erscheinen. Ist dieselbe aber richtig, so muss die Virulenz der Cholerabacillen mit ihrer nitritbildenden Kraft durchaus parallel gehen. Die Versuche Klemperer's beweisen, dass dem nicht so ist. Weder aus Peptonbouillon allein noch im Peritoneum vermögen die Cholerabacillen genügende Mengen von Nitrit zu produciren. Noch beweisender ist der Versuch, 0,5 ccm einer vorher zwei Stunden lang auf 55° erhitzten Culturaufschwemmung zu injiciren: die Versuchsthiere gehen zugrunde, trotzdem, wie die Impfung von Bouillonröhrchen mit Nitratzusatz beweist, eine Nitritbildung nicht mehr stattfindet. Endlich zeigte eine alte Cultur, von der die neunfache Menge einer anderen Cultur zur Tödtung der Versuchsthiere erforderlich war, genau dieselbe nitritbildende Kraft wie diese.

Einen weiteren Beweis für die Richtigkeit seiner Anschauung erblickt Klemperer darin, dass „eine chemische Substanz, welche den Anspruch erhebt, das specifische Gift eines pathogenen Bacteriums zu sein, den thierischen Organismus gegen diesen Parasiten immunisiren muss“, eine Forderung, der mit grosser Leichtigkeit durch die Anwendung kleiner Dosen von Culturflüssigkeit genügt werden kann, während salpetrige Säure durchaus negative Resultate ergiebt.

Was endlich den deletären Einfluss der salpetrigen Säure auf die Erythrocyten anbetrifft, als deren Ausfluss das Auftreten von Methämoglobin im Blute angesehen werden muss, so kann Verfasser die gleiche deletäre Wirkung von Seiten des Choleragiftes bestätigen, wenn er auch ebenso wenig, wie Bein, der diese Blutuntersuchungen gemeinschaftlich mit ihm ausführte, spectroskopisch den Methämoglobinstreifen nachweisen konnte. Dass dies Emmerich und Tsuboi öfters gelungen ist, erklärt Verfasser aus der Verschiedenheit der Dosis: 5—6 ccm gegenüber 0,1—0,6 ccm Bouilloncultur. Auf Grund der oben kurz skizzirten Ausführungen verwirft Verfasser durchaus die Erklärung der Choleraintoxication als einer Nitritvergiftung. F. Christmann.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

O. Minkowski, Untersuchungen über den Diabetes mellitus nach Exstirpation des Pankreas. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 31, Heft 2 u. 3.

Die vorliegende Arbeit enthält nach dem Ausspruch des Verfassers eine ausführliche Wiedergabe der bereits in verschiedenen kleineren Mittheilungen veröffentlichten Untersuchungen über den nach Exstirpation des Pankreas auftretenden Diabetes mellitus, welche der Verfasser bekanntlich in Gemeinschaft mit v. Mering begonnen und dann allein weiter fortgesetzt hat.

Selbst wenn die Abhandlung nichts weiter wäre als eine Zusammenstellung der bisherigen einzelnen zerstreuten Arbeiten über den erwähnten so hochbedeutsamen Gegenstand, würde sie mit Freuden zu begrüssen sein. In Wirklichkeit bietet sie aber weit mehr als dies. Es werden uns zu den bereits bekannten eine Menge neuer Untersuchungen mitgetheilt, welche uns weitere interessante Einblicke in das Wesen des nach der Pankreasexstirpation auftretenden Processes gestatten. Nur einiges sei hier kurz erwähnt. Es war von Interesse zu entscheiden, ob die den Zuckerverbrauch im Organismus beherrschende Function des Pankreas eine specifische Eigenschaft dieses Organs sei oder ob sie in gleicher Weise auch anderen Organen zukomme. Minkowski kommt auf Grund seiner Versuche, von denen besonders die Darreichung von Phloridzin und Exstirpation der Speicheldrüsen nach Ausschaltung des Pankreas zu erwähnen sind, zu dem Resultat, dass die betreffende Function dem Pankreas allein eigenthümlich ist.

Höchst interessant und, so viel ich weiss, bisher nicht publicirt ist der Unterschied des Zuckergehalts im Blute bei dem durch Pankreasexstirpation resp. dem durch Phloridzindarrreichung entstandenen Diabetes. Während bei ersterem der Zuckergehalt abnorm hoch ist, tritt nach Phloridzindarreichung zunächst sogar eine Verarmung an Zucker ein. Dieser Unterschied beruht offenbar darauf, dass nach der Pankreasexstirpation der Verbrauch des Zuckers im Organismus direkt gestört ist, während durch das Phloridzin nur ein Uebertritt von Zucker in den Harn bewirkt wird, ohne Störung des Zuckerverbrauchs.

Von Wichtigkeit sind auch die Versuche über das Verhalten verschiedener Kohlehydrate, besonders der linksdrehenden, im Organismus der diabetischen Thiere. Es zeigte sich, dass Laevulose etc. zum grossen Theil im Organismus verwerthet, zum Theil in Traubenzucker umgewandelt und als solcher ausgeschieden werden. Weiter wurde die interessante Thatsache gefunden, dass im Organismus der diabetischen Thiere aus linksdrehenden Kohlehydraten das rechtsdrehende Glykogen gebildet werden kann, während dasselbe nach Zusatz rechtsdrehender Kohlehydrate nicht zur Ablagerung gelangt.

Sehr vorsichtig und unter Berücksichtung aller möglichen Einwände resp. von anderer Seite aufgestellter Theorieen ventilirt Minkowski die Frage über die Ursache des Diabetes nach der Pankreasexstirpation. Ihm erscheint am plausibelsten die Annahme, dass das Pankreas in der Norm irgend eine besondere Function bei dem Verbrauche des Zuckers zu erfüllen habe, und dass der Ausfall dieser Function die Ursache des Diabetes sei. Keineswegs aber sei dies, wie **Lépine** annimmt, durch das Fehlen des glykolytischen Fermentes im Blute bedingt.

Es kann schliesslich nur als ein Vorzug der Arbeit anerkannt werden, wenn Minkowski sich mit einer ausführlichen Darlegung der von ihm beim Thierexperiment gewonnenen Resultate begnügt und es insbesondere unterlässt, dieselben auf den menschlichen Diabetes zu übertragen resp. es zu versuchen, das Dunkel, welches die beiden Processe von einander trennt, durch das Mittel der Hypothese zu lichten. Leo (Bonn.)

Innere Medicin.

P. R. Dodwell, Thrombosis of the femoral vein in phthisis. The American journ. of the medic. sciences No. 254.

In 1300 Sectionsberichten von Phthisikern aus dem Brompton Hospital für Brustleidende in London fand Dodwell 20 mal Thrombosen in den unteren Extremitäten angegeben. Das linke Bein war vorwiegend ergriffen, vielleicht infolge der, verglichen mit rechts, etwas längeren und anders gerichteten V. iliaca communis sinistra. Prädilectionssitz war die V. poplitea. Jene 20 Fälle waren nach Verlauf und Sectionsbefund subacute, rasch vorgeschrittene Lungenphthisen, vielfach mit tuberculösen Processen und Folgezuständen in anderen Organen complicirt. Die Symptome der Thrombose sind oft gering, ihr Auftreten nicht an der Temperaturcurve bemerkbar, Schmerzen begleiten sie nur in der Mehrzahl der Fälle. Besonders bei Befallensein der Venen am Knie kann wegen reicher Anastomosen daselbst das Oedem gering sein. Nach Dodwell liegt eine primäre Thrombose, häufig mit secundärer Phlebitis, vor. Eine Schädigung der Gefässwände durch chronische Absorption toxischer Substanzen im Verlauf des Grundleidens spielt ätiologisch eine Rolle. An sich ist die Thrombose ein Signum mali ominis. Der Umstand, dass fast stets ein Bein allein oder zumeist betroffen, dass der Schmerz in anderer Höhe als das Oedem und an den Venenverlauf gebunden ist, die wächserne Hautfarbe des geschwollenen Beines mit Dilatation der oberflächlichen Venen, eventuell auch der fühlbare Thrombus sichern die Diagnose gegen Oedem infolge schwacher Circulation, peripherer Neuritis oder Compression der Venen durch Neubildungen und vergrösserte Lymphdrüsen.

F. Forchheimer, The intestinal origin of chlorosis. The Americ. journ. of the medic. sciences No. 255.

Verfasser sieht die Hauptbildungsstätte des Hämoglobin im Darmcanal. Bei verdauenden Kaninchen fand er vermehrten Gehalt an Hb in den Mesenterialvenen gegenüber den Mesenterialarterien und constatirte ferner an 15 jugendlichen Erwachsenen fast ausnahmslos während der Darmverdauung, drei bis vier Stunden nach reichlicher Speisezufuhr, eine Zunahme der Erythrocytenzahl und des Hb. Behinderte Bildung desselben ist eine Ursache der Chlorose. Diese Behinderung resultirt aus abnormen Zersetzungen. Dafür spricht ein aus dem Urin Chlorotischer mit Alkohol fällbarer, stark giftiger Eiweisskörper, sowie der von Forchheimer nahezu durchweg in Fällen schwerer Chlorose, bei elf Frauen im Alter von 15—35 Jahren mit stark herabgesetztem Hb-gehalt bei ungefähr normaler Anzahl rother Blutzellen, allein mit Darmantisepticis, Salol und vor allem Hydronaphtol, erzielte Erfolg.

D. S. Lamb, The Meckel Diverticulum. The American journ. of the medic. sciences No. 254.

Lamb bespricht die bekannten ätiologischen Verhältnisse, Formen und Complicationen der Meckel'schen Divertikel. Mit 17 eigenen stellt er 168 Beobachtungen aus der Litteratur zusammen. In 22 derselben fand sich ein von dem Divertikel ausgehender, verschieden langer Strang, der neunmal am oder dicht unter dem Nabel, zehnmal am Mesenterium, zweimal an Ileum oder Colon inserirte. Die Länge des Blindsacks betrug im Durchschnitt 4,7 cm, das Maximum war 16,3 cm. Fünfmal ging er sicher vom Duodenum, 14 mal vom Jejunum, 160 mal vom Ileum aus, unter 98 dies berücksichtigenden Fällen lag er 81 mal weniger als 91 cm oberhalb der Valvula Bauhini. F. Reiche (Hamburg).

Laryngologie und Rhinologie.

L. Lichtwitz, Carcinome de la corde vocale gauche. Laryngofissure. Mort cinq jours après. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx 1891 No. 11.

Verfasser beobachtete bei einem 53jährigen Manne im Bereiche der beiden vorderen Drittel des linken Stimmbandes eine Geschwulst, die er für eine bösartige hielt. Die Untersuchung eines entnommenen Stückchens bestätigte diesen Verdacht. Es wurde aber noch das Urtheil Waldeyer's eingeholt, der das eingesendete Geschwulststückchen jedoch nur für verdächtig erklärte. Dennoch wurde die Spaltung des Kehlkopfes vorgenommen, und die Weichtheile der erkrankten Seite wurden gründlich entfernt. Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Geschwulst ergab einen Epithelkrebs. Der Kranke erlag am fünften Tage einer Lungenentzündung, welche durch Hinabfliessen von Blut während der Operation bedingt worden war.

Max Thorner, Un cas d'atrophie d'une tumeur laryngée chez une enfant. Arch. internat. de laryngologie, de rhinologie et d'otologie 1892 No. 3.

Bei einem $3^{1}/_{2}$jährigen Mädchen war seit $1^{1}/_{2}$ Jahren eine stets zunehmende Heiserkeit, welche in vollständige Stimmlosigkeit übergegangen war, beobachtet worden. Es bestand auch beträchtliche Athemnoth. In der Mitte des linken Stimmbandes sass in der Grösse einer halben Erbse eine Geschwulst am Rande breit auf; übrigens bestand eine heftige frische Entzündung des Kehlkopfinnern, woraus sich die Athemnoth erklärte. Nachdem unter geeigneter Behandlung die Entzündung beseitigt war, wurde das Kind entlassen, um erst in späterer Zeit operirt zu werden. In den nächsten vier Jahren trat keine bemerkenswerthe Veränderung an der Geschwulst auf; die Stimme war stark heiser. Dies verschwand, nachdem das Kind den Keuchhusten überstanden hatte. An Stelle der Geschwulst fand Verfasser am Stimmbande eine spindelförmige Verdickung. Es lag hier also eine der seltenen Selbstheilungen vor, die augenscheinlich durch die heftigen Hustenanfälle bewirkt worden war.

Arthur Kuttner, Weitere Beiträge zur Frage der Pachydermia laryngis. Mit einer Tafel. Archiv f. patholog. Anatomie 1892, 130. Bd.

Verfasser stellt an der Hand einschlägiger Fälle fest, dass das Zusammentreffen einer Pachydermie im Virchow'schen Sinne mit Geschwürsbildung in deren Mitte zu den Seltenheiten gehört, und dass diese Geschwürsbildung mit der Pachydermie als solcher nichts zu thun habe, sondern stets nur zufällig hinzukam. Eine entgegengesetzte Beobachtung habe bisher noch nicht gemacht werden können. Es müsse deshalb auch die Pachydermie als ein rein entzündlicher chronischer Vorgang angesehen werden. Was die Bildung der Dellen an den pachydermischen Wülsten anbelangt, so kämen diese einerseits durch das gegenseitige Anprallen der beiderseitigen Stimmfortsätze (B. Fränkel), andererseits dadurch zustande, dass in der Gegend des Stimmfortsatzes die Epitheldecke so straff dem Knorpel anliege, dass eine Schwellung dort nicht eintreten könne (Virchow). Beweisend für das Zusammenwirken beider Umstände seien ihm eine Reihe einschlägiger Präparate, die er gesammelt habe. Sodann giebt Verfasser noch ein Bild „atypischer Epithelwucherung“ aus einem syphilitischen Kehlkopfe. Er knüpft daran die Mahnung, solche Bilder nicht als bezeichnend für beginnenden Krebs hinzustellen. Der Krebs sei nur dann sicher zu erkennen, wenn er ein fertiger, nicht ein werdender sei. Verdächtig seien solche Fälle allerdings. Schwere chirurgische Eingriffe dürfe man dann aber noch nicht vornehmen. Uns will scheinen, dass dies auch noch von anderen Umständen, als einer mikroskopischen Untersuchung abhängig gemacht werden müsste. Es gelingt nicht immer, ein geeignetes Stück der Geschwulst zur Untersuchung herauszunehmen. Der Krebs kann also schon fertig sein, ohne dass die mikroskopische Untersuchung dies festzustellen vermag.

E. J. Moure, I. Abscès du larynx consécutif á la scarlatine. — II. Sur un nouveau cas de chancre induré, de la fosse nasale gauche. Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie 1892 No. 13.

I. Bei einem 20jährigen Scharlachkranken traten am zehnten Tage der Erkrankung Schlingbeschwerden auf, welche sich stetig steigerten und durch die einfache Röthe der Rachentheile sich nicht erklärten. Bei hohem Fieber wurde die Stimme tonlos, und Erstickungsanfälle gesellten sich hinzu. Der Kehldeckel war sehr stark geschwollen; auch das linke Taschenband war in seinem vorderen Abschnitte betheiligt. Es wurde ein Eiterheerd vermuthet, der sich anderen Tages von selbst öffnete.

II. Verfasser beobachtete bei einem 25jährigen Manne an der knorpeligen Nasenscheidewand ein Geschwür, dass trotz verschiedener Versuche nicht zur Heilung gelangte. Die Kiefer- und Halsdrüsen waren geschwollen. Es traten schliesslich auch Halsbeschwerden ein, denen Röthe und Schwellung der Schleimhaut, sowie Plaquesbildung zugrunde lag. Am Körper fand sich Roseola. Wie eine Ansteckung erfolgt war, konnte nicht festgestellt werden. An den Geschlechtstheilen war nichts nachzuweisen. Quecksilberbehandlung liess das Nasengeschwür rasch verschwinden. Später traten am After noch Condylome auf.

Seifert, Du pemphigus de la muqueuse nasale et pharyngienne. Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie 1891 No. 3.

Eine 41jährige Frau litt seit vier Jahren an Hals- und Nasenschmerzen; aus dem Halse stiessen sich graue Häute ab, und in der Nase bildeten sich Krusten ohne üblen Geruch: daneben entstanden zuweilen auch Blutungen. Auf der Schleimhaut konnte Verfasser die Entstehung von mit blutigem Inhalt gefüllten Bläschen beobachten, nach deren Platzen Faserstoffhäute die betreffenden Stellen bedeckten. Auf der Augenlidbindehaut wurde gleichfalls Pemphigus festgestellt. Dagegen zeigte sich kein Pemphigus der äusseren Haut; auch soll diese früher nie davon befallen gewesen sein.

Maximilian Bresgen (Frankfurt a. M.).

XX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Schwerhörigkeit im schulpflichtigen Alter.

Von Kreisphysikus Dr. Richter in Gross-Wartenberg.

W. v. Reichard[1]) in Riga berichtete über seine Hörprüfungen an 1055 Schulkindern mittels der Taschenuhr, welche ergaben, dass 22,275 % derselben schlecht hörten. Neben den Kinderkrankheiten beschuldigte er Unreinlichkeit und Erkältungen als die muthmaasslich häufigsten Ursachen dieser Erscheinung und wies darauf hin, dass die mangelhafte Hörfähigkeit vieler Schulkinder deren Lehrern nicht bekannt sei, dass schwerhörige Kinder vielmehr häufig mit Unrecht für unaufmerksam gelten.

Weil[2]) in Stuttgart untersuchte 5905 Schulkinder mittels Flüstersprache und stellte Spiegeluntersuchungen an denselben an. Er fand in Uebereinstimmung mit Wolf, Chimani und Hartmann, dass mittellaute Flüstersprache von Normalhörenden auf 20—25 m Entfernung verstanden wird; aber erst von 12—15 m Entfernung abwärts genüge das Hörvermögen nicht mehr für alle Verhältnisse, weshalb er bei 15 m Entfernung die Grenze für normale Hörfähigkeit setzt. Das Resultat seiner Untersuchungen ist, dass die Häufigkeit der Gehörsstörungen im schulpflichtigen Alter zunehme, und dass der Staat darum ein dringendes Interesse zur Sache habe, weil die Zahl derer, welche infolge aus der Schulzeit zurückgebliebener Ohrleiden dem Militärdienste und einem Theil des praktischen Lebens verloren gingen, sicher eine sehr bedeutende sei; jedes anscheinend unaufmerksame Schulkind sollte auf den Zustand seiner Hörfähigkeit untersucht werden.

Kleinere Untersuchungsreihen veröffentlichten die amerikanischen Ohrenärzte Samuel Sexton[3]) und Norrell[4]). Der erstere fand 13 % Kinder mit stark geschwächtem Hörvermögen, während nur in einem einzigen Falle dem Lehrer die Schwerhörigkeit des Schulkindes bekannt war; von den Kindern selbst kannten nur 19 (von 76) ihren eigenen Gehörfehler. Der letztere fand 25,5 % Schulkinder mit verminderter Gehörfähigkeit.

Moure (Bordeaux) fand 17 %, Gellé (Paris) 22 – 25 % schwerhöriger Kinder.[1])

Sehr gründlich ist die Arbeit von Bezold[2]) in München. Er untersuchte 1918 Schulkinder aller Altersclassen, welche einem Gymnasium und zwei Volksschulen angehörten, legte, wie Weil, das Hauptgewicht bei den Gehörprüfungen auf die Untersuchung mittels der Flüstersprache und bediente sich dabei der Zahlen von 1—100, welche er nachsprechen liess; nebenbei prüfte er mit der Taschenuhr und dem Politzer'schen Hörmesser, wobei er zu dem Resultate kam, dass seine Flüstersprache nahezu auf die gleiche Entfernung verstanden, wie sein von Gottlieb aus Wien bezogener Politzer'scher Hörmesser gehört wurde. Somit ergiebt sich die Möglichkeit eines Vergleiches seiner Resultate mit denjenigen etwaiger Nachfolger auf demselben Arbeitsgebiete. Die Endergebnisse Bezold's sind folgende: 25,8 % der untersuchten Schulkinder besitzen nur ein Drittel oder weniger der normalen Hörweite. Im ganzen 14,5 %, und zwar 7,8 % einseitig und 6,7 % doppelseitig, percipiren die für ein normales Ohr auf 20—25 m zu verstehende Flüstersprache nur auf zwischen 8 und 4 m Entfernung, und 11,3 % im ganzen, worunter 6,3 % einseitig und 5 % doppelseitig, verstehen dieselbe nur in Entfernungen zwischen 4 und 0 m. Im Gegensatze zu Weil fand Bezold keine Zunahme der Schwerhörigkeit im Schulalter. Dagegen stellt er bezüglich des Einflusses der Schwerhörigkeit auf die Fortschritte der Kinder in der Schule fest, dass der durchschnittliche Classenplatz der schwerhörigen Kinder um so weiter nach unten liege, je schwerhöriger die Kinder seien.

Schmiegelow[3]) untersuchte 581 Schulkinder. Er fand 6 % Kinder mit Ohrenschmalzpfröpfen, 2,4 % mit Mittelohreiterungen, 25 % mit chronischem Schnupfen, 24 % mit Rachenkatarrh, 18 % mit adenoiden Wucherungen und 16 % mit vergrösserten Mandeln behaftete, ohrkranke Kinder. Unter den sogenannten „schlecht begabten“ Kindern fanden sich besonders viele mit herabgesetzter Hörfähigkeit.

Von Seiten des preussischen Cultusministeriums, welches durch die Stimmen aus ärztlichen Kreisen aufmerksam geworden war, wurden im Jahre 1885 Erhebungen über die Schwerhörigkeit unter den Schülern der höheren Schulen der Monarchie angestellt. Diese Erhebungen entsprechen den durch die Aerzte festgestellten Thatsachen in keiner Weise, denn es fanden sich auf diesem Wege nur 2,18 % schwerhöriger Schulkinder, während die ärztlichen Untersuchungen zwischen 10 und 30 % derselben ergeben hatten. Auf die Mitwirkung von Aerzten an diesen Erhebungen wurde verzichtet, und man beschränkte sich auf die Angaben der Lehrer über die von ihnen zu unterrichtenden schwerhörigen Schulkinder. Dieser Weg muss am Ziele vorbeiführen, weil die Voraussetzung, unter welcher er eingeschlagen wurde, nämlich dass die Lehrer in den meisten Fällen von der Schwerhörigkeit ihrer Schüler wissen, nicht im entferntesten zutrifft, wenigstens werde ich weiter unten für die Volksschule den Beweis erbringen, dass die Lehrer nur im kleineren Theil aller Fälle über die Schwerhörigkeit ihrer Schulkinder unterrichtet sind. Ob man aber den Lehrern der höheren Schulen nach dieser Richtung eine grössere Aufmerksamkeit und ein grösseres praktisches Verständniss zutrauen darf, als den Lehrern der Volksschulen, halte ich bei der Vorbildung unserer Philologen für den Lehrberuf mindestens für sehr discutabel.

Wenn ich die Gründe der Königlichen Staatsregierung für diese Maassnahme, welche in ärztlichen Kreisen Entmuthigung hervorrufen musste, recht verstehe, so war es neben den bei uns zu Lande in solchen Dingen naheliegenden Sparsamkeitsrücksichten der in unserer Zeit des überhandnehmenden Specialismus und Charlatanismus auf allen Gebieten leider entschuldbare Verdacht, dass die Ohrenärzte nur eine Gelegenheit wahrnehmen wollten, um sich in den Vordergrund der Ereignisse zu drängen und ihrer Disciplin eine Wichtigkeit beizulegen, welche sie nicht besitzt.

Dieser Verdacht muss mir gegenüber entfallen, denn ich bin nicht Ohrenarzt und kann mit gutem Gewissen versichern, kein Freund der in specialistischen Kreisen sich breit machenden Wichtigthuerei zu sein.

Vereinzelte Wahrnehmungen in der Praxis drängten mich zu dem Entschlusse, die in Rede stehenden Verhältnisse selbst zu prüfen, um so mehr, da mir beim Studium der Litteratur sich zeigte, dass die Ohrenärzte selbst seit einiger Zeit die Hoffnung aufgegeben zu haben schienen, sich an maassgebender Stelle mit ihren Vorschlägen Gehör zu verschaffen.

Die Wichtigkeit der Sache für den Staat ist eine zweifache, erstens insofern die Frage der Schwerhörigkeit im schulpflichtigen Alter in das Wesen der Schule darum so tief einschneidet, weil, da das lebendige Wort das Hauptunterrichtsmittel ausmacht, es eher möglich ist, ein blindes Kind in einer gewöhnlichen Schule mit Erfolg zu unterrichten, als ein taubes oder in seiner Hörfähigkeit stark geschwächtes. Zweitens aber ist die Gesundheit der heranwachsenden Jugend und nicht an letzter Stelle diejenige ihrer Sinnesorgane für jeden Staat, ganz besonders aber für einen Militärstaat, wie Preussen, von der höchsten Wichtigkeit. Die Zahl derer, welche infolge von Schwerhörigkeit bei sonst brauchbaren Körpereigenschaften schlechte Soldaten sind oder dem Militärdienste ganz entzogen werden, kann man für keine kleine halten, wenn man weiss, wie viele Kinder schon in der Schulzeit ohrenleidend sind und wie wenige von diesen jemals wegen ihres Ohrenleidens in ärztliche Behandlung kommen.

Meine Untersuchungen erstreckten sich auf 700 Schulkinder der beiden Gross-Wartenberger Volksschulen, der evangelischen und katholischen, welche ihrerseits wieder in je eine Land- und Stadtschule zerfallen. Sämmtliche zu untersuchenden Kinder wurden der Hörprüfung, diejenigen mit geschwächter Hörkraft unter ihnen dann der Spiegeluntersuchung unterworfen, und es wurde nach allen nothwendigen Angaben über dieselben bei Lehrern, Eltern und Kindern selbst geforscht.

---

[1] St. Petersburger med. Wochenschr. 1878 No. 29, p. 241 ff.

[2] Zeitschr. für Ohrenheilkunde 1882 Bd. XI, p. 106 ff.

[3] Zeitschr. für Ohrenheilkunde 1882 Bd. XI, p. 333 und 1883 Bd. XII, p. 215 Refer. — [4] Zeitschr. für Ohrenheilkunde 1884 Bd. XIII, p. 236 Refer.

[1] Deutsche med. Wochenschr. 1886 No. 51, p. 924 Refer.

[2] Zeitschr. für Ohrenheilk. 1885 Bd. XIV, p. 253 ff. und 1886 Bd. XV, p. 1 ff.

[3] Zeitschr. für Ohrenheilkunde 1887 Bd. XVII, p. 291 ff. Refer.

Zu den Gehörprüfungen stand mir eine gedeckte Reitbahn in einem Parke zur Verfügung, ein classischer Ort für dieselben, da jedes Nebengeräusch so gut wie ausgeschlossen war; nur einmal, als es stark regnete, mussten die Untersuchungen für einige Zeit unterbrochen werden. In einer der Diagonalen des Raumes hatte ich eine geradlinige Bahn durch mit Zahlen bezeichnete Holztäfelchen meterweise abgesteckt, neben welcher ich, von Metertafel zu Metertafel dem am Nullpunkte der Bahn aufgestellten, mit dem zu untersuchenden Ohre nach mir gewendeten, das andere abgekehrte Ohr mit dem entsprechenden Zeigefinger fest verstopfenden und mit dem Gesichte zur Seite gewendeten, mich also niemals ansehenden, zu untersuchenden Kinde zuschreitend, mich bewegte, indem ich Zahlen von 1—100 vorflüsterte und dieselben so lange wiederholen liess, bis sie von dem untersuchten Kinde richtig nachgesprochen wurden.

Die Entfernung, in welcher ich verstanden worden war, wurde jedesmal als Hörweite des untersuchten Ohres notirt. Bei den ersten 300 der zu untersuchenden Kinder verwendete ich ausserdem auch meinen von Gottlieb in Wien bezogenen Politzer'schen Hörmesser, um ein vergleichbares Resultat zu erhalten. Die Kinder mit geschwächtem Gehörvermögen wurden dann auch noch mittels der Taschenuhr nachgeprüft. So glaube ich denn bezüglich des Ergebnisses der Gehörprüfungen einwandsfreie Resultate vorlegen zu können.

Zu den Spiegeluntersuchungen benutzte ich reflectirtes Sonnenlicht.

Die Ergebnisse dieser zeitraubenden und eintönigen Arbeit sind folgende:

A. Allgemeine Ergebnisse.

1. Was **Wolf, Chimani, Hartmann** und **Weil** fanden, nämlich, dass Flüstersprache von Normalhörenden auf 20—25 m verstanden wird, kann ich insofern bestätigen, als auch meine Flüstersprache von den meisten Ohren in Entfernungen von 20 m und darüber verstanden wurde. Ich gebrauchte, um eine möglichst gleichmässige Stärke zu erzielen, nach **Bezold's** Vorgange die Vorsicht, stets nur die Restluft zum Sprechen zu verwenden, welche nach einer gewöhnlichen Ein- und Ausathmung in meinen Lungen noch vorhanden war. Dabei suchte ich mit **Weil** eine stets gleichmässige, mittlere Schnelligkeit beim Sprechen einzuhalten und accentuirte jede Silbe.

Von den mitanwesenden Lehrern liess ich mich nach allen Richtungen hin controlliren und arbeitete selten länger, als zwei Stunden hintereinander, um durch Ermüdung entstehende Fehler auszuschliessen.

2. Des weiteren gelang es mir auf diese Weise, meine Flüstersprache so einzurichten, dass sie, wie diejenige **Bezold's**, ungefähr auf die gleiche Entfernung verstanden, wie mein Politzer'scher Hörmesser gehört wurde, welchen letzteren ich zur Controlle stets bei mir führte. Meine Resultate sind somit mit denen **Bezold's** direkt vergleichbar.

B. Besondere Ergebnisse.

Ich hatte mir folgende Fragen gestellt:

Erste Frage: In welcher Entfernung muss ein Ohr Flüstersprache noch verstehen, wenn sein Gehörvermögen noch für ausreichend gelten soll?

Ich habe ausgeführt, dass als ein normalhörendes Ohr nur dasjenige gelten darf, welches mittellaute Flüstersprache mindestens in 20 m Entfernung versteht und den Politzer'schen einheitlichen Hörmesser mindestens auf dieselbe Entfernung noch hört. Ein solches Ohr allein besitzt volle „Gehörschärfe".

An das Ohr des Culturmenschen stellt das Leben aber nicht so grosse Anforderungen, dass nicht eine viel geringere Gehörschärfe für die meisten Bedürfnisse noch vollkommen genügte. Die Grenze zu finden, jenseits welcher das nicht mehr der Fall ist, halte ich für eine der schwierigsten, aber auch dankbarsten Aufgaben der Ohrenheilkunde; ich bin mir bewusst, dass es sich hier von meiner Seite nur um eine annähernde Bestimmung derselben handeln kann, und dass meine Erfahrungen nicht ausreichen, um ein endgültiges Urtheil in dieser Sache zu fällen. Der Weg, auf welchem die Forschung nach dieser Richtung sich bewegen muss, ist ein zweifacher: einmal müssen die Erfahrungen an intelligenten Schwerhörigen in der Praxis sorgfältig gesammelt werden; ferner aber kann man an sich selbst und anderen normalhörenden Personen experimentiren, indem man ihnen die Ohren soweit verstopft, dass dieselben einen jedesmal gewünschten, messbaren Grad der Schwerhörigkeit dadurch erlangen.

Ich setze nach meinen Erfahrungen die Grenze auf 12 m fest: es sind also die Ohren mit etwa halber Gehörschärfe, welche noch als ausreichend gelten dürfen. Da im gewöhnlichen Leben nicht diejenige Stille der Umgebung herrscht, wie bei einer richtig angestellten Gehörprüfung, so sind Ohren mit geringerer Gehörschärfe z. B. nicht mehr imstande, bei Vorträgen in grossen Räumen, z. B. Kirchen, die mit sinkender Stimme am Ende der Sätze gesprochenen Worte zu verstehen; es ist also ein merkbarer Defect vorhanden, welcher indessen ausgeglichen wird, falls das andere Ohr ein entsprechend besseres Gehörvermögen besitzt.

Für die Zwecke des Schulunterrichtes genügt nun aber, da es sich hierbei um kleinere Räume handelt, eine noch geringere Gehörschärfe. Ich setze dieselbe auf etwa ein Drittel der vollen, also bei 8 m Perceptionsgrenze für Flüstersprache fest und werde weiter unten einen Beweis dafür erbringen, dass ich mindestens damit nicht zu hoch gegriffen habe. Liegt nun die Perceptionsgrenze für das eine Ohr des Schülers z. B. bei 4 m Entfernung, so müsste sie für das andere Ohr entsprechend hoch über 8 m, also bei mindestens 12 m liegen, wenn die Compensation für genügend gelten soll. Man darf dabei nicht vergessen, dass die angestrengte Aufmerksamkeit, deren sich ein nicht genügend hörfähiges Schulkind während des Unterrichtes stets befleissigen muss, selbst wenn dieselbe eine zeitlang über alle Schwierigkeiten triumphirt, nach einer bis zwei Stunden auch beim energischsten Kinde erlahmen muss.

Diese Erwägungen bestimmen mein Urtheil in der zweiten Frage: Wieviel Procent der Schulkinder haben ein geschwächtes Gehörvermögen; bei wieviel Procent reicht dasselbe für die Zwecke des Schulunterrichtes nicht aus?

Tabelle A.

Anzahl der untersuchten Kinder	Normalhörende (beiderseits mindestens 16 m für Flüstersprache)	Nicht normal Hörende							
		Gehör geschwächt (einer- oder beiderseits unter 16 m)		Schwerhörige				Sa.	%
		Anzahl	%	Einseitig unter 8 m ohne Compensation	Doppelseitig unter 8 m	Sa.	%		
700	590	87	12,4	9	14	23	3,3	110	15,7

Während, wie ausgeführt, eigentlich jedes Ohr, dessen Perceptionsgrenze für Flüstersprache unterhalb 20 m liegt, für in seiner Hörfähigkeit geschwächt gelten muss, habe ich als Kinder mit geschwächtem Gehör nur diejenigen in Tabelle A eingetragen, deren Perceptionsgrenze auf einem oder beiden Ohren unterhalb 16 m lag, um dadurch alle diejenigen Kinder auszuschliessen, deren Aufmerksamkeit bei der Untersuchung keine vollständige gewesen sein mag. Man vergegenwärtige sich die Situation: das zu untersuchende Kind steht am Nullpunkte der Bahn, der Untersuchende beginnt in 20 m Entfernung von demselben, indem er ihm einige Zahlen vorflüstert, und nähert sich dem Kinde jedesmal um 1 m, falls dasselbe die Zahlen nicht richtig nachsprechen kann. Hierbei kann für eine kurze Zeit die Aufmerksamkeit des Kindes eine unvollständige sein; je näher man aber dem Kinde gehen muss, um so mehr wächst dieselbe bei dem Bestreben des Kindes, nun endlich die vorgesprochenen Zahlen zu verstehen. Jedes Kind will so gut hören können als möglich und nicht hinter den Kameraden zurückstehen. Man soll nur einmal sehen, wie die schwerhörigen Kinder den Kopf neigen und mit den Zeichen angestrengtester Aufmerksamkeit hinhorchen, wie sie nicht selten verzweifelt den Kopf drehen, um den Untersuchenden anzusehen, in dem unwillkürlichen Bestreben, die Worte desselben von seinem Munde abzulesen. Daher ist bei den schwerhörigen Kindern mit vollem Recht ein Abzug unterblieben, während er bei den im geringeren Grade in ihrer Hörfähigkeit beeinträchtigten aus dem angeführten Grunde gemacht wurde.

Das Resultat, welches die Tabelle A lehrt, stimmt mit den Erhebungen der übrigen Aerzte überein, sobald man das ganze Procentverhältniss der in ihrer Gehörfähigkeit beeinträchtigten Kinder in's Auge fasst, es nähert sich dem Resultate der Erhebungen seitens des Cultusministeriums, wenn man nur die Zahl der gegenüber den Anforderungen der Schule als schwerhörig zu bezeichnenden Kinder betrachtet, ist aber immerhin wichtig genug, um die Aufmerksamkeit der Behörden zu verdienen. (Schluss folgt.)

Ueber die wissenschaftlichen Grundsätze und die praktische Regelung der Fleischbeschau.

Von Dr. Georg Schneidemühl in Breslau.

(Schluss aus No. 45.)

In allen grösseren Schlachthäusern wird man auch Einrichtungen haben müssen, welche eine wissenschaftliche Förderung der Fleischbeschau, eine gründliche Prüfung streitiger Fragen und ev. eine experimentelle Prüfung wichtiger Vorkommnisse ermöglichen. Da ferner zahlreiche, die Fleischbeschau berührende Fragen nur in unmittelbarer Nähe bezw. auf einem Schlachthause selbst wissenschaftlich bearbeitet werden, und ein öffentliches Schlachthaus eine hygienische Einrichtung ist, dessen Ueberschüsse nur im Interesse dieser Einrichtung verwerthet werden sollen, so erscheint es als die Pflicht einer jeden Gemeindevertretung, mit einem Schlachthaus auch ein den Anforderungen der Neuzeit entsprechend eingerichtetes Laboratorium mit Versuchsstall zu verbinden, um obigen berechtigten Ansprüchen nachzukommen. Nur so erfüllt ein Schlachthaus ganz seinen Zweck, wenn es dazu dient, die Gesundheit des Menschen vor dem Genusse schädlichen Fleisches zu schützen, und gleichzeitig die Möglichkeit bietet, fortgesetzt die Grundlage für diese Förderung der Hygiene immer mehr zu befestigen und zu entwickeln.

Auf dem Lande und in Städten unter 5000 Einwohnern wird man von Errichtung kostspieliger öffentlicher Schlachthäuser Abstand nehmen müssen und in Städten entweder nur öffentliche Schlachtstätten einrichten oder hier wie auf dem Lande thierärztliche Fleischbeschauer anstellen müssen, welche das Schlachtvieh vor und nach dem Schlachten auf seinen Gesundheitszustand zu untersuchen haben. In Gegenden, wo es an Thierärzten fehlt, wird man vorübergehend auch empirisch ausgebildete Fleischbeschauer anstellen.

Da gegenwärtig noch zahlreiche grössere Städte ohne öffentliches Schlachthaus sind, die Regelung der Fleischbeschau in einzelnen Staaten Deutschlands gesetzlich, in anderen durch polizeiliche Verordnungen geregelt ist, in Preussen jedoch in einzelnen Provinzen jede Regelung der

Controlle dieses wichtigen Nahrungsmittels vollständig fehlt, in anderen nur sehr unvollkommen vorhanden ist, so ist nur von einer reichsgesetzlichen Regelung Erspriessliches in der Controlle der Fleischnahrung zu erwarten. In der bereits erwähnten von mir verfassten Schrift[1] habe ich einen Entwurf für die gesetzliche Regelung des Fleischschauwesens im deutschen Reiche veröffentlicht und nachzuweisen versucht, dass eine solche Regelung ohne grosse Schwierigkeit durchführbar ist.

Soll aber die Controlle eines Nahrungsmittels gesetzlich geregelt werden, so ist als Vorbedingung erforderlich, dass die Grundsätze für die Beurtheilung des betreffenden Nahrungsmittels im wesentlichen durch Wissenschaft und Erfahrung feststehen.

Obgleich nun eine wissenschaftliche Fleischbeschau erst seit den letzten 20 Jahren angebahnt ist, kann man gegenwärtig doch aussprechen, dass die wissenschaftlichen Grundsätze für die Beurtheilung des Fleisches in den wichtigsten Fragen allgemein geregelt sind. Dass dieselben fortgesetzt eine Erweiterung oder auch gelegentlich eine Einschränkung erfahren, je nach den weiteren Fortschritten der gesammten Medicin, ist als selbstverständlich anzusehen. Meinungsverschiedenheiten über die Grundsätze treten in der Regel nur bei Anwendung derselben auf einen gegebenen Fall ein, weil vielfach dabei nicht nur hygienische, sondern auch volkswirthschaftliche Fragen in Betracht kommen.

Vom Standpunkte der praktischen Fleischbeschau wird man folgende Gesichtspunkte bei der Beurtheilung des Fleisches aufstellen müssen:

1. Schädliches und ekelerregendes Fleisch ist dem Consum zu entziehen und zu vernichten.

2. Geniessbares Fleisch wird nach Möglichkeit für die Volksernährung zu erhalten sein.

Die Schwierigkeit beginnt sogleich, wenn man erwägt, dass das Fleisch von einem Thiere nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen schädlich werden kann, z. B. wenn es roh oder halbroh genossen wird, dass es dagegen in gekochtem Zustande vollkommen unschädlich ist. Fleisch, das wenige Finnen enthält, wird beim Genuss in rohem Zustande durch Entwickelung der Finnen zu Bandwürmern nachtheilig werden können, in vollkommen gekochtem Zustande wird aber die Gefahr beseitigt. Sollen nun die zahlreichen Thiere, besonders Rinder, welche oft nur wenige Finnen haben, vernichtet werden, oder soll man sie unter bestimmten Bedingungen (vorheriges Kochen) für die Volksernährung erhalten. Man wird das letztere wählen und solches Fleisch der Freibank überweisen können. Ebenso liegt es oft bei der Beurtheilung des ekelerregenden Fleisches. Der Begriff ist sehr dehnbar und wird in den einzelnen Gegenden sehr verschieden gebraucht, weil seine Anwendung im einzelnen Falle von subjectiven Empfindungen abhängig ist. Auch der Sachverständige ist von solchen Empfindungen abhängig. Deshalb wird man in allen denjenigen Fällen, wo nicht ganz allgemein das Fleisch eines Thieres als ekelerregend zu bezeichnen ist oder wo es nicht wegen ganz bestimmter schädlicher Eigenschaften als ekelerregend bezeichnet werden kann, derartiges Fleisch mit Declaration der Freibank überweisen können, wenn der Genuss der Gesundheit nicht nachtheilig ist.

Die Innehaltung der Forderung, geniessbares Fleisch nach Möglichkeit für die Volksernährung zu erhalten, ist ohne wesentliche Benachtheiligung des Publikums in vielen Fällen nicht so leicht durchführbar, wie allgemein angenommen wird. Es ist zu berücksichtigen, dass erfahrungsgemäss bei einer sehr grossen Zahl von Thierkrankheiten das Fleisch an Güte keine Einbusse leidet und in vielen Fällen ohne die geringste Schädigung der menschlichen Gesundheit genossen werden darf. Andererseits darf nicht unbeachtet bleiben, dass ein grosser Theil der Consumenten für einen entsprechenden Preis auch nur solches Fleisch zu kaufen wünscht, dessen Geniessbarkeit durch Herkunft von absolut gesunden Thieren nicht dem geringsten Zweifel unterworfen ist. Dieser Standpunkt ist ein durchaus berechtigter. Denn selbst, wenn nach sachverständigem Urtheil auch obiges Fleisch ohne Schaden für die menschliche Gesundheit genossen werden kann, so bleibt doch für viele Personen ein theilweise erhebliches und berechtigtes Gefühl der Abneigung gegen den Genuss des Fleisches von kranken Thieren bestehen, dem durch besondere Declaration solchen Fleisches Rechnung zu tragen ist. Wenn eben in vielen Fällen gesagt werden kann, dass das Fleisch kranker Thiere genossen werden kann, so ist doch nicht zu beanspruchen, dass es vom Publikum ohne Kenntniss der Herkunft genossen werden muss. Die Declaration solchen Fleisches würde aber nicht allein den Forderungen der Hygiene und des Consumenten, sondern auch den Interessen der Fleischer und der Viehzucht entsprechen. Würde der Consument, wie bei vegetabilischen Nahrungsmitteln, bei Obst, Kartoffeln, Gemüse u. s. w. auch beim Fleisch aus dem Aussehen der zum Verkauf hergerichteten Fleischstücke einen Schluss auf den Gesundheitszustand des betreffenden Thieres ziehen können, so wäre ein wesentlicher Grund für die Declaration hinfällig. Da es beim Fleische aber anders ist, da ein Stück vom gesunden Thiere oft nicht allein nicht besser, sondern, wie z. B. bei der Tuberculose, manchmal von schlechterer Beschaffenheit sein kann, als Fleisch von kranken Thieren, so würde der Fleischer, welcher sich bemüht, stets nur gesunde Thiere zu kaufen und zu schlachten, in vielen Fällen schlechter fortkommen, als ein anderer, der Fleisch von kranken Thieren aufkauft und feilhält und sich dafür denselben hohen Ladenpreis bezahlen lässt, wie jener für das Fleisch von gesunden Thieren. Die Herkunft des Fleisches kann der Consument eben am Fleische nicht nachweisen. So kommt es, dass in Gegenden, wo viel Lungenseuche, Tuberculose u. dergl. Krankheiten vorkommen, die sogenannten Polkaschlächter das billig eingekaufte Fleisch sehr gut verwerthen und besser fortkommen, als diejenigen Gewerbetreibenden, welche solches Fleisch nicht kaufen. Schliesslich ist aber auch den Interessen der Viehzucht nicht gedient, wenn das Fleisch kranker Thiere, bei dem die Möglichkeit, die Gesundheit zu schädigen, je nachdem es sogleich nach dem Schlachten der Thiere oder nach längerer Aufbewahrung genossen wird, je nachdem es gut oder schlecht durchgekocht verzehrt wird, oft noch in höherem oder geringerem Grade besteht, zur vollkommen freien Verwerthung in den Verkehr gelangt. Vielmehr würden die Interessen der Viehzucht indirekt nur gefördert werden, wenn das Fleisch kranker Thiere aus obigen Gründen in der Regel als minderwerthiges bezeichnet und in gewissen Grade als verdorben angesehen wird, das nur unter Declaration bezw. auf einer Freibank verkauft werden darf. Je strenger der eben erwähnte Gesichtspunkt in der Fleischbeschau beobachtet wird, je mehr seitens der Behörden demselben Rechnung getragen wird, um so nachhaltiger werden sich die viehzuchttreibenden Landwirthe bemühen, Maassregeln zur Verhütung besonders der sehr verbreiteten Tuberculose und anderer Infections- und Heerdekrankheiten zu ergreifen und durch rechtzeitige und sachgemässe Behandlung kranker Thiere bezw. durch baldige Schlachtung unheilbar erklärter Schlachtthiere, die Zahl der krank oder schlecht genährt zur Schlachtbank kommenden Thiere nach Möglichkeit zu verringern. Durch dieses Bestreben wird aber, wie gezeigt, allen Interessen der beste Dienst erwiesen.

Prüfen wir nun kurz, welche wissenschaftlichen Grundsätze gegenwärtig bei der Beurtheilung des Fleisches in Betracht kommen, so wird man im wesentlichen folgende Eintheilung zur Richtschnur nehmen können.

Als ungeniessbar (ekelerregend oder der Gesundheit schädlich) wird man im allgemeinen solches Fleisch bezeichnen müssen, welches

1. Stark übelriechend und bereits erheblich in Fäulniss übergegangen ist.

2. Fleisch, welches von verendeten (umgestandenen) Thieren herrührt. Eine Ausnahme wird das Fleitch solcher Thiere bilden, die plötzlich durch Blitzschlag, Schädelbruch, Halswirbelbruch getödtet und unmittelbar nach dem Tode ordnungsmässig geschlachtet worden sind. Das Fleisch solcher Thiere wird man nicht ohne weiteres als schädlich und ekelerregend bezeichnen dürfen; vielmehr wird dasselbe unter Declaration der Herkunft noch auf der Freibank verkauft werden können.

3. Das Fleisch von ungeborenen oder zu früh geborenen Thieren wird man gleichfalls als ekelerregend bezeichnen und vom Consum ausschliessen müssen.

4. Das Fleisch von Thieren, welche an Milzbrand, Wuth, Rotz, ausgebreiteter Tuberculase, Trichinen, an Finnen (in grosser Ausdehnung) oder an irgend einer anderen mit Blutvergiftung, Fieber oder Abzehrung verbundenen Krankheit vor dem Schlachten gelitten haben, wird als schädlich zu bezeichnen und vom Consum auszuschliessen sein. Hierbei sei erwähnt, dass es einzelne Infectionskrankheiten der Thiere giebt, wo der Fleischgenuss beim frühzeitigen Schlachten der Thiere ohne jede Gefahr für den Menschen ist, z. B. das Fleisch der Schweine, die im Beginn der sogenannten Schweineseuche oder im Beginn des Stäbchenrothlaufs geschlachtet worden sind. Es wird hier jeder Fall für sich beurtheilt werden müssen.

5. Schliesslich wird alles andere Fleisch, bei welchem nach Herkunft und Beschaffenheit desselben auf Grund des thierärztlichen Gutachtens nach dem Genusse ein Nachtheil für die menschliche Gesundheit zu befürchten steht, dem Consum entzogen werden müssen. Die Auffassungen darüber, ob im einzelnen Falle das Fleisch schon als ekelerregend oder schädlich zu bezeichnen oder unter bestimmten Voraussetzungen (gründliches Kochen) noch für den Consum erhalten werden kann, müssen natürlich je nach den Fortschritten der Medicin wechseln. In allen zweifelhaften Fällen wird ohne weiteres die Vernichtung auszusprechen sein; jedoch wird man sehr oft solches Fleisch unter genauer Declaration und eventuell nach vorheriger Kochung zum Consum gestatten dürfen. So wird man Fleisch, in welchem trotz genauester Durchsuchung nur einzelne wenige Finnen zu entdecken sind, nicht zu vernichten brauchen, sondern nach vorheriger Durchkochung zum Genusse freigeben können. Ebenso wird man mit dem Fleische gutgenährter Thiere verfahren, die an ausgebreiteter Tuberculose gelitten haben. Solches Fleisch ist, wenn die erkrankten Organe sämmtlich sorgfältig entfernt und vernichtet sind, erfahrungsgemäss unschädlich. Um jedoch jede Möglichkeit der Schädigung der menschlichen Gesundheit auszuschliessen, wird man in allen höheren Graden der Krankheit auch solches Fleisch vorher gründlich durchkochen, ehe es zum Verkaufe zugelassen wird.

Es ergiebt sich aus dem Vorstehenden, dass das Fleisch der erwähnten Art nur in solchen Städten dem Consum erhalten werden kann, die eine regelrechte Fleischbeschau mit Freibankeinrichtung besitzen, und wo die letztere gleichzeitig mit einem Kochapparat verbunden ist. In Städten, wo solche Einrichtungen nicht bestehen, wird derartiges in der Genussfähigkeit zweifelhaftes Fleisch der Abdeckerei überwiesen oder durch Verwerthung für gewerbliche Zwecke unschädlich beseitigt werden müssen. Nur durch die Freibankeinrichtung ist es möglich, solches unter gewissen Voraussetzungen geniessbare Fleisch für die Volksernährung zu erhalten.

Als geniessbares und vollwerthiges Fleisch wird man nun im allgemeinen alles Fleisch von gesunden, ordnungsmässig geschlachteten Thieren zu betrachten haben, die sich zur Zeit des Schlachtens in gutem Nährzustande befunden haben. Auch muss das Fleisch je nach der Thiergattung die eigenthümliche frische Farbe und den entsprechenden frischen Fleischgeruch besitzen.

Als geniessbar und vollwerthig (bankwürdig) kann auch das Fleisch von gut genährten Thieren bezeichnet werden, bei denen vor oder nach der Schlachtung Veränderungen an einzelnen Theilen des Körpers oder in einzelnen Organen nachgewiesen werden, die auf das Wohlbefinden des Thieres und die Beschaffenheit des Fleisches erfahrungsgemäss und mit Rücksicht auf die gesunde Beschaffenheit der übrigen Organe keinen Einfluss ausüben. Es wäre hierher das Fleisch von Thieren zu rechnen, bei denen sich sog. Dasselbeulen in der Haut, gutartige Geschwülste an der Haut, an den Gelenken und Knochen vorfinden, oder wo sich Nabel-, Leisten-, Flankenbrüche, Parasiten im Gehirn, in der Lunge, in der Leber, im Herz, Gekröse, Nieren u. s. w. zeigen. Natürlich wird man die betreffenden Organe und Körpertheile entfernen müssen.

---

[1] l. c. p. 54—66.

Ebenso wird man das Fleisch von solchen Thieren noch als geniessbar und vollwerthig bezeichnen können, welche sich bisher in vollkommen gesundem Zustande befunden, jedoch kurz vor dem Schlachten Schaden genommen haben. Voraussetzung ist jedoch hierbei. dass die Thiere ohne Verzug nach der erlittenen Verletzung ausgeschlachtet werden, und das Fleisch die vorhin erwähnten Eigenschaften besitzt.

Als geniessbar, jedoch als nicht vollwerthig (nicht bankwürdig) und deshalb in der Regel unter Declaration in den Verkehr zu bringen, wird man im allgemeinen das Fleisch von folgenden Thieren zu bezeichnen haben:

1. Von verunglückten Thieren, welche nicht unverzüglich nach dem Unfalle geschlachtet wurden, sofern das Fleisch nicht aus anderen Gründen als der Gesundheit schädlich oder hochgradig ekelerregend zu bezeichnen ist;
2. Von alten und abgemagerten Thieren;
3. Von Kälbern, welche noch nicht 8 Tage alt sind;
4. Von kranken Thieren, wenn die Krankheit ihrer Art nach den Fleischgenuss nicht unbedingt ausschliesst oder sich nur auf einzelne vom Genuss auszuschliessende Theile beschränkte. Fleisch von kranken Thieren, die zur Zeit der Schlachtung Fiebertemperatur hatten, wird man jedoch in jedem Falle als ungeniessbar bezeichnen müssen.

In diese letzte Gruppe gehört nun die grosse Zahl von Fällen, die täglich in jedem Schlachthause sich ereignen und den Sachverständigen vor die Entscheidung stellen, Geniessbarkeit oder Ungeniessbarkeit bezw. ekelerregende Beschaffenheit auszusprechen. Wie schon an anderer Stelle ausgeführt, wird in vielen Fällen die Entscheidung um so leichter werden, wenn mit dem Schlachthause eine Freibank verbunden ist, oder eine andere Einrichtung (besondere Stempelung des Fleisches von kranken Thieren) besteht, welche den Consumenten in den Stand setzt, die Herkunft des Fleisches von kranken Thieren zu erkennen. Wo solche Einrichtungen nicht bestehen, kommt der Sachverständige in die sehr üble Lage, Fleisch von kranken Thieren dem freien Verkehr zu übergeben, und begünstigt dabei indirect, dass solches Fleisch in zahlreichen Fällen zu gleichem Preise wie das Fleisch von gesunden Thieren feilgeboten wird. Deshalb wird in allen irgendwie zweifelhaften Fällen und in solchen, wo sich trotz guter Beschaffenheit des Fleisches ausgedehnte Erkrankungen der inneren Organe vorfinden, das Fleisch dem Consum entzogen werden, um zu arge Täuschungen des Consumenten zu verhüten und Umgehungen des früher mitgetheilten Paragraphen des Nahrungsmittelgesetzes möglichst zu vermeiden.

Besonders ist es die Beurtheilung des Fleisches tuberculöser Thiere, welche hierher gehört und in den letzten Jahren gewissermaassen das Steckenpferd in der Fleischbeschau geworden ist. Es ist dabei allmählich ein buntes Durcheinander von Meinungen sowohl unter Sachverständigen, wie unter Laien zu Tage getreten, wobei es sehr schwer wird, Grundsätze zu formuliren, nach denen die Beurtheilung des Fleisches praktisch geregelt werden könnte.

Die Schwierigkeit wird besonders dadurch hervorgerufen, dass in sehr vielen Fällen das Fleisch selbst hochgradig und ausgedehnt erkrankter tuberculöser Thiere von tadelloser Beschaffenheit sein, vielfach sogar an Qualität besser als von gesunden, aber schlecht genährten Thieren sein kann. Dazu kommt, dass alle wissenschaftlichen Versuche die praktischen Erfahrungen bestätigten, dass solches Fleisch, wenn es nicht direkt durch tuberculöses Material der Organe der kranken Thiere verunreinigt wird, der Gesundheit des Menschen nicht nachtheilig ist. Fälle, wo das Fleisch nach wissenschaftlicher Ueberzeugung und praktischer Erfahrung als thatsächlich schädlich beim Genusse bezeichnet werden könnte und deshalb vernichtet werden muss, kommen im ganzen und grossen gegenwärtig immer seltener in den Schlachthäusern zur Beobachtung. Bei dem Fleisch von tuberculösen Thieren, das dem Consum entzogen wird, handelt es sich vielmehr meistens um Thiere, die entweder schlecht genährt sind, oder bei denen eine allgemeine chronische Tuberculose bei gleichzeitig schlechter Ernährung nachzuweisen ist. Das Fleisch wird dann mehr wegen seiner nach allgemeinen Begriffen ekelerregenden Beschaffenheit, als wegen wirklich begründeter schädlicher Eigenschaft vernichtet.

Gewiss wird man in allen denjenigen Fällen, wo es sich um die sogenannte acute Miliartuberculose handelt, das Fleisch auch dann für gefährlich erklären müssen, wenn es noch von verhältnissmässig gut genährten Thieren herrührt, weil eine Infection der kleinsten im Fleisch gelegenen Lymphdrüsen nicht auszuschliessen ist. Ebenso wird man Fleisch von gut genährten tuberculösen Thieren als schädlich bezeichnen müssen, wenn die Formen, unter denen es in den Verkehr gelangt, eine Schädlichkeit bewirken können. Wenn ein Rind mit Tuberculose des Bauchfells und der Pleuren zerlegt wird, und bei der Zerlegung nicht eine sehr peinliche Entfernung der erkrankten Theile stattfindet, kann es leicht vorkommen, dass Reste des erkrankten Brust- und Bauchfelles, besonders auch der miterkrankten Lymphdrüsen, an den vier Vierteln, in die das Thier zerlegt wird, zurückbleiben und so das Fleisch schädlich machen, wenn es roh zum Consum gelangt. Es kann deshalb sehr wohl in gerichtlichen Fällen vorkommen, dass das Fleisch eines fetten tuberculösen Thieres als schädlich bezeichnet wird.

In allen jenen Fällen, wo das Fleisch noch als geniessbar bezeichnet wird, entsteht stets die Frage, wann man dasselbe dem freien Verkehr übergeben, d. h. ohne Declaration feilbieten lassen soll, und wann dasselbe der Freibank überwiesen, d. h. der Käufer von der Herkunft des Fleisches unterrichtet werden soll. Die Frage der Beurtheilung des Fleisches tuberculöser Thiere ist demnach in der grossen Mehrzahl von Fällen eigentlich keine medicinische, sondern mehr eine wirthschaftliche geworden. Würde man Fleisch von gut genährten Thieren, bei denen sich nur eine tuberculöse Lymphdrüse oder ein faustgrosser tuberculöser Heerd in der Lunge findet, auf der Freibank verkaufen, so würde bei der gegenwärtigen Verbreitung der Tuberculose eine grosse Menge Fleisch im Werthe erheblich herabgesetzt werden, wo eine Werthverminderung nicht gut begründet werden kann.

Dieses sind jedoch die selteneren Fälle. In der grossen Mehrzahl der gegenwärtig in den Schlachthäusern zur Schlachtung kommenden Fälle handelt es sich um meist noch gut genährte Thiere, wo jedoch die Tuberculose örtlich oder allgemein eine grössere Ausdehnung gewonnen hat.

Deshalb wird man grundsätzlich folgende Gesichtspunkte bei der Beurtheilung des Fleisches tuberculöser Thiere beachten müssen:

1. Fleisch von tuberculösen Thieren ist in der Regel als nicht bankwürdig, d. i. minderwerthig und declarationspflichtig zu bezeichnen.
2. Sind die Thiere in gutem gemästeten Nährzustande, und ist der Sitz der Erkrankung nur in der Lunge und den dazu gehörigen Lymphdrüsen und serösen Ueberzügen oder nur in dem Ueberzug der Bauchorgane, so wird man das Fleisch noch in rohem Zustande, unter Declaration der Herkunft, zum Genusse zulassen dürfen.
3. Ist die Ausbreitung der Krankheit wie in 2 angegeben, und sind die Thiere dabei nur mässig genährt, oder sind die Thiere in gutem Nährzustande, und die Krankheit in geringerem Grade, sowohl in den Organen der Brust, wie in den Organen der Bauchhöhle (besonders Nieren, Leber, Milz Knochen) vorhanden. so wird das Fleisch nur im gekochten Zustande zum Genusse freigegeben werden dürfen.
4. In allen übrigen Fällen wird man das ganze Thier zur Verwerthung für technische Zwecke überweisen müssen.

Sowohl bei Verwerthung des Fleisches tuberculöser Thiere, wie desjenigen anderer kranker Thiere kann es nur die Aufgabe und die Pflicht des Sachverständigen sein, festzustellen, welches Fleisch und unter welchen Bedingungen es für die menschliche Nahrung erhalten bleiben kann. Ob der Consument solches Fleisch geniessen und gar mit dem vollen Marktpreis bezahlen soll, hat dieser und nicht der Sachverständige zu bestimmen. Deshalb überschreitet es die Grenzen sachverständiger Thätigkeit, wenn neuerding wieder bezüglich der Verwerthung des Fleisches tuberculöser Thiere von thierärztlicher Seite der Satz formulirt wird: „Das Fleisch tuberculöser Thiere ist ohne Beschränkung dem freien Verkehr als menschliches Nahrungsmittel zu überlassen, wenn die Krankheit eine rein locale ist, oder falls mehrere Organe erkrankt sind, diese direkt oder indirekt durch Lymphbahnen und Gefässe verbunden sind.“ [1] Die allgemeine Erfüllung dieser Forderung würde weder mit den angeführten Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes noch mit den berührten berechtigten Ansprüchen des Consumenten in Einklang zu bringen sein und auf die Tilgung der Tuberculose des Rindviehes nicht günstig einwirken.

Ist man jedoch der Ansicht, dass das Fleisch gut genährter Thiere. bei denen sich nur eine geringe örtliche Tuberculose in der Brust- oder Bauchhöhle vorfindet, in gleicher Weise zu behandeln ist, als wenn diese Veränderung überhaupt nicht vorhanden ist, und solches Fleisch in den freien Verkehr gelangen und zu vollem Marktpreise bezahlt werden soll. dann ist zunächst eine Aenderung der Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes erforderlich. Nach den gegenwärtigen Bestimmungen und den dazu ergangenen Reichsgerichtsentscheidungen ist solches Fleisch im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes verdorben und muss vom Verkäufer beim Feilhalten declarirt werden.

Gelegentlich der Erörterung der Frage über die Beurtheilung des Fleisches tuberculöser Thiere wird ferner sehr häufig bemerkt, dass die „Rücksicht auf den Nationalwohlstand es erfordern“, nicht zu streng mit der Vernichtung des Fleisches vorzugehen, weil dann grosse Fleischmengen, welche für die Ernährung der Menschen unter geeigneter Vorsicht hätten verwerthet werden können, verloren gehen. Gewiss ist diese Auffassung bis zu einem gewissen Grade richtig; nur darf man nicht beanspruchen, dass der Consument Fleisch von tuberculösen Thieren in grosser Menge geniessen und ohne Kenntniss der Herkunft des Fleisches für den vollen Marktpreis bezahlen solle, weil die Viehzüchter immer noch nicht ernstlich bemüht sind, die Krankheit einzuschränken und allmählich auszurotten. Gewiss ist das letztere nicht leicht und vorübergehend auch nur mit Hülfe staatlicher Unterstützung vollkommen zu erreichen möglich, durch ein möglichst weites Entgegenkommen in der Fleischbeschau oder gar durch vollen Ersatz der tuberculösen Thiere, welche man vernichtet, werden die Viehzüchter aber sicher nicht angeregt, energisch die Bekämpfung dieser heimtückischen Krankheit in's Werk zu setzen. Die Förderung des Nationalwohlstandes dürfte deshalb am besten erfolgen, wenn möglichst verhütet wird, dass unsere Viehbestände jährlich durch tausende von tuberculösen Thieren geschädigt und fortgesetzt, besonders durch die Milch jener Thiere, die Gesundheit des Menschen in Gefahr gebracht wird. Deshalb kann es für die Tilgung der Tuberculose nur sehr unterstützend sein, wenn die Fleischbeschau auch möglichst streng gehandhabt wird.

Gegenüber der Bedeutung, welche die Beurtheilung des tuberculösen Fleisches mit Rücksicht auf die sehr grosse Verbreitung dieser Krankheit in Anspruch nimmt, treten die anderen Vorkommnisse, welche unter die letzte Abtheilung der vorhin gemachten Eintheilung gehören, verhältnissmässig zurück. Es mögen deshalb nur einzelne Vorkommnisse noch erwähnt sein, z. B. die Verunreinigung des Fleisches durch Sporozoen.

Sowohl in der Skelettmuskulatur, wie im Schlunde, in der Magen- und Darmschleimhaut, in der Leber, im Herzfleisch unserer Schlachtthiere kommen oft in sehr grosser Ausdehnung Schmarotzer vor, welche zu der untersten Reihe der Thiere gehören und bisher allgemein als Gregarinen oder Psorospermien bezeichnet wurden. Wie neuere Untersuchungen gezeigt haben, handelt es sich bei diesen Schmarotzern meistens um thierische Lebewesen, welche der Abtheilung der Sporozoen unter den Protozoen zugezählt werden müssen. Unter den Sporozoen sind es wieder die sog. Sarkosporidien, welche bei den Schlachtthieren die grösste Verbreitung haben. Diese Sarkosporidien kommen besonders beim Schwein in sehr grosser Ausdehnung vor und sind hier seit langer Zeit unter dem Namen „Miescher'sche Schläuche“ oder Psorospermienschläuche bekannt. Ebenso findet man sie beim Schafe besonders in den Haut- und Bauchmuskeln; auch beim Pferde sind sie oft in sehr grosser Verbreitung in der Skelettmuskulatur beobachtet worden. Beim Schwein und auch beim Schafe kommt es in nicht seltenen Fällen zu ausgedehnten Verunreinigungen, selbst zu Verkalkungen, dann kann man diese Verunreinigung der Muskulatur auch makroskopisch nachweisen. Das Fleisch erscheint blassroth, welk und stark feucht.

---

[1] cf. Eber-Johne, Verwerthung des Fleisches tuberculöser Thiere. Koch, Encyklopädie Bd. X.

Da bisher Erkrankungen beim Menschen nach dem Genusse des durch Sarkosporidien verunreinigten Fleisches nicht beobachtet worden sind, so wird Fleisch dieser Art, das eine Abweichung von der Norm makroskopisch nicht erkennen lässt, in der Regel dem freien Verkehr übergeben. Nur in höheren Graden wird solches Fleisch entweder vollkommen vernichtet oder auf der Freibank verkauft. Für Berlin bestimmt eine Polizeiverordnung vom 14. Januar 1892, dass das Fleisch der mit Miescher'schen Schläuchen oder Kalkconcrementen behafteten Schweine zum Verkaufe freigegeben werden kann, nachdem es unter polizeilicher Aufsicht im Becker'schen Apparate durchgekocht ist.

Anders liegt es mit der Beurtheilung des Fleisches von Schweinen, die an Rothlauf bezw. an der sog. Schweineseuche erkrankt und frühzeitig geschlachtet waren. Bekanntlich handelt es sich bei dem sog. Stäbchenrothlauf der Schweine um eine ausserordentlich weit verbreitete Infectionskrankheit, deren Krankheitserreger in der Regel durch das Futter aufgenommen werden und deshalb erhebliche Magen- und Darmerkrankungen hervorrufen. Bei der Schweineseuche werden die Krankheitserreger in erster Linie durch die Athmungsorgane aufgenommen und bewirken deshalb vorwiegend Lungen- und Herzerkrankungen der befallenen Thiere.

Bei der sehr grossen Verbreitung beider Infectionkrankheiten werden zahlreiche Schweine oft gleich beim Beginn der Krankheit, oft jedoch auch in einem vorgeschritteneren Stadium zur Schlachtbank gebracht. Obgleich das Fleisch in vielen tausenden von Fällen genossen worden ist, hat sich bis heute ein Nachtheil für die menschliche Gesundheit nicht erweisen lassen. Dennoch ist zweifellos, dass durch das Ausschlachten solcher Thiere die Seuche selbst verbreitet wird, und ebenso ist bekannt, dass das Fleisch schnell in Fäulniss übergeht und dadurch ekelerregend wird.

Man wird demnach das Fleisch von Thieren, die im ersten Stadium, d. h. gleich beim Auftreten der ersten Krankheitszeichen geschlachtet worden sind, je nach dem Zustande der Thiere, noch im rohen Zustande auf der Freibank verkaufen lassen dürfen, während das Fleisch von Thieren, die erst nach vollständig entwickelter Krankheit geschlachtet sind, nur für gewerbliche Zwecke Verwendung finden dürfte.

In Gegenden, wo die Lungenseuche vorkommt, bekanntlich eine chronische infectiöse Pleuropneumonie mit vorwiegender Erkrankung des interlobulären Bindegewebes, wird das Fleisch frisch erkrankter Thiere in der Regel zum Genusse freigegeben. Auch dieses Fleisch ist bisher ohne jeden Nachtheil genossen worden. Dennoch wird man nicht zugeben können, dass es ohne Declaration in den freien Verkehr gelangt, sondern mit Recht fordern dürfen, dass es nur unter Declaration auf der Freibank verkauft wird.

Aehnlich liegt es mit der Beurtheilung des Fleisches bei zahlreichen anderen infectiösen und nicht infectiösen Krankheiten der Thiere. Stets wird es von Lage des einzelnen Falles abhängig sein, ob ausnahmsweise das geniessbare Fleisch kranker Thiere dem freien Verkehr überlassen werden kann oder auf der Freibank zu verkaufen ist.

Um allen Vorkommnissen in der Fleischbeschau Rechnung tragen zu können, wird dafür zu sorgen sein, dass mit den Schlachthäusern nicht allein Einrichtungen verbunden sind, wo das im gekochten Zustande geniessbare Fleisch sorglich durchgekocht werden kann, sondern auch Anstalten, in denen schädliches Fleisch, erkrankte Organe sofort durch Hitze oder anderweitig vernichtet und unschädlich gemacht werden kann.

XXI. Therapeutische Mittheilungen.

Aus der medicinischen Universitätspoliklinik des Herrn Prof. Thomas in Freiburg i. Br.

Ueber die therapeutische Wirkung des Analgen.

Von Dr. A. Scholkow.

Im Winter 1892 habe ich auf Anregung des Herrn Prof. Thomas angefangen, die Wirkung des neuen Arzneistoffes Analgen zu untersuchen. Als Beobachtungsmaterial dienten mir die geeigneten Patienten der Freiburger medicinischen Universitätspoliklinik. Ich habe das Mittel bei Schmerzen verschiedener Natur verordnet; immer mit kleineren Dosen beginnend, bin ich bis höchstens 3,0 pro die gestiegen. Ueber die Wirkung des Mittels auf verschiedene Functionen überhaupt und besonders auf Minderung der Schmerzen habe ich mich täglich oder jeden zweiten Tag bei den Kranken erkundigt; fast ebenso oft habe ich ihren Harn untersucht.

Die Wirkung des Analgen scheint centralen Ursprungs zu sein; es lässt sich vermuthen, dass, sowie von einigen anderen Analgetica, so auch von dem Analgen die Centra der sensiblen Sphäre eine Verminderung ihrer Erregbarkeit erfahren.

Die Spaltungsproducte des Mittels erscheinen sehr oft (aber nicht immer) im Harne, der dann eine mehr oder weniger intensive rothe Färbung zeigt. Sehr oft ist das Amidoproduct im Harne in so geringer Quantität vorhanden, dass der Harn gar nicht roth aussieht. Bei den häufigen Untersuchungen des Harns bin ich auf eine sehr einfache und sehr leicht ausführbare Reaction für den Beweis des Amidoproductes im Harne gekommen: es tritt nämlich durch Zusatz von 10 % Essigsäure die rothe Färbung des Harnes intensiver auf.

Im ganzen wurde das Mittel von mir in 37 Fällen angewandt. Unten folgen die Resultate.

1. Bei Kopfschmerzen verschiedener Natur; die Erfolge waren:
   in drei Fällen positiv (ein Fall vorübergehend) (50 %),
   in drei Fällen negativ (50 %), (zwei von diesen sind nicht lange genug behandelt worden).
2. Bei Neuralgieen; der Erfolg war:
   in sechs Fällen positiv (ein Fall vorübergehend) (50 %),
   in sechs Fällen negativ (50 %).
3. Bei Gelenkrheumatismus; Erfolg:
   in vier Fällen positiv (von diesen drei zeitlich).
   in sieben Fällen negativ.
4. Bei Muskelrheumatismus:
   in einem Fall positiv,
   in vier Fällen negativ.

Dann: bei Arthritis urica ein Fall ohne Erfolg, bei Urticaria mit Erfolg und bei Asthma bronchiale — vorübergehende Erleichterung. In zwei Fällen habe ich eine schlafbefördernde Eigenschaft des Analgen beobachtet.

Zu beachten meiner Meinung nach sind hauptsächlich die Erfolge bei Kopfschmerzen und Neuralgieen. Jedermann weiss, wie hartnäckig diese Erkrankungen gegen verschiedene Mittel sind; wenn bei denselben das Analgen in 50 % der Fälle Erleichterung resp. Heilung bringt, so spricht dies dafür, dass das Analgen mit Recht den anderen, bei diesen Erkrankungen angewandten Mitteln gleich zu schätzen ist.

Was unangenehme Nebenerscheinungen betrifft, so traten in den meisten Fällen, bei denen ich das Analgen verordnete, keine ein, und nur in einzelnen wurden Uebelkeit, Erbrechen, Diarrhoe, Rauschen im Kopfe, Ohrensausen, Zittern in den Gliedern beobachtet. In einigen von den letzteren verschwanden die Nebenerscheinungen bei weiterem Gebrauche des Mittels von selbst, in einigen aber musste das Mittel ausgesetzt werden.

Bemerkungen über das Guajacol.

Von Prof. Dr. Griesbach.

Ob das chemisch reine Guajacol auf die Schleimhaut des Nährschlauches reizende Wirkungen ausübt, ähnlich wie Bourget dies vom freien Kreosot behauptete, lässt sich nur durch eingehende Untersuchung der Schleimhaut entscheiden. Ich habe bisher nicht Gelegenheit genommen, diesbezügliche Thierversuche anzustellen. Ob das Guajacol- oder Kreosotcarbonat in dieser Hinsicht untersucht worden ist, darüber habe ich nichts ausfindig machen können. Die Möglichkeit einer Reizung der Schleimhaut habe ich nicht bestritten; ich habe nur betont, dass ich keine Beeinträchtigung des Wohlbefindens der mit Guajacol gefütterten Hunde hatte bemerken können.

Wenn sich herausstellen sollte, dass bei anhaltender Verwendung des reinen Guajacols Entzündungen der Schleimhaut entstehen, so folgt hieraus, dass das Guajacolcarbonat ebenso wirken muss, da aus demselben — und dies wird als wahrscheinlich hingestellt — innerhalb des Nährschlauches reines Guajacol abgespalten wird.

Wenn man andererseits annimmt, dass das abgespaltene Guajacol in nicht ätzende Verbindungen übergeht, so lässt sich die gleiche Annahme auch von dem im isolirten Zustande einverleibten Guajacol machen.

Mir scheint, dass eine definitive Entscheidung über diese Fragen weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben muss.

Es liegt auf der Hand, dass, wenn Guajacol als wirksamer Bestandtheil des Kreosots betrachtet wird, Versuche über die Wirkung nur dann als maassgebend betrachtet werden können, wenn man sich dabei des chemisch reinen Productes bedient. Vielleicht, hierin pflichte ich Herrn Dr. Chaumier gern bei, ist es gar nicht das Guajacol, sondern ein anderer Bestandtheil des Kreosots, oder es sind deren mehrere, wodurch letzteres seine Wirksamkeit erhält. Vielleicht ist es gerade das Kresol! Wenn solche Vermuthungen sich bestätigen lassen, dann ist klar, dass Guajacolcarbonat ebenso unbrauchbar ist, wie chemisch reines Guajacol.

Um zu sicheren Resultaten zu gelangen, müssten die in Betracht kommenden Bestandtheile des Kreosots in chemisch-reinem Zustande isolirt und dann auf ihre physiologische und therapeutische Wirkung, zunächst einzeln, dann combinirt, und zwar in verschiedenen Gewichtsverhältnissen untersucht werden.

Auf derartige Maassnahmen bezog sich auch der von mir ausgesprochene Satz: „Einwurfsfrei werden solche Versuche erst dann sein, wenn der Experimentator sich einer einheitlichen Substanz bedient.“

Die in 1—4 in Bezug auf das Guajacol von mir in No. 37 dieser Wochenschrift angeführten Vorschläge passen ebenso gut auf andere Bestandtheile des Kreosots, wie auf das Guajacol.

— Als **wirksames Enthaarungsmittel** empfiehlt Butte (Monatsschr. für prakt. Dermatologie 1893) das **Jodcollodium**, welches drei oder vier Tage hintereinander ziemlich dick auf die betreffenden Stellen aufgestrichen werden soll. Nimmt man darauf die Collodiumhaut ab, so haften an ihrer Innenseite die zu entfernenden Haare an. Besonders geeignet soll Jodcollodium von folgender Zusammensetzung sein:

Alkohol.	12,0
Jod.	0,75
Collodii	35,0
Ol. Therebinth.	1,5
Ol. Ricini	2,0

XXII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der dem Bundesrath zugegangene Gesetzentwurf betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten ist derselbe, der mit einigen Abänderungen bereits dem aufgelösten Reichstage vorgelegt und dort nicht zur Verabschiedung gelangt war. Der gegenwärtige Entwurf unterscheidet sich von dem früheren nur dadurch, dass er die Bestimmungen über die Bekanntmachung des Ausbruchs und jeweiligen Standes einer Seuche nicht mehr enthält. Der Entwurf beschränkt sich auf Abwehrmaassregeln gegenüber solchen Krankheiten, die infolge leichter Ansteckung und raschen Verlaufs erfahrungsmässig weite Kreise der Bevölkerung heimsuchen und den Verkehr am empfindlichsten treffen.

— Wiederholt ist aus ärztlichen und thierärztlichen Kreisen, sowie in der Fach- und in der Tagespresse die Untersuchung sämmtlicher Schlachtthiere, deren Fleisch zur menschlichen Nahrung bestimmt ist, vor und nach dem Schlachten in Anregung gebracht worden. Die Bedeutung einer derartigen Maassregel für die menschliche Gesundheit ist anerkannt; ihre Durchführbarkeit mit Hülfe von genügend als Fleischbeschauer vorgebildeten Laien ist in Bayern, Württemberg, Baden und Hessen seit längerer Zeit erwiesen, und für die Provinz Hessen-Nassau ist die allgemeine Fleischschau durch die Polizeiverordnung über die Untersuchung des Schlachtviehs vom 1. Juli 1892 geregelt. Die Oberpräsidenten sind nunmehr von den Ministern des Innern, für Landwirthschaft, Domänen und Forsten und der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten mit Rücksicht auf die gemachten Erfahrungen und in Anbetracht der Wichtigkeit einer gesundheitspolizeilichen Ueberwachung des Verkehrs mit Schlachtfleisch um ein Gutachten ersucht worden, ob für ihre Provinzen die Einführung der allgemeinen Fleischschau durch Thierärzte und vorgebildete Laien wünschenswerth und durchführbar erscheint.

— Zu den Vorlagen, welche dem Reichstage in der nächsten Session zugehen werden, gehört auch der Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Bekämpfung des Missbrauchs geistiger Getränke, und zwar infolge jüngster Anregungen von verschiedenen Seiten, z. B. des Deutschen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke, der letzten Generalversammlung der rheinisch-westfälischen Gefängnissgesellschaft u. a. Der letzte Entwurf eines Trunksuchtsgesetzes enthielt 1) beschränkende Bestimmungen über die Ausübung der den Vertrieb geistiger Getränke bezweckenden Gewerbe, 2) das Verbot für Gast- und Schankwirthe, geistige Getränke zum Genuss auf der Stelle borgweise zu verabreichen, mit der Bestimmung, dass Forderungen für solche Getränke weder eingeklagt, noch in sonstiger Weise geltend gemacht werden können, 3) den Vorschlag der Entmündigung gewohnheitsmässiger Trinker nach den Vorschriften über die Entmündigung von Verschwendern (§§ 621 bis 627 der Civilprocessordnung), jedoch mit der Maassgabe, dass eine Mitwirkung der Staatsanwaltschaft in demselben Umfange stattfindet, wie sie für das Verfahren bei der Entmündigung wegen Geisteskrankheit in den §§ 595 Absatz 2, 597 Absatz 3, 602, 604, 607, 616, 620 Absatz 2 der Civilprocessordnung vorgeschrieben ist, 4) Unterbringung entmündigter Trinker in eine Trinkerheilanstalt und 5) verschiedene Strafbestimmungen, z. B. betreffend die ärgernisserregende Trunkenheit an einem öffentlichen Orte, wofür Geld- oder Haftstrafe, auch Unterbringung in eine Trinkerheilanstalt angedroht wurde.

— Zur Reform des Apothekenwesens: Im Jahre 1877 lagen dem Bundesrath zwei Gesetzentwürfe zur Regelung des Apothekenwesens vor: einer auf Grund der Personal- und der andere auf Grund der Realconcession. Auf Antrag Preussens wurde wegen der grossen Meinungsverschiedenheiten im Bundesrath schliesslich von einer reichsgesetzlichen Regelung des Apothekenwesens vorläufig Abstand genommen, und zwar gegen die Stimmen der Bevollmächtigten für Bayern und Württemberg, die erklärten, dass ihren Regierungen das Recht vorbehalten bleiben müsse, hervorgetretenen Missständen auf dem Wege der Landesgesetzgebung Abhülfe zu schaffen. Hierauf erwiderte der preussische Bevollmächtigte, seine Regierung gehe davon aus, dass eine Regelung der Materie durch die einzelnen Bundesstaaten keinenfalls geeignet und auch der Lösung der schwebenden Frage nicht förderlich sein würde. Neuerdings ist die preussische Staatsregierung der Sache wiederum näher getreten. Im Cultusministerium ist bereits ein Gesetzentwurf ausgearbeitet worden, der die Einführung der Personalconcession in Vorschlag bringt. Wahrscheinlich werden zunächst Sachverständige aus dem Kreise der zunächst betheiligten Interessenten gehört werden, da bisher unter den letzteren eine tiefgreifende Verschiedenheit der Auffassungen zutage trat, und scharf von einander abweichende Vorschläge über die Grundsätze, von denen die Gesetzgebung auszugehen habe, gemacht worden sind. Während z. B. der Reformverein deutscher Apotheker sich für das freie Niederlassungsrecht der approbirten Apotheker ausgesprochen hat, ist der Deutsche Pharmazeutenverein, dem die Pharmazeuten, die nicht Apothekenbesitzer sind, angehören, auf seiner am 22. und 23. Juni dieses Jahres in München stattgehabten Versammlung für das System der Personalconcession eingetreten, und der Deutsche Bund für Bodenbesitzreform hat jüngst in einer Petition an den Cultusminister Bosse die Verpachtung der Apotheken an dazu befähigte Personen durch die Gemeinden befürwortet.

— Den Militärärzten der Provinz Pommern ist durch den zuständigen Corpsgeneralarzt aufgegeben worden, sich von den Aerztekammern fernzuhalten und sich weder an den Kammerwahlen zu betheiligen, noch Beiträge für die Aerztekammer zu zahlen. Der Ausschuss der Aerztekammern veranstaltet eine Umfrage, ob ein allgemeines, für alle Militärärzte gültiges Verbot vorliegt, oder ob lediglich für Pommern in dem vorbezeichneten Sinne verfügt worden ist. Wie wir bereits berichtet haben, entschicken die preussischen Aerztekammern je ein oder mehrere Mitglieder, welche den Aerztekammerausschuss bilden, welcher einmal alljährlich in Berlin tagt. Dieser Ausschuss hat an den Cultusminister eine Eingabe gerichtet, in welchem er bittet, dass der Aerztekammerausschuss zu einer amtlichen Einrichtung innerhalb des Aerztekammerwesens in Preussen gemacht werde. Zur Begründung des Gesuches wird angeführt, dass die Berathungen von zwölf getrennten Körperschaften über denselben Gegenstand, die jetzt statthaben, nothwendig sehr oft zu abweichenden und sich widersprochenden Beschlüssen führen müssten. Dieser Uebelstand wäre aber zu vermeiden, wenn einem solchen Ausschusse alle den gesammten ärztlichen Stand der Monarchie betreffenden Vorlagen zunächst zur Vorberathung überwiesen würden, damit ihre Verhandlung in den einzelnen Kammern nach einheitlichen Gesichtspunkten erfolgen kann; ebenso würden diesem Fragen von nicht principieller Bedeutung zur sofortigen Erledigung zugewiesen werden können.

— In der am 7. d. M. unter dem Vorsitz von San.-Rath Dr. S. Marcuse stattgehabten Aerzteversammlung, welche von der am 30. Mai d. J. eingesetzten Commission zur Vorbereitung der Aerztekammerwahlen einberufen war, erstatteten die San.-Räthe DDr. Koch und Konrad Küster das Referat. Die der Versammlung unterbreitete Liste von 32 Candidaten, auf der sich Vertreter der Standesvereine, des Vereins der freigewählten Kassenärzte und Nichtvereinler befanden, sowie die beiden anderen noch gestellten Anträge, 1) dass man von einer Abstimmung über die Candidatenliste ganz absähe, 2) dass man die Candidatenliste des Vereins zur Einführung der freien Arztwahl unter Ergänzung dieser aus der Liste der Commission annähme, wurden abgelehnt. Der Friedrich-Wilhelmstädtische ärztlich collegiale Verein, der keiner der sich schroff gegenüber stehenden Parteien angehört, glaubt mit der von ihm aufgestellten Candidatenliste alle Anschauungen in der Aerztekammer zum Ausdruck gelangen zu lassen. Die Liste enthält Vertreter aus allen Vereinen, welche sich mit Standesinteressen beschäftigen, ausserdem die vom Verein zur Einführung freier Arztwahl aufgestellten Candidaten und eine Anzahl von Collegen, welche durch ihre bisherige Thätigkeit eine der Berliner Aerzteschaft würdige Vertretung Gewähr leisten.

— In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 8. November fand eine Ergänzungswahl der Aufnahmecommission statt. Es wurden gewählt die Herren Gust. Kalischer und Villaret.

— Im hygienischen Institut der Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität finden während des Wintersemesters 1893/94 bacteriologische Curse in der Zeit vom 22. November bis incl. 20. December und vom 1. bis ultimo Februar statt. Anmeldungen hierzu sind an das Secretariat des hygienischen Instituts zu richten.

— Rom. Die Eröffnung des XI. Internationalem medicinischen Congresses ist auf den 29. März 1894 anberaumt. Der Congress soll bis zum 5. April tagen.

— Paris. In Betreff der Nachfolge Charcot's an der Salpétrière ist noch keine Entscheidung erfolgt. Ein Schüler Charcot's, Brissaud, wird die Vorlesungen für ein Jahr vertretungsweise übernehmen. Der Akademiesitz Charcot's ist auf den Kliniker Potain übergegangen. Der letztere wurde im Jahre 1876 Titularprofessor der medicinischen Pathologie und 1877 Professor der medicinischen Klinik am Necker-Hospital.

— Amsterdam. Der Professor an der medicinischen Facultät der hiesigen Universität, Dr. H. Hertz, feierte am 27. October das 25jährige Jubiläum seiner akademischen Thätigkeit, wobei ihm von seinen Collegen und seinen früheren und jetzigen Schülern wie auch von zahlreichen Einwohnern Amsterdams die wohlverdienten Huldigungen dargebracht wurden. Seine Zuhörer überreichten ihm sein von dem Maler Jan Veth gemaltes Portrait, unter welchem die Inschrift stand: Clarissimo Henrico Hertz grati discipuli. Professor Hertz ist ein geborener Deutscher.

— Wien. In einem im Verlage von Braumüller soeben erschienenen Flugblatt hält Adamkiewicz an den Hauptergebnissen seiner Krebsforschungen (parasitäre Natur der Krebszelle, Wirksamkeit des Cancroin) fest.

— London. Das „British Institute of Public Health“, eine dem Verein für öffentliche Gesundheitspflege analoge, sehr angesehene und einflussreiche Gesellschaft, hat sich für den Ausschluss der Medicinalbeamten von der ärztlichen Praxis ausgesprochen.

— Universitäten. Wien. Die ausserordentlichen Professoren Moritz Kaposi und Isidor Neumann sind zu ordentlichen Professoren an der hiesigen Universität ernannt. — Moskau. Zum Nachfolger des Professors der Chirurgie Sklifassowski ist der bisherige ausserordentliche Professor Dr. Alexander Bobrow ernannt worden. An des letzteren Stelle tritt Dr. P. Djanokow.

Vacante Stelle:

Das Physikat des Kreises Teltow und die Kreiswundarztstelle des Kreises Herzfeld. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Berichtigung.

Gelegentlich des Abdrucks der **Anweisung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera** im Anzeigentheil von No. 35 der Wochenschrift p. 3 ist bedauerlicher Weise ein Druckfehler untergelaufen, der in einem Falle dazu geführt hat, dass die bei der Desinfection beschäftigten Arbeiter mehr oder weniger starke Anätzungen der Finger davongetragen haben. Es muss nämlich unter 4. Lösung von Carbolsäure, a) Carbolseifenlösung nicht heissen „in 10 Theilen dieser ....“, sondern „in **20** Theilen dieser ....“, so dass der betreffende Passus lautet: „Man bereitet sich die unter No. 3 beschriebene Lösung von Kaliseife. In **20** Theile dieser noch heissen Lösung wird 1 Theil Carbolsäure unter fortwährendem Umrühren gegossen etc.“

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 47.** **23. November 1893.**

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Koch in Berlin.

Ueber differentielle Diagnostik von entzündlichen Lungenaffectionen.

Von Dr. **A. Wassermann,** Assistenten am Institut.

Während die acute genuine croupöse Pneumonie mit ihrem classischen und typischen Symptomencomplex von allen Autoren seit langem als eine bestimmt umschriebene Krankheitsform betrachtet und später als zu den Infectionskrankheiten gehörig erkannt wurde, ist dies bei den von der Klinik bisher als katarrhalische lobuläre Bronchopneumonieen u. s. w. bezeichneten Entzündungsvorgängen in der Lunge nicht ebenso der Fall. Auf diesem Gebiete herrscht heute noch ein gewisses Chaos bezüglich der Eintheilung und Gruppirung, die eben je nach der subjectiven Ansicht des betreffenden Autors verschieden ausfällt. Während die einen den Hauptnachdruck auf die Art der Entstehung, wie sie klinisch in die Erscheinung tritt, legen, und damit zu dem Schlusse gelangen, dass es sich bei diesen Pneumonieen fast stets um secundäre Processe im Gegensatz zu der genuinen Pneumonie handle, schieben andere wiederum den physikalischen und pathologisch-anatomischen Befund in den Vordergrund, um dann auf dieser Grundlage zu der Bezeichnung als heerdförmige, katarrhalische lobuläre Pneumonie zu kommen.

Es ist ohne weiteres klar, dass eine derartige Unterscheidung, die sich auf secundäre Symptome aufbaut, unseren heutigen Ansichten über Aetiologie nicht mehr ganz entsprechen kann. — Unter allen Umständen handelt es sich bei dieser Art Systematisirung von entzündlichen Processen des Lungengewebes um eine Beurtheilung nach Symptomen, die durch die allerverschiedensten Ursachen hervorgerufen werden können, d. h. um secundäre Veränderungen, mit totaler Ausserachtlassung der eigentlichen primären Ursache. — Und doch ist gerade diese bei den entzündlichen Vorgängen im Lungengewebe das weitaus wichtigste Moment für die gesammte Beurtheilung des Falles, für Prognose und für die zu ergreifende Therapie.

Dass die durch den Tuberkelbacillus in der Lunge verursachte granulirende Entzündung eine ganz besondere, und von anderen chronischen Lungenaffectionen streng in jeder Beziehung zu trennen ist, mögen sich die physikalischen Symptome mit den bei letzteren gefundenen auch noch so sehr decken, wird heutzutage wohl von keinem Arzte mehr bezweifelt. Hier ist es eben die Kenntniss des specifischen Erregers, die uns die einzige, dafür aber auch untrüglich sichere Richtschnur an die Hand giebt. Genau ebenso verhält es sich mit den eigentlichen Entzündungen der Lunge: jeder einzelne Fall hat seine bestimmte Ursache, und diese zu eruiren und ihr alsdann alle weiteren Symptome unterzuordnen, muss unser Bestreben sein.

Es ist dies selbstredend nicht etwa nach dem Muster der Tuberculose so aufzufassen, als ob bei den Pneumonieen ein einziger bestimmter Erreger, ein Bacterium pneumoniae, angenommen werde. Nichts weniger als das. So wenig abgeschlossen die Durchforschung dieses weiten Gebietes auch ist, so dürfte doch so viel bereits mit Sicherheit zu erklären sein, dass entzündliche Vorgänge in der Lunge durch alle möglichen causalen Momente hervorgerufen werden können.

Indessen eben diese Verschiedenheit der Ursachen bedingt die grosse Mannigfaltigkeit der hier in Rede stehenden Affectionen. Dieselben zeigen in ihren Symptomen alle möglichen Uebergänge in einander, so dass nur an der Hand der Aetiologie eine der Wirklichkeit entsprechende Unterscheidung und Beurtheilung der einzelnen Arten möglich erscheint. Wir hatten während der letzten Influenzaepidemie mehrmals Gelegenheit, auf der Krankenabtheilung des Instituts Pneumonieen zu beobachten, die ohne die bacteriologische Diagnostik in den ersten Tagen von richtigen lobären croupösen Pneumonieen nicht zu unterscheiden gewesen wären. Die Anamnese, die Art des Beginnes der Krankheit, der objective Lungenbefund und Fieber, alles stimmte für eine croupöse Pneumonie, und in der That wurden ja bisher derartige Fälle auch stets zu diesen gezählt. Indessen das massenhafte und ausschliessliche Vorhandensein des Pfeiffer'schen Influenzabacillus im Auswurf kennzeichnete die betreffenden Pneumonieen trotz aller übrigen Symptome als echte Influenzapneumonieen, und die weitere Krankheitsbeobachtung, die Art des Ablaufes, die langsame Reconvalescenz rechtfertigten später diese Trennung und besondere Beurtheilung auf Grund der bacteriologischen Diagnose.

Dieses Beispiel zeigt uns, wie wichtig also die Kenntniss der Ursachen für die entzündlichen Lungenprocesse ist, und wie viel richtiger es erscheint, auf diese gestützt, die betreffenden Fälle aufzufassen. Indessen wäre es weit verfrüht, wollte man heute bereits eine derartige Uebersicht der entzündlichen Lungenaffectionen auf Grund der bacteriologischen Forschung geben.

Um dieses Endziel zu erreichen, bedarf es noch langer, sorgfältiger Untersuchungen sowohl im Laboratorium als am Krankenbett. Wir kennen heute bereits eine ganze Reihe von Parasiten, die imstande sind, derartige Störungen hervorzubringen. Wir wissen, dass ebenso wie der Fraenkel'sche Diplobacillus, auch der Pfeiffer'sche Influenzabacillus, der Friedländer'sche Bacillus, Streptococcen, Staphylococcen, Lungenentzündungen hervorrufen können. Jedenfalls ist also die Reihe der hier in Betracht kommenden Erreger eine sehr weitgedehnte, und es ist sehr ungewiss, ja sogar unwahrscheinlich, dass alle Vertreter derselben bereits als solche erkannt sind.

Jede Erweiterung unserer Kenntnisse auf diesem Gebiete aber ermöglicht die zielbewusste Inangriffnahme einer Menge von Fragen, die für den Arzt als solchen ungemein wichtig sind. Genau ebenso wie eine gewöhnliche durch Streptococcen hervorgerufene Bronchitis vom Arzt inbezug auf Contagiosität, Complicationen in anderer Weise beurtheilt und behandelt werden muss, als der durch Influenzabacillen verursachte specifische Katarrh der Luftwege, in ganz analoger Weise ist diess bei vielen Lungenentzündungen der Fall. Die Prognose, die gesammte Art des Verlaufes, die mehr oder minder lang andauernde Reconvalescenz sind zum grossen Theil abhängig von der Aetiologie der betreffenden Pneumonie. So wurde denn auch die Nothwendigkeit einer Sichtung dieses grossen Arbeitsgebietes in neuester Zeit seitens einzelner Kliniker hervorgehoben, und am deutlichsten gab dieser Ansicht Finkler[1]) in seiner vor zwei Jahren erschienenen ausführlichen Monographie über „die acuten Lungenentzündungen als Infectionskrankheiten“ Raum. Und wenn dieser Autor damals schrieb: „Zur vollständigen, erschöpfenden und alle befriedigenden Vollendung ist es sicher noch zu früh“, so hat, wie schon oben erwähnt, dieser Satz auch im gegenwärtigen Augenblick noch seine völlige Berechtigung. Die vorliegende Arbeit soll denn auch nichts weiter verfolgen, als an der Hand einer Anzahl genau bacteriologisch und ärztlich beobachteter Fälle die Aufmerksamkeit auf Krankheitsbilder zu lenken, die mit ihrem vielgestaltigen Symptomencomplex für den Arzt ein grosses Interesse beanspruchen, und die nur auf Grund der ätiologischen Untersuchungen trotz der mannichfaltigen Symptome und der verschiedenen Intensität als einheitliche Affectionen zu erkennen sind.

---

[1]) Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1891.

In der Hauptsache handelt es sich bei den von uns beobachteten Fällen um Streptococcen und Influenzabacillen als ätiologisches Moment, und es sollen daher vorläufig auch nur diese beiden Gruppen einer Besprechung unterzogen werden. Vorher indessen dürfte es angebracht sein, erst mit einigen Worten der Untersuchungstechnik zu gedenken, die zum Zweck der Diagnose von Herrn Geheimrath Koch angegeben und seinerzeit schon von Kitasato beschrieben wurde. Naturgemäss sind wir bei jeder ätiologischen Untersuchung einer Lungenaffection in erster Linie auf das Secret der erkrankten Lunge resp. Bronchien, also das Sputum angewiesen. Damit ist auch bereits gesagt, dass nicht jedes Sputum für derartige Untersuchungen geeignet ist, sondern nur dasjenige, welches wirklich aus den erkrankten tiefer gelegenen Theilen stammt, also richtiges Bronchialsputum. Weiterhin muss ein derartiges Sputum nach der Entleerung möglichst vor secundären Verunreinigungen geschützt und sobald als möglich in Untersuchung genommen werden. Zu diesem Behufe erhalten die Patienten ein sterilisirtes Doppelschälchen und werden darauf aufmerksam gemacht, in dasselbe nur den durch richtige Hustenstösse beförderten Auswurf zu entleeren. Dieses Sputum wird alsdann in sterilen Petri'schen Schalen ausgebreitet, und aus demselben möglichst eine rein eitrige Flocke isolirt. Ist dies gelungen, so wird diese noch mehreremale in sterilisirtem Wasser gewaschen, um alsdann theils zu mikroskopischen Präparaten, theils zu Culturzwecken verwendet zu werden. Bei der Anfertigung der Präparate empfiehlt es sich, nach dem Vorgange von R. Pfeiffer die Sputumflocke nicht allzustark auf dem Deckglase auszubreiten, um nicht die Zellen- und etwaige Streptococcenverbände zu sehr zu zerreissen. Die Färbung des absolut lufttrockenen Präparates geschieht am besten ebenfalls nach einer von R. Pfeiffer angegebenen Methode mit ganz verdünntem Carbolfuchsin. Liefert ein Patient richtiges Bronchialsputum, so ist man nach dieser Methode der Sputumuntersuchung imstande, sich stets und in jedem Stadium der Krankheit intra vitam ein völlig klares Bild über den bacteriologischen Status in den erkrankten Lungenpartieen zu entwerfen, ein Bild, welches wir in den Fällen, die zur Autopsie gelangten, alsdann stets bestätigt fanden.

A. Durch Streptococcen erzeugte entzündliche Lungenaffectionen.

Dass durch Streptococcen Lungenentzündungen erregt werden können, ist eine längst bekannte Thatsache. Weichselbaum,1) welcher 129 Pneumonieen auf ihre Aetiologie untersuchte, konnte in 21 Fällen Streptococcen nachweisen. Weichselbaum unterscheidet bei seinen Fällen zwischen primären (13) und secundären (8) Pneumonieen, d. h. solchen, bei denen gleichzeitig eine andere durch Streptococcen hervorgerufene Affection bestand, von der die Pneumonie ausgegangen sein konnte. Pathologisch-anatomisch betrachtet, handelte es sich bei den primären Streptococcenpneumonieen mit zwei Ausnahmen stets um sogenannte lobuläre, croupöse Formen. Unter den secundären Pneumonieen waren zwei lobäre croupöse, die eine im Gefolge eines acuten Gelenkrheumatismus, die zweite als Begleiterscheinung einer Parotitis. Gleichzeitig mit der Weichselbaum'schen Arbeit machte Neumann aus dem Krankenhause Moabit eine Mittheilung über eine im Verlaufe von Typhus abdominalis aufgetretene secundäre lobäre Pneumonie, bei welcher er post mortem aus der Lunge Streptococcen gewinnen konnte.2) In neuerer Zeit hat alsdann hauptsächlich Finkler den hier in Rede stehenden Verhältnissen Aufmerksamkeit zugewendet.3) Der genannte Autor beschreibt mehrere Endemieen, bei denen es sich um sehr perniciöse mit schweren Allgemeinsymptomen einhergehende contagiöse Pneumonieen gehandelt hat. Als alleinige Erreger konnte Finkler in allen Fällen Streptococcen nachweisen, pathologisch anatomisch reiht der genannte Autor diese Formen in die von ihm als zellige Pneumonieen bezeichnete Classe. Dem von Finkler gegebenen Krankheitsbilde nach dürften diese Formen identisch sein mit den von Wagner als contagiöse Pneumomie beschriebenen Krankheitsbildern, und mit den von französischen Autoren als Pneumonie infectieuse bezeichneten schweren Affectionen. Im Gegensatze hierzu liessen diejenigen primären Lungenentzündungen bei denen wir Streptococcen als ätiologisches Moment erheben konnten, die acuten schweren Allgemeinerscheinungen gänzlich vermissen und gaben dementsprechend von vornherein eine günstige Prognose. In der That hat auch bei keinem von unseren Kranken die Affection ad exitum geführt.

Nach den klinischen Symptomen sind die von uns beobachteten Fälle von Streptococcenaffectionen der Lunge subacut bis chronisch verlaufende Entzündungen, die bisweilen vollständig das Bild einer Tuberkulose vortäuschen können. Als Beispiele dafür mögen hier zwei Krankengeschichten folgen.

Fall 1. M. S., Krankenwärterin, 37 Jahre, rec. am 17. Juli 1893. Der Vater der Patientin ist an Lungenschwindsucht, die Mutter 1866 an Cholera gestorben. Alle Geschwister der Patientin leben und sind gesund. Als Kind will Patientin Nervenfieber gehabt haben. Vor 1½ Jahren wurde sie wegen einer Phlegmone am linken Oberarm operirt. Ihr jetziges Leiden begann vor längerer Zeit. Sie fühlte sich schwach und matt, hatte immer Lust zum Schlafen; seit heute bestehen Schmerzen im Kreuz und auf den Schulterblättern, sowie Stiche in der linken Lungenspitze beim Athmen. Patientin giebt an, seit einiger Zeit Nachts zu schwitzen und stark abgemagert zu sein. Sputum soll wenig vorhanden gewesen sein, sie habe immer trockenen Husten gehabt. Blut hat sie nie ausgeworfen. Patientin kam durch ihren Beruf viel mit Tuberculösen zusammen.

Status praesens 17. Juli: Mittelgrosse, schmächtige Patientin von schlechtem Ernährungszustande. Die Haut ist trocken und lässt sich an den Unterarmen in hohen Falten abheben. Das Gesicht zeigt auf den Wangen eine umschriebene Röthung. Drüsen sind nicht als vergrössert zu fühlen. Der Hals ist lang, der Thorax schmal, von geringem Tiefendurchmesser. Supra- und Infraclaviculargruben tief eingefallen. Die Athmung ist oberflächlich costal, etwas frequent. Die Percussion der Lungen ergiebt L. H. O. bis zur Spina scapulae Dämpfung. In dem Bereiche dieser Dämpfung ist neben scharfem Vesiculärathmen mit verlängertem Exspirium kleinblasiges Rasseln in mässiger Intensität hauptsächlich beim Inspirium zu hören. Links vorn oben hört man bis zur ersten Rippe auf der Höhe der Inspiration knackende Nebengeräusche. Ueber den übrigen Theilen der Lungen etwas scharfes aber reines Vesiculärathmen. Herztöne rein, Herzdämpfung nicht vergrössert. Abdomen: nichts abnormes. Urin: frei von Eiweiss und Zucker. Temperatur: 38.2°. Puls: 100, klein. Arterie mässig gefüllt, weich, leicht unterdrückbar, regelmässig. Sputum: sehr wenig, von gelblicher Farbe. Therapie: Bettruhe, Infusum Ipecacuanhae. Nachdem Patientin fünf Tage zu Bett gelegen hatte, war die Temperatur normal geworden. Der Lungenbefund blieb derselbe, die subjectiven Beschwerden hatten abgenommen. In dem Sputum konnten in einer grossen Zahl Präparate keine Tuberkelbacillen gefunden werden, wohl aber Streptococcen in Reincultur, deren Beschreibung weiter unten folgen wird. Am 21. August erhielt Patientin Abends sechs Uhr behufs Diagnose 1 mg Tuberkulin, ohne dass locale oder allgemeine Reaction eintrat, am 22. Juli 5 mg, am 24. Juli 10 mg, beide male mit demselben negativen Resultat. Nach den Injectionen trat keine stärkere Sputumabsonderung auf, ebenso wenig vermehrter Hustenreiz. Obwohl nun nach unseren Erfahrungen mit dem negativen Ausfall dieser Probeinjectionen Tuberculose bei der Patientin mit Sicherheit auszuschliessen war, so erhielt dieselbe trotzdem, um ganz sicher zu gehen, am 30. Juli nochmals 10 mg Tuberkulin, und am 10. und 16. Juli je 15 mg, stets ohne jedwede locale oder allgemeine Reaction. Die Patientin wurde daher nur symptomatisch mit Expectorantien weiter behandelt. Die Temperatur war während der gesammten Zeit sehr unregelmässig. Sie schwankte zwischen 36.5 des Morgens und 37.4 bis 37.8 am Abend. Das Allgemeinbefinden besserte sich indessen sehr rasch. Patientin nahm an Gewicht um fünf Kilo zu, der Auswurf hörte auf. — Die Dämpfung hellte sich auf, die Nebengeräusche wurden viel spärlicher. Patientin wurde daher am 15. September auf ihren Wunsch entlassen. Bei der Entlassung hörte man in der linken Spitze neben scharfem Vesiculärathmen noch sehr spärliches, trockenes Rasseln.

Fall 2. F. K., Postbeamter, 29 Jahre alt, am 14. December 1891 aufgenommen. Vater des Patienten ist an Gehirnentzündung gestorben, die Mutter und Geschwister leben und sind gesund. Patient selbst will früher niemals krank gewesen sein, erst in diesem Jahre, vor vier Monaten begann sein jetziges Leiden. Patient erkrankte damals mit Fieber, das sich indessen wieder verlor. In der Zeit seiner Genesung sei alsdann eine Lungenentzündung hinzugetreten, die sehr schwer verlief und nach Aussage seines Arztes nicht zur Heilung gelangte. Seit jener Zeit leidet Patient an Husten und reichlichem Auswurf. Blut hat Patient nie expectorirt. Er wurde von seinem Arzte mit Kreosot behandelt, doch besserte sich der Zustand nicht. Der Arzt rieth ihm daher, sich mit Tuberkulin behandeln zu lassen, und schickte Patienten zur Charité.

Status praesens: Blasser, schmächtig gebauter Mann, der augenscheinlich in letzter Zeit stark abgemagert ist. Thorax rechts in den oberen Partieen stark abgeflacht; bleibt bei der Athmung zurück. Rechts vorn oben bis zur zweiten Rippe abgeschwächter Schall. Untere Lungengrenze rechts vorn am unteren Rande der fünften Rippe, verschiebt sich nicht bei In- und Exspiration. In der rechten Axilla ist der Schall ebenfalls abgeschwächt. Rechts hinten absolute Dämpfung vom Angulus scapulae ab nach abwärts. Links hinten absolute Dämpfung, zwei fingerbreit unterhalb des Angulus scapulae beginnend, bis zur unteren Lungengrenze sich erstreckend. Herzdämpfung in normalen Grenzen. Auscultation: Rechts vorn oben bis zur zweiten Rippe rauhes Vesiculärathmen mit reichlichen feuchten mittelgrossblasigen Rasselgeräuschen. Von der zweiten Rippe ab leises Vesiculärathmen. Links vorn oben bis zur ersten Rippe verlängertes Vesiculärathmen mit vereinzelten Rasselgeräuschen. In der linken Axilla pleuritisches Reiben. Links hinten oben scharfes Inspirium mit verlängertem hauchendem Exspirium. Von der Mitte der Scapula ab lautes Bronchialathmen mit Knattern. Rechts hinten oben

---

1) Ueber die Aetiologie der acuten Lungen- und Rippenfellentzündungen. Wien Hölder's Verlag, 1886.

2) Berl. klin. Wochenschr. 1886 No. 26.

3) Ueber die acuten Lungenentzündungen als Infectionskrankheiten. Verhandl. des VII. Congr. f. innere Medicin. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1891.

hauchendes Athmen mit Knattern. Von der Spina scapulae ab lautes Bronchialathmen mit Rasseln. Stimmfremitus: beiderseits erhalten. Probepunction: negativ. Herztöne: erster Ton an der Spitze dumpf. zweiter Pulmonalton stark klappend. Abdomen: nichts abnormes. Urin: frei von Eiweiss und Zucker. Sputum: sehr reichlich. eitrig. schaumig. Puls: etwas dikrot. Arterie weich, 100. Temperatur: 37,8°. Die Untersuchung des Sputums ergab folgendes Resultat: Tuberkelbacillen konnten trotz einer grossen Zahl von Präparaten und Sedimentirung niemals gefunden werden. dagegen enthielt das Sputum mikroskopisch und culturell nachweisbare Streptococcen in Reincultur. Immerhin war trotz dieses Ausfalles der Sputumuntersuchung nach dem ganzen Allgemeinbefunde Tuberculose. d. h. eine in Verkäsung übergegangene Pneumonie. noch nicht mit Sicherheit auszuschliessen, und Patient erhielt daher am 16. December, als die Temperatur normal geworden war, 1 mg Tuberkulin behufs Diagnose. Am nächsten Tage trat keine Reaction auf, und es wurden daher sofort am 17. December 6 Uhr Abends 5 mg Tuberkulin injicirt. Darauf blieb die Temperatur bis zum 18. December 3 Uhr nachmittags unter 37°. Erst um diese Zeit stieg die Temperatur plötzlich unter Frost bis 38.8 und hielt sich nun bis zum 23. December mit starken Intermissionen auf dieser Höhe. Dass diese Fieberperiode nicht etwa als Reaction aufzufassen ist, davon wird später bei der Besprechung dieses Falles die Rede sein. Ganz klar geht dieser Umstand aus den späteren Probeinjectionen hervor. Patient erhielt am 26. December nach endgiltiger Entfieberung nochmals 5 mg Tuberkulin, am 29. December 1892 und 2. Januar 1893 je 10 mg Tuberkulin. stets ohne jede allgemeine oder Localreaction. Tuberculose war also in unserem Falle mit Sicherheit auszuschliessen. es handelte sich um eine subacut verlaufende doppelseitige Streptococcenpneumonie. Demgemäss konnte die Prognose von vornherein günstig gestellt werden. die Therapie beschränkte sich auf Darreichung von Jodkali und Inhalationen von Oleum Terebinthinae. Der Krankheitsverlauf entsprach vollständig den Erwartungen. Die Dämpfungen hellten sich langsam auf. das Bronchialathmen verschwand völlig, und der Patient konnte nach zwei Monaten entlassen werden. Bei der Entlassung bot Patient rechts hinten unten neben etwas abgeschwächtem Athmen noch spärliches. grobblasiges Rasseln. sonst war der Lungenbefund normal. Mit dem Zurückgehen der physikalischen Symptome ging eine Abnahme des Sputums und der darin enthaltenen Streptococcen an Menge Hand in Hand. bei der Entlassung hatte Patient keinen Auswurf mehr. Das Körpergewicht war von 48,0 kg auf 58,5 kg gestiegen.

Wenn wir einen Rückblick auf diese beiden hier geschilderten Fälle werfen. so bieten dieselben eine Reihe von Symptomen dar, die wir fast bei allen derartigen durch Streptococcen hervorgerufenen Lungenaffectionen mit subacutem Verlaufe beobachteten, und die deshalb wohl als charakteristisch für das Krankheitsbild angesehen werden dürften.

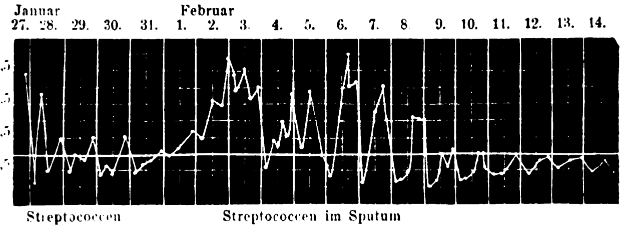
Berücksichtigen wir zunächst den Gesammteindruck des Krankheitsbildes, so kommt hierbei in erster Linie die Differentialdiagnose von Tuberculose in Betracht. In der That sind uns alle derartigen Patienten als vermeintlich Tuberculöse oder in einem anderen Theile der Fälle doch zur Beobachtung auf Tuberculose zugegangen. Bei der Berücksichtigung der Anamnese und des Status der oben beschriebenen Patienten wird dies nicht Wunder nehmen. In dem ersten der Fälle schien alles für eine beginnende tuberculöse Spitzeninfiltration, in dem anderen für eine sogenannte käsige Pneumonie zu sprechen. Die Differentialdiagnose und damit die Prognose war auf Grund der physikalischen Symptome unmöglich zu stellen. Die Sputumuntersuchung allein hätte in dem zweiten Falle nach längerer Beobachtung wohl die Stellung der Diagnose gestattet, denn da hier stets reichlicher eitriger Auswurf vorhanden war. so wäre bei stets fehlenden Tuberkelbacillen in demselben wenigstens die tuberculöse Natur der Pneumonie mit Wahrscheinlichkeit auszuschliessen gewesen, das gänzliche Fehlen von Tuberculose indessen auch nicht. — Ganz anders dagegen lagen in dieser Hinsicht die Verhältnisse bei der anderen Patientin, und dieser Art sind die meisten der von uns beobachteten Fälle. Deutliche Spitzeninfiltration, langdauernder Verlauf, dabei äusserst spärlicher Auswurf, so dass die Untersuchung auf Tuberkelbacillen, sofern sie negativ ausfällt, einen Entscheid in keinerlei Weise bringt. Bei diesen Kranken, bei denen es gerade auf eine frühe und sichere Stellung der Diagnose ankommt, bei denen meistens die Möglichkeit der Beibehaltung ihres Berufes von dem Ausspruche des Arztes abhängt, ist die Diagnose nur allein durch die diagnostischen Tuberkulininjectionen möglich. Diese geben ein absolut sicheres Resultat, sofern sie in der richtigen Weise vorgenommen werden. Fallen diese negativ aus, und findet sich im Bronchialsputum eine Reincultur oder doch massenhaft Streptococcen, so ist die Diagnose mit Sicherheit gestellt.

Gehen wir nun auf die Einzelsymptome dieser Krankheitsgruppe ein, so sind zunächst die subjectiven Klagen der Patienten zu bemerken. Dieselben sind, genau wie bei beginnender Tuberculose, sehr verschiedenartig. Meistens klagten derartige Kranke über Unlust zur Arbeit, herabgesetzte Leistungsfähigkeit, Wechseln von Hitze und Kälte, Stiche in der Brust, Hustenreiz, oft auch Nachtschweisse, kurz immer Beschwerden, die einen Hinweis auf eine bestimmte Erkrankung nicht boten. Alle gaben an, in letzter Zeit abgemagert zu sein, Auswurf ist meistens nur gering, oft fehlt er ganz, so dass in diesen Fällen die sichere Stellung der Diagnose auf Streptococceninfiltration alsdann unmöglich wird.

Was die Localisation angeht, so haben wir im Laufe der Zeit die verschiedensten Theile der Lungen als Sitz der Erkrankung gesehen, ja sogar relativ sehr oft ein Wandern des Prozesses alsdann auch in die Spitzen, und ich möchte gerade dies mit als charakteristisch für diese Erkrankung ansehen. Es kommt vor, dass von einem Tage zum andern der physikalische Befund sich vollständig ändert, in einem ganz andern Lappen Knisterrasseln auftritt, während es an der früher beobachteten Stelle verschwindet, so dass unwillkürlich das Bild eines „Erysipels der Lunge“ erregt wird.

Die percussorischen und auscultatorischen Phänomene an sich haben, wie schon oben erwähnt, nichts charakteristisches. Dagegen bot der Temperaturverlauf bei vielen Fällen Abweichungen von dem gewöhnlichen, die so oft wiederkehrten, dass wir darauf, insbesondere auch für spätere Beobachter, aufmerksam machen möchten.

Es treten nämlich bei derartig Kranken plötzlich oft innerhalb einer Stunde Temperaturerhöhungen um 1—2 Grade ein, ohne dass irgendwie eine nachweisbare Ursache, eine Complication zu finden wäre. Frost ist häufig bei dieser acuten Steigerung vorhanden, doch durchaus nicht regelmässig, im Gegentheil ertragen viele Patienten die erhöhte Temperatur mit auffallend wenig Beschwerden. Bisweilen hält diese Steigerung der Körperwärme nur einen Tag an, so dass in der normalen Curve plötzlich eine spitze Zacke sich erhebt, oft aber dauert die Fieberperiode mit starken Remissionen und Intermissionen mehrere Tage an, so dass die richtige „Streptococcencurve“, wie wir sie am typischsten beim Erysipel sehen, entsteht. Als Beispiel dafür möge die beistehende Temperaturcurve dienen, die von einem an Streptococcenpneumonie erkrankten Manne herrührt.



Als eine derartige in der Krankheit selbst begründete Fieberperiode ist auch die bei dem obigen Falle erwähnte Temperatursteigerung aufzufassen, die einen Tag nach der Injection von 5 mg Tuberkulin einsetzte. Worauf diese Temperaturschwankungen zu beziehen sind, ist uns nicht gelungen mit Sicherheit zu ergründen. Wir können in dieser Beziehung nur auf die Analogie mit anderen durch Streptococcen hervorgerufenen Erkrankungen, auf die septischen Processe verweisen. bei denen ja die Neigung zu starken Temperaturdifferenzen. zu „Intermissionen“ allgemein bekannt ist.

Was die Prognose der Krankheit angeht, so ist dieselbe nach unserem allerdings bis jetzt beschränkten Beobachtungsmaterial quoad vitam günstig zu stellen. Die völlige Wiederherstellung nimmt freilich oft lange Zeit, mehrere Monate in Anspruch. Von Complicationen sahen wir einmal eine Otitis media purulenta, bei welcher in dem entleerten Secret dieselben Streptococcen wie im Sputum nachgewiesen werden konnten.

Die Therapie, die angewendet wurde, hatte als hauptsächlichstes Ziel naturgemäss die eventuelle Beseitigung der Streptococcen. Zu diesem Behufe wurden nach Angabe von Herrn Geheimrath Koch den Patienten Inhalationen von ätherischen Oelen oder concentrirter Aetherkampherlösung verordnet. Es geschah dies nach demselben Verfahren. wie es von Herrn Geheimrath Koch für die mit Streptococcen complicirte Phthise angegeben und von Dr. Petruschky beschrieben wurde. so dass nähere Angaben hier überflüssig sind.

Was nun die bei den verschiedenen Fällen gefundenen Streptococcen angeht. so handelte es sich bei allen um einen Streptococcus longus. Derselbe bildet auf Agar feingranulirte bräunliche Colonieen, an deren Rande bei stärkerer Vergrösserung ranken- und schlingenförmige Ketten zu bemerken sind. In Bouillon. noch besser in 1 %iger Traubenzuckerbouillon, bildet sich nach 24 Stunden ein feinflockiger Niederschlag in der Kuppe des Reagensglases, während die übrige Flüssigkeit ganz klar bleibt. Die Virulenz für Thiere war verschieden, pathogen für Kaninchen waren indessen alle. Meistens genügte 0,2 ccm einer 24 stündigen Bouilloncultur in die Ohrvene injicirt. um ein Kaninchen innerhalb 3 — 4 Tagen zu tödten. Die Streptococcen waren alsdann im Blute und allen Organen nachzuweisen. Ein entsprechender Zusammenhang zwischen der Schwere des Erkrankungsfalles und der Virulenz der von demselben gewonnenen Streptococcen für Thiere liess sich nicht constant auffinden.

B. Durch Influenzabacillen erzeugte Lungenaffectionen.

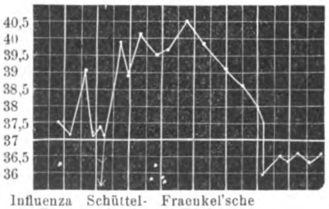
Wenn wir nunmehr zu der Besprechung einiger durch den Influenzabacillus hervorgerufener Krankheitserscheinungen übergehen, so erscheint es nöthig, erst mit wenigen Worten des specifischen Erregers dieser Krankheit zu gedenken. Scheint es doch so, als ob dieser von R. Pfeiffer entdeckte Mikroorganismus durchaus noch nicht so in den allgemeinen Besitz der Kliniken und Aerzte übergegangen sei, wie es seiner eminent praktischen Bedeutung entspricht. In den seit der Pfeiffer'schen Publication aus Kliniken erschienenen Arbeiten über Erkrankungen des Respirationsapparates ist mit sehr wenigen Ausnahmen von diesem so sicheren und leichten Mittel zur Stellung der Differentialdiagnose noch kein Gebrauch gemacht. Und doch ist dieser Mikroorganismus nach unseren nunmehr beinahe über zwei Jahre lang fortgesetzten Beobachtungen am Krankenbette ebenso leicht zu erkennen, als er maassgebend ist für die gesammte Auffassung der betreffenden Erkrankung. Man kann heute ohne jeden Zweifel aussprechen: wo Influenzabacillen, da ist Influenza. Wir haben in dem genannten Zeitraum viele hunderte Sputa untersucht. Wir haben ihn zur Zeit der Epidemie massenhaft gefunden, beim Ablaufe derselben trat er seltener auf: wenn wir frei von Influenza waren, wie z. B. gegenwärtig, so konnte er fast nie nachgewiesen werden. Wenn wir sagen, fast nie, so bezieht sich dies darauf, dass auch in ganz epidemiefreien Zeiten ab und zu Patienten vorgekommen sind, in deren Secreten Influenzabacillen in grosser Menge constatirt werden konnten. Aber bei diesen Patienten kam dieser Mikroorganismus dann nicht etwa als unschuldiger Schmarotzer der Luftwege vor, sondern er hatte schwere chronische Affectionen erzeugt, wegen deren die Betreffenden das Krankenhaus aufsuchten, und deren Entstehung bis in die Influenzaepidemie zurückzuverfolgen war. Meistens handelte es sich um Residuen von Pneumonieen, oder sehr häufig auch um eitrige Mittelohrentzündungen. Es ist diese lange Dauer nicht zu verwundern, wenn man in den Pfeiffer-schen Publicationen liest, wie lange dieser Autor bei Phthisikern z. B. im Auswurfe die Influenzabacillen nach einem überstandenen Anfalle nachweisen konnte. Wie wichtig und geradezu unentbehrlich für die Diagnose eben dieser sporadischen Fälle indessen die Kenntniss des specifischen Erregers ist, das dürfte wohl jedem Arzte, dem solche Fälle vorgekommen sind, klar sein. Es würde über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen, auf die allgemeine praktische Wichtigkeit dieses so prägnanten Mikroorganismus durch weitere einzelne Beispiele und Belege hinzuweisen, zumal seitens meines Collegen Herrn Dr. Beck in nächster Zeit eine specielle Arbeit über diesen Gegenstand erscheinen wird. Der Punkt, der hier behandelt werden soll, ist die Influenzapneumonie und ihre Stellung zur genuinen croupösen Pneumonie.

Dass zu Zeiten einer Influenzaepidemie die Pneumonieen an Zahl plötzlich ungemein in die Höhe schnellen, ist eine seit alters bekannte Thatsache. So hatte Mason[1]) unter 174 Influenzakranken 77 mit Pneumonie behaftete. Indessen die Frage stand offen, wie ist der Zusammenhang dieser Pneumonieen mit der Influenza? Handelt es sich dabei um eine Complication, so dass der Boden der Influenza für die Entwicklung einer Pneumonie eben besonders günstig ist, oder handelt es sich vielleicht um eine gleichzeitig neben der Influenzaepidemie unabhängig einhergehende genuine Pneumonieepidemie, oder aber endlich sind diese Pneumonieen überhaupt nicht als heterologe Complicationen, sondern einfach als zum Influenzaprocess selbst gehörig aufzufassen? So weit mir die Litteratur zugänglich ist, hatten nach der letzten Pandemie insbesondere die beiden ersten Ansichten sehr zahlreiche Vertreter, während für die zuletzt ausgesprochene Meinung sich nur vereinzelte Stimmen erhoben haben. So kommt Ruhemann[2]) nach Zusammenfassung aller Ansichten zu folgendem Schluss: „Die Influenza schafft das geeignete Feld, auf dem die Pneumo- oder Streptococcen ihre pathogenen Wirkungen entfalten können, die sich hier auf die Lungen, und, wie wir später sehen werden, auch auf andere Organe erstrecken." Diese Meinung wäre dann nur haltbar, wenn wir bei den Influenzapneumonieen in der That stets Pneumo- und Streptococcen finden würden. Indessen dies ist durchaus nicht der Fall, im Gegentheil fehlen dieselben fast stets, so dass bei den reinen uncomplicirten Fällen in dem pneumonischen Sputum eine absolute Reincultur von Influenzabacillen aufzufinden ist. Demgemäss ist eine solche Pneumonie, und derart sind weitaus die meisten zu Zeiten einer Epidemie, wie wir uns überzeugen konnten, nicht als eine andersartige Complication der Influenza, sondern einfach als ein Weiterschreiten ein und desselben Processes von den Bronchien auf das Lungengewebe aufzufassen. Mit anderen Worten, die Influenzapneumonie hat mit der genuinen croupösen Pneumonie nichts gemein, sie ist eine Form für sich. Dementsprechend ist auch der Verlauf dieser Pneumonie sehr verschieden von dem der croupösen, durch die Fraenkel'schen Diplobacillen hervorgerufenen Entzündung. Auf die Punkte, worauf es dabei ankommt, hat schon Beck[1]) seiner Zeit aufmerksam gemacht, und wir haben dieselben auch bei allen weiteren Fällen, die seitdem zur Beobachtung kamen, stets wieder gefunden. Das Sputum war nie rubiginös, sondern stets schaumig-eitrig, der Fiebertypus unregelmässig, der Abfall geschah immer durch Lyse. Vor allem aber dürfte auf einen Punkt noch aufmerksam zu machen sein, das ist die ungemein verzögerte Resolution gegenüber der croupösen Pneumonie. Ich möchte als Beispiel dafür die Krankengeschichte einer an typischer doppelseitiger Influenzapneumonie erkrankt gewesenen Frau kurz anführen.

Die am 19. März 1893 aufgenommene, 31 Jahre alte Frau E. giebt an, am 10. März mit Frost und Stichen in beiden Seiten erkrankt zu sein. Der Zustand wurde schlimmer, und Patientin wurde daher „wegen käsiger Lungenentzündung" zur Anstalt geschickt. Die Frau macht den Eindruck einer schwer Kranken mit grosser Prostration und Dyspnoe. Ungemein starker Hustenreiz mit Entleerung sehr grosser Mengen eines schaumig-eitrigen zähen Sputums. Die physikalische Untersuchung ergiebt rechts vorne unten von der vierten Rippe ab absolute Dämpfung, ebenso beiderseits hinten vom Angulus scapulae an abwärts. Ueber den gedämpften Partieen sehr lautes Bronchialathmen mit Knistern. Stimmfremitus verstärkt. Im Sputum keine Tuberkelbacillen. Reincultur von Influenzabacillen. Temperatur 38,6. Dieser Zustand hielt bei der Patientin fast vier Wochen seit der Erkrankung an bis zum 5. April, ohne dass sich an dem physikalischen Befund etwas änderte. Dämpfung und Bronchialathmen blieben gleich intensiv, obgleich die Temperatur bereits seit dem 29. März in lytischer Weise zur Norm abgefallen war. Erst vom 5. April an begann die Resolution einzutreten, das Bronchialathmen verschwand, die Dämpfungen hellten sich langsam, jedoch nicht völlig auf, so dass bei der Entlassung am 14. April nach links unten reichliches Rasseln und Dämpfung nachgewiesen werden konnte.

Solche Residuen können sich alsdann monatelang halten, und falls sie, was sehr häufig vorkommt, ihren Sitz in den Spitzen haben, ungemein leicht das Bild einer Tuberculose vortäuschen, so dass häufig nur die diagnostischen Tuberkulininjectionen die Differentialdiagnose ermöglichen. Es sind dies alles Punkte, die schon klinisch, abgesehen vom bacteriologischen Befunde, der Influenzapneumonie eine eigene Stellung einräumen. Was nun die Häufigkeit dieser Form angeht, so bildet sie nach unseren Erfahrungen zur Zeit einer richtigen Influenzaepidemie bei weitem die Mehrzahl aller vorkommenden Pneumonieen. Wir hatten zu jener Zeit eher weniger durch Fraenkel'sche Diplobacillen hervorgerufene Lungenentzündungen, als sonst um die gleiche Zeit. Influenzapneumonie und die sogenannte genuine croupöse Lungenentzündung sind demnach, wie gesagt, zwei völlig verschiedene Krankheiten. Dass beides, Influenza- und Fraenkel'sche Pneumonie, zusammen bei einem Individuum vorkommen können, ist sicher, aber nach unseren Erfahrungen, die sich auf über 40 Influenzapneumonieen erstrecken, gehört diese zu den grossen Seltenheiten. Wir haben dieses ein einziges mal, und zwar während der kleinen Epidemie im letzten Frühjahre beobachtet, und in diesem Falle war alsdann auch der Verlauf ein so eigenthümlicher und von dem gewöhnlichen abweichender, dass es sich vielleicht verlohnt, die betreffende Krankengeschichte kurz zu skizziren.

Am 27. März 1893 kommt die 13jährige M. H. zur Aufnahme. Dieselbe giebt an, am 20. März plötzlich mit allgemeiner Mattigkeit, Kopf- und Kreuzschmerzen erkrankt zu sein. Sie habe dabei gefiebert. Die Untersuchung ergiebt links hinten unten eine zweifingerbreite gedämpfte Zone, über welcher Knisterrasseln zu hören ist. Kein Albumen, Diazoreaction negativ. Temperatur 37,8. Sputum reichlich, schaumig eitrig. — In demselben finden sich massenhaft Influenzabacillen, die durch die charakteristische Cultur als solche nachgewiesen werden. Es handelte sich also um eine typische Influenza mit leichter Influenzapneumonie. In den ersten beiden Tagen blieb dieser Befund unverändert, die Temperatur stieg abends etwas, bis gegen 39°, das Allgemeinbefinden war dasselbe. Am 29. März morgens trat plötzlich Schüttelfrost auf, die Temperatur stieg von 37° bis gegen 40°, und am Nachmittage wurde rubiginöses Sputum entleert, in dem nunmehr neben Influenzabacillen ungemein zahlreiche Fraenkel'sche Diplobacillen nachzuweisen waren. Gleichzeitig damit änderte sich auch der physikalische Befund, am 30. März war von der Spina scapulae nach abwärts intensive Dämpfung mit Bronchialathmen und verstärktem Stimmfremitus. Die Temperatur hielt sich vom 29. März bis zum 2. April stets zwischen 39 und 40°, um dann am fünften Tage kritisch abzufallen. Im Sputum waren fast keine Influenzabacillen mehr, sondern Fraenkel'sche Pneumobacillen in grosser



---

[1]) Mason, Influenza in Boston 1889 90. Boston med. and surgic. Journ.

[2]) Ruhemann, Influenza. Leipzig. Thieme. 1891.

[1]) Charité-Annalen 1892.

Menge. Die Resolution trat dann sehr bald ein, und Patientin konnte als geheilt entlassen werden.

Dies ist also ein Fall, wo in der That einmal neben einer Influenzapneumonie, die zuerst bestand, sich ganz unabhängig eine Fraenkel'sche Pneumonie entwickelte. Indessen der gesammte Wechsel, der damit in dem Temperaturverlaufe, sowie in dem ganzen Krankheitsbilde auftrat, ist ein so in die Sinne fallender, dass schon daraus das ungewöhnliche und von der Norm abweichende dieses Vorkommnisses zu ersehen ist. Für uns aber war dieser Fall insofern ein äusserst wichtiger, als er uns an einem Individuum neben einander die völlige Verschiedenheit von Influenza- und croupöser Pneumonie bewies, eine Forderung, die wir auf Grund der bacteriologischen Befunde bei beiden Affectionen stets stellen mussten.

II. Giebt es eine specifische Pneumonie der Gichtischen?

Von Dr. **Karl Grube** in Neuenahr.

Bekanntlich ruft die chronische Gicht eine Reihe von Störungen seitens der Respirationsorgane hervor, unter denen Emphysem und Bronchitis wohl die häufigsten sind. Ob es auch eine specifische gichtische Pneumonie giebt, d. h. eine durch das Vorhandensein von Harnsäure in dem Lungengewebe hervorgerufene Entzündung, ist eine zur Zeit noch unentschiedene Frage.

Während Finkler in seiner ausführlichen Arbeit über die acuten Lungenentzündungen[1]) die Frage direkt verneint, indem er schreibt: „Die Pneumonie der Gichtischen kann nicht als eine specifische Art aufgefasst werden. In zwei derartigen Fällen habe ich in der Punctionsflüssigkeit des Herdes in vivo den Diplococcus aufgefunden. Wenn die Gichtanfälle durch die Pneumonie zeitweise verschwinden, so lässt sich dies wohl auf die Stoffwechseländerungen schieben, welche durch Fieber und andere Ernährungsstörungen eingeführt werden“, lassen Robson Roose und F. A. Hoffmann die Sache unentschiedener, wenn auch beide wohl mehr zu der Annahme hinneigen, dass die gichtische Diathese direkt mit dem Auftreten von Lungenentzündung nichts zu thun habe. Ersterer schreibt nämlich:[2]) Pleuritis und Pneumonieen sind bei gichtischen Personen nicht selten, aber es ist zweifelhaft, in wieweit die Diathese zu ihrer Entstehung beiträgt.“ Und bei Hoffmann heisst es:[3]) „Gichtische Pneumonieen werden beschrieben, welche sich aber von zufällig hinzutretenden Pneumonieen nicht wohl unterscheiden.“

Strümpell schreibt in seinem Lehrbuche:[4]) „Auch Entzündungen der serösen Häute (pleuritische Ergüsse) kommen vor, ebenso vorübergehende Pneumonieen“, und Eichhorst:[5]) „Lungenentzündung geht zuweilen in Gangrän über“, ohne dass beide Autoren sich weiter darüber äussern, ob sie eine specifische Lungenentzündung der Gichtischen annehmen.

Garrod endlich erwähnt in seinem classischen Buche über die Gicht[6]) die Pneumonie garnicht unter den gichtischen Erscheinungen von Seiten der Respirationsorgane, und dasselbe gilt von einer Arbeit Ebstein's.[7])

Ich hatte nun im letzten Sommer Gelegenheit, zwei Fälle von Pneumonie bei Gichtischen zu beobachten, die einmal besondere, von der gewöhnlichen Lungenentzündung abweichende Züge darboten, anderentheils untereinander eine solche Uebereinstimmung zeigten, dass eine Verwandtschaft zwischen ihnen kaum in Abrede zu stellen ist. Jedenfalls scheinen sie mir eine Veröffentlichung zu verdienen, wäre es auch nur, um dadurch die Frage nach dem Vorkommen einer specifischen gichtischen Pneumonie wieder anzuregen. In der mir zugänglichen Litteratur — leider ist dieselbe, was die ältere Litteratur anbetrifft, nicht sehr umfangreich — habe ich analoge Fälle nicht auffinden können.

Fall 1. Herr K., Vater und Grossvater waren gichtisch; er selbst hat früher alle 6—12 Monate an typischen Gichtanfällen gelitten, die nie sehr heftig gewesen sein sollen und nach höchstens 14 Tagen gänzlich zurückgegangen waren. Im Jahre 1892 machte Patient eine schwere Influenza durch, nach welcher sich Störungen von Seiten des Herzens zeigten, bestehend in Unregelmässigkeit der Herzaction, aussetzendem Puls und Dyspnoeanfällen.

Seit einem Jahre besteht Albuminurie. Seit acht Monaten klagt Patient über Magenschmerzen mit dyspeptischen Erscheinungen. In den Waden treten zeitweise Krämpfe auf, in den Fingern der linken Hand soll zuweilen ein Gefühl von Kriebeln bestehen.

Die Untersuchung ergiebt normale Herzgrenzen, erster Ton an der Mitralis unrein, zweiter Ton an der Pulmonalis und Aorta accentuirt. Atheroma incipiens. — Arcus corneae senilis. Geringes Emphysem, sonst an den Lungen nichts abnormes.

Magen nicht vergrössert, auf Druck nicht empfindlich. Am rechten Unterschenkel, besonders über der Tibia geringes Oedem.

Nachdem Patient zwei Tage in Neuenahr zugebracht hatte, während welcher Zeit er nachts von heftigen Dyspnoeanfällen geplagt wurde, wurde ich am morgen des dritten Tages zu dem Kranken gerufen, der nach einer sehr unruhigen, durch Athembeschwerden schlaflosen Nacht über heftige stechende Schmerzen in der linken Seite klagte, die beim Athmen zunahmen.

Die Percussion ergab relative Dämpfung über der hinteren unteren Partie der linken Lunge, die nach vorn bis zur mittleren Axillarlinie, nach oben bis zur fünften Rippe reichte. Die Auscultation ergab Knisterrasseln in demselben Gebiete. Stimmfremitus links deutlicher als rechts. Die Herzgrenzen waren und blieben normal. Temperatursteigerung fehlte, ebenso Auswurf. Auch nach Infusum Ipecacuanhae trat eine grössere Expectoration nicht ein, im ganzen wurden drei rothbraun aussehende Sputa entleert. Abendtemperatur 38,2 °; eine höhere Temperatursteigerung wurde überhaupt nicht beobachtet. Am dritten Tage war die Dämpfung wieder verschwunden, die Auscultation ergab mit Ausnahme von verschärftem Vesiculärathmen im hinteren unteren Abschnitt der linken Lunge normale Verhältnisse.

Am zweiten Tage der Erkrankung stellte sich eine ziemlich starke, rechts bedeutendere Schwellung beider Hoden ein, die nach fünf Tagen wieder verschwunden war. Am vierten Tage nach Beginn des Anfalls, als die Erscheinungen von Seiten der Lunge vollständig verschwunden waren, klagte Patient über heftige Schmerzen in den Unterschenkeln, besonders den Waden.

Ich würde wohl den Fall nicht weiter beachtet haben, obgleich ich mir wegen des merkwürdigen Verlaufes der Erkrankung genauere Notizen gemacht hatte, wenn ich nicht kurze Zeit darauf Gelegenheit gehabt hätte, einen, wie man sehen wird, analogen Fall zu behandeln, bei dem der Zusammenhang der Lungenaffection mit der Gicht nur noch prägnanter hervortrat.

Fall 2. Herr T., Sohn eines gichtischen Vaters, Engländer, hat früher selbst an typischen Podagraanfällen gelitten. Im Winter 91/92 machte er einen heftigen Influenzaanfall durch, in dessen Gefolge sich Herzschwäche und Neigung zu Katarrhen zeigten.

Die Untersuchung des kleinen, mässig gut genährten Mannes, ergab geringes Emphysem, verschärftes Vesiculärathmen über der linken Lunge, normale Herzgrenzen bei reinen, nicht besonders deutlichen Herztönen. Ausserdem besteht Diabetes, um dessentwillen Patient Neuenahr aufgesucht hat. Der Urin enthält 4,9 % Zucker bei einem specifischen Gewicht von 1037.

Nachdem Patient vier Tage in Behandlung gewesen und sich ziemlich wohl gefühlt hatte, klagte er am Morgen des fünften Tages über Hitzegefühl und stechende Schmerzen in der linken Seite. Links hinten und unten besteht relative Dämpfung und Knisterrasseln, hinten oben hört man Bronchialathmen und vereinzelte mittelbasige Rasselgeräusche. Der Puls ist ziemlich kräftig, 130 Schläge in der Minute. Temperatur 37,6 °. Patient konnte nur angeben, dass er am Abend vorher länger wie sonst draussen gesessen und auch etwas gefröstelt, im übrigen eine gute Nacht gehabt habe. Abendtemperatur 38 °. Das Knisterrasseln und die Dämpfung sind etwas intensiver als am Morgen; Stimmfremitus links deutlicher als rechts. Husten fehlt ganz. Expectorirt wurden zwei citronenfarbige Sputa, in denen sich Harnsäure nachweisen liess.

Nach zwei Tagen waren Dämpfung und Rasseln verschwunden, dagegen stellte sich am dritten Tage ein leichter, jedoch typischer Podagraanfall am linken Fusse ein.

Fassen wir die Erscheinungen nochmals zusammen, so haben wir folgendes: bei hereditär gichtisch belasteten Individuen, die früher selbst an acuten Gichtanfällen gelitten haben, jetzt noch an den Erscheinungen der acuten und chronischen oder irregulären Gicht (Emphysem, Wadenkrämpfe und Erscheinungen von Seiten des Magens bei Fall 1, Emphysem und Diabetes bei Fall 2) leiden, tritt plötzlich, ohne dass sich eine direkte Ursache nachweisen lässt, eine linksseitige Pneumonie auf, die ohne nennenswerthe Temperatursteigerung verläuft und nach 3 bezw. 2 Tagen, ohne Residuen zu hinterlassen, abgelaufen ist und einem Gichtanfalle an anderer Stelle Platz macht.

Ich glaube wenigstens berechtigt zu sein, die Schmerzen in den Unterschenkeln bei Fall 1 als Aequivalent für einen Gichtanfall anzusehen. Derartige Muskelschmerzen, die oft zu Muskelkrämpfen werden, sind bei der Gicht nichts seltenes. Ebstein, einer der besten Kenner der Gicht, weist in seiner oben citirten Arbeit auf ihr Vorkommen ganz besonders hin: „Worauf ich aber besonders auch als Symptom der gichtischen Anlage und als prämonitorische Symptome das grösste Gewicht lege, sind gewisse Erscheinungen seitens des Muskelapparates, welche zunächst gleichfalls besonders in den unteren Gliedmaassen und der unteren Hälfte des Rumpfes auftreten. Ich meine hier in erster Reihe die häufiger auftretenden Wadenkrämpfe etc.“

Auch handelte es sich bei der plötzlich auftretenden Hodenanschwellung doch zweifellos um einen gichtischen serösen Erguss.

---

[1]) Die acuten Lungenentzündungen als Infectionskrankheiten. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1891.

[2]) Gout and its relations to diseases of the liver and kidneys. 4. Edit. 1887.

[3]) Lehrbuch der Constitutionskrankheiten. Stuttgart 1893, p. 283.

[4]) II. 2. p. 275.

[5]) Handbuch, Bd. IV, p. 107.

[6]) Die Natur und Behandlung der Gicht, deutsch von Eisenmann.

[7]) Ueber die Gicht. Berl. klin. Wochenschr. 1889 No. 17 u. ff.

Leider kam mir bei dem Falle nicht der Gedanke, diesen Erguss zu punctiren und das Exsudat, sowie die Sputa auf Harnsäure zu untersuchen; bei Fall 2 ergab dagegen die vorgenommene Untersuchung, wie schon oben angegeben, das Vorhandensein von Harnsäure in den Sputis, desgleichen war Harnsäure in der sehr starken Transpiration enthalten.

Einen meinen beiden Fällen im Verlauf analogen Fall, den Verfasser als „rheumatische Pneumonie“ bezeichnet, finde ich in in der Berl. klin. Wochenschr. vom 24. December 1888 von R. Hirsch beschrieben: Gedämpft tympanitischer Schall im Bereich des rechten Unterlappens und Knisterrasseln daselbst; verstärkter Stimmfremitus rechts; kein Sputum; am nächsten Tage negativer Befund. Allerdings war Fieber bis zu 39,6° vorhanden. Aber da es sich hier um eine mit acutem Gelenkrheumatismus in Zusammenhang stehende Pneumonie handelt, ist das Vorhandensein des Fiebers bei der durch das rheumatische Gift hervorgerufenen Entzündung ebenso natürlich wie das Fehlen desselben bei der, um die Ebstein'sche Bezeichnung zu gebrauchen, aseptischen Entzündung, hervorgerufen durch das gichtische Gift, die Harnsäure, in meinen Fällen.

Die Annahme, dass die Harnsäure eine derartige Entzündung im Lungengewebe hervorrufen sollte, ist meiner Ansicht nach ebenso verständlich wie das Auftreten eines solchen Processes bei der Anwesenheit eines organisirten Virus. Sie wirkt, wie Ebstein hervorhebt,[1]) nicht, wie Garrod es annimmt, dadurch entzündungserregend, dass sie mechanisch einen Reiz hervorruft, sondern als chemisches Gift, das in den Gewebesäften des Körpers gelöst, die einzelnen Gewebe desselben schädigt. Dass sie in diesen beiden Fällen gerade auf die Lungen diesen Einfluss gehabt hat, liesse sich vielleicht aus der infolge des Emphysems und der durchgemachten Influenza vorhandenen Schwäche derselben ungezwungen erklären.

Wie dem auch sei, jedenfalls glaube ich, dass, wenn sich auch auf Grund der beiden Beobachtungen die in der Ueberschrift gestellte Frage nicht ohne weiteres bejahen lässt, es andererseits doch unmöglich ist, das Vorkommen einer specifischen gichtischen Pneumonie, wie es geschehen ist, einfach in Abrede zu stellen.

III. Aus der chirurgischen Abtheilung des Herrn Oberstabsarzt Prof. Dr. Köhler.

Argyrie nach äusserlicher Behandlung mit Höllensteinlösung.

Von Dr. H. D. **Olshausen,** Marinestabsarzt.

In dem vorliegenden Fall von Argyrie handelt es sich weder um sogenannte Gewerbeargyrie, noch hat auch die Patientin innerlich Argentum nitricum erhalten; es kann vielmehr die Erkrankung nur auf die äusserliche Application von Höllensteinlösung (1 $^{0}/_{00}$) zur Behandlung von Brandwunden zurückgeführt werden. Die betreffende 43 Jahre alte Patientin zog sich am 5. Juli 1892 ausgedehnte Verbrennungen ersten und zweiten Grades an beiden Armen, in der linken Achselhöhle, am Hals und Rücken, an Nase und Lippen zu und suchte am 7. Juli 1892 die Charité auf; bis zum 8. August, wo die Verbrennungen ersten Grades, die sich am Hals und im Gesicht vorfanden, verheilt waren, wurde Patientin nur mit Wismuthverbänden behandelt, erst vom 8. August ab wurden die Brandwunden an den Armen und auf dem Rücken mit (1 $^{0}/_{00}$) Höllensteinlösung behandelt.

In der allernächsten Zeit entwickelte sich bei der Patientin eine schwere Stomatitis, bei der Streptococcen nachzuweisen waren, weshalb sie am 2. September in das Institut für Infectionskrankheiten verlegt wurde, auch hier ist die Behandlung der Brandwunden dieselbe geblieben — besonders ist niemals örtlich die Mundschleimhaut mit Höllenstein geätzt worden. Am 22. September wurde die Patientin zur Vornahme einer Transplantation zur chirurgischen Abtheilung des Herrn Professor Köhler zurückverlegt. Am 27. September wurde auf den ganzen rechten Vorderarm transplantirt, so dass von nun an, da auch die Brandwunden des Rückens verheilt waren, nur noch der linke Arm und der rechte Oberarm mit Höllensteinlösung (1 $^{0}/_{00}$) verbunden wurde. Anfangs October stellten sich die Symptome einer recidivirenden Stomatitis ein und wurde vom 13. October ab die Höllensteinlösung gänzlich fortgelassen, da die Diagnose auf complicirende Argyrie gestellt wurde. Es zeigten sich auf der Schleimhaut der Wangen und auf der Gingiva — besonders an den sich berührenden Stellen beider, also auf der Höhe der Alveolen — Buckel, blauschwärzlich verfärbte Stellen, die Umschlagsstelle der Wangenschleimhaut zur Gingiva war in ihrer ganzen Circumferenz frei, dagegen wies auch die Unterlippe eine blauschwärzliche, nach aussen hin sich gezackt vorschiebende Zone auf; in einzelnen Lakunen der Tonsillen blauschwärzliche Einsprenkelungen. Die Oberfläche der Zunge war frei; doch fanden sich auf der Unterfläche der Zunge zu beiden Seiten des Frenulum argyrotische Verfärbungen. Die Behandlung mit Höllenstein wurde sofort ausgesetzt. Indess verfiel Patientin ausserordentlich schnell, das Recidiv der Stomatitis nahm zu, die verfärbte Wangenschleimhaut schwoll sehr stark an, es bildeten sich Geschwüre auf derselben, die zur Ausstossung bläulich verfärbter, structurloser Membranen führten, es litt die Ernährung schwer, und unter zunehmender blauschwärzlicher Verfärbung der Mund- und Lippenschleimhaut ging Patientin, nachdem sich noch schwere Durchfälle und Convulsionen eingestellt hatten, am 20. October zugrunde.

Die Obduction bestätigte die Farbe, Art und Anordnung der intra vitam in der Mundhöhle und auf den Tonsillen constatirten Verfärbungen; ferner fanden sich blauschwärzliche Flecke (drei bis vier) im Douglas'schen Raum und auf der hinteren Pharynxwand; das ganze Colon, besonders das Colon transversum, war dunkel verfärbt (Colitis ulcerosa chronica pigmentosa). Argyrotische Verfärbungen auf der Haut des Körpers und an den Nägeln fanden sich nicht vor.

Bei der chemischen Untersuchung auf Silber, die an zwei Stücken des Colon vorgenommen wurde, konnten Silberreactionen zur Darstellung gebracht werden, wenn auch die oben erwähnte Schwarzfärbung des Darms in der Hauptsache auf Schwefeleisen beruhte.

Für die mikroskopische Untersuchung wurde ein Theil der Unterlippe verwendet, und fanden sich zahlreiche kleinste schwarze Körperchen im Epithel, im Bindegewebe und in den Drüsen. Dass dies hier abgelagerte Pigment nicht vom Blut geliefert sein könne, ergab der Ausfall der auf Blutfarbstoff gemachten Reactionen. Im Bindegewebe sah man rundliche, schwärzliche Körper, deren längere Axe dem Zuge des Bindegewebes entsprach und die an ihrem Rande besetzt waren mit zahlreichen, radiär abgehenden Strichelchen; dies erscheint als das Bild der abgeschlossenen Silberablagerung. Betrachtet man dagegen Stellen im Bindegewebe, wo die Einlagerung noch nicht so weit gediehen ist, so sieht man schwärzlich doppelt conturirte Züge, die alle in einer grösseren, breiteren, ebenfalls doppelt conturirten Stelle zusammenlaufen; dies scheint das Bild der im Entstehen begriffenen Einscheidung der Bindegewebselemente durch Silberablagerung zu sein. Es scheint demnach, dass die Ablagerung in der Zwischensubstanz des Bindegewebes beginnt, sich von beiden Seiten her an die formirten Gewebselemente anlegend, so dass man also an Stellen der beginnenden Ablagerung nur eine schmale, schwärzliche Doppelcontur sieht; im fortschreitenden Process kommt es dann zur Bildung der vorher beschriebenen rundlichen Flecken. In den Drüsen finden sich die Ablagerungen als gebogene, dickere Conturen im Stroma der Acini. Zahlreiche kleine, schwärzliche Körperchen finden sich auf den Spitzen der Papillen. Im Epithel finden sich die Ablagerungen spärlich als dunkle, grössere Flecke, die sich nicht an die Configuration des Gewebes halten, und zwar ist dies in den tieferen Lagen der Fall, im obersten Epithelsaum findet sich eine Zone der Anhäufung feinster dunkler Pünktchen, wie auf der Spitze der Papillen. Um dies gleich hier abzumachen, so scheint die oben erwähnte correspondirende Fleckenbildung zwischen Wangenschleimhaut und Gingiva, welche sich auf der höchsten Prominenz der Alveolen fand, die Folge dieses obersten Saumes der Silbereinlagerung zu sein. Dort also, wo Epithel am stärksten gegen Epithel drückte, kam es zur correspondirenden Fleckenbildung, zu einer Uebertragung durch Contact.

Die Argyrosis ist also in diesem Fall weder auf Arbeiten mit Silber (Gewerbeargyrie), noch auf innerliche Darreichung von salpetersaurem Silber zurückzuführen, ebenso wenig sind etwa zur Bekämpfung der Stomatitis Höllensteinpinselungen an Ort und Stelle vorgenommen worden. Die Diagnose Argyrosis erscheint berechtigt erstens nach dem Leichenbefund: es fanden sich neben den Verfärbungen der Darm- und Mundschleimhaut gerade die für Argyrosis beschriebenen blauschwärzlichen Einsprenkelungen im Douglas'schen Raum, an der hinteren Pharynxwand und in den Lakunen der Tonsillen. Zweitens war chemisch mit Verwendung der dazu herausgenommenen Stücke des Colon Reaction auf Silber nachweisbar. Drittens ergab die Untersuchung der Mundschleimhaut, dass es sich nicht um eine vom Blutfarbstoff gelieferte Ablagerung handeln könne, da die Reactionen auf Blutfarbstoff ausblieben, auch würde die Anordnung der kleinen schwarzen Körperchen (Corpora argentea), wie sie sich mikroskopisch darbot, nicht einer vom Blutfarbstoff gelieferten Pigmentablagerung entsprechend. Schliesslich, um die auch für Argyrosis sprechenden klinischen Symptome anzuführen, stellten sich zuletzt heftige Durchfälle, Schwindelanfälle und Convulsionen ein. Dies alles zusammengenommen und erwogen, erscheint die Diagnose Argyrosis, und zwar nach äusserlicher Application von 1 $^{0}/_{00}$ Höllensteinlösung zur Behandlung von Brandwunden, wohl berechtigt. Weshalb in diesem Fall eine sonst bei Tausenden von Verbrennungen ungefährliche Behandlung so verderblich gewirkt hat, lässt sich wohl nur approximativ beantworten. Verwendet sind doch nur geringe Mengen des Silbersalpeters, denn dass bei einer Behandlung mit Höllensteinlösung (1 $^{0}/_{00}$) im Laufe weniger Wochen das sonst als toxische Minimalmenge geltende Quantum von 25—28 g nicht zur Verwendung gekommen ist, liegt am Tage. Andererseits scheint bei der medicamentösen Verwendung von Metallen (wie z. B. Hg und Ag) die Art resp. die Schnelligkeit der Resorption der an Ort und Stelle eingegangenen Eiweissverbindungen und die damit wohl in Verbindung stehende feinste Zertheilung des Metalls von Bedeutung zu sein. Wir wissen, dass, je feiner zertheilt ein Pulver oder für den vorliegenden Fall ein Metall ist, desto grösser die Wirksamkeit ist. Die Resorptionsvorgänge in den Geweben sind nach dem jeweiligen Kräftezustand, in dem sich die Betreffenden befinden, verschieden. Nach schweren Blutverlusten treten im Fall der Infection septische Erkrankungen äusserst stürmisch auf. Dies kann mutatis mutandis auch bei der medicamentösen Verwendung von Metallen gelten.

---

[1]) l. c. p. 396.

Um Concreta anzuführen: es ist ein Wagniss, einen Patienten, der sich bei der Ausreise nach den z. B. westafrikanischen Tropen kurz vor seinem erstmaligen Betreten der Tropen mit Lues inficirt hat, dort nun nach etwa drei bis vier Wochen, wenn sich die ersten Symptome der allgemeinen Infection zeigen, einer Injectionscur zu unterwerfen. Das tropische Klima bringt besonders die das erste mal dorthin Kommenden in pathologische Conditionen, namentlich in Ansehung der Resorptions- und Secretionsvorgänge; in mehr als einem Fall genügten bei der Behandlung einer frischen Lues in den Tropen zwei bis drei Injectionen à 1 ccm von Solutio Hydrargyri bichlorati 0,6/100,0, Natrii chlorati 1,2, um das Bild des foudroyanten Mercurialismus bei sonst kräftigen Personen hervorzurufen. Des ferneren möge als Beleg dafür, wie deletär die schnelle Resorption von Metallen, wie sich dieselbe bei Erschöpften einstellt, wirken kann, folgender Fall angeführt werden. Eine Frau kam im April 1893 zur Aufnahme, die an sehr heftigem Nasenbluten litt, dasselbe musste auf luetische Ulcerationen, besonders im Septum zurückgeführt werden. Nachdem durch eine ungefähr zweiwöchentliche Tamponade die immer wieder auftretende Blutung zum Stillstand gekommen, fing Patientin an, sich von ihrer Erschöpfung durch den langen Blutverlust zu erholen, und wurde nach einiger Zeit, da Befund und Anamnese für Lues sprachen, eine Injectionscur begonnen; Patientin erhielt jeden sechsten Tag acht Theilstriche der Pravaz'schen Spritze von Hydrargyrum salicylicum 5, Paraffinum liquidum 50, nach der dritten Injection war die Mercurvergiftung deutlich, und ging Patientin ausweislich des Obductionsprotokolls an Colitis haemorrhagica recens zugrunde. Alles dies auf den Fall von Argyrosis angewendet, so scheint, da die Ernährung der Patientin durch die Stomatitis schwer gelitten hatte, sich die Betreffende in einem Zustand befunden zu haben, der die verderbliche energische Resorption von feinsten Silbertheilchen aus den an der Applicationsstelle eingegangenen Eiweissverbindungen begünstigte und so die Metallvergiftung herbeiführte. Ob man sich nun die verderbliche Einwirkung eines in feinster Vertheilung im Gewebe ausgeschiedenen und dort deponirten Metalls als einen katalytischen Vorgang oder anders vorzustellen habe, gehört nicht hierher, zu erörtern.

IV. Geheilte Kehlkopffractur.

Von Dr. **Max Schaeffer**, Bremen.

Die treffliche statistische Arbeit von Dr. jur. J. v. Szoldrski „Ueber die Kehlkopfbrüche“, welche, gestützt auf eine Beobachtung, als Inaugural-Dissertation aus der Klinik des Prof. Dr. Jurasz in Heidelberg 1892 hervorgegangen ist, veranlasst mich zur Veröffentlichung nachfolgenden Falles. Derselbe war mir von einer Berufsgenossenschaft behufs specialärztlicher Untersuchung, Begutachtung und event. Behandlung, falls dieselbe ein Resultat verspräche, zugesandt worden. Die beigegebene Krankengeschichte mit Gutachten lasse ich hier folgen:

Am 27. März 1888 war der 52 jährige Arbeiter Sch. in einer Torfstreufabrik an der Kreissäge mit dem Zerschneiden der zur Verpackung von Torfstreu dienenden Latten beschäftigt. Während Sch. ein Stück Holz vorschob, wurde dieses von der Säge so heftig zurückgeschleudert, dass der Arbeiter ausser anderen Verletzungen im Gesicht eine Spaltung des Kehlkopfes erlitt. Leider ist die Verletzungsart nicht näher beschrieben. Bis zum 25. April wurde Sch. in einem Krankenhause behandelt. Der Heilungsverlauf war ein überaus günstiger, sodass die Tracheotomie unterbleiben konnte, und der Verletzte bei der Entlassung nur noch an mässiger Athemnoth litt, welche sich jedoch bei Verrichtung schwerer Arbeiten sofort zu Röcheln steigerte.

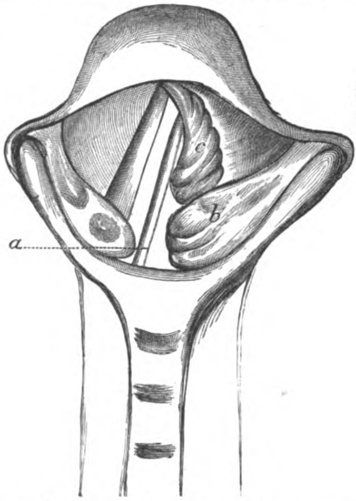
Am 17. Juni 1889 untersuchte ihn ein anderer Arzt und stellte durch die äussere Untersuchung fest, dass die beiden Schildknorpelhälften nicht symmetrisch zusammengeheilt sind, sondern dass die rechte Hälfte sich anfühlt, als wenn sie in die Höhle des Kehlkopfes hineingedrückt sei. Sehr wahrscheinlich sei dadurch das Lumen des Larynx verengt. Der Arzt nahm an, dass durch diese Verengerung die Bedingung für das Zustandekommen von Lungenemphysem gegeben sei, dass der Zustand sich also eher verschlimmern als bessern würde.

Am 25. Juli 1889 kam Patient zu mir und sollte ich mich gutachtlich äussern

1. über die Ursache der zunehmenden Kurzathmigkeit und der dadurch bedingten verminderten Arbeitsfähigkeit und
2. darüber, ob die im März 1888 erlittene Verletzung an der rechten Kehlkopfseite als alleinige Ursache diese Erscheinung nothwendig im Gefolge haben musste.

Zuerst wurde die Lunge des Patienten untersucht und gesund befunden. Bei Besichtigung des Thorax stellte sich heraus, dass Patient bei dem damaligen Unfalle einen Bruch des rechten Schlüsselbeines erlitten, der aber gut geheilt war, somit ausser Frage kommt.

Die Betastung des Kehlkopfes ergab bei Schluckbewegungen in der Mitte der rechten Cartilago thyreoidea eine leistenförmige Erhabenheit. Links war der Kehlkopf bei Druck auf die Cartilago thyreoidea, namentlich nach hinten zu, empfindlich. Patient ist ziemlich mager, sieht etwas kachektisch aus. Die Kurzathmigkeit war ziemlich bedeutend, als inspiratorische Dyspnoe zu bezeichnen, die Stimme war rauh, grob, aber gut verständlich.



Bei der laryngoskopischen Untersuchung ergab sich nebenstehendes Bild.

Das rechte wahre Stimmband war gut sichtbar, beim Sprechen und Athmen in normaler Weise beweglich. Ohngefähr $^1/_2$ cm unter demselben war eine 2 mm breite, scharfkantige Leiste (a) sichtbar, von weisslicher Farbe, welche sich bei Sondenberührung hart anfühlte. Dieselbe macht den Eindruck einer knorpeligen Leiste, welche sich der ganzen Länge der rechten Kehlkopfhälfte entlang erstreckt und in der vorderen Commissur auf die linke Kehlkopfhälfte etwas übergreift.

Ich stellte mir die Sachlage beim stattgehabten Unfalle so vor, dass diese Leiste nur durch eine Einwirkung event. mit Zertrümmerung der rechten Schildknorpelplatte entstanden sein könne. Durch diese im unteren Kehlkopfraum vorspringende Längsleiste wurde das Lumen des Larynx verengt, und ist dadurch wenigstens theilweise die Kurzathmigkeit bedingt.

Die linke Kehlkopfhälfte, resp. das linke falsche Stimmband und die linke aryepiglottische Falte nach der Incisura interarytaenoidea zu, wurde von einer harten, höckerigen, blassrothen, zweigetheilten Geschwulstmasse (b, c) eingenommen, welche das linke wahre Stimmband vollkommen verdeckte. Es konnte auch mit der Sonde nicht entschieden werden, ob das linke wahre Stimmband in die Geschwulstbildung einbezogen war.

Die linke Kehlkopfhälfte war bei der Intonation wie beim Athmen unbeweglich feststehend zu sehen, in Adductionsstellung, und erklärte sich daraus ungezwungen die im Verhältniss zu der durch die Verletzung erzeugten Difformität der rechten Kehlkopfseite viel zu bedeutende inspiratorische Dyspnoe.

Der Ausschluss einer Lungenerkrankung, das Alter des Patienten, die Empfindlichkeit der linken Kehlkopfhälfte auf Druck, die Beschaffenheit, das Aussehen der Geschwulstmassen und vorzüglich die Unbeweglichkeit der von ihr befallenen linken Kehlkopfhälfte, liessen mich mit Bestimmtheit dieselben als eine bösartige Neubildung annehmen. Ich schrieb in diesem Sinne an die Berufsgenossenschaft und schlug vor, da Patient von einem operativen Eingriffe durchaus nichts wissen wollte, denselben nach einigen Monaten zu einer weiteren Untersuchung mir zuzuschicken, um die weitere Entwickelung beider Erkrankungen zu beobachten. Ehe Patient sich nicht im Einverständniss mit der Berufsgenossenschaft zu einer Operation im Kehlkopfe, resp. der Entfernung der linken Kehlkopfhälfte definitiv entschlossen hatte, wollte und durfte ich nicht zur Entfernung eines Theiles der Geschwulstmasse behufs mikroskopischer Untersuchung schreiten.

Patient kam am 20. November wieder zu mir, wurde zu längerer Beobachtung ins allgemeine Krankenhaus aufgenommen und dort vom Chef der chirurgischen Abtheilung Herrn Dr. Stadler und mir öfters untersucht. Dabei fand sich, dass die Kurzathmigkeit sich gesteigert hatte, und zwar wurde dies nach unserer Ansicht bedingt 1) durch ein weiteres Hervortreten der Leiste an der rechten Cartilago thyreoidea nach der linken Kehlkopfhälfte zu — sichelförmig — wahrscheinlich durch Narbencontraction, sodass die Stimmritze namentlich nach vorn zu kürzer geworden ist, als sie am 21. Juli war. Dies wurde constatirt durch Vergleich mit der damals aufgenommenen Zeichnung. Dieser Umstand fiel also der stattgehabten Verletzung zur Last; denn 2) die Geschwulstmassen an der linken Kehlkopfhälfte waren seit der ersten Beobachtung nicht in dem Maasse gewachsen, um die Kurzathmigkeit in solcher Weise zu steigern, wie es der Fall war.

Was nun die Frage betrifft, ob die Verletzung die Ursache der Entwickelung der bösartigen Neubildung sein könne, so verneinen wir dieselbe entschieden. Es ist in der Litteratur sogar ein Fall beschrieben, in welchem eine bösartige Neubildung sich auf der verletzten Stelle entwickelt hatte, und ist sogar hier die Frage verneint worden. Etwas anderes ist es, ob nicht das Wachsthum der damals schon vorhandenen Neubildung durch die Verletzung befördert worden ist? Nach ähnlichen Fällen in der Litteratur ist diese Behauptung nicht ganz von der Hand zu weisen und würde der Unfallversicherung eine gewisse Verpflichtung dem Verletzten gegenüber auferlegen. Wir begutachteten demnach:

1. Die gesetzten anatomischen Veränderungen der rechten Kehlkopfseite sind durch die Verletzung verursacht;

2. Bedingen diese eine Kurzathmigkeit, welche den Patienten theilweise arbeitsunfähig macht;

3. Durch diese Veränderungen bei dem Zusammentreffen mit der bösartigen Neubildung linkerseits wird Patient gezwungen werden, sich viel früher der Tracheotomie oder der halb- resp. linksseitigen Kehlkopfexstirpation zu unterziehen, als dies sonst der Fall gewesen wäre.

4. Entschliesst sich Patient bald zu der ihm vorgeschlagenen halbseitigen Kehlkopfexstirpation, so ist die Aussicht vorhanden — bei glücklichem Verlauf der Operation —, dass er länger am Leben bleibt, seine Sprache sich nicht verschlechtert, und die Athmung eine freiere wird, zumal wenn bei der Operation auch die sich rechts befindende, die Athmung behindernde Leiste entfernt wird.

Patient konnte sich jedoch zur Operation nicht entschliessen. Ich hörte dadurch auch nichts mehr von ihm, bis mir die Arbeit des Collegen Szoldrski Veranlassung gab, mich nach dem Manne bei dem seiner Zeit ihn begutachtenden Herrn Collegen und bei der Berufsgenossenschaft zu erkundigen, welche mir den Patienten zur neuerlichen Begutachtung zusandte. Der Herr College konnte wesentliche Veränderungen im Allgemeinzustand des Patienten nicht constatiren, ja er war überrascht, dass die Kurzathmigkeit nicht hochgradiger geworden.

Am 14. Juni 1892 stellte sich Patient also wieder vor. Er war etwas magerer geworden, sah blässer aus. Seine Sprache war rauh, grob, dabei sehr gut verständlich. Die Athmung war rascher als normal mit inspiratorischem Stridor verbunden. Die Besichtigung und Betastung des Halses ergab, dass die leistenförmige Erhabenheit in dem unteren Theile der rechten Cartilago thyreoidea geschwunden war. Die linke Seite des Kehlkopfes war auf Berührung schmerzhaft, und zahlreiche Cervicaldrüsen waren linkerseits hart infiltrirt zu fühlen.

Die laryngoskopische Untersuchung ergab: Das rechte wahre Stimmband normal breit, bewegt sich gut, ist von normalem Aussehen. Die Leiste unter demselben springt sichelförmig vorn breiter, hinten schmäler von rechts hinten nach links vorn über die Mittellinie der vorderen Commissur vor; sie scheint namentlich nach vorn zu noch breiter geworden zu sein im Vergleich mit der letzten Beobachtung. Die linke Larynxhälfte steht beim Intoniren unbeweglich fest; der Stimmritzenschluss erfolgt durch das rechte wahre Stimmband allein. Eine bedeutende Veränderung ist an den beiden, damals mehr höckerigen Tumoren dieser Seite wahrzunehmen. Sie sind jetzt glatt, um das doppelte gewachsen, sind nicht mehr scharf abgegrenzt, sondern gehen unmerklich in die bereits in Mitleidenschaft gezogene Umgebung über. Auf dem hinteren, die linke aryepiglottische Falte einnehmenden Tumor ist ein linsengrosses, seichtes Ulcus zu sehen. Der carcinomatöse Charakter der Geschwulst ist zweifellos auch ohne mikroskopische Untersuchung.

Die linke Lungenspitze ist eingezogen, Dämpfung auf ihr und feinblasiges Rasseln in ihr zu constatiren. Links hinten unten ist etwas Emphysem vorhanden, rechts ist die Athmung mangelhaft. Jedenfalls wird diese Lungenerkrankung das Ende des Patienten beschleunigen. Patient arbeitet in einer Benzinfabrik, hat nur leichte Verrichtungen zu leisten; die Unfallversicherung hat ihm bis jetzt 33 % Rente bezahlt. Von einer Operation will Patient auch jetzt nichts wissen. Die Verbreiterung der Leiste durch Narbenzug und das Wachsthum der Tumoren bedingen die mehr hervortretende Kurzathmigkeit und das Schlechterwerden der Sprache.

Nachtrag: Am 15. October d. J. untersuchte ich den Patienten wieder. Der Befund rechterseits war der gleiche wie früher. Links dagegen hatten die zwei Tumoren sich zu einem grösseren, mit glatter Oberfläche, vereinigt. Derselbe nahm die linke Epiglottishälfte, falsches und wahres Stimmband und die linke Aryfalte ein. Das Ulcus auf dem früher hinteren Tumortheile war geheilt. Die linke Larynxhälfte steht beim Intoniren unbeweglich fest wie früher. Zwischen Haut und Halsfascie fühlt man unter dem Larynx drei knorpelharte linsen- bis erbsengrosse, verschiebbare Knötchen, welche seiner Zeit abgesprengte Knorpelfragmente der rechten Cartilago thyreoidea sein dürften. Patient ist noch mehr heruntergekommen und weniger leistungsfähig geworden.

V. Auch ein Beitrag zur Casuistik der eingeklemmten Netzbrüche.

Von Dr. **Philipp Kob** in Stolp in Pommern.

Ein Artikel aus der chirurgischen Klinik zu Dorpat von Herrn Collegen Dr. Paul Klemm (Deutsche med. Wochenschrift vom 14. Mai 1891) bringt eine gewiss wichtige Auseinandersetzung über die Aetiologie einiger der merkwürdigsten Todesarten, welche infolge von Brucheinklemmungen vorkommen. Dass aber diese Auseinandersetzung nicht noch Raum zu Zweifeln übrig lasse, wird schwerlich behauptet werden können.

Schon die zuerst dort erläuterte Behauptung, der so oft unter den Erscheinungen eines entzündlichen Lungenleidens erfolgende Tod eines Bruchkranken, mag dieser operirt worden sein oder nicht, sei die Folge einer septischen Pneumonie, ausgehend vom entzündeten Darme, erscheint mir bedenklich, weil diese allerdings häufige Todesart sich vorzugsweise da zu ereignen pflegt, wo sich zu keiner Zeit eine Entzündung des Darmes hat nachweisen lassen, und weil die gegensätzliche Behauptung von Lesshaft, dass das Ergebniss von 129 Virchow'schen Sectionen post herniam incarceratam (Berliner klin. Wochenschrift vom 27. April 1891) nur eine geringe Anzahl von Pneumonieen nachweise und diese wenigen Pneumonieen als Schluckpneumonieen erwiesen habe, auch durch die praktische Erfahrung gestützt wird, dass solcher Exitus fast regelmässig nur Patienten ereilt, bei denen zu Lebzeiten schon von Beginn der Krankheit an das Erbrechen vorherrschendes Symptom war, was keineswegs immer der Fall ist.

Aber nicht diese mehr theoretisch als praktisch wichtige Frage ist es, an welche sich mein lebhaftes Interesse für den genannten Artikel dieses Blattes knüpft, sondern das, was dort als eigentliches Thema in Beziehung auf die Netzbrüche ausgeführt wird. Die beiden dabei genauer mitgetheilten Krankheitsfälle sind gewiss schwerer Art gewesen, und es beweisen dieselben auf's neue, dass in der That auch Netzbrüche das Leben bedrohen können: aber der Leser der daran angeschlossenen Bemerkungen scheint den Eindruck empfangen zu sollen, als seien die Gefahren, welche im Gefolge eingeklemmter Netzbrüche eintreten, auch im allgemeinen unterschätzt worden, und als seien dieselben keineswegs geringer, als wenn im eingeklemmten Bruche Darmschlingen vorliegen: der Verfasser erhebt seine warnende Stimme, indem er daran erinnert, dass das Netz infolge seines schwammigen Gefüges und seines überaus reichen Gehaltes an Lymph- und Blutgefässen ungemein leicht zu entzündlichen Veränderungen tendire und diese schnell fortzuleiten vermöge. Genau so, wie bei den eigentlichen Eingeweidebrüchen, werde daher auch bei Netzbrüchen der Organismus entweder durch septische Infection oder durch Abscedirung des Netzes jenseits des Einschnürungsringes bedroht, und bei beiden sei es dieselbe Gefahr, welche die Prognose trübe und welcher die Kranken schliesslich zum Opfer fallen.

Weit davon entfernt, gegen diese Aussprüche mich abfällig äussern zu wollen, kann ich doch die Ansicht nicht unterdrücken, dass mir hier ein Gebiet betreten scheint, auf welchem, wie so vielfach, die Theorie und Wissenschaft sich mit den Lehren der praktischen Erfahrung nicht decken. In meiner bisherigen recht langen Praxis habe ich schon eine stattliche Reihe von incarcerirten Hernien zu behandeln gehabt, welche auch trotz glücklichster Operation mit Messer oder mit Taxis in verschiedenster Art mit dem Tode der Betroffenen endeten, aber ich erinnere mich keines Falles dieser Art, der ein reiner Netzbruch war. Hier dagegen ein Fall von eingeklemmtem Netzbruch, welcher zur Aufmunterung der Collegen mir um deswillen der Mittheilung werth scheint, weil dabei dem Netze gewiss hart mitgespielt wurde, und der nebenbei auch einen interessanten Belag abgiebt, welch unangenehmen Zwischenfällen wir in der ärztlichen Praxis ausgesetzt sind, und wir auch bei unterlaufenden Irrthümern und solchen Vorkommnissen, die als selbstgemachte Kunstfehler imponiren können, nicht zu verzagen nöthig haben.

Frau Birr, Wittwe eines Wirthschaftsinspectors hiesiger Gegend. 59 Jahre alt, war früher im allgemeinen stets gesund gewesen; auch noch ist sie kräftig gebaut und gut genährt. Aber seit einigen Jahren, da sie als Wirthin im Hause von Gutsherrschaften angestellt war, durch uneingeschränkte üppige Lebensweise verwöhnt, ward sie auch unvermerkt einigermaassen potatrix. Sie giebt zwar an, in letzterer Zeit nicht ganz regelmässigen, oft trägen Stuhl gehabt und eine gewisse Schmerzhaftigkeit der linken Inguinalgegend gemerkt zu haben; doch ist nicht zu ermitteln gewesen, dass darin für sie erhebliche Beschwerden lagen, oder dass sie gar eine Bruchanlage mit Bestimmtheit an sich wahrgenommen hätte.

Es geschah daher, dass sie mehr plötzlich, als allmählich und ohne dass sie angeben konnte, infolge welcher Veranlassung, ungefähr Mitte April 1889 von heftigeren Schmerzen in der linken Leistengegend ergriffen wurde und zugleich eine angeschwollene und verhärtete Stelle daselbst deutlich fühlen konnte. Ohne dass dabei ein belangreiches allgemeines Unwohlsein oder Neigung zum Erbrechen oder complete Obstruction zugegen gewesen wäre, nahm doch jene Schmerzhaftigkeit und Geschwulstbildung rapide zu, so dass Frau B. bereits am 17. April 1889 das Bett nicht mehr verlassen konnte und meine Hülfe in Anspruch nahm.

Ich fand nun Frau B. mit kaum beschleunigtem Puls, ohne krankhaft erhöhte Temperatur, ihre Zunge war zwar etwas belegt, auch war sie appetitlos, doch bestand bei ihr keine Uebelkeit, keine Neigung zum Erbrechen, kein wirkliches Erbrechen, keine eigentliche Obstruction. Das Abdomen war nirgends druckempfindlich, eher flach als aufgetrieben. Nur mitten in der linken Inguinalgegend, das Poupart'sche Band nach oben und unten gleichmässig überragend, befand sich eine enteneigrosse, sowohl spontan, als auch auf Druck äusserst empfindliche Geschwulst, welche die Kranke zwar fortwährend unruhig und schlaflos machte, doch nöthigte, regungslos im Bett zu liegen, indem jede Lageveränderung, ja jeder Versuch dazu und jede Bewegung ihres linken Beines ihre Schmerzen lebhaft steigerte. Die Geschwulst war in der Mitte halb geröthet, im übrigen livide gefärbt. Bei der Palpation erschien weder die Geschwulst irgendwie beweglich, noch die Haut darüber verschiebbar, dagegen ergab sich fast überall das Gefühl der Fluctuation, und besonders ausgesprochen schien solche auf dem mittleren gerötheten Theil der Geschwulst vorhanden zu sein. Bei der Percussion, welche ohne Narkose und daher wegen der heftigen entzündlichen Schmerzen über der Geschwulst freilich nur sehr schonend und leise vorgenommen werden konnte, vernahm man daselbst nichts von Tympanie, sondern reinen Schenkelton.

Bei Stellung der Diagnose musste ich mir natürlich zunächst die Frage vorlegen, ob die vorliegende Geschwulst eine Hernie war oder nicht; doch dauerte es nicht lange, dass ich diese Frage mit grosser Bestimmtheit verneinte. Ob die topographische Lage der Geschwulst, die zu beiden Seiten des Poupart'schen Bandes so diffus verlief, dass man weder von einem Bruchhalse, noch von einer Bruchpforte etwas durchfühlen konnte, überhaupt einem Bruche entsprach, musste schon zweifelhaft sein; die Annahme eines Bruches mit Darminhalt erschien im besonderen mit dem Mangel jeder Spur von Darmstenose, dem Mangel jedes tympanitischen Percussionstones über der Geschwulst schlechterdings unvereinbar; aber auch den Gedanken an einen Netzbruch glaubte ich aufgeben zu müssen, denn das, was in der Geschwulst vorlag, war augenscheinlich nicht bloss entzündet, sondern sogar schon in eiteriger Schmelzung begriffen, und wie sollte, so meinte ich wohl mit Recht, ein durch Einklemmung entzündetes Netz so relativ symptomlos verlaufen, d. h. einhergehen, ohne auch nur eine Andeutung von Magen- und Darmreizung, nämlich von Würgen und Schmerzen im Abdomen, zu veranlassen?

Nach Lage der Sache hatte ich dagegen bald nicht mehr den geringsten Zweifel darüber, dass es sich bei Frau Birr lediglich um einen Abscess handelte, sei es dass dieser auf einer phlegmonösen, sei es auf Lymphdrüsenentzündung beruhte, wobei es freilich sehr auffallen musste und dahin gestellt blieb, wie es gekommen, dass hier die eiterige Schmelzung so schnell, nämlich approximativ in drei Tagen sich vollzogen hatte.

In dieser Anschauung beschloss ich denn auch natürlich, möglichst schnell zu incidiren. Ich nahm freilich Abstand, so sehr ich auch dazu versucht war, von jener „dreisten Incision“, die einst von Jüngken so sehr empfohlen wurde; nach Abwaschen der ganzen Geschwulst nebst weiter Umgebung mit 1‰ Sublimatlösung und unter sonstigen Cautelen der Asepsis vollführte ich vielmehr zunächst auf der Kuppe der Geschwulst mit dem desinficirten Messer einen ganz kleinen seichten Hautschnitt. Sofort quoll ein Gemenge von klarer und trüber Flüssigkeit hervor, deren Abfluss aber bald durch Vorlagerung einer grau gefärbten festen Gewebsmasse gehindert wurde. Als diese einem leisen Zuge mit der Pincette nicht folgen wollte, erweiterte ich die Schnittwunde vorsichtig um einige Millimeter, und da drängte sich bei wieder erfolgendem Abfluss missfarbiger und übelriechender Flüssigkeit ein grösseres Packet jener nekrotischen Masse hervor, und erst als ich durch weiteres Incidiren dieses beförderte, erkannte ich, dass ich das Netz vor mir hatte.

Nun gab es einen peinlichen Augenblick; denn unvermerkt hatte das hervorquellende Gewebspacket die Grösse einer starken Männerfaust, und ich war, ohne Chloroform und ohne irgend welche brauchbare Assistenz zur Hand zu haben, in die Nothwendigkeit versetzt, sofort die unbewusst begonnene Herniotomie weiter zu machen und vor allen Dingen das Netz so weit wie nöthig abzutragen.

Nach gründlicher Reinigung der nunmehr hinlänglich frei vorliegenden Bauchhöhle mittels eines Irrigatorstrahles von 1‰ Sublimatlösung, trachtete ich, wenigstens einen Theil des jüngst während der bisherigen Operation vorgefallenen Netzes unter sanftem Gegendruck zu reponiren, natürlich insoweit dieses sich als völlig intact erwies. Dies gelang auch ganz leicht: es fand sich eine ziemlich bestimmte Grenze, bis zu welcher ich bei dieser Reposition vorgehen konnte, indem ich bald an eine Zone kam, wo augenscheinlich gequelltes, injicirtes oder gar getrübtes Netzgewebe in spiegelnd glatte Fächen überging. Alles, was ausserhalb dieser Zone innerhalb der Bruchhöhle lag, was zuoberst schwärzlichgrau, weiter aber mehr oder weniger schmutzig dunkelroth aussah, im ganzen immerhin eine Masse von Kleinfaustgrösse hatte, musste entfernt werden. Hierbei aber passirte ein neues Malheur.

Mit einem ganz schmalen Leinwandbändchen, welches in 1‰ Sublimatlösung gelegen hatte, umschnürte ich dicht über der vorbezeichneten Zone, also im zweifelsfrei völlig gesunden Gewebe, das zuvor von den Wänden der Bruchhöhle überall gelöste vorliegende Netzpacket, nicht allzu fest, doch fest genug, um an der umschnürten Circumferenz Blutleere herzustellen. Nachdem alsdann eine Anzahl gekrümmter Nadeln mit aseptischer Sublimatseide in Bereitschaft gelegt war, begann ich mittels eines Messers die Abtragung hart längs des äusseren Randes der Compressionsschnur; als ich bei der ersten Schnittführung wahrnahm, dass die Blutung eine sehr geringe war, sowie dass die Bruchpforte nur an ihrem äusseren Rande, wo der jüngst vorgefallene, inzwischen aber reponirte Theil des Netzes gelegen hatte, frei und offen stand, der noch vorliegende Theil des letzteren dagegen mit dem inneren Rande der Bruchpforte verklebt war, gab ich es auf, die Abtragung des Netzes portionenweise zu bewirken, sondern hatte den Muth, die ganze vorliegende Netzpartie in der begonnenen Weise uni ictu abzuschneiden.

Dieses war nun glücklich geschehen, ohne dass eine bedenkliche Blutung entstanden, und der Netzstumpf mit sammt dem Schnürbändchen lag glatt am Rande der Bruchpforte vor; kaum hatte ich aber meinen Blick abgewandt und den Irrigatorschlauch ergriffen, um die Wunde rein zu spülen und den Netzstumpf zu vernähen und befreit von der Umschnürung zu versenken, so hatte sich das Schnürchen von selbst gelöst, und ich fand dasselbe leer vor der offenen Bruchpforte liegen: der Netzstumpf war in die Bauchhöhle zurückgeschlüpft und nun auch in der Tiefe weder sicht- noch fühlbar.

Dieser ganz unerwartete Zwischenfall war mir natürlich in hohem Grade unliebsam; denn das abgetragene Stück Netz war erheblich gross (die spätere Messung ergab, dass es ausgebreitet einem fast rechwinkeligen Dreiecke glich, dessen Hypothenuse 15 cm betrug), es stand daher stark zu befürchten, dass aus einem Abschnitte des Netzes von 15 cm Länge es in die Bauchhöhle stark bluten würde, was nach Lage der Sache sehr leicht zur nachträglichen septischen Peritonitis führen konnte.

Einer solchen wirksam vorzubeugen, hätte man für nöthig erachten können, durch Erweiterung der Bruchpforte wieder das Netz zu gewinnen; doch erschien es mir zweifelhaft, ob mir dies gelingen, bezw. ob ich dabei nicht zu viel Zeit verlieren würde. Im Sinne möglichster Asepsis entfernte ich daher schnell noch den Bruchsack ganz nahe an der Bruchpforte und vernähte ihn sammt letzterer durch drei separate stärkere Sublimatseidenfäden, reinigte nunmehr die ganze Wunde und die ganze Umgebung derselben mit 1‰ Sublimatlösung und vernähte jene auf's genaueste mit tieferen und flacheren Sublimatfäden, so dass nirgends ein hohler Raum zurückblieb. Nach nochmaliger Abwaschung der Nähte und der Haut in weitem Umfange mit Einschluss der Genitalien und der Nates wurde schliesslich mit Jodoformgaze und reichlicher Salicylwatte ein fest anschliessender Verband gemacht, welcher nicht nur die linke Inguinalgegend, sondern auch den ganzen linken Oberschenkel, beide Nates und den ganzen Unterleib umfasste.

Der Wundheilungsverlauf gestaltete sich wider mein Erwarten glücklich. Während ich anfänglich mich einer starken Befürchtung nicht erwehren konnte, dass sich alsbald die Erscheinungen von Peritonitis einstellen würden, blieben solche doch gänzlich aus. Zwar musste ich bereits am vierten Tage wegen durchdringenden Wundsecrets einen Verbandwechsel vornehmen, wobei sich ergab, dass Wunderysipel im Anzuge war, doch genügte die Lösung der oberflächlicheren Nähte und fernerweite tägliche Reinspülung der Wunde und Erneuerung des Verbandes, um zu verhindern, dass diese Wundkrankheit zu erheblichen Weiterungen führte. Obwohl das Erysipel weiter herab bis zum linken Knie kroch und später sich in Oedem der Wade und des Fussrückens verlief, so behielt doch auch dieses seinen einfachen localen Charakter: das Allgemeinbefinden der Frau Birr blieb gut, es trat auch nicht eine Spur von peritonitischer Reizung ein: örtlich eiterte es zwar noch längere Zeit aus einer flachen schmalen Wunde, aber diese vernarbte so schnell, dass die Patientin bereits am 27. April 1889 ausser jeder Gefahr war und sich selbst überlassen werden konnte.

Ende Juni 1889 hatte ich Gelegenheit, die Kranke wieder zu untersuchen, und fand sich dabei an der Stelle des Bruchschnittes nichts als eine straffe Narbe ohne Spur von Bruch oder Bruchpforte. Dagegen erkannte ich kürzlich, also beiläufig zwei Jahre nach der Operation, dass Frau Birr, welche anderweitig elend und krank geworden ist, inzwischen doch an derselben Stelle einen kleinen Bruch, diesmal aber einen leicht beweglichen Leistenbruch mit Darmvorfall wieder bekommen hat.

Der Fall ist gewiss reich an interessanten Seiten: hier sei bemerkt, dass er beweist, wie auch unter sehr erschwerenden Umständen Netzbrüche glücklich und typisch verlaufen. Dass ein so erhebliches Stück Netz abgetragen werden musste, war schon eine ernste Complication; hierzu kam das schlimme Ereigniss, dass der Netzstumpf ganz unversorgt zur Versenkung kam. Wer wollte leugnen, dass unter diesen Umständen recht starke Chancen für einen chirurgischen Misserfolg gegeben waren! Und fragen wir uns, wem es zu danken war, dass ich die Klippe glücklich umschiffte, so bin ich darüber nicht im geringsten im Zweifel. Zunächst danke ich es dem Umstande, dass ich unbekümmert um die Grösse des abzutragenden Netzstückes, nur ins zweifelsfrei Gesunde schnitt, und so kein krankes Gewebe in die Bauchhöhle gelangen konnte; dann: dass ich kühn genug war, diese Abtragung des vorliegenden Netzes, sowie gleich nach Entschlüpfung des Stumpfes die Vernähung der Bruchpforte sofort vorzunehmen, ohne erst durch Suchen nach Beirath Raum zu Zeitverlust zu geben, hat sicher aufs neue das Peritoneum vor Infection geschützt, ebenso wie endlich die wiederholte Desinfection, Vernähung und der ganze Verband der Operationswunde mit reichlichen Lagen von Jodoformgaze und Watte sicher von erheblichem Nutzen für die Wundheilung war; dies aber sind gerade die Hauptfactoren, welche zum Wesen der antiseptischen oder aseptischen Wundbehandlung gehören, wie die heutige Zeit erfordert, und dieselbe auch inbetreff der Bruchbehandlung ins Licht zu stellen, war mit Rücksicht auf den Eingang oben genannten Artikels der nicht unwesentliche Nebenzweck vorstehender casuistischen Mittheilung.

VI. Zur Diagnostik und Therapie der männlichen Gonorrhoe.[1])

Von Dr. med. **Arthur Kollmann**,
Privatdocenten an der Universität Leipzig.

Die Diagnostik der Erkrankungen der Harnröhre nimmt heutigen Tages in der Medicin noch eine sehr eigenthümliche gesonderte Stellung ein. Während alle anderen Specialfächer, soweit dies überhaupt möglich ist, von der Besichtigung auch der inneren Körpertheile den weitesten Gebrauch machen, giebt es noch eine Menge von Vertretern ersteren Faches, die eine endoskopische Inspection der erkrankten Harnröhrenschleimhaut für vollständig entbehrlich halten; und wenn sie dies auch nicht immer direkt eingestehen, so beweisen sie dies doch einfach dadurch, dass sie dieselbe nicht ausüben. Bei einem Specialisten für Kehlkopf-, Nasen- oder Ohrenkrankheiten wäre ein ähnlicher Standpunkt etwas ganz Unerhörtes. Es versteht sich hier einfach von selbst, dass man, bevor die Diagnose gestellt wird, auch den Spiegelbefund aufnimmt.

Die Erklärung für diese Geringschätzung der Spiegeluntersuchung der Harnröhre ist sicher zum Theil darin zu suchen, dass die meisten der bisher gebräuchlichen endoskopischen Methoden nicht das leisten, was in den anderen obengenannten Fächern von der Spiegeluntersuchung geleistet wird. Für die Endoskopie der kurzen weiblichen Harnröhre mögen sie angehen, vor allem, wenn man statt der Petroleumlampen z. B. elektrisches oder Gasglühlicht verwendet: für die lange männliche Harnröhre sind sie jedoch zum Theil wenig brauchbar. Die Beleuchtung ist hier bei den mit reflectirtem Licht arbeitenden Endoskopen zu schwach, um ein in allen Punkten deutliches Bild des Harnröhreninnern zu geben. Auch die mit Glühlampen versehenen (wie z. B. das von Finger so sehr gerühmte Leiter'sche Elektroendoskop) entsprechen nicht dem, was man von einem vollkommenen Urethroskop hier verlangen muss. Andererseits war aber die Nitze-Oberländer'sche Methode — die einzige, welche auch bei der männlichen Harnröhre jedem Anspruche genügt — bis vor kurzem noch so complicirt, dass sie sich deswegen nicht in der Praxis allgemeiner einführen konnte. Von Jahr zu Jahr ist es jedoch immer mehr gelungen, die grossen und theueren stationären Apparate in kleine handliche Formen umzuwandeln, ja wir haben jetzt sogar transportable Apparate bekommen. Ich habe in No. 29 der Dtsch. med. Wochenschr. 1893 bereits die Abbildung eines derartigen kleinen Apparates gebracht. Bei diesen Fortschritten, die natürlich zugleich eine wesentliche Verbilligung des ganzen Instrumentariums in sich schliessen, hat sich der Kreis der Aerzte, die diese Methode ausüben, bedeutend vergrössert; wir sind jetzt bereits in runder Summe fünfzig. Eine Anzahl der Herren habe ich selbst unterrichten dürfen, und ich habe es dabei mehr als einmal erlebt, wie erstaunt man war, als das klare Bild dieses Endoskops zum erstenmal erblickt wurde.

Wenn ich hier für die Endoskopie der männlichen Harnröhre spreche, so dürfen Sie aber nicht denken, dass ich nun ganz ausschliesslich auf diese Methode allein die Gonorrhoediagnose aufgebaut wissen möchte. Ich bin weit davon entfernt. Was ich wünsche, ist vielmehr die Verallgemeinerung eines vorwiegend klinischen Standpunktes, der aber auch die neueren diagnostischen Methoden vollständig beherrscht und diese, je nach dem vorliegenden Falle, gleichmässig auszunützen versteht. Die bacteriologisch-mikroskopische muss in der Reihe dieser Methoden ebenfalls einen wichtigen Platz haben; der gebührt ihr ohne jede Frage, aber sie darf nicht die einzige sein, ebensowenig wie es z. B. bei der Diagnose der Kehlkopf- und Lungentuberculose der Fall ist. Was würde man von einem Arzte denken, der sich damit begnügen wollte, lediglich zu constatiren, ob Tuberkelbacillen im Sputum vorhanden sind oder nicht, und der nicht vielmehr neben der ätiologischen auch noch die pathologisch-anatomische Seite der Krankheit ins Auge fasste, wie sie sich durch Spiegeluntersuchung, Percussion u. s. w. feststellen lässt?!

Vergleiche haben stets schwache Punkte, aber im grossen ganzen trifft dies doch für den Standpunkt zu, den Neisser für die Gonorrhoe geschaffen hat. Es ist daher auch vollkommen begreiflich, wenn von Zeit zu Zeit immer wieder erfahrene Aerzte energisch gegen diese Ansichten protestirten, wie es z. B. durch Oberländer,[2]) Sänger[3]) und in dem verflossenen Halbjahr durch Broese[4]) geschah.

Sind keine Gonococcen in dem Secret mehr zu finden, so ist die Neisser'sche Schule in der grössten Hauptsache beruhigt; mit männlichen Patienten wird wenigstens zumeist nicht eher wieder etwas wesentliches gemacht, als bis etwa nervöse functionelle Störungen oder die Erscheinungen echter Strictur im chirurgischen Sinne auftreten.

Neisser wird behaupten, dass bei seiner ätiologischen, also die Gonococcen vernichtenden Behandlung die Folgezustände der Gonorrhoe, also vor allem auch die Strictur überhaupt gar nicht zur Ausbildung gelangen. Aber ist dieses bewiesen? Lassen sich nicht eine ganze Reihe von Möglichkeiten denken, die auch trotz der Vernichtung der Gonococcen, oder sagen wir trotz dem Verschwinden derselben im Secret das weitere Fortschreiten dieser Processe bedingen? Man weiss, und Neisser spricht selbst immer davon, dass höchstwahrscheinlich in der Tiefe der Harnröhrenschleimhaut u. s. w. Gonococcen auch dann noch vorhanden sind, wenn sie auf der Oberfläche nicht mehr gefunden werden. Von hier aus z. B. können die späteren narbigen Veränderungen doch ebenfalls sich sehr gut noch entwickeln. — Warum will man übrigens ferner von Neisser's Seite aus bei der dort herrschenden, soeben besprochenen anatomischen Vorstellung nicht den Werth einer Behandlung anerkennen, wie es die Oberländer'sche Dilatation ist? Von ihr steht es fest, dass sie die durch den gonorrhoischen Process geschaffenen Infiltrate künstlich zur Resorption bringt, theils durch Quetschung, theils durch Sprengung und Zerreissung. Im letzteren Falle wird sie also häufig tief gelegene bacterielle Heerde eröffnen und diese somit auch einer gonococcentödtenden Behandlung (Argentum nitricum, Ichthyol, hypermangansaures Kali u. s. w.) direkt zugänglich machen. Eine ähnliche Wirkung ist auch durch die stärksten Lösungen von Argentum oder von den übrigen oben genannten Mitteln allein sicherlich niemals zu erreichen.

Um den Gegnern der Endoskopie und der sich darauf stützenden Therapeutik entgegentreten zu können, halten wir uns jedoch am besten an deren eigene Worte. Was sagt Neisser in dieser Beziehung? „Für die Frage: „gonorrhoische oder nicht gonorrhoische Erkrankung“ hat die endoskopische Methode sicherlich nicht den geringsten Werth. Anatomisch charakterisirte gonorrhoische Schleimhautveränderungen kennen wir gar nicht.“[1])

Nun, nicht nur Oberländer und seine Anhänger, sondern auch alle anderen Endoskopiker kennen derartige Veränderungen sehr wohl; sie sind auch schon seit Jahren vielfach beschrieben, vor allem klar und ausführlich in dem soeben erschienenen neuen Lehrbuch Oberländer's (Leipzig, Georg Thieme). Es handelt sich in der Hauptsache um Infiltrate der Mucosa, die schon in ganz früher Zeit vorhanden sein können, oder um das massenhafte Auftreten von Drüsenmündungen oder Drüsenabscessen, oder um alles dies zusammen. Derartige Erscheinungen finden sich bei keiner anderen Erkrankung als bei der Gonorrhoe, und zwar nicht nur bei der Harnröhrengonorrhoe des Mannes, sondern auch bei der Harnröhrengonorrhoe des Weibes. Die Tafeln des neuen Oberländer'schen Lehrbuches bringen mehrere Bilder dieser Veränderungen beim Manne. Bezüglich des Weibes kann ich Ihnen einige meiner eigenen Beobachtung entstammende Abbildungen und mikroskopische Schnitte zeigen. Es handelt sich um entzündliche Schwellungen der Schleimhaut am Orificium urethrae, die ganz den intraurethralen sowohl des Mannes als des Weibes entsprechen; sie haben hier nur bedeutend grössere Dimensionen erreicht, so dass sie wie Tumoren aussehen. Es sind dies einige wenige Fälle; ich habe solche chronische Schwellungen, seitdem ich darauf aufmerksam geworden bin, aber sehr häufig zu sehen Gelegenheit gehabt, und zwar durchaus nicht nur bei Prostituirten, was ich ganz besonders hervorhebe, sondern auch bei anderen gonorrhoisch inficirten Weibern.

Da ich sie in Fällen, wo Gonorrhoe nicht vorlag, niemals gefunden habe, so muss ich Oberländer, der auch diese Gebilde zuerst ausführlich beschrieb, Recht geben, wenn er sie als gonorrhoische Erscheinungen deutet. Dass sie nicht in jedem Falle von Gonorrhoe auftreten, spricht durchaus nicht dagegen; es kommt ja auch nicht in jedem Falle zu intraurethralen Schwellungen oder zu Stricturen.

Ich behaupte also: Wenn Infiltrate, massenhafte Drüsenmündungen oder Drüsenabscesse oder alles dies zusammen bei der Endoskopie der männlichen Harnröhre gefunden werden, so kann man sofort auf diesen Befund hin die Diagnose der Gonorrhoe stellen. Dieses ist im chronischen Stadium durchaus nicht immer sofort möglich, wenn man sich nur auf die Gonococcenuntersuchung allein beschränken will. Denn bekanntlich fehlen diese dann häufig längere Zeit in dem Ausfluss und in den Filamenten gänzlich oder erscheinen unter Bedingungen, wo sie von anderen Diplococcen nur schwer zu unterscheiden sind. Ich verweise diesbezüglich auf Neisser's eigene Worte: „Leider ist diese Untersuchungsmethode oft schwer und unvollkommen; sie bedarf weiterer Ausarbeitung und setzt bei demjenigen, der sie benutzen will, grosse Uebung voraus"[1], ferner: „Niemand hat mehr als ich selbst darauf hingewiesen, dass die Differentialdiagnose zwischen Gonococcen und ähnlichen Diplococcen sehr häufig ungemein schwer ist und nur mit Zuhülfenahme complicirter Methoden gestellt werden kann"[2], und endlich: „ . . . so habe ich doch andererseits nie geleugnet, dass die mikroskopische Untersuchung nicht absolut fehlerfreie Resultate liefert, und dass in der That Fälle existiren, in denen wir Gonococcen nicht finden, obgleich die Secrete noch infectiös sind."[3]

---

[1]) Nach einem in der Abtheilung für Dermatologie und Syphilis der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte gehaltenen Vortrage.

[2]) Ueber die praktische Bedeutung des Gonococcus. Berl. Klinik, Heft 5. 1888.

[3]) Die Tripperansteckung beim weiblichen Geschlechte. Leipzig 1889.

[4]) Zur Aetiologie, Diagnose und Therapie der weiblichen Gonorrhoe. Deutsche med. Wochenschr. 1893 No. 16, 17 u. 18.

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1893 No. 30, p. 725.

Die beschriebenen anatomischen Veränderungen zeigen sich aber, wo sie vorhanden sind, stets sofort bei der ersten Besichtigung; man kann sie nicht übersehen. Dass Neisser dies nicht anerkennen will, liegt wohl nur daran, dass er selbst nicht regelmässig endoskopirt. Thäte er es, so würde er dies auch zugeben müssen, denn es handelt sich hier ebenso um Thatsachen wie bei der mikroskopischen Untersuchung.

Ich kann meine Ansichten sehr gut weiter entwickeln, wenn ich mich auch künftig an Neisser'sche Aussprüche halte. Er sagt in der citirten Publication auf p. 725: „Wir finden Gonococcen in Secreten chronischer Fälle mit minimalsten endoskopischen Veränderungen".

Gewiss! aber es sind dies Ausnahmen, und die giebt es, wie wir schon sahen, auch bei der mikroskopischen Methode. In derartigen Fällen mit minimalen endoskopischen Veränderungen handelt es sich wohl zumeist um Erkrankungen von Schleimdrüsen, seien dies nun Littre'sche oder Complexe solcher, die in einer Morgagni'schen Tasche münden. Die Ausführungsgänge solcher erkrankter Drüsen können oberflächlich zuweilen wie normale aussehen. Man wird dies verständlich finden, wenn man sich an die Erkrankungen der Bartholini'schen Drüsen des Weibes erinnert. Hier giebt es auch öfters Fälle, in denen der Fingerdruck auf den Drüsenkörper einen dicken Eitertropfen entleert, während die vorausgehende blosse Besichtigung kaum die Mündung der Drüse auffinden liess. Bei den geringen Mengen von Secret, die die Schleimdrüsen der männlichen Harnröhre liefern, ist dann natürlich die Auffindung der kranken Drüsen bedeutend erschwert. Derartige Fälle sind jedoch, wie gesagt, Ausnahmen. Zu allermeist sind auch die Drüsenausführungsgänge und ihre Umgebung verändert, ganz ähnlich wie bei den Ausführungsgängen der Bartholini'schen Drüsen des Weibes: die Macula gonorrhoica der letzteren ist ja jetzt genügend bekannt. Derartige Drüsenkatarrhe bilden, meiner Ueberzeugung nach, sehr häufig die anatomische Grundlage der Fälle, in denen die Secretion, trotz monate- und jahrelangen ärztlichen Bemühungen, schwer zurückgeht. Was nützt da auch eine Oberflächenbehandlung, wie sie die heutigen Tages zumeist verbreitete Gonorrhoebehandlung noch ist, sei es nun, dass man die Tripperspritze, Irrigationen, Pinselungen, Antrophore oder ähnliches in Anwendung zieht?! Hier bringt nur der chirurgische Eingriff weiter. Für Drüsenkatarrhe, die zugleich mit Infiltration des Drüsenkörpers und seiner Umgebung einhergehen, sind im Anfang der Behandlung die Oberländer'schen Dilatationen das am meisten zu empfehlende Mittel. Fehlen die Infiltrate, handelt es sich also um reine Katarrhe, so haben die genannten Dehnungen aber keinen merklichen Nutzen; die erkrankte Drüse muss dann einer anderweitigen localen instrumentellen Behandlung unterworfen werden, ja unter Umständen muss man sie vollständig zerstören. Letzteres ist auch bei den Drüsen des Harnröhreninnern ausführbar und nicht etwa nur bei den paraurethralen oder praepuitalen Gängen. Natürlich ist ein solches Eingreifen ohne Endoskopie unmöglich, und da sind wir gleich wieder an einem Punkt, der uns die Unvollständigkeit der nicht endoskopirenden Gonorrhoetherapie beweist. Auch der lediglich auf dem Gonococcenstandpunkt stehende Arzt kann die Endoskopie nicht entbehren; denn nicht nur „hin und wieder — wie Neisser meint — wird vielleicht endoskopisch eine derartig erkrankte Lacune entdeckt werden können",[4] sondern ziemlich häufig. Hier hat die bacteriologische Methode weiter zu arbeiten. Die erkrankten Drüsen lassen sich, wie ich schon sagte, in der Regel leicht endoskopisch auffinden und unter Lichtbeleuchtung Secret oder Epithelmassen aus ihnen gewinnen, die dann zunächst mikroskopisch geprüft werden können. Ich verwende dazu entweder meine aspirirenden Secretfänger oder einen kleinen Löffel, der in ähnlicher Weise gebraucht wird, wie Neisser beim Weibe seinen Harnröhren- und Cervixlöffel gebraucht.

Sind die übrigen Partieen der Harnröhre intact, so wird dann eben nur die erkrankte Drüse behandelt, sei es mit intraglandulären Einspritzungen vermittels der Injectionscanüle, sei es mit dem Messer, mit dem Galvanokauter oder mit der elektrolytischen Sonde. Aerzte, die nicht endoskopiren, verzichten auf alle diese sicheren localen Eingriffe.

Ich sprach bisher nur von den kleinen Schleimdrüsen der Harnröhre. Es kommen aber selbstverständlich auch noch andere Organe, Drüsenausführungsgänge und Schleimhautnischen in Betracht, wie die Ductus prostatici und die Prostata, die Ductus ejaculatorii und die Samenblasen, der Sinus pocularis und ferner die Cowper'schen Drüsen. Ich nenne vor allem auch letztere, über deren Betheiligung bei der Secretbildung meiner Meinung nach bisher viel zu wenig gesprochen wird. Hier wird eine rationelle Endoskopie künftig sicher noch manche neue Aufschlüsse bringen.

Ich muss auch noch auf eine andere Bemerkung Neisser's eingehen. Er sagt am zuletzt genannten Ort p. 725: „Wir finden . . die hochgradigsten endoskopischen Veränderungen bei sicherlich nicht infectiösen Fällen". Was mag Neisser wohl mit dem Ausdruck „die hochgradigsten endoskopischen Veränderungen" gemeint haben? Er drückt sich nicht genauer aus. Nach diesem Wortlaut kann man jedoch kaum an etwas anderes denken, als an die narbige eigentliche Strictur im chirurgischen Sinne. Welchem Endoskopiker ist es aber bisher eingefallen, diese als infectiös zu betrachten? Wo überall an der Oberfläche weisse trockne atrophische Schleimhaut liegt, wo Narbenzüge in das Gesichtsfeld hineinspringen, wer wird da an infectiöse Processe denken? Eben gerade hier zeigt das Endoskop sehr genau das Stadium an, in dem sich der gonorrhoische Process befindet. Alles ist an dieser Stelle abgelaufen. Wer nicht endoskopirt, kann niemals genau wissen, ob nicht doch noch nach einiger Zeit, entweder spontan oder bei Reizungen irgend welcher Art, Recidive zu erwarten sind; es könnte sich ja auch um sogenannte latente Processe handeln, wo noch nichts vernarbt ist, sondern an der Oberfläche nur eine scheinbare Heilung stattgefunden hat, während in der Tiefe der gonorrhoische Process weiter fortbesteht. Wer aber im Endoskop überall derartige Endstadien erblickt, weiss, dass die Infectiosität in diesem Falle erloschen ist und nicht wiederkehren wird, wenigstens an diesen Stellen nicht.

Bei meiner Vertheidigung der endoskopischen Methode habe ich selbstverständlich immer nur die subchronischen oder chronischen Formen der Harnröhrenerkrankung im Auge. Im acuten Stadium empfehle ich sie niemals. Sobald aber die frischen Erscheinungen sicher verschwunden sind — bei der vollvirulenten Gonorrhoe also etwa nach sechs bis acht Wochen — kann man endoskopiren, jedoch zunächst lediglich die Pars cavernosa bis einschliesslich des Bulbus. Es ist überraschend, wie häufig man bei dieser Methode dort in frühen Stadien schon Verengerungen des Harnrohres nachweisen kann. Von einer Endoskopie der Pars posterior sehe ich im Anfang ab und verwende sie, wie auch Oberländer, selbst später nur dann, wenn besondere Gründe dazu vorhanden sind. Ich kann auf diese besonderen Gründe hier nicht näher eingehen; es würde dies zu weit führen. Ich verweise diesbezüglich vor allem auf Oberländer's neues Lehrbuch der Urethroskopie p. 142 und 144.

Finden sich bei der Endoskopie Infiltrate irgend welcher Art, so werden die Oberländer'schen Dilatationen begonnen und diese — mit Irrigationen (3 % Borsäurelösung, Argentum nitricum-Lösung 1:3000 bis 1:1000 bis 1:500 u. s. w., je nach dem Fall) der erkrankten Abschnitte abwechselnd — in der bekannten Weise, allmählich steigend, weiter fortgeführt. Durch sie verhindert man bei rechtzeitigem Beginn, meiner Ueberzeugung nach, die Entstehung gröberer chronischer Infiltrate und somit auch der Strictur in fast allen Fällen. Es sollten sich daher nicht nur die Specialisten, sondern auch die Chirurgen viel mehr, als es bisher geschieht, um diese Dilatationsmethode bekümmern. Die Secretion kann man allerdings durch sie durchaus nicht immer bis zum letzten Rest — ich meine geringe Filamentbildung — zum Verschwinden bringen. Hier kommen dann die übrigen Methoden an die Reihe, von denen ich Ihnen zum Theil schon sprach.

Ich sagte vorhin, dass ich die Endoskopie der hinteren Harnröhre niemals so zeitig beginne wie die der vorderen, und dass ich sie auch später dann erst in Anwendung ziehe, wenn besondere Indicationen dafür vorliegen. So wenig wie die Endoskopie bis zum Bulbus bei nur einigermaassen geschickter Ausführung reizt, so unangenehm für den Patienten ist nämlich in vielen Fällen die Besichtigung der hinteren Abschnitte, und zwar ist es absolut gleichgültig, welche urethroskopische Methode man dabei in Anwendung zieht. Die Beantwortung der Frage, ob der hintere Abschnitt entzündliches Secret liefert, verschaffe ich mir zunächst immer durch eine diagnostische Methode, für die sich in meiner Privatpraxis und Poliklinik allmählich der Name „Fünfgläserprobe" herausgebildet hat. Sie besteht in Ausspülungen der vorderen Harnröhre mit darauf folgendem Uriniren, wie dies in Deutschland vor allem von Jadassohn 1889 in einem auf dem Prager Dermatologencongress gehaltenen Vortrage1) empfohlen wurde, jedoch mit etwas veränderter Technik. Da ich dabei zu Resultaten gelangt bin, die von den Jadassohn'schen abweichen, so muss ich auf diese Technik etwas näher eingehen.

---

[1] Deutsche med. Wochenschrift 1893 No. 29. p. 695.

[2] Deutsche med. Wochenschrift No. 30. p. 723.

[3] Am letztgenannten Orte p. 725.

[4] Am letztgenannten Orte p. 723.

Zunächst mache ich die Ausspülungen frühmorgens bei voller Blase und während der Patient steht. Ich verwende auch keinen Irrigator, sondern eine 80—100 g fassende Spritze, mit der ich sehr behutsam spüle. Das Muskelgefühl bei Niederdrücken des Kolbens gestattet es, den Druck stets genauest zu controlliren, was bei der Anwendung von Irrigatoren nicht möglich ist. Ich habe aber den Eindruck gewonnen, als wenn bei stärkerem und anhaltenderem Druck leicht Secretmassen mehr oder weniger weit nach hinten getrieben werden, die dann als Zeichen einer Urethritis posterior im Urin erscheinen und so die Diagnose verwirren können. Ich achte deswegen auch stets genau darauf, dass die Stärke des angewandten elastischen Katheters das richtige Verhältniss zu der individuell sehr schwankenden Weite des Orificiums zeigt. Die injicirte Flüssigkeitsmenge darf niemals so unter Druck stehen, dass sie, bei plötzlich von dem Katheter entfernter Spritze, durch die vordere Mündung desselben im Strahl wieder herausströmt.

Aus dem gleichen Grunde halte ich auch niemals, wie Jadassohn empfahl, das Orificium zeitweise zu. Der durch dieses Zuhalten geschaffene Nutzen der Ausglättung der Schleimhautfalten wiegt mir die Sicherheit, dass auch wirklich nichts nach hinten fliesst, nicht auf. Ich erreiche die Reinigung der vorderen Harnröhre von Secret trotzdem durch etwas mehr Geduld. Allerdings sind in manchen Fällen trotz ergiebigsten Durchspülens gewisse minimale Schüppchen und Bröckelchen nicht zu entfernen; sie kehren immer wieder, vor allem dann, wenn man den Katheter nicht ruhig hält, sondern damit hin- und hergeht. Sie sind aber so klein, dass sie überhaupt nur bei genauestem Zusehen bemerkt werden und daher mit gewöhnlichen Filamenten durchaus nicht zu verwechseln sind. Auch trüben sie mir die Diagnose durchaus nicht, da ich das Spülwasser niemals wegfliessen lasse, sondern dieses stets nach jeder Spritze besichtige und dann in ein Sammelgefäss giesse (erstes Glas). Das letzte Quantum verwahre ich gesondert (zweites Glas), zum Vergleich mit dem Urin, den der Patient darauf in drei Portionen (drittes, viertes und fünftes Glas) lässt. Habe ich die oben beschriebenen minimalen Schüppchen u. s. w. nicht ganz aus der Pars anterior entfernen können, so werden diese sich auch in der ersten Urinportion zeigen. Aber dadurch, dass ich sie auch in dem letzten Spülwasser habe, erkenne ich sofort ihre Herkunft.

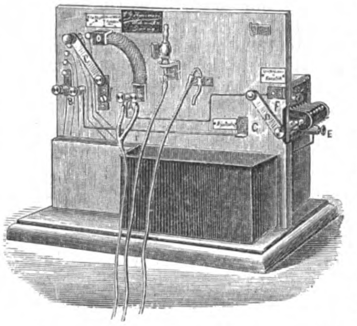
Bei einer seit dem Herbst 1889 durchgeführten regelmässigen und genauen Ausübung dieser Methode haben sich meine Ansichten über die Häufigkeit der Urethritis posterior bedeutend geändert. Ich kann zwar zur Zeit nicht über statistische Zusammenstellungen verfügen; so viel vermag ich aber auch ohne diese auf das bestimmteste zu versichern, dass in den von mir geprüften Fällen von den Zahlen, die Jadassohn auf dem Prager Congress angab (Urethritis posterior 87,7 %), keine Rede sein kann. Jadassohn berichtete damals über 163 Fälle; die Anzahl meiner Fälle beträgt etwa das dreifache, und zwar gehörten diese ebenfalls nur dem subacuten (resp. subchronischen) und chronischen Stadium an.

In der überwiegenden Anzahl der von mir so untersuchten Gonorrhöen kam die Secretion lediglich aus der Pars anterior Urethrae. Dies stimmt ja auch vollständig mit den Ansichten überein, die die Endoskopiker schon seit Jahren vertreten haben2). Ob diese von den Jadassohn'schen abweichenden Resultate lediglich durch die andere Technik der Methode zu erklären sind, vermag ich einstweilen nicht zu entscheiden; jedenfalls kann es aber nicht etwa an einem Fehler der meinigen liegen, denn wenn ich wirklich nach meiner Methode die Pars anterior nicht so rein auszuspülen vermöchte wie Jadassohn, so müssten ja dann erst recht im Urin Filamente erscheinen, die Zahl der hinteren Urethritiden also wachsen, anstatt abzunehmen.

So wenig wie ich also, was die Häufigkeit der Urethritis posterior betrifft, nach meinen Erfahrungen mit Jadassohn zur Zeit übereinstimmen kann, so sehr muss ich ihm in dem Recht geben, was er damals über den Werth der sogenannten „Zweigläserprobe“ sagte. Wie oft diese im Stich lässt, davon habe ich mich gerade durch diese diagnostischen Ausspülungen gründlich überzeugt. Denn wenn ich auch in vielen Fällen von Urethritis posterior die Filamente auf zwei oder drei Urinportionen vertheilt sah, so sah ich doch auch andererseits sehr häufig die Filamente lediglich im ersten Uringlas, während das zweite und dritte vollständig filamentfrei waren.

Nachdem der Patient urinirt hat, mache ich dann eine mikroskopische Untersuchung des Prostatasecrets, das ich durch den bekannten Druck vom Rectum her gewinne. In gleicher Hinsicht sollte aber auch immer der Inhalt der Samenblasen — ebenfalls durch Druck vom Rectum her leicht zu gewinnen — oder, was noch empfehlenswerther, das bei einem Coitus im Condom aufgefangene Sperma geprüft werden; bei letzterer Untersuchungsart hat man auch sämmtliche anderen Bestandtheile des natürlichen Ejaculats vor sich.

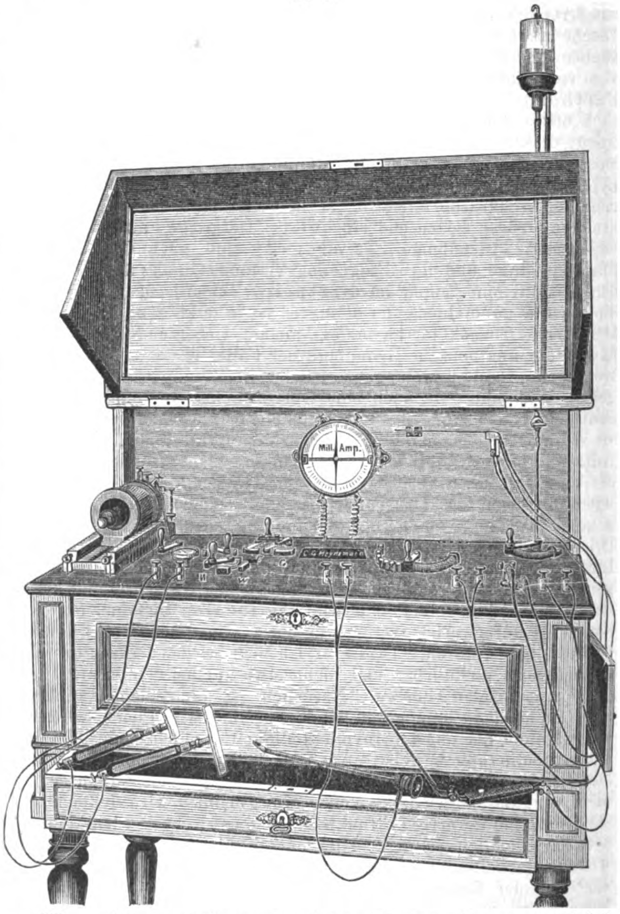
Fig. 1.



Erlauben Sie mir nun, m. H., dass ich Ihnen auch die anderen, bisher noch nicht gezeigten, von uns gebrauchten Instrumente kurz demonstrire.

Hier ist zunächst der kleine urethroskopische Apparat mit Accumulatorbetrieb!1) Ausser ihm habe ich noch diese andere Form (Fig. 1) anfertigen lassen, die mit einer Einrichtung versehen ist, vermittels deren man von der gleichen Stromquelle aus auch Cystoskopie anzuwenden vermag. Ein Pachytrop bewirkt die dazu nöthige Umschaltung der Batterie. Ich kann besonders diese zweite Form den Herren als recht praktisch empfehlen.

Fig 2.



Mit mehreren anderen zu einem grösseren Ganzen vereinigt, sehen die Herren die Apparate in diesem Schranke. Dieser stationäre elektrische Universalapparat (Fig. 2) erlaubt auch Lichtbeleuchtung und Elektrolyse resp. Kaustik, oder Lichtbeleuchtung und Galvanisation, Faradisation oder Galvanofaradisation zu gleicher Zeit.

Von der endoskopischen Galvanokaustik und Elektrolyse habe ich bereits gesprochen; ich brauche daher hier nicht nochmals

---

1) Verhandlungen der Deutschen dermatologischen Gesellschaft, I. Congress 1889, p. 172 ff.

2) Siehe unter anderem: Oberländer, Lehrbuch der Urethroskopie, p. 31. Leipzig, Georg Thieme 1893.

1) Siehe Fig. 1 meiner Veröffentlichung: Zur Diagnostik und Therapie chronischer Harnröhrenerkrankungen. Deutsche medicin. Wochenschrift 1893 No. 29.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

darauf einzugehen. Nur einige Bemerkungen über die intraurethrale, galvanische und faradische Behandlung! Ich verwende sie bei den mannigfachen Formen der sexuellen Neurasthenie, der Prostatorrhoe, der Spermatorrhoe u. s. w., und zwar nicht nur bei den auf rein nervöser Basis entstandenen Fällen, sondern auch bei denen mit vorausgegangener Gonorrhoe.

Wenn ich zugleich mit dem Auge beobachten will, so bediene ich mich einer kleineren Elektrode. Man muss natürlich beim galvanischen Strom darauf achten, dass ein nicht isolirter Theil der Sonde nicht etwa auf der metallischen Tubuswand aufliegt, sowie dass man lediglich nur mit dem überzogenen Knopf die Schleimhaut trifft, oder dass die Gummiisolirung stets bis an diesen heranreicht, sonst giebt es leicht unbeabsichtigte elektrolytische Wirkungen, die sich endoskopisch sofort durch weisse Verfärbung des Epithels und klinisch später durch Secretion zu erkennen geben. Die bis ganz vorn weitergeführte Gummihülse ist aber verschiedener Gründe wegen nicht bequem. Da die kleinen Elektroden obendrein mitunter stärker reizen, so verzichte ich in der Praxis öfters gern, während der Strom fliesst, auf die endoskopische Controlle des Gesichtsfeldes und verwende lieber eine andere grössere Elektrode bei entferntem Licht; diese kann man natürlich leicht bis zu dem vorderen Ende durch isolirenden Gummischlauch schützen. Der Strom wird zumeist durch eine zweite, grössere, plattenförmige Elektrode geschlossen, die auf die Symphyse, das Perineum, das Kreuzbein oder die Lendenwirbelsäule zu appliciren ist. Bei weniger empfindlichen Patienten ist natürlich zu diesem Zweck auch eine Mastdarmelektrode empfehlenswerth. Mit dem beschriebenen Verfahren kann man übrigens auch ziemlich kräftige Wirkungen auf die Muskelgruppen des Penis und des Harnrohrs ausüben.

Wie viel der einzelne an Strom verträgt, lässt sich nicht genau im voraus bestimmen; man steigt daher nur ganz allmählich. Beim galvanischen Strom dürften in der Regel 5 Milliampère wohl das Maximum sein. Wenn man noch höher hinaufgeht — etwa bis 10 oder gar bis 15 Milliampère — so erzeugt man auch trotz sorgfältig mit Lederüberzug geschützten Elektrodenendes und trotz Vermeidung der obengedachten Fehler weisse, nekrotische Stellen auf der Schleimhautoberfläche, die den durch Berührung mit ungeschützten Metallflächen entstandenen ganz ähnlich sind.

Die direkte elektrische Behandlung der Harnröhre, ihrer Muskelgruppen u. s. w. ist übrigens, wie ich wohl weiss, nichts neues. So wird sie z. B. von Guyon bei Enuresis nocturna schon seit längerer Zeit mit Erfolg angewandt, und neuerdings ist sie wieder von Pousson[1] empfohlen worden. In Verbindung mit dem Endoskop und mit endoskopischer Controlle der behandelten Stelle wurde sie aber, meines Wissens, bisher noch nicht beschrieben.

Zum Schluss möchte ich Sie, m. H., noch kurz zur Besichtigung von einigen Photogrammen einladen, die ich mit diesem neuen photographischen Apparat, den Sie hier vor sich sehen, Ende des vorigen Jahres gewonnen habe. Sie werden den Herren, die unserer Methode noch fern stehen, am besten die guten Eigenschaften von ihr beweisen; denn es ist klar, dass man ein Photogramm nur bei hellstem Lichte herstellen kann. Die Expositionszeit ist jetzt viel kürzer gewesen, als bei dem alten Instrument, das ich sammt den dadurch erhaltenen Photogrammen auf dem Berliner internationalen Congress 1890 demonstrirte, da ich mit besseren Linsen arbeite und im verkleinerten Maassstabe aufnehme. Die Linsen sind von Zeiss in Jena zu diesem Zwecke besonders construirt. Sie sehen neben den kleinen Originalbildern auch noch eine Reihe von Reproductionen in natürlicher Grösse und in einer Vergrösserung, die das doppelte der natürlichen Grösse beträgt. Sie wurden mit einem grossen Zeiss'schen mikrophotographischen Apparat gewonnen. Ich habe bei diesen die Photographie betreffenden Dingen dankbarst eines Mitarbeiters, des Herrn Dr. Aarland, Docenten an der Leipziger Kunstakademie, zu denken; genannter Herr hat mir seit einem Jahr in liebenswürdigster Weise hierbei zur Seite gestanden. Erwähnen will ich schliesslich noch, dass, wie bei meinen früheren Photogrammen, so auch bei diesen von einer Retouche selbstverständlich nicht der geringste Gebrauch gemacht worden ist. Gebaut wurde mein neuer photographischer Apparat, wie auch die übrigen hier besprochenen Instrumente, von Herrn Mechaniker C. G. Heynemann in Leipzig.

Wenn ich schliesslich das hauptsächlichste meiner Ausführungen nochmals zusammenfasse, so ist es kurz folgendes:

Wo die Gonococcenuntersuchung positive Resultate giebt, hat sie sicherlich einen grossen Werth. Da diese Untersuchungsmethode aber, wie Neisser selbst zugesteht, „oft schwer und unvollkommen“ ist, und da auch ausserdem „Fälle existiren, in denen wir Gonococcen nicht finden, obgleich die Secrete noch infectiös sind“, so darf sie niemals die einzige Methode sein, auf die man sich bei der Diagnosenstellung zu verlassen hat. Neben ihr müssen auch alle anderen physikalisch-diagnostischen Methoden berücksichtigt werden, und unter diesen nimmt die endoskopische unstreitig einen wichtigen Platz ein; denn über die Existenz unzweideutiger, im Endoskop sichtbarer gonorrhoischer Schleimhautveränderungen kann ein Zweifel nicht herrschen. Ausserdem ist aber auch nur durch sie allein die Möglichkeit gegeben, die Gonorrhoediagnose local genauer abzugrenzen, und somit auch eine präcisere locale, antibacterielle und chirurgische Therapie durchzuführen.

Die Urethritis posterior scheint durchaus nicht so häufig zu sein, als man gewöhnlich glaubt; wenigstens muss ich nach den Ergebnissen eigener darauf hin gerichteter Untersuchungen annehmen, dass in den meisten der von mir geprüften Fällen subacuter und chronischer Gonorrhoe nicht diese, sondern lediglich eine Erkrankung der Urethra anterior vorlag.

Die beste Methode zur Verhütung der aus den gonorrhoischen Infiltraten sich allmählich hervorbildenden Strictur ist die von Oberländer angegebene, die in systematischen Dehnungen mit aufschraubbaren Instrumenten besteht.

Bei der Endoskopie der männlichen Harnröhre sind nur mit der Nitze-Oberländer'schen Methode in jeder Beziehung brauchbare Resultate zu erhalten. Wie hell die von ihr erzielte Beleuchtung ist, beweist schon der Umstand, dass es mir gelang, das Harnröhreninnere am lebenden Menschen dabei photographisch aufzunehmen.

VII. Aus dem städtischen Krankenhause am Urban, Abtheilung des Herrn Professor Dr. A. Fraenkel.

Ueber die Ausscheidung der Chloride bei Carcinomatösen im Verhältniss zur Aufnahme derselben.

Von Dr. **Adolf Schöpp.**

(Schluss aus No. 46.)

3. Fall. Carcinoma ventriculi. Name: Frau Schilke; Alter: 58 Jahre; Stand: ohne Stand; Aufnahme: 11. April 1892.

Anamnese: Die Angaben der Patientin ergeben nichts, was auf hereditäre Belastung hinwiese. Von den Kinderkrankheiten hat Patientin nur Masern gehabt. Die ersten Menses traten im 14. Lebensjahre auf und erloschen im 42ten.

5 Partus; sämmtliche Kinder, von denen das jüngste 28 Jahre alt ist, sind am Leben. Im November 1891 hat Patientin „Krämpfe im linken Arm“ gehabt; sie hütete infolge dessen das Bett circa acht Tage lang. Eine Parese im linken Bein, welche sich kurz darauf einstellte, verschwand bald wieder. Zu Anfang Januar 1892 wurde Patientin von Schmerzen in der Magengegend befallen. Dabei bestand Uebelkeit und Brechreiz, ohne dass sich jedoch Erbrechen einstellte. Patientin hatte seitdem das Gefühl, „als bewege sich in ihrem Magen ein Wurm“. Auf Anrathen der Verwandten kam Patientin in's Krankenhaus.

Status praesens: Gracil gebaute Frau; active Rückenlage. Haut stark kachektisch, trocken. Epidermis fällt in kleinen Schüppchen ab. Fettpolster sehr gering. Oedeme, Exantheme fehlen. Herzdämpfung normal, Herztöne rein. Puls 85; gut gespannt. Ueber den Lungen nichts abnormes. Abdomen etwas aufgetrieben, überall leicht eindrückbar. Der Magen erscheint nach Aufblähen mittels Natrium bicarbonicum und Acidum tartaricum mässig dilatirt. Die untere Magengrenze erstreckt sich zwei Querfinger breit unterhalb des Nabels. Dicht unterhalb des Nabels, ein wenig links von der Medianlinie, lässt sich ein hühnereigrosser Tumor durchfühlen; die Oberfläche desselben ist uneben, zerklüftet. Von dem Tumor verlaufen nach oben und links deutlich fühlbare, schwielige Erhabenheiten. Er ist auf Druck nur leicht schmerzempfindlich. Die Haut über dem Tumor ist verschieblich.[1]

Die Untersuchung des Mageninhaltes ergiebt das Fehlen freier Salzsäure. Es besteht Verstopfung. Der Harn ist klar, goldgelb, frei von Albumen. Fieber ist nicht vorhanden.

27. April. Es zeigt sich am Abend dieses Tages ein leichtes Oedem an den Knöcheln des rechten Unterschenkels; da dasselbe am 28. Februar an Ausdehnung zugenommen hat, wird die Untersuchung an diesem Tage abgebrochen.

3. Schilke. A. Nahrungszufuhr.

Datum	Milch	Butter	Caffee	Eier	Semmel	Bier	Rindfleisch	Kalbfleisch	Schweinefleisch	Salzzusatz	Na Cl	U+ berechnet aus n
April 20.	500	—	500	1	75	—	—			0,5 g	3,21	8.922
21.	[2]	—	—	—	—	—		—		—	—	—
22.	750	—	500	1	77		—	—	—	0,5 g	3,82	11.379
23.	750	—	500	1	77	—	—	—	—	0,5 g	3,82	11.379
24.	750		500	1	77	—	—			0,25 g	3,57	11.379
25.	750	—	500	1	154	—	—		—	—	4.37	12.799
26.	750	—	500	1	77	—	—	—	—	—	3,32	11.379
27.	750		500	1	77			—	—	—	3.32	11.379
										Durchschnitt	3.63	11,231

---

[1] Gaz. hebdomad. des sc. méd. de Bordeaux, 23. Juillet 1893. Referat in Archives d'électricité médicale 1893 No. 8, p. 361ff.

[1] Die Section, welche am 20. Juli 1892 stattfand, hat die klinische Diagnose: Pyloruscarcinom bestätigt. — [2] S. Anmerkung auf p. 1214.

3. Schilke. B. Ausgabe.

Datum	Harn				Faeces		NaCl			U+		
	Vol.	spec. Gewicht	Farbe, Reaction etc.	NaCl	Gewicht, feucht (trocken)	NaCl	I Summe der Aussscheidung	II In der Nahrung aufgenommen	Differenz I—II	I Im Harn ausgeschieden	II Aus N der Nahrung berechnet	Differenz I—II
Februar 20.	800	1012	gelb, leicht getrübt, sauer	3,681	—	0,136	3,817	3,21	+ 0,607	12,384	8,922	+ 3,462
21.[2])	—	—		-		(0,136)	- -	—	—	—	—	—
22.	1110	1010	„	4,558	-	0,136	4.694	3.82	+ 0,874	14,501	11.379	+ 3.122
23.	1400	1011	„	4,723	-	0,136	4.859	3,82	+ 1,039	15,235	11,379	+ 3,856
24.	1283	1010	goldfarbig, klar	3.620	285 g (23)	0,136	3,756	3,57	+ 0,186	14.109	11,379	+ 2,730
25.	1305	1010	„	4.627	-	0,215	4.842	4,37	+ 0,472	15.897	11,379	+ 3,098
26.	1185	1011	„	3,082	—	0,215	3.297	3,32	— 0,023	15,228	11,379	+ 3,849
27.	1088	1011	„	3,963	395 g (32 g)	0,215	4,178	3,32	+ 0,858	16.902	11,379	+ 5,623
						Durchschnitt	29.443	25.43	+ 4,013	104.356	78,616	+ 25,740
						Summe . .	4,206	3,63	+ 0,573	14.903	11,231	+ 3,677

Ein Blick auf vorstehende Tabelle zeigt, dass von einer Verminderung der ausgeschiedenen Chlormenge in diesem Falle keine Rede sein kann. Im Gegentheil werden durchschnittlich 0,573 g NaCl mehr ausgeschieden, als dem Körper zugeführt wurde. Nur an einem einzigen Tage ist ein Plus der Ausscheidung im Betrage von 0,023 g zu constatiren. Ich halte es angesichts dieses überraschenden Ergebnisses für angebracht, ausdrücklich zu wiederholen: es ist völlig ausgeschlossen, dass Patientin irgend eine andere Nahrung zu sich nahm, als die Tabelle angiebt.

Die ausgeschiedene Stickstoffmenge ist, obwohl der Stickstoff des Kothes **nicht** in Rechnung gebracht ist, grösser als die eingeführte, was auf einen Zerfall stickstoffhaltiger Gewebe schliessen lässt. Dem entspricht, dass Patientin während der Untersuchung circa 1,0 kg an Körpergewicht abnahm.

Fall 4. Carcinoma mammae. Name: Mathilde Grünhagel. Alter: 71 Jahre. Stand: Almosenempfängerin.

Anamnese: Vater, Mann und eine Tochter der Patientin sind an Phthisis pulmonum gestorben. Patientin hat von Kinderkrankheiten Masern und Diphtherie durchgemacht. Die Menstruation begann im 16. Lebensjahre und blieb bis zu ihrem Erlöschen im 48. Jahre regelmässig. Patientin hat acht Kinder geboren, nach der Geburt des siebenten einmal abortirt. Seit diesem Abort, der vor ca. 30 Jahren eingetreten war, will Patientin beständig krank gewesen sein. Dieses Kranksein bestand in starken, anfallsweise auftretenden Schmerzen in Magen und Kopf. Vor ca. 30 Jahren, unmittelbar nach dem Abort, fing die linke Brust an zusammenzuschrumpfen, so dass Patientin das letzte Kind nicht mehr ernähren konnte. Im Sommer 1891 schwoll die linke Brust sehr stark an. Im December 1891 traten in der geschwollenen Brust heftige Schmerzen auf, so dass Patientin sich veranlasst sah, sich niederzulegen. Die Schmerzen nahmen dann dergestalt zu, dass Patientin Aufnahme im Krankenhaus suchte.

Status präsens vom 20. März 1892: Patientin von grosser Statur, mässig entwickeltem Knochenbau; das Fettpolster ist fast völlig geschwunden, so dass sich die Haut am ganzen Körper in Falten aufheben lässt. Die Haut des Gesichtes, wie die des übrigen Körpers zeigt sich stark kachektisch. Die Zunge ist trocken, belegt. Der Gesichtsausdruck ist ängstlich und unstät; der Blick ruht mit sichtbarer Theilnahme auf der Umgebung. Oedeme, Exantheme fehlen. Pulsfrequenz 90. Puls regelmässig, klein. Arterie hart, geschlängelt. Athmungsfrequenz 25. Lungen: die Percussion ergiebt überall vollen, hellen Lungenschall. Die Auscultation ergiebt nichts abnormes. Herzdämpfung zeigt, so weit die stark geschwollene Mamma dies erkennen lässt, normale Grenzen.

In der Gegend der linken Mamma zeigt sich die Haut stark glänzend, von der Unterlage nicht verschieblich. Die linke Mamma ist hervorgetrieben, von harter, fester Consistenz. Die ganze Umgebung der Brustdrüse zeigt sich nach hinten bis zur linken Axillarlinie, nach unten bis zur neunten Rippe fest infiltrirt. Die Axillardrüsen links sind zu festen Tumoren umgewandelt, von denen aus sich nach abwärts kleine circumscripte Tumoren verfolgen lassen.

IV. Grünhagel. A. Nahrungszufuhr.

Datum	Milch	Butter	Kaffee	Semmel	Eier	Bier	Rindfleisch	Kalbfleisch	Schweinefleisch	Salzzusatz	NaCl	U+
20. März	1000	20	1000	231	—	—	100			1,45	8,350	22,50
21. „	725	40	1000	231	2	—	50			1,5	8,253	23,05
22. „	1000	40	1000	154		400	150			1,5	7,482	24,70
23. „	1000	40	1000	154	—	400	50	100		1,5	7.817	24,90
24. „	1000	40	1000	231	3	400	50			1.5	8,947	25,49
25. „	500	40	1000	231	2	400	150			1,5	7,745	26,33
26. „	500	40	1000	231	2	400	50	126		1,5	7,798	27,44
27. „	500	40	1000	231	2	400	50	110		2,0	8,108	26,34
28. „	500	40	1000	231	2	400	175			1,5	7,771	28,19
29. „	500	40	1000	231	2	400	50		129	1,5	7,708	27,50
30. „	500	40	1000	231	2	400	50	100		1,5	7,778	25,67
31. „	500	40	1000	231	2	400	150			1.5	7,745	27,09
1. April	500	40	1000	231	2	400	50	110		2,0	8,198	26,34
2. „	500	40	1000	231	2	400	50		100	2,0	8,204	25,56
3. „	500	40	1000	231	2	400	150			1,5	7,745	26,33
										Summe	119,739	387,42
										Durchschnitt	7,983	25,83

IV. Grünhagel. B. Ausgabe.

Datum 1892	Harn				Fäces		NaCl			U+		
	Vol.	specifisch. Gewicht	Farbe Reaction	NaCl	Gewicht feucht (trocken)	NaCl	I. Summe der Ausscheidung	II. In d. Nahrung aufgenommen	Differenz I—II	I. Im Harn ausgeschieden	II. Aus N d. Nahrung berechn.	Differenz I—II
20. März	1668	1010	schwach sauer	9,017	95 g (14,2)	0.231	9,248	8,350	+ 0,898	23,113	22,50	+ 0,613
21. „	1295	1011	goldgelb, klar	5.944	159 g (25.0)	0.745	6.689	8,253	1,564	22,747	23,05	— 0,303
22. „	1852	1010	„	7.556	124 g (17.4)	0,317	8.301	7,482	+ 0.819	20,927	24,70	— 3,773
23. „	1419	1011	„	6,079	135 g (22.6)	0,302	6.381	7,817	— 1,436	18,467	24.90	— 6,433
24. „	2290	1010	„	9,343	72 g (13.1)	0.198	9.541	8,947	+ 0,594	27.594	25,49	+ 2.104
25. „	1168	1016	„	5.916	156 g (11.8)	0.806	6.722	7,745	— 1,023	25.148	26,33	— 1.182
26. „	1545	1013	„	6.934	193 g (38.2)	0.727	7.661	7,798	— 0.137	24,692	27,44	— 2.748
27. „	1655	1014	„	8.081	165 g (23.7)	0.413	8.494	8.198	+ 0,296	23.087	26,34	— 3,253
28. „	1552	1012	„	7,598	132 g (28.6)	0.379	7,977	7,771	+ 0,206	24,766	28,19	3.424
29. „	1952	1011	„	8.850	173 g (15,0)	0,533	9.383	7.708	+ 1,675	22,858	27,50	— 4,642
30. „	1723	1011	„	7,297	395 g (44,7)	0.785	8.082	7,778	+ 0,304	24.917	25,67	— 0,753
31. „	1608	1012	„	6,561		0,785	7.346	7,745	— 0.399	23,804	27,08	— 3,276
1. April	1748	1013.5	„	9.018	37 g (8,2)	0.128	9.146	8,198	+ 0,948	25.171	26,34	— 1,169
2. „	1980	1011,5	„	8,276	103 g (32.1)	0.474	8.750	8,204	+ 0,546	24,552	25,56	— 1,008
3. „	1480	1012	„	5.036	159 g (29.0)	0,839	5,875	7,745	— 1,870	23,513	26,33	— 1,817
						Summa:	119,596	119,739	— 0,143	355,356	387,42	— 31,064
						Durchschnitt:	7,973	7,983	— 0,0095	23,690	25,83	— 2,14

Die Untersuchung der übrigen Organe ergiebt normale Verhältnisse. Der Urin ist von Anfang bis Ende der Untersuchung goldgelb, klar, frei von Albumen. Der Stuhlgang ist regelmässig die Darmentleerungen sind fast stets mit kleineren Mengen Urin vermischt, wodurch der Feuchtigkeits- und Chlorgehalt des Kothes erhöht erscheint.

---

[2]) Dieser Tag ging leider für die Beobachtung verloren, da die Patientin an diesem Tage von der äusseren nach der inneren Station verlegt worden war, und die neue Wärterin den Harn nichtsahnend fortgegossen hatte.

Auch in diesem Falle bleibt also die Kochsalzausfuhr hinter der Einfuhr nicht zurück. Von den in 15 Tagen eingeführten 119,739 g NaCl erscheinen 119,596 g NaCl in den Ausscheidungen wieder. Es besteht also völliges Gleichgewicht zwischen Chlorzufuhr und -Ausfuhr. Die Harnstoffmenge entspricht ungefähr dem zugeführten Stickstoff. Die durchschnittliche Minderausscheidung von 2,14 g U+ dürfte durch den im Kothe ausgeschiedenen Stickstoff hinlänglich gedeckt werden.

Ich schliesse hier noch einen von **Fr. Müller** beobachteten Fall an, welcher sich bezüglich der Chlorausscheidung dem Fall **Schilke** und **Grünhagel** äusserst ähnlich verhält. Allerdings ist nur die ausgeschiedene, nicht aber auch die aufgenommene Kochsalzmenge angegeben; doch lässt sich letztere mit ziemlicher Sicherheit aus der angegebenen Nahrung berechnen. Die Nahrung bestand aus: Milch, Semmel[1]), Fleisch[2]).

Für die in der Charité benutzte Milch liegen Analysen von **F. Röhmann**[3]) vor. Danach enthalten 1000 ccm: 1,55 g NaCl. Dieser Werth hat der Berechnung der in Columne IVa. niedergelegten Zahlen zugrunde gelegen.

Um aber dem Einwande vorzubeugen, dass der angenommene Chlorgehalt der Milch vielleicht zu niedrig gegriffen wäre, habe ich die Chlorzufuhr noch nach einem höheren Werthe berechnet. Und zwar wählte ich dazu das Mittel aus den von **Bunge** für den Kochsalzgehalt guter, unverdünnter Milch gefundenen Werthen: 1000 ccm Milch = 2,38 g NaCl. Columne IVb enthält die Zahlen, welche sich aus diesem höheren Ansatz ergeben.

Die Stickstoffein- und -Ausfuhr ist bereits von **Müller** ziffernmässig angegeben.

Gustav Held[4]). Carcinoma penis. Der Anamnese und dem Status zufolge finden sich an der Glans penis vereinzelte linsengrosse Knötchen, deren Centren in Ulceration begriffen sind.

Gustav Held.

Dat.	Nahrungszufuhr			NaCl der Nahrung		V	VI	N		
Oct. 1889	I Milch ccm	II Semmel	III Fleisch	IVa	IVb	NaCl des Harns	Differenz[5])	VII Ausfuhr	VIII Zufuhr	IX Differenz
16.	**2250**	**80 g**	63 g	4,74	6,49	4.988	+ 0.248 — 1.502	32,03	15,21	16,82
17.	**2000**	112 g	121 g	4,75	6.41	4.133	— 0.617 — 2.277	23.10	16.39	6.71
18.	**2000**	57 g	61 g	3.94	5,60	10.263	+ 6.323 + 4.663	26,80	13.49	13,31
19.	**1430**	86 g	92 g	3,50	4,62	8.014	+ 4.514 + 3.394	17,88	11,96	5,92
20.	2050	93 g	104 g	4,55	6,24	5.510	+ 0.960 — 0,730	20.27	14.90	5,37
21.	2050	121 g	104 g	4,92	6,11	5,970	+ 1.050 — 0,140	20.62	15.60	5.02
			Summe:	26,40	35,47	38,878	+ 12,478 + 3,408	140,46	87,55	52,85
			Durchschnitt:	4,40	5,91	6,479	+ 2.079 + 0,568	23,40	14.59	8.81

Die Kochsalzausfuhr ist also auch in diesem Falle keineswegs vermindert. Ja, es wird — ganz, wie es auch der Fall **Schilke** zeigt — mehr Kochsalz ausgeschieden, als in der Nahrung enthalten war. Das tägliche Plus der Ausscheidung beträgt 2,079 g NaCl, resp. 0,568 g NaCl, je nachdem man den niederen oder höheren Kochsalzgehalt der Milch zu Grunde legt. Zu beachten ist, dass auch hier die Intenlität der N-Ausscheidung gesteigert ist.

Schlussfolgerungen: **Fr. Müller** hat in Uebereinstimmung mit **Klemperer** in der Vermehrung des ausgeschiedenen Harnstoffs und andererseits in der Verminderung der Chlorausfuhr eine Analogie zwischen acut-fieberhaften Krankheiten und der carcinomatösen Erkrankung erblickt. Sie hielten dieses Zusammentreffen beider Erscheinungen bei Carcinomatösen für eine Bestätigung der Annahme, dass im Organismus Krebskranker ein Virus, gleichviel ob organisirt-parasitärer oder chemisch-toxischer Natur, kreise.

Zunächst haben sowohl die von mir angestellten Versuche als auch ein von **Müller** selbst veröffentlichter Fall die überraschende Thatsache ergeben, dass die oft betonte Verminderung des ausgeschiedenen Kochsalzes keineswegs eine regelmässige Erscheinung bei Carcinom ist. Vielmehr liegen Fälle vor, in denen die Ausfuhr die Zufuhr noch übertrifft.

Ferner scheint es mir gewagt, aus obiger rein äusserlicher Analogie, selbst wenn diese regelmässig zuträfe, ohne weiteres eine ätiologische Uebereinstimmung zwischen Carcinom und fieberhaften Krankheiten abzuleiten. Vielmehr müsste zu diesem Zwecke erst die Frage entschieden werden: Ist der Grund der verminderten Chlorausscheidung bei Krebskranken derselbe wie bei fieberhaften Kranken?

Bezüglich der Chlorverminderung bei letzteren giebt **F. Röhmann** folgende Erklärung:[1]) infolge des Zerfalles stickstoffhaltiger Gewebe wird ein Theil des organischen Eiweisses zu circulirendem. Dieses bindet eine gewisse Menge des in der Nahrung aufgenommenen Kochsalzes, und somit wird ein Theil des aufgenommenen Kochsalzes retentirt.

Dieser Auffassung stehen meiner Ansicht nach einige Bedenken entgegen. 1. Bleibt ja das abgeschmolzene, zu circulirendem Eiweiss umgewandelte Organeiweiss nicht in der Circulation. Es wird selbst wieder zersetzt, um den Körper als Stickstoff (resp. Harnstoff) zu verlassen. Das an das neuhinzugekommene Eiweiss gebundene NaCl würde bei dieser Zersetzung wieder frei, und somit könnte von einer Herabsetzung der Chlorausfuhr keine Rede sein. Man müsste sonst annehmen, dass ein Theil des flüssig gewordenen Organeiweisses dauernd, d. h. unzersetzt bliebe, d. h. dass noch mehr Eiweiss abgespalten würde, als durch das Plus der Ausscheidung angezeigt wird. Für eine solche Annahme liegt jedoch kein dringender Grund vor. 2. Wenn das von **Röhmann** postulirte Verhalten zwischen Eiweiss und Kochsalz in der That statthätte, so müsste es, unter denselben Voraussetzungen, stets eintreffen. Es müsste sich demnach in allen Fällen, in denen stickstoffhaltiges Gewebe im Körper zugrunde geht, eine Verminderung der Chlorausfuhr ergeben. Das trifft aber, wie der Fall **Schilke** und **Held**, sowie die an Hungernden angestellten Versuche gezeigt haben, keineswegs zu.

Diese beiden Bedenken haben mich bewogen, über eine andere Erklärung der verminderten Chlorausfuhr bei fieberhaften Krankheiten nachzudenken. Eine solche lässt sich ungezwungen aus der durch das Fieber veränderten Beschaffenheit der Gewebe herleiten. Im Fieber befinden sich die Gewebe in einem Zustande der Schwellung. Aeusserlich macht sich dieselbe bemerkbar durch starke Turgescenz der Haut, Gedunsenheit des Gesichtes etc. Diese Schwellung beruht auf einer serösen Durchtränkung der Gewebe; dieselben sind im Fieber ausserordentlich wasserreich. Ein Beweis dafür, dass im Fieber Wasser im Körper zurückgehalten wird, ist die Verringerung der Harnmenge im Fieber und die starke Vermehrung desselben nach dem Fieber.

Mit dem steigenden Wassergehalt der Gewebe wächst auch deren Aufnahmefähigkeit für das Kochsalz. Je wasserreicher der Organismus ist, umsomehr NaCl vermag er in Lösung zu halten. Es wird also dem Blute NaCl entzogen, die Kochsalzausfuhr erscheint herabgesetzt.

Hört das Fieber auf, so entledigt sich der Organismus, indem er das aufgenommene Wasser abgiebt — starkes Ansteigen der Harnmenge, — gleichzeitig des Ueberschusses an Kochsalz, und wir sehen in den nächsten Tagen eine übermässig starke Kochsalzausscheidung eintreten.

Zwei Gründe deuten mit ziemlicher Sicherheit darauf hin, dass die Verminderung der Chloride bei acut-fieberhaften Krankheiten und bei dem carcinomatösen Krankheitsprocess ursächlich verschieden ist.

1. Die Krebskrankheit verläuft in den meisten Fällen ohne Fieber. In keinem der von mir beobachteten Fälle überstieg die Temperatur, abgesehen von kleineren, vorübergehenden Schwankungen, die normale Grenze.

2. Bei fieberhaften Krankheiten verlässt das aufgespeicherte Kochsalz den Organismus nach kurzer Zeit wieder. Bei Carcinomatösen trifft dies nicht zu. Die Verminderung der ausgeschiedenen Chloride dauert, wie der Fall Kopialski illustrirt, wochenlang mit gleicher Stärke an, ohne dass ein Theil des vermissten Kochsalzes in Form einer Kochsalzmehrausscheidung wieder zum Vorschein kommt.

Betrachten wir jetzt die Momente, welche imstande sind, die Kochsalzausscheidung bei Krebskranken zu beeinflussen. Zunächst wird zum Aufbau des carcinomatösen Gewebes eine dem Zuwachs der Geschwulst oder der Infiltration entsprechende

---

[1]) 100 g Semmel = 1,35 g NaCl. **F. Röhmann**, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 1.

[2]) 100 g Fleisch = 0,113 (Mittelwerth aus den von **König** für verschiedene Fleischarten angegebenen Werthen).

[3]) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 1.

[4]) Dieser Fall ist mitgetheilt in der Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XVI.

[5]) Die Ziffern über dem Strich bedeuten die Differenz V—IVa; die unter dem Strich die Differenz V—IVb.

[1]) Ich muss auf diesen Punkt näher eingehen, um im späteren Verlaufe meiner Erörterungen nicht auf Widerspruch zu stossen.

Menge NaCl verbraucht. Da gerade das carcinomatöse Gewebe ausserordentlich reich an Kochsalz ist,[1] so wird die Menge des verbrauchten NaCl grösser sein als zum Aufbau normalen Gewebes erforderlich ist. Durch das Wachsthum der Neubildung wird also dem Blute ein gewisses Quantum NaCl entzogen. Die Folge davon ist eine Verminderung der Chlorausfuhr gegenüber der Einfuhr.

Jedoch der Aufbau der Neubildung vollzieht sich nicht so schnell, dass er allein das Fehlen so grosser Kochsalzmengen, wie wir es bei Frau Kopialski und Frau Zaddach sehen, auch nur entfernt zu erklären vermöchte. Wurden doch im ersteren Falle innerhalb 21 Tagen 78 g NaCl weniger in den Ausscheidungen angetroffen, als in der Nahrung aufgenommen war. Dauert diese Verminderung der Chloride in demselben Maasse fort — und bei dem chronischen Verlaufe des carcinomatösen Processes ist kein Grund vorhanden, dies zu bezweifeln —, so würde sich, wenn das vermisste Kochsalz im Körper verbliebe, nach und nach ein enormer Reichthum der Gewebe an Chlor ergeben. Dass aber der Organismus imstande sein sollte, so gewaltige Kochsalzmengen in sich aufzuhäufen, diese Annahme entbehrt gegenüber der sonst so geringen Aufnahmefähigkeit des Körpers für das Chlor jeder Wahrscheinlichkeit.

Diese Betrachtung brachte mich schliesslich zu der Ueberzeugung, dass ein Theil des fehlenden Kochsalzes den Organismus auf einem bisher nicht beachteten Wege verlassen müsse.

Bei Frau Kopialski sowohl wie bei Frau Zaddach befand sich die carcinomatöse Geschwulst in starkem Zerfall begriffen. Der Gedanke lag nahe, dass durch das abfliessende, jauchige Secret ein Theil des vermissten Kochsalzes fortgeleitet würde. Diese Vermuthung bestätigte sich durch den Versuch über alle Erwartungen hinaus. Der Ausfluss,[2] welchen ich einer Untersuchung unterzog, ergab bei Frau Kopialski im Mittel aus drei Analysen einen Kochsalzgehalt von 1,15 % NaCl!

Bei Frau Zaddach konnte ich, da diese sich durch frühzeitiges Verlassen des Krankenhauses einer weiteren Beobachtung entzog, nur eine Untersuchung des Secretes vornehmen. 10 g desselben enthielten 0,098 g NaCl. Doch dürfte sich der Procentgehalt an Kochsalz noch höher stellen, da das Secret anscheinend mit geringen Mengen Urin vermischt war.

Bei Frau K. wurden an drei verschiedenen Tagen Messungen vorgenommen. In drei Stunden hatten sich beim ersten male 47 ccm, beim zweiten male 32 ccm, beim dritten male 41 ccm Secret angesammelt. Das ergiebt für 24 Stunden eine durchschnittliche Abscheidung von 320 ccm.

Bei Frau Zaddach war in $1^1/_4$ Stunde — länger ertrug Patientin das Liegen auf dem Stechbecken nicht — 14 ccm Secret abgeflossen. Auf den Tag berechnet: 269 ccm. Diese Berechnung ist allerdings an die Voraussetzungen geknüpft, dass an den einzelnen Tageszeiten annähernd die gleiche Menge Secret abgeschieden wird, und dass der Gehalt des Secretes an Kochsalz annähernd derselbe bleibt. Falls diese Voraussetzungen zutreffen, wäre damit eine hinreichende Erklärung für das Kochsalzdeficit in beiden Fällen gegeben. Weiteren Untersuchungen über diesen Gegenstand muss es vorbehalten sein, zu zeigen, ob diese Erklärung sich auch auf die übrigen Fälle von Kochsalzverminderung bei Carcinomatösen ausdehnen lässt.

Jedenfalls legen die vorliegenden Thatsachen die Vermuthung nahe, dass durch den Zerfall der Neubildung und das dadurch gebildete Secret dem Blute ein grosser Theil Kochsalz entzogen wird, und dass hauptsächlich auf diesen Umstand die Verminderung des ausgeschiedenen Kochsalzes zurückzuführen ist. Hiernach wäre es auch erklärlich, warum in manchen Fällen der carcinomatösen Erkrankung eine Verminderung der Chlorausfuhr nicht nachweisbar ist. Es fehlt in solchen Fällen eben das wesentlichste Moment: der Zerfall der Neubildung und der mit diesem Processe verbundene Secretverlust. Beispiele dafür sind Fall Grünhagel und Held[3]. Freilich kann auch der Fall eintreten, dass trotz bestehenden Zerfalls der Geschwulst dennoch die Chlorausscheidung nicht wesentlich vermindert ist, wenn nämlich die Geschwulst sich an irgend einer Stelle des Verdauungstractus befindet. Dann wäre eine Verminderung der Chlorausfuhr infolge der Ulceration ausgeschlossen, da die Producte derselben ja ebenfalls durch Darm und Blase ausgeschieden würden.

Woher der grosse Chlorreichthum des krebsigen Secretes stammt, lässt sich nicht ohne weiteres entscheiden. Zum Theil ist er ja wohl auf den grossen Kochsalzgehalt des carcinomatösen Gewebes zurückzuführen. Vielleicht spielt auch ein Punkt mit, auf welchen Bryk[1] aufmerksam gemacht hat, dass nämlich sämmtliche Secrete aus jauchenden, ulcerirenden Theilen verhältnissmässig reich an Kochsalz seien, weil die sich in solchen Secreten entwickelnden Gase einen Theil Chlor an sich bänden.

Es fehlt noch die Erklärung der Thatsache, dass in manchen Fällen von Carcinom (vgl. Fall Schilke, Held) die Chlorausfuhr gegenüber der Einfuhr vermehrt ist. Der Grund hierfür ist in dem starken Verfall der Körperkräfte zu suchen, welcher durch die Vermehrung der ausgeschiedenen Harnstoffmenge und ein allmähliches Sinken des Körpergewichtes angezeigt wird. Indem die organischen Gewebe zerfallen, gehen ihre chemischen Bestandtheile in die Blutbahn über[2]. Das Blut wird reicher an Salzen und speciell an Kochsalz. Es entledigt sich dieses Ueberschusses durch den Nierenapparat. Demnach resultirt aus dem Zerfall der Gewebe eine reichlichere Ausscheidung von Kochsalz. In der That zeigen beide Fälle, Held und Schilke, dass die ausgeschiedene N-Menge die eingeführte bei weitem übertrifft, dass also ein grosser Theil stickstoffhaltiger Gewebe zugrunde geht.

Die Ergebnisse, welche diese Arbeit geliefert hat, lassen sich demnach in Kürze dahin zusammenfassen:

1. Das Verhältniss zwischen Kochsalzzufuhr und Kochsalzausscheidung ist nicht für alle Fälle carcinomatöser Erkrankung constant.

2. Die auffallend starke Verminderung der Chlorausscheidung in einzelnen Fällen der carcinomatösen Erkrankung hängt in erster Linie ab von der Ausdehnung des Zerfalles der Neubildung und beruht auf dem grossen Chlorgehalt des durch den Ulcerationsprocess gebildeten Secretes. Die Verminderung der Chlorausscheidung ist ferner proportional dem Wachsthum der Geschwulst und umgekehrt proportional dem Zerfall der Körpergewebe.

3. Die bei einer Reihe von Krebskranken bestehende Verminderung der Chlorausscheidung berechtigt nicht zu der Annahme einer ätiologischen Verwandtschaft zwischen carcinomatöser Erkrankung und fieberhaften Krankheiten, da die Ursachen der verminderten Chlorausscheidung für beide Krankheitsformen wesentlich verschiedene sind.

Am Schlusse dieser Arbeit sei es mir vergönnt, Herrn Prof. Dr. A. Fraenkel, welcher mir sowohl das zu dieser Untersuchung erforderliche Material überwies, als auch die Benutzung des Laboratoriums in liberalster Weise gestattete, für das mir zugewandte Wohlwollen meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Ebenso bin ich Herrn Dr. Troje für das Interesse, welches er an dieser Arbeit nahm, bestens verbunden.

VIII. Feuilleton.

Worte der Erinnerung an A. W. von Hofmann und Werner von Siemens.[3]

Von E. v. Bergmann.

Hohe Versammlung! Mit dem Zusammentreten und Zusammenwirken nicht bloss in einer flüchtigen Wanderversammlung, sondern einer ständigen Körperschaft — zu der wir deutsche Naturforscher und Aerzte jetzt vereinigt sind — hat auch das Empfinden für unsere gemeinsamen Erlebnisse ein Recht, reger sich zu äussern und lebhafter sich zu bethätigen. An die Spitze — in den Vorstand — unserer Gesellschaft hatte dieselbe zwei Männer gestellt, deren Namen weit über die Grenzen Deutschlands, ja der civilisirten Welt hinaus mit staunender Bewunderung genannt wurden: August Wilhelm v. Hofmann und Werner v. Siemens, und deren Tod heute über die Eröffnung unserer Sitzungen seinen tragischen Schatten wirft. Beide bei unserem letzten Tagen zwar Greise im Haare, aber mit des Jünglings Eifer und Frische noch an unseren organisatorischen Arbeiten und Auseinandersetzungen thätig, denn beiden ist die Neugestaltung unserer Gesellschaft zu einer geschlossenen und bleibenden Genossenschaft eine Sache der Ueberzeugung und des Herzens gewesen. Dass in dieser Weise gerade diese Forscher und Meister an der Wiege unserer Reformation standen, verbürgt unserer Zukunft in der neuen Fassung mehr als das alte Gedeihen, es weissagt uns ein Heranwachsen und eine Entwicklung zu jener Grösse und Macht, welche die Dahingeschiedenen gewusst haben, den von ihnen vertretenen Gebieten der naturwissenschaftlichen Erkenntniss zu sichern.

---

[1] Eine hierauf hinweisende Notiz in dem Handbuche der physiologischen Chemie von Gorup-Besanez veranlasste mich, das carcinomatöse Gewebe genauer zu untersuchen. Das Stück aus dem Gewebe eines Rectumcarcinoms, welches ich von der Leiche entnahm, ergab: 0,48 % NaCl.

[2] Das Messen des Secrets wurde in der Weise ausgeführt, dass der Patientin eine Schale untergelegt wurde, in welcher der Ausfluss sich ansammelte. Um das Liegen auf derselben einigermaassen erträglich zu machen, wurde auf das Becken ein Gummiring gelegt.

[3] Die stecknadelknopfgrossen Ulcerationscentren in den linsengrossen Knötchen, welche in diesem Falle vorhanden waren, sind natürlich nicht als Ulcerationsflächen aufzufassen, welche imstande wären, den bezeichneten Effect hervorzurufen.

[1] Bryk, Virchow's Archiv 18.

[2] C. Voit, Einfluss des Kochsalzes auf den Stoffwechsel, p. 32.

[3] Vortrag, gehalten in der ersten allgemeinen Sitzung der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

Einen Auftrag der Dankbarkeit und der Pietät habe ich auszuführen, wenn ich, als der erwählte Vorsitzende unserer Gesellschaft, Sie, hochgeehrte Anwesende, bitte, dieser unserer grossen Todten heute zu gedenken. Indem wir uns auf das besinnen, was sie uns waren, indem wir sie in uns wieder wach rufen, wollen wir des Geistes und der Gesinnung gedenken, mit welcher sie hier unter uns wandelten und wirkten.

Die Errungenschaften ihrer Arbeit und ihres Lebens gehören der ganzen Welt. Es wäre Vermessenheit von mir, einem Arzte, wenn ich hier Sie — hochverehrte Anwesende — an die Entdeckungen und Erfindungen zweier Heroen auf dem Gebiete der Chemie und Physik erinnern wollte, müsste ich doch damit die Entwickelung und den Fortschritt beider Wissenschaften während mehr denn vierzig Jahren schildern! Nur das erlauben Sie mir, in wenigen Worten hier vorüberzuführen, was die Verstorbenen uns und unserer Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte gewesen sind.

Es war eine ideale Richtung, der im September 1822 Lorenz Oken seine junge Pflanzung zuwandte. Der Verein, welchen er damals in's Leben rief, sollte durch den persönlichen Meinungsaustausch seiner Mitglieder wissenschaftlich und freundschaftlich sie fördern, um das, was in ihrem engeren Ringe sich festigte, das naturwissenschaftliche Denken, Verstehen und Urtheilen, in die weiteren Kreise der Gebildeten, ja die weitesten der ganzen Nation hinauszutragen. Diesem idealen Ziele hat wohl Niemand in den 70 Jahren des Bestehens unserer Gesellschaft beredteren Ausdruck gegeben, als Werner von Siemens im Jahre 1886 auf der Berliner Versammlung, da er uns das naturwissenschaftliche Zeitalter, wie es entstand und wie es sich gestalten sollte, schilderte.

Wir wussten alle, als er damals unter uns trat, dass er die Meisterschaft in seiner Kunst besass, und diese Kunst war die der Erfindungen. Wir wussten, dass er als junger Officier die galvanische Vergoldung und Versilberung und die Vernickelung der gravirten Kupferplatten erfunden hatte, dass bei den Gewehrprüfungen er gelehrt hatte, den elektrischen Funken zur Messung der Geschwindigkeit des fliegenden Geschosses zu benutzen, dann der Erfinder jener elektrischen Apparate geworden war, die nach vollendetem Hube sich selbst unterbrechen und seitdem in unzähligen Anwendungsweisen alltäglich gebraucht werden, — dass er als Mitglied der Commission des preussischen Generalstabs die erste unterirdische Telegraphenleitung zwischen Berlin und Grossbeeren gelegt hatte, — ja vor unseren Augen stand der junge Held, wie er im schleswig-holsteinischen Kriege den Kieler Hafen vor dem Bombardement der dänischen Schiffe durch seine Erfindung der unterseeischen Minen mit elektrischer Zündung erfolgreich geschützt und die Batterieen erbaut hatte, welche bei Eckernförde das Linienschiff Christian VIII. in Brand schossen. Dann hatte er den Dienst in der Armee verlassen und war der Begründer der weltberühmten Firma Siemens & Halske geworden, deren Werkstätten schon 1854 ihre telegraphischen Apparate in Balaklawa den vereinigten Westmächten und in Sewastopol den diesen gegenüberstehenden Russen lieferten, einer Firma, die alle praktischen Fragen der Elektrotelegraphie durch eigene Erfindungen und Neuconstructionen gelöst hat, die durch das weite russische Reich die Linien vom Thurmzimmer im Winterpalais des Czaren bis in die belagerte und ihrem Falle nahe Festung am schwarzen Meere zog, ja die später durch ganz Europa und halb Asien in einer Länge von mehr als 10000 km Indien mit England verband. Und während all' dieser Unternehmungen, während Siemens die Fäden unzähliger Combinationen in seiner Hand hielt, ja die genialste seiner Ideen verwirklichte, die Erfindung der dynamoelektrischen Maschine, führte er mit seinem Bruder Wilhelm jene Kabellegungen durch die Tiefe des Weltmeeres aus, welche in Ueberwindung von Hindernissen, die gewaltiger nicht gedacht werden, und Benutzungen von Erfindungen, die geschickter nicht ersonnen sein können, das grösste Werk, das Wunder dieses Jahrhunderts zustande gebracht haben, indem sie die neue mit der alten Welt über Raum und Zeit triumphiren liessen.

Das alles war uns von Werner von Siemens bekannt, aber wir wussten nicht, welch' idealer Sinn in dem Kopfe leuchtete, der Pläne zu Hunderten von nutzbringenden Erfindungen in sich wälzte, als er vor uns das naturwissenschaftliche Zeitalter schilderte. Wo im Leben noch des Kampfes Wage schwankte, stand vor seinem prophetisch blickenden Auge der Sieg, zu dem das Banner der freien Forschung, zu dem Oken's Sehnen — die nur im abgeschlossenen Kreise der Fachgelehrten betriebenen Naturwissenschaften dem öffentlichen Leben zugänglich und dienstbar zu machen — endlich geführt hatte! „Es bedurfte erst dieses Heraustretens, es musste erst die rein empirische Technik von dem Geiste der Naturwissenschaften durchdrungen werden, um sich zur Höhe der naturwissenschaftlichen Technik zu erheben.“ Durch diesen Bund der Naturwissenschaften und der Technik sei die jetzige Culturentwickelung eine unaufhaltsame geworden, und die progressive Entwickelung des Menschengeschlechts gewährleistet. Denn so unendlich, wie der Weg zur vollen Erkenntniss der Natur, so unermesslich auch sei das Feld der Technik. Genau in dem Maasse, als die erstere fortschreite, folge ihr Stufe für Stufe die letztere, und durch beide die Höhe des geistigen und materiellen Lebens der Menschen. Wie schon jetzt für jeden Menschen mehrere eiserne Arbeiter Tag und Nacht arbeiteten, so würde die zunehmende Ausnutzung der mechanischen Arbeitsleistung denselben immer mehr entlasten, und wenn — was durchaus nicht unwahrscheinlich sei — die Chemie im Bunde mit der Elektrotechnik es einst dahin gebracht habe, aus der unerschöpflichen Menge der überall vorhandenen Elemente der Nahrungsmittel diese selbst herzustellen und dadurch die Zahl der zu Ernährenden unabhängig von der schliesslichen Ertragsfähigkeit des Bodens zu machen — so würde die Leichtigkeit, mit welcher der Mensch seine körperliche Arbeit leiste und seine materiellen Existenzmittel gewönne, ihm immer mehr Zeit zu seiner intellectuellen Ausbildung gewähren.

Daher müsse das naturwissenschaftliche Zeitalter Zustände uns schaffen, die besser sein würden, als sie je waren und noch heute sind, ja es sei berufen, der Menschen Lebensnoth und ihr Siechthum zu mindern, ihren Lebensgenuss aber zu erhöhen, sie besser, sie glücklicher und mit ihrem Geschicke zufriedener zu machen.

Von einer anderen Art, aber nicht geringerer Tiefe war der Idealismus, welcher Hofmann beseelte und dem er hier unter uns und an vielen anderen Stellen Ausdruck gegeben hat. Er äusserte sich in einem bewundernden, dankbaren, einem innigen und liebevollen Erfassen der Leistungen und Verdienste, welche andere vor ihm und mit ihm auf seinem Arbeitsfelde erworben hatten. Die persönlichen Beziehungen, die Freundschaft, welche unsere Versammlungen pflegen sollen — er hat sie geübt und gehalten. Ein unvergängliches Zeugniss dessen sind die drei Bände, die er zur Erinnerung an dahingegangene Freunde noch wenig Jahre vor dem eigenen Hinscheiden herausgegeben und an deren Spitze er des Euripides Worte: „Wahres und Gerechtes will ich Dir von meinen Freunden hier verkündigen“ gesetzt hat. Sie sind nicht bloss ein reiches Quellenwerk für die zeitgenössische Geschichte der Chemie und ein köstliches Besitzthum unserer nationalen schönen Litteratur, sondern auch ein Zeugniss von dem idealen Lichte, in dem Hofmann wandelte, von der höchsten Befriedigung, die er empfand, wenn er in das Werden, Weben und Wesen des Freundes sich vertiefen, wenn er Gelegenheit nehmen konnte, den Ruhm desselben zu erhöhen und die Treue zu halten, die mit dem Tode nicht erlischt.

Wie warm hat er, in seiner Bremer Rede über Ergebnisse der Naturforschung seit Gründung unserer Gesellschaft, die Anregungen geschildert und die Beziehungen dargestellt, welche zu der Entwickelung der Naturforschung und der Heilkunde gerade unsere Wanderversammlungen gehabt haben. Er entrollte und verfolgte nicht das eigene Verdienst, sondern die Arbeit der Zeitgenossen und Vorgänger, an der er zeigte, wie nöthig die durch sie bewirkte Vorbereitung des Bodens gewesen ist, um der dankbaren Gegenwart den fruchtbringenden Anbau möglich zu machen.

Allerdings ist die Geschichte eines Gelehrten in erster Stelle nur die Geschichte dessen, was er gelehrt hat. Aber Hofmann hat es verstanden, in diese Geschichte die erhebenden menschlichen Züge des Freundes hineinzuzeichnen und so uns und der Nachwelt sie zu erhalten. Was die erlauchten Geister den Ihrigen und den Freunden waren, davon dringt die Kunde nicht zu den Ohren der Welt, aber Hofmann's dankbare Erinnerung hat sie uns überliefert.

Welch' eine Fülle von Edelsinn und Güte tritt uns aus seiner Schilderung der Beziehungen von Wöhler zu seinem Lehrer Berzelius und seinem Freunde Liebig entgegen, und was für ein unvergängliches Denkmal hat er dem letzteren gesetzt, als er sagte: „Geist und Gemüth stritten in dieser glücklich veranlagten Natur um den Vorrang. Wer eben noch den, jeder Aufgabe gewachsenen Scharfsinn des Gelehrten bewundert hatte, dem war es vielleicht schon im nächsten Augenblicke vergönnt, sich an dem für alles Grosse und Gute schlagenden Herzen des Mannes zu erwärmen. Glücklich der Freund, der in diesem Herzen Anker geworfen hatte!“ Wie meisterhaft versteht es Hofmann, wie fein und doch wie liebevoll zu charakterisiren, so, wenn er vom Briefwechsel zwischen Wöhler und Liebig schreibt: „Ihre Correspondenz umfasst einen Zeitraum von mehr als 40 Jahren, die zwischen ihnen gewechselten Briefe zählen nach vielen Hunderten, aber in diesen Hunderten von Briefen findet sich kaum ein Wort, das sie wünschen könnten, nicht geschrieben zu haben. Und wie eigenartig tritt uns das Wesen dieser beiden Männer, die in Naturanlage, Bildungsgang, Auffassungs- und Ausdrucksweise nicht verschiedener gedacht werden können, aus diesem Briefwechsel entgegen! Der eine feurig und ungestüm, einen neuen Gedanken mit Enthusiasmus ergreifend — der andere kühl und bedachtsam, an eine neue Aufgabe mit nüchterner Ueberlegung herantretend, aber beide so verschieden den Weg der Forschung wandelnde Männer von derselben unentwegten Wahrheitsliebe beseelt.“

Oft, wenn man sich an den Seiten des Hofmann'schen Buches erquickt, möchte es scheinen, als rede er von sich selbst — so wo er Graham's gedenkt, mit dem es ihm vergönnt war, die sonnigen Gefilde Italiens, die Alpen der Schweiz und die Hochlande der schottischen Heimath seines Freundes zu durchwandern. „Im geselligen Umgange von einer fast kindlichen Heiterkeit, jedem harmlosen Scherze zugänglich, übte er auf den Kreis der Freunde, die er unter seinem gastlichen Dache zu versammeln pflegte, einen Zauber, dem sich keiner zu entziehen vermochte. Dieselbe edle Einfachheit, dieselbe Bescheidenheit, dieselbe Gerechtigkeit gegen andere, dieselbe Wahrheitsliebe, welche seine wissenschaftlichen Arbeiten auszeichnen, finden wir in seinem Verkehre mit den Menschen wieder. Keiner, der frei von jeder Eitelkeit sein eigenes Wirken geringer angeschlagen, keiner, der sich des Erfolges anderer mehr gefreut hätte, keiner, der, unerbittlicher gegen sich selbst, gleichwohl bereitwilliger gewesen wäre, die Fehler anderer zu entschuldigen.“

Wer auf solche Vorbilder schaut, in dem wird das ernste Verlangen erwachen, in der Wissenschaft wie im Leben ähnliche Wege zu gehen, wie die edlen Todten, an deren Andenken wir uns heute erinnern.

Die Vereinigung der Naturwissenschaften in unserer Gesellschaft mit der Heilkunde, wie sie von vornherein bestanden hat, ist nicht immer ohne Angriff und Widerspruch geblieben. Dass gleichzeitig die Erkenntniss um ihrer selbst willen, wie sie die Wissenschaft erheischt, und ein bestimmter, dem Wohlbefinden des Menschen nützlicher Dienst, wie die Kunst des Arztes, gepflegt werden sollten, schien ein ungefüger Dualismus.

Allein nie ist die Vereinigung von Wissenschaft und Kunst zu schönerer Harmonie gestaltet worden, als in der Wirksamkeit von Siemens und von Hofmann. Sie waren unermüdliche Vermittler zwischen den Ergebnissen der wissenschaftlichen Forschung und den Bedürfnissen des praktischen Lebens.

Ich erinnere an die Rede von Siemens bei seinem Eintritte in die preussische Akademie der Wissenschaften, wo er seiner Ueberzeugung Ausdruck gab, dass die Wissenschaft nicht allein zur Befriedigung jener, dem Menschengeiste immanenten Sehnsucht nach dem zureichenden Grunde dastehe, nicht nur als eine Forderung des Forschungstriebes und des Wissensdranges, sondern da sei, auch um das Können und Vermögen des Menschen, seine Herrschaft über die Kräfte der Natur zu mehren.

Gewiss war alles Schaffen und Erfinden eines Siemens eine Anwendung der Wissenschaft auf die Thätigkeit des Lebens, eine planmässige Ausbeutung für technische Zwecke. Aber alle seine Erfolge ruhten auf sicherem, wissenschaftlichem Grunde, jeder einzelne derselben war ein Product dieses immer und immer wieder von ihm betonten, engen Zusammenhangs zwischen Wissen und Können.

Die grosse wissenschaftliche Bedeutung von Siemens ist in der Gedächtnissrede, welche ihm in der Berliner Akademie der Wissenschaften ein berufener Fachmann gewidmet hat, hervorgehoben worden. Von ihm stammen die Verfeinerung der elektrischen Messungen, die Versuche, für den galvanischen Widerstand eine scharf definirte und leicht reproducirbare Einheit zu finden, vor allem die Entdeckung des dynamoelektrischen Princips bei seinen rastlosen Bemühungen, die mechanische Arbeit auf elektrischem Wege zu übertragen. „Es war“, wie Kundt gesagt hat, „der Tag, an dem im Haupte des sinnenden Forschers die verschiedenen Vorstellungen über magnet-elektrische Maschinen sich zu dem Bilde der dynamoelektrischen verdichteten, der Geburtstag der modernen Elektrotechnik.“ Nur ein solcher Entdecker in der Physik konnte die Methoden, Messungen und Formeln zur Bestimmung der Lage von Leitungs- und Isolationsfehlern an unterirdischen und unterseeischen Leitungen auffinden und aufstellen. Ausschliesslich aber diese Methoden sind es gewesen, welche die telegraphische Verbindung Europas und Amerikas zuwege gebracht haben. Das Siemens'sche Kabel ist dauerhaft geblieben, einfach, weil es in allen Stadien seiner Fabrikation mit wissenschaftlicher Gründlichkeit und Schärfe geprüft worden war. Kein Fortschritt in der Technik, der nicht durch wissenschaftliche Forschung und Speculation entstanden ist, das ist der Stempel, den Werner von Siemens der zeitgenössischen technischen Arbeit aufgedrückt hat. In diese von den Naturwissenschaften durch und durch abhängige Arbeit gehört aber auch die des Arztes.

Die enge Verquickung von Wissenschaft und Praxis, welche das Leben von Siemens ausgezeichnet hat, begegnet uns auch in Hofmann's Thätigkeit, welcher wir die Gründung der heute die Welt beherrschenden chemischen Industrie mit zu danken haben.

Die erste selbstständige wissenschaftliche Arbeit, die Hofmann im Laboratorium Liebig's ausführte, war die Untersuchung der basischen Körper im Steinkohlentheer, mit denen sein Name dauernd verknüpft bleiben sollte. Den jungen Forscher fesselte die rein wissenschaftliche Bedeutung des Anilins, seine Identität mit anderen, für different gehaltenen Basen, seine verschiedene Herkunft, vor allem aber seine Eigenschaft, den elektropositiven Wasserstoff, den es enthielt, durch das elektronegative Chlor ersetzen zu lassen, eine Thatsache, welche die schon erschütterte elektrochemische Theorie vollends zu Falle brachte. Nach dieser abstracten Richtung, an den chlor-, brom- und jodhaltigen Basen weiter arbeitend, trat in sein Leben durch die Berufung nach England die entscheidende Wendung ein. Das Liebig'sche chemische Laboratorium in Giessen war damals das erste und einzige Institut dieser Art, eine Stiftung, die unvergessen der hessischen Regierung bleiben soll und die sich mit jedem Jahre neu durch eine Fülle epochemachender Arbeiten bewährte. Um nach diesem Muster auch in London eine gleiche Werkstätte zu gründen, hatten sich dort mehrere hochgestellte Männer zusammengethan, an ihrer Spitze der Leibarzt der Königin, Sir James Clark, welcher, wie auf den ganzen Plan, so namentlich auf den Entschluss, nur einem Schüler Liebig's die Leitung der neuen Schöpfung anzuvertrauen, entscheidenden Einfluss gehabt hat. Im Herbst 1845, bei Gelegenheit eines Besuches der Königin und des Prinz Gemahls in Bonn, wurde Hofmann's Berufung perfect. Noch in demselben Jahre nahm er seine Thätigkeit in der Metropole des britischen Reiches auf, und schon ein Jahr später bekennt das Curatorium des Instituts, dass es die grossen Erfolge, welche es aufzuweisen habe, lediglich dem vortrefflichen Leiter desselben danke! Nur eine Aufgabe hielt dieser in seiner Leitung fest, den streng wissenschaftlichen Charakter des Instituts. Nicht ohne Kampf hat er das durchsetzen können. Die Gründer des Instituts suchten oft die Rentabilität desselben höher zu stellen; da galt es, alle Energie einzusetzen und grosse persönliche Opfer zu bringen, um die Reinheit dieser Pflanzstätte der chemischen Wissenschaft zu wahren. Aber dass gerade solches Hofmann gelang, machte sein Institut zur centralen, zur entscheidenen Stätte für alle Fragen, die damals die Chemie, auch die gewerbliche, bewegten. Nahm doch selbst ein Graham keine Aufgabe mehr in die Hand, bei der er sich nicht der Mitarbeit Hofmann's versichert hatte. Wie bald musste da der Entdecker des Rosanilins, der Muttersubstanz der meisten Anilinfarben, in den Mittelpunkt derjenigen Industrie gestellt werden, welche aus der Theerdestillation die Wunder einer ungeahnten Farbenfülle und Farbenpracht erstehen lässt! Von einer rein wissenschaftlichen Betrachtung, der Bildung und Constitution dieser Farben, geht der Gelehrte aus, übermittelt seinen Fund der Industrie, und diese wieder stellt Frage auf Frage an ihn, welche zu neuen Untersuchungen, Funden und Ausnutzungen führen. Dem Gelehrten sind die Farbstoffe ein willkommener Träger hochfliegender, theoretischer Speculation, dem Industriellen, welcher sie aus einem Nebenprodukte der Leuchtgasbereitung, dem gleichfalls von Hofmann entdeckten Benzol, bereitete, ein kostbarer Schatz, der vielen Tausenden von Menschen neue Erwerbsquellen und lohnende Beschäftigung erschlossen hat. Zu all' dem, was die Menschheit den Trümmern der urweltlichen Flora unter ihren Füssen dankt: Licht, Wärme, Kraft, ist der Schmuck gefügt, der einen zauberischen Märchenglanz in unser Alltagsleben wirft. Welch' ein Unterschied zwischen Existenzbedingungen in den ersten Decennien des Jahrhunderts und der heutigen Gestaltung des modernen Lebens! Hofmann hat demselben zum Schluss seiner Bremer Rede launigen Ausdruck gegeben, indem er die Erlebnisse und die Ankunft eines Naturforschers, der 1822 von Bremen nach Leipzig reiste, mit denen eines solchen verglich, der 1890 von Leipzig nach Bremen gekommen war.

Ueber das hinaus, was die kühnste Phantasie des Chemikers damals ahnen konnte, als das Roth und das Violett seinen Retorten und Reagensgläsern entstiegen, reicht die Bedeutung der Anilinfarben. Sie allein haben es möglich gemacht, unsere Blicke in die Welt jener kleinsten Lebewesen zu lenken, deren verderbliches Vegetiren in den Säften und Geweben unseres Körpers Ursache der schlimmsten Krankheiten, der ansteckenden, oder Infectionskrankheiten ist. Vor kaum zehn Jahren fehlte uns noch jede Vorstellung über die Entstehung der Seuchen, und noch heute wäre ihre Entwickelungsgeschichte uns ein mit sieben Siegeln verschlossenes Buch, wenn nicht Hofmann's Farbstoffe die Eigenschaft hätten, einzudringen in die Leibessubstanz jener Mikroben, welche Typhus und Cholera, Tuberculose und jede Wundentzündung verursachen. Durch die Färbung sichtbar gemacht, sieht sie nun zu Milliarden und Millonen inmitten der erkrankten Gewebe — der untersuchende Arzt. Ja, dass wir heute, wie es eben an so vielen Orten im deutschen Reiche geschehen ist, den eingeschleppten Fall von Cholera vereinzelt und ohne Ausbreitung auf die Menge der für die Ansteckung Empfänglichen lassen, das danken wir in letzter Stelle den Farben, denn sie zeigen uns, wo ausserhalb des Körpers schon die Noxe steckt, von wo sie kommt und und wohin wir unsere Angriffe gegen sie zu richten haben.

Wie wunderbar: in der Reihe der Abkömmlinge der Steinkohle und mit den Farben an gleicher Stätte erzeugt, entstehen diejenigen Arzneimittel, welche die wirksamsten Vernichter der krankmachenden kleinsten Parasiten sind, derselben Mikroorganismen, deren Existenz und Erkenntniss uns die Farbe schaffte!

Der Alchymisten Traum, über den einst Hofmann interessante historische Untersuchungen angestellt hat, scheint übertroffen. Der todte Flötz wird in lebendige Kraft, das Dunkel der Kohle in lichte Farbengluth, und der Stein von den Weisen in die Heilmittel, die Panacee und das Lebenselixir verwandelt!

Verfolgt man aber alles, was aus Hofmann's Arbeit an Gewinn, Reichthum und Schönheit dem materiellen Leben der Gegenwart zugeflossen ist, bis zu seiner Quelle, so ist diese die selbstlose Pflege der Wissenschaft, mit welcher im Laboratorium zu Giessen die Frage nach der elektrochemischen, oder der Substitutionstheorie der Adept sich zu beantworten suchte.

Unsere Gesellschaft hat sich neben dem idealen Streben: die naturwissenschaftliche Methode in das Leben unserer Nation hinauszutragen, sowie die persönlichen Beziehungen ihrer Mitglieder und Theilnehmer zu pflegen, hat sich neben dem Verknüpfen von Wissenschaft und Kunst auch die Aufgabe gestellt: die deutsche Tüchtigkeit im Fördern und Verwerthen der Naturwissenschaften vor den übrigen Nationen zu erweisen.

Wer von uns empfände es nicht mit gerechtem Stolze, wie viel hierin wir einem Hofmann, einem Siemens zu danken haben, denn in einem glücklich gegliederten Organismus, wie ihn unsere Gesellschaft vorstellt, bedeutet der Vortheil und die Stellung des Einen den Vortheil und die Stellung Aller.

Mit uns hat noch eine andere Nation, die englische, ein Recht, Hofmann den ihrigen zu nennen, hat er doch zwanzig Jahre in ihrem Dienste gestanden und für sie die allerwichtigsten Aufgaben, die das Volks- und Staatswohl dem Chemiker stellen kann, in Angriff und Arbeit genommen, so die Wasserversorgung und die Canalisation Londons und eine Fülle anderer Fragen der öffentlichen Hygiene.

Bald nach seiner Uebersiedelung schon Professor und Fellow der Royal Society, wird er 1856 Münzwardein von England und übernimmt 1860 den Vorsitz in der englischen chemischen Gesellschaft. Aber weit über die Fachkreise hinaus greift seine Wirksamkeit und der Einfluss, den er durch seine populären Vorlesungen über Chemie auf das geistige Leben der Weltstadt ausübt. Ein gern gesehener Gast der englischen Königsfamilie, ein Liebling der Gebildeten Londons, benutzt er alles Ansehen, das er gewinnt, zur Förderung seines Instituts und seiner Wissenschaft. Daher steht er bald so gross da und wächst seine an Erfolgen immer reichere Thätigkeit, sowie der Kreis edler Freunde und die Anerkennung der Besten in der Nation. Faraday, Graham, Huxley, Tyndall, Frankland sind seine Verehrer — de la Rue, Crookes, Field, Macleod seine Schüler. Es ist eine reiche, volle Lebensarbeit, die vieler hochberühmter Fachmänner und Gelehrten überragend, welche Hofmann in England geleistet hat. Aber in all' dem Glanze und all' den Ehren bleibt seinem Herzen die Sehnsucht nach der Heimath, nach der Eigenart der deutschen Hochschule und dem Verkehr des deutschen Professors mit der akademischen Jugend. Als daher aus Bonn und Berlin der Ruf an ihn ergeht, kehrt er nach Deutschland zurück.

Nicht bloss die Höhe und Tiefe des englischen Wesens hat Hofmann voll und ganz erfasst, er hat sich auch in die Besonderheiten und Vorzüge anderer Nationen mit seltenem Verständniss versetzen können. Wer die von ihm mit wunderbarer Wärme geschriebene Biographie von Jean Baptiste Dumas gelesen hat, wird staunen, wie er vermocht hat, in diesen Charakter, in das feinfühlige Empfinden des vaterlandsliebenden Franzosen einzudringen. Und der vertrauteste Freund Hofmann's ist der Italiener Quintino Sella, in dessen Studien, Gedanken und Entwürfen er wie in der eigenen Seele liest. Ja als dem gefeierten Patrioten sein König und Volk in Biella ein Standbild errichten, wissen sie keinen Würdigern für die Weihrede zu gewinnen, als Hofmann, der begeistert in der Sprache des Dahingeschiedenen das Bild des Mannes entwirft, „welcher den kommenden Geschlechtern in dem zwiefachen Glanze des gelehrten Forschers und des weitblickenden Staatsmannes erscheinen wird, hervorragend unter den epischen Gestalten, welche die Wiege seines wiedergeborenen Vaterlandes umstanden“.

Kein Gelehrter unserer Zeit hat so gründlich und umfassend die grossen gebildeten Nationen der Welt gekannt als Hofmann.

Siemens' Name ist nicht nur „gleich geläufig gewesen dem Ohre und Munde der Grossen und Gelehrten der Erde, wie dem der einfachsten Fabrikarbeiter“, er ist, soweit seine Drähte den Erdball umspannten, bekannt und bewundert worden. Der grusinische Fürst, der noch in der Erdhöhle residirt, bittet um die Ehre seines Besuchs, um vor dem Manne sich zu neigen, der an den Ausläufern des Ararat Turbinen von über 1000 Pferdekräften aufgestellt hat, um mit Hülfe des elektrischen Stromes Kraft und Licht über einen 800 Meter hohen Bergrücken in ein Hüttenwerk zu schaffen, das an der Spitze der wissenschaftlichen Technik steht, obwohl es im wilden, menschenleeren Kaukasus liegt! Mit welchen Worten höchster Anerkennung der moderne Mann der neuen Welt — Edison — hier unter uns, auf der Heidelberger Versammlung, zu Siemens sprach, haben wir mit eigenen Ohren gehört.

Auf der ersten Pariser Weltausstellung hat Siemens den Ruhm deutscher Technik und deutschen Kunstfleisses begründet, denn die Maschinen- und die elektrische Abtheilung daselbst waren weit überwiegend nichts anderes als eine Sammlung Siemens'scher Apparate und Erzeugnisse. Wahr sagt daher du Bois in einer seiner Ansprachen: „Siemens hat durch seine praktischen Leistungen unserem Vaterlande einen Vorsprung verschafft, den nicht Gauss und nicht Steinheil ihm hätten schaffen können, er hat, wie Moltke auf dem Schlachtfelde, bewiesen, dass das deutsche Volk kein Volk von Träumern ist.“

In die innigsten Beziehungen hat aber die deutschen Leistungen Siemens mit dem uns stammverwandten Volke der Engländer gebracht. Als junger Lieutenant hatte er seinen Bruder Wilhelm mit in seine Garnison nach Magdeburg genommen, um früh Morgens, noch vor den Exercitien, ihm in seinen Schularbeiten zu helfen und selbst ihn in der Mathematik zu unterrichten. Bald hatte er den hochbegabten Knaben und Jüngling so weit gefördert, das er Theilnehmer an seinen Studien und seinem Streben wurde und als solcher nach England ging, um die Erfindungen des Bruders dort zu verwerthen. Die Grossartigkeit der englischen Industrie zog Wilhelm Siemens gewaltig an und liess ihn bald wieder hinübergehen, um ganz dort zu bleiben — und in schnellem Gange einer der ersten in dieser Weltindustrie zu werden. Die Kabelfabriken zu Woolwich, die Glashütten und Stahlgusswerke Englands — alle trugen den Namen von Brother Siemens — ein Name, dessen grossartige Feier auf der Versammlung britischer Naturforscher in Southampton, als ihr Sir William Siemens präsidirte, ein berühmter deutscher Zeuge uns geschildert hat. Und als zu früh Wilhelm Siemens aus dem Leben geschieden war, da ehrte ihn das englische Volk — indem es ihm unter seinen Berühmtheiten und Königen in der Westminsterabtei die Grabstätte bereitete.

In der ganzen Welt hinterlässt das Verschwinden solcher Männer eine tief empfundene und, hier ist es wahr, eine sobald nicht auszufüllende Lücke. Wir aber, die wir sie unser eigen nannten, fühlen das in besonderer Schwere.

Lassen Sie — hochverehrte Anwesende — eines nur heute aus dem Strahlenkranze ihres Ruhmes uns festhalten, dass sie ihre Kraft willig und freudig für unsere Gesellschaft eingesetzt haben, damit ein Hauch des Lebens von diesen Todten durch unsere Arbeiten wehe. Es soll, wie Hofmann gesagt hat, unsere Gesellschaft nicht mehr nach bloss achttägiger Lebensäusserung in einen Winterschlaf versinken, sondern durch ihre neue Organisation fortwirken, auch wenn sie nicht in allgemeinen Versammlungen und speciellen Sectionen tagt.

Es möge, wie Siemens uns in Halle wünschte, unsere Gesellschaft zu dem ihr gebührenden Einflusse in Staat und Leben kommen und werden ein Brennpunkt für die Strahlen des geistigen Lebens in unserem Vaterlande mit immer neuer Begeisterung für die ewigen Ziele der Menschheit.

Ich schliesse mit Hofmann's Worten:

„Der Wanderer, der aus den Bergen kommt, unterscheidet noch eine Zeit lang die zahlreichen Gipfel, hoch und niedrig, an denen ihn sein Weg vorbeigeführt hat. Allmählich aber entschwindet dem sich Entfernenden, was nicht über die niedrigeren Häupter emporragt, und endlich bleiben nur noch die Riesen des Gebirges sichtbar.“

Gigantisch aus der Zeit werden sich erheben — hoch und strahlend die Namen

Werner von Siemens,
August Wilhelm von Hofmann.

Ueber Geburtshülfe und Gynäkologie in England.

Von Dr. Paul Strassmann,

Assistenzarzt an der geburtshülflich-gynäkologischen Poliklinik der Königlichen Charité zu Berlin.

(Schluss aus No. 46.)

In der Anstellung der Aerzte zeigt sich auch an den gynäkologischen Anstalten das Bestreben, möglichst mehreren eine Hospitalthätigkeit zu gewähren. Am Samaritan Hospital sind vier Surgeons und vier Physicians für die klinischen Patientinnen angestellt. In die Poliklinik theilen sich je drei derselben an je zwei Wochentagen. Die poliklinische Patientin hat ihren Zettel, auf dem oben der Name des sie behandelnden Arztes steht. Mit der Theilung in Surgeons und Physicians geht die Specialisirung auf gynäkologischem Gebiete hier noch einen Schritt weiter. Ein gynäkologischer Surgeon macht nur Laparotomieen, der Physician ist extraperitoneal und behandelt allgemein und operirt per vaginam. Diese Grenze wird ziemlich streng eingehalten, und wenn z. B. eine Laparotomirte abortirt, so übernimmt der Physician die Behandlung des Abortes. Aus der Vertheilung des Materiales an mehrere gleichgestellte Aerzte ergiebt sich ferner, dass nach ganz verschiedenen Principien an demselben Hospital operirt wird. Um nur eins hervorzuheben, so hielt der jüngste Chirurg am Samaritan Hospital, Malcolm, ein Schüler Thornton's, sich noch an alle Vorschriften der Antispsis und operirte z. B. noch unter Carbolspray. Doran, bekannt durch seine mikroskopischen und pathologischen Untersuchungen, und Meredith, zwei an demselben Institut angestellte Operateure, verwendeten Antiseptica etwa in derselben Weise, wie es bei den in Deutschland noch nicht aseptisch operirenden Gynäkologen geschieht, Bantock endlich hat alle antiseptischen Maassregeln wieder aufgegeben und operirt nur nach Reinlichkeitsprincipien, also keineswegs etwa strenger Asepsis. — Bantock sah ich etwa 20 Laparotomieen ausführen, darunter einzelne recht unangnehme, grössere, verwachsene Myome, rupturirende Tubensäcke entfernen. Dieselben genasen sämmtlich. Uebrigens war unter etwa 50—60 nach den verschiedensten Methoden der Asepsis und Antisepsis während meiner Anwesenheit in London am Samaritan Hospital vollzogenen Laparotomieen kein Todesfall. Bantock, der seine Anschauungen in verschiedenen Veröffentlichungen niedergelegt hat, hat recht bemerkenswerthe Resultate erzielt, z. B. eine Serie von 90 Laparotomieen ohne Todesfall.

Ohne Antiseptica, nur nach dem Princip der Reinlichkeit; operirt ausser Bantock noch Lawson Tait in Birmingham, wohl einer der beschäftigtsten Laparotomisten Englands. Bei beiden kommen Antiseptica in keiner Form mehr zur Verwendung, weder am Operateur und der Assistenz, noch bei der Patientin oder an Instrumenten und Verbandstoffen. Zur Reinigung der Hände nimmt Bantock nur Wasser, Seife und Bürste, Tait reibt sich vor diesem noch die Hände mit Terpentin gründlich ab. In der gleichen Weise reinigen sich bei Tait die Wärterinnen, bevor sie irgend etwas zur Operation gehöriges anfassen. Die Patientin badet vor der Operation, die Pubes werden nur bei voraussichtlich längerer Incision bis zum Rand der Symphyse abgenommen. Die Bauchdecken werden nicht desinficirt, höchstens mit einem mit Warmwasser getränkten Wattebausch abgerieben.

Während der Operation wird nur erwärmtes, aber nicht gekochtes Wasser verwendet. In diesem werden die Schwämme gereinigt und mit demselben auch die Ausspülung der Bauchhöhle überall da, wo der Austritt irgend welcher Substanzen stattgefunden hat, vorgenommen. Mit Eiter verunreinigte Schwämme werden weggeworfen, die übrigen werden für die nächste Operation durch längeres Spülen und Ausdrücken in heissem Wasser gereinigt. So werden auch die Instrumente behandelt, nach Reinigung in heissem Wasser werden sie gründlich abgerieben und trocken weggelegt, worauf sie ohne Vorbereitung zur nächsten Operation verwendet werden.

Das Catgut wird mit Chromsäure präparirt, die Seide gebrauchte Bantock ohne jede Vorbereitung. Die zu einer Laparotomie nothwendigen Herrichtungen sind dabei freilich schnell getroffen. Es dürfte vielleicht von Interesse sein, einer, die ich bei L. Tait sah, in ihrem Verlaufe zu folgen.

Das Telegramm mit dem Consens des Ehemannes zur Operation traf um $^1/_2$1 Uhr Mittags in Birmingham ein, die schriftliche Einladung zur Operation bekam ich eine Viertelstunde später. Gegen 1 Uhr fand ich mich in Tait's Klinik ein. Nach einer weiteren Viertelstunde, während die Patientin narkotisirt und alle Vorbereitungen beendigt waren, begann die Operation. Mit einem dem gewöhnlichen Holzkasten entnommenen Messer, das eine höchstens 1$^1/_2$ cm lange Schneide hatte, wurde ein 4 cm langer Schnitt in der Linea alba gemacht, die Bauchdecken durchtrennt, das Peritoneum zwischen zwei Péan'schen Klemmchen angehoben, aufgeschlitzt, und der Schlitz mit dem Finger bis zum oberen und unteren Wundwinkel gedehnt. Es handelte sich um frische doppelseitige gonorrhoische Erkrankung der Tuben und Ovarien. Der Operateur ging nun mit zwei Fingern der linken Hand ein und löste die Adhäsionen; da dies auf der einen Seite Schwierigkeiten machte, ging er mit zwei Fingern der rechten Hand in die Scheide und zog nach kurzem combinirten Ausschälen die Adnexe zur Wunde heraus. Die Hand wurde mit Wasser und Seife wieder gereinigt. Das Ligamentum latum wurde jederseits mit nur einem mittelstarken Seidenfaden, der mit stumpfer Nadel durchgeführt wurde, durchstochen und nach Art des Staffordshire-Knotens abgebunden. Nachdem die Adnexe abgetragen waren, wurde der Stumpf, der nicht weiter blutete, mit einem kleinen Schwamm abgewischt und versenkt. Das Peritoneum, an dem sich noch die beiden Péans befanden, wurde angehoben, und die Naht der Bauchwunde geschah nun mit einer geraden Stopfnadel ohne Nadelhalter, mit nur einem Seidenfaden. Der Faden wurde fortlaufend schusternahtartig durch die ganze Bauchwand gelegt, aber nicht angezogen. Das unterste lose Ende wurde zunächst mit dem fortlaufenden lockeren Faden geknotet, der Faden abgeschnitten, und das freigewordene Ende in gleicher Weise mit dem fortlaufenden Faden geknüpft, wieder abgeschnitten, und dann der dritte und letzte Knoten gemacht. Die auf diese Weise durch drei Seidensuturen vereinigte Bauchwunde war kaum so gross, als eine deutsche Probeincision. Etwas gepulverte Borsäure deckte das Ganze, dann kam ein Streifen Gaze und drei Heftpflasterbänder. Die Operation hatte, ohne im geringsten den Eindruck der Hast zu machen, acht Minuten in Anspruch genommen. Ein Anaesthetist, ein Assistent und zwei Wärterinnen leisteten die nöthige Beihülfe. Das verwendete Wasser wurde im Kaminfeuer, das gleichzeitig die Stube heizte, erwärmt. Die Patientin beobachtete ich noch fünf Tage, in denen keine Störung oder Temperaturerhöhung eintrat, während weder Alkohol noch Narcotica zur Verwendung kamen.

Nicht nur bei diesen, die Nothwendigkeit antiseptischer und streng aseptischer Maassregeln leugnenden Klinikern, sondern auch bei den meisten sich zur Antiseptik bekennenden Operateuren Englands, und zwar sowohl auf gynäkologisch-geburtshülflichem, wie auf chirurgischem Gebiete, wird sich dem Deutschen sehr bald die Beobachtung aufdrängen, dass keineswegs die strenge Befolgung aller der von uns für bewiesen angenommenen Grundsätze herrscht. Ist man auch bei uns bereits meistens davon zurückgekommen, die Zuschauer in Weissleinen zu stecken oder sie vorher desinficiren zu lassen, so wird doch noch durchgehends gefordert, dass alle Gegenstände, die irgendwie mit den operirenden oder assistirenden Händen in Berührung treten, wie diese selbst vorher besonders einem desinficirenden oder sterilisirenden Verfahren unterworfen wurden. Dies ist in England bei weitem nicht so strict durchgeführt, und recht oft wird dieser oder jener Gegenstand in dem Bewusstsein, dass er mit nichts Infectiösem direct in Berührung war und daher auch nicht inficiren werde, während der Operation angefasst. Infectionen im bacteriologischen Sinne müssen dabei vorkommen, und trotzdem sind die Laparotomieresultate, wie oben bereits die Wochenbettsstatistiken, recht günstige, wie man sich nicht nur aus den Veröffentlichungen, sondern auch durch persönliche Durchsicht der Bücher und den Augenschein überzeugen kann.

Zwei Factoren müssen hier vor allem ins Gewicht fallen. Erstens müssen wenig Infectionsquellen vorhanden sein, zweitens muss bei möglicher oder vorhandener Infection den Keimen ein thunlichst ungeeigneter Nährboden und nur geringe Gelegenheit, auf diesen zu gelangen, gewährt sein. Die erste Bedingung findet ihre Unterstützung in der bedeutend ausgebildeten englischen Reinlichkeit. Die Einrichtung und Benutzung der Badestuben ist entschieden auch im Volksleben eine weit ausgedehntere, als zur Zeit in Deutschland. Der Gebrauch von Seife spielt in der Hygiene der Briten eine hervorragende Rolle. Die körperliche Reinlichkeit, der wir einen Einfluss auf die Gesundheit der weiblichen Generationsorgane auch bei menstrualen und puerperalen Vorgängen einräumen müssen, spricht sich noch in manchen kleinen Dingen aus. So ist es z. B. allgemein auch bei dem die Polikliniken frequentirenden Publikum eingebürgert, dass die menstruirende Frau ein Tuch (Diaper) sich vorbindet, keinen Diana- oder Moosverband, sondern frischgewaschenes Leinen. Die Quantität des menstrualen Verlustes wird nach der Zahl der gebrauchten Tücher geschätzt. Im St. Bartholomew's Hospital in London hat Dr. Champneys seinen Studenten ein Frageschema für die Anamnese gegeben, worunter die Frage nach der Zahl der Tücher bei den Menses als etwas selbstverständliches aufgezeichnet steht, und Lawson Tait schreibt in seinem Lehrbuche, dass der Gebrauch von weniger als drei und mehr als vier oder fünf innerhalb 24 Stunden oder weniger als zehn und mehr als 15 während der ganzen Zeit einer Menstruation auf Abnormitäten hinweise. —

Zur persönlichen Asepsis des Operateurs und des Assistenten trägt sicherlich auch mit bei, dass die den einzelnen zur Verfügung stehenden Abtheilungen meist kleine sind, und daher eine Häufung von mehreren Operationen nicht vorkommt, und dass endlich viele sich so specialisirt haben, dass sie nicht nur die Geburtshülfe, sondern auch alle gynäkologischen Eingriffe, mit Ausnahme der Laparotomie, aufgegeben haben.

Der zweite Punkt, der Infection einen möglichst geringen und ungeeigneten Nährboden zu gewähren, wird durch verschiedene Maassnahmen unterstützt. Der Schnitt wird durchweg möglichst klein gemacht. Man bekommt gar nicht selten Narben von nur 5—6 cm Länge zu sehen. Von der durchweg ausgeführten, bei uns von manchen verpönten Punction der Cystome mit dem Troicart habe ich nie Nachtheile erblicken können. Hakenpincetten werden fast nie verwendet, dafür werden kleine Péan'sche Klemmen genommen. Antiseptica werden als solche überhaupt nicht in das Cavum abdominis gebracht. Mit Ligaturen wird äusserst sparsam umgegangen. Für die Entfernung der Eierstöcke, gestielter Tumoren, selbst der Tubensäcke wird fast nie mehr als ein Faden verwendet. Der Staffordshire-Knoten[1], der den Stiel oder das ganze Ligament umgreift, sichert die Schlinge vor dem Abgleiten und ist eine ausserordentlich empfehlenswerthe Vereinfachung. Sehr häufig kommt die Drainage zur Verwendung. Mit einem grossen Blechrohr wird das Abdomen mit warmem Wasser ausgespült, um Blutgerinnsel, Geschwulstreste oder -Inhalt zu entfernen; besonders die ohne Antiseptica Operirenden wenden diese Ausspülung häufig an. Hinterher wird ein Glasrohr eingelegt, und durch dieses werden vor Schluss der Bauchwunde mittels einer mit einem Nélaton'schen Katheter armirten Spritze etwaige Reste von Spülflüssigkeit aufgesaugt. Tait benutzte hierzu einen Gummiballon mit einem Glasrohr, dessen Mitte sich kugelig ausbaucht, so dass die aufgesogene Flüssigkeit in diesem Behälter bleibt, ohne den Ballon zu verunreinigen und ohne die Aspiration zu unterbrechen. Diese „Drainage tube" wird frühestens nach zwölf Stunden entfernt, bei blutiger Secretion erst, wenn statt dieser seröse auftritt. Wo Nachblutung gefürchtet wird, ist diese Glastube sehr angebracht, da sie dieselbe sofort nach aussen anzeigt. Um den Verband vor Durchtränkung zu schützen, wird das Ende der Glasröhre durch ein Stück Gummi oder Protectiv gesteckt, ein Schwamm auf die Oeffnung gelegt, und der wasserdichte Stoff darüber zusammengefaltet. Vielfach sieht man auch noch, um Durchnässung der Patientin zu vermeiden, bei Ovariotomieen das Gummituch, das durch Heftpflaster auf dem Abdomen befestigt wird und nur ein Oval in der Mitte für die Operation freilässt.

Im grossen und ganzen wird viel laparotomirt. Die Indicationen für die Entfernung entzündlich erkrankter Anhänge sind wie auch in Deutschland von den einzelnen Operateuren verschieden weit begrenzt. Die Extrauterinschwangerschaft wird meist operativ in Angriff genommen. Bei Myomen wird von vielen exspectativ verfahren (siehe Thornton's Aufsatz[2]), als Operation wird die Castration bevorzugt, aber auch die Enucleation und supravaginale Amputation vorgenommen. Der Stumpf wird beinahe ausschliesslich extraperitoneal versorgt. Die Constriction wird mittels Draht häufig gemacht, es wird dazu eine Deltametall genannte Legirung verwendet, als Schnürer dient der Serre noeud von Koeberlé. Eine Vernähung des Stumpfes und Fixirung desselben mittels Naht wird nur ausnahmsweise vorgenommen. Gewöhnlich werden armirte Spicknadeln zum Hochhalten durchgestossen. Der constringirende Draht bleibt liegen und fällt später ab.

Was die Nachbehandlung bei Laparotomirten betrifft, so kommen Alkoholica und Narcotica sehr wenig zur Anwendung. Die letzteren vornehmlich bei Myomotomieen, bei denen die Constriction liegen bleibt. Bei den ersten Symptomen eintretender Peritonitis will Lawson Tait von der Darreichung starker Abführmittel gute Erfolge gesehen haben.

Statistisch sei hier angeführt, dass von 35 Myomoperationen (1890) am Samaritan Hospital 11 Castrationen waren mit drei Todesfällen, 24 supravaginale, extraperitoneale Amputationen ohne Todesfall.

Ueber eine sehr grosse Zahl von Bauchschnitten verfügt die Frauenklinik in Birmingham, an der ausser Tait und seinem Assistenten Dr. Martin noch Dr. Savage und Dr. Taylor operiren. Nach dem Jahresbericht 1890/91 fanden von 1884 bis 1890 912 Laparotomieen mit 56 Todesfällen = 6,14 % statt. Unter diesen befanden sich

Operationen	Todesfälle
22 Cholecystotomieen	—
8 Hepatotomieen	—
21 Nierenoperationen (6 Nephrectomieen)	1
31 Exstirpationen ectopischer Schwangerschaft	1
183 wegen Ovarialcystom	12
22 wegen Parovarialcysten	2
85 wegen doppelter Pyosalpinx	9
8 wegen einseitiger Pyosalpinx	—
124 wegen „chronischer Ovaritis"	3
endlich 92 Castrationen wegen Myomen	3
dagegen 16 Hysterectomieen wegen Myomen	9

So hoch die Bauchchirurgie in England und Schottland ausgebildet ist, so sehr tritt die operative Scheidengynäkologie in den Hintergrund. Schon dass an den grossen Specialanstalten eine Scheidung nach Surgeons und Physicians möglich ist, weist darauf hin, dass per abdomen mehr operirt wird als per vaginam. An den Medicinschulen ist natürlich eine solche Trennung nicht durchgeführt. Ein sehr grosser Werth wird auf die Anamnese und die äussere Untersuchung gelegt. An die in England übliche gynäkologische Untersuchung hat man sich als Deutscher erst sehr zu gewöhnen. Die Mehrzahl untersucht in Seitenlage, gar nicht selten hat man sich noch unter der Decke bei nur zurückgeschlagenen Kleidern durch die Wäsche hindurchzuarbeiten. Eine combinirte Untersuchung ist in dieser Lage sehr schwer durchführbar. Viele lassen nach der Untersuchung in Seitenlage die Frauen sich in Rückenlage drehen und untersuchen dann auf dem Tisch oder je nachdem im Bette so, dass die Hand bei aufgestellten, geschlossenen Schenkeln eindringt. Der Untersuchungsstuhl beginnt sich langsam einzubürgern, er war unter anderem im Samaritan Hospital, im St. Thomas Hospital und an den Dubliner Kliniken in Gebrauch. Viele Aerzte sagten mir, dass man sich mit dieser Lage sehr bald die englischen Frauen aus der Sprechstunde jagen würde.

Man kann recht lange in England sein, ohne eine grössere Operation von der Scheide aus zu sehen zu bekommen. Die Exstirpation des malign erkrankten Uterus auf diesem Wege war bei der grösseren Zahl der Operationen eine rara avis, deren während dreimonatlichen Aufenthaltes in London ansichtig zu werden, mir nicht gelang. Grössere Reihen dieser Operation sind, soweit mir bekannt, nicht viel veröffentlicht[1]). In Edinburgh referirte Dr. Brewis über zwei von ihm wegen Sarkom per vaginam exstirpirte Uteri. Bei Krebs des unteren Gebärmutterabschnittes bevorzugt man die hohe Amputation.

Ueberraschend für den Deutschen ist es, dass der Prolaps in England so wenig operativ behandelt wird. Frische und für operative Behandlung ausserordentlich geeignete Prolapse, bei denen die Patientinnen selbst um Operation baten, sah ich gar nicht selten abgewiesen werden und mit den verschiedensten Formen von Pessarien oder Hysterophoren weggeschickt. Eins der Hysterophore, das Napier'sche, schien mir, wo überhaupt ein derartiges Instrument zu verwenden ist, recht praktisch. Sehr viele Operateure führen die Colporrhaphie wirklich nur bei alten Prolapsen aus. Man scheint sich hier weniger um die geringen Gefahren als über den Endeffect zu besorgen. Eines Falles erinnere ich mich, wo bei Prolapsus vaginae et uteri nach vergeblicher Anwendung von Pessarien bereits die Frage der Ventrofixation ventilirt wurde, nur um die Colporrhaphie bei einer Patientin in jüngerem Alter zu vermeiden. Kein Wunder, wenn dann der Edinburgher Anatom Dr. Symington besonders schöne Gefrierschnitte bei completem Prolaps demonstriren kann! In der Behandlung des Prolapses werden sich wohl die britischen Anschauungen noch ändern.

L. Tait verwendet Pessare übrigens gar nicht mehr bei Prolaps, er hat alle Colporrhaphieen aufgegeben und macht nur seine Lappendammplastik mit dem bekannten H-Schnitt. Für den alleinigen Descensus der vorderen Vaginalwand macht er neben den begünstigenden Momenten des Wochenbettes etc. vor allem die habituelle Ueberdehnung der Blase bei der Frau verantwortlich, und die Behandlung besteht daher in der Vorschrift der häufigen Entleerung der Blase.

Die elektrische Behandlung der Frauenleiden ist von vielen, einer Debatte in der Obstetrical Society nach zu schliessen, noch gar nicht versucht worden. Bekannt dürfte sein, dass Keith, der die grösste Anzahl von Hysterectomieen bei Myomen ausgeführt hat (mit einer Mortalität von nur 4 %) das Messer gänzlich mit der Elektrode vertauscht hat und gute Resultate dabei haben will. Gerade im Frühling 1892 machte sich eine lebhafte Strömung gegen die Apostoli'sche Behandlung geltend.

Die Massage nach Thure Brandt wurde in England nicht geübt und bedauerlicherweise oft als Masturbation verworfen.

Ueberhaupt wird vaginal mit Tampons, Pinselungen, Scarificationen in den Polikliniken sehr wenig behandelt. Es hiess, die Frauen würden sich das nicht lange gefallen lassen. Hier wird medicamentös und exspectativ verfahren. Ich stehe nicht an zu bemerken, dass dabei Menstruationsanomalieen, Perimetritiden, metritische Erscheinungen und Leukorrhoeen der verschiedensten Art auch ohne locale Behandlung sich besserten, und manchmal stieg die Empfindung auf, ob nicht in Deutschland bisweilen in dieser Beziehung des Guten zu viel geschehe.

---

[1]) S. Spencer Wells, Volkmann's Sammlung klin. Vorträge, N. F. No. 31.

[2]) Brit. med. Journ. 11. Februar 1893.

[1]) U. a. hat Sinclair 32 operirt. Centralbl. 1893, p. 244.

In grossen Zügen habe ich versucht, die für den augenblicklichen Standpunkt der Geburtshülfe und Gynäkologie in England charakteristischen Merkmale wiederzugeben und von den wichtigsten, sich von deutschem Brauche scheidenden Einzelheiten ein Bild zu entwerfen. Gerade sie geben diesem Theile der Medicin noch eine Art nationalen Gepräges und sind in ihrer Entwickelung, wenn man Gelegenheit hatte, Land und Leuten näherzutreten, wohl verständlich. Dass hierbei dem ärztlichen Besucher alle Wege offen stehen und echte Collegialität ihn bei seinen Wanderungen und Forschungen führt und unterstützt, muss man mit dem aufrichtigsten Danke anerkennen.

IX. Referate und Kritiken.

Julius Wolff, Das Gesetz der Transformation der Knochen. Berlin, Aug. Hirschwald, 1892.

I. (Ref. Eulenburg-Berlin). Dieses Werk, dessen Herausgabe mit Beihilfe der Akademie der Wissenschaften erfolgt ist, kann als Abschluss und zugleich als Zusammenfassung einer ununterbrochenen Reihe von Untersuchungen betrachtet werden, deren erste Publication bis ins Jahr 1869 zurückreicht (Centralbl. f. d. med. Wissenschaften 1869 No. 56; Virchow's Archiv Band 50, p. 389). Wie aus den geschichtlichen Vorbemerkungen hervorgeht, wurden die engeren Untersuchungen Wolff's hauptsächlich angeregt und befruchtet durch die geniale Entdeckung des (1881 verstorbenen) Züricher Mathematikers Culmann, dem es gelang, die mathematische Bedeutung der Knochenarchitektur, im Anschluss an die von H. v. Meyer der naturforschenden Gesellschaft zu Zürich demonstrirten Präparate, ausfindig zu machen. Culmann hatte, als Begründer der „graphischen Statik", die Möglichkeit gefunden, die für Eisenconstructionen in Betracht kommenden Constructionstheile, statt mittels Zahlenangaben, maassstäblich durch ein System von Linien zum Ausdruck zu bringen. Er bemerkte nun bei Betrachtung der Meyer'schen Präparate, dass die Spongiosabälkchen an vielen Stellen der menschlichen Knochen in denselben Linien aufgebaut sind, welche er für solche Körper zu zeichnen gelehrt hatte, die ähnliche Formen haben, wie die betreffenden Knochen und ähnlichen Kräfteeinwirkungen wie diese ausgesetzt sind. Er zeichnete einen Knochen mit den Umrissen des oberen (coxalen) Femurendes, bei dem er eine den Verhältnissen am Menschen entsprechende statische Inanspruchnahme vornahm, und liess von seinen Schülern die sogenannten Zug- und Drucklinien hineinzeichnen; und es ergab sich dabei die völlige Identität dieser Linien mit denjenigen, welche die Natur am oberen Femurende durch die den Knochenbälkchen gegebenen Richtungen thatsächlich ausgeführt hat (vgl. Tafel II, Fig. 9). Diese von H. v. Meyer in seiner Arbeit über die Architektur der Spongiosa (1867) nur ungenügend gewürdigte Entdeckung Culmann's wurde der unmittelbare Ausgangspunkt von J. Wolff's Arbeiten, die sich dadurch ganz besonders erfolgreich gestalten konnten, dass Wolff als Untersuchungsmethode an Stelle des Studiums mitten durchsägter Knochen, dasjenige von Knochenfournirblättern einführte. Wolff gelangte mittels dieser (auch die Herstellung vollkommen genauer photolithographischer Abbildungen ermöglichenden) Methode zu den wichtigen Entdeckungen der rechtwinkligen Kreuzung der Spongiosabälkchen als eines für alle Knochen geltenden Gesetzes, des neutralen Bälkchenverlaufs in der neutralen Faserschicht des coxalen Femurendes, und endlich der nach unten ausgeschweiften Druck- und Zugbälkchen in den Wandschichten der Markhöhlenoberfläche der Oberschenkeldiaphyse; woran sich dann die Aufgabe anschloss, die Bedeutung der Identität des Verlaufes der Knochenbälkchen mit den mathematischen Zug- und Drucklinien genauer zu verfolgen.

Im Laufe dieser Untersuchungen stellte sich nun zunächst heraus, dass bei allen aus äusseren oder inneren Anlässen entstehenden pathologischen Veränderungen der äusseren Knochenform und der statischen Inanspruchnahme gewisse Umwandlungen der inneren Architektur der Knochen vor sich gehen, die in gleichartigen Fällen stets gleichartig wiederkehren, und die in direkter Beziehung zur Herstellung der Function des pathologisch veränderten Knochens stehen; dass mithin „die innere Architektur pathologisch veränderter und trotzdem wieder functionirender Knochen ganz ebenso wie diejenige normal gestalteter Knochen unter dem Zwange mathematischer Regeln steht". Zu diesen Umwandlungen der inneren Architektur gesellen sich noch bestimmte secundäre, ebenfalls mit mathematischer Regelmässigkeit erscheinende Veränderungen der Knochenform hinzu, die der primären Störung der Function und Inanspruchnahme derartig angepasst sind, dass durch sie die Herstellung einer sogenannten „functionellen" (Roux) äusseren Knochengestalt herbeigeführt wird. Aber auch pathologische Störungen der statischen Inanspruchnahme, die selbstständig für sich (ohne gleichzeitige primäre Formstörung) eintreten, können die analogen, mathematisch begründeten Umwandlungen der inneren Architektur und der äusseren Knochenform hervorbringen; und endlich können auch absichtlich erzeugte Veränderungen der statischen Inanspruchnahme die in Rede stehenden Umwandlungen der Architektur und Knochenform zur Folge haben. Es ist damit nicht nur die Möglichkeit erwiesen, durch willkürlich herbeigeführte Störungen der normalen Inanspruchnahme abnorme Knochenformen zu erzeugen, sondern auch die Möglichkeit, die Gestalt deformer Knochen durch Herstellung einer normalen statischen Inanspruchnahme zur Norm zurückzuführen — eine begreiflicherweise in praktischer Hinsicht, zumal für die Lehre von der Fracturenheilung, für die orthopädische Behandlung der Deformationen u. s. w. überaus folgenreiche Thatsache!

Wolff bezeichnet nun auf Grund dieser gesammten Untersuchungen als **Transformationsgesetz der Knochen** dasjenige Gesetz, „nach welchem im Gefolge primärer Abänderungen der Form und Inanspruchnahme, oder auch bloss der Inanspruchnahme der Knochen, bestimmte nach mathematischen Regeln eintretende Umwandlungen der inneren Architektur und ebenso bestimmte, denselben mathematischen Regeln folgende secundäre Umwandlungen der äusseren Form der betreffenden Knochen sich vollziehen."

Das vorliegende Werk verfolgt besonders den Zweck, dieses Transformationsgesetz und die auf ihm fussenden Lehren von der „functionellen Knochengestalt" und der „Transformationskraft" mathematisch, anatomisch und klinisch zu begründen; ferner aber auch die daraus sich ergebenden Schlussfolgerungen für die Knochenlehre wie für andere Gebiete der medicinischen Wissenschaften und schliesslich auch für gewisse Fragen der allgemeinen Naturanschauung eingehend zu betrachten.

Während im zweiten Abschnitte des Werkes die normale innere Architektur der Knochen und ihre mathematische Bedeutung, im dritten die Transformation der inneren Architektur und der äusseren Knochengestalt nach den obigen Gesichtspunkten im einzelnen dargelegt werden, beschäftigen sich demnach der vierte und fünfte Abschnitt mit der Lehre von der functionellen Knochengestalt und mit der Lehre von der Transformationskraft und ihrer Verwendung als einer therapeutischen Kraft. Von grosser, geradezu umwälzender Wichtigkeit sind die Anschauungen, zu denen Wolff auf Grund der Lehre von der functionellen Knochengestalt im Gegensatz zu den bisherigen Theorieen über die Entstehung der Knochenformen hier gelangt ist. Die Ursachen der Knochenformen sind nach Wolff nicht in der blossen Existenz und Oertlichkeit und im Resorptionsdruck der die Knochen umgebenden Weichtheile zu suchen; ebenso wenig bloss in der eigenen Wachsthumsintensität der Knochen an den Flächen, Nähten und Epiphysenknorpeln oder auch im Innern der Knochen; noch weniger in der vermeintlich resorbirenden Wirkung gesteigerten articulären Druckes oder der vermeintlich vorbildenden Wirkung articulärer Druckentlastung (wie Wolff, hier in schroffem Gegensatze zu den bekannten Volkmann-Hueter'schen Drucktheorieen, im vierten Abschnitte eingehend und wohl unwiderlegbar nachweist). Die Knochenformen werden vielmehr „einzig und allein bestimmt durch die statische Inanspruchnahme, für welche der Knochen bestimmt, in die er hineingerechnet ist, der er gewachsen sein muss, oder — was dasselbe bedeutet — durch seine Function." Nur die statische Brauchbarkeit und Nothwendigkeit oder das statische Ueberflüssigsein entscheiden über die Existenz und Oertlichkeit jedes einzelnen Knochenpartikelchens und demgemäss auch über die gesammte Knochenform. Apposition, Intraposition, Schrumpfung, Massenschwund, Expansion und Resorption sind nichts als Einzelvorgänge, mittels deren zu verschiedenen Lebenszeiten und an verschiedenen Oertlichkeiten, bei normaler und pathologisch veränderter statischer Inanspruchnahme die alle diese Einzelvorgänge beherrschende Activität und functionelle Anpassungsfähigkeit der Tela ossea zur Erscheinung gebracht wird.

Die Arbeit, welche der Knochen zum Zwecke der functionellen Anpassung zu leisten hat, ist als Wirkung einer Kraft anzusehen, für die von Wolff die Bezeichnung „Transformationskraft" eingeführt wird. Das Bedürfniss zu einer derartigen Auffassung liegt, wie Wolff selbst erläuternd näher ausführt, im wesentlichen nur auf therapeutischem, und zwar auf dem chirurgisch-orthopädischen Gebiete vor, wobei es sich um die praktische Verwerthung und Ausnutzung dieser Kraft handelt. Die Transformationskraft im engeren Sinne des Wortes ist also eine therapeutische Kraft, und als solche, nach Wolff's Ausdruck, von unermesslicher Grösse, weil es ihr gegenüber „keinen Widerstand giebt“. Unweigerlich, gleichsam spielend, und ohne irgend ein Zusammenpressen oder Auseinanderzerren der vorhandenen Knochenpartikelchen zu Hülfe nehmen zu müssen, vernichtet sie jedes Partikelchen, jedes Bälkchen, jede grössere Knochenpartie, welche wir, durch die unserem Heilzwecke gemäss von uns gesetzte statische Inanspruchnahme des Knochens, werthlos gemacht haben. Ebenso unweigerlich baut sie andererseits, unserem Heilzwecke gemäss, überall da, wo es statisch erforderlich ist, aus jedem beliebigen, gerade an Ort und Stelle vorhandenen Bildungsmaterial neue Knochensubstanz auf. Der Härtegrad des Knochens, seine Elasticität, seine Comprimirbarkeit, seine Dehnbarkeit und seine Altersverhältnisse kommen dieser therapeutischen Kraft gegenüber ganz und gar nicht in Betracht. Der allerhärteste Knochen des Erwachsenen verhält sich ihr gegenüber nicht anders als der Knochen des Kindes, und man darf bildlich sagen, „nicht anders als wäre er von Wachs“. — Auf therapeutischem Gebiete, wo es sich um Beseitigung fehlerhafter Knochenformen handelt, wird hiernach die herrschende Lehre von der Drucktheorie überall durch die Lehre von der „Transformationskraft“ ersetzt werden müssen: die Orthopädie wird auf ganz veränderte Grundlagen gestellt, wird zur „functionellen Orthopädie“ entwickelt werden müssen. Gerade diese Möglichkeit therapeutischer Ausnutzung der Transformationskraft für die Heilung gewisser schwerster Deformationen (z. B. für Klumpfüsse) gereicht — im Verein mit der nothwendigsten Vorausbestimmung anderer wichtiger Punkte der Knochenlehre — der Culmann'schen Entdeckung und der von Wolff ihr gegebenen weitreichenden Entwickelung zur sichersten Stütze.

Einer berufeneren Feder muss ich es überlassen, die Schlussfolgerungen aus dem Transformationsgesetze, wie sie im sechsten Abschnitte des Wolff'schen Werkes nach verschiedenen Richtungen hin gezogen werden, im einzelnen näher ins Auge zu fassen und ihre praktische Bedeutung abschätzend zu beleuchten. Sie gehen zunächst den Anatomen an, insofern die Lehre vom normalen Knochenwachsthum tiefgreifende Umwandlung erfährt, die Flourens'sche Lehre von der „Passivität“ der fortgebildeten Tela ossea und vom ausschliesslichen Appositions- und Resorptionswachsthum durch Wolff entschieden bekämpft und als Irrthum erwiesen wird; sodann, wie gesagt, vor allem den Chirurgen, namentlich den orthopädischen Chirurgen. Hierher gehören die wichtigen und ergebnissreichen Kapitel über Heilung der Knochenbrüche, über Rhachitis, über Wesen, Entstehung und Behandlung der Deformitäten. Einige kürzere Kapitel, an die sich aber ein hervorragendes allgemeines Interesse knüpft, beschäftigen sich mit den Anwendungen des Transformationsgesetzes auf die Verhältnisse anderer Gewebe des Organismus (Bindegewebe, Muskeln; einige sehr wichtige Andeutungen hierüber von W. Roux!), auf Stoffwechsel, Entzündung und Regeneration, mit der Bedeutung des Transformationsgesetzes für teleologische Naturauffassung, für die Theorie der Mechanik, für die Lehre von der „Organprojection“ (Kapp), und endlich für die Descendenzlehre, wobei namentlich der interessanten und wohl noch zu wenig beachteten Anschauungen von W. Roux über den Kampf der Theile im Organismus und die zur Ausbildung und Erhaltung der Individuen dienende „Partialauslese“ (im Gegensatz zu der für Ausbildung und Erhaltung der Art sorgenden „Individualauslese“) näher gedacht wird. Es ist einleuchtend, dass der von Wolff für das Knochengewebe gelieferte Nachweis der Abhängigkeit aller Stoffwechselverhältnisse von der Function einen eminenten Beweis zu Gunsten der Roux'schen Lehre von der differenzirenden und gestaltenden Wirkung der functionellen Reize überhaupt bildet.

Das Wolff'sche Werk, das den schwierigen Stoff mit bewunderungswürdiger Klarheit und Verständlichkeit, vielfach mit ansprechender Wärme und Eindringlichkeit, in wohlgelungener Gliederung darstellt, darf bei der Neuheit und Wichtigkeit seiner Grundanschauungen und der daraus hergeleiteten Consequenzen sicher den Anspruch erheben, als „epochemachend“ zu gelten. Die allgemeine Anerkennung dürfte dem unermüdlichen Forscher, der fast ein Menschenalter an diese Untersuchungen gesetzt hat, auf die Dauer kaum fehlen, mag sie nun etwas früher oder später sich einstellen — das „später“ würde in diesem Falle nur von der Grösse und Bedeutung des Gegenstandes, um den es sich handelt, Zeugniss ablegen. Die hohen Berge erscheinen ja erst aus der Entfernung im rechten Verhältnisse zu ihrer Umgebung! Die Hirschwald'sche Verlagshandlung hat das Werk in Format, Druck, Tafelbeigaben mit wahrhafter Munificenz ausgestattet; Kern und Schale sind hier einmal — wie bekanntlich in litterarischen Dingen nicht allzu oft — vollkommen gleichwerthig.

II. Praktischer Theil. (Ref. Graser-Erlangen.) Aus dem reichen Inhalte der ersten Abschnitte heben wir als für die Schlussfolgerungen besonders wichtig Folgendes hervor: Die Knochenform ist einzig und allein bedingt durch die statische Inanspruchnahme, für welche der Knochen bestimmt, in welche er „hineingerechnet“ ist, der er gewachsen sein muss, oder, was dasselbe bedeutet, durch seine Function. Wenn dies richtig ist, so ist die Möglichkeit gegeben, die Gestalt deformer Knochen durch Herstellung einer normalen statischen Inanspruchnahme zur Norm zurückzuführen. Die Kraft, mittels welcher die Natur diese Umformung der Knochen vollbringt, ist die von Wolff sogenannte Transformationskraft; sie ist unermesslich gross, weil es ihr gegenüber keinen Widerstand giebt. Die Aufgabe der Therapie ist nur, diese Naturkraft uns im Sinne bestimmter Aufgaben dienstbar zu machen.

Bei dem Studium dieser Transformationskraft und der durch sie vollbrachten Leistungen wurde eine grosse Reihe von Thatsachen gefunden, die vieles bisher Ungekannte kennen lehren, manche Unklarheit lösen und manche irrige Auffassungen richtig stellen. Vor allem ist dadurch die lange gültige Flourens'sche Lehre von der Passivität des fertigen Knochengewebes definitiv beseitigt. Die Tela ossea besitzt sogar eine ganz besondere Activität; jedes Knochenbälkchen behält eine absolute Beweglichkeit, bestehend in einer den mathematischen Gesetzen folgenden unbedingten Anpassungsfähigkeit an die statische Inanspruchnahme; auch das Vorhandensein eines interstitiellen Knochenwachsthums ist damit neu bekräftigt. Leider fehlen ausgiebige histologische Untersuchungen nach dieser Richtung bis heute noch fast vollständig.

Die Heilung von Knochenbrüchen geschieht weder ausschliesslich durch eine Knochenentzündung, noch nach dem Typus der normalen Knochentwickelung. Es kommen dabei zwei Vorgänge in Betracht, die nichts mit einander gemein haben. Einmal die Verkittung durch den als entzündliche Knochenneubildung aufzufassenden Callus. Dieses ganze Entzündungsproduct ist dem Untergang verfallen: es ist also unrichtig, von einem definitiven Callus zu sprechen.

Der zweite wichtigere Vorgang bei den Fracturheilung ist die Transformation des gebrochenen Knochens für die neue statische Function. Durch diesen Vorgang wird vom ersten Moment des Entstehens ab echtes, fertiges, dem normalen histologisch gleiches Knochengewebe gebildet. Die Natur erstrebt bei der Fracturheilung nicht die Wiederherstellung der ursprünglichen Form, sondern ausschliesslich die Wiederherstellung der gestörten Function, und es ist bewundernswerth zu beobachten, welch ausgiebiger Hülfsmittel sie sich dazu in schwierigen Fällen bedient, und wie ausgedehnte Umwandlungen sie zu diesem Zweck in der Knochenarchitektur auch ferner liegender Knochen vornimmt. Die Ausarbeitung und Begründung dieses Theiles ist besonders gut gelungen.

Auch bei der Rhachitis ist es von grosser Bedeutung, zweierlei Vorgänge streng auseinander zu halten: einmal den specifischen Erweichungsprocess der Knochensubstanz und dann die infolge der durch Verbiegungen und dadurch veränderten statischen Verhältnisse nothwendig gewordenen Umbildungen der Knochenarchitektur. Diese Umbildungen sind in gleicher Weise nothwendig bei allen anderen Arten von Verbiegung der Knochen; man findet solche Umbildungen sowohl bei Verbiegungen der Diaphysen, wobei es oft zu einer vollständigen Ausfüllung der Markhöhle mit „wohlmotivirten“ Knochenbälkchen kommt, als auch bei Verbiegungen in der Nähe der Epiphysen, bei denen sich in sehr charakteristischer Weise neue Knochenlagen als eine im wesentlichen direkte senkrechte Fortsetzung des Mittelstückes der Corticalis bilden, welche bei der Function die starke Belastung auf der concaven Seite der Verbiegung auf sich nehmen.

Interessant und originell sind auch die Schlussfolgerungen, zu denen Wolff hinsichtlich des Wesens und der Entstehung der Deformitäten kommt. Die fehlerhafte Knochenform ist nicht pathologisch, sie ist nichts als die functionelle Anpassung an die fehlerhafte Belastung, sie setzt einzig und allein den Knochen in den Stand, unter den gegebenen Verhältnissen die Function zu erfüllen. Demnach sieht Wolff die eigentliche Ursache der Deformitäten in der Abänderung der statischen Verhältnisse, nicht in der abnormen Belastung und will die sogenanten Belastungsdeformitäten ganz gestrichen wissen. Diese Darlegungen erscheinen uns gekünstelt und weniger überzeugend; p. 129 sagt er selbst: Die abnorme Knochenform ist die functionelle Anpassung an die — das Ursprüngliche und Wesentliche der Affection in sich fassende — fehlerhafte Belastung. Er führt aber seinen Standtpunkt für einzelne der wichtigsten Deformitäten logisch durch und giebt auch eine ganz neue Eintheilung der Deformitäten, auf die wir nicht eingehen können.

Beim Klumpfuss ist das einzig wesentliche die Einwärtskehrung des Fusses: alles andere ist die Folge der Transformation. Genu valgum ist die functionelle Anpassung (von Tibia, Fibula, Femur eventuell auch Tarsus) an die häufig und andauernd wiederholte Auswärtstellung des Unterschenkels. Die Skoliose mit allen ihren Veränderungen ist die (einzig mögliche und daher beste) nothwendige Folge der Anpassung des Skelettes an die oft eingenommene zusammengehockte Haltung des Rumpfes.

Folgerichtig ist die einzig zweckmässige Behandlung der Deformitäten die, welche möglichst ohne Zwischenformen die richtige Function herzustellen sucht; die Herstellung der richtigen Gestalt besorgt die Transformationskraft von selbst. Wenn lediglich die Function die Knochenform bestimmt, so ist es wiederum lediglich die Function, mittels der wir die Aufgabe haben, die fehlerhafte Knochenform in die normale umzuwandeln. Die Orthopädie muss mithin fortan eine functionelle Orthopädie werden. Mit Recht verwirft Wolff alle verstümmelnden Operationen bei der Behandlung der Deformitäten und giebt der einfachen Osteotomie, die bei hochgradigen Verkrümmungen nicht zu entbehren ist, den Vorzug vor keilförmigen Excisionen.

Wenn wir uns auch im allgemeinen der Berechtigung seiner theoretischen Forderungen anschliessen, so müssen wir doch gestehen, dass wir der Meinung sind, dass z. B. bei Klumpfüssen mit den allmählich redressirenden Methoden ebenso gute, wenn nicht bessere Resultate erzielt werden; man bekommt bei von Zeit zu Zeit entferntem Verband doch einen besseren Ueberblick über das, was noch zu leisten übrig bleibt; die Transformation geht doch in derselben Richtung von statten, wenn auch vielleicht manche überflüssige Knochenbälkchen dabei gebildet, manche später wieder nothwendige resorbirt werden. Auch stand Wolff in dem Kampfe für die ausschliessliche Verwendung unblutig redressirender Methoden wohl nicht so allein da, wie er es schildert.

Die wenigen Ausstellungen, die wir zu machen hatten, hindern nicht, dass wir dem schönen Werke die vollste Anerkennung zollen. Wolff hat in einer langen Reihe von Jahren zielbewusst Stein für Stein zusammengetragen und damit einen stattlichen, fast zu reich gegliederten Bau aufgerichtet, trotz mancher Schwierigkeiten und trotz des Fehlens der Ermunterung und thatkräftigen Unterstützung. Die lange Beschäftigung mit dem Gegenstand und die Vorliebe für denselben ermöglichte es auch allein, den schwierigen Stoff in solcher Klarheit zu behandeln.

Die wissenschaftliche Auffassung mancher wichtiger Dinge ist durch seine Arbeit in neue Bahnen gelenkt; es wird seiner Leistung auch in weiteren Kreisen die verdiente Anerkennung nicht fehlen.

L. Jacobson, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Für Aerzte und Studirende. Mit 318 Abbildungen auf 20 Tafeln. Leipzig, Georg Thieme, 1893. Ref. Koch (Braunschweig).

Trotz der recht beträchtlichen Anzahl der in den letzten Jahren erschienenen neuen Lehrbücher der Ohrenheilkunde glaubt Referent doch schon jetzt dem Lehrbuch von Jacobson ein zweifellos günstiges Prognostikon stellen zu dürfen, da der Verfasser die sich gestellte Aufgabe in ausserordentlich glücklicher Weise gelöst hat, nämlich nicht allein den Bedürfnissen derjenigen, die sich zu specialistischen Ohrenärzten ausbilden wollen, sondern insbesondere den Bedürfnissen der gewöhnlichen praktischen Aerzte gerecht zu werden. Den Bedürfnissen der ersten Kategorie hat Verfasser dadurch zu entsprechen gewusst, dass er das in praktischer Beziehung besonders Wichtige, wie z. B. die Ohrspiegeluntersuchung, die Auscultation des Mittelohrs, den Katheterismus und die Bougirung der Tuba Eustachii, die Hörprüfung, die Trommelfellparacentese, die operative Entfernung des Trommelfells sammt Hammer bezw. Ambos, die Operation der Ohrpolypen, die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und anderes mehr möglichst klar und verständlich dargestellt hat, zum Unterschiede von manchen anderen otiatrischen Lehrbüchern, in denen diese Dinge so kurz erörtert werden, dass sie eigentlich nur ein bereits vollkommen fertiger, erfahrener Specialist verstehen kann. Manche Kapitel dürften als originell auch den fertigen Specialisten für Otiatrie interessiren, so vorzüglich die Abschnitte über Stimmgabelprüfungen, über Labyrinthsymptome und der Abschnitt über die differentielle Diagnose zwischen Erkrankungen des schallleitenden und schallempfindenden Apparats, in welch letzterem Abschnitt Verfasser seinen von dem sehr vieler anderer Autoren vollkommen abweichenden skeptischen bezw. negativen Standpunkt möglichst eingehend begründet hat. — Insbesondere aber dürfte das Lehrbuch von Jacobson den Bedürfnissen der praktischen Aerzte entsprechen; hier leistet es entschieden mehr als manche andere ähnliche otiatrische Lehrbücher.

Es wäre in dieser Beziehung vorzugsweise auf das in anderen Lehrbüchern fehlende Kapitel hinzuweisen, in welchem die Erkrankungen des Gehörorgans bei Masern, Scharlach, Diphtheritis, Typhus, Influenza, Mumps, Meningitis, Tuberculose, Syphilis etc. einzeln besprochen und charakterisirt werden. Vorzüglich für die Bedürfnisse des praktischen Arztes geeignet dürfte es auch sein, dass zum Unterschiede von anderen Lehrbüchern in die „allgemeine Diagnostik“ ausser den „Untersuchungsmethoden“ und dem „Krankenexamen“ noch eine dritte Unterabtheilung aufgenommen ist, die „allgemeine Symptomatologie“, in welcher die hauptsächlichsten Symptome der Ohrenkrankheiten, wie Schwerhörigkeit, subjective Gehörsempfindungen, Ohrenschmerz, Fülle und Druck im Ohre, Ausfluss aus demselben, Ohrschwindel etc. gesondert besprochen werden. Denn der praktische Arzt besitzt nicht immer diejenige Fertigkeit in den otiatrischen Untersuchungsmethoden, um die vorliegende Krankheit zu diagnosticiren, vielmehr wird er in manchen Fällen vorläufig nur die Symptome, über welche ihm geklagt wird, behandeln, und insofern ist es für ihn zweckmässig, diese Symptome einzeln in einem Lehrbuche besprochen zu finden. Zweckmässig ist es auch insbesondere für den praktischen Arzt, dass in dem Buche nur das in praktischer Beziehung hauptsächlich wichtige gross, alles andere aber klein gedruckt ist, so dass er letzteres ganz überschlagen und dadurch Zeit ersparen kann, und dass hypothetische und controverse Dinge, zumal wenn sie keine praktische Wichtigkeit besitzen, entweder gar nicht oder doch nur ganz kurz besprochen werden. In jedem Kapitel des Buches wird die ausserordentlich grosse Wichtigkeit einer gewissen Kenntniss der Ohrenheilkunde nicht allein für diejenigen Aerzte, die sich mehr mit dem Gehörorgan zu beschäftigen haben, wie Militärärzte, Eisenbahnärzte, Aerzte bei Lebensversicherungsgesellschaften etc., sondern für jeglichen praktischen Arzt, in Anbetracht einmal der ungemein grossen Häufigkeit der Ohrenkrankheiten, sodann der grossen Gefahren, welche sie nicht nur für das Hörvermögen und nicht nur für das Allgemeinbefinden, sondern auch für das Leben des Patienten bedingen, sowie auch in Anbetracht endlich frühzeitiger richtiger Erkenntniss und Behandlung, energisch betont und überzeugend veranschaulicht. — Die Ausstattung des Buches ist eine recht gute, durch die Anwendung verschiedenen Drucks für den Lernenden das Studium desselben sehr erleichtert. Die Abbildungen, deren Zahl grösser ist als in den meisten anderen Lehrbüchern, sind auch bezüglich ihrer Qualität zu rühmen.

X. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 6. November 1893.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird vorgelesen und angenommen.

1. Herr A. Fraenkel (Demonstration vor der Tagesordnung): **Ueber Tractionsdivertikel des Oesophages.** (Die Mittheilung wird in einer der nächsten Nummern erfolgen.)

2. Herr Litten: a) **Pulsirender Kehlkopf infolge von Gefässanomalieen:** Ich wollte kurz über zwei Fälle berichten, die an und für sich nicht etwas besonderes darbieten, aber ich hatte gehofft, dass die Discussion vielleicht manches Interessante ergeben würde. Der erste Fall wurde mir von Dr. Bendix zugeschickt, um die Diagnose zu stellen. Es war eine sehr nervöse Frau, anfangs der 50er Jahre, die über nervöse Beschwerden klagte, namentlich von Seiten des Herzens, Herzklopfen, an Erscheinungen von Tachycardie, und vor allem über eine sehr unangenehme Empfindung im Halse, ein starkes Klopfen der Halsgefässe und eine Pulsation des Kehlkopfes, die es ihr ganz unmöglich machte, unbedeckten Halses z. B. in der Pferdebahn zu fahren, weil sie sofort die Aufmerksamkeit der Anwesenden erregte und alle Blicke auf sich lenkte. Sie bot auch in der That ein auffallendes Bild dar, das mir zunächst ganz neu war: ihr Hals war sehr fettlos, der Kehlkopf sprang stark hervor und pulsirte in sehr ausgeprägter Weise, so dass er bei jeder Systole gehoben und etwas nach links verschoben wurde. Dieselbe Pulsation liess sich auch in der ganzen Länge der Trachea nachweisen. Ich untersuchte die Kranke genau, konnte aber weiter nichts am Herzen finden, als dass Tachycardie vorhanden und der Spitzenstoss etwas hebend war, aber weder Hypertrophie nach links noch eine Klappenaffection, noch, was vermuthet worden war, ein Aneurysma des Bogens der Aorta. Dagegen pulsirten die vom Bogen abgehenden Gefässe in eminentester Weise und waren ausserordentlich ausgedehnt, sodass, wenn man sie distinkt abtastete, es den Eindruck machte, als ob die Gefässe ausserordentlich erweitert sein müssten. Nun war vor einiger Zeit in der Medicinischen Gesellschaft gelegentlich einer Aneurysmendemonstration über das Phänomen der Trachealpulsation gesprochen worden. Es ist dies eine Erscheinung, die zuerst von Olliver, dann von Macdonell beschrieben worden ist, die darin besteht, dass, wenn man den Kranken sitzend oder stehend untersucht, während man den Kopf nach hinten über gebeugt halten lässt und den Kehlkopf in die Höhe hebt, die Trachea deutlich pulsirt, wovon die Autoren behaupten, dass das vorzugsweise oder ausschliesslich bei Aneurysmen des Bogens, namentlich an der Convexität vorkomme. Jeder, der in dieser Weise untersucht hat, wird wohl zunächst die Pulsation des Aortenbogens selbst wahrgenommen haben: sie kommt sehr häufig vor, namentlich bei

Aorteninsufficienzen, wo die Convexität des Bogens vom Jugulum aus häufig deutlich gefühlt werden kann. Dabei fühlt man auch gelegentlich die Pulsation der Trachea, sodass das durchaus kein besonderes Symptom für Aneurysmen des Bogens abgiebt. Aber was die Larynxpulsation betrifft, so hatte ich darüber keine Erfahrung; namentlich fand ich darüber auch nichts in der Litteratur. Ich stellte die Kranke in der Gesellschaft der Charitéärzte vor und sprach meine Vermuthung dahin aus, dass es sich um eine aneurysmatische Erweiterung einer derjenigen Arterien handeln möchte, die von der Carotis abgehen und nach dem Kehlkopf hinziehen, also entweder einer Laryngea oder Thyreoidea; aber nachzuweisen war das nicht. Von den anwesenden Mitgliedern der Gesellschaft nahm zu dieser Demonstration niemand das Wort; namentlich bestritt auch niemand die Diagnose, noch führte jemand an, dass er ähnliches gesehen habe. Ich habe die Kranke ziemlich lange behandelt und in gleicher Weise das Phänomen beobachtet und häufig in meinen Cursen demonstrirt. Dann wurde die Pat. schlechter und konnte nicht mehr zu mir kommen. Ich sah sie bis zum Tode nicht mehr. Dr. Bendix theilte mir auf meine Anfrage mit, dass er glaube, er habe in der letzten Zeit ante mortem ein diastolisches Geräusch am Sternum wahrgenommen: ich selbst habe es nie gehört. Die Frau ging zu Grunde, und es wurde mir gestattet, die Section zu machen. Ich führte diese in Gegenwart aller der Aerzte aus, welche die Patientin während des Lebens mitbehandelt hatten, und konnte vorläufig beim Zurückklappen der Lungen im Situs keine wesentlichen Veränderungen finden. Dann wurden die grossen Gefässe auf das sorgfältigste in ihrer Lage studirt, und das Herz zusammen mit denselben und dem Kehlkopf herausgenommen, wobei sich herausstellte, dass zwei Veränderungen vorhanden waren, welche möglicherweise die Pulsation des Larynx zu erklären imstande wären. Ich erwähne noch, dass sich am Herzen selbst nichts pathologisches vorfand; es war bestimmt keine Hypertrophie des linken Ventrikels vorhanden, eher sogar war die Muskulatur etwas atrophisch als hypertrophisch, die Klappen waren ganz zart, die Papillarmuskeln nicht abgeflacht, und der Bogen der Aorta erschien auch nicht wesentlich verändert. Aber die von demselben abgehenden grossen Gefässe zeigten sich verändert, zunächst mit Bezug auf ihre Zahl, indem statt der drei normal abgehenden Gefässe vier grosse Gefässe abgingen, und zwar zwischen der linken Carotis und der linken Subclavia noch eine grosse Arterie, die dicker und umfangreicher war wie eine normale Radialis, die sich zunächst als eine Thyreoidea ima entpuppte, und die in der Mitte der Trachea bis zum zweiten oberen Trachealknorpel senkrecht aufstieg, um sich dann in drei Aeste zu theilen, die sich auf der Schilddrüse pinselförmig in zahlreiche Zweige verästelte. Der Stamm des Truncus war enorm erweitert und verlängert und bedeckte die Trachea im untersten Theil zu etwa zwei Dritteln, im obersten Theil nur soweit, dass der rechte Rand der Luftröhre vollständig bedeckt war, so dass, wenn jemand hier die Tracheotomia subthyreoidea hätte ausführen müssen, er in die grösste Verlegenheit gekommen wäre. Wenige Zahlen werden erläutern, wie bedeutend die grossen Gefässe ausgedehnt waren. Die Länge des Truncus anonymus vom Bogen bis zur Theilungsstelle in die Carotis und Subclavia betrug 6,5 cm, während die durchschnittliche Länge desselben 3,5 cm beträgt; sein Durchmesser war 3,8 cm gegen 1,3 bis 1,4 cm im Mittel; die linke Subclavia war 2,6 im Durchmesser, während 1,2 normal ist, und die linke Carotis 2,4 gegen 1,1 normal. Die Arterien waren also sämmtlich erheblich weiter im Durchmesser als normal und zeigten auf der Innenfläche Verfettungen, aber ebensowenig wie die Aorta Zeichen von ausgesprochener Atheromatose, namentlich auch keine Geschwüre und keine Verkalkungen. Die Arteria thyreoidea ima betrug 1,5 cm im Durchmesser, während eine normale Radialis 11 mm beträgt. Es handelte sich also um zwei Veränderungen gegen die Norm, einmal um das Vorhandensein einer Thyreoidea ima, zweitens um eine enorme Verlängerung, Erweiterung und abnorme Lagerung des Truncus anonymus. Es fragt sich, welche von beiden Abnormitäten wesentlich zu dem Phänomen der Larynxpulsation beigetragen habe, oder ob beide daran betheiligt waren. Die Thyreoidea ima nun kann kaum dazu beigetragen haben, denn nach Nuhn findet man ihr Vorhandensein etwa in jeder zehnten oder zwölften Leiche, nach Quain einmal unter 30 Leichen; mithin ist ihr Vorkommen eine so häufige Thatsache, dass sie unmöglich eine so seltene Erscheinung hätte hervorrufen können. Wir werden also den grösseren Werth zu legen haben auf die Veränderungen, welche der Truncus anonymus darbot, und die immerhin so selten sind, dass sie Henle in seinem Buch einer besonderen Abbildung (III. Bd. Aufl. vom Jahre 1868, p. 236) gewürdigt hat. Diese Verlängerung des Truncus scheint mithin doch ein seltenes Vorkommniss zu sein, während die gewöhnlichen Aneurysmen des Truncus relativ häufig sind, so dass man wohl anzunehmen hat, dass diese Veränderung die Pulsation, den pulsirenden Larynx hervorgerufen hat. Ich hatte schon mitgetheilt, dass ich in der Litteratur nichts darüber gefunden habe. Herr College Landgraf hatte die Güte, mir mitzutheilen, dass er im Bulletino di Sc. med. di Bologna Juli 1888 einen Fall von Cantalamersa gefunden habe, worin dieser Autor den diagnostischen Werth der „herabsteigenden Pulsation des Larynx" bei Aneurysmen der Concavität des Aortenbogens betont hätte (cf. Internat. Centralbl. f. Laryngologie 1890, p. 56). Ich weiss aber nicht, ob in diesem Falle eine Section stattgefunden hat, und weiss ferner nicht, was hier unter herabsteigender Pulsation verstanden wird. Wenigstens würde ich meine Beobachtung vielmehr als eine „aufsteigende" Pulsation bezeichnet haben. Dieselben Erscheinungen (d. h. die sichtbaren Pulsationen) waren in meinem Fall auch bei der Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel vorhanden; sie erschwerten die Untersuchung wesentlich: man sah an der Epiglottis und den Aryknorpeln bei jeder Herzsystole eine Bewegung, während eine Pulsation an der Schleimhaut natürlich nicht vorhanden war. Ferner ist noch beobachtet worden eine Trachealpulsation bei einem congenitalen Offenbleiben des Ductus Botalli. Im grossen und ganzen aber ist von einer so constanten und ausgedehnten Pulsation des Larynx in der Litteratur nichts bekannt, und ich glaube, dass in diesem Falle dieselbe hervorgerufen wurde durch die ungewöhnliche Ausdehnung und Verlagerung des Truncus anonymus. Ich bedauere, dass Herr Geheimrath Gerhardt nicht anwesend ist. Bei einer gelegentlichen Besprechung über diesen Gegenstand sagte er mir, dass er etwas ähnliches noch nicht gesehen hätte, und einige Tage später theilte er mir mit, dass er auf seiner Abtheilung einen Fall habe, bei dem der Larynx pulsire; ich habe mir den Fall mit seiner Erlaubniss angesehen und gebe zu, dass eine ausgesprochene Larynxpulsation in dem Falle vorhanden ist, aber lange nicht in der Ausdehnung, wie in dem von mir beobachteten. Der Fall von Herrn Gerhardt ist dadurch ausgezeichnet, dass er ebenfalls ein Aneurysma des Truncus anonymus hat; ob dieses aber die einzige und alleinige Ursache der Erscheinung ist, wird sich ja vielleicht noch herausstellen.

Herr P. Heymann: Im Jahre 1890 habe ich in der laryngologischen Gesellschaft einen analogen Fall vorgestellt, welcher, wenn er auch nicht alle Besonderheiten dieses Falles darbot, doch jedenfalls in die Kategorie dieser Fälle gehört. Es war ein älterer Mann, der ganz deutliche Pulsationen der Wand der Trachea und des unteren Kehlkopfraumes darstellte, namentlich wenn er etwas erregt war. Wir nahmen auch in diesem Falle an, dass es sich entweder um einen Aneurysma oder eine Arterienanomalie handeln müsse. Von aussen war die Pulsation nicht wahrzunehmen, dagegen mit dem Kehlkopfspiegel deutlich zu sehen.

Herr Litten: Ich füge noch hinzu, dass die Larynxarterien selbst bei der Section unverändert waren, und die Thyreoidea inferior gänzlich fehlte, was nach Henle beim Vorkommen einer accidentellen Arteria thyreoidea ima häufiger vorkommt.

b) **Plötzliche Erblindung bei Diabetes im jugendlichen Alter.** Meine zweite Beobachtung betrifft zwei Fälle von Diabetes mellitus. Es giebt bekanntlich keine andere innere Erkrankung, bei der so häufig Augenerkrankungen gefunden werden, wie gerade beim Diabetes. Es giebt keine Haut des Auges, keins der brechenden Medien, keins der Hülfsapparate des Auges, welche nicht gelegentlich beim Diabetes erkrankten, also die Cornea, die Linse, der Glaskörper, die Retina, der Sehnerv und die Muskeln. Accommodationsbeschränkung und Doppelsehen, Augenmuskellähmungen, Amblyopieen ohne Augenspiegelbefund, Functionsstörungen wie bei den Intoxicationsamblyopieen u. s. w. Von allen Veränderungen aber, die bei Diabetes am Auge vorkommen, ist wohl keine so häufig wie die Veränderungen an der Linse, und zwar in Form einer Trübung der Linse, wodurch diese ganz undurchsichtig, und der Betreffende auf dem einen oder beiden Augen blind wird. Wodurch diese Trübungen entstehen, darüber ist man sich noch nicht vollständig klar. Kunde giebt an, dass Frösche durch Wasserentziehung und Wassermangel Cataract bekommen. Motschel hat durch Einspritzung von Syrup unter die Haut bei Fröschen Cataract nach 24 Stunden gefunden, die zurückging, wenn die Frösche 24 Stunden im Wasser waren. Linsen wurden trübe, die man in Zuckerlösung gelegt hatte, und wurden wieder klar, wenn man sie in Wasser legte. Man nahm also an, dass wahrscheinlich die Ursache der Cataractbildung die Anwesenheit von Zucker im Körper sei, und zwar vorzugsweise sehr copiöse Anwesenheit des Zuckers. Andere gaben Vorhandensein von Milchsäure an, und Seegen, wohl einer der erfahrensten Kenner der klinischen Symptome des Diabetes, legte besonderen Werth auf den vorgeschrittenen Marasmus und fügte hinzu, dass beim diabetischen Staar vorzugsweise eine reiche Zuckerausscheidung sei, und die Linsentrübung stets als Zeichen eines vorgeschrittenen Marasmus aufgefasst werden müsse, und die diabetische Cataract immer doppelseitig sei. Diese Angaben von Seegen haben natürlich eine sehr grosse Bedeutung, ich glaube aber, dass sich die Sachen mehr auf diejenigen Formen des Diabetes beziehen, die im jugendlichen Alter vorkommen, und dass bei denjenigen Formen, die doch viel häufiger sind, Diabetes

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

im vorgeschrittenen Alter, der Linsenstaar weder doppelseitig zu sein braucht, noch immer mit sehr starker Zuckerausscheidung verbunden, noch endlich ein Zeichen des Marasmus ist. In den letzten Jahren ist durch Mittheilungen der Ophthalmologen besonders die Aufmerksamkeit auf das Auftreten sehr rasch eintretender Linsentrübungen bei jugendlichen Diabetikern gelenkt worden, bei Individuen vom 15. bis 20. Jahre, wo doch auch der Diabetes eine seltenere Erscheinung ist. Wenn also bei jugendlichen Diabetikern Cataract auftritt, so pflegt sie bei solchen Individuen aufzutreten, die sehr viel Zucker ausscheiden und vorgeschrittenen Marasmus haben, und dann pflegt die Cataract doppelseitig zu sein.

Nun ist der Diabetes überhaupt im jugendlichen Alter eine viel schlimmere Krankheit als im vorgerückteren, der Marasmus stellt sich viel früher ein, und die Zuckerausscheidung pflegt nach neueren Beobachtungen sehr gross zu sein. Die diabetische Cataract im jugendlichen Alter ist ganz besonders ausgezeichnet, einmal durch die sehr schnelle Entwickelung und zweitens durch eine ganz besondere Form, die in der Anwesenheit stahlblauer Streifen besteht, welche in der Rindenschicht der Linse nachweisbar sind. Diese eigenthümlichen stahlblauen Streifen sind äusserst charakteristisch, und wer sie einmal gesehen hat, erkennt sie sofort wieder. Die Doppelseitigkeit der diabetischen Cataracte wird auch von Schweigger mit grosser Bestimmtheit aufrecht erhalten, namentlich in einem kleinen Disput mit Hirschberg sagte er, nur Fälle von beiderseitigen rasch entwickelten Cataracten jugendlicher Individuen in vorgeschrittenen Stadien des Diabetes rechne er zur Cataract. Hirschberg scheint die Jugendlichkeit nicht für wesentlich zu halten, legt aber besonderen Werth auf reichlichen Zuckergehalt und auf die stahlblauen Linsenstreifen und fügt hinzu: „Einzelne ganz feine, nur mit dem Augenspiegel sichtbare stahlblaue Linsenstreifen soll man aber nicht Staar nennen". Ich habe im letzten Jahre namentlich zwei Fälle von Diabetes namentlich bei Jugendlichen gesehen, wo die Cataractbildung einen so stürmischen Verlauf nahm, dass ich glaubte, es würde den inneren Aerzten auch von Interesse sein, hierüber einmal eine Mittheilung zu bekommen, da die Fälle nicht so häufig sind. Es ist wirklich geradezu erschreckend, mit welcher Geschwindigkeit eine solche Cataract zur selbstständigen Entwickelung kommen kann. Wenn die Ophthalmologen von wenigen Wochen, andere von Tagen sprechen, so handelt es sich in meinen Fällen um Stunden, allerdings nicht vom Beginn der nachweisbaren Functionsstörungen und der mit dem Augenspiegel auf der Linsenlupe nachweisbaren allerfrühesten Veränderungen der hinteren Fläche.

Der eine Fall betraf ein 17jähriges Mädchen, das aus Stralsund hierher geschickt war, um ihre Krankheit feststellen zu lassen. Sie war kolossal abgemagert und so matt, dass sie sich nicht rühren konnte. Der dortige Arzt hatte den Diabetes nicht festgestellt, sie hatte über Sehstörungen geklagt, die sie als Wolken bezeichnete, die sich vor die Augen legten. Sie kam nach Berlin unter die Obhut einer sehr verständigen und intelligenten Verwandten, die, bevor sie zu mir kam, sie noch acht Tage zu Hause behielt. Das Mädchen handarbeitete grosse Sachen, namentlich ganz grobe Wollstickereien, und eines Nachmittags, nachdem sie immer schon über Trübungen, namentlich des linken Auges geklagt hatte, erblindete sie, wie sie und ihre Tante angaben, im Verlauf weniger Stunden, so dass sie nicht mehr Finger in der allernächsten Nähe erkennen konnte. Als ich sie zuerst sah, sah ich natürlich mit blossem Auge, dass die eine Linse vollständig getrübt war, während die andere noch klar war. Die Untersuchung mit dem Augenspiegel liess beim linken Auge nicht mehr die Linse durchleuchten, die Linse war absolut undurchsichtig. Die Untersuchung des Urins ergab einen Procentgehalt von $6^{1}/_{2}$ % Zucker, die durchschnittliche 24stündige Harnausscheidung sechs bis sieben Liter, also weit über 350 g. Die Untersuchung des linken Auges ergab, dass sie die grossen Finger, die dicht vor das Auge gehalten wurden, gar nicht erkennen konnte; wenn das relativ gesunde rechte Auge zugehalten wurde, konnte sie nicht Tag und Nacht unterscheiden. Die Untersuchung des rechten Auges ergab die von Hirschberg erwähnten feinen Streifen in der Rinde des Krystallkörpers, diese störten das Sehen allerdings, aber es waren nur Wolken, Trübungen, nicht erhebliche Abschwächungen des Sehvermögens, und bei Untersuchung mit der Linsenlupe konnte man diese Veränderungen an der hinteren Fläche wundervoll erkennen, es sah so aus, als wenn Myelin ausgetreten wäre, also diese eigenthümlichen Formationen, Tropfen und ähnliche unregelmässige Massen.

Da Seegen immer einen besonderen Werth darauf legte, dass er Fälle von diabetischem Staar durch Karlsbader Cur und strenge Diät gebessert hätte, und auch Frerichs dies bestimmt angab, so versuchte ich auch, durch Karlsbader Wasser und strenge Diät einen Einfluss auf den Fall zu gewinnen, ohne dass aber auch nur der geringste Einfluss zu verspüren war. Auch andere Mittel, die den Zuckergehalt heruntersetzten, hatten keinen Werth, obgleich bei der strengen Fleischkost der Zuckergehalt bis auf $4^{1}/_{2}$ % herunterging. Ich sprach mit Professor Hirschberg über eine Ueberweisung des Falles an ihn, und er sagte, dass diese Fälle von diabetischem Staar eine ganz gute Prognose zu Operationen geben. Der Staar sei als diabetischer Staar vollständig reif, und er werde die Operation machen. Sie wurde in seine Klinik gelegt, die Operation wurde ausgeführt, die Kapsel geöffnet, der Linsenkörper in die vordere Kammer versenkt und ist dort nach einiger Zeit resorbirt worden, und die Kranke konnte anfangs mit einer Staarbrille ganz erheblich besser sehen. Sie klagte allerdings nach einiger Zeit, während welcher der Diabetes und Marasmus immer zunahmen, dass die Besserung des Gesichts nicht mehr so intensiv sei als zu Anfang; aber als sie das letzte mal vor der Abreise bei mir war, war es kein Zweifel, dass sie sich allein auf der Strasse orientiren konnte, dass also durch die Operation eine erhebliche Besserung eingetreten war.

Im anderen Fall, wo die Verhältnisse nicht wesentlich anders lagen und es sich um ein ebenso altes Mädchen handelte, bei dem die Cataractbildung ebenso schnell eingetreten war, wollte die Patientin sich nicht einer Operation unterziehen. Diese ist auf beiden Augen total erblindet, so dass sie auf denselben kein Licht mehr unterscheiden kann. Hier waren auf beiden Augen diese stahlblauen, breiten Ringstreifen vorhanden, die sich ausserordentlich rasch, wie im ersten Fall, entwickelt hatten, und bei der die Therapie auch gar keinen Einfluss hatte. Es thut mir leid, dass Herr Professor Hirschberg, der zu dem Falle sprechen wollte, Ihnen über die Operationsmethode nichts näheres mittheilen kann.

c) **Ueber Pseudoarteninsufficienz.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

XI. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 15. November 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Herr Gerhardt: **Syphilis und Rückenmark.** Die ersten Arbeiten über Syphilis der inneren Organe datiren aus dem Jahre 1847, so dass diese Lehre, die jetzt einen so grossen Umfang genommen, erst der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts angehört. Mit der Lehre von dem Zusammenhange zwischen Syphilis und Rückenmark beschäftigte sich aber erst die neuere Zeit seit den diesbezüglichen Arbeiten Virchow's, der dies Feld nach 1865 als wenig angebaut bezeichnete. Es war damals das Material noch ein kleines, so dass auch spätere Bearbeiter wie Wunderlich und Leyden die Rückenmarkssyphilis weniger ausführlich behandelten. Ueber ein weit grösseres Material verfügte 1869 Rumpf, aus dessen kritischer Arbeit schon wichtige Sätze resultirten. Zu den hervorragendsten Behandlungen des Themas gehört dann die von Oppenheim im Jahre 1890. In der neuesten Litteratur finden sich die Beobachtungen noch mehr gehäuft, so verfügt z. B. Goldflam über 12 eigene Beobachtungen, zum Theil mit Sectionsberichten. Man muss nun allerdings zugeben, dass wir oft nicht mit Sicherheit behaupten können, die gefundene Läsion ist syphilitischer Natur; die Klinik kann eben nur sagen, dass der betreffende Patient syphilitisch war oder ist. Allein das scheint denn doch selbst bei fehlendem therapeutischem Erfolge einer specifischen Cur die Hauptsache zu sein. Der Vortragende hat in den acht Jahren, wo er der hiesigen Klinik vorsteht, 39 syphilitische Gehirnerkrankungen (9 zweifelhafte) und 9 syphilitische Rückenmarkserkrankungen (1 zweifelhaft) beobachtet. Von den 9 Fällen betrafen zwei die Wirbelsäule (davon 1 geheilt, 1 gestorben). Die Wirbelsäule kann auf mehrfache Weise in Mitleidenschaft gezogen werden: 1) indem die Affection von der Schädeldecke herabsteigt; 2) von Erkrankungen des Rachens aus (sehr selten — Hopps hat einen solchen Fall publicirt); 3) durch ein Trauma — Herr Gerhardt hat dies nach einem Sprung gesehen. In der Rückenmarkshöhle können die Häute, die Gefässe, das Mark und die Nervenwurzeln erkranken. Die Nervensubstanz erkrankt allerdings sehr selten, meistens sind die Gefässe und Häute afficirt, von ersteren vorzugsweise die Arterien, aber auch die Venen. Unter den neun Fällen waren zwei den cerebrospinalen zurrechnen. Redner geht auf die Veränderungen und Symptome nicht näher ein, da sie von Oppenheim schon ausführlich und kritisch dargestellt worden sind. Er macht nur kurz aufmerksam 1) auf das wechselnde Verhalten der Sehnenreflexe, das Verschwinden und Wiedererscheinen derselben; 2) auf die Analgesie, zuerst von Fournier hervorgehoben; 3) auf die Brown-Séquard'sche Halbseitenlähmung. Nach Gerhardt's Erfahrung handelt es sich hier meistens um eine gummöse Erkrankung und zwar um solitäre Gummata. Einen exquisiten Fall solcher Halbseitenlähmung hat Vortragender beobachtet. Schon Heubner hatte angegeben, dass die syphilitische Paraplegie auf der einen Körperseite stets stärker ausgesprochen sei. Die cerebrospinalen syphilitischen Erkrankungen können unter sehr verschiedenen Bildern auftreten, so z. B. als Tabes, und erst die Section weist frische syphilitische Processe nach. Die Zeit zwischen Infection und Ausbruch der Rückenmarkskrankheit ist in der Regel keine sehr lange und beträgt oft nur Monate (in einem selbst beobachteten Falle drei Monate); die Krankheit kann sich aber auch erst nach 10 und selbst nach 20 Jahren entwickeln. In einer Anzahl von Fällen treten zuerst Erscheinungen von seiten des Gehirns und dann erst solche von seiten des Rückenmarks auf. Das ist aber nicht immer der Fall. So wurde ein Schaffner 1876 inficirt, machte 1878 wegen secundärer Erscheinungen eine Injectionscur durch, erkrankte später an paraplegischen Symptomen, wurde hergestellt, bekam ein Recidiv, zu dem dann Gehirnerkrankung mit Hemiplegie trat, so dass es also zu einer Triplegie mit Freibleiben nur einer Oberextremität kam, eine charakteristische Erscheinung bei syphilitischer Erkrankung des Centralnervensystems.

Die Erkrankungen des Gefässsystems spielen in den meisten Berichten eine weniger auffallende Rolle wegen seiner Kleinheit; doch sind letzterer Zeit einige diesbezügliche Fälle publicirt worden. Als charakteristisch ist zu bezeichnen eine plötzlich auftretende Paraplegie bei schon bestehenden tabischen Symptomen; Vortragender hat einen solchen Fall beobachtet. Die Syphilis äussert sich aber auch unter anderen Formen, als Muskelatrophie, multiple Wurzelerkrankung, partielle Anästhesie, seltene Lähmungen einzelner Rumpfmuskeln, Zoster. Die Mehrzahl der einzelnen Fälle boten das Bild der spastischen spinalen syphilitischen Lähmung (Erb). Das Bild wird allerdings als besondere Form bestritten, wohl aber mit Unrecht; die anatomische Entscheidung steht allerdings noch aus. Die Infection liegt hier meistens nicht sehr weit ab (durchschnittlich 4 Jahre). Die Erkrankung hat im ganzen einen mehr gutartigen Charakter, so dass beträchtliche Besserungen nicht selten sind. Grosse Gefahren bedingen bei den hervorragenden Formen Decubitus, Cystitis, Ausbreitung des Erweichungsprocesses auf die Medulla oblongata. Bei Wirbelerkrankungen, die meistens die Halswirbel betreffen, kann plötzlicher Tod durch Abbrechen des Dens epistropheus eintreten. Im allgemeinen kann man sagen, dass die Prognose eine desto bessere ist, je frühzeitiger die Fälle in Behandlung kommen; von den frühzeitigen ist vielleicht ein Drittel zur Heilung zu bringen, allerdings bei sehr energischer Therapie. Vortragender geht dann auf das Verhältniss zwischen Syphilis und Tabes ein; ein ätiologischer Zusammenhang wird ja jetzt noch bestritten, ist nach Gerhardt's Ansicht aber kaum zu leugnen. Auf die Klinik kamen in den 8 Jahren 102 Fälle von Tabes, und von diesen liess sich bei vorsichtiger Erforschung der Anamnese in 50%, also in 51 Fällen eine frühere Syphilis nachweisen. Die Zahl bildet ungefähr die Mitte von den extremen Zahlen anderer Beobachter, nach der einen Seite 70, ja 90%, nach der anderen nur 35 oder 30%. Die gleichen Zahlen hat Vortragender auch in Würzburg gehabt. Bei nur 6 Fällen wurde eine Besserung erzielt (zwei davon beträchtlich gebessert). Die schlechten therapeutischen Resultate in den Hospitälern sind zum Theil darauf zurückzuführen, dass die Patienten erst spät, nachdem sie schon alles mögliche versucht, die Klinik aufsuchen; die Privatpraxis bietet Aussichten auf bessere Erfolge, die zu hoffen sind, wenn erst kurze Zeit nach der Primärinfection verstrichen ist, die Kranken gut genährt sind, je geringer die Erscheinungen sind und wenn sie atypisch auftreten. Einen Zusammenhang zwischen Syphilis und Tabes nimmt Gerhardt ganz entschieden an. Er schliesst seinen Vortrag mit einem Hinweis darauf, wie die Forschungen immer mehr ergeben, welch' verderbliches Leiden die Syphilis sei mit ihren Recidiven, den perniciösen Organerkrankungen und den hereditären Folgen. Man könne diese Krankheit nicht zu oft öffentlichen Besprechungen unterziehen. Vielleicht käme dann die Zeit, wo man dieser Seuche gegenüber gesellschaftlich und ärztlich einen anderen Standpunkt einnähme.

Herr A. Fraenkel berichtet über einen Fall von Pachymeningitis cerebrospinalis syphilitica bei einem 69 jährigen Manne. Die Krankheit bot das Bild der herdförmigen Myelitis; Tod an Decubitus. Die Section zeigte eine beträchtliche Verdickung der Häute, stellenweise von über 1 cm und eine consecutive Compression des Rückenmarks. Bei einem anderen Kranken hatte sich zu einer bestehenden Tabes eine Leptomeningitis zugesellt. — In einem dritten Falle von Tabes sah Fraenkel ein sehr seltenes Vorkommen, manifeste Syphilis. Endlich wurde einmal ein grosses Aneurysma verum, welches in der Mehrzahl der Fälle auf Syphilis beruht, beobachtet. Seine Statistik in Betreff Tabes und sicher nachgewiesener Syphilis stimmt mit der Gerhardt'schen überein, nämlich 50.7%.

Herr Mendel: Der Auffassung des Herrn Vortragenden, dass es sich bei der syphilitischen spastischen Spinalparalyse Erb's um ein gesondertes Krankheitsbild handle, stimme ich bei. Ich habe in meiner Behandlung einen typischen Fall dieser Krankheit bei einem 35 jährigen Manne, der seine Krankheit auf grund von hereditärer Syphilis acquirirte. Die ersten Erscheinungen zeigten sich im sechsten Lebensjahre. Besondere Genugthuung finde ich in dem Standpunkte des Herrn Vortragenden inbezug auf das Verhältniss von Tabes und Syphilis. Ich habe vor ca. 15 Jahren meinen Standpunkt in dieser Gesellschaft besonders inbezug auf eine mit der Tabes nahe verwandte Krankheit, die progressive Paralyse der Irren, vertreten, damals unter dem allgemeinsten und heftigsten Widerspruch; es scheint, als ob der Vortragende jetzt ebenso allgemeine Zustimmung finden dürfte, wie ich damals Widerspruch. Meine Statistik inbezug auf die Häufigkeit vorangegangener Syphilis bei Tabes zeigt etwa 70 %.

Herr Senator legt mikroskopische Präparate von gummöser Arachnitis mit Myelitis in einem Fall von Triplegie vor, in dem zu einer bestehenden rechtsseitigen Hemiplegie Paraplegie hinzutrat. Nach seiner Statistik sind circa 70 % aller Tabiker syphilitisch gewesen. Wenn man gegen den ursächlichen Zusammenhang die Misserfolge der Therapie anführe, so möge man bedenken, dass die Tabes keine syphilitische Affection sei, sondern dass die Syphilis nur die Disposition für sie abgebe. Man könnte ebenso wegen des Misserfolges der Therapie den Zusammenhang zwischen Amyloiderkrankung leugnen wollen.

Herr G. Gutmann hat in den letzten drei Jahren bei einer Reihe von tabischen Sehnervenatrophieen auf syphilitischer Basis Schmiercuren erprobt und in einzelnen Fällen Stillstände des Leidens durch Monate hindurch festgestellt. In einem Falle war der Erfolg der antisyphilitischen Behandlung (Calomel innerlich) frappant; die Sehschärfe, die in kurzem auf $^1/_{18}$ gesunken war, hob sich auf $^1/_9$ und blieb mit Schwankungen schliesslich dauernd auf $^1/_3$ erhalten; auch die Pupille reagirte wieder auf Licht.

Herr G. Lewin betont, dass die anamnestischen Momente als Beweise für die syphilitische Natur der Tabes der Kritik gegenüber oft nicht stichhaltig sind, und die Anamnese kein hinreichendes Fundament der Diagnose sei. So wurden oft Narben an den Genitalien als Beweise vorangegangener Lues angeführt. Wirkliche Sklerosen und Condylomata lata hinterlassen aber sehr selten Narben, dagegen treten solche nach Ulcera mollia auf. „Vorangegangene Haut- und Halskrankheiten“ können auch noch keineswegs Lues beweisen; syphilitische Exantheme von vulgären zu unterscheiden, ist oft selbst für den Specialisten schwierig. Uebrigens kommen Larynxaffectionen keineswegs so häufig bei Lues vor, wie man glaubt — auf seiner Abtheilung in kaum 4—5%. Viele andere Symptome unterliegen ähnlichen Zweifeln. Wirklich werthvolle Erscheinungen wie Gammata, namentlich der Hoden, die bei malignen Fällen nicht selten sind, so wie das werthvolle Symptom der Aplasie der Balgdrüsen der Zungenwurzel vermisst man in allen Anamnesen. Dennoch glaubt Lewin, dass Tabes durch Lues erzeugt werden könne, aber keineswegs in allen Fällen. Bei den Kranken, die ihn in den letzten Jahren consultirt haben — circa 130—150 — in allen diesen Fällen glaubten Patienten und die betreffenden Aerzte an vorangegangene Syphilis. Man könnte also 100% Lues annehmen, wenn man nicht daran denken müsste, dass er nur von vermeintlich Syphilitischen consultirt werde. Auf diese Art erklärt sich auch die Angabe Fournier's von circa 95%. Lewin hebt im weiteren die Momente hervor, welche in einzelnen Fällen für den syphilitischen Ursprung des Tabes sprechen, so namentlich den Stand, das Alter der Kranken. Bei unbescholtenen Frauen ist die Infection vom Manne aus meist stets zu constatiren. Noch beweisender ist die hereditäre Syphilis bei Kindern solcher Eltern. Was die Therapie betrifft, so gesteht Lewin, dass eine wirkliche Heilung von ihm noch nicht beobachtet ist, doch seien seine Fälle meist sehr vernachlässigt und sehr alte gewesen. Dagegen habe er durch subcutane Sublimatcur oft Stillstand der tabetischen Erscheinung bewirkt. Er glaube übrigens, dass die Tabes nicht mehr auf syphilitischem Virus beruhe, sondern dass sich ein Toxin entwickele, auf welches der Mercur nicht hinreichend einwirke; in ähnlicher Weise entwickele sich wahrscheinlich auch nach Diphtherie ein Toxin. — Auch bei anderen Rückenmarksleiden, die man mit Recht auf Lues zurückführe, bewirke Mercur nicht immer Heilung. Er führt ein Beispiel von spastischer Spinalparalyse an.

Herr Virchow möchte doch Herrn Mendel gegenüber betonen, dass er noch immer nicht zu den Zustimmenden gehöre, die Concordanz also noch nicht allgemein sei. Er stehe noch wie früher auf dem Standpunkt des Ignoramus. Bei der so grossen Verbreitung der Syphilis genüge die frühere syphilitische Infection nicht zum Nachweise der ätiologischen Verbindung mit der verhältnissmässig seltenen Tabes. Dagegen spreche besonders der fehlende Parallelismus mit anderen Formen der visceralen Syphilis, indem bei Tabes nur höchst selten letztere vorkommen und umgekehrt. Ausserdem seien die anatomischen Läsionen bei der Tabes keineswegs einheitlich, sondern treten in ganz verschiedenen Formen auf, die ätiologisch nur schwer zusammen zu bringen seien. Er verhalte sich daher in dieser Frage noch abwartend.

Herr Gerhardt: Die Statistik zeige doch, dass das Vorkommen von Syphilis bei Tabeskranken die gefundenen Durchschnittszahlen überschreite. Der causale Zusammenhang zwischen secundären Erkrankungen und dem Primärleiden lasse sich anatomisch oft nicht nachweisen, er erinnere nur an die diphtheritischen Lähmungen, an die Amyloidentartungen bei Tuberculose.

Max Salomon.

XII. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 12. Juni 1893.

Vorsitzender: Herr Langenbuch; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr Adler (vor der Tagesordnung): **Congenitale Hydronephrose, geheilt durch Nephrektomie.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

2. Herr Maass (vor der Tagesordnung): Bei dem Patienten, dem 16jährigen Schüler C., wurden im October 1892 von Herrn Dr. J. Israel mehrere **Cavernomknötchen** excidirt, die auf einem **congenitalen Nävus** der rechten Schultergegend entstanden waren. Im Februar 1893 wurde wegen ausgedehnten Narbenrecidivs der ganze Nävus excidirt, wobei sich herausstellte, dass das Cavernom tief in die Schultermuskulatur hineinreichte und operativ nicht mehr zu entfernen war. Die aus der Tiefe emporschiessenden cavernösen Granulationen, welche zu wiederholten heftigen Blutungen Anlass gaben, wurden im März d. J. durch Transplantation vom Oberschenkel her zu decken gesucht, doch entwickelten sich zwischen den Rändern der angewachsenen Reverdin'schen Läppchen bald neue Cavernomknoten und schossen schnell pilzartig in die Höhe. (Demonstration.) Anormal war bei dem Patienten auch das Verhalten der Transplantationswunden am Oberschenkel, welche sehr langsam und unter stark hypertrophischer, sehr zu Blutungen neigender Granulationsbildung heilten und jetzt — nach drei Monaten — noch nicht vollständig benarbt und durch auffallend starke Gefässentwickelung ausgezeichnet sind, wie sie sonst Narben zu dieser Zeit nicht mehr zu zeigen pflegen. Zugleich mit der fortschreitenden Cavernomentwickelung war eine zunehmende Hypertrophie des linken Herzens zu beobachten.

Herr Schlange: Ich darf mir vielleicht die Frage erlauben, ob es sich um ein Lymph- oder ein Blutcavernom gehandelt hat? (Herr Maass: Ein Blutcavernom!) Mich interessirte die Frage, weil wir wiederholentlich an dieser Stelle Lymphcavernome von mitunter kolossalem Umfange gesehen haben, die trotz sehr ausgedehnter Operation recidivirten, offenbar wegen der Fortsetzungen, welche die Geschwülste nach dem Mediastinum fanden durch die Fossae supra- und infraclavicularis, aber auch gelegentlich durch die Thoraxwand.

3. Herr Langenbuch: **Ueber Wundbehandlung und Wundheilung.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Herr Schlange: M. H.! Dass Wunden, wie sie von Herrn Langenbuch vorgestellt worden sind, auch in der von ihm beschriebenen Weise heilen können, selbst mit einer gewissen Regelmässigkeit, ist wohl allgemein und längst bekannt. Ich würde zum Beweise ja nur an die Behandlung der Schlägerwunden in früherer Zeit zu erinnern brauchen. Dieselben wurden z. B. in den siebziger Jahren, in denen ich studirte, ohne Sorge für die Reinigung dicht vernäht und dann womöglich mit einem Pflaster bedeckt. Dabei heilten oft Serien von 40—50 Wunden vollkommen prima intentione. Daneben kam es aber auch mitunter zu recht bösartigen Phlegmonen, Wundrosen, und in zwei mir bekannten Fällen zu tödtlichen Pyämieen. — Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse noch heute in Berlin, wo vielfach die leichteren Wunden von Heilgehülfen und Barbieren in der von Herrn Langenbuch besprochenen einfachen Weise behandelt werden. Wohl täglich können wir die Resultate in der Poliklinik beobachten. Sehr oft bleibt uns nichts zu thun übrig, als die Nähte aus den reactionslos geheilten Wunden zu entfernen, oft genug aber machen die Phlegmonen eine langwierige Nachbehandlung nothwendig. — Wir wollen heute wohl nicht über Wundbehandlung discutiren. Nach dem Vortrage des Herrn Vorredners scheint es mir aber unerlässlich, um Missverständnissen in weiteren Kreisen vorzubeugen, noch ausdrücklich zu betonen, dass wir die von Herrn Langenbuch geübte Methode ebenfalls nicht anerkennen, vielmehr dringend vor ihrer Nachahmung warnen.

Herr Langenbuch: Hätte ich nicht ganz ausdrücklich gesagt, ich halte an der alten Methode fest und empfehle die Verallgemeinerung dieser nicht, dann wäre der Kassandraruf von Herrn Schlange berechtigt gewesen. Ich habe Ihnen gesagt, dass von Collegen auf dem Lande, eben weil sie nicht mit den Hospitälern in Berührung kommen, die schwierigsten chirurgischen Aufgaben gelöst wurden und werden. Sie haben Leuten, denen ein Bulle den Bauch aufgerissen hatte, einfach die vorgefallenen Gedärme hineingepackt und zugenäht, und solche Fälle sind vielfach reactionslos verheilt. Ich wollte Sie bloss darauf aufmerksam machen, dass zu einer Zeit, wo wir doch immer geneigt sind — ich erinnere an die Discussion auf dem vorjährigen Chirurgencongress —, die Wunden für primär inficirt zu halten, diese Annahme sich anscheinend nicht in dem Umfange aufrecht erhalten lässt, und ich würde mich wohl freuen, wenn zur weiteren Klärung der Frage einige Herren, die ein grösseres Material haben, sich dazu verständen, das von mir Demonstrirte nachzuahmen. Dass ein Barbier unter Umständen gut verbinden kann, aseptisch, wenn er sich gut geseift hat, bezweifle ich nicht. Wenn er aber eben vorher einem Patienten in den Mund gegriffen und einen cariösen Zahn entfernt hat, und ein Kranker nicht gerade das Glück hat, dass der gleiche Barbier darauf einen zu rasiren hatte, dass dann auch böse Folgen nach seiner Naht auftreten können, ist ganz zweifellos. Ganz genau dasselbe, was Herr Schlange eben vorbrachte, habe ich Ihnen alles schon vorgebracht. Ich habe gesagt, von den Leistungen an sich spreche ich gar nicht, sondern ich will nur etwas Objectives und Thatsächliches vorzeigen, die Herren mögen nachher einen Schluss daraus ziehen, welchen Sie wollen. Ich hätte ebenso wie Herr Schlange auf die Schlägerwunden exemplificiren können, und zwar sehr zum Vortheil meiner Sache. Denn auch diese heilen in grossen Serien, und läuft es einmal übel ab, dann ist meiner Ueberzeugung nach der Paukarzt resp. dessen Finger und Nähmaterial die Schuld gewesen. Wäre Herr Schlange consequent, müsste er von jetzt ab Naht und Pflaster der Schlägerwunden perhorresciren; denn eine nachträgliche Desinfection scheint es den Schimmelbusch-schen Versuchen zufolge nicht recht mehr zu geben. Ich würde den Wundschluss immer nur mit kunstgerecht sterilisirtem Material vornehmen, solches verwenden aber die Heilgehülfen nicht, und ebenso wenig kannten es früher die Paukärzte.

Herr v. Bardeleben: Ich bin mit dem Herrn Vortragenden in vielen Stücken einverstanden. Ich möchte aber doch Folgendes hervorheben: Wenn die Barbiere, die Heilgehülfen und die Landärzte gelobt werden als diejenigen, welche die von dem Herrn Vortragenden experimentell geprüfte Praxis früher schon mit gutem Erfolge geübt haben, so thut man den übrigen Aerzten der früheren Jahrzehnte Unrecht. Ich bin fest überzeugt, wenn Dieffenbach hier heute zuhören könnte, er würde sich ungemein wundern, dass man solche Fälle als etwas besonderes vorführte. Dieffenbach hat bekanntlich in seinem ganzen Leben nichts von antiseptischen Maassregeln gewusst. Bei der Unzahl von plastischen Operationen, die er gemacht hat, und die fast ausnahmslos zur prima intentio führten, hat er niemals etwas anderes gethan, als genäht. Er hat nicht einmal Pflaster darauf gelegt. Ich selbst habe bis vor 21 Jahren bei einer grossen Anzahl von plastischen Operationen, Hasenschartenoperationen und dergleichen auch niemals desinficirt. Ich wüsste auch nicht, wie man heut zu Tage eine Hasenscharte in aseptischem Zustande halten sollte. Ich habe auch kein Pflaster darauf gelegt, sondern immer blos genäht und im übrigen alles offen gelassen. Also es giebt eine Menge von Fällen, und mir sind eine ganze Anzahl, aus eigener Erfahrung nicht bloss, sondern Fälle, die ich bei dem älteren Chelius in Heidelberg und hier bei Ferd. v. Gräfe und bei Dieffenbach und die ich in Paris gesehen habe, zur Zeit des allerscheusslichsten Zustandes der dortigen Hospitäler — z. B. in dem schauderhaften alten Hôtel Dieu — die sind mir doch noch lebhaft in der Erinnerung, wo ganz ähnliche Verletzungen unter den Händen der Aerzte, und zwar der Hospitalärzte, nicht bloss der Landärzte, auch geheilt sind. Beispielsweise nur einen Fall, in dem ein Mensch, so wie es eben Herr College Langenbuch beschrieben hat, von einem Baum herunter und auf einen abgehauenen Ast fällt. Der Ast fährt ihm neben dem After hinein, sogar bis in die Blase, und der Mann entleert ein paar Tage Harn durch diese Wunde. Nachher heilt diese, obgleich ein Fremdkörper darin ist, denn das Stück vom Baumast, das abgebrochen war, habe ich viele Jahre nachher in einem grossen Stein, den er in seiner Blase hatte, herausgeholt. Es war nachweislich das Stück Baumast. Ein Matrose fällt im Sturm, in dunkeler Nacht vom Mast — auch einer von meinen Fällen —, während der Mast zersplittert. Sein Oberschenkel, der ihm immer sehr weh that, und der anfangs aus einer kleinen Wunde ein wenig geblutet hat, heilt allmählich zu, und als er nun wieder ans Land kommt, erscheint er in Greifswald in der Klinik und klagt, das Bein wäre ihm immer so steif. Dazu hatte er allen Grund, denn es sass ein spannenlanger Splitter von dem Mastbaum, und zwar von etwa Fingerdicke, in dem Beine eingeheilt. Der Splitter war zufällig aseptisch gewesen. Ich glaube also, Herr College Langenbuch thut den Heilgehülfen und den Landärzten zu viel Ehre an. Die früheren Jahrzehnte haben das überall auch in der klinischen Behandlung ergeben. Denken Sie an den berühmten Fall von Bell, der den Mann betrifft, welcher beim Wallfischfang auf dem Wallfisch hinfiel und sich mit seinem Wallfischmesser den Bauch quer aufgeschnitten hatte. Seine Gefährten hatten ihm mit dem Zwirn und den Nadeln, die sie gerade hatten, den Bauch zugenäht, nachdem die Eingeweide wieder hineingepackt waren. Der Mann war auch geheilt. Bell hat damals gesagt: „er bekommt doch eine Hernie“. Er hat seinen Bauchbruch wirklich 30 Jahre später bekommen. Ich habe ganz ähnliche Heilungen gesehen, lange vor der aseptischen Zeit. Es fällt einer bei dem Versuch, Feuer zu löschen, vom Dach herunter, und ein anderer, der eben dabei ist, mit einem spitzen Feuerhaken etwas vom Dach herunterzureissen, hält den Haken unglücklicher Weise so, dass der andere auf die Spitze fällt und sich den Bauch aufreisst. Der Haken ist vielleicht aseptisch gewesen, weil er im Feuer war — das weiss ich nicht. Aber jedenfalls ist nichts Antiseptisches angewandt worden. Die Wunde wurde genäht, kein Pflaster darauf gelegt, und er ist auch geheilt. Also Fälle, die wir nicht nöthig hätten, zu desinficiren, giebt es gewiss; man kann sie nur nicht immer vorher erkennen. Im allgemeinen sagen wir ja bei Operationen: wenn nichts in die Wunde hineingekommen ist, brauchen wir auch nichts zur Desinfection hineinzubringen. Daran halten wir wohl alle fest. An und in Wunden, die frisch, noch blutend und sauber sind, in die nur reine Hände und reine Instrumente hineingekommen waren, brauchen wir auch nicht desinficirend vorzugehen. Dass es mit der Bekämpfung der inficirenden Stoffe eine missliche Sache ist, darin will ich mich mit Herrn Collegen Langenbuch gern in Uebereinstimmung erklären, denn gerade die neuesten Versuche haben wieder gezeigt, dass man wohl nur allzu oft mit der Desinfection zu spät kommt. Versuche an den Schwänzen der Mäuse haben ergeben, dass, wenn man den inficirten (mit Milzbrandbacillen geimpften) Schwanz alsbald abschlägt oder ausbrennt, dennoch die Infection nicht verhütet werden kann. Freilich möchte ich in dieser Beziehung eins geltend machen, worin mir die Bacteriologen gewiss beistimmen werden. Was in die Wunde gewöhnlich hineinkommt, ist doch keine Reincultur von Milzbrandbacillen, auch keine von Streptococcen. Wenn man Versuche macht mit einem älteren Stück Zeug, einem Stück Tuch oder Hose auf der einen Seite und auf der anderen Seite mit einem Stück Tuch, welches man absichtlich mit einer Reincultur solcher pathogener Bacillen imprägnirt hat, in welches man also Streptococcen eingepflanzt hat, dann, meine ich, sind das überaus verschiedene Verhältnisse, und es will mir gar nicht verwunderlich erscheinen, dass in dem einen Falle sehr häufig die Infection ausbleibt, und dass in dem anderen sie ganz sicher eintritt. Ich glaube, wir würden alle damit einverstanden sein, wenn es allen Soldaten, die nachher verwundet werden, so erginge, wie das Nussbaum beschrieb, dass er und seine Assistenten frisch gebadet und gewaschen und in frischen Kleidern an den Operationstisch herantraten. Es ist ja auch der Gedanke, die Truppen, die ins Gefecht gehen sollen, wo möglich vorher zu baden, angeregt worden; aber er wird wohl schwerlich zur Ausführung kommen, zumal bei der bevorstehenden Vergrösserung des Heeres und bei dem Bestreben, das Caliber der Geschosse zu verändern; denn die Verkleinerung der Geschosse wird die Zahl der Wunden vermehren, da solche wahrscheinlich noch durch mehr Menschen hindurchgehn als die bisherigen. Ich kann mich mit Herrn Collegen Langenbuch einverstanden erklären, dass solche Fälle, wie die von ihm angeführten — ich glaube sogar, nicht bloss 29 oder 30, sondern auch 100 hintereinander — vorkommen können; aber daraus kann noch keine Regel abstrahirt werden. Ich meine, man hat früher schon in grossem Maassstabe solche Experimente gemacht, ohne es zu wollen. Jeder Fall, in dem früher nach Operationen oder nach schweren Verletzungen, nach complicirten Knochenbrüchen etc. die Heilung per primam eintrat, war ein solcher Versuch. Die heutige Demonstration hat mich also nicht in Erstaunen gesetzt, und ich glaube auch, es würde, wenn jemand den Muth hätte, die Versuche weiter fortzusetzen, noch eine grössere Reihe solcher Heilungen sich erzielen lassen. Darin muss ich aber Herrn Collegen Schlange beipflichten: Wenn ich solche Fälle zu behandeln hätte, ich würde stets desinficiren.

Herr Langenbuch: Ich habe leider das Missgeschick, missverstanden zu sein, auch von Herrn Geheimrath v. Bardeleben. Die Epoche, in der Herr Geheimrath v. Bardeleben seine Erfahrungen in dieser Beziehung machte, war die vorantiseptische Zeit, und wenn Dieffenbach heute wieder aufleben könnte, er würde gewiss erstaunt sein, wenn er unsere jetzigen Resultate sähe, die wir mit der antiseptischen resp. aseptischen Behandlung erreichen, ebenso hat unsere jetzige Generation jüngerer Aerzte auch eine gewisse Berechtigung, erstaunt zu sein, wenn sie einmal wiederum etwas sieht, was in alter Zeit ohne Antiseptik und Aseptik geleistet worden ist. Nur wird auch schon damals ein erheblicher Unterschied in den Resultaten der Hospital- und Nichthospitalchirurgie bestanden haben. Woher sonst der Jubel und die Begeisterung über die Lister'sche Reform? Herr v. Bardeleben hat auseinandergesetzt, was in der älteren Zeit gemacht wurde, und erweiterte damit ein von mir schon vorgebrachtes Moment. Ich habe ja selber gesagt, dass die Collegen früher auf dem Lande vielfach in dieser Weise gehandelt haben und mit grossem Glück, und ich habe auch aus diesem wie aus meinen Versuchen nur bestimmte Schlüsse für die Kriegschirurgie ziehen wollen. Herr v. Bardeleben meint, es könnten hintereinander hundert Wunden, die sofort geschlossen würden, per primam heilen. Gut! nur applicire man hieran die Wahrscheinlichkeitsrechnung und ziehe nun den Schluss für die erste Versorgung der Leichtverwundeten im Kriege. Obwohl unsere Vorgänger in der vorantiseptischen Zeit nur in Ermangelung besserer Einsicht so handelten, wie es auch Herr v. Bardeleben schilderte, so inficirten sie doch häufiger die Wunden, unbewusst wie und wodurch. Ich habe aber in bewusster Weise experimentell und unter einer ganz bestimmten Fragestellung in der jetzigen Zeit, wo man sich allgemein so vor der Primärinfection fürchtet, einmal den Nachweis bringen wollen, wie die Sachen wirklich liegen, und es ist doch wahrscheinlich nicht reiner Zufall, sondern entspricht einem Naturgesetz, wenn meine 28 oder auch 100 Wunden nach Herrn v. Bardeleben oder die von Herrn Schlange erwähnten Serien von Schlägerwunden, die nicht besonders ausgesucht sind, hintereinander einfach in dieser Weise heilen. Hätte ich das gleiche nicht sterilisirte Nähmaterial wie die alten Herrn angewandt, es wäre mir wohl ebenso gut, aber auch böse, wie ihnen ergangen. Wie schon gesagt, in dem von Herrn v. Bardeleben uns Vorgetragenen kann ich manche Stütze für meine Behauptung finden, dass die Wunden ursprünglich meistens jungfräulich sind, und dass wir diese Jungfräulichkeit durch einen versuchsweisen sofortigen Abschluss zu beschützen haben.

Herr Schlange: Ich bin doch von Herrn Langenbuch, wie es scheint, falsch verstanden worden. Dass er die von ihm an zahlreichen Fällen geübte Methode nicht für zweckmässig hält und deshalb nicht empfiehlt, ebensowenig wie ich, erkenne ich gern an. Ich habe natürlich auch nicht Herrn Langenbuch belehren wollen, sondern hielt es für nothwendig, auf die Gefahr hinzuweisen, welche aus einem Missverständniss seiner Worte ausserhalb unserer chirurgischen Vereinigung hier oder dort doch leicht entstehen könnte.

Herr Langenbuch: Erstens ist wohl keiner vom Lande hier, der mich so missverstehen würde, und zweitens habe ich ausdrücklich im Eingange meiner Rede gesagt, dass ich nicht gesonnen sein kann, der jetzigen Behandlung Oppostion zu machen. Also die Befürchtungen sind, nochmals gesagt, hinfällig.

Herr Pfuhl: Wenn man die Sache vom kriegschirurgischen Standpunkt betrachtet, dann glaube ich doch, dass heute hier die Bedeutung des Vortrages von Herrn Collegen Langenbuch unterschätzt worden ist. Gerade für die Kriegschirurgie ist es von ungeheurer Wichtigkeit, zu wissen, ob die Mehrzahl der Wunden primär inficirt ist oder nicht. College Langenbuch hat versucht, diese Frage schon in der Friedenszeit zu lösen. Ich glaube deshalb, dass sein Beitrag sehr werthvoll ist. Auch nach meinen Experimenten habe ich die Ansicht gewonnen, dass in der That im Kriege die Wunden wenigsten in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, nicht primär inficirt sind. M. H.! dann bleibt nur noch ein ganz kleiner Theil von inficirten Wunden übrig, von solchen, die primär inficirt sind. Nach den Untersuchungen von Herrn Dr. Schimmelbusch sind wir ja, wie schon Herr Geheimrath v. Bardeleben angeführt hat, gegen diese primär inficirten Wunden machtlos. Wir haben aber die Pflicht, dafür zu sorgen, dass Wunden, die nicht primär inficirt sind, nicht später im Lazareth inficirt werden, und zwar von den Wunden aus, die inficirt hineinkommen, und deshalb ist es sehr nothwendig, dass wir die Wunden so schnell wie möglich hermetisch schliessen. Das hat wohl auch College Langenbuch im Auge gehabt, und deshalb halte ich seine Versuche auch jetzt noch für sehr wichtig. Ob nun der hermetische Schluss der Wunde so ausgeführt werden soll, wie ursprünglich Herr College Langenbuch vorgeschlagen hat, das ist ja eine andere Frage, darüber lässt sich streiten, darüber möchte ich mir auch kein Urtheil erlauben. Jedenfalls haben die Fälle, die er heute vorgestellt hat, sehr viel zur Klärung der Frage beigetragen, ob die Mehrzahl der Wunden im Kriege primär inficirt wird oder nicht. Ich könnte zu den Fällen, die Herr College Langenbuch aus der Litteratur angeführt hat, zu den Fällen von Simon, Socin und v. Bergmann noch andere hinzufügen, z. B. solche von Billroth. Man kann aus den Briefen Billroth's aus den Kriegslazarethen Weissenburg und Mannheim herauslesen, dass die complicirten Fracturen, die er zu behandeln hatte, primär nicht inficirt waren. Die Verwundeten mit Schussfracturen, die er im Verlaufe des zweiten bis siebenten Tages nach der Schlacht in Verbände und Lagerung brachte, waren zum grössten Theil noch nicht untersucht. Die Wunden hatten natürlich noch alle ihre Escharae und entleerten blutiges oder schmutzig-bräunliches Serum: eine Schwellung mässigen Grades war in allen Fällen schon vorhanden. Aus dieser Beschreibung lässt sich nichts entnehmen, was auf eine primäre Infection der Wunden hindeutete. Dies wird dadurch bestätigt, dass Billroth's Finger bei der Extraction der scharfen Knochensplitter so mit Wunden von diesen Splittern bedeckt wurden, dass er selbst erstaunt war, wie es ihm glückte, ohne Lymphangitis fortzukommen. Meiner Ansicht nach bekam er sie deshalb nicht, weil die Wunden bis dahin gar nicht inficirt waren. Nach den Friedenssanitätsberichten über die preussische Armee werden verhältnissmässig nur wenige Mannschaften von Wundinfectionskrankheiten befallen. An Septicämie und Pyämie erkrankten im Berichtsjahr 1889/90 in der ganzen Armee überhaupt nur 21 Mann. Diese schweren Infectionen waren meist von unbedeutenden Hautwunden oder Geschwüren ausgegangen. Da nun die Mannschaften ausserordentlich häufig sich kleine Hautverletzungen zuziehen, so müssen doch virulente Wundinfectionserreger nur an verhältnissmässig wenig Personen haften. Nicht anders wird es im Kriege sein. Zwar werden die Sodaten im Kriege sich nicht so sauber halten können, wie im Frieden, doch pflegt der Schmutz, der sich im Felde ansetzt, nicht gerade Infectionserreger zu enthalten.

Herr Langenbuch: M. H.! Die Discussion geht jetzt zu sehr auf das Gebiet der Kriegschirurgie über. Ich hatte speciell darum gebeten, dass wir dies Kapitel nicht berühren möchten. Ich habe nämlich eine grössere Arbeit über alle diese Fragen schon abgegeben. Sie wird demnächst in der Deutschen medicinischen Wochenschrift erscheinen, und ich bitte die Herren, die sich dafür interessiren, sie dort nachzusehen. Ich hoffe, Sie werden damit einverstanden sein, wenn wir die Discussion jetzt schliessen.

Herr Sonnenburg: M. H.! Ich meinerseits muss erklären, dass ich auch in den Mittheilungen unseres verehrten Collegen Langenbuch eine gewisse Gefahr erblicke, da dieselben gar zu leicht unrichtig gedeutet werden können, zumal wenn diese Ansichten in das Laien- und Heilgehülfenpublikum dringen. Diejenigen, die an der Spitze grosser Krankenhäuser stehen, wissen sehr wohl, wie ungemein häufig Fälle von schweren Phlegmonen und septische Fälle zur Aufnahme kommen, Fälle, deren schwerer Charakter sich oft allein durch die mangelhafte Behandlung, die den Wunden ausserhalb des Krankenhauses, und zwar durch ein ungeschultes Personal zu Theil wurde, erklären lässt. Wir dürfen daher nicht an den allgemeinen Grundsätzen der Asepsis und Antisepsis rütteln, sondern müssen für ihre Verbreitung sorgen. Dass Wunden, die sehr stark bluten und alle Infectionskeime herausschwemmen, sofort vernäht, reactionslos heilen können, wissen wir. Schwierig ist es nur und Sache eines so erfahrenen Chirurgen, wie Herrn Langenbuch, diese Fälle auch richtig auszusuchen. Das soll und darf aber keiner versuchen, dem nicht eine solche Erfahrung zur Seite steht. In dem Sinne wollen wir die interessanten Mittheilungen als nur für unseren kleinen Kreis bestimmt ansehen.

Herr Langenbuch (Schlusswort. Nachträglich zum Protokoll.): Ich dirigire bereits mehr als 20 Jahre ein Berliner Hospital, und mir sind natürlich die schrecklichen durch lüderliche Wundbehandlung entstandenen Phlegmonen, von denen Herr Sonnenburg spricht, auch bekannt. Von meinem Vortrage fürchte ich keine schlimme Rückwirkung auf das Treiben der Heilgehilfen da draussen; übrigens muss die Freiheit der wissenschaftlichen Discussion unter allen Umständen gewahrt bleiben. Herr Sonnenburg irrt sich, wenn er glaubt, die von mir demonstrirten Wunden hätten zuvor stark geblutet; das gerade Gegentheil war der Fall. Sie entzündeten sich nach der Naht nur aus dem Grunde nicht, weil nichts Infectiöses in sie hineingekommen war, und es dürfte hierbei ziemlich gleichgültig gewesen sein, ob sie bluteten oder nicht. Was ich gezeigt habe, beweist also doch mehr, als Herr Sonnenburg anzunehmen scheint. Ganz bestimmt aber wünsche ich meine Mittheilungen nicht nur für unseren kleinen Kreis bestimmt zu sehen, sondern vielmehr, dass sie allgemein in ärztlichen Kreisen, besonders auch den Herren Collegen vom Militär bekannt werden!

4. Herr Sonnenburg: a) **Demonstration eines intraperitoneal gelegenen perityphlitischen Entzündungsheerdes.** M. H.! Ich möchte Ihnen zunächst ein Präparat zeigen, das sehr eigenthümlich ist. Es gehört in die grosse Gruppe der Perityphlitiden. Ich habe vor wenigen Tagen einen Patienten zu operiren Gelegenheit gehabt, bei dem der erkrankte Processus vermiformis von dicken Schwarten und einem Stück Netz bedeckt, dabei aber ganz frei innerhalb der Bauchhöhle beweglich, nicht mit den Därmen verwachsen, bei der Operation vorgefunden wurde. Der Patient war unter den typischen Symptomen einer Appendicitis perforativa erkrankt. Vorangegangene Anfälle waren nicht mit Sicherheit zu constatiren gewesen. Das hohe Fieber und die bekannte Resistenz in der Ileocöcalgegend gaben die Indication zur Operation, da wir sicher auf einen Eiterheerd stossen mussten. Das Peritoneum war aber entsprechend der Resistenz nicht wie gewöhnlich verfärbt und verwachsen, sondern musste, um zum Tumor zu gelangen, geöffnet werden. Jetzt gelangte man ohne weiteres auf einen rundlichen, ganz frei beweglichen Tumor, der die grösste Aehnlichkeit mit einem infolge Geschwulstbildung erkrankten Darmabschnitt hatte, zumal dieser Tumor von Netz überzogen sich uns zeigte. Die umliegenden Darmschlingen waren frei und nicht mit dem Tumor verwachsen. Bei näherer Betrachtung zeigte sich der Tumor aus dem Processus vermiformis bestehend, der von dicken Schwarten umgeben war, in deren Mitte sich Eiter befand. Es lässt sich dieser eigenthümliche Befund vielleicht dadurch erklären, dass es sich hier wohl um ein Empyem des Processus vermiformis gehandelt habe. Dieses Empyem hatte zu einer Verwachsung mit dem Netz und der Umgebung geführt, ohne dass zunächst eine Perforation eingetreten war. Dann wenige Tage vor der Operation, als die stürmischen Erscheinungen einsetzten, war die Perforation in die umgebenden Schwartenmassen erfolgt. Die Verwachsungen waren eben derart, dass der Entzüdungsprocess sich auf die nächste Umgebung des Wurmfortsatzes beschränkte. Letzterer hatte aber offenbar von Anfang an ganz intraperitoneal gelegen.

b) Vorstellung einer Patientin, die mit Erfolg wegen **Sinusthrombose nach Otitis media** operirt wurde und vollständig ausheilte. (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

c) Vorstellung einer 24jährigen Patientin, bei der **infolge acuter Osteomyelitis die ganze Tibia ausgestossen wurde und eine günstige Regeneration des Knochens eintrat.** Die Patientin kam unter den schwersten Erscheinungen der acuten Osteomyelitis in unsere Behandlung. Auch hier war, wie in den meisten unserer Beobachtungen, der Staphylococcus pyogenes aureus der Krankheitserreger, er fand sich nicht allein im Eiter, sondern bereits im Blute, ein Umstand, der die Prognose bekanntlich verschlechtert. Bei den sofortigen energischen Incisionen fand sich die ganze Diaphyse und untere Epiphyse bereits von Eiter umspült. Ich liess aber den nekrotischen Knochen, in dem ich für guten Eiterabfluss sorgte, so lange als möglich in der Wunde liegen, damit durch den Reiz desselben die Neubildung des Knochens von Seiten des Periost möglichst ausgiebig ausfallen sollte. So ist nun in der That bei nur geringer Verkürzung trotz des sehr grossen Defectes eine gute Festigkeit des Unterschenkels eingetreten, die sich besonders noch, seitdem Patientin mit einem passenden Apparat umhergeht, sehr gebessert hat und sogar der Hoffnung Raum giebt, dass die Kranke in absehbarer Zeit sogar ohne Apparat umherzugehen imstande sein wird.

d) Vorstellung eines Falles von **Arthropathie des Schultergelenks bei Gliomatose des Rückenmarks.** (Der Vortrag erscheint in der Berliner klinischen Wochenschrift.)

5. Herr Körte: a) Vorstellung eines Falles von **Implantation eines vollkommen gelösten Knochenstückes.** M. H.! In der Sitzung der Freien Vereinigung vom 13. März d. J. hat Ihnen Herr Dr. Brentano, einer meiner Assistenten, einige Fälle von Knochenimplantation vorgestellt, d. h. Fälle, bei denen vollkommen von den Weichtheilen abgelöste Knochenstücke in die Schädelkapsel wieder eingeheilt wurden. Weil derartige Fälle ein gewisses Interesse haben, stelle ich hier einen weiteren vor. Diesem Patienten wurde am 17. October 1891 der Schädel mit einem Stein eingeschlagen, das Stirnbein war rechterseits eingedrückt, so dass die rechte Stirnhöhle eröffnet war. Nach Erweiterung der Wunde fand sich, dass die Vorderwand der Stirnhöhle zertrümmert und nach innen verlagert war. Ein daumennagelgrosses Stück erwies sich als vollkommen abgelöst von den Weichtheilen und sass an der hinteren Wand der Höhle. Dasselbe wurde hervorgezogen, gereinigt und in warme sterile Kochsalzlösung gelegt. Nach gründlicher Desinfection der Wundhöhle wurde das abgebrochene Knochenstück wieder eingesetzt, und die Weichtheile darüber wurden mit einigen Nähten vereinigt, der untere Wundwinkel blieb offen. Sie sehen, dass sich ganz reactionslose Heilung eingestellt hat, und dass kein Defect am Stirnbein da ist. Es hat in diesem Falle, weil die hintere Wand der Stirnhöhle nicht gebrochen, und das Gehirn also nicht freigelegt war, die knöcherne Deckung des Defectes nicht dieselbe Wichtigkeit, wie bei den Fällen, wo die Knochenschale bis auf das Gehirn zertrümmert, und wo die Wiederherstellung der Continuität des Schädelknochens zur Deckung des Gehirns von grosser Bedeutung ist. Indess würde, wenn die Wiedereinheilung nicht erfolgt wäre, jedenfalls die Heilung mit tief eingezogener, entstellender Narbe erfolgt sein, und ich glaube nicht, dass dieser stattliche junge Mann hätte als Soldat dienen können, wenn er eine tief eingezogene Narbe an der Stirn besässe.

b) **Vorstellung eines Falles von veralteter Halswirbelfractur.** Der zweite Fall ist insoweit interessant, als man bei ihm eine alte Fractur der Halswirbelsäule vom Schlunde aus sehr schön diagnosticiren kann. Der Mann ist vor drei Jahren überfahren worden. Es ist ihm ein Wagen über den Unterkiefer, Hals und linke Brustseite gegangen. Am Unterkiefer fühlt man hier vorn eine Lücke und auch am linken horizontalen Aste eine deutliche Bruchlinie. Ferner fühlt man Residuen eines Bruches an der linken Clavicula. Der obere Theil der Halswirbelsäule weist eine Verdickung auf, besonders deutlich an der linken Seite. Die Dornfortsätze der vier oberen Halswirbel sind verschoben. Der Kopf wird nach links gebeugt gehalten, die Bewegungen desselben sind beschränkt und werden als schmerzhaft bezeichnet. Wenn man den Rachen mit dem Finger palpirt, so fühlt man in der Höhe des Unterrandes des Zäpfchens eine ausserordentlich deutliche Knochenvorragung etwas nach links von der Mittellinie. Bei geeigneter Beleuchtung und weiter Oeffnung des Mundes kann man dieselbe auch sehen. Der Mann ging mir zufällig zur Beurtheilung des Gesundheitszustandes zu. Die Fractur hat sich jetzt vor drei Jahren in Helmstedt ereignet und ist im dortigen Krankenhause behandelt. Was die Symptome damals anbelangt, so geht aus seinen Erzählungen hervor, dass er erhebliche Lähmungssymptome nicht gehabt hat. Er hatte eine Parese des linken Armes in sensibler und motorischer Sphäre, die zum Theil noch fortbesteht (Schwäche und Parästhesie im linken Arm). Es muss deshalb der Wirbelcanal selbst nicht in Mitleidenschaft gezogen gewesen sein, sondern die Processus transversi und die dort austretenden Nerven.

c) **Vorstellung einer Patientin, bei der die Cholecysto-Duodenostomie gemacht ist.** Dann möchte ich Ihnen in aller Kürze noch eine Patientin vorstellen. Dieselbe kam am 7. Februar 1893 ins Krankenhaus mit einer Hernie. Die Hernie wurde in typischer Weise operirt, der Darm reponirt, die Wunde geschlossen. Am zweiten Tage darauf bekam die Patientin Schüttelfrost und hohes Fieber, sah gelb aus. Ich hatte die Wunde vollständig geschlossen, und trotz der Beruhigung angewandter Asepsis und Desinfection hatte ich zuerst einige Befürchtungen wegen Infection. Es stellte sich dann heraus, dass die Leber etwas vergrössert, schmerzhaft, und die ganze Oberbauchgegend sehr empfindlich war. Sehr bald wurde klar, dass die Wunde reactionslos heilte. Die peritonitischen Symptome und die Schwellung der Leber wurden durch Eiterung in der Gallenblase hervorgerufen. Ich operirte das Empyem der Gallenblase am 26. Februar und entleerte neben eiterig getrübter Galle sechs Steine, von denen fünf in einer Aussackung des Cysticus lagen. Es liessen danach die Beschwerden vollkommen nach, die Kranke wurde fieberfrei, fing wieder an zu essen, verlor aber alle Galle durch die Fistel. Die Galle lief vermittels eingenähten Drainrohres grösstentheils in eine kleine Flasche, so dass ich die Menge genau bestimmen konnte. Sie schwankte zwischen 400 bis 700 g, und trotzdem die Patientin guten Appetit hatte und reichlich genährt wurde, kam sie sehr herunter. Nach einigen Wochen sah ich trotz des decrepiden Zustandes der 68jährigen Frau mich veranlasst, zu versuchen, ob ich die Galle nicht wieder dem Körper zuführen könnte. Ich machte am 20. März dieses Jahres den zweiten Schnitt etwas tiefer und legte die Gallenblase nochmals ganz gründlich frei. Es waren natürlich multiple Verwachsungen da, und weil die Leber sehr starr war und sich nicht aufkanten liess, war es mir nicht möglich, den Choledochus zu Gesicht zu bekommen und das Hinderniss aufzusuchen. Dass das Hinderniss im Choledochus sitzen musste, ging daraus hervor, dass die Patientin farblose Stühle hatte. Nachdem ich mich überzeugt hatte, dass es trotz aller Mühe nicht gelang, den Choledochus für Finger und Messer zugänglich zu machen, nähte ich das Duodenum an die Gallenblase. Eine Falte des Duodenum wurde durch zwei Klammern abgeklemmt, alsdann nach dem Vorschlage von Braun an der Gallenblase wie am Darm die Wand bis auf die Schleimhaut durchtrennt, diese intact gelassen. Es wurden nun zunächst beide Organe aneinandergeheftet, durch Nähte, welche am hinteren Wundrand Serosa und Muscularis fassten, darnach die Schleimhaut eröffnet und die vordere Seite der gemachten Oeffnung beider Organe vereinigt. Die Nahtanlegung musste innerhalb der Bauchhöhle vorgenommen werden. Eingestopfte Gaze schützte das Bauchfell. Die äussere Gallenblasenfistel wurde durch einige Nähte verschlossen, dieselben hielten jedoch nicht, die Fistel brach wieder auf, so dass noch etwa vier Wochen lang ein grosser Theil der Galle wieder abgeflossen ist. Ein kleinerer Theil der Galle gelangte, jedoch nicht regelmässig, in den Darm. Ende April fing die Gallensecretion aus der Fistel an nachzulassen. Die Stühle wurden wieder gefärbt, und seit dem 20. Mai ist die Fistel vollkommen geschlossen. Alle Galle fliesst in den Darm, die Stühle sind gefärbt. Es war mir interessant, dass, seitdem die Galle wieder für den Körper nutzbar gemacht war, der Ernährungszustand und ihre Kräfte sich hoben. Ich kann den Gallenverlust durchaus nicht für gleichgültig halten, weil ich ähnliches in mehreren Fällen beobachtet habe.

Herr Lindner: Ich möchte noch einen Fall dazusetzen, den ich vor fast $1^{1}/_{2}$ Jahren wegen sehr starker Schmerzen operirt habe, und der seit dieser Zeit alle Galle durch die Fistel verliert, dabei ganz fidel ist, nicht an Körpergewicht abnimmt und einen vollständig normalen, sogar sehr starken Appetit hat. Dabei ist der betreffende Patient 81 Jahre alt. Also es muss noch etwas besonderes dahinter stecken, es kann nicht allein der Gallenverlust sein.

Herr Körte: Ja, ich glaube, was dahintersteckt, ist, dass die Toleranz der einzelnen Kranken gegen den Gallenverlust individuell verschieden ist. Ich habe auch solche beobachtet, denen es nichts that; dagegen habe ich mit aller Bestimmtheit solche Patienten gesehen, die während des Gallenverlustes ganz ausserordentlich herunterkamen und die sich erholten, nachdem es gelang, auf die eine oder die andere Weise zu bewirken, dass die Galle wieder in den Darm lief. Die gleiche Erfahrung habe ich bei Echinococcencysten gemacht. Aber ich gebe zu, dass der Gallenverlust nicht immer so ungünstig wirkt, sondern von einzelnen besser vertragen wird. Es muss sich also nach der Individualität des Patienten richten, wie man behandelt.

6. Herr Israel: M. H.! Ich habe Ihnen ohne weitere Erläuterung einen Patienten zu zeigen, bei dem ich vor $1^{1}/_{2}$ Jahren bei durch Lupus entstandenem vollständigem Defect der knorpeligen und der häutigen Nase die **Rhinoplastik** gemacht habe. Ich habe einen Hautperiostlappen mit einer dünnen Schicht Corticalis aus der Stirn genommen. Dadurch ist die Knochenbildung so uberirend geworden, dass ich genöthigt war, $^{5}/_{4}$ Jahr nach der ursprünglichen Rhinoplastik die Narben noch einmal aufzutrennen und einen Theil des Knochens wieder abzumeisseln. Sie werden finden, dass sowohl das ganze Septum knöchern ist, als auch die ganze neugebildete Nase eine feste knöcherne Unterlage hat. Dadurch ist die Projection der Nase eine sehr gute und dauerhafte geblieben. Es ist dies der erste Fall, bei dem ich mich habe überzeugen können, dass ein transplantirter Knochen nicht bloss sich erhält, sondern sogar imstande ist, fortzuwuchern, und zwar stärker, als in kosmetischer Beziehung lieb sein kann.

XIII. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 23. Januar 1893.

Vorsitzender Herr Schultze; Schriftführer Herr Leo.

1. Herr Leo: **Zur Percussion des normalen Herzens.** Das Verlangen, diesen Gegenstand endlich als erledigt resp. definitiv festgestellt betrachten zu können, muss sicherlich berechtigt erscheinen, zumal wenn man die grosse Zahl hierhergehöriger eingehender Arbeiten hervorragendster Autoren berücksichtigt. Die Meinungsdifferenzen jedoch, die thatsächlich noch in manchen Punkten bestehen, und der Umstand, dass kaum ein Jahr vergeht ohne eine neue Arbeit über die Percussion des normalen Herzens, zwingen immer wieder von neuem in eine Discussion des Gegenstandes einzugehen. Dass die Anschauungen über den diagnostischen Werth der relativen Herzdämpfung im Vergleich zur absoluten bei verschiedenen Autoren so häufig auseinandergehen, ist bei der Abhängigkeit der ersteren von der subjectiven Auffassungsgabe des einzelnen Untersuchers ohne weiteres verständlich. Auffallender dagegen ist es, dass die Discussionen über die Form der normalen Herzdämpfung immer noch nicht zur Ruhe kommen wollen.

Vor kurzem sind zwei Arbeiten erschienen, in denen nach Ansicht ihrer Autoren neue und wesentliche Momente in dieser Beziehung festgestellt sein sollen, und zwar von M. Heitler: „Die Percussionsverhältnisse am normalen Herzen“, Wien 1891, und von G. Kroenig: „Die klinische Anatomie der Herz-Lungenränder“, Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1891, p. 409. Bei der Sicherheit, mit der beide Autoren auftreten, erschien mir eine Nachprüfung ihrer Angaben geboten zu sein. Ich veranlasste Herrn Gass dies zu thun, und er wird demnächst in seiner Dissertation die Ergebnisse unserer gemeinsamen Beobachtungen ausführlich mittheilen.

Was zunächst die Arbeit von Heitler betrifft, so wendet er sich gegen die Constanz der Herzdämpfung. Er behauptet, dass die Herzdämpfung bei jedem normalen Individuum vier bis fünf mal in der Minute ihre Grösse ändere, so dass man bei Percussion auf derselben Stelle abwechselnd bald hellen, bald gedämpften Schall erhalte. Hierzu ist zunächst zu bemerken, dass von einer Constanz der Herzdämpfung natürlich nur die Rede sein kann bei Constanz des Verhaltens der benachbarten lufthaltigen Organe. Dass ein Wechsel im Luftgehalt der Lunge und des Magens auch einen Wechsel der Herzdämpfung bedingt, ist ja selbstverständlich und lange bekannt. Heitler betont jedoch besonders, allerdings ohne einen ausreichenden Beweis dafür anzuführen, dass es sich hierum nicht handele. Auch der verschiedene Füllungszustand des Herzens in Systole und Diastole komme nicht in Frage. Vielmehr seien die von ihm constatirten Schwankungen, das periodische Auftreten einer grossen Herzdämpfung, lediglich bedingt durch eine periodische Erschlaffung des Herzmuskels.

Irgend ein Beweis für diese Annahme wird allerdings nicht gegeben; man müsste ihn denn darin erblicken sollen, dass der zweite Aortenton Schwankungen der Intensität zeige, welche mit den erwähnten Schwankungen der Herzdämpfung zusammenfielen. Notabene ist nicht recht verständlich, wie der Verfasser dies nachgewiesen hat, da er unmöglich gleichzeitig percutirt und auscultirt haben kann. Bei dieser Sachlage ging ich bei unseren Nachprüfungen von der Annahme aus, dass die von Heitler beobachteten Schwankungen wahrscheinlich lediglich bedingt seien durch den verschiedenen Füllungszustand der Lunge bei In- und Exspiration.

Wir verfuhren daher bei einer grösseren Zahl normaler Individuen so, dass wir die Schwankungen im Luftgehalt der Lunge ausschalteten: Nach mehreren tiefen Athemzügen stellten wir zunächst die Herzgrenzen in Exspirationsstellung fest, liessen die Versuchsperson sich wieder durch einige Athemzüge erholen und controllirten hierauf wieder unter fortdauernden Percussionsschlägen die vorher festgestellten Grenzen. Ebenso wurde später in Inspirationsstellung verfahren. Da die Personen auf diese Weise etwa $^1/_2$ Minute, meist sogar länger ihre Lungen in völliger Ruhe lassen konnten, hätten wir die von Heitler beobachteten Schwankungen des Percussionsschalles mindestens zweimal feststellen müssen. Das Resultat war jedoch in allen Fällen absolute Constanz der percutirten Grenzen. Die Behauptung Heitler's, dass periodische, durch den Contractionszustand des Herzens veranlasste Schwankungen der Herzdämpfung bestehen, haben wir also nicht bestätigen können.

Während Heitler eine neue, allerdings, wie sich gezeigt hat, nicht zu Recht bestehende Behauptung aufstellt, bringt Kroenig eine Anschauung wieder auf's Tapet, die bereits vor Jahren von mehreren Untersuchern (Conradi, Bellingham, Walshe etc.) ausgesprochen, deren Unrichtigkeit aber wiederholt betont worden ist. Nach seiner Meinung befindet sich nämlich die rechte Herzgrenze nicht, wie die Mehrzahl der Autoren behauptet, normaler Weise am linken Sternalrande, sondern verläuft stets in einer schrägen Linie nach abwärts bis zur Mitte des Sternums oder darüber hinaus. Kroenig meint zu diesem Resultate gekommen zu sein, weil er sich einer verbesserten Methode bedient habe. Die von ihm angewandte Methode unterscheidet sich aber in Wirklichkeit nicht von der allgemein üblichen, so dass nicht recht ersichtlich ist, worin die vermeintlichen Verbesserungen bestehen. Denn die Annahme, dass man sich bisher mit der Bestimmung eines verticalen Grenzpunktes begnügt habe, ist nicht ernsthaft zu nehmen, und das Einzeichnen des Sternums in die Dämpfungsfigur bietet keinen Vorzug vor der Palpation desselben.

Auch der Umstand, dass Kroenig bei zwei Fällen durch Einstechen einer Nadel die rechte Lungenherzgrenze bei der Section in der That entsprechend seiner Percussion auf der Mitte des Sternums vorfand, beweist nichts für seine Behauptung. Denn seit den Untersuchungen von Jos. Meyer existirt kein Zweifel darüber, dass die rechte Lunge mit ihrem vorderen Rande in der Regel längs der Mitte des Sternums herabsteigt. Damit ist aber noch keineswegs erwiesen, dass der von Lunge nicht bedeckte Herzabschnitt gedämpften Schall giebt.

Die überwiegende Mehrzahl der Autoren stimmt im Gegentheil darin überein, dass als Regel für die rechte Grenze der absoluten Herzdämpfung der linke Sternalrand zu betrachten ist. Freilich ist diese Regel nicht ohne Ausnahme. In nicht allzu seltenen Fällen findet man bei völlig normalen Individuen ein zweifelloses Ueberschreiten der Herzdämpfung über den linken Sternalrand, besonders bei fettleibigen Individuen und solchen mit kurzem Sternum. Bekanntlich hat Matterstock (Festschrift, Würzburg 1882) hierüber besonders genaue Angaben gemacht. Nach seinen Untersuchungen überschreitet (bei nicht abnorm kurzem Sternum) in ca. $^1/_5$ der Fälle die Herzdämpfung den linken Sternalrand bis zur Mitte oder auch noch darüber hinaus.

Wir haben bei 75 normalen Individuen sechsmal ein derartiges Ueberschreiten der Herzdämpfung nach rechts gefunden. Es waren männliche Individuen und meist im Alter von 20 bis 40 Jahren, die mit einer Ausnahme spärlichen Fettansatz hatten. Aus letzterem Grunde erklärt es sich wohl, dass wir das Ueberschreiten nicht häufiger beobachteten. Uebrigens trat die Abhängigkeit von der relativen Kürze des Sternums nicht prägnant hervor.

Wenn somit auch als Regel für die rechte Herzgrenze der linke Sternalrand bestehen bleibt, wenn also auch die Angaben Kroenig's und seiner Vorgänger entschieden nicht zu Recht bestehen, so müssen wir doch mit Matterstock dafür eintreten, dass bei einem nicht geringen Procentsatz normaler Individuen der linke Sternalrand nicht überschritten wird.

Es ist auffallend, dass diese Thatsache von der überwiegenden Mehrzahl der Lehrbücher ignorirt wird (eine Ausnahme machen, soviel ich gefunden, nur das Lehrbuch von Gerhardt und der Grundriss von Müller und Seifert 1891). Wir dürfen ein geringes Ueberschreiten der Herzdämpfung über den linken Sternalrand nach der Mitte zu nicht ohne weiteres als pathologisch betrachten, sondern dürfen dies erst dann thun, wenn noch sonstige Abnormitäten, besonders der Auscultation, bestehen.

2. Herr Trendelenburg: **Ueber Darmresection.**

Patient, 27 Jahre alt, Ackerer, war im October 1890 unter Erscheinungen von Erbrechen, Verstopfung und Schmerzen im rechten Hypogastrium erkrankt. Augenscheinlich hatte es sich um einen Anfall von Perityphlitis gehandelt, der glücklich vorüber ging. Im Jahre 1891 wurde er aufs neue, und zwar in der hiesigen medicinischen Klinik an Perityphlitis behandelt, nach diesem Anfall blieb eine Schmerzhaftigkeit des Hypogastrium bestehen, im übrigen erholte Patient sich wieder. Patient konnte aber nur zeitweise arbeiten, und mitunter trat unter heftigen Anfällen Schwellung in der rechten Bauchgegend ein. Im August 1892 bildete sich ein Abscess im rechten Hypogastrium, welcher incidirt wurde, mit dem Eiter gingen zwei Kirschkerne ab. Acht Tage später kam Koth aus der Fistel, was sich öfters wiederholte. Patient wurde dann am 23. November 1892 in die chirurgische Klinik aufgenommen. Der Kranke wahr sehr mager und hatte ein elendes Aussehen. Oberhalb des rechten Poupart'schen Bandes bestand eine Fistel mit unterminirten Rändern. Aus derselben kam breiiger Koth, nur ein ganz kleiner Theil des Kothes ging per anum ab.

Ueber die Diagnose recidivirende Perityphlitis mit Durchbruch nach aussen konnte kein Zweifel sein. Zur genaueren Festellung der Verhältnisse wurde die Fistel zunächst etwas erweitert. Der Zustand wurde dadurch aber eher verschlechtert als verbessert. Der Stuhlabgang per anum hörte bald ganz auf, und es kam alles durch die Fistel. Zur Beseitigung des Anus praeternaturalis wurde beschlossen, die Darmresection zur Ausführung zu bringen.

Die Operation fand statt am 26. November 1892. Vorher war der Darm durch mehrtägiges Abführen möglichst entleert worden. Nach Einleitung der Narkose (Aether!) wurde der Patient in starke Beckenhochlage gebracht. Es wurde nun oberhalb der Fistel parallel dem Poupart'schen Bande ein Schnitt in einer Länge von 20 cm gemacht und die Bauchhöhle eröffnet. In derselben lagen zunächst drei Dünndarmschlingen vor, welche an die Rückseite der Wandung des Kothabscesses resp. des widernatürlichen Afters angelöthet waren. Dieselben wurden mit den Fingern vorsichtig abgelöst, und wo sie oberflächlich eingerissen waren, mit Lembert'schen Nähten übernäht. Es zeigte sich nun, dass eine weitere grosse Dünndarmschlinge ungefähr der Fistel gegenüber an den Blinddarm angelöthet war. An der Anheftungsstelle war sie stark geknickt, und infolge der dadurch entstandenen Darmstenose war der zuführende Schenkel des Dünndarms sehr stark erweitert, und die Darmwand desselben so stark verdickt, dass der Theil dem Magen ähnlicher sah als dem Dünndarm. Der Dickdarm andererseits, der lange fast ganz ausser Function gesetzt war, war abnorm schmal und dünnwandig. — Es wurde nun jene adhärente und abgeknickte Darmschlinge, welche sich als die unterste Schlinge des Ileum erwies, mit dem Coecum, dem unversehrten Processus vermiformis und dem Anfangstheil des Colon ascendens resecirt, ein Stück von 1 m 5 cm im ganzen, wobei es sich zeigte, dass die Perforation bei Gelegenheit der Perityphlitis nicht am Wurmfortsatz, sondern etwas oberhalb am Colon zustande gekommen war. Sodann wurde das Lumen der Dünndarmschlinge durch Zwickelbildung verkleinert und mit Lembert'schen Nähten an das Lumen des Colon ascendens angenäht.

Endlich wurden einige trockene Kothpartikel, welche aus dem Colon in die Bauchhöhle gefallen waren, sorgfältig entfernt, die Incisionswunde durch Naht geschlossen, und an der Stelle des Anus praeternaturalis ein Bausch Jodoformgaze eingelegt. — Die Operation dauerte im ganzen 2 Stunden 40 Minuten.

In den ersten Tagen nach der Operation wurde Patient durch hartnäckigen Singultus gequält. Im übrigen war der Verlauf ein vollständig reactionsloser. Am vierten Tage kamen die ersten Flatus, bald darauf dünner Stuhl, am fünften Tage rauchte Patient seine erste Cigarre; der Tampon wurde am zehnten Tage entfernt. Jetzt ist alles verheilt, Patient hat sehr an Gewicht zugenommen und befindet sich vollständig wohl.

Redner zeigt eine Photographie von einem zwölfjährigen Mädchen vor, welches in einem ähnlichen Falle operirt worden war. Doch hatte Patientin keinen eigentlichen Anus praeternaturalis, sondern mehrere Kothfisteln, eine ziemlich hoch an der Bauchseite, eine am Nabel, eine nach der Linea alba zu und eine dicht an der Symphyse. Es wurde bei der Operation wie oben verfahren und mit demselben Erfolge. Die Operation war leichter, weil keine Verklebungen vorhanden und nicht eine so grosse Dünndarmschlinge wie in dem andern Falle zu entfernen war.

Ferner hat Redner am 27. Mai vorigen Jahres ein Stück des Dünndarmes und ein Stück der Flexura sigmoidea entfernt bei einer Patientin mit Carcinom der Flexur.

Dieselbe hatte an hartnäckiger Stuhlverstopfung gelitten mit Blutabgang und Kollern im Leibe; häufig hatten sich kleine, harte Fäcesstücke entleert, und einmal war auch eine stärkere Blutung eingetreten. Patientin war vom Monat März 1891 bis März 1892 im Krankenhaus zu Magdeburg gewesen. Dort wurde eine Geschwulst in der Regio hypogastrica constatirt, aber nicht operirt.

In die hiesige chirurgische Klinik kam Patientin Mitte Mai, sie war sehr elend und mager. In der Narkose fand man in der Regio hypogastrica einen walzenförmigen Tumor, und es wurde die Diagnose auf Carcinoma flexurae sigmoideae gestellt. Die Anlegung eines Anus präternaturalis wurde von der Patientin abgelehnt, und die Darmresection beschlossen. Zunächst wurde in Narkose und Beckenhochlage ein Schnitt längs des Poupart'schen Bandes geführt. Durch die Wunde hindurch konnte man das Carcinom fühlen; weil es aber schlecht zu erreichen war, wurde die Wunde wieder geschlossen und ein Schnitt in der Linea alba gemacht. Jetzt konnte man den Tumor in der Höhe des Fundus uteri an der Grenze von Rectum und Flexur gut sehen. An der Aussenseite des Tumors war eine Dünndarmschlinge adhärent. Die Adhäsion liess sich leicht lösen. Bei der Betrachtung der abgelösten Schlinge zeigte es sich, dass dieselbe an der Stelle, wo sie adhärent gewesen, schon von dem Carcinom durchwachsen war. Nun wurde zunächst der Tumor an der Flexur, welche den Darm in seiner ganzen Peripherie einnahm, im Gesunden resecirt, und die beiden Darmenden wurden mit Lembert'schen Nähten miteinander vereinigt. Die Naht machte ziemlich erhebliche Schwierigkeiten, da der Uterus im Wege war. Der Küster'sche Schwaan leistete gute Dienste dabei. — Sodann wurde auch die von dem Carcinom durchwachsene Dünndarmschlinge resecirt und nach Anlegung der Naht in die Bauchhöhle reponirt, worauf die Bauchwunde geschlossen wurde.

Die Heilung verlief im ganzen gut; allerdings traten nach der Operation starke Schmerzen und Zeichen von Darmstenose auf. Am 13. Tage erfolgte Durchbruch von Darminhalt durch die sich etwas öffnende Bauchwunde. Der Darminhalt schien aus dem Dünndarm zu kommen; per rectum in grösserer Menge injicirte Flüssigkeit lief nicht zur Wunde heraus. Stuhlgang erfolgte bald in normaler Weise, die Darmfistel entleerte nur mässige Quantitäten von Darminhalt, und von der dritten Woche an erholte Patientin sich zusehends. Zwei Monate nach der Operation wurde die Fistel noch einmal gespalten, und aus der Tiefe wurden sechs Seidennähte entfernt. Darauf schloss sich die Fistel. Patientin wurde vollständig gesund, nur zweimal war ein wenig Blut im Stuhl. Jetzt vor drei Tagen wog Patientin 127 Pfund, während sie vor der Operation nur ein Gewicht von 96 Pfund hatte. Seit September zeigte sich kein Blut mehr im Stuhl; der Stuhlgang erfolgte zwei mal am Tage regelmässig. Redner glaubt, dass wegen der ergiebigen Resection die Prognose günstig ist.

Trendelenburg hat die Darmresection schon in sehr vielen Fällen gemacht und bemerkt, dass die Operation, wenn sie durch chronische Veränderungen am Darm indicirt ist, verhältnissmässig ungefährlich ist, auf jeden Fall viel ungefährlicher, als wenn man wegen Ileus oder bei eingeklemmten Hernien operirt. Im letzteren Falle ist das Peritoneum oft schon septisch inficirt oder wird bei der Operation durch Berührung mit den gangränösen Partieen inficirt. — Auch ist es ein grosser Unterschied, ob der Darm bei der Operation leer oder gefüllt ist, welch letzteres in den acuten Fällen nicht zu vermeiden ist. Bei chronischer Erkrankung (Carcinom, Anus praeternaturalis) kann man durch Abführmittel den Darm vor der Operation vollständig entleeren und auf diese Weise fast absolut sicher vermeiden, dass Darminhalt in die Bauchhöhle geräth. Ist dagegen der Darm gefüllt, so lässt es sich nicht immer verhüten, dass dies geschieht. Infolge des Druckes in der Darmhöhle kann auch bei Anwendung der feinsten Nadeln durch die Stichcanäle Darminhalt aussickern, und gerade der dünnflüssige Darminhalt scheint besonders gefährlich zu sein, während mehr eingedickte Kothmassen, die ja auch leichter weggewischt werden können, weniger gefährlich zu sein scheinen. So geben die Operationen bei frischen Fällen, also auch bei Stichverletzungen, demnach häufiger ein ungünstiges Resultat.

In chronischen Fällen, besonders wegen Anus präternaturalis, hat Trendelenburg meistens mit günstigem Erfolge operirt. Nur zwei Todesfälle erwähnt Redner: Einmal trat nach Operation wegen Anus praeternaturalis nach Einklemmung einer Nabelhernie bei einer sehr dicken Patientin Peritonitis und Exitus letalis ein; die Bauchwunde war wegen der Dicke der Bauchdecken sehr tief, und Redner glaubt, dass eitrige Infection von einigen kleinen Abscessen her, die sich in dem eingeklemmt gewesenen Netz fanden, die Peritonitis verursacht habe. Man darf die Resection wegen Anus praeternaturalis ja nicht zu bald nach der Brucheinklemmung vornehmen. Ferner ist die Operation bei corpulenten Leuten mit grossen technischen Schwierigkeiten verbunden.

Der zweite Todesfall betrifft einen Fall von tuberculöser Strictur des Dünndarms. Am zehnten Tage trat unerwartet tödtlicher Collaps ein. Die Section konnte nicht gemacht werden. Vielleicht war zu lange Opium gegeben und dadurch die Anfüllung des Darmes eine zu starke geworden, auch war die zur Darmnaht benutzte Seide etwas zu stark gewesen.

Man soll mit ganz feiner Seide nähen, Catgut ist viel weniger gut zu brauchen. Feine chirurgische (schneidende) Nadeln sind besser als drehrunde Nadeln. Letztere stechen schlecht, und das verzögert und erschwert die Operation. Anfänger müssen sich die Darmnaht an Thieren einüben. Die gewöhnliche Lembert'sche Naht ist nach Trendelenburg die einfachste und beste.

3. Herr Krukenberg: **Bericht über eine Serie von 22 Laparatomieen.** Vortragender berichtet über 22 Laparatomieen, welche er bisher ausgeführt hat. Es sind dies zunächst 15 Ovariotomieen, darunter ein primäres Carcinom bei einem achtjährigen Kinde, ein Sarkom bei einer 19jährigen Frau, und ein Fibrom, welches von normalem Ovarialgewebe umspannt wurde. Ferner zwei Castrationen, zwei Castrationen bei Myomen des Uterus, zwei Myomotomieen und eine unvollständige Pyosalpinxoperation bei tuberculöser Peritonitis.

In diagnostischer Beziehung war zunächst ein grosses Cystofibrom des Uterus bemerkenswerth, bei welchem deutliches Colloidknarren zu beobachten war, während man dasselbe sonst als pathognostisch für multiloculäre Ovarialcystome ansieht. Diagnostische Schwierigkeiten bot ein Fall von Sarkom des linken Ovariums bei mangelhaft entwickeltem spindelförmigem Uterus. In diesem Falle blieben die schon vor der Operation seltenen Perioden der 19jährigen Frau nach der Operation vollständig aus, obgleich das zweite Ovarium von der Grösse einer Bohne zurückgelassen wurde. Noch in einem anderen Falle, bei einer 24jährigen Frau, cessirten die Menses nach einseitiger Ovariotomie dauernd, obgleich sie bis dahin regelmässig gewesen waren; das zweite Ovarium war bei der Operation nicht aufzufinden gewesen und schien mit Därmen im kleinen Becken verwachsen zu sein.

Bei der Operation wendet Vortragender seit der vierten Operation die Beckenhochlagerung an, die er immer mehr gesteigert hat. Er bedient sich dabei in letzter Zeit des von Cleveland angegebenen sehr praktischen Operationstisches. Seitdem die einfache Asepsis streng durchgeführt ist, ist nicht nur der Verlauf nach den Operationen ein viel glatterer, sondern sind auch die Schmerzen nach der Operation viel geringer geworden. Als Nahtmaterial wurde ausschliesslich Turner'sche Seide angewandt, niemals Catgut. Auch Klammern hat Vortragender niemals angewandt. Die Stielbehandlung war eine intraperitoneale; bei den zwei Myomotomieen, bei welchen es sich das eine mal um ein enormes Cystofibrom, das andere mal um ein grosses teleangiectatisches Myom handelte, wurde der Stumpf nach der von Fritsch angegebenen Methode vernäht und an das Peritoneum der Bauchwand befestigt. In diesem letzten Falle, bei welchem die Operation wegen theilweise subperitonealen Sitzes der Geschwulst schwierig war, wurde der Douglas'sche Raum behufs Tamponade und Drainage mit Jodoformgaze ausgefüllt, welche nach den Bauchdecken herausgeleitet wurde. Sonst wurde nur noch in einem Falle drainirt, und zwar mit den Sänger'schen Glasrohren; hier waren zwei Dermoidcysten aus festen Verwachsungen ausgelöst und dabei geplatzt.

Bei der Nachbehandlung wurde mehr und mehr auf eine frühzeitige Darmentleerung Werth gelegt, während anfangs noch nach der alten Methode erst am achten Tage ein Laxans gegeben wurde. Das Befinden war bei frühzeitiger Darmentleerung erheblich besser.

Von den 22 Patientinnen ist eine gestorben. Bei dieser Patientin handelte es sich um tuberculöse Peritonitis und tuberculöse Pyosalpinx; die eine Tube liess sich entfernen, platzte aber dabei; die Entfernung der anderen Tube musste wegen zu fester Verwachsungen aufgegeben werden. Patientin starb am fünften Tage nach der Operation an Peritonitis. Die übrigen 21 Patientinnen sind genesen.

Herr Thomsen glaubt, dass die Neigung zur Castration bei Neurosen und Psychosen in Deutschland nur noch sehr gering ist — in Amerika scheint sie auch jetzt noch sehr beliebt zu sein. Einer der von Krukenberg operirten Fälle betraf eine Dame (schwere Hysterie) aus Thomsen's Praxis, die Anfälle blieben nach Castration allmählich fort, aber Thomsen würde in gleichem Falle nicht wieder castriren, da er den Erfolg für zu unsicher, die psychische Wirkung des dauernd irreparablen Defectes aber für zu schädlich hält.

4. Herr Hillemanns: **Demonstration einer Kugel, welche 50 Jahre lang im Schädel gelegen hat.**

XIV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Medicinische Section.

Sitzung am 14. Juli 1893.

1. Herr Hermann Cohn stellt einen sehr seltenen Fall von **einseitigem senkrechtem Nystagmus** bei einem 23jährigen Mädchen mit Strabismus convergens vor. (Der Fall wird ausführlich beschrieben werden).

2. Herr Sandberg sen. stellt einen Fall von **Athetosis bilateralis idiopathica** vor. Es handelt sich um ein Mädchen aus Polen, 13 Jahre alt, dessen Mutter und fünf Geschwister gesund sind, dessen Vater gestorben ist (Todesursache unbekannt). Patientin war bis zum zwölften Lebensjahre stets gesund und ist noch nicht menstruirt. Vor neun Monaten bemerkte dieselbe ohne irgend welche Prodromalerscheinungen plötzlich beim Gehversuche eine Schleuderbewegung der linken unteren Extremität und konnte seit dieser Zeit angeblich nur auf den Zehenspitzen gehen. Nach einem halben Jahre stellten sich auch an der linken oberen Extremität Bewegungsanomalieen ein. Seit einigen Wochen betheiligen sich auch die rechte obere und untere Extremität an den Bewestörungen.

Status praesens: Patientin ist kräftig gebaut, Brust- und Unterleibsorgane gesund, die Intelligenz erscheint etwas herabgesetzt. Sensibilität, Ortssinn, Drucksinn, Wärmeempfindung sind normal. Die Extremitäten zeigen folgende Veränderungen: Der linke Unterschenkel ist in liegender Stellung der Kranken hyperflectirt, bei passiver Streckung des Kniegelenkes schnellt der Unterschenkel sehr bald wieder in die flectirte Stellung zurück. Der Fuss ist plantar flectirt und einwärts gedreht — Pes equino-varus, das Talocruralgelenk ist subluxirt. Das linke Handgelenk ist im rechten Winkel flectirt, die Metacarpophalangealgelenke sind flectirt, die Phalangealgelenke sind gestreckt, der kleine Finger ist stark abducirt, der Ring- und Zeigefinger sind gestreckt, der Mittelfinger leicht flectirt, der Daumen hyperextendirt. Der Hallux des rechten Fusses ist abducirt und hyperextendirt, der kleine Finger der rechten Hand ist abducirt. Die Muskeln der linken Seite sind stärker gespannt als die der rechten. — Beim Gehen wird die linke untere Extremität stark abducirt und wird in einem Kreisbogen geschleudert, der Fuss zeigt äusserste Pes equino-varus-Stellung. Ferner ist beim Gehen und Stehen eine Skoliose nach rechts bemerkbar. — Im vorliegenden Falle sind die trägen, unförmigen Krampfbewegungen nicht fortwährend wechselnd, vielmehr besteht für lange Zeit ein permanent tonischer Krampf.

Im Schlafe sistiren bisweilen die Spasmen. Durch Compression des Handgelenkes und verticaler Haltung des Vorderarms können die Krampfbewegungen vorübergehend gehemmt werden. Bei intendirten Bewegungen sowie bei psychischen Erregungen steigern sich die Spasmen. Der Wille ist im ganzen einflusslos, nur selten gelingt für einige Augenblicke eine willkürliche Hemmung. — Gesichts- und Halsmuskeln sind frei, ebenso fehlen Sprachstörungen.

Was die Natur und den Sitz der Krankheit im vorliegenden Falle betrifft, so handelt es sich wahrscheinlich auch hier um eine cerebrale Heerderkrankung, welche zu einer Functionsstörung der motorischen Rinde geführt hat.

3. Herr R. Stern demonstrirt eine Patientin mit **Arseniklähmung.** Patientin hat in der Nacht vom 11. zum 12. Mai d. J. — wie sie angab, aus Versehen — etwas arsenikhaltiges Rattengift zu sich genommen. Die Menge ist nicht mehr genau festzustellen, der Arsengehalt war an einer von der Patientin mitgebrachten Probe leicht zu constatiren. Zunächst stellte sich eine heftige Gastroenteritis ein, die sich nach einigen Tagen besserte. Etwa nach acht Tagen begannen sich Vertaubungsgefühl und Schwäche in Händen und Füssen einzustellen. Da auch der Gang unsicher wurde, suchte Patientin fünf Wochen nach der Vergiftung das Ambulatorium der medicinischen Klinik auf.

Hier wurde damals constatirt: unsicherer, etwas schleifender Gang; deutliches Romberg'sches Phänomen. Schwäche der Musculatur, besonders an den Unterschenkeln, den Unterarmen und Händen, nirgends eine eigentliche Parese, elektrische Erregbarkeit normal; geringe Sensibilitätsstörungen (besonders bezüglich der Berührungs- und Gelenk-Empfindung, während die Schmerzempfindung eher gesteigert war), Nervenstämme und Musculatur schon bei leichtem Druck empfindlich. Patellarreflexe sehr schwach.

In den folgenden Wochen hat sich der Zustand der Patientin wesentlich verschlechtert. Die Muskelschwäche hat zugenommen, an den Extensoren des Fusses besteht eine mässige Parese, hier ist noch jetzt die elektrische Erregbarkeit etwas herabgesetzt (keine E A R). An den oberen und besonders an den unteren Extremitäten besteht deutliche Ataxie. Patientin kann nur mit Unterstützung gehen. Was die Störungen der Sensibilität anlangt, so sind die Parästhesieen stärker geworden und steigen allmählich an Armen und Beinen immer höher herauf. Zeitweilig hat Patientin in den peripheren Theilen der Extremitäten so starke Schmerzen, dass sie gar nicht schlafen kann. Die Berührungsempfindung ist jetzt an den peripheren Partieen der oberen und unteren Extremitäten sehr stark herabgesetzt, die Schmerzempfindung dagegen ist merklich gesteigert; bei leichtem Drücken einer Handfalte, bei einem schwachen Nadelstich fährt die Patientin zusammen und schreit auf. Auch bei der Prüfung der elektrocutanen Sensibilität zeigt sich dies sehr deutlich, indem die Rollenabstände für erste Empfindung und Schmerzempfindung näher an einander liegen, als normal. Die Temperaturempfindung ist nur unerheblich, die Gelenkempfindung besonders in den Fuss- und Fingergelenken sehr bedeutend gestört. Localisationsvermögen an den oben erwähnten Partieen sehr herabgesetzt. Viele ihr in die Hand gegebene Gegenstände vermag Patientin bei geschlossenenen Augen nicht zu erkennen. Romberg'sches Phänomen jetzt sehr stark. Die Patellarreflexe sind seit einigen Wochen ganz erloschen. Blase und Mastdarm sind frei. Der Urin wurde fünf Wochen nach der Vergiftung im chemischen Laboratorium auf Arsen untersucht — mit negativem Resultat.

Es handelt sich demnach um einen jener seltenen Fälle, in denen die Arsenvergiftung vorwiegend zu Störungen der Sensibilität und der Coordination führt (Pseudotabes arsenicalis).

4. Herr Kast demonstrirt einen Patienten mit hochgradiger **Argyrie.** Derselbe hat vor acht Jahren Lues acquirirt; vor sechs Jahren wurden ihm wegen Plaques im Munde und Rachen von einem Arzte Pinselungen mit Argentum nitricum-Lösung (angeblich 1 %) empfohlen, die er circa ein halbes Jahr lang täglich fortsetzte. Nach einem halben Jahre begann die dunkle Färbung im Gesicht, worauf dann die Argentum-Behandlung ausgesetzt wurde. Die Verfärbung nahm aber langsam zu und soll vor etwa einem Jahre ihren Höhepunkt erreicht haben. Patient zeigt am ganzen Körper eine graue Hautfarbe; an den gewöhnlich dem Licht ausgesetzten Stellen (Gesicht, Hals, Hände) ist dieselbe besonders dunkel. Auch die sichtbaren Schleimhäute zeigen eine bläulichgraue Verfärbung, am stärksten die Mundschleimhaut.

XV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 10. April 1893.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

Vor der Tagesordnung zeigt Herr Seydel das Präparat eines **Magens** nach **Sublimatvergiftung** vor.

1. Herr Laser: **Das Königsberger Leitungswasser im Jahre 1892.** (Der Vortrag wird anderweitig veröffentlicht werden.)

2. Herr v. Olfers: **Ueber die Maassregeln gegen die Cholera an der Grenze.**

An der Discussion betheiligen sich die Herren Samuel, Nath, Hirsch, v. Esmarch und der Vortragende.

3. Herr Seydel: **Zur Beurtheilung des Entwurfes eines Reichsseuchengesetzes.** Zunächst spricht Vortragender den Wunsch für Zustandekommen eines Reichsseuchengesetzes, das eine Lücke unserer sanitären Gesetzgebung beseitigen würde, aus. Ueber die Anzeigepflicht, deren Fassung im Entwurfe aus dem Viehseuchengesetz übernommen zu sein scheint, glaubt er seine eventuellen Wünsche dahin äussern zu müssen, dass alle Anzeigen des betreffenden Arztes nur schriftlich und wo angänglich telephonisch an die Polizeicentralstelle zu richten sind, alle von anderen Personen zu machenden Anzeigen sind an den Amtsarzt und an die Polizei womöglich schriftlich zu richten. Die Anzeige darf nie den betreffenden Aerzten Kosten verursachen, sondern muss auf portofreien, unentgeltlich an die Aerzte zu liefernden Karten geschehen. Die Anzeigepflicht, die durchaus nichts neues, bis jetzt aber sehr wenig zweckmässig ausgeführt ist, soll durch Strafbestimmungen nur im Falle absichtlichen Verschweigens, und zwar nur bei wirklich contagiösen Krankheiten in allgemeiner Regelung eingeführt werden.

Bei der Ermittelung der Krankheiten soll ein Zusammenwirken des behandelnden und beamteten Arztes stattfinden. Bei der Feststellung durch zwangsweise Section ist ebenfalls das Urtheil des behandelnden Arztes mit dem des beamteten Arztes gleichzustellen, bei Differenzen entscheidet ein vom Medicinalcollegium dazu ernanntes Mitglied, eventuell telegraphisch, die Ueberführung von Kranken nach einem Krankenhause soll ebenfalls nur bei Uebereinstimmung des beamteten mit dem behandelnden Arzte eventuell nach Superarbitrium erfolgen.

Die grosse Gefahr der Krankheitspropagation durch Zurückhalten der Leichen in menschlichen Wohnungen und Leichenfeierlichkeiten im Sterbehause, oft am offenen Sarge, ist durch strenge Polizeianordnungen schon bei Gefahr der Annäherung oder des Ausbruches der betreffenden Seuche zu verhüten. Das Gegenüberstellen von beamteten Aerzten den übrigen Aerzten gegenüber ist nicht allein bedenklich, weil hierdurch den beamteten Aerzten eine unmotivirte Superiorität eingeräumt wird, sondern weil nach § 35 beamtete Aerzte bei ausgebreiteten Epidemieen sehr häufig durch praktische Aerzte werden ersetzt werden müssen. Als behandelnder Arzt darf nur ein staatlich approbirter Arzt angesehen werden.

Die Abwehrmaassregeln sind von den Polizeiorganen stets nach Anhörung und im Einverständniss mit ärztlichen Commissionen einzurichten, denen eine Initiative zusteht. Zur Feststellung der epidemischen Krankheiten ist ein Leichenschaugesetz, zu deren Abwehr eine für das ganze Reich gültige Desinfectionsordnung mit dem Reichsseuchengesetze als nothwendige Attribute zu verbinden, ohne diese bleibt ein Reichsseuchengesetz ein unwirksamer Torso.

Sitzung am 24. April 1893.

Vorsitzender: Herr Dohrn: Schriftführer: Herr Nauwerck.

Vor der Tagesordnung zeigt Herr Dohrn zwei durch Laparotomie gewonnene Präparate: 1) **Ovarialcyste,** mit Stieltorsion; ein Theil des mit der Geschwulst verlötheten Wurmfortsatzes wurde mit entfernt. 2) Grosses pendulirendes **Fibrom**, von dem ein dünnes Filament ins kleine Becken (zum Uterus?) hinabzog; oft punktirter Ascites; 50jährige Frau.

1. Herr Meschede: **Ueber Echolalie** (mit Demonstration).

Discussion: Herr Eliassow, Herr Magnus und der Vortragende.

2. Herr Schreiber: **Ueber einen neuen Oesophagusdilatator.**

Discussion: Herr Nauwerck und der Vortragende.

3. Discussion über den **Entwurf eines Reichsseuchengesetzes:** Herr Seydel, Dohrn, Samuel, Meschede.

Sitzung am 8. Mai 1893.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Eliassow spricht über **Chorea chronica progressiva** (Chorea hereditaria, Huntington'sche Chorea) und stellt zwei Schwestern vor, welche, beide bis dahin ganz gesund, im mittleren Lebensalter (im 23. bezw. 30. Jahre) an Chorea erkrankten. In beiden Fällen nahm das Leiden einen chronisch progredienten Verlauf; bei beiden besteht vorgeschrittene Demenz. Der Vater litt ebenfalls an Chorea und in der letzten Lebenszeit an Geistesschwäche.

Herr Meschede bemerkt, dass die in den Fällen von Huntingtonscher Chorea zu beobachtenden Psychosen nicht ausschliesslich unter der Form der Demenz auftreten, sondern in einzelnen Fällen auch unter der Form des halluzinatorischen Verfolgungswahns, und weist beiläufig darauf hin, dass die Bezeichnung Chorea von dem griechischen Worte *χορεία* abzuleiten und daher wohl richtiger mit kurzem O und langem e als umgekehrt mit langem O und kurzem e — wie das noch häufig geschehe — auszusprechen sei.

2. Herr Seelig: **Ueber experimentellen Diabetes.** (Der Vortrag wird andern Orts veröffentlicht.)

3. Herr Neisser: **Untersuchungen über den Typhusbacillus und das Bacterium coli commune.** (Der Vortrag wird andern Orts veröffentlicht.)

Sitzung am 29. Mai 1893.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Rosinski: **Ueber das Endotheliom des Eierstocks** (mit Demonstrationen).

2. Herr Fabian: **Ueber den Entwurf des Reichsseuchengesetzes.**

Discussion: Herr v. Esmarch, Seydel, Dohrn, Samuel und der Vortragende.

3. Herr Braatz: **Ueber Narkose.**

Discussion: Herr Hellwig.

Sitzung am 30. October 1893.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Lichtheim: In der Sitzung am 20. März dieses Jahres berührte der Vortragende den Vorschlag Quincke's, **bei Gehirnkrankheiten durch die Punction der Subarachnoidalräume** auf der Höhe des dritten Lendenwirbels und Entziehung von Liquor cerebrospinalis therapeutisch einzugreifen. Seither haben sich seine Erfahrungen über den Werth dieser Punctionen nicht unwesentlich vermehrt, die Schlussfolgerungen sind bestimmter geworden, ohne dass indessen die Anschauungen im ganzen sich geändert hätten.

Was zunächst die therapeutische Seite anbetrifft, so äussert sich der Vortragende nunmehr geradezu ablehnend; er konnte bei acutem Hydrocephalus, sei es bei Geschwülsten, sei es bei Meningitis, nach der Entleerung von Liquor cerebrospinalis in keinem Falle eine Erleichterung der Hirndrucksymptome beobachten, die mit Wahrscheinlichkeit auf die Entleerung zu beziehen gewesen wäre. Quincke selbst drückt sich neuerdings sehr reservirt aus, während andere Kliniker vorübergehende Besserungen beobachtet haben. Fälle von Meningitis serosa hat der Vortragende im letzten Jahre nicht gesehen.

Um so höher ist der diagnostische Werth der Quincke'schen Punction anzuschlagen: sie ist so wichtig wie die anderen gebräuchlichen Probepunctionen, zumal da sie technisch einfach und gefahrlos sich ausführen lässt; die Narkose ist durchaus überflüssig.

In Betracht kommt einmal die chemische Beschaffenheit der Punctionsflüssigkeit. Bei Tumoren ist der Eiweissgehalt derselben durchschnittlich geringer als bei der Meningitis tuberculosa, wenn auch eine scharfe Grenze nicht vorhanden ist. Nachfolgend die zum Theil allerdings nur annähernd festgestellten Werthe über je sechs Fälle:

Geschwülste	Meningitis tuberculosa
1. Spuren von Eiweiss	1. Ziemlich reichlich Eiweiss.
2. ebenso	2. 1,0 pro mille
3. 0,8 pro mille	3. 1,6 „ „
4. 0,4 „ „	4. 1,35 „ „
5. 0,75 „ „	5. 1,1 „ „
6. 0,4 „ „	6. 2,4 (?); 0,6; 0,5.

Die Zahl 2,4 in dem letzten Falle ist zu hoch, da sich der Punctionsflüssigkeit Blut beigemischt hatte. Im Widerspruch mit diesen Erfahrungen steht eine Angabe Quincke's, der bei einem Tumor der hinteren Schädelgrube einen sehr hohen Eiweissgehalt bis 7 ‰ fand. In einem Falle von Gehirnabscess fand sich 0,7 pro mille Eiweiss, also ähnlich wie bei Geschwülsten. Entzündliche Ergüsse gerinnen; so bildeten sich regelmässig in der Punctionsflüssigkeit bei tuberculöser Meningitis cerebrospinalis grossflockige, seltener kleinflockige Gerinnungen; bei Geschwülsten wurde die Gerinnung bis auf einen Fall von diffuser Sarcomatose der Pia cerebri, über den schon berichtet wurde, vermisst, in einem Falle fanden sich spärliche kleine Gerinnungsflocken.

Ein weiterer Unterschied ergiebt sich aus der Reductionsfähigkeit beziehungsweise dem Zuckergehalt (durch die Phenylhydrazinprobe geprüft) der Punctionsflüssigkeit. Bei Geschwülsten wurde Zucker regelmässig, bei Meningitis tuberculosa nur ganz ausnahmsweise gefunden.

Die wichtigsten diagnostischen Anhaltspunkte gewährt die mikroskopische resp. bacteriologische Untersuchung der entleerten Flüssigkeit. So wurde in drei Fällen purulenter Meningitis bei Ohreiterungen eitrige oder seröseitrige Flüssigkeit gewonnen. In den beiden ersten derartigen Fällen wurden Streptococcen in der Flüssigkeit nachgewiesen. In einer dritten Beobachtung wies erst die eitrige, pneumococcenhaltige Punctionsflüssigkeit auf ein Ohrleiden hin: es fand sich in der That eine Otitis media mit Bildung trockener Cholesteatommassen im Gehörgang und eitrige Meningitis. Bei einem vierten Falle wurde eine eitriggetrübte Flüssigkeit mit ovalen Streptococcen bei einer metastatischen Meningitis entleert, die zu einer acuten Endocarditis hinzugetreten war.

Wie in der früheren Mittheilung erwähnt, liessen sich in der Subarachnoidealflüssigkeit in einem Falle von Meningitis cerebrospinalis tuberculosa post mortem reichlich Tuberkelbacillen nachweisen. Seither wurde auf diesen Punkt geachtet: In zusammen sechs Beobachtungen von Meningitis tuberculosa wurden während des Lebens vier mal Tuberkelbacillen nachgewiesen.

Der Vortragende erörtert die praktische Bedeutung dieser Feststellungen an mehreren Beispielen.

2. Herr Seydel: **Ueber den Tod durch Erhängen.** (Der Vortrag wird anderen Ortes veröffentlicht.)

XVI. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 2. Mai 1893.

Vorsitzender: Herr Oehrens; Schriftführer: Herr Zippel.

1. Herr Grisson bespricht, anschliessend an die beiden von ihm früher referirten Fälle von congenitaler Stenose des Intestinaltractus, einen dritten hierher gehörigen Fall aus seiner Praxis und zeigt das Darmpräparat. Es handelt sich um eine **vollständige congenitale Occlusion des Ileum** dicht unterhalb der Abgangsstelle des Ductus omphalo-mesentericus.

Der Vortragende sah das betreffende Kind, Mädchen T., am zweiten Tage nach der Geburt. Es hatte bis dahin alle Nahrung, und zwar längere Zeit nach der Nahrungsaufnahme, vermischt mit Meconium erbrochen und keine Abgänge per rectum ausser etwas zähem Schleim gehabt. Der Leib war aufgetrieben. Die Urinentleerung war ziemlich reichlich. Hohe Eingiessungen und Lufteinblasungen per rectum änderten nichts an dem Zustande.

Angesichts der trostlosen Prognose entschloss Vortragender sich zur Operation, und zwar zur Anlegung einer Darmfistel in der Cöcalgegend. Diese Stelle wurde gewählt, weil man durch die dünnen Bauchdecken in der Cöcalgegend eine stark geblähte Darmschlinge sehen, ausserdem aus dem längeren Verweilen der Ingesta im Darmcanal und aus der reichlichen Urinsecretion schliessen konnte, dass das Hinderniss ziemlich tief, vermuthlich im Dickdarm liegen müsse.

Bei der Incision in der Cöcalgegend präsentirte sich ein stark geblähter, sackförmiger Darm, an dem ein aufgetriebener Appendix sass, der für den Processus vermiformis angesehen wurde. Das vermeintliche Coecum wurde eingenäht und incidirt, worauf sich reichlich Meconium und gelbe Fäces entleerten. Das Kind überstand die Operation sehr gut, nahm in den nächsten drei Tagen reichlich Nahrung und hatte gute Entleerungen durch die Fistel. In der vierten Nacht collabirte es und starb nach einigen Stunden, ohne dass Vortragender von den Eltern benachrichtigt worden war.

Bei der (von Dr. Simmonds ausgeführten) Section fanden sich ausgedehnte, alte, fötale, peritonitische Verwachsungen, so dass eine Orientirung erst nach Auslösung des ganzen Darms möglich war. Eine mit der Operation zusammenhängende Todesursache fand sich nicht, speciell keine frische Peritonitis.

Der obere Theil des Darmes bis zu der Grenze zwischen dem mittleren und unteren Drittel des Ileum, wo ein grosses Meckel'sches Divertikel sich befand, war erweitert. Das Divertikel hatte bei der Operation den Processus vermiformis vorgetäuscht, dicht oberhalb desselben befindet sich die Darmfistel,

Dicht unterhalb dieser Stelle ist der Darm auf eine Strecke von circa 1½ cm fadenförmig ohne Lumen; der unterhalb der Occlusion gelegene Theil des Ileum, das Coecum, der Processus vermiformis und der ganze Dickdarm sind collabirt und atrophisch.

Die Darmfistel war also — allerdings durch einen glücklichen Zufall — an dem denkbar günstigsten Punkte angelegt. Trotzdem muss das functionirende Darmstück für die Ernährung zu kurz gewesen sein.

Nach Leichtenstern (v. Ziemssen's Handbuch) ist die Abgangsstelle des Ductus omphalo-mesentericus eine der Praedilectionsstellen für congenitale Darmstenosen. Die Entstehung derselben wird erklärt durch eine von der Drehung der Nabelschnur fortgesetzte Drehung des Darms. In unserem Falle muss ausserdem die fötale Peritonitis zur Erklärung herangezogen werden.

2. Herr Kümmell: **Ueber Blasentumoren**. (Der Vortrag erscheint in extenso in der Berliner klin. Wochenschrift.)

Sitzung am 16. Mai 1893.

Vorsitzender: Herr Oehrens; Schriftführer: Herr Barth.

1. Herr Ruete demonstirt den Darm eines etwa 40jährigen Mannes, der vor 10 Jahren in Südamerika zuerst an Verdauungsstörungen litt und seitdem häufig von anfallsweise auftretenden Diarrhöen mit starken Darmblutungen befallen wurde. 14 Tage vor dem Tode traten wiederum erst einfache, dann blutige Durchfälle auf, denen Patient schliesslich durch Entkräftung erlag. Die Section ergab Fettleber, Zeichen chronischen Katarrhs der Magen- und Darmschleimhaut. Der Dickdarm war mit grösseren und kleineren Geschwüren dicht besetzt, welche die Schleimhaut fast völlig zerstört hatten. Herr Ruete hält dieselben für **katarrhalische Geschwüre.**

2. Herr Ruete: **Ueber Reinculturen der Kälbervaccine, mit Demonstrationen.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 23, p. 547 veröffentlicht.)

Discussion: Herr Voigt: Herrn Ruete's dankenswerthe Untersuchung stellt fest, was bisher bezweifelt wurde, nämlich dass die in der Vaccine enthaltenen weissen, später gelben Coccen die Träger des Vaccinecontagiums sind. Die Coccen sind ja längst bekannt, aber Ruete's systematischer Nachweis ihres constanten Vorkommens im Blute Geimpfter und der Nachweis der vaccinalen Virulenz ihrer aus dem Blute gewonnenen Culturen ist neu. Ganz ähnliche, wahrscheinlich die gleichen Coccen sind im Jahre 1885 hier von mir in der Hamburger Anstalt und von Garrè in Basel, jetzt in Tübingen, mit Erfolg auf Kälber verimpft worden. Unsere Hamburger Impflymphe hat damals eine Generation als Reincultur durchgemacht. Seitdem sind anderswo noch manche ähnliche Erfolge erzielt. Carmichael hat sogar mit Coccenculturen, die aus der Vaccinelymphe stammten, 86 Kinder geimpft, davon 13 mit Erfolg, so dass Pusteln entstanden. Auffallend ist es, dass eine Reihe berufenster Forscher keine Erfolge erzielten, als sie das gleiche Arbeitsfeld betraten, und ich will auch nicht verschweigen, dass ich früher auch schon Coccen aus der Lymphe gezüchtet habe, welche anders wuchsen als die von Ruete beschriebenen Coccen, denen aber ebenfalls ein gewisser Grad vaccinaler Virulenz anhaftet. Die von Pfeiffer in Weimar und von anderen Forschern als constante Begleiter der Vaccine gefundenen Amöben müssen in irgend einer Beziehung zu den Coccen stehen. Züchtungs- und Verimpfungsversuche kann man mit den Amöben leider nicht machen.

Herr E. Fraenkel bemerkt, dass bisher die berufensten Forscher sich vergeblich bemüht hätten, das Virus der Variola und der meisten auf derselben Stufe stehenden mit Exanthem verbundenen anderen Infectionskrankheiten zu isoliren. Um so freudiger seien die Forschungen des Herrn Ruete zu begrüssen, vorausgesetzt, dass dieselben einwandsfrei seien; schon die Leichtigkeit jedoch, mit der Herr Ruete die Reinculturen der Kälberlymphe erzielt haben wolle, sei bedenklich. Einstweilen habe Ruete nach Ansicht Fraenkel's nur nachgewiesen, dass in dem Bacteriengemische der Hamburger Vaccine ein Mikroorganismus (Diplococcus?) enthalten sei, der vom Thierkörper isolirt werde und durch weitere Uebertragung auf Versuchsthiere — nach Angabe des Vorredners — zuweilen pustelartige Efflorescenzen an der Impfstelle erzeuge. Dass namentlich nach Injection grösserer Mengen von Mikroorganismen diese im Blut der Thiere in den nächsten Tagen nachweisbar seien, sei nicht wunderbar und spreche nicht für die pathogene Natur der betreffenden Mikroorganismen. Ruete habe nun unterlassen, durch Uebertragung der gewonnenen Culturen direkt auf den Menschen den Beweis zu erbringen, dass diese Culturen thatsächlich als Träger des Vaccinecontagiums anzusehen seien, vielmehr immer erst durch Einschieben von Thieren in die Versuchsreihe positive Resultate erzielt. So fehle der Schlussstein des Koch'schen Postulats. Die Folgerung, dass diese Kälber nun auch immun gegen das Contagium seien, hält Fraenkel für nicht erwiesen. Redner erinnert dann daran, dass Herr Ruete wohl irrthümlich die Worte Toxine und Toxalbumine promiscue gebraucht habe, und ferner, dass der durch diese geschaffene Zustand nicht mit immun, sondern mit giftfest zu bezeichnen sei.

Herr Ruete hält die Thatsache, dass seine vorher immunisirten Thiere auf eine Impfung mit Kälberlymphe nicht reagirten, für beweisend. Uebrigens habe er in letzter Zeit nie grössere Mengen von Bacterien verwendet, sondern nur in der üblichen Weise bei den Versuchsthieren 4—5 Schnitte angelegt und so geimpft.

Auch Herr Voigt hält die Ruete'schen Versuche für durchaus beweisend für die „vaccinale Virulenz“ der Coccen. Jetzt sei in der Hamburger Impfanstalt schon zum viertenmal der Kreis von der Vaccine zur Cultur und wieder zurück zu brauchbarer Vaccine geschlossen.

Herr Fraenkel empfiehlt, den auch von Herrn Voigt begutachteten Schlussfolgerungen Ruete's einstweilen noch etwas skeptisch gegenübertreten zu wollen.

Sitzung am 30. Mai 1893.

Vorsitzender: Herr Oehrens; Schriftführer: Herr Barth.

Herr Conitzer: **Zur Laparatomie bei Bauchfelltuberculose der Kinder.** (Die Veröffentlichung ist in dieser Wochenschrift No. 29, p. 688 erfolgt.)

Discussion: Herr Lauenstein: Das Symptom der trockenen Bauchfelltuberculöse, das der Herr Redner erwähnte, den eigenthümlichen farblosen Stuhlgang habe ich ebenfalls zu beobachten Gelegenheit gehabt. Der betreffende Patient, ein Knabe, hatte lange Zeit hindurch einen vollkommen acholischen Stuhl, ohne dass Icterus bestand. Derselbe Knabe bot noch ein anderes sehr merkwürdiges physikalisches Symptom von Seiten des Leibes, das ich nirgends in der Litteratur erwähnt finde. Der Leib war ausserordentlich stark meteoristisch aufgetrieben, und ganz zufällig entdeckte ich ein eigenthümliches Geräusch bei Bewegungen des Körpers, Wenn man den Knaben schüttelte, so hörte man schon mit blossen Ohren ein vom Leibe ausgehendes Geräusch, das ich am besten vergleichen möchte mit dem Geräusch, was entsteht, wenn in einem Sieb das Korn hin und her geschüttelt wird, wie es zur Erntezeit auf dem Lande geschieht. Erst nach der Eröffnung des Leibes war ich imstande, mir eine Erklärung über die Entstehung dieses Phänomens zu bilden. An den übrigens nicht verwachsenen Därmen hingen zahlreiche Fibrinklümpchen von Erbsen- bis Kleinkirschengrösse, je durch mehrere Fäden mit der Darmserosa verbunden. Uebrigens war der Leib ohne allen flüssigen Inhalt. Ich denke mir nun, dass diese Fibrinklümpchen durch das Schütteln des Rumpfes in Bewegungen resp. Schwingungen versetzt wurden, und dass die doch zum grössten Theil mit Luft gefüllten, meteoristischen Darmschlingen, an denen sich die Klümpchen rieben, wie ein Resonnanzboden wirkten und durch Verstärkung des Reibegeräusches diese seltsame Erscheinung herbeiführten, die zu erzielen mir niemals bei anderen Kindern gelungen ist. Auch ich habe den Eindruck gewonnen, dass die sogenannte Trockenform eine schlechtere Prognose bei der operativen Behandlung gewährt, als die mit Flüssigkeitsansammlung einhergehende. Was die Feststellung der Diagnose nach Eröffnung des Leibes durch Entnahme von Gewebspartikeln und nachfolgende Untersuchung betrifft, so habe ich unter einer Reihe von Fällen nur ein einziges mal den Nachweis von Tuberkelbacillen erbracht. Aber ich glaube, dass man aus dem negativen Bacillenbefunde noch nicht schliessen darf, dass keine Tuberculose vorgelegen habe. In mehreren meiner Fälle ergab sich trotz fehlenden Bacillennachweises nachträglich zweifellos eine Bestätigung der Diagnose dadurch, dass in der Bauchdeckennarbe der Laparatomie sich eine tuberculöse Geschwürsbildung entwickelte. Ohne Eröffnung des Leibes muss allerdings die Diagnose auf Peritonealtuberculose ganz unentschieden bleiben. Das glaube ich auf Grund mehrerer nicht operirter Fälle, in denen ich auf dem Wege der Exclusion diese Diagnose stellte, dass die Tuberculose des Peritoneums auch durch eine zweckmässige innere Behandlung, Bettruhe, Diät, Guajacol etc. heilbar sei.

Herr Deutschmann: Ich glaube, m. H., dass wir Ophthalmologen noch am ehesten in der Lage sind, eine gewisse Analogie für die Laparotomie bei Bauchfelltuberculose aufstellen zu können, und zwar in der Iridectomie bei Iristuberculose. Freilich ist die mir hier zu Gebote stehende Litteratur eine recht kleine; veröffentlicht sind nur wenige Erfahrungen über dieses Thema. In der Regel pflegte man sich bisher der Iristuberculose gegenüber exspectativ zu verhalten, bei fortgeschrittener Erkrankung aber den betreffenden Bulbus zu enucleiren. Indess liegen doch auch sichere Beobachtungen vor, wo bei Iristuberculose die Ausführung einer Iridectomie einen Heileffect, wenigstens zunächst auf den localen Process ausübte. Ich schicke voraus, dass Iristuberculose ohne Zweifel auch spontan zur Ausheilung gelangen kann. — Treitel in Königsberg erzählt von einem zwölfjährigen Knaben, dem er einen Iristuberkel durch eine Iridectomie entfernte; nach acht Tagen Recidiv; gleichfalls operative Entfernung; Heilung glatt; nach acht Monaten noch nichts von einem Recidiv; eine später aus anderen Gründen vorgenommene Irisexcision an diesem selben Auge ergab normale Iris. Der erstentfernte Tumor enthielt nach Untersuchung von Baumgarten Tuberkelbacillen. Ein weiterer Fall stammt aus der Gräfe'schen Klinik in Halle und ist von Schneller beschrieben. Einem etwa fünfjährigen Knaben wurde ein Iristuberkel durch Iridectomie entfernt, der sich auch durch den positiven Ausfall der Kaninchenimpfung als Tuberkel erwies. Einige Wochen später Recidiv, das auf Inunctionscur zurückging. — Ich selbst erinnere mich eines Falles aus der Göttinger Klinik, wo bei einem 13jährigen Mädchen zwei Irisknötchen, die als Tuberkel angesprochen werden mussten, durch Iridectomie entfernt wurden. Nach fünf Monaten war das betreffende Auge frei von Entzündung, das Sehvermögen fast normal. Die Kaninchenimpfung und der Bacillenbefund negativ. Dass hieraus nicht darauf zu schliessen ist, dass eine Iristuberculose nicht vorgelegen habe, darin kann ich durchaus mit dem Herrn Vortragenden, dem es bei Excision von Schwartenstückchen aus dem Bauchfell in gleicher Weise erging, übereinstimmen. Sehr lehrreich ist in dieser Beziehung ein Fall Leber's, den ich in der Göttinger Klinik selbst mitzubeobachten Gelegenheit hatte. Es handelte sich um einen jungen Theologen, dem verschiedentlich Irisknötchen, die als tuberculös angesehen werden mussten, durch Iridectomie entfernt wurden. Ein Kaninchenimpfversuch fiel negativ aus; der Bulbus wurde dem Kranken später auf seinen dringenden Wunsch enucleirt; es fand sich im Corpus ciliare ein gelbliches Knötchen; Impfung desselben auf das Auge des Kaninchens gab wie vorher keine Iristuberculose. — 13 Jahre später ging Patient an ausgesprochener Lungen- und Nierentuberculose zugrunde. — Bei den oben von mir erwähnten Fällen handelte es sich um die Entfernung aller sichtbaren Knötchen durch den operativen Eingriff; dass indess auch nur eine theilweise Entfernung eventuell ausreichen mag, um den Heileffect zu üben, zeigt eine andere Göttinger Beobachtung. Bei einem vierjährigen Mädchen, bei dem zahlreiche Knötchen über die ganze Iris ausgestreut waren, wurde durch Iridectomie ein kleiner Theil davon entfernt. Nach zwei Monaten war eine auffallende Rückbildung der zurückgebliebenen Wucherungen zu constatiren; dieselbe schritt weiterhin fort, so dass später gar nichts mehr von Knötchen vorhanden war, sondern bindegewebige Umwandlung. Der Impvfersuch mit dem excidirten Stück bei einem Kaninchenauge ergab ausgesprochene Iristuberculose. — Bezüglich der Wirkung, die die Iridectomie auf die Rückbildung der Iristuberculose etwa ausüben könnte, stehen wir genau dem gleichen Räthsel gegenüber, wie die Chirurgen bei der Erklärung der Heilwirkung der Laparatomie — mit oder ohne Excision von Peritonealschwartenstückchen — auf die Bauchfelltuberculose. — Bei der Iridectomie kann auch von einem Zutritt atmosphärischer Luft, wovon bei der Laparotomie gesprochen wurde, keine Rede sein; wir betrachten denselben im allgemeinen sogar als unliebsames Ereigniss, das wir bei jeder Kammereröffnung zu vermeiden suchen; das einzige, was wir über die Iridectomie im allgemeinen etwa wissen, ist, dass sie unter Umständen den Augendruck dauernd herabsetzt; ob dies etwa auf den tuberculösen Process einen Einfluss hat, darüber wage ich nicht einmal eine Vermuthung zu äussern.

Herr **Kümmell** stimmt im allgemeinen mit den von Herrn **Conitzer** vorgetragenen Ansichten überein. Der Heilung nach Verschwinden des Ascites glaubt er durch brüske Toilette der Bauchhöhle Vorschub leisten zu können; so habe er in einem Falle, als eine zweite Laparatomie nöthig geworden, durch Reiben des Peritoneums mit dem Schwamm versucht, Adhäsionen zu erzeugen. Ein Verschwinden der Tuberkel habe er bei gegebener Gelegenheit (zweite Laparatomie oder Section) nie beobachtet; er fand z. B. bei einem Kinde neun Monate nach dem Bauchschnitt eine gleiche Knötchenaussaat wie früher; ähnlich dürfte es sich bei einem Kinde verhalten haben, das später auf Tuberkulininjectienen mit hohem Fieber und Schmerzen im Bauch reagirte. Dennoch sei es sicher, dass der Operation viele Heilungen folgten. Die günstigere Prognose gäben die mit Ascites verbundenen Formen. Bei der trockenen Form sah **Kümmell** in keinem Falle Heilung; zwar heilte die Wunde zu, aber die Erholung blieb aus, und die Kinder gingen später an allgemeiner Tuberculose zugrunde. In der Litteratur dagegen seien zahlreiche Fälle von günstigem Einfluss der Operation auf den Krankheitsverlauf bekannt, während ein schädlicher Einfluss nie beobachtet sei; es sei also eine Berechtigung für die Operation auch bei den trockenen Formen vorhanden. Da jedoch z. B. bei einem Mädchen, das **Kümmell** zur Operation für zu elend gehalten, eine Spontanheilung eingetreten sei, sei auch bei der trockenen Form erst Abwarten anzurathen.

Herr **Sick** hat zufällig meist trockene Formen gesehen, bei denen vorher keine richtige Diagnose gestellt worden war. Er erinnert sich unter diesen dreier Heilungen: Bei einem Mädchen, bei welchem wegen Tumoren in abdomine Sarkom angenommen war, fand sich bei der Probelaparatomie Tuberculose. Nach $^1/_2$ Jahr waren die Tumoren verschwunden, jetzt bestehen tuberculöse Lymphome am Hals. Die zweite der Geheilten bekam später eine Spondylitis; die dritte ist bisher gesund geblieben.

Herr **Oehrens** hält es für wünschenswerth, dass bei der Behandlung der Iristuberculose zwischen Punction und Iridectomie unterschieden wird; es sei nicht unwahrscheinlich, dass die Grösse der Druckherabsetzung im Auge auf die Heilungsvorgänge von Einfluss sei.

Herr **E. Fraenkel** wünscht, dass nicht zwischen einer exsudativen und trockenen Bauchfelltuberculose unterschieden werde, sondern zwischen einer tuberculösen Entzündung der serösen Häute und einer Tuberculose der serösen Häute; die sogenannte exsudative Form sei Peritonealtuberculose plus durch Entzündung bedingter Ascites. Letztere gebe eine bessere Prognose, weil das hierbei meist glatte Peritoneum bessere Heilungsbedingungen liefere. Unaufgeklärt bleibe bisher die Aetiologie der Peritonealtuberculose; dieselbe werde voraussichtlich erst erkannt werden mit einer Aufklärung über die Gründe der Heilwirkung der Laparatomie. Die von Herrn **Conitzer** angeführte Verkäsung der Mesenterialdrüsen sei mit Peritonealtuberculose verhältnissmässig selten verbunden. Die von **König** als ätiologisches Moment herangezogenen tuberculösen Processe im Darm habe **Fraenkel** trotz eifrigen Suchens nie finden können. Bei erwachsenen Frauen würde der Ausgangspunkt wohl häufig in einer primären Tuberculose der Tuben zu suchen sein.

Herr **Lauenstein** glaubt nicht, dass die Unterscheidung der beiden Formen der Erkrankung, die Herr **Fraenkel** aufstellt, von wesentlicher Bedeutung ist. Man findet nicht bloss bei den trockenen Formen die massenhaften entzündlichen Bildungen, sondern man trifft auch auf Fälle, wo neben Flüssigkeitsansammlungen das ganze Convolut der Dünndärme miteinander verbacken und in Membranen eingehüllt ist.

Herr **Fraenkel** will die von ihm angegebenen Formen nicht scharf von einander trennen; es kämen eben Formen von reiner Peritonealtuberculose neben Mischformen vor. Bei einem Theil der letzteren überwiege das Exsudat, bei einem anderen nicht.

XVII. Aus dem allgemeinen ärztlichen Verein in Köln.

Herr **Eberhart**: **a) Ueber Lähmung nach Aetherinjectionen.** Vortragender erwähnt einen Fall, wo bei einer collabirten Frau zwei Aetherinjectionen gemacht wurden, die eine in der Mitte des rechten Vorderarmes, die andere handbreit unterhalb des Olecranons. Den andern Tag bei der Morgenvisite war eine Lähmung des Mittel-, Ring- und kleinen Fingers der rechten Hand zu constatiren. Patient hatte dabei keine Schmerzen, auch waren die Injectionsstellen nicht schmerzhaft. Trotz Massage und elektrischer Behandlung dauerte die Lähmung längere Zeit. Vier Wochen nach der Injection konnte Patientin zuerst den Mittelfinger, und nach weiteren zwei Wochen auch die beiden anderen Finger wieder strecken. Bis zur vollständigen Restitutio in integrum waren also sechs Wochen nöthig. Vortagender erwähnt schon früher vorgekommene ähnliche Fälle. Den letzten derartigen Fall veröffentlichte Herr **Neumann** im Neurologischen Centralblatt 1884 No. 4. Vorher hatte **Remak** und **Mendel** ähnliche Fälle erwähnt. Nach **Remak** handelte es sich um einen besonders deletären Einfluss des Aethers auf die peripheren Nerven, und zwar in seinem und ganz analogen von **Arnozan** beschriebenen Fällen auf den Ramus profundus des N. radialis nach Durchbohrung des Musculus supinator brevis.

Da in diesem Falle die Lähmung längere Zeit bestanden, so dürfte wohl auch die Frage zu erwägen sein, ob nicht der Nerv direkt durch die Spitze der Canüle getroffen sei, was Vortragender nicht als unmöglich, jedoch als höchst unwahrscheinlich hinstellt. Der Aether, der unter die Fascia antibrachii gespritzt worden ist, hat allein diese Neuritis hervorgerufen. Es empfiehlt sich daher, die Aetherinjection mit mehr Vorsicht als dies gewöhnlich geschieht, zu machen, oder besser dieselbe lieber ganz wegzulassen und dafür Campheröl oder Moschustinctur zu nehmen. Denn diese sind sicherlich nicht so gefährlich für die Function der Nerven.

b) Ferner demonstrirt Vortragender ein Präparat, welches er durch Laparotomie gewonnen. Es handelt sich um eine **vereiterte Ovarialgravidität** mens. I bis Anfangs II, und zwar des linken Ovariums. Dass dies nicht anders gedeutet werden kann, geht daraus hervor, dass 1) der Eierstock dieser Seite fehlte; 2) ovarielle Elemente im Fruchtsack gefunden; 3) der Fruchtsack durch das Ligamentum ovarii mit dem Uterus verbunden war; 4) die Tube über das betreffende Ovarium hinzog und zu isoliren war. Dieselbe war stark hypertrophirt und an beiden Enden atretisch. Es hat also hier auch noch eine extrauterine Ueberwanderung des Samens stattgefunden. Ferner waren bei der sonst regelmässig menstruirenden Frau die Menses $1^1/_2$ Monat ausgeblieben, und hatte dieselbe die normalen Schwangerschaftsbeschwerden. Erst sechs Wochen nach den letzten Menses erkrankte Patientin plötzlich mit Fieber und Schmerzen in der linken Seite, des andern Tags ging unter stärkeren Schmerzen Blut ab, damals war also die Vereiterung des Fruchtsackes eingetreten. Die mikroskopische Untersuchung der Innenfläche des Fruchtsackes ergab deutlich Chorionzotten, freilich waren keine Deciduazellen nachzuweisen, was aber trotz alledem nicht gegen die Annahme einer vereiterten Gravidität im Ovarium spricht. Freilich wird das Vorkommen einer derartigen ectopischen Schwangerschaft von vielen Autoren geleugnet, da Präparate aus früheren Schwangerschaftsmonaten nicht vorhanden und solche aus späteren wegen der Verwachsungen nicht als sicher beweisend angenommen werden konnten. Dieser Fall kann jedoch nicht anders gedeutet werden, da die seiner Zeit von **Spiegelberg** für Ovarialgravidität als charakteristisch erforderten Bedingungen vorhanden waren.

Herr **Th. Kyll**: **Zersetzungen des Chloroforms beim Chloroformiren bei Gaslicht.** Durchgehend hatten die Aerzte die bösen Nebenwirkungen der Chloroformnarkose auf Unreinheit des Chloroforms geschoben. Früher möge man dazu ein Recht gehabt haben, heute komme nach seinen Erfahrungen von den besseren Fabriken ein Narkosechloroform in den Handel, welches allen, auch den rigorosesten Anforderungen des Arztes genüge.

Vortragender beschreibt die drei Fabrikationsmethoden des Handels-Chloroforms, die **Soubeiran**'sche aus Alkohol und Chlorkalk; die von dem Entdecker des Chloroforms, **Liebig**, herrührende mit Chloral(hydrat) und Natronlauge, und die aus Aceton und Chlorkalk. Wenn auch das nach **Liebig**'scher Methode dargestellte Chloroform die Gewähr reinen Chloroforms in höherem Grade biete, so seien doch auch die auf andere Weise in renommirten Fabriken zubereiteten Chloroforme als vollständig rein zu betrachten. Die befürchteten Verunreinigungen des Chloroforms seien nun in erster Linie der Amylalkohol und dessen Chlorirungsproducte. Seiner Ansicht nach gelange heute aus einer gut beleumundeten Fabrik Chloroform, welches Amylalkohol in erheblicher, d. h. die Zwecke der Narkose beeinträchtigender Menge, enthalte, nicht in den Verkehr. Nebenbei wolle er bemerken, dass exacte Versuche über den Grad der Giftigkeit von Amylalkohol bein Einathmen nicht vorhanden seien. Als fernere häufig in der Litteratur, aber nicht in Wirklichkeit vorkommende Verunreinigung des Chloroforms führe er das von Davy entdeckte Phosgengas, Chlorkohlenoxyd, an. Selbst sehr geringe Beimengungen verrathen sich durch den penetranten, an Chlorphosphor erinnernden Geruch, und werde wohl der Arzt ein phosgenhaltiges Chloroform sofort zurückweisen. Von der Fabrikation des Chloroforms dürfte übrigens ein etwaiger Phosgengehalt kaum herrühren können, da die gewöhnlichen Reinigungsmethoden und die Natur des Phosgengases, welches bekanntlich mit Wasser sofort in Salzsäure und Kohlensäure zerfalle, das Vorhandensein von Phosgen in fertigem Chloroform ausschliessen.

In jedem Falle sei das Chloroform der Pharmakopoe insofern nie reines Chloroform, als demselben behufs grösserer Haltbarkeit nach der Reindarstellung eine geringe Menge Alkohol zugemischt werde; daher denn auch das Narkosechloroform immer specifisch leichter als 1,5, während reines Chloroform specifisch schwerer als 1,5 sei. Der Vortragende warnt vor der Anschauung, dass ein solches mit etwas Alkohol versetztes Chloroform ein besonders haltbares Product sei. Auch mit Alkohol versetztes Chloroform gravitire, wenn es auch beständiger sei, als reines Chloroform sehr zur Zersetzung, und es sei auch hier nach jeder Richtung hin geboten, Vorsicht bei der Aufbewahrung, möglichsten Abschluss gegenüber Luft und Licht u. s. w. zu beobachten.

Der Vortragende geht alsdann dazu über, die Zersetzung des reinen resp. Chloroforms der Narkose zu schildern, wenn solche bei Gegenwart brennender Lampen, bei Gas, Petroleum, Oel oder Kerzenlicht vorgenommen werde. Die Angaben in der Litteratur seien dürftig und treffen nicht ganz das richtige.

In v. Langenbeck's Vorlesungen über Akiurgie, herausgegeben von Professor Gluck (1888), findet sich auf Seite 9 nur die kurze Notiz: „Operationen bei Gaslicht können dadurch gefährlich werden, dass bei dem Verdunsten des Chloroforms das irrespirable Chlorkohlenoxyd sich bildet.“ Im Jahrgang 1889 der Berliner klinischen Wochenschrift No. 13 findet sich im Anschluss an vorhergehende Notiz eine Mittheilung von Prof. v. Itersen-Leiden, die mit den Worten schliesst: „Diese Erfahrungen haben mir die Ueberzeugung gegeben, dass die Combination von Chloroform mit Verbrennungsgasen des Leuchtgases unter Umständen sehr bedenkliche Folgen haben kann“. Ferner die Beobachtung von Dr. A. Zeller-Stuttgart: „In dem kleinen Zimmer, in welchem bei Gaslicht chloroformirt wurde, entwickelte sich ein starker Geruch nach Chlorgas“; und endlich dort die Bemerkung von Dr. Hartmann-Altenstein: „Ich kann aus eigener Erfahrung die Thatsache bestätigen, dass bei etwa halbstündigen Chloroformnarkosen, und zwar, wie ich besonders hervorheben möchte, bei Petroleumlicht, die Zimmerluft entschieden verschlechtert worden ist.“

No. 15 derselben Zeitschrift enthält einen Artikel von Professor Dr. Zweifel-Leipzig über Lungenentzündung nach Laparotomieen infolge von Zersetzung des Chloroforms im Gaslicht, in welchem derselbe unter anderen die Frage aufwirft, warum, da das Chloroform sich an der glühenden Kaliglasröhre in Chlorwasserstoffsäure, freies Chlor und unbestimmte Zwischenproducte zersetzt, es nicht auch in den glühenden Kohlenstoffpartikelchen der Gas- und Petroleumflammen vorkommen soll?

Die No. 34 derselben Wochenschrift bringt einen Artikel von Dr. Stobwasser-Berlin, der mit den Worten beginnt: „Lässt man Chloroform verdunsten und durch eine mit Cylinder versehene Leuchtflamme streichen, so bilden sich nach einer provisorischen Analyse des Herrn Professor Bosshard in Thüringen Phosgen, Salzsäuregas und feines Chlor nebst einigen, noch nicht studirten Körpern. Endlich citirte Vortragender die hierauf bezügliche Bemerkung aus dem Commentar zum Arzneibuch für das Deutsche Reich von Hager, Fischer und Hartwich (1891): bei künstlicher Beleuchtung (von elektrischer abgesehen) bildete sich durch Verbrennen der Chloroformdämpfe in den Flammen Salzsäure, vielleicht auch Phosgen.

Der Vortragende demonstrirt alsdann die mit Chloroformdämpfen gemischte Gasflamme, indem er Leuchtgas durch eine Woulf'sche Flasche, die am Boden etwas Chloroform enthielt, streichen und das Gasgemisch alsdann mit kleiner Flamme (etwa 1 cm lang) aus einer ausgezogenen Glasröhre brennen liess. Das Flämmchen erschien grünblau gesäumt. Ueber die Flamme gehaltenes Jodkaliumstärkepapier bläute sich sofort; mit Indigolösung befeuchtetes Papier wurde entfärbt. Ein über die Flamme gehaltenes Becherglas oder weite Glasröhre füllten sich mit erstickenden dichten Nebeln von Salzsäure und Chlordämpfen. Mit Chloroform getränktes Fliesspapier, an die Zuglöcher einer brennenden Petroleumlampe gehalten, zeigte über dem Lampencylinder dieselben, wie oben geschilderten, Erscheinungen.

An diese Demonstrationen anknüpfend, berichtet der Vortragende über die bezüglichen Versuche, die er angestellt habe. Die bestimmt ausgesprochene Behauptung (v. Langenbeck-Gluck), dass bei der Zersetzung von Chloroform mit brennendem Leuchtgase Phosgen entstehe, habe ihn zu recht zeitraubenden Versuchen verführt; er habe jedoch in keinem Falle das Auftreten von Phosgengas constatiren können. Seine Versuche habe er in der Weise angestellt, dass er getrocknetes Leuchtgas in einer Woulf'schen Flasche über (nicht durch) Chloroform geleitet und das Gemisch in einem doppelt tubulirten Teller von etwa 2 l Inhalt, dessen Boden, um Feuchtigkeit möglichst auszuschliessen, mit concentrirter Schwefelsäure bedeckt war, unter Zuführung getrockneter Luft verbrannt habe. Die Verbrennungsproducte habe er durch Pottasche entwässert, in ein Lösungsmittel für Phosgen, bald Anilin, bald Benzol geleitet. Phosgen sei jedoch an keinen Stellen des Apparates nachzuweisen gewesen. Daher müsse er annehmen, dass hierbei Phosgen nicht entstehe. Die Bildung von Phosgengas sei übrigens bei diesem Processe, da bekanntlich Phosgen bei Gegenwart von Wasser rasch zersetzt werde, und die Bildung von Wasser, entstanden aus der Verbrennung der Kohlenwasserstoffe des Leuchtgases durch den Sauerstoff der Luft, nicht verhütet werden könne, kaum erklärlich.

Dahingegen bildeten sich grosse Mengen von activem Chlor und Salzsäure und wesentlich nur diese, bekanntlich die Respirationsorgane in hohem Maasse angreifenden Gase. Nach seinen Versuchen sei die Zersetzung des Chloroforms unter den obwaltenden Verhältnissen fast eine quantitative, und welche Mengen beider Gase zu entstehen vermögen, werde klar, wenn man bedenke, dass Chloroform ungefähr zu 85% aus Chlor bestehe.

Die saugende Wirkung der Lampen und überhaupt der Flammen sei eine bedeutende. So habe ein mit Chloroform befeuchteter Lappen, etwa 1/2 m von einer brennenden Petroleumlampe liegend, in wenigen Minuten soviel Chloroform an letztere abgegeben, dass Jodkaliumstärkepapier stark gebläut wurde. Dieselbe Reaction habe er bei einer frei brennenden Stearinkerze erhalten, in deren Nähe ein mit Chloroform getränktes Tuch gelegen. Mit der genauen quantitativen Bestimmung der beiden bei der Zersetzung des Chloroforms in der leuchtenden Flamme entstehenden Gase sei er noch beschäftigt, und wolle er hier nur mittheilen, dass bei einem Versuche ein kleines, etwa 1 cm langes Leuchtgasflämmchen in 1 Stunde so viel Chloroform zersetzt habe, dass er, ohne gerade besonderen Werth darauf zu legen, sämmtliche Gase aufzufangen, etwa 80 ccm actives Chlor und 0,2 g trockene Salzsäure erhalten habe.

Herr Dr. Kötschau: **Zur Ichthyolbehandlung in der Gynäkologie.** Nach kurzer Erörterung der Anwendung des Ichthyols in der Materia medica überhaupt, sowie seiner chemischen Wirkung bespricht Redner die Ergebnisse der Fenler'schen Untersuchungen, wonach Ichthyol (Ammonium sulfo-ichthyolicum) in stärkeren Lösungen Streptococcen rasch und vollkommen zu vernichten imstande ist u. s. w. Vortragender hat diese bacteriologischen Befunde mit gleichem Resultate nachgeprüft. Nach Besprechung der bisher erschienenen Arbeiten über die von H. W. Freund in die Gynäkologie eingeführte Ichthyoltherapie schildert Redner seine weiterhin seit seiner Publication über diesen Gegenstand gemachten Erfahrungen an 150 neuen, nur mit Ichthyol behandelten entsprechenden Fällen; die guten Erfolge haben sich wiederum auch hierbei gezeigt. Als neu empfiehlt Kötschau die Behandlung chronischer parametritischer Exsudate mittels von der Vagina aus direkt in den Tumor gemachter Injectionen (Ichthyol mit Aqua destillata ana); die Exsudate waren in kurzer Zeit ohne besondere Reactionserscheinungen (öfters unter Schmerzhaftigkeit) resorbirt, ein Beweis für die von anderer Seite bestrittene Resorptionsfähigkeit. Ferner giebt Vortragender Winke für die innere Darreichung der Ichthyolpräparate, für die Entfernung von Ichthyolflecken aus der Wäsche u. s. w., und zeigt mit Oleum Eucalypti und Oleum Citronellae desodorirte Präparate der Versammlung vor. (Der Vortrag wird eingehend an anderer Stelle publicirt werden).

XVIII. Fünfter Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Breslau 25.—27. Mai 1893.

3. Sitzung am 27. Mai.

1. Vor Beginn der dritten Sitzung führt Herr Mackenrodt (Berlin) eine **Vaginofixation des retroflectirten Uterus** nach seiner Methode aus. Darauf folgen:

2. **Demonstrationen:** Herr Winter (Berlin) demonstrirt ein nach seiner Angabe zusammengestelltes **geburtshülfliches Instrumentarium,** in dem alles vorhanden ist, um die Instrumente in der Wohnung der Kreissenden unmittelbar vor der Entbindung auszukochen. Ein ähnliches Instrumentarium demonstrirt Herr Abel (Leipzig).

Herr Fehling (Basel) demonstrirt a) den Gipsabguss der äusseren Genitalien des von ihm beschriebenen **Hermaphroditismus femininus externus;** b) einen Eierstock, von einer **Myomoperation** stammend, von

17 cm Länge bei normaler Form, Dicke und Structur; c) ein Präparat einer **Tubengravidität,** bei der das periphere Ende der Tube in einen derbwandigen Sack verwandelt war, an welchem die äussere Oeffnung sammt Fimbrien nicht nachweisbar waren. Die aufgeschnittene Tube zeigte tuberöses, subchoriales Hämatom des Eies.

Herr A. Martin (Berlin) zeigt ein Präparat von **Eierstocksschwangerschaft.** Dieselbe 1871 diagnosticirt; das Kind starb ab, die Frau erkrankte an Peritonitis, erhohlte sich aber wieder. Nach 17 Jahren erkrankte sie an Carcinoma colli. Durch die Laparatomie wurde zunächst der Fruchtsack entfernt, dann die übrigen Adnexe mit dem Uterus. Patientin genas. — Alsdann wurden noch drei Präparate von Ovarialtube, complicirt mit Schwangerschaft vorgelegt. Zuletzt ein solches von Stieltorsion der geschwängerten Tube.

Herr Sänger (Leipzig) legt Zeichnungen und Präparate von **peritubaren Hämatocelen** vor und bespricht dabei die Organisation derselben. Er unterscheidet eine diffuse und eine geschwulstartige, solitäre Hämatocele; die letztere kann aus der ihre Kapsel umgebenden lockeren Zwischenschicht immer gleich einer allseitig verwachsenen Cyste ausgeschält werden. Die Kapsel ist die „erstarrte Rinde“ des Blutergusses. Vortragender empfiehlt bei Hämatocele wegen Tubenabort und Tubenruptur die active Behandlung, nachdem der durch die acute Blutung bedingte Shok vorvorübergegangen ist, und Tube und Hämatocele sich abgekapselt haben. Durch die präventive Abklemmung der Vasa spermatica und uterina, so wie durch die Tampondrainage nach Mikulicz lassen sich die seither gefürchteten Gefahren primärer und secundärer Blutung sicher beherrschen. In den letzten 15 Monaten hat Vortragender allein zehn Fälle von frühzeitiger Tubenruptur, completem und incompletem Tubenabort, sowie einen Fall von Tubenmole theils mit diffuser, theils mit solitärer Hämatocele operirt und glatt zur Heilung gebracht.

Herr Olshausen (Berlin) demonstrirt einen **Uterus $^3/_4$ Jahre nach überstandenem Kaiserschnitt.** Vom Fundus gehen drei dünne Adhäsionsstränge nach dem Netz. Von der Schnittnarbe der vorderen Wand sieht man nur den obersten Theil als Vertiefung von 4 mm Länge. Zur Naht wurde Catgut benutzt; Vortragender gebraucht dasselbe jetzt immer statt Seide mit bestem Erfolge.

Herr Gebhard (Berlin) demonstrirt **Culturen von Bacterium coli commune,** welche er aus sieben Fällen von Tympania uteri gezüchtet hat. Das Bacterium coli commune entwickelt auch in nicht zuckerhaltigem Nährboden reichlich und regelmässig Gas. Die Infection vom Darm aus bei langdauernden Geburten ist wahrscheinlich.

Herr Prochownick (Hamburg) bespricht die **Schede'sche Silberdrahtnaht der Bauchwunden** und ihre Erfolge zur Verhütung und Behandlung der Bauchbrüche; er legt vier diesbezügliche beweisende Präparate von Schede vor.

Herr Gottschalk (Berlin) demonstrirt a) Präparate von **Sarkom des Chorion.** Dem Vortrage liegt ein neuer Krankheitsprocess zugrunde, über welchen Gottschalk schon in der Berliner medicinischen Gesellschaft (Berl. klin. Wochenschr. 1893 No. 4 und 5) zum Theil berichtet hat. Im unmittelbaren Anschluss an einen Abort hatte sich eine sarkomatöse Erkrankung der Placentarzotten entwickelt, welche von Gottschalk, mikroskopisch diagnosticirt, mit Erfolg durch die vaginale Uterusexstirpation bekämpft worden war. Trotzdem stirbt Patientin sieben Monate nach der geglückten Operation infolge multipler Metastasen in beiden Lungen, rechter Niere, Milz und Gehirn. Diese Metastasen sahen schon makroskopisch aus wie Placentargewebe und bestanden in voller Uebereinstimmung mit der Primärgeschwulst aus sarkomatösen Zotten, die ausschliesslich auf dem Wege der Blutbahn nach den genannten Organen verschleppt worden waren. Das klinische Krankheitsbild gleicht demjenigen des Sarcoma deciduale Sänger's (Deciduoma malignum). Auf der anderen Seite ist die Krankheit der destruirenden Molenbildung nahe verwandt, nur dass sie kein Myxom, sondern eine exquisit maligne, rein zellige Neubildung der Placentarzotten darstellt.

b) Ein **fünf Pfund schweres Lithopaedion,** welches er mit glattem Erfolge von einer 54jährigen Patientin durch die Laparotomie gewonnen hat. Dasselbe ist über 30 Jahre getragen worden und machte jetzt so stürmische Incarcerationserscheinungen, dass die Operation unumgänglich war. Dieselbe war durch zahlreiche Adhäsionen sehr erschwert. Das Steinkind ist gut erhalten. Der Fall hat noch das Besondere, eine reine Form von Ovarialgravidität zu repräsentiren.

4. Herr Dührssen (Berlin): Demonstration eines Falles von **Hydrorrhoea uteri gravidi.** Dührssen zeigt eine achtmonatliche Frucht nebst Nachgeburt, an welchen deutliche Compressionserscheinungen seitens der retinirten Flüssigkeit fühlbar sind. Die Placenta überragt nämlich, ohne dass eine Margobildung vorhanden, den kleinen Eisack pilzförmig bis zu 6 cm Breite. Der Eisack zeigt nur einen der Placenta gegenüberliegenden Riss. Der Schädel des Kindes, welches ganz leicht in Steisslage geboren wurde und eine Stunde lebte, ist sehr stark von beiden Seiten her zusammengedrückt, so dass der gerade Durchmesser verlängert, die queren ganz bedeutend verkleinert sind. Die Placenta ist gross, eigenthümlich gequollen, zerreisslich, von blassrother Farbe und mit einem dicken Ueberzug bedeckt. Das Chorion ist stellenweise von Decidua entblösst, die Decidua, soweit sie vorhanden ist, stark verdickt, lässt sich in zusammenhängender Membran abziehen, wobei die ebenfalls verdickte Decidua reflexa zurückbleibt. Die Farbe der Decidua ist dunkelroth und weist, wie eine Decidua in den ersten Monaten, zahlreiche, deutlich sichtbare Oeffnungen auf. An dem aufgestellten mikroskopischen Präparat sieht man eine starke Wucherung der Deciduazellen, wie bei einer Decidua in den ersten Monaten, dazwischen kleinzellige Infiltrationen und Züge faserigen Gewebes. Dieses Grundgewebe zeigt sich nun ziemlish gleichmässig von theils rundlichen, theils spaltförmigen Oeffnungen durchsetzt, welche theilweise nur ganz dünne Septa zwischen sich lassen. Die Wand dieser Hohlräume lässt hier und dort ganz abgeplattete Epithelien erkennen. Die Decidua zeigt somit ausgesprochene entzündliche Veränderungen. Die Hohlräume ist Dührssen geneigt, theilweise für Lymphgefässe zu halten, welche die abgesonderte Flüssigkeit, die wie verwässerte Milch aussah, geliefert haben. Leider ist die Flüssigkeit in der Schwangerschaft weder mikroskopisch noch chemisch untersucht. Dieser Fall ist mithin geeignet, in weiteren Fällen dieser Art zu Untersuchungen anzuregen, ob es sich nicht manchmal um eine Lymphorrhoea uteri gravidi handeln mag. Was die Anamnese anlangt, so hatten sowohl die Eltern als auch der Mann der Frau Lues. Die Geburt des ersten Kindes, welches ein Jahr alt ist, erfolgte ebenfalls drei Wochen zu früh, und vor dem typischen Blasensprung ging mehrmals Wasser in grösserer Menge ab. Von der Mittte der zweiten Schwangerschaft stellte sich Wasserabgang ein, der täglich, bald nur tropfenweise, bald in grösserer Menge (20—30 g) erfolgte. Dührssen sah die Patientin einmal im siebenten Monat der Schwangerschaft und konnte constatiren, dass der Uterus kugelig und für die Zeit der Schwangerschaft ungewöhnlich gross war Die Vergrösserung beruhte auf einer Ausdehnung des Uterus durch die angestaute Flüssigkeit. Letztere drückte andererseits auf den Eisack und hemmte dessen gleichmässige Ausdehnung, wie auch diejenige des kindlichen Schädels.

Herr E. Fraenkel (Breslau) demonstrirt a) einen **bisher noch nicht beschriebenen Fall von Erkrankung der Portio.** Derselbe betrifft eine 34jährige Wittwe, II.-Para (letzte Entbindung vor zwölf Jahren; diese und Wochenbett ohne Besonderheiten, Menstruation regelmässig, schwach), die wegen Fluors die Hülfe der Poliklinik aufsuchte. Es zeigte sich bei sonst normalem Genitalbefunde eine breite Erosion beider Muttermundslippen, die mit einem fest haftenden, dicken, weissen Belage versehen war und sich rauh und körnig anfühlte. Das Ganze machte im ersten Augenblick den Eindruck eines tiefen Lapis- oder Chlorzinkätzschorfes. Indess versicherte die sonst glaubwürdige Patientin, dass sie schon seit sechs Wochen keinen Arzt consultirt, und dass ihr dieser nur ganz schwache Borsäurealauninjectionen verordnet habe. Auch blieb der dicke, weisse, ätzschorfähnliche Belag während einer jetzt mehr als zweimonatlichen Beobachtung und bei ganz indifferenter Behandlung (Scheidenausspülungen von abgekochtem Wasser) sich völlig gleich. An den Stellen, wo Probeexcisionen und Abkratzungen gemacht worden waren, erneuerte er sich im Laufe von 14 Tagen vollständig wieder; nur an den Stellen, wo nach der Abkratzung der Pacquelin aufgesetzt worden war (an der hinteren Muttermundslippe) trat normales Portioepithel an seine Stelle. Der mikroskopische Befund der excidirten Stückchen ergab folgendes: Das Portioepithel ist bis auf das doppelte verdickt und zeigt zwei ungefähr gleich starke Schichten, die obere (im Querschnitt) der unteren wellenförmig aufgelagert. Die Grenze der unteren Schicht und des darunter liegenden Bindegewebes ist, wie diese untere Schicht selbst, normal. Die obere Schicht, keinerlei Färbung annehmend, ist fast homogen; im Zupfpräparat waren Plattenepithelien mit undeutlichen Kernen zu sehen. An anderen Stellen ist das Epithel von der Unterlage abgehoben; an noch anderen fehlt es. Das darunter liegende Bindegewebe ist an den Stellen der Läsion des Epithels, besonders da, wo dasselbe fehlt, stark injicirt; an diesen Stellen reicht es bis an das Niveau des angrenzenden Epithels. Auch Mykosis der Portio, mit der der weisse Belag eine gewisse Aehnlichkeit hat, lässt sich durch die mikroskopische Untersuchung ausschliessen. Die bacteriologische Untersuchung ergab in Schnitten und Culturen ein negatives Resultat. Der ganze Befund, den Vortragender nirgends anderweitig beschrieben gefunden hat, kann nur als eine chronisch entzündliche Reizung des Bindegewebes der Portio mit Wucherung und Nekrose (dieses wegen der mangelnden Tinctionsfähigkeit) der darüber liegenden Plattenepithelschichten gedeutet werden. Der Process scheint sich auf die Aussenfläche der Portio zu beschränken; Vortragender hat bisher, um die Demonstrationsfähigkeit des Falles zu erhalten, die Cervixspaltung resp. keilförmige Excision grösserer Stücke nicht vorgenommen.

Herr v. Winckel (München) hält den Fall für Colpitis gummosa, die von ihm zuerst im Jahre 1878 im Centralblatt für Gynäkologie beschrieben worden ist.

Herr Fraenkel (Breslau) erwidert darauf, dass eine gewisse makro- und mikroskopische Aehnlichkeit zwischen dem Winckel'schen und seinem Falle allerdings vorhanden sei, dass aber bei Winckel nach seiner eigenen Darstellung die Affection auf den ersten Blick den Eindruck eines colossalen Scheidencroups machte, und dass es sich um membranöse Auflagerungen ausschliesslich auf die Scheidenmucosa handelte, während in dem Falle des Vortragenden die Scheide ganz frei war, und es sich mehr um Einlagerungen in die Schleimhaut der Portio handelte. Therapeutisch widerderstand der Winckel'sche Fall jeder, auch der stärksten Aetzung, während in dem hier demonstrirten Falle die Anwendung des scharfen Löffels mit folgender Thermokauterisation genügte, um die Wiederkehr zu verhüten. Aetiologisch bestand in dem Winckel'schen Falle Verdacht auf Lues, während der des Vortragenden keinerlei Anhalt dafür bot. Es dürfte also auch die Bezeichnung Kolpitis gummosa, ganz abgesehen von der ausschliesslichen Localisation an der Portio, für den Fall des Vortragenden nicht zutreffend sein.

b) Den in der Discussion über Adnexoperationen von ihm erwähnten, durch wiederholte Punctionen und Ausspülungen **geheilten Fall von complicirter Pyosalpinx dextra**; dieselbe war nach der Scheide und dem Mastdarm durchgebrochen, und die Patientin durch andauerndes Fieber und die profusen Eiterabgänge in so kachectischem Zustande, dass zunächst von der, wegen der Kachexie und der allseitig festen Verwachsungen des Eitersackes prognostisch höchst ungünstigen Exstirpation desselben Abstand genommen werden musste. Nach dreimaliger Punction und Ausspülung des Sackes mit 4 $^0/_0$ Borsäurelösung besserte sich im Verlaufe von vier Monaten der Zustand derartig, dass Patientin bei bestem Allgemeinbefinden schmerzfrei und wieder vollkommen arbeitsfähig ist. Zuerst schloss sich die Fistel nach dem Mastdarm, dann die nach der Vagina; der rechtsseitige, sehr verkleinerte Tumor fühlt sich nur noch wie eine derbe parametrane Schwiele an. Die Menstruation, die monatelang ausgesetzt hatte, ist regelmässig und ohne Beschwerden wiedergekehrt. In diesem Zustande wird Patientin der Versammlung vorgestellt.

Herr Viertel (Breslau) spricht über **Cystoskopie** und die Einübung derselben an von ihm construirten Phantomen mit den Nitzsche'schen Instrumenten.

Herr Alexander (Berlin) zeigt **cystoskopische Photogramme.**

Mit dem Ausdruck des Dankes seitens Herrn Olshausen's an die Herren Zweifel und Schauta für ihre Referate und an den Vorsitzenden Herrn Fritsch für die umsichtige Leitung des Congresses wird derselbe geschlossen.

E. Fraenkel (Breslau).

XIX. Fünfter livländischer Aerztetag zu Dorpat vom 13.—15. September 1893.

(Originalbericht.)

Am 13., 14. und 15. September tagte der V. livländische Aerztetag in den Mauern der alten baltischen alma mater Dorpatensis, besucht von 136 Mitgliedern. Nach Erledigung des geschäftlichen Theiles und Erstattung eines kurzen Ueberblickes über die bisherige 50jährige Thätigkeit der Gesellschaft durch den Vorsitzenden Truhart (Fellin) trat die Gesellschaft in die Berathung über die für die baltischen Provinzen und das ganze russische Reich eminent wichtige

Leprafrage.

Zunächst referirte Docent Zöge v. Manteuffel über die Krankenbewegung in den beiden livländischen Leprosorieen Nennal und Muhli, welche zur Aufnahme der Leprösen Liv- und Esthlands durch private Wohlthätigkeit (Gesellschaft zur Bekämpfung der Lepra) unter Beihülfe der liv- und esthländischen Ritterschaft errichtet wurden und erhalten werden. Untergebracht waren bisher in beiden Anstalten 94 Lepröse beiderlei Geschlechts, von denen 8 gestorben sind (7 infolge der Lepra) und 15 freiwillig austraten. Leider wartet man noch vergeblich auf ein Gesetz, durch welches die Leprösen zwangsweise in die Anstalten internirt und in denselben zurückgehalten werden könnten. Bemerkt sei hier noch, dass obige Zahl nur einen kleinen Bruchtheil aller Leprösen in Liv- und Esthland ausmacht. Was die dritte der baltischen Provinzen Kurland, betrifft, so haben sich daselbst zwei Gesellschaften zur Bekämpfung der Lepra gebildet, die je ein Asyl zur Unterbringung der ca. 130 Leprösen Kurlands errichten wollen. Ein eigenes Leprosorium von 40 Betten, das jetzt auf 80 Betten vergrössert werden soll, hat die Stadt Riga errichtet. Dieses Asyl repräsentirt eine Musteranstalt, welche, nach den Grundsätzen der modernen Hygiene errichtet, in ihrer Art einzig in Europa dasteht.

Der dirigirende Arzt dieser Anstalt, A. Reissner, gab interessante Daten über den progressiven Charakter der Lepra. Bei einer Durchmusterung der Armenhäuser und Krankenasyle Rigas entdeckte er 31 bisher nicht registrirte Fälle von Lepra, von denen 9 Fälle als sicher durch Bettnachbarn übertragen constatirt wurden. In Riga werden 76 Lepröse verpflegt. Vortragender demonstrirte der Versammlung eine Patientin, die von ihm äusserlich und innerlich mit Gurjunbalsam behandelt wurde. Die auf der vorgewiesenen Photographie sichtbaren, zahlreichen grossen leprösen Tubera, besonders im Gesicht und auf den Händen, sind völlig geschwunden; auch lassen sich in excidirten Hautstückchen im Gegensatz zu früheren Befunden Leprabacillen nicht nachweisen. (Ob die Heilung von Dauer sein wird, möchte Ref. bezweifeln, zumal ähnliche vorübergehende Erfolge auch bei Behandlung mit heissen Bädern, Ichthyol, nach acuten, fieberhaften Exanthemen beobachtet worden sind. Jedenfalls aber fordert der erzielte Erfolg zur weiteren Nachprüfung des Mittels auf.)

Schliesslich gab noch Petersen (St. Petersburg) interessante Daten über die Verbreitung der Lepra im übrigen Russland. Von 82 Gouvernements erwiesen sich 29 inficirt, und zwar betragen die Zahlen der registrirten Kranken in den Jahren 1888—90 669, 792, 839. Da leider die Regierung die Lepra noch nicht zu den durch die Aerzte obligatorisch anzumeldenden Krankheiten rechnet, entsprechen diese Zahlen auch nicht annähernd dem wahren Lepracontingent Russlands. Einigermaassen in Fluss gekommen ist die Leprafrage in Russland durch die Thätigkeit der Miss Kate Mardsen, welche durch die Schilderung ihrer Erlebnisse bei den leprösen Jacuten in Ostsibirien lebhaftes Interesse für diese Unglücklichen zu erwecken verstand. Die von der Lepra besonders inficirten Theile des russischen Reiches sind die baltischen Provinzen, die Schwarzmeerküste, Bessarabien, der Kaukasus, die centralasiatischen Besitzungen und Ostsibirien.

In der zweiten Sitzung am 13. September hielt zunächst Docent F. Krüger einen Vortrag **Ueber die Leukocyten des Blutes und die Blutgerinnung** und führte in demselben aus, dass aus den Zahlenverhältnissen der ein- und mehrkernigen Leukocyten in zweifelhaften Fällen ein Anhaltspunkt für die Differentialdiagnose zwischen Leukämie und Leukocytose gewonnen werden kann. Bei der Leukocytose bleibt das Verhältniss der mehr- zu den einkernigen Zellen dasselbe wie in normalem Blute, nämlich 80—90%:20—10%, während sich bei der Leukämie das Verhältniss umkehrt. Als Färbmethode hat sich Vortragendem eine ¼—½%ige Argentum nitricum-Lösung noch besser als die Methylessigsäurelösung bewährt.

In dem nun folgenden Vortrage von J. Krannhals (Riga): **Zur Behandlung der Stenocardie** sondert Vortragender die essentielle Form streng von der auf anatomischer Grundlage beruhenden, welch' letztere er zum Gegenstande seiner Betrachtungen macht. Zum Zustandekommen eines stenocardischen Anfalles gehört, nach Vortragendem, ausser den anatomischen Veränderungen, eine individuelle nervöse Disposition, denn sonst liessen sich die Fälle nicht erklären, bei denen die Autopsie hochgradige pathologische Veränderungen des Gangliensystems des Herzens auf Grundlage von Sklerose der Coronararterien ergiebt, ohne dass sich intra vitam jemals Anfälle gezeigt hätten. Therapeutisch empfiehlt Vortragender, ausser roborirender Diät und hydriatischen Proceduren neben Eisen, Chinin, Brom, Jodkali (bei Arteriosklerose), Opiate in nicht zu grossen Gaben und besonders den constanten Strom (grosse Elektrode auf die Herzgegend, kleine auf den Nacken) in einer Stärke, die nicht unangenehm empfunden werden darf.

Aus dem Vortrage von H. Westphalen (St. Petersburg): **Ueber die Hypersecretionszustände des Magensaftes** heben wir, da dieses Thema in dieser Wochenschrift in letzter Zeit mehrfach behandelt worden, nur die therapeutische Angabe hervor, dass in sehr vorgeschrittenen Fällen Magenspülungen mit Höllensteinlösungen 1—2 pro mille, wie sie Reichmann empfohlen hat, sich als sehr wirkam erweisen.

Den Schluss des ersten Verhandlungstages bildete ein Vortrag von J. Vierhuff (Subbat, Kurland): **Zur Casuistik der Darminvagination.** In dem vom Vortragenden berichteten Falle handelte es sich um einen Mann, der an Purpura hämorrhagica erkrankte, woran sich die Erscheinung der Darmverlegung schloss. Die auf typische Symptome hin stellbare Diagnose Invaginatio ileo-coecalis wurde durch den am 16. Krankheitstage erfolgten Abgang eines Darmstückes bestätigt, welches 40 cm lang war und die Plica ileo-coecalis, sowie den Processus vermiformis aufwies. Mikroskopisch liess sich Nekrose der Darmwandung constatiren. (Das Darmstück wird demonstrirt.) Nach Abgang des Darmstückes Lungenembolie und -Abscess, schliesslich Ausgang in Genesung. Vortragender hat in der Litteratur der letzten 20 Jahre nur 15 Fälle von Invagination bei Erwachsenen angeführt gefunden, von denen sich mehrere durch die gleiche Aetiologie (Purpura), den durchschnittlich gleichen Termin des Abganges des abgestossenen Intussusceptums und die gleiche Complication (Lungenembolie) seinem Falle analog erwiesen hatten.

Am nächsten Tage wurde die dritte Sitzung mit dem Vortrage von R. v. Gernet (Dorpat): **Ueber die Verbreitung der Strumen in den Ostseeprovinzen** eröffnet. Vortragender bekennt sich zur Trinkwassertheorie und macht die interessante Angabe, dass Fälle bekannt seien, in denen Militärpflichtige unter der esthnischen Landbevölkerung, um sich von der Dienstpflicht zu befreien, Wasser aus bestimmten Brunnen behufs künstlicher Erzeugung von Kröpfen mit Erfolg getrunken hätten.

W. Greifenhagen (Reval) liefert hierauf **Casuistische Beiträge zur Nierenchirurgie** und berichtet über fünf von ihm erfolgreich ausgeführte Nephrorrhaphieen bei Wanderniere und zwei Nierenexstirpationen bei Nephrolithiasis. Bei der Unsicherheit der Bandagenwirkung bei Wanderniere, besonders bei der arbeitenden Classe, empfiehlt Vortragender die Anheftung der beweglichen Niere an den Quadratus lumborum als Normalverfahren und betont hierbei, dass nur das Hindurchführen der Nähte durch das Nierenparenchym nach Spaltung der Kapsel dauernden Erfolg sichert.

Selenkow (St. Petersburg) giebt hierauf eine Uebersicht über die bisher üblichen Methoden der **operativen Behandlung der Pylorusstenose,** nachdem er als Indication für die Operation stabile oder progressive Stenose, auch bei dunkler Natur derselben hingestellt hat. Nachdem die 1879 zuerst von Péan ausgeführte Resectio pylori (Pylorectomie), wie Billroth vorhergesagt, die an sie geknüpften Hoffnungen getäuscht, empfahl 1881 Wölfler bei vorliegender Indicatio vitalis als palliatives Verfahren die Gastroenterostomie. Darauf folgten die von Loreta (Bologna) ausgeführten zwei Fälle von forcirter Digitaldilatation narbiger Pylorusstenosen, ein Verfahren, das sich seiner unsicheren Wirkung und schneller Recidive wegen ebenso wenig eingebürgert hat, wie die von Czerny empfohlene partielle Resection ohne vollständige Unterbrechung der Continuität des Verdauungsschlauches. Das Normalverfahren bei narbiger Pylorusstenose sei die von Mikulicz 1886 zum ersten male ausgeführte Pyloroplastik, welche physiologische Verhältnisse herstellt. Dieselbe werde trotz ihrer nicht schwierigen Technik leider zu selten ausgeführt (bisher in 32 Fällen). Vortragender hat nach letzterer Methode vier Fälle von Narbenstenose mit vorzüglichem Resultat operirt. Der älteste, vor einem Jahr zwei Monaten operirte Fall (ein siebenjähriger Knabe mit einer Pylorusstenose infolge einer Chlorzinkverätzung) erfreut sich bisher völliger Gesundheit. Ein zweiter Fall, dessen Stenose vorher nach Loreta gedehnt wurde, bald aber recidivirte, hat nach der Operation 25 Pfund zugenommen und ist gegenwärtig völlig arbeitsfähig. (Sein Körpergewicht war auf 83 Pfund zurückgegangen.) Bei vier Fällen von Magencarcinom hat Vortragender die Gastroenterostomie (anterior retrocolica) ausgeführt und hierdurch das Leben der Patienten um drei bis vier Monate verlängert.

Als Correferent berichtet Westphalen (St. Petersburg) über den Einfluss obiger Operation auf Motilität und Secretion des Magens bei den von Selenkow operirten Fällen. Die Motilität besserte sich von 10% auf 90%, die Secretion stellte sich nicht wieder her, was bei dem Vorhandensein der Darmverdauung aber irrelevant sei. Durch Magenspülung werden die Drüsenreste der Magenschleimhaut functionell gestärkt.

In dem die vierte Sitzung eröffnenden Vortrage über **Trepanation bei Hirnverletzungen** schloss sich A. v. Bergmann (Riga) in Bezug auf Indication zur primären und secundären Trepanation, gestützt auf mehrere von ihm im Riga'schen Stadtkrankenhause behandelte Fälle von Schussverletzung im grossen ganzen dem (in dieser Wochenschrift in extenso dargelegten) Standpunkt Prof. v. Bergmann's an. Der Correferent Zöge v. Manteuffel sprach über **Hirnchirurgie bei der Jackson'schen Rindenepilepsie.**

Es folgt der Vortrag von F. Voss (Riga): **Zur Diagnose und Therapie der Phlebitis sinuum durae matris.** Nach Besprechung der Symptomatologie geht Vortragender auf die operative Behandlung der Sinusphlebitis ein. 1881 hatte Zaufal den Vorschlag gemacht, den thrombosirten Sinus transversus behufs Ausräumung der septischen Massen zu eröffnen, und zwar, um einer Weiterverschleppung dieser vorzubeugen, nach Unterbindung der Vena jugularis interna. — Der erste so operirte

Fall verlief tödtlich; nichtsdestoweniger hielt Zaufal seinen Vorschlag aufrecht, da der Zustand nach der Operation sich gebessert hatte. und der Exitus infolge einer complicirenden Meningitis eingetreten war. Jetzt sind bereits 21 Fälle operirt, und zwar gingen 9 tödtlich und 12 in Heilung aus. Letztere sei auch bei bereits eingetretenen pyämischen Metastasen möglich, welche bisher als Contraindication eines operativen Eingriffs galten. Vortragender hat einen Fall trotz Vorhandenseins solcher Metastasen operirt und völlige Genesung, sogar Herstellung normalen Hörvermögens erzielt. Ein zweiter, von Voss operirter Fall, bei dem die Vena jugularis interna als harter, kleinfigerdicker Strang zu fühlen war, endete 14 Tage nach der Operation letal (Meningitis).

Darauf spricht J. Krannhals (Riga); **Ueber Pyocyaneusinfectionen.** Während bisher der Pyocyaneus als harmloser Saprophyt angesehen wurde, dessen Pathogenität zwar für Thiere nachgewiesen, für Menschen aber geleugnet wurde (Schimmelbusch), führt Krannhals aus der Litteratur sowohl wie auch aus eigener Erfahrung eine Reihe von Fällen an, bei denen unzweifelhaft Pyocyaneusinfectionen, und zwar mit meist tödtlichem Verlauf, vorlagen. Sie wurden bei Abdominaltyphus, Dysenterie, Empyem und Osteomyelitis nachgewiesen. Ziemlich constant waren Blasenbildungen auf der Haut (einmal auch nekrotische Ulcera), sowie hämorrhagische Enteritis vorhanden. In den Blasen fand sich reichlich Pyocyaneus, in der Milzpulpa war er constant fast in Reincultur nachzuweisen.

Die hierauf von Engelmann (Assistenten am Riga'schen Stadtkrankenhause) angeführten sechs Fälle von **Actinomykose** gelangten im Stadtkrankenhause in den letzten $1^1/_2$ Jahren zur Operation. Von diesen sechs Fällen waren vier vom Darm ausgegangen und hatten sich in den Bauchdecken localisirt; ein Fall war nach complicirter Unterkieferfractur aufgetreten. Alle Fälle wurden durch breite Incision, Exstirpation der grauen, schwartigen Massen, Auslöffelung der verdächtigen Gewebspartieen der Heilung zugeführt.

Mit seinem Vortrage **Ueber die bisherigen Resultate der operativen Behandlung der hochgradigen Myopie nebst Bemerkungen über die Antiseptik bei Augenoperationen** eröffnete Th. v. Schröder (St. Petersburg) am dritten Verhandlungstage die fünfte Sitzung und trat warm für dies Verfahren ein, welches in den Fällen, in welchen choreo-retinitische Veränderungen nicht vorhanden resp. noch nicht bedeutend sind, besonders bei jugendlichen Individuen, eine völlige Wiederherstellung der verloren gegangenen Arbeitsfähigkeit bewirkt. Nachdem Vortragender ausführlich die bisherigen Resultate dieses von Fukala 1890 wieder aufgenommenen und von Schweigger, Hippel, Tier, Pflüger, Valude fortgesetzten Verfahrens berücksichtigt, sowie die Einwände gegen dasselbe entkräftet, führt er zehn in der Petersburger Augenklinik operirte Fälle an, von denen neun gute Resultate ergaben, d. h. ausreichende Sehkraft für den Lebensberuf, und zwar mit und ohne Brillencorrection. Von diesen zehn Fällen wurden drei von Magawly, zwei von Germann und fünf vom Vortragenden operirt. Die wesentlichste Bedingung für den günstigen Verlauf des Eingriffes ist stricte Durchführung der Aseptik und Antiseptik, auf deren Technik Vortragender näher eingeht. Als Antisepticum, welches am wenigsten reizt, hat sich ihm eine wässerige Lösung von Hydrargyrum cyanatum 1:1000 gut bewährt.

Hierauf theilte H. v. Krüdener, Assistent von Prof. Rählmann, die Erfahrungen mit, die in der Dörpt'schen Universitätsaugenklinik **über die Wirkung des Scopolaminum hydrobromicum als Mydriaticum** gemacht wurden. Die Hyoscin genannten Präparate sind nichts anderes, als ein mehr oder weniger verunreinigtes Scopolamin. Diese Verunreinigungen sind es, welche, wenn sie auch chemisch unbedeutend sind, die Wirkungen des Präparates auf den Menschen in sehr bedeutendem Maasse beeinflussen. Die bis vor kurzem von Merk hergestellten Präparate waren nicht absolut rein und bewirkten bei ihrer Anwendung in der Dörpt'schen Augenklinik die bei Hyoscingebrauch so häufig auftretenden Vergiftungserscheinungen. Absolut rein waren die von Prof. E. Schmidt (Marburg) hergestellten Präparate. Erst das neuste Merk'sche Scopolaminum hydrobromicum erwies sich als vollkommen rein. Verwendet wurde es von Prof. Rählmann bei Erkrankungen des vorderen Bulbusabschnittes, bei Iritiden, zur Lösung von Synechien, bei Accommodationsspasmus, kurz, in allen den Fällen, in denen Atropin angezeigt ist. Bei Verwendung $^1/_4$%iger Lösungen tritt die Mydriasis schneller ein, erreicht schneller ihr Maximum und hält länger an, als bei Anwendung einer 1%igen Atropinlösung. Synechien, die dieser widerstanden, konnten durch Scopolamin gelöst werden. Auch die schmerzstillende Atropinwirkung auf das entzündete Auge ist dem Scopolamin eigen. Dabei fehlen dem reinen Präparat alle die unangenehmen Nebenwirkungen des Atropins. In der Discussion betont Prof Kobert, dass in der deutschen Pharmakopoe Scopolamin unter dem Namen Hyoscin gehe, ferner, dass Scopolamin im Gegensatz zu Atropin auf die Hirnrinde sedativ wirke, dass es schliesslich als Mittel zur Coupirung des asthmatischen Anfalles (0,0005 g subcutan) versucht zu werden verdiene.

Jäsche (Dorpat) berücksichtigt in seinem Vortrage **über Hornhautgeschwüre** hauptsächlich die Therapie derselben in der Ambulanz des Landarztes und demonstrirt eine nach seiner Angabe angefertigte kleine Platinschlinge in Holzgriff, welche, in der Spiritusflamme erhitzt, demjenigen Arzte, der einen galvanokaustischen Apparat nicht besitzt, letzteren bei der Cauterisation der Hornhautgeschwüre durch Glühhitze ganz wohl zu ersetzen imstande ist.

Schliesslich gab Truhart (Fellin) eine Uebersicht über die verschiedenen Methoden der **operativen Behandlung des Trachoms** und demonstrirte darauf einen nach seiner Angabe gefertigten, rasirmesserartig geschliffenen, durchbrochenen scharfen Löffel, vermittels dessen sich die trachomatös erkrankte Conjunctiva in allen ihren Theilen vom Trachom befreien lasse, und zwar unter Herstellung weit glatterer Wundflächen, als bei Anwendung der Quetsch- und Auspinselungsmethode. Die Vortheile seines scharfen Löffels demonstrirte er hierauf an zwei Trachomkranken, die er im Anschluss an seinen Vortrag mit diesem Instrument operirte.

Die Schlusssitzung eröffnete J. Meyer (Dorpat) mit der Vorführung eines **durch Hypnose geheilten Falles** von **hysterischer Aphasie.** Es handelte sich um eine 18 jährige Patientin, welche in ihrem ersten Lebensjahre an essentieller Kinderlähmung gelitten hatte und in ihrem achten Lebensjahre eine fieberhafte Krankheit (wahrscheinlich Typhus) durchgemacht hatte. Seither bestand Aphasie. Nach jener Erkrankung lernte Patientin lesen und schreiben. In ihrer körperlichen Entwickelung ist dieselbe stark zurückgeblieben, Menstruation ist noch nicht eingetreten. Die Zunge ist schwer beweglich und kann nicht über die Zahnreihe vorgestreckt werden. Rachenschleimhaut normal. Rechtsseitig und zum Theil auch linksseitig Anästhesie, keine Druckpunkte. Nach einer erschöpfenden Differentialdiagnose kommt Vortragender zu dem Resultat, dass es sich im vorliegenden Falle um hysterische Aphasie mit Zungenstörungen verbunden, resp. um hysterischen Mutismus handele. Diese Diagnose wurde auch durch den Erfolg der angewendeten Therapie bestätigt. Nachdem Patientin viele Jahre hindurch ohne Erfolg antihysterisch behandelt worden, gelang es Vortragendem, dieselbe durch Anwendung der Hypnose schon am ersten Tage zum Zählen bis drei zu bewegen. Nach acht Tagen konnte sie Sätze, in der Hypnose gesagt, auch ohne Hypnose wiederholen; nach drei Wochen war vollständige Heilung eingetreten. Vortragender hypnosisirte durch Fixiren der Pupillen, worauf starke Convergenz und Somnolenz eintrat, und suggerirte der Patientin die Fähigkeit zu sprechen.

Der folgende Vortrag des Assistenten von Prof. Küstner, G. v. Knorre, behandelte die Erfahrungen, die in der Dörpt'schen Universitäts-Frauenklinik mit der **Vaginofixation des Uterus** bei Retrodeviation gemacht wurden. Da nach Sänger 20%, nach Küstner 13% der Retrodeviationen der Pessarbehandlung unzugänglich sind, ist die Vaginofixation, welche im Gegensatz zur Ventrofixation möglichst physiologische Verhältnisse wieder herzustellen bestrebt ist, eine werthvolle Bereicherung der operativen Gynäkologie. Von den beiden in neuerer Zeit empfohlenen Methoden hat sich nach den Erfahrungen Prof. Küstner's die Dührssen'sche nicht bewährt, da sie keine normale Lage schafft, unübersichtlich ist und nicht absolut sicher Blasenverletzungen vermeiden lässt. — Im Gegensatz hierzu steht das Mackenrodt'sche Verfahren. Nach diesem wurden in der Dörpt'schen Frauenklinik 29 Fälle, jedoch mit einer Modification desselben, operirt. Es wurde nämlich die Naht über dem Orificium internum angelegt. Bei den ersten 13 Fällen wurde die Fixationsnaht 1—2 cm höher als der innere Muttermund durchgeführt. Nach der Operation lag der Uterus in guter Anteflexion, jedoch ergaben nur vier Fälle dauernden Erfolg, die übrigen recidivirten in ca. 8 Tagen. Infolgedessen modificirte Prof. Küstner das Verfahren insofern, als er nach Hinaufschieben der Blase die Naht möglichst hoch durch die Plica vesico-uterina hindurchführte. Von den sechszehn mit dieser Modification operirten Fällen verblieben elf in weiterer Beobachtung, und wiesen von diesen fünf gute Dauerfolge auf (in einem Falle trat nach 4 Wochen Schwangerschaft ohne Lageveränderung ein). 6 Fälle recidivirten in 10 Tagen bis zu 4 Wochen. Dieses Resultat (unter 24 operirten und weiter beobachteten Fällen 9 Erfolge und 15 Misserfolge) wird sich vielleicht bei Anwendung des von Winter empfohlenen Verfahrens (Kolporrhaphie und Fixation des Fundus) bessern. Der Operationsverlauf war bei allen 29 Fällen ein tadelloser; die Blase vertrug den Eingriff ausgezeichnet.

Hierauf berichtet Treymann (Riga) über acht von ihm operirte Fälle von **submucösen Myomen,** und G. v. Knorre über sieben von Prof. Küstner erfolgreich ausgeführte **vaginale Totalexstirpationen** mit multiplen Myomen behafteter ca. faustgrosser Gebärmütter.

Mit den nun folgenden Vorträgen von A. Keilmann (Dorpat) **über Geburten mit Wehenschwäche** und A. v. Schrenck (St. Petersburg) über **Metritis dissecans** (mit casuistischer Mittheilung eines von ihm behandelten in Heilung ausgegangenen Falles im Anschluss an Endometritis puerperalis), sowie mit Erledigung verschiedener geschäftlicher Punkte schloss der officielle Theil des V. livländischen Aerztetages. x.

XX. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

Behring und Knorr, Ueber den Immunisirungswerth und Heilwerth des Tetanusheilserums bei weissen Mäusen. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten zu Berlin. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskr. Bd. 13, 1893, p. 407—426.

Das Tetanusgift (in Culturen oder Culturfiltraten) ist schwer auf constanter Höhe der Giftigkeit zu halten. Prüft man heute eine bestimmte Culturflüssigkeit, und wiederholt man die Prüfung 24 Stunden später, so kann man finden, dass die Giftigkeit morgen nur den zehnten Theil der heutigen Höhe besitzt. In wenigen Tagen kann sich die Giftigkeit selbst auf den 100sten Theil erniedrigt haben. Dies Heruntergehen der Giftigkeit ist aber nicht in allen Fällen gleich, sondern es wechselt. Als Ursachen der Abnahme des Giftwerthes kommen besonders die Reaction der Flüssigkeit (bei alkalischer Reaction ist der Giftwerth labiler als bei neutraler), die Einwirkung des Luftsauerstoffs (Oxydationsvorgänge), der Temperatur und des Lichtes in Frage. Alle diese Factoren wirken auf das Tetanusgift viel energischer als auf das Diphtheriegift. Am besten lässt sich das Tetanusgift conserviren durch Aufbewahrung der mit 0,6 % Carbolsäure versetzten Culturflüssigkeit in hoher Flüssigkeitsschicht unter gutem Verschluss.

Das von den Autoren gegenwärtig benutzte **Tetanusheilserum** (von einem immunisirten Pferde stammend) wird zur Conservirung in einer gut verschlossenen grösseren Flasche, an deren Boden sich Chloroform (1 Volumprocent der gesammten Flüssigkeitsmenge) befindet, im Eisschrank aufbewahrt. Kleinere daraus abgefüllte Quantitäten werden noch mit 0,6 % Carbolsäure versetzt. Bei **langem Stehen** wird Carbolheilserum in seiner Wirkung etwas mehr beeinträchtigt als Chloroformheilserum.

Die Tetanusheilsubstanz ist das Product einer specifischen Reaction des lebenden thierischen Organismus auf die von dem Tetanusgift hervorgerufenen biologischen Veränderungen, sei es nun, dass das Gift als solches dem Körper einverleibt wurde, oder dass es erst innerhalb des Körpers, durch die Vermehrung eingedrungener Tetanusbacillen, gebildet wurde. Die Menge der producirten Heilsubstanz ist abhängig von der Stärke der durch das Tetanusgift erzeugten Reactionen. Die Heilsubstanz ist erst dann im Blute nachweisbar vorhanden, wenn **völlige Heilung** eingetreten, d. h. das Gift aus dem Blute vollständig verschwunden ist. Durch mehrfaches Ueberstehen solcher specifischer Reactionen häuft sich die Menge der Heilsubstanz im Blute immer mehr an, und sie lässt sich so lange noch steigern, so lange wir imstande sind, durch das Tetanusgift krankhafte Veränderungen hervorzurufen. Völlige Heilung des Thieres drückt sich aus durch normales allgemeines Aussehen, normales Verhalten von Temperatur und Puls, normales (dem vor der Einleitung der letzten Reactionsperiode vorhandenen entsprechendes) Körpergewicht, normalen Ablauf der Blutgerinnung im Aderlassblut (während der Reactionsperioden ist die Serumausscheidung verlangsamt).

Soll der **Immunisirungswerth eines Heilserums bestimmt werden**, so ist es nothwendig, das Serum mindestens mehrere Stunden, am besten 24 Stunden vor der Tetanusvergiftung zu appliciren. Applicirt man das Heilserum ganz kurz vor der Vergiftung oder womöglich erst nach derselben, so braucht man erstens zur Verhütung des Tetanustodes ganz enorm viel grössere Mengen des Serums, und zweitens werden die Resultate der Versuche so schwankend, dass sie zur Bestimmung des Immunisirungswerthes nicht zu brauchen sind. Den Immunisirungswerth des Heilserums betimmen die Autoren aus derjenigen Dosis, welche nothwendig ist, um den **Tetanustod** infolge der 24 Stunden nach der Serumapplication erfolgenden Giftapplication (absolut tödtliche Minimaldosis) zu **verhüten**. Das Verhältniss der hierzu nöthigen Gewichtsmenge Serum zum Körpergewicht der Maus giebt den Immunisirungswerth des Serums.

Als „**Normal-Tetanusheilserum**“ bezeichnen die Autoren in der Folge ein bestimmtes, genau geprüftes Pferdeserum, von dem sie eine grössere Quantität besitzen. Dasselbe hat einen Immunisirungswerth von ungefähr 1 : 5000000. Carl Günther.

E. v. Hibler, **Mittheilungen über zwei Tetanusfälle nebst Demonstrationen.** Bericht über die Wanderversammlung des Vereins der Aerzte Deutschtyrols in Imst am 22. Juli 1893.

v. Hibler berichtet über zwei letal endigende Tetanusfälle, in denen die Tetanuserreger bacteriologisch und in Thierversuchen nachgewiesen wurden. Die Infection wurde in dem einen Falle durch einen Schuss mittels Platzpatrone, wobei Fetzen des Mantels mit in die Wunde gerissen wurden vermittelt, in dem zweiten Falle ging sie von gummösen Unterschenkelgeschwüren aus. Interessant ist, dass in dem ersten Falle Mantelstücke aus der Umgebung der Schusslücke ebenfalls virulente Tetanusbacillen ergaben, so dass die Annahme wohl berechtigt ist, dass die mit Erde und Staub verunreinigten Mantelstücke die Tetanusbacillen in die Wunde einführten.

In der Discussion legt **Anton** auf die symptomatische Behandlung und kräftigende Ernährung der Tetanuskranken Werth, worauf er es zurückführt, dass er in Wien „von einer Anzahl schwerer traumatischer Tetanusfälle“ nur **einen** verloren. **Pommer** sah in einem Falle die Geschwürsfläche eines oberflächlich zerfallenen Carcinoms die Eintrittspforte für die Tetanuserreger bilden.

A. Freudenberg.

Heneage Gibbes, **On the parasitic nature of cancer.** The American journ. of the medic. sciences No. 255.

Verfasser hält den parasitären Ursprung der Carcinome für unerwiesen und unwahrscheinlich. Er weist auf die Zustände hin, wo zweifellos Parasiten Veränderungen hervorbringen, die einer Neubildung äquivalent sind: die Psorospermosis der Kaninchenleber; Doppelfärbungen mit Rosanilin und Jodgrün zeigen hier, dass die frühere Ansicht eines intracellulären Wachsthums der Parasiten irrig ist. — Gewisse als Zelleinschlüsse an Carcinomen beschriebene Veränderungen bezieht er nach eigenen Erfahrungen auf Fehler in der Härtung der Gewebe, andere seltener gefundene deutet er als endogene Zelltheilungsbilder. Es sei nicht anzunehmen, dass die so sehr verschiedenen Krebsformen sämmtlich auf der gleichen Action eines und desselben Parasiten beruhen, besonders nicht, wo der eine allen Carcinomen gemeinsame Punkt, dass jede von dem primären Tumor zu anderen Organen geschwemmte Zelle einen Krebs von gleichem Typus erzeugt, für die Infectiosität der Zelle als solcher spricht.

F. Reiche (Hamburg).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Hunter Robb (Baltimore), **A case of associated streptococcus infection of the vermiform appendix and Fallopian tube.** Johns Hopkins Hospital Bulletin No. 20, März 1892.

Fall von doppelseitiger Salpingo-Oophoritis mit Adhärenz des rechten Ovariums an den Processus vermiformis; letzterer wurde mit den Anhängen entfernt. Die Patientin starb am fünften Tage p. o. unter den Erscheinungen einer septischen Peritonitis und Darmblutung aus einem Duodenalgeschwür. Die Entstehung des letzteren ist Verfasser geneigt, auf die Stielcauterisation mittels Ferrum candens zurückzuführen; Referent möchte viel eher die aus der Krankengeschichte deutlich hervorgehende Sepsis als ätiologisches Moment annehmen. So einzig in seiner Art, wie Verfasser glaubt, ist auch die Complication von doppelseitiger eitriger Salpingo-Oophoritis mit Entzündung des Processus vermiformis nicht. **Schröder** (Lehrbuch p. 351 und 352) hat bereits vor langer Zeit derartige Fälle beschrieben und sehr gut abgebildet, und Referent selbst hat in seiner Praxis wiederholt Fälle von angeblicher Typhlitis und Perityphlitis gesehen, wo in den Tumor eine Pyosalpinx resp. Pyovarium dextrum miteinbezogen war. Ob die Anwesenheit eines Bandwurms im Darm und im Processus vermiformis in Beziehung steht zu der Entzündung des letzteren und zu dem Umstande, dass in dem Eiter der rechten Pyosalpinx Streptococcen gefunden wurden, links aber nicht, wagt der Verfasser nicht zu entscheiden. Uns scheint die Annahme viel ungezwungener, dass die Patientin, die in kurzer Zeit zwei schwere, von Fieber gefolgte Entbindungen und zwei Aborte durchgemacht hatte, an puerperal-septischer, doppelseitiger, purulenter Salpingo-Oophoritis litt, und dass die Entzündung rechts auf den Processus vermiformis übergriff, ohne dass die Taenia hierbei eine active Rolle spielte. Der Umstand, dass in dem einen Eitersack Streptococcen nachweisbar waren, im anderen nicht, ist durchaus nicht ungewöhnlich: es können sogar verschiedene, durch Septa streng geschiedene Abschnitte ein und desselben Tumors, der eine durch Zugrundegehen der Coccen bereits neutralen, der andere noch virulenten Inhalt haben.

Jaggard, **Note on one of the conditions of the use of electricity in the treatment of uterine fibroids.** Amer. Journ. of obst. Januar 1893.

Verfasser zieht aus einem Falle von letaler Peritonitis nach zweimaliger intrauteriner Galvanisation (Anode, 75—102 Milliampères, 15 Minuten lang) eines intramuralen und subserösen Uterusmyoms die (übrigens längst durch **Apostoli** und andere ausgesprochene) Lehre, dass die Vorbedingung für die erfolgreiche Anwendung der Elektricität bei Uterusmyomen ein normaler oder wenigstens relativ normaler Zustand der Tuben, Ovarien, des Beckenperitoneums und Bindegewebes sei. Die, allerdings ohne Narkose, vorgenommene Untersuchung der Kranken, die schon Jahre lang vorher durch wiederholte Anfälle diffuser Peritonitis und durch Blutungen invalide gewesen war, ergab „keine Anschwellung der Anhänge“. Trotzdem lautete die Diagnose neben Uterusmyom auf consecutive Pelviperitonitis. Nach der zweiten Anwendung des constanten Stromes — die allerdings, entgegen **Apostoli's** Vorschriften, für den Beginn der Behandlung viel zu stark und zu langdauernd war — folgte eine diffuse Peritonitis, der die Kranke fünf Tage später erlag. Die Section ergab neben den Zeichen frischer und alter Peritonitis hinter dem Myom, an der Basis jedes Ligamentum latum einen 3 Unzen Eiter haltenden Abscess mit sehr verdickten Wandungen und festen Adhäsionen mit den Därmen. Da gleichzeitig „katarrhalische Salpingitis“ bestand, da die Ligamenta ovarii bis zu jedem der beiden Abscesse verfolgt und endlich keine Spuren von Ovarialgewebe nachgewiesen werden konnten, liegt die dem Verfasser merkwürdigerweise entgangene Vermuthung nahe, dass die beiden vermeintlichen parametrischen Abscesse die vereiterten Ovarien waren, und dass hier sowohl als Ursache der früheren wie der tödtlichen Peritonitis doppelseitiges Pyovarium anzusehen ist. Dieses letztere allerdings ist eine stricte Contraindication gegen die intrauterine Application des constanten Stromes: **Apostoli** hat dies oft und scharf genug betont.

Christian Fenger (Chicago), Total exstirpation of the vagina for carcinoma. Amer. Journ. of obst. Febr. 1892.

Primäres Scheidencarcinom von vier- bis sechsmonatlicher Dauer bei einer 60jährigen Frau, die sechs Kinder geboren hatte und erblich belastet war. Es bestand ein breiter, diffuser Tumor an der hinteren und linken Wand der Vagina und mehrere kleinere auf den übrigen Flächen derselben mit Uebergreifen des Carcinoms auf die Vaginalportion. Die Ligamenta lata, recto-uterina und die vordere Mastdarmwand waren anscheinend normal und frei beweglich. Es wurde in der bekannten, von Schröder zuerst angegebenen Weise die Totalexstirpation der Vagina und der Portio durch Spaltung des Septum recto-vaginale vom Damm aus gemacht. Bei der Auslösung der Scheide wurde im rechten hinteren Fornix die Peritonealhöhle eröffnet, und Netz fiel vor; die Oeffnung wurde jedoch ohne Schaden durch eine Massenligatur geschlossen. Die 1½ Stunden dauernde Operation war nicht übermässig schwer oder mit viel Blutverlust verknüpft; trotzdem collabirte Patientin gegen Schluss derselben, so dass die intendirte vagino-plastische Operation, zwecks Ueberkleidung der Wunde mit paravaginaler Mucosa und Haut, unterbleiben musste. Bereits am 72. Tage der übrigens gut verlaufenen Reconvalescenz wurde ein Recidiv an der vorderen Mastdarmwand und im linken breiten Mutterbande entdeckt, und die Kranke, die ausserdem noch an Nephritis litt, aus der Behandlung entlassen. Es ist dies ein neuer Beweis für die bereits 1886 von Breisky hervorgehobene, äusserst ungünstige Prognose der primären Scheidenkrebse in Bezug auf dauernde Heilung; allerdings kamen auch die meisten bis jetzt viel zu spät zur Operation, und es steht zu hoffen, dass, wenn künftig möglichst früh und — ohne Rücksicht auf Blase und Mastdarm, deren Defecte durch eine sorgfältige Naht geschlossen werden können — möglichst weit im Gesunden operirt wird, auch die Resultate in Bezug auf Radicalheilung sich besser gestalten werden.

Betreffs der Aetiologie des primären Scheidenkrebses weist Verfasser in Uebereinstimmung mit den Beobachtungen von Morgagni (Preuschen), Hegar, Kaltenbach und jüngst Arthur Meyer auf die Wichtigkeit des durch Pessarien verursachten Decubitus der Scheidenwand hin, besonders wenn die dadurch hervorgerufenen Erosionen von verdickten oder papillären Rändern umgeben sind und trotz Entfernung des Pessars und antiseptischer Behandlung nicht heilen. Dies ist allerdings verdächtig; Referent sah aber viel häufiger die umgekehrte Verwechselung, dass nämlich eine ganz unschuldige, durch ein unpassendes oder zu lange getragenes Pessar hervorgerufene Druckgangrän der Scheide, die recht harte, infiltrirte und aufgeworfene Ränder haben und selbst nach Entfernung des Pessars sehr langsam heilen kann, für ein beginnendes Carcinom gehalten wurde. E. Fraenkel (Breslau).

A. Döderlein, Die Behandlung der Blutungen bei Abortus, Placenta praevia und Atonia uteri post partum. Münchener med. Wochenschr. 1892 No. 20.

Verfasser schildert die in der Leipziger geburtshülflichen Klinik übliche Behandlungsweise und ihre Resultate. Bezüglich der Abortusbehandlung empfiehlt er, wenn derselbe nicht mehr aufzuhalten ist, ein actives Vorgehen. Blutung seit längerer Zeit, in beträchtlichem Maasse, oder die Ausstossung von Eitheilen indicirt eine rasche und sichere Entfernung des Eies. Ist das ausgestossene Ei sicher als vollständig zu erkennen, so bedarf es keiner internen Exploration. Ist dasselbe nicht mit Sicherheit zu constatiren, so nimmt Verfasser eine diagnostische Austastung der Uterushöhle mit gleichzeitiger Entfernung der Reste vor. Dasselbe geschieht natürlich bei offenkundiger Retention von Abortresten. Bei frischen Aborten wendet Verfasser immer die manuelle Ausräumung an, eventuell nach vorheriger Dilatation des Cervix durch Laminaria. Die Curette nimmt Verfasser zur Hand nur bei vermuthlich vorhandener diffuser Erkrankung der Schleimhaut, Endometritis p. a. oder habituellem Abort. Hinsichtlich der Behandlung der Blutungen bei Placenta praevia giebt Verfasser auch der combinirten Wendung nach Braxton Hicks den Vorzug. So wie der Cervix für zwei Finger durchgängig ist, macht er die combinirte Wendung, zieht den Fuss des Kindes so weit wie möglich in die Scheide und hält ihn angezogen. Der weitere Verlauf wird der Natur überlassen. In dem letzteren Abschnitt fasst er unter Nachblutungen die Fälle von Cervixrissen und reiner Atonia uteri zusammen und empfiehlt die Uterustamponade als sichere Behandlungsweise. Zuerst versucht er die gewöhnliche Behandlung (Massage, heisse Douche, Ergotin). Doch räth er, nicht bis zum äussersten mit der Tamponade zu warten. C. Keller (Berlin).

XXI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Irrthümliche Anwendung der medicinischen Statistik und Berichtigung derselben.

Von Dr. med. Mittermaier.

In einer Inauguraldissertation zur Erlangung der Doctorwürde über die Verbreitung der Lungenschwindsucht[1]) wird von dem Verfasser, Herrn Wilhelm Halle aus Anklam, die Stadt Heidelberg unter den Orten aufgeführt, „in welchen die Lungenschwindsucht eine ganz erstaunlich hohe Zahl von Opfern fordert“, und zwar sollen in Heidelberg auf je 10000 Einwohner 49,9 an dieser Krankheit sterben.

Diese Angabe, welche nach dem Erscheinen der Schrift in eine Reihe von Tageszeitungen übergegangen war, gab Veranlassung zu eingehender Berathung im hiesigen Ortsgesundheitsrathe.

Es stellte sich klar heraus, dass diese Angabe eine irrthümliche ist; der Obenbezeichnete wurde mit der Berichtigung derselben zum Zwecke der Veröffentlichung beauftragt.

Auf p. 19 der genannten Dissertation bemerkt Herr Halle, dass seine Angaben den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes entnommen sind.

Man sollte nun annehmen, dass Auszüge aus den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes nicht unrichtig sein könnten, denn diese Veröffentlichungen beruhen auf gewissenhaften Erhebungen durch Aerzte in den betreffenden Städten, welche jede Woche nach Berlin geschickt werden. Da in dem Grossherzogthum Baden, ebenso wie in mehreren anderen deutschen Ländern, schon seit Jahrzehnten eine streng geordnete Leichenschau besteht, so dürfen die aus badischen Städten geschehenen Einsendungen Anspruch auf volle Genauigkeit machen. Dennoch hat Herr Halle in seiner sonst werthvollen Schrift einen nicht zu rechtfertigenden Irrthum begangen. Er hat die für die Mortalitätsverhältnisse Heidelbergs maassgebende Berichtigung ausser Acht gelassen; er hat die in den wöchentlichen und monatlichen statistischen Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes aufgeführten und bei der Mortalität abzuziehenden „Ortsfremden“ übersehen.

Der Ortsgesundheitsrath in Heidelberg war es, der schon Ende der 70er und Anfang der 80er Jahre gerade zu der betreffenden Berichtigung Veranlassung gab. Es wurde damals in mehreren Zuschriften an das Kaiserliche Gesundheitsamt auf die Thatsache hingewiesen, dass solche Städte, welche zugleich Universitätskliniken mit grösseren Krankenhäusern besitzen, von zahlreichen Kranken von auswärts aufgesucht werden. Von solchen „Zugereisten“ stirbt eine nicht geringe Anzahl in diesen Anstalten, wodurch die jährliche Sterbeziffer selbstverständlich nicht wenig erhöht wird. Es wurde dies durch Verhältnisszahlen aus mehreren deutschen Universitätsstädten, verglichen mit benachbarten Städten von ähnlicher Grösse, nachgewiesen. Eine richtige Mortalität solcher Universitätsstädte kann sich nur dann klar darstellen, wenn jene „zugereisten Kranken“ bei der Berechnung abgezogen werden.

Unseren wiederholten Anträgen entsprach das Kaiserliche Gesundheitsamt; es werden seit 1885 bei Angabe der allgemeinen Mortalität jedesmal die „Ortsfremden“ abgerechnet, und zwar nicht nur bei den Zusammenstellungen für das Jahr und die Quartale, sondern auch bei denjenigen für die einzelnen Monate und Wochen, indem sie jedesmal bei den betreffenden Städten unten bemerkt sind.

Welchen Unterschied die Zurechnung der „Ortsfremden“ und der Abzug derselben beträgt, zeigt sich z. B. für Heidelberg dadurch, dass die Sterblichkeit in den 15 Jahren von 1878—1892 im Durchschnitt 26,9 auf 1000 Einwohner betragen würde, wenn die Ortsfremden zugezählt werden, während die wirkliche Mortalität in denselben Jahren nach Abzug der Ortsfremden durchschnittlich nur 21,0 ist. Die Anzahl der „Zugereisten, hier Verstorbenen“ stieg von Jahr zu Jahr von 80—199 Personen.

Die Bedeutung der berichtigten Mortalität spricht sich auch dadurch aus, dass dem Beispiele Heidelbergs eine grössere Anzahl deutscher Städte folgte; die berichtigte Sterbeziffer derselben ist in den Anmerkungen unten bei den betreffenden monatlichen und wöchentlichen Veröffentlichungen beigefügt. Auch grössere Städte, wie Breslau und Dresden, legen Werth auf die Berichtigung ihrer Mortalität, indem sie die betreffenden „Ortsfremden“ bei ihren Einsendungen angeben, und die verbesserte Mortalität in den Anmerkungen der Veröffentlichungen bemerkt ist.

In engem Zusammenhange mit der allgemeinen Sterblichkeit steht diejenige an einzelnen Krankheiten, ja sie wird ganz besonders durch das Vorkommen bestimmter Krankheiten bezw. durch die an denselben Gestorbenen beherrscht. In erster Linie steht hier die Schwindsucht, oder besser gesagt, die Tuberculose. Sie macht, wie ziemlich überall, gerade einen grossen Bruchtheil aller Gestorbenen aus. Es ist hier nicht der Ort, die Gründe zu untersuchen, warum diese Geissel der Menschheit an diesem oder jenem Orte mehr oder weniger Opfer fordert. Es ist unsere Aufgabe hier vielmehr, das Vorkommen der Tuberculose und die Zahl der an dieser Krankheit in Heidelberg Gestorbenen durch gewissenhafte statistische Untersuchungen sicher zu stellen.

Wir sind im Besitze werthvollen Materiales, um diese Frage zweifellos zu entscheiden. Mit jeglicher Sorgfalt zu anderen statistischen Zwecken gearbeitete Tabellen liegen vor uns, welche die tödtliche Krankheit aller in Heidelberg in den Jahren 1868—1876 nach den zuverlässigen Sterbescheinen angeben. Wir wollten uns jedoch nicht darauf beschränken, sondern auch aus den letzten Jahren die hiesige genaue Mortalität an Tuberculose erfahren.

---

[1]) Die Verbreitung der Lungenschwindsucht etc. Inauguraldissertation von Wilhelm Halle aus Anklam. Halle a. S. 1891.

Wir benutzten dazu die Sterbescheine der in den letzten drei Jahren, 1890, 1891, 1892, hier Gestorbenen. (Die Sterbescheine der Jahre 1877 bis 1889 waren leider nicht mehr vorhanden.) Es wurde dabei mit grösster Sorgfalt verfahren; es wurden unter die Fälle von Schwindsucht (Tuberculose) auch alle diejenigen aufgenommen, welche in den Sterbescheinen mit chronischer Lungenentzündung, mit Tuberculose der Knochen oder der Drüsen und anderer Organe bezeichnet waren.

Was lehren diese zwölf Jahrgänge? Die Schwindsucht (Tuberculose) tritt unter der Bevölkerung Heidelbergs nicht in 49,9 Fällen unter 10000 Einwohnern, wie Herr Halle behauptet, sondern nur in 36,0 Fällen auf 10000 Einwohnern auf. Ausserdem stirbt hier jedes Jahr eine grössere Zahl solcher Schwindsüchtiger, welche meist in vorgeschrittenem Stadium ihres Leidens von auswärts zugereist in den hiesigen Krankenanstalten Aufnahme finden; deren Erkrankung darf aber selbstverständlich durchaus nicht auf Rechnung Heidelbergs gesetzt werden.

Die Anzahl solcher zugereister Kranken beträgt im Durchschnitt 22% der überhaupt hier an Schwindsucht Gestorbenen.

Wir ersehen demnach, dass die Statistik über das angebliche Vorkommen der Schwindsucht in Heidelberg in der oben genannten Schrift eine irrthümliche ist. Herr Halle ist freilich nicht dafür verantwortlich, dass in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes bei den einzelnen Krankheiten, so bei Schwindsucht, in der Berechnung die „Ortsfremden“ nicht angegeben, also auch nicht abgezogen sind. Dem Kaiserlichen Gesundheitsamte sind die betreffenden Verhältnisse selbst nicht bekannt, da in den Zusendungen an dasselbe bis jetzt allerdings die „Ortsfremdgestorbenen“ im allgemeinen, aber nicht für die einzelnen Krankheiten angegeben sind. Die letztere Einrichtung besteht eben bis jetzt noch nicht. Es muss aber von jedem, welcher Statistik machen und aus derselben Schlüsse ableiten will, gefordert werden, dass er alle Fehlerquellen auf das strengste vermeidet. Wenn nun Herr Halle sogar p. 24 seiner Schrift in der letzten Colonne angiebt, die Schwindsucht habe in Heidelberg anstatt einer Abnahme eine Zunahme um 2,1 erfahren, so muss eine solche Behauptung ganz entschieden zurückgewiesen werden, da die beigebrachte Statistik über Heidelberg eben auf falschen Voraussetzungen beruht. Bei Vergleichung der oben angeführten Perioden der früheren Jahre mit den genannten letzten drei Jahre ergiebt sich im Gegentheil eine nicht unbedeutende Abnahme.

Das Vorstehende beweist, dass die oben bezeichnete statistische Angabe des Herrn Dr. Halle über Heidelberg auf Irrthum beruht, und dass es keineswegs zu den Städten gehört, von denen Herr Halle sagt, „dass in ihnen die Schwindsucht eine ganz erstaunlich hohe Zahl von Opfern fordert“. Das Gegentheil wäre in der That mehr wie sonderbar, wenn die Behauptung des englischen Statistikers Buchanan begründet ist, dass durch Reinigung und Austrocknung des Bodens, auf dem wir wohnen, eine Verminderung der Frequenz der Tuberculose erreicht werden kann. Die Stadt Heidelberg hat gerade während der letzten zwei Jahrzehnte durch verschiedene Einrichtungen auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege Vorzügliches geleistet.

Das Vorstehende zeigt aber auch klar, dass jede Statistik, welche nicht alle maassgebenden Factoren berücksichtigt, werthlos ist und zu Trugschlüssen führt.

Die Schwerhörigkeit im schulpflichtigen Alter.

Von Kreisphysikus Dr. Richter in Gross-Wartenberg.

(Schluss aus No. 46.)

Dritte Frage: Welchen Einfluss hat die Schwerhörigkeit der Kinder auf deren Fortschritte in der Schule?

Für die Beantwortung dieser Frage giebt es nur den Weg, welchen schon Bezold eingeschlagen hat, nämlich die Berechnung des Durchschnittsplatzes der als schwerhörig bezeichneten Schulkinder. Zu dem Ende habe ich für jedes der 23 schwerhörigen Kinder denjenigen Classenplatz berechnet, welchen das Kind unter 100 Schülern in seiner Classe einnehmen würde, habe die so gewonnenen Zahlen addirt und durch 23 dividirt. Das Resultat ist die Zahl 65,3. Dies also ist, auf 100 berechnet, der durchschnittliche Classenplatz derjenigen der von mir untersuchten Schulkinder, deren Gehörvermögen meiner Ansicht nach für die Zwecke des Schulunterrichtes nicht ausreicht. Man sieht, dass derselbe den Durchschnittsplatz (50) nicht erreicht, dass die von mir als schwerhörig bezeichneten Kinder im allgemeinen zu den schlechteren Schülern ihrer Classe gehören, und dass daher mit einigem Rechte angenommen werden darf, was übrigens a priori vorausgesetzt werden durfte, nämlich dass die Schwerhörigkeit der Schulkinder die Fortschritte derselben in der Schule beeinträchtigt. Umgekehrt erlaubt dies Resultat die Schlussfolgerung, dass ich die Gehörgrenze, bis zu welcher nach meiner Ansicht Schulkinder höchstens noch imstande sind, durch ihr Gehörvermögen den Anforderungen des Unterrichtes nachzukommen, jedenfalls nicht zu hoch gegriffen habe.

Vierte Frage: In wie vielen Fällen von Schwerhörigkeit kannten die Kinder selbst ihren Gehörfehler, und in wie vielen war derselbe den Lehrern der Kinder bekannt?

Von den 23 von mir festgestellen Schulkindern, welche ein ausreichendes Gehörvermögen für die Zwecke der Schule nicht besassen, wussten nur 12 von ihrem eigenen Gehörfehler, wovon 7 als schwerhörig auch ihren Lehrern bekannt waren, 3 weitere Kinder besannen sich, dass sie früher ohrleidend gewesen seien, ohne indess zu wissen, dass sie zur Zeit noch schlecht hörten. Oft gaben die schwerhörigen Kinder an, sie hätten geglaubt, es läge am zu leisen Sprechen, wenn sie jemanden nicht verstanden hätten. Es bleibt also etwa die Hälfte der thatsächlich schwerhörigen Kinder übrig, deren Gehörschwäche weder ihnen selbst, noch den Lehrern bekannt war, und zwei Drittel, deren Schwerhörigkeit die Lehrer nicht kannten und also auch nicht berücksichtigen konnten. Sehr viele der schwerhörigen Schulkinder gelten bei den Lehrern für unaufmerksam oder leicht zerstreut, oft sagten mir die Lehrer, sie hätten wohl die Empfindung gehabt, dass etwas mit den Kindern „nicht richtig“ sei, aber sie wären nicht darauf verfallen, dass die betreffenden Kinder schwerhörig sein könnten, da dieselben dann, einmal aufgerüttelt, dem Unterrichte wieder zu folgen vermocht hätten. Natürlich! Solange nämlich die mit Anstrengung zusammengenommene Aufmerksamkeit noch wieder vorhalten konnte.

Aus alledem ziehe ich den Schluss, dass eine Erhebung über das Procentverhältniss der schwerhörigen Schulkinder in der Monarchie durch Umfragen bei den Lehrern allein, und seien es auch die akademisch gebildeten Herren an den höheren Lehranstalten, zu einem einwandsfreien Ergebniss nicht führen kann. Wenigstens kann ein solches, mit dilettantischen Mitteln erzieltes Resultat dem sachkundigen Fachmanne nimmermehr genügen. Die Ohrenärzte werden daher gut thun, sich nicht entmuthigen zu lassen.

Fünfte Frage: Ist die Schule an dem häufigen Vorkommen der Schwerhörigkeit im schulpflichtigen Alter schuld, oder welches sind etwa sonst die Ursachen desselben?

Für die Bearbeitung dieser Frage habe ich die gefundenen 110 schwerhörigen Schulkinder nach den Altersclassen zusammengestellt.

Tabelle B.

Alter in Jahren:	Anzahl der Untersuchten:	Anzahl der in der Hörfähigkeit Geschwächten:	Procentverhältniss der letzteren:
6.	79	22	27,8%
7.	65	16	24,6%
8.	96	18	18,7%
9.	89	10	11,2%
10.	86	10	11,6%
11.	84	11	13,0%
12.	95	13	13,7%
13.	96	10	10,4%
14.	10	0	

Die Tabelle lehrt, dass im Verlaufe des Schulalters im allgemeinen nicht nur keine Zunahme, sondern sogar eine deutliche Abnahme in der Häufigkeit des Vorkommens gehörschwacher Kinder eintritt. Da aber eine Schwächung der Hörfähigkeit zugleich ein Ausdruck der meisten schwereren Ohrenkrankheiten ist, so ist der fernere Schluss berechtigt, dass ganz im allgemeinen die Häufigkeit schwerer Ohrenleiden während des Verlaufes des Schulalters allmählich abnimmt. Ich erkläre mir diese Thatsache damit, dass, da ein grosser Theil der ohrenkranken Kinder, wie ich weiterhin ausführen werde, auch sonst körperlich schwächlich und leidend ist, ein Theil derselben fortstirbt, ein anderer sich später durchringt und kräftigt.

Jedenfalls darf man unter solchen Umständen der Schule als solcher die Verantwortlichkeit für die Häufigkeit der Schwerhörigkeit im schulpflichtigen Alter nicht aufbürden. Ich kann vollständig bestätigen, was Bezold hierüber gesagt hat.

Wie kommt nun aber die Schwerhörigkeit bei den Schulkindern zustande? Hierauf geben die folgenden Tabellen Antwort.

Tabelle C.

<table>
<tr><th rowspan="3">Anzahl der untersuchten, nicht normal hörenden Ohren:</th><th colspan="2">Verschmutzungen:</th><th colspan="5">Folgen von Mittelohreiterungen:</th><th rowspan="3">Andere Erkrankungen</th><th rowspan="3">Negativer Spiegelbefund:</th></tr>
<tr><th rowspan="2">auffüllende Ohrschmalzpfröpfe:</th><th rowspan="2">Die Untersuchung verhindernd:</th><th colspan="2">Perforationen:</th><th rowspan="2">Narben:</th><th rowspan="2">Verkalkungen</th><th rowspan="2">Polypen:</th></tr>
<tr><th>feuchte:</th><th>trockne:</th></tr>
<tr><td>155</td><td>28</td><td>20</td><td>22</td><td>3</td><td>16</td><td>2</td><td>2</td><td>42</td><td>20</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">48</td><td colspan="5">45</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Mit Schmiegelow, Weil und anderen und im Widerspruche mit einzelnen Lehrbüchern der Ohrenheilkunde[1]) muss ich also die ganz erhebliche Häufigkeit des Vorkommens der Ohrenschmalzpfröpfe im kindlichen Alter hervorheben. Allerdings steht die Bevölkerung meines Amtsbezirks in Bezug auf Reinlichkeit durchschnittlich auf einer sehr niedrigen Stufe. Aber auch abgesehen davon, erscheint mir das Procentverhältniss der Pfröpfe immer noch so bedeutend, dass ich geneigt bin, derselben einen sehr erheblichen Einfluss auf die Hörfähigkeit der Kinder schulpflichtigen Alters einzuräumen. Den Widerspruch mit den poliklinischen Erfahrungen der Ohrenärzte erkläre ich mir dadurch, dass eben nur ein sehr geringer Theil der an Ohrenschmalzpfröpfen leidenden Kinder in die Behandlung derselben kommt, weil niemand das Leiden der Kinder ahnt, und dieselben nicht intelligent genug sind, um selbst darauf zu kommen.

Nächst den Pfröpfen und den die Ohren verschmutzenden, aber nicht vollständig verstopfenden Ohrschmalzablagerungen — ich habe hier nur diejenigen notirt, welche das Trommelfell zum grössten Theil verdeckten, und deren Entfernung durch Austupfen des Gehörganges, ohne Ausspritzung desselben, unmöglich war — imponirt die Zahl der Mittelohreiterungen und ihrer Folgezustände (trockene Perforationen, Narben, Verkalkungen und Polypen, welche beiden letzteren im kindlichen Alter fast ausschliesslich die Folge von Eiterungen des Mittelohres sind). Uebelriechend waren nur zwei der notirten Ohrausflüsse. (Siehe unter feuchte Perforationen.)

---

[1]) Hartmann, Die Krankheiten des Ohres. Berlin, H. Kornfeld. 1889, p. 91.

Unter „andere Erkrankungen“ figuriren zu annähernd gleichen Theilen Trübungen des Trommelfelles, Reflexanomalieen aller Art und die hintere Falte.

Die Rubrik „negativer Spiegelbefund“ enthält die im jugendlichen Alter seltenen Labyrinth- und nervösen Erkrankungen.

Auf Stimmgabeluntersuchungen konnte ich mich wegen Mangels an Zeit und zu geringer Vorkenntniss in der Methodik derselben nicht einlassen.

Tabelle D.

Anzahl der nicht normal Hörenden:	Es bestanden Nasen-, Rachen- und Munderkrankungen bei:	Als Grund wurden angegeben:		Vererbung war wahrscheinlich bei:	Keine Ursache war aufzufinden bei:
		Erkältungen bei:	Infectionskrankheit. bei:		
110	30	29	16	10	25

Tabelle D behandelt die allgemeinen ätiologischen Verhältnisse. Sie kann natürlich nur auf eine ganz annähernde Richtigkeit Anspruch erheben, da die Angaben für dieselbe durch Umfragen bei Eltern, Lehrern und Kindern selbst verschafft werden mussten. Ein anderer Weg bleibt hier nicht. Nur die Rubrik für Nasen-, Rachen- und Mundkrankheiten enthält das Resultat eigener Untersuchungen und Beobachtungen.

Erkältungen werden sehr häufig vom Publikum als die Ursache von Erkrankungen im allgemeinen und so auch von Ohrenerkrankungen angegeben. Dann folgen in der Häufigkeit die Infectionskrankheiten. Unter „Vererbung wahrscheinlich“ habe ich alle diejenigen notirt, deren Eltern schwerhörig oder sonst ohrenleidend sind, wenn dies nachgewiesener Maassen auch nur bei einem Theil in der Ehe der Fall war.

Wie lassen sich nun alle diese Ergebnisse zu einem Bilde vereinigen? Meine Anschauung ist die folgende; ich bin mir bewusst, dass dieselbe Hypothese ist: wie bei den Augenerkrankungen, so spielt auch bei den Ohrenerkrankungen die vererbte Disposition zur Erkrankung, richtiger gesagt die verminderte Widerstandsfähigkeit des ganzes Körpers und seiner Organe und so auch des Gehörorgans, eine Hauptrolle. Nach den Erfahrungen der Praxis sind es nun vorwiegend die sogenannten skrophulösen Kinder, welche auch in Bezug auf das Gehörorgan diese verminderte Widerstandsfähigkeit besitzen. Die Tuberculose, die Syphilis und die neuropathische Disposition, jene drei Erbkrankheiten *κατ᾽ ἐξοχήν*, stellen das Hauptcontingent der Ohrenkranken im kindlichen Alter. Thatsache ist, dass mir die meisten der ohrleidenden Schulkinder durch ihr blasses und kränkliches Aussehen und ihre schlaffe Haltung auffielen, und dass nicht wenige unter ihnen deutliche Zeichen der Skrophulose auf dem Antlitz trugen.

Die verminderte Widerstandsfähigkeit aber ist es nicht allein, welche zum Ausbruche des Ohrenleidens gehört, sondern es kommt jedesmal noch eine Gelegenheitsursache dazu, und diese ist die Unsauberkeit einer- und die Erkältung andererseits; in dritter Linie sind es die Infectionskrankheiten.

So erklärt es sich, warum das eine Kind jahrelang einen Ohrschmalzpfropf ohne grossen Schaden tragen, sich öfter erkälten und eine Reihe von Infectionskrankheiten überstehen kann, das andere aber nicht.

Sechste Frage: Wie viele ohrleidende Kinder werden ärztlich behandelt?

Von den 110 von mir gefundenen Kindern mit geschwächtem Hörvermögen war nicht ein einziges zur Zeit in ärztlicher Behandlung. Zehn derselben entsannen sich einer früheren ärztlichen Behandlung wegen eines Ohrleidens. Infolge meiner Untersuchungen halte ich jetzt in Gross-Wartenberg eine förmliche Poliklinik für ohrleidende Kinder. Diese Angaben sprechen am besten ohne jeden Commentar.

Soweit meine Untersuchungsergebnisse! Und nun dieselben noch einmal im Zusammenhange wiederholt:

1. Für die Zwecke des Schulunterrichts genügt eine Perceptionsgrenze für Flüstersprache bis zu 8 m abwärts, falls dieselbe entweder auf beiden Ohren vorhanden ist, oder für den Fall einer niedrigeren Grenze für das eine Ohr durch eine entsprechend höhere für das andere ausgeglichen wird.

2. 3,3 % der Schulkinder sind infolge von Schwerhörigkeit ausserstande, dem Unterrichte zu folgen.

3. Die Schwerhörigkeit der Schulkinder beeinträchtigt im allgemeinen stark die geistigen Fortschritte derselben.

4. In der Hälfte aller Fälle ist die eigene Schwerhörigkeit den betroffenen Schulkindern unbekannt, in zwei Drittel derselben aber den Lehrern der Kinder. Die Kinder glauben. es würde zu leise gesprochen, da sie nicht gut hören könnten, die Lehrer aber halten die Kinder oft nur für zerstreut und unaufmerksam.

5. Die Schule ist nicht für die Häufigkeit des Vorkommens von Ohrerkrankungen im schulpflichtigen Alter verantwortlich zu machen. Die häufigsten Ursachen derselben sind Unreinlichkeit, Erkältungen und die Infectionskrankheiten, und zwar vorwiegend dann, wenn diese Schädlichkeiten widerstandsunfähige, mit Erbkrankheiten behaftete oder durch schlechte Lebensverhältnisse in der Entwickelung gehemmte Kinder treffen.

6. Nur eine verschwindend kleine Anzahl aller schwerhörigen Schulkinder kommt jemals ihres Ohrleidens wegen in ärztliche Behandlung.

Hieraus ergeben sich ohne weiteres die Maassnahmen zur Abhülfe: Es muss wiederum die Anstellung von Schulärzten als dringend wünschenswerth bezeichnet werden, damit unaufmerksam erscheinende und zurückgebliebene Schulkinder untersucht und, falls dieselben unbemittelt sind, unentgeltlich behandelt werden können. Ein Militärstaat hat ein dringendes Interesse an der Anstellung von Schulärzten.

So lange diese Forderung ein frommer Wunsch der Hygieniker bleibt, muss möglichst für Ersatz gesorgt werden, dadurch dass

1. Alle Lehrer bei ihrer Ausbildung in den wichtigsten und einfachsten Fragen der Schulhygiene besser unterwiesen werden, als bisher. Die Schulhygiene ist ein Theil der Pädagogik im weiteren Sinne des Worts, und ihr Recht in der Schulerziehung der Jugend muss ihr mehr werden, als bisher. Für die Nachbildung der schon amtirenden Lehrer in schulhygienischer Beziehung, wenigstens derjenigen, deren Leitung eine grössere Unterrichtsanstalt untersteht, sorge man durch Abhaltung von Cursen in den grösseren Universitätsstädten. Man suche die Lehrer durch von Aerzten zu haltende hygienische Vorträge in ihren Vereinen und Versammlungen nach Kräften zu unterweisen und aufzuklären.

2. Durch besondern Erlass sind die Lehrer auf die Thatsache aufmerksam zu machen, dass viele anscheinend unaufmerksame Schulkinder schwerhörig sind.

3. Man weise die Lehrer an, die weniger fortgeschrittenen Kinder, unter welchen sich auch die Mehrzahl der schwerhörigen befindet, grundsätzlich nach vorn zu setzen, was nach meinen Erfahrungen nicht durchgehends geschieht. Eine besondere Rücksichtnahme auf die Schwerhörigen ist natürlich trotzdem in schweren Fällen noch geboten.

Reinlichkeit einem so fein gebauten Organe gegenüber, wie dem menschlichen Ohre, und Schutz desselben gegen Erkältungen dadurch, dass man die jüngeren und die schwächlichen Schulkinder bei kalter und nasser Witterung Ohrenklappen tragen lässt, kann dem Publikum, Eltern und Kindern, durch Lehrer, Behörden und Tagesblätter nicht oft und nicht dringend genug anempfohlen werden. Der Zustimmung der Ohrenärzte zu diesen meinen Vorschlägen bin ich sicher.

Stand der Cholera.

Im Deutschen Reich hat sich während der ersten Hälfte des Monats November die Lage nicht wesentlich verändert. Nach wie vor kommen einzelne Cholerafälle im Gebiet der Elbe, der Oder, der beide Ströme verbindenden Wasserstrassen, sowie im Gebiete des Memelstromes vor. In Stettin wurde bis zum 9. November die Zahl der Erkrankungen (Sterbefälle) auf 85 (52) angegeben; seitdem wurden noch zwei weitere Fälle von dort gemeldet. Ebenso kamen neuerdings Fälle vor in Wollin 11 (2), Gollnow 6 (3), Gartz 4, Greifenhagen 2, Eberswalde 1, einzelne ferner an mehreren Orten der Kreise Randow, Angermünde, Königsberg i. N., Oberbarnim. Kammin. In Havelberg wurden bis zum 31. October im ganzen 35 (16) Cholerafälle gezählt, seitdem scheinen daselbst noch drei Erkrankungen vorgekommen zu sein. Einzelerkrankungen wurden ferner aus Potsdam, Rathenow, einigen Orten der Kreise Zauch-Belzig, Westhavelland gemeldet, auch in Harburg, Altona, im Hamburger Landgebiet kam je ein Fall vor. Zwei weitere Erkrankungen, darunter eine tödtliche, wurden unter den Arbeitern am Nordostseecanal beobachtet. In Lithauen kamen einige Fälle in zwei Orten des Kreises Niederung und in zwei Orten des Kreises Labiau vor. Bezüglich der früheren Choleraerkrankungen in Tilsit ist nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes hervorzuheben, dass sie sämmtlich in einem Hause vorgekommen sind. Neuerdings wird ein Cholerafall aus einem Dorfe des Kreises Osterode in Ostpreussen gemeldet.

In Frankreich ist die Cholera im wesentlichen auf das Departement Finistère beschränkt; vom 9. bis 16. October kamen daselbst 82 Todesfälle in 21 Ortschaften vor, davon in Brest 28, Relecq 8, Tréboul 7. St. Marc 6. In Nantes gab es am 12. October 2 (2), am 13. October (1) Erkrankungen (Todesfälle), seitdem wurden Cholerafälle weder in der Stadt, noch im Departement Loire inférieure bekannt.

In Palermo sind gegen Ende October täglich nur mehr vier bis fünf Choleratodesfälle vorgekommen; unter dem 6. November wird das Erlöschen der Epidemie gemeldet.

In der Provinz Viscaya wurden vom 30. October bis 5. November 2 (6) Erkrankungen (Sterbefälle) festgestellt, davon kommen auf Bilbao 3 Todesfälle, Neuerkrankungen kamen in dieser Stadt seit dem 30. October nicht vor. Ein stärkerer Ausbruch der Cholera wird dagegen aus Logroño im Ebrothale gemeldet.

Grossbritannien ist in den letzten Wochen frei von Cholera geblieben. Der Hafen von Grimsby wurde für seuchenrein erklärt. Die Gesammtzahl der in Greenwich bisher beobachteten Fälle von Diarrhoe beträgt 252 mit 11 Todesfällen.

In Antwerpen betrug die Zahl der vom 17. bis 31. October beobachteten Cholerafälle 23 (13); einzelne kamen auch sonst in der gleichnamigen Provinz vor. In der Provinz Hennegau werden zwei Erkrankungen aus Morlanwetz gemeldet.

In den Niederlanden wurden vom 24. bis 30. October in Utrecht mehrere Fälle, desgleichen in den östlichen Provinzen, besonders Drenthe, Oberyssel, Groningen, zahlreichere, 5 (3), in Meppel beobachtet. Vom 31. October bis 5. November kamen im ganzen Lande etwa 13 Choleratodesfälle zur Anzeige.

In Galizien dauert der Rückgang der Epidemie an. In den einzelnen Wochen vom 10. October bis 14. November betrug die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) 117, 77. 56, 51, 41 (63, 53, 27, 28, 28) in 31. 21, 24. 20, 16 Gemeinden, welche zu 10, 6, 10, 12, 7 politischen Bezirken gehörten. In den früher vorzugsweise betroffenen Bezirken Nadworna und Kolomea sind in den letzten Wochen keine weiteren Cholerafälle aufgetreten; im Bezirk Stanislau nur eine Neuerkrankung. Dagegen entfällt die Hälfte der Erkrankungen der letzten Berichtswoche auf den neuerdings ergriffenen Bezirk Staremiasto. — In der Bukowina sind neuerdings in Doroszontz, Bezirk Kotzman am 6. November 4 (1), vom 10. bis 13. 2 (1) Neuerkrankungen (Todesfälle) vorgekommen. (Oesterreichisches Sanitätswesen.)

In Ungarn wurden vom 18. bis 24. October aus 72 zu 23 Comitaten gehörigen Gemeinden 204 Choleraerkrankungen, 126 Todesfälle amtlich mitgetheilt, vom 25. bis 31. October aus 67 zu 25 Comitaten gehörigen Gemeinden 237 bezw. 144 Fälle. Die Zahl der Cholerafälle hat also zugenommen. In Budapest kamen in dieser Zeit 14 (10), bezw.

6 (6) Fälle vor. Am stärksten ist der Bezirk Torontal betroffen, aus welchem 52 (37), bezw. 111 (64) Fälle gemeldet wurden.

In Bosnien wurden in der Woche vom 8. bis 15. October 145 (75) Erkrankungen (Todesfälle) aus 35 Ortschaften angezeigt. Mit Ausnahme eines Falles in Sarajevo kamen sämmtliche in Orten des Kreises Dolnja Tuzla und zwar in den Bezirken Bjelina, Brčka, Dolnja Tuzla, Gračanica und Gradačać vor. In der darauf folgenden Woche betrug die Zahl der Cholerafälle 169 (85) aus 44 Ortschaften, ausser in den genannten Berzirken auch im Bezirke Maglaj belegen. (Oesterreichisches Sanitätswesen.)

In Rumänien betrug die Zahl der Cholerafälle während der Woche vom 17. bis 23. October 42 (21), in der nächsten vom 23. bis 29. October 25 (13), in der Woche vom 30. October bis 5. November hielt die Besserung der Lage an.

In Tutrakan (Bulgarien) wurden am 23. October 2 (1), am 25. October 1 (1), am 26. October 1, am 28. October 1 (1) Erkrankungs- (Todesfälle) gemeldet, desgleichen am 28. October in Kadikjöj 1 Erkrankung. Seitdem sollen neueren Nachrichten zufolge in Bulgarien Cholerafälle nicht mehr beobachtet worden sein.

In Konstantinopel dauert die Epidemie an und hat an Heftigkeit zugenommen. Vom 9. zum 10. November werden 27 (22) Fälle gemeldet. Ueber das Auftreten der Cholera während des Octobers bringen die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Einzelheiten, denen wir folgendes entnehmen: In der Irrenanstalt Skutari bis 2. October 118 (87) Fälle, seitdem keine weiteren; in der Stadt Skutari vom 2. bis 27. October 25 (19), in der Kaserne Selimié zu Skutari vom 3. bis 4. October 16 (1), vom 5. bis 29. October 41 (25), im Centralgefängniss zu Stambul vom 4. bis 16. October 16 (5) Fälle u. a. m. — In Trapezunt kamen vom 18. bis 29. October unter dem Militär 8 (5) Fälle vor. Längs der Bahnlinie von Eski-Chehir nach Kjutahia herrscht die Cholera stark, sowohl unter den Bahnarbeitern, wie unter der Bevölkerung. Es sollen etwa 50 Ortschaften ergriffen sein. In Eski-Chehir erkrankten (starben) vom 19. bis 23. October 45 (23), am 26. und 27. October 12 (8) Personen an Cholera. In Smyrna kommen noch einzelne Cholerafälle vor; südwärts davon im Vilajet Aidin werden aus Denizli vom 25. September bis 14. October 30 (10) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet.

In Persien werden vom 16. bis 23. October Choleratodesfälle gemeldet: Sary (Mazandaram) 150, Barucha 180, Recht 60, Karzen 60, Desterdjan 120, Babahan 80, Mashur 40, Benderig 40, Charoud (bei Khorassan) 90, Mazinan 80, Baneabad 70, Sebsewar 100, Asterabad 60, Sultanabad 50, Roun 25, Teheran 500. (Oesterreichisches Sanitätswesen.) Nach der Lancet soll in Teheran die Seuche jetzt erloschen sein. Nach der Sem. méd. hat Persien in diesem Jahre noch erheblich mehr wie 1892 an der Cholera zu leiden; während damals etwa 100000 Menschen daran starben, wird man dies Jahr auf etwa 120000 Todesfälle rechnen müssen, eine ungeheure Sterblichkeit bei einer Bevölkerung von nicht mehr als 5—6 Millionen.

In Russland besagen die vorliegenden neueren Nachrichten im allgemeinen einen weiteren Nachlass der Cholera, insbesondere auch in den westwärts gelegenen Gebieten. In Petersburg erkrankten (starben) vom 4. bis 16. November 101 (52), in Moskau vom 31. October bis 11. November 5 (2), im Gubernium Petersburg vom 29. October bis 12. November 61 (13), im Gubernium Moskau vom 29. October bis 11. November 31 (12) Personen. Sonst liegen folgende Nachrichten von Belang vor: Gubernien Podolien 15. bis 29. October 297 (145), 22. October bis 4. November 329 (145), Wolhynien 7. bis 28. October 380 (169), 13. October bis 4. November 379 (148), Kursk 22. bis 29. October 92 (43), Orel 29. October bis 4. November 91 (31), Kiew 22. October bis 4. November 238 (98), Minsk 29. October bis 12. November 25 (9), Mohilew 22. October bis 4. November 51 (20), Samara 22. bis 28. October 202 (112), Tschernigow 22. bis 28. October 127 (53), Wilna 29. October bis 4. November 9 (5), 5. bis 12. November 31 (15), Livland 29. October bis 4. November 37 (23), Kowno 29. October bis 4. November 102 (37), 5. bis 12. November 60 (28), Esthland 29. October bis 11. November 5 (2), Suwalki 29. October bis 4. November 6 (6), Grodno 29. October bis 4. November 22 (7), 5. bis 12. November 6 (6), Lomza 29. October bis 4. November 75 (48), 5. bis 12. November 62 (28), Warschau 22. bis 29. October 33 (17), 29. October bis 4. November 27 (5), Kalisch 22. bis 28. October 19 (16), 29. October bis 4. November 18 (12), Siedlec 29. October bis 4. November 35 (23), 5. bis 12. November 41 (21), Plock 22. bis 28. October 20 (18), 29. October bis 4. November 17 (11), Radom 22. bis 28. October 2 (2), 29. October bis 4. November 11 (7), Lublin 22. bis 28. October 1 (0) Erkrankungen (Todesfälle). Sperling.

XXII. Therapeutische Mittheilungen.

„Migränin“.

Ein erprobtes Mittel bei den schwersten Fällen der Migräne.

Von Dr. Martin Overlach, Medicinalrath.

In der Hochfluth neuer Heilmittel überwiegen neben der Masse der Plastica weitaus die Antipyretica und Neurotica. Verhältnissmässig wenige von diesen haben sich uns bei Erprobung in der Praxis so bewährt, dass wir sie ungern missen würden. Zu diesen wenigen zählt seit dem Herbst 1883, also seit nunmehr einem Decennium, trotz der bedrückenden Menge der ihm gefolgten Entdeckungen Dr. Knorr's Antipyrin. Und in der Auslese der besten von den guten, nicht nur der neuen, sondern aller Mittel insgesammt, rangirt es durchaus obenan. Diese Würdigung dankt das Knorr'sche Antipyrin theils der Mehrseitigkeit seiner Wirkung, theils ihrer Promptheit. Denn als Febrifugans und als Neuroticum, im speciellen als Encephalicum, ist es nahezu gleichwerthig; und dass es hier oftmals wirkt, wo die anderen Körper derselben Classen im Stich lassen, steht fest. Aber auch bei gerechter Würdigung des Antipyrin und bei richtiger Anwendung desselben zeigt sich seine werthvolle Wirksamkeit auch auf den Gebieten, wo es die schönsten Erfolge erzielt, doch wesentlich begrenzt. So stehen ausserhalb dieser Grenzen die schwersten Fälle der Migräne. Es sind das jene Fälle, die, mögen sie auf vasomotorischen Anomalieen des Sympathicus, oder auf anderen inoperablen pathologisch-anatomischen, oder physiologisch-chemischen, oder gemischten, oder ganz unbekannten Ursachen beruhen, stets das gleiche Bild des wirklich jammervollen Leidens bieten, das den Bedauernswerthen, den es in periodischen Intervallen mit gleicher Schwere lange Jahre hindurch immer wieder befällt und schwer niederwirft, zur Verzweiflung bringt. Alles ist hier vergeblich versucht, durch nichts ist das Leiden zu heben, nicht einmal zu lindern ist es. Für diese schwersten Fälle der Migräne ein zuverlässig wirksames Mittel zu finden, hatte ich mir zur Aufgabe gestellt. Zu gewinnen suchte ich dieses Mittel durch Steigerung der Wirksamkeit des Antipyrin, und zwar nicht allein durch Erprobung der verschiedensten Compositionen des Antipyrin mit anderen ihm verwandt wirkenden Körpern, sondern zumal durch praktische Prüfung der mannichfachsten quantitativen Verhältnisse in diesen Combinationen. Die Aufgabe darf ich jetzt für gelöst erachten. Die angestrebte Wirkung bei den schweren und schwersten Fällen der Migräne übt das Migränin.

Das Migränin wird dargestellt aus einer Vereinigung von Knorr's Antipyrin mit Citronensäure unter Zusatz von Coffeïn, und zwar unter Beobachtung eines ganz genau bestimmten procentualen Verhältnisses dieser drei Körper zu einander, worauf ich noch zurückkomme. Demnach ist das Migränin als citronsaures Antipyrincoffeïn zu bezeichnen. Der gedachte Procentsatz der im Migränin vereinigten Körper ist für die hervorragende Wirksamkeit dieses Medicaments nicht etwa nur von wesentlicher Bedeutung, sondern direkte Conditio sine qua non! Zu der Behauptung, dass diese Thatsache ihre Erklärung finde in der Entstehung eines neuen chemischen Körpers, ist man gegenwärtig noch nicht berechtigt. Ich erkläre das Migränin zunächst noch für eine chemische Mischung. Die Untersuchungen über die Einwirkung der Citronensäure auf das Antipyrin, sowie auch über die Umsetzung des Migränin im Organismus werden noch fortgesetzt. Zunächst genügt es zu wissen, woraus das Migränin dargestellt wird, was es enthält, wer es darstellt, und wie es wirkt. Zeigt ein Medicament bei einem ganz bestimmten Quantitätsverhältniss seiner Theile eine ganz specifische und praktisch werthvolle Wirkung, so ist es in diesem Verhältniss durch einen bestimmten Namen festzulegen. Und enthält es chemische Körper, deren Qualität trotz analytischer Richtigkeit erheblich schwanken kann, so muss seine Darstellung in eine Hand gelegt werden. Gerade das Coffeïn zeigt in seiner Wirkung erhebliche Schwankungen, und diese sind in Differenzen der Qualität der im Handel vorhandenen Coffeïnpräparate begründet.

Das Migränin wird ausschliesslich dargestellt von den Farbwerken vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. Main. Das Renommee dieser Fabrik bürgt für sorgfältigstes Verfahren bei der Fabrikation, für Reinheit und Gleichmässigkeit der Bestandtheile des Migränin, wovon seine Wirksamkeit abhängt. Es empfiehlt sich daher, von Anfang an bei der Ordination im Recept die Bezeichnung „Migränin Höchst“ zu benutzen.

Ich habe das Migränin jetzt fünf Jahre hindurch erprobt. Die Zahl der damit behandelten schwersten Migränefälle, denn nur von solchen spreche ich zunächst, ist eine grosse. In den fünf Jahren habe ich nicht einen einzigen Misserfolg gehabt! Hierauf stützt sich meine Ueberzeugung, dass das Migränin in den hartnäckigsten und heftigsten Fällen der Migräne, da, wo alles andere mit Einschluss des Antipyrin im Stiche lässt, sicher wirkt. Ich muss mich darauf beschränken, einige wenige Krankengeschichten in Kürze aufzuführen:

Fall 1. Frau E. H., 47 Jahre. Patientin leidet seit 15 Jahren an heftiger Migräne. Der Schmerz tritt bald einseitig auf, bald über die ganze Stirnfläche, und strahlt zur anderen Seite hinüber. Beginn stets einige Tage vor der Menstruation, als diese noch eintrat. Seit drei Jahren Menopause! Seitdem stellte sich das Leiden alle 14 Tage in gleicher Heftigkeit ein, zwei Tage und Nächte dauernd. An diesen Tagen liegt Patientin im Bett, vergräbt den Kopf in die Kissen, um nichts zu sehen und zu hören. Jede leiseste Erschütterung, ein lauter Schritt im Zimmer bringt sie durch Steigerung des Schmerzes zum Wälzen. Erbrechen nur selten. Starke Uebelkeit stets. Nahrungsaufnahme wird vollständig verweigert, und mit Recht. Einmal hat der Anfall acht Tage gedauert. — Versucht wurde nach Angabe der Patientin gegen das Leiden alles nur erdenkliche. Aber alles ohne jeden Erfolg. — Ordination: „Migränin. Morgens in der Frühe bei den ersten Symptomen des Herannahens der Affection einmal ein Pulver (1,10 g) in einem viertel Glas Wasser gelöst zu nehmen; bei Bedarf nach zwei Stunden ein zweites Pulver.“ — Verlauf: Im August 1892 hat Patientin zum ersten mal Migränin genommen; seitdem ist die Migräne noch niemals wieder zum Ausbruch gekommen. Sobald Patientin spürt, dass der Anfall naht, was sich durch häufigen Drang zum Gähnen bemerkbar macht, nimmt sie jedesmal sofort 1,1 g Migränin. Bisher (in 13 Monaten etwa 26mal) hat noch stets ein Pulver genügt, um den Ausbruch zu coupiren.

Fall 2. Frau A. M., 39 Jahre. Seit zwölf Jahren alle vier Wochen sehr heftige rechtsseitige (nicht linksseitige) Hemikranie, stets von Erbrechen begleitet. Der Anfall tritt wechselnd, bald vor, bald nach der Regel auf. In früheren Jahren dauerte er einen Tag und eine Nacht. Stets musste Patientin wegen Schmerz und Erbrechen liegen. Seit zwei Jahren hat sich das Leiden sehr verschlimmert, die Anfälle dauern jetzt drei Tage und drei Nächte. Patientin will „überall gewesen“ und „alles versucht“ und „alles eingenommen“ haben, aber alles vergeblich. Zu den erfolglos genommenen Medicamenten zählen: Coffeïn, Morphium, Chinin, Antipyrin. Irgend einen pathologischen Befund ergiebt weder die gynäkologische, noch die übrige Untersuchung der Patientin. — Ordination: „Migränin. Bei Beginn der Affection ein Pulver Migränin (1.10 g) in einem viertel Glas Wasser gelöst zu nehmen. Bei Bedarf nach zwei Stunden ein zweites, und nach weiteren zwei Stunden ein drittes.“ Verlauf: Nach vier Monaten kommt Patientin wieder und erklärt, sie habe das Pulver nicht vor Beginn des Anfalls nehmen können, denn mit vorhandenem Schmerz sei sie des Morgens aufgewacht. Dann habe sie ein Pulver genommen, und jedesmal sei eine halbe Stunde nachher der Schmerz vollständig geschwunden gewesen. Beim Schmerz zur Zeit der Regel habe sie jedesmal ein Pulver genommen; des zweiten wie des dritten Pulvers habe sie niemals bedurft. Ausser der Zeit der Menstruation nehme sie, sobald der Schmerz beim Erwachen da sei, nur ein halbes Pulver. Und auch das habe jedesmal geholfen.

Fall 3. Fräulein E. O., 36 Jahre alt. Vom sechsten Lebensjahr an heftiger, stets linksseitiger Kopfschmerz, bis zum sechszehnten Jahr hin etwa alle acht Wochen auftretend, am Nachmittag beginnend, bis in die Nacht dauernd, am folgenden Tage völliges Wohlbefinden. Von Jahr zu Jahr verschlimmerte sich das Leiden an Häufigkeit, Dauer und Intensität. Der Anfall stellte sich stets nach der Menstruation ein; letztere war nie regelmässig; ferner stets nach Einwirkung penetranter Gerüche, so nach Chloroform-, Benzin-, Terpentin-, Theer-, Carbolgeruch. Dauer der Intervalle vom sechszehnten Jahr an unregelmässig. Dauer der Affection schwankte von einem Tag bis zu acht Tagen, bei folgendem Verlauf: Patientin erwacht des Morgens mit starkem Schmerz stets in der linken Schlafe und mit Unbehagen im Magen. Beides steigert sich bei gleichzeitiger übermässiger Sensibilität gegen Geräusch und Licht. Um 10 Uhr vormittags muss Patientin wieder in's Bett, hat starken Frost, kann nichts mehr geniessen. Gegen 2 Uhr nachmittags glühende Hitze im Kopf und Handen und lebhafte Unruhe im ganzen Körper. Zu den Schmerzen in der linken Stirnhälfte und Schlafe gesellen sich jetzt solche im Genick, und beide steigern sich zur Unerträglichkeit. Gegen 5 oder 6 Uhr abends tritt Erbrechen ein, dasselbe wiederholt sich mehrmals. Etwa zwei Stunden rasen die Schmerzen noch fort, während die Besinnung stark benommen wird. Dann beginnt langsame Remission. Gegen 3 Uhr nachts ist bei eintägiger Attaque der Kopfschmerz gewichen, statt seiner machen sich empfindliche Unterleibs- und Rückenschmerzen geltend. Urinmenge am Migränetag sehr gesteigert, Urin hell, farblos, dünn; am Tage nach der Migräne dick, spärlich, trübe. — Patientin stand nicht in meiner Behandlung. Die Behandlung war eine recht vielseitige; sie richtete sich nach den verschieden gestellten Diagnosen: „Bleichsucht und allgemeine Nervenschwäche“ — „Rückenmarksleiden“ — „Degeneration der Uterusschleimhaut“ — „cystöse Entartung der Ovarien“ — „wandernde Hufeisenniere bei chronischem Kranksein dieses Organs“ — und bestand nach zeitlicher Reihenfolge in: Roborantien, Luftcuren, Galvanisiren, Seeaufenthalt mit warmen Seebädern, Auskratzung des Uterus, beiderseitige Ovariotomie (1887!), ausserdem in Ordinationen von Morphium, Chinin, Coffeïn, Kochsalz, Phenacetin, Antipyrin. — Alles ohne Erfolg! Medicamente verschlimmerten den Migräneanfall und die allgemeine Elendigkeit hinterher. Erst nachdem schliesslich von einem Collegen die Diagnose auf chronisch erkrankte Hufeisenniere und Wanderniere gestellt war, wurden durch passende Binde, Priessnitz'sche Wickelungen und Salzbäder die Störungen in den Functionen des Magens und Darmes wesentlich gehoben und damit der Gesammtzustand erheblich gebessert. Aber die Migräne dauerte mit alter Heftigkeit fort. Gegen diese ordinirte ich im Februar dieses Jahres: „Migränin. Bei Beginn der Affection ein Pulver (1,1 g Migränin) in Wasser zu nehmen. Bei Bedarf nach zwei Stunden ein zweites.“ — Verlauf: Eine Viertelstunde nach Einnahme des Migränin schwand der Schmerz jedesmal, und zwar vollständig. Mehr als ein Pulver brauchte Patientin nie. Einmal erwachte Patientin mit sehr heftigem Schmerz und bereits sofort vorhandener Brechneigung; hier machte sie erst das Brechen ab, nahm dann vormittags 10 Uhr mitten in den heftigsten Schmerzen ein Migränepulver, und sofort hörten die Schmerzen völlig auf. Einige male war die Migräne morgens so leicht, dass Patientin glaubte, es lohne sich nicht, ein Pulver zu nehmen. Gegen 4 Uhr nachmittags aber wurde sie plötzlich sehr schlimm. Jetzt nahm Patientin ein Pulver Migränin, und fort war die Affection. Im Juli wurden der Patientin vier Zähne in Narkose gezogen. Wie jedesmal nach Chloroformgeruch, trat hinterher, diesmal am dritten Tage, die Migräne auf. Patientin nahm ein Pulver Migränin, und der Schmerz hörte auf. Seitdem hat sich die Migräne noch nicht wieder eingestellt (Juli bis October).

Fall 4. Frau M. R., 48 Jahre. Patientin leidet, so lange sie zurückdenken kann, an heftigster Migräne. Schon im sechsten Lebensjahre traten heftige Kopfschmerzen auf. Seit Beginn der Menstruation hat Patientin zur Zeit der Regel stets Migräne gehabt, in den letzten zwölf Jahren aber auch ausserdem oft. Während fünfmaliger Schwangerschaft trat die Migräne eben so häufig auf, wie zu den Zeiten, wo Patientin menstruirte. Das Leiden hat die allerheftigste Form. Patientin liegt jedesmal drei Tage und drei Nächte schwer nieder. Erbrechen, rasender Kopfschmerz, maximale Empfindlichkeit gegen alle Geräusche. Psychische Affectionen bringen das Leiden zum Ausbruch. Patientin ist eine im übrigen körperlich gesunde, kräftige Constitution, grosse imposante Erscheinung und völlig frei von jeder gichtischen wie auch hysterischen Anlage. Versucht hat Patientin, deren sieben Geschwister gleichfalls schwer an Migräne leiden sollen („Familienfehler!“), alles nur erdenkliche, aber alles vergeblich, so auch von Medicamenten, Morphium, Opium-, Chlor-, Jod-, Brompräparate, Chloral, Chinin, Coffeïn, Phenacetin, Antipyrin, Codeïn und andere. Geringe Erleichterung glaubt Patientin durch festes Umschnüren der Stirn und Schläfen mit einem Leinentuch zu haben. — Im Sommer 1891 ordinirte ich Migränin. „Frühzeitig beim Herannahen der Affection ein Pulver (1,1 g) Migränin in ein Viertel Glas Wasser zu nehmen. Nach zwei Stunden bei Bedarf ein zweites“, eventuell ein drittes. — Verlauf: Seit Gebrauch des Migränin ist bei der Patientin die Migräne im Laufe von nunmehr zwei Jahren noch nie wieder zum Ausbruch gekommen. Patientin brauchte bisher jedesmal nur ein Pulver zu nehmen.

Fall 5. Fräulein E. R., 18 Jahre, Tochter der Patientin unter No. 4. Die gleiche Affection wie bei der Mutter. Gleiche Behandlung mit Migränin. Gleicher Erfolg. Patientin ist von dem Leiden befreit.

Wie aus den wenigen aufgeführten Krankengeschichten von allerschwersten Fällen der Migräne ersichtlich ist, erzielt das Migränin sowohl vor Ausbruch der Affection, wie auch mitten im Verlauf derselben die gleich vollkommene Wirkung: die Kranken sind befreit von dem wahnsinnigen Kopfschmerz. Ausserdem aber hat es, wie aus dem schwersten Fall von allen, Fall 3, hervorgeht, noch die weitere Wirkung, dass die Migräne sich überhaupt viel seltener meldet. Bezüglich der praktischen Verwendung des Migränin sei bemerkt, dass sein Coffeïngehalt nur 0,09 Coffeïn in 1 g Migränin beträgt, also nur den sechsten Theil der maximalen Einzeldosis des Coffeïn und den achtzehnten Theil seiner maximalen Tagesdosis. Bei meiner fünfjährigen praktischen Verwendung des Migränin hat sich mir die Gabe von 1,1 g als die beste Einzeldosis für Erwachsene bewährt. Das ist eine etwas krumme Zahl, aber sie hat ihre praktische Berechtigung, und ich empfehle sie warm. Jedenfalls ist es angenehm, wenn bei einem neuen Mittel eine bestimmte Dosis als jahrelang erprobt und gut bewährt empfohlen werden kann. Ich gebe diese durchaus milde Mitteldosis von 1,1 g Migränin in Pausen von zwei Stunden, in Wasser gut gelöst. Natürlich lässt sich das Migränin auch als Solution mit Geschmackscorrigentien gut verabfolgen. Nur in einem Falle waren einmal drei Gaben pro die erforderlich. In weitaus den meisten Fällen genügte ein einziges Pulver pro die. Ist es zu ermöglichen, so lasse man den Patienten, wenigstens wenn es sich um schwerste Migräne handelt, nach Einnahme des Pulvers noch eine kleine Stunde ruhig liegen.

Der Name Migränin könnte Veranlassung geben zu der Annahme, dass das Migränin ausschliesslich für Migräne anzuwenden sei. Dem ist jedoch durchaus nicht so. Auf seine vorzügliche Wirksamkeit bei Kopfschmerzen auch mit greifbarer Aetiologie, so beim Kopfschmerz der Influenza, der Alkohol-, der Nikotin-, der Morphiumvergiftung, wie auch auf seine ganz besondere Bedeutung als Fiebermittel komme ich demnächst zurück.

— A. Bum (Wien). **Mechanotherapeutische Mittheilungen.** (Wien. med. Presse. 1892 No. 46 und 1893 No. 1.) I. Die physiologische Wirkung der Bauchmassage bei habitueller Obstipation. Die Patienten mit habitueller Obstipation lassen sich im grossen und ganzen in zwei Kategorieen sondern, und zwar in solche mit auffallend schlaffen, atrophischen Bauchdecken, und in solche mit kräftigen, zuweilen sogar ungewöhnlich ausgebildeten Bauchmuskeln. In den ersteren, häufigeren Fällen beruht die Stuhlverstopfung auf der Atrophie der Bauchdecken, welche die in der Norm stattfindende mechanische Beeinflussung des Darms durch die Bauchpresse aufhebt bezw. stark herabmindert. In der zweiten Gruppe ist die Atonie des Darms selbst als Ursache der Obstipation anzuschuldigen. Bei beiden Kategorieen bekämpft die Massage des Unterleibs das causale Moment, indem sie sowohl die Musculatur der Bauchdecken wie die Muscularis des Dickdarms auf mechanischem Wege kräftigt. — II. Zur physiologischen Wirkung der Massage auf den Stoffwechsel. Verf. hat vor längerer Zeit die von ihm wie von anderen Autoren beobachtete Steigerung der Diurese nach Massage an Thieren experimentell zu controlliren gesucht. Er hat dabei gefunden, dass an curarisirten grösseren Hunden regelmässig während der Massage eine Steigerung der Harnsecretion eintrat, und dass als Ursache dieser erhöhten Diurese, die während der Massage aus der Muskulatur in den Kreislauf gelangenden Stoffe anzusehen seien. Von den der Beantwortung noch harrenden beiden Fragen: „Welche Muskelstoffe sind es, die harnerregend wirken?“ und „Alterirt die Massage die chemische Zusammensetzung des Harns, und in welcher Weise?“ hat Verf. die letztere in Angriff genommen, ihre Lösung jedoch bisher nicht zum Abschluss gebracht. Vorläufig hat er aus seinen an zwei Patienten der Nothnagel'schen Klinik vorgenommenen Versuchen nur das Resultat gewonnen, dass eine Erhöhung des Blutdruckes nicht zu constatiren war, dass ferner die Harnstoffausscheidung in keiner Beziehung zur Diurese stand. Schwalbe (Berlin).

— Arthur Kuttner, **Die Therapie der Ozaena** (Therapeutische Monatshefte 1893, März), empfiehlt, zur Behandlung der Ozaena einen Inhalationsapparat als Zerstäubungsapparat mit der Nase anzupressendem Glascylinder versehen zu benutzen. Es soll eine Sodalösung (wie stark?) drei mal täglich je 5—7 Minuten lang in die Nase zerstäubt werden, verschieden warm, wodurch die Nase und der Rachen vollkommen von Borken gesäubert werden. — Eine Heilung hat Verfasser mit seiner Methode nach monatelanger Anwendung noch nicht erzielt, wohl aber alle Beschwerden der Patienten, üblen Geruch, Borkenbildung, Trockenheit im Halse, Kopfschmerzen etc. dauernd ferngehalten. Wie bei allen anderen Behandlungsmethoden glaubt Referent eben nur dann an einen entsprechenden Erfolg auch mit obiger Methode, wenn dieselbe mit der nöthigen Consequenz und Energie durchgeführt wird. Schaeffer (Bremen).

— Wood hat bei der **Dysenterie** günstige Resultate erzielt durch Einführung von **Eisstücken** in Form von Suppositorien direkt in das Rectum. Alle drei bis vier Minuten innerhalb 1—1½ Stunden muss die Einführung der Suppositorien, die übrigens eine ganz glatte Oberfläche haben müssen, erneuert werden. (Blätter f. klin. Hydrother., Mai 1893.)

XXIII. Sir Andrew Clark †.

Es ist eine geraume Zeit her, seit der Tod eines berühmten Arztes in London ein solches Aufsehen in dem ärztlichen Stande ebensowohl wie im grossen Publicum hervorgerufen hat, wie der plötzliche Heimgang des rastlos thätigen und energischen Mannes, von dem selbst seine intimen Freunde noch kaum die Thatsache realisiren können, dass er nicht mehr ist. Clark besass eine so intensive Lebenskraft und war so beständig bei der einen oder der anderen Arbeit, dass man glaubte, trotz seiner 67 Jahre würde dies noch bis ins Endlose weitergehen, denn die angestrengteste Arbeit schien ihm keine Mühe zu kosten, und niemals hat ihn jemand müde oder erschöpft gesehen, er war immer frisch, lebendig, vollauf bei der Sache, welche ihn gerade beschäftigte, und machte den Eindruck, dass ein unerschöpflicher Vorrath von Nervenkraft in ihm existirte, welche ihn in den Stand setzte, fortwährend auf dem Posten zu bleiben und Massen von Arbeit scheinbar spielend zu bewältigen, vor welchen andere weniger von der Natur begabte Personen zurückgeschreckt wären.

Clark war ein Schotte und hatte die ganze Zähigkeit, welche einen Haupt- und Charakterzug dieser Nation bildet. Das Leben glänzte ihm im Anfang nicht, denn seine Eltern verlor er in der Kindheit, und zwei wahrscheinlich sparsame unverheirathete Oheime nahmen sich des Verwaisten an. Ziemlich früh wurde er Apothekerlehrling in Dundee, fing dann an sich für Medicin zu interessiren, und besuchte die Universitäten Aberdeen und Edinburgh, wo er sich bald auszeichnete und mit zwei bedeutenden Männern, dem Anatomen Robert Knox und dem Pathologen Hughes Bennett (der von Virchow unabhängig die Leukämie entdeckte), in intime Beziehungen trat. Als Assistent des letzteren Forschers gewann er eine grosse Vertrautheit mit dem Mikroskop in der Medicin und sog eine so grosse Liebe zur Pathologie ein, dass er damals gesagt haben soll: er wünsche nichts weiter, als ein Werk über pathologische Anatomie zu schreiben und einen descriptiven Atlas dazu zu zeichnen, und möchte dann gerne sterben. Um diese Zeit fing er an Blut zu speien, und da das englische und noch mehr vielleicht das schottische Klima so schlecht wie möglich für Lungenkranke sind, trat er als Chirurg in die Königliche Marine ein und lebte eine Zeitlang in Madeira und anderen Orten in den Tropen, infolge dessen das Lungenübel sich vollständig legte. Er wurde bald darauf als Lehrer der pathologischen Anatomie an dem Marinespital in Huslar angestellt und hielt dort Vorlesungen besonders über den Gebrauch des Mikroskops bei klinischen und pathologischen Arbeiten. Im Jahre 1853 wurde die Stelle als Curator des Museums im London Hospital vacant, und Clark erhielt dieselbe. Seine Vorlesungen über pathologische Anatomie machten dort grosses Aufsehen, besonders unter den Studenten, und als im folgenden Jahre die Stelle des sogenannten Assistent-Physician an dem Hospital vacant wurde, setzten es die Studenten durch, dass er dazu gewählt wurde. Bei solchen Wahlen kam es gewöhnlich zu einer grossen Anzahl von Candidaturen, und die älteren Professoren scheinen damals nicht besonders viel von Clark gehalten zu haben, denn einer von ihnen bemerkte: es würde nichts schaden, Clark anzustellen, denn er sei blos ein armer Schotte und läge schon fast im Sterben! In späteren Jahren bemerkte Clark öfter selbst, dass sein Leben damals an einem Faden gehangen habe, dass er aber jetzt der einzige noch Lebende sei von allen, welche damals am London Hospital angestellt waren! Der Assistent-Physician hat in London keine Betten, sondern nur die Poliklinik, in welcher sich jeden Morgen hunderte, zuweilen selbst tausende von Kranken, grösstentheils aus den untersten Schichten, drängen, die sonst gewöhnlich in einer halben oder einer Minute „per Stück“ abgemacht wurden. Clark führte nach seiner Anstellung das klinische System ein, welches er bei Hughes Barnett in Edinburgh kennen gelernt hatte, und brauchte besonders das Mikroskop, welches damals noch in London verhältnissmässig wenig für den klinischen Unterricht benutzt wurde, bei der Untersuchung des Urins der Patienten. Er zeichnete sich schon früh durch grosse Schnelligkeit und Schärfe der Diagnostik aus und untersuchte die Patienten mit einer Gründlichkeit, von der früher garnicht die Rede gewesen war, und welche manchen von den Studenten übertrieben zu sein schien. Ebenso ausführlich war er in seinen therapeutischen Vorschriften, besonders was Diät anbelangt. Auf diese letztere legte er ganz besonderes Gewicht, da seiner Ansicht nach eine grosse Procentzahl der alltäglich vorkommenden Krankheiten von der häufigen Uebertretung gewisser und meistentheils sehr einfacher Lebensregeln herrührte, so dass die allgemeine Behandlung für ihn in vielen Fällen wichtiger war als die medicamentöse. Doch schrieb er auch sehr gute Recepte und bekundete darin, dass er allen Fortschritten der Therapeutik folgte. Besonders seine klinischen Vorstellungen der Kranken waren wirkliche Kunstwerke, in welchen sich der Reichthum des Wissens und die präcise und logische Auffassung und Deutung der Symptome in auffallender Weise bekundete.

Im Jahre 1866 wurde Clark Chefarzt am London Hospital. Zu jener Zeit brach ganz in der Nähe des Hospitals eine auf verseuchtem Wasser beruhende locale Choleraepidemie aus, welche er, da Patienten massenhaft Tag und Nacht in das Hospital gebracht wurden, mit grosser Gründlichkeit studirte. Er wohnte damals gewissermaassen im Hospital, da so viel interessante Arbeit dort zu thun war, dass er sich nicht davon lossreissen konnte. Bei dieser Gelegenheit wurde er mit Frau Gladstone bekannt, welche auch fast täglich in das Hospital kam, um den Patienten auf die eine oder die andere Weise zu helfen, und diese Dame führte ihn bei ihrem Gemahl, dem Minister, ein, dessen Leibarzt Clark nun wurde, und der allen seinen Anordnungen seit der Zeit sclavisch gefolgt ist, mit dem Resultat, dass der Patient den Doctor überlebt hat. Vorher hatte Clark jedoch schon eine recht gute Praxis, besonders unter Künstlern, Gelehrten und Advocaten, gehabt. Nachdem es aber allgemein bekannt wurde, dass er Gladstone behandelte, verzehnfachte sich seine Praxis, so dass es kaum möglich für ihn war, alle Patienten zu sehen, welche sich in seinen Wartezimmern drängten. Dem Schreiber dieser Zeilen erzählte Clark vor etwa einem Jahre, dass er in dem vorhergehenden Jahre (1891) 15 000 Consultationen gehabt habe, was, wenn man das für solche Consultationen übliche geringste Honorar (2 Guineen) annimmt, ein Jahreseinkommen von 30 000 Guineen, also mehr als 600 000 Mark abgeworfen haben muss; da er aber oft 3, 4 oder 5 Guineen für eine Consultation bekam, und dann noch häufig zu solchen auf dem Lande gerufen wurde, welche hier sehr gut honorirt werden, greift man gewiss nicht fehl, wenn man seine Jahreseinnahme auf eine Million Mark anschlägt.

Als Consultationsarzt war Clark besonders so beliebt, weil der Patient sofort den Eindruck erhielt, dass der Doctor alles wusste, und dann, weil er entschieden optimistisch in seiner Auffassung der Krankheiten und ihrer Behandlung war. Wer selbst den Krallen der Tuberculose entgangen ist, findet es ganz natürlich, den Patienten Muth und eine eventuelle Wiederherstellung zu versprechen. Wer aus Clark's Consultationszimmer kam, fühlte gewissermaassen, dass die Schlacht schon halb gewonnen sei, und folgte dann mit unerschütterlichem Vertrauen den minutiösen Rathschlägen, welche er erhalten hatte. In London wird viel zu viel gegessen und getrunken, und die Mehrzahl der krankhaften Zustände von Patienten, welche zu dem fashionabeln Arzte gehen, rührt von Ueberschreitungen der gewöhnlichen Lebensregeln her. Clark war ein grosser Mässigkeitsapostel und wusste es durchzusetzen, dass seine Rathschläge von den Spitzen der Gesellschaft befolgt wurden; hierdurch wirkte er aber auch indirekt auf die tieferen Schichten, welche geneigt sind, die Gewohnheiten der besseren Klassen nachzuahmen.

Ehrenbezeugungen aller Art fielen ihm in Menge zu. Zur Zeit seines Todes war er Präsident des Royal College of Physicians und der Royal Medical and Chirurgical Society, also der beiden bedeutendsten medicinischen Corporationen Englands. Unter seinen Schriften, welche sich vorwiegend mit Respirationskrankheiten beschäftigen, nennen wir: Die Anatomie der Lunge, Die fibroide Phthise, Asthma, Pneumonie, Anämie, Katheterfieber und Unzureichende Nierenkraft. Im Jahre 1883 ertheilte ihm Gladstone die Würde eines Baronets.

Es wurde öfters die Frage gestellt, wo Clark die Zeit hernähme, alles zu lesen, was er las. Die Thatsache war um so eigenthümlicher, weil er, wie alle richtigen Schotten, sich sehr für metaphysische und theologische Fragen interessirte, und er alles las was von Bedeutung in diesen Fächern erschien. Er las eben sehr schnell und benutzte dazu jeden Augenblick, welchen er in seinem Wagen oder einem Eisenbahnzuge frei hatte. Bei der Gelegenheit des 300jährigen Jubiläums der Universität Dublin, wohin Clark mit einer Anzahl anderer Notabilitäten in demselben Salonwagen reiste, um das Ehrendiplom zu empfangen, gaben sich die übrigen Herrn dem Vergnügen der Conversation hin; nur Clark holte, sobald der Zug sich in Bewegung gesetzt hatte, sofort eine Schreibmappe mit einer Unzahl von Briefen und Papieren aus einem Sack hervor und schrieb während der ganzen Dauer der Reise mit einem Eifer und einer Schnelligkeit, als ob sein ganzes Leben davon abhinge. Seine Collegen interpellirten ihn von Zeit zu Zeit, und sagten ihm, er würde sich die Augen verderben, wenn er nicht bald aufhöre; Clark erwiderte schnell: der Gebrauch eines Organes schadet demselben nie, nur der Missbrauch, und fuhr fort zu schreiben.

Und nun ruht auch dieses rastlos thätige Gehirn für immer! Am Tage vor seiner letzten Krankheit kam er zum ersten mal zu spät in die Sitzung des College of Physicians, was ihn offenbar sehr alterirte, und als er sich deswegen entschuldigte, schien er aufgeregt und ein bischen verwirrt zu sein. Am folgenden Morgen sank er ganz plötzlich bei einer Consultation zusammen, und es stellte sich heraus, dass er Aphasie und rechtsseitige Hemiplegie hatte, und seine Respiration nahm schon in den nächsten Minuten den Cheyne-Stokes'schen Typus an. Die gelähmte Seite war anästhetisch, und Patient nicht bewusstlos aber verwirrt. In den nächsten Tagen besserte sich die Sprache etwas, aber die Lähmung blieb dieselbe; am 14. Tage stellten sich Symptome einer starken Ausdehnung des Darmes ein, infolge deren das Athmen sehr erschwert wurde, und bald folgte dann der verhängnissvolle letzte Collaps. Ein solcher Tod, auf der Höhe des Erfolges und inmitten der Arbeit, welche er so liebte, muss ein schöner und jedenfalls ein ergreifender genannt werden.

Julius Althaus.

XXIV. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Für die Errichtung eines Dienstgebäudes für das Reichsgesundheitsamt sind im Reichshaushaltsetat als erste Rate 150000 M. eingestellt. Aus dem Etatsentwurf ist nicht ersichtlich, wie viel der ganze Bau kosten soll.

— Im § 98 der unter dem 29. Januar 1838 erlassenen Statuten für die preussischen Landesuniversitäten heisst es über die Zulassung der Realschulabiturienten zum Studium der Medicin: „Wer sich zur Promotion der Facultät meldet, muss wenigstens drei Jahre auf einer oder mehreren Universitäten, und zwar, wenn er ein Inländer ist, drei Jahre nach Erlangung des Zeugnisses der Reife studirt haben.“ Unter einem Zeugniss der Reife verstand man nur ein Reifezeugniss von einem Gymnasium. Dagegen lautet der § 2 der „Vorschriften für die Studirenden der Landesuniversitäten“ vom 1. October 1879 im zweiten Alinea: „Für diejenigen Preussen, die Mathematik, Naturwissenschatten oder fremde neuere Sprachen studiren wollen, kann das Reifezeugniss des Gymnasiums durch das einer preussischen Realschule erster Ordnung ersetzt werden.“ Hiernach sind die Realschulabiturienten zum Studium der Medicin nicht berechtigt. Auch nach der deutschen Prüfungsordnung für Aerzte vom 2. Juni 1883 ist für die Zulassung zur Prüfung die Beibringung des Reifezeugnisses von einem humanistischen Gymnasium erforderlich. Die Abiturienten der Realgymnasien sind mithin von der Mitbewerbung ausgeschlossen. Bei der Berathung dieser Prüfungsordnung im Bundesrathe wurde aber hervorgehoben, dass die Realgymnasialabiturienten keineswegs auf die Dauer von dem ärztlichen Berufe ausgeschlossen sein sollen, sondern dass man erst die Bewährung der im Jahre 1882 veröffentlichten neuen Lehrpläne für das Realgymnasium abwarten wolle, ehe man zu einer Erweiterung seiner Berechtigungen schreite. Wie wir erfahren, studirten neuerdings an den preussischen Universitäten mehrfach Realgymnasialabiturienten Medicin. Diese unterwarfen sich vor Ablegung der Staatsprüfung der Nachprüfung für die Gymnasialreife, und es wurde ihnen, da sie bei der medicinischen Facultät nicht eingeschrieben wurden, von dem Unterrichtsministerium nachträglich die Einschreibung und damit die volle Anrechnung der zurückgelegten Studiensemester auf besonderen Antrag regelmässig bewilligt. Es ist damit der erste Schritt gethan, um der seit Jahren vielfach erhobenen Forderung nach Zulassung der Realgymnasialabiturienten zum Studium der Medicin nachzukommen. Bereits kurz vor dem Rücktritt des Ministers v. Mühler war man im Cultusministerium zu dem Entschluss gekommen, die Immatriculation der Realschulabiturienten bei der medicinischen Facultät zu gestatten; allein dieser Beschluss kam nicht zur Ausführung, weil die Mehrheit der Theilnehmer an der im Jahre 1873 im Cultusministerium stattgehabten Schulconferenz sich dagegen ausgesprochen hatte. Man giebt sich mehrfach der Erwartung hin, dass bei der jetzt geplanten Umgestaltung der medicinischen Prüfungen im Deutschen Reich den Realgymnasialabiturienten Zugeständnisse gemacht werden.

— Für die Unfallverletzten der Berufsgenossenschaften werden demnächst in Berlin für drei gleichmässig vertheilte Stadtbezirke chirurgische Unfallstationen errichtet. Sie enthalten eine Verbandstätte mit ärztlichem Tages- und Nachtdienst und eine stationäre Klinik. Die Betriebsunternehmer haben das Recht, bei Unglücksfällen sich die erforderliche chirurgische Hülfe in die Betriebe auszubitten. Die Unfallstation No. 1 wird unter Leitung des Dr. Bode für den Süden und Westen Berlins, die Unfallstation No. 2 unter Leitung des Dr. Levy für Nord und Nordost am 1. Januar 1894 eröffnet werden. Die Station No. 3, geleitet von Dr. Fehleisen, wird kurze Zeit darauf in der Gegend des Schlesischen Bahnhofs errichtet werden.

— Coblenz. Die in der vorletzten Nummer dieser Wochenschrift beleuchteten Streitigkeiten zwischen dem civilärztlichen Localverein und der Ortskrankenkasse, bezw. dem Vorsitzenden derselben haben dank dem einmüthigen Zusammenhalten der Aerzte hiesiger Stadt einen schnellen Abschluss gefunden. Bei der am 12. d. M. erfolgten Wahl der Vorstandsmitglieder der Ortskrankenkasse wurde von den anwesenden Arbeitgebern der zu diesen gehörende derzeitige Vorsitzende (welcher dieses Amt seit der Gründung bekleidet) nicht wieder in den Vorstand gewählt, so dass derselbe mit dem 1. Januar 1894 als Vorsitzender der Ortskrankenkasse ausscheidet. In dem weiteren Verlaufe der Generalversammlung wurde (unter Hinweis, dass nach § 68, Absatz 7 des Statuts der Generalversammlung eine Prüfung und Beschlussfassung bezüglich der von dem Vorstande abzuschliessenden Verträge mit Aerzten zustehe) eine Abstimmung darüber vorgenommen, ob die Mehrzahl der Anwesenden die Beibehaltung der freien Aerztewahl, oder die Anstellung einer beschränkten Anzahl Kassenärzte wünsche. Die Abstimmung ergab, dass von der ausserordentlich weit überwiegenden Mehrzahl die Fortdauer der freien Aerztewahl bevorzugt wurde.

— St. Petersburg. Der V. Congress der russischen Aerzte wird in der Zeit vom 5. bis 8. Januar in St. Petersburg tagen.

— Suffier berichtet von einem durch Lungenresection von der Tuberculose geheilten Patienten. Es wurde vor mehr als zwei Jahren eine Incision im zweiten Intercostalraume gemacht und nach sorgfältiger Untersuchung die kranke rechte Lungenspitze unterbunden und weggeschnitten. Das resecirte Lungenstück enthielt viele Tuberkeln, in welchen die mikroskopische Untersuchung Bacillen nachwies. Die Wunde heilte rasch, und schon vom neunten Tage an athmete die ganze rechte Lunge vollkommen gut. Seit dieser Operation hat der Patient, ein erwachsener Mann, seine Arbeit wieder aufgenommen; er leidet weder an Husten noch an Hämoptysis, kann laufen und schwere Arbeiten ohne Athembeklemmung verrichten. Sein Gewicht hat seit der Operation 16 kg zugenommen, und sein Allgemeinbefinden lässt nichts zu wünschen übrig. Die Thoraxbewegung ist rechts ebenso ausgiebig wie links. (Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie. Aug. 1893.)

— Galeotti in Florenz machte im Laboratorium von Prof. Lustig Untersuchungen über die Farbstoffproduction einiger Bacterien. Sein Hauptzweck war, zu erforschen, ob die Hervorbringung des Farbstoffes bei diesen Wesen zu ihren unveränderlichen Lebensbedingungen gehört, oder ob sie diese Eigenschaften unter gewissen Bedingungen verlieren, unter anderen wiedergewinnen können. Er veränderte zu diesem Zwecke die Nährböden, die Temperatur, die Beleuchtung (mit weissem und farbigem Lichte) und die Menge des zugelassenen Sauerstoffes. Durch diese Versuche (Lo Sperimentale III. 92) hat sich der Verfasser überzeugt, dass die Eigenschaft der chromogenen Bacterien, Farbstoffe hervorzubringen, nicht durchaus zu ihrem Leben nothwendig ist, dass aber die Bedingungen, welche diesen Wechsel hervorbringen, ihrem Leben ungünstig sind. Veränderte Verhältnisse können sie dann zu neuer Farbstoffproduction befähigen. Der Verfasser hält es für wahrscheinlich, dass die verschiedenen Farbstoffe nur Excrete sind, welche durch verschiedene äussere Einflüsse verändert werden können.

— Im Anschluss an die Vorstellung Dubreuilh's eines Kranken mit Alopecia areata und Vitiligo in der Pariser dermatologischen Gesellschaft (Ann. de Dermat. et de Syph. April 1893) entspann sich eine lebhafte Debatte darüber, ob ein Zusammenhang zwischen diesen beiden Affectionen bestehe. Vor einigen Jahren hatte Senator auf dieses Vorkommniss als ein seltenes hingewiesen und daraus den Schluss gezogen, dass Vitiligo, eine exquisit neuropathische Erkrankung, häufiger in Zusammenhang mit der Alopecia areata beobachtet werden müsste, falls die letztere in der That trophoneurotischen Ursprungs wäre. Dass eine Combination der beiden Processe keine seltene ist, hat die Discussion in der Pariser Gesellschaft ergeben. Nur gingen die Meinungen darüber auseinander, ob dieses Vorkommniss zu Gunsten der trophoneurotischen Theorie auszulegen wäre. Die einen bejahten dies, die anderen hielten es nur für ein zufälliges Vorkommniss. Barthélémy glaubte beobachtet zu haben, dass die Alopecia areata heilt, und die Vitiligo, welche schon früher existirt hat, weiter besteht.

— Zur Erkennung verdorbenen Fleisches wird das Eber'sche Reagens (1 Theil Salzsäure, 3 Theile Alkohol, 1 Theil Aether) empfohlen. Nähert man einen mit diesem Reagens befeuchteten Glasstab dem verdächtigen Fleische, und zeigen sich Nebel (von der Bildung von Salmiak herrührend), so ist das Fleisch verdorben und darf höchstens zu Düngezwecken verwendet werden. (Zeitschr. f. Nahrungsmitteluntersuch. 1893 H. 19.)

— In der Reihe der im Verlage von J. F. Lehmann in München erscheinenden Medicinischen Handatlanten sind der V. Band: Atlas der Hautkrankheiten, mit 90 farbigen und 17 schwarzen Abbildungen und der VI. Band: Atlas der Geschlechtskrankheiten, mit 53 farbigen und 4 schwarzen Abbildungen, herausgegeben von Dr. Karl Kopp, Privatdocenten an der Universität München, zur Ausgabe gelangt. Die Atlanten, welche bestimmt sind, dem wohl wiederholt empfundenen Bedürfnisse des praktischen Arztes, die vielfach und oft meisterhaft geschilderten Krankheitsbilder durch gute bildliche Darstellungen ergänzt zu sehen, abzuhelfen, und welche einen Ersatz für die sonstigen, wegen der meistsehr erheblichen Anschaffungskosten kaum zugänglichen Abbildungen schaffen, stellen eine zu jedem der zahlreichen Lehrbücher passende, jedermann zugängliche illustrative Ergänzung dar und sind als ein sehr zweckmässiges Unterstützungsmittel für den Unterricht und das Privatstudium Aerzten, wie Studirenden sehr zu empfehlen.

— Im Verlage von Boas & Hesse (Berlin 1894) ist eine kleine Monographie, betitelt „Zur Behandlung des Abortus“, für den praktischen Arzt, von Dr. A. Czempin, Frauenarzt in Berlin, erschienen.

— Zur medicinischen Publicistik. Seit November d. J. erscheint in München eine neue Zeitschrift unter dem Titel: Forschungsberichte über Lebensmittel und ihre Beziehungen zur Hygiene, über forense Chemie und Pharmakognosie. Die Herausgeber sind die Professoren Dr. Emmerich, Hofrath Dr. Hilger und Dr. Göbel, Priv.-Doc. Dr. L. Pfeiffer und Dr. R. Sendtner, Inspector der Königl. Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel.

— Universitäten. Berlin. Dr. Wilhelm Ohlmüller hat sich als Privatdocent für Hygiene habilitirt. — Rostock. Dr. Friedrich Reinke, Prosector am anatomischen Institut, hat sich als Privatdocent für Anatomie habilitirt. — Paris. Für die Besetzung des durch die Berufung Hayem's an die Klinik des verstorbenen Peter freigewordenen Lehrstuhls der internen Medicin ist primo loco Dr. M. Landouzy und secundo loco Dr. M. Hanot vorgeschlagen worden.

Vacante Stelle:

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Grimmen. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 48.** **30. November 1893.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. **Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

Zum hundertjährigen Geburtstage Johann Lucas Schönlein's.

Von **Ernst Leyden.**[1]

M. H. Indem ich heute die Klinik für das neue Wintersemester eröffne, will ich Sie nicht sogleich in medias res, d. h. in die Krankendemonstration einführen. Der heutige Tag soll der Erinnerung an einen Mann gewidmet sein, dessen Büste diese Klinik, die Stätte seiner ruhmreichen Wirksamkeit, ziert, und welche Sie heute mit einem Lorbeerkranze geschmückt sehen. Vor einigen Tagen ist die Marmorbüste Schönlein's in der Aula unserer Alma mater aufgestellt und enthüllt worden. Ein Abguss dieser Büste ist durch die Güte Sr. Magnificenz des Rectors der I. medicinischen Klinik geschenkt, und diese ist es, welche Sie bekränzt sehen. Sie erkennen die markigen, klugen und vornehmen Züge des berühmten Klinikers, und ich, der ich noch zu seinen Schülern gehöre. bin betroffen von der lebendigen Aehnlichkeit seiner Portraitbüste.

Dieser Moment ist wohl geeignet, Sie, m. H., auf die Bedeutung des Mannes hinzuweisen, der soeben in die Reihe der berühmtesten Männer unserer Universität aufgenommen worden ist. Ich habe aber noch einen weiteren Grund, diesen Tag seinem Andenken zu weihen: es sind nahezu hundert Jahre seit der Geburt Schönlein's verflossen. Am 30. November 1793 wurde er zu Bamberg geboren.

Schönlein hat für die Medicin in Berlin und damit für die ganze Universität eine hervorragende, man darf sagen epochemachende Bedeutung gehabt. Diese liegt zum Theil in der Zeit seiner Wirksamkeit. Es war diejenige Epoche, welche unser allverehrter Virchow in seiner Rectoratsrede kürzlich so treffend geschildert hat, als diejenige, in welcher die Wissenschaft aus dem philosophischen in das naturwissenschaftliche Zeitalter übertrat, — und dies gilt in hohem Maasse gerade für die Medicin.

Vor Schönlein wurde der klinische Unterricht an unserer Universität nur in ausserordentlich bescheidenem Maasse betrieben. Die Namen der Männer, welche zuerst als Kliniker hier wirkten, sind von gutem Klange: zuerst waren es Reil und Hufeland, dann wurde (1815) Behrens aus Breslau berufen, welcher als genauer Kenner des Hippokrates berühmt war. Seine Vorlesungen standen in grossem Ansehen, sie sind von Sundelin herausgegeben und zeichnen sich durch praktische Klarheit und Genauigkeit aus.

Nach Behrens' Tode (1825) folgte ein Interregnum, während dessen v. Stosch und Sundelin die Klinik provisorisch abhielten. Dann wurde (1828) Bartels berufen, welchem es zu danken ist, dass die medicinische Klinik in die Charité verlegt wurde; bis dahin war sie in der Friedrichstrasse, vis-à-vis der Pepinière, untergebracht und gebot über nicht mehr als zwölf Betten, während die Poliklinik in der Ziegelstrasse abgehalten wurde. Unter so kümmerlichen Verhältnissen konnte sich die Klinik unmöglich entwickeln. Es war daher im Augenblicke ein grosses Verdienst, als Bartels die Verlegung in die Charité durchsetzte und damit ein grösseres und mannigfaltigeres Krankenmaterial für den Unterricht gewann. Bartels selbst gehörte der alten Schule an. Er war philosophisch und philologisch hochgebildet und hielt seine Klinik in classischem Latein, worunter freilich der Inhalt der Vorträge nicht wenig litt. Doch ist hervorzuheben, dass schon damals die neuen, physikalischen Untersuchungsmethoden, die Auscultation und Percussion, auf seiner Klinik geübt wurden, freilich nur in beschränktem Maasse.

Als Bartels starb, zögerte die Universität längere Zeit mit der Berufung des Nachfolgers, dann fiel die Wahl auf Schönlein. Schönlein hatte sich schon in Würzburg, namentlich aber in Zürich (1833—1839), als Lehrer einen grossen Ruf erworben. Eine politische Verfolgung, die er zu erdulden gehabt, hatte seinen Namen auch ausserhalb der Wissenschaft bekannt und populär gemacht.

Um Ostern 1840 eröffnete er unter ausserordentlich grossem Andrange seine Klinik.

Schönlein gilt als der Reformator der Berliner Klinik. Er vermittelte den Uebergang aus der alten Zeit, welche theils noch in den Gleisen des ehrwürdigen Hippokratismus wandelte, theils von der Naturphilosophie und einem starren Dogmatismus angekränkelt war. Dieser Uebergang in die moderne Strömung gab sich auch äusserlich dadurch zu erkennen, dass er — übrigens einem Wunsche entsprechend, den die Facultät bei seiner Berufung geäussert hatte — statt der lateinischen die deutsche Sprache in den klinischen Vorlesungen einführte. Trotzdem behielt seine — die Universitätsklinik — noch lange Zeit den alten Namen der lateinischen Klinik.

Aus der Würzburger Schule hervorgegangen, wo damals Philosophie und Mystik unter Ringseis vorherrschte, aber die Befreiung schon begonnen hatte, stand Schönlein zuerst unter dem Einfluss der Naturphilosophie, dann widmete er sich ganz der exacten Methode. Er begründete die naturhistorische Schule, deren System er in seinen Vorlesungen ausführte. Die Krankheiten wurden etwa wie die Pflanzen in ein System gebracht und nach Classen und Familien geordnet, so z. B. stellte Schönlein die Krankheitsfamilie Rheuma auf.

Schönlein selbst hat sein System nicht vollendet und veröffentlicht, er sah sich genöthigt, die von seinen Schülern gedruckten Vorlesungen zu desavouiren, denn er erfuhr ihretwegen. zum Theil nicht ganz mit Unrecht, mancherlei Angriffe, so namentlich von Seiten des Vertreters der rationellen und physiologischen Medicin Prof. Wunderlich in Leipzig. Indessen blieb Schönlein unbeirrt in seiner Richtung und nahm alle Erwerbungen der modernen wissenschaftlichen Medicin, wie sie zum Theil aus Frankreich und England zu uns kamen, zum Theil auch schon in Wien angewendet wurden, in seine Klinik auf. So wurde die Auscultation und Percussion, die Thermometrie und Mikroskopie, die chemische Untersuchung u. s. f. geübt und verwerthet. Er war auch der erste Kliniker, welcher ein noch sehr bescheidenes Laboratorium mit der Klinik verband, bestehend in einem grossen Tisch in dem klinischen Krankensaal, auf welchem sich ein chemischer Reagenskasten, Mikroskope, Messgläser und dergleichen mehr befanden.[1]

Zu seinen Assistenten wählte er ausgezeichnete junge Männer, welche bereits in den neuen klinischen Methoden gearbeitet hatten. Ich erinnere an den früh dahingeschiedenen F. Simon, welcher in der chemischen Untersuchung des Harns ausgezeichnet war, ferner R. Remak, den berühmten Mikroskopiker, dann Ludwig Traube, dessen Name Ihnen allen in frischer Erinnerung steht, und zuletzt Joseph Meyer. Unter Traube war ich Unterarzt und hatte damals Gelegenheit, Schönlein, dessen Klinik ich schon als Student gehört hatte, näher zu treten und ihn in seiner ganzen Bedeutung kennen zu lernen.

---

[1] Rede zur Eröffnung der I. medicinischen Klinik am 30. October 1893.

[1] Zu meiner Zeit machte Traube mit Jochmann nach der damals eben erst von J. v. Liebig angegebenen genialen Titrirmethode Untersuchungen über die Harnstoffausscheidung im Fieber.

Schönlein wirkte als klinischer Lehrer begeisternd auf seine Zuhörer, auch zu der Zeit, als ich ihn hörte. Litterarisch ist er nur wenig hervorgetreten, wenn wir von den durch seine Schüler veröffentlichten Vorlesungen absehen.

Sein Name in der medicinischen Litteratur ist an zwei Entdeckungen geknüpft, eine von geringerer und eine von grosser Bedeutung. Die erste ist eine kleine Schrift über das Vorkommen von Krystallen im Stuhlgang Typhöser. Dieses waren Tripelphosphate. Die Thatsache selbst ist von geringem Werthe, aber wichtig war die exacte Methode der klinischen Untersuchung unter Anwendung des Mikroskopes. Eine grosse Bedeutung gewann seine zweite Entdeckung, die er im Jahre 1839, also noch in Zürich machte; er entdeckte einen Fadenpilz als Ursache des Kopfgrinds, welchem Remak den Namen Achorion Schönleinii gab.

Hiermit eröffnete Schönlein die Reihe der weiterhin so zahlreichen und grossartigen Entdeckungen, welche zeigten, dass pflanzliche Parasiten die Ursache von Krankheiten sein können. Die Bedeutung dieser Thatsache wurde zum Theil schon damals erkannt: sie diente der Idee vom Parasitismus der Krankheiten zur festen Basis und war die erste Etappe in dem weiten Entdeckungsgebiete, welches heute die Bacteriologie erobert hat. In diesem Sinne wirkte seine Entdeckung epochemachend.

Wenn ich dieses hervorhebe, so geschieht es einmal, um der wissenschaftlichen Bedeutung Schönlein's gerecht zu werden, aber auch um daran zu erinnern, wie die Klinik derjenigen Richtung, welche wir heute in der Bacteriologie sich entwickeln sehen, sympathisch gegenüber gestanden hat. Der klinischen Beobachtung hat die Vorstellung von dem Parasitismus vieler, besonders der epidemischen Krankheiten immer nahe gelegen. Von Klinikern ist diese Idee consequent durchdacht und gefördert worden. Freilich haben erst die exacten Methoden vornehmlich R. Koch's, die volle Entwickelung der Bacteriologie ermöglicht. Nach meiner Ueberzeugung wird sie dann noch reichere Früchte tragen, wenn sie mit den Erfahrungen und Methoden der Klinik Hand in Hand geht.

Abgesehen von diesen eigenen Schöpfungen Schönlein's gingen eine grosse Reihe ausgezeichneter Arbeiten aus seiner Klinik hervor, die zum Theil auf seine Anregung von den Assistenten geliefert wurden. Die wissenschaftlichen Leistungen der schon genannten Assistenten sind bekannt genug. Als Schüler Traube's habe ich Veranlassung, Sie gerade an die zahlreichen, berühmten, klinischen Arbeiten meines verewigten Lehrers zu erinnern. Seine Untersuchungen über das Fieber, über die Digitalis, über den Aderlass in der Pneumonie verdanken der direkten Anregung Schönlein's ihre Entstehung.

So war Schönlein's Klinik eine vollkommen moderne, die Stätte anregender Lehre und bedeutsamer wissenschaftlicher Arbeit. —

Gestatten Sie mir noch einige specielle Angaben über die Methode des klinischen Unterrichts, die ich aus eigener Erfahrung berichten kann.

Zur Zeit, da ich Schönlein hörte (1853/54), stand er nicht mehr ganz auf der Höhe, aber immer noch war sein Vortrag lebendig, spannend und hinreissend, so dass wir, seine Zuhörer, entzückt und begeistert waren; seine Persönlichkeit hatte etwas Imponirendes, überdies pflegte er seine Vorträge gern mit eingeflochtenen humoristischen Bemerkungen zu würzen. Sein Vortrag knüpfte an einen speciellen Krankheitsfall an. Schon in Würzburg hatte er seiner Klinik dadurch eine so grosse Anziehungskraft zu geben gewusst, dass er am Krankenbette docirte, und jeder Klinicist den Kranken sehen und den Verlauf der Krankheit verfolgen konnte. Ganz ähnlich verfuhr er in Berlin. Wenn er kurz vor der Klinik in die Krankensäle eintrat — von Traube erwartet — es waren dieselben Säle, welche jetzt die Männerabtheilung des Herrn Oberarzt Klemperer bilden — der eine Saal enthielt Männer, der andere Frauen — so berichtete ihm der damalige Assistenzarzt Dr. Traube über die neuen Fälle, von welchen er bereits die Anamnese, den Status praesens aufgezeichnet, kurz, alles für die Klinik vorbereitet hatte. Schönlein führte nun die Zuhörer an das Bett des Kranken, der vorgestellt werden sollte, machte eine Untersuchung und knüpfte nun seinen klinischen Vortrag an, gelegentlich von dem Assistenten specielle Auskunft fordernd.

Schönlein hatte einen grossen Ruf als Diagnostiker, die Leichenöffnungen bestätigten seine Diagnosen, welche oft gewagt und überraschend erschienen.

Einige Diagnosen wurden ihm als besonders schwierig und glänzend nachgerühmt, so die Diagnose der Pylephlebitis, der Entzündung der Pfortader. Sie verläuft mit Abscessen in der Leber und Thrombose der Pfortader. Ich selbst habe einige andere Diagnosen von ihm gesehen, welche damals grosses Aufsehen machten. Ich erinnere mich noch, dass ein Patient auf der Klinik lag, mit Caries der Halswirbel; dieser bekam während der Klinik einen schweren Zufall. Schönlein sprang auf, sah den Patienten an und diagnosticirte eine Fractur des Processus odontoides, eine Diagnose, welche damals sehr imponirte, zumal sie sich post mortem bestätigte. Ich habe selbst später die gleiche Diagnose in zwei Fällen analoger Art gestellt, natürlich ist das zweitemal leichter als das erste. Bei Caries der oberen Halswirbel tritt zuweilen ein plötzlicher Exitus durch Lähmung der Respiration ein, indem der Processus odontoides, welcher durch die Caries brüchig geworden, durch eine plötzliche Bewegung abgebrochen oder luxirt wird; ein derartiges Knochenpräparat habe in meiner „Klinik der Rückenmarkskrankheiten" Thl. I, Taf. V, Fig. 3 u. 4 abgebildet.

Eine andere berühmte Diagnose Schönlein's war eine Ruptur des Oesophagus, ein Fall, welcher von Josef Meyer publicirt wurde. Dies gehört zu den allerseltensten Ereignissen. Die Diagnose geschah nach Analogie eines parallelen (jetzt allgemein bekannten) Falles, welchen Boerhave in Leiden beschrieben hatte: es handelte sich um einen Grossadmiral, zu dem B. gerufen wurde, welcher unter Erbrechen plötzlich schwer erkrankt war und starb, und bei welchem nach dem Tode eine Zerreissung der Speiseröhre constatirt wurde. Die Aehnlichkeit mit diesem Fall berechtigte Schönlein zur Diagnose. Auch diese Diagnose habe ich später in Königsberg gestellt, es war der dritte Fall der Art. Es handelte sich um einen Schiffer aus Hull, welcher in die Klinik gebracht wurde. Die Autopsie bestätigte die Diagnose.

Ich erinnere mich sodann noch der Diagnose eines Falles von Embolie der Hirnarterie, wo sich Schönlein auf die Entdeckungen Virchow's, die damals noch verhältnissmässig neu waren, stützte; ferner entsinne ich mich verschiedener Fälle von Perforationsperitonitis, einer der Magens, einer anderen des Processus vermiformis, beide durch die Section bestätigt. In grosser Anzahl wurden Pneumonieen, Typhen, Gelenkrheumatismen vorgestellt.

Die Untersuchung und Beobachtung der Kranken geschah nach der von Traube weiter ausgebildeten, sorgsamen und exacten Methode, unter regelmässiger Temperaturmessung und regelmässiger systematischer Journalführung.

Schönlein's Therapie war sehr einfach. Er stand in dieser Beziehung im Gegensatz zur zweiten Klinik. Ein grosser Theil der Kranken bekam als Medicin nichts weiter als Solutio gummosa. Die Typhen wurden im grössten Theil ihres Verlaufs damit behandelt. Man spottete wohl über die mehr als einfache Therapie, aber Thatsache war es doch, dass die Typhen der Schönlein'schen Klinik viel weniger an Diarrhoe litten, als die mit vielen Adstringentien behandelten Kranken der zweiten Klinik.

Uebrigens war dies nicht die einzige Behandlungsweise des Typhus. Ziemlich viel wurde die arbortive Behandlung durch grosse Dosen Calomel (5—10 g pro dosi) in Anwendung gezogen. Die Indication für diese Methode war auf die erste Woche des Typhus beschränkt. Der Erfolg schien zuweilen auffallend günstig zu sein, so dass man in der That glauben konnte, die Krankheit coupirt zu haben. Aber in einer Anzahl anderer Fälle stellten sich üble Zufälle ein, so dass Traube später ganz davon zurückkam. Schönlein machte bei Typhus auch von kaltem Wasser viel Gebrauch. Er pflegte zu erzählen, wie in Würzburg, als die Franzosen zur Zeit des Rückzuges die Stadt passirten, eine grosse Anzahl Typhuskranker zum Spital gebracht wurden, so dass sie nicht alle aufgenommen werden konnten. Viele Kranken wurden in den Schnee gelegt vor die Spitalthür. Man fürchtete nun nicht ohne Grund, diese Unglücklichen würden den Tag nicht überleben. Und siehe da, gerade diejenigen, welche im Schnee gelegen hatten, überstanden den Typhus besser, als die anderen. Dies führte Schönlein als Beispiel an für die Behandlung des Typhus mit frischer Luft und kaltem Wasser. Er erzählte uns auch, wie er sich selbst vor der Ansteckung an Typhus zu schützen wusste. Bevor er in das Krankenhaus ging, nahm er sein Frühstück ein und liess, ehe er in die Krankensäle eintrat, alle Fenster lüften. Wenn er fortging, wechselte er den Anzug. — Die Kaltwasserbehandlung war übrigens schon in England zur Anwendung gekommen. In Deutschland war bisher noch die alte Therapie mit Excitantien — Valeriana und Serpentaria — im Gange gewesen. Auf der Schönlein'schen Klinik wurden nicht nur kalte Umschläge auf Kopf und Leib, sondern auch kalte Einwickelungen und kalte Uebergiessungen angewandt.

Die Pneumonie, welche neben dem Typhus für den Unterricht die grösste Bedeutung hat, da beide zusammen den Typus der acuten und subacuten fieberhaften Krankheiten repräsentiren; die Pneumonie behandelte Schönlein mit Aderlässen. Der Aderlass, schon zur Zeit des Hippokrates und Galen in die regelmässige Behandlung der Pneumonie eingefügt, war seit Broussais und Bouillaud in excessiver Weise angewandt worden. Jeden Tag wurde an dem Kranken ein Aderlass gemacht, bis er gesund oder — todt war. Schönlein beschränkte sich fast ausnahmslos auf einen Aderlass, den er gern am fünften oder sechsten Tage vornehmen liess. Zuweilen wurde auch sogleich im Beginn der Pneumonie ein ergiebiger Aderlass gemacht, um die Krankheit zu coupiren. Dieser gewünschte Erfolg trat gewiss nur sehr selten ein, dagegen hatte der Aderlass am fünften oder sechsten Tage meistens einen guten Erfolg, und Schönlein stellte uns dann am folgenden Tage den Kranken vor — die Krise war eingetreten. Diese anscheinend so erfolgreiche Behandlungsmethode hat der wissenschaftlichen Kritik nicht Stand gehalten. Dittrich und Scoda in Wien zeigten an einem grossen Krankenmaterial, dass der Aderlass keinen merklichen Einfluss auf den Verlauf der Pneumonie, hat und Traube's spätere Erfahrungen stimmten damit überein. Jetzt ist der Aderlass aus der Therapie der Lungenentzündung so gut wie verschwunden: wir wenden ihn nur ausnahmsweise bei starker Dyspnoe und drohendem Lungenödem an.

Neben dem Aderlass fiel der Digitalis bei Pneumonie eine wichtige Rolle zu: die Anwendung dieses wichtigen Medicamentes ist wesentlich auf Schönlein zurückzuführen, und die berühmten Untersuchungen Traube's sind auf Schönlein's Anregung begonnen. Die Digitalis stand in dem Ansehen, ein antifebriles Mittel zu sein, und verdankte dieses zunächst der seit Withering bekannten Thatsache, dass sie die Pulsfrequenz herabsetzt. Bei voller Wirkung der Digitalis beobachtete man gleichzeitig ein Sinken der Temperatur und ein Heruntergehen des Pulses, beides Erscheinungen, welche der erstrebten und ersehnten Fieberkrise entsprechen. Schönlein gab die Digitalis in grossen Dosen (ein Infus von zwei bis drei Drachmen zweistündlich), bis die volle Wirkung eintrat, d. h. Puls und Temperatur auf das Normale absank. Nun aber sah man häufig, gleichzeitig mit dem Heruntergehen des Pulses und der Temperatur, Intoxicationserscheinungen eintreten: es stellten sich Erbrechen und Collaps ein, und man musste oft glücklich sein, wenn der Patient diese bedenklichen Erscheinungen wieder überwunden hatte: mit dieser Ueberwindung stieg dann nicht selten Fiebertemperatur und Puls wieder an, während der Patient im ganzen einen besseren Eindruck machte. Man musste sich fragen, ob die anscheinende Krise, welche die Digitalis erzeugte, nicht vielmehr ein Collaps war.

In der späteren Zeit hat Traube die Behandlung mit Digitalis zwar fortgesetzt, ist aber schliesslich von der methodischen Anwendung derselben zurückgekommen, und ich selbst habe mich diesen seinen letzten Ansichten ganz angeschlossen. Daher hat es mich einigermaassen überrascht, als vor zwei Jahren Herr Prof. Petrescu in Bukarest wieder mit der Empfehlung hervortrat, die Pneumonie mit grossen Dosen Digitalis zu behandeln.

Meine Erfahrungen aus der Traube'schen Zeit und meine späteren eigenen Erfahrungen berechtigen mich zu dem Urtheil, dass ich mich durchaus gegen die methodische Behandlungsweise der Pneumonie mit grossen Dosen Digitalis ausspreche.

Damit soll über die gelegentliche (symptomatische) Anwendung der Digitalis als Tonicum für das Herz nicht abgesprochen werden. —

Die Behandlung der Perforationsperitonitis vom Processus vermiformis oder von Magengeschwüren aus (Fälle, von denen ich oben gesprochen habe) geschah auf der Schönlein'schen Klinik nach der Opiummethode. Gleichzeitig wurden Blutegel gesetzt und Unguentum cinereum eingerieben: Eispillen wurden gereicht. Bei der Patientin mit Perforation des Magengeschwüres kam die absolute Diät in Anwendung. Die Patientin bekam gar keine Nahrung, und ich erinnere mich noch, wie am vierten Tage Schönlein sagte, es ginge so nicht weiter, man müsse doch etwas Nahrung geben: trotzdem ist die Patientin gestorben. Bemerken will ich noch, dass das Calomel und das Unguentum cinereum in weit grösserer Ausdehnung angewendet wurde, wie heute. Das Hg galt damals als antiplastisches zertheilendes Heilmittel und wurde bei fast allen Entzündungen Pleuritis, Peritonitis, Erysipel angewendet.

Zum Schluss möchte ich noch erwähnen, dass Schönlein die Febris intermittens mit Chinin behandelte und dieses Medicament bei gastrischer Complication gern mit Salmiak verband. Der Gelenkrheumatismus wurde mit Alkalien, eventuell mit Colchicum behandelt. Eine eigenthümliche Behandlungsweise übte Schönlein bei Hydropsie: um Schweiss zu erzeugen, gab er zu einer bestimmten Stunde des Tages ein Dower'sches Pulver; nach einigen Stunden trat regelmässig Schweiss ein, wie ich selbst beobachtet habe. Ich habe diese Methode später mehrmals, nicht ohne Erfolg angewandt, sie aber doch schon seit Jahren aufgegeben.

Nach zwanzigjähriger ruhmreicher Wirksamkeit legte Schönlein im Jahre 1859 seine Professur nieder und zog sich nach seiner Vaterstadt Bamberg zurück, wo er an den Folgen seines immer zunehmenden Kropfleidens im Jahre 1864, im 71. Jahre seines erfolgreichen Lebens starb.

Wenn Sie nach der kurzen Schilderung, die ich Ihnen gegeben habe, die klinische Medicin aus Schönlein's Zeit mit der heutigen vergleichen, so werden Sie erkennen, dass sich in diesem fast vierzigjährigen Zeitraume viel geändert hat. Die gesammte Medicin hat sich ausserordentlich lebhaft in die Breite und in die Tiefe entwickelt, ich brauche nur an die Bacteriologie, Hygiene und Antisepsis, Elektro- und Mechanotherapie zu erinnern; die Medicin hat einen Umfang gewonnen, wie er früher nicht geahnt werden konnte. Eine grosse Fülle von neuen Thatsachen, Beobachtungen und Untersuchungen sind angehäuft, so dass das gesammte Gebiet kaum mehr von einem Einzigen beherrscht werden kann und dass eine Spaltung in einzelne Fächer, auch auf dem Gebiete der inneren Medicin, unvermeidlich geworden ist. Dazu kommt noch die Vermehrung und Vertiefung der Untersuchungsmethoden und die Ausbildung neuer therapeutischer Methoden.

Eine grosse Anzahl von Specialfächern hat sich von dem grossen Stamme der gesammten Medicin abgelöst, um sich selbstständig und unabhängig zu entwickeln. Diese Abspaltung der Specialfächer ist gewiss gerechtfertigt.

Inmitten dieser drohenden Zersplitterung ist es die Aufgabe der internen Klinik heute, wie damals, das gemeinsame Band zwischen den verschiedenen Disciplinen zu bilden.

Bei aller Verschiedenheit der Disciplinen besteht doch eine allen gemeinsame Aufgabe: neben dem einzelnen erkrankten Organ ist der Mensch als solcher, das kranke Individuum zu behandeln. Dieser Theil der Behandlung, die allgemeine und individuelle Behandlung, wie sie auch für jede Specialität in Betracht kommt, ist von Alters her die Domaine der inneren Medicin geblieben. In dem Kampfe ums Dasein, den wir Krankheit nennen, ist die genaue Kenntniss und Beobachtung des Individuums ebenso wichtig, wie die der Krankheit, und die genaue Abwägung der Kräfte des einen und der Intensität der anderen ist für den wissenschaftlichen Arzt die Basis seines Urtheils und Handelns. Das ist die gemeinsame Aufgabe für die ärztliche Thätigkeit aller Specialitäten.

In diesem Sinne Sie vorzubereiten, ist heute, ebenso wie damals, die Aufgabe der inneren Klinik, und wir sind uns dieser Aufgabe im Laufe der Zeit mehr und mehr bewusst geworden. Vielleicht hatte sich die Klinik zu einer gewissen Zeit etwas einseitig der anatomischen Localdiagnose zugewendet, auf welchem Gebiete sie allerdings seit der Einführung der exact wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden die grössten Triumphe feierte und die hinter ihr liegende Epoche weit überragte. Die sichere und exacte (anatomische) Diagnose ist heute in gleicher Weise der Prüfstein des gereiften Klinikers und des wissenschaftlichen Arztes. Die Klinik kann dieses Fundament nicht verlassen, ohne den vollen wissenschaftlichen Werth ihrer Leistungen preiszugeben. Aber doch musste sie sich mehr den therapeutischen Aufgaben zuwenden, um auch im Unterricht ihrer Aufgabe völlig zu genügen. Das ist denn auch mit Erfolg geschehen und nach aussen hin mit einem solchen Aufschwung, dass man heute fast wieder warnen möchte, nicht zu weit zu gehen und nicht zu vergessen, dass die medicinische Wissenschaft doch die Basis für die reellen Fortschritte auch der praktischen Medicin bildet. Alle Versuche, die theoretischen Fächer im Unterricht zu verkürzen und den angehenden Arzt vorzugsweise für die Routine der Praxis vorzubereiten, können nur den Werth und das Ansehen der deutschen Medicin und der Aerzte herabdrücken. Hoffentlich wird uns ein wissenschaftlicher Patriotismus davor bewahren.

Es könnte wohl scheinen, dass die interne Therapie nicht so viel Fortschritte gemacht habe, wie die übrige medicinische Wissenschaft, und manches, was ich Ihnen aus Schönlein's Zeit mitgetheilt habe, könnte, mit dem verglichen, was Ihnen heute vorgetragen wird, diese Ansicht rechtfertigen. Die Therapie der Pneumonie und des Typhus u. a. m. ist auch heute nicht abgeschlossen und nicht so arg verschieden von der damaligen. Allein die interne Therapie ist nicht von heute und gestern, sie basirt auf einer langsam angesammelten und geläuterten Erfahrung. Wie sollte das, was in vergangenen Jahrhunderten durch Forschung und Erfahrung gewonnen wurde, so wenig Bestand haben, dass man es einfach über Bord werfen könnte. Die Medicin ist zwar in stetem Fortschreiten begriffen, und ihre Wandlungen bekunden ihre vitalen Kräfte, aber darum ist es weder nöthig, noch wünschenswerth, dass sie sich von Grund aus ändert. Die praktische Medicin bedarf der alten fundirten Erfahrung, um Sicherheit des Handelns zu gewinnen. Nicht weniger freilich bedarf sie auch neuer Ideen und neuer Methoden, um nicht zu stagniren, und so sehen wir die Medicin in stetem Wechsel, anschliessend an die Fortschritte der Cultur im allgemeinen und im Anschluss an diejenigen Ideen, welche das jeweilige Zeitalter bewegen. Ich erinnere z. B. an den Einfluss, welchen die Darwin'sche Lehre der zweckmässigen Fortentwickelung auch auf die Physiologie und Pathologie gehabt hat. Nicht immer sind mit solchen und ähnlichen Wandlungen sogleich dauernde fundamentale Aenderungen gegeben und der schwellende Strom muss zuweilen nach geraumer Zeit wieder in sein altes Bett zurücktreten.

Seit den ältesten Zeiten ist es ein Problem der Medicin gewesen, für jede Krankheit oder jede krankhafte Störung ein besonderes, ein specifisches Heilmittel zu finden. Besonders für die epidemischen, fieberhaften, später als Infections- oder bacterielle Krankheiten bezeichneten Formen stellte man solche Anforderungen auf. Zuerst waren es die Pflanzen, von welchen man den Erfolg hoffte. Für jede Krankheit, hiess es, giebt es ein Kraut, nur für den Tod nicht. Später kamen die chemischen Geheimmittel, die Arcana des Paracelsus hinzu u. a. m. Da sich alle diese Dinge bei genauer Kritik als trügerisch erwiesen, so schlug die Medicin aus der Gläubigkeit in den Gegensatz um, in den Nihilismus, den Pessimismus: es ist die sonst um die Wissenschaft so hochverdiente Wiener Schule, welche dem Nihilismus in der Therapie den Boden bereitete. Die Natur heilt, nicht der Arzt, sagte der scharf denkende Dietl: der Arzt kann nichts thun, als den Gang der Krankheit beobachten. Diese nihilistische Richtung hat der Medicin viel geschadet. Sie ging von dem Trugschlusse aus, dass eine richtige wissenschaftliche Therapie in nichts anderem bestehe, als der Anwendung von Heilmitteln, welche die Krankheit selbst treffen, sie mehr oder minder schnell in ihrem Verlauf abkürzen oder unterdrücken können. Das Ideal dieser wissenschaftlichen Therapie blieb die Wirkung des Chinins bei Intermittens und des Mercur bei Syphilis.

Auf diesem Wege zur Auffindung specifischer Mittel und Heilmethoden hat die Wissenschaft, und besonders die interne Klinik allezeit mitgearbeitet. Wir sehen zur Zeit Schönlein's die Anwendung der Digitalis bei Pneumonie, die Anwendung des Calomels bei Typhus der sorgfältigen klinischen Untersuchung unterworfen. Es folgte die schon damals begonnene antifebrile Methode der Kaltwasserbehandlung. Wir müssen bekennen, dass diese Bestrebungen ihr Ziel nicht erreicht, das Problem nicht gelöst haben. Darum waren sie nicht fruchtlos, sie haben die Medicin in vielfacher Weise gefördert.

Heute sehen wir das gleiche Problem von einer neuen Seite in Angriff genommen. Die Bacteriologie hat neue Ideen gezeitigt und neue Hoffnungen belebt. Man durfte hoffen, indem man die Lebenseigenschaften der pathogenen Organismen studirte, auch ihre schwachen Seiten, ihre verwundbaren Stellen herauszufinden. Nicht allein die Pockenimpfung, auch die Impfung der Rabies belebt diese Hoffnungen.

Indessen die Lösung des „allheilbringenden Problems“ steht noch aus. Werden wir oder eine spätere Zeit die Aufgabe lösen? Jedenfalls streben und arbeiten wir rüstig fort, zur Ehre der deutschen Wissenschaft. Ist aber deshalb, weil das grosse Problem noch nicht gelöst ist, die Therapie stehengeblieben? Keineswegs, sie hat sich auf dem Fundamente alter Hippokratischer Kunst in Breite und Tiefe weiter entwickelt.

Vor noch nicht langer Zeit galt die exspectative Heilmethode nicht viel mehr als die nihilistische. Die Natur heilt. — Was der Arzt thut und verordnet, ist gleichgültig, die Kranken wären ebenso gut ohne ihn genesen. Dieser beklagenswerthe Standpunkt ist gottlob überwunden, wir haben von der ärztlichen Wirksamkeit einen höheren Begriff, freilich sehen wir auch nicht mehr die specifische Behandlung als die einzige der Wissenschaft würdige Leistung an. Wir betrachten die Therapie als eine durch die Wissenschaft geweihte Kunst: die Behandlung einer Krankheit ist ein Kunstwerk, welches von einer leitenden Idee beherrscht, in allen Einzelheiten auf das sorgfältigste planmässig durchgeführt sein muss. Die Ausführung umfasst alles, was die Krankheit betrifft. Während der nihilistischen Schule alles gleichgültig erschien, so halten wir heute nichts für gleichgültig, was den Kranken angeht. Die anscheinend geringste Kleinigkeit kann das Leben, welches an einem Faden hängt, gefährden oder erhalten. Wir haben einsehen gelernt, dass sich nichts von selbst macht, dass der Arzt alles anordnen und leiten muss. Die feste, sichere Hand des Arztes — nicht der Zufall — führt den Kranken über die gefahrvolle Brücke zum Heile.

Dabei haben wir uns überzeugt, dass nicht in der localen noch auch in der specifischen Therapie das einzige Heil besteht, dass wir ausser den Arzneimitteln noch über eine Anzahl anderer heilkräftiger Einflüsse gebieten, welche der Arzt ebenso gut kennen und dosiren muss, wie sein Recept. Wir haben namentlich die Bedeutung einer richtigen Ernährung auf den glücklichen Verlauf vieler Krankheiten kennen gelernt, und ich habe die Principien der Ernährungstherapie wiederholt in der Klinik vorgetragen. Wir haben die Nothwendigkeit einer guten, geschulten Krankenpflege erkannt; die Krankenpflege, welche in Berlin vor 15 Jahren noch auf ziemlich niedriger Stufe stand, entspricht jetzt allen Anforderungen. Ich habe ferner auf die Bedeutung des Comfort der Kranken und endlich auf die Nothwendigkeit der psychischen Behandlung (traitement morale), sowie der steten sorgsamen Rücksicht auf die Gefühle der Kranken selbst, wie auch der Angehörigen hingewiesen.

In diesem Sinne hat die interne Therapie grosse, segensreiche Fortschritte gemacht, und auch in diesem altehrwürdigen, historisch bedeutsamen Krankenhause, welches leider mit den Anforderungen der Zeit nicht mitgehen konnte, lässt sich der Fortschritt unschwer erkennen. Ich habe wiederholt darauf hingewiesen, dass wir z. B. bei Typhus jene schweren Complicationen, wie sie früher fast alltäglich waren, nur sehr selten noch beobachten; so gehört grösserer Decubitus zu den seltensten Ausnahmen, ebenso selten ist Parotitis, Cystitis u. a. m., und diese Complicationen, welche so häufig den tödtlichen Ausgang bewirkten, sind lediglich durch die sorgsamere Behandlung und Pflege vermieden worden.

Die unverdrossene Umsicht, die Sorgfalt bis ins kleinste sind die Triumphe unserer Kunst.

Es bleibt mir noch übrig, einige Worte über die Methode des klinischen Unterrichts zu sagen, wie ich ihn auf der I. medicinischen Klinik ausübe. Auch hier will ich an Schönlein anschliessen. Sie erkennen die ähnliche und doch veränderte Methode. Die Zahl der klinischen Krankensäle war unter Schönlein nur zwei, mit ca. 50 60 Betten, jetzt hat die Klinik die dreifache Zahl; damals hatte sie freilich das unbeschränkte Recht der Auswahl, sie war an seltenen, interessanten Krankheitsfällen viel reicher, während jetzt mehr leichtere Krankheitsfälle zur Aufnahme kommen, was dem Unterricht doch auch zugute kommt. Damals wurde der klinische Unterricht auf dem Krankensaal abgehalten: ein grosser Vortheil; seit aber die Anzahl der Medicinstudirenden so erheblich gewachsen ist, wie in den letzten fünfzehn Jahren, und seit wir das Glück haben, unsere Hörsäle so zahlreich besetzt zu sehen, wie ich es auch heute constatiren kann, ist es eine Unmöglichkeit geworden, die Klinik auf den Krankensälen abzuhalten. Schon Frerichs traf, als er zum Nachfolger Schönlein's berufen wurde, die Einrichtung dieses klinischen Auditoriums, in welches der Kranke hineingebracht und vorgestellt wird. Der Vorstellung folgt, wie zu Schönlein's Zeit, der erläuternde klinische Vortrag. Nun ist es freilich nicht möglich, Ihnen die Kranken täglich oder fast täglich vorzuführen, damit Sie den Krankheitsverlauf beobachten; dies würde auf den Krankensälen wohl leichter sein, war aber schon zu Schönlein's Zeit nur in geringem Maasse ausführbar. Uebrigens steht den Praktikanten allezeit frei, ihre Kranken auf den Sälen zu sehen und unter Aufsicht der Herren Assistenzärzte zu untersuchen.

Das „Prakticiren“ geschieht heute etwa in derselben Weise, wie zu Schönlein's Zeit. Der Praktikant sieht den vorzustellenden Kranken, nimmt an der Untersuchung theil und wird dazu angeleitet. Dann soll er nach dem Resultat der Untersuchung und der vorgelesenen Krankengeschichte die Diagnose stellen, sich auf die vorgelegten Fragen über Prognose und Therapie äussern. Dass diese Mitthätigkeit der Praktikanten im Interesse der übrigen Zuhörer nicht zu viel Zeit in Anspruch nehmen darf, ist wohl selbstverständlich.

Ich habe seit mehreren Jahren die Einrichtung getroffen, dass die Herren Klinicisten unter Leitung der Herren Assistenzärzte und zum Theil von mir selbst, sich auch ausserhalb der klinischen Stunden auf den Krankensälen beschäftigen dürfen, wobei sie zur Anfertigung von Krankenprotokollen und allen Untersuchungen am Krankenbette angeleitet werden; in solcher Dienstleistung bleiben die Herren in der Regel ein halbes Semester. Diese Einrichtung, welche das Prakticiren vervollständigt, hat viel Anklang gefunden, wenn sie auch nicht von allen Klinicisten benutzt wird. Wir können in solcher Weise im Semester 40—50 Herren ausbilden, dazu kommen noch die Ferien, so dass fast die Hälfte der Prakticirenden (ausser den Militäreleven) an dieser Einrichtung theilnehmen und sich für die Praxis vollkommen genügend ausbilden kann. Wenn Sie berücksichtigen, dass dies nicht die einzige interne Klinik ist, so glaube ich, muss man sagen, dass den Studirenden genügende Gelegenheit zu einer methodischen, wissenschaftlichen und praktischen Ausbildung geboten ist. Die Uebelstände liegen auf ganz anderem Gebiete.

Viele von Ihnen wissen wohl, dass gegenwärtig von verschiedenen Seiten der Ruf nach Reform des klinischen Unterrichtes erschallt. Reform ist heute ein sehr verbreitetes Schlagwort, alles soll reformirt werden; ob es damit verbessert wird, ist eine andere Frage. Das Bessere ist so oft der Feind des Guten. Kurz, es soll reformirt werden, diese Forderung wird von Berufenen und Unberufenen aufgestellt. Der Grund ist, die praktische Ausbildung der Mediciner sei nicht genügend, der junge Arzt nach vollendetem Staatsexamen werde auf die Menschheit losgelassen. Das ist auch so ein Schlagwort, welches gern von solchen colportirt wird, die sich lieber einem Pfuscher als einem Arzt in die Arme werfen. Wie ich höre, soll es in der Absicht liegen, dahin zu wirken, dass jeder Mediciner, bevor er das Staatsexamen macht, ein Jahr in einem Krankenhause praktisch beschäftigt wird. Wenn dies Gerücht begründet ist, so stehe ich nicht an zu sagen, dass es m. E. eine unheilvolle Maassregel wäre, geeignet, das Niveau der deutschen Aerzte herabzudrücken. Auf solche Weise würde man Heildiener, aber nicht Aerzte erziehen.

Der Rest von Idealismus, welchen der Universitätsunterricht dem angehenden Arzt einpflanzt, würde in diesem Jahre Krankenhausdienst begraben werden. Meines Erachtens überschätzt man überhaupt die Bedeutung des blossen Krankenhausunterrichtes für die praktische Ausbildung des Mediciners. Der Arzt entwickelt sich vielmehr in der Praxis. Die Eigenschaften der steten Hülfsbereitschaft, der Umsicht und Vorsicht, der Verantwortlichkeit, die Rücksicht auf Wünsche, Gefühle und Bedürfnisse des Kranken — alles dies wird nicht sowohl im Krankenhause erlernt als im praktischen Leben; die praktische Medicin ist eine Wissenschaft des Lebens, und erst mitten im Leben wird der Arzt in seiner Kunst zum Meister.

Und weshalb erschallt der Ruf nach Reform? Weil der Arzt am Schlusse seiner Studien noch nicht gehörig ausgebildet, noch nicht fertig ist. Nun, m. H.! das mag richtig sein, aber dieser Fehler liegt leider in der Sache. Niemand wird das Problem lösen, einen jungen Mann in vier oder fünf Jahren zum fertigen Arzt zu stempeln. Den Grund dafür können Sie schon in den Büchern von Hippokrates lesen. Medicinam cito discere, non est possibile: es ist unmöglich, die Medicin in kurzer Zeit zu lernen. Wenn dies zu einer Zeit galt, da die Medicin noch einen sehr kleinen Schatz von Thatsachen enthielt, was sollen wir heute sagen, da so unermessliche Schätze aufgehäuft sind. Ausser dem Wissen braucht der Arzt noch Uebung und Erfahrung. Jeder Arzt hat seine Lehrjahre und seine Meisterjahre. Meister wird er nur dann werden, wenn er rüstig und unermüdlich an seiner Vervollkommnung fortarbeitet. Es ist eine Unmöglichkeit, zu verlangen, dass ein Arzt in vier oder fünf Jahren so fertig hergestellt wird, um in der Praxis allen Anforderungen zu entsprechen. Aber soweit soll und kann der Universitätsunterricht gefördert werden, dass der junge Arzt, wenn er es an Gewissenhaftigkeit, Fleiss und Ernst nicht fehlen lässt, befähigt ist, sich selbst fortzuentwickeln, und dass er auch das, was ihm noch an praktischem Geschick fehlt, sich selbst erwerben kann. Man soll ihm aber die freie Wahl lassen, wo er es sich suchen will. Die einen lernen schon das Erforderliche während ihrer Militärzeit, andere attachiren sich an einen älteren Arzt oder an einen Specialisten oder an eine Poliklinik. Man lasse ihnen ihre Freiheit.

Ich habe den heutigen Tag dem Andenken Schönlein's gewidmet und schliesse mit dem Wunsche, dass die Medicin, deren hervorragender Vertreter er war, so vornehm bleiben möge, wie zu seiner Zeit, und dass der klinische Unterricht die Weihe der Begeisterung und des Idealismus behalten möge, welche damals die Hörer von den beredten Lippen des grossen Meisters in ihr Herz aufnahmen.

I. Die Gewinnung der Blutantitoxine und die Classificirung der Heilbestrebungen bei ansteckenden Krankheiten.

Von Prof. Dr. **Behring.**

I.

Die Gewinnung der Blutantitoxine.

Das Suchen nach specifischen Antitoxinen geht von der Annahme aus, dass die krankheiterregenden Mikroorganismen durch ihre Giftwirkung dem lebenden Organismus gefährlich werden.

Diese Annahme ist durch Experimente genügend gestützt bei der Diphtherie, dem Tetanus, dem Abdominaltyphus, der Cholera, der Stäbchenpneumonie, dem Rotz, dem Rauschbrand; ich darf hinzufügen, dass auch für Streptococcenkrankheiten mir neuerdings der Nachweis eines specifischen Giftes gelungen ist. Auch bei Krankheiten, bei denen die Parasiten noch nicht gefunden sind, wie bei der Hundswuth, kennen wir ein specifisches Gift.

Wie man nun früher bei der Bekämpfung der parasitär entstandenen Krankheiten nach parasiticiden Mitteln suchte, so suchen wir jetzt nach giftwidrigen, nach antitoxischen.

Die parasiticiden, in specie die bacterientödtenden Mittel behalten nach wie vor ihre grosse Bedeutung für die Verhütung der Krankheiten, indem wir mit ihrer Hülfe die krankmachenden Mikroorganismen in der Wäsche, den Kleidern, an chirurgischen Instrumenten, besonders aber auch in den Abfallstoffen des menschlichen Haushalts ihrer Vermehrungsfähigkeit berauben. Im lebenden Organismus aber können wir vorläufig den Parasiten willkürlich noch nicht mit nennenswerthem Erfolg beikommen.

Bei der antitoxischen Behandlungsmethode kümmern wir uns nur wenig um die Mikroorganismen; es hat sich in unzähligen Experimenten gezeigt, dass auch die bösartigsten unter ihnen wie harmlose Fremdkörper sich verhalten, sobald wir ihre Giftwirkung paralysirt haben; freilich trifft das nur zu für das giftgeschützte Individuum selbst, und auch für dieses nur so lange, als es eben giftgeschützt ist; für Individuen ohne einen specifischen Giftschutz behalten sie ihre volle Virulenz. Man hat das zur Genüge erfahren bei den Cholerabacterien, die aus dem Darm von Cholerareconvalescenten stammten; und das gleiche gilt von den Diphtheriebacterien, welche man nicht selten in der Mundhöhle solcher Kinder lebensfähig finden kann, die ihrerseits nicht mehr diphtheriekrank sind.

Ein Giftschutz, welcher gleichzeitig auch gegen die krankmachende Wirkung derjenigen Mikroorganismen wirksam ist, die das in Frage kommende Gift erzeugen, kann schon von Natur bestehen. In diesem Falle ist der Giftschutz bedingt durch eine Unempfindlichkeit solcher Organe gegenüber dem Gift, die bei giftempfindlichen Individuen mit Krankheitserscheinungen auf das Gift reagiren. Diese Giftunempfindlichkeit ist vererbbar. Mit einer besonderen Beschaffenheit des Blutes hat dieselbe nichts zu thun, und es lässt sich deswegen auch nicht diese Art des Giftschutzes von einem Individuum auf ein anderes durch Bluttransfundirung übertragen. Solch einen Giftschutz besitzen z. B. weisse Mäuse gegenüber dem Diphtheriegift und Hühner gegenüber dem Tetanusgift.

Ausserdem kennen wir aber auch einen erworbenen Giftschutz. Pferde, welche von Natur ausserordentlich empfindlich sind gegenüber dem Tetanusgift, können dahin gebracht werden, dass sie das millionenfache derjenigen Tetanusgiftdosis ohne alle Reaction vertragen, die für andere Pferde schon toxisch ist. Menschen, die auf Milligramme von Tuberkulin schon mit starkem Fieber reagirten, werden in kurzer Zeit durch fortgesetzte Behandlung mit diesem Mittel gegen das tausendfache der Anfangsdosis geschützt. Wir haben es hier mit einer Erscheinung zu thun, die schon im Alterthum bekannt gewesen sein muss, wie aus der Erzählung von dem erworbenen Giftschutz des Mithridates hervorgeht, und die vielleicht im Princip dieselbe ist, welche bei der Gewöhnung an das Tabakgift, an den Alkohol, an das Morphium uns tagtäglich vor Augen geführt werden.

Bei dem Tetanusgiftschutz habe ich nun, ausgehend von Beobachtungen über das Diphtheriegift, den Mechanismus des Zustandekommens desselben genauer zu studiren gesucht; und da konnte denn festgestellt werden, dass der schnellerworbene Giftschutz mit einer Aenderung in der Blutmischung im Zusammenhang steht. Unter dem Einfluss fortgesetzter und systematisch gesteigerter Einfuhr des Tetanusgiftes gewinnen die flüssigen Bestandtheile des Blutes die Fähigkeit, das Gift unschädlich zu machen.

Wie dabei die Empfindlichkeit des lebenden Organismus sich verhalte, liess ich zunächst unberücksichtigt. Im Laufe der Zeit hat sich aber die Nothwendigkeit ergeben, auch dieser Frage näher zu treten, und gegenwärtig beweisen die zur Entscheidung derselben angestellten Experimente in ganz unzweideutiger Weise, dass auch das ursprünglich bei einem Individuum vorhandene Maass von Empfindlichkeit durch die Giftbehandlung eine Aenderung erfährt.

Nach alledem kann man sagen, dass das Tetanusgift bei solchen Individuen, die ursprünglich für dasselbe empfänglich sind, d. h. solche, für welche die von den Tetanusbacterien in Culturen und im Thierkörper erzeugte specifische Substanz überhaupt ein Gift ist, drei Reihen von Wirkungen ausübt.

Erstens die besondere Art von Krankheitserscheinungen, welche wir unter dem Bilde des klinischen Tetanus oder abgeschwächter Formen desselben kennen.

Zweitens die Production von Tetanusantitoxin im Blute.

Drittens eine Veränderung in der Empfindlichkeit lebender Theile des Körpers gegenüber dem Tetanusgift.

Die erste Reihe von Erscheinungen setze ich als bekannt voraus. Auf die zweite und dritte Art der Giftwirkung will ich im folgenden genauer eingehen und den Versuch unternehmen, auf Grund von experimentellen Ergebnissen den Antheil zu fixiren, welcher diesen beiden Giftwirkungen zukommt.

Unter den Thatsachen, weche mich dazu bestimmt haben, neben der Antitoxinproduction auch der Veränderung der Gewebsempfindlichkeit im Immunisirungsprocess einen mitbestimmenden Antheil zu concediren, spielt eine Hauptrolle die, dass das Antitoxin mit der Zeit aus dem Blute der durch eine Giftbehandlung immunisirten Thiere verschwindet, ohne dass deswegen die Immunität aufhört. Beides, die Quantität des im Blute vorhandenen Antitoxins und der Giftschutz, correspondirt also nicht derart miteinander, wie es der Fall sein müsste, wenn die erworbene Immunität ausschliesslich durch die antitoxische Wirkung des Blutes bedingt würde.

So habe ich im Laufe der Zeit tetanusimmunisirte Schafe gefunden, in deren Blut fast gar kein Antitoxin mehr nachweisbar war, und die trotzdem einen höheren Grad von Immunität besassen, als zu einer Zeit, wo das Maximum der Antitoxinanhäufung erreicht war. Nicht ganz so gross ist das Missverhältniss bei den Pferden, welche von Herrn Prof. Schütz in der thierärztlichen Hochschule immunisirt sind. Aber auch hier ist die Quantität des im Blute vorhandenen Antitoxins um das hundertfache geringer geworden im Laufe von einem Jahr, während die Immunität der Pferde grösser ist als je; sie ist so gross, dass wir keine Culturen mehr finden mit genügend starkem Gift, um noch Reactionen zu erzeugen. Dadurch aber ist es gekommen, dass diese Pferde für die Gewinnung von Tetanusheilserum so gut wie verloren sind — eben wegen ihrer grossen Immunität; denn mit der Unmöglichkeit, die Thiere durch Gift krank zu machen, schwindet auch die Möglichkeit, dieselben in nennenswerther Weise zur Antitoxinproduction anzuregen.

Dieser Uebelstand musste zum Nachdenken darüber zwingen, was die Ursache dieses Factums ist.

Dass war nun von vornherein klar, dass für die eben besprochenen Fälle die antitoxische Eigenschaft des Blutes zur Erklärung der Immunität nicht ausreicht. Bis auf weiteres nehme ich an, dass bei den immunisirten Thieren, welche auch nach dem Verschwinden des Antitoxins aus dem Blute, bezw. nach der Verminderung desselben die früher constatirte Immunität behalten oder gar erhöhen, lebende Theile des Organismus, die vorher giftempfindlich waren, jetzt unempfindlich geworden sind; und ich erkläre damit diese Art des Giftschutzes für die gleiche, wie sie die von Natur giftunempfindlichen Individuen besitzen.

Ebenso klar ist es aber auch, dass die Anwesenheit von Antitoxin im Blute der giftbehandelten Individuen dieselbe immunisirende Rolle spielen muss, wie bei denjenigen Individuen, welchen man zum Zwecke der Immunisirung das fertige Antitoxin incorporirt. Diese Art der Immunisirung, welche ich als direkte bezeichne (im Gegensatz zu der indirekt, nämlich infolge von Giftreactionen zustande kommenden) lässt die Empfindlichkeit des lebenden Organismus als solchen ganz unberührt; sobald das Antitoxin aus dem Blute der bloss durch Antitoxin immun gemachten Individuen ausgeschieden ist, sind sie genau ebenso empfindlich, wie sie es vorher waren — nicht mehr und nicht weniger. Daher kann auch die Antitoxinimmunität nicht mit dem männlichen Samen vom Vater her auf die Nachkommen übertragen werden.

Es ist sehr wichtig, dass diese beiden Arten des Giftschutzes, von denen der eine auf der vorübergehenden Anwesenheit eines löslichen giftwidrigen Mittels, der andere auf einem besonderen Verhalten der lebenden Gewebe beruht, aufs strengste auseinandergehalten werden. Jener, die Antitoxinimmunität, welche gleichbedeutend ist mit der von Ehrlich sogenannten „passiven“, ist ein transitorischer; dieser, die „Gewebsimmunität“, ist bei seinem natürlichen Vorkommen ein dauernder.

Wir haben nun gesehen, dass es nicht bloss eine ererbte, sondern auch eine erworbene Gewebsimmunität, oder Unempfindlichkeit giebt; ob auch die erworbene Gewebsimmunität vererbbar ist, kann erst die Zukunft lehren. Die von Ehrlich inaugurirten Untersuchungen, welche schon jetzt mehrere wichtige Probleme auf dem Forschungsgebiete der Vererbungsthatsachen gelöst haben, lassen hoffen, dass die Entscheidung betreffend die Vererbung erworbener Eigenschaften in absehbarer Zeit getroffen werden kann.

Die Antitoxinimmunität und die Gewebsimmunität erschöpfen sicherlich noch nicht alle Arten des Krankheitsschutzes; bei der Wichtigkeit, die ich der bacterientödtenden Fähigkeit des Blutes für die Immunität beimesse, müssen wir auch diese mit berücksichtigen, und so mag es noch manche andere Arten geben, auf welche der Organismus Krankheitsschutz erlangt. Erschöpfender dürfte unsere Eintheilung sein, wenn man der Immunität, die durch einen besonderen Zustand der lebenden Gewebe bedingt wird, diejenigen Formen gegenüberstellt, welche von besonderen Mischungsverhältnissen des Blutes abhängig sind, so dass man später vielleicht von histogener und von hämatogener Immunität sprechen wird. Die Antitoxinimmunität würde dann eine Unterart der hämotogenen sein.

Nachdem ich das Zustandekommen einer Gewebsimmunität im Verlauf der willkürlichen Immunisirung erkannt hatte, mussten die früheren Versuchsprotokolle einer Revision daraufhin unterzogen werden, um festzustellen, wieviel in den einzelnen Fällen von gelungener Immunisirung dem Antitoxin und wieviel der Gewebsimmunität zuzuschreiben sei. Unter Berücksichtigung einerseits der Differenz zwischen derjenigen Dosis Gift, auf welche das immunisirte Thier anfänglich reagirte, und desjenigen Multiplums derselben, welches später gut vertragen wurde, andererseits unter Berücksichtigung der im Blute festgestellten Antitoxinmenge — liess sich einigermaassen ausrechnen, ob die letztere zur Erklärung der Immunität ausreichte oder nicht.

Da wurde aber das merkwürdige Factum constatirt, dass in der übergrossen Mehrzahl der Fälle das im Blute circulirende Antitoxin nicht bloss vollkommen ausreichte, um allein für sich die erhöhte Giftwiderständigkeit verständlich zu machen, sondern dass sehr viel mehr Antitoxin vorhanden war. In allen solchen Fällen konnte eine Gewebsimmunität nicht in Frage kommen, und das Ergebniss dieser Berechnungen zwang sogar zu der Annahme, dass unter dem Einfluss der Giftbehandlung eine Ueberempfindlichkeit des lebenden Organismus resultiren könne, also das Gegentheil der Gewebsimmunität, d. h. der Giftunempfindlichkeit.

Gegenwärtig liegen für Pferde, Schafe, Ziegen, Meerschweine, sowohl inbezug auf das Tetanusgift, als auch inbezug auf das Diphtheriegift sehr zahlreiche Beweise dafür vor, dass dem wirklich so ist, und zwar in solchem Grade, dass es jetzt schwer verständlich ist, wie bisher auf diese Thatsache so wenig geachtet worden ist, zumal die Beachtung derselben schon durch R. Koch's Entdeckung der Ueberempfindlichkeit von tuberkuloseinficirten Meerschweinen gegenüber dem Tuberkulin nahe gelegt war. Ich besitze Thiere — Pferde, Schafe und Ziegen —, die auf den tausendsten, zum Theil auf den milliontesten Theil derjenigen Dosis stark reagiren, welche für andere nicht behandelte Thiere derselben Gattung noch indifferent ist. Es befindet sich unter ihnen ein Pferd, welches tagtäglich als Reit- und Wagenpferd benutzt werden kann, welches aber unfehlbar in kurzer Zeit eingehen würde, wenn ich ihm den hundertsten Theil derjenigen Giftdosis einspritzen würde, auf welche nicht vorbehandelte Pferde bloss mit vorübergehendem Fieber reagiren. Das allermerkwürdigste aber ist, dass solche Thiere, die unter dem Einfluss der Giftbehandlung so überempfindlich werden, gleichzeitig ein Serum liefern können, welches in sehr hohem Grade antitoxische Eigenschaften zeigt.

So lange ich diese Thatsache noch nicht kannte und aus der reichlichen Anwesenheit von Antitoxin im Blute eines Thieres auf hohe Widerstandskraft desselben gegenüber dem Gifte schloss, habe ich manche werthvollen heilserumliefernden Thiere verloren, und ich vermuthe, dass diese Erfahrungen auch anderweitig noch manchmal gemacht werden und häufig schon gemacht sind, und dass in der Folge noch oft davon die Rede sein wird.

Wir haben also gesehen, dass die Beeinflussung der Empfindlichkeit des lebendes Organismus durch Bacteriengifte sich in doppelter Weise äussern kann, einmal im Ueberempfindlichwerden und zweitens im Unempfindlichwerden. Es wird die Aufgabe der Zukunft sein, die Bedingungen festzustellen, unter welchen das eine und das andere geschieht; soviel kann aber schon jetzt gesagt werden, dass das Unempfindlichwerden des lebenden Organismus als Folge einer Giftbehandlung sehr langsam zustande kommt, und dass die Schnellimmunisirung in der Regel ein Effect der Antitoxinproduction ist.

Wir haben zweitens gesehen, dass die Gewebsimmunität und die Antitoxinproduction so wenig parallel gehen, dass vielmehr trotz reichlicher Anhäufung von Antitoxin die Gewebsempfindlichkeit ausserordentlich erhöht sein kann; und das kann soweit gehen, dass ein Pferd in 1 ccm seines Blutes genug Antitoxin besitzt, um eine solche Giftmenge für nicht vorbehandelte Pferde unschädlich zu machen, von welcher ein Bruchtheil genügt, um das antitoxinliefernde Pferd zu tödten.

Ich würde auf diese merkwürdigen Verhältnisse nicht so ausführlich eingegangen sein, wenn dieselben nicht eine sehr grosse praktische Bedeutung für die Serumtherapie gewonnen hätten.

Man erkennt leicht, dass für den Zweck der Heilserumgewinnung es nicht darauf ankommt, ein Thier zu hohen Graden der Immunität zu bringen. Nach meinen Erfahrungen mit den nur zu gut gegen den Tetanus immunisirten Pferden mache ich es jetzt anders. Ich vermeide nach Kräften das Immunwerden meiner Versuchsthiere und versuche statt dessen solange als möglich dieselben reactionsfähig zu erhalten, um durch sehr zahlreiche Reactionen die Antitoxinproduction sehr lange anregen zu können.

Es ist diese Methode mühsamer und langwieriger, als die früher von mir eingeschlagene; es scheint aber, als ob sie die lohnendere ist für die Gewinnung von kräftigem und reichlichem Heilserum.

II.

Die Classificirung der Heilbestrebungen bei ansteckenden Krankheiten.

Als Resultat des Versuches, mich über die Heilbestrebungen bei ansteckenden Krankheiten zu orientiren, hat sich mir eine Classificirung der verschiedenen modernen therapeutischen Richtungen ergeben, welche ich in dem folgenden Schema übersichtlich zur Darstellung bringe.

Aetiologische Therapie der ansteckenden Krankheiten.

- Specifische Therapie
  - Antitoxisch
    - direkt antitoxisch
      - Lokal
Beispiel: Jodoform bei septischer Infection.
      - Allgemein
Beispiel: Blutserumtherapie bei Diphtherie und Tetanus.
    - indirekt antitoxisch
Beispiel: Tuberkulin bei Tuberkulose.
  - Antiparasitär
Beispiel: Chinin und Methylenblau bei Malaria.
- Nicht specifische Therapie
  - Lokal
Beispiel: Behandlung inficirter Wunden mit:
    - Abschnürung u. Entfernung der kranken Theile.
    - Ferrum candens.
    - Chemicalien (Laugen, Säuren. Jodtrichlorid, Argentum nitricum).
    - Eisblase.
  - Allgemein?

Andere Arten der Therapie.

1. Symptomatische Therapie.
Beispiele: Opium bei der Peritonitis. Chloroform beim Tetanus. Antipyretica bei fiebernden Kranken.
2. Diätetische Therapie.
Beispiel: Hunger- und Schwitzkur der Syphilis.
3. Klimatische Therapie.
Beispiel: Aufenthalt Schwindsüchtiger in hochgelegenen Orten und in heissen Ländern.
4. Suggestive Therapie.

Specifische Mittel und Behandlungsmethoden, bei welchen der Wirkungsmodus noch fraglich ist: Quecksilber, Jodkalium bei Syphilis. Arsen bei der Malaria. Natron salicylicum bei acutem Gelenkrheumatismus.

Zum besseren Verständniss dieses Schema's habe ich einige Erläuterungen zu geben.

Bei denjenigen ansteckenden Krankheiten, welche nachgewiesenermaassen durch ein von specifischen Mikroorganismen herstammendes Gift hervorgerufen werden, fasse ich den einzelnen Krankheitsfall auf als die Gesammtheit der Reactionen des lebenden Organismus auf das krankmachende, giftige Agens. Unter einer ätiologischen Therapie aber verstehe ich eine derartige Behandlung des von einer solchen Krankheit ergriffenen Menschen, welche einen Heilerfolg dadurch erreicht oder erstrebt, dass das in Frage kommende Krankheitsgift unschädlich gemacht wird.

Wie dieses Ziel bei der Blutserumtherapie zu erreichen gesucht wird, habe ich in No. 27 dieser Wochenschrift auseinandergesetzt: Es werden bei derselben dem kranken Menschen Stoffe einverleibt, welche nachweislich die krankmachende Wirkung von bekannten Bacteriengiften zu paralysiren imstande sind. Diese Art der ätiologischen Therapie ist eine antitoxische; und da jedes antitoxische Agens, welches aus dem Blute immunisirter Individuen gewonnen wird, nur ein einziges Gift unschädlich macht, so bezeichne ich die Blutserumtherapie als eine specifisch-antitoxische Therapie.

Im Gegensatz zu dieser specifisch-antitoxischen Wirkung der im Blute immunisirter Individuen enthaltenen Heilkörper kennen wir auch solche Agentien, durch die eine ganze Reihe von Giften unschädlich zu machen sind. Unter denselben steht obenan die Hitze. Die grosse Mehrzahl der Bacteriengifte, z. B. Schlangengifte, werden durch hohe Temperaturgrade unwirksam gemacht. Von jeher ist die mit dem Ferrum candens applicirte Hitze als ein vorzügliches Mittel angesehen worden, um ein syphilitisches Geschwür, einen diphtherischen Schleimhautbelag, eine mit Tetanusgift, Schlangengift und durch den Biss tollwüthiger Hunde inficirte[1]) Wunde zu desinficiren. Nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse haben wir es in allen diesen Fällen in erster Linie mit einer antitoxischen Therapie zu thun. Wir wissen ferner, dass manche Aetzmittel, wie das kaustische Kali, die rauchende Salpetersäure, das Jodtrichlorid, ausserordentlich schnell und energisch Bacteriengifte und die anderen obengenannten Gifte unschädlich machen, wenn dieselben der direkten Einwirkung jener chemischeu Agentien ausgesetzt sind, und bekanntlich wendet man auch in der Praxis mit Erfolg jene Mittel an, um eine lokale Desinfection zu erzielen.

Freilich, eine unschädliche Ausschaltung der krankmachenden Ursache wird bei dem Gebrauch von Aetzmitteln und vom Ferrum candens nicht erreicht. Das ist eben der Vorzug der specifischen Blutantitoxine vor den nicht specifisch wirkenden giftwidrigen Agentien, dass die ersteren die lebenden Gewebe intact lassen, während die letzteren, wenn sie in einer zur Giftzerstörung ausreichenden Concentration angewendet werden, das normale Gefüge des organisirten Gewebes destruiren.

Wir kennen aber auch unter den chemischen Agentien von bekannter und einfacher Constitution ein Mittel welches giftwidrig wirkt bei der Application auf inficirte Wunden, ohne dass es gewebszerstörend eingreift: das ist das Jodoform. Man kann in einer septisch inficirten, d. h. in einer unter der Einwirkung von giftigen Fäulnissproducten stehenden Wunde das Jodoform in einer solchen Menge zur Action gelangen lassen, dass die Wunde dadurch desinficirt wird, ohne eine Alteration des angrenzenden lebenden Gewebes mit in den Kauf nehmen zu müssen, und mit vollem Recht ist die Einführung des Jodoforms in die antiseptische Wundbehandlung als ein bedeutender und principieller Fortschritt gerühmt worden. Bei Vermehrung der ursprünglich mit dem Jodoform gemachten Erfahrungen hat man sich jedoch mehr und mehr überzeugt, dass das Jodoform nur bei ganz bestimmten Arten der Wundinfection die auf seine Heilwirkung gesetzten Hoffnungen verwirklicht hat. Es ist gänzlich unwirksam bei erysipelatösen Processen; auch gegenüber dem Diphtheriegift und gegenüber der Milzbrandinfection bleibt das Jodoform inactiv. Seinen Ruf als lokalwirkendes Heilmittel hat es vor allem der als specifisch zu bezeichnenden Einwirkung auf solche Wundprocesse zu verdanken, die mit stinkender Fäulniss einhergehen; demnächst seiner günstigen Beeinflussung tuberkulöser Eiterungen.

Die specifischen Blutantitoxine, das Jodoform, die giftwidrigen Aetzmittel und hohe Temperaturgrade haben das gemeinsame, dass sie eines oder mehrere Gifte so verändern, dass dieselben aufhören Gifte zu sein. Indem wir die Fähigkeit jener Mittel für die Behandlung des kranken Menschen ausnützen, gelangen wir dazu, manche Krankheitsprocesse zu coupiren, andere abzukürzen und schwere Krankheitsfälle mit sehr schlechter Prognose in leichtere umzuwandeln. Die antitoxisch-ätiologische Therapie ist aber nicht die einzige, mit Hülfe deren wir die durch Gifte bedingten Krankheiten günstig zu beeinflussen imstande sind.

---

[1]) Ich gebrauche das Wort „inficiren“ und „infectiös“ in dem ursprünglichen, von Virchow präcisirten Sinne des Wortes. Sowohl etymologisch, wie historisch betrachtet, liegt gar keine Berechtigung vor, den Begriff der „Infection“ auf eine krankmachende Action lebender Parasiten zu beschränken, und ich muss durchaus den Ausführungen Virchow's beistimmen, welcher hierüber folgendes sagt (Arch. Bd. 79, p. 204): „Sind denn alle Infectionskrankheiten im weiteren Sinne des Wortes parasitär? Ich habe schon auf der Naturforscherversammlung in München Herrn Klebs ein Beispiel entgegengehalten, das ich für ganz schlagend halte, nämlich die Vergiftung durch Schlangengift. Nicht bloss symptomatologisch, sondern auch dem ganzen Verlaufe nach steht diese „Vergiftung“ den Infectionen gleich. . . . Herr Fayrer (Proceed. of the Royal Society 1874, No. 149, p. 132) fand, dass wenige Tropfen Blut eines Hundes, der durch den Biss einer Daboiaschlange getödtet war, in 75 Minuten den Tod eines Vogels veranlassten, dem sie in ein Bein injicirt wurden. Niemand hat bis jetzt die inficirende Substanz selbst isoliren können. In dieser Beziehung sind wir nicht viel weiter, als der alte Redi, der sonderbarer Weise sein Parasitenbuch mit einer Erörterung über das Schlangengift und dessen Wirksamkeit, auch nachdem es getrocknet und 40 Tage lang aufbewahrt war, beginnt (Franc. Redi, „De animalculis vivis quae in corporibus animalium vivorum reperiuntur“. Observationes, Amstel, 1708). Aber Niemand der die lokalen Wirkungen des Schlangenbisses gesehen hat, wird behaupten können, dass dieses Gift seine Analogieen unter den gewöhnlichen Giften findet, und noch Niemand hat behauptet, dass es parasitär sei“. Noch deutlicher als beim Schlangengift, tritt beim Tetanusgift und beim Diphtheriegift die Fähigkeit hervor, derartige Krankheiten zu erzeugen, wie Virchow sie unter dem Namen „Infectionskrankheiten“ charakterisirt hat. Nach alledem halte ich den Ausdruck „inficiren“ für den besten, um ganz allgemein die Uebertragung einer Krankheit durch einen von aussen stammenden Stoff zu bezeichnen, zumal wenn wir nicht mit Bestimmtheit sagen können, ob die Infection durch Parasiten bedingt ist, wie das ja noch immer bei der Syphilis, bei den Pocken und anderen Krankheiten der Fall ist.

Speciell bei den durch Bacteriengifte hervorgerufenen Krankheiten, bei welchen im natürlichen Verlauf der Dinge das Gift nicht fertig in den Organismus hineingelangt, sondern erst durch die Vermehrung der Bacterien in den Körperflüssigkeiten producirt wird, liegt es nahe, eine ätiologische Therapie dadurch anzubahnen, dass man die in den Organismus eingedrungenen Bacterien abtödtet, oder ihre Vermehrung verhindert, oder endlich sie daran zu hindern sucht, dass sie krankmachende Gifte bilden.

Dass jede einzelne dieser drei Arten der Beeinflussung von krankmachenden Parasiten im lebenden Organismus in der That dazu führen kann, dass ein infectiöser Krankheitsprocess zum Stillstand gebracht und unter günstigere Heilungsbedingungen versetzt wird, dafür liefern die Thierexperimente ganz unwiderlegliche Beweise; und dass auch in der ärztlichen Praxis diese Art von ätiologischer Therapie, welche ich allgemein ausgedrückt als antiparasitäre und, wenn sie gegen Bacterien gerichtet ist, als antibacterielle bezeichne, eine wichtige Rolle spielt, dafür bedarf es keiner langen Ausführungen. Die Anwendung der bacterienwidrigen Mundwässer bei diphtherischen Anginen, die Kreosotbehandlung der Tuberkulose, die Tripperbehandlung mit Argentum nitricum, vor allem aber die Behandlung von inficirten Wunden zeigen Tag für Tag, welchen grossen Raum die antibacterielle Therapie in Wirklichkeit einnimmt. Auch sind es nicht nur chemische Mittel, mit denen antibacteriell vorgegangen wird, sondern auch andere Agentien, insbesondere die Kältewirkung; bekanntlich wurde von Gerhardt die Kälte auch zur Bekämpfung des Lupus in die Praxis eingeführt.

Allerdings muss ich gestehen, dass in der Mehrzahl der Fälle schon die lokale Anwendung der meisten chemischen und physikalischer Agentien zum Zweck einer direkten Beeinflussung der Bacterien mehr eine ätiologisch und antibacteriell gedachte, als eine wirklich ätiologische und antibacterielle Therapie ist. Wie wenig aber dem Umstande Rechnung getragen wird, ob bei der in Frage kommenden Concentration der bacterienwidrigen Mittel eine Einwirkung auf das Leben, die Vermehrung oder sonstige Functionen der Bacterien im Innern des lebenden Organismus erwartet werden kann, dafür liefern die jüngsten Publikationen von Klebs über die Diphtheriebehandlung von neuem ein recht instructives Beispiel. Ich kenne noch kein Mittel, von welchem auch nur annähernd es wahrscheinlich gemacht ist, dass es im Organismus des lebenden Menschen vom Blute aus irgend welche bekannten Bacterien in ihren Functionen zu beeinträchtigen imstande ist, und so wenig ich deswegen geneigt bin, dem weiteren Suchen nach solchen Mitteln zu entsagen, so glaube ich doch schon jetzt das Urtheil abgeben zu können, dass auf den bisher eingeschlagenen Wegen dieses Ziel nicht erreicht werden wird. Soviel ist jedenfalls sicher, dass weder im Tuberculocidin noch im Antidiphtherin von Klebs derartige Mittel gefunden sind. Als einziges Beispiel einer direkten Beeinflussung lebender Organismen vom Blute aus ist bis jetzt die Chininwirkung auf Malariaparasiten anzusehen. Die Malariaparasiten gehören in eine Classe von Lebewesen, die den Infusorien der Pflanzenaufgüsse viel näher stehen, als den Bacterien; unter den Infusorien giebt es aber in der That, wie Binz schon vor vielen Jahren gezeigt hat, solche Formen, deren Activität durch die bei der Malariatherapie in Frage kommenden Chininauflösungen im Blute des lebenden Menschen aufgehoben wird.

Von den anderen specifischen Heilmitteln für ansteckende Krankheiten des Menschen, dem Quecksilber und Jodkalium für die Syphilis, dem salicylsauren Natron für den acuten Gelenkrheumatismus, ist es sehr wahrscheinlich, dass sie auf die Krankheitsursachen direkt einwirken; mehr können wir bis jetzt darüber aber auch noch nicht sagen; in Anbetracht des Umstandes, dass wir noch gar nicht wissen, ob zu der Zeit, wo Quecksilber, Jod und salicylsaures Natron ihre Heilkraft documentiren, lebende Parasiten überhaupt in dem kranken Individuum vorhanden sind, wäre es jedenfalls eine müssige Speculation, darüber zu discutiren, ob diese Mittel antitoxisch oder antiparasitär oder in anderer Weise wirken.

Man erkennt daraus, dass ich den Charakter der Specificität Heilmitteln und Heilmethoden auch dann concedire, wenn sie nicht nachweislich auf die Krankheitsursache einwirken. Ist das letztere der Fall, dann nenne ich eben solche Mittel und Methoden ätiologisch-specifische.

Aetiologisch-specifisch sind aber nicht blos solche Heilmittel, welche, wie das bei den Heilkörpern im Blute immunisirter Individuen der Fall ist, durch ihre antitoxische Action, oder beim Chinin durch seine antiparasitäre, einen sonst unheilbaren Krankheitsfall in einen heilbaren umwandeln; wir müssen vielmehr hierher auch solche Mittel rechnen, die zwar die allerintimste Beziehung zu den Krankheitsursachen besitzen, aber sowenig als antitoxisch oder antiparasitär gelten können, dass sie vielmehr ihrerseits selbst imstande sind, die gleiche Krankheit hervorzurufen, gegen welche sie gebraucht werden und wirksam sind.

Ich werde in späterer Zeit ausführlich zu berichten haben über Versuche an diphtheriekranken Schafen, welche beweisen, dass man mit sehr kleinen Dosen von Diphtheriegift und mit für gesunde Schafe ganz inoffensiven Mengen lebender Diphtheriebacillen solche Reactionen erzeugen kann, welche zweifellos eine Heilwirkung im Gefolge haben. Es gehört jedoch eine ganz ausserordentlich grosse Uebung und die genaueste Kenntniss des krankmachenden Giftes und der krankmachenden Diphtheriebacillen einerseits, des Krankheitsstadiums, in welchem sich das zu behandelnde Individuum befindet, andererseits dazu, um Heilerfolge bei solchen Thieren zu bekommen, die ohnedies an den Folgen einer diphtherischen Infection sterben würden; und ich muss gestehen, dass wahrscheinlich die grossen Schwierigkeiten dieser Art der Behandlung von mir nicht überwunden worden wären ohne R. Koch's Tuberkulinbehandlung tuberkulosekranker Menschen. Nur wer bei einer neuen Krankheit selbstthätig die Anwendung dieses von Koch experimentell begründeten Heilprincips annähernd soweit praktisch durchführt, wie das bei der Tuberkulinbehandlung von Lupuskranken und an Lungentuberkulose leidenden Menschen schon jetzt geschehen ist, wird einigermaassen zu würdigen wissen, was für eine Leistung wir in derselben vor uns haben. Man wird getrost behaupten dürfen, dass sehr viele Jahre vergehen müssen, ehe die durch R. Koch bei seinen Studien über die Tuberkulose eruirten Thatsachen in ihrer Tragweite vollständig verstanden und für die kranke Menschheit nutzbar gemacht werden. Die Erklärungsversuche zum Verständniss derselben werden noch unzählige male unternommen werden von berufenen und von unberufenen Theoretikern, und noch oft wird, was originale Köpfe über das durch R. Koch der medicinischen Wissenschaft erschlossene Heilprincip zu sagen haben, zum Prüfstein werden für die Schärfe ihres Denkens[1].

II. Aus dem pathologischen Institut zu Berlin.

Ueber die Veränderungen der Luftwege und der Lungen infolge von Carbolvergiftung[2].

Von Dr. **R. Langerhans**, Privatdocenten an der Universität.

Im Anschluss an die in No. 12, p. 269, dieser Wochenschrift erschienene Arbeit über die Veränderungen des Respirationssystems nach Carbolvergiftung, gestatte ich mir in Folgendem als Nachtrag noch einen Fall[3] von Carbolvergiftung zu veröffentlichen, den ich am 14. März im hiesigen pathologischen Institut secirte und der geeignet ist, unsere bisher gewonnenen Erfahrungen über die Veränderungen der Lungen und der Luftwege in werthvoller Weise zu bereichern.

---

[1] Prof. J. Orth (Göttingen) spricht von „Tuberkulinschwindel“ in seinem neuerdings erschienenen Buche. Ich glaube, dass dieser Ausdruck, welchem Orth litterarisches Bürgerrecht gegeben hat, sehr gut dazu dienen kann, um das Verhalten derjenigen zu charakterisiren, welchen die Fähigkeit gefehlt hat und noch fehlt, die weite Perspective schwindelfrei zu überblicken, welche uns R. Koch durch die Entdeckung der Heilwirkungen des Tuberkulins neu erschlossen hat. Ich benutze diese Gelegenheit, um noch ein Missverständniss aufzuklären, welches Herrn Prof. J. Orth bei seiner Besprechung meiner „Geschichte der Diphtherie“ begegnet ist. Dasselbe besteht darin, dass meine Ausführungen über die den ätiologischen Heilbestrebungen hinderliche Rolle, welche in Deutschland die von R. Virchow grösstentheils neubegründete pathologische Anatomie übernommen hat, von J. Orth auf sich bezogen werden. Das geschieht irrthümlicherweise. R. Virchow's Leistungen sind für die Medicin von einer solchen Grösse und Bedeutung, dass jeder selbstständig arbeitende Mediciner nicht bloss die unzähligen positiven Forschungsergebnisse Virchow's studiren, sondern Stellung nehmen muss zu Virchow's Ansichten auch auf solchen Gebieten, die seinen eigenen Untersuchungen fern liegen. Wenn ich nun zum Anknüpfungspunkt für die Charakterisirung meiner eigenen Stellungnahme zu R. Virchow's Lehre Orth's Compendium in älterer Auflage citirte, so geschah das aus dem Grunde, weil ich glaubte, dass zur Zeit der ersten Abfassung seines Compendiums J. Orth als Assistent von R. Virchow ein berufener Vertreter und Interpret der Doctrin seines Lehrers war. Die Verfasser von medicinischen Compendien dürfen mit vollem Recht bei einer Darstellung von Forschungsergebnissen und Lehrmeinungen, welche von anderer Seite herstammen, die Verantwortung für die thatsächliche Richtigkeit ablehnen, indem sie sagen: „relata refero;“ dieses Recht hat selbstverständlich auch Herr Prof. Orth. Wenn übrigens Prof. J. Orth als besonderes Verdienst der pathologischen Anatomen auf dem Gebiete der ätiologischen Untersuchung und der specifisch-therapeutischen Bestrebungen hervorhebt, dass dieselben gelegentlich der Entdeckung der Heilwirkungen des Tuberkulins eine ablehnende Stellung einnahmen und diese Stellung auch nach aussen hin wirksam vertraten, so bleibt abzuwarten, wie in der Geschichte der Medicin diese Stellungnahme beurtheilt werden wird — falls davon in späterer Zeit überhaupt die Rede sein wird.

[2] Nachtrag zu der gleichlautenden Arbeit vom 23. März 1893. p. 269.

[3] Auch dieser Fall wurde in der Gesellschaft der Charitéärzte am 16. März demonstrirt.

Am 8. März vergiftete sich ein 20jähriges Dienstmädchen. A. M., mit Carbolsäure. Ueber die Menge der verschluckten Carbolsäure, sowie über die genaue Zeitbestimmung, wann dieses geschah, habe ich nichts Näheres ermitteln können. Nur soviel ist bekannt, dass das Mädchen bewusstlos aufgefunden und, nachdem ein hinzugerufener Arzt „Vergiftung" constatirt hatte, direkt nach der Charité transportirt wurde. Dort fand ihre Aufnahme in die Klinik des Herrn Geheimrath Leyden[1]) am 8. März um 1 Uhr mittags statt. Die Patientin befand sich bei ihrerer Einlieferung im tiefen Coma, hatte starke Dyspnoe mit pectoraler Athmung; die Extremitäten waren stark cyanotisch, kühl. Puls sehr klein, rechts kaum wahrzunehmen. Herzaction war unregelmässig, ca. 45 Contracturen in der Minute. Aus dem Munde drang deutlicher Geruch nach Carbolsäure. Aetzungen waren im Munde nicht nachweisbar. Beide Pupillen starr, linke stecknadelkopfgross, rechte erweitert.

Es wurden sofort Magenausspülungen (ca. 18 l Seifenwasser und reines Wasser, 200 ccm Oleum Olivarum, 2 l Natrium sulfuricum-Lösung, von der ca. ¾ l im Magen zurückgelassen wurde) vorgenommen, die Haut mit dem faradischen Pinsel gereizt und mehrere Campheräther- und Camphorölinjectionen gemacht.

Nach einer Stunde trat einmaliges spontanes Erbrechen ein: die aufgefangene Quantität betrug 400 ccm; sie bestand aus einer oben schwimmenden Oelschicht und einer grauweissen Flüssigkeit, in der weisse Fetzen schwammen.

Puls war links schwach fühlbar, langsam, unregelmässig.

Um 8 Uhr abends wurden wiederum zwei Camphorölinjectionen gemacht.

Abends um ½9 Uhr entleerte Patientin deutlich schwarzen Urin. Auch in der Nacht wurden noch ca. 700 ccm Urin entleert. Der Urin enthielt Eiweiss, viel Blut und ein Sediment aus Gypskrystallen, Blutkörperchencylinder, Epithelzellen und Fettkörnchen.

Morgens um ½7 Uhr trat der Tod ein, nachdem noch einmal mehrere Campheräther- und Camphorölinjectionen gemacht worden waren.

Die Section konnte ich leider erst am 14. März ausführen, da die Leiche nicht eher von der Staatsanwaltschaft freigegeben wurde.

Sectionsprotokoll: Ziemlich kleine, sehr gut genährte weibliche Leiche. Haut blass; im Nacken, an den seitlichen Partieen und am Rücken Todtenflecke. Brüste gross, Warzenhöfe wenig pigmentirt; auf Druck entleert sich aus den Warzen Colostrum. Conjunctiva ganz schwach icterisch.

Der Stand des Zwerchfells entspricht links dem oberen Rand der fünften, rechts dem unteren Rand der vierten Rippe. Linke Pleurahöhle leer. Zwischen den Pleurablättern der linken Seite alte strangförmige Adhäsionen in der Axillarlinie. Rechts überall zwischen den Pleurablättern strangförmige Adhäsionen. Thymus erhalten, erstreckt sich abwärts bis zum unteren Rand der zweiten Rippe.

Im Herzbeutel ein Theelöffel klarer Flüssigkeit. Herz ungefähr so gross wie die Faust. Im rechten Vorhof geronnenes Blut, in der rechten Kammer Blut- und Speckgerinnsel in grosser Menge. Im linken Ventrikel wenig Blutgerinnsel. Pulmonalklappen intact. Aortenklappen an den Nodulis schwach verdickt. Endocardium vielfach mit Blutfarbstoff imbibirt. Die Trabekel in der linken Kammer dünn, sehr blass, gelblich-grau; die compacte Muskulatur der Wandung blass, deutlich getrübt.

Pleura pulmonalis der linken Lunge, soweit keine Adhäsionen bestehen, glatt, feucht, glänzend. In der linken Lunge fühlt man fast überall Verdichtungen, andererseits ist auch fast überall noch Knistern wahrzunehmen. Nach Anlegung der Schnittfläche sieht man, dass ein grosser Theil der Lobuli, namentlich in den mittleren und oberen Partieen des Oberlappens, central hepatisirt, und nur ein mehr oder weniger schmaler peripherischer Theil der Lobuli lufthaltig ist. Die Hepatisationen haben alle eine grau-rothe Farbe und eine ganz schwach körnige Schnittfläche. In den mittleren und unteren Partieen des Unterlappens sind fast alle Lobuli hepatisirt; auch in den oberen und vorderen Theilen des Unterlappens findet man viele hepatisirte Lobuli. Alle Hepatisationen sind etwas schlaff, im Centrum ein wenig derber als in der Peripherie.

Ueber der rechten Lunge erscheinen die einander zugekehrten Pleurablätter des Ober- und Unterlappens trocken. Das anstossende Lungengewebe ist hepatisirt. Auf der Schnittfläche sieht man überall central hepatisirte Lobuli. Ganz dasselbe ergiebt sich bei Anlegung von Schnitten durch die vorderen und hinteren Abschnitte der rechten Lunge. Die Hepatisationen sind ganz ebenso beschaffen wie in der linken Lunge; nur im Mittellappen beginnen die lobulären Heerde zu confluiren; trotzdem sind auch hier die Hepatisationen etwas schlaff.

Schleimhaut des Larynx geröthet und geschwollen, ohne andere Veränderungen. Trachealschleimhaut stark geröthet und geschwollen und mit einer hellgrauen, dünnen Schleimschicht bedeckt. Die katarrhalischen Massen lassen sicht leicht abspülen: nirgends ein Defect zu sehen. Im mittleren Abschnitt der Luftröhre wird die Schleimhaut etwas trübe. Die Trübung nimmt nach abwärts etwas zu; ist in der Gegend der Bifurcation und gleich hinter derselben am stärksten. In den grossen Aesten des linken und rechten Bronchus ist die Schleimhaut nicht mehr getrübt, sondern nur geschwollen, geröthet und mit dünner, hier und da etwas röthlicher Schleimschicht bedeckt. Ebenso verhalten sich die mittleren und kleineren Bronchen.

Die Zunge ist mit einem dicken Epithelbelag bedeckt. Diese Epithelmassen kann man an der Spitze und den Seitenrändern ganz leicht als eine zusammenhängende Haut abheben, ohne dass dadurch eine Erosion entsteht. Uvula und Tonsillen sind mit derselben Haut bedeckt, ebenso die hintere Pharynxwand, der Aditus ad Laryngem und der Uebergang zur Speiseröhre. Im Oesophagus hat sich dieselbe Haut bereits vollständig von der Schleimhaut abgelöst und liegt als eine vollständig erhaltene, röhrenförmig gefaltete Haut der Schleimhaut lose auf. Auch im Pharynx und Oesophagus sind nirgends schwerere Veränderungen wahrzunehmen; die Schleimhaut sieht leicht geröthet und ein wenig rauh aus. Auch an der unteren Fläche der Epiglottis finden sich im vorderen, oberen Abschnitt und an den Seitenrändern lockere, graue Massen, unter welchen, nach dem Abstreichen, eine schwach geröthete Schleimhaut zum Vorschein kommt.

Im Abdomen sind die Dünndarmschlingen vom fettreichen Netz bedeckt. Die vorliegenden Dünndarmschlingen sind ganz wenig durch Gas aufgetrieben; der Dickdarm ist zum grössten Theil contrahirt. Im Abdomen kein fremder Inhalt. Peritoneum glatt, feucht, glänzend, von hellgrauer Farbe.

Milz nicht vergrössert, schlaff; Schnittfläche blass-grauroth, glatt.

Beide Nieren nicht vergrössert, ziemlich bedeutend relaxirt, deutlich getrübt, blass; hier und da sieht man in der Oberfläche und in der Schnittfläche kleine punktförmige Blutungen.

Urin in der Harnblase hell, bildet ein schwaches, helles Sediment, hat keinen Carbolgeruch. Die Blasenschleimhaut ist blass.

Im Duodenum gallig gefärbter Inhalt. Die Schleimhaut ist gallig imbibirt. Aus der Papille lässt sich Galle ausdrücken.

Im Magen circa ½ ccm einer dünnflüssigen, mit einzelnen Flocken durchsetzten, wässerigen Masse. Die Schleimhaut ist sehr blass, deutlich getrübt, im Fundus emphysematös.

Gallenblase prall mit dickflüssiger, dunkel-goldgelber Galle gefüllt. Leber 27, 16 und 5 cm gross, von fast teigiger Consistenz, schwach icterisch, gelblich-grau, stark getrübt. Das Lebergewebe ist in der Umgebung der grossen Gefässe leicht mit Blutfarbstoff imbibirt.

Im Jejunum ist die Schleimhaut geschwollen, die Zotten sehen weisslich aus, sind sehr deutlich, gross. Im unteren Abschnitt des Ileum ist die Schleimhaut sehr blass; Solitärfollikel ganz wenig geschwollen; nirgends Hämorrhagieen. Im Dickdarm fester Koth; Schleimhaut nicht geschwollen, blass.

Der Uterus ist vergrössert; 9 cm lang, 6 cm breit und 5,5 cm dick. Im rechten Ovarium befindet sich ein Corpus luteum verum von Kirschengrösse. Im äusseren Muttermund sitzt ein sehr grosser, zäher, glasiger, gelblicher Schleimpfropf. Die Schleimhaut des Uterus ist enorm geschwollen, 4—5 mm dick, von tief dunkelrother Farbe. An der hinteren Fläche sieht man links neben der Mittellinie, dicht unterhalb des Fundus uteri einen 1,5 cm langen und 1,5 cm breiten Körper, der circa 0,5 cm über die Oberfläche der übrigen, stark gewucherten Uterusschleimhaut hervorragt. Dieser Körper hat eine fast ganz glatte Oberfläche und eine derbere Consistenz, als die gewucherte Schleimhaut; er ist weniger geröthet als diese, im Centrum blassgrau.

Aorta eng, dünnwandig, sehr elastisch. Der lichte Durchmesser des unteren Brusttheils beträgt 12 mm.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Trübung des Parenchyms der Nieren, des Magens, der Leber und des Herzens. Alle diese Organe zeigten ausser Eiweisstrübung bereits Fettmetamorphose. Ganz denselben Befund bot die Skeletmuskulatur; hier war die Fettmetamorphose bereits so weit vorgeschritten, dass vielfach die Querstreifung verloren gegangen war.

Das Exsudat in den Lungenalveolen hatte dieselbe Beschaffenheit wie in dem ersten Fall, doch war im ganzen etwas weniger Fibrin vorhanden. In Ausstrichpräparaten fanden sich ausser einem Diplococcus, der wiederum auffallende Aehnlichkeit mit dem Diplococcus lanceolatus hatte, mehrfach Staphylococcen. Streptococcen konnte ich bisher nicht finden.

Die Haut, welche sich im Zusammenhang vom Pharynx und Oesophagus abheben liess, bestand nur aus Plattenepithelien, deren Kerne auf Zusatz von Essigsäure deutlich hervortraten. In der Haut aus dem Oesophagus waren zahlreiche kleine Vertiefungen zu sehen, welche oft regelmässig in Reihen angeordnet waren und den Papillen des Oesophagus entsprachen. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte ausserdem, dass trotz der Ablösung des Epithels die ganze Schleimhaut des Pharynx und Oesophagus noch mit einer continuirlichen Epithelschicht bedeckt war.

Diagnose: Intoxicatio acido carbolico. Pharyngitis et Oesophagitis catarrhalis. Laryngitis. Tracheitis. Bronchitis catarrhalis. Bronchopneumonia multiplex fibrinosa-catarrhalis pulmonis utriusque. Adhaesiones pleurarum. Pleuritis sicca circumscripta dextra. Myocarditis, Gastritis, Hepatitis. Myositis parenchymatosa gravis. Icterus levis. Nephritis parenchymatosa haemorrhagica. Chylificatio jejuni. Enteritis follicularis ilei. Graviditas mensis primi. Corpus luteum verum ovarii dextri. Angustia aortae.

In diesem Falle sind die Luftwege weniger, die Lungen dagegen noch schwerer afficirt, wie in dem p. 269 (No. 12) mitgetheilten Falle. Als mir bei der Section gesagt wurde, dass die Patientin innerhalb der ersten 24 Stunden nach Aufnahme des Giftes gestorben sei, hatte ich nicht erwartet, deutliche pneumonische Erscheinungen zu finden. Ich war daher überrascht, als ich so ausgedehnte und weit vorgeschrittene Bronchopneumonie fand. Es waren bereits alle Lappen beider Lungen ergriffen und zum Theil ganz dicht mit bronchopneumonischen Heerden durchsetzt. Ueberall handelt es sich um frische Processe mit zweifellos bronchopneumonischem Charakter, denn nur die centralen Partieen der Lobuli sind hepatisirt, und fast um jeden einzelnen Heerd ist noch ein mehr oder weniger schmaler peripherischer Saum der Lobuli lufthaltig. Nur an einzelnen Stellen, besonders im rechten Mittellappen, confluiren bereits die lobulären Heerde und nehmen, wie auch im vorigen Fall, einen lobären Charakter an. Es bestätigt somit dieser Fall, was ich bereits damals (p. 270) bei dem ersten Fall über den bronchopneumonischen Charakter der Pneumonie gesagt habe.

---

[1]) Der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrath Leyden verdanke ich die klinischen Notizen.

Damals (p. 271) glaubte ich als Ursache der Lungenentzündung die Aetzung der Schleimhaut in der Luftröhre und dem Bronchus beschuldigen zu müssen. Ich war der Ansicht, dass infolge dieser Aetzung die gefundene Bronchitis eingetreten sei, und dass der bronchitische Process auf das Lungenparenchym übergegriffen habe. Gleichzeitig wies ich aber auf den Fall von Krukenberg[1]) hin, bei dem eine Bronchitis nach intrauteriner Anwendung der Carbolsäure entstanden ist, und sprach mein Bedauern aus, dass zur Entscheidung der Frage, ob auch ohne direkte Einwirkung nach Resorption der Carbolsäure Bronchitis entstehen könne, der damalige Fall nicht zu verwerthen sei. Ich wurde zu dieser Bemerkung hauptsächlich durch den Umstand veranlasst, dass auch in der linken Lunge bronchopneumonische Heerde vorhanden waren, trotzdem der linke Bronchus und seine Aeste nicht die geringste corrosive Wirkung der Carbolsäure erkennen liessen. Auch in dem jetzt vorliegenden Falle fehlt nun jeder Anhaltspunkt für eine Aetzung der Luftwege, und trotzdem besteht in allen Abschnitten eine anscheinend ganz acute katarrhalische Entzündung der Luftröhre und der grösseren und kleineren Bronchen. Berücksichtigt man den Fall von Krukenberg und meinen ersten Fall, bei dem ohne Aetzung des linken Bronchus in allen Aesten dieselbe acute Bronchitis vorhanden war, so scheint die Behauptung, dass bei Carbolvergiftung ohne direkte corrosive Einwirkung der Carbolsäure Bronchitis entstehen kann, nicht allzu gewagt. Die im ersten und dem jetzigen Fall constatirte Lungenentzündung steht sicher mit dieser Bronchitis im engsten Zusammenhang; das geht ganz klar aus dem bereits besprochenen bronchopneumonischen Charakter der Lungenentzündung in beiden Fällen hervor.

Man könnte nun vermuthen, dass durch die resorbirte Carbolsäure Bronchen und Lungen etwa gleichzeitig und gleichmässig afficirt werden; dann würde jedoch ganz unerklärt bleiben, warum die Pneumonie überall im Centrum der Lobuli beginnt. Nimmt man aber an, dass der entzündliche Process in den Bronchen beginnt und sich schnell auf das Lungengewebe ausbreitet, dann ist nicht nur der Beginn im Centrum der einzelnen Lobuli, sondern auch die enorme räumliche Ausdehnung der vorliegenden Lungenentzündung leicht zu erklären. Deshalb erscheint es jedenfalls am wahrscheinlichsten, dass die kleineren oder kleinsten Bronchen zuerst afficirt werden oder wenigstens nicht später als die grösseren.

Auf der Klinik hatte man, trotzdem die Patientin drei Stunden vor dem Tode zum Bewusstsein zurückgekehrt war, von der Pneumonie nichts bemerkt. Man war der Ansicht, dass Herzschwäche die Todesursache sei. Es liegt daher nahe, anzunehmen, dass die Lungenentzündung, vielleicht wegen des Erlöschens der Reflexe, anfangs keine klinischen Symptome gemacht, dass sie ganz schleichend begonnen hat, trotzdem sie in Bezug auf das pneumonische Exsudat der gewöhnlichen lobären Pleuropneumonia fibrinosa sehr nahe steht. Auch in diesem Falle ist, gerade so wie im vorigen, das Exsudat ein gemischtes, zellig-fibrinöses, wie die mikroskopische Untersuchung gezeigt hat. Deshalb scheint es mir auch kaum noch nöthig zu sein, darauf hinzuweisen, dass die bronchopneumonischen Heerde nicht durch Aspiration entstanden sind. Denn abgesehen davon, dass die Patientin nur einmal erbrochen und, wie mir von der Klinik ausdrücklich versichert wurde, weder dabei noch sonst etwas aspirirt hatte, spricht sowohl der zellig-fibrinöse Charakter des Exsudates, als auch die Vertheilung der zahlreichen Heerde über alle Theile beider Lungen gegen Aspiration; die sogenannte Schluckpneumonie findet man bekanntlich am häufigsten in den centralen und nächstdem in den hinteren und unteren Lungenpartieen. Auch die kurze Zeit, welche zwischen der Aufnahme des Giftes und dem Tode verstrichen ist, die gleichmässige Ausbildung aller Heerde und das Fehlen jeder charakteristischen Erscheinung in den Bronchen scheint mir die Annahme einer Aspirationspneumonie zu widerlegen.

Vielleicht könnte jemand noch den Einwurf machen, dass die Zeit zu kurz gewesen wäre, um die Lungenentzündung mit der Carbolvergiftung in causalen Zusammenhang zu bringen. Dem gegenüber möchte ich nur auf die übrigen schweren Veränderungen hinweisen, welche die Section ergeben hat, vor allem auf die schweren parenchymatösen Trübungen und die zum Theil schon ziemlich weit vorgeschrittene Fettmetamorphose. Diese Processe scheinen mir in ihrer Ausbildung der Pneumonie völlig gleich zu stehen.

Die beiden besprochenen Fälle geben noch zu einer anderen Vermuthung Veranlassung, die ich ganz kurz andeuten möchte. Im zweiten Falle zeigte der Larynx und die obere Hälfte der Trachea nur Röthung und Schwellung, während die Schleimhaut im unteren Abschnitt der Trachea und in den beiden grossen Bronchen auffallend trübe aussah. Diese Differenz kann rein zufällig entstanden sein, kann aber auch eine besondere Bedeutung haben. Litten[1]) giebt an, dass die Sprache nach Carbolvergiftung heiser und klanglos ist. Ich selbst war bei dem ersten Fall (p. 271) gleich Birch-Hirschfeld[2]) und anderen geneigt, die Veränderung des Larynx auf direkte Einwirkung der Carbolsäure zurückzuführen, besonders weil ich die Veränderung der Trachealschleimhaut auf Aetzung bezog. Seitdem ich nun den zweiten Fall untersucht und zufällig, Dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Collegen Dr. Fr. Strassmann, noch einen dritten, schnell (in wenigen Minuten wahrscheinlich) letal verlaufenden Fall gesehen habe, sind in mir Zweifel aufgestiegen, ob wirklich so häufig Carbolsäure in die Luftwege gelangt. In dem dritten Falle, den ich am 24. März in der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde sah, war in den Luftwegen, trotzdem der Magen die schwersten Aetzwirkungen zeigte, nichts zu sehen, was auf direkte corrosive Einwirkung der Carbolsäure bezogen werden könnte. Der Aditus ad Laryngem war stark ödematös, blass. Der Larynx selbst nicht geschwollen, schwach röthlich, der obere Abschnitt der Trachea nicht geschwollen, blassgrau, der untere Abschnitt ganz wenig geschwollen und geröthet; in der Gegend der Bifurcation lag auf der Schleimhaut wenig glasiggrauer Schleim, der leicht abzuspülen war. Also auch in diesem Falle fehlt, ebenso wie im zweiten Falle und in dem Falle von Schleicher[3]), jede Erscheinung, welche die direkte Einwirkung der Carbolsäure auf den Larynx und die Trachea auch nur wahrscheinlich macht. Ich neige deshalb jetzt mehr der Ansicht zu, dass die Laryngitis, die fast nach jeder Carbolintoxication beobachtet wird, mit der Bronchitis in Parallele zu stellen ist, d. h. dass sie nicht durch direkte, sondern durch indirekte Einwirkung der Carbolsäure, also nach Resorption derselben entsteht.

Wenn diese Anschauung richtig ist, was freilich noch der Bestätigung bedarf, dann entsteht die weitere Frage, ob vielleicht die schwere Veränderung der Trachealschleimhaut im ersten Fall in anderer Weise erklärt werden kann, als durch direkte corrosive Zerstörung? Wäre es möglich, dass diese tiefgreifende Veränderung eine Folge der indirekten Einwirkung der bereits resorbirten Carbolsäure ist? dass diese Laryngitis ulcerosa also den schweren Formen der Colitis diphtherica nach Sublimatvergiftung gleichzustellen ist?

Zwei Dinge veranlassen mich zu dieser Fragestellung. Erstens das Fehlen jeder schwereren Affection des Larynx — der Larynx verhielt sich ganz so wie im zweiten Fall — und zweitens die eigenthümliche Trübung der Schleimhaut im untersten Abschnitt der Trachea und in den beiden Bronchen im zweiten Fall. Das ist die einzige Stelle, wo in den Luftwegen eine stärkere Veränderung festgestellt werden konnte; gerade an dieser Stelle fand sich im ersten Fall die scheinbare Aetzung, und gerade hier begannen in dem dritten Fall die Erscheinungen eines ganz frischen Katarrhes. Das geringe vorliegende Material bietet jedoch für die Entscheidung dieser Frage zu wenig Anhaltspunkte, und deshalb dürfte es genügen, diese Frage hier kurz berührt zu haben.

Zum Schluss möchte ich noch mit wenigen Worten auf die Ablösung des Pharynx- und Oesophagusepithels eingehen. Ich zweifle nicht, dass die Abstossung der obersten Epithelschicht ohne Einwirkung der Carbolsäure unterblieben wäre. Dennoch weist die Erhaltung der Kerne innerhalb der abgelösten Epithelschicht darauf hin, dass hier eine Aetzwirkung im engeren Sinne nicht stattgefunden hat. Es ist deshalb nicht ganz unwahrscheinlich, dass die lange Zeit, welche zwischen dem Eintritt des Todes und der Section lag, mit dazu beigetragen hat, dass sich die obersten Epithelschichten als eine zusammenhängende Haut ablösten.

III. Ueber die acute Osteomyelitis der Wirbel.

Von Dr. **Richard Morian** in Essen a. d. Ruhr.

Gehört die chronische tuberkulöse Entzündung des Rückgrates zu den alltäglich vorkommenden Krankheiten, so muss die primäre acute Osteomyelitis der Wirbel geradezu als eine Seltenheit bezeichnet werden: weiss doch Witzel in seiner Monographie über die erworbenen Krankheiten der Wirbelsäule (Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten, 1887) nur vier Autoren namhaft zu machen, welche eine acute Rückgrat-Osteomyelitis je gesehen; die Durchsicht der Litteratur, so weit sie mir zugänglich war, bis zur Gegenwart, ergab keine weitere Ausbeute. Als ein Spiel des Zufalls muss ich es daher betrachten, wenn ich in der Lage war, dieser Seltenheit hier zweimal sicher zu begegnen. Nachdem die acute Osteomyelitis mit den mancherlei Abarten ihres Verlaufes eines der bestgekannten Gebiete der Chirurgie geworden ist, fiele es nicht schwer, das Bild der gleichen Erkrankung für das Rückgrat sich theoretisch abzuleiten; praktisch gewinnt die Wirbelsäulenosteomyelitis durch die nahen Beziehungen zu lebenswichtigen Organen, dem Rückenmark und seinen Häuten einerseits, dem Brust- und Bauchfell andererseits, eine ganz besondere Bedeutung, so dass es der Mühe lohnt, diese Erkrankung für sich zu betrachten.

---

[1]) Krukenberg, Ein Fall von Hämoglobinämie und Hämoglobinurie nach intrauteriner Carbolanwendung. Zeitschrift für Geburtshülfe 1891 Bd. XXI. p. 167.

[1]) Litten. Berliner klin. Wochenschr. 1882 No. 42—45, p. 616ff.

[2]) Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathologischen Anatomie, 1887. p. 872.

[3]) Schleicher. Ein Fall von Carbolvergiftung bei einer Gebärenden Deutsche med. Wochenschr. 1891 No. 1, p. 9 (vgl. p. 271).

Die acute Osteomyelitis ist im allgemeinen bekanntlich eine Krankheit des Wachsthumsalters, dass die der Wirbel keine Ausnahme von der Regel bildet, ist gewiss, wenn auch genaue Altersangaben bisher fehlten, meine beiden Patienten standen im 11. und 18. Lebensjahre.

Wie gewöhnlich bei der acuten Osteomyelitis, fand sich in beiden Fällen als Entzündungserreger der Staphylococcus pyogenes aureus allein, er konnte aus dem Eiter auf Fleischwasserpeptongelatine in seiner bekannten Wuchsform gezüchtet werden. Ueber die Eingangspforte der Krankheitskeime gab die Anamnese beide male keinen Aufschluss.

Welche Abschnitte der Wirbelsäule mit Vorliebe erkranken, lässt sich schwer sagen; denn der kleinen Statistik kann man unmöglich in dieser Frage entscheidenden Werth beimessen: zweimal war das dorsale Segment, einmal das lumbale ergriffen, und einmal der sacrale Theil; der Halsabschnitt und der Steiss blieben demnach bisher anscheinend verschont.

Aehnlich steht es, will man die Häufigkeit, mit der die einzelnen Theile der so complicirt gebauten Wirbel primär erkranken, abschätzen: die von Witzel (l. c. p. 428) angeführten Autoren Stanley, Valleix, König und Hurm haben alle den Wirbelkörper, ich dagegen zweimal den Wirbelbogen krank gesehen. Darf man daraus aber schon folgern, dass die Körper, vielleicht ihres grobmaschigeren Gefüges wegen der Infection leichter zugänglich sind? Oder trifft hier vielmehr die Erfahrung zu, welche an den Röhrenknochen gewonnen wurde, dass sich die acute Osteomyelitis gerade nicht an dem Lieblingssitze der Tuberkulose anzusiedeln pflegt?

Oertlich wird die Entzündung und Eiterung sich aus kleinen Heerden im Marke der Knochenmasche entwickeln, die benachbarten ergreifen, anscheinend ziel- und regellos sich zunächst nach allen Richtungen, dem geringsten Widerstande folgend, ausbreiten bis zur Knochengrenze, welche einmal durch dessen freie Oberfläche, dann auch durch knorpelige Epiphysenscheiben, endlich durch die Gelenkknorpel gegeben sein können. An der Knochenoberfläche wird das Periost oder sein Aequivalent abgehoben, erweicht, durchbrochen, das anstossende Binde- und Muskelgewebe wird ödematös, eiterig eingeschmolzen; der wachsende Abscess schlägt prävertebral die von der Rückgrattuberkulose her wohlbekannten Bahnen ein, die er jedoch als heisser Abscess rascher und mehr Verderben bringend durchschreitet; denn die schlimmste Gefahr des Durchbruches in die Körperhöhlen ist, wie unten weiter ausgeführt werden soll, bei weitem grösser, als bei chronischen Senkungsabscessen, habe ich doch sogar bei Erkrankung des zwölften Wirbelbogens eine Fortpflanzung der Entzündung durch die elften Intercostalräume hindurch in beide Brustfellsäcke hinein mit dem Tode endigen sehen.

Gerade wie bei den Röhrenknochen kann es auch bei den Wirbeln von der zweiten, dritten Erkrankungswoche an zu Ablösungen an den Epiphysenknorpeln kommen. Nach Kölliker[1]) besitzen die knorpelig vorgebildeten Wirbel am Ende des zweiten Fötalmonates drei Ossificationspunkte, und zwar einen im Wirbelkörper und je einen in der Basis der beiden Bogenhälften. „Die Vereinigung der drei Theile des knöchernen Wirbels beginnt an den Bogen während des ersten Lebensjahres. Etwas später, zwischen dem dritten und achten Jahre, vereinigt sich dann auch der Körper mit dem Bogen. — Zu den drei Knochenpunkten nun, welche die Hauptmasse der Wirbel darstellen, gesellen sich in späteren Jahren noch viele accessorische, dieselben finden sich: 1) an den Spitzen aller Dornfortsätze, 2) an den Spitzen aller Querfortsätze, in beiden Fällen einfach oder doppelt, 3) an den Processus mammillares der Lendenwirbel, 4) vereinzelt an den Gelenkfortsätzen, 5) an den ventralen Schenkeln der Querfortsätze der Halswirbel bei einzelnen Fällen, 6) an den Endflächen der Wirbelkörper in Gestalt der sogenannten Epiphysenplatten. Alle diese Kerne erscheinen im allgemeinen spät, vom 8. bis zum 15. Jahre nach Schwegel, und verschmelzen erst um das 25. Jahr bei der Vollendung des Wachsthums mit der Hauptmasse der Wirbel.“ Praktisch wichtig ist davon nur, dass man bis zum Ende des zweiten Jahres mit einer breiten Knorpelfuge hinten zwischen beiden Bogenenden, bis zum achten mit einer schmäleren zwischen Wirbelkörper und Bogenbasis zu rechnen hat. Die von 1) bis 5) aufgezählten kleinen Knochenkerne, welche in den Ausläufern der Bogen sitzen, verdienen wenig Beachtung, zumal sie bei ihrem trägen Wachsthum zu osteomyelitischen Primärerkrankungen nicht geneigt erscheinen. Nicht immer aber wird die Continuitätstrennung an der Knorpelgrenze zu erwarten sein, sondern, wie das vielfach an den Röhrenknochen geschieht, an der Grenze des durch die Entzündung entstandenen Totalsequesters dann, wenn keine genügend starke Lade ihn umgiebt. So beobachtete ich einmal die Ablösung des Dornfortsatzes vom Wirbelbogen bei einem 17jährigen Jünglinge: das mit dem Ligamentum apicum in Verbindung gebliebene Stück hatte eine Trennungsfläche, welche nicht der Knorpelgrenze entsprach.

So gut wie die Osteomyelitis der Röhrenknochen, bedroht auch die der Wirbel die anstossenden Gelenke mit Entzündung. Durchbruch der Gelenkkapsel, Abstossung der Gelenkknorpel bis auf die rauhen Knochenflächen konnte ich einmal im XII. Rippenwirbelgelenke durch die Autopsie feststellen. Valleix[1]) sah bei Erkrankung des ersten Kreuzbeinwirbels eine ähnliche Vereiterung der Kreuzdarmbeinfuge.

Eine weit bedeutsamere Complication wird hervorgebracht, wenn die Entzündung und Eiterung in den Raum des Rückgratcanales vordringt. Das kann von vorn, also vom Wirbelkörper her ebensowohl geschehen, wie ich es zweimal vom Bogen aus erfolgen sah. In dem König'schen[2]) Falle, von dem es kurz heisst: „die Heilung wurde durch eine Myelitis gestört“, war der zehnte Brustwirbelkörper erkrankt; allein diese Myelitis wird nicht näher charakterisirt, und man bleibt im Zweifel darüber, ob sie örtlich fortgeleitet war. Theoretisch sollte man den Durchbruch von vornher des straffen Ligamentum longitudinale posterius und des gefässarmen Bindegewebes wegen, das zwischen Band und harter Rückenmarkshaut liegt, weniger leicht erwarten. Doch was bedeuten selbst diese Schranken einer unaufhaltsam fortschreitenden Entzündung gegenüber? Leichteres Spiel hat der Eiter, vom Wirbelbogen aus in die Rückgrathöhle zu gelangen; denn hier findet er zwischen Knochen und Dura spinalis ein lockeres, blutreiches Gewebe bis zu der Schranke, welche seitlich die Nervenwurzelscheiden bilden. Der Raum vorn zwischen den Nervenaustrittsstellen ist kleiner, quergemessen, als der hinten, von einer zur anderen Wurzel gemessen; die Ausbreitung des Eiters in der Längsrichtung der Wirbelsäule wird vorn erschwert durch die festere Anheftung der Dura an die Wirbelkörper, während hinten der sichelförmige Raum zwischen Dura und Bogen von der Anheftungsstelle am Occiput bis zur Cauda equina hinab leicht zugänglich ist. Druckerscheinungen von Seiten des Rückenmarkes braucht man dabei nicht zu befürchten; denn dort in dem gefässreichen lockeren Bindegewebe findet schon ein grosser Abscess seinen Platz und kann noch gewinnen, wenn er aus den cavernösen Gefässen das Blut, aus dem Duralsacke die Cerebrospinalflüssigkeit verdrängt. Viel näher liegt die Möglichkeit, dass die Entzündung sich durch die Dura auf die Pia spinalis fortpflanzt und die Medulla selbst ergreift. Als ich bei meinem ersten Falle den Dorn sammt einem Theile des vierten Lendenwirbelbogens weggenommen hatte, strömte reichlich viel Eiter aus, den die Rückgrathöhle epidural beherbergt hatte; von Seiten des Rückenmarkes lagen keinerlei Krankheitszeichen vor. Und bei meinem zweiten Falle erwies die Section, dass der Abscess vom zwölften Brustwirbel bis zum dritten Halswirbel hinauf- und bis gegen den dritten Bauchwirbel hinabgereicht hatte. Die abgedrängte Dura war aussen von blutigen, zunderartigen Entzündungsproducten bedeckt, innen sah sie, gleich ihr auch die Pia, hochroth aus von geschlängelten Gefässreiserchen, welche im Brusttheile auf der Hinterfläche des Markes auch über Gebühr entwickelt waren. Das Mark schnitt sich derb, von einer Myelitis durfte man nach dem Augenscheine grob anatomisch nicht sprechen. Bei diesem Kranken hatte es aber auch im Leben nicht an Rückenmarkssymptomen gefehlt: doch davon später, hier sei nur erwähnt, dass es keine Compressions- sondern Entzündungserscheinungen waren.

Gehen wir den Wegen nach, welche der Eiter vom Wirbelbogen her nach rückwärts einschlägt, so finden wir — abgesehen von den Drehwirbeln und dem Beckentheile —, wenn der Abscess zwischen Quer- und Dornfortsatz an die Oberfläche tritt, dass er zunächst von den tiefsten Muskelschichten, den kurzen und langen Rotatoren, dem Multifidus, den Semispinales nach seitwärts und zugleich abwärts gewiesen wird, den unteren Gelenkfortsätzen desselben, den oberen Gelenk- und den Querfortsätzen des darunterliegenden Wirbels zu. Sodann muss er alle Schichten der fleischigen oberflächlichen Rückenmuskeln mit ihren Hüllen und die Haut durchbrechen, um nach aussen zu gelangen; je nach der Mächtigkeit der Schicht und der Stärke ihrer Fascie giebt es da kleinere oder grössere Widerstände zu überwinden, vor jeder Schranke eine Stauung und mehr oder weniger Ablenkung von der geraden Richtung, die, verglichen mit dem langsamen, schiebenden Gange tuberkulöser Senkungen, in raschem Laufe durchschritten wird. Bricht die Eiterung in dem Wirbelabschnitte zwischen Querfortsatz und Bogenbasis durch, so wird sie nach vorn und seitlich am leichtesten weiter wandern, das hat für den Hals- und Lendentheil wenig Bedeutung, weil dort starke Muskelpolster vorgelagert sind, und ausserdem noch anderes in Betracht kommt, was gleich erörtert werden soll, für den Brusttheil besitzt dies aber eine ausserordentliche Wichtigkeit: die zwischen den Querfortsätzen zweier benachbarter Wirbel sowie zwischen diesen und den Rippen ausgespannten Bänder, dahinter auch die kurzen und langen Rippenheber sorgen dafür, dass der Eiter den Weg zu den Zwischenrippenräumen findet, und zwar gerade an ihrer verwundbarsten Stelle hinter dem Ursprunge der Intercostalmuskeln. Da die zwölfte Rippe verhältnissmässig tief am zwölften Wirbel eingelenkt ist, so ist es nicht zu verwundern, dass in meinem zweiten Falle vom zwölften Wirbelbogen aus ein Durchbruch durch den elften Zwischenrippenraum in die Pleura beiderseits erfolgte. Es unterliegt keinem Zweifel, dass durch eine Erkrankung der Wirbelkörper diese Gefahr für die Brusthöhlen beträchtlich wächst.

---

[1]) Kölliker. Grundriss der Entwickelungsgeschichte. p. 193 u. 194.

[1]) Witzel l. c.

[2]) König's Handbuch 1881 Bd. II, p. 690.

In den anatomischen so gut, wie in den physiologischen Verschiedenheiten beider serösen Höhlen liegt es begründet, wenn der Brustfellsack erheblich leichter ins Verderben gezogen wird, als die Bauchhöhle. Schon von den heissen Retroperitonealabscessen, sowie den gelegentlich nach Laparatomieen entstehenden Bauchdeckeneiterungen her ist bekannt, wie wenig Neigung sie zum Durchbruch nach innen haben. Das Peritoneum verliert sich nach aussen in lockeres Bindegewebe, es zeigt daselbst gegen Eiterungen auch nicht mehr Empfindlichkeit, als jenes: ausserdem ist es der Bauchwand so locker angeheftet, dass es der Eiterspannung gefügig nachgeben kann. Weiter erfährt es bei länger dauernder Reizung eine Verdickung seiner Wand und gewinnt an Widerstandskraft; endlich kann dem Durchbruche noch durch Verklebung des parietalen mit dem visceralen Blatte die gefährliche Spitze genommen werden, und der Adhäsion wird wiederum Vorschub geleistet durch die Darmruhe, welche bei Peritonitis einzutreten pflegt. Anders liegen die Dinge für die Pleura: straff spannt sie sich vor den Wirbeln und Rippen aus und vermag nicht, dem andrängenden Eiter elastisch nachzugeben, die Bewegung, in welche sie mit den Rippen bei jedem Athemzuge geräth, arbeitet der fortschreitenden Entzündung in die Hände; zu guter letzt übt der negative Druck, welcher während einer jeden Inspirationsphase im Pleuraraume entsteht, noch eine ansaugende Wirkung aus.

Dass eine Mediastinitis postica, namentlich wenn die Brustwirbelkörper erkrankt sind, einmal herauskommen kann, ist anzunehmen, ebenso wie zu Retropharyngeal- und Oesophagealabscessen Gelegenheit gegeben wird, falls die Halswirbelkörper erkranken; bei der gleichen Affection am Kreuz- und Steissbeine wird man den Eiter hinter dem Mastdarm suchen müssen.

Aus meinen Erfahrungen habe ich den Eindruck gewonnen, als ob die acute Osteomyelitis der spongiösen Knochen im allgemeinen einen schlimmeren Verlauf nähme, als die der langen Röhrenknochen. Die beiden Fälle von Wirbelosteomyelitis, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte, bestätigten mir diese Ansicht: denn der eine bekam etwa acht Tage nach seiner Wirbelaffection eine gleiche Erkrankung im vierten rechten Metatarsus, vier Wochen nach ihr eine Entzündung des linken Humerusmarkes mit mehrfacher Sequesterbildung; der zweite starb unter septischen Erscheinungen und wies neben hämorrhagischer Pericarditis erbsengrosse Eiterheerde in beiden Nieren auf. Vielleicht hängt die Schwere des Leidens damit zusammen, dass in den vielen kleinen Knochenzellen der Eiter unter sehr viel stärkerem Drucke und höherer Spannung steht, als in dem grossen Raume einer Röhrenknochenmarkhöhle, und dass unter diesem Einflusse die belebten Entzündungserreger und ihre toxischen Erzeugnisse leichter aufgesogen werden und in den Blutstrom gelangen, um einerseits neue Ansiedelungen der Mikrobien im Gebiete zunächst des kleinen, und darüber hinaus auch des grossen Kreislaufes zu vermitteln, andererseits die blutbespülten Organe septisch zu vergiften. Durch eine ausgiebige Aufmeisselung des Röhrenknochens in seiner ganzen Diaphyse kann man, ähnlich wie durch die Schlitzung einer gespannten phlegmonösen Sehnenscheide, oft mit einem male Luft schaffen, bei den spongiösen Knochen darf man, wenn man sie aufmeisselt, nicht in gleichem Maasse eine Entlastung erwarten, denn es wird dabei nur eine verhältnissmässig kleine Zahl von Markräumen eröffnet, wie viele aber geschlossen bleiben; entzieht sich der Beurtheilung: zur gründlichen Abhülfe bliebe dann nur noch die Exstirpation des Knochens, soweit er erkrankt ist, übrig, aber dieser Vorschlag wird vielfach auf unüberwindliche Hindernisse stossen. Eine theilweise Exstirpation des Wirbelbogens war bei meinem ersten Falle erfolgt, aber dennoch kam es nach der Operation zur Metastase in den linken Humerus: allein da zur Zeit der Operation auch schon der Heerd im vierten rechten Mittelfussknochen vorhanden war, lässt sich nicht mit Gewissheit sagen, dass die Verschleppung gerade vom Wirbel her erfolgt sein muss.

Nach dieser ausführlichen Darlegung der Pathologie wird der Versuch genügen, das klinische Bild der acuten Wirbelosteomyelitis mit wenigen Strichen anzudeuten. Der Beginn wird beherrscht von den Allgemeinerscheinungen einer acuten Infectionskrankheit: mit Schüttelfrost einsetzendem Fieber, Pulsbeschleunigung, Mattigkeit, Kopfweh, Appetitlosigkeit, Schmerzen in einem bestimmten Abschnitt der Wirbelsäule spontan und auf Druck. Um den Rückenschmerz zu mindern und zu meiden, nimmt der Kranke eine ihm zusagende horizontale Lage ein, aus der er sich nur mit fremder Hülfe mühsam und steif aufzurichten vermag. Eine heftige Lumbago, unter Umständen eine beginnende Pneumonie könnten dadurch vorgetäuscht werden. Wir hielten uns in dem später zu erzählenden zweiten Falle anfangs für berechtigt, eine epidemische Cerebrospinalmeningitis anzunehmen, weil der Patient am fünften Tage der Erkrankung in Rückenlage seinen Kopf in die Kissen bohrte, sich nicht mehr allein aufzurichten, geschweige denn vorzubeugen vermochte, während sich seine Nacken- und Rückenmuskeln starr anfühlten. Dies verrieth ebenso wie die Pupillendifferenz und die Herabsetzung der Sehnenreflexe eine spinalmeningitische Erkrankung. So frühzeitig können die Complicationen in das eigentliche Krankheitsbild hineinspielen. Das ursprüngliche Dunkel wird sich im Laufe der Beobachtung lichten. Der Schmerz wird immer genauer auf einen bestimmten Punkt hinweisen, über den kranken Stellen füllen sich infolge der tiefen Stauung im Rückstrome die oberflächlichen Venen, es kommt zur Schwellung von der Tiefe zur Oberfläche hin, zur Röthung der Haut. Bald, nach 1—2 Wochen, erscheint möglicherweise schon tiefe Fluctuation seitwärts von den Dornfortsätzen. Eröffnet man den Abscess, so wird man in seinem Grunde leicht auf den kranken Wirbel stossen, der von seiner Bedeckung, besonders auch vom Perioste entblösst liegt. Hat der Eiter einmal freien Abfluss gewonnen, so lassen mit dem Fieber die bedrohlichen Erscheinungen nach, namentlich wirkt das vortheilhaft auf das Rückenmark, weil damit die Entzündungsgefahr wesentlich verringert wird. Doch manchmal, wie in meinem zweiten Falle, ist die Hoffnung trügerisch. Die tiefe Wundhöhle heilt, falls es zur Genesung kommt, im Verlaufe von Wochen oder Monaten durch Granulation aus; ohne Abstossung nekrotischer Knochenstückchen wird das meist nicht abgehen, sei es nun, dass die letzteren aus der Continuität stammen, oder dass sie sich an den oben erwähnten Knorpelgrenzen ablösen.

Die Diagnose wird aus den Allgemeinerscheinungen, der Bewegungslosigkeit des Rückgratabschnittes, dem Druckschmerze am kranken Wirbel, endlich der Schwellung, Röthung und dem Eiternachweis zu stellen sein. Sie wird zuweilen auf der Hand liegen, unter Umständen aber auch unüberwindlichen Hindernissen begegnen. Die acuteste, septische Form der Osteomyelitis, welche auch bei den Wirbeln nicht ausgeschlossen ist, könnte beim Kinde mit dem Tode endigen, bevor man den Sitz des Uebels auch nur ahnt. Besonders grosse Schwierigkeiten bereitet die Unterscheidung von prävertebralen Eiterungen, welche anderen Ursachen ihre Entstehung verdanken, von subphrenischen, von perinephritischen und anderen retroperitonealen Abscessen. So eröffnete ich im April d. J. einem 15 jährigen Gymnasiasten einen rechtsseitigen Lumbalabscess, welcher die obersten Lendenwirbel vorn umspülte. Der Rücken war steif, die Dornen der ersten beiden Bauchwirbel druckempfindlich. Am 17. Tage nach der Operation ging auf eine Betastung der Wundhöhle mit dem Finger zwei Tage lang viel Blut mit dem Urin ab, der bis dahin und auch späterhin nie eine abnorme Beimengung geführt hatte. Der Eiter enthielt den Staphylococcus pyogenes aureus und albus. Knochenstückchen stiessen sich nicht los. Mit mehr als Wahrscheinlichkeiten lässt sich in diesem Falle auf die Frage nach dem Ausgangspunkte der Entzündung meines Erachtens nicht antworten. Acuter Gelenkrheumatismus pflegt die Wirbel selten, und dann nur in Gemeinschaft mit anderen Gelenken heimzusuchen; ihm gleichen die Gelenkaffectionen nach Scharlach, wie ich sie einmal in der v. Bergmann'schen Klinik bei einem 9 jährigen tracheotomirten Knaben im oberen Theile der Halswirbelsäule zugleich mit beiderseitigem Kniegelenkerguss zu sehen bekam. Die Verwechslung mit epidemischer Cerebrospinalmeningitis klärt sich im Laufe der Beobachtung bald auf. Leichteres Spiel noch hat man gegenüber einer etwa vorgetäuschten Pneumonie oder Lumbago acuta.

Von den Complicationen der Rückgrat-Osteomyelitis, der Betheiligung des Rückenmarkes und seiner Häute, der serösen Höhlen, endlich der später hinzutretenden Verschleppung der Entzündung in entfernte Organe und allgemeiner Sepsis, muss jede für sich allein aus ihren eigenthümlichen Erscheinungen erkannt werden.

Die Prognose unseres Leidens wird zunächst von der Schwere der toxischen Allgemeinerscheinungnn abhängen, und man muss beherzigen, dass die Gefahr einer allgemeinen Sepsis so lange droht, als die Infection in der Ausbreitung begriffen ist. Sodann fällt der Sitz des Leidens stark in die Waagschale: betrifft es den Wirbelkörper, so muss man von vornherein grössere Bedenken tragen, als beim Wirbelbogen: von den Segmenten wird der Brusttheil, wenn er ergriffen ist, der bedrohten Pleura wegen grössere Gefahren bedingen, als der Lenden- und Halsabschnitt. Nächst ihm dürfte man vielleicht beim Kreuzbeine seiner versteckten Lage wegen besonderen Fährlichkeiten begegnen.

Auf die Eröffnung und geeignete Ausstopfung der Abscesse, welche allerdings möglichst frühzeitig vorgenommen werden sollte, wird die Therapie sich manchmal beschränken müssen. Ist die kranke Stelle des Wirbels zugänglich, so wird man gut daran thun, sie aufzumeisseln, noch besser, sie fortzunehmen, was sich am Wirbelbogen und seinen Ausläufern am leichtesten bewerkstelligen lässt. Ueber das Bedenken einer hieraus erwachsenden Functionsstörung darf man sich beruhigt hinwegsetzen, heilte doch der 10 jährige Knabe, dem ich vor fast drei Jahren den Dorn ganz und den Bogen des vierten Bauchwirbels theilweise entfernt, dazu das Ligamentum apicum resecirt, die tiefsten kurzen Muskeln ganz, die oberflächlichen theilweise quer gespalten hatte, mit völlig freier Beweglichkeit aus. Die langdauernde Granulation der tiefen Wunde, welche des fibrösen Gewebes Schicht auf Schicht häuft, sorgt für eine genügende Straffheit und Festigkeit der Narbe. Ob es bei der Osteomyelitis der Wirbelkörper zu ähnlichen Deformitäten des Rückgrats kommt, wie bei der Tuberkulose, muss dahingestellt bleiben.

Es möge nun die Geschichte der beiden Fälle von acuter Wirbelosteomyelitis folgen.

Fall 1. Der 10jährige Schüler A. B. aus Essen, welcher aus gesunder Famlie stammte und früher wohl schwächlich, aber nie ernstlich krank war, wurde in der ersten Decade des Januar 1891 plötzlich von heftigen Schmerzen im Kreuze überfallen. Dabei trat hohes Fieber auf, und er litt viel an Kopfweh. Die Schmerzen im Kreuz nahmen von vornherein eine ganz bestimmte Stelle ein, die Gegend des vierten Lendenwirbels; der Druck gegen sie war sehr empfindlich. Patient nahm im Bette die Rückenlage ein, vermied aber alle Bewegungen des Rumpfes ängstlich. Acht Tage darauf gesellte sich eine Schmerzhaftigkeit im rechten Fussrücken hinzu. Der Patient jammerte viel, das Fieber, der Appetitmangel und die Schlaflosigkeit setzten seinen Kräften stark zu. Sein Arzt, Herr Dr. Mendel, stellte die Diagnose auf acute Wirbelosteomyelitis, welche ich am 19. Januar 1891 bestätigen konnte.

Der magere, blasse Patient fieberte hoch, er lag in Federkissen gebettet, vermochte sich nicht aufzurichten, nur mit der äussersten Vorsicht unter grossen Schmerzensäusserungen liess er sich zum Zwecke der Untersuchung auf die Seite lagern. Nun zeigte sich hinten die ganze Lendengegend beiderseits ausgedehnt teigig angeschwollen, in der Linie der Wirbeldornen befand sich eine seichte Einziehung, rechts und links davon, unter blassgerötheter Haut, in der Höhe etwa des dritten und vierten Bauchwirbels eine fluctuirende Stelle vom Umfang eines Hühnereies. Der rechte Fussrücken war geschwollen, am meisten über der Gegend des vierten Mittelfussknochens, dort war die Haut geröthet, unter ihr fluctuirte es. Operation am 20. Januar 1891. In Chloroformnarkose wurde zwei fingerbreit neben der Linie der Dornfortsätze rechts und links über den fluctuirenden Stellen ein fingerlanger Längsschnitt durch Haut und Lumbodorsalfascie geführt, als man schon in den Abscess gelangte. Es entleerte sich gelber Eiter, der auf Nährgelatine den Staphylococcus pyogenes aureus allein auskeimen liess. In der Tiefe gelangte man auf die Seitenfläche des vierten Lendenwirbeldornes, sie war, gleich den anstossenden Theilen des Bogens bis zum Querfortsatze hin, vom Perioste entblösst, auch über und unter dem Bogen her strömte Eiter epidural aus den Rückgrathöhle. Um besseren Zugang zu verschaffen, wurden die beiden Incisionen der Abscesse, welche unter dem Dornfortsatze her mit einander in Verbindung standen, durch einen Querschnitt vereinigt. Die medialen Theile der oberflächlichen und die tiefsten kurzen in der Nische zwischen Dorn- und Querfortsätzen belegenen Muskeln, soweit sie noch nicht zerstört, wurden dabei ganz durchtrennt. Da der angemeisselte Dorn in seinem Innern Eiter enthielt, wurde er mit einem Stück des Ligamentum apicum entfernt, auch noch die Theile des Bogens beiderseits bis gegen die Querfortsätze hin mit der Luer'schen Zange abgekniffen. Nun wurde die ganze Wundhöhle bis in den Rückgratcanal hinein mit Jodoformgaze ausgefüllt und verbunden.

Der Abscess über dem vierten Mittelfussknochen wurde bis in dessen Mark gespalten und in gleicher Weise tamponirt.

Während nun bald das Fieber auf eine Zeit lang schwand, und die Rückenwunde zu granuliren begann, wobei sich ab und zu kleine Knochensplitter abstiessen, bildete sich mit Schmerzen unter Fiebererhebung Mitte Februar 1891 an der Innenfläche des linken Oberarmes im unteren Drittel ein hühnereigrosser tiefer Abscess heraus, der in Chloroformnarkose zunächst am 20. Februar 1891 gespalten wurde, er enthielt ebenfalls den gelben Traubencoccus. Er führte in der Tiefe auf glattes, sammtartig anzufühlendes Periost; nirgends fand sich der Knochen entblösst; obwohl die Diaphyse in ihrer ganzen Länge verdickt erschien, konnte doch die subacut aufgetretene Entzündung im Marke abgelaufen sein und nach einfacher Spaltung des Abscesses Heilung eintreten; darum wurde von einer Knochenaufmeisselung vorläufig abgestanden.

Da jedoch Fieber und Schmerzhaftigkeit nicht nachliessen, sogar das untere Humerusende sich gegen die Diaphyse auswärts verschob, so wurde am 26. Februar 1891 in Chlorformnarkose unter Blutabschluss aussen in der ganzen Länge am Humerus ein Schnitt durch Haut und Muskeln geführt, der Nervus radialis zur Schonung aufgesucht, dann der Oberarmschaft, der von einer wohl 2 mm dicken Callusschicht in seiner ganzen Länge umgeben war, bis ins Mark hinein aufgemeisselt; es fanden sich neben gelbem Eiter zwei Totalsequester von beträchtlicher Länge. Nach Entfernung des oberen knickte der Humerus im Collum chirurgicum ein.

Am 27. Mai 1891 wurden durch einen Schnitt in der alten Narbe und Aufmeisselung des Humerus aussen nochmals mehrere kleine Sequester entfernt, durch einen neuen Schnitt in der oberen Hälfte etwas nach hinten von der tieferen Narbe und Aufmeisselung des Knochens drei grössere Sequester herausgezogen.

Aber erst nachdem am 4. September 1891 nochmals diese letzte Stelle durch einen zwei Fisteln verbindenden Schnitt eröffnet und der Knochenrand weggemeisselt war, um einige Sequesterchen zu entfernen, heilte der Oberarm, gleich dem Rücken und rechten Fusse bis Ende October 1891 zu. Der linke Humerus ist heute um 4 cm kürzer, als der rechte, die Gestalt seiner Diaphyse ist von vorn nach hinten abgeplattet, ihre Oberfläche uneben. Das untere Humerusende ist fingerbreit oberhalb der Epicondylenlinie ein wenig nach vorn und auswärts verbogen. In der ganzen Länge des Oberarmschaftes läuft aussen eine breite adhärente Narbe herab, innen zwei fingerlange auch nicht freibewegliche Narben. Ellenbogen wie Schultergelenk sind normal beweglich. Die Armmuskeln viel magerer, als auf der gesunden Seite. Im Kreuze findet sich eine H-förmige breite, straffe Narbe, deren horizontaler Schenkel in der Höhe liegt, in der man den vierten Lendendorn suchen sollte. Die Beweglichkeit der Lendenwirbelsäule unterscheidet sich so gut wie gar nicht von der einer gesunden. Ueber dem rechten vierten Mittelfussknochen ist eine unbedeutende lineare Narbe zurückgeblieben.

Fall 2. Der 17jährige Kl. aus Crefeld, hier als Kellner thätig, stammte von gesunden Eltern; mit Ausnahme eines vor mehreren Jahren überstandenen Typhus wollte er nie krank gewesen sein. Sein jetziges Leiden begann am 6. Januar dieses Jahres mit Müdigkeit, Schwere in den Gliedern, Hitze, Kopfweh und Rückenschmerzen, sodass er gegen Abend gezwungen war, das Bett aufzusuchen. Der Arzt befürchtete eine beginnende Lungenentzündung und überwies ihn nach vier Tagen ans Krankenhaus der barmherzigen Schwestern, woselbst am 11. Januar 1893 auf der Abtheilung des Herrn Sanitätsrath Dr. **Mittweg** folgender Status aufzunehmen war. Der schlanke Jüngling bot die Zeichen einer hochfieberhaften Krankheit, er hatte eine Körperwärme von über 40° C, einen gespannten Puls von 100 Schlägen in der Minute. Er nahm mit steifem Rumpfe die Rückenlage ein, aus welcher er sich nur mit Beihülfe unter grosser Mühe und mit Schmerzen aufzurichten vermochte. Der Kopf, der vorher in die Kissen gebohrt war, sank nun nach hinten, die Nacken- und Schultermuskeln fühlten sich hart und gespannt an, bei Druck auf die Wirbel erwiesen sich die unteren Brustdornfortsätze empfindlich. Die rechte Pupille war weiter als die linke, reagirte jedoch auf Licht. Die Haut- und Sehnenreflexe waren abgestumpft, immerhin vorhanden. Lähmungserscheinungen traten nicht zu Tage. Der Leib war aufgetrieben, Stuhlgang seit mehreren Tagen angehalten. Der Patient hatte eine belegte Zunge, Appetitlosigkeit, öfter Uebelkeit, kein Erbrechen.

Das Allgemeinbefinden blieb in den folgenden Tagen das gleiche, das Fieber liess etwas nach, ging nachts meist mit Delirien einher. Im mittleren Theile des Rückens kam es zu einer Füllung der oberflächlichen Venen, zu einer teigigen Anschwellung der Haut. Als sich in der Höhe des elften bis zwölften Brustwirbels zwei Finger breit nach auswärts von der Mittellinie je eine tauben- bis hühnereigrosse fluctuirende Stelle zeigte, wurde am 23. Januar 1893 in Chloroformnarkose auf die beiden Abscesse, links an zwei Stellen, eingeschnitten. Schon in der Tiefe des Longissimus dorsi fand sich links reichlich viel bräunlich roth gefärbter Eiter; er enthielt den Staphylococcus pyogenes aureus in Reincultur. In der Tiefe des Abscesses gerieth man mit dem Finger auf den entblössten zwölften Brustwirbelbogen. Mit der dicken Zinnsonde gelangte man in die rechterseits belegene Ausbuchtung des Abscesses, auch sie wurde von aussen eröffnet, die Wunden bis auf den Wirbel mit Jodoformgaze ausgefüllt.

Nach der Operation fühlte der Patient grosse Erleichterung, das Fieber verschwand, und die Spannung in Nacken- und Rückenmuskulatur begann nachzulassen. Die Pupillen blieben ungleich. Am Abend des 26. Januar 1893 stieg die Temperatur steil an auf 39° C. Patient klagte über Stiche in beiden Seiten der Brust, es stellte sich Athemnoth ein, die Nacht war unruhig, der Schlaf durch Delirien gestört. Am 27. Januar 1893 fand sich hinten unten beiderseits Dämpfung mit abgeschwächtem Athmungsgeräusche, darüber Bronchialathmen, der Patient sah verfallen und blass aus, die Hautfarbe hatte einen Stich ins gelbliche. Die Wunden waren schlaff und trocken. Der Puls war sehr frequent und klein; die Temperatur erreichte abends nur 38,2° C.

Am 28. Januar 1893 morgens hatte sich die Dämpfung hinten unten beiderseits auf Handhöhe gesteigert, die Athemnoth hatte zugenommen, der Puls war fadenförmig; der Kranke war etwas benommen, bot eine grosse Euphorie dar. Am Abend trat der Tod ein.

Bei der Autopsie am 29. Januar 1893 fand sich der Herzbeutel von einer Menge leicht blutig getrübter, bernsteingelber Flüssigkeit erfüllt. Das Herz war aussen an einzelnen Stellen mit streifigen Petechien bedeckt. das Herzfleisch sah blassroth aus. ohne Degenerationsstreifen, am Endokard zeigten sich keine Krankheitserscheinungen. Aus beiden Pleurahöhlen entleerte sich eine mit speckigen Fibringerinnseln untermischte trübgelbe Flüssigkeit, auf der rechten Seite frei, links aus einer Absackung, welche bis an den unteren Rand des Oberlappens hinan reichte. Die beiden linken Lungenlappen waren vorn mit ihren Rändern verklebt, und zwischen ihren einander zugewandten Flächen wurde ein Theil der Flüssigkeit zurückgehalten. Der linke Unterlappen war luftleer und sank gleich dem unteren rechten im Wasser unter. Die pulmonale Pleura war beiderseits mit vielen hochrothen Gefässreiserchen übersät, theilweise glatt, theils durch frische Fibrinauflagerungen bedeckt. Die Pleura costalis war in den unteren Theilen bis zu 2 mm Dicke filzig aufgeschwellt, hämorrhagisch verfärbt. Im elften Intercostalraume, etwa zwei Finger breit vom Wirbelkörper entfernt, fanden sich rechts eine, links dicht bei einander zwei Oeffnungen vom Umfange einer Erbse; aus ihnen entleerte sich, wenn man aussen drückte, innen rahmiger Eiter in den Brustraum. Beide Durchbruchsstellen hingen durch schräg gerichtete Gänge mit den Abscesshöhlen auf dem Rücken zusammen. Der zwölfte Brustwirbelkörper war normal bis auf die Gelenkfläche für die zwölfte linke Rippe, sie war rauh, vom Knorpel entblösst, auch an dem Rippenköpfchen fehlte der Knorpelüberzug, die Gelenkkapsel war durchbrochen. Die Spitze des zwölften Dornfortsatzes war im Zusammenhange mit dem Ligamentum apicum in unregelmässiger Knochenfläche abgelöst, der Stumpf sammt dem hinteren Bogenumfange seines Periostes beraubt. In den Zwischenwirbelräumen über und unter ihm konnte man in die Rückgrathöhle sehen. Unter dem Ligamentum apicum hindurch vereinigten sich zwei längliche Wundhöhlen, welche jederseits in den Schichten der langen Rückenmuskeln sich erweiterten und links durch zwei, rechts durch eine Hautwunde an die Oberfläche reichten. Aufgemeisselt, enthielt die Wirbelspongiosa bis zur Bogenbasis hin theils isolirte, theils confluirte, bis linsengrosse gelbe Eiterheerde, umgeben von rothen, manchmal hämorrhagischen Knochenzellen. Nach Ablösung der Weichtheile wurde der ganze Wirbelcanal von hinten her eröffnet: vom dritten Hals- bis gegen den dritten Lendenwirbel hinab und quer von einer zur anderen Nervenaustrittstelle war die Dura spinalis, ähnlich wie die Costalpleura innen, so hier aussen verändert. Gut 2 mm dick, trug sie eine blutrünstige filzigrauhe Oberfläche, innen war sie mattglänzend, von vielen Blutäderchen durchzogen; diese Injection war in der Gegend des zwölften Brustwirbels um stärksten und nahm gegen das Halsmark zu und an der Cauda ab; auch die Pia spinalis zeigte dem zwölften Wirbel entsprechend hinten einen auffallend starken Gefässreichthum. Am vorderen Umfange waren beide Rückenmarkshäute normal. Das Rückenmark selbst fühlte sich hart an, schnitt sich derb, wies keine gröberen Veränderungen auf. Auch die Pia cerebri war über Gebühr injicirt und reichlich mit Oedem durchtränkt.

Die Milz war etwas vergrössert, breiig weich. Die Nierenrinde trug beiderseits eine gelblich rothe Farbe, auf dem Durchschnitte kamen einzelne stecknadelkopfgrosse Eiterheerde zum Vorschein.

Die Leber war gross, geschwollen, so weich, dass Rippen und Darmschlingen sich als Vertiefungen auf ihrer Oberfläche abgezeichnet hatten. In ihrer röthlich gelben Farbe fielen grosse unregelmässige, speckig gelbe Flecken auf, welche mit unregelmässiger Figur weit ins Innere reichten.

IV. Aus der ersten chirurgischen Klinik des Herrn Professor Dr. Josef Kovács in Budapest.

Ueber Fremdkörper der Harnröhre und Blase.

Von Dr. **Josef Prochnov**, Assistenten der Klinik.

Während der Schuljahre 1887/88 und 1888/89 hatten wir Gelegenheit, drei Fälle von Fremdkörpern der Harnröhre resp. Blase zu beobachten, welche immerhin ein Interesse zur Mittheilung darboten. Hierdurch auf diesen Gegenstand aufmerksam gemacht, hielt ich zugleich Umschau in der Litteratur, und fand die Beschreibung vieler und verschiedenartigster Fremdkörper vor, so dass es mir nicht ohne Werth zu sein schien, eine Abhandlung über diesen Gegenstand der Beschreibung der eigenen Fälle vorauszuschicken.

I.

Post[1]) classificirt die Fremdkörper der Harnröhre und Blase je nach der Absicht, mit der sie in die Harnröhre resp. Blase eingeführt wurden, folgendermaassen: 1) Theile von Instrumenten, die von Chirurgen eingeführt, zufällig abbrechen. 2) Improvisirte Instrumente, welche von Kranken zu ihrer Erleichterung eingeführt wurden. 3) Fremdkörper, die zufällig auf einem anderen Wege als durch die Harnröhre in die Blase gedrungen sind. 4) Fremdkörper, die zu anderen als legitimen Zwecken eingeführt wurden.

Wie immer man auch die Fremdkörper eintheilen mag, man trifft die nach Form und Material — verschiedenartigsten Gegenstände in den 168 Fällen, welche ich gesammelt habe. Diese 168 Fälle schliessen zwar nicht die ganze einschlägige Litteratur in sich, es werden übrigens auch nicht alle Fälle publicirt, weswegen meine Zusammenstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit hat; sie geben aber doch ein übersichtliches Bild von dem, was alles in die Harnröhre und Blase gelangte.

So finden sich in obigen Fällen (der Häufigkeit nach geordnet) folgende Fremdkörper vor:

Theile von Instrumenten (elastische und Metallkatheter, Bougies) 60 mal (58 bei männlichen, 2 bei weiblichen Individuen), Haarnadel 34 mal (4 m., 30 w.), Steck-, Pack-, Tuchnadel 14 mal (8 m., 6 w.), Holzsplitter 5 mal (m.), Projectil 5 mal (m.), Federhalter 5 mal (3 m., 2 w.), Strohhalm 3 mal (m.), Pfeifenrohr 3 mal (m.), Glasrohr 2 mal (m.), Gänsekiel 2 mal (1 m., 1 w.), Draht 2 mal (m.), Kieselsteine 2 mal (1 m., 1 w.), Knochensplitter 2 mal (1 m., 1 w.), Bleistift 2 mal (m.), Schilfrohr 2 mal (m.); ausserdem in je einem Falle wurde gefunden: Zahnbürstenstiel (w.), Stearinstücke (m.), Knochenpavillon einer Bougie (m.), Elfenbeinnadel (m.), Stück einer Tannzapfenfrucht (m.), Stückchen von einem Themometerrohr (m.), Stück von einem Schneckengehäuse (m.), von Birkenreisern (m.), Tuschpinsel (w.), Lederschnur (m.), Schnabeltheil von einem Lithotriptor (m.), Calamus rotang (m.), Eisenstückchen (m.), Ahle (m.), Stück eines Haardolches (w.), Stricknadel (w.), weibl. Katheter (m.), Häkelnadel (w.), Kette (m.), Laminariastift (w.), Haselnussgerte (m.), Bleistifthalter (m.), Haare (w.), Ligaturfäden (w.), Stahlstange (4 cm lang) (m.).

Diesen reiht sich als Curiosum jener Fall an, den Professor Kovács beobachtete und in seinen Vorlesungen zu erwähnen pflegt, in welchem eine kleine geschrumpfte Gurke als Kern eines Concrements in der Blase eines Mannes gefunden wurde.

Die obige Zusammenstellung zeigt, dass das männliche Geschlecht gegenüber dem weiblichen in der Ueberzahl ist. Die Differenz (117 m. — 51 w.) beträgt 66. — Unter 258 Fällen absichtlicher Einführung von Fremdkörpern, über die Denuce[2]) berichtete, sind 119 bei Männern und 96 bei Frauen gefunden worden.

Auffallend ist die Häufigkeit zweier Gegenstände, so Theile von Instrumenten, unter welcher Bezeichnung weiche, elastische und harte Metallkatheter und Bougies mit inbegriffen sind, und Haarnadeln.

Während nun von ersteren unter 60 Fällen 58 bei männlichen und nur 2 bei weiblichen Individuen vorkamen, wurde letzterer Fremdkörper unter 34 Fällen 30 mal bei Frauen (weibliche Individuen) und nur 4 mal bei männlichen Individuen vorgefunden. Ich glaube, dass dies nicht auf Zufall beruht, und komme weiter unten noch auf diese Thatsache zurück.

II.

Die Häufigkeit und Verschiedenartigkeit der Fremdkörper berechtigt zu der Frage, auf welche Weise dieselben in die Harnröhre und Blase gelangten. Zuvor habe ich die Eintheilung Post's nach der Absicht, mit welcher sie in die Blase geführt werden, hervorgehoben. Es verlohnt der Mühe, sich mit der Frage weiter zu beschäftigen.

Aus der Uebersicht der Fälle ist zu ersehen, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Patient sich selbst den Fremdkörper einführt. Kleiner ist die Zahl derjenigen Fälle, wo ein anderer (hauptsächlich bei Operationen an den Harnwegen) den Fremdkörper in die Blase bringt. Endlich giebt es einige Fälle, wo Unglücksfall, Verletzung die Ursache des Hineingelangens des Fremdkörpers bildet. Es sind unstreitig die Fälle der ersten Kategorie von grösstem Interesse, nicht nur wegen ihrer Zahl, sondern auch deswegen, weil unwillkürlich die Frage entsteht, welches Motiv dabei mitspielt, dass sich jemand einen Gegenstand, der manchmal ganz ungeeignet dazu ist, in seine Harnröhre bringt, eine Manipulation, welche oft eben nicht gerade schmerzlos ist.

Diese Frage findet in den Fällen, in welchen Instrumente zur Einführung gebraucht wurden, ihre Erklärung in den Harnbeschwerden der betreffenden Individuen. Es ist leicht denkbar, dass diejenigen, die an einer Strictur, einem Stein, oder an einer durch anderweitige Erkrankung hervorgerufenen Harnverhaltung leiden, sich ihres Uebels zu entledigen oder womöglich ihren Zustand zu erleichtern suchen, und daher sich selbst eine Bougie oder einen Katheter einführen. Schamgefühl oder Leichtfertigkeit spielt vielleicht auch manchmal dabei mit, dass die Betreffenden sich nicht an einen Sachverständigen wenden. Durch Unwissenheit und Leichtfertigkeit entsteht dann ein neues Uebel.

Es ist bekannt, dass auch neue Instrumente aus Gummi, überhaupt billige Waare, und wenn sie länger am Lager waren, brüchig sind; wenn dieselben aber auch anfangs vollkommen gut waren, werden sie später durch den Gebrauch abgenutzt, brüchig, hauptsächlich wenn für Instandhaltung und Reinigung derselben keine Sorge getragen wird. Nun kann solch ein Instrument beim Gebrauche leicht zerbrechen, und es können Bruchstücke desselben in der Harnröhre oder Blase zurückbleiben. Manche verschaffen sich übrigens gar kein neues Instrument, im Bedarfsfalle leihen sie sich eines von ihrem Kameraden, der vielleicht gerade den Rath zur Benutzung eines Instrumentes gegeben hatte. Und solch ein Instrument, welches, wer weiss wie oft und wie lange im Gebrarch gestanden war, kann natürlich leicht zerbrechen.

Das Material des Instrumentes scheint auch am häufigsten die Gelegenheitsursache zu bilden, da unter den 60 Fällen nur 7 mal ein Metallinstrument vorkommt.

Die Unwissenheit und der Leichtsinn haben auch ihren Antheil daran. Der Laie hat eben keine anatomischen Kenntnisse von der gesunden Harnröhre, geschweige denn von der erkrankten, und so — abgesehen von der Gefahr der Verletzung — kann das vielleicht alte, schon schadhafte Instrument sehr leicht abbrechen, oder bei ganz weichem Katheter in toto in die Blase schlüpfen.

Die oben angeführte Zahl der Fälle von Instrumenttheilen als Fremdkörpern (worunter auch die wenigen inbegriffen sind, welche bei chirurgischen Eingriffen in die Blase gelangten) vertheilen sich auf 58 männliche und 2 weibliche Individuen. Dieses Verhältniss, die überwiegende Zahl des männlichen Geschlechtes, ist gewiss kein zufälliges; es findet seine Erklärung durch die bei Männern häufiger auftretenden Harnbeschwerden resp. mit diesen verbundenen Leiden, sowie auch durch die Beschaffenheit der männlichen Harnröhre, welche das Zurückbleiben eines abgebrochenen Stückes vom Instrumente eher gestattet. Somit kann es nicht als zufällig erachtet werden, dass von den 168 Fällen 117 Männer und 51 Frauen betrafen. Denn zieht man die, der erwähnten speciellen Ursache wegen überhaupt bei Männern häufiger vorkommenden Fälle in Abrechnung, so vertheilen sich die übrigbleibenden Fälle zwischen beiden Geschlechtern ziemlich gleich.

Diese letzteren Fälle sind die, bei denen man Gegenstände von verschiedener Form und verschiedenem Materiale vorfindet; es ist manchmal sehr schwierig herauszufinden, aus welcher Ursache dieselben in die Harnröhre und Blase gesteckt wurden.

In manchen dieser Fälle, zumal bei Männern, sind für Gegenstände, welche ihrer Form nach einem Instrumente gleichen, wieder die Harnbeschwerden als plausibler Grund anzunehmen. Hierher gehören längliche mit Lumen versehene Körper, wie Pfeifenstiel, Glasrohr etc., welche vielleicht deshalb angewendet wurden, weil die betreffenden Patienten einen Katheter nicht hatten. Wenn man auch in Betreff der manchmal sehr primitiven Gestaltung dieser Fremdkörper einen Zweifel über den vom Patienten selbst hervorgehobenen Grund nicht zu unterdrücken vermag, — so ist dieser Grund noch unwahrscheinlicher in Fällen, wo die Fremdkörper eine längliche Gestalt ohne Lumen besitzen. Wenn auch in diesen Fällen Harnbeschwerden als Ursache angegeben werden, so ist zu bedenken, dass solch ein Körper, in die Harnröhre geführt, eher eine Retention hervorruft, als zur Ableitung des Harns dient. Es könnte höchstens vorgebracht werden, dass das Hineinschieben des Körpers einen Reiz übt, welcher auf reflectorischem Wege eine Contraction der Harnblase und so das Uriniren bewirkt; nur ist es dann nicht erklärlich, warum der manchmal ziemlich lange Gegenstand in seiner ganzen Länge eingeführt wird, so dass er nicht mehr zurückgezogen werden kann. Ich glaube, dass für diese Fremdkörper, sowie auch für diejenigen, welche schon ihrer äusseren Gestalt wegen zur Einführung in die Harnröhre, resp. zur Linderung der Harnbeschwerden ganz und gar ungeeignet sind, keine andere Ursache obwalten kann als die Onanie oder Masturbation. Bei Minderjährigen sowohl wie bei Erwachsenen scheint dies Laster am häufigsten in Betracht zu kommen, und es werden die verschiedenartigsten Gegenstände, deren man am leichtesten habhaft werden kann, dazu benützt, welche dann bald willkürlich, bald unvorhergesehen in die Harnröhre gesteckt werden, von wo dieselben leicht in die Blase gelangen können.

So erklärt sich die Thatsache, warum bei Frauen so häufig Haarnadeln als Fremdkörper vorkommen. Reverdin[3]) beobachtete mehrere Fälle und fand, dass manche mit der Haarnadel die Clitoris zu reizen suchen, andere dieselbe in die Vulva stecken — wobei dann zufällig der Fremdkörper in die Harnröhre geführt werden kann, endlich giebt es solche, die an einer Affection leiden und die Haarnadel unwillkürlich in die Harnröhre stecken. So nimmt auch Winkel[4]) die Masturbation als häufigste Ursache des Hineingerathens von Fremdkörpern in die Blase an.

Gerade bei Frauen und Mädchen ist es manchmal sehr schwer, die wahre Ursache zu erforschen. Mit welcher List und Schlauheit dabei verfahren wird, beweist ein Fall, den Prof. Kovács beobachtete. Der Fall — eine Haarnadel in der Blase — betraf ein Mädchen, welches angab, dass auf dem Stuhle auf welchen es sich setzen wollte, die Haarnadel mit dem gebogenen Ende hervorstand und so beim Setzen zufällig in die Harnröhre gelangte! Es war das eben nur eine Ausrede, um den Arzt irre zu führen, doch deuten gerade die Spitzfindigkeit der Angabe, wie die Unmöglichkeit der vorgebrachten Ursache auf den wahren Grund hin. Es ist übrigens nicht zu läugnen, dass möglicherweise ein locales Leiden das Weib oft zu solcher Manipulation drängt, ja vielleicht spielt auch eine Neurose dabei mit.

Neben den wenigen Fällen, in welchen auch beim weiblichen Geschlechte Harnbeschwerden als Motiv des Hineingelangens von Fremdkörpern in die Blase gelten können — existirt bei Frauen noch eine andere Ursache, und zwar ist dies eine illegitime Manipulation bei Schwangerschaft oder bei vermutheter Schwangerschaft. Die Manipulation besteht darin, dass man zur Abtreibung der Frucht längliche Gegenstände (aus Holz etc.) in die Gebärmutter zu bringen sucht, zufällig kann aber dieser Gegenstand in die Harnröhre gerathen, von wo derselbe in die Blase gleitet. In einem von mir beobachteten Falle wurde die betreffende Kranke durch das Ausbleiben ihrer Menses und durch die dadurch begründete Muthmaassung einer Schwangerschaft dazu getrieben, dass sie sich auf Anrathen einer Bekannten mehreremale ein Stäbchen aus Holz in die Scheide führte, bis dasselbe einmal in die Harnröhre und von hier in die Blase schlüpfte.

Für die anderen Fremdkörper, welche sowohl von männlichen als von weiblichen Individuen in die Harnröhre gesteckt wurden, obwohl dieselben ihrer Form nach dazu gar nicht geeignet schienen — kann hauptsächlich nur Onanie, Masturbation oder Muthwille — bei Kindern — als Ursache gelten. Es sind dies Gegenstände, wie verschiedene Nadeln, Kieselsteine etc., welche gerade zugänglich und bei der Hand waren. Eine Ausnahme bildet der Fall Poncet's[5]), in welchem eine strafbare Absicht die Rolle spielte. Es handelte sich um einen 26jährigen Mann, welcher eine Penisfistel acquirirt hatte und aus dieser ein Kreuz und eine kleine Kette, aus dem Orificium externum aber eine grössere Kette heraushängen und sich in diesem Zustande gegen Entrée sehen liess. Zu 6 Monaten Einschliessung deswegen verurtheilt, kam er in das unter Leitung Poncet's stehende Gefangenenlazareth, in welchem ihm dieser nicht nur die genannten Corpora aliena — die grosse, stärkere Kette war 40 cm, die kleinere 20 cm lang, das Kreuz maass in der Länge 3,5, in der Quere 2,5 cm — sondern auch eine Anzahl der verschiedensten, später vom Patienten eingeführten Gegenstände extrahirte und die Fistel durch Anfrischung und Naht schloss. Kurz vor seiner Entlassung sprengte indessen Patient die Narbe der Fistel wieder, um, sobald er seine Freiheit wieder erlangt, seine ebenso schamlosen wie einträglichen Schaustellungen wieder beginnen zu können.

In den Fällen, wo Fremdkörper durch eine andere Person in die Harnröhre resp. Blase geführt wurden, handelte es sich grösstentheils um Missgriffe und Zufälle bei operativen Eingriffen. Es geschah beim Katheterisiren[6]), dass das silberne Instrument zerbrach, beim Aufsuchen der Strictur blieb der losgelöste Theil eines Bougie[7]) in der verengerten Harnröhre stecken; es ereignete sich, dass bei Lithotripsie der Schnabeltheil des Lithotriptors[8]) abbrach, bei einem äusseren Harnröhrenschnitte schlüpfte ein weiblicher Katheter in die Blase[9]) u. s. w. So geschah es einmal bei einer Lithotripsie, welche Prof. Kovács[10]) versuchte, dass der Schnabel des Lithotriptors in der Blase abbrach. Oft ist die schlechte Beschaffenheit des Instrumentes daran Schuld, dass sich solch ein übler Zufall ereignen kann. Besonders gilt dies für alte, zerbrechliche Katheter und Bougies; bei Instrumenten, welche durch Schrauben verbunden sind, — wie dies bei manchen Bougies und Kathetern der Fall ist — kann es sich, wenn die Zusammenfügung nicht genügend fest ist, oder die Schraubenwindungen abgenützt sind, leicht ereignen, dass sich das Instrument beim Gebrauche loslöst. Hinsichtlich des Abbrechens der Lithotriptoren ist entweder das Instrument an und für sich nicht genügend stark, oder die Stärke desselben steht nicht im Verhältniss zur Härte und Grösse des Steines. Frank beschuldigt die Instrumentenmacher, welche bei Verfertigung des Lithotriptors den Schnabeltheil stärker bauen als den Stiel. In dem Falle des Prof. Kovács ereignete sich der üble Zufall mit einem schon lange erprobten Instrumente, mit welchem er schon ziemlich viele grosse und harte Steine zertrümmert hatte, und welches daher als sehr stark galt; doch war es in dem betreffenden Falle zu schwach (Uratstein, welcher 160 g wog und in seinem grössten Durchmesser 8 cm hatte) — ein Beweis, dass manchmal auch das für das beste gehaltene Intrument brechen kann, wenn es zu sehr in Anspruch genommen wird.

In der dritten Gruppe der Fälle gelangte der Fremdkörper auf abnormem Wege — nicht durch die Harnröhre — in die Blase, namentlich bei Verunglückungen, Verletzungen. Hierher gehören die Fälle von Schussverletzungen, wo das Projectil in die Blase kam. Wilms[11]), Billroth[12]), Bennett[13]), Posnanski[14]), Sabadini[15]) publicirten einschlägige Fälle. Der Fall von Banister[16]) beweist, dass durch die Kugel mitgerissene Gegenstände als Fremdkörper vorkommen können. Ein 30jähriger Indianer erhielt einen Schuss, welcher, nachdem der hintere Sattelknopf getroffen worden, von hinten das Becken, Rectum und die Blase durchbohrt und unter dem linken Arcus pubis seinen Ausgang genommen hatte. Nach 19 Monate langem Leiden, wobei Holzsplitter vom Sattel und Knochensplitter durch die Harnröhre sich entleerten, wurde die Sectio lateralis gemacht und ein Phosphatstein sowie mit Phosphaten bedeckte Knochenstücke entfernt.

In Blanc's[17]) Falle (Litholapaxie) fanden sich bei einem Kranken noch Holzstücke in der Blase, welche vor $2^1/_2$ Jahren bei einem Falle vom Mastdarm aus eingedrungen waren. Hunger[18]) berichtet über einen Fall, der einen 23jährigen Maurer betraf.

Derselbe fiel vor 1½ Jahren von einem Baume, und ein Holzstück drang durch den Mastdarm in die Blase. Das Holzstück hatte der Verletzte selber herausgezogen, worauf blutiger Urin aus dem Mastdarm floss. Die Blasenmastdarmfistel heilte bald darauf, als der Kranke sich eines Katheters bediente. Etwa 14 Tage nachher entleerte er mit dem Urin ein Stück Hosenzeug durch die Harnröhre. Stärkere Harnbeschwerden entwickelten sich erst nach langer Zeit. Mit der Sectio lateralis wurde ein hühnereigrosser Stein entfernt, der ein braunes Holzstückchen enthielt.

Zur Ergänzung dieser Fälle muss ich noch derjenigen Erwähnung thun, in welchen der Fremdkörper nicht direkt von aussen, sondern vom Innern des Organismus, durch vorausgegangene pathologische Processe in die Harnblase gelangte.

So entfernte Sympson[19]) einen Stein, dessen Kern ein nekrotisches Knochenstückchen war, welches von einer vor fünf Jahren überstandenen Periostitis der Beckenknochen herrührte. Wheelhouse[20]) erwähnt einen noch merkwürdigeren Fall: Eine Frau litt an einer extrauterinen Schwangerschaft, welche mit Ausstossung aller fötalen Knochen per rectum endete, nur das eine Femur fehlte. Dieses wurde einige Jahre später, als die Frau wegen eines Blasensteines operirt worden, als Kern in diesem gefunden! Mac Dougall[21]) beschreibt einen Fall von Haaren in der weiblichen Blase und behauptet, dass die der Blase intra vitam entnommenen Haare aus dem Ovarium stammen, wofür jedoch jeder faktische Anhalt fehlt.

III.

Von den Fremdkörpern, welche in die Harnröhre gelangen, bleiben nur wenige längere Zeit in derselben; sie werden entweder durch den Harn fortgespült, oder sie werden entfernt, anderentheils aber können sie in die Blase wandern, um dann später als in der Blase befindliche Fremdkörper ans Tageslicht befördert zu werden. In einigen Fällen geschah es, dass der Fremdkörper infolge seiner Länge mit einem Theil in der Blase, mit dem anderen in der Harnröhre lag.

Die Fremdkörper, deren Gestalt und Umfang den Raumverhältnissen der Harnröhre möglichst entsprechen und die eine glatte Fläche besitzen, gleiten am leichtesten in die Harnblase, und da bei Frauen die Harnröhre viel kürzer und dehnbarer ist, die Fremdkörper demnach viel geeignetere Verhältnisse finden, um in die Blase zu gelangen, ist es leicht zu erklären, warum in weiblichen Harnröhren Fremdkörper seltener gefunden werden als in männlichen.

Bei Besprechung des häufigen Vorkommens der Haarnadel bei Frauen meint Reverdin[22]), dass das Weiterwandern des Fremdkörpers in die Blase theils durch sein Gewicht, theils auch durch krampfartige Contractionen geschieht. Nach Hueter[23]) gleiten die Fremdkörper, welche eine glatte Oberfläche besitzen, durch die gegen die Harnblase zu gerichteten Contractionsbewegungen der Harnröhrenwand in die Blase. Die Contractionsbewegungen der hinteren Partie der männlichen Harnröhre sind durch die hier ausgebildeten Muskelschichten erklärlich. Doch auch die Perinealmuskeln und jene, welche in der nächsten Umgebung der Harnröhre liegen, können auf die Lage des Fremdkörpers in der Harnröhre einen Einfluss ausüben, ebenso auch die Bewegungen des unruhigen Patienten, und dadurch bewirken, dass der Fremdkörper sich immer weiter der Blase nähert.

Anders verhält es sich jedoch mit solchen Körpern, welche ein spitzes Ende haben und sich in der Harnröhrenwand anspiessen, oder welche infolge ihrer grösseren Dimension in dem engeren Theile der normalen Harnröhre oder vor einer Harnröhrenverengerung stehen bleiben.

Die Folgezustände, welche die Fremdkörper in der Harnröhre verursachen können, sind sehr verschiedener Art. Spitze und scharfkantige Gegenstände können die Harnröhrenwand leicht verletzen. Das geschieht jedoch nicht so häufig, weil die Patienten diese Gegenstände gewöhnlich mit ihrem stumpfen (gebogenen bei Haarnadeln) Ende in die Harnröhre stecken, und erst bei Extractionsversuchen, oder durch den Urinstrahl kann das spitze Ende die Harnröhre lädiren. Wenn der Fremdkörper das Lumen der Urethra gänzlich versperrt, dann tritt selbstverständlich — so lange der Fremdkörper nicht entfernt wird — Harnverhaltung ein; so in dem Falle von Lonstalot, wo der Patient 19 Stunden lang — so lange war nämlich der beinerne Pavillon in der Harnröhre — den Harn nicht entleeren konnte.

Verbleibt der Fremdkörper längere Zeit in der Harnröhre, so bilden sich um ihn allmählich Niederschläge aus dem Harn, es bildet sich langsam ein Stein, dessen Kern der Fremdkörper ist. Dieser nimmt sodann immer grössere Dimensionen an, übt dadurch einen Druck auf die Wände der Harnröhre aus, es können Risse entstehen, Geschwüre sich bilden, auch kann es zur Gangrän kommen; die Umgebung nach aussen wird entzündlich infiltrirt, es entwickelt sich ein Abscess, und man kann noch von einem günstigen Ausgange sprechen, wenn durch den aufgebrochenen oder aufgeschnittenen Abscess der Fremdkörper entfernt wird, und keine Fistel zurückbleibt. Es kann sich aber auch Harninfiltration, Septihämie hinzugesellen, an welcher dann der Patient zu Grunde geht.

Dessenungeachtet pflegt die Steinablagerung um den in der Harnröhre befindlichen Fremdkörper selten grössere Dimensionen anzunehmen. Es scheint, dass bei der Steinbildung nicht nur das längere Verweilen des Fremdkörpers in der Harnröhre, sondern auch andere Umstände von Einfluss sind. So war in dem weiter unten zu beschreibenden Falle der Fremdkörper — ein Kreuzer — neun Jahre lang in der Harnröhre, und es bildete sich nur eine dünne Schicht von Phosphaten um denselben. Es scheint, dass das Alter des Individuums, der Zustand der Blase auch einen Einfluss darauf haben. Bei jüngeren Patienten mit gesunder Blase, bei denen der Abfluss des Harns trotz des Fremdkörpers ein ziemlich freier ist, entstehen weniger Niederschläge aus dem Urin und haften auch weniger an dem Fremdkörper; bei älteren Leuten hingegen, bei katarrhalisch afficirter Blase, wo das Harnlassen langsamer und unvollständiger von statten geht, kommt es viel leichter zur Ablagerung der erdigen Theile des Urins und somit zur Steinbildung.

Die Fremdkörper der Blase können je nach ihrer Gestalt, Grösse, Lage und je nach der Dauer ihres Verbleibens daselbst verschiedene Krankheiten zur Folge haben.

Der Fremdkörper reizt die Blase; es treten Schmerz, Harndrang auf, welche sich später, wenn der Fremdkörper eine günstigere Lage eingenommen hat, vermindern oder auch aufhören können, so dass man darin den Grund erblicken kann, weshalb manche Kranke Jahre hindurch die Fremdkörper in sich beherbergen.

Es ist begreiflich, dass, wenn mit dem Fremdkörper auch infectiöse Stoffe in die Blase dringen und sich dort längere Zeit aufhalten, diese eine Entzündung der Blase hervorrufen, deren Intensität von der Menge des infectiösen Stoffes und von der Dauer des Einwirkens dieser Stoffe auf die Blase abhängt.

Der Fremdkörper kann auch die Blasenwand verletzen, wonach sich dann zur Dysurie auch Hämaturie — je nach dem Grade der Verletzung — gesellt. Merkwürdig ist es, dass so viele spitze Gegenstände in die Blase gelangen und doch keine Verletzungen verursachen, welche gefährlichere Folgen nach sich ziehen; denn kleinere Verletzungen an der Schleimhaut der Blase kommen gewiss häufiger vor, doch werden dieselben ohne Gefahr ertragen. So konnte ich in einem später zu beschreibenden Falle — ein spitzes Beinstäbchen in der Blase — mittels Cystoskops beobachten, dass an der Stelle der Blasenwand, an welche sich das spitze Ende des Fremdkörpers anlegte, ein Blutcoagulum vorhanden war. — In den Fällen, welche einen tödtlichen Ausgang nahmen, handelte es sich auch nicht um eine direkte Verletzung, Anbohrung der Blase, sondern es entstand eher durch den stetigen Druck des Fremdkörpers — welcher eine passendere Lage vielleicht wegen seiner Gestalt, Länge oder wegen anderer Umstände nicht einnehmen, eventuell seine Lage nicht ändern konnte — auf der Blasenwand ein Decubitus, eine partielle Gangrän, welche dann zur Perforation und zur Peritonitis führte.

Fiorani[24]) beschreibt den Fall eines 22jährigen Mädchens, in dessen Blase eine 10 cm lange Stricknadel quer lag und tödtliche Peritonitis zur Folge hatte. Dittel[25]) machte bei einem 66jährigen Manne den hohen Steinschnitt, in dessen Blase vor 27 Tagen ein abgebrochenes Katheterstück gelangte; das Stück war in der Scheitelgegend der Blase zu fühlen. Tod am vierten Tage an Peritonitis, welche durch Decubitus der Blasenwand bedingt war.

Diejenigen Fremdkörper, welche ein leichteres specifisches Gewicht haben als der Harn, werden natürlicher Weise an der Oberfläche des Urins schwimmen, ihre Beweglichkeit ist also leicht erklärlich. Diejenigen mit schwererem specifischem Gewicht trachten, sofern es ihre Grösse und Form gestattet, den tiefst gelegenen Punkt zu erreichen, und so sind neben Bewegungen des Patienten die Urinansammlung und -Entleerung, resp. die Ausdehnung und Retraction der Blase die Factoren, welche auf die Lageveränderung der Fremdkörper von Einfluss sind. So kann es auch geschehen, dass der Fremdkörper mit seinem Ende in die innere Harnröhrenmündung gelangt, und derselbe kann dann mit dem Harn ausgespült werden (spontane Entleerung); oder er kann auch in der Harnröhre stecken bleiben, wie dies manchmal mit den Steintrümmern nach Lithotripsie geschieht. Diejenigen Körper, welche vermöge ihrer Beschaffenheit in der Blase anschwellen, oder um welche sich Concremente ablagern, werden eben durch Vergrösserung ihrer Dimensionen spontan nicht entleert.

Fremdkörper in der Blase führen sehr häufig zur Steinbildung, und in vielen Fällen sucht der Patient den Arzt wegen des vermutheten Steinleidens auf und verschweigt die Einführung des Fremdkörpers. Der Arzt findet richtig den Stein, bei der Entfernung jedoch zeigt sich dann zur grössten Ueberraschung der Fremdkörper, der den Kern dieses Steines bildete. Ein beträchtlicher Theil der Blasensteine hat eben seinen Ursprung in der Anwesenheit eines Fremdkörpers. Die Steinschichten bestehen grösstentheils aus phosphorsauren Erdbestandtheilen des Harns.

Bei längerem Verweilen des Fremdkörpers in der Blase wird nun der Urin infolge des Blasenkatarrhs alkalisch, und so lagern sich die ausgeschiedenen Phosphate sehr leicht um den Fremdkörper ab. Deshalb kommt es selten vor, dass das um den Fremdkörper gebildete Concrement von anderer chemischer Zusammensetzung ist. Doch kommt auch Harnsäure vor, wie dies der Fall Roger's[26]) beweist: Bei einem 8jährigen Knaben mit Urininfiltration wurde die Sectio mediana gemacht. Tod den folgenden Tag wegen Nierenerkrankung. — An der Rückseite des in einem Divertikel des vertikalen Harnröhrenendes bei Lebzeiten festgehaltenen, nach der Sectio mediana spontan entleerten Fremdkörpers — eines kleinen $^1/_4$ Zoll langen Stückchens von einem Schneckenhause — legte sich ein kleiner Stein an, der nicht aus Phosphaten, sondern aus Harnsäure bestand.

Die Diagnose eines Fremdkörpers wäre in den meisten Fällen leicht zu stellen; nur pflegt ein Theil der Kranken, wie ich schon vorhin bemerkte, aus Schamgefühl oder aus anderen Gründen sich nicht gleich, nachdem der Fremdkörper in die Harnröhre oder Blase geführt worden, beim Arzte zu melden. Es giebt viele, ja die meisten, die erst mit den Folgeübeln den Arzt aufsuchen. Es sind das diejenigen Patienten, die, wenn ihnen der Fremdkörper keine besonderen Beschwerden macht, den Arzt schon darum nicht consultiren, um die Umstände des Einführens des Fremdkörpers nicht gestehen zu müssen. Schmerzen und Harndrang ertragen sie mit der grössten Geduld, ihrer Umgebung spiegeln sie allerlei Entschuldigungen vor, um nur die Wahrheit nicht eingestehen zu müssen. Nur wenn sich die Schmerzen vergrössern, eine Verletzung statthatte, oder eine darauf folgende Entzündung, Harnverhaltung auftritt, werden sie dazu gezwungen, einen Sachverständigen aufzusuchen. Mancher Kranke meldet sich erst mit einem Steinleiden, d. i. mit Harnbeschwerden, die durch Bildung eines Steines um den Fremdkörper verursacht werden, und es geschieht auch dann noch, dass der Patient die Einführung des Fremdkörpers verheimlicht.

Hat der Fremdkörper seinen Sitz in der Harnröhre, so ist er meistens leicht zu erkennen. Die Harnröhre ist fast ihrer ganzen Länge nach unserem Tastgefühl zugänglich. Die tiefer liegende Pars membranacea und prostatica kann man per anum ebenfalls erreichen; die weibliche Harnröhre per vaginam. Ein Fremdkörper von grösserem Volumen kann also schon bei der äusserlichen Untersuchung durch Palpation gefunden werden.

Uebrigens fühlt es der Kranke am besten, wo der Fremdkörper steckt, und wenn wir mit einer Sonde behutsam untersuchen, kann uns der Fremdkörper kaum entgehen. Vorsicht ist überhaupt bei Fremdkörpern mit kleinem Volumen sehr zu empfehlen, damit dieselben durch die Untersuchung nicht noch weiter in die Harnröhre geschoben werden. Man kann so den Ort, wo der Fremdkörper sich befindet, leicht constatiren. Um diese Stelle näher in Augenschein zu nehmen — obzwar diese Nothwendigkeit nicht immer besteht — kann man auch das Urethroskop in Anwendung bringen.

Fremdkörper in der Blase (nachdem der Kranke mehr oder minder glaubwürdige anamnestische Daten geboten hat) untersucht man mit der Steinsonde, und fühlt man das Zusammenstossen der Sonde mit einem Fremdkörper, so ist das Vorhandensein desselben ohne Zweifel erwiesen. Dies geschieht jedoch nur dann, wenn der Fremdkörper von harter Consistenz (Gegenstände aus Bein, Metall, Holz, hartem Gummi etc.) und von grösserer Dimension ist. Kleine, weiche Gegenstände können sehr leicht der Sonde ausweichen, ohne gefühlt zu werden, oder sie können eine solche Lage einnehmen, dass man sie mit der Sonde nicht erreicht, und sie daher unentdeckt bleiben. Kommt es ja sogar bei exquisit Steinkranken vor, dass man die Untersuchung öfter wiederholen muss, um endlich auf den Stein zu treffen. Es kann deshalb nothwendig sein, die Untersuchung bald in sitzender, bald in liegender Lage des Patienten vorzunehmen. Durch die Untersuchung per anum oder vaginam mittels Finger kann man Gegenstände, welche am Grunde oder an der hinteren Fläche der Blasenhöhle liegen, manchmal durchfühlen.

So wird man in der Lage sein, den Fremdkörper in der Blase in den meisten Fällen aufzufinden. Sollte jedoch die Untersuchung negativ ausfallen, sei es infolge der ungünstigen Lage, oder der zu weichen oder zu kleinen Beschaffenheit des Fremdkörpers, so leistet uns das Cystoskop vorzügliche Dienste, indem wir damit die Blasenhöhle auch unserem Gesichtssinne zugänglich machen. Ausserdem dient die Cystoskopie vorzüglich zur Ergänzung unserer Untersuchung, indem die Lageverhältnisse des Fremdkörpers, wenn er bereits mit der Sonde constatirt wurde, mittels des Cystoskops genauer erforscht werden können. So konnte ich in dem eigenen beobachteten Falle — wo das Vorhandensein des Fremdkörpers mit der Steinsonde schon vorher erwiesen wurde — die Lage des Beinstäbchens, sowie auch dessen Schatten ganz gut mit einem von der Leiter'schen Firma angefertigten Cystoskop beobachten. (Schluss folgt.)

V. Beitrag zur Casuistik und Aetiologie der Pneumoniepsychosen.

Von Dr. **P. Juliusburger** in Berlin.

Wir sind gewohnt, die uns im Verlauf einer fibrinösen Pneumonie begegnenden Psychosen entweder als Effect abnormer arterieller Blutdrucksverhältnisse im Gehirn aufzufassen, oder für den Ausdruck einer acuten Ernährungsstörung dieses Organs zu halten, oder endlich in einer, sei es erworbenen, sei es ererbten Disposition des Kranken zu Alterationen seines Nervensystems zu suchen.

Diese uns überkommene Theorie entsprang lediglich der Erfahrung, dass solche Psychosen in das Stadium incrementi oder in das Defervescenzstadium der Pneumonie zu fallen pflegen, und ihr Hauptrepräsentant, das Delirium tremens, für Potatoren eine fast regelmässige Complication der Krankheit bildet.

Nichtsdestoweniger blieb sie eine Hypothese, weil die einzigen Hülfsmittel zur Deutung dieser Krankheitsphänomene, die Erfahrung am Krankenbett und die Autopsie, zur Eruirung des wahren Agens der Erscheinungen nicht ausreichten, und man sich deswegen mit der Zurückführung des von einem noch unbekannten Etwas ausgelösten Krankheitsbildes auf physiologisch-plausible Processe begnügen musste, obgleich der Beweis nicht erbracht werden konnte, dass denselben die erste ätiologische Rolle zufalle.

Die Ausfüllung dieser Lücke scheint nun in nicht unabsehbarer Zeit erfolgen zu sollen. Einzelne Erfahrungen in der neuesten Zeit bringen den Erreger der Pneumonie selbst in so nahe Beziehungen zu den sie begleitenden Psychosen, dass bei weiterer Verfolgung der hierdurch aufgefundenen Spur eine Aufhellung des bisherigen auf dem Gegenstande ruhenden Dunkels zweifellos zu erwarten steht.

Nach diesen Erfahrungen scheinen die Pneumoniepsychosen nicht Consequenzen der Lungenerkrankung zu sein, sondern sich neben dieser durch Invasion des Pneumococcus in das Schädelinnere als selbstständiges Leiden zu entfalten.

Einen treffenden Beleg hierfür gab vor einiger Zeit Josef Coats in der Medical chirurgical Society zu Glasgow durch den Bericht über eine von ihm beobachtete Pneumonie mit Leptomeningitis, die unter dem Bilde eines foudroyanten Delirium tremens verlaufen war und bei der Section den Fraenkel'schen Kapselcoccus im Meningealexsudat ergeben hatte. Der Vortrag schien in den Zuhörern die Ueberzeugung erweckt zu haben, dass nicht vielhundertjähriger Erfahrung gemäss das habituelle Potatorium des Kranken oder seine hohe Temperatur oder endlich die Verbindung beider Momente, sondern nur die Existenz der Pneumococcen zwischen den Meningen das Krankheitsbild erzeugt haben konnte. Eine solche Annahme verstösst allerdings gegen das Fundamentalgesetz der Bacteriologie, dass die pathogenen Mikroben nur nach einer Richtung hin zu Krankheitserregern werden können. Sectionstisch und Mikroskop haben dem Pneumococcus diejenige specifische Mission bestätigt, welche ihm das Experiment imputirt hatte. Seine toxische Wirksamkeit müsste daher durch den erzielten specifischen Effect, die Pneumonie, als erschöpft gelten. Allein schon die Thatsache, dass dieser Mikrobe vielfach in idiopathischen Pleuraexsudaten gefunden wird, mithin auch als deren ätiologischer Factor angesehen werden muss, rechtfertigt die Vermuthung, dass seinem Toxin mit der Fähigkeit, in den Lungen einen ganz bestimmten pathologischen Zustand zu setzen, die Kraft zu effectvoller Wirksamkeit auch auf anderen Gebieten des occupirten Organismus noch nicht erloschen sei. Aus der histologischen Verwandtschaft zwischen Pleuren und Meningen würde sich dann die Möglichkeit herleiten lassen, dass die Invasion des Pneumococcus zwischen die letzteren ebenso gut zu Exsudaten führen könne, wie zwischen den Pleurablättern, und dann einen hohen Grad von Verschuldung, wenn nicht die ausschliessliche, an dem Eintritt von Psychosen in sich trage. Für die wahrscheinliche Richtigkeit dieser Annahme liefert eine vor längerer Zeit von mir beobachtete Pneumoniepsychose unabweisbare Kriterien. Der Kranke hatte die Pneumonie überstanden, erlag aber einer nachfolgenden Pleuritis und liess bei der Section einen ähnlichen Befund, wie der Coats'sche Fall registriren.

Ich erlaube mir, den Verlauf des Falles etwas ausführlicher zu schildern, weil er schon durch die Exceptionellität seines Exterieurs vor der bündigen Kritik durch den bekannten Ausspruch Ben Akiba's geschützt zu sein scheint.

Im April 1891 wurde ich eines Abends zu dem damals eine Etage unter mir wohnenden Zahntechniker N. gerufen. Derselbe, ein kräftiger, gut genährter Mensch von einigen 60 Jahren, der sich bis dahin einer ungetrübten Gesundheit erfreut und dem Abusus spirituosorum niemals gehuldigt haben wollte, zeigte die Erscheinungen einer linksseitigen Pleuritis, jedoch ohne Temperaturerhöhung. Zwei Tage vorher wollte er einen mässigen Schüttelfrost gehabt haben.

Bei der landläufigen Therapie waren Tags darauf, also vom Schüttelfrost abgerechnet am vierten Krankheitstage, die subjectiven Beschwerden des Kranken geringer, aber an seinem linken unteren Lungenabschnitt die Zeichen einer Pneumonie zu constatiren. Da die Temperatur des Morgens gar nicht, des Abends nur mässig anstieg (38.2 ° C), Puls- und Respirationsfrequenz mit ihr zwar harmonirten, die Qualität des ersteren aber viel zu wünschen übrig liess, und die spärlichen Sputa den katarrhalischen Charakter zeigten, beschränkte ich mich auf eine roborirende Therapie.

Der fünfte Krankheitstag brachte keine Veränderung in dem Krankheitsbilde. Am sechsten machten sich Erscheinungen eines drohenden Lungenödems geltend, konnten jedoch durch eine Verstärkung der bis dahin angewandten Roborantien und Excitantien zurückgedrängt werden, worauf die Lysis eintrat. Dieselbe blieb am folgenden Tage in ungestörtem Gange, und bis zum späten Abend liess der Kranke auch ein zufriedenstellendes Allgemeinbefinden constatiren. Allein gegen zwei Uhr morgens wurde ich zu ihm gerufen, weil er „sehr unruhig“ geworden sein sollte.

Ich fand ihn auf dem Bettrand sitzend, mit bleichem Gesicht und stierem Blick nach dem Lieutenant des Polizeireviers verlangend und jegliche ihm meinerseits angebotene Hülfe energisch abwehrend. Eine Psychose mit dem Charakter des Verfolgungswahns hatte ihn erfasst! Er beschuldigte Frau und Tochter, ihn vergiften zu wollen, und die Wärterin sowie mich als mit diesem Plan einverstanden. Deshalb wünsche er „aus dieser Mörderhöhle“ in ein Krankenhaus übergeführt zu werden.

Bald darauf begann er zu toben, so dass ihm die Extremitäten gefesselt, und für den Rest der Nacht einige Herren aus demselben Hause, welche auf seinen Ruf „Hülfe, Mörder!“ herbeigeeilt waren, bei ihm zurückgelassen werden mussten.

Seine Herzthätigkeit indicirte in diesem Zustande keinerlei Medication, und Narcotica, welche hier in Betracht kommen konnten, erschienen mir wegen des adynamischen Verlaufes der Pneumonie contraindicirt.

Auf meine Erkundigung bei der Ehefrau des Kranken, ob derselbe thatsächlich, wie er mir versichert hatte, kein Potator gewesen sei, wurde dies zwar bestätigt, dagegen die Möglichkeit seiner psychopathischen Belastung hervorgehoben, weil mehrere seiner Geschwister durch Selbstmord oder Geisteskrankheiten zugrunde gegangen sein sollten. Etwas Bestimmtes war jedoch über dieses wichtige anamnestische Moment nicht zu erfahren.

Am Morgen fand ich den Kranken ruhiger, nachdem er den Rest der Nacht wachend zugebracht und aus Furcht vor Vergiftung nichts hatte geniessen wollen.

Er sass in Sonntagstoilette — es war dieser Tag ein Sonntag — auf einem Stuhl, rauchte eine Cigarre und verlangte unter Wiederholung der in der Nacht ausgesprochenen Gründe nach einem Krankenhause. Da er für keinen anderen Rath zugänglich war, bewerkstelligte ich seine Uebersiedelung in ein Hospital, in Begleitung von vier Herren und mit einem Krankheitsbericht versehen. Allein schon am Nachmittage verkündete mir die Tochter, dass er wieder zurückgebracht worden sei und sich nun im Kreise seiner Begleiter bei Bier und Cigarren allem Anscheine nach recht wohl befinde.

Diese Schilderung entsprach der Situation, in welcher ich den Kranken wiedersah, vollkommen. Derselbe sass mitten unter seinen Begleitern und hatte, wie jeder von diesen, ein Seidel Bier vor sich und eine Cigarre im Munde, deren Rauchwolken die Atmosphäre des Zimmers zu einer auch für gesunde Lungen wenig erträglichen machten.

Wie in der Nacht perhorrescirte er mich auch jetzt und rief mir erregt zu: „Bleiben Sie mir nur vom Leibe! Für Ihre Mühewaltung werden Sie schon honorirt werden, aber weiter will ich von Ihnen nichts wissen. Uebrigens werde ich morgen ins Hospital zurückkehren!“

Auf meine Frage, warum er nicht sogleich aufgenommen worden wäre, berichtete mir einer seiner Begleiter Folgendes: Bei ihrer Ankunft im Hospital hätte der du jour-habende Arzt die Nothwendigkeit der Aufnahme des Kranken zwar anerkannt, demselben aber auf seine Bitte die Erlaubniss zu einige Stunden späterem Eintritt ins Hospital ertheilt. Darauf wäre der Kranke mit seinen Begleitern in ein benachbartes Restaurant gegangen, und nachdem er daselbst eine Portion Braten und vier Glas Pilsener Bier mit gutem Appetit consumirt hatte, in einer geschlossenen Droschke nach Hause gefahren. Auffallend wäre in dieser Zeit zum Unterschiede von der exaltirten Gesprächigkeit in der Nacht sein schweigsames Wesen und die Unfähigkeit oder Unlust zur Beantwortung von Fragen gewesen, und in dem Restaurant hätten seine Begleiter die Speisen und Getränke für ihn bestellt, nachdem er durch Zeichen zu erkennen gegeben, dass er dasselbe geniessen wolle, was dem einen oder anderen Gaste am Nachbartisch servirt worden war.

Während dieses Berichtes bemerkte ich, dass der Kranke collabirte, und liess ihn zu Bett bringen. Willig folgte er dieser Anordnung und schlief bald darauf ein, um erst nach 38 Stunden zu erwachen. In diesem Zeitraum trat an ihm, soweit eruirbar, keinerlei Indication zu irgend welcher therapeutischen Maassnahme hervor, und mechanisch schluckte er die ihm von Zeit zu Zeit zugeführten flüssigen Nährmittel.

Am dritten Tage nach jener Bierreise erwachte er, frei von seiner Psychose und wusste sich nur sehr dunkel an seine Excursion, sonst aber an nichts aus den jüngst verflossenen Tagen zu erinnern. Die nun ausführbare Exploration in loco affecto seiner Lungen ergab eine noch nicht vollständige Aufhellung des früheren Dämpfungsbezirks. Ungefähr handbreit von der untersten Grenze ab und seitwärts von der Wirbelsäule bis an die Axillarlinie bestand die Dämpfung noch fort und liess das Athmungsgeräusch kaum hörbar vernehmen. Ausserdem hatte sich in der Fossa supraspinata dextra ein Katarrh etablirt. Trotz alledem trug der Kranke ein so zufriedenstellendes subjectives Befinden vor sich her, dass ich ihm den nächsten Tag das Verlassen des Bettes concediren zu können glaubte. Die Euphorie war jedoch nur von kurzer Dauer. Schon nach wenigen Tagen fing der Kranke über unruhigen und ungenügenden Schlaf zu klagen an. Kaum zwei Stunden des Nachts und eine halbe Stunde nach der Mittagsmahlzeit vermochte er Schlaf zu finden und fühlte sich durch ihn wenig gestärkt. Hierzu stellte sich allabendlich eine, wenn auch nicht beträchtliche Temperaturerhöhung (38.3 °) ein, und sein bis dahin ziemlich gutes Fettpolster nahm zusehends ab.

Unter diesen Umständen glaubte ich annehmen zu müssen, dass zwar das pneumonische Infiltrat resorbirt sei, die neben demselben aber zur Entwickelung gelangte Pleuritis ein Exsudat gesetzt habe, welches wegen des rechtsseitigen Spitzenkatarrhs als secundäres, id est tuberkulöses anzusprechen sei. Deshalb rieth ich dem Kranken — es war dies am Schlusse seiner dritten Krankheitswoche — zu einer Uebersiedelung nach dem Städtischen Krankenhause am Urban, welchen Vorschlag er gern acceptirte. Im Krankenhause war bald nach seiner Ankunft eine Probepunction gemacht worden, welche seröse Flüssigkeit extrahiren liess.

Etwas Auffallendes sollte damals die Untersuchung nicht ergeben haben, namentlich konnte der Charakter des Exsudates als tuberkulöser durch Nachweis von Bacillen nicht festgestellt werden.

Trotzdem nahmen die Kräfte des Kranken rapide ab, während sich das Exsudat von Tag zu Tag vergrösserte, so dass die Resection einer Rippe vorgenommen werden musste.

Dadurch wurde nun zwar eine grosse Quantität des Exsudates entfernt, aber der Kranke ging dennoch drei Tage nach diesem operativen Eingriff zugrunde. Die Section ergab als hervorragendsten Befund ein eitriges Exsudat mit Unmassen von Pneumococcen zwischen den Meningen.

Zweifellos kennzeichnet dieser Fall, abgesehen von der Eigenartigkeit seiner Form, die Schwäche der bisher für ätiologische Kriterien solcher Krankheitszustände angesehenen Momente. Denn hier fehlen nicht bloss die zur Vermittelung der nervösen Alterationen für unerlässlich geltenden abnormen Temperaturverhältnisse, sondern auch die Indicien für ein vorhanden gewesenes Potatorium.

Allerdings könnte für letzteres Moment die hereditär-psychische Disposition des Kranken als gleichwerthig in Betracht kommen. Allein, abgesehen von ihrer nicht ausreichend festgestellten Existenz, harrt selbst unter dieser Voraussetzung die Frage, welcher Factor die bestehende Disposition des Kranken zur Aeusserung der geschilderten Erscheinungen angeregt habe, immer noch der Beantwortung. Die Pneumonie konnte wegen ihrer Localisirung und ihres ganzen Verlaufes mit diesem Vorgange nicht in Verbindung stehen, und allgemeine Ernährungsstörungen waren hier nicht nachweislich zu verzeichnen. Es bleibt daher als causa peccans nur die Invasion des Mikroben in das Schädelinnere übrig.

Auffallen muss es allerdings, dass weder die Invasion, noch die durch sie gesetzte Entzündung der Hirnhäute durch Schmerz oder Temperaturerhöhung sich markirten. Allein der Fall präsentirt sich in allen seinen Phasen als ein der Alltagserfahrung so zuwiderlaufender, dass auch diese Erscheinung nicht frappiren kann. Zudem kommt, dass Psychosen bekanntlich das Schmerzgefühl herabzumindern und seine Aeusserung zurückzudrängen vermögen, und bei einem Individuum, dessen Temperatur durch eine Pneumonie nicht alterirt wird, der Mangel ihrer Beeinflussung durch eine Complication mit Meningitis nicht zu überraschen braucht. Der Ausdruck der Reaction auf die invadirte Schädlichkeit bestand eben hier einzig und allein in der Psychose, und dass letztere nicht so lange andauerte, als die Mikroben das Schädelinnere des Kranken bewohnten, d. h. also bis zu dessen Tode, dürfte mehr für ein Accommodationsvermögen der Meningea gegenüber dem erfahrenen Insult, als gegen die Annahme sprechen, dass nichts anderes, als der Pneumococcus die Psychose verschuldet habe. Auch die Pleura schmerzt im Beginn einer Pneumonie infolge ihrer Zerrung und Dehnung durch die Infiltration der Lungenalveolen, während im Stadium der Hepatisation die Schmerzen gänzlich zu fehlen pflegen.

Die Therapie dürfte durch die auf diese Beobachtung gestützte Annahme kaum beeinflusst werden, auch wenn dieselbe durch weitere ähnliche Erfahrungen von einer individuellen zu einer allgemeinen werden sollte; es müsste uns denn ein Mittel zu Gebote stehen, mit Hülfe dessen wir imstande wären, die Fähigkeit des Pneumonikers zur Production des Antitoxins in dem Maasse zu erhöhen, dass nicht bloss die pathogenen Mikroben in seinen Lungen, sondern auch die nach seiner Schädelhöhle verschlagenen unschädlich gemacht werden.

VI. Mittheilungen aus der Praxis.

Von Dr. **S. Weissenberg** in Jelissawetgrad.

I. Ein Fall von ephemerer Pneumonie.

Das Vorkommen der ephemeren Pneumonie wird von vielen geleugnet. Vielleicht trägt der von mir beobachtete Fall zur Klärung der Frage bei.

B. W., ein 15jähriger, gut gebauter Bursche, erkrankte plötzlich am 15. Februar gegen Mitternacht. Nachdem er sich noch am Abend desselben Tages vollkommen wohl gefühlt und mit Appetit gegessen hatte, wurde ihm gegen 12 Uhr nachts übel, er erbrach und bekam einen Schüttelfrost. Am Morgen des folgenden Tages klagte Patient über einen stechenden Schmerz in der rechten unteren Brusthälfte, über Hitze und Husten. Die Temperatur, von den Verwandten um 8 Uhr morgens gemessen, betrug 40.2.

Ich suchte den Kranken am 16. Februar um 12½ Uhr auf. Nachdem er mir das obige mitgetheilt hatte, nahm ich die Untersuchung vor.

Das Gesicht des Patienten ist geröthet, die Athmung oberflächlich. Bei tiefen Athemzügen oder bei Hustenstössen giebt er einen stechenden Schmerz rechts in der vorderen Axillarlinie zwischen der 5. und 7. Rippe an. Kein Auswurf. T. 39.8, P. 100. Bei der Percussion glaubte ich einen etwas gedämpften Schall rechts vom 5. Intercostalraum an zwischen vorderer Axillar- und Mammillarlinie zu hören, der in die Leberdämpfung überging. Die Auscultation ergab ein vielleicht etwas abgeschwächtes Athemgeräusch in der gedämpften Partie. Der Stimmfremitus schien beiderseits gleich zu sein. Milz nicht palpabel.

Ich hatte Verdacht auf Pneumonie und liess deshalb die Temperatur mehrmals täglich messen. Ich verordnete kalte Umschläge auf den Kopf (Patient klagte über geringen Kopfschmerz) und die rechte Brusthälfte und Natrium salicylicum 0.5 zweistündlich ein Pulver; dem letzteren legte ich selbstverständlich keinen Werth bei.

2 Uhr Temp. 39.3. — 8 Uhr abends Temp. 39.3.

Gegen 11 Uhr nachts wurde Patient unruhig, fing an zu deliriren, das Gesicht soll stark geröthet gewesen sein. Die Temperatur wurde nicht gemessen.

Kurz nach 1 Uhr nachts kam ich an. Ich fand den Patienten ruhig schlafend, das Gesicht mit Schweisstropfen bedeckt, der ganze Körper feucht. Erwacht, weiss er sich des Geschehenen nicht zu erinnern. Der Brustschmerz und Husten bestehen noch. Percussion und Auscultation ergeben auch jetzt kein positives Resultat; keine deutliche Dämpfung, keine Rasselgeräusche. Temp. 37.8. Die niedrige Temperatur überraschte mich, ich dachte, das Thermometer sei zu kurze Zeit gelegen, und maass noch einmal. Diesmal zeigte dasselbe 37.6.

Etwa eine Stunde später kam College Gar. Er meinte, es sei keine Dämpfung vorhanden. Sein Thermometer zeigte 36.5, P. 70, kräftig. Patient fühlte sich besser als während des vorigen Tages. Dr. Gar meinte, es handle sich um Influenza.[1]

Am 17. um die Mittagszeit fand ich den Patienten ganz wohl, er war munter, wollte ausgehen. Er erklärte mir, der Husten sei weicher geworden, er hustet Schleim aus, kann aber denselben nicht nach aussen befördern, sondern muss ihn hinunterschlucken. Ich liess ihn den Kopf vornüberbeugen und bat ihn, zu versuchen, etwas auszuhusten. Es gelang ihm, und ich erblickte ein ausgesprochenes pneumonisches Sputum. Auscultation und Percussion wie gestern. Temp. 37.2.

18. Februar. Spärliches pneumonisches Sputum. Temperatur normal. Eine mikroskopische Untersuchung des Sputums konnte leider nicht ausgeführt werden.

19. Februar. Bei sehr seltenen Hustenanfällen, fördert Patient fast reinen Schleim zu Tage, manchmal ist ein Theil des Schleimes bräunlich gefärbt. Auscultation und Percussion ergaben normale Verhältnisse. Temperatur normal.

Wenn ich kurz recapitulire, so haben wir eine acute Erkrankung mit Schüttelfrost, Erbrechen, Husten und Seitenstechen. Etwa 24 Stunden später (von Mitternacht des 15. Februar bis 11 Uhr nachts des folgenden Tages) Benommenheit, Delirien (Perturbatio critica?), worauf ein plötzlicher Abfall der Temperatur folgt, die nach drei Stunden (um 2 Uhr nachts) nur 36.5 beträgt. Ungefähr 30 Stunden nach der Erkrankung (am Morgen des 17. Februar) pneumonisches Sputum. Unzweifelhafte physikalische Symptome wurden dabei nicht constatirt.

Differentialdiagnostisch kommt nur folgendes in Betracht. Gegen Influenza spricht hauptsächlich das Sputum und das Seitenstechen. Ich selbst habe bei uncomplicirter Influenza kein Seitenstechen beobachtet. Nach Sokolowski[2] trägt der Seitenschmerz bei Influenza einen ganz anderen Charakter, er schreibt ihn einer Intercostalneuralgie zu. Gegen Malaria spricht ausser dem Sputum noch der Umstand, dass der Schweissausbruch erst 24 Stunden nach dem Frost erfolgte, dass der Fieberparoxysmus sich nicht wiederholte, die Milz nicht vergrössert war, und Patient jetzt sich ganz wohl fühlt. Man könnte noch an ephemeres Infectionsfieber (Febris herpetica) denken, dagegen sprechen aber die Erscheinungen seitens der Brustorgane und das Fehlen von gastro-enteritischen Symptomen. Sonst weiss ich keine Krankheiten, mit denen der Fall verwechselt werden könnte.

Es handelt sich also um eine sogenannte Eintagspneumonie. Dass 3.0 g Natrium salicylicum, die Patient im ganzen verbraucht hat, den gewöhnlichen Verlauf einer Pneumonie so abzukürzen imstande wären, erscheint mir höchst unwahrscheinlich. Der pathologische Process ergriff, nach den unbestimmten percutorischen und auscultatorischen Ergebnissen zu schliessen, nur einen ganz geringen Theil der rechten Lunge, nämlich die vorderste unterste (innere?) Partie des unteren Lappens. Was den Process verhinderte, eine grössere Ausdehnung zu erlangen, muss unbeantwortet bleiben. Vielleicht ist der abnorm kurze Verlauf nur ein Ausdruck dieser geringen Ausdehnung, indem die allgemeine Reaction der ergriffenen Partie proportional ist. Dieser Satz trifft doch bei vielen Krankheiten zu, warum soll er nicht auch für die Pneumonie richtig sein. Obgleich klinisch von der gewöhnlichen Pneumonie abweichend, lässt sich doch der normale Ablauf der pathologischen Processe auch bei der ephemeren Pneumonie am Auftreten des charakteristischen Sputums erst am zweiten Tage wiedererkennen. Meiner Meinung nach stellt also die ephemere Pneumonie einen auf eine eng begrenzte Lungenpartie streng localisirten Process dar.

Die Verhältnisse einer russischen Kreisstadt, die zwar 70 000 Einwohner zählt, aber keine wissenschaftliche Bibliothek besitzt, gestatten mir nicht, ausführlicher auf die Litteratur einzugehen. Man ist bei der Abfassung einer Arbeit auf die eigene Bibliothek und diejenige der Collegen angewiesen. In den beiden mir zur Verfügung stehenden Handbüchern habe ich über ephemere Pneumonie eigentlich sehr wenig gefunden. Jürgensen[1] erwähnt keinen speciellen Fall, meint aber, dass es unzweifelhaft Pneumonie gebe, die nur 24—36 Stunden dauere. Eichhorst[2] führt an, dass Wunderlich und aus neuester Zeit Leube und Weil Fälle von ephemerer Pneumonie mitgetheilt haben.

Die Veröffentlichung eines weiteren Falles ist also wohl berechtigt.

II. Ein Fall von Wanderleber. Hepar migrans s. mobile.

Was man unter Wanderleber zu verstehen hat, ist wohl jedem Arzte klar. Die Leber fehlt an der normalen Stelle und ist in toto nach unten gerückt. Einen solchen Zustand beschrieb zuerst Cantani im Jahre 1866. Leider muss ich, aus dem schon erwähnten Grunde, den Wunsch aufgeben, eine Statistik der Wanderleber zusammenzustellen. Ich will nur kurz erwähnen, dass Thierfelder[3] über neun Fälle verfügte, diejenigen von Cantani, Piatelli, Meissner, Barbarotta, Winkler, Vogelsang, Leopold, Sutugin und Chvostek, der letztere wurde im Jahre 1876 veröffentlicht. Bei Eichhorst[4] findet sich die Angabe, dass Legg im Jahre 1878 20 Fälle von Wanderleber sammelte. Bei Ziegler[5] finde ich, dass in unserer Zeit sich Kranold und Landau mit der uns interessirenden Frage beschäftigt haben, über wie viele Fälle die Herren aber verfügten, ist leider nicht angegeben. Endlich sei noch bemerkt, dass Hueter-Lossen[6] die Wanderleber gar nicht erwähnt. Berücksichtigt man diese Seltenheit des Vorkommens, so wird man zugeben müssen, dass jede weitere Mittheilung wohl einiges Interesse zu erwecken imstande ist. Bevor ich zur Besprechung des Falles übergehe, will ich die Anamnese und die Ergebnisse der Untersuchung schildern.

F. H., eine 43jährige, gracil gebaute Frau, will stets gesund gewesen sein. Menstruirt seit dem 18. Lebensjahre immer regelmässig, 3—4 Tage, ohne Schmerzen. Seit 25 Jahren verheirathet, hat Patientin 12 mal geboren in folgender Reihenfolge:

Die I. Geburt im 23. Lebensjahre, II. im 24., III. im 27., IV. im 29., V. im 31., VI. im 34. (Zwillinge), VII. im 35. (Abort im 3. Monat), VIII. im 36., IX. im 37., X. im 38., XI. im 40. (Abort im 3. Monat) und XII. im 41. Der Verlauf sämmtlicher Geburten war ein normaler und leichter, auch die Aborte verliefen ohne Nachkrankheiten.

Patientin hat nie ein Corset, aber immer fest geschnürte Kleider getragen. Seit ihrem 15. Lebensjahre musste sie grobe physische Arbeit verrichten, wie schwere Feldarbeit, Heben und Tragen von Getreidesäcken, was ihr stets viel Freude machte. Sie wurde ihrer Kraft wegen von den anderen Frauen bewundert und beneidet. Vor einem Jahre half sie einem Manne einen 2 Centner schweren Sack vom Boden auf den Wagen heben. Gleich darauf stellte sich ein Ziehen im Epigastrium und Uebelkeit ohne Erbrechen ein; Patientin hatte das Gefühl, als ob irgend ein schwerer Gegenstand im Unterleib abriss. Das Unwohlsein soll nur eine Stunde gedauert haben, worauf sie sich bis vor drei Monaten vollkommen wohl fühlte. Wahrend dieser Zeit magerte Patientin so stark ab, dass die Fingerringe zu gross wurden; die Arbeitsfahigkeit wurde sehr gering. Von Zeit zu Zeit hatte sie über Schmerzen im Epigastrium zu klagen, die sich nach jeder Mahlzeit steigerten und auf Druck auf die schmerzhafte Stelle sich jedesmal verringerten. Vor ungefähr sechs Wochen entdeckte Patientin eine schmerzlose, harte Geschwulst links von der Linea alba in der Höhe des Nabels. Kein Icterus, kein Erbrechen, kein Fieber. Stuhl immer regelmässig. Appetit bedeutend abgenommen.

Status praesens 21. Februar 1891: Eine kleine, sehr magere, anämische Frau. Die Haut lässt sich überall, besonders am Unterleib und an den Extremitäten, in grossen Falten erheben. Schleimhäute blass, Conjunctiven nicht icterisch. Temperatur normal, Puls 80, kräftig. Brustorgane normal; das Zwerchfell steht etwas tiefer (s. Fig.).

---

[1] Einzelne Influenzafälle sind in Jellissawetgrad während des ganzen Winters 90 91 vorgekommen. Im Januar 1891 brach eine kleine Epidemie aus mit ganz gutartigem Verlauf. Auch jetzt liessen sich die bekannten, im Winter 89 90 genau studirten Symptome constatiren. Es ist zu beachten, dass wir einen sehr strengen Winter gehabt haben.

[2] Internationale klinische Rundschau. 1890 No. 13.

[1] v. Ziemssen, Bd. V, russ. Uebers., 1882.

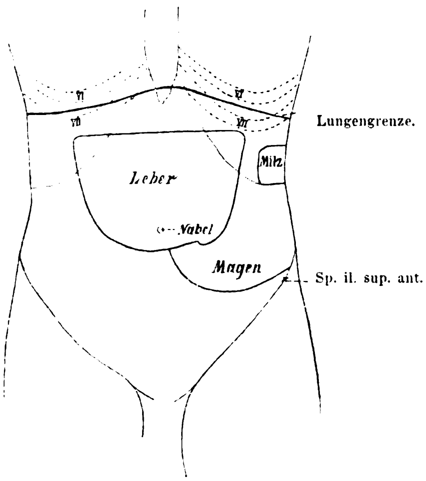
[2] Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie Bd. I. 1884.

[3] v. Ziemssen, Handb. d. sp. Pathol. u. Therap. Bd. VIII. Abth. 1 (russ. Uebers.), wo auch die Litteraturquellen angegeben sind.

[4] Handb. der spec. Path. u. Ther. II. 2. Aufl.

[5] Pathologische Anatomie II. 5. Aufl.

[6] Grundriss der Chirurgie II. 5. Aufl.



Der Unterleib ist nicht aufgetrieben, nicht an einer Stelle mehr vorgewölbt. Beim Aufsetzen ist eine mässige Diastase der Musculi recti abdominis, beim Stehen ein geringer Hängebauch bemerkbar. Deutliche epi- und mesogastrische Pulsationen. Bei der Palpation stösst man auf eine Resistenz, die ungefähr die Mitte des Unterleibes einnimmt; in dieser Gegend sind auch deutliche, mit dem Radialispuls synchrone Pulsationen zu fühlen. Der untere Rand der Geschwulst ist scharf, er lässt sich deutlich in einer Hautduplicatur palpiren. Dieser scharfe Rand wird durch einen Einschnitt unterbrochen, der ungefähr in der Fortsetzung der Parasternallinie liegt. Links von diesem Einschnitte fühlt sich die Geschwulst massiver und mehr abgerundet an. Es sind nirgends Unebenheiten oder Schmerzhaftigkeit zu constatiren. Die Geschwulst lässt sich nur in engen Grenzen bewegen, am meisten in der Richtung nach rechts und oben. Beistehende Zeichnung wird Lage, Grösse und Configuration der Geschwulst, wie dieselben durch genaue Palpation und Percussion festgestellt worden sind, am besten wiedergeben. Die Geschwulst, in der Figur als „Leber“ bezeichnet, beginnt beiderseits im VII. Intercostalraum, rechts etwas tiefer als links; ihre untere Grenze befindet sich ungefähr drei Finger unterhalb des Nabels; seitlich wird sie beiderseits von den Mammillarlinien begrenzt. Ihre grösste Breite beträgt 32 cm, die grösste Länge 16 cm. Zwischen Geschwulst und Lungengrenze tympanitischer Schall. Bei tiefer Inspiration tritt die obere Grenze deutlich herunter. Die Geschwulst lässt sich nach oben bis in die Nabelhöhe bringen. Versuche, dieselbe noch höher hinaufzuschieben, müssen der Schmerzhaftigkeit wegen aufgegeben werden. Sobald man den Tumor freilässt, nimmt er die frühere Lage wieder ein. Bei der Auscultation hört man über der ganzen Geschwulst einen lauten Ton, der wahrscheinlich der fortgesetzte Aortenpuls ist. Die Milz lässt sich deutlich herauspercutiren, ist aber nicht palpabel, folglich nicht vergrössert. Die Nieren nicht deutlich palpabel. Von Seiten der Geschlechtsorgane nichts pathologisches. Der Urin ist klar, reagirt sauer, enthält kein Eiweiss, giebt aber deutliche Gallenfarbstoffreaction. Das Blut, mikroskopisch untersucht, zeigt folgenden Befund: Zahl der rothen Blutkörperchen normal, der Haemoglobingehalt desselben scheint vermindert zu sein, da sie blass aussehen. Die Zahl der weissen Blutkörperchen nicht untersucht.

Ich stellte die Diagnose auf Wanderleber und stützte mich dabei hauptsächlich auf folgende Punkte: Fehlen der Leberdämpfung an der normalen Stelle, die einen deutlich tympanitischen Schall giebt; Auffindung eines Tumors in der Bauchhöhle, dessen Form (der Einschnitt entspricht der Stelle, wo das Ligamentum teres befestigt ist) und Consistenz denjenigen der Leber entsprechen; respiratorische Verschieblichkeit desselben und Gallenfarbstoffreaction des Harns. Ein für die Diagnose wichtiger Punkt, nämlich die vollständige Reposition des Organs und Wiederauftreten der Dämpfung nach derselben, fehlt in unserem Falle. Dieses Symptom ist aber kein constantes. In den von Thierfelder zusammengestellten neun Fällen war die Reposition nur in fünf möglich, in den übrigen vier aber entweder gar nicht oder nur theilweise möglich. Auch in unserem Falle liess sich die tympanitische Zone zwischen Lungengrenze und Tumor bis auf eine Fingerbreite verschmälern, die Beweglichkeit nach rechts war aber eine viel geringere, sie betrug nur ungefähr 4 cm. Diese unvollständige Reposition nach rechts, sowie die Lage der Leber in der Mitte des Unterleibes, während in den anderen mitgetheilten Fällen ihr linker Rand nur wenige Centimeter (höchstens 6½ cm im Falle Winkler) über die Linea alba hinausragte, scheint mir auf folgende einfache Weise erklärt werden zu können. Auf mein Befragen gab die Frau an, meistens auf der linken Seite zu schlafen, dadurch erklärt sich, warum die Leber so weit nach links verlagert ist: sie folgte einfach dem Gesetze der Schwere. Die Reibungen des sich im Unterleibe frei bewegenden schweren Körpers wirken auf das Peritoneum wie ein ständiger traumatischer Reiz von geringer Intensität und müssen zu einer chronischen Peritonitis führen. Diese letztere kann zu Verschmelzung gegenüberliegender Peritonealflächen führen, deren Resultat die Fixirung beweglicher Organe sein kann. Dieser Process findet, nach der oben mitgetheilten Statistik zu folgern, aber nur etwa in der Hälfte der Fälle statt. Dass ein ähnlicher Process auch bei unserer Patientin sich vollzogen hat, dafür spricht folgendes. Die Leber hat ihre normale Stelle wahrscheinlich schon vor einem Jahre, nach jenem schweren Heben, verlassen. Neun Monate lang machte sie gar keine Erscheinungen, erst in der letzten Zeit stellten sich zeitweise epigastrische Schmerzen und starke Abmagerung ein, was für eine schleichende, die Gesundheit untergrabende Unterleibskrankheit spricht, wie die chronische exsudative Peritonitis eine solche ist. Zwischen Peritoneum parietele und linkem Leberlappen, der sich links von der Linea alba befand, erfolgte eine Verklebung, und so wurde es möglich, dass die Frau eine linksseitige Unterleibsgeschwulst entdecken konnte.

Rasch aufeinander folgende Geburten, Hängebauch, Diastase der Musculi recti abdominis, Schnüren des Leibes — alles Momente, die für die bei den Frauen so häufigen Dislocationen der Unterleibsorgane beschuldigt werden, sind bei unserer Patientin zu finden; rechnet man noch die schwere physische Arbeit hinzu, so ist genügende Veranlassung zur Entstehung einer Wanderleber vorhanden.

Milz-, Nieren-, Uterus- und Ovarialtumoren waren mit Sicherheit auszuschliessen.

Die zu Rathe gezogenen Herren Collegen Gar und Deritschenko diagnosticirten ebenfalls Wanderleber. Wir verordneten eine Leibbinde mit Pelottenvorrichtung, leicht verdauliche Diät, zur Hebung des Kräftezustandes Syrupus ferri jodati und untersagten jede physische Arbeit.

Das Resultat dieser Therapie war in den ersten Tagen ein sehr zufriedenstellendes. Die Frau fühlte sich bedeutend wohler, das Gefühl eines fremden Körpers im Unterleib verschwand, es traten keine Schmerzen auf. Ich hoffte, der Fall werde ebenso günstig verlaufen, wie die meisten veröffentlichten; Cantani's Kranke z. B. lebte noch 11 Jahre. Ich täuschte mich aber. Anfang März stellten sich Diarrhoeen ein, zwei- bis viermal täglich, meistens morgens. Einige Tage später gesellte sich eine sehr lästige und quälende Uebelkeit hinzu mit seltenem Erbrechen. Kein Appetit. Zunge stark belegt. An den Stühlen war nichts charakteristisches zu bemerken. Der Urin war klar, eiweissfrei, gallenfarbstoffhaltig, seine Menge war etwas vermindert. An der Geschwulst waren keine Veränderungen wahrzunehmen. Die Dianrhoeen liessen sich nur durch Opiumtinctur oder Bismuthum subnitricum und Opium stillen. Auf die Uebelkeit hatte weder Opium, noch Cocain, Kreosot, Bromkalium, Eis eine günstige Wirkung. Da die Kräfte und das Fettpolster der Frau immer mehr und mehr abnahmen und sie schliesslich zum lebendigen Skelett wurde, verordnete ich absolute Ruhe und Wein in kleinen Mengen.

Am 21. März vormittags bekam Patientin einen Schüttelfrost. Schon am 20. März klagte sie über einen leichten ziehenden Schmerz im Unterleib. Am folgenden Tage nahm derselbe an Heftigkeit zu und gewann einen schneidenden Charakter. Seinen Sitz verlegte Patientin in eine drei Finger oberhalb des Nabels gelegene horizontale Linie. Der Leib war in dieser Linie druckempfindlich, besonders links. Der oben erwähnte Schüttelfrost trat ganz unerwartet, ohne Vorboten ein.

Am 22. März drei Schüttelfröste. Den einen, um 3 Uhr nachmittags erfolgenden, habe ich genauer beobachten können. Er dauerte eine halbe Stunde, die Temperatur stieg auf 40.5, Puls 120. Während des Froststadiums musste Patientin mit Heisswasserflaschen erwärmt werden, im Hitzestadium warf sie alles von sich ab und verlangte immer frische kalte Tücher. Die Schmerzen bestanden wie gestern, wurden aber durch kalte Leibumschläge gelindert. Gegen Abend trübte sich auf eine kurze Zeit das Bewusstsein. Campher, Wein.

Am 23. März drei Schüttelfröste. An der Leber sind keine Veränderungen ausser der oben genannten Schmerzhaftigkeit zu bemerken. Lungen normal. Diarrhoeen und Uebelkeit bestehen wie vorher. Puls sehr klein, leicht zu unterdrücken, frequent 100–120. Temperatur um 10 Uhr vormittags, drei Stunden nach einem Schüttelfrost gemessen, 37.1. Um 11 Uhr nachts Exitus letalis.

Die Section wurde verweigert. — Wie sind nun diese Complicationen, die zu einem so traurigen Ende führten, zu erklären?

Die so heftigen Magendarmerscheinungen müssen doch irgend eine anatomische Unterlage haben! Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, und da äusserlich nichts zu constatiren war, liess ich die Patientin ein Pulvis aërophorus nehmen. Darauf konnte ich die untere Magengrenze feststellen: sie verlief in einem seichten Bogen von der Spina ilei anterior superior zum Nabel (siehe Figur). Der Sicherheit halber führte ich noch 24 Stunden später die Magensonde ein, welche 50 cm, von der Zahnreihe an gerechnet, herunterglitt, während die gerade Entfernung von der Zahnreihe bis zur Spina ilei anterior superior 46 cm betrug. Dadurch war also eine abnorm tiefe Stellung des Magens bewiesen. Wie ist dieselbe aber entstanden? War vielleicht der Magen mit der Leber noch vor dem Herabwandern der letzteren verwachsen und von derselben mit heruntergezogen? Magenerweiterung konnte man ausschliessen, da keine Symptome für dieselbe sprachen. Diese Magen- und wahrscheinlich auch Duodenumwanderung sind imstande, entweder rein mechanisch oder durch Zerren des Vagus und Sympathicus die oben beschriebenen Magen-Darmerscheinungen hervorzurufen. Schon durch die letzteren äusserst entkräftet, wurde die Frau durch die Schüttelfröste zugrunde gerichtet. Diese zusammen mit den schneidenden Schmerzen machten den Eindruck einer Gallensteinkolik. Berücksichtigt man die Häufigkeit des Vorkommens der Gallensteine bei Frauen, berücksichtigt man weiter, dass die häufigen Brechbewegungen einen vorhanden gewesenen Gallenstein zur Wanderung bringen konnten, berücksichtigt man endlich, dass die Passage der Gallenwege durch partielle Drehung oder Knickung (Gallenfarbstoffreaction des Harns) behindert war, so gewinnt dieser Erklärungsversuch sehr viel an Wahrscheinlichkeit. Vielleicht waren die Schüttelfröste durch die schon erwähnte Sympathicusreizung verursacht, wie man ähnliches nach Katheterismus beobachtet? Oder vielleicht fachten die häufigen Brechbewegungen die oben vorausgesetzte abgelaufene Peritonitis von neuem an, deren Schübe von Schüttelfrösten begleitet waren? Man könnte noch einen Eiterheerd, der zu Metastasen führte, annehmen. Was ist das Richtige? Die beiden letzten Voraussetzungen halte ich für unwahrscheinlich, da der Leib nicht aufgetrieben, und der Schmerz eng localisirt war; auch waren metastatische Heerde nicht nachzuweisen. Der Sectionsbefund allein könnte uns eine richtige Antwort auf die oben gestellten Fragen geben — der aber fehlt uns.

Wenn auch dieser Fall aus eben genanntem Grunde viel an Interesse und Bedeutung einbüsst, so erscheint mir doch die Mittheilung desselben ausser der schon eingangs erwähnten Seltenheit des Vorkommens, auch der vielen Complicationen wegen, die bei keinem anderen uns zugänglichen Falle beobachtet worden sind, gerechtfertigt.

VII. Männliche Osteomalacie.

Von Dr. **F. Strauscheid** in Köln a. Rh.

Es sind in der Litteratur nur ausserordentlich wenige Fälle von Osteomalacie bei Männern bekannt geworden. Litzmann fand bei Zusammenstellung von 131 Beobachtungen nur 11 Männer (8,4 %) auf 120 Frauen (91,6 %). Bekanntlich entwickelt sich die Krankheit bei Frauen bei weitem am häufigsten im Anschluss an eine Schwangerschaft, und doch sind die Fälle von nicht puerperaler Osteomalacie in obiger Zusammenstellung (nämlich 35 von 120 Frauen oder 29 %) noch verhältnissmässig häufig gegenüber der Erkrankung bei Männern. So handeln denn auch die meisten Einzelabhandlungen ausschliesslich von osteomalacischen Frauen. Die wenigen Fälle von Osteomalacie bei Männern, die veröffentlicht worden sind, haben zum grössten Theil ein gemeinschaftliches Schicksal erlebt: sie sind oft viele Jahre lang verkannt worden, weil niemand an die Möglichkeit der Osteomalacie dachte, und weil bei Männern ein Hauptsymptom der Erkrankung bei Frauen, das oft schon früh auf die richtige Fährte leitet, nämlich die Erschwerung der Geburt, selbstverständlich fehlt. Es ist dies Verkennen der Erkrankung wohl ein Hauptgrund, weshalb so selten von Osteomalacie bei Männern die Rede ist. Dasselbe Schicksal hat der Kranke, dessen Geschichte wir nunmehr kurz mittheilen wollen, gehabt.

L. M., 49 Jahre alt, Capellmeister, stammt aus einer Familie, in der Nervenkrankheiten und Tuberkulose vorgekommen sind, aber niemals ähnliche Knochenkrankheiten, wie die gleich näher zu beschreibende. Patient soll, von den Kinderkrankheiten (angeblich keine Rhachitis) abgesehen, nie ernstlich krank gewesen sein, nur etwas nervös, „wie alle Musiker". Er hat nie an Syphilis gelitten. Er war früher ein grosser, sehr wohl beleibter Mann. Sein Beruf brachte häufigen Ortswechsel mit sich, doch blieb er stets in der Nähe des Rheines. Er ist geboren in der Nähe von Karlsruhe. Seine jetzige Erkrankung datirt 11 Jahre zurück; damals fiel er nach einer kleinen Feier in einem Restaurant eine Treppe hoch direkt neben der Treppe hinunter, und zwar zunächst auf einen Wirthshaustisch, dann auf den Boden; er traf mit dem Rücken auf. Er wurde nicht bewusstlos, hatte aber doch so heftige Schmerzen, dass er zu Bette gebracht werden musste. Irgend welche schwere Hautwunden hatte er nicht. Nach einiger Zeit der Ruhe waren die durch die schwere Contusion veranlassten Schmerzen wieder geringer geworden, so dass Patient wieder umhergehen und sich beschäftigen konnte. Von dieser Zeit an haben ihn die Schmerzen im Rücken, die nach den verschiedenen Theilen des Rumpfes und der Extremitäten hinzogen, nie mehr ganz verlassen. Mehrere Monate nach dem Unfalle wurden die Schmerzen wieder heftiger, und da dieselben für rheumatischer Natur gehalten wurden, unterzog sich Patient einer entsprechenden Behandlung. Nach längerer Zeit bemerkte Patient, dass er erheblich schlechter gehen könne, und dass seine Beine recht schwach wurden; zumal fiel ihm das Treppensteigen allmählich immer schwerer. Er schob diese Beschwerden meist auf die gleichzeitigen heftigen Schmerzen. Erst mehrere Jahre nach dem oben beschriebenen Unfalle war die Schwäche der unteren Extremitäten so stark geworden, daneben die Schmerzen so heftig, dass Patient fast gar nicht mehr umhergehen konnte. Zugleich war eine deutliche allgemeine Abmagerung, insbesondere stark an den Beinen, eingetreten. Nach verschiedenen gebrauchten Curen stellte sich das Gehvermögen wieder her, der allgemeine Ernährungszustand hob sich wieder, die Schmerzen liessen nach, so dass Patient wieder seine Berufsthätigkeit aufnehmen konnte. Doch war diese Besserung nicht von Bestand. Vielmehr trat noch zweimal unter Verschärfung der rheumatoiden Schmerzen eine erhebliche Erschwerung des Gehvermögens, die sich fast zur völligen Lähmung der Beine steigerte, ein, so dass Patient für einige Zeit an das Bett gefesselt wurde; aber beide male ging der Lähmungszustand wieder allmählich zurück. Blasen- oder Mastdarmlähmung soll mit der Extremitätenlähmung nie verbunden gewesen sein. Auch will Patient immer gutes Gefühl allenthalben gehabt haben, was den betreffenden untersuchenden Aerzten meist aufgefallen sei. Zu diesen Krankheitserscheinungen gesellte sich dann in den letzten 3—4 Jahren eine allmählich immer stärker werdende Verkrüppelung des Rumpfes, die zugleich mit einer Verschmälerung der Schulterbreite und einer Verkleinerung der gesammten Körperhöhe einherging. Vor einem Jahre zog sich Patient durch ein leichtes Ausgleiten eine Fractur des Femur zu, welche in 8 Wochen gut und solid verheilte. Im letzten Lebensjahre konnte Patient wieder leidlich einhergehen, auch hatte sein Ernährungszustand sich wieder ein wenig gehoben; da trat eine neue Krankheitserscheinung in den Vordergrund. Etwa drei Monate vor dem Tode bemerkte Patient eine ziemlich rasch sich verschlimmernde Schluckbehinderung; er konnte bald nur mehr ganz langsam flüssige Nahrung zu sich nehmen und auch das allmählich nur noch mit Mühe und Schmerzen. Dies war der Grund, weshalb ich von der Familie, die wegen gänzlicher Verarmung längere Zeit keinen Arzt mehr zu Rathe gezogen hatte, zu dem „Rückenmarkskranken" gerufen wurde.

Bei der Untersuchung zeigte sich, dass Patient, ein stark verkrüppelter Mensch, am ganzen Körper hochgradig abgemagert ist. Haut blass gelblich, lässt sich überall in grossen Falten abheben. Der Kopf ist wohl gebildet, zeigt keine wesentliche Abweichung von der Norm. Zähne sind nur mehr wenige vorhanden und diese meist cariös. Die Wirbelsäule bildet vom unteren Theile des Halses an einen ausserordentlich grossen Bogen mit Convexität nach hinten; es ist diese hochgradige Kyphose erst in den letzten 4 Jahren entstanden; sie verursacht wesentlich die Verkleinerung des Patienten. Während dieser früher, wie von allen Seiten bestätigt wird, über den Kopf seiner Frau hinwegsehen konnte, reicht er jetzt mit dem Scheitel nur bis zur Schulter seiner Frau; nach dieser Angabe gemessen, beträgt die Verkleinerung jetzt etwa 40 cm; es entspricht dies auch der anderweitigen Angabe der Angehörigen, dass Patient in den letzten 4 Jahren alljährlich um Handbreite kleiner geworden sei. Ausserordentlich ist die Verunstaltung des Thorax. Das akromiale Ende der Clavicula und die anliegenden Theile stehen hoch, nur wenige Centimeter von dem Unterkiefer entfernt. Von da verläuft die Clavicula nach unten und innen (nach der Wirbelsäule zu) zur Verbindung mit dem Sternum. Das Manubrium und Corpus sterni haben in ihrer ganzen Ausdehnung eine vollkommen horizontale Lage, während sich an sie der Schwertfortsatz unter einem rechten Winkel in vertikaler Richtung ansetzt. Die Rippen an den Seitenpartieen des Thorax sind sehr wenig gewölbt, vielmehr fast völlig flach; die oberen zeigen in einiger Entfernung vom Sternum eine ziemlich scharfe Umbiegung, die durch die Lage des Sternum bedingt ist. Das Becken lässt bei der äusseren Untersuchung keine auffälligen Verkrümmungen erkennen. Die vier Extremitäten sind nicht wesentlich deformirt, auch nicht der im vorigen Jahre gebrochene Oberschenkel. Der Bauch des Patienten erscheint ganz im Gegensatz zu dem sonstigen Ernährungszustande dick, die Bauchhaut ist gespannt; es ist dies offenbar die natürliche Folge der schweren Thoraxdeformirung.

Im Ruhezustande treten mit Ausnahme der geschlängelten Temporales keine sichtbaren Gefässe hervor. Das Herz scheint etwas nach links verschoben. Der Puls ist frequent, 90 in der Minute. In den unteren Partieen der Lungen einige Rasselgeräusche, keinerlei Dämpfung. Patient hat weder früher noch auch jetzt an Athemnoth oder Brustbeklemmung gelitten, er athmet ruhig und leicht. Bauchorgane zeigen nichts Abnormes. Uriniren normal, Stuhlgang träge. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Wenn Patient liegt, so kann er alle vier Extremitäten mit ziemlicher Kraft frei bewegen. Ataxie ist nicht vorhanden. Das Aufrichten aus der horizontalen Lage ist stets sehr schwer und nie ganz ohne Schmerzen möglich; Patient muss hierbei unterstützt werden, und muss das Aufrichten sehr langsam vor sich gehen; hierbei wird der Rumpf nach Möglichkeit ganz steif gehalten. Auch das Umdrehen auf die Seite geht langsam und nicht ohne Schmerzen vor sich. Ueberhaupt ist jede Bewegung des Rumpfes schmerzhaft und wird soviel als möglich vermieden. Aus der sitzenden Stellung kann Patient bei leichter Unterstützung ohne Beschwerden aufstehen. Das Stehen ist, wenn Patient sich durch Festhalten mit einer Hand gesichert fühlt, längere Zeit ohne Schwierigkeit möglich; auch kann er, wenn er in den Achseln unterstützt wird, langsam im Zimmer umhergehen. Er schreibt ziemlich viel und geradezu kalligraphisch. Es ist keinerlei Tremor der Hände zu constatiren.

Eine Störung der Sensibilität ist nirgendwo vorhanden; Tast- und Raumsinn, Schmerzgefühl, Temperatursinn, Muskelsinn lassen keinerlei Störung erkennen; bei der Prüfung erfolgen die Angaben des Kranken prompt und sicher. Spontane Schmerzen sind jetzt, wie schon seit längerer Zeit, nicht vorhanden. Die Beklopfung der Knochen ist nicht wesentlich schmerzhaft, nur der seitliche Druck auf die Wirbelsäule ruft Schmerz hervor.

Die Hautreflexe sind schwach vorhanden, die Sehnenreflexe leicht nachweisbar; Fussclonus besteht nicht. Patient schwitzt leicht, seine Füsse sind oft kalt.

Die Gehirnnerven lassen keinerlei Störung erkennen. Bei Untersuchung des Schluckhindernisses zeigt sich, dass Patient nur wenige, kleine Schlücke von Flüssigkeit ganz allmählich herunterwürgen kann. Es findet eine starke Speichelabsonderung statt, die den Kranken sehr belästigt. Im Auswurfe, wie auch bei der Sondirung, finden sich keine Gewebspartikelchen, die auf eine Geschwulst deuteten. Nur mit einer dünnen Schlundsonde vermag man über den Schlundkopf hinaus noch etwa 8 cm vorzudringen, doch jeder Centimeter erfordert eine gewisse Gewaltanwendung. so eng ist auf der ganzen Strecke das Oesophaguslumen; zugleich aber geräth Patient in höchste Angst. Hals und Gesicht werden hochroth. alle Gefässe treten scharf hervor. Schweiss bricht aus. Auch bei später öfter wiederholten Versuchen mit dünnen Sonden. ist es nicht möglich. weiter als bis höchstens zum Anfang des Brusttheiles des Oesophagus vorzudringen. Aeusserlich ist von einer Geschwulst nichts zu merken.

Schon in den nächsten Tagen ist völliger Verschluss der Speiseröhre vorhanden. Patient wird durch Klystiere ernährt; Hunger und Durstgefühl vermag er durch fleissiges Umspülen des Mundes mit leichtem Moselwein und Kauen von frischem Obst nach seinen Angaben fast ganz zu bannen. Morphium verschafft gute Nächte. Patient fühlt sich relativ so wohl und hat so viel Hoffnung auf spätere Besserung seines Zustandes. dass er sich nicht abhalten lässt, noch eine (allerdings wichtige) Reise zu unternehmen. Wenige Tage darauf. etwas über einen Monat. nachdem ich ihn zuerst gesehen hatte. starb er. Eine Section zu machen. war leider nicht möglich.

Dass in dem beschriebenen Falle Osteomalacie vorlag, bedarf wohl keines näheren Nachweises; derartige gewaltige Knochendeformitäten sollen zwar noch bei diffuser Knochencarcinose vorkommen, jedoch ist das Bestehen dieser Krankheit mit dem elfjährigen langsamen Verlaufe natürlich nicht vereinbar. Im übrigen ist auch das beschriebene Krankheitsbild ein typisches.

In ätiologischer Beziehung ist ausser dem Aufenthalt im Rheinthale vor allem das schwere Trauma zu beachten. Die Angaben des sehr intelligenten Kranken lauten mit voller Bestimmtheit dahin, dass er vor diesem Unfalle vollkommen gesund war und nie irgend welche Beschwerden hatte.

Die lebhaften rheumatoiden Schmerzen, die den Beginn der Erkrankung kennzeichneten, hatten auf verbreiteten Muskelrheumatismus schliessen lassen, und war Patient zunächst einer dem entsprechenden Therapie ohne jeglichen Erfolg unterworfen worden. Als später zu den Schmerzen sich erhebliche Gehstörungen, motorische Schwäche in den Beinen (und wahrscheinlich Ataxie) hinzugesellte, wurde die Krankheit ärztlicherseits theilweise als Tabes dorsalis incipiens, theilweise als irgend eine andere nicht näher bestimmte Rückenmarkskrankheit angesehen. Von einigen Seiten soll an ersterer Diagnose mit solcher Bestimmtheit festgehalten worden sein, dass man die als Aetiologie erwünschte Syphilis dem Kranken trotz allen Sträubens auf den Kopf zusagte. Entsprechend der Anschauung über sein Leiden hat dann Patient zwei längere elektrische Curen durchgemacht, die gar keinen Nutzen brachten, sowie mehrmals eine leichte Kaltwassercur gebraucht, welche verbunden mit Luftwechsel (Wiesbaden, Baden-Baden) und vielleicht anderer Ernährung dem Patienten nach seinen Angaben jedesmal Erleichterung und Besserung verschafften. Wie viel hiervon auf die Behandlung kommt, wie viel auf die regelmässig bei der vorliegenden Krankheit beobachteten Remissionen, lässt sich natürlich nicht entscheiden. Jedenfalls sind die Remissionen recht beträchtlich gewesen, da der Patient, der wiederholentlich fast gar nicht mehr hatte gehen können, wieder so weit gebessert wurde, dass er jedesmal wieder lange Zeit gehen konnte. Eine objective Sensibilitätsprüfung, die in diesen Jahren mehrmals vorgenommen wurde, soll nach dem Patienten nie wesentliche Anomalieen gezeigt haben. Wenn wir uns nach der Schilderung des Kranken ein Bild von seinem damaligen Zustande machen, so müssen wir allerdings zugeben, dass es recht schwierig gewesen sein muss, eine exacte Diagnose zu stellen, und dass jedenfalls die Annahme einer Nervenkrankheit nicht ganz von der Hand zu weisen war. Bedeutende Knochenveränderungen bestanden damals wohl noch nicht, wenn auch die Angabe, dass dieselben erst in den letzten vier Jahren sich bemerkbar gemacht hätten, sicherlich dahin einzuschränken ist, dass sich dieselben früher auf ganz leichte Deformitäten, wie eine geringe Kyphose beschränkt haben mögen; letztere pflegt ja schon ziemlich früh aufzutreten, wird aber bei der Häufigkeit, mit der leichte Kyphosen als Ueberbleibsel früher überstandener Rhachitis etc. beobachtet werden, keine besondere Berücksichtigung gefunden haben, zumal da Patient vielfach den Wohnort und damit den Arzt wechselte. Ausserdem aber ist in Betracht zu ziehen, dass bei Nervenkrankheiten und speciell Rückenmarkskrankheiten (wie Syringomyelie, Friedreich'scher Ataxie, spinaler Kinderlähmung etc.) nicht selten Verkrümmungen der Wirbelsäule (allerdings fast ausschliesslich mit skoliotischem Charakter) beobachtet werden[1], und dass gerade bei Tabes (und progressiver Paralyse) nach den Beobachtungen von Pitres und Vaillard[2]) und Krönig[3]) selbst hochgradige, direkt auf das Rückenmarksleiden zurückzuführende, reine Kyphosen vorkommen. So sahen die erstgenannten Autoren bei einem Tabiker eine Verkürzung der Körpergrösse um 23 cm, der letztere eine solche um 6,4 cm durch Kyphosen entstehen. Aber diese Kyphosen gleichen in nichts dem vorliegenden Falle; sie entstehen plötzlich, schmerzlos, durch sogenannte Spontanfracturen der Wirbelsäule bei Kranken, die seit vielen Jahren die objectiven, unzweideutigen Zeichen der Tabes (fehlende Kniephänomene, reflectorische Pupillenstarre, Ataxie, Geh-, Sensibilitäts-, Blasenstörungen, Krisen etc.) darbieten; sie zeigen meistens das Bild einer Spondylolisthesis mit im Abdomen zu fühlendem Knochenvorsprung etc.[1]): dabei ist der Thorax stets fast ganz normal gebaut. Hiernach konnte die Kyphose unseres Kranken, zumal bei dem Fehlen unzweideutiger objectiver tabischer Symptome, auf Tabes dorsalis nicht bezogen werden. In den letzten drei Lebensjahren des Patienten war die Natur der Erkrankung jedenfalls ganz unverkennbar; die Deformitäten wurden allmählich so hochgradige, dass sie sofort die Aufmerksamkeit hauptsächlich auf sich leiteten[2]).

Ein ca. ein Jahr vor dem Tode des Kranken durch ein leichtes Ausgleiten entstandener Oberschenkelbruch ist trotz der so schwer ausgebildeten Krankheit innerhalb acht Wochen gut geheilt, so dass Patient später wieder wie früher etwas umhergehen konnte: es ist dies vielleicht bemerkenswerth, da ja häufig in derartigen Fällen die Callusbildung ausbleibt oder unvollständig eintritt.

Als ich den Kranken im letzten Lebensmonate sah, bot sich, abgesehen von der ausserordentlichen Abmagerung, die zum Theil durch die unten zu besprechende Oesophagusstenose bedingt war, ein ziemlich reines Bild der vorliegenden Erkrankung dar. Die ehemaligen rheumatoiden Schmerzen waren schon lange Zeit wesentlich zurückgetreten und machten sich nur noch gelegentlich, aber auch dann nicht in der früheren Heftigkeit bemerkbar. Intensiv schmerzhaft waren alle Bewegungen des Rumpfes. Auf Druck schmerzten weder die Nervenstämme, noch die Mehrzahl der Knochen, nur der seitliche Druck auf die Wirbelsäule war an mehreren Stellen schmerzhaft. Wir werden nicht fehlgehen, wenn wir diese Ostalgieen als Symptome des noch floriden Knochenprocesses ansehen.

Wenden wir uns nun zur Besprechung der anscheinend nervösen Störungen, die so lange das Krankheitsbild beherrschten, so wollen wir zunächst zusehen, welche Störungen hierbei überhaupt in Frage kommen. Pommer[3]) fand in einem Falle von Osteomalacie eine Degeneration des Rückenmarkes. Renz[4]) nahm in den Fällen, wo eine Parese und Hypästhesie beider Beine, darüber hyperästhetische Zone, sowie gesteigerte Kniephänomene und Fussclonus vorhanden war, eine Querläsion des Rückenmarkes durch das Exsudat einer osteomalacischen Peripachymeningitis an. Die Möglichkeit einer peripheren Neuritis, die uns durch das Symptomenbild nahe gelegt wird, betont Köppen[5]) mit Recht; sie lässt sich leicht durch Compression seitens neugebildeten Knochens (Knochenapposition geht mit der Knochenresorption stets einher) oder einer Knochenverkrümmung erklären, mag dies nun an der Wirbelsäule oder weiter peripherwärts geschehen. Genauere Untersuchungen liegen vor über die anscheinend bei Osteomalacie stets vorhandenen Muskelveränderungen. Es wurde hier von verschiedenen Autoren Atrophie der Muskelfasern, Trübung ihres Protoplasmas, fettige Degeneration etc. festgestellt. Friedreich[6]) hielt die in einem Falle gefundenen Veränderungen für entzündlicher Natur.

Worauf in unserem Falle die wiederholentlich eingetretene Parese der Beine, die sich vorübergehend bis zu fast völliger Lähmung steigerte, zurückzuführen ist, lässt sich natürlich nicht entscheiden, da der objective Befund zur Zeit dieser Lähmung uns fehlt; bemerkenswerth erscheint immerhin die wohl glaubwürdige Angabe des sehr intelligenten Kranken, dass damals ärztlicherseits eine Anästhesie nicht festgestellt werden konnte. Selbstverständlich wird die Natur dieser Lähmungen erst durch eine grössere Anzahl von Autopsieen festzustellen sein. Das aber lehrt unser Fall in unzweideutiger Weise, dass es sich dabei um reparable Vorgänge handelt. Bei der Untersuchung unseres Kranken fand sich keinerlei wesentliche Lähmung mehr; die hochgradige allgemeine Abmagerung und das zur Vermeidung von Schmerzen nothwendige Steifhalten des Rumpfes genügten, um die motorische Schwäche zu erklären. In horizontaler Lage konnte Patient seine Beine mit ziemlicher Kraft bewegen, auch den Oberschenkel gegen einen leichten Widerstand beugen (Musculus ileopsoas); Patient konnte leicht stehen und bei Unterstützung in den Achseln auch langsam gehen; die Unterstützung war nöthig, um den Rumpf vor Erschütterungen zu schützen. Die Arme waren nie gelähmt und konnten bis zum Tode immer ganz frei benützt werden. Leider war es durch äussere Umstände nicht möglich, eine genaue elektrische Untersuchung des Patienten vorzunehmen, was um so wünschenswerther gewesen wäre, als Köppen[1]) bei mehreren Patientinnen der Strassburger Klinik schon im Beginne der Erkrankung regelmässig Anomalieen der elektrischen Reaction fand, und zwar wesentlich eine deutliche Herabsetzung der galvanischen, wie der faradischen Erregbarkeit. Besonders hervorheben möchte ich von den Resultaten Köppen's, dass bei einer Patientin eine früher constatirte verlangsamte Zuckung im Tibialis nach drei Jahren normaler Reaction Platz gemacht hatte. Es zeigt auch dieser Befund, wie sich die den osteomalacischen Lähmungen zugrunde liegenden Störungen wieder zurückbilden können. Es geht hieraus, wie insbesondere aus unserer Beobachtung hervor, dass, wenn bei bestehenden osteomalacischen Knochenverkrümmungen eine Lähmung oder auch nur eine deutliche Muskelschwäche nicht constatirt wird, dies in keinerlei Weise zu dem Schlusse berechtigt, dass die Entwickelung der Krankheit nicht in der gewöhlichen Weise unter Auftreten von Lähmungserscheinungen in den unteren Extremitäten vor sich gegangen sei.

---

[1]) Vergleiche hierüber die Arbeit aus der Salpêtrière von Hallion, Des déviations vertébrales névropathiques. Nouvelle iconographie de la Salpêtrière 1892. H. 3 u. 4.

[2]) Pitres et Vaillard, Contribution á l'étude des névrites périphériques chez les tabétiques. Revue de méd. 1886, H. 7. Zwei Fälle mit Autopsie.

[3]) Krönig, Wirbelerkrankungen bei Tabikern. Zeitschrift f. klin. Medicin Bd. 14. H. 1 u. 2. Drei Fälle.

[1]) Siehe auch die Schilderung von Pierre Marie. Leçons sur les maladies de la moelle, Paris 1892, p. 224, wo auch ein von Charcot schon vor den Publicationen der erwähnten Autoren beobachteter Fall von Spontanfractur der Wirbel mit nachfolgender Skoliose (abgebildet) erwähnt wird.

[2]) Interessant ist dabei, dass die Frau des Kranken, als sie mich zum ersten male zum Besuche ihres Mannes, der bis dahin allerdings noch immer als Rückenmarkskranker angesehen worden war, aufforderte, von allen möglichen „Nervenstörungen“ erzählte, aber mit keinem Worte die Verunstaltung des Kranken erwähnte, so dass ich höchlich erstaunt war, bei meinem Besuche einen Krüppel vor mir zu sehen, und deshalb zunächst an eine aus der Jugend stammende Verkrüppelung dachte, bis mich einige Fragen rasch aufklärten.

[3]) Pommer. Untersuchungen über Osteomalacie und Rhachitis. Leipzig 1885.

[4]) Renz. Ueber Krankheiten des Rückenmarkes in der Schwangerschaft. Wiesbaden 1886.

[5]) Köppen, Ueber osteomalacische Lähmungen. Arch. f. Psychiatrie 1891. Bd. 22, Heft 3.

[6]) Friedreich, Ueber progressive Muskelatrophie. Berlin 1873.

Zur Zeit der Lähmung sollen nach den Angaben des Kranken die rheumatoiden Schmerzen besonders heftig gewesen sein; es lässt sich natürlich jetzt nicht entscheiden, ob es sich dabei um Neuritis oder einfach um Ostalgie gehandelt habe. Bemerkenswerth erscheint, dass bei dem Kranken auch sub finem vitae keinerlei Anästhesie nachzuweisen war; seine diesbezüglichen correcten Angaben erfolgten rasch und sicher. Die Haut- und Sehnenreflexe waren vorhanden. Steigerung der letzteren bestand nicht.

Die Ausdehnung der Knochenerkrankung schien hauptsächlich auf den Rumpf beschränkt; die Extremitäten liessen ebenso wie der Kopf keine wesentlichen Veränderungen erkennen. Dass übrigens die Kopfknochen von der Erweichung keineswegs immer verschont bleiben, wie man dies noch zuweilen liest, hat erst neuerdings wieder J. Wagner Ritter v. Jauregg[2]) gezeigt, der bei mehreren Geisteskranken Osteomalacie fand und in einzelnen Fällen die Abhängigkeit der Psychose von der Schädelveränderung wahrscheinlich machen konnte. Ob das Becken in unserem Falle wesentlich verunstaltet war, lässt sich nach einer äusseren Untersuchung nicht mit Bestimmtheit entscheiden. Wie hochgradig die Kyphose war, geht am besten daraus hervor, dass der Kranke um 40 cm an Grösse verloren hatte. Zugleich war der früher sehr breitschultrige Mann durch Emporrücken der Schultergelenkgegend gegen den Unterkiefer hin und Verbiegung der Rippen sehr schmalschulterig geworden.

Der Verlauf der Erkrankung war ein langwieriger, über elf Jahre sich erstreckend. Er war gekennzeichnet durch den Wechsel von Exacerbationen und Remissionen. Es kommt dies also durchaus nicht nur den Fällen, die nach Schwangerschaften entstehen, zu, die zwischen den Schwangerschaften eine Besserung und mit Eintritt der Schwangerschaft eine Verschlimmerung erfahren; mehr wie in unserem Falle konnte der Verlauf wohl kaum remittirend sein. Wenn man den Angaben des Patienten und seiner Angehörigen Glauben schenken darf, so hat die Krankheit in den ersten sieben Jahren, wo der Kranke sich in guten Verhältnissen befand und wiederholte Badereisen und dergleichen gebrauchen konnte, nur sehr langsame Fortschritte gemacht; dahingegen hat dieselbe in den letzten vier Jahren, wo Patient schliesslich völlig verarmt war, rasch und verhängnissvoll sich weiter entwickelt.

Unser Patient ist gestorben an den Folgen einer Oesophagusverschliessung. Kann diese Erscheinung in ursächlichen Zusammenhang mit der Erkrankung gebracht werden? Erinnern wir uns daran, dass gerade das gesammte Manubrium und Corpus sterni horizontal gelagert waren, dass die Claviculae nach unten und innen gegen das Jugulum hin zur Gelenkverbindung mit dem Sternum hinzogen. Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, dass hierdurch der Halsraum hochgradig beengt war, und dass nothwendigerweise Kehlkopf und Trachea, die übrigens fast gar nicht seitlich beweglich waren, gegen die Wirbelsäule fest angedrückt werden mussten. War hierdurch eine Verschliessung des Oesophaguslumens oder eine Verschiebung und Knickung der Speiseröhre entstanden? Die mir zugänglichen Lehrbücher und Zeitschriften enthalten nichts von derartigen Folgen osteomalacischer Skelettverkrümmungen. Vergleichsweise aber sei erwähnt, dass durch starke Lordosis, durch Exostosen der Wirbelsäule, durch Dislocation der Schlüsselbeine beträchtliche Oesophagusstenosen hervorgerufen worden sind; andererseits ist wiederholentlich bei osteomalacischen Frauen eine offenbar durch die Knochenerkrankung bedingte Erschwerung des Urinirens wie der Defäcation beobachtet worden. Dass im vorliegenden Falle keine wesentlichen Respirations- und Circulationsstörungen, wie sie sonst nicht selten vorkommen, vorhanden waren, erscheint plausibel, da durch die eigenthümliche Verunstaltung des Thorax weder Lungen noch Herz wesentlich comprimirt oder stark verschoben wurden; auch die seitlichen Halsgefässe hatten vollkommen Raum. Eine beträchtliche Verengerung bestand nur zweifelsohne in der Mittellinie des Halses. Danach scheint die Abhängigkeit der Oesophagusstenose von der Knochenaffection nicht unwahrscheinlich, zumal da ja auch die Sondirung den unteren Halstheil als den verengten nachwies. Eine sichere Entscheidung, ob Carcinom oder ob Stenosirung durch äusseren Druck vorlag, wurde durch die Unmöglichkeit, die Section zu machen, verhindert.

Der beschriebene Fall mahnt von neuem daran, auch bei Männern, besonders in Gegenden, wo Osteomalacie öfter vorkommt, die Möglichkeit, dass diese Erkrankung vorliege, nicht aus den Augen zu verlieren, zumal da ja wiederholt von den verschiedensten Autoren eine Heilung der Erkrankung durch Phosphor oder verwandte Medikamente (bei Weibern durch Castration, Verhütung der Conception etc.) erzielt worden ist. Es bietet der langsame Verlauf der Erkrankung wohl noch ziemlich lange Aussicht auf Heilung. Wir wollen deshalb zum Schlusse nochmals an diejenigen Symptome erinnern, die auch, wenn nur erst ganz leichte Knochenverkrümmungen (wie etwa eine geringfügige Kyphose) vorhanden sind, welche noch keine sicheren Schlüsse zulassen, doch schon die Diagnose der Osteomalacie wahrscheinlich machen: es sind spontane, rheumatoide Schmerzen, Druckschmerzhaftigkeit der Knochen, Gehstörung, Parese der Beine mit früher Betheiligung des Ileopsoas.

---

[1]) Köppen l. c.

[2]) J. Wagner Ritter v. Jauregg, Jahrbücher für Psyhhiatrie Bd. IX und Verein der Aerzte in Steiermark, erste Monatsversammlung am 27. Januar 1890.

VIII. Ueber die Resorption des Jodoforms und verwandter Körper.

Von Dr. **G. J. C. Müller**, Gen.-Arzt a. D., Posen.

Die Verbindungen des Jods mit organischen Körpern, welche im Sinne der Antisepsis verwendet werden, speciell das Jodoform, Jodol, Aristol und Europhen, an sich unlöslich in Wasser, werden unzweifelhaft resorbirt, wenn sie bei Menschen und warmblütigen Thieren auf wunden und feuchten Hautflächen, auf Schleimhäuten oder per os applicirt werden.

Den Hauptbeweis für diese Thatsache liefert die durch Harnanalyse festgestellte Anwesenheit von Jodverbindungen im Harn nach Einverleibung der genannten Stoffe auf den bezeichneten Wegen. Bezüglich des Jodoforms kommt ein nicht minder entscheidendes Beweismittel hinzu in dem Auftreten ganz prägnanter Allgemeinerscheinungen.

Nach den Autoren wird die Resorption der vier in Wasser unlöslichen Stoffe auf zweierlei Weise vermittelt. Erstens durch Lösung in flüssigen Fetten, indem entweder die Mittel in diesen gelöst applicirt werden, oder das Fett an den Applicationsstellen sich findet. Als zweite Vermittelung ist eine Umwandlung der Stoffe in lösliche in loco applicationis statuirt worden, was bezüglich des Jodoforms hauptsächlich durch Behring betont und vertreten worden ist. Er nimmt an, dass durch die Action der Spaltpilze das Mittel in eine lösliche Jodverbindung verwandelt werde.[1]) Ich selbst halte diese letztere Weise bezüglich aller vier Stoffe für zutreffend und richtig, zumal dieselben am häufigsten in Substanz als Streupulver verwendet werden, und Fette nicht immer an den betreffenden Stellen vorhanden sind. Ausserdem meine ich, dass die Lösung in Fetten die specifische Action der Stoffe beschränkt, und letztere erst durch Lösung in den Körpersäften in loco erreicht werden dürfte. Ob in der That eine Mitwirkung der Spaltpilze bei dieser Metamorphose nothwendig ist, lasse ich dahingestellt. Ich neige aber der Ansicht zu, dass eine Umwandlung der chemischen Constitution stattfindet, während die specifische Energie unverändert bleibt. Im Hintergrunde steht ja immer die Thatsache der Resorption auch bei Mangel an Fetten.

---

[1]) Zeitschrift für Hygiene IX, p. 429, Schlusssatz u. a. a. O.

Die meisten Autoren glauben, dass bei solcher Umwandlung schon in loco applicationis, bezw. bei der Resorption Jod frei wird. **Behring** tritt dem bezüglich des Jodoforms entgegen mit unabweisbaren Beweismitteln.[1]) Trotzdem aber nimmt er nach dem Vorgange von **Binz** an, dass aus dem Jodoform durch den Einfluss des lebenden Protoplasma (bezw. der Zelle) Jod frei werde.

Dass dieses, wenn überhaupt, doch jedenfalls nur in beschränktem Maasse der Fall sein kann, dafür haben wir ein durchaus entscheidendes Argument in dem schon so oft beobachteten Vergiftungsbilde, welches durch Jodoform erzeugt wird und welches in den Formen, die **Behring** selbst als ganz verschieden von der Jodintoxication hinstellt, nur durch unzersetztes Jodoform entstehen kann.

Die Jodoformintoxication ist wesentlich eine prägnante Affection des Gehirns in Form der Psychose. Mehrfach gingen dem Ausbruch der Psychose eigenthümliche somatische Symptome vorher. Ich nenne hier zwei Fälle von **Oberlaender** (bei **Mosetig-Moorhof**, Klin. Vorträge 211) Kopfschmerzen, Schwindel, Zuckungen im Gesicht, Doppelsehen, zuletzt Delirien und ein comatöser Zustand. Ferner den zweiten Fall von **Henry**: Kopfschmerz, Uebelkeit, Schwindel, zuletzt Coma. Unruhe, Benommenheit, Erbrechen sind öfter verzeichet.

Diese Psychosen treten meist erst 6—9 Tage nach Einverleibung des Mittels auf. Ich habe nur vier Fälle aus den Berichten entnehmen können, in denen die Psychose am zweiten Tage erschien, nämlich zwei Fälle von **König**, No. 11 und 20, einer von **Henry** aus der Klinik von **Fischer** in Breslau und einer von **Oberlaender**, dieser nach innerer Darreichung des Mittels.

Uebrigens giebt es ausser den Psychosen, welche von **Mikulicz** als chronische Intoxicationen bezeichnet werden, noch andere mehr acute Formen aus gleicher Ursache, welche zwar nicht so prägnante, aber immerhin eigenthümliche Symptome darbieten. Ich möchte nicht alle hierher gehörigen Erscheinungen aufzählen, nur die folgenden hebe ich hervor: Heftige Kopfschmerzen, bohrende, pressende, die nicht mit Jodschnupfen verbunden sind und zeitig auftreten, können nicht der Jodintoxication angerechnet werden. Uebelkeit und Erbrechen sind meist hier cerebrale Symptome. Jodoformgeschmack und -Geruch wird als sehr lästige Erscheinung vielfach angeführt.

1. Zuerst nenne ich einen Fall von **Frauenthal**, der in den Therapeut. Monatsheften 1892 No. 1 erzählt wird. Eine Frau hatte aus Versehen 8,0 Jodoform verschluckt; 24 Stunden danach heftige Kopfschmerzen mit Kolik und Durchfall, die 24 Stunden anhielten. Aber dann roch der Athem noch mehrere Tage nach Jodoform und längere Zeit noch hatte sie den Jodoformgeschmack im Munde.

2. Dr. P. **Näcke** berichtet in der Berlin. klin. Wochenschr. 1892 No. 7 über einen an sich selbst beobachteten Fall. Er erkrankte an acutem allgemeinem Ekzem und bestreute die wunden Stellen mit Jodoform, wovon er im ganzen 8,0 verbrauchte. Acht Tage nachher trat tiefe Bewusstseinsstörung auf mit grosser Gedächtnissschwäche. Als diese Störung schon nachgelassen, hatte er über intensiven Jodoformgeschmack und Geruch zu klagen.

3. Prof. **Küster** behandelt in der Berlin. klin. Wochenschr. 1882 No. 14 die Störungen nach Pulerverbänden mit Jodoform und schildert u. a. die Störungen der Verdauung. Er sagt, alle Speisen nehmen den Geschmack des Mittels an, der Widerwillen einflösst, gleichgültig, wo die Wunde war.

4. Aus den von **König** aufgeführten Fällen kann ich hier noch No. 4 verwerthen, in dem Jodoformgeruch und -Geschmack bei Appetitlosigkeit und benommenem Kopf als Vorläufer einer nachher ausbrechenden Tobsucht erwähnt werden. Ich vermuthe, dass solche Fälle noch viel häufiger sind, nur dass man es nicht für der Mühe werth gehalten, sie zu berichten.

Niemand wird bestreiten wollen, dass der Geschmack und Geruch nach Jodoform, die selbst längere Zeit nach dem Aussetzen des Mittels noch bestanden, nur dadurch bedingt worden sein kann, dass unzersetztes Jodoform im Speichel und der Nasenschleimhaut secernirt wurde. Das Zeichen ist ganz analog dem Geschmack, der nach innerm Gebrauch von Jodsalzen mehrere Tage noch nach Aussetzen des Mittels bemerkt wird. Der Geschmack aller dieser Stoffe ist sicher eigenthümlich genug, dass von einer Verwechselung nicht die Rede sein kann.

Ich will hier noch bemerken, dass auch die Inhalation von Jodoformdämpfen eigenthümliche Störungen hervorbringen kann. **Schuster** berichtet in der Berl. klin. Wochenschr. 1882 No. 17 über einen ihn selbst betreffenden Fall. Er athmete mittels eines Trichters Jodoformdämpfe ein. Nach 20 Einathmungen stellte sich ein pressender Druck in der Stirngegend ein mit erheblicher Sehstörung, grosser Unruhe und Angst. Ob überhaupt durch diese Dämpfe eine Resorption erheblicher Mengen des Jodoforms erzielt werden kann, darüber dürften nur besondere Untersuchungen zu entscheiden haben.

Aus den vorstehenden Darlegungen ergiebt sich zunächst, dass die Hypothese des Freiwerdens von Jod im thierischen Körper für recht viele Fälle nicht zutreffend sein kann. Des weiteren muss ich hier hervorheben, dass die Hypothese überhaupt direkt weder zu erweisen noch zu stützen ist. Allein dieselbe hat indirekt bisher eine sehr wichtige Stütze in dem Ergebniss der Harnanalyse. Wir wollen nun sehen, ob die Stütze fest genug ist. Es ist dies der aus den Analysen entnommene Schluss, dass das nach Jodoformgebrauch im Harn enthaltene, durch Säure oder Chlor frei werdende Jod als Jodsalz sich erweise. Als bisher unbestritten gilt der von **Emil Harnack** in der Berl. klin. Wochenschr. 1882 No. 20 am klarsten dargelegte Satz, dass die bei der Untersuchung des Harns verwendeten Reagentien (Acidum nitricum fumans oder Chlor) das Jod nur aus den Jodsalzen frei machen können, während das in organischen Verbindungen im Harn enthaltene Jod erst durch Veraschung nachweisbar gemacht werden könne.

Meine Zweifel an der unbedingten Richtigkeit des citirten Satzes sind nicht blos durch die hier besprochenen Thatsachen begründet, sondern noch mehr durch eigene Erfahrungen über die therapeutische Wirkung des innerlich verabreichten Jods (in Form der Aqua jodata), über welche ich demnächst eine grössere Arbeit zu veröffentlichen gedenke.

Gedrängt also durch meine wohlbegründeten Zweifel setzte ich mich mit einem Chemiker in Verbindung, und zwar mit dem von **Behring** mehrfach erwähnten Dr. **Wildt**. Wir arbeiteten direkt mit dem Jodoform. Von diesem wurde eine kleine Menge in ein Reagensglas geschüttet und mit Wasser angefeuchtet, dann Acidum nitricum fumans zugesetzt und gut geschüttelt: nun gab Stärkekleister die schönste dunkelblaue Reaction. In einem ebenso beschickten Glase erhielten wir durch Chloroform die bekannte Färbung. Auch Chlor in Form der Aqua chlorata wirkte ebenso wie rauchende Salpetersäure. Ich muss gestehen, dass ich selber von diesem einfachen Resultat überrascht war.

Nunmehr untersuchte ich in gleicher Richtung die anderen drei als verwandt bezeichneten Körper. Das Europhen zeigte ganz dieselben Reactionen, ebenso evident und schön. Bei Jodol und Aristol waren die Reactionen auch ganz gut zu erzielen, nur war das Bild zunächst nicht evident, weil die ungelösten Reste dasselbe verdeckten, erst nach Abheben dieser war die Reaction deutlich zu erkennen.

Durch die Thatsache, dass eine ganze Reihe von organischen Jodverbindungen die gleichen Reactionen zeigen, wie die Jodsalze, ist die Stütze des von mir bestrittenen Satzes gefällt, der Satz ist hinfällig und nichtig; nicht minder hinfällig sind alle auf denselben aufgebauten weiteren Schlüsse.

Bezüglich des Europhens füge ich noch bei, dass **Siebel** (Therapeut. Monatshefte 1891 No. 7) dasselbe nach verschiedenen Richtungen eingehend untersucht hat. Ich citire nur Folgendes: Er übergoss eine Bacteriencultur auf Agar-Agar mit 10%iger Lösung des Europhens und wollte sehen, ob eine erhöhte Zersetzung dieses Stoffes durch das Wachsthum der Bacterien herbeigeführt wird. Danach war freies Jod in keiner Cultur enthalten. Aber in der von den Culturen abfiltrirten Flüssigkeit konnte durch salpetrige Säure und Schwefelkohlenstoff Jod nachgewiesen werden. Damit hat **Siebel** einerseits meine Resultate bestätigt, andererseits aber das Löslichwerden des Präparates in Wasser durch Action der Spaltpilze erwiesen. Trotz alledem bleibt es indess sicher, dass es organische Jodverbindungen giebt, welche im Harn erst nach Veraschung das Jod erkennen lassen, worüber **Harnack** das Nähere berichtet; welcher Art aber diese Verbindungen sind, ist nicht festzustellen. Besonders bemerkenswerth ist noch, dass Jodol, Aristol und Europhen, so weit mir bekannt, noch niemals Allgemeinerscheinungen hervorgebracht haben. Vielleicht rührt dies einfach daher, dass dieselben bisher noch nicht in so ausgedehnter Weise verwendet worden sind wie das Jodoform. Indess kann nicht bezweifelt werden, dass die Action aller dieser vier Stoffe in loco annähernd gleich ist, sie ist eine antiseptische, und zwar eine derjenigen des freien Jod ähnliche. Dieselbe Aehnlichkeit zeigt sich in den Symptomen der Allgemeinwirkung des Jodoform, welche **Behring** dem angeblich frei gewordenen Jod anrechnet. Aber ich betone, Aehnlichkeit ist noch lange keine Gleichheit. Ferner hebe ich hervor, dass die so mächtige antiseptische Kraft des freien Jods fast nur im Laboratorium nicht in praxi festgestellt ist; dann ist der alte, trivial gewordene Satz zu beherzigen, dass aus der chemischen Verbindung zweier Körper ein tertium novum ent-

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1882 No. 23 u. 24, p. 3, Absatz 4, 5, 6, No. 20 u. 21, p. 4, Abs. 3 u. p. 5, Abs. 1.

steht. Chloroform und Jodoform sind beide Verbindungen mit Kohlenwasserstoff, werden in ganz gleicher Weise dargestellt; ihr Atomverhältniss ist das gleiche. Kein Arzt wundert sich, dass das erstere unverändert durch das Blut hindurchgeht. Ferner wundert sich keiner, dass das Chloroform ein ebenso kräftiges Desinficiens ist wie das Jodoform.

IX. Ueber einen durch Excision geheilten Fall von Ulcus molle serpiginosum.[1]

Von Dr. **Georg Berg,** Frankfurt a. M.

Der Krankheitsfall, den ich mir erlaube Ihnen heute vorzustellen, dürfte nicht sowohl wegen der Seltenheit seines Vorkommens — ein Ulcus molle serpiginosum penis — als vielmehr wegen seines hartnäckigen Verlaufes und der zu seiner Heilung angewandten Methode Ihr Interesse in Anspruch nehmen.

Patient. 19 Jahre alt. Südfranzose, von gesunden Eltern stammend, früher stets gesund gewesen, inficirte sich am 26. Februar in Basel, bemerkte am 28. Februar drei röthliche Erhabenheiten auf dem Gliede, consultirte einen dortigen Arzt, der ihn Calomel aufstreuen liess, und präsentirte sich mir am 4. März mit drei Geschwüren auf dem Penis. Das eine sass am Frenulum, das es zum grossen Theil zerstört hatte, das andere im Sulcus coronarius, das dritte auf der Rückenhaut des Penis, etwa 2 cm vom Sulcus coronaris entfernt. Die Geschwüre hatten durchaus das Aussehen von Ulcera mollia, waren rund, etwa pfennigstückgross, so dass ich zu der von mir seit einiger Zeit mit gutem Erfolg geübten Auskratzung und Aetzung des gereinigten Grundes mit concentrirter Chlorzinklösung schritt. Die Brücke am Frenulum, zu dessen beiden Seiten das Geschwür sass, wurde vorher durchtrennt.

Unter conservativer aseptischer Wundbehandlung begann das Geschwür im Sulcus coronarius, wenn auch auffallend später als in vielen ähnlichen vorher behandelten Fällen zu heilen, die beiden anderen Ulcera jedoch, besonders das auf dem Dorsum penis, widerstrebten hartnäckig der angewandten Behandlung und auch nach Ausätzung des Grundes mit dem Argentumstift, ja sogar mit dem Paquelin, zeigten sie keine Heilungstendenz. — Da Patient entgegen meinem strikten Gebote, sich ruhig zu Hause zu halten, wahrscheinlich doch zu starke Bewegungen unternommen, machte sich linksseitig eine starke Congestion der Leistendrüsen bemerkbar. Er musste sich sogleich in meine klinische Behandlung begeben, wo ich ihm, da der beginnende Bubo sich nicht durch Ruhe, Eis etc. redressiren liess, am 8. April die Exstirpation der betreffenden Drüse machte. Die Wunde heilte sehr prompt in 14 Tagen, kurz darauf auch endlich das Ulcus am Frenulum nach mehrfacher Abtragung seiner Ränder, Auskratzung und Ausätzuug des Grundes mit dem Paquelin, nicht aber das Ulcus auf dem Dorsum penis. Schon dreimal hatte ich seine infiltrirten, in immer weiterer Ausdehnung nach allen Richtungen unterminirten Ränder abgetragen, den Grund geäzt mit Chlorzink, Argentum und mit Paquelin, — vergebens. — Zwar besserte sich das Aussehen des Geschwürsgrundes. Der schmutziggrüne, manchmal auch weissgraue fest anhaftende Belag machte allmählich einem annähernd normalen Aussehen der Geschwürsfläche Platz, bei der man nur die Frische der Granulationen vermisste; auch der lange Zeit so harte Grund des Geschwüres, der vielleicht den Gedanken an ein Ulcus durum hätte aufkommen lassen können, hätte nicht von vornherein Enstehung und Verlauf dagegen gesprochen, wurde unter der Behandlung weicher und schloss so jeden Zweifel an seiner Natur aus, jedoch ein Fortschritt in der Heilung war nicht zu bemerken, und wenn sich auch der Rand des Geschwürs an einer Seite abzuflachen begann, die scharfe Kante des Saumes sich dort abrundete und mit neuem Epithel überdeckte, schon am nächsten Tage war das junge Gewebe wieder zerfallen. Dabei behielten die Ränder in einer Breite von mehr als 3 cm ihre dunkelrothe Farbe, die Unterminirung schritt immer weiter fort, reichte nach vorn bis zur Coronarfurche, nach hinten bis weit über die Mitte der Penishaut.

Unter diesen traurigen Umständen nahm ich noch einmal am 20. April gemeinschaftlich mit dem Collegen Ettlinger eine Abtragung der Ränder, soweit sie unterminirt waren, vor. Die ganze Geschwürsfläche wurde mit breitem, scharfem Löffel ausgekratzt und tief mit dem Paquelin geätzt, bis jede Spur von Blutung gestillt war. Dann gingen wir noch besonders in jede Buchtung vor und liessen dort das Glüheisen noch längere Zeit wirken. Dies alles geschah in tiefer Chloroformnarkose, um ruhig und gründlich vorgehen zu können. Allein das Misstrauen, das wir von vornherein diesem operativen Eingriff nach den vorangegangenen resultatlosen Versuchen entgegengebracht hatten, sollte sich nur zu bald rechtfertigen. Schon am dritten Tage nachher zeigte die aus Schonung so lange unterlassene Untersuchung mit der Sonde, dass die Unterminirung nach allen Richtungen hin noch weitere Fortschritte gemacht habe. Jetzt war guter Rath theuer. Für eine Excision von der Ausdehnung, wie sie hier nothwendig war, schien uns anfänglich der Defect zu gross, als dass er durch Naht hätte geschlossen werden können, wenigstens fehlten die Erfahrungen darüber, und auch ein eingehendes Studium der einschlägigen Litteratur ermuthigte mich durchaus nicht dazu. Fast alle Urtheile der Autoren gipfeln in dem Satze: „Die Excision des weichen Schankers ist durchaus zu widerrathen. So sagt z. B. Lesser auf p. 75 seines Lehrbuchs für Haut- und Geschlechtskrankheiten 5. Aufl. 1889:

„Die Excision des weichen Schankers ist in den meisten Fällen wegen der Multiplicität und Localisation der Geschwüre überhaupt nicht ausführbar, und in den wenigen Fällen, wo bei günstig situirten Geschwüren dieselbe möglich ist, verfehlt sie fast stets ihren Zweck, denn selbst bei sorgfältigster Ausführung der Operation tritt gewöhnlich Wiederaufbruch der Operationswunde und Verwandlung derselben in einen das ursprüngliche Geschwür natürlich an Grösse übertreffenden Schanker ein. Die Vornahme der Excision ist daher beim weichen Schanker nicht zu empfehlen“. — Das Material der Penishaut bei unserem Patienten war überdies kein allzu grosses, was schon daraus hervorging, das ihm von Natur das Präputium fast gänzlich fehlte. Da jedoch bei weiterem Fortschreiten des Processes, das nach den vorangegangenen Erfahrungen ausser Zweifel stand, die Aussicht auf eine Heilung durch Naht nach der Excision ganz unmöglich schien, eine Deckung des Defects durch Transplantation bei dem schon sehr mitgenommenen Patienten die Heilung noch in weitere Ferne gerückt hätte, er obendrein nach seiner Heimath verlangte, so entschlossen wir uns als ultimum refugium zur Excision, und zwar in weitester Ausdehnung, indem ich von der Erwägung ausging, dass die feste Fascie des Corpus cavernosum dem Weiterschreiten des Entzündungsprocesses in die Tiefe ein entschiedenes Hinderniss entgegengesetzt haben würde.

Nach gründlicher Desinfection des ganzen Gliedes und noch insbesondere des Operationsfeldes wurde der Penis durch Umschnürung an der Wurzel blutleer gemacht, dann zu beiden Seiten des Ulcus vorn von der Grenze der Eichelfurche beginnend in einem Abstande von etwa 5 cm zwei parallele Schnitte gelegt, welche weit über die Grenze der Infiltration hinaus durchaus in der gesunden Haut verliefen und nach hinten in einer Länge von etwa 6 cm fast an der Wurzel der Penishaut bei schlaffem Gliede endigten. Die beiden hinteren Enden der Längsschnitte wurden durch einen Querschnitt verbunden, der ebenfalls weit hinter die geröthete und infiltrirte hintere Grenze des Ulcus in ganz normale Haut fiel. Die Schnitte wurden bis auf die Fascie vertieft, und der ganze Lappen sorgfältig von derselben abpräparirt. Die blosliegende Fascienfläche wurde nun gründlich gereinigt, ebenso wie die Wundränder, worauf dieselben durch eng an einander gelegte einfache Nähte vereinigt wurden.

Die an der Hinterfläche des Gliedes noch zurückbleibende gesunde Hautpartie wurde absichtlich vorher noch nicht abgetragen, einerseits um bei etwaigem Wiederaufbruch der Wunde, dessen Eventualität wir ja nach der Litteratur gewärtigen mussten, nicht für eine vorzunehmende Transplantation einen zu grossen Hautdefect zu haben, andererseits aber, damit die Nähte namentlich bei Erectionen einen festeren Halt hätten.[1] Dieser Hautrest gestaltete sich nach Anlegen der Nähte zu einer die Eichel überragenden mächtigen Schürze, die später, erst vor zehn Tagen, durch Lappen abgetragen wurde. Nach Beendigung der Operation wurde ein antiseptischer Occlusivverband angelegt, und das Glied an der Bauchwand durch einen circulär um den Leib gelegten Streifen Kautschukheftpflasters, das vorher durch die Sicherheitsnadel des Verbands gezogen war, befestigt. Dieses seit einiger Zeit im Handel befindliche Pflaster gewährt bekanntlich den Vorzug, dass es nicht auf der Haut, sondern nur auf seiner eigenen Fläche klebt. Diese Eigenschaft gewährt dem Patienten eine grosse Erleichterung bei Urinbedürfniss, da er nur nöthig hat, die beiden vorn auf einander liegenden Enden des Streifens abzuheben und nach dem Uriniren das in demselben schwebende Glied durch Zusammenlegen der Enden wieder aufzuhängen. — In der ersten Nacht nach der Operation trat starkes Oedem der ganzen Penishaut ein, so dass Patient nur durch Katheterisirung Urin lassen konnte. Bald machten sich auch häufig bei Tag und bei Nacht starke Erectionen bemerkbar, die durch die Ueberdehnung der ohnehin hochgradig gespannten Haut dem Patienten grosse Qualen verursachten. Kalte Compressen und hohe Dosen von Brom beseitigten jedoch auch dieses Uebel, ohne dass es den Wundverlauf wesentlich beeinträchtigt hätte, und schon am 10. Mai konnte Patient aus der Klinik entlassen werden. — Sie sehen heute den Patienten vor sich. Es ist nun fast fünf Wochen nach der Operation kein Recidiv eingetreten und nach der durchaus gesund aussehenden Haut, wie Sie zugeben werden, auch keines zu erwarten.

Es war mir nun von grossem Interesse, das excidirte Stück, welches ich Ihnen hier herumreiche und das bis heute zur Conservirung in 90 % Alkohol gelegen, auf seine mikroskopische Beschaffenheit zu untersuchen. Es geschah dies im hiesigen pathologischen Institut durch den Collegen Kantorowiez. Sie sehen die beiden Präparate hier unter dem Mikroskop von Schnitten, die senkrecht zur Längsachse des Ulcus gelegt sind, das eine Präparat mit Methylenblau, das andere mit Fuchsinlösung gefärbt. Man sieht überall eine bis in die Tiefe gehende enorme kleinzellige Infiltration. Am Rande ist die erhaltene Epidermis scharf abgeschnitten, die nächstgelegenen Papillen und interpapillären Zapfen des Rete namentlich in dem roth gefärbten Präparate deutlich sichtbar sind reichlich mit Zellen durchsetzt, die Gefässe der Papillen sind stark erweitert. Besonders interessant ist es zu sehen und zugleich beweisend für die Richtigkeit unserer Erwägungen, dass an den Rändern in weiter Ausdehnung selbst da, wo an der Oberfläche überall noch normales Epithel sichtbar, in der Tiefe schon reichliche kleinzellige Infiltration zu erkennen ist.

Wenn so die histologische Structur des Geschwürs sechs Tage nach den oben geschilderten energischen therapeutischen Maassnahmen sich darstellte, so war ich wohl berechtigt, mir zu sagen, dass jede Hoffnung auf eine andere Heilung als durch Excision ausgeschlossen war.

Wie kommt es nun, so musste ich mich angesichts des Verlaufs dieses Falles fragen, dass in der gesammten Fachlitteratur so einstimmig und ängstlich von der Vornahme dieser Operation beim weichen Schanker abgerathen wird, ebenso, ja in noch höherem Grade beim Ulcus serpiginosum, obwohl man die grosse Hartnäckigkeit der Affection und das oftmalige Widerstreben jeder Heilungsmethode nicht verkennt, der zum Trotz die Unterminirung unter der Hautdecke immer weiter fortschreitet. Es ist ein vielfach zu lesender Satz: Wenn irgendwo, so ist an den Genitalien eine conservative Behandlung am Platze. Ich glaube, dass hierin auch im wesentlichen der Schlüssel für die bisher der Operation gegenüber bewährte Scheu zu suchen ist. Man wusste, dass man in weiter Ausdehnung, weit im Gesunden operiren müsse, um vor einem Recidiv sicher zu sein, den dadurch aber nothwendig entstehenden grossen Hautdefect glaubte man nicht durch Naht schliessen zu dürfen, weil man das Risico einer solchen Ueberdehnung der Haut offenbar nicht eingehen wollte.

---

[1] Krankendemonstration im ärztlichen Verein zu Frankfurt a. M.

[1] Vielleicht ist dieser Vorsicht ein grosser Theil des Gelingens des immerhin gewagten Versuches zuzuschreiben.

Wenn ich mir erlaubt habe, Ihnen heute einen Fall vorzuführen, bei dem mir dies unter durchaus nicht günstigen Umständen geglückt ist, so kann ich damit natürlich nicht die Behauptung aufstellen, dass dies immer und überall der Fall sein müsse. Dazu bedarf es einer grösseren Reihe von Beobachtungen. Aber ich habe vielleicht diejenigen Herren Collegen, die hierzu über ein grösseres Material verfügen als ich, dazu angeregt, die Operation einer grösseren Würdigung zu unterziehen, als es bisher geschah, und dieselbe weiterhin zu prüfen. Die enorme Dehnbarkeit der Penishaut fordert geradezu dazu auf. — Die Wichtigkeit dieser scheinbar so einfachen Beobachtung für die Excision der Primäraffecte und deren Prognose leuchtet sofort ein. Da der Sitz derselben nach einer Publication Ehlers' (Kopenhagen) von 30 publicirten Fällen 24 mal das Praeputium oder die Penishaut war, so dürfte in Zukunft bei Beobachtung des Principes: in möglichst weiter Ausdehnung zu operiren, was ohne Risico geschehen kann, ein bei weitem grösserer Theil der mit Primäraffect behafteten Patienten als bisher der Allgemeininfection entrissen werden.

X. Feuilleton.

Wiener Brief.

Im Vordergrund der Interessen stehen hier gegenwärtig die Vorbereitungen für die Wahlen in die Aerztekammer. Bekanntlich ist diese Institution eine ganz neu geschaffene, und daraus erklären sich die Schwierigkeiten, die passenden Candidaten für diese Vertrauensposten zu finden. Die Aerztekammer von Wien soll 29 Mitglieder und ebensoviele Ersatzmitglieder enthalten, es müssen also mehr als ein halbes hundert absolut zuverlässiger Männer nicht nur gefunden werden, sondern dieselben müssen sich auch noch dazu bereit erklären, das schwierige, verantwortungsvolle und gewiss sehr undankbare Amt eines Aerztekammermitgliedes auf sich zu nehmen. Der von der Regierung getroffene Wahlmodus geht dahin, dass sämmtliche Kammermitglieder von der Gesammtheit der Wiener Aerzte in einem Wahlacte zu wählen sind. Da nun die „Gesammtheit der Wiener Aerzte“ zu diesem Wahlacte doch über eine Candidatenliste verfügen muss, hat sich ein Comité gebildet, aus Mitgliedern verschiedener Wiener ärztlicher Vereine bestehend, das die Wahlvorbereitungen zu treffen übernommen hat. Schon von allem Anfang an haben sich nun verschiedene Schwierigkeiten in den Weg gestellt, oder richtiger gesagt, sind solche Schwierigkeiten von verschiedener Seite in den Weg gestellt worden. So wurde z. B. die Frage discutirt, ob in die Aertzekammer auch Vertreter rein wissenschaftlicher Vereinigungen entsendet werden sollen, da ja die Kammer doch nicht wissenschaftliche, sondern materielle und sociale Interessen des Arztes zu vetreten habe. Dann wurde darüber debattirt, ob die Mandate nach den einzelnen Bezirken ertheilt werden sollen oder nicht, eine Frage, die vorläufig insofern entschieden worden ist, als die einzelnen Berzirksvereine Candidaten nominirt haben. Gelegentlich der Aufstellung der Candidatenlisten wurde von einzelnen gegen die Nominirung von Professoren demonstrirt, mit der Begründung, die Kammern hätten das Interesse des praktischen Arztes zu wahren. Nun fungiren in Wien sehr viele Professoren gleichzeitig als praktische Aerzte, d. h. sie gehen einer ausgebreiteten Praxis nach und zum Theil nicht ausschliesslich als Consiliarii. Dieselben kennen also die Bedürfnisse des praktischen Arztes zur Genüge, ihre Interessen decken sich mit denen des Praktikers in so manchem Punkte, und es ist wohl zu erwarten, dass unter den Kammermitgliedern sich mehrere Professoren befinden werden.

Gelegentlich der zahlreichen Aerzteversammlungen, die anlässlich der Kammerwahlen bereits stattgefunden haben, wurden auch schon so manche Fragen berührt, deren genaue Erörterung Aufgabe der neuen Institution sein wird. So ist schon an einige der Candidaten die Interpellation gerichtet worden, wie sie sich zu der freien Aerztewahl stellen wollen. Denn auch bei uns hat das Krankenkassenwesen eine enorme Ausdehnung erlangt, und die praktischen Aerzte wünschen begreiflicher Weise die Einführung der freien Aerztewahl. Ob durch die Kammer dieser Wunsch der Erfüllung näher gebracht werden wird, bleibt abzuwarten. Ein zweiter Wunsch der Aerzte ist der nach einer gründlichen Regelung der Honorarverhältnisse. Es wäre wohl an der Zeit, in dieser Beziehung von Grund aus zu reorganisiren. Es handelt sich da erstens um die Feststellung von Minimalhonoraren für ärztliche Leistungen und zweitens um die formelle Anerkennung des Rechtes der Aerzte, an ihre Clienten ordnungsmässige Rechnungen senden zu dürfen. Denn während natürlich bei uns wie überall die Advokaten ihren Clienten pünktlich die Rechnung schicken, wenn ein Jahr um oder ein Process beendet ist, findet es hier nur ein Theil der Aerzte wohl angemessen, die Honorarforderungen in Form von Rechnungen zu präsentiren, und doch muss dieser Modus für den praktischen Arzt schliesslich der übliche werden, da das Publicum, verwöhnt durch die minimalen Honorare, mit denen sich hier manche Coryphäen begnügen, und corrumpirt durch den Abusus aller hiesigen öffentlichen Ambulanzen, auch wohlhabenden Patienten zu ordiniren, den Arzt meist schlecht, mitunter gar nicht und fast immer unwillig zahlt. Auch der letzerwähnte Abusus kam in mancher Wahlversammlung zur Sprache. Die Ambulanzen des allgemeinen Krankenhauses und der Poliklinik weisen tagtäglich grosse Mengen zahlungsfähigen Publicums auf. Zum Theil sind die praktischen Aerzte daran nicht unschuldig, indem sie auch wohlhabendere Patienten behufs bestimmter Specialuntersuchungen oder kleinerer Eingriffe oft an die Klinik senden und damit den betreffenden Leuten zeigen, dass sie unentgeltliche Behandlung anstandslos finden. Andererseits aber kommt in Wien das nicht gerade wohlhabende, aber immerhin zahlungsfähige, materiell dem praktischen Arzte oft weit überlegene Publicum häufig spontan in die Ambulanz, und nicht um die Bezahlung für den praktischen Arzt zu ersparen, sondern um womöglich vom „Professor selbst“ behandelt zu werden. Dass hier eine Remedur dringend nothwendig ist, darüber besteht kein Zweifel. Ob die Aerztekammer Mittel und Wege finden wird, um dieses Ziel zu erreichen, steht in Frage. Gelingt es aber, hier Abhülfe zu schaffen, so hat sie ihren glänzendsten Befähigungsnachweis erbracht.

Vor wenigen Tagen hat die K. K. Gesellschaft der Aerzte ihr eigenes prächtiges Haus bezogen. Vor 57 Jahren wurde diese Gesellschaft von ca. 40 Wiener Aerzten begründet und, langsam an Bedeutung wie an Zahl der Mitglieder zunehmend, hielt sie bis zum verflossenen Sommer ihre Sitzungen in der Aula der alten Universität. Seit Jahren aber war schon der Wunsch nach einem Heim laut geworden, und als vor fünf Jahren Billroth die Präsidentschaft der Gesellschaft antrat, war der Mann an die Spitze getreten, der den Wunsch zur That werden lassen sollte. Durch Spenden, welche grösstentheils von Mitgliedern der Gesellschaft stammen, wurde die nöthige Summe aufgebracht, um in der Nähe des allgemeinen Krankenhauses einen Grund zu kaufen und auf diesem ein einstöckiges Gebäude aufzuführen. In diesem befindet sich nun der Sitzungssaal und die Bibliothek der Gesellschaft der Aerzte. Der Sitzungssaal umfasst ein Parterre mit 350 Sitzplätzen und eine um die ganze Peripherie des Saales sich erstreckende Gallerie, so dass ca. 500 Personen im Sitzungssaale Platz finden. Gegenwärtig umfasst die Gesellschaft ca. 400 Mitglieder. Nach einem Plane, den Billroth im vorigen Jahre entwickelt hat, soll die Zahl nicht über 500 hinaus gesteigert werden, und so wird im Sitzungssaale stets genügender Platz für alle Mitglieder sein. Sehr praktisch sind die Nebenlocalitäten dieses Saales, welche hauptsächlich als Warteräume für die zur Demonstration besimmten Kranken dienen sollen. Die sehr grosse Bibliothek ist in einem geräumigen Saale und einigen kleinen Zimmern untergebracht, die Anordnung und Eintheilung sehr praktisch. Zahlreiche bequeme Arbeitstische bürgen dafür, dass die Bibliothek wirklich auch zweckentsprechend verwendet werden kann. Nicht unerwähnt möge ein kleines Sprechzimmer bleiben, in dem die politischen Journale aufliegen. Das ganze Haus ist elektrisch beleuchtet, und die Façade durch vier Gipsfiguren geschmückt, welche das Unterrichtsministerium gespendet hat.

Am 27. October wurde dieses neue Aerzteheim feierlich eingeweiht. In einer kurzen, aber stimmungsvollen Ansprache hob Billroth die Bedeutung des Momentes hervor, die Bedeutung des Ansässigwerdens, welches die Culturvölker von den Nomaden unterscheide. In diese Ansprache flocht Billroth auch eine kurze Chronik des Hausbaues ein und sprach zuletzt den Wunsch aus, es möge das Vereinsleben in dem neuen Hause sich zur vollsten Blüthe entfalten.

Als Billroth geendet hatte, wurde ihm eine spontane Ovation dargebracht, und es dauerte einige Zeit, ehe der Festredner, Prof.

Puschmann zu Worte kommen konnte. Er sprach über ärztliches Vereinswesen in alter und neuer Zeit. Von der Zeit der Asklepiaden beginnend, entrollte Puschmann ein anschauliches Bild von der Entwicklung des medicinischen Vereinslebens. Er erörterte die ehemalige Stellung der Chirurgen zu den Aerzten, berührte die sociale Stellung, die ehemals den Medicinern zugewiesen war, und schilderte schliesslich den Aufschwung des medicinischen Vereinswesens in der jüngsten Zeit und die Wichtigkeit, welche diese Vereine heute für die sociale und wissenschaftliche Entwickelung des ärztlichen Standes erlangt haben.

Den ersten wissenschaftlichen Vortrag im neuen Hause der Gesellschaft der Aerzte hielt Prof. Chrobak, und zwar über die Enderfolge der Adnexoperationen. An Chrobak's Klinik werden die Operationen seit circa fünf Jahren gepflegt, und durch genaue Führung der Krankengeschichte gründliche Untersuchung der bei den Operationen gewonnenen Präparate und endlich durch möglichste Evidenthaltung der nach der Operation entlassenen Patientinnen war Chrobak in der Lage, einen werthvollen Beitrag zu der in Rede stehenden Frage zu liefern. Was zunächst die Aetiologie der zu den Adnexoperationen führenden Erkrankungen betrifft, so erkennt Chrobak die Häufigkeit der Gonococceninfection als ursächliches Moment an, ohne aber andere Infectionen (Puerperium etc.) auszuschliessen. Indication zur Operation darf nicht der anatomische (Palpations-) Befund allein, sondern nur dieser mit gleichzeitiger Berücksichtigung der subjectiven Beschwerden sein. Die Grenzen der Indicationen für die Adnexoperationen steckt Chrobak sehr enge ab: nur solche Fälle, welche mehreren conservativen therapeutischen Versuchen getrotzt haben, kommen unter das Messer. Nicht etwa die Gefahr der Operation quoad vitam (circa $4^0/_0$ Mortalität), sondern vor allem die durch das artificiell verfrühte Klimacterium hervorgerufenen Beschwerden veranlassen Chrobak zu seinen conservativen Principien. Zur Constatirung der Enderfolge wurden Fragebogen verschickt. Als wirklich geheilt betrachtet Chrobak jene Patientinnen, die nach vollendeter Reconvalescenz wieder volle Arbeitsfähigkeit erlangt haben. Die Chrobak'sche Statistik zeigt nun, dass in der That in einem grossem Theil der Fälle dieses ideale Resultat zu erreichen ist, in zahlreichen anderen Fällen zumindest eine Besserung eintritt, und nur ein kleiner Theil ganz ungebessert bleibt. Chrobak verweist auf die Gefahren, welche ein Pyosalpinx oder ein Ovarialabscess nach sich zieht, und ferner darauf hin, dass Eiterungen, die nicht aus einer Parametritis, sondern aus einem incidirten Pyosalpinx oder Ovarialabscess hervorgegangen sind, nicht ausheilen, ehe die erkrankten Adnexe exstirpirt sind. Endlich erwähnt Chrobak die Complication, welche der Operation durch vorausgegangene Perforation in das Rectum erwächst, und räth in allen solchen Fällen die Bauchwunde nicht zu schliessen, sondern das Becken mit Jodoformgaze zu tamponiren.

An Chrobaks Vortrag schloss Prof. Schauta einige Bemerkungen an. Im ganzen theilt er Chrobak's Ansichten und ist nicht weniger strenge in der Indicationsstellung. Nur schätzt er die Gefahr eines im Körper befindlichen Eiterheerdes in der Tube oder im Ovarium für noch höher als Chrobak, der seine Ansicht mit Ziffern aus dem pathologischen Institute belegen konnte.

Schauta empfiehlt abermals die sofortige Untersuchung des intra laparotomiam gefundenen Eiters, um je nach dem positiven oder negativen Resultate der mikroskopischen Untersuchung auf Eitercoccen die Bauchhöhle zu drainiren oder zu schliessen.

XI. Referate und Kritiken.

August Hirsch, Geschichte der medicinischen Wissenschaften in Deutschland. XIV und 739 S. gr. 8^0. Preis 9,50 M. München und Leipzig, R. Oldenbourg, 1893. Ref. J. Pagel.

„Die Aufgabe, welche die historische Commission der bayerischen Academie den Mitarbeitern an der „„Geschichte der Wissenschaften in Deutschland““ gestellt hat, geht dahin, dass sie ein Bild von der Thätigkeit des deutschen Geistes auf den von ihnen vertretenen wissenschaftlichen Gebieten zu entwerfen, dass sie ein nationales Werk zu schaffen haben, welches nicht als Handbuch für den Fachmann zu dienen bestimmt sein, sondern ein Gemeingut für alle Klassen der gebildeten Welt in Deutschland abgeben soll.“ Diese Worte aus der Vorrede zu dem oben genannten Buch sind in erster Linie zu berücksichtigen, wenn man sich vor einseitiger Beurtheilung und darum mangelhafter Würdigung desselben hüten will. Ganz gemäss dem bei fast allen übrigen Werken der genannten Serie intendirten bezw. wirklich befolgten Plane giebt auch Hirsch nichts weiter als eine Geschichte der Medicin der neueren und neuesten Zeit. Alterthum und Mittelalter sind in Gestalt einer Einleitung auf etwa 27 Seiten kurz — man möchte sagen feuilletonistisch — behandelt.

Erst in dem 16. Jahrhundert kann von einer eigentlichen Heilkunde in Deutschland die Rede sein, und von hier ab beginnt auch die ausführliche Behandlung und wirklich wissenschaftliche Darstellung des Gegenstandes. Die grosse Schwierigkeit für den Verfasser, die darin bestand, dass er eine streng kosmopolitischen Charakter tragende Wissenschaft wie die Medicin möglichst unter Wahrung der nationalen Gesichtspunkte vortragen sollte, hat er geschickt zu überwinden verstanden. Dass Männer wie Harvey, Sydenham, Bichat u. a., Ausländer, auch mit in den Kreis der Darstellung gezogen worden sind, darf gewiss nicht Wunder nehmen. Die Hauptvorzüge des Hirsch'schen Werkes bestehen in der klaren, fliessenden, stellenweise wahrhaft klassisch zu nennenden Sprache und in den geistreichen zusammenfassenden Uebersichten, welche zu Beginn und am Ende jedes Jahrhunderts gegeben werden und dem Leser gewissermaassen als leitender Faden dienen sollen, an der Hand dessen ein besseres Verständniss für die Continuität der Fortschritte, Leistungen und Anschauungen, sowie für die allmähliche progressive Entwickelung unserer Disciplinen vermittelt werden soll. Dass die Arbeit des Verfassers auf eigenen Quellenstudien beruht, lehrt besonders der das 18. Jahrhundert umfassende mit grosser Liebe geschriebene Theil (p. 162—373), den Referent nicht ansteht für den gelungensten des ganzen Werkes zu erklären. Die ganze Partie ist lebendig und frisch und ungemein fesselnd geschrieben; sie reiht sich dem Besten an, was wir in der Litteratur auf diesem Gebiete besitzen.

Bei der mit p. 374 beginnenden „Geschichte der Heilkunde in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts“, die den ganzen Rest des Werkes ausfüllt, ist Verfasser hinsichtlich der Darstellung der biologischen Wissenschaften dankenswerther Weise bis weit in die zweite Hälfte des Jahrhunderts hineingerathen, ja er schildert mehr als andeutungsweise sogar die allerneusten Ergebnisse. Es wäre zu wünschen gewesen, dass Hirsch auch die Darstellung der anderen Disciplinen mehr ausgedehnt und beispielsweise in der Geburtshülfe die Leistungen eines Semmelweis nicht mit Stillschweigen übergangen hätte. Gerade Hirsch, dem das Verdienst zukommt, schon in der ersten Auflage seines berühmten Handbuches der historisch-geographischen Pathologie mit fast exacter Sicherheit auf die Richtigkeit und Wichtigkeit der ätiologischen Angaben des genannten Geburtshelfers vor allem hingewiesen zu haben, wäre der berufenste Autor zur Würdigung dieser neuesten Wendung in der Lehre vom Kindbettfieber gewesen. Vielleicht hätte der Verfasser gut daran gethan, das 19. Jahrhundert in zwei Theile zu sondern und einen besonderen Abschnitt etwa mit der Ueberschrift „Gang und Entwickelung der medicinischen Wissenschaften in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts“ zu liefern. Das würde ihm seine Aufgabe wesentlich erleichtert haben. Jeder Kenner der Geschichte und Jeder, der ein Verständniss für den Entwickelungsgang der Medicin in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts hat, wird zugeben müssen, dass unsere Wissenschaft in den letzten Decennien einen vollständigen Umschwung erfahren hat, dass sie sich auf völlig veränderten Bahnen bewegt in dem Grade, dass wir zwei verschiedene Individuen vor uns haben. So discrepante Dinge, wie Brownianismus, Homöopathie, Mesmerismus, Naturphilosophie u. a. in einem Kapitel zusammen mit den grossartigen Errungenschaften, die im wesentlichen (nicht alle) aus der Zeit nach 1850 datiren, behandeln zu müssen, ist eine riesenhaft schwierige Aufgabe, wobei Verwirrung fast unvermeidlich ist. Man wird anerkennen müssen, dass Hirsch innerhalb des ihm vorgeschriebenen äusserlichen Rahmens auch diesen Theil seiner Aufgabe mit gewohnter Meisterschaft bewältigt hat. Die gleichmässige Fortführung bis auf die neueste Zeit für alle Disciplinen hätte (ähnlich wie die Erwähnung lebender Autoren im biographischen Lexikon) das Werk vor einem schnelleren Veralten geschützt und den Werth desselben umsomehr erhöht, als zusammenfassende, grössere Geschichtswerke der Medicin leider nur relativ selten auf den Büchermarkt gelangen. Es werden Decennien bis zum Erscheinen eines neuen ähnlichen Werks vergehen. Zu wünschen wäre, dass auch dem künftigen Jahrhundert es nicht an Geschichtsforschern und -Schreibern fehlen möge, wie Hirsch deren einer ist, und nicht an so gründlichen und fleissigen und orginellen Arbeiten wie die von ihm gelieferten, speciell auch das im vorliegenden besprochene Werk. Die Ausstattung ist vorzüglich. Der sehr billige Preis wird dazu beitragen, bei der bekannten Vorliebe der Mediciner für die Lectüre der allerneuesten Producte, ältere Schul- und Lehrbücher der Geschichte der Medicin zu verdrängen. Noch eins! Auch der Veränderungen, der Reformbewegungen etc. in der Hygiene wie in dem socialen Leben der deutschen Aerzte in der neuesten Zeit (Vereinswesen, Reichsgesundheitsamt etc.) und einiger der dabei betheiligten hervorragenderen Männer hätte mit zwei Worten Erwähnung geschehen sollen. Das Register ist leider lückenund fehlerhaft und daher absolut unzuverlässig.

S. Placzek, Das Berufsgeheimniss des Arztes. 77 Seiten. Leipzig, Georg Thieme, 1893. Ref. H. Bergmann.

Ist es wirklich ein Streifzug in fremdes Gebiet, als den der Verfasser in einem Vorwort seine Studie bezeichnet? Er hätte recht, wenn er sich auf eine einseitige juristische Lösung der für das Berufsleben des Arztes so überaus wichtigen Frage beschränkt hätte. Der Verfasser hat aber neben streng juristischer Behandlung der Frage, deren Durchdringung ihm als Nichtjuristen alle Ehre macht, den sich aus ihr häufig entwickelnden Conflict der Pflichten vom ethischen Standpunkt aus einer befriedigenden Lösung entgegenzuführen gesucht, und hierzu erscheint er schon vermöge der ihm durch die Alltagspraxis zugänglichen Casuistik in höherem Grade berufen als der Fachjurist.

Ihrem vorzugsweise angestrebten Zwecke, dem Arzte die Kenntniss jener Pflichten in plausibler Form zu verschaffen, welche das Gesetzeswort seines Staates von ihm heischt, und bei deren Nichterfüllung ihm Strafe droht, wird die Abhandlung vollauf gerecht; sie kann deshalb einem jeden Arzt als ein zuverlässiger Rathgeber für sein Verhalten in Collisionsfällen empfohlen werden. Aber auch der meist nur mit dem einheimischen Recht vertraute Fachjurist wird in der interessanten Schrift, welche neben ihrem Streben nach populärer Darstellung wissenschaftliche Gründlichkeit durchaus nicht vermissen lässt, insofern eine dankenswerthe Quelle der Belehrung finden, als sie ihm Gelegenheit bietet, aus ihr den derzeitigen Stand der einschlägigen Gesetzgebung der meisten europäischen Staaten kennen zu lernen.

Charles Sedgwick Minot, Human Embryology. XXIII, 815 S. 8⁰. 463 Illustrationen. Preis 8 Dollars (34 M.). New-York. Wm. Wood & Co., 1892. Ref. Karl v. Bardeleben (Jena).

Auf Wunsch des Herrn Verfassers, Professors der Histologie und Entwickelungsgeschichte an der Harvard-Universität in Boston, gestatte ich mir, das deutsche medicinische Publikum auf dieses grosse Handbuch der Entwickelungsgeschichte des Menschen hinzuweisen. Das über 50 Bogen starke, mit 463 Abbildungen ausgestattete Werk zerfällt in folgende Abtheilungen: Einleitung: Der Uterus. Uebersicht der Entwickelung. — 1. Theil: Zeugungsstoffe (Samen und Ei); 2. Theil: Keimblätter; 3. Theil: Der Embryo; 4. Theil: Eihäute; 5. Theil: Der Foetus.

Das Werk ist ausdrücklich für Aerzte und für Studirende der Medicin sowohl, wie für Biologen bestimmt. Für Aerzte dürften die Kapitel Uterus und Eihäute, ferner Gehirnentwickelung — sodann die Entstehung des Fruchtwassers und die Daten zur Altersbestimmung menschlicher Eier von besonderer Wichtigkeit sein.

Die kolossale Litteratur des Gegenstandes ist mit ungeheurem Fleisse benutzt. Im Text erscheinen die Namen meist nur mit der Jahreszahl, während am Schluss des Werkes die gesammte Litteratur zusammengestellt ist.

Die Abbildungen sind sehr zahlreich und im ganzen für den Zweck ausreichend. Da es Zinkographieen sind, kann man natürlich keine Kunstwerke verlangen.

Professor Minot hat sich längere Zeit in Deutschland, besonders in Leipzig, aufgehalten, und dort bei Leuckart, Ludwig und His Studien gemacht. C. Ludwig ist das Werk gewidmet.

Der deutsche Einfluss ist unverkennbar. Verfasser kennt und citirt ausser den englischen und französischen die deutschen Arbeiten in einer für ausländische Gelehrte kaum je dagewesenen Vollständigkeit und wird den Verdiensten deutscher Forscher in einer Weise gerecht, wie es seitens fremder Autoren, die auch in wissenschaftlichen Dingen berechtigten und unberechtigten Nationalstolz zu zeigen pflegen, nur ausnahmsweise vorkommt.

Von den deutschen embryologischen Arbeiten hat jedenfalls die von W. His, vor allen dessen „Anatomie menschlicher Embryonen“, den nachhaltigsten Eindruck auf den Verfasser gemacht. Dass er sich wesentlich an diesen Autor, weniger an O. Hertwig hält, ist allerdings schon deshalb naheliegend, weil Minot vor allem menschliche Entwickelungsgeschichte, nicht thierische, oder menschliche und thierische combinirt geben will.

Leider liegt ja nun für den Menschen auch nicht entfernt ein lückenloses Material für die ersten, vom embryologischen Standpunkte wichtigsten Entwickelungsstufen vor, so dass schliesslich doch die menschliche Entwickelungsgeschichte wohl oder übel für die ersten Wochen fast vollständig, für die ersten Monate noch immer zum grossen Theil auf das Studium an Thieren angewiesen ist. Und auch hier müssen wir ja bekanntlich, wenn wir die allerersten Stadien, d. h. die Befruchtung und Furchung des Eies direkt beobachten wollen, ziemlich tief hinabsteigen.

Minot spricht seine ablehnende Stellung gegen die Theorie des Mesoblast der Gebrüder Hertwig sehr unumwunden aus (S. 146 und 147). Es schliesst sich der Kritik O. Schultze's an, indem er die Basis dieser Theorie, die Beobachtungen für ungenügend und irrthümlich erklärt. Eben so wenig aber acceptirt Minot die Parablast-Theorie von His, indem er sich hierin Koelliker's Standpunkt anschliesst.

Betreffs der Coelom-Theorie, als deren Urheber und Begründer wir in Deutschland die Gebrüder Hertwig betrachten, erklärt Verfasser Ray Lankester für den eigentlichen Autor.

Nun, dem Arzte wird es vielleicht weniger auf die Theorieen, als auf die feststehenden Thatsachen ankommen, welche allerdings doch auch erst unter der Beleuchtung einer Theorie Interesse und Verständniss gewinnen.

Das thatsächliche Material aber in dem Buche Minot's ist ein sehr umfangreiches und weitestgehenden Ansprüchen genügendes. So ist das Werk jedenfalls als eine hervorragende, ja bedeutende Erscheinung der anatomischen Litteratur zu begrüssen.

O. Israel, Practicum der pathologischen Histologie. Leitfaden für Studirende und Aerzte. Zweite vermehrte Auflage. Mit 158 Abbildungen im Text und 7 Tafeln. Berlin, Hirschwald. 1893. Ref. Ribbert.

Die zweite Auflage des Leitfadens hat gegen die erste ganz besonders in einem Punkte eine wesentliche Aenderung erfahren: Die histologische Technik ist beträchtlich ausführlicher zur Darstellung gelangt. Es ist dies wohl die Folge davon, dass beim Erscheinen der ersten Auflage von einzelnen Seiten betont wurde, dass die Untersuchung der conservirten Objecte zu wenig berücksichtigt, und dem Studium frischer Präparate zu grosse Bedeutung beigelegt sei. Verfasser hat nunmehr die Technik „zum Laboratoriumsgebrauch erweitert“, aber darauf das Hauptgewicht gelegt, nur erprobte Methoden anzuführen. So ist denn eine für alle Fälle ausreichende technische Anleitung entstanden, welche die einzelnen Methoden nicht nur einfach neben einander stellt, sondern nach ihrer Bedeutung erörtert, und welche ausserdem in die mehr zusammenhängende Darstellung allerlei Winke einflicht, welche die Anwendung der Methoden erleichtern. Daneben ist die Wichtigkeit der Untersuchung frischer Präparate wie in der ersten Auflage voll betont, und Referent kann hierin dem Verfasser nur beistimmen, ebenso wie in dem Punkte, dass bei gehärteten Objecten das Glycerin als Einschlussmittel mehr, als es gewöhnlich geschieht, angewandt werden sollte.

In den übrigen Theilen des Buches sind geringere Veränderungen vorgenommen worden. Jedoch finden sich auch hier vielfache Verbesserungen und Zusätze (z. B. bei der Lunge eine Anleitung zur Sputumuntersuchung, ferner andere technische Hinweise, z. B. bei der Amyloidreaction, der Untersuchung der Fettinfiltration etc.). Insbesondere hat sich Verfasser bemüht, die Darstellung der Geschwülste zu vervollständigen und, unter anderem auch durch Einfügung neuer Figuren, praktischer zu gestalten.

Die Zahl der Abbildungen ist um 25 erhöht, einige farbige und verschiedene Bacterienformen sind auf sieben Tafeln untergebracht. Die Textfiguren, die zum grossen Theil bei schwächeren Vergrösserungen dargestellt wurden, auf deren Bedeutung der Studirende immer wieder aufmerksam gemacht werden muss, sind wie in der ersten Auflage mit Hülfe der Photographie wiedergegeben. Sie sind daher in ihren Maassverhältnissen möglichst naturgetreu und auch im übrigen, so weit diese Methode der Darstellung es zulässt, wohl gelungen. Freilich kann sich Referent immer noch nicht recht mit der durchgängigen Anwendung der Photographie zu histologischen Zwecken befreunden. Sie leistet nur in einem Theile der Fälle, und zwar besonders bei den allerdings vom Verfasser vorwiegend benutzten, schwächeren Systemen Ausreichendes, vermag aber in vielen anderen Fällen eine correct ausgeführte Zeichnung nicht zu ersetzen.

Die vorstehenden Bemerkungen werden ausreichen, um zu zeigen, dass die neue Auflage des Practicums von der ersten sich in vielen Punkten vortheilhaft unterscheidet. Das Buch wird in seiner verbesserten Form von den Studirenden zweifellos mit Nutzen zur Hand genommen werden.

Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie für Aerzte und Studirende. Siebente neu bearbeitete Auflage. Jena, Gustav Fischer. 1892. Ref. Ribbert.

Innerhalb zweier Jahre ist eine neue Auflage des beliebten und verbreiteten Lehrbuches nothwendig geworden. Verfasser hat dieses mal ganz besonders viele Aenderungen, Ergänzungen und Verbesserungen vorgenommen, die alle hier aufzuzählen zu weit führen würde. Sie betreffen vorwiegend den ersten allgemeinen Theil. Hervorgehoben sei, dass Verfasser die von der Allgemeinerkrankung abhängigen Organveränderungen bei dem Diabetes, dem Morbus Addisonii, der Cachexia strumipriva und dem Myxödem kurz zusammengestellt, dass er das Kapitel über Gewebshypertrophie und Regeneration vollständiger ausgearbeitet und insbesondere die Muskelregeneration nach den neuesten Ergebnissen anders dargestellt hat, dass er ferner die Wirkung der Bacterien und die Bedeutung der Protozoen eingehender schilderte. In dem speciellen Theil wurden im wesentlichen nur die Ergänzungen vorgenommen, die durch neue Publicationen erforderlich geworden waren. Die Zahl der Figuren erfuhr im allgemeinen Theil eine Vermehrung von **343** auf 386, im speciellen eine solche von 435 auf 460. Wenn Verfasser hofft, durch die vorgenommenen Verbesserungen den wissenschaftlichen Werth des Buches erheblich erhöht und das reiche Material in möglichst kurzer und übersichtlicher Form zur Darstellung gebracht zu haben, so kann man ihm hierin zustimmen. Einer besonderen Empfehlung bedarf das Werk nach alle dem nicht mehr.

Eugen Fränkel, Ueber Gasphlegmonen. Hamburg und Leipzig. Leop. Voss, 1893. Ref. Ribbert.

Die Robert Koch gewidmete Monographie beschäftigt sich erfolgreich mit jenen nicht gerade häufigen, aber deletären Phlegmonen, die durch die mehr oder weniger reichliche Entwickelung von Gas in den erkrankten Geweben ausgezeichnet sind. Den bisher von anderen Seiten untersuchten Fällen konnte Verfasser vier neue anfügen. In zweien hatte sich die Phlegmone im Anschluss an subcutane Injectionen, und zwar einmal von Excitantien, das andere mal von einer aus Schwefelsäure, Morphium und Wasser bestehenden Flüssigkeit entwickelt. Die bacteriologische Untersuchung ergab in vier Fällen einen und denselben Mikroorganismus, dessen Cultur, da es sich wahrscheinlich um einen Anaëroben handeln musste, von vornherein unter Wasserstoff vorgenommen wurde, und in Platten, zu denen ein mit 1 % Traubenzucker versetztes Agar benutzt wurde, vortrefflich gelang. In der Umgebung vieler der entstehenden Colonieen kamen Gasbläschen zum Vorschein. Die Gasentwickelung wurde sodann im Reagenscylinder besonders deutlich. Die Agarmasse wurde durch die Gasmassen in Bruchstücke zerlegt, die weit auseinder gedrängt wurden. War das Agar mit ameisensaurem Natron versetzt, so machte sich ein penetranter Fötor bemerkbar. Stichculturen in Gelatine liessen nur 1—2 cm unter der Oberfläche ein Wachsthum erkennen. Die sonstigen Eigenthümlichkeiten der Culturen können hier nicht alle aufgezählt werden. Unter dem Mikroskop erweist sich nun der Mikroorganismus als ein kurzes plumpes, mit abgerundeten Enden versehenes Stäbchen, welches vollkommen unbeweglich ist. Dasselbe zeigte nur ganz ausnahmsweise eine Bildung von Sporen in Gestalt endständiger, kugeliger oder leicht ovoider, den Bacillus etwas auftreibender Gebilde. Durch Thierversuche konnte nun die Bestätigung für die pathogene Bedeutung des Bacillus erbracht werden. Kaninchen erwiesen sich freilich immun, Meerschweinchen dagegen sehr empfänglich. Bei ihnen entsteht infolge subcutaner Einspritzung eine der Phlegmone des Menschen durchaus entsprechende Erkrankung mit ödematös-hämorrhagischer Durchtränkung und nekrotischer Erweichung des Gewebes, vor allem der Muskeln und mit Entwickelung von Gasblasen. Nicht selten entsteht durch Nekrose der Haut ein Durchbruch nach aussen. Dieser und der durch Incision herbeigeführte analoge Vorgang wirken auf den Verlauf des Processes günstig ein. Besonders schwer wurde die Erkrankung bei gleichzeitiger Injection der Bacillen und der oben erwähnten schwefelsäurehaltigen Flüssigkeit, die also offenbar disponirend wirkt. Auch die Beimengung von Eitercoccen verschlimmerte den Charakter der Affection. Beim Menschen ist ein solches Vorkommniss nicht selten, und darauf beruht die Combination der Phlegmone mit Eiterung, die bei nur durch die Bacillen erzeugter Erkrankung ausnahmslos fehlt. In den erkrankten Geweben konnten die Bacillen meist in kolossaler Menge wiedergefunden werden, dagegen fehlten sie in den inneren Organen, an denen überhaupt nennenswerthe Veränderungen nicht zu constatiren waren. Verfasser giebt den Organismen den Namen „Bacillus phlegmones emphysematosae“. Unter den bisherigen Beobachtern, so weit sie ausreichende bacteriologische Untersuchungen gemacht haben, scheint nur Lewy den gleichen Bacillus vor sich gehabt zu haben. Wicklein sah zweimal einen dem Bacillus des malignen Oedems ähnlichen, vielleicht mit ihm identischen Mikroben, Chiari einmal das Bacterium coli commune. Verfasser kommt daher zu dem Schluss, dass die Gasphlegmone oder Gasgangrän durch verschiedene Bacterien bedingt sein kann.

Dem Werkchen sind drei Tafeln angefügt, welche das Bild der Gasphlegmone beim Meerschweinchen, die histologischen Gewebsveränderungen und die Culturverhältnisse wiedergeben.

A. Lustig, Diagnostik der Bacterien des Wassers. Zweite sehr vermehrte Auflage. Ins Deutsche übersetzt von Dr. med. Teuscher in Jena, mit einem Vorwort von Prof. Dr. P. Baumgarten. Jena, Fischer (Turin, Rosenberg und Sellier). 1893. Ref. Ribbert.

Die „Diagnostik“ erschien in erster Auflage vor zwei Jahren in italienischer Sprache und wurde in dieser Wochenschrift 1891, p. 191, angezeigt. Nunmehr liegt sie in deutscher Uebersetzung, aber zugleich in der Form etwas verändert und erheblich erweitert vor. Dass sie in dieser Gestalt werthvolle Dienste zu leisten vermag, geht schon daraus hervor, dass Baumgarten sie mit einem warm empfehlenden Vorwort versehen hat. Die italienische Ausgabe enthielt als ersten Theil einen „Wegweiser zur bacteriologischen und mikroskopischen Wasseruntersuchung“. Dieser ist in der deutschen Auflage in Wegfall gekommen, da ähnliche Anleitungen in anderen Büchern ausreichend gegeben sind. Die Diagnostik giebt also ausschliesslich eine Uebersicht über die im Wasser vorkommenden Bacterien, die in für den Menschen und für Thiere pathogene und nicht pathogene unterschieden werden. Unter den ersteren bespricht Verfasser besonders eingehend den Typhusbacillus und, um die Brauchbarkeit des Buches zu erhöhen, reiht er daran, obgleich auf diese Weise die genannte Eintheilung durchbrochen wird, sofort die zahlreichen nicht pathogenen dem Typhusbacillus ähnlichen Arten an. In jedem der drei Abschnitte bespricht er zunächst die Coccen, dann die stäbchenförmigen Organismen, die er alle als Bacillen zusammenfasst, dann die Spirillen, und bei den nicht pathogenen noch die pleomorphen Arten. Bei jeder Art wird Form und Anordnung, Beweglichkeit, Entwickelung auf den verschiedenen Nährböden, Temperatur, Färbung und einiges Besondere besprochen. Die Anordnung der Uebersicht ist den bekannten Eisenberg'schen Tabellen nachgeahmt, indessen nicht ganz so übersichtlich wie diese. In der Hauptsache ist aber das Buch gewiss sehr gut geeignet, als Grundlage für Wasseruntersuchungen zu dienen.

Alexander Schmidt, Zur Blutlehre. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1892. Ref. Dehio (Dorpat).

Es ist das Resultat einer zwanzigjährigen consequenten und mühsamen Forschung, die der Verf., welcher sich durch seine grundlegenden Entdeckungen über die Blutgerinnung schon längst einen europäischen Ruf erworben hat, hier der gelehrten Welt unterbreitet. Da die Ergebnisse der Schmidt'schen Forschungen zum grössten Theil in den Dissertationen seiner Schüler niedergelegt, oder besser gesagt, versteckt liegen, so sind diese Früchte eines unausgesetzten Fleisses bisher nicht so bekannt geworden, wie sie es verdienten. Schon lange war es daher ein dringendes Desiderat aller Physiologen, die Arbeiten Schmidt's und seiner Schule in autoritativer, zusammenhängender Form kennen zu lernen. Diesem berechtigten Wunsch ist Schmidt in dem Buch nachgekommen, das nunmehr vollendet vor uns liegt.

Es kann nicht unsere Aufgabe sein, ein vollständiges Referat des übergrossen Stoffes zu geben, der auf den 270 Seiten des Werkes zusammengedrängt ist. Dazu ist die Fülle der Thatsachen zu gross und die ganze Materie zu complicirt und schwierig. Wer sich mit derselben bekannt machen oder gar in sie eindringen will, muss das Original selbst, und zwar mit angestrengter Aufmerksamkeit lesen.

Wir können es uns aber doch nicht versagen, einiges aus dem Inhalt des Buches anzudeuten, um das Interesse der Leser für diese originellen, viel bietenden und noch mehr versprechenden Forschungen zu wecken.

Der Gang der Darstellung entspricht der historischen Entwickelung, den die Schmidt'schen Untersuchungen genommen haben. Dem entsprechend gehen sie von der Thatsache der Faserstoffgerinnung des Blutes aus. Durch Schmidt wissen wir, dass in einer Flüssigkeit die Faserstoffgerinnung stattfindet, sobald sie folgendes enthält: 1) gewisse gelöste Eiweissformen oder Globuline (Paraglobulin und fibrinogene Substanz) als Material, aus welchem der Faserstoff entsteht, 2) ein specifisches Ferment als Mittel zur Umwandlung dieses Materials in einen in der Mutterflüssigkeit löslichen Eiweisskörper (flüssiger Faserstoff), zu dessen Eigenschaften es gehört, durch Neutralsalze aus der löslichen in eine unlösliche Modification (fester Faserstoff) übergeführt zu werden, 3) eine gewisse Menge von Salzen, als Mittel, um die eben erwähnte Ueberführung des fermentativen Umwandlungsproductes in die unlösliche Modification und damit seine Ausscheidung zu bewirken.

Diese Thatsachen sind schon lange bekannt und in alle Lehrbücher der Physiologie übergegangen. Schmidt sucht nun die Frage zu beantworten, woher das Ferment und woher die Eiweissformen stammen.

In Bezug auf das Ferment hat er festgestellt, dass dasselbe im Plasma des aus dem Gefässsystem entleerten Blutes aus einem im Plasma vorhandenen, an sich unwirksamen Mutterstoff abgespalten wird. Wie und durch welche Kräfte und Stoffe wird nun aber diese Abspaltung bewirkt? Das ist eine schwierige Frage, deren Lösung einen gewaltigen Aufwand von Scharfsinn und Arbeit gekostet hat. Wenn man in nicht geronnenes Blutplasma (spec. Pferdeblutplasma, dessen Gewinnung Schmidt uns gelehrt hat) Zellprotoplasma (Lymphzellen, Leukocyten, Leber- und Milzzellen, hämoglobinfreie Stromata rother Blutkörperchen etc.) hineinbringt, so bildet sich im Blutplasma das Fibrinferment: und da die übrigen Voraussetzungen zur Gerinnung, nämlich die beiden Globuline und der nöthige Salzgehalt im Plasma vorhanden sind, so erfolgt rasch die Gerinnung desselben. Das Zellprotoplasma als solches, am intensivsten aber die Lymphzellen und farblosen Blutkörperchen, haben also die Fähigkeit, die Abspaltung des Fibrinferments aus seiner Muttersubstanz zu bewirken.

Wenn nun Lymph- oder sonstige Körperzellen mit Alkohol extrahirt werden, so gelingt es, aus demselben Stoffe abzutrennen und rein zu gewinnen, die ganz ebenso die Gerinnung des Blutplasma bewirken, wie die Zellen selbst. Die mit Alkohol extrahirten Zellen aber haben nunmehr ihre coagulirende Wirkung auf das Blutplasma verloren. Das alkoholische Zellenextract hat also aus den Zellen diejenigen Stoffe aufgenommen, auf die es bei der Gerinnung ankommt: wenn wir die im Blutplasma und folglich auch im Blut vorhandene Muttersubstanz des Fibrinfermentes als die Gebärerin des letzteren bezeichnen können, so lassen sich die durch Alkohol extrahirbaren Zellenbestandtheile als die Erzeuger des Fermentes ansehen. Schmidt nennt die letzteren deshalb zymoplastische Substanzen.

Aus dem mit Alkohol extrahirten Zellrest lässt sich aber weiter durch Auslaugung mit Wasser noch eine andere Substanz gewinnen und rein darstellen, die von Schmidt mit dem Namen Cytoglobin belegt worden ist. Dieses Cytoglobin wirkt ganz entgegengesetzt den zymoplastischen Substanzen: ins Blutplasma gebracht, vermag es die Faserstoffgerinnung zu verlangsamen, ja sogar vollständig zu unterdrücken. Als Antagonist der zymoplastischen Substanzen hebt das Cytoglobin die Wirkung derselben auf.

Durch Essigsäure lässt sich aus dem Cytoglobin das von Schmidt so genannte Praeglobulin abspalten, welches ganz ähnliche gerinnungshemmende Eigenschaften hat, wie das Cytoglobin, aber in seiner chemischen Constitution doch schon ziemlich weit vom Cytoglobin entfernt sein muss, da es die Ebene des polarisirten Lichtes nach links dreht, während das Cytoglobin rechtsdrehend wirkt.

Wenn man Zellenprotoplasma (Lymphzellen etc.) in Blutplasma hineinbringt, so wird von ersteren die zymoplastische Substanz abgespalten, welche ihrerseits wieder das Fibrinferment frei macht und so die Gerinnung des Plasma bewirkt. Das Blutplasma besitzt also die Fähigkeit, spaltend auf das Protoplasma zu wirken — eine Fähigkeit, welche dem Blutserum, der Hydroceleflüssigkeit und allen übrigen Flüssigkeiten des Körpers mangelt. Es ist klar, dass durch die Aufdeckung dieses complicirten Gewebes von Wirkung und Gegenwirkung in der Lehre von der Blutgerinnung ein wichtiger Schritt vorwärts gethan ist.

Wie das isolirte Blutplasma im Reagensglase, so wirkt nun auch das Plasma des lebenden Blutes im Gefässsystem des thierischen Organismus. Nun gewinnen wir einiges Verständniss für die gleichfalls von Schmidt entdeckten Thatsachen, dass, wenn man Protoplasma in Form von Lymphzellen, Leukocyten etc., oder zymoplastische Substanz in genügender Menge und Concentration, oder endlich das Fibrinferment selbst Thieren in die Blutbahn injicirt, dieselben rasch, ja momentan an Gerinnung und Thrombenbildung in allen Gefässen des grossen und kleinen Kreislaufes zu grunde gehen. Durch alle diese Eingriffe wird direkt oder indirekt der Fermentgehalt des Blutes so stark erhöht, dass Gerinnung eintreten muss.

Es fragt sich nur, warum das Blut, welches doch spontan gerinnt, sobald es aus dem Gefässsystem entleert wird, nicht auch schon innerhalb der Blutbahn der Gerinnung unterliegt. Hier ist auf die Wirkung des Cytoglobin zurückzugreifen. Diese Substanz lässt durch Essigsäure Präglobulin, durch Erhitzen und durch Einwirkung von Alkalien andere eiweissartige Spaltungsproducte entstehen, welche, wie Schmidt zeigt, sämmtlich gerinnungswidrig wirken. Es ist nun der Gedanke wohl nicht zu kühn, dass im Verlauf des normalen Stoffwechsels fortwährend aus dem Zellprotoplasma der Körpergewebe Cytoglobin abgespalten und in den Kreislauf aufgenommen wird, das sich zwar im Blut sofort weiter zersetzt und als solches nicht nachweisbar ist, dessen Zersetzungsproducte aber im Blute kreisen, durch den permanenten Zufluss aus den Körpergeweben stets erneuert werden und durch ihre Anwesenheit die Gerinnung des Blutes hemmen und hindern. Im lebenden Blut hält sich so die Wirkung der cymoplastischen Substanzen und des vitalen Fermentgehaltes einerseits, und die Wirkung der die Gerinnung hemmenden Substanzen andererseits das Gleichgewicht. Im Reagensglase dagegen, wo der permanente Zufluss des Cytoglobin und seiner Derivate aufhört, gewinnen die cymoplastischen Substanzen, nun nicht mehr durch ihre Antagonisten gelähmt, sofort das Uebergewicht und die Möglichkeit, das Fibrinferment frei zu machen und somit die Gerinnung des Blutes hervorzurufen.

Hier verlassen wir für einen Augenblick die Lehre von der Blutgerinnung und folgen dem Verfasser auf einen neuen Weg, der uns überraschende Ausblicke in den Chemismus der lebenden thierischen Zelle eröffnet.

Nachdem vom Zellprotoplasma durch Alkohol die cymoplastischen Substanzen und durch Wasser das Cytoglobin abgetrennt worden, bleibt ein unlöslicher Rest übrig, den Schmidt mit dem Namen Cytin belegt. Sowohl das Cytin wie das Cytoglobin stellen nun hochorganisirte Atomcomplexe dar, welche ihrer Zusammensetzung nach weit über allen bisher bekannten Eiweissstoffen des Thierleibes stehen. Es sind Substrate der lebenden Zellen, denen bisher noch Niemand auf die Spur gekommen ist; dass sie mehr sind als das uns jetzt relativ einfach erscheinende Eiweissmolecül, das beweist uns ihr Entdecker auf's unzweifelhafteste. Aus dem Cytin lässt sich durch Na_2CO_3 Cytoglobin abspalten. Es muss also das Cytin als das erste Glied der Reihe angesehen werden. Aus dem Cytoglobinmolecül löst sich, wie wir sahen, weiterhin das Präglobulin heraus, und aus diesem entsteht eine weitere Reihe von Zwischenproducten, aus denen sich als greifbares, relativ stabiles Glied das Paraglobulin erfassen lässt. Wenn man nämlich zum Blutserum oder zu nicht gerinnenden Transsudaten (Pericardialflüssigkeit) Cytoglobin oder Präglobulin zusetzt, so wird dasselbe vermöge der spaltenden Kraft der genannten Flüssigkeiten bei alkalischer Reaction in Paraglobulin verwandelt. Es ist sicher, wie Schmidt zeigt, dass dieselbe Fähigkeit eine solche Umwandlung hervorzurufen auch dem lebenden Blut und dem Blutplasma zukommt, wenngleich der direkte experimentelle Beweis hierfür im Blut und Plasma wegen der in ihnen eintretenden Gerinnung extra corpus nicht zu erbringen ist. Es ist ferner sicher, dass gleichsam als erster Act der Gerinnung aus einem Theil des Paraglobulin bei Gegenwart des Eibrinfermentes die fibrinogene Substanz wird, welche dann schliesslich unter der Wirkung des Fibrinfermentes in die Zwischenstufe des flüssigen Faserstoffes und bei Gegenwart der nöthigen Salze in die geronnene Modification des festen Faserstoffes übergeführt wird.

Wir überblicken also eine Reihe von Stoffen, von denen einer aus dem andern hervorgeht. Innerhalb des Gefässsystems kommt es freilich nur bis zur Bildung der fibrinogenen Substanz. Was weiter folgt, sind Vorgänge der Gerinnung, die wir nur im abtserbenden Blut beobachten. Und welche bedeutsame vitale Wirkungen sind an die hochorganisirten oberen Glieder dieser Reihe geknüpft! Sie sind es, die dem Blut die Gerinnungstendenz verleihen: sie sind es zugleich, die das lebende Blut dennoch flüssig erhalten. In diesem Verhalten erinnern sie lebhaft an die genetisch zusammengehörigen und gleichfalls durch Wirkung und Gegenwirkung mit einander verknüpften Toxine und Antitoxine, die wir als Producte anderer lebender Zellen, der pathogenen Mikroorganismen, kennen gelernt haben.

Das Fibrinferment, welches Verfasser von nun an mit dem Namen Thrombin belegt, ist auch nach vollendeter Gerinnung im Blutserum vorhanden, so wie es auch vor der Gerinnung im Plasma und im circulirenden Blut, wenngleich in viel geringerer Menge, nachgewiesen werden kann. Es fragt sich nur, wo das Thrombin herstammt, und in dieser Beziehung weist Schmidt nach, dass die unwirksame Vorstufe oder Muttersubstanz des Fibrinfermentes, von ihm Prothrombin genannt, in grossen Mengen im Blutplasma und im circulirenden Blut präexistirt und zum grössten Theil und in letzter Linie aus dem Protoplasma der Organzellen und der farblosen Blutkörperchen herstammt. Aus dem Prothrombin wird durch die Wirkung der cymoplastischen Substanzen auch schon im circulirenden Blut das Thrombin abgespalten und dadurch der vitale Gehalt des lebenden Blutes an Thrombin oder Fibrinferment hergestellt. Warum diese Abspaltung in dem aus der Ader entleerten Blut plötzlich zunimmt, haben wir schon oben besprochen.

Zum Schluss kehrt der Verfasser wieder zur Faserstoffgerinnung extra corpus zurück. Nach all' dem, was bis hierher ausgeführt wurde, lässt sich nun sagen, dass dieselbe in drei aufeinander folgenden Acten besteht, und zwar: 1) in der mit erhöhter Intensität sich fortsetzenden Abspaltung des Thrombins vom Prothrombin durch die cymoplastischen Substanzen; 2) in der Wirkung des Thrombins, welches die Spaltung des Paraglobulins und die Ueberführung der aus dieser Spaltung hervorgehenden fibrinogenen Substanz in flüssigen Faserstoff bewirkt, und 3) in der Fällung des letzteren durch die Plasmasalze in unlöslicher Modification.

Es geht aus unserem Referat hervor, dass die durch den regressiven Stoffwechselprocess „bei dem allmählichen Abbau der Zellen“ frei werdenden und in's Blut gelangenden Stoffe hier noch weiter eine wichtige Rolle spielen und weiteren Spaltungen und

Umwandlungen unterliegen, die ausserhalb der Gefässbahn schliesslich zur Blutgerinnung führen, innerhalb des Körpers dagegen mit der Bildung und Ausscheidung der bekannten letzten Stufen der regressiven Metamorphose, des Harnstoffes etc. ihren Abschluss finden.

Intravasculäre Injectionen von Cytoglobin und Präglobulin haben gezeigt, dass diese Stoffe, auch abgesehen von ihren Beziehungen zur Blutgerinnung, als starke Gifte auf den Thierorganismus wirken, und dass daher ihre rasche Umsetzung im Blut zu niederen, unschädlicheren Substanzen eine Conditio sine qua non für den Bestand des Organismus ist. Wie den Bacterien ihre eigenen Stoffwechselproducte verderblich sind, so scheint dasselbe Gesetz auch für die den Organismus der höheren Lebewesen zusammensetzenden Zellen und deren Ausscheidungen zu gelten.

Wir müssen es uns versagen, auf die Resultate einzugehen, die der Verfasser durch die intravasculäre Injection von Lymphzellen, Eiter, Jauche und Wasser erlangt hat, obgleich gerade diese Versuche die interessantesten Streiflichter in das Gebiet des pathologischen Blutlebens fallen lassen. Wir hoffen, dass auch das Vorstehende den Leser davon überzeugt hat, dass das Schmidtsche Werk Thatsachen von grundlegender Bedeutung und so weitreichender Tragkraft enthält, dass es auf weit hinaus einen Eckpfeiler in der Lehre vom Blut bilden wird.

XII. Berliner medicinische Gesellschaft.

Nachtrag zu der Sitzung am 1. November 1893.

Herr Engel: a) Demonstration von **Mikrophotogrammen zur Entstehung der körperlichen Elemente des Blutes** mittels des Projectionsapparates. M. H.! Wenn ich es heute unternehme, Sie mit der Frage nach der Entstehung der Blutkörperchen zu beschäftigen, so muss ich gleich betonen, dass trotz der positiven Ergebnisse, die ich Ihnen durch Mikrophotogramme vorführen möchte, diese Frage noch einer sehr eingehenden Bearbeitung bedarf. Insbesondere bin ich nicht in der Lage, Ihnen Neues über den Antheil der sogenannten Blutbildungsorgane an der Neubildung des Blutes zu berichten — ein Antheil, der meiner Ansicht nach bedeutend überschätzt wird. Die Beobachtungen, deren Ergebniss ich Ihnen hier vorführen will, sind aus Untersuchungen gewonnen, welche mit strömendem, dem lebenden Körper entnommenen Blute angestellt worden sind. Die Färbung geschah meist mit dem Ehrlich'schen neutralen Gemisch, weil es besonders darauf ankam, das Verhalten des Zellprotoplasmas zu studiren. Ich will mit wenigen Worten darauf hinweisen, was die Photogramme demonstriren sollen, und verweise im übrigen auf meine diesbezügliche Arbeit im letzten Hefte des Archivs für mikroskopische Anatomie. Es ist Ihnen bekannt, dass das Blut der embryonalen Säugethiere, im Gegensatz zu dem der erwachsenen, kernhaltige rothe Blutkörperchen besitzt, die um so grösser sind, je jünger der Embryo ist. In der ersten embryonalen Zeit existiren nur grosse, kernhaltige Blutkugeln, jedoch keine kernhaltigen rothen Blutkörperchen von derjenigen Grösse, wie wir sie später antreffen, keine kernlosen Blutkörperchen, keine weissen Blutkörperchen und keine Blutplättchen. Im mittleren embryonalen Leben bestehen alle diese erwähnten Formen nebeneinander, und endlich in der letzten embryonalen Zeit sind die ersten grossen Blutkugeln verschwunden. Eine Beziehung zwischen allen diesen Formen ist bisher unbekannt. Die Photogramme sollen Ihnen — so weit es durch eine Photographie überhaupt möglich ist — zeigen, dass thatsächlich eine Beziehung zwischen diesen Blutkörperchen besteht, und zwar in folgender Weise: Die jüngsten, grossen, kernhaltigen Blutkugeln, welche reich an Hämoglobin sind, theilen sich im ersten Drittel des embryonalen Lebens in zwei Theile: in einen kernlosen Theil — kernloses, rothes Blutkörperchen erster Generation — und in einen kernhaltigen Theil — kernhaltiges, rothes Blutkörperchen. Zum Unterschiede von diesen kernhaltigen rothen Blutkörperchen habe ich die kernhaltigen rothen Butkugeln aus der ersten embryonalen Zeit „Mutterzellen" (Metrocyten) genannt, weil, wie Sie sehen werden, sich aus den Mutterzellen alle übrigen Blutkörperchen — die Blutplättchen eingeschlossen — entwickeln lassen. Die kernhaltigen rothen Blutkörperchen, welche aus den Metrocyten dadurch entstanden sind, dass sich der Kern mit einer hämoglobinhaltigen Protoplasmakrause von dem kernlosen Reste — dem eben erwähnten kernlosen rothen Blutkörperchen erster Generation — losgelöst hat, und sich zu den Metrocyten verhalten wie die Calotte zur Kugel, bilden einen wichtigen Abschnitt in der Entwickelung des Blutes. Aus ihnen entstehen, wie ich hoffe, Ihnen zeigen zu können, einerseits kernlose rothe Blutkörperchen — zweiter Generation — andererseits weisse Blutkörperchen und Blutplättchen. Dies geschieht in der Weise, dass das hämoglobinhaltige Protoplasma zum rothen Blutkörperchen wird, und der Kern sich entweder in ein weisses Blutkörperchen oder in einen Blutplättchenhaufen umwandelt, oder endlich resorbirt wird. Die Trennung zwischen Kern und hämoglobinhaltigem Protoplasma des kernhaltigen rothen Blutkörperchens tritt auf dreierlei Art ein: Entweder der Kern tritt nebst einem freien Protoplasmasaume aus, und wir bekommen ein sogenanntes Lymphkörperchen und ein kernloses rothes Blutkörperchen. Oder das kernhaltige rothe Blutkörperchen wächst, der Kern nimmt die Structur eines Lymphkörperchenkerns an, während das hämoglobinhaltige Protoplasma sein Hämoglobin zum Theil oder vollständig verliert. In diesem Falle resultirt aus dem kernhaltigen rothen Blutkörperchen nur ein Lymphkörperchen. Auf diese beiden Arten können nur Lymphkörperchen entstehen, keine polynucleären Zellen und keine Blutplättchenhaufen. Auch finden sich diese beiden Entstehungsarten der Leukocyten fast nur im embryonalen und pathologischen Blute. Die dritte Art der Trennung von Kern und hämoglobinhaltigem Protoplasma ist eine höcht sonderbare. Das kernhaltige rothe Blutkörperchen erleidet vor der Trennung eine Umwandlung in der Weise, dass es Kugelform annimmt, während es doch ursprünglich als Calotte, wie ich oben erwähnt habe, ein flächenhaftes Gebilde darstellt. Die Kugelform kommt dadurch zustande, dass allmählich das hämoglobinhaltige Protoplasma wie ein Kugelmantel den Kern in seinem Centrum umschliesst. Kugelmantel und Kern wachsen, jedoch ungleich. Der Kern hat eine grössere Tendenz, sich auszudehnen, als der Hämoglobinmantel. Wenn dieser dem Drucke des grösser gewordenen Kernes nicht mehr widerstehen kann, platzt die Blutkugel, und es tritt aus dem Riss ein mehr oder weniger ausgebildetes weisses Blutkörperchen heraus. Dieses kann sowohl ein Lymphkörperchen als auch eine vielkernige Zelle sein. In den meisten Fällen jedoch ist der Kern vorher degenerirt, und statt des weissen Blutkörperchens springt ein Blutplättchenhaufen heraus. Aus verschiedenen Gründen, die ich vor Ihnen nicht weiter entwickeln will, geht hervor, dass ein grosser Theil der Kerne innerhalb der Blutkugel resorbirt wird und diese gar nicht erst zum Platzen bringt. Die geplatzte Blutkugel klebt an den Rändern wieder zusammen und nimmt innerhalb des Blutstromes, wahrscheinlich aus mechanischen Gründen, die Dellenform an. Die etwa abgesprengten Theile der Blutkugeln werden kleine rothe Blutkörperchen. Aus diesem Entstehungsmodus geht hervor, dass die Leukocyten und Blutplättchenhaufen histologisch gleichwerthige Gebilde sind. Die Mikrophotogramme, die ich Ihnen jetzt vermittels des Projectionsapparates zeigen will, sind bei 500facher Vergrösserung mittels des Zeiss'schen Apochromaten von 1,40 Apertur und 3 mm Brennweite aufgenommen. Die Vergrösserung mittels des Skioptikons ist eine 30fache, so dass ich Ihnen die Blutkörperchen bei 15000facher Vergrösserung zeigen kann. Die ersten sieben Photogramme zeigen die Metrocyten in verschiedenen Grössen nebst Kerntheilungsfiguren derselben. Die folgenden zehn Figuren zeigen, wie aus dem Metrocyten durch Abschnürung einer Hämoglobinkrause um den Kern sich ein kernhaltiges rothes Blutkörperchen bildet, welches sich mehr und mehr vom Metrocyten loslöst und im letzten Bilde frei ist. Es folgen zwölf Photogramme, die das Austreten des Kerns aus dem kernhaltigen rothen Blutkörperchen, sowie das Schwinden des Hämoglobins um den Kern herum zeigen sollen. Da sich in den hierhergehörenden Präparaten der Kern vom Protoplasma nur durch die Farbe unterscheidet, so machte die Differenzirung in diesen Fällen ganz besondere Schwierigkeiten, welche sich durch die nachträgliche starke Vergrösserung mittels des Skioptikons, wie Sie sehen, auch bei der Demonstration bemerklich machen. Die letzten zwölf Bilder endlich demonstriren das Platzen der Blutkugeln und das Herausspringen der Blutplättchenhaufen resp. der weissen Blutkörperchen.

b) Demonstration eines **Signirapparates,** mit dessen Hülfe eine Stelle im Blutpräparate, die nur bei starker Vergrösserung erkennbar und nur mit grossem Zeitverluste wieder auffindbar ist, leicht und ohne Mühe wieder gefunden werden kann. Der Signirapparat (siehe die Abbildung) besteht aus einer kreisförmigen Blechplatte *a*, die auf den Condensor des Mikroskops *b* nach Herunterschrauben der Condensorschraube aufgedrückt wird. In der Mitte dieses Blechkreises befindet sich ein zweiter Kreis *c* von 1 mm Durchmesser mit erhabenen Rändern. Mit Hülfe eines kleinen Spatels wird auf den erhabenen Rand eine geringe Menge Farbstoff gebracht, welche durch Hinaufschrauben des Condensors auf die untere Seite des Objectträgers einen kleinen Kreis aufdruckt. In der Mitte dieses Kreises befindet sich dann das gewünschte Blutkörperchen. Will man also nach einiger Zeit dieses Blutkörperchen entweder, um es zu betrachten, oder zum Photographiren wieder aufsuchen, so stellt man zuerst mit einer schwachen Vergrösserung den Farbenkreis ein und hat in der Mitte dieses Farbenkreises das gesuchte Blutkörperchen.[1])

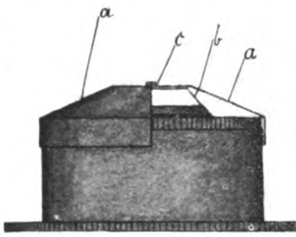


Fig. 1. Signirapparat in Seitenansicht auf dem Condensor befindlich.

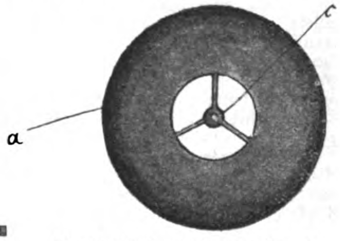


Fig. 2. Signirapparat von oben gesehen.

c) Demonstration einer einfachen **mikrophotographischen Camera.** Dieselbe besteht aus einem viereckigen Kasten, der drei Oeffnungen hat und auf drei Beinen frei steht, ohne mit dem Mikroskop verbunden zu sein. Durch diese vollständige Trennung vom Mikroskop unterscheidet sich diese auf eigenen Füssen stehende Camera von allen ähnlichen, welche bisher für mikrophotographische Zwecke angegeben sind. Sie wurde von dem Photochemiker Herrn Richard Jahr construirt. Von den drei erwähnten Oeffnungen befindet sich eine unten, zur Aufnahme des Tubus des Mikroskops, die zweite, welche die matte Scheibe und später die Cassette mit der lichtempfindlichen Platte aufnimmt, dieser gegenüber, und endlich die dritte, durch eine Thür verschliessbare, seitwärts, damit der Photograph den Kopf in den Kasten stecken und die

---

[1]) Diesen Signirapparat hat der Universitätsmechaniker Herr Oehmke, Physiologisches Institut, Dorotheenstrasse 35, zu meiner vollen Zufriedenheit angefertigt.

Aufnahme in dieser Weise controlliren kann. Durch die Photographie mit aufrechtem Mikroskop unter Benutzung des Spiegels bei gewöhnlichem Lampenlicht oder Auer'schem Gasglühlicht — das ich jetzt ausschliesslich anwende — ist die Centrirung der optischen Apparate sowie die Benutzung irgend eines sonstigen optischen Hülfsmittels — mit Ausnahme der Lichtfilter — überflüssig gemacht. Eine mikrophotographische Aufnahme mit der Jahr'schen Camera wird also in der Weise gemacht, dass der Beobachter beim Arbeiten mit Lampenlicht den Kasten auf sein Mikroskop heraufstellt, auf der Glasscheibe scharf einstellt und diese endlich durch die lichtempfindliche Platte ersetzt. Auf diese höchst einfache Weise sind alle diese Ihnen demonstrirten Bilder hergestellt. Die Francotte'sche Camera, mit der ich früher arbeitete und die das Photographiren nur in horizontaler Stellung gestattet, steht ebenso wie alle übrigen mikrophotographischen Apparate, mit denen in horizontaler Stellung photographirt wird, in ihrer Leistungsfähigkeit hinter dieser Camera ganz erheblich zurück. Der Preis dieses höchst einfachen Kastens stellt sich auf 10—20 Mark.[1])

XIII. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 10. Juli 1893.

Vorsitzender: Herr Rose; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Rose: **Ein Todesfall nach Zungenentzündung.** M. H.! Ich hatte jüngst eine Kranke mit Glossitis zu behandeln, bei der mich der tödtliche Ausgang sehr überrascht hat. Wenn ich hier Ihre Aufmerksamkeit für die Gefahren der Glossitis einige Augenblicke in Anspruch nehmen möchte, so habe ich natürlich dabei die Glossitis schlechtweg, die parenchymatöse oder phlegmonöse oder idiopathische Entzündung im Auge. Meine grösste Erfahrung über dieses Leiden mit seinen Schluckbeschwerden und seiner Erstickungsgefahr stammt aus meiner Assistentenzeit. Vielleicht weil dazumal die Conditoreien mit ihren politischen Lesecabineten im Verhältniss ja eine ganz andere Rolle im Leben Berlins spielten als jetzt. In der That kamen alle Fälle bei Zuckerbäckern vor, wie das schon Wilms aufgefallen war. Eine Ausnahme fand ich nur bei dem Kutscher unseres jüngst verstorbenen Collegen Liman, der bei sehr schlechtem, kaltem Wetter damals — es sind jetzt fast 30 Jahre — Tag für Tag auf dem Kutscherbock hatte zubringen müssen. Waren das sonst nun etwa alles Schweizer Zuckerbäcker, die ja bei uns so zahlreich sind? Keineswegs! Man konnte ja damals auf diesen Gedanken kommen, da gerade Hermann Demme in Bern seine Erfahrungen über eine ganze Epidemie von Glossitis, dieser sonst so seltenen Krankheit, veröffentlichte[2]). Es war wohl natürlich, als ich 1867 nach Zürich berufen wurde und den verehrten Collegen Biermer näher kennen lernte, dass ich im Gespräch mit ihm auch auf jene merkwürdige Epidemie kam; da er vorher Professor der medicinischen Klinik in Bern gewesen, musste er ja wohl von der Epidemie Kenntniss genommen haben, er, der sein Leben lang so viel sich mit dem Wesen und der Behandlung der epidemischen Krankheiten befasst hat. Wie war ich erstaunt, aus seinem Munde damals — und später noch oft — zu vernehmen, dass kein Fall jener Epidemie existirt hat, weder er selbst noch irgend ein Arzt des Ortes einen Fall der Art zu Gesicht bekommen hat. Das Ganze sei der Anfang jener Schwindeleien gewesen, die diesen entarteten Sohn einer so ehrenwerthen Arztfamilie bald seinem traurigen Ende entgegengeführt haben. Ich führe das nur an, weil seine Aufsehen erregenden Arbeiten noch immer als wahr angeführt werden, so auch seine „epidemische Zungenentzündung und ihre Heilung durch Jodtinctur“. In der That habe ich denn auch in den 14 Jahren, die ich in der Schweiz zugebracht, fast nichts von Glossitis, geschweige epidemischer gesehen!

Wie ungemein schnell nun die Zunge nach einem Bienenstich, nach Biss einer giftigen Schlange anschwellen und durch die Anschwellung zum Tod durch Erstickung führen kann, ist ja heute schon durch die Kindergeschichten sattsam bekannt, z. B. durch die Erzählung aus der bekannten Schlangenkunde des Pfarrers Lenz. Ein Jahrmarktsgaukler liess sich von seinen Giftschlangen beissen, denen er wohlweislich die Giftzähne ausgebrochen haben wird. Lenz konnte eine Probe mit den Schlangen seiner Sammlung nicht verhindern, der Tod erfolgte im Umsehen vor seinen Augen! Bienenstiche im Munde kommen meist zustande, wenn man unversehens in einen Apfel beisst, in dessen Nabel eine Biene übersehen. Solche Fälle zeigen, wie ernst man ihrer schnellen Zunahme und wachsenden Gefahr wegen alle Schwellungen der Zunge nehmen muss. Dass diese Schwellung der Zunge, so mächtig sie ist, rein auf Ausdehnung der Gefässe beruhen kann und deshalb ebenso schnell, wie sie entstand, auch wohl vergeht, sieht man am deutlichsten, wenn sie beim Erstickungstode unter unseren Augen zustande kommt. So wurde mir vor langen Jahren in die Zürcher Klinik ein junger Bursche gebracht, dem ich wegen wiederholter Erstickungsanfälle den Kehlschnitt machen wollte. Er lag horizontal auf dem Operationstisch, der Kopf wurde über die Rolle unter dem Hals zurückgebogen und die Narkose beginnt, während ich mit dem Messer in der Hand daneben stand und die Verhältnisse des Kropfes erörterte. In demselben Augenblick tritt eine Asphyxie ein, der Athem hört sofort auf, und blauschwarz zwängt sich die geschwollene Zunge zwischen die Zähne. Wie der Blitz mache ich mich an die Tracheotomia inferior! Was ich vermuthet, ergiebt sich: viermal musste ich mit dem Munde die volle Luftröhre aussaugen, ehe ich sie von dem Inhalt der geplatzten Cyste so befreit hatte, dass die künstliche Athmung Nutzen bringen konnte. Allmählich kam der bewusstlose Kranke zu sich und erholte sich zur Freude der Zuhörer. Weg war die schwarze Zungenschwellung. (Leider starb der Knabe nach einigen Wochen an einer Lungenentzündung, die verursacht war, wie mir schien, durch das anhaltende Herabsickern von Cystenflüssigkeit hinter der Canüle. Die Cyste lag an der Rückseite des Kropfes und zeigte noch ihre feine Perforationsstelle oberhalb des Kehlschnitts. Die Hoffnung, dass sich der Kropf nach der starken Entleerung wie in anderen Fällen ganz zurückbilden würde, hatte mich damals leider von einer bald nachfolgenden Exstirpation abstehen lassen; die starren Gewebsmassen, welche übrig geblieben, verhinderten die Contraction der Cyste.)

So vergänglich ist also mit dem Blutgehalt in solchen Fällen die Schwellung der Zunge. Dieselbe Ueberfülle der Gefässe sehen wir bei der Glossitis. Das Heilmittel liegt nahe. Alle erfahrenen Chirurgen sind darüber einig, wie zauberhaft dreiste und tüchtige Einschnitte mit ihrem reichlichen Blutverlust eine Abschwellung herbeiführen, die bedrohlichen Erscheinungen schnell beseitigen. So habe ich denn niemals trotz des Alarms den Tod erfolgen sehen. Um so mehr wurde ich jüngst von folgendem Falle überrascht. Mittwoch, den 14. Juni 1893, abends, wurde die 57 Jahre alte Arbeitsfrau Henriette D. aus Rixdorf ihrer Athemnoth wegen zur allfälligen Tracheotomie nach Bethanien geschickt und unter Journalnummer 699 auf der chirurgischen Abtheilung aufgenommen. Das Gesicht war stark gedunsen und cyanotisch, kalter Schweiss auf der Stirn; Nasenflügelathmen und Orthopnoe bestanden dabei. Der Mund war fast nicht zu öffnen, die Zunge sehr stark geschwollen, dick belegt, die Sprache völlig behindert, jedoch nicht heiser. Der Assistent konnte bei der Aufnahme durch eine Zahnlücke den Finger einführen, jedoch liess sich weder an den geschwollenen Mandeln, noch an der hinteren Rachenwand Fluctuation oder sonst etwas besonderes nachweisen. Dagegen war die ganze Gegend unterhalb des Unterkiefers ödematös.

Die weitere Untersuchung gab folgendes: Rasselgeräusche fanden sich auf der rechten Lunge, jedoch ohne Dämpfung, die Herztöne waren leise, dumpf, der Puls weich, klein, 104 in der Minute, bei 42 Respirationen und einer Temperatur von 39,2° C. Dabei bestanden Schmerzen in der Gegend der Leber, ohne dass man sie abtasten konnte. Die Milz war nicht vergrössert, der Urin trübe, concentrirt und enthielt geringe Mengen von Eiweiss, jedoch keine Cylinder. Uebrigens soll die Person stets gesund und kräftig gewesen sein, nur hat sie vor vier Jahren eine schwere Diphtherie durchgemacht. Vor acht Jahren war die Menopause eingetreten. Vorläufig wurde eine Eiskravatte, Eispillen und ein Stellkissen verordnet, doch schaffte das wenig Erleichterung. Die Kranke schlief nur wenig und unruhig, starker Speichelfluss bestand dabei, und das Schlucken von Getränken war unter grossen Anstrengungen eben möglich. Als ich sie am Morgen des 15. Juni zuerst sah, fand ich links auf dem Rücken der Zunge eine weiche, bei Berührung schmerzhafte Stelle, welche auch leicht hervorragte. Ich spaltete diesen Abscess durch einen ausgiebigen Längsschnitt; unter dem ausströmenden Blut liess sich zwar der Eiter wie gewöhnlich nicht unterscheiden, allein die Untersuchung mit dem Finger ergab, dass die Abscesshöhle kleinwallnussgross war, etwa ½ cm unter der Oberfläche lag und mit einem Schwant ausgekleidet war. Ausserdem bekam sie wegen Stuhlverhaltung ein Calomelpulver (0.2) und chlorsaures Kali als Mundwasser. Nach der reichlichen Blutung trat lokal, wie gewöhnlich, grosse Erleichterung ein, die Zunge schwoll deutlich ab, die Kranke konnte leichter schlucken und schlief ruhiger; es erfolgte auch ein Stuhlgang. Um so auffallender war, dass sich das Befinden der Kranken trotzdem stetig verschlimmerte. Die Kranke wird benommen, giebt verworrene Antworten, zeigt grosse Unruhe und klagt über Schmerzen besonders in der Lebergegend. Der Leib ist aufgetrieben und bei Druck empfindlich. Die Albuminurie hat zugenommen. Das Verhalten der Temperatur, von Puls und Respiration zeigt folgende Tabelle:

	Temperatur			Puls		Respiration	
	morgens	abends	nachts	morgens	abends	morgens	abends
am 14. Juni	—	39,2	—	—	104	—	42
„ 15. „	38,0	38.7	—	100	—	38	—
„ 16. „	40.1	40.7	40.2	112	128	42	44
„ 17. „	38,9	39,8	38,6	—	132	40	64

Am 17. Juni wurde der Puls sehr klein, die Benommenheit wächst, am Abend tritt Röcheln ein, und bei voller Somnolenz erfolgt um Mitternacht der Tod. Die am 19. Juni vorgenommene Section ergab keine gröberen Veränderungen. Es fand sich Oedem der Pia und Hirnsubstanz, leichte Leptomeningitis zwischen den Falten, Lungenödem in beiden Oberlappen. Neben der rechten Wurzel war eine apfelgrosse Stelle diffus erweicht und erinnerte in ihrem Aussehen und Gefühl an den Zungenabscess. Das Herz war etwas dilatirt, ohne Veränderung an den Klappen und der Muskelsubstanz. Die Milz war nicht vergrössert und derb, die Leber vergrössert. Drückte man den Querschnitt dieser weichen Fettleber zusammen, so sah man mehrfach nicht bloss Fetttröpfchen hervorquellen, sondern auch gelblich weisse Massen von der Grösse eines Stecknadelknopfes bis zur Grösse einer halben Erbse. Unter dem Mikroskop zeigte sich aber, dass sie auch bloss aus Fetttröpfchen in Haufen bestanden. Die Zunge war noch etwas vergrössert, dick belegt, ohne weitere Abscessheerde. Die Schnittstelle war bereits von Grund aus geheilt und verklebt. In den Mandelkrypten fanden sich eingedickte, harte Massen, kein Eiter. Nirgends fand sich im Kehlkopf oder der Luftröhre auf der leicht ödematösen Schleimhaut ein Belag. Beide Nieren waren leicht entzündlich geschwollen, an der Kapsel sah man bei schiefer Beleuchtung Spuren von Substanz haften. So zeigte sich also, dass die Glossitis in diesem unerwartet ungünstigen Falle nur Theilerscheinung einer allgemeinen Infectionskrankheit war, so dass ihr lokal günstiger Verlauf auf den schliesslichen Ausgang

keinen Einfluss hatte. Von Pyämie, Septhämie konnte keine Rede sein. Beim Abstreichen von Schnittflächen der Leber und Niere mit sterilisirtem Messer und Färbung des Abstrichs mit Ziehl'schem Carbolfuchsin ergaben sich bei der bacteriologischen Untersuchung vereinzelte kleine Bacterien mit nicht gefärbten Sporen in der Mitte, die Herr Dr. John Siegel als die Bacterien der von ihm in Britz und Rixdorf beobachteten Epidemie wiedererkannte. Schon vor einigen Jahren hat Herr Dr. John Siegel die von ihm in Britz beobachtete Endemie beschrieben unter dem Namen der Mund- oder Aphthenseuche zum Unterschied von der Maul- und Klauenseuche der Thiere, durch deren Uebertragung sie zustande kommt. Da diese Epidemie jedoch noch immer anhält, allein bisher unter den Chirurgen wenig Interesse erregt hat, habe ich Herrn Dr. John Siegel geboten, uns seine weiteren Erfahrungen darüber mitzutheilen. Es ergiebt sich daraus, dass die Zunge bei dieser Mundseuche zwar öfters mitleidet, aber doch keineswegs constant betheiligt ist, so dass man auch hier keine Berechtigung hat, von einer epidemischen Glossitis zu reden.

---

[1]) Gebaut wird diese Kastencamera von dem Cameratischler Herrn Lüttke, Adalbertstrasse 17.

[2]) Nach seinem Aufsatz über Glossitis in der Schweizer Zeitschrift für Heilkunde Bd. II. p. 74, erwähnt in seinen Militär-chirurgischen Studien II. Abtheilung. Specielle Chirurgie der Schusswunden. (Würzburg bei Stahel. II. Aufl. 1864, p. 23.) Nach eigenen Erfahrungen in den norditalienischen Lazarethen von 1859 und mit Benutzung der bisherigen Leistungen. Angeführt werden sie in Bardeleben's Lehrbuch der Chirurgie 1881 III. Bd., 8. Aufl., p. 344.

2. Herr Siegel (Britz): **Ueber Glossitis und Mundseuche.** Im Anschluss an die Besprechung eines dem Krankenhause Bethanien zugeschickten Falles von Glossitis, dessen Aetiologie auch nach der Section im Krankenhause zuerst zweifelhaft blieb, trägt Siegel von Herrn Geheimrath Rose aufgefordert, seine Erfahrungen über Glossitis infolge von Mundseuche und über letztere Krankheit im allgemeinen vor. Schon im Jahre 1891 war nach Beobachtung einer sehr grossen, etwa drei Jahre dauerden Lokalepidemie von Mundseuche von Siegel in der Deutschen medicinischen Wochenschrift eine Arbeit erschienen, welche durch die Neuheit der beobachteten Erscheinungen, sowie der ätiologischen Forschungen Aufsehen erregte. Letztere Forschungen stiessen auf Skepsis, ohne dass positive Gründe gegen dieselbe angeführt wurden. Die meisten Gegner beriefen sich auf die seit einigen Jahren hergebrachte Auffassung, als müssten alle exanthematischen Krankheiten, als deren typische Vertreter die Mundseuche gelten konnte, auf protozoischer Basis beruhen. — Siegel führte zunächst an, dass er in nicht wenigen Fällen von Mundseuche als hervorstechendes Symptom hochgradige Glossitis beobachtet habe, darunter einige Fälle mit tödtlichem Verlauf. Einen der sehr schweren Erkrankungsformen mit Ausgang in Genesung konnte Siegel der Versammlung vorstellen. Die Spuren der überstandenen Erkrankung zeigten sich noch jetzt bei dem Patienten, indem ein grosser Theil der Zunge infolge einer im Anschluss an die Glossitis auftretenden Nekrose abgefallen war. Im Anschluss an diese Demonstration ging Siegel auf seine seit 1891 gemachten neueren Beobachtungen über Mundseuche ein, welche er sowohl statistisch als auch symptomatologisch behandelte. Was die Aetiologie anbetrifft, so ist Siegel nach einer grösseren Reihe von positiven Sectionen, sowie Impfversuchen an Rindern zu dem Schluss gekommen, dass die Mundseuche des Menschen, wie in der 1891 erschienenen Arbeit behauptet wurde, identisch ist mit der Maul- und Klauenseuche der Rinder, und dass der Erreger beider Krankheiten in der Gestalt eines eigenthümlich geformten Bacillus von ihm gefunden sei. (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Herr Lindner: Nach diesen Mittheilungen muss ich an eine Epoikie auf meiner Kinderstation denken. Wir haben vor etwa zwei Monaten in einem Saale derselben eine sehr eigenthümliche Mundaffection beobachtet. Ich bin allerdings nicht darauf gekommen, dieselben hiermit in Verbindung zu bringen. Undenkbar wäre es ja nicht, dass etwas ähnliches zugrunde läge. Es erkrankte eine Reihe von Kindern, und zwar im Anschluss an einen Fall, der bei einem resecirten Kinde zunächst vorkam, an einer Affection des Mundes mit starken Geschwüren an den Lippen, mit Fieber, das einige Tage anhielt, zum Theil gar nicht gering war, allgemeinem Uebelbefinden, es ist aber keins von den Kindern gestorben, sondern etwa nach acht Tagen die Sache wieder in Genesung übergegangen. Ich habe zunächst an gewöhnliche aphthöse Stomatitis gedacht, aber zugleich meinen Assistenten gegenüber betont, dass es doch ein sehr eigenthümliches Bild wäre, das mit den gewöhnlichen Aphthen nicht stimmte. Besonders war das Ulceriren der Lippen ganz auffällig ausgeprägt. Die Kinder lagen da, sahen furchtbar aus, die Lippen mit dicken Borken bedeckt, und ausserdem bestand, wie gesagt, ein nicht unbedeutendes Fieber. Durchfall und Magenstörungen sind wohl dabei vorgekommen, wir haben allerdings darauf damals kein besonderes Gewicht gelegt, weil ja überhaupt der Import von Secreten geschwüriger Processe des Mundes und der Lippen immerhin die Organe der Verdauung nicht unbetheiligt lässt. Ich lasse es dahingestellt, ob es eine derartige Erkrankung gewesen ist; für unmöglich halte ich es nicht, ein anderes war dieses Krankheitsbild jedenfalls, als ich es bei der gewöhnlichen aphthösen Munderkrankung beobachtet habe. Die Sache war ganz ausserordentlich ansteckend; es ging von Bett zu Bett, von dem ersten Kind an, und die Kinder haben eine Weile recht darunter gelitten. Weitere Beobachtungen haben wir nicht machen können, besonders haben wir Beobachtungen an Leichen glücklicherweise nicht machen können, da keins von den Kindern gestorben ist. Sie waren in der gewöhnlichen Weise behandelt worden mit Säuren und mit Spülungen, und es ist alles wieder in Genesung übergegangen.

Herr Köbner: Ich habe mir schon vor acht Wochen, als Herr Boas im Verein für innere Medicin einige von ihm gesehene Fälle dieser Aphthenseuche vortrug und gleichzeitig auf die zahlreichen Beobachtungen des Herrn Collegen Siegel Bezug nahm, einige Bemerkungen dazu erlaubt, zu welchen ich mich durch den eben gehörten Vortrag von neuem mit einigen Zusatzfragen angeregt fühle. Bei mehreren Epidemieen von Maul- und Klauenseuche von Rindern in englischen und namentlich schottischen Rinderzüchtereien, von welchen in den sechziger Jahren in der englischen Litteratur berichtet wurde, bei verschieden grossen Epidemieen, die ich zum Theil selbst in den Alpenwirthschaften der Schweiz — zuletzt recht schwer in der gegen 180 Rinder zählenden der grossen Hotelwirthschaft in Flims — beobachtet habe, mit einer relativ hochprocentigen Invalidisirung der Thiere bezüglich ihrer Milchproduction, ihrer Fruchtbarkeit, ihrer Verwendbarkeit im Ackerbau — sie verlieren nämlich zum Theil sogar ihre Klauen, — und mit einer nicht geringen Mortalität, ferner nach einigen Berichten aus Süddeutschland, z. B. von Cnyrim aus der Milchversorgungsanstalt der Stadt Frankfurt a. M., welche vor einiger Zeit wegen einer solchen Epidemie geschlossen werden musste — ist hinsichtlich der vereinzelten, überall dort stattgehabten Uebertragungen auf Menschen der gemeinsame Grundzug eines sowohl bei Erwachsenen als bei Kindern im ganzen benignen Verlaufes hervorgetreten. Ein solcher ist auch für die Ansteckungen einzelner Kinder von maul- und klauenseuchekranken Ziegen, z. B. von Rudolf Demme vor etwa zehn Jahren in einem seiner Jahresberichte aus dem Jenner'schen Kinderspital in Bern beschrieben worden. So war es auch hier bei dem Fall, den Dr. William Levy auf meine Veranlassung vor einigen Jahren in der dermatologischen Vereinigung vorstellte, nachdem ich ihn vorher selbst begutachtet hatte. Derselbe betraf einen Knecht aus einer kleinen Molkerei nahe am Schönhauser Thor, welche veterinärpolizeilich geschlossen wurde. Der Mann hat seine Aphthenseuche ausserordentlich leicht durchgemacht unter Erscheinungen, die zum Theil denen der Kinder auf der Abtheilung des Herrn Collegen Lindner ähnlich waren. Da waren in der That, als ich ihn um den achten Tag seiner Erkrankung sah, an dem Lippenroth und der Nachbarhaut der Ober- und Unterlippe nur noch wenige, zum Theil schon verkrustete oder excoriirte Stellen, an der Mund- und Zungenschleimhaut Reste geborstener und an beiden Händen einige grössere, eitrig getrübte Blasen. Der Mann war nur leicht erkrankt, hatte nur vorübergehenden Appetitverlust gehabt, gastroenteritische Symptome sollten gar nicht, nur eine leichte Angina zu Anfang dagewesen sein. — Ich wollte damit nur begründen, gegenüber dieser Benignität der grossen Mehrzahl der früheren Erkrankungen an so verschiedenen Orten, deren objective Beobachtung und Schilderung man ja nicht bestreiten kann, obwohl ihnen selbstverständlich jedes bacteriologische Eingehen fehlt, ein Eingehen, welches übrigens Professoren der hiesigen Thierarzneischule, die ich gelegentlich des Falles des Herrn Dr. W. Levy zu Rückimpfungen von jenem Knecht auf ein Kalb u. dergl. veranlassen wollte, mit dem Hinweise auf bis dahin negative Reincultur- oder Impfversuche seitens hiesiger Veterinärärzte ablehnten, — hat mir die hohe Mortalität beim Menschen in der Rixdorfer Epidemie ganz ausserordentlich imponirt. Ich muss sagen: sie erscheint fast wie eine neue Infectionskrankheit. Sowohl die umfangreichen Hämatome der Haut, als die schweren gastroenteritischen und typhösen Erscheinungen sind, wie mir scheint, etwas so ausserordentlich bemerkenswerthes, dass man in der That den vortragenden Herrn Collegen bitten muss, vielleicht uns doch über die Bedingungen, die er möglicher Weise bei einzelnen seiner Kranken hat ermitteln können, in erster Reihe über die Art der Uebertragung, einige Mittheilungen machen zu wollen, ob es in der That, wie fast alle früheren Beobachter annehmen, ausschliesslich der Genuss von Milch kranker Thiere war, die hier solch' schwere Infectionen veranlasst hat, oder ob hier noch irgend ein anderes Vehikel oder ein anderer Uebertragungsmodus inbetracht zu ziehen ist? Ausserdem habe ich aber nicht genau vernommen, ob bei den gelungenen Impfungen auf eine Kuh und mehrere Kälber an der Impfstelle selbst ein Lokalaffect vor den Fernwirkungen im Maule und an den Klauen auftrat? Ich habe das wohl nur überhört?

Herr Siegel: Ich möchte dem Herrn Vorredner erwidern, dass die Impfungen mit den Reinculturen in der ersten Zeit sämmtlich cutan vorgenommen wurden, ohne jemals einen Effect damit zu erreichen. Ich nahm an, dass die Reinculturen eben durch die Züchtung auf künstlichem Substrat einen Theil ihrer Virulenz verloren hatten und nur in grossen Aufschwemmungen noch eine Wirkung haben würden, und habe infolgedessen die sämmtlichen später folgenden Impfungen intraperitoneal gemacht, indem ich eine Reihe von Aufschwemmungen der Bauchhöhle einverleibte, und ich constatirte nach fünf bis acht Tagen eine Bläschenaufschwelluug am Maule. Was die andere Frage anbetrifft: die Art der Uebertragung, in welcher Weise die Art der Erkrankung in den meisten Fällen beobachtet wurde, so kann ich erwidern, dass ich, was ich schon in meiner ersten Arbeit hervorhob, das gesammte Bild der Krankheit in zwei Abtheilungen theilen möchte. Aehnlich wie man Variola und Vaccine, die wahrscheinlich doch auch denselben Erreger haben, in zwei parallel gehende Classen theilen kann, so habe ich die Uebertragung direkt durch Milch und Berührung der Thiere meistentheils mit leichten äusseren Erscheinungen einhergehen sehen, also z. B. bei den Weibern, die ausschliesslich damit beschäftigt waren, die Kühe zu putzen, wie auf den grossen Rittergütern. Dagegen wenn zufällig von diesen Personen jemand etwas schwerer erkrankt war und in seinem Hausstand darniederlag, dann erkrankte die ganze Familie immer unter schweren Erscheinungen, und so, glaube ich, hat sich die Epidemie also bei den ungünstigen hygienischen Verhältnissen — ich will hervorheben, dass der Ort etwa 6—7000 Einwohner hat; die Bevölkerung wohnt in sehr schlechten Häusern, von Wasserleitung, Canalisation ist keine Spur, ausserdem ist es eine zusammengedrängte Bevölkerung des ärmsten Proletariats; also alle Bedingungen zum Auswachsen einer Infectionskrankeit sind gegeben, und in solchen Wohnungen bildete sich dann, wenn ein derartiger Fall hinzukam, sofort eine Pandemie des Hauses aus. Ich habe eigentlich niemals in einem Hause einen einzelnen Fall in Behandlung gehabt, sondern immer ganze Familien, und einige Wochen darauf dann in dem nächstbelegenen Hause. Aber die Ansteckungsfähigkeit von Mensch zu Mensch ist noch grösser als von Thier zu Mensch. Dagegen sind die äusseren Erscheinungen genau dieselben.

Herr Lindner: Ich möchte noch bemerken: wenn diese Erkrankung, die bei mir stattgefunden hat, wirklich diese betreffende Krankheit darstellt, so würde das immerhin nur durch Milch gekommen sein können. Das betreffende Kind, welches die Krankheit zuerst bekam, war schon seit längerer Zeit bei uns; es war ein hüftresecirtes Kind, das schon Wochen vorher wegen einer Oberschenkelfractur bei uns gewesen war, und es ist dann die Erkrankung ganz streng von Bett zu Bett gegangen; sie ist auch nicht gesprungen. Also die zweite Erkrankung betraf das Kind, das neben dem ersten lag, die dritte das, welches wieder neben dem zweiten erkrankten lag. So ist es an der ganzen einen Seite des Krankensaales entlang, aber auf die andere Seite nicht hinübergegangen. Nun haben durchweg bei uns die Kinder ihr eigenes Geschirr, was möglichst ausgezeichnet ist, so dass es nicht verwechselt werden kann, womöglich Eigenthum der Betreffenden ist, und natürlich ist sofort die Verordnung getroffen, dass eine Uebertragung durch gemeinsame Benutzung von Ess- und Trinkgeschirren jedenfalls ausgeschlossen sein musste. Die Infection kann also nur in anderer Weise, nicht durch direkte Contagion vor sich gegangen sein. Die Kinder liegen immerhin so weit auseinander, dass sie sich nicht berühren können, und waren dazu wenig geneigt bei dem ziemlich unangenehmen Aussehen der erkrankten Nachbarn, sich in irgendwelcher Weise mit denselben zu beschäftigen, während die Erkrankten so still lagen und so mitgenommen waren, dass sie auch nicht etwa sich zu den anderen hinübergebeugt haben. Es waren übrigens lauter Kinder, die das Bett hüten mussten, die schwere Operationen durchgemacht hatten, also ein Verkehr ist jedenfalls sehr beschränkt gewesen.

Herr Siegel: Ich möchte demgegenüber erwähnen, dass in diesem Falle doch die Ansteckung leicht durch die Wärter und Wärterinnen hervorgerufen sein kann. Es mag die Aufsicht auch noch so streng sein, so ist das doch niemals ausgeschlossen.

Herr Skamper: Ich habe im Mai d. Js. in einer Familie eine beschränkte Epidemie von Maul- und Klauenseuche, die sich auf fünf Personen bezog, beobachtet, und zwar erkrankte zunächst ein dreijähriges Kind, und hier war offenbar die Milch die Ursache. Es war Milch, die aus der Gegend von Britz bezogen worden war. Das Kind erkrankte ziemlich schwer mit charakteristischen Erscheinungen der Affection, mit Fieber über 39° und schwerer Prostration. Einige Zeit später erkrankten dann die Geschwister; zunächst drei bis vier Tage darauf ein älteres Kind, und dann wieder einige Tage später ein zwölfjähriges Kind. Gerade letzteres zeigte auch ein ausserordentlich hohes Fieber und hatte eine deutlich nachweisbare Vergrösserung der Milz und sehr beträchtliche Leberschwellung; alles Erscheinungen, wie sie bei einer schweren Infection hervorzutreten pflegen. Auch die Eltern dieser Kinder waren, allerdings in leichterer Weise, erkrankt. Ich möchte noch hervorheben, dass die Mutter des Kindes die Milch absolut nicht angerührt hat, da sie überhaupt niemals Milch geniesst, so dass bei ihr die Infection jedenfalls auf einem anderen Wege stattgefunden haben muss, als durch die Milch. Dagegen hat das erst erkrankte Kind sehr reichlich die Milch zu sich genommen, ebenso der Vater des Kindes. Die Mittheilung dürfte demnach vielleicht geeignet sein, ein gewisses Licht auf die verschiedene Art der Mundseuche zu werfen.

Herr Langenbuch: Ich habe auch im Laufe der Jahre eine kleine Reihe von Fällen dieser Infectionskrankheit bei Kindern beobachtet. Den ersten Fall sah ich als Assistent in Bethanien. Dort war ein Säugling aufgenommen worden, dessen Lippen vollständig in dunkelrothe Borken verwandelt waren. Wir wussten eigentlich nicht, wie wir es auffassen und was wir damit machen sollten. Wir dachten an Diptheritis, fanden auch Geschwüre an der Zunge, vermissten aber die eigentlichen Kennzeichen der Diptheritis, so dass es mit der Diagnose haperte. Ebenso waren wir auch therapeutisch ziemlich machtlos. Wir suchten die Borken abzuwaschen, den Geschwürsgrund zu beizen u. s. w., aber an eine allgemeine Infectionskrankheit dachten wir in der That nicht. Dann habe ich ähnliche Fälle im Lazaruskrankenhause ab und zu sporadisch auftreten sehen, die sich ganz ähnlich sahen, so dass ich sie immer wieder als die gleichartigen zu erkennen vermochte; und auch in diesen hat die Therapie Ersichtliches nicht zu erreichen vermocht. Dagegen habe ich nur drei oder vier Fälle von echter Glossitis bei Erwachsenen gesehen. Es war hier die Affection wirklich von einer parenchymatösen Entzündung der Zunge ausgegangen, und ich glaube, dass diese von mir gesehenen Fälle eine ganz andere Krankheit darstellen, als diese Aphthenerkrankung, falls sich nicht doch ein Zusammenhang ähnlich wie bei dem Rose'schen Falle ergeben sollte. Auch da sah ich den ersten Fall in Bethanien, und zwar in Abwesenheit des Herrn Geheimrath Wilms. Der Mann hatte ziemliche Athemnoth, und als wir Assistenten gerade darüber deliberirten, was wir thun sollten, kam ein alter Generalarzt, der dort immer zu Besuch kam (Zuruf: Keil!) — ja, Keil hiess er, und hörte, dass wir von einer eventuell nöthigen Tracheotomie sprachen. Wo werden Sie hier tracheotomiren! rief er aus, geben Sie ihm eine ordentliche Portion Tartarus stibiatus, dass er tüchtig bricht, und dann ist er gesund. Wir folgten seinem Rath, und in der That trat nach reichlichem Erbrechem eine grosse Erleichterung und schnelle Abschwellung ein, und ich muss sagen, dasss ich diesen Rathschlag in zwei oder drei anderen Fällen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, befolgt habe, mit promptem Erfolge. Ich wollte das nur erwähnen, weil vielleicht mancher College, wenn er mit der Therapie in Verlegenheit kommt und sich nicht zu helfen weiss, dies getrost versuchen kann; denn man hat ja nicht immer gleich die Tracheotomie zur Hand.

Herr Rose: Ich möchte nur noch darauf aufmerksam machen, dass immerhin in der letzten Zeit aphthöse Affectionen bei Kindern complicirt durch Gingivitis in einem Grade vorgekommen sind, wie ich es nie zuvor gesehen habe, so dass jetzt hinterdrein mir wohl zweifellos ist, dass es mit dieser Seuche in gewissem Zusammenhange stehen kann. Mir scheint, der Vortrag des Herrn Collegen Siegel hat für uns Spitalärzte noch eine grosse anderweite Wichtigkeit, worauf Herr College Lindner schon hingewiesen hat. Bethanien zeichnet sich aus durch eine eigene gute Milchwirthschaft, auf die ich für meine Kinderstation immer sehr viel gehalten habe. Nun war auch hier bei einem Stück die Maul- und Klauenseuche ausgebrochen, und wir haben uns natürlich die Frage vorgelegt: was soll nun geschehen? Da der Thierarzt behauptete, in diesem Frühjahr sei es nicht so arg mit der Maul- und Klauenseuche — wurde auf Isolirung verzichtet; so sind die Thiere alle angesteckt worden und haben sie schnell durchgemacht. Wir haben allerdings viel Milch ausser dem Hause kaufen müssen. Was nun die Vorsichtsmaassregeln beim Gebrauch unserer Milch betrifft, so habe ich weiter nichts gethan, als dass ich den Rath gegeben habe, doppelt sorgfältig alle Milch, die gebraucht wird, aufzusieden. Natürlich wird ja auch sonst bei uns keine rohe Milch genossen. Ich kann zu meiner Zufriedenheit constatiren, dass keine Ansteckung in der Anstalt bei den Kindern entstanden ist. Es ist ja jetzt von grossem Interesse zu vernehmen, dass eigentlich die Ansteckung durch die Milch überhaupt nicht so arg ist, wie die Uebertragung durch den Menschen. Ich glaube, ich handle wohl in Ihrem Sinne, wenn ich Herrn Collegen Siegel den Dank ausspreche für die grosse Mühe, die er sich gegeben hat, seine Erfahrungen hier zusammenzustellen und uns vorzutragen.

3. Herr A. Köhler (ausserhalb der Tagesordnung). Vor einigen zwanzig Jahren wurde auf Anregung und nach Anleitung des Herrn Geheimrath v. Bardeleben von unserem Oberwärter Fruntzke in der Charité der erste **Gehstuhl für Kranke** mit verschiebbaren Armstützen hergestellt. Dieser Apparat hat sich in der langen Reihe von Jahren sehr gut bewährt, und wir haben namentlich in den letzten Jahren bei den zahlreichen ambulant behandelten Kranken mit Knochenbrüchen die ersten Gehversuche immer mit diesem Gehstuhl machen lassen. Hier im Krankenhause besass er auch keine weiteren Nachtheile, denn seine Grösse und seine Breite hindern es doch nicht, dass er über die Corridore und durch die breiten Flügelthüren von einem Raum in den anderen hineingerollt wird. Wenn man aber in der Stadt einen solchen Apparat verwenden wollte, so würde diese unbequeme Grösse doch ein bedenkliches Hinderniss sein. Nun hat Fruntzke eine Aenderung daran angebracht, die darin besteht, dass man den Apparat zusammenklappen und so bequem transportiren kann (Demonstration). Diese Aenderung hat der Festigkeit nichts geschadet und sehr viel zur Brauchbarkeit des Apparats beigetragen.

4. Herr Rose spricht über die **Operation der angeborenen Hüftluxation** und zeigt zur Begründung seiner Ansichten ein Präparat vor, dessen Beschreibung anderen Orts erfolgen wird.

5. Herr Canon: **Bacteriologische Blutuntersuchungen bei Sepsis.** (Der Vortrag ist in No. 43, p. 1038, dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

6. Herr Hübner zeigt einen Fall von **malignem Lymphom** aus der chirurgischen Kinderabtheilung von Bethanien vor. (Der Vortrag wird ausführlich in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie erscheinen.)

XIV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 13. November 1893.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Th. Cohn: **Zur Kenntniss der Charcot-Neumannschen Krystalle.** Vortragender fand bei der Untersuchung einer Curschmann'schen Spirale mit reichlichen Charcot'schen Krystallen auf Schnitten, dass die Krystalle einen sechseckigen Querschnitt haben, also hexagonale Pyramiden sind. Herr Dr. Hecht vom mineralogischen Institut, Privatdocent an der hiesigen Universität, bestätigte die Richtigkeit der Deutung und fand an einem frischen Präparat, dass die Krystalle positiv doppelbrechend sind. Vortragender hat normales Knochenmark, ein malignes Lymphom, einen gutartigen Nasenpolypen, drei Fälle von Asthmasputum auf Schnitten untersucht und überall sechseckige Querschnitte gefunden. In allen genannten Fällen und an Krystallen aus leukämischem Blut hat Vortragender zusammen mit Dr. Hecht die Winkelgrösse und die Polarisationsstärke untersucht und immer gleiche Werthe gefunden: für die Winkel 15°—20°, für die Doppelbrechung + 0,01 im Mittel (letztere nach der Tafel von Lévy und Lacroix bestimmt). Die Untersuchungen über Prostatakrystalle sind noch nicht beendet.

2. Herr H. Laser: **Demonstration eines Wasserkochapparates.** Vortr. schildert die Wichtigkeit des Genusses von nur gereinigtem Wasser, besonders zu Epidemiezeiten. Das sicherste Mittel ist das Abkochen. Da es aber schwierig ist, stets gekochtes und wieder abgekühltes Wasser vorräthig zu halten, sind auf Anregung von Werner v. Siemens Kochapparate construirt worden, die auf dem Princip des Gegenstromes beruhen, so dass das gekochte Wasser abgekühlt und das frisch zugeführte vorgewärmt wird. Einen solchen Apparat von v. Siemens prüften Rubner und David und fanden ihn sehr brauchbar. Alsdann demonstrirt Vortragender einen Apparat aus der Deutschen Continental-Gas-Gesellschaft in Dessau, welchen er untersucht hat. Die dabei gewonnenen Resultate waren sehr zufriedenstellend. Der Apparat hat indess zwei Uebelstände: erstens lässt er sich nur mit Gas anheizen, und zweitens ist die Abkühlung des gekochten Wassers nicht genügend. Beides dürfte sich wohl leicht abstellen lassen.

3. Herr Braun: a) **Ueber Geschwülste der Bauchdecken.** Redner spricht über die primären Tumoren der vorderen Bauchwand, deren er elf in den letzten Jahren exstirpirt hat, und die in diagnostischer wie therapeutischer Beziehung manches interessante bieten. Sie finden sich meist bei weiblichen Individuen im Alter

von 20 bis 25 Jahren, nach dem 40. Lebensjahre kommen sie wohl kaum mehr vor; die hier verwertheten Fälle betrafen durchweg Frauen. Eine Entstehung im Anschluss an Dehnungen oder Muskelzerreissungen bei der Geburt, welche zur Narbenbildung geführt hätten, hat Redner nicht beobachtet und hält sie für unwahrscheinlich. Die Geschwülste bilden sich in den tieferen Lagen der Musculatur, in der Rectusscheide oder an der Fascia transversa, ihr Sitz war fünf mal oberhalb des Poupart'schen Bandes, sie standen alle durch einen Stiel mit der Spina ilei anterior superior in fester Verbindung; viermal im Musculus rectus oberhalb des Nabels, zweimal seitlich im Musculus obliquus internus und transversus. — Beschwerden pflegen erst beim Grösserwerden der Geschwülste aufzutreten; sie wachsen im allgemeinen langsam, dann aber nicht selten auf einmal rasch, zum Theil vielleicht unter dem Einfluss der Gravidität. Es handelt sich meist um Fibrome oder Fibrosarkome, hier und da mit Erweichung und Cystenbildung. Diagnostisch wichtig ist ihre Verschieblichkeit, die beim Aufsitzenlassen aufhört. Verwechselungen kommen vor mit intraabdominalen Tumoren, die mit der Bauchwand verwachsen sind. Es kommt ferner die Aktinomykose der Bauchdecken in der Gegend des Coecums in Betracht, die Redner zwölf mal beobachtet hat. Die im allgemeinen günstige Prognose gestaltet sich bei rasch wachsenden mehr sarkomatösen Geschwülsten zweifelhafter. Es empfiehlt sich, die Tumoren zu exstirpiren, so lange sie klein sind und noch keine Verwachsungen mit dem Bauchfell zeigen, welche die Prognose bei der Operation verschlechtern. Freilich können Geschwülste der hinteren Rectusscheide schon sehr frühzeitig verwachsen, wie die eine Beobachtung zeigte. Bei der Operation hat Redner darauf gehalten, den Defect auch durch Muskelnaht zu schliessen, um schnellere Heilung zu erzielen, und nicht einen günstigen Boden für spätere Hernienbildung zu schaffen: zwei mal war nach der Exstirpation nur die Vereinigung des Peritoneums und der Haut möglich, während die Muskelnaht einmal nur theilweise, im anderen Falle gar nicht möglich war, trotzdem erfolgte eine feste und dauerhafte Narbenbildung. Die drei Fälle, in welchen das Bauchfell zum Theil in grosser Ausdehnung mit entfernt werden musste, zeigten ebenso wie die anderen acht operirten Fälle glatte Heilung.

In der Discussion bemerkt Herr Dohrn, dass er ebenfalls von Muskelrupturen bei der Geburt nichts gesehen hat; überdies entsprechen die Lieblingsstellen der Bauchdeckengeschwülste nicht den Stellen stärkster Dehnung.

b) Weiterhin berichtet Redner im Anschluss an die Tumoren der vorderen Bauchwand über einen **Tumor des Musculus psoas** und einen zweiten des **Musculus iliacus internus.** Der erste, ein Fibrosarkom, in Grösse und Form der Niere, kam bei einer 31 Jahre alten Frau vor, er war vor einigen Monaten entstanden und verursachte heftige Schmerzen, die von der linken Hüfte bis in das linke Knie ausstrahlten. Derselbe lag fest der Wirbelsäule an und liess sich in der linken Lendengegend von vorn und hinten palpiren; Symptome seitens des Harns fehlten; das Bauchfell wurde bei der Operation nicht verletzt; wenige Monate später traten Bauchfellmetastasen auf. Im zweiten Falle handelte es sich bei einer 47 Jahre alten Frau um ein vom Musculus iliacus ausgehendes Fibrom, welches, die linke Fossa iliaca ausfüllend, ein periostales Sarkom vortäuschen konnte. Auch hier kam die Heilung ohne Zwischenfall zustande.

c) Schliesslich spricht Redner über **Nierenexstirpation,** welche er in den letzten sechs Semestern achtmal vorgenommen hat. In sechs Fällen war der Verlauf ein günstiger, die Todesfälle betrafen zwei Kinder mit malignen Neubildungen. Eine weitere Operation geschah bei einem 45jährigen Manne wegen eines weichen Sarkoms; zwei Frauen, von denen die eine vorgestellt wird, bei welchen die Exstirpation wegen Tuberkulose vorgenommen wurde, sind jetzt, nach 18 bezw. 20 Monaten, völlig gesund. Die folgenden zwei Kranken litten an Nierensteinen mit ihren Folgen, der letzte an Pyonephrose. Die Exstirpation, welche durch Resection der zwölften Rippe in einigen Fällen wesentlich erleichtert wurde, geschah regelmässig von der Lendengegend aus. (Die mitgetheilten Beobachtungen werden in dieser Wochenschrift ausführlicher veröffentlicht werden.)

XV. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 13. Juni 1893.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Barth.

1. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Conitzer: **Zur Laparatomie der Bauchfelltuberkulose der Kinder.**

Herr Schede sah bei Peritonealtuberkulose auffallende Besserung durch eine systematisch durchgeführte Tuberkulinbehandlung. Namentlich scheinen die mit Ascites verbundenen Fälle sich hierfür besonders gut zu eignen, wie auch Lichtheim schon früher beobachtet hat. Zwei mit solcher Affection behaftete Knaben sah Schede unter dieser Behandlung gesunden. Die auffallendste Beobachtung machte er jedoch an einem jungen Mädchen. Dieselbe war vor zwei Jahren wegen Tumor albus genu erfolgreich mit Tuberkulin während einiger Monate behandelt worden. Dann wurde die Behandlung ausgesetzt. Vor einem Jahre stellte sich ein Recidiv ein, und es musste wegen Vereiterung des Gelenkes das Knie resecirt werden. Günstiger Verlauf. Im September 1892 stellten sich Fieber, Milzanschwellung und andere Symptome ein, die auf eine acute Miliartuberkulose schliessen liessen; eine Annahme, die durch das Auftreten von Ascites und Knoten im Peritoneum bestätigt wurde. Eine abermalige Cur mit Tuberkulininjectionen hatte einen überraschenden Erfolg. Fieber, Ascites, Knoten im Peritoneum verschwanden. Patientin erfreut sich jetzt einer blühenden Gesundheit.

2. Herr Unna stellt a) eine vierzigjährige Kranke vor, welche an einer merkwürdigen **vasoneurotischen Störung der gesammten Hautdecke** seit drei Jahren leidet. Die vorher gesunde Frau soll damals am Vorderkopf ein Erysipel durchgemacht haben, welches eine elephantiastische Verdickung der Stirn und eine totale ringförmige Alopecie des peripheren Theiles der Kopfschwarte zurückliess. Jetzt sind auf der Stirn spontan eintretende vasomotorische Erscheinungen wahrzunehmen, grosse rothe resp. weisse Flecken und Streifen, die ebenso plötzlich verschwinden, wie sie kommen. Die Frau hat seit jener Zeit unausgesetzt an Geschwüren gelitten, welche den Höhepunkt eigenthümlicher vasomotorischer Störungen bilden. Es treten blauviolette Streifen auf, die zusammen ringförmige Figuren bilden. Einzelne Knotenpunkte werden dunkeler, hinterlassen bei Druck einen dunkelrothen Fleck und werden schliesslich schwärzlich. Dann tritt im Centrum dieser Flecke eine etwa linsengrosse Nekrose ein, der pergamentblattartige Schorf fällt nach einigen Tagen ab und hinterlässt ein flaches, sehr schmerzhaftes Geschwür, welches der Heilung sehr grossen Widerstand leistet, aber schliesslich — auch spontan — mit glatter Narbe heilt. Am Körper befinden sich eine grosse Anzahl solcher Narben. Zur Zeit sind hauptsächlich Kniee und Hinterbacken, sowie der rechte Arm mit Geschwüren bedeckt. Ichthyol- und Zinkleimbandagen erwiesen sich als zweckmässigste Verbandmittel.

b) Herr Unna stellt sodann einen Fall von echtem **Ekthyma universale superficiale (Willan-Vidal)** bei einem $2\frac{1}{2}$jährigen Knaben vor, das seit $1\frac{1}{2}$ Jahren besteht. Die Eiterblasen zeigen einen tiefrothen Hals, harte schwarze Krusten, indurirte Basis und hinterlassen seichte Narben, von denen besonders die Beine bedeckt sind.

3. Herr Nonne: **Ueber Spinalaffectionen bei perniciöser Anämie** (mit Demonstrationen). (Der Vortrag ist anderweitig veröffentlicht.)

4. Herr Rosenberg: **Ueber experimentelle Harnblasenplastik.** (Der Vortrag ist in Virchow's Archiv Bd. 132, Heft 1, in extenso publicirt.)

Sitzung am 27. Juni 1893.

Vorsitzender Herr Schede; Schriftführer: Herr Barth.

1. Herr Unna stellt einen Fall von **Xeroderma pigmentosum** vor, der deshalb besonderes Interesse besitzt, weil er ein Mitglied der Holstein'schen Familie B. betrifft, von der die ältesten Krankengeschichten des Xeroderma pigmentosum vorliegen. Zur Zeit ist bei ihm ein Carcinom am rechten Mundwinkel entwickelt. Herr Unna knüpft an die Vorstellung dieses Falles einige allgemeine Bemerkungen über Carcinom und Carcinosen. Während bei den meisten isolirten Hautcarcinomen die Entstehung dunkel ist, und wir aus der Anamnese keinen Fingerzeig über die genauere histologische Structur der Neubildung erhalten, ist dies anders in jenen Fällen, wo bekannte Dermatosen die Vorstufe des Carcinoms bilden. Dem Xeroderma pigmentosum zur Seite steht die ätiologisch ganz analoge (chemische Lichtwirkung) Carcinose der Seemannshaut. Hieran schliesst sich an der Schornsteinfegerkrebs, der Paraffinkrebs Volkmann's, und der Krebs auf dem Boden der Tabaksleukoplakie. Bei allen fünf Dermatosen wird der Boden durch chemische Reize präparirt. Weiter haben wir die ekzemähnlichen Voraffectionen von Paget's Carcinom der Brustwarze, die eigenthümliche Dermatose, die dem Jacobs'schen Geschwür (dem echten Ulcus rodens) vorhergeht, die seborrhoische Warze des seborrhoischen Carcinoms und die Naevi der Naevicarcinome. In allen neun Krebsarten können wir bereits den Bau des späteren Krebses ziemlich genau vorher bestimmen.

2. Herr Römer zeigt Präparate von **Milzbrand**, die von zwei im neuen allgemeinen Krankenhause auf der Abtheilung des Herrn Oberarztes Dr. Sick behandelten Fällen stammen, und zwar eine excidirte Pustel und Gewebsdurchschnitte. Die Pustel rührt von einem Hafenarbeiter her, der trotz des starken Oedems, das sich von der am Vorderarm sitzenden Pustel über den ganzen Arm ausbreitete, und trotzdem die Lymphdrüsen der Achselhöhle geschwollen und hämorrhagisch durchsetzt waren, nach der Excision sich in kurzer Zeit erholte. In der Pustel wurden die Milzbrandbacillen nachgewiesen. Sie ist kreisrund, hat einen Durchmesser

von 1,5 cm, und um das etwas tiefer gelegene, excoriirte hämorrhagische Centrum hat sich secundär ein Kranz von Bläschen gebildet, die prall mit seröser Flüssigkeit gefüllt sind. Die Pustel hebt sich scharf von der umgebenden glatten Haut ab. Nach der Operation fiel das Oedem ab, und der Kranke war bald wieder hergestellt. Der Schutzwall der Lymphdrüsen war also noch nicht überschritten, und durch diesen und den nachfolgenden chirurgischen Eingriff wurde die Allgemeininfection verhütet.

Anders war die Sachlage bei dem zweiten Patienten, einem Fellarbeiter, der zur Zeit der Infection mit amerikanischen Häuten zu arbeiten hatte. Bei ihm trat die Infection an einer typisch zu nennenden Stelle des Halses ein, wie sie bis jetzt bei den meisten Fällen von Milzbrand im neuen allgemeinen Krankenhause zur Beobachtung kam. Die Leute tragen nämlich die Felle gewöhnlich auf der linken Schulter, bekommen eine kleine Excoriation am Halse und inficiren sich durch die Felle milzbrandkranker Thiere. So war es hier. Zur Entwicklung einer Pustel kam es bei diesem Manne nicht, sondern von einer excoriirten Stelle des Halses aus, deren Umgebung geröthet war, entwickelte sich in wenigen Tagen ein schwappendes Oedem, das bis über den Nabel reichte. Auch hier wurden die Bacillen durch die üblichen Verfahren nachgewiesen. Zwei Tage nach der Aufnahme kam dieser Fall zur Section; dieselbe ergab ausser einer vergrösserten Milz nichts bemerkenswerthes. Die mikroskopischen Präparate stammen von diesem Fall. An dem Schnitt durch den Primäraffect sieht man unter dem etwas abgehobenen Rete Malpighi die Milzbrandbacillen in grosser Zahl liegen, besonders dicht finden sie sich um die Schweissdrüsen und Haarbälge herum. Auf der Oberfläche der Excoriation und in den obersten Zellschichten ist ausser den Milzbrandbacillen eine reiche Anzahl anderer Bacterienarten, besonders Coccen zu sehen, die aber zum Unterschied von den Milzbrandbacillen in den tieferen Zellschichten fehlen. — In einem Schnitt durch die Niere liegen die Bacillen in den Blutcapillaren, und in der Milz zeigte sich schon eine Ausbreitung der Bacillen im Gewebe. — Prognostisch war der zuerst besprochene Fall mit der ausgesprochenen Pustelbildung günstiger zu beurtheilen als der zweite, da bei diesem sich das Oedem ohne bedeutendere Lokalreaction gleich über einen grossen Theil des Körpers ausgebreitet hatte.

3. Herr Wiesinger: **Ueber die osteoplastische Resection des Steisskreuzbeins als vorbereitende Operation für Rectum und Uterusexstirpation**. (Der Vortrag wird in den Jahrhüchern der Hamburgischen Staatskrankenanstalten veröffentlicht.)

Discussion: Herr Schede stimmt mit Herrn Wiesinger überein, nach Möglichkeit den dauernden Verlust von Knochentheilen zu vermeiden und die natürlichen Verhältnisse wiederherzustellen. Namentlich bei hohen Mastdarmresectionen mit Entfernung des Kreuzbeins sei die spätere Knickung des Rectum durch Narbenretraction sehr unbequem, auch habe Redner ein mal nach Entfernung des den Beckenorganen als Stütze dienenden Os sacrum die Entstehung einer förmlichen Bruchgeschwulst nach hinten beobachtet, die eine Perforation der weichen Bedeckung fürchten liess. Bei Uterusexstirpationen kommt Schede unter Schonung des Kreuzbeins mit der einfachen Resection des Steissbeins aus.

Herr Kümmell hat früher die osteoplastische Resection des Kreuzbeins gemacht, ist aber davon zurückgekommen. Er glaubt, dass man nach Entfernung des Os coccygis mit der parasacralen Methode dasselbe wie mit der vorhin empfohlenen Methode erreiche. Er habe sowohl hohe Mastdarmcarcinome so entfernt, als auch Totalexstirpationen des Uterus ausgeführt.

Herr Schede billigt die parasacrale Methode nur für Mastdarmcarcinome, glaubt aber, dass man, wenn es sich um Erkrankung beider Parametrien handele, mit dem Medianschnitt weiter komme.

Herr Reher bemerkt, dass Herzfeld selbst nunmehr bei Uterusexstirpationen die vaginale Methode in den meisten Fällen der sacralen vorziehe und als Indication für letztere nur aufstelle: Enge der Scheide, Möglichkeit einer Infection des Peritoneum bei Operation von der Vagina aus.

Sitzung am 26. September 1893.

Vorsitzender Herr Schede; Schriftführer Herr Barth.

1. Herr Sick: Demonstration zweier **Knochenpräparate.**

a) Das Schädeldach eines 37 Jahre alten Mannes, der an einem primären **Sarkom der Wirbelsäule** litt und an ausgebildeten Metastasen zugrunde ging. Das ganze Schädeldach ist von einer sehr grossen Anzahl erbsen- bis haselnussgrosser Oeffnungen durchsetzt, welche der Sitz von Sarkommetastasen waren, die zuerst in der Diploë auftraten und als kugelige Tumoren die äussere und innere Tabula vitrea durchbrachen.

b) Den Schädel eines 31 Jahre alten Seemannes mit enormen **durch Syphilis hervorgerufenen Nekrosen der Schädelknochen.** Der Mann hatte sich vor mehreren Jahren (vier bis fünf) in Ostasien luetisch inficirt und erhielt vor etwa drei Jahren einen Beilhieb auf die Stirn. Im Anschluss an diese Verletzung trat eine Entzündung und Nekrotisirung des Stirnbeins ein, dem successive eine Zerstörung des Schädeldaches und eines Theiles der Schädelbasis folgte. Trotz mehrfacher intensiver antisyphilitischer Curen trat keine Besserung ein, es wurden des öfteren Knochenstücke entfernt, etwa ein Jahr vor dem Tode trat als Zeichen der fortschreitenden Knochenerkrankung eine Lähmung beider Nervi acustici und faciales auf, und der Kranke ging an Erschöpfung (Amyloid) zugrunde. Bei der Autopsie fanden sich nur am Schädel syphilitische Veränderungen, das übrige Skelett war vollkommen intact. Der Schädel bietet hochgradige Zerstörungen dar. Enorme Verdickung mit Schwund der Diploë am Stirnbein, Knochenneubildungen und Defecte, ferner Nekrose der Seitenwandbeine und des Hinterhauptbeins bis zur Sella turcica. Die nekrotischen Knochen sind zum Theil in Laden eingeschlossen. Dann sind beide Schläfenbeine nekrotisch, die Pyramiden siebartig durchlöchert. Intact sind nur die beiden Keilbeine und die Basis der vorderen Schädelpartie. Das Gesichtsskelett ist nicht erkrankt.

2. Herr Neebe stellt a) einen Fall von **Peliosis rheumatica** vor. Patient erkrankte vor acht Wochen. Unter Fieber, Appetitlosigkeit und grosser Mattigkeit stellten sich Gelenkschmerzen in beiden Knie- und Fussgelenken ein. Objectiv war nur mässige Schwellung nachweisbar. In den nächsten Tagen traten dann an den verschiedensten Theilen des Körpers punktförmige bis linsengrosse, meist aber noch grössere — thaler- bis flachhandgrosse — unter dem Fingerdruck nicht verschwindende lebhaft rothe und blaue Flecke auf; am zahlreichsten waren die kleinen Flecke auf den beiden Unterschenkeln. Die Flecken brauchten zu ihrer Resorption etwa acht Tage und machten während dieser Zeit die bekannten Farbeveränderungen aller Blutextravasate der Haut durch. Die Eruption dieser Ecchymosen wiederholte sich bis vor acht Tagen. Ausser diesen Blutextravasaten bildeten sich, und zwar ebenfalls schon in den ersten Krankheitstagen, auf den verschiedensten Stellen der Haut thaler- bis überflachhandgrosse Erythemflecke, welche rasch vom Centrum abheilten und so das Bild des Erythema annulare darboten. Diese Flecke verschwanden meist nach 24—48 Stunden. Neben diesen Erscheinungen bestanden heftige Supra- und Infraorbitalneuralgieen beiderseits. Von dem Krankheitsbild sind nur noch die Erythemflecke und Erythemringe auf Rücken, Brust, Schulter, Bauch und Oberschenkel demonstrirbar.

b) Ferner demonstrirt derselbe eine **Spina ventosa syphilitica.** Bei dem drei Monate alten Kinde sollen vor sechs Wochen die ersten Veränderungen an den Fingern entstanden sein. Die erste und zweite Phalanx sämmtlicher Finger beider Hände sind cylindrisch oder spindelförmig aufgetrieben. Die Endphalangen und Metacarpalknochen zeigen keinerlei Veränderungen. Die Finger haben in Folge dieser Auftreibungen flaschenähnliche Gestalt angenommen. An den Zehen finden sich keine Abnormitäten. Objectiv ist noch an dem Kinde nachweisbar: chronischer Schnupfen und Sattelnase. An Leber und Milz sind Vergrösserungen nicht nachweisbar. Die Mutter hat vor einem Jahr ein faultodtes Kind geboren. Ueber den Vater (Seemann) konnten keine Ermittelungen eingezogen werden. Es handelt sich um die osteomyelitische Form der Spina ventosa syphilitica. Der Process ist ein gummöser.

c) Ferner zeigt derselbe eine **eigenthümliche Dermatomykose der rechten Hand.** Patient erkrankte vor sechs Tagen an einem Ausschlag auf dem Dorsum der ersten Phalanx des rechten Mittelfingers. Der Ausschlag soll als rother und schuppender Fleck begonnen und sich dann peripher ausgebreitet haben. Jetzt sehen wir die Haut der ersten und zweiten Phalanx des rechten Mittelfingers ganz und die Aussen- resp. Innenfläche der ersten Phalanx vom rechten Zeige- und vierten Finger, sowie die Haut zwei fingerbreit über den Metacarpalgelenken sowohl auf dem Dorsum als auf der Vola manus erkrankt. Die Haut ist nur in geringem Grade entzündet und mit Schuppen bedeckt. Der ganze Rand der Affection ist besetzt mit serösen, seröseitrigen oder auch eitrigen, subcorneal gelegenen Bläschen, und zwar sind die kleinsten serösen Bläschen am meisten peripherwärts gelegen, an Stellen, wo die Haut noch kaum irgend welche Entzündungserscheinungen darbietet. Der Rand ist flach, nicht „ringwurmartig“ erhaben, wie bei der gewöhnlichen Trichophytie. Die Affection macht, wie auch andere Beobachter anführen, den Eindruck eines chronischen, schuppenden Ekzems. In den Schuppen finden sich sehr reichlich kurzgliedrige, gestreckt und geschlängelt verlaufende Mycelfäden. Die Reinzüchtung wird uns erst über die Natur des Hyphenpilzes aufklären. Diese Beobachtung ist die dritte, welche wir im Laufe von $1^1/_2$ Jahren machten. Die erste betraf einen Landrath, bei welchem die ganze Haut beider Hohlhände in ganz derselben Weise erkrankt war, wie bei dem Knaben. Der zweite Fall kam bei dem Wärter vor, welcher den Landrath verband und sich dabei inficirte.

3. Herr Deycke: **Ueber einen neuen electiven Nährboden für Cholerabacillen**. (Der Vortrag ist in No. 37, p. 888, dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

4. Herr Möller: M. H.! Eine **complicirte Schädelfractur** stellt in der Regel schon an und für sich eine schwere, häufig lebensgefährliche Verletzung dar. Die Grösse der Gefahr richtet sich dabei nach der Art der Complication, d. h. danach, ob bei der

Fractur nur die äusseren Bedeckungen des Schädels mitverletzt sind, oder ob auch das Schädelinnere Schaden erlitten hat. Eine nicht gerade häufige, wohl aber eine der schwersten Complicationen ist die Anreissung oder Zerreissung eines der grossen Blutleiter der Dura mater. Denn weitaus die meisten derartig verletzten Personen verbluten sich, bevor noch der Arzt helfend einschreiten kann. Die meisten Verletzungen der Blutleiter betreffen den Sinus longitudinalis, da dieser infolge seiner exponirten Lage direkten Traumen viel mehr ausgesetzt ist, als die anderen mehr an der Schädelbasis belegenen Sinus. Aus eben demselben Grunde aber, infolge der leichteren Zugänglichkeit des Verletzungsgebietes, dürfte auch hier ein chirurgischer Eingriff noch am ersten von Erfolg gekrönt werden. Immerhin dürften die geheilten Fälle aber zu den Seltenheiten gehören.

Ich bin nun in der Lage, Ihnen über zwei Fälle von complicirter Schädelfractur mit Zerreissung des Sinus sagittalis zu berichten, die innerhalb der letzten sechs Jahre im Alten resp. Neuen Allgemeinen Krankenhause von Herrn Oberarzt Dr. Sick operirt und geheilt wurden. Den einen der Patienten kann ich Ihnen selbst vorstellen.

Der erste Fall (bereits in den Annalen der Hamburger Krankenhäuser von 1889 von Dr. Sick kurz veröffentlicht) betraf einen 16 Jahre alten Arbeiter, der im August 1887 im Alten Allgemeinen Krankenhause aufgenommen wurde. Der Kranke kam zu Fuss auf, war bei völligem Bewusstsein und hatte einen ruhigen, guten Puls. Einige Stunden vor der Aufnahme war ihm auf einem Schiffe ein Schiffsnagel durch einen Balken, unter dem er stand, hindurch aus Versehen in den Kopf getrieben worden. Auf dem Scheitel befand sich links dicht neben der Pfeilnaht eine 1½ cm lange Wunde, durch die die Sonde etwa 5 cm in die Tiefe drang. Die Wunde wurde sofort dilatirt und der Knochen freigelegt, wobei sich zeigte, dass derselbe im Bereich der Wunde stark gesplittert und ein Theil der Splitter nach innen getrieben war. Eine Anzahl derselben hatte die Dura durchbohrt und steckte im Gehirn. Bei der Extraction der Splitter kam es zu einer kolossalen Blutung direkt aus dem Längsblutleiter, der einen grösseren Riss zeigte. Erst nach Abmeisselung der umgebenden Knochenpartieen gelang es, den Riss mit Schieberpincetten zu fassen und die Blutung zu stillen. Die Schieber wurden liegen gelassen und in einen thurmartigen, aus Krüllgaze und Mooskissen bestehenden Verband eingehüllt. Patient kam fast pulslos vom Operationstisch. Trotz des kolossalen Blutverlustes war der Verlauf ein sehr zufriedenstellender. Am Abend des ersten Tages war der Kranke zwar noch etwas soporös und erbrach, bereits am zweiten Tage jedoch war er bei vollem Bewusstsein und zeigte von da ab keinerlei Störungen des Wundverlaufes. Nach sieben Tagen wurden die Schieber entfernt. Eine Nachblutung trat nicht ein. Circa neun Wochen nach der Verletzung konnte der Patient geheilt ohne jede Functionsstörung entlassen werden.

Der Grund dafür, dass eine wesentliche Blutung direkt nach der Verletzung nicht eintrat, dürfte wohl darin zu suchen sein, dass der Sinus durch die nach innen getriebenen Splitter comprimirt wurde.

Der zweite Fall betrifft den achtjährigen Knaben, den ich Ihnen hier vorstelle. Derselbe erhielt Mitte Mai dieses Jahres von einem durchgehenden Pferde einen Hufschlag vor die Stirn und wurde ziemlich stark blutend und völlig besinnungslos unter den Zeichen schweren Hirndrucks in's Neue Allgemeine Krankenhaus gebracht. Links von der Mittellinie verlief auf der Stirn eine schräg nach aussen unten verlaufende, etwa 3 cm lange Quetschwunde, in deren Bereich man schon von Ferne eine ausgedehnte Impression des Schädeldaches wahrnehmen konnte. Das linke obere Lid war stark blutig suffundirt, der Bulbus aber intact. Aus beiden Nasenlöchern floss Blut, es bestand starker Nystagmus, Patient erbrach blutige Massen, der Puls war verlangsamt, aber noch ziemlich kräftig.

In Narkose wurde nach gehöriger Desinfection die Wunde sofort dilatirt, wobei sich zeigte, dass zwei etwa thalergrosse, dreieckige Platten des Stirnbeins tief unter das Niveau des übrigen Knochens hinabgedrückt waren. Nach Abmeisselung der die Reposition der imprimirten Partieen hindernden Knochenränder wurde der Versuch gemacht, die ersteren zu eleviren. Es kam hierbei jedoch zu einer so enormen Vermehrung der Blutung unter dem Knochen hervor, dass die Splitter schleunigst entfernt werden mussten. Die Blutung stammte aus einem queren Riss im unteren Theil des Sinus longitudinalis. Derselbe wurde sofort mit Schiebern gefasst und auf beiden Seiten umstochen. Hierauf stand die Blutung. Im unteren Wundwinkel entdeckte man jedoch noch einen zweiten queren Riss der Dura, aus dem Gehirntrümmer sich entleerten. Der grössere der mittlerweile in physiologischer Kochsalzlösung aufbewahrten entfernten Knochensplitter wurde jetzt wieder in den Knochendefect eingesetzt, die Wunde nach der Gegend der Hirnwunde zu drainirt und sonst mit Catgutnähten geschlossen. Die nicht wieder reponirte untere Knochenplatte enthielt ausser dem Sulcus sagittalis in ihrem unteren Abschnitte noch das Dach beider Stirnhöhlen, so dass also die Wunde mit den Nasenhöhlen communiciren musste, wie Sie sich an der Knochenplatte, die ich Ihnen hier zur Ansicht überreiche, überzeugen können.

Trotzdem also von der Nasenhöhle aus leicht eine Infection der Wunde hätte erfolgen können, war der Wundverlauf auch in diesem Falle ein durchaus ungestörter, völlig fieberfreier. Der Puls hob sich bereits nach der Operation wieder auf 76 und war trotz des starken Blutverlustes ziemlich kräftig. Bereits am zweiten Tage war der Kranke wieder bei Bewusstsein, wenn auch noch leicht soporös. Die Urinentleerung erfolgte in den ersten drei Tagen nur auf direkte energische Anrede hin, später spontan. Am achten Tage wurde das Drain entfernt, am vierzehnten Tage war die Wunde völlig geheilt, so dass Patient das Bett verlassen konnte. Abgesehen von einer leichten Parese des linken Levator palpebrae war keine Abnormität bemerkbar. Das wieder eingesetzte Knochenstück war reactionslos eingeheilt, und nur in der Gegend des Drains ein bei Druck leicht schmerzhafter Knochendefect vorhanden. Am 24. Juni, also anfangs der sechsten Woche, konnte Patient völlig geheilt entlassen werden. Die anfänglich vorhandene Parese des linken Levator palpebrae ist jetzt ganz verschwunden. Die Grenzen des eingeheilten Knochenstückes sind noch jetzt deutlich abtastbar, dasselbe liegt noch wenig unter dem Niveau des übrigen Knochens, ist aber fest mit ihm verwachsen. Nur im oberen Wundwinkel besteht noch der oben erwähnte Defect, an dessen Stelle zeitweilig noch Stiche empfunden werden. Die Functionen der Hirnnerven sind normal. Die Intelligenz des Knaben hat keineswegs gelitten.

Sitzung am 10. October 1893.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer Herr Zippel.

1. Herr Unna stellt a) eine ältere Frau vor mit einer **condylomartigen harten Schwellung an der Unterlippe;** die Umgebung ist elephantiastisch verdickt. Diese auf den ersten Blick als Lues imponirende Erscheinung ist bei Abwesenheit sonstiger Anhaltspunkte für Lues als veranlasst anzusehen durch den starken Reiz, den ein hervorstehender Vorderzahn des Oberkiefers ausübt. Stärkeres Oedem in der Umgebung tritt alle vier Wochen zur Zeit der Periode auf.

b) Einen Knaben mit **Lupus des Unterschenkels** und Fisteln am Fuss von tuberkulöser Erkrankung der Fusswurzelknochen. Der Fall ist bei einer Behandlung von sechs Wochen bedeutend gebessert, namentlich der Umfang des Unterschenkels erheblich verringert. Die Therapie bestand in Massage mit 5—10 $^0/_0$iger Salicylsalbe.

2. Herr Deycke demonstrirt zur Ergänzung seines in voriger Sitzung gehaltenen Vortrages **Plattenculturen von Cholera- und ähnlichen Bacillen** auf dem von ihm hergestellten Nährboden.

3. Herr Schede demonstrirt die frischen Präparate a) einer exstirpirten Niere mit **Nierenbeckensteinen;** die Nierensubstanz ist durch die von dem Steine unterhaltene, makroskopisch einer tuberkulösen ungemein ähnliche, Pyelitis fast völlig zum Schwunde gebracht.

b) Einer exstirpirten **tuberkulösen Mamma.** (Weitere Mittheilungen über diesen extrem seltenen Fall bleiben vorbehalten.)

4. Herr Fränkel hält seinen angekündigten Vortrag: **Ueber eine specifische Therapie des Typhus.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 41, p. 985, erschienen.)

5. Herr Rumpf hält seinen angekündigten Vortrag: **Ueber Behandlung von Infectionskrankheiten.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 41, p. 987, erschienen.)

Herr Rathgen fragt Herrn Fränkel, wie die Complicationen des Typhus beeinflusst würden, namentlich die Diarrhöen.

Herr Fränkel constatirt, wie schon im Vortrag hervorgehoben, dass alle wirklichen Complicationen durch seine specifische Typhustherapie nicht beeinflusst werden, namentlich die Eiterungen nicht; die Diarrhöen, als vom Typhusprocess bedingt, lassen nach.

Herr Rüthe fragt nach der Mortalität.

Herr Fränkel hat dieselbe absichtlich nicht erwähnt, weil er es für unzulässig hält, aus kleinen Zahlen (60) statistische Schlüsse zu ziehen; übrigens hatte er fünf Todesfälle: an Meningitis, Peritonitis nach Milzabscess, Delirium tremens, Darmblutung im Recidiv, Mischinfection mit Sepsis; bei letzterem Falle wurden die Eitercoccen aus dem Blut gezüchtet.

Herr Simmonds fragt, ob in der Leiche sich lebende Bacillen fänden.

Herr Fränkel hat sie gefunden -- seiner Erwartung entsprechend, denn die Bacillen werden durch die Injectionen nur entgiftet und vegetiren weiter als harmlose Schmarotzer; dass sie später wieder giftige Eigenschaften annehmen können, beweisen die Recidive, die auch bei der specifischen Therapie nicht ausbleiben.

Herr Unna fragt, wie die Injectionen auf Gesunde wirken.

Herr Fränkel hat sich zu solchen Versuchen nicht berechtigt gefühlt.

Herr Rumpf: Injectionen mit abgetödteten Pyocyaneusculturen hat schon Schimmelbusch bei Gesunden gemacht und deren Unschädlichkeit constatirt.

Herr Philippson fragt, ob nicht Thymusbouilloninjectionen allein das bei den Injectionen Wirksame sein könnten.

Herr Fränkel: Schon aus dem Thierversuch erhellt, dass nicht das Filtrat der Thymusbouillonculturen, sondern die abgetödteten Bacillen selbst das Wirksame sind.

XVI. Aus dem allgemeinen ärztlichen Verein in Köln.

Herr Hopmann; a) Vorstellung eines 16jährigen Landmädchens, weches vor 6 Wochen (am 16. December) wegen einer **congenitalen Fissur des ganzen weichen und des hinteren Drittels des harten Gaumens** operirt wurde und jetzt recht deutlich und verhältnissmässig wenig nasal spricht. (Sie recitirt Gedichte und liest aus einem Buche vorher noch nicht Gelesenes vor.) Die Langenbeck'sche geniale Verbesserung der (zuerst von dem Aachener Arzt Dr. Krimer 1824 ausgeführten) Operation hatte wohl die Zahl der Geheilten, aber nicht entsprechend die Zahl der von ihrer Sprachstörung Befreiten oder wesentlich Gebesserten vermehrt. Auch andere Methoden (Blasius, Passavant u. a.) hatten dies nicht vermocht, so dass schliesslich die künstliche Prothese die Operation fast ganz wieder verdrängt hatte. Musste doch selbst den Operirten häufig nachträglich noch der Obturator eingelegt werden, ein Verfahren, welches J. Wolff noch 1885 auf dem Chirurgencongress unter Zustimmung von König als das beste empfahl. Erst in den letzten Jahren gelang es J. Wolff durch Vermeidung der Langenbeck'schen Segelmuskelschnitte und durch Anlegung besonderer Nähte auch die Sprachresulate erheblich besser zu gestalten und so den Obturator überflüssig zu machen. Auch Vortragender operirte ohne Durchschneidung der Gaumenmuskeln, wandte jedoch die Wolff'schen Nähte nicht an, ohne dass dadurch das Resultat ungünstiger geworden wäre. Uebrigens erklärt die Erhaltung der Bewegungsfähigkeit des Segels die gute Sprache der Operirten nur zum Theil, da der Abstand des Velums von der hinteren Wand selbst bei seiner stärksten Zusammenziehung noch beträchtlich ist. Als die Kranke in Behandlung trat, war ihre Sprache ganz und gar unverständlich. Es fehlten nicht nur die Laute, deren Zustandekommen von der Function des Velums und dem Abschluss des Nasenrachenraumes abhängt, sondern auch solche, welche wohl hätten articulirt werden können, wenn nicht perverse Bewegungen der Zunge (aus dem Bestreben hervorgehend, den Spalt nach Möglichkeit zu schliessen) daran gehindert hätten. Die Lautfehler, unter denen namentlich der Sigmatismus hervorragte, konnten schon vor der Operation abgewöhnt werden. Die Kranke litt ausserdem an Ozaena. Diese oder andere Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraumes (Rhinopharyngitis sicca, Muschel- und Rachenmandelhyperplasieen etc.) compliciren nach des Vortragenden Wahrnehmungen fast stets angeborene Gaumenspalten. Sollte die Operation nicht erfolglos verlaufen, so musste die Ozaena schon vorher beseitigt oder wesentlich gebessert werden, Wegen einer complicirenden Randnekrose des Vomers zog sich die Behandlung dieser Krankheit in die Länge, und erst nach operativer Beseitigung der Caries necrotica hatten die eingeführten Wattestreifen den Erfolg, Foetor und Borkenbildung zu beseitigen und die Eiterung zu verringern. Die Anwendung der Watteeinlagen hatte noch einen anderen, guten Erfolg: Die Kranke konnte trotz des klaffenden Spalts ziemlich deutlich sprechen, nachdem der Sigmatismus und andere Fehler der Lautbildung beseitigt waren, also schon mehrere Wochen vor der Operation Sprachübungen vornehmen. Sobald die Fissur verheilt war, genügte die Uebung weniger Tage, um die Sprache auf die jetzige Stufe der Ausbildung zu bringen. Der Naseneiterung wegen gebraucht die Operirte noch stets Wattestreifen, welche so in den mittleren Nasengang eingeführt werden, dass die Athmungsluft unter denselben noch ein- und austreten kann, und dass sie nicht oder nur wenig in den Nasenrachenraum hineinragen. Dieser ist ungewöhnlich tief. Sein Durchmesser beträgt vom Septumrande bis zur Hinterwand 41 mm, während das Septum vom hinteren Rande bis zur Spitze der Nase gemessen nur 59 mm hat, also ganz erheblich verkürzt ist. Soweit diese Verkürzung durch die Randnekrose des Vomer verschuldet ist, kann es sich um höchstens 4 mm handeln. Es bleibt also noch immer eine sehr erhebliche, auf der congenitalen Störung beruhende Verkürzung der Scheidewand übrig, bei welcher auch die Choanen und ihr unterer Rand viel weiter von der hinteren Wand abstehen, als es der Norm entspricht. Infolge dessen steht auch das überdies zart gebaute Segel ungemein weit von der hinteren Wand ab und kann, trotz seiner Bewegungsfähigkeit, den oberen Rachenraum überhaupt nicht abschliessen. Trotzdem werden die Vokale und selbst die Gaumenconsonanten relativ vollkommen erzeugt: Die einzelnen Vokale, namentlich auch i sind deutlich unterscheidbar und klingen nur ein wenig an Rhinolalia clausa erinnernd. Die Consonanten dagegen werden ausnahmslos deutlich und scharf articulirt. Lesen und Sprechen erfolgt ohne Anstrengung und Unterbrechungen. Sobald jedoch die Watte aus der Nase entfernt wird, geht die gesammte Articulation und Vocalisation schwerer vor sich: Die Sprache ist zwar noch immer derart, dass alles Gesprochene und Gelesene gut verstanden wird, doch klingt sie mühsam, verschwommen und ziemlich rhinophon (Rhinolalia aperta). Dieses rührt nun nicht allein von dem mangelhafteren Zustandekommen der Vokale und Gaumenlaute her, für welches die Erklärung auf der Hand liegt, sondern auffallender Weise werden auch die Labiaten und Linguaten, deren Bildung an und für sich von den Gaumenverhältnissen ganz unabhängig ist, verschlechtert. F, T, St und andere Consonanten, welche bei partiellem Watteverschluss der Nase glatt und scharf gebildet werden, klingen undeutlich, verwaschen oder fallen sogar aus. Eine Erklärung hierfür ist schwer zu geben. Augenscheinlich wird das Articulationscentrum der Operirten, wenn Rhinolalia aperta zustande kommt (bei weiter Nasenhöhle) weniger kräftig erregt als bei Verengung der Nasenspalten durch Einlage von Wattestreifen, wobei die Stimme mehr den Charakter der Rhinolalia clausa erhält. Der Fall lehrt, dass zur Herstellung einer deutlichen Sprache bei Uranoschisma die Langenbeck'sche Uranoplastik ohne Durchschneidung der Gaumenmuskeln (nach Wolff) ausreicht, auch wenn kein normaler oder annähernd normaler Gaumenverschluss dadurch erzielt wird. Wichtiger noch als dieser ist die Hebung der übrigen Articulationsstörungen, namentlich des Sigmatismus, an dem die meisten Kranken mit angeborenem Gaumenspalt leiden. Eerner lehrt der Fall, dass die theilweise Verlegung der Nasenspalten (durch Wattestreifen) einen ähnlichen Effect wie ein Gaumenobturator ausübt, aber nicht nur die Bildung der Vokale und Gaumenlaute, sondern auch die der Zungen- und Lippenlaute erleichtert und vervollkommnet. Das Vorgetragene wird an der Kranken demonstrirt.

b) Demonstration einer Anzahl von Gypsabgüssen **verengter bezw. asymmetrischer Choanen- und Nasenrachenraumengen,** welche alle Lebenden entnommen sind. Vortragender berichtete über derartige Choanalstenosen zuerst in Wiesbaden vor fünf Jahren, ferner in Langenbeck's Archiv 1888, Bd. 39, und endlich in Bremen 1890. Er bedauert, dass diese nicht nur interessanten, sondern auch praktisch wichtigen und dazu gar nicht sehr seltenen Anomalieen von anderer Seite nicht die Beachtung finden, welche sie verdienen.

c) **Einiges über Ozaena.** Vortragender verwirft die Ansicht, dass genuine Ozaena das atrophische Endstadium einer urspünglich hypertrophischen Schleimhautentzündung sei. Wenn die Atrophie auch nicht in dem Sinne congenital ist, dass sie bereits mit zur Welt kommt, so liegt sie doch in der hereditären Anlage begründet, derart, dass sie bei gewissen Perioden des Wachsthums, vornehmlich zur Zeit des Zahnwechsels und der Pubertät zum Vorschein kommt, indem das Nasenskelett und seine mucöse Auskleidung in der Entwickelung zurückbleiben. Kleinheit der Muscheln und Weite der nasalenSpalten bilden noch nicht die Krankheit selbst, sondern nur ihre anatomische Grundlage. Es ist ungemein selten, wenn auf dieser Grundlage keine Ozaena entsteht. Einen solchen Fall beobachtete Vortragender bei einer 39jährigen, an acutem Mittelohrkatarrh leidenden Frau, bei welcher er hochgradigste Verkümmerung aller Muscheln und Weite der Gänge ohne eine Spur der Erkrankung der Schleimhaut feststellte. Nach ihrer bestimmten, durch den Ehegatten bestätigten Versicherung hatte Patientin überhaupt niemals in ihrem Leben an eitrigem Schnupfen, geschweige denn an Borkenbildung und Foetor gelitten. Doch das sind seltene Ausnahmen. Fast regelmässig entsteht infolge weiter Gänge und kleiner Muscheln eitrige Entzündung, deren Secret aus bekannten Gründen eintrocknet und schwer zu entfernen ist. Wahrscheinlich erst durch Vermittelung eines specifischen Fäulnissbacillus nehmen Eiter und Borken den charakteristischen Gestank an. Nur wenige Kranke scheinen diesem Pilz zu entgehen oder ihm keinen günstigen Nährboden zu bieten, da Vortragender das anatomische und klinische Bild entwickelter Ozaena ohne Foetor nur vereinzelte male angetroffen hat. Die schwersten Formen der Ozaena kommen zum Vorschein, wenn bei obengenannter Anlage schon von den ersten Lebensjahren an, was nicht selten ist, Nasenkatarrhe auftreten. Es liegt auf der Hand, dass abnorme Weite der Spalten und dünne, drüsen- und gefässarme Schleimhäute die physiologische Thätigkeit der Nase gewaltig beeinträchtigen, da die eingeathmete Luft weder genügend durchfeuchtet noch erwärmt, noch von corpusculären Elementen gereinigt wird. Andererseits bleiben Eitercoccen u. dgl. auf der trockenen Schleimhaut lange haften und bewirken eitrige Entzündung, deren Producte wieder zu Borken eintrocknen und das Epithellager, welches schon in Folge der spärlichen Durchfeuchtung, der Schleimhaut rissig und trocken ist, im Reizzustande unterhalten. Allmählich metaplasirt das Cylinderepithel in verhorntes Pflasterepithel (Schuchardt). Ist es erst soweit gekommen, so sind erhebliche Ernährungsstörungen der Schleimhaut vorhanden, welche in bindegewebige Verdichtung derselben und Zugrundegehen der spärlichen Drüsen auslaufen. So ist es zu erklären, dass bei einer nicht behandelten Ozaena im Laufe der Zeit die kleinen Muscheln vollends schrumpfen, was gewöhnlich an den unteren Muscheln eher und erheblicher zum Ausdruck kommt, als an den mittleren. Vortragender hat niemals beobachtet, dass die so häufig vorkommenden hyperplasirenden Muschelentzündungen im Laufe der Zeit zu Ozaena führen. Wenn man gelegentlich, was jedoch zu den Ausnahmen gehört, bei letzterer circumscripte Hyperplasieen vorfindet, so sind das nicht etwa die Reste einer früher vorhanden gewesenen allgemeinen Hyperplasie, sondern ebenso zufällige und seltene Complicationen als beispielsweise vereinzelte Schleimpolypen, harte Papillome des Introitus narium, Nekrosen des hinteren Septumrandes oder cystische Degeneration der mittleren Muscheln, welche man hier und da bei Ozaenakranken antrifft. Vornehmlich aber stützt Vortragender seine Ansicht von der Entstehung der Ozaena auf Grund einer immanenten, congenitalen Anlage auf zahlreiche Messungen, welche er an Ozaenakranken, sowie an Gesunden und Kranken mit Rhinopharyngitis angestellt hat. Diese Messungen ergaben, dass bei der überwiegenden Mehrzahl der Kranken mit entwickelter Ozaena die Entfernung des hinteren Septumrandes von der Rachenwand ganz erheblich grösser, und dementsprechend das Septum selbst bezw. die Entfernung des hinteren Septumrandes von der Nasenspitze ganz erheblich kleiner sich herausstellte, als bei Gesunden, während Kranke mit geringeren Atrophieen der Muscheln, wie man sie nicht selten bei Rhinopharyngitis sicca antrifft, in diesen Maassverhältnissen durchschnittlich von den bei Gesunden vorkommenden nur wenig abwichen. Da der hintere Vomerrand die innere Umrandung der Choanen bildet und mit dem Choanalring in einer Ebene liegt, so bedeutet eine Verkürzung des Septums in der Richtung von vorn nach hinten eine Verkürzung der ganzen Nasenhöhle in derselben Richtung, welche offenbar nur infolge einer mangelhaften congenitalen Anlage und nicht infolge von hyperplastischen Processen der Schleimhaut (besonders da bei letzteren fast ausschliesslich die Muscheln in Betracht kommen würden) zustande kommen kann. Vortragender schliesst mit dem Hinweis auf den grossen Einfluss, den die Vorstellung von der Aetiologie der Ozaena simplex auf die Behandlung derselben übt, und folgert aus der von ihm gefundenen, wie er glaubt, die Frage der Aetiologie entscheidenden Thatsache der Septumkürze bei Ozaenakranken, welche nur auf congenitaler Veranlagung beruhen kann, dass die Behandlung nur eine schonende und keine energisch mit Aetzmitteln, Cauterisationen u. dgl. operirende sein darf.

d) **Syphilis tertiaria occulta des Nasenrachenraums.** Fälle von Spätausbruch der Syphilis fast ausschliesslich oder ganz ausschliesslich im Nasenrachenraume können leicht übersehen werden und weichen ausserdem antisyphilitischen Mitteln allein, nachdem sie erkannt sind, nicht immer, sondern erfordern chirurgische Maassnahmen zu ihrer Beseitigung. In der verdienstvollen Arbeit von Michelson über Nasensyphilis, sowie in Kaposi's Lehrbuche hat Vortragender nichts darüber erwähnt gefunden. Nur Jurasz (Krankheiten der oberen Luftwege II. Bd., Heidelberg 1891) hat zwei solcher Fälle, die aber unter antisyphilitischer Behandlung ausheilten, beobachtet. Die einschlägigen Beobachtungen des Vortragenden betreffen sieben Fälle, welche sich auf die letzten vier Jahre vertheilen. Vier derselben machten chirurgische Eingriffe wegen Caries necrotica des Choanalringes, der Schädelbasis oder wegen obstruirender Geschwulstbildungen in der Rachentonsille, an den Choanen bezw. an den hinteren Muschelenden nothwendig, worauf sie zur Heilung gelangten. Es handelte sich meist um Complication von Verschwärungen mit Geschwulstbildungen infolge von vor Jahren erworbener Syphilis. Einzelne Fälle werden eingehend erörtert, und die entfernten Geschwulstmassen vorgezeigt.

e) Vorstellung eines 45jährigen Arbeiters, der drei Tage zuvor aus mässiger Höhe von einer Leiter gestürzt und **mit dem Kehlkopf gegen die Kante eines Trägers aufgeschlagen** war; gleich darauf verlor er die Stimme und bekam Schlingbeschwerden: beides hatte sich am folgenden Tage, als er sich untersuchen liess, noch nicht gebessert. Weder gleich nach dem Unfall noch später war es zu blutigem Auswurf gekommen. Am äusseren Halse verläuft, wie noch zu sehen, quer über der Haut des Kehlkopfes unterhalb der Incisur eine oberflächliche Schramme, welche den Kanteneindruck markirt. Knorpelbruch war nicht nachweisbar. Frappant war und ist zum Theil noch heute das laryngoskopische Bild: Bei normaler Respirationsbewegung der Glottis, fast normalem, röthlich weissem linkem Stimmband und geringer Anschwellung des Aditus laryngis war das rechte Stimmband in einen schlotternden, dunkelblauen, fast schwarzen Wulst verwandelt, der den phonatorischen Schluss der Glottis hinderte; auch jetzt noch erscheint die Stelle, wie Sie sehen, schwärzlich verfärbt und geschwollen, wenn auch das Stimmband als solches wieder erkennbar und zum Theil wieder functionsfähig ist: Patient kann nämlich bereits wieder rauh-heisere laute Töne produciren. Der Unfall hat demnach lediglich eine submucöse Zerreissung des rechten Stimmbandes, bezw. blutige Unterlaufung desselben bewirkt, ohne dass das Knorpelgerüst in Mitleidenschaft gezogen worden wäre. Denn das Fehlen von Schmerz und Crepitation bei Druck auf die Knorpel und Verschiebung derselben aneinander beweist die Abwesenheit einer Fractur, oder Infraction. Die Seltenheit einer derartigen isolirten Verletzung des einen Stimmbandes durch äussere Gewalt rechtfertigt die Vorstellung des Falles.

f) Demonstration eines 15jährigen Knaben mit einem **Defect der unteren Wand der Keilbeinhöhle.** Dieser Defect zeigt sich im Spiegelbilde als ein rundlich-ovales Loch am Rachendach etwa in der Gegend hinter und an den Alae vomeris von etwa einem Centimeter im grössten Durchmesser, an welches von links her der vergrösserte Tubenknorpel heranreicht. Choanenumrandung ist rechts nur mangelhaft angedeutet und fehlt links ganz. Von dem Septum und den Muscheln ist nur wenig ziemlich weit nach vorn sichtbar. Die Besichtigung gelingt, wie Sie sich überzeugen, leicht, da der Knabe den Gaumenhaken gut verträgt. Dieser Befund ist das Endresultat der radikalen Ausrottung eines sehr derben, mit breiter Basis an der unteren Schädelfläche entspringenden harten Nasenrachenfibroms, welche Vortragen- der im November vorigen Jahres (1892) vorgenommen hat. Ueber die Methode der Operation, wie sie Vortragender zuerst 1886 ausgeführt hat, sowie über Vorkommen und radikale Entfernung der viel häufigeren weichen Nasenrachenschleimpolypen verbreitet sich derselbe in einer späteren Sitzung des näheren.

Herr Kötschau: a) **Ueber Aneurysma cirsoides.** Nachdem Vortragender die Anatomie und Pathologie des Aneurysma, insbesondere des Aneurysma cirsoides, die Aetiologie, den Begriff und die Diagnose desselben näher besprochen hat, geht er zur Beschreibung seines Falles über. Es handelte sich um eine 40jährige Nullipara, welche ein enorm ausgedehntes, von der rechten Scheitelbeingegend ausgehendes Aneurysma cirsoides der Galea aponeurotica hatte. Vor der Operation hatte Kötschau die Patientin bereits in einer der früheren Sitzungen vorgestellt. Die Verästelungen erstreckten sich über beide Kopfhälften, insonderheit über die rechte: über und neben dem rechten Ohre befanden sich solche geschlängelten, schlauchartigen Windungen unterhalb des grossen, sackartigen Tumors, welcher einen Durchmesser von 17 cm hatte und sich wie ein Haufen vieler Würmer in runder Contour von der Galea abhob. Unter dem rechten Auge befand sich ein erweiterter Sack, das Auge hatte Exophthalmusstellung; auch in der Fossa supra- und infraclavicularis fanden sich diese Verästelungen, ebenso am Hinterhaupte, der linken Kopfseite und an der Stirn. Die Kranke, bei der irgend eine hereditäre Belastung nicht besteht, wurde im siebenten Lebensjahre von einem leeren Wagen im Gesicht überfahren: im neunten Lebensjahre wurde an der Stelle des jetzigen grossen Tumors eine markstückgrosse Geschwulst bemerkt, welche sehr langsam sich vergrösserte. Als im Laufe der Zeit die mannichfachsten Theile befallen waren und sehr starkes Schwindelgefühl sich einstellte, begab sich 1882 die Kranke in das Hospital, wo sie sieben Monate blieb und mit Compressionsverbänden behandelt wurde. Seitdem gesellten sich zu den Ohnmachten, infolge welcher Patientin auf der Strasse häufiger bewusstlos zusammenbrach, Gedankenlosigkeit, Gedächtnissschwäche, unerträgliche Kopfschmerzen, ein dem Tosen und Brausen ähnliches Gefühl im Kopfe, Erblindung auf dem rechten Auge, Taubheit des rechten Ohres u. s. f. Da die Kranke trotz wiederholter Warnungen und Vorstellungen die Operation unter jeder Bedingung verlangte, wurde Mitte März zur Exstirpation des grossen Tumors geschritten; die Operation verlief schwer und so blutig, dass Patientin vollständig collabirt war: es gelang jedoch die rasche Beendigung der Operation mit nachfolgender Wiederbelebung. Jetzt (Ende Mai) ist nirgends mehr eine Schlängelung etc. zu constatiren; Patientin hört und sieht auch rechts wieder sehr gut, fühlt sich vollkommen wohl und frei von Beschwerden. Die Kranke wurde vorgestellt.

b) **Ueber eine in der Litteratur unbekannte Darmaffection.** Dem Vortragenden wurde in äusserst desolatem Zustande eine Patientin von auswärts zugeführt wegen uteriner Blutungen. Bei der vaginalen Untersuchung fand Kötschau im hinteren oberen linken Scheidengewölbe einen perforirten Abscess, aus welchem ein darmähnliches Gebilde herausfiel, dessen sofortige mikroskopische Untersuchung zahlreiche Darmzotten ergab. Die Patientin lebte noch fünf Tage; am Tage vor dem Exitus entleerte sie aus einem aus der Abscesshöhle in die Scheide hängenden ganz dünnen, weisslich aussehenden Rohr mit einem Lumen von ungefähr 2 cm dünnflüssigen Koth. Bei der Section, die infolge der allseitigen Verwachsung der Därme theils unter sich, theils mit den Wunden der Bauchhöhle ausserordentlich schwierig war, konnte dieses dünne Rohr als circa 15 m langer, bandartiger Strang von der Abscesshöhle aus bis ins erste Drittel des Duodenums, wo es in die Darmmucosa überging, verfolgt werden. Dieses innere Rohr lag im Darmcanal, der verkürzt schien. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass der äussere Cylinder in der Hauptsache aus Muscularis ohne Mucosa bestand, der innere Cylinder hatte keine Muscularis, jedoch die übrigen inneren Darmtheile. Herr Professor Leichtenstern, welchem das Präparat vom Vortragenden zugestellt wurde, bestätigte unter genauer Darlegung der gefundenen Verhältnisse den Befund und erklärt es für feststehend, dass die Dissociation der beiden Darmcylinder von einander in der Tunica nervea stattgefunden hat. — Diese Trennung geschah intra vitam: eine Leichenerscheinung ist vollkommen ausgeschlossen. Ueber die

Ursachen des Zustandekommens dieses in der Litteratur nirgends beschriebenen Falles kann man nur hypothetisch sich äussern. Das Präparat nebst den von Herrn Dr. Mertens (Assistenten des Herrn Prof. Leichtenstern) angefertigten mikroskopischen Schnittpräparaten wurde von Kötschau demonstrirt. Vortr. möchte auf einen ähnlichen Vorgang bei der Endometritis exfoliativa hinweisen, wo bei jeder Menstruation die obersten Schleimhautschichten abgestossen werden, weil sie zu fest und unnachgiebig sind.

Herr Eberhart demonstrirt a) einen **Placentarpolypen,** der sich bei einer Multipara vier Wochen post partum spontan abgestossen hatte. Blutungen waren dabei auffällig gering. Der Polyp gab genau einen Abguss der Gebärmutterhöhle und hatte dem Orificium uteri internum entsprechend eine Einschnürung.

b) Demonstration eines sehr seltenen Präparates, welches vor kurzem durch Laparatomie gewonnen. Es handelt sich um eine **hämorrhagische Oophoritis, Perioophoritis und Perisalpingitis mit dem Ausgang in Hämatoma ovarii.** Das Ovarium ist etwa borsdorferapfelgross, die Tube ist so ziemlich normal, katarrhalische Salpingitis allerdings wahrscheinlich, das Lumen ist durchgängig, das abdominale Ende offen, doch war es vor der Operation, wie noch zu erkennen, durch eine Pseudomembran verdeckt. Die Pseudomembran hat anscheinend verhindert, dass die Blutung aus dem Ovarium sich frei in den Bauchraum ergoss. Das But lag also zum Theil in einem abgekapselten Raum zwischen Tubenostium und Ovarium. Das Ovarium ist durch den intraparenchymatösen Bluterguss erheblich vergrössert. Mehrere Follikel sind gleichfalls mit Blut erfüllt. Die Parenchymblutung hat ihre Quelle im Hilus ovarii. Die Anamnese ist kurz folgende: 33jährige sehr schlecht genährte, anämische Frau. Menses anfangs sehr spärlich und unregelmässig (Chlorose). Drei partus, letzte 7. September 1891, stillte, 3—4 Monate post partum erst Menses, die folgenden male auch sehr stark und unregelmässig, zuletzt manchmal drei Wochen andauernd. Vor einem halben Jahre plötzlich erkrankt mit Schmerzen im Leibe, häufiges Wasserlassen, manchmal Blut dabei. In der letzten Zeit Schmerzen in's Bein ausstrahlend. Grosse Gewichtsabnahme. Schon längere Zeit mit Aetzungen, Ausspülungen, Umschlägen etc. behandelt. Bei der Operation, wobei das Präparat gewonnen wurde, zeigt sich auch noch eine etwa handbreite Verwachsung des Dünndarms mit dem Tumor und im kleinen Becken. Es fand deshalb hier eine Drainage mit Jodoformgaze durch den unteren Wundwinkel der Bauchwunde statt, welche jedoch am dritten Tage, da keine weitere Absonderung erfolgte, entfernt wurde. Da am Anfang des vierten Tages immer noch keine Blähung durchgegangen, die Temperatur etwas erhöht, der Leib mässig aufgetrieben, jedoch nicht gespannt war, wurde eine Insufficienz der Resorptionsfähigkeit des Peritoneums angenommen und deshalb eine secundäre Drainage von der Scheide nach Oeffnung des Douglas vorgenommen. Einführen eines **T**-Rohres. Es entleerten sich etwa 1—2 Esslöffel blutig seröser Flüssigkeit; nach einigen Stunden jedoch grössere Mengen, so dass die zwischen den Beinen liegende Watte mehrmals erneuert werden musste. Patientin athmet jetzt leichter, des Nachts ging der erste Flatus durch, und war von da an normaler Verlauf. Das Drainrohr wurde nach zwei Tagen, da nichts mehr abgesondert wurde, entfernt. Die secundäre Drainage der Bauchhöhle, welche hier noch vorgenommen worden war, hat entschieden der Frau das Leben gerettet. Es war hier offenbar aus der handbreiten Darmadhäsion eine stärkere Transsudation erfolgt. Das Peritoneum war nicht in der Lage zu resorbiren. Die geringe Temperatursteigerung, das Abdomen, welches absolut nicht gespannt, zwar mässig aufgetrieben, die feuchte Zunge etc. sprachen gegen eine septische Infection, und hat es sichnur um eine behinderte Resorptionsfähigkeit des Peritoneums gehandelt. Hier ist die secundäre Drainage entschieden lebensrettend gewesen, während sie natürlich bei septischer Infection nichts genützt hätte.

c) Demonstration eines **mikroskopischen Präparates, welches durch Curettement gewonnen wurde.** Es stammt von einer 42jährigen Patientin, welche dem Vortr. von auswärts zur Totalexstirpation des Uterus zugesandt wurde, da höchstwahrscheinlich ein Carcinoma corporis vorhanden. Die Anamnese (langdauernde Blutungen mit Fluor und Abmagerung) sprach für obige Annahme. Der Uterus war vergrössert, Schmerz, wenn auch in geringem Grade, doch vorhanden. Bevor jedoch zur Operation geschritten, wurde ein Probecurettement vorgenommen, und hierbei wurden über einen Esslöffel gewucherte Massen entfernt. Schon die gleichmässige Vertheilung und der Umstand, dass nirgends eine Protuberanz gefühlt wurde, sprach gegen ein Carcinom, und wurde dies noch durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt. Es fand sich eine äusserst morsche Schleimhaut, dabei eine kleinzellige Infiltration des interstitiellen Gewebes, ein häufiger Befund bei hartnäckigen Menorrhagieen, z. B. klimakterischen. Zur Diagnose des Carcinoms gehören vor allem die soliden Drüsenwucherungen. Es wurden nirgends polygonale Zellen aufgefunden, ebensowenig epithelausgefüllte Alveolen. Bei einer Form der chronischen Endometritis sind die Drüsen in Zahl und Gestalt mannichfach verändert, bei einer anderen findet man keine mikroskopischen Veränderungen am Drüsenapparat, sondern nur eine Vermehrung der Kerne des interglandulären Gewebes. Je umfangreicher die auscurettirten Stücke seien, desto mehr Veränderungen seien am Drüsenapparat vorhanden. Bei der Endometritis sind die Drüsenwucherungen meistens weit, fast nie eng, zum Unterschied von malignem Adenom, wo sie fast immer enge Spalten zeigen. Der Ausdruck malignes Adenom, welcher seit einiger Zeit von Ruge gewählt, wird am besten nach dem Ausspruche vieler Autoren fallen gelassen. Die Adenome stehen in der Mitte zwischen gutartigen und bösartigen Geschwülsten. Fritsch nennt sie sehr bezeichnend „lokal maligne“. Es giebt Adenome, die den Uterus über faustgross ausdehnen können, sie können alle Symptome einer bösartigen Erkrankung machen. Gelingt es, sie vollständig zu entfernen, so recidiviren sie nicht. Es giebt sicherlich Uebergangsformen, und ist deshalb unlängst vorgeschlagen, Geschwülste, die nach der einen Seite das Bild des Adenoms, auf der andern das des Carcinoms zeigen, als Adenocarcinome zu bezeichnen und den Ausdruck „malignes Adenom“ nicht mehr zu gebrauchen. Carcinome des Uteruskörpers sind im ganzen selten. Schröder nahm seiner Zeit an, dass 3,4$^0/_0$ aller Uteruscarcinome Corpuscarcinome seien, Löhlein berechnete resp. fand unter 87 Fällen 6, also 8$^0/_0$. Die Blutungen bei Corpuscarcinom sind nicht so charakteristisch als bei Portiocarcinom. Der Uterus ist oft nicht vergrössert. Sehr oft werden die Corpuscarcinome nach dem Climacterium und besonders bei Frauen, die nicht geboren, beobachtet. Bei richtiger Handhabung der Curette kann man auf eine Austastung der Uterushöhle oft verzichten. Es lässt sich aus dem Curettement eine mikroskopische Diagnose stellen, es ist auf die völlige Ausfüllung der Drüsen mit Epithel Werth zu legen. Es ist beobachtet worden, dass sich eine chronische Endometritis in ein Carcinom umwandelt. In allen diesen Fällen wird natürlich die Totalexstirpation des Uterus, deren Prognose hier eine günstige ist, vorgenommen werden müssen. Auch giebt es nach Ehrendorfer Fälle, wo unter Umständen ohne Carcinom der Uterus exstirpirt werden müsse, was aber wohl höchst selten der Fall sein wird. Das Carcinoma corporis uteri ist stets epithelialen Ursprungs und geht entweder aus dem Oberflächen- oder Drüsenepithel hervor.

d) **Ueber Extrauteringravidität** (mit Demonstration). Vortragender demonstrirt ein Präparat von früh geborstener Tubengravidität, welches er am 14. December 1892 durch Laparatomie gewonnen.

Krankengeschichte: 32jährige, sehr kräftige Frau, die nie erheblich krank gewesen. Menses zuerst mit 13 Jahren, anfangs regelmässig, stets stark, mit 15 Jahren schon manchmal sechs- bis siebentägig. Ende October 1889 Abortus mensis II. nach dieser Zeit Menses manchmal dreizehntägig. Erster partus 24. November 1890, zweiter partus 17. Mai 1892, stillte, sechs Wochen post partum menses sechstägig, dann abermals nach fünf Wochen, dann ausgeblieben bis 20. October. Ende October zuerst wehen artige Schmerzen, wobei immer Blut abging, was Patientin Erleichterung brachte. Erste Bauchfellentzündung 15. November, zehn Tage lang, wobei immer Blutabgang, stand dann zwei Tage auf, erkrankte jedoch wieder am 30. November, abends $6^1/_2$ Uhr. Bekam plötzlich starken Schmerz und hatte das Gefühl, als ob ihr etwas im Leibe geplatzt sei, wurde halb ohnmächtig zu Bett getragen. Ich sah die Kranke zuerst den folgenden Morgen, 1. December, und constatirte folgendes: Patientin zeigt die Symptome der acuten Anämie und Peritonitis. Puls 140, Temperatur 36,9. Dabei über dem linken Ligamentum Poupartii eine handbreit nach oben reichende Dämpfung (Hämatocele anteuterina). Die innere Untersuchung ergiebt einen anteflectirten, nicht genau abgrenzbaren Uterus und Druckempfindlichkeit des Scheidengewölbes. Eine Decidua war nicht abgegangen. Dieses pathognomonisch so werthvolle Symptom findet man auch mehr in späteren Monaten von Extrauteringravidität; trotzdem war die Diagnose „geplatzte Tubengravidität“ höchst wahrscheinlich. Da das Befinden der Kranken ein relativ gutes war, so wurde vor der Hand von einem operativen Eingriff abgesehen und nur Eis und Opium verordnet. Nach einigen Tagen geht zwar die Peritonitis zurück, jedoch ist stets mit geringen Unterbrechungen Blutabgang vorhanden und wehenartige Schmerzen links.

9. December Untersuchung: Narkose, worin zur Sicherung der Diagnose noch ein Probecurettement des Uterus vorgenommen wurde. Die später vorgenommene mikroskopische Untersuchung desselben ergab keine Deciduazellen, nur normale Schleimhäute. Dies sprach zwar nicht gegen die obige Diagnose, da ja Deciduazellen vorhanden gewesen sein konnten und die Uterusschleimhaut wieder ergänzt war, nachdem die Ausstossung vor einiger Zeit erfolgte. Der links neben dem Uterus vorhandene Tumor mit verschwommenen Contouren konnte kein Exsudat sein, da nie Fieber vorhanden, und die Anamnese für Extrauteringravidität sprach. — Seither und auch weiter wird Opium gegeben, dabei liegt stets eine Eisblase auf. Trotz alledem fanden immer noch Contractionen statt, auch ging stets Blut ab, wenn auch in geringen Quantitäten. Da nach dem Ausspruche J. Veit's jedes mal Blutung aus dem Uterus und Schmerzanfälle bei

einem in der Tube abgestorbenen Ei so lange auftreten können, als noch in dem Ei eine Gefahr für das Leben der Frau vorliegt, so glaubte ich mich doch jetzt noch zu einem operativen Eingriff entscheiden zu müssen, und konnte hier nur die Laparatomie in Frage kommen. Ich glaubte mich zu einem derartigen Eingriff berechtigt, da ja Fälle bekannt sind, wo eine Blutung nach der Ruptur vorübergehend stand, um dann später zum letalen Ausgang zu führen (conf. E. Hofmann (Wien). Acht Fälle von Tubenschwangerschaft mit tödtlichem Ausgange durch Berstung. Allgemeine Wiener medicinische Zeitung 1888. No. 25). Dass der allgemein als günstig anerkannte Ausgang in Hämatocelenbildung auch für das Leben der Frau nicht absolut sicher ist, beweist ein von Schwarz mitgetheilter Fall, wo eine 18 Tage bestehende Hämatocele scheinbar ohne besondere Veranlassung barst und zum Tode führte. Deshalb Laparatomie am 15. December 1892. Incision in die Linea alba. Sehr dicker Panniculus adiposus. Nach Eröffnung des Peritoneums kommt aus dem unteren Wundwinkel dunkelrothes Blut heraus, es finden sich ausserdem grössere Mengen geronnenen Blutes. Die über der Höhle liegenden Därme sind alle untereinander verklebt und werden vorsichtig gelöst. Das hämorrhagisch suffundirte Netz wird in drei Ligaturen abgebunden. Infolge der Narben im Parametrium links lassen sich die Adnexa dieser Seite schwer nach oben bringen. Abbinden der beiden Hauptblutzufuhren, am Uterus und am peripheren Ende etc. Da es aus einigen flächenartig verwachsenen Adhäsionen noch blutet, wird eine Drainage mit Jodoformgaze durch den unteren Wundwinkel vorgenommen, dann Naht, Druckverband.

Im ganzen fieberfreier Verlauf. Temperatur 38.7 am dritten Tage morgens. Puls jedoch sehr hoch, bis zu 160, infolge einer Sublimatintoxication, trotzdem nur sterilisirtes Wasser nach Eröffnung der Peritonealhöhle verwendet worden war. Freilich hatten die Schwämme und Tupfer in Sublimat 1 : 1000 lange Zeit vorher gelegen und waren wohl nicht genügend durch die Pflegerin ausgedrückt resp. ausgewaschen worden. Im unteren Wundwinkel ist, wo die Jodoformgaze gelegen, trotzdem sie nach zwei Tagen entfernt wurde, eine kleine Fistel zurückgeblieben.

Es werden dann die Anatomie, Symptome, Verlauf und die Diagnose der Tubengravidität besprochen und die interessanten mikroskopischen Untersuchungen von Orthmann, Keller etc. erwähnt. Es wird der Mechanismus der Berstung tubarer Fruchtsäcke erläutert, und erwähnt, dass derselbe ein verschiedener sein kann. Vortragender verweist auf die interessante Arbeit von Kaltenbach: Zur Pathogenese der Tubenruptur (Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie XVI. Bd., 2. Heft). Kaltenbach schildert daselbst einen neuen Modus, den der Anreissung des Sackes durch die an ihm inserirenden pseudomembranösen Stränge: z. B. eine nach vorausgegangener Pelveoperitonitis mit ihrer Umgebung verlöthete Tube wird schwanger. Durch Ausdehnung des Eileiters werden die an ihm inserirenden Verwachsungsstränge allmählich straff gespannt. Von diesem Augenblick genügt jede plötzliche Dislocation des Beckeninhaltes, wodurch Uterus und Tube nach abwärts gedrängt werden. Diesen Fall hatte Vortragender während seiner Assistentenzeit zu beobachten Gelegenheit. Er hatte die Kranke am 30. Juni 1888 selbst aus der Poliklinik in die Klinik gebracht, da sie alle Zeichen einer geborstenen Extrauteringravidität darbot. Die Operation wurde in der Klinik vorgenommen, die Blutung stand. 36 Stunden post operationem erlag die Kranke einer Nachblutung. Der Stumpf war nicht die Quelle der Blutung, dagegen fanden sich in der rechten Beckenhälfte an der hinteren Wand des Uterus, sowie an der seitlichen Begrenzung des Douglas'schen Raumes flottirende gefässhaltige Pseudomembranen, an deren Rand kleine Gefässe mündeten. Kaltenbach empfiehlt deshalb, stets die Beckenhöhle noch auf blutende Stellen zu untersuchen, gefässhaltig flottirende Membranen müssen abgebunden, freigelegte Adhäsionsflächen übernäht werden.

Was nun die Therapie betrifft, so möchte sich Vortragender ebenfalls entschieden Werth anschliessen, jede extrauterine Gravidität unter dem Gesichtspunkt einer bösartigen Neubildung zu betrachten und dieselbe möglichst bald zu entfernen. Denn bedenkt man die Gefahren, welchen eine Frau, bei der eine derartige Aberratio naturae Platz gegriffen, unterworfen ist, dass stets über ihrem Haupte das Damoklesschwert schwebt, ihr jeden Augenblick der Verblutungstod droht, im günstigsten Falle ein langwieriges Krankenlager mit zweifelhaftem Ausgange, so muss die prophylaktische Operation jedenfalls gebilligt werden. Der Vorschlag Winkel's, durch Morphiuminjectionen die Frucht zu tödten, wurde seiner Zeit auf dem Gynäkologencongress zu Halle von Schwarz als Dilettantismus gebrandmarkt und wird auch jetzt von den meisten Autoren verworfen. Ist der Fruchtsack geplatzt und eine Hämatocele entstanden, dann wird man nur operiren, wenn sich die Resorption verzögert oder eine Vereiterung oder Verjauchung derselben eintritt. Ist die Blutung in die freie Bauchhöhle erfolgt und verfällt die Patientin immer mehr, so würde es nicht zu ververantworten sein, mit Eis und Opium zu behandeln, sondern in diesen Fällen muss sofort zur Operation geschritten werden. Es ist freilich manchmal schwer, bei einer Moribunden sich zur Operation zu entschliessen, jedoch eine Frau unter seinen Händen langsam verbluten zu lassen, ist auch nicht zu verantworten. Denn bei einer einmaligen, selbst enormen Blutung, wenn sie nur definitiv gestillt ist, kann sich die Kranke doch noch erholen. Man kann ja nicht wissen, ob die momentan stehende Blutung sich nicht in kurzer Zeit wieder einstellt. Freilich können hierüber keine bestimmten Regeln aufgestellt werden, ich glaube aber, dass bei dem heutigen Stande der Technik selbst noch fast in extremis nach vorheriger Kochsalzinfusion und Aether und Moschusinjectionen etc. manches blühende Leben durch eine Operation gerettet werde, das ohne Operation verloren ist. Hier wird es besonders darauf ankommen, möglichst rasch zu operiren. Ist die Gravidität weit vorgeschritten, so rieth man früher, möglichst lange nach dem Tode der Frucht zu warten, da die Operation dann unblutiger und ungefährlicher sei. Veit und Werth rathen auch hier zur sofortigen Operation, ebenso Fritsch. Man darf jedoch nur das Kind entfernen und nicht die Placenta, die Höhle muss gut austamponirt werden etc. Nur bei Stielung des Fruchtsackes wird man denselben entfernen, sonst näht man denselben am besten an.

Herr Brohl: Vorstellung zweier operirter Fälle. a) Der 36 Jahre alte Anstreicher Heinr. H. kam am 19. März d. J. ins St. Marienhospital wegen eines ausgedehnten Geschwüres der Schleimhaut der linken Wange, das auf den linken Mundwinkel, die Ober- und Unterlippe übergegangen war. Ausserdem waren die Drüsen der Regio submaxillaris stark vergrössert. Nach vergeblicher Durchführung einer antisyphilitischen Behandlung konnte über die Diagnose **Carcinom der Wangenschleimhaut** kein Zweifel mehr sein. Ich excidirte daher am zweiten April die ganze linke Wange sammt dem Mundwinkel und die Ober- wie Unterlippe 1 cm über den Erkrankungsheerd hinaus. Ausserdem entfernte ich die erkrankten Drüsen. In derselben Sitzung deckte ich den Defect nach Bardenheuer, und zwar den Schleimhautdefect durch einen Lappen aus der Stirn, den Hautdefect durch einen Lappen vom Halse und den Defect an der Stirn durch Thiersch'sche Läppchen vom linken Oberarm. Die Wundhöhle am Halse wurde ausgestopft. Da der Stiel des Stirnlappens wohl etwas zu schmal ausgefallen war — er hatte nur die Breite der Nasenwurzel — starb die Spitze desselben ab, und an der Stelle des Defects bildete sich eine leichte Narbencontractur. Daher excidirte ich am 30. April diese Narbe, durchtrennte die Basis des noch mit dem Nasenrücken verbundenen Lappenstieles und legte diesen Stiel in jenen Defect hinein, wo er glatt angeheilt ist. 14 Tage später wurde die Plastik des Mundwinkels vollendet. Heute sehen wir, dass das Verfahren Bardenheuer's auch in fremder Hand bei einem grossen Wangen- und Lippendefect ein sehr gutes Resultat geliefert hat. Denn die durch die ausgedehnte Operation verursachte Entstellung ist eine sehr geringe, und der Patient kann den Mund hinreichend weit öffnen, ungehindert kauen und sprechen. Alle Wunden sind ausgeheilt bis auf eine kleine Granulationswunde am Halse.

b) Die 17 Jahre alte, stark anämische Maria H. leidet seit November 1891 an Heiserkeit, ist aber sonst nie schwer krank gewesen. Sie kam ins Hospital wegen eines riesigen **Rankenangioms,** das seinen Hauptsitz hinter und oberhalb des rechten Ohres hatte und fast die ganze rechte Kopfhälfte einnahm. Die Gefässe des Halses, des rechten Auges und der Nase zeigten keine Erweiterung. Der Beginn der Erkrankung ist nicht mit Sicherheit festzustellen. Aufgefallen ist die Geschwulst erst, als die Patientin vor drei Jahren an einem Hautgeschwür hinter dem rechten Ohre litt. Wenn die Geschwulst nun auch keine bedeutende Beschwerden bereitete, so veranlasste die hochgradige Entstellung und das schnelle Wachsthum der Geschwulst die Patientin, die operative Behandlung zu verlangen. Am 18. März unterband ich zuerst die Arteria temporalis superficialis dextra, erzielte damit jedoch keinen Erfolg. Als dann auch noch zahlreiche Excisionen von Geschwulsttheilen mit unzähligen Umstechungen und Unterbindungen ohne den gewünschten Erfolg blieben, entschloss ich mich, die Carotis communis dextra zu unterbinden. Hierauf setzte sofort die Pulsation im ganzen Gebiete der Geschwulst aus. Diese schwoll auch etwas ab, und die rechte Ohrmuschel wurde hierdurch um ein Viertel kleiner, blieb aber immer noch doppelt so gross, wie die linke Ohrmuschel. Heute sind die Wunden ausgeheilt bis auf eine 2 cm lange, $1/2$ cm breite und tiefe Granulationswunde dicht hinter dem Ohre. Nachdem die Patientin sich vollständig erholt hat, muss die Ohrmuschel noch zur normalen Grösse zurückgeführt werden, was ja wohl durch Keilexcisionen erreicht werden kann.

Nachtrag. Die Patientin ist sieben Monate nach der Operation an Kehlkopf- und Lungentuberkulose zugrunde gegangen. Ein Recidiv hat sich bis dahin nicht eingestellt. Die Carotisunterbindung mit Keilexcisionen hat sich also hier erfolgreich und unschädlich gezeigt, ist daher wohl für auf eine Kopfhälfte beschränkte Rankenangiome zu empfehlen.

Herr Frank: **Ueber den Zusammenhang von Geburtshülfe und Gynäkologie mit der allgemeinen Medicin.** Vortr. zeigt in grossen Zügen, wie enge die Geburtshülfe und Gynäkologie mit der allgemeinen Medicin zusammenhängen, und wie wichtig es gerade für den Gynäkologen ist, diesen Zusammenhang festzuhalten, denn es giebt kein Organ, welches sich durch seinen mannichfaltigen und mächtigen Einfluss auf die übrigen Organe so auszeichnet, wie die Geschlechtsorgane, die ja beim reifen Weibe den eingreifendsten Veränderungen ausgesetzt sind (Ovulation, Menstruation, Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett, Lactation). Frank geht dann über auf die Complicationen der Schwangerschaft mit den verschiedensten Erkrankungen und wirft Streiflichter auf die Wechselwirkung der Schwangerschaft und der Complicationen. Meningitis cerebralis und Cerebrospinaltumoren des Gehirns etc. bestehen häufig, ohne dass wir für Unterbrechung besorgt sein müssen, andererseits bedingt die Schwangerschaft oft Anämie und Hyperämie des Gehirns, und manche Schwangerschaftssymptome sind darauf zurückzuführen. Apoplexieen des Gehirns sollen oft durch die Schwangerschaft bedingt sein, ohne dass diese Complication an sich die Schwangerschaft beeinflusse. Ueber den Zusammenhang des Rückenmarks mit dem Uterus hat besonders Schatz gearbeitet, jedoch wurden seine Ansichten über das Bewegungscentrum des Uterus von Nasse, Müller, Abeille, Macdonald, u. a. viel angefochten. Frank geht auf die Ansichten dieser Autoren näher ein und unterstützt die Ansicht derjenigen, welche das Bewegungscentrum des Uterus in demselben selbst suchen. Frank macht dann aufmerksam auf die Schmerzlosigkeit der Wehen bei Wirbelbrüchen, geht über auf die puerperale Paraplegie und auf die peripheren Lähmungen nach schweren Geburten und breitet sich aus über Neuralgieen, Anästhesieen und die vielen Affectionen in den motorischen Nerven, welche so oft mit den Functionen der Geschlechtsorgane verbunden sind. Er geht über auf die Chorea gravidarum, Epilepsie und Hysterie und ihren Einfluss aut die Gravidität, besonders verbreitet er sich über die Einleitung der künstlichen Frühgeburt und des Abort bei schwerer Chorea. Ferner macht Vortragender darauf aufmerksam, in welch engem Zusammenhange oft Psychosen, Melancholie, Manie etc. mit Affectionen der Geschlechtsorgane stehen. Er bespricht ferner die mit der Gynäkologie und Geburtshülfe zusammenhängenden Augenerkrankungen, indem er besonders auf die Arbeiten von Lerrul, Thaon, Baumeister, Moran und Forster aufmerksam macht. Urämie und Albuminirie spielen eine Hauptrolle. Die Berührungspunkte, welche die Gynäkologie mit der internen Medicin hat, sind mannichfaltig. Frank zeigt an Beispielen, wie der Gynäkologe in seinem Handeln ungeheuer viel schaden kann, wenn er die interne Complication nicht richtig zu beurtheilen befähigt ist. Besonders hat er dabei im Auge die Pneumonie und die chronischen Lungenkatarrhe als Complicationen der Gravidität und Geburt. Ueber das Verhalten der Phthisis pulmonum zu Schwangerschaft und Geburt geht Vortragender rasch hinweg, indem er besonders die Ansichten von Grisolle und Lebert hervorhebt. Ferner macht Vortragender darauf aufmerksam, wie häufig Aborte bei herzkranken Frauen vorkommen, sei es, dass das mangelhaft oxydirte Blut zu Wehen anregt, oder dass durch Stauung des Blutes es zu intrauterinen Blutungen und Loslösung des Kuchens kommt. Er spricht weiter über die verrucöse Form der Endocarditis, indem er über die septische Form rasch hinweggeht. Da Herzkranke zu Nierenerkrankungen und Stauungserscheinungen in den Lungen neigen, verdienen sie für den Geburtshelfer und Gynäkologen doppelte Beachtung. Besonders wichtig ist die Zeit unmittelbar nach der Geburt wegen des Sinkens des intraabdominellen Druckes, welches man durch Anlegen einer elastischen Binde vermindern kann. Ganz kurz erwähnt Frank das Vorkommen von Varicenthrombosen bei Veränderungen der Genitalien, ebenso Speichelfluss, Alteration der Geschmacksempfindungen, hält sich längere Zeit bei der Hyperemesis gravidarum auf und zeigt an Beispielen, wie man oft durch kleine Eingriffe (Einführen eines Laminariastiftes, Incision in den Cervix etc.) viel erreichen kann, die Unterbrechung der Schwangerschaft wird nur in den seltensten Fällen nöthig. Ebenso hält er sich länger bei den Constipationen gynäkologisch Kranker auf, warnt vor den Abführmitteln und redet der Massage und der Gymnastik das Wort. Nachdem er die verschiedenen Ansichten über die acute gelbe Leberatrophie (Intoxication, Gastroduodenalkatarrh) dargelegt, geht er zum Schluss über auf die Erkrankungen der Nieren in der Gravidität (Schwangerschaftsniere) und hält sich längere Zeit bei der puerperalen Eclampsie auf, indem er die verschiedenen Theorieen gegenüberstellt und bei der Therapie neben Morphium besonders massenhafte Wasserinjectionen in den Darm empfehlenswerth hält.

Herr Keller hebt das häufige Vorkommen von **Ohrerkrankung bei Influenza** hervor und stimmt der Ansicht jener vollkommen bei, welche auf Grund gewisser specifischer Eigenthümlichkeiten sich berechtigt halten, von einer besonderen Influenzaotitis zu reden. Zu diesen charakteristischen Merkmalen gehören vor allem die Hämorrhagieen, wie sie am Trommelfelle und im äusseren Gehörgange in einer sehr grossen Zahl von Fällen beobachtet worden sind, entweder in Formen kleinster, einfach oder multipel auftretender Blutpunkte oder grösserer oder kleinerer Blutblasen. Da diese Hämorrhagieen lediglich unter der Epidermis liegen, die Cutisschicht nicht überschreiten, so glaubt Keller ihre Genese wenigstens für einen Theil der Fälle auf eine direkte Invasion der Mikroorganismen der Influenza vom äusseren Gehörgange her in und unter die Epidermis zurückführen zu dürfen. Die in der Luft enthaltenen Influenzakeime gelangen, ebenso wie in die Luftwege, auch in die offenstehenden Gehörgänge und finden hier bei der absoluten Unbeweglichkeit und Ruhe der Theile Musse genug, sich an den zarteren, schon mehr schleimhautähnlichen Hautpartieen des innersten Gehörgangsabschnittes und Trommelfells festzusetzen. Dass Mikroorganismen imstande sind, das intacte Trommelfell anzugreifen, sich in demselben festzusetzen und selbst zur Perforation zu führen, ist unzweifelhaft (cf. Moos, Beobachtung eines Falles von Streptococceninvasion des intacten Trommelfells bei einem Kopferysipel). Dass die Blutpunkte am Trommelfelle nicht stets restirende Theilerscheinungen einer zur Zeit der Beobachtung schon wieder geschwundenen allgemeinen Trommelfellhyperämie darstellen, konnte Keller wiederholt in Fällen nachweisen, bei welchen bei intactem Trommelfelle und Mittelohre erst im Laufe der Beobachtung ohne sonstige Entzündungserscheinungen sich die Hämorrhagieen zeigten. Im übrigen weist Keller auf die Thatsache hin, dass bei Influenza überhaupt eine Neigung zu capillaren Hämorrhagieen in verschiedenen Organen (Gehirn, Kehlkopf, Nase, Lungen, Uterus etc.) besteht. — Eine andere Eigenthümlichkeit der Influenzaotitis dürfte das häufige Befallenwerden der Membrana Shrapnelli darstellen; bei der Beziehung derselben zu dem oberen Theile des inneren Abschnittes des äusseren Gehörgangs dürfte gerade für die Schädlichkeiten, welche bei der Influenzaotitis nach des Vortragenden Ansicht häufig nicht von der Tube, sondern vom Gehörgange her das Trommelfell befallen, ein günstiges Moment zu finden sein. — Dagegen glaubt Keller nicht an eine specifische Praedilectionsstelle der Trommelfellperforation bei Influenzaotitis, wie einige Beobachter angenommen haben, ebenso sei auch die frühere Behauptung von einer besonderen Neigung der Influenzaotitis, den Warzenfortsatz zu befallen, nicht mehr aufrecht zu erhalten.

XVII. Siebenter französischer Chirurgencongress, Paris, 3. bis 8. April.

Der siebente französische Chirurgencongress tagte in Paris vom 3. bis 8. April 1893 unter dem Vorsitz von Lannelongue. Nach dem Bericht der Semaine médicale verhandelte er über folgende Gegenstände:

Villar (Bordeaux) sprach über **Trepanation der Wirbelsäule bei Brüchen.** Ein schweres Gewicht hatte einem Manne den zwölften Brustwirbel verletzt, worauf völlige motorische Lähmung beider Beine und Anästhesie der Unterschenkel und Füsse eintrat. Am vierten Tage eröffnete Villar durch einen langen Längsschnitt den Wirbelcanal, entfernte einige, das Rückenmark comprimirende Knochenstückchen und schloss die Wunde, die dann schnell heilte. Eine erfreuliche Besserung trat ein, da die Beweglichkeit des rechten Beines sich ganz wiederherstellte, die Sensibilität wenigstens theilweise. Patient konnte freiwillig uriniren und hatte Erectionen.

Condamin (Lyon) macht die **Ausschneidung des Nabels** bei Nabelbrüchen durch beiderseitige elliptische Incision mit Eröffnung der Scheiden der Musculi recti. Dann wird das hintere Blatt der Fascie, weiterhin das vordere und endlich die Haut zusammengenäht. Dadurch gewinnt man sicheren Schutz vor Recidiven.

Thiriar (Brüssel) hat bei der **Radicaloperation von Hernien** mit Nutzen **decalcinirten Knochen in den Inguinalcanal** geschoben („Transplant“), nachdem vorher der abgebundene Stumpf des Bruchsackes nach oben in den Bauch geschoben worden war. Der Erfolg in 21 Fällen war sehr gut. Einmal konnte er sich davon überzeugen, dass das Knochenstück mit der Zeit resorbirt und durch festes Bindegewebe ersetzt worden war.

Boiffin (Nantes) tritt bei **Contusionen des Bauches** für sofortige Laparotomie ein, da schwere innere Verletzungen ohne äussere Anzeichen häufig dabei vorhanden seien. Als Beispiel wird ein 33jähriger Mann angeführt, der nach einem Hufschlag auf das Abdomen weder zu Boden gefallen war, noch das Bewusstsein verloren hatte. Im Hospital am anderen Tage zeigte er weder besondere Schmerzen, noch Auftreibung des Leibes, noch Erbrechen, wohl aber Unruhe, lebhaften Durst, kleinen, schnellen Puls, beschleunigte Respiration und subnormale Temperatur. Diese Erscheinungen beginnender peritonealer Sepsis veranlassten den Vorschlag zur Laparotomie, der vom Patienten jedoch zurückgewiesen wurde. Nun verschlechterte sich der Zustand von Tag zu Tag. Auftreibung des Leibes, Erbrechen, Fieber etc. traten ein, und am zehnten Tage erfolgte der Tod. Durch frühzeitige Operation wäre der Kranke wohl zu retten gewesen.

Micheaux (Paris) bestätigt diese Ansichten: von drei Fällen, die er wegen Bauchcontusion behandelte, starb einer, der die Operation ablehnte; die beiden anderen wurden durch Laparotomie geheilt, und zwar der erste nach Schliessung einer Perforation des Colons, der zweite nach Entfernung eines grossen Blutergusses.

Zancarol (Alexandrien) dagegen weist jedesmaliges Operiren zurück, da er einen schweren Fall dieser Art ohne Operation heilen sah.

Reynier (Paris) berichtet über eine **vereiterte Hydatidencyste der Leber mit begleitender Peritonitis,** die er durch Laparotomie heilte. Es handelte sich um eine durch thörichte Punctionen bewirkte Suppuration.

Tuffier (Paris) hat bei seinen zahlreichen **Nierenoperationen** gute Enderfolge zu verzeichnen, einerseits bei der Nephrorrhaphie, da er sich nur uncomplicirte Fälle dazu aussuchte, andererseits bei der Nephrotomie, wenn er schnell operiren konnte. Geschieht es langsam, so besteht die Gefahr der Fistelbildung. Bei der Nephrectomie endlich hat er in zwölf Fällen völlige Heilung ohne Fisteln erzielt; der definitive Schluss der Wunde verzögerte sich allerdings in einigen Fällen von Niereneiterung, wo das perireneale Gewebe offenbar auch schon inficirt war. Fistelbildung wird ferner auch noch leicht durch den durchschnittenen Ureter unterhalten; doch lässt sich das vermeiden, wenn man unterhalb einer etwaigen dilatirten Stelle durchschneidet und sorgfältig vernäht. Unter Umständen sei auch der Vorschlag Reynier's zu berücksichtigen, der den erweiterten Ureter — nach Verlängerung des Bauchschnittes bis in die Inguinalgegend — ganz exstirpiren will. Dem fügt Reynier als weitere Indication für sein Verfahren hinzu: nach der Nephrectomie noch fortbestehende Schmerzhaftigkeit des Ureters.

Von Février (Nancy) wurde die **Resection des Nervus maxillaris superior** nach der Lossen-Braun'schen Methode mit vorläufigem Erfolge, von Témoin (Bourges) ohne Erfolg gemacht.

Chalot (Toulouse) hält die Operation, die er dreimal ausgeführt hat, für schwierig, und ausgedehnte Knochenresection dabei für nöthig.

Cholot spricht über **multiple Cysten eines Ovariums,** die ein dem Hühnereierstock ähnliches Bild liefern; Pozzi findet in dieser rein äusserlichen Abweichung keinen Grund, eine besondere Krankheit aufzustellen.

Pamard (Avignon) entfernte einen **Tumor mit fötaler Einschliessung** von der rechten Halsseite. In der ausgeschnittenen Geschwulst fanden sich Beckenknochen mit Andeutung der Genitalien. Ein Zusammenhang mit dem Knochengerüst des Patienten war nicht vorhanden. Ein kleiner zurückgebliebener Rest des Tumors zeigte nachträgliches Wachsthum.

Ménard (Berk-sur-Mer) trug **das Bein im Hüftgelenk** durch **Exarticulation** ab bei zwei Kindern, welche an Coxalgie und Osteomyelitis des Femur litten; die kolossale Eiterung und die Albuminurie verloren sich allmählich nach der Operation, so dass die Kinder dem Leben erhalten wurden.

Endlich hielten noch Vorträge: Jullien über eine **Prostatectomia suprapubica,** Vaslin (d'Angers) über eine **doppelseitige Pyosalpingitis** und Panné (Nervers) über **partielle Tarsectomie.**

In der Abendsitzung spricht William Mac Cormac (London) über die **Behandlung veralteter Luxationen des Humerus durch Incision** und Rückführung des Kopfes in die Pfanne. Bei einem 40jährigen Manne, der vor drei Monaten eine Fractura colli humeri mit Luxatio subcoracoidea erlitten hatte, welche nicht reponirt worden war, wurde der verlagerte Humeruskopf durch eine vordere Längsincision blossgelegt, sorgfältig umschnitten und losgelöst und dann in die Pfanne zurückgeschoben, nachdem die letztere von bedeckendem Bindegewebe und Kapselresten befreit worden war. Die Wunde eiterte in der Folge so stark, dass Cormac nach drei Wochen die Resection des Kopfes im anatomischen Halse machte. Jetzt trat Heilung ein. Cormac meint, gestützt auf die Erfahrung anderer, man solle in Fällen von Complication solcher Fracturen mit Luxation, auch wenn sie frisch sind, sofort den Kopf operativ entfernen.

Dagegen hat Severeanu (Bukarest) bei einer veralteten Luxatio subcoracoidea — ebenfalls durch Sturz vom Pferde entstanden — mehr Glück gehabt. Er machte einen Querschnitt über das Acromion, dem er dann einen Längsschnitt durch den Deltoideus hinzufügte; er näherte sich also dem Humeruskopfe von oben nach unten und durchtrennte die Verwachsungen; ein gewaltsamer Zug (170 kg) rückte den Kopf nicht; wohl aber gelang es, ihn mit einem Hohlmeissel herauszuhebeln und dann in die wenig veränderte Pfanne zu reponiren. Das Acromion und die Hautwunde wurden mit Silberdraht genäht; nach 30 Tagen konnte Patient die Hand schon zum Munde führen. Polloson (Lyon) machte schon vor Jahren bei einer sieben Monate alten Luxatio subcoracoidea die vordere Längsincision; ein Gehülfe mobilisirte den Kopf, der sich dann leicht in die Pfanne zurückführen liess. Er nähte ohne Drainage, erreichte Heilung per primam und später sehr gute Beweglichkeit des Armes. In zwei Fällen sieben Wochen alter Luxationen wurde durch gleiches Vorgehen ebenso gutes Resultat erzielt. Endlich wurde in zwei weiteren, erst drei Wochen alten Fällen, die mit starkem Bluterguss verbunden waren, der Längsincision noch ein Querschnitt hinzugefügt, worauf gute Heilung eintrat. — Gewaltsame Tractionen verwirft Polloson ganz und macht die Resection nur, wenn ohne sie die Reduction nicht gelingt.

Delorme (Paris) schlägt folgende **Modification der Resection der Thoraxwand** vor: Er bildet zunächst einen langen rechtwinkeligen Hautlappen mit der Basis in der Axillarlinie; vorn, in der Nähe des Brustbeins, werden die dritte bis sechste Rippe durchnitten, dann hinten oben Stücke der gleichen Rippen resecirt, oben und unten am Rande der Rippen die Intercostalräume getrennt, und endlich wird der ganze Lappen im Zusammenhange mit den Rippen nach oben gelegt. Jetzt hat man eine gute Einsicht in den Thorax, kann Abscessmembranen und anderes Krankhafte entfernen und endlich den Lappen wieder zurückklappen. Auch bei einer Stichverletzung der linken Brust mit Blutung in den Pleuraraum und Verletzung des Herzbeutels wandte Delorme die Methode an; die Blutung liess sich auch stillen, allein der Patient war schon so geschwächt, dass er alsbald starb. Micheaux hat bereits seit einigen Monaten eine ähnliche Operation benutzt; nur bildet er zwei Lappen, die er wie eine Flügelthüre nach beiden Seiten auseinanderklappt.

Roux (Lausanne) berichtet über 14 **Gastroenterostomieen,** die er gemacht hat; in 6 Fällen, wo der Darm an die vordere Magenwand genäht wurde, trat 5 mal der Tod ein, dagegen verlor er nur 2 von 8 Fällen, in denen der Darm mit der hinteren Magenwand vereinigt wurde; Roux erklärt sich daher für die Gastroenterostomia posterior.

Doyen schickt dieser Operation jedes mal die Durchschneidung oder Ausschneidung des Pylorus voraus, dessen Magen- und Darmlumen dann immer besonders durch Naht geschlossen werden. Er hält eine auf diese Weise erzielte Aufhebung jeglicher Passage durch den physiologischen Weg für nothwendig.

Poncet (Lyon) weist auf günstige Erfahrungen hin, die ihm die **Urethrostomia perinealis** gewährt hat; nicht allein bei unheilbaren Stricturen verschafft die Verlegung der Harnröhrenmündung in das Perineum ein erleichtertes Dasein, sondern es gelang auch dadurch bei 2 jungen Männern, eine Tuberculose der Schleimhaut der Harnröhre zu heilen. In ähnlichem Sinne äussern sich Verneuil und Koeberle.

Nachdem Delagénière (Mans) sich sehr lobend über die **Lagerung auf der schiefen Ebene** bei intraabdominalen Operationen ausgesprochen hatte, erzählt Villar einen Fall von **multiplen Hydatidencysten der Bauchhöhle**: 3 Cysten des Mesenteriums wurden nach Eröffnung der Bauchhöhle abgetragen, die grosse Cyste der Leber und eine solche hinter der Blase in die Wand genäht, nachdem sie vorher incidirt worden waren. (Die kurze Beschreibung ist unklar. Ref.)

Gegen eine von Jacobs (Brüssel) vorgetragene „Hystéropexie vaginale double" sprechen Pozzi und Chalot. Endlich berichten Piéchand (Bordeaux) über die Behandlung des **Pes valgus paralyticus,** Lentz (Metz) über einen **Tumor der Schilddrüse,** v. Stockum (Leiden) über **Hirndruck,** und Tournay (Brüssel) über eine **Hysterectomia vaginalis** bei einer Extrauterinschwangerschaft, bei der die vorherige Laparotomie erfolglos gewesen war.

Koeberle regt eine Discussion über die Behandlung der **fibrösen Tumoren des Uterus** an. Er hält sie für gutartig und will sie nur operiren, wenn sie eine gewisse Grösse erreicht haben, degeneriren, Blutungen veranlassen, deren Stillung auf andere Weise nicht erreicht wird. Der Laparotomie giebt er dabei den Vorzug. Péan ist anderer Meinung: die Fibrome bewirkten meist so grosse Beschwerden, dass er es vorziehe, sie zu operiren; das habe er seit langen Jahren auf vaginalem Wege durch Morcellement mit gutem Erfolge gemacht, auch bei sehr grossen Fibromen; bei multiplen kleinen übe er die Hysterectomia vaginalis. Von 250 Operirten hätten 100 ein Alter zwischen 50 und 60, 70 ein Alter zwischen 40 und 50 gehabt; dabei habe er 98 % Heilungen erzielt. Doyen will die Fibrome ebenfalls fleissig operiren, kann sich aber für das Morcellement Péan's nicht begeistern, sondern zieht bei sehr grossen Tumoren die Laparotomie vor, die ihm in 30 Fällen ausgezeichnete Resultate gegeben habe; bei kleineren excidirt er auch den Uterus von der Vagina her, benutzt aber dabei nicht die zahlreichen „pinces" und wendet sich energisch gegen das von Péan beliebte Liegenlassen derselben.

Bouilly (Paris) erinnert daran, dass man die Fibrome in verschiedene Gruppen eintheilen müsse, 1) solche schnellen Wachsthums, 2) von solcher Grösse, dass das Leben bedroht wird, 3) Fibrome, die Rectum und Blase comprimiren, 4) Haemorrhagische, 5) Schmerzhafte, und zwar durch Affection der Anhänge oder abnorme Beweglichkeit, 6) mit cystischer Degeneration, 7) bei gleichzeitigem Ascites, 8) Fibrome, die in die Uterushöhle ragen, 9) solche, die mit Carcinom des Halses complicirt sind. Hiernach muss sich die Indication zum Eingreifen richten; meist wird eine solche durch Blutungen oder Schmerzen gegeben; diese werden am besten durch Castration beseitigt und ebenso die Blutungen, wenn es wirkliche Menorrhagieen sind und nicht durch submucöse Tumoren veranlasste. In 26 Fällen von Castration hat er 19 mal vortreffliche Resultate — auch Kleinerwerden der Tumoren — erreicht; in den übrigen Fällen wurde der Erfolg durch bestimmte Umstände verhindert. Pozzi macht die Castration nicht mehr so gern, wie früher, sondern nur bei grosser Schwäche der Kranken, oder ausserordentlicher Grösse des Tumors etc.; im übrigen zieht er die vaginale Hysterectomie eventuell mit Morcellement und Forcipressur vor; in einem Falle verband er die Castration mit einer Laparo-Hysteropexie des fibromatösen Uterus und beseitigte dadurch alle Beschwerden. Auch eine vorherbestehende Albuminurie verschwand danach.

Richelot, Böckel, Jacobs machen bei kleineren Tumoren die Hysterectomie, bei grösseren die Laparatomie; Condamin empfiehlt das Einschieben von Chlorzinkstäbchen in den Uterus von Patientinnen, die sich der Menopause nähern. Delagénière meint, die Hysterectomia abdominalis sei die Operation der Wahl bei allen Fibromen, die bis zum Nabel reichen, die Castration — die Hegar'sche Operation — sei zu wählen bei kleineren, zu Blutungen führenden Fibromen junger Frauen; die Enucleation durch Morcellement aber passe bei kleinen submucösen Tumoren und müsse unter Umständen mit der Hysterectomia vaginalis verbunden werden; alle nicht in diese Kategorieen gehörenden Fälle sollten der Hysterectomia abdominalis verfallen, denn die Versenkung eines Stieles gebe ebenso mittelmässige Resultate wie die Fixirung desselben in den Bauchdecken. Die totale abdominale Ausschneidung der fibromatösen Gebärmutter sei die Operation der Zukunft. Die Elektrisation schade mehr als sie nütze. Hüe (Rouen) hat die totale Exstirpation bei riesigen Tumoren zwei mal mit bestem Erfolge gemacht. Reynier und Duret äussern sich im allgemeinen zustimmend.

Nachdem Chalot über die **Unterbindung der Carotis externa** und Quénu über die **operative Behandlung der Hämorrhoiden** gesprochen hatten, berichtet Warnots (Brüssel) über seine **Gehirnoperationen,** deren er 32 gemacht hat, und zwar zehn wegen Epilepsie. In einem Falle letzterer Art exstirpirte er wegen Contractur des rechten Daumens das entsprechende Centrum. Die Folge war eine noch nach sieben Monaten bestehende Lähmung des Daumens, während die Anfälle nicht wiederkehrten. In einem anderen Falle fand er ein Aneurysma im Gehirn; er liess es bestehen, verschloss die Trepanöffnung nur mit Weichtheilen und will die Blutgeschwulst später in Angriff nehmen. Bei einer „essentiellen“ Epilepsie trepanirte er erst links ohne Erfolg; später, auf besonderen Wunsch, auch rechts; als er hier auf das blossliegende Gehirn den elektrischen Strom applicirte, entstand zuerst Krampf im Arm, dann Zuckung des Beines. Ein als Ursache der Anfälle angesehenes „Exsudat“ und Pacchioni'sche Granulationen wurden entfernt, worauf später die Anfälle seltener wurden und sich dann auf den Arm beschränkten.

Pozzi operirt die **completen Dammrisse** nach der Methode von Lawson Tait.

Gangolphe (Lyon) lenkt die Aufmerksamkeit auf das serös-blutige Transsudat, das er bei **inneren Einklemmungen** gefunden hat.

Severeanu behandelte eine **Stichverletzung des Magens und Zwerchfells**; nach Rippenresection vernähte er beide Wunden und erzielte Heilung.

Roux nimmt die Gelegenheit wahr, über drei Fälle von **Lipomen des Mesenteriums** zu sprechen, während Boursier (Bordeaux) einen **Fall von Prolaps des Uterus und der Vagina infolge von Ovarientumor und Ascites,** der nach Ausführung der Ovariotomie spontan zurückging, erzählt.

Malherbe (Nantes) hat folgenden Fall von **„Epilepsie jacksonienne“** behandelt: Eine 52jährige Frau stürzte und verletzte sich die rechte Stirn; während die desinficirte und genähte Wunde heilte, traten am fünften Tage plötzlich Convulsionen auf, zuerst der rechten Seite, dann des ganzen Körpers; die alsbald ausgeführte Trepanation der rechten Stirn ergab ein negatives Resultat; die drainirte Wunde heilte; Patientin genas.

Ricard (Paris) exstirpirte einen **fibrösen Tumor** in der Gegend des Ligamentum gastroduodenale, der die steinhaltige Gallenblase umschloss; letztere wurde natürlich mitentfernt.

Courtin (Bordeaux) glaubte eine **Autoinoculation** bei einer an Mesenterialkrebs leidenden Kranken, deren Abdomen punctirt wurde, beobachtet zu haben.

Nachdem dann Delagénière über **congenitale Defecte des Rectums** geredet hatte, berichtet Témoin über einen **fibrösen Tumor in der Bauchwand eines Kindes.** Er hatte sich vom zweiten bis zum vierzehnten Lebensjahr von Nussgrösse bis zum Umfange eines Kindskopfes entwickelt und sass unter der Muskulatur, die ganze Gegend zwischen linkem Rippenbogen und Poupart'schem Bande einnehmend. Bei der Exstirpation zeigte er sich an einer Stelle so fest mit dem Peritoneum verwachsen, dass hier die Bauchhöhle geöffnet werden musste. Nach der Heilung besserte sich das Befinden ausserordentlich.

Hamon du Fougeray (Mans) empfiehlt bei **chronischen Vereiterungen des Mittelohres und Processus mastoideus** das Verfahren deutscher Operateure (Schwartze, Stacke etc.).

Lejars (Paris) bespricht die **Operationen zur Heilung angeborener Hüftgelenkluxationen** und hebt besonders die Arbeiten von Hoffa und Lorenz hervor. Bemerkenswerth ist, dass er selbst bei einem bereits 16 Jahre alten Knaben die Operation gemacht hat; von vorbereitender Behandlung ist nicht die Rede, bei der Operation scheinen nur die Sehnen der an dem Trochanter sich ansetzenden Muskeln gelöst worden zu sein. Um so auffallender ist, dass sich offenbar das verschobene Femur an den richtigen Platz setzen liess, nachdem der Femurkopf resecirt und der wohlerhaltene Hals so abgerundet worden war, dass er in die zuvor gut ausgehöhlte Pfanne gut eingepasst werden konnte. Vollständige Etagennaht ohne Drainrohr. Nachbehandlung mit Gewichtsextension. Heilung per primam intentionem. Die vor der Operation bestehende Verkürzung von 15 cm war auf 5 cm reducirt. Noch nach vielen Monaten konnte das gute Resultat und die treffliche Gehfähigkeit des Geheilten constatirt werden.

Doyen hat **Neuralgieen des Trigeminus mit Herauswälzen und Herausreissen der Nervenstämme** (wie es scheint, nach Thiersch'scher Methode) meist mit dauerndem Erfolge behandelt; in einem Falle jedoch trat ein Recidiv auf, und hier machte er die Trepanation in der Schläfengrube, suchte das **Ganglion Gusseri intercraniell auf und resecirte es;** Doyen erwähnt aber nicht, dass diese Operation bereits in Deutschland ausgeführt worden ist. Patient genas schnell, behielt aber eine Empfindungslähmung der Cornea zurück.

Zancarol hat Versuche über die **Pathogenese der Leberabscesse** gemacht, und zwar bei einer Reihe von Katzen, indem er ihnen die Fäces von Dysenteriekranken in den Darm injicirte. Bei der Mehrzahl der Thiere traten nicht allein typische Dysenterie, sondern auch Leberabscesse auf. Den Eiter letzterer injicirte er bei anderen Versuchen mit ähnlichem Resultat; endlich machte er dieselben Versuche mit Reinculturen von Streptococcen, die aus dem Abscesseiter gewonnen waren. Es sind dieselben Coccen, die man noch viel zahlreicher in den Fäces und in der geschwürigen Darmschleimhaut der Inficirten nachweisen kann. Er zögert daher nicht, diese Streptococcen — vielleicht auch noch andere Mikroorganismen — als Ursache der Dysenterie und Leberabscesse zu bezeichnen.

Lavaux (Paris) spricht über die Behandlung der **Harnröhrenstricturen.**

Ollier erläutert lang und breit die **Ausschneidung des Calcaneus** bei Tuberkulose dieses Knochens und seiner Nachbarschaft, woran Andry (Lyon) Mittheilungen über die **Recidive bei Fussoperationen** wegen Tuberkulose knüpft: je längere Zeit seit der Operation vergangen sei, um so seltener seien Rückfälle der Tuberkulose, die nach den Lyoner Beobachtungen am häufigsten im Calcaneus, dann im Talus beginnen.

Reverdin, Poncet, Pollosson, Moty, Phocas, Campenon, Villar berichten über sehr günstige Resultate bei **Tarsectomia posterior;** ja, der letztere erzielte nach Ausschneidung aller Tarsal- und Metatarsalknochen nicht allein schnelle Heilung, sondern auch einen brauchbaren Fuss.

Le Dentu ersetzte in einem Falle den ausgeschnittenen Calcaneus durch **decalcinirten Knochen,** der mit nur wenig Eiterung einheilte und ein gutes functionelles Resultat bewirkt haben soll.

Potherat (Paris) lobt die **Amputation** nach Syme, während Adenot (Lyon) über **lupoide Ulcerationen der Fusshaut** als Folge **tuberkulöser Knochenleiden** berichtet.

Routier (Paris) kommt wiederum auf die **Behandlung der Uterusfibrome;** sie müsse nach der Art dieser Tumoren verschiedenartig sein. Potherat bevorzugt die vaginale Hysterectomie, Dubourg (Bordeaux) dagegen die abdominale mit intraperitonealer Stilbehandlung. Chaput rühmt seine Erfolge mit supravaginaler Amputation, wobei er die Blutung durch Unterbindungen sehr sorgfältig stillt und den Stil in der Bauchwand fixirt. Schwartz machte die Hysterectomia abdomino-vaginalis wegen eines sehr grossen Myxofibroms des Uterus, und zwar mit gutem Erfolg. Die gleiche Operation macht Le Bec (Paris), um grosse Uterusfibrome zu heilen, und auch Reverdin (Genf) tritt lebhaft für diese Operationen ein, bei ihm wird durch einen mit Haken versehenen Flaschenzugapparat der Tumor aus der Bauchhöhle in die Höhe gehalten. Einen interessanten Bericht erstattete Guinard (Paris) über die Operation eines Fibroms bei Schwangerschaft; der kindskopfgrosse Tumor der im dritten Monat tragenden, zum 15. male schwangeren 33jährigen Frau sass im Ligamentum latum, aus dem er nach Eröffnung des Bauches enucleirt wurde. Die Heilung erfolgte schnell, und eine Unterbrechung trat nicht ein. Vautrin (Nancy) machte einmal die Supravaginalamputation des schwangeren fibromatösen Uterus, der die Patientin aber erlag. Bergonié und Boursier (Bordeaux) sind mit der elektrischen Behandlung der Uterusfibrome im ganzen zufrieden; die Blutungen liessen sich oft stillen, dagegen wurde Verkleinerung des Tumors nur selten erreicht.

Ménard hat nach **Resection des Kopfes des Metatarsus I** Gehstörungen beobachtet, die denen bei Pes valgus ähnlich sind. Delorme kann das aber nicht als Regel anerkennen.

Guelliot (Reims) empfiehlt die **„drainage transvésical dans certains cas d'infiltration d'urine consécutive à des ruptures de l'urèthre,“** die ihm in einem Falle gute Dienste geleistet hat. (Er scheint den — seinem Verfahren ganz analogen — Catheterismus posterior Brainard's nicht zu kennen; Ref.)

Lavaux spricht über die **secundäre Infection der Harnblase bei tuberkulöser Cystitis.** Diese muss bekämpft werden, und zwar geschieht das am besten durch Injectionen („sans sonde“) von 1 oder 1,5 pro mille Argentum nitricum und Borwasser.

Duplouy (Rochefort) endlich hat eine **Schussverletzung des rechten kleinen Gehirns** gesehen, die in 15 Tagen heilte, ohne irgendwelche Störungen zu hinterlassen.

Am letzten Sitzungstage hielt zunächst Clado einen Vortrag über **cranio-cerebrale Topographie.** Um die Lage der Furchen und Windungen am Schädel sicher zu bestimmen, seien die bisherigen Messbänder und Methoden zu verwerfen, meint Clado, und giebt daher eigene Vorschriften, deren Sicherheit dem Referenten aber sehr fraglich erscheint, und die man daher im Original nachlesen wolle.

Ferner erzählt Levrat (Lyon) einige Krankengeschichten, wo ihm die **Ueberpflanzung von Hautlappen** zur Heilung von Verbrennungscontracturen gelungen ist. Weiterhin schildert er einen Fall von **Enchondrom der Parotis,** das 6 kg wog und durch eine sehr blutige Operation exstirpirt wurde; erst nach zwei Jahren recidivirte der Tumor.

Callot (Berk sur Mer) spricht sich gegen den Nutzen der **Behandlung der Coxalgie mittels der Gewichtsextension** aus und befürwortet die Zurechtstellung der Extremität in der Narkose mit nachfolgendem, vom Thorax bis zum Fuss reichendem Gypsverband.

Dem treten Phocas und Lannelongue entgegen, welcher letztere (merkwürdigerweise) die permanente Extension eine französische Methode nennt.

Calot behauptet ferner, die **kalten Abscesse** in acht Tagen heilen zu können durch Entleerung, Aneinanderlegen der Wände und Compression ohne Drainage.

Courtin und Picqué berichten über zwei Fälle von **tuberkulöser Peritonitis,** die durch Laparotomie geheilt wurden.

Albarrau (Paris) beobachtete einen Fall von **Rückwärtsdrehung einer beweglichen Niere,** der durch Nephrorrhaphie glücklich behandelt wurde. Auch Picqué, Malécot und Jeannel haben gute Resultate mit dieser Operation zu verzeichnen.

Vigneron (Marseille) hat eine Reihe von **Tuberkulosen der Harnblase** mit Einträufelungen von Sublimatlösung mit Erfolg behandelt; in anderen Fällen machte er den oberen Blasenschnitt, schabte, excidirte und beizte in der Blase, worauf früher oder später ein übler Ausgang erfolgte; permanente Fistelbildung war noch das Günstigste.

Dor berichtet über seine Versuche mit den verschiedenen Arten des **Staphylococcus cercas.** Sie seien alle Abkömmlinge eines Pilzes, der kein Staphylococcus sei. Dieser Pilz, jungen Meerschweinchen inoculirt, erzeugte eine Lösung aller Epiphysen ohne Eiterung. Auch bei jungen Kaninchen trat diese Erscheinung ein, aber verbunden mit diaphysärer Periostitis und Exsudationen ins Gelenk. Aelteren Thieren eingeimpft, erzeugt der Pilz nur hypertrophirende Knochenaffectionen; er wurde gefunden in einer tuberkulösen Halsdrüse, in einem Peritonealexsudat und einem serösen parostalen Abscess.

Desnos giebt einige Vorschriften zur Ausführung der inneren **Urethrotomie** bei bandförmigen Harnröhrenverengerungen, und Gilles de la Tourette (Paris) spricht endlich über den **„sein hystérique et les tu-**

meurs hystériques de la mamelle"; die weibliche Brust sei dabei nicht allein auffallend hyperästhetisch, sondern es könnten sich auch Oedeme und Geschwürsbildung zeigen, die schon zur Verwechselung mit bösartigen Neubildungen Anlass gegeben hätten. Nur die Allgemeinbehandlung der Hysterie bringe Heilung.

Segond vertheidigt in längerer Ausführung sein Verfahren der **vaginalen Hysterectomie** bei periuterinen Eiterungen, während Hartmann und Reynier die Nothwendigkeit des Studiums der weiteren Folgen dieses Eingriffes betonen und ihn in der Regel durch die — auch bisher geübte — Laparotomie ersetzt wissen wollen.

Michaux theilt einige Fälle von **Cholecystectomie** bei Gallenblasensteinen mit und empfiehlt einen besonders sorgfältigen Verschluss des Stumpfes des Ductus cysticus, da häufig eine Gallenfistel entsteht, die sich allerdings nachträglich wieder schliesse.

Coudray hat bei angeborener **Hüftgelenkluxation die sklerogene Methode** angewendet, indem er die Kinder lange in Extension liegen lässt und Einspritzungen von Chlorzinklösung macht; er will damit so guten Erfolg gehabt haben, dass er es für unstatthaft hält, ohne weiteres einen blutigen Eingriff zu machen. Broca dagegen zieht den letzteren vor, da bei Kindern von zwei bis vier Jahren die Reduction im ganzen leicht sei, und der Femurkopf in der neuausgehöhlten Pfanne sich wohl zurückhalten lasse. Bei älteren Kindern sei beides schwieriger.

Mirovitsch (Paris) hat die sklerogene Methode bei einer Tuberkulose des Kniegelenks, zu der ein Bruch des Oberschenkels hinzugetreten war, mit sehr gutem Erfolge benutzt.

Tillaux berichtet über einen merkwürdigen Fall von **Dermoid des Occiput,** das bei einem 34 jährigen Manne lange Zeit für ein einfaches Atherom gehalten worden war, aber auffallender Weise nach operativen Eingriffen nicht heilen wollte; es stellte sich heraus, dass der Tumor das Hinterhauptbein durchbrochen hatte und mit der Dura mater zusammenhing. Er liess sich erst nach Vergrösserung der Oeffnung mit dem Meissel entfernen, worauf Heilung aller Beschwerden erfolgte.

Monod hat in fünf Fällen von **acutem Verschluss des Darmes** zweimal durch Eingiessungen („lavement électrique"), zweimal durch Laparotomie Heilung erzielt. Der dritte operirte Fall wo ein Volvulus vorlag — starb, da die Operation zu spät gemacht wurde.

Maunoury (Chartres) tritt für das Operiren ein, obgleich er nach acht Laparotomieen und sechs Enterotomieen bei acutem Darmverschluss nur drei Heilungen zu verzeichnen hat. Zunächst müsse man warten oder Lavements versuchen; wenn sich der Leib aber auftreibe, und weitere Schwächezustände eintreten, müsse man die Enterotomie machen, während bei geringer oder nur localer Tympanie (schnürende Stränge, Volvulus, Invagination) die Laparotomie indicirt sei.

Nachdem Goullioud (Lyon) wiederum für die **totale abdominale Hysterectomie** bei Uterusfibromen, die nur bei sehr grossen intraligamentär entstandenen Tumoren durch Castration ersetzt werden soll, eingetreten war, empfiehlt Danion zur Behandlung der **Harnröhrenstricturen die Elektrolyse,** die er mit einer gut isolirten mit Salzwasser gefüllten Sonde ausführt.

Endlich berichtet Largeau (Niost) über einige Fälle von **Laparotomie** (unter anderen eine doppelte Ovariotomie), die er **ohne Chloroform** nur mit Hülfe von Aethylchlorid gemacht hat, da es sich um Herz- und Nierenkranke handelte. A. Bidder.

XVIII. Journal-Revue.

Psychiatrie und Neurologie.

J. Ferguson, Paralysis following acute diseases. Journ. of the Amer. med. Association 9. Jan. 1892.

Der Verf. theilt im ganzen 13 Fälle mit, in denen sich Paralysen im Anschluss oder im Verlauf von acuten Infectionskrankheiten entwickelten. In sieben der Fälle entstanden die Lähmungen (Paraplegieen, Paralysen, in einem Fall mit Einschränkung des Gesichtsfeldes und Herabsetzung der Sehschärfe, einmal Bell-sche Lähmung) während oder nach Diphtherie; unter diese Gruppe rechnet Ferguson auch diejenigen Fälle, in denen die genannten Krankheitserscheinungen mit oder ohne Albuminurie bei Patienten entstanden, die von der Diphtherie verschont geblieben sein sollten, während andere Hausgenossen inficirt waren. Die Erkrankung der Rachenorgane ist nach der Ansicht des Verf.'s hier übersehen. Eine direkte Wirkung des Krankheitsgiftes ist in zwei Fällen auszuschliessen, wo die Polyneuritis 6 oder 7 Wochen nach Ablauf von Diphtherie und Typhus auftrat. Erkältungen scheinen hier mitgespielt zu haben, und es dürfte der Ansicht des Verf.'s, dass nach Schwinden der ursprünglichen Krankheit ein Gift im Körper zurückgeblieben sei, welches den beschriebenen Symptomencomplex hervorrief, nicht ohne weiteres zuzustimmen sein. Aus den weiteren Krankengeschichten ist noch hervorzuheben die Entstehung von Polyneuritiden während der Defervescenz bei Typhus und 8 Tage nach einer leichten Influenzaattacke sowie im Verlauf eines anderen Falles derselben Erkrankung. Reunert (Hamburg).

W. R. Gowers, A case of anterior poliomyelitis and multiple neuritis. Clinical society's transactions Vol. XXIV.

Krankengeschichte eines siebenjährigen Knaben, der im Juni 1889 von acuter atrophischer Paralyse befallen wurde: er zeigte zwei Tage darauf „die charakteristischen Symptome der acuten Poliomyelitis anterior" (besonders des Halsmarkes) in ihrem ersten Stadium; complete Lähmung des linken Armes, rechts nur Oberarm und Schulter; etwas Abschwächung in Beinen und rechtem Ellbogen. Nach einer Woche beginnende Atrophie, Verlust der faradischen Muskelreizbarkeit bei erhaltener galvanischer. Schon vorher stellte sich Empfindlichkeit in den Armen und Beinen, besonders in Ellbogen- und Kniegelenken ein; grosse Schmerzhaftigkeit aller Bewegungen; hochgradige Druckempfindlichkeit im N. ulnaris und medianus (besonders links) und im Plexus brachialis, sowie im Ischiadicusstamme von der Kniekehle bis zur Hüfte aufwärts, durch rechtwinklige Flexion in Kniekehle und Hüfte noch gesteigert. — Gowers betrachtet es hiernach als sicher, dass der Kleine ausser an einer Rückenmarksaffection auch an Neuritis, besonders der Nervenstämme des Beines, gelitten habe, und sucht in dieser Combination von Poliomyelitis und Neuritis eine hervorragende Eigenthümlichkeit des Falles. Die Atrophie der Armmuskeln nahm allmählich zu, während die Druckempfindlichkeit der Nervenstämme abnahm und verschwand; dabei zeigten sich Verstärkung des Kniephänomens und Fussclonus auf beiden Seiten. Die Beine erlangten später volle Kraft wieder, der Fussclonus blieb aus. — Aetiologisch wird eine stattgehabte Erkältung (sehr kaltes Bad an einem heissen Sommertage) beschuldigt. — Der Fall erscheint nach der diagnostischen Seite hin doch nicht ganz sicher. Eulenburg (Berlin).

Raymond, Traitement des pseudotabes. Revue internationale de Thérapeutique et Pharmacologie 1893 No. 12 und 13.

Verfasser setzt kurz die wichtigen Unterschiede zwischen der Tabes dorsalis und Pseudotabes auseinander und betont die complicirte und aussichtslose Behandlung der ersteren gegenüber der einfacheren und erfolgreichen der letzteren. Er zählt dann die verschiedenen Krankheiten auf, in deren Folge die Erscheinungen der Pseudotabes sich herausbilden können und ordnet dieselben ihrer Aetiologie nach in verschiedene Gruppen: a) Pseudotabes toxica. Hierher gehören die nervösen Störungen nach Alkohol-, Blei-, Kupfer-, Arsenik-, Nicotin-, Ergotinvergiftungen. b) Pseudotabes diabetica. c) Pseudotabes infectiosa im Anschluss an Diphtherie, Typhus, Puerperalfieber, Septicämie etc. d) Pseudotabes neuroperipherica ex causa obscura: Erkältung, Ueberanstrengung. e) Pseudotabes neurasthenica aut hysterica. Natürlich muss man bei der Behandlung Rücksicht nehmen auf die Grundursache des Leidens und diese möglichst aus dem Wege räumen. Von Heilmitteln werden besonders erwähnt: Kalium jodatum, Strychnin, welches sich namentlich bei der Pseudotabes der Alkoholiker bewährt hat, die verschiedenen Arten der Elektricität, wobei namentlich auf das Verfahren der Amerikaner Beard und Rockwell hingewiesen wird, die Massage und Wasserbehandlung. Dabei müssen die Kranken in günstige hygienische und diätetische Verhältnisse gebracht werden. K. Frank.

XIX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

Im Deutschen Reich sind während der Woche vom 12. bis 18. November insgesammt 19 Erkrankungen, 9 Sterbefälle an Cholera festgestellt worden. Davon entfallen auf Stettin 3 (2), auf Gartz a. O. 3, auf Greifenhagen, Gollnow und zwei Landorte der Kreise Angermünde und Königsberg i. N. Einzelfälle, zusammen 5 (3) Erkrankungen (Todesfälle). Einzelne Cholerafälle wurden ferner in den Kreisen Zauch-Belzig, Ruppin und Gleiwitz in Oberschlesien festgestellt; 2 (1) Fälle kamen in Geesthacht, Hamburger Landgebiet vor, 3 (2) Erkrankungen (Todesfälle) in zwei Orten der Kreise Labiau, Ostpreussen, und Briesen, Westpreussen. In Hamburg sind seit dem 2. November, in Altona seit dem 7. November Choleraerkrankungen nicht beobachtet worden. — Die ärztlichen Schiffscontrollstationen im Stromgebiet der Elbe wurden am 18. November ausser Betrieb gesetzt.

Aus Frankreich und Spanien liegen neuere Choleranachrichten nicht vor. In Grossbritannien sind auch weiterhin Cholerafälle nicht mehr beobachtet worden.

In Palermo sind zwischen 26. October und 2. November noch 67 (41) Cholerafälle vorgekommen. Neuere Nachrichten bestätigen das nunmehrige Erlöschen der Seuche daselbst. Die Gesammtzahl der Erkrankungen betrug 968, die der Todesfälle 507. (Oesterreichisches Sanitätswesen.)

In den Niederlanden kamen vereinzelte Cholerafälle in verschiedenen Theilen des Landes vor; mehrere auch in Utrecht.

In Galizien wurden in der Woche vom 14. bis 21. November 49 Erkrankungen, 16 Todesfälle aus 17 zu 10 Bezirken gehörigen Gemeinden gemeldet; 23 (8) Fälle gehören dem Bezirk Staremiasto an, die meisten der Gemeinde Chyrow. — In Doroszoutz, Bezirk Kotzman, Bukowina wurden 5 Neuerkrankungen, 4 Todesfälle festgestellt.

In Ungarn hat sich die Lage wesentlich gebessert; es kamen vom 1. bis 7. November nur 64 Erkrankungen, 31 Todesfälle aus 35 Gemeinden zur Anzeige, davon aus dem Torontaler Comitat 13 (4), aus der Stadt Budapest 5 (3).

Auch in Bosnien hat sich die Zahl der Cholerafälle verringert. Vom 23. bis 31. October wurden im Kreise Dolnja-Tuzla 109 (66) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet; neu ergriffen ist in dem genannten Kreise der Bezirk Zvornik. Neuerdings ist ferner die Cholera unter den Arbeitern der Eisenbahnstrecke D. Vakuf-Jajce aufgetreten: bis zum 13. November waren 19 Todesfälle vorgekommen. Auch in der Stadt Dervent wurden 4 (2) Cholerafälle beobachtet. (Oesterreichisches Sanitätswesen.)

In Rumänien sind in der Woche vom 4. bis 11. November nur vereinzelte Cholerafälle in den Districten Braila und Sulina vorgekommen.

In Konstantinopel scheint die Epidemie zuzunehmen. Unter dem 24. November werden telegraphisch von dort 52 Erkrankungen, 12 Todesfälle für 24 Stunden gemeldet.

Die an mehreren Orten der anatolischen Küste beobachteten Choleraerkrankungen betrafen, wie die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes berichten, ausnahmslos Personen, welche auf dem Dampfer „Adana“ gefahren waren, meist entlassene Soldaten. Das Schiff hatte während des Frühjahres und Sommers mehrfach an den verseuchten Orten Arabiens verkehrt und wiederholt Choleraerkrankungen an Bord gehabt. In der Gegend von Eski-Chehir scheint die Seuche nachzulassen; vom 30. October bis 3. November kamen in dieser Stadt nur 7 (4), am 4. und 5. November gar keine Cholerafälle zur Anzeige. In der Stadt Bagdad wurden vom 16. bis 29. October 12 Todesfälle festgestellt, im Vilajet Bagdad in Mendeli vom 26. September bis 21. October 124, in Kiazmich vom 24. September bis 29. October 98; geringere Zahlen werden aus anderen Orten des Vilajets gemeldet. Unter den Beduinen des Stammes Kiaboure, Provinz Kerbela, kamen vom 28. October bis 1. November 236 Erkrankungen, 159 Sterbefälle vor. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

In Persien werden für die Zeit vom 23. October bis 1. November ähnliche Sterbeziffern, wie die im vorigen Bericht erwähnten, gemeldet; in Teheran kamen 450 Todesfälle vor. Seit Ende October ist die Seuche in Bender-Abbas am persischen Golf aufgetreten.

Im Gebiet von Tunis dauert die Epidemie in Susa mit etwas verminderter Stärke an, in der Stadt Tunis breitet sie sich mehr aus, daselbst sollen täglich etwa sechs Neuerkrankungen vorkommen. Neuerdings werden einzelne Fälle auch aus Biserta gemeldet.

In Russland ist eine mässige Steigerung der Epidemie für das Gubernium Wilna zu verzeichnen, wo 55 (18) Erkrankungen (Todesfälle) in der Zeit vom 12. bis 17. November vorkamen, gegen 31 (15) in der Vorwoche. Sonst vollzieht sich nach den vorliegenden Nachrichten überall im Lande ein weiterer Rückgang. In Petersburg kamen vom 17. bis 23. November 37 (13), im gleichnamigen Gouvernement vom 12. bis 18. November 14 (3), in Podolien vom 29. October bis 11. November 145 (75), in Wolhynien vom 29. October bis 11. November 297 (121), in Cherson vom 12. bis 18. November 55 (32), in Minsk vom 12. bis 18. November 8 (4), in Mohilew vom 5. bis 11. November 19 (12), in Tula vom 29. October bis 11. November 77 (27), in Livland vom 5. bis 11. November 35 (14), vom 12. bis 18. November 12 (15), in Kowno vom 12. bis 18. November 49 (7), in Lomza vom 12. bis 18. November 9 (11), im Gubernium Warschau vom 22. bis 29. October 33 (17), vom 29. October bis 4. November 27 (5), in der Stadt Warschau vom 12. bis 18. November 1 (1), in Plock vom 5. bis 11. November 19 (8), in Radom vom 12. bis 18. November 4 (1), in Lublin vom 5. bis 11. November 6 (3) Erkrankungen (Todesfälle) vor. Vereinzelte Cholerafälle werden aus dem Gubernium Pskow, eine Erkrankung unter dem 8. November in Kurland gemeldet.

Sperling.

— Betriebsergebnisse aller Krankenkassen unter Aufsicht der Gewerbedeputation des Berliner Magistrats für das Jahr 1892.

	Männer	Frauen	zusammen
Anzahl der Mitglieder: (Durchschnitt der Monate)	235 645	77 652	313 297
Erkrankungsfälle	82 506	26 009	108 515
Erkrankungtage	2 165 198	775 103	2 940 301
Sterbefälle	2 744	564	3 308
Von 100 Mitgliedern sind erkrankt	35,01	33,49	34,64
gestorben	1.16	0.73	1.06
Auf 100 Erkrankungen entfallen Todesfälle	3.33	2,17	3,05
Krankheitstage entfallen auf 1 Mitglied	9,19	9,98	9,39
auf 1 Erkrankung	26,24	29,80	27,10

Einnahmen: 7 543 715,29 Mk. Auf 1 Mitglied entfallen Eintrittsgelder: 0,45 Mk. Beiträge: 20,17 Mk. Ausgaben: 7 247 012,49 Mk. Davon 1) Krankengeld: a) an Mitglieder: 3 043 467,98 Mk., b) an Angehörige: 101 265,38 Mk.; 2) Unterstützungen an Wöchnerinnen: 75 937,43 Mk.; 3) Sterbegelder: 240 089,93 Mk.; 4) Cur- und Verpflegungskosten an Krankenanstalten: 1 079 171,48 Mk.; 5) Für Arznei und sonstige Heilmittel: 1 082 798,53 Mk.; 6) Für ärztliche Behandlung: 635 936,90 Mk.; 7) Verwaltungskosten: a) persönliche 377,206,11 Mk.; b) sächliche 124 264,52 Mk. Von 100 Mk. Ausgaben entfallen auf: 1) Krankengeld: a) an Mitglieder: 42,00 Mk., b) an Angehörige: 1,40 Mk.; 2) Unterstützungen an Wöchnerinnen: 1,05 Mk.; 3) Sterbegelder: 3,31 Mk.; 4) Cur- und Verpflegungskosten an Krankenanstalten: 14,89 Mk.; 5) Arznei und sonstige Heilmittel: 14,94 Mk.; 6) Aerztliche Behandlung 8,78 Mk.; 7) Verwaltungskosten: a) persönliche: 5,20 Mk., b) sächliche: 1,71 Mk. Auf 1 Mitglied entfallen für: 1) Krankengeld; a) an Mitglieder: 9,71 Mk., b) an Angehörige: 0,32 Mk.; 2) Unterstützungen an Wöchnerinnen: 0,24 Mk.; 3) Sterbegelder: 0,77 Mk.; 4) Cur- und Verpflegungskosten an Krankenanstalten: 3,44 Mk.; 5) Arznei und sonstige Heilmittel: 3,46 Mk.; 6) Aerztliche Behandlung: 2,03 Mk.; 7) Verwaltungskosten: a) persönliche: 1,20 Mk., b) sächliche: 0,40 Mk. Vermögen 3 912 442,75 Mk.; pro Kopf 12,49 Mk.; davon Reservefonds 3 601 895,42 Mk.

XX. Therapeutische Mittheilungen

Säuglingsernährung in Berlin.

Von Privatdocent Dr. H. Neumann.

Ueber die Ernährungsweise der Berliner Säuglinge sind wir vorzüglich unterrichtet. Aus den Todtenscheinen — soweit sie von den Aerzten sorgfältig ausgefüllt sind — lässt sich der Einfluss der Ernährung auf die Säuglingssterblichkeit berechnen, so dass dieser Punkt seit einer Reihe von Jahren an der Hand grosser Zahlen in vorzüglicher Weise klargelegt ist. Zur völligen Enthüllung der Wechselbeziehungen zwischen Ernährung und Erkrankung der Säuglinge war es aber erforderlich, in Erfahrung zu bringen, wie die lebende Säuglingsbevölkerung in den einzelnen Lebensmonaten ernährt wird, und dies ist gelegentlich der Volkszählungen geschehen. Infolge der Kenntniss dieses letzteren Factors überragt die Berliner Statistik an Werth diejenige aller anderen Grossstädte.

Böckh hat gleichzeitig die Häufigkeit der einzelnen Ernährungsarten mit der Vermögenslage in Beziehung gesetzt und letztere zunächst an der Zahl der bewohnten Räume gemessen. So fanden sich am 1. December 1890 [1]) Kinder mit ausschliesslicher Mutterbrustnahrung unter 100 Kindern des ersten Lebensjahres, welche in Wohnungen von einem Zimmer wohnten, 58,6, von zwei Zimmern 56,5, von drei Zimmern 49,3, von vier Zimmern 38,0, von fünf Zimmern 31,1, von sechs Zimmern 20,9, von sieben und mehr Zimmern 17,4. In den kleinsten Wohnungen (von 1 und 2 Zimmern) stellte sich die Häufigkeit der Mutterbrusternährung (einschliesslich der gleichzeitig anderweitig Ernährten) nach den einzelnen Lebensmonaten so, dass von 100 Kindern des ersten Lebensmonates 78,0, des zweiten 68,9, des dritten 66,4 u. s. f., des achten noch 53,1, des neunten 50,2, des zehnten 47,3, des elften 44,8 und des zwölften 42,8 in der angegebenen Weise ernährt wurden.

Wie weit die bei den ganz Unbemittelten gefundenen Zahlen für die Brusternährung das Maximum der physischen Möglichkeit des Stillens zum Ausdruck bringen, ist nicht von vornherein mit Bestimmtheit zu sagen. Fand doch Escherich [2]) für München, dass die in häuslicher Pflege befindlichen Säuglinge in 20% der Fälle aus socialen Ursachen nicht gestillt wurden. In Berlin liegen die Verhältnisse wesentlich anders, wie Untersuchungen aus meiner Poliklinik zeigten. [3]) Hier gaben die Erwerbsverhältnisse nur in ca. 5% der Fälle den Ausschlag — wenigstens für die verheiratheten Mütter — und zwar kommt dieser Factor hier am häufigsten bei dem ersten Kinde zur Geltung. Die ledigen Mütter sind freilich in ca. 80% der Fälle von vornherein aus socialen Ursachen gehindert, ihr Kind an die Brust zu legen. Die sonstigen Gründe für die künstliche Ernährung sind meist körperliche und beziehen sich gewöhnlich auf die Mutter, in seltenen Fällen auf das Kind. Mit der Häufigkeit der Geburten nimmt die Fähigkeit des Säugens ab, wie dies schon durch die Vohlszählungen bekannt ist, und zwar sah ich als wesentliche Ursache hierfür die Abnahme der Milchabsonderung. Ob mit zunehmender Geburtenzahl während des Stillens häufiger eine neue Schwängerung und damit eine Unterbrechung des Säugens eintritt, wie aus meinen Zahlen hervorzugehen scheint, wäre noch abzuwarten. Von Bedeutung erscheint die Thatsache, dass aus moralischen oder intellectuellen Gründen — aus Gleichgültigkeit und Unverstand — in der ärmeren Berliner Bevölkerung dem Kind nur selten die Muttermilch vorenthalten wird. Wenn auch körperliche Ursachen für das Nichtstillen zuweilen aus einer solchen Veranlassung vorgeschoben werden mögen, so zeigt doch eine genauere Zergliederung, welche sich auf die Fälle des Nichtstillens, der vorzeitigen Entwöhnung und der gemischten Ernährung gründet, dass wirklich im wesentlichen das körperliche Unvermögen die unbemittelten Frauen am Stillen verhindert.

Der gleiche Grund wird im Mittelstand und bei den Wohlhabenden häufig genug für die Versagung der Mutterbrust in Betracht kommen; man darf dies annehmen, obgleich hier keine Statistik über die Gründe, aus denen die Mütter nicht stillen, vorliegt. Zustände allgemeiner Schwäche und Blutarmuth, ferner der grössere Druck, den hier die Mode ausübt, indem sie die Brüste häufiger und auch wohl fester einzwängt, schliesslich vielleicht auch nach Atrophie der Brustdrüsen infolge einer durch Generationen fortgesetzten Inactivität (die mir freilich unwahrscheinlich ist) — alle diese Punkte mögen in diesen Ständen noch häufiger das Unvermögen zum Säugen bewirken, als bei den Unbemittelten. Dies erklärt aber nicht ausreichend, dass die Häufigkeit der Ernährung genau im umgekehrten Verhältniss zu der Grösse der Wohnung und der sich hierin ausdrückenden Wohlhabenheit durch die Mutterbrust steht.

Es ist bei der letzten Volkszählung zum erstenmal eine Auszählung der Säuglinge auch nach dem Beruf der Eltern erfolgt: auch hier zeigen sich die Differenzen zu gross, um einer sicher vorhandenen Unfähigkeit zum Säugen zu entsprechen. Nehmen wir z. B. die Säuglinge in folgenden Berufsständen: Aerzte, Professoren, Docenten und Oberlehrer, bildende Künste, Musik, Theater, Litteratur, Presse, höhere Beamte (Diplomaten), Rechtsanwälte und Notare, Officiere, Rentiers und Pensionäre: hier finden sich 33,6% der Kinder des ersten Lebensjahres mit Muttermilch (event. mit Zufütterung) ernährt, während sich der Procentsatz im selbstständigen, bez. abhängigen Handelsgewerbe auf 39,6, bez. 39,4%, bei den Subalternbeamten auf 50,9%, bei den Arbeitern auf 62,3 und im abhängigen Verkehrsgewerbe auf 64,1% stellt. Abgesehen von der erwiesenen körperlichen Unfähigkeit kommen zur Erklärung dieser grossen Verschiedenheiten zwei Punkte in Betracht: Zunächst ist kein Zweifel, dass bei den Unbemittelten die Kinder zuweilen aus Bequemlichkeit, noch mehr aus Sparsamkeitsrücksichten selbst da gestillt werden, wo es nicht angezeigt ist; man sieht zuweilen Kinder an der Brust von Frauen, welche aus Hunger oder anderen Gründen milcharm sind, geradezu hungern. Auf der anderen Seite fallen in den bemittelteren Kreisen nicht nur solche Fälle weg, sondern es besteht hier eine so weit getriebene Rücksichtnahme auf die Gesundheit der Mutter, dass zur Schonung ihrer Kräfte selbst bei sonstiger Eignung zum Stillen hiervon abgesehen wird. Diese Schonung dürfte es sein, welche im gleichen Verhältniss mit der Vermögenslage zunimmt und dadurch begünstigt wird, dass man einerseits die Möglichkeit der Ammenernährung hat, andererseits auch die Kuhmilchernährung nicht mehr in dem Maasse fürchtet, wie es vor der Kenntniss des Soxhlet'schen Verfahrens und vor der Versorgung mit theurer, aber guter Kindermilch nöthig war. Eine vielfach übermässig ängstliche und weichliche Beurtheilung der mütterlichen Gesundheit (wobei auch der Wunsch, die körperlichen Reize zu conserviren, mit einfliessen mag), verbunden mit einer Unterschätzung der Vortheile, welche aus dem Stillen auch für die Mutter entspringen, dürften in Berlin bei den Wohlhabenden im allgemeinen mehr in Betracht kommen, als sociale Vorurtheile, nach denen etwa die Mutter zu „gut" zum Stillen wäre, oder als eine leichtfertige Auffassung, welche gesellschaftlichen und geschlechtlichen Umgang durch das Stillen nicht eingeschränkt sehen will.

---

[1]) Die Berliner Volkszählung von 1890. Berlin 1893, I. Heft.

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1887 No. 13 u. 14.

[3]) Die ausführliche Mittheilung findet sich im Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Bd. 35 (Eugen Grätzer, Einiges über die Ernährungsweise der Säuglinge bei der Berliner Arbeiterbevölkerung).

Bemerkenswerth ist es, dass der Ersatz der Mutter- durch die Ammenbrust[4]) in den einzelnen Berufsklassen in einem solchen Verhältniss vor sich geht, dass schliesslich die Ernährung durch Frauenmilch überall doch mindestens 42% erreicht und bei den höheren Lehrern und Rechtsanwälten selbst bis auf 57% steigt; doch bleiben diese Zahlen noch immer hinter denen zurück, welche sich für die Muttermilchernährung bei den Unbemittelten finden. Verhältnissmässig sehr häufig (26,7%) findet sich die Amme bei der freilich nur kleinen Zahl von Aerztekindern (134); die Aerzte wissen den Vortheil der natürlichen Ernährung für ihre Kinder zu schätzen, vielleicht unterschätzen sie gleichzeitig die Stärke der Constitution bei ihren Frauen. — Die Aerzte sind es, die bei den Bemittelten einen wesentlichen Einfluss auf das Selbststillen haben können, während bei den Unbemittelten wesentlich die Hebamme entscheidet. Sie sollten sich nicht zu leicht bereit finden lassen, da, wo sie zu rathen haben, auf die Mutterbrust für den Neugeborenen zu verzichten; sie dürfen dann in unserer naturwissenschaftlichen Zeit, welche gleichzeitig statistisch so vorzüglich aufgeklärt wird, auf einen zunehmenden Erfolg rechnen.

— Eduard Pepper. **Cocaine in the treatment of variolous and varioloid infection** (The American Journal of the medical sciences, March 1893, No. 251), empfiehlt unter Bezugnahme auf einen den gleichen Gegenstand behandelnden, von ihm herrührenden Artikel aus dem Jahre 1889 die zuerst von Luton angegebene Behandlung der Pocken mit Cocain. Die Darreichung des letzteren geschieht per os oder in Form von Suppositorien. Nach den in einem weiteren Zeitraum von vier Jahren gesammelten Erfahrungen des Verfassers gelingt es, durch Anwendung des genannten Mittels die Intensität der Erkrankung erheblich abzuschwächen. Das Fieber ist weniger schwer und von kürzerer Dauer, das Secundärfieber fehlt zuweilen. Die Pockenpusteln gelangen nicht zu voller Entwickelung, oder es erfolgt eine raschere Rückbildung derselben, endlich sind entzündliche Erkrankungen innerer Organe (welcher? Ref.) seltener und weniger heftig. In Epidemiezeiten soll das Mittel prophylaktisch gegeben werden, besonders also bei Personen, welche der Möglichkeit einer Infection ausgesetzt sind, entweder weil sie ungeimpft geblieben oder mit bereits an Pocken erkrankten Individuen in Berührung gekommen sind. Bezüglich der Dosirung räth Pepper, bei Darreichung per os von einer 4%igen Lösung viermal täglich Gebrauch zu machen, und zwar bei Kindern von 10 Jahren je 40 Tropfen viermal täglich. Die Dosis soll mit jedem folgenden Lebensjahr bei gleichfalls viermaliger Darreichung pro Tag um je einen Tropfen gesteigert werden. Suppositorien sollen in Zwischenräumen von 6 oder 8 Stunden eingelegt, und die darin enthaltene Dosis soll nicht grösser bemessen werden als die in 24 Stunden per os verabfolgte. Bei subcutaner, im allgemeinen nicht rathsamer Application des Mittels ist noch grössere Vorsicht in der Dosirung geboten. Der Gebrauch anderer, je nach der Individualität des Falles geboten erscheinender Mittel ist durch die Anwendung des Cocains nicht ausgeschlossen. Eug. Fraenkel.

— Garnault (La Semaine médicale 1893, p. 41) fasst seine Ansichten über **Ozaena** in folgenden Sätzen zusammen: Die Ozaena entspricht nicht bestimmten klinischen oder pathologisch-anatomischen Erscheinungen; sie ist vielmehr ein Symptom, das mit gewissen Formen der Rhinitis zusammen einhergeht. Sie ist zurückzuführen auf eine Dyskrasie der Nasenschleimhaut, die in der Blutbahn ihren Ursprung nimmt und sich in den Drüsen abspielt. Der Fötor scheint von der Natur des Secrets abzuhängen, Mikroben spielen bei der Erzeugung des Geruches nur eine untergeordnete Bedeutung. Schorfbildung ist kein steter Begleiter der Ozaena. Von Behandlungsmethoden lobt Verfasser besonders die auch von anderen Seiten mehrfach empfohlene Massage. W. Croner.

— Gegen **Sommersprossen** empfiehlt Prof. Neumann in der Allgemeinen Wiener medicinischen Zeitung 1893 folgendes Mittel:

Rp. Praecipit. albi
Magister. Bismuthi ana 1.7
Cetacei
Cerae alb. ana 7,0
Ol. Amygdal. 14,0
M. f. unguentum.
D. S. Abends einzureiben. Durch 8 Tage zu gebrauchen.

XXI. Zu dem Referat des Herrn Dr. Kossel in No. 46, p. 1165, dieser Wochenschrift geht uns nachstehende Entgegnung von Herrn Prof. Klebs zu: Sehr geehrter Herr College! Ich möchte mit einigen Zeilen Verwahrung einlegen gegen einen Artikel, welchen die Deutsche medicinische Wochenschrift in ihrer letzten Nummer bringt, Referat von Herrn Dr. H. Kossel über einige neuere Arbeiten über Diphtherie. Auf p. 1167 berichtet derselbe über meine Arbeit: Die causale Behandlung der Diphtherie, in einer nicht zutreffenden Weise. Er stellt die Behauptung auf, dass es sich in der Hälfte der von mir mitgetheilten Fälle gar nicht um Diphtherie gehandelt hat. Als Grund für diese, die behandelnden Aerzte in ein mindestens zweifelhaftes Licht stellende Behauptung wird nichts anderes angeführt, als dass in diesen Fällen der bacteriologische Nachweis der Diphtheriebacillen nicht gelungen sei. Wenn man alle diejenigen Fälle als nicht diphtheritisch bezeichnen wollte, in denen, wie in den vorliegenden, entweder gar nicht dieser bacteriologische Nachweis versucht wurde, wie es in der Praxis kaum anders möglich ist, oder wo derselbe erst nach begonnener Behandlung unternommen werden konnte und nunmehr höchstens den Beweis lieferte, dass keine Bacillen mehr vorhanden sind, aus der Liste der Diphtheriekranken streichen wollte, so würde man allerdings die Statistik sehr günstig beeinflussen, aber freilich nicht die Kranken. Herr Kossel hätte sich daher meiner Meinung nach damit begnügen sollen, zu sagen, dass nur in der Hälfte der Fälle der bacteriologische Nachweis geleistet werden konnte; seine weitere Schlussfolgerung schiesst über das Ziel hinaus. Betrachten wir uns gleichfalls die Fälle, welche Herr Kossel als nicht diphtheritisch bezeichnen zu können glaubt, so finden wir in No. 1 bei einem achtjährigen Mädchen die rechte Tonsille total, die linke zu dreiviertel belegt, hohes Fieber, das nach der ersten Pinselung von 40,1° nach drei Stunden auf 38,2° heruntergeht, Puls von 144 auf 96, am folgenden Tage Maximaltemperatur 38,2°, zwei Pinselungen, am dritten Tage normal. In Fall 2 und 3 der gleiche Erfolg bei etwas geringerer Verbreitung des Belages.

Der vierte Fall ist ein Knabe mit beiderseits total belegtem Gaumen, Tonsillen und Uvula, der tracheotomirt wurde. Erst nach der Operation konnte auf Bacillen untersucht werden, nachdem die Behandlung mit Antidiphtherin bereits vielfach ausgeführt war. Ich glaube nicht mit Unrecht angenommen zu haben, dass hier die bacterientödtende Wirkung des Mittels klar vorliegt. Was anderes als echte Diphtherie soll denn hier vorgelegen haben? Im fünften, sechsten und siebenten Fall waren bei zwei Kindern und einer Erwachsenen beide Tonsillen und die Uvula gänzlich belegt, nur bei sieben mit „einzelnen freien Stellen". Gerade in dem letzten Falle konnte aus günstigeren äusseren Umständen die Anwesenheit von Diphtheriebacillen nachgewiesen werden. Fall 5 war ein Fall echter Diphtherie, welche, wie Herr Kossel nicht zu wissen scheint, auch neben Scarlatina vorkommen kann, hier der letzteren Krankheit vorangeht, was bei der eigentlichen Scharlachdiphtherie nicht vorzukommen pflegt.

Der siebente Fall ohne Nachweis der Diphtheriebacillen ist Fall 12, fünf Jahre alter Knabe, der im Diakonissenhause, nachdem die Tracheotomie vollzogen, vor meinem Hinzukommen mehrmals gepinselt war. In diesem Falle konnte die ganze, auf einer Tonsille anhaftende Membran von mir, ohne Blutung zu erregen, abgezogen werden, die Schleimhaut darunter war geheilt. Was sollte denn wohl das für ein Process gewesen sein, bei dem sich centimetergrosse Membranen von der Tonsille abziehen lassen, und die Trachealstenose zur Operation genöthigt hat, wenn nicht Diphtherie, wie Herr Kossel zu bezweifeln beliebt? In einem Punkte kann der letztere entschuldigt werden, wenn er nur einen tracheotomirten Fall annimmt. Auch Fall 12 war tracheotomirt, wie mir der behandelnde Arzt, Medicinalrath Baer, bezeugen kann. In der Eile ist dies ausgelassen, doch konnten die „Einträufelungen", nach denen die Lungenerscheinungen abnahmen, den Referenten auf die Auslassung aufmerksam machen.

Es mögen diese Hinweise genügen, um die gänzliche Haltlosigkeit der Kossel'schen Behauptung darzuthun. Es wäre ja recht schön, wenn in jedem Falle zuerst stets die Diphtheriebacillen nachgewiesen werden könnten, aber dies ist leider in der Privatpraxis nicht möglich, und möchte ich die behandelnden Aerzte gegen die Insinuation in Schutz nehmen, zweifelhafte Fälle als diphtheritisch bezeichnet zu haben. Allerdings wird auch der gewissenhafteste Arzt in den Fall kommen, ein antibacterielles Mittel zur Anwendung zu bringen in einem noch zweifelhaften Falle, um so mehr, als, wie Herr Kossel in der gleichen Arbeit referirt, auch Diphtheriefälle ohne Membranen vorkommen können. Nur werden solche Fälle, wenn ihnen die bacteriologische Nachweisung fehlt, nicht für die Statistik in Betracht kommen. Sie bleiben diagnostisch zweifelhaft, aber nicht das gleiche gilt von ausgeprägten Diphtheriefällen, die kein erfahrener Arzt anders bezeichnen kann.

Ob nun meine Methode das richtige getroffen hat, will ich jetzt ebenso wenig behaupten, als in meiner Publication. Doch steigt meine Hoffnung darauf bedeutend, seitdem ich sehe, wie die Behandlung mit Antidiphtherin von Tag zu Tage Fortschritte macht. Ich sammle die Fälle, bis eine grössere Anzahl solcher vorliegt. Unter etwa 40 neueren Fällen, die mir zum Theil noch in unvollständigen Notizen vorliegen, befinden sich vier Todesfälle, von denen zwei, die ich selbst gesehen, erst in Extremis, bei höchster Dyspnoe, der Behandlung unterzogen wurden. Doch zweifle ich garnicht daran, dass noch mehr erfolglose Fälle zur Beobachtung kommen werden. In solchen könnte daneben vielleicht das Heilserum gute Dienste zur Entgiftung des Organismus leisten, und wäre es wünschenswerth, wenn dasselbe den Aerzten zugänglich gemacht würde. Mein Rath, das Antidiphtherin in solchen Fällen subcutan zu versuchen, scheint noch nicht befolgt zu sein, wenigstens ist mir über solche Versuche kein Bericht zugekommen. Dass das Mittel bei der gegenwärtig bestehenden, wie es scheint, recht ausgebreiteten Diphtherieepidemie vielen willkommen gewesen ist, das bezeugt der stetig zunehmende Verbrauch, der bis jetzt schon vier bis fünf Liter der stärkeren Concentration beträgt. Ich bitte alle Herren Collegen, mir möglichst in kurzen Worten von ihren Fällen Mittheilung zu machen, günstigen, wie ungünstigen, damit wir eine umfangreichere Statistik erhalten, als es mir allein möglich ist.

---

[4]) Es wurden übrigens am 1. December 1890 von 39 312 Kindern des ersten Lebenjahres nur 882 von Ammen ernährt.

Zum Schluss nur noch ein paar Worte über die Bemängelung des Herrn Kossel, welche derselbe bezüglich der angeblich fehlenden Thierversuche erhebt. Dass solche den Versuchen am Menschen vorhergegangen sind, ist in meiner Broschüre erwähnt. Schon im Sommer vorigen Jahres fanden dieselben statt und zeigten mir, dass bei subcutaner Injection von virulenten Diphtherieculturen theilweise eine heilende Einwirkung der Substanz zu bestehen scheint. In anderen Fällen wurde ein so günstiges Resultat nicht erlangt. Es ist dieses auch ganz begreiflich bei dem verschiedenen Toxingehalt der Culturen. Nimmermehr aber können diese Versuche dasselbe leisten, was der Versuch am kranken Menschen beweist, da bei Thieren, wie ich ausführte, auch nicht annähernd die Form der Schleimhauterkrankung reproducirt werden kann, wie sie beim Menschen alltäglich vorkommt. Deshalb, und nicht wegen einer Unterschätzung der Thierversuche überhaupt, habe ich empfohlen, die Frage bei menschlichen Erkrankungen zum Austrag zu bringen. Ich will nicht in eine Polemik gegen manche Thierversuche in bacteriellen Krankheiten eintreten, die sehr nahe liegt, aber ich möchte darauf aufmerksam machen, dass, wenn Thierversuche die Unschädlichkeit einer Substanz gezeigt haben, der Mensch das einzig entscheidende Object der Behandlung zu bilden hat. Von einer Herabsetzung anderer Richtungen wird ein unparteiischer Leser in meiner Broschüre nichts finden. Im Gegentheil habe ich den Behring'schen Versuchen volle Anerkennung gezollt. Sollte das Diphtherieheilserum mehr leisten zur Heilung der menschlichen Diphtherie, als mein Antidiphtherin, so wird das letztere auch von mir gern aufgegeben werden. Bis dahin scheint dies aber nicht der Fall zu sein, und bleibt daher die Verfolgung des von mir und Anderen (so Bouchard) aufgestellten Princips, bacterientödtende Substanzen unter den Culturproducten der gleichen Bacterien aufzusuchen, wohl berechtigt.

XXII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Am 26. d. M., dem siebenzigsten Geburtstage des Geheimen Medicinalraths Dr. Mehlhausen, ist dessen von Prof. Martin Wolff modellirte Broncebüste im Garten der Königlichen Charité aufgestellt worden.

— Im militärärztlichen Friedrich Wilhelms-Institut sollen fünf neue Stabsarztstellen begründet werden unter Absetzung von fünf Assistenzarztstellen bei den Truppentheilen. Es hat sich als unabweisbares Bedürfniss herausgestellt, über eine grössere Anzahl von Sanitätsoffizieren als bisher zu verfügen, welche eine im Universitätsstudium nicht zu erlangende specialistische Ausbildung in der Kriegschirurgie erhalten haben, ferner in besonderen Fachzweigen, wie z. B. in der Augen-, Irren- und Nervenheilkunde, gründlich ausgebildet und mit den hygienisch-bacteriologischen Untersuchungsmethoden vollständig vertraut sind. Zu dieser Sonderausbildung haben mangels verfügbaren Personals des Friedrich-Wilhelms-Instituts vorwiegend Commandirungen aus der Reihe der Truppenärzte erfolgen müssen.

— Die Commission der Berliner Krankenkassen hat nachstehende Forderungen an die Charité gestellt: a. Betreffs der Baulichkeiten: 1) Ausserdienststellung der hygienisch unbrauchbaren Krankenräume. 2) Beschaffung genügender Räumlichkeiten durch Neuerrichtung von Pavillons und Baracken. 3) Einrichtung von Nebenräumlichkeiten in allen Krankenabtheilungen für Wasch- und Badeeinrichtung, Closets, interimistische Leichenaufbewahrung etc. 4) Verbesserung der Ventilations- und Heizvorrichtungen in einer der Neuzeit entsprechenden Weise. 5) Freundliche Ausstattung der Krankensäle und Schaffung von Räumlichkeiten für die nicht bettlägerigen Kranken. — b. Betreffs der Krankenbehandlung: 1) Unterstellung der Verwaltung und des gesammten Wärterpersonals unter die Oberleitung der Aerzte. 2) Recrutirung des ärztlichen Assistenten- und Unterassistentenpersonals durch wissenschaftlichen Wettbewerb. Zu diesem Wettbewerb sind auch Militärärzte zuzulassen. 3) Anstellung eines ausreichenden und durchgebildeten Wärterpersonals. 4) Freundliche und liebevolle Behandlung der Patienten von der Aufnahme bis zur Entlassung; Fortfall der militärischen Disciplin und des Kasernentones. 5) Beschaffung besserer, das heisst genügender, schmackhafter und abwechselungsreicher Kost. 6) Schnelle Ausführung der ärztlichen Verordnungen in Bezug auf Arzneien, Extradiät etc. 7) Völlige Freiheit der Kranken in Bezug auf Verwendung zu Unterrichts- und Demonstrationszwecken. 8) Völlige Freiheit der Kranken in der Wahl ihrer Lectüre, Fortfall der religiösen und politischen Beeinflussung. 9) Rechtzeitige Benachrichtigung vom Ableben eines Kranken an Anverwandte und Kassenvorstände. 10) Unbeschränkter Zutritt zu den Krankenhausräumen für Kassenvorstände und die Arbeitercontrollcommission. — c. Specialforderungen für die Neue Charité: 1) Wegfall aller gefängnissartigen Einrichtungen und Maassregeln, Wegfall aller Disciplinarstrafen, Gleichstellung der Geschlechtskranken mit allen anderen Kranken inbezug auf Empfang von Besuchen, Ausgehezeit, Correspondenz etc. 2) Schonung des Schamgefühls der Patienten und Behandlung derselben lediglich als Kranke und nicht als Zuhälter. 3) Absonderung der polizeilich eingelieferten Verbrecher, Zuhälter und Prostituirten von den übrigen Kranken. 4) Ausführung der Operationen unter allen Cautelen moderner Operationstechnik und mit Benutzung der der Wissenschaft zu Gebote stehenden schmerzstillenden Mittel. — Diesen Forderungen haben sich 40 Orts- und Betriebskrankenkassen mit ca. 250 000, und sämmtliche Hülfskassen mit ca. 50 000 Mitgliedern, also insgesammt Kassen mit 300 000 Mitgliedern angeschlossen.

— Für Charlottenburg soll zum 1. April 1896 ein besonderes Kreisphysikat eingerichtet werden.

— Halle a. S. Der Geheime Medicinalrath, ordentliche Professor und Direktor der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik, Dr. Rudolph Kaltenbach ist am 21. d. Mts. plötzlich gestorben. Eine eingehende Schilderung des Lebensganges dieses berühmten Frauenarztes wird in einer der nächsten Nummern der Wochenschrift erscheinen.

— Wien. Die Geschäftsführer für die im Jahre 1894 in Wien tagende 66. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Prof. S. Exner und Hofrath Prof. v. Kerner, beschäftigen sich bereits eifrig mit den Vorarbeiten für diese Versammlung, deren Beginn auf den 24. September festgesetzt worden ist. Vorderhand ist die Bildung folgender Sectionen in Aussicht genommen. 1. Anatomie und Histologie. 2. Physiologische und medicinische Chemie. 3. Physik. 4. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. 5. Pharmakologie, Pharmakognosie und Pharmacie. 6. Innere Medicin. 7. Chirurgie. 8. Geburtshülfe und Gynäkologie. 9. Kinderheilkunde. 10. Neurologie. 11. Psychiatrie. 12. Augenheilkunde. 13. Ohrenheilkunde. 14. Laryngologie und Rhinologie. 15. Dermatologie und Syphilis. 16. Hygiene. 17. Medicinische Polizei. 18. Gerichtliche Medicin. 19. Medicinische Geographie und Balneologie. 20. Militärsanitätswesen. 21. Zahnheilkunde. 22. Veterinärmedicin. Mit der Versammlung wird auch eine Fachausstellung verbunden sein. Am 13. November hat die Constituirung des wissenschaftlichen Ausschusses für die ärztlichen Gruppen unter zahlreicher Betheiligung von Professoren, Docenten und Militärärzten stattgefunden.

— Budapest. Für den VIII. Congress für Hygiene und Demographie, welcher 1894 in Budapest abgehalten werden wird, ist eine ganz neue Section creirt worden. Diese Section umfasst alles, was sich auf die Hygiene, ferner auf die Aetiologie der Krankheiten der Tropenländer bezieht: Dysenterie, Malaria, gelbes Fieber, Elephantiasis, Beriberi, Affection der Leber, Einfluss des tropischen Climas auf die Europäer, Einfluss des Alkohols in den tropischen Ländern, die Wirkung des Opiums und anderer Narcotica. Der Generalarzt der Armee von Bengalen Duka ist zum Präsidenten dieser Section gewählt worden.

— Venedig. Dr. Engel Minich, Senator des Reiches, Redacteur der Rivista Veneta di Scienze mediche, ehemaliger supplirender Professor der Chirurgie an der Universität Padua, in den vierziger Jahren als Kriegschirurg während der Belagerung Venedigs thätig, später Primärarzt der chirurgischen Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses in Venedig, verschied anfangs November hochbetagt in Venedig. Er war ein geborener Dalmatiner und als solcher mit der deutschen Sprache vollkommen vertraut. Mit Verehrung und Bewunderung verfolgte er die Leistungen der deutschen Chirurgie; mit Begeisterung sprach er von Ultzmann, Dittel, Kocher, Billroth, Volkmann, als den Pflegern seiner Lieblingsdisciplin, der Krankheiten des Urogenitalsystemes. Er vermachte sein ungefähr auf drei Millionen Francs sich belaufendes Vermögen grösstentheils der Accademia di Scienze lettere ed arte in Venedig.

— Nervi. In das von San.-Rath Dr. Laudien vor drei Jahren gegründete Sanatorium „Villa Quisisana“ ist Dr. Frech aus Griesbach (früher in Wiesbaden) eingetreten. Die von beiden Herren jetzt geführte Anstalt verfolgt den Zweck, unseren Landsleuten durch Anschluss an die Familie das eigene Heim nach Möglichkeit zu ersetzen, sowie durch ärztliche Aufsicht die Lebens- und Ernährungsweise der Art zu regeln, dass die Insassen gegründetere Aussicht auf einen guten Erfolg ihrer Wintercur haben, als dies bei den für Patienten oft ungeeigneten Hôtelverhältnissen an der Riviera der Fall zu sein pflegt.

— Hermann Lenhartz, Mikroskopie und Chemie am Krankenbett, Leitfaden bei der klinischen Untersuchung und Diagnose für Aerzte und Studirende (Berlin, Jul. Springer). Das Werk, welches die in erweiterter Form wiedergegebenen Vorlesungen, welche der Verfasser seit Jahren an der medicinischen Klinik zu Leipzig gehalten hat, enthält, behandelt folgende sechs Abschnitte: 1) die pflanzlichen und thierischen Parasiten; 2) die Untersuchung des Blutes; 3) die Untersuchung des Auswurfs; 4) die Untersuchung des Mundhöhlensecrets, des Magens und deren Entleerung; 5) die Untersuchung des Harns; 6) die Untersuchung der Punctionsflüssigkeiten. Ueber die Bedeutung dieser diagnostischen Untersuchungen ist wohl kein Wort zu verlieren; um so freudiger begrüssen wir es, dass wir in den Besitz eines Leitfadens gekommen sind, welcher seiner Aufgabe nach allen Richtungen in geradezu vollendeter Weise gerecht wird. Wohl fehlt es nicht an einer Reihe ausgezeichneter und erschöpfender Werke über diesen Gegenstand. Mit diesen will der Leitfaden von Lenhartz nicht in Concurrenz treten, vielmehr handelt es sich bei demselben um eine übersichtliche, für den praktischen Arzt, wie für den Studirenden geeignete Zusammenfassung des Gegenstandes, wie sie nur von einem Manne, der sich wie Lenhartz durch eine so lange Reihe von Jahren mit dem Gegenstand durchaus vertraut gemacht hat, ausgehen konnte.

— Die Influenza taucht aller Orten wieder auf. In Südrussland herrscht sie epidemisch, in Edinburgh herrscht sie seit Beginn dieses Monats, in Birmingham werden täglich 20—30 Fälle ins Krankenhaus eingeliefert. Die Beamten wie die Kranken sind vielfach von der Krankheit befallen. In Paris endlich wird in den jüngsten Tagen in den verschiedensten Stadttheilen ein Ansteigen der Influenzafälle beobachtet.

— Universitäten. Tübingen. Prof. Dr. J. v. Säxinger feierte am 26. d. Mts. sein 25jähriges Jubiläum als Professor und Vorstand der Frauenklinik. — Wien. Prof. Karl Stellwag v. Carion in Wien, der älteste deutsche Universitätslehrer der Augenheilkunde, stellt mit dem Ende dieses Semesters seine Lehrthätigkeit ein. — Paris. Dr. M. Landouzy ist an Stelle Hayem's zum Professor der internen Medicin und Therapie ernannt worden.

Vacante Stelle:

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Sorau. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 49.** **7. December 1893.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. **Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Aus der medicinischen Abtheilung des Bürgerhospitals in Köln.

Ein mittels Schilddrüseninjection und Fütterung erfolgreich behandelter Fall von Myxoedema operativum.

Von **Otto Leichtenstern**.

Ueber erfolgreiche Behandlung des Myxödems mittels Schilddrüseninjection und -Fütterung sind in den letzten Jahren zahlreiche Mittheilungen, insbesondere englischer Aerzte erfolgt. Alle diese Fälle betreffen ausnahmslos das spontane oder idiopathische Myxödem, das „Myxoedema atrophicum“, eine Krankheit, welche bei uns ausserordentlich selten, in England häufiger vorkommt.

Der von mir im folgenden mitgetheilte, mittels Schilddrüseninjection und -Fütterung geheilte Fall ist der erste auf diese Weise behandelte Fall von Myxoedema operativum, von Cachexia strumipriva. Denn in den wenigen bisher in der Litteratur niedergelegten Fällen von Behandlung des operativen Myxödems mittels Schilddrüsen wurde ausschliesslich die „Implantation“, d. h. die Einführung der Drüse in die Bauchhöhle angewendet. H. Bircher[1]) in Aarau hat das Verdienst, diese Operation zuerst (16. Januar 1889) an einer an schwerer Entkropfungskachexie Leidenden mit sehr günstigem aber temporärem Erfolge ausgeführt zu haben.

Victor Horsley[2]) erwähnt ferner einen Brief Th. Kocher's an ihn, worin dieser mittheilt, dass er bereits 1883 den Versuch der Implantation der Schilddrüse in einem Falle von Entkropfungskachexie gemacht habe. Auf Bircher's Mittheilung hin führte dann Kocher 1889 in zwei Fällen die Implantation (Fixirung durch Nähte) und in drei Fällen die lose Einführung der Drüse in die Bauchhöhle aus. Von diesen zuletzt erwähnten drei Patienten erfuhr einer erhebliche Besserung: „one patient has greatly improved since the operation“.

Ausser diesen Mittheilungen fand ich keine anderen über Schilddrüsenbehandlung des operativen Myxödems in der Litteratur vor. Aus diesem Grunde, und weil die deutsche Litteratur noch arm ist an Mittheilungen über Myxödem und dessen specifische Behandlungsweise, sodann auch, weil das Folgende einiges enthält, was sich trotz der enormen englischen Myxödemcasuistik immer noch hören lassen kann, habe ich meine beiden im allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln 1892/93 über „Myxödem mit Demonstration“ gehaltenen Vorträge hier zusammengefasst und auch die seitdem bei unserer Kranken gemachten Beobachtungen hinzugefügt.

Im Anschluss an einen Vortrag über Myxödem in der Sitzung unseres Vereines am 14. December 1892 stellte ich Ihnen eine Kranke, Frau G. A. vor, welche das höchst entwickelte, classische Bild des Myxödems, der Cachexia strumipriva darbot. Ich versprach damals die Patientin wiederum vorzuführen, nachdem die bekannte „Schilddrüsentherapie“ mit ihr vorgenommen worden sei.

Heute (12. Juni 1893) bin ich in der erfreulichen Lage, Ihnen die Kranke, ich darf wohl sagen geheilt zu zeigen (Demonstration). Sie werden die Patientin nicht mehr wiedererkennen, denn die Veränderungen, welche mit ihr, mit ihrem körperlichen und geistigen Wesen seitdem, und zwar infolge der Behandlung, sich vollzogen haben, sind so gewaltige, so überaus und evident günstige, dass kein Zweifel, keine Skepsis dagegen aufkommen kann.

Die beiden Photographieen, Fig. 1 vom 14. December 1892 und Fig. 2 vom 10. Juni 1893, erstere vor, letztere nach eingeleiteter Behandlung zeigen den überraschenden Heilerfolg, der bei der Kranken nach zehnjähriger Dauer schwerster Entkropfungskachexie erreicht wurde. In der folgenden Krankengeschichte des Falles beschränke ich mich auf die Mittheilung der wichtigsten Momente.

Fig. 1.

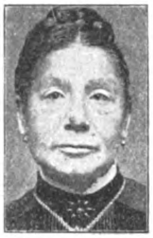
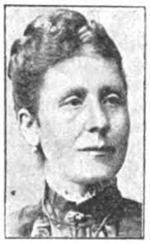


Fig. 2.



Die Anamnese, von der Patientin, deren Ehegatten und Bruder erhoben, ergab folgendes. Patientin ist 38 Jahre alt. Die Eltern und Geschwister waren gesund. Sie stammt aus einer geistig und körperlich normalen Familie und aus einer Gegend, wo endemischer Kropf und Cretinismus nicht vorkommen. Der Vater starb im 66. Lebensjahre an „Wassersucht“, die Mutter im 78. Jahre an „Altersschwäche“. Patientin lernte gut in der Schule, entwickelte sich geistig und körperlich normal. Im 13. Lebensjahre traten die Menses ein. Neun Jahre alt, bekam sie einen schweren und lange anhaltenden Keuchhusten. Angeblich infolge der damit verbundenen Hustenanfälle soll sich damals eine Anschwellung des Halses, ein Kropf zu entwickeln begonnen haben. Im Jahre 1878 heirathete die Kranke, damals 24 Jahre alt. Die Ehe blieb kinderlos. Sie war, wie der Gatte schildert, eine fleissige Frau, die wegen ihres heiteren lebhaften Temperaments und ihres „guten Mutterwitzes“ überall gern gesehen wurde.

Vom Jahre 1880 an begann der Kropf schneller zu wachsen und immer grössere Beschwerden zu machen. Es stellte sich Kurzathmigkeit ein, anfangs nur bei der Arbeit, später auch in der Ruhe. Schliesslich erreichte 1881 die strumöse Dyspnoe einen sehr hohen Grad; es traten Erstickunganfälle ein, so dass nur noch von einem operativen Eingreifen die Abwendung drohender Lebensgefahr zu erwarten war. Patientin consultirte nun Herrn Sanitätsrath Dr. Hopmann in Köln, welcher, nachdem „eine energische Jodtherapie keinen Erfolg hatte“, am 12. Juli 1881 die Totalexstirpation der Struma ausführte. Hieran schlossen sich in der Folge allmählich die Symptome der Entkropfungskachexie, des Myxödems.

In der deutschen Litteratur ist bisher keine Berichterstattung über unseren Fall erfolgt, wohl aber hat Herr Hopmann, wie ich nachträglich durch dessen gütige Mittheilung erfuhr, den Fall der bekannten Sammelarbeit der englischen Myxödemcommission im Jahre 1888 einverleibt, wo er mit Recht als „a very remarkable specimen of cachexia strumipriva“ eingeführt wird.[1]) Herrn Hopmann's Bericht lautet folgendermaassen:

---

[1]) Volkmann's Samml. klin. Vortr. No. 357, 1890.

[2]) Brit. med. Journ. 1890, II, p. 202.

[1]) Report of a Committee of the Clinical Society of London nominated Dec. 14, 1883, to investigate the subject of Mxyoedema. Supplement to the Clinical Society's Transactions. Vol. XXI, London 1888, p. 112.

„Frau A., 27 Jahre alt, litt seit ihrem 9. Lebensjahre an einem grossen Gefässkropf, welcher beide Lappen einnahm, heftige Athemnoth bei Bewegung bewirkte und etwas Dysphagie. Eine energische Jodtherapie hatte keinen Erfolg. Das linke Stimmband begann gelähmt zu werden.

Am 12. Juli 1881 wurde daher die Totalexstirpation des Kropfes vorgenommen. Im unmittelbaren Anschluss an dieselbe musste die Tracheotomie ausgeführt werden, wegen Collaps der weichen Trachea. Innerhalb der ersten Tage nach der Operation drei Anfälle von Bewusstlosigkeit mit Opisthotonus und allgemeinen Convulsionen. Die Anfälle dauerten wenige Minuten. Dann genas Patientin und wurde am 25. August 1881 entlassen. Der linke Arytaenoidknorpel war noch immobil, aber eine geringe Bewegung des Stimmbandes bereits wieder zugegen“.

Am 21. März 1883, also 20 Monate nach der Operation wird folgender Befund erhoben: „Beide Stimmbänder, auch das linke, werden normal bewegt. Keine Respirationsstörung seitens des Larynx oder der Trachea, wohl aber eine solche bedingt durch die beträchtliche und auffallende Corpulenz, welche sich bei der Kranken allmählich entwickelt hat. Die Patientin zeigt ein gedunsenes, aufgeblähtes („puffy“), sehr blasses Gesicht. Sie klagt über grosse Schwäche und Kraftlosigkeit. Therapie: Jodeisen, ohne Erfolg“.

Eine letzte Notiz vom 26. Juni 1883 lautet: „Die allgemeine Mattigkeit und Erschlaffung hält an. Eisen, Landluft, Milchcur so gut wie ohne Erfolg. Patientin kann kaum Hausarbeit thun, Waschen ganz unmöglich. Die Lippen von blass bläulicher Farbe. Gesicht aufgedunsen. Der Körper unförmlich dick. Sie geht watschelnd. Beine steif. Patientin ist nicht imstande schnell zu gehen. Die Augenlider oft geschwollen. Menses regulär aber blass. Patientin isst und trinkt gehörig, ohne dass dadurch das Gefühl der Schwäche vermindert würde. Die Haut, welche an den Fingern verdickt erscheint, ist wachsartig, mit einem Stich ins Gelbliche. Sie spricht sehr langsam, aber correct, zeigt aber deutliche Erschwerung beim Aussprechen der Worte, klagt über Gedächtnissschwäche. Gehör normal. Larynx normal. Die Operationswunde ist gut vernarbt“.

Dies der Bericht des Herrn Hopmann über unsere Kranke. Von da ab (Juni 1883) gelang es diesem, wie er erzählt, nicht mehr, die Kranke zu Gesicht zu bekommen. Volle zehn Jahre führte sie zurückgezogen das traurige Dasein der Myxödematösen. Sie war schliesslich fast ganz an das Zimmer gefesselt, unfähig auch nur die kleinsten Hausarbeiten zu besorgen, intellectuell mehr und mehr abnehmend.

Am 16. September 1892 tauchte die Kranke in meiner Sprechstunde auf. Sie kam zu Wagen an, aus dem sie von zwei Personen gehoben werden musste. Mit grosser Mühe legte sie die neun Stufen zurück, die in mein Wartezimmer führen.

Die Diagnose lag beim Anblick der Kranken auf der Hand. Ich hatte Myxödem seit jener denkwürdigen Demonstration, welche W. M. Ord bei Gelegenheit des internationalen Congresses in London (am 7. August 1881) hielt, wo er sechs Fälle von spontanem Myxoedem vorstellte, nicht mehr wiedergesehen.

Ich stellte der Kranken, wenn nicht Heilung so doch erhebliche Besserung in Aussicht, machte aber jeden Curversuch meinerseits von der Aufnahme in mein Hospital abhängig. Damit stiess ich auf Widerstand, den ich nur allmählich zu besiegen vermochte. Ich liess aber die Kranke nun nicht mehr aus den Augen und brachte es dahin, dass sie sich endlich am 23. November 1892 in das Bürgerhospital aufnehmen liess. Dort wurde von uns eine sehr eingehende Anamnese erhoben, auf deren Mittheilung ich hier verzichten kann, da sie im wesentlichen mit der vorhergehenden Schilderung übereinstimmt.

Nur in einem untergeordneten Punkte besteht eine Differenz, insofern als Herr Hopmann einen sehr verspäteten, überaus langsamen Eintritt der Myxödemsymptome bei unserer Kranken annimmt, während die uns gemachten Angaben der Patientin, insbesondere aber ihres Ehemannes und ihres Bruders unisono dahin lauten, dass sich frühzeitig, „vier Monate, sicher aber $^1/_2$ Jahr“ nach der Operation jene merkwürdigen und auffallenden Veränderungen im Gesichtsausdruck und Körperhabitus entwickelt hatten, wie sie dem Myxödem eigenthümlich sind. Patientin selbst weiss wohl, dass sie durch die Operation von drohender Erstickung befreit wurde, aber auch, dass sie seit der Operation „nie mehr gesund geworden sei.“

Diese nach den übereinstimmenden Angaben der Angehörigen der Kranken uns geschilderte Entwicklung der Krankheit entspricht auch der allgemeinen klinischen Erfahrung, welche lehrt, dass sich die Symptome des operativen Myxödems in der Regel frühzeitig nach der Operation zu entwickeln beginnen. Mit diesem frühzeitigen Beginn der Cachexia strumipriva, mag auch die Entwickelung bis zum vollen Myxödem unter Umständen sehr langsam voranschreiten, stimmen auch die thierexperimentellen Erfahrungen und das physiologische Postulat: denn wenn eine Drüse von so hoher physiologischer Dignität, wie die Schilddrüse nunmehr erkannt ist, plötzlich eliminirt wird, müssen auch die Folgen der Entfernung sich alsbald bemerkbar machen. Ich will nur einiges, was ich über den Beginn der Cachexia strumipriva aufgelesen habe, hier anführen.

Reverdin, welcher zuerst auf das Myxödem als Folge der Kropfexstirpation die Aufmerksamkeit lenkte, sah in seinen Fällen das Bild der Krankheit zwei bis drei resp. „einige Monate“ nach der Operation entstehen.

Th. Kocher[1]) beginnt seine classische Beschreibung des Krankheitsbildes der Entkropfungskachexie mit den Worten: „In der Regel bald nach der Entlassung aus dem Spital, in einzelnen Fällen erst nach vier und fünf Monaten beginnen die Operirten über Müdigkeit, ganz besonders über Schwäche und Schwere in den Gliedern zu klagen. Dazu kommt bald das Gefühl von Kälte in den Extremitäten. Die geistige Regsamkeit nimmt ab. . . .“ Nun folgt die Schilderung der übrigen Symptome des Myxödems. Hinzu fügt er, „dass einigemale schon bei der Rückkehr aus dem Spital oder wenige Wochen nachher ein Aufgelaufensein des Gesichtes und ein verändertes Wesen der Patienten auffiel“.

In den von P. Bruns[2]) mitgetheilten Fällen begannen die Erscheinungen des Myödems sechs bis sieben Wochen, ein bis zwei Monate nach der Operation, in einem dritten Falle waren sie mindestens sechs Monate nach derselben deutlich ausgesprochen.

Aehnlich lauten die Angaben in den meisten Fällen. Bircher[3]) hebt als einen besonders wichtigen Unterschied zwischen spontanem und operativem Myxödem hervor, dass das Myxödem nach totaler Kropfexstirpation sich in vielen Fällen naturgemäss viel rascher entwickelt und schneller fortschreitet als das spontane, das auf allmählicher Atrophie der Drüse beruht.

Gordon[4]) berichtet über einen von Lister operirten Fall und sagt: „schon als die Kranke drei Monate nach der Operation zu ihren Verwandten zurückkehrte, wurde sie wegen ihrer veränderten Physiognomie und Sprache kaum wiedererkannt“.

Stokes[5]) erzählt einen Fall von „acutem Myxödem“ nach Schilddrüsenexstirpation, wo sich schon zehn Tage nach der Operation die Myxödemsymptome geltend machten.

Endlich führe ich unsere Patientin selbst an. Als wir uns am 5. Mai 1893 genöthigt sahen, die Schilddrüsenbehandlung zu unterbrechen, stellten sich um die Mitte Juni, also nach höchstens sechs Wochen, deutliche Zeichen ein, die auf Recidive des Myxödems hinwiesen.[6])

Ich will nun aber nicht leugnen, dass sich in der chirurgischen Litteratur über Entkropfungskachexie auch Fälle finden lassen, wo die Symptome des Myxödems erst 1—$1^1/_2$ Jahre nach der Operation ihren Anfang genommen haben sollen. Es sind das ausnahmslos Berichte über Kranke, welche längere Zeit vor dem Bekanntwerden der Cachexia strumipriva operirt worden waren, und über welche erst nach Jahren nachträglich noch Erkundigungen über deren Befinden nach der Operation eingezogen wurden. Ich kann diesen Fällen keine Beweiskraft zuerkennen. Nicht nur Laien, selbst Aerzte, welche zur Zeit, wo die Cachexia strumipriva noch unbekannt war, ihre Beobachtungen an strumectomirten Kranken machten, konnten leicht über die Anfangssymptome des damals unbekannten Myxödems hinweg getäuscht werden, während heute, wo die ganze Sache klar liegt, das ärztliche Auge besser vorbereitet an die Beobachtung derartig operirter Fälle herantritt und nunmehr in den Stand gesetzt ist, schon die ersten feineren Züge, die Initialstadien der sich entwickelnden Krankheit zu erkennen.

Es liegt ja auf der Hand und liesse sich durch zahlreiche Analoga erweisen, dass, wenn eine neue Krankheit einmal in allen ihren Symptomen und Nuancen erschöpfend bekannt ist, dann auch die Erkenntniss derselben in ihren frühesten Stadien und ihren noch unentwickelten Formen (formes frustes) ermöglicht ist.

Sollten bei unserer Kranken die ersten Symptome des Myxödems erst ein Jahr oder 20 Monate nach der Kropfexstirpation ihren Anfang genommen haben, so würde ich geneigt sein, anzunehmen, dass die am 12. Juli 1881 vorgenommene Strumectomie keine totale war, dass zunächst ein schützender Rest der Schilddrüse bei der Operation oder eine Nebenschilddrüse zurückblieb, ein Rest, der erst nach 1—$1^1/_2$ Jahren der totalen Atrophie anheimfiel. Zu Ungunsten dieser Hypothese liesse sich höchstens anführen, dass sich in solchen Fällen regelmässig ein Recidiv der Struma, ausgehend von dem zurückgebliebenen Reste, entwickelt, was bei unserer Kranken nicht der Fall war. Auch Horsley fand, dass, wenn er bei seinen Versuchsthieren einen Rest der Drüse stehen liess, dieser sich bald durch compensatorische Hyperplasie vergrösserte. Es sind in der chirurgischen Litteratur mehrere Fälle mitgetheilt, wo die anfänglich nach der „Totalexstirpation“ zur Entwicklung gelangten Myxödemsymptome mit dem Einsetzen eines Strumarecidives wieder vollständig rückgängig wurden.[7])

Auf die gegen die ganze Schilddrüsenhypothese des operativen und genuinen Myxödems erhobenen Einwände will ich hier nicht näher eingehen.[1] Es ist Thatsache, dass in zahlreichen Fällen von „Totalexstirpation" weder Myöxdem gefolgt ist, noch ein Strumarecidiv sich einstellte. Die Annahme, dass in allen diesen Fällen entweder kleine Schilddrüsenreste unabsichtlich bei der Operation zurückblieben, oder accessorische Schilddrüsen, oder vielleicht selbst die Hypophysis cerebri ausnahmsweise einmal die Function der fehlenden Schilddrüse ersetzte, hat, man kann es nicht leugnen, etwas gezwungenes; selbst zugegeben, dass die speciell auf diesen Punkt gerichteten anatomischen Untersuchungen der letzten Jahre die Häufigkeit des Vorkommens accessorischer Schilddrüsen in überraschender Weise dargethan haben.[2]

---

[1]) Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 29, p. 279.

[2]) Volkmann's Sammlung klin. Vorträge No. 244 vom 28. Juni 1884.

[3]) Volkmann's Sammlung klin. Vorträge No. 357, p. 6.

[4]) Lancet 1886.

[5]) Brit. med. Journ. 1886.

[6]) Vergl. hinsichtlich der Frage des zeitlichen Eintrittes der Cachexia strumipriva die Tabelle bei Lüders, Dissert. inaug., Kiel 1890.

[7]) Vergl. P. Bruns, Beiträge zur klin. Chirurgie III. Bd. 1887; ferner Bally ibid. VII. Bd. 1891; J. Berry, Brit. med. Journ. 1891, June 13. 20. 27.

Sehr wenig oder so gut wie nichts bedeutet der gegen die Schilddrüsenhypothese des Myxödems ins Feld geführte Einwand, dass in einigen nicht minder sicheren Fällen von spontanem Myxödem „keine besondere Veränderung", „keine Atrophie", oder sogar Hypertrophie der Drüse am Lebenden nachgewiesen worden sei. Jedermann weiss, dass es oft schwierig, ja zuweilen unmöglich ist, sich am Lebenden durch Palpation über eine normal grosse Schilddrüse hinreichend sicheren Aufschluss zu verschaffen, und eine „hypertrophirte" Drüse kann functionell einer exstirpirten oder total atrophischen gleichwerthig sein.

Dagegen möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass in einigen Fällen spontanen Myxödems die Schilddrüse bei der Section nicht oder nur unerheblich verändert angetroffen wurde (West[3]), Brayton-Ball[4]), Schwass[5]).

Wenn endlich auch in einigen Fällen von Partialexstirpation von Strumen consecutives Myxödem beobachtet wurde, so können auch diese nicht allzuschwer zu erklärenden Fälle, bei dem heutigen Stande der Myxödemcasuistik, den fest begründeten Causalzusammenhang zwischen Schilddrüsenatrophie und Totalexstirpation einerseits, dem Myxödem und der Cachexia strumipriva andererseits nicht im geringsten erschüttern.

Die von der Oppositionspartei aufgestellte Hypothese, dass zur Entstehung des Myxödems nach Totalexstirpation der Schilddrüse oder Atrophie derselben noch eine angeborene oder erworbene Disposition oder Köperbeschaffenheit erforderlich sei, hat wenig zu bedeuten, gänzlich unhaltbar ist aber die von namhaften Chirurgen (Rotter,[6] Classen,[7] Bardeleben,[8] Köhler[9]) aufgestellte Hypothese, das die Cachexia thyreopriva nur in mit endemischem Cretinismus behafteten Gegenden oder bei cretinoid-disponirten Individuen zur Entwickelung gelange.

Nicht unbetont möchte ich lassen, dass die Totalexstirpation der Struma unserer Patientin zu einer Zeit (12. Juli 1881) ausgeführt wurde, wo diese Operationsweise noch das volle unbestrittene Bürgerrecht in der Chirurgie besass. Die erste Mittheilung von Reverdin über „Myxoedéme par exstirpation de la thyroide" erfolgte in der Sitzung der Medicinischen Gesellschaft in Genf am 13. September 1882, und Kocher's epochemachender Vortrag auf dem Chirurgencongress in Berlin über die „Cachexia strumipriva" fand am 1. April 1883 statt.

Im Jahre 1884 hatten sich die Erfahrungen der Chirurgen über die schweren Folgen der Totalexstirpation bereits so gehäuft und geklärt, dass P. Bruns, auf eigene und die in der Litteratur niedergelegten Beobachtungen gestützt, seinen lehrreichen Vortrag „über den gegenwärtigen Stand der Kropfbehandlung" mit den Worten schliessen konnte: „für jeden, der ein lebendes Beispiel der Cachexia strumipriva vor Augen gehabt hat, ist es wohl entschiedene Sache, das die Totalexstirpation der Schilddrüse ganz aus der Reihe der physiologisch zulässigen Operationen zu streichen ist".

Kehren wir nach dieser Abschweifung zu unserer Patientin zurück. Der Zustand der Kranken bei ihrer Aufnahme in das Bürgerhospital am 23. November 1892 ist folgendermaassen in der Krankengeschichte geschildert: Patientin, von mittlerer Körpergrösse (1,6 m), zeigt auf den ersten Blick das typische Bild des Myxödems. In der Medianlinie des Halses gewahrt man die von der Operation herrührende lineare Narbe, welche aus einem 6 cm langen vertikalen und einem darauf senkrecht stehenden 6 cm langen querverlaufenden Zweige besteht. In der Tiefe der Narbe fühlt man die Luftröhre nur von dünner Haut bedeckt und kann mit Leichtigkeit die einzelnen Knorpelringe abtasten.

Das Gesicht ist unförmlich dick, die Gesichtsfarbe wachsgelb, resp. fahlgelblich, die Haut an den Wangen glänzend glatt, in den übrigen Gesichtstheilen fein runzelig, die Stirn in mehrere tiefe Falten gelegt. Die plumpen Wangen hängen beiderseits den unteren Kieferrand überschreitend nach unten. Die Augenlider sind dick geschwollen, insbesondere die oberen. Der obere Lidrand verläuft nicht wie normal in Form eines flachen Bogens, sondern ist in der Mitte zipflig in die Höhe gezogen. (Vgl. die Photographie.) Der untere Lidrand verläuft horizontal; die Lidspalte stellt somit ein Dreieck dar, mit der Basis nach unten, was mit dazu beiträgt, den stumpfsinnigen, schläfrigen, cretinoiden Gesichtsausdruck zu erhöhen. Die Lidränder sind verdickt, aufgeworfen, roth und der Cilien fast gänzlich verlustig. Die Augenbrauenhaare grösstentheil ausgefallen, nur vereinzelte kleine Gruppen derselben noch erhalten. Ueberaus plump und breit ist die Nase, aus deren weit offenstehenden, kreisrunden Oeffnungen meist ein zäher glasiger Schleimtropfen quillt. Die Ohren sind dick, plump, ihre Haut leicht abschilfernd, die Gehörgänge eng, zugeschwollen. Die Kopfhaare sind grossentheils defect, die vorhandenen auffallend dick. Patientin beklagt sehr ihren Haarschwund und giebt an, früher ein „so feines und schönes Haar" gehabt zu haben. Die Haarfarbe soll sich aus einer früher dunkelbraunen in eine schmutzig gelblich-röthliche verwandelt haben und heller geworden sein. Der Haarausfall betrifft vorzugsweise den Hinterkopf, der hoch hinaufreichend von Haaren gänzlich entblösst ist. Aeusserst defect sind Scham- und Achselhaare.

Die Lippen sind enorm dick, der sichtbare Schleimhautsaum derselben aber eher schmal und glatt gespannt, von stahlblauer Farbe. Das Zahnfleisch, die Conjunctiva palpebralis ist ausgesprochen anämisch. Die Zähne sind zum Theil ausgefallen, andere in trockener Caries begriffen. Die Vorderzähne des Oberkiefers sehr defect. Schneide- und Eckzähne des Unterkiefers noch gut erhalten.

Die stahlblaue Zunge ist hochgradig verdickt, schwer beweglich. Die Sprache langsam, die Articulation mühsam und schwerfällig, die Stimme rauh, tief, kreischend, oft „blökend". Die Veränderung der Stimme und Sprache fällt der Patientin besonders schwer, da sie vor der Operation eine „hübsche Singstimme" und eine helle Stimme beim Sprechen gehabt hat.

Die laryngoskopische Untersuchung ergiebt: blasse Farbe der Schleimhäute, der Kehldeckel gracil gebaut; die aryepiglottischen Falten zart, die falschen Stimmbänder ohne Veränderung, die Chordae vocales dagegen zeigen eine ins gelbliche spielende Farbe, ihr freier Rand ist abgerundet, die Stimmbänder dicker ohne breiter zu sein. Beim Intoniren bleibt eine schmale längsovale Spalte, durch welche häufig Schleim brodelnd bewegt wird. Beide Stimmbander zeigen wohl normale Beweglichkeit, das rechte bewegt sich aber deutlich prompter als das linke. Keine Asymmetrie des Kehlkopfes. Der Schleimhautüberzug der Aryknorpel normal. Die Interaryfalte dick und plump; in der Mitte derselben, von der vorderen Fläche der hinteren Kehlkopfwand, springt beim Intoniren eine stumpfkegelförmige Schleimhautfalte vor, welche die völlige Juxtaposition der Aryknorpel beschränkt.

Sehvermögen und Gehör verhalten sich normal. Dagegen will Patientin eine wesentliche Abnahme des Geschmack- und Geruchsinnes bestimmt beobachtet haben.

Die Haut am ganzen Körper fühlt sich rauh an, besonders an den Streckseiten, wo die Follikel stärker vorspringen. Sie ist überall ganz auffallend trocken, und zeigt an den meisten Stellen eine feine Abschilferung (Pityriasis furfuracea). Die Hautfarbe ist überall eine anämische, fahlgelbliche. Rumpf und Extremitäten sind äusserst voluminös. Diese Fettleibigkeit, besser gesagt myxödematöse Gedunsenheit betrifft ganz besonders das Abdomen, die Hüften, das Gesäss und die Oberschenkel. Diese vier Regionen confluiren gewissermaassen zu einer unförmlichen Masse. Infolge dieser enormen Fettansammlung ist der Gang, abgesehen von der allgemeinen Muskelschwäche, langsam und mühsam, von einer Seite zur anderen schwankend, exquisit „watschelnd" (Entengang). Patientin ist nicht imstande, allein in das Bett zu steigen, sie muss ins Bett gehoben werden: Treppensteigen überaus mühsam, nicht ohne Beihülfe möglich: schon nach wenigen Stufen bleibt Patientin völlig erschöpft stehen.

Die Hände und Vorderarme, in geringerem Grade auch die Füsse und Unterschenkel sind der Sitz eines chronischen desquamirenden, die Hände zeitweise auch eines nässenden Ekzems. Diese Theile sind enorm dick, ohne jedoch „ödematös" zu sein. Keine Grubenbildung bei Fingerdrücken. Was die Hände betrifft, so kann man von Elephantiasis derselben sprechen. Sie sind, wie Gull sich ausdrückte, „spade like" (forme d'une bêche, Charcot); ich möchte sie Maulwurfstatzen vergleichen, denn die plumpen runden Finger stecken gewissermaassen in dem dicken Handrücken. Alle feineren Contouren, lineae interphalangeae dorsales et volares etc. sind verwischt. Die Fingernägel sind rauh, brüchig.

---

[1] Vergleiche in dieser Hinsicht: C. Böhncke. Zur Myxödemfrage. Dissert. inaug., Berlin 1890.

[2] Gruber, Zuckerkandl, Streckeisen und Madelung. Vergl. Bruns Beiträge l. c. Die Nebenschilddrüse bei Hunden anlangend vergl. Carle, Centralbl. f. Physiologie 1888 No. 9, und Ewald, Berl. klin. Wochenschr. 1889 No. 15.

[3] Virchow-Hirsch, Jahresb. 1884, II. p. 251.

[4] ibidem 1886, II, p. 281.

[5] Berl. klin. Wochenschr. 1888 No. 10.

[6] Arch. f. klin. Chir. Bd. 31, H. 4.

[7] Dissert. inaug. Berlin 1885.

[8] Charitéannalen 1885.

[9] Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1887.

Tritt Patientin in die Kälte, so sterben die Finger ab, werden blau, die Lippen und die Prominenzen des Gesichtes blasscyanotisch. Die Haut der Kranken fühlt sich stets kalt an. Eine ihrer Hauptklagen ist das anhaltende Kältegefühl am ganzen Körper, das „ewige frieren“, das Absterben der Hände und Füsse. Sie trägt daher auch im Sommer Winterkleider und giebt an, seit vielen Jahren nicht mehr geschwitzt zu haben.

Von Seite der Bauchorgane. Leber (ihr rechter Lappen ist zungenförmig ausgezogen, Schnürlappen), Milz, Magen, Darm, liegen keine besonderen Veränderungen vor. Der Appetit ist mangelhaft, das Nahrungsbedürfniss gering, ohne dass Zeichen von Magenkatarrh oder Dyspepsie vorliegen. Der Stuhlgang ist stark retardirt, erfordert stets künstliche Nachhülfe; die Fäces sind trocken, spärlich.

Genitalapparat ohne nachweisbare Veränderung. Menses regelmässig, blass. Vor zwei Jahren trat vorübergehend eine heftige Menorrhagie ein.

Die Brustorgane verhalten sich normal. Auscultation und Percussion der Lungen ergeben nicht die geringste Abweichung. Die Herzdämpfung normal gross, der Herzspitzenstoss sehr schwach, schwer zu fühlen, an normaler Stelle. Die Herztöne rein aber schwach. Niemals wurden accidentelle, „anämische“ Geräusche am Herzen, niemals solche an den grossen Halsvenen wahrgenommen. Der Radialpuls klein, leicht unterdrückbar, die Pulsfrequenz stets normal. Subjective Beschwerden seitens der Brustorgane sind: Kurzathmigkeit und Beengung der Brust bei jeder körperlichen Bewegung. Eine Vergrösserung der Thymus ist nicht nachweisbar. Das Manubrium sterni giebt sonoren Schall.

Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab ausser Enge der Arterien keine sonstigen Retinalveränderungen, insbesondere keine Blutungen etc., also analog dem Ergebniss der von Pflüger[1] (Bern) in zahlreichen Myxödemfällen (M. operativum) angestellten Untersuchungen.

Von „eitriger Conjunctivitis“ und Keratitis, „tief greifenden Cornealgeschwüren“, wie sie seitens zahlreicher Experimentatoren nach Totalexstirpation der Schilddrüse bei Hunden und Katzen beobachtet wurden, ist weder bei unserer Kranken die Rede, noch habe ich in den zahlreichen von mir eingesehenen Myxödemkrankengeschichten jemals einen Hinweis hierauf gefunden. Dagegen besteht bei unserer Kranken eine mässige Blepharadenitis ciliaris.

Auch das psychische Verhalten der Kranken, was Gemüthsstimmung und Intellect betrifft, zeigt die dem Myxödem charakteristischen Veränderungen. Zwar würde man der Kranken Unrecht thun, wollte man sie, wofür ihr gleichgültig apathisches Wesen, ihr geistig öder, cretinoid stupider Gesichtsausdruck zu sprechen scheint, für einen Cretin oder Idioten halten („myxomatöse Idiotie“ Bourneville's). Dem ist durchaus nicht so. Sie hat, wie ihre Antworten beweisen, noch ein gut Stück Intelligenz und Erinnerungsvermögen bewahrt. Nichtsdestoweniger ist sie intellectuell im Laufe der Jahre seit Beginn des Myxödems erheblich gesunken. Sie ist apathisch, der Denkprocess ist gehemmt, verlangsamt, die geistige Regsamkeit vermindert.

Was schon Kocher sehr richtig von seinen strumektomirten Myxödemkranken angiebt, dass sie sich der allmählichen Verminderung ihrer geistigen Fähigkeiten wohl bewusst sind, trifft bei unserer Kranken vollkommen zu. Ihr Lieblingsthema, das Einzige, wobei sie noch lebhaft werden und ein gutes, ja überraschendes Gedächtniss bekunden kann, ist die Schilderung der Veränderungen, die mit ihrem Wesen seit der Operation vorgegangen sind. Dann schildert sie, analog dem einseitigen Gedächtniss mancher Idioten, in correcter Weise zahlreiche Einzelheiten aus ihrer Erinnerung, z. B., wie sie früher heiter, lustig und gesellig, seit der Operation stets „wehmüthig“ sei, sich an nichts mehr erfreuen könne, dass ihr alles so schwer falle, dass sie so langsam denke, seit Jahren nichts mehr lesen, nicht mehr rechnen, ihren Haushalt nicht mehr führen, nichts besorgen könne etc. Mitunter, bei gewissen Veranlassungen erschien sie auch mürrisch oder besser gesagt kindisch-läppisch, zumeist aber gutmüthig.

Das Blut. Der Hämoglobingehalt wurde mit dem Vierordt'schen Spectrophotometer bestimmt. Als Durchschnitt aus mehreren Bestimmungen berechnet sich der Exstictionscoefficient von 0,8612. Somit in 1 ccm Blut 0,0926 g Hb.

Da in dem betreffenden Blute 4 406 250 Blutkörper gezählt wurden, so ergab sich für $w = \frac{\text{Hb}}{\text{Nr}}$, d. i. das Verhältniss zwischen Hb-Gehalt und Blutkörperzahl = 21,03 $\mu\mu g$ (Billiontelgramm). Normaler Mittelwerth nach Malassez ist 29,99 $\mu\mu g$.

Die Zählung der rothen und weissen Blutkörper wurde theils von mir, theils von Herrn Dr. Huismans mittels des Thoma-Zeiss'schen Apparates (Toisson'sche Flüssigkeit resp. $^1/_3$ % Essigsäurelösung) vorgenommen. Das Ergebniss ist folgendes.

1. Zählung am 10. December 1892. Es wurden 250 Quadrate gezählt. Man fand in 1 cmm Blut 4 103 120 rothe, 25 019 weisse Blutkörper. Verhältniss 1 : 164.

2. Zählung am 11. December. Es wurden 256 Quadrate gezählt. Ergebniss: 3 381 210 rothe, 9 392 weisse Blutkörperchen. Verhältniss 1 : 360.

3. Zählung der Leukocyten am 12. December. Es wurden 1 200 Quadrate gezählt. In 1 cmm Blut 25 100 Leukocyten.

4. Zählung am 15. December. Anzahl der gezählten Quadrate 256. Es ergab sich: in 1 cmm Blut, 4 406 250 rothe, 18 750 weisse Blutkörper. Verhältniss 1 : 235.

Die Gestalt und Grössenverhältnisse der Erythrocyten waren durchaus normale.

Die Morphologie der Leukocyten wurde am 20. December von mir und Herrn Dr. Huismans nach Ehrlich's Trockenmethode studirt. Es wurden 170 Leukocyten gezählt. Ich stelle neben unsere Zahlen die von Ehrlich im Myxödemfalle Mendel's[1] gewonnenen, beide in Procenten:

	Unser Fall.	Mendel's Fall.
1. Mononucleare kleine Lymphocyten (48)	28 %	35.0 %
2. Mononucleare grosse Zellen, mit runden, ovalen, einfach eingekerbten Kernen, „Uebergangsformen“ (21)	12 „	61.4 „
3. Polynucleare Zellen und solche mit vielfach gewundener Kernfigur (99) .	58 „	
4. Eosinophile Zellen (2)	1 „	3.4. „

Es ergiebt sich also, was das Zahlenverhältniss der verschiedenen Leukocytenformen anlangt, keine Abweichung von der normalen Breite. Auch in unserem Falle ist die Zahl der Lymphocyten ungewöhnlich gross, im Mendel'schen Falle entschieden erhöht.

Das Ergebniss der Blutuntersuchung in unserem Falle von Myxödem lautet also:

1. Die Zahl der Erythrocyten ist meist normal, einmal etwas vermindert befunden worden.

2. Die Zahl der Leukocyten ist stets und meist erheblich grösser als normal. Es besteht eine entschiedene Leukocytose.

3. Der Hämoglobingehalt ist in mässigem Grade, aber sicher vermindert.

4. Das Verhältniss der verschiedenen Leukocytenformen bewegt sich innerhalb der normalen Breite. Die Lymphocyten sind etwas vermehrt.

Es giebt keinen für das Myxoedema (operativum et spontaneum) charakteristischen pathognomonischen Blutbefund. Dies lehrt ein Vergleich unserer Resultate mit denen anderer Beobachter.

Schon Kocher[2] führt neben Myxödemfällen mit erheblich gesunkener Blutkörperzahl (bis 2,1 Millionen) solche an, wo diese Zahl normal war (4,5—5,5 Millionen).

P. Bruns[3] hebt auf Grund sorgfältiger Blutuntersuchungen die Thatsache hervor, dass trotz schwerer Anämie und Kachexie der Blutkörper- und Hämoglobingehalt normal sein kann. Bruns führt einen Fall an, wo der Gehalt an Blutkörpern bis auf 2,1 Millionen, das Hämoglobin auf etwa die Hälfte abgesunken war. In einem anderen Falle, der an Anämie und Kachexie um nichts nachstand, ergaben die wiederholten Blutkörperchenzählungen und Hämoglobinbestimmungen (letztere wurden mit dem Vierordt'schen Apparat vorgenommen) niemals Abweichungen von der Norm.

Auch die in unserem Falle sicher und constant nachgewiesene Leukocytose scheint keineswegs pathognomisch zu sein, denn, wenn sie auch in einem Falle von Vermehren[4] bestätigt wird (Blutkörper 3,4 Millionen, Hämoglobin 65%, Verhältniss der weissen zu den rothen 1 : 124), ferner in den Fällen von Riess[5] (Vermehrung der Leukocyten auf das 3 bis 4fache), Hirsch,[6] Manasse, so geben andererseits Mendel-Ehrlich, Laache,[7] Nixon, Hun und Prudden[8] an, dass in ihren Fällen „die weissen Blutkörper nicht vermehrt waren“, dass „keine Leukocytose bestand“, und Kraepelin[9] findet in seinem Falle bei einer Erythrocytenzahl von 5 Millionen und 74.5% Hämoglobin, ein Verhältniss der Leuko- zu den Erythrocyten wie 1:1011, also wenn man will, sogar eine mässige Verminderung der ersteren. Auch Garrè fand in seinem Falle den Hämoglobingehalt und die Zahl der Leukocyten herabgesetzt.

Erwähnt sei, dass Zesas[10] und später auch Horsley bei ihren Versuchsthieren nach Totalexstirpation der Schilddrüse Abnahme der rothen und bedeutende Zunahme der weissen Blutkörper constatirten.

Dagegen spricht Gibson[11] auf Grund von Blutkörperzählungen bei thyreoidectomirten Hunden der Schilddrüse jedweden Einfluss auf die morphologische Zusammensetzung des Blutes ab.

Das Verhältniss zwischen Hämoglobin und Blutkörperzahl anlangend, so war, wie in unserem Falle, auch in anderen (Howitz, Laache) der Hämoglobingehalt stärker gesunken als der Blutkörperzahl entspricht, in wieder anderen Fällen dagegen (P. Bruns) ist dieses Verhältniss, der Quotient $\frac{\text{Hb}}{\text{Nr}}$ normal.

Aus dem Stillschweigen der Autoren über Grössen- und Gestaltverhältnisse der Erythrocyten schliesse ich, dass dieselben, ebenso wenig wie wir, diesbezügliche Unterschiede finden konnten. Nur allein Kraepelin (l. c.) giebt in seinen Fällen eine „auffallende Grössenzunahme der rothen Blutkörper“ an, die er als „pathologisch“ anzusehen geneigt ist.[12]

(Fortsetzung folgt.)

---

[1] Cit. bei Kocher l. c.

---

[1] Diese Wochenschr. 1893 No. 2.

[2] l. c. p. 282.

[3] l. c. p. 13 u. 17.

[4] Dtsch. med. Wochenschr. 1893 No. 11, p. 256.

[5] Berl. klin. Wochenschr. 1886, p. 881.

[6] ibid. 1888 No. 10.

[7] Dtsch. med. Wochenschr. 1893 No. 11.

[8] Amer. Journ. 1888, Juli.

[9] Neurolog. Centralbl. 1890 No. 3, und Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 49, p. 587.

[10] Arch. f. klin. Chirurg. XXX, 2.

[11] Virch.-Hirsch Jahresber. 1886, I. p. 67.

[12] Bezüglich mehrerer anderer Veränderungen des Blutes beim Myxödem sei hier auf die Dorpater Dissertation von Alf. Schneider: „Analyse des Blutes dreier an Myxödem erkrankter Frauen“ verwiesen. Dorpat 1891.

II. Aus dem hygienischen Institut in Giessen.

Ein Beitrag zur Kenntniss der den Choleravibrionen ähnlichen Wasserbacterien.

Von Dr. **Kutscher,** Assistenten des Instituts.

Die vor kurzem in dieser Wochenschrift (1893 No. 33) von dem Direktor des Hamburger Hygienischen Instituts Herrn Professor Dr. Dunbar gemachten Mittheilungen über eine Art von Wasserbacterien, welche, abgesehen von ihrer lebhafteren Entwickelungsenergie, die grösste Uebereinstimmung mit Choleravibrionen zeigten, haben wohl überall lebhaftes Interesse erregt, da die Frage, ob es sich hier um harmlose Wasserbacterien oder um zu den Choleravibrionen in irgend einer Beziehung stehende Organismen handele, zunächst offengelassen werden musste.

Das hiesige hygienische Institut war durch die Freundlichkeit des Herrn Professor Dunbar alsbald in den Besitz verschiedener Culturen der in Rede stehenden Organismen gelangt. In der Folge wurden dann auf Anregung des Directors des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Herrn Dr. Köhler in grösserem Umfange vergleichende Untersuchungen über jene Wasserbacterien einerseits und Choleravibrionen andererseits angestellt und hierbei unter anderen auch Culturen herangezogen, welche neuerdings theils im Hamburgischen hygienischen Institut, theils im Neuen Allgemeinen Krankenhause daselbst von Herrn Dr. Rumpel aus Darmentleerungen verschiedener Personen isolirt und durch Vermittelung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes dem hiesigen Institut zugänglich gemacht waren.

Gelegentlich dieser unter Controlle meines Chefs des Herrn Professor Dr. Gaffky von mir ausgeführten Untersuchungen habe ich eine Beobachtung machen können, welche wenigstens eine Gruppe jener Wasserbacterien von den Choleravibrionen mit grösserer Sicherheit zu trennen gestattet, als das bisher möglich war.

Die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf dieses Unterscheidungsmaterial zu lenken, ist der Zweck dieser Veröffentlichung.

Anfangs October d. J. war dem Institut vom Kaiserlichen Gesundheitsamt eine Sendung von sieben vor kurzem zu Hamburg aus den Dejectionen verschiedener Personen isolirten Vibrionenculturen zugegangen. Am 4. October setzte ich von diesen Culturen Gelatineplatten an, gewann aber erst am Abend des folgenden Tages Zeit, dieselben nachzusehen. Im Begriff, sie aus dem dunkelen Brutschrank herauszunehmen, fiel mir an zweien derselben auf, dass sie mit grünweissem Lichte phosphorescirten. Zunächst dachte ich an eine Verunreinigung der beiden zugehörigen Culturen als Ursache dieses eigenartigen Phänomens, die mikroskopische Untersuchung der Platten belehrte mich jedoch, dass ich es mit einer Reincultur von Vibrionen, und zwar anscheinend der Dunbarschen Wasservibrionen zu thun hatte. Die genaue Untersuchung der übrigen Platten auf Phosphorescenz ergab ein negatives Resultat.

Ueber die bei den betreffenden Personen beobachteten Krankheitserscheinungen bezw. die klinische Diagnose hat Herr Medicinalrath Dr. Reincke in Hamburg Herrn Professor Dr. Gaffky freundlichst Auskunft gegeben.

Hiernach entstammte die eine phosphorescirende Cultur den Dejectionen eines Kranken, der am 10. September einen kurzen, rasch in Heilung übergehenden choleraverdächtigen Anfall gehabt hatte. Die zweite rührte aus den Darmentleerungen einer am 13. September mit heftigen Durchfällen erkrankten, gleichfalls geheilten Person her. — Im Verlaufe der späteren Untersuchungen fanden sich, wie ich gleich hier bemerken will, unter den aus Dejectionen gewonnenen Culturen noch zwei phosphorescirende. Diese Personen hatten keine klinisch verdächtigen Symptome gezeigt.

Es galt nun zunächst zu ermitteln, ob unter den übrigen im Sommer und Herbst dieses Jahres in Hamburg isolirten Vibrionenculturen noch weitere ebenfalls die Eigenschaft der Phosphorescenz besassen. Das Institut verfügte zur Zeit über 33 Culturen, welche seit Auffinden des choleraähnlichen Wasservibrio in Hamburg theils aus dem Elb- bezw. dem Leitungswasser daselbst, theils aus Dejectionen verschiedener Personen gewonnen waren und sofort auf ihr Vermögen zu phosphoresciren untersucht werden konnten.

Das Resultat war bezüglich der aus Wasser gewonnenen Culturen folgendes (siehe Tabelle).

Die noch bleibenden 25 Culturen waren aus Dejectionen verschiedener Personen gewonnen worden. Sie vertheilten sich in der Weise, dass 14 sich aus den Darmentleerungen von Leuten hatten isoliren lassen, welche klinisch entweder völlig unverdächtig oder nur in geringem Grade erkrankt waren. In diese Kategorie gehören die vier am Anfange erwähnten phosphorescirenden Culturen. Die letzten 11 dagegen entstammten Personen, die theils der Cholera erlagen, theils sehr schwer von ihr ergriffen wurden. Keine dieser 11 Culturen zeigte Phosphorescenz. Einen gleichen negativen Befund lieferten 23 Culturen aus der vorjährigen Hamburger Epidemie.

No.	Bezeichnung der Cultur	Alter der Cultur	Ob Leuchten vorhanden oder nicht
1.	Wasservibrio, aus einer Wasserprobe der Elbe isolirt (die Entnahmestelle war nicht näher bezeichnet)	25. Juli 1893	nein
2.	Wasservibrio, aus einer dem Gesammtfiltrat entnommenen Probe isolirt . .	19. Juli 1893	ja
3.	Wasservibrio, aus einer an der „Neuen Schöpfstelle" entnommenen Elbwasserprobe isolirt	17. August 1893	ja
4.	Wasservibrio, aus einer bei Ortkathen oberhalb Hamburgs entnommenen Elbwasserprobe isolirt	17. August 1893	ja
5.	Wasservibrio, aus einer dem Gesammtfiltrat der Hamburger Wasserleitung entnommenen Probe isolirt	1. August 1893	ja
6.	Wasservibrio, von Herrn Prof. Dunbar (anscheinend aus der Elbe) isolirt und dem Institut durch das Kaiserliche Gesundheitsamt übermittelt	3. Septemb. 1893	ja
7.	Wasservibrio, von Herrn Dr. Rumpel aus der Hamburger Wasserleitung isolirt und dem Institut durch das Kaiserliche Gesundheitsamt übermittelt	26. August 1893	ja
8.	No. 8 wie No. 7	3. Septemb. 1893	ja.

Somit war es mir gelungen, an elf Culturen, welche auch in ihren übrigen Eigenthümlichkeiten völlig mit einander übereinstimmten und von echten Choleravibrionen sämmtlich durch schnelleres und atypisches Wachsthum in der Gelatine sich auszeichneten, Phosphorescenz nachzuweisen. Von diesen elf waren sieben aus Wasser, vier aus Dejectionen gewonnen worden. Es hatten sich also von den acht zur Untersuchung gekommenen Wasserculturen alle bis auf eine leuchtend gezeigt. Ob die einzige, die versagte, einer anderen Species zugerechnet werden muss, oder ob die lange nicht vorgenommene Umzüchtung schädigend auf sie gewirkt hat, will ich dahingestellt sein lassen. Ein Versuch, in dem es mir gelang, von einer 78 Tage alten Cultur durch Ueberimpfung auf Bouillon schöne Phosphorescenz zu erzielen, scheint gegen letztere Annahme und für grosse Beständigkeit der Phosphorescenz zu sprechen. Ein weiterer Beweis für die Beständigkeit der Phosphorescenz ist der viermalige Fund des leuchtenden Vibrio in Dejectionen, der zeigt, dass er den menschlichen Darm passiren kann, ohne seine interessante Eigenthümlichkeit einzubüssen. Ob nicht unter Umständen auch das Gegentheil der Fall sein kann, diese für die Choleradiagnose wichtige Frage muss vorläufig offen bleiben.

Nun könnte das Auftreten des leuchtenden, dem echten Choleravibrio so ähnlichen Mikroorganismus in Darmentleerungen verschiedener Personen die Frage veranlassen, ob es sich hier nicht etwa um eine blosse Modification des echten Choleravibrio handelt, eine Frage, die nicht ganz unberechtigt erscheint, wenn man Ort und Zeit, wo seine Isolirung stattfand, in Betracht zieht. Ich setze den Fall, eine derartige Umwandlung wäre wirklich mit dem Choleravibrio vor sich gegangen, denn hätte dieselbe entweder innerhalb oder ausserhalb des menschlichen Körpers in irgend einem Medium vor sich gehen müssen.

Für die erste Annahme haben wir gar keine Anhaltspunkte. Gegen die zweite spricht ebenfalls mancherlei. Wäre die Modification übrigens beispielsweise eine Folge des Vegetirens im Wasser, dann müsste man schon eine gleichzeitig erfolgte Abnahme der Virulenz annehmen, da der leuchtende Vibrio in schwer verlaufenden Cholerafällen bisher nicht gefunden worden ist.

Gegen die aufgeworfene Frage ist vor allem in Betracht zu ziehen, dass keiner der vielen Forscher, welche mit dem Choleravibrio unter den verschiedensten Bedingungen gearbeitet haben, je eine ähnliche Modification bemerkt hat.

Ebenso scheinen die neuerdings beschriebenen Vibrionenarten, welche von ihren Entdeckern entweder als choleraähnlich oder als Modificationen des Choleravibrio angesprochen sind, keine Phosphorescenz zu besitzen; wenigstens waren in den betreffenden Abhandlungen keine diesbezüglichen Angaben zu finden. Sie fehlen sowohl bei den von den Herren Heider1), Günther2), Weibel3), Bujwid und Orlowski4), Kiessling5), Rubner6) und Neisser7) geschilderten choleraähnlichen Bacterien, als auch bei dem von Herrn Fokker vor kurzem in dieser Wochenschrift beschriebenen

---

1) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XIV, No. 11.

2) Deutsche med. Wochenschrift, 18. Jahrgang, No. 49.

3) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XIII, No. 4.

4) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XIII, No. 4.

5) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamtes Bd. VIII, p. 430.

6) Hygienische Rundschau 3. Jahrgang, No. 16.

7) Archiv für Hygiene Bd. XIX, Heft 2, p. 194.

und für einen degenerirten Cholerabacillus erklärten ausgesprochenen Vibrio. Im letzten Sommer sind ausserdem noch durch Herrn Blachstein[1]) aus dem Seinewasser ein Vibrio, und durch Herrn Samarelli[2]) eine ganze Reihe von Vibrionen aus dem Seinewasser, dem Leitungswasser, sowie den Abwässern von Paris und dem Leitungswasser von Versailles gewonnen worden. Phosphorescenz ist offenbar an diesen Culturen gleichfalls nicht bemerkt.

Zuletzt möchte ich des sehr choleraähnlichen, von Dr. Sidney Wolf[3]) im Cervicalsecret gefundenen Vibrio erwähnen. Auf eventuelle Fähigkeit zu leuchten, ist derselbe nicht untersucht worden.

Inzwischen sind meine Befunde im Kaiserlichen Gesundheitsamt und dem unter Leitung des Herrn Geheimrath Dr. Koch stehenden Institut für Infectionskrankheiten nachgeprüft. Ausserdem sind dort zahlreiche Vergleichsversuche mit Choleraculturen verschiedenster Abstammung, mit choleraähnlichen und anderen aus Wasser gewonnenen Vibrionenculturen angestellt worden. Die Resultate dieser Untersuchungen sind Herrn Prof. Dr. Gaffky mitgetheilt, und ist mir gütigst gestattet worden, sie bei meiner Arbeit zu benutzen, wofür ich mir an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen gestatte.

Im Institut für Infectionskrankheiten sind insgesammt 75 Culturen auf ihre Fähigkeit zu leuchten untersucht worden. Von denselben waren 37 aus Wasser gewonnen worden und lassen sich folgendermaassen auf die grossen Stromgebiete Deutschlands vertheilen:

20 kommen auf die Elbe, die Nebenflüsse derselben und die an diese Stromläufe angeschlossenen Wasserleitungen. Hiervon sind 16 Culturen aus dem Wasser der Elbe, Havel, Spree und Saale gezüchtet und theils als echte Choleravibrionen, theils als choleraähnliche resp. andere Kommabacillen erkannt worden. Alle diese Culturen leuchten nicht. Dagegen erwiesen sich als leuchtend zwei durch Herrn Prof. Dunbar und zwei durch Herrn Dr. Rumpel isolirte. Die letzten vier decken sich bis auf eine mit den früher beschriebenen. Gleichzeitig will ich hier erwähnen, dass nach einer Mittheilung des Hamburgischen hygienischen Institus ausserhalb Hamburgs noch zu Wittenberge in der Elbe und zu Naumburg am Zusammenfluss der Unstrut und Saale leuchtende Vibrionen gefunden worden sind. Fünf aus Oderwasser durch das Institut für Infectionskrankheiten isolirte Culturen echter Cholera und anderer Kommabacillen leuchten nicht. Das gleiche gilt von zwei durch Herrn Dunbar, bezw. Herrn Dönitz aus dem Ruhrorter Hafen isolirten Vibrionenculturen. Die letzten zehn Culturen stammten aus Brunnen verschiedener Städte und dem Nietlebener Drainwasser. Es waren überwiegend Choleraculturen. An keiner dieser liess sich das Phänomen der Phosphorescenz feststellen. Von 38 aus den Dejectionen verschiedener choleraverdächtiger und cholerakranker Personen herrührenden Culturen gaben vier — es sind dies die am Anfange der Arbeit näher beschriebenen — Phosphorescenz, alle übrigen dagegen nicht. Im Kaiserlichen Gesundheitsamt wurden sieben Culturen, die mit ebenso vielen des hiesigen Instituts identisch sind, leuchtend gefunden, während die anderen zahlreichen untersuchten Culturen, die hauptsächlich Dejectionen entstammten, diese Eigenschaft nicht besassen.

Das Resultat dieser Untersuchungen ist ein doppeltes. Zunächst erweisen sie, dass den Choleravibrionen Phosphorescenz nicht zukommt. Ferner beschränken sie das Ausdehnungsgebiet des leuchtenden Vibrio auf das Stromgebiet der Elbe und Saale. Diese merkwürdige Thatsache vermag vielleicht das Dunkel, das über dem leuchtenden Vibrio schwebt, zu erhellen.

Gehen wir von unseren bisherigen Erfahrungen über phosphorescirende Bacterien aus, als deren Heimath wir uns gewöhnt haben, hauptsächlich das Meer zu betrachten, wo ihnen das Wasser eine reichliche Menge von Chlor bietet, und nehmen auch für unseren Vibrio das Meer als Ursprungsstätte an, dann lässt sich sein Auftreten in der Hamburger Elbe ungezwungen erklären. Seine Verschleppung stromaufwärts sowie in die Nebenflüsse der Elbe kann uns bei dem lebhaften Schiffsverkehr auf diesem Stromgebiet nicht wundern. Die Elbe aber mit ihrem hohen Chlorgehalt (derselbe beträgt z. B. bei Magdeburg stellenweise und zu gewissen Zeiten bis 420,0 mg im Liter)[4]) und das mit Chloriden überladene Saalewasser boten ihm Verhältnisse, die sich den im Meerwasser herrschenden bis zu einem gewissen Grade nähern. Uebrigens könnte man auch daran denken, dass an sich nicht leuchtende Wasservibrionen unter dem Einflusse des starken Chlorgehaltes des Wassers allmählich die Eigenschaft der Phosphorescenz gewonnen hätten.

Im Anschluss an die vorstehenden Mittheilungen möchte ich nunmehr noch über einige Versuche berichten, die ich mit dem leuchtenden Vibrio angestellt habe. Nachdem ich mich durch einige Vorversuche davon überzeugt hatte, dass in den gewöhnlichen Nährböden das Phänomen der Phosphorescenz am schönsten auftrat, und insbesondere ein Zusatz von Natrium phosphoricum eher schädlich denn förderlich auf die Erscheinung einwirkte, habe ich zunächst den Einfluss verschiedener Temperaturen auf die letztere geprüft (siehe die Tabelle).

Untersuchungen über Einwirkung verschiedener Temperaturen auf die Phosphorescenz.

Temperatur	Nährboden	Stärke des Wachsthums	Auftreten des Leuchtens, Stärke des Leuchtens
7—8½ °C Eisschrank-temperatur	Nährbouillon	nach 8 Tagen schwache Trübung	kein Leuchten
	10 % Nährgelatine	nach 8 Tagen geringes, aber deutliches Wachsthum	kein Leuchten
12½—13 °C Keller-temperatur	Nährbouillon	nach 3—5 Tagen deutliche Trübung	nach 3—5 Tagen schwaches Leuchten zu constatiren
	10 % Nährgelatine	nach 5—7 Tagen beginnende Verflüssigung	nach 5—7 Tagen sehr schwaches Leuchten zu constatiren
15—20 °C Zimmer-temperatur	Nährbouillon	nach 24—48 Stunden sehr starke Trübung	nach 24—48 Stunden sehr deutliches Leuchten
	10 % Nährgelatine	nach 24 Stunden kräftiges Wachsthum	nach 24—48 Stunden sehr deutliches Leuchten
22 °C niedrige Brutschrank-temperatur	Nährbouillon	nach 24 Stunden bereits sehr starke Trübung	nach 24—48 Stunden Auftreten des stärksten Leuchtens. Man vermag unschwer die Uhr abzulesen
	10 % Nährgelatine	nach 24 Stunden sehr deutliches Wachsthum, I. Platte beginnt zu zerfliessen	nach 24—48 Stunden Auftreten des stärksten Leuchtens. Man vermag unschwer die Uhr abzulesen
	Kartoffel. Reaction schwach alkalisch	nach 3—5 Tagen Bildung eines braunweissen Rasens	nach 3—5 Tagen Auftreten sehr deutlichen Leuchtens
	1 % Peptonlösung	nach 24 Stunden sehr deutliche Trübung	nach 24—48 Stunden sehr schwaches Leuchten resp. kein Leuchten.
37,5 °C hohe Brutschrank-temperatur	Nährbouillon	nach 24 Stunden starke Trübung	nach 24 Stunden schwaches, bald verschwindendes Leuchten
	Nähragar	nach 24 Stunden starkes Wachsthum	schwaches Leuchten
	Kartoffel. Reaction wie oben	nach 3—4 Tagen Bildung eines braunen Rasens	kein Leuchten
	1 % Peptonlösung	nach 24 Stunden starke Trübung	kein Leuchten

Ein Blick auf vorstehende Tabelle ergiebt, dass das Temperaturoptimum für den leuchtenden Vibrio (ich verstehe darunter denjenigen Wärmegrad, bei welchem genanntes Bacterium alle seine Eigenschaften, deren hervorstechendste seine Phosphorescenz ist, am kräftigsten entwickelt) bei 22 °C zu liegen scheint. Im übrigen schwankt das Auftreten der Phosphorescenz in recht weiten Temperaturgrenzen. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich die untere mit 10 °C und die obere mit 40 °C annehme. Brachte ich die bei Eisschrank-, Kellertemperatur und 37,5 °C gehaltenen Culturen in den auf 22° eingestellten Brutschrank, dann trat bei den Eisschrank- resp. Kellerculturen nach 24 Stunden das Leuchten aufs schönste auf. Dagegen wollte es mir nicht gelingen, die bei 37,5 % C gehaltenen Culturen entweder zu schönerem Phosphoresciren zu bringen, oder, wenn die Erscheinung erloschen war, sie an ihnen wieder zu erzeugen. An den Kartoffeln trat allerdings, während bei 37,5 °C überhaupt keine Phosphorescenz bemerkbar war, deutliches Leuchten auf, wenn man sie nachträglich drei bis vier Tage bei Zimmertemperatur hielt. Dasselbe ging jedoch nicht von der Mitte der Cultur, sondern von dem Rande, wo ein Wachsthum nach aussen zu stattgefunden hatte, aus. Es zeigt sich also, dass der Vibrio durch niedrige Temperaturen bis zu 7 °C in seiner Fähigkeit zu phosphoresciren nicht geschädigt wird. Sein schwaches Leuchten bei 13 °C und das Ausbleiben desselben bei 7 °C beruht meiner Ansicht nach nur auf der Herabsetzung seiner ganzen Lebensthätigkeit. Ob die an den bei 37,5 ° gehaltenen Culturen, namentlich aber an den Kartoffelculturen erhobenen Befunde für eine Schädigung der Phosphorescenz allein durch die höhere Temperatur sprechen, will ich dahingestellt sein lassen. Der Thierversuch wenigstens entspricht dieser Annahme nicht.

---

[1]) Annales de l'institut Pasteur 1893 No. 10.

[2]) Annales de l'institut Pasteur 1893 No. 10.

[3]) Münchener med. Wochenschr., 40. Jahrg., No. 37.

[4]) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Bd. VI. Gutachten, betreffend die Wasserversorgung Magdeburgs. Berichterstatter Regierungsrath Dr. Ohlmüller.

Bereits leuchtende Culturen, in den Eisschrank gebracht, zeigten nach 24 Stunden in der Regel entsprechend dem verminderten Wachsthum eine Abnahme der Phosphorescenz. Das Phänomen trat jedoch wieder in seiner früheren Schönheit auf, wenn man die Culturen in die ihnen zuträgliche Temperatur zurückbrachte.

Versuche über Einwirkung des Lichtes auf die Phosphorescenz. Um zu sehen, ob etwa das Licht einen fördernden oder schädigenden Einfluss auf die Phosphorescenz ausübte, liess ich möglichst gleichmässig besäte und zu gleicher Zeit angesetzte Culturen bei Zimmertemperatur so wachsen, dass ich die einen nur vor Einwirkung des direkten Sonnenlichtes geschützt, die anderen dagegen in völliger Dunkelheit hielt. Bei allen unter genannten verschiedenen Bedingungen gezüchteten Culturen trat jedoch das Leuchten gleichzeitig und mit gleicher Stärke auf. Auch an bereits leuchtenden und dann dem Licht ausgesetzten Culturen konnte ich niemals eine Zu- oder Abnahme der Phosphorescenz beobachten. Demnach scheint mir der Einfluss des Lichtes auf das Phänomen der Phosphorescenz nicht von wesentlicher Bedeutung zu sein.

Thierversuch. Impft man ein Meerschweinchen mit einer nicht zu kleinen Menge lebender Cultur intraperitoneal, so geht dasselbe wie bekannt unter Erscheinungen, die ein in gleicher Weise mit Cholera geimpftes Meerschweinchen bietet, ein. Lässt man nun das Meerschweinchen, nachdem man die Bauchhöhle eröffnet und die Bauchdecken zur Seite geschlagen hat, so dass die Luft freien Zutritt hat, kurze Zeit liegen und bringt hierauf den Cadaver in die Dunkelkammer, dann kann man eine der wunderbarsten Erscheinungen beobachten. Denn die ganze Bauchhöhle mit ihrem Inhalt, die zurückgeschlagenen Bauchdecken, überhaupt alles, was von der bacterienreichen Peritonealflüssigkeit benetzt worden ist, strahlt im schönsten grünweissen Lichte, so dass man ohne Schwierigkeit die kleinste Darmschlinge oder leichteste Falte erkennen kann. Ein weniger starkes, wenn schon noch immer deutliches Phosphoresciren geht von dem ödematös durchtränkten bacillenärmeren Unterhautbindegewebe aus. Durch Impfung von Bouillon oder Gelatine vom Thierkörper aus gelingt es mit Leichtigkeit, sehr stark leuchtende Culturen zu erhalten.

Vorstehendes Experiment spricht deutlich für die Festigkeit, mit welcher dem Vibrio die Fähigkeit zu phosphoresciren anhaftet.

Der Versuch, die in der ersten Tabelle mit No. I. bezeichnete Wassercultur durch Ueberimpfung auf ein Meerschweinchen zum Leuchten zu bringen, fiel negativ aus.

Versuche mit anaërober Züchtung. Zu diesen Versuchen bediente ich mich der *Blücher*'schen Schalen und *Nikiforoff*'schen Röhrchen. Bei der für die festen Nährböden ausschliesslich angewandten Züchtung unter Wasserstoff blieb, wie zu erwarten war, jegliche Phosphorescenz aus. Gleichzeitig konnte man starke Abnahme des Wachsthums und auffallend häufiges Oberflächenwachsthum constatiren. In den *Nikiforoff*'schen Röhrchen trat gleichfalls nur spärliches Wachsthum und keine Phosphorescenz auf. Die Wasserstoffplatten, nach acht Tagen wieder unter normale Verhältnisse gebracht, zeigten spätestens nach 24 Stunden starke Phosphorescenz.

Fasse ich die Resultate meiner Versuche und der vorhergehenden Erörterungen zusammen, so ergiebt sich folgendes:

1. Die stärkste Phosphorescenz tritt bei einer Temperatur von circa 22 ° C und in den gewöhnlich benutzten Nährböden auf.
2. Durch Einwirkung des Lichtes ist weder eine Ab- noch Zunahme der Phosphorescenz zu erzielen.
3. Der Vibrio vermag den menschlichen Darm und den Thierkörper zu passiren, ohne die Eigenschaft der Phosphorescenz zu verlieren.
4. Abschluss von Sauerstoff lässt das Phänomen der Phosphorescenz nicht auftreten und wirkt hemmend auf das Wachsthum des Vibrio.

Zum Schluss bemerke ich, dass unabhängig von mir einige Zeit später durch Herrn Dr. *Oergel*, Assistenten am hygienischen Institut zu Hamburg, die Phosphorescenz des Vibrio gleichfalls bemerkt wurde. Herrn Professor Dr. *Gaffky* erlaube ich mir an dieser Stelle für das meiner Arbeit entgegengebrachte Interesse sowie die mir geleistete Hülfe meinen wärmsten Dank auszusprechen.

III. Aus der chirurgischen Abtheilung der St. Joseph-Kinderheilanstalt in Posen.

Die Verhütung von Pseudarthrosen bei Osteomyelitis der Tibia.

Von Dr. **T. Drobnik.**

Pseudarthrosen bei Osteomyelitis tibiae kommen nur im Bereich des oberen Drittels der tibia vor. Man beobachtet sie nach totaler Nekrose der Tibia oder nach Nekrose des oberen Diaphysenendes derselben. Die totale Tibianekrose als Folge von Osteomyelitis entsteht dadurch, dass gleichzeitig zwei Infectionsheerde im Mark der Tibia auftreten, und zwar je einer an beiden Diaphysenenden. Der von der Markhöhle nach aussen dringende Eiter hebt das Periost des ganzen Tibiaschaftes ab, und das nächste Resultat der acuten eitrigen Entzündung des Markes der Tibia ist eine spindelförmige Schwellung des ganzen Unterschenkels. Die normalen Contouren des Unterschenkels werden durch einen fluctuirenden Tumor, der die Tibiakante an deren innerer Fläche für den tastenden Finger unfühlbar macht, verwischt. Die grösste Spannung fühlt man direkt unter der Tuberositas tibiae. Nach unten zu nimmt der Umfang des Unterschenkels bedeutend ab. Dies ist nicht nur dadurch bedingt, dass im unteren Drittel die Muskelbäuche in dünne Sehnen übergehen, sondern auch durch geringere Eiteransammlung unter dem Periost.

Viel seltener beobachtet man Pseudarthrosen der Tibia nach Osteomyelitis, die nur einen Heerd an dem oberen Diaphysenende aufweisen. Pseudarthrosen am unteren Diaphysenende infolge von Osteomyelitis habe ich niemals beobachtet.

Die Stelle, an der Pseudarthrosen der Tibia beobachtet werden, findet sich immer unterhalb der Tuberositas tibiae entsprechend der grössten Vorwölbung des spindelförmig aufgetriebenen Unterschenkels. Dies möchte ich betonen, um die Epiphysenlösung, die häufig infolge der heftigen Eiterung an dem epiphysären Diaphysenende eintritt und als Ursache von Pseudarthrosen angesehen wird, als solche von vornherein auszuschliessen.

Die spindelförmige Configuration des Unterschenkels bei acuten Phlegmonen des Tibiamarkes ist durch subperiostale Eiteransammlung um die Diaphyse des Schienbeins bedingt. Der Tibiaschaft wird zwar in seiner ganzen Länge vom Eiter umspült, aber es giebt nur eine Stelle an der ganzen Tibia, wo der Eiter eine Vorwölbung bilden kann, und dies ist die innere Fläche der Tibia, also eine Stelle, wo der Knochen von keiner Muskelschicht bedeckt direkt unter der Haut in einer grossen Ausdehnung durchzufühlen ist. Nach dieser Stelle hin wird der den Tibiaschaft umspülende Eiter *durch anatomische Anordnung der Unterschenkelfascie* geradezu gedrängt. Die Unterschenkelfascie ist nämlich eine sehr starke und unnachgiebige Membran, die, vom Oberschenkel herkommend, hinten den M. gastrocnemius von der tiefen Wadenmuskulatur trennt.

Im oberen Drittheil des Unterschenkels ist sie mit der Extensorenmuskulatur, deren Muskelfasern sie zum grossen Theil als Ursprung dient, fest verbunden, und bekommt in der Gegend der Tuberositas tibiae noch Verstärkungen von den verbreiteten Ansatzsehnen der Musculi sartorius, gracilis und semimembranosus.

Am unteren Drittheil liegen die Verhältnisse ähnlich. Dort ist die straffe Unterschenkelfascie zunächst mit dem Periost der beiden Malleolen verwachsen und dadurch fixirt. Sie umspannt in dem unteren Drittheil als eine mächtige Membran Knochen, Sehnen und Muskelbäuche in Form einer ganz unnachgiebigen und undehnbaren Hülse, indem sie zwischen die zahlreichen Sehnen Fortsätze als Sehnenscheiden zum Knochen schickt. Das Periost ist hier mechanisch an den Knochen gepresst, so dass Eiter, der sich zwischen Knochen und Periost ansammelt, daselbst nicht stagniren kann, sondern nach oben gedrängt wird. Auf diese Weise wird fast aller Eiter, der den ganzen Tibiaschaft umspült, nach dem mittleren Drittheil desselben gedrängt, und hier ist der Ort, wo er eine mächtige Hervorbuchtung bilden kann.

Unterhalb der Tuberositas tibiae geht die Unterschenkelfascie in das Periost der frei unter der Haut liegenden inneren Tibiafläche über. Sie stellt aber hier keine starke und sozusagen selbstständige Membran dar, sondern dient blos als Verstärkung und Abschluss der äusseren Periostschichten. Dieselben, sowie die darüber liegende Haut besitzen infolge von zahlreichen elastischen Fasern, die sie enthalten, im Gegensatze zur Fascie die nöthige Dehnbarheit, um dem sich hier ansammelnden Eiter Platz zu machen. Die schwächste Stelle in dieser Rücksicht am Knochen ist natürlich diejenige, die am breitesten nur die Haut zur Bedeckung hat. Diese Stelle befindet sich aber unterhalb und nach innen von der Tuberositas tibiae. Dort finden wir infolge dessen bei subperiostalen Eiterungen die grösste Spannung und auch sozusagen die Prädilectionsstelle für Pseudarthrosen.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Wenn nun der Krankheitsprocess — die acute Osteomyelitis des ganzen Tibiaschaftes — seinen natürlichen Verlauf nimmt, und keine menschliche Hand Gelegenheit findet, störend einzugreifen, so bricht der Eiter nach aussen durch, aber nicht an irgend einer beliebigen Stelle der freien inneren Tibiafläche, sondern der Eiter geht seinen ihm durch anatomische Verhältnisse vorgeschriebenen Weg.

Gewöhnlich findet man in anatomischen Lehrbüchern angegeben, dass die Fascia cruris am vorderen und inneren Rande des Schienbeins mit dem Knochen zusammenhängt. Die meisten Autoren lassen die innere Fläche der Tibia nur von der Haut bedeckt sein. So finde ich beispielsweise in der Anatomie von Quain-Hoffmann[1]) die diesbezüglichen Verhältnisse der Fascia cruris folgendermaassen dargestellt: „Die Fascie hängt mit dem Perioste der Unterschenkelknochen am Kopfe und längs dem vorderen und inneren Rande des Schienbeins, ferner am Köpfchen des Wadenbeins etc. zusammen. Sie überzieht mit Ausnahme der inneren Fläche des Schienbeins, wo das Periost, mit dem sie verwachsen ist, nur von der Haut bedeckt wird, den Unterschenkel vollständig.“ Debierre[2]) sagt von der Unterschenkelfascie: „Elle s'attache à la tête du péroné, à la tubérosité externe du tibia et à la crête de cet os; puis elle contoure les faces antérieure, externe et postérieure de la jambe et vient se fixer au bord interne du tibia.“ Auf der nächstfolgenden Seite findet man eine Abbildung des Querschnittes des Unterschenkels von der unteren Hälfte desselben. Dieser Querschnitt soll zur Demonstration der anatomischen Verhältnisse der Fascie dienen. Darauf sind deutlich die Ansatzpunkte am inneren und vorderen Rande der Tibia abgebildet, während die Haut mit ihrem Unterhautzellgewebe sich direkt an das Periost der inneren Tibiafläche anschliesst. Ganz deutlich drückt sich Tillaux[3]) aus: „Si nous la (scl. l'aponévrose jambière) considérons sur une coupe pratiquée au tiers supérieur de la jambe, nous voyons que, partie du bord antérieur ou crête du tibia, elle contoure la jambe et vient se fixer au bord interne de l'os. La face interne du tibia en est donc dépourvue de telle sorte que l'aponévrose ne forme pas autour du membre un manchon complet.“ Ganz anders beschreibt die Sache Joessel[4]): „Die Fascie setzt sich medianwärts an den vorderen, scharfen Rand der Tibia an und folgt weiter nach unten dem mehr gewölbten stumpfen Theil derselben bis zum Malleolus medialis. Sie endet jedoch nicht am vorderen Rande der Tibia, wie das irrthümlicherweise von Tillaux[5]) behauptet wird, sondern geht vom vorderen, scharfen Rande der Tibia zur inneren, oberflächlichen Seite dieses Knochens, wo sie mit dem Periost verwächst, aber nicht so fest, dass die Trennung mit dem Messer bis zur medialen Kante unmöglich wäre.“ Ich habe mich von der Existenz der mit dem Periost verwachsenen Unterschenkelfascie auf der inneren Fläche der Tibia, als ich Assistent am anatomischen Institut in Strassburg war und unter der ausgezeichneten Leitung Joessel's Präparate des Unterschenkels zur topographisch-anatomischen Demonstration der Fascie herzustellen hatte, sehr gut überzeugen können. Die Darstellung des Fascienblattes auf der inneren Fläche der Tibia ist nicht leicht, sie kostete mich viel Mühe und blieb mir deswegen sehr gut im Gedächtniss.

Die Existenz eines Fascienblattes, welches das Periost der inneren Fläche der Tibia bedeckt, ist aber für die Erklärung der Durchbruchsbedingungen des osteomyelitischen Eiters von der grössten Bedeutung. Wir sehen nämlich beim natürlichen Verlaufe der totalen Osteomyelitis des Tibiaschaftes den Eiter niemals an der inneren Fläche des Knochens nach aussen durchbrechen. Es fällt geradezu der Umstand in die Augen, dass trotz des bedeutenden Druckes, unter dem der Eiter an der oberen inneren Tibiafläche steht, und der hohen Spannung der Haut, es doch nicht dort zur Perforation des Eiters kommt, sondern dass derselbe sich an mehreren, und zwar mit gewisser Regelmässigkeit an immer denselben Stellen nach aussen Bahn bricht. Die Bahnen für den Eiterabfluss sind demgemäss bei Osteomyelitis tibiae gewissermaassen präformirt, und zwar sind sie es durch natürliche Oeffnungen in der Fascie. Dieselben sind gegeben durch relativ zahlreiche Venen, die von der Vena saphena des Unterschenkels in die Tiefe dringen, um eine Communication zwischen den oberflächlichen und den tiefen Venen des Unterschenkels herzustellen. Diese Venen haben, nebenbei gesagt, eine grosse Bedeutung für den Blutkreislauf des Unterschenkels und wurden bis dahin zu wenig beachtet. Eine Regelmässigkeit in den Durchtrittstellen der kleinen Venen von der Oberfläche in die Tiefe lässt sich zwar nicht feststellen, nur soviel ist gewiss, dass die Fascie über der inneren Tibiafläche absolut frei ist von Oeffnungen für den Durchtritt der Venen. Dieselben bilden über der inneren Tibiafläche öfters eine Art von Plexus, durchbrechen aber niemals die Fascie, die an dieser Stelle zwar relativ dünn, nur gewissermaassen zur Verstärkung des Periostes und seiner Trennung von der Haut dient, eine ununterbrochene Membran darstellt. Wenn ich von eigener Anschauung urtheilen darf, so habe ich mit einer gewissen Regelmässigkeit nur einen communicirenden Venenast auftreten gesehen, und zwar ungefähr an der Grenze zwischen dem mittleren und dem unteren Dritttheil des Unterschenkels. Wir sehen dort einen ziemlich starken Venenast, wie er sich von der Saphena magna abzweigt, oberhalb der Fascie quer über die Kante der Tibia geht, an der Aussenseite derselben angelangt, die Fascie durchbohrt und in den Spalt zwischen dem Extensor digitorum longus und dem Tibialis anticus in die Tiefe dringt.

Im übrigen lässt sich keine Regelmässigkeit in dem Durchtritt communicirender Venen durch die Unterschenkelfascie constatiren, doch giebt es der kleineren und grösseren Venenäste, welche die Fascie nach aussen von der Tibiakante durchlöchern, so viele, dass der Eiter an mehreren Stellen seinen Weg nach aussen finden kann. Erfolgt nun der Durchbruch an einer oder mehreren Stellen, so wird aller Eiter, der das Periost von der Tibiafläche zu einem fluctuirenden Tumor abgehoben hatte, entleert, und das Periost legt sich in seiner ganzen Breite an den nekrotischen Knochen an. Damit ist aber der Eiter, der die hintere Tibiakante umspült, nicht vollkommen entleert. Derselbe findet seinen Weg in der lockeren Zellgewebslage zwischen den Musculi tibialis anticus und flexor digitorum pedis longus, um unten oberhalb des inneren Knöchels zum Vorschein zu kommen. Die Elasticität der Gewebe sorgt nun für dauernde Entleerung der sich um den Sequester bildenden Eitermassen und für die Adaptation des Periostes an denselben. Selbständiger Eiterdurchbruch kann noch am oberen Diaphysenende erfolgen, und zwar nach innen und oberhalb der Tuberositas, und zwar dort, wo der Nervus saphenus major durch die Fascie durchtritt.

Der Erfolg dieses selbständigen Eiterdurchbruches bei der totalen Osteomyelitis tibae ist, was die Bildung einer Todtenlade anbetrifft, ein günstiger. Das an den nekrotischen Knochen eng anliegende Periost bildet verhältnissmässig rasch eine continuirliche, nur durch Kloakenöffnung durchbrochene Todtenlade, womit sofort die Möglichkeit einer Pseudarthrosenbildung ausgeschlossen wird. Auch die Stellung des Beines wird eine gute. Der nekrotische Tibiaschaft bildet so lange zwischen den beiden Epiphysen, sozusagen, eine innere Schiene, die eine Krümmung des Unterschenkels im Sinne einer nach innen gerichteten Concavität verhindert, bis sich eine genügend starke Todtenlade gebildet hat.

Der natürliche Krankheitsverlauf ist aber für den Kranken bekanntlich mit einer ernsten Lebensgefahr verbunden. Die heftige Eiterung erzeugt eine so bedeutende Spannung im ganzen Unterschenkel, dass der manchmal höchst bösartige Eiter, wenn nicht rechtzeitig für einen genügenden Abfluss gesorgt wird, durch vereiterte Venenthromben und dergl. zur Pyämie und damit auch fast immer zum Tode führen kann. Wir bekommen öfters Kranke mit Osteomyelitis tibiae (wenn dies auch häufiger bei Osteomyelitis femoris vorkommt) zu Gesicht in einer Zeit, wo noch kein spontaner Eiterdurchbruch erfolgt ist, und die bereits secundäre Eiterungen an der Clavicula, an den Rippen, an den Zehen und Fingergelenken zeigen. Die Section zeigt dann pyämische Heerde fast überall in den inneren Organen.

Selbstverständlich dürfen wir demgemäss bei Osteomyelitis tibiae nicht den natürlichen Verlauf der Dinge abwarten, sondern müssen möglichst bald zu Incisionen schreiten. Der Arzt begeht aber meistens den Fehler, dass er an der am meisten hervorgewölbten Stelle, also an der inneren Tibiafläche dicht neben der Tibiakante oder direkt über derselben sein Messer ansetzt und längs derselben eine möglichst weite Incision macht. Der Eiter strömt massenhaft hervor, und nachdem er abgeflossen, sieht man in der ganzen Ausdehnung des Schnittes die weisse noch glatte Kante des nekrotischen Tibiaschaftes breit zum Vorschein kommen. Diese Incision schützt zwar den Kranken meistens vor Pyämie und ist demgemäss sehr oft lebensrettend, aber nicht imstande, auch den um die hintere Tibiakante sich ansammelnden Eiter zu entleeren. Die stark gespannten elastischen Fasern der äusseren Periostschichten zerren die Wundränder förmlich auseinander, krämpeln die Haut nach innen ein und pressen die Wundränder dermaassen an den Knochen, dass ein dauernder Abfluss des Eiters unmöglich wird. Deshalb wird drainirt. Es werden meistens zwei Drains angelegt; der eine geht zur inneren, der andere zur hinteren Tibiakante, und nun ist das Periost an einer Stelle, die, wie oben auseinandergesetzt, meist am oberen Dritttheil des Tibiaschaftes liegt, von demselben durch Drains getrennt. Doch nicht genug. Wir besitzen leider keinen Verband, der in dem Grade hydrophil wirken könnte, dass er imstande wäre, den an der hinteren Kante der Tibia immer noch infolge Abflussbehinderung sich ansammelnden Eiter dauernd herauszusaugen. Deswegen muss gespült werden. Es zeigt sich, dass die Drains gut functioniren. Es wird alltäglich mit einer antiseptischen Flüssigkeit — man will es recht gut machen und verwendet womöglich ziemlich starke Concentrationen — gründlich ein bedeutender Theil des Periostes um die Drainröhren herum geätzt und in seiner knochenbildenden Thätigkeit gestört. Doch das Haupthinderniss an der Knochenbildung sind meiner Ansicht nach die an schlecht gewählter Stelle stehenden Drains, welche eine narbige Umwandung des an dieselben sich anlegenden Periostes mit der Zeit herbeiführen und nicht imstande sind, den Eiter, der an der hinteren Tibiafläche zwischen dem Periost und dem nekrotischen Knochen stagnirt, dauernd zu entfernen.

---

[1]) C. E. E. Hoffmann. Lehrbuch der Anatomie des Menschen, Bd. I, p. 448.

[2]) Ch. Debierre, Traité élémentaire d'Anatomie de l'homme. Bd. I. Paris 1890, p. 447.

[3]) P. Tillaux, Traité d'Anatomie topographique avec applications à la Chirurgie. Paris 1884, p. 1022.

[4]) Joessel, Lehrbuch der topographisch-chirurgischen Anatomie. I. Theil. Bonn 1889.

[5]) Tillaux l. c.

Im weiteren Verlaufe sieht man das nekrotische Knochenstück sich allmählich verkleinern, so dass es nicht mehr zum Geradehalten des Unterschenkels ausreicht. Man sieht zwar, dass die Bildung der Knochenlade allmählich von oben wie von unten vorschreitet, doch der Knochenbildungsprocess macht in einiger Entfernung von den Drains halt. Die Fibula ist auf die Dauer nicht imstande, der Narbencontraction, die sich an der Pseudarthrosenstelle geltend macht, zu widerstehen, und es entsteht eine starke Krümmung des Unterschenkels mit nach innen gerichteter Concavität, in deren Folge das Köpfchen der Fibula nach aussen herausgedrängt erscheint. Entfernt man nun das nekrotische Knochenstück, so heilt die Wunde rasch zu, aber die Pseudarthrose besteht mit allen ihren Folgen für die Function des Unterschenkels und spottet manchmal jahrelang allen auf ihre Heilung gerichteten Bestrebungen des Chirurgen.

Wie schwer die Heilung der ausgebildeten Pseudarthrose der Tibia nach Osteomyelitis ist, so leicht ist ihre Verhütung durch eine den anatomischen Verhältnissen, die ich oben in groben Zügen anzugeben versuchte, entsprechende Anlage der Incisionsöffnungen und der Drainage.

Es ist ja eine Regel in der Chirurgie, die wohl keine Ausnahme hat, dass man Drains und diesen entsprechende Incisionen immer so anlegen soll, dass die Secrete resp. der Eiter durch dieselben auch wirklich abfliessen können, also an den tiefsten Stellen der Wunde ev. der Abscesshöhle. Diese Regel hat wohl selbstverständlich auch ihre volle Gültigkeit bei osteomyelitischer Eiteransammlung um den Tibiaschaft herum. Ich beschloss nun, in geeigneten Fällen von totaler Osteomyelitis, in denen ich erfahrungsgemäss die Entstehung einer Pseudarthrose zu befürchten hatte, die Incision zur Eiterentleerung nicht an der üblichen Stelle über der Tibiakante zu machen, sondern nur die anatomischen Verhältnisse der Unterschenkelfascie zur Richtschnur zu nehmen, um dem Eiterabfluss einen dem natürlichen entsprechenden Weg zu verschaffen. Dies erreicht man am zweckmässigsten, indem man die Incision auf der Grenze zwischen dem unteren und dem mittleren Drittel des Unterschenkels nach innen von der Tibiakante in die Muskelinterstitien macht und von hier aus ein Drainrohr zur hinteren Tibiafläche anlegt. Selbstverständlich muss man dabei mit der Möglichkeit einer Verletzung der Arteria tibialis antica rechnen und diese zu vermeiden suchen. Dass dies sehr leicht ist, unterliegt weiter keiner Fage.

Sofort nach der Incision der Fascie sieht man nach meiner Erfahrung den Eiter zwischen den Muskelinterstitien hervorquellen. Dabei schwillt der ganze Unterschenkel rasch ab, so dass man die Tibiakante unter der Haut fühlen kann. Durch die Incisionsöffnung legt man ein Drainrohr, welches einige Centimeter lang bis in die Nähe der oberen Epiphyse reichen kann. Im weiteren Verlaufe stellt sich meistens noch die Nothwendigkeit, eine oder zwei Incisionen zu machen ein, und zwar oberhalb des inneren Knöchels und an der Innenseite der Tuberositas tibiae. Doch sind diese Incisionsöffnungen für die Todtenladenbildung von keinem Belang. Den ersten Fall, an dem ich die Richtigkeit dieses auf anatomischen Thatsachen beruhenden Verfahrens erproben konnte, bekam ich auf die chirurgische Abtheilung der St. Joseph-Kinderheilanstalt am 11. Februar 1891.

Fall 1. Marie Pawlowska, 9½ Jahr alt, aus Posen, wird am 11. Februar morgens schwer leidend in das Krankenhaus gebracht. Sie war seit einigen Tagen angeblich nach einem Stoss gegen den rechten Unterschenkel plötzlich unter hohem Fieber und starken Schmerzen im rechten Unterschenkel erkrankt. Derselbe schwoll mächtig an, wogegen die Eltern Breiumschläge machten und alle möglichen Hausmittel ohne Erfolg anwandten. Bei der Aufnahme war der Unterschenkel und der Fuss in toto stark geschwollen, teigig infiltrirt, blauroth gefärbt. Ueber der Tibiakante eine spindelförmige fluctuirende Geschwulst, die Tibiakante nirgend durchzufühlen. Bei geringster Bewegung des Beines klagt Patientin über bedeutende Schmerzhaftigkeit in der Gegend der beiden Epiphysen. Ich schritt sofort zur Operation, machte eine Incision in der oben angeführten Weise aussen von der Tibiakante und fand den Eiter bereits unter der Fascie. Darauf machte ich noch zwei Entspannungsschnitte zu beiden Seiten der Tuberositas tibiae, fand auch dort unter der Fascie Eiter und führte in die untere Incisionsöffnung ein Drainrohr ein. Es trat sofort Entfieberung ein, und der Fuss schwoll rasch ab. Im Verlauf von zwei Monaten bildete sich — dies konnte man beim Verbandwechsel genau verfolgen — eine dünne Knochenleiste längs der Tibiakante. Ich wartete so lange ab, bis diese Leiste sich soweit verdickte, dass ich annehmen konnte, sie werde bei der Nekrotomie nicht einknicken, und zog am 15. April die nekrotische Diaphyse der Tibia mit der grössten Leichtigkeit heraus. Ich brauchte nur am unteren Drittel des Unterschenkels einige Meisselschläge zu machen, um den an den Diaphysen bereits stark angenagten Sequester zu entfernen. Die Wunde wurde mit Jodoformgaze tamponirt und heilte in sechs Wochen vollständig zu, so dass ich nach Verlauf von zwei Monaten nach der Nekrotomie, also vier Monate nach Beginn der Erkrankung, die Patientin aufstehen liess. Patientin ging im Saal ganz gut herum, bis sie bei einem unvorsichtigen Tritt auf der Treppe umfiel und sich in der Mitte die früher erkrankte Tibia brach. Die Fractur heilte in vier Wochen vollständig zu, so dass Patientin am 12. Juli geheilt nach Hause geschickt werden konnte. Im Winter 1891 erlitt Patientin bei einem Fall nochmals eine Fractur derselben Tibia, welche wiederum in vier Wochen vollständig verheilte (im Jahre 1892).

Der zweite Fall wurde zur Zeit meiner Sommerreise auf die Abtheilung aufgenommen.

Fall 2. Joh. Kaiser, 8 Jahre alt, aus Wiorki, Regierungsbezirk Posen, erkrankte plötzlich mit starken Schüttelfrösten und grossen Schmerzen im rechten Unterschenkel und wurde am 27. Juli 1892 in die St. Joseph-Kinderheilanstalt in Posen auf die chirurgische Station aufgenommen. Man machte auch sofort eine Incision an der Grenze zwischen dem oberen und mittleren Drittel der Tibia, ein wenig nach innen von der Tibiakante und legte Tampons ein. Durch die Incisionsöffnung entleerten sich grosse Eitermengen. Die Temperatur fiel nicht ab, die Schwellung des Unterschenkels und des Fusses liess nicht nach. Die Abendtemperatur hielt sich bis zum 2. August zwischen 39.7 und 40.8. Deshalb nahm ich den Patienten am 3. August vor. Ich sah durch die Incisionsöffnung die blanke, von wuchernden Granulationen umgebene Fläche der Tibiadiaphyse. Die als Tampon verwendete Jodoformgaze lag an einer Stelle zwischen Haut und Knochen von Eiter durchtränkt. Bei Druck auf die Gastrocnemii quoll der Eiter reichlich durch die Incisionsöffnung heraus; er stagnirte zweifellos an der hinteren Tibiafläche in einer Tasche. Die Diaphyse hielt noch den Unterschenkel in richtiger Stellung, trotzdem die beiden Epiphysen von der Diaphyse gelöst waren. Von Knochenneubildung sah ich nur am unteren Drittel eine schwache Andeutung, wie es ja in der kurzen Zeit nicht anders zu erwarten war. Um nun einen geregelten Eiterabfluss zu ermöglichen und die Gefahr der Pseudarthrosenbildung, die durch die an der Tibiakante gemachte Incision bestand, womöglich zu beseitigen, entschloss ich mich, eine zweite Incision, und zwar an der Aussenseite der Tibiakante am oberen Ende des unteren Drittels auszuführen. Die Wahl dieser Stelle zur Incision bestimmten in diesem Falle ausser den oben entwickelten theoretischen Erwägungen noch alle Anzeichen dafür, dass sich an dieser Stelle ein spontaner Eiterdurchbruch vorbereite. Starke Spannung und grosse Schmerzhaftigkeit auf Druck deuteten darauf hin, dass der ungenügend abgeführte Eiter an einer der offenen Stellen der Fascie sich nach aussen Bahn breche. Die 3 cm lange Incision, die durch Haut und Fascie 1½ cm nach aussen von der Tibiakante gemacht wurde, brachte beträchtliche Menge Eiter zum Vorschein. Ein 5—6 cm langes Drainrohr wurde hinter die Tibiadiaphyse zwischen der Extensorenmuskulatur in der Richtung nach oben geführt, so dass die Irrigationsflüssigkeit vom Drainrohr aus durch die obere Incisionsöffnung bequem durchkam. Der Erfolg der Operation entsprach vollkommen meinen Erwartungen. Die Temperatur fiel sofort bis zur Norm herab und hielt sich abends immer zwischen 37,8° bis 38,2°. Der Fuss schwoll nun rasch ab, und Patient erholte sich mit jedem Tage mehr. Trotz bedeutender Eiterung, die täglichen Verbandwechsel nöthig machte, trat die Todtenladenbildung im ganzen Bereich des nekrotischen Tibiaschaftes ein, sodass ich, nachdem ich mich einer festen Knochenspange im oberen Drittel des Knochens versichert hatte, bereits am 15. August zur Extraction des Sequesters schreiten konnte. Ich entfernte den nekrotischen Knochen in zwei Theilen durch die gegebenen Oeffnungen, die nur unbedeutend erweitert zu werden brauchten. Mitte November war die Wunde bis auf eine kleine Fistel, die nach der oberen Diaphyse führte, verheilt. In der Tiefe der Fistel fühlt man noch einen kleinen Sequester, der nächstens beim Verbandwechsel mit einer Pincette wird entfernt werden können. Der Unterschenkel ist ein wenig nach aussen gekrümmt, die Tibia in der ganzen Ausdehnung gut neu gebildet.

Die oben von mir ausgesprochene Behauptung, dass die Pseudarthrose der Tibia nach Osteomyelitis auf einer narbigen Umwandlung der knochenbildenden Periostschichten beruhe, stützt sich auf mikroskopische Untersuchung einer resecirten Pseudarthrose, die nur von einem aus Knochenneubildung absolut unfähigen Narbengewebe gebildet war. Demgemäss ist auch die Heilung einer Pseudarthrose nur nach Zerstörung dieses Narbengewebes und Anfrischung — stumpf oder mit Messer und Meissel der knochenbildenden Elemente möglich. Bei der Behandlung der Osteomyelitis des ganzen Tibiaschaftes ist aber in erster Linie dafür zu sorgen, dass durch rationelle Eiterentleerung breite Adaptation der inneren Periostschichten an den nekrotischen Knochen gesichert sei, und dass die osteoplastische Thätigkeit derselben nicht durch zweckwidrig angebrachte Drains und ätzende Flüssigkeiten gestört werde. Es ist dies namentlich von Wichtigkeit für die auf dem Lande practicirenden Collegen, die verhältnissmässig sehr oft die ersten Incisionen bei Osteomyelitis tibiae zu machen und damit auch den weiteren Verlauf zu beeinflussen in die Lage kommen.

IV. Aus der ersten chirurgischen Klinik des Herrn Professor Dr. Josef Kovács in Budapest.

Ueber Fremdkörper der Harnröhre und Blase.

Von Dr. **Josef Prochnov**, Assistenten der Klinik.

(Schluss aus No. 48.)

IV.

Nachdem wir das Vorhandensein des Fremdkörpers constatirt haben, ersteht nun für uns die Aufgabe, diesen Fremdkörper sobald als möglich zu entfernen. Abgesehen von der spontanen Entleerung, können Fremdkörper durch zweierlei Methoden entfernt werden. Nach der einen Methode dringen wir mit einem geeigneten Instrument in die Harnröhre resp. Blase und suchen den Fremdkörper in solch günstiger Lage zu ergreifen, dass wir ihn per vias naturales herausbringen können; nach der andern Methode machen wir eine künstliche Oeffnung, einen abnormen Weg, um zu dem Fremdkörper zu gelangen und ihn zu entfernen.

Sind die Symptome, die lokalen Verhältnisse derartige, dass die Möglichkeit, den Fremdkörper auf natürlichem Wege zu entfernen, vorhanden ist, so ist die Extraction zu versuchen; sie bildet immerhin in solchen Fällen eine weniger tiefgreifende Manipulation als die blutige Operation. Allenfalls ist vor Augen zu halten, dass man mit den Extractionsversuchen dem Kranken keinen grösseren Schaden verursacht; es hängt das von der Art und Weise der Extraction ab, die Geschicklichkeit, der Erfindungsgeist des Operateurs wirken auch dabei mit, und manchmal trägt ein glücklicher Zufall zum Erfolge bei. Führen die oft viel Geduld erfordernden Extractionsversuche nicht zum Ziele, oder sind die lokalen Verhältnisse schon von vornherein derartige, dass keine Aussicht auf Erfolg vorhanden ist, so entsteht die Nothwendigkeit, den Fremdkörper durch eine künstlich gemachte Oeffnung, durch einen blutigen operativen Eingriff zu entfernen.

Zur Extraction der in der Harnröhre befindlichen Fremdkörper dienen die verschiedenen (kleineren und grösseren, geraden und gekrümmten) Zangen von Lüer, Collin, das Instrument von Hunter, die Curette von Leroy d'Etiolles, die kleinen Lithotriptor-förmigen Instrumente (Nélaton).

Wenn wir mit gehöriger Vorsicht das Instrument in der Harnröhre bis zum Fremdkörper vorgeschoben haben, öffnen wir behutsam den Schnabeltheil der Zange und versuchen, durch ein wenig Vorwärtsschieben und Schliessen der Zange den Fremdkörper und nur den Fremdkörper zu fassen. Der praktische Griff lehrt es uns schon, ob wir nicht auch die Schleimhaut der Harnröhrenwand eingezwängt halten, insbesonders, wenn der Fremdkörper von harter Consistenz ist. Haben wir es aber mit einem weichen Gegenstand zu thun, so wird auch eine geübtere Hand den Unterschied nicht fühlen können, ob das, was man zwischen den Schnabeltheilen der Zange greift, der Fremdkörper allein ist, oder auch eine Schleimhautfalte mitgefasst wurde. Man kann darüber Gewissheit erlangen, wenn man beim Fassen des Fremdkörpers die Zange nicht sehr stark schliesst und nun versucht, dieselbe langsam herauszuziehen; hat man die Schleimhaut mitgefasst, so widersteht dieselbe dem Zuge, haben wir jedoch nur den Fremdkörper ergriffen, so wird dieser jedenfalls dem Zuge nachgeben, und so werden wir ihn besser fassen und herausziehen können. Im Falle die Schleimhaut mitergriffen wurde, muss man natürlich die Zange öffnen und die Schleimhautfalte loslassen; dann mit der Zange behutsam vorwärts gehen, bis nur der Fremdkörper allein gefasst wird.

Wennschon das Hineinführen eines voluminösen Körpers in die Harnröhre zur Voraussetzung hat, dass die Harnröhre weit genug ist, um den Fremdkörper passiren zu lassen, kommt es dennoch vor, dass das Lumen der Urethra sich enger gestaltet, als es für die Extraction des Fremdkörpers — da neben demselben auch der Schnabeltheil des Instrumentes in Rechnung kommt — zu wünschen wäre. Namentlich ist die äussere Oeffnung der Harnröhre gewöhnlich enger, als dass sie den schon gefassten voluminösen Gegenstand durchpassiren liesse, und es geschieht manchmal zum Aerger des Operateurs, dass das Instrument vor dem Ziele stecken bleibt, oder die Zange gleitet ab und der Fremdkörper bleibt nahe dem Orificium sitzen. Wenn die Zange nun mit dem Fremdkörper am Orificium auf ein Hinderniss stösst, so ist die Anwendung von Gewalt nicht rathsam; es dehnt sich zwar die äussere Oeffnung bis zu einem gewissen Grade aus, doch ist der Grad der Ausdehnung sehr verschieden, und reisst man mit Gewalt den Körper heraus, so können Risse und Contusionen an dem Orificium entstehen. Diese, übrigens kleinen Verletzungen pflegen nicht von grosser Bedeutung zu sein, dem Patienten sind sie aber gewiss schmerzhaft, und er fühlt einige Tage Brennen an der Stelle beim Urinlassen; auch ist nicht vorauszusehen, ob nicht eine Entzündung und deren Folgeübel sich anschliessen. Will nun der Operateur in solchem Falle den schon gefassten Körper nicht loslassen, so kann er mit behutsamem Zuge — während er mit den Fingern seiner anderen Hand die Eichel zurückzuschieben trachtet, die Extraction versuchen. Führt das aber nicht zum Ziele, so ist die blutige Erweiterung der äusseren Harnröhrenöffnung vorzunehmen, welche immerhin ein milderes Verfahren bildet, als die gewaltsame Extraction. Man schneidet mit einem Bistouri entweder von innen (wenn man kann, schiebt man ein geknöpftes Bistouri flach in die Oeffnung, setzt die Schneide an die Harnröhrenwand und schneidet nach aussen) nach aussen, oder von aussen nach innen, immer in der Längsrichtung des Frenulum; so wird nur eine einfache Schnittwunde erzeugt, welche die Extraction gestattet, wogegen Risse, Contusionen vermieden werden.

Die Extraction kann auch auf andere Weise ausgeführt werden. So ist das Urethroskop in manchen Fällen sehr geeignet zur Entfernung von Fremdkörpern. Es ist klar, dass durch das Urethroskop der Fremdkörper sichtbar wird, und ist er von geringer Grösse, so kann man das Instrument so einführen, dass der Gegenstand in das Lumen des Urethroskops hineinragt. Nun kann man mit einer geeigneten Zange den Körper fassen und ihn herausbefördern, ohne die Harnröhre auch nur zu berühren. So hat Feleki27) eine Stecknadel aus der Harnröhre eines 26jährigen Mannes entfernt.

Ausserdem ist der Geschicklichkeit und Klugheit des Operateurs freier Spielraum gelassen, in jedem Falle diejenige Extractionsweise zu ersinnen, welche bei der jedesmaligen Form und Lage des Fremdkörpers am besten zum Ziele führt.

So ist es z. B. Cazaux28) gelungen, ein 20 cm langes Metallkatheterstück, welches von der Blase in die Harnröhre hineinragte, mittels eines elastischen Bougie, das er in die Oeffnung des Katheters fest eingeführt hatte, zu entfernen.

Man kann auch umgekehrt verfahren, indem man einen Katheter mit grösserem Kaliber in die Harnröhre führt und über den länglichen Fremdkörper zu schieben sucht, so dass der Körper in dem Katheter festgehalten wird und so herausgezogen werden kann. Harris29) hat ein 3 Zoll langes Stück des Stieles von Calamus rotang aus der Harnröhre auf solche Weise entfernt, indem es ihm gelang, eine Röhre über den Fremdkörper zu schieben.

Lonstalot30) entfernte den knöchernen Pavillon eines englischen Gummibougie, indem es ihm gelang, den Pavillon durch einen vorn mit einem Schraubengewinde versehenen Stahldraht von der Dicke des Bougie wie mit einem Korkzieher herauszuziehen.

Keyes31) empfiehlt zur Entfernung runder Fremdkörper, namentlich Steinchen, aus der Harnröhre den Thompson'schen Divulsor, zwischen dessen auseinandergeschraubte Branchen sich der Fremdkörper hineinlegt. So gelang es ihm, ein Oxalatsteinchen aus dem hinteren Theile der Harnröhre zu extrahiren. In einem anderen Falle entfernte er mittels desselben Instrumentes eine $1\frac{1}{8}$ Zoll lange Stecknadel aus dem hinteren Theil der Harnröhre eines jungen Mannes.

Rey32) benutzte zur Entfernung einer Stecknadel eine Hohlsonde; die Stecknadel war mit dem Kopf voran bis unterhalb des Schambogens in die Harnröhre eines 8jährigen Knaben hineingeschoben. Rey entfernte dieselbe mit einer gewöhnlichen Hohlsonde, indem er mittels dieser den Kopf der Stecknadel nach vorn wendete.

Spitze Gegenstände, Nadeln kann man auch so entfernen, dass man ihr stumpfes Ende von aussen her fixirt und mit der Spitze die Harnröhrenwand und die übrigen Weichtheile durchsticht, so dass die Spitze in der Hautwunde erscheint, worauf der Fremdkörper gefasst und herausgezogen werden kann. Es ist dies zwar schon ein künstlicher Weg, doch ist die Wunde so klein, dass man dieselbe mit den anderen blutigen Eingriffen nicht vergleichen kann.

So entfernte Badstübner33) eine Haarnadel bei einem 28jährigen Handwerker, indem dieselbe (in der Pars spongiosa urethrae) fixirt werden konnte und durch Druck durch die Harnröhre gestossen wurde.

Wenn der Versuch, den Fremdkörper auf normalem Wege herauszuziehen, von keinem Erfolg begleitet ist, wenn die anderweitigen Manipulationen auch zu keinem Ziele führen oder gelegentlich nicht ausführbar erscheinen, müssen wir einen künstlichen Weg machen, es ist dann der äussere Harnröhrenschnitt indicirt.

Die neben oder infolge der Fremdkörper bestehenden Complicationen (wie Verletzungen, Entzündung, Abscess, Harninfiltration) erheischen eine entsprechende Behandlung.

Die Fremdkörper der Blase (wenn sie nicht spontan oder zufällig entleert werden, wie es in den Fällen von Dubuc[34]) und Walker[35]) geschah) können ebenfalls durch zwei Methoden entfernt werden, und zwar mittels Extraction auf natürlichem Wege oder durch die Cystotomie. Obzwar letztere das sicherste Verfahren ist, insofern der Fremdkörper auf schonendste Weise in der Blase gefasst und entfernt werden kann, so ist doch nicht zu leugnen, dass die Extraction, wenn sie mit Erfolg ausgeführt wird, für den Patienten vortheilhafter ist.

Es sind viele Instrumente angegeben, die zur Extraction von Fremdkörpern in der Blase dienen. Ich will hier einige erwähnen. Vor allem eignen sich die Lithotriptoren zur Extraction, namentlich die mit löffelförmigem Schnabel. Ebermann[36]) construirte einen Lithotriptor mit kurzem Schnabel zu diesem Zwecke und extrahirte mit diesem Instrumente in zwei Fällen Bougies mit Erfolg. Für längliche glatte Körper hat Luer ein Instrument verfertigt, welches rinnenförmige Fangblätter hat. Beim Schliessen wird der längliche Körper, wie immer er auch gefasst werde, parallel der Längsaxe des Instrumentes gestellt und so umschlossen, dass er beim Ausziehen kein Hinderniss bietet. Den gleichen Zweck kann man mit den lithotriptorähnlichen Instrumenten von Robert und Collin erreichen. Für dünne, biegsame Körper (Draht, Haarnadeln) der weiblichen Harnblase construirte Professor Kovács ein Instrument. Dasselbe besteht aus einem Metallrohre, in welchem ein Stahlstab sich befindet. Dieser hat an seinem Ende einen Haken, an dem anderen (äusseren) Ende eine kreisförmige Mutterschraube. Wird nun mit dem Haken der Draht oder die Nadel gefasst und gegen die Röhre zu gezogen, dann die Schraube gedreht, so muss sich der biegsame Körper einbiegen und wird durch weiteres Schrauben noch weiter in das Metallrohr hineingezwängt, so dass der Körper zum Ausziehen geeignet gemacht wird. Aehnlich ist das Instrument von Leroy.

Welches immer von diesen Instrumenten zur Verwendung kommt, das Herausziehen des Fremdkörpers geht manchmal sehr leicht von statten, manchmal wieder bildet es eine schwierige Aufgabe. Leicht ist die Extraction der weichen, nicht voluminösen Gegenstände, wie elastische Katheter, Bougiestücke, wennschon hier das Auffinden des Fremdkörpers einige Geschicklichkeit erfordert. Schwieriger ist die Aufgabe bei länglichen harten Gegenständen (aus Bein, Metall, Holz), da dieselben nicht nur gefasst, sondern womöglich im geeignetsten Durchmesser gefasst werden müssen, was schon eine grössere Uebung voraussetzt.

Die Schwierigkeit, welche beim Herausziehen des Fremdkörpers entsteht, wenn derselbe quer oder in schräger Richtung gefasst wurde, besteht darin, dass das Instrument gleich an der inneren Harnröhrenöffnung auf ein Hinderniss stösst. Einen gewaltsamen Zug anzuwenden, wäre wegen der Gefahr der Verletzung nicht rathsam.

In Fällen, wo ein harter, länglicher Körper mit dem Lithotriptor der Quere nach oder schräg gefasst wird, und man am Orificium internum auf ein Hinderniss stösst, empfiehlt Prof. Kovács, den Lithotriptor nicht fest zu schliessen, d. h. den Körper nicht stark zu fassen, denn übt man bei losem Fassen einen Zug, so kann der quer oder schräg gestellte Körper durch den vorspringenden Rand des Orificiums in die Längsrichtung getrieben werden, worauf man das Instrument fest schliessen und die Extraction vollführen kann. Die Bedingung des Erfolges dieser Manipulation ist, dass man den Fremdkörper nahe an seinem Ende fasst; denn je mehr man den Fremdkörper in der Mitte ergreift, umso weniger kann er durch den Zug in die Längsachse getrieben werden, da dann beide Endtheile zugleich vom vorspringenden Rand des Orificiums getroffen werden. Auf jene Weise gelang es Prof. Kovács, den abgebrochenen Schnabel eines Lithotriptors aus der Blase zu entfernen.

Glückliche Extractionen mittels Lithotriptors sind mehrere verzeichnet. So haben Boeckel, Ebermann, Mercier, Séglas, Jeafreson, Porter Katheterstücke mit dem Lithotriptor aus der Blase entfernt. Fillenbaum[37]) extrahirte mit einem kleinen Lithotriptor einen ganzen Nélatonkatheter aus der Blase eines 54jährigen Stabsofficiers, und Delefosse[38]) entfernte ein Stückchen Eisen.

Wenn der Fremdkörper schon längere Zeit in der Blase liegt, so kann seine Dimension durch Ablagerung von Harnsedimenten derartig zunehmen, dass die einfache Extraction unmöglich wird. Man kann jedoch die Cystotomie auch dann noch vermeiden, wenn man mittels Lithotriptors das um den Körper gebildete Concrement zertrümmert und dadurch den Fremdkörper zur Extraction geeignet macht. Es ist selbstverständlich, dass die Lithotripsie nur dann zu empfehlen ist, wenn es sich um einen weicheren Gegenstand handelt; hingegen wenn der Fremdkörper hart, lang, kantig, spitzig ist, so kann die Lithotripsie infolge der möglichen Blasenverletzung sehr leicht Gefahr bringen.

So machte Teevan[39]) die Lithotripsie wegen eines Steines bei einem 21jährigen Patienten; der Stein hatte sich um ein Wachsbougie gebildet, welches schon seit sechs Jahren in der Blase war.

Albert[40]) entfernte durch den Ramasseur eine Tannzapfenfrucht, die seit einigen Monaten in der Blase eines 46jährigen Mannes lag und bereits incrustirt war.

Smith[41]) machte die Lithotripsie wegen Steinbildung um Strohhalme.

Kovács[42]) entfernte gelegentlich bei Lithotripsieen in einem Falle eine Aehre, in einem anderen Falle ein Stück von einem elastischen Katheter.

Somit ist ersichtlich, dass die Extraction von in die männliche Blase gelangten Fremdkörpern ziemlich oft mit Erfolg ausgeführt wurde, und es lohnt sich immerhin der Mühe, wenigstens einen Versuch zur Extraction zu machen. Deshalb glaube ich, ist das Vorgehen Orlowski's[43]) unbegründet, der in einem Falle (33jähriger Mann, mit einem elastischen Bougie No. 14 in der Blase) „alle Versuche, den fremden Körper mittels verschiedener Instrumente herauszuholen, für erfolg- und deshalb nutzlos hielt“ und sogleich die blutige Operation vorschlug. — Gewiss kann es vorkommen, dass von Anfang an von dem Extractionsversuche wenig oder gar kein Erfolg zu erwarten ist, nämlich in Fällen von kleinen Gegenständen, die sehr schwierig oder gar nicht zu fassen sind, wie in dem Falle von Nicoladoni[44]), wo die mittelgrosse Stecknadel aus der Blase des 18jährigen Burschen mittels Sectio alta entfernt wurde. Auch kann der Zustand des Patienten erfordern, dass man mit Extractionsversuchen nicht viel Zeit verliere, wo nämlich solche Nebenerscheinungen bestehen, welche eine schleunige Abhülfe und Entfernung des Fremdkörpers erheischen. Dies wären Fälle, in welchen die Cystotomie schon von Anfang an indicirt ist. Ausserdem tritt die Indication derselben auf, wenn Extractionsversuche erfolglos blieben, oder sich Concremente um den Fremdkörper bildeten, und die Lithotripsie aus irgend einem Grunde nicht gemacht werden kann.

Und da entsteht die Frage, welche Art der Cystotomie die zweckmässigste sei? Ob Perinealschnitt (mittlerer, seitlicher) oder ob der hohe Blasenschnitt zu machen sei? Wennschon die Sectio alta in neuerer Zeit viele warme Fürsprecher hat, so kann man, glaube ich, die eine oder die andere Art doch nicht zur Regel machen. Da, wo der Fremdkörper grössere Dimensionen hat, so dass das Herausziehen durch den Perinealschnitt mit Schwierigkeiten verbunden wäre, oder wo wir das Innere der Blase mehr zugänglich machen müssen, um dem Fremdkörper besser beikommen zu können, tritt der hohe Blasenschnitt in seine Rechte. Den Fremdkörpern jedoch, die nahe der inneren Harnröhrenmündung liegen, kann man auch leicht durch den Perinealschnitt beikommen und dieselben entfernen; man hat sogar durch eine einfache äussere Urethrotomie Erfolg erzielt, wie es die Fälle von Huber[45]) und Le Dentu[46]) beweisen.

In dem Falle von Huber wurde der Schnabeltheil eines zusammenlegbaren Katheters der Verbandtasche — der nicht genügend befestigt war und nach dem Katheterisiren in der Blase zurückblieb — sofort durch die Boutonnière wieder entfernt.

Im Falle Le Dentu's handelte es sich um einen 15 cm langen No. 21 entsprechenden Gummischlauch, der seit einem halben Jahre in der Blase eines 73jährigen Nierenkranken war. Die Entfernung geschah durch die Boutonnière mit nachfolgender Erweiterung des prostatischen Theils.

Das Verfahren bei der Cystotomie, die wir infolge des Fremdkörpers machen, unterscheidet sich nicht von demjenigen, welches wir wegen eines Steinleidens anzuwenden pflegen. Nur bei dem Entfernen des Fremdkörpers kann man hie und da auf Schwierigkeiten stossen, die man aber, weil der Fremdkörper durch die Wunde zugänglicher gemacht wird, durch geeignete Kunstgriffe leichter überwinden kann.

Einen eigenartigen künstlichen Weg verschaffte sich in einem Falle Dieffenbach (König's Lehrbuch II. Bd., p. 537). Er fasste mit einem gewöhnlichen Lithotriptor den Körper — metallene Federbüchse — drückte ihn gegen die vordere Bauchwand und schnitt auf den Vorsprung ein. — Ich glaube aber, dass dieses Verfahren, sowie jenes, nach welchem spitze, längliche Gegenstände ihrer Lage gemäss bald nach vorn durch die Bauchwand, bald nach hinten oder unten zu durch den Mastdarm oder Damm durchgestochen und herausgezogen werden, nicht sehr empfehlenswerth erscheint und nur in selteneren Fällen ausgeführt werden kann.

Unter den Fällen, die ich in der Litteratur gesammelt habe, befinden sich 17 Lateralschnitte mit 2 Todesfällen 10 Medianschnitte und 7 hohe Blasenschnitte mit einem Todesfalle vor.

Die Todesfälle nach Lateralschnitt betrafen die schon erwähnten Fälle von Posnanski und Frank. In dem ersten trat der Tod einige Tage nach der Operation ein, Section wurde nicht gestattet

Im zweiten Falle starb der 70jährige Patient drei Monate nachher an Pyelonephritis. Der Todesfall nach der Sectio alta betraf den vorher schon erwähnten Fall Dittel's.

Da die weibliche Harnröhre kürzer, dehnbarer ist, so ist der Fremdkörper in der Blase viel leichter zu erreichen, und kann daher die einfache Extraction in gewissen Fällen ohne grössere Schwierigkeiten vorgenommen werden.

So hat Reeve[17]) aus der Blase einer jungen schwangeren Frau einen 9½ Zoll langen Gummikatheter, welcher zur Hälfte zusammengebogen und mit kalkiger Masse umgeben war, nach Erweiterung der Harnröhre ohne Schwierigkeit extrahirt.

Stockes[48]) hat bei einer 35jährigen Frau, nach Dilatation der Harnröhre, eine mit Concretionen überzogene Haarnadel herausgezogen.

Die Dehnbarkeit der weiblichen Harnröhre erlaubt es, dass man mittels des Fingers in der Blase den Fremdkörper betasten kann, man kann sogar neben dem Finger eine dazu geeignete Zange einführen und so den Fremdkörper unter Controlle des Fingers fassen und extrahiren. Auf diese Weise entfernte Késmarsky[49]) aus der Blase eines 31jährigen Mädchens ein in der Mitte rechtwinkelig gebogenes Eisenstäbchen.

Die Nähe der Vagina und der Blase gestattet es, dass man manchmal bei spitzen Gegenständen den kürzeren Weg wählt, indem man die Nadel durch Durchstechen der Blasen- und Scheidenwand entfernt. Es kann sogar vorkommen, dass die Spitze des Fremdkörpers sich von selbst durchgebohrt hat, wie in dem Falle von Panas[50]), wo die eine Spitze der Haarnadel (bei einem 19jährigen Mädchen) die vesico-vaginale Scheidewand durchbohrt hatte; die Extraction per vaginam gelang sehr leicht. Menière[51]) berichtet über einen Fall, der ein 17jähriges Mädchen betraf, welches sich eine Haarnadel in die Blase führte. Die Extraction gelang nach Aufbiegung der Haarnadel und Durchbohrung der Blasenscheidenwand mit der einen Spitze durch die erweiterte Harnröhre. Antal[52]) entfernte eine Haarnadel derart, dass er die eine Spitze durch die untere Harnröhrenwand in die Scheide durchstach, nachher den anderen in der Blasenwand fixirten Theil der Nadel mittels seines in die Scheide geführten Fingers nach hinten schob, wodurch die Nadel eine ziemlich gerade Stellung erhielt, so dass sie per vaginam leicht extrahirt werden konnte.

Erscheint auch bei Frauen ein künstlicher Weg, eine blutige Operation nothwendig, so kann man die Entfernung des fremden Körpers durch die Sectio alta oder durch die Sectio vesico-vaginalis vornehmen.

So hat Swain[53]) bei einem 10jährigen Mädchen, in dessen Blase sich ein grosser Stein um eine Haarnadel gebildet hatte, nach vergeblichen lithotriptischen Versuchen den hohen Blasenschnitt gemacht; Blasennath; Heilung. Albert[54]) entfernte aus der Blase eines Weibes eine Stecknadel, deren Extraction unmöglich war, mit dem Vesicovaginalschnitt; Naht; Heilung.

Ich gehe nun zu der Beschreibung der Fälle über, die ich auf der ersten Chirurgischen Klinik selbst zu beobachten Gelegenheit hatte.

1. Fall. N. K., 42 Jahre alt, Tagelöhnerin aus Csősz, kam mit Harnbeschwerden am 28. Mai 1888 auf unsere Klinik. Dieselben bestehen seit vier Monaten. Mittels der Steinsonde konnte man in der Blase einen harten Gegenstand fühlen. Näheres über das Entstehen des Leidens kann man von der Patientin nicht erfahren, so wurde die Diagnose auf Lithiasis gestellt.

Lithotripsie am 2. Juni. Nachdem schon einige Trümmer von phosphorsauren Salzen entfernt worden, stiess der Lithotriptor auf einen härteren Gegenstand, den man beim Fassen nicht zusammendrücken konnte. Endlich gelang es, ihn in geeigneter Lage zu fassen und ohne grössere Schwierigkeit zu extrahiren.

Es stellte sich nun heraus, dass dieser Fremdkörper ein 7,5 cm langes konisch geformtes Holzstück war, das am stumpferen Ende rund herum eine seichte Furche besass, in welcher ein kleiner Faden locker gebunden hing.

Nun gestand Patientin ein, dass im Vorjahre ihre Perioden ausblieben; sie wandte sich an eine Curpfuscherin im Orte, welche ihr anrieth, dass sie obiges Stück Holz in ihre Scheide (resp. Gebärmutter) stecken möge, sie werde dann ihre Perioden wieder bekommen. Im August 1887 schob sie nun das Holzstäbchen zufällig in die Harnröhre, doch so weit, dass sie es nicht mehr herausbringen konnte. Es glitt dann von selbst weiter in die Blase. Erst hatte sie Schmerzen beim Uriniren, sie klagte aber niemandem darüber, dann fühlte sie sich leidlich gut, bis vor vier Monaten die Harnbeschwerden heftiger wurden und sich später dermaassen steigerten, dass sie sich in die Klinik aufnehmen liess.

Am Abende nach der Operation war die Temperatur 38,6°, den Harn kann Patientin nicht recht halten; am 3. Juni morgens Temperatur 37,6°. Es bestehen Bauchschmerzen, Durst, Singultus. 4. Juni Temperatur morgens 37,8°, abends 39,5°, einige Steintrümmer werden mit der Kornzange entfernt, Bauch aufgetrieben, Diarrhoe. 5. Juni Temperatur früh 38,4°, abends 39,4°, Patientin sehr hinfällig, schwach, und am 7. Juni tritt der Tod ein. Sectionsbefund: Jauchige Peritonitis, ausgehend von einem kleinen Blasenrisse an der oberen Blasenwand, dessen Ränder infiltrirt waren. Wahrscheinlich hatte der Fremdkörper auf jene Stelle der oberen Blasenwand einen solchen Druck ausgeübt, dass bei der Lithotripsie und Extraction diese durch den lang anhaltenden Druck geschwächte Stelle der Blasenwand leicht eingerissen werden konnte.

Die durch Lithotripsie entfernten Steintrümmer wogen 4 g und bestanden hauptsächlich aus Phosphaten nebst etwas Harnsäure.

2. Fall. J. M., 34jähriger Beamter, wurde 3. März 1889 in die Klinik aufgenommen. Er gab an, vor 9 Jahren ein Kreuzerstück in seine Harnröhre gesteckt zu haben, um — so lautete der Rath eines älteren Freundes — eine Dame, mit der er ein Verhältniss anknüpfte, „nicht zu befruchten". Beim Einführen des Kreuzers riss die äussere Harnröhrenöffnung ein, dann schlüpfte der Kreuzer so weit hinein, dass er ihn nicht mehr herausnehmen konnte. Allmählich drang der Körper immer tiefer, bis er im unteren Theil der Harnröhre stecken blieb. — Er hat seitdem geheirathet und ist auch — Vater geworden. Sonst hatte er keine besonderen Beschwerden, nur in letzterer Zeit hatte er öfters Harndrang, der Harn ist trübe, und wünscht deshalb Patient von dem Fremdkörper befreit zu werden.

Bei der Untersuchung findet man die äussere Harnröhrenöffnung ziemlich weit, sie bildet nach Dehnung in sagittaler Richtung einen 2 cm langen Spalt. Der untere Rand (dem Frenulum zu) zeigt sich wenig vernarbt. Am Damme unter der Pars bulbosa urethrae kann man äusserlich einen harten Gegenstand durchfühlen, welcher sich ein wenig seitwärts verschieben lässt und dem Rande eines Geldstückes (Kreuzers) entspricht. Mit der Sonde kann man in der Harnröhre auch den harten Gegenstand fühlen.

Am 29. März wurde die Extraction vorgenommen. Zuerst gebrauchte Professor Kovács die Lüer'sche Zange, doch ohne Erfolg; dann wendete er einen kleinen Lithotriptor (für die Harnröhre) an, und fasste damit glücklicher Weise den Rand des Kreuzers, worauf die Extraction ohne Schwierigkeit gelang.

Der Durchmesser des Kreuzers maass 19 mm; an den Seitenflächen befand sich nur eine dünne Schicht von Phosphaten.

Nach der Extraction hörten natürlich die Beschwerden des Patienten auf, und er wurde am 1. April entlassen.

3. Fall. M. Sz., 19 Jahre alt, Schneidergeselle aus Nagyfalu, wurde am 25. März 1889 in die Klinik aufgenommen. Patient gab an, vor zwei Monaten nach Biergenuss Harnverhaltung gehabt zu haben, und da der Drang sich steigerte, wollte er sich eine Erleichterung dadurch verschaffen, dass er ein spitzes beinernes Stäbchen (welches die Schneider zum Durchlöchern oder Trennen des Stoffes benützen) sich in die Harnröhre führte; unglücklicherweise schob er es aber so weit hinein, dass er es nicht mehr herausbringen konnte. Der Fremdkörper glitt dann in die Blase. Patient klagt über Schmerzen in der Blasengegend, welche Schmerzen sich beim Uriniren vermehren.

Bei der Untersuchung mit der Steinsonde konnte man in der Blase einen harten Fremdkörper sehr gut fühlen. Patient sieht übrigens sehr schwach aus, hat eine blasse Hautfarbe, hustet, und allabendlich stellt sich ein mässiges Fieber ein (38,0°—38,6°). Eine Woche nach der Aufnahme untersuchte ich die Blase mit dem Cystoskop, und man sah gleich nach der Einführung des Instrumentes, ohne viel zu suchen, im Gesichtsfelde die spitze Hälfte des Fremdkörpers in vertikaler Stellung mit der Spitze nach unten, und zwar schien die Spitze fester an der Blasenwand zu sitzen, denn rund herum sah die Schleimhaut geröthet aus, neben der Spitze hatte sie eine mehr dunkelrothe Färbung (Blutcoagulum). Nach einigen Wochen untersuchte ich die Blase wieder, und fand sich jetzt bei derselben Stellung des Instrumentes im Gesichtsfelde derselbe Theil des Fremdkörpers mehr in horizontaler Lage, der Schatten des Fremdkörpers war auch ganz gut sichtbar. Bei einer dritten Untersuchung konnte man bei derselben Stellung des Cystoskops den Fremdkörper nicht zu Gesicht bekommen, aber durch Drehung des Schnabels nach rechts erschien im Gesichtsfelde schräg der dickere, ein wenig incrustrirte Theil des Fremdkörpers.

Da die Versuche, den Fremdkörper mittels Lithotriptors zu extrahiren, misslangen, machte Professor Kovács am 1. Juni 1889 einen Perinealschnitt (lateral) und entfernte durch diesen den Fremdkörper. Das herausgenommene, konisch geformte Beinstäbchen hatte 8,5 cm Länge, am stumpfen Ende 5 mm im Durchmesser; die dickere Hälfte zeigt an einer Fläche eine kleine Rauhigkeit mit Phosphaten incrustirt.

Wennschon Patient sich nach der Entfernung des Fremdkörpers besser fühlte, indem die Harnbeschwerden aufhörten, so trat doch im weiteren Verlaufe eine stetige Schwächezunahme infolge der Lungenphthise immer mehr hervor. Intermittirendes Fieber, Husten, Appetitmangel dauerten fort. Die Heilung der Wunde machte zwar solche Fortschritte, dass Patient in der dritten Woche den Harn schon grösstentheils durch die Harnröhre entleerte, doch steigerten sich die obigen Erscheinungen in dem Grade, dass Patient am 7. Juli starb. Die Section erwies eine ausgebreitete Lungenphthise.

Litteratur.

1) Post, Foreign bodies in the bladder. Boston med. and surg. Journal. Virchow-Hirsch, Jahresberichte, Jahrgang XVI. 1882. — 2) Winckel, Krankheiten der weibl. Harnröhre u. Blase. Pitha-Billroth's Handbuch d. sp. Chir. IV. Bd., 1. A., p. 197. — 3) Reverdin, Revue de la Suisse Rom. 1888. Brit. med. Journal 1888, 663, March. — 4) Winckel l. c. — 5) Poncet, Corps étrangers de l'urèthre. Gazette des hôpit. No. 38. Jahresber. XVI. 1882. — 6) Hamilton's Fall: Abgebrochenes Stück eines silbernes Katheters, der dem Kranken (einer Dammquetschung wegen im Hospital) eingelegt und mit welchem unbefugter Weise manipulirt worden war. Die Entfernung geschah erst 9 Monate nach dem Accidens durch Sectio perinealis. Heilung. Med. Press and Circul. April. Jahresber. Jahrgang VII. 1873. — 7) Edwards' Fall: Bei einem 40jährigen Stricturkranken löste sich der mittels einer Schraube mit dem Bougie conductrice verbundene Theil des Instrumentes bei einer brüsken Bewegung des Kranken los, doch gelang es zwei Tage später, nachdem die Verengerung mittels des Maisonneuve'schen Urethrotoms durchnitten worden, den Fremdkörper durch einen nicht zu starken Lithotriptor aus der Blase herauszuholen. Brit. med. Journal. Juni. Jahresber. XVII. 1883. — 8) Frank's Fall: Bei einem Ver-

such, mittels eines Biegelow'schen Lithotriptors einen 2 Unzen schweren Oxalatstein bei einem 70jährigen Patienten zu zertrümmern, brach das Instrument, und blieb ein grösseres Stück des weiblichen Armes in der Blase zurück. 24 Stunden später schritt man zur Sectio lateralis, durch welche man erst den Stein, dann das Stück des Lithotriptors herausbeförderte. Patient starb 3 Monate später an Pyelonephritis. New-York med. Record. July. Jahresber. XXII. 1888. — 9) Brown's Fall: Unfall bei der Operation des äusseren Harnröhrenschnitts. Nach Durchtrennung der Strictur in dem vesicalen Ende schlüpfte ein weiblicher Katheter in unvorhergesehener Weise — während Patient noch auf dem Tische lag — in toto in die Blase. Alle Extractionsversuche waren vergeblich. Patient starb 8 Tage post operat. unter Erscheinung heftiger Nausea, während lokale Symptome völlig fehlten. New-York med. Record. March. Jahresber. XIV. 1880. — 10) Kovács, Húgykö eltávolitás bonyadal makkal. Gyógyászat 1888 No. 18. — 11 u. 12) Auf dem VIII. Chirurgencongress zu Berlin demonstrirte Wilms ein Concrement, das sich um eine in die Blase eingedrungene Chassepotkugel gebildet hatte und erst nach $8^1/_2$ Jahren durch den Medianschnitt mit glücklichem Ausgange entfernt wurde. Billroth theilte ebendaselbst mit, dass er einem Soldaten eine Kugel entnommen (durch Medianschnitt), die 6 Wochen in der Blase gelegen hatte. Jahresber. XIV. 1880. — 13) Bennett berichtete einen Fall des Militärarztes Robinson, betreffend einen eingeborenen Indier, bei welchem eine Kugel 2 Jahre symptomlos in der Blase verweilte, bis sie durch ankrystallisirte Oxalate und Phosphate zu einem eine Unze schweren Maulbeerstein sich vergrösserte. Tod durch einen perirectalen Abscess und Hektik. Die Kugel hatte die Gesässgegend getroffen. Dublin Quarter. Journal. August. Jahresber. XVII. 1883. — 14) Posnanski's Fall: Bei einem erwachsenen Manne wurde die Lithotripsie gemacht. Nach Zertrümmerung der Oberfläche traf man auf einen Kern, der dem Druck des Instrumentes nicht nachgab. Operation wurde unterbrochen, und erst jetzt erfuhr man von dem Kranken, dass er vor etwa 6 Wochen eine Schusswunde etwas über die Crista des Darmbeins erhielt. Die Kugel wurde damals nicht gefunden, Wunde heilte rasch zu. Bei der einige Tage später ausgeführten Cystotomie fand man wirklich die Kugel in der Blase. Der Kranke starb einige Tage später. Gazeta lekarska No. 44. Jahreber. XIX. 1885. — 15) Sabadini's Fall: Bei einem 30jährigen Neger wurde durch den Seitensteinschnitt ein Concrement entfernt, dessen Kern eine Kugel bildete. Die unregelmässig konisch geformte Kugel zeigte eine $2^1/_2$ cm grosse Längsachse. Heilung. Annal. des malad. des org. gén. urin. Jahresbericht XXI. 1887. — 16) Banister, Lateral lithotomy with the succesful removal of a calculus. Americ. Journal of med. Sciences. October. Jahresber. XV. 1881. — 17) Lancet, July. Jahresber. XV. 1881. — 18) Hunger, Ueber einen merkwürdigen Fall von Blasenstein. Inaug.-Dissertation. Berlin. Jahresber. XIII. 1879. — 19) Brit. med. Journal. August. (Brit. med. Association.) Jahresber. XV. 1881. — 20) Ebendort. — 21) Edinb. med. Journal. April. Jahresber. X. 1876. — 22) l. c. — 23) Grundriss der Chirurgie 1882. Bd. II. — 24) Gaz. méd. Ital.-Lomb. No 17. Jahresber. XIV. 1880. — 25) Wiener med. Presse No. 46. Jahresber. XVI. 1882. — 26) Transact. of the Path. Soc. Jahresber. XIX. 1885. — 27) Gyógyászat 1889 No. 41. — 28) Gazette hebd. No. 42. Jahresber. VIII. 1874. — 29) Brit. med. Journ. Febr. Jahresber. XXII. 1888. — 30) Bull. de Thérap. Novbr. Jahresber. VIII. 1874. — 31) New-York med. Record. March. Jahresber. X. 1876. — 32) Bull. gén. de Thérapeutique. Janvier. Jahresber. VIII. 1874. — 33) Berl. klin. Wochenschrift No. 20. VIII. 1874. — 34) Fall Dubuc's: Beide in der Blase abgebrochenen Katheterstücke entleerten sich spontan, nachdem vorher bei dem Stricturkranken die innere Urethrotomie gemacht wurde. Gazette des hôpit. No. 93. Jahresber. IX. 1875. — 35) Im Falle Walker's gelang die Entfernung des elastischen Katheterendes durch einen Zufall, indem es an das Ende eines anderen Katheters anklebte, welchen der Patient gegen den Willen des Arztes als Sonde à demeure gebraucht hatte. Brit. med Journal. Febr. Jahresber. XV. 1881. — 36) Verh. d. deutsch. Gesellschaft d. Chirurgie, II. Congress. Jahresber. IX. 1875. — 37) Deutsche Zeitschrift f. Chirurg. XX. p. 453. — 38) Union méd. No. 23. Jahresber. XIII. 1879. — 39) Med. Times, April. Jahresber. IX. 1875. — 40) Wien med. Presse No. 29. Jahresber. XI. 1877. — 41) Lancet. March. Jahresber. XVIII. 1884. — 42) Gyógyászat 1887. — 43) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie XXIII. p. 157. — 44) Wiener klinische Wochenschrift 1887. — 45) Württembergisches Corr.-Blatt No. 39. Jahresber. XX. 1886. — 46) Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurg. Jahresber. XX. 1886. — 47) Philad. med. Times. Jahresber. V. 1871. — 48) Med. Press. a. Circul. January. Jahresber. XIV. 1880. — 49) Orvosi Hétilap 1889 No. 3. — 50) Gaz. hebdom. Jahresber. XI. 1877. — 51) Gaz. de Gynécologie. Jahresber. XX. 1886. — 52) Orvosi Hétilap 1889 No. 1. — 53) Lancet. Jahresber. XV. 1881. — 54) Wiener med. Presse No. 8. Jahresber. XIV. 1880.

V. Zur Geschichte der Tabes dorsalis.

Von Dr. **M. Michaelis.**

Die wissenschaftliche Ausbeute über die Natur der Erkrankungen des Nervensystems nimmt im wesentlichen ihren Anfang mit der Entwickelung der pathologischen Anatomie. Ganz besonders war es die Färbemethode von Gerlach und die Erhärtungsmethode in Chrom mit nachfolgender Carminfärbung der Schnittpräparate, sowie deren Aufhellung durch Terpentin (eine Methode, welche wir dem Engländer Lockhart Clarke verdanken), wodurch eine genauere Untersuchung der normalen und pathologischen Anatomie des Rückenmarkes ermöglicht wurde. An diese Methode schliesst sich im Anfange der sechziger Jahre eine rasche fruchtbare Entwickelung der pathologischen Anatomie und Klinik der Rückenmarkskrankheiten an. In England war es L. Clarke selbst, dem wir wesentliche Fortschritte verdanken, auch W. Gull u. a., in Frankreich in erster Linie Vulpian, Charcot und Cornil. Unter den deutschen Forschern war es vornehmlich Leyden, der vor nunmehr dreissig Jahren die ersten grundlegenden Arbeiten über die graue Degeneration des Rückenmarks veröffentlichte und in seiner allgemein bekannten und viel besprochenen Monographie über die graue Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge (die Tabes dorsalis) eine vollständige classische Bearbeitung sowohl der pathologischen Anatomie wie der pathologischen Physiologie dieser bemerkenswerthen Krankheit lieferte.

Obwohl seine Ansichten vielfachen Widerspruch erfahren haben, so sind die neuesten Arbeiten deutscher und französischer Forscher auf diesem selben Gebiete wieder zu seinen vor dreissig Jahren entwickelten Anschauungen zurückgekehrt. Diese Arbeiten zeigen, wie Leyden schon vor dreissig Jahren das Richtige erkannt hat, was jetzt durch neu gewonnene Thatsachen als unzweifelhaft festgestellt ist.

In einer Reihe von Artikeln in No. 37 ff. dieser Wochenschrift hat Herr Dr. Higier aus Warschau übersichtlich den gegenwärtigen Stand der Neurologie darzulegen gesucht und hat die wichtigsten Formen der peripheren und spinalen Erkrankungen kurz skizzirt. Hierbei berührt Higier auch die neueren bemerkenswerthen französischen Publicationen über die Pathologie der Tabes. Mit Recht klagt der Autor, dass dieselben in der deutschen Litteratur nicht genügend beachtet sind. Wir stimmen dem Autor hierin völlig bei und wollen in den folgenden Zeilen das wichtigste darüber kurz berichten. Wir glauben hierzu um so mehr Grund zu haben, als sie auf Leyden's Monographie zurückgreifen und die von ihm schon damals aufgestellten Ansichten bestätigt, eventuell weiter ausgebaut haben. Wie allen bekannt sein sollte, hat Leyden damals die Ansicht vertreten, dass die graue Degeneration der Hinterstränge, welche er als eine fortschreitende Atrophie der sensiblen Nervenelemente auffasst, nach der Richtung der Function, d. h. centripetal fortschreitet. Er hat dabei auf die gleichartige Atrophie der hinteren Wurzeln ein entscheidendes Gewicht gelegt unddie hinteren Stränge als Fortsetzungen derselben durch direkte Fasern oder Commissurenfasern aufgefasst. Zum Verständniss zieht Leyden noch einen Fall von secundärer Degeneration des Rückenmarkes heran, welcher in den hinteren Strängen aufsteigt. Diese Auffassung des anatomischen Processes hängt genau mit seiner ganzen Theorie der Krankheit zusammen, doch soll hier nur von der pathologischen Anatomie die Rede sein.

Leyden's Arbeit fand zuerst allgemeinen Beifall, dann aber erhoben sich Widersprüche dagegen und die heftigsten litterarischen Angriffe (Spaeth, Niemeyer, Cyon und andere).

Gegenüber allen diesen Angriffen hat Leyden stets seine ursprüngliche Auffassung festgehalten und durch eine Reihe weiterer Untersuchungen begründet. Trotzdem hat er in Deutschland nicht durchdringen können; die Ansicht der deutschen Neurologen neigte sich mehr der Auffassung Charcot's und dem Schema der Systemerkrankungen zu, nur Vulpian schloss sich der Auffassung Leyden's an. Um so beachtungswerther und für uns erfreulicher ist es, wenn neuerdings von mehreren Seiten Untersuchungen und Anschauungen publicirt sind, welche die bereits vor 30 Jahren proclamirten und exact begründeten Auffassungen Leyden's bestätigen. In Deutschland hat zuerst Dr. Redlich (Wien) in einer sehr bemerkenswerthen Arbeit, welche er im Laboratorium von Prof. Obersteiner in Wien ausführte, eine Reihe von Untersuchungen publicirt, welche die ausschlaggebende Bedeutung der hinteren Wurzeln für den Aufbau der Hinterstränge klarstellen und die tabische Affection für eine Degeneration der hinteren Wurzeln in ihrem intramedullären Verlaufe erklären. Sodann haben neuerdings zwei bekannte und angesehene Neurologen in Paris ganz ähnliche Anschauungen über die pathologische Anatomie der Tabes vorgetragen; der eine ist Prof. Pierre Marie aus der Schule des Salpétrière, der andere Déjérine aus der Schule Vulpian's. Prof. Pierre Marie hat in seinen Vorlesungen über die Krankheiten des Rückenmarkes 1892, welche auch in Deutschland Beachtung gefunden haben, eine sehr ausführliche Darstellung der Tabes, ihrer Symptomatologie, ihrer pathologischen Anatomie gegeben. Er betrachtet die Degeneration der hinteren Stränge lediglich als abhängig von der Erkrankung der Wurzeln und stützt sich hierbei auf eine Reihe neuerer anatomischer Untersuchungen über den Aufbau der Hinterstränge aus der Faserung der hinteren Wurzeln. Die Alteration der Wurzeln, ist also das Punctum saliens, der Ausgangspunkt des ganzen Processes. Er erkennt vollkommen an, dass diese Thatsache zuerst von Leyden 1863 erhoben und richtig gewürdigt worden ist.

Die Frage, wovon nun aber weiter die Degeneration der Wurzeln herzuleiten ist, beantwortet Pierre Marie dahin, dass als primärer Ausgangspunkt die trophischen Centren für die sensiblen Nerven gelten müssen, entweder die Zellen der Spinalganglien oder trophische Ganglienzellen im Verlaufe der peripheren Nerven. Hierüber lägen noch nicht genügend Untersuchungen vor, um die Frage zu entscheiden.

Aus dieser Darstellung entwickelte sich zwischen Herrn Pierre Marie und Herrn Déjérine eine kleine litterarische Fehde, welche im Progrès médical, letzte Nummer 1892 und erste Nummer 1893 enthalten ist. In einem klinischen Vortrage, in der Semaine médicale, December 1892, geht Herr Déjérine auf die pathologische Anatomie der Tabes und deren Theorie ein. Er vertritt dieselbe Auffassung, welche, wie eben auseinandergesetzt, Pierre Marie vertreten hatte, und nimmt die Priorität derselben für sich in Anspruch. Er bezeichnet seine Theorie als „Nouvelle et un peu révolutionière. Auch hier wird Leyden erwähnt, aber nur unter Bezug auf seine Darstellung in der Encyklopädie von Eulenburg 1889, in welcher in der That dieser Punkt nicht so scharf auseinandergesetzt ist, wie in der ursprünglichen Monographie des Jahres 1863. Déjérine sagt nun: Die Theorie, wonach die Läsionen der Tabes nichts anderes sind, als die Verlängerung der correspondirenden hinteren Wurzeln in die Hinterstränge hinein, wurde von mir im Jahre 1889/90 zum ersten male auseinandergesetzt.

Diese Theorie stützt sich wesentlich auf drei Momente: 1) Die Topographie der Degeneration der Hinterstränge, welche eine differente ist je nach dem Ausgangspunkte der Erkrankung. Am wichtigsten ist die Vertheilung der Degeneration in den Fällen von sogenannter Tabes cervicalis. bei welchem im Halstheil die Goll'schen Stränge nur in den beiden vorderen Dritteln alterirt. im hinteren Drittel ganz frei sind. während die Burdach'schen Stränge, in welche die hinteren Wurzeln einstrahlen, eine vollkommene Degeneration darbieten.

2) Bezieht sich Déjérine auf die Embryogenie, welche lehrt, dass sich die hinteren Stränge von den 5 Spinalganglien aus entwickeln (His), und

3) Auf die schon zum Theil erwähnten anatomischen und experimentellen Untersuchungen über den Aufbau der hinteren Stränge aus den hinteren Wurzeln (Schieferdecker. Singer, Pfeiffer, O. Kahler, Tooth). „Diese neue und ein wenig revolutionäre Auffassung wird zunächst einer gewissen Opposition begegnen, doch hatte ich schon die Freude zu sehen, dass diese Theorie der Tabes bei uns durch Pierre Marie und im Auslande durch Redlich angenommen worden ist, freilich ohne dass ich selbst (Déjérine) dabei genannt bin.“ Auf diesen Vorwurf antwortete Pierre Marie im Progrès médical vom 21. December, er habe keine Veranlassung gehabt, bei dieser Gelegenheit Déjérine zu citiren, noch seine Ansicht zu bestätigen, einfach aus dem Grunde, weil nicht er zum ersten male diese Theorie aufgestellt habe, nach welcher die Läsionen der Tabes nichts anderes sind, als die Fortsetzung der Wurzelerkrankung auf das Rückenmark.

„Alle Welt weiss, dass Leyden auf dieses Factum, welches er kannte, eine Theorie der Tabes aufgebaut hat. welche dahin ging. die Läsion der hinteren Stränge als eine Folge der Alteration der hinteren Wurzeln anzusehen.“ Auf diese Einwürfe hat Déjérine nochmals geantwortet (Progrès médical 1893. 7. Januar), indem er bemerkte, dass er nicht die Monographie Leyden's aus dem Jahre 1863 zur Disposition gehabt, sondern sich nach den späteren Publicationen 1889 in der Realencyklopädie gerichtet habe. in welcher Leyden allerdings bemerkt. dass er die Consequenzen seiner ursprünglichen Auffassung infolge der heftigen Angriffe, welche er erfahren, nicht gezogen. Dies bezieht sich darauf, dass Cyon seiner Zeit Leyden die Ansicht untergelegt hatte, dass der tabische Process von der Peripherie zum Rückenmark aufsteige, und dass Leyden sich hiergegen verwahrte. In der That war dies aber eine Consequenz der klinischen Analyse. welche Leyden, l. c., gegeben hat, und welche späterhin wieder durch die Untersuchungen Westphal's und Déjérine's zur Geltung kam.

Wir wollen hier nun keineswegs Prioritätsansprüche für Leyden erheben, sondern nur unsere Genugthuung darüber aussprechen, dass die neueren klinischen Anschauungen wiederum zu den gleichen pathologischen und klinischen Anschauungen geführt haben, welche Leyden vor 30 Jahren entwickelt hat und welche leider in Deutschland in den Hintergrund gedrängt worden sind.

Hierbei kommt es nicht in Betracht, wenn die französischen Autoren die erste Arbeit Leyden's nicht gekannt und selbstständig zu den gleichen Anschauungen gekommen sind. Es ist begreiflich, dass Leyden damals die Sache nicht so präcis entwickeln konnte, da eine Reihe von Untersuchungen noch nicht vorlagen, welche heute mit allem Grund als beweisend beigebracht werden. Hierher sind vor allen Dingen die anatomischen Untersuchungen über die Faserung der Hinterstränge zu zählen, auf welche sich Pierre Marie, Déjérine und Redlich stützen. Es fehlten ferner damals noch die Untersuchungen über die peripheren und sensiblen Nerven und die periphere Tabes (acute Ataxie Leyden's) überhaupt. Es fehlte endlich die genaue Analyse von der Topographie der tabischen Degenerationen, wie sie Déjérine in präciser Weise gegeben hat.

Wer die erste Arbeit Leyden's aufmerksam durchliest, wird die Ueberzeugung gewinnen, dass seine Anschauung vollkommen derjenigen entsprach, welche heute von Déjérine entwickelt worden ist; dass Leyden nur nicht weiter gegangen ist, als die damals vorhandenen Thatsachen es ihm erlaubten.

Zum Beweise dafür geben wir folgende Stellen aus seinem Werke wieder.

p. 38. „Für die Hinterstränge ist es wahrscheinlich, dass sie einen grossen Theil der Fasern der hinteren Wurzeln aufnehmen oder zu ihnen in solchem Verhältnisse stehen, dass sie die Erregungszustände jener zum Sensorium leiten.“

p. 135. „Die hinteren Wurzeln zeigen, höchst wahrscheinlich constant, eine ähnliche Veränderung wie die hinteren Stränge.“

p. 136. „Jedenfalls ist das Bestehen einer Degeneration der hinteren Stränge ohne alle Betheiligung der hinteren Wurzeln nicht als erwiesen anzusehen.“

„Die Degeneration der hinteren Wurzeln hält mit den Hintersträngen im allgemeinen gleichen Schritt. Sie erstreckt sich meist, wie diese, durch die ganze Länge des Rückenmarks und nimmt ebenfalls in den meisten Fällen von unten nach oben an Intensität ab.“

p. 153. „Durch diesen Fall wird der Gedanke nahe gelegt, dass auch die graue Degeneration der Hinterstränge sich an die Function der Nerven anschliesse, und durch sie in der Regel bestimmt werde, dass sie also eine eigenthümliche Atrophie oder Degeneration der sensiblen Partieen des Rückenmarks sei.“

Die jetzige neue Gestaltung der Theorie ist eine Consequenz der Leyden'schen Auffassung. In seinen späteren Publicationen hat er gerade diesen Theil seiner Arbeit nicht immer mit gleicher Präcision hervorgehoben, jedoch sich niemals mit derselben direkt in Widerspruch gesetzt. Ja. in seinen neuesten Publicationen kommt er wieder mit grösserer Bestimmtheit darauf zurück. Am bestimmtesten vielleicht hat er sich wieder ausgesprochen, in einer Discussion im Verein für innere Medicin am 9. Januar 1888 bei Gelegenheit eines Vortrages von Professor Martius über einen Fall von Tabes cervicalis. Hier wird auf den von Leyden in seiner Klinik der Rückenmarkskrankheiten mitgetheilten analogen Fall von Tabes cervicalis Bezug genommen, und die eigenthümliche Vertheilung der Degeneration im Halstheil richtig gewürdigt. In der Discussion sagt Leyden: „Seit 1863 habe ich die Ansicht vertreten. dass es sich bei der Tabes um einen chronischen, atrophischen Degenerationsprocess im Rückenmark handelt, welcher, von den sensiblen Wurzeln ausgehend, sich dem Verlauf derselben in centripetaler Richtung fortschreitend anschliesst“.

Wir halten hiermit die Aufgabe. welche wir uns für diesen kurzen Aufsatz stellten, für erfüllt: wir wollten nur zeigen, dass Leyden bereits im Jahre 1863 diejenige Auffassung von der Tabes entwickelt hat, welche durch die Untersuchungen der neuesten Zeit ihre vollständige Bestätigung gefunden hat und von den französischen Neurologen aufgenommen und weiter entwickelt wurde.

VI. Referate und Kritiken.

Max Bartels, Die Medicin der Naturvölker. Ethnologische Beiträge zur Urgeschichte der Medicin. Gr. 8, XII u. 361 S. Mit 175 Originalholzschnitten im Text. Leipzig, Th. Grieben's Verlag (L. Fernau). 1893. Ref. Max Salomon.

Wohl kein Wissenschaftszweig ist so eng mit dem Leben des Volkes, mit seinen Entwickelungsphasen verknüpft, wie die Medicin. Aus dem Volke geboren, dessen geistige Bildungsstufe treu wiederspiegelnd, die culturellen Wandelungen fast chronikartig darlegend, ist dieser Wissenschaft, zu deren Vervollkommnung alle übrigen Wissenschaften und Künste Bausteine herbeitragen, mit vollem Rechte ein wesentlich culturgeschichtlicher Charakter zu vindiciren. Ohne intime Kenntniss der jeweiligen socialpolitischen Verhältnisse der Völker ist ein Verständniss der geschichtlichen Entwickelung der Medicin unmöglich und gleichfalls ein Verständniss ersterer ausgeschlossen, wenn der Einfluss, den die Medicin, die medicinischen Anschauungen in dem Volksleben ausüben, aus den Betrachtungen eliminirt werden würde. Sehen wir doch, welch' einen breiten Raum Erörterungen und Gesetzvorlagen über Hygiene, über Versicherungen gegen Unfälle und Krankheiten etc. in den Parlamenten aller civilisirten Völker einnehmen. Und dass dies Interesse für medicinische Fragen wie die civilisirten Völker, so auch die Naturvölker beseelt, wenn auch naturgemäss in naiverer Weise ohne Bestrebungen nach höheren humanitären Zielen, ist bekannt. Diesen Anschauungen über die Stellung der Medicin zur allgemeinen Entwickelung des Geisteslebens der Völker gemäss ist denn auch, besonders in den letzten Jahrzehnten, der begründete Anspruch an eine Darstellung der Geschichte der Medicin erhoben worden, dass sie culturgeschichtlich concipirt und von culturgeschichtlichem Geiste durchdrungen sei. Um diesen Aufgaben gerecht werden zu können, fehlte aber ein wichtiges Moment, nämlich die Kenntniss der Medicin der Naturvölker, die, in vielfacher Beziehung den Anschauungen der weniger gebildeten Classen der Civilisationsvölker entsprechend, uns manche wichtige Aufschlüsse über die Entwickelung medicinischer Lehren, über das Entstehen bestimmter Heilmethoden u. s. w. zu liefern versprach. Diesem Desiderate kommt das oben angezeigte Werk entgegen, dessen Verfasser, ein auf dem anthropologischen und ethnologischen Gebiete anerkannter Forscher, wie wenig andere für eine solche Arbeit qualificirt war.

Nach einer Einleitung über die Quellen zu einer Vorgeschichte der Medicin (als solche werden bezeichnet: die vergleichende Sprachforschung, die Archäologie, die Volkskunde, die Ethnologie) handelt das erste Kapitel über die Krankheit, ihr Wesen und ihre Ursachen. Es folgen dann gesonderte Kapitel über die Aerzte, die Diagnostik der Naturvölker, die Medicamente und ihre Anwendung, die Arzneiverordnungslehre der Naturvölker, die Wassercur, Massagecuren, Verhaltungsvorschriften für den Kranken, die übernatürliche Diagnose, die übernatürliche Krankenbehandlung, einzelne Kapitel der speciellen Pathologie und Therapie, die Gesundheitspflege und die Epidemieen, die kleine Chirurgie, die grosse Chirurgie. Schon aus dieser einfachen Aufzählung der einzelnen Abschnitte des Werkes ersieht man, in wie breit angelegter, umfassender Weise der Verf. seiner Aufgabe gerecht zu werden versucht. Die Lectüre des Buches selbst giebt uns auf jeder Seite den Beweis, dass das grosse, mit bewunderungswürdigem Fleisse von allen Seiten herbeigeschaffte Material mit Kritik und feinem Verständniss verwerthet worden ist. Auf jeder Seite finden wir interessante Mittheilungen, überraschende Aufschlüsse, und der Verfasser versteht es, durch eine anregende Darstellung und Gruppirung die Klippe der Ermüdung, wie sie ja eine Aneinanderreihung massenhafter Einzelheiten so leicht bewirkt, glücklich zu vermeiden. Besonders hervorzuheben ist noch, dass durch die steten Hinweise auf jetzige Verhältnisse in civilisirten Staaten dem Werke das Interesse der Actualität verliehen wird, manche in ihrer Abstractheit unbegreiflichen Thatsachen, Anschauungen, Gepflogenheiten der Jetztzeit in das rechte Licht gerückt und erklärt werden. Zahlreiche vortrefflich ausgeführte Holzschnitte, zum grossen Theil nach Originalen aus dem reichen Schatze unseres Museums für Völkerkunde, dienen zur Veranschaulichung.

Carl Günther, Einführung in das Studium der Bacteriologie. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage, mit 72 nach eigenen Präparaten vom Verfasser hergestellten Photogrammen. Preis 10 Mark. Leipzig, Georg Thieme, 1893. Ref. C. Fränkel.

Die Worte rühmlicher Empfehlung, mit welchen wir in dieser Wochenschrift das Erscheinen der beiden ersten Auflagen des Günther'schen Buches begleitet haben, können wir auch der jetzt vorliegenden dritten Auflage gegenüber im vollsten Umfange wiederholen. Das Günther'sche Werk hält mehr als der Titel verspricht und erwarten lässt: es giebt nicht nur eine „Einführung“ in das Studium der Bacteriologie, sondern eine zwar knappe, aber doch ausserordentlich vollständige Uebersicht über das weite Gebiet, die mit kritischer Feder verfasst, alles wichtige gebührend hervorhebt.

Dem seit der zweiten Auflage erfolgten gewaltigen Anwachsen unserer Wissenschaft nach Breite und Tiefe trägt Günther vollauf Rechnung. Eine Anzahl neuer Bacterienarten (z. B. Vibrio Berolinensis, Bacillus der Geflügeltuberculose, Influenzabacillus) sind in die Beschreibung aufgenommen worden, und an zahlreichen Stellen hat der Text eine so durchgreifende Veränderung und namentlich auch Vervollständigung erfahren, dass eine Vermehrung des Buches um sechs volle Druckbogen nothwendig wurde.

Besondere Anerkennung verdient, dass Günther die einschlägigen Entdeckungen und Veröffentlichungen auch der letzten Zeit noch berücksichtigt und theils organisch mit seiner Darstellung verschmolzen, theils in zahlreichen Anmerkungen angeführt und besprochen hat. Auch die photographischen Tafeln sind einer genauen Revision unterzogen worden: Verfasser hat 28 Abbildungen ausgemerzt und durch bessere ersetzt: der illustrative Theil des Werkes gereicht demselben daher in noch höherem Maasse als früher zur besonderen Zierde. Die Ausstattung des Buches ist, auch abgesehen von den Tafeln, eine vorzügliche, so dass die Günther'sche „Einführung“ sich zu ihren zahlreichen alten Freunden gewiss noch viele neue erwerben wird.

Piper, Schriftproben von schwachsinnigen resp. idiotischen Kindern. 17 S. Mit 64 Tafeln und einer Figur im Text. Berlin, Fischer's Medicinische Buchhandlung, 1893. Ref. Pelman (Bonn).

Piper versucht an der Hand seiner Erfahrungen die Schrift der Idioten und insbesondere ihre Neigung zur Spiegelschrift für die Prognose zu verwerthen. Wir wissen, dass bei rechtsseitiger Lähmung der Patient, wenn er versucht, mit der linken Hand zu schreiben, unter Umständen von rechts nach links oder in der sogenannten Spiegelschrift schreibt, so genannt, weil man sie am besten im Spiegel lesen kann. Dasselbe wird bei linkshändigen Kindern beobachtet, wenn sie sich unwillkürlich zum Schreiben der linken Hand bedienen, obwohl sie es mit der rechten erlernt haben. Sie entnehmen dabei unbewusst das Erinnerungsbild der rechten Gehirnhälfte, wo es in einer der linken Gehirnhälfte entsprechenden, aber umgekehrten Weise enthalten ist. Piper glaubt nun beobachtet zu haben, dass bei denjenigen idiotischen Zöglingen, die mit der linken Hand unbewusst Spiegelschrift schreiben, langsamere und geringere Fortschritte erzielt werden, als bei denen, die keine Spiegelschrift schreiben. Besonders häufig kommt die Spiegelschrift dort zur Beobachtung, wo centrale Störungen vorhanden sind, und auf diese Weise sei es möglich, sich aus dem Verhalten der Patienten gegen das Phänomen der Spiegelschrift einen Schluss auf ihre bessere oder geringere Bildungsfähigkeit zu bilden. Auf 64 Tafeln werden zahlreiche derartige Schriftproben mitgetheilt.

VII. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 20. November 1893.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

Vorsitzender: Ich habe wiederum die Pflicht, eines verstorbenen, wenn auch entfernten Mitgliedes des Vereins für innere Medicin zu gedenken. Sie haben ja alle die Trauerkunde erfahren, dass Sir Andrew Clark, correspondirendes Mitglied des Vereins für innere Medicin vor kurzem aus dem Leben geschieden ist. Wenn er weit von uns entfernt zu dieser Ehre gewählt ist, so hat er gewiss durch die hervorragende Stellung, die er als Schriftsteller und als hochangesehener Arzt in London eingenommen hat, das Anrecht und Verdienst dazu gehabt. Ich kann aus eigener Beobachtung bezeugen, dass er für die deutsche Medicin und für ihr Verhältniss zur englischen Medicin eine sehr warme Empfindung gehabt hat, und ich hoffe, der wärmsten Antheilnahme, welche die ganze medicinische Welt an seinem Hinscheiden nimmt, werden auch wir uns anschliessen, und zur Anerkennung dessen bitte ich Sie, sich von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

1. Herr Jürgens: Demonstration eines **seltenen Falles von Darmerkrankung.**[1])

Herr Gerhardt: Aus der Fülle des hier gebotenen — Tuberkulose, Syphilis, Carcinom, polypöse Wucherungen, Mastdarmcarcinom, Gastritis polyposa, eine ganz ungewöhnliche Art der Gallensteine, sich nach innen einzubetten — möchte ich nur eins hervorheben und sagen, dass ich leider nichts darüber sagen kann, nämlich die syphilitische Erkrankung des Darms. Das ist ein Kapitel, bei dem die inneren Mediciner in derselben Lage sein werden wie ich, worüber wir ausserordentlich wenig wissen. Ich halte es für sehr dankenswerth, wenn hier die syphilitische Erkrankung des Darms vor Augen geführt wird. Wir werden öfter daran denken; denn die Symptomatologie ist noch zu machen, es ist eins der Kapitel, wo noch die ganze Diagnostik zu finden ist, und da ist es entschieden wohlthätig, wenn man an die Lücken seines Wissens und die Aufgaben seines Arbeitens von der pathologisch-anatomischen Seite etwas gemahnt wird.

2. Herr P. Jacobsohn (Demonstration vor der Tagesordnung): Das Präparat, das ich demonstriren will, stammt von einer Section im jüdischen Krankenhaus. Mein Chef, Herr Sanitätsrath Dr. Lazarus, hat mich veranlasst, Ihnen dasselbe zu zeigen, weil es sich dabei um eine ganz **enorm ausgebildete Sklerose sämmtlicher Hirnarterien** handelt, wie sie selten in dem Grade gesehen wird. Das mitgebrachte Gehirn gehört einer 62jährigen Frau an, die mit Erscheinungen einer Gehirnapoplexie ins Krankenhaus kam und nach dreitägigem Aufenthalt starb. Bei der Aufnahme war das Sensorium ziemlich stark benommen, die linke obere und untere Extremität war gänzlich gelähmt, ebenso der rechte Facialis, ausserdem waren bedeutende Sprachstörungen vorhanden; beide Sphincteren waren gleichzeitig paralytisch. Dieser Zustand dauerte anderthalb Tage unverändert an. In der zweiten Nacht verschlimmerte sich der Zustand sehr erheblich, indem sich zur Lähmung der linken Extremitäten auch eine Lähmung der rechten hinzugesellte, und die Temperatur von 36,5 auf 39,8 stieg, während das Sensorium immer mehr benommen wurde, und schliesslich ein Coma apoplecticum eintrat, in dem die Patientin allmählich zugrunde ging. Sie sehen am Präparat eine ganz ungewöhnlich hochgradige Verkalkung aller Gehirnarterien, besonders schön am Circulus arteriosus Willisii, der zu einem System starrwandiger Röhren mit offenen Lichtungen entartet ist. Sie sehen die Basilararterie total verkalkt; sie verläuft nicht median, sondern schlängelt sich nach rechts und links, ebenso zeigen die Arteriae cerebri profundae und fossae Sylvii diese Abnormität in eminenter Weise, und nicht nur diese grösseren Arterien selbst, sondern auch deren feinere Verzweigungen, welche tief in die Gehirnsubstanz eindringen. Ausserdem können Sie auch am Präparat die Blutungen selbst wahrnehmen. Der ursprüngliche Heerd der Blutung lag augenscheinlich am hinteren Ende der inneren Kapsel auf der rechten Hemisphäre, und die Blutung wurde wahrscheinlich, wie gewöhnlich, so auch in unserm Falle verursacht durch das Bersten eines kleinen Aneurysma, dessen feinere Präparation ich aber vermieden habe, um Ihnen die Blutungen besser in situ demonstriren zu können. Die Blutung hat sodann die umgebende Gehirnsubstanz zerstört und ist in den rechten Seitenventrikel eingedrungen, den Sie fast ganz von einem dunkeln Blutcoagulum erfüllt sehen. Ferner bemerken Sie, dass auch der linke Seitenventrikel und der dritte Ventrikel geronnene Blutmassen enthalten, während der vierte Ventrikel ganz frei geblieben ist. Es ist wohl anzunehmen, dass die bedeutende Verschlimmerung des Zustandes der Patientin und die erhebliche Temperatursteigerung in der zweiten Nacht mit dem Hinüberfliessen des Blutes vom rechten in den linken Seitenventrikel und den dritten Ventrikel zusammenfällt, das bei einem Nachschub der Blutung erfolgte. Die sklerotischen Veränderungen der zugehörigen Aorta, welche ich gleichfalls mitgebracht habe, sind durchaus nicht so hochgradig, als man nach dem Befunde an den Gehirnarterien erwarten könnte; es bestehen zwar zahlreiche ateromatöse Geschwüre von Erbsen- bis Zehnpfennigstückgrösse und erhebliche Verkalkungen an ihrer Wandung, doch ist sie nicht in ein knochenhartes Rohr verwandelt, wie dies bei den höchsten Graden der Sklerose der Fall ist.

Herr Gerhardt: Der Herr Vortragende sagte, dass der apoplektische Heerd am hinteren Ende der inneren Kapsel war. Da möchte ich fragen, ob Sensibilitätsstörungen vorlagen? Ferner wurde gesagt, dass der Heerd in die Ventrikel durchgebrochen sei. Man findet oft als Symptom des Durchbruchs primäre Contracturen und dann epileptiforme Anfälle. Trifft das auch hier zu?

Herr Jacobsohn: Sensibilitätsstörungen waren, wenigstens in der ersten Zeit, nicht vorhanden, da die Patientin auf ziemlich geringe Schmerzhervorrufungen reagirte. Was die zweite Frage angeht, so trifft für unseren Fall weder das eine noch das andere zu.

3. Herr G. Klemperer (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich möchte Ihnen im Auftrag von Herrn Geheimrath Leyden

---

[1]) Das von dem Autor revidirte Stenogramm ist nicht eingegangen.

einen Patienten mit **Aortenstenose** im Anschluss an seine Bemerkungen über den **Zusammenhang zwischen Epilepsie und Herzkrankheiten** vorstellen. Herr Leyden hat in dieser Discussion bemerkt, dass vielfach epileptische Zustände bei Herzkranken dadurch zu erklären wären, dass infolge stenotischer Verengerung der Ostien zeitweise vollkommene Anämie des Gehirns eintreten und so durch plötzliche Blutverarmung des Gehirns epileptische Zufälle entstehen können. Vor kurzem nun haben wir einen Patienten aufgenommen, der in sehr schöner Weise dies Verhältniss zu demonstriren scheint. Patient war schon vor zwei Jahren einmal auf der Leyden'schen Klinik. Er war bewusstlos auf der Strasse zusammengebrochen, in sonst leidlichem Gesundheitszustand, lag in schweren Krämpfen und wurde auf der Charité der epileptischen Abtheilung überwiesen. Hier erholte er sich, und nach einigen Tagen wurde bemerkt, dass er ein systolisches Geräusch hatte. Er wurde nun mit der Diagnose Mitralinsufficienz und Epilepsie auf unsere Klinik verlegt. Auffallend war uns sofort der kaum fühlbare Puls und ausserordentliche Blässe. Das systolische Geräusch war am lautesten an der Aorta zu hören, zeitweise auch als Frémissement zu fühlen, daneben ein schwacher diastolischer Ton, keine Erweiterung des Herzens nach rechts, eine ganz geringe Erweiterung nach links, bei ganz fehlendem oder sehr schwachem Spitzenstoss. Die Pulscurve ergab das typische Bild eines stenosirenden Vitiums. Wir konnten mit Sicherheit die Diagnose auf Aortenstenose stellen, und Herr Geheimrath Leyden erblickte in diesem Fall eine sehr sprechende Erläuterung seiner Theorie, dass bei stenotischen Herzfehlern epileptische Krämpfe durch Hirnanämie eintreten, etwa in der Weise wie in dem bekannten Kussmaul-Tenner'schen Versuche Convulsionen durch Compression der Carotiden verursacht werden.

Herr Jastrowitz: Offenbar ist die Aortenstenose und allgemeine arterielle Anämie ein dauernder Zustand, die epileptischen Anfälle aber treten nur zeitweise auf. Wenn also die Anfälle vom Herzen hervorgerufen sein sollen, so müssen doch besondere Umstände hinzukommen, durch welche die Hirnreizbarkeit gesteigert wird. Welche sind diese?

Herr G. Klemperer: Wir sind ebenfalls der Meinung, dass es neben der bestehenden Stenose zur Auslösung der Krämpfe noch eines besonderen Erregungszustandes bedarf, durch welchen das Blut in andere Gefässgebiete getrieben wird, sodass das Gehirn dadurch blutarm wird. Ohne die Stenose würde in einem solchen Erregungszustande keine so hochgradige Hirnanämie, also auch keine Krämpfe eintreten.

Herr Gerhardt: Man kann bei Herzfehlern, die zu hochgradiger Anämie des Gehirns führen, nicht selten eine rhythmische Erweiterung und Verengerung der Pupillen beobachten. Ich möchte fragen, ob das hier vorhanden ist?

Herr Klemperer: Davon ist nichts bemerkt.

4. Herr Neumann: **Vorstellung eines geheilten Falles von Addison'scher Krankheit.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Herr G. Lewin: Ich möchte auf einige wichtige Punkte des interessanten Krankheitsfalles aufmerksam machen. Addison hat als nothwendige Charakteristik für die nach ihm benannte Krankheit eine Trias von Erscheinungen angegeben: die Hyperpigmentirung der Haut, Adynamie und Gastricismus. Herr Ewald behauptete jüngst in der Berliner medicinischen Gesellschaft, dass Broncehaut nicht nöthig sei; bei dem von Herrn Neumann jetzt vorgestellten Kranken mangeln gastrische Erscheinungen Erbrechen und Durchfälle. Was bleibt von dem Morbus Addisonii dann übrig! — die Adynamie? Dass auch diese bei dem vorgestellten Kranken vorhanden war, hat Herr Neumann nicht erwähnt; er hat, wie mir scheint, die Anämie als Cardinalpunkt hervorgehoben. Dass diese aber bei solchen Kranken nicht vorhanden war, wird ausdrücklich von den besten Beobachtern (z. B. Nothnagel) accentuirt. Unter solchen Umständen wäre es immerhin möglich, dass eine andere Affection als Morbus Addisonii bei dem vorgestellten Kranken vorläge — welche, dies zu bestimmen, wage ich jedoch nicht. Die Hyperpigmentirung, hier so prägnant hervortretend, kann bekanntlich durch viele Ursachen erzeugt werden, sowohl durch Erkrankungen des Centralnervensystems und peripherischer Nerven als auch auf dem Wege des Reflexes — ich erinnere in letzterer Beziehung nur an das Chloasma uterinum, an die Pigmentflecke der Schwangeren. In solchen Fällen liegt wahrscheinlich eine Hypertonie der das Pigment befördernden Zellen, der Chromatophoren, mit gleichzeitiger Veränderung des Blutes vor. Sehr wichtig ist auch die mitgetheilte Heilung des Kranken. Von den in meiner Arbeit über Morbus Addisonii publicirten 800 Fällen — ich verfüge seitdem über ca. 900 — sind nur sechs Kranke geheilt worden, 34 als gebessert angegeben. Als Heilmittel sind ausser der roborirenden Diät, Eisen, Chinin, noch gerühmt Jodkalium, Magisterium, Bismuthi, Glycerin in grossen Dosen, Leberthran, Ochsengalle, Strychinin. Ein Theil der veröffentlichen Fälle, namentlich solcher mit Besserung, waren nicht abgelaufen, also der Ausgang nicht bekannt. Ein Theil der Kranken, welche geheilt oder gebessert erschienen, bekamen Rückfälle selbst mit tödtlichem Ausgange. Schliesslich möchte ich Herrn Neumann fragen, ob die Conjunctiva der Augen jenen perlenartigen Glanz zeigten, und die Nägel, die auffallend gegen die bräunliche Umgebung contrastirende weisse Farbe?

Herr Neumann: Die Conjunctiva war sehr blass, mehr aber ist nicht beobachtet worden.

Herr G. Lewin: Die Blutuntersuchungen des Herrn Neumann sind werthvoll und interessant; Verminderung der rothen Blutkörperchen ist nur, wie ich glaube, in ein Paar von den 900 Fällen angegeben. Virchow, der das Blut zum Zweck eines möglichen Nachweises von Pigment untersucht hat, erwähnt, soweit mein Wissen reicht, nichts von verminderten rothen Blutkörperchen. Auch ich habe bei zwei Kranken ebensowenig Pigment als Verminderung der rothen Blutzellen finden können. — Nochmals betone ich, dass die Broncefärbung ebenso wie die Adynamie nothwendig ist. Eine Krankheit, welche man nach einem Autor benennt, muss den von diesem beschriebenen wesentlichen Symptomencomplex haben. Man kann Krankheiten mit ähnlichen Symptomen in Parallele stellen, doch nicht mit gleichem Namen belegen.

Herr Gerhardt: Krankheitsnamen, namentlich Eigennamen, die man Krankheiten verleiht, haben für mich blos die Bedeutung von Schubfächern, um etwas bequem hinein zu bringen. Unsere Diagnosen müssen nicht darauf hinausgehen, ob jemand die Krankheit hat, die dereinst jemand beschrieben hat, sondern anatomische oder physiologische Veränderungen festzustellen. Broncehaut mit Adynamie oder Anämie und eine Anzahl von anderen Störungen kann, wie Addison gezeigt hat, hervorgerufen werden durch länger einwirkende Erkrankungen der Nebennieren. Die Litteratur zeigt, dass verschiedene Krankheiten der Nebenniere das bewirken können. Die allerhäufigste ist allerdings die tuberkulöse, diese rundlichen Nebennieren, die wie eine Nuss aussehen, nicht mehr flach, sondern dick geworden, zusammengekrümmt, und eine Anzahl von gelbweissen Knoten in einem schwieligen Gewande enthalten, woran die wirkliche Structur der Nebenniere nicht mehr zu erkennen ist. Diese ist die häufigste, die in sehr vielen Fällen mit tuberkulösen Lymphdrüsen und Congestionsabscessen vor der Wirbelsäule zusammen vorkommt. Ausserdem giebt es aber auch Fälle in der Litteratur, allerdings in viel geringerer Zahl, wo ein länger bestehendes Carcinom der Nebenniere Broncekrankheit gemacht hat, und endlich einige wenige Fälle, wo Blutungen in die Nebennieren ebenfalls Broncehaut gemacht haben. Der Herr College hat offenbar das Glück gehabt, einen der Fälle in die Hand zu bekommen, wobei weder eine carcinomatöse noch eine tuberkulöse Erkrankung der Nebenniere die Broncehaut verursachte. Der Verlauf war auch viel rascher als sonst. Was es war, was die Nebenniere auf eine Zeit lang so destruirt hat, dass sie sich wieder regeneriren, und die Broncehaut wieder vorübergehen konnte, will ich dahingestellt sein lassen, jedenfalls nicht eine tuberkulöse oder carcinomatöse Erkrankung der Nebenniere.

Herr Neumann: Ich freue mich, dass keine wesentlichen Zweifel an der Diagnose laut geworden sind; denn der Einwand von Herrn Lewin, dass die gastrischen Störungen am Krankheitsbilde fehlten, wird die Diagnose nicht erschüttern können. Ausserdem waren die Erscheinungen so langwierig und ausgesprochen, auch nicht nur von mir, sondern von meinem verstorbenen Chef Paul Guttmann, einem Kenner auf dem Gebiete der Addison'schen Krankheit, beobachtet, dass an der Diagnose, soweit sie auf Grund eines bestimmten Symptomencomplexes gestellt wird, nicht zu zweifeln ist. Um die Seltenheit des Falles noch einmal zu betonen, so sind in der bekannten Zusammenstellung von Herrn Lewin im ganzen nur zehn Fälle von Heilungen mitgetheilt, von denen aber Herr Lewin nur vier gut beobachtete Fälle als wirkliche Heilungen gelten lässt, aber auch bei ihnen wissen wir nur einmal, dass die Heilung nach zwei Jahren, das andere mal, dass sie noch nach 24 Jahren andauerte.

Herr G. Lewin: Dass eine Krankheit, bei welcher anhaltend Anorexie mit Erbrechen und Durchfall vorhanden ist, schliesslich zur Anämie führen muss, ist wohl natürlich; doch während die Adynamie ein initiales Cardinalsymptom ist, bildet die Anämie eine terminale, nur in einzelnen Fällen vorkommende Erscheinung. Was übrigens den Connex zwischen Morbus Addisonii und Nebennierenerkrankungen betrifft, so betone ich, wie schon in früheren Discussionen, dass letztere in 12 % von Morbus Addisonii fehlten. Ja, es existiren zwei Fälle, in welchen bei ausgesprochenem Morbus Addisonii Nebennieren überhaupt fehlten, und mehrere Fälle, bei denen bloss eine Nebenniere bei der Section aufgefunden werden konnte.

VIII. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 29. November 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Feilchenfeld (vor der Tagesordnung) berichtet im Anschluss an den Vortrag des Herrn Gerhardt über „Syphilis und Rückenmark“ in der vorigen Sitzung über einen Fall von **Rückenmarkssyphilis**, der nach einer antisyphilitischen Cur zur Heilung gekommen ist. Patient war zuerst vor zwei Jahren wegen Syphilis behandelt worden. Es hatten sich später verschiedene secundäre Erscheinungen, wie Plaques an den Tonsillen, Petechien im Gesicht eingestellt, die eine wiederholte Behandlung erforderten. Die Erkrankung des Rückenmarkes soll nach Angabe des Patienten plötzlich infolge eines starken Zuges aufgetreten sein. Als Herr Feilchenfeld den Patienten zuerst sah, bestanden atactische Symptome, schmerzhaftes Reifgefühl um den unteren Theil des Thorax, herabgesetzte Sensibilität und verminderte Temperaturempfindung in den unteren Extremitäten, träge Blasen- und Darmentleerung. In kurzer Zeit kam es zu einer fast totalen Paraplegie. Mit der Diagnose Myelomeningitis syphilitica wurde Patient in's Krankenhaus geschickt. Nach einer energischen antisyphilitischen Cur (5 g Unguentum Hydrargyri cinerei pro Tag Einreibung und Decoctum Zittmanni) ist Patient jetzt völlig hergestellt. Nachzuweisen sind noch eine leichte Sensibilitätsstörung und verminderte Temperaturempfindung am linken Bein. Auch klagt Patient noch über eine leichte paradoe Lähmung der Darmsphincteren.

2. Herr L. Casper (vor der Tagesordnung) demonstrirt als sehr praktisch zwei neue **Pezzer'sche Katheter**, von denen der eine nach der Sectio alta zur Drainage, der zweite als Verweilkatheter ohne weitere Befestigungen dient.

3. Herr Mendel (vor der Tagesordnung) stellt einen Fall von

Hemiatrophia faciei vor, eine ziemlich seltene Krankheit, von der in der Litteratur bisher nur circa hundert Fälle publicirt sind. Die 60jährige Frau war bis October 1892 gesund und erkrankte dann nach einer heftigen psychischen Erschütterung an Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte. Als Herr Mendel die Patientin zuerst sah, fielen ihm mehrere gelbliche Flecke auf der rechten Gesichtshälfte auf. Es entwickelte sich nun eine Hemiatrophia faciei, die jetzt besonders in der Gegend des Musculus levator anguli oris und der Musculi zygomatici ausgesprochen ist. Es besteht dabei eine ausgedehnte Hemianästhesie der rechten Gesichtshälfte, ein Beweis für die früher schon von dem Vortragenden durch anatomische Untersuchung begründete Behauptung, dass es sich bei der Hemiatrophia faciei in der Regel um eine Neuritis handelt. Die Anästhesie verschwindet im Verlaufe der Krankheit, wodurch das Urtheil über das Wesen der Krankheit unsicher wird.

Herr G. Lewin fragt den Vortragenden, ob keine secretorischen Störungen (Schweisssecretion) und trophischen Veränderungen in der Haut und an den Haaren bei der Patientin beobachtet worden seien.

Herr Mendel verweist auf die gelben Hautflecken. Anomalieen der Schweisssecretion habe er nicht gefunden, doch habe Patientin, was vielleicht auf secretorische Störungen hinweise, anfangs über Kältegefühl in der erkrankten Gesichtshälfte geklagt.

4. Herr Freyhan (vor der Tagesordnung) demonstrirt ein Präparat aus einer Section im Krankenhause Friedrichshain. Es wurde ein Mann mit einem Herzleiden aufgenommen, dessen Diagnose grosse Schwierigkeiten machte. Es bestand ein Doppelgeräusch über der Aorta und dem Sternum, ausserdem systolisches Schwirren im zweiten Intercostalraume links vom Sternum. Sowohl gegen die Diagnose Insufficienz und Stenose der Aorta, wie Aneurysma der Aorta sprach das Fehlen anderer Begleiterscheinungen. Die Section ergab ein mässig grosses **Aneurysma der Aorta ascendens** und in demselben eine **Revolverkugel** infolge eines vor sechs Wochen versuchten Selbstmordes.

5. Discussion über den Vortrag des Herrn Ewald: **Ueber Ptomaine im Harn bei chronischen Krankheitsprocessen.**

Herr Albu ist im städtischen Krankenhause Moabit seit längerer Zeit mit ähnlichen Untersuchungen beschäftigt, deren Gegenstand aber nicht chronische Krankheiten, wie in den Fällen des Herrn Ewald, sondern acute Infectionskrankheiten waren. In ca. 25 Fällen hat er den Harn von Masern, Scharlach, Diphtherie, Pneumonie, Erysipelas, Sepsis, Typhus und Phthisis mit hektischem Fieber nach der Griffiths-Luff'schen Modification des Stas-Otto'schen Verfahrens bearbeitet. In etwa der Hälfte der Fälle fanden sich als Resultat krystallinische Substanzen, vielfach sofort in reiner Form, welche ihren chemischen Reactionen nach sich als den Alkaloiden nahe stehende Körper charakterisirten. Ohne auf die physikalischen und chemischen Eigenschaften näher einzugehen, erörtert Albu mit Rücksicht auf die Mittheilungen des Herrn Ewald die Frage, ob es sich bei diesen Substanzen um specifische Toxine resp. krankmachende Gifte überhaupt handelt. Im Gegensatze zu den Franzosen hält er diese Auffassung bisher noch nicht für genügend gestützt, er neigt vielmehr der Ansicht zu, dass diese Substanzen nichts anderes als Zerfallsproducte des Eiweisses sind, wie sie durch die gesteigerten oder überhaupt veränderten Stoffwechselvorgänge im Organismus erzeugt werden. Dafür spricht u. a. auch der Umstand, dass man solche Substanzen auch im Harn bei Krankheiten gefunden hat, die nach unserer heutigen Auffassung sicher nichts mit Bacterieneinwirkung zu thun haben, wie Morbus Basedowii, schwere Formen von Anämie u. dgl. Auch die chemische Natur dieser Substanzen ist durchaus noch nicht klar gestellt, da die Alkaloidreagentien verbreitete Gruppenreagentien sind. Es kann daher als feststehend gegenwärtig nur das Vorkommen basischer, den Alkaloiden ähnlicher Körper im Harn bei gewissen Krankheiten angesehen werden, während über ihre Bedeutung für die Pathologie sich nichts bestimmtes aussagen lässt. Eine ausführlichere Mittheilung über Albu's Untersuchungen wird demnächst in der Berliner klinischen Wochenschrift erscheinen.

6. Herr Harke (aus Hamburg, als Gast) demonstrirte im Sectionssaale des Königlichen Klinicums praktisch seine **neue Methode der Gesichtssection**, bei der eine äussere Entstellung der Leiche nicht stattfindet. Herr Harke hat die Methode schon 1892 in der Berliner klinischen Wochenschrift beschrieben. Max Salomon.

IX. Berliner Physiologische Gesellschaft.

Sitzung am 10. November 1893.

1. Herr Gumlich berichtet über die **Aufnahme der Nucleïnstoffe in den thierischen Organismus.** Die Nucleïne stellen bekanntlich phosphorhaltige organische Verbindungen vor, welche sich in allen entwickelungsfähigen Zellen, besonders reichlich im jugendlichen Organismus vorfinden. Der Vortragende suchte durch seine Experimente die Frage zu entscheiden, ob der Organismus diese Phosphorverbindungen als solche aufnehmen kann, wenn sie ihm in der Nahrung zugeführt werden. Durch die Versuche von Popoff ist nachgewiesen, dass die Nucleïnsäure unter der Einwirkung des Pankreassaftes als solche in Lösung geht. Gumlich wies nach, dass sie auch resorbirt wird. Bei einem Hund, welcher 22 g Nucleïnsäure aus Thymus an einem Tage erhielt, zeigte sich eine beträchtliche Vermehrung der Phosphorausscheidung, ein Beweis, dass diese Phosphorverbindungen in den Säftestrom übergehen. Der Vortragende wies zum Schluss auf die praktische Bedeutung dieses Resultates hin; es ist möglich, dem Organismus diese wichtigen Baustoffe für seine Organe bereits in fertigem Zustande zuzuführen.

2. Herr Goldscheider: **Weitere Mittheilungen zur Leukocytosenfrage** (nach gemeinschaftlich mit Herrn Jacob angestellten Versuchen). Im Anschluss an die Mittheilungen, welche Herr Jacob über diesen Gegenstand in der letzten Sitzung des Sommersemesters in der Gesellschaft gemacht hatte, und nach denen es ihm gelungen war, durch subcutane Injection von aus Kalbsmilz, Knochenmark und Thymus bereiteten Präparaten eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen, eine Hyperleukocytose bei Kaninchen hervorzurufen, berichtet Herr Goldscheider über eine Reihe neuerer Versuche, welche er und Herr Jacob im Laboratorium der I. medicinischen Klinik des Herrn Geh.-Rath Leyden betreffs der Leukocytosefrage unternommen haben. Die Untersuchungen wurden vor allem unter dem Gesichtspunkte unternommen, die Löwit'sche Lehre über die Leukolyse eingehender zu prüfen und festzustellen, ob, wie Löwit behauptet hatte, eine Hyperleukocytose ohne eine vorangehende Verminderung der weissen Blutkörperchen nicht zustande kommen könne. Bei den Versuchen, die Herr Goldscheider und Herr Jacob zunächst mit Hemialbumose, alsdann mit den von Herrn Jacob hergestellten Organextracten der Kalbsmilz und des Knochenmarks am Kaninchen unternahmen, fanden sie zunächst gleich Löwit stets eine der Hyperleukocytose vorangehende Verminderung der weissen Blutkörperchen. Die Zahl derselben war 3—8 Minuten nach der intravenösen Injection von 6000—8000 auf 200—1000 gesunken und erhob sich alsdann innerhalb der nächsten 4—6 Stunden auf das vier- bis sechsfache der ursprünglichen Norm. Dagegen stellte sich bei den mikroskopischen Untersuchungen von Lungen, welche in demjenigen Stadium herausgeschnitten wurden, in dem die Anzahl der Leukocyten auf ein Minimum gesunken war, heraus, dass die Lungencapillaren gedrängt voll von Leukocyten waren, demnach von einer Leukolyse nicht die Rede sein konnte. Auch aus dem Stadium der Hyperleukocytose wurden die Lungen mikroskopisch untersucht; es fanden sich in diesen noch mehr Leukocyten angehäuft, als in den vorherigen. Durch geeignete Versuchsbedingungen haben dann Herr Goldscheider und Herr Jacob eine starke Hyperleukocytose durch Injection von Milzextract hervorrufen können, ohne dass vorher eine wesentliche Verminderung der Leukocytenanzahl eintrat. Sie kommen demnach zu dem Schlusse, dass die Löwit'sche Lehre über das Wesen der Hyper- und Hypoleukocytose sich nicht bestätige, und fassen das Phänomen vielmehr in der Weise auf, dass hier zwei Processe nebeneinander laufen. Der eine besteht darin, dass die Leukocyten in den Capillaren festgehalten werden, der andere führt sie in die Blutbahn in vermehrter Weise hinein. Ob dies eine rein lymphagoge Wirkung, oder ob hier nicht die Chemotaxis von wesentlichem Einflusse ist, ist noch nicht entschieden.

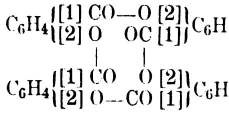
X. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 20. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Anschütz: **Ueber das Salicylidchloroform und seine Verwendung zur Bereitung von reinem Chloroform.** Um das Salicylid aus der Salicylsäure darzustellen, behandelt man dieselbe in Toluollösung mit Phosphoroxychlorid. Dabei entstehen hauptsächlich zwei Verbindungen: das Salicylid (Schmelzpunkt 260—261°) und das Polysalicylid (Schmelzpunkt 322—325°), die sich durch kochendes Chloroform trennen lassen, in dem das Polysalicylid so gut wie unlöslich ist. Aus der genügend concentrirten Cloroformlösung scheidet sich das Salicylid in prachtvollen, quadratischen Krystallen aus, die 33,24 % Chloroform enthalten.

Was den chemischen Charakter des Salicylides anlangt, so gehört dasselbe zu den cyklischen Estern. Es hat also die Salicylsäure bei dem Uebergang in Salicylid sowohl den Phenol- als den Säurecharakter eingebüsst: das Salicylid ist ein indifferenter Körper. Die Molekulargewichtsbestimmung, ausgeführt durch Bestimmung der Erniedrigung des Schmelzpunktes der Phenollösung, ergab für das Salicylid die Formel: $[C_7H_4O_2]_4$. Die Umsetzungen des Salicylides stehen mit folgender Constitutionsformel völlig im Einklang:



$$\begin{array}{c} C_6H_4\left\{\begin{matrix}[1]\ CO-O\ [2]\\ {[2]}\ O\quad\ OC\ [1]\end{matrix}\right\}C_6H_4 \\ \quad|\qquad\ | \\ C_6H_4\left\{\begin{matrix}[1]\ CO\quad\ O\ [2]\\ {[2]}\ O-CO\ [1]\end{matrix}\right\}C_6H_4 \end{array}$$

In dem Salicylidchloroform, welches der Formel: $[C_7H_4O_2]_4 . 2CHCl_3$ gemäss zusammengesetzt ist, spielt das Chloroform eine ähnliche Rolle, wie das Krystallwasser in vielen Salzen, der Krystallmethylalkohol in der Verbindung: $CaCl_2 . 4CH_3OH$ u. a. m. Das Chloroform entweicht allmählich beim Liegen des Salicylidchloroforms an der Luft, rascher bei gelindem Erwärmen. In einer Chloroformatmosphäre ist das Salicylidchloroform beständig.

Bei der Leichtigkeit, mit der sich das Salicylid aus der technisch in grossem Maassstab aus Phenol bereiteten Salicylsäure darstellen lässt, liegt der Gedanke nahe, es zur Gewinnung von chemisch reinem Chloroform zu verwenden. Eine derartige Verbindung wird sich um so mehr zur Herstellung von reinem Chloroform eignen, je reicher an Chloroform sie ist, je leichter sie sich bildet, und je unlöslicher sie in Chloroform ist. Alle diese Erfordernisse kommen dem Salicylidchloroform in hohem Maasse zu. Die gleiche Menge von Salicylid kann immer wieder dienen, neue Mengen von reinem Chloroform zu bereiten. Man hat durchaus nicht nöthig, zu diesem Zwecke das Salicylid in Chloroform zu lösen, um es zur Aufnahme von Chloroform zu veranlassen, es genügt, dasselbe einige Zeit mit überschüssigem Chloroform zu kochen, oder es 24 Stunden mit Chloroform bei gewöhnlicher Temperatur in Berührung zu lassen, und die Chloroformaufnahme hat sich vollzogen.

Keine der das Chloroform verunreinigenden Substanzen vermag mit Salicylid zusammen zu krystallisiren. Dabei kann man das Chloroform in Gestalt von Salicylidchloroform beliebig lange unverändert aufbewahren, während freies Chloroform allmählich Phosgen(COCl$_2$)-haltig wird. Aus dem Salicylidchloroform aber lässt sich das Chloroform in einfachster Weise durch Erhitzen kurze Zeit vor der Verwendung darstellen, und man hat es dann unter Gewährleistung völliger Reinheit zur Verfügung.

Der Vortragende zeigt Präparate von Salicylid, Salicylidchloroform, Polysalicylid und frisch aus Salicylidchloroform bereitetem chemisch absolut reinem Chloroform vor. Während seines Vortrages führt er die Darstellung von reinem Chloroform aus durch Erhitzen einer grösseren Menge Salicylidchloroform in einem Fractionskolben mit angeschmolzener Vorlage, der in ein 120^0 warmes Paraffinbad eingesenkt war. In der durch einen Strahl kalten Wassers abgekühlten Vorlage verdichtet sich das reine Chloroform.

2. Herr Trendelenburg: **Ueber Blasenectopie.** Redner demonstrirt einen 5jährigen Knaben, bei dem er den Verschluss einer vollständigen Bauchblasenspalte durch Anwendung seines Operationsverfahrens erzielte. Continenz des Urins wurde nicht erreicht.

3. Herr Koester bespricht auf Wunsch und im Anschluss an die Discussion über den Vortrag des Herrn Prof. Leo vom 23. Januar ausführlicher **einige Fragen zur Anatomie und Physiologie des Herzens,** Ansichten, die er seit länger als 15 Jahren vorzutragen pflegt:

1) Zur Entwicklung der Scheidewände und Klappen des Herzens erörtert er, wie bei der Erweiterung und Krümmung des Herzschlauches äusserlich Furchen entstehen, welche die Grenzen der einzelnen Herzabschnitte kennzeichnen, so die Furche zwischen den Vorhöfen, zwischen Bulbus Aortae und Ventrikel und die Spiralfurche am Truncus. Alle diese Furchen erklärt er für Knickungen zwischen den partiellen Erweiterungen. An der Innenseite aber entsprechen diesen Knickungen hervortretende und dann rasch stärker wachsende Leisten. Es ist das dieselbe Erscheinung, welche auch im späteren Leben zu beobachten ist, dass an serpentinen, varicösen, cirsoiden u. s. w. Gefässerweiterungen die Knickungsleisten ein stärkeres Wachsthum erfahren. Im embryonalen Herzen aber geben die vorspringenden Leisten und Wülste 1) die Scheidewände, 2) die Klappen und 3) die Scheidewand zwischen Aorta und Pulmonalis.

Die Atrioventrikularwülste (Lippen) entwickeln sich in der Weise zum Klappenapparat, dass die nach den Vorhöfen zu stehenden Theile glatt bleiben, platter und schliesslich zu sogenannten Klappensegeln werden, die nach dem Ventrikel zu wachsenden maschig sich entwickeln. Die nach der Herzspitze zu stehenden Bälkchen dieser Maschen werden Papillarmuskeln und bleiben muskulär, die zwischen den Klappensegeln und Papillarmuskeln liegenden Muskelbälkchen jedoch werden dünner und bilden sich zu Sehnenfäden um. (Man findet sehr oft noch bei alten Herzen muskulär gebliebene Sehnenfäden, auch sehnig gewordene Papillarmuskeln namentlich rechts, hier und da auch muskuläre Partieen der Segel.)

2) Der Mechanismus der Klappen hängt in ausgiebigerer Weise von demjenigen der Muskulatur ab und muss anders aufgefasst werden, als allgemein angenommen wird.

a) Die Basis des linken Ventrikels bildet einen Ring mit einer mehr eiförmigen als runden Oeffnung. Auf dem spitzeren Bogen der Oeffnung, mitten auf dem muskulären Ringwulst, inserirt die Aorta, und zwar so, dass die Muskulatur die Basis bildet von dem ganzen rechten und von den rechten Hälften des vorderen und hinteren Sinus Valsalvae. Die linken Hälften der letzteren stehen frei in der Basisöffnung des linken Ventrikels; ihre Fortsetzungen nach unten bilden den grossen Zipfel der Mitralis, während der kurze sich am grossen Bogen der Oeffnung einsenkt. Die Muskulatur, auf welcher die Aorta inserirt, ist aber die Scheidewand der Ventrikel. Fixirt ist der Aortenring auf der Muskulatur: nach hinten in der Mitte des hinteren Sinus durch einen faserknorpeligen Zug (bei vielen Thieren, namentlich bei Rindern ein Knochen, der auch die Basis dieses Sinus und oft auch die des rechten Sinus bildet), nach vorn ebenfalls in der Mitte des vorderen Sinus durch einen Faserzug (hier und da knorpelig; bei Thieren Knorpel oder Knochen wie hinten), nach rechts an dem hintern Winkel des rechten Sinus durch einen Faserzug und durch ein festes kurzes Ligament mit der Pulmonalarterie.

Der Insertionsring der Aorta muss sich somit zu $^2/_3$ der Bewegung der Muskulatur (Scheidewand) fügen, zum andern linken $^1/_3$ ist er abhängig von der Form und Stellung des Mitralostiums und dessen Klappen. Mit dem Mitralostium theilt er sich in die Oeffnung der Herzbasis.

Ganz unrichtig ist nun die Auffassung, dass der Basisring des linken Ventrikels eine gegebene starre Grösse sei; vielmehr contrahirt er sich sehr mächtig, wenn er auch niemals den Apparat des Aorta- und Mitralostiums völlig zusammenpresst. Das letztere ist nämlich schon deswegen unmöglich, weil Aorten- und Mitralostium nicht gleichzeitig sich verengern und erweitern. Bei Systole des Aortenostiums existirt Diastole des Mitralostiums und umgekehrt. (Systole beider Ostien, wie man sie bei Thier- und Menschenherzen findet, ist unzweifelhaft Krampfstellung, die überhaupt bei den verschiedenen Zuständen des menschlichen Herzens an der Leiche immer in Betracht gezogen werden muss.)

Bei der Contraction des Basisringes des linken Ventrikels gestaltet sich die Systole der Aortenbasis sehr eigenthümlich. Das Ostium der Aorta wird sehr eng; ob es sich auf einen Moment bis zu O-Lumen contrahiren kann, ist zweifelhaft. Die Scheidewand der Ventrikel schiebt sich, die Basis des rechten und der rechten Hälften der beiden anderen Sinus bildend, nach links vor, so dass beim Einblick in die Aorta von oben her namentlich die Basis des rechten Sinus wie ein Canapee aussieht, welches den Durchblick in den Ventrikel fast ganz versperrt; auf dem Canapee zurückgeschlagen liegt wie ein Canapeeschoner in circulärer und radiärer Faltung zurückgeschlagen die Klappe. Ebenso auf die Sinusbasis zurückgeschlagen, wenn auch nicht so regelmässig, liegen die anderen Klappen in der Tasche. Nun contrahirt sich die Aorta aber nochmals sehr stark in dem oberen Ring der Sinus, also in der Höhe der Klappenwinkel, und gleichzeitig verkürzt sich die ganze Sinusstrecke ausserordentlich (am stärksten bei ganz jungen Individuen oder Neugeborenen). Durch diese Contractionen gestalten sich die Sinus zu mehr oder weniger platten Taschen, in welche die Klappen zurückgeschlagen sind. Bei stärkster Abplattung der Sinus bildet der Ausguss ein Kleeblatt; auf der Oberfläche sind die Blättchen glatt, auf der Unterfläche uneben wegen der sich hier abdrückenden Faltungen der Klappen. Im menschlichen Herzen ist die Contraction selten so stark; aber die im Aortaostium liegenden Gerinnsel bilden in ihrer Form einen Anhalt für die Beurtheilung; sie haben einen engen Hals, welcher der contrahirten Sinusstrecke entspricht, und von diesem gehen drei Läppchen aus (das rechte immer länger), welche den Ausguss der platten Sinustaschen bilden. Daraus ergiebt sich, 1) dass das Aortenostium eine sehr ausgiebige Systole hat, und 2) dass eine Deckung der Ostien der Coronararterien durch die Klappen (sog. Selbststeuerung) nicht stattfinden kann, weil diese Ostien in der äussersten Knickung der Sinus liegen. Verlegt könnten die Ostien auf dem höchsten Stand der Aortensystole nur dadurch werden, dass die Noduluspartieen der Klappen sich wie ein Pfropfen in dieselben hineinstopften, eine Vorstellung, welche durch keine Erscheinung gestützt würde, abgesehen davon, dass die Klappen hierzu nicht lang genug wären.

b) Wenn nach obiger Darstellung der Basisring des linken Ventrikels bei dessen Systole sich stark contrahirt, seine Oeffnung aber von zwei Klappenostien eingenommen wird, deren Systole und Diastole wechselsweise ist, so ergiebt sich für das Mitralostium, dass es beim Beginn der Systole des linken Ventrikels seine höchste Enge haben muss, weil in diesem Moment der Aortenring offen steht und den grösseren Theil des Raumes beansprucht. Erst wenn der Aortenring auf der Höhe der Systole sich contrahirt hat, macht er dem Mitralostium etwas mehr Platz.

Im ersteren Moment soll aber nach der üblichen, namentlich von C. Ludwig in seinem Lehrbuch ausführlich behandelten Vorstellung der Mitralklappenapparat wie ein Segelventil wirken in der Weise, dass die Zipfel von den Sehnenfäden und Papillarmuskeln gehalten sich nach dem Vorhof wölben (schwellen). Davon kann absolut keine Rede sein schon aus dem einfachen Grunde, weil zu einer solchen Stellung der Klappen gar kein Raum vorhanden ist.

Aber auch die anatomischen Einrichtungen machen einen solchen Mechanismus unmöglich. Die Papillarmuskeln neigen sich keineswegs bei der Ventrikelsystole nach der Höhle zu; sie können es gar nicht wegen Mangel an Platz; vielmehr ziehen sie sich nach der Anordnung ihrer Muskulatur nur noch weiter an die Wand zurück und verkürzen sich. Oft erheben sich ihre Spitzen anatomisch kaum von der Wand, oder sie sind rudimentär, und bei vielen Thierherzen sind die Papillarmuskeln ganz niedere Polster.

Folglich werden die Segel und Sehnenfäden des kurzen Zipfels ganz nahe an der Ventrikelwand, der grosse Zipfel mitten ins Lumen (soweit dieses vorhanden ist) herabgezogen. Die Spitzen der Papillarmuskeln nähern sich bei der Systole dem Ostium nicht. Denn um ebensoviel als sie durch die Verkürzung der Ventrikelmuskulatur gehoben werden, verkürzen sie sich nach unten. Die

Verkürzung des Ventrikels ist gegenüber der queren Verengerung bei der Systole gering. Bei der Systole des Ventrikels liegen die beiden Papillarmuskeln dicht aneinander und an der Wand: so weit sie reichen, ist jegliches Lumen verschwunden. Der ganze Klappenapparat ist aber wie ein in Längsfalten gelegter sehr spitzer und enger Trichter oder Schlauch nach unten gezogen und von der Ventrikelmuskulatur umschlossen. Also nicht Segel-, sondern Schlauchventil. Ueberhaupt ist es mehr die Muskulatur als der Klappenapparat, welche den sogen. Abschluss bewirkt, und die Muskulatur des Herzens treibt den Inhalt gleichsam durch Schleuderbewegung. In dem Moment jedoch, in welchem der Aortenring sich contrahirt, erweitert sich der Mitralschlauch um etwas, der grosse Zipfel wird bis platt auf die Muskulatur der Scheidewand nach rechts verschoben. In dieser Stellung kann man bei einzelnen Thierherzen durch Wassereingiessen eine Schwellung der vorderen Ränder der Klappenzipfel zwischen den Sehnenfäden erster und zweiter Ordnung demonstriren. Der Verschluss ist aber selten dicht.

Nun ist das aber der Moment, in welchem die Aorta systolisch erklärt, kein Blut mehr beziehen zu wollen, die Erweiterung des Mitraltrichters uns aber sagt, dass bereits vom Vorhof her wieder Blut nachströmt; obige Segelschwellung kann demnach unter normalen Verhältnissen keine besondere Bedeutung haben. Dagegen ist es möglich, dass sie unter pathologischen Bedingungen eine Rolle spielt, und wahrscheinlich, dass es bei Dilatationen des Ventrikels der Fall ist vor Eintritt der relativen Insufficienz. Letztere beweist aber erst recht, wie sehr der Klappenschluss von der Beschaffenheit und Function der Muskulatur abhängig ist.

Auf der rechten Seite des Herzens liegen die Dinge insofern etwas anders, als durch einen Muskelwulst,[1] der vom Septum ausgeht, das Pulmonal- von dem Tricuspidalostium abgedrängt wird. Die Benutzung des Raumes ist nicht so wechselweise wie linkerseits. Am Ostium der Pulmonalis kann man aber bei der Contraction gleichfalls eine beträchtliche Verengerung, eine tiefe Ausbuchtung der Sinus auf Muskelpolstern und das Zurückschlagen der Klappen auf letztere erkennen, wenn alles auch nicht so ausgiebig wie an der Aorta.

Dass aber die Tricuspidalis denselben Mechanismus hat wie die Bicuspidalis, geht schon daraus hervor, dass die Papillarmuskeln kleiner und niedriger sind und dass sie an der hinteren Wand ausserordentlich häufig, an der rechten nicht selten ganz fehlen, so dass die Sehnenfäden direkt an der Ventrikelmuskulatur ansetzen und die Klappenzipfel stets nahe an der Wand halten. Der Tricuspidaltrichter ist platt und der Conus stumpfer als derjenige der Mitralis. Auch am rechten Herzen ist es somit unzweifelhaft, dass der Ostienschluss mehr durch die Contraction der Muskulatur als durch Klappenschluss bewirkt wird, und dass letzterer ein Schlauchverschluss und kein Schluss eines Segelventils ist.

Der Vortragende unterstützt seine Auseinandersetzungen durch zahlreiche Abbildungen und Demonstrationen an Menschen- und Thierherzen.

XI. Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung am 24. October 1893.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Zippel.

1. Herr Saenger stellt a) einen 22jährigen Menschen mit **Sklerodermie** vor. Vor fünf Monaten war die Krankheit bei ihm im Anschluss an eine Halsentzündung mit ziehenden Schmerzen in den Armen aufgetreten. Es stellten sich Anschwellungen an beiden Unterarmen ein. Gegenwärtig ist beinahe die gesammte Haut von dem sklerosirenden Process mehr oder minder befallen. Das Gesicht hat den bekannten maskenhaften Ausdruck. Am wenigsten verändert ist die Bauchhaut; am beträchtlichsten die Haut an den Unterarmen, Händen und Unterschenkeln. Hier ist dieselbe sehr verdickt, hart, glatt und glänzend. An den Hand- und Fussgelenken erscheint die Haut bretthart, wie auf die Unterlage festgelöthet. Die Finger sind gespreizt, in geringer Beugestellung und können nicht mehr bewegt werden; ebenso ist die Bewegung in den Fussgelenken sehr erschwert. Mit dem sklerosirenden Process ging eine addisonartige Hautverfärbung und Atrophie der Extremitätenmuskeln Hand in Hand. Die elektrische Erregbarkeit der letzteren ist nur quantitativ etwas herabgesetzt. Qualitative Veränderungen sind nicht vorhanden. Ebensowenig Alterationen des Nervensystems. Patient ist hereditär nicht belastet und war früher stets gesund. Die Behandlung bestand in Anwendung von allgemeiner Galvanofaradisation der Haut und innerlicher Verabreichung von Natrium salicylicum 4,0 pro die. Patient fühlte sich durch diese Behandlung entschieden erleichtert im Gegensatz zu früher vorgenommenen therapeutischen Maassnahmen wie Massage, Schwitzcuren und Darreichung von Arsenik.

b) Vorstellung eines 27jährigen Kaufmannes mit **Syringomyelie.** Beginn der Krankheit vor einem Jahr mit Nackenschmerzen, Schlingbeschwerden, Schwindel. Seit sechs Wochen hochgradige Schwäche der Hände. Patient ist hereditär belastet, hatte im sechsten Monat Gehirnentzündung und litt als Kind an Migraine ophthalmique. Es bestehen gegenwärtig Atrophieen an den Muskeln der Hand und Unterarme. Während die Tastempfindung daselbst normal ist, ist die Schmerz- und Temperaturempfindung hochgradig herabgesetzt. Die rechte Pupille ist weiter als die linke. Die Patellarreflexe sind gesteigert. Die Schmerzanfälle im Nacken dürften auf eine begleitende Pachymeningitis cervicalis zu beziehen sein, ähnlich wie in einem von Hoffmann mitgetheilten Fall.

2. Herr Unna stellt einen Fall von **universellem Neurofibrom** bei einem 35jährigen Manne vor: die Affection hat im 15. Jahre begonnen und ist langsam fortgeschritten. Der grösste Tumor am Bauche entspricht in Grösse und Consistenz der Nabelhernie eines Kindes. Der Vortragende knüpft hieran Bemerkungen über die histologische Structur der Tumoren, die aus eigenthümlichem Nervenbindegewebe bestehen. Sie enthalten eine noch unbeschriebene Art grosser Mastzellen, welche den körnigen Inhalt umgeben von einem schleierartigen Spongioplasma von der zwei- bis dreifachen Ausdehnung zeigen. Dieser Hof der Zelle hat dieselbe mucinartige Farbenreaction wie die Mastzelle selbst. — Hierauf demonstrirt Herr Unna eine mucinartige Substanz von derselben Farbenreaction im Centralnervensystem. Es sind eigenthümliche, durch polychromes Methylenblau roth gefärbte Klumpen, welche die Vorder-, Seiten- und Hinterstränge des Rückenmarkes in bedeutender Menge erfüllen und somit einen erheblichen Theil der Rückenmarksubstanz ausmachen.

3. Herr Zarniko stellt a) eine 25jährige Patientin vor, bei der die knöcherne Nase auffallend verbreitert und aufgetrieben ist, während sich der bewegliche Theil normal verhält. Keine Zeichen von Entzündung oder Blutstauung über der aufgetriebenen Partie. Die Untersuchung des Naseninnern ergiebt: Ausfüllung beider Nasenhöhlen mit **Gallertgeschwülsten** (sog. Schleimpolypen), die theils flach, theils gestielt im mittleren Nasengange, auf der mittleren Muschel und gegenüber dem Nasenrücken aufsitzen. Ferner **beiderseitiges Empyem der Kieferhöhle, der Stirnhöhle und der vorderen Siebbeinzellen** mit Absonderung eines zähen, weisslichen, nicht übelriechenden Eiters. Nach Entfernung der hauptsächlichsten Neubildungen mit der Schlinge, Reinigung der Buchten mit dem scharfen Löffel und Freilegung der Ausführungsgänge der erkrankten Nebenhöhlen hat die Secretion durch regelmässige Spülungen beträchtlich abgenommen. Eine derartige Auftreibung der Nase sieht man sowohl bei Nebenhöhlenempyemen wie auch bei gutartigen Nasengeschwülsten sehr selten, und man muss nach den Gründen dafür fragen. Im vorliegenden Falle ergeben sich diese aus der Anamnese. Der Patientin sind bereits mit 15 Jahren zahlreiche und zum Theil sehr grosse Nasenpolypen entfernt worden. Seither noch drei mal. Sie giebt ferner an, seit frühester Jugend an eitrigem, übrigens niemals übelriechendem Nasenflusse und an Nasenverstopfung zu leiden. Kopfschmerzen hat sie niemals gehabt. Der Zusammenhang dürfte demnach folgender sein. In früher Jugend entstehen Empyeme in mehreren Nebenhöhlen der Nase, erzeugen die Bildung von Gallertgeschwülsten und führen, während der Schädel sich entwickelt, also nachgiebiger ist, zur Auftreibung der Höhlenwände und der Nase. Vortragender fordert zur genaueren Exploration ähnlicher Fälle in den bezeichneten Richtungen hin auf.

b) Demonstration einer **Nasensperre**, die ihm für gewisse Operationen, bei denen der Operateur beide Hände frei haben muss, gute Dienste leistet. (Das Instrument wird an einer anderen Stelle genauer beschrieben werden.)

4. Herr Franke stellt zwei Patienten vor, die an **Folgezuständen von Verbrennung resp. Anätzung des Auges** gelitten hatten. Bei dem einen derselben fand sich — als Folge einer Verbrennung des linken Auges mit flüssigem Blei — ein Symblepharon posterior, welches vom unteren inneren Hornhautrand sich nach dem inneren Drittel des Lidrandes hinüberspannte: auf die Hornhaut zog sich ein flügelfellartiger Fortsatz. Der Patient wurde in der Art operirt, dass das Symblepharon, von dem flügelfellartigen Fortsatze angefangen bis in die untere Uebergangsfalte losgetrennt, und der so erhaltene Lappen zur Bedeckung des Tarsus — nach Arlt's Vorschlag — benutzt wurde. Die Sclera wurde im unteren, nach der Uebergangsfalte zu belegenen Theile ihrer Wundfläche mit einem dem Oberarm entnommenen Läppchen nach Thiersch bedeckt. Der definitive Erfolg war ein sehr guter.

Bei weitem ausgedehntere Verletzungen wies der andere Patient auf, der infolge einer Kalkverbrennung des linken Auges dieses selbst verloren und eine fast totale Schrumpfung des Bindehautsackes erlitten hatte. Ein völliges Zuwachsen desselben war durch Einpflanzung eines gestielten Lappens von der Schläfe her, welche ihm früher von anderer Seite gemacht war, verhütet. Es bestand eine Lidspalte von 15 mm Länge, ein Bindehautsack von ca. 3 mm Tiefe, aus dem die borstigen Haare des eingepflanzten Lappens hervorragten. Das Tragen einer Prothese war nicht möglich. Durch eine Reihe von Operationen stellte Franke dem Patienten einen neuen Bindehautsack und Lider her, im wesentlichen durch Ueberpflanzungen Thiersch'scher Läppchen aus dem Oberarm. Nur zum Schluss musste — aus äusseren Gründen — das Verfahren von Samelson — Transplantation vom oberen resp. unteren Lide her — angewendet werden. Der schliessliche Erfolg war eine Lidspalte von normaler Länge und ein Bindehautsack, welcher das Tragen einer eigens dafür gearbeiteten Prothese ermöglichte, sodass Patient sich von anderen ein künstliches Auge Tragenden in seinem Aeussern nicht unterschied. Die letzte Operation war vor einem halben Jahre gemacht worden.

---

[1] Dieser Wulst entspricht einem am embryonalen Herzen bestehenden Zipfel des nach oben wachsenden Septums.

5. Herr Schede bemerkt zu seiner Demonstration einer **tuberkulösen Mamma,** dass Fälle dieser Art ungemein selten sind. Virchow glaubte früher nicht an ihr Vorkommen, Billroth kannte 1880 nur zwei Fälle — ohne mikroskopischen Befund. 1881 beschrieb Dubar zwei Präparate histologisch genau; er unterschied zwei Formen: disseminirte Knötchen und confluirende grössere Tuberkel, die verkäst ein Höhlensystem in der Mamma bilden. Weitere Fälle veröffentlichte O. Necker: dann erschienen einige Arbeiten aus der Bruns'schen Klinik, darunter von Mandry eine Zusammenstellung von 28 Fällen. Die neueren Fälle, so noch drei von Bender sind genau mikroskopisch untersucht mit Nachweis von Tuberkelbacillen. Der Process beginnt mit Tuberkelbildung in den Lymphgefässen um die Acini. Nach Durchbrechung der Wandungen bilden sich die mit käsigen Massen erfüllten Hohlräume. Der Process befällt die Mamma nur theilweise, oder durchsetzt sie ganz, wie in vorliegendem Fall. Schede hält die Unterscheidung einer disseminirten und confluirenden Form für nicht glücklich, da beide nur verschiedene Stadien darstellen, während sich im klinischen Verlauf scharf davon unterscheidet der abgekapselte kalte Abscess in der Mamma. Schede sah einen solchen in der Mamma eines 42jährigen Mannes: die Tuberkelbacillen wurden nachgewiesen. Hierbei sind die Achseldrüsen nicht betheiligt, während sie bei den anderen Fällen mit erkrankt sind und wie beim Carcinom exstirpirt werden müssen. Die Fälle sind diagnostisch vom Carcinom kaum zu unterscheiden. Im vorliegenden Fall, der eine 26jährige Frau betraf, wurde Carcinom anfangs angenommen, als aber die Frau nach acht Tagen sich wieder vorstellte, fand sich an Stelle der derben Tumoren Fluctuation; daher wurde Carcinom ausgeschlossen. Die ganze Mamma wurde mit den Achseldrüsen exstirpirt (Demonstration der mikroskopischen Paäparate).

XII. Journal-Revue.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Remy, Grossesse gémellaire et Hydramnios aiguë. Arch. de Tocologie et Gynécologie Bd. XIX, No. 6.

Meist entsteht Hydramnios allmählich, so dass der mütterliche Organismus sich daran gewöhnen kann. In seltenen Fällen tritt derselbe aber plötzlich acut auf (Hydramnios aiguë), so dass erhebliche Störungen durch die behinderte Circulation, die Compression der Baucheingeweide, die Empordrängung des Zwerchfelles und die starke Spannung der Bauchdecken verursacht werden. — Verfasser beschreibt einen solchen Fall, wo erst mässiger Hydramnios bei einer IX.-para bestand, der sich aber im fünften Monat so sehr verschlimmerte, dass ein Eingriff geboten schien. Glücklicherweise traten spontane Wehen ein; es wurden Zwillinge constatirt. Bei der inneren Untersuchung entsprachen die schlaffen Eihäute nicht dem gespannten Uterus, deshalb diagnosticirte Verfasser ein unteres Ei ohne Hydrops und ein oberes hydropisches. Die Geburt verlief spontan. Die Placenta und die Eihäute entsprachen diesem Befunde. — Verfasser bespricht nun die Diagnose der Zwillingsschwangerschaft und den Zusammhang des Hydramnios mit derselben: er findet, dass bei Zwillingsschwangerschaft häufig eines oder beide Eier hydropisch seien, und dass oft die Diagnose der Zwillinge nur auf die oben beschriebene Weise gestellt werden könne. Ueber die Frage, wodurch der Hydramnios bei Zwillingen entsteht, herrscht noch grosse Unklarheit. Die Erklärung von Frankenhäuser, dass die Herzthätigkeit des einen Fötus stärker sei als die des anderen, dadurch im letzteren eine Stase hervorgerufen werde, passt nicht für die Fälle, wo keine Anastomosen der Placentargefässe beider Früchte bestehen. Wenn zwei Amnien vorhanden sind, so sind fast immer die Circulationen getrennt, liegen die Zwillinge in einem Amnion, so bestehen gewöhnlich Anastomosen der Placentargefässe. Meist ist der im Hydramnios liegende Zwilling der stärkere, was dieser Theorie widerspricht. **Schatz** meint nun, dass der stärkere Zwilling mehr Blut empfängt, folglich mehr Urin ausscheidet. Verfasser fragt, warum dann nicht auch in gewöhnlichen Fällen häufiger Hydramnios vorkomme. — Verfasser glaubt nun, es könnte der Grund des Hydramnios bei Zwillingen in der Insertio velamentosa (die im obigen Falle vorhanden war) liegen, es müssten die Gefässe der velamentös inserirten Nabelschnur oft einen weiten Weg machen, um zur Placenta zu gelangen, und könnten dabei leicht comprimirt werden, oder es könnte sich anders verhalten, und er führt noch ein Beispiel an, wo der grösste Theil der Placenta dem hydramniotischen Zwilling angehörte, der andere nur den Rand besass; es mussten also die Gefässe beider Früchte auf dem hydramniotischen Placentartheil zusammen verlaufen. Die Insertio velamentosa soll sich bei einfacher Placenta und mehreren Früchten häufig vorfinden, nicht immer aber ist Hydramnios dabei vorhanden; er fehlt, wenn die Gefässanastomosen nur auf dem zu dem betreffenden Ei gehörigen Placentartheil verlaufen, wie sich Verfasser aus einem früheren Falle construirt. Jedenfalls müsse man die Lösung dieser Frage in der Placenta suchen.

Guéniot, Du Méphitisme de l'air, comme cause de Septicémie puerpérale. Arch. de Tocologie et Gynécologie Bd. XIX, No. 6.

Verfasser versteht unter Mephitismus alle üblen Gerüche, die aus zersetzten organischen Stoffen entstehen. Er erzählt mehrere Fälle einfacher Zangen- und spontaner Entbindungen, wo die Wöchnerinnen schwer septisch erkrankten, ohne jeden anderen annehmbaren Grund als infolge der meist von Aborten oder Ausgüssen herstammenden verdorbenen Luft. Meist hatte sich der üble Geruch schon gleich beim Eintritt in die betreffenden Häuser bemerkbar gemacht. Verfasser stellt nun eine Theorie auf, auf welche Weise die Infection zustande komme. Er meint, dass für den Vibrio septicus, den er in allen seinen vier Fällen als Erreger annimmt, weil keiner in Eiterung übergegangen, sondern alle hauptsächlich infolge der Wirksamkeit von Carbolspülungen geheilt seien, diese Gase sehr günstig seien, da er anaërob sei und folglich sich auf der Wundfläche der mit diesen Gasen erfüllten Gebärmutterhöhle sehr bequem vermehren könne. Ein anderer Modus der Infection ist die Ansteckung durch den Respirationsapparat, den Verfasser für einen Fall annimmt, wo der Salon gerochen hatte, das Schlafzimmer eine reine Luft zeigte; in diesem Falle glaubt er, dass die Kreissende schon inficirt war, als sie sich zu Bette legte. Zum Schlusse stellt er folgende Thesen auf: 1) Schlechte Luft giebt Veranlassung zu Fieber und Puerperalerkrankung. 2) Die Infection kommt in der Schwangerschaft durch die Respiration, nach der Entbindung durch den Contact mit den Wundflächen zustande. 3) Die Septicämie ist nicht suppurativer Natur; der Heerd ist der Uterus, wo der Vibrio septicus sehr günstige Bedingungen zu finden scheint. 4) Man muss also die Luft rein erhalten. 5) In Fällen, wo Infection stattfand, hat man die Quelle des Gestankes sofort zu desinficiren. Die Sepsis behandelt man mit Chinin, Alkohol, und ganz speciell empfiehlt Verfasser häufige intrauterine und Vaginalspülungen mit Carbol, das in diesen Fällen wirksamer sei als Sublimat.

Maxime Chaleix, Notes sur un cas de Dystocie par Ergotisme utérin. Arch. de Tocologie et Gynécologie, Bd. XIX. No. 6.

Verfasser beschreibt einen Fall, wo eine Hebamme bei todter Frucht, um die Wehen anzuregen, 6—8 g Secale in schnell aufeinanderfolgenden Dosen verabreicht, ausserdem infolge häufigen Touchirens mit ungewaschenen Fingern die Kreissende inficirt hatte. Nach Einverleibung des Mittels waren einzelne sehr schmerzhafte Uteruscontractionen aufgetreten, und es war ein Fuss und ein Arm vorgefallen, an dem mit rohester Kraft ohne Erfolg gezerrt wurde. Die Kreissende wurde schliesslich hoch fiebernd in die Klinik eingeliefert. Dort fand Verfasser eine Querlage mit vorliegendem Rücken und vorgefallenem rechten Bein und Arm, während das linke Bein auf der Symphyse festsass. Der Muttermund war für zwei Finger noch durchgängig und hart contrahirt, er wurde mit Barnes' Dilatator erweitert, da die Indication zur sofortigen Entbindung der Infection halber vorlag, und die Frucht an dem vorliegenden Bein um ihre eigene Axe gedreht, so dass das linke Bein in die Kreuzbeinaushöhlung zu liegen kam. Dann wurde extrahirt und an den nachfolgenden Kopf die Zange angelegt. Der Fötus war faul, todt, über 4 kg schwer, die Nabelschnur 85 cm lang. Die Infection wurde nach zweckmässiger Behandlung in einem Monat überstanden. Verfasser empfiehlt sehr warm den Barnes'schen Dilatator, und in solchen Fällen, ehe man an die Zerstückelung geht, den Versuch, der unter anderen Verhältnissen sehr leicht gelingen soll, durch Drehung des Fötus um seine eigene Achse das vordere Bein in die Kreuzbeinhöhlung zu bringen.

Grynfelti, Les Hémorrhagies gastro-intestinales chez le Nouveau-né. Arch. de Tocologie et Gynécologie Bd. XIX, No. 6.

Verfasser stellt ein Kind vor mit dieser seltenen Erkrankung. Fünf Tage nach der Geburt wurden die Windeln mit schwärzlichen Massen und frischem Blute stark beschmutzt gefunden. Zugleich war das früher kräftige Kind blass und kühl geworden und nahm nur noch schwer die Brust. Die blutigen Ausleerungen wiederholten sich an diesem Tage nochmals, ebenso den nächsten Tag, um dann ganz zu verschwinden. Das Kind erholte sich völlig. Die Mutter war leicht entbunden, zeigte Erscheinungen hereditärer Syphilis, befand sich sonst wohl.

Verfasser bespricht die Aetiologie der Gastrointestinalblutungen bei Neugeborenen; zunächst hat man sich davon zu überzeugen, dass die Blutungen nicht von verschlucktem Blut, aus Mund, Hals des Kindes, oder den Warzen der Mutter kommen. Echte Magendarmblutungen kommen bei Neugeborenen meist in den ersten drei Tagen vor; das Geschlecht spielt keine Rolle; der Gesundheitszustand der Mutter scheint von Einfluss zu sein, in manchen Fällen ist Hämophilie der Vorfahren beobachtet, z. B. in einem von Rilliet beschriebenen Fall, wo der eine Zwilling Blut erbrochen, der andere dasselbe im Stuhlgang verloren hatte, beide am zweiten Tage nach der Geburt. Auch lange und schwere Geburt wurde ursächlich in Zusammenhang gebracht, aber wohl mit Unrecht. — Ebenso unbekannt ist noch die Pathogenie dieser Blutungen. Landau nimmt ein Magen- oder Duodenalgeschwür, entstanden durch Embolie von der thrombosirten Nabelvene aus an, Kiewisch eine Abdominalapoplexie infolge frühzeitiger Abnabelung. Mit beiden Ansichten stimmt Verfasser nicht überein; die Sectionsbefunde sind sehr verschiedenartig. Er nimmt an, dass die Blutung eine Entlastung der congestionirten Leber des Neugeborenen seien, ein physiologischer Act, wie etwa die Hämorrhoidalblutungen bei Lebercongestionen der Erwachsenen. Sie sollen eine Art von Aderlass vorstellen, deshalb auch so schnell vorübergehen. Die Theorie von Klebs, dass es sich um septische Infection des Neugeborenen handele, verwirft er. — Klinisch treten die Blutungen ohne Prodrome am zweiten bis fünften Tage nach der Geburt auf; das Kind erbricht Blut oder entleert blutige Stühle, oder bekommt beides zusammen. Die Melaena tritt dann gewöhnlich zuerst auf. Verhältnissmässig ist der Blutverlust ein bedeutender, meist wiederholt er sich aber nicht öfter: in manchen Fällen führt er allmählich zum Tode, gewöhnlich aber bleiben die Kinder am Leben. Verfasser hält die Prognose nicht für ungünstig. Als Heilmittel empfiehlt er Tannin 0,15 mit Syrupus Ratanhae 30,0, mehrmals täglich, kalte Klystiere, Nahrungsbeschränkung, eventuell Ergotin.

Schlayer (Berlin).

Gerichtliche Medicin.

Tamassia (Padua), Ueber die Diagnose der rothen Blutkörperchen in alten Blutflecken. Rivista Veneta di Scienze mediche Bd. XIX, August 1893.

Nach Aufzählung jener Flüssigkeiten, welche die Eigenschaft haben sollen, aus alten Blutspuren die rothen Blutkörperchen in ihrer ursprünglichen Form darzustellen, wie destillirtes Wasser (Hofmann), 30%ige Kalilauge (Virchow), Bizzozero's Flüssigkeit, Pacini'sche Flüssigkeit, Oxalsäure, ½%iges Chlornatrium-Cyankali oder Jodkali, 10 Theile auf 100 Wasser (H. Tamassia), stellt sich Verfasser die Frage, ob es wirklich möglich sei, nach Maceration alter Blutflecke mit diesen Flüssigkeiten so deutlich die rothen Blutkörperchen zu „reconstruiren", dass eine forensische Diagnose darauf fussen könne. Bedenkt man nun, dass die chemischen Bestandtheile des Gegenstandes, an welchem die Blutspur haftet, die Verdunstung, die verschiedenen Temperaturen und endlich nach neuesten Untersuchungen von Ottolenghi (Turin) die Fäulnissmikroorganismen eine wesentliche Umgestaltung in der Structur des Stroma der rothen Blutkörperchen herbeiführen, so muss man Bizzozero und Hofmann beistimmen, wenn sie behaupten, man solle äusserst vorsichtig sein in der Stellung der Diagnose „Blut" oder gar „Menschenblut" nach Auffrischung mit besagten Lösungen. Tamassia stellte zur Bekräftigung dieser Ansicht experimentelle Untersuchungen an, aus welchen hervorging, dass die besten Macerationsflüssigkeiten der Reihe nach Cyankalilösung (Tamassia), 30%ige Kalilauge, Bizzozero's Flüssigkeit, Pacini'sche Lösung, Jodkali sind; er fand in zwei bis drei Jahre alten Blutflecken dunkelgelbe, amorphe, körnige Massen und darunter spärliche, polygonale, dreieckige, oder sternförmige, stark lichtbrechende Körperchen, die man trotz einer entfernten Aehnlichkeit mit Erythrocyten positiv unmöglich als solche hätte deuten können. Grösser war die Zahl dieser blutkörperähnlichen Formen, wenn man in der Weise verfuhr, dass man frisches Menschenblut bei einer Temperatur von 40° C trocknete und nach 40 Tagen mikroskopisch beobachtete.

Um zu erfahren, welchen Antheil an der Bildung dieses Detritus dem Fibrin zukomme, experimentirte Tamassia mit defibrinirtem Kaninchenblute. Er liess defibrinirtes Kaninchenblut auf Glasplatten trocknen und fand in zehn bis zwölf Tage alten Blutflecken nach Zusatz der oben angeführten Flüssigkeiten mikroskopisch rothgelbe Körnchen und nur wenige runde Formen, die wahrscheinlich alten rothen Blutkörperchen entsprachen; in sechs bis sieben Wochen alten Blutspuren nahmen die runden Formen an Zahl ab, der Detritus zu.

Tamassia gelangt auf Grund dieser Versuche zu der Schlussfolgerung, dass die Auffrischung mit den besagten Lösungen bei drei bis sechs Wochen alten Blutspuren nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf „Blut" im allgemeinen, bei älteren Flecken aber nicht einmal eine solche zu stellen berechtigt. Im Einklange mit den amerikanischen Forschern Bell, Wormeley, Heitzmann, Formad, Ewell und mit dem neapolitanischen Gerichtsarzte Filomusi Guelfi formulirt Professor Tamassia die Behauptung, dass unter den gerichtsärztlichen Untersuchungsmethoden auf Blutspuren, wie Darstellung der Häminkrystalle und Spectralanalyse, der Auffrischung der Blutflecke mit besagten Lösungen der letzte Rang zukommt.

G.

XIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

Im Deutschen Reich wurden in der Woche vom 19. bis 25. November im ganzen 15 Erkrankungen, 6 Todesfälle an Cholera festgestellt. Davon entfallen 8 (5) auf das Odergebiet: Einzelfälle in Stettin, Gollnow, Gartz und vier Landorten der Kreise Naugard, Ueckermünde und Angermünde. Ferner kamen Einzelfälle in Berlin, Oranienburg (Flussschiffer) und an zwei Orten des Kreises Zauch-Belzig vor. Bei drei Angehörigen des im Kreise Gleiwitz an Cholera Verstorbenen wurden Choleravibrionen in den Darmentleerungen nachgewiesen.

In Palermo sollen während der letzten 14 Tage vor dem 18. November noch einzelne Coleraerkrankungen beobachtet worden sein. In der Quarantäneanstalt zu Asinara starben kürzlich von dem Dampfer „Vincenzo Florio" 14 Personen an Cholera. (Neue freie Presse.)

Aus Frankreich und Spanien liegen neuere Nachrichten nicht vor. Dagegen wird von einem starken Ausbruch der Seuche auf den Canarischen Inseln berichtet. Einige Zeit vorher herrschte die Cholera auch auf St. Vincent, einer der Capverdischen Inseln.

In Belgien wird die Cholera als erloschen angesehen. In Antwerpen soll seit dem 29. October kein Fall beobachtet worden sein.

In den Niederlanden kamen zwischen dem 28. October und 11. November einzelne Fälle in verschiedenen Gegenden des Landes vor.

In Galizien nimmt die Cholera weiter ab. Vom 21. bis 28. November wurden in 8 zu 7 Bezirken gehörigen Gemeinden 23 Erkrankungen, 15 Todesfälle festgestellt. Neu ist die Cholera in Lutowiska, Bezirk Sisko mit 4 (3) Fällen aufgetreten. — In der Bukowina kamen weitere Fälle nicht vor. In Wien wurde am 22. November eine Choleraerkrankung festgestellt bei dem Matrosen eines aus Ungarn angekommenen Schleppschiffes.

In Ungarn ist ebenfalls eine weitere Abnahme zu verzeichnen. Vom 8. bis 14. November wurden aus 21 Gemeinden 52 (37) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet, davon in Budapest 6 (6). Nach neueren telegraphischen Nachrichten soll Ungarn seit Anfang December cholerafrei sein (?).

In Bosnien wurden in der Woche vom 1. bis 8. November nur 50 (30) Cholerafälle angezeigt, gegen 109 (66) in der Vorwoche. Die meisten entfallen davon auf den Kreis Dolnja-Tuzla. Im Kreise Zvornik erkrankten (starben) 12 (5) Bahnarbeiter. Die unter den letzteren weiterhin im November noch ziemlich stark um sich greifende Epidemie (bis 13. November 19 Todesfälle) ist seit dem 22. November erloschen. (Oesterreichisches Sanitätswesen.)

In Konstantinopel kamen vom 6. bis 18. November nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes im ganzen 358 Choleraerkrankungen, 195 Todesfälle vor. Nach Zeitungsnachrichten erkrankten (starben) daselbst vom 24. bis 30. November 161 (48) Personen, was einen Rückgang der Epidemie bedeuten würde. In Adrianopel kam am 16. November ein aus Konstantinopel eingeschleppter Cholerafall vor. In Sinope und Trapezunt wurde Mitte November eine Anzahl Erkrankungen beobachtet. In Eski-Chehir, wo vom 13. bis 31. October 106 (74) Cholerafälle festgestellt wurden, kamen bis zum 18. November noch einzelne Erkrankungen vor; in der Umgebung der Stadt wurden unter den Bahnarbeitern vom 15. bis 31. October 78 (31) Fälle festgestellt. 6 Choleratodesfälle kamen vom 26. October bis 8. November in Kjutahia vor. Im Vilajet Aidin scheint die Epidemie rückgängig zu sein, in Denizli wurden am 10. bis 11. November nur 1 (1) Fälle beobachtet. Im Vilajet Bagdad herrscht die Cholera stark; unter den Beduinen vom Stamme Aba Nefas (bei Kerbela) kamen vom 13. October bis 9. November 251 Erkrankungen, 75 Todesfälle vor. In Bassora wurden vom 5. bis 16. November 22 (13) Fälle festgestellt. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

In Persien wurden vom 1. bis 8. November aus zahlreichen Orten hohe Cholerasterbeziffern gemeldet, so aus Teheran 350, Meschedd 50, Scharad 110, Asterabad 95, Barfrusch 90.

In Petersburg kamen vom 24. bis 30. November 21 (13) Cholerafälle vor, in Moskau vom 12. bis 25. November 4 (2), in den Gubernien

Petersburg vom 19. bis 25. November 9 (2), Moskau vom 5. bis 18. November 13 (15) Fälle. Am stärksten scheint gegenwärtig die Cholera im Gubernium Tschernigow zu herrschen, wo vom 5. bis 11. November 141 (47) Fälle gemeldet wurden; in Podolien kamen vom 12. bis 18. November 129 (65) Fälle zur Anzeige. Sonst liegen folgende neuere Erkrankungs- (Sterbe-) Ziffern von Belang vor: Gubernium Cherson 12. bis 18. November 37 (10), Kowno 19. bis 25. November 28 (18), Livland desgl. 3 (2), Lomza desgl. 11 (6), Siedlec vom 12. bis 18. November 13 (7), vom 19. bis 25. November 7 (4), Plock 12. bis 18. November 8 (2), Lublin 12. bis 18. November 8 (4), Warschau 5. bis 11. November 18 (6), 12. bis 18. November 5 (4), Kiew 5. bis 18. November 178 (86), Orel 29. October bis 4. November 91 (31). Im Gubernium Kalisch und in der Stadt Riga wird amtlich Mitte November die Cholera als erloschen erklärt. Sperling.

— Ueber die **Pockenepidemie,** welche seit Mai dieses Jahres in Paris herrscht, macht die Sem. méd. beachtenswerthe Mittheilungen. Während in den Jahren 1891 und 1892 in Paris 41 bezw. 42 Pockentodesfälle vorkamen, zählte man deren in den ersten 46 Wochen des Jahres 1893 202. Davon betrafen 78 Fälle Personen unter 20 Jahren. Sehr gross war die Zahl der Erkrankungen unter den Schulkindern, trotz der obligatorischen Impfung und Wiederimpfung. Wenn man die viel günstigeren Ergebnisse in Deutschland in Vergleich ziehe, könne man nur schliessen, dass in Frankreich gewisse Nachlässigkeiten bei der Impfung vorkämen. Die Zahl der in diesem Jahre in die Krankenhäuser aufgenommenen Pockenkranken betrug bis Mitte October 1451. Wieviele in ihren Wohnungen behandelt wurden, ist nicht officiell bekannt, da jedoch die Zahl der wegen Pocken amtlich vorgenommenen Desinfectionen 2472 betrug, kann man rechnen, dass es mindestens 1021 waren. Zur Bekämpfung der Epidemie kommen in diesem Jahre zum ersten male die methodische Desinfection und die unentgeltliche Impfung bezw. Wiederimpfung in der Wohnung bei jedem Pockenfall in Anwendung. Es haben bisher 915 Impfungen und 20282 Wiederimpfungen stattgefunden. Sperling.

— **Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens.** Herausgegeben von der Medicinalabtheilung des Königlich preussischen Kriegsministeriums. Berlin, August Hirschwald. Ref. Schill.

Die Medicinalabtheilung des Königlich preussischen Kriegsministeriums hat in den letzten Jahren eine grosse litterarische Thätigkeit entfaltet. Kaum war der officielle Sanitätsbericht über den Krieg 1870/71, in welchem eine Unsumme von Arbeit und Mühe steckt, zum Abschluss gebracht, so wurden die Friedenssanitätsberichte (gegenwärtig bis 1890 bearbeitet) kräftig in Angriff genommen, das reiche Material der Lazarethe in die einzelnen Krankheitsformen zusammenfassenden Bearbeitungen veröffentlicht, und eine neue Auflage des Buches: Die transportable Lazarethbaracke veranstaltet. (Daneben sind eine Reihe von Neubearbeitungen von Reglements erschienen.) Mit den oben angezeigten Veröffentlichungen beginnt die Medicinalabtheilung ein neues Unternehmen.

Heft 1: Köhler, Historische Untersuchungen über das Einheilen und Wandern von Gewehrkugeln.

Köhler kommt in seinen historischen Untersuchungen über Einheilen und Wandern von Gewehrkugeln zu den folgenden Sätzen:

1. Nicht Marcellus Cumanus, wie v. Lotzbeck, Richter und andere behaupten, nicht Joh. de Vigo, nicht Berengarius, wie Malgaigne glaubt, nicht Pfolsprundt, sondern Hieronymus Braunschweig war der erste Schriftsteller über Schusswunden; auf Braunschweig (1497) folgen: de Vigo (1514), Gersdorff (1517), Berengarius (1518), Ambr. Paré (1545), Maggi (1552), Lange, Ferri, Botallo (1560).

2. Wenn auch der Leibarzt dreier Könige Frankreichs, Ambrosius Pareus, durch seine Stimme und sein Beispiel mehr wirkte als das Feldbuch der Wundarznei des Strassburger Wundarztes Gersdorff, so war doch dieser (und sein Meister Nicolaus) der erste, der die Schusswunden nicht für vergiftet hielt und sie als einfach gequetschte Wunden behandelte.

3. Schon den ersten Wundärzten, welche Schusswunden beobachtet, behandelt und beschrieben haben, sind Fälle von Einheilen und Wandern des Geschosses bekannt gewesen. Solche Fälle sind auch von denjenigen Chirurgen mitgetheilt, welche die Schusswunden für vergiftet hielten.

4. Blinde Schusscanäle (und damit Einheilen und Wandern von Gewehrkugeln) sind in den Kriegen der letzten Jahrzehnte immer seltener geworden; sie werden bei der enormen Durchschlagskraft der modernen Geschosse in Zukunft nur ganz ausnahmsweise vorkommen.

Heft 2: v. Bardeleben, Ueber die kriegschirurgische Bedeutung der neuen Geschosse. (Ist bereits im vor. Jahrgange No. 23, p. 560, referirt.)

Heft 3: Plagge u. Lebbin, Ueber Kochflaschen und Kochgeschirre aus Aluminium.

Auf Veranlassung des Königlich preussischen Kriegsministeriums hatte sich das hygienisch-chemische Laboratorium im Friedrich-Wilhelms-Institut in den letzten Jahren mit der Frage des Ersatzes der zerbrechlichen und deshalb für das Feld wenig geeigneten Feldflaschen aus Glas mit Lederumhüllung durch Aluminiumfeldflaschen zu beschäftigen. Die Resultate der angestellten Prüfungen sind in der oben genannten Schrift ausführlich dargelegt. Die Aluminiumfeldflaschen mit 500 bezw. 750 ccm Füllraum wiegen 100 bezw. 135 g, mit Filzumhüllung 100 g mehr, während die jetzigen Glasfeldflaschen mit Lederumhüllung 633 g wiegen. Die Untersuchung erstreckte sich zunächst auf die grobe, praktische Brauchbarkeit der Aluminiumgefässe, auf die Haltbarkeit bezw. Abnutzung, den Kostenpunkt und die ärztlich-hygienische Frage der Gesundheitsschädlichkeit oder -Unschädlichkeit der Aluminiumgefässe. Die Verfasser fassen das Gesammtergebniss der Untersuchungen über die Aluminiumfeldflaschen dahin zusammen, dass weder vom praktischen noch vom ökonomischen Standpunkte aus wesentliche Bedenken vorliegen, und dass vom sanitären Standpunkt die Verwendung derartiger Flaschen ganz unbedenklich erscheint. Ihre grossen Vorzüge sind: Leichtigkeit, Rostfreiheit, Ungiftigkeit gegenüber anderen Metallcompositionen, und gegenüber den bisherigen Glasflaschen: Unzerbrechlichkeit. Den ihnen anhaftenden Mängeln: Bildung schwarzbrauner Flecken durch gerbsäurehaltige Getränke, weisser Flecken durch schwache Salzlösungen, unter Umständen auch durch gewöhnliches Trinkwasser bei längerem Stehen, wird durch zweckmässige Behandlung, wenn nöthig durch zeitweise gründliche Reinigung mit heisser Sodalösung, im schlimmsten Falle mit kalter Salpetersäure zu begegnen sein. Auch die Aluminiumkochgeschirre werden sehr günstig beurtheilt. Bedenken, welche der niedrige Schmelzpunkt des Metalls (700°) erregte, erwiesen sich als nicht gerechtfertigt. In ökonomischer Beziehung erwiesen sich die Kochgeschirre als vortrefflich. Versuche über die Angreifbarkeit des Aluminiums durch Speisen und Getränke ergaben; a) dass Aluminiumkoch- und -Trinkgefässe zwar von den meisten Speisen und Getränken angegriffen werden, aber b) nur in geringem und bei fortgesetztem Gebrauche rasch abnehmendem Grade; c) dass die in Betracht kommenden Aluminiummengen pro Kopf und Tag nur wenige Milligramme betragen. Sehr eingehend ist die Frage der Gesundheitsschädlichkeit des Aluminiums behandelt. Nach einem Hinweis auf die allgemeine Angabe, dass die in der Technik und Heilkunde in ausgedehntem Maasse verwendeten Salze der Thonerde ungiftig seien, und auf den regelmässigen Gehalt des Trinkwassers an Thonerde wird die Methodik der Thierversuche über die Giftwirkung der Metalle nach Schmiedeberg und seinen Schülern ausführlich abgehandelt und dann der Inhalt einer vor sechs Jahren erschienenen Dorpater Dissertation von Siem wiedergegeben. Die Verfasser vervollständigten die Siemschen Untersuchungen durch eigene Thierversuche und Ernährungsversuche am Menschen und fassen das Gesammtergebniss ihrer Untersuchungen dahin zusammen, dass in sanitärer Hinsicht Bedenken gegen die Verwendung von Trink- und Kochgeschirren aus Aluminium nicht bestehen. Ob die den letzteren anhaftenden kleinen praktischen Mängel durch ihre anderweitigen grossen Vorzüge aufgewogen werden, und ob und in welchem Maasse Aluminiumgeschirre demnach geeignet seien, die bisherigen Trink- und Kochgeschirre zu ersetzen, müsste (speciell für militärische Zwecke) durch fortgesetzte Trageversuche und die praktische Erfahrung erwiesen werden. Auf eine von den Verfassern erprobte Methode, den Thonerdegehalt des Wassers zu ermitteln, sei besonders hingewiesen.

(Fortsetzung folgt.)

— Der Vorstand des **Vereins für gesundheitsgemässe Erziehung der Jugend,** welcher sich aus den Herren Professor Dr. Schwalbe, Dr. Jacusiel, W. Siegert, Vorsitzende, O. Janke, Dr. Sommerfeld, A. Gutzmann, Schriftführer, zusammensetzt, hat den folgenden Aufruf erlassen: Die Verhältnisse der Grossstadt sind der Erziehung eines geistig frischen und körperlich tüchtigen Geschlechtes wenig günstig. Nur die gemeinsame Arbeit aller, denen das Gedeihen der Jugend am Herzen liegt, kann hier Wandel schaffen. Eltern, Aerzte und Lehrer müssen Hand in Hand gehen, um eine bessere körperliche und geistige Ausbildung unserer Kinder in Haus und Schule zu erreichen. Zu diesem Zwecke hat sich der „Verein für gesundheitsgemässe Erziehung der Jugend“ gebildet, der alle Stände und Berufszweige umfassen und für alle dasselbe Ziel verfolgenden Einzelbestrebungen der Mittelpunkt werden soll. Der Verein will seine Aufgabe erreichen durch geeignete Verbreitung von Kenntnissen über die gesundheitsgemässe Erziehung der Kinder, zu welchem Zwecke grössere, für jedermann berechnete Versammlungen mit volksthümlichen Vorträgen veranstaltet, öffentliche Lehr- und Uebungscurse eingerichtet und in der Presse, in Flugblättern, in Broschüren bezügliche Fragen erörtert werden sollen; durch Mitwirkung zur Verbesserung der hygienischen Zustände in der Familie und in allen Bildungs- und Erziehungsanstalten; durch die Förderung des Hygiene des Kindes und der Schule als Wissenschaft. Da zur Erfüllung dieser Aufgaben die Mitarbeit aller erforderlich ist, so richten wir an unsere Mitbürger, insbesondere auch an die Frauen als die eigentlichen Trägerinnen der häuslichen Erziehung, die dringende Bitte, dem Verein beizutreten und die Mitgliedschaft einem der unterzeichneten Vorstandsmitglieder anzuzeigen. Die Mitgliedschaft des Vereins wird schon durch einen Jahresbeitrag von einer Mark erworben. Wohlhabende aber bitten wir, die Ziele des Vereins durch einen höheren Beitrag oder durch besondere Zuwendungen zu fördern. In der am 5. December stattgehabten ersten öffentlichen Sitzung des Vereins sprach Professor Dr. Angerstein über körperliche Mängel der Jugend. Wir dürfen mit Genugthuung feststellen, dass in den weitesten ärztlichen Kreisen Berlins sich grosse Antheilnahme für die Bestrebungen des Vereins bemerkbar macht.

XIV. Therapeutische Mittheilungen.

Neue Methode zur Therapie der Lungentuberculose.

Von Dr. Carasso,

Oberstlieutenantarzt, Direktor des Militärlazareths in Genua.

Die zahlreichen, bei der Lungentuberkulose empfohlenen und in Anwendung gebrachten Heilverfahren haben bis heute nur theilweise und unter gewissen Umständen ein Resultat ergeben. Man wendete seither das Kreosotum Fagi mit viel grösserem Erfolg als jedes andere Heilmittel an, und dasselbe ist, nachdem das Koch'sche Tuberkulin kein positives Resultat ergeben hat, immer noch allgemein als das wirksamste anerkannt. Es wurde jedoch constatirt, dass die Wirksamkeit des erwähnten Kreosotum Fagi sich nur auf das primäre Stadium der Krankheit erstreckt, in welchem Falle allein seine Anwendung jede pathologische Erscheinung der Lungen verschwinden lässt.

Ich habe, gestützt auf Versuche, welche die bacterientödtende Wirkung der Mentha piperita erwiesen, und von den günstigen Resultaten ausgehend, welche Leonard Braddon (The Lancet, März 1888) vermittels Inhalation derselben in verschiedenen Fällen von Lungentuberkulose erzielte — in einem Falle verschwanden die Bacillen des Auswurfs und jedes physische Anzeichen der Lungenkrankheit — vom Jahre 1888 bis heute ein Heilsystem mit Erfolg in Anwendung gebracht, welches in fortwährender Inhalation von Mentha piperita, verbunden mit Einnehmen einer alkoholischen Lösung von Kreosotum Fagi mit Glycerinum und Chloroformium besteht, der man ausserdem noch 1% Mentha piperita hinzufügt.

Die Methode war von den glänzendsten Resultaten begleitet, indem durch Anwendung derselben sämmtliche Fälle von Lungentuberkulose nicht nur im ersten Stadium, sondern auch in weit vorgerückteren Stadien geheilt worden sind, selbst in Fällen, in denen zahlreiche und weite Lungenhöhlungen und eine bedeutende Anzahl von Bacillen im Auswurf vorhanden waren. In jedem einzelnen Falle erfolgte zuerst das Verschwinden der Koch'schen Bacillen aus dem Auswurfe in einem sich zwischen dem Minimum von 13 und dem Maximum von 60 Tagen bewegenden Zeitraum. In der Folge nahmen der Husten und der Auswurf merklich ab, der nächtliche Schweiss verschwand, das Nahrungsbedürfniss fing an, von neuem energisch zu erwachen in einer Weise, dass eine bedeutende Vermehrung des Körpergewichts mit mehr und mehr steigendem Appetit constatirt werden konnte. Allmählich machte sich normaler Klang der zuerst ergriffenen Theile der Lungen bemerkbar und stellte sich das vesiculäre Athmungsgeräusch wieder ein. Es ist daher auf die vollkommene Restitutio ad integrum des kranken Gewebes zu schliessen. Wenn der Lungenprocess von Fieber begleitet war, verschwand letzteres nach Verlauf von wenigen Tagen.

Diese glänzenden Resultate wurden in nicht weniger als 39 Fällen von Lungentuberkulose in jedem Stadium constatirt, jedoch stets nur, wenn sich die Krankheit auf die Lungen beschränkte, nicht aber, wenn dieselbe sich schon anderen Organen mitgetheilt hatte. Aus Vorstehendem erhellt, dass die durch Inhalation dem Organismus zugeführte Mentha piperita einen direkten bacterientödtenden Einfluss auf die Bacillen der Tuberkulose in den Lungen und einen indirekten Einfluss durch Einnehmen ausübt. Der Verfasser behält sich vor, näheres über die Casuistik mitzutheilen.

Ueber die erste Verwendung des Guajacols bei der Behandlung der Tuberculose.

Von Prof. Dr. Max Schüller.

Zufälligerweise habe ich erst längere Zeit nach seinem Erscheinen Kenntniss erhalten von dem in dieser Zeitschrift No. 37 publicirten Artikel des Herrn Prof. Griesebach „über chemisch reines Guajacol und seine Verwerthung bei Tuberkulose". Derselbe giebt an vielen Stellen Anlass zu widersprechenden Bemerkungen. Ich beschränke mich aber hier nur auf die Richtigstellung eines Punktes. Der Verfasser sagt p. 906: „Es wurde daher von verschiedener Seite, zuerst von Sahli empfohlen, an Stelle des trügerischen Kreosots dessen wirksamen Bestandtheil, das Guajacol, zu verwenden." Dies ist ein Irrthum! Thatsächlich wurde das Guajacol unter direktester Beziehung auf die Tuberkulosebehandlung und zum bestimmten Zwecke einer solchen sowohl bei Versuchen im Reagensglase wie am Thier zuerst von mir verwendet und von mir im Jahre 1880 zur Behandlung der Tuberkulose beim Menschen empfohlen. Man belastet meinen Namen mit dem Natron benzoicum. Nun, die betreffenden ausführlichen Mittheilungen über das Guajacol, welches Derivat des berühmten Guajacholzes ich l. c. ausdrücklich als einen „Bestandtheil des Kreosots" einführe, sind an gleicher Stelle abgedruckt, wo überhaupt erst die wissenschaftlichen Untersuchungen über die Natron benzoicum-Versuche veröffentlicht wurden, nämlich in meinem 1880 bei Ferdinand Enke in Erlangen erschienenen Buche: „Experimentelle und histologische Untersuchungen über die Entstehung und Ursachen der skrophulösen und tuberkulösen Gelenkleiden. Nebst Studien über die tuberkulöse Infection und therapeutischen Versuchen". Ich habe das Guajacol auch seit jener Zeit zur Tuberkulosebehandlung beim Menschen verwendet, also thatsächlich gleichfalls wohl zuerst. Ich habe das auch sofort nach Sahli's übrigens sehr lesenswerther Publication in einer Notiz an die Wiener medicinische Presse 1887 No. 52 bekannt gegeben, und dies nicht nur in meiner Sommer 1891 bei J. F. Bergmann in Wiesbaden erschienenen, wesentlich die Guajacolbehandlung enthaltenden Schrift „Eine neue Behandlungsmethode der Tuberkulose, besonders der chirurgischen Tuberkulosen" dargethan, sondern auch in allen meinen folgenden, darauf bezüglichen Arbeiten hervorgehoben. Abgesehen von meiner hierin unbestreitbaren Priorität, welche ja auch in einzelnen Publicationen, wie unter anderen in dem sehr beachtenswerthen Vortrage von Prof. A. Jacobi in New-York vom Jahre 1892[1]) anerkannt wird, bemerke ich noch, dass nach mir, aber noch drei Jahre vor Sahli schon Horner, nach seinen 1888 in der Prager medicinischen Wochenschrift gemachten Mittheilungen, Guajacol an Stelle des Kreosot zur Tuberkulosebehandlung verwendet hat.

Es ist mir persönlich nicht im geringsten angenehm, diese Dinge hervorzuheben und zu wiederholen. Aber die wissenschaftliche Selbsterhaltung drängt hierzu. Ich hoffe, dass es zum letzten male geschehen ist, und dass einfach menschliche und wissenschaftliche Gerechtigkeit mich einer neuen solchen Nothwendigkeit in der Folge entheben.

---

[1]) Internat. medical Magazin. November.

XV. Rudolph Kaltenbach †.

Die Trauerkunde von dem Ableben Rudoph Kaltenbach's ist mit der niederschmetternden Wirkung des Unerwarteten durch die Welt getragen worden. Wenn je, so kann man hier mit Recht sagen, dass der Tod einen Mann mitten aus vollster Schaffenskraft und Schaffenslust jäh dahin gerafft hat!

Eine schmerzliche Lücke ist in den Kreis der deutschen Gynäkologen gerissen, einer der ersten, lange, lange vor dem Ziel, das ihm beschieden schien, mitten aus fruchtbarster Arbeit abberufen.

Rudolph Kaltenbach, am 12. Mai 1842 in Freiburg im Breisgau geboren, hat seine Studien in seiner Vaterstadt begonnen, in Berlin und Wien vollendet. 1865 promovirt, wurde er Assistent an der chirurgischen Klinik von Dumreicher in Wien. An der Seite seines Lehrers folgte er der österreichischen Armee nach Böhmen 1866.

Im folgenden Jahre kehrte er nach Freiburg zurück, um als Assistent von Hegar in jene fruchtbringende Beziehung zu diesem Altmeister zu treten, welche die so glänzende Periode der operativen Gynäkologie in Deutschland inaugurirte. 1868 als Privatdocent habilitirt, machte er 1872 eine längere Studienreise nach England, wo Referent in den gemeinsamen Besuchen bei Spencer Wells, Braxton Hicks und anderen, in den grossen Londoner Hospitälern, die Schärfe seines Urtheils und den so ungewöhnlich sympathischen Charakter Kaltenbach's kennen lernte.

1875 zum Professor extraordinarius in Freiburg ernannt, ging Kaltenbach 1883 nach Giessen, von da 1887 als Nachfolger Olshausen's nach Halle.

Ueberall hat Kaltenbach als Lehrer und Arzt sich Anerkennung und Liebe in seltenem Maasse erworben. Seine Klarheit, der Ernst seines Strebens, seine wohlwollende Freundlichkeit musste ihm die Herzen seiner Schüler und seiner Klienten in gleicher Weise, wie die Hochachtung seiner Collegen erringen. In Giessen verdankt die Frauenklinik ihm die Herstellung ihres neuen Heimes, dessen Ausbau und Vollendung er allerdings seinen Nachfolgern Hofmeier und Löhlein überlassen musste. In der nur kurzen Zeit seines Wirkens in der hessischen Universitätsstadt war sein Ruf schon weit über die Grenze der Wetterau hinaus gegangen, im Rheingau, Frankfurt und Hessen war er der gynäkologische Consiliarius geworden. In Halle hat der so unerwartete Tod ihn mitten aus der Entwickelung einer analogen Stellung hinweg gerafft.

Die hohen Anforderungen, welche er gewohnt war an seine eigenen litterarischen Leistungen zu stellen, erklären zur Genüge, dass seine Arbeiten zunächst in kleineren Berichten und Aufsätzen erschienen.

Die gemeinsame Arbeit mit Hegar an der fundamentalen operativen Gynäkologie, welche 1874 in erster und 1886 in vielfach gerade von Kaltenbach umgearbeiteter dritter Auflage erschien, hat Kaltenbach's Namen allezeit mit unvergesslichen Zügen in die gynäkologische Litteratur eingeschrieben. Das reiche Material seiner Hallenser Klinik hat namentlich auf geburtshülflichem Gebiet ihm Gelegenheit zu einer Fülle bedeutungsvoller Beobachtungen gegeben; um nur wenige zu nennen, seien hier seine Mittheilungen über die Selbstinfection (Deutsche Gesellechaft für Gynäkologie 1889, Freiburg), über Pathogenese der Placenta praevia (1889, Heidelberger Naturforscherversammlung), ferner seine Vorträge über die Hyperemesis gravidarum (1890, Berliner Gesellschaft f. Geburtsh. u. Gyn.), und über den Geburtsmechanismus 1891, zur Pathogenese der puerperalen Eklampsie 1892, angeführt. Eben erst, im Herbst 1893, hat er einen lang gehegten Wunsch zur Erfüllung bringen können, seine in vielen Punkten originellen, für die Schärfe seiner Beobachtungen und die Selbstständigkeit seines Urtheils charakteristischen geburtshülflichen Anschauungen in einem „Lehrbuch der Geburtshülfe" zusammenzufassen. Es ist dies Buch ein litterarisches Denkmal geworden, fast möchte ich es ein Vermächtniss nennen, das fruchtbringend über sein Grab hinaus, uns Ueberlebende nur um so schmerzlicher das unerbittliche Fatum beklagen lässt, denen der Freund und Mitarbeiter entrissen ist.

Kaltenbach's Theilnahme an den Tagesfahrten der deutschen Naturforscherversammlung, der internationalen Congresse, der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, der Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie, war stets die Gewähr bedeutungsvoller eigener Mittheilungen, einer anregenden Discussion derjenigen anderer Fachgenossen.

Selbst ein hervorragender und origineller Operateur, hatte er volles Verständniss für die operative Thätigkeit Anderer und versagte ihnen nicht seine Anerkennung, auch wenn er nur vorsichtig und zögernd ihnen folgte. Seinen Schülern brachte er ein warmes Interesse entgegen. Streng gegen sich selbst, machte er hohe Ansprüche auch an Andere; scharf in der Kritik, fand er warme Ausdrücke der Anerkennung da, wo er ehrliches Streben und redlichen Willen erkannt hatte.

Kaltenbach schien vor vielen berufen, eine hoffnungsreiche Schule junger Gynäkologen heranzubilden — da durchschnitt die unerbittliche Parze den Faden seines Lebens. Have! Have! A. Martin.

XVI. Kleine Mittheilungen.

Berlin. In der Sitzung des Reichstages am 4. December kam die Novelle zum Gesetz über die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen zur ersten Berathung. Die Vorlage wurde einer Commission von 21 Mitgliedern überwiesen. Der Entwurf stellt in erster Linie ein einheitliches Verfahren hinsichtlich der Abhaltung der Seuche von der Reichsgrenze in Aussicht, wenn die Seuche in einem für den inländischen Viehbestand bedrohlichen Umfange im Auslande herrscht. Es soll danach dem Reichskanzler obliegen, die Ausführung der gesetzlichen Bestimmungen und der auf Grund dieser erlassenen Anordnungen zu überwachen. Tritt die Seuche in einem für den inländischen Viehbestand bedrohlichen Umfange im Auslande oder in einer solchen Gegend des Reichsgebiets, oder in solcher Ausdehnung auf, dass von den zu ergreifenden Maassregeln nothwendig die Gebiete mehrerer Bundesstaaten betroffen werden müssen, so hat der Reichskanzler oder ein von ihm bestellter Reichscommissar für Herstellung und Erhaltung der Einheit in der von den Bundesbehörden zu treffenden oder getroffenen Maassregeln zu sorgen und zu diesem Behufe das Erforderliche anzuordnen, nöthigenfalls auch die Behörden der betheiligten Bundesstaaten unmittelbar mit Anweisungen zu versehen. Weitere Bestimmungen der Vorlage betreffen die thierärztliche Beaufsichtigung der Vieh- und Pferdemärkte, Gastställe, Schlachthäuser und Ställe von Viehhändlern, sowie der von Unternehmern für den öffentlichen Verkauf zusammengebrachten Viehbestände, der zu Zuchtzwecken öffentlich aufgestellten Zuchtthiere und der zufolge obrigkeitlicher Anordnung gebildeten Pferde- und Viehbestände.

— Den Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes, welcher am 26. v. M. in Berlin tagte, beschäftigte die Ausführung der Beschlüsse des letzten Aerztetages und die Vorbereitung des XXII. Aerztetages. Für denselben wurde als Versammlungsort Eisenach und als Termin die Zeit vom 29.—30. Juni 1894 in Aussicht genommen. Auf die Tagesordnung werden kommen: Die Beziehungen der Aerzte zu den Berufsgenossenschaften (Ref. Busch-Crefeld); das Verhältniss der Aerzte zu den Lebensversicherungsgesellschaften (Ref. Krabler-Greifswald).

— Der Vorstand der Berliner medicinischen Gesellschaft hat an Stelle des verstorbenen Prof. Dr. Falk für das laufende Jahr zum Bibliothekar Prof. Dr. Ewald gewählt. Dem Bibliothekar wird von jetzt ab eine Bibliothekscommission zur Seite stehen. In die letztere wurden in der jüngsten Sitzung mit einer dreijährigen Amtsdauer die Herren Güterbock, S. Guttmann, Horstmann, L. Landau, Pagel, Remak, Würzburg gewählt.

— Der XVI. Balneologencongress wird Ende Februar 1894 unter Vorsitz des Geheimrath Dr. Liebreich im Hörsaale des pharmakologischen Instituts zu Berlin stattfinden. Anmeldungen zu Vorträgen werden recht bald an Sanitätsrath Dr. Brock, Berlin S.O., Schmidstr. 42, erbeten.

— Die Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins hält ihre 61. Sitzung am 11. December, 8 Uhr abends, in der Königlichen Charité ab. Vorsitzender: Herr v. Bardeleben. Tagesordnung: Krankenvorstellungen durch die Herren: v. Bardeleben, Albers, A. Koehler. Vorträge: Herr Albers: a) Ueber Anwendung elastischer Gurte für orthopädische Zwecke, b) Gypsspreizlade, c) Gypsleimverband; Herr Herhold: Zur Aethernarkose; Herr A. Koehler: Zur Bromäthylnarkose; Herr Herhold: Sequester aus dem inneren Ohr.

— Der Ostercyclus der Feriencurse für praktische Aerzte wird am 5. März n. J. beginnen und bis 7. April dauern. Ein genauer Lectionskatalog wird demnachst in dieser Wochenschrift zur Veröffentlichung gelangen.

— No. 267 des Aerztlichen Vereinsblattes für Deutschland bringt aus Duisburg die folgende Mittheilung: Die mit der Controlle zur Abwehr der Cholera betrauten Duisburger Aerzte machen recht merkwürdige Erfahrungen. Am 27. August vorigen Jahres wurde abends im Duisburger Aerzteverein das Ersuchen der Behörde vorgebracht, den dortigen Schiffsverkehr zu überwachen; dieser Dienst begann gleich den folgenden Morgen um 7 Uhr und musste Tag und Nacht hindurch ausgeübt werden. Ein hierfür vereinbartes Honorar wurde alsbald von den vier ausübenden Aerzten als der Mühe und Gefahr durchaus nicht entsprechend gefunden, wie es auch weit hinter den anderwärts bezahlten Vergütungen zurückblieb. Auf die erhobenen Vorstellungen hin wurde von verschiedenen maassgebenden Stellen eine wohlwollende Berücksichtigung in Aussicht gestellt, ohne dass jedoch eine bestimmte Erhöhung des Honorars ausgesprochen wurde. Kurze Zeit später wurde die Beaufsichtigung des Bahnverkehrs eingerichtet und von den Mitgliedern des Aerztevereins mehrere Wochen hindurch bei Nacht sowohl, wie bei Tage ausgeübt. Bei Uebernahme dieser Controlle wollte der Aerzteverein, um nicht in den Verdacht zu gerathen, eine Nothlage für sich auszunützen, eine Gegenleistung für diese seine Dienste nicht festsetzen, überliess dies vielmehr späterer Erörterung und dem Vorgehen der Behörde. Mehrere Monate nach der Aufhebung des Dienstes an der Eisenbahn waren schon vergangen, ohne dass von einem klingenden oder anderen Danke das geringste verlautete, so dass selbst die opferfreudigsten Aerzte höchst unwillig sich aussprachen. Endlich lief ein ziemlich kurzes Schreiben des Oberbürgermeisters an den Aerzteverein ein, durch welches die gesammte Dankesschuld ihre Erledigung fand. Würde man für wochenlange lästige Dienstleistungen, sogar nächtliche, irgend einem anderen Stande oder anderen Personen eine solche Ablohnung zu Theil werden lassen, oder würde sich sonst jemand damit begnügen? Nachdem die Schiffsrevision zu voller allseitiger Befriedigung ununterbrochen mehr als fünf Wochen hindurch von den Duisburger Aerzten ausgeübt worden war, erschien am 5. October vorigen Jahres ein Stabsarzt mit der Ankündigung, dass er den Dienst übernehme; eine vorherige Verständigung der diensthuenden Aerzte hatte man nicht für nöthig gefunden. In diesem Jahre wurde am Abend des 26. August die Schiffsrevision wiederum gleich für den folgenden frühen Morgen durch Duisburger Aerzte eingeleitet, und am 29. August wurden dieselben morgens zu einer einstündigen Berathung über ihre Aufgaben bei der Revision berufen um am Nachmittage die Kunde zu erhalten, dass ein aus den Reichslanden berufener Militärarzt schon eingetroffen sei und den Dienst übernehme. Wie man sieht, lässt die Schnelligkeit bei der Anstellung zum Ueberwachungsdienst sowie die rücksichtslose Beiseiteschiebung, sobald man der Dienste entrathen kann, nichts zu wünschen übrig. Nun sollte man glauben, die Behörde würde sich ebenso schnell ihrer Honorarpflicht entledigen. Weit gefehlt! Der Dienst dieses Jahres ist schon zwei Monate beendigt, von der Auszahlung des Honorars jedoch merkt man nicht das geringte. Von der in Aussicht gestellten Erhöhung des vorjährigen Honorars ist selbstverständlich keine Rede mehr; dieses Honorar selbst aber ist erst zu zwei Dritteln ausbezahlt, weil man unbegreiflicher Weise Tage, die mitten in der ununterbrochenen Dienstzeit lagen, von der Bezahlung ausgenommen hat. Bezüglich des noch ausstehenden Drittels ist das endliche Ergbniss zahlreicher Schreibereien u. s. w. dies, dass die betreffenden Aerzte vor vielen Wochen aufgefordert wurden, specificirte Rechnung einzureichen, damit man prüfen könne, ob sie noch etwas zu fordern hätten. Und das Ergebniss dieser Prüfung! Ein von ihnen rechtmässig angerechneter Tag wurde auf ihrer Rechnung einfach durchstrichen, und für die anderen Tage — noch lange nichts bezahlt.

— Rom. Das Comité für den XI. internationalen medicinischen Congress theilt mit, dass es die nöthigen Maassnahmen getroffen habe, damit allen Congressbesuchern entsprechende Unterkunft zu landläufigen Preisen gesichert werden könne. „Das Ergebniss der bis heute unermüdlich fortgesetzten Thätigkeit der Veranstalter des Congresses lässt den zufriedenstellendsten Erfolg des Unternehmens schon jetzt mit voller Zuversicht voraussehen.“ Das Generalsecretariat des Congresses giebt ferner folgendes bekannt: 1) Der Termin für die Ankündigung der Vorträge ist auf den 31. Januar 1894 verlegt worden. 2) Gleichzeitig mit dem Titel sind ein kurzgefasster Auszug und die Schlussfolgerungen einzusenden: letztere werden gedruckt und an die Congressmitglieder vertheilt werden. 3) Das Programm wird die Titel aller angemeldeten Vorträge enthalten, also auch die Titel derjenigen, welche nach der Verlegung des Congresses ganz oder zum Theil in wissenschaftlichen Blättern veröffentlicht worden sind. 4) Die nach dem 31. August 1893 angekündigten Vorträge werden mit einem Sternchen am Rande kenntlich gemacht sein. 5) Die Eisenbahnverwaltungen haben die vor der Verlegung des Congresses eingeräumten Ermässigungen aufrecht erhalten; dieselben werden vom 1. März bis 30. April 1894 in Kraft sein.

— Von dem im Verlage von Urban & Schwarzenberg (Wien und Leipzig 1893) erscheinenden, unter Mitwirkung hervorragender Fachgelehrter von Dr. Johannes Gad, a. o. Professor der Physiologie an der Universität Berlin, herausgegebenen Reallexikon der medicinischen Propädeutik ist nunmehr der erste Band, umfassend die Lieferungen 1—20 (A—Entwickelungskrankheiten) zur Ausgabe gelangt. Das Werk, welches die Gebiete der Anatomie, Physiologie, Histologie, pathologischen Anatomie, allgemeinen Pathologie, Bacteriologie, physiologischen Psychologie, medicinischen Chemie, Physik und Zoologie umfasst, ist bei seiner gediegenen Durchführung ein werthvolles Nachschlagebuch und als Repetitorium Studirenden wie praktischen Aerzten sehr zu empfohlen.

— Der bekannte Grundriss der medicinischen Elektricitätslehre für Aerzte und Studirende von Dr. Konrad Rieger, Professor an der Universität Würzburg, ist in dritter Auflage (Verlag von Gustav Fischer in Jena) erschienen. Die Vorzüge dieses Grundrisses haben wir in früheren Besprechungen hervorgehoben. Seine Stärke liegt, wie der Verfasser richtig hervorhebt, darin, dass er sich auf das strikt nothwendige beschränkt und damit dem Arzte und Studirenden in der zweckentsprechendsten Weise dient.

— Im Verlage von Seitz & Schauer (München 1894) ist soeben „Die Photographie in der praktischen Medicin“, für Kliniken, praktische Aerzte und Studirende (mit 30 Originalaufnahmen) von Dr. med. Ludwig Jankau erschienen. Das Büchlein verdankt seine Entstehung dem Wunsche des Verfassers, neue Anregung zur Verwendung der Photographie in der Medicin zu geben, da dieselbe für die medicinische Wissenschaft sicher von grossem Nutzen ist.

— Von dem Diagnostischen Lexikon für praktische Aerzte, herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner von Dr. Anton Bum und Dr. M. T. Schnirer (Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1893) ist der zweite Band (Epididymitis — Lebersyphilis) zur Ausgabe gelangt.

— Universitäten. Moskau. Dem Moskauer Prof. Dr. W. J. Kusmin ist der Lehrstuhl der klinischen Chirurgie in Kasan übertragen worden; an seiner Stelle wird Prof. Dr. L. L. Lewschin, welcher gegenwärtig diesen Lehrstuhl in Kasan inne hat, den Lehrstuhl Prof. Kusmin's übernehmen.

Vacante Stellen:

Die Physikate der Kreise Schweinitz und Weissenfels. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 50.** 14. December 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.

Die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg.

Von **E. v. Bergmann.**

Zum ersten male nach ihrer in Halle vollzogenen Statutenrevision tagte in Nürnberg vom 11. bis 16. September dieses Jahres die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Sie hatte gewissermaassen die Probe ihres neuen Programms zu bestehen und bestand sie, trotz der Ungunst, welche ihr vor Jahresfrist schon die Cholera bereitet hatte, in glänzender Weise.

Es ist den Mitgliedern und Theilnehmern der Naturforscherversammlungen noch in lebhafter Erinnerung, wie schwer es in Heidelberg wurde, dem längst schon beantragten und vielfach berathenen, neuen Statut die Majorität zu verschaffen, sah es doch am Abende vor der beschliessenden Versammlung in all' den Kreisen und Kreischen, die sich über die neue Zumuthung an die alte Wanderversammlung besprachen, so aus, als ob nicht ein Paragraph des „überflüssigen“ Statuts angenommen werden würde. Als aber die Nacht vergangen war, und regnerisch zwar und trübe der neue Tag leuchtete, wurde der Uebergang der zwanglosen und freien Gesellschaft in eine gebundene und geschlossene dennoch vollzogen.

Der Sieg nach langem Kampfe that denen, die um ihn gerungen, gewiss sehr wohl, allein die stattliche Minorität und das Kopfschütteln der Alten, die Oken's Schöpfung von Grund aus erschüttert hielten, liess sie zu einer freudigen Begeisterung nicht kommen und mit frohlockender Zuversicht nicht in die Zukunft schauen.

Zwar in Bremen, wo man sich demnächst versammelte, fühlte man von der gedrückten Stimmung nichts. Der herzliche Empfang, für den die entzückende Stadt gesorgt hatte, und der feine Tact, mit dem die Geschäftsführer Peltzer und Buchenau ihres Amtes walteten, sowie die Weihe, welche Hoffmann's Präsidium und seine unvergessliche Rede über Ergebnisse der Naturforschung seit Gründung der Gesellschaft dieser Versammlung verliehen hatten, machte sie zu einer hervorragenden in der Reihe der vielgepriesenen fünfundsechzig. Es wird ihr unantastbares Verdienst bleiben, den Beweis dafür geliefert zu haben, dass auch unter dem Heidelberger Statut die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte alles leisten und alle befriedigen konnte.

Ihr glänzendes Gelingen brachte aber das einmal heraufbeschworene Murren und Grollen nicht zum Schweigen, vielmehr wurde dasselbe bei den Vorbereitungen für das Fest in Halle nur allzulaut und drohte störend in die Arbeit des Vorstandes und der Geschäftsführer einzugreifen. Da war es ein Glück für die Gesellschaft, dass ihr erster Vorsitzender Professor His für die Stimmung, oder richtiger Verstimmung in ihr das richtige Verständniss hatte und, noch ehe die Einladungen zum 18. September ergingen, in mehreren Schreiben an die Mitglieder die Revision der Statuten ankündigte. In zeitraubender und mühsamer schriftlicher Berathung, da eine andere ausserhalb der Jahresversammlung nicht gut möglich war, wurden neue Vorschläge entwickelt, geprüft, geändert, und endlich am 23. September der Versammlung in Halle zur Beschlussfassung vorgelegt, um von ihr nahezu einstimmig angenommen zu werden.

Eines hielt das revidirte Statut ebenso fest, wie das Heidelberger, das was in Berlin die Versammlung 1886 gewünscht, so und so oft durchberathen und in Köln endlich festgesetzt hatte: die Bildung der festen mit den Rechten einer juristischen Person ausgestatteten Körperschaft.

Wer die Geschichte der Naturforscherversammlungen verfolgt hat, wird schon in den ersten Bestimmungen, die 1828 in Leipzig Oken und seine Freunde trafen, den Ansatz zur Bildung der geschlossenen Gesellschaft finden, denn nicht ein jeder sollte ihr sich zurechnen dürfen, sondern nur derjenige, welcher ausser seiner Dissertation noch schriftstellerisch sich im Gebiete der Naturwissenschaften oder Medicin bethätigt hatte, eine Einschränkung, die grösser ist als die gegenwärtig zu Recht bestehende. Der ganze Unterschied zwischen früher und jetzt ist, dass, während früher die Mitgliedschaft nur für die Dauer der jeweiligen Versammlung galt, also, wenn man will, eine blos für das betreffende Kalenderjahr gültige war, sie jetzt eine dauernde, d. h. ständige für alle Jahre geworden ist.

Früher zahlte der fleissige und regelmässige Besucher der Naturforscherversammlungen seinen Beitrag alljährlich, am 18. September, wenn er auf die Versammlung kam, jetzt zahlt er ihn ebenso alljährlich, aber auch dann, wenn er zufällig einmal nicht die Versammlung besucht. Das ist die wesentliche, mit so viel Opposition und noch immer fortdauerndem Unwillen aufgenommene Aenderung. Wenn die Summe des Jahresbeitrages eine sehr grosse wäre, so liesse sich wohl denken, dass sie das Mitglied, welches verhindert ist auf die Versammlung zu kommen und dennoch zahlen muss, drücken könnte, allein der Mitgliedsbeitrag beträgt für ein Jahr nur fünf Mark, und wer mehr als 15 Jahre noch zu leben hofft, kann es sich noch billiger machen, er braucht ein für alle mal mit dem 15fachen Jahresbeitrag sich von der Beitragspflicht abzulösen, um lebenslängliches Mitglied der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu werden und zu bleiben (§ 3 der Statuten). Selbst diejenigen, welche der Ansicht sind, dass die neue Ordnung der Dinge eine unbequeme, unpassende, unnütze, überhaupt störende und verwerfliche sei, könnten vor der Majorität der anders, d. h. im Sinne des Statuts denkenden Collegen und Zeitgenossen doch so viel Rücksicht haben, dass sie widerwillig die fünf Mark Jahresbeitrag zur Erhaltung einer seit mehr als 70 Jahren bewährten und beliebten Institution der Nation opferten. Das verpflichtet sie ja noch nicht, die Vortheile anzuerkennen, welche nach Ansicht der Majorität von Köln, Heidelberg und Halle die neue Organisation bietet. Für wie viele Stiftungen öffnet sich heute der Säckel des Einzelnen, ohne dass der Gebende dabei gewillt ist, die Organisation aller der Suppenanstalten, Waisen- und Blindeninstitute, der Bibliotheks-, Bildungs-, Jünglings-, Magdalenen-, Missions- u. s. w. Vereine für musterhaft, oder gerade seinen Wünschen und Anschauungen entsprechende anzusehen!

Die Wanderversammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte verdient schon ihres Ursprungs wegen eine dauernde Existenz sowie die Fürsorge aller, die für die Entwicklung unseres naturwissenschaftlichen Zeitalters Sinn und Streben haben, selbst wenn das neue Gewand, das sie sich umgehängt hat, nicht jedem gefällt, und sein Schnitt und Faltenwurf dem zu eng oder jenem zu weit erscheint — sie bleibt doch auch in diesem Kleide die älteste, von der Geschichte unserer Zeit getragene freie, wissenschaftliche Gesellschaft unseres Vaterlandes. Zwar die Leopoldina Carolina war älter, aber sie hatte nicht wie diese die Absicht, was im engen Kreise der Naturforscher geübt wurde, das naturwissenschaftliche Denken, Verstehen und Urtheilen, in die weiten Kreise der Gebildeten, ja die weitesten der ganzen Nation hinauszutragen. Zu einer Zeit, wo die Idee einer freien Forschung als ein Attentat gegen Gott und Gesellschaft angesehen wurde, ist sie entstanden: mussten doch damals die Namen ihrer österreichischen Mitglieder geheim gehalten werden, damit diese nicht in Verfolgung und Strafe fielen. Anfangs geduldet, dann anerkannt und zuletzt bewundert, erkennen die Vertreter der Staaten in ihr nicht nur den Nutzen, welchen die naturwissenschaftliche Arbeit dem Gemeinwesen bringt, sondern, wie das ausdrücklich in seiner Nürnberger Rede der Minister v. Müller anerkannt hat, die Methode zu forschen und zu denken, die sie den Menschen geschenkt und zu eigen gegeben hat.

Mit unserem unvergesslichen v. Gossler, als er im Namen der preussischen Staatsregierung die 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, die erste in des wiedererstandenen deutschen Reiches neuer Hauptstadt, begrüsste, dürfen wir schreiben: „Wer vermöchte in knappen und erschöpfenden Zügen zu schildern den Abstand der Jahre 1828 und 1886, die Umgestaltung unserer staatlichen, socialen und wirthschaftlichen Verhältnisse, oder auch nur das Fortschreiten in der Erkenntniss der wissenschaftlichen Wahrheit und ihrer Gesetze in der Flucht der Erscheinungen! Unter der Führung Ihrer grossen Mitglieder — ich nenne von Ihren Todten nur Ihre Stifter: Oken, Bär, Humboldt, Liebig, Geppert haben Ihre Versammlungen das einigende Band, welches alle Ihre jetzt in 30 Sectionen gesonderten Disciplinen verbindet, erkannt, gepflegt, und in den allgemeinen Sitzungen befestigt. Möge dieses Streben nach Einheit und Zusammenhalten noch heute seine Kraft bewähren, und wie Ihre Organisation als die älteste und bewährteste das Vorbild für alle anderen Wanderversammlungen geliefert hat, so möge Ihr auf Einigung gerichteter Geist auch die zahlreichen Congresse durchdringen, welche in der Absonderung ihre Kraft zu suchen scheinen. Sie werden dann durch Ihr Zusammenwirken nicht nur, wie Humboldt es so schön ausdrückte, freundschaftliche Verhältnisse gründen, welche den Wissenschaften Licht, dem Leben heitere Anmuth, den Sitten Duldung und Milde gewähren, sondern auch der Wissenschaft als solcher einen Dienst leisten, welcher Ihnen einen erneuten Anspruch auf den Dank Deutschlands erwerben wird."

Es ist eine gewaltige Wandlung, die sich in den Anschauungen der Staatsregierungen über die Bedeutung der naturwissenschaftlichen Forschung vor den Augen unserer Versammlungen vollzogen hat was schwarz war, ist weiss geworden. Vielleicht werden auch die Anschauungen der über die neue Organisation der Gesellschaft Unzufriedenen sich bald schon ändern und eines nach dem anderen von dem anerkannt werden, was Dove bereits 1872[1]) und Hoffmann, Siemens, Helmholtz, Virchow 1884 bestimmte, die Umgestaltung in Vorschlag und Fluss zu bringen.

Oft schon ist über diese Gründe gesprochen, geschrieben und zu Gericht gesessen worden. Allein heute, wo ein Jahr bald abgeschlossen sein wird, in dem ganz besonders auf einen Masseneintritt von neuen Mitgliedern gerechnet worden ist, dürfte eine Erinnerung an das fast Vergessene erlaubt sein.

Je mehr in einer bestimmten Zeitperiode geleistet worden ist, desto reger ist nicht nur der Eifer, das Geleistete festzuhalten, sondern auch das Bestreben, es noch weiter zu bringen, es fortzubilden und zu mehren. Hierbei wird nie das Alte, weil es so viele und schöne Frucht gebracht, auch unverändert bis in's Einzelne und Kleine beibehalten, vielmehr stets nur der Geist, der in ihm mächtig war, die Kraft, welche sich wirksam erwies und all' das, was in und mit der Zeit erreicht wurde, vollbrachte. Dieser Geist und diese Kraft war bei den Versammlungen der deutschen Naturforscher und Aerzte zweifellos in erster Stelle der corporative Charakter, welchen sie jedesmal mit ihrem Zusammentritte annahmen. Er fand in der geschlossenen Masse der Mitglieder seinen Ausdruck und in der Theilnahme der berühmtesten Männer an der gemeinsamen, einigenden Arbeit seine Bedeutung. Was der Aussenwelt Eindruck machte, war dieses Zusammenstehen, war die Corporation, welche für die Regierung maassgebend und für die Zeit- und Arbeitsgenossen des Auslandes mustergültig wurde. Nach dem Vorgange unserer Gesellschaft entstand in England eine ähnliche Coalition, aber in dem, für das praktische Leben so verständnissvollen Lande sogleich mit einer nicht vorübergehenden, sondern ständigen Mitgliedschaft. Was die Fremden von uns lernten, das sollten billig in erster Stelle wir selbst uns aneignen. Leistete die für eine kurze Herbstwoche in's Leben gerufene Corporation schon viel, so wird noch viel mehr von der ständigen Gemeinschaft zu erwarten und zu hoffen sein. Wenn man aus der Vergangenheit lernen will, so lehrt sie doch hier eines klar und unzweifelhaft, das, wodurch sie zumeist gewirkt hat, das corporative Element in den Versammlungen, zu kräftigen und zu vertiefen, es aus dem vorübergehenden zu einem bleibenden zu machen. So allein nur vermag sie sich zu den alten Zielen noch neue zu stecken und den idealen Trieb, den Oken ihr einpflanzte, sich zu erhalten. Nur als eine grosse Körperschaft kann sie daran denken, selbstthätig in die Aufgaben, welche im Augenblicke der Staat allein erfüllt, einzugreifen: die äussere Pflege der naturwissenschaftlichen Forschungen und Bestrebungen. Gewiss haben unsere Regierungen und Staaten ausserordentlich viel in den letzten Decennien im Gründen, Ausbauen, im Einrichten und Ausstatten grossartiger Institute gethan. Allein mit gerechtem Stolze erfüllt uns der Gedanke, dass an der deutschen geologischen Station in Neapel und an der Planktonexpedition Hensen's nicht bloss die Regierungen betheiligt gewesen sein durften, sondern alle diejenigen, die für Naturforschung in unserem Vaterlande ein Interesse hatten. So begreiflich aus der innersten Natur der Sache und so alt schon ist dieses Streben. Als 1801 in Nürnberg Sturm, Wolff und Osterhausen die naturhistorische Gesellschaft stifteten, betrachteten sie es als ihre Aufgabe, nicht bloss der Mitglieder Kenntnisse, Betrachtungen, Erfahrungen und Ideen über diesen Zweig des Wissens durch gegenseitige Mittheilung zu berichtigen und zu erweitern, sondern auch die sämmtlichen Naturproducte um Nürnberg aufzusuchen, zu sammeln, zu bestimmen und zu verzeichnen. Es waren auch nur schwache Anfänge, aber jetzt hat die Gesellschaft ihr Haus, ihre fünf Sectionen, ihre Bibliothek und zählt 435 Mitglieder, während neun umfangreiche Bände über ihre selbstständigen wissenschaftlichen Leistungen und ein schönes Museum über das von ihr Gesammelte Zeugniss ablegen, und das alles in einer Stadt, die am Anfange dieses Jahrhunderts arm und klein war. Nicht bloss in Bremen und Nürnberg, sondern auch in anderen deutschen Städten riefen die medicinischen Gesellschaften auch Polikliniken in's Leben, zur unentgeltlichen Behandlung Bedürftiger, „um durch diese humanitäre Leistung der Allgemeinheit zu nützen", und hatten die Freude, aus kleinen Anfängen diese ihre Schöpfungen zu fortschreitender Blüthe sich entfalten zu sehen.

Man frage nicht in unfruchtbarer Zweifelsucht, was die bescheidenen Mittel einer Gesellschaft Privater gegenüber den Aufwendungen des Staates bedeuten und nützen sollen. Oken hat das kleine Häuflein Naturforscher und Aerzte, das um ihn sich sammelte, so nicht gefragt, als er gegen den Willen der Staaten es unternahm, im naturwissenschaftlichen Sinne und Interesse die Gebildeten, ja die ganze Nation zu beeinflussen. Und kaum ist ein Menschenalter darüber hinweggegangen, so ist der Traum jener „Schwärmer" Wahrheit geworden. Von den Regierungen wird Inhalt und Methode ihrer Arbeit gefeiert und die Nothwendigkeit, den naturwissenschaftlichen Unterricht schon in den Schulen und vor allen den classischen Gymnasien aufzunehmen, von Kaiser und Reich anerkannt!

Die Bescheidenheit der Anfänge darf uns nicht stutzig und irre machen. Es kommt nur darauf an, dass der Anfang gemacht, dass der Stein in's Rollen gebracht wird, die Lawine wird er schon nach sich reissen.

Gewiss sind wir den deutschen Fürsten und Regierungen dankbar, dass sie so Vieles und so Grosses für die Entwickelung der Naturwissenschaften gethan haben, besteht doch ein eigenes Reichsinstitut jetzt, das für Physik, unter eines Helmholtz Leitung! Allein die Aufgaben sind so mannichfaltig und verschiedenartig, dass neben den Staaten der organisirten Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte noch genug Spielraum und eine sehr wichtige Rolle bleibt.

Auch das reichs-physikalische Institut ist nicht aus des Reiches alleinigen Mitteln hervorgegangen, sondern aus der Initiative und Schenkung von Werner v. Siemens. Zu kleinen Anfängen können auch geringe Mittel den Anstoss geben, und wenn der Anfang einer Unternehmung ein guter und gedeihlicher ist, werden die grösseren Mittel des Staates zur Unterstützung und Weiterführung sich schon gewinnen lassen. Uns fehlt eine Körperschaft, von welcher Impulse der Art ausgehen könnten. Sollen wir nun, weil eine solche fertig mit Gold und Silber gerüstet nicht gleich geschaffen werden kann, darauf verzichten, sie allmählich aus Unscheinbarem weiter sich entwickeln zu lassen? Die Majorität der deutschen Naturforscher und Aerzte ist in Köln anderer Meinung gewesen. Sie hat es gewagt.

So ganz gering sind die Erfolge, welche die Mitgliederbeiträge und die der Gesellschaft zugewandten Ueberschüsse der letzten Versammlungen gehabt haben, nicht gewesen. Von Heidelberg 1890 bis Nürnberg 1893 ist das Kapital, das so zusammengebracht wurde, auf 50000 Mark gestiegen. Eines und etwas, dem gewiss die allgemeine Anerkennung nicht versagt werden wird, ist bereits erreicht. Der Besitz eigener Mittel und das Recht einer juristischen Person, Zuwendungen in Empfang zu nehmen, hat die Gesellschaft von der Nothwendigkeit eines sogenannten Garantiefonds für ihre Zusammenkünfte befreit. Eine Stiftung, welche sie den Geschäftsführern von Halle verdankt, hat sie hierin emancipirt und dadurch wesentlich für ihre grössere Selbstständigkeit und Freiheit gesorgt. Wenn irgend eine der süddeutschen oder norddeutschen Städte zum Sitze der Versammlung für das nächste Jahr ausersehen war, so hatten die in ihr weilenden Geschäftsführer in erster Stelle dafür zu sorgen, dass die nicht geringen Auslagen für das Gewinnen und Herrichten der den allgemeinen und Sectionssitzungen dienenden Räume, für die Vorbereitung der Feste und Festlocale, für die Ankündigungen in der Presse und für die Einladungen und Correspondenzen geschafft und gedeckt werden konnten. Dazu pflegten sie sich an wohlhabende Einwohner der Stadt zu wenden, um von ihnen den erforderlichen Garantiefond zeichnen zu lassen. Das war nicht immer eine leichte und wohl niemals — bei allem edlen Entgegenkommen, das sie gefunden haben — eine angenehme Aufgabe der Geschäftsführung. Sie ist in Nürnberg zum ersten male weggefallen, denn die Gesellschaft leistete aus dem ihr hierfür zugewandten Fond selbst die Garantie, welche dieses mal, als der Cholera wegen 1892 zwar alles vorbereitet, aber leider nicht benutzt werden konnte, in Anspruch genommen werden musste. Diejenigen, welche von dem Verluste der alten Freiheit durch die in neuer Ordnung gebundene Gesellschaft sprechen, werden nicht leugnen können, dass wenigstens in dieser Beziehung die persönliche Freiheit der Versammlung eine grössere geworden ist. Ohne corporative Rechte hätte aber die Gesellschaft die Halle'sche Stiftung nicht annehmen dürfen.

---

[1]) Alfred Dove, Im neuen Reich. 1872. I. p. 400.

Wenn das Verständniss und der Sinn für die Vortheile der neuen Organisation so wachsen, wie es die alte Gesellschaft verdient, so muss die Zahl ihrer Mitglieder immer grösser und dem entsprechend ihr materieller Einsatz auch immer bedeutender werden. Die Zahl der Mitglieder ist immer noch sehr gering, sie erreicht noch nicht Tausend, und doch gestattet der § 2 der neuen Statuten die Mitgliedschaft „allen denjenigen, welche sich wissenschaftlich mit Naturforschung und Medicin beschäftigen." Ja noch mehr. Jeder, der sich für das Gedeihen der Naturwissenschaften und der wissenschaftlichen Medicin interessirt, kann, wie derselbe Paragraph weiter ausführt, Mitglied der Gesellschaft werden, sofern ihn dazu ein Ausschussmitglied empfiehlt. Diese Ausschussmitglieder sind aber leicht zu erreichen, denn überall, in Oesterreich, in Deutschland und der Schweiz, sind sie vertreten. Der Vorstand und Ausschuss besteht im Augenblicke aus den Herren: Professor Süss in Wien, als erster Vorsitzender, Prof. Wislicenus in Leipzig, Prof. v. Ziemssen in München, sowie den Vorstandsmitgliedern: Professor Jolly (Berlin), Geheimer Medicinalrath Dr. v. Kerschensteiner (München), Professor His (Leipzig), Professor Königsberger (Heidelberg), Professor Kraus (Halle), Professor Ritter v. Lang (Wien), Dr. Lampe-Vischer, Kassenführer, (Leipzig), Medicinalrath Dr. Merkel, Rector Dr. Füchthauer in Nürnberg und die beiden für Wien erwählten Geschäftsführer Professor Exner und Professor Kerner.

Die 25 Mitglieder der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe des Ausschusses sind: Prof. Dr. Adolph Mayer (Leipzig), Prof. Dr. Gordan (Erlangen), Geh. Rath Prof. Dr. v. Helmholtz (Berlin), Prof. Dr. v. Lommel (München), Prof. Dr. Eilhard Wiedemann (Erlangen), Prof. Dr. Gräbe (Genf), Prof. Dr. Stohmann (Leipzig), Prof. Dr. Kämmerer (Nürnberg), Hofrath Dr. Hellriegel (Bernburg), Hofrath Dr. Kellner (Möckern bei Leipzig), Prof. Dr. Abbe (Jena), Prof. Dr. Bruns (Leipzig), Dr. Aristides Brezina (Wien), Geh. Rath Karl Klein (Berlin), Dr. med. Koch sen. (Nürnberg), Geh. Rath Eilhard Schulze (Berlin), Geh. Hofrath Prof. Dr. Pfeffer (Leipzig), Geh. Reg.-Rath Pringsheim (Berlin), Prof. Dr. Günther (München), Geh. Rath Neumayer (Hamburg), Prof. Emil Schmidt (Leipzig), Prof. Welker (Halle), Prof. Richard v. Wettstein (Prag), Prof. Dr. Lampert (Stuttgart), Rector Dr. Recknagel (Augsburg).

Die 25 Mitglieder der medicinischen Hauptgruppe sind: Geh. Rath Prof. Dr. v. Esmarch (Kiel), Oberarzt Dr. Göschel (Nürnberg), Geh. Rath Prof. Dr. Gerhardt (Berlin), Prof. Dr. Naunyn (Strassburg), Prof. Dr. Chrobak (Wien), Prof. Dr. v. Winckel (München), Prof. v. Recklinghausen (Strassburg) Prof. Dr. Bollinger (München), Sanitätsrath Dr. Steffen (Stettin), Prof. Dr. Mendel (Berlin), Prof. Dr. Michel (Würzburg), Prof. Dr. Zaufal (Prag), Prof. Dr. B. Fraenkel (Berlin), Prof. Dr. Eduard Lang (Wien), Hofzahnarzt Dr. Schneider (Erlangen), Prof. Dr. Anton (Innsbruck), Prof. Dr. Toldt (Wien), Prof. Dr. Hensen (Kiel), Prof. Dr. Heidenhain (Breslau), Prof. Dr. Binz (Bonn), Med.-Rath Dr. Aub (München), Prof. Dr. Seydel (Königsberg), Oberstabsarzt I. Cl. Dr. Haase (Berlin), Prof. Johne (Dresden), Prof. Dr. Ernst Schmidt (Marburg).

Zu diesen letzteren 25 treten noch zwei: die statutengemäss aus dem Vorstande ausgeschiedenen Glieder desselben, Professor v. Bergmann und Professor Virchow in Berlin als lebenslängliche Ausschussmitglieder.

Jedenfalls wird es dem für Naturwissenschaften sich Interessirenden nicht schwer gemacht, in einem dieser Vorstands- und Ausschussmitglieder den zu finden, der ihn zur Aufnahme für befähigt und tüchtig erklärt. Derselbe braucht ihn dann nur dem Kassenführer Herrn Dr. Lampe-Vischer in Leipzig anzumelden, und ohne weiteres ist der Angemeldete ständiges Mitglied der Gesellschaft. Mag sein, dass diese, durch das in Halle angenommene Statut neu geschaffenen Bedingungen für den Erwerb der Mitgliedschaft noch zu wenig bekannt geworden sind, denn auffallend wenig ist von ihnen Gebrauch gemacht worden, und doch ist in aller Gebildeten Munde heute die grosse Bedeutung naturwissenschaftlicher Erfolge und Methoden.

Verdienstlich wäre es von unserer Tagespresse, wenn sie gerade jetzt noch einmal die Aufmerksamkeit der Naturforscher, Aerzte und Interessenten aller Stände auf die oben erwähnten Bestimmungen lenkte. Es ist das um so erwünschter, als nach § 3 Abs. 4 der Statuten vom Jahre 1894[1]) ab von neu eintretenden Mitgliedern ein Eintrittsgeld von 10 Mark erhoben wird.

Kommt ein Masseneintritt dieser Art zustande, so würden bald die Mittel der Gesellschaft in den Dienst von Expeditionen oder anderen der Gegenwart wünschenswerthen wissenschaftlichen Unternehmungen gestellt werden können.

Eine ständige Mitgliedschaft ist naturgemäss auch eine findige, sie fesselt und steigert das Interesse der Mitglieder, welches bei blos einmaliger Bethätigung leicht verraucht und vergeht.

Es ist nun einmal so, wie Virchow das ausgedrückt hat, eine Versammlung wird nicht dadurch ausgezeichnet und gefördert, dass jedes Jahr vollkommen neue Leute unter demselben Namen zusammenkommen, und dass recht wenige von denen, die das vorige mal da waren, auch im nächsten Jahre wiederkommen. Die dauernde Mitgliedschaft giebt allein den inneren Zusammenhang zwischen den Mitgliedern und damit auch das bleibende Interesse, sowie die wachsende Stärke der Vereinigung.

Denken wir uns ein Zusammenwirken zahlreicher, für die gleiche Sache thätiger und auf das gleiche Ziel stetig hinarbeitender Männer, so wird das Gewicht der Menge schon ausreichen, um die Macht der Mittel wirksamer zu gestalten. Durch das Festhalten an dem Ausbau unserer Gesellschaft zeigen wir dem Inlande wie dem Auslande, dass wir imstande sind, eine grösssere Gemeinschaft zu bilden, welche höhere wissenschaftliche Ziele fortlaufend zu verfolgen vermag.

Das hat mit klaren und würdigen Worten in Halle der erste Vorsitzende Professor His gesagt: „Es muss für uns alle eine Ehrensache sein, zu zeigen, dass die deutschen Gelehrten auch inbetreff des Gemeinsinns den Gelehrten anderer Nationen ebenbürtig sind. Unsere Gesellschaft aber wird von dem Augenblicke an eine hohe geistige und sittliche Machtstellung einnehmen, wo sie die organisch verbundene Gesammtheit deutscher Naturforscher und Aerzte darstellt." Die Gesellschaft ist breit und sicher fundirt, nun gebe man ihr auch die des deutschen Namens würdige Stellung!

Gewiss ist die Qualität der Mitarbeiter die Hauptsache, um in geistigen Dingen grosse Leistungen auszuüben, aber um Ehren und Einfluss zu gewinnen, bedarf es doch auch der grossen Mitgliederzahl. Sie bekundet die Theilnahme der Nation und leistet Bürgschaft für die Rückwirkung auf diese. Daher wünschen wir, dass man es in weitesten Kreisen als Ehrenpflicht ansieht, ein Mitglied der Gesellschaft zu werden und zu bleiben.

Fragte man nach Heidelberg, was denn eigentlich gegen das dort angenommene Statut einzuwenden wäre, so bekam man vorzugsweise drei Vorwürfe zu hören. Einmal, dass alle Leitung, alle Vertretung, alle Verantwortlichkeit, alle Sorge für das geistige und materielle Gedeihen der Gesellschaft nur in die Hände sehr Weniger, des sogenannten Vorstandes gelegt seien. Die Aenderungen der Statuten in Halle entkräfteten diesen Vorwurf, denn zum Vorstande ist noch der wissenschaftliche Ausschuss getreten, der aus den frührenen Vorsitzenden und Vorstandsmitgliedern und 50 von den Sectionen gewählten Abgeordneten der Sectionen besteht. Leicht und schnell hat sich die Wahl derselben in Nürnberg vollzogen. Da jedes Mitglied einer Section sich zurechnen muss, und jedes Sectionsmitglied nicht nur wählbar ist, sondern auch wählt, sind diese Abgeordneten die wahren Repräsentanten der Sectionen, und ist in dieser Weise für das vermittelnde Glied zwischen dem Vorstande und der Versammlung auf's vollkommenste gesorgt. Am

---

[1]) Im Statut heisst es von 1893 an: Da aber die für 1892 in Aussicht genommene Versammlung fortfiel, ist der Termin des Eintritts ohne diese zehn Mark auf den 1. Januar 1894 verlegt worden.

Tage vor der Jahresversammlung tritt der Ausschuss zusammen und entscheidet über die vom Vorstande gefassten Beschlüsse. In seine Hand ist ebenso wie in die des Vorstandes die Initiative zu neuen Anträgen und Besserungen gelegt, ruht also das Interesse am Gedeihen der Gesellschaft. Der Ausschuss besteht aus zwei Gruppen, der naturwissenschaftlichen und der medicinischen. Jede Gruppe entscheidet über die Bildung neuer Sectionen innerhalb ihres Verbandes und das Bedürfniss nach solchen. Er hat etwaige Verhandlungen mit den bestehenden, oder neu ins Leben tretenden Specialgesellschaften einzuleiten, oder, wenn es innerhalb der Abtheilungen gewünscht wird, mit diesen Gesellschaften Fühlung zu gewinnen. Er hat darüber zu beschliessen, ob, wie es mehrfach auf den Versammlungen der letzten Jahre verlangt wurde, einzelne Sectionen zu gemeinsamen Sitzungen zusammentreten, oder ob die verschiedenen Gruppen sich zu solchen vereinigen sollen. Im bejahenden Falle hat er diejenigen Themata zu bezeichnen, welche geeignet erscheinen, die verschiedenen Sectionen oder Sectionsgruppen in gemeinsamer Sitzung zu interessiren. Er leitet endlich die Wahlen der Abgeordneten seiner Gruppe durch die Wahlmänner der Abtheilungen.

So ist für eine rege Betheiligung der Sectionen und der Gruppen, zu denen sie zusammengefasst sind, im gesammten Leben und Treiben der Gesellschaft gesorgt und damit der Wunsch erfüllt, den in Bremen die mathematisch-astronomische Section formulirte: „der Vorstand solle sich durch einen Centralausschuss ergänzen, bestehend aus Delegirten jeder Abtheilung.“

Gegen das Heidelberger Statut wurde ferner eingewandt, dass es die Stellung der Geschäftsführer zum Nachtheile der jedesmaligen Versammlung schädige, indem es ihnen die geistige Leitung des Festes abnehme, aber die volle materielle Verantwortlichkeit lasse.

In Halle ist auch dieser anfechtbarste Punkt des Heidelberger Statuts corrigirt worden und den Geschäftsführern zurückgegeben, was ihnen entzogen war. Sie eröffnen, leiten und schliessen jetzt wieder, wie früher die Versammlung. Die Mitwirkung des Vorstandes besteht nur bei der Feststellung der allgemeinen Vorträge und des Programms. In erster Beziehung soll sie dazu dienen, die Bedeutung der allgemeinen Vorträge von der Zufälligkeit, die bei den Meldungen zu denselben sehr mitgespielt haben, zu befreien und die Continuität auch hier zu erhalten, in letzter Hinsicht soll sie für eine gewisse Gleichmässigkeit des Programms sorgen, damit den Zusammenkünften, gegenüber einer mitunter störenden Präponderanz der Festesfreuden, ihr ernster Charakter gewahrt bleibe. Die Nürnberger Versammlung hat bewiesen, wie leicht und wie gut Vorstand und Geschäftsführung zusammengehen können. Die Zusammenkünfte beider in Leipzig, im Januar 1892 und 1893, haben Keime des Zerwürfnisses nicht entdecken lassen, wohl aber ein herzliches, einigendes und schönes Einverständniss und Zusammenwirken. Die beiden Instanzen haben in steter Harmonie gehandelt und doch die Ueberzeugung gewonnen, dass sie zum Besten des Ganzen einander nöthig hatten.

Die allgemeinen Vorträge haben dieses mal nach allen Richtungen befriedigt, obgleich ihnen ihre Spitze fehlte, denn im letzten Augenblicke hatte Excellenz v. Helmholtz seinen im Programm schon angekündigten Vortrag zurückziehen müssen, da er in Sachen eines einheitlichen elektrischen Maasses als Delegirter des deutschen Reiches nach Amerika ging. In die dadurch entstandene Lücke trat mit Worten der Erinnerung an die beiden um die Gesellschaft hochverdienten Heroen im Gebiete der Physik und Chemie, die seit der letzten Versammlung verstorbenen v. Siemens und v. Hofmann, der erste Vorsitzende Professor v. Bergmann. Vier hochbedeutende Vorträge von den Professoren His, Pfeffer, Hueppe und Strümpell gruppirten sich um das unerschöpfliche Thema der Reizung, um die Frage nach den Reizen, den Wegen ihrer Wirksamkeit und der Reizbarkeit der getroffenen Gewebe und Organe. Durch die Mannigfaltigkeit der Darstellung und Verschiedenartigkeit des Stoffes, den die Redner mit grösster Meisterschaft beherrschten, war dafür gesorgt, dass keiner dem anderen Abbruch that, und die Hörer im Lichte der neuesten und weit aus einander gehenden Forschungen über das wichtige biologische Problem orientirt wurden. Das aber ist gerade die Aufgabe der Vorträge in den allgemeinen Sitzungen, dass sie an dem jüngst Erarbeiteten und Entdeckten das Interesse der Hörer für allgemeine physikalische und biologische Fragen wecken. Es ist jeder zu beneiden, dem es vergönnt war, in der kaum einstündigen Rede von Professor His sich über den Aufbau und die Systematik desjenigen Gewebes unterrichten zu lassen, welchem die Reizbarkeit und die Uebertragung der Reize die physiologische Aufgabe ist. So kurz und klar wurden hier die schwierigsten Verhältnisse, die Knäuel unendlicher Fäden und ihre Schürzungen entrollt und entwirrt, dass nicht bloss der Inhalt, sondern auch die Form des Vortrages reichen Genuss gewährte. Daran schloss sich die Lehre von den Empfindungen der Pflanzen, die mannigfache Art, wie Licht und Nahrung die Reize auslösen, die uns ausführlich und in einer Fülle packender Beispiele Professor Pfeffer erläuterte. In Professor Strümpell's Vortrage finden wir ein Bild von der Destruction, welche schliesslich als Wirkung — Summation — wiederholter kleinster Reize eintritt, indem er uns in die Verheerungen blicken liess, welche der gewohnheitsmässige tägliche Genuss des Alkohols in unserem Körper hervorbringt. Professor Hueppe's Vortrag zeigte, dass das Suchen des Naturforschers nach der Dinge letztem Grunde recht in's Gebiet der sogenannten Geisteswissenschaften gehört, indem er am Beispiel der Gährungen und Infectionskrankheiten zeigte, dass jeder Reiz, der überhaupt wirkt, die Wirkung nicht durch seine Qualität, sondern die innere Einrichtung der getroffenen Apparate zustande bringt, daher zwischen Verursachen und Auslösen einer Wirkung ein durchgreifender Unterschied besteht. Eine Fülle von Anregungen konnte sich ein jeder aus diesem tiefdurchdachten und scharfsinnigen Vortrage schöpfen, den der Redner mit den Worten schloss: „In diesem Ringen nach Erkenntniss zeigen Naturwissenschaft und Medicin als gleichwerthige Glieder und im innigen Wechsel, wie er vorbildlich gerade in Deutschland sich entwickelt hat, inhaltlich die Berechtigung jener innigen Verbindung, wie sie in formeller Beziehung einen so glücklichen und auch für die Zukunft Erfolg verheissenden Ausdruck gefunden hat in unserer Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte.“

In die Geschichte der Paläontologie führte uns Professor Günther's Vortrag, der in musterhafter Weise durch seine Lebhaftigkeit die Zuhörer zu packen und ihre Aufmerksamkeit zu fesseln wusste, und über die letzte grosse und erfolgreiche deutsche Arbeit im Gebiete der Tiefseeforschung, über die Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung gab Professor Hensen einen gedrängten inhaltreichen Bericht.

Wie die allgemeinen Sitzungen eine Fülle des Neuen und Anregenden boten, so auch die Sectionen, die alle reich besetzt und besucht waren.

Das alles war umsichtig und vollständig vorbereitet, so dass zum Schlusse der letzten allgemeinen Sitzung, in seinem Danke an die Geschäftsführer, die Stadt Nürnberg und deren naturhistorische sowie medicinische Gesellschaft, der Vorsitzende mit Recht sagen durfte: „Je gelungener eine Arbeit, desto einfacher erscheint sie uns, desto glatter ihr Verlauf, desto schöner ihr Ergebniss. Es kam uns wirklich so vor, als wir uns anfangs der Woche in Nürnberg versammelten, als ob bloss unser Auftreten nöthig gewesen wäre, um auslösend auf den sinnig und mit unermüdlichem Fleisse vorbereiteten Mechanismus zu wirken, in dem sich dann Reden und Feste in glücklichster Harmonie und Vollendung abspielten.“

Den Besuchern Nürnbergs wird die 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in unvergesslicher Erinnerung bleiben.

Aber auch die Zusammensetzung des Ganzen, des Programmes der Feste, war entsprechend den Wünschen, welche in den Vorstandssitzungen laut geworden waren. Die alte, schöne Stadt, so reich an Erinnerungen und Denkmälern ihrer alten Herrlichkeit im 15. und 16. Jahrhundert, hatte sich überall geschmückt und jedem Mitgliede ein Prachtexemplar der von ihr herausgegebenen Festschrift geboten. An dem, von den Doctoren Beckh und Goldschmit und dem Architekten Hecht redigirten und mit dem Bilde von Nürnbergs jüngst verstorbenem Oberbürgermeister Freiherrn von Stromer geschmückten Werke hatten die Gelehrten und Aerzte Nürnbergs tüchtig mitgearbeitet und so einen erschöpfenden Beitrag zur Geschichte und Pflege der Naturwissenschaften und der Medicin in dieser Stadt geliefert. Die einzelnen Kapitel zierten Nachbildungen von Dürer's, Amman's und anderer Meister Holzschnitte und Zeichnungen und führten so Alt-Nürnberg mit seiner Universität Altdorf, sowie das wiederaufblühende Gemeinwesen der Gegenwart auf's vollendetste und schönste dem Leser vor Augen. Schon dieses Werk allein ist eine anerkennenswerthe Frucht der letzten Wanderversammlung, ein Geschenk von unvergänglichem Werthe. Die Veranstaltungen der Stadt und des Festcomités hatten dafür gesorgt, dass nicht in: „Bier und Wein“ die Würde der Gesellschaft unterzugehen drohte, sondern den Gästen, für welche alles, was sie sich geben lassen wollten, bereit stand, hohe und schöne geistige Genüsse geboten wurden. So vor allem im Parke zur Rosenau, wo die Veranstaltungen des Damenausschusses Concerte, Aufführungen Nürnberger Dichterwerke und ein entzückendes Festspiel boten. In letzterem versetzte unter sinniger, poetischer Deutung eine Reihe lebender Bilder die Gäste in die Vergangenheit Nürnbergs, in die Zeiten Martin Beheim's, jenes Mannes, der den berühmten Globus verfertigt und erdacht hat und Regiomontan's und der Brüder Volkammer. „Der eine fuhr auch forschend übers Meer und brachte manche schöne, seltene Pflanze aus fernen Ländern heim in seinen Garten, studirend dort ihr Leben, ihre Art. Die Flora Nürnbergs schilderte der zweite, die Hesperiden aber wird des dritten gelehrte Schrift betitelt.“

Noch einen Zwiespalt in der Meinung der deutschen Naturforscher und Aerzte haben die Nürnberger Geschätsführer auszugleichen gewusst.

Als in Halle alle Bestimmungen und Paragraphen des zur Beschlussfassung vorgelegten Statuts so im Sinne der Discutirenden zugeschnitten und zugefeilt waren, dass sie Annahme fanden, stiess man sich am meisten an denjenigen Bestimmungen, welche zwischen den Mitgliedern und Theilnehmern an der Versammlung einen sehr wesentlichen Unterschied machen wollten. Da früher es nur Mitglieder von der Dauer der Versammlung gab, jetzt aber die Mitgliedschaft eine andere Bedeutung, die der Dauer und Beständigkeit im Wechsel der Jahre, erhalten hatte, war es consequent, dass ein Theil der Beschliessenden überhaupt nicht mehr Theilnehmer, höhstens nur Gäste für die Versammlungen zulassen wollte. Das Institut der „Theilnehmer“ war gewissermaassen durch die Oken'schen Bestimmungen hervorgerufen worden, denn so lange nur Schriftsteller auf naturwissenschaftlichem oder medicinischem Gebiete Mitglieder der Gesellschaft werden durften, war es unerlässlich, die übrigen Interessenten und die Ortsangehörigen während der Versammlung als Theilnehmer zuzulassen. Seit aber jeder, der sich für Naturwissenschaften und wissenschaftliche Medicin interessirt, Mitglied werden darf, liegt für eine Zulassung derselben als Theilnehmer kein Grund mehr vor, im Gegentheile dürfte das Interesse der Gesellschaft dahin gerichtet sein, möglichst viele Mitglieder zu haben und daher denen, die bloss Theilnehmer einer Versammlung werden wollen, bedeuten, dass sie jederzeit Mitglieder aller Versammlungen werden können. Der Eintritt in die Gesellschaft als Mitglied steht statutenmässig eben allen frei, die überhaupt in sie eintreten, also an ihr Theil haben wollen. Dagegen aber richtete sich die Opposition. Es hiess, die Mitgliedschaft mit ihren 5 Mark als regelmässigem Jahresbeitrag sei für Viele eine sehr intensive materielle Frage, und da man bei dieser Art Fragen heut zu Tage an Aerzten zu exemplificiren pflegt, dachte man an „den praktischen Arzt, der lange Jahre in der Praxis gestanden hat und nun einmal wünscht, mit der Wissenschaft wieder in nähere Fühlung zu treten, oder die Leute kennen zu lernen, von denen er bis dahin nur gelesen hat, und nun sich entschliesst, nach der Naturforscherversammlung zu gehen, nachdem er das Geld, das er dazu braucht, vielleicht sehr mühsam sich erworben“. Zu seinem Schrecken hört er, dass er nur mitmachen könne, wenn er dauerndes Mitglied werde, wohl war er auf 5 Mark Theilnehmergebühren gefasst, aber jährlich 5 Mark, vielleicht eine lange Lebenszeit hindurch, aufzubringen, dazu kann er sich nicht entschliessen. Betrübt steht er vom reich gedeckten Tische auf und richtet heimwärts den Kiel. Das Bild ist gewiss sehr rührend ausgemalt, aber es entspricht ebenso wenig der Wirklichkeit, wie die Voraussetzung eines fleissigen Arztes, der lange in der Praxis gestanden und mit der Wissenschaft doch keine Fühlung gehabt haben sollte!

Indessen es wurde doch in Halle anerkannt, dass man in Bezug auf die einmalige Theilnahme Einzelner, die durchaus nur eine solche wünschten, nicht zu rigorös vorgehen dürfte. Nur sollten diese Zulassungen vorzugsweise fremde Gäste und locale Theilnehmer, d. h. Einwohner der Stadt, in welcher gerade die Gesellschaft tagt, und ihrer Umgebung treffen. Es sollte nie dabei vergessen werden, dass die Zwecke und Ziele der Gesellschaft eine Gesammtheit forderten, von der man wissen muss,dass sie ganz und fest, stetig und dauernd zur Sache steht und hält. Um neben diesen noch andere ephemere Elemente zuzulassen, sollte die Geschäftsordnung eine entsprechende Fassung bekommen. Das ist in § 4 derselben geschehen, in welchem es lautet: „Es bleibt den jeweiligen Geschäftsführern überlassen, die Theilnahme an der Jahresversammlung Nichtmitgliedern zu gestatten und dafür Beiträge zu erheben.“ Von diesem ihrem Rechte haben die Nürnberger Geschäftsführer im Sinne der Zulassung von Theilnehmern einen überall freudig anerkannten Gebrauch gemacht, indem sie von ihnen einen Beitrag von zwölf Mark für die Kosten der Versammlung erhoben.

So haben alle Wünsche Entgegenkommen und, soweit es unbeschadet des Bestandes der Gesellschaft geschehen konnte, Berücksichtigung erfahren. Sollte es nicht da an der Zeit sein, den Widerstand aufzugeben und nicht noch länger fern und müssig am Wege zu stehen, vielmehr in Wien zu versuchen, was manche noch in Nürnberg unterlassen haben, die Probe auf das neue Statut? Die Friedensliebe fordert das, und das Opfer der jährlichen fünf Mark ist schliesslich doch nicht ein allzu hohes — der Gewinn aber ist in den Worten, die Virchow in Halle sprach, bezeichnet: „Wir müssen einmal auch an die Zukunft denken, wo wir nicht mehr sein werden, und uns sagen: es müsse in einem so grossen Reiche eine freie Versammlung existiren können, die unabhängig von den gelehrten Körperschaften und unabhängig von den Specialisten einmal bei Gelegenheit ein ernstes Wort mitreden kann, um für die Ideale, nach denen der deutsche Geist sich richten soll, ein Zeugniss abzulegen.“

I. Ueber Erythromelalgie.*)

Von Prof. **Eulenburg** in Berlin.

Als Erythromelalgie (von ἐρυθρός roth, μέλος Glied und ἄλγος Schmerz) bezeichnete zuerst Weir Mitchell[1]) einen durch Schmerzhaftigkeit und Röthung, zumal an den distalen Gliedabschnitten gekennzeichneten Zustand. In einer späteren französischen Monographie von Lannois[2]) ist dafür die nicht glückliche, weil schon von einer anticipirten theoretischen Erklärung ausgehende Bezeichnung „Paralysie vasomotrice des extrémités“ in Vorschlag gebracht worden. Seit der Lannois'schen Schrift, die 1880 erschien, ist in den nächsten zwölf Jahren nur verhältnissmässig wenig casuistisches Material (durch Seeligmüller[3]), Woodnut[4]), Morgan[5]), Anche und Lepinasse[6]) hinzugebracht worden. In Deutschland scheinen erst die beiden fast gleichzeitigen Mittheilungen von Gerhardt[7]) und von Senator[8]) ein gewisses Interesse für den Gegenstand geweckt zu haben; an den Vortrag von Senator in der Berliner medicinischen Gesellschaft schloss sich eine Discussion[9]), die nicht nur weiteres casuistisches Material, sondern auch fruchtbare theoretische Gesichtspunkte zu Tage förderte; auch sind inzwischen noch Einzelbeobachtungen durch Bernhardt[10]) und H. Weiss[11]) mitgetheilt worden. — Ich habe mich bereits in der erwähnten Discussion sehr entschieden dahin ausgesprochen, dass ich in der sogenannten „Erythromelalgie“ keine neue und selbständige Erkrankungsform, sondern nur ein Symptom, oder wenn man will, einen Symptomencomplex von wahrscheinlich central (intramedullär) bedingtem Ursprung zu erblicken vermag, und ich möchte diese meine Ansicht über den Ursprung der Erythromelalgie und ihre enge Beziehung zu einer Reihe anderer centraler Innervationsstörungen hier auf Grund meiner eigenen Beobachtungen etwas näher begründen. Ich hatte im Laufe der beiden letzten Jahre Gelegenheit, die Diagnose — wenn es eine solche ist — auf Erythromelalgie in drei Fällen zu stellen, von denen ich den ersten allerdings nur vorübergehend in meiner Sprechstunde gesehen habe, während sich die beiden anderen seit recht langer Zeit — der eine seit mehr als Jahresfrist — in meiner Beobachtung befinden. Zwei dieser Fälle nun waren in höchst bemerkenswerther Weise noch mit anderweitigen schweren Innervationsstörungen complicirt, so dass die Erythromelalgie thatsächlich hier nur ein Symptom, eine Theil- oder Begleiterscheinung ernsterer centraler oder allgemeiner Nervenleiden zu bilden schien, während im dritten Falle zwar so schwere nervöse Complicationen nicht vorlagen, aber doch nach der ganzen Art und Weise des Auftretens, der hereditären Veranlagung u. s. w. die Annahme einer nahen Beziehung zum centralen Nervensystem als sehr wahrscheinlich angesehen werden musste. Dieser Umstand wird es rechtfertigen, dass die Sache an dieser Stelle, in der neurologischen Section der Versammlung, zur Sprache gebracht wird.

In dem ersten, wie gesagt nur vorübergehend beobachteten Falle handelte es sich um eine Dame von ungefähr 28 Jahren, aus neuropathischer, u. a. zu Muskeldystrophieen neigender Familie. Bei dieser Dame, die lange Zeit an schwerer Chloro-Anämie gelitten hatte, waren nach einer voraufgegangenen schweren Entbindung im 29. Lebensjahre plötzlich, bei Nacht, äusserst heftige Schmerzanfälle in beiden Händen aufgetreten, wobei die Hände gleichzeitig roth und heiss wurden, glänzend gespannt erschienen, einzelne Gelenke anschwollen, die Bewegungen der Hände und Finger sich durch den Schmerz in hohem Grade erschwerten. Am heftigsten traten die Schmerzen stets im dritten und vierten Finger beiderseits auf, strahlten bei schwereren und längeren Anfällen jedoch auch über die übrigen Finger und die ganze Hand aus. Solche Anfälle erneuerten sich sehr häufig, gewöhnlich zur Nachtzeit, und, wie es schien, besonders nach voraufgegangener Anstrengung durch Handarbeiten, nach Verdauungsstörungen, sowie um die Zeit kurz vor der Menstruation. In den Intervallen der Anfälle erschienen die Hände — wie auch bei der Untersuchung — eher bläulich und fleckig marmorirt, mit erweiterten Hautvenen, geringer Schweisssecretion, kleinem engem Radialpuls; die Muskelkraft war, besonders rechts, deutlich herabgesetzt, die Hautsensibilität zeigte wenigstens keine grössere erkennbare Störung; Nervenstämme, auch Plexus des Armes waren auf Druck nicht empfindlich. Dagegen ergab die weitere Untersuchung das Vorhandensein einer ziemlich vorgeschrittenen partiellen Ernährungsstörung der Muskulatur, die sich in symmetrischer Ausbreitung auf einen Theil der Schultergürtel- und Oberarmmuskeln beschränkte, ohne fibrilläre Zuckungen und Entartungsreaction, und die im wesentlichen den Charakter dessen trug, was wir als juvenile Form der fortschreitenden Muskeldystrophie im Erb'schen Sinne zu bezeichnen pflegen, wenn auch die Anschauung, dass es sich dabei um ein genuines oder primäres Muskelleiden, um eine „myopathische“ Erkrankung im Gegensatz zur neuropathischen (spinalen) Amyotrophie handelt, neuerdings wohl schwerlich in der ursprünglichen Strenge aufrechterhalten werden dürfte. — Ueber den Verlauf kann ich nur mittheilen, dass späterer Nachricht zufolge die Erythromelalgie bei dieser Patientin durch eine Seebadecur in Sylt merklich gelindert, wenn auch keineswegs zum Verschwinden gebracht ist.

---

*) Vortrag in der Section für Neurologie und Psychiatrie der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

Der zweite Fall betrifft ein jetzt fünfundvierzigjähriges Fräulein A., dieselbe Patientin, die sich im Frühjahr 1892 einige Monate in der Charité auf der Gerhardt'schen Abtheilung befand und deren damaliger Zustand in der schon erwähnten Publication von Gerhardt[7]) beschrieben wurde. Ich habe diese Patientin seit dem 6. September 1892 in fast ununterbrochener Beobachtung gehabt und glaube auf den Fall wegen der äusserst schweren cerebralen Complicationen, die er darbietet, etwas ausführlicher eingehen zu müssen.

In anamnestischer Hinsicht möchte ich unter Verweisung auf die obige Gerhardt'sche Mittheilung hier nur hervorheben, dass die Kranke schon von Jugend auf an „Schwindelanfällen“ gelitten hat, einmal in einem solchen Anfalle die Treppe hinabgestürzt ist und sich eine Knochenverletzung an der rechten Hand dabei zugezogen hat; dass sie ferner seit lange an Verdauungsbeschwerden (chronischer Magen- und Darmkatarrh) gelitten und in den letzten Jahren bei beginnendem Climacterium viel über Kopfschmerzen mit Erbrechen, Flimmerskotom, Schwindel, Nasenbluten u. s. w. zu klagen gehabt hat. Sie hat dann ferner in den letzten Jahren sehr schwere Gemüthsaffecte durchzumachen gehabt, durch langwierige Krankheit und Tod ihres Vaters, der sie in den bedrängtesten Verhältnissen zurückliess, so dass sie gezwungen wurde, mit ihrer anämischen, etwas brustschwachen und auch nervösen Schwester zusammen ihren Wohnsitz aufzugeben, nach Berlin überzusiedeln, um dort mit fremder Unterstützung sich durch Schneiderei in anstrengender Weise kümmerlich zu ernähren. Unter diesen Umständen traten zuerst im März 1882 vorwiegend nächtliche Anfälle auf mit äusserst heftigen Schmerzen in beiden Händen und Füssen; die Hände und Füsse waren dabei angeschwollen, glühend roth, wie versengt, dann wieder bläulich, kalt, mit einzelnen rothen Flecken, besonders an den Handtellern, die Gelenke angeschwollen, die Nägel roth, verbogen, beim Schneiden schmerzhaft. Mit diesen Erscheinungen waren auch reissende Schmerzen im Nacken und Hinterkopf, Schlaflosigkeit, Schwindel, Intelligenz- und Gedächtnissabnahme verbunden. Die Gliederschmerzen waren zum Theil so heftig, dass eine palliative Vornahme von Morphiuminjectionen in der ersten Zeit geboten erschien. Zu der Zeit, als ich die Kranke in Behandlung übernahm, waren diese örtlichen Schmerzanfälle, wie die localen Störungen überhaupt etwas zurückgetreten, das Bild des Allgemeinbefindens dagegen ziemlich traurig. Hände und Füsse zeigten nur noch verhältnissmässig selten das glühendrothe Aussehen, in Verbindung mit Hitze und Schmerzgefühl, wie es dem Begriffe der Erythromelalgie entspricht und wie Sie es auf der hier vorgelegten Abbildung, die ich von der rechten Hand der Patientin habe anfertigen lassen, noch deutlich erkennen. In der Regel erschienen die Hände mehr bläulich, kalt, die Finger hatten namentlich an den Endphalangen das Aussehen von glossy skin; die Haut im allgemeinen glatt, roth und spröde, trocken oder nur mässig schwitzend, mit einzelnen bläulichrothen, zum Theil auf Druck etwas empfindlichen Flecken, besonders in der rechten Vola manus, in der Carpalgegend und über dem Handgelenk am Ulnarrand und auf der Dorsalseite des Vorderarmes. Die Finger beim Biegen und Einkrümmen schmerzhaft; beim Ausstrecken ein Gefühl von Spannung in den Gelenken — einzelne der letzteren, namentlich am rechten Daumen, angeschwollen und schmerzhaft; Hände und Füsse im ganzen etwas geschwollen und gegen früher von vergrössertem Umfange, so dass ältere Handschuhe und Schuhe jetzt nicht mehr passten. Die Kranke klagte beständig über Gefühle von Eingeschlafensein und Kribbeln in Fingern und Zehen, sowie auch über Gefühle ähnlicher Art in Lippen und Zunge, wodurch das Sprechen empfindlich erschwert wurde. Objectiv erschien die Hautsensibilität an den Händen im ganzen wenig verändert; nur das Kältegefühl stellenweise deutlich herabgesetzt, besonders an den Endphalangen des zweiten und dritten Fingers, auch an den Basalphalangen. Die faradocutane Sensibilität im ganzen nicht herabgesetzt, Schwellenwerthe für Empfindungsminima eher niedrig, für Schmerzminima dagegen verhältnissmässig hoch; Berührungs- und Schmerzgefühl überhaupt an der rechten Hand etwas schwächer als links, die rechte Hand auch durchschnittlich um 1–2° kälter als die linke (Folge der älteren Verletzung?). Die elektrische Reaction der Muskeln und Nervenstämme beiderseits der Norm entsprechend; der galvanische Leitungswiderstand jedenfalls nicht vermindert, eher gegen den Durchschnitt etwas erhöht (rechts höhere Werthe als links); die Nervenstämme und Plexus nirgends druckempfindlich. — An den Füssen ähnliche Befunde; die Haut im allgemeinen mehr bläulichroth, trocken, mit ziemlich stark entwickelten Hautvenen am Fussrücken, ebenso auch an der vorderen Seite der Kniegelenkgegend; Wadenmuskulatur schlaff, abgemagert; Kniereflexe sehr schwach, Plantarreflexe nicht deutlich. Hautsensibilität im ganzen wenig gestört, nur das Kälte- und Schmerzgefühl an einzelnen Stellen, besonders am rechten Fussrücken und an der Fusssohle, merklich herabgesetzt, die Schmerzempfindung daselbst auch deutlich verlangsamt. Die Bewegungen der Zehen in ähnlicher Art wie an den Fingern erschwert und bei der Ausführung schmerzhaft. Elektrische Reaction, Leitungswiderstand u. s. w. wie an den Händen.

Auffällig waren bei der Patientin das congestionirte rothe und etwas gedunsene Aussehen des Gesichts, dessen Haut sich heiss anfühlte, die Reizung zu Nasenbluten, zu Schwindel, Skotomen, und besonders der überaus heftige, zuweilen mehr auf die eine (linke) Schädelhälfte beschränkte, zu anderen Zeiten mehr diffuse oder vorzugsweise die Genick- und Occipitalgegend umfassende Kopfschmerz. Diese Erscheinungen konnten zum Theil auf das beginnende Climacterium (Aussetzen der Menses seit 1892) bezogen werden, zum Theil schienen sie auch mit gastrointestinalen Störungen, namentlich mit der sehr hartnäckigen und schweren habituellen Verstopfung zusammenzuhängen. Die Kopferscheinungen erfuhren jedoch im November 1892 eine solche Steigerung, dass die Patientin tagelang taumeligen Gang und Neigung zum Vornüberfallen zeigte, aus dem Schwindel fast gar nicht herauskam, ohne fremde Unterstützung fast keinen Schritt zu machen imstande war; dabei bestand eine bedeutende Abschwächung der Intelligenz und des Gedächtnisses bei tief deprimirter melancholischer Gemüthsstimmung, Verwirrtheit und selbst Neigung zu Hallucinationen (die Kranke erblickte Mäuse im Zimmer, hörte Worte, die nicht gesprochen wurden, glaubte sich von einer Nachbarin beständig betrachtet). Diese Erscheinungen wurden bei „ableitender“ Behandlung, die sich die Kranke zum Theil selbst verordnete (heisse Arm- und Fussbäder; leichte Purganzen, Carlsbader Salz), sowie durch den im December 1892 erfolgten Wiedereintritt der Menstruation zeitweise nicht unerheblich gebessert, jedoch mit Hinterlassung eines deutlich erkennbaren psychischen Defects (mässige Imbecillität, Apathie und Gedächnissschwäche, auch verlangsamte und erschwerte Sprache u. s. w.), und sie kehrten später noch wiederholt in ähnlicher Art und Intensität wieder.

Wegen der besonders nach voraufgegangenen gastrischen Störungen einsetzenden, mit gesteigertem Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen u. s. w. einhergehenden Flimmerskotome und der von der Kranken behaupteten zunehmenden Abschwächung des Sehvermögens, besonders auf dem rechten Auge, veranlasste ich Herrn Dr. Graefe zu einer genauen Prüfung der optischen Functionen und des Augenspiegelbefundes, die sehr beachtenswerthe und für die Auffassung des gesammten Krankheitszustandes werthvolle Ergebnisse lieferte. Ausser Myopie, Astigmatismus und mässiger Amblyopie (besonders rechts) fand sich eine sehr erhebliche, concentrische Einengung der Gesichts- und Farbenfelder; Grenze des Gesichtsfeldes für weiss zum Theil bis auf 20° beiderseits, übrigens nicht regelmässig in ganz gleichem Umfange bei wiederholten Untersuchungen, da das mit allen Cautelen auch bezüglich der Ermüdung u. s. w. angestellte Perimetriren sich bei der Patientin als ziemlich schwierig erwies. Was die ophthalmoskopischen Befunde betrifft, so ergab sich in der ersten Zeit (October und November 1892) nur eine geringe physiologische Papillenexcavation, Schlängelung der Gefässe auf und um die Papillen; letztere selbst von etwas wechselnder, doch entschieden auffällig röthlicher (virginaler) Färbung, die temperalen Papillenhälften stets heller als die nasalen, trotz nahezu gleichmässiger Gefässvertheilung in beiden Hälften. Sehr bemerkenswerth war nun, wie die oben beschriebenen congestiven und apoplectiformen Anfälle auch zu demonstrablen Veränderungen des ophthalmoskopischen Bildes Veranlassung boten. Nachdem nämlich im März 1893 wieder sehr schwere Zustände obiger Art, mit äusserst heftigem besonders rechtsseitigem Kopfschmerz, mit taumelndem Gang, Schwindel, Erbrechen, Schlaflosigkeit, Angst, stierem Blick, gesteigerter Verwirrtheit, Pulsbeschleunigung u. s. w. wochenlang voraufgegangen waren, zeigte sich bei erneuter ophthalmoskopischer Untersuchung am 23. März 1893 ein gänzlich verändertes Bild: das einer Retinitis haemorrhagica auf beiden Augen, mit theils frischen rothen, theils schon älteren weisslichen Blutextravasaten und Verwaschenheit der Papillen, deren Verschleierung in der Folge immer mehr zunahm. Die Blutergüsse waren auf dem rechten Auge viel ausgebreiteter: links dagegen erschien deutlich das Retinalgefäss, aus dem die frühere Blutung stammte, durch einen dichten runden Fleck markirt, der sich an das erweiterte Gefäss anschloss. — Im weiteren Verlaufe steigerten sich die Cerebralerscheinungen mehr und mehr, wurden zum Theil gar nicht mehr rückgängig: einzelne neue Erscheinungen von ausgesprochenem Heerdcharakter traten hinzu, unter denen ich besonders eine allmählich anwachsende Contractur des linken Mundwinkelfacialis (M. zygomaticus major), sowie klonische Nickbewegungen und seitliche, pendelnde Bewegungen des Kopfes hervorhebe: dabei stetige Zunahme der besonders über die ganze linke Schädelhälfte verbreiteten hochgradigen Hyperästhesie, der psychischen Depression und Verwirrtheit, abwechselnd mit heftigen Angstzuständen, das Bild eines schweren und unaufhaltsam fortschreitenden chronischen Gehirnleidens. — Um nicht in eine breite epikritische Betrachtung des Krankheitsverlaufs zu verfallen, möchte ich nur auf die **Verbindung des Symptoms Erythromelalgie mit schwerer chronisch-progressiver Cerebralerkrankung (Tumor?) mit den beschriebenen congestiven und apoplektiformen Anfällen, sowie mit der Neigung zu Blutungen (aus Nase und Retinalgefässen)** nochmals aufmerksam machen*).

Der dritte beobachtete Fall betrifft einen 54 jährigen Schneider (R. S.). Dieser kam am 26. Januar 1893 in poliklinische Behandlung, wegen eines Zustandes, der sich als „Erythromelalgie“ der linken Hand und des rechten Fusses, bei nur sehr geringer, andeutungsweiser Mitbetheiligung auch des linken Fusses, herausstellte.

Anamnestisch ist bei diesem Patienten zunächst der Umstand beachtenswerth, dass nach seiner sehr bestimmten Angabe seine Mutter genau dasselbe Leiden viele Jahre hindurch an den Füssen gehabt haben soll.

Patient stammt aus der Provinz Posen, aus einem Kreise, wo Wechselfieber endemisch ist, und hat selbst vom 19. bis zum 21. Jahre in äusserst hartnäckiger Weise an einer den üblichen Mitteln lange widerstehenden Malaria-Erkrankung gelitten. Vom 19. Jahre ab erlernte er die Schneiderei; er war damals sehr schwächlich, auch im Wachsthum zurückgeblieben, so dass er damals erst 5 Fuss maass (jetzt 5 Fuss 6 Zoll); er litt während seiner Lehrjahre viel an äusserst heftigen Kopfschmerzen sowie an Schwindelanwandlungen, die namentlich durch das mit der Beschäftigung verbundene Krummsitzen, sowie durch bestimmte Hantirungen, Bügeln u. s. w. provocirt oder gesteigert wurden. Formicationen, Schmerzen und Röthung der linken Hand sollen zuerst im 23. oder 24. Lebensjahre anfallsweise aufgetreten sein, sich jedoch vor 22 Jahren (also im 32. Lebensjahre des Patienten) sehr gesteigert haben, und zwar angeblich im Zusammenhange mit einer starken Kälteeinwirkung, indem Patient damals als Soldat beim Garde-Pionier-Bataillon eine Nacht bei strenger Kälte auf Wachtposten zubringen musste. Im rechten Fusse soll sich der Zustand seit etwa 15 Jahren allmählich herausgebildet, im linken erst innerhalb der letzten zwei bis drei Jahre zu entwickeln begonnen haben. In der Kälte, zumal bei Frostwetter, und überhaupt im Winter ist das Leiden nach Angabe des Patienten stets weit heftiger; Röthung und Anschwellung nehmen dann zu, es machen sich überaus schmerzhafte Empfindungen geltend, die im ganzen Fusse und Unterschenkel bis zum Knie heraufziehen, und ebenso an der Hand bis zum Ellbogen. Die Schmerzen an der Hand markiren sich besonders beim Arbeiten, sie machen es dem Patienten oft ganz unmöglich, etwas mit der Hand zu erfassen und festzuhalten; auch wird die Hand dabei leicht steif, die Finger können nicht geschlossen oder, falls sie geschlossen sind, nicht geöffnet werden, so dass Patient dadurch sehr belästigt und in seiner Berufsthätigkeit erheblich gestört wird.

Patient ist gross, mager, von bleich-gelblicher Gesichtsfarbe, mit graumelirtem Haar, langem grauem Vollbart; die Wangen sind eingesunken, wie gehöhlt, die Augen tiefliegend, in den Gesichtsmuskeln (namentlich am Frontalis) zeigt sich oft ein nervöses Zucken. Abgesehen von diesen und den vorerwähnten nervösen Störungen und von der Erythromelalgie ist Patient übrigens gesund, insbesondere lassen sich gastrointestinale Störungen erheblichen Grades nicht bei ihm nachweisen.

Ich reiche Ihnen zwei recht gelungene Abbildungen der linken Hand und des rechten Fusses herum, aus denen Sie die charakteristische Beschaffenheit dieser Theile deutlich ersehen. Die linke Hand des Patienten erscheint in der Regel dunkel geröthet, heiss, trocken, mit erweiterten bläulichen Hautvenen, die der Färbung stellenweise ein marmorirtes Aussehen verleihen. Die dunkle Röthung ist, wie das auch die Abbildung zeigt, auf der Dorsalseite nicht ganz gleichmässig verbreitet, sondern am stärksten am Carpus, Metacarpus, und an den Basalphalangen der Finger, weniger an den Mittel- und Endphalangen. Ueberhaupt weit schwächer entwickelt ist sie auf der Volarseite. Die Haut ist dabei eigenthümlich welk, glanzlos und spröde, macht den Eindruck, als ob sie viel zu weit wäre und sich wie ein loser Handschuh abziehen lasse. Mit ihrer gewöhnlichen Trockenheit contrastirt in auffälliger Weise der zuweilen plötzlich erfolgende intensive Schweissausbruch, eine wahre Hyperidrosis im Bereiche der Vola manus. Sehr bemerkenswerth ist auch die äusserst grosse örtliche Neigung zu Blutungen und der intensive Charakter der letzteren: schon auf Kratzen oder auf die leichteste Nagelverletzung entsteht eine fast gar nicht zu stillende Blutung, das Blut ist dabei eigenthümlich dunkel, fast lackfarbig. In der Abbildung bemerken Sie auch eine gewisse Deformation des Daumens, eine atonische Subluxation im Metacarpophalangealgelenke und Hyperextension im Interphalangealgelenke; diese Deformation rührt von einer alten Schnittverletzung her, die sich Patient in der Jugend mit einem Brodmesser beigebracht hat, und die eine mit dem medialen (ulnaren) Rand des Daumenballens verwachsene grosse Schnittnarbe zurückgelassen hat, wodurch die Function der Daumenballenmuskulatur — namentlich des Opponens und Flexor brevis — nicht unerheblich gestört wird. Abgesehen von dieser örtlichen Alteration ergaben Prüfungen der Motilität, der Hautsensibilität und des elektrischen Verhaltens an der linken Hand keine wesentlichen Normabweichungen. Insbesondere die Hautsensibilität zeigte bei den üblichen Prüfungsweisen für Berührung, Druck, Temperatur, Ortsinn und Schmerzgefühl keine objectiv nachweisbare Verminderung, namentlich keine auffälligen Differenzen gegenüber der gesunden (rechten) Seite. Ausser der linken Hand ist übrigens auch die linke Ellbogengegend mit betheiligt. Längs des Ulnarrandes erstreckt sich von der Carpalgegend aus ein Streifen röthlicher Verfärbung aufwärts und geht in die unterhalb des Olekranon beginnende Affection des Ellbogens über. Auch hier ist die Färbung dunkelroth, mit einzelnen grossen bläulichen Hautvenen und mit stellenweise eingesprengter bräunlicher Pigmentirung; die Haut auch hier spröde, welk, trocken, in ihrer Sensibilität nicht wesentlich alterirt. Ungefähr handbreit oberhalb des Olekranon geht der Zustand allmählich wieder in normale Beschaffenheit über. — Am rechten Arm ist von allen diesen Veränderungen nicht das mindeste zu sehen. Dagegen ist am rechten Fuss der Befund in jeder Beziehung durchaus analog wie an der linken Hand, was Farbe, Aussehen, Röthung, Hautvenenentwickelung, Trockenheit, bei Neigung zu plötzlichen Schweissausbrüchen und Neigung zu excessiven Blutungen betrifft; auffällig ist hier noch die stellenweise hervortretende dunkelbräunliche Pigmentirung. Die Hautsensibilität ist auch hier objectiv nicht merklich verändert, dagegen zeigt sich eine überaus grosse Empfindlichkeit schon für den leisesten Druck (z. B. des Schuhwerks), namentlich in der Gegend des inneren und äusseren Fussrandes, woselbst auch die Pigmentirung am meisten hervortritt. Links nur leicht angedeutete Röthung besonders am inneren Rande unterhalb des Malleolus internus, rosig bläuliche Hautfärbung mit durchschimmernden grösseren Venen, dünne trockene Haut; die Empfindlichkeit ist auf dieser Seite erheblich geringer.

Betrachten wir alle drei Fälle vom ätiologischen Gesichtspunkte aus, so vermögen sie jedenfalls nicht der Lannois'schen Behauptung, wonach Personen, die der Kälte ausgesetzt sind, das Leiden vorzugsweise acquiriren, als Stütze zu dienen*). Diese Behauptung ist schon mit der Thatsache schwer vereinbar, dass Kälte bei Erythromelalgie in der Regel lindernd wirkt und die Affection zur Winterszeit weniger ausgesprochen zu sein pflegt als während des Sommers. Die Fälle eins und zwei bieten aber auch nicht den geringsten Anlass, eine Kälteeinwirkung als ätiologisches Moment anzunehmen. In Fall drei soll allerdings, wie zuvor erwähnt wurde, die schon bestehende Affection der linken Hand sich durch intensive Kälteeinwirkung verschlimmert haben. Allein auch in diesem, wie in den beiden ersten Fällen, waren offenbar noch andere und in höherem Grade wirksame Momente im Spiele. In allen drei Fällen handelt es sich um Individuen von mehr oder weniger ausgesprochener neuropathischer (zum Theil familiärer, hereditärer) Veranlagung. Im ersten Falle haben wir hereditäre neuropathische Anlage, Complication mit Muskeldystrophie, voraufgegangene schwere Chloroanämie und Entbindung. Im zweiten Falle schwere neuropathische Disposition und Neigung zu Circulationsstörungen, Ohnmachten, congestive und apoplectiforme Anfälle, Blutungen: voraufgegangene chronische Verdauungsbeschwerden, heftige Gemüthsbewegungen (Kummer und Sorgen), anstrengende Handarbeit. Im dritten Falle endlich ist für das Zustandekommen der Erythromelalgie das direkt hereditäre Moment (von der Mutter her) zu betonen: ferner die voraufgegangene mehrjährige Malaria, sitzende Lebensweise, Schneiderei: für den Beginn an der linken Hand kann vielleicht die hier stattgehabte Schnittverletzung mit herangezogen werden. Bemerkenswerth ist immerhin, dass Fall zwei und drei Personen betrafen, die sich ihren Lebensunterhalt durch anstrengende Handarbeit (Schneiderei) erwarben, und dass auch im ersten Falle — in welchem das Leiden auf die oberen Extremitäten beschränkt war — Handarbeit stets verschlimmernd wirkte, die nächtlichen Anfälle namentlich provocirte. Es erinnert dies an die Auffassung, die von Bernhardt[12]) und neuerdings von Laquer[13]) in Betreff eines einigermaassen verwandten Zustandes, der von Fr. Schultze[14]) als „Akroparaesthesie“ bezeichneten Neurose an den Extremitäten geltend gemacht wurde, wonach es sich dabei um eine durch anstrengende Thätigkeit erzeugte Beschäftigungs- oder Erschöpfungsneurose auf sensibelm Gebiete handeln sollte: also etwa ein sensibles Analogon der von Remak[15]) als „Arbeitsparesen“ bezeichneten vorwiegend motorischen Formen der Beschäftigungsneurose. Indessen dürfte doch, trotz der unzweifelhaft vorhandenen Uebergänge von „Akroparaesthesie“ zur „Erythromelalgie“, für die Aetiologie der letzteren mit Heranziehung derartiger peripherisch und local einwirkender Schädlichkeiten um so weniger anzufangen sein, als die Erythromelalgie sich der Regel nach in symmetrischer Ausbreitung und sowohl an den oberen wie an den unteren Gliedmaassen — an letzteren sogar vorzugsweise — überdies zuweilen, wie in Fall zwei, selbst im Gesicht, an Lippen, Zunge u. s. w., entwickelt.

---

*) Die Patientin ist bald nach diesem Vortrage, noch während meiner Abwesenheit von Berlin, einem erneuten und schwereren apoplektischen Anfalle erlegen. Kurz vorher sollen sich die Erscheinungen der Erythromelalgie an Händen und Füssen auffällig stark wieder gezeigt haben. Eine Autopsie konnte nicht stattfinden.

*) Diese Angabe scheint besser auf manche Fälle symmetrischer Asphyxie zu passen. Ich beobachte gegenwärtig einen solchen Fall bei der Frau eines Gastwirths, die ihr Leiden darauf zurückführt, dass sie sehr viel mit den Händen in eiskaltem Wasser, zum Herausholen der Gläser u. s. w., zu hantiren gehabt habe.

Da die Erythromelalgie eben keine selbständige Erkrankung mit eigenartigem Ablauf, sondern nur ein durch Schmerz, Röthung und Anschwellung der Extremitäten bei chronischer Verlaufsweise charakteristischer Symptomencomplex ist, so giebt es natürlich eine grosse Anzahl im gewissen Sinne mehr oder weniger nahe stehender Zustände, die gelegentlich den Anschein von Erythromelalgie vortäuschen oder damit verwechselt werden könnten und früher vielleicht auch wirklich damit verwechselt wurden. Schon Senator8) hat mit Recht hervorgehoben, dass unter der in der älteren Pathologie vorkommenden Rubrik der „chronischen fixen, oder diffusen habituellen Erytheme“ wahrscheinlich mancher Fall untergebracht ist, den man jetzt als Erythromelalgie ansprechen würde; und ebenso erinnern auch die Beschreibungen des „epidemischen Erythems“, der „Akrodynie“ (in der man vielleicht eine infectiöse Form des Erythema exsudativum multiforme erblicken darf) lebhaft an Erythromelalgie, nur dass eben für Akrodynie das epidemische Auftreten und der viel acutere, meist auf wenige Wochen beschränkte Verlauf, bei übrigens auch noch völlig unaufgeklärter Aetiologie, unterscheidend ins Gewicht fallen. Andererseits ist durch Gerhardt7) auf die symptomatischen Beziehungen zur sogenannten vasomotorischen Neurose Nothnagel's, zum „Arteriospasmus“ (Martin) und zu der schon erwähnten Akroparaesthesie (Fr. Schultze) aufmerksam gemacht worden. Es würde keinen Zweck haben, den engeren differentialdiagnostischen Unterscheidungen von anderen, zumeist an den Endgliedern der Extremitäten localisirten Krankheitszuständen im einzelnen nachzugehen. Von schwereren nutritiven Störungen an den Extremitäten könnten hier u. a. noch Akromegalie, Myxoedem, Sklerem, vor allem aber die sogenannte Raynaud'sche Krankheit (symmetrische Asphyxie und Gangrän) vergleichsweise herangezogen werden. Hält man aber daran fest, dass zum typischen Begriffe der Erythromelalgie anfallsweise auftretende Schmerzen und Röthung, in Verbindung mit Hitze und Schwellung, an den distalen Gliedabschnitten gehören, so sind Verwechslungen mit den genannten und anderweitigen Nutritionsstörungen unbedingt ausgeschlossen; ebenso unbegründet erscheinen aber dann auch Behauptungen gleich der von Kaposi11) aufgestellten, es sei die Erythromelalgie „einfach eine Hyperhidrosis palmae manus et plantae pedis, wie wir dieselbe zumal bei Bleichsüchtigen und in gewissen Herzkrankheiten beobachten“. Das typische Symptombild und die Pathogenese der Erythromelalgie sind denn doch etwas complicirter.

Eine völlig befriedigende pathogenetische Erklärung, eine „Theorie“ der Erythromelalgie lässt sich freilich zur Zeit noch nicht geben. Dass es sich aber um eine **Neurose** handelt, kann wohl mit Sicherheit zum Ausgangspunkte weiterer Betrachtungen gemacht werden; und ferner, dass sich diese Neurose gleichzeitig auf sensiblem und vasomotorischem, unter Umständen auch auf secretorischem und trophischem Innervationsgebiet abspielt, und dass sie, wie aus mancherlei Anzeichen hervorgeht, ihrem Ausgangspunkte nach höchst wahrscheinlich **centraler** Natur ist.

Die sensible Form der Innervationsstörung wird durch die nie fehlenden, der Röthung häufig voraufgehenden neuralgiformen Schmerzen — die vasomotorische durch das Phänomen der Röthung, in Verbindung mit örtlicher Temperaturerhöhung und Schwellung, unzweideutig bekundet. Ob es sich bei der vasomotorischen Störung um Depression oder Irritation, um eine Gefässerschlaffung durch Lähmung der Constrictoren, wie gewöhnlich vorausgesetzt wird, oder durch Reizzustand der Dilatatoren handelt, ist wohl kaum zu entscheiden — für die weitere Stellungnahme auch ziemlich belanglos. Es liegt ziemlich nahe, aus der Beschaffenheit der vasomotorischen Störung eine Art von Gegensatz zur Raynaud'schen Krankheit, in ihrer als „symmetrische Synkope und Asphyxie“ auftretenden Form zu construiren, in dieser eine angiospastische, in jener eine angioparalytische Form der Innervationsstörung an den Extremitäten zu erblicken, und an Analogieen mit der sogenannten angiospastischen und angioparalytischen Migräneform, wie ich sie zu unterscheiden gelehrt habe, auf diesem Gebiete zu denken. Indessen ich habe bereits in der vorerwähnten Discussion in der Berliner medicinischen Gesellschaft9) daran erinnert, dass die Erscheinungen der Raynaud'schen Krankheit aus einem reinen Arterienkrampfe, wie man angenommen hat, durchaus nicht herzuleiten sind, dass aus einem solchen höchstens die Erscheinungen der örtlichen Synkope, nicht aber der der örtlichen Asphyxie (Cyanose u. s. w.) und noch weniger die der örtlichen Gangrän genügend erklärt werden können, und dass wir hierfür vielmehr eine von der vasomotorischen Innervationsstörung unterschiedene und zu dieser hinzukommende specifisch **trophische** Innervationsstörung nothwendig annehmen müssen. Dass nutritive Störungen, wenn auch leichteren Grades, auch bei der Erythromelalgie nicht selten sind, geht aus verschiedenen Befunden hervor; es sei nur an die von Senator8) und ebenso auch von mir constatirten Anschwellungen einzelner Gelenke, an das Vorkommen kleiner, warzenartiger Hautknötchen (Senator)8), an die von Gerhardt7) und mir erwähnten Veränderungen der Nägel, an die Verbindung mit Nutritionsstörungen der Muskeln (in meinem ersten Falle), an die auf Ernährungsstörungen der Gefässe hinweisende Neigung zu Blutungen (im zweiten und dritten Falle) erinnert. Eine Mitbetheiligung der **secretorischen** Schweissnerven endlich wird durch die in einzelnen Fällen beobachteten plötzlichen profusen Schweissausbrüche, bei im allgemeinen trockener secretionsloser Haut genügend erwiesen.

Wo im Nervensystem ist nun der gemeinsame Ausgangspunkt, der „Heerd“ dieser in bestimmten Gliedabschnitten meist symmetrisch auftretenden, combinirten Innervationsstörung zu suchen? Central oder peripherisch? — Schon der eben erwähnte Umstand des meist symmetrischen (in dem dritten meiner Fälle dagegen einseitig gekreuzten) Auftretens, sowie die öftere Verbindung mit schweren cerebrospinalen Krankheitserscheinungen (Fall 1 und 2) sprechen überwiegend zu Gunsten eines centralen Ursprungs, der freilich eine gleichzeitige Mitbetheiligung auch peripherischer Nervenabschnitte (Wurzeln, Nervenstämme) keineswegs ausschliesst. Direkt lässt sich der Ausgangspunkt des als Erythromelalgie bezeichneten Symptomencomplexes zur Zeit nicht bestimmen, da pathologisch-anatomische Befunde bisher nicht vorliegen; aber indirekt können wir auf dem Wege der Analogie und des Vergleiches, unter Heranziehung gewisser anderer, schon pathologisch-anatomisch fundirter Erkrankungen des Centralnervensystems, zu Ergebnissen kommen, die wenigstens einen gewissen Grad innerer Wahrscheinlichkeit beanspruchen dürfen.

Diese Ergebnisse lassen sich ungefähr so formuliren: Es giebt eine Gruppe von Krankheitszuständen, die durch Verbindung von localisirten, theilweise eigenartigen und typischen Sensibilitätsstörungen mit ebenfalls localisirten und eigenartigen vasomotorischen, secretorischen und trophischen Störungen charakterisirt werden, und die in der Regel die Extremitäten (bald obere und untere, bald nur die oberen allein) in meist symmetrischer Weise, und zwar an den distalen Gliedabschnitten beginnend oder auf diese sich beschränkend, befallen; die chronisch verlaufen, und ihren Ausgangspunkt (mag es sich nun um schwerere organische oder um bloss „functionelle“ Schädigungen handeln) in gewissen Abschnitten der grauen Achse des Rückenmarks — vorzugsweise in der **hinteren und seitlichen grauen Substanz** — unter gelegentlicher weiterer Querschnittausbreitung und Betheiligung auch anderer benachbarter Rückenmarksabschnitte (vordere graue Substanz einerseits; Hinterstränge und hintere Wurzelfaserung andererseits) haben.

In diese Gruppe gehören die typische (cervicale) klinische Form der Syringomyelie — die ihr bekanntlich so nahe stehende Morvan'sche Krankheit — der von Grasset und Rauzier beschriebene „bulbomedulläre“ Symptomencomplex — die sogenannte Raynaud'sche Krankheit (symmetrische Asphyxie und Gangrän) — und endlich der von Weir-Mitchell beschriebene Symptomencomplex, die „Erythromelalgie“.

Die einzelnen Glieder dieser Reihe stehen sich unter einander ziemlich nahe, fliessen durch Verbindungsglieder, durch Uebergangsformen klinisch mannigfach in einander — und zwar findet diese Gemeinsamkeit sowohl wie auch die Abweichung im einzelnen in der physiologischen Bedeutung der primär und hauptsächlich ergriffenen Gebilde der grauen Rückenmarksachse ihre plausible Begründung.

Es handelt sich dabei anscheinend in erster Reihe um die Hinterhörner (Clarke'sche Säulen und solitäre Ganglien des Hinterhorns) und um die sogenannten Seitenhörner, den intermediolateralen Zellentractus, der bekanntlich im oberen Dorsalmark am meisten entwickelt ist, während er nach unten hin abnimmt, im Halsmark dagegen mit den Vorderhörnern allmählich zusammenfliesst, und vom Hinterhorn durch den Processus reticularis getrennt wird. Während nun die Hinterhörner, wie längst bekannt ist, offenbar sensibler Natur sind, scheinen dagegen die Seitenhörner, der intermediolaterale Zellentractus — was in der Vorstellung noch weniger geläufig ist — als Ausgangspunkt vasomotorischer und secretorischer (sudoraler) Functionen angesprochen werden zu müssen. Es sind hierfür ganz besonders die Befunde von Pierret17) maassgebend, die den Nachweis erbrachten, dass die als Complication ataktischer Tabes dorsalis auftretenden vasomotorischen und secretorisch-trophischen Störungen auf einer secundären Läsion eben dieser Rückenmarksabschnitte, der Zellengruppen an der Verbindungsstelle von Vorder- und Hinterhorn, des intermediolateralen Zellentractus Clarke's beruhen. Diese Annahme ist auch den experimentellen Ergebnissen, da die vasomotorische Leitung bekanntlich in den Bahnen der Seitenstränge verläuft, wenigstens nicht widersprechend; genauen und sicheren Aufschluss über den Ort der vasomotorischen und sudoralen Centren im Rückenmark vermochte uns ja die experimentelle Physiologie leider bisher nicht zu geben.

Es widerspricht nichts der Annahme, dass die typischen Sensibilitätsstörungen, denen wir bekanntlich in so eigenartiger Weise bei Syringomyelie, Morvan'scher Krankheit und bei dem Grasset-Rauzier'schen Symptomencomplex begegnen, die Analgesie, die thermale Anästhesie u. s. w. von der Clarke'schen Säule der Hinterhörner ausgehen — während dagegen die vasomotorischen und secretorischen Störungen in den erwähnten Zellengruppen des Seitenhorns ihren Ursprung haben. Bei der typischen cervicalen Syringomyelie gesellt sich nun bekanntlich zu den oben erwähnten Innervationsstörungen noch eine spinale Amyotrophie in der Form und Ausbreitung wie bei der classischen progressiven Muskelatrophie (Duchenne-Aran), die demnach auf eine entsprechende Mitbetheiligung der Zellengruppen des Vorderhorns hinweist. In geringerem Grade und weniger regelmässig scheint das schon bei der sogenannten Morvan'schen Krankheit, die wir vielleicht nur als eine modificirte (atypische) Abart der Syringomyelie zu betrachten haben, der Fall zu sein; hier besteht meist nur eine weniger ausgebreitete und schwere muskuläre Nutritionsstörung, in der Regel nur leichte atrophische Parese: die Mitbetheiligung der grauen Vordersäulen ist also in den hierher gehörigen Fällen offenbar weit geringer. Gänzlich vermisst wird sie in dem von Grasset und Rauzier beschriebenen Krankheitsbilde, dessen Symptome sich wesentlich aus den typischen Sensibilitätsstörungen der Syringomyelie und Morvan'schen Krankheit im Verein mit vasomotorischen und secretorischen (sudoralen) Functionsstörungen zusammensetzen, und in dem wir das reinste klinische Abbild einer auf die posterolaterale graue Substanz beschränkten Querschnitterkrankung erblicken dürfen. Diese Krankheitsform bildet gewissermaassen den Uebergang von den klinischen Krankheitsbildern der Syringomyelie und Morvan'schen Krankheit zu den als symmetrische Asphyxie und als Erythromelalgie bezeichneten Symptomenbildern, bei denen die typischen Sensibilitätsstörungen, die wir auf die Hinterhörner zu beziehen haben, gar nicht mehr oder nur noch in leichter Andeutung (wie im zweiten meiner Fälle von Erythromelalgie) hervortreten, während die vasomotorischen und secretorischen Störungen dagegen in höherem Grade entwickelt sind und sich auch noch mit Reizerscheinungen im Gebiete der hinteren Wurzelfaserung (neuralgiformen Anfällen, Hyperästhesieen und Paraästhesieen) verbinden. Möglicherweise ist auch hier, wie das ja durch einzelne Befunde bei Morvan'scher Krankheit (Morvan und Reboul; Prouff, Gomboult und Reboul; Joffroy und Achard) schon bestätigt worden ist, an eine pathologische Mitbetheiligung der peripherischen Nerven innerhalb gewisser Grenzen zu denken. Specifisch trophische Störungen der Haut, Knochen, Gelenke etc. finden sich, in allerdings verschiedenem Grade, bei sämmtlichen Gliedern dieser Krankheitsreihe: dass sie gerade bei Syringomyelie und bei Morvan'scher Krankheit so besonders ausgesprochen hervortreten — hier vor allem in der bekannten Form der „schmerzlosen Panaritien“ — hängt offenbar mit der grossen Prädisposition zur Verletzung zusammen, die durch die cutane Analgesie bei den genannten Krankheitszuständen nothwendig bedingt wird.

Wir haben somit — und das scheint mir das wichtige bei diesen Erörterungen zu sein — eine Reihe von klinischen Krankheitsbildern oder Symptomencomplexen, die als äquivalenter Ausdruck einer vorzugsweise auf die posterolaterale graue Substanz in grösserem oder geringerem Umfange beschränkten Localisation innerhalb des Rückenmarkquerschnittes angesehen werden können, wobei dann an den Endgliedern der Reihe auf der einen Seite durch Mitbetheiligung der grauen Vordersäule — auf der anderen Seite durch Mitbetheiligung der hinteren Wurzelfaserung (und der peripherischen Nerven?) zum Theil specifisch gefärbte klinische Symptome ergänzend hinzutreten. Die Unterschiede, die wir auch davon abgesehen innerhalb jener Krankheitsreihe in Bezug auf Gesammtverlauf, Complicationen u. s. w. vielfach gewahren, finden ihre natürliche Erklärung offenbar darin, dass es sich bei einzelnen Gliedern jener Krankheitsreihe meist um schwere und gröbere, zu bleibenden Ausfallserscheinungen führende Degenerationsprocesse im Mark handelt — während den anderen dagegen in der Regel nur leichtere, theilweise vielleicht nur dynamische (functionelle) Veränderungen durch schwächere Veranlagung und durch Erschöpfung der betreffenden gangliösen Apparate zur Grundlage dienen.

Das nachstehende Schema mag als ein Versuch betrachtet werden, die klinischen Parallelismen der im Vorhergehenden erwähnten Krankheitsbilder und Symptomencomplexe in ihren Hauptzügen zu leichterer Uebersicht zu fixiren.

Sensibilitätsstörungen		Trophische Störungen		Vasomotorische Störungen		Secretorische Störungen (Schweisssecretion)	
Hyperästhesie u. Anästhesie (Analgesie, thermale Anästhesie)	Parästhesieen und Hyperästhesieen (neuralgiforme Schmerzen)	in den Muskeln (Amyotrophie; atrophische Paresen)	in Haut, Knochen, Gelenken	mit vorwiegendem Charakter des Angiospasmus	mit vorwiegendem Charakter der Angioparalyse	mit vorwiegendem Charakter der Anhidrosis	mit vorwiegendem Charakter der Hyperhidrosis
Syringomyelie — **Morvan-sche Krankheit** — **Grasset und Rauzier** — (Symmetrische Asphyxie) — (Erythromelalgie)	**Symmetrische Asphyxie** — **Erythromelalgie** — **Akroparästhesie** (Schultze) — **Tabes dorsalis**	**Spinale progressive Muskelatrophie** (Duchenne-Aran) — **Syringomyelie** — (Morvan-sche Krankheit)	(Progressive Muskelatrophie) — **Syringomyelie** — **Morvan-sche Krankheit** — (Grasset und Rauzier) — (Symmetrische Asphyxie und Gangrän) — (Erythromelalgie) — (Tabes dorsalis)	**Symmetrische Synkope und Asphyxie** — Vasomotorische Neurose (Nothnagel) Arteriospasmus (Martin)	**Grasset und Rauzier** — **Erythromelalgie** — (Tabes dorsalis)	(Syringomyelie) — (Morvan-sche Krankheit) — (Symmetrische Asphyxie)	(Morvan-sche Krankheit) — **Grasset und Rauzier** — **Erythromelalgie** — (Tabes dorsalis)

Litteratur.

1) Weir Mitchell, Philadelphia med. Times 1872, p. 81, 113; Amer. Journal of the med. Sciences 1878. LXXI. 1. — 2) Lannois, Paralysie vasomotrice des extrémités ou erythromélalgie. Thèse, Paris 1880. — 3) Seeligmüller, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, Band 1. 1882. p. 379. — 4) Woodnut, Journal of nervous and mental diseases 1884, October, p. 627. — 5) Morgan. Lancet, 5. Januar 1889. — 6) Anché und Lepinasse, Revue de médecine 1890. p. 1049. — 7) Gerhardt, Ueber Erythromelalgie. Deutsche med. Wochenschr. 1892 No. 39. — 8) Senator, Ueber Erythromelalgie. Berliner klin. Wochenschr. 1892 No. 45. — 9) Ibid. No. 48. — 10) Bernhardt. Ein Fall von Erythromelalgie. Berliner klin. Wochenschr. 1892 No. 45. — 11) Heinrich Weiss, Ein Fall von Erythromelalgie. Wiener Aerztlicher Centralanzeiger 1893 No. 22. — 12) Bernhardt, Ueber eine weniger bekannte Neurose der Extremitäten, besonders der oberen. Centralbl. f. Nervenheilkunde 1886. — 13) Laquer. Ueber eine besondere Form von Parästhesie der Extremitäten (Akroparästhesie [Friedr. Schultze]). Neurolog. Centralbl. 1893 No. 6. — 14) Fr. Schultze, Ueber Akroparästhesie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde, Bd III. — 15) E. Remak, Zur Pathologie des Melkerkrampfs. Deutsche med. Wochenschr. 1889 No. 13, p. 250. — 16) J. Grasset und G. Rauzier, Leçons sur le syndrome bulbo-médullaire constitué par la thermanesthésie, l'analgésie et les troubles sudoraux ou vasomoteurs. Montpellier et Paris 1890. — 17) Pierret, Comptes rendus de l'acad. des sc. 1882; Putnam, Thèse, Paris 1882.

II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald.

Ueber die Immunisirung eines Menschen gegen Tetanus.

Von Dr. **Buschke**, erstem klinischem Assistenzarzt.

Nachdem durch die eingehenden und werthvollen Arbeiten Behring's und seiner Mitarbeiter der Beweis geliefert worden war, dass es möglich ist, durch das Blutserum gegen Tetanus immuner Thiere andere Thiere gegen Tetanus zu immunisiren resp. sie von dieser Krankheit zu heilen, sind an Menschen eine Reihe von Heilversuchen mit dem Behring'schen Heilserum gemacht worden. Die geringe Anzahl der bisher publicirten Fälle[1]) — meine eigene Erfahrung erstreckt sich nur auf einen Fall[2]) — gestattet bisher ein endgültiges Urtheil über die Heilwirkung des Mittels noch nicht; ein solches zu erhalten, ist um so schwieriger, als der Verlauf des Wundstarrkrampfs nicht in der gesetzmässigen Weise abläuft wie andere Infectionskrankheiten — Pneumonie, Typhus — bei welchen die Abänderung des natürlichen Krankheitsverlaufes in günstigem Sinne durch das Mittel sich naturgemäss viel leichter feststellen liesse. Ein sozusagen sicherer Beweis für die Heilkraft des Mittels ist beim Tetanus nur zu erbringen erstens dadurch, dass ganz acute Fälle, welche nach sonstigen Erfahrungen dem Tode verfallen sind, gerettet werden, zweitens aber durch eine möglichst grosse Statistik, aus der dann eventuell hervorgehen würde, dass die Sterblichkeitsziffer gegenüber den früheren Erfahrungen durch das Mittel verringert worden ist. Auf den Beweis in der zuerst angeführten Weise dürfen wir uns, wie ich glaube, jetzt nicht steifen, so lange wie das Mittel noch nicht seinen höchsten Wirkungswerth erreicht hat,[1] so lange seine Kraft noch gesteigert werden kann, wie es nach den Publicationen Behring's möglich erscheint. Um so mehr aber müssen wir — wie auch andere Praktiker mit Recht hervorheben[2] — uns bemühen, die Statistik durch Mittheilung beobachteter Fälle zu vergrössern, um auf diese Weise die Möglichkeit zu erhalten, uns ein Urtheil über die Heilkraft des Mittels zu bilden. Von diesem Gesichtspunkte aus halte ich es auch für keineswegs überflüssig, Krankheitsgeschichten mitzutheilen, die nicht klar und eindeutig sind; das ist ja — wie oben auseinandergesetzt — jetzt beim Tetanus resp. seiner Behandlung mit Heilserum überhaupt schwer zu erreichen. Diese Gründe veranlassen mich, über einen einschlägigen Fall zu berichten, dessen Werth und Interesse — wie ich glaube — noch wesentlich dadurch erhöht wird, dass es sich hier nicht um einen Heilversuch eines schon bestehenden Tetanus gehandelt hat, als vielmehr um die Immunisirung eines Menschen gegen Wundstarrkrampf — ein Fall, welcher meines Wissens bis jetzt noch nicht zur Beobachtung gelangt ist und, wie ich glaube, entweder garnicht oder nur höchst selten wieder vorkommen wird, denn bei der Seltenheit des Wundstarrkrampfs wird die Immunisirung von Menschen gegen diese schreckliche Krankheit eine weitgehendere praktische Bedeutung — etwa wie bei Pocken — naturgemäss nicht erlangen. Nur Infectionen im Laboratorium werden eventuell hierzu die Veranlassung bieten — wie es auch in unserem Falle geschehen ist.

---

[1]) Rotter, Ein mit Tetanusheilserum behandelter Fall von Wundstarrkrampf. Deutsche medicinische Wochenschrift 1893 No. 7. Baginsky, Ein mit Heilserum behandelter Fall von Tetanus neonatorum. Berl. klin. Wochenschr. 1893 No. 5. Brunner, Ein mit Heilserum behandelter Fall von Tetanus. Münchener medicinische Wochenschrift 1893 No. 30. Moritz, ebendaselbst. v. Ranke, ebendaselbst. v. Ziemssen, ebendaselbst. Baginsky, Tetanussymptome bei Diphtherie. Berlin. klin. Wochenschr. 1893 No. 9.

[2]) Buschke und Oergel, Beitrag zur Kenntniss des Tetanus. Deutsche medicin. Wochenschr. 1893, No. 7.

Im Verlaufe der Monate September und October war ein Totanusfall in hiesiger chirurgischer Klinik zur Beobachtung gelangt; der Kranke war anfangs October gestorben, und ich beschäftigte mich damit, den Fall bacteriologisch weiter zu untersuchen. Ich hatte unter anderem auch die Wirkungsweise seines Blutserums geprüft und gefunden, dass es selbst in grossen Dosen auf Mäuse keinen toxischen Einfluss ausübte — wie das ja schon mehrfach beobachtet worden ist. Um nun festzustellen, ob das ungiftige Blutserum eventuell antitoxische Eigenschaften besässe, hatte ich Mäuse mit Tetanus geimpft und nun die Wirkung des Blutserum vor und nach der Impfung zu prüfen unternommen. Ich will nebenbei gleich bemerken, dass die Versuche negativ ausfielen, dass ich eine heilende und immunisirende Kraft im Blutserum nicht feststellen konnte.

Am 17. October 1893 hatte ich nun einer Maus, welche deutliche Tetanussymptome zeigte, Blutserum injicirt, und zwar hatte ich zufällig das Serum dicht an der Stelle auf dem Rücken eingespritzt, an der ich die Tetanusbouillon injicirt hatte. Ich hatte eben die feine Canüle der Koch'schen Spritze aus dem subcutanen Gewebe der Maus herausgezogen und achtete darauf, wie mein Mitarbeiter, Herr cand. med. Krahn, das Thier wieder in den Käfig brachte, als ich mir durch eine plötzliche unwillkürliche Handbewegung die noch nicht desinficirte Canüle in die Volarfläche des rechten kleinen Fingers stiess. Reflectorisch zog ich leider die Canüle gleich wieder heraus und wusste so weder, wie tief dieselbe eingedrungen war, noch welchen Weg sie genommen hatte; nur die Eingangsöffnung des Stichcanals erkannte ich an einem kleinen Blutpunkt. Ich machte mir sofort eine Incision in der muthmaasslichen Richtung des Stichcanals, liess ausbluten, desinficirte die Wunde; eine halbe Stunde später injicirte mir Herr Prof. Helferich 2 ccm einer $1^0/_{00}$ Sublimatlösung in das subcutane Gewebe um den Stichcanal. Indessen alle diese Eingriffe konnten wohl das eventuell eingedrungene Tetanusgift unschädlich machen, waren aber doch in ihrer Wirkung sehr unsicher, denn die Infection wandert nachgewiesenermaassen ja ungeheuer schnell. Vaillard und Vincent[3]) impften eine Maus an der Schwanzwurzel mit Tetanus, amputirten nach $^3/_4$ Stunden 3 cm oberhalb und konnten die Maus doch nicht mehr retten. Nun war es ja allerdings nicht absolut sicher, dass ich mich inficirt hatte, indessen war es doch nicht unwahrscheinlich und, wie die spätere Untersuchung der Maus ergab, sogar höchst wahrscheinlich; es wurden nämlich mit peinlicher Umgehung der Impfstelle am Rücken der Maus alle Bestandtheile des Thieres, mit denen die Canüle in Berührung gekommen sein konnte, auf anaërobe Bouillon geimpft, das Fell, die Rückenmuskeln etc.; es fanden sich nach acht Tagen Tetanusbacillen in den Culturen, welche, reingezüchtet, sich als virulent für Mäuse erwiesen. Die Maus selbst, von der ich mich eventuell inficirt hatte, war am 18. November unter tetanischen Erscheinungen gestorben.

Bevor diese Untersuchungsresultate bekannt waren, war doch schon als möglich anzunehmen, dass eine Infection wirklich vorlag. Um nichts unversucht zu lassen, wurde auch die Anwendung von Behring's Heilserum beschlossen, und ich erhielt durch die Vermittelung von Herrn Professor Helferich eine genügende Menge von Behring's Tetanusheilserum. Herrn Professor Behring spreche ich auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank aus für seine liebenswürdige Bereitwilligkeit und die rasche Uebersendung seines Mittels.

Am 22. October mittags $12^1/_4$ Uhr injicirte mir Herr Prof. Helferich 5 ccm des Heilserums in das subcutane Gewebe der Streckfläche des linken Oberschenkels, selbstverständlich unter allen Cautelen der Asepsis. Ich wählte diese Dosis aus folgenden Gründen: Das Serum hatte einen Wirkungswerth von 1 : 1 000 000, d. h. 1 g reicht aus, um 1 000 000 g Thier gegen die tödtliche Minimaldosis Tetanusgift zu immunisiren, wenn das Heilserum vor der Vergiftung injicirt wird. Für einen Menschen von ca. 75—80 kg Körpergewicht würde also ca. $^1/_{16}$ ccm nothwendig sein zur völligen Immunisirung gegen die tödtliche Minimaldosis, wenn das Serum ca. 24 Stunden vor der Vergiftung injicirt wird. Wird nun das Serum erst nach der Vergiftung eingebracht, so wächst die zur Immunisirung nothwendige Dosis sehr schnell. Zu einer völligen Immunisirung gegen die Folgen einer Vergiftung mit tödtlicher Minimaldosis hätte ich nach den Berechnungen von Behring zu der Zeit, wo ich mir das Mittel injicirte vier Tage nach der Injection ca. das 500 fache obiger Dosis verwenden müssen, also ca. $500 \times {}^1/_{16} =$ ca. 30 ccm. Nun nahm ich erstens an, dass die Dosis, mit der ich mich inficirt hatte, nicht gleich tödtlich war, zweitens eventuell auch durch die gleich erfolgten Eingriffe eine gewisse Abschwächung erlitten hatte; und deshalb injicirte ich mir ca. das 30 fache der zur Immunisirung vor der Vergiftung nöthigen Menge, d. h. 5 ccm.

Am 22., 23., 24., 25. October waren irgend welche besonderen Erscheinungen nicht zu constatiren; Puls, Temperatur normal. Nur ab und zu traten in den letzten Tagen leise ziehende Schmerzen in der Körpermuskulatur auf.

Am 26. October zeigte sich in der linken Leistenbeuge eine ca. bohnengrosse, harte, schmerzhafte Lymphdrüse; rheumatische Schmerzen wie vorher, sonst nichts abnormes.

Am 27. October. Die Drüse ist etwas schmerzhafter, aber nicht grösser. Leise rheumatische Schmerzen in den Muskeln, sonst nichts abnormes.

Am 28. October bemerkte ich beim Erwachen nach normaler Nacht um die Injectionsstelle einen, die obere Hälfte des unteren Drittheils der Vorderfläche des Oberschenkels einnehmenden, aus einzelnen ca. linsengrossen, hellrothen Quaddeln sich zusammensetzenden urticariaähnlichen Ausschlag. Derselbe juckte nur sehr wenig, indessen war das Stehen und Gehen, die Anspannung der Streckmuskulatur des Oberschenkels sehr schmerzhaft. Die Leistendrüse ist grösser geworden und sehr schmerzhaft. Allgemeines Mattigkeitsgefühl, keine Temperatursteigerung. Die im ganzen Körper herumziehenden rheumatoiden Schmerzen treten in derselben Intensität auf. wie an den beiden vorhergehenden Tagen.

Gegen Mittag 12 Uhr hat sich das Allgemeinbefinden so verschlechtert, das Mattigkeitsgefühl so gesteigert, dass ich das Bett aufsuchen musste. Der Ausschlag hat sich um diese Zeit insofern geändert, als die einzelnen Quaddeln confluirt sind, und die Schmerzhaftigkeit der exanthematischen Hautpartie, besonders bei der Palpation hat sich noch gesteigert. Temperatur beträgt 37,2. Pulsfrequenz 90. Puls ziemlich klein und weich. Im Laufe des Nachmittags nimmt die allgemeine Prostration ausserordentlich zu. Es treten ganz intensive bohrende Kopfschmerzen auf. Die Pulsfrequenz hat sich um ca. 3 Uhr auf 110 gesteigert, Puls ist von demselben Charakter wie vorher. Abends um 7 Uhr beträgt die Temperatur 38,2. Abends um 8 Uhr 39,5. Dabei ist der Allgemeinzustand ungefähr so wie bei einer ganz schweren Influenzaattaque. Enorme Abgeschlagenheit; im ganzen Körper herumziehende rheumatoide Schmerzen; sehr heftige Kopfschmerzen. Das Exanthem hat sich nach oben, nach unten und nach der Aussenseite zu ausgebreitet. Lokal werden Bleiwasserumschläge gemacht, Eisbeutel auf die Drüse. Während der ganzen Nacht bleiben die Erscheinungen unverändert; am nächsten Morgen ungefähr in der Zeit zwischen 6 und 7 Uhr tritt ein gewisses Gefühl der Erleichterung ein; die Kopfschmerzen lassen etwas nach.

29. October. Schon im Verlauf der nächsten Stunden gestaltet sich indess die Scene ganz ähnlich der des vorigen Tages: Prostration, Kopfschmerzen stellen sich wieder ein, nur die Temperatur ist niedrig. beträgt morgens 36.2, mittags 37.5. Das Exanthem hat sich auch auf die Innenfläche des Oberschenkels ausgebreitet. Die Drüse ist sehr schmerzhaft, auch bei ruhigem Liegen. Im Laufe des Nachmittags beginnen die umherziehenden Muskelschmerzen mehr in den Vordergrund zu treten und sich zu steigern. Abends um 5 Uhr beträgt die Temperatur 36,8. Während im übrigen der Zustand derselbe geblieben ist, haben die Muskelschmerzen

---

[1]) 1 : 5 000 000 Wirkungswerth hat das jetzige Serum, cf. Behring und Knorr, Ueber den Immunisirungs- und Heilwerth des Tetanusheilserums bei weissen Mäusen. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankeiten. Bd. 13, 1893. — [2]) cf. Rotter l. c.

[3]) Contribution à l'étude du tétanus. Ann. de l'institut Pasteur 1891 No. 1. Schimmelbusch, Die Desinfection septisch inficirter Wunden. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. (Milzbrand.) Colin, Bulletin de l'Académie de médicine 1873. (Milzbrand.)

jetzt sich sehr geändert. Bis dahin waren sie ungefähr von der Art wie die Muskelschmerzen bei der Influenza oder einem sehr heftigen Lumbago, jetzt haben sie einen ganz anderen Charakter angenommen, der sich nur sehr schwer beschreiben lässt. Es ist ein eigenartig dumpfer, ganz plötzlich einsetzender und ganz allmählich abklingender Schmerz, und ich hatte so das Gefühl, als wenn die Muskulatur langsam auseinander gerissen würde. Die Schmerzen localisiren sich auf den Rumpf und die oberen Extremitäten, während die unteren Extremitäten nur ab und zu, die Gesichtsmuskeln gar nicht betroffen werden. Das Eigenartige ist ferner, dass die Schmerzen plötzlich durch das ganze Gebiet schiessen; bei der leisesten Bewegung, z. B. beim Strecken und Beugen einer Hand, bei tiefem Athmen, beim Heben des Kopfes; bei ausgedehnten Bewegungen, wie beim Aufrichten und Umdrehen im Bett, werden sie geradezu unerträglich. Im Verlaufe der Nacht nehmen die Schmerzen an Intensität noch mehr zu, und nur bei absolut ruhiger Lage auf der rechten Seite sind sie vollkommen verschwunden. So wie ich in dieser Lage dann vor Ermattung einschlafe, wird durch eine unwillkürliche Bewegung die ganze Attacke sofort wieder ausgelöst; in diesem leidigen Circulus geht es bis gegen Mitternacht; das allerschlimmste ist, dass schliesslich auch bei oberflächlichem Athmen der ganze Symptomencomplex auftritt, so dass nunmehr die Schmerzen überhaupt nicht mehr aufhören. Dabei will ich bemerken, dass ich wirkliche unwillkürliche Contractionen der Muskulatur nirgends wahrnehmen konnte. Ungefähr in der Zeit zwischen 1 und 2 Uhr verringerte sich allmählich die Intensität der Schmerzen, sie dauerten aber immerhin noch mit einiger Heftigkeit bis nach 4 Uhr morgens, um von da ab sehr schnell ganz zu schwinden. Am nächsten Morgen waren die Kopfschmerzen geschwunden, und nur ein eigenthümliches Spannungsgefühl im Schädel war zurückgeblieben, in der Muskulatur des Nackens und des Rückens hatte ich Schmerzen, wie sie beim Lumbago vorhanden zu sein pflegen.

30. October. Temperatur morgens 36.8, mittags 36.5, abends 37.0. Im Verlaufe des Tages verlor sich das Mattigkeitsgefühl, auch der Druck im Kopf liess nach. Das Exanthem ist nicht fortgeschritten, die Drüse ist weniger schmerzhaft.

31. October. Die Urticaria ist im Centrum abgeblasst, am Rande ist sie fortgeschritten. Die Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Drüse hat abgenommen. Temperatur ist normal, Puls 90—100, ziemlich klein. Der Druck im Kopf ist geschwunden, Ermattungsgefühl geringer, die Muskelschmerzen bestehen noch.

1. November. Temperatur normal, Puls kräftig, 80. Vormittags besteht noch ziemlich starke Abgeschlagenheit, die indessen nachmittags erheblich geringer wird. In der Nackenmuskulatur bestehen immer noch unangenehme Empfindungen, indess lange nicht mehr so stark, wie am Tage vorher. Das Exanthem ist bis auf eine schmale Randzone abgeblasst. Die Lymphdrüsenschwellung und -Schmerzhaftigkeit ist geschwunden. In den nächsten Tagen verschwinden alle Symptome allmählich, das Exanthem blasst völlig ab; irgend welche Störungen sind jetzt nicht mehr vorhanden.

Wenn wir auf den ganzen Krankheitsverlauf noch einmal zurückblicken, so ist nach der Infection bis zum Tage der Seruminjection nichts krankhaftes beobachtet worden. In den ersten Tagen nach der Seruminjection sind auch Krankheitserscheinungen nicht vorhanden gewesen; dagegen traten in den letzten Tagen vor dem Beginn der eigentlichen Attacke rheumatische Muskelschmerzen und Schwellung einer Leistendrüse auf. Genau acht Tage nach der Injection entstand unter sehr alterirtem Allgemeinbefinden um die Injectionsstelle das Exanthem, die Lymphdrüsenschwellung wuchs, gleichzeitig stieg die Körpertemperatur bis 39,5. Am nächsten Tage Abfall der Temperatur, Allgemeinzustand wie am Tage vorher, Exanthem fortgeschritten; an diesem Tage und in der darauf folgenden Nacht entstanden nun die auffallendsten und merkwürdigsten Erscheinungen, die eigenartigen, blitzartig die ganze Rumpf- und obere Extremitätenmuskulatur durchzuckenden, durch ganz leichte Bewegungen plötzlich ausgelösten Schmerzen. Von da ab dann allmähliche Abnahme aller Krankheitserscheinungen, Abblassen des Exanthems, Schwinden der Lymphdrüsenschwellung, allmählich abklingende, lumbagoartige Schmerzen in der Nacken- und Rückenmuskulatur.

Wie sind die Erscheinungen zu deuten?

1. Es ist mir ganz zweifellos, dass die lokalen Erscheinungen Folgen der Seruminjection gewesen sind. Exantheme mit Temperatursteigerungen sind von Behring selbst beobachtet worden[1]), allerdings bei der Anwendung von Heilserum, welches keine Carbolsäure enthielt; auch urticariaähnliche Exantheme hat Behring mit leichten Fiebersteigerungen nach Injection carbolsäurefreien Serums gesehen. Auch Ziemssen[2]) berichtet, dass in seinem Falle nach der Seruminjection neben stark lokaler Reaction Fiebersteigerung aufgetreten ist. Das Serum, welches ich mir injicirte, enthielt nach der Signatur 0,5 $^0/_0$ Carbolsäure; indess hatte diese wahrscheinlich noch nicht lange genug eingewirkt, um die Acria, welche Ursache der lokalen Erscheinungen sind, unschädlich zu machen.

Behring führt nämlich diese Reactionserscheinungen auf eigenthümliche Acria im Pferdeblutserum zurück, die durch einen geringen Zusatz von Carbolsäure (bis zu 0,6 $^0/_0$) mit Sicherheit unschädlich gemacht werden; und in der That haben andere Beobachter grosse Mengen des Heilserums ohne jede lokale und allgemeine Reaction tetanuskranken Menschen injicirt[3]).

Die Lymphdrüsenschwellung ist wohl ebenso zweifellos auf das Serum zurückzuführen; es ist ja leicht erklärlich, dass dieselben Acria, welche imstande sind, eine so intensive Hauterkrankung zu erzeugen, in die Lymphbahnen aufgenommen, eine Reaction in den Lymphdrüsen hervorrufen können; ich kann wenigstens nach den sonstigen Beobachtungen an Menschen und an Thieren, soweit sie mir aus der Litteratur zugänglich sind, eine andere plausible Erklärung nicht herausfinden.

Wenn also die lokale Reaction auf die Acria im sterilen Pferdeblutserum zurückgeführt werden muss, so fragt es sich, ob die Allgemeinerscheinungen nicht denselben Ursprung haben könnten. Das Fieber ist ja auch sonst von Behring, wie auch von Ziemssen nach Seruminjectionen beobachtet worden und von Behring selbst auf das carbolfreie Serum zurückgeführt worden; indess können wir auch die Muskelsymptome mit den schädlichen Stoffen im Pferdeserum im Zusammenhang bringen?

Bis jetzt ist nur das Heilserum, soweit mir bekannt, nur *schon tetanuskranken* Menschen injicirt worden: nun kann ich mir wohl vorstellen, dass unter den Erscheinungen eines schon bestehenden Tetanus die eigenartigen Muskelsymptome, wie ich sie hatte, und die allgemeine Prostration nicht zur Beobachtung gelangen, sie werden eben auf Rechnung des Tetanus gesetzt.

Also es ist nicht von der Hand zu weisen, dass alle Erscheinungen, wie ich sie gehabt habe, Folgen des Pferdeserums an sich gewesen sind. Ich muss allerdings gestehen, dass ich von den Muskelsymptomen eher annehme, dass sie in einer specifischen Beziehung zum Tetanus, resp. dem Antitoxin stehen. Indess würde das, wenn es der Fall wäre, für die Werthschätzung des Mittels belanglos sein, denn, wie Behring angiebt und wie aus anderen Beobachtungen evident hervorgeht, ist die Wirkung der Acria des Pferdeserums durch Zusatz von Carbolsäure mit Sicherheit auszuschalten.

2. Wenn wir absehen von der lokalen Reaction, welche erwiesenermaassen auf das Serum zu beziehen ist, so könnten die übrigen Erscheinungen hervorgerufen worden sein durch die Wirkung des im Serum enthaltenen Antitoxins.[1])

Wenn ich annehme, dass ich nicht mit Tetanus inficirt war, so würden die Erscheinungen, von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, aufzufassen sein als Reactionsvorgänge in einem gesunden menschlichen Organismus resp. als Symptome der stattfindenden Immunisirung desselben gegen Tetanus.

Wenn wir die beiden hauptsächlichsten Allgemeinsymptome, die in unserem Falle aufgetreten sind, darauf hinansehen, so käme erstens das Fieber in Betracht.

Wenn bei dem grössten Theil der mit Heilserum behandelten Tetanuskranken eine Temperatursteigerung auf die Seruminjection nicht eingetreten ist, so ist das von vornherein garnicht beweisend. Es ist sehr leicht möglich, dass beim gesunden Organismus, dessen Elemente nicht durch das Tetanusgift verändert sind, eine solche Reaction durch das Antitoxin nicht hervorgerufen werden kann. Es ist ja auch von vornherein verständlich, dass eine so gewaltige Umwälzung im Zellenleben, wie sie durch eine solche Immunisirung hervorgerufen wird, unter Temperatursteigerung verlaufen kann. Indessen, das Fieber ist event. schon durch die Seruminjection in diesem Falle zu erklären, es ist auch nicht der wesentlichste Punkt, den ich heranziehen möchte für die Deutung der Symptome als Immunisirungsreaction. Dagegen erscheinen mir von erheblicher Bedeutung für die Erklärung des vorliegenden Falles in ausgeführtem Sinne die Muskelsymptome. In einer sehr interessanten Arbeit aus dem Laboratorium von Dr. Guido Tizzoni[2]) „Ueber die specifische Immunisation der Gewebe“ kommt Centanni zu dem Schluss, dass die Ansicht von Behring über die Natur der immunisirenden Substanzen nicht zutreffe; Behring nahm ursprünglich an,[3]) dass das Heilserum wirke durch Unschädlichmachung der von den Tetanusbacillen producirten Giftstoffe, ohne die Bacterien selbst zu tödten. Behring[4]) hat jetzt selbst diese seine Ansichten modificirt.

Centanni kommt nun auf Grund seiner Untersuchungen bei der Rabies zu dem Resultat, dass eine solche direkte Einwirkung des immunisirenden Serums sich nicht feststellen lasse, dass das Serum vielmehr nur als der Verbreiter und Träger des immunisirenden Princips anzusehen sei, aber erst indirekt wirke durch

---

[1]) Behring, Die Blutserumtherapie II, p. 65. Behring, Gesammelte Abhandlungen zur ätiologischen Therapie von ansteckenden Krankheiten, Theil II, XIII, p. 274. — [2]) cf. Ziemssen l. c.

[3]) Behring, Gesammelte Abhandlungen l. c.

[1]) Ich spreche der Kürze halber von Antitoxin, ohne dass ich mit dem Wort etwas anderes bezeichnen will als die Heilserum enthaltenden Heilkörper.

[2]) Eugenio Centanni, Die specifische Immunisation der Elemente der Gewebe. Ein Beitrag zur Kenntniss der Immunität und der Serumtherapie bei Rabies. Deutsche med. Wochenschr. 1893 No. 44 und 46.

[3]) Gesammelte Abhandlungen, Theil II p. 93 u. a. a. O.

[4]) Behring und Knorr, Ueber die Natur der Immunität verleihenden Körper. Verhandlungen der Gesellschaft für Physiologie, 24. März 1893. — Behring, Deutsche med. Wochenschr. 1893 No. 48.

„die Uebertragung des immunisirenden Princips an die Elemente der Gewebe.“[1] „Bei der Rabies scheint es nun, dass von allen Organen und Geweben, welche in gleicher Weise vom immunisirenden Blute bespült werden, kein anderes in so hohem Grade wie das Nervensystem fähig scheint, die immunisirende Substanz zu assimiliren, und da das Nervensystem gerade das von dem Rabiesvirus bevorzugte Organ ist, so müssen wir das Vorhandensein eines Gesetzes vermuthen, dass dieselben Elemente, welche vorzugsweise die specifische Wirkung des Virus erfahren, auch vorzugsweise die betreffende immunisirende Substanz in sich aufnehmen.“ Bei der Rabies ist nun diese Aufnahme der immunisirenden Substanz von Seiten der Elemente von keinen Krankheitssymptomen begleitet, wer sagt aber, dass nicht beim Tetanus die Immunisation der Gewebselemente — in diesem Falle besonders das Rückenmark und die mit ihm in Zusammenhang stehende Muskulatur[2]) — von gewissen Symptomen begleitet würde? Können nicht die eigenartigen Muskelsymptome, die sich bei mir zeigten, Ausdruck dieses Vorganges gewesen sein?

Wenn ich im Anschluss an diese Krankeitsgeschichte hier diese Frage aufwerfe und vielleicht damit eine sehr gewagt erscheinende Hypothese aufstelle, so glaube ich doch, dass erstens die Krankheitsgeschichte diese Erklärung nahe legt, und ferner bin ich der Meinung, dass dieser Fall die Anregung zu seiner Lösung zu geben geeignet ist: vielleicht ist es möglich, auf dem Wege des Thierexperiments diese Frage zu lösen: indess erscheint es mir schwierig und zweifelhaft, dass derartige Symptome im Thierkörper klar und einwandsfrei sich beobachten lassen; der allereinfachste Weg zur Lösung wäre, wenn ein gesunder, einwandsfreier, d. h. nicht immuner Mensch sich eine, wenn auch geringere Dosis Tetanusheilserum injicirte, als ich sie mir injicirt habe: ich glaube nicht, dass einem gesunden, kräftigen Manne eine eventuelle ähnliche Attaque, wie ich sie überstanden habe, Schaden bringen würde; bei mir ist sie spurlos vorübergegangen. Würde dann der Symptomencomplex eintreten, dann wären wir in der Erkenntniss des Immunisirungsvorganges einen erheblichen Schritt weiter gekommen. Wir würden daraus entnehmen können, dass das Tetanus-Antitoxin auf dieselben Organe vorzugsweise wirkt, wie das Toxin; wir würden daraus schliessen dürfen, dass das von Centanni aufgestellte Gesetz von der Wechselwirkung zwischen Toxin und Antitoxin auch für den Tetanus zutrifft, und ferner, dass die Immunisirung eines Organismus nicht einfach besteht in einer Durchströmung desselben von antitoxinhaltigen Säften, welche, wie die Base die Säure, so das Toxin in seiner Wirkung direkt paralysiren, sondern wir müssten annehmen, dass das Antitoxin bestimmte Zellengruppen so beeinflusst, dass sie auf das Gift nicht mit Krankheit reagiren, dass die Immunisirung nicht ein humoraler sondern ein cellularer Vorgang ist. Würde die Injection aber symptomlos verlaufen, dann würde für die Deutung des geschilderten Krankheitsfalles und damit für die Kenntniss der Wirkungsweise des Behring'schen Mittels ausserordentlich viel gewonnen, denn dann würde hierdurch fast sicher bewiesen, dass die ganze Krankheit anders zu erklären ist, nämlich:

3. Als ein durch das Behring'sche Mittel abgeschwächter Tetanus. Wie ich in dem Beginn dieser Mittheilung schon auseinandersetzte, hätte ich mir ca. 30 ccm injiciren müssen, wenn ich mich gegen eine event. tödtliche Minimaldosis hätte schützen wollen.

Ich hatte mir nur den sechsten Theil dieser Dosis einverleibt, einer Dosis, welche eben zur glatten Immunisirung nicht ausreichte. Immerhin war die Menge des Heilserums gross genug, um die Giftwirkung so abzuschwächen, dass nur ganz leichte Symptome auftraten. Ich finde für diese Erklärung Analoga in den Arbeiten von Behring und seinen Mitarbeitern[3]): Bei Thieren, welche mit Tetanus inficirt wurden, zeigten sich, wenn sie eine zur völligen Immunisirung nicht ausreichende Menge Heilserum erhielten, leichte und auch schwere tetanische Erscheinungen, ohne dass sie zu Grunde gingen. Nun lassen sich die Muskelsymptome bei mir ja — wenn auch keine wirklichen Contractionen vorhanden waren — als ganz leichte Tetanuserscheinungen auffassen; und wenn man dazu nimmt, dass sich in den Theilen der Maus, mit denen die ominöse Canüle in Berührung kam, virulente Tetanusbacillen nachweisen liessen, so wächst damit die Wahrscheinlichkeit, dass es sich bei mir um einen durch das Behring'sche Mittel abgeschwächten Wundstarrkrampf gehandelt hat, sehr bedeutend.

Ich halte es selbst für am meisten wahrscheinlich, dass diese Erklärung der Symptome die zutreffende ist.

Der Krankheitsfall ist nach alledem, wie ich am Eingang meiner Mittheilung auch schon hervorhob, ein sehr vieldeutiger, er theilt dies Geschick aber mit den meisten der bis jetzt publicirten Fälle über die Anwendung des Heilserums; indessen während wir bei jenen Fällen nur durch eine grosse Zahl von Beobachtungen zu einem endgültigen Urtheil gelangen können, so sehe ich hier doch noch einen anderen Weg, um Klarheit in der Deutung der räthselhaften Erscheinungen zu schaffen, einen Weg, den ich oben schon angedeutet habe, den ich aber jetzt am Schluss meiner Bemerkungen noch genau präcisiren möchte:

1. Dass es sich um einen durch das Behring'sche Mittel abgeschwächten Tetanus gehandelt hat. Für diese Erklärung, aus der hervorgehen würde, dass das Behring'sche Mittel auch Menschen gegen Tetanus zu immunisiren vermag, sprechen viele positive Gründe; indess diese wichtige Thatsache — soweit überhaupt möglich — völlig zu sichern, dazu ist es nöthig,

2. Die zweite Erklärung des vorliegenden Krankheitsfalles auszuschliessen, nämlich, dass alle Symptome — wenn ich mich so ausdrücken darf — direkt vom Behring'schen Mittel hervorgerufen worden sind, und zwar: a) Als Nebenwirkungen des sterilen Pferdeserums (ich halte das für das am wenigsten wahrscheinliche), b) als „Immunisirungssymptome“.

Beide Fragen sind auf einen Schlag zu lösen: a) Vielleicht durch das Thierexperiment; dies zu prüfen, muss ich Berufeneren, als ich es bin, überlassen. b) Durch einen Versuch am Menschen; diesen auszuführen, bin ich selbst nicht mehr imstande, weil mein Organismus nicht mehr als einwandsfrei in Bezug auf Tetanus anzusehen ist.

Ich will schliesslich noch bemerken, dass ich aus der ganzen Sache irgend einen praktischen Schluss für die Anwendung des Serums als Heilmittel bei schon tetanuskranken Menschen nicht ziehe; die Unschädlichkeit des Mittels bei tetanuskranken Menschen ist für mich durch die Fälle, welche ich aus der Litteratur kenne, erwiesen; die Heilwirkung ist für mich wahrscheinlich, sicher zu sagen, dazu sind die Erfahrungen zu gering. Aber es ist nur zu wünschen, dass sich unsere Kenntniss durch praktische Beobachtung möglichst erweitere, und ich zweifle nicht, dass sich unsere Hoffnung, wir würden dieser unseligen Krankheit nicht mehr machtlos gegenüberstehen, erfüllen wird.

Zum Schluss spreche ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor Helferich, meinen Dank aus für das freundliche Entgegenkommen und Interesse, das er mir während meiner Erkrankung bezeigte, sowie dafür, dass er mich mit Rath und That in der ganzen Affaire unterstützte.

III. Aus dem städtischen Krankenhause am Urban, Abtheilung des Herrn Prof. Dr. A. Fraenkel.

Ein Fall von Pneumonomycosis aspergillina.[1])

Von Dr. **H. Kohn**, Assistenzarzt am Leichenhause.

M. H.! Gestatten Sie mir, Ihnen einige Präparate eines Falles von Pneumonomycosis aspergillina zu demonstriren. Dieselben stammen von einem 58jährigen Manne, der zu Anfang Juni d. J. in das Krankenhaus am Urban aufgenommen wurde und dortselbst nach achttägigem Krankenlager verschied.

Die Anamnese ergab, dass der Verstorbene drei Wochen vor der Aufnahme, angeblich nach einer Erkältung, unter Seitenstechen in beiden Brusthälften, acut erkrankte; Auswurf und Husten, woran er seit Jahren litt, wurden heftiger, und der Auswurf, welcher bis dahin gelblich gewesen sein soll, wurde bräunlich. Ferner ist zu erwähnen, dass der Verstorbene im Januar d. J. eine schwere Hämoptoë durchgemacht hatte und dass er seit Jahren an einem heftigen Stockschnupfen litt, der einmal dadurch bedeutend erleichtert wurde, dass ihm seine Frau eine lange, weisse, „bandwurmähnliche“ Membran aus der Nase zog.

Patient war bei der Aufnahme in schlechtem Ernährungszustande und machte einen schwerkranken Eindruck. Von objectiven Symptomen fand sich neben Husten und schleimig-eitrigem, anfangs etwas bräunlichem Auswurf beträchtliches Lungenemphysem, diffuser Katarrh, ferner über der linken Spitze leichte Retraction des Thorax, verbunden mit Dämpfung und Bronchialathmen. Es bestanden Anfälle von heftiger Dyspnoe, und in einem solchen Anfalle erfolgte am 17. desselben Monats der Tod. Die Untersuchung des Sputums auf Tuberkelbacillen fiel auch bei dem Biedert'schen Verfahren stets negativ aus.

Bei der Section fand ich kurz folgendes: Neben unwesentlichen sonstigen Nebenbefunden, (arteriosklerotischen) Nierennarben, einem ziemlich grossen polypösen Adenom des Magens waren die Lungen stark emphysematös und ödematös. Ausserdem in der linken Spitze ein rundlicher, circa 4—5 cm in den verschiedenen Dimensionen haltender Heerd, in welchem das Lungengewebe zwar von der Farbe und Zeichnung einer emphysematösen, anämischen Lunge war, nur schien und noch mehr fühlte es sich auffallend stark rareficirt an, und da gleichzeitig das allgemeine Lungenödem auch auf diese Stelle ausgedehnt war, so hatte das Gewebe hier eine gewisse Aehnlichkeit mit einem vollgesogenen Schwamm. Diese Eigenschaften des Heerdes traten um so mehr hervor, als er von einem derben Infiltrat umgeben war, gegen welches er durch einen circa 2 mm breiten, gelblichgrauen Hof abgesetzt war. Innerhalb und am Rande des Heerdes fanden sich mehrere thrombosirte Gefässe. Die infiltrirten Partieen in der nächsten Umgebung des Heerdes waren von glatter Schnittfläche und sehr derb, wie indurirt, die weiter peripherwärts gelegenen auf dem Schnitte körnig, deutlich wie bei einer fibrinösen Pneumonie, und diese verloren sich allmählich in den ödematösen Theilen des Lappens.

---

[1]) Vergl. auch Buchner. Ueber Bacteriengifte und Gegengifte. Münchener med. Wochenschr. 1893 No. 24 und 25.

[2]) J. Cournunt et M. Doyn. Archives de physiologie normale et pathologique. — Buschke und Oergel, Beitrag zur Kenntniss des Tetanus.

[3]) Behring u. Casper, Ueber Heilwirkungen des Tetanusheilserums bei tetanuskranken Schafen und Pferden (Behring, Die Blutserumtherapie II). Schütz, Versuche zur Immunisirung von Schafen und Pferden gegen Tetanus. Zeitschr. f. Hygiene u. Infectionskrankheiten Bd. XII, 1. Heft.

[1]) Nach einer Demonstration im Verein für innere Medicin in Berlin.

Im Mittellappen fand sich ein kleinerer, ebenfalls scharf abgegrenzter, derber Heerd von röthlichgrauer Schnittfläche, dessen Umgebung aber blos ödematös war.

Die Pleura war über beiden Heerden mit dickeren fibrinösen Belägen bedeckt, die über dem ersteren schon schwerer löslich waren, also organisirt zu werden begannen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab: Neben den gewöhnlichen Zeichen stärkeren Lungenemphysems (erweiterten, manchmal untereinander verschmolzenen Alveolen und verschmächtigten Septa) fanden sich die Wandungen ohne jeglichen Zellbelag und nahmen nur noch ganz spärlich den Farbstoff (Alauncarmin) an; sie sahen stellenweise so aus, als ob sie nur noch aus einzelnen Fasern beständen, und waren offenbar nekrotisch. Auch die Bronchial- und Gefässwandungen nahmen den Farbstoff nur wenig an. In den Alveolen fanden sich ausser den gleich zu schildernden Fadenpilzen polynucleäre Leukocyten in geringer Zahl und von wechselnder Grösse. Nach der Peripherie zu nahmen sie an Zahl zu, um schliesslich in einen dichten Wall von Leukocyten überzugehen, welche den oben erwähnten graugelben Hof bildeten. Die Leukocyten waren zum Theil sehr klein, bis zum Aussehen von körnigem Detritus; sie schienen jener Schrumpfungsnekrose zu unterliegen, welche Baumgarten (Mykologie) bei der Aspergillusmykose beschreibt. In dem Heerde fanden sich ausserdem blutführende Gefässe, ferner Gefässe mit frischen hyalinen und solche mit wandständigen, organisirten Thromben. Am Rande des Heerdes zeigten viele Gefässe starke Endarteriitis.

Ausserhalb des demarkirenden Leukocytenwalles folgte zunächst eine Zone jungen Indurationsgewebes und dann fibrinös-pneumonisches Gewebe, endlich ödematöse Lungentheile.

Wie erwähnt, fanden sich aber in dem Heerde noch Fadenpilze. Dieselben durchziehen an einzelnen Stellen die Alveolarlumina und -Wandungen als schlanke Fäden, oder schmiegen sich den Wandungen an, welche manchmal nur noch aus Pilzen gebildet zu sein scheinen. An anderen Stellen sind die Pilze nicht schlank, sondern kurz, dick, knorrig und dann liegen sie dicht durcheinander. An wieder anderen Stellen bilden sie runde Drusen, ähnlich den bekannten Actinomycesdrusen, von welchen dann nach allen Seiten lange, schlanke Fädchen auslaufen. Wo dichtere Haufen von kurzen Pilzen liegen, finden sich zuweilen, namentlich in Bronchiolen, Fruchthyphen: bräunlich-grünliche Hyphen, welche nach oben keulenförmig anschwellen und mit kurzen, cylindrischen, unverzweigten Sterigmen besetzt sind, die an einigen seltenen Stellen noch die kleinen, glatten, runden, blassbräunlichen Sporen tragen. Auskeimende Sporen sind vielfach zu sehen. Ein kleiner Bronchus ist vollkommen austapeziert mit einem dichten Mycel von Pilzen und Fruchthyphen.

An einzelnen Gefässen sieht man die Pilzfäden durch die Wandung hindurchsprossen und frei in das Blut hineinragen.

Weitere Einzelheiten in der Beschreibung der Pilze unterlasse ich und bemerke, dass dieselben vollständig den von Virchow und Lichtheim geschilderten Pilzen gleichen, welche mit dem von Fresenius entdeckten Aspergillus fumigatus identisch sind. Hierfür möchte ich auch den im vorliegenden Falle gefundenen Pilz halten, so weit sich überhaupt in solchen Fällen eine genauere Bestimmung ohne Culturverfahren machen lässt.

Was nun die Deutung des anatomischen und klinischen Bildes anlangt, so muss ich darauf hinweisen, dass die ersten Beobachter — von den allerersten sei abgesehen — Virchow, Friedreich, Dusch und Pagenstecher, Fürbringer der Ansicht waren, der Aspergillus sei nur ein secundärer Krankheitserreger und siedle sich nur auf einer schon erkrankten Lunge an, namentlich auf dem Boden eines Infarctes, einer chronischen Pneumonie oder Bronchitis. In Lungencavernen wurde er bekanntlich auch gefunden.

Die späteren, experimentellen Bearbeiter dieses Gebietes, Grohé, Grawitz, Lichtheim, Schütz, Baumgarten, neigten zum Theil schon mehr dazu, dem fraglichen Pilze eine wesentlichere Rolle auch in der menschlichen Pathologie einzuräumen. Dafür sprechen denn auch neuere Beobachtungen am Menschen, namentlich von französischer Seite gemachte. So wiesen Dieulafoy, Chantemesse und Vidal nach, dass ein Gewerbe gerade zur Pneumonomycosis aspergillina disponiere, nämlich die Taubenzüchterei. Einen derartigen Fall stellte vor kurzem auch Potain in einer Pariser Gesellschaft unter dem Namen „Pseudotuberculose aspergillaire“ vor und erwähnt dabei eines zweiten früher beobachteten Falles.

Jedenfalls bewirkt der Pilz, auch wenn eine primäre Lungenläsion vorausgegangen sein sollte, eine solch' wesentliche Krankheit, dass dieser gegenüber die ursprüngliche vollständig in den Hintergrund tritt; hierfür ist ein neuerdings von Popoff in Moskau veröffentlichter Fall ein Beispiel, wo ein Patient schon volle 12 Jahre an Lungenaspergillusmykose leidet.

Ohne auf Einzelheiten zu weit einzugehen, glaube ich nun den vorliegenden Fall am ungezwungensten so erklären zu können, dass ich zunächst annehme, die Membran, welche seinerzeit dem Verstorbenen von seiner Frau aus der Nase gezogen wurde, sei eine Pilzmembran gewesen, welche in der Nase des Patienten gewachsen, indem ich also die chronische Rhinitis als durch den Aspergillus verursacht ansehe. Das lässt sich natürlich nicht beweisen, ist aber nach Schilderung der Membran und des langwierigen Stockschnupfens mehr als blos möglich. Die letzte acute Erkrankung wird nun dadurch entstanden sein, dass Patient in einem der gewöhnlichen Anfälle von Athemerschwerung eine heftige Inspiration ausführte und dadurch ein bezw. zwei Stückchen Pilzmembran aspirirte, welche in einem kleinen Bronchus der linken Spitze bezw. des rechten Mittellappens stecken blieben und dort weiter wuchsen. Es wäre also, und darauf kommt es mir an, das anatomische Bild nicht als Infarct mit nachfolgender Pilzansiedelung zu erklären, wozu die frühere Hämoptoë, die eigenthümliche Form des Heerdes und die Gefässthrombosen verleiten können. Diese letzteren halte ich vielmehr für secundär, und zwar theils durch das Hineinwuchern der Pilze in die Blutbahnen bewirkt, theils durch die Endarteriitis, welche sich am Rande vielfach findet, während die Hämoptoë wegen der grossen Menge des entleerten Blutes auf eine Gefässarrosion, sei es in der Nase, sei es in einem nicht mehr aufzufindenden, verheilten Lungenheerde zurückzuführen sein dürfte. Das Emphysem und die chronische Bronchitis mögen allerdings dem Pilze die Ansiedelung erleichtert haben.[1]) Die Wirkung der Schimmelpilze auf die menschliche Lunge war also in diesem Falle eine umschriebene Nekrose mit demarkirender Entzündung.

Einen Punkt möchte ich aber noch erwähnen, dass nämlich der Verstorbene neben seinem Gewerbe als Heizer auch noch Kanarienvogelzucht trieb. Da die Kanarienvögel besonders häufig an Aspergillusmykosen jeglicher Art leiden, so liegt die Frage nahe, ob vielleicht zwischen jener Beschäftigung und der Aspergilluspneumonomykose ein ähnlicher Zusammenhang bestehe, wie zwischen der gleichen Krankheit und der Taubenzüchterei — eine Frage, die nur aufgeworfen werden soll, deren Beantwortung auf Grund eines einzelnen Falles aber selbstverständlich unmöglich ist.

Ich bitte Sie, sich nun die Präparate anzusehen. Zunächst einen makroskopischen Schnitt durch den Heerd im linken Oberlappen; dann sehen Sie in Mikroskop I. den erwähnten mit Pilzmycelien austapezirten Bronchus; in Mikroskop II. einige Fruchthyphen mit Sporen und in Mikroskop III. die schlanken Pilzfäden durch Methylenblaufärbung deutlicher hervorgehoben.

IV. Aus der medicinischen Abtheilung des Bürgerhospitals in Köln.

Ein mittels Schilddrüseninjection und Fütterung erfolgreich behandelter Fall von Myxoedema operativum.

Von **Otto Leichtenstern**.

(Fortsetzung aus No. 49.)

Perspiratio insensibilis. Von fast allen Beobachtern wird die Trockenheit der Haut (verminderte Hauttalgabsonderung) und die geringe oder ganz aufgehobene Schweissbildung der Myxödematösen hervorgehoben.[2]) Auch bei unserer Patientin waren diese Eigenschaften deutlich ausgeprägt (s. o.).

H. Bircher[3]) sagt; „die Hautperspiration ist vermindert oder ganz unterdrückt“. Da ich nun auf Bestimmungen der Grösse der sogen. Perspiratio insensibilis nirgends gestossen bin, so habe ich eine solche Bestimmung gemeinsam mit Herrn Dr. Mertens an zwei aufeinander folgenden Tagen bei unserer Patientin vorgenommen. Es geschah nach der bekannten Methode des Sanctorius unter strengster Controlle mittels vorzüglicher Waagen. Ich bin sicher, dass kein Fehler vorgekommen ist.

Das Ergebniss war, dass die Perspiratio insensibilis in 24 Stunden betrug:

am 1. Tage 718 g
„ 2. „ 611 „

---

[1]) Der Heerd im Mittellappen konnte nicht mikroskopisch untersucht werden.

[2]) „La sécrétion des glandes sébacées et sudoripares est supprimée.“ Charcot, Gazette hebdomad. 1881, p. 296. W. M. Ord (1878) constatirte mikroskopisch Atrophie der Talg- und Schweissdrüsen.

[3]) Volkmann's Samml. klin. Vorträge 1890, No. 357, p. 3.

Es ergiebt sich also eine Verminderung der gasförmigen Wasserabgabe der Haut und Lungen.

Die absolute gasförmige Wasserabgabe durch Lungen und Haut beträgt nach Vierordt 990 g (330 Athmung + 660 Haut) in 24 Stunden.

Da wir aber bei unseren Perspirationsbestimmungen nach Sanctorius' Methode nicht den absoluten Wasserverlust durch Haut und Lungen messen, sondern, wie klar ist, den Ueberschuss des Gewichtes der CO_2 + Lungen und Hautwasser über den aus der Luft aufgenommenen Sauerstoff, so müssen wir zum Vergleiche die Resultate jener Beobachter heranziehen, welche gleich uns die „Perspiratio insensibilis" in dem genannten Sinne bei Gesunden bestimmt haben. Die zahlreichsten und zuverlässigsten Untersuchungen in dieser Richtung hat Volz gemacht; er fand die betreffende Grösse von 1179 g. Sie stimmt sehr gut zu Vierordt's absoluter Zahl, wenn wir die bekannten Werthe für das Uebergewicht der ausgeathmeten CO_2 über das Gewicht des eingeathmeten Sauerstoffes (ca. 200 g) in Betracht ziehen.

Die Perspiratio insensibilis ist also bei unserer Kranken um ca. 40 bis 60% gegenüber der Norm herabgesetzt.

Der Harn wurde wiederholt auf Eiweiss, Mucin, Albumose, Zucker untersucht. Häufig fand sich, jedoch stets nur in Spuren, Eiweiss vor (verschiedene Eiweissproben); häufig auch Mucin resp. Nucleoalbumin, und zwar auch in Harnproben, die eiweissfrei waren. Der filtrirte, vollständig klare hellgelbe Harn gab dann auf Essigsäurezusatz in der Kälte eine deutliche Trübung.

Harnmenge und Harndichte. Die 24 stündige Harnmenge, sorgfältig gesammelt, bewegte sich hart an der Durchschnittsnorm, häufig unter derselben. Gleichzeitig war das specifische Gewicht des Harnes stets ein auffallend niederes, der Harn strohgelb, niemals hoch in der Farbe.

Ich führe die folgenden Zahlen (ccm) für die 24 stündigen Harnmengen an und setze die jeweilig gefundenen specifischen Gewichtszahlen in Klammern bei: 1100 (1009) — 1350 (1011) — 900 (1015) — 1600 (1010) — 1450 — 1150 — 1570 (1008).

Leider gestattetete es meine Zeit nicht, Stoffwechseluntersuchungen bei unserer Kranken anzustellen. Sie bilden bisher überhaupt noch ein pium desiderium. Aus der geringen Harnmenge und dem niedrigen specifischen Gewicht lässt sich erkennen, dass der Eiweissumsatz darnieder liegt, dass insbesondere die Harnstoffausscheidung vermindert ist. Schon von verschiedenen Beobachtern ist auf dieses Verhalten, die geringe Harnmenge und Harndichte bei Myxödem hingewiesen worden, so von Hadden[1] (1880), der eine durchschnittliche tägliche Harnstoffmenge von 12 g fand, von Fournier (1882), der die 24 stündige Harnstoffmenge zu 11 g angiebt, von Harley (1884), der die Harnstoffmenge auf $^1/_3$ der Norm reducirt fand, von A. Davies (1889) u. a. Auch Mendel fand die täglich aufgefangene Harnmenge etwa 1100 ccm mit einem Harnstoffgehalt von 1,3 %, etwa 14 g pro die.

Mit der verminderten Wasserausscheidung durch Haut und Lungen, sowie durch den Harn congruirt das erheblich verminderte Durstgefühl, dessen sich Patientin wohl bewusst ist; sie giebt von selbst an, nie „Durst" zu haben, wie früher, das Trinken verlernt zu haben, „sie könne ohne zu trinken leben."

Patientin giebt an, auch nie „Hunger" wie früher zu haben, wenn sie auch nicht ohne Appetit sei. Sie fühlt sich sehr bald gesättigt. Dabei bestehen keinerlei Anzeichen von gestörter Magenverdauung von Dyspesie. Die Zunge ist rein, Faeces normal, nur sehr trocken.

Von der geringen Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme überzeugten wir uns in evidenter Weise bei Gelegenheit unserer Perspirationsversuche. Patientin ass und insbesondere trank auffallend wenig; wiewohl ihr während des Versuches Wasser, Wein und wohlschmeckende Speisen ad libitum zur Verfügung standen. Das Körpergewicht erhielt sich während der mehrwöchentlichen Beobachtungszeit vor der Cur mit geringen Schwankungen auf seiner ursprünglichen, beim Eintritt in's Hospital bestimmten Höhe.

Die geringe Menge der ausgeschiedenen Harnfixa erklärt sich genügend aus der geringen Nahrungsaufnahme, der Anorexie, die verminderte Wasserabgabe durch Haut, Lungen und Harn aus der geringen Wasseraufnahme, der Hypodipsie; und da alle Zeichen einer gestörten Magen- und Darmfunction fehlen, könnte man an eine primäre, d. h. central bedingte Anorexie und Hypodipsie denken, leiten ja manche sämmtliche Erscheinungen des Myxödems von primären, durch den Ausfall der Schilddrüsenfunction bedingten Störungen des Centralnervensystems her.

Oder handelt es sich beim Myxödem um eine primäre, vielleicht ebenfalls central bedingte Herabsetzung des Stoffwechsels (Eiweisszerfalles etc.), durch welche das verminderte Nahrungsbedürfniss bedingt ist? Ueber alle diese Fragen können nur exacte Stoffwechseluntersuchungen, die bislang noch gänzlich fehlen, Aufschluss geben.

Die Körperwärme erwies sich, wie es die Regel beim Myxödem ist, herabgesetzt, subnormal. Wir erwähnten bereits die Kühle der Prominenzen, der Extremitäten, die Kältecyanose der Finger und Zehen, das stete Frostgefühl der Kranken.

Aus den täglich mindestens dreimal, meist öfter angestellten Temperaturbestimmungen seien beispielsweise die vom 24. und 25. November 1892 hier angeführt, der Kürze halber ohne Stundenangabe. Es handelt sich um Rectummessungen:

24. November 1892, Vormittags: 36,8 — 36,7. Nachmittags: 36,8 — 37,3.

25. November 1892, Vormittags: 36,6 — 36,7 — 36,7. Nachmittags: 37,3 — 37,4 — 37,4 — 37,2.

Die höchste Mastdarmtemperatur, welche in der Zeit vom 24. November bis 10. December unter 73 Temperaturmessungen zu verschiedenen Tageszeiten beobachtet wurde, war 37,6, die niedrigste 36,6.

Unter den 73 Temperaturmessungen, welche vom 24. November bis 10. December angestellt wurden, fand sich die Temperatur:

36,6 bis 37,0 . . . 24 mal = 33 %
37,1 „ 37,4 . . . 47 „ = 64,3 %
37,5 und 37,6
je einmal . . . . 2 „ = 2,7 %.

Wir dürfen, auf diese Untersuchungen gestützt, sagen, dass die Körperwärme unserer Patientin fast anhaltend in geringem Grade herabgesetzt war, wobei besonders zu berücksichtigen ist, dass unsere Temperaturmessungen im Rectum stattfanden.

Dieses war der Zustand der Kranken, als wir am 15. December 1892 die Behandlung mit Hammelschilddrüsenextract begannen. Ehe ich hierauf näher eingehe, sei ein kurzer Rückblick auf die Geschichte dieser Behandlungsweise gestattet.

Es giebt kaum ein Kapitel in der Pathologie und Therapie, wo die experimentell physiologischen und die klinischen Erfahrungen in dem Maasse sich gegenseitig befruchtend Hand in Hand gingen, als in der Frage nach der physiologischen Function der Schilddrüse und den pathologischen Folgen der Elimination dieser hochwichtigen Drüse.

Gebührt der experimentellen Physiologie das Verdienst, die lebenswichtige Bedeutung der Schilddrüse zuerst erkannt und zuerst auch gezeigt zu haben (Schiff), wie die deletären Folgen der Totalexstirpation durch die Implantation von Schilddrüsen vermieden, oder hintangehalten werden können — ein wichtiger Fingerzeig für die spätere klinische Behandlungsweise —, so lässt sich andererseits nicht leugnen, dass die thierexperimentellen Ergebnisse für sich allein die Frage nicht bis zum definitiven, jeden Einwand und Zweifel ausschliessenden Abschluss gebracht hätten, wären der Physiologie nicht die überaus wichtigen ärztlichen Erfahrungen über die Folgen der Atrophie und Totalexstirpation der Schilddrüse am Menschen und last not least die nunmehr unbestreitbar günstigen Resultate der Behandlung der Krankheit, des Myxödems, mittels Schilddrüsenimplantation, Injection und Fütterung zu Hülfe gekommen.

Ich kann es mir nicht versagen, hier die wichtigsten Phasen hervorzuheben, welche die allmähliche Erkenntniss des Wesens des Myxödems und seine in den letzten Jahren so überaus erfolgreich gestaltete Behandlungsweise durchlaufen hat, und die Namen zu nennen, an welche sich die wichtigsten Fortschritte knüpfen. Ich halte eine solche, alle nebensächlichen Leistungen übergehende Aufstellung wirklich einmal für nöthig, da die casuistischen Berichte und die grösseren und grössten zusammenfassenden Arbeiten jene Fäden, welche schrittweise von Erkenntniss zu Erkenntniss führten, nicht immer mit hinreichender Schärfe und mit vollständiger historischer Gerechtigkeit aufdecken und in das richtige Licht setzen.

Die wichtigsten Phasen sind folgende:

1873. S. William Gull[1] in der Sitzung der Clinical Society of London am 24. October 1873: „On a cretinoid state supervening in adulte life in women."

1878. W. M. Ord[2]: „On Myxoedema". Erste Section, in welcher nebenbei auch schon eine „bedeutende Verkleinerung der Schilddrüse" hervorgehoben wird.

1879. Charcot: „Cachexie pachydermique ou état crétinoide" = Myxödem der Engländer.

Mittheilungen seiner Schüler Thaon, Ballet, Bourneville und Olier.[3]

Wer sich über die bis dahin über das Myxödem aufgestellten mannigfachen Theorieen unterrichten will, dem sei die Lectüre der Mittheilungen der genannten Autoren, insbesondere die zusammenfassende kritische Arbeit von Morvan[4] empfohlen.

1880. Hadden[5] betont unter den sechs wichtigsten Symptomen des Myxödems die „Verkleinerung der Schilddrüse", hält sie aber noch für eine secundäre Erscheinung, eine Folge des „allgemeinen Angiospasmus."

1882/83. Die Chirurgen Reverdin[6] (Genf) und Kocher[6] (Bern) entdecken die von ersterem „Myxoedéme opératoire", von letzterem „Cachexia strumipriva" benannte Krankheit als eine Folge der Totalexstirpation der Schilddrüse und weisen die Identität dieser Krankheit mit dem spontanen Myxödem nach.

Mit dieser fundamentalen, bahnbrechenden Entdeckung Reverdin-Kocher's ist mit einem Schlage die **Schilddrüse** in ihr ätiologisches Recht und in den Brennpunkt aller folgenden Studien über das Myxödem gesetzt werden.

---

[1] Progrès méd. 1880 No. 30, p. 604.

[1] Transactions of the Clinical Society of London 1874.

[2] Medico chirurg. Transactions Vol. 43. 1878.

[3] Progrès méd. 1880. — Gaz. des hôpit. 1881 No. 10. Gaz. hebdomad. 1881 p. 295 ff.

[4] Gaz. hebdomad. 1881 No. 34 ff.

[5] St. Thomas Hosp. Rep. 1880. — Progrès méd. 1880, p. 603. Brain 1882. — [6] l. c.

1884. Die Entdeckung Reverdin's und Kocher's veranlasste in erster Linie Schiff[1]), seine bereits in den Jahren 1856/57 gemachten Versuche an Thieren wieder aufzunehmen. Er fand aufs neue, dass Hunde „ohne Schilddrüse nicht leben können“.

Die Versuchsthiere gingen auch in den Versuchen vom Jahre 1884 ausnahmslos früher oder später zugrunde unter zunehmender Apathie, comatös, nach vorausgegangenen Convulsionen, zuweilen Tetanus.

Schiff ging aber noch einen Schritt weiter und zeigte in einer für die künftige Therapie des Myxödems bedeutungsvollen Versuchsreihe, dass „bei Hunden die Thyreoidectomie ihre Gefahren verliert, wenn man dem Versuchsthiere vorher die Schilddrüse eines Thieres derselben Species in die Bauchhöhle einführt und diese anheilt“.

Schiff's Erklärung seiner experimentellen Beobachtungen concentrirt sich in der Annahme, dass „die Schilddrüse Beziehungen zur Ernährung des Centralnervensystems habe“, dass sie vielleicht „eine Substanz bereite, welche, in das Blut übergehend, für die Ernährung des Centralnervensystemes von Bedeutung sei“, oder „dass die Thätigkeit der Schilddrüse in der Production eines dem Körper nöthigen Stoffes bestehe, welchen auch die in die Bauchhöhle implantirte Drüse bereite und an den Körper abgebe.

1884. Die Entdeckung Reverdin's und Kocher's veranlasste ausser Schiff noch mehrere andere Forscher zu Versuchen über die Folgen der Totalexstirpation der Schilddrüse an Thieren, hauptsächlich Hunden und Katzen. Fast von allen Experimentatoren wurde übereinstimmend mit Schiff gefunden, dass diese Thiere ohne Schilddrüse nicht leben können. Desgleichen zeigte sich Uebereinstimmung hinsichtlich der wichtigsten Symptome nach Thyreoidectomie, so besonders hinsichtlich der fibrillären Zuckungen, der Convulsionen oder Tetanieanfälle, der Apathie, Somnolenz etc.

Ich nenne nur Zesas[2]), Colzi[3]), Wagner[4]), Sanquirico und Canalis[5]). Nur Tauber[6]) und Kaufmann[7]) kamen bei ihren Thierversuchen zu abweichenden Resultaten, die sie zu dem fehlerhaften Schlusse verleiteten, dass die Schilddrüse ohne wesentliche Function sei und bei den Versuchsthieren ebenso schadlos total exstirpirt werden könne, wie beim Menschen. Ich verweise auf die gerechte Kritik dieser Arbeiten seitens Fuhr's.

Was die aus den Experimenten abgeleiteten Ansichten über die Function der Schilddrüse anlangt, so wird unter anderem von Zesas sowohl die alte, 1791 von Schreger aufgestellte Theorie von der die Gehirncirculation regulirenden Function der Thyreoidea betont, als auch die Theorie von der wichtigen hämatopoëtischen Function der Drüse. Colzi kommt zu dem Schlusse, dass die Drüse gewisse Stoffe, welche auf das Centralnervensystem einen deletären Einfluss ausüben, aus dem Blute entferne. Sanquirico und Canalis leugnen jeden Einfluss der Drüse auf die morphologische Zusammensetzung des Blutes und schliessen sich Schiff an, dass das Organ in irgend welcher Beziehung zum Centralnervensystem stehe.

Herzuheben ist, dass Colzi sämmtliche schweren Erscheinungen nach der Totalexstirpation zum Verschwinden brachte durch direkte Transfusion des Blutes aus dem Körper des kranken Hundes in den eines gesunden und vice versa.[8])

1884. Entgegen den in die Irre gehenden Ansichten einzelner Chirurgen über das Wesen und Zustandekommen der Cachexia strumipriva (Theorieen: Circulationsstörungen im Gehirn, mangelhafte Athmung und Sauerstoffaufnahme infolge Atrophie und Verengerung der Trachea, Läsionen des Recurrens, Sympathicus, Neuritis ascendens etc.) hebt P. Bruns zuerst unter den Chirurgen hervor, „dass die Cachexie durch den Ausfall einer specifischen Function des Organes bedingt sein müsse.“ Er sagt[9]):. „Es erscheint am wahrscheinlichsten, dass die Schilddrüse einen direkten oder indirekten Einfluss auf die Blutmischung ausübt, also vielleicht entweder gewisse Stoffe aus dem Blute aufnimmt und verarbeitet, deren Anhäufung von deletärem Einfluss ist, oder gewisse Substanzen bereitet, welche innerhalb des Blutes für die normale Ernährung des Nervensystems unentbehrlich sind.“

1885. Victor Horsley[10]) betont auf Grund einer grossen Versuchsreihe an Affen, Hunden, Katzen die Uebereinstimmung des Krankheitsbildes der Versuchsthiere mit dem menschlichen Myxödem; Temperaturerniedrigung, Tremor, allgemeine Schwäche, Stumpfsinn, krampfartige Erscheinungen, Oedem der Augenlider, Mucinanhäufung in der Haut, im Blute etc.

Bei den operirten Affen unterscheidet Horsley drei Stadien, nämlich 1) das neurotische (Tremor, Zuckungen, Stumpfsinn etc.), 2) das mucinoide (Ansammlung von Mucin im Blute, in der Haut, den Speicheldrüsen, Mucingehalt des Parotidenspeichels etc.), 3) das atrophische Stadium. Er hält die Mucinanhäufung im Körper für die Ursache des Myxödems. „Die Thyreoidea verhindert in irgend einer noch unbekannten Weise diese Schleimanhäufung, die auch der Gehirnernährung nachtheilig ist.“ Er denkt sich, dass normaliter die Schilddrüse derartig auf den Stoffwechsel einwirke, dass dadurch die Albuminate bis in ihre letzten Zerfallsproducte zersetzt werden, während sie bei Ausschaltung der Schilddrüse in Form von Mucin beharren und zurückbehalten werden. Das Centralnervensystem wird durch die Mucinanhäufung alterirt.

Horsley ist der eizige Experimentator, der die zuerst von Ord (1878) hervorgehobene Mucinanhäufung im Körper der Myxödematösen auch bei seinen Versuchsthieren (Affen) nachgewiesen haben will.

Die Mucinhypothese, die „Myxämie“, „mucinöse Dyskrasie“, hat aber in den jüngsten chemischen Untersuchungen Halliburton's[1]) keine Bestätigung gefunden, insofern als sich der Mucingehalt der Haut, des Herzmuskels etc. nicht oder nur unbedeutend vermehrt fand, und auch Thierfelder[2]) konnte im Blute zweier Hunde nach Totalexstirpation der Schilddrüsen kein Mucin im Blute nachweisen.

Vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus hat Virchow[3]) jüngst seine Bedenken hierüber geäussert.

Ganz besonders hebt aber daneben Horsley, wie bei jeder Gelegenheit, die von ihm, wie er glaubt, sicher erwiesene hämatopoëtische Function der Schilddrüse hervor, und die Störung dieser Function hält er für die Entstehung einzelner Symptome des Myxödems (der Anämie, der cerebralen Symptome) wesentlich mitverantwortlich.

1885. Albertoni und Tizzoni[4]), Ughetti und Mattei[5]) bestätigen die Thatsache, dass Hunde ohne Schilddrüse nicht leben können. Erstere fanden durch Blutgasanalysen eine erhebliche Verminderung des Sauerstoffgehaltes des arteriellen Blutes. Letztere fanden, dass Blut von Hunden, die an Cachexia thyreopriva litten, gesunden Hunden ohne Schaden injicirt werden konnte; ein belangloser Fund.

1886. Rogowitsch[6]) bestätigt in seinen Thierversuchen die Resultate Schiff's und anderer. Er findet eine besonders die graue Substanz betreffende „Encephalomyelitis parenchymatosa subacuta“ (?). Nach Rogowitsch ist die Schilddrüse ein Organ, das mit der Entfernung oder Neutralisation unbekannter Stoffwechselproducte betraut ist, die angehäuft im Blute zerstörend auf das Centralnervensystem einwirken und so den Tod herbeiführen.

1886 erscheint die vortreffliche kritische „experimentelle Studie“ von Fuhr[7]) in Giessen über Exstirpation der Schilddrüse. Der Autor bestätigt auf's neue, auf höchst sorgfältige Versuche gestützt, „dass die Totalexstirpation der Schilddrüse bei Hunden stets tödtlich ist. Die Thiere verenden unter Krankheitsymptomen, die auf Störungen seitens des Centralnervensystems hinweisen. Diese Störungen können, wie Fuhr durch beweisende Versuche darthut, weder dadurch bedingt sein, dass mit der Schilddrüse der Regulirungsapparat für die Blutversorgung des Gehirnes wegfällt, noch durch eventuell bei der Operation stattfindende Nebenverletzungen von Nerven. Ueberlebt ein Hund den Eingriff, so ist, wie Fuhr an einem schlagenden Beispiele zeigt, mindestens ein Drittel der Hauptdrüse in Form einer oder mehrerer Nebenschilddrüsen zurückgeblieben.“

1886. H. Munk[8]) kommt auf Grund seiner Versuche an Hunden und Affen zu einem von fast allen anderen Experimentatoren abweichenden Ergebniss. „Die Drüse kann in Fortfall kommen, ohne dass eine merkliche Störung im Befinden und Verhalten des Thieres sich einstellt.“ Wenn trotzdem die Abtragung der Schilddrüse oft Krankheit und Tod zur Folge hat, so tragen die Schuld daran anderweitige unbeabsichtigte, durch den Eingriff bedingte Schäden (Reizungen der Vagosympathici, Laryngei, Rami cardiaci etc.).

1887. Awtokratow[9]) zeigt dagegen wiederum die volle Uebereinstimmung seiner Hundeversuche mit denen von Schiff und anderen, die Uebereinstimmung in den Symptomen und die Tod bringende Gefahr der Totalexstirpation.

1887. J. R. Ewald[10]) bestätigt desgleichen Schiff's Versuche. Er findet, entgegen Schiff, dass auch die auf zwei Zeiten vertheilte Totalexstirpation den Tod der Hunde nicht verhindert. Ewald spritzte frischen Schilddrüsensaft vom Hunde anderen Hunden subcutan ein. Der Erfolg war, dass dieselben drei Stunden nach der Injection auf die Dauer von

---

[1]) Revue de la Suisse romande 1884 No. 3 und Arch. f. experiment. Pathologie XVIII, p. 25.

[2]) Wiener med. Wochenschrift 1884, p. 1555. — Langenbeck's Arch. Bd. 30, 2.

[3]) Lo Sperimentale 1884, Juli.

[4]) Virchow-Hirsch Jahresbericht 1884, p. 408.

[5]) Archives italiennes de Biologie, Tome V, 1884.

[6]) Virchow's Archiv 1884, Bd. 96.

[7]) Arch. f. experiment. Pathologie 1884, Bd. 18.

[8]) Cit. nach Fuhr l. c. p. 407.

[9]) l. c. p. 16.

[10]) The thyroid gland, its relation to the pathol. of myxoedema. Brit. med. Journ. 1885, Jan. 17. — Lancet 1886 No. 1.

[1]) Journ. of pathol. and bacteriolog. 1892, Bd. I, Heft 1. Vergleiche auch den Bericht der Myxödemcommission.

[2]) Cit. bei Ewald l. c. p. 322.

[3]) Berl. klin. Wochenschrift 1887 No. 8.

[4]) Centralbl. f. d. med. Wissensch. No. 24 1885 und 1886 in einer weiteren wichtigen Mittheilung. Vergl. Virchow-Hirsch's Jahresb. 1887 I, p. 242.

[5]) Virchow-Hirsch's Jahresber. 1885 I, p. 173.

[6]) Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1886 No. 30.

[7]) Arch. f. experim. Pathologie u. Pharmakologie 1886 Bd. XXI, p. 387. Hier findet sich eine sehr interessante Zusammenstellung aller früheren, über die physiologische Function der Schilddrüse aufgestellten Theorieen.

[8]) Sitzungsbericht der Königl. preuss. Akademie d. Wissensch. 1887 u. 1888 Bd. XL.

[9]) Centralbl. f. Neurologie 1887, p. 568.

[10]) Berliner klin. Wochenschr. 1887 No. 11 und ibidem 1889, p. 320.

1—2 Stunden in einem Zustand von tiefer Apathie, „eigenthümlicher Narkose oder Hypnose“ verfielen.

1889. Gegen die Munk'sche Auffassung sprachen sich ferner noch auf Grund von Experimenten Weil[1]), Fano und Zanda[2]) aus, ferner Herzen, Schiff und Tarchanoff[3]).

1889. H. Bircher (Aarau-Bern) macht, auf Schiff's Versuche gestützt, den **ersten** Heilversuch, indem er in einem Fall von schwerer Entkropfungskachexie am 16. Januar 1889 eine menschliche Schilddrüse in die Bauchhöhle einer Myxödemkranken einführte. Zweifelloser Erfolg, Anfang März Recidive. Darauf zweite Implantation in die Bauchhöhle am 19. März 1889. Vortrefflicher, länger dauernder, jedoch nur temporärer Erfolg: „die implantirte Schilddrüse wird wahrscheinlich nach und nach in der Bauchhöhle gänzlich resorbirt.“[4])

1890. V. Horsley[5]) empfiehlt, ohne H. Bircher's bereits ein Jahr vorher mit Erfolg gemachte Schilddrüsenimplantation am Menschen zu kennen, den überdies schon durch Schiff's Versuche nahegelegten Vorschlag, bei Myxödemkranken die Schilddrüse von Thieren subcutan oder intraperitoneal zu implantiren.

Er empfiehlt in erster Linie die Drüse anthropoider Affen, und da diese nicht leicht zu haben sind, die Schilddrüse des Schafes; letztere deshalb, weil der histologische Bau der Schafsthyreoidea mit der menschlichen am meisten übereinstimme, und weil das Schaf (nach dem Affen) die mit dem menschlichen Myxödem am meisten übereinstimmenden Symptome nach der Thyreoidektomie darbiete.

Die in der Folge in der Therapie des Myxödems allgemein beliebte Anwendung speciell der Schafsthyroidea verdankt somit ihr Privilegium V. Horsley.

1890. Tizzoni und Centanni[6]) zeigen, dass die völlige Ausschaltung der Schilddrüse bei Hunden immer, bisweilen aber erst nach Jahren (in einem Falle vier Jahre später), sei es unter den bekannten nervösen Erscheinungen, sei es in der Form der Cachexia strumipriva zum Tode führt.

1890. A. v. Eiselsberg[7]) hatte in einer Versuchsreihe von 33 Katzen stets letalen Erfolg. In einigen Fällen von zweizeitiger Operation gelang es, einen Theil der exstirpirten Drüse im Peritoneum oder subperitoneal „einzuheilen“. In diesen Fällen blieb auch die Tetanie nach totaler Ablation der Drüse aus. (Schluss folgt.)

V. Feuilleton.

Zu Hohenheim's 400. Geburtstage.

(17. December 1893.)

> *Πολλῶν δ'ἀνθρώπων ἴδεν ἄστεα*
> *Καὶ νόον ἔγνω.*
> Trahunt unumquemque sua fata.

„Die Geburt eines gesunden Jungen melden Freunden und Bekannten ganz ergebenst

Einsiedeln, Canton Schwyz, den 17. December 1493.

Dr. med. Wilhelm Bombast v. Hohenheim und Frau“.

Hätte es vor 400 Jahren schon, um einen Ausdruck Friedrich's des Grossen zu gebrauchen, „Gazetten“ gegeben mit den üblichen Familiennachrichten, wie heutzutage — so oder ähnlich (natürlich ins damalige Schweizerdeutsch übertragen) würde wohl die Meldung von der Geburt desjenigen haben lauten können, der nachmals als Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus Paracelsus ab Hohenheim (Helvetius Eremita) Mit- und Nachwelt in so hervorragender Weise beschäftigen sollte. — Wilhelm v. Bombast der Vater war, wenn man van Helmont glauben darf, natürlicher Sohn eines deutschen Ritters („equitum Teutonicorum magistri nothus“), stammte also aus dem Blute eines jener „Tapferen und Edlen, deren rohes Saufen und Raufen noch bis auf den heutigen Tag als poetisches Ritterthum romantisch gepriesen wird“ (Schlosser's Weltgeschichte, neueste Original-Volksausgabe, Berlin 1893, Bd. IX, p. 291). Es existiren in historisch berühmten Beispielen nicht wenige Männer, die ihre uneheliche oder niedrige Geburt nicht gehindert hat, sich zu Revolutionären in der Religion, in der Weltgeschichte, in den Geisteswissenschaften emporzuarbeiten. Nicht selten haftete an diesen illegitimen Sprossen freien, sei es vielleicht erst mühsam nach heissem, stillem Sehnen eroberten und befriedigten, sei es durch die Gunst des Augenblicks im Fluge stürmisch erhaschten Liebesgenusses etwas von der ganzen, gewaltigen Kraft, von den Sturm- und Dranggefühlen, unter deren Eindruck ihre erste Anlage erfolgte; der Stempel des geheimnissvollen Acts, des genialen Streichs ihrer Zeugung prägte sich mitunter in dem ganzen späteren Lebenslauf aus und offenbarte sich entweder in eigenthümlichem, schroff widerspruchsvollem, seltsam bizarrem oder auch in schwärmerisch genialem, ungewöhnlichem, aus dem Rahmen gemeiner, philiströser Mittelmässigkeit heraustretendem Wesen und in einem Charakter, bei welchem sich in buntem Gemisch Tugenden und Laster ein nicht gerade immer harmonisch ausklingendes Stelldichein gaben. Ueber Wilhelm v. Bombast selbst, unseres Paracelsus Vater, meldet uns die Geschichte nichts Bemerkenswerthes in diesem Sinne, es müsste denn vielleicht ein auffallender und von dem gewöhnlichen, guten Herkommen abweichender Schritt darin gefunden werden, dass er als Klosterarzt sich mit einer Hospitals-Aufseherin oder Wärterin in ein schliesslich zur Ehe führendes Liebesverhältniss einliess. Wohl aber scheint sich so zu sagen in atavistischem Rückschlage die ganze räthselhafte Bastardnatur auf die erste Frucht dieses Verhältnisses übertragen zu haben. Man mag über Paracelsus, über seine wissenschaftlichen und heilkünstlerischen Leistungen denken wie und was man will — dass sein ganzes Auftreten mit vielem Widerspruchsvollen und auch heute für uns Unbegreiflichen den meisten als Typus des Räthselhaften gegolten hat, beweisen am schlagendsten die durch und durch verschiedenartigen und so merkwürdig divergirenden Beurtheilungen, noch besser die vielfachen Verurtheilungen, die er schon bei Zeitgenossen, in höherem Grade in der Geschichte erfahren hat. Alle, die sich originaliter mit ihm beschäftigt haben (von der Legion der Abschreiber rede ich nicht), haben ein immer wieder anderes Bild von ihm entworfen, ein Beweis dafür, in wie hohem Maasse rein subjectiver Auffassung freier Spielraum gelassen worden ist. „Problematische Natur, problematische Schicksale, problematische Geschichte“ könnte man ein bekanntes Wort Daniel Spitzer's, des vor Jahresfrist verstorbenen, geistreichen Wiener Feuilletonisten, variirend auf unser Geburtstagskind anwenden — ich sage absichtlich „Geburtstagskind“, weil des Paracelsus Andenken in unserer Kunst noch heute jung und frisch ist, so wie man es bei einem vor 400 Jahren Geborenen in Bezug auf die der Mode und dem steten Wechsel unterworfenen therapeutischen Anschauungen kaum erwarten darf. — „*Πρόσθε λέων, ὄπιθεν δὲ δράκων, μεσσὴ δὲ χίμαιρα*“ — eine proteusartige Natur war und bleibt unser Held, chimärenhaft im besten Wortsinne, titanenhaft gewaltig und kraftstrotzend. Wäre es möglich, aus Männern wie Abraham a Sancta Clara, Ulrich v. Hutten, Martin Luther, Arthur Schopenhauer und irgend einem der besten bummeligen Kraftgenies aus dem Stande der Bühnenkünstler ein einziges Individuum gedanklich zu construiren, so würde diese wunderbare Mischung ein annähernd treues Bild von dem Wesen und der Bedeutung Hohenheim's liefern. In seinem Ansturm gegen die Autoritäten Galen und Avicenna ein guter Revolutionär, in seiner rauhbeinigen, abstossenden Grobheit ein echtes Kind seines Zeitalters und seines Landes, mit seiner Wahrheitsliebe und Ehrlichkeit, seinem Kampf gegen conventionelle Lüge und mercantiles Streberthum ein gewaltiger Gottesstreiter, in seinem Verzicht auf äussere Ehren und Stellungen, in seiner erhabenen Gleichgültigkeit gegen die Meinung der Welt ein praktischer Philosoph, in seinem entsagungsvollen, wild zerklüfteten, ruhelosen Wanderleben ein wahres Genie — so hebt sich Hohenheim's Gestalt aus dem grossen Chaos der Ueberlieferungen heraus, und mit diesen Zügen ist sein Bild unauslöschlich festzuhalten, so sehr es sonst schon die nachfolgende Generation zu trüben versucht hat. Dass ein Mann mit diesem stets kampfbereiten und kampflustigen Temperament wenig ehrliche Gegenliebe gefunden hat, ist begreiflich. Lebte er heute, er wäre als Professor a. D. oder geschasster Privatdocent genau so unmöglich, wie er sich bei Lebzeiten verschiedentlich gemacht hat. In der Aera des Personencultus, wo auch in der wissenschaftlichen Arena das suaviter in modo als oberster Grundsatz besteht, leider aber hier und da aus mancherlei (man sagt beschönigend „ethischen“) Rücksichten zu einer kritischen Leisetreterei führt, in einer Zeit, wo auch mit dem wissenschaftlichen Gegner ein modus vivendi gefunden werden muss, da wäre gleichfalls kein Platz für einen Mann vom Schlage des Paracelsus. Aber die Geschichte urtheilt anders, gerecht und milde zugleich; mit ihrem verklärenden und besänftigenden Licht geht sie bei einem Helden der Wissenschaft über das intim Persönliche und rein Menschliche als gleichgültige Bagatelle gern hinweg; sie registrirt es, wie alles, was auf den Helden Bezug hat, aber ihr Gesammturtheil richtet sich schliesslich ebenso wenig danach, wie bezüglich eines dramatischen Künstlers nach seinen Launen. — Hätten die Verkleinerer des Paracelsus nichts anderes vorzubringen, als dass er ein Bruder Lüderlich und Trunkenbold war, so könnten ihn diese Schwachheiten, selbst wenn sie glaubhaft erwiesen wären, kaum discreditiren. Wenn selbst ein Staatsmann, der die Klinke der Gesetzgebung aus gemeinem Eigennutz zu seinen Gunsten handhabt, rückhaltlose Bewunderung finden kann, wenn man einem Baco v. Verulam seine hässlichen Fehler verzeiht, warum soll denn nicht, was diesen Männern recht ist, einem Paracelsus um so mehr billig sein? Und was seine „säuische“ Grobheit anbetrifft, so ist allerdings charakteristisch dafür eine Mittheilung, die sich in den neuesten „Paracelsus-Forschungen“ findet, von denen wir unten noch zu sprechen haben werden. Danach hat er, wegen eines angeblichen Kunstfehlers vor das Forum der „Undenarii“, d. h. des Elfmännercollegiums, der officiellen Vertretung der löblichen Baderzunft („Magistri chirurgiae“) zur Verantwortung geladen, sein Erscheinen verweigert, „Nominando eos (d. h. die Mitglieder) arschkratzer“ (s. v. v.). Aber hat nicht ein Mann, wie der zu Anfang dieses Jahres verstorbene Aesthetiker und Philosoph Karl Werder, über dessen Salon- und Hoffähigkeit kein Zweifel sein kann, nach dem Bericht eines classischen Zeugen in einer hiesigen sehr verbreiteten Tageszeitung selbst erklärt, ohne ein grobes Wort — das von Werder gebrauchte ist vermuthlich dem obigen recht ähnlich gewesen — überhaupt nicht auskommen zu können? Mit solchen Vorwürfen also die Grösse des Paracelsus herabsetzen zu wollen, ist mehr als trivial. Thatsächlich ist das vielfach versucht worden. — Doch ich wende mich zu einer anderen Seite, da ich nicht beabsichtige, einen Panegyrikus zu schreiben, auch nicht näher auf Hohenheim's Bedeutung als medicinischer Pfadfinder und Heilkünstler eingehen will. Dazu gehört die Feder eines Mommsen in du Bois'sche Tinte getaucht. Heute glaube ich sein Andenken würdiger feiern zu sollen, als indem ich zu den hundert mittelmässig ausgeschriebenen Biographieen eine 101. hinzufüge. Diese Zeitschrift brachte zwar vor zwei Jahren zum 350. Todestage von berufenster Seite einen schönen Aufsatz (cfr. Jahrgang 1891, No. 39), von den neuesten, sehr wichtigen Ergebnissen auf dem Gebiete der Paracelsus-Forschung hat sie aber meines Wissens bisher nicht Notiz genommen. Diese Lücke mag jetzt unserem grossen Landsmanne und Berufsgenossen zu Ehren nachträglich ausgefüllt werden. — Seit dem Erscheinen der berühmten, beim Verleger längst vergriffenen „Drei Bücher über Paracelsus' Leben und Denken“ unseres Collegen Michael Benedict Lessing (gestorben als Berliner Armenarzt am 6. December 1884), welche dem Autor das Ehrenbürgerrecht der Stadt Salzburg einbrachten, hat die originale Specialforschung über Paracelsus, soweit sie in monographischen Publicationen ihren Ausdruck findet, im ganzen geruht. Zwar brachten inzwischen noch Lehrbücher und Journale eine Menge lesenswerther Abhandlungen, indessen mit Ausnahme allenfalls der kritisch bedeutenden Arbeit von Marx boten sie allesammt nichts wesentlich neues: sie bewegten sich im alten Geleise, namentlich war die wichtige bibliographische Frage fast gänzlich vernachlässigt und unberücksichtigt geblieben. Da trat 1876 Friedrich Mook, praktischer Arzt, Dr. philos., Lic. theol. etc., mit seiner der Würzburger medicinischen Facultät gewidmeten kritischen Studie über Theophrastus Paracelsus hervor, welche zunächst insofern neues Leben in die Forschung brachte, als (meines Wissens) zum ersten male eine sehr fleissige, ausführlichere, freilich (wie später nachgewiesen wurde) immerhin noch mangel- und lückenhafte Bibliographie der Hohenheim'schen Arbeiten geliefert wurde. Doch bot das in dem Grossquartbande von 136 Seiten zusammengestellte Schlussresumé in kritischer Hinsicht nicht viel positives. Unter oberflächlicher Widerlegung Marx'scher Ansichten kamen die von Mook wesentlich darauf hinaus, „dass absolut kein Grund vorliegt, Huser's (des ersten Veranstalters einer Gesammtausgabe von Paracelsus' Werken) Treue irgendwie in Zweifel zu ziehen, so dass zunächst alles das Paracelsus als geistiges Eigenthum vindicirt werden muss, wovon Huser angiebt, dass er es Ex Manuscripto Theophrasti habe“. Hiergegen wandte sich nun sechs Jahre nach Erscheinen der Arbeit und zwei Jahre nach Mook's Tode der bekannte Historiker Heinrich Rohlfs mit einer im fünften Jahrgang seines werthvollen „Deutschen Archivs für Geschichte der Medicin“ erschienenen, geradezu — man kann leider keinen bezeichnenderen Ausdruck dafür gebrauchen — niederträchtigen Kritik, die den Zweck haben sollte, Mook moralisch und wissenschaftlich „abzuschlachten“, in Wirklichkeit aber sich in eine zerschmetternde Waffe für den Angreifer selbst verwandelte. Heinrich Rohlfs, dessen ausführliche Lebensbeschreibung und Würdigung in unserer Litteratur noch aussteht (sein Freund, der dazu berufene Berliner Medicohistoriker Max Salomon, versprach sie vor längerer Zeit, ist aber die Erfüllung des Versprechens bisher schuldig geblieben), hat sich unzweifelhaft grosse Verdienste, weniger um die eigentliche Forschung, als um die medicinische Geschichtsschreibung, erworben. Geistreichthum und philosophische Auffassung werden ihm auch seine zahlreichen Gegner nicht absprechen dürfen. Aber seine gewandte Feder missbrauchte er leider nur zu häufig zu scharfer, gänzlich unbegründeter, malitiöser Hyperkritik. Namentlich erfüllte ihn, wie so manchen Privatgelehrten — ich erinnere an Schopenhauer — ein bitterer, wohl nicht lauteren Motiven entsprungener Groll gegen die Universitätsprofessoren (scil. der Medicohistorie), „auf welche“, wie Haeser sehr fein bei der Besprechung der Gobbin'schen Denkschrift über Rademacher in Canstatt's Jahresbericht 1852, II, p. 7, bemerkt, „alle Radicalen, und nicht blos die medicinischen, einen absonderlichen Hass geworfen, gleich als ob Aller, die das Katheder besteigen, sich sofort ein gelinder Blödsinn nothwendig bemächtigen müsste“. Vollends scheint der derbe Ton des Paracelsus selbst auch auf Rohlfs ansteckend gewirkt zu haben; sonst hätte wohl seine Recension über Mook nicht in ein förmliches Schimpfen und Toben ausarten können. Indessen die Nemesis schlummert nicht, und das doppelte Verdienst, Rohlfs das Handwerk gelegt und wirklich Neues und Gediegenes über unseren Paracelsus zu Tage gefördert zu haben, gebührt zwei der neuesten Zeit angehörigen Forschern, von denen der eine inzwischen bereits aus dem Leben geschieden ist, nämlich Eduard Schubert (starb fast 70 Jahre alt als Arzt in Frankfurt a. M., 18. August 1892) und seinem bedeutend jüngeren Collegen Carl Sudhoff, früher in einem kleinen Orte bei Frankfurt, z. Z. in Hochdahl bei Düsseldorf prakticirend. Beide haben Jahre lang intensiv Paracelsus und über ihn studirt; sie haben aus allen grösseren Bibliotheken Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz sowie privatim ein überaus reichhaltiges und kostbares gedrucktes und handschriftliches Material zusammengetragen, gründlichst verarbeitet und die Ergebnisse in den bisher publicirten, classisch geschriebenen und ein Muster scharfsinnigster historischer Combinationen darstellenden zwei Heften „Paracelsus-Forschungen“ niedergelegt, welche schon als blosse, frische und lebendige, nach jeder Richtung interessante und fesselnde Lectüre die Aufmerksamkeit aller Aerzte, nicht lediglich der Fachhistoriker verdienen. Wie ich oben schon andeutete, hat diese Zeitschrift noch keine Gelegenheit genommen, auf die wichtigen Schubert-Sudhoff'schen Arbeiten hinzuweisen. Wie ich aus brieflicher Mittheilung von dem Letztgenannten weiss, hat er hauptsächlich die schriftliche Redaction veranstaltet, doch ist Schubert, der einen sehr geübten, stets aufs Ganze gerichteten kritischen Blick besass, das Manuscript vor dem Druck allemal unterbreitet, von ihm sorgfältig geprüft worden, und ihm manche bedeutende Aenderung und Verbesserung zu verdanken. Das erste Heft behandelt speciell die Frage: Inwiefern ist unser Wissen über Theophrastus v. Hohenheim durch Friedrich Mook und seinen Kritiker Heinrich Rohlfs gefördert worden, und hier wird vor allen Dingen letzterem in verdienter Weise heimgeleuchtet. Mook's Arbeit dagegen nach Gebühr gewürdigt und rehabilitirt. Im zweiten, umfangreicheren, mit drei Lichtdrucktafeln ausgestatteten Hefte werden nun die mehr positiven Resultate, darunter viele schöne, aus handschriftlichen Documenten gewonnene Beiträge zur Lebensgeschichte Hohenheim's mitgetheilt. Ich empfehle denjenigen Collegen, denen diese bereits seit vier bis fünf Jahren der Oeffentlichkeit unterbreiteten Arbeiten entgangen sein sollten, schleunigst das Versäumte nachzuholen. Den Manen eines unserer grössten Männer und Collegen können sie keine würdigere Ovation, sich selbst keinen schöneren und mehr belehrenden Genuss bereiten. Dem kritischen Geist der Verfasser wird jeder, der die zwei Hefte studirt, bewundernde Anerkennung zollen. Nachdem Schubert todt und Aberle, dessen werthvolle Arbeiten lediglich gewisse Aeusserlichkeiten des Paracelsus, Grabdenkmal, Schädel und Abbildungen desselben betreffen, gleichfalls heimgegangen ist, muss Sudhoff zur Zeit als der competenteste lebende Forscher auf diesem Specialgebiete der medicinischen Historie angesehen werden. Soviel ich weiss, arbeitet er unermüdlich an dem Ausbau weiter und gedenkt uns mit einer wirklich vollständigen, möglichst correcten Bibliographie zu beschenken, der dann die Biographie Hohenheim's folgen soll.[1] Dass zu beiden noch eine geläuterte, authentische, möglichst fehlerfreie Gesammtausgabe der Werke des zum ersten male in deutscher Sprache lehrenden und schreibenden Arztes ein unbedingtes Desiderat nicht bloss in der medicinischen Litteratur bildet, weiss jeder Kenner der Verhältnisse und ist durch die Schubert-Sudhoff'schen Ergebnisse erst recht deutlich gezeigt worden. Sollen die Pläne und Entwürfe des letzteren wirklich zur That reifen, wozu wir dem genialen Forscher im Interesse der Sache viel Glück wünschen, so gehört dazu das bekannte Montecuculi'sche Kriegsmittel, also ausreichende, in erster Linie materielle und sonstige fördernde Unterstützung durch grössere, reichere Gesellschaften und gelehrte Akademieen. An diese und ähnliche Kreise ergeht hiermit die dringendste Mahnung — breviter, denn die Sache appellirt für sich selbst — den Arbeiten Sudhoff's auf alle mögliche Weise Vorschub zu leisten. Wie das zu geschehen hat, ist nicht an mir, anzugeben. Ich schliesse nur mit dem bekannten Satze: wo ein Wille ist, findet sich auch der geeignete Weg.

---

[1]) Prager Wochenschr. 1889 No. 14, 15.

[2]) Virchow-Hirsch's Jahresber. 1889 I, p. 173.

[3]) Schweizer Correspondenzbl. 1889 No. 20.

[4]) l. c. p. 32.

[5]) On a possible means of arresting the progress of myxödem. Brit. med. Journ. 1890 I, p. 287.

[6]) Virchow-Hirsch's Jahresb. 1890 I, p. 200.

[7]) Ueber Tetanie im Anschluss an Kropfoperationen, Wien 1890.

Pagel.

---

[1] Anmerkung während der Correctur: Inzwischen ist zufolge weiterer Mittheilung Sudhoff's an den Schreiber dieser Zeilen der 1. Theil eines umfassenden Werkes „Kritik der Aechtheit der Schriften des Paracelsus“ im Manuscript vollendet.

VI. Referate und Kritiken.

F. M. Oberländer, Lehrbuch der Urethroskopie. Leipzig, Georg Thieme, 1893. Ref. Joseph (Berlin).

Der Verfasser hatte bereits im Jahre 1888 mit Neelsen zusammen eine grössere Schrift: „Zur Pathologie und Therapie des chronischen Trippers" herausgegeben. Da sich herausstellte, dass die Form dieser Publication nicht besonders geeignet war, dem Anfänger zum Unterricht in der Endoskopie zu dienen, so entschloss sich Oberländer zur Herausgabe des vorliegenden Lehrbuches. Dazu war der Verfasser wie kein anderer berechtigt, da er sich seit langen Jahren mit diesem Gegenstande beschäftigt und theils instrumentell, theils durch makroskopische und histologische Studien dieses Gebiet wie selten Jemand bereichert hat.

Die Form der Darstellung ist eine sehr glücklich gewählte. Nachdem in dem ersten Kapitel die Instrumente beschrieben sind, stellt der Verfasser in dem zweiten Kapitel die Gebrauchsregeln für das Electourethroskop und die Technik der Untersuchung auf. Alsdann folgen in dem dritten und vierten Kapitel die Endoskopie der normalen Harnröhre vom Orificium externum bis zum Bulbusende und vom Orificium internum bis zum Bulbusende. Die pathologischen Veränderungen der Epitheldecke und der Drüsen folgen im fünften und sechsten Kapitel, woran sich in einem siebenten Kapitel die histologischen Veränderungen der Urethralschleimhaut, speciell bei chronischer Gonorrhoe anschliessen. Nun folgt der zweite Abschnitt des Lehrbuches, welcher die Endoskopie der Entzündungsformen des Mucosagewebes betrifft. Hier werden im achten Kapitel die weichen Infiltrationen, im neunten die harten von geringer, im zehnten Kapitel die harten Infiltrationen von mittlerer Mächtigkeit besprochen. Daran schliessen sich die harten Infiltratformen stärkster Ausbildung (Stricturen der Harnröhre), und den Beschluss machen die Endoskopie bei Erkrankungen der hinteren Harnröhre, bei den Geschwülsten und der weiblichen Harnröhre.

Die Urethroskopie ist kein bequemer und kein leichter Lehrgegenstand. Verfasser hat aber durch eine ausgezeichnete Darstellung und eine Reihe vorzüglicher Abbildungen in diesem Lehrbuche sowohl Schülern, wie Lehrern die Materie ausserordentlich bequem gemacht. Die Therapie der chronischen Harnröhrenerkrankungen ist in diesem Lehrbuche wenig oder garnicht behandelt worden. Vielleicht holt der Verfasser dies in der hoffentlich bald nothwendig werdenden zweiten Auflage nach. Die Ausstattung des Buches ist eine vorzügliche, wie wir das von dem rühmlichst bekannten Verlage gewohnt sind.

E. Finger, Beiträge zur pathologischen Anatomie der Blennorrhoe der männlichen Sexualorgane. I. Die chronische Urethralblennorrhoe. Wien 1891. Ref. Joseph (Berlin).

Es wurden von dem Verfasser bei 120 männlichen Leichen in 31 Fällen Veränderungen chronischer Urethritis vorgefunden. Diese waren meist mehrsitzig, und zwar fanden sich Localisationen: a) in der Pars pendula in 22 Fällen, b) im Bulbus in 6 Fällen, c) in der Pars membranacea in 2 Fällen, d) in der Pars prostatica in 12 Fällen. Ausserdem wurden in der Prostata siebenmal, den Vesiculae seminales sechsmal, den Nebenhoden fünfmal Veränderungen angetroffen.

In dem vorliegenden ersten Theil seiner Arbeit bespricht Verfasser die Urethritis anterior incl. der Pars membranacea. Er gelangt auf Grund seiner sehr sorgfältigen und mühevollen mikroskopischen Untersuchungen zu folgenden Ansichten: Der chronische Tripper stellt sich als eine chronische Entzündung des subepithelialen Bindegewebes dar, die zwei Stadien durchläuft. Ein erstes Stadium der Infiltration, ein zweites Stadium der Bindegewebsneubildung und dessen Schrumpfung, Schwielenbildung.

Neben diesen für den Process essentiellen Veränderungen sind noch zwei Reihen von Erscheinungen zu nennen, die sich theils als complicatorische, theils als consecutive darstellen.

Complicatorische Erscheinungen sind: Proliferation und katarrhalische Desquamation, schleimige Degeneration des Epithels der freien Oberfläche und der Lacunen; die Erkrankung der Littre-schen Drüsen, die Miterkrankung des Corpus cavernosum, endlich die sich von Zeit zu Zeit erneuernden Schübe acuter Entzündung, die meist rasch schwinden.

Consecutive Erscheinungen sind: Umwandlung des Cylinder- in Pflasterepithel, Destruction oder Verschliessung der Lacunen und Zerstörung der Littre'schen Drüsen.

E. Finger, Die Blenorrhoe der Sexualorgane und ihre Complicationen. Dritte Auflage. Wien, Franz Deuticke, 1893. Ref. Joseph (Berlin).

Es ist noch nicht lange her, dass wir die erste Auflage der vorliegenden Monographie in dieser Wochenschrift besprochen haben. Wir empfahlen sie damals auf das wärmste, da sie gewiss manchem als Führer und vielen als Berather in diesem Gebiete sehr erwünscht sein musste. Nach kurzer Zeit ist nun bereits die dritte Auflage erschienen, und damit ist die Frage nach dem Werthe des Buches am besten beantwortet. Wir können nur auf unser damaliges Inhaltsverzeichniss verweisen. In der neuen Auflage sind natürlich manche Erweiterungen hinzugetreten und alles neu Erschienene ist genügend berücksichtigt. Insbesondere ist die Blenorrhoe des Weibes erweitert und ergänzt worden. Zwei neue lithographirte Tafeln betreffen anatomische Untersuchungen, welche Verfasser über die chronische Urethritis angestellt hat. Somit können wir auch diese Auflage wiederum dem ärztlichen Publikum auf das eindringlichste empfehlen. Das Buch ist anregend geschrieben und stellt eine werthvolle Bereicherung unserer Litteratur dar.

A. Kramer, Grundriss der Geburtshülfe, ein Compendium für Studirende. Stuttgart, Ferd. Enke, 1892. Ref. C. Keller (Berlin).

Dem Anfänger einen Leitfaden zu bieten, dem weiter Fortgeschrittenen die Möglichkeit einer raschen Orientirung hinsichtlich der wichtigsten Punkte zu geben, war des Verfassers Absicht. Ihre Ausführung ist ihm voll und ganz gelungen. Sein Hauptaugenmerk richtet der Verfasser auf die praktischen Gesichtspunkte und berücksichtigt die Theorie nur soweit, wie nöthig. Vertreten sind im ganzen die Anschauungen der königlichen Universitäts-Frauenklinik in Berlin. Die kurze übersichtliche Form, die leicht verständliche Wiedergabe der Lehren und praktischen Handgriffe macht das Buch dem Anfänger sehr empfehlenswerth. Jedoch auch dem beschäftigten Arzte giebt der Grundriss die Möglichkeit einer raschen Orientirung über den jetzigen Stand der Hauptfragen.

Arthur Hartmann, Die Krankheiten des Ohres und deren Behandlung. Fünfte vermehrte und verbesserte Auflage. VIII und 282 Seiten, gr. 8^0. Mit 48 Abbildungen. 6,00 M. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung. Ref. Hauptmann (Cassel).

Hartmann's Buch erfreut sich seit seinem erstmaligen Erscheinen im Jahre 1881 dank seiner in dieser Wochenschrift wiederholt hervorgehobenen Vorzüge im Kreise der praktischen Aerzte einer so weiten Verbreitung und Anerkennung, dass seither fast alle zwei Jahre eine neue Auflage nothwendig wurde. Die vorliegende fünfte lässt wiederum deutlich das Bestreben des Verfassers erkennen, durch Ergänzungen sowohl als durch mancherlei Abänderungen, soweit dieselben durch die neueren Forschungen und deren Ergebnisse bedingt werden, sein Buch nur als ein „verbessertes und vermehrtes" dem Leser von neuem darzubieten.

Da sich jedoch diese Mühewaltung nicht zugleich auf die äussere Form erstreckt hat, und hier, was Schreibart und einiges andere betrifft, die bessernde Hand zu vermissen bleibt, so sei es gestattet, die Schlussworte der Besprechung der vierten Auflage aus No. 43 des Jahrgangs 1889 dieser Wochenschrift hier zu wiederholen: „Möchten solche Aussetzungen nicht als unwesentliche Aeusserlichkeiten angesehen werden; in einem sonst sorgfältig behandelten Buche wirken derartige Sorglosigkeiten besonders störend: es sind Dinge, die mit leichter Mühe sich beseitigen lassen und in den gewiss nicht ausbleibenden weiteren Auflagen hoffentlich ganz in Wegfall kommen werden."

Als erfreuliche Thatsache sei hier noch die Anerkennung erwähnt, die Hartmann's Buch auch im Auslande gefunden hat: es ist nicht nur den Engländern, Italienern und Franzosen in ihren Sprachen zugänglich gemacht worden, sondern es steht — wie kürzlich mitgetheilt wurde — auch eine russische Uebersetzung demnächst zu erwarten.

Cohn, Cursus der Zahnheilkunde. 284 S. gr. 8^0, 6,50 M. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung, 1892. Ref. Jung.

Das Werk, dessen erste Hälfte vorliegt, ist eine schriftliche Durcharbeitung des vom Verfasser seit einer Reihe von Jahren abgehaltenen Repetitionscursus für zahnärztliche Prüfungscandidaten. Es bringt das für die Staatsprüfung Wissenswerthe über Histologie, Anatomie (incl. vergleichender Anatomie und Entwickelungsgeschichte des Kauapparates), Physiologie und allgemeine pathologische Anatomie, in diesem Zweck angepasster und hierfür wohl auch ausreichender knapper Form. Der später erscheinende zweite Theil soll in derselben Weise behandeln: Bacteriologie, allgemeine Chirurgie, Arzneimittellehre und Specialpathologie und Therapie.

Der Stoff ist gut geordnet und ausreichend genug behandelt, um eventuell auch dem Studirenden als Leitfaden zu dienen; seinem speciellen Zweck wird das Buch jedenfalls gerecht werden.

VII. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 6. December 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Herr Th. Weyl: **Berlins Gesundheit unter der Einwirkung hygienischer Werke.** Eine einigermaassen sichere Beantwortung des Themas ist dadurch ermöglicht, dass wir in Berlin seit einer Reihe von Jahren bereits eine Medicinalstatistik, und zwar nach dem fast in allen Staaten eingeführten Virchow'schen Todesursachenschema, haben. Diese Medicinalstatistik ist allerdings keine vollkommene, allein doch ziemlich zuverlässig und jedenfalls vollkommener, als die irgend einer anderen Stadt. Auf Grund der durch diese Statistik gebotenen Zahlen lässt sich erstlich der Nachweis führen, dass die Gesammtsterblichkeit in den letzten zwanzig Jahren ganz erheblich abgenommen hat, und zwar hauptsächlich seit dem Beginn der Canalisation im Jahre 1874, während die Einführung der Wasserleitung kaum einen Einfluss ausgeübt hat. Der Vortragende hat dann die Gesammtsterblichkeit in Altersclassen zerlegt und zu seinen Untersuchungen die Volkszählungsjahre genommen, weil an diesen die zu einer gewissen Altersclasse gehörigen mit einer fast absoluten Genauigkeit registrirt sind. Hier zeigt sich das erfreuliche Resultat der Herabminderung der Sterblichkeit durch alle Altersclassen, auch für die jüngsten, so dass also die Kindersterblichkeit eine wesentlich geringere geworden ist. Um einige Beispiele anzuführen, starben von tausend Lebenden in der Altersclasse von 0—1 Jahr im Jahre 1871 589.95, im Jahre 1890 321.09; von 0—5 Jahren 1871 188.89, dagegen 1890 nur 107.26; im Alter von 20—25 Jahren 1871 9.98, 1890 dagegen 4.86. Untersuchen wir nun das Verhalten einiger wichtigerer Krankheiten in den verschiedenen Lebensaltern.

1. Der Tetanus (traumaticus und rheumaticus), eine fast ausschliesslich in der Altersclasse 0—1 Jahr vorkommende Krankheit, ist wesentlich seltener geworden; während 1871 12.5 Todesfälle verzeichnet sind, finden wir 1890 nur 2.69 auf tausend Kinder.

2. Dysenterie. Eine Sterblichkeit darin giebt es fast gar nicht mehr; während sie 1871 für die Altersclasse 0—5 Jahre noch 0.9 betrug, finden wir 1890 nur noch 0.04.

3. Tuberkulose. Es ist eine Abnahme der Mortalität in allen Altersclassen zu constatiren.

4. Carcinom bei Frauen. Zunahme der Sterblichkeitszahlen in allen Altersclassen, wohl infolge grösserer Sicherheit in der Diagnose.

5. Typhus abdominalis. Es lässt sich ein starkes Sinken der Gesammtmortalität, wie derjenigen der verschiedenen Altersclassen nachweisen. Während noch 1854—1860 38.8 ‰ starben, betrug die Zahl 1861—1870 30.29 ‰ 1871—1880 23.05 ‰ und 1881—1890 7.13 ‰. In der Altersclasse 15—20 Jahre starben 1871 0.8, dagegen 1890 0.16, und in der Altersclasse 55—60 Jahre 1871 0.7, 1890 dagegen 0.07. Man ist gewohnt, die Typhusmortalität als Werthmesser der Salubrität der Städte zu betrachten. Wenn man nun aber sieht, wie die Typhussterblichkeit in fast allen Städten Deutschlands gefallen ist, so kann man auf den Gedanken kommen, dass sie durch hygienische Maassregeln nicht beeinflusst wird. Allein bei genauerer Untersuchung findet man doch, dass ein beträchtliches Sinken nur dort wahrgenommen wird, wo bedeutsame hygienische Veränderungen eingetreten sind, dies gilt, wie für Berlin, so auch für Danzig, München, Hamburg, Frankfurt a. M. Die Wasserversorgung scheint auf diese Verhältnisse ohne Einfluss zu sein, während sich für Berlin ein günstiger Umschwung seit Einführung der Canalisation ergiebt. Da letztere in den einzelnen Bezirken erst nach und nach eingeführt ist, so konnte eine Vergleichung der Mortalität nach canalisirten und nach nicht canalisirten Stadttheilen stattfinden, die wesentlich zu Gunsten der ersteren ausfiel. Aber auch einen Vergleich derselben Stadttheile vor und nach der Canalisation konnte Herr Weyl ziehen, insofern zwei Radialsysteme sich genau mit den Standesamtsbezirken decken, so dass die Statistik hier mit genauen Zahlen rechnen kann. Auch hier verschiebt sich das Verhältniss wesentlich zu Gunsten der Zeit nach der Canalisirung. Herr Weyl äussert sodann noch einige Wünsche, so eine bessere technische Verwaltung der Krankenhäuser, die Anstellung von Schulärzten, die im Verein mit den Pädagogen wirken sollen, endlich städtische Gesundheitsaufseher nach englischem Vorbilde. (Eine ausführliche Publication des Vortrages erscheint demnächst bei G. Fischer in Jena.) Max Salomon.

VIII. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 27. November 1893.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

Vor der Tagesordnung zeigt Herr Dohrn eine bei einem 12 jährigen Mädchen **durch Laparotomie gewonnene Ovarialcyste** mit Axendrehung des Stiels, sowie zwei **von der Vagina aus exstirpirte carcinomatöse Uteri** vor.

1. Herr Stieda: **Ueber den Bau des Rückenmarks.** Vortragender demonstrirt das Rückenmarksmodell Edinger's. Dasselbe bringt die neue durch Cajal, Kölliker u. a. vertretene Auffassung zur Anschauung, dass die nervösen Elemente des Centralnervensystems nicht mit einander zusammenhängen, sondern nur einander berühren. Vortragender erläutert die Einzelheiten des Modells an der Hand einer vergrösserten Abbildung des Rückenmarksquerschnittes. Vortragender tritt dafür ein, dass bei Abbildung des Rückenmarksquerschnittes die centrale Seite als untere, die dorsale als obere gezeichnet werde, weil diese Darstellung für das Gehirn die allgemein gebräuliche ist und auch vom vergleichend-anatomischen Standpunkte aus als allein berechtigt anzusehen ist. Vortragender geht alsdann über zu einer Besprechung der Frage über den Zusammenhang der nervösen Gebilde des Rückenmarks. Die bedeutungsvollsten Entdeckungen, welche in neuerer Zeit in dieser Beziehung gemacht wurden, sind:

1. His zeigte durch entwickelungsgeschichtliche Beobachtungen, dass die hinteren Spinalnervenwurzeln nicht im Mark, sondern in den Zellen der Spinalnerven ihren Ursprung nehmen.

2. Golgi unterschied im Centralnervensystem zwei Arten von Nervenzellen: solche, deren Axencylinder seine Individualität bewahrt, und solche, deren Axencylinder sich gleich nach seinem Ursprung in complicirter Weise verästelte. Die letzte Form vermittelt den Zusammenhang zwischen den einzelnen Theilen des Rückenmarks.

3. R. y Cajal wies nach, dass die sensibelen Wurzeln gleich nach ihrem Eintritt in das Mark sich in einen auf- und in einen absteigenden Ast theilen, von denen seitlich Collateralen abgehen.

4. Kölliker, Lenhossek, van Gehuchten nehmen an, dass die Axencylinder cellulifugal, die Protoplasmafortsätze cellulipetal leiten.

Verfasser erläutert sodann an der Hand von Schemata, die nach van Gehuchten entworfen wurden, wie dieser Forscher auf Grund der Beobachtungen von Cajal, Kölliker und seiner eigenen sich die Leitung im Centralorgan vorstellt.

a) Direkter Uebergang der Erregung von den sensiblen Bahnen durch die Endverästelung auf die Protoplasmafortsätze der motorischen Zellen und durch diese auf die motorischen Nerven.

b) Uebertragung der Erregung von der sensiblen auf die motorische Bahn durch ein zwischengeschobenes Neuron (Strangzelle).

c) Fortleitung der Erregung von der sensiblen Faser durch Vermittelung einer langen Bahn nach der Hirnrinde, Uebergang auf die Pyramidenbahn und von dieser auf die motorische Faser (Einschiebung von zwei Strangzellen — Neuronen).

Vortragender betont darauf, dass die Ansicht, dass die nervösen Elemente durch Contiguität mit einander zusammenhängen, nicht allseitig anerkannt sei. Vielmehr nehmen Golgi und andere (z. B. Dogiel) an, dass ein continuirlicher Zusammenhang existirt zwischen den Verzweigungen der Achsencylinder. Die Dendriten sieht Golgi gar nicht als nervöse Bildungen an, sondern als Ernährungsorgane. Kölliker, der selbst lebhaft für den Zusammenhang durch Contiguität eingetreten ist, hält die Entscheidung, ob Contiguität oder Continuität, noch nicht für spruchreif.

Auch Vortragender spricht sich dahin aus, dass die Auffassung von Cajal, Lenhossek, van Gehuchten vorläufig nur als sehr geistreiche Hypothese angesehen werden könne, keineswegs aber anatomisch sicher begründet sei.

Vortragender giebt alsdann eine Uebersicht über die allmähliche Entwickelung der Lehre von dem Zusammenhang der Elemente des Centralnervensystems. Ehrenberg machte die erste Mittheilung (Ueber die unbekannte Structur des Seelenorganes) darüber, dass Hirn und Rückenmark aus Röhrchen beständen; auch die Nervenzellen schilderte er als drüsenartige Körper, Keulen, Körner, ohne zu einer richtigen Vorstellung über ihre Bedeutung zu gelangen. Valentin (1837) erkannte die Nervenzellen als dem Nervensystem eigenthümliche Bildungen. Er bezeichnete sie als Belegungsformation. Der Zusammenhang mit den Nerven blieb ihm unbekannt. Purkinje beschrieb die Nervenzellen des Kleinhirns, Remak die des Ochsenrückenmarkes. Schwann reclamirte dieselben als Zellen. Treviranus sprach die Vermuthung aus, dass Nervenzellen und Fasern zusammenhängen, doch beschrieb zuerst Helmholtz (1847) diesen Zusammenhang als etwas positiv vorhandenes bei Wirbellosen. Henle und Stilling traten dieser Auffassung zunächst entgegen. Durch die Untersuchungen von Kölliker, Bidder, Wagner wurde alsdann dieser Zusammenhang positiv bewiesen. Einen wesentlichen Fortschritt brachte die von Hannover eingeführte Methode, das Rückenmark in Chromsäure zu erhärten (Ende der vierziger Jahre), welche es ermöglichte, das Organ in Schnitte zu zerlegen. Bidder und seine Schüler (Schilling, Kupffer, Metzler, Owsjannikow) führten die ersten systematischen Untersuchungen des Rückenmarkes (von Säugethieren, Amphibien, Vögeln, Fischen) aus. Bidder gelangte zu einer überraschend einfachen Auffassung. Zellen kommen nur im Vorderhorn vor; sie entsenden einen Fortsatz in die vordere Wurzel, einen in die hintere, einen durch die Commissur zur anderen Seite, eine nach oben zum Gehirn. Bidder erklärte die Zellen der Hinterhörner für bindegewebig. Wagner (1854) erkannte dies als irrthümlich. (Schon Jacubowitsch hatte angegeben, dass die Zelle der Vorderhörner motorisch, die der Hinterhörner sensibel wären.) Er machte ein neues Schema. Die Vorderhornzellen entsenden die vorderen Wurzeln, die Hinterhornzellen liefern die hinteren Wurzeln, die Zellen hängen alle durch Commissuren mit einander zusammen. Weitere Fortschritte brachte die Vervollkommnung der Methode durch die Engländer (Clarke) — Aufhellung der Spirituspräparate durch Terpentin — und durch Gerlach — Färben der Präparate durch Carmin. Reissner und seine Schüler Bogmann, Traube und Stieda untersuchten das Rückenmark in den verschiedensten Thierabtheilungen.

Der Vortragende hat während 15 Jahren das Rückenmark von Thieren aus allen Abtheilungen der Wirbelthiere untersucht. Seine Ergebnisse waren aber im wesentlichen negative, und diesem Umstand ist es wohl zuzuschreiben, dass sie nicht die genügende Beachtung fanden. Vortragender stellte die Existenz aller Commissuren in Abrede — was in Uebereinstimmung mit dem Resultat der neuesten Forscher ist. Vortragender konnte ferner zeigen, dass die hinteren Wurzeln eine ganz andere Lage hätten, als das Bidder annahm. Vortragender hat niemals einen Zusammenhang der hinteren Wurzeln mit Nervenzellen beobachten können — was ebenfalls mit den neuesten Ergebnissen übereinstimmt. Vortragender demonstrirt alsdann zwei Schemata, die auf grund seiner Arbeiten jetzt neu entworfen wurden. Die Schemata erläutern seine hypothetische Auffassung von der Uebertragung der Erregung auf andere Ebenen des Centralnervensystems. Im Anschluss an Angaben von Schröder van der Kolk und Deiters nahm er an, dass „Sammelzellen“ existiren, welche die Protoplasmafortsätze einer Gruppe von Zellen sammeln, und von denen aus ein Nervenfortsatz zum Gehirn emporsteigt.

1872 stellte Gerlach die Behauptung auf, dass die vorderen und hinteren Wurzeln zwar nicht durch Vermittelung von Nervenfasern im Zusammenhang ständen, wie man bisher annahm, sondern durch ein feines nervöses Netz in der grauen Substanz. Aus diesem Netz — nicht aus Zellen — sollten die hinteren Wurzeln entstehen. Golgi kam mit Hülfe seiner nach ihm benannten Versilberungsmethode zu dem gleichen Resultat, dass ein Nervennetz die Verbindung herstelle. Im Gegensatz zu Gerlach erklärte er aber die Protoplasmafortsätze für Ernährungsorgane. Cajal fand mittels der Golgi'schen Methode die Theilung der sensiblen Wurzelfasern in auf- und absteigende Aeste, er entdeckte die Collateralen und stellte die Hypothese auf, dass ein Zusammenhang der neuen Elemente des Centralorgans durch Contiguität nicht durch Continuität existire. Vortragender erklärte sich nicht unbedingt zur Ansicht von Cajal, weil er die Präparate nicht für entscheidend hält, ob in dem dichten Faserfilz, welchen die Fasern darstellen, eine freie Verästelung oder eine netzförmige Verbindung vorhanden ist. Für sicher hält er nur folgendes: Die vorderen Wurzeln gehen aus den Vorderhornzellen als deren Nervenfortsätze hervor. Die hinteren Wurzeln gehen nicht direckt in Zellen über. Eine Verbindung zwischen hinteren Wurzeln und vorderen Zellen ist unbekannt.

In der Discussion führt Herr Lichtheim aus, dass die anatomischen Anschauungen Cajal's sich mit den physiologischen und klinischen Erfahrungen auf dem Gebiete des Nervensystems gut vereinigen lassen. Insbesondere wirkt ein Moment sehr aufklärend: die einsinnige Leitung der Nervenfaser wird durch die doppelte Art des Anschlusses verständlich; die einer primären Erregung nicht fähige Nervenzelle wird auf dem Wege der Protoplasmafortsätze gereizt und leitet die Erregung auf dem Wege des Axencylinders weiter: eine Leitung in andrer Richtung ist ausgeschlossen, doch giebt Herr Lichtheim gegenüber einer Bemerkung des Herrn Nauwerck, der in der anatomischen Anordnung an und für sich noch keinen zwingenden Grund für diesen Satz zu erkennen vermag, zu, dass letzterer vorerst noch hypothetischer Natur sei. Die Collateralen Cajal's haben auf den ersten Blick eher etwas Verwirrendes; Herr Lichtheim hat sich die Vorstellung gemacht, dass die Collateralen gleichsam die Nebenschliessungen einer elektrischen Leitung bilden; die Collateralbahnen sind Reflexbahnen.

Herr Völsch tritt auf eigene Nachuntersuchungen hin für die Richtigkeit der Cajal'schen Auffassung ein: die gewonnenen Bilder sprechen direkt gegen die Annahme eines Netzes im Sinne Golgi's.

Herr Stieda hält dem gegenüber daran fest, dass die Golgi-Cajal'sche Methode nicht zuverlässig, und somit ein abschliessendes Urtheil nicht möglich sei.

2. Herr v. Esmarch: **Die Cholera 1893 in Ostpreussen.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.)

In der Discussion geht Herr Naht noch genauer auf die Entstehung und den Verlauf der letzterwähnten Cholerafälle ein.

IX. Journal-Revue.

Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten.

Carl Günther, Weitere Studien über den Vibrio Berolinensis. Archiv für Hygiene Bd. XIX, p. 214.

Günther bestätigt zunächst auf Grund eigener Versuche die schon von M. Neisser gefundene Thatsache, dass Meerschweinchen bei intraperitonealer Injection der Culturen des Vibrio Berolinensis unter Temperaturabtall zugrunde gehen, und weist darauf hin, dass der Vibrio Berolinensis bei intraperitonealer Einverleibung in seiner Wirkung auf Meerschweinchen eine sehr grosse Aehnlichkeit mit dem Cholerabacillus hat. Ferner theilt Günther Versuche mit, welche zeigen, dass der Vibrio Berolinensis sich ebenso wie der Vibrio der Cholera asiatica in den oberen Schichten eines bei 37° C aufbewahrten peptonhaltigen Nährmediums bei Gegenwart anderer Bacterien innerhalb von zehn Stunden sehr vermehrt, und dass er in dieser Zeit, wenn dieses Nährsubstrat gleichzeitig mit Chlolerabacillen inficirt ist, diese überwuchert. Günther hat bei seinen Versuchen deshalb eine Dauer von zehn Stunden gewählt, weil bekanntlich Koch angiebt, dass bei Benutzung der Peptoncultur zum Nachweis des Cholerabacillus die Abimpfung aus den oberen Flüssigkeitsschichten zehn Stunden nach Anstellung der Cultur zu erfolgen hat. Bei Anwendung der Peptoncultur für den Nachweis von Cholerabacillen im Wasser dürfte daher zu berücksichtigen sein, dass die in den oberen Schichten sich ansammelnden Kommabacillen, die für Meerschweinchen giftig sind und die Nitrosoindolreaction geben, dem Vibrio Berolinensis angehören können, und dass, bei gleichzeitiger Anwesenheit des Cholerabacillus und des Vibrio Berolinensis im Wasser, der Cholerabacillus der Beobachtung entgehen kann, weil er möglicherweise vom Vibrio Berolinensis überwuchert wird. Man darf deshalb bei Untersuchung des Wassers nicht versäumen, neben der Peptoncultur, von deren oberen Schichten nachher auf Gelatineplatten geimpft wird, von dem betreffenden Wasser auch Gelatineplatten anzulegen. Mit Hülfe der Gelatineplatten lässt sich der Vibrio Berolinensis mit Sicherheit von dem Cholerabacillus unterscheiden. Die jungen Colonieen desselben sind viel feinkörniger als die des Cholerabacillus, haben einen glatten Rand und ein fetttröpfchenähnliches Aussehen. Später werden die Colonieen höckrig, wie die der Cholerabacillen, aber sie unterscheiden sich dadurch von ihnen, dass sie ein feinkörniges Gefüge haben und sie langsamer die Gelatine verflüssigen.

Nicolaier (Göttingen).

Chirurgie.

N. A. Sokoloff, Ueber das Lipoma resp. Fibroma arborescens der Gelenke. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge N. F. No. 81.

Durch zahlreiche neuere Arbeiten ist nachgewiesen, dass Zottenbildung in Gelenken, welche früher zu den Seltenheiten gezählt wurde, bei mannichfachen chronisch entzündlichen Affectionen sich findet. Sokoloff sucht nun zu beweisen, dass der Entzündungsreiz allein, wie zuerst von Riedel behauptet wurde, nicht die Ursache für die Wucherung abgeben könne. Hagen-Thorn hatte bereits gezeigt, dass auch auf der normalen Synovialis Zotten vorkämen, und zwar an den Theilen des Gelenkes, an welchen negativer Druck herrscht. Sokoloff beobachtete nun bei zwei Fällen von veralteter Luxation des Humerus an den gewissermaassen ausser Function gestellten Theilen der Kapsel, d. h. denjenigen, welche nicht mehr der Reibung des Humeruskopfes unterlagen, umschriebene Wucherung von Zotten verschiedenster Grösse, während die übrige Kapsel sich völlig glatt zeigte. Er schliesst daraus, dass der verminderte — negative — Druck, welchem die afficirten Theile ausgesetzt waren, wesentlich zum Zustandekommen der Wucherung beigetragen habe, da im ersteren Falle, einer gliomatösen Affection des Gelenkes, Entzündung überhaupt nicht bestand, und im zweiten, einer traumatischen Luxation, bei dem dreizehnjährigen Bestehen des Leidens die ganze Kapsel afficirt gewesen sein müsste, wenn Entzündungsreiz allein für die Zottenbildung verantwortlich gemacht werden sollte.

P. Klemm, Zur Behandlung der Gelenkbrüche. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge N. F. No. 78.

Die infolge der intra- und paraarticulären Blutergüsse bei Gelenkbrüchen auftretenden Störungen, namentlich die schwere Reponirbarkeit der Fragmente, Verwachsungen der Gelenkflächen, Obliteration der Sehnen in ihren Scheiden sowie nutritive Veränderungen an den Muskeln bilden nach Ansicht des Verfassers die Hauptgefahr aller mit der Gelenkhöhle communicirender oder in ihrer Nähe gelegener Fracturen. Auch Druck und Zerrung von Nervenstämmen durch paraarticuläres Narbengewebe kann möglicherweise Neuritis und secundäre Ernährungsstörungen der Knochen und Gelenke hervorrufen, welche sich als deformirende Processe äussern, analog den Gelenkerkrankungen im Anschluss an Leiden der nervösen Centralorgane (Tabes, Syringomyelie). Es erwächst somit der Therapie die Aufgabe, diese die Prognose so ungünstig gestaltenden Hämatome möglichst schnell und vollständig zu beseitigen. Operative Eingriffe sind hierzu nur sehr selten erforderlich, meist genügt Massage und Compression, sodass sich die Behandlung, welche für jeden Fall zu individualisiren ist, etwa folgendermaassen gestaltet. Nach leichter Massage namentlich der centripetal gelegenen Theile wird ein sanft comprimirender Fixationsverband mit Pappschienen angelegt, welcher drei bis sieben Tage liegen bleibt: von nun an täglich Massage, passive und active Bewegungen, nur vorübergehend immobilisirende Verbände und Gebrauch der verletzten Extremität so früh wie irgend möglich. Klemm sah derartig behandelte Patellarfracturen in circa fünf

Wochen. Ellenbogenbrüche in vier bis fünf Wochen und Knöchelbrüche in circa drei Wochen mit guter Erhaltung der Function heilen. Koenig. (Wiesbaden).

Ferdinand Bähr. Ueber Compressionsbrüche des Fersenbeines. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 84.

Zu Beginn der Abhandlung deutet Verfasser darauf hin. dass bisher den Calcaneusfracturen sehr wenig Aufmerksamkeit geschenkt sei, es erkläre sich dies aus der relativ schwierigen Diagnose und den wenig charakteristischen Symptomen. Verfasser würdigt die Bedeutung der in Rede stehenden Verletzung im Lichte der Unfallversicherung und glaubt sehr viele Fälle von Verstauchung. Knöchelbrüchen und Contusionen mit ungewöhnlich langer Reconvalescenz und geringem Heilerfolg den Calcaneusfracturen zurechnen zu müssen. Alle diese Fracturen dürften anamnestisch auf einen Sturz. Fall oder Stoss in der Richtung der Körperaxe zurückzuführen sein, ausgenommen die Fälle, wo eine Rissfractur des Tuber calcanei durch die Wadenmuskulatur vorliegt. Verfasser führt nun die diesbezügliche Litteratur von Malgaigne. Gussenbauer. Hueter an und wendet sich gegen die von Hueter. Lossen. Hoffa gegebene Symptomatologie auf Grund zahlreicher. theils mitgetheilter Beobachtungen in so weit. dass er die von oben genannten Autoren betonte Verbreiterung des Knochens unterhalb des Malleolus internus und Plattfussstellung nebst Näherung der Malleoli an die Sohle nur für ausgedehnte Splitterfracturen gelten lassen will. während die Mehrzahl der Fälle viel weniger ausgeprägte Symptome zeigen sollen. Als constante Symptome für alle Fälle bezeichnet der Verfasser die abwärts vom Fussgelenk localisirte Schwellung. die Druckempfindlichkeit des Fersenbeins. die Behinderung des Talodorsalgelenks, die grosse Schmerzhaftigkeit beim Gehen. welche immer unterhalb des Schenkelgelenks gelegt wird. und endlich die langsame Wiederherstellung.

Sodann führt Verfasser seine Ansicht über die Therapie aus und befürwortet entschieden eine Gypsverbandbehandlung von mindestens zwei Monaten und folgender Massage und betont den Satz: „je länger die Belastung des Calcaneus unterbleibt, desto fester und besser heilt die Fractur". Auch hier ist der Verfasser ein Gegner Hueter's. welcher nach vier Wochen bereits Gehversuche zulässt und Functionstörungen. abgesehen von einer geringen Plattfussstellung. für selten hält. Im Gegentheil, der Verfasser konnte viele male eine ganz erhebliche Functionsstörung constatiren. welche zu einem hohen Procentsatz an Invalidität Anlass gab.

Was die Diagnose betrifft. so ist dieselbe zwar immer schwierig und nur in ganz wenigen Fällen absolut sicher zu stellen. wenngleich die oben angeführten Symptome Anhalt genug gewähren. Verfasser glaubt. dass häufig eine Complication mit Talusverletzungen auftritt. legt aber einer eventuellen Ankylose des Talocalcanealgelenks weniger Bedeutung bei. wie er auch die zurückbleibende Plattfussstellung nicht zu hoch anschlagen will.

Zum Schluss spricht Verfasser in drei Sätzen seine Ansicht über den in Frage stehenden Gegenstand kurz folgendermaassen aus: 1. Fersenbeinbrüche sind viel häufiger. als dies bislang angenommen wird. 2. Sie werden vielfach verkannt. als Verstauchungen. Knöchelbrüche und dergleichen ausgegeben. 3. Sie bedingen meist eine relativ lange Beeinträchtigung der Function des Fusses. in vielen Fällen ganz erheblichen Grades. Sehr wichtig und dankenswerth erscheint die Besprechung dieser Art von Fussverletzungen in Anbetracht der sehr häufig in diesem Gebiete als Simulanten behandelten Patienten. P. Meissner.

X. Oeffentliches Sanitätswesen.

Stand der Cholera.

In der Zeit vom 26. November bis 2. December wurden im Deutschen Reich im ganzen 11 (2) Choleraerkrankungen (Todesfälle) festgestellt, davon in einem Landorte des Kreises Ruppin 3 (1) Fälle nachträglich gemeldet. Im Oderstromgebiet (Gartz. Gollnow und in einem Landorte des Kreises Ueckermünde) kamen 5 (1). im Kreise Niederbarnim 2 Fälle, in Hamburg 1 isolirt gebliebener Fall vor. — Die Controllstation Emmerich ist am 24. November aufgehoben. und damit der Schiffsüberwachungsdienst im Rheingebiet eingestellt worden. Auch die Controllstationen im Stromgebiet der Weichsel sind Anfang December sämmtlich aufgehoben.

Im französischen Departement Finistère wurden vom 1. bis 20. November aus neun Ortschaften 19 Choleratodesfälle gemeldet. darunter aus Brest 6; vom 20. bis 27. November kamen im Departement aus fünf Orten 8 Todesfälle zur Anzeige.

Auf den Canarischen Inseln wüthet die Cholera ausserordentlich heftig; am 21. und 22. November wurden daselbst 140 (31) Erkrankungen (Sterbefälle) festgestellt; in Tenerifa kamen nach einer Meldung vom 27. November in 24 Stunden 60 (10). in Candelaria 18 (2) Fälle vor

In Italien sind im Laufe des Monats November an einzelnen Orten der Provinzen Caserta und Campobasso vereinzelte Choleraerkrankungen aufgetreten. In Palermo zeigt sich die Seuche wieder stärker; am 27. November wurden daselbst 9 Erkrankungen, 6 Todesfälle festgestellt. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

In Galizien wurden vom 27. November bis 3. December 12 (5) Cholerafälle gemeldet, in Ungarn während derselben Zeit 19 (14). in Bosnien keine. (Wiener klinische Wochenschrift.)

In Konstantinopel herrscht die Epidemie stark. Nach Zeitungsberichten erkrankten (starben) daselbst vom 3. bis 7. December 186 (79) Personen an Cholera. Für Smyrna. wo die Cholera jetzt erloschen zu sein scheint. wird die Zahl der vom 15. August bis 30. October festgestellten Cholerafälle auf 475 (352) angegeben; vom 30. Octoser bis 8. November kamen nur 2 Sterbefälle zur Anzeige. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

In Tunis herrscht die Cholera noch stark, sowohl in der gleichnamigen Stadt, als besonders in Susa und Umgegend. In dem nahe bei Susa gelegenen Dorfe Kala Kebira zählte man Mitte November täglich 17—19 Erkrankungen; in Susa selbst waren bis zum 12. November schätzungsweise 250 (150) Cholerafälle vorgekommen.

Aus Russland liegen nur spärliche Nachrichten vor. In der Stadt und dem Gubernium Petersburg kamen Anfang December noch vereinzelte Cholerafälle vor. In Podolien kamen vom 19. bis 27. November 95 (33). in Minsk vom 26. November bis 2. December 7 (4). in Livland in derselben Zeit 3 (0). in Kowno desgleichen 25 (11), in Siedlec 8 (4) Erkrankungen (Todesfälle) zur Anzeige. Grössere Ausbreitung scheint die Epidemie neuerdings im Gubernium Radom gewonnen zu haben. wo vom 26. November bis 2. December 40 (15) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet wurden. Sperling.

Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Herausgegeben von der Medicinalabtheilung des Königlich preussischen Kriegsministeriums. Berlin. August Hirschwald. Ref. Schill.

(Fortsetzung aus No. 49.)

Heft 4: Schulte. Epidemische Erkrankungen an acutem Exanthem mit typhösem Charakter in der Garnison Cosel.

Im Frühling 1891 fanden infolge einer Ueberschwemmung der ganzen Oderniederung von Ratibor bis Breslau zahlreiche fieberhafte Erkrankungen des Ueberschwemmungsgebietes statt, welche bald als gastrisches Fieber. bald als larvirtes Wechselfieber. bald als Influenza gedeutet wurden. Im Juli und August kamen unter der militärischen Bevölkerung von Cosel Erkrankungen vor. welche sich durch masernähnliches Hautexanthem auszeichneten und denen ein typhöser Charakter eigen war: im ganzen 28 Fälle. Das Krankheitsbild war folgendes: die Krankheit begann mit ausgesprochenem Schüttelfrost oder wiederholtem Frösteln und heftigem Stirnkopfschmerz, neben welchem zuweilen auch Nacken-. Kreuz- und Gliederschmerzen bestanden. Die dem Lazareth meist am zweiten oder dritten Krankheitstage zugehenden Leute hatten im Mittel 40.6° C. Im Verlaufe des Fiebers liessen sich zwei Stadien unterscheiden: das des continuirlichen und das des remittirenden Fiebers. Ersteres dauerte vier bis fünf Tage, die Temperatur des ersten Abends wurde an den folgenden Abenden beinahe wieder erreicht; die Morgentemperatur von 0.5—1.0° niedriger. Das zweite Stadium hatte grösseren morgendlichen Temperaturabfall als abendlichen Anstieg. so dass in drei bis vier Tagen die normale Wärme wieder erreicht war. Das Fieber dauerte vier bis zwölf. im Mittel acht Tage. Puls 90—120. voll. regelmässig. zuweilen dikrot. Auf der trockenen. nicht auffallend heissen Haut zeigten die Aufgenommenen papulöse Erhebungen und geröthete Augenlider. Wangen. Kinn. Diese Röthe wurde dunkler; zugleich entwickelte sich ein masernähnlicher Ausschlag auf dem übrigen Körper (vierter bis fünfter Tag). Das Erscheinen des Exanthems. welches im Mittel vier bis fünf Tage bestand. bezeichnete in allen nicht complicirten Fällen den Anfang des Fieberabfalles. In den ersten Tagen waren die Kranken auffällig schwach und hinfällig. Lidbindehäute geröthet; keine Lichtscheu. kein Schnupfen. kein Herpes labialis. 20—30 Athemzüge: bei einigen Kranken grosser Hustenreiz. Esslust fehlte. Stuhl theils durchfällig. theils angehalten. nie erbsfarben. Milzdämpfung in der mittleren Axillarlinie. bis an die neunte oder achte Rippe reichend. Mit dem Verschwinden des Fiebers und Exanthems verlor sich die Röthe des Gesichtes. der Katarrh der Bindehäute und der Zungenbelag. In den ersten acht Tagen der Reconvalescenz stets unter 60 Pulse. ausserordentliche Schwäche und Gewichtsabnahme. Die bis haselnussgross geschwollenen Hals- und Leistendrüsen gingen sehr langsam zurück. Entlassung aus dem Lazareth meist am 16. Tage nach der Entfieberung.

Bei drei Kranken gesellte sich zu der Erkrankung Unterleibstyphus: von diesen starben zwei. Bei einem Kranken trat am achten Tage Gelbsucht auf. Als Nachkrankheiten sind bei fast allen Haarausfall und bei zwei Kranken Glaskörpertrübung zu nennen.

Verfasser begründet eingehend. dass die Erkrankungen weder als Typhus. noch als Scharlach oder Masern. noch als Influenza. noch als Flecktyphus angesehen werden durften. Die ätiologischen Erörterungen schliessen Unterkunft und Nahrung. sowie Trink- und Gebrauchswasser als Krankheitsursache aus; die Erkrankten sind ohne Zweifel bei den Felddienstübungen im Ueberschwemmungsgebiet mit den Infectionserregern in Berührung gekommen. Die Behandlung der ersten Fälle mit Bädern. Salzsäure und Antipyrin beeinflusste den Krankheitsverlauf gar nicht.

Heft 5: Plagge und Trapp. Die Methoden der Fleischconservirung.

Aus den Patentschriften von Deutschland. England, Frankreich und den Vereinigten Saaaten von Nordamerika hat Trapp die bekannt gewordenen Fleischconservirungsmethoden zusammengestellt. da sich bei praktischen Arbeiten im hygienisch-chemischen Laboratorium des Friedrich-Wilhelms-Instituts der Mangel einer derartigen Uebersicht geltend machte. als über die Fleischconservirung praktische Versuche angestellt werden sollten. Die eigenen Untersuchungen Trapp's beziehen sich auf das Vordringen der Fäulnissbacterien in das Fleisch und auf die antiseptische Wirksamkeit von Gasen und Dämpfen. Trapp bestätigt die Beobachtung von Gärtner, dass die Bacterien wesentlich in der Richtung der Bindegewebszüge. und zwar leichter in deren Längs- als in der Querrichtung vordringen.

Die Wirksamkeit der Gase und Dämpfe prüfte Trapp in der Weise, dass er Röhrchen mit 10 ccm flüssig gemachtem Nähragar und Nährgelatine mit faulendem Fleisch impfte, und nach dem Erstarren die umgekehrten Röhrchen in einer Wasser- oder Quecksilberbadewanne mit dem zu untersuchenden Gase füllte oder etwas von der zu untersuchenden Substanz über den Wasser- bezw. Quecksilberverschluss einführte. Aus der Höhe der im Agar bezw. der Gelatine von Colonieen frei gebliebenen Schicht lässt sich nun ein Schluss bilden auf die wirksame Eindringungstiefe des Gases bezw. Dampfes. Die solchergestalt durchgeführten Versuche ergaben, dass Wasserstoff. Sauerstoff, Kohlensäure, Leuchtgas, Kohlenoxyd, Stickoxydul, Schwefel-. Salpeter- und Salzsäure. Lysol, Anilinöl. Benzoësäure, Zimmt-. Propion-, Milch- und Buttersäure. Thymol, Naphthalin, Chinolin und Essigäther einen antiseptischen Effect nicht hatten. dass dagegen Baldriansäure. Terpentinöl. Benzin- und Petroläther den Nährboden 1 mm tief, Ameisensäure 1—2 mm, Kümmelöl 2 mm, Levandelöl und Jod 3. Anisöl 4, Aether 5—10, Schwefelwasserstoff, Kampher. Patchouli 5 mm, ätherisches Thieröl 7. Carbolsäure, Amylalkohol. Toluol und Pyridin 10 mm. Essigsäure. Paraldehyd. Aethylenchlorid. Benzol. Schwefelwasserstoff. Aethylalkohol. Zimmtöl. Aceton. Stickoxyd 15 mm. Brom 16. Chlor 17. Senföl 21. Chloroform 17,5—25 mm. schweflige Säure 27. Amylnitrit 18—30 und bei Ammoniak 40 mm tief von Bacteriencolonieen frei erhält. Die Dämpfe der concentrirten Essigsäure zeigten ein von den anderen Stoffen abweichendes Verhalten: während bei letzteren die Entfernung von der Gelatineoberfläche bezüglich des Effects gleichgültig war. drang die Essigsäure um so tiefer ein. je näher sie der Gelatineoberfläche war. An eine brauchbare Fleischconserve stellt Trapp folgende Anforderungen: 1) Das Fleisch muss den vollen oder annähernd vollen Nährwerth des frischen haben; 2) es soll sich in Aussehen, Geruch und Geschmack von frischem (rohem) oder frisch zubereitetem Fleisch nicht wesentlich unterscheiden; 3) es muss die grösste Haltbarkeit auch unter den ungünstigsten äusseren Bedingungen haben; 4) Mannichfaltigkeit der Zubereitung muss möglich sein; 5) die Verpackung muss von geringem Gewicht und leicht zu öffnen sein; 6) der Preis des conservirten Fleisches soll nicht erheblich höher sein. als der des frischen; 7) selbst dauernder Genuss des conservirten Fleisches darf auf die Gesundheit nicht nachtheilig einwirken. Bisher suchte man eine Conservirung des Fleisches zu erzielen: 1) durch Wasserentziehung (durch Verdunstung oder Auspressen); 2) durch Kälte (Gefrierenlassen. Lagerung auf Eis oder in gekühlten Räumen. Aufbewahrung in abgekühlten festen Materialien); 3) durch Luftabschluss (luftdichten Ueberzug, Einschluss in luftdichte Gefässe); 4) durch gas- und dampfförmige oder flüssige Antiseptica. Ueber das durch diese Methoden erzielte Resultat fällt Trapp folgendes Urtheil: 1) Die Producte der durch Wasserentziehung wirkenden Methode sind für den europäischen Geschmack nicht hinlänglich wohlschmeckend und nicht unter allen Umständen haltbar: 2) die Kälteverfahren sind durch die Bedingung der Dauer der Abkühlung zur Zeit noch theuer und nicht überall anwendbar; 3) Luftabschluss durch Ueberzug giebt unsichere Resultate. Büchsenfleisch hat den Nährwerth. aber in den billigeren, für die breite Masse des Volks in Betracht kommenden Qualitäten nicht den Geschmackswerth frischen Fleisches und ist durch seine Verpackung. sowie durch sein rasches Verderben nach Oeffnung der Büchsen zu theuer: 4) bis jetzt ist noch kein Antisepticum bekannt, welches das Fleisch, bei voller Bewahrung des Nährwerths und der äusseren Eigenschaften, ohne durch den dauernden Genuss schädlich zu wirken, mit Sicherheit conservirt. — Es entspricht also keine einzige Fleischconservirungsmethode allen den oben genannten Anforderungen, aber die neueren Sorten von Büchsenconserven erfüllen sie beinahe.

Heft 6: Thiele. Ueber Verbrennung des Mundes, Schlundes, der Speiseröhre und des Magens.

Thiele hat die Verbrennungen des Mundes. Schlundes, der Speiseröhre und des Magens monographisch bearbeitet. Nach Feststellung des Begriffes und der Aetiologie der Verbrennungen (Flamme. heisse Substanzen, ätzende Körper). beschreibt er die pathologisch-anatomischen Veränderungen. sowie die Symptome und Ursachen des Todes infolge derselben. Nach Besprechung der Diagnose und Prognose befasst er sich eingehend mit der Behandlung der acuten Symptome wie der Folgezustände (durchgängige und undurchgängige Speiseröhrenverengerung und Pylorusverengerungen). Die Resultate. zu denen Thiele gelangt. sind die folgenden: 1) Die Verbrennungen durch concentrirte Säure werden durch ihre innige Verwandtschaft zu den Basen. aber auch durch die wasserentziehende Eigenschaft. bei der Schwefelsäure weiter durch die hohe Temperatur nach Wasseraufnahme. bei der Salpetersäure durch ihre oxydirende Wirkung bedingt. 2) Die Verbrennungen durch kaustische Alkalien beruhen auf ihrer grossen Affinität zum Wasser. welches sie den thierischen Geweben entziehen und auf ihren Beziehungen zu den Eiweissstoffen. 3) Bei den Todesarten durch Verbrennungen durch heisse Substanzen hat man drei Formen zu unterscheiden: den nach ganz kurzer Zeit, den innerhalb der ersten zwei Tage und den später erfolgenden Tod. 4) Der sehr schnell der Verbrennung folgende Tod ist als Erstickungstod aufzufassen. 5) Für die innerhalb der ersten zwei Tage tödtlich endigenden Fälle muss man die Todesursache in der Wirkung eines übermässigen Reizes auf das gesammte Nervensystem suchen, der reflectorisch eine Herabsetzung des Tonus der Gefässe zur Folge hat. 6) Für die nach den ersten zwei Tagen erfolgenden Todesfälle kommen die Entzündungen und Organveränderungen infolge Blutveränderung: thrombotische und embolische Processe. Lungenentzündungen. Entzündungen der Nieren. Hirnhäute, des Brust- und Bauchfells in Betracht. 7) Für die Lungenentzündungen nach Schlundverbrennungen darf man ebenso direkten Zusammenhang annehmen, wie für Entzündungen innerer Organe nach Verbrennung der sie bedeckenden Häute. 8) Auch bei den Verbrennungen mit Säuren und Alkalien unterscheidet man den acut eintretenden Tod, sowie den innerhalb 48 Stunden und später erfolgenden. 9) Der ganz acute Tod erfolgt unter schweren asphyktischen Erscheinungen oder solchen eines rapiden Collapses, im ersten Fall durch schwere Läsionen der Athmungsorgane, im zweiten durch Perforation des Magens oder innere Blutung. 10) Beim Tod innerhalb 48 Stunden ist das Symptomenbild dem nach Verbrennung mit heissen Substanzen sehr ähnlich: der Tod erfolgt durch Reflexeinwirkung auf das Centralnervensystem. 11) Für die später erfolgenden Todesfälle sind complicirtere Verhältnisse anzunehmen: Blutveränderungen, Herzlähmung, ev. Inanition nach Veränderungen im Verdauungscanal. 12) Bezüglich der Behandlung ergeben sich folgende Regeln: Behandlung der Speiseröhrenstricturen mit Aetzung ist gänzlich, solche mittels des inneren Speiseröhrenschnitts, sowie mittels auseinanderfedernder Instrumente ist für die meisten Fälle zu verwerfen; das souveräne Verfahren ist allmähliche Dilatation mit Sonden. Leyden's Dauercanülen sind bei diesen Verengerungen zu versuchen, weil sie ausreichende Ernährung und allmähliche Erweiterung gewähren. Senator's Quellsonde ist bei passend gewähltem Kaliber ein sehr schonendes Verfahren. Bei gänzlich undurchgängigen Verengerungen der Speiseröhre im Halstheil ist der äussere Speiseröhrenschnitt, bei tiefer sitzenden die Gastrotomie das allein indicirte Verfahren. Gussenbauer's „combinirte Oesophagotomie“ passt bei Erwachsenen nur bei nicht sehr tief unter der Speiseröhrenwunde sitzenden Stricturen. Bei der Gastrotomie ist die einzeitige Operation bei sehr heruntergekommenem Zustand der Kranken geboten: Hahn's und Witzel's Modificationen der Gastrotomie sind sinnreiche Verbesserungen der Methode. Die erfolgreiche Gastrotomie wird durch Trendelenburg's künstlichen Oesophagus für den Operirten erst segensreich. Auch bei höheren, im Niveau des Halses gelegenen Stricturen, bei welchen man noch eine zweite, tiefer gelegene Verengerung befürchten muss, ist die Gastrotomie der Oesophagotomie vorzuziehen. In mehreren Fällen ist der Versuch, die verengte Speiseröhre von der Magenfistel aus durch Sonden zu behandeln, erfolgreich gewesen und nach Hebung der Kräfte des Kranken stets zu versuchen. Wenn flächenhafte Verwachsungen des Pylorus mit den Nachbarorganen bestehen oder die Kräfte des Kranken so gesunken sind, dass er die Resection des Pylorus voraussichtlich nicht übersteht, ist die Gastroenterotomie vorzuziehen. Viel weniger eingreifend als die Pylorusresection ist auch die „Pyloroplastik“ von Heineke und Mikulicz; deren nothwendige Voraussetzung bildet der freie Zugang zur vordern Wand des Magens und Zwölffingerdarms. Welche Operation im Einzelfalle die zweckmässigste ist, wird bei Pylorusenge oft erst nach vollendetem Bauchschnitt entschieden werden können. Von Loreta's digitaler Dilatation von einer sogleich wieder zu schliessenden Magenwunde aus, räth Verfasser so lange bei Pylorusenge abzusehen bis dauernde Erfolge vorliegen.

Heft 7: Grossheim. Das Sanitätswesen auf der Weltausstellung zu Chicago.

Eine hochinteressante und fesselnde Lectüre bildet der vorliegende Bericht des dienstlich zur Weltausstellung in Chicago entsendeten Generalarztes und Abtheilungschefs bei der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums Dr. Grossheim. Der Bericht bringt mehr als der Titel verspricht: fast zwei Fünftel des Werkchens sind Schilderungen der hervorragendsten Hospitäler in Chicago. Washington, Baltimore und New-York. Verfasser hatte amerikanische Hospitäler gelegentlich eines früheren Aufenthaltes in Amerika schon studirt und hebt an mehreren Stellen die Fortschritte hervor. welche im Bau neuer Krankenhäuser, sowie in dem Betriebe der alten gemacht worden sind.

Bei der Schilderung des Gesehenen beginnt Verfasser mit dem Army-Hospital, welches ein Posthospital (d. h. ein Hospital für die im ganzen Lande vertheilten Militärposten) für zwölf Betten darstellt. Bei demselben hebt Verfasser besonders hervor die Herabsetzung des für jeden Kranken bestimmten Cubikraumes von 1300 auf 925 Cubikfuss Luft. die Häufigkeit des Alkoholismus in der amerikanischen Armee (1891 = 40, in dem Zeitraum von 1880—1889 sogar 54 auf je tausend Mann!), die Schiessversuche des Capitän Dr. La Garde mit den 45" und 30" kalibrirten Geschossen (es gelangt aber jetzt das dänische oder Krag-Jorgensen-Magazingewehr zur Einführung). eine Einrichtung, betreffend die Feststellung der Person jedes einzelnen Soldaten auf Karten. welche Vorder- und Rückseite eines Menschen in Umrissen tragen, in welche besondere Kennzeichen eingezeichnet werden. ferner die Ausstattung der Truppentheile mit Sanitätskästen. Sanitätspäckchen. Verbandmitteln und Zelten. Von letzteren wird besonders eines hervorgehoben: das Proteuszelt. welches sich auf nur eine Setzstange stützt. sechs bis neun Quadratfuss Fläche bedeckt und je nach Grösse und Zeltstoff $3^3/_4$—$11^1/_2$ Pfund wiegt; das ganze Zelt kann bequem in einem Sack auf dem Rücken getragen werden. Weiter finden Feldbetten. Modelle eines Schiffslazarethes. einer Quarantänestation und eines Eisenbahnwagens mit Desinfectionsanlage Erwähnung. Unter den nicht von der Regierung der Vereinigten Staaten veranstalteten Ausstellungen auf sanitärem Gebiete ragt die Universitätsausstellung des preussischen Unterrichtsministeriums hervor. welche Verfasser als Ganzes in Berlin erhalten wissen möchte. Man findet darin unter anderem eine Sammlung der auf der v. Bergmann'schen Klinik gebrauchten Geräthe. Verbandmittel und Instrumente. ein bacteriologisches Laboratorium. anatomische Lehrmittel. Instrumente für Gynäkologie und Ophthalmologie und eine pathologische Präparatensammlung. Nach kurzer Erwähnung des Homöopathenhauses und des Woman's Building wendet sich Verfasser zur Besprechung einzelner fachmännisches Interesse erregenden Ausstellungsgegenstände, so von Pugh's Heiz- und Ventilationstrommel. von Petroleumöfen. Heisswasseröfen, Gasöfen und -Heerden. Wärmeregulatoren, Waschmaschinen. Wäschetrocknern, Badeschränken, Filtern, Maschinen zum Kleiderzuschneiden und zum Stiefelanfertigen. Teigtheil- und Fleischhackmaschinen. Verfasser schildert dann einen Besuch in den grossartigen Schlachtanstalten in Chicago, um sich dann den Neuerungen auf dem Gebiete der Armeekocheinrichtungen, des Krankentransportwesens, der Instrumenten- und Verbandmittelindustrie zuzuwenden. Die Schilderung hervorragender Krankenhäuser an der Route Chicago-New-York haben wir schon eingangs erwähnt. 92 Abbildungen tragen wesentlich zum Verständniss bei und erhöhen den Genuss der Lectüre der vorzüglich geschriebenen Broschüre, in welcher nur die Beibehaltung der ausländischen Maasse und Gewichte (statt im metrischen System) störend hervortritt.

XI. Therapeutische Mittheilungen.

Zur Wirksamkeit der Mineralbäder.

Von Dr. Hughes in Soden a. T.

Die uralte Meinung, bei den Mineralbädern gingen heilkräftige Substanzen durch die Haut hindurch in die Bluteirculation über, hat in den letzten 30 Jahren allen Boden verloren. Man hat sich daher nach einer anderen Erklärung für die wunderbare Wirkung der Mineralbäder umgesehen und die Ursache in dem erhöhten Stoffumsatz gefunden. In der That lässt sich die Steigerung der Stoffmetamorphose durch chemische Analyse und Stoffwechseluntersuchungen leicht nachweisen: nach dem Bade ist im Harn der Harnstoff vermehrt, von der Lunge wird mehr Sauerstoff aufgenommen und mehr Kohlensäure ausgeschieden. Aber erst in jüngster Zeit wird die Frage laut, ob wohl die Umstimmung des Stoffwechsels genügt, die volle Wirksamkeit der Mineralbäder zu deuten. Giebt es doch eine grosse Reihe von anderen therapeutischen Maassnahmen, welche eine solche Wirkung auslösen. Weshalb reicht man nicht Medicamente, wie Arsen? Warum wendet man nicht Brunnencuren, wie Kochsalzwässer, an, welche doch auch den Stoffumsatz beschleunigen? Viele hydrotherapeutische Proceduren vermehren ebenfalls den Stoffwechsel, und der Mechanotherapie rühmt man es längst mit Fug und Recht nach, dass sie die Stoffmauserung ausserordentlich begünstigt. Dennoch weiss jeder praktische Arzt aus Erfahrung, dass alle diese Behandlungsweisen in *ihrer* Wirksamkeit von den Mineralbädern abweichen. Sicherlich macht der erhöhte Stoffwechsel nicht die alleinige oder wesentliche Ursache des Nutzens der Mineralbäder aus. Trotz aller dieser Einwürfe hat man an jener Hypothese festgehalten, eben weil eine anderweitige Erklärung fehlte.

Zuvörderst wollen wir die wirksamen Bestandtheile der Mineralbäder untersuchen. Seltsamerweise werden in den balneologischen Werken die Mineralbäder meist bei den entsprechenden Brunnencuren abgehandelt. Aus praktischen Gründen mag diese Anordnung zweckmässig erscheinen: allein sie zerstört den allgemeinen Ueberblick über die Badecuren.

Bei den Badequellen schliessen wir von vornherein die Akratothermen wegen ihrer rein thermischen Wirkung aus. Auch die Bitterwässer und die alkalisch-erdigen Quellen unterscheiden sich als Bademittel nicht von dem reinen Brunnenwasser. Einige andere Substanzen besitzen einen lokalen Einfluss auf die Haut. Das kohlensaure Natron weicht die verhornten Epidermisschuppen auf, macht die Oberhaut aufquellen und verseift das Fett der Talgdrüsen, so dass die Hautdrüsen wieder functionsfähig werden. Das schwefelsaure Eisen soll adstringirend auf die Haut und Schleimhäute einwirken, es mag sich bei Neigung zum Schwitzen und bei Katarrh der weiblichen Sexualorgane nützlich erweisen, während in den Schwefelwässern der Schwefelwasserstoff bei manchen chronischen Ekzemen mit parasitärer Grundlage einigen Vortheil bringt. Somit erübrigen nur die kohlensäure- und kochsalzhaltigen Quellen, welche ein allgemeines Interesse beanspruchen. Die Kohlensäure findet sich in den eigentlichen Säuerlingen und in den Eisenwässern; die Kochsalzquellen enthalten die verschiedenen Chlormetalle, vornehmlich NaCl und KCl, auch $CaCl_2$, dem man eine kräftige Wirkung nachsagt[1]. Dagegen sind die Jod- und Bromsalze zu spärlich, um hier in Betracht zu kommen. Demnach haben wir es im folgenden nur mit den Sool- und den Sprudelbädern, sowie deren Vereinigung, den Soolsprudelbädern, zu thun.

Betrachten wir die Wirksamkeit der Sool- und Sprudelbäder zuerst vom klinischen Standpunkte aus. Beim Eintauchen des Körpers in das Mineralbad überfällt den Gesunden eine geringe Beklemmung und ein gelinder Frostschauer. Die Haut erblasst, weil sich ihre Capillargefässe verengern. Die Herzthätigkeit erhöht sich ein wenig.

Allein dieses Froststadium hält nur kurze Frist an und macht nach wenigen Minuten einem Wärmestadium Platz. Ein Gefühl des Wohlbehagens ergreift den ganzen Körper. Bei Sprudelbädern sammeln sich Kohlensäurebläschen auf dem Leibe an, welche eine prickelnde Empfindung auslösen. Die Haut röthet sich, indem ihre Gefässe sich erweitern. Die Pulsfrequenz sinkt um einige, bei Kranken oft um 10 und mehr Schläge in der Minute. Die Athmung wird tiefer und etwas langsamer, sie geht von 18 auf ungefähr 15 Athemzüge herunter. In einem dreiprocentigen Soolbad beispielsweise ist die Consumption von Sauerstoff um 15%, die Kohlensäureausscheidung um 25% gesteigert. Der Drang zur Harnentleerung ist meist erheblicher als bei indifferenten Wasserbädern.

Nach dem Bade dauert das Wohlbehagen an. Sofort tritt das Bedürfniss des Schlafens ein. Die Haut bleibt gerötheter und saftreicher; die Herabsetzung der Pulszahl währt noch etwa eine Stunde, indess die Athmung längere Zeit vertieft und verlangsamt bleibt. Der vermehrte Harndrang und die erhöhte Harnsecretion bestehen etwa zwei Stunden fort; im Urin ist der Harnstoff vermehrt, während über die Menge der Schwefelsäure und Phosphorsäure die Angaben schwanken. Im Laufe des Tages ist das Hungergefühl gesteigert.

Nach einer Reihe von Bädern werden diese Erscheinungen dauernd. Die Haut verbleibt röther und turgescenter. Die Pulszahl ist auf die Dauer vermindert, die Athmung ergiebiger und verzögert. Das Allgemeingefühl ist gehoben, wie es sich in einer gesteigerten Leistungsfähigkeit kund giebt. Bei Frauen tritt die Menstruation einige Tage früher ein. Das Körpergewicht nimmt zu. Stoffwechseluntersuchungen ergeben eine geringe Vermehrung des Harnstoffs und der festen Bestandtheile im Urin. Die Harnsäureausscheidung nimmt bis zum achten oder zehnten Bade zu und vermindert sich dann wieder bis unter die Norm.

Wollen wir die Wirkungen der Mineralbäder der Reihe nach uns vorführen, so beginnen wir mit dem thermischen Einfluss, welcher mehr negativer Natur ist. Bekanntlich bedienen wir uns bei den Sool- und Sprudelbädern einer Temperatur, welche etwas unter dem Indifferenzpunkte gelegen ist. Diese lauen Bäder schwanken je nach der Menge der Ingredienzien zwischen 30° und 34° C. Der Grund für diese Maassregel liegt in der Gefahr, bei höher temperirten Bädern durch die Kohlensäure und das Kochsalz eine überstarke Hyperämie der Haut auszulösen, wie man sie bei heissen Wannenbädern bemerken kann. Um die nervöse Aufregung, die Congestionen zum Kopfe u. s. w. zu vermeiden, setzt man die Temperatur um einige Grade herab.

So hätten wir den Vorzug indifferenter Bäder, welche die tausendfältigen wechselnden Hautreize des gewöhnlichen Lebens ausschliessen und den Organismus völlig in Ruhe stellen, wenn die Mineralbäder nicht das Kochsalz oder die Kohlensäure enthielten. Diese beiden Substanzen lösen auf der ganzen Körperoberfläche einen völlig constanten Reiz aus. Gerade diese Gleichmässigkeit der Einwirkung verleiht dem Mineralbade seinen hohen Werth, spielt doch auch im ganzen menschlichen Leben die Constanz, die Regelmässigkeit, die Periodicität eine so gewaltige Rolle. In ähnlicher Weise führt eine geregelte Widerstandsgymnastik eine Stärkung des Herzens herbei, während regellos unternommene Körperbewegungen die Herzkraft schwer schädigen. Dieser constante Reiz, welcher die sensiblen Nervenendigungen in der Haut trifft, lässt die Erregung allmählich ausklingen, erst mit grösserer, sodann mit geringerer Geschwindigkeit; nach dem Bade klingt die Erregung langsam wieder ab.

Welcher Art die Einwirkung der Kohlensäure und der Chlormetalle auf die Körperhaut ist, bleibt noch unentschieden. Vom Kochsalz weiss man, dass es bis zum Corium vordringt. Manche Autoren nehmen an, dass elektrische Ströme entstehen und die Hautnerven reizen, und haben diese Hypothese durch Versuche zu bewahrheiten gesucht. Im letzten Grunde ist es für die Nerven gleichgiltig, ob ein chemischer, elektrischer oder mechanischer Reiz sie trifft, reagiren sie doch stets in der gleichen Weise.

(Fortsetzung folgt.)

— **Jodocoffeïn, Jodotheïn, Jodotheobromin.** Nach Rummo sind dies Verbindungen von Coffeïn etc. mit Jodnatrium. Zur Darstellung des Jodocoffeïns werden 35 Theile Jodnatrium und 65 Theile Coffeïn in der genügenden Menge Wasser in der Kälte gelöst, die Lösung mit Schwefelwasserstoff behandelt und dann zur Trockne abgedampft. Es resultiren farblose Krystalle, welche in Wasser von 35° zu 14.5% löslich sind. Das analog bereitete Jodtheïn ist eine weisse, pulverige, zu 18% lösliche Substanz. Die Darstellung der entsprechenden Theobrominverbindung ist schwieriger und gelingt nur durch Zusatz einer concentrirten Natriumsalicylatlösung zur Mischung von Jodnatrium und Theobromin. Die Verbindungen sind wenig beständig und zersetzen sich in heissem Wasser. Sie wirken alle besonders auf das Herz. Das Jodtheobromin vermehrt mehr als das Jodcoffeïn die systolische Energie, den arteriellen Blutdruck und die Diurese. Beide wirken weder auf die Respiration, noch auf die Temperatur und werden gut vertragen. Sie werden rasch durch den Harn ausgeschieden. Dosis für Erwachsene 0.5 bis 3.0 pro die in Oblaten. (Sem. méd. October 1893.)

— **Coffeïnchloral** wird von Prof. Ewald in Berlin zur subcutanen Anwendung in wässeriger Lösung in Einzelgaben von 0,2 bis 0,4 als zuverlässiges Mittel bei hartnäckigen Obstipationen empfohlen. Die Einspritzung wird nöthigenfalls nach zwei Stunden wiederholt. Dieselben bewirken innerhalb weniger Stunden breiigen Stuhl. Die Injectionen sind schmerzlos und verursachen höchstens für ein bis drei Stunden ein geringes Brennen an der Einstichstelle. Auch bei rheumatischen Beschwerden hat das Mittel Nachlass der Schmerzen und der Gelenkschwellung erzielt. Das Coffeïnchloral wird von der Chemischen Fabrik auf Actien, vormals E. Schering in Berlin, in den Handel gebracht. Es ist eino moleculare Verbindung von Chloral mit Coffeïn und bildet farblose, glänzende Blättchen, welche im Wasser leicht und reichlich löslich sind. Bei Behandlung mit Alkalien werden Coffeïn und Chloroform abgespalten.

— Wirkung des **Aconitin** bei **Neuralgieen.** Nach Dumas ist das Aconitin sehr wirksam bei den Gesichtsneuralgieen, besonders congestiven Ursprungs, ebenso bei Migräne, Pleurodynie, bei Gelenkrheumatismus und acuten Gelenkentzündungen. Das Aconitin wirkt beim Menschen in sicherer und regelmässiger Weise, aber wegen seiner energischen Wirkung darf man es nur in kleinen Dosen mit grossen Intervallen geben, auch muss man sich über die Herkunft des Präparates versichern und es genau dosirt verschreiben. Anfangs wird man gut daran thun, die Empfindlichkeit des Kranken zu erproben; man lässt ihn etwa täglich drei Pillen zu $^1/_5$ mg Aconitin nehmen, dann steigt man täglich um eine Pille bis zu sechs pro die; bis zum Nachlass der Schmerzen bleibe man bei dieser Dosis und überschreite sie nur in Ausnahmefällen. Bei Diarrhoe, die manchmal durch Aconitin verursacht wird, gehe man mit der Dosis herab. In den Pariser Spitälern wurden mit Erfolg bei allen indicirten Fällen Pillen angewandt, welche ausser der gewöhnlichen Dosis Aconitin noch etwas Chinin enthielten. (Bull. méd.)

— **Dr. Robert Hoffmann** aus Baltimore theilt uns mit, dass bei **Vergiftungen durch Leuchtgas** subcutane **Nitroglycerininjectionen** 0,0005—0,001 in Zwischenräumen von 20 Minuten vom besten Erfolge begleitet waren, und dass die Erfolge bereits von anderen Collegen bestätigt worden sind.

---

[1] Wimmer, Die Curmittel Kreuznachs. Berl. klin. Wochenschr. 1878.

XII. Kleine Mittheilungen.

Berlin. Dr. August Martin, Privatdocent für Geburtshülfe und Gynäkologie an der hiesigen Universität, ist zum Professor ernannt worden.

— Die diesjährige Influenzabewegung im städtischen Krankenhause am Friedrichshain dient zum Beweise, dass der schwere Charakter, der die Epidemieen von 1889/90 und 1891/92 auszeichnete, trotz gegentheiliger Behauptungen auch der jetzigen Epidemie eigen ist. Insbesondere zeigen sich die Altersclassen jenseits der fünfziger Jahre wenig widerstandskräftig. Einen concreten Begriff davon giebt die hohe Ziffer der Influenzasterblichkeit in genanntem Krankenhause, die sich auf rund 15 % — unter 63 Erkrankungen 9 Todesfälle — beläuft. Sieben von den Gestorbenen hatten das vierte Lebensdecennium überschritten. Die Todesursache bildete fast ausschliesslich die bekannte Höckerpneumonie, die auch bei einer grossen Reihe der in Genesung endenden Fälle nachzuweisen war, während eine gleichzeitige Häufung von genuinen, croupösen Pneumonieen sich nicht bemerkbar machte. Es ist durchaus möglich, dass gar manche der unter der Rubrik „Lungenentzündung“ gemeldeten Fälle als Opfer der Influenza zu betrachten sind, sodass die Mortalität dieser Krankheit sich im Grunde vielleicht höher stellt, als vielfach angenommen wird.

— Die Wahlen für die Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin haben folgendes Ergebnis gehabt: A. Mitglieder: a) Regierungsbezirk Potsdam: Elten, Wetzstein, Zinn, Köppel, Hirsch, Kähler, Struntz, Bosdorff, J. Grosser, Dreibholz, Ipscher, Laehr, Klein. b) Regierungsbezirk Frankfurt a. O.: Liersch, Wiebecke, Kade, Klamroth, Göpel, Gock. c) Stadtkreis Berlin: Körte, Küster, S. Marcuse, Mendel, Schöneberg, Koch, Flatow, S. Davidsohn, Posner, Gottstein, Pahlke, Merten, Mugdan, Schleich, Wechselmann, G. Kalischer, Guttstadt, Becher, Oldendorf, M. Müller, Lissa, Leppmann, Gräfe, Landau, Saatz, Granier, Litthauer, Benicke, Schwerin, Altmann, Senator, Schweigger. B. Stellvertreter: a) Regierungsbezirk Potsdam: Strauch, Jacob, Meyerwisch, Hausmann, Hellwig, Brunck, Tiburtius, Bollert, Hans Laehr, Appel, Sander, Prawitz, Wolff. b) Regierungsbezirk Frankfurt a. O.: Beyer, Stumpf, Sochatzy, Tietze, Rehfeldt, Heber. c) Stadtkreis Berlin: Schwabach, Ewald, Wiesenthal, Schulze, Bidder, Siefart, Lewandowsky, Slawczinski, Kroner, M. Stadthagen, Patschkowsky, P. Friedländer, Ostermann, Brehm, M. Guttmann, Philippi, Casper, Skamper, S. Guttmann, Musehold, David, Baer, Hirschfeld, Kristeller, Rothmann, Casper, Moses, Jaquet, Behr, Karewski, Weyl, Igel.

— Die Novelle zum Krankenversicherungsgesetz, welche am 1. Januar ds. Js. in Kraft getreten ist, enthält einige Bestimmungen, welche sich auf die Unfallversicherung mit beziehen. Darunter ist diejenige die wichtigste, welche es den Berufsgenossenschaften gestattet, auch vor dem Ablauf der 13. Woche nach dem Eintritt eines Unfalles das Heilverfahren, natürlich auf ihre Kosten, zu übernehmen. Krankenkassen und Berufsgenossenschaften haben den erkrankten Arbeitern gegenüber nicht das gleiche Interesse. Die Krankenkasse sieht nur darauf, dass der Arbeiter möglichst bald wieder hergestellt wird, während der Berufsgenossenschaft daran liegen muss, die Heilung so bewirkt zu sehen, dass der von der Unfallversicherung wiederhergestellte Arbeiter eine möglichst grosse Erwerbsfähigkeit wiedererlangt. Das Interesse der Berufsgenossenschaft fällt hier mit dem des Arbeiters genau zusammen. Man sollte auf den ersten Blick annehmen, dass Berufsgenossenschaften sich zur Uebernahme der Kosten des Heilverfahrens zu drängen keine Veranlassung hätten, jedoch darf man nicht ausser Acht lassen, dass die Kosten des Heilverfahrens nur einmalige, die der Renten aber, welche sich im Verhältniss zu der Verringerung der Erwerbsfähigkeit der Versicherten steigern, dauernde sind. Den Berufsgenossenschaften kam deshalb auch die neue Bestimmung des Krankenversicherungsgesetzes sehr erwünscht. Wenn sie anfänglich davon nicht den gehofften Gebrauch machen konnten, so lag dies zum grössten Theil an den Collisionen, welche die Krankenkassenärzte mit den Vertrauensärzten der Berufsgenossenschaften bei dem neuen Verfahren entgegenzugehen befürchteten. Mit der Zeit ist jedoch diese Furcht geschwunden, denn wie der nunmehr erschienene Bericht über den diesjährigen Berufsgenossenschaftstag hervorhebt, sind die Differenzen zwischen den beiden Aerztegruppen fast gar nicht vorgekommen.

Paris. Für das nächste Jahr wird eine neue Sitzung der Internationalen Sanitätsconferenz in Paris geplant, um Abwehrmaassregeln gegen die Cholera zu berathen.

— London. Dr. Clay, welcher im Jahre 1842 die erste Ovariotomie ausgeführt hat, ist gestorben.

— Acute paralytische Erweiterung des Magens, welche unter dem Bilde eines heftigen Shok in wenigen Stunden zum Tode führt, ist ein gewiss sehr seltenes und interessantes pathologisches Vorkommniss. Einen solchen Fall beschreibt Herbert H. Brown F. R. C. S. vom General Hospital, Wolverhampton. Es handelte sich um ein 17jähriges Mädchen, welches nach acutem Gelenkrheumatismus an Mitralinsufficienz und Chorea erkrankt war; sie wurde mit heftigen choreatischen Erscheinungen in das Hospital aufgenommen, fieberte, war aufgeregt und schlaflos, hatte vom zehnten Tage ab leichte Diarrhöen, und Erbrechen nach den Mahlzeiten: „früh am Morgen des dreizehnten Tages wurde ich zu der Kranken gerufen, ich fand sie tief collabirt, mit schwachem fadenförmigem Puls; das Abdomen stark aufgetrieben und tympanitisch; die Leberdämpfung in Rückenlage durch tympanitischen Ton überdeckt; die Kranke war bei vollem Bewusstsein, fühlte, dass sie sterben werde, und klagte über „hüpfende Schmerzen“ (jumping pain) im Leibe. Der Collaps wurde auf den Durchbruch eines typhoiden Darmgeschwürs bezogen; zwölf Stunden später trat der Tod ein.“ Bei der Autopsie präsentirte sich nach der Eröffnung des Peritoneums ein sackartiger Tumor, welcher nach Einführung der Hand als ein Theil des enorm ausgedehnten Magens erkannt wurde und die ganze Abdominalhöhle vom Zwerchfell linkerseits bis zur Fossa iliaca rechterseits ausfüllte. Die Därme waren ganz leer, collabirt und in das Becken und die rechte Fossa iliaca zusammengedrängt. Der Magen konnte nicht ganz herausgenommen werden, und mehr als die Hälfte seines Inhaltes ergoss sich, ohne gemessen zu werden; jedoch füllte der aufgefangene Rest des Mageninhaltes noch immerhin eine ganze Schüssel aus. Es war eine grünlichbraune Flüssigkeit, von der Consistenz dünner Erbsensuppe. Die spectroskopische Untersuchung ergab die Gegenwart grosser Mengen von saurem Hämatin. Die Magenwandungen waren sehr verdünnt und fielen leicht zusammen; in der Schleimhaut befanden sich mehrere rothbraune Flecke, als ob eine Blutung stattgehabt hatte. Die Mitralis zeigte die Erscheinungen einer frischen Endocarditis. (The Lancet XVI.)

— Dr. Thomson in Odessa schliesst seine Betrachtungen über ambulatorische Behandlung von gynäkologischen Krankheiten (St. Petersburger medicinische Wochenschrift 1893 No. 4) wie folgt: „Werfen wir einen Rückblick auf unsere kurzen Betrachtungen, so müssen wir zugeben, dass unsere ambulatorische Wirksamkeit, wenn sie wissenschaftlich und zweckentsprechend sein soll, recht begrenzt ist. Denn in der That, ausser den Arzneitampons in die Vagina, der Application von Scheidenpessaren bei einfachen Lageveränderungen des Uterus, der Massage bei chronisch entzündlichen Processen und ihren Residuen, den Pinselungen und der Anätzung von Cervix- resp. Corpusschleimhaut bei katarrhalischer Endometritis, der nicht forcirten Cervixdilatation etwa mit dem Schultze'schen Sperrer oder Jodoformgazetamponade, den Scarificationen der Portio vaginalis und medicinischen Verordnungen, sind wir ausserstande, mit Erfolg noch irgend etwas vorzunehmen. Die Elektricität könnte für die Sprechstunde ihre Indicationen noch weiter ziehen, z. B. zur Beseitigung einer Cervicalstenose, diese Methode ist aber aus bekannten Gründen dem praktischen Arzte im allgemeinen nicht zugänglich. Nicht aus Aengstlichkeit oder Skepticismus möchte ich nach Möglichkeit zum Einhalten obengenannter Grundsätze anrathen, sondern indem ich vielmehr das oberste Gesetz des Arztes im Auge habe: „Primum est medici, ne noceat“. Ich zweifle nicht, dass, wenn die Collegen in dieser Richtung energisch vorgehen, auch die Patientinnen selbst mit den besseren Heilresultaten mehr Zutrauen zum ärztlichen Handeln gewinnen, und die Ansicht, dass die Behandlung der Frauenkrankheiten doch nichts nütze, bald mehr und mehr schwinden werde. Hiermit wäre schon von vornherein so mancher Kranken geholfen, weil dann Erkrankungen, wie das Carcinom, auch rechtzeitiger zu Gesicht des Arztes kämen, und so manches Menschenleben erhalten werden könnte.“

— Die jetzigen und früheren Aerzte der Anstalt Schweizerhof, Privatheilanstalt für Nerven- und Psychischkranke weiblichen Geschlechts zu Zehlendorf bei Berlin, haben dem Gründer derselben, Herrn Geheimen Sanitätsrath Prof. Dr. Heinrich Laehr zu seinem 50jährigen Doctorjubiläum eine Festschrift gewidmet. Dieselbe enthält eine Chronik und Beschreibung der Anstalt, sowie wissenschaftliche Beiträge von Sanitätsrath Dr. Richard Schroeter (Eichberg), Geisteskranke Brandstifter mit angezweifelter Zurechnungsfähigkeit; Dr. Otto Dörrenberg (Soest), Ein Fall von experimentell zu erzeugender Aphasie beim Menschen; Dr. Martin Liebe (Bielefeld), Statistischer Beitrag zur Aetiologie der Epilepsie; Dr. Friedrich Schäfer (Lengerich), Lüge und Geistesstörung; Dr. Hans Laehr (Schweizerhof), Ueber den Einfluss der Witterung auf Nerven- und Geisteskranke. Das mit 18 Lichtdrucktafeln ausgestattete Werk ist im Verlage von G. Reimer (Berlin 1893) erschienen.

— Von der Sammlung der Münchener medicinischen Abhandlungen (München, Verlag von J. F. Lehmann) sind zur Ausgabe gelangt: Heft 40: Periostale Aplasie mit Osteopsathyrosis unter dem Bilde der sogenannten fötalen Rhachitis, von Dr. med. Siegfried Müller. Heft 41: Ueber Herzvergrösserung bei Scharlach- und Diphtherie-Nephritis, von Dr. med. Franz Jaeger, Assistenzarzt an der Königl. Universitäts-Kinderklinik, München. Heft 42: Ueber drei Fälle von generalisirter Vaccine, von Dr. Bernhard Dietter. Heft 43: Ueber mehreiige Graaf'sche Follikel beim Menschen, von Dr. R. Klien, Assistenzarzt der Königl. Universitäts-Frauenklinik, München.

— Das „Therapeutische Lexikon für praktische Aerzte“, herausgegeben von Dr. Anton Bum ist in zweiter, vermehrter und verbesserter Auflage (Wien und Leipzig, Verlag von Urban & Schwarzenberg, 1893) zur Ausgabe gelangt.

— Von dem XV. Bande des von Dr. John S. Billings, Surgeon U. S. Army, und Dr. Robert Fletcher, M. R. C. S. Engl., herausgegebenen Index medicus ist das 10. (October-) Heft erschienen.

— Universitäten. Krakau. Dr. Franz Skroczynski hat sich als Privatdocent für Augenheilkunde an der Universität Krakau habilitirt. — Graz. Der Professor der Physiologie an der Grazer Universität, Dr. Alexander Rollet, begeht in diesen Tagen die Feier seiner 30jährigen Lehrthätigkeit.

— Das Erscheinen des Reichs-Medicinalkalenders, herausgegeben von Geh. Sanitätsrath Dr. S. Guttmann (Verlag von Georg Thieme in Leipzig), hat sich infolge aus der Vergrösserung der Auflage erwachsener technischer Schwierigkeiten in diesem Jahre etwas verzögert. Die Ausgabe wird in etwa acht Tagen erfolgen.

Vacante Stellen:

Das Physikat des Kreises Ratzeburg, die Kreis-Wundarztstelle des Kreises Gummersbash. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 51.** 21. December 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W. **Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**

I. Ein historischer Rückblick.

Von Prof. **E. Neumann** in Königsberg i. Pr.

Untersuchungen über die Heilung von Knochenverletzungen, welche mich im Sommer des Jahres 1868 beschäftigten, hatten mich dahin geführt, in dem sogenannten rothen, von mir als „lymphoid" bezeichneten Knochenmark menschlicher Leichen und bei Kaninchen eigenthümliche, bisher noch nicht beschriebene Zellen aufzufinden und durch Vergleichung derselben mit den Blutzellen von Embryonen festzustellen, dass sie nichts anderes als in der Entwickelung begriffene rothe Blutzellen seien. Ich glaubte damals erwarten zu dürfen, dass dieser Fund, durch welchen ein früher inbetreff seiner functionellen Bedeutung gänzlich missachtetes Organ in unzweideutiger Weise zum Träger einer der wichtigsten physiologischen Functionen gestempelt wurde, und das bisher allgemein mit einem non liquet beantwortete Problem der Neubildung rother Blutkörperchen im extrauterinen Leben in seinen wichtigsten Theilen (Ort der Bildung: das Knochenmark, Art derselben: embryonaler Typus) in überraschender Weise seine definitive Lösung gefunden hatte, alsbald als werthvolle Bereicherung des sicheren Besitzstandes der Wissenschaft anerkannt werden würde. Ich hoffte hierauf um so mehr, da die von mir benutzte Untersuchungsmethode eine so einfache und jede Fehlerquelle ausschliessende war, dass ihre Anwendung jeden Nachuntersucher sofort in den Stand setzen musste, meine Angaben zu verificiren; es handelte sich gewissermaassen um eine ebenso elementare Thatsache, wie etwa bei der Auffindung des Flimmerepithels der Wirbelthiere durch Purkinje und Valentin, und das ganze Verdienst, welches ich mir zuschreiben konnte, bestand darin, dass ich im Gegensatz zu allen früheren Untersuchern des Knochenmarks zum ersten male die Bestandtheile desselben in ihrem natürlichen, durch keine zugefügten Flüssigkeiten mehr oder weniger veränderten Zustande zur Darstellung gebracht hatte.

Trotzdem gilt noch bis zum heutigen Tage nach Ablauf eines Vierteljahrhunderts die Blutbildung im Knochenmark nicht allgemein als erwiesene Thatsache, eine nicht geringe Zahl von Forschern ist geneigt, dieselbe höchstens als eine beachtenswerthe Hypothese gelten zu lassen, neben welcher andere Hypothesen die gleiche oder wohl sogar eine grössere Berechtigung haben, von anderer Seite ist sogar ein entschieden ablehnender Standpunkt eingenommen worden.

Auf die Gründe dafür, dass die Aufnahme, welche meine Beobachtungen fanden, nicht den von mir gehegten Erwartungen entsprach, will ich hier nicht näher eingehen, jedenfalls glaube ich mich nicht zu irren, wenn ich hauptsächlich dem Umstande die Schuld beimesse, dass meine erste, im X. Bande des Archivs für Heilkunde erschienene ausführliche Publication meiner Untersuchungen[1] einen ziemlich beschränkten Leserkreis gefunden hat, wie ich daraus entnehme, dass seitdem zahlreiche Abhandlungen über dasselbe Thema veröffentlicht sind, deren Verfasser keine Kenntniss von der erwähnten Arbeit hatten und daher theils auf alten, schon früher betretenen, theils auf neueingeschlagenen Irrwegen ihr Ziel zu erreichen suchten. Insbesondere scheint das Verfahren, nach dem ich meine Präparate herstellte, nur wenig bekannt geworden zu sein, und so geschah es, dass selbst einzelne, welche eine Nachprüfung unternahmen, infolge ungeeigneter Technik zu keinem befriedigenden Resultate gelangten[1]) und dadurch der Anerkennung der neuen Lehre noch mehr hinderlich waren, als alle diejenigen, welche mit leeren theoretischen Bedenken ihr entgegentraten oder sie geflissentlich ignorirten. Dennoch lässt sich constatiren, dass in neuerer Zeit die Bekanntschaft mit den charakteristischen jungen Blutzellen des Knochenmarks und gleichzeitig die Anerkennung ihrer Bedeutung in weitere Kreise vorgedrungen ist, namentlich seitdem die von Ehrlich und anderen für die Untersuchung des Blutes eingeführten Fixirungs- und Färbungsmethoden es möglich gemacht haben, elegante Dauerpräparate von denselben herzustellen, die sogar zu der Ehre gekommen sind, Handelsartikel zu werden; dass solche Kunstproducte (sit venia verbo!) überzeugender sind als die von mir beschriebenen frischen Objecte, wird freilich niemand behaupten wollen.

In demselben Maasse aber, als die Kenntniss der von mir aufgefundenen Thatsache vorschreitet, scheint die Geschichte des Ursprungs dieser Kenntniss in Vergessenheit zu gerathen, und Angaben darüber, welche dem wirklichen Sachverhalt keineswegs entsprechen, finden namentlich in der deutschen Litteratur immer mehr Verbreitung. Man kann sicher nicht von einem jeden Autor verlangen, dass er seinen gelegentlichen Citaten ein eingehendes historisches Studium zu Grunde legt; grössere Ansprüche in dieser Beziehung ist man aber wohl berechtigt, an Lehrbücher oder an solche Abhandlungen zu stellen, welche es sich zur Aufgabe machen, eine Zusammenstellung der Leistungen auf einem bestimmten Forschungsgebiet zu geben, und doch begegnet man auch hier öfters einer sehr mangelhaften Quellenkenntniss.

Diesen Vorwurf kann ich auch einem in neuester Zeit von Herrn Dr. Albert Oppel gelieferten zusammenfassenden Referat über „unsere Kenntniss von der Entstehung der rothen und weissen Blutkörperchen"[2]) nicht ersparen. So sehr sich offenbar Oppel bemüht hat, allen betheiligten Autoren gerecht zu werden, so ist es ihm doch passirt, dass in dem mehrere hundert Arbeiten umfassenden Litteraturverzeichnisse, welches er seinem Referat vorausschickt und in welchem er bis auf litterarische Erzeugnisse aus dem Anfang der vierziger Jahre zurückgreift, mein oben erwähnter Aufsatz im Archiv für Heilkunde keine Stelle gefunden hat. Der Verfasser hat allerdings ausdrücklich erklärt, dass seine Litteraturaufzählungen auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen, aber er fügt hinzu, er hoffe, von den werthvolleren Schriften wenige übersehen zu haben, und doch fehlt, wie gesagt, während zahlreiche in ihrer Bedeutungslosigkeit resp. Irrthümlichkeit längst erkannte Abhandlungen aufgeführt sind, gerade diejenige Publication, durch welche die Lehre von der physiologischen Bedeutung des Knochenmarks für die Blutbildung begründet worden, und in welcher auch der erste Hinweis auf die wichtigen Beziehungen dieses Organs zu den pathologischen Zuständen der Anämie[3]) und Leukämie enthalten ist, die somit auch nach dieser Richtung hin den Ausgangspunkt für die gesammte zur Zeit vorliegende, reichhaltige Litteratur über dieses Kapitel der Pathologie gebildet hat. Man erkennt leicht, dass diese Lücke in dem Verzeichniss nicht etwa durch eine einfache Versäumniss entstanden, sondern vielmehr in einer Unkenntniss meiner Arbeit begründet ist, denn auch das Referat selbst trägt keine Spur einer solchen Bekanntschaft; der Verfasser kennt zwar meine erste vorläufige, in wenige Worte zusammengedrängte Mittheilung im Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften vom 10. October 1868, es ist ihm aber vollständig entgangen, dass ich in dem gleichzeitig verfassten und etwa zwei Monate später erschienenen grösseren Aufsatze nicht nur eine detaillirte Beschreibung meiner Beobachtungen gegeben und viele, in der kurzen Notiz nicht erwähnte positive Befunde niedergelegt, sondern auch fast alle diejenigen Fragen zuerst aufgeworfen und discutirt habe, welche noch gegenwärtig den Gegenstand einer lebhaften Erörterung von Seiten zahlreicher Forscher bilden.

---

[1]) Der Band trägt die Jahreszahl 1869, das erste Heft desselben, in welchem sich meine Arbeit befindet, wurde jedoch bereits im Anfang December 1868 ausgegeben.

[1]) Man vergleiche z. B. die Aeusserungen Ranvier's in seinem Traité technique d'Histologie 1875, p. 324, Hayem's in Gazette médic. de Paris 1879 No. 15. (Hoffmann-Schwalbe's Jahresb. 1880, p. 46.)

[2]) Centralbl. f. allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Bd. III, 1892.

[3]) Ich beziehe mich darauf, dass hier bereits über den ersten Versuch berichtet wird, bei Thieren experimentell nachzuweisen, dass die Blutregeneration nach Blutverlusten vom Knochenmark ausgeht. Diese damals noch ergebnisslosen Experimente sind bekanntlich später nicht nur von mir, sondern auch von Anderen mit bestem Erfolg wiederholt worden.

Fast könnte man geneigt sein zu glauben, dass Herrn Oppel das Archiv für Heilkunde unzugänglich gewesen sei, wenigstens drängt sich diese Vermuthung auf, wenn man liest, dass er den Titel einer später von mir in diesem Archiv (Bd. XV, 1874) veröffentlichten Arbeit über die Blutbildung in der Milz und der embryonalen Leber zwar richtig angiebt, aber mit der auffallenden Bezeichnung „Archiv f. Heilk. 15e année“, als wenn ein einem französischen Journal entlehntes Citat reproducirt würde!

Was würde man dazu sagen, wenn ein deutscher Autor, welcher es unternähme, die Arbeiten über Entzündung aus den letzten Decennien zusammenzustellen, es unterliesse, Cohnheim's Aufsatz „Ueber Entzündung und Eiterung“ in Virchow's Archiv anzuführen, resp. sich mit seiner Erwähnung nach Citaten französischer Schriftsteller begnügte? Ich darf einen solchen Vergleich um so eher wagen, da Cohnheim's Untersuchungen mit der Emigration der Leukocyten durchaus nicht eine Thatsache, welche gänzlich ausserhalb des Gedankenkreises früherer Forscher gelegen hatte, ans Licht zogen und in die Wissenschaft einführten; hatte doch bekanntlich bereits der englische Physiologe Waller im Jahre 1846 eine Emigrationstheorie der Entzündung aufgestellt, und Stricker kurz zuvor die Diapedesis der rothen Blutkörperchen am Froschlarvenschwanz kennen gelehrt, während man vergebens in der Litteratur nach irgend einer früheren Notiz über einen Zusammenhang zwischen Knochenmark und Blutbildung sucht, obwohl doch die Elemente desselben bei Untersuchungen über die histologische Beschaffenheit der Knochen und ihre Entwicklung so häufig den besten Beobachtern vorgelegen hatten.

Auch in einem anderen Punkte, den ich nur mit Widerstreben berühre, zeigt es sich, dass Herr Oppel es sich mit dem Studium der älteren Originalarbeiten ziemlich leicht gemacht hat, er ist nämlich nicht dazu gelangt, sich über meine Polemik gegen Bizzozero ein selbstständiges Urtheil zu bilden, sondern folgt der Auffassung anderer Autoren, welche diese Differenzen darauf beziehen, dass ich mir Bizzozero gegenüber nur meine Priorität gewahrt hätte. Thatsächlich hat aber ein Prioritätsstreit zwischen uns niemals bestanden; nicht dass Bizzozero vor mir oder gleichzeitig mit mir die hämatopoëtische Bedeutung des Knochenmarks entdeckt, sondern dass er diese Entdeckung überhaupt gemacht hat, habe ich bestritten und vielmehr behauptet, dass er das diese Function des Knochenmarks beweisende Factum der Existenz kernhaltiger i. e. embryonaler rother Blutzellen erst durch mich kennen gelernt hat.[1] Ich berufe mich bei dieser Behauptung, die ich vollständig aufrecht erhalten muss, auf das Zeugniss Bizzozero's selbst, welcher in seiner ersten ausführlichen Arbeit „Sul Midollo delle Ossa“, Napoli 1869, den Thatbestand vollständig wahrheitsgemäss angegeben hat. Hätte sich Herr Oppel nicht mit dieser (in seinem Verzeichniss wiederum fehlenden) Publication ebenso wenig bekannt gemacht, wie mit der meinigen, so hätte er gefunden, dass Bizzozero daselbst zwar die ihm von keiner Seite streitig gemachte Beobachtung amöboider Bewegungserscheinungen an den bekannten kleinen lymphoiden Markzellen — ein Befund, den er bei seiner Veröffentlichung im Jahre 1865 (Rendiconti del Reale Instituto Lombardo Fasc. I, Vol. 2) natürlich selbst nicht für die Annahme einer Blutbildung im Marke verwerthete — für sich in Anspruch nimmt, dass er aber bei Besprechung der kernhaltigen rothen Blutzellen ausdrücklich sagt (p. 7):

„Kölliker bespricht in seiner Histologie Markzellen von gelblicher Färbung, hat jedoch ihre wahre Natur nicht erkannt, Neumann entdeckte dieselbe im vorigen Jahre“, und in Uebereinstimmung hiermit heisst es in der der Schrift beigefügten chronologischen Zusammenstellung der Publicationen (p. 45):

„Neumann, 10. October 1868 (Centralbl. f. d. med. Wiss.) Entdeckung der jungen rothen Blutzellen in Knochenmark — Scoperta delle cellule sanguigne rosse nel midollo“.

Jede Prätension, sich selbst ebenfalls den Fund zuzuschreiben, wird hier vermisst, und wollte man trotzdem glauben, dass Bizzozero unabhängig von mir zu demselben Ergebnisse gelangt, so müsste man annehmen, dass er entweder dies zu erwähnen vergessen oder absichtlich seine eigene Entdeckung verleugnet hat.

Indessen enthält auch seine der erwähnten Schrift vorausgegangene kürzere Mittheilung (Gazzetta medica Italiana-Lombardia 14. November 1868) nur eine Bestätigung meiner ihm aus meiner vorläufigen Notiz im Centralblatt bereits bekannten und von ihm citirten Angaben hinsichtlich der Existenz kernhaltiger rother Blutzellen im Knochenmark, von welchen er freilich hier eine so wenig zutreffende Beschreibung giebt, dass dadurch die von mir bereits mit Sicherheit erkannte Identität dieser Elemente mit den Blutzellen des Embryo nur wieder in Frage gestellt werden konnte; während nämlich bei letzteren, wie schon frühere Untersucher, insbesondere Kölliker, festgestellt hatten, der Kern stets farblos ist, und das Hämoglobin ausschliesslich der Zellsubstanz angehört, wollte Bizzozero an den in Rede stehenden Zellen des Knochenmarks einen durch Hämoglobin gelb gefärbten Kern (del colore istesso dei globuli rossi), umgeben von einer dünnen Schicht ungefärbten oder bereits ebenfalls gelb gefärbten Protoplasmas („ora incolore ora di colore giallagnolo“) wahrgenommen haben[1]), ein Irrthum, welchen er erst in seiner erwähnten grösseren Arbeit (hier erst ist von „nuclei incolori“ die Rede, p. 8) corrigirt hat, nachdem ihm inzwischen auch meine genaue Beschreibung der Eigenschaften jener Zellen bekannt geworden war, wie er selbst angiebt.

Ein Prioritätsstreit war also von vorn herein ausgeschlossen, und wenn Bizzozero später gelegentlich selbst von einem solchen Streit, der zwischen uns bestanden hätte, gesprochen hat, so beruht dies auf einer reinen Fiction, die nur darauf berechnet sein konnte, Unkundige zu täuschen und die ganz klar vorliegenden Thatsachen zu seinen Gunsten zu verschieben.

Auch in Bizzozero's übrigen zahllosen Arbeiten, welche fast sämmtlich gleichzeitig in mehreren Sprachen und in mehreren theils kürzeren theils längeren Ausgaben im Druck erschienen sind, habe ich, soweit es mir gelungen ist, mir Kenntniss von denselben zu verschaffen, nirgends eine Stelle finden können, in welcher er mit klaren Worten ohne Umschweife ausgesprochen hätte, dass er selbstständig zu der Erkenntniss der wahren Natur der embryonalen Blutzellen des Knochenmarks gelangt wäre, bevor er durch meine erste Mittheilung davon unterrichtet worden. Wohl aber hat er in diesen Schriften es verstanden, mit vielem Geschick Redewendungen anzubringen, welche wohl geeignet waren, die inzwischen von gefälligen Referenten erfundene und von Autoritäten beglaubigte Legende von seinen Verdiensten um die Entdeckung der blutbildenden Function des Knochenmarks existenzfähig zu erhalten und meinen bescheidenen Antheil an der Entdeckung in Vergessenheit zu bringen. Er hat sich nicht gescheut gelegentlich zu äussern, dass ich ihm nur mit der Publication zuvorgekommen wäre, was er, wie schon hervorgehoben worden ist, früher merkwürdiger Weise ganz unterlassen hatte zu erwähnen; er hat ferner dadurch die Täuschung begünstigt, dass er über meine Arbeiten, welche das Fundament für alle seine weiteren Untersuchungen abgegeben haben, stets mit Stillschweigen hinweggegangen ist, soweit sie ihm nicht etwa Gelegenheit boten, mir in untergeordneten Punkten zu widersprechen; manche seiner Aufsätze haben mich in einzelnen Theilen geradezu an ein Marionettenspiel erinnert, bei welchem die Figuren aus eigener Initiative sich zu bewegen scheinen, da die bewegende Hand dem Publikum sorgfältig verborgen wird[2]). Dass diese Bemühungen trotz der von mir da-

---

[1]) Vergl. Archiv f. Heilk. Bd. XI, p. 11, 1870. Archiv für mikroskopische Anatomie Bd. XII, p. 793, 1876, und Archiv f. Heilk. XIX, p. 553, 1878.

[1]) Derselbe Beobachtungsfehler hinsichtlich des Kerns findet sich übrigens noch acht Jahre später in Cohnheim's Beschreibung des Knochenmarks bei perniciöser Anämie (Virchow's Archiv Bd. 68, 1876). Siehe meinen Aufsatz: Ueber das Verhalten des Knochenmarkes bei progressiver perniciöser Anämie. Berliner klinische Wochenschrift 1877 No. 47.

[2]) Zur Rechtfertigung dieses Ausspruchs mögen hier folgende Sätze, mit welchen Bizozzero einige seiner Aufsätze einleitet und die, wie man sieht, in seltsamem Widerspruch mit seinen oben citirten Zugeständnissen stehen, eine Stelle finden:

Gazzetta medica Italiana Lombardia, 9. Januar 1869: „In einer vorhergehenden Mittheilung — es ist hierunter die schon erwähnte Notiz vom 14. November 1868 zu verstehen — lenkte ich die Aufmerksamkeit auf die Resultate meiner Untersuchungen, welche mich zu der Annahme geführt hatten, dass das rothe Knochenmark sehr wahrgegen wiederholt erhobenen Einsprüche Erfolg gehabt haben, zeigt sich an zahlreichen Symptomen; wird doch selbst in einem Werke wie Gegenbaur's Lehrbuch der Anatomie (1890 Bd. II, p. 197) bei Erwähnung der Blutbildung im Knochenmark nur der Name Bizzozero's genannt, und andere ähnliche Beispiele liessen sich leicht hinzufügen.

Es würde das von Bizzozero eingeschlagene Verfahren vielleicht weniger streng zu beurtheilen sein, wenn die weitere Ausbildung der Lehre von der Blutbildung im Knochenmark unter seinen Händen unzweifelhafte bedeutende Fortschritte gemacht hätte. Indessen kann ich nicht finden, dass derselbe auf diesem Gebiet in der Auffindung neuer Thatsachen oder in der Aufstellung neuer Gesichtspunkte besonders glücklich gewesen ist. Wenigstens ist die wichtigste Frage, welche meine Untersuchungen noch offen lassen mussten, nämlich die nach der Herkunft der jungen kernhaltigen rothen Blutzellen im Marke weder von ihm noch von irgend einem anderen Untersucher bisher vollständig aufgeklärt worden; der nach Entdeckung der mitotischen Kernfiguren in den Blutzellen des Embryo von Bizzozero, Flemming u. a. geführte Nachweis, dass auch die kernhaltigen Blutzellen des Markes sich beständig durch Theilung vermehren, lieferte nur eine neue Bestätigung der von mir vonvornherein hervorgehobenen Uebereinstimmung zwischen diesen Zellen und genügt, wie ich kürzlich gezeigt habe[1]) nicht zur Lösung des Räthsels, vielmehr darf es nach meinen hier mitgetheilten Beobachtungen als feststehend betrachtet werden, dass im Knochenmark auch eine wirkliche Neubildung rother Blutzellen stattfindet, deren Quelle aber noch unbekannt ist.

Für eine andere von Bizzozero ausgesprochene neue Idee, dass das Knochenmark nicht blos eine Bildungsstätte rother Blutkörperchen, sondern auch zugleich der Ort sei, an welchem sie ihren physiologischen Untergang finden, fehlt es durchaus an hinreichenden Beweisen, und es ist mir, da er in neuerer Zeit darüber nichts hat hören lassen, zweifelhaft, ob er selbst noch daran festhält.

Es liegt mir übrigens fern, in Abrede stellen zu wollen, dass Bizzozero's Schriften manchen schätzenswerthen Beitrag geliefert haben, ich begnüge mich, hiermit mein geistiges Eigenthumsrecht nochmals gewahrt und gegen Beeinträchtigungen desselben Protest eingelegt zu haben. Leider ist es gerade das Verhalten deutscher Collegen gegenüber meinen und Bizzozero's Arbeiten gewesen, welches mich hierzu genöthigt hat.

---

scheinlich der Sitz einer activen Thätigkeit bei der Bildung der weissen und rothen Blutkörperchen sei."

Archivio per le Scienze mediche Vol. IV, No. 18 und Moleschott's Untersuchungen zur Naturlehre Bd. XII, p. 626, 1881 (Bizzozero und Torre): „Den Untersuchungen von Bizzozero und Neumann, sowie den übereinstimmenden Ergebnissen anderer Forscher zufolge, ist bei den Säugethieren während des Extrauterinlebens das rothe Knochenmark als die hauptsächlichste Bildungsstätte der rothen Blutkörper anzusehen, es findet sich darin eine grosse Zahl noch kernhaltiger rother Blutkörperchen, d. h. embryonaler Formen vor, welche später nach Verlust des Kerns in den Kreislauf übergehen und daselbst als vollkommene rothe Blutkörperchen auftreten."

Archives Italiennes de Biologie Tome IV, Fasc. 3 und Virchow's Archiv Bd. 95, p. 1, 1884, (Bizzozero und Torre): „Bereits im Jahre 1881 hatte einer von uns (Bizzozero) dargethan, dass, wie im Embryonalleben, so auch beim erwachsenen Thiere die rothen Blutkörperchen sich durch indirekte Theilung vermehren, und dass dieser Vorgang in bestimmten Theilen des Organismus seine Stätte hat, als welche sich bei den von Bizzozero untersuchten Thieren (Säuger, Vögel, Eidechse, Frosch) das rothe Knochenmark herausstellte."

Des geringfügigen Umstandes, dass die jungen rothen Blutzellen erst bei den Säugethieren von mir im Knochenmark aufgefunden werden mussten, ehe Bizzozero dieselben auch bei anderen Thieren aufsuchen und Theilungen an ihnen beobachten konnte und ehe er ferner Studien über die vom Knochenmark ausgehende Blutregeneration nach Blutverlusten (die schon von mir in Angriff genommen waren s. o. Anmerkung) anstellen konnte, geschieht keine Erwähnung.

Was die Bemerkung in dem zuerst angeführten Citat über die wahrscheinliche Bildung weisser Blutkörperchen im Knochenmark betrifft, so sei noch zur Kennzeichnung der Methode des Herrn Bizzozero hinzugefügt, dass die entscheidende Beobachtung über diesen Punkt, nämlich der Nachweis des grossen Reichthums des Markblutes an Leukocyten gleichfalls von mir herrührt, und dass Bizzozero dies früher selbst zugegeben hatte: „Die Menge der Blutgefässe, der Zartheit ihrer Wandung und der Contact derselben mit den beweglichen Markzellen geben die Erklärung für den von Neumann beobachteten Reichthum des Blutes der Markgefässe an farblosen Elementen" (Bizzozero, Gazzetta medica Italiana-Lombardia, 14. November 1868).

[1]) Virchow's Archiv Bd. 119, p. 385, 1890.

II. Aus der II. medicinischen Klinik des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Gerhardt in Berlin.

Ueber die Anämieen bei Lungentuberculose und Carcinose.[1])

Von Dr. **E. Grawitz,**
Stabsarzt und Privatdocenten, Assistenten der Klinik.

Die Zeichen der Anämie gehören bei Kranken, welche an Lungentuberkulose oder Carcinom leiden, zu den gewöhnlichsten Erscheinungen und stehen sogar in vielen Fällen derart im Vordergrunde, dass sie in Verbindung mit der häufig vorhandenen Abmagerung den Kranken eine gewisse Aehnlichkeit verleihen, infolge deren beide Leiden im Volksmunde nicht selten unter dem Namen der Abzehrung zusammengeworfen werden.

Diese beiden Krankheiten nun, welche in der Mehrzahl der Fälle chronisch mit allmählich zunehmender Kachexie verlaufen, zeigen bei gleich stark ausgeprägter Blässe der Haut eine derartige Verschiedenheit ihrer Anämie — d. h. Verschlechterung der Blutbeschaffenheit ganz im allgemeinen —, dass es gerade wegen der Häufigkeit derselben angebracht erscheint, durch sorgfältige Untersuchungen des Blutes nach verschiedenen Richtungen hin das Wesen und die Aetiologie dieser Anämieen zu studiren.

Die Litteratur über derartige Blutuntersuchungen ist recht zahlreich, und die hauptsächlichsten Arbeiten sind z. B. in Reinert's Buch über die Blutzählungen und vor kurzem bei v. Noorden in seinem Lehrbuch der Pathologie des Stoffwechsels zusammengestellt. Eine genaue Angabe der Litteratur bringt Herr Dr. Strauer auf meine Veranlassung in einer Dissertation, welche die detaillirten Befunde unserer gemeinsam angestellten Blutanalysen enthält.[2])

Ich will hier nur kurz bemerken, dass bisher die meisten Untersuchungen nach einer Richtung hin angestellt sind, also sich entweder mit der Ermittelung des Hämoglobingehaltes, oder der Zahl der Blutkörperchen, oder der Blutdichte, oder der Trockenrückstände des Blutes bei diesen Krankheiten beschäftigen.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass bei Tuberkulose im allgemeinen die Verminderung der normalen Theile des Blutes nicht besonders stark zu sein pflegt, sobald nicht Blutverluste, Eiterungen und andere Complicationen eintreten, dass dagegen bei Carcinose stets eine beträchtliche Verschlechterung der Blutzusammensetzung zu beobachten ist.

Auf Grund vieler früherer Erfahrungen erschien es mir nothwendig, um ein wirklich klares Bild der Veränderungen des Blutes zu bekommen, die Untersuchungen möglichst vielseitig auszuführen, und wir haben infolgedessen gleichzeitig bestimmt:

1. Die Zahl der rothen Blutkörperchen;
2. Die Zahl der weissen Blutkörperchen;
3. Den Trockenrückstand des Blutes;
4. Den Trockenrückstand des Blutserum;
5. Das specifische Gewicht des Blutes.

Diese verschiedenen Bestimmungen wurden in der Erwägung ausgeführt, dass die Zahlen der rothen und weissen Blutzellen an sich keinen absoluten Aufschluss über die Qualität des Gesammtblutes geben, da der Eiweiss- und speciell der Hämoglobingehalt desselben durchaus nicht immer diesen Zahlen proportional ist.

Aber auch der Trockenrückstand des Blutes giebt an sich über den Hämoglobingehalt noch keinen sicheren Anhalt, da der letztere z. B. durchaus normal sein kann, wenn auch die Durchschnittsziffer des Trockenrückstandes nicht erreicht wird, da diese Erniedrigung der Ziffer durch eine Herabsetzung allein des Serums an festen Bestandtheilen bedingt sein kann. Infolgedessen wurde der Trockenrückentand auch vom Serum isolirt bestimmt, zu welchem Zwecke dasselbe nach 24 stündigem Stehen von einer zweiten Blutprobe mit einer feinen Pipette abgehoben wurde.

Die Bestimmung des specifischen Gewichtes habe ich einer Reihe von Untersuchungen angefügt, um mich über das Verhalten desselben gegenüber den anderen Untersuchungsresultaten zu orientiren, und ich erwähne gleich hier, dass das specifische Gewicht in manchen Fällen nicht nur zu der Zahl der rothen Blutkörperchen, sondern auch zu dem Trockenrückstande in einem gewissen Missverhältnisse stand, sodass sich die Werthe dieser Bestimmungen unter einander nicht immer deckten.

Die Entnahme des Blutes, von dem für die verschiedenen Bestimmungen im ganzen etwa 1,5—2 g nöthig waren, habe ich in einheitlicher Weise aus dem venösen System bewerkstelligt, und zwar durch Punction einer der oberflächlichen Armvenen mittels einer feinen Hohlnadel, wie dies durch v. Ziemssen bereits vor längerer Zeit zu intravenösen Injectionen empfohlen worden ist, wobei gleichzeitig darauf geachtet wurde, dass weder durch zu reichliches noch zu spärliches Trinken vor der Untersuchung eine Beeinflussung der Blutconcentration stattfand.

---

[1]) Nach einem im Verein für innere Medicin gehaltenen Vortrage.

[2]) Strauer, Systematische Bluntersuchungen bei Schwindsüchtigen und Krebskranken. Greifswald, 1893.

Die Wichtigkeit einer einheitlichen Blutentnahme, die meines Erachtens durch Stiche oder Schnitte in die Haut nie so exact gleichmässig ausgeführt werden kann, wie bei der direkten Entnahme aus einem Gefässe, ist häufig genug betont worden, die Belästigung der Kranken ist bei der Venenpunction erheblich geringer, als beim Anlegen eines Schnittes in die Fingerkuppe oder Ohrzipfel, irgend eine Schädigung der Kranken ist niemals zu beobachten gewesen.

Wenn man bei dieser Art der Blutentnahme einwenden wollte, dass das venöse Blut gewisse Veränderungen dem übrigen Blute gegenüber zeigt, so muss ich zunächst hervorheben, dass das sogenannte Capillarblut, welches man durch einen Stich in die Haut erhält, niemals wirklich reines Capillarblut sein kann, da immer eine Anzahl von Lymphspalten durch die Verletzung der Haut mitgeöffnet wird, und eine mehr oder minder starke Verdünnung des Blutes durch Lymphe eintreten muss, eine Fehlerquelle, die besonders dann ganz erheblich und uncontrollirbar wird, wenn man sich zur Gewinnung grösserer Mengen von Blut der Aspiration durch Aufsetzung von Schröpfköpfen bedient, da hier bei Anwendung grösserer oder geringerer Luftverdünnung, bei Vorhandensein stärkerer Füllung der Hautcapillaren, bei verschiedener Straffheit der Haut und mehreren anderen variablen Factoren ganz verschiedene Blutconcentrationen bei einem und demselben Individuum in mehreren entnommenen Proben erhalten werden.

Da nun arterielles Blut für diese Untersuchungen beim Menschen nicht in Frage kommt, so gewinnt man in dem Blute, welches schnell und ohne Stauung oder Aspiration aus der Vene in die breitgehaltenen Gefässe tropft, jedenfalls ein ganz unverändertes Blut, bei welchem man auch ein Verdunsten infolge langsamen Ausflusses nicht zu besorgen hat.

Die Zahlen selbst, welche man bei vergleichenden Untersuchungen, wie den vorliegenden, erhält, sind weniger durch ihre absolute Höhe wichtig, sondern vorwiegend relativ durch die Vergleichung mit einander, es ist mithin weniger wichtig, aus welchem Bezirk das Blut stammt, als dass es in allen Fällen in einheitlicher Weise, unverändert entnommen und einheitlich mit zweifellosen Methoden untersucht wird. Inbezug auf diesen letzteren Punkt bemerke ich, dass die Trockenrückstände ausnahmslos im Vacuum über Schwefelsäure gewonnen wurden, nachdem das Blut in hermetisch schliessenden Wiegeschälchen aufgefangen und auf Zehntelmilligramme abgewogen war.

Dass man die Trockenrückstände des Blutes nur auf diese Weise, die ich seit langem übe und die meines Erachtens durchaus nicht besonders umständlich ist, wirklich exact bestimmen kann, hat auch v. Jaksch auf dem letzten Congress für innere Medicin betont.

Die Durchschnittswerthe, welche ich hierbei für Gesunde erhielt, betrugen 21,5% Trockenrückstand für das Blut und 10,75% für das Serum.

Auf die Technik der Zählungen und Gewichtsbestimmungen brauche ich nicht näher einzugehen, die letzteren geschahen im Pyknometer.

A. Blut bei Tuberkulösen.

Eine Uebersicht über 32 genaue Blutanalysen bei Tuberkulösen, die sich in den verschiedensten Stadien der Erkrankung befanden, ergiebt zunächst auf den ersten Blick ein sehr buntes Bild. Die Zahlen differiren bei den einzelnen Patienten sehr erheblich, so dass sich sogleich ergiebt, dass man nicht vom Blute von Tuberkulösen schlechthin sprechen kann, sondern die einzelnen Gruppen gesondert betrachten muss.

Wenn ich zunächst alle Complicationen der chronischen Lungentuberkulose ausser acht lasse, so treten drei Phasen der Blutbeschaffenheit hervor, welche sich deutlich von einander scheiden lassen.

In der ersten Phase findet man in der Regel im Blute die ausgesprochenen Zeichen der Anämie, nämlich eine Herabsetzung der Zahl der Blutkörperchen, die der weissen Blutkörperchen unregelmässig, die Trockensubstanz des Blutes und des Serum herabgesetzt, ebenso das specifische Gewicht des Blutes.

Diese Phase findet sich als Regel bei beginnender Spitzenaffection, wenn noch keine Cavernensymptome vorhanden sind, und steht meist durchaus in Uebereinstimmung mit der schon an der äusseren Haut wahrnehmbaren Blässe, ohne dass dabei eine nennenswerthe Abmagerung zu bestehen braucht. Ein mittelwerthiges Beispiel liefert die 24jährige W., die vor zwei Jahren einmal Bluthusten, später trocknen Husten gehabt. Dieselbe ist blass, zeigt eine Schallabschwächung über der einen Lungenspitze mit vereinzelten Rasselgeräuschen. Sputum nicht producirt, kein Fieber, keine Schweisse.

Das Blut enthält: 4,2 Millionen rothe, 6000 weisse Blutkörperchen.

Gesammttrockensubstanz	18,66%
„ des Serums .	9,70 „
Specifisches Gewicht	1050,0.

Bei kräftigen Personen ohne äussere Blässe findet man in diesem Stadium der Lungentuberkulose normale Werthe.

Die zweite Gruppe bilden sodann alle die Schwindsüchtigen, deren Krankheit chronisch ohne besondere Complicationen mit der Bildung von Cavernen verläuft, und bei denen Fieber gar nicht oder nur in geringem Grade besteht.

Alle diese Kranken, welche fast ausnahmslos hochgradige Blässe der Haut und mehr oder weniger starke Abmagerung zeigen, bieten nun den auffälligsten Befund dar, indem ihre Blutbeschaffenheit nur wenig, oft überhaupt gar nicht von der normalen Zusammensetzung abweicht.

Die Zahl der rothen Blutkörperchen ist mit geringen Schwankungen annähernd normal, manchmal sogar in der Raumeinheit vermehrt, die der weissen meist zwischen 5- und 10 000 im Cubikmillimeter. Die Trockensubstanz des Blutes, wie auch des Serums kann bei völlig normalen Zahlen der Blutkörperchen etwas vermindert sein, häufig zeigt aber auch sie die normalen Durchschnittswerthe, ja noch darüber hinaus. Das spezifische Gewicht ist meist etwas höher, als es dem Gehalt an Trockensubstanz entspricht. Ein Beispiel aus dieser Gruppe zeigt folgende Zahlen:

S., 20jähriger, kräftig gebauter Mann mit Cavernensymptomen über der linken Lungenspitze, Tuberkelbacillen im Auswurf, sehr blass, fieberfrei, ohne Schweisse.

Zahl der rothen	Blutkörperchen	5,5 Mill.
„ „ weissen		10 000
Trockensubstanz des Blutes . .		21,09%
„ „ Serums . .		9,40 „
Specifisches Gewicht		1053,0.

Als dritte Phase sind sodann die Stadien zu bezeichnen, in welchen sich zu der Lungentuberkulose stärkere remittirende oder intermittirende Fieber hinzugesellen, und zwar besonders jene Fieber, die man seit alters als hektische bezeichnet, und von denen man neuerdings annehmen zu müssen glaubt, dass sie unabhängig von den eigentlichen tuberkulösen Zerstörungen durch die Fiebererreger in den Cavernen hervorgerufen werden, wohingegen leichte Fieberbewegungen, wie sie auch bei Kranken der zweiten Gruppe zum Theil vorhanden waren, nach Strümpell's[1] Auffassung, der ich mich durchaus anschliesse, durch den tuberkulösen Process allein ohne Secundärinfection hervorgerufen werden können.

In diesen Stadien trifft man stets eine allgemeine Verschlechterung der Blutmischung an, die rothen Blutkörperchen sind stark vermindert, die weissen häufig vermehrt, die Trockensubstanz des Blutes und des Serums sind herabgesetzt, und dementsprechend ist das specifische Gewicht gesunken. Alle diese Werthe gehen meist progressiv mit der Dauer des Fiebers herunter und können sub finem vitae öfters sehr geringe Zahlen aufweisen, falls nicht besondere Complicationen eine Eindickung des Blutes bewirken.

Es zeigte Th., 20jähriges Mädchen, mit Infiltration beider Lungenspitzen, Tuberkelbacillen im Sputum und starker Blässe, anfänglich fast ganz fieberfrei:

Zahl der rothen Blutkörperchen	4,25 Millionen
Zahl der weissen Blutkörperchen	2500
Trockensubstanz des Blutes	20,80 %
Trockensubstanz des Serums	10,28 %

und nach achttägigem hohem Fieber:

Zahl der rothen Blutkörperchen	3,00 Millionen
Zahl der weissen Blutkörperchen	6000
Trockensubstanz des Blutes	19,70 %
Trockensubstanz des Serums	10,07 %

Noch stärkere Veränderungen als diese letzte Phase im Verlaufe der chronischen Lungentuberkulose bietet das Blut bei den acuten Formen, die mit hohem Fieber und schnellem Zerfall des Lungengewebes einhergehen und eine Herabsetzung aller der erwähnten Zahlen und Werthe, manchmal bis zu ganz abnorm niedrigen Ziffern aufweisen.

So zeigte z. B. die 34jährige Patientin D., an florider Lungentuberkulose mit hohem Fieber bei starken Remissionen leidend:

rothe Blutkörperchen	0,7 Millionen
weisse Blutkörperchen	6000
Trockensubstanz des Blutes	14,43 %
Trockensubstanz des Serums	6,84 %
specifisches Gewicht	1032,0.

Gesondert von allen diesen Gruppen müssen endlich die Blutbefunde bei den Schwindsüchtigen mit Complicationen behandelt werden, von denen ich hier folgende erwähnen will.

---

[1] Münch. med. Wochenschr. 1892. p. 50. 51.

Hämoptoë bedingt je nach dem Grade ihrer Stärke eine Herabsetzung der Zahl der rothen Blutkörperchen und Verminderung der Trockensubstanz des Blutes und des Serums. Kehlkopftuberkulose kann bei Stenosenbildung zur Eindickung des Blutes infolge von Stauung im venösen Gebiete führen und daher die erwähnten Werthe erhöhen.

Bei amyloider Degeneration innerer Organe scheint immer Verschlechterung der Blutmischung einzutreten.

Bei Complication mit Diabetes mellitus constatirten wir Eindickung des Blutes.

Kurz zusammengefasst zeigt sich also bei chronischer Lungentuberkulose im ersten Beginn der Erkrankung im Blute eine Verminderung der rothen Blutkörperchen und der Trockensubstanz, im zweiten Stadium dagegen, trotz bestehender hochgradiger Blässe und Abmagerung, trotz nachweisbarer Cavernen annähernd normale, manchmal übernormale Zahlen der rothen Blutkörperchen mit normalen, in einigen Fällen mässig herabgesetzten Werthen für die Trockensubstanz. Bei vorgeschrittener Phthise, zu der sich Fieber stärkeren Grades hinzugesellt hat, ganz besonders bei den acuten Formen entzündlicher Lungentuberkulose, finden sich für alle erwähnten Bestandtheile des Blutes niedrige Werthe.

Diese Verhältnisse der Blutmischung, welche in Hinsicht auf die normalen Werthe im zweiten Stadium durchaus paradox erscheinen, in ihrer Aetiologie klarzulegen, soll der Zweck der folgenden Zeilen sein.

Ganz naturgemäss erscheint zunächst die Verminderung der rothen Blutkörperchen und der Trockensubstanz im Beginne der Erkrankung, wobei auch die Haut und Schleimhäute die Zeichen der Anämie darbieten, sei es, dass dieselbe durch die beginnende Tuberkulose selbst oder durch schlechte Ernährung hervorgerufen sei. Wie aber erklärt sich der annähernd normale Blutbefund im weiteren Verlaufe der Krankheit, wenn die Blässe und Abmagerung noch stärker hervorgetreten sind, und sich ein ulceröser Zerfall in den Lungen deutlich nachweisen lässt. Der Widerspruch zwischen diesen Blutbefunden und der allgemein gültigen Anschauung, dass Phthisis in der Regel mit starker Anämie verbunden ist, hat Laache[1]) zu der Anschauung geführt, „dass Phthisis an und für sich in den meisten Fällen keine Veranlassung zu bedeutender Anämie giebt“. Ich führe diese Interpretation der Blutbefunde, auf welche ich weiter unten noch zurückkommen werde, hier nur an, um zu zeigen, wie auffällig diese Blutbefunde auch anderen schon erschienen sind.

Die nächstliegende Erklärung ist die, dass durch profuse Secretionen, ganz besonders des Schweisses, in manchen Fällen des Bronchialsecretes oder diarrhoischer Entleerungen das Blut eine Eindickung erfahre, infolge deren die erwähnten Werthe relativ normal erscheinen.

Diese Erklärung, und zwar ganz besonders das Moment des Schwitzens, wird denn auch von manchen Autoren, wie z. B. von Dehio[2]) als vollständig ausreichend angesehen, doch kann ich mich dem nicht anschliessen aus folgenden Gründen: erstens nämlich schwitzen Phthisiker nicht den ganzen Tag über, sondern nur zu gewissen Zeiten, zumeist im Anschluss an eine Temperatursteigerung, während sie die übrige Zeit des Tages hindurch durchaus normale Hautsecretion zeigen. Ich habe nun an anderer Stelle[3]) gezeigt, dass das Blut die Wasserverluste, welche es durch Schwitzen erleidet, in der Regel mit grosser Schnelligkeit wieder ausgleicht, d. h. durch Flüssigkeitsaufnahme aus den Geweben wieder zu seiner früheren Concentration zurückkehrt, so dass man z. B. bei Leuten, die einer fortgesetzten Schwitzcur unterworfen werden, keineswegs im Laufe der Zeit eine Eindickung des Blutes beobachtet. Auch die Phthisiker ersetzen ihren Wasserverlust nach nächtlichen Schweissen durch Aufnahme von Getränken.

Zweitens wird die erwähnte Erklärung vollständig dadurch widerlegt, dass sich die normale Blutbeschaffenheit auch bei solchen Phthisikern nachweisen lässt, die nicht im geringsten schwitzen und auch sonst keinerlei abnorme Secretionen aufweisen, ja man kann sogar sagen, dass abnorm stark schwitzende Phthisiker infolge des meist dabei bestehenden hohen Fiebers immer eine Herabsetzung der Bestandtheile des Blutes zeigen.

Die Erklärung dieses Verhaltens des Blutes bei vorgeschrittener Phthise ist meines Erachtens nach einer anderen Richtung hin zu suchen.

Zunächst ist es fraglos, dass eine Anämie bei den Phthisikern trotz dieser Blutbefunde besteht, denn abgesehen von der Blässe der Haut ergiebt jede Section eines Tuberkulösen derartige Blutarmuth der meisten Organe, dass eine Verminderung der Blutmenge und damit auch des normalen circulirenden Eiweiss- und Hämoglobingehaltes unzweifelhaft ist. Die erwähnten Blutbefunde zeigen eben nur die Verhältnisse in der Raumeinheit z. B. eines Cubikmillimeters an, und diese Werthe sind, da eine Bestimmung der Gesammtblutmenge nicht möglich ist, eben nur relative, so dass wir bei diesen Phthisikern eine Anämie in der Form einer Oligämie, d. h. eine Verminderung des Gesammtblutes bei annähernd normaler Zusammensetzung desselben vor uns haben. Es muss also hier ein Factor wirken, welcher die Eindickung des anämischen Blutes verursacht, und dass dieser nicht, oder nur in Ausnahmefällen in dem Bestehen profuser Secretionen zu suchen ist, habe ich schon gezeigt.

Dagegen muss ich hier daran erinnern, dass zuerst von G. Gärtner und F. Römer[1]) und später von mir[2]) nachgewiesen ist, dass das Tuberkulin einen lymphtreibenden Einfluss im Blute ausübt, derart wie es Heidenhain in seiner bekannten Arbeit über lymphtreibende Mittel vom Krebsmuskelextract u. a. gezeigt hat, dass nämlich durch das Tuberkulin ein Uebertritt von Flüssigkeit aus dem Blute in die Gewebe erfolgt.

Dieses Factum schien mir bei den Blutbefunden an Tuberkulösen auf eine Erklärung hinzuweisen, und ich habe deshalb versucht, ob auch die Producte des tuberkulösen Processes selbst eine derartige Wirkung ausübten. Zu diesem Zwecke habe ich von tuberkulösen Lungen käsig pneumonische Massen und käsige peribronchitische Knoten ausgeschnitten unter möglichster Vermeidung solcher Stellen, welche Eitererreger enthalten konnten, und habe nach gehöriger Zerkleinerung dieser Stücke Extracte nach der von Heidenhain angegebenen Methode derart dargestellt, dass die Stücke nach mehrmaligem Uebergiessen und Stehenlassen mit 97% Alkohol getrocknet, gepulvert und mit etwa 10 Theilen Wasser gekocht wurden, worauf nach Filtration eine klare, gelbliche Flüssigkeit erhalten wurde. Diese Extracte habe ich in derselben Weise an Kaninchen auf ihre lymphtreibende Wirkung erprobt, wie ich es früher (Zeitsch. f. klin. Med. Bd. XXII, H. 4 und 5) ausführlich beschrieben habe, nur mit dem Unterschiede, dass ich nicht allein die Aenderungen des specifischen Gewichts des Blutes nach intravenöser Injection der Extracte beobachtete, sondern gleichzeitig noch die Aenderungen der Trockensubstanz des ganzen Blutes und des Serums nach der oben erwähnten Methode ermittelte.

Ein Beispiel von fünf gleichartig verlaufenen Experimenten erläutert den Effect dieser Injectionen. Kräftiges 2 Kilo schweres Kaninchen zeigt:

	Spec. Gewicht	Trockensubstanz des Blutes	des Serums
um 5 Uhr 20 Min.	1045	17,05 %	7,5 %
„ 5 „ 29 „	Injection von 1,2 ccm Tuberkelextract.		
„ 5 „ 33 „	1046	18,10 %	— „
„ 5 „ 38 „	1048	18,40 „	7,7 „
„ 5 „ 45 „	1048	18,80 „	— „
„ 6 „ — „	1049	18,40 „	8,0 „

Es zeigte sich mithin bei allen diesen Versuchen, dass das Extract aus tuberkulösen Massen menschlicher Lungen eine deutliche bluteindickende Wirkung besitzt, infolge deren das specifische Gewicht des Blutes steigt, und die Trockensubstanz sowohl des ganzen Blutes, wie auch des Serums allein zunimmt. Aus diesem letzteren Umstande, nämlich der Eindickung des Serums ergiebt sich, dass die Flüssigkeit, welche infolge der Extractinjection das Blut verlässt und zur Eindickung desselben führt, ärmer an festen Bestandtheilen sein muss, als das Serum.

Diese Verhältnisse erklären meines Erachtens in der natürlichsten und einfachsten Weise die auffälligen Blutbefunde bei Kranken mit vorgeschrittener Lungenphthise, denn in diesem Stadium sind zumal bei ulcerösem Zerfall der tuberkulösen Producte in den Lungen die Bedingungen für die Resorption derselben besonders günstig, während im Beginne der Erkrankung dieser Einfluss auf das Blut fortfällt, und die Zeichen der Anämie daher auch im einzelnen Blutströpfchen deutlich ausgesprochen sind, wodurch sich in der natürlichsten Weise das paradoxe Verhältniss erklärt, dass mit dem Zunehmen der Erkrankung und der Zeichen der Anämie die Concentration des Blutes sich mehr dem Normalen nähert.

Ein ganz anderer Factor tritt nun ein, wenn sich zu der Tuberkulose die sogenannten hektischen Fieber gesellen, welche klinisch grosse Aehnlichkeit mit Fieberanfällen bei Eiterungen zeigen und von bacteriologischer Seite[3]) auch als Folge der Ansiedelung von Eiterbacterien in den ulcerösen Lungen angesehen werden.

---

[1]) S. Laache, Die Anämie, 1883, p. 74.

[2]) Dehio, Petersburger med. Wochenschrift 1891 No. 1.

[3]) E. Grawitz, Klin.-experim. Blutunters. I. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. 21, H. 5 u. 6.

---

[1]) Wien. klin. Wochenschr. 1892 No. 2.

[2]) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 22, H. 4 u. 5.

[3]) Petruschky, Tuberculose und Septicämie. Deutsche medicin. Wochenschr. 1893 No. 14.

Die häufig ganz erhebliche Herabsetzung der festen Bestandtheile des Blutes und der Zahl der rothen Blutkörperchen bei Kranken in diesem Stadium ist als Einwirkung septischer Stoffe auf das Blut aufzufassen, welche gerade eine entgegengesetzte Wirkung ausüben, wie die Tuberkelextracte. Nachdem ich nämlich bereits früher im Thierexperiment gefunden, dass Culturen von eitererregenden Coccen eine blutverdünnende Wirkung ausüben, habe ich auch an Menschen durch eine grössere Zahl exacter Blutanalysen bei septischen Infectionen, besonders Puerperalfiebern, ausnahmslos so starke Verdünnungen des Blutes gefunden, wie sie z. B. bei Typhen oder Pneumonieen nur in Ausnahmefällen zu beobachten sind. Diese Verdünnungen des Blutes bei Sepsis beruhen nun ohne Zweifel zum Theil auf einem Zugrundegehen von rothen Blutkörperchen, wie ich noch jüngst in einem Falle acutester puerperaler Sepsis beobachten konnte, wo sich im Urin massenhaft Hämoglobin und ebenso im frisch abgesetzten Serum des Blutes erhebliche Mengen von Hämoglobin nachweisen liessen, ferner aber auch auf einer lymphtreibenden Wirkung der septischen Stoffe, welche eine blutverdünnende Wirkung ausüben, wie es die Versuche am Thier bewiesen haben.

Es sind also entgegengesetzte Wirkungen, welche die Producte der tuberkulösen und septischen Processe auf die Säfteströmung im Organismus des kranken Menschen ausüben, und es scheint, als ob die septischen Stoffe in der Stärke der Wirksamkeit bei weitem prävaliren.

B. Blut bei Krebskranken.

Erheblich einfacher liegen die Blutverhältnisse bei Krebskranken; ich kann mich hierüber um so kürzer fassen, als meine Blutbefunde in ihren Resultaten hier durchaus mit denen übereinstimmen, welche von früheren Untersuchern, wie Laker, Leichtenstern, Laache, Fr. Müller, v. Noorden u. a. gefunden sind und welche dahin gehen, dass die Zahlen der rothen Blutkörperchen, und proportional die Trockensubstanz des Blutes, ebenso das specifische Gewicht desselben und gleichzeitig auch die Trockensubstanz des Serums' eine Herabminderung erfahren, mit dem Vorschreiten der Krebskachexie weiterhin heruntergehen und unter Umständen ganz extrem niedrige Werthe erreichen können. Auf die Verhältnisse der weissen Blutkörperchen, welche unter gewissen Umständen eine Vermehrung erfahren, will ich hier nicht näher eingehen, ebenso erwähne ich nur kurz, dass die rothen Blutkörperchen bei schweren Anämieen Carcinomatöser häufig morphologische Veränderungen wie bei anderen schweren Anämieen erfahren und als Mikro-, Makro- und Poikilocyten erscheinen.

Als Beispiel führe ich von meinen Beobachtungen Frau D. an, eine magere, blasse Frau mit Carcinom des Oesophagus, mässiger Strictur desselben bei relativ guter Nahrungsaufnahme. Das Venenblut zeigte 3,0 Millionen rothe Blutkörperchen, Trockensubstanz des Blutes 18,50 %, Trockensubstanz des Serums 8,96 %, specifisches Gewicht 1046,1.

Dieselbe Patientin, 4 Wochen später untersucht, nachdem das Körpergewicht 4 Pfund abgenommen hatte, zeigte 2,5 Millionen rothe Blutkörperchen, Trockensubstanz des Blutes 17,98 %, Trockensubstanz des Serums 7,45 %, specifisches Gewicht 1040.

Auffällig ist es auch bei Krebskranken, dass besonders gegen das Ende des Lebens hin unter gewissen Umständen normale, oder sogar übernormale Werthe für die rothen Blutkörperchen und festen Bestandtheile gefunden werden, während gleichzeitig die äusseren Zeichen der Anämie in stärkster Weise ausgeprägt sind. Dass diese letzteren Verhältnisse durch eine Eindickung des Blutes infolge hochgradiger Wasserverarmung der Gewebe bei Oesophagus- und Magencarcinom mit erheblicher Beschränkung der Resorption bedingt sind, ist bereits durch meinen Collegen v. Noorden (l. c.) in eingehender Weise auseinandergesetzt worden.

Wenn ich nun von diesen letztgenannten Verhältnissen absehe, so ist die starke Verdünnung des Blutes, welche bei einfacher Krebskachexie so regelmässig und ausgesprochen zu constatiren ist, besonders im Hinblick auf die so gänzlich verschiedenen Verhältnisse bei der Kachexie der Schwindsüchtigen immerhin auffallend, und es wird auf Grund zahlreicher Stoffwechseluntersuchungen, und zwar in erster Linie derer von Fr. Müller[1]) angenommen, dass in den Säften der Krebskranken toxische Stoffe kreisen, welche einen Zerfall des Protoplasma, und somit auch Verarmung des Blutes an festen Bestandtheilen bewirken.

Ausser diesem Moment des protoplasmazerstörenden Einflusses auf die Concentration des Blutes glaube ich aber nach gewissen Versuchen darauf aufmerksam machen zu müssen, dass auch bei Krebskranken anscheinend Lymphströmungen vom Blute her hervorgerufen werden, welche zu einer Anziehung von Flüssigkeit in dasselbe, und somit zur Verdünnung führen, resp. mit beitragen.

Die Versuche, welche für diese Annahme sprechen, habe ich in derselben Weise angeordnet wie die vorher erwähnten, mit Tuberkelextract ausgeführten. Ich habe krebsige Wucherungen, und zwar vorwiegend frisch exstirpirte Uteruscarcinome, welche mir durch die Güte meines Collegen, des Herrn Stabsarzt Dr. O. Müller, von der gynäkologischen Abtheilung des Herrn Geheimrath Gusserow unmittelbar nach der Operation überwiesen wurden, unter sorgfältiger Vermeidung normalen Gewebes ausgeschnitten, in der erwähnten Weise zerkleinert, mit Alkohol behandelt, getrocknet, gepulvert und durch Kochen im Wasserbade extrahirt. Das filtrirte, klare, gelbliche Extract wurde auf seine lymphtreibende Wirkung in derselben Weise, wie oben erwähnt, bei 6 Kaninchen erprobt und gab eine Einwirkung auf die Blutmischung, welche das folgende mittelwerthige Beispiel erläutert.

Sehr kräftiges Kaninchen, 2,5 Kilo schwer zeigt:

	Spec. Gewicht	Trockensubstanz des Blutes	des Serums
um 1 Uhr — Min.	1056,4	19,57 %	8,29 %
„ 1 „ 10 „	1056,4	— „	— „
„ 1 „ 22 „	erhält es intravenös 1 ccm Carcinomextract,		
„ 1 „ 25 „	1055,5	18,60 %	6,83 „
„ 1 „ 30 „	1054,8	— „	— „
„ 1 „ 40 „	1055,5	19,03 „	8,45 „
„ 1 „ 53 „	nochmalige Injection von 1 ccm Extract,		
„ 1 „ 58 „	1054,0	18,52 %	7,21 „
„ 2 „ 05 „	1054,0	— „	— „

Dieser Versuch zeigt mit seinen Zahlen, dass das Extract aus krebsigen Wucherungen in der Blutbahn eine ähnliche lymphtreibende Wirkung äussert wie z. B. Salze und Zucker, nämlich eine Flüssigkeit anziehende und blutverdünnende, mithin eine dem Tuberkelextract entgegengesetzte. Dass eine Auflösung rother Blutkörperchen bei diesen Injectionen keine Rolle gespielt hat, war daran zu ersehen, dass sich in dem klar abgesetzten Serum des Blutes nach Einführung des Extracts Hämoglobin, auch in kleinsten Spuren, spectroskopisch nicht nachweisen liess.

Auch die starke Erniedrigung der Trockenrückstände des Serums nach der Injection spricht gegen den Uebertritt gelösten Hämoglobins in dasselbe, und gleichzeitig beweist dieselbe, dass eine Flüssigkeit von geringerem Trockengehalt als Serum in das Blut übergetreten ist und die Verdünnung bewirkt hat, umgekehrt wie nach der Injection der Tuberkelextracte.

Die im Vorstehenden geschilderten Blutuntersuchungen und Experimente lehnen sich an früher von mir mitgetheilte Beobachtungen über Säfteströmungen im Organismus an und liefern einen kleinen Beitrag erstens zur Methodik derartiger Untersuchungen, die eine sehr subtile Berücksichtigung vielfacher technischer Fragen erheischt, zweitens zur Kenntniss dieser Säfteströmungen bei zwei unserer häufigsten und wichtigsten Krankheiten und des Einflusses, den dieselben auf die Beschaffenheit des Blutes ausüben. Inbezug auf das Blut selbst zeigen sie, dass Resultate einzelner Blutuntersuchungen am Menschen nur mit Vorsicht gedeutet werden dürfen, da diese Resultate nur die sehr variable Beschaffenheit eines einzelnen Blutströpfchens anzeigen, über das Verhalten des Gesammtblutes aber keinen Aufschluss geben.

III. Aus dem Laboratorium für chirurgische Pathologie des Herrn Prof. Dr. A. D. Pawlowsky zu Kiew.

Ueber das Leben der Cholerabacillen im Wasser unter dem Einflusse des Eintrocknens und der Feuchtigkeit.

Von **P. N. Gamaleia.**

Nachdem durch die Arbeiten der Bacteriologen mit R. Koch an der Spitze die ätiologische Abhängigkeit der Infectionskrankheiten von specifischen pathogenen Mikroorganismen festgestellt, und mit der Zeit viele biologische Eigenschaften dieser unsichtbaren Feinde aufgeklärt worden sind, entstanden auch rationelle Heilmethoden der Infectionskrankheiten. Für manche von ihnen, wie z. B. die croupöse Pneumonie, Tetanus u. s. w., ist der Nutzen der Serumtherapie aufs glänzendste bewiesen. Nur wenig fehlt noch, um dasselbe auch von der Cholera sagen zu können. Das letzte Glied in der Kette der diesbezüglichen Untersuchungen — die Experimente am Menschen — werden zeigen, dass unsere Wissenschaft auf diese neue Errungenschaft stolz sein kann. Eine ebenso fruchtbare Einwirkung haben die Kenntnisse von den Mikroorganismen auch auf die Prophylaxis der Infectionskrankheiten ausgeübt. Es mehren sich somit unsere Aussichten auf einen Sieg im Kampfe mit den Bacterien. Die Cholera konnte sich nur deshalb zu einer Epidemie entwickeln, weil uns noch nicht alle Wege bekannt sind, auf welchen der Cholerabacillus aus dem erkrankten Organismus in einen gesunden eindringen kann. Je genauer wir also den Cholerabacillus, seine morphologischen und biologischen Eigenschaften studiren, um so bessere Resultate werden wir von prophylaktischen Maassnahmen beim Erscheinen einer neuen Epidemie erwarten können. Die Absicht, auch mein Scherflein zum Schatze der diesbezüglichen Kenntnisse beizutragen, veranlasste mich, die im Titel dieser Arbeit angedeuteten Bedingungen für das Leben des Kommabacillus zu studiren. Bei meiner Arbeit habe ich mich oftmals von den werthvollen Hinweisen und Rathschlägen meines verehrten Lehrers, des Herrn Prof. Dr. Alex. Dimitr. Pawlowsky, leiten lassen, und sage ihm hierfür an dieser Stelle meinen innigsten Dank. Ebenso dankbar bin ich auch dem Laboranten in dem Laboratorium für medicinische Chemie, Herrn D. S. Salaskin, für dessen gütige Erlaubniss, bei meiner Arbeit die mechanischen Reagentien des Laboratoriums gebrauchen zu dürfen.

---

[1]) Fr. Müller, Stoffwechseluntersuchung bei Krebskranken. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 16.

Ich habe meine Arbeit mit der Untersuchung des Wassers begonnen, weil während früherer, wie auch während der letzten Choleraepidemie festgestellt worden ist, dass das Wasser bei der Verbreitung dieser Krankheit eine ungemein wichtige Rolle spielt. Genau bekannnt ist, dass nach der Entdeckung des Choleraerregers ihn Koch[1]) kurz darauf, noch in Indien, im Wasser gefunden hat, dann fand er den Kommabacillus wieder im Wasser in der Epidemie von Nietleben. C. Fränkel[2]) fand sie im Wasser des Rheins bei Duisburg, wo damals Cholera herrschte. Von ebensolchen Funden berichten Guarch[3]), Biernacki[4]), Uffelmann[5]), Nicati und Rietsch[6]) und eine ganze Reihe anderer Autoren.

Andererseits sind viele Fälle bekannt, wo die Einwohner verseuchter Orte, welche aber nicht verseuchtes Wasser benutzten, von der Cholera nicht ergriffen wurden. Darauf weisen unter anderen Koch, Lubarsch[7]) und Arnould hin. Zugleich mit diesen Arbeiten erschienen viele Mittheilungen über das Leben der Cholerabacillen im Wasser. So z. B. konnte Babes aus destillirtem Wasser, welches 24 Stunden vorher inficirt worden war, keine Culturen erhalten; im Seinewasser sowie im Berliner Leitungswasser blieben nach seinen Untersuchungen die Cholerabacillen sieben Tage lebensfähig. Pfeiffer hat gefunden, dass der in sterilisirtes Brunnenwasser gebrachte Kommabacillus noch nach sieben Monaten lebensfähig war. Nicati und Rietsch fanden ihn im Hafenwasser nach 81 und im destillirten Wasser nach 20 Tagen. Rittgeling theilt mit, dass die Cholerabacillen im sterilisirten Wasser des unter dem Wasser befindlichen Theiles von Schiffen 37 Tage lebensfähig blieben. In ihrer sehr exacten Arbeit theilen Wolffhügel und Riedel[8]) mit, dass in ihren Versuchen in den ersten drei Tagen nach der Verseuchung des Wassers die Menge der Cholerabacillen in demselben fiel, dann vergrösserte sie sich bis zum achten Tage und fiel dann wieder, aber so allmählich, dass nach neun Monaten noch lebende Individuen, in manchen Proben lebensfähige Bacillen sogar noch nach einem Jahre vorhanden waren. Uffelmann theilt mit, dass die Kommabacillen im Wasser des Rostocker Hafens bei Zimmertemperatur in 48—60 Stunden zugrunde gingen, sie blieben aber bei niedriger Temperatur des Wassers länger am Leben, so dass sie bei 10° C z. B. fünf Tage im Wasser fortlebten. Schon diese Arbeiten allein beweisen, dass nicht jedes Wasser dieselben Lebensbedingungen für die Cholerabacillen besitzt. Um der Aufklärung dieser Bedingungen möglichst nahezukommen, habe ich auf Anrathen des Herrn Prof. Pawlowsky eine Reihe von Versuchen angestellt, die ich hier zu beschreiben gedenke. Da aus der citirten Litteratur hervorgeht, dass Cholerabacillen im Wasser gut gedeihen, so habe ich in meiner ersten Versuchsreihe dem Wasser Substanzen zugesetzt, von welchen eine wachsthumshemmende, ja sogar bacillentödtende Wirkung a priori angenommen werden konnte. Diese Substanzen wurden dem Wasser in einer bestimmten Menge zugesetzt, um eine 1%ige Lösung zu bekommen, in anderen Fällen 1:500. Dann wurden die Reagensgläschen mit diesen Flüssigkeiten sterilisirt, nach Abkühlung habe ich in dieselben reine Choleraculturen hineingebracht und beobachtete dann, ob sie ein Wachsthum aufwiesen. Als Kriterium hierfür diente mir das Erscheinen von Trübung im Reagensglase, die Untersuchung im hängenden Tropfen und gefärbte Präparate. In zweifelhaften Fällen wurden die Flüssigkeiten aus den Reagensgläsern auf Gelatineplatten gegossen, wobei das Erscheinen oder Nichterscheinen von Colonieen den Beweis dafür lieferte, ob in den Flüssigkeiten lebende Individuen geblieben waren. Sowohl die Reagensgläschen, wie auch die Gelatineplatten befanden sich entweder im Thermostaten oder neben dem warmen Ofen, im ersten Falle bei 35—37°, im zweiten Falle bei 23—25° C.

A. Das Leben der Cholerabacillen im Wasser.

Die erhaltenen Resultate bringe ich hier in einer kleinen Tabelle. Vorher will ich bemerken, dass es in den Fällen, in welchen kein Wachsthum erfolgte, zuweilen gelang, Involutionsformen, wie Kugeln, stecknadelförmige Gebilde, Stäbchen mit verdickten Enden oder mit Vacuolen in der Mitte zu finden. In eine detaillirte Beschreibung dieser Formen will ich mich hier nicht einlassen, weil L. Buchstab (Juschno-ruskaja medicinskaja Gazeta 1893 No. 11), welcher in demselben Laboratorium arbeitete, sie in seiner Arbeit ausführlich beschrieben hat. Dieselben Formen, die er beschreibt, habe auch ich beobachtet. Bei Nichtwachsthum konnten typische, kommaartige Bacillen fast gar nicht gefunden werden.

Zu 10 ccm Wasser wurde 1 dg Salol zugesetzt. Bei der Untersuchung nach drei bis sechs Tagen kein Wachsthum.

Zu 10 ccm Wasser wurde 1 dg Naphthalin zugesetzt. Bei der Untersuchung nach drei bis sechs Tagen kein Wachsthum.

Zu 10 ccm Wasser wurde 1 dg Ammonium salicylicum zugesetzt. Bei der Untersuchung nach drei bis sechs Tagen kein Wachsthum.

Zu 10 ccm Wasser wurde 1 dg Menthol zugesetzt. Bei der Untersuchung nach drei bis sechs Tagen kein Wachsthum.

Zu 10 ccm Wasser wurde 1 dg Thymol zugesetzt. Bei der Untersuchung nach drei bis sechs Tagen kein Wachsthum.

Zu 10 ccm Wasser wurde 1 dg Acidum muriaticum gtt. 1 zugesetzt. Bei der Untersuchung nach drei bis sechs Tagen kein Wachsthum.

Zu 10 ccm Wasser wurde 1 dg Acidum nitricum zugesetzt. Bei der Untersuchung nach drei bis sechs Tagen kein Wachsthum.

Zu 10 ccm Wasser wurde 1 dg Acidum phosphoricum zugesetzt. Bei der Untersuchung nach drei bis sechs Tagen kein Wachsthum.

Zu 10 ccm Wasser wurde 1 dg Phosphormolybdän zugesetzt. In den ersten Tagen schwaches Wachsthum; nach fünf Tagen auf Platten keine Colonieen.

Zu 10 ccm Wasser wurde 1 dg Aqua calcis gtt. 10 zugesetzt. Bei der Untersuchung nach drei bis sechs Tagen kein Wachsthum.

Zu 10 ccm Wasser wurde 1 dg Kalium causticum 1:10 zugesetzt. Bei der Untersuchung nach drei bis sechs Tagen kein Wachsthum.

Dann wurden mehr indifferente Substanzen zugesetzt:

Natrium phosphoricum 0,1. Bei der Untersuchung nach drei bis sechs Tagen kein Wachsthum.

Natrum nitricum. Bei der Untersuchung nach drei bis sechs Tagen kein Wachsthum.

Natrium nitrosum. Bei der Untersuchung nach drei bis sechs Tagen kein Wachsthum.

Saccharum amyli. Bei der Untersuchung nach drei bis sechs Tagen kein Wachsthum.

Ammonium tartaricum. Bei der Untersuchung nach drei bis sechs Tagen Wachsthum.

Tinctura lacmus aquosa gtt. 2. Bei der Untersuchung nach drei bis sechs Tagen kein Wachsthum.

Es wurden dann Versuche angestellt, um zu eruiren, welchen Einfluss der Zusatz gewisser Producte des thierischen Organismus, hauptsächlich solcher Substanzen zum Wasser auf das Wachsthum der Cholerabacillen ausübt, welche im Darmtractus theils als Bestandtheile der verdauenden Flüssigkeiten, theils als Producte der Verdauung vorkommen. Besonders interessant war es, zu erforschen, ob es darunter auch solche giebt, bei deren Gegenwart im Wasser die Bacillen sich vermehren und sogar Culturen liefern können. Es ergab sich folgendes:

Bei Zusatz zu 10 ccm H_2O von Allantoin (0,02) erfolgte kein Wachsthum.

Bei Zusatz zu 10 ccm H_2O von Harnstoff erfolgte kein Wachsthum.

Bei Zusatz zu 10 ccm H_2O von Creatin erfolgte kein Wachsthum.

Bei Zusatz zu 10 ccm H_2O von Glycocholl nach drei Tagen auf Platten keine Colonieen.

Bei Zusatz zu 10 ccm H_2O von Taurin nach drei Tagen kein Wachsthum.

Bei Zusatz zu 10 ccm H_2O von Taurocholsäure nach zwei Tagen auf Platten keine Colonieen.

Bei Zusatz zu 10 ccm H_2O von Tyrosin. Unbedeutendes Wachsthum. Auf Platten nach vier Tagen grosse Colonieen.

Bei Zusatz zu 10 ccm H_2O von Leucin (0,1 und 0,02) kein Wachsthum.

Bei Zusatz zu 10 ccm H_2O von Asparagin kein Wachsthum.

---

[1]) Koch, Deutsche med. Wochenschr. 1884 No. 32, p. 499.

[2]) C. Fränkel, Deutsche med. Wochenschr. 1892 No. 41.

[3]) Guarch, Tageb. d. Versamml. deutscher Naturforscher in Köln 1888, p. 278.

[4]) Biernacki, Deutsche med. Wochenschr. 1892 No. 42.

[5]) Uffelmann, Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 48.

[6]) Nicati und Rietsch, Arch. de Physiol. norm. et pathol. 1885, XVII, p. 72.

[7]) Lubarsch, Deutsche med. Wochenschr. 1892.

[8]) Wolffhügel und Riedel, Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte Bd. I, p. 468.

Bei Zusatz zu 10 ccm H_2O von Pankreatin **starkes Wachsthum.**

Diese Thatsache im Zusammenhang mit der Beobachtung Leubuscher's[1]), wonach der Pankreassaft einen guten Nährboden für die Cholerabacillen abgiebt, bringt auf den Gedanken, dass diese Mikroorganismen einen hohen Grad von Assimilationsfähigkeit den im Darmcanal bestehenden Bedingungen gegenüber besitzen, und weist auf die Möglichkeit der Vermehrung der Kommabacillen im Wasser in Gegenwart von pankreatischem Saft (Fäcalmassen) hin. In den übrigen Fällen weist die Abwesenheit von Wachsthum oder ein nur schwaches Wachsthum auf eine grosse Empfindlichkeit der Cholerabacillen nicht allein auf schädliche Agentien, sondern auch auf indifferente Substanzen hin. Der rasche Uebergang der kommaartigen Bacillen in andere Formen weist auf deren morphologische Unbeständigkeit hin und erklärt nach meiner Meinung bis zu einem gewissen Grade die negativen Resultate, welche einige Bacteriologen bei der Untersuchung der Fäcalmassen von Cholerakranken und Choleraleichen erhalten haben.

Die zweite Reihe meiner Versuche sollte zeigen, wie die Toxine und Mikroproteïne verschiedener anderer Bacterien auf das Wachsthum der Cholerabacillen im Wasser einwirken. Zu diesem Zweck wurden in je 10 ccm destillirtes Wasser enthaltende Reagensgläschen Culturen (auf Agar-Agar) folgender theils pathogener, theils nicht pathogener Mikroorganismen gebracht: B. prodigiosus, B. butyricus, B. pyocyaneus, capsularis, B. anthracis, tussis convulsivae, Diplococcus Friedlaenderi und Proteus vulgaris. Da es unbequem war, bestimmte Gewichtsmengen zu nehmen, und da ich in diesem Falle auf Genauigkeit keinen besonderen Werth legte, so habe ich in's Wasser nur so viel von den Culturen übertragen, wie mit der Platinöse übertragen werden konnte. Das so inficirte Wasser wurde dann sterilisirt. Dann wurden die Reagensgläschen mit Cholerabacillen geimpft. Zur Constatirung des Wachsthums habe ich mich derselben Mittel wie in den vorhergehenden Versuchen bedient, bekam jedoch hier überall negative Resultate: auf gefärbten Präparaten vom Wasser, in welches Proteus vulgaris, Bacillus anthracis, capsularis, butyricus und prodigiosus gebracht waren, konnte kein einziger kommaförmiger Bacillus entdeckt werden, und nur wenige Kugeln waren vorhanden, in den übrigen drei Fällen konnten auf jedem Präparat zwei bis vier typische Koch'sche Kommabacillen constatirt werden.

Es scheint mir deshalb die Annahme möglich, dass auch in den natürlichen Wasserbehältern durch die Gegenwart sehr vieler bacterieller Producte das Wachsthum der Cholerabacillen gehemmt wird. Bezüglich der Symbiose der Cholerabacillen mit anderen auf Nährböden sind in der Litteratur über diesen Gegenstand so widersprechende Angaben vorhanden, dass man zu einem bestimmten Schlusse nicht gelangen kann (Koch, Kitasato u. a.).

Da bei den vorhergehenden Versuchen festgestellt worden ist, dass unsere Culturen gegen die Zusammensetzung des Wassers viel empfindlicher sind, als man nach den Angaben der Autoren annehmen konnte, so habe ich die Frage zu lösen versucht, wie die Cholerabacillen im Wasser natürlicher Wasserbehälter leben. Zu dieser Versuchsreihe habe ich mich des Wassers aus zwei Teichen, zwei Brunnen, zwei Quellen und zwei Flüssen bedient, ausserdem auch Wasser benutzt, welches mit Pferdemist verunreinigt war, und einen Heuaufguss. Das Wasser wurde durch ein Filter in die Reagensgläschen gegossen, sterilisirt und dann inficirt. Bei Anwendung derselben Untersuchungsmethoden stellte sich heraus, dass sich nur im Wasser aus einem Brunnen in den ersten drei Tagen ein starkes Wachsthum ergab. Es scheint mir nicht überflüssig hier mitzutheilen, dass dieser Brunnen sich in einem Thal befindet; unweit von demselben, jedoch viel höher liegt eine Küche und ein Stall für Hornvieh, das Wasser dieses Brunnens ist also reich an Nitraten und Producten der Darmverdauung. Das Wasser aus den übrigen Behältern bot keine für die Vermehrung der Bacillen günstigen und nöthigen Bedingungen dar. Nach fünf Tagen waren in keinem einzigen Reagensgläschen lebende Bacillen vorhanden, da am sechsten Tage das Wasser auf Gelatineplatten gegossen wurde, ohne dass sich auf denselben Colonieen bildeten. Um einen Tag länger, also bis zum siebenten Tage, blieben die Bacillen im Wasser aus dem Flusse Dniepr am Leben. Nachdem ich dieses Wasser in einige Reagensgläschen gebracht und mit Choleraculturen inficirt hatte, gab ich zu jedem Reagensgläschen nach 24 Stunden etwas Bouillon, so dass ich jetzt Reagensgläschen hatte, in welchen die Bacillen in reinem Wasser 1—8 Tage lebten. Die 1—5 Tage im Wasser befindlichen Bacillen gaben am anderen Tage nach dem Bouillonzusatz eine bedeutende Trübung und ein Häutchen: die sechs Tage lang im Wasser befindlichen ergaben ein schwaches Wachsthum erst nach zwei Tagen, nach siebentägigem Aufenthalt im reinen Wasser ergaben sie gar kein Wachsthum, weder in Bouillon, noch auf Agar-Agar, auf welches der Inhalt des Reagensgläschens ausgegossen wurde. Es bieten folglich die Gewässer unseres Rayons keine für den dauernden Aufenthalt in denselben günstigen Bedingungen dar. Es mag übrigens von Bedeutung der Umstand sein, dass diese Versuche im Winter, also zu einer Zeit angestellt wurden, in welcher weniger organische Abfälle in's Wasser gerathen, obgleich andererseits durch künstlichen Zusatz solcher (Heuaufguss, Pferdemist) auch keine längere Lebensfähigkeit der Bacillen in diesem Wasser erzielt werden konnte.

B. Einfluss des Eintrocknens auf die Cholerabacillen.

Auch diese Frage ist nicht neu in der Litteratur: Uffelmann[1]) hat die Dauer der Lebensfähigkeit bei der Austrocknung auf den verschiedensten Gegenständen: auf Früchten und Gemüsen, auf Brod, Münzen, auf der Haut der Hände u. s. w. untersucht. Unabhängig von den Ernährungsbedingungen dieser Gegenstände gingen die Bacillen bei völligem Austrocknen durchschnittlich in 16—24 Stunden zugrunde. Kitasato[2]) fand, dass alte und junge Culturen sich dem Eintrocknen gegenüber in gleicher Weise verhalten, und dass die Bacillen auf Deckgläschen um so rascher absterben, je rascher die Trockenheit auf sie einwirkt. Auf mit Culturen durchtränkter und im Exsiccator aufbewahrter Seide erzielte er ein Wachsthum am dreizehnten Tage und erklärte das damit, dass die tiefer gelegenen Schichten durch die oberflächliche Schicht am Austrocknen verhindert werden. Leniewitsch[3]) fand, dass die auf Deckgläschen ausgebreiteten Culturen in 2—5—24 Stunden, solche auf Seide in 4—5—8 Tagen zugrunde gehen. Zu meinen Versuche bediente ich mich kleiner Leinwandstückchen, welche nach der Sterilisirung mit Choleraculturen inficirt und in Schälchen auf zerstossene Glasscherben gelegt wurden, damit sie von allen Seiten von der Luft umspült werden konnten. Dann wurde die mit Culturen durchtränkte Leinwand theilweise unter einer Glasglocke, theilweise im Exsiccator dem Austrocknen unterworfen. Die unter der Glasglocke befindlichen Culturen **gingen in 40 Stunden zugrunde.** Bis zu dieser Zeit enthielten die in Bouillon gebrachten Leinwandstückchen noch lebende Bacillen, und man konnte von ihnen noch Culturen erhalten. Das stärkere Eintrocknen im Exsiccator mit Schwefelsäure entfaltete seine Wirkung viel rascher: schon **nach 17 Stunden gingen die Culturen auf Leinwand zugrunde** und gaben, in Bouillon gebracht, kein Wachsthum mehr; nach zehn- bis zwölfstündigem Aufenthalt im Exsiccator waren die Culturen derart abgeschwächt, dass sie, in Bouillon gebracht, erst in 48 Stunden ein, und zwar nur schwaches Wachsthum gaben. Ein 8½stündiger Aufenthalt im Exsiccator übte keinen bemerkenswerthen Einfluss auf die Lebensfähigkeit des Koch'schen Kommabacillus aus.

Unter Berücksichtigung dieser Zeitdauer und dieser Resultate muss man zu dem Glauben hinneigen, dass die Cholerabacillen durch Mangel an Feuchtigkeit bedeutend abgeschwächt und durch vollkommene Trockenheit in sehr kurzer Zeit getödtet werden.

C. Das Leben der Cholerabacillen in der Feuchtigkeit.

Um diese Frage zu lösen, habe ich sterilisirte Leinwandstückchen mit Culturen getränkt, diese in ein zweites, mit Wasser befeuchtetes Stück eingewickelt und in einem Schälchen in ein dem Exsiccator ähnliches Gefäss gebracht, aber statt der Schwefelsäure eine grosse Menge Wasser genommen. Es befanden sich folglich die Bacillen während der ganzen Zeit in einem mit Wasserdämpfen gefüllten Raume. Nach 8, 14 u. s. w. Tagen brachte ich je ein Stückchen Leinwand in Bouillon und bekam folgende Resultate. Nach einer Woche (am Tage nach Uebertragung der Leinwand in Bouillon) konnten Culturen erhalten werden. Nach 2—3 Wochen waren die Resultate dieselben. Auf mikroskopischen Präparaten boten die Bacillen keine Abweichung von der typischen Form dar. Diese Thatsachen entsprechen genau der Beobachtung van Ermengem's[4]). Ein nach einem Monat in Bouillon gebrachtes Stückchen Leinwand ergab ebenfalls am anderen Tage eine, wenn auch kleinere Cultur; das Wachsthum war sichtlich geringer. Ein (mit gesättigter wässeriger Fuchsinlösung) gefärbtes mikroskopisches Präparat ergab Folgendes: die Bacillen liessen sich schlecht färben, besonders in der Mitte, an den Enden war die Färbung eine intensivere. Die Bacillen erschienen im Vergleich mit normalen gross, gleichsam aufgetrieben. Ein nach 33 Tagen in Bouillon gebrachtes Stückchen Leinwand ergab eine Cultur. Auf mikroskopischen Präparaten fanden sich unter den Kommaformen spindelförmige Gebilde mit zugespitzten Enden. Diese Enden waren intensiv gefärbt, und in der Mitte der spindelförmigen Formen befanden sich schwach gefärbte, deutlich conturirte Kugeln.

---

[1]) Leubuscher. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XVII. 1890.

[1]) Uffelmann. Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 48.

[2]) Kitasato. Zeitschr. f. Hygiene 1888 Bd. VI, p. 134.

[3]) Leniewitsch. Wratsch 1886 No. 5.

[4]) van Ermengem. Cholerastudien 1885.

Wir haben somit durch diese Versuche constatirt, dass die Cholerabacillen in der Feuchtigkeit ohne alle Nährsubstanz nahezu fünf Wochen, d. h. länger lebensfähig bleiben können, als von anderen Autoren constatirt worden ist.

IV. Aus der bacteriologischen Station in Odessa.

Zur Frage der raschen Bacteriendiagnose der Cholera.

Von **D. Zabolotny.**

Während des Sommers des laufenden sowie des vorigen Jahres, in dem Maasse wie die Choleraepidemie sich entwickelte, hatte die Odessaer bacteriologische Station fortlaufend den Charakter der Erkrankungen auf Grund der Untersuchung verdächtiger Dejectionen festzustellen, welche sowohl aus der Stadt als auch aus verschiedenen Orten Süd-Russlands derselben zugeschickt wurden. Behufs möglichst schneller Gewinnung eines Resultates bei diesen Untersuchungen wurden auf Anregung des Directors der Station, Dr. P. Diatroptoff, die verschiedenen hierfür empfohlenen Methoden probirt. Endlich ergab sich uns folgender Gang der Untersuchung:

Sobald wir die Dejectionen erhalten, fischen wir aus ihnen Flocken heraus, waschen sie in sterilisirtem Wasser durch, bringen eine dünne Schicht davon zwischen zwei Deckgläser, färben sie mit einer Fuchsinwasserlösung und untersuchen sie. Bei typischen, reiswasserähnlichen, frischen Dejectionen kann man auf solchen Präparaten stets eine ausreichende Menge von charakteristischen Vibrionen finden, welche fast keinen Zweifel an der Diagnose gestatten.

Die Aussaat der Flocken auf Agar und auf Bouillon giebt nach acht bis zwölf Stunden fast vollkommen reine Culturen. In den Fällen, in denen nicht frische, bereits riechende oder wenig typische (gefärbte, schleimige, klumpenähnliche) Dejectionen zugesandt wurden, bearbeiteten wir sie auf folgende Art:

Sie wurden nacheinander 1) in Agarröhrchen mit der Platinnadel ausgesät, wie es R. Koch empfahl, 2) auf Bouillon nach Schottelius, 3) auf Gelatineplatten (Doppelschalen von Petri). Ausserdem wurden Agar- und Eiweissplatten angewandt. Bei der Bereitung der Agarplatten wurde der Agar geschmolzen und vor der Aussaat in Petri'sche Doppelschalen ausgegossen, wo er waagerecht erstarrte.

Zur Bereitung von Eiweissplatten wurde Hühnereiweiss nach Rosenthal oder nach Tarchanoff und Kolesnikoff behandelt, mit Zusatz von in gewöhnlicher Weise vorbereiteter Gelatine und Bouillon oder ohne die letzteren.

Das so entstehende Natronalbuminat wurde in Petri'schen Doppelschalen ausgegossen und gerann im strömenden Dampfe oder in dem Apparat zur Gerinnung von Blutserum. Solche Platten sind vollkommen durchsichtig wie Gelatine, von welcher sie sich dadurch unterscheiden, dass sie bei einer hohen Zimmertemperatur, so wie auch im Brütofen (37° C) nicht schmelzen, während das Aussehen der Choleracolonieen infolge der Peptonisirung des Eiweisses sehr charakteristisch ist, indem es bei schwachen Vergrösserungen dem Wachsthum auf Gelatine ähnlich ist. Darin liegt der Vorzug der Eiweissplatten vor den Agarplatten, auf welchen die Choleracolonieen nicht charakteristisch sind.

Die Aussaat auf Agar- und Eiweissplatten wird mittels Vertheilung des Materials auf der Oberfläche hervorgebracht. Zu diesem Zweck bringt man mit der Nadelspitze ein wenig Koth in Bouillon oder in sterilisirtes Wasser, rührt gut um und bereitet aus demselben Röhrchen noch zwei Verdünnungen. Dann wird die Oberfläche des Eiweisses oder Agars in der Platte mit auf solche Weise inficirter Bouillon oder Wasser benetzt, und der Ueberschuss an Flüssigkeit abgegossen. Die Platten werden in den Brütschrank gebracht und daselbst etwas schräg gestellt. Die in dem untersten Theil der Platte sich ansammelnde Flüssigkeit verhindert das Austrocknen der Oberfläche, was seinerseits die Entwickelung der Choleracolonieen verhindern würde.

Bezüglich Vergleichung der verschiedenen Methoden müssen wir folgendes bemerken: Die Aussaaten auf Agar in Glasröhrchen zeigen ein sichtliches Wachsthum nach 10—12 Stunden. Dann muss man sie durchsehen und einzelne Stellen zum zweiten male übersäen behufs Erhaltung einer reinen Cultur.

Die Schottelius'sche Methode gab nicht immer genügende Resultate, besonders in schweren Fällen.

Das Wachsthum auf Gelatine, welche an verhältnissmässig kühlem Orte gehalten werden muss, ist viel zu langsam, und ausserdem ist das Arbeiten mit Gelatine während der heissen Sommerzeit sehr unbequem wegen ihrer Verflüssigung.

Auf Agarplatten erscheinen dem Blicke bemerkbare Colonieen nach 10—12 Stunden; vorher sind sie schwer aufzufinden; viel deutlicher treten sie auf nach 15—20 Stunden.

Auf Eiweissplatten kann man schon nach 5—6 Stunden charakteristische Colonieen auffinden (wenn sie im Brütofen gehalten werden) und unter dem Mikroskop zum übersäen herausfischen; 9—10 Stunden nach der Uebersäung, können wir schon eine rein entwickelte Cultur erhalten. Um einzelne Mikroben der 5—6 stündigen Colonie unterscheiden zu können, muss man die letztere bei stärkeren Vergrösserungen untersuchen, wobei es sehr bequem ist, die Oberfläche des Nährmediums an der Stelle der Colonie vor der Untersuchung mit einem Deckgläschen zuzudecken.

Die gemeinsame Benutzung aller vorstehenden Methoden giebt uns die Möglichkeit, reine Culturen nach 15 Stunden zu erhalten, während eine Auskunft über den Charakter der Erkrankung in vielen Fällen schon 5—6 Stunden nach der Einlieferung des Materials gegeben werden kann.

Die nachfolgenden Culturen, die Choleraroth-Reaction und die Thierversuche bestätigten, dass es sich in allen Fällen unzweifelhaft um Choleravibrionen handelte.

Die Eiweissplatten können mit gutem Erfolge auch bei den Untersuchungen auf Typhusbacillen benutzt werden, deren Colonieen auf Eiweiss das charakteristische Aussehen bewahren.

V. Ein einfacher Saugapparat für Magenausspülungen.

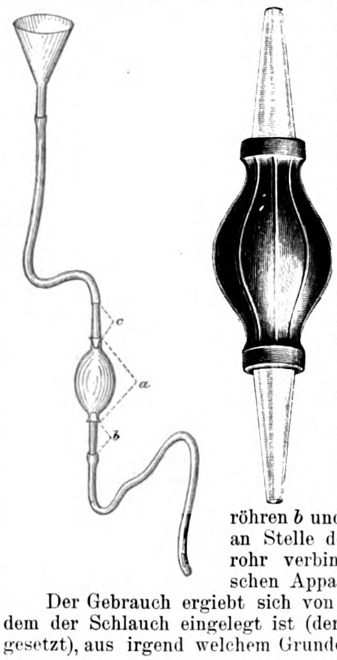
Von Dr. **Karl Friedlieb** in Homburg v. d. H.

Zur sicheren Diagnose mancher Magenkrankheiten und zur Behandlung derselben können wir die Magenpumpe nicht mehr entbehren. Am meisten im Gebrauch ist wegen seiner Einfachheit, Handlichkeit und Billigkeit der Leube'sche Apparat. Er ist bekanntlich aus dem eigentlichen Magenrohr, einem Trichter mit Gummischlauchfortsetzung und einem verbindenden kurzen Glasrohr zusammengesetzt. Der Magen wird mit ihm weniger ausgepumpt als ausgehebert. Der Gebrauch ist hinlänglich bekannt.

Wer mit diesem Apparat viele Ausspülungen gemacht hat, wird zum eigenen Verdruss bemerkt haben, dass häufig das Aushebern nicht glatt und flott gehen will und auch häufig vollständig stockt, sei es, dass dicker stückiger Mageninhalt die Fenster des Schlauches verstopft, oder durch Eintritt von Luft der Zug unterbrochen wird.

Oefters wird man deshalb gezwungen sein, wenn durch erneutes Eingiessen von Wasser das Hinderniss sich nicht beseitigen lässt, den Schlauch wieder herauszunehmen, zu reinigen und einen weiteren Versuch durch nochmaliges Einführen zu machen. Ganz abgesehen von der verlorenen Zeit, wird ein derartiges Verfahren, bei der übergrossen Empfindlichkeit vieler Patienten gegen die Magensonde, ganz besonders in einer ersten Sitzung, auf grosse Schwierigkeiten stossen und häufig unmöglich sein.

Auch zur Gewinnung von Magensaft zu diagnostischen Zwecken reicht der einfache Leube'sche Apparat nicht immer aus und muss erst durch einen eingeschalteten Aspirationsapparat zu gedachtem Zwecke brauchbar gemacht werden. Diese, selbst die einfachen, sind indessen noch so umständlich und eignen sich deswegen so wenig zum Gebrauch ausserhalb der Sprechstunde, dass sie in der Praxis wenig im Gebrauche sind.



Ich habe mir deshalb, um die erwähnten Störungen zu vermeiden, eine einfache Vorrichtung construirt, die mich nie im Stiche gelassen hat, an jedem Leube'schen Magenschlauch ohne weiteres angebracht werden kann und denselben dadurch kaum complicirt.

Sie besteht, wie aus nebenstehender Zeichnung ersichtlich ist, aus einem eiförmigen, gänseeigrossem Gummiballon *a*, in dessen beiden Polen kurze Glasröhren *b* und *c* eingeschaltet sind, und wird an Stelle des Trichterschlauch und Magenrohr verbindenden Glasrohrs des Leube-schen Apparats gesetzt.

Der Gebrauch ergiebt sich von selbst. Fliesst nämlich, nachdem der Schlauch eingelegt ist (der ganze Apparat ist zusammengesetzt), aus irgend welchem Grunde durch die auftretende Bauchpresse kein genügender Inhalt aus, so wird der Ballon zugepresst, unterhalb *c* der Trichterschlauch zugehalten, und der Ballon dann geöffnet.

Um keine Luft in den Magen zu pressen, wird man gut thun, vor dem Zupressen des Ballons den Magenschlauch abzuschliessen und so die in jenem sich befindende Luft durch den Trichter entweichen zu lassen. Aehnlich wird beim Ausspülen verfahren. Nur möchte ich noch bemerken, dass man vor dem Füllen des Trichters den Ballon erst zupresst, damit die Luft nicht hemmend wirkt, und ihn erst während des Füllens öffnet. Da man selbst beide Hände gebraucht, kann das vom Patienten geschehen. Glaubt man annehmen zu müssen, dass dicker Inhalt die Fenster verstopft, und will dieser auf wiederholtes Ansaugen nicht losgehen, so genügt ein kräftiger Druck auf den Ballon, während man gleichzeitig den Trichterschlauch zuhält, um die Fenster sofort wieder frei zu machen.

Der Ballon hilft also in allen Fällen: zur Gewinnung von Magensaft, zum Herstellen des unterbrochenen Zuges und zum Freimachen, wenn stückige Massen das Rohr verstopfen. Er macht durch seine Einfachheit den Leube'schen Apparat durchaus nicht unbequem und kaum theuerer. Ich bin überzeugt, dass er in allen Fällen ausreicht und umständliche Magenpumpen und Aspirationsapparate, vor denen er den Vorzug der Billigkeit und Einfachheit hat, unnöthig macht. Der Saugballon ist zu beziehen durch B. B. Cassel, Frankfurt a. M., Zeil 74.

VI. Aus der medicinischen Abtheilung des Bürgerhospitals in Köln.

Ein mittels Schilddrüseninjection und Fütterung erfolgreich behandelter Fall von Myxoedema operativum.

Von **Otto Leichtenstern.**

(Schluss aus No. 50.)

1890. Auf Horsley's Rath hin machten nun Lannelongue und Legroux[1]), Walther und Merklen[2]) in je einem Falle von spontanem Myxödem den Versuch der „greffe thyroidienne“, indem sie eine Schafsschilddrüse subcutan in die Haut unterhalb der Mammae implantirten, im zweiten der genannten Fälle mit evidentem Erfolge. Diese Methode wurde bald wieder verlassen, und ich kenne nur noch einen Fall von J. Macpherson[3]), der bei Myxödema idiopathicum die Schilddrüse eines Schafes implantirte.

Während Schiff bereits die Möglichkeit — wir nennen sie die secretorische Hypothese — hervorgehoben hatte, dass die Schilddrüse eine Substanz bereite, welche in das Blut übergehend für die Ernährung des Centralnervensystems von Bedeutung sei und die Entstehung der Cachexia thyreopriva verhindere, neigten die nachfolgenden Experimentatoren, insbesondere Horsley, bis in die jüngste Zeit mehr der Annahme zu — wir nennen sie die Resorptionshypothese —, dass die Schilddrüse dem Blute einen Stoff entziehe, verarbeite und unschädlich mache, jenen Stoff, dessen Anhäufung im Blute und in den Geweben die schweren nervösen Erscheinungen und die Cachexie hervorruft, an welcher die Versuchsthiere zugrunde gehen.

In dieser Hinsicht klärend wirkten die folgenden Beobachtungen:

1890. G. Vassale[4]) machte Hunde durch vorherige intravenöse Injection grosser Dosen von Schilddrüsensaft des Hundes oder Kalbes immun gegen die nachfolgende Schilddrüsenexstirpation; ferner zeigte er, dass ein operirter Hund, der die schwersten und bedrohlichsten Symptome der Cachexia thyreopriva darbot, durch die intravenöse Injection des Schilddrüsensaftes eines Hundes in kürzester Zeit geheilt wurde.[5]) Ferner:

1890. Bettencourt und Serrano[6]) in Lissabon implantiren bei einer 36jährigen Myxödemkranken eine Schafsschilddrüse subcutan beiderseits unterhalb der Mammae. Da eine auffallende Besserung des Zustandes bereits Tags darauf bemerkbar wird und rapid fortschreitet, sprechen diese Beobachter die Ansicht aus, dass nicht die implantirte Drüse als solche, d. h. als functionirende Drüse, die Heilwirkung verursacht haben könne, da sie ja in dieser Zeit noch nicht angeheilt sei, sondern dass der Erfolg von der Resorption des Saftes der implantirten Drüse herrühre.

1891. Damit war die Brücke gebaut, die zu einer erfolgreichen Anwendung der Schilddrüsentherapie beim myxödemkranken Menschen führte. Diesen Fortschritt gelehrt zu haben, ist das Verdienst von George R. Murray[1]). Er stellte ein Glycerinextract der Hammelschilddrüse dar und erzielte durch subcutane Injection desselben eine höchst bemerkenswerthe Besserung aller Erscheinungen des Myxödems.

Murray's Beispiel wirkte zündend, zunächst in England, wo spontanes Myxödem häufiger vorkommt, als irgendwo anders. Zahlreiche Mittheilungen über Besserungen, ja Heilungen der Krankheit durch subcutane Schilddrüsenextract-Injectionen sind seitdem, besonders von englischen Aerzten mitgetheilt worden.

1892. Ein weiterer, nicht unerheblicher Fortschritt wurde erzielt, als im Juli 1892 Howitz in Kopenhagen und unabhängig von ihm bald darauf Hector Mackenzie und E. L. Fox mit bestem Erfolge den Versuch machten, die wirksamen Stoffe der Thyreoidea dem Organismus Myxödemkranker mittels der Darmresorption, durch Fütterung frischer, roher Schilddrüsen des Schafes (Howitz verwandte gekochte) einzuverleiben.

Die Einführung der Schilddrüse per os ist gegenüber der Subcutaninjection eine wesentliche Vereinfachung des Verfahrens in der Praxis bei gleicher Heilkraft und vermeidet gewisse, der subcutanen Methode zuweilen anhaftende Mängel (Abscesse etc.). Das Fütterungsverfahren ist in den letzten Monaten am häufigsten angewandt worden.

In der Folge hat man dann noch einige Modificationen vorgenommen: Cocking, Hawtrey-Benson, Bruce, Laache fütterten mit Erfolg Glycerinextracte der Drüse, Laache ferner ein „wässeriges Decoct“, Howitz, Nielsen[2]) gaben mit bestem Erfolge die Drüse in gekochtem Zustande mitsammt der Brühe.

Endlich zeigten Howitz und die dänischen Aerzte, dass die Schilddrüse von Mastkälbern der bis dahin allein dominirenden Schafsdrüse gleichwerthig ist, und Koshewnikow-Roth[3]) erzielte überraschende Heilerfolge mit der Fütterung roher Rinderschilddrüsen.

Arthur Davies hatte günstige Resultate mit einem von White, Pharmaceuten des St. Thomashospitals, dargestellten Pulver.

White's Vorschrift[4]), die sich auf die zur Darstellung von Fermenten übliche Methode gründet, ist: Volle Extraction der Drüsen mit Wasser und Glycerin ana. Das Filtrat wird mit Phosphorsäure angesäuert, Calciumhydrat bis zur alkalischen Reaction hinzugefügt, der Niederschlag filtrirt, möglichst schnell ausgewaschen und über Schwefelsäure in der Kälte getrocknet. Das so gewonnene Pulver wird in der Dosis von 3 Gran (0,19 g) verordnet (3 Gran = $^1/_8$ Schilddrüse = 1 Gran organischer Substanz).

Vermehren stellte durch Fällung des Glycerinextractes mit absolutem Alkohol, Filtriren, Trocknen etc. ein Pulver dar, Thyreoidein genannt, das zu 0,1—0,3 g täglich in Pillenform verabreicht, sich wirkungsfähig erwiesen zu haben scheint.

Auch unser Fall darf eine bescheidene Stelle in der Litteratur beanspruchen, und zwar:

1. Weil er, wie bereits eingangs erwähnt, der erste Fall von operativem Myxödem, von Cachexia strumipriva ist, bei welchem die subcutane Injection und Fütterung von Schilddrüsen mit überraschendem Erfolge vorgenommen wurde.

2. Weil in unserem Falle die Schilddrüseninjection und Fütterung noch elf Jahre nach der Totalexstirpation, nach mindestens zehnjährigem Bestande des Myxödems zur Heilung führte.

Michell Clarke's auf zwei Misserfolge sich stützende Ansicht, dass die Schilddrüsenbehandlung des spontanen Myxödems bei längerem Bestehen desselben aussichtslos sei, ist bereits durch Benson, Creswell Baber und Nielsen widerlegt, die nach sieben- und achtjähriger Krankheitsdauer noch günstige Erfolge erzielten.

In Fällen, wo die Entkropfungskachexie erst einige Wochen oder Monate bestand, würden die zu dieser Zeit „mittels Schilddrüsenbehandlung“ erzielten „Erfolge“ nicht ganz einwandsfrei sein, da die Erfahrung gelehrt hat, dass die nach der Strumaexstirpation aufgetretenen Myxödemsymptome zuweilen spontan, nach Wochen und Monaten mit oder ohne Strumarecidive (im letzten Falle wohl durch allmählichen Ersatz der Schilddrüsenfunction durch accessorische, hypertrophirende Schilddrüsen, vielleicht selbst die Hypophysis cerebri) wieder rückgängig wurden. Eine solche Deutung des Erfolges in unserem Falle ist durch die zehnjährige Dauer des Leidens sicher ausgeschlossen.

G. Murray's Vorschrift[5]) der Bereitungsweise des Glycerinextractes, der Dosirung und Anwendungsweise bildeten für alle Nachfolger, mit geringen Modificationen, das Vorbild.

---

[1]) Virchow-Hirsch's Jahresb. 1890, II, p. 339.

[2]) ibidem,

[3]) Centralbl. f. klin. Medic. 1892, p. 871.

[4]) Rivista speriment. XVI, 439.

[5]) Vergl. die Untersuchungen von E. Gley. Arch. de physiol. norm. et pathol. 1892, Januar, April und October.

[6]) Semaine méd. 1890.

[1]) Brit. med. Journ. 1891, p. 796.

[2]) Monatsheft f. prakt. Dermatologie 1893 No. 9.

[3]) Centralbl. f. Neurologie 1893 No. 19, p. 672.

[4]) Brit. med. Journ. 11. Febr. 1893, p. 289.

[5]) Brit. med. Journ. 10. Oct. 1891, p. 797.

Ein Schilddrüsenlappen des eben getödteten Thieres wird sorgfältig von Fett und Bindegewebe befreit, präparirt, in kleinste Stückchen zerschnitten, mit 1 ccm Glycerinum purissimum und 1 ccm 5%igem Carbolwasser versetzt, 24 Stunden an einem kalten Ort stehen gelassen, dann durch sterilisirte Leinewand colirt, kräftig ausgepresst. Selbstverständlich strengste Asepsis in allen diesen Proceduren. Murray erhielt so, wie er angiebt, 3 ccm = 50 minims = 3,24 g Gesammtextract, in welchem annähernd also 1,0 g Schilddrüsenextract enthalten sind.

Ich nenne im folgenden Extract das ganze gewonnene Fluidum (Extrahens + Extractum), und „Schilddrüsenextract“ oder „Schilddrüsenstoff“ das aus der Schilddrüse gewonnene Extract im engeren Sinne des Wortes. Dieser „Schilddrüsenstoff“ enthält Wasser, verschiedene Proteïnsubstanzen, Salze etc.

Von diesem Gesammtextract injicirte Murray zweimal wöchentlich je 1½ ccm, somit bei jeder Injection annähernd 0,5 Schilddrüsenextract, entsprechend ⅓ Schilddrüsenlappen des Schafes.

Man kann nicht behaupten, dass die zahlreichen Nachfolger Murray's in der Dosirung des Mittels, d. h. in der genaueren quantitativen Bestimmung des von ihnen injicirten „Schilddrüsenstoffes“ exacter verfahren seien. Wenn auch in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Injectionen nach Murray's Vorschrift wochenlang hindurch fortgesetzt reactionslos ertragen wurden, so zeigte sich doch alsbald, dass Murray's Dosis im allgemeinen zu hoch gegriffen war.

Von verschiedener Seite wurden allmählich unangenehme Ereignisse („alarms“ der Engländer) berichtet: Heftige Kopfschmerzen, Congestionen, Schwindel, grosse allgemeine Schwäche, Herzklopfen, Anzeichen von Herzschwäche, stenocardische Anfälle, „toxic symptoms“ etc. In drei von Hearn so behandelten Fällen traten „gelegentlich der Injectionen höchst beängstigende Erscheinungen“ hervor, so „schwarzblaue Färbung der ganzen Haut, krampfartige Zuckungen, mehrstündige Bewusstlosigkeit“. Mögen auch solche seltenen Vorkommnisse, wenn sie sich im unmittelbaren Anschluss an die Injection ereignen, auf dem „zufälligen Eindringen des Injectums in eine Vene“ beruhen, wie Murray und Horsley in der Versammlung der British medical Association (27. August 1892) hervorhoben, so hängen sie doch keineswegs immer von diesem gewiss höchst seltenen Zufalle ab, da dieselben oder doch ähnliche alarmirende Symptome sich häufig tagelang nach der letzten Injection einstellten und auch bei dem Fütterungsverfahren beobachtet wurden.

Nachdem Murray zwei, allerdings bejahrte Myxödemkranke einige Wochen nach der in erheblich gebessertem Zustande erfolgten Entlassung aus der Behandlung mit Schilddrüseninjectionen plötzlich an Herzschwäche zugrunde gehen sah, gab er in Berücksichtigung ferner der mittlerweile gesammelten Erfahrungen den Rath, sein Extract nur wöchentlich einmal (früher zweimal) in Dosen von 1—1½ ccm zu injiciren, „very slowly“, „innerhalb fünf Minuten eine Spritze“ (!) und da neuerdings 90 minims seines Gesammtextractes das Extract aus einer Schilddrüse enthalten sollen, spritzt Murray nunmehr bei jeder Injection nur mehr die Hälfte der früher (s. o.) empfohlenen Dosis ein.

Diese Erfahrungen mahnten uns, auf eine möglichst genaue Dosirung des Mittels und vorsichtige Anwendung zunächst in kleinen Dosen Bedacht zu nehmen.

Der Vorstand der Hospitalapotheke Herr Schack hatte die Güte, die Bereitung des Extractes zu übernehmen.

Wir folgten im wesentlichen der von White gegebenen Vorschrift.

Sofort nach Tödtung des Thieres im Schlachthause wird der Kehlkopf desselben mit einem Stück Trachea daran in groben Schnittzügen herausgeschnitten, wobei die Schilddrüse von Muskeln bedeckt bleibt. 10—15 solcher Schafskehlköpfe werden im Schlachthause sofort in ein verschliessbares steriles Glasgefäss gegeben und nach dem Laboratorium gebracht.

Es ist aus mehreren Gründen total unthunlich, die Metzger etwa mit der Präparation der Schilddrüsen zu beauftragen; da sich die Drüse für das ungeschulte Auge nur wenig von den umgebenden Muskeln unterscheidet, würde man von den Metzgern mehr Muskeln als Schilddrüsen geliefert erhalten. Dagegen haben die Metzger das Ausschneiden des Kehlkopfes sammt den bedeckenden Muskeln stets sehr gut besorgt.

Im Laboratorium werden die Drüsen sofort präparirt, vom umgebendem Fett und Bindegewebe befreit, mittels Scheere in kleinste Stückchen zerschnitten; die so gewonnene Schilddrüsenmenge wird gewogen und nun in einem sterilen Mörser mit reinem weissen Quarzsand aufs innigste verrieben. Der Quarzsand wird vorher mit Kalilauge, mit Salzsäure und mit kochendem Wasser gereinigt. Die so gewonnene Masse wird nun mit der dem ursprünglichen Schilddrüsengewichte gleichen Gewichtsmenge Glycerin und der gleichen Gewichtsmenge Wasser versetzt, in einem Glaskolben wiederholt tüchtig geschüttelt und 24 Stunden bei ca. 30° C stehen gelassen, dann durch sterilen Mull colirt und ausgepresst. Die Colatur, durch sterile Watte mittels Luftpumpe filtrirt, stellt eine mässig dickflüssige röthliche Flüssigkeit von nahezu klarer Beschaffenheit dar. Dieselbe wird mit einem kleinsten Krystallstückchen Thymol versetzt.

Die strengste Asepsis bei allen den genannten Proceduren (Hände, Instrumente, Gläser, Mörser, Pistill etc.) ist selbstverständlich.

Unser Gesammtextract enthielt in 85 g: 15 g Schilddrüsenextract (Schilddrüsenstoff).

Ein auf diese Weise aseptisch gewonnenes Extract ist wochenlang haltbar und kann ohne jedes Bedenken Wochen hindurch zu Injectionen verwandt werden. Versuchshalber habe ich unser Extract nach den Injectionen noch monatelang aufbewahrt. Noch nach fünf Monaten hatte es die gleiche physikalische Beschaffenheit und zeigte den gleichen schwachen Thymolgeruch, wie unmittelbar nach der Zubereitung.

Für die aseptische Beschaffenheit unseres Extractes spricht, dass bei unseren Subcutaninjectionen niemals auch nur die geringste örtliche oder allgemeine Reaction (Fieber) eintrat. Ich hebe das besonders hervor, weil bekanntlich entzündliche Infiltration und besonders auch Abscesse an der Injectionsstelle von anderen wiederholt beobachtet wurden.

Unser Extract enthielt, wie erwähnt, in 85 g: 15,0 g Schilddrüsenstoff. Die zu den Injectionen verwandte Spritze, natürlich immer dieselbe, enthielt, wie die Wägung ergab, 1,85 g Extract, somit 0,326 g Schilddrüsenstoff.

Wir injicirten vom 15. December bis 23. December täglich, begannen mit 2 Theilstrichen und stiegen bis zu 6 Theilstrichen. Die Injectionen wurden alle an der Vorderseite des Rumpfes gemacht, der Einstich geschah tief in's Unterhautzellgewebe.

Auf diese Weise injicirten wir an Schilddrüsenstoff:

1. Injection: 0,065 g
2. „ 0,130 „
3. „ 0,163 „
4. „ 0,163 „
5. „ 0,163 „
6. „ 0,195 „
7. „ 0,195 „
8. „ 0,195 „
9. „ 0,195 „

Somit im ganzen während der neuntägigen Versuchszeit 1,5 g Schilddrüsenstoff. Es entspricht dies ungefähr dem Extract von 1½ Schafsschilddrüsen (vgl. Murray).

Schon diese neuntägige Cur mit relativ kleinen Dosen hatte einen deutlich sichtbaren Erfolg. Zunächst stieg die Harnmenge. Das Körpergewicht nahm um 7 Pfd. ab, die Temperatur wurde normal, Patientin lobte ihr Befinden, insbesondere dass sie nicht mehr friere, dass sie besser gehen könne, was wir sicher constatiren konnten. Auch das Gesicht erschien weniger dick und aufgedunsen, der Bauch weniger umfangreich.

Der rapide Eintritt des Erfolges ist bei dieser Behandlungsweise nichts seltenes und von grossem Interesse bezüglich der Theorie der Krankheit. Bettencourt und Serrano constatirten bereits am Tage nach der subcutanen Schilddrüsenimplantation eine auffallende Besserung, Howitz konnte drei Tage nach Beginn der Fütterung eine Veränderung zum besseren in dem Aussern der Patientin nachweisen. Nielsen (l. c.) sagt: „Schon 3—4 Tage nach Einleitung der Cur fingen die Geschwülste der Haut und der Mundschleimhaut an, allmählich zu schwinden und waren im Verlaufe von 1½ Wochen ganz verschwunden.“

Die Kranke hatte die Einspritzungen gut vertragen, doch klagte sie bei jeder Injection und einige Minuten nach derselben über Schmerz an der Injectionsstelle.

Nach der vierten Injection stellte sich zuerst auf der Vorderseite des Thorax über beiden Mammae eine anfangs etwa zwei Hände grosse lebhafte Hautröthe, ein Erythema scarlatiniforme ein. Die Röthe schwand auf Fingerdruck. Die betreffende Hautstelle fühlte sich kaum etwas wärmer an, als ihre normale Umgebung. Es sei hier nachdrücklich hervorgehoben, dass dieses absolut fieberlos einsetzende und fieberlos verlaufende Erythem nicht von einer Injectionsstelle ausging, die sich sämmtlich völlig reactionslos verhielten. Es mag übrigens sein, dass die immerhin energische Hautreinigung mit Seife, Aether und Sublimat, die jeder Injection vorausging, die Entstehung des Erythems begünstigt hat.

Solche fieberlosen Erytheme, von den Engländern „rash“ genannt, sind nun bei mit subcutanen Schilddrüseninjectionen behandelten Myxödematösen bereits früher beobachtet worden, und dass sie als eine Wirkung des injicirten Stoffes, als „Arzneiexanthem“ aufzufassen sind, lehrt der Umstand, dass wir die gleiche Hauterkrankung bei unserer Kranken auftreten sahen, als wir einige Monate später zur Fütterung mit rohen Schilddrüsen übergingen. Auch diese Beobachtung hat bereits ihre Vorläufer.

So trat, um nur ein Beispiel zu nennen, in dem von Howitz beobachteten, von Vermehren[1]) mitgetheilten Falle am dritten Tage der Fütterung „ein starkes Urticariaexanthem an dem Truncus und den Gliedern hervor, welches sich während der Fütterung unverändert hielt, in der Pause etwas schwand, und wieder stärker wurde, als die Cur wieder aufgenommen wurde“, und auch später nach der Entlassung bekam die Patientin, so oft sie Schilddrüse genoss „jedesmal einen neuen starken Ausbruch des Urticariaexanthems“.

Anfangs veranlasste uns das fieberlose Exanthem nicht, die Behandlung auszusetzen, aber 5 Tage später, nach der neunten Injection, sahen wir uns hierzu genöthigt, denn eine intensive Scharlachröthe hatte sich allmählich über die ganze vordere und zum

---

[1]) l. c. p. 255.

Theil auch über die hintere Rumpffläche verbreitet, in der Furche unterhalb der Mammae fing die Haut zu nässen an. In der Folge entwickelte sich von da aus ein die Kranke sehr quälendes, sehr hartnäckiges Ekzema madidans der Haut der Mammae und des Bauches.

Erst gegen Ende Februar 1893 war das Ekzem definitiv geheilt. Mittlerweile war der schöne Erfolg der Subcutaninjectionen wieder zum grossen Theil verloren gegangen. Patientin konnte zwar unstreitig besser als früher gehen, aber das myxödematöse Aussehen der Kranken, die Temperaturverhältnisse, Körpergewicht etc. waren nahezu wieder wie im Beginn der Behandlung.

Wir enschlossen uns nun, einen Versuch mit der Fütterung von Schafsschilddrüsen zu machen.

Die Schilddrüse des frisch geschlachteten Schafes wurde sorgfältig präparirt (s. o.) und mit einem Messer aufs feinste zerhackt. Diese rohe Drüse nahm Patientin auf einem mit Butter bestrichenen Schwarzbrod mit Salz versetzt; dazu trank sie ein Glas Rothwein. Besondere Geschmackscorrigentien, Delicatessen (Anchovis-Paste etc.), wie sie die Engländer lieben, waren bei unserer einfachen Patientin unnöthig. Die Bestimmung der Menge der genossenen Schilddrüse geschah mittels der Waage.

Die in der Litteratur häufig gemachten Angaben, „dass eine halbe oder eine Schilddrüse“ gefüttert, dass das Extract aus einer halben, einer oder zwei Schilddrüsen bereitet worden sei, geben einen äusserst mangelhaften Maassstab für die angewandte Dosis, was schon Arthur Davies[1]) bemängelte, indem er hervorhob, dass das Gewicht der Schafsschilddrüse zwischen 2 und 8 g schwanke.

Die Kranke erhielt jeden Freitag, dem Hammelschlachttage, ihr Schilddrüsenfrühstück, und zwar: am 17. März 5 g Schilddrüse, am 24. März 5 g, am 30. März 6 g, am 7. April 7½ g, am 14. April 10 g, am 21. April 12 g, am 28. April 12 g, am 5. Mai 12 g Schilddrüse.

Die Kranke ertrug das Mittel sehr gut. Der Erfolg war ein überraschender. Das Gesicht schwoll gänzlich ab, die Augen, der ganze Blick wurden frisch, lebhaft, die heisere kreischende Stimme wurde vollkommen hell und rein, die Sprache leicht und gewandt, die dicke Zunge normal, die enorme Körperfülle verlor sich zusehends, die unförmlich dicken, Maulwurfstatzen ähnlichen Hände verwandelten sich in normale Frauenhände; mit Leichtigkeit legte Patientin den halbstündigen Weg von ihrer Wohnung nach dem Bürgerhospital zurück, wo sie stets unter unseren Augen ihr Schilddrüsenfrühstück nahm. Die trockene schuppende Haut wurde glatt und wieder normal glänzend. Die geistige Regsamkeit stellte sich vollständig wieder ein, und Patientin hatte nicht genug Worte des Dankes und der Bewunderung ob der mit ihr vorgegangenen Veränderungen. Der Ehemann, die Verwandten und Freunde konnten es nicht begreifen, dass nach zehnjährigem Siechthum ein so grosser Erfolg binnen kurzem erzielt worden war.

Wir beabsichtigten die Fütterung noch fortzusetzen, als uns ein Zwischenfall Halt gebot. Nach der letzten Fütterung am 5. Mai veränderte sich plötzlich das bis dahin so vortreffliche Allgemeinbefinden der Patientin. Sie verlor den Appetit, hatte Uebelkeit, fühlte sich matt und angegriffen. Die Herzthätigkeit wurde auffallend schwach, der Puls klein, es traten bei der nunmehr mageren Patientin gewöhnliche Oedeme der Füsse und Unterschenkel ein, die Harnmenge verminderte sich; der Harn wurde eiweisshaltig.

Gleichzeitig mit diesen Erscheinungen von Herzschwäche trat ein Recidiv des Erythems resp. Ekzemes ein. Dasselbe begann wieder wie früher in der Mammafurche, verbreitete sich über diese nach abwärts bis zur Nabelhöhe. Ausserdem trat diesmal auch ein nässendes Ekzem an den grossen Labien und der Innenfläche der Oberschenkel auf, ferner ein kleiner Furunkel am linken Labium majus. Wir behandelten das Ekzem mit Streupulver; gegen die Herzschwäche wurde absolute Bettruhe, sorgfältige Diät, Wein, ferner kleine Dosen von Chinin mit Digitalis angewandt. Nach 14 Tagen war der störende Zwischenfall, Herzschwäche und Ekzem, beseitigt.

Wir wagten es nun aber nicht, mit der Schilddrüsenbehandlung sofort wieder zu beginnen, und da sich Patientin vollkommen wohl fühlte, warteten wir den weiteren Verlauf, den sicher zu erwartenden Rückfall in das Myxödem ab. Vom 5. Mai bis Mitte Juni erfreute sich Patientin vollständiger Gesundheit. Dann aber meldeten sich deutliche Anzeichen der Rückkehr des Myxödems. Das Gesicht wurde wieder dicker, die Hüften wurden breiter, der Gang wieder etwas mühsamer. Es war hohe Zeit, mit der Behandlung wieder zu beginnen.

Vom 29. Juni bis heute den 6. October hat Patientin jeden Freitag im Bürgerhospital 10,0 g frische, rohe Schafsschilddrüse eingenommen. Sie hat also in dieser letzten Periode der Behandlung 140 g, in toto aber seit Beginn der Fütterungstherapie, also innerhalb eines Zeitraumes von etwa 7 Monaten (mit einer Pause von 2 Monaten), 209 g Schilddrüse erhalten.

Irgend welche Zwischenfälle sind in den letzten Monaten nicht mehr vorgekommen. Der Zustand der Kranken ist ein ausgezeichneter. Die Symptome des Myxödems sind verschwunden. Patientin fühlt sich körperlich und geistig gesund. Ihr Aussehen ist das einer Gesunden; an der Stelle des früheren myxödematösen Geschwollenseins ist ein sogar beträchtlicher Grad von Magerkeit getreten, ihre Physiognomie ist vollständig normal, der Blick lebhaft, heiter, die früher unförmliche Zunge ist gänzlich abgeschwollen, die Sprache fliessend und gewandt, die Stimme hell und klar; der Ersatz der Kopfhaare, Augenbrauen und Cilien hat bedeutende Fortschritte gemacht, die unförmlichen Hände sind in zarte Frauenhände verwandelt. Sie hat am ganzen Körper eine glatte, weiche, normal feuchte Haut an Stelle der früheren rauhen, schuppenden, trockenen Beschaffenheit derselben, die Körpertemperatur ist normal, Appetit und Verdauung vortrefflich, ihre Bewegungsfähigkeit, Gang, Gesten sind normal, flink; ihr Gemüth ist wieder heiter, ihr Denkvermögen völlig restituirt, sie besorgt wieder alle Pflichten ihres Haushaltes u. s. w. Vergleiche ich ihren heutigen Zustand mit dem traurigen Siechthum zur Zeit des Myxödems, so kann ich, wie Hawtrey-Benson in seinem Falle, so auch von meiner Kranken sagen: „she is now a new creature“.

Das einzige Symptom, das aus der Zeit des Myxödems bei unserer Kranken zurückgeblieben ist, ist eine mässig ausgesprochene anämische Farbe der Haut und der Schleimhäute.

Eine in den letzten Tagen (20.—24. October 1893) von Herrn Dr. Mertens vorgenommene Untersuchung ergab normalen Blutkörpergehalt (5 Millionen) und einen Hämoglobingehalt von 50% (nach Fleischl). Es ist also, verglichen mit dem Verhalten des Blutes vor der Cur (s. o.), der Blutkörpergehalt gestiegen, während der Hämoglobingehalt noch annähernd in gleichem Maasse vermindert ist.

Eine von mir vorgenommene Zählung der Leukocyten ergab 10000 in 1 cmm, somit noch immer eine mässige Leukocytose, welche aber im Vergleiche zu früher (s. o.) um die Hälfte vermindert ist.

Die mässig anämische Hautfarbe der Kranken dürfte ihren Grund hauptsächlich in einer Verminderung der Blutmenge haben; dafür spricht, dass wir bei den Blutuntersuchungen nur mit Mühe (zahlreiche und tiefe Einstiche in die Fingerspitzen) die nöthige Menge Blut gewinnen konnten.

Unsere Patientin ist im Jahre 1881 durch die von Herrn Hopmann vorgenommene Strumaoperation von dem sicheren Tode durch Erstickung, durch die 1892 von uns eingeleitete Schilddrüsenbehandlung von zehnjährigem, schwerem Siechthum befreit und vor dem nahen Tode durch Cachexia thyreopriva gerettet worden.

Wenn V. Horsley gegen alle diese Heilungen des Myxödems mittels Injection oder Fütterung von Schiddrüsen stets den Einwand erhebt, dass diese Heilungen keine dauernden und vollständigen seien, dass sich eine solche nur allein auf dem von ihm empfohlenen Wege der Schiddrüsenimplantation erzielen lasse, so ist dem entgegenzuhalten, dass die Heilung unserer Patientin eine dauernde sein wird, wenn sie eben von Zeit zu Zeit Schilddrüsen einnimmt. Von der Erreichung des Problems aber, eine Schiddrüse so zu implantiren, dass sie vascularisirt, einheilt und ihre physiologische Function aufnimmt, sind wir noch sehr weit entfernt. Die Erfahrung hat gelehrt, dass diese implantirten Schilddrüsen über kurz oder lang vollständig resorbirt werden, gewiss ohne jemals in Function getreten zu sein. Die mittels Implantation bisher erreichten Heilerfolge sind auf keine andere Weise erzielt worden, als auf dem Wege der Resorption der implantirten Drüsen, also auf gleiche Weise wie bei der Injection oder Fütterung des Drüsensaftes.

Wir beabsichtigen, die Fütterung mit Schilddrüsen in der Folge seltener, vielleicht in 14tägigen bis dreiwöchentlichen Intervallen vorzunehmen, und sind nach den bisherigen Erfahrungen geneigt, anzunehmen, dass wohl auch die Dosis von 10,0 g, welche übrigens in den letzten Monaten vortrefflich ertragen und ohne alle Abneigung genommen wurde, noch etwas herabgesetzt werden kann. Wie gross die „Erhaltungsmenge“ der Drüse sein muss, und in welchen Intervallen diese Menge gereicht werden muss, um den Rückfall zu vermeiden, ist weiterhin auszuprobiren. Wir werden auch Versuche mit dem nach White's Vorschlag (s. o.) zubereiteten Pulver machen und hierüber nach entsprechender Zeit berichten.[1])

Noch zwei Punkte muss ich am Schlusse nachtragen. Einmal wurde im vorhergehenden versäumt, die Körpergewichtsverhältnisse unserer Kranken zu erwähnen. Dieselbe wog:

---

[1]) Brit. med. Journ. 1893, p. 669.

[1]) Die Firma Burroughs, Wellcome & Co., London E. C. Snow Hill, bringt seit einiger Zeit „Tabloids of compressed dry thyroid gland powder“, nach White's Vorschrift bereitet, in den Handel. Jede Tablette enthält 5 grains = 0,3 g Schilddrüsensubstanz des Schafes. Man soll 1—4 Tabloids täglich geben. Ein Flacon mit 100 Tabloids kostet 2,50 M. Bezugsquelle in Deutschland die Droguerie G. Baumann, Dresden, Pragerstr. 1.

1. Vor der Cur am 14. December 1892 76,910 kg.
2. Nach der neun Tage lang fortgesetzten Subcutaninjection des Schilddrüsenextractes am 27. December 1892 73,150 kg.
3. Am 23. Februar 1893, nachdem die Behandlung des Ekzems halber seit 23. December 1892 sistirte und die Myxödemsymptome sich zum Theil wieder eingestellt hatten. 75,390 kg.
4. Am 24. Mai 1893, nachdem durch die Fütterung ein fast vollständiger Heilerfolg erzielt worden war 71,150 kg.
5. Am 27. September 1893 nach dreimonatlicher Fütterung 66,190 kg.

Patientin hat somit seit der Behandlung und infolge derselben um 21 Pfund (genauer 10,710 kg) an Gewicht verloren.

Endlich habe ich noch hinsichtlich der Perspiratio insensibilis nachzutragen, dass wir in den letzten Tagen des Septembers einen zweitägigen Versuch anstellten, der die gasförmige Wasserabscheidung durch Haut und Lungen zwar im Vergleich zu früher gesteigert, jedoch immer noch etwas unter der Norm befindlich darthat. Bei der gewaltigen Veränderung, welche gerade die Haut der Patientin infolge der Behandlung eingegangen war, hatten wir eine grössere Differenz in den zu vergleichenden Perspirationswerthen erwartet. Möglicherweise beruht dies darauf, dass, wenn auch die Oberhaut wieder normal geworden ist, dennoch jene indurirenden und, was den Hautdrüsenapparat anlangt, atrophirenden Vorgänge in Cutis und Subcutis, wie sie dem Myxödem eigenthümlich sind (Ord constatirte mikroskopisch Atrophie der Talg- und Schweissdrüsen), durch die Schilddrüsenbehandlung nach zehnjähriger Dauer der Krankheit nicht mehr ganz zurückgebildet werden konnten.

Die Bestimmung der Perspiratio insensibilis am 27./28. September 1893 ergab in 24 Stunden:

am ersten Versuchstage	941 g
„ zweiten „	784 „

(Vgl. die früheren Werthe.)

Die stündliche Perspirationsmenge unserer Kranken betrug somit vor der Behandlung im Stadium des Myxödems: 28 g, nach völliger Wiederherstellung: 36 g, die durchschnittliche Norm etwa 50 g (Vierordt). Unter Berücksichtigung des Körpergewichtes fanden wir die Perspiratio insensibilis pro Kilogramm Köperwicht und pro Stunde:

vor der Behandlung	0,36 g
nach „	0,55 „

Auf die über das Wesen und Zustandekommen des Myxödems aufgestellten älteren und neueren Ansichten, auf die Schlüsse, welche aus den Thierversuchen, den klinischen und insbesondere den therapeutischen Erfahrungen beim Myxödem auf die physiologische Function der Schilddrüse naturgemäss gezogen werden müssen, bin ich zum Theil im Vorhergehenden eingegangen.

Die früher allgemein und noch bis in die jüngste Zeit festgehaltene Ansicht, dass die Schilddrüse gewisse Zersetzungsproducte aus dem Blute aufnehme und verarbeite, Stoffe, welche bei ihrer Anhäufung im Blute, nach Elimination oder Atrophie der Drüse, von deletärer Wirkung auf den Organismus sind, trifft sicher nicht ausschliesslich zu. Vielmehr verdient die Lehre von der secretorischen Function der Thyreoidea, indem sie den klinisch-therapeutischen und den experimentell-therapeutischen Thatsachen Rechnung trägt, unbedingt den Vorzug, nämlich die von Creswell-Baber bereits 1876, von Schiff 1884 vertretene Ansicht, dass die Schilddrüse, wenn sie auch keinen Ausführungsgang besitzt, eine secernirende Drüse sei, welche einen Stoff bereitet und in die Circulation sendet, der für das Leben und die Gesundheit des Organismus von grösster Bedeutung ist.

Die chemische Natur dieses hypothetischen Stoffes, die Art und Weise, wie derselbe im thierischen Haushalt wirkt, kurz alle die näheren und feineren Vorgänge sind noch in tiefes Dunkel gehüllt.

Mit der Annahme der meines Erachtens thatsächlich erwiesenen secretorischen Function der Schilddrüse ist nun aber keineswegs gesagt, dass diese Function, wenn sie auch die wichtigste ist, die einzige sei und jede andere ausschliesse. Es ist sehr wohl möglich, ja wahrscheinlich, dass die Drüse noch anderen Verrichtungen dient, dass sie gewisse Stoffe aufnimmt und verarbeitet, dass sie die Circulation zum Gehirn regulirt (Schreger, Liebermeister), vielleicht auch an der Hämatopoëse sich betheiligt (Horsley). Die Fortdauer eines mässigen Grades von Anämie bei unserer vom Myxödem befreiten Kranken, die trotz mehrmonatlicher Behandlung noch bestehende Leukocytose sind möglicherweise Symptome, die bei unserer Kranken von dem Fehlen der Schilddrüse abhängen und deshalb durch injicirten und gefütterten Schilddrüsensaft nicht gänzlich eliminirt werden konnten.

Am Schlusse dieser Mittheilung kann ich nicht umhin, meinem Assistenzarzt Herrn Dr. P. Mertens für die unermüdliche und sachkundige Beihülfe zu danken, mit welcher er mir bei Beobachtung und Behandlung des Falles zur Seite gestanden ist.

Nachtrag: Aus dem Augusthefte (No. 15) des Correspondenzblattes für Schweizer Aerzte ersehe ich, dass Herr Professor Th. Kocher in einem am 27. Mai d. J. auf dem allgemeinen Schweizerischen Aerztetage gehaltenen Vortrage fünf Fälle von Cachexia thyreopriva vorstellte, welche mittels Schilddrüsensaftes behandelt, erheblich gebessert wurden. Mein obiger Vortrag fand vierzehn Tage später, am 12. Juni d. J., statt. Die Priorität dieser Behandlungsweise des operativen Myxödems gehört somit Th. Kocher an, dem verdienstvollen Entdecker der Cachexia strumipriva.

VII. Operatives Myxödem schwerer Art von ungewöhnlich langer Dauer.

Von Sanitätsrath **Hopmann.**

Im Jahre 1881 nahm ich die Totalexstiration eines Kropfes vor. Die betreffende Frau wurde in den folgenden Jahren myxödematös. Jahre lang verlor ich sie aus den Augen, und meine Nachforschungen nach ihrem Schicksal blieben vergeblich, bis sie Ende vorigen Jahres im hiesigen Bürgerhospital wieder auftauchte, wo Herr Professor Leichtenstern die Kranke in einer Sitzung des Allgemeinen ärztlichen Vereins vorstellte.[1]

Die Krankengeschichte der früheren Jahre, die ich im Folgenden ausführlich nach meinen alten Notizen mittheile, ist auszugsweise bereits in dem 1888 erschienenen „Report of a Comittee of the Clinical Society of London, nominated December 14, 1883 to investigate the subject of Myxoedema“ p. 112 abgedruckt. Dieser hochinteressante Bericht ist nur in wenigen Exemplaren nach Deutschland gekommen und hier fast nur durch Referate bekannt geworden. Seitdem ich die ausgeprägte Form des damals noch nach Kocher als Cachexia strumipriva bezeichneten Leidens bei der Kranken feststellte, sind nunmehr über zehn Jahre vergangen. Es ist mir nicht erinnerlich, dass in der Litteratur ein Fall von schwerem operativem Myxödem von ebenso langer Dauer bisher verzeichnet wurde. Unter den acht Fällen, welche Réverdin 1887 veröffentlichte, waren zwei schwere, von denen der eine tödtlich verlief, der andere bis dahin seit sechs Jahren sich hingezogen hatte.[2] Im allgemeinen ist der maassgebende Eindruck der bisherigen Mittheilungen, dass schwere Fälle operativen Myxödems keine lange Lebensdauer haben. So sagt Bircher (Sammlung klinischer Vorträge 357, 1890): „Die Progredienz des Myxoedema operativum ist oft eine sehr rasche und sie endet früher tödtlich, als es beim Myxoedema atrophicum bekannt ist“, und: „nach der Exstirpation der Schilddrüse kann der letale Ausgang schon nach wenigen Wochen und Monaten eintreten“. Unter diesen Umständen schien mir die Vorgeschichte des Falles einiges Interesse beanspruchen zu dürfen, wenn er auch hauptsächlich dadurch lehrreich ist, dass er die Erfahrung Murray's über das atrophische Myxödem auch für die operative Form der Krankheit bestätigt. In der der Discussion der Myxödemfrage gewidmeten Sitzung der Edinburgher medicinisch-chirurgischen Gesellschaft vom 15. Februar d. J. hob Murray nämlich hervor, es sei niemals zu spät, die Behandlung einzuleiten, und bei Unterbrechung derselben sei ein Recidiv zu erwarten.

Frau Adams consultirte mich zuerst am 22. Januar 1879 wegen Athem- und Schlingbeschwerden infolge einer sackartig vorhängenden Struma beider Lappen der Schilddrüse. Sie war damals 25 Jahre alt, seit etwa sieben Jahren mit einem Eisenbahnbeamten verheirathet und kinderlos. Sie gab an, der Hals sei nach einem Stickhusten, als sie neun Jahre alt gewesen, zuerst angeschwollen. Da aber auch mehrere ihrer Geschwister „dicken Hals“ bekamen, und Heredität mit aller Bestiumtheit in Abrede gestellt wurde, so ist wohl eher die feuchte Wohnung, welche die Eltern der Kranken damals benutzten, bezw. schlechtes Trinkwasser ätiologisch verdächtig. Unter medicamentöser Behandlung verschwand der Kropf bei den Geschwistern und anfangs auch bei der Kranken, kam bei ihr jedoch im 17. Lebensjahre wieder und trotzte von da ab jeder inneren und äusseren Anwendung von Jodmitteln.

Es besteht Dyspnoe beim Arbeiten, Treppensteigen etc. und leichte Dysphagie. Das linke Stimmband leicht paretisch. Sonst befindet sich die ziemlich corpulente Frau wohl. Therapie: Parenchymatöse Jodtincturinjectionen in beide Lappen à 0,5—1,5 vom 27. Januar bis zum 26. März an 16 verschiedenen Tagen. Da der Effect sehr gering war, nahm ich von da ab Essigsäure zu den Injectionen, die bis Ende April den Halsumfang um etwa 2 cm verminderten. In der Folge wandte ich dann noch zwölfmal bald Essigsäure, bald Jodtinctur an, doch ohne dauernden Erfolg. Im folgenden Jahre stiegen die Athembeschwerden erheblich und nahmen schliesslich einen gefahrdrohenden Charakter an. Patientin bekam unter anderem während des Essens und bei geringen Anstrengungen, selbst schon beim Gehen, namentlich aber auch nachts, heftige Suffocationsanfälle, wurde sehr cyanotisch im Gesicht und ganz arbeitsunfähig und schwach. Die Herausnahme des Kropfes wurde unter diesen Umständen dringend gewünscht.

---

[1] S. die Veröffentlichung von Prof. Leichtenstern in No. 49 ff. dieser Wochenschrift.

[2] Revue méd. de la Suisse 1887 No. 6.

Die Exstirpation vollzog ich am 12. Juli 1881. Die Operation wurde durch die enorme Entwickelung (Zahl und Weite) der venösen Gefässe sehr erschwert; es mussten 30—40 Unterbindungen vorgenommen werden. Schliesslich fand sich der Isthmus der Drüse in grosser Ausdehnung mit dem Trachealrohr verwachsen, und dieses nach der Ablösung säbelscheidenartig comprimirt. Nachdem die Wunde schon fast vollständig vernäht war, collabirte Patientin plötzlich, so dass die Tracheotomie nothwendig wurde. Auch die Reconvalescenz verlief nicht ohne Störung. Zwar konnte die Canüle schon nach einigen Tagen wieder entfernt werden, doch verursachte die Communication der Trachea mit der Wunde eine Eiterung des unteren Wundwinkels, welche Temperaturen bis 39,4 mit sich brachte. Vom zehnten Tage an war der weitere Verlauf afebril und die Wunde zum grössten Theil verheilt. Eine Fistel im unteren Winkel heilte erst im Laufe des nächsten Monats.

Beim ersten Versuch, aufzustehen, am 13. Tage nach der Operation, erfolgte ein tetanischer Anfall (allgemeine Streckkrämpfe mit Bewusstseinsverlust von fünf Minuten Dauer). In den folgenden Tagen kehrten diese Anfälle noch einige male, wenn auch schwächer, wieder und blieben dann ganz aus. Trotzdem konnte die Kranke bereits am 8. August das Hospital verlassen und den ziemlich weiten Weg nach Hause zu Fuss zurücklegen. Die Stimme, welche nach der Operation ganz ausgesetzt hatte, war Ende August wieder ebenso kräftig als früher, und dem entsprechend das laryngoskopische Bild bis auf die schon im Anfang constatirte leichte Behinderung des linken Bandes normal.

Der herausgenommene Kropf wog 620 g und musste wegen des enormen Reichthums an venösen Gefässen, die zwischen einzelnen Knoten wahre Ampullen bildeten, zur klinischen Kategorie der vasculösen Strumen gerechnet werden. Die einzelnen derben Knoten waren in dichten fibrösen Zügen eingebettet und nur hier und da unbedeutend colloid bezw. cystisch entartet.

Nach Beseitigung der Athmungsstenose und der Erstickungsanfälle erholte sich Patientin rasch und konnte bald schon ihre häusliche Thätigkeit wieder aufnehmen. In den folgenden beiden Jahren trat indessen ganz allmählich wieder eine Abnahme des Wohlbefindens ein. Die Kranke, welche sich mir öfter vorstellte, wurde anämisch, sehr corpulent und klagte über Müdigkeit beim Arbeiten. Vom 21. März 1883 finde ich folgende Notiz über sie eingetragen: „klagt über zunehmende, erhebliche Schwäche und Kraftlosigkeit in den Beinen; ist mittlerweile sehr corpulent geworden, dabei gedunsen im Gesicht, auffallend anämisch, Lippen livide verfärbt. Kann schwere Arbeit, wie Putzen, Waschen, nicht mehr verrichten; besonders ist ihr die Steifigkeit in den Beinen, welche rasches Gehen hindert, unbequem. Dabei ist der Appetit gut, Menses sind regelmässig, eher etwas reichlich, Stimme kräftig. Beide Stimmbänder functioniren normal. Blaud'sche Pillen.“

Der Zustand wurde mir klar, als ich nicht lange darauf die ersten Mittheilungen Kocher's vom 4. April 1883 (XII. Chirurgencongress) über Cachexia strumipriva zu Gesicht bekam. Réverdin's schon im Jahre vorher gemachte Angaben waren mir damals, wie wohl den meisten Aerzten in Deutschland, noch unbekannt. Leider entzog sich Patientin seit Anfang 1884 meiner Behandlung, und konnte ich ihrer, als mir durch den Fragebogen der Myxödemcommission eine besondere Veranlassung geboten wurde, sie nochmals gründlich zu untersuchen, leider nicht mehr habhaft werden.

Betreffs der schweren Erscheinungen, welche Patientin zeigte, verweise ich auf die Mittheilung Leichtenstern's. Wie ich in dem kurzen Bericht an das Myxödemcomité hervorhob, sind die ausgeprägten Erscheinungen erst verhältnissmässig spät nach der Operation aufgetreten. Wann die ersten leichteren Symptome auftraten, lässt sich selbstredend um so weniger jetzt noch bestimmen, als es ja nicht absolut ausgeschlossen erscheint, dass ein rudimentäres Myxödem schon vor der Operation, wie solches bei anderen Kranken wiederholt constatirt worden ist (Czerny, Witzel, Wölfler), bestanden haben mag. Der asphyktische Habitus der Kranken vor der Operation würde dieses freilich auch dann verdeckt haben, wenn das Myxödem in seinen verschiedenen Erscheinungsformen damals schon bekannt gewesen wäre. Es ist mir wahrscheinlich, dass man in Kropfgegenden rudimentäres Myxödem bei bestehendem Kropf nicht selten antreffen wird, wenn die Untersuchung darauf gerichtet würde, da man gelegentlich selbst ausgeprägtes Myxödem bei vergrösserter Schilddrüse beobachtet hat. Ueber einen derartigen Fall wurde im British medical Journal vom 10. December 1892 berichtet, und Schwass fand in seinem Falle (Berliner klin. Wochenschrift 1889 No. 21) sogar die Follikel der Schilddrüse zum Theil wohl erhalten und vergrössert. In der Lancet vom 10. Januar 1891 machte Stalker einen Fall bekannt, wo bis kurze Zeit vor Ausbruch des Myxödems Jahre lang grosse Dosen Jodkalium wegen eines Augenleidens verbraucht worden waren. Diese Beobachtung und die bekannte (atrophirende?) Wirksamkeit des Jods bei Drüsenschwellungen legt die Vermuthung nahe, dass atrophisches und operatives Myxödem auch durch die Anwendung dieses Mittels, dessen Gebrauch namentlich bei Kropfleiden so verbreitet ist, eingeleitet werden kann. Wird solchen Kranken dann die Schilddrüse ganz entfernt, so entwickelt sich die schwere Form der Cachexie. Der Ausfall der Schilddrüse (incl. der accessorischen) kommt hier an erster Stelle in Betracht und verschuldet ohne Zweifel am häufigsten Myxödem. Das kann in Anbetracht der glänzenden Heilerfolge bei dieser Krankheit durch Einverleibung von Schilddrüsensubstanz nicht bestritten werden und wird auch durch unsere Kranke bewiesen. Ueber dieser Thatsache darf man aber die andere Thatsache nicht vergessen, dass Myxödem zuweilen unabhängig von der Schilddrüse auftritt. Dieses beweisen die oben angeführten Beispiele; dann die Beobachtungen Kocher's, der einige male nach partieller Exstirpation einer Struma leichtes, einmal nach einseitiger Strumaentfernung ausgeprägtes Myxödem auftreten sah; ferner die Erfahrung mehrerer Chirurgen, welche nach vermeintlicher Totalexstirpation Kropfrecidive beobachteten und trotzdem zugleich Myxödem; endlich der hohe Procentsatz der nach Totalexstirpation von Myxödem verschont Gebliebenen. Réverdin fand deren 73 %, der Londoner Report 63 %. Es ist höchst unwahrscheinlich, dass bei allen diesen Operirten entweder Reste des Kropfes zurückgeblieben sind, oder accessorische Lappen der Drüse vorhanden waren; was letztere betrifft, so haben die Anatomen doch erst bei jedem dreissigsten Menschen Nebenschilddrüsen gefunden. „Es scheint eben, dass der Organismus noch über andere Hülfsmittel verfügt, welche den Kranken vor der Cachexie schützen, auch wenn er keine Recidivgeschwulst acquirirte.“ Diese Meinung Wölfler's[1]) besteht auch heute noch zu Recht, was man über dem berechtigten Enthusiasmus wegen der schönen Heilerfolge bei Myxödem nicht vergessen möge.

VIII. Referate und Kritiken.

Kaltenbach, Lehrbuch der Geburtshülfe. Bibliothek des Arztes. Eine Sammlung medicinischer Lehrbücher für Studirende und Praktiker. Mit 102 in den Text gedruckten Abbildungen und zwei Tafeln in Farbendruck. Stuttgart, Ferd. Enke, 1893. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Der Name des Verfassers an sich leistet Gewähr, dass es ihm — wie er es in der Vorrede als seine Absicht kundgiebt — wirklich gelungen ist, nicht nur seine Schüler in knapper und leichtverständlicher Form in das Studium der Geburtshülfe einzuführen, sondern auch dem fertigen Arzte eine klare Richtschnur für sein geburtshülfliches Handeln vorzuzeichnen. Dabei ist es von Interesse und Nutzen, auch für den Fachmann im engeren Sinne des Wortes, den subjectiven Standpunkt des Autors in allen noch offenen oder umstrittenen Fragen der Geburtshülfe kennen zu lernen, zumal wenn dieser Subjectivismus in so gemässigter und die Berechtigung abweichender Meinungen vollkommen würdigender Form auftritt. Auch in der Auswahl der für ein Lehrbuch so wichtigen Abbildungen giebt sich eine wohlthuende Originalität zu erkennen. Wir begegnen nur zum kleinsten Theil den altbekannten, sich von einem Lehrbuch auf das andere vererbenden, meist nicht mehr den heutigen Anschauungen entsprechenden Bildern, sondern sehr instructiven Wiedergaben aus klassischen anatomischen und physiologischen Werken, sowie Copien der reichen Lehrmittel der Hallenser Klinik.

In dankenswerther Weise ist der Beckenlehre eine kurze, gut illustrirte Darstellung der Blut- und Lymphbahnen und der Nerven der Sexualorgane, des Beckenperitoneums und Zellgewebes, sowie der Ovulation und Menstruation angeschlossen, wie wir sie sonst meist nur in Lehrbüchern der Gynäkologie finden, sie ist aber für das geburtshülfliche Verständniss ebenso nothwendig und angebracht. Da Verfasser die Geburtshülfe mit Recht als die Lehre von den Fortpflanzungsvorgängen in ihrem gesunden und kranken Verlaufe definirt, so ist auch das anderwärts fehlende Kapitel über die Ursachen der Sterilität an seinem Platze.

Bei der Diagnose der Schwangerschaft vermissen wir den Hinweis auf die Möglichkeit, die Kindsbewegungen früher als die Herztöne, schon im vierten Monat, zu auscultiren; vielleicht wäre bei der Differentialdiagnose der Schwangerschaft auch die Erwähnung der Grossesse nerveuse nicht ohne Nutzen. Sehr lehrreich und mit ruhiger Objectivität geschrieben ist das Kapitel über geburtshülfliche Antisepsis; der bekannte Standpunkt des Verfassers, der in Entbindungsanstalten, welche Unterrichtszwecken dienen, prophylaktische Ausspülungen der Vagina, und zwar schon vor der ersten Untersuchung, für ganz unerlässlich hält, findet überzeugende Begründung.

Bei der Ausrüstung des Geburtshelfers für die Ueberwachung normaler Geburten vermissen wir Jodoform- oder sterilisirte Gaze zur Uterustamponade nach Dührssen; auch eine Sims'sche oder Simon'sche Rinne nebst zwei Muzeux'schen Hakenzangen für die sofortige Naht tiefer, stark blutender Cervixrisse dürfte nicht fehlen.

Verfasser ist gleich den meisten neueren Geburtshelfern Gegner einer allzu activen Behandlungsmethode der Nachgeburtszeit und räth unter normalen Verhältnissen $1^{1}/_{2}$ bis 2 Stunden zu warten, ehe zur Entfernung der Placenta durch Druck von aussen ge-

---

[1]) Die chirurgische Behandlung des Kropfes, III., Berlin 1891.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

schritten wird. Interessant sind die Erfahrungen aus der Halle'schen Klinik, wonach unter 430 fortlaufenden, von demselben Assistenzarzte besorgten Geburten die Ausstossung der Placenta 409 mal spontan oder unter willkürlicher Anstrengung der Bauchpresse innerhalb zwei Stunden verlief. Von den restirenden 21 Fällen verliefen noch weitere neun unter willkürlicher Action der Bauchpresse, und nur 13 mal musste exprimirt werden. Nur ein mal (zum dritten male bei derselben Frau) musste die Placenta manuell gelöst werden! Es wirft dies im Verein mit der Thatsache, dass unter je 400 rechtzeitigen Geburten (1889 bis 1892) der Poliklinik 15 bis 16 mal eine manuelle Placentarlösung nöthig war, ein helles Licht auf die in der Privatpraxis leider noch immer so häufige „sogenannte angewachsene Nachgeburt“ und die damit einhergehenden schweren Blutungen. Die Ursache dieser Nachgeburtsverhaltungen erblickt Verfasser mit Recht nicht in primärer Atonie des Uterus, sondern in vorzeitigen erfolglosen Expressionsversuchen durch ungeduldige Hebammen und Aerzte. Mit Genugthuung ist es zu begrüssen, dass endlich mit dem durch die neuesten Lehrbücher sich hinziehenden Phantom des „Milchfiebers“ entschieden gebrochen wird: Weder reichliche Secretion und Entleerung, noch auch maximale Stauung der Milch rufen jemals eine Temperaturerhöhung herbei. Ein „Milchfieber“ giebt es demnach nicht (p. 159). Die eigentliche Hyperemesis gravidarum erklärt Verfasser nach seinem bekannten Standpunkte als fast immer auf nervösem Boden beruhend und Folgeerscheinung von Hysterie, die entweder erst in der Schwangerschaft entstanden oder durch dieselbe verschlimmert worden sein kann. Die Behandlung muss sich also in erster Reihe gegen die Hysterie richten; die Erfolge der vielfach gerühmten Methoden (Cauterisation der Portio, Copeman'sche Dilatation) beruhen meist auf Suggestion. Es kommt weniger darauf an, was man anräth, als wie man es anräth. Referent ist nach langjähriger Erfahrung von der Richtigkeit dieser Sätze überzeugt, glaubt aber doch, dass in allerdings sehr seltenen Fällen der künstliche Abort als ultimum refugium beizubehalten sein wird. — Beim Icterus gravis der Schwangeren hätten wir einen Hinweis auf die mit der Geburt meist einhergehenden schweren Blutungen gewünscht. Warum nach der Reposition des retroflectirten graviden Uterus das vorübergehende Einlegen eines Pessars nur durch zwingende äussere Verhältnisse, welche eine dauernde Ueberwachung der Kranken unmöglich machen, zu rechtfertigen sein soll, vermag Referent nicht einzusehen. Referent hat in sehr zahlreichen Fällen sofort nach der Reposition ein Pessarium eingelegt und davon keinen Nachtheil gesehen, im Gegentheil das Zurückgleiten in die falsche Lage, das Kaltenbach nicht selten beobachtete, nur höchst ausnahmsweise gefunden. — Neu und sehr anschaulich sind die vom Verfasser in den Unterricht eingeführten Blutungscurven, wie wir sie z. B. bei den Blasenmolen und der Tubenschwangerschaft finden; trägt man in diese Curven die entscheidenden Punkte der Anamnese und des Befundes ein, so gewinnt man ein sehr deutliches Bild über den zeitlichen und causalen Zusammenhang der einzelnen Erscheinungen. Sehr beherzigenswerth ist bei der Behandlung des Abortus die Warnung vor einer kritiklosen Anwendung der Curette in allen Abortfällen, wie sie leider jetzt vielfach üblich geworden ist. „Es ist nicht nur vollkommen überflüssig, eine glattwandige Uterushöhle auszukratzen, sondern man kann leicht durch Losreissung frischer Thromben der Serotina, durch Verletzungen und selbst Durchbohrung des Uterus schweres Unheil anrichten.“

Bei der Behandlung der vorgefallenen Nabelschnur räth Verfasser, bei entsprechender Erweiterung des Muttermundes die manuelle Reposition zu versuchen. Es ist wohl nur ein Lapsus calami, wenn er dabei sagt: Man bringt die Frau in Knieellenbogenlage, führt „in Narkose“ die ganze Hand ein etc. Ohne Anwendung des Emmet'schen Gestells zur Narkotisirung in Knieellenbogenlage bei Fisteloperationen wäre dieser Rath wohl nicht ausführbar. Von hervorragender Bedeutung ist das Kapitel über die puerperale Eklampsie; den pathologisch anatomischen Befund und die Pathogenese haben wir noch nirgends so erschöpfend und mit gleicher Klarheit behandelt gefunden. In überzeugender Weise wird dargelegt, dass alle jene Theorieen, welche ausschliesslich an die Nierenstörung anknüpften und diese als die primäre Ursache der ganzen Erkrankung ansahen, gegenwärtig nicht mehr haltbar sind, dass vielmehr das Krankheitsbild der Eklampsie klinisch und anatomisch durchaus dem einer Vergiftung gleicht. Kaltenbach formulirt folgende Sätze:

Die Pathogenese der Eklampsie ist zur Zeit noch nicht vollkommen aufgeklärt. — Die Eklampsie stellt zunächst nur einen symptomatischen Krankheitsbegriff dar, dem wahrscheinlich keine einheitliche Genese zugrunde liegt. — Für die meisten Fälle muss man eine Vergiftung des mütterlichen Blutes annehmen (giftige Stoffwechselproducte aus dem Placentarkreislauf? Uratgifte? Ptomaine?). — Diese Vergiftung erhöht die Erregbarkeit bestimmter Grosshirncentren derartig, dass nun theils durch die physiologischen Gestationsreize, theils durch centripetale Reize anderer Art Krämpfe ausgelöst werden. In einzelnen Fällen genügt vielleicht schon eine angeborene oder eine auf anderem Wege als durch Vergiftung erworbene erhöhte Erregbarkeit des Gehirns oder selbst nur extreme Häufung centripetaler Reize für die Auslösung der Krämpfe,

In gleich klarer Weise ist die Lehre von den puerperalen Wundkrankheiten behandelt; gerade hier, besonders im Punkte der Selbstinfection erkennt man, wie der Verfasser seinen berechtigten Subjectivismus der objectiven, unparteiischen Darstellung unterzuordnen versteht. Die geburtshülfliche Operationslehre lässt in jedem Abschnitte den erfahrenen, gewandten, dabei aber vorsichtigen und conservativen Operateur erkennen. Bei der blutigen Erweiterung des Muttermundes warnt Verfasser gegen eine so weitgehende Anwendung tiefer, bis in das Scheidengewölbe hereinreichender Incisionen, wie sie Dührssen bei Eklampsie, Bronchitis etc. schon im Beginne der Geburt ausführt, um die Entbindung zu ermöglichen. Bricht die Eklampsie schon während der Schwangerschaft oder ganz im Beginne der Geburt aus, so scheut Verfasser bei langem starrem Collum selbst vor dem Kaiserschnitt nicht zurück, da die rasche Entleerung des Uterus Mutter und Kind zu retten vermag (cf. v. Herff's glücklichen Fall). Jedenfalls stellt der Kaiserschnitt unter diesen Verhältnissen einen schonenderen und in seinen Folgen klarer zu übersehenden Eingriff dar, als die forcirte Extraction des Kindes nach tiefen Incisionen durch Cervix und Scheidengewölbe. — Das Kapitel von der Symphyseotomie dürfte nach der auf dem letzten deutschen Gynäkologen-Congress gewonnenen reichen Erfahrung und Klärung der Meinungen in einer zweiten Auflage des Werkes vielleicht etwas ausführlicher zu behandeln sein. — Verfasser ist kein grundsätzlicher Gegner der Achenzugzangen; er hat in zahlreichen Fällen mit der Tarnier'schen Zange hochstehende Köpfe mit auffallender Leichtigkeit in's Becken herabgezogen. Dagegen kann er nur in bedingter Weise anerkennen, dass das Tarnier'sche Instrument dem Kopfe eine grössere Beweglichkeit innerhalb des Beckens belasse; diese Beweglichkeit hat er auch bei den gewöhnlichen Zangen, welche sich oft genug mit dem Kopfe drehen, oder dessen Drehung innerhalb der Zange nicht verhindern. Auch bei plattem Becken, lebendem Kinde und feststehendem, nahezu mit seinem grössten Umfange in den Eingang eingetretenem Kopf gestattet Verfasser dem Geübten einige (6—8) kräftige Tractionen mit der langen Zange oder dem Tarnier'schen Instrumente; führen diese nicht zum Ziele, so thut man gewiss besser daran, jetzt noch die Spaltung der Symphyse anzuschliessen. Denn durch Fortsetzung der voraussichtlich doch erfolglosen Zangenversuche gefährdet man Mutter und Frucht und kommt leicht in die Lage, nach schwerer Quetschung der mütterlichen Weichtheile die sterbende oder todte Frucht perforiren zu müssen (p. 295 und 296). Goldene Worte, gegen die aber in der Praxis immer und immer wieder gefehlt wird! Die Anlegung der Zange an den nachfolgenden Kopf hält Verfasser mit der übergrossen Mehrzahl der Geburtshelfer nicht für empfehlenswerth. Bei der Sectio caesarea betont Verfasser unter voller Würdigung der Verdienste Sänger's, dass heute von dessen besonderen technischen Vorschlägen nichts mehr übrig geblieben ist, und dass der Erfolg der Wundnaht bei der Uteruswunde wie bei jeder anderen Wunde ausschliesslich von der genauen Vereinigung und von der peinlichsten Asepsis abhängt. Der conservative Kaiserschnitt ist ihm die technische Hauptmethode; für bestimmte Ausnahmefälle aber ist die Porro'sche Operation unentbehrlich. Unter günstigen äusseren Bedingungen und bei einwandsfreier Beherrschung von Technik und Antisepsis beträgt die Mortalität des Kaiserschnitts kaum mehr als 2 bis 3 %. Mit der Besprechung der Nachgeburtsoperationen schliesst das Buch, das in knapper, klarer Darstellungsweise dem Studirenden und dem Arzte die Anregung zu streng wissenschaftlicher Auffassung des einzelnen Falles und zur steten Bezugnahme der Geburtshülfe auf das Gesammtgebiet der übrigen Medicin giebt, mit einem Worte die Principien einer wirklichen Geburtskunde, als einem Theile der allgemeinen Gynäkologie, festellt. Forscher und Praktiker werden gleiche Anregung und Belehrung in dem Werke finden.

IX. Verein für innere Medicin.

Sitzung am 4. December 1893.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Das Protkoll der vorigen Sitzung wird vorgelesen und angenommen.

1. Herr A. Fraenkel: Ueber einen Fall von **Echinococcus.** (Eine ausführliche Mittheilung über den Fall wird demnächst erfolgen.)

2. Discussion über den Vortrag des Herrn Litten: Ueber **Pseudoaorteninsufficienz.**

Herr Fürbringer: Was Herr **Litten** über Pseudoaorteninsufficienz uns vor vier Wochen vorgetragen, und was ich einige Tage vorher in einer unter seinen Auspicien hierüber verfassten Dissertation von Lenhoff gelesen habe, bedeutet offenbar etwas Neues und Eigenartiges, und ich bemerke gleich, dass, wo der Herr Vortragende das klinische Bild so scharf gezeichnet, und die Section so eindeutige Befunde geliefert, ich mich nicht für berechtigt erachte, Zweifel an der Existenz dieser Litten'schen Pseudoaorteninsufficienz zu hegen. Nichts destoweniger kann ich mir einige Bemerkungen zu seinem Vortrage nicht versagen. Herr Litten meint, dass Fälle von richtiger Aorteninsufficienz, in denen das diastolische Geräusch zu keiner Zeit zur Perception gelangte, nicht bekannt wären. Dem muss ich widersprechen: Ich selbst habe zunächst einen solchen Fall aus der Jenenser Poliklinik vom Jahre 1879 (Berl. klin. Wochenschr. 1880 No. 17) mit Sectionsbefund veröffentlicht. Es ist das derselbe Fall, den ich bei Gelegenheit der Discussion über einen von Herrn Litten vom 20. December 1886 in unserem Verein gehaltenen Vortrag über diastolische Geräusche (diese Wochenschr. 1887 No. 4) erwähnt habe. Es handelt sich um einen älteren Mann, bei dem mehrere Monate bis zu seinem Tode trotz aller Zeichen einer Aorteninsufficienz unter keiner Bedingung ein diastolisches Geräusch wahrgenommen wurde. Die Section ergab Degeneration zweier Aortenklappen. Herr Gerhardt erwähnte in derselben Sitzung zwei ganz gleiche Fälle seiner bezw. Matterstock's Beobachtung und aus der Feder Biermer's. Seitdem habe ich meine Kenntniss der Aorteninsufficienz mit ihren Capricen einigermaassen erweitert, da das Krankenhaus Friedrichshain inzwischen ca. 300 Fälle dieses Herzfehlers geliefert hat. Einen stattlichen Bruchtheil davon hat Herr Schwalbe in dem Klinischen Archiv für Medicin von 1889 (Bd. 44 und 45) verarbeitet. Er erwähnt in dieser gediegenen Arbeit, die geradezu eine Fundgrube für die einschlägigen Verhältnisse bildet, zwei weitere Fälle, die ich auch längere Zeit beobachtet habe; in den letzten Jahren habe ich dann noch einige Fälle beobachtet, allerdings ohne Sectionsbefund, in denen aber sonst alles den Litten'schen Schilderungen entsprach und wegen der Nebenumstände (Polyarthritis, Syphilis) kaum an der organischen Natur der Insufficienz zu zweifeln war.

Diesen Fällen geht eine weit grössere Zahl solcher zur Seite, wo das Geräusch nur zeitweise gehört wurde: bald entdeckte ich ein diastolisches Geräusch, nachdem die Assistenzärzte nichts gehört hatten, bald war es umgekehrt, bis wir uns schliesslich überzeugten, dass das Geräusch bald zu hören war, bald nicht, bald laut, bald leise, bald minimal wie ein Hauch. Man hilft sich in diesen Fällen gewöhnlich mit der Hypothese, dass der mangelnde Blutdruck keine hinreichenden Wirbel erzeugt. Diese Hypothese trifft aber, wie ich Rosenbach beistimmen muss, keineswegs stets zu, da bisweilen das Geräusch gerade in der Ruhe auftrat und bei körperlicher Anstrengung verschwand. Schwalbe meint, es handle sich hier um einen Defect in den Klappen, den die stärkere Herzthätigkeit verhindert. Es liegt auf der Hand, dass diese intermittirenden Fälle die Vermittlungsstufe zwischen den gewöhnlichen Aorteninsufficienzen und denen mit völlig mangelndem diastolischem Geräusch bilden können. Die Litten'schen Fälle, wo auch die Section intacte Klappen ergiebt, dürften sehr selten sein; ich habe nicht einen einzigen kennen gelernt, vielleicht weil die Fälle nicht zur Section gelangt sind. Sicher ist die Bezeichnung Pseudoaorteninsufficienz nicht eher gestattet, als bis die Section gemacht ist und die Intactheit der Klappen ergeben hat. Die Genese anlangend, weiss ich keine bessere Erklärung als Herr Litten. Zu bedenken wäre vielleicht, ob darunter nicht Fälle mit relativer Aorteninsufficienz sich befinden, wo das Geräusch ausnahmsweise aus denselben — unbekannten — Gründen nicht zur Perception gelangt, aus welchen es bisweilen bei der organischen Aorteninsufficienz nicht zur Wahrnehmung kommt.

Herr Litten: Ich hatte geglaubt, dass die Discussion sehr viel mehr Material liefern würde; denn ich bin gar nicht der Meinung, dass es sich hier um exquisit seltene Fälle handelt. Wie sollte sonst ich gerade eine verhältnissmässig grosse Anzahl solcher Fälle beobachtet haben, während doch andere Herren ein viel grösseres Beobachtungsmaterial haben. Wenn Herr Fürbringer die Aorteninsufficienz eine capriciöse Krankheit nennt, so hat er darin sehr Recht. Dass es ihm gerade vergönnt gewesen ist, eine grosse Anzahl von Fällen ausgesprochener Aorteninsufficienz zu sehen, bei welchen während des Lebens kein diastolisches Geräusch vorhanden gewesen ist, ist eine besondere Glückssache für ihn. Ich selbst habe niemals einen wirklich ausgesprochenen Fall von durch die Section bestätigter Aorteninsufficienz gesehen, wo das Geräusch während des Lebens gänzlich gefehlt hatte; das vorübergehende Fehlen habe ich selbst schon früher erwähnt. Dass ein diastolisches Geräusch bei einer Aorteninsufficienz durch das Hinzutreten einer Stenose auch vernichtet werden kann, kommt vor, und einen sehr interessanten Fall dieser Art hat ja Herr Leyden hier früher demonstrirt von einem Kutscher, der in Norwegen plötzlich einen schweren Anfall von Stenocardie bekam, bei dem ich bestimmt die Aorteninsufficienz diagnosticirt hatte, und wo in den letzten Monaten des Lebens nie ein Geräusch zu hören war; der Mann starb in einem stenocardischen Anfalle, und bei der Section wurde eine starke Wucherung der Klappen gefunden, die sich in den insufficienten Spalt hineingelegt und denselben compensirt hatte. Ich muss natürlich für die Fälle, die secirt worden sind, und wo ich im Leben die Pulscurve aufgenommen habe, die jeder Sachverständige als eine Aorteninsufficienz-Pulscurve anerkennen wird, jeden Zweifel ablehnen; denn das sind gegebene Thatsachen, die nicht anders gedeutet werden können. Also dass diese Fälle existiren, kann absolut nicht bestritten werden. Ob man sie im Leben diagnosticiren oder bis zur Section warten will, ist ja Sache des Temperaments. Ich meine, wenn man Jahre lang solche Fälle unter Augen hat und nie eine Spur eines Geräusches nachweisen kann, so kommt man zu der Annahme, dass keine organische Veränderung besteht. Nach den Fällen von Herrn Fürbringer würde ich aber auch mit der Diagnose bis zur Section warten. Aber an der Thatsache, dass die vorgetragenen Fälle existiren, ändert das nichts, da wir zwei einwandsfreie Sectionsprotokolle haben und ein drittes, bei dem die Section allerdings nicht so sorgfältig gemacht ist, wobei aber das Protokoll lautet: die Aortenklappen intact. Was das systolische Geräusch betrifft, so erwähnte ich schon, dass in einer Anzahl meiner Fälle systolische Geräusche vorgekommen sind. Das hat aber keine Bedeutung für die Frage, ob eine organische Insufficienz vorhanden ist, denn das systolische Geräusch könnte ja nie etwas mit der Aorteninsufficienz zu thun haben. Ich möchte aber noch nachtragen, dass in einem meiner Fälle der Patient nach der klinischen Demonstration mir sagte, er sei schon früher bei Professor Senator gewesen, und dieser habe ihn auch vorgestellt und erwähnt, dass der Fall sehr interessant sei, er habe alle Erscheinungen der Aorteninsufficienz, nur fehle das diastolische Geräusch. Ich komme noch zu den relativen Aorteninsufficienzen, also dem Missverhältniss zwischen dem erweiterten Klappenring der Aorta und der Schlussfähigkeit der Klappen; wenn also der Anfangstheil der Aorta sich sehr stark erweitert, so können unter Umständen die Aortenklappen nicht mehr schlussfähig, nicht mehr imstande sein, sich beim Beginn der Diastole so weit zu entfalten, dass sie das Rückfliessen des Blutes verhindern. Dieser Zustand kommt garnicht übermässig selten vor. Wenn man aber die relativen Aorteninsufficienzen mit meinen Fällen zusammenbringt, würde man Unrecht thun, denn bei meinen Fällen war nie eine Erweiterung der Aorta bei den Sectionen nachzuweisen, und bei den wirklichen sogenannten relativen Aorteninsufficienzen sind die Klappen schlussunfähig, d. h. es fliesst bei der Diastole Blut zurück, und das zurückströmende Blut, das sich mit dem aus dem linken Vorhof kommenden Blutstrom, der unter verschiedenem Druck und mit verschiedener Schnelligkeit fliesst, vereinigt, d. h. gegeneinander anprallt, erzeugt ein Geräusch; da die Klappen aber sonst gesund sind, wird nebenbei ein Ton erzeugt. Also diese Fälle von relativer Aorteninsufficienz würden sich von der Pseudoaorteninsufficienz dadurch unterscheiden, dass mindestens zeitweilig bei angestrengter Herzthätigkeit ein diastolisches Geräusch neben einem diastolischen Ton vorhanden ist, und dies gleichzeitige Auftreten ist vielfach auch geeignet, diese Fälle von den organischen Aorteninsufficienzen unterscheiden zu lassen, die auf wirklicher Endocarditis beruhen.

3. Herr Fürbringer und Herr Renvers: **Die diesjährigen Cholerafälle in den städtischen Krankenhäusern.** (Die Mittheilung wird in einer der nächsten Nummern erfolgen.)

Nachtrag zu der Sitzung am 20. November 1893.

Herr Jürgens: Demonstration eines **seltenen Falles** von **Darmerkrankung.** M. H.! Ich möchte einen sehr seltenen Fall von Darmerkrankung bei einem 53 jährigen Manne kurz darlegen. Der Fall ist zunächst insofern von besonderem Interesse, als bei dem Individuum eine Complication von drei Krankheiten der schwersten Art vorlag, die trotzdem nur elf Tage den Kranken an's Bett fesselten. Von ihm selbst wurde mitgetheilt, dass er an schwerer Syphilis mit zahlreichen Recidiven gelitten, und man war geneigt, die verschiedenen Leiden einzelner Organe auf Syphilis zurückzuführen. Allein eine Klarstellung des ganzen Falles war auf der Klinik nicht gelungen; ja selbst nach der Section ist es schwer gefallen, die zahlreichen Einzelheiten ihrer Natur nach zu analysiren und in ihrer Gesammtheit klarzulegen. In den Lungen und an den Pleuren waren alte tuberkulöse Heerde mit unzweifelhaft syphilitischen, alter und neuer Form gemischt. Die tuberkulöse rechtsseitige Pleuritis hatte den Tod herbeigeführt. Unverkennbar aber ergab die genaue Untersuchung, dass neben frischen und sehr zahlreichen tuberkulösen Eruptionen grössere Gummositäten, sowohl der Pleura als auch der anstossenden Lungentheile sich gebildet hatten, und dass weiterhin alte fibröse syphilitische Wucherungen die Lunge stark kugelförmig deformirt hatten. Tuberkulose und Syphilis hatten gleichen Schrittes neben einander ihre schweren Veränderungen gesetzt.

Aehnliche Dinge und noch mehr ergab der Befund im Darm. Einzelne Geschwüre zeigten mehr den Charakter alter tuberkulöser Ulcerationen; diese waren ringförmig, tief, mit Bildung dichter, schwieliger Bindesubstanz, neben Zerstörung der Darmwandung dichte und zottige Bildungen auf der Serosa. Nur bei mikroskopischer Untersuchung vereinzelte Tuberkel neben sehr kleinen polypösen Wucherungen der anstossenden Schleimhaut. Andere Geschwüre hatten so starke Stricturen des Dünndarms (Mitte des Ileum) herbeigeführt, dass man kaum den kleinen Finger hindurchführen konnte; harte, schwielige Bildungen in der Darmwand mit tiefen fistulösen Gängen, überbrückt mit derben, dichtfaserigen, hellgrauweissen Strängen ohne tuberkulöse Bildungen. Aber auch bei diesen unzweifelhaft syphilitischen Geschwüren polypöse Wucherungen der Schleimhautreste, die als weiche, frisch graurothe kugelige und zottige Wucherungen, breit und dünngestielt, die Geschwürsränder durchbrochen hatten, aber auch unabhängig und weiter entfernt von den Ulcerationen der Schleimhaut aufsassen. Neben jenen beiden älteren Geschwürsformen, welche das Nebeneinanderbestehen von Syphilis und Tuberkulose auf's evidenteste demonstriren, sah man vereinzelte ganz frische tuberkulöse Ulcera mit hämorrhagischer Hyperämie der Ränder und der Umgebung. Im Dickdarm vereinzelte Geschwürsbildung. Aber in diesem Darmtheil wiederholten sich die polypösen Wucherungen in grosser Zahl und wechselnder Grösse und Form. Einige hatten den Habitus breiter Condylome, andere zeigten die Form gewöhnlicher dünngestielter Darmpolypen; an einem thalergrossen Geschwüre hatten die Ränder so starke lippenförmige Wulstungen, als handele es sich um eine carcinomatöse Neubildung mit centraler Ulceration, während die mikroskopische Untersuchung nur hypertrophische Wucherungen der Schleimhaut in grösster Form ergab. In den unteren Regionen des Dickdarms nahmen diese Neubildungen an Grösse und Zahl zu; im S romanum ein apfelgrosser Tumor mit fast blumenkohlförmiger Oberfläche, von blass bläulich-rother Färbung, weicher Consistenz und lappigem Bau; der dünne, ziemlich lange Stiel mit 1 cm breiter Basis. Auch diese Geschwulst zeigte den Bau einer gutartigen Neubildung.

In dem Darmpräparat, welches ich Ihnen heute hier vorlege, sehen Sie demnach den aussergewöhnlichen Fall von Enteritis proliferans polyposa auf der Basis inveterirter Syphilis und Tuberkulose. Besonders zu erwähnen sind noch die schweren syphilitischen Veränderungen der Leber und beider Nieren. Dicke schwielige Wucherungen der Leberkapsel mit tiefen Narben und kugeliger Deformation. Zahlreiche Narben der Nieren, diffuse interstitielle Nephritis mit Fettmetamorphose und Amyloidentartung in Mark- und Rindensubstanz. Sagomilz.

Sodann lege ich Ihnen einige Organe von einem zweiten Fall vor. Bei alter Lungenphthisis Gastritis chronica proliferans mit einem hühnereigrossen Polypen, in dessen Umgebung zahlreiche erbsen- bis haselnussgrosse Wucherungen liegen. Weiterhin eine besondere Form der Perityphlitis ulcerosa, herbeigeführt durch einen Gallenstein mit eitriger Dissection des Processus vermiformis, so dass das peripherische Stück losgetrennt und angelöthet auf dem Peritoneum haftet. Offenbar wäre es zu einer spontanen Heilung durch allmähliche fibröse Abkapselung des Fremdkörpers gekommen, hätte nicht die Phthisis den tödtlichen Ausgang herbeigeführt. Am Schädeldach dieses Individuums sehen Sie dann weiterhin noch die ungewöhnlich umfangreiche zweimarkstückgrosse Usur der inneren Tafel und der Spongiosa mit 1 cm breiter Perforation der äusseren Tafel infolge Wucherungen der weichen Hirnhaut, Circumscripte Erweichung der Hirnrinde bei Meningoencephalitis circumscripta adhaesiva. Besonders interessirt die ungewöhnliche Stelle der Pacchionischen Wucherung am hinteren Theile des Os temporale dextrum.

X. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 13. December 1893.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Schimmelbusch (vor der Tagesordnung): Am 23. November wurde ein vor 1½ Stunden geborenes Kind, das an schwerer Athemnoth und Cyanose litt, in die chirurgische Universitätsklinik gebracht. Als Ursache der Dyspnoe ergab sich ein **grosser Tumor an der vorderen Seite des Halses,** der sich vom Kinn bis hinter das Sternum erstreckte, den Kehlkopf und die Luftröhre umfasste und comprimirte und fest anzufühlen war. Beim Abheben des Tumors von der Luftröhre verringerte sich die Athemnoth. Es wurde die sofortige Ausschälung der Geschwulst beschlossen, da eine vorgängige Tracheotomie bei dem jungen Kinde als nicht gefahrlos zu betrachten war, und auf der Klinik stets danach getrachtet wird, wenn Tumoren die Luftwege comprimiren, diese Operation zu umgehen und die Exstirpation zu machen, um sofortige radicale Heilung herbeizuführen. Die Operation verlief glatt und ziemlich schnell, ebenso ist die Wundheilung glatt von statten gegangen; an dem hier vorgestellten Kinde sieht man nur eine vom Kinn bis zum Sternum sich erstreckende lineäre Narbe. Die über hühnereigrosse Geschwulst besteht aus einem festen Bindegewebe, das von kleinen stecknadelknopf- bis erbsengrossen Cysten, die mit Cylinderepithel ausgekleidet sind, durchsetzt ist; ab und zu finden sich kleine Knorpelinseln. Der Tumor kann als Struma congenita bezeichnet werden, ein verhältnissmässig seltenes Leiden, das aber schon von Fallopia und Ambroise Paré erwähnt und eigenthümlicherweise auch bei Thieren beobachtet wird. Die Struma congenita kommt relativ häufig in solchen Gegenden vor, wo Struma endemisch und hereditär auftritt.

Herr Virchow: Es wirft sich hier die Frage auf, ob dieser Tumor nach der eben gegebenen anatomischen Beschreibung noch Struma zu nennen ist, mit der doch immer die specifische Bedeutung eines aus dem Gewebe der Schilddrüse hervorgegangenen Tumors verbunden ist, während hier ein ganz fremdes Gewebe vorliegt. Die vorliegende Geschwulst möchte mehr ein Analogon in den Mediastinalgeschwülsten haben.

2. Herr Hansemann (vor der Tagesordnung): An dem vorgelegten Unterschenkel eines 70jährigen, an Bronchitis gestorbenen Mannes fanden sich **eigenthümliche trophische Störungen.** Er will in seiner Kindheit an Affectionen am rechten Knie und Arm gelitten haben. An letzterem findet sich eine mit dem Knochen verwachsene eingezogene Narbe, am Oberschenkel, eben oberhalb des Knies, eine längliche Narbe wie nach einer Operation. Der Unterschenkel ist in Bajonettform fest angesetzt, mit geringfügiger Beweglichkeit im Kniegelenk. Der Nervus ischiadicus endet in der Narbe in einem haselnussgrossen Neurom, weiter unterhalb der aus festem Bindegewebe bestehenden Narbe ist der Nerv ganz atrophisch; der Unterschenkel besteht fast nur aus Knochen, Haut und Unterhautzellgewebe. Der Fuss ist verdickt und verkürzt, es befinden sich daran ausser der grossen und kleinen Zehe nur noch eine Zehe; die Haut ist glatt und dünn, keine Narbe sichtbar. Das ganze Bild erinnert an Lepra mutilans, doch ist dieser Process wohl auszuschliessen, weil er sich an keinem anderen Körpertheile wiederholt, was bei der Lepra stets der Fall ist. Ebenso sind ulceröser Process und Operationsresultat auszuschliessen, weil keine Narben vorhanden sind, auch ist eine congenitale Missbildung nach den sicheren Angaben des Mannes, wonach sich das Leiden allmählich entwickelt habe, nicht anzunehmen. Es bleibt daher nur die Möglichkeit einer neuropathischen Affection.

3. Herr Pick (vor der Tagesordnung): Eine 46jährige Frau, zweimal verheirathet, nur einmal abortirt, sonst nicht schwanger gewesen, erkrankte vor einem Jahr an **Uterinblutungen und heftigen Schmerzen**. Herr Dr. Landau diagnosticirte Myome des Uterus; Operation abgelehnt. Die Kranke kam in der Folgezeit immer mehr herunter, starke dyspnoische Beschwerden stellten sich ein, und jetzt wurde die Operation gewünscht. Die sehr geschwächte Patientin war stark cyanotisch; doppelseitige Dämpfung, Oedem beider Extremitäten, Ascites, in dem knollige Tumoren schwimmen, Uterus stark geschwellt und mit den Tumoren nicht zusammenhängend. Nach der Laparatomie wurden zwei Tumoren des Peritoneums exstirpirt, und nach Exstirpation des Uterus noch weitere Tumoren aus dem Douglas'schen Raume. Der Verlauf war glatt. Die Untersuchung der Geschwülste ergiebt zweierlei Arten: 1) Die knolligen Peritonealtumoren von Hirnstructur, mikroskopisch aus hohlen Schläuchen mit Cylinderepithel ausgekleidet und grossen Zellen bestehend (Carcinom); 2) Uterusfibroide ohne krebsige Structur. Wir haben hier also zweierlei Tumoren, und zwar scheinen die Carcinome primär zu sein, da nirgends sonst im Körper ähnliche Geschwülste zu finden sind.

Herr Virchow: Ich habe die Geschwülste untersucht und kann bestätigen, dass am Uterus nichts krebsiges zu finden war, sondern nur Myome; also stammen die Peritonealgeschwülste, die Krebsstructur haben (schlauchförmige Alveolen mit dichtem Cylinderepithel), nicht davon ab. Allein dass diese Carcinome primär sein sollten, erscheint doch zweifelhaft; wahrscheinlich steckt noch irgend wo im Körper ein noch nicht aufgefundener Tumor, aus dem sie hervorgegangen sind, vielleicht, wenn man die langen Schläuche berücksichtigt, im Digestionsapparate.

4. Herr Arendt (zur Tagesordnung): **Ueber operative Behandlung chronisch entzündlicher Gebärmutteranhänge mit Demonstration.** Durch die aseptische und antiseptische Wundbehandlung haben sich die Resultate der Laparatomieen so sehr gebessert, dass auch Operationen, die früher zu den gewagtesten gehörten, wie die Salpingo-oophorectomie wegen Adnextumoren, mit einer gewissen Zuversicht ausgeführt werden können. Vortragender hat 27 derartige Operationen gemacht und keinen Todesfall gehabt; allerdings sind später zwei der Operirten gestorben, aber eine an Tuberkulose, eine zweite an einer anderen intercurrenten Krankheit. Die Operirten befanden sich im Lebensalter von 23—43 Jahren und waren bis auf eine verheirathet. Als wichtiges ätiologisches Moment ist die latente Gonorrhoe zu bezeichnen, doch gilt das nicht für alle Fälle. Unter fünf vom Vortragenden an acuter Gonorrhoe behandelten Frauen konnten bei zweien Adnextumoren schon nach verhältnissmässig kurzer Zeit nachgewiesen werden. Die Klagen der Patienten haben nichts specifisches; einzelne Erscheinungen stellen sich als Reflexneurosen heraus, die nach der Operation verschwinden. Die Diagnose wird besonders durch die Palpation sichergestellt, die aber nicht allein per vaginam, sondern auch per rectum ausgeführt werden muss. Die ziemlich harten Tumoren sitzen meistens beiderseitig, sind jedoch stets auf der einen Seite stärker entwickelt. Sie sitzen nicht nur im Douglas'schen Raume, sondern auch seitlich, eine besondere Lage ist für sie nicht charakteristisch. Der Inhalt kann nur durch die Probepunction eruirt werden, doch sprechen vorangegangene Attacken von Peritonitis für Eiter. Verwechselt kann ein Adnextumor mit einem parametritischen, perimetritischen Exsudat, Haematocele retrouterina, Tubargravidität, subserösem Myom und kleineren Ovarialcystomen werden. Vortragender giebt für die einzelnen Affectionen die unterscheidenden Merkmale an. Frische Eiterungen der Tubensäcke sind nicht zu operiren, sie weichen häufig einer geeigneten medicamentösen Behandlung. Dagegen erfordern ältere Tumoren, besonders bei heftigen Schmerzen und Abnahme der Kräfte, sowie grössere Tumoren wegen der Gefahr des Berstens die Laparatomie, Der Bauchschnitt soll möglichst klein ausgeführt werden, die Blutung ist meistens durch die Tamponade zu stillen; die Drainage vermeidet Vortragender möglichst; Bauchdeckennaht nach Schröder, einfacher Verband, Eis nur bei sehr starken Schmerzen, kein Morphium oder Opium, die die Verdauung stören; schon am zweiten Tage nach der Operation dreistündlich ein Glas Bitterwasser, bis Blähungen erfolgen. Die nachtheiligen Folgen, die man der Operation vorwirft, sind 1) dauernde Sterilität; allein diese bestand schon vorher infolge der Krankheit; 2) durch das künstliche Klimakterium wird das Gemüth deprimirend beeinflusst; das gilt aber nur in dem Falle, dass die Ehe kinderlos war; 3) die geschlechtliche Empfindung wird herabgesetzt; hierüber ist sicheres aus den Angaben der Frauen schwer zu eruiren; 4) es bilden sich nicht selten Stumpfexsudate; gegen dieselben wendet man mit vorzüglichem Erfolge die Massage an.

Max Salomon.

XI. Aus der Gesellschaft der Charitéärzte.

(Originalbericht.)

Sitzung am 15. December 1893.

Herr **Buttersack**: **Ueber Vaccine.** Vortragender, als Königlich württembergischer Assistenzarzt zum Kaiserlichen Gesundheitsamt commandirt, hatte daselbst Gelegenheit, umfangreiche Untersuchungen über den **Pockenkeim** und das **Wesen des Vaccineprocesses** auszuführen, über deren höchst bemerkenswerthe Ergebnisse er nachstehendes berichtet.

Alle Forscher sind darüber einig, dass der Vaccinekeim in den Pusteln enthalten sein muss, und somit schien es eine Sache physiologisch-optischer Erwägungen, die Frage zu lösen, aus welchem Grunde er darin bisher nicht gefunden war. Es wäre möglich, dass die Keime zu klein wären, um mit unseren Hülfsmitteln wahrgenommen zu werden. In diesem Falle müsste indessen angenommen werden, dass die Keime wenigstens in ihren Verbänden die erforderliche Grösse erreichten, um sichtbar zu sein, und das ziemlich sicher, da die Vermuthung naheliegt, dass sie in grossen Mengen in den Pusteln enthalten sind. Die Ursache, warum die Keime sich fortgesetzt dem Auge der Forscher entzogen haben, konnte aber auch auf einer anderen Fährte zu suchen sein.

Die in den Impfpusteln enthaltene Lymphe erscheint vollkommen klar, d. h. sie besteht durchweg aus Elementen von dem gleichen Brechungsexponenten. Als ganzes hat die Lymphe einen Exponenten von etwa 1,34, mithin kann der fragliche darin enthaltene Keim auch nur einen ähnlich grossen Exponenten haben, denn sonst würde die Lymphe trübe aussehen, und zwar mehr oder weniger, je nach der Menge der darin enthaltenen andersbrechenden Körper. In vorbereitenden Untersuchungen bestimmte der Vortragende, dass er Glasgegenstände in anders brechenden Flüssigkeiten (zum Versuch wurde unter anderem Monobromnaphthalin [Brechungsexponent 1,66] und Toluol [1,44] verwendet) gerade mühsam erkennen konnte, wenn die Differenz der Brechungsexponenten 0,05 betrug. Für das gewöhnliche Sehen wird man nicht viel unter eine Verschiedenheit von 0,1 heruntergehen können, dagegen für mikroskopische und unbekannte Objecte eher eine grössere Differenz als nothwendig voraussetzen müssen. Von diesem Gedankengang geleitet, nahm der Vortragende an, dass der Vaccinekeim sichtbar werden würde, wenn er in einem Mittel von wesentlich verschiedenen Brechungsexponenten läge, und er kam schliesslich darauf hinaus, ihn in Luft mit dem Index 1 zu betten, d. h. ihn trocken zu betrachten, eine Methode, mit deren Hülfe früher R. Koch ungefärbte Geiseln gesehen hatte.

Zur Controlle wurde das Lufteinbettungsverfahren zunächst am Blute und einigen bekannten Bacterienarten versucht. Die Luftpräparate zeigten durchweg viel kräftigere und stärker in die Augen fallende Umrisse, als die in Wasser untersuchten.

Als zweite Eigenschaft setzte der Vortragende bei dem Vaccinekeim eine besondere Kleinheit und geringe Neigung, in Verbänden zusammenzukleben, voraus, da die Lymphe auch in starker Verdünnung wirksam bleibt, und da das Pockengift erfahrungsgemäss durch die Luft verschleppt wird, also ein sehr geringes Gewicht besitzen muss. Endlich deuteten die Misserfolge aller bisherigen Färbeversuche auf ein den bekannten Spaltpilzen nicht ähnliches chemisches Verhalten des Keimes. Derselbe musste also in summa als kleines blasses, unfärbbares Körperchen vermuthet werden.

Das Untersuchungsmaterial des Vortragenden bildeten zunächst einige frisch geimpfte Kinder. Die den Pusteln entnommene klare Lymphe wurde auf Deckgläschen angetrocknet, diese mit zwei Wachstropfen auf dem Objectträger befestigt und dann mit einem Zeiss'schen Apochromaten betrachtet; die störenden Niederschläge, Salze und eiweissartigen Stoffe wurden mit Wasser leicht entfernt. Zunächst fand der Vortragende im Gesichtsfeld massenhafte, ganz kleine, blasse, immer gleich grosse, theilweise in Ketten angeordnete Körperchen. Bei fortschreitender Uebung bemerkte er indessen ein ganz feines Netzwerk aus blassen Fäden. Die Fäden zeigten durchweg die gleiche Breite, liessen sich über weite Strecken verfolgen und enthielten in manchen Präparaten sehr zahlreich die erwähnten kleinen Körperchen. Ein Vergleich mit dem klinischen Verlauf der Pustel lehrte bald, dass die Fäden in der wachsenden und vollentwickelten, die kleinen Körperchen in der in Rückbildung begriffenen Pustel vorwiegend vorhanden waren. Ganz ausgesprochen traten diese Verhältnisse bei Revaccinirten zu Tage, bei denen sich ja der Verlauf der Impfung weit rascher vollzieht. Hier enthielten die Pusteln am siebenten und achten Tage fast ausschliesslich die kleinen Körperchen, während bei Erstimpflingen, auch bei einem 20jährigen Individuum, welches durch Zufall den beiden vorgeschriebenen Impfungen entgangen war, zu der entsprechenden Zeit die Fäden in schönster Weise sichtbar waren.

Aus den verschiedenen Impfanstalten des Reiches wurden dann Deckgläschen mit Kalbslymphe, wie sie sich nach dem Abschaben der Pusteln auf der Impfläche ansammelt, und ausserdem etwas von dem noch nicht mit Glycerin verriebenen Impfmaterial zur Untersuchung erbeten. In dem letzteren fehlten niemals die Körperchen, und die Deckgläschen enthielten durchweg die Fäden. Da die allmählich auf 100 Kinder ausgedehnten Untersuchungen stets das gleiche Resultat ergaben, wurde Vortragender dazu gedrängt, in den gefundenen Gebilden ein Charakteristicum der Vaccinepusteln zu sehen. Zur Controlle wurden Brandblasen in den verschiedensten Stadien, Aknepusteln, Transsudate, Exsudate, Lymphe aus der normalen Haut untersucht. Niemals fanden sich in derartigen Proben die Fäden.

Für eine Züchtung der Gebilde war von den üblichen Nährböden nach den bisher stets erfolglosen Versuchen anderer Forscher nicht viel zu erwarten. Der Vortragende versuchte die Cultivirung daher sehr bald am lebenden Thier, indem er einem Kalb kleine Capillarröhrchen, mit käuflicher Lymphe gefüllt, subcutan einführte. Nach 3—4 Tagen entstand darüber eine heftige Infiltration der Haut, deren Gewebssaft die Fäden enthielt. Dieser Gewebssaft konnte wieder in Capillarröhrchen gesammelt werden und erzeugte bei Kälbern und drei Wiederimpflingen typische Impfpusteln.

Der Einwand, dass die Gebilde als fibrinähnliche Niederschläge gedeutet werden könnten, liess sich leicht widerlegen. Fibrinfäden wechseln an Stärke und verschmelzen an den Punkten, wo sie zusammentreffen, zu Klümpchen, während die Vaccinefäden in scharfen Winkeln über einander hinziehen. Fibrin löst sich in Natriumnitrat und Ammoniak, die Vaccinefäden bleiben davon unbeeinflusst. Fibrin färbt sich, obwohl nicht immer gleich stark, mit verschiedenen Farbstoffen, eine Eigenschaft, die den Vaccinefäden fehlt. Endlich zeigen die Vaccinegebilde einen bestimmten biologischen Entwickelungsgang. Vortragender füllte an sich selbst und einigen Freunden je einen etwas tiefer angelegten Schnitt am Oberarm mit sporenhaltiger Lymphe. Nach sechs Stunden waren in der klaren Wundflüssigkeit kurze Fäden vereinzelt, nach zwölf Stunden in grösserer Menge zu sehen, und nach 24 Stunden hatte sich das Netzwerk ausgebildet, welches am dritten Tage darauf wieder den Sporen Platz machte.

Sprechen demnach das constante Vorkommen der Gebilde in der Vaccine, ihr Fehlen bei anderen Affectionen, ihr biologischer Kreislauf parallel mit dem klinischen Verlauf der Pustel und des ganzen Vaccinationsprocesses und schliesslich ihre Ueberimpfbarkeit für ihre Bedeutung für die Impfung, so war noch festzustellen, ob sie auch bei Variola vorkommen. Thatsächlich fand nun der Vortragende bei einer Anzahl Pockenkranker, welche er in Gera, Prag und Hamburg zu untersuchen Gelegenheit hatte, in frischen Fällen die Fäden, in weiter vorgeschrittenen die Sporen in den Pusteln resp. im Gewebssaft der benachbarten Haut. Auf Kälber überimft, lieferte das Variolamaterial dieselben Infiltrationen mit denselben Fäden, wie die gewöhnliche Lymphe.

(Ein ausführlicher, durch Photogramme erläuterter Bericht über die Untersuchungen des Herrn Buttersack wird in kürzester Frist in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt erscheinen.)

XII. Aus dem allgemeinen ärztlichen Verein in Köln.

Herr Willems: M. H.! Ich wünschte Ihnen einen Fall vorzustellen, der vielleicht nicht ohne einiges allgemeine Interesse ist: es handelt sich um eine **traumatische Epilepsie, geheilt durch Trepanation.**

Paul Christ, 23 Jahre alt, wurde am 8. Mai cr. in's Hospital Deutz aufgenommen, nachdem er kurz zuvor auf der Strasse einen heftigen epileptischen Anfall erlitten hatte; im Hospital wiederholten sich die Anfälle in rascher Reihenfolge, und zwar waren dieselben von einer Heftigkeit, dass ich mich nicht erinnere, ähnliche gesehen zu haben. Mitunter ging den Anfällen eine Art Aura vorher, der Kranke war verstimmt, unruhig, hatte Flimmern vor den Augen oder ein Gefühl von Carousselbewegung im Kopf, andere male traten die Anfälle plötzlich ohne jede Vorboten ein; veranlassend wirkten Gemüthsbewegungen, Aerger sowie körperliche Anstrengungen, Bücken und anderes.

Der Anfall selbst begann stets mit allgemeiner Starre und Bewusstlosigkeit; infolge starrer Contractur der Nacken- und Rückenmuskeln bog sich der Kopf und Rücken nach hinten, der Kranke fiel zu Boden, und es zeigte sich alsdann zunächst ein hochgradiger Opisthotonus, wobei der Kranke den Boden mit der Scheitelhöhe berührte, und der Rücken einen stark concaven Bogen bildete, die Arme waren starr gestreckt, die Hände zur Faust geballt, und die Füsse standen in äusserster Plantarflexion; nach wenigen Sekunden traten dann die heftigsten klonischen Zuckungen des ganzen Körpers ein bei fortdauerndem Opisthotonus, so dass der Kopf immer auf den Boden aufschlug und nur mit Mühe vor Verletzungen bewahrt werden konnte; einzelne male waren die Krämpfe so heftig, dass der Patient sich vollständig nach hinten überschlug; überhaupt bedurfte es immer der Hülfe von mindestens vier bis sechs Personen, um den

Kranken vor schweren Verletzungen zu schützen. Die Anfälle kamen mitunter täglich, mitunter mehrmals am Tage, selten schlugen sie drei bis vier Tage über.

Anamnese: Die Krankheit ist die Folge einer schweren Kopfverletzung, die Christ am 17. Februar 1888 in einer Maschinenfabrik zu Zürich erlitt; er wurde von einem Transmissionsriemen erfasst und hoch aufwärts geschleudert, so dass er mit dem Schädel gegen einen eisernen Balken anstiess und dann zu Boden fiel. Es trat sofort Bewusstlosigkeit ein, welche drei Tage anhielt; schon acht Tage nach dem Unfall stellten sich Krämpfe ein, welche anfangs seltener und schwächer, allmählich häufiger und stärker gewesen sein sollen. Nach drei Monaten wurde er entlassen, um von nun an eine ganze Reihe von Spitälern, im ganzen 35, zunächst in Süddeutschland, Stuttgart, Heilbronn, Saalfeld, Ludwigshafen und andere zu durchwandern; eine Zeit lang war er Soldat, d. h. beständig im Lazareth zu Germersheim, von dort kam er nach Köln, wo er bei einem Neubau Arbeit annahm und infolge eines Krampfanfalls zwei Stock abwärts fiel, ohne sich erheblich zu verletzen. Infolge dessen kam er in's hiesige Bürgerhospital, wo er $^1/_2$ Jahr verblieb und $^1/_4$ Jahr wegen anhaltender Krämpfe in der Zwangsjacke gelegen hat. Hier wurde ihm schon die Operation vorgeschlagen, doch verweigerte er sie. Später war er längere Zeit in der Alexianeranstalt zu Aachen, doch nirgendwo hatte er Ruhe. Mir gelang es auch nur schwer, ihn so lange zurückzuhalten, bis er sich zur Operation bereit fand. Diese hielt ich aus folgenden Gründen indicirt. Es fand sich auf dem behaarten Kopf, vorn am rechten Scheitelbein, nahe der Mittellinie eine Stelle, welche deutlich, wenn auch nur wenig deprimirt war. Diese Stelle, circa fünfzigpfennigstückgross, zeigte sich gegen Druck sehr empfindlich; einmal, während ich den Kranken einem Collegen vorstellte, löste der Druck auf diese Stelle sofort einen Krampfanfall aus. Ich musste daher annehmen, dass von dieser Stelle aus ein constanter Reiz auf die Hirnrinde und deren motorische Region ausgeübt werde, und dass demnach ein Fall echter Jackson'scher Rindenepilepsie vorliege. Diese ist bekanntlich dadurch charakteristisch, dass der Krampf zunächst immer in einzelnen bestimmten Muskelgruppen beginnt, und dass diese auch vorzugsweise beim Anfall betheiligt bleiben; von hier greifen die Krämpfe zunächst auf die Muskeln der Nachbarschaft über, und zwar zuerst auf der entsprechenden Seite, später auch auf die andere Seite. Im vorliegenden Falle war der Verlauf nicht immer so ganz charakteristisch und deutlich, da der Krampf rasch ein allgemeiner wurde, jedoch war immerhin auffällig der stete anfängliche Opisthotonus und die klonischen Krämpfe der Nacken- und Rückenmuskeln. Abweichend von der Regel war auch hier der frühe Eintritt der Krämpfe, die gewöhnlich erst Monate und Jahre nach der Verletzung auftreten, hier aber schon acht Tage nach dem Unfall begonnen haben.

Um den Kranken bei etwaigen Krämpfen unmittelbar nach der Operation vor Verletzungen des Gehirns zu schützen, liess ich ihm eine metallene Kopfkappe machen, welche mit dem Verband befestigt wurde. Die Trepanation wurde am 26. Juni 1893 mittels Meissels gemacht, und ein fast thalergrosses Knochenstück an der deprimirten Stelle entfernt. Das Knochenstück zeigte eine deutliche seichte Furche, von einer Fractur herrührend; im übrigen fanden sich weder Osteophyten, Exostosen oder Splitter; beim Abheben des Knochenstückes entstand eine starke venöse Blutung aus dem Sinus, da die Dura hier mit dem Knochen verwachsen war; anderweitige Veränderungen an dem Knochen und Hirn waren nicht vorhanden. Die Blutung wurde durch Gazetampons gestillt und verbunden. Wund- und Heilungsverlauf normal, nur in den beiden ersten Tagen traten noch zweimal ganz gelinde Andeutungen der früheren Krämpfe auf; nachdem beim Verbandwechsel der drückende Tampon entfernt war, blieben die Krämpfe vollständig aus und sind bis jetzt nicht wiedergekehrt.

Nach vollendeter Heilung war Patient wie umgewandelt, sein Allgemeinbefinden vollkommen gut, völlige Euphorie, namentlich war der früher vielfach gestörte Schlaf sehr ruhig; Patient fühlte sich zur schwersten Arbeit fähig und hat thatsächlich mehrere Monate sehr schwere und anhaltende Tagelöhnerarbeit verrichtet. Zu erwähnen ist noch, dass, während er früher nach geringen Dosen Alkohol (Bier oder Wein) Krämpfe bekam, er sich auch hiergegen ziemlich tolerant zeigte. Christ ist augenblicklich als Wärter im Hospital thätig und fleissig.

Epikritisch möchte ich noch bemerken, wie der Fall lehrt:

1. Dass schon eine mässige Depression ohne Osteophyten, Exostosen, überhaupt ohne gröbere Veränderung am Knochen und der Dura Epilepsie unterhalten kann,
2. Dass sich allmälig durch die lange Dauer und die Intensität der Rindenepilepsie die ursprünglichen charakteristischen Symptome derselben verwischen und mehr und mehr den Charakter bei der gewöhnlichen Epilepsie annehmen können,
3. Dass die Trepanation in solchen Fällen mit schmerzhafter, wenn auch ganz geringer Depression, bei einer Art epileptogener Zone, indicirt ist und von dauerndem Nutzen sein kann.

XIII. Journalrevue.

Psychiatrie und Neurologie.

Diller, A case of idiopathic spinal haemorrhage. Journ. of the American med. Assoc. XVII, No. 20.

Ein bis dahin gesunder Arbeiter von 51 Jahren erkrankt eines Abends nach seiner gewohnten Arbeit mit plötzlich auftretenden ungemein heftigen Schmerzen in der Lendenwirbelsäule, Erbrechen, Empfindungslosigkeit der Füsse und nach kurzer Zeit sich daran anschliessender Bewegungsunfähigkeit derselben. Die Untersuchung am nächsten Tage ergab vollständige Paralyse der unteren Extremitäten, Kraft der Bauchmuskulatur herabgesetzt, Verlust der Sensibilität in ersteren, Herabsetzung an der unteren Hälfte des Abdomens, Lähmung der Sphincteren. Die geistigen Functionen wie auch Bewegung und Sensibilität der oberen Körperhälfte blieben vollständig ungestört. Etwa drei Wochen nach der Attacke begann die Motilität und Sensiblität sich wieder herzustellen, doch war bei Abfassung des Berichtes etwa fünf Wochen später noch keine vollständige Restitutio ad integrum erfolgt. Das plötzliche Einsetzen der Erkrankung spricht für eine Hämorrhagie in das Rückenmark oder die dasselbe umgebenden Gewebe, ein Embolus würde schwerlich ein so rasches Auftreten aller Symptome veranlasst haben; aus demselben Grunde glaubt der Verf. auch den Zusammenhang mit einem Tumor, Aneurysma oder einer Erkrankung der Wirbel und einer Myelitis ausschliessen zu dürfen.

Reunert (Hamburg).

M. Bernhardt (Berlin), Ueber einen Fall von doppelseitiger traumatischer Lähmung im Bereiche des Plexus brachialis. Neurol. Centralbl. 1892 No. 9.

Eine 29jährige Frau unterzog sich einer Operation. Während derselben wurden die Arme der Patientin eine Stunde lang mit ziemlicher Kraft nach oben und hinten gehalten. Die Folge davon war eine bisher noch nicht beschriebene doppelseitige Erb'sche Lähmung. Die Musculi infra- (und supra-) spinati, deltoidei, bicipites, brachiales interni und supinatores longi et breves waren gelähmt, die Musculi tricipites und pectorales majores paretisch. Beiderseits liessen sich Sensibilitätsstörungen im Bereiche der Nervi axillares, musculocutanei und einiger Medianusäste nachweisen. Die Lähmung ist dadurch zu Stande gekommen, dass die Schlüsselbeine bei der genannten Armstellung gehoben und gegen die Wirbelsäule gepresst worden sind, wobei ihr mittlerer Theil den Plexus brachialis gegen die Processus transversi des 6. und 7. Halswirbels comprimirte. Es bestand Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit, keine Entartungsreaction. Die daraufhin günstig gestellte Prognose bewahrheitete sich unter zweckmässiger elektrischer Behandlung.

W. Erb (Heidelberg), Ueber syphilitische Spinalparalyse. Neurol. Centralbl. 1892 No. 6.

Der von Erb zur Discussion gestellte Symptomencomplex entspricht in Gang, Haltung und Bewegung bei oberflächlicher Betrachtung dem Bilde der spastischen Spinalparalyse. Die Entwickelung des Leidens ist meist eine allmähliche. Die einzelnen Symptome sind folgende: Parästhesieen, hier und da auch vorübergehende Schmerzen, zunehmende Ermüdung, Schwäche und Steifheit der Beine, Blasenschwäche. Letztere geht manchmal monate- und jahrelang isolirt voraus. In einzelnen Fällen wird auch ein rapiderer Verlauf beobachtet. Das Leiden schreitet nun unter zunehmender Erschwerung des Gehens bis zur hochgradigen spastischen Parese, nur selten bis zur völligen Lähmung (bis zur Paraplegie) fort, die sich dann aber meist bald wieder bessert und auf den Zustand der spastischen Parese zurückkehrt. Bei der Untersuchung der Kranken fällt zunächst der exquisit spastische Gang in die Augen. Die Kranken schleppen sich langsam, ziehend, steifbeinig, mit grosser Anstrengung fort. Man erhält den Eindruck, als wenn besonders hochgradige Muskelspannungen neben der Parese vorhanden sein müssen. Dem gegenüber ist der Befund der Lähmung sehr gering. Meist ist nur eine Parese verschiedenen Grades und oft noch recht erhebliche motorische Kraft vorhanden. Noch auffallender sind die verhältnissmässig geringen Muskelspannungen und Contracturen. Im Gegensatz hierzu findet sich stets eine ausgesprochene Steigerung der Sehnenreflexe. Die Veränderungen der Sensibilität sind meist nur gering. Parästhesieen sind fast stets vorhanden. Die objectiven Störungen der Sensibilität fehlen manchmal ganz. Fast constant besteht Blasenschwäche und Störung der Potenz. Gelegentlich kommt es zum Decubitus. Muskelatrophie fehlt meist. Die elektrische Erregbarkeit bleibt unverändert. Die obere Körperhälfte verhält sich ganz normal. Das Leiden zeigt eine unverkennbare Tendenz zur Besserung, namentlich nach energischen specifischen Curen. Dagegen kann auch in einzelnen Fällen Unheilbarkeit, progressives Fortschreiten und Tod eintreten. Das Leiden erscheint verhältnissmässig früh nach der syphilitischen Infection, nicht selten schon im ersten Jahre; es ist vielleicht zehnmal seltener als Tabes. Es dürfte sich dabei um eine symmetrisch in den hinteren Seitensträngen des Dorsalmarks befindliche und von diesen auf die grauen Hintersäulen und die weissen Hinterstränge übergreifende Läsion (theils luetische Infiltration des Marks, theils von luetischer Arterienerkrankung ausgehende myelitische Degeneration) handeln.

C. S. Freund (Breslau), Ueber cerebral bedingte optische Hyperästhesie. Neurol. Centralbl. 1892 No. 17.

Bei Unfallnervenkranken, die sehr frühzeitig, wenige Tage oder Wochen nach dem Unfalle zur Untersuchung kamen, fand

Verfasser eine auffallende Erweiterung des Gesichtsfeldes für Weiss sowohl wie auch besonders für Farben. Zum Nachweise dieses Phänomens ist es erforderlich, dass die Netzhaut des Kranken nicht ermüdet ist, und dass störende Aussenreize von ihm ferngehalten werden. Im weiteren Verlaufe der Krankheit macht die anfängliche Erweiterung der Gesichtsfeldgrenzen einer mehr oder weniger starken Einengung Platz, dem physiologischen Gesetze entsprechend, dass die Zeichen erhöhter Reizbarkeit der Nerven oft die Anfangsstadien sinkender Nervenenergie sind. Kron.

Paul Blocq et J. Onanoff, Du nombre comparatif, pour les membres supérieurs et inférieurs de l'homme, des fibres nerveuses d'origine cérébrale destinées aux mouvements. Comptes rendus des séances de l'académie des sciences 1892.

Von der Erwägung ausgehend, dass die oberen Extremitäten mehr willkürliche, die unteren mehr automatische Bewegungen ausführen, untersuchten die Verfasser die Zahl der zu beiden vom Gehirn gehenden und der Motilität dienenden Nervenfasern. Dieselben verlaufen bekanntlich im Rückenmark in dem direkten bezw. gekreuzten Pyramidenstrang. Im normalen Zustande sind diese Fasern morphologisch nicht von anderen im Rückenmark verlaufenden zu unterscheiden, wohl ist dies aber der Fall, wenn infolge einer Läsion der betreffenden Hirnpartie secundäre Degeneration eingetreten ist. Verfasser bestimmten nun: 1) die Ausdehnung des degenerirten Gebietes, 2) die Zahl der in dem entsprechend grossen normalen Gebiete enthaltenen Fasern, 3) die Zahl der in dem degenerirten Gebiete normal gebliebenen Fasern, und erhielten durch Subtraction die Zahl der vom Hirn kommenden Fasern. Es wurde hierauf die Anzahl dieser Fasern oberhalb und unterhalb der Halsanschwellung bestimmt, um aus der Differenz die Zahl der zu der oberen und der zu der unteren Extremität gehenden Fasern zu erhalten. Auf diese Weise fanden Verfasser, dass zu der oberen Extremität ca. fünfmal so viele motorische Fasern gehen als zu der unteren. Vom pathologischen Standpunkte erklärt sich aus dieser Thatsache, warum bei Läsionen im Gehirn mit Hemiplegie die obere Extremität gewöhnlich stärker afficirt ist als die untere, und warum die Motilität in ersterer schneller und vollkommener zurückkehrt. Sodann wirft die Thatsache auf die Erscheinung Licht, dass bei hysterischen und psychischen Lähmungen die obere Extremität häufiger und hartnäckiger betroffen zu sein pflegt als die untere. K. Grube.

E. Münzer (Prag), Zur Lehre von der Pseudobulbärparalyse. Prager med. Wochenschrift 1890 No. 29 u. 30.

Der Symptomencomplex der Bulbärparalyse kann auch durch Grosshirnheerde erzeugt werden (Joffroy). Oppenheim und Siemerling haben nun nachgewiesen, dass in dem weitaus grössten Theile solcher Fälle von sogenannter Pseudobulbärparalyse eine schwere Atheromatose der basalen Hirngefässe vorliegt, die zu mikroskopischen Veränderungen in der anscheinend intacten Medulla oblongata und Brücke geführt hat. Es sind demnach reine und unreine Fälle von Pseudobulbärparalyse zu unterscheiden. Erstere — Grosshirnheerderkrankungen ohne alle Veränderungen im verlängerten Mark — sind sehr selten. Klinisch unterscheiden sich diese beiden Formen nach Oppenheim und Siemerling insofern von einander, als die unreinen Kehlkopf-, Respirations- und Circulationsstörungen darbieten, was bei den reinen nicht der Fall ist. Münzer hat nun einen Fall ($41\frac{1}{2}$jährige Frau) beobachtet, den er zu den reinen zählt, weil sich (durch Lues bedingte) Grosshirnheerde (an der Spitze der obersten Stirnwindung rechts und an der unteren Zusammenflussstelle der beiden Centralwindungen links, im äusseren Linsenkerngliede rechts und im Kopfe des Nucleus caudatus links) ohne Veränderung im verlängerten Mark und in der Brücke, abgesehen von einem etwa hirsekorngrossen sklerotischen Fleck oberhalb des Austrittes des rechten N. trochlearis, gefunden haben. Der Fall ist mit völliger Aphonie (Cadaverstellung beider Stimmbänder) und Dysarthrie, zuletzt auch mit den Erscheinungen einer Vaguslähmung einhergegangen. Verfasser schliesst daraus: 1) es giebt eine durch Lues herbeigeführte Pseudobulbärparalyse, 2) die Symptome der reinen Pseudobulbärparalyse können dieselben sein wie die der unreinen Fälle. Kron.

XIV. Oeffentliches Sanitätswesen.

Der Desinfectionsapparat als Haushaltungsgegenstand.[1]

Von Stabsarzt Dr. Pannwitz.

Das Bedürfniss, sich des Dampfes zur Vernichtung von Krankheitskeimen und Fäulnisserregern zu bedienen, steigt von Tag zu Tag. Die eben überstandene und schon wieder drohende Choleragefahr hat auch im grösseren Publikum die Erkenntniss der Nothwendigkeit der Desinfection im allgemeinen und der mittels Durchdämpfung im besonderen verbreitet, und mehr wie vorher ist nicht bloss bei Fachleuten der Wunsch rege geworden, dass die Möglichkeit der Desinfection mit Wasserdampf nicht allein an die jetzt bestehenden Desinfectionscentren gebunden bleiben, sondern thunlichst verallgemeinert werden möchte. Wer die Umständlichkeiten und Unbequemlichkeiten, welche zur Zeit die Ausführung der Durchdämpfung von Kleidungsstücken und dergl. bei Infectionskrankheiten verursacht, aus eigener Anschauung und Erfahrung kennt, wer sich überzeugt, welcher Aufwand an Zeit und Mühe dazu gehört, bis die inficirten Kleidungsstücke etc. in der Wohnung des Kranken sachgemäss verpackt, zur Anstalt gebracht, desinficirt und wieder zurückgeliefert sind, dass dazu geschultes Personal und besondere Transportmittel erforderlich sind, die in Epidemiezeiten kaum in genügender Anzahl zur Verfügung stehen werden, der wird ohne weiteres zugeben, dass die Vortheile der Dampfdesinfection nur dann wirklich ausgenutzt und weiten Kreisen zugänglich gemacht werden können, wenn es gelingt, die Desinfection zu decentralisiren, d. h. mehr Apparate als bisher nutzbar zu machen. Unter jetzigen Verhältnissen liegt die Gefahr zu nahe, dass schon in weniger drängenden Zeiten von der erforderlichen Desinfection aus äusseren Gründen Abstand genommen wird, dass wegen der damit verbundenen Scherereien Effecten, welche zu desinficiren wären, seitens der Besitzer verheimlicht werden, und in Zeiten der Gefahr, wie sie uns am Ende in allernächster Zeit wieder bevorstehen kann, wird der beste Wille an der Unmöglichkeit der Ausführung scheitern müssen.

Zu dieser gesteigerten Nachfrage hinsichtlich der Dampfdesinfection im grösseren Publicum tritt in ärztlichen Kreisen mit der fortschreitenden Ueberleitung der Antisepsis zur Asepsis die nach einer nicht kostspieligen, leicht zu beschaffenden Gelegenheit zur Sterilisation von Verbandstoffen und Instrumenten hinzu. Mancher Arzt wird auch gewiss nicht selten den Mangel einer Desinfectionsgelegenheit peinlich empfunden haben, wenn er nach Besuchen bei infectiös Erkrankten nicht in der Lage war, seinen Anzug wirksam von Krankheitskeimen zu befreien, und damit die Empfindung hatte, dass er doch vielleicht trotz allen Wechselns der Kleidung etc. einmal in seiner Praxis oder seiner eigenen Familie die übertragende dritte Person darstelle.

Diese Erwägungen haben mich zu Versuchen veranlasst, einen im Haushalt weitverbreiteten Gebrauchsgegenstand so zu modificiren, dass er zugleich als Desinfectionsapparat verwendbar ist, ich meine den Waschkessel, der ja ohnehin für die Desinfection der waschbaren Kleidungsstücke heranzuziehen ist. Meines Erachtens — und die vielfach angestellten Versuche haben diese Ansicht bestätigt — lässt sich der Waschkessel in der vielgebrauchten Form mit Brausevorrichtung (sog. automatische Waschkessel) durch einige Aenderungen in der That für die Zwecke der Dampfdesinfection nutzbar machen.

Die Construction dieses Wasch- und Desinfectionskessels[1]) ist folgende: Der Innenraum ist durch einen herausnehmbaren, gut schliessenden Zwischenboden mit Schlitzschieber in einen kleinen unteren und grösseren oberen Raum getrennt. Der obere Raum hat eine Doppelwandung, zwischen denen, der Innenwand angefügt und die Aussenwand nicht berührend, zwei oder auch mehr Röhren aufsteigen, deren untere Oeffnungen sich im Zwischenboden, deren obere Oeffnungen sich am oberen Umfang der Innenwand befinden. Die letztere hat ausserdem dicht über dem Zwischenboden eine Anzahl kleiner Löcher. Unten in der Aussenwand befindet sich dicht über dem Zwischenboden ein kleiner Dampfhahn, darunter im unteren Raum ein Ablasshahn. Bei kleineren Kesseln fehlt der letztere. Wird bei geöffnetem Schlitzschieber der Kessel mit Wäsche und Wasser gefüllt, so steigt beim Kochen das letztere von unten in den Steigröhren in die Höhe und übersprudelt die Wäsche von oben. Der Kessel erfüllt dann seinen Zweck als sog. automatischer Waschkessel mit Brausevorrichtung. Zur Reinigung lässt sich der grössere Theil des Zwischenbodens entfernen.

Der Kessel lässt sich nun ohne grosse Mühe in einen wirksamen Desinfectionsapparat umwandeln. Für die Verwendung als solcher wird der untere Raum etwa $^2/_3$ mit Wasser gefüllt, dem man zur Erzielung eines höheren Siedepunktes etwas Soda hinzusetzten kann. Wird nun nach Schliessung des oberen Hahnes und des Schlitzschiebers im Zwischenboden der Deckel, dessen eingreifender Rand mit einem Filz oder Tuchstreifen verstärkt ist, aufgesetzt und durch besondere eigenartige, federnde Klammern dicht geschlossen, so steigt der Dampf beim Erhitzen des Wassers in den Steigröhren auf, durchströmt den Innenraum von oben nach unten und verlässt den Kessel durch den geöffneten Dampfhahn. Man verlangt[2]) von einem Desinfectionsapparat, dass der Dampf von oben die Gegenstände durchdringe, eine gleichmässige Temperatur von 100°, eventuell einen geringen Ueberdruck habe, und dass die Gegenstände nach Beendigung der Desinfection trocken seien.

Die erste durch die Versuche von Gruber und neuerdings von Duncker[3]) festgestellte Forderung, dass der Dampf von oben komme, ist bei dem Kessel, wie wir gesehen haben, erfüllt. Die die Desinfection störende Luft wird durch den Dampf aus den Objecten nach unten verdrängt; der Dampf dringt gleichmässig in die Gegenstände ein. Aber auch den übrigen Forderungen genügt der Kessel in jeder Beziehung. Dadurch, dass der Dampf innerhalb der Doppelwand des Kessels circulirt, wird eine Abkühlung des Binnenraumes vermieden, und eine gleichmässige Temperatur in demselben erzielt. Bei völlig geöffnetem Dampfhahn zeigt der strömende Dampf im Binnenraum 100°; schliesst man den Hahn ganz oder auch nur soweit, dass eben noch Dampf herauszischt, so steigt der Druck im Innern, der Dampf sucht am Deckelrand einen Ausweg, die Temperatur steigt während dessen über 100°, bei gutem Schluss des Deckels, der durch Einlegung eines Tuchstreifens bei zweckmässiger Vertheilung der Klammern leicht zu erreichen ist, bald bis 101°. Wenn man ferner den Kessel erst anheizt, nachdem die Gegenstände eingebracht sind, und der Deckel geschlossen ist, so werden die Gegenstände so vorgewärmt, dass sich sehr wenig Wasserdampf an ihnen condensirt. Dieselben sind deshalb nach dem Herausnehmen und Ausschütteln sofort vollständig trocken.

---

[1]) Nach einem im Unter-Elsässischen Aerzteverein zu Strassburg gehaltenen Vortrage.

[1]) Nach meinen Angaben von der Firma Wittwe Neunreiter & Sohn in Strassburg (Elsass) sowie von Bach & Riedel, Berlin S., Alexandrinenstrasse 57, hergestellt.

[2]) Vergl. Schimmelbusch, Anleitung zur aseptischen Wundbehandlung, p. 87, u. A.

[3]) Duncker, Die physikalische Prüfung der Desinfection mit Wasserdampf. Deutsche Med.-Ztg. 1892, p. 987 ff.

Schliesslich kann noch eine Sättigung des Dampfes dadurch erreicht werden, dass man nach Verdrängung der Luft aus den Objecten den Dampfhahn kurze Zeit schliesst und den Deckel mit Wasser begiesst, oder besser, indem man ein dickes nasses Tuch über den Kessel hängt oder um denselben legt. Die Temperatur sinkt dabei vorübergehend unter 100°, und es entsteht im Innern ein entsprechender Unterdruck. Eine Ueberhitzung des Dampfes wird von vornherein vermieden, weil die Steigröhren selbst vom Dampf umspült werden, und der letztere mit der überhitzten Kesselwand nicht in Berührung kommt. Wie bei allen Desinfectionsapparaten bildet sich im Binnenraum etwas Condenswasser, das vom Deckel herniedertropft und sich am Boden ansammelt. Es ist deshalb zweckmässig, die Gegenstände zu bedecken, und etwas über dem Zwischenboden eine Siebplatte einzubringen oder denselben mit einer Filzplatte bezw. einer dieselbe ersetzenden Lage von Wäsche u. dergl. zu belegen. Die letztere verhindert zugleich die etwa störende Einwirkung der strahlenden Wärme vom Dampfentwicklungsraum aus und verkürzt, wie Duncker nachgewiesen, die Desinfectionsdauer[1]). Uebrigens wird das Condenswasser aus dem Dampfhahn mit herausgerissen, wenn man den Kessel so geneigt aufstellt, dass es nach demselben hinfliessen kann.

Die Kessel können natürlich in den verschiedensten Grössen hergestellt werden. Ihre Brauchbarkeit hat sich bei grossen und kleinen Modellen[2]) erwiesen. Dabei stellen sich die Preise, soweit ich dies bisher in Erfahrung gebracht habe, kaum höher, wie die für den jetzt gebräuchlichen sogenannten automatischen Waschkessel.

Ich stelle mir vor, dass es leichter sein wird, kleinere Gemeinden, Spitäler, Bäder, Asyle, Hotels und ähnliche grosse Haushaltungen mit grossem Wäschebedarf — im militärischen Haushalt würden dazu die Compagnieen etc. gehören — zur Beschaffung eines solchen Waschkessels zu veranlassen, der jederzeit bei der Wäschereinigung Verwendung findet, als eines zur Zeit noch empfindlich kostspieligen Dampfdesinfectors, bei dem der aufgewendete Betrag in den Augen des glücklichen Besitzers in epidemielosen Zeiten mehr oder weniger ein todtes Capital darstellt. Die Vortheile einer dadurch erlangten Decentralisation der Dampfdesinfection brauche ich nicht näher zu erörtern. Ich will auch nur andeuten, dass sich das Bedürfniss nach einem Dampfkochtopf zur Sterilisirung von Nahrungsmitteln, sowohl für sofortigen Bedarf, z. B. bei minderwerthigem, infectionsverdächtigem Fleisch, als zur Herstellung von Conserven (Kindermilch, Fleisch-, Gemüse- etc. Conserven) immer mehr im Haushalte geltend macht. Der Arzt aber wird, wenn in seinem Haushalt ein Kessel der beschriebenen Art vorhanden ist, einen besonderen Sterilisator entbehren können und wird, wenn er sich für den Innenraum passende Einsätze wie Drahtkörbchen, Verbandstoffbüchsen, Flaschenständer pp. besorgt, sowohl aseptisches Verbandmaterial für die Wundbehandlung, wie Nährböden für bacteriologische Arbeiten im Desinfectionskessel selbst herstellen können. Bei allgemeinerer Einführung des beschriebenen Kessels als Gebrauchsgegenstandes wird er ausserdem in seiner Praxis vielfach Gelegenheit finden, die Dampfdesinfection anzuordnen und ausführen zu lassen, wo dies heute noch nicht möglich ist. Mit einem Worte, die Vortheile der letzteren werden dann im weitesten Sinne verallgemeinert werden und namentlich in Epidemiezeiten der öffentlichen Gesundheitspflege mehr wie bisher zu gute kommen.

---

[1]) Duncker a. a. O. p. 1060.

[2]) Auf Veranlassung der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums fanden im Garnisonlazareth Strassburg Versuche mit einem grösseren Apparat statt, denen auch als Vertreter des Ministeriums für Elsass-Lothringen Herr Geh. Med.-Rath Dr. Krieger und Herr Privatdocent Dr. Levy beiwohnten. Nach einer im Archiv für öffentliche Gesundheitspflege in Elsass-Lothringen erschienenen gutachtlichen Aeusserung der letzteren eignet sich der Apparat wegen seiner sicheren Wirkung, Transportabilität, Billigkeit und doppelten Verwendbarkeit besonders für kleinere Gemeinden und Krankenanstalten.

Zur Influenzaepidemie.

Von Dr. P. Sperling in Berlin.

Wieder einmal beherrscht die Influenza das ärztliche Interesse. Sie hat in dieser Hinsicht die Cholera abgelöst. Schon seit längerer Zeit las man in den Tagesblättern von zahlreicheren Influenzafällen in den verschiedensten Gegenden Deutschlands und des Auslandes; wirklich epidemische Verbreitung gewann die Seuche jedoch erst gegen Anfang November. Wo haben wir sie diesmal her? Ist sie bei uns entstanden, d. h. haben wir es mit dem Wiedererstarken von Resten der vorigen Epidemie zu thun, oder ist die Influenza wie im Winter 1889/90 vom Auslande zu uns eingeschleppt? Diese Frage ist schwer zu entscheiden, wahrscheinlich kommen, wie auch in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts hervorgehoben wird, beide ursächliche Momente in Betracht.

Die zweite grosse Influenzaepidemie, welche bei uns in Deutschland während des Winters 1891/92 nicht ganz die Ausdehnung und Schwere gewann, wie die erste, in anderen Ländern dagegen, namentlich in England und Amerika, viel schwerer auftrat wie diese, erreichte erst spät im Frühjahr 1892 bei uns ihr Ende. Im April wurden von deutschen Städten noch aus Frankfurt a. O., Plauen, Mainz, Köln, Würzburg, dem Regierungsbezirk Düsseldorf Influenzafälle berichtet, ebenso kamen in diesem Monat noch in Italien, Paris, Kopenhagen, New-York Influenzaerkrankungen und Todesfälle vor. Im Mai erwähnen die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes noch für Darmstadt zwei Todesfälle und für den Regierungsbezirk Düsseldorf eine Anzahl von Erkrankungen. In London, Kopenhagen und New-York wurden noch Anfang Juni, in ersteren beiden Orten auch noch Ende Juni vereinzelte Influenzafälle beobachtet. Nach dieser Zeit verlautet nirgends etwas von Influenza bis Anfang November 1892. Damit ist natürlich nicht gesagt, dass in dieser Zeit wirklich Influenzafälle nicht vorgekommen sind; es ist daran zu erinnern, dass die Influenza in leichten Fällen sich vielfach der ärztlichen Beobachtung entzieht, dass sie nicht zu den gesetzlich anzeigepflichtigen Krankheiten gehört, und dass überdies im Sommer und Herbste 1892 das allgemeine Interesse so vorwiegend sich auf die Cholera richtete, dass kleinere Influenzagruppen unbeachtet geblieben oder für nicht erwähnenswerth gehalten worden sein mögen. Vom November 1892 ab aber nimmt die Influenza wieder eine ständige Stelle in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ein. Zuerst werden wieder aus London, Kopenhagen und New-York Erkrankungen und Todesfälle gemeldet, bald trat dazu Stockholm. Ziemlich schnell kam es in diesen Städten zu starker epidemischer Verbreitung, welche Monate lang anhielt, und deren Höhepunkt für Kopenhagen mit 556 Erkrankungen in einer Woche auf Anfang Februar 1893, für Stockholm mit 324 Erkrankungen auf Ende Februar, für London mit 49 Todesfällen auf Anfang April und für New-York mit 31 Todesfällen auf Ende April fiel. Anfang April werden die ersten Influenzasterbefälle aus Paris gemeldet. Das Maximum der Epidemie fällt hier in die dritte Aprilwoche mit 96 Todesfällen, dann schneller Abfall und gänzliches Verschwinden (wenigstens aus den Berichten) bis Anfang Juni. In Europa werden ferner Influenzafälle aus Oesterreich-Ungarn (Prag Ende Januar, Budapest Mitte Februar), Russland (Moskau Ende Februar), den Niederlanden (Amsterdam Ende Februar), Portugal (im März) gemeldet. Nach Italien gelangte die Influenza erst im April, und es wurden hier in diesem Monate 4527, im Mai 3532, im Juni 761, im Juli noch 115 Erkrankungen angezeigt. In New-Orleans erschien sie bereits Anfang Januar, im März werden Influenzafälle aus Buenos-Ayres und Cincinnati gemeldet. Endlich ist noch einer grossen Epidemie in Syrien während des Monats Juni zu gedenken, welche allein in Jaffa 8000 Erkrankungen verursacht. Und wie stand es bei uns in Deutschland? Die ersten Meldungen von dem Auftreten der Influenza kamen Ende November 1892 aus Frankfurt a. O. und dem Regierungsbezirk Düsseldorf. Im December folgen dann Posen, Braunschweig, Nürnberg, im Januar 1893 Charlottenburg, Regierungsbezirk Sigmaringen, Waldenburg i. Schl., im Februar Dresden, Magdeburg, im März Köln, Dortmund, im April Leipzig, im Mai Altona, München, im Juni Berlin. Fast aus allen diesen Orten liegen seit dem ersten Auftreten der Influenza ziemlich regelmässig wöchentliche Meldungen von Erkrankungen und Todesfällen bis in den Juni hinein vor. Von da ab werden die Influenzanachrichten spärlicher und beschränken sich in den Monaten Juli bis October im wesentlichen auf London, Kopenhagen, bisweilen auch New-York für das Ausland, auf Frankfurt a. O., den Regierungsbezirk Düsseldorf[1]) für Deutschland; vereinzelte Meldungen in dieser Zeit liegen auch aus Dresden, Leipzig, Halle a. S., Nürnberg, dem Regierungsbezirk Sigmaringen vor. Ueberall aber sind die gemeldeten Ziffern in dieser Zeit durchaus geringfügige. Man wird aus obigen Angaben schliessen können, dass vom November 1892 bis zum Sommer 1893 die Influenza im grössten Theil von Europa, Amerika, stellenweise auch in Asien epidemisch geherrscht hat. Es ist die dritte Pandemie unserer Tage. Nach dem Nachlass der Epidemie blieben bis in den Herbst hinein noch örtliche Heerde bestehen, sowohl in verschiedenen Gegenden Deutschlands, als auch an einigen Seeplätzen, welche in lebhaftem Verkehr mit unserem Lande stehen, Gelegenheit genug für die neuerliche epidemische Verbreitung der Seuche in Deutschland.

Wir stehen jetzt in der vierten Epidemie der neueren Zeit. In Frankfurt a. O. und Nürnberg kamen bereits im October zahlreichere Erkrankungen an Influenza vor. An ersterem Orte nahm die Zahl der wöchentlich angezeigten Fälle bis Anfang December stetig zu, von 31 Fällen bis zu 248, während in Nürnberg bereits in der Woche vom 5. bis 11. November mit 230 Erkrankungen die Akme überschritten war. Bis Anfang December kamen dann aus zahlreichen deutschen Orten Nachrichten von dem Auftreten der Influenza mit zum Theil sehr beträchtlichen Erkrankungs- und Sterbeziffern. Zahlreiche Erkrankungen wurden besonders in Hamburg gemeldet, in den drei Wochen seit Mitte November 202, 751, 818, in der letzten Woche mit 34 Todesfällen. Hohe Influenzasterbeziffern in den beiden letzten Novemberwochen weisen besonders Darmstadt (21 bezw. 11), Altona (12 bezw. 7), Berlin (46), Frankfurt a. M. (14), Bremen (9), München (10), ferner Mainz, Magdeburg, Danzig, Stettin und andere auf. Aus den oben angeführten Gründen lassen diese Meldungen jedoch keine sicheren Schlüsse auf die Verbreitung der Epidemie zu, während bekanntlich die während des Herrschens der Influenza regelmässig eintretende rapide Steigerung der Todesfälle an acuten Krankheiten der Luftwege und an

---

[1]) Die Regelmässigkeit der Influenzaberichte aus diesen beiden und einigen anderen Oertlichkeiten, während sie aus anderen, wo notorisch Influenza herrschte, fehlen oder unregelmässig sind, ist wohl daraus zu erklären, dass hier Sonderbestrebungen hinsichtlich der Anzeigepflicht bestehen. Jedenfalls beweist der Umstand, dass von einem Orte Influenzafälle nicht gemeldet worden sind, noch nicht, dass es daselbst wirklich keine Influenza gab. Vgl. weiter unten.

Lungenschwindsucht, bezw. die dadurch bedingte Erhöhung der Gesammtsterblichkeit ein ziemlich untrügliches Urtheil über Ausbreitung bezw. Schwere der Epidemie gestatten. So finden wir fast ausnahmslos in allen den deutschen Städten, aus welchen für die letzten Wochen Meldungen von dem Auftreten der Influenza vorliegen, staffelweise Erhöhung der Gesammtmortalität theilweise in sehr beträchtlichem. Grade, auf das doppelte, ja sogar auf das dreifache und darüber der früheren Zahlen. Aber auch eine ganze Anzahl von Städten, aus denen Influenzameldungen nicht vorliegen, weisen eine solche successive Erhöhung der Sterblichkeit auf, so dass geschlossen werden kann, dass auch dort die Epidemie mehr oder weniger Opfer gefordert hat. Das nachstehende Verzeichniss umfasst diejenigen deutschen Städte mit mehr als 40 000 Einwohnern, in denen aus der Erhöhung der Gesammtsterblichkeit bezw. der Sterblichkeit an acuten Krankheiten der Athmungsorgane und an Lungenschwindsucht auf das epidemische Auftreten der Influenza geschlossen werden kann, wobei bemerkt wird, dass die hinter 18. Nürnberg folgenden solche Orte sind, aus denen amtliche Nachrichten von Influenzafällen nicht vorliegen (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes).

Namen der Städte.	Zahl der gemeld. Erkr. (Todesf.) i. d. Woche vom 26. Nov. bis 2. Dec.	Gewöhnl. Sterblk. n. 10 jähr. Mittel auf 1000 Einw. u. aufs Jahr berechnet.	Gesammtsterblichkeitsziffern der letzten Wochen.				
			29. Oct. bis 4. Nov.	5. Nov. bis 11. Nov.	12. Nov. bis 18. Nov.	19. Nov. bis 25. Nov.	26. Nov. bis 2. Dec.
1. Berlin	(46)	24,1	17,3	17,3	19,9	*22,8*	21,1
2. Charlottenburg	(3)	24,9	22,5	19,8	21,4	*24,2*	21,4
3. Danzig	(7)	27,4	25,7	27,4	27,9	*36,3*	33,8
4. Stettin	(4)	25.8	19,6	23,7	25,0	*30,8*	28,7
5. Altona	(7)	23,7	17,1	13,7	21,9	*28,1*	26,0
6. Hamburg	818 (34)	25,1	16,5	16,5	19,6	*24,8*	24,0
7. Lübeck	(3)	21,0	10,7	18.4	19.2	26,1	*33,0*
8. Bremen	(9)	20,2	20,5	18,5	19,7	19,3	*23,9*
9. Hannover	(20)	20,9	10,3	18,0	22,8	25.7	*29,0*
10. Barmen	(3)	21,0	15,7	17,3	11,4	22,0	*27,9*
11. Magdeburg	(5)	26,5	14,6	20,6	21,6	*29,2*	25,0
12. Braunschweig	(8)	23,6	22,8	19,0	23,6	14,8	*25,2*
13. Darmstadt	(11)	20,5	17,6	24,7	31,7	*43.2*	33,5
14. Mainz	(6)	22,5	22,9	20,8	18.0	*34,0*	29,1
15. Frankfurt a. M.	(14)	19,3	13,5	17,5	19,7	*24,0*	19,7
16. München	(10)	28,2	26,1	24,9	29,9	25,2	*30,6*
17. Frankfurt a. O.	248	27,0	28,5	26,6	16,5	*35,8*	30,3
18. Nürnberg	53	26,1	18,9	25.5	22.9	*27,8*	19,2
19. Augsburg	—	28,2	20,6	19.3	29,0	35,5	*41,9*
20. Bochum	—	26,3	24,4	18,3	25,4	29,5	*37,6*
21. Elbing	—	29,5	26,4	32,4	20,4	26,4	*37,4*
22. Erfurt	—	22,5	17,6	17,6	18,3	20,9	*28,1*
23. Kiel	—	22,8	20,0	20,6	21,9	26,6	*41,2*
24. Königsberg	—	30,2	17,7	26,8	27,1	29,6	*36,1*
25. Mülhausen	—	23,9	19,4	16,8	21.3	32,9	*36,1*
26. Münster	—	24,5	27,0	26,0	33,0	29,0	*38,0*
27. Osnabrück	—	22,0	16,1	13,6	16,1	22,3	*33.4*
28. Posen	—	29,0	20,7	21,4	24,4	26,6	*35,5*
29. Potsdam	—	23,5	22,4	14,9	19,6	28,0	*38,2*
30. Rostock	-	20,4	10,0	11,1	11.1	31,0	*34,3*
31. Spandau	—	23,2	29,8	26,9	23,9	16,9	*33,8*
32. Wiesbaden	—	19,7	21,0	11,2	32,2	*41,9*	39,7
33. Würzburg	—	25,4	13,8	33,4	*35,7*	*35,7*	31,6

Aus vorstehender Tabelle ist zu folgern, dass in den Städten zu 1—6 sowie in Magdeburg, Darmstadt, Mainz, Frankfurt a. M., Frankfurt a. O. Nürnberg, Würzburg, Wiesbaden gegen Ende November ein Nachlass der Influenzaepidemie stattgefunden hat, während in den übrigen Städten der Höhepunkt der bisherigen Epidemie in die letzte Berichtswoche fällt. Im übrigen ist aus der Höhe der Ziffern ersichtlich, dass die gegenwärtige Epidemie an Schwere bis jetzt weit hinter den beiden ersten grossen Pandemieen zurückbleibt.

Was das Ausland angeht, so herrscht die Influenza sehr stark in Grossbritannien, besonders in London (74 Todesfälle in der letzten Berichtswoche), Liverpool, Edinburgh, Wales. Aus Kopenhagen und Stockholm werden ebenfalls hohe Erkrankungsziffern gemeldet. Auch in Prag, Budapest, Wien wurden eine Anzahl Erkrankungen und Todesfälle an Influenza festgestellt. Aus anderen Ländern liegen Nachrichten nicht vor.

Stand der Cholera.

Im Deutschen Reich ist während der Woche vom 3. bis 9. December nur eine Erkrankung in Fürstenwalde, Kreis Lebus, vorgekommen. Ausserdem wurden in einem Lazareth des Kreises Niederbarnim bei drei anscheinend gesunden Personen Choleravibrionen nachgewiesen. In Stettin ist seit drei Wochen ein Cholerafall nicht beobachtet. — Die Stromcontrolle im Memel- und Pregelgebiet hat aufgehört.

Auf der Insel Tenerifa sind vom 14. October bis 29. November 827 (192) Cholerafälle festgestellt worden, davon 706 (167) in Santa Cruz.

In Galizien wurden vom 29. November bis 12. December 27 Erkrankungen, 17 Todesfälle an Cholera bekannt. Neu ist der Bezirk Tarnopol betroffen mit 5 Erkrankungen. In der Bukowina sind keine Cholerafälle mehr aufgetreten; die Gesammtzahl der in Dorozontz vorgekommenen betrug 12 (8).

In Ungarn kamen, wie nachträglich nach dem „Oesterreichischen Sanitätswesen" berichtet wird, vom 15. bis 28. November 82 Erkrankungen, 47 Todesfälle zur Feststellung; in der letzten Woche zeigte sich eine geringe Zunahme. In Budapest wurden in diesen zwei Wochen 16 (13) Fälle festgestellt.

In Bosnien zählte man vom 8. bis 15. November 61 (27), vom 16. bis 22. November 57 (33) Cholerafälle, wovon die meisten auf den Kreis Dolnja-Tuzla entfallen; 22 (8) Fälle kamen im Kreise Travnik. grösstentheils bei Eisenbahnbauarbeitern vor.

In Rumänien ist die Cholera nach amtlicher Angabe erloschen.

In Konstantinopel herrscht sie noch stark, doch liegen nähere Nachrichten nicht vor. Nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes wurden in und um Konstantinopel vom 19. bis 25. November 264 (140) Cholerafälle festgestellt.

In Eski Chehir und Kjutahia kamen bis zum 26. November nur noch einzelne Cholerafälle vor. In Trapezunt wurden dagegen vom 18. bis 26. November 117 (68) Erkrankungen (Todesfälle) angezeigt. Im Vilajet Bagdad kamen in der Gegend von Kerbela bis Ende November zahlreiche Choleratodesfälle vor.

Aus Persien werden nach wie vor zahlreiche Choleratodesfälle berichtet, und zwar vom 8. bis 20. November aus Sari 50, Barfrusch 70, Reneh 60, Rescht 50, Kaswin 25, Mezinan 90, Schahrad 40, Asterabad 85, Sebzewar 75, Meschod 40, Kum 30, Latium und Barka 110, Teheran 250.

In Tripolis wurden vom 21. bis 25. November 22 (6) Cholerafälle unter dem Militär beobachtet, in der Civilbevölkerung angeblich keine.

Aus Russland fliessen die Nachrichten über die Cholera jetzt sehr spärlich. Nachträglich sind noch folgende Zahlen nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes zu erwähnen: Wolhynien vom 29. October bis 28. November 475 (186), Wilna 19. bis 25. November 33 (11), Siedlec vom 5. bis 18. November 54 (28), Suwalki vom 12. bis 18. November 13 (8), Taurien vom 29. October bis 18. November 110 (61) Erkrankungen (Todesfälle). Das genannte Blatt bringt noch aus 61 russischen Gubernien Choleraerkrankungs- und Sterbeziffern für den Monat November. Nach der Petersburger medicinischen Wochenschrift ist die Seuche in den Gubernien Bessarabien, Witebsk, Kaluga, Olonez, Kalisch, Esthland seit dem 13. November erloschen. Nach einer Zusammenstellung des russischen Medicinaldepartements sind im ganzen Lande von Mai bis zum 4. September dieses Jahres 62107 Erkrankungen, 24284 Todesfälle an Cholera festgestellt, d. i. etwa siebenmal weniger Erkrankungen, neunmal weniger Todesfälle als in der gleichen Zeit des vorigen Jahres, wo 433643 (215157) Fälle vorkamen. Die Cholerasterblichkeit betrug im Jahre 1892 etwa 50 %, 1893 nur etwa 40 % der Erkrankten, nur in der Stadt Petersburg ist das Verhältniss umgekehrt, 29 : 38 %. Die meisten Cholerafälle kamen bis zum 4. September in folgenden Gubernien vor: Podolien 15679 (5252), Kiew 5151 (1874), Orel 4922 (1802), Kursk 3229 (1240), Tula 2792 (800), Dongebiet 2625 (1262), Moskau 2611 (1100), Nishni-Nowgorod 2168 (1053), Woronesch 1948 (994).

Sperling.

XV. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber Chinin und Influenza.

Von Dr. Graeser,

Dirig. Arzt am Deutschen Krankenhause in Neapel.

Nun die Influenza wieder über uns hereinbricht, ist es wohl an der Zeit, der Waffen zu gedenken, deren wir gegen den Ueberfall dieser heimtückischen Infection bisher und vor allem während des letzten grossen Winterfeldzuges 1889—1890 uns bedient haben.

Erfahrung, Ueberlegung, Hoffnung und Reclame überschwemmten damals die geplagte Menschheit und ihre Helfer mit einem wahren Sturzbad von therapeutischen Mitteln und Rathschlägen. Sogar Suggestion und Hypnose wurden in's Feld gerufen. Von allen diesen Mitteln, die versucht und ausgepriesen worden sind, blieben als wirksam eigentlich nur wenige übrig: Als Symptomatica, gegen Kopfweh, Muskelschmerzen und sonstige neuralgische Erscheinungen das Antipyrin und seine Verwandten. Als Heilmittel, die Krankheitsursache direkt bekämpfend, das Chinin. In meiner damaligen Veröffentlichung in der Berliner klinischen Wochenschrift (December 1889): „Vorschläge zur Verhütung der Influenza", wies ich schon darauf hin, dass wohl eine Verwandtschaft bestehen müsse zwischen der Influenzavergiftung und der Malariainfection. Der Verlauf der damaligen Erkrankungen, die oft verblüffend ähnlichen Erscheinungsformen, vor allem auch die grundsätzliche Wirkung des Heilmittels bei Influenzaerkrankungen, welches als specifisch und beinahe unfehlbar gegen die Wechselfieberinfection anerkannt ist, haben mich in meiner Ansicht bestärkt.

Wie die Malaria sich beinahe in jedem Organ des menschlichen Körpers als scheinbar selbstständige Erkrankung äussern und so den Uneingeweihten und manchmal auch andere täuschen kann, so haben wir es bei der Influenza erlebt.

Es war ganz selbstverständlich, dass für den Arzt die Verführung, nur gegen die Symptome vorzugehen, sehr nahe lag. Daher die überreiche Anpreisung und Anwendung der verschiedenartigsten antineuralgischen und antifebrilen Mittel, welche wohl oft imstande waren, das subjective Befinden des Kranken zu bessern, aber nicht die Krankheit in ihrer Ursache angriffen und darum auch nicht die oft so schweren Folgeerscheinungen einschränken konnten.

In der medicinischen Poliklinik zu Bonn versuchten wir während der 1889—1890iger Epidemie die verschiedenartigsten Mittel. Hauptsächlich gaben wir Chinin; dieses wohl auch mit Antipyrin oder Phenacetin gemischt bei schweren neuralgischen Formen; in anderen Fällen Antipyrin, Phenacetin, Salicyl, Liquor Ammonii anisati, Ipecacuanha; in einer

Reihe leichterer Erkrankungen bloss ein Stomachicum, Tinctura Chinae composita oder Tinctura aromatica.

Die Beurtheilung des Erfolges konnte bei der ambulanten Behandlung nur eine abschätzungsweise sein. Es wurde dies in der Weise versucht, dass, neben Aussagen der Patienten, man aus den Krankenjournalen auszog, wer mit typischer Influenza bloss einmal und wer wiederholt die Poliklinik aufgesucht hatte. Dass diejenigen Patienten, welche nicht mehr in der Ambulanz erschienen, dies nicht etwa wegen Verschlimmerung der Krankheitssymptome thaten, wusste man ziemlich genau, weil wir sonst in's Haus gerufen worden wären oder die betreffenden in die Klinik aufgenommen hätten.

Leider steht mir die damals auf Veranlassung von Prof. Finkler angelegte statistische Uebersicht augenblicklich nicht zu Gebote. Ich weiss aber, dass von den mit Chinin behandelten etlichen 80 Fällen die wenigsten Nacherkrankungen zu überstehen hatten, und bloss drei zum zweiten mal in der Poliklinik erschienen, während von den mit den anderen aufgeführten Mitteln behandelten beinahe die Hälfte zwei- und mehrmals wiederkamen. Auch die Abgeschlagenheit und Müdigkeit, diese lästigen Nachwehen allgemeiner Infectionskrankheiten, überwanden die Chininisirten viel schneller als die anderen.

Ist nun das Chinin wirksam gegen die Influenzainfection, wie es unter anderen von Finkler, Dujardin-Beaumetz, Huchard etc. befürwortet worden ist, so lag der Gedanke nahe, dies Alkaloid auch vorbeugend gegen die Krankheit zu verwenden. Ich schlug dieses in dem oben angeführten Aufsatze vor und hatte die Genugthuung, dass die Versuche an verschiedenen Orten gemacht wurden. Am consequentesten und unter genauer Controlle geschah dies bei dem in Bonn in Garnison liegenden Husarenregiment.

Durch das liebenswürdige Interesse des Commandanten wurde für die Versuche eine Schwadron zur Verfügung gestellt, bei welcher Herr Stabsarzt Dr. Scheller 22 Tage lang in aufopferndster Weise die prophylaktische Verabreichung des Chinins überwachte. Diese wurde in der Weise ausgeführt, dass die Mannschaft der zweiten Schwadron pro Kopf täglich 0,5 g Chininum muriaticum, gelöst in Genever, erhielt. Es war dies anfangs nicht jedem gerade mundgerecht, um aber etwaiges Ausspucken der Chininlösung zu vermeiden, war Dr. Scheller auf den einfachen und praktischen Gedanken gekommen, männiglich, direkt nach dem Einnehmen ein Stückchen Brot kauen zu lassen. Uebrigens gewöhnten sich alle in kurzer Zeit an den bitteren Geschmack der Lösung.

Die Resultate dieser Versuchsreihe erlaube ich mir aus dem Berichte über den Verlauf der betreffenden Influenzaepidemie in der deutschen Armee, der vom Generalarzt v. Coler zusammengestellt worden ist, anzuführen:

„In Bonn erhielten die Mannschaften einer Schwadron 22 Tage lang 0,5 g salzsaures Chinin in 15 g Kornbranntwein. Dies konnte nicht verhindern, dass noch einige Erkrankungen vorkamen, jedoch ist die Zahl der bei dieser Schwadron Erkrankten allerdings kleiner als bei den übrigen Escadrons und auch bei der im gleichen Kasernement gelegenen Schwadron. Es erkrankten während des Versuchs: bei der ersten Schwadron 22 Mann, bei der zweiten Schwadron 7 Mann, bei der dritten Schwadron 19 Mann, bei der vierten Schwadron 42 Mann, bei der fünften Schwadron 32 Mann. Die zweite Schwadron war diejenige, bei der Chininschnaps zur Vertheilung gekommen war."

Von den sieben Erkrankungen der zweiten Schwadron können wir füglich drei ausschalten, welche am ersten Tage der Versuchszeit ausbrachen. Die übrigen vier Fälle vertheilen sich auf zwei am vierten und je einen am fünften und sechsten Versuchstage. Nachher kamen keine Erkrankungen mehr in der betreffenden Schwadron vor, während sie in den anderen immer weiter gingen.

Betrachten wir unparteiisch diese Zahlen, berücksichtigen wir die verschiedene Widerstandsfähigkeit des Individuums gegen Infectionen, eventuelle Idiosynkrasieen gegen das Arzneimittel oder gar perverse Wirkung desselben, wie sie längst bekannt sind, erinnern wir uns auch, dass bei Malaria, gegen welche Erkrankung das Chinin doch wiederspruchslos als Spezificum anerkannt ist, es doch manchmal versagt, so dürfen wir wohl zu dem Schlusse kommen: Das Chinin wirkt specifisch gegen Influenza und ist, zur richtigen Zeit und in genügender Dosis verabreicht, auch imstande, dem Ausbruch derselben vorzubeugen.

Neben diesen Versuchen kenne ich noch eine Reihe günstiger Resultate über heilende und vorbeugende Wirkung des Chinins gegen Influenza aus der Privatpraxis und von anderen Aerzten.

Wie Binz, der zuerst die Wirkungsweise des Chinins richtig erkannt hat, es fordert, und wie ich es in meinen Mittheilungen über die „Anwendung des Chinins zur Verhütung von Malaria" nachgewiesen habe, muss dasselbe nicht in verzettelten Dosen, sondern in einmaliger genügender Gabe täglich — am besten gelöst — verabreicht werden.

Zur Wirksamkeit der Mineralbäder.

Von Dr. Hughes in Soden a. T.

(Fortsetzung aus No. 50.)

Diese allgemeine Reizung der Hautnerven wird von der Peripherie durch das **Rückenmark** fortgeleitet und wirkt auf die wichtigsten Hirncentren im verlängerten Marke ein. Vornehmlich werden hier das Gefässcentrum, das Herzcentrum, das Athmungscentrum und das Uteruscentrum in Mitleidenschaft gezogen. Diese Erregung beruht nicht auf willkürlichen Annahmen, welche zur Erklärung ersonnen wurden, sondern stützt sich auf physiologische Thatsachen.

a) **Das Gefässcentrum** antwortet, wie die Erfahrung lehrt, bei schwachen **Hautreizen mit Verengerung**, bei starken mit Erweiterung der Capillaren, und zwar in dem von den gereizten Nerven versorgten Bezirke. Die alten Aerzte drückten diesen Vorgang mit dem Spruche aus: ubi irritatio, ibi affluxus. Daher tritt bei den Mineralbädern zunächst eine Verengerung der Blutgefässe ein, welcher sehr bald eine Erschlaffung ihrer Muskulatur folgt. Diese Blutwallung bringt eine bessere Ernährung der Haut und der unter ihr gelegenen Organe zustande.

b) Das Herzcentrum, und zwar das sogenannte Herzhemmungscentrum wird durch Hautreize erregt, wie die Physiologie nachweist; der Befehl der Verzögerung wird durch die Vagusbahn dem eigentlichen Herznervencentrum übermittelt. Schon Beneke[1]) machte auf die Verlangsamung des Herzschlags durch die Soolbäder aufmerksam, und Th. Schott[2]) hat an diese Thatsache eine neue Theorie geknüpft. Nach ihm sollen die kohlensäurehaltigen Bäder auf reflectorischem Wege eine kraftvolle Arbeit des Herzens hervorrufen, dessen Schlagfolge von längeren Ruhepausen unterbrochen wird. Die stärkere Füllung des arteriellen Systems und besonders der Coronararterien ergiebt eine bessere Ernährung des Herzfleisches, so dass die Muskulatur des centralen Circulationsorgans an Masse zunimmt. Diese andauernde Beseitigung von Muskelinsufficienzen und Compensationsstörungen ist ein Erfolg, wie er sich durch keine medicamentöse Behandlung erzielen lässt.

Durch die Hemmung des Herzschlages erfolgen die Contractionen in längeren Zwischenräumen, so dass das Herz Zeit gewinnt, sich kräftig zusammenzuziehen und seinen ganzen Inhalt in das arterielle System zu entleeren. Daher wird die Pulswelle höher, mehr schnellend und kräftiger. Der starke Blutdruck muss eine bessere Versorgung aller Körperorgane mit Blut verursachen; insonderheit wird die reichlichere Ernährung dem Herzen selbst zugute kommen, welches sich bei der verlangsamten Thätigkeit von seiner aufreibenden Arbeit erholt. Die Steigerung des Blutdrucks tritt auch in der erhöhten Harnsecretion zu Tage.

c) Das Athmungscentrum steht ebenfalls unter der Einwirkung von Hautreizen; beide, das Einathmungs- und Ausathmungscentrum, können von der Epidermis aus beeinflusst werden. Reize der äusseren Haut, wie Uebergiessen mit kaltem Wasser, rufen eine tiefe Inspiration hervor, welcher eine längere Athmungspause zu folgen pflegt.

So sucht man die Neugeborenen durch Frottiren, durch Schläge mit der flachen Hand, durch kalte Ueberschüttungen, durch den elektrischen Pinsel zum ersten Athemzuge zu bewegen. Andererseits zeigt die Physiologie, dass Reizung sensibler Hautnerven einen exspiratorischen Stillstand verursachen. Als Ergebniss beiderlei Einwirkung kommt es zu einer ergiebigeren und verzögerten Respiration. Diese stärkere Athmung thut sich auch darin kund, dass die Kohlensäure in grösserer Menge ausgeschieden, der Sauerstoff in vermehrter Masse aufgenommen wird. Werden jedoch die Nervenenden durch Curare gelähmt, so soll dieser erhöhte Gasaustausch fortfallen.

d) Das Uteruscentrum endlich wird ebenfalls durch Hautreize in Erregung versetzt. Dasselbe befindet sich laut den Untersuchungen von Oser und Schlesinger[3]) im verlängerten Marke und steht durch den Plexus aorticus mit den motorischen Uterusnerven in Verbindung. Dass der Uterus, als Hohlmuskel des Unterleibes ein Antipode des Herzens, durch allgemeine Hautreize auf reflectorischem Wege erregt wird, ist äusserst wahrscheinlich. Nachgewiesen ist bis jetzt, dass Reize, welche die äusseren Genitalien und die Brustdrüsen treffen, die Uterusthätigkeit erwecken. Daher sehen wir bei Soolbädern Contractionen der Gebärmutter auftreten, welche sich durch wehenartige Schmerzen und durch Absonderung zähen Schleims aus der Cervix äussern.[4]) Auch das frühere Einsetzen der Menstruation bei einer Badecur lässt sich auf diese Weise deuten.

Es ist natürlich, dass diese mannigfaltigen Einflüsse sich mit der Zeit auch an der ganzen Constitution geltend machen. Wenn auch die stärkere Athmung und die erhöhte Uterusthätigkeit hier weniger Bedeutung beanspruchen, so verlangte die gemeinsame Erregung des Gefäss- und Herzcentrums unsere besondere Aufmerksamkeit. Dadurch dass die Gefässbahnen sich erweitern, kann das Blut leichter circuliren, weil die erheblichen Widerstände theilweise weggefallen sind; auf der anderen Seite wird durch die verstärkte Herzaction das Blut mit mehr Gewalt in das arterielle System gepresst. Daher ergiebt sich jene erleichterte Arbeit des Herzens, wie sie Herzleidende mit grosser Freude während des Bades wahrnehmen. Ferner werden alle Körpertheile, vornehmlich die Haut und die ihr anliegenden Organe durch die grössere Blutmasse und den erhöhten Blutdruck besser ernährt. Zur vollständigeren Durchführung der Verbrennung, wie sie sich durch die hellere Färbung der Venen und der etwaigen Blutgeschwülste erweist, trägt auch die erhöhte Athmungsfähigkeit bei. Endlich wird von dem kräftigen Kreislauf auch das Lymphsystem ergriffen. Sowohl die Druck- wie die Saugwirkung der Herzaction ist gesteigert. Die abgelagerten Stoffwechselproducte werden rascher fortgeschwemmt, aufgestaute Exsudate und andere Krankheitsresiduen allmählich in die Circulation aufgenommen.

Diese Erhöhung des Stoffwechsels ruft ein regeres Bedürfniss der Nahrungszufuhr wach. Bleibt nun die Stoffmauserung in mässigen Grenzen, so ergiebt sich eine Ausbildung von organischem Gewebe; dagegen vermag übermässiger Stoffumsatz nicht durch Nahrungszufuhr gedeckt zu werden, so dass das Körpergewicht sinkt.

Somit können wir jetzt die Indicationen für die Anwendung der Mineralbäder aufstellen. Der erste, wichtigste Punkt ist die Constitution des Kranken. Da die Mineralbäder keine plötzliche Reizung veranlassen, sondern nur ganz allmählich ihre Wirkung geltend machen, so können sie von körperlich und geistig geschwächten Personen benutzt werden, welche bei ihnen keine Gefahr wie bei sehr kalten oder heissen Bädern laufen. Daher eignen sich die Sool- und Sprudelbäder vorzüglich für heruntergekommene, blutarme, hautschwache, nervöse Individuen.

Mit dieser Indication steht eine zweite Bedingung in Verbindung. Die eben bezeichnete Classe von Patienten pflegt insgemein an schlechter

---

[1]) **Beneke**, **Ueber** Nauheim's Soolthermen. 1859, p. 78.

[2]) Th. **Schott**, Balneol. Section d. Gesellsch. f. Heilk. in Berlin XI, 1885.

[3]) Oser u. Schlesinger, Wiener med. Jahrbücher 1872.

[4]) Böhm, Berl. klin. Wochenschr. 1887, p. 441.

Ernährtheit zu leiden. Bei ihnen wird eine Neubildung von Geweben, eine Zunahme des Körpergewichts erwünscht sein. Durch eine mässige Steigerung des Stoffwechsels erzielt man eine Kräftigung der Muskeln und der grossen Körperdrüsen.

Drittens aber müssen die Mineralbäder stets noch einen localen Zweck verfolgen. Sie sind angezeigt, wenn es gilt, die Haut und die unter ihr gelegenen Organe besser zu ernähren, ferner dienen sie zur Kräftigung des Herzens oder endlich zur Erregung der Uterusthätigkeit.

Auch die Contraindicationen lassen sich aus den physiologischen Grundsätzen leicht ableiten. Bei Fieberkranken, deren Stoffumsatz ohnehin gesteigert ist, sind die Mineralbäder nicht am Platze. Bei gutgenährten Personen, bei Fettsüchtigen zeigen sie meist geringen Erfolg, es sei denn, dass man eine lokale Wirkung bezweckt.

Weiterhin widerrathen gewisse Zustände einzelner Organe ganz entschieden den Gebrauch der Mineralbäder. Bei Hyperämie der Haut, wie bei manchen Ekzemen u. s. w. können sie nur Schaden anstiften. Bei kräftigem Herzen sind sie nur vorsichtig anzuwenden, da sonst eine Hypertrophie der Herzmuskulatur mit nachfolgender fettiger Entartung zu befürchten ist. Bei empfindlichen Lungen, wie bei ausgebildeten Cavernen, bei Neigung zu Blutung, bei nervösem Asthma sieht man am besten ganz und gar von der Anwendung der Mineralbäder ab. Auch bei reizbarem Uterus, bei übermässiger Menstruation u. s. w. thut man wohl, nur behutsam mit den Sool- und Sprudelbädern vorzugehen. (Schluss folgt.)

XVI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Uebereinkunft zum Schutze der öffentlichen Gesundheit in Zeiten des epidemischen Auftretens der Cholera, die Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Belgien, Frankreich, Italien, Luxemburg, Montenegro, Holland, Russland und die Schweiz getroffen haben, ist zugleich mit einer Denkschrift dem Reichstage zugegangen.

— Der dem Bundesrathe vorliegende Entwurf wegen Abänderung der Bestimmungen über die Prüfung der Apotheker trägt einer Hauptforderung der betheiligten Kreise keine Rechnung. Bereits im Jahre 1882 haben sich fast sämmtliche Mitglieder der Commission zur Revision der Pharmakopoe dahin ausgesprochen, dass das Abiturientenexamen eines Gymnasiums als Eintrittsbedingung für die pharmaceutische Laufbahn gefordert werden müsse, und zwar „wegen der traurigen pharmaceutisch-wissenschaftlichen Verhältnisse in Deutschland im Vergleich zu England und Frankreich“. In dem gleichen Sinne hat sich die am 22. und 23. Juni d. J. in München stattgehabte fünfte Delegirtenversammlung des Deutschen Pharmaceutenvereins, und zwar unter Hinweis auf die Aussprüche verschiedener Autoritäten wie Hilger, Tschirch und Nencki ausgesprochen. In einer neuerdings den Staatsbehörden und Parlamenten unterbreiteten Denkschrift des Deutschen Pharmaceutenvereins, die hervorhebt, dass gegenwärtig von den geprüften Pharmaceuten kaum die Hälfte in ihrem Berufe Bechäftigung finden könne, wird ausserdem verlangt, dass das Universitätsstudium auf fünf Semester verlängert und nach Beendigung der Praktikantenzeit begonnen werde. Endlich hat auch der Vorstand des Deutschen Apothekervereins in einer Denkschrift an den Reichskanzler das Reifezeugniss für den Besuch der Universität gefordert, und zudem in Bezug auf das Gehilfen- und Staatsexamen eine Anzahl Wünsche geäussert, wie auch eine pharmaceutische Physikatsprüfung angeregt, da das Bedürfniss nach geprüften gerichtlichen Sachverständigen für die Arbeiten der gerichtlichen Chemie und der öffentlichen Gesundheitspflege von Jahr zu Jahr mehr zu Tage trete.

— Dem Vernehmen nach ist ein Gesetzentwurf, der die Einführung der Personalconcession im Apothekenwesen in Vorschlag bringt, ausgearbeitet worden. Doch bedarf es, bevor dieser an den Bundesrath gelangt, noch weiterer Verhandlungen mit den Bundesregierungen und wahrscheinlich auch der Begutachtung einer zu berufenden Sachverständigencommission.

— Um die Aufwendungen des Staates für die Universitäten und besonders für die klinischen Lehranstalten und Institute, die als vornehmsten Zweck die Ausbildung der Studirenden verfolgen, gleichzeitig aber auch Musterkrankenhäuser sind, in denen die Einwohner der Universitätsstädte und deren Umgebung in Krankheitsfällen Aufnahme finden, weiter herabzumindern, verfolgt man den Gedanken, die Universitätsstädte stärker zu den Ausgaben heranzuziehen. Bisher hatten die betreffenden Städte mit den Kliniken Verträge, wonach mittellose Ortsangehörige zu einem bestimmten Satze Aufnahme fanden, der den für mittellose den Kliniken von auswärts überwiesene Kranke geltenden Satz um ein geringes überstieg. Wie verlautet, beabsichtigt die Regierung, anderweitige Normen für die Aufnahme der Kranken aus den Universitätsstädten festzusetzen. Der bisherige Satz für Curkosten und Verpflegung würde einheitlich geregelt, ausserdem aber verlangt werden, dass die Universitätsstädte zu den Verwaltungskosten der klinischen Institute ihren bestimmten Antheil beitragen. Aeltere Rechte der Städte aus Vermächtnissen etc. in Bezug auf die Verpflegungskosten kranker Einwohner würden fortbestehen bleiben. Die betreffenden Städte sollen auch zu den Kosten der Polikliniken herangezogen werden, und zwar sowohl was die Aufwendungen für Verbandmaterial betrifft, als zu den Verwaltungskosten, wie Lokalmiethe, Heizung, Aufwartung u. s. w., während das ärztliche Personal von der Universität aus besoldet wird. Ein Gesetzentwurf befindet sich, wie wir hören, in der Ausarbeitung und dürfte dem Landtage schon in seiner nächsten Session zur Beschlussfassung vorgelegt werden.

— Wien. Mit Rücksicht auf die in Aussicht stehende Organisirung des communalen Sanitätsdienstes ist es von Interesse festzustellen, wie viele beamtete Aerzte im Gemeindebezirk thätig sind. Es ist dabei hervorzuheben, dass in Wien eine ärztliche Leichenschau stattfindet, deren Ausübung ebenfalls den Armenärzten übertragen ist. Die Zahl derselben beträgt 56, ausserdem sind 26 städtische und 46 Polizei-Aerzte thätig. Besonders erwähnenswerth ist, dass in jedem Bezirk auch Gesundheitsaufseher beschäftigt werden, welche den Bezirksärzten und dem Stadtphysikat über das Ergebniss ihrer Thätigkeit fortlaufend zu berichten haben.

— Rom. Prof. Baccelli, der früher bereits Unterrichtsminister gewesen ist, hat wieder das Unterrichtsministerium übernommen. Für die Ausbildung der Aerzte ist dieses Ereigniss von grosser Bedeutung. Er war es, der die Unterrichtsgegenstände der medicinischen Facultäten in Gruppen eintheilte und aus jeder Gruppe ein praktisch wissenschaftliches Institut, entsprechend unserer Klinik, schuf, in der Absicht, die verschiedenen Laboratorien besser mit Material für ihre Untersuchungen ausrüsten zu können und Wiederholung in der Beschaffung dieses Materials zu vermeiden. — Da Baccelli gleichzeitig Präsident des Internationalen medicinischen Congresses ist, der im Frühjahr in Rom stattfinden wird, so ist zu erwarten, dass die Abhaltung des Congresses auf eine ganz besondere Unterstützung seitens der Regierung rechnen kann.

— London. An Stelle Sir Andrew Clark's wurde Dr. Russel Reynolds zum Präsidenten des Royal College of Physicians gewählt.

— Unter dem Titel: „Die Cholera in Hamburg in ihren Ursachen und Wirkungen“ ist im Verlage der A.-G. „Neue Börsen-Halle“ (Hamburg 1893) eine ökonomisch-medicinische Untersuchung erschienen, deren erster, mit einer Karte der Stadt Hamburg und zahlreichen Tabellen versehener Theil von Dr. L. v. Halle und Dr. G. Koch verfasst ist und einen kurzen Grundriss der socialen Entwickelung der neuzeitlichen Stadt Hamburg darstellt. Der II. Theil, betitelt: „Verlauf und Bekämpfung der Epidemie“ von Dr. med. F. Wolter bringt in seiner ersten Hälfte einen Rückblick auf Hamburgs frühere Choleraepidemieen und in der zweiten Hälfte, die am Schluss des Werkes nachgeliefert werden soll, die medicinische Geschichte der Choleraepidemie und ihre Bekämpfung. Der III. Theil endlich schildert die Nothstandspflege, den Einfluss der Cholera auf Grossindustrie, Gewerbe, Handel und Schifffahrt und zeigt, welche gewaltigen Nachtheile für alle Gesellschaftsclassen und die verschiedensten Berufszweige sich aus dem Hereinbruche des Unglücks ergaben. Das Ganze will dem Wunsche, lauteres, authentisches Material zur Beurtheilung der Epidemie, ihren Ursachen und Wirkungen im weitesten Umfange beigebracht zu sehen, Genüge leisten und soll einen Beitrag liefern zur richtigen Kritik der gesammten Erscheinungen in ihrem thatsächlichen Verhältniss zu einander.

— Von dem Index-Catalogue of the Library of the Surgeon-Generals Office, U.S.A., der grossartigen, im Auftrage des Kriegsministeriums der Vereinigten Staaten von John S. Billings herausgegebenen medicinischen Bibliographie ist der XIV. Band (Sutures bis Universally) erschienen und legt wiederum Zeugniss ab von dem rastlosen Sammeleifer und dem staunenswerthen Fleiss des verdienten Herausgebers.

— Von dem XV. Bande des von Dr. John S. Billings, Surgeon U. S. Army, und Dr. Robert Fletcher, M. R. C. S. Engl., herausgegebenen Index medicus ist das 11. (November-) Heft erschienen.

— Der Jahresbericht 1891/92 über die Fürstlich Lippische Heil- und Pflegeanstalt Lindenhaus in Brake bei Lemgo von Sanitätsrath Dr. Roller (Druck von Velhagen & Klasing, Bielefeld 1893) ist erschienen.

— Zur medicinischen Publicistik. Eine Monatsschrift für praktische Wasserheilkunde und verwandte Heilmethoden (Mechano- und Elektrotherapie) wird unter Mitwirkung von Professor Eulenburg (Berlin), Professor Rosenbach (Breslau), Sanitätsrath Barwinski (Elgersburg) und einer Reihe bekannter Hydropathen demnächst unter der Redaction von Dr. A. Krüche in München im Verlag von Seitz & Schauer daselbst erscheinen. Die Monatsschrift verfolgt den Zweck, durch Austausch praktischer Erfahrungen den Aerzten in Stadt und Land genaueren Einblick in die Verwerthung dieser wichtigen Heilfactoren zu geben.

— Universitäten. Bern. Ad. Vogt, Prof. d. Hygiene, scheidet mit diesem Semester aus seinem Lehramte. — Amsterdam. Dr. Salomonson hat sich als Priv.-Doc. für Neurologie und Elektrotherapie habilitirt. — Belfast. Dr. W. H. Thompson ist mit der neu gebildeten Professur für Physiologie am Queens-College bekleidet. An demselben College ist Dr. John W. Byers an Stelle des verstorbenen M. F. Dill zum Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie ernannt. — New-York. Dr. B. H. Wells ist zum Professor der Gynäkologie an der New-York Policlinic and Hospital ernannt. — Buffalo. Dr. W. H. Bergtold ist an Stelle des in den Ruhestand getretenen S. Y. Howell zum Professor der Pathologischen Anatomie am Medical Departement der University of Buffalo ernannt. Dr. J. B. Andrews, Professor der Psychiatrie ist in den Ruhestand getreten, Dr. A. W. Hurd zum Lector der Psychiatrie ernannt. — St. Petersburg. Die ordentlichen Professoren an der Militär-medicinischen Akademie Dr. Tarnowsky und Dr. Nassilow sind in den Ruhestand getreten. Der a. o. Professor Dr. Pasternatsky an derselben Akademie ist zum ordentlichen Professor ernannt.

Berichtigung.

In dem Referat über den Vortrag des Herrn Dr. Vierhuff (Subbath) auf dem V. Livländischen Aerztetage in No. 47, p. 1239, zweite Spalte. dieser Wochenschrift ist im letzten Satz zu lesen: „von denen sich keiner durch die gleiche Aetiologie . . . . seinem Falle analog erwiesen hatte“, statt mehrere.

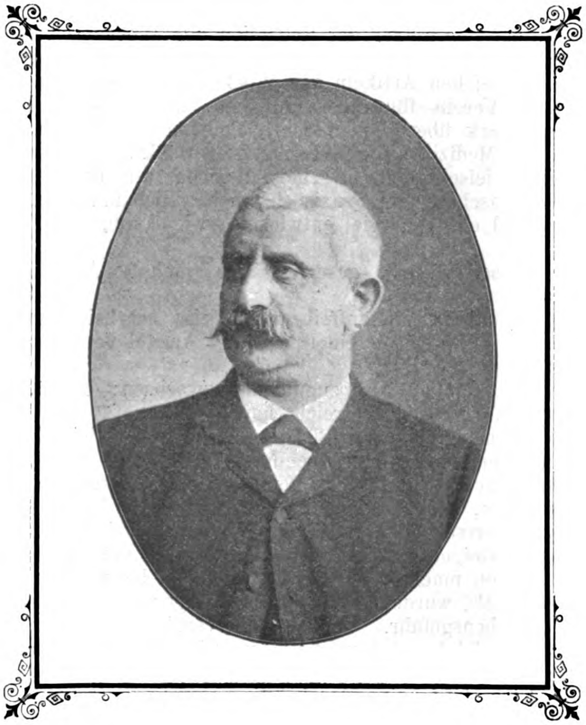
Vacante Stellen:

Die Kreis-Wundarztstelle des Kreises Trebnitz. (Die übrigen Personalien siehe im Inseratentheil.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 52. 28. December 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.



Donnerstag, den 21. d. M., Abends $10^{1}/_{4}$ Uhr, starb nach kurzem Krankenlager der in weitesten Kreisen bekannte langjährige Redacteur dieser Wochenschrift,

Geheimer Sanitätsrath Dr. S. Guttmann.

Aus kleinen Verhältnissen hervorgegangen, hat er es durch eigene Kraft und unermüdliche Arbeit zu dem Ansehen und zu der Anerkennung gebracht, welcher er sich seit Jahren erfreute und welche bis zuletzt noch in stetem Ansteigen begriffen war.

S. Guttmann, in Ostrowo 1839 geboren, studirte auf den Universitäten Breslau und Berlin und wurde 1866 als Arzt approbirt. Die Feldzüge 1866 und 1870/71 machte er mit Auszeichnung mit und erwarb sich das Eiserne Kreuz II. Cl. Der Armee gehörte er zuletzt als Ober-Stabsarzt d. L. an. Er liess sich zuerst in Drebkau, dann in Kolmar i. P. und in Nakel als Arzt nieder, fand aber in diesem bescheidenen Wirkungskreise nicht volle Befriedigung. Sein Sinn war auf Höheres gerichtet. Schon als Student gehörte er zu den bevorzugten Schülern du Bois-Reymond's und hatte Traube und Leyden bei ihren wissenschaftlichen Experimenten assistirt. Sein Streben, wieder in nähere Fühlung mit der Wissenschaft zu kommen, zog ihn jetzt nach Berlin.

Zunächst freilich ging er wieder den mühsamen Weg des praktischen Arztes, welcher ihm aber für seine spätere publicistische Thätigkeit das eingehende Verständniss für die Interessen des Standes eröffnete. Er erwarb sich eine angesehene Clientel, er war im besten Sinne praktischer Arzt. Seinen weitergehenden Plänen bot sich dann ein grosses Feld der Thätigkeit durch seine Beziehungen zu Paul Börner, welcher im Jahre 1874 die Deutsche medicinische Wochenschrift begründet hatte. Er wurde der Gehilfe und Schüler eines der talentvollsten medicinischen Publicisten. Und als Börner 1885 eines unerwarteten Todes starb, war **S. Guttmann** sein berufener Nachfolger; und doch haben ihm damals nur Wenige das Prognostikon gestellt, dass er sich und seine Zeitschrift zu einer so hohen Bedeutung bringen würde, wie er es in Wirklichkeit erreicht hat. Von Börner wurde er in das Wesen der publicistischen Technik eingeführt, er überragte ihn aber an Fleiss und wissenschaftlicher Gründlichkeit.

Schon Börner hatte in seiner Zeitung die neu aufblühende Hygiene in den Vordergrund gestellt und die Bedeutung Robert Koch's frühzeitig erkannt. In demselben Sinne hat **Guttmann** die Zeitung weiter geführt und, wie bekannt, den Arbeiten Koch's und seiner Schüler eine hervorragende Stellung eingeräumt. Ueber den Werth der Bacteriologie vergass er jedoch niemals die maassgebende Bedeutung der Klinik, der pathologischen Anatomie, der Pathologie, der Chirurgie, der Therapie. Auch hatte er ein klares Auge, ein warmes Herz für die Interessen des ärztlichen Standes und schenkte den Vereinsangelegenheiten stets das grösste Interesse.

Hier ist hinzuzufügen, dass er ausser der Redaction der Wochenschrift seit 1885 die Herausgabe des Börner'schen Medicinalkalenders, sowie des Jahrbuches für praktische Medicin leitete. Seine active litterarische Thätigkeit ist in zahlreichen Artikeln der Wochenschrift, sowie in Vorträgen in medicinischen Gesellschaften, insbesondere im Verein für innere Medicin, niedergelegt. Im Jahre 1892 gab er mit Leyden das bekannte grosse Werk über die Influenza-Epidemie 1889/90 heraus, welches der Sammelforschung des Vereins für innere Medizin seine Entstehung verdankt.

In dieser publicistischen Vielseitigkeit, in seinem Streben, alle Bewegungen, welche in den weiten Bezirken der medicinischen Wissenschaft und Praxis sich bemerklich machten, aufzufassen und richtig zu würdigen, hat er einen Fleiss und eine Energie entwickelt, wie kaum ein Zweiter. Für Alles hatte er Auge und Ohr.

Gleichzeitig war er der beschäftigte, gesuchte, gewissenhafte Arzt, gleichzeitig der angenehme, geistreiche, joviale Gesellschafter.

So hat er jahrelang unermüdlich, in aufreibender Weise gearbeitet und gewirkt. Seiner Energie ist es gelungen, für die Zeitschrift, die er mit einer geringen Anzahl von Abonnenten übernommen, einen sehr grossen Leserkreis zu gewinnen.

Sein kräftiger Körper schien allen Anstrengungen gewachsen; er hatte alle Aussicht, es seinem Vater gleich zu thun, der das 92. Lebensjahr erreicht hat.

Aber es sollte anders kommen. Seit dem Tode seiner Gattin, welche ihm vor einem Jahre entrissen war, wurde sein Herz von mancherlei Gemüthsbewegungen erschüttert. Ueberdies fehlte ihm eine Häuslichkeit und die sorgende Pflege der Gattin. In den letzten Monaten bemerkte man, dass er an körperlicher Frische und Arbeitskraft nachliess, jedoch Niemand hielt ihn für leidend. Mitte December erkrankte er unter Symptomen der allgemein herrschenden Influenza, ohne jedoch bettlägerig zu sein. Aber die allgemeinen Krankheitserscheinungen steigerten sich, der energische Mann musste nachgeben. Schmerzen in der Brust, zeitweise Beängstigungen machten sich bemerklich und bekundeten ein tieferes Leiden.

Am Mittwoch, den 13. d. M., wurde er von einem heftigen stenocardischen Anfall ergriffen — mit unmittelbarer unverkennbarer Lebensgefahr. Einige Tage vergingen ruhiger, ohne jedoch Besserung zu bringen, der Schlaf blieb den ermüdeten Augen fern, verscheucht durch das Gefühl der Beängstigung. Morphium brachte nur kurze Ruhe. In den Nächten vom 19. zum 20. und vom 20. zum 21. erfolgten wiederum Anfälle von quälendster Heftigkeit. Der kräftige energische Mann brach zusammen. Am Abend des 21. hatte er einige leidliche Stunden, dann legte er sich zurück, um einzuschlafen. Die Wärterin bemerkte, dass der Athem ausblieb, und nach einigen schweren Athemzügen, ohne weiteren Todeskampf war das Leben erloschen.

Die von Herrn R. Langerhans im Auftrage Virchow's ausgeführte Section bestätigte die Diagnose.

Das Herz war vergrössert, besonders der linke Ventrikel; in der etwas dilatirten Herzspitze fand sich ein Parietalthrombus; die Muskulatur war an der Herzspitze in eine gelblich gefärbte, ziemlich derbe Masse verwandelt; über dieser Partie waren die Blätter des Pericardiums verklebt; die Veränderung des Herzfleisches erstreckte sich von der Herzspitze an aufwärts in abnehmender Intensität bis fast zur Mitte des linken Ventrikels. Die vordere Coronararterie war stark sklerotisch, knirschte beim Durchschneiden und zeigte im oberen Drittel eine bedeutend verengte Stelle. Starke Sklerose der Aorta mit alten pigmentirten Narben und zahlreichen frischen Ulcerationen. Aortenklappen nur wenig verdickt und verkürzt, schlussfähig.

Die allgemeine Liebe, welche **Guttmann** sich in den weitesten Kreisen erworben, kam bei seiner schweren Erkrankung in schönster Weise zur Geltung. Die Herren Leyden und W. Körte übernahmen mit inniger Theilnahme und Treue seine Behandlung, und eine grosse Anzahl jüngerer Kollegen hielt mit rührender Opferwilligkeit Tag und Nacht ärztliche Wacht um den Erkrankten. Zahlreiche Familien, deren Helfer er gewesen, und viele Collegen und Freunde umstanden seinen Sarg. Die erhebenden Worte des Predigers, wie die ergreifende Ansprache des Herrn Becher, Vorsitzenden der Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin, welcher der Verstorbene seit ihrer Begründung angehört hatte, entrollten der grossen Trauerversammlung zum letzten Male das Wirken und Schaffen des bedeutenden Mannes.

Mit **S. Guttmann** ist eine der bekanntesten und beliebtesten Persönlichkeiten aus dem Kreise der Berliner Aerzte geschieden. Was er erreicht hat, verdankt er ausschliesslich seiner eigenen Kraft. Unstreitig gehört er zu den bedeutendsten medicinischen Publicisten, die Deutschland je gehabt hat.

Wir Alle werden ihm ein treues Andenken bewahren.

E. Leyden. **Alb. Guttstadt.**

Donnerstag № 52. 28. December 1893.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Neunzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W. Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.

I. Ueber die Bestimmung der Giftigkeit verschiedener Stoffe.

Von Dr. **P. Grützner** in Tübingen.

Alle Welt wird wohl darin übereinstimmen, dass man von verschiedenen Stoffen denjenigen als den giftigsten bezeichnet, von dem die kleinste Menge unter sonst gleichen Bedingungen einen bestimmten Organismus schädigt, beziehungsweise tödtet. So wird jedermann Atropin oder Nikotin für starke Gifte halten, weil schon einige Milligramm höchst verderblich auf den menschlichen Organismus wirken können, während beispielsweise Carbolsäure oder Jodkalium viel weniger giftig sind, da von ihnen vielleicht erst die zehn- oder hundertfache Menge in ähnlicher Weise schädlich oder tödtlich wirkt.

Fragen wir nun aber genauer, wie bestimmt und misst man denn die gleichen Mengen irgend welcher Stoffe, so stösst man sofort auf Schwierigkeiten und Inconsequenzen. Denn man bestimmt sie in der Regel durch das Gewicht, gerade so wie man — nebenbei bemerkt — im Handel auch jetzt mehr und mehr die Waage statt des Raummaasses einführt. Es ist dies aber durchaus willkürlich, und wenn wir genaue und bequeme Bestimmungen besässen, die verschiedenen Gifte abzumessen, statt abzuwägen, so könnte und würde man ganz sicher die Maasseinheiten den Vergleichen zugrunde legen. Dies würde aber die Stellung vieler Gifte in dem Grade ihrer Giftigkeit ausserordentlich verschieben; denn wenn 1 g einer specifisch sehr schweren und 1 g einer specifisch sehr leichten Substanz gleich giftig sind, so würden sie eben, nach dem Maasse gemessen, sehr verschieden giftig sein.

Ich betone diese banal erscheinenden Thatsachen deshalb, damit jedermann einsehe, dass die jetzt übliche Bestimmung der Giftigkeit verschiedener Körper etwas rein willkürliches ist; denn unter der Menge eines Körpers kann man ebenso wohl sein Gewicht, wie sein Volumen verstehen.

Wenn man nun in verschiedenen toxikologischen Untersuchungen[1]), namentlich sobald es sich um die vergleichende Wirkung chemisch ähnlicher oder nahestehender Körper handelt, Angaben derart liest, dass z. B. von den drei Halogenen oder deren Salzen das Jod beziehungsweise sein Salz schwächer als das Brom, und dieses wieder schwächer als das Chlor auf gewisse Organismen oder Organe einwirkt, so ist mit derartigen Angaben im Grunde genommen sehr wenig gesagt, was das Wesen dieser giftigen Stoffe anlangt; denn es hat eigentlich kein wissenschaftliches Interesse, zu wissen, wie stark die Giftwirkung eines Gewichtstheiles von Jod oder Jodkalium im Vergleich zu einem Gewichtstheile von Brom oder Bromkalium ist. Oder anders ausgedrückt, es hätte ebenso viel Sinn und wäre ebenso berechtigt, zu fragen, wie stellt sich denn die Giftigkeit gleicher Maasstheile von Jod- und Bromkalium zu einander? Denn weder die Maass- noch die Gewichtseinheit ist ein den Stoffen eigenthümlich Zukommendes, ihnen Inhärentes.

Wohl aber ist nach unseren heutigen Kenntnissen etwas jedem chemischen Stoffe eigenthümlich, nämlich die relative Menge, mit welcher er in chemische Beziehung zu anderen Körpern tritt. Es ist dies, wie bekannt, sein Aequivalentgewicht, seine chemische Einheit. Diese und nichts anderes müssen wir, wenn wir logisch handeln wollen, auch als vergleichende Einheit nehmen, wenn es sich um die Bestimmung der Giftwirkung von Stoffen, namentlich von chemisch verwandten Stoffen handelt. Jede Giftwirkung ist doch schliesslich eine chemische Wirkung zweier oder mehrerer Stoffe aufeinander. Wenn aber zwei Stoffe aufeinander wirken, so wirken sie eben nach Maassgabe ihrer chemischen Menge, ihres Moleculargewichtes, nicht ihrer Gewichtseinheit.

Hätten wir beispielsweise je 1 g Chlor, Brom und Jod und brächten dieselben mit Kalilauge zusammen, so würden wir sehen, dass eben das Gramm Jod sehr wenig Kali braucht, um Jodkali zu bilden; das Brom und namentlich das Chlor aber viel mehr Kali für sich in Anspruch nehmen, um die entsprechenden Verbindungen zu erzeugen. Das Jod wäre hiernach, wenn ich so sagen darf, der schwächste Salzbildner, wie er auch am schwächsten auf die Bacterien wirken soll (s. o.), oder wenn es sich um die entsprechenden Säuren handelte, die schwächste Säure, denn sie wird schon durch die kleinste Menge von Lauge gesättigt.

Ganz denselben Fehler macht man nun, wenn man die physiologische Wirkung dieser drei Halogene und ihrer Salze ihrem Gewichte nach vergleicht; denn in einem Gramm Chlornatrium sind eben ausserordentlich viel mehr chemische Einheiten enthalten als in einem Gramm Jodnatrium. Dasjenige aber, was wirkt, ist die chemische Einheit; sind z. B. in einer Zelle 100 Molecüle d. h. chemische Einheiten irgend eines Stoffes, sagen wir eines Eiweissstoffes, so sind 100 Molecüle Jod, beziehungsweise 100 Molecüle Brom oder 100 Molecüle Chlor nöthig, um alle diese 100 Eiweissmolecüle zu sättigen, unter der einfachen Voraussetzung natürlich, dass sich die Molecüle dieser verschiedenen Stoffe in gleichen Mengen mit einander verbinden. Man wird also, um überhaupt die Wirkung dieser drei Stoffe auf die lebende Zelle mit einander vergleichen zu können, die gleiche Anzahl Molecüle der drei Halogene anwenden müssen. Verwendete man vom Jod etwa nur 25, vom Brom etwa nur 50 und vom Chlor 100 Molecüle, so ist es jedem klar, dass im ersten Falle etwa 75 Eiweissmolecüle, im zweiten 50 ungesättigt und unbeeinflusst bleiben müssen, während das Chlor sich mit allen 100 Molecülen verbinden kann, dass man also hier Dinge miteinander vergleicht, die mit den rein chemischen Eigenschaften der Stoffe garnichts zu thun haben.

So verfährt aber Jemand, der gleiche Gewichtstheile der Halogene in ihren Wirkungen miteinander vergleicht; vorausgesetzt natürlich, dass ihre Moleculargewichte in dem Verhältniss von 1 : 2 : 4 ständen, was ja ungefähr zutrifft.

Obwohl diese Betrachtungen meines Erachtens ganz selbstverständlich sind, so sind sie doch noch nicht in Fleisch und Blut der Forscher und Aerzte übergegangen; denn wenn man die verschiedensten, selbst neueren toxikologischen Untersuchungen daraufhin ansieht, so sind fast immer gleiche Gewichtstheile chemisch verwandter Körper mit einander in ihren Wirkungen verglichen. Es ist dann auch ganz selbstverständlich, dass chemisch nah verwandte Körper physiologisch sich oft ganz verschieden verhalten und sich ganz anders in ihren Wirkungen ordnen, als man nach ihrer Stellung im chemischen System erwarten sollte. Sehr einfach, sie sind eben ganz falsch dosirt. Die mit den hohen Moleculargewichten kommen bedeutend zu kurz.

Als belehrendes Beispiel diene folgende Thatsache. Ich verglich kürzlich eine Kochsalzlösung von 5,85 % mit einer Jodnatriumlösung von 14,95 % (die nebenbei bemerkt, äquimolecular sind) in ihren Wirkungen auf sensible und motorische Nervenstämme und fand letztere ausserordentlich viel wirksamer, als erstere.

---

[1]) Z. B.: L. Buchholtz, Antiseptica und Bacterien. Arch. f. exper. Pathologie u. s. w. 1875, Bd. 4, p. 1, oder: de la Croix, ebenda 1881, Bd. 13, p. 175, oder: O. Löw, Ein natürliches System der Giftwirkungen. München 1893 u. s. w.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Hieraus folgte also für mich, dass das Jodnatrium viel wirksamer ist als das Chlornatrium.

Als ein mir befreundeter, naturwissenschaftlich gebildeter Herr, sowie auch verschiedene Studenten der Medicin, die bei den Versuchen zugegen waren, zufällig die Etiquetten der beiden Lösungen sahen, so glaubten sie, ich hätte mich geirrt — denn ich hätte ja zwei ganz verschieden starke Lösungen, eine von 5,85 und eine von 14,95 % miteinander verglichen; es müssten doch selbstverständlich beide Lösungen gleich stark, gleich concentrirt genommen werden, wenn man sie in ihren Wirkungen miteinander vergleichen wollte. Nun ich glaube den Leser davon überzeugt zu haben, dass, obwohl dies bisher nahezu ausnahmslos geschehen ist und noch geschieht, es doch falsch ist, d. h. falsch eben insofern, als man aus derartigen Versuchen keine Schlüsse ziehen kann auf die chemischen und toxikologischen Wirkungen der Stoffe an sich, und noch viel weniger die Giftigkeit der untersuchten Stoffe mit einander zu vergleichen berechtigt ist.

Ein weiteres Beispiel dürfte hier ebenfalls seinen Platz finden. Es ist allgemein bekannt, dass, wenn man in reinem Wasser Salze auflöst, der Gefrierpunkt dieser Lösungen herabgesetzt wird. Es liesse sich auch leicht zeigen, dass dies in um so bedeutenderem Grade geschieht, je mehr man von ein und demselben Salz im Wasser löste. So gefriert destillirtes Wasser bei 0° C; solches, welches die nachfolgenden Mengen von Chlorkalium gelöst enthält, gefriert nach den Untersuchungen von Rüdorff[1]) bei folgenden Temperaturen unter 0°:

Eine Lösung von 1 KCl : 100 H_2O gefriert bei —0,45° C
„ „ „ 2 „ „ „ „ —0,9° „
„ „ „ 4 „ „ „ „ —1,8° „
„ „ „ 6 „ „ „ „ —2,65° „
„ „ „ 8 „ „ „ „ —3,55° „
„ „ „ 10 „ „ „ „ —4,4° „

Nicht immer besteht eine derartige genaue Proportionalität, aber im allgemeinen trifft das Gesetz durchaus zu.

Als man nun aber verschiedene Salze in ihrer Fähigkeit, den Gefrierpunkt des Wassers herabzusetzen, miteinander verglich und gewissermaassen selbstverständlich gleiche Gewichtsmengen oder gleichprocentige Lösungen dieser Salze verwendete, ergaben sich den sorgfältigsten Untersuchern auch nicht die geringsten Analogieen oder irgend welche nennenswerthen Gesetzlichkeiten zwischen den gleichprocentigen Lösungen der verschiedenen Salze. Erst als man anfing, gleichmolecülige oder äquimoleculare Lösungen, also solche miteinander zu vergleichen, die in der Maasseinheit (etwa im Liter) gleichviel chemische Einheiten enthielten, wie dies Coppet und Raoult thaten, erst dann traten, und zwar sehr einfache Gesetzlichkeiten zu Tage. Ein Molecül des einen Salzes erwies sich nämlich im allgemeinen dem eines anderen Salzes in seinen Wirkungen als nahezu gleichwerthig. Es ergab sich das bekannte Raoult'sche Gesetz, welches aussagt, dass ein Molecül eines Salzes (bezw. eines zusammengesetzten Stoffes), in hundert Molecülen einer Flüssigkeit gelöst, deren Erstarrungspunkt um eine nahezu constante Grösse, nämlich um 0,62° C erniedrigt.

Wenn man nun — wie es schon verschiedene Forscher gethan haben — gar Beziehungen zwischen dem Atomgewicht und der physiologischen Wirkung verschiedener, namentlich chemisch nahestehender Elemente oder deren Verbindungen feststellen will, so ist es von vornherein völlig aussichtslos, gleiche Gewichtsmengen dieser Körper miteinander zu vergleichen. Es wäre ein reiner Zufall, wenn sich da ein Parallelismus zwischen den chemischen Eigenschaften und den physiologischen oder toxikologischen Wirkungen ergeben würde. Nur bei Verwendung gleicher chemischer Mengen hätte man einige Aussicht auf Erfolg. Dass dieselbe immer noch schwach ist, begründet Lauder Brunton[2]) ganz mit Recht in folgenden Worten: „Das Verhältniss zwischen Atomgewicht und physiologischer Wirkung ist jedenfalls kein einfaches, wie wir auch bei reiflicher Erwägung nicht anders erwarten können; denn die giftige Wirkung eines Elementes ist von seinem Einflusse auf Muskeln, Nerven, Nervencentren, Blut und auf die Verdauungs- und Secretionsorgane abhängig: diese Organe sind in ihrem Baue sehr verschieden, und während es möglich ist, dass die Elemente einer bestimmten Gruppe in mit ihrem Atomgewicht wechselnde Beziehungen zu einem einzelnen Organe oder Gewebe treten können, ist es doch kaum zu erwarten, dass das gleiche für alle Organe gilt. So kann ein Element mit einem bestimmten Atomgewicht gefährlich werden, weil es die Muskelkraft eines Thieres schwächt, während ein anderes mit höherem oder niederem Atomgewicht noch schneller den Tod herbeiführt, weil es das Nervensystem oder das Herz angreift.

Was wir vermissen, ist nicht der allgemeine Zusammenhang zwischen Atomgewicht und giftiger Wirkung, sondern eine genaue Kenntniss der besonderen Beziehungen jeder Elementgruppe zu jedem Organ oder Gewebe des Körpers."

Von ganz den gleichen Gesichtspunkten aus, die sich namentlich in dem letzten Absatz ausgesprochen finden, habe ich schon seit geraumer Zeit äquimoleculare Lösungen chemisch verwandter Körper in ihren physiologischen Wirkungen nicht auf den ganzen Organismus, sondern auf einzelne Organe (Nerven, Muskeln, Epithelien) untersucht und setze diese Bemühungen augenblicklich noch weiter fort. Sie sind auch nicht fruchtlos, sondern sie ergeben in der That einen Parallelismus zwischen den chemischen und physiologischen Eigenschaften chemisch verwandter Stoffe.

Dass bei allen zusammengesetzten Körpern, namentlich aber bei den organischen, neben ihrem Atomgewicht oder ihrer chemischen Einheit natürlich noch ihr innerer Bau, ihre Structur zu berücksichtigen ist, darauf sei hier als allgemein bekannt nur flüchtig hingewiesen[1]) und zum Schluss noch einmal betont, dass man die Giftigkeit verschiedener, namentlich chemisch verwandter Stoffe nur in der Weise feststellen kann, wenn man gleiche Aequivalente, nicht gleiche Gewichtsmengen derselben miteinander vergleicht.

II. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban.

Ueber Tractionsdivertikel des Oesophagus.[2])

Von Prof. Dr. **A. Fraenkel.**

Ich gestatte mir, einige anatomische Präparate zu demonstriren, die wegen des eigenartigen Verlaufs der Fälle, auf die sie sich beziehen, nicht verfehlen werden, Ihr Interesse zu erregen. Es handelt sich um Divertikel des Oesophagus, und zwar nicht um diejenige Form der sackartigen Divertikelbildung, die, oben am Oesophagus beginnend, bisweilen sich bis zu 10 cm Länge und darüber neben demselben herab erstreckt, sondern um diejenige Form, die man als Tractionsdivertikel bezeichnet. Wir unterscheiden bekanntlich zwei Formen der Oesophagusdivertikel, die Pulsions- und die Tractionsdivertikel. Der Gegenstand ist vor einigen Jahren gelegentlich eines Vortrages von Herrn v. Bergmann in der Berliner medicinischen Gesellschaft zur Sprache gekommen. Ich will hier nicht weiter von den Pulsionsdivertikeln sprechen, sondern nur, um den Gegensatz zwischen den beiden Formen schärfer zu charakterisiren, kurz auf die Genese der Pulsionsdivertikel eingehen. Die Pulsionsdivertikel stellen die vorhin erwähnten sackartigen Gebilde dar, welche nicht selten einen so erheblichen Umfang erreichen, dass sie den Oesophagus ganz bei Seite drängen und comprimiren. Bei der Sondirung kommt man alsdann gewöhnlich in den Sack statt in die Speiseröhre. Ueber die Art ihrer Entstehung hat man verschiedene Ansichten aufgestellt. v. Bergmann sprach sich vor drei Jahren dahin aus, dass ein Theil der Divertikel mit gewissen Anomalieen, die in der Entwickelung begründet sind, zusammenhängen dürfte, in der Weise, dass sie ihren Ausgang von Furchungen nehmen, die im Oesophagus von der Schliessung der Kiemenbögenspalten her zurückblieben; diese Furchen sollen später eine weitere Aussackung erfahren, wodurch es dann zur Bildung der Pulsionsdivertikel komme. Nach der Ansicht v. Ziemssen's und Zenker's, welche bekanntlich eine sehr vorzügliche Monographie über die Krankheiten des Oesophagus geschrieben haben, handelt es sich dagegen um mechanische Momente, um Traumen, und zwar solche, die entweder an der inneren Oberfläche des Oesophagus oder von aussen her auf denselben einwirken. So kann es beispielsweise beim Verschlucken eines Fremdkörpers zu einer Läsion des Oesophagus kommen, wobei zunächst die Muskulatur desselben auseinandergedrängt und ein Locus minoris resistentiae geschaffen wird; infolge gewisser Unvorsichtigkeiten bei der Nahrungsaufnahme, namentlich durch Verschlucken zu grosser Bissen oder durch sehr hastiges Essen (Huber) entsteht aus der zuerst grubenartigen Vertiefung alsdann in weiterer Folge die bis zur Sackbildung fortschreitende Ausbuchtung der Oesophaguswand. Zwei Momente sprechen dafür, dass wenigstens ein Theil der Pulsionsdivertikel seine Entstehung ausschliesslich mechanischen Ursachen verdankt. Erstens der Umstand, dass sie ihren Sitz unterhalb des Ringknorpels haben, da wo der Schlundkopf aufhört, und die engste und dünnste Stelle desselben sich befindet, und zweitens, dass die Pulsionsdivertikel in der grössten Zahl der Fälle erst in vorgerückterem Alter, jedenfalls erst jenseits des dreissigsten, bezw. vierzigsten Lebensjahres sich ausbilden. Dies war z. B. in acht von zehn Fällen, über welche v. Ziemssen und Zenker berichten, der Fall. Die Pulsionsdivertikel gehören aber zu der seltenen Form der Divertikelbildung am Oesophagus, und v. Ziemssen und Zenker haben aus der Litteratur von 100 Jahren nur 34 Fälle aufzufinden vermocht (incl. der von ihnen selbst gesehenen fünf).

---

[1]) Siehe W. Ostwald, Lehrbuch der allgemeinen Chemie. Leipzig 1885, Bd. 1, p. 406 u. ff.

[2]) Siehe hierüber das ungemein lehrreiche und empfehlenswerthe Handbuch der allgemeinen Pharmakologie und Therapie von T. Lauder Brunton, deutsch von J. Zechmeister, Leipzig 1893. p. 31, und P. Grützner, Pflüger's Archiv für die ges. Physiol. Bd. 53. p. 83.

[1]) Siehe auch G. Löw, Ein natürliches System der Giftwirkungen. München 1893, namentlich p. 48 u. ff.

[2]) Demonstration, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin.

Die Tractionsdivertikel, auf die sich meine heutigen Mittheilungen beziehen, unterscheiden sich von den Pulsionsdivertikeln zunächst durch ihre Häufigkeit. Sie gehören zu den sehr geläufigen Vorkommnissen, und dass auf sie im allgemeinen weniger geachtet wird, liegt ausschliesslich daran, dass nicht nach ihnen bei den Sectionen gesucht wird, was wiederum zum Theil in der Sectionsmethode begründet ist, die wir anzuwenden pflegen. Bei der getrennten Herausnahme der beiden Lungen geschieht es leicht, dass ein solches Divertikel einfach durchschnitten wird; man muss, wie Zenker empfiehlt, die Brustorgane und den Oesophagus im Zusammenhange aus der Leiche herausnehmen. Die Tractionsdivertikel unterscheiden sich durch folgende Momente von den Pulsionsdivertikeln. Erstens sind sie, wie schon bemerkt, ungemein viel häufiger als diese. Zweitens ist ihr Sitz ein anderer. Während die Pulsionsdivertikel oben am Hals entstehen, entwickeln sich die Tractionsdivertikel meist in der Nähe der Bifurcation der Trachea. Während ferner die Pulsionsdivertikel zwischen Oesophagus und Wirbelsäule, d. h. an der hinteren Wand des Oesophagus gelegen sind, befinden sich die Tractionsdivertikel meist an der der Trachea zugewendeten vorderen Seite der Speiseröhre. Endlich unterscheiden sich beide durch die Grösse; die Pulsionsdivertikel stellen grosse sackartige Gebilde dar, welche eine Länge von 10—12 cm erreichen können, wogegen die Tractionsdivertikel kleine Gebilde von höchstens 1½—2 cm Länge sind. Nichtsdestoweniger können diese kleinen Gebilde die schwersten Erkrankungen hervorbringen, was schon daraus erhellt, dass die drei Fälle, über welche ich alsbald berichten werde, sämmtlich tödtlich verlaufen sind.

Anlangend die Genese dieser Tractionsdivertikel, so entstehen sie, wie der Name besagt, durch einen Zug, der auf die vordere Oesophaguswand ausgeübt wird, und zwar in der Regel von vereiterten, zerfallenen und später geschrumpften Bronchial- oder Mediastinaldrüsen aus. Dass die Divertikel ihren Sitz meist an der Bifurcation haben, liegt eben daran, dass hier, in der Nähe der Lungenwurzel, die Zahl der Drüsen eine besonders reichliche ist. In vielen Fällen handelt es sich, wie erwähnt, um vereiterte Bronchialdrüsen; diese brechen in die vordere Wand des Oesophagus durch. Damit ist das Divertikel aber noch nicht gegeben, die Wunde heilt vielmehr gewöhnlich aus, und nun beginnt erst die eigentliche Divertikelbildung. In der Tiefe bildet sich ein Narbenstrang, der zu einer Einziehung der Schleimhaut führt, es kommt zu einer grubigen Vertiefung der Oesophaguswand. Virchow vergleicht diese Veränderung in treffender Weise mit den narbigen Einziehungen der Haut nach skrophulösen Drüsenvereiterungen am Halse. Die Form der Tractionsdivertikel ist also nicht eine sack-, sondern eine trichterförmige. Diese Trichter brauchen unter Umständen gar keine nachweisbaren Beschwerden zu machen; aber sie geben zuweilen zu Ulcerationen Veranlassung. Es gerathen Fremdkörper oder Speisereste hinein, welche sich zersetzen, und in der Tiefe etablirt sich alsdann ein Ulcerationsprocess. Da der Trichter meist durch das geschrumpfte Bindegewebe mit seiner Spitze an der Trachealwand oder der Wand eines Hauptbronchus fixirt ist, so kommt es schliesslich zu einer Perforation in diese Theile der Luft zuführenden Wege, wodurch alsdann die Gefahr einer Lungengangrän gegeben ist. Eine solche Perforation in die Trachea hat in meinen Fällen stattgefunden. Ferner können die Divertikel noch nach anderen Richtungen perforiren, in das Pericard, in die Pleurahöhle; es kann zu Ulcerationen der Aortenwand oder von Lungengefässästen kommen. Mancher Fall von putrider Pleuritis dürfte auf das Vorhandensein solcher Gebilde, die überaus leicht zu übersehen sind, zurückzuführen sein.

Die Häufigkeit der Affection geht schon daraus hervor, dass die drei von mir beobachteten, mit dem Tode endigenden Fälle hintereinander in einem Semester bei uns vorgekommen sind. Ich bin meinem gegenwärtigen Prosector, Herrn Dr. Hans Cohn, welcher 1½ Jahre Assistent am pathologischen Institut zu Erlangen war, zu aufrichtigem Dank dafür verpflichtet, dass er mich auf die Zenker'sche Sectionsmethode aufmerksam gemacht hat.

1. Der erste Fall, dessen Präparat ich Ihnen leider nicht zeigen kann, da ich zum Zwecke der Untersuchung das Divertikel disseciren liess, betraf einen 54jährigen Portier, der vier Wochen vor Eintritt in's Krankenhaus mit den Erscheinungen einer Lungengangrän erkrankt war. Dieselben waren so ausgeprägt, dass die Diagnose schnell von uns gestellt werden konnte; es bestand Infiltration des rechten Unterlappens, das Sputum war in hohem Maasse übelriechend und dreischichtig, und in ihm wurden Parenchymfetzen gefunden. Nach dreitägigem Aufenthalt im Krankenhause ging der Patient zugrunde. Bei der Section zeigte sich der rechte Unterlappen pneumonisch infiltrirt und von zahllosen kleinen Gangränheerden durchsetzt; in seinem oberen Abschnitte befand sich ein keilförmiger, grosser Gangränheerd, der mit seiner Spitze gegen den Oesophagus gerichtet war. Als der Oesophagus aufgeschnitten wurde, zeigte sich in ihm ein kleines Löchelchen und — als sicheres Zeichen voraufgegangener Ulceration — darüber gespannt eine Schleimhautbrücke. Mit der Sonde gelangte man von der Oeffnung des Oesophagus aus in den keilförmigen Gangränheerd des Unterlappens. Die umgebenden Lymphdrüsen waren schiefrig pigmentirt und vergrössert, theilweise geschrumpft und indurirt.

2. Der zweite Fall, von welchem ich das Präparat herumgebe, ist fast identisch mit der Abbildung auf p. 69 der Monographie Zenker's und v. Ziemssen's, die ich Ihnen zum Vergleich ebenfalls vorlege. Er betraf eine 66jährige Frau, die im soporösen Zustande auf die Abtheilung kam. Drei Wochen vorher hatte sie einen rechtsseitigen Schlaganfall erlitten. Dem behandelnden Assistenzarzt, Herrn Dr. Russell, fiel auf, dass jedesmal, wenn sie flüssige Nahrung aufnahm, dieselbe unter Hustenstössen wieder entleert wurde. Um festzustellen, ob Erbrechen dabei mitspiele, wurde in den Magen mittels Sonde Methylenblau gebracht, welches jedoch nicht wieder erschien, während der genossene Rothwein in der geschilderten Weise durch die Patientin zurückbefördert wurde. Der Tod trat auch hier unter zunehmender Schwäche wenige Tage nach der Aufnahme ein. Bei der Section fand sich das von Ihnen in Augenschein genommene Tractionsdivertikel, welches in der von uns vorgenommenen Präparation ein besonderes instructives Präparat darstellt. Auch hier geht der Process wieder von den geschrumpften Bronchialdrüsen aus. Das Divertikel selbst hat seinen Sitz genau an der Bifurcation der Trachea, und die Perforation ist in diese erfolgt. Beide Lungen waren mit der Brustwand fest verwachsen, die rechte durch eine dicke Pleuraschwarte deformirt, und der Herzbeutel ebenfalls obliterirt. Im übrigen war der Luftgehalt der Lungen bis auf den comprimirten rechten Unterlappen ein normaler.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich nicht verfehlen, noch besonders zu betonen, dass die Bildung von Tractionsdivertikeln der Speiseröhre auch erfolgen kann, ohne dass eine Vereiterung der Bronchialdrüsen mit Durchbruch in den Oesophagus voraufgegangen ist. Es handelt sich vielmehr häufig um blosse entzündliche Vorgänge an den Drüsen auf Grund von Staubinhalation, wobei es zu periadenitischen Processen in der Umgebung der Drüsen kommt; indem das vorher entzündliche Bindegewebe schrumpft, entsteht die Einziehung der Oesophaguswand. Ebenso findet man, wie auch der hier demonstrirte Fall zeigt, in Verbindung mit diesen Tractionsdivertikeln nicht selten noch andere Schrumpfungszustände, z. B. adhäsive Pericarditis und Mediastinitis[1]). Im vorliegenden Falle hatten wir die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf ein perforirtes Oesophaguscarcinom gestellt, eine Annahme, die durch das Alter der Kranken nahegelegt war. Es erscheint diese Fehldiagnose um so verzeihlicher, als sichere differential-diagnostische Symptome, auf Grund deren die durch ein Tractionsdivertikel bedingte Communication zwischen Speiseröhre und Bronchien von solcher aus anderer Ursache unterschieden werden kann, nicht existiren.

3. Der interessanteste Fall ist der letzte. Er betraf eine 51jährige Frau, zu der ich vom behandelnden Arzt, Herrn Dr. Rentel, geholt wurde und bei welcher ich zunächst nichts weiter constatirte, als eine mässige Dämpfung über dem Oberlappen der rechten Lunge. Sie war acht Wochen zuvor bei einer Landpartie auf den Rücken gefallen und noch in der diesem Tage folgenden Nacht mit Fieber, Husten und Auswurf erkrankt. Die Untersuchung der Sputa auf Tuberkelbacillen ergab ein negatives Resultat, so dass sich kein Anhaltspunkt für die Natur der Krankheit fand. Einige Wochen später hatte der offenbar entzündliche Process an der rechten Lunge sich in Gestalt einer brettharten Dämpfung bis zum Rippenbogenrand ausgedehnt; man hörte hierselbst über den hinteren Partieen allerorts lautes, bronchiales Athmen von eigenthümlicher, pfeifender Beschaffenheit. Ich veranlasste die Patientin, indem ich auf Grund des allmählich putride werdenden Auswurfes an eine möglicherweise vorliegende Lungengangrän dachte, zur Aufnahme in's Krankenhaus am Urban, um für den Fall, dass die weitere Untersuchung eine localisirte Gangrän ergäbe, den Versuch zu machen, sie durch einen chirurgischen Eingriff zu retten. Im Krankenhause vermochten wir aber, trotz der Fortdauer des Fiebers und des Weiterbestehens der Dämpfung sowie des übelriechenden Auswurfs, bei vielfach wiederholter Untersuchung, keine Lungenfetzen oder elastische Fasern in letzterem zu entdecken, so dass füglich von einer Gangrän nicht die Rede sein konnte. Auch die Probepunction ergab ein negatives Resultat. Die Patientin starb unter fortdauerndem Fieber und heftigen Schmerzen nach 14 Tagen. Bei der Section fand sich eine in der vorliegenden Form überaus seltene und interessante Lungenaffection, eine eigenthümliche Form der indurirenden Pneumonie, über die ich heute nicht spreche, da sie den Gegenstand eines besonderen Vortrages bilden soll; dieselbe war bedingt durch ein perforirtes Tractionsdivertikel. Wir hatten die Lungen hintereinander herausgenommen und waren, ohne eine befriedigende Erklärung des Lungenbefundes gefunden zu haben, schon bereit, die Section als beendet zu erklären, als es uns einfiel, nach einem Tractionsdivertikel nachzusehen. Dasselbe fand sich in Gestalt eines 1½ cm tiefen Trichters in der Gegend der Bifur-

---

[1]) Dies war z. B. auch in einer von Leichtenstern vor nicht langer Zeit (cf. Deut. med. Wochenschrift 1891 No. 15, p. 533 u. ff.) veröffentlichten Beobachtung der Fall.

cation. Durch die ulcerirte Spitze desselben gelangte man mit der Sonde in einen zwischen Oesophagus und rechten Hauptbronchus belegenen Heerd erweichter Bronchialdrüsen. Dieser hatte zugleich zur Perforirung des betreffenden Hauptbronchus geführt, und ausserdem bestand noch ein schmaler, glattwandiger Canal, welcher, aus demselben Heerd entspringend, an der Aussenfläche des rechten Oberlappens, in Narbengewebe eingebettet, in einen kleineren Bronchus dieses Lappens ausmündete. Die Patientin mag vielleicht durch den erlittenen Sturz beschädigt worden sein, indem das vorhandene Tractionsdivertikel unter dem Einfluss desselben rupturirte, und damit die fortschreitende Ulceration desselben eingeleitet wurde. Jedenfalls wäre ohne den gelungenen Nachweis des Divertikels der Krankheitsfall hinsichtlich seines Verlaufes und seiner Folgen unverstanden geblieben.

III. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Prof. L. Thumas in Warschau.

Beiträge zur Lehre von central entstehenden Schmerzen und Hyperästhesie.

Von Dr. **E. Biernacki**, Assistenten der Klinik.

Die Sensibilitätsstörungen sind bei organischen Hirnerkrankungen viel weniger bekannt und bearbeitet worden, als die Motilitätsanomalieen. Bis in die letzte Zeit kannte man eigentlich bloss die totale oder partielle Hemianästhesie, die bekanntlich durch die Affection resp. Zerstörung des caudaleren Gebietes der inneren Kapsel (des sogenannten „Carrefour sensitif") herbeigeführt wird, was zuerst von Türck, Charcot und dessen Schule festgestellt worden war; ausserdem sollen auch manche Rindenaffectionen in der entgegengesetzten Körperhälfte den Muskelsinn aufheben. Ueber die ganz entgegengesetzten Erscheinungen, d. h. über die sensiblen Reizungssymptome waren dagegen in der Litteratur sehr spärliche und unzuverlässige Angaben vorhanden, so dass nur einige Beobachter (Gowers, Nothnagel) die Existenz der Hyperästhesie und der spontanen peripherischen Schmerzen, als Folge einer Reizung gewisser Hirnabschnitte, annahmen. Ein direkter Beweis ist aber erst neulich von Edinger in dieser Richtung erbracht worden.

Edinger[1]) beschrieb nämlich einen Fall von Hämorrhagie im Nucleus externus des Sehhügels und im Pulvinar, wo die Patientin bald nach dem apoplektischen Insult an äusserst heftigen Schmerzen in den gelähmten Gliedern zu leiden begann. Trotzdem die motorische Kraft des rechten Armes und Beines allmählich zugenommen hatte, hielten die Schmerzen unverändert an und steigerten sich sogar trotz aller versuchten Mittel zu furchtbarer Höhe, so dass die Kranke durch Selbstmord ihrem Leben ein Ende machte. Der Thalamusheerd lag dem „Carrefour sensitif" dicht an, welcher Umstand als Ursache der sensiblen Reizungserscheinungen vom Verfasser mit Recht angenommen wird, desto mehr, als sonstige Befunde am Centralnervensystem für eine andere Erklärung keinen Anhaltspunkt boten. Somit hat Edinger eine ebenso theoretisch wie praktisch interessante Thatsache erwiesen: theoretisch, weil bisher die Entstehung des Schmerzes als Folge einer qualitativ oder quantitativ genügenden Reizung der sensiblen Endapparate, weiter als Folge einer Reizung des Nervenstammes selbst und nur selten der Nervenwurzeln aufgefasst wurde. Nachdem aber der Beweis geliefert worden ist, dass peripherische Schmerzen durch Reizung cerebraler, sensibler Leitungsbahnen erzeugt werden können, so liegt nach Analogie zu demjenigen, was seitens des motorischen Gebietes nicht selten beobachtet wird, die Vermuthung nahe, dass unter Umständen eine Hirnaffection sich eine Zeit lang oder ausschliesslich durch sensible Reizungssymptome äussern kann, deren Ursache in der Peripherie nachgesucht wird.

Als weiteren Beitrag zur Lehre von central entstehenden sensiblen Reizsymptomen will ich zunächst einen Fall beschreiben, den ich noch im Jahre 1889 als Assistent meines damaligen Chefs, des Herrn Prof. L. Popoff, beobachtet habe, und der als Beweis neben die Edinger'sche Beobachtung gestellt werden kann. Merkwürdigerweise stellt meine Beobachtung klinisch und anatomisch fast ein „alter ego" derjenigen dieses Verfassers dar.

Am 8. December 1889 trat in die Warschauer medicinische Hospitalklinik in sehr schwerem Zustande eine 54jährige Waschfrau Wozn. Hedwig, die über starke Kopfschmerzen, Schwindel, Husten klagte. Der Husten existirte schon seit drei Wochen; acht Tage vor dem Eintritt in die Klinik Schüttelfrost, danach Zunahme des Hustens, allgemeine Schwäche. Ausserdem klagte die Kranke über seit einigen Jahren existirende starke Schmerzen in der rechten Körperhälfte. Die genaue Anamnese konnte leider in dieser Richtung wegen der Schwäche und Depression der Patientin nicht mit allen Einzelheiten festgestellt werden. Die Kranke gab nur an, im Jugendalter Oedeme durchgemacht und einige Kinder, die alle in den ersten Lebensmonaten starben, geboren zu haben. Vor fünf Jahren Schwäche der rechten Körperhälfte, ein Jahr später unwillkürliche Zuckungen in der rechten Hand, zu derselben Zeit (oder früher? konnte nicht genau ermittelt werden) starke spontane Schmerzen in der ganzen rechten Körperhälfte. Die Schmerzen nahmen bedeutend bei Bewegungen, z. B. beim Kleiden, Waschen, Gehen etc. zu und traten auch in der rechten Gesichts- und Rumpfhälfte wie in den rechten Extremitäten auf; in der Ruhelage seien sie vorwiegend im Ellenbogen- und Kniegelenk localisirt.

Die Untersuchung der Sensibilität und des Nervensystems ergab nun folgendes: Tastsinn an der ganzen rechten Körperhälfte bis zur Mittellinie vollkommen erhalten, zwar werden die Berührungen rechts etwas dumpfer als links empfunden. Localisation und Leitungsvermögen ungestört. Dagegen besteht an der ganzen rechten Körperhälfte eine hochgradige Hyperalgesie, so dass sogar schwaches Kneifen und Drücken der Muskulatur etc. Stöhnen der Patientin hervorrief. Wegen dieser Hyperalgesie war auch die Percussion des Brustkorbes und die Palpation des Abdomens, alle passiven Bewegungen, Auslösen von Sehnenreflexen und dergleichen für die Patientin äusserst schmerzhaft und belästigend: dabei nahmen auch spontane neuralgische Schmerzen in der ganzen rechten Körperhälfte zu. Seitens des Temperatur- und Muskelsinnes waren, ausser einer scheinbaren Kältehyperästhesie, keine besonderen Störungen nachzuweisen.

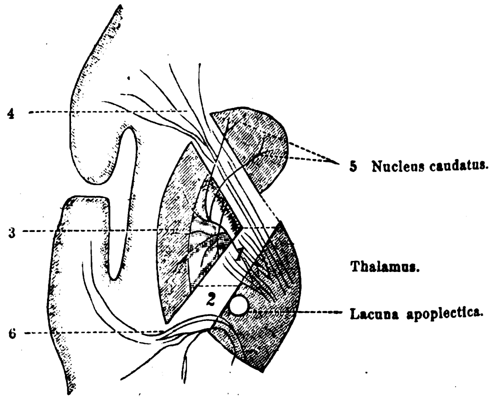
Die unwillkürlichen Zuckungen in der rechten Hand fielen schon beim ersten Anblick bei der Patientin auf und boten ein ziemlich typisches Bild von Athetose dar: langsame Beugung und Streckung der Finger, Adduction und Abduction derselben und dergleichen: die Bewegungen kamen 10-, 15-, 20mal in der Minute vor, liessen nach der Angabe der Kranken auch im Schlafe nicht nach und konnten durch die Willensanstrengung nicht unterdrückt werden. Um dieselben zu vermindern, pflegte die Kranke die rechte Hand mit ihrer linken zu halten. Am linken Beine waren dagegen die unwillkürlichen Bewegungen in der Ruhelage nicht wahrzunehmen: sie stellten sich aber ein im Fuss- und Hüftgelenk, sobald die rechte Körperhälfte durch Hautkneifen oder Muskeldrücken gereizt wurde. Dann wurden auch die Fingerbewegungen rascher, es traten uncoordinirte Zuckungen in der ganzen Oberextremität auf, so dass eine rechtsseitige „Hemichorea" zum Vorschein kam, während die linken Extremitäten ganz ruhig blieben. Setzte man den Reiz aus, so verschwanden die choreatischen Bewegungen, und die Athetose kehrte zurück. Das Experiment konnte häufig mit Erfolg angestellt werden.

Die beiden rechten Extremitäten waren deutlich paretisch, und dabei stellten sie bei passiven Bewegungen einen gewissen Widerstand entgegen. Die Muskeln und die Gelenke boten an der rechten Seite im Vergleich mit der linken nichts auffälliges dar: ebenso war keine Assymmetrie des Gesichtes, irgend etwas abnormes weder an der Zunge, noch an dem Gaumenbogen zu constatiren. Beide Pupillen von gleicher Grösse, etwas erweitert, doch gut auf Licht und Accommodation reagirend. Eine genauere Untersuchung der Augen konnte wegen des Zustandes der Kranken leider nicht stattfinden.

Arteriosklerose der peripheren Körperarterien, mässige Vergrösserung der Lymphdrüsen in der Inguinalgegend und hinter dem Ellbogengelenk. Pneumonieheerde im rechten Oberlappen mit rubiginösem Sputum. Unter zunehmendem Kräfteverfall starb die Kranke am 13. December, indem die oben geschilderten Symptome seitens des Nervensystems in gleichem Grade fortblieben.

Aus dem von Prof. Dr. E. Przewoski dictirten Sectionsprotokolle will ich der Kürze wegen betreffs der Brust- und Bauchorgane nur erwähnen, dass Heerde von kachektischer Pneumonie in beiden Lungen gefunden wurden, das Herz, die Milz und die Leber nichts auffälliges darboten, die Nieren dagegen das Bild einer chronischen parenchymatösen Nephritis zeigten. Colon transversum stark herabgestiegen, bis zu der Symphysis pubis reichend; analog war die Lage des Magens, dessen Curvatura major unter der Nabellinie sich befand und dessen Curvatura minor von der Leber gar nicht bedeckt war. Enteroptose.

Fig. 1.



Schematische Localisation des Thalamusheerdes.
1 Pyramidenbahn im vorderen Theile des hinteren Schenkels der inneren Kapsel. 2 Sensorische Fasern. 3 Nucleus lenticularis. 4 Frontale Brückenbahn und Stabkranz zum Thalamus. 5 Fasern aus Nucleus caudatus. 6 Temporooccipitale Brückenbahn und Stabkranz zum Thalamus. (Schema aus Edinger's „Zwölf Vorlesungen über den Bau" etc.)

Schädeldach von mittlerer Grösse, Diploë normal entwickelt, ihre äussere und innere Fläche, ebenso wie die Dura ohne Veränderungen. Pia dagegen in Frontalabschnitten leicht ödematös, doch mit der Hirnsubstanz nicht verwachsen. Piavenen stellenweise stark hyperämisch. Hochgradiges Atherom der Arteria fossae Sylvii, ihr Lumen stellenweise kaum sichtbar. Arteria basilaris und ihre Aeste ebenso arteriosklerotisch, aber in weit geringerem Grade als die Arteria fossae Sylvii.

---

[1]) Edinger, Giebt es central entstehende Schmerzen? Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde 1891, Bd. 1, p. 262—282.

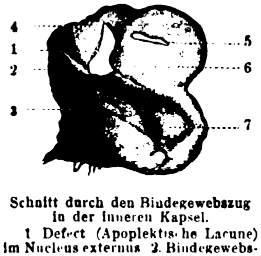
An der Oberfläche der Windungen nichts Abnormes, Schnittfläche glatt aussehend, das Verhältniss der grauen Substanz zu der weissen normal. Bei Oeffnung der Ventrikel constatirte man eine starke Hyperämie der Tela chorioidea und Plexus chorioidei. Linker Sehhügel fast zweimal kleiner als der rechte, seine Oberfläche ist runzlig; das linke Pulvinar auch kleiner als das rechte. Vertikale Schnitte durch den linken Thalamus ergeben an der Grenze des mittleren und hinteren Drittels desselben eine rundliche erbsengrosse, mit seröser Flüssigkeit gefüllte Lakune, deren Höhle von Bindegewebszügen durchwoben ist. In der die Höhle umgebenden Gegend sind kleine braune Fleckchen bemerkbar. Lacuna apoplectica. Sonst erscheinen die Nachbarabschnitte — insbesondere die Capsula interna, Corpus striatum, die Vierhügel, und andere Theile des Gehirns — die Varolsbrücke, das Kleinhirn, das verlängerte Mark vollkommen normal. In allen diesen Theilen ist nur eine Hyperämie sichtbar, so dass die Bluttropfen an den Schnitten hervortreten.

Das Gehirn wurde in Müller'sche Flüssigkeit gelegt und ist darin über zwei Jahre lang geblieben. Auf meine Bitte hat Herr Prof. Leo Popoff vor einigen Monaten mir die betreffenden Hirnstücke nach Warschau liebenswürdig übersandt. Die mikroskopische Untersuchung der Präparate habe ich im Laboratorium der Warschauer psychiatrischen Klinik unter Leitung und mit gütigster Hülfe des Herrn Prof. N. Popoff und des Herrn Assistenten Dr. K. Rychlinski ausgeführt.

Nach Einbettung in gewöhnliche Einbettungsmasse (Wachs, Fett, Paraffin) wurden zuerst zahlreiche verticale Schnitte von den vor der Höhle liegenden mittleren Thalamuspartieen, dann vom ganzen Höhlengebiete und vom hinteren Drittel des Sehhügels gemacht, mit Weigert'schem Pikrocarmin und nach der Pal'schen Methode, die prächtige Bilder liefert, gefärbt und in Canadabalsam bei kleinen Vergrösserungen oder mikroskopisch untersucht. An den vordersten Schnitten, die das mittlere Drittel des linken Thalamus trafen und so zu sagen die vordere Wand der Lakune bildeten, waren der Nucleus externus und internus mit anliegenden Abschnitten der inneren Kapsel, unten aussen Luys'scher Körper und nach innen von demselben schwache Umrisse vom Nucleus ruber deutlich zu unterscheiden: hier waren aber keine besonderen Anomalieen nachzuweisen, speciell erwiesen sich die Fasern der inneren Kapsel vollkommen normal: ebenso war das Fasernetz im Thalamuskerne ganz schön entwickelt. Es fiel trotzdem bei mikroskopischer Untersuchung eine Anzahl von kleinen, rundlichen oder ovalen Lücken mit bindegewebigen Wänden auf: die Lücken enthielten häufig Capillargefässe. Das Fasernetz gelangte aber bis zu den Rändern der Lücken.

Dieses Bild änderte sich fast garnicht, bis man endlich Schnitte aus der Gegend der obenerwähnten apoplektischen Höhle bekam. Der Heerd stellte sich an ersteren Schnitten in Form eines kleinen vertikalen Spaltes im äusseren Theile des Nucleus externus thalami vor. Rasch aber erweitert sich der untere Winkel des Spaltes, so dass der Defect die Form eines Dreiecks annahm: die Spitze des Detectes ist hier 3 bis 4 mm, und dessen äusserer unterer Winkel bloss 1 bis 1½ mm von der Faserung der inneren Kapsel, 2 bis 3 mm vom oberen Rande des Nucleus externus entfernt. Allmählich nimmt der Defect eine ovale Form an und erreicht seinen grössten Umfang und die Höhe von 7 mm und die Breite von 3 mm. Die Länge des Heerdes musste höchstens auf 5 bis 6 mm berechnet werden. In seinem grössten Durchmesser nimmt der Defect fast den ganzen Nucleus externus ein, so dass vom letzteren nur der äussere obere Winkel unversehrt bleibt; der Heerd greift dagegen auf den Nucleus internus in keinem Punkte über. Die mittlere Grenze wird von Fasern gebildet, die von aussen und oben den Nucleus ruber heraufbiegen. Bei mikroskopischer Untersuchung erwies sich auch hier das Thalamusgewebe erhalten, und das Fasernetz normal entwickelt und an die Ränder der Höhle gelangend. Die Ränder der Höhle selbst wurden gebildet von dünner Bindegewebsschicht, die an manchen Punkten fehlte (augenscheinlich beim Schneiden fortgerissen wurde). Verhältnissmässig ist die Bindegewebsschicht im äusseren unteren Winkel des Defects am breitesten: dieser Winkel nähert sich der Faserung der inneren Kapsel immer mehr, je nachdem der Defect an den Schnitten an Umfang zunimmt. Die innere Kapsel zeigt trotzdem keine Veränderungen, beziehungsweise Verarmung an Fasern, bis endlich an der Stelle, wo der Defect den grössten Umfang zeigt, ein ½mm breiter Bindegewebszug sichtbar wird, der sich vom äusseren unteren Winkel der Höhle in die innere Kapsel 3 mm lang hineinzieht und auf diese Weise einen Faserausfall in der letzteren herbeiführt. Diese Beschädigung der inneren Kapsel tritt aber bloss an mehreren Schnitten hervor: alsbald verkleinert sich die Lücke, was rasch geschieht, erscheint zwischen der Faserung der inneren Kapsel und dem äusseren unteren Winkel der Höhle eine schmale Zone von Fasernetz wieder, und die Capsula interna sieht vollkommen normal aus. Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass an den Schnitten mit dem Defecte auch im Nucleus internus gewisse Abnormitäten zum Vorschein kommen: hier nimmt nämlich die Anzahl von kleinen Lücken zu, und sogar in der oberen Hälfte des Nucleus war mikroskopisch ein 2 mm langer, querverlaufender schmaler Spalt, der von der Mitte des Nucleus zu dessen äusserem Rande hinzog, sichtbar. Der Spalt befand sich noch an mehreren Schnitten, die so zu sagen die hintere Wand der apoplektischen Lacune bildeten, und an denen der Nucleus externus trotz nächster Nachbarschaft mit dem Defecte normal aussah. Die Ränder und die Peripherie des Spaltes zeigen dieselbe Structur wie die ersten Präparate. In sonstigen Partieen des linken Thalamus, speciell im Nucleus ruber, der hier seinen grössten Umfang erreichte, war nichts abnormes zu sehen. Das Corpus subthalamicum war in allen Schnitten durch die Höhle nicht mehr vorhanden.

Fig. 2.



Schnitt durch den Bindegewebszug in der inneren Kapsel.

1 Defect (Apoplektische Lacune) im Nucleus externus. 2. Bindegewebszug vom äusseren unteren Winkel des Defects ausgehend. 3. Faserung der inneren Kapsel. 4. Rest des Nucleus externus. 5. Spalt im Nucleus internus. 6 Nucleus internus. 7. Nucleus ruber. (Präparat gefärbt nach Pal. Natürliche Grösse.)

Von sonstigen Hirnpartieen, die mir zu Gebote standen, erwiesen sich die vorderen Vierhügel normal. Auf den Schnitten durch die hinteren Vierhügel und unten durch den Ponsanfang in der Gegend der Bindearmekreuzung fiel es schon bei makroskopischer Betrachtung auf, dass die linke Schleife (resp. deren beiden Compomenten — die obere und untere Schleife) schmäler und mikroskopisch faserärmer ist, als die rechte. Die ganze Schleife konnte ich wegen Mangels an Material bloss an einzelnen Schnitten untersuchen, an folgenden war dagegen nur die obere (Rinden) Schleife zu sehen, die übrigens überall links faserärmer als rechts war. Die Degeneration der linken Schleife trat auch an Präparaten von untersten Ponsabschnitten, Medullaanfang in der Gegend des Acusticusursprunges deutlich hervor; sogar die Schnitte, die die Oliven trafen, boten das Bild, das an eine Degeneration der linken Schleife denken liess. Beide Hälften des verlängerten Markes unterscheiden sich hier von einander nicht, jedoch fällt es auf, dass links die quer durchgeschnittenen Faserbündel von der Raphe mehr entfernt und schwächer färbbar sind als rechts.

Die letzten Schnitte waren durch das Uebergangsgebiet vom verlängerten Marke zum Rückenmark gemacht: bekanntlich kann man aus den hier gesehenen Bildern nicht viel folgern. Ausdrücklich muss aber hervorgehoben werden, dass an allen Präparaten vom Pons und verlängerten Mark, wo nur die Pyramidenbahnen zum Vorschein kamen, dieselben an beiden Seiten gleich waren, speciell die linke keine Spur von Degeneration im Vergleich mit der rechten zeigte. Leider konnte ich das Verhalten der Bündel in den Pedunculi cerebri wegen Mangel an denselben mikroskopisch nicht untersuchen. Endlich sei noch erwähnt, dass die Schnitte mit Pikrocarmin gefärbt die hochgradige Hyperämie, die schon im Sectionsprotokoll notirt wurde, erkennen liessen. Besonders in der Gegend von Pons und hinteren Vierhügeln gab sich dieselbe durch zahlreiche mit Blut erfüllte Capillaren kund. Hier waren sogar einzelne Capillarblutungen zu sehen.

Kurz gefasst, handelte es sich also bei der Kranken W. um eine ungewöhnliche seit fünf Jahren bestehende rechtseitige Hemihyperalgesie nebst spontanen neuralgischen Schmerzen in den paretischen und schwach contracturirten rechten Gliedern, die der Athetose resp. der Hemichorea anheimgefallen waren. Diesem klinischen Bilde entsprach anatomisch eine erbsengrosse apoplektische Höhle im medialen Drittel des linken Thalamus und in der nächsten Nachbarschaft der Faserung der inneren Kapsel, die bekanntlich in der Gegend der Höhle Gefühlsbahnen enthält und den sogenannten Carrefour sensitif bildet. Bei intacter Pyramidenbahn zeigte die linke Schleife, wo nach Meynert eine Anzahl sensitiver Fasern unzweifelhaft verlaufen, eine geringe absteigende Degeneration. Die Veränderungen im Gehirn waren allem Anscheine nach älteren Datums und dürften sogar als abgeschlossen angesehen werden, wofür die genaue Abgrenzung der apoplektischen Höhle und deren bindegewebige Wandung, Mangel an Zerfallsproducten und im Gegentheil Vorhandensein von gesundem Fasernetz in der Nähe der Lakune sprachen.

Die absteigende Degeneration der Schleife wurde schon mehrfach beobachtet: sie bedingt aber nicht Hemihyperästhesie und Schmerzen. Dass die frische Hyperämie und einzelne Capillarblutungen in der Hirnsubstanz mit sensitiven Reizungssymptomen in vorliegendem Falle nichts zu thun hatten, braucht gar nicht auseinandergesetzt zu werden. Es kann also nur die Nachbarschaft des Heerdes im Thalamus mit dem sensitiven Abschnitte der inneren Kapsel für die während des Lebens beobachteten Symptome in der Gefühlssphäre verantwortlich gemacht werden. Die sensiblen Reizerscheinungen bei der Kranken W. traten einige Zeit nach dem apoplektischen Insult auf: man darf annehmen, dass die Bindegewebswucherung um den Heerd herum und die damit verbundene Schrumpfung des Sehhügels in der Nähe des „Carrefour sensitif" eine beständige Zerrung der sensiblen Faser desselben bedingte, was sich auf der entsprechenden Peripherie in Form von diffuser Hemihyperalgesie und Schmerzen äusserte. Eine solche Erklärung erscheint sehr plausibel, obgleich der Mechanismus dieser Erscheinungen nicht ganz klar ist.

Nach der Krankengeschichte zu urtheilen, waren die sensiblen Reizsymptome bei der Kranken Edinger's noch in höherem Grade als bei der meinigen ausgeprägt. Für die centrale Natur der Hyperästhesie und der Schmerzen war nach der Meinung Edinger's besonders beweiskräftig der Umstand, dass dieselben sehr bald nach dem apoplektischen Insult sich eingestellt hatten. Es bestand dabei nicht nur eine Hyperalgesie, sondern auch eine

Hyperästhesie gegen gewöhnliche tactile Reize. In meinem Falle war dagegen bei hochgradiger Hyperalgesie eher eine leichte Abstumpfung des Tastsinnes bemerkbar: letztere Erscheinung muss auf den constatirten sehr geringen Faserausfall in der der Lakune anliegenden centralen Gefühlsbahn zurückgeführt werden. Eine ebenso kleine „stecknadelkopfgrosse“ Schädigung des caudalsten Abschnittes der inneren Kapsel fand auch im Falle Edinger's statt; doch brach hier der Krankheitsheerd aus dem Pulvinar heraustretend, wo er seinen grössten Umfang besass (2 cm Breite und 1 cm Tiefe — also war der Heerd hier viel grösser, als in meinem Falle), in die Gegend durch, in welcher die sogenannte temporo-occipitale Brückenbahn zum Pes Pedunculi verläuft. Endlich constatirte Edinger auch eine absteigende Degeneration der linken Schleife, als wahrscheinliche Folge einer Unterbrechung der sensorischen Kapselbahn.

Von anderen Symptomen will ich auf die interessante Erscheinung aufmerksam machen, dass die athetotischen Bewegungen bei der Kranken W. unter dem Einflusse von Reizen sich in eine typische „Hemichorea posthemiplegica“ transformirten. Dieses Verhalten, das wieder bei der Edinger'schen Kranken stattfand, spricht zugunsten der Charcot'schen Auffassung, dass die Athetose und die „hemiplegische Chorea“, ebenso wie Uebergangsformen zwischen beiden, keine selbstständigen Erscheinungen, sondern nur verschiedene Formen gleicher Störung seien. Solche unwillkürliche Bewegungen treten bei Erwachsenen am häufigsten bei Localisation des Heerdes gerade in den hinteren Abschnitten des Sehhügels oder in der Nähe desselben auf, während sie bei Kindern bei Rindenaffectionen (bei sogenannten cerebralen Kinderlähmungen) vorzukommen pflegen. Dass aber auch bei Erwachsenen die Rindenaffection Athetose herbeizuführen imstande ist, dafür möchte der neulich von A. Fraenkel[1]) veröffentlichte Fall als Beispiel dienen.

Trotzdem die Pyramidenbahnen an der linken Seite keine Spur von Veränderungen zeigten, boten die paretischen Glieder der Kranken W. ebenso, wie der Kranken Edinger's, einen Zustand von Contracturen nebst bedeutender Steigerung der Sehnenreflexe. Somit stellen beide Fälle den bisher selten erbrachten Beweis dafür dar, dass bei cerebralen Lähmungen die Contracturen nicht unbedingt durch die absteigende Degeneration der Pyramidenbahnen entstehen, und speciell dass die Erkrankung des Sehhügels allein dieselben zu erzeugen vermag.

Neben der Edinger'schen Beobachtung und der eben beschriebenen sind noch aus der Litteratur die Fälle von Greiff,[2]) und Lauenstein[3]) zu citiren,[4]) wo neuralgische Schmerzen nebst Hemihyperästhesie bei centralen Heerden gesehen wurden. Beide Beobachtungen waren an sich nicht sehr beweiskräftig, weil in beiden mehrere Heerde im Gehirn aufgefunden wurden. Im Falle Greiff's handelte es sich um eine 74jährige Frau, die seit vier Jahren an linksseitiger Hemiparese litt: ohne dass ein neuer Anfall stattgefunden hätte, traten in den paretischen Gliedern choreatische Bewegungen auf, die bald verschwanden, gleichzeitig eine hochgradige Hyperästhesie nebst starken Schmerzen besonders im linken Beine. Dieselben hielten zwei Monate lang bis zum Tode der Patientin an. Die Section ergab apoplektische Heerde in der linken Kleinhirnhemisphäre, an der Basis des rechten Occipitallappens, und zwei Heerde im linken Thalamus; der eine spaltförmige befand sich im Nucleus internus, der andere, der von Greiff als die Ursache der sensitiven Reizsymptome angenommen wird, lag über dem Hirnschenkelfusse und in der Gegend des Corpus subthalamicum. Bei der 39jährigen Kranken Lauenstein's traten Diplopie, Strabismus divergens und vier Tage nachher choreatische Zuckungen ohne Lähmung in der linken Oberextremität, starke Hyperästhesie und spontane neuralgische Schmerzen auf; demgegenüber wurde ausser Erweichungsheerden im Kleinhirn und der linken Hirnrinde ein bohnengrosser Heerd im vorderen Drittel des rechten Thalamus gefunden.

Sehr bemerkenswerth ist es, dass die vier Beobachtungen eine grosse Uebereinstimmung in anatomischer und klinischer Beziehung bieten; in allen muss die Entstehung der sensiblen Reizungssymptome auf einen Heerd im Thalamus opticus in der Nähe der centralen Gefühlsbahn zurückgeführt werden, und in allen ist es zu spontanen neuralgischen Schmerzen nebst Hemihyperästhesie resp. Hyperalgesie gekommen. Es sind aber weitere Fälle bekannt geworden, in denen die Mitbetheiligung der centralen Gefühlsbahn sich nicht durch einen solchen Symptomencomplex kundgab, sondern in den einen Fällen bloss spontane Schmerzen, in den anderen bloss eine Hyperästhesie vorlagen. Es fällt dabei auf, das in der letzteren Kategorie von Fällen, — soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, — eine andere Localisation des Heerdes als in den Fällen von gleichzeitig vorhandener Hyperästhesie und Schmerzen stattfand; ferner, dass in manchen Fällen der Verlauf der sensiblen Reizerscheinungen ein anderer, als z. B. bei der Kranken W. war. — Soweit weisen die existirenden Beobachtungen auf die Nothwendigkeit hin, auf die Art und Form der central entstehenden sensiblen Reizungserscheinungen in jedem einzelnen Falle Acht zu geben.

Dementsprechend will ich einige Fälle kurz zusammenstellen, in denen eine Affection der centralen Gefühlsbahn nur spontane neuralgische Schmerzen ohne Hyperästhesie in den betroffenen Gliedern, sogar manchmal bei geschwächter oder aufgehobener Hautsensibilität verursachte. Einen interessanten klinischen Beitrag hat in dieser Beziehung G. Mann[1]) neulich publicirt, wo ein 61jähriger Mann mit der Diagnose „Encephalomalacia medullae oblongatae“ seit sechs Jahren nach einem Anfalle von Kopfschwindel an brennenden Schmerzen in der linken Körperhälfte und der rechten Gesichtshälfte plötzlich zu leiden begann. Bei der vom Autor vorgenommenen Untersuchung wurden Lähmungserscheinungen im Gebiete von Bulbärnerven constatirt; merkwürdiger Weise war die Hautsensibilität in den schmerzenden Gebieten auffallend herabgesetzt. Im Falle Marot[2]), wo in der rechten Hälfte der Varolsbrücke ein Solitärtuberkel gefunden wurde, war allerdings bei Anwesenheit von starken neuralgischen von oben nach unten schiessenden Schmerzen in den linken Extremitäten eine vollkommene Hautanästhesie an denselben vorhanden. Das Verhalten der Sensibilitätsstörungen entsprach also hier der sogen. „Analgesia dolorosa“ vollständig. Anders war das Bild im Falle Duchek's[3]) im Beginn der Erkrankung an Tumor wieder in der Varolsbrücke — ziehende Schmerzen, Gefühl von Ameisenlaufen und Eingeschlafensein, „Krämpfe“ und Schwäche erst im rechten Beine, dann im rechten Arme. Die Schmerzen hörten bald auf, und an der linken Gesichtshälfte trat Hyperästhesie ein. Als Beispiel von central entstehenden Schmerzen bei intacter Hautsensibilität kann ein von Leyden[4]) beobachteter Fall von acuter Bulbärparalyse, wo „schmerzhafte Formicationen“ in den oberen Extremitäten bestanden, angeführt werden.

Ganz kurz möchte ich einen Fall erwähnen, den ich leider nur zweimal im Ambulatorium der medicinisch-propädeutischen Klinik zu untersuchen Gelegenheit hatte. Es handelte sich um eine über 40 Jahre alte Kranke, die über starke Schmerzen in der linken Körperhälfte, vorwiegend im linken Arme und Beine klagte. Die Schmerzen stellten sich seit sechs Wochen nebst hartnäckigen Kopfschmerzen und Kopfschwindel ein. Die Anamnese ergab nichts besonderes und bei der Untersuchung wurde eine auffallende Empfindlichkeit der rechten Schädelhälfte gegen leichtes Beklopfen, ungleiche Pupillen mit erhaltener Reaction für Licht und Accommodation, und eine sehr leichte Parese der linken Extremitäten constatirt. Mastdarm und Blase normal. Sehnenreflexe links etwas stärker als rechts. Dabei konnten keine Störungen der Hautsensibilität (des Tast-, Druck-, Temperatur-, Muskelsinnes) an der linken Seite im Vergleich mit der rechten nachgewiesen werden.

Den weiteren Verlauf dieses Falles kenne ich nicht; angesichts positiver Symptome einer organischen Hirnerkrankung dürfen jedoch die erwähnten Schmerzen bei intactem Hautgefühl, beim Mangel an hysterischen Symptomen oder Zeichen einer Neuritis als Folge einer Reizung der centralen Gefühlsbahnen aufgefasst werden.

Am wenigsten bekannt scheint die dritte Kategorie der Fälle, wo eine central entstehende Hyperästhesie, resp. Hyperalgesie isolirt — ohne spontane Schmerzen — besteht. In dieser Richtung sind etwaige Angaben in der „Topischen Diagnostik“ Nothnagel's zu finden: darin wird über einige Fälle (Beobachtungen von Guéniot, Martineau, Eichhorst) von Hämorrhagie oder Erweichung in der Varolsbrücke berichtet, wo von den ersten Tagen der Erkrankung eine vorübergehende Hyperästhesie in der entgegengesetzten Körperhälfte beobachtet wurde. In anderen Fällen soll nach Nothnagel eine solche Hyperästhesie monatelang gedauert haben. Neulich habe ich einen Fall beobachtet, wo eine solche Hemihyperalgesie ganz eigenthümlich aussah.

Am 16. Mai 1892 trat in die Warschauer medicinisch-propädeutische Klinik Wojt. Anton. 40 Jahre alt, Fabrikarbeiter, der vor einem Monate einen Schlaganfall durchgemacht hatte; seitdem blieb er zu Bette, infolge vollständiger Paralyse der linken Extremitäten. In der Anamnese weder Alkoholismus noch Lues; vor 10 Jahren — Intermittens.

Der Kranke, von gutem Bau und schlechter Ernährung, bot einen deprimirten und weinerlichen Gemüthszustand und einen geringen Grad von amnestischer Aphasie, die übrigens bald vorüberging; wie ich nachher von der Frau des Patienten erfuhr, war Wojt. in der That ein Linkshändiger.

---

[1]) Deutsche medicin. Wochenschr. 1891.

[2]) Greiff, Zur Localisation der Hemichorea. Arch. f. Psychiat. u. Nervenkrankh. 1883, Bd. XIV, p. 598.

[3]) Lauenstein. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XX, p. 158.

[4]) Ueber analoge Beobachtungen von Raymond, Ballet, s. bei Edinger. l. cit.

[1]) G. Mann, Casuistischer Beitrag zur Lehre von central entstehenden Schmerzen. Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 11.

[2]) Marot, Bull. de la société anatomique 1785. Nach Nothnagel's „Topische Diagnostik“ 1879 p. 121.

[3]) Duchek, Wien. med. Jahresbücher 1864. cit. bei Nothnagel.

[4]) Bei Mann l. c.

Im Gebiete der Hirnnerven ausser einer leichten Parese des linken Facialis keine Anomalieen; links gesteigerte Sehnenreflexe, Fussclonus und geschwächte Hautreflexe.

Einfache Berührungsempfindlichkeit an der linken Körperhälfte vollkommen erhalten; die Drucksinnverhältnisse konnten aber infolge des deprimirten Zustandes des Patienten nicht festgestellt werden, obwohl er Glattes und Hartes scheinbar gut unterschied. Dagegen war die linke Körperhälfte und vorwiegend die linke Unterextremität, in geringerem Grade der Arm sehr druckempfindlich. Schwaches Kneifen und leichtes Hin- und Herziehen von Hauthaaren riefen bei dem Kranken Stöhnen und Weinen hervor. Eine hochgradige Hyperalgesie war auch beim Untersuchen der Sehnenreflexe bemerkbar. Beim Anlegen von Reagensgläsern mit Wasser von + 10° C. + 20° C auf die linke Körperhälfte klagt der Kranke laut, während dieselben Temperaturgrade rechts als schwach kalt bezeichnet werden. Dagegen werden die Grade von 75—85° links bloss als lau oder schwach warm empfunden, während sie rechts ein Gefühl von Heissem verursachen. Muskelsinn normal. Keine spontanen Schmerzen in den gelähmten Gliedern.

Einige Tage nach der Aufnahme kamen die Sensibilitätsstörungen zum Vorschein; seitdem wurden sie allmählich schwächer, doch waren sie noch am 10. Juni constatirbar, zur Zeit, als schwache Beweglichkeit des linken Beines sich einzustellen begann. Damals wurde auch Atrophie der linken Extremitäten ohne Veränderungen des elektrischen Verhaltens constatirt. Z. B. Unterschenkel im unteren Drittel rechts 21 cm, links 19 cm; im oberen Drittel rechts 28 cm, links 27 cm etc. Am 20—24. Juni waren die beschriebenen Sensibilitätsanomalieen nicht mehr da; der Kranke konnte schon marschiren und schwache Bewegungen mit den Fingern der linken Oberextremität ausführen. Es ist interessant, dass zu derselben Zeit der Kranke an Schmerzen im Arm-, in geringerem Grade im Ellenbogengelenk zu leiden begann; die Gelenke boten aber keine Veränderungen dar. Die Schmerzen blieben bis zum Verlassen der Klinik am 20. Juli unverändert.

Es handelte sich in diesem Falle um eine vorübergehende partielle Hemihyperästhesie — eine Steigerung des Schmerz- und Kältesinnes bei intactem Tastsinn und geschwächtem Wärmesinn. Besonders ist hierbei das entgegengesetzte Verhalten von beiden Componenten des Temperatursinnes auffallend. Nun haben zuerst Herzen[1]) und Goldscheider[2]) eine analoge Spaltung des Temperatursinnes unter dem Einflusse der Compression eines Nervenstammes auftreten sehen. In der letzten Zeit hat der Verfasser die Druckversuche von beiden Autoren nachgeprüft und dabei in Uebereinstimmung mit Goldscheider beobachtet, dass im Beginn der Compression eines Nervenstammes eine Abstumpfung des Kältesinnes bei gesteigertem Wärme- und Schmerzsinn, beim Verschwinden derselben eine vorübergehende Kältehyperästhesie häufig zustande kommt. Nachdem die Compression ziemlich lange gedauert hat, kommt dagegen eine interessante Form der partiellen Empfindungslähmung zum Vorschein, die ich als „Druckempfindungslähmung“ bezeichne und die der syringomyelischen Empfindungslähmung sehr ähnlich ist.[3])

Kurz, die partiellen Hyperästhesieen sind als Folge der Compression bekannt. Dementsprechend erscheint mir die Erklärung, dass in vorliegendem Falle die partielle Hemihyperästhesie durch einen Druck auf die centrale Gefühlsbahn entstanden war, sehr plausibel. Ein solcher Druck konnte Bluterguss und die Infiltration um denselben herum leicht ausüben; nachdem die Infiltration abgenommen hatte, verschwand das Druckagens und die partielle Hemihyperästhesie mit.

Die Schmerzen, die im Arm- und Ellenbogengelenk nach Ablauf der Hemihyperästhesie bei dem Kranken W. sich einstellten, kommen in hemiplegischen Gliedern häufig vor und dürfen als „central“ keineswegs aufgefasst werden, ebenso wie Schmerzen in der Periode von Contracturen bei cerebralen und spinalen Lähmungen. Die ersteren Schmerzen sind eine Folge von trophischen Veränderungen in den Gelenken selbst oder in deren Umgebung. Dass das Herabhängen des gelähmten Armes bei dem Kranken W. eine Distorsion seines Arm- und Ellenbogengelenkes und dadurch Schmerzen bewirkte, war ohne weiteres klar.

Ausser der partiellen oder totalen Hemianästhesie, ausser Hyperästhesie, die isolirt existirt oder mit neuralgischen spontanen Schmerzen einhergeht, endlich ausser isolirter spontaner Schmerzen kann die Affection der cerebralen Gefühlsbahnen bei Hirnerkrankungen sich noch durch eine Reihe von Parästhesieen kundgeben, was übrigens seit lange bekannt ist und central resp. cerebral entstehend aufgefasst wird. Ameisenkriechen, Jucken, Gefühl von Eingeschlafensein in den Extremitäten einer Körperhälfte wurden als Vorläufer eines Schlaganfalles beobachtet: dieselben Parästhesieen können in schon gelähmten Gliedern manchmal vorhanden sein. In anderen Fällen treten sie bei anatomischen Erkrankungen der Hirnrinde anfallsweise ein und stellen die sogenannte „Epilepsie partielle sensitive“ dar — ein Analogon der gewöhnlichen Jackson'schen Epilepsie. Weiter wurde auch Gefühl von Kälte in den gelähmten Gliedern notirt. Aeusserst hartnäckig war diese Parästhesie in einem von mir beobachteten unklaren Falle von rechtsseitiger Parese. Das Gefühl von Kälte quälte den Kranken besonders im rechten Arme, der thatsächlich eine niedrigere Hauttemperatur, als der linke darbot. Auch die Haut zeigte an den Fingern livide Färbung. — Angesichts dieser vasomotorischen Störungen war nicht sicher zu entscheiden, ob in diesem Falle das Kältegefühl „cerebral“ entstanden war. Auch macht Nothnagel[1]) darauf aufmerksam, dass er diffuse Schmerzen in den den Oedemen anheimgefallenen hemiplegischen Gliedern beobachtete, und wirft die Frage auf, ob in derartigen Fällen die Schmerzen nicht von den Oedemen herrühren. Aehnlich konnte in dem obenerwähnten Falle die hartnäckige Parästhesie aus der Kälte ganz peripherisch, d. h. als Folge eines durch vasomotorische Störungen bedingten Reizzustandes der Nervenendigungen entstanden sein. Wie also nicht alle Schmerzen, ebenso können und dürfen nicht alle Hyperästhesieen und Parästhesieen in hemiplegischen Gliedern ohne weiteres als „cerebral“ aufgefasst werden.

IV. Aus der psychiatrischen Universitätsklinik in Greifswald.

Epilepsie und Geistesstörung.[2])

Von Dr. **O. Bley**,
Assistenzarzt der Klinik, jetzt zweitem Arzt der Irrenheilanstalt
Bergquell-Frauendorf bei Stettin.

Ich hatte Gelegenheit, in der psychiatrischen Klinik eine Reihe von Epileptikern zu beobachten, die nach mancher Richtung hin ein grosses wissenschaftliches Interesse darbieten. Ich will Ihnen heute über dieselben einige immerhin mehr summarische Mittheilungen machen, wobei ich Veranlassung nehmen werde, über die Beziehungen der Epilepsie zu den Psychosen allgemeinere Betrachtungen anzustellen.

Es ist Ihnen bekannt, dass nur etwa ein Drittel der Epileptiker ausserhalb der epileptischen Paroxysmen in Bezug auf seine psychischen Functionen in der Breite des sogenannten Normalen sich bewegt, und selbst bei diesem Drittel verrathen bizarre Züge, barocke Ideen in Menge, dass es hart an der Grenzscheide jenes Gebietes steht. Bei ungefähr zwei Drittel der Unglücklichen bestehen psychische Anomalieen, die sich in der verschiedensten Weise geltend machen können, und die man vielfach unterschiedslos als „epileptisches Irresein“ bezeichnet. Mit Rücksicht auf den gleich zu besprechenden Zusammenhang zwischen der Neurose und der eventuellen Psychose scheint mir diese generelle Benennung nicht gerechtfertigt zu sein. Es kann meines Erachtens gelegentlich jedwede Form geistiger Störung neben Epilepsie auftreten, ohne dass beide in einem engeren causalen Verhältniss zu einander zu stehen brauchten. Hier erwächst das psychische Leiden auf demselben günstigen (angeborenen oder erworbenen) neuropathischen Boden, der bereits die Grundlage für die Epilepsie werden konnte, und wenn wohl auch unleugbar die letztere das von vornherein geschwächte Nervensystem vollends widerstandslos gemacht, vollends alle Vorbedingungen für das Entstehen einer Geisteskrankheit geschaffen hat, so erscheint es mir doch zweckmässig, in solchen Fällen eine nichts präjudicirende Bezeichnung zu wählen. Will man also die Epilepsie, wo sie als mehr oder minder zufällige Complication sich erweist, doch nicht ganz bei der Nomenclatur aus dem Spiel lassen, so ist es völlig unverfänglich, von „Seelenstörung mit Epilepsie“ zu sprechen, worunter, beiläufig bemerkt, die Zählkarten für das statistische Bureau alle geistigen Störungen der Epileptiker generell zusammenfassen. Will man in anderen Fällen die Epilepsie als einen der prädisponirenden Factoren, vielleicht als den wichtigsten derselben betonen, so darf man allenfalls von „Psychosen auf epileptischer Basis“ reden. Die Bezeichnung des „epileptischen Irreseins“ bliebe damit vorbehalten für eine Reihe psychischer Störungen, die unverkennbar mit der Neurose im engsten Zusammenhang stehen, gewissermaassen als psychische Symptome des Grundleidens aufzufassen sind.

Die Instrumentenmacherfrau M. C., 30 Jahre alt, wurde in der Anstalt wegen Melancholia simplex sechs Wochen behandelt. Aus den Angaben der ziemlich gebildeten Frau liess sich über die Ascendenz nichts Positives entnehmen, aber die Kranke selbst war ein Typus eines widerstandslosen Individuums. Klein, unbeschreiblich gebrechlich und zart, hochgradig blutarm von jeher. Dazu kamen in sechs Jahren sechs Geburten. Sie konnte niemals lange nähren, und sobald sie absetzte, starben die sehr schwächlichen Kinder an Ernährungsstörungen trotz sorgfältigster Pflege, nur das älteste blieb erhalten. Die Frau war auf's schwerste bedrückt, wie das in ihrer Lage nur natürlich ist. Im Frühjahr 1892 überraschte sie ein epileptischer Anfall, der zunächst keine psychische Alteration hinterliess. Als ihr dann die Schwere des neuen Leidens bewusst wurde, bemächtigte sich ihrer eine immer mehr zunehmende Angst vor der Wiederkehr der Anfälle. Die bisher noch einigermaassen motivirte gemüthliche Depression steigerte sich so, dass die Kranke ihre ganze Selbstbeherrschung verlor und nicht mehr ihre häuslichen Pflichten besorgen konnte. Nach einem zweiten Anfalle kam sie dann zu uns. Unter roborirender Diät und Medication bei dauernder Bettruhe und tröstlichem Zuspruch gewann die erschöpfte Patientin mit den Kräften ihr Selbstvertrauen und ihre Besonnenheit immer mehr wieder. Ein neuer Krampfanfall machte sie nicht mehr gänzlich fassungslos, sie lernte einsehen, dass auch damit sich noch leben lasse, und wurde resignirter. Mitten in der Besserung ging sie wieder nach Hause.

---

[1]) Herzen, Ueber die Spaltung des Temperatursinnes in zwei gesonderte Sinne. Pflüger's Archiv Bd. 38, 1886, p. 93—103.

[2]) Goldscheider, Zur Qualität des Temperatursinnes, Pflüger's Archiv, Bd. 39, 1886, p. 96—120.

[3]) Erscheint demnächst in der Berliner klinischen Wochenschrift.

[1]) Vgl. dessen „Krankheiten des Gehirns“ in Ziemssen's Handbuch.

[2]) Vortrag, gehalten im Greifswalder medicinischen Verein.

Hier haben wir also gemeinschaftlichen Boden für Epilepsie und Melancholie. Die erstere wirkt allerdings noch mittelbar als auslösendes Moment für die schon vorbereitete Melancholie, indem sie der geängstigten Frau unerträgliche quälende Vorstellungen aufdrängt, welche sich nicht bemeistern lassen. Ist aber meine Annahme richtig, dass die Krampfanfälle nur auf dem angedeuteten Umwege gewissermaassen als psychisches Trauma den Ausbruch der geistigen Störung herbeiführten (und das Abklingen der Psychose ohne Beeinflussung der Anfälle selbst möchte ich als einen Beweis dafür ansprechen, ganz abgesehen von der Anamnese), so kann ich hier wohl ebenso wenig von „epileptischem Irresein“ sprechen, als (verzeihen Sie den drastischen Vergleich) bei einem armen bedrückten Schlucker, der über einen neuen schweren materiellen Verlust ganz melancholisch wird, als bei dem von — „pecuniärem Irresein“.

Uebergehend zu einer Reihe von Fällen, welche zum epileptischen Irresein im oben angedeuteten engeren Sinne zu zählen sind, will ich mir ein längeres theoretisches Präludium ersparen, sondern die mancherlei interessanten Beobachtungen an den Kranken selbst Ihnen vorführen, und hierbei werde ich mich in der Hauptsache auf den von mir beobachteten psychischen Status praesens beschränken müssen.

Schuhmacher W. J., 31 Jahre alt, seit dem zehnten Jahre Epileptiker, bietet z. Z. das Bild der chronischen psychischen Degeneration, wie sie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nach längerem Bestande der Epilepsie sich einzustellen pflegt. Es ist eine fortschreitende Abnahme aller geistigen Kräfte, deren Intensität mit der Stärke und besonders mit der Häufigkeit der Anfälle in einem annähernd proportionalen Verhältniss zu stehen scheint. Mehr noch als die Abschwächung der Intelligenz tritt bei dem dementen Epileptiker die ethische Depravation in den Vordergrund; aus beiden Momenten zusammen ergiebt sich eine krankhaft egocentrische kindische Weltanschauung. Ein solcher epileptischer Charakter ist auch W. J. geworden, dem die Verblödung auf dem Gesichte geschrieben steht. Sein Gedankenschatz ist ausserordentlich verarmt und bewegt sich nur noch in selbstgefälliger Eitelkeit um seine Thätigkeit und deren Bedeutung für die Anstalt. Er ist nämlich Specialist für blindes Schuhwerk geworden und erklärt mir gern praktisch und theoretisch, wie ein Stiefel exact geputzt wird, so oft ich ihm nur Neigung zu diesem volkswirthschaftlichen Studium verrathe. Das Wort „exact“ kehrt dabei stereotyp wieder. Die leichteste Kränkung seines kindischen Selbstbewusstseins führt zu heftigen Wuthausbrüchen, zu brutalen Angriffen; besonders zu Zeiten stärkerer Anfälle ist die grosse Reizbarkeit noch mehr erhöht. Meistens, wenn er sich selbst überlassen, ist Patient vollkommen apathisch.

Interessanter ist folgender Fall.

Der Pantoffelmacher K. P., 57 Jahre alt, ist seit dem siebenten Lebensjahre Epileptiker. Bemerkenswerth ist, dass die Anfälle vom 10. bis 45. Jahre aussetzten und seitdem von neuem auftraten. In den ersten 15 Jahren jenes freien Zwischenraumes kam er mehrfach mit dem Strafgesetze in Conflict. Der Kranke hat seit etwa zwei Jahren im Anschlusse an die Anfälle länger dauernde starke Erregungszustände zu überstehen, in denen er hochgradig gemeingefährlich ist.

Gerade diese acuten, im engsten Zusammenhange mit den Krampfanfällen stehenden Geistesstörungen bilden das epileptische Irresein *κατ᾽ ἐξοχήν*. Sie können als Vorläufer der Paroxysmen auftreten, wenn Sie so wollen, als eine in Form psychischer Alienation sich einstellende Aura, sehr viel häufiger aber finden sie sich im Anschluss an Krampfanfälle. Wie Sie wissen, spricht man von prä- und postepileptischem Irresein. Herr Professor Arndt macht mit Recht darauf aufmerksam, dass die Bezeichnungen nicht ganz correct seien. Die Anfälle sind ja doch nur augenfällige Phasen im Verlaufe des chronischen Leidens, der Kranke hört in den interparoxysmellen Zeiten ja doch nicht auf, Epileptiker zu sein! Logischer wäre es also wohl, von prä- und postparoxysmellen Geistesstörungen im Verlaufe der Epilepsie zu sprechen; doch kommt die erstere Benennung durch ihre bezeichnende Kürze jedenfalls dem praktischen Bedürfniss entgegen.

Eine sehr häufige Form postepileptischer Störung sind die oben erwähnten Erregungszustände, die Sie wohl gelegentlich als Mania epileptica haben bezeichnen hören. Eine echte Manie freilich liegt kaum jemals vor, ebensowie z. B. die vielgenannte Mania puerperalis recht selten eine Manie im eigentlichen Sinne des Wortes ist. Auf vielen Gebieten der Psychiatrie herrscht hinsichtlich der Nomenclatur noch eine geniale Anarchie, und am kritiklosesten gerade wird mit Manie herumgeworfen. Der übrigens sehr seltenen wahren Manie (dieselbe als Gegensatz zur Melancholie gefasst) und der postepileptischen Tobsucht ist nichts gemeinsam als der immense Bewegungsdrang; während derselbe aber dort ein Ausfluss des aller Schranken entrückten, gehobenen Selbstbewusstseins, des ungebändigten Uebermuths ist, stellt er sich hier als die Reaction auf massenhafte Sinnestäuschungen dar, die in den verschiedensten Sinnesgebieten auftreten als Ausdruck irgend eines während des Anfalls gesetzten und erst allmählich abklingenden Reizzustandes des Gehirns. Gewiss können die Sinnestäuschungen vorübergehend einen heiteren Charakter gewinnen, und dem entsprechend die motorische Reaction gleichfalls ein heiteres Gepräge, aber dann zeigen uns immer noch die nachweisbaren Sinnestäuschungen, dass wir keinen Maniacus vor uns haben, denn dieser hallucinirt eigentlich niemals. Meistens nun sind überdies die Hallucinationen schreckhaften Inhalts, und das ganze Treiben des Kranken verräth die fürchterliche Angst, unter der die motorische Erregung als eine Art Abwehr sich vollzieht. Daher auch die grosse Gemeingefährlichkeit dieser Tobenden, die in der Verzweiflung nichts verschonen, während der Maniacus selbst im Höhestadium seiner Activität ungereizt relativ harmlos bleibt. Die Kranken verlieren unter dem verwirrenden Einfluss der falschen Sinnesrapporte und des secundären hochgradigen Affectes ihre Orientirtheit, ihre ganze Besonnenheit, sie sind für die Dauer der Hallucinationen verwirrt, und damit ergiebt sich die moderne Bezeichnung dieser Zustände von selbst: die postepileptische Tobsucht ist meist, vielleicht stets eine „acute hallucinatorische Verwirrtheit“ oder allenfalls, wenn der Verlauf weniger turbulent ist, eine „acute hallucinatorische Verrücktheit“: zwischen beiden Formen ist eben nur ein quantitativer Unterschied vorhanden.

Ich musste weit abschweifen und kehre jetzt zu unserem Pantoffelmacher zurück, der also seit etwa zwei Jahren die geschilderten Tobsuchtsanfälle nach den Krämpfen aufweist. Solange die Paroxysmen noch spärlich waren, kam es nach dem Abklingen der Hallucinationen zu Zeiten relativ normalen Verhaltens, nur noch relativ normalen Verhaltens deshalb, weil der Kranke schon seit mehreren Jahren die Zeichen der chronischen psychischen Degeneration auch in den besten Zeiten gezeigt hat, also jener Demenz auf epileptischer Basis, wie ich sie im vorigen Falle skizzirte. Seit etwa sechs Monaten sind die Anfälle so gehäuft aufgetreten, sind die postparoxysmellen Hallucinationsphasen so protrahirt verlaufen, dass die neue meist einsetzt, ehe die vorhergehende noch völlig abgeklungen ist, und das Resultat ist eine chronische hallucinatorische Verworrenheit mit Exacerbationen nach den Krampfanfällen.

Höchst interessante Beobachtungen gestattet dieser Mann noch im einzelnen. Zunächst zeigt er, dass mit der Dauer und der häufigen Wiederholung der quälenden Sinnestäuschungen die Reaction gegen dieselben sich allmählich abschwächt. Nicht als ob der Kranke die drohenden Worte und Thaten, die er hört und sieht, nicht mehr als in der Wirklichkeit bestehende ansähe, aber Beelzebub hat ihn schon zu oft mit brennenden Pfählen durchbohrt, ihm die Augen ausgebrannt u. dgl. mehr, als dass er nicht mit der Zeit hätte einsehen sollen, dass er selbst das Fürchterlichste zu ertragen vermöchte; so gewann er immer mehr Resignation gegenüber den unabwendbaren Torturen, die ihn bisher stets mit dem blossen Schreck davonkommen liessen. Dagegen reagirt er noch heute gegen den kleinsten wirklichen Eingriff mit rasender Wuth, so gegen die Ausführung einer subcutanen Injection oder gegen einen sonstigen kleinsten Schmerz. Dann brüllt er buchstäblich *ἤυτε ταῦρος*, und vier handfeste Wärter können ihn kaum nothdürftig fixiren.

Die meist regellosen, bunt durcheinander greifenden Hallucinationen der postepileptischen Verwirrtheit gliedern sich gelegentlich zu complicirten, in sich zusammenhängenden Phantasmen: diese sind öfter erotisch gefärbt, meist aber schwärmerisch religiösen Inhalts. Unser Kranker ist auch nach dieser Richtung hin sehr lehrreich. Er vollführt ab und zu Höllenfahrten, bei denen die statischen Hallucinationen besonders beachtenswerth sind; doch auch die Schilderung des Reiches des Antichristen ist nicht übel, wenn sie auch nicht an das heranreicht, was uns die bewegliche Phantasie eines Klopstock in der Messiade davon singt. Mit seinem Bett fühlt sich der Mann in die Höhe gehoben, dann schwebt er lange, lange Strecken rasch dahin, bis er im Vorhofe der Hölle anlangt. Weiter braucht er nicht zu gehen, denn da er ein Krüppel ist, werden, so meint er, seine Sünden nicht voll bestraft. Der schauerliche Anblick des höhnisch grinsenden Satans, den er durch die offen stehenden Pforten seines Reiches hindurch erblickt, das Lodern der Feuer u. s. f. werden drastisch geschildert, und aus jedem Worte ist zu merken, dass er das alles wirklich erlebt zu haben glaubt. Einige Tage später ist gewöhnlich die Erinnerung an das Phantasma verblasst.

Manch inhaltsschweres Blatt der Culturgeschichte wurde mir bei der Schilderung dieser Vision verständlich, nur auf ein für uns Christen unverfängliches Beispiel möchte ich hinweisen. Der Epileptiker Mahomet hatte, d. h. im postepileptischen Delirium, die Freuden des Paradieses geschaut und die Befehle Allahs erhalten; aus dieser überwältigenden Quelle der Offenbarung floss die fanatische Begeisterung und die zündende Beredsamkeit, mit der er seine Anhänger sich gewann und entflammte, um die Schrecken des Halbmondes über die Erde zu tragen.

Nach den vorhergehenden Ausführungen kann ich zwei weitere Kranke ganz kurz besprechen.

Der 34jährige Tagelöhner J. W. litt seit 10 Jahren an epileptischen Krämpfen, die in mehrmonatlichen Zwischenräumen sich wiederholten und niemals eine nennenswerthe psychische Alteration hinterliessen. Der Mann ist brav und tüchtig, besonders auch ein liebevoller Ehemann. Da treten auf einmal, nachdem Patient mehrere Stunden sich unruhig und geängstigt gefühlt, innerhalb 24 Stunden 11 Anfälle auf, nach deren letztem eine furibunde Tobsucht sich entwickelt, in welcher sogar das Leben der Ehefrau ernstlich bedroht wird. Als er zwei Tage später zu uns kommt, ist er bis auf einige Abspannung wieder klar. Er schämt sich jetzt selbst, dass er so wüthen konnte, sogar gegen sein braves Weib. Er könne sich ziemlich genau darauf besinnen, was er gethan, aber damals habe er gar keine andere Wahl gehabt. Von allen Seiten sei es auf ihn drohend eingestürmt, und er habe sich wehren müssen. Bei uns zeigt sich Patient dauernd normal und wird nach vier Wochen als zur Zeit nicht geisteskrank entlassen.

Eben solche Zustände hallucinatorischer Verwirrtheit treten bei einem 58jährigen schon mehr verblödeten Arbeiter K. S. postparoxysmell häufig auf. Die Anfälle erfolgen etwa vierwöchentlich, in den Zwischenzeiten ist Patient melancholisch verstimmt und apathisch, nach jedem dritten oder vierten Anfall tritt immer wieder einmal ein 2—3 Tage anhaltendes Sinnesdelirium auf, das zu gefährlicher motorischer Reaction führt. Der Kranke kämpft dann besonders viel mit den Bürgern seines Heimathstädtchens.

Ungleich schwerer als diese Tobsuchtsanfälle sind jene Zustände epileptischen Irreseins zu beurtheilen, welche in einer blossen Trübung des Bewusstseins von verschiedenster Stärke und verschiedenster zeitlicher Ausdehnung bestehen. Diese epileptischen Dämmerzustände können Stunden, Tage, ja selbst Wochen gewissermaassen als Aura einem Anfall vorausgehen, häufiger aber treten auch sie erst im Anschluss an mehr oder weniger unvermittelte Paroxysmen auf. Ich würde die mir zugemessene Zeit ungebührlich überschreiten müssen, wollte ich nur irgendwie erschöpfend auf diese Benommenheitsphasen und auf die damit zusammenhängende Frage von den epileptischen Aequivalenten, von der psychischen oder larvirten Epilepsie eingehen; ich muss mich auf's wichtigste beschränken.

Diese Bewusstseinstrübungen sind es in erster Linie, welche das Strafgesetz unter der Bezeichnung „Zustand von Bewusstlosigkeit" als die Zurechnungsfähigkeit aufhebend anerkennt. Bewusstlosigkeit natürlich nicht im volksthümlichen Sinne, etwa im Sinne von Ohnmacht, denn hier liegt die motorische Sphäre völlig darnieder, und jede Actionsfähigkeit des Bewusstlosen fehlt; ganz anders beim strafrechtlich Bewusstlosen, in Sonderheit hier beim benommenen Epileptiker.

Je nach der Tiefe der Bewusstseinsstörung ist ein mehr oder minder grosser Antheil der psychischen Functionen erhalten, nur dass ihr Bestehen resp. ihre Bethätigung dem Kranken nicht zum Bewusstsein kommt. Die Litteratur enthält für den Laien ganz unglaubliche Schilderungen höchst complicirter, scheinbar zweck- und zielbewusster Handlungen solcher Patienten, von denen diese doch nichts oder nicht viel nachträglich wussten. Hier ist der Mensch Reflexmaschine im vollsten Sinne des Wortes.

Zwischen dem Bereich des Bewussten und des völlig Unbewussten müssen naturgemäss fliessende Uebergänge stattfinden, und dem entsprechend müssen, wenn es sich um praktische Folgerungen in rechtlichen Fragen handelt, zwischen dem Bestehen und dem Aufgehobensein der sogenannten freien Willensbestimmung alle denkbaren Grade verminderter Zurechnungsfähigkeit bestehen können. Das ist eine theoretische Forderung auch für die Traumzustände der Epileptiker, aber im gegebenen Falle zu sagen, welches Maass von Selbstbestimmungsfähigkeit etwa noch bestanden hat, das ist wohl gelegentlich eine der schwierigsten Aufgaben für den Gerichtsarzt, die nur unter sachgemässer Verwerthung aller Momente des Falles mehr oder minder sicher wird gelöst werden können.

Wie bereits erwähnt wurde, besteht für die in diesen Zeiten vollführten Thaten völliger Erinnerungsdefect oder eine nur summarische Erinnerung; der Gedanke liegt nahe, aus der Erinnerungsquote, wenn ich so sagen darf, auf die Quote freier Willensbestimmung und dann weiter auf das Strafmaass zu schliessen; eine solche schematische Proportionirung muss meinem Gefühl nach um so energischer abgewiesen werden, je leichter sie sich in die blosse theoretische Deduction einzuschleichen vermag.

Ist denn beim geistig normalen Menschen jede ihm zum Bewusstsein kommende Handlung seiner selbst, weil sie ihm bewusst ist, deshalb auch eine willkürliche, d. h. in allen ihren Phasen von dem sogenannten Willen, dem bewussten Wollen ausgelöste? Ganz gewiss nicht! Ein grosser, oft der grösste Theil unserer alltäglichen Muskelleistungen vollzieht sich mehr oder weniger automatisch, durch äussere oder innere Reize in einem der niederen Bewegungscentren, allenfalls in den hochorganisirten subcorticalen Centren ausgelöst. Erst secundär wird diese motorische Thätigkeit Bewusstseinsinhalt durch die begleitenden Empfindungen, die sie wachruft und die uns ihr Zustandekommen bewusst werden lassen. Diese Handlungen, auf die ich hier nicht näher eingehen kann, bilden, wie sich ein Autor ausdrückt, „das Zwischenglied zwischen dem organischen Zwang der einfachen Reflexbewegung und den willkürlichen Muskelbewegungen".

Dass eine hohe relative Selbstständigkeit des motorischen Apparates gegenüber dem, was wir bewusste Willkür nennen, besteht, zeigt sich, wie Roller in letzter Zeit besonders betont hat, noch mehr auf pathologischem Gebiete als im physiologischen Leben. Ich kann auch das nur andeuten.

Wenn ich Sie zum Ueberflusse noch an einige physiologische Experimente, an die coordinirten Reflexe decapitirter, noch mehr sogenannter enthirnter Thiere erinnere, so wird es Ihnen wohl nach dem vorher Gesagten verständlich sein, dass der Epileptiker in seinem Dämmerzustand selbst tagelang complicirte Handlungen verrichten kann trotz Ausschaltung des Bewusstseins, da eben der gesunde und noch mehr der kranke Mensch beweist, dass ein relativ selbstständiges Fungiren des motorischen Apparates besteht. Es fehlt hier nur der Schlussstein des Geschehens, wie es für viele Handlungen beim geistig normalen Menschen angegeben wurde, es fehlt nämlich die endliche Rückwirkung der Handlungen auf das Bewusstsein, ihr Bewusstwerden; damit aber fällt auch die Möglichkeit der Selbstcontrolle fort, die dem Gesunden mehr oder minder zu Gebote steht, insofern er auf seine ihm secundär bewusstwerdende Action nun wieder aus dem Schatz seines bewussten Wollens hemmend oder fördernd, kurz modificirend zurückzuwirken vermag.

Damit diese controllirende Rückwirkung zustande kommen kann, ist es ferner erforderlich, dass unsere unwillkürlichen Bewegungen mit solcher Intensität sich in unser Bewusstsein eindrängen, dass unsere Aufmerksamkeit auf sie gelenkt wird; es genügt nicht, dass sie in das Blickfeld des Bewusstseins treten, dass sie percipirt werden, nein sie müssen in den Blickpunkt sich einstellen, sie müssen appercipirt werden, wenn wir auf ihren Ablauf einen Einfluss sollen ausüben können. Der erstere Fall ist nun aber thatsächlich bei den epileptischen Dämmerzuständen vielfach gegeben, die Bewusstseinsbilder der eigenen Thätigkeit sind nur schattenhafte, der Kranke steht seinem Thun mehr als fremder passiver Beobachter gegenüber und lässt es gleichgültig sich vollziehen in seinem dunklen Drange. Wird dann das Bewusstsein aufgehellt, so können nun gewissermaassen die Bewusstseinsnachbilder des vorher Geschehenen von der Aufmerksamkeit erfasst werden, der Kranke kann zurückschauend sich mehr minder vollkommen aus dem Rest der Empfindungen construiren, was er gethan haben mag; es setzt Erinnerung ein, ohne dass doch zur Zeit der Ausführung ein dieser etwa entsprechender Grad von Bestimmungsfähigkeit bestanden hat; diese wird vielmehr wohl meist hinter der Erinnerungsquote beträchtlich zurückstehen und selbst bei detaillirten Erinnerungsmomenten oft noch gleich Null zu betrachten sein. Denken Sie nur an Handlungen, die wir in sogenannter Düsigkeit gelegentlich vollziehen, und Sie werden für das eben Gesagte physiologische Analoga an sich selbst beobachten und analysiren können.

Um nicht missverstanden zu werden, betone ich, dass selbstverständlich auch der primäre Vorgang im Bewusstsein liegen kann, dass also psychische Momente erst secundär die Bewegung auslösen, dann eine willkürliche Bewegung im eigentlichen Sinne des Wortes. Wie oft das eine oder das andere stattfindet, lasse ich dahingestellt, aber die noch immer gang und gäbe Anschauung, dass der Bewusstseinsvorgang bei scheinbar willkürlichen Handlungen stets das primäre Geschehen sei, ist unhaltbar.

Am 14. Juli v. J. ging von einem Collegen bei der Anstalt folgender Brief ein: „Der Arbeiter H. aus T. hat schon zu verschiedenen malen einen eigenartigen Anfall gehabt. Nach am Tage vorher stattgefundenem Excess in Alkohol ebenso nach heftigen Gemüthsbewegungen verschwindet er plötzlich und wird an ganz ungewöhnlichen Orten besinnungslos und im starren Zustande aufgefunden. Wenn derselbe wieder zu sich kommt, hat er angeblich gar kein Erinnerungsvermögen. Jetzt ist er seit Montag Abend 6 Uhr verschwunden gewesen und war trotz eifriger Recherchirungen nicht aufzufinden. In der Nacht von Mittwoch zu Donnerstag ist er urplötzlich in demselben Anzuge und ebenso schwarz, als wenn er direkt von der Arbeit käme, wieder erschienen. Gefragt, was er gemacht habe, antwortete er, er wolle seine Militärpapiere haben, er habe noch einen weiten Weg. Er meinte, er wäre direkt von der Arbeit nach Hause gegangen." — Es folgt Schilderung einer Reihe noch bestehender nervöser Erscheinungen, die Angabe einer Pupillendifferenz und Bitte um Beobachtung in der Anstalt.

Patient kommt noch denselben Tag zu uns, nur eine ganz leichte Benommenheit ist noch vorhanden, nach 24 Stunden ist das Bewusstsein völlig aufgehellt. Es liegt hier wohl eine Complication von prä- und postepileptischem Dämmerzustande vor, zwischen beiden eine längere Dauer auch motorischer Erstarrung. Nur die letzten Stunden vor der völligen Rückkehr des Bewusstseins haben Erinnerungsmomente hinterlassen, ebenso die ersten Stunden der Störung, wo Patient sich düsig gefühlt haben will, so dass er eben nur noch wisse, dass er mit beklommenem Herzen den Heimweg angetreten habe, und dass er sich dann erst wieder auf den Moment besinnen könne, wo Arzt und Frau in seiner Wohnung um ihn bemüht gewesen seien, ohne dass er, was um ihn vorging, recht verstanden habe bis in die Zeit hinein, wo er bei uns eingetroffen sei. Epileptische Krämpfe bestehen seit frühester Jugend. Da die Traumzustände in langen Zwischenräumen erfolgen sollen, und Patient sich in der intervallären Zeit als verständiger, nur bedrückter Mann zeigt, so muss er auf sein Drängen entlassen werden, ohne dass wir selbst etwas beobachten konnten.

Ein weitgehendes Interesse bietet der letzte unserer Epileptiker, den ich noch herausgreifen will.

Der Forstmann R. H., 34 Jahre alt, hereditär belastet, zeigte als Kind gute Charakteranlagen und eine erfreuliche Intelligenz. 12 Jahre alt, fiel er ins Wasser und wurde scheintodt herausgezogen; seitdem gingen seine psychischen Kräfte rückwärts, resp. sie entwickelten sich nicht mehr in der bisherigen Weise. Es kamen Zeiten, wo H. haltlos und unstät wurde, eine innere Unruhe trieb ihn zu allerhand Streichen und Unterlassungssünden, die ihn weder im Forstfach noch später in der Landwirthschaft vorwärtskommen liessen, wenn er auch zu anderen Zeiten recht bemüht war, die Fehler jener Perioden wieder gut zu machen. Er wurde ins 2. Jägerbataillon hier eingestellt und führte sich 3/4 Jahre gut, nur klagte er viel über Kopfschmerzen. Da kommt wieder eine Zeit der Unruhe über ihn, wie schon früher erfasst ihn unwiderstehlicher Drang, in der Welt herumzustreifen. Er, der sonst noch immer grosse Klugheit an den Tag legte, verlässt seine Garnison und reist in der albernsten Weise umher. Ein Jahr Festungshaft in Spandau, wo er sich wieder ganz vortrefflich führte, sollte ihm die Reiselust benehmen. Kaum ist er wieder drei Monate bei seinem Truppentheile, da kommt es wieder über ihn, wieder reist er ganz gemüthlich ab, im Arrestlokal in Stettin hört die Fahrt schon auf. Hier merkt man, dass R. H. zur Zeit geisteskrank ist, indem er mehrfach Dinge äusserte, die als Wahnideen sofort in die Augen fielen. Ins Lazareth überführt, sucht er nach einem Auswege, denn er könne nicht an einer Stelle bleiben, und um sich vielleicht ein Fluchtloch zu schaffen, trägt er den Zimmerofen in einer günstigen Zeit ab. Die darauf erfolgte Beobachtung in einer Irrenanstalt bestätigte den Bestand zeitweiser geistiger Störung; als zur Zeit nicht gemeingefährlich wird er entlassen. Der Kranke heirathet, und fünf Jahre bleibt er frei von seinem Wandertriebe; da ein Zerwürfniss mit seiner Frau, und stärker denn je zuvor erfasst ihn die rastlos treibende Unruhe. Er wandert, nimmt Stellung als Privatförster, um nach zwei Monaten schon wieder heimlich zu entlaufen. Sinnlos irrt er umher und verschafft sich seinen Unterhalt durch plumpe Betrügereien. Seine Visitenkarte lautet bald auf Forstassesor, bald auf Lieutenant der Reserve, und in diesen creditfähigen Eigenschaften prellt er auch in hiesiger Stadt Uhrmacher etc.; dabei benimmt er sich, wie gesagt, so harmlos, dass er bald entdeckt werden musste.

Die Staatsanwaltschaft bemächtigt sich seiner, und auf Intervention des Vaters wird er in eine Provinzialanstalt zur Beobachtung geschickt. Erst hier wird festgestellt, dass H. Epileptiker ist; die spastischen Erscheinungen sind bei den Paroxysmen kaum angedeutet, fehlen meist ganz, dafür aber werden, ich möchte sagen, psychische Krämpfe, die sogenannten epileptischen Aequivalente, also Bewusstseinstrübungen verschiedener Art sicher beobachtet, und zwar mehrfach. Das Gutachten weist nach, dass der p. H. an psychischer oder larvirter Epilepsie leidet, dass seine strafbaren Handlungen unter einem unwiderstehlichen inneren Drange bei getrübtem Bewusstsein und also geschwächter Kritik erfolgt seien. Die freie Willensbestimmung wird als völlig ausgeschlossen angenommen, trotzdem Patient sich auf seine Irrfahrten und deren einzelne Phasen leidlich besinnen kann. Der Begutachter hebt auch die Möglichkeit hervor, dass die detaillirten Erinnerungsmomente vielleicht darauf zum Theil zurückzuführen seien, dass über die incriminirten Handlungen mit dem Kranken bereits mehrfach verhandelt worden sei.

H. wird freigesprochen, aber als gemeingefährlicher Geisteskranker in der psychiatrischen Klinik internirt; erst nachdem er hier 3/4 Jahre hindurch keine erneute psychische Störung gezeigt, wird er auf freien Fuss gesetzt und hat sich bis zur Stunde, also ein weiteres halbes Jahr hindurch, völlig straflos geführt.

Der Fall zeigt, das das Erkennen epileptoider Zustände ausserordentlich schwer ist, denn es sind viele Jahre verflossen, ehe der doch ziemlich ausgeprägte Fall in seiner Natur gewürdigt wurde; er lehrt uns weiter, wie verschieden diese Zustände von den Irrenärzten selbst noch beurtheilt werden, denn Herr Prof. Arndt ist von der völligen Unzurechnungsfähigkeit des H. zur Zeit seiner strafbaren Thaten nicht überzeugt.

Das ist das eine Moment, das die Geltendmachung dieser Bewusstseinsstörungen in foro ausserordentlich erschwert, mehr noch kommt hierbei in Betracht, das geringe Verständniss, das die Juristen für diese Fragen besitzen, bei der vielfach hervortretenden Neigung, gerade in diesen schwierigsten Problemen selbstständig urtheilen zu wollen.

Da stand unlängst ein Epileptiker vor dem Schwurgericht: die Richter kamen selbst darauf, seine geistige Beschaffenheit untersuchen zu lassen. Krämpfe seit früher Jugend, in den letzten Jahren statt deren mehr Zustände von Benommenheit, doch sehr wenig ausgeprägt, so dass selbst ein unbefangener Arzt sie vielleicht nicht bemerkt hätte. Die Staatsanwaltschaft streitet dem erfahrenen psychiatrischen Sachverständigen das Bestehen solcher Benommenheitsphasen ab, weil die Mehrzahl der Zeugen davon nichts zu berichten wusste, dass der Angeklagte bisweilen düsig sei, und diese Zeugen waren, wenn ich mich nicht sehr irre, durchweg pommersche Hofknechte, die mit dem Kranken seit etwa zwei Jahren zusammen waren.

Ich war damals praktisch noch recht unerfahren und wurde durch diesen Vorgang, dem ich beiwohnte, unangenehm berührt; das verlor sich aber, als ich bald darauf in der Litteratur las, dass einem erfahrenen Irrenarzte auf sein, natürlich unter Eid abgegebenes Gutachten in einer recht schwierigen Sache von dem Vorsitzenden des Gerichtshofes als erstes Wort geantwortet wurde: „Ja, Herr Sachverständiger, Sie können doch nicht verlangen, dass wir Ihnen das alles glauben?"!! Cum taceo clamo!

V. Eine einfache elastische Pelottenbandage gegen Skoliose und einige Bemerkungen zu diesem Leiden.[1])

Von Dr. **Alfred Bidder.**

Die Ueberschrift zu der folgenden Mittheilung müsste eigentlich lauten: eine einfache, die Bewegungen des Rumpfes nicht hindernde, elastische Pelottenbandage zur Behandlung der rechtsconvexen habituellen Dorsalskoliose. Diese Vervollständigung der Ueberschrift füge ich aber hinzu, um sogleich zu betonen, dass ich auf freie Beweglichkeit des Rumpfes besonderes Gewicht-lege, und dass meine Bandage zunächst nur bei der genannten, allerdings häufigsten Form der habituellen Skoliose benutzt worden ist.

Die Ursache dieses mit Recht als Belastungsdeformität bezeichneten Uebels ist ohne Zweifel in gewissen, leider noch kaum bekannten Stoffwechselanomalieen des kindlichen Körpers zu suchen, die zu einer relativen Schwäche und Widerstandslosigkeit der Bandapparate und Knochen der wachsenden Wirbelsäule Veranlassung geben. Die Wirbelsäule weicht nach rechts aus (Inflexion), und in gleicher Richtung drehen sich mehr oder weniger die Wirbelkörper (Torsion). Bleibt diese pathologische Verbiegung sich selbst überlassen, so steigert sie sich nicht allein, sondern einzelne Wirbel zeigen dann auch ein oft sehr erheblich schiefes Wachsthum. In diesem Stadium ist die anfangs noch bewegliche Wirbelsäule ziemlich starr geworden und lässt sich durch Händedruck oder geeignete Bewegungen — worauf ich später noch zurückkommen muss — nicht mehr in die physiologische Stellung zurückrichten. — Die skoliotische Verbiegung der Wirbelsäule beeinflusst bekanntlich auch die Form der Rippen. Die nach rechts drehenden Wirbelkörper drücken im Bereich der Convexität auf die rechten Rippenköpfchen, während die rechtseitigen Processus transversi gleichzeitig einen Zug auf die Gegend der Tubercula costarum ausüben. Die Folge davon ist ein Spitzerwerden der rechten Rippenwinkel. Im Bereich der Concavität geschieht das Entgegengesetzte: die ausweichenden Wirbelkörper ziehen hier die Köpfchen der linken Rippen nach rechts, während gleichzeitig die linken Processus transversi auf die Tubercula costarum drücken und dadurch die Rippenwinkel hier stumpfer zu machen streben. Die Rippenbögen werden hinten und an der Seite flacher, während links vorne in der Gegend der Rippenknorpel eine verstärkte (compensatorische) Krümmung der Rippen zustande kommt. Diese Formveränderungen der Rippen, die ich als secundäre bezeichnen will, fallen bei höheren Graden der Skoliose sehr auf. Die Anguli costarum bilden rechts einen Buckel, das Schulterblatt steht höher, und der rechte schräge Durchmesser des Brustkorbes — von rechts hinten nach links vorne gehend — erscheint bedeutend verlängert, während der linke verkürzt ist.

An der concaven Fläche des verkrümmten nach links eingesunkenen Thorax endlich sind die Rippen einander genähert, die Intercostalräume verkleinert, während auf der convexen Fläche die Rippen auseinanderzurücken, die Intercostalräume sich zu erweitern streben.

Die Einzelheiten und noch streitigen Punkte inbezug auf die Entwickelung und Mechanik der habituellen Skoliosen sollen hier nicht weiter erörtert werden. Das eben Gesagte dürfte aber wohl zur Kennzeichnung meines Standpunktes genügen, von dem aus ich der Behandlung der Skoliose nähertreten möchte.

---

[1]) Vortrag mit Krankenvorstellung in der Berl. med. Gesellschaft.

Die Aufgabe der Behandlung, die Deformität entweder ganz zu beseitigen oder wenigstens ihre weitere Zunahme zu verhüten, ist bekanntlich eine sehr schwierige. Man bedient sich dazu direkter Maassnahmen und verschiedenartiger indirekter Hülfsmittel. Zu ersteren gehören Entlastung des Rumpfes durch Zug am Kopf und einige gymnastische Uebungen, die aber nur bei Skoliosen ersten Grades wirksam sind und leider auch nur ganz vorübergehend, da man Extension und Uebungen nur relativ kurze Zeit während des Tages machen kann. Wir sind also durchaus auf indirekte Hülfsmittel angewiesen, d. h. vor allen Dingen auf solche, die durch Vermittelung des Thorax resp. der Rippen auf die Wirbelsäule einzuwirken suchen. Die fast zahllosen, zu diesem Zwecke erfundenen Apparate kann man wohl im allgemeinen in drei Gruppen eintheilen: in Corsette, ferner Druck-, Zug- und Lagerungsapparate und in elastische oder ähnliche Bandagen. Bei den Corsetten sind zu unterscheiden, die im wesentlichen aus Stahlstangen bestehenden mit Druckfedern versehenen Stützapparate, als deren Typus der im ganzen rationell construirte Nyrop'sche Apparat angesehen werden darf, und die fast den ganzen Rumpf circulär umschliesenden Corsette, die theils aus Gyps, theils aus Filz und ähnlichem Material hergestellt werden. Diese Apparate sollen in der Regel angelegt werden, während der Patient möglichst stark am Kopfe extendirt wird, um so die durch die Extension erstrebte (aber meist nicht erreichte) Geraderichtung der Wirbelsäule zu erhalten. Sie können aber das Gewünschte schon deshalb nicht leisten, weil sie nie so fest angelegt werden dürfen, dass die physiologischen Athmungsbewegungen der Rippen unterdrückt werden. Endlich theilen sie mit den erstgenannten Stützapparaten den Uebelstand, dass sie die freien Bewegungen des Rumpfes hindern und die Ernährung der Gewebe durch Herbeiführung künstlicher Inactivität schädigen.

Im Gegensatz zu den Corsetten, welche den ganzen Tag getragen werden sollen, aber dennoch die Skoliose in der Regel nicht bessern, eher schlimmer werden lassen, werden die zur zweiten Gruppe gehörigen Streck- und Druckapparate meist nur für wenige halbe Stunden am Tage angewendet. Das scheint mir wiederum ein Fehler zu sein. Denn wenn diese Apparate auch mit oft gewaltigen Druck- und Zugvorrichtungen und schweren Gewichten arbeiten, und wenn in der That nur durch sie eine schnelle Formveränderung einer hochgradigen, veralteten und schon fixirten Skoliose erreicht werden kann, so ist diese Umformung doch nicht von Dauer; die gewaltsame Arbeit des Apparates wird nicht lange vom Patienten ertragen; nach seiner Entfernung sinkt der Rumpf wieder in seine pathologische Stellung und wird in dieser auch durch ein in der Zwischenzeit angelegtes Corsett und dergleichen nicht gebessert.

Was endlich die Bandagen anlangt, die sich im allgemeinen dadurch auszeichnen, dass sie den Rumpf schleifenförmig von der Schulter bis zum Schenkel umziehen, so haben die bisher bekannt gewordenen, sowohl die ledernen als die elastischen, den Nachtheil, dass sie sich überall eng an den Körper anlegen, daher auf Stellen drücken, die von Druck frei bleiben sollten. Auch hindern manche von ihnen, abgesehen von weiteren Uebelständen, wohl die Bewegungen des Rumpfes.

Da eine ausführliche Kritik der gegen habituelle Dorsalskoliose erfundenen Apparate reichlich Stoff für ein dickes Buch liefern würde, so muss ich mich schon mit den eben vorgebrachten kurzen kritischen Bemerkungen begnügen. Sie sollen nur als Erklärung und zur Entschuldigung dafür dienen, dass auch ich es unternommen habe, in dem Arsenal der Skoliosenapparate einen eigenen niederzulegen, der, wenn er auch an manche Vorgänger anknüpft, doch in wichtigen Punkten von ihnen abweicht.

Wie schon gesagt, sind wir im wesentlichen auf indirektwirkende, den Rumpf angreifende Hülfsmittel angewiesen. Was nun die Auswahl eines in diese Kategorie gehörenden Apparates anlangt, so muss man zunächst feststellen, ob es sich um eine Skoliose ersten und zweiten Grades oder um eine bereits veraltete dritten oder noch höheren Grades handelt. Nur bei den erstgenannten jüngeren Skoliosen darf man hoffen, durch geeignete Behandlung eine mehr oder weniger erhebliche Correction der Verkrümmung zu erzielen; ein dazu benutzter Apparat muss aber meiner Ueberzeugung nach folgende Bedingungen erfüllen. Er darf:

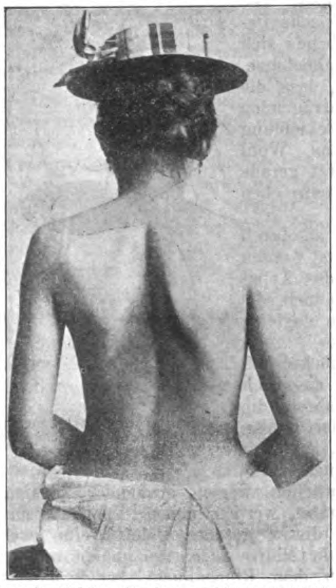
1. Nur in der Richtung des verlängerten schrägen Durchmessers drücken, während die übrigen Flächen des Thorax vom Druck frei bleiben.
2. Die freien Bewegungen des Thorax und der Wirbelsäule nicht hindern.
3. Soll er die convexe Seite des Rumpfes belasten, während die concave von jeglichem Drucke befreit ist.
4. Soll der Apparat ununterbrochen vom Morgen bis zum Abend jahraus jahrein getragen werden können, ohne erhebliche Beschwerden zu machen.

Einen diesen Forderungen entsprechenden Apparat konnte ich unter den bereits vorhandenen nicht finden; ich musste mich daher dazu entschliessen — und das ist bereits vor sieben Jahren geschehen —, einen eigenen zu construiren.

Als Richtschnur diente mir dabei zunächst dabei eine Erfahrung, die sich namentlich im Hueter'schen Lehrbuch[1]) niedergelegt findet, und von deren Richtigkeit man sich leicht überzeugen kann. Wenn man nämlich bei einem Kinde, das mit der in Rede stehenden Skoliose ersten bis zweiten Grades behaftet ist, mit der rechten Hand auf die rechtsseitigen Rippenwinkel und gleichzeitig mit der linken Hand auf die vordere Krümmung des Thorax unterhalb der linken Brustwarze kräftig drückt, so kann man bewirken, dass die ausgewichene Wirbelsäule sich der senkrechten Linie nähert, und dass die Krümmungen der Rippen sich abflachen. Eine noch bessere Correction der Verkrümmungen erreicht man, wenn man vor Anlegung der drückenden Hände das Kind sich so weit als möglich nach vorne und unten beugen und dann unter Einwirkung des Druckes sich aufrichten lässt.

Was geschieht bei diesem doppelten Druck? Erstens bewirkt er eine Verkürzung des rechten schrägen Durchmessers, während gleichzeitig der Thorax in der Richtung des linken schrägen Durchmessers sich ungehindert erweitern kann. Zweitens überträgt sich der Druck von den Rippenbuckeln aus auf die Wirbelsäule. Der Druck hinten rechts auf die Scheitel der Anguli costarum hat ein Anpressen der Rippenköpfchen an die Wirbelkörper und einen Zug der Tubercula costarum auf die Processus transversi zur Folge. Die Rippen bestreben sich also durch Hebelwirkung, die nach rechts gedrehten Wirbel wieder nach links zu rotiren. Das Umgekehrte ereignet sich links auf der Seite der Concavität: der Druck vorne links sucht die abgeflachten (hinteren) Rippenwinkel zu verkleinern; er überträgt sich auf die linken Processus transversi, während die linken Rippenköpfchen an den Wirbelkörpern einen Zug in der Richtung nach links ausüben. Beide Theile ergänzen sich also in dem Bestreben, die Wirbel durch Hebelkraft in die normale Stellung zu drehen. Diesen Vorgang kann man sich leicht an diesem allerdings sehr primitiven Modell vergegenwärtigen, das aus zwei Rückenwirbeln und zwei an diesen befestigten federnden Eisendrähten besteht, welche letzteren die verkrümmten Rippen vorstellen sollen. Ich hoffe, Ihnen das in späterer Zeit an einem vollständigen anatomischen Präparat zeigen zu können.

Fig. 1.



Anna S., 16 Jahre alt, photographirt im Mai 1893, nach dreijährigem Tragen der Bandage.

Es handelte sich für mich also vor allem darum, einen Ersatz für die drückenden Hände zu finden. Recht gut erschienen mir für diesen Zweck zwei lange, ebene, etwa spindelförmige Pelotten aus starkem Eisenblech, die durch elastische Gummizüge an ihren Endpunkten miteinander verbunden sind.

Die Pelotten müssen aber lang sein, länger als der linke Schrägdurchmesser des Thorax, damit die verbindenden elastischen Riemen den letzteren an den Endpunkten des genannten Durchmessers nicht berühren. Die kurzen Kautschukschnüre tragen an ihren Enden durchlochte Riemen, um sie in beliebiger Spannung an die Pelotten anknöpfen zu können. Die hintere Pelotte liegt ungefähr in der Gegend des unteren Winkels des rechten Schulterblattes, die vordere sitzt etwas tiefer, nämlich unterhalb der linken Brustwarze, gerade wie die Hände, deren Druck durch die Kautschukzüge ersetzt wird.

Die hintere Pelotte wird in ihrer Lage erhalten durch ein breites Band aus gewöhnlichem oder elastischem Stoff, das von der medialen Hälfte des oberen Randes der Pelotte über die rechte

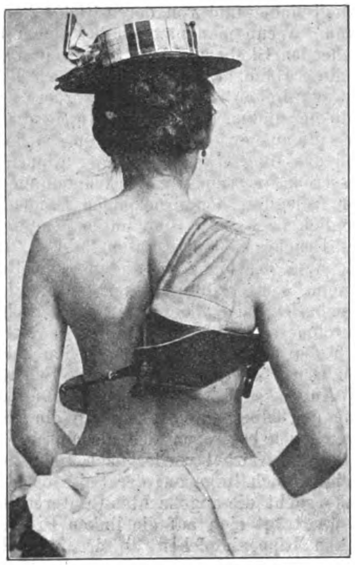
---

[1]) C. Hueter, Klinik der Gelenkkrankheiten etc. Leipzig, 1876 2. Auflage.

Schulter gehend, schmäler wird und dann vor dem Processus coracoideus herabsteigt, worauf es an das laterale Ende der Pelotte geknüpft wird.

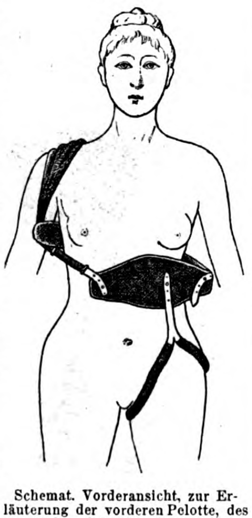
Die linke (vordere) Pelotte wird in ihrer Mitte mit einem Riemen verbunden, der nach abwärts gehend sich an einen Schenkelring ansetzt, der vom Tuber ischii aus die linke Hüfte umfasst. (S. Fig. 2. photogr. Hinteransicht, und Fig. 3. schemat. Vorderansicht.)

Fig. 2.



Es ist klar, dass nach Anlegung dieser Bandage nicht allein die Pelotten in der Richtung des rechten schrägen Durchmessers auf die Brustwand drücken, sondern auch dass durch die Art ihrer Befestigung an rechter Schulter und linkem Oberschenkel ein Zug entsteht, der den Thorax in der Diagonale nach links und vorne hinüberzuziehen sucht und ferner seine rechte Hälfte kräftig herabdrückt. Damit wäre zwei weiteren Indicationen entsprochen, nämlich der Verschiebung der Rückenwirbelsäule nach rechts zu begegnen und die Wirbel auf der convexen Seite zu belasten, während die linke völlig frei bleibt. Dadurch wird der Schiefwuchs der Wirbel bekämpft. Der diagonale Zug kommt hauptsächlich beim Gehen und Stehen zur Geltung, während beim Sitzen die Compression des Thorax in der Richtung des schrägen Durchmessers vorherrscht. Die Bandage stört die Bewegungen nicht, hat aber nebenbei das Gute, dass der rechts stärker belastete Rumpf unwillkürlich nach links auszuweichen und dadurch auch activ die Skoliose zu corrigiren sucht. Die Patienten können diese elastische Pelottenbandage Morgens und Abends sich selbst leicht anlegen und abnehmen. Nur den Uebelstand hat sie, dass die namentlich am Rücken weit vorragenden Pelotten eine anschliessende Bekleidung des Oberkörpers nicht gestatten. Wohl können sie aber durch die jetzt gerade üblichen weiten und faltenreichen Blousen verdeckt werden.

Fig. 3.



Schemat. Vorderansicht, zur Erläuterung der vorderen Pelotte, des linken Schenkelringes etc.

Doch besser und schneller als durch eine umständliche Beschreibung werden Sie die Eigenthümlichkeiten des Apparates an einer Patientin erkennen, die ich mir erlauben werde, Ihnen sogleich vorzuführen.

Bevor das geschieht, möchte ich indessen noch hervorheben, dass ich vor ungefähr anderthalb Jahren die hintere Pelotte etwas geändert habe, weil sie die Neigung hatte, auf dem Buckel zu wippen und nach der Seite zu rutschen, was natürlich wegen drohender seitlicher Compression des Thorax verhütet werden muss. Ich habe nämlich an der lateralen Hälfte dieser geraden Pelotte eine zweite annieten lassen, deren mediale Hälfte sich frei abhebt und gekrümmt ist, so dass sie sich dem Rippenbuckel besser anpasst. Diese beiden Blätter der Pelotte werden durch eine Drahtspirale auseinander gehalten. Diese modificirte Pelotte sitzt in der That gut und verschiebt sich nicht (S. Fig. 2 und 4.).

Die Patientin, Anna S. ist jetzt etwas über 16 Jahre alt, im allgemeinen gesund, und nicht rhachitisch gewesen. In ihrem neunten Lebensjahr soll die Rückenverkrümmung begonnen haben, im dreizehnten Lebensjahre sollen die Menses eingetreten sein, und um dieselbe Zeit wurde sie mir von der Mutter vorgestellt. Ich fand eine schon fixirte rechts convexe Dorsalskoliose (III. Grad) mit sehr starker bogenförmiger Verkrümmung und mit compensatorischer linksseitiger Lendenskoliose. Die rechte Schulter stand höher, der verlängerte rechte schräge Thoraxdurchmesser liess sich durch Händedruck kaum verkleinern, und auch die Richtung der Wirbelsäule nicht verbessern. Der Fall war also ein sehr ungünstiger und kaum noch für die Behandlung mit meiner Bandage geeignet. Ich erklärte daher der Mutter, dass das Leiden nicht zu heilen sei, dass ich aber versuchen wolle, dem Fortschreiten Einhalt zu thun, und liess den beschriebenen Apparat machen. Die Patientin hat ihn jetzt drei und ein halbes Jahr getragen — natürlich mussten die Pelotten wegen zunehmender Grösse der Patientin einige male durch längere ersetzt werden — die Skoliose ist, wie Sie sehen, nicht geheilt (S. Fig. 1), aber ich darf wohl sagen, dass mir doch mehr gelungen ist, als ich erwartete, nämlich die Verkrümmung von Thorax und Wirbelsäule nicht unerheblich zu bessern. In dieser Hinsicht halte ich den vorliegenden schweren, nicht geheilten Fall von Skoliose für besonders lehrreich. Dass wirklich eine Besserung erzielt wurde, die in der That mir sowohl als auch der Mutter sehr aufgefallen ist, kann ich allerdings nicht beweisen, da ich es leider versäumt habe, die Patientin beim Beginn der Behandlung messen oder photographiren zu lassen. Ich glaubte eben nicht, dass die Patientin die zur Erzielung eines Resultates nöthigen langen Jahre in der Behandlung aushalten würde. Bekanntlich verlieren ja in der Regel die Kranken oder ihre Angehörigen bald die Geduld und lassen sich nicht wieder sehen.

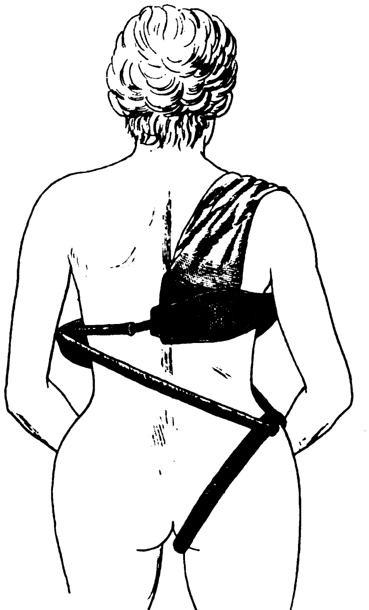
Geduld, jahrelange unermüdliche Ausdauer und strenge Befolgung der ärztlichen Vorschriften sind aber, wie ich wohl nicht besonders zu betonen brauche, gerade für eine erspriessliche Behandlung der Skoliose die unerlässliche Vorbedingung, um so mehr als kein Apparat allein zu dieser Behandlung genügt. Noch manche anderen Hülfsmittel müssen herangezogen werden. Vor allem müssen die Kinder sich täglich viel in freier Luft aufhalten, einfache, aber kräftige, reizlose Kost (keine Gewürze ausser Salz) bekommen. Alkoholhaltige Getränke, Süssigkeiten und Kaffee sind zu verbieten. Die Ernährung und Kräftigung des Körpers muss ferner durch gymnastische Uebungen gefördert werden, die zugleich dazu dienen, die Wirbelsäule beweglicher zu machen. Eine sehr gute Anleitung dazu findet sich z. B. in der Dissertation (Bonn 1880) von Willy Meyer (Madelung). Die von mir etwas veränderte Hauptübung besteht darin, dass Patientin ihren rechten Oberarm nach hinten bewegt, das Ellenbogengelenk spitzwinkelig flectirt und mit der Hand auf den Buckel einen Druck ausübt. Gleichzeitig wird der linke Arm senkrecht erhoben, und unter Beibehaltung dieser Armstellungen der Rumpf so tief als möglich nach vorn gebeugt, dann langsam nach rechts hinübergewälzt und zuletzt wieder aufgerichtet. Diese Uebung, die die Patientin Ihnen sogleich vormachen kann, sucht, wie ersichtlich, die Wirbelsäule zu strecken, die Wirbelgelenke beweglicher zu machen, die linken Rippenbögen von einander zu entfernen, die rechten zu nähern und ausserdem die Wirbelsäule in der Richtung der physiologischen Kyphose zu beugen. Zugleich dienen diese und ähnliche Uebungen, welche jahrelang morgens und abends wenigstens 20 mal hintereinander gemacht werden müssen, zur Kräftigung der Muskulatur. Diese kann noch weiter gefördert werden durch tägliche Benutzung von Muskelklopfern (Landerer) und kalte Abreibungen.

Auf die viel benutzten und meist recht zweckmässigen Uebungen an Turngeräthen verschiedenster Art kann ich hier nicht weiter eingehen. Nur möchte ich noch den regelmässigen Gebrauch des schiefen Sitzes (Barwell, Nyrop) empfehlen, falls — wie bei der vorgestellten Patientin — ausser der Dorsalskoliose noch eine Lumbalskoliose vorhanden ist. In sehr schweren Fällen endlich könnte man vielleicht nebenbei die anfangs erwähnten, mit grosser Kraft auf die Deformitäten einwirkenden Apparate (Beely, Heusner, Schede u. a.) benutzen. Ich kann mir wohl denken, dass sie als Vorbereitung oder zur Unterstützung meiner Bandagebehandlung dienlich sein dürften.

Gern hätte ich Ihnen noch ein Mädchen gezeigt, das vor vier Jahren — 11 Jahre alt — in meine Behandlung kam. Es ist mir aber nicht möglich, da dasselbe auswärts wohnt und nicht herbeigeschafft werden konnte. Diese Patientin litt an einer noch reponirbaren Skoliose ersten Grades und zeigte nach einjährigem Tragen des Apparates kaum eine Deformität mehr, war also als fast geheilt zu betrachten. Für diesen Fall, bei dem eine nennenswerthe Lendenskoliose fehlte, hatte ich die Bandage insofern modificirt, als ich den Schenkelring an der der Rückenkrümmung entsprechenden Seite, also an der rechten Hüfte, anlegte. Von diesem rechten Schenkelringe aus gingen nun zwei Riemen — der eine schräg über den Bauch, der andere schräg über die Lendengegend hin — nach links oben zur linken vorderen Pelotte, an deren Endpunkten sie angeknüpft wurden (s. Fig. 4 und 5).

Ich will diese Modification der Bandage zur Unterscheidung von der oben beschriebenen Form No. 1 — Form No. 2 nennen. Bei dieser Form No. 2 fehlt nur der diagonale Zug nach links. Sie scheint mir für das früheste Stadium der Skoliose am empfehlenswerthesten zu sein, doch können darüber erst weitere und reichere Erfahrungen entscheiden.

Fig. 4.



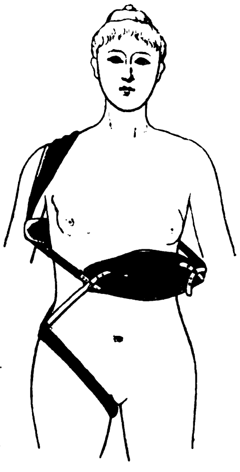
Zur Erläuterung der Lage des rechten Schenkelringes mit den zu den Enden der linken vorderen Pelotte gehenden Riemen.

Selbstverständlich kann mein Apparat auch bei primärer linksseitiger Dorsalskoliose benutzt und unter Beibehaltung des Princips vielleicht auch nach anderen Richtungen hin zweckmässig modificirt werden.

Wenn ich am Anfange dieser Arbeit die Zweckmässigkeit der Corsette bei Behandlung der Skoliose auch bezweifelt habe, so will ich doch zugeben, dass bei den Totalskoliosen *rhachitischer* Kinder unter gewissen Bedingungen Gypscorsette mehr nützlich als schädlich sein können. Wenn es nämlich in solchen, meist kleine Kinder betreffenden, Fällen gelingt, in Barwell'scher Seitenlage (Dornblüth) oder in seitlicher Schwebe bei suspendirtem Kopfe (F. Petersen) die Verkrümmung zu „übercorrigiren“, also beispielsweise aus der linksseitigen eine rechtsseitige Skoliose zu machen, so kann man diese Stellung durch ein Gypscorsett annähernd fixiren. Werden die Kinder dann auf die Füsse gestellt, so gehen sie in übercorrigirter schiefer Haltung umher. Entfernt man das Corsett nach einigen Wochen, so erscheinen die Rücken solcher Kinder einige Tage später allerdings gerade; aber grosse Neigung zu Rückfällen bleibt zurück, auch nach weiteren Verbänden, wenn es nicht gelingt, den rhachitischen Process unterdessen zum Stillstand zu bringen.

Ferner kann ich die Behandlung mit festen, den Rumpf allseitig umfassenden Corsetten noch als zulässig betrachten in Fällen sehr schwerer und veralteter Skoliose, wo jegliche Aussicht auf Besserung völlig ausgeschlossen ist. Hier sind Stützapparate dazu geeignet, manche Beschwerden zu mildern, z. B. das schmerzhafte Drücken der Rippen aufeinander oder auf das Darmbein.

Fig. 5.



Zur Erläuterung der Lage des rechten Schenkelringes mit den zu den Enden der linken vorderen Pelotte gehenden Riemen.

Schliesslich will ich noch bemerken, dass meine elastische Pelottenbandage nicht allein billig, sondern auch sehr dauerhaft ist, und dass sie in dem Geschäft des Herrn R. Detert (Berlin) nach meinen Angaben angefertigt wird.

VI. Die Behandlung von Gelenksteifigkeiten mittels meiner Pendelapparate.

Von Dr. **Hermann Krukenberg**,

Specialarzt für Chirurgie in Halle a. S.

Vor zwei Jahren habe ich in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie (Bd. I, Heft 1) ein Verfahren zur Behandlung von Steifigkeiten der Finger, sowie des Handgelenks angegeben, welches auf der Anwendung eines *Pendels* beruht.

Die eigenartige Wirkung des Pendelprincips bei der Behandlung von Contracturen besteht darin, dass hier active und passive Bewegungen combinirt und verschmolzen werden. Der Pendelapparat ist ein Selbstbewegungsapparat im engsten Sinne des Wortes. Der Patient wird mittels desselben nicht nur zu rein activen Bewegungen in seinem erkrankten Gelenke veranlasst, sondern er leitet auch passive Bewegungen im Gelenke ein, und zwar werden diese passiven Bewegungen durch die zum Gelenke selbst gehörigen Muskeln ausgelöst. Handelt es sich z. B. um einen steifen Finger, so setzt der Patient das mit dem Finger durch eine entsprechende Hülse fest verbundene Pendel activ ganz allmählich in Schwingungen, es summirt sich so ein Stoss zum andern, und das Pendel macht bei nur geringer Anstrengung immer ergiebigere Ausschläge und übt durch die ihm verliehene Energie allmählich passiv einen sehr energischen Stoss an dem kranken Gelenke aus. *Es wird also bei diesem Verfahren die durch die einzelnen activen Bewegungen des Kranken erzeugte mechanische Kraft erhalten und aufgespeichert durch die Trägheit des Pendels; durch das Pendel werden die anfänglich geringen activen Bewegungen summirt und kommen nunmehr als passive Bewegungen zu erneuter energischerer Wirkung.*

Die Methode eignet sich daher besonders für solche Fälle, in denen die Muskelkraft gering ist; ja, *der Kranke kann mittels des Pendels Bewegungen an Gelenken ausüben, welche er ohne Apparat activ zu bewegen vollständig ausser Stande ist.* Wenn z. B. ein Fingergelenk vollständig unbeweglich ist, so kann der Kranke dadurch, dass er mit dem ganzen Arme leichte Bewegungen ausführt, das an dem Finger befestigte Pendel in Bewegung versetzen. Es werden also in diesem Falle anfangs rein passive Bewegungen eingeleitet, indem das Pendel in Schwingungen versetzt wird und dadurch an dem steifen Fingergelenke rüttelt, bis in diesem leichte active Bewegungen möglich sind, die dann durch das Pendel unterstützt werden. Es ist das meines Erachtens ein grosser Vorzug des Pendelprincips, *dass schon bei sehr geringer Kraft den Muskeln eine Entfaltung derselben und eine Einwirkung auf das Gelenk ermöglicht wird.* Wenn ein zum grossen Theil zerfallener Muskel ausser der normalen Arbeitsleistung auch noch derbe Gelenkverwachsungen überwinden soll, nun, dann wird derselbe, wenn der Kranke nicht grosse Energie besitzt, in der Regel überhaupt nicht innervirt, dann verliert der Kranke den Muth, und das Ende ist nur zu häufig eine vollständige Ankylose. Dagegen ist bei Fingercontracturen z. B. nach Phlegmonen in meiner Anstalt bei Behandlung mit den Fingerpendeln der Heilverlauf in der Regel der, dass zunächst die passive Beweglichkeit der activen vorauseilt. Die Kranken können anfangs ihre Gelenke nur mit Hülfe des Pendels oder passiv ergiebiger bewegen, während die activen Bewegungen noch sehr gering sind. Durch die Erleichterung der Arbeit wird aber den kranken Muskeln Gelegenheit gegeben, ihre nur geringe Kraft zu entfalten, und dadurch die Regeneration ungemein befördert.

Der psychische Eindruck, welchen die Pendelübungen auf die Patienten machen, ist daher für die weitere Behandlung ausserordentlich günstig. Die Kranken sehen bei diesen Uebungen sehr schnell an dem Ausschlag des Pendels, dass es ihnen möglich ist, ihren Finger noch zu bewegen, und können jeden kleinen Fortschritt controlliren, und dann überwinden sie auch die unvermeidlichen Schmerzen, welche die Behandlung kostet, viel leichter und üben, da das Pendel mit sehr geringer Kraft in Schwingungen erhalten werden kann, mit grosser Ausdauer.

Eine besondere Bedeutung erhält nun das Pendelprincip bei *paralytischen Contracturen.*

Seeligmüller hat gezeigt,[1]) dass ein Hauptmoment für das Zustandekommen der paralytischen Contracturen darin liegt, dass alle Bewegungsintentionen in der Richtung der nicht gelähmten Muskeln wirken. Wenn ein Kranker z. B. eine Lähmung der Beugemuskeln eines Fingers hat, und er versucht, den Finger zu beugen, so gelangt der Willensimpuls nur in die nicht gelähmten Streckmuskeln, und das Glied wird in Streckstellung gebracht. In dieser Stellung aber muss das Glied verharren, weil die gelähmten Muskeln nicht imstande sind, jene willkürlich verkürzten Muskeln wieder zu verlängern. Jeder neue Willensimpuls wird stets wieder denselben Weg nehmen und damit die Contraction der nicht gelähmten Antagonisten immer mehr verstärken, bis dieselben endlich in dieser Verkürzung erstarren, bis die Contractur fertig ist. Die activen willkürlichen Bewegungen befördern also das Zustandekommen der Contractur. Dieser Nachtheil gleicht sich nun bei den Pendelübungen vollständig aus. Der Kranke macht hier activ eine Bewegung mit den nicht gelähmten Antagonisten, *das Pendel aber übernimmt durch seinen Rückschlag die Rolle des gelähmten Muskels, es setzt die Bewegung der nicht gelähmten Muskeln in eine im entgegengesetzten Sinne* wirkende um. Dadurch wird also dem Zustandekommen der paralytischen Contractur sehr wirksam entgegengearbeitet, und wenn dann noch geringe Theile der gelähmten Muskeln vorhanden resp. regenerationsfähig sind, so ist die allmähliche Neubildung derselben natürlich sehr erleichtert, und dieselben werden sich sehr viel schneller erholen, wenn sie bei nur geringem Kraftaufwand das Glied in ihrem Sinne zu bewegen vermögen, als wenn sie eine durch die überwiegenden Antagonisten bereits herbeigeführte Zwangsstellung zu redressiren haben.

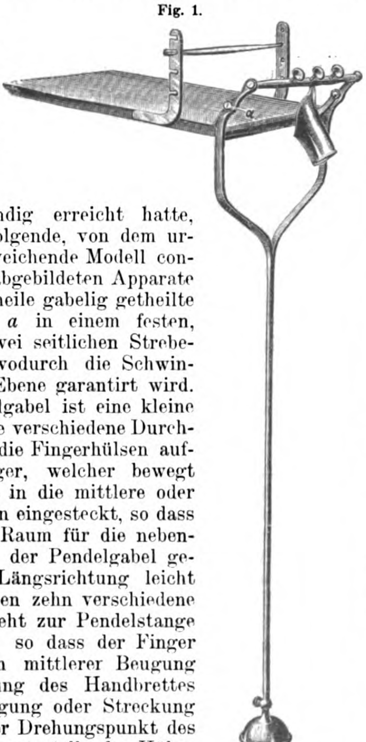
---

[1]) Centralbl. f. Chirurgie 1878 No. 18.

Die Kraft, mit welcher das Pendel auf das Gelenk einwirkt, lässt sich beliebig verstärken und verringern durch Anbringung von Laufgewichten an der Pendelstange: je grösser das Gewicht und je länger der Hebelarm, desto stärker ist die auf das Gelenk einwirkende Kraft. Je länger das Pendel ist, desto langsamer folgen die einzelnen Schwingungen auf einander. Es empfiehlt sich deshalb im allgemeinen, um vorschnelle Ermüdung zu vermeiden, lange Hebelarme und verhältnissmässig geringe Gewichte anzuwenden.

Das Modell, welches ich ursprünglich zur Behandlung von Fingercontracturen construirt habe und welches bereits eine weit verbreitete Anwendung gefunden hat, repräsentirt das Princip des Pendels in seiner einfachsten Form. Der kleine Apparat hat gerade durch seine Einfachheit etwas sehr bestechendes; bedauerlicher Weise lässt sich aber die Wirkung des Pendels an ihm besser am gesunden als am kranken Finger demonstriren. Bei vorhandener Contractur ist seine Anwendung etwas schwierig und erfordert eine gewisse Technik von seiten des Patienten. Besonders, wenn ausser der Contractur noch seitliche Abweichungen vorhanden sind, stösst die Anwendung vielfach auf Schwierigkeiten. Die Schwingungen des Pendels erfolgen nicht immer in einer Ebene, vielmehr beschreibt das Pendel sehr leicht einen Kegelmantel. Die Befestigung der Hülse durch ein Bracelet ist technisch unvollkommen, denn durch den elastischen Zug am Handrücken werden die Beugebewegungen behindert, sobald das Gummiband etwas stärker gespannt ist; ist dasselbe aber nur lose angezogen, so verliert die Hülse sehr bald ihren Halt und rutscht nach vorne. Ein weiterer Nachtheil des Instruments ist der, dass der Drehungspunkt des Pendels nicht mit dem des Fingergelenks zusammenfällt, vielmehr (besonders an den basalen Gelenken) weit vor demselben und unter demselben liegt. Der Finger folgt deshalb den Bewegungen des Pendels nicht vollständig, vielmehr beschreibt die Hülse bei ihren Bewegungen einen viel grösseren Kreisbogen als der Finger selbst, und das um so mehr, je weniger genau die Hülse zum Finger passt. Um aber für jeden Finger eine ganz correct sitzende Hülse zu haben, muss man bei dem verschiedenen Umfang und der verschiedenen Verjüngung der einzelnen Finger eine sehr grosse Auswahl Hülsen zur Verfügung haben.

Fig. 1.



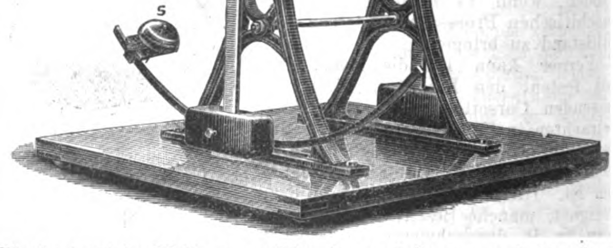
Nachdem ich durch verschiedene kleine Abänderungen des Apparats eine Beseitigung der erwähnten Fehler nur unvollständig erreicht hatte, habe ich schliesslich das folgende, von dem ursprünglichen wesentlich abweichende Modell construirt: Bei dem in Fig. 1 abgebildeten Apparate ruht das in seinem oberen Theile gabelig getheilte Pendel durch Charniere bei *a* in einem festen, aus einem Handbrett mit zwei seitlichen Strebepfeilern gebildeten Stativ, wodurch die Schwingung des Pendels in einer Ebene garantirt wird. Am oberen Ende der Pendelgabel ist eine kleine Querleiste angebracht, welche verschiedene Durchbohrungen zum Ansatz für die Fingerhülsen aufweist. Je nach dem Finger, welcher bewegt werden soll, wird die Hülse in die mittlere oder eine der seitlichen Oeffnungen eingesteckt, so dass in jedem Falle genügender Raum für die nebenstehenden Finger innerhalb der Pendelgabel gelassen wird. Die in der Längsrichtung leicht gekrümmte Fingerhülse, deren zehn verschiedene Grössen benutzt werden, steht zur Pendelstange in einem Winkel von 45°, so dass der Finger in der Ausgangsstellung in mittlerer Beugung steht. Durch Schräglagerung des Handbrettes lässt sich beliebig die Beugung oder Streckung des Fingers bevorzugen. Der Drehungspunkt des Pendels liegt nicht an der Ansatzstelle der Hülse, sondern bei a nach hinten und unten von derselben entsprechend dem Drehungspunkte des Gelenks. Zur Bewegung der basalen Gelenke muss der Finger soweit vorgeschoben werden, dass das Gelenk etwas nach vorne von *a* liegt. Ebenso das Mittelgelenk bei Steifigkeiten in diesem. Durch eine kleine, an dem Stativ angebrachte, in verschiedener Höhe einstellbare Barriere können Mitbewegungen des Handgelenks ausgeschaltet werden. Eine sehr starke Streckung oder Ueberstreckung des Fingers lässt sich erreichen, wenn man die Hülse statt wie in der Figur nach vorne und unten zeigend, umgekehrt nach hinten und oben zeigend einsteckt und nun den Finger von vorne und unten her mit der Spitze nach der Barriere zeigend hineinschiebt. Der Daumen ist einer Behandlung durch den Apparat nicht zugänglich, zur Mobilisirung desselben benutze ich noch das alte Modell.

Gegen Steifigkeiten des Handgelenks habe ich l. c. einen einfachen, aus einer Stahlschiene und einem Gypshülsenverbande bestehenden Pendelapparat angegeben, der sich leicht für jeden einzelnen Fall herstellen lässt. Neuerdings benutze ich für das Handgelenk in der Regel einen Apparat, bei welchem das Pendel an einem gepressten Lederhandschuh befestigt ist. Der Handschuh ist an der oberen Seite mit einer Schnürvorrichtung und breiter Lasche versehen, so dass er verschieden grossen Händen angepasst werden kann. Für den Daumen ist ein seitlicher Ausschnitt angebracht. Für die rechte und linke Hand sind zwei verschiedene Handschuhmodelle erforderlich.

Durch die guten Erfolge, welche ich zunächst bei Hand- und Fingergelenkscontracturen erzielte, ermuthigt, habe ich das Pendelprincip für alle Gelenke des Körpers in Anwendung zu bringen und zu verallgemeinern gesucht. Wegen der Schwere der dabei nothwendig werdenden Gewichte und der Grösse der zu verwendenden Hebelarme wurden die anfänglichen Versuche mit portativen Apparaten wieder vollständig aufgegeben, vielmehr sämmtliche Apparate so construirt, dass das Pendel nicht von dem Kranken getragen wird, sondern in festen Lagern mit Charniergelenken ruht, während an der Achse des Pendels Handhaben für das zu bewegende Glied angebracht sind.

Der Typus eines derartigen Apparates ist der in Fig. 2 dargestellte Apparat zur Fussgelenksbeugung und -Streckung:

Fig. 2.



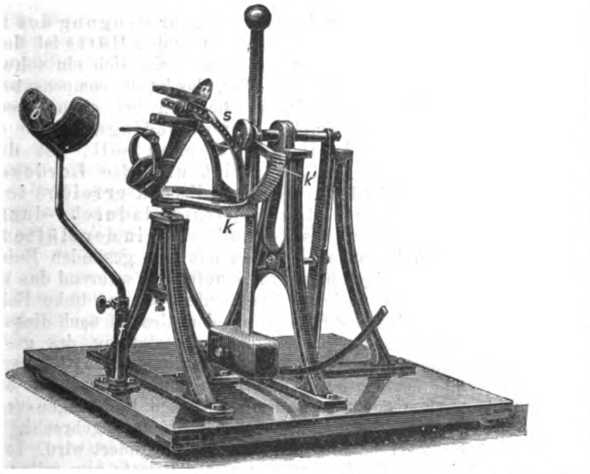
Die horizontale Welle *w*, welche in zwei Lagern auf doppeltem Stativ ruht, trägt an ihren beiden Enden je ein Pendel mit Laufgewicht. An der Welle sind zwei Sandalen befestigt, in welche der Patient seinen Fuss hineinlegt. Der Kranke sitzt auf einem entsprechend hohen Stuhle vor dem Apparat. Um Mitbewegungen des Kniegelenks zu verhindern, können die Oberschenkel an dem Stuhle festgeschnallt werden, — indessen habe ich mich hierzu bisher nie veranlasst gesehen, da die Mitbewegungen den Effect nicht beeinflussen, vielmehr werden die Pendelausschläge bei der meist freien Plantarflexion durch Beugen des Knies vermehrt, und dadurch die Kraft des Rückschlags bei der beschränkten Dorsalflexion, während der Oberschenkel fest aufruht, verstärkt. Dadurch, dass die Sandalen durch eine Stellschraube an der Welle verstellbar sind, lässt sich die Ausgangsstellung für die Bewegungen beliebig verändern. Die eine der Pendelstangen hat eine Verlängerung nach oben mit einem Handgriff (*h*), welche gestattet, die Bewegungen durch eine zweite Person rein passiv verstärken zu lassen. Die Lager, in welchen die Welle ruht, sind sogen. Kugellager, wie man sie z. B. bei den Velocipeden hat, d. h. die Welle ruht auf einer Reihe sehr harter Stahlkugeln, welche bei jeder Bewegung mitrollen, so dass die Reibung auf ein Minimum herabgesetzt wird. Dadurch wird die active Arbeit für den Kranken sehr erleichtert. Es schien mir das gerade bei diesem Apparate sehr wichtig, um schnelle Ermüdung zu verhüten, da aus naheliegenden Gründen das Pendel verhältnissmässig kurz ist, während die Kraft im erkrankten Fussgelenke häufig sehr gering ist. Aus demselben Grunde habe ich auch an der Welle zwei Sandalen angebracht. Dadurch wird die Möglichkeit gegeben, dass der Patient den kranken Fuss durch den gesunden bewegt, während bei genügender Muskelkraft der erkrankte Fuss allein geübt werden kann. Zur Seite der einen Pendelschelle ist eine Scala angebracht, durch welche der Ausschlag des Pendels und damit indirekt die Excursion des Gelenks abgelesen werden kann. Der Werth derartiger Messungen ist freilich sehr gering anzuschlagen; dazu lässt sich das Glied im Apparate nicht exact genug fixiren, auch lassen sich Mitbewegungen anderer Gelenke nicht sicher genug ausschliessen, so dass die Fehlerquellen sehr gross werden. Ich benutze bei diesem, wie bei den folgenden Apparaten die Scala im wesentlichen, um an derselben eine Signalstange (*s*) anzubringen, welche den Ausschlag des Pendels bis zu einer bestimmten Stelle anzeigt. Die Schellvorrichtung dient als Sporn für die Kranken. Derartige Bewegungsübungen sind ja alle mehr oder weniger schmerzhaft, und die Kranken wollen ein Resultat ihrer Anstrengung vor Augen sehen. Es ist deshalb bei vielen Kranken wichtig, ihnen für jede Sitzung ein bestimmtes Ziel vorzustecken, das sie dann mit um so grösserer Energie zu erreichen suchen.

Durch den Apparat Fig. 2 werden Beschränkungen in der Beugung und Streckung des Fusses aufgehoben. Viel wichtiger ist bei der Nachbehandlung von Verletzungen am Fussgelenk, von Knöchelbrüchen etc. sehr häufig die Behandlung der Gelenke in der Fusswurzel, die Behandlung einer krankhaften Klumpfuss- oder auch Plattfussstellung.

Ein Bewegungsapparat, der gegen diese Stellungsanomalieen gebraucht werden soll, muss zugleich zwei Bewegungen am Fusse ausführen, 1) muss er den Fuss proniren und supiniren, und 2) muss er ihn zugleich abduciren und adduciren. Er muss zugleich den inneren Fussrand heben und die Fussspitze nach innen führen, oder den äusseren Fussrand heben und die Fussspitze nach aussen führen.

Ich habe lange vergeblich über dieses Problem nachgedacht, bis ich schliesslich die Lösung in der Verwendung zweier Kammräder ($k\ k^1$) fand, wie sie in dem Apparat Fig. 3 zur Verwendung kommen. Ich befestige als Stütze für den Fuss eine Sandale *a* auf der horizontalen Scheibe *k*, die sich um eine verticale Achse dreht. Stelle ich nun die Sandale senkrecht zur Scheibe, dann wird bei Bewegungen der Scheibe der innere oder äussere Fussrand gehoben; lege ich dagegen die Sandale flach auf die Scheibe auf, dann wird nur die Fussspitze nach innen oder aussen geführt; stelle ich aber die Sandale schräg auf, so werden beide Bewegungen combinirt, ich erhalte die normalen physiologischen Bewegungen.

Fig. 3.

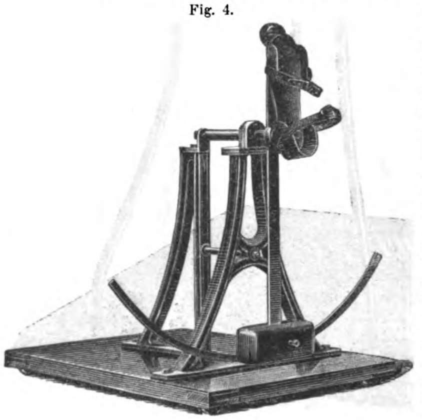


Durch Anwendung der Kreissectorenschiene *s* kann ich nun die Einstellung der Sandale beliebig regeln und dadurch die Bewegung in eine vorwiegend pro- und supinirende oder auch vorwiegend ad- und abducirende umwandeln. Die Scheibe wird nun durch ein Pendel, welches mittels der Kammradübertragung $k\ k^1$ mit derselben verbunden ist, in Bewegung gehalten.

Um nun bei Neigung zu Plattfuss oder Klumpfuss den Fuss möglichst zu der entgegengesetzten Stellung zu zwingen, habe ich endlich eine einfache, allseitig verstellbare Beinlade *b*, die in einer Führungsbüchse *f* geht, vor dem Apparat angebracht. Dadurch erhalte ich die Möglichkeit, schon die Ausgangsstellung beliebig zu einer Klumpfuss- oder Plattfussstellung zu machen. Durch den oberen Fortsatz der Pendelstange können rein passive Bewegungen eingeleitet werden. Auch in diesem Apparat kommen, um schneller Ermüdung vorzubeugen und das Pendelprincip möglichst rein zum Ausdruck zu bringen, Kugellager zur Verwendung. Der Apparat ist für den rechten und linken Fuss gleichmässig zu verwenden.

Aeusserlich den beiden letztbeschriebenen Apparaten ziemlich ähnlich ist der durch die Zeichnung ohne weiteres verständliche Apparat Fig. 4, welchen ich ursprünglich construirte, um Drehbewegungen im Hüftgelenk auszuführen. Dieser Zweck des Apparates ist jedoch der unwesentliche. Ich benutze denselben jetzt mit vorzüglichem Erfolge gegen Oedeme der unteren Extremitäten. Diese Wirkung des Apparates ist, wie ich zu meiner Schande gestehen muss, nicht von mir, sondern von meinen Patienten herausgefunden worden. Der Einfluss, welchen die Uebung an dem Apparate auf Oedeme an den unteren Extremitäten ausübt, ist eine ganz auffällige; ich habe gemessen, dass der Umfang eines geschwollenen Unterschenkels in einer Sitzung um 1 cm abnahm. Diese Wirkung erklärt sich durch den eigenthümlichen Klappenmechanismus im Hunter'schen Canal. Hier entsteht bei jeder Adductionsbewegung eine tiefe Furche zwischen Quadriceps und Adductoren, und dadurch wird das Blut und die Lymphe angesaugt. Bei jeder Rotation nach aussen dagegen flacht sich der Canal ab, die Fascia lata spannt sich fest über die grossen Gefässe und treibt infolge des Vorhandenseins der Klappen das Blut dem Herzen zu. Bei den fortwährenden Rotationsbewegungen bei Anwendung des Apparates werden also die grossen Gefässe durch die Muskeln und Fascien fortwährend ausgepumpt. Da bei dem Apparat das Pendel wieder in einem Kugellager ruht (der Apparat erhält sich, einmal angestossen, bis zu vier Minuten in Bewegung), tritt erst sehr spät Ermüdung ein, und die Sitzungen können sehr lange, bis zu einer Stunde ausgedehnt werden.

Fig. 4.



Ich benutze deshalb diesen Apparat als Ersatz für die häufig gebrauchten Flanellbinden, welche ich in meiner Anstalt principiell nicht tragen lasse. Nicht nur bei der Nachbehandlung von Verletzungen, sondern auch bei Oedemen infolge von Varicen pflegt die Schwellung bei dieser Behandlungsmethode meist sehr schnell völlig zu verschwinden.

Durch einen kleinen herausnehmbaren Hackentheil können die Sandalen bei den Apparaten Fig. 2—4 auch Kinderfüssen angepasst werden.

Bei Steifigkeit des Kniegelenkes benutze in den in Fig. 5. abgebildeten Apparat.

Derselbe besteht aus zwei durch Scharniere verbundenen Hülsenlagern, welche auf einem entsprechend hohen Stuhl befestigt sind und in welchen das Bein festgeschnallt wird. Mit dem Unterschenkellager wird das Pendel fest verbunden. Um je nach der vorliegenden Contractur jede Ausgangsstellung zu ermöglichen, sind an der Verbindung zwischen Hülse und Pendel zwei Sectorenschienen S eingeschaltet, so dass das Knie in jede beliebige Ausgangsstellung gebracht werden kann. Um Ueberstreckung zu vermeiden, ist an dem Scharnier eine entsprechende Hemmung angebracht. Auch bei diesem Apparate können die Sitzungen sehr lange (über eine Stunde) ausgedehnt werden.

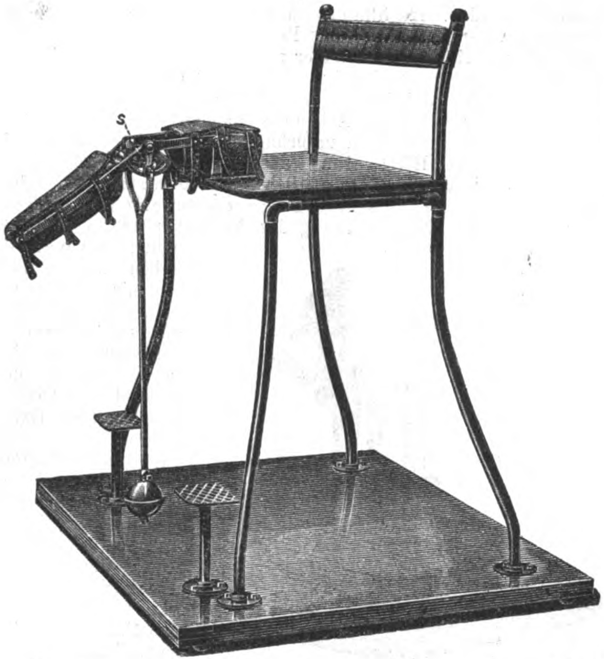
Das Knarren bei chronischer Arthritis des Kniegelenkes lässt bei dieser Behandlungsmethode meist sehr schnell nach.

Unter Umständen, besonders bei Atrophie des Quadriceps, benutze ich diesen Apparat nicht nur als einfachen Pendelapparat, sondern auch als Widerstandsapparat: ich lasse das Gewicht durch den Kranken langsam mit der Athmung synchron heben und allmählich wieder senken. In ähnlicher Weise können auch die übrigen Apparate benutzt werden.

Ganz analog dem vorigen ist der Apparat, welchen ich zur Behandlung von Ellenbogengelenkscontracturen benutze, gebaut. Die Hülse für den Oberarm ist hier um 45 Grad gegen die

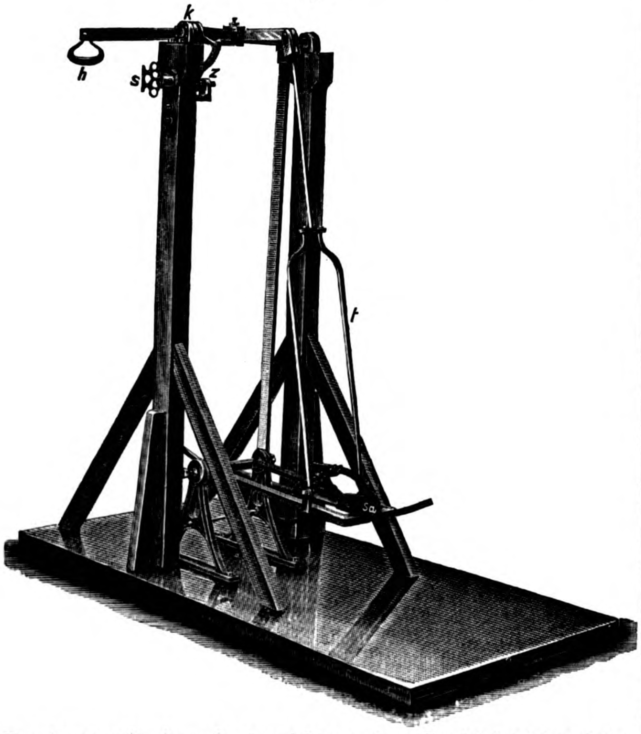
Horizontale geneigt und ruht auf einem schmalen Tischchen auf, so dass der Apparat für den rechten und linken Arm zugänglich ist.

Fig. 5.



Der in Fig. 6 dargestellte Apparat gestattet eine mehrfache Verwendung. Derselbe dient zur Beförderung von Kniebeugung und Hüftbeugung, von Schulter- und Ellenbogengelenksstreckung, von Pro- und Supinationsbewegungen und endlich von Rotation im Schultergelenk.

Fig. 6.



Das lange, mit einem Laufgewicht versehene Pendel ist hier wieder an einer Welle befestigt, welche auf einem festen Stativ in Kugellagern *k* ruht, um die Reibung möglichst zu vermindern. An der Welle ist ein zweiarmiger Hebel angebracht, der an der einen Seite die Handhabe für den Arm *h*, an der anderen Seite die für das Bein *Sa* trägt. Die Handhabe für den Arm *h* besteht aus einem lederbezogenen ringförmigen Griff, in welchen der Kranke, auf einem Schemel sitzend, hineinzugreifen hat, um eine Streckung des Schulter- oder Ellenbogengelenks zu vermitteln. Auf der anderen Seite trägt der kürzere Hebelarm die Handhabe für den Fuss durch Vermittelung einer gabelig getheilten Tragstange *t*. Der Fuss ruht in einer Sandale *Sa*, welche an einer Platte befestigt ist, die mit ihrer Drehungsachse in festen Ständern ruht. Der Kranke macht nun bei den Uebungen im wesentlichen activ durch seine Körperschwere Streckbewegungen, er drückt die Fussplatte nach unten, während das Pendel durch seinen Rückschlag die Platte wieder nach oben schnellt und dadurch das Knie- und Hüftgelenk beugt.

Der Schlagring *s*, welcher seitlich in das Stativ eingelassen und mit der Welle verbunden ist, dient als Handhabe, um Drehbewegungen im Arm auszulösen. Derselbe ist nicht direkt an die Welle resp. Pendelachse angefügt aus zwei Gründen: 1) würde die Kraft in den die Drehbewegung vermittelnden Muskeln nicht ausreichen, um das lange und schwere Pendel des Apparats in Bewegung zu setzen, und es wäre ein fortwährendes Wechseln der Gewichte nothwendig; 2) wären bei der normalen Drehbeweglichkeit im Arme um über 180° enorme Pendelausschläge nothwendig, was gleichfalls nicht erwünscht wäre. Ich habe deshalb den Schlagring mit der Pendelachse durch eine Zahnradübertragung *z* verbunden. Das grössere Zahnrad ist an der Welle, das kleinere an dem Schlagringe befestigt. Dadurch erreiche ich zwei Vortheile: 1) dass die Bewegungen des Pendels sich in der Handhabe multipliciren, dass also bei verhältnissmässig geringem Ausschlage des Pendels schon sehr ausgiebige Armrollungen ausgelöst werden können, und 2) verstärkt die Zahnradübertragung die an der Handhabe angreifende Kraft und bewirkt, dass das an dem Pendel befestigte Gewicht durch geringen Kraftaufwand in Schwingung versetzt werden kann. Bei gestrecktem Arm geschehen die Bewegungen im Schulter- und Ellenbogengelenke, bei gebeugtem nur im Ellenbogengelenke.

Durch die verschiedenen Handhaben ist es möglich, die Bewegungen eines an einer anderen Handhabe übenden Kranken durch eine zweite Person verstärken zu lassen. Z. B. kann man durch Treten auf die Sandale eine plötzliche, sehr starke Extension der Schulter bewirken. Diese passiven Bewegungen durch den Apparat wirken weit energischer, als mit der Hand direkt ausgeübte passive Bewegungen, darum, weil sie plötzlich und für den Kranken unerwartet ausgeübt werden können, und weil der Patient deshalb nicht imstande ist, durch Anspannung seiner Muskeln stärkeren Widerstand zu leisten, sie wirken wie kleine Brisements forcés ohne Narkose.

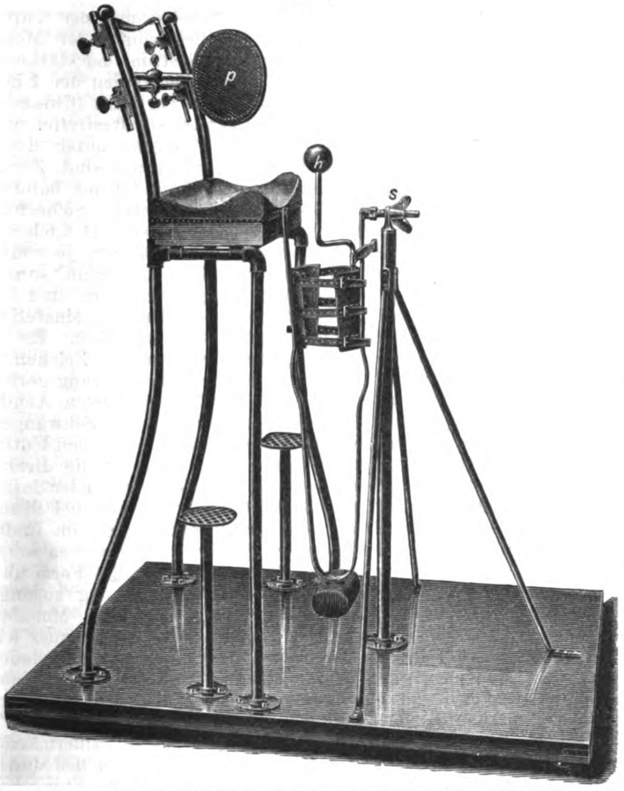
Der oben beschriebene Apparat kann zur Beugung des Hüftgelenks benutzt werden, zur Streckung der Hüfte ist derselbe unbrauchbar. Der Streckung der Hüfte stellt sich ein schwer zu überwindendes Hinderniss in den Weg, das ist die compensatorische Lordose der Lendenwirbelsäule, welche sich bei allen Streckversuchen im Hüftgelenke einstellt. Hauptbedingung für einen Apparat, welcher die Hüfte strecken soll, ist daher, dass er das Becken gehörig fixirt und die Lordose der Wirbelsäule verhindert. Diesen Zweck erreiche ich bei dem in Fig. 7 dargestellten Apparate dadurch, dass ich den Kranken zwinge, das gesunde Bein in der Hüfte stark zu beugen. Ich lasse den Kranken mit dem gesunden Beine auf einem damensattelartigen hohen Sitze aufruhen, während das kranke Bein frei hängt. Je nachdem das rechte oder das linke Bein das kranke ist, setzt sich der Patient mit dem Gesicht nach dieser oder jener Seite zu gewandt. Durch die Beugestellung des gesunden Beines wird eine stärkere Neigung des Beckens unmöglich gemacht. Um den Rumpf noch sicherer fixiren zu können, habe ich ausserdem an der Lehne des Sitzes eine nach allen Richtungen verstellbare, auf den Brustkorb drückende Pelotte *p* angebracht, durch welche jede Vorwärtsneigung des Rumpfes verhindert wird. In praxi habe ich übrigens die Anwendung dieser Pelotte nur selten nothwendig befunden. Das kranke Bein wird nun in das bügelförmige Pendel[1]) festgeschnallt. Je nach der Stärke des Oberschenkels lässt sich der Bügel des Pendels verbreitern oder verschmälern, dadurch, dass die Achse des Pendels auf der einen Seite durch ein stellbares Schraubengewinde *s* gebildet wird. Der mit dem Pendelbügel verbundene Handgriff *h*, welcher sich nach zwei Seiten für den rechten oder linken Arm einstellen lässt, ermöglicht dem

---

[1]) Bei dem neuesten Modelle habe ich den Drehungspunkt des Pendels höher, als in der Figur dargestellt, construirt, so dass derselbe in gleiche Höhe mit dem Hüftgelenke zu liegen kommt. Die Befestigung desselben an dem Sitze geschieht an dessen hinterer Seite mittels eines kleinen ein Charnier tragenden Strebepfeilers. Das Gewicht bewegt sich in einem an dem Fussbrette angebrachten Schlitze, so dass der Sitz möglichst niedrig und das Pendel möglichst lang ist.

Kranken, mit dem Arm die Bewegungen in der Hüfte einzuleiten und zu verstärken oder die Bewegungen durch eine zweite Person verstärken zu lassen.

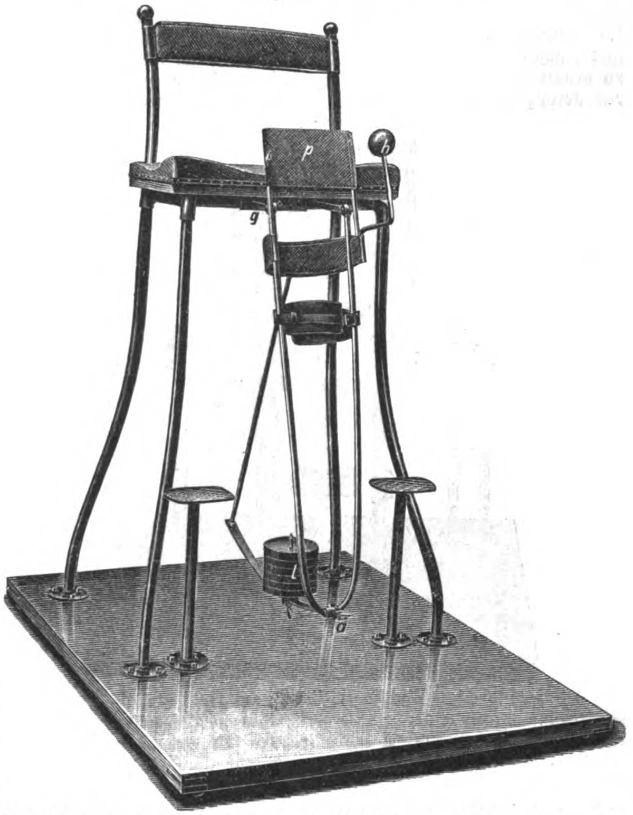
Fig. 7.



Eine zweite schwer zu bekämpfende Complication bei Hüftgelenksleiden ist die Adductionsstellung. Auch hier bieten die Mitbewegungen des Beckens passiven Bewegungsversuchen grossen Widerstand. Ich war daher bei Construction des in Fig. 8 dargestellten Apparates wieder besonders auf eine genaue Fixation des Beckens bedacht. Um das Heben der kranken Beckenhälfte zu vermeiden, lasse ich den Kranken wieder mit der gesunden Beckenhälfte auf einem damensattelartigen Sitze aufruhen, während das kranke Bein schwebt und durch sein Gewicht die kranke Beckenhälfte nach unten zieht. Das kranke Bein ruht wieder durch eine Lederhülse befestigt in einem bügelförmig gestalteten Pendel, das in seinem unteren Theile nach hinten zurückgekrümmt ist, derart, dass der Fuss frei hängt. Am unteren Ende des Pendelbügels kann bei *a* eine die Knöchel umgreifende Extensionsvorrichtung angebracht werden, welche den Zug im Hüftgelenk verstärkt und Mitbewegungen des Beckens noch sicherer ausschliesst. Störende seitliche Bewegungen des Oberkörpers werden weiter durch die Lehne des Stuhles verhindert. Am unteren Ende des Pendels ist nun eine segmentförmige Stahlstange angebracht, auf welcher die Laufgewichte *l* verschoben werden können. Letztere Vorrichtung dient zur Veränderung der Ausgangsstellung. Werden nämlich die Gewichte nahe dem Bügel aufgesetzt, so gehen die Bewegungen von einer Mittelstellung des Beines aus, dagegen kann man durch Verschiebung der Gewichte nach hinten zu die Ausgangsstellung zu einer beliebig starken Abductionsstellung machen.

Eine Gefahr bei allen Abductionsmanipulationen liegt nun darin, dass der ohnehin schon gelockerte Schenkelkopf in seiner Verbindung mit der Pfanne noch mehr gelöst werde, denn alle Schienen, die von der Innenseite her angreifen, hebeln bis zu einem gewissen Grade den Schenkelkopf zugleich mit dem Oberschenkel nach aussen. Schede hat diesen Nachtheil in seiner bekannten Abductionsschiene in sinnreicher Weise umgangen, er drückt im Gegentheil durch die Schiene, während der Schenkel in Abductionsstellung gestellt wird, den Trochanter in die Pfanne hinein. Ich habe nun gesucht, dasselbe bei meinem Apparate zu erreichen, und zwar auf folgende Weise: Eine Eigenthümlichkeit des Apparats besteht darin, dass der Schwingungspunkt des Pendels tiefer liegt als der Drehpunkt der Hüfte, der sich oberhalb des Sitzes befindet. In der Höhe des Trochanters habe ich nun eine Pelotte *p* angebracht, welche aus einem breiten Gummigurt besteht, der zwischen zwei Stahlstäben befestigt ist. Letztere werden in röhrenförmigen Hülsen an dem Pendelbügel befestigt. Die Pelotte muss nun, da sie oberhalb des Schwingungspunktes liegt, die Bewegungen des Pendels in entgegengesetzter Richtung mitmachen, als das Gewicht, und drückt deshalb auf den Trochanter um so stärker, je weiter sich das Bein in Abductionsstellung befindet. Dadurch wird verhindert, dass der Schenkelkopf bei erfolgender Spreizung des Beins nach aussen gehebelt wird, im Gegentheil wird er fest in die Pfanne hineingedrückt. Um diesen Druck für verschiedene Durchmesser des Beines gleichmässig zu regeln und zugleich den Pendelbügel in verschiedener Entfernung vom Sitze je nach der Dicke des Beins einstellen zu können, dient eine unter dem Stuhlsitze angebrachte (in der Fig. nicht sichtbare) zwischen zwei Gleitstäben *g* befestigte Transportschraube. Durch eine hinter dem Sitze angebrachte Kurbel wird die Schraube und damit zugleich die Charniere vor- oder rückwärts geschoben.

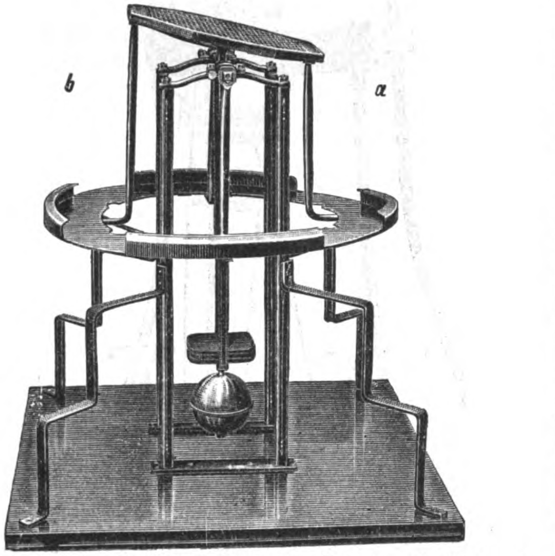
Fig. 8.



Die Handhabe *h*, welche je nach Umständen rechts oder links in den Pendelbügel eingesteckt wird, dient dazu, die Bewegungen des Pendels durch den Arm des Kranken oder eine zweite Person zu verstärken, zugleich zwingt sie den Kranken, bei Gebrauch derselben den Oberkörper nach der kranken Seite hin zu drehen, also das Bein noch mehr zu spreizen.

Schliesslich habe ich das Princip des Pendels in dem in Fig. 9 abgebildeten Apparate auch zur Behandlung von Skoliosen zu verwerthen gesucht. Der Apparat besteht aus einem Volkmannschen schiefen Sitze, welcher mit einem Pendel dicht oberhalb der Achse desselben verbunden ist. Der Kranke muss nun das Pendel durch Vorbiegung seines Oberkörpers in Schwingungen versetzen und durch balancirende Bewegungen das Gleichgewicht erhalten. Je nach der Seite, nach welcher sich der Kranke setzt, lässt der Apparat eine mehrfache Verwendung zu. Sitzt der Kranke mit dem Gesichte dem Beschauer zugewandt, so muss er, um das Gleichgewicht zu erhalten, den Oberkörper nach rechts biegen und eine linksconvexe Skoliose bilden. Die Stellung wird daher zur Ausgleichung von rechtsconvexen Skoliosen angewandt, während zur Ausgleichung von linksconvexen Skoliosen der Kranke in umgekehrter Stellung, mit dem Rücken dem Beschauer zugewandt sitzt. Setzt sich der Kranke mit dem Gesicht nach *a* zugewandt, so muss er, um das Gleichgewicht zu erhalten, seine Wirbelsäule lordotisch ausbiegen, den Oberkörper nach hinten halten. In dieser Stellung wird der Apparat bei Skoliosen und einfachem rundem Rücken benutzt. Sitzt der Kranke in entgegengesetzter Richtung mit dem Gesicht nach *b* zugewandt, so muss er durch Anspannung der Oberschenkelbeuger und der Bauchmuskeln das Gleichgewicht erhalten. Der Apparat wird daher in dieser Anordnung bei Schwäche dieser Muskeln, habitueller Obstipation etc. angewandt. Endlich kann der Kranke noch in vierfacher Weise schräg zur Richtung der Pendelschwingungen sitzen und macht dann combinirte, zugleich drehende Rumpfbewegungen, um das Gleichgewicht zu erhalten. Bei dieser Anordnung kann daher der Apparat auch zur detorquirenden Behandlung von Skoliosen benutzt werden.

Fig. 9.



Die ringförmige Plattform dient zum Halt für die Füsse, dieselbe kann durch einen Hakenverschluss festgestellt werden, um Schwingungen während des Aufsteigens zu vermeiden. Während die Kranken anfangs meist allmählich auf der schiefen Ebene des Sitzes etwas herabgleiten, lernen sie später sehr schnell, die Hände in die Hüften gestemmt, sicher zu balanciren. Jedes Gleiten auf dem Sitze wird als ein Fehler gerügt, die Kranken sollen das Pendel nur so weit in Schwingungen versetzen, dass sie das Gleichgewicht durch Verbiegen des Oberkörpers nach der entgegengesetzten Seite wieder herzustellen vermögen. Sie sollen also die Pendelschwingungen nicht nur hervorrufen, sondern auch hemmen, so dass die gesammte Rückenmuskulatur in einer gewissen Spannung erhalten wird.

Selbstverständlich glaube ich nicht, dass man mit diesem Apparate Skoliosen heilen kann, ich schreibe demselben vielmehr nur eine untergeordnete Bedeutung zu und benutze ihn, um die Kranken anzuleiten, die durch passiv corrigirende Apparate erreichte Stellung activ zu erhalten und zu festigen.

Nicht nur bei den Skoliosen, sondern auch bei den Contracturen lege ich Gewicht auf eine möglichst vielseitige Behandlung. Auch bei Gelenkcontracturen verwende ich daher neben den Pendelapparaten eine Reihe anderer Apparate, den Bonnet'schen Apparat, den Sandsack, die Schweberinge etc., und lasse die Kranken möglichst frühzeitig massiren. Auch von dem elastischen Zug mache ich bei Fingercontracturen einen sehr ausgiebigen Gebrauch. Ich benutze hier die Martin'sche Gummibinde nicht nur, um einen elastischen Zug, sondern auch, um einen elastischen Druck auf die steifen Fingerglieder auszuüben.

Erst wenn man alle diese Hülfskräfte zugleich und möglichst frühzeitig anwendet, ist es möglich, eine schnelle und dauernde Heilung der für den Arzt und Kranken so oft zu einer harten Geduldsprobe werdenden Gelenksteifigkeiten zu erzielen.[1]

---

[1] Die Anfertigung der zum Theil patentirten Apparate ist der Firma **Fr. Baumgartel** in Halle a. S., Gr. Steinstrasse, übertragen.

VII. Die Diagnose der Schwangerschaft in den ersten Monaten.

Von **Dr. Theodor Landau** (Berlin).

Alle Lehrbücher der Geburtshülfe stimmen darin überein, dass unzweideutige Zeichen einer Schwangerschaft nicht vor dem Ende des vierten, in der Regel erst Ende des fünften Monats — von der letzten Menstruation ab gerechnet — anzunehmen sind, nämlich nicht eher, als bis Kindesbewegungen oder Herztöne der Frucht nachweisbar sind. Wie bekannt, gelingt es jedoch in der übergrossen Mehrzahl der Fälle, den Zustand der Frau schon vor dieser Zeit zu bestimmen aus einer Reihe von sogenannten Wahrscheinlichkeitszeichen, als Ausbleiben der sonst regelmässigen Menses, aus dem vermehrten Saft- und Blutreichthum der Scheide und der Vulva, aus dem Stärkerwerden der Brüste, der Schwellung der Montgomery'schen Drüsen, der Absonderung von Colostrum, der stärkeren Pigmentirung des Warzenhofes, aus dem Dunklerwerden der Linea alba, aus anderen Hautverfärbungen, besonders der Stirn (Chloasma gravidarum,[1]) aus dem Auftreten von Schwangerschaftsstreifen und endlich aus einer Reihe von subjectiven Störungen, unter denen in erster Linie Speichelfluss und Erbrechen zu nennen sind. Zumal wenn es sich um eine Combination mehrerer dieser Zeichen handelt, erreicht die Wahrscheinlichkeitsdiagnose annähernde Sicherheit. Alle eben erwähnten Schwangerschaftszeichen treten erst nach und nach deutlicher in Erscheinung, um so offensichtlicher, je weiter in der Gravidität. Sie können aber, besonders im Beginn, sammt und sonders fehlen oder nur schwach angedeutet sein, und sie können als Symptome bei ganz anderen Zuständen sich einstellen, die mit der Schwangerschaft gar nichts zu thun haben. Es erscheint darum weit aussichtsvoller, diese zweideutigen Zeichen in die zweite Linie zu stellen und auf eine nähere Beobachtung gerade des Organes einzugehen, an dem sich die tiefgreifendsten Aenderungen vollziehen, unmittelbar mit dem Beginn der Schwangerschaft, auf die Veränderungen des Uterus selbst. Von allen Untersuchungswegen steht uns jedoch kein anderer offen als die direkte Abtastung der äusseren Contouren, da eine Sondirung oder intrauterine Eingriffe anderer Art z. B. das Curettement sich bei dieser Absicht von selbst verbieten. Alle Structuränderungen im Endometrium bleiben uns darum ebenso verborgen wie alles, was sonst in der Gebärmutterhöhle vorgeht. Nur die Grösse, die Form und die Consistenz des Uterus sind für unsere Untersuchung zugänglich. Bevor ich die bei der Tastung eines in frühen Monaten schwangeren Uterus zu constatirenden Befunde bespreche, muss ich mit einigen Worten auf die Berechnung der Schwangerschaftsdauer eingehen. Man pflegt den Beginn einer Schwangerschaft von der Zeit der letzten Regel zu datiren und von diesem Termin aus nach der bekannten Rechnung (3 Kalendermonate zurück plus 7 Tage) die Niederkunft zu bestimmen. Aus dieser ziffermässig durchaus richtigen Rechnung aber ziehen viele Autoren den durch nichts begründeten Schluss, dass das von der Befruchtung betroffene Eierstocksei während der letzten Periode ausgestossen werde, als wenn die eben erwähnte Rechnung nicht allein auf Grund einer zuverlässigen und bequemen Formel, sondern auf der Basis anatomischer Thatsachen fusste. Dass letzteres nicht zutrifft, wird unter anderem durch die zahlreichen Fälle dargethan, dass Frauen, welche eben niedergekommen sind, von neuem schwanger werden, ohne dass nach überstandenem Wochenbett nur einmal sich die Menstruation gezeigt hat. Darum schliessen viele andere Geburtshelfer, dass das Eierstocksei, welches mit dem männlichen Zeugungsstoff in Berührung zum Fruchtei wird, der Menstruation zuzuschreiben sei, die hätte eintreten müssen, und diese halten jede Menstruation für den Abort eines unbefruchteten Eies. Nachdem aber durch Leopold's[2] anatomische Untersuchungen dargethan worden ist, dass die Ovulation in den weitesten Grenzen von der Menstruation unabhängig ist, da die Reifung und Loslösung von Eierstockseiern an jedem Tage bei der geschlechtsreifen Frau vor sich gehen kann, erscheint die Frage, welcher Periode, ob der zuletzt gewesenen oder der zuerst ausgebliebenen, das Fruchtei bei Eintritt einer Schwangerschaft angehöre, ganz müssig. Ja, man würde auch nicht einmal dann über diese Beziehungen in's Klare kommen, wenn man genau in jedem Einzelfalle erführe — was freilich gleichfalls kaum möglich erscheint —, an welchem Tage der fruchtbare Beischlaf vollzogen ist. Aus diesen Gründen erscheint es vor der Hand nicht angängig, einen anderen Termin des Beginns der Schwangerschaft anzunehmen, als einen solchen, der aus rechnerischer Bequemlichkeit gewählt ist, und bei der folgenden Betrachtung werden wir darum die Schwangerschaftsdauer nicht anders auffassen, als es sonst gemeinhin geschieht.

Wenn wir also von einer Frau sprechen werden, die z. B. sieben Wochen schwanger ist, so soll das bedeuten, dass bei diesem Individuum die Regel seit sieben Wochen nicht dagewesen ist, weil die Gebärmutter ein befruchtetes Ei enthält.

Eine exactere Zeitbestimmung sind wir nur in denjenigen seltenen Fällen festzustellen in der Lage, wenn wir auf einen einmaligen bestimmten Coitus die Gravidität zurückführen können. Wir sprechen z. B. von einer vierzehntägigen Schwangerschaft, wenn das betreffende Individuum acht Tage vor dem erwarteten Eintritt der Periode einen einzigen Beischlaf vollzogen, und dann die

---

[1] Hippokrates, T. VII, p. 417. Trad. Littré.
[2] Arch. f. Gynäk. Bd. XXI, 1883.

Periode acht Tage ausgeblieben ist. Wenn auch diese Bestimmung der Schwangerschaft im anatomischen Sinne nicht als exact zu bezeichnen ist, da die Befruchtung, d. h. der Zeitpunkt der Imprägnation, vielleicht nicht unerheblich später als der befruchtende Beischlaf erfolgen kann, so ist sie doch für die Praxis und für wissenschaftliche Untersuchungen die genaueste.

Gehen wir jetzt auf die Betrachtung der Grösse der schwangeren Gebärmutter ein, so lässt sich allgemein so viel feststellen, dass dieselbe in gleichem Schritt mit dem Wachsthum des Eies vorschreitet, dass dieses Wachsthum jedoch nicht in gleichen Zeitabschnitten ein gleich grosses ist, sondern eigentlich erst vom dritten Monat in entsprechend gleichem Verhältniss zunimmt. In den allerersten Wochen, zumal innerhalb der ersten acht, ist die Zunahme des Volumens eine geringe, und vor allem darum so schwer abzuschätzen, weil nicht allein unter pathologischen, sondern schon unter physiologischen Bedingungen die Gebärmutter innerhalb gewisser Grenzen Schwankungen im Volumen ausgesetzt ist. Ich spreche hier gar nicht allein von den subjectiven Schwierigkeiten, die sich für unsere Tastung daraus ergeben, dass ein harter Körper unserem Tastgefühl grösser, ein weicher Körper kleiner erscheint, als er thatsächlich ist; ich sehe auch ganz davon ab, dass es normaler Weise grössere und kleinere Uteri giebt. Vielmehr kommt hier die leicht zu prüfende Beobachtung in Betracht, dass die absolute Grösse des Organs in derselben Frau schwankend ist, nicht allein infolge der Abhängigkeit von der allmonatlich zunehmenden Congestion, infolge der auf den Untersuchungsreiz zurückzuführenden Zusammenziehungen der unwillkürlichen Muskulatur des Hohlorgans, sondern auch, wie es zuerst Lindblom¹) in einer unverdient wenig beachteten Arbeit dargethan hat, infolge eines Erscheinungscomplexes, den Lindblom kurzweg mit dem Namen Turgor uteri belegt hat. Die Veränderungen, für welche Lindblom diese Bezeichnung gewählt hat, sind derart, dass bei einer Palpation die Gebärmutter gleichzeitig weicher, kleiner im Volumen und platter, bei wiederholter während derselben Untersuchung dagegen fester, grösser und im Corpus kugelförmiger befunden wird. Nicht auf Contractionen der Muskulatur kann man dieses Phänomen beziehen; denn sonst müsste nach allgemeinen physiologischen Gesetzen die Gebärmutter grösser und weicher, auch kleiner und härter, nicht aber gerade umgekehrt erscheinen. Dieser Turgor uteri kann bis zu dem Grade anwachsen, dass die Gebärmutter im geschwollenen Zustande die dreifache Grösse des geringsten Volumens annehmen kann. Ich konnte an einer Reihe von Fällen die von Lindblom angegebenen Veränderungen auffinden, und ich halte es für zweifellos, dass diese allerdings mit Aufwand von viel Geduld und Zeit leicht zu constatirenden objectiven Befunde für gewisse physiologische Fragen von Bedeutung sein werden. Doch darauf will ich hier nicht näher eingehen.

Unter den eben dargelegten Umständen, bei diesem so schwankenden Volumen des Organs wird man begreifen, dass allein aus der blossen geringfügigen Aenderung der Grösse und der Consistenz der Gebärmutter auf das Vorhandensein einer Schwangerschaft kein Schluss zu ziehen ist. Weit bessere Unterscheidungsmerkmale ergeben sich aus der Form des Uterus. Im allgemeinen trifft das zu, was Runge²) in seinem Lehrbuch bemerkt, dass die Gestalt des Corpus von der Birnenform bei der Schwangerschaft in die eines Ovoids übergeht, und dass die im ganzen dreieckige Gestalt der Höhle Eiform annimmt. Freilich macht sich diese Veränderung um so mehr geltend, je weiter ab von der Befruchtung, allein schon nach einem einmaligen Ausbleiben der Regel bei einer schwangeren Frau ist es auffallend, wie jetzt die Gebärmutter breit auf den vorderen Scheidengrund sich auflegt, und bei der Untersuchung von der Scheide aus findet sich besonders eine Zunahme des Organs im queren Durchmesser. Gewiss wächst das Organ auch im geraden Durchmesser, aber ich möchte hervorheben, dass im Anfange der Gravidität die Breitenzunahme des Organs viel deutlicher erscheint als sein Dickenwachsthum, schon darum, weil die vordere Wand sich mehr und mehr abplattet und sich breit auf die Blase auflegt. Dadurch gewinnt man den Eindruck, als wollte die Gebärmutter unter die Symphyse wachsen; infolge der zunehmenden Schwere wird bei normaler Lage des Organs die Anteflexio verstärkt, und gleichzeitig damit der Scheidentheil in die Höhe genommen: die Scheide also verlängert. Der Scheidentheil erscheint ein wenig verkürzt, und das vordere Scheidengewölbe an der Stelle, an der es den Uterus überzieht, gespannter als sonst. Diese gleichsam topographischen Veränderungen sind von erheblicher Bedeutung für die Diagnose, um so mehr, als sie schon einige Tage, nachdem die Periode ausgeblieben ist, kenntlich werden und sonst am Uterus nur wahrgenommen werden, wenn er menstruirt. Dadurch erhält man die Möglichkeit, diese Veränderungen, allerdings nur angedeutet und en miniature sich zu vergegenwärtigen, wenn man menstruirende Frauen untersucht.

Von der allerentscheidendsten Bedeutung für die Erkenntniss einer Gravidität sind die Veränderungen in der Consistenz des Uterus. Wie schon lange bekannt und beschrieben, wird das Organ ebenso wie die Scheide ausserordentlich weich und aufgelockert. Gegenüber dem Saftreichthum bei anderen Zuständen als der Schwangerschaft, besonders bei der Menstruation, kann man hier von höheren Graden der Auflockerung sprechen, die dazu bei der Untersuchung viel längere Zeit bestehen bleibt als beim menstruirenden Uterus, der bekanntlich sehr rasch sich zusammenziehend hart wird, und welcher auch bei eingetretener Contraction niemals so sehr seine Weichheit verliert, als es im unbefruchteten Zustande zu constatiren ist. Man hat beim schwangeren Uterus geradezu das Gefühl, als wenn der untersuchende Finger in weiche Butter fasst. Die Elemente des Organs sind für das Tastgefühl in einem so bedeutenden labilen Gleichgewicht wie bei einer Flüssigkeit: der Finger dringt ein, findet keinen Widerstand und hinterlässt keinen Eindruck. Dieses Verhalten wird dann ganz besonders deutlich, wenn man die Patientin im Stehen untersucht, wie es namentlich ältere Geburtshelfer zu thun pflegen, eine Untersuchungsmethode, auf deren Vortheile ich schon einmal hingewiesen habe.¹)

Die bedeutsamsten Zeichen aus der Consistenz kann man aber nicht sowohl aus der gegen die Norm verschiedenen Dichte des ganzen Organs entnehmen, sondern aus der Verschiedenheit der Consistenz an den verschiedenen Abschnitten des Organs, d. h. des Corpus, der Portio supravaginalis und der Portio infravaginalis, und ganz besonders aus der verschiedenen Consistenz innerhalb der Wandung jeder dieser Abtheilungen, in erster Linie des Körpers der Gebärmutter. Schon ganz früh differenzirt sich das Collum vom eigentlichen Corpus durch seine Dichte: dieses wird viel weicher, jenes behält stets eine gewisse Härte, und vom Collum ist es wiederum der Scheidentheil, der eine grössere Resistenz gegenüber der Pars supravaginalis aufweist. Letzterer Befund ist ein so leicht zu erhebender, dass man die Irrthümer vieler Autoren in der Schilderung und Deutung des sogenannten Hegar'schen Zeichens nicht leicht begreift. Das Hegar'sche Zeichen hat mit der Cervix ganz und garnichts zu thun, besteht vielmehr in einer ausserordentlichen Weichheit und Zusammendrückbarkeit des unteren Uterinsegmentes, betrifft also nur die Wände des Corpus, wie Sonntag neuerdings in einer authentischen Interpretation des Entdeckers gegenüber Veit und Zweifel feststellen konnte.²) Sonntag hebt als das wesentliche des Hegar'schen Zeichens hervor, dass „es nicht sowohl in der Möglichkeit besteht, die Uteruswandungen in dem unteren Körperabschnitt überhaupt comprimiren zu können, als vielmehr darin, dass diese Zusammendrückbarkeit eine besonders hochgradige ist, so hochgradig, dass die palpirenden Finger nur eine dünne Gewebsschicht von der Dicke nur weniger Millimeter oder gar nur vergleichsweise eines Kartenblattes zwischen sich zu fühlen schätzen, ja, dass in besonders geeigneten Fällen jeder Zusammenhang zwischen Cervix und Corpus uteri aufgehoben zu sein scheint.“ Die Erklärung für dieses Phänomen sieht der Verfasser nicht allein in der blossen Erweichung und Auflockerung, welche der Uterus während der Schwangerschaft erfährt, und welche an der dünnsten Stelle desselben, am unteren Segment des Körpers, am ausgesprochensten sein muss, sondern ganz besonders in dem Umstande, dass man den zumal in den ersten Schwangerschaftsmonaten gleichsam flüssigen Inhalt der Gebärmutter, das Ei, von dem unteren in den oberen Abschnitt vordrängen kann. Es ist jedoch, wie man sich leicht durch Nachuntersuchung überzeugen kann, nicht allein die von Hegar angegebene Stelle, an der man diese enorme Weichheit und Compressibilität sich vergegenwärtigen kann, sondern auch an den beiden Abgängen der Tuben, also ganz oben und an den Seiten des Organs erhält man bei der Palpation die gleiche Sensation. Hier sind die ursächlichen Bedingungen die nämlichen, und auch hier findet man in den nicht in demselben Maasse wie der Uterus aufgelockerten Tuben consistentere und somit resistentere Theile, wodurch ein Gegensatz zu Tage tritt. Sei es, dass man an dieser Stelle und am unteren Uterinsegment die Zusammendrückbarkeit der Uteruswand prüft, häufig

---

¹) Lindblom, Beobachtungen über Veränderlichkeit in den weiblichen Beckenorganen. Zeitschr. f. Geburtshülfe u. Gynäkologie Bd. XXII, Heft 1.

²) Runge, Lehrbuch der Geburtshülfe p. 36.

¹) Theodor Landau, Zur Untersuchung und Diätetik Schwangerer und Wöchnerinnen. Berlin. klin. Wochenschr. 1890 No. 33.
Theodor Landau, Die gynäkologische Palpation. Therap. Monatshefte, Juli 1890.

²) Sonntag, Das Hegar'sche Schwangerschaftszeichen. Sammlung klin. Verträge. Neue Folge. No. 58.

hat man das Gefühl, als berührten sich der in der Scheide befindliche Finger und die auf den Bauchdecken liegende Hand, als wäre das Corpus uteri ohne jeden Zusammenhang mit dem Scheidentheil und den Eileitern. Leider ist dieses Zeichen nicht in jedem Falle vorhanden, nach meinen Beobachtungen vielleicht nur in 30%; wenn es aber fühlbar ist, ist es, zumal wenn man ausser an dem von **Hegar** beschriebenen Ort noch die nämlichen Resistenzverhältnisse an den eben dargelegten Punkten findet, so charakteristisch, dass man es für ein für die Gravidität geradezu pathognomonisches ansehen kann.

Neben diesen Verschiedenheiten in der Consistenz, welche ganze Theile der Gebärmutter von einander leicht abtrennen lassen, ist der Hinweis auf eine Thatsache noch von Bedeutung, die an jedem einzelnen schwangeren Uterus schon im allerersten Stadium deutlich in die Augen springt: ich meine die ungleichmässige Consistenz der vorderen Wand und der hinteren; in der weitaus grössten Zahl der Fälle ist die vordere, seltener die hintere im Verhältniss zur anderen weicher und lockerer. Wie weit hierfür die Stelle der Placentarentwicklung maassgebend ist, vermag ich nicht anzugeben; vielleicht führt eine genaue Beobachtung in den Fällen von Schwangerschaft, in denen man von frühem Beginne bis zur Ausstossung der Placenta die Frauen beobachten kann, zur Erklärung dieser Thatsache.

Natürlich darf man alle die geschilderten Verhältnisse wahrzunehmen nur dann erwarten, wenn man den Uterus ganz vorsichtig zwischen die Hände nimmt und sich nicht allzulange mit dem Studium eines Zeichens aufhält, weil dann die unerwünschten Contractionen kommen, die alle Unterschiede der Consistenz verwischen. So leicht es also auch dem einzelnen Untersucher werden mag, sich der eben dargelegten Zeichen im Einzelfalle zu vergewissern, so schwierig ist es, in einer Sitzung zum Zweck der Demonstration mehreren diese Thatsachen anschaulich zu machen, eben wegen der Zusammenziehungen des Organs, und es ist darum für den Nachuntersucher nöthig, erst eine gewisse Zeit, vielleicht 10 Minuten zu warten, bis sich der Uterus wieder in seinem Ruhezustand befindet. Schon aus diesem Grunde verbietet sich die Anwendung der Narkose, und dazu kommt noch, dass jeder, der ohne Narkose derartige, vielleicht etwas feinere Vorgänge nicht ermitteln kann, sie auch unter Zuhülfenahme von Chloroform nicht wird feststellen können.

Selbst bei tiefster Narkose des Individuums nämlich pflegt die Wirkung der Tastreize auf den Uterus nicht auszubleiben, und deshalb muss eine häufiger vorgenommene, aber kurzdauernde Untersuchung an die Stelle intensiver und langdauernder Knetung treten. Auch hierbei zeigt sich also wieder der Nutzen der **Thure-Brandt**'schen Regel, nicht prima vista Diagnosen zu erzwingen, sondern mit Geduld abzuwarten, was der gleichsam belauschte, und nicht erschreckte Uterus für Untersuchungsbefunde spontan ergiebt.[1])

Die vorstehenden Auseinandersetzungen, welche auf der Beobachtung von über 200 Fällen von Schwangerschaft von 3 bis 12 Wochen fussten, sind absichtlich auf die Fälle beschränkt worden, in denen es sich um die Schwangerschaft im normal gelegenen, also anteflectirten Uterus handelt, und in denen die Einbettung des befruchteten Eies unter den gewöhnlichen Verhältnissen vor sich geht: es sind also die Voraussetzungen, die bei Retroflexio uteri gravidi zutreffen, ausser Acht gelassen, und es beziehen sich die obigen Auslassungen gleichfalls nicht auf den abortirenden Uterus. Bei jeder dieser Bedingungen sind die Palpationsbefunde gleichfalls deutlich und eindeutig, und ich werde in einer späteren Arbeit darauf eingehen.

VIII. Ueber Diphtherie des äusseren Gehörganges.

Von Dr. **Treitel**, Ohrenarzt in Berlin.

Es sind bisher nur wenige Fälle in der Litteratur beschrieben worden, in denen es sich um eine wirkliche Diphtherie des Gehörganges handelte. In den meisten Fällen trat nur eine croupöse Membran auf, wie sie bei gewissen Formen der äusseren Ohrentzündung nicht ganz selten ist. Es tritt erst eine serumartige Flüssigkeit aus der Wand des Gehörganges aus und erstarrt dann zu einer dünnen durchsichtigen Membran. Zu diesen croupösen Entzündungen sind die von **Bezold**[1]), **Kraushold**[2]), **Steinhof**[3]), **Szenes**[4]) und anderen berichteten Fälle zu zählen. Anders sind zwei von **Jacobsohn**[5]) und **Moos**[6]) vor längerer Zeit mitgetheilte Fälle zu beurtheilen, in denen bei bestehender Mittelohreiterung sich eines Tages der Gehörgang von einer weissen Membran ausgekleidet zeigte. In dem Falle von **Jacobsohn** war eine Otitis externa voraufgegangen, in dem von **Moos** war die Eiterung putrid. Es ist daher zweifelhaft, ob es sich wirklich um Diphtherie des Gehörganges gehandelt hat, d. h. ob es eine Erkrankung war, welche durch den Diphtheriebacillus verursacht war. Nur in den beiden von **Blau**[7]) beschriebenen Fällen ist das Vorhandensein derselben erwiesen, oder doch sehr wahrscheinlich, da in beiden Fällen eine Rachendiphtherie bestand, in dem einen war eine Mittelohreiterung voraufgegangen, in dem anderen ist sie wenigstens nicht erwähnt. Jedenfalls sind solche Erkrankungen so selten, dass ein so erfahrener Ohrenarzt, wie **Schwarze**[8]) sagt, dass er „bei wiederholten Epidemieen von Diphtheritis in Halle wohl neben den diphtheritischen Beschlägen an den Nasenflügeln, an den Mundwinkeln auch Intertrigo der Ohrmuschel zu sehen bekommen habe, aber niemals eine wirklich diphtheritische Entzündung im Gehörgange".

Folgenden Fall hatte ich nun kürzlich zu beobachten Gelegenheit.

Am 20. Juni d. J. erkrankte ein dreijähriger. schwächlicher Knabe an Rachendiphtherie. Zu derselben gesellten sich bald Beläge an den Mund- und Nasenwinkeln, der Belag ging noch etwas tiefer in die Nase hinein. Das Kind bekam ausserdem Drüsenschwellungen, welche zwar auf der linken Seite bedeutend stärker waren. als auf der rechten. dennoch aber nur rechts eine complete Facialislähmung machten, weil sie wohl tiefer lagen als links. Am 7. Juli wurde ich von dem behandelnden Arzte zugezogen. weil die Schwellung auf der linken Seite sich auf den Warzenfortsatz erstreckte. Ich konnte feststellen. dass diese Schwellung nur ein collaterales Oedem war. und es daher keines Eingriffes bedürfe. Dabei fand ich aber ausser den Belägen auf den Mandeln. den Mund- und Nasenwinkeln. beide Gehörgänge, den linken mehr als den rechten, von einer dicken. weisslichgelben Membran ausgefüllt. welche das Lumen verhältnissmässig wenig verengten. Asserdem war eine gleichgefärbte linsengrosse Stelle auf der linken Ohrmuschel am Anthelix vorhanden. Drei Tage darauf lösten sich die Membranen von selbst; die rechtsseitige zog sich das Kind selbst aus dem Gehörgang heraus. die linksseitige konnte ich ohne Mühe mit einer Pincette entfernen. Die erstere sah ich erst am folgenden Tage; sie war schon völlig eingetrocknet. Die letztere that ich sofort in Wasser. Sie stellte einen vollkommenen Abguss des knorpeligen Gehörganges vor, an dem sowohl Tragus und Antitragus gut abgebildet war, als auch die Incisurae Santorinianae zu sehen waren. Die Membran mochte etwa 2 mm dick sein. Nach ihrer Entfernung blieb eine leicht blutende Fläche zurück, an der man jede Bewegung des Unterkiefers deutlich wahrnehmen konnte. Der knöcherne Gehörgang schien nur weisslich verfärbt zu sein. ebenso das Trommelfell; eine Perforation konnte ich an demselben nicht entdecken. ebenso wenig Eiter im Gehörgange. der auf eine Entzündung des Mittelohres hätte schliessen lassen können. Das Kind starb in der Nacht vom 10. zum 11. Juli an Herzparalyse. welche schon vorher wiederholt seinem Leben ein Ende zu machen gedroht hatte. Vor dem Tode waren die Drüsenschwellungen zu beiden Seiten des Halses und die rechtsseitige Facialisparalyse bedeutend zurückgegangen. Von dem in Wasser aufbewahrten membranösen Ausguss des linken Gehörganges brachte ich ein Stück nach dem hiesigen Institut für Infectionskrankheiten. und Herr Dr. **Kossel** hatte die Freundlichkeit, dasselbe auf Diphtheriebacillen zu untersuchen. wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen Dank sage. Es fanden sich zwar Stäbchen darin. die in der Form den Diphtheriebacillen glichen, allein der Culturversuch war ohne Erfolg. vielleicht weil ich dem Wasser etwas Sublimat zugesetzt hatte. Im übrigen bestand die Membran aus nekrotischem Gewebe, in welchem man stellenweise Fibrillen sah, welche auf Essigsäure nicht reagirten, aber sich zum Theil in Kalilauge lösten.

Epikrise: Ohne Zweifel haben wir es in dem beschriebenen Falle mit einer Nekrose des knorpeligen Gehörganges zu thun, welche den Knorpel mit betroffen haben muss, da die Incisurae Santorinianae an dem Abguss zu sehen waren. Die Untersuchung auf Bacillen ergab keinen sicheren Anhalt für die Natur dieses Processes. Es ist auch nicht ausgeschlossen, dass eine secundäre Streptococceninfection die Nekrose gemacht habe, von denen sich eine grössere Menge in der Membran vorfand. Von acuten Krankheiten ist es ausser der Diphtherie nur noch der Typhus abdominalis, der öfter Haut- und Knorpelnekrosen verursacht. Letzterer ist aber nach dem klinischen Bilde der Krankheit auszuschliessen, und nach dem Befunde im Rachen und dem ganzen Verlaufe der Krankheit ist wohl kaum zweifelhaft, dass es sich um eine Diphtherie gehandelt hat, auch wenn die Beläge auf den Tonsillen nicht auf Diphtheriebacillen untersucht sind. Dass diese Diphtherie aber zu Nekrosen an ungewöhnlichen Stellen neigte, beweisen die betreffenden Stellen an den Mund- und Nasenwinkeln und auf der linken Ohrmuschel.

Litteratur.

1) **Bezold**, Referat im Arch. f. Ohrenh. XIV, p. 65. — 2) **Kraushold**. ebenda. — 3) **Steinhof**. Referat im Arch. f. Ohrenh. XXV. p. 143. — 4) **Szenes**, Bericht über Prof. **Böke**'s Abth. für Ohrenkrankheiten.

---

[1]) Um den Leser in den Stand zu setzen, die bisherige Litteratur zu übersehen, verweise ich auf zwei Aufsätze, die neben den Angaben der bisher bekannten Werke auch die Befunde feststellen, deren Ergänzung und Erweiterung die vorliegende Arbeit zu bringen versucht: **Ernst Sonntag**, Das **Hegar**'sche Schwangerschaftszeichen. Samml. klin. Vorträge Neue Folge No. 58.

Robert L. Dickinson, R. D., The diagnosis of pregnancy between the second and seventh weeks by bimanuel examination. The New-York Journal of Gynaecology and Obstetrics. June 1892.

[1]) Demonstrirt am 19. Juli in der Berliner medicinischen Gesellschaft.

Arch. f. Ohrenh. XXVI. — 5) Jacobsohn, Bericht aus der Universitätsohrenklinik. Arch. f. Ohrenh. XIV, p. 36. — 6) Moos, Referat im Arch. f. Ohrenh. Bd. VI, p. 162. — 7) Blau, Die diphtheritischen Erkrankungen des Gehörorganes bei Scarlatina. Berl. klin. Wochenschr. 1881 und 1884. — 8) Schwarze, im Referat über Moos. Arch. f. Ohrenh. VI, p. 162.

IX. Nochmals zur Diagnose der Cholera mittels Agarplatten.

Von Dr. **Freymuth** und Dr. **Lickfett** in Danzig.

In No. 27 dieser Wochenschrift kritisirt Schiller unser in No. 19 derselben eingehend geschildertes Verfahren, mittels dessen nach unserer Ansicht die frühzeitigste bacteriologische Diagnose vieler Fälle von asiatischer Cholera ermöglicht ist. In dem von uns beschriebenen Falle von Laboratoriumcholera gewährte uns bekanntlich die nach diesem Verfahren eingeleitete bacteriologische Untersuchung die Möglichkeit, nach verhältnissmässig kurzer Zeit (sieben Stunden) die zur Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit nothwendigen hygienischen Maassregeln zu ergreifen. Wir halten diese Thatsache für wichtig genug, um auf die Sache nochmals zurückzukommen und um weitere Nachprüfung unserer Methode von anderer Seite zu bitten.

Auch Schiller erkennt an, dass das Aussehen der auf Agar-Agar, Glycerinagar oder Glycerinagargelatine nach sechsstündigem Aufenthalt der Platten im Brütschrank (bei circa 37° C) gewachsenen Choleracolonieen ein durchaus charakteristisches ist und sich wesentlich von dem Aussehen der Colonieen aller anderen bis jetzt auf der Agarplatte untersuchten Koth- und Wasserbacterien unterscheidet. Gegen das von uns angegebene Verfahren wendet Schiller ein, dass in der aus dem Agaragar austretenden, die Nährbodenoberfläche bedeckenden Flüssigkeitsschicht ein lebhaftes Bacterienwachsthum stattfinde, die ganze Nährbodenoberfläche mit einem Bacterienschleier überzogen sei, und man also bei Anwendung dieses Verfahrens des festen Nährbodens ermangele, welchen die moderne Bacteriologie zur Trennung von Bacteriengemischen grundsätzlich fordert.

Wenngleich auch wir die Erfahrung gemacht haben, dass unter gewissen, weiter unten angegebenen Umständen ein diffuses Bacterienwachsthum auf der Agaroberfläche stattfinden kann, so können wir doch nicht zugeben, dass sich bei strikter Innehaltung der von uns als praktisch erprobten Vorschriften ein „Bacterienschleier“ bildet, und wir haben weder bei unseren früheren Arbeiten noch bei den gegenwärtig von uns vorgenommenen Nachprüfungen jemals einen solchen „Schleier“ entdecken können. Untersucht man die nach unserer Angabe gefertigten Platten nach fünf bis sechsstündigem Aufenthalt im Brutschrank, und war die Aussaat keine zu dichte (wie häufig auf der Originalplatte), so sind die Colonieen stets gut getrennt, und die Zwischenräume völlig bacterienfrei. Für das Wachsthum der Bacterien ist es natürlich gleichgültig, ob zur Herstellung des Nährbodenbeetes der Objectträger[1]) oder die Petri'sche Schale benutzt wird, wir ziehen indessen den Objectträger vor, weil es sich bei Verwendung der Schalen nicht selten ereignet, dass sich das an der Seitenwand und dem Schalendeckel niederschlagende Condenswasser auf die Platte ergiesst und eine Flüssigkeitsschicht über der Nährbodenfläche bildet. Auf diese Weise wird von den Oberflächencolonieen eine grosse Anzahl von Bacterien losgeschwemmt und über den Nährboden in grösserer oder geringerer Ausdehnung vertheilt. Da sich diese losgeschwemmten Bacterien in kurzer Zeit millionenfach vermehren, so wird die Platte für die mikroskopische Untersuchung und für das Abstechen von Reinculturcolonieen unbrauchbar. Gegen das Herabfallen der sich am Schalendeckel bildenden Condenswassertropfen schützt am besten Filtrirpapier, welches die Innenfläche des Deckels bekleidend zwischen Schale und Deckel eingeklemmt ist. Die zum Aufstreichen auf das Glycerinagargelatinebeet zu verwendende Aufschwemmung des zu untersuchenden Kothes oder Kothkommabacillengemisches muss durchaus in dem verflüssigten Agarnährboden und nicht etwa in steriler Bouillon oder Wasser geschehen, da es zur Erzielung des charakteristischen Aussehens der Choleracolonieen von grosser Wichtigkeit ist, dass sich dieselben innerhalb des festen Nährbodens und nicht auf demselben entwickeln.[2]) Wir sind von dem gewöhnlichen Verfahren des Plattengiessens abgegangen und streichen mittels sterilisirten Seidenpinsels die Glycerinagargelatineaufschwemmung in dünner Lage auf das Nährbodenbeet, 1) weil die sich entwickelnden Colonieen auf diese Weise wenigstens annähernd in einer Ebene liegen, wodurch das Auffinden mit starker Vergrösserung und das Absuchen der Platte erleichtert ist, und 2) weil sämmtliche auf der Platte befindlichen Colonieen der Betrachtung mit starker Vergrösserung zugänglich sind, während bei Anwendung des gewöhnlichen Plattenverfahrens die tiefer im Nährboden liegenden Colonieen den Gebrauch der starken Trockensysteme verbieten und aus diesem Grunde für die Diagnose verloren gehen.

Auch wir bedienen uns zur Betrachtung der Colonieen der Vergrösserung Zeiss DD + Ocular 4 (resp. 5), wir legen indessen niemals ein Deckglas auf die Platte und haben dies auch nicht nöthig, da wir bei der Lage der Colonieen dicht unter der Oberfläche nicht zu befürchten haben, dass wir mit dem starken Objectiv in den Nährboden tauchen.

Schiller hat sich, wie aus einer Stelle seines Aufsatzes hervorgeht, des Deckglases bedient, und wir werden wohl nicht fehlgehen, wenn wir annehmen, dass er dies that, um die erwähnte Calamität zu vermeiden. Der leise Druck des Deckglases genügt aber, um Flüssigkeit aus dem Nährboden austreten zu lassen und die Oberflächencolonieen zu zerdrücken, so dass auf diese Weise regelmässig ein Bacterienschleier zu beobachten ist.

Wenn ferner Schiller angiebt, dass es auf den Agarplatten viele Colonieen giebt, welche unmittelbar von einem Bacterienschleier umgeben sind, so möchten wir annehmen, dass er sehr oberflächlich gelegene Colonieen gesehen hat, welche die über ihnen lagernde dünne Nährbodenschicht durchbrochen haben und jetzt unbehindert durch die starre Substanz, auf der Oberfläche mit grosser Energie nach allen Richtungen gleichmässig fortwuchern, so dass der centrale, stark lichtbrechende innerhalb des festen Nährbodens liegende Kern der Colonie von einem, das Licht schwach brechenden auf dem Nährboden befindlichen Bacterienhof umgeben ist. Derartige, theils innerhalb, theils auf der Platte wachsende Colonieen haben eine gewisse Aehnlichkeit mit runden Epithelialzellen: man trifft solche kernhaltige Colonieen auch stets auf jeder Gelatineplatte an, welche mit nicht verflüssigenden Bacterien beschickt ist. Alle diese Colonieen sind trotz des verschiedenartigen Aussehens von Kern und Peripherie Reinculturcolonieen, wie man sich durch Abstechen leicht überzeugen kann.

Was nun das von Schiller empfohlene und eingehend beschriebene zweizeitige Abstechen der Colonieen von Agarplatten betrifft, so geben wir zu, dass diese Art des Fischens bei Uebung und Geschicklichkeit in den meisten Fällen zu einem befriedigenden Resultate führt, müssen aber doch hervorheben, dass der Gebrauch der mit einem Röhrchen armirten Unna'schen Harpune weniger zeitraubend ist und sehr sicher und bequem ans Ziel bringt. Bedingung für den Gebrauch der Harpune ist es natürlich, dass das Röhrchen nicht krumm ist, und die Schlitten annähernd genau centrirt sind.

Auch auf der von uns in unserer ersten Arbeit geforderten Zusammsetzung des zu verwendenden Nährbodens (Glycerin-Agar-Gelatine[1]) möchten wir bestehen bleiben, da sich auf demselben nach unseren bisherigen Erfahrungen in sechs Stunden die besten Kommaformen auszubilden pflegen, während wir dies bei Benutzung von anders zusammengesetzten Agarmischungen bisweilen (namentlich bei Verwendung älterer Culturen) vermisst haben.

Nachtrag: Seit Mitte September dieses Jahres, wo obige Entgegnung geschrieben wurde, haben wir Gelegenheit gehabt, unsere Methode in drei Fällen von asiatischer Cholera zu prüfen und bewährt zu finden, so dass die Diagnose jedesmal in sechs Stunden gestellt werden konnte. In allen zur Untersuchung kommenden, als choleraverdächtig bezeichneten Fällen von Brechdurchfall (20 an Zahl), in welchen wir Cholera asiatica durch unser Verfahren ausschlossen, konnten auch durch das Peptonverfahren keine Cholerabacillen nachgewiesen werden. Wir geben zu, dass bei Cholerareconvalescenten, bei welchen die Zahl der Keime von Tag zu Tag abnimmt, ein Zeitpunkt eintreten kann, in welchem so wenig Cholerabacillen in den Dejectionen vorhanden sind, dass auf den Platten keine Choleracolonieen zu finden sind. Es wird in diesen Fällen das Peptonverfahren unserem Plattenverfahren vorhergehen müssen, um eine Anreicherung von Kommabacillen zu erzielen.

Man wird gut thun, in jedem zur Untersuchung kommenden verdächtigen Falle beide Verfahren nebeneinander hergehen zu lassen: findet man nach sechs Stunden auf den mit Fäces beschickten Objectträgerplatten keine Choleracolonieen, in der Oberflächenschicht der Peptonröhrchen dagegen Kommabacillen, so fertigt man aus diesen Röhrchen wiederum Objectträgerplatten an, um nach ferneren sechs Stunden aus dem Aussehen und den Deckglaspräparaten der Colonieen mit Sicherheit entscheiden zu können, ob die in den Peptonröhrchen gefundenen Kommabacillen Cholerakeime sind oder nicht.

---

[1]) Wir benutzen Objectträger, welche 40 mm breit, also breiter sind, als die üblichen, um ein grösseres Beet anlegen zu können.

[2]) Wenn wir in unserer früheren Arbeit anführten, dass nur Oberflächencolonieen für die Diagnose verwerthbar sind, so haben wir uns nicht correct ausgedrückt. Wir wollten sagen, dass die der Oberfläche naheliegenden, aber noch innerhalb des Nährbodens befindlichen Colonieen sich für die Choleradiagnose eignen.

[1]) 12 ccm Glycerin, 12 g Agar-Agar, 30 g Gelatine auf 900 Koch'sche Bouillon.

X. Referate und Kritiken.

P. Bergemann, Die Verbreitung der Anthropophagie über die Erde und Ermittelung einiger Wesenszüge dieses Brauches. Eine ethnographisch-ethnologische Studie. 53 S. 8°. Bunzlau, G. Kreuschner, 1893. Ref. Max Bartels.

Des Verfassers Untersuchungen über die einstige und jetzige Verbreitung der Anthropophagie sollen zum Beweise beitragen für die Annahme, dass die Mortalität der Menschheit in stetiger, wenn auch nur allmählicher Zunahme begriffen ist. Es ist unzweifelhaft, dass die Unsitte der Menschenfresserei sich immer mehr und mehr einschränkt; die Beweggründe für dieselbe sind aber nicht in genügender Vollständigkeit erörtert worden.

Max Wolff, Ueber Vererbung von Infectionskrankheiten. Internationale Beiträge zur wissenschaftlichen Medicin, Festschrift, Rudolf Virchow gewidmet zur Vollendung seines 70. Lebensjahres. Ref. Ribbert.

Anknüpfend an seine in Virchow's Archiv, Band 112 gemachten Mittheilungen über das gleiche Thema bespricht Verfasser zunächst die seitdem von verschiedenen Seiten bekannt gemachten Beobachtungen über die Uebertragung von Milzbrand von der Mutter auf den Fötus. Dieselben bestätigen den damals ausgesprochenen Satz, dass das Freibleiben des Fötus von Milzbrand zum mindesten der gewöhnliche Fall ist. Verfasser kann über einige neue Thatsachen berichten, so dass er nunmehr im ganzen 47 Föten verschiedenen Alters untersuchte und darunter 39 frei von Milzbrand fand. Die neuen Beobachtungen liefern aber auch eine Stütze für die Annahme, dass Veränderungen des Placentagewebes für den Uebertritt der Bacillen erforderlich sind, und dass insbesondere Blutungen in dasselbe begünstigend wirken. Verfasser konnte in einem Falle von hämorrhagischem Milzbrand beim Meerschweinchen, in welchem auch die Placenta Blutungen aufwies, einen besonders reichlichen Uebertritt von Bacillen auf den Fötus nachweisen. Er prüfte nun auch die Frage, ob künstlich verursachte Blutungen das gleiche Resultat herbeiführen, und quetschte zu dem Ende die Placenta oder zog Fäden durch dieselbe. Es zeigte sich aber, dass dadurch keine Beförderung des Durchgangs bedingt wird, so dass nur solche Hämorrhagieen disponirend wirken, die durch die Bacillen selbst zustande kommen. Eine zweite Reihe von Untersuchungen bezog sich auf den Staphylococcus pyogenes aureus. Es wurden drei trächtige Kaninchen intravenös mit Culturen inficirt. Von den 15 Föten dieser Thiere boten neun positive Ergebnisse, insofern vor allem in der Leber sich reichliche Bacillen fanden. Je später nach der Infection die Geburt der Jungen erfolgte, desto wahrscheinlicher war der Uebergang der Mikroben. Betreffs der disponirenden pathologischen Veränderungen der Placenta ist der Umstand bemerkenswerth, dass in dem Falle des bei weitem reichlichsten Ueberganges sich vier den bekannten Nierenheerden analoge Heerdchen der Placenta fanden. Jedoch brauchen nicht immer grössere makroskopisch sichtbare Heerde vorhanden zu sein, um den Coccen den Durchtritt zu ermöglichen. Verfasser verwerthet die positiven Ergebnisse auch zur Erklärung der fötalen Endocarditis, des Puerperalfiebers der Neugeborenen, sowie für die Vererbung des Gelenkrheumatismus. Man wird für die Streptococcen, soweit sie bei diesen Processen in Betracht kommen, in ähnlicher Weise wie für die Staphylococcen die Uebergangsfähigkeit annehmen dürfen. Drittens bespricht der Verfasser die Vererbung der Tuberkulose durch Uebertritt der Bacillen. Eigene Versuche mit Infection der Mütter vor der Conception und der zur Fortpflanzung bestimmten männlichen Thiere fielen negativ aus, bis auf einen Fall, in welchem bei einem stark tuberkulösen Meerschweinchen zwei Föten Bacillen enthielten. Ebenso negativ verlief die Untersuchung von drei menschlichen Embryonen dreier an chronischer Lungentuberkulose erkrankter Mütter. Verfasser betont schliesslich, dass, wenn auch der Uebergang der Bacillen nach den einzelnen bisher bekannt gewordenen Fällen und insbesondere auf grund der Beobachtung von Birch-Hirschfeld (s. diese Wochenschr. 1891, p. 1018) möglich erscheint, er jedenfalls für die Vererbung der Tuberkulose nur eine untergeordnete Rolle spielt.

v. Kahlden, Technik der histologischen Untersuchung pathologisch anatomischer Präparate für Studirende und Aerzte. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Jena, G. Fischer, 1893. Ref. Ribbert.

Das in dieser Wochenschrift 1891, p. 16 nach der ersten Auflage besprochene Buch ist seitdem in zweiter und vor kurzem in dritter Auflage erschienen. Die in jener eingehend berücksichtigten neueren Methoden zur Färbung des Centralnervensystems sind in dieser wiederum mit vielen Zusätzen versehen worden. In der zweiten Auflage betrafen ferner wesentliche Aenderungen die Färbung der Bacterien und thierischen Parasiten und die Darstellung der Zelleinschlüsse, während das Kapitel über die Verkalkung einer vollständigen Umarbeitung unterzogen worden war. Auch die neueste Auflage hat das Kapitel über die Bacterienfärbung erweitert und zur Tinction der Haut Zusätze gebracht.

Gutmann, Grundriss der Augenheilkunde. Ein Compendium für Studirende und Aerzte. Mit 93 Figuren im Text und einem Durchschnitt des Auges. X, 293 S. 8°. Stuttgart, F. Enke, 1893. Ref. Magnus.

Ein recht brauchbares Buch, welches unter der grossen Zahl der bereits vorhandenen Lehrbücher seinen Platz voraussichtlich behaupten wird. Die Augenspiegelbilder lassen zu wünschen übrig; ihr Wegfall würde dem Büchelchen nicht schaden. Sehr zu loben ist die modificirte Flemming'sche Darstellung eines Augendurchschnittes.

XI. Journal-Revue.

Laryngologie und Rhinologie.

K. Schuchardt, Ueber das Wesen der Ozaena nebst einigen Bemerkungen über Epithelmetaplasie. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 340.

Verf. beschäftigt sich in dieser Arbeit hauptsächlich mit der Ursache des üblen Geruches der Ozaena vera simplex. Er tritt der Ansicht entgegen, dass durch die krankhafte Ausweitung der Nasenhöhle einem grösseren Luftstrom Zutritt gestattet sei, wodurch das Secret rasch zu Borken eintrockne, liegen bleibe und sich faulig zersetze. Auch die übrigen Erklärungsversuche für die Entstehung des eigenthümlich widrigen Geruches, wie sie z. B. E. Fränkel, Habermann, H. Krause, Löwenberg u. a. gegeben, sind nicht sehr befriedigend. R. v. Volkmann fand bei der von ihm therapeutisch vorgenommenen Wegnahme grösserer Theile der Muscheln, welche sich als unwirksam und mindestens unzuverlässig erwiesen, dass regelmässig das Flimmerepithel der Nase in Pflasterepithel umgewandelt war. Durch die Untersuchungen Albert Zeller's über Metaplasie des Gebärmutterepithels gewann die Frage eine erneute grundsätzliche Wichtigkeit. Zeller hatte gefunden, dass es bei chronischen Katarrhen der Gebärmutter zu einer Umwandlung des Cylinderepithels der Körper- und Cervixschleimhaut in geschichtetes Plattenepithel kommt, welches in seinen obersten Lagen sogar verhornen kann, so dass die Schleimhaut „epidermoidisirt“ wird. Die im Uebermaasse gebildeten Epithelien können sich nicht so leicht abstossen wie an der äusseren Haut, so stellten sich Zersetzungen ein mit äusserst stinkendem Geruch. Schuchardt hat nun bei mikroskopisch untersuchten Schleimhauttheilen aus Stinknasen immer gefunden, dass Cylinder- oder Flimmerepithel fehlte, dass dagegen die Schleimhaut einen Ueberzug von 10 bis 12fach geschichteten platten Zellen mit länglichen Kernen hat, deren oberste Lage aus verhorntem Plattenepithel besteht, welches sich mehrfach von seiner Unterlage ablöst. Die unter dem Epithel liegenden Theile der Schleimhaut sind verändert in ein aus dicht aneinander gedrängten kleinen runden Zellen und Gefässen zusammengesetztes Granulationsgewebe mit dazwischen gestreutem Narbengewebe ohne Drüsen. Denselben Befund hatten Max Schultze, H. Krause, E. Fränkel, Habermann mehr zufällig gemacht, ohne demselben die Deutung zu geben, wie Schuchardt es thut. Die Nebenhöhlen der Nase sind nach Verfasser bei Ozaena nicht oder nur in zweiter Linie betheiligt. Verfasser sagt weiter: „Die Metaplasie des Cylinderepithels in verhornendes Plattenepithel, welche wir bei der Ozaena an der chronisch entzündeten Nasenschleimhaut kennen gelernt haben und in welcher wir in erster Linie die Quelle des dieser Krankheit eigenthümlichen widrigen Geruches erblicken, kommt in ganz ähnlicher Weise auch in anderen cylinderepitheltragenden Schleimhäuten vor. Er bespricht dieses Vorkommen dann bei Prolapsus ani et uteri, der Harnblase, bei den Polypen, bei Gonorrhoe, bei Erkrankungen der Luftröhre, der Bronchien und des Mittelohres.

L. Lichtwitz (Bordeaux), Beitrag zum Studium der Hydrorrhoea nasalis. Prager med. Wochenschr. 1893 No. 7—9.

Verf. will diesen von Bosworth gewählten Namen so lange beibehalten wissen, bis er nicht mehr dazu dient, eine pathologische Wesenheit zu bezeichnen, sondern bloss ein verschiedenen Affectionen gemeinsames Symptom ausdrückt. Dieser Fall wird erst eintreten, wenn die Aetiologie und Pathogenese der betreffenden Krankheitsform erkannt ist, der man bisweilen in der Nase begegnet, deren hervorstechendster Charakter in einer wässrigen und sehr reichlichen Absonderung aus der Nase besteht und zu jeder Jahreszeit auftreten kann. Eine Kritik der von Bosworth gesammelten 16 und zweier eigenen Fällen ergiebt keine bestimmten

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Anhaltspunkte für Entstehungsart und -Ort der Erkrankung, constatirt nur das gemeinsame Symptom. Verf. bringt dann zwei eigene Beobachtungen, von denen die eine 29 Jahre lang von verschiedenen nervösen Erscheinungen begleitet bestanden hatte und nach einer Punction des rechten Sinus frontalis (nach des Ref. Methode) bedeutend gebessert, ein Jahr später nach spontaner Entleerung einer gelatinösen sehr reichlichen Masse aus der Nase gänzlich geheilt war. Im zweiten Falle war ein constanter Ausfluss, der sich nach dem Rachen zu entleerte, sowie ein seit 12 Jahren bestehender constanter Schmerz in Stirn und Schläfe nach einer einzigen Punction der Stirnhöhlen (nach des Ref. Methode) mit darauf folgender Ausspülung geschwunden. Verf. meint, dass man deshalb bei jeder Nasenhydrorrhoe seine Aufmerksamkeit auf die Nebenhöhlen der Nase richten soll, welche Anlass zu Reflexstörungen aller Art geben können. Schaeffer (Bremen).

A. Bertels, Zur chirurgischen Behandlung der Kehlkopftuberkulose. St. Petersburger medicinische Wochenschrift 1891 No. 21.

Bertels berichtet über zwei von Dr. A. v. Bergmann ausgeführte Laryngotomieen und über zwei mit Curettement behandelte Kehlkopfphthisen. In den beiden ersten Fällen ist durchaus ein Misserfolg zu verzeichnen, die Kranken gingen bald zugrunde, ohne dass der Process im Kehlkopf irgendwie aufgehalten worden wäre; der Laryngotomie als solcher kann der Misserfolg nicht zugeschoben werden, da die Operationswunden glatt per primam verheilt sind. Bei den Curettirten war wenigstens temporäre Besserung, auch Verheilung von Geschwüren zu constatiren, aber auch sie gingen nach Ablauf von einigen Monaten unter recidiver Kehlkopferkrankung phthisisch zu Grunde. Zum Schluss wird über einen Fall berichtet, in welchem ein grosses Ulcus auf dem Taschenbande unter Milchsäurepinselung verheilte und seitdem drei Jahre verheilt geblieben ist. Der betreffende Patient ist seitdem in blühendem Gesundheitszustande. Die Lungen waren in ganz unbedeutender Weise ergriffen gewesen. Leider ist in diesem letzteren Falle, wie es scheint, keine Untersuchung auf Tuberkelbacillen vorgenommen worden. M. Schmidt (Riga).

Georg Avellis, Tracheapolyp. Monatsschrift f. Ohrenheilkunde 1892 No. 7.

Verf. beschreibt einen der seltenen Fälle von Tracheapolyp, den er nur einmal untersucht. Patient starb einige Tage später nach einer Blutung unbekannten Ursprungs an einer lobulären Pneumonie. Bei der Section fand sich neben anderen Complicationen ein Struma, und am 7.—8. Trachealring ein hochrother, mässig weicher, nicht blutreicher, länglicher, von oben nach unten sich zuspitzender, frei ins Lumen der Trachea hinüberreichender Polyp. Schaeffer (Bremen).

XII. Therapeutische Mittheilungen.

Zur Wirksamkeit der Mineralbäder.

Von Dr. Hughes in Soden a. T.

(Schluss aus No. 51.)

Wie stellt sich aber die Erfahrung zu diesen Behauptungen? Dieselbe bestätigt unsere Ableitungen im vollsten Umfange. Empirisch hat man bisher die Mineralbäder in drei Gruppen von Fällen verwendet: erstens, wenn man die Haut und die ihr anliegenden Körpertheile besser ernähren will, zweitens bei herzschwachen Personen, und drittens bei chronischen Frauenkrankheiten.

A. Bessere Ernährung der Haut und anliegender Organe bezweckt man:

1. Bei einigen Hautkrankheiten, wie torpiden Ekzemen, Psoriasis, Akne, soweit sie mit Anämie der Haut verbunden sind. Doch ist im Laufe der Jahre diese Indication der Mineralbäder mehr und mehr eingeschränkt worden.

2. Bei vielen torpiden Lokalerkrankungen der Bewegungsorane, wie chronischen Entzündungen der Gelenke, Exsudaten, Lähmungen nach Verletzungen und Knochenbrüchen u. s. w. In diesen Fällen soll an Ort und Stelle der Stoffumsatz gesteigert werden, weshalb man oft andere therapeutische Maassnahmen mit den Mineralbädern verbindet.

3. Gicht und Rheumatismus. Arthritische und rheumatische Lokalerkrankungen gehören mehr der vorigen Gruppe an. Dagegen beeinflussen die Mineralbäder auch die constitutionellen Leiden der Arthritis uratica und des chronischen Gelenk- und Muskelrheumatismus. Durch Erhöhung des Stoffwechsels schaffen sie die schädlichen Producte, welche sich in den activen und passiven Bewegungsorganen vornehmlich anstauen, bei Seite. Doch sollte man hier, wie in den anderen Gruppen, mehr auf die oben erwähnten Contraindicationen Rücksicht nehmen.

B. Herzschwäche findet sich:

1. Bei Herzkrankheiten und Kreislaufstörungen. Bekanntlich beruhen die meisten Herzleiden, und namentlich die Klappenfehler auf einem dauernden Missverhältniss zwischen Herzkraft und den Widerständen. Schon während des Bades gestaltet sich dieses Verhältniss viel günstiger, und die Kräftigung der Herzmuskulatur lässt dieses vortheilhafte Verhältniss nach dem Bade fortbestehen. Daher ist jetzt der grosse Nutzen der Mineralbäder bei Herzleiden allgemein anerkannt.

2. Bei Anämie. Virchow hat darauf hingewiesen, dass sich die Anämie häufig mit schlechter Entwickelung des Herzens combinirt. Beide Leiden gehen oft Hand in Hand und fördern sich wechselseitig; die mangelhafte Bildung des Blutes verschlechtert die Ernährung des Herzens, und das schwache Herz zeigt sich ausserstande, die Nahrungsstoffe den Körpertheilen und besonders den blutbereitenden Drüsen in genügender Menge zuzuführen.

3. Rhachitis, Skrophulose und Tuberkulose. Dass zwischen diesen drei constitutionellen Krankheiten ein gewisser Zusammenhang besteht, darin stimmen die Praktiker seit langem überein. Bei Rhachitis und vor allem bei Skrophulose findet sich eine Schwäche des Körperbaus und der Muskulatur; mit der Muskelschwäche pflegt eine schlechte Entwickelung des Herzmuskels verknüpft zu sein. Dieselbe Wahrnehmung machen wir bei dem ausgesprochenen phthisischen Habitus. Schon Brehmer[1]) erklärte nach den Untersuchungen von Rokitansky als morphologische Eigenthümlichkeit des phthischen Habitus, dass er ausgezeichnet sei durch grosse lange Thoraxräume neben der Kleinheit des Herzens. Diese beiden Zustände lassen sich offenbar auf geringe Ausbildung der Muskulatur zurückführen. Viele Autoren haben später den Ausführungen Brehmer's beigepflichtet. Ueberdies ist erwiesen, dass der Pulsdruck, welcher die Herzkraft misst, bei Lungensüchtigen schwächer ist als bei normalen Menschen. Nebenher sei hier noch erwähnt, dass sich die Tuberkulose oftmals auf anämischer Basis zu entwickeln scheint.

An dieser Stelle möchte ich einem Einwande sogleich vorbeugen. Man könnte fragen, weshalb schliessen sich erfahrungsgemäss Herzklappenfehler und Lungenphthisis aus. Hier muss man bedenken, dass die Klappenfehler des linken Herzens eine Stauung in den Pulmonalgefässen verursachen, und daher die Lunge sogar reichlich mit Blut erfüllt ist. Dagegen macht sich bei Phthisikern die schwache Entwickelung der Herzmuskulatur zunächst bei den dünnen Wandungen des rechten Ventrikels geltend, während die Kraft des linken Herzens vorläufig noch hinreicht. So wird die Lunge und zumal in ihren obersten Theilen anämisch und giebt den besten Nährboden für die Ansiedelung von gefährlichen Mikroorganismen ab. Mit dieser Auseinandersetzung steht die Erfahrung völlig im Einklang, dass Pulmonalstenose häufig Lungenphthise zur Folge hat. Man verzeihe diese längere Erörterung, weil diese Frage augenblicklich ein actuelles Interesse beansprucht.

Somit finden wir eine werthvolle Indication für Phthisiker, bei denen leider heutzutage so wenig individualisirt wird. Alle möglichen therapeutischen Maassnahmen, sie mögen an sich noch so vortrefflich sein, werden zum Schaden des Patienten auf alle Fälle ausgedehnt. So wird auch alljährlich eine grosse Zahl von Lungensüchtigen in die Soolbäder gesendet, ohne dass man eine Ursache für diese Auswahl anzugeben wüsste. Für diese Bäder passen vornehmlich solche, welche an Herzschwäche leiden. Erst wenn diese Phthisiker das Herz gekräftigt haben, können sie eingreifendere Curen vertragen.

3. Emphysem. Die alte Erfahrung, dass Herzklappenfehler und Emphysem einander in der Regel ausschliessen, lässt sich leicht erklären. Patienten mit Klappenfehlern sind eben unvermögend, jene heftigen respiratorischen Erschütterungen, welche die Ursache zur Entstehung der Lungenerweiterung bilden, auf die Dauer auszuhalten: schwere körperliche Arbeiten, Hustenkrämpfe, übermässige Pressbewegungen und dergleichen würden den Herzleidenden bald den Todesstoss geben, ehe sich erhebliches Emphysem ausbilden könnte. Andererseits müssen aber bei Emphysematikern jene gewaltsamen inspiratorischen und exspiratorischen Anstrengungen nicht allein die Lunge beeinflussen, sondern auch unmittelbar das Herz entkräften. In der That findet sich gewöhnlich bei Emphysematikern Herzschwäche vor. Freilich wird auch die Circulation auf secundäre Weise durch den Zustand der Lunge geschädigt. Da die Lunge weniger gelüftet wird, so fällt zum Theil die Druck- und Saugkraft der Athembewegungen für den kleinen Kreislauf fort. Daher bildet sich in der Lunge eine starke Hyperämie aus, welche ihr eine Disposition zu Katarrhen verleiht. Diese Blutfülle der Lungengefässe macht auch die bekannte Regel verständlich, dass sich Phthise und essentielles Emphysem ausschliessen. Die Stauung in der Lunge sowie der Schwund einer Reihe der Capillaren erzeugt eine Druckerhöhung im Gebiete der Pulmonalarterie, welche wiederum eine Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels und endlich eine relative Tricuspidalinsufficienz zustande bringt. Kurzum, die meisten Beschwerden der Emphysematiker rühren von der Herzschwäche her, wie denn auch dieselben am häufigsten an Herzschlag zugrunde gehen.

Leider wird die Bedeutung der Mineralbäder für die Behandlung des Emphysems noch immer zu wenig beachtet, so dass ich auf sie die Aufmerksamkeit der Praktiker ausdrücklich lenken möchte.

4. Verzögerte Reconvalescenz von langwierigen Erkrankungen. Nach langdauernden Krankheiten, welche mit hohem Fieber verlaufen, pflegt eine fortbestehende Herzschwäche der Verzögerung der Genesung zugrunde zu liegen. Besonders einzelne Infectionskrankheiten, wie Diphtherie, Pneumonie, Influenza und schwerer Abdominaltyphus, sind wegen ihrer Einwirkung auf das Herz gefürchtet. Während alle Bewegungsmuskeln bei der Bettlage ruhen, muss das Herz Tag und Nacht weiter arbeiten; ja manchmal wird ihm, so bei der Pneumonie, noch eine höhere Leistung zugemuthet. Da nimmt es kein Wunder, wenn es allmählich ermattet. Selbst wenn es im Laufe des Fiebers nicht völlig erlahmt, so bleibt doch während der Genesung eine andauernde Entkräftung des Herzens zurück. Hier bieten uns die Mineralbäder ihre Dienste an, um das centrale Circulationsorgan wieder zu stärken und so den ganzen Organismus auf's neue zu verjüngen.

C. Vielen Frauenleiden helfen die Mineralbäder ab, so

1. Den Entzündungen an der Gebärmutter, wie Katarrhen der Cervicalschleimhaut, Endometritis und parenchymatöse Metritis, ferner Amenorrhoea. Manche Erkrankungen des Uterus sind Circulationsstauungen zuzuschreiben; andere beruhen auf anämischer Basis. Aber auch von diesen ätiologischen Momenten abgesehen, muss eine mässige Erregung der Uterusthätigkeit, eine directe Auslösung der peristaltischen Uteruscontractionen, wie

---

[1]) Brehmer, Aetiologie der chronischen Lungenschwindsucht. Wiesbaden 1885, p. 144.

jedes andere Organ, so auch die Gebärmutter kräftigen und eine geordnete Functionirung herbeiführen.

2. Erkrankungen der Uterusanhänge, wie Perimetritis, Parametritis, Exsudate im Beckenraume. Bei diesen Leiden kommen wohl ebenfalls mehrere Wirkungen in's Spiel: die Steigerung des Stoffwechsels, die Kräftigung des Herzens und vor allem gesteigerte Thätigkeit der weiblichen Geschlechtswerkzeuge, welche sich nicht auf die Gebärmutter beschränkt, sondern auch die anderen Fortpflanzungsorgane in ihren Kreis zieht.

Für den Gebrauch der Mineralbäder gilt die Regel, dass man erstens auf das subjective Befinden des Patienten Rücksicht nimmt, zweitens das Körpergewicht controllirt und endlich den Erscheinungen an Haut, Herz, Lunge und Uterus Rechnung trägt. Ob ein wesentlicher qualitativer Unterschied zwischen Sool- und Sprudelbädern besteht, fragt sich noch; sicherlich üben die kohlensauren Bäder momentan einen weit heftigeren Hautreiz aus. Freilich hat sich unter den Badeorten mit Sool- und Sprudelbädern eine Arbeitstheilung geltend gemacht, so dass nur wenige Bäder alle obigen Indicationen aufführen. Hier sprechen noch andere Heilfactoren, wie Klima, Trinkquellen, besondere Einrichtungen, aber auch alte Gebräuche und Vorurtheile mit. So sind Wiesbaden's Soolquellen für Gicht und Rheumatismus berühmt, in Kreuznach strömen die Skrophulosen aus der ganzen Welt zusammen, Nauheim verabreicht den Herzleidenden seine kohlensauren Thermalsoolbäder, während in den Eisenbädern die Anämischen Hilfe suchen.

Zum Schluss wollen wir noch den Unterschied von der Wirkung der Mineralbäder und ähnlichen Behandlungsweisen in Kürze besprechen. Zunächst betrachten wir die hydrotherapeutischen Maassnahmen.

1. Die indifferenten Bäder[1]) dienen dazu, die wichtigsten Körperfunctionen zu reguliren und ruhigzustellen. Weder Herzaction und Blutdruck, noch Athmung und die Hautgefässe erleiden eine Veränderung. Bei den warmen Wannenbädern fallen alle Reize, besonders diejenigen der Centralorgane weg, so dass die Nerventhätigkeit sich beruhigen kann.

2. Die Benetzungen mit kaltem Wasser, wie die kalten Abwaschungen, kalten Abreibungen, die kalten Einwickelungen sowie die stärker wirkenden Douchen sind in erster Linie zur Kräftigung des Nervensystems bestimmt. Bei ihnen nimmt die Pulsfrequenz ab, sinkt die Temperatur und steigt die Athmungshäufigkeit. Der erste Shok erhöht bei den eingreifenderen Proceduren die Gefahr einer Blutung und Ohnmacht, so dass man sie bei geschwächtem Organismus, wie bei Lungenleiden oder Herzschwäche, nur mit grösster Vorsicht anwenden darf.

3. Die Vollbäder, bei 6—12° C genommen, haben gerade die entgegengesetzten Indicationen wie die Mineralbäder. Freilich zeigen sie eine ganz ähnliche Wirkung auf das Herz. Der erste kalte Reiz bewirkt auf einige Secunden eine Blässe der Haut, eine Vermehrung und Verstärkung der Herzschläge; alsdann tritt ein Umschwung ein, rosige Hautfarbe und Verlangsamung der Herzthätigkeit. Aber dieser gewaltsame Eingriff ist gerade bei Herz-, Lungen- und Gefässkrankheiten ausgeschlossen, ebenso bei Neigung zu Fieber und Lungenaffectionen; er dient nur zur Beeinflussung des Stoffwechsels bei torpiden Krankheiten, bei Fettsucht und bei Syphilis.

Sehr nahe stehen den Mineralbädern folgende balneologische Verfahren:

4. Die kohlensauren Gasbäder; sie wirken ähnlich den kohlensäurehaltigen Wasserbädern, nur nicht in so eindringlicher Weise; auch ihre Indicationen sind ganz die nämlichen.

5. Die Kräuter- und die stärkeren Kiefernadelbäder. Sie entsprechen auf vegetativem Gebiete vollkommen den anorganischen Mineralbädern. Ihre Wirksamkeit fusst ebenfalls auf den langsam anschwellenden Hautreizen. Ehedem war ihre Dosirung etwas ungenau; seitdem man aber das ätherische Oel der Fichtennadeln den warmen Bädern zusetzt, ist auch diesem Vorwurfe abgeholfen.

6. Die Sand-, Schlamm- und Moorbäder finden wegen ihrer thermischen Eigenschaften Verwendung, weil sie wegen ihrer compacteren Form einen langsameren Wärmeaustausch gestatten als die Wasserbäder. Die mineralischen Bestandtheile des Schlammes und des Moores üben schwerlich eine hautreizende Wirkung aus.

7. Die elektrischen Bäder. Sie gleichen nach Eulenburg[2]) den hautreizenden Bädern bei indifferenter Temperatur, wirken also wie unsere Mineralbäder. Dieser Ansicht schliesst sich Lehr[3]) an, während Trautwein[4]) zu etwas anderen Resultaten kommt. Wie weit die elektrischen Bäder ausserdem das periphere und centrale Nervensystem angreifen, muss hier ausser Acht bleiben.

8. Der allgemeinen Faradisation sei hier mit wenig Worten gedacht, damit wir nicht die übrigen physikalischen Heilmethoden vergessen. Auch hier findet eine allgemeine Hautreizung statt; allein die Beeinflussung des Grosshirns steht bei Verwerthung dieses Curmittels im Vordergrunde.

9. Die Mechanotherapie endlich bietet die wichtigste Ergänzung der Mineralbäder. Bei nahezu allen oben erwähnten Leiden werden wir durch Heilgymnastik[5]) und Massage die Wirksamkeit der Sool- und Sprudelbäder steigern. Bei localen Erkrankungen der Bewegungsorgane wenden wir auch gymnastische Uebungen und lokale Massage an. Bei Gicht und Rheumatismus ist Frottiren der Haut und Kneten der Muskeln längst üblich. Die Widerstandsgymnastik kräftigt ebenso wie die Mineralbäder das centrale Circulationsorgan; doch müssen wir den Hauptunterschied hervorheben, dass bei der schwedischen Gymnastik die Arbeit des Herzens erschwert wird, indess die Sool- und Sprudelbäder die Herzthätigkeit erleichtern. Bei Frauenleiden gewähren die Thure Brandt'schen Handgriffe, wesentlich aus Gymnastik und Massage bestehend, die wirksamste Unterstützung der Mineralbäder.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Gehaltsverhältnisse der Professoren an den preussischen Universitäten sollen anders geregelt werden als bisher. Es scheint die Absicht vorzuliegen, die Professoren in pensionsfähige Beamte zu verwandeln, ihnen ein höheres Gehalt als bisher zu geben und von dem Honorar für ihre Vorlesungen einen Procentantheil an die Staatskasse abzuführen. Hoffentlich gelingt es, für die Besoldung der Professoren der medicinischen Facultäten den Zeitverhältnissen entsprechende Grundsätze einzuführen.

— Aus den Verhandlungen des Reichsversicherungsamtes, die unter dem Vorsitz des Präsidenten Dr. Bödiker am 18. und 19. d. M. im Reichstagsgebäude stattgefunden haben, scheint hervorzugehen, dass die Bestrebungen, aus dem Reservefonds der Berufsgenossenschaften Krankenhäuser zu errichten, nicht allgemein gebilligt werden. Es scheint vielmehr darauf Bedacht genommen zu werden, dass die prophylaktischen Maassregeln zur Verhütung von Unfällen mit Energie überall zur Durchführung gelangen sollen. Die Folgen der Unfälle möglichst zu beschränken, ist allein eine sofortige sachverständige Behandlung der Verletzten imstande.

— Potsdam. Am 21. December feierte Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Lange seinen 80. Geburtstag. Geistig und körperlich rüstig erfreut er sich der allgemeinen Hochachtung. Unter dem Pseudonym „Philipp Galen“ gehört er zu den hervorragendsten Romanschriftstellern unserer Zeit. Mehr als 130 Bände füllen seine, durch höchst decente Ausdrucksweise sich auszeichnenden Romane, von denen die bekanntesten sind: „Der Irre von St. James“, „der Einsiedler vom Abendberge“, „der grüne Pelz“, „der Strandvoigt von Jasmund“ u. s. w.

— Halle a. S. Als Nachfolger von Kaltenbach ist Prof. Fehling in Basel ausersehen. — Der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. Krahmer ist gestorben; er war der älteste Docent an der Universität Halle.

— Köln. Im Bürgerhospital und im Augusta-Hospital werden Krankenpflegerinnen des Vaterländischen Frauenvereins seit Anfang 1893 ausgebildet; die Unterrichtszeit ist auf sechs Monate bemessen.

— In Marseille ist von der Stadt ein zweites Institut zur Bekämpfung der Hundswuth in Frankreich errichtet unter der Direktion von Dr. Livon; Chef des Laboratoriums ist Dr. Azaïs. Zur feierlichen Eröffnung war Pasteur von der Stadt eingeladen, aber aus Gesundheitsrücksichten nicht erschienen.

— „Elektrischer Sonnenstich“ heisst bei den Arbeitern in Creuzot eine Krankheitserscheinung, welche dem Sonnenstich allerdings so ähnlich sieht wie ein Ei dem andern. In Creuzot nämlich benutzt man seit einiger Zeit das elektrische Bogenlicht, um Metalle zu schmelzen und zu schweissen. In gleicher Weise, wie der Voltabogen sich zwischen zwei Kohlenelektroden ausbildet, entwickelt er sich auch zwischen Kohle und Metall, so dass in der furchtbaren Hitze das Metall augenblicklich schmilzt. Nebenbei erleiden aber auch die Arbeiter in der Nähe des Lichtbogens eigenthümliche Zufälle, über welche der Arzt der Eisenwerke, Dr. Defontaine, der „Lumière électrique“ zufolge ausführlich an die Gesellschaft für Chirurgie zu Paris berichtet hat. Selbst in 10 m Entfernung von dem Voltabogen empfindet man nach kurzer Zeit an den unbedeckten Körperstellen — am Halse, im Gesicht und besonders an der Stirn — schmerzhafte Stiche und heftiges Brennen, wie von einer Brandwunde herrührend. Dabei färbt sich die Haut kupferroth bis broncefarben. Die Augen werden trotz des Gebrauches von geschwärzten Gläsern derart geblendet, dass sie nachher minutenlang unfähig sind, etwas zu sehen. Als nächste Folge tritt das sogenannte Gelbsehen ein, wobei alle Gegenstände safranfarbig erscheinen; die Bindehaut des Auges entzündet sich, und die Leute haben mindestens zwei Tage lang das Gefühl, als befänden sich Sandkörner unter den Augenlidern. Begleitet sind diese Erscheinungen von Kopfschmerz, Schlaflosigkeit und zuweilen auch von Fieber. Erst nach zwei Tagen nehmen die Krankheitserscheinungen ab, während gleichzeitig eine Hautabschälung beginnt. Dem elektrischen Lichte gegenüber hat man es nur mit einer Lichtwirkung zu thun, Wärmewirkung erscheint vollständig ausgeschlossen, da bekanntlich das elektrische Licht sehr wenig Wärme in seine Umgebung ausstrahlt. In der That verspüren die Arbeiter in der genannten Entfernung auch nicht das mindeste von einer ihnen entgegenstrahlenden Wärme. Welchen Arten von Lichtstrahlen die Wirkung zuzuschreiben ist — ob den rothen und gelben oder den Strahlen von kürzerer Wellenlänge, den blauen und violetten —, ist zwar noch nicht experimentell nachgewiesen; es unterliegt aber keinem Zweifel, dass gerade die letzteren, die chemisch wirksamen Strahlen, die im elektrischen Bogenlicht so reichlich vertreten sind, vorzugsweise in Betracht kommen — alsdann beruhte die Erscheinung auf einer chemischen Einwirkung. Die Anwendung auf den Sonnenstich ergiebt sich leicht.

— Der neue Katalog über elektro-medicinische Apparate der bekannten Firma Reiniger, Gebbert & Schall in Erlangen giebt ein anschauliches Bild durch deutliche Abbildungen der meisten Apparate. Richtige Auswahl erleichtern ferner die Angaben über Leistungen, Zweck und Unterschiede der Apparate, sowie über die Anforderungen, die der Arzt an diese stellen muss. Eingehendere Information giebt die elektro-medicinische Technologie im Anhang des Kataloges.

— Universitäten Bonn. Dem Privatdocent an der Universität Bonn Dr. Kocks ist der Titel als ausserordentlicher Professor verliehen.

---

[1]) Riess, Ueber die Anwendung permanenter warmer Bäder bei innerlichen Krankheiten. Berl. klin. Wochenschr. 1887 No. 29.

[2]) Eulenburg, Untersuchung über die Wirkung faradischer und galvanischer Bäder. Neurol. Centralbl. II, 1883.

[3]) Lehr, Die hydrotherapeutischen Bäder. Wiesbaden 1885.

[4]) Trautwein, Deutsches Archiv für klinische Medicin 1888.

[5]) Vergleiche mein Lehrbuch der Athmungsgymnastik, Anleitung zur Behandlung von Lungen-, Herz- und Unterleibsleiden, Wiesbaden 1893, welches für die verschiedenen Krankheiten der einzelnen Rumpforgane specialisirte Recepte aufstellt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 1** 5. Januar 1893

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus der medicinischen Universitätsklinik in Freiburg: Ueber eine besondere, durch Aspiration von Caverneninhalt hervorgerufene Form acuter Bronchopneumonie bei Lungentuberkulose, von Geh.-Rath. Prof. Dr. Ch. Bäumler. — Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn: Zur Lehre von den Nervenkrankheiten nach Unfällen, von Prof. Dr. Fr. Schultze. — Aus der chirurgischen Klinik zu Greifswald: Bemerkungen über die technische Ausführung der Gastrostomie und der Bildung eines Anus praeternaturalis, von Prof. Dr. Helferich. — Aus der geburtshülflich-gynaekologischen Klinik in Dorpat: Die zweizeitige vaginale Enucleation grosser Uterusmyome, von Prof. Dr. O Küstner. — Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Prag: Beitrag zur Kenntniss der acuten Phosphorvergiftung des Menschen, von Prof. Dr. R. v. Jacksch. — Bericht über die Choleraerkrankungen im Marienkrankenhause in Hamburg, von Dr. E. Ratjen. — Neue Beobachtungen über die Disposition, von Prof. Dr. Ribbert in Zürich. — Einige neuere Arbeiten über trophische Nerven, zusammengestellt von Prof. Dr. P. Grützner in Tübingen.

Feuilleton: Reiseskizze aus England, von Dr. W. Croner.

Referate und Kritiken: E. Metschnikoff, Leçons sur la pathalogie comparée de l'inflammation, Ref. C. Weigert (Frankfurt a. M.). — M. Runge, Lehrbuch der Geburtshülfe, Ref. Wiener (Breslau).

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin.

Journalrevue: Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: Poelchen, Aetiologie der stricturirenden Mastdarmgeschwüre. Mallory, Sacro-coccygeal dimples, sinuses and cysts. — Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten: Weichselbaum, Beitrag zur Aetiologie und pathologischen Anatomie der Influenza. — Geburtshülfe und Gynaekologie: G. M. Edebohls, Tubal and peritoneal tuberculosis with special reference to diagnosis. J. Price, The natural history of pus in the pelvis. A. Meyer, Zur Aetiologie des Scheidenkrebses.

Oeffentliches Sanitätswesen: Denkschrift über die Choleraepidemie 1892.

Therapeutische Mittheilungen: Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892, von Dr. J. Boas in Berlin. — Ueber Methylenblau. — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns, volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Dr. Wiederhold's Curanstalt
zu Wilhelmshöhe bei Cassel
das ganze Jahr geöffnet und besucht.

Verlag von **Georg Thieme, Leipzig.**

Soeben erschien:

Dr. Paul Börners
Reichs-Medicinal-Kalender
für
1893.
Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann.
Preis 5 Mark.

„Bromwasser von Dr. A. Erlenmeyer"

ist ein **souveränes Mittel bei Erregung und Schlaflosigkeit** in Folge **Berufsüberbürdung** oder **unberufsmässiger Ueberreizung**, wirkt **höchst günstig** bei **Zuständen** von **Aengstlichkeit mit oder ohne Herzklopfen**, bei **Neurasthenie**, bei allen Formen der **Hysterie**. Besonders sind **krampfhafte Nervenkrankheiten**, wie **Hemicranie, Epilepsie, Veitstanz** Objecte für die Bromwasserbehandlung. Zu beziehen durch

Dr. M. Lehmann, Berlin C.,
Heiligegeiststr. 43/44,
und seine zahlreichen Niederlagen in den Apotheken.

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16 excl. Kiste.

Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.
Völlig ungiftig.
Broschüren zu Diensten!

DIURETIN-KNOLL

als vorzügliches **Diureticum** empfohl. v. **Prof. v. Schroeder**-Heidelberg u. **Prof. Gram**-Kopenhagen, indic. bei **Hydrops**, infolge von **Herz- u. Nierenleiden**, wirksam auch, wo Digitalis und Strophantus versagten.

Mit grösstem Erfolge angewandt von:
Dr. A. Hoffmann (Klinik des Geh. Rath Prof. **Erb**-Heidelberg),
Dr. K. Pomerantz (Klinik des Prof. **Dujardin-Beaumetz**-Paris),
Dr. Koritschoner (Klinik des Prof. **von Schroetter**-Wien).

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Arbeiten a. d. psychiatrisch. Klinik in Breslau.

Das Hemisphärenmark des menschlichen Grosshirns

1. Der Hinterhauptlappen
von *Dr. med. Heinrich Sachs.*
Mit 8 Abbildungen und 8 Tafeln. — **5 Mark.**

Die practischen Ziele
der

Blutserumtherapie

und die
Immunisirungsmethode
zum
Zweck des Gewinnes von Heilserum
von *Stabsarzt Dr. Behring,*
Assistenten am Institut für Infections-Krankheiten.
Band I: Gebunden 2,50 **Mark.**
Band II:
(Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen.)
Gebunden 3 **Mark.**

Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.

Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft bearbeitet von
Dr. J. Boas,
Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten in Berlin.
Theil I: Allgemeine Diagnostik und Therapie.
2. Auflage. — Mit 28 Holzschnitten. — **8 Mark.**

Kurzes Lehrbuch
der

normalen Histologie des Menschen

und typischer Thierformen.
Bearbeitet von *Dr. Arnold Brass.*
Mit 210 Abbildungen. — **12 Mark.**

Physiologie der Bewegungen

nach elektrischen Versuchen und klinischen Beobachtungen mit Anwendung auf das Studium der Lähmungen und Entstellungen
von *G. B. Duchenne.*
Aus dem Französischen übersetzt von **Prof. Dr. C. Wernicke.**
Mit 100 Abbildungen. — **12 Mark.**

Einführung

in das Studium der Bakteriologie

mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik.
Für Aerzte und Studirende.
Bearbeitet von *Dr. med. Carl Günther.*
Mit 72 fast sämmtlich nach eigenen Präparaten vom Verfasser hergestellten Photogrammen.
2. Auflage.
Broschirt 9 **Mark.** — Gebunden **10 Mark.**

Deutschlands Gesundheitswesen.

Organisation und Gesetzgebung
des
Deutschen Reiches und seiner Einzelstaaten.

Mit Anmerkungen und einem ausführlichen Sachregister
von
Professor Dr. med. *Albert Guttstadt.*
2 Theile à 10 Mark.
Für Abnehmer des **Reichs - Medicinalkalenders 1893** zum Vorzugspreis von **6 Mark** pro Band.

Einführung in die Augenheilkunde

von *Dr. J. Hirschberg,*
a. o. Professor an der Universität zu Berlin.
Erste Hälfte. — Mit 112 Holzschnitten. — **8 Mark.**

Compendium der Frauenheilkunde

für Studirende
von *Dr. Ludwig Hirschfeld,*
gewes. Operateur am geburtshilflichen Operations-Institut der k. k. Universität in Wien.
Mit 49 Abbildungen. — **5 Mark.**

Lehrbuch der Hautkrankheiten

für Aerzte und Studirende
von *Dr. Max Joseph* in Berlin.
Mit 33 Abbildungen und 3 Photogravüren. — **6 Mark.**

Psychiatrische Vorlesungen

von *V. Magnan.*
Deutsch von *P. J. Möbius.*
Heft I: Ueber das „Délire chronique à évolution systématique“ (Paranoia chronica mit system. Entwickelung oder Paranoia completa).
Mark 1.20.
Heft II/III: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten. **Mark 2.50.**

Die Mikroorganismen der Mundhöhle.

Die örtlichen und allgemeinen Erkrankungen, welche durch dieselbe hervorgerufen werden.
Von *W. D. Miller,*
Dr. med. et phil., Professor am zahnärztlichen Institut der Universität Berlin.
Mit 131 Abbildungen und 18 Photogrammen.
2. stark erweiterte Auflage. — 12 Mark.

Histologie für Studirende.

Von Prof. *E. A. Schäfer.*
Nach der 2. englischen Auflage übersetzt von
Prof. Dr. W. Krause.
Mit 283 Holzschnitten. — Gebunden **9 Mark.**

Vorlesungen

über einige Fragen in der Behandlung von Neurosen.

Gehalten vor der medizinischen Gesellschaft der Universität Toronto in Canada
von *E. C. Seguin,* M. D., in New-York.
Ins Deutsche übertragen von Dr. med. **E. Wallach,** Frankfurt a. M.
1 Mark 60 Pf.

Steinbach's Formulare zur Geschäfts- u. Buchführung

der pract. Aerzte und Medicinalbeamten.
I. Journal mit Cassabuch und Anleitung zur Buchführung. 5. Aufl. 98 Seiten. Gebunden M. 4.—. Dasselbe. 200 Seiten. Gebunden **M. 7.—.**
II. Hauptbuch und Anleitung zur Buchführung. 4. Aufl. 160 Seiten. Gebunden **M. 6.—.**

Pseudo-isochromatische Tafeln

zur Prüfung des Farbensinnes

von *Dr. J. Stilling,*
Professor an der Universität Strassburg.
Dritte vermehrte und verbesserte Auflage (der ganzen Folge Neunte).
Mit 10 Tafeln. — **8 Mark.**

Lehrbuch der Gehirnkrankheiten

von *Med.-Rath Dr. C. Wernicke,*
Professor an der Universität Breslau
Drei Bände. — **31 Mark.**

Mittheilungen aus der Tübinger Poliklinik.

Herausgegeben von
Dr. Theodor v. Jürgensen,
a. o. Professor der Medizin und Vorstand der Poliklinik an der Universität zu Tübingen
Heft II. — **4 Mark.**

Oleum pini pumilionis verum „Mack“

Apotheker Josef Mack's Reichenhaller Latchenkiefer-Oel.

Von der Pharm. Austr. Ed. VII. in die Reihe der offizinellen Heilmittel eingeführt

Medaillen: Wien 1873 Philadelphia 1878 Frankfurt a. M. 1881 Wien 1883 Paris 1885 Brighton 1886 London 1890

Vom Unterzeichneten vor mehr als 30 Jahren **im Bad Reichenhall (Bayern)** durch Destillation gewonnen, **ist meine Fabrik heute die erste und grösste Bezugsquelle f. d. ätherische Oel aus Pinus pumilionis.** Dasselbe wird zu **Inhalationen von allen ärztl. Autoritäten** des In- und Auslandes bei **Hals- u. Brustleiden, Asthma, Emphysem, Katarrhen, Keuchhusten, Influenza etc.** mit Vorliebe verordnet und bewährten sich die **Einreibungen** ebenso ausgezeichnet auch gegen **Gicht, Rheuma, Lähmungen u. Nervenschwäche,** wie nicht milder die Anwendung dieses herrlich duftenden, balsamischen Oeles durch **Verdunstung** resp. **Zerstäubung** in Wohn- und Krankenzimmern eine **luftreinigende u. desinfizirende Wirkung** hervorruft. — **Depôts** befinden sich in den meisten Apotheken Deutschlands. Orig. Flac. à 15,0 = 1 Mark. Bei direktem Bezug der Herren Aerzte 20% Rabatt. Prospecte und Muster stehen auf Verlangen zu Diensten. Ferner empfehle ich: Latschenkiefer-Bade-Extract. (Bain antirhumatismal de Mack:) Brust, Pasten, Gelatine Capseln und Reichenhaller Edel Tannen Duft. Adresse: **J. Mack, Bad Reichenhall.**

Lahusen's Jod-Eisen-Leberthran.

Originalpackung 500 Gr. Inhalt in grauem Karton Preis Mk. 2. Vorzüge vor dem gewöhnlichen Leberthran: **Leichte Bekömmlichkeit, energischeer Wirkung, milderer Geschmack.** Dargestellt aus bestem Berger Leberthran mit constantem Gehalt von **2% Eisenjodür.** Empfohlen gegen **Scrophulose, beginnende Tuberkulose, Anaemie, Rachitis; Kräftigungsmittel schwächlicher** Personen. **Nachkur syphilitisch Erkrankter. Atteste vieler Aerzte und Specialisten über ausgezeichnete Erfolge.**

Proben und Prospecte stehen zu Diensten. Niederlage in allen grösseren Apotheken, oder direct durch die

Engelapotheke von Wilh. Lahusen in Bremen.

Marke Oetker

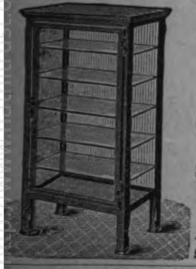
Für empfindliche Kranke und Wöchnerinnen sind die

Granellae Magnesiae citricae Oetker

von Wichtigkeit als mildestes und sehr gut schmeckendes Abführmittel. Eine Flasche (zu 1,25 Mark in den Apotheken erhältlich) giebt 20 Glas Limonade purgative. Die Billigkeit gestattet stete Anwendung.

Alleiniger Fabrikant

Dr. A. Oetker Apothekenbesitzer, **Bielefeld.**



Ernst Lentz, Schlossermeister,

BERLIN NW., Birkenstr. 18.

Fernsprecher: Amt Moabit No. 248.

Anfertigung von

compl. Krankenhaus-Einrichtungen

Prämiirt Leipzig: Goldene Medaille.

Specialität: Operationstische, Instrumentenschränke, Bettstellen, Stühle etc.

Permanente Ausstellung.

Ausführliche Preis-Courante mit Illustrationen stehen jederzeit gratis und franco zur Verfügung.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** kongl. Hofl.

entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich. Ueberall vorräthig.

DIAPHTHERIN

(Oxychinaseptol)

Alleinige Fabrikanten:
Lembach & Schleicher, Biebrich.

Patentirt i. d. meisten Kulturstaaten.

Von Prof. **Dr. Emmerich** und **Dr. Kronacher,** München (Münchener medicin. Wochenschrift 1892, No. 19) geprüftes

Neues wasserlösliches Antisepticum

in Pulver und Tabletten.

Vollkommen unschädlicher und bester Ersatz für Sublimat, Carbolsäure, Jodoform etc.

Recepturpreis: 1 Gr. 5 Pfg. resp. Hektogr. M. 4.—

in Originalpackung

Zu beziehen durch alle Apotheken und Drogenhandlungen oder direct von

E. MERCK, DARMSTADT.

Wissensch. Abhandlungen über das Diaphtherin stehen zur Verfügung.

Brand & Co's. Essence of Beef.

Wird theelöffelweise, ohne Zusatz von Wasser genommen.

Diese Essenz besteht ausschliesslich aus den Säften des feinsten Fleisches, die ohne Zusatz von Wasser oder anderen Stoffen durch gelinde Erwärmung gewonnen werden.

Seit vielen Jahren wird diese Essenz von den ersten ärztlichen Autoritäten Grossbritanniens als ein **Belebungsmittel** nach **Blutverlust,** ferner bei **nervöser Zerrüttung** und **geschwächter Verdauung** angewandt.

Brand & Co's. Concentrated Beef Tea.

30 grammes auf 25 centiliter kochendes Wasser.

Dieser Artikel enthält alle löslichen Bestandtheile des besten Fleisches und kann von dem schwächsten Magen in aller Ruhe vertragen werden.

Obige Artikel, ausser von Rindfleisch, auch von Hühner-, Schildkröten-Fleisch und Wild, sind in ganz Europa eingeführt. Muster stehen den geehrten Aerzten jederzeit gerne zur Verfügung.

Der **„Lancet“** (erstes englisches Fachblatt für Aerzte) bezeichnet die Präparate als äusserst wichtig für die ärztliche Praxis.

Brand & Comp.

Mayfair * London W.

Gegründet 1835.

Hoflieferanten Ihrer Majestät der Kaiserin von Deutschland und Sr. Königl. Hoheit des Prinzen von Wales, des Hofes von England und Schweden und Norwegen.

Brand & Co's. Fleisch-Essenzen, Fleisch-Extracte, Fleisch-Bouillon und Fleisch-Soupen für Kranke u. Reconvalescenten.

Verkauf in Berlin: Handelsgesellschaft **Noris Zahn & Cie., Blankenstein,** Potsdamerstr. 3, **Borchardt,** Französische Str. 48, **Martiny,** Leipzigerstr. 84, **Radlauer,** Friedrichstr. 160. **In Hamburg: Wortmann & Möller. In Frankfurt: Türk & Pabst. In Leipzig: Gustav Markendorf.**

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt.

(Deutsches Reichs-Patent No. 52082.)

Die allgemeine Beliebtheit und weite Verbreitung unseres neuen Eisenmittels ist eine Folge der vorzüglichen Wirksamkeit des in der Tinctur gelöst enthaltenen neuen chemischen Körpers, des **alkalifreien Eisensaccharats.** Auf die Darstellung dieser aus reinem Eisenhydroxyd und Zucker bestehenden chemischen Verbindung ist dem Erfinder ein Deutsches Reichs-Patent ertheilt worden. Wir bitten die Tinctur möglichst in Original-Flaschen von 500 Gramm Inhalt à 2 Mark zu verordnen, da gewissenlose Nachahmungen vorkommen. Proben und Prospecte mit Attesten vieler angesehener Aerzte stehen gern zur Verfügung.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei **Bremen.**

TRADE-MARK. ICHTHYOL Co. Ichthyol HAMBURG SCHUTZ-MARKE.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art,

theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co., Hamburg.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster
alkalischer
SAUERBRUNN
als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- und Verdauungsorgane**, bei **Gicht**, **Magen-** und **Blasenkatarrh**. Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.
HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

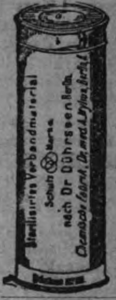
Mattoni's Curort
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad in Böhmen.
Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende, Asthmatiker und Reconvalescenten.
Prospecte gratis und franco.

Papain (Reuss) sicheres und gutes Mittel gegen Verdauungstörung, dargestellt aus dem Safte der Carica papaya, **untersucht** und **empfohlen** vom **pharmakologischen Institut** in **München**, hat in **saurer, alkalischer** und **neutraler** Flüssigkeit Eiweiss lösende Wirkung.
Als Pulver p. Schachtel à 4 gr. à 1 M.
„ Pastillen p. Schacht. à 20 St. à 0,15 gr.
„ Tabletten p. Dose à 20 „ à 0,15 gr.
à 1 Mk. Papain
Schutz-Marke.
Zu beziehen durch alle Apotheken und die Fabrikanten:
Böhringer & Reuss in Cannstatt a. N.

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.
*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

CANCROIN
(Pfeilmarke)
nach Professor Dr. Adamkiewicz
liefert
E. Merck * Darmstadt
(Jedes Originalfläschchen trägt auf dem Etiket den Namenszug von Professor Dr. Adamkiewicz.)

Sterilisirte Einzelverbände
nach Dr. Dührssen.


Sterilisirtes Verbandmaterial
Schutz Marke
nach Dr Dührssen Berlin
Chemische Fabrik Dr. med. A. Mylius Berlin

Neu: Antiseptischer Un
versalverband No. 40 u
40a in viereckiger Blechd
(Preis 1 Mk. resp. 0,60 Pf
Unentbehrlich für jed
Geburtshelfer Büchse No
(zur Uterustamponade.)
Alleinige Herstellung in d
chemischen Fabrik
von
Dr. med. Aug. Myli
BERLIN O.
Blumen-Strasse 76.
Die hässlichen Verfärbung
des Verbandmaterials (dur
Bildung von Jod) fallen je
ganz fort!

Patente
schnell „sorgfältig durch
Richard Lüders
Patent-Büreau
GÖRLITZ

Seidenstoffe
direkt aus der Fabrik von **von Elten & Keussen, Crefeld,**
alſo aus erſter Hand in jedem Maaß zu beziehen.
Schwarze, farbige und weiße Seidenſtoffe, Sammte u. Plüſche jeder Art zu Fabrikpreiſen
Man verlange Muſter mit Angabe des Gewünſchten.

Zur Kreosotbehandlung der bacillären Phthise:
Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee
versendet auf ärztliche Verordnung in Postkisten enthaltend 4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark frei gegen Nachnahme die von Herrn Dr. Kaatzer in Bad Rehburg zur Herstellung autorisirte
Schloss-Apotheke zu Hannover.

Dr. Struve,
Königlich Sächs. concess. Mineralwasser-Anstalt,
Dresden und Leipzig.
Frankfurt a. Main 1881: Goldene Medaille. — Wien 1883: Ehrendiplom, höchste Auszeichnung. — Teplitz 1884: Goldene Medaille.
Bereitung sämmtlicher bekannter Mineral-Wässer:
Selters, Soda, Harzer Sauerbrunnen, Apollinaris. Biliner, **Carlsbader**, Eger, Marienbader, **Emser**, Obersalzbrunnen, **Wildungen**, **Vichy** etc. etc., **Bromwasser** nach Dr. Erlenmeyer, **Pyrophosphorsaures Eisenwasser**, **kohlensaures Lithionwasser**, **doppelt kohlensaures Magnesiawasser**, sowie der verschiedenen **Bitterwässer**. Ferner der Ingredienzien zu moussirenden Sodabädern, Stahlbädern und den Bädern von **Nauheim**, **Schwalbach** und **Rehme**.
Zur Darstellung **aller Wässer** wird nur **destillirtes Wasser**, die **reinsten Chemicalien**, sowie **luftfreie Kohlensäure** verwendet. Die Wässer werden nach den **genausten chemischen Analysen** mit der **grössten Sorgfalt** dargestellt, entsprechen deshalb **völlig** den **natürlichen** Quellen und zeichnen sich vor ihnen durch grössere Haltbarkeit aus.

Rp.
Essent. Tamarind.
Dallmann 100,0
D. S.
Halbstündlich 1/2 Esslöffe voll, bis Stuhlgang erfolgt, bezw. Abends vor dem Schlafengehen 1 Likörgläschen voll zu nehmen.

Bekanntmachung
an die Herren Aerzte
betreffend Lysol.
Lysol
Lysol
Unsere Aufmerksamkeit ist neuerdings wiederholt von einem Prof. ord. der Hygiene auf den Umstand hingelenkt worden, dass die Lysollösungen in der Praxis im Allgemeinen **unnöthig stark** angeordnet werden.
Als Richtschnur in dieser Beziehung möchten wir den Herren praktischen Aerzten das relative Verhältnis von Lysol in seinen anzuwendenden Concentrationen zu andern bekannten Desinfectionsmitteln, wie es im Auftrag des k. k. Oesterreichischen Ministeriums des Innern unlängst von dem Obersten Sanitätsrathe in Wien in einer amtlichen „Anleitung zur Desinfection“ festgestellt worden ist, bekannt geben.
Danach ist eine **$2^{0}/_{0}$ige Lysollösung** einer Solchen von **$5^{0}/_{0}$** krystall. Carbolsäure oder Creolin der Wirkung gleich zu stellen.
Auf Verlangen senden wir den Herren Aerzten Gutachten, wissenschaftliche Abhandlungen über die Anwendungsweise und den Erfolg des Lysols, Proben etc. gratis zu.
Lysolfabrik Schülke & Mayr * Hamburg.
Alleinige Inhaber der Lysolpatente in allen Culturstaaten.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **№ 2** 12. Januar 1893

34

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an **Rudolf Mosse** erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Ein Fall von Myxoedem, von Prof. Dr. E. Mendel in Berlin. — Ein Fall von Myxoedem, gebessert durch Injectionen mit Schilddrüsensaft, von Dr. R. Wichmann in Braunschweig. — Zur Behandlung des verletzten Gehirnes, von Prof. Dr. Adamkiewicz in Wien. — Eine neue Methode zur Auffindung des Vaccineerregers, von Dr. Siegel in Britz-Berlin. — Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn: Zur Lehre von den Nervenkrankheiten nach Unfällen, von Prof. Dr. Fr. Schultze (Schluss). — Eine Epidemie von Cholera nostras, von Kreisphysikus Dr. Carp in Wesel.

Feuilleton: Aerztliche Bemerkungen über eine Reise um die Erde, von Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin. — Reiseskizzen aus England, von Dr. W. Croner.

Referate und Kritiken: E. Metschnikoff, Leçons sur la pathologie comparée de l'inflammation, Ref. C. Weigert (Frankfurt a. M.) (Schluss).

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berliner medicinische Gesellschaft. — Greifswalder medicinischer Verein. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Journalrevue: Innere Medicin: A. Katz, Die Peptonurie. — Laryngologie und Rhinologie: O. Chiari, Ueber die Erkrankungen der sogenannten Bursa pharyngea. Suchannek, Beiträge zur Rhinopathologie. L. Grünwald, Beiträge zur Chirurgie der oberen Luftwege und Adnexa.

Oeffentliches Sanitätswesen: Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892, von Dr. I. Boas in Berlin (Fortsetzung). — Varia.

Zum 70. Geburtstag F. v. Esmarch's. — Offenes Schreiben an Herrn Claudius H. Mastin, betreffend den panamerikanischen medicinischen Congress.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns, volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Kurse über Ohren-, Nasen- und Halsleiden.

Am 1. Februar 1893 beginnen in meiner Poliklinik, Berlin, Karlstrasse 32, folgende Kurse: Laryngoskopie und Rhinoskopie (tägl. 8—9), Ohrenheilkunde (tägl. 9—10). Die Kurse dauern einen Monat. **Zu jedem Kursus werden nur 8 Theilnehmer zugelassen.** Honorar pro Kursus 30 M. Ausserdem erbietet sich der Unterzeichnete, einen Kursus der Ohrenoperationen an der Leiche in zu verabredenden Stunden zu halten.

Dr. Löwe.

Verlag von **Georg Thieme, Leipzig.**

Soeben erschien:

Dr. Paul Börners
Reichs-Medicinal-Kalender
für
1893.
Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann.
Preis 5 Mark.

Kraft Bier

Ross' Kraftbier
(Pepton-Präparat).
Appetitanregendes Nährmittel
für Blutarme, Reconvalescenten,
Magenleidende, sowie bei allen Erschöpfungskrankheiten.

Gutachtlich empfohlen von den S. S. T. T. Herren ***Prof. Dr. Thierfelder-Rostock, Dr. Scheel-Rostock*** *„ich halte diese Darreichungsform des Peptons für eine sehr glücklich gewählte"* — ***Prof. Mosler-Greifswald, Prof. Weber-Halle, Prof. Ewald-Berlin*** *„nach den günstigen Erfahrungen glaube ich, dasselbe mit Recht bestens empfehlen zu können"* — ***Prof. G. Braun-Wien, Prof. C. Braun v. Fernwald-Wien*** *„ich war mit den Erfolgen sehr zufrieden gestellt"* — ***Dr. C. Spengler jr.-Davos*** *„leistet geradezu Erstaunliches bei Phthisikern". Siehe auch Berliner klinische Wochenschrift No. 44/1890.*

Versand ab Fabrik in Postcolli à 6 Fl. u. in Bahnkisten à 20 u. 40 Fl.

Niederl. in **Berlin;** Hr. **Dr. M. Lehmann, Heiligegeiststr. 43/4.**

Ross & Co., Hamburg, Mittelcanal I

Zur Kreosotbehandlung der bacillären Phthise:
Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee
versendet auf ärztliche Verordnung in Postkisten enthaltend 4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark frei gegen Nachnahme die von Herrn Dr. Kaatzer in Bad Rehburg zur Herstellung autorisirte
Schloss-Apotheke zu Hannover.

Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer

aus Jenaer Normalglas! Scala **roth** belegt, erleichtert das Ablesen.

in Ia Nickelhülsen od. Ia **Lederetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein,** unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco.

Wilhelm Uebe, Zerbst (Anh.), **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente**

Dr. Römpler's
Heilanstalt für Lungenkranke
Goerbersdorf, Schlesien.
Winter- und Sommerkur.

Sanatorium
in Leysin, Ct. Waadt-Schweiz

1450 M. über Meer; drei Stunden oberhalb Aigle, Haus ersten Ranges für Behandlung von Lungenkranken. Vortrefflich geschützt gegen die Nord-West und Ostwinde.
125 sonnige Zimmer mit prachtvoller Aussicht auf die Alpen. Grosser Park mit gut angelegten Spaziergängen. Gedeckte Wandelgänge zur Freiluftkur. Tägliche directe Postverbindung Aigle — Sanatorium und vice versa.
Dirigirender Arzt: Dr. G. Lauth.

Curort Meran Südtirol.
Pension Neuhaus
in **vorzüglichster Lage** an der **Hauptpromenade** in **nächster Nähe** des **Curhauses.** Prospecte auf Verlangen.
Med. Dr. S. Huber, Besitzer.

Winterkur in der Wasserheilanstalt Königsbrunn
bei Königstein (Sächsische Schweiz).
Sämmtliche physikalischen und diätetischen Kuren. Geschützte Lage.
Dr. Wittgenstein. — Prospecte gratis. — **Dr. Putzar.**

Villa Quisisana, Baden-Baden
in halber Thalhöhe, Nähe des Waldes und der Anlagen
Privat-Frauenklinik von Med.-Rath Dr. Baumgärtner
für **Frauen- u. chirurg.** Krankheiten, sowie für **Reconvalescenten** diesbezügl. Leiden. Eleg. komfort. Heim. Begleitung wird mit aufgenommen. Pflegerinnen d. Bad. Frauenvereins. Auskunft durch die **Vorsteherin.**

Wasserheilanstalt Sonneberg
in Thüringen
gegründet von **San.-R. Dr. Richter.**
Winterkur für Nervenkranke.
Dr. med. Bauke.

Nervenkuranstalt Marienbad
bei Goslar am Harz.
Kur das ganze Jahr hindurch. Familienanschluss. Prospekte.
Dr. F. Servaes, Sanitätsrath.

Dietenmühle Wiesbaden
Kurhaus für Nervenkranke. Geisteskranke ausgeschlossen.
Wasserkur, römisch-irische, russische Dampfbäder, Wiesbadener Thermalbäder, Kiefernadelbäder, Electrotherapie, electrische Bäder, Massage, Heil-Gymnastik, pneumatische Glocken. Das ganze Jahr geöffnet und besucht. Näheres im Prospekt.
Sanitätsrath Dr. C. W. Müller. Dr. R. Friedlaender.

Asyl Neufriedheim bei München.
Privat-Heil- und Pflegeanstalt für Gemüthskranke beiderlei Geschlechts.
Nach modernen Principien neu erbaute Anstalt. Freie, gesunde Lage am Saume eines sich stundenweit hinziehenden Waldes. Grosses, theilweise bewaldetes Areal mit ausgedehnten Gartenanlagen. Elektrische Beleuchtung. Centralheizung. Aufnahme aller Formen von Geistesstörungen. Näheres durch die Prospekte.
Der dirigirende Arzt: **Dr. Ernst Rehm.**

Wiesbaden.
Dr. med. Ludwig Abend
langjähriger Assistent von Professor Dr. v. Leube, hat hier seine **Praxis** und eine **Privatklinik für Magen- und Darmkranke** eröffnet.
I. Kleine Burgstrasse, Ecke der grossen.

Nerven- und Gemüthskranke
finden in der Heil- und Pflegeanstalt
zu Liebenburg a. Harz
zu jeder Zeit Aufnahme (auch dauernd).
Prospecte gratis und franco durch
Die Direction.

ROMA
EDEN-HÔTEL

Höchst gelegenes
Hotel Roms
mit Aussicht auf
Stadt u. Campagna
Deutsche Führung
Nistelweck & Hassler.

Soolbad Kösen in Thüringen.
Töchterpensionat und Erziehungsanstalt von Frl. M. Hartmann.
Gesunder Aufenthalt in eig. Villa m. Garten, beste körperl. Pflege. Gründl. Unterricht. Ausländ. im Hause. Vorz. Referenz.

Sanatorium für Nervenkranke und Reconvalescenten.
Wasserheilanstalt Kreischa b. Dresden
Wasserkuren, Electrotherapie, Massage. Systematische Kuren nach Weir-Mitchell und Oertel. **Antiluetische Kuren.**
Das ganze Jahr geöffnet. **Dr. Eckebrecht.**

Sanatorium Baden-Baden.
Konsultirender Arzt Dr. **A. Frey,** Hausarzt Dr. **W. H. Gilbert.**
Prospekte und Auskunft durch **Die Direction.**

Mineral-Nährsalz-Pastillen
Ausgezeichnet mit Gold. Medaille, Paris 1892; mit Silb. Medaille, Haag 1892.
Mit höchstem Gehalte an allen zur Ernährung und Bildung des Blutes, der Nerven- und Muskelsubstanz erforderlichen Mineralien in leicht verdaulicher Form und richtigem Mengen-Verhältnisse. Die Zufuhr dieser Nährsalze ist von vielen mediz. Autoritäten empfohlen gegen alle Krankheiten und Schwächezustände, die aus Verarmung des Blutes an Eisen u. andern Mineralstoffen herrühren, wie: Blutarmut, Knochen-, Muskel- u. Nervenschwäche etc. Zahlreiche Versuche bestätigen den stärkenden Einfluss dieser Nährsalze.
Preis per Schachtel 1 Mk. Erhältlich in den Apotheken.
Wilhelm Abels, Apotheker in Bedburg, Rheinland.
Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate.
Probe an die Herren Aerzte innerhalb Deutschland gratis u. franco.

St. Vincenz-Haus
Köln am Rhein.
Die Stelle d. dirigirenden Arztes ist zum 1. April 1893 mit einem **katholischen Chirurgen neu zu besetzen.** Meldungen sind dem Vorsitzenden des Vorstandes Herrn **H. J. Jungbluth, Hermannstrasse 5,** schriftlich einzureichen, bei welchem auch die Bedingungen zu ersehen sind.

Sanatorium
Friedrichroda
Winterkur für Nervenleidende und Erholungsbedürftige jeder Art.
Dr. Kothe.

Winterkur für
Lungenkranke
bei Dr. P. Kaatzer
Bad Rehburg
Billige Preise. Prospecte.

Bad Nenndorf.
Winterkur bei San.-Rath **Dr. Ewe.**

Praktiziere ab Ende Oktober wieder in **Gardone-Riviera.**
San.-R. v. Frantzius-Kreuznach

!! Aufruf !!
Angemessene Belohnung Demjenigen, der mir die gegenwärtige Adresse des
Dr. med. Aug. Wieger,
Specialarzt für Lungenkranke, früher **Haidschloss bei Ploen,** nennt.
Hermann Weinberg,
Annoncen-Expedition.
Hamburg, Bartelsstrasse 95.

Dr. Ritscher's
Wasserheilanstalt
Lauterberg am Harz
während des ganzen Jahres geöffnet.

Winterkur. Wasserheilanstalt **Sophienbad zu Reinbek** (nahe Hamburg). Electro- u. Pneumatotherapie, Gymnastik, Massage, Diätkuren. **Dr. Paul Hennings.**

Gemütskranke
von 75 Mark monatlich ab
Dr. J. Waldschmidt's
Privat-Anstalt
Charlottenburg-Westend
38 Nußbaum-Allee 38.
Telephon: Westend 27.
Dr. Waldschmidt. Dr. Weiler.

An die Herren Aerzte und Apotheker.

"LACTOPEPTINE" für Magenleiden.

Seit **20** Jahren
im Gebrauch in
ENGLAND & AMERIKA.

Das "LACTOPEPTINE" ist bei allen Apothekern zu haben oder direkt durch die Post zu beziehen von der General-Agentur in Deutschland:

JOHN M. RICHARDS, Mittel Str. 2 II.
BERLIN N.W.

*Eine mit dem Gutachten erster Autoritäten **Deutschlands** u. **Englands** versehene u. das "Lactopeptine" eingehend beschreibende Broschüre steht den Herren Medicinern, &c., zur Verfügung*

GRATIS & FRANCO.

DOSE MEASURE
LACTOPEPTINE
(Registrirt.)

Das Lactopeptine enthält die fünf thätigen Verdauungsagenten in derselben Combination wie sie im Menschenmagen existiren, und verdaut die Speisen in ganz derselben Weise wie der natürliche gastrische Saft.

Das "Lactopeptine" erweist sich allen anderen Mitteln weit überlegen in Verdauungs-Schwäche, Dyspepsie und verwandten Krankheiten.

Es wird auch besonders angeordnet in Anämie, allgemeiner Schwäche, chronischer Diarrhöe. Verstopfung, Kopfschmerz, Erbrechen und Uebelkeit während Schwangerschaft, und Blutarmuth.

Preis 4 M.

Einzig und allein zubereitet von
JOHN M. RICHARDS,
46, Holborn Viaduct,
London, E.C.

Genaue Grösse und Form der Flasche.

Das
"LACTOPEPTINE"
ist ein Specificum für
Dyspepsie,
Indigestion,
Chronische Diarrhöe,
Sodbrennen,
Cholera Infantum,
Erbrechen
während der
Schwangerschaft,
&c.

In drei Grössen
1 oz. = 3.50 M.
4 oz. = 10.50 M.
8 oz. = 20.50 M.

Dr. Paul Jeserich,
Chemiker,
Vereid. Sachverständiger bei den
Königl. Gerichten
und den
Königl. Haupt-Steuer-Aemtern
Inhaber des
Sonnenschein'schen Laboratoriums,
Berlin, C. 2.

Berlin den 4. Juni, 1888.

Die mir in Original-Packung zugestellte, in Gegenwart zweier Zeugen aus dem Vorrathslager nach freier Wahl entnommene Probe "Lactopeptine" wurde einer eingehenden Analyse unterzogen, die ergab, dass die Zusammensetzung des Präparates der auf dem Recept gegebenen Formel im Wesentlichen vollkommen entspricht.

Die mit dem Präparate angestellten Verdauungsversuche ergaben folgendes Resultat:

0,5 Gr. LACTOPEPTINE verdaute ohne jeden weiteren Zusatz
in 30 Stunden: 11,5 Gr. trocknen Eiweisses = 91.3 frischgekochtem Eiweiss
in 36 ,, 12,9 ,, ,, ,, = 102,4 ,, ,,

Die vorgeschriebene Dosis würde also 182,6 Gr., resp. 204,8 Gr. Eiweiss, wie sich solches im gekochtem Ei vorfindet, in 30 resp. 36 Stunden verdauen, das entspricht dem in ca. 8 resp. 9 Eiern enthaltenem Eiweiss!

Aus diesen Resultaten, die das Mittel vieler gesonderte Parallel-Versuche, die untereinander übereinstimmten, darstellen, ergiebt sich, dass das "Lactopeptine" ein an wirksamen Stoffen reiches sehr gut wirkendes Pepsinpräparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt. Die so kräftige Verdauungskraft liegt ausser am Pepsin noch zweifellos an dem Vorhandensein des Pancreatin der Diastase im Präparate.

Zum Schlusse will ich nicht zu bemerken unterlassen, dass die letzten Verdauungs-Versuche mit "Lactopeptin," das nach dem ersten Eröffnen der Flasche bereits 5 Monate in meinem Laboratorium gestanden hatte, vorgenommen wurden und nichtsdestoweniger ein ebenso günstiges Resultat ergaben wie die mit aus frisch geöffneten Flaschen entnommenen "Lactopeptine" angestellten Versuche, und dass endlich auch wiederholt angestellte physiologische Versuche ein ebenso günstiges, in jeder Weise zufriedenstellendes Resultat gaben, wie die oben beschriebenen.

[Siegel] (Gez.) Dr. Jeserich.

Die Herren Aerzte werden höflichst gebeten, Proben portofrei und gratis zu verlangen.

REINES AETHYLCHLORID
(Gesetzlich geschützt)
für locale Anaesthesie.

Sichere Wirkung. — Absolut ungefährlich.
Heilung der Neuralgien, Ischias etc.
Atteste von berühmten Aerzten, Chirurgen u. Zahnärzten aller Länder.

HAUPTDEPOTS:
Berlin: S. Radlauer's Kronen-Apotheke, 160 Friedrichstrasse, W.
Frankfurt a. M.: Felix Altermann, Einhorn-Apotheke, Theaterplatz 1.

Gilliard, P. Monnet & Cartier
LYON.

Application für locale Anaesthesie durch Prof. Dr. Redard.

ETHYLE
& CARTIER-LYON

Schachtel mit 10 Glasröhren
Rmk. 7,50.

Glasröhre in natürlicher Grösse.

Bekanntmachung
an die Herren Aerzte
betreffend Lysol.

Lysol

Unsere Aufmerksamkeit ist neuerdings wiederholt von einem Prof. ord. der Hygiene auf den Umstand hingelenkt worden, dass die Lysollösungen in der Praxis im Allgemeinen **unnöthig stark** angeordnet werden.

Als Richtschnur in dieser Beziehung möchten wir den Herren praktischen Aerzten das relative Verhältnis von Lysol in seinen anzuwendenden Concentrationen zu andern bekannten Desinfectionsmitteln, wie es im Auftrag des k. k. Oesterreichischen Ministeriums des Innern unlängst von dem Obersten Sanitätsrathe in Wien in einer amtlichen „Anleitung zur Desinfection“ festgestellt worden ist, bekannt geben.

Danach ist eine **2%ige Lysollösung** einer Solchen von **5%** krystall. Carbolsäure oder Creolin der Wirkung gleich zu stellen.

Auf Verlangen senden wir den Herren Aerzten Gutachten, wissenschaftliche Abhandlungen über die Anwendungsweise und den Erfolg des Lysols, Proben etc. gratis zu.

Lysolfabrik Schülke & Mayr * Hamburg.
Alleinige Inhaber der Lysolpatente in allen Culturstaaten.

CACAO-VERO,
entölter, leicht löslicher
Cacao.
in Pulver- u. Würfelform.
HARTWIG & VOGEL
Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delikatess- und Droguengeschäften.

Ueber
Essent. Tamarind.
Dallmann
siehe
den beiliegenden
Prospekt.

Solutio ferri lactiformis Peltzer
Eisenmilch
Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form.“ Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Preis pro Originalflasche M. 1,20.

Pizzala's Eisenpeptonat-Essenz.
Liquor ferri peptonati Pizzala.

Seit **zehn Jahren** nur in berufenen Fachblättern bekannt gegeben, erfreut sich dieses bewährte Präparat hohen Ansehens und ausgezeichneter Anerkennung in der medicinischen Welt, in weitesten akademischen und ärztlichen Kreisen Deutschlands. Es steht auf wissenschaftlicher Höhe und bietet eine nach eigenem Verfahren hergestellte chemische Verbindung von Eisen mit derjenigen Umsetzung des Albumins, wie sie der Arzt und Physiologe einzig gebrauchen kann: „Albumosen-Pepton“. Das Medicament ist bei **Bleichsucht, Blutarmuth, Rekonvalescenz, Magen- u. Nervenleiden von ebenso rascher wie zuverlässiger Wirkung** und greift die Zähne nicht im Geringsten an. Es zeichnet sich durch milden Geschmack, angenehme Form, bedeutende Haltbarkeit und billigen Preis hervorragend aus, ist anerkannt das vorzüglichste, von keiner Nachahmung erreichte Eisenmedicament der Neuzeit.

Prospecte und Analysen, sowie Proben und Material zu Versuchen gratis und franco direct zu beziehen.

Gutachten von Professoren und hervorragenden Aerzten in grosser Anzahl.

Nur in Apotheken käuflich in Originalflaschen.

Biedert's Kindernahrung.
Künstliches Rahmgemenge für Kinder mit empfindlichen oder kranken Verdauungsorganen.

Dieses künstliche Rahmgemenge hat, wie auch das von Dr. Biedert angegebene natürliche Rahmgemenge den Zweck, dem Kinde nicht mehr Eiweiss (Casein) zuzuführen, als auch schwache und kranke Verdauungsorgane vertragen können, daneben aber doch eine grössere Menge des Fettes, als in der verdünnten Kuhmilch enthalten sein würde. Dadurch wird es leichter verdaulich und nahrhafter als die entsprechend verdünnte Kuhmilch.

Siehe: Im Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. XI 2 und 3, Pag. 117, 1877, von Dr. Biedert. N. F. XII 4, Pag. 366, 1878, von Dr. Biedert. N. F. XVII 2 und 3, 1881 von Dr. Biedert.

Die Fabrikation, welche seit Anfang dieses Jahres in meinem Besitz ist, hat von mir wesentliche Verbesserungen erfahren, die sich vorzugsweise auf die Haltbarkeit und vorzügliche Reinheit des Präparates erstrecken.

Nur in Apotheken käuflich in luftdicht verschlossenen Dosen.

Fabrik pharmaceutischer und diätetischer Präparate.
Rud. Pizzala, Apotheker.
Zwingenberg a. d. Bergstrasse (Hessen).

Moorbäder
im Hause
mit
MATTONI'S
MOOR-EXTRACT ZU BÄDERN
MOOR-SALZ
MOOR-LAUGE
Einziger, natürlicher Ersatz
für
Mineralmoor- und Eisenbäder
im Hause und zu jeder Jahreszeit.
Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

Musik Class. u. mod. 2- u. 4hdg. Ouvt., Lieder, Arien etc. alische Universal-Bibliothek. 800 Nrn.
Jede Nr. 20 Pf. Neu rev. Aufl. Vorzgl. Stich u. Druck, starkes Papier. Elegant ausgest. **Albums** à 1,50, rev. v. Riemann, Jadassohn etc. Gebund. Musik a. Editionen. Humoristica.
Verzeichnisse gratis und franko von
Felix Siegel, Leipzig, Dörrienstr. 1.

Patente
schnell u. sorgfältig durch
Richard Lüders,
Patent-Büreau in
GÖRLITZ.

Dieser Nummer liegt bei;
1 Prospekt der Fabrik chem. pharm. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland) betreffend.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **№ 3** 19. Januar 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an **Rudolf Mosse** erbeten.

Neunzehnter Jahrgang

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Ueber den Werth der elektrischen Behandlung bei Schlaflähmungen, von Dr. C. C. Delprat in Amsterdam. — Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik des Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. Senator: Ein Beitrag zur Lehre von den Harnfarbstoffen. (Ueber das sogenannte Urorosein, Harnrosa), von Dr. H. Rosin in Berlin. — Anatomisch-physiologische Bemerkungen zu dem von Litten beschriebenen Zwerchfellsphänomen bei normaler Athmung, von Dr. W. Becher in Berlin. — Aus der chirurgischen Abtheilung des israelitischen Krankenhauses zu Hamburg: Beitrag zur operativen Entfernung der malignen Rippentumoren, von Dr. J. Caro in Hamburg.

Feuilleton: Reiseskizzen aus England, von Dr. W. Croner. (Forts.)

Referate und Kritiken: Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte, von Fr. Merkel und R. Bonnet, Referent: F. Marchand (Marburg).

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berliner medicinische Gesellschaft. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. — Zweiter Internationaler dermatologischer Congress in Wien.

Journalrevue: Geburtshülfe und Gynaekologie: **Mermann,** Dritter Bericht über 200 Geburten ohne innere Desinfection. **Hergott,** Ueber die Pathogenese der puerperalen Eklampsie. **Decio,** Ein Fall von Schwangerschaft bei multiplen Uterusmyomen.

Oeffentliches Sanitätswesen: Die Cholera in Hamburg, von Medicinalinspector Dr. J. J. Reincke in Hamburg. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Ueber zwei neue Eisenpräparate Hämol und Hämogallol, von Dr. A. Grünfeld in Dorpat. — Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892, von Dr. I. Boas in Berlin (Fortsetzung). — Varia.

Aerztekammer der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns, volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Zur Kreosotbehandlung der bacillären Phthise:

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee

versendet auf ärztliche Verordnung in Postkisten enthaltend 4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark frei gegen Nachnahme die von Herrn Dr. Kaatzer in Bad Rehburg zur Herstellung autorisirte

Schloss-Apotheke zu Hannover.

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt

(in Orig.-Flaschen à 2 M. u. lose).

Wohlschmeckend, **besonders leicht verdaulich** und die Zähne nicht angreifend. Enthält eine constante Menge der reinen **alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds** gelöst. **Neuheit** durch Deutsches Reichs-Patent und Analyse des Professor Fresenius in Wiesbaden bestätigt; vorzügliche **Wirksamkeit** durch Atteste der namhaftesten Aerzte. Proben und Prospecte gern zu Diensten.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei **Bremen.**

„Bromwasser von Dr. A. Erlenmeyer"

ist ein **souveränes Mittel bei Erregung und Schlaflosigkeit** in Folge **Berufsüberbürdung** oder **unberufsmässiger Ueberreizung,** wirkt **höchst günstig** bei **Zuständen** von **Aengstlichkeit mit oder ohne Herzklopfen,** bei **Neurasthenie,** bei allen Formen der **Hysterie.** Besonders sind **krampfhafte Nervenkrankheiten,** wie **Hemicranie, Epilepsie, Veitstanz** Objecte für die Bromwasserbehandlung. Zu beziehen durch

Dr. M. Lehmann, Berlin C.,
Heiligegeiststr. 43/44,
und seine zahlreichen Niederlagen in den Apotheken.

Neuer Soxhlet-Apparat

Verschluss D. R.-Patent

Selbstcontrole bietend mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16 excl. Kiste.

*Dr. M. Lehmann * Berlin C.*

Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.

Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Verlag von **Georg Thieme, Leipzig.**

Soeben erschien:

Dr. Paul Börners
Reichs-Medicinal-Kalender
für
1893.
Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann.
Preis 5 Mark.

Dr. Römpler's
Heilanstalt für Lungenkranke
Goerbersdorf, Schlesien.
Winter- und Sommerkur.

ROMS
EDEN-HOTEL

Höchst gelegenes
Hotel Roms
mit Aussicht auf
Stadt u. Campagna
Deutsche Führung
Nistelweck & Hassler.

Wasserheilanstalt Sonneberg
in Thüringen
gegründet von **San.-R. Dr. Richter.**
Winterkur für Nervenkranke.
Dr. med. Bauke.

Dr. C. Oestreicher's
Privat-Heil-Anstalt für Gemüthskranke
Nieder-Schönhausen bei Berlin.

Soolbad Kösen in Thüringen.
Töchterpensionat und Erziehungsanstalt von Frl. M. Hartmann.
Gesunder Aufenthalt in eig. Villa m. Garten, beste körperl. Pflege. Gründl. Unterricht. Ausländ. im Hause. Vorz. Referenz.

Sanatorium Baden-Baden.
Konsultirender Arzt Dr. **A. Frey,** Hausarzt Dr. **W. H. Gilbert.** Prospekte und Auskunft durch **Die Direction.**

Dr. Kadner's Sanatorium
Diätetische Kuranstalt **Niederlössnitz bei Dresden** für **Nervenleiden, Blutarmuth, Fettsucht, Diabetes, Gicht, Magen-** und **Unterleibsleiden.**

Wasserheilanstalt Marienberg zu Boppard a. Rh.
Gegründet 1839, auf's Zweckmässigste eingerichtet. Näheres durch ausführlichen Prospect.
Dirig. Arzt: **D. C. E. Hoestermann.**

Kurhaus Bad Nassau. Wasserheilanstalt.
Für Rheumatismus, Nervenleiden, Verdauungsstörungen etc. Das ganze Jahr hindurch geöffnet. Näh. d. Prospecte. Dirig. Arzt: **Dr. E. Poensgen**.

Villa Quisisana, Baden-Baden
in halber Thalhöhe, Nähe des Waldes und der Anlagen
Privat-Frauenklinik von **Med.-Rath Dr. Baumgärtner**
für **Frauen- u. chirurg.** Krankheiten, sowie für **Reconvalescenten** diesbezügl. Leiden. Eleg. komfort. Heim. Begleitung wird mit aufgenommen. Pflegerinnen d. Bad. Frauenvereins. Auskunft durch die **Vorsteherin.**

Sanatorium Elsterberg **Specialanstalt für Alkoholentziehungskuren.**

Mineral-Nährsalz-Pastillen
Ausgezeichnet mit Gold. Medaille, Paris 1892; mit Silb. Medaille, Haag 1892.
Mit höchstem Gehalte an allen zur Ernährung und Bildung des Blutes, der Nerven- und Muskelsubstanz erforderlichen Mineralien in leicht verdaulicher Form und richtigem Mengen-Verhältnisse. Die Zufuhr dieser Nährsalze ist von vielen mediz. Autoritäten empfohlen gegen alle Krankheiten und Schwächezustände, die aus Verarmung des Blutes an Eisen u. andern Mineralstoffen herrühren, wie: Blutarmut, Knochen-, Muskel- u. Nervenschwäche etc. Zahlreiche Versuche bestätigen den stärkenden Einfluss dieser Nährsalze.
Preis per Schachtel 1 Mk. Erhältlich in den Apotheken.
Wilhelm Abels, Apotheker in Bedburg, Rheinland.
Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate.
Probe an die Herren Aerzte innerhalb Deutschland gratis u. franco.

Privat-Heil- und Pflegeanstalt
Berolinum
für Gemüths- und Nervenkranke. **Steglitz bei Berlin,** Ecke Berliner- u. Victoriastr. **Direktion: Sanitätsrath Dr. Jastrowitz und Dr. James Fraenkel, Besitzer.** Bahnstation: Wannseebahn „Steglitz", Anhalter Bahn „Südende."

Dr. Ritscher's
Wasserheilanstalt
Lauterberg am Harz
während des ganzen Jahres geöffnet.

Sanatorium für Nervenkranke
zu
Gross-Lichterfelde bei Berlin (Anh. B.)
Jungfernstieg 14.
Behandlung aller functionellen und organischen Erkrankungen des Nervensystems mit Ausschluss von Psychosen. — Morphium- und Cocainentziehungen. Playfair-curen etc.
Dr. Goldstein. Dr. Lilienfeld.

Bad Hohenstein-Ernstthal.
Physikalisch-diätetische Heilanstalt
Dr. med. R. Schneider.

Nizza.
Ich practicire diesen Winter wieder hier Rue Cotta 16.
Dr. Bardach
(im Sommer in Bad Kreuznach)
dirig. Arzt des deutschen Pflegehauses in Nizza.

Sputum-Untersuchungen
Harn-Analysen.
Dr. Herzfeld u. Beer,
Berlin NW., 59 Louisenstrasse.

Dr. Carl Schütze.
Kuranstalt Sommer und Winter.
Bad Kösen, Thüringen.

Praktiziere ab Ende Oktober wieder in **Gardone-Riviera.**
San.-R. v. Frantzius-Kreuznach

Winterkur für
Lungenkranke
bei Dr. **P. Kaatzer**
Bad Rehburg
Billige Preise. Prospecte.

Arzt, der oft vertreten, sucht Vertretung. Offert. u. **L. 197** an **Rudolf Mosse, Leipzig.**

Aqua ferri bromata nervina.
Nervenstärkendes Eisenbromürwasser.
Enthält in 1000 Gr. = 1.165 Gr. $FeBr_2$ und wird in sogen. 1/6 Fl. = 200 Gr. verabfolgt. — Mit bestem Erfolg spec. angewandt gegen **Neurasthenie** mit **Leberhypertrophie, Neurasthenie** mit **Anämie** und **Chlorose, Cardialgie** und **Anämie** etc. **Dr. Bauer & Baum's nervenstärkendes Eisenbromürwasser** ist trotz seines starken Eisengehalts sehr **leicht verdaulich,** da kein die Verdauung störendes Salz darin enthalten und wird der Löslichkeit des Eisenbromürs wegen schnell und **leicht resorbirt.**
20/6 Fl. 3.40 M. excl. Glas und Zusendung frei Haus, frei Bahnhof.

Amt III.
Telephon 8518.

Dr. Bauer & Baum
Anstalt für künstl. Mineralwässer aus destill. Wasser.
Berlin NW., Alt-Moabit 104/105 u. Kirchstr. 24.

Salipyrin „Riedel" (D.R.-P. angem.) wurde zuerst in den Arzneischatz einget. von **Director Dr. P. Guttmann,** Städt. Krankenhaus Moabit. Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

SALIPYRIN-RIEDEL
SCHUTZ MARKE
TRADE MARK
ANTIPYRIN-SALICYLAT

Literatur zu Diensten.

Als **Specificum gegen Influenza** und als wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum** empfohlen von **Dr. Artur Hennig,** Königsberg i. Pr., **Professor von Mosengeil,** Bonn, **Professor F. Müller,** Breslau, **Dr. A. Gogrewe,** Greifswald, **Dr. Argo,** Bunzlau.

Rp.

Essent. Tamarind.
Dallmann
lagen. I.

Abends vor dem Schlafengehen 1—2 Likörgläschen voll zu nehmen.

(Bei habitueller Verstopfung.)

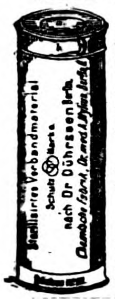
Sterilisirte Einzelverbände nach Dr. Dührssen.

Neu: Antiseptischer Universalverband No. 40 und 40a in viereckiger Blechdose (Preis 1 Mk. resp. 0,60 Pf.)

Unentbehrlich für jeden Geburtshelfer Büchse No. 1 (zur Uterustamponade.)

Alleinige Herstellung in der chemischen Fabrik
von
Dr. med. Aug. Mylius
BERLIN O.
Blumen-Strasse 70.

Die hässlichen Verfärbungen des Verbandmaterials (durch Bildung von Jod) fallen jetzt ganz fort!


Sterilisirtes Verbandmaterial
Schutz Marke
nach Dr Dührssen Berlin
Chemische Fabrik, Dr. med. A. Mylius, Berlin

Südfruchtkorb

enth.: 4 Pfd. Traubenroſinen, Smyrnafeigen, Datteln, Krachmandeln und amerik. Nüſſe — 12 Apfelſinen und 10 **Mandarinen**, zollfrei und franco Mk. 3,50. **Delikateſſenkorb**, enth. 1 Original-Topf eingem. chineſ. Jngber, 1 do. Pommeranzenſchalen, 1 Doſe Ananas (2¼ Pfd. ganze Frucht) 1 Schachtel cand. Früchte, alles Ia Qual. zollfr. u. fr. M. 3,75. — Mandarinen, ſüße geſunde Frucht, Poſtcolli ca. 70—100 St. M. 3 zollfr. u. fr. verſendet **Eugen Alexander,** Jmport v. Südfrüchten, **Hamburg.**

Patente
schnell u. sorgfältig durch
Richard Lüders.
Patent-Büreau in
GÖRLITZ.

Diebessichere Cassetten mit unaufsperrbarem Chubb-Schloss, mit Geheimboden, zum Anschliessen auf einem bestimmten Platz. Fein gemalt und lackirt. **Bester Ersatz für einen Geldschrank.** Von 9 M. an. Illustrirte Preisliste gratis und franco. Cassetten- und Geldschrank-Fabrik **von E. Palm, Berlin, Holzmarktstr. 5**

Pilulae Myrtilli Jasper

von Herrn Dr. med. **Rud. Weil** empfohlen

gegen Diabetes mellitus

in der Allgem. Medicin. Central-Zeitung, Berlin, No. 81 vom 8. October 1892. Sonderabdruck sende den Herren Aerzten auf Wunsch. **Pilulae Myrtilli Jasper** sind von vielen Aerzten eingehendst in der Praxis geprüft und überraschend gute Erfolge damit erzielt worden. Ein Zuckergehalt von

☛ **4,68 % wurde in 8 Wochen auf 0,98 %, in 12 Wochen auf 0,00 % herabgesetzt.**

Pilulae Myrtilli Jasper sind in geschlossenen Originalschachteln à 100 Stück in den Apotheken erhältlich und bitte ich höflichst zu ordiniren:

*Rp.: **Pilulae Myrtilli Jasper, scatula una.***

Chemische Fabrik von Max Jasper, Bernau bei Berlin.

Schering's pyrophosphorsaures Eisenwasser

ist seiner stets **gleichbleibenden Zusammensetzung** wegen den natürlichen Eisenwässern **vorzuziehen.** Preis per 25 Fl. Mk. 3 excl. Flaschen.

Bromwasser, mit einem Gehalt von 1,25 pCt. Bromsalzen in kohlensaurem dest. Wasser. Preis per kl. Fl. 25 Pfg., per gr. Fl. 50 Pfg. excl. Fl.; bei Entnahme von 20 Fl. 5 Pfg. p. Fl. billiger.

Zu beziehen direkt von **Schering's Grüne Apotheke,** Berlin N., Chausséestr. 19, od. durch d. Apotheken.

Bad Nenndorf.

Winterkur bei San.-Rath **Dr. Ewe.**

Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer

aus Jenaer Normalglas! Scala **roth** belegt, erleichtert das Ablesen.

in Ia Nickelhülsen od. Ia **Lederetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein,** unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M. mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco. **Wilhelm Uebe,** Zerbst (Anh.), **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.**

An die Herren Aerzte und Apotheker.

"LACTOPEPTINE"

Für Magenleiden.

Es ist ein **Specificum** für

Dyspepsie,
Idigestion.
Cholera Infantum,
Erbrechen während der Schwangerschaft,
Sodbrennen,
Chronische Diarrhöe.

Seit 20 Jahren im Gebrauch in
ENGLAND & AMERIKA.

Das **"Lactopeptine"** ist bei allen Apothekern zu haben oder direkt durch die Post zu beziehen.

In 3 Grössen: 1 oz. = 3.50 M.
4 oz. = 10.50 M.
8 oz. = 20.50 M.

Von
John M. Richards, Mittel Str. 2 II.,
BERLIN, N.W.

LACTOPEPTINE.

DR. PAUL JESERICH.
Berlin den 4. Juni, 1888.

"... Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das "Lactopeptine" ein an wirksamen Stoffen reiches sehr gut wirkendes Pepsin-Präparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt. ..."
[Siegel.]

Die Herren Aerzte werden höflichst gebeten, Proben portofrei und gratis zu verlangen.

Bekanntmachung
an die Herren Aerzte
betreffend Lysol.

Unsere Aufmerksamkeit ist neuerdings wiederholt von einem Prof. ord. der Hygiene auf den Umstand hingelenkt worden, dass die Lysollösungen in der Praxis im Allgemeinen **unnöthig stark** angeordnet werden.

Als Richtschnur in dieser Beziehung möchten wir den Herren praktischen Aerzten das relative Verhältnis von Lysol in seinen anzuwendenden Concentrationen zu andern bekannten Desinfectionsmitteln, wie es im Auftrag des k. k. Oesterreichischen Ministeriums des Innern unlängst von dem Obersten Sanitätsrathe in Wien in einer amtlichen „Anleitung zur Desinfection“ festgestellt worden ist, bekannt geben.

Danach ist eine **2%ige Lysollösung** einer Solchen von **5%** krystall. Carbolsäure oder Creolin der Wirkung gleich zu stellen.

Auf Verlangen senden wir den Herren Aerzten Gutachten, wissenschaftliche Abhandlungen über die Anwendungsweise und den Erfolg des Lysols, Proben etc. gratis zu.

Lysolfabrik Schülke & Mayr * Hamburg.
Alleinige Inhaber der Lysolpatente in allen Culturstaaten.

GUSTAV MARKENDORF LEIPZIG

versendet
direct an Private
zu Originalpreisen:

sämmtliche
Pepton-Präparate sowie viele **diätetische Nahrungsmittel** für Reconvalescenten.

Ausführlicher Katalog
gratis und **franco.**

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Unter der Presse.
Die Saprophyten,
unsere **natürlichen Helfer gegen** die **Cholera.** Ein **Beitrag** zur **Lösung** der **Cholerafrage.**
Von **Dr med. Karl Hermann Fischer.**

Jeder Naturfreund
abonniere auf die illustr. Zeitschrift
Natur und Haus.
Monatlich zwei reichhaltige Hefte. Preis vierteljährlich **1 M. 50 Pf.** durch alle Buchhandlungen und Postämter. Probehefte grat. u. fr. Verlag von **Robert Oppenheim (Gustav Schmidt), Berlin SW. 46.**

Radlauer's Somnal
in flüssiger Form das **wirksamste** und **unschädlichste Schlafmittel** ohne schädliche Nebenwirkungen selbst bei längerem Gebrauch. Dosis ½ Theelöffel in Milch oder Bier.
10 gramm = 50 Pf.

Radauer's Antinervin
Von **Autoritäten** erprobtes **Antineuralgicum** u. **Antinervinum**, speciell bei **Gelenkrheumatismus, Neuralgien, Migräne, Influenza** u. **typisch. Fiebern.** Dosis ½ g 4mal tägl., 3mal billiger als Antipyrin, 10 g 50 Pf. **Antiseptin** (Zincum-boro-thymolic-jodat) in Pulverform, hervorragendes lösliches Antisepticum frei von üblem Geruch, ersetzt das Jodoform u. die Carbolsäure vollständig. 10 g 50 Pf.
All. Fabr. **Radlauer's Kronen-Apotheke,**
Berlin W., Friedrichstrasse 160.

Patente
erwirken u. verwerthen
GERSON & SACHSE. Berlin
Modelle exact u. preiswerth in eig. Mech. Werkstatt.
Prospecte gratis.

Haemol & Haemogallol, neue, von Prof. **Dr. Kobert** entdeckte, leicht resorbirbare **Bluteisenpräparate**, empfohlen gegen **Chlorose.** (Patentirt).

Pepton-Präparate, nach Professor **Dr. Adamkiewicz,** in Form von **Peptonpulver** (ca. 100% Pepton). **Pepton in Körnern** (giebt in Bouillon etc. gelöst ein wohlschmeckendes Nährmittel für Kranke und Reconvalescenten und ist vorzüglich geeignet zur Ernährung per Klysma) **Peptonchocolade** etc.

Pyoktanin (Pfeilmarke) nach Prof. **Dr. Stilling,** bewährtes **Antisepticum** für äusserlichen und innerlichen Gebrauch.

Alleiniger Fabrikant: E. Merck, Darmstadt.
Zu beziehen in Originalpackung durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Dr. Struve,
Königlich Sächs. concess. Mineralwasser-Anstalt,
Dresden und Leipzig.
Frankfurt a. Main 1881: Goldene Medaille. — Wien 1883: Ehrendiplom, höchste Auszeichnung. — Teplitz 1884: Goldene Medaille.

Bereitung sämmtlicher bekannter Mineral-Wässer:
Selters, Soda, Harzer Sauerbrunnen, Apollinaris. Biliner, **Carlsbader**, Eger, Marienbader, **Emser**, Obersalzbrunnen, **Wildungen, Vichy** etc. etc., **Bromwasser** nach Dr. Erlenmeyer, **Pyrophosphorsaures Eisenwasser, kohlensaures Lithionwasser, doppelt kohlensaures Magnesiawasser**, sowie der verschiedenen **Bitterwässer.** Ferner der Ingredienzien zu moussirenden Sodabädern, Stahlbädern und den Bädern von **Nauheim, Schwalbach** und **Rehme.**

Zur Darstellung **aller Wässer** wird nur **destillirtes Wasser**, die **reinsten Chemicalien**, sowie **luftfreie Kohlensäure** verwendet. Die Wässer werden nach den **genausten chemischen Analysen** mit der **grössten Sorgfalt** dargestellt, entsprechen deshalb **völlig** den **natürlichen** Quellen und zeichnen sich vor ihnen durch grössere Haltbarkeit aus.

Dr. Wiederhold's Curanstalt
zu Wilhelmshöhe bei Cassel
das ganze Jahr geöffnet und besucht.

Appetitlich — wirksam — wohlschmeckend sind:
Kanoldt's Tamar Indien
Abführende Frucht-Konfitüren für **Kinder** und **Erwachsene.**
Schachtel 80 Pf., einzeln 12–15 Pf. in fast allen Apotheken. Als Ersatz:
Tamarinden-Wein u. Sagrada-Wein.
Tonisch wirkende *Abführ-Weine* à Flasche 1 Mark in den Apotheken.
Ärztlich warm empfohlen bei *Verstopfung*, Kongestionen, Hämorrhoiden, Migräne, Leberleiden, Influenza, Magen- und Verdauungsbeschwerden.
Nur **echt, wenn** von Apotheker **C. Kanoldt Nachfolger** in **Gotha.**

MATTONI's GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN
als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** und **Verdauungsorgane**, bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.
HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort
Giesshübl-Puchstein
bei **Karlsbad in Böhmen.**
Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende. Asthmatiker und Reconvalescenten.
Prospecte gratis und franco.

Dieser Nummer liegt bei:
1 **Prospekt betr. Medizinischer Verlagsbericht von Ferdinand Enke in Stuttgart über das Jahr 1892.**

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin

Donnerstag N° 4 26. Januar 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an **Rudolf Mosse** erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Ueber die Bradycardie bei Erkrankungen des Herzens, von Prof. Dr. Strübing. — Ueber die Erklärung des Cardiogramms mit Hülfe der Herztonmarkirung und über eine Methode zur mechanischen Registrirung der Töne, von Priv.-Doc. Dr. Hürthle. — Bemerkungen zur Pathologie und Pathogenese d. angeb. Herzfehler, von Dr. Eger in Berlin. — Mehrfache angeborene Missbildungen am Herzen, von Dr. P. Guttmann. — Die chronischen Herzkrankheiten, von Geh. Hofr. Dr. Seebohm. — Ueber Tachycardie nach Kehlkopfexstirpation, von Dr. Addeo Toti in Florenz.

Referate und Kritiken: S. v. Basch, Allgem. Physiologie und Pathologie des Kreislaufs, Ref. Lüderitz. — M. J. Oertel, Allgem. Therapie der Kreislaufstörungen, Ref. Sehrwald. — Germain Sée, Klinik der Herzkrankheiten, Ref. Sehrwald. — Schott, Herzkrankheiten, Ref. Buchwald. — P. Hampeln, Ueber Erkrankungen des Herzmuskels, Ref. Sehrwald. — E. Hochsinger, Ueber Diagnostik angeb. Herzfehler bei Kindern. — B. Hochsinger, Die Auscultation des kindlichen Herzens, Ref. Silbermann. — G. Lehr, Die nervöse Herzschwäche und ihre Behandlung, Ref. Seeligmüller. — A Pribam, Beiträge zur Lehre vom Cruraldoppelton, Ref. Buchwald.

Journalrevue: Innere Medicin: Neuere Arbeiten über Herzkrankheiten: Meigs, The microscopial anatomy of the human heart. — S. Kornfeld, Zur Lehre vom Venendruck bei Fehlern des linken Herzens. — K. Bettelheim, Ueber die Störungen der Herzmechanik. — Sandborg, Wo entstehen die Herzgeräusche? — Karl Dehio, Die Entstehung und Bedeutung des gespaltenen zweiten Herztons. — Dunbar, Ueber das Verh. des linken Ventrikels bei den Fehlern der Mitralklappe. — Sendler, Ueber Bradycardie. — Comby, Le pouls lent permanent. — L. Galliard, Ueber die Erscheinungen von Seiten des Herzens beim Abdominaltyphus, — Campbell, The importance of position in examination of diseases of the heart.

Oeffentliches Sanitätswesen: Die Cholera in Hamburg, von Medicinalinspector Dr. J. J. Reincke. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Zur Heilbarkeit der Epitheliome, von Dr. O. Lassar. — Umschau über die neueren Arzneimittel, von Dr. I. Boas in Berlin (Fortsetzung.) — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns, volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W. Charlottenstr. 66. **J. F. Heyl & Co.**

Solutio terri lactiformis Peltzer

Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form." Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Preis pro Originalflasche M. 1,20.

Diebessichere Cassetten mit unaufsperrbarem Chubb-Schloss, mit Geheimboden, zum Anschliessen auf einem bestimmten Platz. Fein gemalt und lackirt. **Bester Ersatz für einen Geldschrank.** Von 9 M. an. Illustrirte Preisliste gratis und franco. Cassetten- und Geldschrank-Fabrik von **E. Palm, Berlin, Holzmarktstr. 5**

Jeder Arzt verlange unseren neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate
Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Ziegelstr. 30. Wien VIII. Alserstr. 43. London W. Wigmorestr. 95.
Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco!

Kraft Bier
Ross' Kraftbier
(Pepton-Präparat).
Appetitanregendes Nährmittel für Blutarme, Reconvalescenten, Magenleidende, sowie bei allen Erschöpfungskrankheiten.

Gutachtlich empfohlen von den S. S. T. T. Herren ***Prof. Dr. Thierfelder-Rostock, Dr. Scheel-Rostock*** *„ich halte diese Darreichungsform des Peptons für eine sehr glücklich gewählte"* — ***Prof. Mosler-Greifswald, Prof. Weber-Halle, Prof. Ewald-Berlin*** *„nach den günstigen Erfahrungen glaube ich, dasselbe mit Recht bestens empfehlen zu können"* — ***Prof. G. Braun-Wien, Prof. C. Braun v. Fernwald-Wien*** *„ich war mit den Erfolgen sehr zufrieden gestellt"* — ***Dr. C. Spengler jr.-Davos*** *„leistet geradezu Erstaunliches bei Phthisikern". Siehe auch Berliner klinische Wochenschrift No. 44/1890.*

Versand ab Fabrik in Postcolli à 6 Fl. u. in Bahnkisten à 20 u. 40 Fl.
Niederl. in **Berlin:** Hr. **Dr. M. Lehmann, Heiligegeiststr. 43/4.**

Ross & Co., Hamburg, Mittelcanal I

Gustav Fock, Buchhandlung und Antiquariat, Leipzig,
bietet in gut gehaltenen antiquarischen Exemplaren an:

Eulenburg's Realencyclopädie. 2. Aufl. 22 Bde. Eleg. geb. (statt 385 Mark) für . . . . **250 M.**
Pitha-Billroth, Handbuch d. allgem. u. oper. Chirurgie. 4 Bde. in 13 Abteilungen. 1865—84 Gbd. (Statt 300 Mk. für **55 Mk.**
Ziemssen's Handbuch der spec. Pathologie und Therapie. 17 Bde. und Supplement. 1875—83. (Statt 340 M.) für . . . **70 M.**
Meyer's Conversations-Lexikon. 4. Aufl. 16 Bde. Eleg. geb. 1885—90. (Statt 160 M.) für . . . . **100 M.**

Reichhaltiges Lager medicinischer Werke und Zeitschriften.

Lager-Verzeichniss 59: Medicin steht gratis und franko zu Diensten.
Litterar. Auskünfte werd. bereitwill. erteilt, Anfrag. jed. Art gern beantwort.

REINES AETHYLCHLORID
(Gesetzlich geschützt)
für locale Anaesthesie.

Sichere Wirkung. — Absolut ungefährlich.
Heilung der Neuralgien, Ischias etc.
Atteste von berühmten Aerzten, Chirurgen u. Zahnärzten aller Länder.
HAUPTDEPOTS:
Berlin: S. Radlauer's Kronen-Apotheke, 160 Friedrichstrasse, W.
Frankfurt a. M.: Felix Altermann, Einhorn-Apotheke, Theaterplatz 1.

Gilliard, P. Monnet & Cartier
LYON.

Application für locale Anaesthesie durch Prof. Dr. Redard.

Schachtel mit 10 Glasröhren
Rmk. 7,50.

ETHYLE
& CARTIER-LYON

Glasröhre in natürlicher Grösse.

CREOLIN-LYSOL.
Richtigstellung.

Die Lysolfabrikanten fühlen sich veranlasst, in ihrer letzten Publikation vor der Anwendung stärkerer Lysollösungen zu warnen und stellen dabei, natürlich unter Hinweis auf die vergebliche Ueberlegenheit ihres Fabrikates, die Wirkung gleichprocentiger Creolin- und Carbollösungen als gleich hin. Diese Behauptung steht in Widerspruch mit den in der Fachlitteratur veröffentlichten Resultate der in den Hygienischen Instituten in Berlin, Wien und Göttingen bez. von Esmarch, Eisenberg und Henle angestellten bacteriologischen Versuchen, nach welchen **das Creolin sich ungleich wirksamer erwies** als Carbolsäure. (Nach Versuchen von Dr. E. v. Esmarch wurden beispielsweise Cholera-Bacillen von $1^0/_{00}$ Creolinlösung schon in **10 Minuten,** von $1^0/_0$ Carbollösung erst in **4 Tagen** getötet.)

Ueber die Wirkung des Lysol selbst äussert sich Dr. Behring (Hyg. Inst. Berlin) schon 1890 **auf Grund seiner bacteriologischen Untersuchungen,** dass dasselbe **„nicht sonderlich nutzbar sei“** und Gawalowski-Brünn hat in seiner neuesten Arbeit „Creolin und Lysol“ (Allg. Oestr. Chemiker- und Tech.-Zeitung Wien, 1. Januar 1893) durch einen nach Zusammenstellung von Analysen erster Chemiker gezogenen Vergleich **ziffernmässig die bedeutend grössere Desinfectionskraft des Creolin** festgestellt.

Die in der „Bekanntmachung“ aufgeführten Behauptungen erweisen sich also sämmtlich als unzutreffend und haben offenbar nur den Zweck der Reklame.

Hamburg im Januar 1893.

William Pearson & Co.

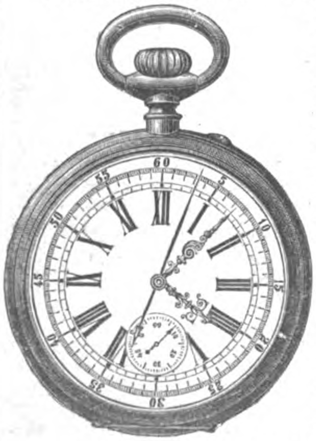
Farbstoffe, Reagentien
für Mikroskopie und Bakteriologie
gewissenhaft nach Angabe der Autoren.
Dr. G. Grübler, Leipzig, Bayerische Strasse.
Physiolog.-chem. Laboratorium.
Preislisten gratis und franko.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** Engl. Hofl.
entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

ROMA
EDEN-HÔTEL

Höchst gelegenes
Hotel Roms
mit Aussicht auf
Stadt u. Campagna
Deutsche Führung
Nistelweck & Hassler.

URANIA
Deutsche Präcisionsuhrenfabrik * München.
Deutsches Fabrikat! • Höchste Leistungsfähigkeit!



Die Urania-Taschen-Präcisionsuhr bietet nach dem Urtheil der hervorragendsten Fachmänner die grösste Leistungsfähigkeit sowohl in Bezug auf genauen als dauerhaften Gang. Jede einzelne Uhr ist genau regulirt u. geprüft in den verschiedenen Lagen und Temperaturen, genügt den Anforderungen, welche von den Sternwarten an einen Taschenchronometer gestellt werden, ebenso ist jede einzelne Uhr entweder auf der „Deutschen Seewarte Hamburg“ oder der „Königl. Sternwarte München“ geprüft u. mit einem amtlichen Gangregister versehen. Die Urania-Uhren werden in Gold- und Silbergehäusen ausgeführt. Durch unsere vorzüglichen Einrichtungen sind wir in der Lage, unsere Präcisionsuhren zu wesentlich billigeren Preisen zu liefern, als dies bis jetzt in Deutschland möglich war.

Die Urania-Präcisions-Taschenuhr ist durch jedes feine Uhrengeschäft Deutschlands zu beziehen.

Auf Antragen sind wir gern bereit, unsere Verbindung bezw. die Bezugsquelle des betr. Platzes mitzutheilen.

Benzosol, fast geschmackloses Buchenholz-Kreosot-Präparat. Erfindung von Dr. Bongartz (patentirt). Empfohlen von Dr. Walzer, Dr. Hughes (Deutsche medicin. Wochenschrift 1891 No. 53), Prof. Dr. Klebs (Brochüre über Tuberculocidin. „Die Behandlung der Tuberculose mit Tuberculocidin.“ Verlag von Leop. Voss, Hamburg u. Leipzig.) Zu $3—5^0/_0$ gelöst in Leberthran, Eisenleberthran, Lipanin und anderen fetten Oelen, vorzügliches Mittel bei scrophulösen und verwandten Zuständen.

Jodopyrin (Jodantipyrin), Erfindung von Dr. Ostermayer. Empfohlen von Dr Münzer (Prager medicin. Wochenschrift No. 4—5) und von Dr. Junckers, insbesondere für auf luctischer Grundlage beruhende Rheumatismen etc. und Kopfschmerzen.

Hypnal (Chloral-Antipyrin) Schlafmittel.

Tumenolum venale (Tumenol)
Tumenolsulfon (Tumenolöl)
Acidum sulfotumenolicum (Tumenolpulver)
} patentirt

empfohlen von Prof. Dr. Neisser auf dem Dermatologen-Congress in Leipzig. No. 45 der Deutschen medicin. Wochenschrift.

Dermatol-Streupulver. Bewährtes, durchaus unschädliches Mittel gegen frische Wunden, Verbrennungen, Aufreibungen, nässende Hautaffectionen aller Art: nässende Stellen, Wundsein der Frauen und Kinder, Wolf, Hand- und Fussschweiss.

Alleinige Fabrikanten obiger Produkte sind:

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Ausserdem liefern dieselben:

Benzoësäure aus Toluol
Chinolin pur.
Chinolin puriss.
α **Naphtol** chem. rein krist.
β „ „ „ „
β „ resublim.
Resorcin chem. rein
„ puriss resubl. albiss.
Urethan
Phenylurethan
Methylenblau medicinale

An die Herren Aerzte und Apotheker.

"LACTOPEPTINE"

für Magenleiden.

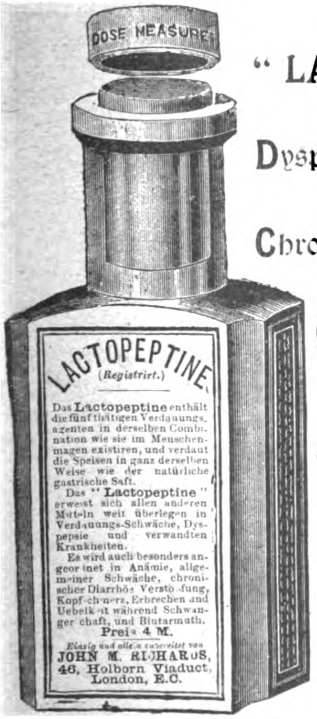
Seit **20** Jahren
im Gebrauch in
ENGLAND & AMERIKA.

Das "LACTOPEPTINE" ist bei allen Apothekern zu haben oder direkt durch die Post zu beziehen von der General-Agentur in Deutschland:

JOHN M. RICHARDS, Mittel Str. 2 II.
BERLIN N.W.

Eine mit dem Gutachten erster Autoritäten ***Deutschlands** u. **Englands*** *versehene u. das "Lactopeptine" eingehend beschreibende Broschüre steht den Herren Medicinern, &c., zur Verfügung*

GRATIS & FRANCO.



DOSE MEASURE
LACTOPEPTINE
(Registrirt.)
Das Lactopeptine enthält die fünf thätigen Verdauungsagenten in derselben Combination wie sie im Menschenmagen existiren, und verdaut die Speisen in ganz derselben Weise wie der natürliche gastrische Saft.
Das "Lactopeptine" erweist sich allen anderen Mitteln weit überlegen in Verdauungs-Schwäche, Dyspepsie und verwandten Krankheiten.
Es wird auch besonders angeordnet in Anämie, allgemeiner Schwäche, chronischer Diarrhöe Verstopfung, Kopfschmerz, Erbrechen und Uebelkeit während Schwangerschaft, und Blutarmuth.
Preis 4 M.
Einzig und allein zubereitet von
JOHN M. RICHARDS,
46, Holborn Viaduct,
London, E.C.

Genaue Grösse und Form der Flasche.

Das
"LACTOPEPTINE"
ist ein Specificum für
Dyspepsie,
Indigestion,
Chronische Diarrhöe,
Sodbrennen,
Cholera Infantum,
Erbrechen
während der
Schwangerschaft,
&c.

In drei Grössen
1 oz. = 3.50 M.
4 oz. = 10.50 M.
8 oz. = 20.50 M.

Dr. Paul Jeserich,
Chemiker,
Vereid. Sachverständiger bei den
Königl. Gerichten
und den
Königl. Haupt-Steuer-Aemtern
Inhaber des
Sonnenschein'schen Laboratoriums,
BERLIN, C. 2.

BERLIN den 4. Juni, 1888.

Die mir in Original-Packung zugestellte, in Gegenwart zweier Zeugen aus dem Vorrathslager nach freier Wahl entnommene Probe "Lactopeptine" wurde einer eingehenden Analyse unterzogen, die ergab, dass die Zusammensetzung des Präparates der auf dem Recept gegebenen Formel im Wesentlichen vollkommen entspricht.

Die mit dem Präparate angestellten Verdauungsversuche ergaben folgendes Resultat:

0,5 Gr. LACTOPEPTINE verdaute ohne jeden weiteren Zusatz
in 30 Stunden: 11,5 Gr. trocknen Eiweisses = 91 3 frischgekochtem Eiweiss
in 36 „ 12,9 „ „ „ = 102,4 „ „

Die vorgeschriebene Dosis würde also 182,6 Gr., resp. 204,8 Gr. Eiweiss, wie sich solches im gekochtem Ei vorfindet, in 30 resp. 36 Stunden verdauen, das entspricht dem in ca. 8 resp. 9 Eiern enthaltenem Eiweiss!

Aus diesen Resultaten, die das Mittel vieler gesonderte Parallel-Versuche, die untereinander übereinstimmten, darstellen, ergiebt sich, dass das "Lactopeptine" ein an wirksamen Stoffen reiches sehr gut wirkendes Pepsinpräparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt. Die so kräftige Verdauungskraft liegt ausser am Pepsin noch zweifellos an dem Vorhandensein des Pancreatin der Diastase im Präparate.

Zum Schlusse will ich nicht zu bemerken unterlassen, dass die letzten Verdauungs-Versuche mit "Lactopeptin," das nach dem ersten Eröffnen der Flasche bereits 5 Monate in meinem Laboratorium gestanden hatte, vorgenommen wurden und nichtsdestoweniger ein ebenso günstiges Resultat ergaben wie die mit aus frisch geöffneten Flaschen entnommenen "Lactopeptine" angestellten Versuche, und dass endlich auch wiederholt angestellte physiologische Versuche ein ebenso günstiges, in jeder Weise zufriedenstellendes Resultat gaben, wie die oben beschriebenen.

[Siegel] (Gez.) DR. JESERICH.

Die Herren Aerzte werden höflichst gebeten, Proben portofrei und gratis zu verlangen.

Berliner Tageblatt

und **Handels-Zeitung** nebſt ſeinen **4 werthvollen Beiblättern:** illuſtr. Witzblatt „**ULK**“, illuſtr. belletr. Sonntagsblatt „**Deutſche Leſehalle**“, feuilleton. Beiblatt: „**Der Zeitgeiſt**“ und „Mittheilungen über **Landwirthſchaft, Gartenbau** und **Hauswirthſchaft.**“

Durch ſeinen reichen, alle Bereiche des öffentlichen Lebens umfaſſenden, gediegenen Inhalt, ſowie durch raſcheſte und zuverläſſige Berichterſtattung hat ſich das „Berliner Tageblatt“ die beſondere Gunſt der

gebildeten Geſellſchaftskreiſe

erworben. Unter Mitarbeiterſchaft gediegener Fachſchriftſteller auf allen Hauptgebieten, als Theater, Muſik, Litteratur, Kunſt, Naturwiſſenſchaften, Heilkunde ꝛc. erſcheinen regelmäßig

werthvolle Original-Feuilletons,

welche vom gebildeten Publikum beſonders geſchätzt werden. Bei dem ausgedehnten Leſerkreiſe in Deutſchland und im Auslande iſt das „Berliner Tageblatt“ die am weiteſten verbreitete

große deutſche Zeitung.

Das „Berliner Tageblatt“ entſpricht aber auch den ſtrengſten Anforderungen, welche man an ein ſolches Organ zu ſtellen berechtigt iſt, in vollem Maaße.

Das tägliche Feuilleton bringt Original-Romane der hervorragendſten Autoren; ſo erſcheint demnächſt eine höchſt ſpannende Erzählung von

Ludwig Habicht:

„Das Teſtament des Herzogs.“

Abonnements auf das **täglich 2mal** in einer Morgen- und Abendausgabe erſcheinende „Berliner Tageblatt“ nehmen alle Poſtanſtalten des Deutſchen Reiches für **3 Mark 50 Pf. pro Febr. u. März** entgegen.

Annoncen koſten trotz der großen Verbreitung nur 50 Pf. pro Zeile. **Probe-Nummern** mit allen Separat-Beiblättern verſendet franko auf Wunſch die **Expedition des „Berliner Tageblatts“, Berlin SW.**

Das leichtverdaulichste

aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Natürliches arsen- und eisenhaltiges Mineralwasser

Guber Quelle

SREBRENICA IN BOSNIEN.

Nach der von dem k. k. o. ö. Professor der medicinischen Chemie, Herrn Hofrath **Dr. Ernst Ludwig**, vorgenommenen chemischen Analyse, enth. dieses Wasser in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid . . 0.061,
Schwefelsaures Eisenoxydul 3.734.

Ausschliessliches Versendungsrecht
durch die Firma

Heinrich Mattoni,

Franzensbad. Wien. Karlsbad.

Ein Post-Colli 50 Pf. Porto n. Deutschland, fasst 6 Flaschen Guber-Quelle

---

Die Sandow'schen Mineralwasser-Salze gewähren bis

über 2000 % Ersparniss.

Dr. Ernst Sandow's

künstliche Mineralwassersalze

Rationeller Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Trinkkuren hierdurch auch **für Unbemittelte möglich.**

Es kostet z. B. ein Glas Emser statt 15 Pf. nur 1/4 Pf., ein Glas Carlsbader statt 18 Pf. nur 1 Pf.!

Formul. magistral. Berolinenses 1891, § 31: Als Ersatz für Mineralwässer gelten die Sandow'schen Salze.

Dr. Ernst Sandow's medizinische Brausesalze.

In Gläsern mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis.

Mineralwassersalze:
Assmannshäuser, Billiner, Carlsbader, Eger, Emser, Fachinger, Friedrichshaller, Hall. Jodquellen, Heilbr. Adelheidsq., Homburger, Krankenheiler, Kissinger, Kreuznach., Mergentheimer, Marienbad. Neuenahr., Ofener, Püllnaer, Salvatorqu., Salzbrun., Salzschlirf., Sedlitzer, Sodener, Tarasper, Vichy, Wiesbadener, Wildunger u. a.

Brausendes Bromsalz (Alcali bromat. efferv. Sandow)

zur Bereitung des kohlensauren Bromwassers.

(pro 200 Cbc. = 1,2 Kal. bromat., 1,2 Natr. bromat., 0,6 Ammon. bromat.)

Die Lösung des Salzes schmeckt **sehr erfrischend** und **angenehm**; der für viele recht unangenehme Geschmack der reinen Bromsalze wird durch die Kohlensäure verdeckt. Die Anwendung des brausenden Bromsalzes ist wie diejenige der reinen Bromalkalien in der Hand des Arztes eine vielseitige. Es ist ein **ausgezeichnetes Sedativum und Nervinum** gegen die verschiedenen Nervenkrankheiten, **übermässige Reizbarkeit, nervöse Schlaflosigkeit, nervösen Kopfschmerz, Migräne, Hysterie** u. s. w. **Die Wirkung war** laut Berichten in manchen Fällen **eine überraschend prompte.**

Das **„brausende Bromsalz“** wird abgegeben in der bekannten Packung meiner Mineralwassersalze, in Flaçons mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis. — 1 Flaçon für 15 Trinkgläser oder 30 Weingläser ℳ 1.50, ca. 33⅓% billiger als andere käufliche Bromwässer.

Die Salze sind zu beziehen durch die Apotheken,*) sowie direkt durch die Fabrik. Prospekte gratis.

*) In Berlin u. a. Schweizer-Apotheke v. Fr. Riedel, Friedrichstr. 173.

Chemische Fabrik von Dr. Ernst Sandow, Hamburg.

Med. Brausesalze:
Br. Bromsalz
- *Jodsalz*
- *Coffeïnsalz*
- *Brom-Coffeïnsalz*
- *Antipyrinsalz*
- *Eisencitrat*
- *Eisencarbonat*
- *Magnesiacitrat*
- *do. mit Eisen*
- *Lithiumcarbonat*
- *Lithiumbenzoat*
- *Lithiumsalicylat*
- *Jod-Lithiumsalz*
- *Natriumsalicylat*

Rhabarberbrausesalz
Selters-Erfrischungssalz m. Selterssalzber.

In Gläsern mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis.

Musik Class. u. mod. 2- u. 4hdg. Ouvt., Lieder, Arien etc. alische Universal-Bibliothek. 800 Nrn.

Jede Nr. 20 Pf. Neu rev. Aufl. Vorzügl. Stich u. Druck, starkes Papier. Elegant ausgest. **Albums** à 1.50, rev. v. Riemann, Jadassohn etc. Gebund. Musik a. Editionen. Humoristica.

Verzeichnisse gratis und franko von
Felix Siegel, Leipzig, Dörrienstr. 1.

Patente

schnell u. sorgfältig durch
Richard Lüders
Patent-Büreau in
GÖRLITZ

---

10 Procent

extra Rabatt gewähre ich heute auf Winterwaare.

Man verlange Muster meiner unverwüstlichen hocheleganten Cheviots für Anzüge u. Paletots.

Versandt an Private.
1000 Anerkennungen.

Mörs a. Rh. Adolf Oster.

Institut für wissenschaftliche Chronometrie.

James Jaquet, St. Jmier (Schweiz).

Die von unserer Firma hergestellten, das ärztliche Publikum interessirenden Specialitäten:

Der **graphische Chronometer** von Dr. Jaquet, ein graphisch zeitregistrirender Apparat von äusserst compendiöser Form, bequemer Handhabung und ganz ausserordentlicher Genauigkeit, und

der **Sphygmochronograph** von Dr. Jaquet, ein mit sehr genauer Zeitregistrirung versehenes Instrument zur graphischen Darstellung des Pulses *(modifizirter Dudgeon'scher Sphygmograph)* — haben, obschon seit Kurzem eingeführt, bereits das lebhafte Interesse vieler Fachautoritäten erregt und sind von mehreren Klinikern und Physiologen sehr günstig begutachtet worden.

Unsere **Chronoscope** in Taschenformat mit stellbaren Minuten- und Sekundenzeigern (1/5 Sek. angebend) von garantirt guter Qualität, sind extra zu wissenschaftlichen Zwecken construirt und für ärztliche Beobachtungen und experimentelle Arbeiten jeder Art besonders empfehlenswerth. Ausserdem liefern wir zuverlässige und solid construirte **Taschenuhren** und **Taschenchronometer** für den Einzelverkauf extra hergestellt und *garantirt auf 2 Jahre.* Gangzeugnisse einer offiziellen Beobachtungsstation werden auf Verlangen den Chronometern beigelegt.

Durch Einrichtung einer besonderen **Reparaturwerkstätte** sind wir in der Lage, auch *nicht von uns gelieferte Uhren* mit grösster Sorgfalt gründlich zu repariren.

Preisverzeichnisse und Collectionen von Abbildungen werden auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung gestellt.

Zur Kreosotbehandlung der bacillären Phthise:

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee

versendet auf ärztliche Verordnung in Postkisten enthaltend 4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark frei gegen Nachnahme die von Herrn Dr. Kaatzer in Bad Rehburg zur Herstellung autorisirte

Schloss-Apotheke zu Hannover.

Karl Baschin's
Leberthran
Spandauer 27

Karl Baschin,

Berlin C.,

Spandauerstrasse 27
und **Rosenthalerstrasse 34/35**

empfiehlt seinen von ärztlichen Autoritäten anerkannten **besten**

Medicinal-Leberthran

in ganz frischer Sendung.

NB. Nur mit meinem Einwickelpapier und den drei Original-Etiquettes versehene Flaschen sind echt.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag №5 2. Februar 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an **Rudolf Mosse** erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Ueber Blei- und Arseniklähmung, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Jolly in Berlin. — Aus der medicinischen Universitätsklinik zu Jena: Zur Kenntniss der Arsenikvergiftung, von Dr. Gumprecht. — Kurze Mittheilung über einen Fall von Arseniklähmung von Prof. Dr. Bernhardt in Berlin. — Ueber die Bradycardie bei Erkrankungen des Herzens, von Prof. Dr. Strübing in Greifswald. (Schluss.)

Feuilleton; Wiener Brief. — Reiseskizzen aus England, von Dr. W. Croner. (Fortsetzung.)

Referate und Kritiken: J. Schwalbe, Grundriss der speciellen Pathologie und Therapie, Ref. Fürbringer. — H. Fischer, Specielle Chirurgie für Aerte und Studirende, Ref. H. Frank (Berlin). — H. Helferich, Jahresbericht über die chirurgische Klinik der Universität Greifswald während des Etatsjahres 1889/90, Ref. H. Frank (Berlin).

Vereine und Congresse: Berliner medicinische Gesellschaft. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. — Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Kultur in Breslau.

Oeffentliches Sanitätswesen: Die Choleraepidemie in der Irrenanstalt Nietleben, von Kreisphysikus Dr. Fielitz. — Die Cholera in Hamburg, von Medicinalinspector Dr. J. J. Reincke (Schluss). — Stand der Cholera. — Varia.

Therapeutische Mittheilungen: Aus der II. medicinischen Klinik des Geheimrath Gerhardt zu Berlin: Ueber Agathin, von Stabsarzt Dr. Ilberg. — Umschau über die neueren Arzneimittel, von Dr. I. Boas in Berlin (Fortsetzung.) — Varia.

XXII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Corset-Leibbinde

Eleg. Corset vereint mit Leibbinde. Für Wanderniere, Starkleibigkeit, Unterleibsleiden u. nach der Entbindung. Empfohlen durch Dr. **Max Schede,** Oberarzt d. chir. Abtheilg. des Allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.

Zu beziehen durch: **Hudoffsky Gebr., Hamburg.**
Preis ℳ 15—30.

Alleinverkauf für Berlin: Frau H. Lisser Wwe., Leipzigerstr. 105.

Appetitlich — wirksam — wohlschmeckend sind:

Kanoldt's Tamar Indien

Abführende Frucht-Konfitüren für Kinder und Erwachsene.

Schachtel 80 Pf., einzeln 12—15 Pf. in fast allen Apotheken. Als Ersatz:

Tamarinden-Wein u. Sagrada-Wein.

Tonisch wirkende *Abführ-Weine* à Flasche 1 Mark in den Apotheken.

Ärztlich warm empfohlen bei *Verstopfung,* Kongestionen, Migräne, Leberleiden, Influenza, Magen- und Verdauungsbeschwerden. Hämorrhoiden,

Nur echt, wenn von Apotheker C. Kanoldt Nachfolger in Gotha.

„Bromwasser von Dr. A. Erlenmeyer"

ist ein **souveränes Mittel bei Erregung und Schlaflosigkeit** in Folge **Berufsüberbürdung** oder **unberufsmässiger Ueberreizung,** wirkt **höchst günstig** bei **Zuständen** von **Aengstlichkeit mit oder ohne Herzklopfen,** bei **Neurasthenie,** bei allen Formen der **Hysterie.** Besonders sind **krampfhafte Nervenkrankheiten,** wie **Hemicranie, Epilepsie, Veitstanz** Objecte für die Bromwasserbehandlung. Zu beziehen durch

Dr. M. Lehmann, Berlin C.,
Heiligegeiststr. 43/44,
und seine zahlreichen Niederlagen in den Apotheken.

Neuer Soxhlet-Apparat

Verschluss D. R.-Patent

Selbstcontrole bietend mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16 excl. Kiste.

Dr. M. Lehmann * Berlin C.

Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.

Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der echten *Apparate müssen die Bezeichnung* D. R.-P. *tragen,*

Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Kurse über Ohren-, Nasen- und Halsleiden.

Am 1. März 1893 beginnen in meiner Poliklinik, Berlin, Karlstrasse 32, folgende Kurse: Laryngoskopie und Rhinoskopie (tägl. 8—9), Ohrenheilkunde (tägl. 9—10). Die Kurse dauern einen Monat. **Zu jedem Kursus werden nur 8 Theilnehmer zugelassen.** Honorar pro Kursus 30 M. Ausserdem erbietet sich der Unterzeichnete, einen Kursus der Ohrenoperationen an der Leiche in zu verabredenden Stunden zu halten.

Dr. Löwe.

v. E. & K.

Seidenstoffe

direkt aus der Fabrik von **von Elten & Keussen, Crefeld,**
alſo aus erſter Hand in jedem Maaß zu beziehen.
Schwarze, farbige und weiße Seidenſtoffe, Sammte u. Plüſche jeder Art zu Fabrikpreiſen
Man verlange Muſter mit Angabe des Gewünſchten.

Dr. Römpler's
Heilanstalt für Lungenkranke
Goerbersdorf, Schlesien.
Winter- und Sommerkur.

Wasserheilanstalt Sonneberg
in Thüringen
gegründet von **San.-R. Dr. Richter.**
Winterkur für Nervenkranke.
Dr. med. Bauke.

Dietenmühle Wiesbaden
Kurhaus für Nervenkranke. Geisteskranke ausgeschlossen.
Wasserkur, römisch-irische, russische Dampfbäder, Wiesbadener Thermalbäder, Kiefernadelbäder, Electrotherapie, electrische Bäder, Massage, Heil-Gymnastik, pneumatische Glocken. Das ganze Jahr geöffnet und besucht. Näheres im Prospekt.
Sanitätsrath Dr. C. W. Müller. Dr. R. Friedlaender.

Dr. Haufe's Heilanstalt
für Lungenkranke
i. St. Blasien i. Schwarzwalde.
Winter und Sommer gleichmässig besucht.

Soolbad Kösen in Thüringen.
Töchterpensionat und Erziehungsanstalt von Frl. M. Hartmann.
Gesunder Aufenthalt in eig. Villa m. Garten, beste körperl. Pflege. Gründl. Unterricht, Ausländ. im Hause. Vorz. Referenz.

Dr. Kadner's Sanatorium
Diätetische Kuranstalt
Niederlössnitz bei Dresden
für **Nervenleiden, Blutarmuth, Fettsucht, Diabetes, Gicht, Magen-** und **Unterleibsleiden.**

Dr. Wiederhold's Curanstalt
zu Wilhelmshöhe bei Cassel
das ganze Jahr geöffnet und besucht.

Nerven- und Gemüthskranke
finden in der Heil- und Pflegeanstalt
zu Liebenburg a. Harz
zu jeder Zeit Aufnahme (auch dauernd).
Prospecte gratis und franco durch
Die Direction.

Die chirurgische und gynäkologische Privatklinik
der ich seit 3½ Jahren als Oberin vorstehe **(bisher Berlin, Steglitzerstrasse 13)** ist am 18. Januar dieses Jahres nach meinem Hause
Berlin W., Magdeburger-Strasse 2
(Telephon VI, 1489) verlegt. — Pensionspreis pro Tag von 6 M. an.
E. Wagner, Oberin.

Villa Quisisana, Baden-Baden
in halber Thalhöhe, Nähe des Waldes und der Anlagen
Privat-Frauenklinik von **Med.-Rath Dr. Baumgärtner**
für Frauen- u. chirurg. Krankheiten, sowie für Reconvalescenten diesbezügl. Leiden. Eleg. komfort. Heim. Begleitung wird mit aufgenommen. Pflegerinnen d. Bad. Frauenvereins. Auskunft durch die **Vorsteherin.**

Privat-Heil- und Pflegeanstalt „Berolinum"
für Gemüths- und Nervenkranke.
Steglitz bei Berlin. Ecke Berliner- und Victoriastrasse.
Direktion: Sanitätsrath Dr. Jastrowitz und Dr. James Fraenkel, Besitzer.
Bahnstation: Wannseebahn „Steglitz", Anhalter Bahn „Südende."

ROMS
EDEN-HÔTEL
Höchst gelegenes
Hotel Roms
mit Aussicht auf
Stadt u. Campagna
Deutsche Führung
Nistelweck & Hassler.

Wasserheilanstalt Marienberg zu Boppard a. Rh.
Gegründet 1839, auf's Zweckmässigste eingerichtet. Näheres durch ausführlichen Prospect.
Dirig. Arzt: **D. C. E. Hoestermann.**

Sanatorium Baden-Baden.
Konsultirender Arzt Dr. **A. Frey**, Hausarzt Dr. **W. H. Gilbert.**
Prospekte und Auskunft durch **Die Direction.**

Sanatorium Elsterberg **Specialanstalt für Alkoholentziehungskuren.**

Amtsstube des Kaiserl. Notars Andrae in Schnierlach (Ob.-Elsass).
Versteigerung eines Kurhauses in den Vogesen.
Samstag, den 18. Februar 1893, Nachmittags 3 Uhr, im **„Sanatorium von Urbach"**, Station der Kaysersberger Thalbahn, wird durch den Kaiserlichen Notar **Hermann Andrae,** im Amtssitze zu **Schnierlach**, zwangsweise öffentlich versteigert werden:

Das unter dem Namen **„Sanatorium von Urbach"** bekannte, dem Herrn Albert Wollmann gehörige, massiv gebaute, grosse Kurhaus mit drei Stockwerken und Mansarden nebst Wohnung, Oeconomiegebäude, Remise, Stallungen, Eiskeller, Hallen, Lauben, Rechten und Zubehörden; enthaltend einen Gesammtflächenraum von 93,50 Ar, gelegen 800 m über dem Meere in schöner gesunder Waldgegend der elsässischen Vogesen. Mit den Gebäuden und dem Terrain selbst kommt gleichzeitig die allen hygienischen Erfordernissen und jedem Comfort entsprechende Hotel- und Kurhauseinrichtung und überhaupt Alles, was zum Betriebe eines Gasthofes od. Kurhauses in grossem Style erforderlich ist, zur Versteigerung.

Anschlagspreis 45,000 Mark.

Das Bedingnissheft liegt bei dem unterzeichneten Notar zu Jedermanns Einsicht kostenlos auf. Eintrittskarten zur Besichtigung ertheilt Herr **Alfred Simonin, Pfeffelgasse 8 in Colmar i. E.**

Hermann Andrae,
Kaiserlicher Notar in Schnierlach i. E.

Zur Kreosotbehandlung der bacillären Phthise:
Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee
versendet auf ärztliche Verordnung in Postkisten enthaltend 4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark frei gegen Nachnahme die von Herrn Dr. Kaatzer in Bad Rehburg zur Herstellung autorisirte
Schloss-Apotheke zu Hannover.

Cursus der
Ohrenheilkunde
mit Demonstrat. von Präp. und Operat. an der Seite. 6 Theilnehmer. Honorar 30 M. Anfang: März.
Dr. Treitel, Berlin, Rosenthalerstr. 31.

Sanatorium für Nervenkranke
zu
Gross-Lichterfelde bei Berlin (Anh.B.)
Jungfernstieg 14.
Behandlung aller functionellen und organischen Erkrankungen des Nervensystems mit Ausschluss von Psychosen. — Morphium- und Cocainentziehungen. Playfair-curen etc.
Dr. Goldstein. Dr. Lilienfeld.

Sputum-Untersuchungen
Harn-Analysen.
Dr. Herzfeld u. Beer,
Berlin NW., 59 Louisenstrasse.

Winterkur für
Lungenkranke
bei Dr. P. Kaatzer
Bad Rehburg
Billige Preise. Prospecte.

Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig.
Soeben erschien:
Ueber
Gesichtsfeld-Ermüdung
und deren Beziehung zur
concentrischen Gesichtsfeldeinschränkung
bei
Erkrankungen d. Centralnervensystems.
Von
Dr. Wilhelm Koenig.
I. Assistenzarzt d. Irren-Abth. zu Dalldorf.
gr. 8. 1893. Preis 4 M.

Dr. med. Haupt,
Tharandt.
Kurhaus
für Nervenkranke.

Heilanstalt für
Nerven- u. spec. **Morphium-**
etc. Kranke.
Baden-Baden Quettigstr. 2,
speciell
Entziehungskuren ohne Qualen.
Dr. med. **Otto Emmerich.**
PROSPECTE.

An die Herren Aerzte und Apotheker.

"LACTOPEPTINE"

für Magenleiden.

Es ist ein **Specificum** für

Dyspepsie,
Idigestion,
Cholera Infantum,
Erbrechen während der Schwangerschaft,
Sodbrennen,
Chronische Diarrhöe.

Seit 20 Jahren im Gebrauch in
ENGLAND & AMERIKA.

Das **"Lactopeptine"** ist bei allen Apothekern zu haben oder direkt durch die Post zu beziehen.

In 3 Grössen: 1 oz. = 3.50 M.
4 oz. = 10.50 M.
8 oz. = 20.50 M.

Von *John M. Richards, Mittel Str 2 II.,*
BERLIN, N.W.

LACTOPEPTINE.

DR. PAUL JESERICH.
Berlin den 4. Juni, 1888.
"... Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das "Lactopeptine" ein an wirksamen Stoffen reiches sehr gut wirkendes Pepsin-Präparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt. ..."
[Siegel.]

Die Herren Aerzte werden höflichst gebeten, Proben portofrei und gratis zu verlangen.

Lahusen's Jod-Eisen-Leberthran.

Originalpackung 500 Gr. Inhalt in grauem Karton Preis Mk. 2. Vorzüge vor dem gewöhnlichen Leberthran: **Leichte Bekömmlichkeit, energischere Wirkung, milderer Geschmack.** Dargestellt aus bestem Berger Leberthran mit constantem Gehalt von 2% Eisenjodür. Empfohlen gegen **Scrophulose, beginnende Tuberkulose, Anaemie, Rachitis; Kräftigungsmittel schwächlicher** Personen. **Nachkur syphilitisch Erkrankter. Atteste vieler Aerzte und Specialisten über ausgezeichnete Erfolge.**

Proben und Prospecte stehen zu Diensten. Niederlage in allen grösseren Apotheken, oder direct durch die

Engelapotheke von Wilh. Lahusen in Bremen.

TRADE-MARK. ICHTHYOL Cº HAMBURG Ichthyol SCHUTZ-MARKE.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art,

theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Apotheker J. E. Stroschein's

China-Eisenbier

ist ein aus bestem edelsten Malz bereitetes 20% Extract enthaltendes Bier. Dasselbe ist nach einem besonderen Verfahren eingebraut und wird dessen **unbegrenzte Haltbarkeit verbürgt.** Dasselbe enthält neben den wässrigen Auszügen von Cort. Chinae succirubr. (10%), Cort. Auraut. expulp., Cort. Cinnam., Fruct. Cardamom., Fruct. Vanill. etc. 2% **eines leicht verdaulichen, die Zähne nicht angreifenden Eisenpräparats,** desen Herstellung ich zum Patent angemeldet habe **(Ferrum bicarb. oxydulat) J. E. Stroscheins China-Eisenbier** ist zum Preise von 75 Pfg. per Flasche erhältlich in allen **Apotheken** und **Drogenhandlungen.** Probeflaschen werden den Herren Aerzten sofort gratis und franco übersandt.

J. E. Stroschein
Fabrik chemischer und pharmazeutischer Präparate
Berlin SO., Skalitzer Strasse 104.

Diebessichere Cassetten mit unaufsperrbarem Chubb-Schloss, mit Geheimboden, zum Anschliessen auf einem bestimmten Platz. Fein gemalt und lackirt. **Bester Ersatz für einen Geldschrank.** Von 9 M. an. Illustrirte Preisliste gratis und franco. Cassetten- und Geldschrank-Fabrik von **E. Palm, Berlin, Holzmarktstr. 5.**

Analgen-Dr.-Vis
D. R.-P. 60308 und 65111.

Ein neues Nervinum

klinisch und privatärztlich erfolgreich erprobt gegen

Gicht- und rheumatische Schmerzen, Migräne, Neuralgie und Ischias. Unangenehme Nebenwirkungen fehlen vollständig.

(Medicinische Wochenschrift Nr. 44, Berlin, 3. November 1892.)
Ausführliche Litteratur zu Diensten.

Chemische Fabrik Dahl & Co., Barmen.

CREOLIN-LYSOL.

Richtigstellung.

Die Lysolfabrikanten fühlen sich veranlasst, in ihrer letzten Publikation vor der Anwendung stärkerer Lysollösungen zu warnen und stellen dabei, natürlich unter Hinweis auf die vergebliche Ueberlegenheit ihres Fabrikates, die Wirkung gleichprocentiger Creolin- und Carbollösungen als gleich hin. Diese Behauptung steht in Widerspruch mit den in der Fachlitteratur veröffentlichten Resultate der in den Hygienischen Instituten in Berlin, Wien und Göttingen bez. von Esmarch, Eisenberg und Henle angestellten bacteriologischen Versuchen, nach welchen **das Creolin sich ungleich wirksamer erwies** als Carbolsäure. (Nach Versuchen von Dr. E. v. Esmarch wurden beispielsweise Cholera-Bacillen von 1‰ Creolinlösung schon in **10 Minuten,** von 1% Carbollösung erst in **4 Tagen** getötet.)

Ueber die Wirkung des Lysol selbst äussert sich Dr. Behring (Hyg. Inst. Berlin) schon 1890 **auf Grund seiner bacteriologischen Untersuchungen,** dass dasselbe **„nicht sonderlich nutzbar sei“** und Gawalowski-Brünn hat in seiner neuesten Arbeit „Creolin und Lysol“ (Allg. Oestr. Chemiker- und Tech.-Zeitung Wien, 1. Januar 1893) durch einen nach Zusammenstellung von Analysen erster Chemiker gezogenen Vergleich **ziffernmässig die bedeutend grössere Desinfectionskraft des Creolin** festgestellt.

Die in der „Bekanntmachung“ aufgeführten Behauptungen erweisen sich also sämmtlich als unzutreffend und haben offenbar nur den Zweck der Reklame.

Hamburg im Januar 1893. ***William Pearson & Co.***

Moorbäder
im Hause
mit
MATTONI'S
MOOR-EXTRACTE ZU BÄDERN!
MOOR-SALZ
MOOR-LAUGE
Einziger, natürlicher Ersatz
für
Mineralmoor- und Eisenbäder
im Hause und zu jeder Jahreszeit.
Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

Patente
erwirken u. verwerthen
GERSON & SACHSE. Berlin
Modelle exact u. preiswerth
in eig. Mech. Werkstatt.
-‡-Prospecte gratis-‡-

10 Procent

extra Rabatt gewähre ich heute auf Winterwaare.

Man verlange Muster meiner unverwüstlichen hocheleganten Cheviots für Anzüge u. Paletots.

Versandt an Private.
1000 Anerkennungen.

Mörs a. Rh. **Adolf Oster.**

Dr. Struve,

Königlich Sächs. concess. Mineralwasser-Anstalt,

Dresden und Leipzig.

Frankfurt a. Main 1881: Goldene Medaille. — Wien 1883: Ehrendiplom, höchste Auszeichnung. — Teplitz 1884: Goldene Medaille.

Bereitung sämmtlicher bekannter Mineral-Wässer:

Selters, Soda, Harzer Sauerbrunnen, Apollinaris. Biliner, **Carlsbader**, Eger, Marienbader, **Emser**, Obersalzbrunnen, **Wildungen, Vichy** etc. etc., **Bromwasser** nach Dr. Erlenmeyer, **Pyrophosphorsaures Eisenwasser, kohlensaures Lithionwasser, doppelt kohlensaures Magnesiawasser**, sowie der verschiedenen **Bitterwässer**. Ferner der Ingredienzien zu moussirenden Sodabädern, Stahlbädern und den Bädern von **Nauheim, Schwalbach** und **Rehme.**

Zur Darstellung **aller Wässer** wird nur **destillirtes Wasser**, die **reinsten Chemicalien**, sowie **luftfreie Kohlensäure** verwendet. Die Wässer werden nach den **genausten chemischen Analysen** mit der **grössten Sorgfalt** dargestellt, entsprechen deshalb **völlig** den **natürlichen** Quellen und zeichnen sich vor ihnen durch grössere Haltbarkeit aus.

Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer

aus Jenaer Normalglas! Scala **roth** belegt, erleichtert das Ablesen.

in Ia Nickelhülsen od. Ia **Lederetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein,** unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M. mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco.

Wilhelm Uebe, Zerbst (Anh.), **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.**

Oleum pini pumilionis verum „Mack“

Apotheker Josef Mack's Reichenhaller Latchenkiefer-Oel.

Von der Pharm. Austr. Ed. VII. in die Reihe der offizinellen Heilmittel eingeführt

Medaillen: Wien 1873 Philadelphia 1878 Frankfurt a. M. 1881 Wien 1883 Paris 1885 Brighton 1886 London 1890

Vom Unterzeichneten vor mehr als 30 Jahren **im Bad Reichenhall (Bayern)** durch Destillation gewonnen, **ist meine Fabrik heute die erste und grösste Bezugsquelle f. d. ätherische Oel aus Pinus pumilionis.** Dasselbe wird zu **Inhalationen von allen ärztl. Autoritäten** des In- und Auslandes bei **Hals- u. Brustleiden, Asthma, Emphysem, Katarrhen, Keuchhusten, Influenza etc.** mit Vorliebe verordnet und bewährten sich die **Einreibungen** ebenso ausgezeichnet auch gegen **Gicht, Rheuma, Lähmungen u. Nervenschwäche**, wie nicht milder die Anwendung dieses herrlich duftenden, balsamischen Oeles durch **Verdunstung** resp. **Zerstäubung** in Wohn- und Krankenzimmern eine **luftreinigende u. desinfizirende Wirkung** hervorruft. — **Depôts** befinden sich in den meisten Apotheken Deutschlands. Orig. Flac. à 15,0 = 1 Mark. Bei direktem Bezug der Herren Aerzte 20% Rabatt. Prospecte und Muster stehen auf Verlangen zu Diensten. Ferner empfehle ich: Latschenkiefer-Bade-Extract. (Bain antirhumatismal de Mack:) Brust, Pasten, Gelatine Capseln und Reichenhaller Edel Tannen Duft. Adresse: **J. Mack, Bad Reichenhall.**

Das der
Tamarinden-Essenz
Dallmann
zuerkannte

Brillantkreuz
und die

EXPOSITION INTERNATIONALE DE SPA
1891

grosse goldene Medaille.

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Donnerstag № 6 9. Februar 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 80 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Zum 50jährigen Doctorjubiläum von Emil du Bois-Reymond.

Originalartikel: Ueber einen eigenthümlichen Symptomencomplex bei Abdominaltyphus, von Dr. Eisenlohr. — Hyperemesis gravidarum und Hysterie im allgemeinen, von Dr. M. Muret. — Ein Fall eines operativ geheilten, grossen Aneurysma cirsoides, von Dr. J. Kötschau. — Die Guelcher'sche Thermosäule, von Sanitätsrath Dr. Thorner. — Eine Vorrichtung zum Färben beliebig vieler Trockenpräparate, von Dr. R. Kutner. — Einige neuere Arbeiten betreffend die Physiologie des nervus acusticus, von Prof. Dr. P. Grützner.

Feuilleton: Ein Wort über die Ausübung der Massage, von Priv.-Doc. Dr. A. Hoffa in Würzburg. — Reiseskizzen aus England, von Dr. W. Croner. (Schluss.)

Referate und Kritiken: O. Langendorf, Physiolog. Graphik, Ref. P. Grützner. — C. v. Noorden, Beiträge zur Lehre vom Stoffwechsel des gesunden und kranken Menschen, Ref. I. Munk. — E. Nickel, Die Farbenreactionen der Kohlenstoffverbindungen, Ref. Th. Weyl.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berliner medicinische Gesellschaft. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. — Berliner physiologische Gesellschaft.

Journalrevue: Physiologie: Goltz, Der Hund ohne Grosshirn. — Luciani, Bedeutung des Kleinhirns. — J. Gad und Goldscheider, Summation von Hautreizen. — M. Levy, Blutfülle der Haut und Schwitzen. — Ernst Heuss, Die Reaction des Schweisses. — A. Hammerschlag, Methode zur Bestimmung des specifischen Gewichtes des Blutes. — F. Hoppe-Seyler, Verbesserte Methode der colorimetrischen Bestimmung des Blutfarbstoffgehaltes. — R. v. Jaksch, Zum Nachweise von Gallenfarbstoff im Blute. — A. Loewy, Titration des Blutes. — Z. Gutnikow, Ueber den Einfluss des Alkohols auf die Blutcirculation. — Cerna, A contribution to the study of the actions of chloral on the circulation.

Oeffentliches Sanitätswesen: Die Cholera im Physikatsbezirk Wandsbeck 1892, von Kreisphys. Dr. Hunnius. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Ein selbstthätiger Chloroformirapparat, von Dr. O. Lange in Braunschweig. — Varia.

Fünfter Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Farbstoffe, Reagentien
für Mikroskopie und Bakteriologie
gewissenhaft nach Angabe der Autoren.
Dr. G. Grübler, Leipzig, Bayerische Strasse.
Physiolog.-chem. Laboratorium.
Preislisten gratis und franko.

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt
(in Orig.-Flaschen à 2 M. u. lose).

Wohlschmeckend, **besonders leicht verdaulich** und die Zähne nicht angreifend. Enthält eine constante Menge der reinen **alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds** gelöst. **Neuheit** durch Deutsches Reichs-Patent und Analyse des Professor Fresenius in Wiesbaden bestätigt; vorzügliche **Wirksamkeit** durch Atteste der namhaftesten Aerzte. Proben und Prospecte gern zu Diensten.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei Bremen.

Kraft Bier

Ross' Kraftbier
(Pepton-Präparat).
Appetitanregendes Nährmittel
für Blutarme, Reconvalescenten,
Magenleidende, sowie bei allen Erschöpfungskrankheiten.

Gutachtlich empfohlen von den S. S. T. T. Herren Prof. Dr. Thierfelder-Rostock, Dr. Scheel-Rostock „ich halte diese Darreichungsform des Peptons für eine sehr glücklich gewählte" — Prof. Mosler-Greifswald, Prof. Weber-Halle, Prof. Ewald-Berlin „nach den günstigen Erfahrungen glaube ich, dasselbe mit Recht bestens empfehlen zu können" — Prof. G. Braun-Wien, Prof. C. Braun v. Fernwald-Wien „ich war mit den Erfolgen sehr zufrieden gestellt" — Dr. C. Spengler jr.-Davos „leistet geradezu Erstaunliches bei Phthisikern". Siehe auch Berliner klinische Wochenschrift No. 44/1890.

Versand ab Fabrik in Postcolli à 6 Fl. u. in Bahnkisten à 20 u. 40 Fl.
Niederl. in **Berlin:** Hr. **Dr. M. Lehmann, Heiligegeiststr. 43/4.**

Ross & Co., Hamburg, Mittelcanal I

Verlag von **Georg Thieme, Leipzig.**

Soeben erschien:

Dr. Paul Börners
Reichs-Medicinal-Kalender
für
1893.
Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann.
Preis 5 Mark.

CREOLIN-LYSOL.

Richtigstellung.

Die Lysolfabrikanten fühlen sich veranlasst, in ihrer letzten Publikation vor der Anwendung stärkerer Lysollösungen zu warnen und stellen dabei, natürlich unter Hinweis auf die vergebliche Ueberlegenheit ihres Fabrikates, die Wirkung gleichprocentiger Creolin- und Carbollösungen als gleich hin. Diese Behauptung steht in Widerspruch mit den in der Fachlitteratur veröffentlichten Resultate der in den Hygienischen Instituten in Berlin, Wien und Göttingen bez. von Esmarch, Eisenberg und Henle angestellten bacteriologischen Versuchen, nach welchen **das Creolin sich ungleich wirksamer erwies** als Carbolsäure. (Nach Versuchen von Dr. E. v. Esmarch wurden beispielsweise Cholera-Bacillen von 1$^0/_{00}$ Creolinlösung schon in **10 Minuten,** von 1$^0/_0$ Carbollösung erst in **4 Tagen** getötet.)

Ueber die Wirkung des Lysol selbst äussert sich Dr. Behring (Hyg. Inst. Berlin) schon 1890 **auf Grund seiner bacteriologischen Untersuchungen,** dass dasselbe **„nicht sonderlich nutzbar sei“** und Gawalowski-Brünn hat in seiner neuesten Arbeit „Creolin und Lysol“ (Allg. Oestr. Chemiker- und Tech.-Zeitung Wien, 1. Januar 1893) durch einen nach Zusammenstellung von Analysen erster Chemiker gezogenen Vergleich **ziffernmässig die bedeutend grössere Desinfectionskraft des Creolin** festgestellt.

Die in der „Bekanntmachung“ aufgeführten Behauptungen erweisen sich also sämmtlich als unzutreffend und haben offenbar nur den Zweck der Reklame.

Hamburg im Januar 1893.

William Pearson & Cc.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** Kgl. Hofl.

ntöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.

Ueberall vorräthig.

Thilaninum molle

(Geschmeidiges braunes Schwefellanolin).

Bei Eczem, Dermatitis artificialis, Sycosis vulgaris, Ichthyosis, Herpes zoster u. s. w. ärztlich erprobt, empfehlen:

Benno Jaffé & Darmstaedter

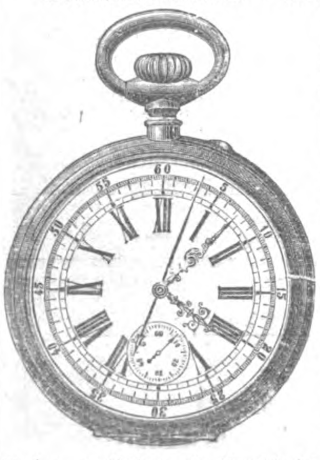
Lanolin-Fabrik

Martinikenfelde bei Berlin NW.

URANIA

Deutsche Präcisionsuhrenfabrik * München.

Deutsches Fabrikat! • Höchste Leistungsfähigkeit!



Die Urania-Taschen-Präcisionsuhr bietet nach dem Urtheil der hervorragendsten Fachmänner die grösste Leistungsfähigkeit sowohl in Bezug auf genauen als dauerhaften Gang. Jede einzelne Uhr ist genau regulirt u. geprüft in den verschiedenen Lagen und Temperaturen, genügt den Anforderungen, welche von den Sternwarten an einen Taschenchronometer gestellt werden, ebenso ist jede einzelne Uhr entweder auf der „Deutschen Seewarte Hamburg“ oder der „Königl. Sternwarte München“ geprüft u. mit einem amtlichen Gangregister versehen. Die Urania-Uhren werden in Gold- und Silbergehäusen ausgeführt. Durch unsere vorzüglichen Einrichtungen sind wir in der Lage, unsere Präcisionsuhren zu wesentlich billigeren Preisen zu liefern, als dies bis jetzt in Deutschland möglich war.

Die Urania-Präcisions-Taschenuhr ist durch jedes feine Uhrengeschäft Deutschlands zu beziehen.

Auf Anfragen sind wir gern bereit, unsere Verbindung bezw. die Bezugsquelle des betr. Platzes mitzutheilen.

Carl Zeiss, optische Werkstätte, Jena.

Mikroscope

erster Qualität für wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Zwecke in vollständigeren und einfachen Zusammenstellungen.

Illustrirte Kataloge gratis und franko.

KARL BASCHIN
Leberthran
Spandauerstr. 27,

Karl Baschin,

Berlin C.,

Spandauerstrasse 27

und **Rosenthalerstrasse 34/35**

empfiehlt seinen von ärztlichen Autoritäten anerkannten **besten**

Medicinal-Leberthran

in ganz frischer Sendung.

NB. Nur mit meinem Einwickelpapier und den drei Original-Etiquettes versehene Flaschen sind echt.

DENAEYER'S PEPTONOIDS AND EXTRACT OF MEAT COMPANY (LIMITED) LONDON
SOLE MAKERS

ENAEYER's

flüssiges

Fleischpepton.

Die Herren Aerzte, welche das Präparat noch nicht angewandt haben, werden dringend gebeten, vorkommenden Falles damit Versuche zu machen, die gewiss befriedigend ausfallen werden. — Denaeyer's flüssiges Fleischpepton ist zu beziehen durch Apotheken und Grosso-Drogenhandlungen in Originalflaschen (150 gr. Inhalt) à *M.* 2.— mit Zuschlag der Bezugsspesen.

Denaeyer's Peptonoids and Extract of Meat Company Limited * Brüssel.

CORNELL UNIVERSITY

An die Herren Aerzte und Apotheker.

"LACTOPEPTINE"

Für Magenleiden.

Seit **20** Jahren
im Gebrauch in
ENGLAND & AMERIKA.

*Eine mit dem Gutachten erster Autoritäten **Deutschlands** u. **Englands** versehene u. das "Lactopeptine" eingehend beschreibende Broschüre steht den Herren Medicinern, &c., zur Verfügung*

GRATIS & FRANCO.

Das "LACTOPEPTINE" ist bei allen Apothekern zu haben oder direkt durch die Post zu beziehen von der General-Agentur in Deutschland:

JOHN M. RICHARDS, Mittel Str. 2 II.
BERLIN N.W.

DOSE MEASURE
LACTOPEPTINE
(Registrirt.)
Das Lactopeptine enthält die fünf thätigen Verdauungsagenten in derselben Combination wie sie im Menschenmagen existiren, und verdaut die Speisen in ganz derselben Weise wie der natürliche gastrische Saft.
Das "Lactopeptine" erweist sich allen anderen Mitteln weit überlegen in Verdauungs-Schwäche, Dyspepsie und verwandten Krankheiten.
Es wird auch besonders angeordnet in Anämie, allgemeiner Schwäche, chronischer Diarrhöe, Verstopfung, Kopfschmerz, Erbrechen and Uebelkeit während Schwangerschaft, und Blutarmuth.
Preis 4 M.
Einzig und allein zubereitet von
JOHN M. RICHARDS,
46, Holborn Viaduct,
London, E.C.

Genaue Grösse und Form der Flasche.

Das
"LACTOPEPTINE"
ist ein Specificum für
Dyspepsie,
Indigestion,
Chronische Diarrhöe,
Sodbrennen,
Cholera Infantum,
Erbrechen
während der
Schwangerschaft,
&c.

In drei Grössen
1 oz. = 3.50 M.
4 oz. = 10.50 M.
8 oz. = 20.50 M.

Dr. Paul Jeserich,
Chemiker,
Vereid. Sachverständiger bei den
Königl. Gerichten
und den
Königl. Haupt-Steuer-Aemtern
Inhaber des
Sonnenschein'schen Laboratoriums,
Berlin, C. 2.

Berlin den 4. Juni, 1888.

Die mir in Original-Packung zugestellte, in Gegenwart zweier Zeugen aus dem Vorrathslager nach freier Wahl entnommene Probe "Lactopeptine" wurde einer eingehenden Analyse unterzogen, die ergab, dass die Zusammensetzung des Präparates der auf dem Recept gegebenen Formel im Wesentlichen vollkommen entspricht.

Die mit dem Präparate angestellten Verdauungsversuche ergaben folgendes Resultat:

0,5 Gr. LACTOPEPTINE verdaute ohne jeden weiteren Zusatz
in 30 Stunden: 11,5 Gr. trocknen Eiweisses = 91,3 frischgekochtem Eiweiss
in 36 ,, 12,9 ,, ,, ,, = 102,4 ,, ,,

Die vorgeschriebene Dosis würde also 182,6 Gr., resp. 204,8 Gr. Eiweiss, wie sich solches im gekochtem Ei vorfindet, in 30 resp. 36 Stunden verdauen, das entspricht dem in ca. 8 resp. 9 Eiern enthaltenem Eiweiss!

Aus diesen Resultaten, die das Mittel vieler gesonderte Parallel-Versuche, die untereinander übereinstimmten, darstellen, ergiebt sich, dass das "Lactopeptine" ein an wirksamen Stoffen reiches sehr gut wirkendes Pepsinpräparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt. Die so kräftige Verdauungskraft liegt ausser am Pepsin noch zweifellos an dem Vorhandensein des Pancreatin der Diastase im Präparate.

Zum Schlusse will ich nicht zu bemerken unterlassen, dass die letzten Verdauungs-Versuche mit "Lactopeptin," das nach dem ersten Eröffnen der Flasche bereits 5 Monate in meinem Laboratorium gestanden hatte, vorgenommen wurden und nichtsdestoweniger ein ebenso günstiges Resultat ergaben wie die mit aus frisch geöffneten Flaschen entnommenen "Lactopeptine" angestellten Versuche, und dass endlich auch wiederholt angestellte physiologische Versuche ein ebenso günstiges, in jeder Weise zufriedenstellendes Resultat gaben, wie die oben beschriebenen.

[Siegel] (Gez.) Dr. Jeserich.

Die Herren Aerzte werden höflichst gebeten, Proben portofrei und gratis zu verlangen.

Haemol & Haemogallol, neue, von Prof. **Dr. Kobert** entdeckte, leicht resorbirbare **Bluteisenpräparate**, empfohlen gegen **Chlorose.** (Patentirt).

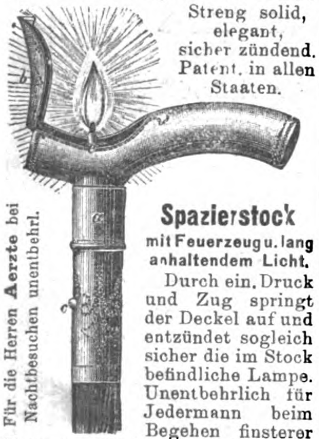
Pepton-Präparate, nach Professor **Dr. Adamkiewicz**, in Form von **Peptonpulver** (ca. 100% Pepton), **Pepton in Körnern** (giebt in Bouillon etc. gelöst ein wohlschmeckendes Nährmittel für Kranke und Reconvalescenten und ist vorzüglich geeignet zur Ernährung per Klysma) **Peptonchocolade** etc.

Pyoktanin (Pfeilmarke) nach Prof. **Dr. Stilling**, bewährtes **Antisepticum** für äusserlichen und innerlichen Gebrauch.

Alleiniger Fabrikant: E. Merck, Darmstadt.

Zu beziehen in Originalpackung durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Neu! Keine Spielerei. Neu!



Streng solid, elegant, sicher zündend. Patent. in allen Staaten.

Für die Herren **Aerzte** bei Nachtbesuchen unentbehrl.

Spazierstock **mit Feuerzeug u. lang anhaltendem Licht.** Durch ein. Druck und Zug springt der Deckel auf und entzündet sogleich sicher die im Stock befindliche Lampe. Unentbehrlich für Jedermann beim Begehen finsterer Treppen. Nachts bei Gefahr sofort Licht. Dauerhaft. Einfache Handhabung. **Preis mit Munition M. 6** nur gegen Nahnahme od. vorherige Einsendung des Betrages. Für versprochene Leistung volle Garantie. **Zu haben in allen fein. Stockgeschäften.**

Emil Bodewig, Frankfurt a. M.

Für Aerzte.

Frau **C. Dege, Berlin N.,** Pflugstr. 5, in Stockholm gewesen für Massage, Schwedische Heilgymnastik, kalte Abreibungen, will sich ausserhalb Berlins niederlassen. Atteste von den ersten Autoritäten und bittet um gefällige Adressen.

Voltmers Muttermilch D.R.PATENT.
GERBERSTR. 9-11. Altona

Voltmer & Co.
Durch die Apotheken oder direct.

Ein eleg. Einspänner ist sofort an Monatskunden zu vergeben bei **Schneider, Steinmetzstrasse 45.**

Am 23. Januar erschien Heft I des XVI. Jahrgangs von

Centralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie

Redacteur: Priv.-Doc. **Dr. R. Sommer** in Würzburg.
Preis pro Jahr 16 M.
W. Groos, Hofbuchhandlung
Coblenz, 23 Januar 1893

Patente schnell u. sorgfältig durch Richard Lüders, Patent-Büreau in GÖRLITZ.

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen antiquarischen Exemplaren an:

Virchow's Archiv für pathologische Anatomie. Band 1—125. 1847—91. . . . . **1000 M.**
Eulenburg's Realencyclopädie. 15 Bde. Gebund. (262,50.) **40 M.**
Schmidt's Jahrbücher der in- und ausländischen Medicin. Bd. 1 bis 235. 1834—92. (2200) . . . . **600 M.**
Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Congress 1—20. 1872—91. Halbleinenband. . . . . . . **200 M.**

Reichhaltiges Lager medicinischer Werke.

Lager-Verzeichniss 59: Medicin,
„ „ **75**: Militärmedicin (Bibliothek von Prof. Roth)
wird gratis und franko versandt.

Ankauf einzelner Werke sowie ganzer Bibliotheken.

Solutio ferri lactiformis Peltzer
Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form.“ Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Preis pro Originalflasche M. 1,20.

Institut für wissenschaftliche Chronometrie.
James Jaquet, St. Jmier (Schweiz).

Die von unserer Firma hergestellten, das ärztliche Publikum interessirenden Specialitäten:

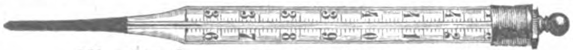
Der **graphische Chronometer** von Dr. Jaquet, ein graphisch zeitregistrirender Apparat von äusserst compendiöser Form, bequemer Handhabung und ganz ausserordentlicher Genauigkeit, und

der **Sphygmochronograph** von Dr. Jaquet, ein mit sehr genauer Zeitregistrirung versehenes Instrument zur graphischen Darstellung des Pulses *(modifizirter Dudgeon'scher Sphygmograph)* — haben, obschon seit Kurzem eingeführt, bereits das lebhafte Interesse vieler Fachautoritäten erregt und sind von mehreren Klinikern und Physiologen sehr günstig begutachtet worden.

Unsere **Chronoscope** in Taschenformat mit stellbaren Minuten- und Sekundenzeigern ($^1/_5$ Sek. angebend) von garantirt guter Qualität, sind extra zu wissenschaftlichen Zwecken construirt und für ärztliche Beobachtungen und experimentelle Arbeiten jeder Art besonders empfehlenswerth. Ausserdem liefern wir zuverlässige und solid construirte **Taschenuhren** und **Taschenchronometer** für den Einzelverkauf extra hergestellt und *garantirt auf 2 Jahre.* Gangzeugnisse einer offiziellen Beobachtungsstation werden auf Verlangen den Chronometern beigelegt.

Durch Einrichtung einer besonderen **Reparaturwerkstätte** sind wir in der Lage, auch *nicht von uns gelieferte Uhren* mit grösster Sorgfalt gründlich zu repariren.

Preisverzeichnisse und Collectionen von Abbildungen werden auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung gestellt.



Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer

aus Jenaer Normalglas! Scala **roth** belegt, erleichtert das Ablesen.

in Ia Nickelhülsen od. Ia **Ledereetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein**, unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco. **Wilhelm Uebe,** Zerbst (Anh.), **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.**

Jeder Arzt verlange unseren neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate.
Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Ziegelstr. 30. Wien VIII. Alserstr. 43. London W. Wigmorestr. 55.
Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco!

MATTONI's GIESSHÜBLER reinster alkalischer **SAUERBRUNN** als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** und **Verdauungsorgane**, bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.

HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort
Giesshübl-Puchstein
bei **Karlsbad** in Böhmen.
Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende. Asthmatiker und Reconvalescenten.
Prospecte gratis und franco.

LIQUEUR und PILLEN LAVILLE DES Dr Méd. **Gicht** UND **Rheumatismus**

Liq. Hermo lact. Scillit. comp. Pilulæ ext. Alkekeng. comp.

Diese seit 1858 dargestellten und vielen Aerzten und in Krankenhäusern verordnete Medicamente gegen **Gicht** und **Rheumatismus** werden den H. Aerzten in gef. Erinnerung gebracht. Verkauf findet nur auf ärztliche Ordination in den Apotheken statt

An Aerzte werden auf Verlangen Probeflacons gratis versandt von
F. COMAR & FILS, 28, rue St-Claude, Paris.

Musikalische Universal-Bibliothek. Class. u. mod. 2-u. 4hdg. Ouvt., Lieder, Arien etc. 800 Nrn. **Jede Nr. 20 Pf.** Neu rev. Aufl. Vorzgl. Stich u. Druck, starkes Papier. Elegant ausgest. **Albums** à 1.50, rev. v. Riemann, Jadassohn etc. Gebund. Musik a. Editionen. Humoristica. Verzeichnisse gratis und franko von **Felix Siegel, Leipzig,** Dörrienstr. 1.

Patente erwirken u. verwerthen **GERSON & SACHSE**, Berlin. Modelle exact u. preiswerth in eig. Mech. Werkstatt. Prospecte gratis.

Weil-Schroeders rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Dieser Nummer liegt bei:
1 Prospekt der Firma Apotheker C. Kanoldt Nachfolger in Gotha betr. appetitliche, wirksame, wohlschmeckende Laxantia.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag №. 7 16. Februar 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus der Königl. chirurg. Univ.-Klinik zu Greifswald: Beitrag zur Kenntniss des Tetanus, von Dr. Buschke und Dr. Oergel. — Aus dem St. Hedwigs-Krankenh. in Berlin: Ein mit Tetanus-Heilserum behandelter Fall von Wundstarrkrampf, von Dr. J. Rotter. — Aus Abth. des Herrn Geh. R. Prof. Dr. Hahn im städt. allgem. Krankenh. im Friedrichshain zu Berlin: Mittheilungen über Diphtherie, von Dr. Neumann. — Aus dem neuen Allgem. Krankenh. in Hamburg: Ueber Choleraleichenbefunde, von Dr. E. Fraenkel. — Aus dem neuen Allgem. Krankenh. in Hamburg: Ueber Leichenbefunde bei der Cholera, insbesondere an den Beckenorganen, von Dr. G. Deycke. — Aus dem neuen Allgem. Krankenh. in Hamburg: Bacteriologische und klinische Befunde bei der Cholera-Nachepidemie in Hamburg, von Dr. Th. Rumpel. — Ueber einen dem Cholerabacillus ähnlichen Pilz, von Prof. Dr. A. P. Fokker in Groningen. — Zur Diagnose der Rotzkrankheit der Pferde mit Mallein und Blutserum und über die Schutzimpfung und Heilimpfung der Brustseuche der Pferde mit Blutserum, von Priv.-Doc. Dr. G. Schneidemühl in Breslau. — Zur Blutserumtherapie gegen Tollwuth, von Prof. Dr. G. Tizzoni in Bologna.

Referate und Kritiken: A. Adamkiewicz, Untersuchungen über den Krebs und das Princip seiner Behandlung, Ref. A. Bidder.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berliner medicinische Gesellschaft.

Journalrevue: Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten: Brieger und Ehrlich, Beiträge zur Kenntniss immunisirter Thiere. Tobiesen, Ueber das Vorhandensein des Löffler'schen Bacillus bei diphterischer Angina — Lesage et Macaigne, Étude bacteriologique du choléra observé à l'hôpital Saint-Antoine en 1892.

Oeffentliches Sanitätswesen: Die Cholera im Physikatsbezirk Wandsbeck 1892, von Kreisphysikus Dr. Hunnius (Fortsetzung). — Stand der Cholera. — Varia.

Therapeutische Mittheilungen: Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892, von Dr. I. Boas in Berlin (Fortsetzung). — Varia

Zum 50jährigen Doktorjubiläumstage von A. Hirsch.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

J. F. Heyl & Co.

Berlin W.
Charlottenstr. 66.

J. F. Heyl & Co.

Rp.

Essent. Tamarind.
Dallmann
lagen. I.

Abends vor dem Schlafengehen 1—2 Likörgläschen voll zu nehmen.

(Bei habitueller Verstopfung.)

„Bromwasser von Dr. A. Erlenmeyer"

ist ein **souveränes Mittel bei Erregung und Schlaflosigkeit** in Folge **Berufsüberbürdung** oder **unberufsmässiger Ueberreizung**, wirkt **höchst günstig** bei **Zuständen** von **Aengstlichkeit mit oder ohne Herzklopfen**, bei **Neurasthenie**, bei allen Formen der **Hysterie**. Besonders sind **krampfhafte Nervenkrankheiten**, wie **Hemicranie, Epilepsie, Veitstanz** Objecte für die Bromwasserbehandlung. Zu beziehen durch

Dr. M. Lehmann, Berlin C.,
Heiligegeiststr. 43/44,
und seine zahlreichen Niederlagen in den Apotheken.

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16 excl. Kiste.

Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.
Broschüren zu Diensten.

CODEIN-KNOLL

Bestes
Ersatzmittel des Morphiums,
vorzüglich bewährt bei **Husten**.
Unentbehrlich für **Phthisiker.**

Dr. Loewenmayer-Berlin *(Deutsche Med. Wochenschrift 1890, No. 20)* berichtet über 400 Fälle u. sagt: „Seitdem wir Codein anwenden, können wir des Morphiums bei den meisten unserer Phthisiker fast vollständig entrathen."

Prof. Gerhardt Berlin im Verein für innere Med. bei der Discussion über **Influenza** *(Deutsche Med.-Ztg. 1892, No. 8)*: „Bei heftigem Hustenreiz brachte Codein mehr Erfolg als Morphium.

FARBENFABRIKEN vormals FRIEDR. BAYER & CO.
ELBERFELD.
Abtheilung für pharmaceutische Producte.

Aristol empfohlen bei **Ulcus cruris, parasitären Eczemen, Ozaena** und als **Vernarbungsmittel.**

Europhen in fast allen Fällen des Jodoform ersetzend. Besondere Indicationen: **Brandwunden, Ulcus molle, luetische Spätformen.**

Salophen mit besonderem Erfolg angewendet bei **acutem Gelenkrheumatismus, Migräne** etc.

Trional und **Tetronal** **prompt wirkende Hypnotica.**

(Sämmtliche oben genannten Präparate sind patentirt.)

Piperazin **das beste Harnsäure lösende Mittel.**
(Zum Patent angemeldet.)

Phenacetin-Bayer * Sulfonal-Bayer
Salicylsäure * Salicyls. Natron
Chlormethyl
(sämmtlich bevorzugte Marken).

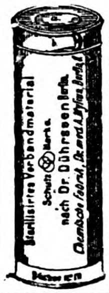
Wir garantiren für die Reinheit unserer Produkte.

FARBENFABRIKEN vormals FRIEDR. BAYER & CO.
ELBERFELD.

Für jeden Arzt.
Elektrisches Nachtlicht
z. zeitweis. Erleucht. v Schlafz., Closet, etc.

mittels **galvan. Batterie** von **Clarke'schen Trockenelementen** von **garantirter** Haltbarkeit **auch zu medicinischen Zwecken. Compl. Einricht.** bestehend in 3 gr. Trockenelem. in Batteriekasten 30/20/10 cm, 1 Glühlampe m. Fassung u. Minuten-Contakt-Laufwerk mit automatischer Ausschaltung incl. Verpack. **30 M.**
Fabr. f. elektr. App. u. Telegraphenbau.
Albert Friedländer
Berlin, Leipzigerstr. 115.

Sterilisirte Einzelverbände
nach Dr. Dührssen.


Sterilisirtes Verbandmaterial
Schutz Marke
nach Dr. Dührssen Berlin.
Chemische Fabrik, Dr. med. A. Mylius Berlin

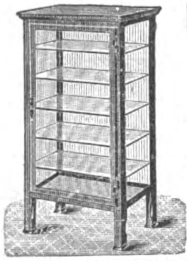
Neu: Antiseptischer Universalverband No. 40 und 40a in viereckiger Blechdose (Preis 1 Mk. resp. 0,60 Pf.)

Unentbehrlich für jeden Geburtshelfer Büchse No. 1 (zur Uterustamponade.)

Alleinige Herstellung in der chemischen Fabrik
von
Dr. med. Aug. Mylius
BERLIN O.
Blumen-Strasse 70.

Die hässlichen Verfärbungen des Verbandmaterials (durch Bildung von Jod) fallen jetzt ganz fort!

Antiq. Katalog med. Bücher
gratis durch **Krüger & Co, Leipzig.**
— *Ankauf und Tausch* —



Ernst Lentz, Schlossermeister,
BERLIN NW., Birkenstr. 18.
Fernsprecher: Amt Moabit No. 248.
Anfertigung von
compl. Krankenhaus-Einrichtungen
Prämiirt Leipzig: Goldene Medaille.
Specialität: Operationstische, Instrumentenschränke, Bettstellen, Stühle etc.
Permanente Ausstellung.
Ausführliche Preis-Courante mit Illustrationen stehen jederzeit gratis und franco zur Verfügung.

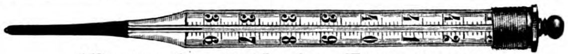
Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art,
theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

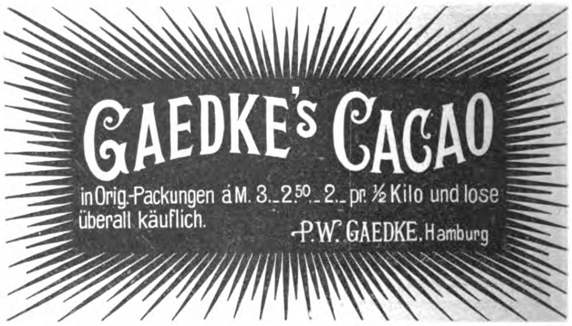
Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.



Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer
aus Jenaer Normalglas! Scala **roth** belegt, erleichtert das Ablesen.

in Ia Nickelhülsen od. Ia **Lederetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein,** unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco
Wilhelm Uebe, Zerbst (Anh.), **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.**


GAEDKE's CACAO
in Orig.-Packungen à M. 3.– 2.50 2.– pr. ½ Kilo und lose überall käuflich.
P.W. GAEDKE. Hamburg

Vor anderen bekannten Cacaofabrikaten zeichnet sich

Gaedke's Cacao

vortheilhaft aus durch seinen **hohen Gehalt an leichtverdaulichen Nährstoffen.** Seine eigenartige Herstellungsweise ermöglicht es, dass **magenschwache Personen**

Gaedke's Cacao

sehr gut vertragen, während sie andere Sorten nicht geniessen konnten. — In Folge Herstellung mehrerer Qualitäten nach gleichartigem Verfahren, concurrirt

Gaedke's Cacao

erfolgreich mit den billigsten und theuersten Marken des Handels.

Von allen großen deutſchen Zeitungen
die ſtärkſte Verbreitung im In- und Auslande

Berliner Tageblatt
und
Handels-Zeitung

nebſt ſeinen **4 werthvollen Beiblättern:**
illuſtr. Witzblatt **„ULK“**, illuſtr. belletr. Sonntagsblatt **„Deutſche Leſehalle“**, feuilleton. Beiblatt **„Der Zeitgeiſt“** und „Mittheilungen über **Landwirthſchaft**, **Gartenbau** und **Hauswirthſchaft**“.

Man abonnirt bei allen Poſtämtern des Deutſchen Reiches
für **1 Mk. 75 Pf.** pro **Monat März.**
Alle neu hinzutretenden Abonnenten erhalten den bereits erſchienenen Theil des ſpannenden Romans von
Ludwig Habicht: „Das Teſtament des Herzogs“
gratis nachgeliefert.

BROMIDIA

RECEPT. — Jede *flüssige Drachme* enthält je 15 grs. reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 1/8 gr. je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.
DOSIS. — *Eine halbe* bis *ganze flüssige Drachme* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.
BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen*; ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — **Original-Flasche Mk.: 4.** —
BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland:
S. RADLAUER
Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.

Thilaninum molle
(Geschmeidiges braunes Schwefellanolin).
Bei Eczem, Dermatitis artificialis, Sycosis vulgaris, Ichthyosis, Herpes zoster u. s. w. ärztlich erprobt, empfehlen:
Benno Jaffé & Darmstaedter
Lanolin-Fabrik
Martinikenfelde bei Berlin NW.

Gesellschaft für flüssige Gase.
Raoul Pictet & Co.
— **Berlin N., Usedomstrasse 28. T. A. III 8795.** —
Chloroform medicinale Pictet (Eischloroform) absolut rein. (Bedeutende Preisermässigung) **Bromäthyl.**
Chloräthyl in Schachteln à 5 Röhren à 10 gr. absolut rein. **Lachgas** (Stickstoffoxydul) in eisernen Flaschen à 1 Ko. und 850 gr. (100 Gallonen).
Glycerin crystallis. Pictet. Aether puriss Pictet u. a. pharm. Producte.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate
Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. [illegible] Wien VIII. [illegible] London W. [illegible]
Reichhaltigste Kataloge gratis u. franco.

An die Herren Aerzte und Apotheker.

“LACTOPEPTINE”
für Magenleiden.

Es ist ein **Specificum** für
Dyspepsie,
Indigestion.
Cholera Infantum,
Erbrechen während der Schwangerschaft.
Sodbrennen,
Chronische Diarrhöe.

Seit 20 Jahren im Gebrauch in
ENGLAND & AMERIKA.

Das **“Lactopeptine”** ist bei allen Apothekern zu haben oder direkt durch die Post zu beziehen.
In 3 Grössen: 1 oz. = 3.50 M.
4 oz. = 10.50 M.
8 oz. = 20.50 M.
Von **John M. Richards, Mittel Str 21,**
BERLIN, N.W.

LACTOPEPTINE.

DR. PAUL JESERICH.
Berlin den 4. Juni, 1888.
“... Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das “Lactopeptine” ein an wirksamen Stoffen reiches sehr gut wirkendes Pepsin-Präparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt....”
[Siegel.]

Das Lactopeptine ist durch die Kronen-Apotheke, Berlin W., Friedrichstr. 160 zu beziehen.

GUSTAV MARKENDORF LEIPZIG

versendet
direct an Private
zu Originalpreisen:

sämmtliche
Pepton-Präparate sowie viele **diätetische Nahrungsmittel** für Reconvalescenten.

Ausführlicher Katalog
gratis und **franco.**

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Soeben erschienen:

Eine experimentelle Studie
auf dem Gebiete des
HYPNOTISMUS.
Nebst Bemerkungen über Suggestion und Suggestionstherapie
von **Professor Dr. R. v. Krafft-Ebing.**
Dritte durchgesehene, verbesserte und vermehrte Auflage.
gr. 8. geh. M. 2 40.

Die Krankheiten
der ersten Lebenstage
von **Professor Dr. M. Runge.**
Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage.
8. geh. M. 7.—

Lahusen's Jod-Eisen-Leberthran.

Originalpackung 500 Gr. Inhalt in grauem Karton Preis Mk. 2. Vorzüge vor dem gewöhnlichen Leberthran: **Leichte Bekömmlichkeit, energischere Wirkung, milderer Geschmack.** Dargestellt aus bestem Berger Leberthran mit constantem Gehalt von 2% **Eisenjodür.** Empfohlen gegen **Scrophulose, beginnende Tuberkulose, Anaemie, Rachitis; Kräftigungsmittel schwächlicher Personen. Nachkur syphilitisch Erkrankter. Atteste vieler Aerzte und Specialisten über ausgezeichnete Erfolge.**

Proben und Prospecte stehen zu Diensten. Niederlage in allen grösseren Apotheken. **Hauptniederlage für Berlin bei Apotheker S. Radlauer, Kronen-Apotheke,** oder direct durch die

Engelapotheke von Wilh. Lahusen in Bremen.

H. Philipp **Corset-Leibbinde**

Eleg. Corset **vereint** mit Leibbinde. Für **Wanderniere, Starkleibigkeit, Unterleibsleiden u. nach der Entbindung.** Empfohlen durch Dr. **Max Schede, Oberarzt** d. chir. Abtheilg. des Allgemeinen Krankenhauses in **Hamburg.**

Zu beziehen durch: **Hudoffsky Gebr., Hamburg.**
Preis ℳ **15—30.**

Alleinverkauf für Berlin: Frau H. Lisser Wwe., Leipzigerstr. 105.

Dr. Struve,
Königlich Sächs. concess. Mineralwasser-Anstalt,
Dresden und Leipzig.

Frankfurt a. Main 1881: Goldene Medaille. — Wien 1883: Ehrendiplom, höchste Auszeichnung. — Teplitz 1884: Goldene Medaille.

Bereitung sämmtlicher bekannter Mineral-Wässer:
Selters, Soda, Harzer Sauerbrunnen, Apollinaris. Biliner, **Carlsbader**, Eger, Marienbader, **Emser**, Obersalzbrunnen, **Wildungen, Vichy** etc. etc., **Bromwasser** nach Dr. Erlenmeyer, **Pyrophosphorsaures Eisenwasser, kohlensaures Lithionwasser, doppelt kohlensaures Magnesiawasser**, sowie der verschiedenen **Bitterwässer.** Ferner der Ingredienzien zu moussirenden Sodabädern, Stahlbädern und den Bädern von **Nauheim, Schwalbach** und **Rehme.**

Zur Darstellung **aller Wässer** wird nur **destillirtes Wasser**, die **reinsten Chemicalien**, sowie **luftfreie Kohlensäure verwendet.** Die Wässer werden nach den **genausten chemischen Analysen** mit der **grössten Sorgfalt** dargestellt, entsprechen deshalb **völlig den natürlichen Quellen** und zeichnen sich vor ihnen durch grössere Haltbarkeit aus.

Zur Kreosotbehandlung der bacillären Phthise:
Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee
versendet auf ärztliche Verordnung in Postkisten enthaltend 4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark frei gegen Nachnahme die von Herrn Dr. Kaatzer in Bad Rehburg zur Herstellung autorisirte
Schloss-Apotheke zu Hannover.

☞ **Appetitlich — wirksam — wohlschmeckend** sind:
Kanoldt's Tamar Indien
Abführende Frucht-Konfitüren für **Kinder** und **Erwachsene.**
Schachtel 80 Pf., einzeln 12—15 Pf. in fast allen Apotheken. Als Ersatz:
Tamarinden-Wein u. Sagrada-Wein.
Tonisch wirkende *Abführ-Weine* à Flasche 1 Mark in den Apotheken.
Ärztlich warm empfohlen bei *Verstopfung*, Kongestionen, Migräne, Leberleiden, Hämorrhoiden, Influenza, Magen- und Verdauungsbeschwerden.
☞ Nur **echt, wenn** von Apotheker **C. Kanoldt Nachfolger** in **Gotha.** ☜

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***)
haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Gelegenheitskauf!
Eulenburg, Real-Encyclopädie d. gesammt. Heilkunde. 2. Aufl. 22 Orig.-Halbfrzbde. Schön. Expl. statt 385 M. . . . . . **195 M.**
Ranke, der Mensch, 2 eleg. Halbfrzbde., statt 32 M. . . . **21 M.**
F. E. Lederer (Franz Seeliger), Buchh. u. Antiqu. **Berlin, Kurstr. 37.** Ank. v. Bibliotheken u. gröss. Werken.

Winterkur für
Lungenkranke
bei Dr. P. Kaatzer
Bad Rehburg
Billige Preise. Prospecte.

Patente
erwirken u. verwerthen
GERSON & SACHSE. Berlin
Modelle exact u. preiswerth in eig. Mech. Werkstatt.
Prospecte gratis.

Erfolg durch Annoncen

erzielt man nur, wenn die Annoncen zweckmässig abgefasst und typographisch angemessen ausgestattet sind, ferner die richtige Wahl der geeigneten Zeitungen getroffen wird. Um dies zu erreichen, wende man sich an die Annoncen-Expedition **Rudolf Mosse,** Centralbureau Berlin SW., Jerusalemer Strasse 48/49. Von dieser Firma werden die zur Erzielung eines Erfolges erforderlichen Auskünfte kostenfrei ertheilt sowie Inseraten-Entwürfe zur Ansicht geliefert. Berechnet werden lediglich die Original-Zeilenpreise der Zeitungen unter Bewilligung höchster Rabatte bei grösseren Aufträgen, so dass durch Benutzung dieses Institutes neben den sonstigen grossen Vortheilen eine Ersparniss an Insertionskosten erreicht wird. — Filialen in Berlin: Friedrich-Strasse 66, Königstrasse 56/57, Prinzen-Strasse 41. Filialen Auswärts: Bremen, Breslau, Chemnitz, Cöln a. Rh., Dresden, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Hannover, Leipzig, London E. C., Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich.

Moorbäder
im Hause
mit
MATTONI'S MOOR-EXTRACT ZU BÄDERN!
MOOR-SALZ
MOOR-LAUGE
Einziger, natürlicher Ersatz
für
Mineralmoor- und Eisenbäder
im Hause und zu jeder Jahreszeit.
Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag — № 8 — 23. Februar 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an **Rudolf Mosse** erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Ueber den Rheumatismus in den unteren Extremitäten und seine Beziehung zur Arteriosklerose, von Dr. Zoege v. Manteuffel in Dorpat. — Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Geh.-Rath Czerny in Heidelberg: Ueber Leberresection, von Privatdoc. Dr. G. B. Schmidt. — Aus der medicinischen Universitätsklinik zu Freiburg i. B.: Thiuret, ein schwefelhaltiges Antiseptikum, von Dr. Blum in Frankfurt a. M. — Casuistischer Beitrag zur Lehre von der Extrauterinschwangerschaft, von Dr. A. Robinson in Berlin. — Zur Genese der Blutkörperchen, von Dr. S. Engel in Berlin.

Feuilleton: Ueber die Zulassung weiblicher Aerzte, speciell zur Ausübung der Geburtshülfe, von Prof. Dr. R. Dohrn in Königsberg in Pr. — Die moderne Zahnheilkunde und ihre Beziehungen zur gesammten Heilkunde, von Dr. H. Boennecken in Bonn.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berliner medicinische Gesellschaft. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. — Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn. — Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Journalrevue: Innere Medicin: Bewley, On the diagnostic value of venous humming murmurs in the neck. — Psychiatrie und Neurologie: Allen Starr und Charles Mc. Burney, Traumatic haemorrhage from a vein of the pia mater; compression of Broca's convolution and of the sensor-motor area of the cortex; Aphasia, partial right hemiplegia and hemianaesthesia; Trephining: Removal of clot; Recovery. Jas. H. Nicoll, Laryngeal Chorea. — Laryngologie und Rhinologie: F. Wijdens Spaaus, Mycosis pharyngis leptothricia acuta.

Oeffentliches Sanitätswesen: Ueber Choleraprophylaxe in Königsberg, von Prof. Dr. E. v. Esmarch. — Die Cholera im Physikatsbezirk Wandsbeck 1892, von Kreisphysikus Dr. Hunnius (Fortsetzung). — Stand der Cholera. — Varia.

Therapeutische Mittheilungen: Ueber Tolysal, von Dr. A. Hennig in Königsberg i. Pr. — Varia.

Internationaler Congress für Hygiene und Demographie. — Achtzehnte Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Verlag von **Georg Thieme, Leipzig.**

Soeben erschien:

Dr. Paul Börners
Reichs-Medicinal-Kalender
für
1893.
Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann.
Preis 5 Mark.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate.
Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. [illegible] Wien VIII. [illegible] London W. [illegible]
[illegible] illustrierte Kataloge gratis u. franko

Kraft Bier

Ross' Kraftbier
(Pepton-Präparat).
Appetitanregendes Nährmittel
für Blutarme, Reconvalescenten,
Magenleidende, sowie bei allen Erschöpfungskrankheiten.

Gutachtlich empfohlen von den S. S. T. T. Herren ***Prof. Dr. Thierfelder-Rostock, Dr. Scheel-Rostock*** *„ich halte diese Darreichungsform des Peptons für eine sehr glücklich gewählte" —* ***Prof. Mosler-Greifswald, Prof. Weber-Halle, Prof. Ewald-Berlin*** *„nach den günstigen Erfahrungen glaube ich, dasselbe mit Recht bestens empfehlen zu können" —* ***Prof. G. Braun-Wien, Prof. C. Braun v. Fernwald-Wien*** *„ich war mit den Erfolgen sehr zufrieden gestellt" —* ***Dr. C. Spengler jr.-Davos*** *„leistet geradezu Erstaunliches bei Phthisikern". Siehe auch Berliner klinische Wochenschrift No. 44/1890.*

Versand ab Fabrik in Postcolli à 6 Fl. u. in Bahnkisten à 20 u. 40 Fl.
Niederl. in **Berlin:** Hr. **Dr. M. Lehmann, Heiligegeiststr. 43/4.**

Ross & Co., Hamburg, Mittelcanal 1

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen antiquarischen Exemplaren an:

Virchow's Archiv für pathologische Anatomie. Band 1—125. 1847—91. . . . . **1000 M.**
Eulenburg's Realencyclopädie. 15 Bde. Gebund. (262,50.) **40 M.**
Schmidt's Jahrbücher der in- und ausländischen Medicin. Bd. 1 bis 235. 1834—92. (2200) . . . . **600 M.**
Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Congress 1—20. 1872—91. Halbleinenband. . . . . . **200 M.**

Reichhaltiges Lager medicinischer Werke.

Lager-Verzeichniss 59: Medicin,
„ „ 75: Militärmedicin (Bibliothek von Prof. Roth)
wird gratis und franko versandt.

Ankauf einzelner Werke sowie ganzer Bibliotheken.

Dr. Römpler's
Heilanstalt für Lungenkranke
Goerbersdorf, Schlesien.
Winter- und Sommerkur.

Asyl Neufriedheim bei München.
Privat-Heil- und Pflegeanstalt für Gemüthskranke beiderlei Geschlechts.

Nach modernen Principien neu erbaute Anstalt. Freie, gesunde Lage am Saume eines sich stundenweit hinziehenden Waldes. Grosses, theilweise bewaldetes Areal mit ausgedehnten Gartenanlagen. Elektrische Beleuchtung. Centralheizung. Aufnahme aller Formen von Geistesstörungen. Näheres durch die Prospekte.

Der dirigirende Arzt: **Dr. Ernst Rehm.**

Hohenhonnef
Siebengebirge
Heil-Anſtalt für Lungenleidende

Winter und Sommer geöffnet. Klimatiſch und landſchaftlich herrliche Lage inmitten eines eigenen über 100 Morgen großen Waldbezirkes (vorherrſchend Nadelholz). Muſtergültige hygieniſche Einrichtungen: Elektriſche Beleuchtung, Warmwaſſerheizung, vorzügliche Lüftung ſämmtlicher Zimmer. Bäder, Duſchen, Inhalationen. Perſonen-Aufzug. Poſt und Telegraph. Jeglicher Comfort.

Hygieniſch-diätetiſches Heilverfahren. **Freiluftkur:** Liegehallen, ausgedehnte Spazierwege im Park, Wald und Gebirge. **Verpflegung und ärztliche Behandlung 8 Mark, Zimmer von 2 Mark ab** einſchließlich Heizung und Beleuchtung **Ausgaben für Getränke, Arzneien, Wäſche ꝛc. durchſchnittlich ca. Mark 2.— täglich.** Auskunft und Proſpecte durch den dirig. Arzt

Dr. Ernst Meissen, Hohenhonnef am Rhein.

Wasserheilanstalt Sonneberg
in Thüringen
gegründet von **San.-R. Dr. Richter.**
Winterkur für Nervenkranke.
Dr. med. Bauke.

ROMA
EDEN-HÔTEL

Höchst gelegenes
Hotel Roms
mit Aussicht auf
Stadt u. Campagna
Deutsche Führung
Nistelweck & Hassler.

Curort Meran Südtirol.
Pension Neuhaus
in **vorzüglichster Lage** an der **Hauptpromenade** in **nächster Nähe** des **Curhauses.** Prospecte auf Verlangen.

Med. Dr. S. Huber, Besitzer.

Nervenkuranstalt Marienbad
bei Goslar am Harz.
Kur das ganze Jahr hindurch. Familienanschluss. Prospekte.
Dr. F. Servaes. Sanitätsrath.

Wasserheilanstalt Sophienbad
in Reinbek, nahe Hamburg. *Winterkur für Nervenkranke.* *Dr. Paul Hennings.*

Villa Quisisana, Baden-Baden
in halber Thalhöhe, Nähe des Waldes und der Anlagen
Privat-Frauenklinik von Med.-Rath Dr. Baumgärtner
für Frauen- u. chirurg. Krankheiten, sowie für **Reconvalescenten** diesbezügl. Leiden. Eleg. komfort. Heim. Begleitung wird mit aufgenommen. Pflegerinnen d. Bad. Frauenvereins. Auskunft durch die **Vorsteherin.**

Dr. Kadner's Sanatorium
Diätetische Kuranstalt
Niederlössnitz bei Dresden
für **Nervenleiden, Blutarmuth, Fettsucht, Diabetes, Gicht, Magen- und Unterleibsleiden.**

Sanatorium für Nervenkranke und Reconvalescenten.
Wasserheilanstalt Kreischa b. Dresden
Wasserkuren, Electrotherapie, Massage. Systematische Kuren nach Weir-Mitchell und Oertel. **Antiluetische Kuren.**
Das ganze Jahr geöffnet. **Dr. Eckebrecht.**

Winterkur in der Wasserheilanstalt Königsbrunn
bei Königstein (Sächsische Schweiz).
Sämmtliche physikalischen und diätetischen Kuren. Geschützte Lage.
Dr. Wittgenstein. — Prospecte gratis. — **Dr. Putzar.**

Sanatorium Baden-Baden.
Konsultirender Arzt Dr. **A. Frey,** Hausarzt Dr. **W. H. Gilbert.**
Prospekte und Auskunft durch **Die Direction.**

Dr. C. Oestreicher's
Privat-Heil-Anstalt für Gemüthskranke
Nieder-Schönhausen bei Berlin.

Erfahrener Arzt seit 89 app. sucht von sofort Vertretung. Off. unt. **Dr. R.** an **Haasenstein & Vogler Aktien-Gesellschaft, Würzburg.**

Bad Nenndorf.
Winterkur bei San.-Rath **Dr. Ewe.**

Die Sandow'schen Mineralwasser-Salze gewähren bis
über
2000%
Ersparniss.

Dr. Ernst Sandow's
künstliche Mineralwassersalze
Rationeller Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Trinkkuren
hierdurch auch
für Unbemittelte
möglich.

Es kostet z. B. ein Glas Emser statt 15 Pf. nur 1/4 Pf., ein Glas Carlsbader statt 18 Pf. nur 1 Pf.!

Formul. magistral. Berolinenses 1891, § 31: Als Ersatz für Mineralwässer gelten die Sandow'schen Salze.

Dr. Ernst Sandow's medizinische Brausesalze.

In Gläsern mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis.

Mineralwassersalze:
Assmannshäuser,
Billiner, Carlsbader,
Eger, Emser, Fachinger,
Friedrichshaller,
Hall. Jodquellen,
Heilbr. Adelheidsq.,
Homburger,
Krankenheiler,
Kissinger, Kreuznach.,
Mergentheimer,
Marienbad. Neuenahr.,
Ofener, Püllnaer,
Salvatorqu., Salzbrun.,
Salzschlirf., Sedlitzer,
Sodener, Tarasper,
Vichy, Wiesbadener,
Wildunger u. a.

Brausendes Bromsalz (Alcali bromat. efferv. Sandow)
zur Bereitung des kohlensauren Bromwassers.
(pro 200 Cbc. = 1,2 Kal. bromat., 1,2 Natr. bromat., 0,6 Ammon. bromat.)

Die Lösung des Salzes schmeckt **sehr erfrischend** und **angenehm;** der für viele recht unangenehme Geschmack der reinen Bromsalze wird durch die Kohlensäure verdeckt. Die Anwendung des brausenden Bromsalzes ist wie diejenige der reinen Bromalkalien in der Hand des Arztes eine vielseitige. Es ist ein **ausgezeichnetes Sedativum und Nervinum** gegen die verschiedenen Nervenkrankheiten, **übermässige Reizbarkeit, nervöse Schlaflosigkeit, nervösen Kopfschmerz, Migräne, Hysterie** u. s. w. **Die Wirkung war** laut Berichten in manchen Fällen **eine überraschend prompte.**

Das **„brausende Bromsalz“** wird abgegeben in der bekannten Packung meiner Mineralwassersalze, in Flaçons mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis. — 1 Flaçon für 15 Trinkgläser oder 30 Weingläser ℳ 1.50, ca. 33⅓% billiger als andere käufliche Bromwässer.

Die Salze sind zu beziehen durch die Apotheken,*) sowie direkt durch die Fabrik. Prospekte gratis.

*) In Berlin u. a. Schweizer-Apotheke v. Fr. Riedel, Friedrichstr. 173.

Chemische Fabrik von Dr. Ernst Sandow, Hamburg.

Med. Brausesalze:
Br. Bromsalz
› *Jodsalz*
› *Coffeïnsalz*
› *Brom-Coffeïnsalz*
› *Antipyrinsalz*
› *Eisencitrat*
› *Eisencarbonat*
› *Magnesiacitrat*
› *do. mit Eisen*
› *Lithiumcarbonat*
› *Lithiumbenzoat*
› *Lithiumsalicylat*
› *Jod-Lithiumsalz*
› *Natriumsalicylat*
Rhabarberbrausesalz
Selters-Erfrischungssalz m. Selterssalzber.

In Gläsern mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis.

Eine Dame wünscht einem Arzt **gut möblirte Zimmer abzugeben** und ev. volle Pension. Offert. sub **J. V. 7049** an **Rudolf Mosse, Berlin. SW.**

Sanatorium zu verkaufen.
Gutes Geschäft. 75—90000 M. Anzahlung. Für 2 Aerzte oder für 1 Arzt mit Assist. passend. Off. an **Rudolf Mosse, Berlin SW.** unter **M. 8254.**

Grundstücks-Verkauf für Aerzte.
In unmittelb. Nähe e. Kreis-Stadt d. Prvz. Sachsen (a. e. d. bedeut. Bahnen) ist ein gröss. Grundstück, besteh. a. herrschaftl. Wohnhause m. Nebengeb. u. e. parkart. Garten, unter günst. Bed. zu verk. od. auch auf mehr. Jahre zu verpacht. Sein. schön. Lage u. waldreich. Umgeb. weg. würde sich dass. z. e. **Heilanst.** od. dergl. ganz vorz. eig., zum best. Quell- u. fliess. Gebirgswass. reichl. vorh. Die Uebernahme könnt. schon i. April d. J. erfolg. Bemerkt wird noch, dass die ärztl. Verhältnisse i. d. nah. Stadt, wie auch i. d. Umg. sehr günstige sind. Off. **unt. A. c. 34748** bef. **Rud. Mosse, Halle a. S.**

An die Herren Aerzte und Apotheker!

LACTOPEPTINE

ist ein Specificum für

Dyspepsie * Indigestion * Sodbrennen
Cholera Infantum * Chronische
Diarrhöe * Erbrechen
während der
Schwangerschaft

„Lactopeptine" für Magenleiden.

*

*

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

DOSE MEASURE

LACTOPEPTINE
(Registrirt.)

Das **Lactopeptine** enthält die fünf thätigen Verdauungsagenten in derselben Combination wie sie im Menschenmagen existiren, und verdaut die Speisen in ganz derselben Weise wie der natürliche gastrische Saft.

Das "**Lactopeptine**" erweist sich allen anderen Mitteln weit überlegen in Verdauungs-Schwäche, Dyspepsie und verwandten Krankheiten.

Es wird auch besonders angeordnet in Anämie, allgemeiner Schwäche, chronischer Diarrhöe Verstopfung, Kopfschmerz, Erbrechen und Uebelkeit während Schwangerschaft, und Blutarmuth.

Preis 4 M.

Einzig und allein zubereitet von
JOHN M. RICHARDS,
46, Holborn Viaduct,
London, E.C.

Genaue Grösse und Form der Flasche.

Dr. Paul Jeserich:

. . . „Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das Lactopeptine ein an wirksamen Stoffen reiches, sehr gut wirkendes Pepsinpräparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt . . . ."

(Siegel.)

Das **Lactopeptine** ist durch
die **Kronen-Apotheke, Friedrichstrasse 160, Berlin,**
die **Löwen-Apotheke, Blumenstrasse, München,**
die Firma **Woortman & Möller, Mönkedamm 5/6, Hamburg,**
die Firma **Berndt & Co., Leipzig.**
zu beziehen oder direkt durch die Post.

In **3** Grössen: 1 oz. = 3.50 Mark
4 oz. = 10.50 „
8 oz. = 20.50 „

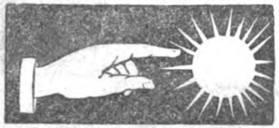
Von

John M. Richards, Berlin NW., Mittelstr. 2 II.

CANCROIN
(Pfeil-Marke)
nach Professor Dr. Adamkiewicz,
liefert:
E. Merck * Darmstadt.

LIQUEUR und PILLEN LAVILLE
DES Dr Méd.
Gicht UND Rheumatismus
Liq. Hermodact. Scillit. comp. Pilulæ ext. Alkekengi comp.
Diese seit 1858 dargestellten und vielen Aerzten und in Krankenhäusern verordnete Medicamente gegen Gicht und Rheumatismus werden den H. Aerzten in gef. Erinnerung gebracht. Verkauf findet nur auf ärztliche Ordination in den Apotheken statt.
An Aerzte werden auf Verlangen Probeflacons gratis versandt von
F. COMAR & FILS, 28, rue St-Claude, Paris.

Für jeden Arzt.
Elektrisches Nachtlicht
z. zeitweis. Erleucht. v. Schlafz, Closet, etc.



mittels galvan. Batterie von Clarke'schen Trockenelementen von garantirter Haltbarkeit auch zu medicinischen Zwecken. Compl. Einricht. bestehend in 3 gr. Trockenelem. in Batteriekasten 30/20/10 cm, 1 Glühlampe m. Fassung u. Minuten-Contakt-Laufwerk mit automatischer Ausschaltung incl. Verpack. 30 M.
Fabr. f. elektr. App. u. Telegraphenbau.
Albert Friedländer
Berlin, Leipzigerstr. 115.

Mikroskope
Mikrotome
mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.
J. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.
Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte Carl Zeiss, Jena.

Oranienstr. 59 | Moritzplatz,
1. 4. 93, 3 Z. etc. für Arzt geeignet.

Voltmers Muttermilch D.R.PATENT.
GERBERSTR. 9-11. Altona
Voltmer & Co.
Durch die Apotheken oder direct.

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Von allen großen deutſchen Zeitungen
die ſtärkſte Verbreitung im In- und Auslande
Berliner Tageblatt
und
Handels-Zeitung
nebſt ſeinen 4 werthvollen Beiblättern:
illuſtr. Witzblatt „**ULK**", illuſtr. belletr. Sonntagsblatt „**Deutſche Leſehalle**", feuilleton. Beiblatt „**Der Zeitgeiſt**" und „Mittheilungen über **Landwirthſchaft**, **Gartenbau** und **Hauswirthſchaft**".
Man abonnirt bei allen Poſtämtern des Deutſchen Reiches
für **1 Mk. 75 Pf.** pro **Monat März.**
Alle neu hinzutretenden Abonnenten erhalten den bereits erſchienenen Theil des ſpannenden Romans von
Ludwig Habicht: „Das Teſtament des Herzogs"
gratis nachgeliefert.

Solutio ferri lactiformis Peltzer
Eisenmilch
Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form." Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Preis pro Originalflasche M. 1,20.

Soeben ist vollständig erschienen:
Lehrbuch der chemischen Physiologie und Pathologie
von **Dr. W. D. Halliburton,** Professor der Physiologie am King's College in London, unter Mitwirkung des Verfassers deutsch bearbeitet von **Dr. K. Kaiser.** Mit über 100 Holzschnitten gr. 8⁰ brosch. 20 M., in Leinwand geb. 21 M. 60 Pf.
„Ein bei allen wissenschaftlichen Arbeiten und Studien höchst brauchbares Hilfs- und Nachschlagebuch." (Allg. Wiener med. Ztg.)
„Ueberall lässt sich der kundige Fachmann erkennen." (Balneol. Centralblatt.)
„Die ausgedehnte Berücksichtigung der chemisch-pathologischen Prozesse macht das Werk sowohl für den Pathologen als auch den praktischen Arzt werthvoll." (Wiener med. Bl.)
„Alles zusammengenommen können wir behaupten, dass Halliburton's Buch eine wesentliche Bereicherung unserer physiologischen Kenntnisse ermöglicht." (Reichs-Med.-Anz.)
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und gegen Einsendung des Betrages von
Carl Winter's Universitäts-Buchhandlung in Heidelberg.

Krankenfahrstühle, Ruhestühle, Kranken-Möbel aller Art.
Für Herz-, Asthmaleidende, Wöchnerinnen etc. empfiehlt weichgepolsterte, bis zur Sitzhöhe mehr als 15 fach

Cataloge gratis.

Cataloge gratis.

verstellb. Sprungfederkeilkissen
mit gutem Drellbezug. Der Kranke kann sie selbst leicht verstellen. **Preis 22 Mark** incl. Verpackung. Bei vorheriger Geldeinsendung **franco** jeder Poststation. Bettbreite ist anzugeben. Absendung sofort.
R. Jaekel's Kranken-Möbel-Fabrik, BERLIN SW. Markgrafenstr. 20.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** kgl. Hofl.
entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH.
Einzige vollkommen **antiseptische** Salbenbasis, dem Ranzigwerden nicht unterworfen. Vollkommen mit Wasser und wässerigen Salzlösungen mischbar.
Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde bei Berlin.
Eine Zusammenstellung der Literatur über Lanolin wird auf Wunsch franco zugesandt.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN
als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** und **Verdauungsorgane**, bei **Gicht**, **Magen-** und **Blasenkatarrh**. Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.
HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad in Böhmen.
Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende, Asthmatiker und Reconvalescenten.
Prospecte gratis und franco.

Nützlichstes Geschenk
für Herren und Damen.
„Factotum", Stiefel-Anzieher und Auszieher, womit man die engsten Stiefel bequem anzieht, ohne sich zu bücken.

D. R.-Pat. 58629
I. für Zugstiefel, hell polirt . . 2,50 M.
II. für Zugstiefel, nussbaum pol. 3,00 „
III. für Schaft- u. Zugstiefel . . 5,50 „
franco jeder Poststation bei Voreinsend. od. 20 Pf. Zuschl. per Nachn.
R. Jaekels Patent-Möbelfabrik,
Berlin SW, Markgrafen-Strasse 20, Ecke Kochstrasse.

Musik Class. u. mod. 2- u. 4hdg. Ouvt., Lieder, Arien etc. alische Universal-Bibliothek. 800 Nrn.
Jede Nr. 20 Pf. Neu rev. Aufl. Vorzgl. Stich u. Druck, starkes Papier. Elegant ausgest. **Albums** à 1,50, rev. v. Riemann, Jadassohn etc. Gebund. Musik a. Editionen. Humoristica.
Verzeichnisse gratis und franko von
Felix Siegel, Leipzig, Dörrienstr. 1.

Th. Schmucker, Heidelberg
(Baden).
Apparate für den chirurgischen Gebrauch, als Steril.-App. für Instr. und Verbandstoffe, sowie für Catgut, Chloroform-Masken, Einsätze, für Catgut und **Natseide.** Durch alle Fabr. chirurg. Instr. zu beziehen.

Antiq. Katalog medicin. Bücher grat. von **Krüger & Co.,** Leipzig
— *Ankauf und Tausch* —

Patente
schnell u. sorgfältig durch Richard Lüders, Patent-Büreau in GÖRLITZ

Dieser Nummer liegen bei:
1 Prospekt Herrn Apotheker A. Flügge's „Myrrholin" betr.
1 Prospect von Joh. Bergler, Georgensgmünd bei Nürnberg, Sterilisir-Apparat betreffend.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **№ 9** 2. März 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an **Rudolf Mosse** erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. von Bergmann. — Aus der Klinik des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Czerny in Heidelberg: Beitrag zur Verwendung des Koch'schen Tuberkulins, von Dr. E. v. Meyer. — Aus dem städtischen Krankenhause am Urban, Innere Abtheilung des Herrn Prof. Dr. A. Fraenkel: Ueber einen Fall von Tuberculose der Placenta, von Dr. F. Lehmann. — Ueber die Bronchialdrüsentuberkulose, von Dr. H. Neumann. — Mittheilungen über die Behandlung der Tuberculose, von Prof. Dr. A. Landerer. — Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Tübingen: Zwei seltenere Fälle von Meningitistuberculose, von Dr. C. Mertz. — Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. v. Bardeleben im Charité-Krankenhause: Bemerkenswerthe Fälle von örtlicher Tuberculose, von Prof. Dr. A. Köhler.

Feuilleton: Indicationen für Davos, von Dr. Volland in Davos-Dörfli.

Referate und Kritiken: Baumgarten, Ueber experimentelle congenitale Tuberculose, Ref. Ribbert. — R. v Jaksch, Klin. Diagnostik.

Vereine und Congresse: Berliner medicinische Gesellschaft. — Berliner physiologische Gesellschaft.

Journalrevue: Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten: Kitasato, Tuberkulinbehandlung. — P. Mitshell Prudden, Experimentelle Pneumonie bei Kaninchen.

Oeffentliches Sanitätswesen: Militarinvalidität und Lungenschwindsucht, von Dr. Fröhlich. — A. Sticker, Die Tuberculosefrage in Fleischbeschaubelehre, Ref. Riedel (Lübeck). — Varia. — Die Cholera im Physikatsbezirk Wandsbeck 1892, von Dr. Hunnius (Schluss). — Ueber die Befunde an der Muskulatur von Choleraleichen, von Dr. Boltz in Hamburg. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Ueber moderne Behandlung der Gelenktuberculose. — Varia.

Elfter internationaler medicinischer Congress. — Zum Etat des Medicinalwesens in Preussen.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Tribromphenolwismuth

Beta-Naphtolwismuth und andere Phenolwismuthsalze

(D. R. Pat. angemeldet)

= s. „Berl. Klin. Wochenschrift“ No. 7, 1893 p. 162/3 =

durch die **Apotheken** zu haben, z. B. in 25 gr.-Päckchen, unter Verschluss durch Siegel der die Präparate darstellenden Firma

Dr. F. von Heyden Nachfolger
Radebeul bei Dresden.

„Bromwasser von Dr. A. Erlenmeyer“

ist ein **souveränes Mittel bei Erregung und Schlaflosigkeit** in Folge **Berufsüberbürdung** oder **unberufsmässiger Ueberreizung**, wirkt **höchst günstig** bei **Zuständen** von **Aengstlichkeit mit oder ohne Herzklopfen**, bei **Neurasthenie**, bei allen Formen der **Hysterie**. Besonders sind **krampfhafte Nervenkrankheiten**, wie **Hemicranie, Epilepsie, Veitstanz** Objecte für die Bromwasserbehandlung. Zu beziehen durch

Dr. M. Lehmann, Berlin C.,
Heiligegeiststr. 43/44,
und seine zahlreichen Niederlagen in den Apotheken.

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16 excl. Kiste.

*Dr. M. Lehmann * Berlin C.*
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Kurse über Ohren-, Nasen- u. Halsleiden incl. Oesophagoskopie.

Am 1. April 1893 beginnen in meiner Klinik Berlin, Karlstr. 32, folgende Kurse: Laryngoskopie, Rhinoskopie und **Oesophagoskopie** (täglich 8—9), Ohrenheilkunde (9—10). Die Kurse dauern einen Monat. **Zu jedem Kursus werden nur 8 Theilnehmer zugelassen.** Honorar pro Kursus 30 Mark. Ausserdem erbietet sich der Unterzeichnete, einen Kursus der Ohrenoperationen an der Leiche in zu verabredenden Stunden zu halten.

Dr. Löwe.

Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer

aus Jenaer Normalglas! Scala **roth** belegt, erleichtert das Ablesen.

in Ia Nickelhülsen od. Ia **Lederetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein,** unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco. **Wilhelm Uebe,** Zerbst (Anh.), **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.**

Rp.

Essent. Tamarind.
Dallmann 100,0

D. S.

Halbstündlich ½ Esslöffel voll, bis Stuhlgang erfolgt, bezw. Abends vor dem Schlafengehen 1 Likörgläschen voll zu nehmen.

PAPAÏN (**DR. FINKLER & Co.**) Ein energisches Planzenferment, welches Eiweiss löst und verdaut, fäulnisswidrige und die Darmthätigkeit anregende Wirkung hat. Sorgfältige langjährige Beobachtung hat diese Eigenschaften endgültig bestätigt.

DYSPEPSIE Es verdaut in höherem Grade als Pepsin oder Pancreatin, weil es für seine Wirkung nicht an beschränkte Bedingungen gebunden ist, sondern dieselbe in saurer alkalischer und sogar neutraler Lösung äussert.

DIPHTHERITIS Es löst diphtheritische und croupöse Membranen mit grosser Sicherheit, weil es nach dem Aufpinseln fest an den Membranen haftet u. die Auflösung derselben bei neutral. Reaction u. bei sehr geringem Wassergehalt zu Stande bringt. Durch die Auflösung der Membranen wird eine weitergehende Infection vermieden. Unsere **Pastillen** sind wegen ihrer prophylactischen Wirkung von hohem Werth.

In Originalpackung von 10, 15 und 30 Gramm zu beziehen von

B. Kühn, 36, St. Mary-at-Hill, London

Alleiniges Universaldepot, wohin alle Anfragen zu richten bitten.
Muster und Literatur stehen den Herren Aerzten frei zu Diensten.

Aqua ferri bromata nervina.

Nervenstärkendes Eisenbromürwasser.

Enthält in 1000 Gr. = 1.165 Gr. $FeBr_2$ und wird in sogen. 1/6 Fl. = 200 Gr. verabfolgt. — Mit bestem Erfolg spec. angewandt gegen **Neurasthenie** mit **Leberhypertrophie, Neurasthenie** mit **Anämie** und **Chlorose, Cardialgie** und **Anämie** etc. **Dr. Bauer & Baum's nervenstärkendes Eisenbromürwasser** ist trotz seines starken Eisengehalts sehr **leicht verdaulich,** da kein die Verdauung störendes Salz darin enthalten und wird der Löslichkeit des Eisenbromürs wegen schnell und **leicht resorbirt.**

20/6 Fl. = 3.40 M. excl. Glas und Zusendung frei Haus, frei Bahnhof.

Amt III.
Telephon 8518.

Dr. Bauer & Baum

Anstalt für künstl. Mineralwässer aus destill. Wasser.

Berlin NW., Alt-Moabit 104/105 u. Kirchstr. 24.

v. E&K.

Seidenstoffe

direkt aus der Fabrik von von Elten & Keussen, Crefeld,
alſo aus erſter Hand in jedem Maaß zu beziehen.
Schwarze, farbige und weiße Seidenſtoffe, Sammte u. Plüſche jeder Art zu Fabrikpreiſen
Man verlange Muſter mit Angabe des Gewünſchten.

Dung's

China-Calisaya-Elixir,

ein wohlschmeckendes China-Präparat

aus **bester China-Calisaya-Rinde** nach amerikanischer Vorschrift bereitet, enthält **sämmtliche wirksamen Bestandtheile** dieser Rinde in **möglichst wohlschmeckender Form,** und wird angewandt gegen **Verdauungsbeschwerden, Appetitslosigkeit, Magenbeschwerden** und **Schwächezuständen.** Dieses Präparat ist in verschiedenen **Nervenheilanstalten** und **Kliniken** Deutschland's eingeführt und ist als **Stärkungsmittel** allgemein beliebt.

Den Herren Aerzten stehen jederzeit Muster zu Verfügung; sie wollen sich hierfür gefälligst an den Fabrikanten wenden.

Preis M. 1,50 die Flasche.

Albert C. Dung,
vormals Apotheker in New-York. **Freiburg i. B.**

Hauptniederlage in Berlin bei **Herrn Apotheker S. Radlauer,** Kronen-Apotheke, Friedrichstr. 160 in **Frankfurt a. M.** bei **Herrn Apotheker F. Alfermann, Einhorn-Apotheke** und zu haben in vielen Apotheken Deutschlands.

Salipyrin „Riedel" (D. R.-P. angem.) wurde zuerst in den Arzneischatz eingef. von **Director Dr. P. Guttmann,** Städt. Krankenhaus Moabit. Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

SALIPYRIN-RIEDEL
SCHUTZ MARKE
TRADE MARK
(ANTIPYRIN-SALICYLAT)

Literatur **zu Diensten.**

Als **Specificum gegen Influenza** und als wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum** empfohlen von **Dr. Artur Hennig,** Königsberg i. Pr., **Professor von Mosengeil,** Bonn, **Professor F. Müller.** Breslau, **Dr. A. Goerewe.** Greifswald, **Dr. Argo,** Bunzlau.

Teucrin

sterilisirte Injektionsflüssigkeit nach **Prof. Dr. v. Mosetig-Moorhof** versendet in Schachteln zu **4** Phiolen à **3 gr,** Preis: Mark 2,

desgleichen

Teucrin-Kapseln

zum innerlichen Gebrauche, in Schachteln zu 30 Stück; Preis: Mark 2.

Apotheker ***Emil Fridrich,***

Wien IX, Porzellangasse 5.

„Germania"

Lebens-Versicherungs-Actien-Gesellschaft zu Stettin.

Versicherungsbestand Ende Januar 1893: **171,537** Policen mit **461.3** Mill. **Mark** Kapital und M. **1,613,385** Jahresrente.

Neu geschlossene Versicherungen im Jahre 1892:

10,773 Policen über: . . . . **39.6 Millionen Mark.**

Jahreseinnahme an Prämien und Zinsen 1891: . . **24.0 Millionen Mark.**

Ausgezahlte Kapitalien, Renten etc. seit 1857: . . **126.0 Millionen Mark.**

Vermögensbestand Ende 1891: 137.4 Mill. Mark.

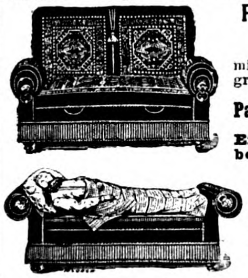
Die mit Gewinnantheil Versicherten, welchen **23,529,159** Mark seit 1871 als **Dividende** überwiesen wurden, beziehen den **vollen** Jahresüberschuss aus ihren eigenen Versicherungen, und sind statutenmässig auch Theilhaber am Reingewinn aus den übrigen Geschäftszweigen. — Bezug der **ersten** Dividende bei Zahlung der 3. Jahresprämie, der **zweiten** Dividende bei Zahlung der 4. Jahresprämie u. s. f.

Die nach Plan **B** Versicherten erhielten bisher eine jährlich um je **3**% der **vollen** Jahresprämie **steigende** Dividende — im Jahre 1892 bis zu **36**% der vollen Jahresprämie, während denselben 1893 bis zu **39**% der vollen Jahresprämie als **Dividende** zufliessen.

Die „Germania" versichert auch gegen Kriegsgefahr, berechnet weder Policegebühren noch Kosten für Arzthonorare und gewährt den Herren Aerzten für Versicherungen mit Anspruch auf Dividende besondere wesentliche Vergünstigungen.

Prospecte und jede weitere Auskunft durch die Herren Vertreter sowie durch **Die Direction.**

Grösster Erfolg auf der Berliner Wohnungs-Ausstellung!



Patent-Bett-Sofa
„Unicum"
mit einem Handgriff z. verwandeln,
grosser Raum für Betten am Tage,
kein Abrücken von der Wand.
Patent-Bett-Stühle v. 25 Mk. an.
Grösste Auswahl
Eiserner Betten, Kinderbetten elegant und einfach zu Fabrikpreisen.
Matratzen jeder Art und Füllung. **Illustrirte Preislisten** bitten für Sofa od. Eiserne Betten besonders z. verlangen.
Gute Verpackung nach Auswärts.

R. Jaekel's Patent-Möbel-Fabrik.

Grösste Spezial-Fabrik, **Berlin SW., Markgrafenstr. 20,** Ecke Kochstr.
Für Beamte coulante Bedingungen.

Ernst Lentz, Schlossermeister,
BERLIN NW., Birkenstr. 18.
Fernsprecher: Amt Moabit No. 248.
Anfertigung von
compl. Krankenhaus-Einrichtungen
Prämiirt Leipzig: Goldene Medaille.
Specialität: Operationstische, Instrumentenschränke, Bettstellen, Stühle etc.
Permanente Ausstellung.
Ausführliche Preis-Courante mit **Illustrationen** stehen jederzeit gratis und franco **zur Verfügung.**

An die Herren Aerzte und Apotheker.

"LACTOPEPTINE" für Magenleiden.

Es ist ein **Specificum** für

Dyspepsie,
Indigestion.
Cholera Infantum.
Erbrechen während der Schwangerschaft.
Sodbrennen,
Chronische Diarrhöe.

Seit 20 Jahren im Gebrauch in
ENGLAND & AMERIKA.

Das **"Lactopeptine"** ist bei allen Apothekern zu haben oder direkt durch die Post zu beziehen.

In 3 Grössen: 1 oz. = 3.50 M.
4 oz. = 10.50 M.
8 oz. = 20.50 M.

Von *John M. Richards, Mittel Str 2 II.*
BERLIN, N.W.

LACTOPEPTINE.

DR. PAUL JESERICH.
Berlin den 4. Juni, 1888.

"... Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das "Lactopeptine" ein an wirksamen Stoffen reiches sehr gut wirkendes Pepsin-Präparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt...."
[Siegel.]

Das Lactopeptine ist durch die Kronen-Apotheke, Berlin W., Friedrichstr. 160 zu beziehen.

Mosel-Weine

nur naturreine Original-Gewächse
von Mark 0.60, 0.80, 1.— 1.50, 2.— bis 10.— p. Fl.
versendet in Kisten von 20 Flaschen und in Fässern von 40 Litern an die Weingrosshandlung von
Leopold Loeb, Trier a. Mosel.

Neueste ausführliche Preisliste sende auf Wunsch. * *

Zur Kreosotbehandlung der bacillären Phthise:

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee

versendet auf ärztliche Verordnung in Postkisten enthaltend 4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark frei gegen Nachnahme die von Herrn Dr. Kaatzer in Bad Rehburg zur Herstellung autorisirte

Schloss-Apotheke zu Hannover.

TRADE-MARK. ICHTHYOL Ichthyol HAMBURG SCHUTZ-MARKE.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art,

theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

GAEDKE'S CACAO

in Orig.-Packungen à M. 3.– 2.50 – 2.– pr. ½ Kilo und lose überall käuflich.
P. W. GAEDKE, Hamburg

Vor anderen bekannten Cacaofabrikaten zeichnet sich

Gaedke's Cacao

vortheilhaft aus durch seinen **hohen Gehalt an leichtverdaulichen Nährstoffen.** Seine eigenartige Herstellungsweise ermöglicht es, dass **magenschwache Personen**

Gaedke's Cacao

sehr gut vertragen, während sie andere Sorten nicht geniessen konnten. — In Folge Herstellung mehrerer Qualitäten nach gleichartigem Verfahren, concurrirt

Gaedke's Cacao

erfolgreich mit den billigsten und theuersten Marken des Handels.

Dr. Knorr's Antipyrin, Löwenmarke
(patentirt).

Bewährtes und von Autoritäten empfohlenes **Mittel gegen fieberhafte Krankheiten, Kopfschmerzen, Neuralgie, Keuchhusten, Migräne, Gelenkrheumatismus, Chorea, Geschwülste der Aorta, Sonnenstich, Influenza, Grippe** auch **Dengafieber** genannt. —
Man gebrauche nur **Dr. Knorr's Antipyrin** Löwenmarke. —

Tuberculocidin, 100 proc. } von Professor **Klebs** { in Mengen von 2, 5 und 10 ccm. zum Preis von M. 5.— p. ccm. Näheres über
„ E, 100 proc. } die Anwendung enthält die Broschüre
von Prof. Klebs, auf Wunsch gratis von uns zu beziehen.

Tuberculinum Kochii in Fläschchen von 1 ccm. M. 6.—
„ „ „ 5 „ „ 25.—

Dermatol, (zum Patent angemeldet) Erfindung von Dr. Heinz und Dr. Liebrecht. Geruchloses Wundheilmittel, in den meisten Fällen Jodoform ersetzend.

Aeusserlich: Ein secretionbeschränkendes, austrocknendes, die Wundheilung beförderndes Trockenantisepticum für die chirurg., gynaekolog. und dermatolog. **Praxis.** Ungiftig.
Streupulver unverdünnt oder mit Amylum aà.
Salben 10—20 %.
Dermatol-Collodium-Emulsion 10%.
Fuss-Streupulver: Rp. Dermatol 20.
Talc. venet. 70.
Amyl. 10.
D. S. Streupulver.
Dermatolgaze: 10 und 20%.

Innerlich: Bei Magen- und Darmerkrankungen. Nach Prof. Colasanti (Rom) das beste und sicherwirkendste Antidiarrhoicum der Neuzeit. — 0,2—0,5 als Pulver bis 2,0 pro die.

Agathin (Patent angemeldet) Erfindung von Dr. J. Roos. Vielfach empfohlenes Antineuralgicum. Unübertroffen bei Ischias; mit Erfolg angewandt bei acuten und chronischen rheumatischen Erkrankungen, bei Neuralgien verschiedener Art.

Einzige Fabrikanten
Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst am Main.

Moorbäder
im Hause
mit
MATTONI'S MOOR-EXTRACT ZU BÄDERN
MOOR-SALZ
MOOR-LAUGE
Einziger, natürlicher Ersatz für
Mineralmoor- und Eisenbäder
im Hause und zu jeder Jahreszeit.
Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad ✻ Wien ✻ Budapest.

Friedrichstr. 197
nahe Leipzigerstr. I. Et. p. 1. April.

Fischer's med. Buchh., H. Kornfeld, Berlin NW. 6.

Neu erschienen:

Goldscheider, Stabsarzt Dr. Assistent der I. med. Klinik in Berlin, **Diagnostik der Nervenkrankheiten.** 286 S. Mit 63 Abbildungen. geb. . . . . Preis 7 Mark

Lenhossék, Professor Dr. in Würzburg, **Der feinere Bau des Nervensystems im Lichte neuester Forschungen.** 139 S. Mit 4 Tafeln und 33 Abbildungen im Texte . . . . Preis 5 Mark

Wernicke, Medicinalrath Dr., Director der psychiatr. Klinik in Breslau, **Gesammelte Aufsätze und kritische Referate zur Pathologie des Nervensystems.** X u. 326 S. Mit 19 Abbild. Preis 8 Mark

Piper, Erziehungs-Inspector der städtischen Idiotenanstalt zu Dalldorf, **Schriftproben von schwachsinnigen resp. idiotischen Kindern.** 17 S. und 64 Tafeln . . . . Preis 8 Mark

Rehfisch, Dr., Arzt in Berlin, **Der Selbstmord.** Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Mendel. 165 S. . . . . . Preis 3 Mark

Richter, Dr. Carl, Kreisphysikus in Gross-Wartenberg, **Grundriss der Schulgesundheitspflege.** 92 S. . . . Preis 1 Mark 80 Pf.

Herrnheiser, Dr. J. in Prag, **Die Refractionsentwicklung des menschlichen Auges.** 36 S. . . . . Preis 1 Mark

Sadler, Dr. Carl in Prag, **Klinische Untersuchungen über die Zahl der corpusculären Elemente und den Haemoglobingehalt des Blutes.** 46 S. . . . . Preis 1 Mark

Wiener, Geh. San.-Rath Dr., Kreisphysikus in Graudenz, **Sammlung gerichtlich-medicinischer Obergutachten.** 2. Auflage. XXIV und 633 S. . . . . . . Preis 20 Mark. geb. 21 Mark 50 Pf.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** k. engl. Hofl.
entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

Apotheker J. E. Stroschein's
China-Eisenbier

ist ein aus bestem edelsten Malz bereitetes 20% Extract enthaltendes Bier. Dasselbe ist nach einem besonderen Verfahren eingebraut und wird dessen **unbegrenzte Haltbarkeit verbürgt.** Dasselbe enthält neben den wässrigen Auszügen von Cort. Chinae succirubr. (10%), Cort. Auraut. expulp., Cort. Cinnam., Fruct. Cardamom., Fruct. Vanill. etc. 2% **eines leicht verdaulichen, die Zähne nicht angreifenden Eisenpräparats,** desen Herstellung ich zum Patent angemeldet habe **(Ferrum bicarb. oxydulat) J. E. Stroscheins China-Eisenbier** ist zum Preise von 75 Pfg. per Flasche erhältlich in allen **Apotheken** und **Drogenhandlungen.** Probeflaschen werden den Herren Aerzten sofort gratis und franco übersandt.

J. E. Stroschein
Fabrik chemischer und pharmazeutischer Präparate
Berlin SO., Skalitzer Strasse 104.

Dr. Struve,
Königlich Sächs. concess. Mineralwasser-Anstalt,
Dresden und Leipzig.

Frankfurt a. Main 1881: Goldene Medaille. — Wien 1883: Ehrendiplom, höchste Auszeichnung. — Teplitz 1884: Goldene Medaille.

Bereitung sämmtlicher bekannter Mineral-Wässer:
Selters, Soda, Harzer Sauerbrunnen, Apollinaris. Biliner, **Carlsbader,** Eger, Marienbader, **Emser,** Obersalzbrunnen, **Wildunger, Vichy** etc. etc., **Bromwasser** nach Dr. Erlenmeyer, **Pyrophosphorsaures Eisenwasser, kohlensaures Lithionwasser, doppelt kohlensaures Magnesiawasser,** sowie der verschiedenen **Bitterwässer** Ferner der Ingredienzen zu moussirenden Sodabädern, Stahlbädern und den Bädern von **Nauheim, Schwalbach** und **Rehmse.**

Zur Darstellung **aller Wässer** wird nur **destillirtes Wasser,** die **reinsten Chemicalien,** sowie **luftfreie Kohlensäure** verwendet. Die Wässer werden nach den **genausten chemischen Analysen** mit der **grössten Sorgfalt** dargestellt, entsprechen deshalb **völlig** den **natürlichen** Quellen und zeichnen sich vor ihnen durch grössere Haltbarkeit aus.

☛ **Appetitlich – wirksam – wohlschmeckend** sind:
Kanoldt's Tamar Indien
Abführende Frucht-Konfitüren für **Kinder** und **Erwachsene.**
Schachtel 80 Pf., einzeln 12—15 Pf. in fast allen Apotheken. Als Ersatz:
Tamarinden-Wein u. **Sagrada-Wein.**
Tonisch wirkende *Abführ-Weine* à Flasche 1 Mark in den Apotheken.
Ärztlich warm empfohlen bei ***Verstopfung,*** **Kongestionen, Hämorrhoiden, Migräne, Leberleiden, Influenza, Magen-** und **Verdauungsbeschwerden.**
☛ Nur **echt, wenn** von Apotheker **C. Kanoldt Nachfolger** in **Gotha.** ☚

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.
Völlig ungiftig.
Broschüren zu Diensten!

DIURETIN-KNOLL
als vorzügliches **Diureticum**
empfohl. v. **Prof. v. Schroeder**-Heidelberg u. **Prof. Gram**-Kopenhagen, indic. bei **Hydrops,** infolge von **Herz-** u. **Nierenleiden,** wirksam auch, wo Digitalis und Strophantus versagten.
Mit grösstem Erfolge angewandt von:
Dr. A. Hoffmann (Klinik des Geh. Rath Prof. **Erb**-Heidelberg).
Dr. K. Pomerantz (Klinik des Prof. **Dujardin-Beaumetz**-Paris).
Dr. Koritschoner (Klinik des Prof. **von Schroetter**-Wien).

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **Nº 10** 9. März 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus der medicin. Klinik in Rom: Ueber einen Fall von plötzlicher starker Pression innerhalb der Brusthöhle, von Prof. Dr. G. Baccelli. — Ein seltener Fall von einem Divertikal der Speiseröhre, von Dr. S. Mintz in Warschau. — Aus der chirurgischen Klinik in Bern: Zum Begriffe des „Genius epidemicus“, von Dr. O. Lanz. — Ueber die Bronchialdrüsentuberculose, von Dr. H. Neumann in Berlin (Forts.). — Die Behandlung der Tuberculose mit Zimmtsäure, von Prof. Dr. Landerer. — Einige Mittheilungen über die Ausscheidung des Methylenblaus im Harn, von Dr. C. Alexander. — Ueber Gasgährung im Magen, von Dr. James Mc. Naught.
Feuilleton: Wiener Brief.
Referate und Kritiken: M. Joseph, Lehrbuch der Hautkrankheiten, Ref. Ed. Arning (Hamburg).
Vereine und Congresse: Berliner medicinische Gesellschaft. — Greifswalder medicinischer Verein.
Journalrevue: Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten: Daremberg, Sur le pouvoir globulicide du sérum sanguin. — Jolles, Rage et tétanos au point de vue bacteriologique.
Oeffentliches Sanitätswesen: Die Cholera in Altona, von Geh. San.-Rath Dr. Wallichs in Altona. — Stand der Cholera. — Zu dem Entwurf des Reichsseuchengesetzes. — Ueber die Stellung des behandelnden Arztes zu der des beamteten Arztes nach dem des Reichsseuchengesetzes. Entwurf von San.-Rath Dr. Goltz, Ems-San Remo. — Militärinvalidität nach Lungenschwindsucht, von Dr. Fröhlich (Forts.).
Therapeutische Mittheilungen: Ueber eine zweckmässige Modifikation des Unverricht'schen Punctionsapparates von Priv.-Doc. Dr. C. Alexander in Breslau. — Zur Technik der Thorakocentese, von Kreisphysikus M. Moritz in Schlochau. — Tribromphenol, von Dr. F. Grimm in Berlin. — Mittheilungen über neuere Arzneimittel, von Geh. Med.-Rath Dr. B. Schuchardt in Gotha. — Varia.
Sitzung des erweiterten Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes am 5. März 1893.
Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Thilaninum molle
(Geschmeidiges braunes Schwefellanolin).
Bei Eczem, Dermatitis artificialis, Sycosis vulgaris, Ichthyosis, Herpes zoster u. s. w. ärztlich erprobt, empfehlen:
Benno Jaffé & Darmstaedter
Lanolin-Fabrik
Martinikenfelde bei Berlin NW.

Deutsche Electr. Controll-Apparat-Fabrik
Hofstatt 5—6 * München * Hofstatt 5—6
(Spezialität in patent. Controll-, Fernmelde- und Registrier-Apparaten) empfiehlt ihren neuerfundenen von Herrn Geheimrath Dr. v. Ziemssen, München u. a. nach Prüfung augenblicklich gekauften
Metallthermometer,
welcher, **sofortiges Ablesen** gestattend, sich sehr wohl als **Krankenwärmemesser** eignet u. auch vielf. Anwend. in Krankensälen findet. Ausserdem empfehlen wir für Lazarethe, Hospitäler und Krankenhäuser unseren
Wächter-Controllapparat
mit welchem der jourhabende Arzt von **seinem Bureau aus** die Krankenwärter kontrollieren kann.
Prospekte gratis und franko. **Vertreter gesucht.**

Vinum sagradae genuinum „Liebe“:
Wein-Fluidextract von Cascara sagrada von 1,15 spec. Gewicht mit $42^0/_0$ Extractivstoffen (1 cbc = 1 g frischer Rinde), veranlasst ohne **Beschwerden oder Nachtheile** vermehrte Peristaltik, wobei **normale, breiige**, seltener **flüssige Stühle** eintreten, **regelt** die Verdauung **langdauernd**, ist haltbar und länger, auch für Kinder **verwendbar.**
Liebe's Sagradawein in Fl. à 360,$_0$ 210.$_0$ zu 250, 150 Pf., in Weinflaschen à 450 Pf. und **ausgewogen**, in den **Apotheken. Ordinationen mit Epitheton: „Liebe's“ erbeten; da Nachahmungen existiren!**
14 Medaillen und Diplome. **J. Paul Liebe, Dresden.**

Kraft Bier
Ross' Kraftbier
(Pepton-Präparat).
Appetitanregendes Nährmittel
für Blutarme, Reconvalescenten,
Magenleidende, sowie bei allen Erschöpfungskrankheiten.
*Gutachtlich empfohlen von den S. S. T. T. Herren **Prof. Dr. Thierfelder-Rostock, Dr. Scheel-Rostock** „ich halte diese Darreichungsform des Peptons für eine sehr glücklich gewählte“ — **Prof. Mosler-Greifswald, Prof. Weber-Halle, Prof. Ewald-Berlin** „nach den günstigen Erfahrungen glaube ich, dasselbe mit Recht bestens empfehlen zu können“ — **Prof. G. Braun-Wien, Prof. C. Braun v. Fernwald-Wien** „ich war mit den Erfolgen sehr zufrieden gestellt“ — **Dr. C. Spengler jr.-Davos** „leistet geradezu Erstaunliches bei Phthisikern“. Siehe auch Berliner klinische Wochenschrift No. 44/1890.*
Versand ab Fabrik in Postcolli à 6 Fl. u. in Bahnkisten à 20 u. 40 Fl.
Niederl. in **Berlin:** Hr. **Dr. M. Lehmann, Heiligegeiststr. 43/4.**
Ross & Co., Hamburg, Mittelcanal 1

„Uricedin Stroschein“
von den hervorragendsten Specialisten erprobtes Mittel gegen
Harnsäurediathese
und deren Folgezustände. Das „**Uricedin Stroschein**“ ist ein neutrales Salz, welches die Harnsäure im Reagenzglas nicht löst, dabingegen erlangt es diese Eigenschaft, wie nachgewiesen worden ist, durch seine chemische Umsetzung im menschlichen Körper.
Proben sowie Beschreibung des Mittels stehen den Herren Aerzten gratis und franco zu Diensten.
J. E. Stroschein, chemische Fabrik
Berlin SO. 36, Skalitzer Strasse 104.

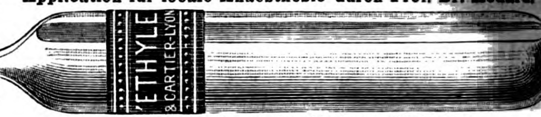
REINES AETHYLCHLORID
(Gesetzlich geschützt)
für locale Anaesthesie.

Sichere Wirkung. — Absolut ungefährlich.
Heilung der Neuralgien, Ischias etc.
Atteste von berühmten Aerzten, Chirurgen u. Zahnärzten aller Länder.

HAUPTDEPOTS:
Berlin: S. Radlauer's Kronen-Apotheke, 160 Friedrichstrasse. W.
Frankfurt a. M.: Felix Alermann, Einhorn Apotheke, Theaterplatz 1.

Gilliard, P. Monnet & Cartier
La Plaine bei Genf
(Schweiz).

Application für locale Anaesthesie durch Prof. Dr. Redard.



Schachtel mit 10 Glasröhren
Rmk. 7.50.

Glasröhre in natürlicher Grösse.

Die Sandow'schen Mineralwasser-Salze gewähren bis über **2000%** Ersparniss.

Dr. Ernst Sandow's
künstliche Mineralwassersalze

Rationeller Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Trinkkuren hierdurch auch **für Unbemittelte** möglich.

Es kostet z. B. ein Glas Emser statt 15 Pf. nur 1/4 Pf., ein Glas Carlsbader statt 18 Pf. nur 1 Pf.!

Formul. magistral. Berolinenses 1891, § 31: Als Ersatz für Mineralwässer gelten die Sandow'schen Salze.

Dr. Ernst Sandow's medizinische Brausesalze.

Mineralwassersalze:
Assmannshäuser, Billiner, Carlsbader, Eger, Emser, Fachinger, Friedrichshaller, Hall. Jodquellen, Heilbr. Adelheidsq., Homburger, Krankenheiler, Kissinger, Kreuznach., Mergentheimer, Marienbad. Neuenahr., Ofener, Püllnaer, Salvatorqu., Salzbrun., Salzschlirf., Sedlitzer, Sodener, Tarasper, Vichy, Wiesbadener, Wildunger u. a.

In Gläsern mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis.

Brausendes Bromsalz (Alcali bromat. efferv. Sandow)
zur Bereitung des kohlensauren Bromwassers.
(pro 200 Cbc. = 1,2 Kal. bromat., 1,2 Natr. bromat., 0,6 Ammon. bromat.)

Die Lösung des Salzes schmeckt **sehr erfrischend** und **angenehm**; der für viele recht unangenehme Geschmack der reinen Bromsalze wird durch die Kohlensäure verdeckt. Die Anwendung des brausenden Bromsalzes ist wie diejenige der reinen Bromalkalien in der Hand des Arztes eine vielseitige. Es ist ein **ausgezeichnetes Sedativum und Nervinum** gegen die verschiedenen Nervenkrankheiten, **übermässige Reizbarkeit, nervöse Schlaflosigkeit, nervösen Kopfschmerz, Migräne, Hysterie** u. s. w. **Die Wirkung war** laut Berichten in manchen Fällen **eine überraschend prompte.**

Das **„brausende Bromsalz“** wird abgegeben in der bekannten Packung meiner Mineralwassersalze, in Flaçons mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis. — 1 Flaçon für 15 Trinkgläser oder 30 Weingläser *M.* 1.50, ca. 33⅓% billiger als andere käufliche Bromwässer.

Die Salze sind zu beziehen durch die Apotheken,*) sowie direkt durch die Fabrik. Prospekte gratis.

*) In Berlin u. a. Schweizer-Apotheke v. Fr. Riedel, Friedrichstr. 173.

Chemische Fabrik von Dr. Ernst Sandow, Hamburg.

Med. Brausesalze:
Br. Bromsalz
- *Jodsalz*
- *Coffeïnsalz*
- *Brom-Coffeïnsalz*
- *Antipyrinsalz*
- *Eisencitrat*
- *Eisencarbonat*
- *Magnesiacitrat*
- *do. mit Eisen*
- *Lithiumcarbonat*
- *Lithiumbenzoat*
- *Lithiumsalicylat*
- *Jod-Lithiumsalz*
- *Natriumsalicylat*

Rhabarberbrausesalz
Selters-Erfrischungssalz m. Selterssalzber.

In Gläsern mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis.

LIQUEUR und PILLEN
LAVILLE
DES Dr Méd.
Gicht UND Rheumatismus
Liq. Hermodact. Scillit. comp. Pilulæ ext. Alkekengi comp.
Diese seit 1858 dargestellten und vielen Aerzten und in Krankenhäusern verordnete Medicamente gegen **Gicht** und **Rheumatismus** werden den H. Aerzten in gef. Erinnerung gebracht. Verkauf findet nur auf ärztliche Ordination in den Apotheken statt
An Aerzte werden auf Verlangen Probeflacons gratis versandt von
F. COMAR & FILS, 28, rue St-Claude, Paris.

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Die Eberl-Faber-Brauerei in MÜNCHEN
E. 15 93 F.
(gegründet 1593.)
versendet von hervorragendsten ärztlichen Autoritäten empfohlenes
Sanitäts-Bier
Preis pro Kiste inclusive Flaschen und Verpackung ab München:
24 Flaschen Mk. 10. 50 Flaschen Mk. 20.
*Das echte einzig und allein von der Eberlbrauerei hergestellte **pasteurisirte Sanitätsbier** ist von hochfeinem Geschmack und wegen seines grossen Malzextractgehaltes sowohl für Reconvalescenten, Blut- und Fettarme, Bleichsüchtige, Nervenkranke, Abgemagerte, Brust- und Magenleidende, selbst bei schwacher Verdauung, wie für Gesunde ein unübertroffenes Stärkungs- und Genussmittel.*

Salipyrin „Riedel“ (D.R.-P. angem.) **wurde zuerst in den Arzneischatz eingef. von Director Dr. P. Guttmann,** Städt. Krankenhaus Moabit. Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Literatur SALIPYRIN-RIEDEL SCHUTZ MARKE TRADE MARK (ANTIPYRIN-SALICYLAT) **zu Diensten.**

Als **Specificum gegen Influenza** und als wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum** empfohlen von **Dr. Artur Hennig**, Königsberg i. Pr., **Professor von Mosengeil**, Bonn, **Professor F. Müller**, Breslau, **Dr. A. Gogrewe**, Greifswald, **Dr. Argo**, Bunzlau.

Mosel-Weine
nur naturreine Original-Gewächse
von Mark 0.60, 0.80, 1.— 1.50, 2.— bis 10.— p. Fl. versendet in Kisten von 20 Flaschen und in Fässern von 40 Litern an die Weingrosshandlung von
Leopold Loeb, Trier a. Mosel.
Neueste ausführliche Preisliste sende auf Wunsch. * *

KARL BASCHIN
Leberthran
Spandauerstr. 27

Karl Baschin,
Berlin C.,
Spandauerstrasse 27
und **Rosenthalerstrasse 34/35**
empfiehlt seinen von ärztlichen Autoritäten anerkannten **besten**
Medicinal-Leberthran
in ganz frischer Sendung.
NB. Nur mit meinem Einwickelpapier und den drei Original-Etiquettes versehene Flaschen sind echt.

DENAEYER'S PEPTONOIDS AND EXTRACT OF MEAT COMPANY LIMITED · LONDON · SOLE MAKERS
Denaeyer's flüssiges Fleischpepton.
Die Herren Aerzte, welche das Präparat noch nicht angewandt haben, werden dringend gebeten, vorkommenden Falles damit Versuche zu machen, die gewiss befriedigend ausfallen werden. — Denaeyer's flüssiges Fleischpepton ist zu beziehen durch Apotheken und Grosso-Drogenhandlungen in Originalflaschen (150 gr. Inhalt) à *M.* 2.— mit Zuschlag der Bezugsspesen.
Denaeyer's Peptonoids and Extract of Meat Company Limited * Brüssel.

An die Herren Aerzte und Apotheker!

LACTOPEPTINE

ist ein Specificum für

Dyspepsie * Indigestion * Sodbrennen
Cholera Infantum * Chronische
Diarrhöe * Erbrechen
während der
Schwangerschaft

„Lactopeptine" für Magenleiden.

*

*

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

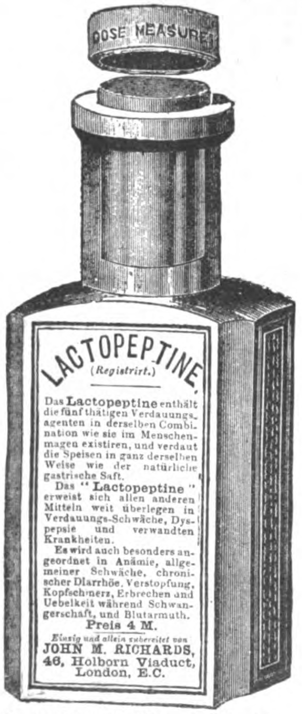
Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine



LACTOPEPTINE
(*Registrirt.*)

Das **Lactopeptine** enthält die fünf thätigen Verdauungsagenten in derselben Combination wie sie im Menschenmagen existiren, und verdaut die Speisen in ganz derselben Weise wie der natürliche gastrische Saft.

Das "**Lactopeptine**" erweist sich allen anderen Mitteln weit überlegen in Verdauungs-Schwäche, Dyspepsie und verwandten Krankheiten.

Es wird auch besonders angeordnet in Anämie, allgemeiner Schwäche, chronischer Diarrhöe, Verstopfung, Kopfschmerz, Erbrechen und Uebelkeit während Schwangerschaft, und Blutarmuth.

Preis 4 M.

Einzig und allein zubereitet von
JOHN M. RICHARDS,
46, Holborn Viaduct,
London, E.C.

Genaue Grösse und Form der Flasche.

Dr. Paul Jeserich:

. . . „Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das Lactopeptine ein an wirksamen Stoffen reiches, sehr gut wirkendes Pepsinpräparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt . . . ."

(Siegel.)

Das **Lactopeptine** ist durch
die **Kronen-Apotheke, Friedrichstrasse 160, Berlin,**
die **Löwen-Apotheke, Blumenstrasse, München,**
die Firma **Woortman & Möller, Mönkedamm 5/6, Hamburg,**
die Firma **Berndt & Co., Leipzig.**
zu beziehen oder direkt durch die Post.

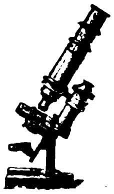
In **3** Grössen: 1 oz. = 3.50 Mark
4 oz. = 10.50 „
8 oz. = 20.50 „

Von

John M. Richards, Berlin NW., Mittelstr. 2 II.

Patente
schnell u. sorgfältig durch
Richard Lüders.
Patent-Büreau in
GÖRLITZ.

Nützlichstes Geschenk
für Herren und Damen.
„Factotum“, Stiefel-**An**zieher und Auszieher, womit man die engsten Stiefel **bequem** anzieht **ohne sich zu bücken.**
I. für Zugstiefel, hell polirt . . **2,50 M.**
II. für Zugstiefel, nussbaum pol. **3,00 „**
III. für Schaft- u. Zugstiefel . . **5,50 „**
D. R.-Pat. 58629
franco jeder Poststation bei Voreinsend od. 20 Pf. Zuschl. per Nachn.
R. Jaekels Patent-Möbelfabrik,
Berlin SW., Markgrafen-Strasse 20,
Ecke Kochstrasse.

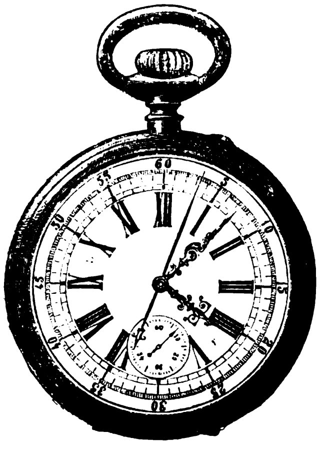


Mikroskope
Mikrotome
mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.
J. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.
Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte **Carl Zeiss, Jena.**

Patente
erwirken u. verwerthen
GERSON & SACHSE. Berlin
Modelle exact u. preiswerth in eig. Mech. Werkstatt
- Prospecte gratis -

Voltmers Muttermilch
D. R. PATENT.
GERBERSTR. 9-11. Altona
Voltmer & Co.
Durch die Apotheken oder direct

WIESBADEN
Dr. Plessner's Kurhaus
für Nervenleidende, spec. Entwöhnung von
Morphium
Cocaïn etc.



URANIA
Deutsche Präcisionsuhrenfabrik * München.
Deutsches Fabrikat! • Höchste Leistungsfähigkeit!

Die Urania-Taschen-Präcisionsuhr bietet nach dem Urtheil der hervorragendsten Fachmänner die grösste Leistungsfähigkeit sowohl in Bezug auf genauen als dauerhaften Gang. Jede einzelne Uhr ist genau regulirt u. geprüft in den verschiedenen Lagen und Temperaturen, genügt den Anforderungen, welche von den Sternwarten an einen Taschenchronometer gestellt werden, ebenso ist jede einzelne Uhr entweder auf der „Deutschen Seewarte Hamburg“ oder der „Königl. Sternwarte München“ geprüft u. mit einem amtlichen Gangregister versehen. Die Urania-Uhren werden in Gold- und Silbergehäusen ausgeführt. Durch unsere vorzüglichen Einrichtungen sind wir in der Lage, unsere Präcisionsuhren zu wesentlich billigeren Preisen zu liefern, als dies bis jetzt in Deutschland möglich war.

Die Urania-Präcisions-Taschenuhr ist durch jedes feine Uhrengeschäft Deutschlands zu beziehen.

Auf Anfragen sind wir gern bereit, unsere Verbindung bezw. die Bezugsquelle des betr. Platzes mitzutheilen.

BROMIDIA

RECEPT. — Jede *flüssige Drachme* enthält je 15 grs. reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 1/8 gr. je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Eine halbe bis ganze flüssige Drachme* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen;* ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — **Original-Flasche Mk.: 4.** —

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland:
S. RADLAUER
Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.

Das leicht verdaulichste
aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Natürliches arsen- und eisenhaltiges Mineralwasser
Guber Quelle
SREBRENICA IN BOSNIEN.

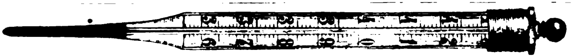
Nach der von dem k. k. o. ö. Professor der medicinischen Chemie, Herrn Hofrath **Dr. Ernst Ludwig,** vorgenommenen chemischen Analyse, enth. dieses Wasser in 10000 Gewichtstheilen:
Arsenigsäureanhydrid . . 0.061,
Schwefelsaures Eisenoxydul 3.734.

Ausschliessliches Versendungsrecht
durch die Firma
Heinrich Mattoni,
Franzensbad. Wien. Karlsbad.
Ein Post-Colli 50 Pf. Porto n. Deutschland, fasst 6 Flaschen Guber-Quelle.

Südweine
garant. rein, eigene Importe offer. **Samos** u. **Muscat** pr. Fl. 1 M., guter **Portwein, Alicante, Malaga, Sherry, Madeira, Malvasia** pr. Fl. 1 M. 20 Pf. desgleichen alter abgelagerter pr. Fl. 1 M. 50 Pf. **Probepostcolli,** enth. 3 Fl. gute Qual. nach Wunſch ſort. 4 M., desgl. enth. 3 Fl. alten abgelagerten 5 M. zollfrei u. franco.
Paul Niemann, Wein-Import
Hamburg.

Musik
Class. u. mod. 2- u. 4hdg. Ouvt., Lieder, Arien etc.
alische Universal-Bibliothek 800 Nrn.
Jede Nr. 20 Pf. Neu rev. Aufl. Vorzgl. Stich u. Druck, starkes Papier. Elegant ausgest. **Albums** à 1.50, rev. v. Riemann, Jadassohn etc. Gebund. Musik a. Editionen. Humoristica.
Verzeichnisse gratis und franko von
Felix Siegel, Leipzig, Dörrienstr. 1.

Carl Zeiss, optische Werkstätte, Jena.
Mikroscope
erster Qualität für wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Zwecke in vollständigeren und einfachen Zusammenstellungen.
Illustrirte Kataloge gratis und franko.



Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer
aus Jenaer Normalglas! Scala **roth** belegt, erleichtert das Ablesen.
in Ia Nickelhülsen od. Ia **Lederetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein,** unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco.
Wilhelm Uebe, Zerbst (Anh.), **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.**

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,
Specialität: Medicin,
empfiehlt
sein reichhaltiges Antiquariatslager von medicinischen Werken und Zeitschriften.
Ankauf von ganzen Bibliotheken und einzelnen Werken von Werth.
Catalog 59 (Medicin), 68 (Chemie und Pharmacie), und 75 (Militairmedicin) stehen gratis und franco zu Diensten.
Anfragen finden prompte Erledigung.

Zur Kreosotbehandlung der bacillären Phthise:
Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee
versendet auf ärztliche Verordnung in Postkisten enthaltend 4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark frei gegen Nachnahme die von Herrn Dr. Kaatzer in Bad Rehburg zur Herstellung autorisirte
Schloss-Apotheke zu Hannover.

Ehrendiplome. — Goldene und silberne Medaillen.
Vorzügliches und leicht verdauliches Nahrungsmittel für
Magen- u. Darmkranke
Nervenleidende, Reconvalescenten Greise, Schwächliche, Kinder etc.
Verbesserte
Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution
Man achte, um das **Originalpräparat** zu erhalten, darauf dass jede Dose die Etiquette der Firma
Dr. Mirus'sche Hofapotheke (R. Stütz)
Jena trägt.
„Nicht blos bei **Magenkranken**“, sagt Leube, „sondern überall da, wo dem Arzt daran liegen muss, den Verdauungsorganen eine absolut reizlose Nahrung zuzuführen (Typhus, Dysenterie, tubercul. Darmgeschwüre, Peritonitis, Magen- u. Darmblutungen) wird der Gebrauch der Fleischsolution von Nutzen sein.“
Brüssel. Halle a. H. Frankfurt a. M. Wien. Gent. Paris. Rom.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin

Donnerstag **№ 11** 16. März 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 80 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 81.

INHALT.

Originalartikel: Mittheilungen zur Kropfexstirpation, von Prof. Dr. J. Wolff in Berlin. — Zur Genese und Diagnose der isolirten endothoracalen Kropfgeschwülste, von Dr. H. Braun in Leipzig. — Aus der königlichen Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Berlin: Ein Fall von Struma mit Drehung und Compression der Trachea und Durchbruch in dieselbe, von Dr. E. Meyer. — Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin: Das arterielle Strumageräusch bei Basedow'scher Krankheit und seine diagnostische Bedeutung, von Direktor Dr. P. Guttmann. — Ueber die Behandlung des Myxödems, von Dr. F. Vermehren in Kopenhagen. — Ueber Myxödem und dessen Behandlung mit innerlich dargereichter Glandula thyreoidea, von Dr. S. Laache in Christiania. — Weitere Mittheilung über Myxödem, von Dr. R. Wichmann in Braunschweig — Aus dem St. Hedwigs-Krankenhause in Berlin: Ueber einen operativ behandelten Fall von Morbus Basedowii, von Dr. H. Determeyer.

Referate und Kritiken: G. Naumann, Ueber den Kropf und dessen Behandlung, Ref. A. Barth (Marburg). — E. Tavel, Ueber die Aetiologie der Strumitis, Ref. H. Frank (Berlin).

Vereine und Congresse: Berliner medicinische Gesellschaft. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. — Greifswalder medicinischer Verein.

Journalrevue: Physiologie: Hofmeister, Zur Physiologie der Schilddrüse.

Oeffentliches Sanitätswesen: Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Zur Therapie des Keuchhustens. — Varia.

Offener Brief an Herrn Prof. V. Czerny in Heidelberg. — Zehnte Hauptversammlung des preussischen Medicinalbeamtenvereins.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwaſser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Zur Kreosotbehandlung der bacillären Phthise:
Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee
versendet auf ärztliche Verordnung in Postkisten enthaltend 4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark frei gegen Nachnahme die von Herrn Dr. Kaatzer in Bad Rehburg zur Herstellung autorisirte
Schloss-Apotheke zu Hannover.

Vinum sagradae genuinum „Liebe":

Wein-Fluidextract von Cascara sagrada von 1,15 spec. Gewicht mit 42% Extractivstoffen (1 cbc = 1 g frischer Rinde), veranlasst ohne Beschwerden oder Nachtheile vermehrte Peristaltik, wobei normale, breiige, seltener flüssige Stühle eintreten, regelt die Verdauung langdauernd, ist haltbar und länger, auch für Kinder verwendbar.

Liebe's Sagradawein in Fl. à $360_{,0}$ $210_{,0}$ zu 250. 150 Pf., in Weinflaschen à 450 Pf. und ausgewogen, in den **Apotheken. Ordinationen mit Epitheton: „Liebe's" erbeten; da Nachahmungen existiren!**

14 Medaillen und Diplome. **J. Paul Liebe, Dresden.**

Für den häuslichen Gebrauch
der warmen Quellen von
Carlsbad, Ems, Vichy
und ähnlicher, bringe ich meinen
Erwärmungs-Apparat für Mineralwasser
D. R.-P.
vermittelst dessen diese Quellen allerorts in der ursprünglichen Temperatur und Zusammensetzung gebraucht werden können, in empfehlende Erinnerung. **Die betreffenden Quellen sind bei mir in frischen diesjährigen Füllungen vorräthig.**
Dr. M. Lehmann, Berlin C.,
Heiligegeist-Strasse 43/44,

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16 excl. Kiste.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer
aus Jenaer Normalglas! Scala roth belegt, erleichtert das Ablesen.
in Ia Nickelhülsen od. Ia Lederetuis (darin unzerbrechl.) mit Prüfungsschein, unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco·
Wilhelm Uebe, Zerbst (Anh.), Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate
Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Ziegelstr 30. Wien VIII. Alserstr. 43. London W. Wigmorestr. 107.
Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco!

PAPAÏN
(DR. FINKLER & Co.)

Ein energisches Planzenferment, welches Eiweiss löst und verdaut, fäulnisswidrige und die Darmthätigkeit anregende Wirkung hat. Sorgfältige langjährige Beobachtung hat diese Eigenschaften endgültig bestätigt.

DYSPEPSIE

Es verdaut in höherem Grade als Pepsin oder Pancreatin, weil es für seine Wirkung nicht an beschränkte Bedingungen gebunden ist, sondern dieselbe in saurer alkalischer und sogar neutraler Lösung äussert.

DIPHTHERITIS

Es löst diphtheritische und croupöse Membranen mit grosser Sicherheit, weil es nach dem Aufpinseln fest an den Membranen haftet u. die Auflösung derselben bei neutral. Reaction u. bei sehr geringem Wassergehalt zu Stande bringt. Durch die Auflösung der Membranen wird eine weitergehende Infection vermieden. Unsere **Pastillen** sind wegen ihrer prophylactischen Wirkung von hohem Werth.

In Originalpackung von 10, 15 und 30 Gramm zu beziehen von

B. Kühn, 36, St. Mary-at-Hill, London

Alleiniges Universaldepot, wohin alle Anfragen zu richten bitten.
Muster und Literatur stehen den Herren Aerzten frei zu Diensten.

Dung's
China-Calisaya-Elixir,
ein wohlschmeckendes China-Präparat

aus **bester China-Calisaya-Rinde** nach amerikanischer Vorschrift bereitet, enthält **sämmtliche wirksamen Bestandtheile** dieser Rinde in **möglichst wohlschmeckender Form,** und wird angewandt gegen **Verdauungsbeschwerden, Appetitslosigkeit, Magenbeschwerden** und **Schwächezuständen.** Dieses Präparat ist in verschiedenen **Nervenheilanstalten** und **Kliniken** Deutschland's eingeführt und ist als **Stärkungsmittel** allgemein beliebt.

Den Herren Aerzten stehen jederzeit Muster zu Verfügung; sie wollen sich hierfür gefälligst an den Fabrikanten wenden.

Preis M. 1,50 die Flasche.
Albert C. Dung,
vormals Apotheker in New-York. **Freiburg i. B.**

Hauptniederlage in Berlin bei Herrn Apotheker S. Radlauer, Kronen-Apotheke, Friedrichstr. 160 in **Frankfurt a. M.** bei **Herrn Apotheker F. Alfermann, Einhorn-Apotheke** und zu haben in vielen Apotheken Deutschlands.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** königl. Hofl.
entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

Mosel-Weine
nur naturreine Original-Gewächse
von Mark 0.60, 0.80, 1.— 1.50, 2.— bis 10.— p. Fl.
versendet in Kisten von 20 Flaschen und in Fässern von 40 Litern an die Weingrosshandlung von
Leopold Loeb, Trier a. Mosel.
Neueste ausführliche Preisliste sende auf Wunsch. * *

E. F. 15 93
Die
Eberl-Faber-Brauerei
in **MÜNCHEN**
(gegründet 1593.)

versendet von hervorragendsten ärztlichen Autoritäten empfohlenes

Sanitäts-Bier

Preis pro Kiste inclusive Flaschen und Verpackung ab München:
24 Flaschen Mk. 10. 50 Flaschen Mk. 20.

Das echte einzig und allein von der Eberlbrauerei hergestellte ***pasteurisirte Sanitätsbier*** *ist von hochfeinem Geschmack und wegen seines grossen Malzextractgehaltes sowohl für Reconvalescenten, Blut- und Fettarme, Bleichsüchtige, Nervenkranke, Abgemagerte, Brust- und Magenleidende, selbst bei schwacher Verdauung, wie für Gesunde ein unübertroffenes Stärkungs- und Genussmittel.*

Allgemeiner Deutscher Versicherungs-Verein.

Berlin Filialdirektion Anhaltstr. 4.
Errichtet **1875**
Stuttgart Generaldirektion Uhlandstr. 5.

Juristische Person. — Staatsoberaufsicht.

Der Verein gewährt in besonders geeigneter Form den Herren
Aerzten
Versicherung gegen die Folgen **innerer Erkrankungen** mit Einschluss der
Invaliditäts-Versicherung
mit einer täglichen Entschädigung bis zu 20 M. oder einer Invaliden-Rente bis zu 3600 M. jährlich; ferner
Unfall-Versicherung
mit Entschädigung bis zu 50 M. täglich oder bis zu 100,000 M. im Todes- und Invaliditätsfall, und endlich
Haftpflicht-Versicherung
zum Schutze gegen Ansprüche dritter fremder Personen, mit Einschluss der Dienstboten, Kutscher u. dergl.

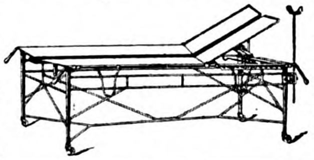
Am 1. April 1892 bestanden in sämmtlichen Abtheilungen des Vereins 95504 Versicherungen.

Prospekte und Versicherungs-Bedingungen werden sowohl von der Direktion als sämmtlichen Vertretern des Vereins stets gerne gratis abgegeben.

Ernst Lentz, Schlossermstr., Berlin NW., Birkenstr. 18.
Fernsprecher: Amt Moabit No. 248.
Anfertigung von compl. Krankenhaus-Einrichtungen

Prämiirt Leipzig: Goldene Medaille.

Specialität:
Operations-Tische, Instrumenten-schränke, Bettstellen, Stühle etc.



Permanente Ausstellung.
Ausführliche Preis-Courante mit Illustrationen stehen jederzeit gratis und franco zur Verfügung.

Thilaninum molle
(Geschmeidiges braunes Schwefellanolin).

Bei Eczem, Dermatitis artificialis, Sycosis vulgaris, Ichthyosis, Herpes zoster u. s. w. ärztlich erprobt, empfehlen:

Benno Jaffé & Darmstaedter
Lanolin-Fabrik
Martinikenfelde bei Berlin NW.

Alle hervorragenden Nervenärzte sind heute übereinstimmend der Ansicht, dass der Genuss stark nikotinhaltiger Tabake eine Hauptursache der jetzt in erschreckender Weise allgemein verbreiteten Neurasthenie (Nervenschwäche) ist und empfehlen auf's Wärmste allen Rauchern schwächlicher Konstitution und Vielrauchern die von mir in den Handel gebrachten

nikotingiftfreien Cigarren

als durchaus gesundheitsunschädlich.

Herr **Dr. F. Niemann** im Reichs-Gesundheitsamt zu Berlin schreibt:

> Die qu. Cigarren, welche gleichförmig brennen, unter Hinterlassung einer weissen Asche, die frei ist von Kohlepartikelchen, wohlschmeckend und angenehm, aromatisch riechend sind, müssen, da fast völlig frei von Nikotin, als durchaus gesundheitsunschädliche bezeichnet werden.

Preis: **kleine Façon à 6 u. 9 Pf., 1000 St. 50 u. 80 M.**
grosses Façon à 7 u. 11 Pf., 1000 St. 60 u. 100 M.

Unter 100 Stück werden nicht abgegeben. Versandt nur gegen Nachnahme.

Oswald Ufer, Freiberg i. S.
Cigarren-Grosso- und Versandt-Geschäft.

An die Herren Aerzte und Apotheker.

"LACTOPEPTINE"

für Magenleiden.

Es ist ein **Specificum** für

Dyspepsie,
Indigestion,
Cholera Infantum,
Erbrechen während der Schwangerschaft,
Sodbrennen,
Chronische Diarrhöe.

Seit 20 Jahren im Gebrauch in
ENGLAND & AMERIKA.

Das **"Lactopeptine"** ist bei allen Apothekern zu haben oder direkt durch die Post zu beziehen.

In 3 Grössen : 1 oz. = 3.50 M.
4 oz. = 10.50 M.
8 oz. = 20.50 M.

Von
John M. Richards, Mittel Str 2 II.,
BERLIN, N.W.

LACTOPEPTINE.

DR. PAUL JESERICH.
Berlin den 4. Juni, 1888.

"... Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das "Lactopeptine" ein an wirksamen Stoffen reiches sehr gut wirkendes Pepsin-Präparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt. . . ."
[Siegel.]

Das Lactopeptine ist durch die Kronen-Apotheke, Berlin W., Friedrichstr. 160 zu beziehen.

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.
Broschüren zu Diensten.

CODEIN-KNOLL

Bestes
Ersatzmittel des Morphiums,
vorzüglich bewährt bei **Husten.**
Unentbehrlich für **Phthisiker.**

Dr. Loewenmayer-Berlin *(Deutsche Med. Wochenschrift 1890, No. 20)* berichtet über 400 Fälle u. sagt: „Seitdem wir Codein anwenden, können wir des Morphiums bei den meisten unserer Phthisiker fast vollständig entrathen."

Prof. Gerhardt-Berlin im Verein für innere Med. bei der Discussion über **Influenza** *(Deutsche Med.-Ztg. 1892, No. 8)*: „Bei heftigem Hustenreiz brachte Codein mehr Erfolg als Morphium."

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt: bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, andererntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Benzonaphtol puriss.

für innerlichen Gebrauch nach Professor Ewald.

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

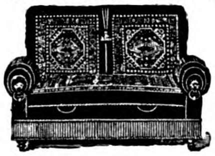
D. R. P. No. 59121
vorzügliches Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum.

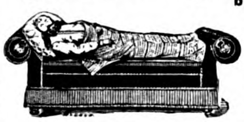
Schering's Piperazin,

vorzügliches Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries und harnsaure Harnsteine. Dasselbe löst sieben Mal mehr Harnsäure als Lithion, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III D. R. P. No. 50586. vorzügliches Schlafmittel. (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben). Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten. Zu beziehen durch die Apotheken und Droguenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. **E. Schering**).





Grösster Erfolg auf der Berliner Wohnungs-Ausstellung!

Patent-Bett-Sofa
„Unicum"
mit einem Handgriff z. verwandeln, grosser Raum für Betten am Tage, kein Abrücken von der Wand.
Patent-Bett-Stühle v, 25 Mk. an.
Grösste Auswahl
Eiserner Betten, Kinderbetten elegant und einfach zu Fabrikpreisen. **Matratzen** jeder Art und Füllung. **Illus'rirte Preislisten** bitten für Sofa od. Eiserne Betten besonders z. verlangen. **Gute Verpackung nach Auswärts.**

R. Jaekel's Patent-Möbel-Fabrik.
Grösste Spezial-Fabrik, **Berlin SW., Markgrafenstr. 20,** Ecke Kochstr.
Für Beamte coulante Bedingungen.

MATTONI's

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer

SAUERBRUNN

als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** und **Verdauungsorgane**, bei **Gicht**, **Magen-** und **Blasenkatarrh**. Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.

HEINRICH MATTONI,

Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.

Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort

Giesshübl-Puchstein

bei **Karlsbad** in Böhmen.

Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende. Asthmatiker und Reconvalescenten.

Prospecte gratis und franco.

Ein tadellos erhaltenes

Jung'sches Schlitten-microtom No. II

mit Gefriervorrichtung ist preiswürdig **abzugeben**.

Näheres zu erfragen: **Würzburg, Bahnpostlagernd J. M. 2.**

Ueber

Essent. Tamarind. Dallmann

siehe

den beiliegenden Prospekt.

Haemol & Haemogallol,

neue, von **Prof. Dr. Kobert** entdeckte, leicht resorbirbare **Bluteisenpräparate**, empfohlen gegen **Chlorose.** (Patentirt).

Pepton-Präparate,

nach Professor **Dr. Adamkiewicz**, in Form von **Peptonpulver** (ca. 100% Pepton), **Pepton in Körnern** (giebt in Bouillon etc. gelöst ein wohlschmeckendes Nährmittel für Kranke und Reconvalescenten und ist vorzüglich geeignet zur Ernährung per Klysma) **Peptonchocolade** etc.

Pyoktanin

(Pfeilmarke) nach Prof. **Dr. Stilling**, bewährtes **Antisepticum** für äusserlichen und innerlichen Gebrauch.

Alleiniger Fabrikant: E. Merck, Darmstadt.

Zu beziehen in Originalpackung durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

☛ **Appetitlich — wirksam — wohlschmeckend** sind:

Kanoldt's Tamar Indien

Abführende Frucht-Konfitüren für **Kinder** und **Erwachsene.**

Schachtel 80 Pf., einzeln 12—15 Pf. in fast allen Apotheken. Als Ersatz:

Tamarinden-Wein u. Sagrada-Wein.

Tonisch wirkende *Abführ-Weine* à Flasche 1 Mark in den Apotheken.

Ärztlich warm empfohlen bei *Verstopfung*, **Kongestionen, Hämorrhoiden, Migräne, Leberleiden. Influenza, Magen-** und **Verdauungsbeschwerden.**

☛ Nur **echt, wenn** von Apotheker **C. Kanoldt Nachfolger** in **Gotha.** ☚

Dr. Struve,

Königlich Sächs. concess. Mineralwasser-Anstalt,

Dresden und Leipzig.

Frankfurt a. Main 1881: Goldene Medaille. — Wien 1883: Ehrendiplom, höchste Auszeichnung. — Teplitz 1884: Goldene Medaille.

Bereitung sämmtlicher bekannter Mineral-Wässer:

Selters, Soda, Harzer Sauerbrunnen, Apollinaris. Biliner, **Carlsbader**, Eger, Marienbader, **Emser**, Obersalzbrunnen, **Wildunger**, **Vichy** etc. etc., **Bromwasser** nach Dr. Erlenmeyer, **Pyrophosphorsaures Eisenwasser, kohlensaures Lithionwasser, doppelt kohlensaures Magnesiawasser**, sowie der verschiedenen **Bitterwässer** Ferner der Ingredienzen zu moussirenden Sodabädern, Stahlbädern und den Bädern von **Nauheim, Schwalbach** und **Rehmse.**

Zur Darstellung **aller Wässer** wird nur **destillirtes Wasser**, die **reinsten Chemicalien**, sowie **luftfreie Kohlensäure** verwendet. Die Wässer werden nach den **genausten chemischen Analysen** mit der **grössten Sorgfalt** dargestellt, entsprechen deshalb **völlig** den **natürlichen** Quellen und zeichnen sich vor ihnen durch grössere Haltbarkeit aus.

GAEDKE'S CACAO
in Orig.-Packungen à M. 3._ 2.50_ 2._ pr. ½ Kilo und lose überall käuflich.
P.W. GAEDKE, Hamburg

Vor anderen bekannten Cacaofabrikaten zeichnet sich

Gaedke's Cacao

vortheilhaft aus durch seinen **hohen Gehalt an leichtverdaulichen Nährstoffen.** Seine eigenartige Herstellungsweise ermöglicht es, dass **magenschwache Personen**

Gaedke's Cacao

sehr gut vertragen, während sie andere Sorten nicht geniessen konnten. — In Folge Herstellung mehrerer Qualitäten nach gleichartigem Verfahren, concurrirt

Gaedke's Cacao

erfolgreich mit den billigsten und theuersten Marken des Handels.

Für jeden Arzt.

Elektrisches Nachtlicht

z. zeitweis. Erleucht. v. Schlafz., Closet, etc.

mittels **galvan. Batterie** von Clarke'schen **Trockenelementen** von garantirter Haltbarkeit auch zu **medicinischen Zwecken. Compl. Einricht.** bestehend in 3 gr. Trockenelem. in Batteriekasten 30/20/10 cm, 1 Glühlampe m. Fassung u. Minuten-Contakt-Laufwerk mit automatischer Ausschaltung incl. Verpack. **30 M.**

Fabr. f. elektr. App. u. Telegraphenbau.

Albert Friedländer

Berlin, Leipzigerstr. 115.

2000

Anerkennungen der höchsten Kreise erhielt die Firma Adolf Oster in Mörs.

Man verlange die neuesten Muster meiner

unverwüstlichen, hocheleganten Cheviotstoffe

in hell und dunkel für Anzüge und Paletots.

Directer Versandt an Private.

Mörs a/Rh. **Adolf Oster.**

BUMCKE
Flüssige Kali-Seife mit Glycerin
Paul Bumcke
Berlin S.

Flüssige

Kali-Glycerinseife

auf Wunsch mit 5% **Carbol-** oder **Cresolzusatz,** vorzüglich geeignet zur Desinfection der **Hände u. Instrumente** des Arztes. Seit Jahren erprobt in vielen Kliniken, Krankenhäusern, Hospitälern etc.

Paul Bumcke, Berlin S.

Dresdenerstrasse 42.

Weil-Schroeders

rohseidene **Hyg.-Art.**[*]) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.

Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Dieser Nummer liegt bei:

1 Prospect betreffend die anerkanntvorzüglichen Tamarinden-Essenz-Präparate der Fabrik chem. pharm. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach.

Donnerstag **№ 12** 23. März 1893

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 80 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 81.

INHALT.

Originalartikel: Aus dem pathologischen Institut in Berlin: Ueber die Veränderungen der Luftwege und der Lungen infolge von Carbolsäurevergiftung, von Priv.-Doc. Dr. R. Langerhans. — Beiträge zur Oesophagoskopie, von Dr. L. Lowe in Berlin. — Ein neuer Apparat zur Photographie des Kehlkopfes, von Dr. A. Musehold in Berlin. — Weitere Mittheilungen über die Behandlung der Neurasthenie, Melancholie und genuinen Epilepsie mittels Injectionen normaler Nervensubstanz, von Prof. V. Babes in Bukarest. — Ueber die Bronchialdrüsentuberculose und ihre Beziehungen zur Tuberculose im Kindesalter, von Dr. H. Neumann in Berlin (Fortsetzung). — Zu meiner Arbeit: „Ein Versuch, den Harn zu diagnostischen Zwecken mit Methylenblau zu färben“. Eine Erwiderung von Dr. R. Kutner in Berlin.

Feuilleton: Aerztliche Bemerkungen über eine Reise um die Erde, von Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Referate und Kritiken: Th. Kirchhoff, Lehrbuch der Psychiatrie Ref. **Pelman**

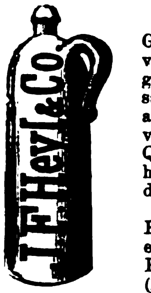
Vereine und Congresse: Berliner medicinische Gesellschaft. — Greifswalder medicinischer Verein. — Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Oeffentliches Sanitätswesen: Zur Beurtheilung des Gesetzentwurfes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten (Reichsseuchengesetz), von Prof. Dr. S. Samuel in Königsberg i. Pr. — Der Entwurf des Reichsseuchengesetzes und der Geschäftsausschuss des deutschen Aerztevereinsbundes. — Stand der Cholera. — Militärinvalidität nach Lungenschwindsucht, von Oberstabsarzt Dr. Frölich (Fortsetzung).

Therapeutische Mittheilungen: Mittheilungen über neuere Arzneimittel, von Geh. Med. Rath Dr. A. Schuchardt in Gotha. (Forts.) — Varia.

Zu dem Briefwechsel zwischen Herrn Prof. Dr. V. Czerny in Heidelberg und dem Comité des panamerikanischen medicinischen Congresses.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.



Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Bakteriologisches Laboratorium
für kleinere und mittlere
Krankenhäuser
von einem praktischen Bakteriologen zusammengestellt.
Complet und einzeln zu beziehen
Bakteriologisches Laboratorium
für die Bedürfnisse des praktischen Arztes
von einem praktischen Bakteriologen zusammengestellt.
Alle Apparate und Geräthe sind nach den neuesten Vorschriften und Konstruktionen auf das Sorgfältigste ausgeführt.
Prospecte mit Preisangaben franco und gratis.
J. Klönne & G. Müller, Berlin NW., Luisenstr. 49.

Für den häuslichen Gebrauch
der warmen Quellen von
Carlsbad, Ems, Vichy
und ähnlicher, bringe ich meinen
Erwärmungs-Apparat für Mineralwasser
D. R.-P.
vermittelst dessen diese Quellen allerorts in der ursprünglichen Temperatur und Zusammensetzung gebraucht werden können, in empfehlende Erinnerung. **Die betreffenden Quellen sind bei mir in frischen diesjährigen Füllungen vorräthig.**
Dr. M. Lehmann, Berlin C.,
Heiligegeist-Strasse 43/44,

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16 excl. Kiste.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der echten Apparate müssen die Bezeichnung D. R.-P. tragen,
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer
aus Jenaer Normalglas! Scala roth belegt, erleichtert das Ablesen.
in Ia Nickelhülsen od. Ia Lederetuis (darin unzerbrechl.) mit Prüfungsschein, unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco.
Wilhelm Uebe, Zerbst (Anh.), Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.

Neuigkeiten aus dem Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart.

Soeben erschien:

Grundriss der Augenheilkunde.

Ein Compendium für Studirende und Aerzte.

Von **Dr. G. Gutmann.**

Mit 93 Figuren im Text und einem Durchschnitt des Auges.
8. geh. M. 6—.

Soeben erschien:

Lehrbuch
der
Elektrodiagnostik und Elektrotherapie

für Studirende und Aerzte

Von **Prof. Dr. L. Hirt.**

Mit 87 Abbildungen. gr. 8. geh. M. 7.—.

Soeben erschien:

Lehrbuch der Intoxikationen.

Von **Prof. Dr. R. Kobert.**

Mit 63 Abbildungen im Text. gr. 8. geh. M. 16.

Soeben erschien:

Lehrbuch der Kriegschirurgie

von Stabsarzt und Docent **Dr. Karl Seydel.**

Mit 175 Abbildungen. gr. 8 geh. M. 8—.

Soeben erschien:

Lehrbuch der Ohrenheilkunde

für praktische Aerzte und Studirende.

Von **Prof. Dr. A. Politzer.**

Dritte gänzlich umgearbeitete Auflage.

Mit 331 Abbildungen. gr. 8. geh. M. 15.—.

Professor Politzer's Lehrbuch der Ohrenheilkunde, unentbehrlich für jeden Specialisten, erfreut sich auch in den Kreisen der praktischen Aerzte grosser Beliebtheit. Wissenschaftlicher Gehalt und concise Fassung, klare Darstellungsweise und praktische Richtung zeichnen das Werk aus. Nur wissenschaftlich Feststehendes und praktisch Erprobtes ist aufgenommen, alles rein Hypothetische und Werthlose weggelassen.

Soeben erschien:

Psychopathia sexualis.

Mit besonderer Berücksichtigung der

conträren Sexualempfindung.

Eine klinisch-forensische Studie

von **Prof. Dr. R. von Krafft-Ebing.**

Achte Auflage. gr. 8. geh. M. 10.—.

Soeben erschien:

Untersuchungen
über die
Histogenese und Histomechanik
des Gefässsystems.

Von **Prof. Dr. R. Thoma.**

Mit 41 Abbildungen. gr. 8. geh. M. 4.—.

Sanatorium Baden-Baden.

Konsultirender Arzt Dr. **A. Frey,** Hausarzt Dr. **W. H. Gilbert.**
Prospekte und Auskunft durch **Die Direction.**

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Chemie
der
menschlichen Nahrungs- u. Genussmittel.

Von

Dr. J. König,

o. Hon.-Professor der Kgl. Akademie und Vorsteher der agrik.-chem. Versuchsstation in Münster i. W.

Zweiter Theil:

Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel,
ihre Herstellung, Zusammensetzung und Beschaffenheit
ihre Verfälschungen und deren Nachweis.
Mit einer Einleitung über die Ernährungslehre.

Dritte, sehr vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit 358 in den Text gedruckten Holzschnitten.

1385 Seiten gr. 8°. In Leinwand gebunden Preis M. 30.—.

Die im Jahre 1889 erschienene dritte Auflage des I. Theiles:
Chemische Zusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel.
Nach vorhandenen Analysen mit Angabe der Quellen zusammengestellt.
Mit einer Einleitung über die Ernährungslehre. Mit in den Text gedruckten Abbildungen.
kostet in Leinwand gebunden M. 25,—.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Krankenfahrstühle, Ruhestühle, Kranken-Möbel aller Art

Für **Herz-, Asthmaleidende, Wöchnerinnen etc.** empfiehlt weichgepolsterte, bis zur Sitzhöhe mehr als 15 fach

verstellb. Sprungfederkeilkissen

mit gutem Drellbezug. Der Kranke kann sie selbst leicht verstellen. **Preis 22 Mark** incl. Verpackung. Bei vorheriger Geldeinsendung **franco** jeder Poststation. Bettbreite ist anzugeben. Absendung sofort.

Cataloge gratis. Cataloge gratis.

R. Jaekel's Kranken-Möbel-Fabrik, BERLIN SW. Markgrafenstr. 20.

H. Biemann * Breslau, Kätzelohle No. 16

Fabrik für Dampf-Desinfektoren und Sterilisir-Apparate

empfiehlt zu äusserst billigen Preisen

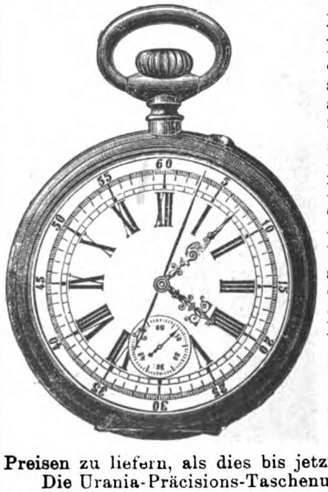
Desinfections-Apparate nach Thursfield, für Verbandsstoffe und 1 Anzug, Grösse No. 1: 22 cm Durchm., 50 cm Länge 45 M.
Grösse No. 2: 25 cm Durchm., 50 cm Länge . . . . . . 48 „
Sterilisator nach Prof. Dr. Koch: 22 cm. Durchm., 60 cm hoch 45 „
Sterilisator nach Schimmelbusch, von Neusilber mit Einsatz und Bunsenbrenner: 35 cm lang, 20 cm breit . . 60 „
Brutapparat: 25 cm breit, 27 cm tief und 25 cm hoch . . 43 „
Heissluft-Sterilisator: 18 cm breit, 16 cm tief u. 24 cm hoch 20 „

Alle sonstigen hier nicht benannten Apparate, sowie grosse Desinfections-Apparate, eingemauert, zwei- und vierrädrig fahrbar, werden zu billigen Preisen ausgeführt. — Prospecte gratis und franco.

URANIA

Deutsche Präcisionsuhrenfabrik * München.

Deutsches Fabrikat! • Höchste Leistungsfähigkeit!



Die Urania-Taschen-Präcisionsuhr bietet nach dem Urtheil der hervorragendsten Fachmänner die grösste Leistungsfähigkeit sowohl in Bezug auf genauen als dauerhaften Gang. Jede einzelne Uhr ist genau regulirt u. geprüft in den verschiedenen Lagen und Temperaturen, genügt den Anforderungen, welche von den Sternwarten an einen Taschenchronometer gestellt werden, ebenso ist jede einzelne Uhr entweder auf der „Deutschen Seewarte Hamburg“ oder der „Königl. Sternwarte München“ geprüft u. mit einem amtlichen Gangregister versehen. Die Urania-Uhren werden in Gold- und Silbergehäusen ausgeführt. Durch unsere vorzüglichen Einrichtungen sind wir in der Lage, unsere Präcisionsuhren zu wesentlich billigeren Preisen zu liefern, als dies bis jetzt in Deutschland möglich war.

Die Urania-Präcisions-Taschenuhr ist durch jedes feine Uhrengeschäft Deutschlands zu beziehen.

Auf Anfragen sind wir gern bereit, unsere Verbindung bezw. die Bezugsquelle des betr. Platzes mitzutheilen.

An die Herren Aerzte und Apotheker!

LACTOPEPTINE

ist ein Specificum für

Dyspepsie • Indigestion • Sodbrennen Cholera Infantum • Chronische Diarrhöe • Erbrechen während der Schwangerschaft

„Lactopeptine" für Magenleiden.

Dr. Paul Jeserich:

. . . „Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das Lactopeptine ein an wirksamen Stoffen reiches, sehr gut wirkendes Pepsinpräparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt . . . ."

(Siegel.)

Das **Lactopeptine** ist bei allen Apothekern zu haben,
in **München: Löwen-Apotheke,** Blumenstrasse,
in **Hamburg: Woortman & Möller,** Mönkedamm 5/6.
in **Leipzig: Berndt & Co.**
oder direct durch die Post von der

Kronen-Apotheke, Friedrichstrasse 160, Berlin.

In **3** Grössen 1 oz. = Mark 3,50
4 oz. = Mark 10,50
8 oz. = Mark 20,50

Generalagentur und Engrosdepôt für Deutschland
Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Co.,
Nürnberg * Berlin * Hamburg * Köln.

*

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

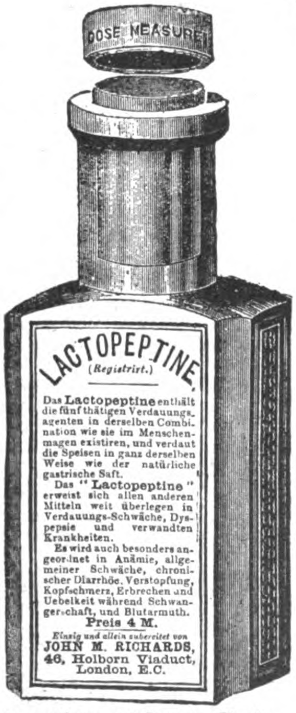
Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

*


DOSE MEASURE
LACTOPEPTINE
(Registrirt.)
Das Lactopeptine enthält die fünf thätigen Verdauungsagenten in derselben Combination wie sie im Menschenmagen existiren, und verdaut die Speisen in ganz derselben Weise wie der natürliche gastrische Saft.
Das "Lactopeptine" erweist sich allen anderen Mitteln weit überlegen in Verdauungs-Schwäche, Dyspepsie und verwandten Krankheiten.
Es wird auch besonders angeordnet in Anämie, allgemeiner Schwäche, chronischer Diarrhöe, Verstopfung, Kopfschmerz, Erbrechen und Uebelkeit während Schwangerschaft, und Blutarmuth.
Preis 4 M.
Einzig und allein zubereitet von
JOHN M. RICHARDS,
46, Holborn Viaduct,
London, E.C.

Genaue Grösse und Form der Flasche.

Berliner Tageblatt

Berliner Tageblatt

und vollſtändige **Handels-Zeitung** nebſt ſeinen **4 werthvollen Beiblättern:** illuſtrirtes Witzblatt **„Ulk"**, illuſtrirtes belletriſtiſches Sonntagsblatt **„Deutſche Leſehalle"**, feuilleton. Beiblatt: **„Der Zeitgeiſt"** und „Mittheilungen über **Landwirthſchaft, Gartenbau** und **Hauswirthſchaft"**.

Durch ſeinen reichen, alle Bereiche des öffentlichen Lebens umfaſſenden, gediegenen Inhalt ſowie durch **raſcheſte** und zuverläſſige Berichterſtattung hat ſich das **„Berliner Tageblatt"** die beſondere Gunſt der **gebildeten Geſellſchaftskreiſe** erworben. Unter Mitarbeiterſchaft gediegener Fachſchriftſteller auf allen Hauptgebieten, als Theater, Muſik, Litteratur, Kunſt, Naturwiſſenſchaften, Heilkunde ꝛc., erſcheinen regelmäßig **werthvolle Original-Feuilletons,** welche vom gebildeten Publikum beſonders geſchätzt werden. Bei dem ausgedehnten Leſerkreiſe in Deutſchland und im Auslande iſt das **„Berliner Tageblatt"** die am **weiteſten verbreitete große deutſche Zeitung.** Das „Berliner Tageblatt" entſpricht aber auch den **ſtrengſten Anforderungen,** welche man an ein ſolches Organ zu ſtellen berechtigt iſt, in vollem Maße.

Im täglichen Roman-Feuilleton des nächſten Quartals erſcheint:

In den Feſſeln der Schuld

Berliner Roman von

Friedrich Dernburg.

Derſelbe wirft draſtiſche Schlaglichter auf die herbe Wirklichkeit Berliner Lebens. — Er führt in die hinterlaſſene Familie eines hohen Staatsbeamten und damit in eine jener Gruppen, auf denen die ſozialen Verhältniſſe der Gegenwart mit beſonderer Schwere laſten. Der Kampf zwiſchen Sein und Schein ſteigert ſich in dem durchweg ſpannenden Roman aus dem jetzigen Berlin ſchließlich zur tragiſchen Schuld der Heldin.

Abonnements auf das **täglich 2 mal** in einer Morgen- und Abendausgabe erſcheinende „Berliner Tageblatt" nehmen alle Poſtanſtalten des Deutſchen Reiches für **5 Mark 25 Pf. vierteljährlich** entgegen; ebenſo alle Poſtämter der dem Weltpoſt-Verein zugehörigen Staaten unter üblichem Poſtaufſchlag.

Probe-Nummern mit allen Separat-Beiblättern verſendet franko auf Wunſch die **Expedition des „Berliner Tageblatts", Berlin SW.**

Moorbäder
im Hause
mit
MATTONI'S MOOR-EXTRACTE ZU BÄDERN
MOOR-SALZ
MOOR-LAUGE
Einziger, natürlicher Ersatz
für
Mineralmoor- und Eisenbäder
im Hause und zu jeder Jahreszeit.
Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

Patente
schnell u. sorgfältig durch
Richard Lüders,
Patent-Bureau in
GÖRLITZ

Nützlichstes Geschenk
für Herren und Damen.

„Factotum", Stiefel-**An**zieher und Auszieher, womit man die engsten Stiefel **bequem** anzieht **ohne sich zu bücken.**

- I. für Zugstiefel, hell polirt . . **2,50 M.**
- II. für Zugstiefel, nussbaum pol. **3,00** „
- III. für Schaft- u. Zugstiefel . . **5,50** „

D. R.-Pat. 58629

franco jeder Poststation bei Voreinsend. od. 20 Pf. Zuschl. per Nachn.

R. Jaekels Patent-Möbelfabrik,
Berlin SW., Markgrafen-Strasse 20,
Ecke Kochstrasse.

Mikroskope
Mikrotome
mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.
I. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.
Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte **Carl Zeiss**, Jena.

Antiq. Katalog medicin. Bücher grat. von **Krüger & Co., Leipzig**
— *Ankauf und Tausch* —

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***)
haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen ant. Exemplaren an:

Eulenburg's Realencyclopädie. 1. Auflage. 15 Bände. Gebund. (statt 262.50) . . . . **40 M.**
— — 2. Auflage. 22 Bände. Gebunden. (385.—) . . **220 M.**
Archiv f. klin. Medicin. Redigirt von **Ziemssen.** Band 1—46 1865—90. (735.—) . . . . **350 M.**
Index-Catalogue of the library of the Surgeon-general's office unit. staates army. Vol. 1—12. (Sow. erschienen!) Washington 1890—91. Origbd. . . . . **400 M.**

Ausführlichste medicinische Bibliographie.
Reichhaltiges Lager medicinischer Zeitschriften und Sammelwerke.

Catalog: 59 Medicin,
„ **75 Militairmedicin** (enth. Bibliothek von Professor Roth)
wird gratis und franco versandt.

Solutio ferri lactiformis Peltzer
Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form." Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Preis pro Originalflasche M. 1,20.

Mosel-Weine
nur naturreine Original-Gewächse
von Mark 0.60, 0.80, 1.— 1.50, 2.— bis 10.— p. Fl.
versendet in Kisten von 20 Flaschen und in Fässern von 40 Litern an die Weingrosshandlung von
Leopold Loeb, Trier a. Mosel.
Neueste ausführliche Preisliste sende auf Wunsch.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate.

Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Ziegelstr. 30. Wien VIII. Alserstr. 43. London W. Wigmorestr. 59.
Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco!

Th. Schmucker, Heidelberg
(Baden).
Apparate für den chirurgischen **Gebrauch,** als Steril.-App. für Instr. und Verbandstoffe, sowie für Catgut, Chloroform-Masken, Einsätze, für Catgut und **Natseide.** Durch alle Fabr. chirurg. Instr. zu beziehen.

Die reinlichste u. bequemste
Elektr. Batterie
ist das
Clarke'sche Trocken-Element
v. hoher elektromot.
Kraft und Lebensdauer
auch zu Glühlicht f. Moment- u. Minutengebrauch in 3 Gröss. vorräthig: mittl. Grösse 180 × 70 mm **Mk. 2.75.**

CLARKE'S
E.M.F.
ELEMENT
DURABLE
CLARKE'S
E.M.F.
ELEMENT
DURABLE

Compl. Batterien v. 4, 6, 8 Elementen etc., in einem Kasten mit Polklemmen, gebrauchsfertig bei Empfang.
Glühlampen und Lämpchen, Haustelegraphen, Telephone etc., laut illustrirter Preisliste
Alb. Friedländer, Berlin W.
Leipzigerstrasse 113.

Dieser Nummer liegt bei:
1 Prospect den Verlag von Ambr. Abel (Arthur Meiner) in Leipzig betreffend.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **Nº 13** 30. März 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inserataufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus der Universitätsaugenklinik in Greifswald: Ueber Orientirungsstörungen, von Priv.-Doc. Dr. P. Stoewer. — Aus der Prof. Magnus'schen Augenklinik in Breslau: Pupillenungleichheit, von Dr. A. Reche. — Aus der Augenklinik des Herrn Prof. Dr. Schöler in Berlin: Ueber anormale Augenlidbewegungen, von Dr. W. Albrand. — Ein Fall von Atrophia nervi optici descendens nach Schädelverletzung, von Dr. Peretti in Mülheim a. d. Ruhr. — Ueber die Herausnahme des Auges bei Panophthalmitis, von Dr. Brandenburg in Trier. — Ueber einige neuere ophthalmologische Arbeiten, von Prof. Dr. H. Magnus in Breslau. — Aus dem neuen Allgemeinen Krankenhause in Hamburg: Zwei Todesfälle in Pentalnarkose, von Dr. C. Sick. — Ein Fall von Anchylostomum duodenale bei einem Ziegelarbeiter im Grossherzogthum Baden, von Dr. A. Bernheim in Lichtenau i. Baden. — Ueber die Bronchialdrüsentuberculose und ihre Beziehungen zur Tuberculose im Kindesalter, von Dr. H. Neumann in Berlin (Fortsetzung).

Feuilleton: Aus London. — Aerztliche Bemerkungen über eine Reise um die Erde, von Prof. Dr. Hirschberg in Berlin (Fortsetzung).

Referate und Kritiken: H. Schmaus, Grundriss der pathologischen Anatomie, Ref. Ribbert. — Magnus, Augenärztliche Unterrichtstafeln für akademischen und Selbstunterricht, Ref. S. G.

Vereine und Congresse: Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg.

Oeffentliches Sanitätswesen: Zur Beurtheilung des Gesetzentwurfes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten (Reichsseuchengesetz), von Prof. Dr. S. Samuel in Königsberg i. Pr. (Schluss). — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Ueber eine unangenehme Nebenwirkung von fortgesetztem Hydrastingebrauch, von Dr. C. v. Wild in Cassel. — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** königl. Hofl.
entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

Carl Zeiss, optische Werkstätte, Jena.
Mikroscope
erster Qualität für wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Zwecke in vollständigeren und einfachen Zusammenstellungen.
Illustrirte Kataloge gratis und franko.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate.

Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Ziegelstr. 30. Wien VIII. Alserstr. 43. London W. Wigmorestr. 65.
Reich illustrirte Kataloge gratis u franco!

Für den häuslichen Gebrauch
der warmen Quellen von
Carlsbad, Ems, Vichy
und ähnlicher, bringe ich meinen
Erwärmungs-Apparat für Mineralwasser
D. R.-P.
vermittelst dessen diese Quellen allerorts in der ursprünglichen Temperatur und Zusammensetzung gebraucht werden können, in empfehlende Erinnerung. **Die betreffenden Quellen sind bei mir in frischen diesjährigen Füllungen vorräthig.**
Dr. M. Lehmann, Berlin C.,
Heiligegeist-Strasse 43/44,

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16 excl. Kiste.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Zur Kreosotbehandlung der bacillären Phthise:
Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee
versendet auf ärztliche Verordnung in Postkisten enthaltend 4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark frei gegen Nachnahme die von Herrn Dr. Kaatzer in Bad Rehburg zur Herstellung autorisirte
Schloss-Apotheke zu Hannover.

Prof. Dr. Koch!

Unter dieser Bezeichnung bringe ich eine Cigarre in den Handel.

Die Cigarre,

elegantes, vornehmes Façon, ist aus den edelsten Tabaken fabricirt und eignet sich vermöge ihrer leichten Qualität und ihres feinen Aromas besonders

für empfindliche Raucher,

welche leicht reizbar im Halse sind oder denen das Rauchen Nerven- oder Magenschmerzen verursacht.

Preis per 100 Stück 6 Mark.

Oswald Ufer, Freiberg i. S.

Cigarren - Grosso- und Versandt - Geschäft.

Versandt nur geg. Nachnahme. Aufträge von 20 M. an fr.

Salipyrin (Patente) wurde zuerst in den Arzneischatz einget. von **Director Dr. P. Guttmann,** Städt. Krankenhaus Moabit. Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Als **Specificum gegen Influenza** und als wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum** empfohlen von **Dr. Artur Hennig,** Königsberg i. Pr., **Professor von Mosengeil,** Bonn, **Professor F. Müller,** Breslau, **Dr. A. Gogrewe,** Greifswald, **Dr. Argo,** Bunzlau.

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle,** Burtscheid-Aachen. „Deutsche Med.-Ztg." 1892, No. 69). — Litteratur zu Diensten.

Neue Antipyretica:

Tolypyrin und Tolysal „Riedel"

(Gesetzlich geschützt).

Tolypyrin ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift" 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (D. R. Pat. angem.) ist nach **Dr. A. Hennig,** Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und unschädliches **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschrift" 1893, No. 8). **J. D. Riedel, Berlin N. 39.**

GAEDKE's CACAO
in Orig.-Packungen à M. 3.– 2.50 – 2.– pr. ½ Kilo und lose überall käuflich.
P. W. GAEDKE, Hamburg

Vor anderen bekannten Cacaofabrikaten zeichnet sich

Gaedke's Cacao

vortheilhaft aus durch seinen **hohen Gehalt an leichtverdaulichen Nährstoffen.** Seine eigenartige Herstellungsweise ermöglicht es, dass **magenschwache Personen**

Gaedke's Cacao

sehr gut vertragen, während sie andere Sorten nicht geniessen konnten. — In Folge Herstellung mehrerer Qualitäten nach gleichartigem Verfahren, concurrirt

Gaedke's Cacao

erfolgreich mit den billigsten und theuersten Marken des Handels.

Köstritzer Schwarzbier,

von hohen medizinischen Autoritäten empfohlen für Blutarme, Lungenkranke, Wöchnerinnen, stillende Mütter und Rekonvaleszenten jeder Art, **reines, hopfenreiches Malzbier,** erhielt laut Analyse des Leipziger Bureau für chemische und hygieinische Untersuchungen vom 6. Februar 1892, **7,26** T. **Malzextrakt, 3,41** T. **Alkohol-0,24 Mineralbestandtheile, 0116 Phosphorsäure.** Eines der gehaltreichsten aller überhaupt existierenden Biere. — Ferner

Blume des Elsterthales

(von Sr. Durchlaucht Fürst **Bismarck** als ein vortreffliches Bier anerkannt), reines, kräftiges Gebräu, dem Münchener gleich, von angenehmem Geschmack und vorzüglicher Haltbarkeit, empfiehlt die

Fürstliche Brauerei Köstritz.

(Gegründet 1696.)

Erlauben uns, die Herren Aerzte ganz besonders auf den hohen Malzextrakt- und Phosphorsäure-Gehalt unserer Biere aufmerksam zu machen, und bitten dieselben ergebenst bei Verordnung kräftiger Biere für Ihre werten Patienten, diese nahrhaften Getränke zu berücksichtigen. Beide Sorten werden in Gebinden von 25, 50, 100 Liter unter Nachnahme des Betrages excl. Fass versandt. Für Aufträge, welche uns die Herren Aerzte **für eigenen Bedarf** aufgeben, gewähren eine Preisermässigung und berechnen:

Schwarzbier	18 Pf. (sonst 20 Pf.)	pro Liter ab hier, excl. Fass.
Blume des Elsterthales	20 „ („ 21 „)	

Leere Fässer sind franco zu retournieren.

Dung's

China-Calisaya-Elixir,

ein wohlschmeckendes China-Präparat

aus **bester China-Calisaya-Rinde** nach amerikanischer Vorschrift bereitet, enthält **sämmtliche wirksamen Bestandtheile** dieser Rinde in **möglichst wohlschmeckender Form,** und wird angewandt gegen **Verdauungsbeschwerden, Appetitslosigkeit, Magenbeschwerden** und **Schwächezuständen.** Dieses Präparat ist in verschiedenen **Nervenheilanstalten** und **Kliniken** Deutschland's eingeführt und ist als **Stärkungsmittel** allgemein beliebt.

Den Herren Aerzten stehen jederzeit Muster zu Verfügung; sie wollen sich hierfür gefälligst an den Fabrikanten wenden.

Preis M. 1,50 die Flasche.

Albert C. Dung,

vormals Apotheker in New-York. **Freiburg i. B.**

Hauptniederlage in Berlin bei **Herrn Apotheker S. Radlauer,** Kronen-Apotheke, Friedrichstr. 160 in **Frankfurt a. M.** bei **Herrn Apotheker F. Alfermann, Einhorn-Apotheke** und zu haben in vielen Apotheken Deutschlands.

PAPAÏN

(DR. FINKLER & Co.)

Ein energisches Pflanzenferment, welches Eiweiss löst und verdaut, fäulnisswidrige und die Darmthätigkeit anregende Wirkung hat. Sorgfältige langjährige Beobachtung hat diese Eigenschaften endgültig bestätigt.

DYSPEPSIE

Es verdaut in höherem Grade als Pepsin oder Pancreatin, weil es für seine Wirkung nicht an beschränkte Bedingungen gebunden ist, sondern dieselbe in saurer alkalischer und sogar neutraler Lösung äussert.

DIPHTHERITIS

Es löst diphtheritische und croupöse Membranen mit grosser Sicherheit, weil es nach dem Aufpinseln fest an den Membranen haftet u. die Auflösung derselben bei neutral. Reaction u. bei sehr geringem Wassergehalt zu Stande bringt. Durch die Auflösung der Membranen wird eine weitergehende Infection vermieden. Unsere **Pastillen** sind wegen ihrer prophylactischen Wirkung von hohem Werth.

In Originalpackung von 10, 15 und 30 Gramm zu beziehen von

B. Kühn, 36, St. Mary-at-Hill, London

Alleiniges Universaldepot, wohin alle Anfragen zu richten bitten.

Muster und Literatur stehen den Herren Aerzten frei zu Diensten.

Mosel-Weine

nur naturreine Original-Gewächse
von Mark 0.60, 0.80, 1.— 1.50, 2.— bis 10.— p. Fl.
versendet in Kisten von 20 Flaschen und in Fässern
von 40 Litern an die Weingrosshandlung von

Leopold Loeb, Trier a. Mosel.

Neueste ausführliche Preisliste sende auf Wunsch.

Pilulae Myrtilli Jasper

von Herrn Dr. med. Rud. Weil empfohlen

gegen Diabetes mellitus

in der Allgem. Medicin. Central-Zeitung, Berlin, No. 81 vom 8. October 1892. Sonderabdruck sende den Herren Aerzten auf Wunsch. **Pilulae Myrtilli Jasper** sind von vielen Aerzten eingehendst in der Praxis geprüft und überraschend gute Erfolge damit erzielt worden. Ein Zuckergehalt von

☛ **4,68% wurde in 8 Wochen auf 0,98%, in 12 Wochen auf 0,00% herabgesetzt.**

Pilulae Myrtilli Jasper sind in geschlossenen Originalschachteln à 100 Stück in den Apotheken erhältlich und bitte ich höflichst zu ordiniren:

Rp.: Pilulae Myrtilli Jasper, scatula una.

Chemische Fabrik von Max Jasper, Bernau bei Berlin.

Die reinlichste u. bequemste

Elektr. Batterie

ist das

Clarke'sche Trocken-Element

CLARKE'S
E.M.F.
ELEMENT
DURABLE
CLARKE'S
E.M.F.
ELEMENT
DURABLE

v. hoher elektromot. **Kraft und Lebensdauer** auch zu Glühlicht f. Moment- u. Minutengebrauch in 3 Gröss. vorräthig: mittl. Grösse 180 × 70 mm **Mk. 2.75.**

Compl. Batterien v. 4, 6, 8 Elementen etc., in einem Kasten mit Polklemmen, gebrauchsfertig bei Empfang. **Glühlampen und Lämpchen, Haustelegraphen, Telephone** etc., laut illustrirter Preisliste.

Alb. Friedländer, Berlin W.
Leipzigerstrasse 113.

Tribromphenolwismuth

Beta-Naphtolwismuth und andere Phenolwismuthsalze

(D. R. Pat. angemeldet)

═ s. „Berl. Klin. Wochenschrift" No. 7, 1893 p. 162/3 ═

durch die **Apotheken** zu haben, z. B. in 25 gr.-Päckchen, unter Verschluss durch Siegel der die Präparate darstellenden Firma

Dr. F. von Heyden Nachfolger
Radebeul bei Dresden.

BUMCKE
Flüssige
Kali-Seife
mit
Glycerin
PAUL BUMCKE
BERLIN S

Flüssige

Kali-Glycerinseife

auf Wunsch mit 5% **Carbol-** oder **Cresolzusatz,** vorzüglich geeignet zur Desinfection der **Hände u. Instrumente** des Arztes. Seit Jahren erprobt in vielen Kliniken, Krankenhäusern, Hospitälern etc.

Paul Bumcke, Berlin S.
Dresdenerstrasse 42.

Zu kaufen wird gesucht: **Eulenburg's Realencyclopädie,** 1. und 2. Auflage. Offerten unter **D. 1422** an **Rudolf Mosse, Leipzig.**

Musikalische Universal-Bibliothek. 800 Nrn. Class. u. mod. 2- u. 4hdg. Ouvt., Lieder, Arien etc. **Jede Nr. 20 Pf.** Neu rev. Aufl. Vorzgl. Stich u. Druck, starkes Papier. Elegant ausgest. **Albums** à 1.50, rev. v. Riemann, Jadassohn etc. Gebund. Musik a. Editionen. Humoristica.

Verzeichnisse gratis und franko von
Felix Siegel, Leipzig, Dörrienstr. 1.

Mikroskope Mikrotome

mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.

J. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.

Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte **Carl Zeiss, Jena.**

An die Herren Aerzte und Apotheker.

"LACTOPEPTINE"

für Magenleiden.

Es ist ein **Specificum** für

Dyspepsie,
Indigestion,
Cholera Infantum,
Erbrechen während der Schwangerschaft,
Sodbrennen,
Chronische Diarrhöe.

Seit 20 Jahren im Gebrauch in
ENGLAND & AMERIKA.

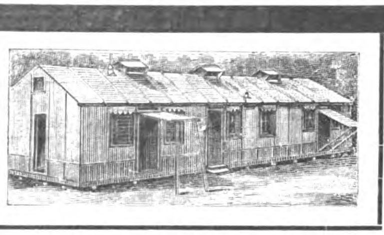
Das **Lactopeptine** ist bei allen Apothekern zu haben oder direct durch die Post von der **Kronen-Apotheke, Berlin, Friedrichst. 160** zu beziehen. In 3 Grössen:
1 oz = M. 3.50, 4 oz = M. 10.50, 8 oz = M. 20.50.
General-Agentur und Engros-Depôt für Deutschland: Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Co., Nürnberg, Berlin, Hamburg, Köln.

LACTOPEPTINE.

DR. PAUL JESERICH.
Berlin den 4. Juni, 1888.

"... Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das "Lactopeptine" ein an wirksamen Stoffen reiches sehr gut wirkendes Pepsin-Präparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt. ..."

[Siegel.]



☛ **Nur** ☚
die Baracken-Fabriken von
Christoph & Unmack
liefern wie bisher
transportabele

Döcker'sche Baracken

mit den neuesten **gesetzlich geschützten** Verbesserungen, eingeführt unter Anderem für die **Deutsche Armee, unentbehrlich** für Krankenhäuser und Communen als Epidemie-Lazareth und Isolir-Baracken

vorzüglich bewährt

für Fabriken und Knappschaften als Arbeiterwohnungen und Mannschafts-Baracken. Mit vielen gold. und silbern. Medaillen, sowie bei allen Wettbewerben mit erstem Preis prämiirt. Nähere Auskunft ertheilt der Generalvertreter

Georg Goldschmidt, Berlin SW., Königgrätzerstr. 85.
Fabrik: Niesky O.-L. Bunzendorf (Böhmen). **Copenhagen.**

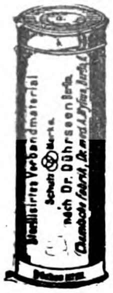
MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** und **Verdauungsorgane**, bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh**. Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.

HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort
Giesshübl-Puchstein
bei **Karlsbad** in Böhmen.
Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende, Asthmatiker und Reconvalescenten.
Prospecte gratis und franco.

Sterilisirte Einzelverbände
nach Dr. Dührssen.

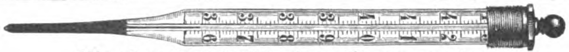

Sterilisirtes Verbandmaterial
Schutz-Marke
nach Dr. Dührssen Berlin
Chemische Fabrik Dr. med. A. Mylius Berlin

Neu: Antiseptischer Universalverband No. 40 und 40a in viereckiger Blechdose (Preis 1 Mk. resp. 0,60 Pf.)

Unentbehrlich für jeden Geburtshelfer Büchse No. 1 (zur Uterustamponade.)

Alleinige Herstellung in der chemischen Fabrik
von
Dr. med. Aug. Mylius
BERLIN O.
Blumen-Strasse 70.

Die hässlichen Verfärbungen des Verbandmaterials (durch Bildung von Jod) fallen jetzt ganz fort!



Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer

aus Jenaer Normalglas! Scala **roth** belegt, erleichtert das Ablesen.
in Ia Nickelhülsen od. Ia **Lederetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein**, unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco.
Wilhelm Uebe, Zerbst (Anh.), **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.**

Patente
schnell u. sorgfältig durch
Richard Lüders,
Patent-Bureau in
GÖRLITZ.

Dr. Struve,

Königlich Sächs. concess. Mineralwasser-Anstalt,
Dresden und Leipzig.

Frankfurt a. Main 1881: Goldene Medaille. — Wien 1883: Ehrendiplom, höchste Auszeichnung. — Teplitz 1884: Goldene Medaille.

Bereitung sämmtlicher bekannter Mineral-Wässer:
Selters, Soda, Harzer Sauerbrunnen, Apollinaris. Biliner, **Carlsbader**, Eger, Marienbader, **Emser**, Obersalzbrunnen, **Wildunger**, **Vichy** etc. etc., **Bromwasser** nach Dr. Erlenmeyer, **Pyrophosphorsaures Eisenwasser, kohlensaures Lithionwasser, doppelt kohlensaures Magnesiawasser**, sowie der verschiedenen **Bitterwässer** Ferner der Ingredienzen zu moussirenden Sodabädern, Stahlbädern und den Bädern von **Nauheim, Schwalbach** und **Rehmse.**

Zur Darstellung **aller Wässer** wird nur **destillirtes Wasser**, die **reinsten Chemicalien**, sowie **luftfreie Kohlensäure** verwendet. Die Wässer werden nach den **genausten chemischen Analysen** mit der **grössten Sorgfalt** dargestellt, entsprechen deshalb **völlig** den **natürlichen** Quellen und zeichnen sich vor ihnen durch grössere Haltbarkeit aus.

Liquor mangano ferri peptonat. Gude.

Mangan-Eisen-Pepton

Vom Erfinder **Dr. A. Gude.**

Gegen **Anaemie, Chlorose, Scrofulose, Malaria, Frauen-** und **Nervenkrankheiten, Tropen-Anaemie.**

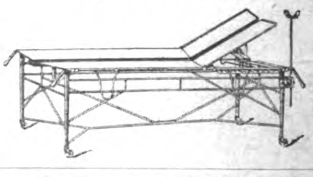
Probesendungen für Versuche und Armenpraxis halten den Herren Aerzten **gratis** zur Verfügung.

Dr. A. Gude & Cie., Leipzig.
Zu haben in den Apotheken.

Ernst Lentz, Schlossermstr., Berlin NW., Birkenstr. 18.
Fernsprecher: Amt Moabit No. 248.
Anfertigung von compl. Krankenhaus-Einrichtungen

Prämiirt Leipzig: Goldene Medaille.

Specialität:
Operations-Tische, Instrumenten-schränke, Bett-stellen, Stühle etc.



Permanente Ausstellung.
Ausführliche Preis-Courante mit Illustrationen stehen jederzeit gratis und franco zur Verfügung.

BROMIDIA

RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0.008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen*; ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — Original-Flasche Mk.: 4.—

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland:
S. RADLAUER
Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.

☛ **Appetitlich — wirksam — wohlschmeckend** sind:

Kanoldt's Tamar Indien

Abführende Frucht-Konfitüren für **Kinder** und **Erwachsene.**

Schachtel 80 Pf., einzeln 12—15 Pf. in fast allen Apotheken. Als Ersatz:

Tamarinden-Wein u. Sagrada-Wein.

Tonisch wirkende *Abführ-Weine* à Flasche 1 Mark in den Apotheken.

Ärztlich warm empfohlen bei *Verstopfung*, Kongestionen, Migräne, Leberleiden, Influenza, Magen- und Verdauungsbeschwerden, Hämorrhoiden,

☛ Nur **echt, wenn** von Apotheker **C. Kanoldt Nachfolger** in **Gotha.** ☚

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **№ 14.** 6. April 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus dem Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin: Tuberculose und Septicämie, von Dr. J. Petruschky. — Aus der I. medicinischen Universitätsklinik des Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden: Ueber Tetanus puerperalis, von Stabsarzt Dr. Heyse in Berlin. — Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts in Berlin: Ueber die Unbrauchbarkeit der Salpetersäure-Alkoholprobe zur Differentialdiagnose zwischen Eiweiss und Harzsubztanzen im Harn, von Dr. C. Alexander. — Haben bei den Infectionskrankheiten die antipyretisch wirkenden Droguen den ihnen zugeschriebenen Werth? von Dr. O. Tross in Karlsruhe. — Beitrag zur Pathologie der Harnröhrengeschwüre, von Priv.-Doc. Dr. L. Casper in Berlin. — Diagnose eines Blasensteins hinter und oberhalb der Symphyse durch das Cystoskop, von Dr. Viertel in Breslau. — Ueber die Bronchialdrüsentuberculose und ihre Beziehungen zur Tuberculose im Kindesalter, von Dr. H. Neumann in Berlin (Fortsetzung). — Ueber einige neuere ophthalmolog. Arbeiten, von Prof. Dr. H. Magnus in Breslau.

Feuilleton: Aus London (Schluss).

Referate und Kritiken: Riedel, Erfahrungen über die Gallensteinkrankheiten mit und ohne Icterus; Naunyn, Klinik der Cholelithiasis, Ref. Fürbringer.

Vereine und Congresse: Berliner medicinische Gesellschaft.

Oeffentliches Sanitätswesen: Die Gesetzgebung zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten in einigen Staaten des Auslandes, von Stabsarzt Dr. Kübler in Berlin. — Zum Entwurf des Reichsseuchengesetzes, von Kreisphysikus Dr. Richter in Gross-Wartenberg. — Militärinvalidität nach Lungenschwindsucht, von Oberstabsarzt Dr. Frölich (Fortsetzung). — Varia.

Therapeutische Mittheilungen: Ist Lysol giftig? von Dr. R. Landau, Frankenberg i. S. — Vergiftungserscheinungen durch Lysol, von Dr. Wilmans in Wilhelmsburg. — Varia.

Elfter internationaler medicinischer Congress.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Für den häuslichen Gebrauch
der warmen Quellen von
Carlsbad, Ems, Vichy
und ähnlicher, bringe ich meinen
Erwärmungs-Apparat für Mineralwasser
D. R.-P.
vermittelst dessen diese Quellen allerorts in der ursprünglichen Temperatur und Zusammensetzung gebraucht werden können, in empfehlende Erinnerung. **Die betreffenden Quellen sind bei mir in frischen diesjährigen Füllungen vorräthig.**
Dr. M. Lehmann, Berlin C.,
Heiligegeist-Strasse 43/44,

Tribromphenolwismuth
Beta-Naphtolwismuth und andere Phenolwismuthsalze
(D. R. Pat. angemeldet)
s. „Berl. Klin. Wochenschrift" No. 7, 1893 p. 162/3
durch die **Apotheken** zu haben, z. B. in 25 gr.-Päckchen, unter Verschluss durch Siegel der die Präparate darstellenden Firma
Dr. F. von Heyden Nachfolger
Radebeul bei Dresden.

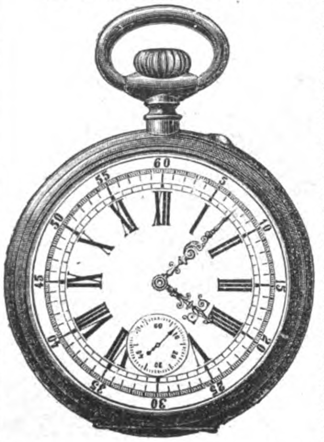
Zur Kreosotbehandlung der bacillären Phthise:
Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee
versendet auf ärztliche Verordnung in Postkisten enthaltend 4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark frei gegen Nachnahme die von Herrn Dr. Kaatzer in Bad Rehburg zur Herstellung autorisirte
Schloss-Apotheke zu Hannover.

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen ant. Exemplaren an:
Eulenburg's Realencyclopädie. 15 Bände. 1880—83. Gebunden. (262.40) . . . . **40 M.**
— — 2. Aufl. 22 Bde. 1885—92. Eleg. gbd. (385.—) **220 M.**
Schmidt's Jahrbücher der in- und ausländ. Medicin. Bd. 1—232 1834—91. (2139.60) . . . . **550 M.**
Centralblatt für die med. Wissenschaften. Herausgegeben von **Rosenthal etc.** Jahr. 1—28. 1863—90. (541.50) . . . **160 M.**
Archiv für klin. Chirurgie. Herausgegeben von **Langenbeck.** Bd. 1—40. 1860—90. . . . . **650 M.**
Reichhaltiges Lager medicinischer Werke und Zeitschriften.
Anfragen aller Art finden prompte Erledigung.
Lager-Verzeichniss: 59 u. 75 (Medicin) werd. gratis u. franco versandt.

URANIA

Deutsche Präcisionsuhrenfabrik * München.

Deutsches Fabrikat! • Höchste Leistungsfähigkeit!



Die Urania-Taschen-Präcisionsuhr bietet nach dem Urtheil der hervorragendsten Fachmänner die grösste Leistungsfähigkeit sowohl in Bezug auf genauen als dauerhaften Gang. Jede einzelne Uhr ist genau regulirt u. geprüft in den verschiedenen Lagen und Temperaturen, genügt den Anforderungen, welche von den Sternwarten an einen Taschenchronometer gestellt werden, ebenso ist jede einzelne Uhr entweder auf der „Deutschen Seewarte Hamburg“ oder der „Königl. Sternwarte München“ geprüft u. mit einem amtlichen Gangregister versehen. Die Urania-Uhren werden in Gold- und Silbergehäusen ausgeführt. Durch unsere vorzüglichen Einrichtungen sind wir in der Lage, unsere Präcisionsuhren zu wesentlich billigeren Preisen zu liefern, als dies bis jetzt in Deutschland möglich war.

Die Urania-Präcisions-Taschenuhr ist durch jedes feine Uhrengeschäft Deutschlands zu beziehen.

Auf Anfragen sind wir gern bereit, unsere Verbindung bezw. die Bezugsquelle des betr. Platzes mitzutheilen.

Mosel-Weine

nur naturreine Original-Gewächse
von Mark 0.60, 0.80, 1.— 1.50, 2.— bis 10.— p. Fl.
versendet in Kisten von 20 Flaschen und in Fässern von 40 Litern an die Weingrosshandlung von
Leopold Loeb, Trier a. Mosel.

Neueste ausführliche Preisliste sende auf Wunsch. * *

Ernst Lentz, Schlossermstr., Berlin NW., Birkenstr. 18.

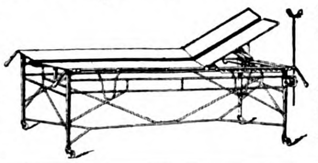
Fernsprecher: Amt Moabit No. 248.

Anfertigung von compl. Krankenhaus-Einrichtungen

Prämiirt Leipzig: Goldene Medaille.

Specialität:

Operations-Tische, Instrumenten-schränke, Bett-stellen, Stühle etc.



Permanente Ausstellung.

Ausführliche Preis-Courante mit Illustrationen stehen jederzeit gratis und franco zur Verfügung.

Ichthyol

TRADE-MARK. ICHTHYOL Co. Ichthyol HAMBURG SCHUTZ-MARKE.

wird mit Erfolg angewandt: bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Institut für wissenschaftliche Chronometrie.

James Jaquet, St. Jmier (Schweiz).

Die von unserer Firma hergestellten, das ärztliche Publikum interessirenden Specialitäten:

Der **graphische Chronometer** von Dr. Jaquet, ein graphisch zeitregistrirender Apparat von äusserst compendiöser Form, bequemer Handhabung und ganz ausserordentlicher Genauigkeit, und

der **Sphygmochronograph** von Dr. Jaquet, ein mit sehr genauer Zeitregistrirung versehenes Instrument zur graphischen Darstellung des Pulses *(modifizirter Dudgeon'scher Sphygmograph)* — haben, obschon seit Kurzem eingeführt, bereits das lebhafte Interesse vieler Fachautoritäten erregt und sind von mehreren Klinikern und Physiologen sehr günstig begutachtet worden.

Unsere **Chronoscope** in Taschenformat mit stellbaren Minuten- und Sekundenzeigern (1/5 Sek. angebend) von garantirt guter Qualität, sind extra zu wissenschaftlichen Zwecken construirt und für ärztliche Beobachtungen und experimentelle Arbeiten jeder Art besonders empfehlenswerth. Ausserdem liefern wir zuverlässige und solid construirte **Taschenuhren** und **Taschenchronometer** für den Einzelverkauf extra hergestellt und *garantirt auf 2 Jahre.* Gangzeugnisse einer offiziellen Beobachtungsstation werden auf Verlangen den Chronometern beigelegt.

Durch Einrichtung einer besonderen **Reparaturwerkstätte** sind wir in der Lage, auch *nicht von uns gelieferte Uhren* mit grösster Sorgfalt gründlich zu repariren.

Preisverzeichnisse und Collectionen von Abbildungen werden auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung gestellt.

Salipyrin (Patente) wurde zuerst in den Arzneischatz eingef. von **Director Dr. P. Guttmann,** Städt. Krankenhaus Moabit. Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Als **Specificum gegen Influenza** und als wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum** empfohlen von **Dr. Artur Hennig,** Königsberg i. Pr., **Professor von Mosengeil,** Bonn, **Professor F. Müller,** Breslau, **Dr. A. Gogrewe,** Greifswald, **Dr. Argo,** Bunzlau.

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis-**Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle,** Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg.“ 1892, No. 69). — Litteratur zu Diensten.

Neue Antipyretica:

Tolypyrin und Tolysal „Riedel“

(Gesetzlich geschützt).

Tolypyrin ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift“ 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (D. R. Pat. angem.) ist nach **Dr. A. Hennig,** Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und unschädliches **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschrift“ 1893, No. 8). **J. D. Riedel, Berlin N. 39.**

Solutio ferri lactiformis Peltzer

Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form.“ Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Preis pro Originalflasche M. 1,20.

Dr. W. Balser's Sanatorium. Köppelsdorf

bei Sonneberg in Thüringen. 390 Meter über dem Meer.

Behagl. eingericht., dicht a. Wald geleg. Anstalt für Reconvalescenten, Erholungsbedürft. u. chron. Kranke. Wieder geöffnet Ende April 1893.

Rp.

Essent. Tamarind.
Dallmann
lagen. I.

Abends vor dem Schlafengehen 1—2 Likörgläschen voll zu nehmen.

(Bei habitueller Verstopfung.)

Die Sandow'schen Mineralwasser-Salze gewähren bis
über
2000%
Ersparniss.

Dr. Ernst Sandow's
künstliche Mineralwassersalze
Rationeller Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Trinkkuren
hierdurch auch
für Unbemittelte
möglich.

Es kostet z. B. ein Glas Emser statt 15 Pf. nur 1/4 Pf., ein Glas Carlsbader statt 18 Pf. nur 1 Pf.!

Formul. magistral. Berolinenses 1891, § 31: Als Ersatz für Mineralwässer gelten die Sandow'schen Salze.

Dr. Ernst Sandow's medizinische Brausesalze.

In Gläsern mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis.

Mineralwassersalze:
Assmannshäuser,
Billiner, Carlsbader,
Eger, Emser, Fachinger,
Friedrichshaller,
Hall. Jodquellen,
Heilbr. Adelheidsq.,
Homburger,
Krankenheiler,
Kissinger, Kreuznach.,
Mergentheimer,
Marienbad. Neuenahr.,
Ofener, Püllnaer,
Salvatorqu., Salzbrun.,
Salzschlirf., Sedlitzer,
Sodener, Tarasper,
Vichy, Wiesbadener,
Wildunger u. a.

Brausendes Bromsalz (Alcali bromat. efferv. Sandow)
zur Bereitung des kohlensauren Bromwassers.
(pro 200 Cbc. = 1,2 Kal. bromat., 1,2 Natr. bromat., 0,6 Ammon. bromat.)

Die Lösung des Salzes schmeckt **sehr erfrischend** und **angenehm**; der für viele recht unangenehme Geschmack der reinen Bromsalze wird durch die Kohlensäure verdeckt. Die Anwendung des brausenden Bromsalzes ist wie diejenige der reinen Bromalkalien in der Hand des Arztes eine vielseitige. Es ist ein **ausgezeichnetes Sedativum und Nervinum** gegen die verschiedenen Nervenkrankheiten, **übermässige Reizbarkeit, nervöse Schlaflosigkeit, nervösen Kopfschmerz, Migräne, Hysterie** u. s. w. **Die Wirkung war** laut Berichten in manchen Fällen **eine überraschend prompte.**

Das **„brausende Bromsalz"** wird abgegeben in der bekannten Packung meiner Mineralwassersalze, in Flaçons mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis. — 1 Flaçon für 15 Trinkgläser oder 30 Weingläser M. 1.50, ca. 33⅓% billiger als andere käufliche Bromwässer.

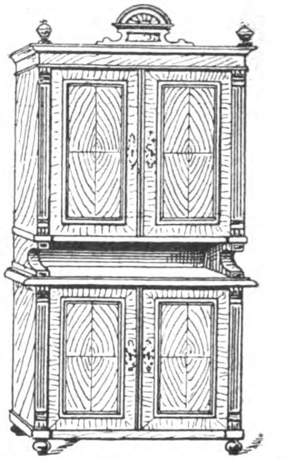
Die Salze sind zu beziehen durch die Apotheken,*) sowie direkt durch die Fabrik. Prospekte gratis.

*) In Berlin u. a. Schweizer-Apotheke v. Fr. Riedel, Friedrichstr. 173.

Chemische Fabrik von Dr. Ernst Sandow, Hamburg.

Med. Brausesalze:
Br. Bromsalz
» Jodsalz
» Coffeïnsalz
» Brom-Coffeïnsalz
» Antipyrinsalz
» Eisencitrat
» Eisencarbonat
» Magnesiacitrat
» do. mit Eisen
» Lithiumcarbonat
» Lithiumbenzoat
» Lithiumsalicylat
» Jod-Lithiumsalz
» Natriumsalicylat
Rhabarberbrausesalz
Selters-Erfrischungssalz m. Selterssalzber.

In Gläsern mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis.



Verband- und Instrumentenschränke
mit verstellbaren Glasplatten in Nussbaum oder Eichen
Moritz Böhme, Berlin N.,
Oranienburger-Strasse 54.
Sämmtl. Einrichtungsgegenstände f. Aerzte, Priv.-Klinik. u. Sanatorien.

Sanatorium
Friedrichroda
Winterkur für Nervenleidende und Erholungsbedürftige jeder Art.
Dr. Kothe.

Bad Nauheim
Pension Victoria
Besitzerin: Frl. Marie von Ditfurth.
In bester Lage mit Garten, gut und elegant eingerichtete **Kurpension Ia. Ranges.** Mässige Preise. Prospecte zur Verfügung.

Gemütskranke
von 75 Mark monatlich ab
Dr. J. Waldschmidt's
Privat-Anstalt
Charlottenburg-Westend
38 Nußbaum-Allee 38.
Telephon: Westend 27.
Dr. Waldschmidt. Dr. Weiler.

Dr. Ed. Krauss
früher Assistenzarzt a. d. Nervenklinik in Breslau († Prof. Berger) und an der medicinischen Klinik in Bern (Prof. Lichtheim).
Specialarzt für Nervenkrankheiten und innere Erkrankungen.
Sprechstunden 11—12 Uhr
„ 3— 4 „
Sonntags „ 10—11 „
Wiesbaden, Wilhelmstr. 14 I.

In Suderode a. Harz
nimmt Reconvalescenten
Ida Dannenberg. Pens. 75 M. monatl.

Görbersdorf i/Schl.
Dr Brehmer'sche Heilanstalt
für Lungenkranke.
Sommer- u. Winter-Kur.
Jllustr. Prospecte v. d. Verwaltung.

Dr. Ritscher's
Wasserheilanstalt
Lauterberg am Harz
während des ganzen Jahres geöffnet.

Winterkur für
Lungenkranke
bei Dr. P. Kaatzer
Bad Rehburg
Billige Preise. Prospecte

Dr. med. Ph. Moxter,
Specialarzt für Ohren-, Nasen- und Hals-Leiden.
Wiesbaden, Taunus-Str. 2b.

Bad Hohenstein-Ernstthal.
Physikalisch-diätetische Heilanstalt
Dr. med. R. Schneider.

Hautkrankheiten
finden privatklinische Behandlung durch **Dr. E. Clasen,** Hamburg, grosse Bleichen 10

Zu verkaufen!
Ein **Gasthof** mit **Park — Badeort Mineralquelle.** — Eignet sich für einen **Arzt** zur Einführung des **Kneipp'schen Systems;** — in bester Lage Lothringens gelegen.
Näheres bei
Gschwind, Ziegenstrasse 20, Metz.

Mit Beleuchtungsapparaten
nach Prof. Abbé versieht jedes Mikroskop für nur M. 15 incl. Porto
Fried. Jordan
Mechan. Werkstatt
Berlin SO., Manteuffel-Strasse 9.

Eigene Fabrik * Kein Laden
Emaille-Schilder
F. Androczewski
Berlin, Chausséestr. 66, Wedding.

Heilanstalt für
Nerven- u. spec. Morphium-
etc. Kranke.
Baden-Baden Quettigstr. 2,
speciell
Entziehungskuren ohne Qualen.
Dr. med. **Otto Emmerich.**
PROSPECTE.

2000
Anerkennungen der höchsten Kreise erhielt die Firma
Adolf Oster in Mörs.
Man verlange die neuesten Muster meiner
unverwüstlichen, hocheleganten Cheviotstoffe
in hell und dunkel für Anzüge und Paletots.
Directer Versandt an Private.
Mörs a/Rh. **Adolf Oster.**

LIQUEUR
und
PILLEN
LAVILLE
DES
Dr Méd.
Gicht
UND
Rheumatismus
Liq. Hermodact. Scillit. comp. Pilulæ ext. Alkekengi comp.
Diese seit 1858 dargestellten und vielen Aerzten und in Krankenhäusern verordnete Medicamente gegen **Gicht** und **Rheumatismus** werden den H. Aerzten in gef. Erinnerung gebracht. Verkauf findet nur auf ärztliche Ordination in den Apotheken statt
An Aerzte werden auf Verlangen Probeflacons gratis versandt von
F. COMAR & FILS, 28, rue St-Claude, Paris.

Th. Schmucker, Heidelberg
(Baden).
Apparate für den chirurgischen **Gebrauch,** als Steril.-App. für Instr. und Verbandstoffe, sowie für Catgut, Chloroform-Masken, Einsätze, für Catgut und **Natseide.** Durch alle Fabr. chirurg. Instr. zu beziehen.

Patente
erwirken u. verwerthen
GERSON & SACHSE. Berlin
Modelle exact u. preiswerth in eig. Mech. Werkstatt.
-:-Prospecte gratis-:-

Die reinlichste u. bequemste
Elektr. Batterie
ist das
Clarke'sche Trocken-Element
v. hoher elektromot.
Kraft und Lebensdauer
auch zu Glühlicht
f. Moment- u. Minutengebrauch in 3 Gröss. vorräthig:
mittl. Grösse 180 × 70 mm
Mk. 2.75.

CLARKE'S
E.M.F.
ELEMENT
DURABLE
CLARKE'S
E.M.F.
ELEMENT
DURABLE

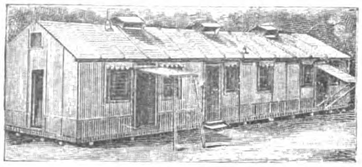
Compl. Batterien
v. 4, 6, 8 Elementen etc., in einem Kasten mit Polklemmen, gebrauchsfertig bei Empfang.
Glühlampen und Lämpchen, Haustelegraphen, Telephone
etc., laut illustrirter Preisliste.
Alb. Friedländer, Berlin W.
Leipzigerstrasse 113.

Voltmers Muttermilch
D.R.PATENT.
GERBERSTR. 9-11. Altona
Voltmer & Co.
Durch die Apotheken oder direct.

Antiq. Katalog medicin. Bücher grat. von **Krüger & Co., Leipzig**
— *Ankauf und Tausch* —

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** königl. Hofl.
entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

Seidenstoffe
direkt aus der Fabrik von **von Elten & Keussen, Crefeld,**
alſo aus erſter Hand in jedem Maaß zu beziehen.
Schwarze, farbige und weiße Seidenſtoffe, Sammte u. Plüſche jeder Art zu Fabrikpreiſen
Man verlange Muſter mit Angabe des Gewünſchten.



☞ **Nur** ☜
die Baracken-Fabriken von
Christoph & Unmack
liefern wie bisher
transportabele
Döcker'sche Baracken

mit den neuesten **gesetzlich geschützten** Verbesserungen, eingeführt unter Anderem für die **Deutsche Armee, unentbehrlich** für Krankenhäuser und Communen als Epidemie-Lazareth und Isolir-Baracken

vorzüglich bewährt

für Fabriken und Knappschaften als Arbeiterwohnungen und Mannschafts-Baracken. Mit vielen gold. und silbern. Medaillen, sowie bei allen Wettbewerben mit erstem Preis prämiirt. Nähere Auskunft ertheilt der Generalvertreter

Georg Goldschmidt, Berlin SW., Königgrätzerstr. 85.
Fabrik: Niesky O.-L. Bunzendorf (Böhmen). **Copenhagen.**

Moorbäder
im Hause
mit
MATTONI'S
MOOR-EXTRACTE ZU BÄDERN
MOOR-SALZ
MOOR-LAUGE

Einziger, natürlicher Ersatz
für
Mineralmoor- und Eisenbäder
im Hause und zu jeder Jahreszeit.

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

Deutsche Electr. Controll-Apparat-Fabrik
Hofstatt 5—6 * **München** * Hofstatt 5—6

(Spezialität in patent. Controll-, Fernmelde- und Registrier-Apparaten) empfiehlt ihren neuerfundenen von Herrn Geheimrath Dr. v. Ziemssen, München u. a. nach Prüfung augenblicklich gekauften

Metallthermometer,

welcher, **sofortiges Ablesen** gestattend, sich sehr wohl als **Krankenwärmemesser** eignet u. auch vielf. Anwend. in Krankensälen findet. Ausserdem empfehlen wir für Lazarethe, Hospitäler und Krankenhäuser unseren

Wächter-Controllapparat

mit welchem der jourhabende Arzt **von seinem Bureau aus** die Krankenwärter kontrollieren kann.

Prospekte gratis und franko. Vertreter gesucht.

Patente
schnell u. sorgfältig durch
Richard Lüders.
Patent-Büreau in
GÖRLITZ.

Kölnische
Unfall-Versicherungs-Actien-Gesellschaft
in Köln am Rhein

Grundkapital 3000000 Mark
Gesammt-Reserven Ende 1891 über 1900000 M.
Gezahlte Entschädigungen bis Ende 1892 über 3750000 M.
gewährt
Versicherung gegen Unfälle aller Art
mit und ohne Prämienrückgewähr
sowie
gegen Reise-Unfälle.

Die Herren Aerzte werden namentlich darauf aufmerksam gemacht, dass Blutvergiftungen infolge äusserer Verletzungen (insbesondere also bei Operationen und Secirungen) in die Versicherung eingeschlossen sind.

Nach dem Tarif zahlen Aerzte mit Stadtpraxis Classe II
also für M. 30,000 auf den Todesfall . . . . M. 18.—
„ „ 30,000 auf den Invaliditätsfall . . . . „ 27.—
„ „ 10 tägliche Entschädigung bei vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . . . . „ 15.—
Pro Jahr M. 60.—

Nähere Auskunft wird bereitwilligst ertheilt und Reise-Unfall-Versicherungs-Policen in Höhe von 4000 bis 100000 Mark werden verausgabt von der Direction in Köln sowie den an allen grösseren Plätzen vorhandenen Vertretern.

Pizzala's Eisenpeptonat-Essenz.
Liquor ferri peptonati Pizzala.

Seit **zehn Jahren** nur in berufenen Fachblättern bekannt gegeben, erfreut sich dieses bewährte Präparat hohen Ansehens und ausgezeichneter Anerkennung in der medicinischen Welt, in weitesten akademischen und ärztlichen Kreisen Deutschlands. Es steht auf wissenschaftlicher Höhe und bietet eine nach eigenem Verfahren hergestellte chemische Verbindung von Eisen mit derjenigen Umsetzung des Albumins, wie sie der Arzt und Physiologe einzig gebrauchen kann: „Albumosen-Pepton". Das Medicament ist bei **Bleichsucht, Blutarmuth, Rekonvalescenz, Magen- u. Nervenleiden von ebenso rascher wie zuverlässiger Wirkung** und greift die Zähne nicht im Geringsten an. Es zeichnet sich durch milden Geschmack, angenehme Form, bedeutende Haltbarkeit und billigen Preis hervorragend aus, ist anerkannt das vorzüglichste, von keiner Nachahmung erreichte Eisenmedicament der Neuzeit.

Prospecte und Analysen, sowie Proben und Material zu Versuchen gratis und franco direct zu beziehen.

Gutachten von Professoren und hervorragenden Aerzten in grosser Anzahl.

Nur in Apotheken käuflich in Originalflaschen.

Biedert's Kindernahrung.
Künstliches Rahmgemenge für Kinder mit empfindlichen oder kranken Verdauungsorganen.

Dieses künstliche Rahmgemenge hat, wie auch das von Dr. Biedert angegebene natürliche Rahmgemenge den Zweck, dem Kinde nicht mehr Eiweiss (Casein) zuzuführen, als auch schwache und kranke Verdauungsorgane vertragen können, daneben aber doch eine grössere Menge des Fettes, als in der verdünnten Kuhmilch enthalten sein würde. Dadurch wird es leichter verdaulich und nahrhafter als die entsprechend verdünnte Kuhmilch.

Siehe: Im Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. XI 2 und 3, Pag. 117, 1877, von Dr. Biedert. N. F. XII 4, Pag. 366, 1878, von Dr. Biedert N. F. XVII 2 und 3, 1881 von Dr. Biedert.

Die Fabrikation, welche seit Anfang dieses Jahres in meinem Besitz ist, hat von mir wesentliche Verbesserungen erfahren, die sich vorzugsweise auf die Haltbarkeit und vorzügliche Reinheit des Präparates erstrecken.

Nur in Apotheken käuflich in luftdicht verschlossenen Dosen.

Fabrik pharmaceutischer und diätetischer Präparate.
***Rud. Pizzala,* Apotheker.**
Zwingenberg a. d. Bergstrasse (Hessen).

Zahlen beweisen!

1Bech.=160g	**Name des Brunnens**	kosten	
100 Becher	Friedrichshaller	16,20 M.	aber nur 1,50 M.
100 Becher	Emser (Krähnchen)	12,50 M.	aber nur 1,25 M.
100 Becher	Fachinger	16,60 M.	aber nur 1,25 M.
100 Becher	Lippspringer	18,80 M.	aber nur 1,25 M.
100 Becher	Marienbader	16,25 M.	aber nur 1,50 M.
100 Becher	Wildunger (Helenenquelle)	17,50 M.	aber nur 1,25 M.
100 Becher	Vichy	18,00 M.	aber nur 1,50 M.

wenn sie hergestellt werden mit

Dr. A. Oetker's Brausende Mineral-Wasser-Salze für Brunnenkuren

Marke Oetker

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag №. 15 13. April 1893

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus der chir. Abth. des Altonaer Krankenh.: Entfernung des Ganglion Gasseri und des central davon gelegenen Trigeminusstammes, von Prof. Dr. F. Krause. — Aus der Klinik des Prof. Dr. R. v. Jaksch in Prag: Zur Kenntniss der fieberhaften Gelbsucht, von Dr. A. Strasser. — Aus der Königl. chirurg. Klinik des Herrn Geh.-Rath Mikulicz in Breslau: Zur Operation der grossen Chrondrome des Rumpfes, von Dr. W. v. Noorden in München. — Mittheilungen aus der chirurg. Klinik des Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. v. Bardeleben im Charité-Krankenhause in Berlin, von St.-A. Prof. Dr. A. Köhler. — Aus Dr. L. Landau's Privatklinik für Frauenkrankheiten zu Berlin: Zur Multiplicität maligner Tumoren, von Dr. H. Schönheimer. — Ueber das Verhalten beweglicher Mikroorganismen in strömender Flüssigkeit, von Stabsarzt Dr. A. Roth in Berlin. — Ueber die Bronchialdrüsentuberkulose, von Dr. H. Neumann in Berlin (Forts.) — Ueber Gasgährung im Magen, von Dr. F. Kuhn in Giessen. — Ueber die Ausscheidung des Methylenblaus im Harn, von Dr. C. Alexander.

Feuilleton: Eine Expedition nach Egypten zum Studium der Dysenterie und des Leberabscesses, von Dr. W. Kruse in Breslau und Dr. A. Pasquale.

Referate und Kritiken: M. Herz, Untersuchungen über Wärme und Fieber, Ref. H. Senator.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berliner medicinische Gesellschaft. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. — Greifswalder medicinisbher Verein. — Fünfzehnter Balneologencongress in Berlin.

Journalrevue: Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten: G. Tizzoni und E. Centanni, La trasmissione ereditaria da padre a figlio dell' immunita contro la rabbia. Roger, Produits solubles du streptocoque. E. Richter, Pilztödtende Wirkung des frischen Harns. M. Cazin, Les sporozoaires.

Oeffentliches Sanitätswesen: Militärinvalidität nach Lungenschwindsucht, von Dr. H. Frölich (Forts.). — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Ueber Heilbarkeit des Ulcus rodens ohne örtliche Behandlung, von Dr. Lassar. — Tuberculosebehandlung, von Prof. Dr. E. Klebs in Karlsruhe. — Tribromphenol, von Prof. Dr. F. Hueppe. — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwaſſer

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

In meinem Verlage ist soeben erschienen:

Syphilis und Nervensystem
Von
W. R. Gowers.
Autorisirte Uebersetzung von
Dr. med. E. Lehfeldt.
gr. 8°. Preis brochirt **Mark 2.50.**

Die Arbeit des bekannten englischen Neurologen, nimmt besonders auf die **Verhältnisse der Praxis** Rücksicht; das Buch dürfte daher für **jeden praktischen Arzt** von hohem Interesse sein!

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, sowie gegen Einsendung des Betrages direkt franco von der

Verlagsbuchhandlung von S. Karger in Berlin NW. 6.

Kurse über Ohren-, Nasen- u. Halsleiden incl. Oesophagoskopie.

Am 1. Mai 1893 beginnen in meiner Klinik Berlin, Karlstr. 32, folgende Kurse: Laryngoskopie, Rhinoskopie und **Oesophagoskopie** (täglich 8—9), Ohrenheilkunde (9—10). Die Kurse dauern einen Monat. **Zu jedem Kursus werden nur 8 Theilnehmer zugelassen.** Honorar pro Kursus 80 Mark. Ausserdem erbietet sich der Unterzeichnete, einen Kursus der Ohrenoperationen an der Leiche in zu verabredenden Stunden zu halten.

Dr. Löwe.

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser **D. R.-P.**

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.

Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Liquor mangano ferri peptonat. Gude.

Mangan-Eisen-Pepton

Vom Erfinder **Dr. A. Gude.**

Gegen **Anaemie, Chlorose, Scrofulose, Malaria, Frauen-** und **Nervenkrankheiten, Tropen-Anaemie.**

Probesendungen für Versuche und Armenpraxis halten den Herren Aerzten **gratis** zur Verfügung.

Dr. A. Gude & Cie., Leipzig.

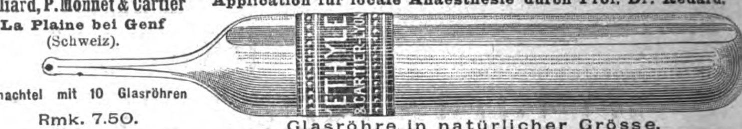
Zu haben in den Apotheken.

REINES AETHYLCHLORID
(Gesetzlich geschützt)
für locale Anaesthesie.

Sichere Wirkung. — Absolut ungefährlich.
Heilung der Neuralgien, Ischias etc.
Atteste von berühmten Aerzten, Chirurgen u. Zahnärzten aller Länder.
HAUPTDEPOTS:
Berlin: S. Radlauer's Kronen-Apotheke, 160 Friedrichstrasse, W.
Frankfurt a. M.: Felix Alermann, Einhorn Apotheke, Theaterplatz 1.

Gilliard, P. Monnet & Cartier
La Plaine bei Genf
(Schweiz).

Application für locale Anaesthesie durch Prof. Dr. Redard.



Schachtel mit 10 Glasröhren
Rmk. 7.50.

Glasröhre in natürlicher Grösse.

Salipyrin (Patente) wurde zuerst in den Arzneischatz eingef. von **Director Dr. P. Guttmann**, Städt. Krankenhaus Moabit. Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Als **Specificum gegen Influenza** und als wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum** empfohlen von **Dr. Artur Hennig**, Königsberg i. Pr., **Professor von Mosengeil**, Bonn, **Professor F. Müller**, Breslau, **Dr. A. Gogrewe**, Greifswald, **Dr. Argo**, Bunzlau.

Salipyrin übertrifft **Secale**- und **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle**, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg.“ 1892, No. 69). — Litteratur zu Diensten.

Neue Antipyretica:

Tolypyrin und Tolysal „Riedel“
(Gesetzlich geschützt).

Tolypyrin ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

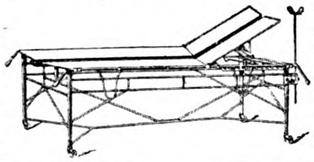
Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift“ 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (D. R. Pat. angem.) ist nach **Dr. A. Hennig**, Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und unschädliches **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschrift“ 1893, No. 8). **J. D. Riedel, Berlin N. 39.**

Ernst Lentz, Schlossermstr., Berlin NW., Birkenstr. 18.
Fernsprecher: Amt Moabit No. 248.
Anfertigung von compl. Krankenhaus-Einrichtungen

Prämiirt Leipzig: Goldene Medaille.

Specialität:
Operations-Tische, Instrumenten-schränke, Bett-stellen, Stühle etc.



Permanente Ausstellung.
Ausführliche Preis-Courante mit Illustrationen stehen jederzeit gratis und franco zur Verfügung.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** königl. Hofl.
entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

GAEDKE'S CACAO
in Orig.-Packungen à M. 3.– 2.50 2.– pr. ½ Kilo und lose überall käuflich.
P. W. GAEDKE. Hamburg

Vor anderen bekannten Cacaofabrikaten zeichnet sich

Gaedke's Cacao

vortheilhaft aus durch seinen **hohen Gehalt an leichtverdaulichen Nährstoffen.** Seine eigenartige Herstellungsweise ermöglicht es, dass **magenschwache Personen**

Gaedke's Cacao

sehr gut vertragen, während sie andere Sorten nicht geniessen konnten. — In Folge Herstellung mehrerer Qualitäten nach gleichartigem Verfahren, concurrirt

Gaedke's Cacao

erfolgreich mit den billigsten und theuersten Marken des Handels.

Thilaninum molle
(Geschmeidiges braunes Schwefellanolin).
Bei Eczem, Dermatitis artificialis, Sycosis vulgaris, Ichthyosis, Herpes zoster u. s. w. ärztlich erprobt, empfehlen:
Benno Jaffé & Darmstaedter
Lanolin-Fabrik
Martinikenfelde bei Berlin NW.

Aqua ferri bromata nervina.

Nervenstärkendes Eisenbromürwasser.
Enthält in 1000 Gr. = 1.165 Gr. $FeBr_2$ und wird in sogen. $^1/_6$ Fl. = 200 Gr. verabfolgt. — Mit bestem Erfolg spec. angewandt gegen **Neurasthenie** mit **Leberhypertrophie, Neurasthenie** mit **Anämie** und **Chlorose, Cardialgie** und **Anämie** etc. **Dr. Bauer & Baum's nervenstärkendes Eisenbromürwasser** ist trotz seines starken Eisengehalts sehr **leicht verdaulich**, da kein die Verdauung störendes Salz darin enthalten und wird der Löslichkeit des Eisenbromürs wegen schnell und **leicht resorbirt.**
20/6 Fl. = 3.40 M. excl. Glas und Zusendung frei Haus, frei Bahnhof.

Amt III
Telephon 8518.

Dr. Bauer & Baum
Anstalt für künstl. Mineralwässer aus destill. Wasser.
Berlin NW., Alt-Moabit 104/105 u. Kirchstr. 24.

Corset-Leibbinde
Eleg. Corset vereint mit Leibbinde. Für Wanderniere, Starkleibigkeit, Unterleibsleiden u. nach der Entbindung. Empfohlen durch Dr. **Max Schede**, Oberarzt d. chir. Abtheilg. des Allgemeinen Krankenhauses in **Hamburg.**
Zu beziehen durch: **Hudoffsky Gebr., Hamburg.**
Preis ℳ 15—30.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate

Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Ziegelstr. 30. Wien VIII. Alserstr. 43. London W. Wigmorestr. 65.
Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco!

DENAEYER'S PEPTONOIDS AND EXTRACT OF MEAT COMPANY (LIMITED) LONDON
SOLE MAKERS

DENAEYER'S
flüssiges
Fleischpepton.

Die Herren Aerzte, welche das Präparat noch nicht angewandt haben, werden dringend gebeten, vorkommenden Falles damit Versuche zu machen, die gewiss befriedigend ausfallen werden. — Denaeyer's flüssiges Fleischpepton ist zu beziehen durch Apotheken und Grosso-Drogenhandlungen in Originalflaschen (150 gr. Inhalt) à *M.* 2.— mit Zuschlag der Bezugsspesen.

Denaeyer's Peptonoids and Extract of Meat Company Limited * Brüssel.

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.
Broschüren zu Diensten.

CODEIN-KNOLL

Bestes
Ersatzmittel des Morphiums,
vorzüglich bewährt bei **Husten.**
Unentbehrlich für **Phthisiker.**

Dr. Loewenmayer-Berlin *(Deutsche Med. Wochenschrift 1890, No. 20)* berichtet über 400 Fälle u. sagt: „Seitdem wir Codein anwenden, können wir des Morphiums bei den meisten unserer Phthisiker fast vollständig entrathen.“

Prof. Gerhardt Berlin im Verein für innere Med. bei der Discussion über **Influenza** *(Deutsche Med.-Ztg. 1892, No. 8)*: „Bei heftigem Hustenreiz brachte Codein mehr Erfolg als Morphium.“

Verlag Wilhelm Braumüller, Wien und Leipzig.

Soeben erschien:

Klinischer Atlas
der
Laryngologie und Rhinologie
nebst Anleitung zur Diagnose und Therapie
der
Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre, der Nase und des Nasenrachenraumes.

Herausgegeben von
Dr. Joh. Schnitzler,
k. k. Regierungsrath, Professor an der k. k. Universität und Director der allgemeinen Poliklinik in Wien.

Unter Mitwirkung von
Dr. M. Hajek und Dr. A. Schnitzler,
Assistenten an der allg. Poliklinik in Wien.

III., IV. und V. Lieferung.

Mit 75 Abbildungen in 12 chromolithographirten Tafeln. 7 fl. 20 kr. = 12 M.

Ehrendiplome. — Goldene und silberne Medaillen.

Vorzügliches und leicht verdauliches
Nahrungsmittel für
Magen- u. Darmkranke
Nervenleidende, Reconvalescenten Greise, Schwächliche, Kinder etc.

Verbesserte
Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution

Man achte, um das **Originapräparat** zu erhalten, darauf dass jede Dose die Etiquette der Firma
Dr. Mirus'sche Hofapotheke (R. Stütz)
Jena trägt.

„Nicht blos bei **Magenkranken**“, sagt Leube, „sondern überall da, wo dem Arzt daran liegen muss, den Verdauungsorganen eine absolut reizlose Nahrung zuzuführen (Typhus, Dysenterie, tubercul. Darmgeschwüre, Peritonitis, Magen- u. Darmblutungen) wird der Gebrauch der Fleischsolution von Nutzen sein.“

Brüssel. Halle a. H. Frankfurt a. M. Wien. Gent. Paris. Nizza.

Allgemeiner Deutscher Versicherungs-Verein.

Berlin	Errichtet	**Stuttgart**
Filialdirektion	**1875**	**Generaldirektion**
Anhaltstr. 4.		Uhlandstr. 5.

Juristische Person. — Staatsoberaufsicht.

Der Verein gewährt in besonders geeigneter Form den Herren
Aerzten
Versicherung gegen die Folgen **innerer Erkrankungen** mit Einschluss der
Invaliditäts-Versicherung
mit einer täglichen Entschädigung bis zu 20 M. oder einer Invaliden-Rente bis zu 3600 M. jährlich; ferner
Unfall-Versicherung
mit Entschädigung bis zu 50 M. täglich oder bis zu 100,000 M. im Todes- und Invaliditätsfall, und endlich
Haftpflicht-Versicherung
zum Schutze gegen Ansprüche dritter fremder Personen, mit Einschluss der Dienstboten, Kutscher u. dergl.

Am 1. April 1892 bestanden in sämmtlichen Abtheilungen des Vereins 95504 Versicherungen.

Prospekte und Versicherungs-Bedingungen werden sowohl von der Direktion als sämmtlichen Vertretern des Vereins stets gerne gratis abgegeben.

Verlag von ***Richard Schoetz*** *in* ***Berlin NW.,*** *Luisenstr. No. 36.*

Impfung, Impfgeschäft
und
Impftechnik.
Ein kurzer Leitfaden für Studierende und Ärzte.
Von
Dr. M. Schulz,
Stadt-Physikus und Vorsteher der Königl. Impfanstalt zu Berlin.
Dritte Auflage.
Preis brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—.

Ärztlicher
Reisebegleiter und Hausfreund.
Von
Dr. med. Falkenstein,
Oberstabsarzt a. D.
Achte Auflage.
Preis M. 6.—.

Deutsche Medicinal-Zeitung 1893. No. 18.
Den Kollegen ist das Buch sehr zu empfehlen . . . Einen ausgezeichneten Ratgeber für junge Aerzte möchte man es nennen...

Wann
dürfen Syphilitische heiraten?
Von
Dr. Schuster,
prakt. Arzt und Badearzt in Aachen.
Sechste Auflage.
Preis M. 1.—.

Gegen frankierte Einsendung des Betrages erfolgt die Zusendung franko.

Berlin NW., *Luisenstrasse No. 36.*
Richard Schoetz, *Verlagsbuchhändler.*

Verlag von LEOPOLD VOSS in Hamburg.

Soeben erschien:

Fortgesetzte Versuche und Untersuchungen
über die
Ophthalmia migratoria.
Von
Professor **R. Deutschmann.**
Mit 4 lithographischen Tafeln und 8 Figuren im Text.
1893. M. 4.50.
(Beiträge zur Augenheilkunde, Heft X.)

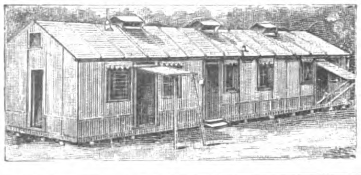
Früher erschien:

Ueber die
Ophthalmia migratoria
(sympathische Augenentzündung).
Von
Professor **Dr. R. Deutschmann**
in Hamburg.
Mit einer lithographierten Tafel. M. 6.—

Analgen-Dr.-Vis
D. R.-P. 60308 und 65111.

Ein neues Nervinum
klinisch und privatärztlich erfolgreich erprobt gegen
Gicht- und rheumatische Schmerzen, Migräne, Neuralgie und Ischias. Unangenehme Nebenwirkungen fehlen vollständig.
(Medicinische Wochenschrift Nr. 44, Berlin, 3. November 1892.)
Ausführliche Litteratur zu Diensten.

Chemische Fabrik Dahl & Co., Barmen.



Nur
die Baracken-Fabriken von
Christoph & Unmack
liefern wie bisher
transportabele

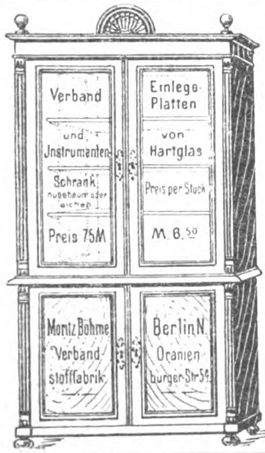
Döcker'sche Baracken

mit den neuesten **gesetzlich geschützten** Verbesserungen, eingeführt unter Anderem für die **Deutsche Armee, unentbehrlich** für Krankenhäuser und Communen als Epidemie-Lazareth und Isolir-Baracken

vorzüglich bewährt

für Fabriken und Knappschaften als Arbeiterwohnungen und Mannschafts-Baracken.
Mit vielen gold. und silbern. Medaillen, sowie bei allen Wettbewerben mit erstem Preis prämiirt.
Nähere Auskunft ertheilt der Generalvertreter

Georg Goldschmidt, Berlin SW., Königgrätzerstr. 85.
Fabrik: Niesky O.-L. Bunzendorf (Böhmen). **Copenhagen.**



Eigene Fabrik ✱ Kein Laden

Emaille-Schilder

F. Androzewski
Berlin, Chausséestr 66, Wedding.

BROMIDIA

RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0.008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen;* ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — **Original-Flasche Mk. 4.** —

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland:

S. RADLAUER

Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.

Dung's

China-Calisaya-Elixir,

ein wohlschmeckendes China-Präparat

aus **bester China-Calisaya-Rinde** nach amerikanischer Vorschrift bereitet, enthält **sämmtliche wirksamen Bestandtheile** dieser Rinde in **möglichst wohlschmeckender Form,** und wird angewandt gegen **Verdauungsbeschwerden, Appetitslosigkeit, Magenbeschwerden** und **Schwächezuständen.** Dieses Präparat ist in verschiedenen **Nervenheilanstalten** und **Kliniken** Deutschland's eingeführt und ist als **Stärkungsmittel** allgemein beliebt.

Den Herren Aerzten stehen jederzeit Muster zu Verfügung; sie wollen sich hierfür gefälligst an den Fabrikanten wenden.

Preis M. 1,50 die Flasche.

Albert C. Dung,
vormals Apotheker in New-York. **Freiburg i. B.**

Hauptniederlage in Berlin bei **Herrn Apotheker S. Radlauer,** Kronen-Apotheke, Friedrichstr. 160 in **Frankfurt a. M.** bei **Herrn Apotheker F. Alfermann, Einhorn-Apotheke** und zu haben in vielen Apotheken Deutschlands.

Appetitlich — wirksam — wohlschmeckend sind:

Kanoldt's Tamar Indien

Abführende Frucht-Konfitüren für **Kinder** und **Erwachsene.**

Schachtel 80 Pf., einzeln 12—15 Pf. in fast allen Apotheken. Als Ersatz:

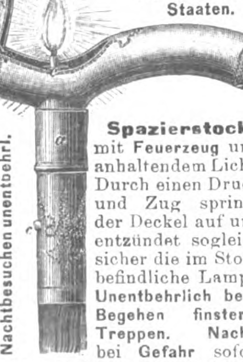
Tamarinden-Wein u. Sagrada-Wein.

Tonisch wirkende *Abführ-Weine* à Flasche 1 Mark in den Apotheken.

Ärztlich warm empfohlen bei *Verstopfung,* Kongestionen, Migräne, Leberleiden. Hämorrhoiden, Influenza, Magen- und Verdauungsbeschwerden.

Nur **echt, wenn** von Apotheker **C. Kanoldt Nachfolger** in **Gotha.**

Neu! Keine Spielerei,
streng solid
und elegant!
Sicherzündend!
Patent. in allen
Staaten.



Für die Herren Aerzte bei Nachtbesuchen unentbehrl.

Spazierstock mit Feuerzeug und anhaltendem Licht. Durch einen Druck und Zug springt der Deckel auf und entzündet sogleich sicher die im Stock befindliche Lampe **Unentbehrlich beim Begehen finsterer Treppen. Nachts bei Gefahr sofort Licht. Einfachste Handhabung.**

Preis mit Munition 6 Mark.

Auf Wunsch gegen Cassa oder Nachnahme.

Für jed. Stück leiste volle Garantie!

Emil Bodewig, Frankfurt a. M.
Fabrik patentirter Neuheiten.

Wiederverkäufer gesucht.

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Natürliches arsen- und eisenhaltiges
Guber Quelle
Mineralwasser
SREBRENICA IN BOSNIEN.

Nach der von dem k. k. o. ö. Professor der medicinischen Chemie, Herrn Hofrath **Dr. Ernst Ludwig,** vorgenommenen chemischen Analyse, enth. dieses Wasser in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid . . 0.061,
Schwefelsaures Eisenoxydul 3.734.

Ausschliessliches Versendungsrecht
durch die Firma
Heinrich Mattoni,
Franzensbad. Wien. Karlsbad.

Ein Post-Colli 50 Pf. Porto n. Deutschland, fasst 6 Flaschen Guber-Quelle.

Figuren von
Aesculap u. Hygyea
in feinst. Elfenbeinmasse, waschbar.
Höhe 35 54 65 cm
Mark 10 21 27
Beste Aesculap
50 cm M. 18.
Anatomien, sowie anatom. zerlegte Körpertheile, auch ganze Körper, alles über die Natur geformt, offeriren

Gebrüder Schultz
Berlin SW.,
Ritter-Str. 39.
Kunstgiesserei und Bildhauer-Werkstatt.

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***)
haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Patente
schnell u. sorgfältig durch
Richard Lüders.
Patent-Büreau in
GÖRLITZ.

Dieser Nummer liegen bei:

- 1 Prospect der Verlagshandlung Georg Thieme, Leipzig.
- 1 Prospect der Verlagshandl. R. Oldenbourg, München u. Leipzig.
- 1 Prospect der Chem. Fabrik von Athenstaedt & Redeker, Apoth. in Hemelingen bei Bremen.
- 1 Prospekt Dr. Kothe's Sanatorium, Friedrichroda.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **№ 16** 20. April 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 80 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 81.

INHALT.

Originalartikel: Zur Pathogenese des Icterus, von Prof. Dr. Liebermeister in Tübingen. — Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Riegel in Giessen: Ueber die therapeutische Verwendbarkeit des Salophens, von Dr. K. Osswald. — Zur Aetiologie, Diagnose und Therapie der weiblichen Gonorrhoe, von Dr. Bröse in Berlin. — Aus dem Allerheiligen-Hospital in Breslau: Ueber einen Fall von Pyloroplastik nach Heineke-Mikulicz wegen Verätzungsstrictur, von Dr. O. Riegener. — Aus dem Augusta-Hospital in Berlin: Ein Fall von geheilter Intussusception, von Dr. G. Lindemann. — Aus der Königl. chirurgischen Klinik des Herrn Geh.-Rath Mikulicz in Breslau: Zur Operation der grossen Chrondrome des Rumpfes, von Dr. W. v. Noorden in München (Schluss). — Ueber die Bronchialdrüsentuberculose und ihre Beziehungen zur Tuberculose im Kindesalter, von Dr. H. Neumann in Berlin (Fortsetzung).

Feuilleton: Eine Expedition nach Egypten zum Studium der Dysenterie und des Leberabscesses, von Dr. W. Kruse in Breslau und Dr. A. Pasquale (Schluss).

Vereine und Congresse: Berliner physiologische Gesellschaft. — XII. Congress für innere Medicin. — XXII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. — X. Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins.

Journalrevue: Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: Samuel, Immunität nach überstandener Crotonentzündung. — Hautkrankheiten und Syphilis: F. J. Pick, Untersuchungen über Favus.

Oeffentliches Sanitätswesen: Ueber Cholera und Binnenschifffahrt, mit besonderer Rücksicht auf den Entwurf des Reichsseuchengesetzes, von Dr. W. Becker in Berlin. — Syphilis, lex Heinze und Reichsseuchengesetz, von Dr. A. Blaschko in Berlin. — Stand der Cholera. — Varia.

Therapeutische Mittheilungen: Weitere therapeutische Erfahrungen über das Europhen (Crasoljodid) in der Rhino-Otologie, von Dr. Lieven in Aachen. — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser

J. F. Heyl & Co.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

In meinem Verlage ist soeben erschienen:

Syphilis und Nervensystem
Von
W. R. Gowers.
Autorisirte Uebersetzung von
Dr. med. E. Lehfeldt.
gr. 8°. Preis brochirt Mark 2.50.

Die Arbeit des bekannten englischen Neurologen, nimmt besonders auf die **Verhältnisse der Praxis** Rücksicht; das Buch dürfte daher für **jeden praktischen Arzt** von hohem Interesse sein!

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen,
sowie gegen Einsendung des Betrages direkt franco von der
Verlagsbuchhandlung von S. Karger in Berlin NW. 6.

Carl Zeiss, optische Werkstätte, Jena.
Mikroscope
erster Qualität für wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Zwecke in vollständigeren und einfachen Zusammenstellungen.
Illustrirte Kataloge gratis und franko.

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser D. R.-P.

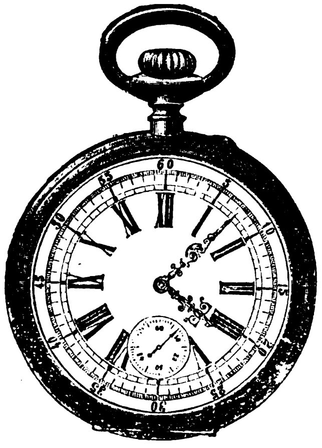
Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der echten Apparate müssen die Bezeichnung D. R.-P. tragen,
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen ant. Exemplaren an:
Eulenburg's Realencyclopädie. 2. Aufl. 22 Bände. Eleg. gbd. (statt 385.—). für . . . . **220 M.**
Zeitschrift für Geburtshülfe u. Gynäkologie. Bd. 1—12. 1876—1886 für . . . . **100 M.**
Wochenschrift, deutsche medizin. 1878—91. Hlnbd. **100 M.**
Pitha-Billroth, Handbuch der allgem. und speciellen Chirurgie. 4 Bde. in 13 Abt. u. Atlas. 1865—84. Gbd. (statt 300) für **50 M.**
Reichhaltiges Lager medicinischer Zeitschriften und Werke.
Preisanfragen finden prompte Erledigung. Litterarische Auskünfte werden gern ertheilt.
Cat. 59 u. 75 (Medicin) wird gratis und franco versandt.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate.
Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Ziegelstr 30. Wien VIII. Alserstr. 43. London W. Wigmorestr. 53
Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco!

URANIA
Deutsche Präcisionsuhrenfabrik ✱ München.
Deutsches Fabrikat! • Höchste Leistungsfähigkeit!



Die Urania-Taschen-Präcisionsuhr bietet nach dem Urtheil der hervorragendsten Fachmänner die grösste Leistungsfähigkeit sowohl in Bezug auf genauen als dauerhaften Gang. Jede einzelne Uhr ist genau regulirt u. geprüft in den verschiedenen Lagen und Temperaturen, genügt den Anforderungen, welche von den Sternwarten an einen Taschenchronometer gestellt werden, ebenso ist jede einzelne Uhr entweder auf der „Deutschen Seewarte Hamburg“ oder der „Königl. Sternwarte München“ geprüft u. mit einem amtlichen Gangregister versehen. Die Urania-Uhren werden in Gold- und Silbergehäusen ausgeführt. Durch unsere vorzüglichen Einrichtungen sind wir in der Lage, unsere Präcisionsuhren zu wesentlich billigeren Preisen zu liefern, als dies bis jetzt in Deutschland möglich war.

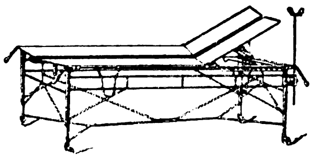
Die Urania-Präcisions-Taschenuhr ist durch jedes feine Uhrengeschäft Deutschlands zu beziehen.

Auf Anfragen sind wir gern bereit, unsere Verbindung bezw. die Bezugsquelle des betr. Platzes mitzutheilen.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** königl. Hofl.
entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

Ernst Lentz, Schlossermstr., Berlin NW., Birkenstr. 18.
Fernsprecher: Amt Moabit No. 248.
Anfertigung von compl. Krankenhaus-Einrichtungen

Prämiirt Leipzig:
Goldene Medaille.
Ausgabe 1893.
Specialität:
Operations-Tische, Instrumenten-schränke, Bettstellen, Stühle etc.



Permanente Ausstellung.
Ausführliche Preis-Courante mit Illustrationen stehen jederzeit gratis und franco zur Verfügung.

TRADE-MARK. ICHTHYOL HAMBURG SCHUTZ-MARKE.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt: bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Rp.

Essent. Tamarind.
Dallmann 100,0

D. S.

Halbstündlich ½ Esslöffel voll, bis Stuhlgang erfolgt, bezw. Abends vor dem Schlafengehen 1 Likörgläschen voll zu nehmen.

Institut für wissenschaftliche Chronometrie.
James Jaquet, St. Jmier (Schweiz).

Die von unserer Firma hergestellten, das ärztliche Publikum interessirenden Specialitäten:

Der **graphische Chronometer** von Dr. Jaquet, ein graphisch zeitregistrirender Apparat von äusserst compendiöser Form, bequemer Handhabung und ganz ausserordentlicher Genauigkeit, und der **Sphygmochronograph** von Dr. Jaquet, ein mit sehr genauer Zeitregistrirung versehenes Instrument zur graphischen Darstellung des Pulses *(modifizirter Dudgeon'scher Sphygmograph)* — haben, obschon seit Kurzem eingeführt, bereits das lebhafte Interesse vieler Fachautoritäten erregt und sind von mehreren Klinikern und Physiologen sehr günstig begutachtet worden.

Unsere **Chronoscope** in Taschenformat mit stellbaren Minuten- und Sekundenzeigern ($^1/_5$ Sek. angebend) von garantirt guter Qualität, sind extra zu wissenschaftlichen Zwecken construirt und für ärztliche Beobachtungen und experimentelle Arbeiten jeder Art besonders empfehlenswerth. Ausserdem liefern wir zuverlässige und solid construirte **Taschenuhren** und **Taschenchronometer** für den Einzelverkauf extra hergestellt und *garantirt auf 2 Jahre.* Gangzeugnisse einer offiziellen Beobachtungsstation werden auf Verlangen den Chronometern beigelegt.

Durch Einrichtung einer besonderen **Reparaturwerkstätte** sind wir in der Lage, auch *nicht von uns gelieferte Uhren* mit grösster Sorgfalt gründlich zu repariren.

Preisverzeichnisse und Collectionen von Abbildungen werden auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung gestellt.

KARL-BASCHIN
Leberthran

Karl Baschin,
Berlin C.,
Spandauerstrasse 27
und **Rosenthalerstrasse 34/35**
empfiehlt seinen von ärztlichen Autoritäten anerkannten **besten**
Medicinal-Leberthran
in ganz frischer Sendung.
NB. Nur mit meinem Einwickelpapier und den drei Original-Etiquettes versehene Flaschen sind echt.

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc.

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche.

In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet, besonders von **Dr. Tardieu,** welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich,** Ober-Med.-Rath **Dr. Battichner** und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.
Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.
In allen Apotheken.

An die Herren Aerzte und Apotheker!

LACTOPEPTINE

ist ein Specificum für

Dyspepsie * Indigestion * Sodbrennen
Cholera Infantum * Chronische
Diarrhöe * Erbrechen
während der
Schwangerschaft

"Lactopeptine" für Magenleiden.

Lactopeptine
Lactopeptine
Lactopeptine
Lactopeptine
Lactopeptine
Lactopeptine
Lactopeptine
Lactopeptine
Lactopeptine
Lactopeptine

DOSE MEASURE

LACTOPEPTINE
(Registrirt.)

Das **Lactopeptine** enthält die fünf thätigen Verdauungsagenten in derselben Combination wie sie im Menschenmagen existiren, und verdaut die Speisen in ganz derselben Weise wie der natürliche gastrische Saft.

Das "**Lactopeptine**" erweist sich allen anderen Mitteln weit überlegen in Verdauungs-Schwäche, Dyspepsie und verwandten Krankheiten.

Es wird auch besonders angeordnet in Anämie, allgemeiner Schwäche, chronischer Diarrhöe, Verstopfung, Kopfschmerz, Erbrechen and Uebelkeit während Schwangerschaft, und Blutarmuth.

Preis 4 M.

Einzig und allein zubereitet von
JOHN M. RICHARDS,
46, Holborn Viaduct,
London, E.C.

Genaue Grösse und Form der Flasche.

Dr. Paul Jeserich:

. . . „Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das Lactopeptine ein an wirksamen Stoffen reiches, sehr gut wirkendes Pepsinpräparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt . . . ."

(Siegel.)

Das **Lactopeptine** ist bei allen Apothekern zu haben.
in **München: Löwen-Apotheke,** Blumenstrasse.
in **Hamburg: Woortman & Möller,** Mönkedamm 5/6.
in **Leipzig: Berndt & Co.**
oder direct durch die Post von der

Kronen-Apotheke, Friedrichstrasse 160, Berlin.

In **3** Grössen 1 oz. = Mark 3,50
4 oz. = Mark 10,50
8 oz. = Mark 20,50

Generalagentur und Engrosdepôt für Deutschland
Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Co.,
Nürnberg * Berlin * Hamburg * Köln.

Alter Johannisbeerwein

prämiirt auf der internationalen Wein-, Hygiene- und Nahrungsmittel-Ausstellung in Berlin, Paris und London 1892/93 mit der goldenen Medaille und Ehrendiplom.

Mein alter Johannisbeerwein ist nach den Analysen und Gutachten des Städt. chem. Laboratoriums Stuttgart und des Professors Dr. Reichardt in Jena ein reiner Wein und seinem Geschmacke nach den Südweinen gleichzustellen.

Geheimrath Professor von Nussbaum empfahl seinen Zuhörern, gute Johannisbeerweine an Stelle der meistens verfälschten Tokayer- und Madeira-Weine zu verordnen.

Proben und Analysen stehen den Herren Aerzten gern gratis und franco zu Diensten.

C. Wesche, Quedlinburg
Obst- und Beerenwein-Kelterei.

MEDIZINER IM EXAMEN

finden kein vorzügliches Repetitorium der Anatomie als

Leonard's „Taschenbuch d. Anatomie".

Nach der 17. engl. Auflage übersetzt und herausgegeben von **Dr. W. Benninghoven.** Mit 204 neuen Abbildungen, 350 Seiten. In Lederpapier broschirt 5 M., gebd. 6 M. „Urtheil der Deutsch. Med. Wochenschr. (1892, 43): Das T. d. A. soll dem Studirenden wie dem Arzte als **Repetitorium** bei sein. Studien dienen und dürfte als solches **in hervorragend. Maasse** sein. Zweck erfüllen.

Verlag von Peter Stobbing in Leipzig.

Im Verlage von **Georg Reimer** in **Berlin** ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Untersuchungen
an
zwei hungernden Menschen
von
C. Lehmann, F. Müller, I. Munk, H. Senator, N. Zuntz.

Supplementheft zu Virchow's Archiv für pathol. Anatomie und Physiologie Band 131. Preis: M. 5.

Ein neues Heilverfahren bei **Cholera**, durch welches **100%** **Heilungen** erzielt wurden.

Die Cholera heilbar!

Wesen und Heilung der Cholera nach anatom.-physiologischen Grundsätzen bearbeitet von **Dr. W. Hübner, Mr. F. D. H.**
Preis 75 Pf., mit Porto 78 Pf.
Verlag von Ludwig Wiegand, Leipzig.

Th. Schmucker, Heidelberg
(Baden).

Apparate für den chirurgischen Gebrauch, als Steril.-App. für Instr. und Verbandstoffe, sowie für Catgut, Chloroform-Masken, Einsätze, für Catgut und **Natseide**. Durch alle Fabr. chirurg. Instr. zu beziehen.

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Verlag von Gebrüder Lüdeking, Hamburg.

Die Behandlung d. Trippers beim Manne v. Dr. Saalfeld-Berlin, Preis 50 Pf.
Die Massage in ihrer Bedeutung für den praktischen Arzt von Dr. Wolzendorff, Preis Mark 2,80.
Gedanken am Gebärbette von einem Arzte, Preis Mark 1.—.
Die Ausbildung des Arztes von einem Arzte, Preis 50 Pf.

Durch jede Buchhandlung zu beziehen.

Solutio ferri lactiformis Peltzer
Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form." Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Preis pro Originalflasche M. 1,20.

W. Biemann * Breslau, Kätzelohle No. 16
Fabrik für Dampf-Desinfektoren und Sterilisir-Apparate
empfiehlt zu äusserst billigen Preisen

Desinfections-Apparate nach Thursfield, für Verbandsstoffe und 1 Anzug, Grösse No. 1: 22 cm Durchm., 50 cm Länge 45 M.
Grösse No. 2: 25 cm Durchm., 50 cm Länge . . . . . . 48 „
Sterilisator nach Prof. Dr. Koch: 22 cm. Durchm., 60 cm hoch 45 „
Sterilisator nach Schimmelbusch, von Neusilber mit Einsatz und Bunsenbrenner: 35 cm lang, 20 cm breit . . 60 „
Brutapparat: 25 cm breit, 27 cm tief und 25 cm hoch . . 43 „
Heissluft-Sterilisator: 18 cm breit, 16 cm tief u. 24 cm hoch 20 „

Alle sonstigen hier nicht benannten Apparate, sowie grosse Desinfections-Apparate, eingemauert, zwei- und vierrädrig fahrbar, werden zu billigen Preisen ausgeführt. — Prospecte gratis und franco.

v. E.&K.

Seidenstoffe

direkt aus der Fabrik von **von Elten & Keussen, Crefeld,**
alſo aus erſter Hand in jedem Maaß zu beziehen.
Schwarze, farbige und weiße Seidenſtoffe, Sammte u. Plüſche jeder Art zu Fabrikpreiſen
Man verlange Muſter mit Angabe des Gewünſchten.

*Verlag von **Richard Schoetz** in **Berlin NW.**, Luisenstr. No. 36.*

Sechster Gesammtbericht
über das
Sanitäts- und Medicinalwesen
in der Stadt
Berlin
1889—1891.
Erstattet von
Dr. A. Wernich, Regierungs- und Medizinalrath, und **Dr. R. Wehmer**, Medicinal-Assessor.
Preis brosch. M. 10.—, geb. M. 11.—.

Die
Behandlung Verunglückter
bis zur Ankunft des Arztes.
Im amtlichen Auftrage neu bearbeitet
von
Dr. Pistor,
Geheimer Medicinalrat und vortragender Rat im Ministerium.
Preis 50 Pf.

Ist in Buchform, in Plakatform und in Taschenformat erschienen, der Text ist in allen drei Ausgaben derselbe.

Preis bei Bezug von 50 Exemplaren à 40 Pf.
„ „ „ „ 200 „ à 35 Pf.

Schlockow:
Der preussische Physikus.
Anleitung zum Physikatsexamen, zur Geschäftsführung der Medizinalbeamten und zur Sachverständigen-Thätigkeit der Aerzte.
Dritte Auflage.
Bearbeitet von
Dr. E. Roth, Begierungs- und Medizinalrath in Köslin.
Dr. A. Leppmann, Arzt der Kgl. Strafanstalt Moabit u. d. mit derselben vereinigten Beobachtungs-Anstalt für geisteskranke Verbrecher.
Band I. Medizinal- und Sanitätspolizei. **Band II. Gerichtliche Medizin.**
Preis brosch. M. 20.—, geb. in Kaliko M. 22.—.

Gegen frankierte Einsendung des Betrages erfolgt die Zusendung franko.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Richard Schoetz,
Verlagsbuchhändler.

MATTONI's GIESSHÜBLER
feinster alkalischer
SAUERBRUNN

als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- und Verdauungsorgane**, bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh**. Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.

HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort
Giesshübl-Puchstein
bei **Karlsbad** in Böhmen.
Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende. Asthmatiker und Reconvalescenten.
Prospecte gratis und franco.

2000
Anerkennungen der höchsten Kreise erhielt die Firma
Adolf Oster in Mörs.
Man verlange die neuesten Muster meiner
unverwüstlichen, hocheleganten Cheviotstoffe
in hell und dunkel für Anzüge und Paletots.
Directer Versandt an Private.
Mörs a/Rh. **Adolf Oster.**

Si vous vous intéressez à la littérature française, veuillez demander le catalogue de la
Librairie française
Rodolphe Jassé
Berlin SW., Zossenerstr. 16.

Patente
schnell u. sorgfältig durch
Richard Lüders
Patent-Büreau
GÖRLITZ.

Voltmers Muttermilch
D.R.PATENT.
GERBERSTR. 9-11. *Altona*
Voltmer & Co.
Durch die Apotheken oder direct.

Patente
erwirken u. verwerthen
GERSON & SACHSE. Berlin
Modelle exact u. preiswerth in eig. Mech. Werkstatt
-·-Prospecte gratis-·-

Dieser Nummer liegen bei:
1 Prospect der Firma Friedrich Siemens & Co., Berlin SW., Wasserabkoch-Apparat betr.
1 Prospect der Universitätsbuchhandlung von Carl Winter in Heidelberg.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **№ 17** 27. April 1893

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 80 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Prof. Dr. R. Koch in Berlin: Zur Behandlung diphtheriekranker Menschen mit Diphtherieheilserum, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring, Sanitätsrath Dr. Boer und Dr. H. Kossel. — Zur Frage der knöchernen Heilung intracapsulärer Schenkelhalsfracturen, von Dr. C. Lauenstein in Hamburg. — Aus der Universitäts-Augenklinik in Greifswald: Ein Fall von doppelseitiger Augenmuskellähmung, von Dr. Stöwer. — Ueber Gelenkgicht, von Dr. F. Grimm in Berlin. — Zur Aetiologie, Diagnose und Therapie der weiblichen Gonorrhoe, von Dr. Bröse in Berlin (Fortsetzung). — Ueber die Bronchialdrüsentuberculose und ihre Beziehungen zur Tuberculose im Kindesalter, von Dr. H. Neumann in Berlin (Schluss).

Feuilleton: Wiener Brief.

Referate und Kritiken: Fritsch, Bericht über die gynäkologischen Operationen des Jahrgangs 1891/1892 der Breslauer Frauenklinik, Ref. E. Fränkel (Breslau).

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berliner medicinische Gesellschaft. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. — XII. Congress für innere Medicin. — XV. Balneologen-Congress.

Oeffentliches Sanitätswesen: Die erste Lesung des Entwurfs zum Reichsseuchengesetz. — Ueber Cholera und Binnenschifffahrt, mit besonderer Rücksicht auf den Entwurf des Reichsseuchengesetzes, von Dr. W. Becher in Berlin (Schluss). — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Ueber Salol bei Dysenterie, von Dr. Chr. Rasch in Bangkok. — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwaſser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

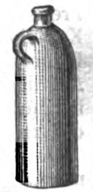
Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Farbstoffe, Reagentien
für Mikroskopie und Bakteriologie
gewissenhaft nach Angabe der Autoren.
Dr. G. Grübler, Leipzig, Bayerische Strasse.
Physiolog.-chem. Laboratorium.
Preislisten gratis und franko.

Appetitlich — wirksam — wohlschmeckend sind:
Kanoldt's Tamar Indien
Abführende Frucht-Konfitüren für **Kinder** und **Erwachsene.**
Schachtel 80 Pf., einzeln 12—15 Pf. in fast allen Apotheken. Als Ersatz:
Tamarinden-Wein u. Sagrada-Wein.
Tonisch wirkende *Abführ-Weine* à Flasche 1 Mark in den Apotheken.
Ärztlich warm empfohlen bei *Verstopfung,* Kongestionen, Hämorrhoiden, Migräne, Leberleiden, Influenza, Magen- und Verdauungsbeschwerden.
Nur **echt, wenn** von Apotheker **C. Kanoldt Nachfolger** in **Gotha.**

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser **D. R.-P.**



Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Animale Lymphe
aus dem Herzogl. Anhalt. Centr. Impf-Institut
mit absolut sicherem Erfolge (bei den Rekrutenimpfungen wiederholt in ausgedehntem Masse zur Anwendung gelangt) versendet in Röhrchen zu 25, 10 u. 5 Impfungen à 3 M., 1,50 u. 1,— excl. Porto
im Auftrage des Instituts der
Apotheker **Bredow** in **Bernburg,**
Herzogl. Anhalt. Centr. Impfinstitut.

Der dieswöchentlichen Nummer liegt bei:
1 Prospect das Bad Homburg betreffend.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Arbeiten aus dem pathologischen Institute zu Marburg. Herausgeg. von Professor Dr. **Marchand. Erster Band.** Mit 9 lithographisch. Tafeln und 15 Abbildungen im Text. Preis: 15 Mark.

Inhalt: **Felix Marchand,** Untersuchungen über die Einheilung von Fremdkörpern. Ein Beitrag zur Lehre von der entzündlichen Gewebsneubildung. — **R. Schattenberg,** Ueber einen umfangreichen porencephalischen Defect des Gehirns bei einem Erwachsenen. — **Daniel Fischer,** Ueber die lumbo-dorsale Rhachischisis mit Knickung der Wirbelsäure nebst Mitteilung eines Falles von Myelocystocele lumbo-sacralis. — **Adolf Kirchberg** und **Felix Marchand,** Ueber die sogenannte fötale Rachitis (Mikromelia chondromalacica). — **Otto v. Büngner,** Ueber die Degenerations- und Regenerationsvorgänge am Nerven nach Verletzungen. — **Franz Bardenheuer,** Ueber die histologischen Vorgänge bei der durch Terpentin hervorgerufenen Entzündung im Unterhautzellgewebe.

Beiträge zur patholog. Anatomie und zur allgem. Pathologie. Redigirt von **Dr. Ernst Ziegler,** Professor der pathologischen Anatomie und der allgemeinen Pathologie in Freiburg i. B. Dreizehnter Band, Heft 1. Mit 5 lithographischen Tafeln. Preis für den Band: 25 Mark.

Inhalt: **Wladimir Roth,** Ueber die Pathogenese der progressiven Muskelatrophie (Vorgetragen auf dem IV. Congress russischer Aerzte zum Gedächtnis Pirogow's). — **H. Chiari,** Ueber Osteomyelitis variolosa. — **Eduard Kaufmann,** Die Chondrodystrophia hyperplastica. Ein Beitrag zu den fötalen Skeleterkrankungen. — **G. Engelmann,** Ueber das Verhalten des Blutgefässendothels bei der Auswanderung der weissen Blutkörper. Untersuchungen am Warmblüter. Aus dem pathologischen Institut in Dorpat. — **Carl Meyer,** Ueber einen Fall von Fremdkörperperitonitis mit Bildung riesenzellenhaltiger Knötchen durch Einkapselung von Cholesterintafeln, mit Bemerkungen über die verschiedenen Riesenzellenarten. Aus dem Privatlaboratorium des Privatdocenten Dr. Hanau in Zürich. — **Guillaume Rossier,** Contribution à l'étude du cancer primitif diffus de la plèvre.

Ausführliches Inhaltsverzeichniss über die bisher erschienenen 12 Bände unentgeltlich.

Hertwig, Dr. Oscar, o. ö. Professor der Anatomie und Direktor des II. anatomischen Instituts an der Universität Berlin. **Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere.** Vierte theilweise umgearbeitete Auflage. Mit 362 Abbildungen im Texte und 2 lithographischen Tafeln. Preis: broschiert 11 Mark 50 Pf. in Callico gebunden 12 Mark 50 Pf.

Küstner, Dr. Otto, o. ö. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Direktor der kaiserlichen Universitäts-frauenklinik zu Dorpat. **Grundzüge der Gynäkologie.** Mit 3 chromo-lithographischen Tafeln und 117 Abbildungen im Text.
Preis: broschiert 10 Mark, elegant gebunden 11 Mark.

Lustig, Dr. Alex., ord. Professor der allgemeinen Pathologie an der Kgl. Universität zu Florenz. **Diagnostik der Bakterien des Wassers.** Zweite sehr vermehrte Auflage. Ins Deutsche übersetzt von Dr. med. **R. Teuscher** in Jena. Mit einem Vorwort von Dr. **P. Baumgarten,** Professor der pathologischen Anatomie an der Universität Tübingen. Preis 3 Mark.

Inhalt: Für den Menschen pathogene Bakterien, mit Einschluss der nicht pathogenen typhusähnlichen Bacillen. — Für Thiere pathogene Bakterien, welche im Wasser gefunden worden sind. — Nicht pathogene Bakterien. — Mikrokokken, welche die Gelatine nicht verflüssigen. — Mikrokokken, welche die Gelatine verflüssigen. — Bacillen, welche die Gelatine nicht verflüssigen. — Bacillen, welche die Gelatine verflüssigen. — Spirillen. — Schizomyzeten von verschiedener Entwickelungsform.

Neumeister, Dr. Richard, Docent an der Universität Jena. **Lehrbuch der physiologischen Chemie.** Erster Theil. Preis 7 Mark.

Penzoldt, Dr. Franz, ord. Professor und Oberarzt der medicinischen Poliklinik in Erlangen. **Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung.** Für Studieren und Aerzte. Dritte veränderte und vermehrt Auflage.
Preis: broschiert 6 Mark, elegant gebunden 7 Mark.

Pfeiffer, Dr. L., Geh. Med.-Rath und Vorstand des Gross Sächs. Impfinstituts in Weimar. **Untersuchungen über den Krebs. Die Zell-Erkrankungen und die Geschwulstbildungen durch Sporozoen.** Mit 62 Textfigur und einem Atlas von 80 Mikrophotogrammen.
Preis: 30 Mark.

Vierordt, Dr. med. Hermann, Prof. an der Universit Tübingen. **Anatomische, physiologische u physikalische Daten und Tabellen zum Gebrauc für Mediciner.** Zweite wesentlich vermehrte und gän lich umgearbeitete Auflage.
Preis: broschiert 11 Mark, elegant gebunden 12 Ma

Inhalt: I. Anatomischer Teil: Körperlänge; Dime sionen des Körpers; Körpergewicht; Wachstum; Gewi von Körperorganen; Dimensionen und Volumen von H Lunge, Leber; Körpervolumen und Körperoberfläc Specifisches Gewicht des Körpers und seiner Bestandte Schädel und Gehirn; Wirbelsäule samt Rückenma Muskeln; Skelett; Brustkorb; Becken: Kindsschädel; Ver dauungsapparat; Respirationsorgane; Harn- und Geschlechtsorgane; Haut, Haargebilde; Ohr; Auge; Nase; Nerven; Gefässsystem (ohne Herz); Lymphgefässe und -Drüsen; Vergleich zwischen rechter und linker Körperhälfte; Embryo und Fötus; Vergleich zwischen beiden Geschlechtern. — II. Physiologischer und physiologisch-chemischer Theil: Blut und Blutbewegung; Atmung; Verdauung; Leberfunktion (ohne Gallenbildung); Perspiration und Schweissbildung; Lymphe und Chylus; Harnbereitung; Wärmebildung; Gesamtstoffwechsel; Stoffwechsel beim Kind; Muskelphysiologie; Allgemeine Nervenphysiologie; Tastsinn; Gehörsinn; Gesichtssinn; Geschmackssinn: Geruchssinn; Physiologie der Zeugung; Festigkeit des Schlafs; Sterblichkeitstafel. — III. Physikalischer Teil: Thermometerskalen; Atmosphärische Luft; Specifisches Gewicht; Dichte und Volum des Wassers; Schmelzpunkte; Siedepunkte; Wärme; Schallgeschwindigkeit; Spektrum; Elektrische Masse und Einheiten; Elektrischer Widerstand. — Anhang: Praktisch-medicinische Analekten. Klimatische Kurorte; Temperatur der Speisen und Getränke; Dauer der Bettruhe; Inkubationszeit der Infektionskrankheiten; Maximaldosen; Medicinalgewicht; Medicinalmass; Dosenbestimmungen nach den Lebensaltern; Letale Dosen differenter Stoffe; Traubenzucker im diabetischen Harn; Exsudate und Transsudate; Elektrischer Leitungswiderstand des Körpers und seiner Teile; Erregbarkeitsskala der Nerven und Muskeln; Festigkeit der Knochen; Massstäbe für Sonden, Bougies, Katheter.

Ziehen, Dr. Theodor, Professor an der Universität Jena. **Leitfaden der physiologischen Psychologie in 15 Vorlesungen.** Mit 21 Abbildungen im Text. Zweite, durch einen Vortrag über den Affekt vermehrte und verbesserte Auflage. Preis: 4 Mark 50 Pf.

Alter
Johannisbeerwein
prämiirt auf den internationalen Wein-, Hygiene- und Nahrungsmittelausstellungen in Berlin, Paris und London 1892/93 mit der goldenen Medaille und Ehrendiplom.

Mein alter Johannisbeerwein ist nach den Analysen und Gutachten des Städt. chem. Laboratoriums Stuttgart und des Professors Dr. Reichardt in Jena ein reiner Wein und seinem Geschmacke und Gehalte nach den Südweinen gleichzustellen.

Geheimrath Professor von Nussbaum empfahl seinen Zuhörern, gute Johannisbeerweine an Stelle der meistens verfälschten Tokayer- und Madeira-Weine zu verordnen.

Proben und Analysen stehen den Herren Aerzten gern gratis und franco zu Diensten.

C. Wesche, Quedlinburg
Obst- und Beerenwein-Kelterei.

Alle neu hinzutretenden Abonnenten erhalten gratis
den bis zum 1. Mai erschienenen Theil des **Berliner Romans** aus der Gegenwart von
Friedrich Dernburg
betitelt
„In den Feſſeln der Schuld.“

Der Roman wirft draſtiſche Schlaglichter auf die herbe Wirklichkeit Berliner Lebens. — Er führt in die hinterlaſſene Familie eines hohen Staatsbeamten und damit in eine jener Gruppen, auf denen die ſozialen Verhältniſſe der Gegenwart mit beſonderer Schwere laſten. Der Kampf zwiſchen Sein und Schein ſteigert ſich in dem durchweg ſpannenden Roman aus dem jetzigen Berlin ſchließlich zur tragiſchen Schuld der Heldin.

Abonnements für Mai–Juni
auf das
Berliner Tageblatt
und Handels-Zeitung

mit **Effekten-Verlooſungsliſte** nebſt ſeinen werthvollen Separat-Beiblättern: Illuſtr. Witzblatt **„ULK“**, belletr. Sonntagsblatt **„Deutſche Leſehalle“**, feuilletoniſtiſches Beiblatt **„Der Zeitgeiſt“**, Mittheilungen über **Landwirthſchaft, Gartenbau** und **Hauswirthſchaft** nehmen alle Reichspoſtanſtalten entgegen zum Preiſe von nur **3 Mk. 50 Pf.**
Probe-Nummern gratis durch die Exped. des Berliner Tageblatt, Berlin SW.

Moorbäder
im Hause
mit
MATTONI'S MOOR-EXTRACTE ZU BÄDERN
MOOR-SALZ MOOR-LAUGE
Einziger, natürlicher Ersatz für
Mineralmoor- und Eisenbäder
im Hause und zu jeder Jahreszeit.
Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

Patente
schnell u. sorgfältig durch
Richard Lüders.
Patent-Büreau in
GÖRLITZ.

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Thilaninum molle
(Geschmeidiges braunes Schwefellanolin).
Bei Eczem, Dermatitis artificialis, Sycosis vulgaris, Ichthyosis, Herpes zoster u. s. w. ärztlich erprobt, empfehlen:
Benno Jaffé & Darmstaedter
Lanolin-Fabrik
Martinikenfelde bei Berlin NW.

Animale Lymphe
aus dem Privat-Lymph-Institut von Dr. med. G. Grober in Bremen) **Glycerinemulsion, fertig zum Gebrauch, v. bekannter Güte,** in praktischen Tuben à 10 Impf. = 1 M., à 50 Impf. = 4 M. u. 20 Pf. Porto. Massenimpfungen bedeut. billiger. Allein. Versand durch d. **Engelapotheke** in **Bremen.**

An die Herren Aerzte und Apotheker.
“LACTOPEPTINE”
Für Magenleiden.

Es ist ein **Specificum** für
Dyspepsie,
Indigestion,
Cholera Infantum,
Erbrechen während der Schwangerschaft,
Sodbrennen,
Chronische Diarrhöe.

Seit **20** Jahren im Gebrauch in
ENGLAND & AMERIKA.

Das **Lactopeptine** ist bei allen Apothekern zu haben oder direct durch die Post von der **Kronen-Apotheke, Berlin, Friedrichst. 160** zu beziehen. In 3 Grössen:
1 oz = M. 3.50, 4 oz = M. 10.50, 8 oz = M. 20.50.
General-Agentur und Engros-Depôt für Deutschland:
Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Co., Nürnberg, Berlin, Hamburg, Köln.

LACTOPEPTINE.

DR. PAUL JESERICH.
Berlin den 4. Juni, 1888.
“. . . Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das “Lactopeptine” ein an wirksamen Stoffen reiches sehr gut wirkendes Pepsin-Präparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt. . . .”
[Siegel.]

☛ *Die heutige Nummer enthält nur auf die Kinderpraxis bezügliche ärztliche Atteste.*

Dr. med. Hommel's Hämatogen

(Hämoglobinum depuratum sterilisatum liquidum)

Sichere gleichmässige Wirkung bei **Anämie, Chlorose, Neurasthenie, Rhachitis, Scrophulose und allgemeinen Schwächezuständen.**

Sehr angenehmer Geschmack. Leichteste Verdaulichkeit.

Erzeugt auch bei ständigem Gebrauch **niemals Orgasmus,** daher

☛ **für die Kinderpraxis, für zarte Personen und das höhere Alter** ☚

von grösster Wichtigkeit. Empfiehlt sich besonders auch mit sicherem Erfolg **statt Leberthran.**

Herr **Krankenhausdirector Dr. med. H. Stifft in Leipzig** schreibt: „Mit Dr. Hommel's Hämatogen hatte ich in einem Falle von **schwerer Bronchopneumonie** bei einem 1 Jahr alten Kinde **einen sofortigen, eclatanten Erfolg.** Das Kind aufs Aeusserte herabgekommen, anämisch, ganz appetitlos, mit erschwerter Athmung und fast 6 Wochen krank, schien auf keine Arzneireize mehr zu reagiren. **Auf wenige Theelöffel Hämatogen trat völliger Umschwung, Appetit und damit beginnende Reconvalescenz ein. Das Mittel ward sehr gern genommen.**"

Dr. Bierbach in **Berlin**: „**Geradezu staunenswerth waren die Erfolge in der Säuglingspraxis,** wo schwere Fälle von **Pädatrophie** in wenigen Wochen beseitigt, **Schwächezustände nach schweren Krankheiten** gehoben wurden und überhaupt die Ernährung im Allgemeinen im besten Sinne sich beeinflusst zeigte. **Das Mittel wird ausserdem von Flaschenkindern mit besonderer Vorliebe genommen**; ein Kind wies z. B. jede Flasche zurück, in der nicht wenigstens ein paar Tropfen Hämatogen enthalten waren. Nach alledem werden Sie es begreiflich finden, dass ich Ihnen und dem Herrn Erfinder aufrichtig dankbar bin. Ich verdanke diesem trefflichen Mittel so manchen Erfolg, der mir neue Kraft und neues Zutrauen zu meinem so schweren und verantwortungsvollen Berufe gab."

Herr **Dr. Merten** in **Berlin**: „**Ihr Hämatogen hat in einem Falle von hartnäckiger Rhachitis bei einem zweijährigen Kinde vortrefflich gewirkt.**"

Herr **Dr. Baumbach** in **Neu-Ulm**: „Dr. Hommel's Hämatogen wandte ich bei meinem 11 Monate alten Knaben **mit sehr gutem Erfolge an.** Der Kleine hatte in Folge wiederholten grösseren Blutverlustes (über 350 ccm) mehrere Wochen an Appetitlosigkeit gelitten und war sehr erschöpft. **Mit dem Gebrauch des Hämatogens kehrte der Appetit wieder und die Kräfte erreichten in 14 Tagen ihre frühere Höhe.**"

Herr **Dr. Müller** im Ostseebade **Travemünde**: „Bei einigen Anämien mit Magengeschwür wirkte Dr. Hommel's Hämatogen **geradezu vorzüglich. Am meisten aber war ich entzückt,** dass es meinem eigenen $1^1/_2$jährigen Jungen, der ein rechtes Sorgenkind von Anfang an war, in Zeit von 10—12 Wochen bedeutend aufhalf".

Herr **Dr. Wirtz** in **Mülheim a. Rh.**: „Ein Versuch mit Dr. Hommel's Hämatogen bei meinem eigenen Kinde **war von grossem Erfolge gekrönt**. Dasselbe an Rhachitis mit ihren Folgen leidend, **hat sich zusehends erholt,** der **Appetit** und das **Aussehen des Kindes** ist ein **gutes** geworden."

Herr **Dr. Karl Gundlach,** Krankenversicherungsarzt in **Deining-München**: „Ich habe Dr. Hommel's Hämatogen bei mehreren schwächlichen von mir operierten Kindern in der Reconvalescenz angewandt und **zeigte sich schon nach kurzem Gebrauch die mächtige blutbildende Wirkung des Mittels**. Dasselbe wurde sehr gut vertragen im Gegensatz zu den meisten anderen Präparaten. Es verdient einen hervorragenden Platz im Arzneischatz für die Kinderpraxis."

Herrn **Dr. Zippert** in **Berlin**: „Ihr Präparat wirkt ausgezeichnet bei Kindern in der Reconvalescenz. **Sie erholen sich nach schwerer Krankheit auffallend schnell** unter Darreichung von Hämatogen."

Herr **Dr. med. Neumann** in **Potsdam**: „Ich habe Dr. Hommel's Hämatogen bisher in etwa 15 Fällen bei Kindern von 1—6 Jahren verordnet. Alle Patienten nahmen das Präprarat sehr gern, bei keinem traten irgendwelche Störungen von Seiten des Verdauungsapparates auf; vielmehr habe ich gefunden, dass bei allen die vorhandene chronische Anämie bei Rhachitis, Scrophulose, Chlorose in kürzester Zeit nach Verbrauch von 1—2 Flaschen geschwunden ist. Die Kinder bekamen guten Appetit, wurden munter und sehr kräftig. **Ich bin so sehr mit dem Mittel zufrieden,** dass ich in der Kinderpraxis bei den betr. Krankheiten **kein anderes** Präparat mehr anwenden will."

Dr. Hommel's Hämatogen ist **sterilisirtes, von den Excretionsstoffen des Blutes befreites Hämoglobin** in **flüssiger Form mit Zusatz von Geschmackscorrigentien.** Weder Siedehitze noch Säuren vermögen es zu fester Gerinnung zu bringen (wie z. B. defibrinirtes Blut). Es bleibt stets in feinste Flöckchen verreiblich, wodurch dem Magensafte eine grosse Oberfläche für die Verdauung geboten wird.

☛ **Die mächtig appetitanregende Wirkung ist nur unserem Präparate eigenthümlich.** ☚

Herr **Dr. Wannier** in **Rodersdorf** bei Basel: „Ich habe mit Ihrem Hämatogen in einem Falle von **scrophulöser Conjunctivitis** verbunden mit der bekannten scrophulösen Nase **glänzende Resultate** bei einem Kinde **erzielt**".

Herr **Dr. Wolff** in **Karlsruhe**: „Ihr Hämatogen habe ich mit sehr gutem Erfolge bei einem ganz herabgekommenen Kinde angewandt. **Das Kind hat innerhalb 8 Tagen um 540 Gramm zugenommen**".

Herr **Dr. Hess** in **Rottweil**: „Ihr Hämatogen hatte **ausgezeichnete Wirkung** in einem Falle von **Scrophulose** mit **Otorrhoe** bei einem 8jährigen Kinde.

Herr **Dr. Pawlowsky** in **Friedrichshof**: „Mit Dr. Hommel's Hämatogen habe ich bei einem 6monatlichen Kinde, das seit Wochen an **gänzlichem Appetitmangel** litt und auf dessen Wiederherstellung die Eltern nicht die geringste Hoffnung mehr hatten, einen so **eclatanten Erfolg** erzielt, dass ich Herrn Apotheker Lilienthal zur Anschaffung des Hämatogen veranlasste".

Herr **Dr. Beermann** in **Wolmirstedt**: „Dr. Hommel's Hämatogen habe ich bei einem 4 Monate alten **atrophischen Kinde** angewandt. **Der Erfolg war ein ausgezeichneter.** Das Kind, welches vorher fast keine Zunahme des Körpergewichtes zeigte, **nahm nun regelmässig zu,** die letzte Woche sogar um **213 Gramm.** Der Appetit ist ausgezeichnet, **vorher vorhandenes Erbrechen hat gänzlich aufgehört**".

Herr **Dr. Geelwinck, Arzt am Henriettenstift** in **Hannover**: „Bei **einem tuberkulösen Kinde** hat sich nach Anwendung von Dr. Hommel's Hämatogen das Allgemeinbefinden entschieden gebessert."

Herr **Dr. Raettig,** Arzt am Militär-Waisenhaus in **Pretzsch**: „Ihr Hämatogen wandte ich bei einem in Folge von monatelang andauernder catarrhalischer Lungenentzündung sehr herabgekommenen Kinde von $1^1/_4$ Jahren an, was jede Nahrung verweigerte. **Erfolg sehr zufriedenstellend.** Das Präparat wurde gern genommen und **wirkte mächtig auf den Appetit anregend.**"

Depôts nur in den Apotheken.

Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel (mit der Milch gemischt), **grössere Kinder** 1—2 Kinderlöffel, **Erwachsene** 1—2 Esslöffel täglich vor dem Essen wegen seiner eigenthümlich stark appetitanregenden Wirkung.

Versuchsquanta und Prospecte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten stehen den Herren Aerzten gratis und franco zur Verfügung.

Nicolay & Comp., chemisch-pharmaceutisches Laboratorium in Hanau.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag N° 18 4. Mai 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Vorschritten zur Herstellung eiweissreichen Brotes im eigenen Hause, von Dr. W. Ebstein in Göttingen. — Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Prof. Dr. R. Koch in Berlin: Zur Behandlung diphtheriekranker Menschen mit Diphtherieheilserum, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring, Sanitätsrath Dr. Boer und Dr. H. Kossel. — Ueber Cholera, von Prof. Dr. Livio Vincenzi in Sassori. — Aus der chirurgischen Abtheilung des israelitischen Krankenhauses in Hamburg: Ein Fall von Harnblasenverletzung, verursacht durch Beckenfractur, von Dr. Arnheim in Berlin. — Zur Aetiologie, Diagnose und Therapie der weiblichen Gonorrhoe, von Dr. Bröse in Berlin (Schluss). — Ueber Gelenkgicht, von Dr. F. Grimm in Berlin (Schluss). — Einige neuere Arbeiten über den Rotz beim Menschen, von Dr. M. Joseph in Berlin.

Feuilleton: Brief aus New-York.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berliner medicinische Gesellschaft. — Berliner physiologische Gesellschaft. — Medicinische Gesellschaft zu Giessen. — Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. — XXII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Journalrevue: Augenheilkunde: S. Snell, On Miners' Nystagmus.

Oeffentliches Sanitätswesen: Zu dem Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten. — Die internationale Sanitätsconferenz in Dresden. — Stand der Cholera. — Zur Beschaffung sterilisirter Milch, von Sanitätsrath Dr. Pauly in Posen.

Therapeutische Mittheilungen: Aus der Freiburger medicinischen Universitätspoliklinik des Herrn Prof. Dr. Thomas: Ueber Salophen, ein neues Antirheumaticum und Antineuralgicum, von Dr. E. Koch. — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwaßer

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66. **J. F. Heyl & Co.**

Kurse über Ohren-, Nasen- u. Halsleiden incl. Oesophagoskopie.

Am 1. Juni 1893 beginnen in meiner Klinik Berlin, Karlstr. 32, folgende Kurse: Laryngoskopie, Rhinoskopie und **Oesophagoskopie** (täglich 8—9), Ohrenheilkunde (9—10). Die Kurse dauern einen Monat. **Zu jedem Kursus werden nur 8 Theilnehmer zugelassen.** Honorar pro Kursus 80 Mark. Ausserdem erbietet sich der Unterzeichnete, einen Kursus der Ohrenoperationen an der Leiche in zu verabredenden Stunden zu halten. **Dr. Löwe.**

Karlsbad San. R. M. **Dr. Hertzka** hat seine Praxis in Karlsbad wieder aufgenommen. Wohnt: Markt „3 Mohren".

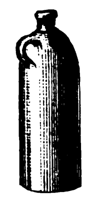
Vinum sagradae genuinum „Liebe":

Wein-Fluidextract von Cascara sagrada von 1,15 spec. Gewicht mit 42% Extractivstoffen (1 obc 1 g frischer Rinde), veranlasst ohne **Beschwerden oder Nachtheile** vermehrte Peristaltik, wobei **normale, breiige,** seltener **flüssige Stühle** eintreten, **regelt** die Verdauung **langdauernd**, ist haltbar und länger, auch für Kinder **verwendbar.**

Liebe's Sagradawein in Fl. à 360,0 210,0 zu 250, 150 Pf., in Weinflaschen à 450 Pf. und **ausgewogen**, in den **Apotheken. Ordinationen mit Epitheten: „Liebe's" erbeten; da Nachahmungen existiren!**

14 Medaillen und Diplome. **J. Paul Liebe, Dresden.**

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser D. R.-P.



Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.

Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,
sucht von nachstehenden Zeitschriften vollständige Exemplare sowie einzelne Bände und Serien und bittet um Angebote:

Archiv f. clin. Chirurgie,
— f. Augen- u. Ohrenheilkunde,
— f. pathol. Anatomie (v. Virchow),
— f. Psychiatrie (herausgegeb. v. Westphal),
— f. Heilkunde (herausgegeb. v. Wagner),
— f. mikroskop. Anatomie,
Centralblatt, Neurologisches,
Fortschritte der Medicin,
Eulenburg's Realencyclopädie, 1. u. 2. Aufl.
Centralbl. f. Chirurg., Gynäkologie, Laryngologie, Nervenheilk.,
Monatsschrift f. Ohrenheilkunde,
Monatsheft. f. pract. Dermatologie,
Graefe's Archiv f. Ophtalmologie,
Wiener medic. Presse,
Index medicus,
Schmidt's Jahrbücher,
Virchow-Hirsch, Jahresbericht,
Zeitschrift f. Biologie,
— f. Hygiene,
— f. wissensch. Mikroskopie.

Lager-Verzeichniss 59 u. 75 (Medicin) wird gratis versandt.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Dresden, Bucher's Hôtel National

in der Nähe des Bahnhofs Altstadt, ruhige und gesunde Lage, aufmerksame Bedienung. Mässige Preise. Den Herren Aerzten wird die Hôtel-Rechnung mit 10% bis 15% Rabatt ermässigt.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

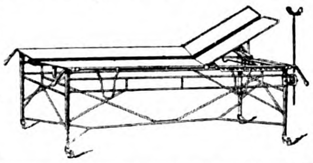
Wirksamstes und leichtest verdauliches Eisenmittel in Origflsch. à 2 Mk. und lose vorräthig i. d. m. Apotheken. Proben gratis und franko! **E. Lyncke, Apotheker, Cöpenick.**

Ernst Lentz, Schlossermstr., Berlin NW., Birkenstr. 18.

Fernsprecher: Amt Moabit No. 248.

Anfertigung von compl. Krankenhaus-Einrichtungen

Prämiirt Leipzig: Goldene Medaille.
Ausgabe 1893.
Specialität:
Operations-Tische, Instrumentenschränke, Bettstellen, Stühle etc.



Permanente Ausstellung.

Ausführliche Preis - Courante mit Illustrationen stehen jederzeit gratis und franco zur Verfügung.

BROMIDIA

RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0.008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen;* ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — Original-Flasche Mk.: **4**.—

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland:

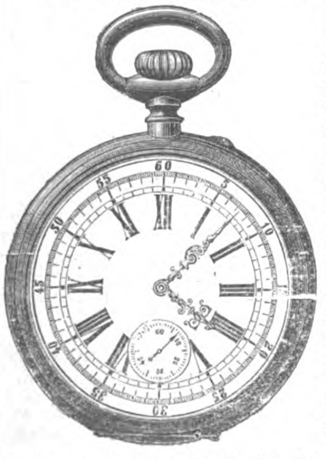
S. RADLAUER

Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.

URANIA

Deutsche Präcisionsuhrenfabrik * München.

Deutsches Fabrikat! • Höchste Leistungsfähigkeit!



Die Urania-Taschen-Präcisionsuhr bietet nach dem Urtheil der hervorragendsten Fachmänner die grösste Leistungsfähigkeit sowohl in Bezug auf genauen als dauerhaften Gang. Jede einzelne Uhr ist genau regulirt u. geprüft in den verschiedenen Lagen und Temperaturen, genügt den Anforderungen, welche von den Sternwarten an einen Taschenchronometer gestellt werden, ebenso ist jede einzelne Uhr entweder auf der „Deutschen Seewarte Hamburg“ oder der „Königl. Sternwarte München“ geprüft u. mit einem amtlichen Gangregister versehen. Die Urania-Uhren werden in Gold- und Silbergehäusen ausgeführt. Durch unsere vorzüglichen Einrichtungen sind wir in der Lage, unsere Präcisionsuhren zu wesentlich billigeren Preisen zu liefern, als dies bis jetzt in Deutschland möglich war.

Die Urania-Präcisions-Taschenuhr ist durch jedes feine Uhrengeschäft Deutschlands zu beziehen.

Auf Anfragen sind wir gern bereit, unsere Verbindung bezw. die Bezugsquelle des betr. Platzes mitzutheilen.

Zur gefälligen Beachtung!

Prospecte

die für ärztliche Kreise bestimmt sind, insbesondere auch Prospecte von

Curorten

Heilanstalten etc.

von Fabriken chemischer und pharmaceutischer Präparate, chirurg. Instrumente, Verbandstoffe etc.

finden die gewünschte Verbreitung am besten als

Beilagen*)

der „Deutschen medicinischen Wochenschrift“

*) Zur **Anfertigung** von Beilagen halte ich meine Officin bestens empfohlen. Ein Hinweis auf die Beilage erfolgt am Schlusse der Nummer gratis.

Rudolf Mosse

Annoncen-Administration

der Deutschen medicinischen Wochenschrift.

Bahnstation Glatz **Thalheim** **zu Bad Landeck** in Preuss. Schlesien.

Anstalt für das gesammte Wasserheil-Verfahren, Electrotherapie, Massage, Heilgymnastik. Pension, ist das ganze Jahr geöffnet.

Aerztlicher Leiter Dr. med. O. Bunnemann.

KARLSBAD.

Seine weltberühmten Quellen und Quellen-Producte sind das beste und wirksamste

Heilmittel

gegen Krankheiten des **Magens,** der **Leber, Milz, Nieren,** der **Harnorgane,** der **Prostata;** gegen **Diabetes mellitus (Zuckerruhr); Gallen-, Blasen-** und **Nierenstein, Gicht, chron. Rheumatismus** etc.

Für

TRINKKUREN

im Hause sind

Karlsbader
- **Mineralwässer**
- **Sprudelsalz, kryst. u. pulv.**
- **Sprudelpastillen**
- **Sprudelseife**
- **Sprudellauge u. Laugensalz**

vorräthig in allen Mineralwasser-Handlungen, Droguerien und Apotheken.

Karlsbader Mineralwasser-Versendung

Löbel Schottländer, Karlsbad (Böhmen).

Echtes
Prof. Dr. Kemmerichs
FLEISCH-PEPTON
hergestellt in
SANTA ELENA
SÜD-AMERIKA

Kemmerich's

Fleisch-Pepton

bestes Nahrungs- u. Stärkungsmittel für Gesunde u. Kranke.

Bestens empfohlen zur Bereitung von Suppen für die künstliche Ernährung, besonders auch durch Klystiere; kurz, überall da zur Anwendung zu bringen, wo eine Eiweiszufuhr nöthig, solche aber bei gestörter Verdauung in fester Form nicht möglich ist.

An die Herren Aerzte und Apotheker.

"LACTOPEPTINE"

für Magenleiden.

Es ist ein **Specificum** für

Dyspepsie,
Indigestion,
Cholera Infantum,
Erbrechen während der Schwangerschaft,
Sodbrennen,
Chronische Diarrhöe.

Seit **20** Jahren im Gebrauch in
ENGLAND & AMERIKA.

Das **Lactopeptine** ist bei allen Apothekern zu haben oder direct durch die Post von der **Kronen-Apotheke, Berlin, Friedrichst. 160** zu beziehen. In 3 Grössen:
1 oz = M 3.50, 4 oz = M. 10.50, 8 oz = M. 20.50.
General-Agentur und Engros-Depôt für Deutschland:
Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Co.,
Nürnberg, Berlin, Hamburg, Köln.

LACTOPEPTINE.

DR. PAUL JESERICH.
Berlin den 4. Juni, 1888.
"... Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das "Lactopeptine" ein an wirksamen Stoffen reiches sehr gut wirkendes Pepsin-Präparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt. ..."
[Siegel.]

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leichtest verdauliches Eisenmittel in Origflsch. à 2 Mk. und lose vorräthig i. d. m. Apotheken. Proben gratis und franko! **E. Lyncke, Apotheker, Cöpenick.**

Neuester Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Gesammelte Abhandlungen aus der medicinischen Klinik zu Dorpat. Herausgegeben von Dr. **H. Unverricht,** Professor u. Direktor d. städt. Krankenhauses in Magdeburg. M. 16.—

Kurzer Leitfaden der Refractions- und Accommodations-Anomalien. Eine leicht fassliche Anleitung zur Brillenbestimmung. Bearbeitet von Dr. **H. Schiess,** Professor der Augenheilkunde an der Universität Basel. cart. M. 2.50.

Der venerische Katarrh. Vorlesungen über dessen Pathologie und Therapie. Von Professor Dr. **Eduard Lang,** K. K. Primararzt im allgem. Krankenhause in Wien. Mit Abbildungen. M. 4.80.

Aerztliche Kunst und medicinische Wissenschaft. Ein Beitrag zur Klarstellung der wahren Ursachen der ärztlichen Misère. Von M D S. Preis M. —.80.

Dermatol. Lanolin-Kautschuk-Pflaster „Marke König"

(aus patent. Lanolin B. J. & D.)

mit Zinkoxyd. Zinkoxyd u. Salicylsäure, Quecksilber, Quecksilber u. Carbolsäure, Jodoform, Ichthyol, Chrysarobin, Salicylsäure, Borsäure, Resorcin etc. etc. sämmtlich von ausserordentlicher Klebkraft, **30—40% billiger** als die Beiersdorf'schen Pflaster.

Kautschuk-Heftpflaster „Marke König"

Klebkraft und Haftbarkeit unerreicht, auf Shirting und auch auf Segeltuch zu Extensionsverbänden. Man erhält die Pflaster in den Apotheken durch den Zusatz: „Marke König."

Den Herren Aerzten u. Krankenhäusern stehen Proben gern zur Verfügung.

Laboratorium der Hofapotheke Bückeburg. Georg König.

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt

(in Orig.-Flaschen à 2 M. u. lose).

Wohlschmeckend, **besonders leicht verdaulich** und die Zähne nicht angreifend. Enthält eine constante Menge der reinen **alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds** gelöst. **Neuheit** durch Deutsches Reichs-Patent und Analyse des Professor Fresenius in Wiesbaden bestätigt; vorzügliche **Wirksamkeit** durch Atteste der namhaftesten Aerzte Proben und Prospecte gern zu Diensten.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei **Bremen.**

Villa Quisisana, Baden-Baden

in halber Thalhöhe, Nähe des Waldes und der Anlagen

Privat-Frauenklinik von **Med.-Rath Dr. Baumgärtner**

für **Frauen- u. chirurg.** Krankheiten, sowie für **Reconvalescenten** diesbezügl. Leiden. Eleg. komfort. Heim. Begleitung wird mit aufgenommen. Pflegerinnen d. Bad. Frauenvereins. Auskunft durch die **Vorsteherin.**

Karlsbad **Med. Dr. L. Klemperer** ordinirt daselbst und wohnt Parkstrasse, Haus „Wettin“.

Jeder Arzt

verlange unseren neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate

Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Ziegelstr. 30.
Wien VIII. Alserstr. 48.
London W. Wigmore...

Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco!

In der **Trinkerheilanstalt Klein-Drenzig b. Guben** sind noch einige Plätze frei. Näheres durch Pastor **Reiche**-Berlin W., Derfflingerstr. 22a.

Erfahrene Operations- u. Krankenwärterin, in der Antiseptik geschult, mit gut. Zeugnissen sucht für sogl. od. später Stellung. **Louise Klaege, Alvenslebenstr. 8, IV bei Heberle.**

Eigene Fabrik * Kein Laden

Emaille-Schilder

F. Androzewski
Berlin, Chausséestr. 66. Wedding.

Mez & Söhne, Freiburg-Baden

empfehlen ihre luftdurchlässigen und deshalb allein zweckmäss. **Netz- u. Zellenstoff-**Unterkleider a. Seide, Wolle oder Baumwolle **Kettenkrepp-Unterkleider a. Schappseide u. Dr. med. Walser's Chinagras-Wäsche** in Krepp- u. Zellenstoff.

Prospecte postfrei zu Diensten.

Flüssige
Kali-Seife
mit
Glycerin
Paul Bumcke

Flüssige

Kali-Glycerinseife

auf Wunsch mit 5% **Carbol-** oder **Cresolzusatz,** vorzüglich geeignet zur Desinfection der **Hände u. Instrumente** des Arztes.

Seit Jahren erprobt in vielen Kliniken, Krankenhäusern, Hospitälern etc.

Paul Bumcke, Berlin S.
Dresdenerstrasse 42.

Alter Johannisbeerwein

prämiirt auf den internationalen Wein-, Hygiene- und Nahrungsmittelausstellungen in Berlin, Paris und London 1892/93 mit der goldenen Medaille und Ehrendiplom.

Mein alter Johannisbeerwein ist nach den Analysen und Gutachten des Städt. chem. Laboratoriums Stuttgart und des Professors Dr. Reichardt in Jena ein reiner Wein und seinem Geschmacke und Gehalte nach den Südweinen gleichzustellen.

Geheimrath Professor von Nussbaum empfahl seinen Zuhörern, gute Johannisbeerweine an Stelle der meistens verfälschten Tokayer- und Madeira-Weine zu verordnen.

Proben und Analysen stehen den Herren Aerzten gern gratis und franco zu Diensten.

C. Wesche, Quedlinburg
Obst- und Beerenwein-Kelterei.

Weil-Schroeders

rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.

Weil-Schroeder, Crefeld.

---

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Milchzucker

Wir gestatten uns hiermit, die Herren Aerzte auf unser Fabrikat

Dr. Langen's holländ. Milchzucker

aufmerksam zu machen.

Bei der Ernährung von Säuglingen, Magenleidenden und bei Schwächezuständen ist der Gebrauch von **Milchzucker** stets von günstigstem Erfolge, was Prof. Soxhlet's Arbeiten aufs schlagendste erwiesen haben.

Unser Milchzucker säuert nie, ist garantirt chemisch rein und steht unter steter Controlle der Herren: Dr. P. F. van Hamel Roos und A. Harmens Wzn in Amsterdam.

Dr. Langen's Milchzucker ist zu haben in Büchsen von ½ Ko. netto à M. 1.50 und von ¼ Ko. netto à M. 0 85 in Apotheken etc.

Atteste.

Die Probe Milchzucker entspricht sämmtlichen Vorschriften der Pharm. germ. III gez. *Dr. Ulex,*
Hamburg, 4. Septbr. 1890. beeidigter Handels Chemiker.

Das von unserem Herrn Gehre gezogene Muster Milchzucker von der Nederlandschen Albuminefabrik, Leiden enthält 99,92% **Milchzucker. Die Reinheit des Milchzuckers ist als eine sehr hohe zu bezeichnen.**

Magdeburg, 9. Dzbr. 1892. gez. *Alberti & Hempel,*
vereidete Gerichts- u. Handels-Chemiker.

Nederlandsche Albuminefabrik * Leiden, Holland.

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.
Broschüren zu Diensten.

CODEIN-KNOLL

Bestes Ersatzmittel des Morphiums, vorzüglich bewährt bei **Husten.**
Unentbehrlich für **Phthisiker.**

Dr. Loewenmayer-Berlin *(Deutsche Med. Wochenschrift 1890, No. 20)* berichtet über 400 Fälle u. sagt: „Seitdem wir Codein anwenden, können wir des Morphiums bei den meisten unserer Phthisiker fast vollständig entrathen.“

Prof. Gerhardt Berlin im Verein für innere Med. bei der Discussion über **Influenza** *(Deutsche Med.-Ztg. 1892, No. 8)*: „Bei heftigem Hustenreiz brachte Codein mehr Erfolg als Morphium.“

DENAEYER'S PEPTONOIDS AND EXTRACT OF MEAT COMPANY (LIMITED) - LONDON -
SOLE MAKERS

DENAEYER's flüssiges Fleischpepton.

Die Herren Aerzte, welche das Präparat noch nicht angewandt haben, werden dringend gebeten, vorkommenden Falles damit Versuche zu machen, die gewiss befriedigend ausfallen werden. — Denaeyer's flüssiges Fleischpepton ist zu beziehen durch Apotheken und Grosso-Drogenhandlungen in Originalflaschen (150 gr. Inhalt) à *M.* **2**.— mit Zuschlag der Bezugsspesen.

Denaeyer's Peptonoids and Extract of Meat Company Limited * Brüssel.

Das leicht verdaulichste

aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Natürliches arsen- und eisenhaltiges Mineralwasser

Guber-Quelle

SREBRENICA IN BOSNIEN.

Nach der von dem k. k. o. ö. Professor der medicinischen Chemie, Herrn Hofrath **Dr. Ernst Ludwig**, vorgenommenen chemischen Analyse, enth. dieses Wasser in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid . . 0.061,
Schwefelsaures Eisenoxydul 3.734.

Ausschliessliches Versendungsrecht durch die Firma

Heinrich Mattoni,
Franzensbad. Wien. Karlsbad.

Ein Post-Colli 50 Pf. Porto n. Deutschland, fasst 6 Flaschen Guber-Quelle.

2000

Anerkennungen der höchsten Kreise erhielt die Firma Adolf Oster in Mörs.

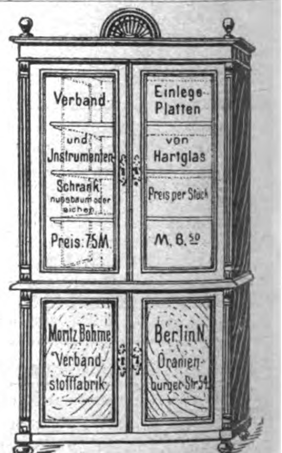
Man verlange die neuesten Muster meiner

unverwüstlichen, hocheleganten Cheviotstoffe

in hell und dunkel für Anzüge und Paletots.

Directer Versandt an Private.

Mörs a/Rh. **Adolf Oster.**



Animale Lymphe

Keine Retrovaccine, 1 Tube = 25 bis 30 Impfgn. M. 2,50, ½ Tube M. 1.50, ¼ Tube 75 Pf., excl. 10 Pf. Porto. **Lübeck**, Löwen-Apotheke. **G. Aehle**, Apoth. (**früh. Hamburg**).

Dieser Nummer liegt bei:
1 Prospect der Verlagshandlung Ferdinand Enke in Stuttgart.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

An die Herren Aerzte und Apotheker!

LACTOPEPTINE

ist ein Specificum für

Dyspepsie • Indigestion • Sodbrennen
Cholera Infantum • Chronische
Diarrhöe • Erbrechen
während der
Schwangerschaft

„Lactopeptine“ für Magenleiden.

*

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

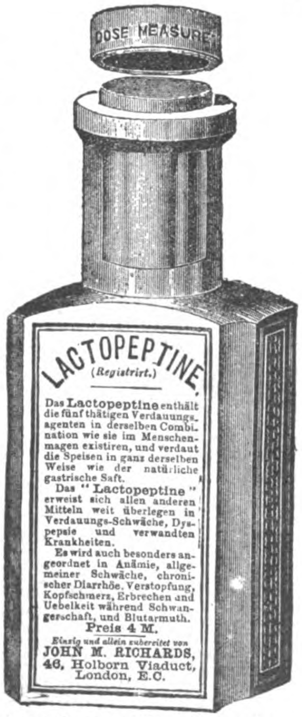
Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

*


DOSE MEASURE
LACTOPEPTINE.
(Registrirt.)
Das Lactopeptine enthält die fünf thätigen Verdauungsagenten in derselben Combination wie sie im Menschenmagen existiren, und verdaut die Speisen in ganz derselben Weise wie der natürliche gastrische Saft.
Das "Lactopeptine" erweist sich allen anderen Mitteln weit überlegen in Verdauungs-Schwäche, Dyspepsie und verwandten Krankheiten.
Es wird auch besonders angeordnet in Anämie, allgemeiner Schwäche, chronischer Diarrhöe, Verstopfung, Kopfschmerz, Erbrechen und Uebelkeit während Schwangerschaft, und Blutarmuth.
Preis 4 M.
Einzig und allein zubereitet von
JOHN M. RICHARDS,
46, Holborn Viaduct,
London, E.C.

Genaue Grösse und Form der Flasche.

Dr. Paul Jeserich:

. . . „Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das Lactopeptine ein an wirksamen Stoffen reiches, sehr gut wirkendes Pepsinpräparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt . . . .“

(Siegel.)

Das **Lactopeptine** ist bei allen Apothekern zu haben
in **München Löwen-Apotheke,** Blumenstrasse.
in **Hamburg: Woortman & Möller,** Mönkedamm 5/6.
in **Leipzig: Berndt & Co.**
oder direct durch die Post von der

Kronen-Apotheke, Friedrichstrasse 160, Berlin.

In **3** Grössen 1 oz = Mark 3,50
4 oz. = Mark 10,50
8 oz. = Mark 20,50

Generalagentur und Engrosdepôt für Deutschland
Handelsgesellschaft Noris Zahn & Co.,
Nürnberg • Berlin • Hamburg • Köln.

Schering's reines Malz-Extract

wurde in der **„Grünen Apotheke"** bereits im Jahre 1863, also vor allen Concurrenz-Präparaten, dargestellt und hat seinen Ruf, aus **bestem Malze durch sorgfältigste Darstellung** bereitet zu sein, sowie eine immer gleichmässige Zusammensetzung zu zeigen, stets bewahrt. **Sein erheblicher Gehalt an stickstoffhaltigen Substanzen, sein hoher Gehalt an Kohlehydraten und phosphorsauren Salzen ertheilen ihm einen hervorragenden Nährwerth.**

Der Extract wird auch in Verbindung mit **Kreosot** (0,5 pCt. Kreosot oder in 1 Theel. 0,03, in 1 Essl. 0,1 Gr. Kreosot) mit **Lipanin** (10 pCt. Lipanin) mit **Eisen** (3 pCt. Ferr. oxyat. sacchar. solub.), mit **Chinin und Eisen** (1 pCt. Chinin. ferro-citric.), mit **Chinin** (0,2 pCt. Chinin. hydrochloric.), mit **Kalk** (1,5 pCt. Calcar. phospholact.), mit **Leberthran** (20 pCt. Leberthran), mit **Pepsin** (1 pCt. Pepsin. solub.), mit **Jodeisen** (0,2 pCt. Ferr. jodat.), mit **Leberthran und Eisen** (Eisenmalzextract mit 20 pCt. Leberthran), mit **Jod** (0,15 pCt. Kal. jodat.), geliefert.

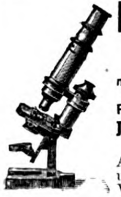
Preis für reines Malz-Extract Fl. 75 Pfg. u. 1.50 M., Malz-Extract mit Eisen Fl. 1 u. 2 M., alle anderen Präparate Fl. 1 M.

Schering's grüne Apotheke, Berlin N., Chausseestr. 19.
Niederlagen in fast sämmtlichen Apotheken.

Mez & Söhne, Freiburg-Baden

empfehlen ihre luftdurchlässigen und deshalb allein zweckmäss. **Netz-** u. **Zellenstoff-**Unterkleider a. Seide, Wolle oder Baumwolle **Kettenkrepp-Unterkleider a. Schappseide u. Dr. med. Walser's Chinagras-Wäsche** in Krepp- u. Zellenstoff.

Prospecte postfrei zu Diensten.



Mikroskope Mikrotome

mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.

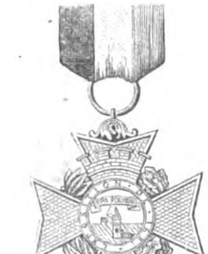
J. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.

Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte **Carl Zeiss, Jena.**

Das der

Tamarinden-Essenz Dallmann

zuerkannte



Brillantkreuz

und die

grosse goldene Medaille.

Andreas Saxlehner

k. u. k. Hof-Lieferant

Eigenthümer der

Hunyadi János Quelle

Zu haben in allen **Mineralwasserdepôts** sowie in allen **Apotheken.**

Als bestes seiner Art bewährt und ärztlich empfohlen

Saxlehner's Bitterwaſſer

Man wolle ausdrücklich verlangen:

Anerkannte **Vorzüge:**

Prompte, milde, zuverlässige Wirkung. Leicht und ausdauernd von den Verdauungs-Organen vertragen. Geringe Dosis. Stets **gleichmässiger** und nachhaltiger Effect. Milder Geschmack.

Begutachtet durch Liebig, Bunsen, Fresenius, Ludwig.

Zum Schutze gegen irreführende Nachahmung werden alle Freunde und Consumenten echter

„Hunyadi János Quelle"

gebeten, in den Depôts stets ausdrücklich zu verlangen:

„Saxlehner's Bitterwasser."

Solutio ferri lactiformis Peltzer

Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form." Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Preis pro Originalflasche M. 1,20.

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis-**Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (Dr. **Zurhelle**, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg." 1892, No. 69).

Tolypyrin

(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift" 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (D. R. Pat. angem.) ist nach **Dr. A. Hennig**, Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr." 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

MATTONI's

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer

SAUERBRUNN

als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** und **Verdauungsorgane**, bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.

HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort

Giesshübl-Puchstein

bei **Karlsbad** in Böhmen.

Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende. Asthmatiker und Reconvalescenten.

Prospecte gratis und franco.

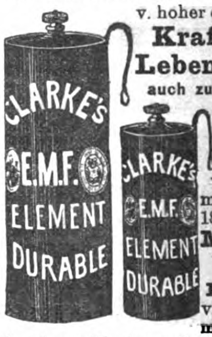
Die reinlichste u. bequemste

Elektr. Batterie

ist das

Clarke'sche Trocken-Element

v. hoher elektromot. **Kraft und Lebensdauer**



auch zu Glühlicht f. Moment- u. Minutengebrauch in 3 Gröss. vorräthig: mittl. Grösse 180 × 70 mm **Mk. 2.75.**

Compl. Batterien v. 4, 6, 8 Elementen etc., **in einem Kasten mit Polklemmen**, gebrauchsfertig bei Empfang. **Glühlampen und Lämpchen, Haustelegraphen, Telephone** etc., laut illustrirter Preisliste.

Alb. Friedländer, Berlin W.
Leipzigerstrasse 113.

Th. Schmucker, Heidelberg
(Baden).

Apparate für den chirurgischen Gebrauch, als Steril.-App. für Instr. und Verbandstoffe, sowie für Catgut, Chloroform-Masken, Einsätze, für Catgut und **Natseide.** Durch alle Fabr. chirurg. Instr. zu beziehen.

Patente

erwirken u. verwerthen

GERSON & SACHSE. Berlin

Modelle exact u. preiswerth in eig. Mech. Werkstatt

Prospecte gratis

Dieser Nummer liegen bei:

- 1 Prospect betr. Kur- u. Wasserheilanstalt Bad Suderode a. H.
- 1 Prospect betr. Warmwasser-Apparate von Adolf Stephan, Breslau.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **N° 19** 11. Mai 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus der I. medicinischen Universitäts-Klinik in Berlin: Ueber Poliomyelitis anterior, von Stabsarzt Dr. Goldscheider. — Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Riegel in Giessen: Ueber Benzonaphthol, ein neues Darmantisepticum, von Dr. F. Kuhn. — Aus dem St. Johannishospital in Bonn: Ueber Knochenplombirung, von Dr. H. Dreesmann. — Aus dem städtischen Krankenhause Moabit, chirurgische Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Sonnenburg: Ueber Knochenplombirung bei Knochendefecten mit Kupferamalgam, von Dr. O. J. Mayer in San Francisco.

Referate und Kritiken: Th. Ziehen, Leitfaden der physiologischen Psychologie in 14 Vorlesungen, Ref. P. Grützner — Samuel Pozzi, Lehrbuch der klinischen und operativen Gynäkologie, Ref. Wiener.

Vereine und Congresse: Berliner medicinische Gesellschaft. — Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. — XII. Congress für innere Medicin. — XV. Balneologen-Congress.

Journalrevue: Innere Medicin: L. Bouveret et E. Devic, Recherches cliniques et experimentales la sur tetanie d'origine gastrique.

Oeffentliches Sanitätswesen: Aus dem Stadtlazareth zu Danzig: Laboratoriumscholera, beobachtet und mit dem modificirten Lickfett'schen Verfahren in 6 Stunden bacteriologisch diagnosticirt, von Oberarzt Dr. Freymuth und Dr. Lickfett. — Zur Aetiologie der Cholera, von Dr. Fr. Donblüth in Rostock. — Zur Prophylaxe der venerischen Krankheiten. — Militärinvalidität nach Lungenschwindsucht, von Dr. H. Fröhlich (Schluss). — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Der gegenwärtige Stand der Keuchhustenbehandlung, von Dr. R. Hirsch in Hannover. — Indicationen der Glycerinklystiere, von Kreisarzt Dr. Anacker. — Varia. Johann Schnitzler †.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwaſſer

J.F.Heyl & Co.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Zur Kreosotbehandlung der bacillären Phthise:

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee

versendet auf ärztliche Verordnung in Postkisten enthaltend 4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark frei gegen Nachnahme die von Herrn Dr. Kaatzer in Bad Rehburg zur Herstellung autorisirte

Schloss-Apotheke zu Hannover.

☞ **Appetitlich — wirksam — wohlschmeckend** sind:

Kanoldt's Tamar Indien

Abführende Frucht-Konfitüren für **Kinder** und **Erwachsene.**

Schachtel 80 Pf., einzeln 12—15 Pf. in fast allen Apotheken. Als Ersatz:

Tamarinden-Wein u. Sagrada-Wein.

Tonisch wirkende *Abführ-Weine* à Flasche 1 Mark in den Apotheken.

Ärztlich warm empfohlen bei *Verstopfung,* Kongestionen, Migräne, Leberleiden, Hämorrhoiden, Influenza, Magen- und Verdauungsbeschwerden.

☞ Nur **echt, wenn** von Apotheker **C. Kanoldt** Nachfolger in **Gotha.** ☜

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser **D. R.-P.**

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.

Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Kaukasische Kefirknollen versendet unter Garantie der Wirksamkeit, nebst selbst erprobter Anweisung zur Darstellung des Kefir, bei billigster Preisnotirung
Dr. M. Lehmann, Berlin, C. Heiligegeiststr. 43-44.

Farbstoffe, Reagentien
für Mikroskopie und Bakteriologie
gewissenhaft nach Angabe der Autoren.
Dr. G. Grübler, Leipzig, Bayerische Strasse.
Physiolog.-chem. Laboratorium.
☞ **Preislisten gratis und franko.** ☜

Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Dr. Paul Börner's
Reichs-Medicinal-Kalender.

Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. **S. Guttmann.** 1893. 2 Theile, gebunden, nebst Beiheft **M. 5.—.**

Behring, Prof. Dr. Stabsarzt, Die practischen Ziele der Blutserumtherapie und die Immunisirungsmethode zum Zweck des Gewinnes von Heilserum. Gebunden **M. 2.50.**

— — Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen. Gebunden **M. 3.—.**

— — Die Geschichte der Diphtherie. (Mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre.) **M. 4.—.**

Below, Dr. **E.,** Die Ergebnisse der tropen-hygienischen Fragebogen. Mit einer Karte. **M. 2.—.**

Boas, Dr. **J.,** Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.

Theil I: Allgemeine Diagnostik und Therapie. Mit 28 Holzschnitten. **2. Aufl. M. 8.—.**

Theil II: Specielle Diagnostik und Therapie. Mit 9 Holzschnitten. **M. 8.—.**

Brass, Kurzes Lehrbuch der normalen Histologie des Menschen. Mit 210 Abbildungen. **M. 12.—.**

Duchenne, Physiologie der Bewegungen. Uebersetzt von Prof. Dr. C. Wernicke. Mit 100 Abbildungen **M. 12.—.**

Franke, Dr. **Carl,** Die menschliche Zelle. Grundzüge ihres Daseins und ihrer Gesundheitspflege. Mit 2 Tafeln und 40 Holzschnitten. **M. 10.—.**

Fränkel, Prof., Dr. **B.,** Der Kehlkopfkrebs, seine Diagnose und Behandlung. Mit 1 Tafel in Lichtdruck. **M. 2.50.**

Günther, Dr. **Carl,** Einführung in das Studium der Bakteriologie mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. Mit 72 Photogrammen. **2. Auflage.** Brochirt **M. 9.—.** Gebunden **M. 10.—.**

Guttstadt, Prof. Dr. **Alb.,** Deutschlands Gesundheitswesen — Organisation und Gesetzgebung des Deutschen Reiches. Mit ausführlichem Register. Theil I/II. **M. 20.—.**

(Für Abnehmer des Reichs-Medicinal-Kalenders für 1893 zum Vorzugspreis von **M. 12.—.**)

Gutzmann, Dr. **Herm.,** Die Verhütung und Bekämpfung des Stotterns in der Schule. **M. 1.—.**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Einführung in die Augenheilkunde. 1. Hälfte. Mit 112 Holzschnitten. **M. 8.—.**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Aegypten, geschichtliche Studien eines Augenarztes. **M. 3.—.**

Hirschfeld, Dr. **Ludwig,** Compendium der Frauenheilkunde für Studirende. Mit 49 Abbild. **M. 5.—.**

Jastrowitz, Dr. **M.,** Ueber die Behandlung der Schlaflosigkeit. **M. 1.—.**

Joseph, Dr. **Max,** Lehrbuch der Hautkrankheiten für Aerzte und Studirende. Mit 33 Abbildungen und 3 Photogravuren. **M. 5.—.**

Leyden, Geh. Med.-Rath, Prof., Ueber die Prognose der Herzkrankheiten. **M. 1.—.**

Leyden, Geh. Med.-Rath, Prof., und **Jastrowitz, Dr. M.,** Beiträge zur Lehre von der Localisation im Gehirn und über deren pract. Verwerthung. **M. 2.—.**

Magelssen, A., pract. Arzt in Christiania, Ueber die Abhängigkeit der Krankheiten von der Witterung. Deutsch von W. Berger. Mit 10 Tafeln. **M. 4.—.**

Magnan, V., Psychiatrische Vorlesungen. Deutsch von **P. J. Möbius.** Heft I: Ueber das „Délire chronique à évolution systématique.“ **M. 1.20.**

Heft II/III: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten. **M. 2.50.**

Heft IV/V. Ueber die Geistesstörungen der Entarteten (Fortsetzung), über das intermittirende Irresein u. A. **M. 2.50.**

Miller, W. D., Prof. Dr. med. et phil., Die Mikroorganismen der Mundhöhle. Mit 134 Abbildungen und 18 Photogrammen. **2. stark erweiterte Auflage. M. 12.—.**

Mittheilungen aus der Tübinger Poliklinik. Herausgegeben von Prof. Dr. **Theod. von Jürgensen.** Heft II. **M. 4.—.**

Ruhemann, Dr. **J.,** Die Influenza in dem Winter 1889/90 nebst einem Rückblick auf die früheren Influenzapandemieen. Von der Berliner Hufeland-schen Gesellschaft preisgekrönte Schrift. **M. 3.—.**

Schäfer, E. A., Histologie für Studirende. Nach der 2. engl. Auflage übersetzt von Prof. Krause. Mit 283 Holzschnitten. Gebunden. **M. 9.—.**

Schmidt, Hering und **Krause,** Ueber die Heilbarkeit und Therapie der Larynxphthise. **M. 2.—.**

Schulz, Prof. Dr. **Hugo,** Aufgabe und Ziel der modernen Therapie. **M. 1.—.**

Seguin, E. C., New-York. Vorlesungen über einige Fragen in der Behandlung von Neurosen. Deutsch von **E. Wallach. M. 1.60.**

Stilling, Prof. **J.,** Pseudo-isochromatische Tafeln zur Prüfung des Farbensinnes. **3. Auflage. M. 8.—.**

Waldeyer, Dr. **W.,** Geh. Med.-Rath, Prof., Ueber einige neuere Forschungen im Gebiete des Centralnervensystems. **M. 1.20.**

Wernicke, Prof. Dr. **C.,** Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. 3 Bände. **M. 31.—.**

Zuntz, Prof. Dr. **N.,** Die Ernährung des Herzens und ihre Beziehung zu seiner Arbeitsleistung. **M. 1.—.**

Donnerstag **№ 20** 18. Mai 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 80 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 81.

INHALT.

Originalartikel: Operative Beseitigung hochgradiger Myopie, von Prof. Dr. Schweigger in Berlin. — Welche Mittel stehen uns zur Hebung der Ernährung zu Gebote? von Prof. Dr. N. Zuntz in Berlin. — Aus der II. medicinischen Universitäts-Klinik in Berlin: Ueber klinisch-experimentelle Blutuntersuchungen, von Stabsarzt Dr. Grawitz. — Ueber eine neue Behandlungsmethode des Morbus Brightii, von Dr. P. Netschajeff in Moskau. — Lipothymia laryngea, von Dr. E. Kurz in Florenz. — Ueber Knochenplombirung, von Prof. Dr. Th. Gluck in Berlin. — Aus den Niederungen der Wissenschaften, von Prof. Dr. C. Weigert in Frankfurt a. M.

Referate und Kritiken: E. C. Seguin, Vorlesungen über einige Fragen in der Behandlung von Neurosen, Ref. Grube. — Czermak, Semiotik und Diagnostik der Augenerkrankungen, Ref. Magnus.

Vereine und Congresse: Aerztlicher Verein zu Hamburg. — XXII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Journalrevue: Arzneimittellehre: E. Poulsson, Ueber den giftigen bandwurmtreibenden Bestandtheil des ätherischen Filixextractes. A. Rovighi, Die Aetherschwefelsäuren im Harn und die Darmdesinfection. — Innere Medicin: E. Wertheim, Zur Frage der Blutbildung bei Leukämie.

Therapeutische Mittheilungen: Der gegenwärtige Stand der Keuchhustenbehandlung, von Dr. R. Hirsch in Hannover (Fortsetzung). — Varia.

Cantani †.

Einweihung des neuen Hörsaales der Berl. Universitäts-Frauenklinik.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Medicinischer Verlag von S. Karger in Berlin NW. 6.

In meinem Verlage ist soeben erschienen:

Gynaecologisches Vademecum

Für Studirende und Aerzte
von
Dr. A. Dührssen,
Privatdozent an der Universität Berlin.

Dritte vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit 105 Abbildungen. Elegant gebunden Mark 4.50.

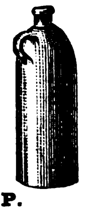
Die neue Auflage des Buches ist dem derzeitigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechend ergänzt und verbessert und um 5 Abbildungen vermehrt worden.

Medicinischer Verlag von S. Karger in Berlin NW. 6.

Ich suche einen **tüchtigen** und **energischen jungen Arzt**, um einem adeligen Grossgrundbesitzer als ärztlicher Begleiter auf sein Gut zu folgen. — Gefällige Offerten mit Angabe der Ansprüche erbeten, worauf weitere Auskunft erfolgen wird.

Dr. Paul Hennings,
Dirig. Arzt der Wasserheilanstalt **Sophienbad** zu Reinbek.

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser D. R.-P.



Neuer Soxhlet-Apparat
Versohluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16,80 excl. Kiste.

Dr. M. Lehmann * Berlin C.

Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der echten Apparate müssen die Bezeichnung D. R.-P. tragen,
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Kaukasische Kefirknollen versendet unter Garantie der Wirksamkeit, nebst selbst erprobter Anweisung zur Darstellung des Kefir, bei billigster Preisnotirung
Dr. M. Lehmann, Berlin, C. Heiligegeiststr. 43-44

Animale Lymphe

aus dem Herzogl. Anhalt. Centr. Impf-Institut
mit absolut sicherem Erfolge (bei den Rekrutenimpfungen wiederholt in ausgedehntem Masse zur Anwendung gelangt) versendet in Röhrchen zu 25, 10 u. 5 Impfungen à 3 M., 1,50 u. 1,— excl. Porto
im Auftrage des Instituts der
Apotheker **Bredow** in **Bernburg,**
Herzogl. Anhalt. Centr. Impfinstitut.

Verlag von Georg Thieme in Le[illegible]

Dr. Paul Börner's
Reichs-Medicinal-Kalender.

Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. **S. Guttmann.** 1893. 2 Theile, gebunden, nebst Beiheft **M. 5.—.**

Behring, Prof. Dr. Stabsarzt, Die practischen Ziele der Blutserumtherapie und die Immunisirungsmethode zum Zweck des Gewinnes von Heilserum. Gebunden **M. 2.50.**

— — Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen. Gebunden **M. 3.—.**

— — Die Geschichte der Diphtherie. (Mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre.) **M. 4.—.**

Below, Dr. **E.,** Die Ergebnisse der tropen-hygienischen Fragebogen. Mit einer Karte. **M. 2.—.**

Boas, Dr. **J.,** Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.

Theil I: Allgemeine Diagnostik und Therapie. Mit 28 Holzschnitten. **2. Aufl. M. 8.—.**

Theil II: Specielle Diagnostik und Therapie. Mit 9 Holzschnitten. **M. 8.—.**

Brass, Kurzes Lehrbuch der normalen Histologie des Menschen. Mit 210 Abbildungen. **M. 12.—.**

Duchenne, Physiologie der Bewegungen. Uebersetzt von Prof. Dr. C. Wernicke. Mit 100 Abbildungen **M. 12.—.**

Franke, Dr. **Carl,** Die menschliche Zelle. Grundzüge ihres Daseins und ihrer Gesundheitspflege. Mit 2 Tafeln und 40 Holzschnitten. **M. 10.—.**

Fränkel, Prof., Dr. **B.,** Der Kehlkopfkrebs, seine Diagnose und Behandlung. Mit 1 Tafel in Lichtdruck. **M. 2.50.**

Günther, Dr. **Carl,** Einführung in das Studium der Bakteriologie mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. Mit 72 Photogrammen. **2. Auflage.** Brochirt **M. 9.—.** Gebunden **M. 10.—.**

Guttstadt, Prof. Dr. **Alb.,** Deutschlands Gesundheitswesen — Organisation und Gesetzgebung des Deutschen Reiches. Mit ausführlichem Register. Theil I/II. **M. 20.—.**

(Für Abnehmer des Reichs-Medicinal-Kalenders für 1893 zum Vorzugspreis von M. 12.—.)

Gutzmann, Dr. **Herm.,** Die Verhütung und Bekämpfung des Stotterns in der Schule. **M. 1.—.**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Einführung in die Augenheilkunde. 1. Hälfte. Mit 112 Holzschnitten. **M. 8.—.**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Aegypten, geschichtliche Studien eines Augenarztes. **M. 3.—.**

Hirschfeld, Dr. **Ludwig,** Compendium der Frauenheilkunde für Studirende. Mit 49 Abbild. **M. 5.—.**

Jastrowitz, Dr. **M.,** Ueber die Behandlung [illegible] [illegible]laflosigkeit. [illegible]—.

Joseph, Dr. **Max,** Lehrbuch der Hautkrankh[illegible] für Aerzte und Studirende. Mit 33 Abbildu[illegible] und 3 Photogravuren. [illegible].—.

Leyden, Geh. Med.-Rath, Prof., Ueber die Prognose der Herzkrankheiten. **M. 1.—.**

Leyden, Geh. Med.-Rath, Prof., und **Jastrowitz,** Dr. **M.,** Beiträge zur Lehre von der Localisation im Gehirn und über deren pract. Verwerthung. **M. 2.—.**

Magelssen, A., pract. Arzt in Christiania, Ueber die Abhängigkeit der Krankheiten von der Witterung. Deutsch von W. Berger. Mit 10 Tafeln. **M. 4.—.**

Magnan, V., Psychiatrische Vorlesungen. Deutsch von **P. J. Möbius.** Heft I: Ueber das „Délire chronique à évolution systématique." **M. 1.20.**

Heft II/III: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten. **M. 2.50.**

Heft IV/V. Ueber die Geistesstörungen der Entarteten (Fortsetzung), über das intermittirende Irresein u. A. **M. 2.50.**

Miller, W. D., Prof. Dr. med. et phil., Die Mikroorganismen der Mundhöhle. Mit 134 Abbildungen und 18 Photogrammen. **2. stark erweiterte Auflage. M. 12.—.**

Mittheilungen aus der Tübinger Poliklinik. Herausgegeben von Prof. Dr. **Theod. von Jürgensen.** Heft II. **M. 4.—.**

Ruhemann, Dr. **J.,** Die Influenza in dem Winter 1889/90 nebst einem Rückblick auf die früheren Influenzapandemieen. Von der Berliner Hufeland-schen Gesellschaft preisgekrönte Schrift. **M. 3.—.**

Schäfer, E. A., Histologie für Studirende. Nach der 2. engl. Auflage übersetzt von Prof. Krause. Mit 283 Holzschnitten. Gebunden. **M. 9.—.**

Schmidt, Hering und **Krause,** Ueber die Heilbarkeit und Therapie der Larynxphthise. **M. 2.—.**

Schulz, Prof. Dr. **Hugo,** Aufgabe und Ziel der modernen Therapie. **M. 1.—.**

Seguin, E. C., New-York. Vorlesungen über einige Fragen in der Behandlung von Neurosen. Deutsch von **E. Wallach. M. 1.60.**

Stilling, Prof. **J.,** Pseudo-isochromatische Tafeln zur Prüfung des Farbensinnes. **3. Auflage. M. 8.—.**

Waldeyer, Dr. **W.,** Geh. Med.-Rath, Prof., Ueber einige neuere Forschungen im Gebiete des Centralnervensystems. **M. 1.20.**

Wernicke, Prof. Dr. **C.,** Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. 3 Bände. **M. 31.—.**

Zuntz, Prof. Dr. **N.,** Die Ernährung des Herzens und ihre Beziehung zu seiner Arbeitsleistung. **M. 1.—.**

An die Herren Aerzte und Apotheker!

LACTOPEPTINE

ist ein Specificum für

Dyspepsie * Indigestion * Sodbrennen
Cholera Infantum * Chronische
Diarrhöe * Erbrechen
während der
Schwangerschaft

„Lactopeptine“ für Magenleiden.

✱

✱

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

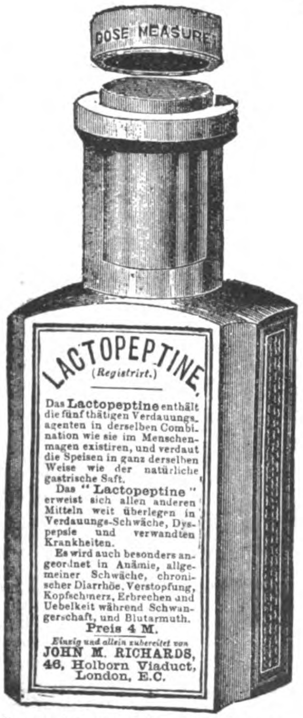
Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine

Lactopeptine



DOSE MEASURE

LACTOPEPTINE
(*Registrirt.*)

Das **Lactopeptine** enthält die fünf thätigen Verdauungsagenten in derselben Combination wie sie im Menschenmagen existiren, und verdaut die Speisen in ganz derselben Weise wie der natürliche gastrische Saft.

Das "**Lactopeptine**" erweist sich allen anderen Mitteln weit überlegen in Verdauungs-Schwäche, Dyspepsie und verwandten Krankheiten.

Es wird auch besonders angeordnet in Anämie, allgemeiner Schwäche, chronischer Diarrhöe, Verstopfung, Kopfschmerz, Erbrechen und Uebelkeit während Schwangerschaft, und Blutarmuth.

Preis 4 M.

Einzig und allein zubereitet von
JOHN M. RICHARDS,
46, Holborn Viaduct,
London, E.C.

Genaue Grösse und Form der Flasche.

Dr. Paul Jeserich:

. . . „Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das Lactopeptine ein an wirksamen Stoffen reiches, sehr gut wirkendes Pepsinpräparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt . . . .“

(Siegel.)

Das **Lactopeptine** ist bei allen Apothekern zu haben
in **München: Löwen Apotheke,** Blumenstrasse.
in **Hamburg: Woortmann & Möller,** Mönkedamm 5/6.
in **Leipzig: Berndt & Co.**
oder direct durch die Post von der

Kronen-Apotheke, Friedrichstrasse 160, Berlin.

In **3** Grössen 1 oz. = Mark 3,50
4 oz. = Mark 10,50
8 oz. = Mark 20,50

Generalagentur und Engrosdepôt für Deutschland
Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Co.,
Nürnberg * Berlin * Hamburg * Köln.

Schering's pyrophosphorsaures Eisenwasser

ist seiner stets **gleichbleibenden Zusammensetzung** wegen den natürlichen Eisenwässern **vorzuziehen.** Preis per 25 Fl. Mk. 3. excl. Flaschen.

Bromwasser, mit einem Gehalt von 1,25 pCt. Bromsalzen in kohlensaurem dest. Wasser. Preis per kl. Fl. 25 Pfg., per gr. Fl. 50 Pfg. excl. Fl.; bei Entnahme von 20 Fl. 5 Pfg. p. Fl. billiger.

Zu beziehen direkt von **Schering's Grüne Apotheke,** Berlin N., Chausséestr. 19, od. durch d. Apotheken.

Antiq. Katalog medicin. Bücher grat. von **Krüger & Co., Leipzig**
— *Ankauf und Tausch* —

Ich **kaufe** geg. Kasse: **„Virchow-Hirsch Jahresbericht“,** complete Serien und einzelne Jahrgänge. **„Handbuch der Augenheilkunde** von **Gräfe u. Saemisch“,** u. „medizinische Zeitschrift“ in ganzen Serien.

Alfred Lorentz, Antiquariat,
Leipzig, Kurprinzstrasse 10.

Andreas Saxlehner
k. u. k. Hof-Lieferant
Eigenthümer der
Hunyadi János Quelle

Zu haben in allen **Mineralwasserdepôts** sowie in allen **Apotheken.**

Man wolle ausdrücklich verlangen:

Saxlehner's Bitterwasser

Als bestes seiner Art bewährt und ärztlich empfohlen

Anerkannte **Vorzüge:**

Prompte, milde, zuverlässige Wirkung. Leicht und ausdauernd von den Verdauungs-Organen vertragen. Geringe Dosis. Stets gleichmässiger und nachhaltiger Effect. Milder Geschmack.

Begutachtet durch Liebig, Bunsen, Fresenius, Ludwig.

Zum Schutze gegen irreführende Nachahmung werden alle Freunde und Consumenten echter

„Hunyadi János Quelle“

gebeten, in den Depôts stets ausdrücklich zu verlangen:

„Saxlehner's Bitterwasser.“

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,

sucht von nachstehenden Zeitschriften vollständige Exemplare sowie einzelne Bände und Serien und bittet um Angebote:

Archiv f. clin. Chirurgie,
— f. Augen- u. Ohrenheilkunde,
— f. pathol. Anatomie (v. Virchow),
— f. Psychiatrie (herausgegeb. v. Westphal),
— f. Heilkunde (herausgegeb. v. Wagner),
— f. mikroskop. Anatomie,
Centralblatt, Neurologisches,
Fortschritte der Medicin,
Eulenburg's Realencyclopädie, 1. u. 2. Aufl.
Centralbl. f. Chirurg., Gynäkologie, Laryngologie, Nervenheilk.,
Monatsschrift f. Ohrenheilkunde,
Monatsheft. f. pract. Dermatologie,
Graefe's Archiv f. Ophtalmologie,
Wiener medic. Presse,
Index medicus,
Schmidt's Jahrbücher,
Virchow-Hirsch, Jahresbericht,
Zeitschrift f. Biologie,
— f. Hygiene,
— f. wissensch. Mikroskopie.

Lager-Verzeichniss 59 u. 75 (Medicin) wird gratis versandt.

Ferdinand Stemler's ist unbedingt der feinste Friedrichsdorfer Zwieback.

Sehr beliebtes wohlschmeckendes Gebäck zum **Thee, Kaffee, Wein** und auch zu **Fruchtsuppen.** Auch seiner ausserordentlich **leichten Verdaulichkeit** wegen ärztlich vielfach Magenleidenden, Kranken und Säuglingen empfohlen. Monatelang **haltbar** und in $^1/_1$ und $^1/_2$ Originalblechdosen und Packeten zu **Fabrikpreisen** stets vorräthig in den Niederlagen bei:

August Martiny, Leipzigerstr. 84.
Wm. Kuckert, Charlottenstr. 52.
Paul Schenk, König.-Augustastr. 33.
Paul Kober, Lützowstr. 70.
General-Vertreter: **Hermann Kraaz,** Berlin S., Schleiermacherstr. 14.

Solutio ferri lactiformis Peltzer

Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form.“ Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Preis pro Originalflasche M. 1,20.

v. E. & K.

Seidenstoffe

direkt aus der Fabrik von **von Elten & Keussen, Crefeld,**
alſo aus erſter Hand in jedem Maaß zu beziehen.
Schwarze, farbige und weiße Seidenſtoffe, Sammte u. Plüſche jeder Art zu Fabrikpreiſen
Man verlange Muſter mit Angabe des Gewünſchten.

Holsteiner Butter.

unübertroffen an feinem Geschmack u. an hiesigem Platze gut eingeführt, vers. tägl. frisch u. unverfälscht in Postcollis v. 9 ℔ no. für **M. 10,40 frco.** geg. Nachn. **J. M. Gosch,** Geschäftsführer der Meiereigenossenschaft, **Rantrum** in Schlesw.-Holst.

Animale Lymphe

aus dem Privat-Lymph-Institut von Dr. med. G. Grober in Bremen) **Glycerinemulsion, fertig zum Gebrauch, v. bekannter Güte,** in praktischen Tuben à 10 Impf. = 1 M., à 50 Impf. = 4 M. u. 20 Pf. Porto. Massenimpfungen bedeut. billiger. Allein. Versand durch d. **Engelapotheke** in **Bremen.**

Moorbäder im Hause

mit

MATTONI'S MOOR-EXTRACT ZU BÄDERN
MOOR-SALZ
MOOR-LAUGE

Einziger, natürlicher Ersatz für Mineralmoor- und Eisenbäder im Hause und zu jeder Jahreszeit.

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

Kraft Bier

Ross' Kraftbier

(Pepton-Präparat).

Appetitanregendes Nährmittel für Blutarme, Reconvalescenten, Magenleidende, sowie bei allen Erschöpfungskrankheiten.

Gutachtlich empfohlen von den S. S. T. T. Herren ***Prof. Dr. Thierfelder-Rostock, Dr. Scheel-Rostock*** *„ich halte diese Darreichungsform des Peptons für eine sehr glücklich gewählte“ —* ***Prof. Mosler-Greifswald, Prof. Weber-Halle, Prof. Ewald-Berlin*** *„nach den günstigen Erfahrungen glaube ich, dasselbe mit Recht bestens empfehlen zu können“ —* ***Prof. G. Braun-Wien, Prof. C. Braun v. Fernwald-Wien*** *„ich war mit den Erfolgen sehr zufrieden gestellt“ —* ***Dr. C. Spengler jr.-Davos*** *„leistet geradezu Erstaunliches bei Phthisikern“. Siehe auch Berliner klinische Wochenschrift No. 44/1890.*

Versand ab Fabrik in Postcolli à 6 Fl. u. in Bahnkisten à 20 u. 40 Fl.

Niederl. in **Berlin:** Hr. **Dr. M. Lehmann, Heiligegeiststr. 43/4.**

Ross & Co., Hamburg, Mittelcanal 1

Alter Johannisbeerwein

prämiirt auf den internationalen Wein-, Hygiene- und Nahrungsmittelausstellungen in Berlin, Paris und London 1892/93 mit der goldenen Medaille und Ehrendiplom.

Mein alter Johannisbeerwein ist nach den Analysen und Gutachten des Städt. chem. Laboratoriums Stuttgart und des Professors Dr. Reichardt in Jena ein reiner Wein und seinem Geschmacke und Gehalte nach den Südweinen gleichzustellen.

Geheimrath Professor von Nussbaum empfahl seinen Zuhörern, gute Johannisbeerweine an Stelle der meistens verfälschten Tokayer- und Madeira-Weine zu verordnen.

Proben und Analysen stehen den Herren Aerzten gern gratis und franco zu Diensten.

C. Wesche, Quedlinburg
Obst- und Beerenwein-Kelterei.

Dieser Nummer liegen bei:

- **1 Prospect Dr. W. Balser's Sanatorium Köppelsdorf bei Sonneberg in Thüringen betreffend.**
- **1 Prospect das Bad Landeck in Schlesien betreffend.**
- **1 Prospect der Farbenfabriken, vormals Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.**

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **Nº 21** 25. Mai 1893

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 80 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 81.

INHALT.

Originalartikel: Aus der gynäkologischen Klinik in Kiel: Ueber posttyphöse Eiterung in Ovariencysten, von Prof Dr. R. Werth. — Aus der Universitäts-Frauenklinik in Giessen: Ueber die Grenzen der künstlichen Frühgeburt, von Prof. Dr. H. Löhlein. — Ein Beitrag zur Kenntniss der Eileitersäcke, von Dr. L. Prochownik in Hamburg. — Die moderne Technik bei Laparatomieen, von Prof. Dr. Döderlein in Leipzig. — Ueber chorio-deciduale Tumoren malignen Charakters, von Dr. A. Koettnitz in Zeitz. — Zur sacralen Methode der Uterusexstirpation, von Dr. C. F. Steinthal in Stuttgart. — Zwei Fälle von „Astasie“ und „Abasie“ durch Oeynhausen's Bäder geheilt, von Sanitätsrath Dr. L. Lehmann. — Abgerissenes Katheterstück als Kern eines Blasensteines, von Dr. A. Viertel in Breslau.

Referate und Kritiken: E. Burckhardt, Atlas der Cystoskopie, Ref. F. Krause.

Vereine und Congresse: Berliner medicinische Gesellschaft. — Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Strassburg. — XII. Congress für innere Medicin.

Oeffentliches Sanitätswesen: Credé und Leopold, Lehrbuch der Geburtshilfe für Hebeammen, Ref. Dührssen. — H. W. Freund, Die Antisepsis in der geburtshülflichen Poliklinik und in der Hebammenpraxis, Ref. A. Czempin. — A. Hegar, Zur geburtshülflichen Statistik in Preussen und zur Hebammenfrage, Ref. C. Keller. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Die Dührssen'sche Tamponade des Uterovaginalcanals, von Dr. Siepen in Neuss a. Rh. — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Karlsbad San. R. M. **Dr. Hertzka** hat seine Praxis in Karlsbad wieder aufgenommen. Wohnt: Markt „3 Mohren“.

Dung's
China-Calisaya-Elixir,
ein wohlschmeckendes China-Präparat

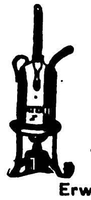
aus bester China-Calisaya-Rinde nach amerikanischer Vorschrift bereitet, enthält sämmtliche wirksamen Bestandtheile dieser Rinde in möglichst wohlschmeckender Form, und wird angewandt gegen Verdauungsbeschwerden, Appetitslosigkeit, Magenbeschwerden und Schwächezuständen. Dieses Präparat ist in verschiedenen Nervenheilanstalten und Kliniken Deutschland's eingeführt und ist als Stärkungsmittel allgemein beliebt.

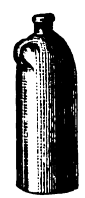
Den Herren Aerzten stehen jederzeit Muster zu Verfügung; sie wollen sich hierfür gefälligst an den Fabrikanten wenden.

Preis M. 1,50 die Flasche.

Albert C. Dung,
vormals Apotheker in New-York. **Freiburg i. B.**

Hauptniederlage in Berlin bei Herrn Apotheker S. Radlauer, Kronen-Apotheke, Friedrichstr. 160 in Frankfurt a. M. bei Herrn Apotheker F. Alfermann, Einhorn-Apotheke und zu haben in vielen Apotheken Deutschlands.





Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser D. R.-P.

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der echten Apparate müssen die Bezeichnung D. R.-P. tragen,
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Kaukasische Kefirknollen versendet unter Garantie der Wirksamkeit, nebst selbsterprobter Anweisung zur Darstellung des Kefir, bei billigster Preisnotirung
Dr. M. Lehmann, Berlin, C. Heiligegeiststr. 43-44

Animale Lymphe
aus dem Herzogl. Anhalt. Centr. Impf-Institut
mit absolut sicherem Erfolge (bei den Rekrutenimpfungen wiederholt in ausgedehntem Masse zur Anwendung gelangt) versendet in Röhrchen zu 25, 10 u. 5 Impfungen à 3 M., 1,50 u. 1,— excl. Porto
im Auftrage des Instituts der
Apotheker **Bredow** in **Bernburg,**
Herzogl. Anhalt. Centr. Impfinstitut.

Verlag von Richard Schoetz in Berlin NW., Luisenstr. No. 36.

Soeben erschien:

Der Cholerakurs

im

Kaiserlichen Gesundheitsamte.

Vorträge und bakteriologisches Praktikum

gehalten

von

Dr. med. R. J. Petri,

Regierungsrath, ordentliches Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes
und Vorstand der bakteriologischen Abtheilung
des Laboratoriums desselben

Mit zwei in den Text gedruckten Abbildungen und vier Mikrophotogrammen.

1. Bakteriologischer Theil.
Anleitung in der Methodik und Technik für die bakteriologische Diagnose der Cholera.

2. Epidemiologischer Theil.
Aetiologie und Epidemiologie der Cholera, sowie die Massnahmen zur Bekämpfung der Seuche.

Preis: Broch. M. 8.—, Geb. M. 9.—.

Der Autor dieses soeben erschienenen Buches, welches angesichts der den deutschen Bundesstaaten von verschiedenen Seiten her drohenden Choleragefahr **für jeden Arzt von grösster Wichtigkeit** sein dürfte, ist mit den zu Folge Erlass des Herrn Reichskanzlers im Kaiserlichen Gesundheitsamte stattfindenden Unterrichtskursen für die bakteriologische Erkennung der Cholera und über die Epidemiologie der Seuche beauftragt.

Da sich an diesen Kursen nur eine beschränkte Zahl von Aerzten betheiligen kann, hat sich Herr Regierungsrath Dr. Petri entschlossen, seine Vorträge im Druck erscheinen zu lassen, um dieselben so allen Aerzten zugänglich zu machen.

Das Werk enthält alles für die Bekämpfung der Cholera dem **praktischen Arzte** Wissenswerthe.

Der **bakteriologische Theil** ist in 12 Tagewerke abgetheilt, welche in systematischem Aufbau die zur bakteriologischen Diagnose der Cholera nöthigen Anweisungen geben. Alles für diesen Zweck nicht unbedingt nöthige ist bei Seite gelassen, die für die Choleradiagnose erforderliche Methodik und Technik aber in der Ausführlichkeit und Vollständigkeit gegeben, welche dem derzeitigen Stande der Bakteriologie entspricht.

Der **epidemiologische Theil** giebt in 8 Vorträgen einen umfassenden Ueberblick über die Aetiologie und Epidemiologie der Cholera unter Berücksichtigung der Geschichte sowohl der diesbezüglichen wissenschaftlichen Forschungen, als auch der Cholera-Pandemieen selbst. Die aus beiden Quellen geschöpften, insbesondere auch die bei der jüngsten Epidemie gesammelten, reichen Erfahrungen finden gebührende Berücksichtigung und es werden alle die Massnahmen besprochen, welche zur Bekämpfung der Seuche sowohl für die Einzelnen als auch für die Gemeinwesen (Ortschaften, Staaten etc.) von Werth sind. Ein Anhang enthält die zum Theil auf amtlichem Wege veröffentlichten, dem gleichen Zwecke dienenden Anweisungen.

Die Zusendung erfolgt von der unterzeichneten Buchhandlung franco, wenn der Betrag franco eingesandt wird.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Buchhandlung für Medicin u. Naturwissenschaften
von
Richard Schoetz.

Liquor mangano ferri peptonat. Gude.

Mangan-Eisen-Pepton

Vom Erfinder **Dr. A. Gude.**

Gegen **Anaemie, Chlorose, Scrofulose, Malaria, Frauen-** und **Nervenkrankheiten, Tropen-Anaemie.**

Probesendungen für Versuche und Armenpraxis halten den Herren Aerzten **gratis** zur Verfügung.

Dr. A. Gude & Cie., Leipzig.

Zu haben in den Apotheken.

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.
Völlig ungiftig.
Broschüren zu Diensten!

DIURETIN-KNOLL

als vorzügliches **Diureticum** empfohl. v. **Prof. v. Schroeder**-Heidelberg u. **Prof. Gram**-Kopenhagen, indic. bei **Hydrops,** infolge von **Herz-** u. **Nierenleiden,** wirksam auch, wo Digitalis und Strophantus versagten.

Mit grösstem Erfolge angewandt von:
Dr. A. Hoffmann (Klinik des Geh. Rath Prof. **Erb**-Heidelberg),
Dr. K. Pomerantz (Klinik des Prof. **Dujardin-Beaumetz**-Paris),
Dr. Koritschoner (Klinik des Prof. **von Schroetter**-Wien).

Medicinischer Verlag von S. Karger in Berlin NW. 6.

In meinem Verlage ist soeben erschienen:

Gynaecologisches Vademecum

Für Studirende und Aerzte

von

Dr. A. Dührssen,
Privatdozent an der Universität Berlin.

Dritte vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit 105 Abbildungen. Elegant gebunden Mark 4.50.

Die neue Auflage des Buches ist dem derzeitigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechend ergänzt und verbessert und um 5 Abbildungen vermehrt worden.

Medicinischer Verlag von S. Karger in Berlin NW. 6.

Verlag von F. C. W. VOGEL in Leipzig.

Soeben erschienen:

Prof. Dr. **Hermann Schwartze's**

Handbuch der Ohrenheilkunde.

Bearbeitet von:

Prof. E. Berthold in Königsberg, Prof. F. Bezold in München. Dr. Blau in Berlin, Prof. K. Bürkner in Göttingen, Prof. J. Gad in Berlin, Prof. G. Gradenigo in Turin. Prof. d. Habermann in Graz, Prof. O. Hertwig in Berlin, Dr. H. Hessler in Halle, Prof. J. Kessel in Jena, Prof. W. Kiesselbach in Erlangen, Prof. W. Kirchner in Würzburg, Prof. A. Kuhn in Strassburg, Dr. A. Magnus in Königsberg, Dr. W. Meyer in Kopenhagen, Dr. W. Moldenhauer in Leipzig, Prof. S. Moos in Heidelberg, Dr. H. Mygind in Kopenhagen, Prof. H. Schwartze in Halle, Prof. H. Steinbrügge in Giessen, Prof. F. Trautmann in Berlin, Prof. V. Urbantschitsch in Wien, Prof. G. J. Wagenhäuser in Tübingen, Prof. H. Walb in Bonn, Prof. H. Zuckerkandl in Wien.

Mit zahlreichen Abbildungen. 2 Bände in Lex.-8.

Zweiter Band. Mit 177 Abbildungen. 1893. Preis 30 M., geb. 33 M.
Erster Band. Mit 133 Abbild. 1892. Preis geh. 25 M., geb. 28. M.

Arbeiten aus der Medicinischen Klinik zu Leipzig 1893.

Herausgegeben von

Dr. H. Curschmann,
Prof. der klin. Med., Geh. Med.-Rath, Dir. des med. klin. Instituts.

Anatomische, experiment. und klin. Beiträge

zur

Pathologie des Kreislaufs

von

H. Curschmann, W. His jun., K. Kelle, R. Kockel, L. Krehl, H. Krumbholz, E. Romberg, W. Streng.

gr. 8. 1893. Preis 8 Mark.

Pathologisch-Anatomische Untersuchungen

über

Puerperal-Eklampsie

von

Dr. med. Georg Schmorl,
Privatdocent und I. Assistent am pathologischen Institut zu Leipzig.

Mit 4 farbigen und 1 Lichtdrucktafel.

Lex. 8. 1893. Preis 8 Mark

Untersuchungen über den Diabetes Mellitus

nach

Exstirpation des Pankreas.

Von

Prof. **O. Minkowski** in Strassburg.

Sonderabdruck. gr. 8. 1893. Preis 8 Mark.

---

v. Ziemssen's

Klinische Vorträge

20. Vortrag. Uebung und Schonung des Nervensystems.
21. Vortrag. Ueber private und öffentliche Reconvalescentenpflege.

Jeder Vortrag kostet 60 Pf.

Zur Kreosotbehandlung der bacillären Phthise:

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee

versendet auf ärztliche Verordnung in Postkisten enthaltend 4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark frei gegen Nachnahme die von Herrn Dr. Kaatzer in Bad Rehburg zur Herstellung autorisirte

Schloss-Apotheke zu Hannover.

An die Herren Aerzte und Apotheker.

"LACTOPEPTINE"

für Magenleiden.

Es ist ein **Specificum** für

Dyspepsie,
Indigestion,
Cholera Infantum,
Erbrechen während der Schwangerschaft,
Sodbrennen,
Chronische Diarrhöe.

Seit 20 Jahren im Gebrauch in
ENGLAND & AMERIKA.

Das **Lactopeptine** ist bei allen Apothekern zu haben oder direct durch die Post von der **Kronen-Apotheke, Berlin, Friedrichst. 160** zu beziehen. In 3 Grössen:
1 oz = M 3.50, 4 oz = M. 10.50, 8 oz = M. 20.50.
General-Agentur und Engros-Depôt für Deutschland:
Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Co., Nürnberg, Berlin, Hamburg, Köln.

LACTOPEPTINE.

DR. PAUL JESERICH.
Berlin den 4. Juni, 1888.

"... Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das "Lactopeptine" ein an wirksamen Stoffen reiches sehr gut wirkendes Pepsin-Präparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt...."

[Siegel.]

Appetitlich wirksam wohlschmeckend sind:

Kanoldt's Tamar Indien

Abführende Frucht-Konfitüren für **Kinder** und **Erwachsene.**

Schachtel 80 Pf., einzeln 12–15 Pf. in fast allen Apotheken. Als Ersatz:

Tamarinden-Wein u. Sagrada-Wein.

Tonisch wirkende *Abführ-Weine* à Flasche 1 Mark in den Apotheken.

Ärztlich warm empfohlen bei ***Verstopfung,*** **Kongestionen, Hämorrhoiden, Migräne, Leberleiden, Influenza, Magen-** und **Verdauungsbeschwerden.**

Nur **echt, wenn** von Apotheker **C. Kanoldt Nachfolger** in **Gotha.**

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** [illegible]

entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

Milchzucker

Wir gestatten uns hiermit, die Herren Aerzte auf unser Fabrikat

Dr. Langen's holländ. Milchzucker

aufmerksam zu machen.

Bei der Ernährung von Säuglingen, Magenleidenden und bei Schwächezuständen ist der Gebrauch von **Milchzucker** stets von günstigstem Erfolge, was Prof. Soxhlet's Arbeiten aufs schlagendste erwiesen haben.

Unser Milchzucker säuert nie, ist garantirt chemisch rein und steht unter steter Controlle der Herren: Dr. P. F. van Hamel Roos und A. Harmens Wzn in Amsterdam.

Dr. Langen's Milchzucker ist zu haben in Büchsen von 1/2 Ko. netto à M. 1.50 und von 1/4 Ko. netto à M. 0.85 in Apotheken etc.

Atteste.

Die Probe Milchzucker entspricht sämmtlichen Vorschriften der Pharm. germ. III
Hamburg, 4. Septbr. 1890. gez. *Dr. Ulex,* beeidigter Handels Chemiker

Das von unserem Herrn Gehre gezogene Muster Milchzucker von der Nederlandschen Albuminefabrik, Leiden enthält **99,92% Milchzucker. Die Reinheit des Milchzuckers ist als eine sehr hohe zu bezeichnen.**
Magdeburg, 9. Dzbr. 1892. gez. *Alberti & Hempel,* vereidete Gerichts- u. Handels Chemiker.

Nederlandsche Albuminefabrik * Leiden, Holland.

Dr. Knorr's Tolylantipyrin (Löwenmarke) D. R. P. 26429 (Antipyrin-Patent) Empfohlen als antipyretisches, antirheumatisches und antineuralgisches Mittel (No. 11 vom 13. März 1893 Berliner Klinische Wochenschrift „Ueber Tolypyrin" von Paul Guttmann).

Benzosol, fast geschmackloses Buchenholz-Kreosot-Präparat. Erfindung von Dr. Bongartz (patentirt). Empfohlen von Dr. Walzer, Dr. Hughes (Deutsche medicin. Wochenschrift 1891 No. 53), Prof. Dr. Klebs (Brochüre über Tuberculocidin. „Die Behandlung der Tuberculose mit Tuberculocidin." Verlag von Leop. Voss, Hamburg u. Leipzig.) Zu 3–5% gelöst in Leberthran, Eisenleberthran, Lipanin und anderen fetten Oelen, vorzügliches Mittel bei scrophulösen und verwandten Zuständen.

Jodopyrin (Jodantipyrin), Erfindung von Dr. Ostermayer. Empfohlen von Dr. Münzer (Prager medicin. Wochenschrift No. 4–5) und von Dr. Junckers, insbesondere für auf luctischer Grundlage beruhende Rheumatismen etc. und Kopfschmerzen.

Hypnal (Chloral-Antipyrin) Schlafmittel.

Tumenolum venale (Tumenol)
Tumenolsulfon (Tumenolöl)
Acidum sulfotumenolicum (Tumenolpulver) } patentirt

empfohlen von Prof. Dr. Neisser auf dem Dermatologen-Congress in Leipzig. No. 45 der Deutschen medicin. Wochenschrift.

Dermatol-Streupulver. Bewährtes, durchaus unschädliches Mittel gegen frische Wunden, Verbrennungen, Aufreibungen, nässende Hautaffectionen aller Art: nässende Stellen, Wundsein der Frauen und Kinder, Wolf, Hand- und Fussschweiss.

Alleinige Fabrikanten obiger Produkte sind:

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Ausserdem liefern dieselben:

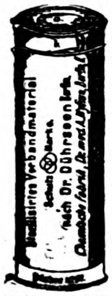
Benzoësäure aus Toluol
Chinolin pur.
Chinolin puriss.
α **Naphtol** chem. rein krist.
β " " " "
β " resublim.

Resorcin chem. rein
" puriss resubl. albiss.
Urethan
Phenylurethan
Methylenblau medicinale

Mez & Söhne, Freiburg-Baden

empfehlen ihre luftdurchlässigen und deshalb allein zweckmäss. **Netz- u. Zellenstoff-**Unterkleider a. Seide, Wolle oder Baumwolle **Kettenkrepp-Unterkleider a. Schappseide u. Dr. med. Walser's Chinagras-Wäsche** in Krepp- u. Zellenstoff.
Prospecte postfrei zu Diensten.

Sterilisirte Einzelverbände nach Dr. Dührssen.



Neu: Antiseptischer Universalverband No. 40 und 40a in viereckiger Blechdose (Preis 1 Mk. resp. 0,60 Pf.)

Unentbehrlich für jeden Geburtshelfer Büchse No. 1 (zur Uterustamponade.)

Alleinige Herstellung in der chemischen Fabrik
von
Dr. med. Aug. Mylius
BERLIN O.
Blumen-Strasse 70.

Die hässlichen Verfärbungen des Verbandmaterials (durch Bildung von Jod) fallen jetzt ganz fort!

Flüssige
Kali-Glycerinseife

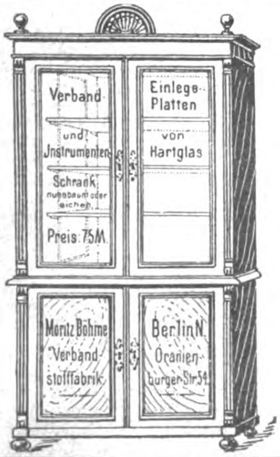
BUMCKE
Flüssige
Kali-Seife
mit
Glycerin
PAUL BUMCKE

auf Wunsch mit 5% **Carbol-** oder **Cresolzusatz,** vorzüglich geeignet zur Desinfection der **Hände u. Instrumente** des Arztes.
Seit Jahren erprobt in vielen Kliniken, Krankenhäusern, Hospitälern etc.

Paul Bumcke, Berlin S.
Dresdenerstrasse 42.

Mikroskope Mikrotome

mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.
J. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.
Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte **Carl Zeiss, Jena.**



Zur **Desinfection** empfiehlt

Kresol 50% Wasserlöslich

Dr. F. Raschig, Chemische Fabrik, **Ludwigshafen a. Rh.**

Kreſol Raſchig iſt das billigſte, handlichſte und zuverläſſigſte Desinfectionsmittel, welches man kennt. Es löſt ſich in Waſſer in jedem Verhältniß vollkommen auf, nur tritt bei Anwendung ſehr harten Waſſers eine leichte Trübung ein, welche jedoch der Desinfectionskraft keinen Eintrag thut. Beim Verdünnen auf das Zehnfache liefert es die vom deutſchen Reichsgeſundheitsamt in ſeiner „Anweiſung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera“ empfohlene 5%ige Rohcarbolſäure-Seifenlöſung; für die meiſten Desinfectionszwecke reicht aber eine ½%ige Löſung, alſo etwa 1 Theelöffel auf 1 Liter Waſſer, vollſtändig aus. Dieſelbe übertrifft ein 2%iges Carbolwaſſer an Desinfectionskraft, iſt ſo gut wie ungiftig, faſt geruchlos, macht die Finger nicht ſchlüpfrig und greift Stahlinſtrumente nicht an, eignet ſich alſo vorzüglich zu Operationszwecken.

Dr. Hommel's Hämatogen

(Hämoglobinum depuratum sterilisatum liquidum).

Das vollkommenste aller existirenden Hämoglobin-Präparate. Uebertrifft an Wirksamkeit alle Leberthran- und künstlichen Eisenpräparate. Ausserordentliches Kräftigungsmittel für Kinder und Erwachsene.

Energisch blutbildend.

Mächtig appetitanregend.

Die Verdauung kräftig befördernd.

☞ **Grosse Erfolge** bei **Rhachitis, Scrophulose, allgemeinen Schwächezuständen, Anämie, Herz-** und **Nervenschwäche, Reconvalescenz** (Pneumonie, Influenza, etc. etc.)

Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.

Sehr angenehmer Geschmack. Wird selbst von Kindern ausserordentlich gern genommen.

Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel mit der Milch gemischt (nicht zu heiss!!). **Grössere Kinder:** 1—2 Kinderlöffel (rein), **Erwachsene:** 1—2 Esslöffel tägl. **vor** dem Essen, wegen einer eigenthüml. **stark appetitanregenden Wirkung. Versuchsquanta** und Prospecte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten den Herren Aerzten gratis und franco

Nicolay & Co., chem. pharm. Labor. Hanau.

PAPAÏN
(DR. FINKLER & Co.)

Ein energisches Pflanzenferment, welches Erweiss löst und verdaut, fäulnisswidrige und die Darmthätigkeit anregende Wirkung hat. **Sorgfältige langjährige Beobachtung hat diese Eigenschaften endgültig bestätigt.**

DYSPEPSIE

Es verdaut in höherem Grade als Pepsin oder Pancreatin, weil es für seine Wirkung nicht an beschränkte Bedingungen gebunden ist, sondern dieselbe in saurer alkalischer und sogar neutraler Lösung äussert.

DIPHTHERITIS

Es löst diphtheritische und croupöse Membranen mit grosser Sicherheit, weil es nach dem Aufpinseln fest an den Membranen haftet u. die Auflösung derselben bei neutral. Reaction u. bei sehr geringem Wassergehalt zu Stande bringt. Durch die Auflösung der Membranen wird eine weitergehende Infection vermieden. Unsere **Pastillen** sind wegen ihrer prophylactischen Wirkung von hohem Werth.

In Originalpackung von 10, 15 und 30 Gramm zu beziehen von

B. Kühn, 36, St. Mary-at-Hill, London

Alleiniges Universaldepot, wohin alle Anfragen zu richten bitten.
Muster und Literatur stehen den Herren Aerzten frei zu Diensten.

Farbstoffe, Reagentien
für Mikroskopie und Bakteriologie
gewissenhaft nach Angabe der Autoren.

Dr. G. Grübler, Leipzig, Bayerische Strasse. Physiol.-chem. Laboratorium.
Preislisten gratis und franko.

Soeben ist erschienen:

Lenhartz, Mikroskopie und Chemie am Krankenbett

☞ **Ausführlicher Prospect liegt dieser Nummer bei.** ☜

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin N.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** und **Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.

HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort
Giesshübl-Puchstein
bei **Karlsbad** in Böhmen.
Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende. Asthmatiker und Reconvalescenten.
Prospecte gratis und franco.

Krankentransportwagen,
neust. Konstr. z. Transp. f. Cholerakr.

Räderbahren, Tragbahren, Krankenmöbel, Einrichtungsgegenstände für **Kranken**häuser, Operationszimmer u. **Irrenanstalten.** Illustrirte Kataloge gratis und franko.
Köhler & Cie., Hoflieferanten, Sanitätsapparatenfabr., **Heidelberg.**

2000

Anerkennungen der höchsten Kreise erhielt die Firma
Adolf Oster in Mörs.
Man verlange die neuesten Muster meiner
unverwüstlichen, hocheleganten Cheviotstoffe
in hell und dunkel für Anzüge und Paletots.
Directer Versandt an Private.
Mörs a/Rh. **Adolf Oster.**

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Dieser Nummer liegen bei:

- **1 Prospect das Stahlbad Victoria, Hannover Hitzacker Bahnstation betreffend.**
- **1 Prospect das Bad Salzschlirf, Provinz Hessen-Nassau betr.**
- **1 Prospect der Verlagshandlung von Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.**

Einem Theil der Auflage liegt bei:

- **1 Prospect die Champagner-Fabrik von Aug. Grote & Co., Frankfurt a. M. betreffend.**

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **№ 22** 1. Juni 1893

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Bemerkungen über Ernährungstherapie, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden in Berlin. — Frühzeitigste Exstirpation eines Nierensarkoms, von Dr. James Israel in Berlin. — Aus dem Laboratorium für chirurgische Pathologie und Therapie an der Kaiserlichen Universität Kiew: Zur Immunitätsfrage und Blutserumtherapie gegen Cholerainfection, von Prof. Dr. A Pawlowsky und stud. med. L. Buchstab. — Aus der medicinischen Abtheilung des Kölner Bürgerhospitals: Casuistische Beiträge zur Diagnostik der Hirntumoren, von Dr. O. Ackermann in Köln. — Aus der Königlichen Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke in Berlin: Ueber elektrolytische Behandlung der Leisten des Septum narium, von Dr. Ed. Meyer. — Ein Fall von pneumobulbärem Asthma, von Dr. M. Salomon in Berlin. — R. Koch über den augenblicklichen Stand der bakteriologischen Choleradiagnose, Ref. von Priv.-Doc. Dr. C. Günther in Berlin.

Feuilleton: Ein Arzneibuch von 1678, von Dr. R. Landau in Frankenberg i. S.

Referate und Kritiken: E. Lang, Der venerische Katarrh, dessen Pathologie und Therapie, Ref. Doutrelepont.

Vereine und Congresse: Aus dem Verein für innere Medicin. — Berliner physiol. Gesellschaft. — Greifswalder medic. Verein. — Naturwissensch.-medic. Verein in Strassburg. — Aerztl. Verein zu Hamburg. — Jahressitzung der Vereins der deutschen Irrenärzte in Frankfurt a. Main. — XXII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Journalrevue: Physiologie: A. Kossler, Beiträge zur quantitativen Salzsäurebestimmung im Mageninhalt.

Oeffentliches Sanitätswesen: Ueber das Johanniterhospiz II. für unbemittelte Lungenkranke zu Lippspringe, von Dr. K. Koeniger in Lippspringe. — XVIII. Versammlung des deutschen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege in Würzburg. — Stand der Cholera. — Varia.

Therapeutische Mittheilungen: Der gegenw. Stand der Keuchhustenbehandlung, von Dr. R. Hirsch in Hannover (Forts.). — Varia.

Paul Guttmann †.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

J.F.Heyl&Co.

Karl Baschin,
Berlin C.,
Spandauerstrasse 27
und **Rosenthalerstrasse 34/35**
empfiehlt seinen von ärztlichen Autoritäten anerkannten **besten**
Medicinal-Leberthran
in ganz frischer Sendung.
NB. Nur mit meinem Einwickelpapier und den drei Original-Etiquettes versehene Flaschen sind echt.

Sanatorium Baden-Baden.
Konsultirender Arzt Dr. **A. Frey.** Hausarzt Dr. **W. H. Gilbert.**
Prospekte und Auskunft durch **Die Direction.**

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser **D. R.-P.**

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Kaukasische Kefirknollen versendet unter Garantie der Wirksamkeit, nebst selbst erprobter Anweisung zur Darstellung des Kefir, bei billigster Preisnotirung
Dr. M. Lehmann, Berlin, C. Heiligegeiststr. 43-44.

Kurse über Ohren-, Nasen- u. Halsleiden incl. Oesophagoskopie.
Am 1. Juli 1893 beginnen in meiner Klinik Berlin, Karlstr. 32, folgende Kurse: Laryngoskopie, Rhinoskopie und **Oesophagoskopie** (täglich 8—9), Ohrenheilkunde (9—10). Die Kurse dauern einen Monat. **Zu jedem Kursus werden nur 8 Theilnehmer zugelassen.** Honorar pro Kursus 30 Mark. Ausserdem erbietet sich der Unterzeichnete, einen Kursus der Ohrenoperationen an der Leiche in zu verabredenden Stunden zu halten.
Dr. Löwe.

Karlsbad San. R. M. **Dr. Hertzka** hat seine Praxis in Karlsbad wieder aufgenommen. Wohnt: Markt „3 Mohren“.

Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Dr. Paul Börner's
Reichs-Medicinal-Kalender.

Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. **S. Guttmann.** 1893. 2 Theile, gebunden, nebst Beiheft **M. 5.—.**

Behring, Prof. Dr. Stabsarzt, Die practischen Ziele der Blutserumtherapie und die Immunisirungsmethode zum Zweck des Gewinnes von Heilserum. Gebunden **M. 2.50.**

— — Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen. Gebunden **M. 3.—.**

— — Die Geschichte der Diphtherie. (Mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre.) **M. 4.—.**

Below, Dr. **E.,** Die Ergebnisse der tropen-hygienischen Fragebogen. Mit einer Karte. **M. 2.—.**

Boas, Dr. **J.,** Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.

Theil I: Allgemeine Diagnostik und Therapie. Mit 28 Holzschnitten. **2. Aufl. M. 8.—.**

Theil II: Specielle Diagnostik und Therapie. Mit 9 Holzschnitten. **M. 8.—.**

Brass, Kurzes Lehrbuch der normalen Histologie des Menschen. Mit 210 Abbildungen. **M. 12.—.**

Duchenne, Physiologie der Bewegungen. Uebersetzt von Prof. Dr. C. Wernicke. Mit 100 Abbildungen **M. 12.—.**

Franke, Dr. **Carl,** Die menschliche Zelle. Grundzüge ihres Daseins und ihrer Gesundheitspflege. Mit 2 Tafeln und 40 Holzschnitten. **M. 10.—.**

Fränkel, Prof., Dr. **B.,** Der Kehlkopfkrebs, seine Diagnose und Behandlung. Mit 1 Tafel in Lichtdruck. **M. 2.50.**

Günther, Dr. **Carl,** Einführung in das Studium der Bakteriologie mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. Mit 72 Photogrammen. **2. Auflage.** Brochirt **M. 9.—.** Gebunden **M. 10.—.**

Guttstadt, Prof. Dr. **Alb.,** Deutschlands Gesundheitswesen — Organisation und Gesetzgebung des Deutschen Reiches. Mit ausführlichem Register. Theil I/II. **M. 20.—.**

(Für Abnehmer des Reichs-Medicinal-Kalenders für 1893 zum Vorzugspreis von M. 12.—.)

Gutzmann, Dr. **Herm.,** Die Verhütung und Bekämpfung des Stotterns in der Schule. **M. 1.—.**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Einführung in die Augenheilkunde. 1. Hälfte. Mit 112 Holzschnitten. **M. 8.—.**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Aegypten, geschichtliche Studien eines Augenarztes. **M. 3.—.**

Hirschfeld, Dr. **Ludwig,** Compendium der Frauenheilkunde für Studirende. Mit 49 Abbild. **M. 5.—.**

Jastrowitz, Dr. **M.,** Ueber die Behandlung der Schlaflosigkeit. **M. 1.—.**

Joseph, Dr. **Max,** Lehrbuch der Hautkrankheiten für Aerzte und Studirende. Mit 33 Abbildungen und 3 Photogravuren. **M. 5.—.**

Leyden, Geh. Med.-Rath, Prof., Ueber die Prognose der Herzkrankheiten. **M. 1.—.**

Leyden, Geh. Med.-Rath, Prof., und **Jastrowitz,** Dr. **M.,** Beiträge zur Lehre von der Localisation im Gehirn und über deren pract. Verwerthung. **M. 2.—.**

Magelssen, A., pract. Arzt in Christiania, Ueber die Abhängigkeit der Krankheiten von der Witterung. Deutsch von W. Berger. Mit 10 Tafeln. **M. 4.—.**

Magnan, V., Psychiatrische Vorlesungen. Deutsch von **P. J. Möbius.** Heft I: Ueber das „Délire chronique à évolution systématique.“ **M. 1.20.**

Heft II/III: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten. **M. 2.50.**

Heft IV/V. Ueber die Geistesstörungen der Entarteten (Fortsetzung), über das intermittirende Irresein u. A. **M. 2.50.**

Miller, W. D., Prof. Dr. med. et phil., Die Mikroorganismen der Mundhöhle. Mit 134 Abbildungen und 18 Photogrammen. **2. stark erweiterte Auflage. M. 12.—.**

Mittheilungen aus der Tübinger Poliklinik. Herausgegeben von Prof. Dr. **Theod. von Jürgensen.** Heft II. **M. 4.—.**

Ruhemann, Dr. **J.,** Die Influenza in dem Winter 1889/90 nebst einem Rückblick auf die früheren Influenzapandemieen. Von der Berliner Hufeland-schen Gesellschaft preisgekrönte Schrift. **M. 3.—.**

Schäfer, E. A., Histologie für Studirende. Nach der 2. engl. Auflage übersetzt von Prof. Krause. Mit 283 Holzschnitten. Gebunden. **M. 9.—.**

Schmidt, Hering und **Krause,** Ueber die Heilbarkeit und Therapie der Larynxphthise. **M. 2.—.**

Schulz, Prof. Dr. **Hugo,** Aufgabe und Ziel der modernen Therapie. **M. 1.—.**

Seguin, E. C., New-York. Vorlesungen über einige Fragen in der Behandlung von Neurosen. Deutsch von **E. Wallach. M. 1.60.**

Stilling, Prof. **J.,** Pseudo-isochromatische Tafeln zur Prüfung des Farbensinnes. **3. Auflage. M. 8.—.**

Waldeyer, Dr. **W.,** Geh. Med.-Rath, Prof., Ueber einige neuere Forschungen im Gebiete des Centralnervensystems. **M. 1.20.**

Wernicke, Prof. Dr. **C.,** Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. 3 Bände. **M. 31.—.**

Zuntz, Prof. Dr. **N.,** Die Ernährung des Herzens und ihre Beziehung zu seiner Arbeitsleistung. **M. 1.—.**

An die Herren Aerzte und Apotheker!

LACTOPEPTINE
ist ein Specificum für
Dyspepsie * Indigestion * Sodbrennen
Cholera Infantum * Chronische
Diarrhöe * Erbrechen
während der
Schwangerschaft

„Lactopeptine" für Magenleiden.

Lactopeptine
Lactopeptine
Lactopeptine
Lactopeptine
Lactopeptine
Lactopeptine
Lactopeptine
Lactopeptine
Lactopeptine
Lactopeptine

DOSE MEASURE
LACTOPEPTINE
(Registrirt.)
Das Lactopeptine enthält die fünf thätigen Verdauungsagenten in derselben Combination wie sie im Menschenmagen existiren, und verdaut die Speisen in ganz derselben Weise wie der natürliche gastrische Saft.
Das "Lactopeptine" erweist sich allen anderen Mitteln weit überlegen in Verdauungs-Schwäche, Dyspepsie und verwandten Krankheiten.
Es wird auch besonders angeordnet in Anämie, allgemeiner Schwäche, chronischer Diarrhöe, Verstopfung, Kopfschmerz, Erbrechen und Uebelkeit während Schwangerschaft, und Blutarmuth.
Preis 4 M.
Einzig und allein zubereitet von
JOHN M. RICHARDS,
46, Holborn Viaduct,
London, E.C.

Genaue Grösse und Form der Flasche.

Dr. Paul Jeserich:

. . . „Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das Lactopeptine ein an wirksamen Stoffen reiches, sehr gut wirkendes Pepsinpräparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt . . . ."
(Siegel.)

Das **Lactopeptine** ist bei allen Apothekern zu haben
in **München: Löwen Apotheke,** Blumenstrasse.
in **Hamburg: Woortmann & Möller,** Mönkedamm 5/6.
in **Leipzig: Berndt & Co.**
oder direct durch die Post von der
Kronen-Apotheke, Friedrichstrasse 160, Berlin.

In **3** Grössen 1 oz. = Mark 3,50
4 oz. = Mark 10,50
8 oz. = Mark 20,50

Generalagentur und Engrosdepôt für Deutschland
Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Co.,
Nürnberg * Berlin * Hamburg * Köln.

Schering's reines Malz-Extract

wurde in der **„Grünen Apotheke“** bereits im Jahre 1863, also vor allen Concurrenz-Präparaten, dargestellt und hat seinen Ruf, aus **bestem Malze durch sorgfältigste Darstellung** bereitet zu sein, sowie eine immer gleichmässige Zusammensetzung zu zeigen, stets bewahrt. **Sein erheblicher Gehalt an stickstoffhaltigen Substanzen, sein hoher Gehalt an Kohlehydraten und phosphorsauren Salzen ertheilen ihm einen hervorragenden Nährwerth.**

Der Extract wird auch in Verbindung mit **Kreosot** (0,5 pCt. Kreosot oder in 1 Theel. 0,03, in 1 Essl. 0,1 Gr. Kreosot) mit **Lipanin** (10 pCt. Lipanin) mit **Eisen** (3 pCt. Ferr. oxyat. sacchar. solub.), mit **Chinin und Eisen** (1 pCt. Chinin. ferro-citric.), mit **Chinin** (0,2 pCt. Chinin. hydrochloric.), mit **Kalk** (1,5 pCt. Calcar. phospholact.), mit **Leberthran** (20 pCt. Leberthran), mit **Pepsin** (1 pCt. Pepsin. solub.), mit **Jodeisen** (0,2 pCt. Ferr. jodat.), mit **Leberthran und Eisen** (Eisenmalzextract mit 20 pCt. Leberthran), mit **Jod** (0,15 pCt. Kal. jodat.), geliefert.

Preis für reines Malz-Extract Fl. 75 Pfg. u. 1.50 M., Malz-Extract mit Eisen Fl. 1 u. 2 M., alle anderen Präparate Fl 1 M.

Schering's grüne Apotheke, Berlin N., Chausseestr. 19.
Niederlagen in fast sämmtlichen Apotheken.

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Th. Schmucker, Heidelberg
(Baden).

Apparate für den chirurgischen Gebrauch, als Steril.-App. für Instr. und Verbandstoffe, sowie für Catgut, Chloroform-Masken, Einsätze, für Catgut und **Natseide.** Durch alle Fabr. chirurg. Instr. zu beziehen.

Andreas Saxlehner
k. u. k. Hof-Lieferant
Eigenthümer der
Hunyadi János Quelle

Zu haben in allen **Mineralwasserdepôts** sowie in allen **Apotheken.**

Man wolle ausdrücklich verlangen: **Saxlehner's Bitterwasser**

Als bestes seiner Art bewährt und ärztlich empfohlen

Anerkannte Vorzüge:
Prompte, milde, zuverlässige Wirkung. Leicht und ausdauernd von den Verdauungs-Organen vertragen. Geringe Dosis. Stets gleichmässiger und nachhaltiger Effect. Milder Geschmack.

Begutachtet durch Liebig, Bunsen, Fresenius, Ludwig.

Zum Schutze gegen irreführende Nachahmung werden alle Freunde und Consumenten echter
„Hunyadi János Quelle“
gebeten, in den Depôts stets ausdrücklich zu verlangen:
„Saxlehner's Bitterwasser.“

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leichtest verdauliches Eisenmittel in Origflsch. à 2 Mk. und lose vorräthig i. d. m. Apotheken. Proben gratis und franko! **E. Lyncke, Apotheker, Cöpenick.**

Kraft Bier

Ross' Kraftbier
(Pepton-Präparat).
Appetitanregendes Nährmittel für Blutarme, Reconvalescenten, Magenleidende, sowie bei allen Erschöpfungskrankheiten.

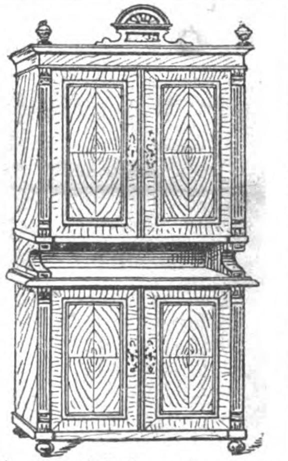
Gutachtlich empfohlen von den S. S. T. T. Herren Prof. Dr. Thierfelder-Rostock, Dr. Scheel-Rostock „ich halte diese Darreichungsform des Peptons für eine sehr glücklich gewählte“ — Prof. Mosler-Greifswald, Prof. Weber-Halle, Prof. Ewald-Berlin „nach den günstigen Erfahrungen glaube ich, dasselbe mit Recht bestens empfehlen zu können“ — Prof. G. Braun-Wien, Prof. C. Braun v. Fernwald-Wien „ich war mit den Erfolgen sehr zufrieden gestellt“ — Dr. C. Spengler jr.-Davos „leistet geradezu Erstaunliches bei Phthisikern“. Siehe auch Berliner klinische Wochenschrift No. 44/1890.

Versand ab Fabrik in Postcolli à 6 Fl. u. in Bahnkisten à 20 u. 40 Fl.
Niederl. in **Berlin:** Hr. **Dr. M. Lehmann, Heiligegeiststr. 43/4.**

Ross & Co., Hamburg, Mittelcanal 1

Solutio ferri lactiformis Peltzer
Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form.“ Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Preis pro Originalflasche M. 1,20.



Verband- und Instrumentenschränke
mit verstellbaren Glasplatten in Nussbaum oder Eichen
Moritz Böhme, Berlin N.,
Oranienburger-Strasse 54.
Sämmtl. Einrichtungsgegenstände f. Aerzte, Priv.-Klinik. u. Sanatorien.

Alter Johannisbeerwein

prämiirt auf den internationalen Wein-, Hygiene- und Nahrungsmittelausstellungen in Berlin, Paris und London 1892/93 mit der goldenen Medaille und Ehrendiplom.

Mein alter Johannisbeerwein ist nach den Analysen und Gutachten des Städt. chem. Laboratoriums Stuttgart und des Professors Dr. Reichardt in Jena ein reiner Wein und seinem Geschmacke und Gehalte nach den Südweinen gleichzustellen.

Geheimrath Professor von Nussbaum empfahl seinen Zuhörern, gute Johannisbeerweine an Stelle der meistens verfälschten Tokayer- und Madeira-Weine zu verordnen.

Proben und Analysen stehen den Herren Aerzten gern gratis und franco zu Diensten.

C. Wesche, Quedlinburg
Obst- und Beerenwein-Kelterei.

LIQUEUR und PILLEN LAVILLE
DES Dr Méd.
Gicht UND **Rheumatismus**
Liq. Hermodact. Scillit. comp. Pilulae ext. Alkekengi comp.
Diese seit 1858 dargestellten und vielen Aerzten und in Krankenhäusern verordnete Medicamente gegen **Gicht** und **Rheumatismus** werden den H. Aerzten in gef. Erinerung gebracht. Verkauf findet nur auf ärztliche Ordination in den Apotheken statt
An Aerzte werden auf Verlangen Probeflacons gratis versandt von
F. COMAR & FILS, 28, rue St-Claude, Paris.

Moorbäder im Hause
mit
MATTONI'S MOOR-EXTRACT ZU BÄDERN
MOOR-SALZ / MOOR-LAUGE

Einziger, natürlicher Ersatz für
Mineralmoor- und Eisenbäder
im Hause und zu jeder Jahreszeit.
Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

Dieser Nummer liegt bei:
1 Prospect die Wasserheilanstalt des Kurhauses St. Blasien im südl. bad. Schwarzwald betr.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag № 23 8. Juni 1893

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an **Rudolf Mosse** erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus dem hygienischen Institut der Universität Kiel: Ueber einige bemerkenswerthe Befunde bei der Untersuchung choleraverdächtigen Materials, von Prof. Dr. Bernhard Fischer. — Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Prof. Dr. Robert Koch in Berlin: Zur Behandlung der Diphtherie mit Diphtherieheilserum, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring. — Ueber Vaccinereinkulturen und über das Toxin „Vaccinin", von Dr. med. A. Ruete und Dr. phil. C. Enoch in Hamburg. — Aus dem Laboratorium des städtischen Krankenhauses zu Crefeld: Staphylococcenbefund im Blute eines Osteomyelitiskranken, von Dr. Sommers. — Operative Entfernung einer Exostose des rechten Gehörganges, von Dr. Hecke in Breslau. — Aus der medicinischen Abtheilung des Kölner Bürgerhospitals: Casuistische Beiträge zur Diagnostik der Hirntumoren, von Dr. O. Ackermann in Köln (Schluss).

Feuilleton: Pariser Brief. — Ein Arzneibuch von 1678, von Dr. R. Landau in Frankenberg i. S. (Schluss).

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin in Berlin. — Berliner medicinische Gesellschaft. — Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Journalrevue: Augenheilkunde: Feuer, Das Trachom in der österreich-ungarischen Armee. Sym, A case of hereditary amaurosis. Guaita, Rasche operative Heilung der Dacryocystitis.

Oeffentliches Sanitätswesen: Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Der gegenwärtige Stand der Keuchhustenbehandlung, von Dr. R. Hirsch in Hannover (Schluss). — Varia.

Jahrbuch der praktischen Medicin.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser

J. F. Heyl & Co.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen ant. Exemplaren an:

Schmidt's Jahrbücher der gesammten in- und ausländ. Medicin. Bd. 1—232. 1834—91. . . . . **500 M.**
Virchow-Hirsch, Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte d. gesammt. Medicin. Jahrg. 1—26. 1866—92 **420 M.**
Charité-Annalen, Jahrg. 1—16. 1876—91. Gbd. . . **200 M.**
Pettenkofer u. Ziemssen, Handbuch der Hygiene- u. Gewerbe-Krankheiten. 3 Bde. 1882—87 (statt 51,50) . . . . **30 M.**
Ziemssen's Handbuch d. spec. Pathologie u. Therapie. 17 Bde. u. Suppl. (statt 340.—) . . . . **50 M.**
Pitha-Billroth, Handbuch d. allgem. u. spec. Chirurgie. 4 Bde. in 13 Abth. u. Atlas. Gbd. (statt 300—) . . . . . **50 M.**

Reichhaltiges Lager medicinischer Werke und Zeitschriften.
Lager-Verzeichniss 59 u. 75 (Medicin) wird gratis und franko versandt.

Luftkur- und Wasserheil-Anstalt Theresienhof
bei Goslar am Harz

verbunden mit **Pensionat** für Damen und Herren. Dicht am Hochwald gelegen, ruhig, geschützt, 1000 Fuss über dem Meere, vorzügliches Trinkwasser. Nervenleidenden empfohlen durch

Dr. med. Gellhorn, Besitzer.

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser **D. R.-P.**

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.

Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Kaukasische Kefirknollen versendet unter Garantie der Wirksamkeit, nebst selbst erprobter Anweisung zur Darstellung des Kefir, bei billigster Preisnotirung
Dr. M. Lehmann, Berlin, C. Heiligegeiststr. 43-44

Animale Lymphe
aus dem Herzogl. Anhalt. Centr. Impf-Institut
mit absolut sicherem Erfolge (bei den Rekrutenimpfungen wiederholt in ausgedehntem Masse zur Anwendung gelangt) versendet in Röhrchen zu 25, 10 u. 5 Impfungen à 3 M., 1,50 u. 1,— excl. Porto
im Auftrage des Instituts der

Apotheker **Bredow** in **Bernburg,**
Herzogl. Anhalt. Centr. Impfinstitut.

Liebig's
Kemmerich's
FLEISCH-PEPTON
hergestellt in
SANTA ELENA
SÜD-AMERIKA

Kemmerich's

Fleisch-Pepton

bestes Nahrungs- u. Stärkungsmittel für Gesunde u. Kranke.

In sterilisirten Büchsen à 100, 200 u. 500 gr. zu haben in Apotheken, Droguerien und grösseren Delikatessen-Handlungen.

General-Vertretung der Comp. Kemmerich A.-G.

Schülke & Mayr,
Hamburg.

REINES AETHYLCHLORID
(Gesetzlich geschützt)
für locale Anaesthesie.

Sichere Wirkung. — Absolut ungefährlich.
Heilung der Neuralgien, Ischias etc.
Atteste von berühmten Aerzten, Chirurgen u. Zahnärzten aller Länder.

HAUPTDEPOTS:
Berlin: S. Radlauer's Kronen-Apotheke, 160 Friedrichstrasse, W.
Frankfurt a. M.: Felix Alermann, Einhorn-Apotheke, Theaterplatz 1.

Gilliard, P. Monnet & Cartier
La Plaine bei Genf
(Schweiz).

Application für locale Anaesthesie durch Prof. Dr. Redard.

Schachtel mit 10 Glasröhren
Rmk. 7.50.

ETHYLE
B. CARTIER-LYON

Glasröhre in natürlicher Grösse.

Sanatorium Schwarzenbach bei Clausthal im Harz.
600 Meter ü. M. Krankheiten der **Nerven**, des **Kreislaufes**, des **Stoffwechsels** und der **Ernährung**. **Dr. med. Appenrodt.**

Zahlen beweisen!

1Bech.=160g	Name des Brunnens	kosten	
100 Becher	Friedrichshaller	16,20 M.	aber nur 1,50 M.
100 Becher	Emser (Krähnchen)	12,50 M.	aber nur 1,25 M.
100 Becher	Fachinger	16,60 M.	aber nur 1,25 M.
100 Becher	Lippspringer	18,80 M.	aber nur 1,25 M.
100 Becher	Marienbader	16,25 M.	aber nur 1,50 M.
100 Becher	Wildunger (Helenenquelle)	17,50 M.	aber nur 1,25 M.
100 Becher	Vichy	18,00 M.	aber nur 1,50 M.

wenn sie hergestellt werden mit

Dr. A. Oetker's Brausende Mineral-Wasser-Salze für Brunnenkuren

Marke Oetker

Dung's

China-Calisaya-Elixir,

ein wohlschmeckendes China-Präparat

aus **bester China-Calisaya-Rinde** nach amerikanischer Vorschrift bereitet, enthält **sämmtliche wirksamen Bestandtheile** dieser Rinde in **möglichst wohlschmeckender Form**, und wird angewandt gegen **Verdauungsbeschwerden, Appetitslosigkeit, Magenbeschwerden** und **Schwächezuständen.** Dieses Präparat ist in verschiedenen **Nervenheilanstalten** und **Kliniken** Deutschland's eingeführt und ist als **Stärkungsmittel** allgemein beliebt.

Den Herren Aerzten stehen jederzeit Muster zu Verfügung; sie wollen sich hierfür gefälligst an den Fabrikanten wenden.

Preis M. 1,50 die Flasche.

Albert C. Dung,
vormals Apotheker in New-York. **Freiburg i. B.**

Hauptniederlage in Berlin bei Herrn Apotheker S. Radlauer, Kronen-Apotheke, Friedrichstr. 160 in **Frankfurt a. M.** bei **Herrn Apotheker F. Alfermann, Einhorn-Apotheke** und zu haben in vielen Apotheken Deutschlands.

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.
Broschüren zu Diensten.

CODEIN-KNOLL

Bestes
Ersatzmittel des Morphiums,
vorzüglich bewährt bei **Husten.**
Unentbehrlich für **Phthisiker.**

Dr. Loewenmayer-Berlin (*Deutsche Med. Wochenschrift 1890, No. 20*) berichtet über 400 Fälle u. sagt: „Seitdem wir Codein anwenden, können wir des Morphiums bei den meisten unserer Phthisiker fast vollständig entrathen."

Prof. Gerhardt Berlin im Verein für innere Med. bei der Discussion über **Influenza** (*Deutsche Med.-Ztg. 1892, No. 8*): „Bei heftigem Hustenreiz brachte Codein mehr Erfolg als Morphium."

Benzonaphtol puriss.
für innerlichen Gebrauch nach Professor Ewald.

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.
D. R. P. No. 59121
vorzügliches Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum.

Schering's Piperazin,
vorzügliches Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries und harnsaure Harnsteine. Dasselbe löst sieben Mal mehr Harnsäure als Lithion, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III D. R. P. No. 50586. vorzügliches Schlafmittel. (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben). Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten. Zu beziehen durch die Apotheken und Droguenhandlungen.

Formalin-Schering (Formaldehyd) ausgezeichnetes Antisepticum und Desinficiens, wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. (cfr. Pharmac Ztg. 1893 No. 22.)
Anwendung in $1^1/_2$. 1 und 2prozentiger Lösung.

Litteratur über Formalin-Schering zu Diensten.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. **E. Schering**).

TRADE-MARK.
ICHTHYOL Co.
Ichthyol
HAMBURG
SCHUTZ-MARKE.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, andterntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

An die Herren Aerzte und Apotheker.

"LACTOPEPTINE"

für Magenleiden.

Es ist ein **Specificum** für

Dyspepsie,
Indigestion,
Cholera Infantum,
Erbrechen während der Schwangerschaft,
Sodbrennen,
Chronische Diarrhöe.

Seit 20 Jahren im Gebrauch in
ENGLAND & AMERIKA.

Das **Lactopeptine** ist bei allen Apothekern zu haben oder direct durch die Post von der **Kronen-Apotheke, Berlin, Friedrichst. 160** zu beziehen. In 3 Grössen:
1 oz = M 3.50, 4 oz = M. 10.50, 8 oz = M. 20.50.
General-Agentur und Engros-Depôt für Deutschland:
Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Co.,
Nürnberg, Berlin, Hamburg, Köln.

LACTOPEPTINE.

DR. PAUL JESERICH.
Berlin den 4. Juni, 1888.
"... Aus diesen Resultaten ergiebt sich, dass das "Lactopeptine" ein an wirksamen Stoffen reiches sehr gut wirkendes Pepsin-Präparat ist, das den an die besten derartigen Präparate gestellten Anforderungen vollkommen genügt. . . ."
[Siegel.]

PAPAÏN (DR. FINKLER & Co.) Ein energisches Pflanzenferment, welches Erweiss löst und verdaut, fäulnisswidrige und die Darmthätigkeit anregende Wirkung hat. Sorgfältige langjährige Beobachtung hat diese Eigenschaften endgültig bestätigt.

DYSPEPSIE Es verdaut in höherem Grade als Pepsin oder Pancreatin, weil es für seine Wirkung nicht an beschränkte Bedingungen gebunden ist, sondern dieselbe in saurer alkalischer und sogar neutraler Lösung äussert.

DIPHTHERITIS Es löst diphtheritische und croupöse Membranen mit grosser Sicherheit, weil es nach dem Aufpinseln fest an den Membranen haftet u. die Auflösung derselben bei neutral. Reaction u. bei sehr geringem Wassergehalt zu Stande bringt. Durch die Auflösung der Membranen wird eine weitergehende Infection vermieden. Unsere **Pastillen** sind wegen ihrer prophylactischen Wirkung von hohem Werth.

In Originalpackung von 10, 15 und 30 Gramm zu beziehen von

B. Kühn, 36, St. Mary-at-Hill, London

Alleiniges Universaldepot, wohin alle Anfragen zu richten bitten.
Muster und Literatur stehen den Herren Aerzten frei zu Diensten.

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis-**Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle**, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg." 1892, No. 69).

Tolypyrin

(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift" 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (D. R. Pat. angem.) ist nach **Dr. A. Hennig**, Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum und Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr." 1893. No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Farbstoffe, Reagentien
für Mikroskopie und Bakteriologie
gewissenhaft nach Angabe der Autoren.

Dr. G. Grübler, Leipzig, Bayerische Strasse. Physiol.-chem. Laboratorium.

Preislisten gratis und franko.

Milchzucker

Wir gestatten uns hiermit, die Herren Aerzte auf unser Fabrikat

Dr. Langen's holländ. Milchzucker

aufmerksam zu machen.

Bei der Ernährung von Säuglingen, Magenleidenden und bei Schwächezuständen ist der Gebrauch von **Milchzucker** stets von günstigstem Erfolge, was Prof. Soxhlet's Arbeiten aufs schlagendste erwiesen haben.

Unser Milchzucker säuert nie, ist garantirt chemisch rein und steht unter steter Controlle der Herren: Dr. P. F. van Hamel Roos und A. Harmens Wzn in Amsterdam.

Dr. Langen's Milchzucker ist zu haben in Büchsen von 1/2 Ko. netto à M. 1.50 und von 1/4 Ko. netto à M. 0.85 in Apotheken etc.

Die mir zur Untersuchung übergebene Probe Milchzucker, bezeichnet Dr. Langen's Milchzucker aus der Nederlandschen Albuminefabrik, Leiden (Holland) stellt ein sehr feines, weisses, geruchloses Pulver dar, welches sich in 7 Theilen Wasser (von 15° Cel.) klar löst. Dieser Milchzucker zeigt auch im Uebrigen alle Eigenschaften eines chemisch reinen tadellosen Präparats und entspricht den sämmtlichen Anforderungen der Pharmacopea Germanica ed. III. Die bacteriologische Untersuchung ergab, dass er vollständig frei von Gährung erregenden Microorganismen ist. Auf Grund der vorstehenden Resultate ist dieser Milchzucker als **ein vorzügliches Präparat** zu bezeichnen, welches **vor den gewöhnlichen Handelssorten, insbesondere zur Bereitung von Kindernahrung, den Vorzug verdient.**

(gez.) *Dr. H. Gilbert*
Beeidigter Handels-Chemiker.
Hamburg, 10. Mai 1893.

Nederlandsche Albuminefabrik * Leiden, Holland.

MATTONI's

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer SAUERBRUNN

als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- und Verdauungsorgane**, bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh**. Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.

HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort

Giesshübl-Puchstein

bei Karlsbad in Böhmen.

Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende, Asthmatiker und Reconvalescenten.

Prospecte gratis und franco.

Th. Schmucker, Heidelberg (Baden).

Apparate für den chirurgischen Gebrauch, als Steril.-App. für Instr. und Verbandstoffe, sowie für Catgut, Chloroform-Masken, Einsätze, für Catgut und **Natseide**. Durch alle Fabr. chirurg. Instr. zu beziehen.

Ueber

Essent. Tamarind. Dallmann

siehe

den beiliegenden Prospekt.

Dr. Hommel's Hämatogen

(Hämoglobinum depuratum sterilisatum liquidum).

Das vollkommenste aller existirenden Hämoglobin-Präparate. Uebertrifft an Wirksamkeit alle Leberthran- und künstlichen Eisenpräparate. Ausserordentliches Kräftigungsmittel für Kinder und Erwachsene.

Energisch blutbildend.

Mächtig appetitanregend.

Die Verdauung kräftig befördernd.

☞ **Grosse Erfolge** bei **Rhachitis, Scrophulose, allgemeinen Schwächezuständen, Anämie, Herz-** und **Nervenschwäche, Reconvalescenz** (Pneumonie, Influenza, etc. etc.)

Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.

Sehr angenehmer Geschmack. Wird selbst von Kindern ausserordentlich gern genommen.

Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel mit der Milch gemischt (nicht zu heiss!!). **Grössere Kinder**: 1—2 Kinderlöffel (rein), **Erwachsene**: 1—2 Esslöffel tägl. vor dem Essen, wegen einer eigenthüml. **stark appetitanregenden Wirkung. Versuchsquanta** und Prospecte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten den Herren Aerzten gratis und franco.

Nicolay & Co., chem. pharm. Labor. Hanau.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leichtest verdauliches Eisenmittel in Origflsch. à 2 Mk. und lose vorräthig i. d. m. Apotheken. Proben gratis und franko! **E. Lyncke, Apotheker, Cöpenick.**

☞ **Appetitlich — wirksam — wohlschmeckend** sind:

Kanoldt's Tamar Indien

Abführende Frucht-Konfitüren für **Kinder** und **Erwachsene.**

Schachtel 80 Pf., einzeln 12—15 Pf. in fast allen Apotheken. Als Ersatz:

Tamarinden-Wein u. Sagrada-Wein.

Tonisch wirkende *Abführ-Weine* à Flasche 1 Mark in den Apotheken.

Ärztlich warm empfohlen bei *Verstopfung*, Kongestionen, Migräne, Leberleiden, Influenza, Magen- und Verdauungsbeschwerden. Hämorrhoiden,

☞ Nur **echt, wenn** von Apotheker **C. Kanoldt Nachfolger** in **Gotha.** ☜

Jeder Arzt verlange unseren neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate.

Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Ziegelstr 30. Wien VIII. Alserstr. 48. London W. Wigmorestr. 65.

Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco

GAEDKE'S CACAO

in Orig.-Packungen à M. 3.—2.60—2.20 pr. ½ Kilo und lose überall käuflich.

P. W. GAEDKE. Hamburg

Vor anderen bekannten Cacaofabrikaten zeichnet sich

Gaedke's Cacao

vortheilhaft aus durch seinen **hohen Gehalt an leichtverdaulichen Nährstoffen.** Seine eigenartige Herstellungsweise ermöglicht es, dass **magenschwache Personen**

Gaedke's Cacao

sehr gut vertragen, während sie andere Sorten nicht geniessen konnten. — In Folge Herstellung mehrerer Qualitäten nach gleichartigem Verfahren, concurrirt

Gaedke's Cacao

erfolgreich mit den billigsten und theuersten Marken des Handels.

Alter Johannisbeerwein

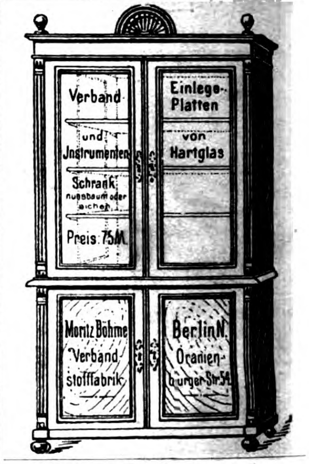
prämiirt auf den internationalen Wein-, Hygiene- und Nahrungsmittelausstellungen in Berlin, Paris und London 1892/93 mit der goldenen Medaille und Ehrendiplom.

Mein alter Johannisbeerwein ist nach den Analysen und Gutachten des Städt. chem. Laboratoriums Stuttgart und des Professors Dr. Reichardt in Jena ein reiner Wein und seinem Geschmacke und Gehalte nach den Südweinen gleichzustellen.

Geheimrath Professor von Nussbaum empfahl seinen Zuhörern, gute Johannisbeerweine an Stelle der meistens verfälschten Tokayer- und Madeira-Weine zu verordnen.

Proben und Analysen stehen den Herren Aerzten gern gratis und franco zu Diensten.

C. Wesche, Quedlinburg
Obst- und Beerenwein-Kelterei.


Verband und Instrumenten Schrank nussbaum oder eichen
Preis: 75 M.
Einlege-Platten von Hartglas
Moritz Böhme Verbandstofffabrik
Berlin N. Oranienburger Str. 54.

Animale Lymphe

Keine Retrovaccine, 1 Tube = 25 bis 30 Impfgn. M. 2,50, ½ Tube M. 1.50, ¼ Tube 75 Pf., excl. 10 Pf. Porto. **Lübeck**, Löwen-Apotheke. **G. Aehle**, Apoth. (**früh. Hamburg**).

Patente aller Länder in exactester Ausarbeitung ◆ Gebrauchsmusterschutz ◆ Fabrikmarken aller Länder ◆ Nachweis über Patent-Verkäufe im In- und Auslande ◆ Herstellung von Modellen ◆ Kostenfreier Rath in allen die Urhebergesetze betreffenden Fragen ◆ Vertretung in Patent-Streitigkeiten ◆ Prospecte gratis und franco.

GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.

Für Aerzte

oder sonstige Liebhaber ist in Mitte einer **Schweizer Hauptstadt**, wegen vorgerückten Alters der Besitzer, eine altbewährte

Kur- und Heilanstalt

erst. Ranges m. gross. Comf. u. gut. bewährter Rentabilität **verkäuflich.** Reflectanten belieben ihre Gesuche um Details unt. **P. 2958** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** zu adressiren.

Dieser Nummer liegen bei:

- **1 Prospect betreffend die anerkannt vorzüglichen Tamarinden-Essenz-Präparate der Fabrik chem. pharm. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach.**
- **1 Prospect der Verlagshandlung von Georg Thieme, Leipzig.**

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag Nº 21 15. Juni 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Die ätiologisch-therapeutischen Bestrebungen der Gegenwart, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring. — Aus der medicinischen Klinik in Prag: Beitrag zur Frage der Peptonurie bei der acuten Phosphorvergiftung des Menschen, von Dr. W. Robitschek. — Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Zur Lehre von den nervösen Nachkrankheiten der Kohlenoxydvergiftung, von Dr. E. Becker. — Aus dem Landkrankenhause in Hanau a. M.: Zur Behandlung der Harnröhrenzerreissungen, von Dr. O. Kalischer. — Aus dem hygienischen Institut der Universität Kiel: Ueber einige bemerkenswerthe Befunde bei der Untersuchung choleraverdächtigen Materials, von Prof. Dr. B. Fischer (Fortsetzung). — Robert Koch über Wasserfiltration und Cholera, referirt von Priv.-Doc. Dr. Carl Günther in Berlin.

Referate und Kritiken: Die Influenza-Epidemie 1889/90, Ref. Buchwald.

Vereine und Congresse: Berliner medicinische Gesellschaft. — Jahressitzung des Vereins der deutschen Irrenärzte in Frankfurt a. M.

Journalrevue: Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten: A. Bonome: Sulle alterazioni del midollo spinale nel tetano. R. Schwarz, Sulla maniera di comportarsi del virus tetanico nelle acque; Sulla diffusione delle spore del tetano per mezzo dell' aria. G. Bombicci, Sulla resistenza alla putrefazione del virus tetanico. Tizzoni und Cattani, Ueber die Eigenschaften des Tetanus-Antitoxins; Fernere Untersuchungen über das Tetanusantitoxin; L'immunità contro il tetano, studiata negli animali molto recettivi per questa infezione (cavia, coniglio, topo).

Oeffentliches Sanitätswesen: XVIII. Versammlung des deutschen Vereins für öffentl. Gesundheitspfl. in Würzburg. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Ueber die intensive Behandlung der Tuberculose, von Dr. E. Chaumier in Tours. — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.

J. F. Heyl & Co.

KALLE & Co., chem. Fabrik, Biebrich a. Rhein.

(Gegründet 1863)

Jodol, ein bewährtetes Antisepticum, geruchlos und nicht giftig, D. R.-P. 35130.

Orexin. hydrochloricum ein echtes *Stomachicum.*

Orexinbase D. R.-P. 51712.

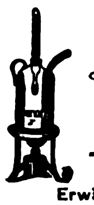
Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das Hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

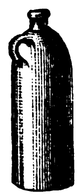
Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat) Antilueticum von **sicherer und rascher** Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 51587 und D. R.-P. 54747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leichtest verdauliches Eisenmittel in Origflsch. à 2 Mk. und lose vorräthig i. d. m. Apotheken. Proben gratis und franko! **E. Lyncke, Apotheker, Cöpenick.**





Natürliche Mineralbrunnen

Generalagentur

Dr. M. Lehmann

Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.

Erwärmungsapparat für Mineralwasser D. R.-P.

Neuer Soxhlet-Apparat

Verschluss D. R.-Patent

Selbstcontrole bietend mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.

Dr. M. Lehmann * Berlin C.

Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.

Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der echten Apparate müssen die Bezeichnung D. R.-P. tragen,

Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Kaukasische Kefirknollen versendet unter Garantie der Wirksamkeit, nebst selbst erprobter Anweisung zur Darstellung des Kefir, bei billigster Preisnotirung

Dr. M. Lehmann, Berlin, C. Heiligegeiststr. 43-44

Solutio ferri lactiformis Peltzer

Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form.“ Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Preis pro Originalflasche M. 1.20.

Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Dr. Paul Börner's
Reichs-Medicinal-Kalender.

Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. **S. Guttmann.** 1893. 2 Theile, gebunden, nebst Beiheft **M. 5.—.**

Behring, Prof. Dr. Stabsarzt, Die practischen Ziele der Blutserumtherapie und die Immunisirungsmethode zum Zweck des Gewinnes von Heilserum. Gebunden **M. 2.50.**

— — Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen. Gebunden **M. 3.—.**

— — Die Geschichte der Diphtherie. (Mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre.) **M. 4.—.**

Below, Dr. **E.,** Die Ergebnisse der tropen-hygienischen Fragebogen. Mit einer Karte. **M. 2.—.**

Boas, Dr. **J.,** Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.

Theil I: Allgemeine Diagnostik und Therapie. Mit 28 Holzschnitten. **2. Aufl. M. 8.—.**

Theil II: Specielle Diagnostik und Therapie. Mit 9 Holzschnitten. **M. 8.—.**

Brass, Kurzes Lehrbuch der normalen Histologie des Menschen. Mit 210 Abbildungen. **M. 12.—.**

Duchenne, Physiologie der Bewegungen. Uebersetzt von Prof. Dr. C. Wernicke. Mit 100 Abbildungen **M. 12.—.**

Franke, Dr. **Carl,** Die menschliche Zelle. Grundzüge ihres Daseins und ihrer Gesundheitspflege. Mit 2 Tafeln und 40 Holzschnitten. **M. 10.—.**

Fränkel, Prof., Dr. **B.,** Der Kehlkopfkrebs, seine Diagnose und Behandlung. Mit 1 Tafel in Lichtdruck. **M. 2.50.**

Günther, Dr. **Carl,** Einführung in das Studium der Bakteriologie mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. Mit 72 Photogrammen. **2. Auflage.** Brochirt **M. 9.—.** Gebunden **M. 10.—.**

Guttstadt, Prof. Dr. **Alb.,** Deutschlands Gesundheitswesen — Organisation und Gesetzgebung des Deutschen Reiches. Mit ausführlichem Register. Theil I/II. **M. 20.—.**

(Für Abnehmer des Reichs-Medicinal-Kalenders für 1893 zum Vorzugspreis von M. 12.—.)

Gutzmann, Dr. **Herm.,** Die Verhütung und Bekämpfung des Stotterns in der Schule. **M. 1.—.**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Einführung in die Augenheilkunde. 1. Hälfte. Mit 112 Holzschnitten. **M. 8.—.**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Aegypten, geschichtliche Studien eines Augenarztes. **M. 3.—.**

Hirschfeld, Dr. **Ludwig,** Compendium der Frauenheilkunde für Studirende. Mit 49 Abbild. **M. 5.—.**

Jastrowitz, Dr. **M.,** Ueber die Behandlung der Schlaflosigkeit. **M. 1.—.**

Joseph, Dr. **Max,** Lehrbuch der Hautkrankheiten für Aerzte und Studirende. Mit 33 Abbildungen und 3 Photogravuren. **M. 5.—.**

Leyden, Geh. Med.-Rath, Prof., Ueber die Prognose der Herzkrankheiten. **M. 1.—.**

Leyden, Geh. Med.-Rath, Prof., und **Jastrowitz,** Dr. **M.,** Beiträge zur Lehre von der Localisation im Gehirn und über deren pract. Verwerthung. **M. 2.—.**

Magelssen, A., pract. Arzt in Christiania, Ueber die Abhängigkeit der Krankheiten von der Witterung. Deutsch von W. Berger. Mit 10 Tafeln. **M. 4.—.**

Magnan, V., Psychiatrische Vorlesungen. Deutsch von **P. J. Möbius.** Heft I: Ueber das „Délire chronique à évolution systématique.“ **M. 1.20.**

Heft II/III: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten. **M. 2.50.**

Heft IV/V. Ueber die Geistesstörungen der Entarteten (Fortsetzung), über das intermittirende Irresein u. A. **M. 2.50.**

Miller, W. D., Prof. Dr. med. et phil., Die Mikroorganismen der Mundhöhle. Mit 134 Abbildungen und 18 Photogrammen. **2. stark erweiterte Auflage. M. 12.—.**

Mittheilungen aus der Tübinger Poliklinik. Herausgegeben von Prof. Dr. **Theod. von Jürgensen.** Heft II. **M. 4.—.**

Ruhemann, Dr. **J.,** Die Influenza in dem Winter 1889/90 nebst einem Rückblick auf die früheren Influenzapandemieen. Von der Berliner Hufelandschen Gesellschaft preisgekrönte Schrift. **M. 3.—.**

Schäfer, E. A., Histologie für Studirende. Nach der 2. engl. Auflage übersetzt von Prof. Krause. Mit 283 Holzschnitten. Gebunden. **M. 9.—.**

Schmidt, Hering und **Krause,** Ueber die Heilbarkeit und Therapie der Larynxphthise. **M. 2.—.**

Schulz, Prof. Dr. **Hugo,** Aufgabe und Ziel der modernen Therapie. **M. 1.—.**

Seguin, E. C., New-York. Vorlesungen über einige Fragen in der Behandlung von Neurosen. Deutsch von **E. Wallach. M. 1.60.**

Stilling, Prof. **J.,** Pseudo-isochromatische Tafeln zur Prüfung des Farbensinnes. **3. Auflage. M. 8.—.**

Waldeyer, Dr. **W.,** Geh. Med.-Rath, Prof., Ueber einige neuere Forschungen im Gebiete des Centralnervensystems. **M. 1.20.**

Wernicke, Prof. Dr. **C.,** Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. 3 Bände. **M. 31.—.**

Zuntz, Prof. Dr. **N.,** Die Ernährung des Herzens und ihre Beziehung zu seiner Arbeitsleistung. **M. 1.—.**

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle**, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg.“ 1892, No. 69).

Tolypyrin

(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift“ 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (D. R. Pat. angem.) ist nach **Dr. A. Hennig**, Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr.“ 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Carl Zeiss, optische Werkstätte, Jena.

Mikroscope

erster Qualität für wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Zwecke in vollständigeren und einfachen Zusammenstellungen.

Illustrirte Kataloge gratis und franko.

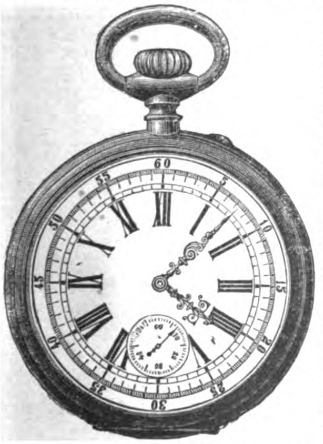
Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee

4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. Bad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

URANIA

Deutsche Präcisionsuhrenfabrik * München.

Deutsches Fabrikat! • Höchste Leistungsfähigkeit!



Die Urania-Taschen-Präcisionsuhr bietet nach dem Urtheil der hervorragendsten Fachmänner die grösste Leistungsfähigkeit sowohl in Bezug auf genauen als dauerhaften Gang. Jede einzelne Uhr ist genau regulirt u. geprüft in den verschiedenen Lagen und Temperaturen, genügt den Anforderungen, welche von den Sternwarten an einen Taschenchronometer gestellt werden, ebenso ist jede einzelne Uhr entweder auf der „Deutschen Seewarte Hamburg“ oder der „Königl. Sternwarte München“ geprüft u. mit einem amtlichen Gangregister versehen. Die Urania-Uhren werden in Gold- und Silbergehäusen ausgeführt. Durch unsere vorzüglichen Einrichtungen sind wir in der Lage, unsere Präcisionsuhren zu wesentlich billigeren Preisen zu liefern, als dies bis jetzt in Deutschland möglich war.

Die Urania-Präcisions-Taschenuhr ist durch jedes feine Uhrengeschäft Deutschlands zu beziehen.

Auf Anfragen sind wir gern bereit, unsere Verbindung bezw. die Bezugsquelle des betr. Platzes mitzutheilen.

Karl Baschin,

Berlin C.,

Spandauerstrasse 27

und **Rosenthalerstrasse 34/35**

empfiehlt seinen von ärztlichen Autoritäten anerkannten **besten**

Medicinal-Leberthran

in ganz frischer Sendung.

NB. Nur mit meinem Einwickelpapier und den drei Original-Etiquettes versehene Flaschen sind echt.

BROMIDIA

RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0.008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen;* ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — Original-Flasche Mk.: 4.—

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland :

S. RADLAUER

Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.

Institut für wissenschaftliche Chronometrie.

James Jaquet, St. Jmier (Schweiz).

Die von unserer Firma hergestellten, das ärztliche Publikum interessirenden Specialitäten:

Der **graphische Chronometer** von Dr. Jaquet, ein graphisch zeitregistrirender Apparat von äusserst compendiöser Form, bequemer Handhabung und ganz ausserordentlicher Genauigkeit, und

der **Sphygmochronograph** von Dr. Jaquet, ein mit sehr genauer Zeitregistrirung versehenes Instrument zur graphischen Darstellung des Pulses *(modifizirter Dudgeon'scher Sphygmograph)* — haben, obschon seit Kurzem eingeführt, bereits das lebhafte Interesse vieler Fachautoritäten erregt und sind von mehreren Klinikern und Physiologen sehr günstig begutachtet worden.

Unsere **Chronoscope** in Taschenformat mit stellbaren Minuten- und Sekundenzeigern (1/5 Sek. angebend) von garantirt guter Qualität, sind extra zu wissenschaftlichen Zwecken construirt und für ärztliche Beobachtungen und experimentelle Arbeiten jeder Art besonders empfehlenswerth. Ausserdem liefern wir zuverlässige und solid construirte **Taschenuhren** und **Taschenchronometer** für den Einzelverkauf extra hergestellt und *garantirt auf 2 Jahre.* Gangzeugnisse einer offiziellen Beobachtungsstation werden auf Verlangen den Chronometern beigelegt.

Durch Einrichtung einer besonderen **Reparaturwerkstätte** sind wir in der Lage, auch *nicht von uns gelieferte Uhren* mit grösster Sorgfalt gründlich zu repariren.

Preisverzeichnisse und Collectionen von Abbildungen werden auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung gestellt.

Animale Lymphe

aus dem Herzogl. Anhalt. Centr. Impf-Institut mit absolut sicherem Erfolge (bei den Rekrutenimpfungen wiederholt in ausgedehntem Masse zur Anwendung gelangt) versendet in Röhrchen zu 25, 10 u. 5 Impfungen à 3 M., 1,50 u. 1,— excl. Porto **im Auftrage des Instituts der**

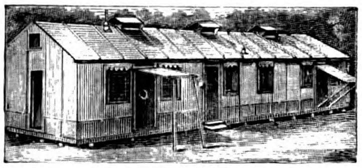
Apotheker **Bredow** in **Bernburg,**

Herzogl. Anhalt. Centr. Impfinstitut.

Karlsbad San. R. M. **Dr. Hertzka** hat seine Praxis in Karlsbad wieder aufgenommen. Wohnt: Markt „3 Mohren“

Transportabele Döcker'sche Baracken

Epidemie, Lazareth-, Isolir-, Küchen- Mannschafts-, Tropen-Baracken



in der durch amtl. Berichte und Publikationen höchster Staatsbehörden, erster Autoritäten und den Vereinen vom Rothen Kreuz als **vorzüglich anerkannten,** sowie durch **langjährige Erprobung bisher einzig bewährten** Art liefern mit gesetzlich geschützten Verbesserungen

nur die Döcker'schen Baracken-Fabriken

Christoph & Unmack

Niesky O.-L., Bunzendorf (Oesterreich), **Kopenhagen.**

Mit vielen gold. und silb. Medaillen, sowie bei allen Wettbewerben mit erstem Preis prämiirt. Amtliche Berichte, Referenzen sowie nähere Auskunft ertheilt der General-Vertreter

Georg Goldschmidt, Berlin SW., Königgrätzerstr. 85.

Alter

Johannisbeerwein

prämiirt auf den internationalen Wein-, Hygiene- und Nahrungsmittelausstellungen in Berlin, Paris und London 1892/93 mit der goldenen Medaille und Ehrendiplom.

Mein alter Johannisbeerwein ist nach den Analysen und Gutachten des Städt. chem. Laboratoriums Stuttgart und des Professors Dr. Reichardt in Jena ein reiner Wein und seinem Geschmacke und Gehalte nach den Südweinen gleichzustellen.

Geheimrath Professor von Nussbaum empfahl seinen Zuhörern, gute Johannisbeerweine an Stelle der meistens verfälschten Tokayer- und Madeira-Weine zu verordnen.

Proben und Analysen stehen den Herren Aerzten gern gratis und franco zu Diensten.

C. Wesche, Quedlinburg

Obst- und Beerenwein-Kelterei.

Patente

aller Länder in exacteſter Ausarbeitung ✚ Gebrauchsmuſterſchutz ✚ Fabrikmarken aller Länder ✚ Nachweis über Patent-Verkäufe im In- und Auslande ✚ Herſtellung von Modellen ✚ Koſtenfreier Rath in allen die Urhebergeſetze betreffenden Fragen ✚ Vertretung in Patent-Streitigkeiten ✚ Proſpecte gratis und franco.

GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.

Original-Operationstische

nach **Dr. Egb. Braatz**

Th. Schmucker-Heidelberg (Baden).

Das der

Tamarinden-Essenz

Dallmann

zuerkannte

Brillantkreuz

und die

EXPOSITION INTERNATIONALE DE SPA
1891

grosse goldene Medaille.

Andreas Saxlehner

k. u. k. Hof-Lieferant
Eigenthümer der

Hunyadi János Quelle

Zu haben in allen
Mineralwasserdepôts
sowie in allen
Apotheken.

Man wolle ausdrücklich verlangen:

Saxlehner's Bitterwaſſer

Als bestes seiner Art bewährt und ärztlich empfohlen

Anerkannte
Vorzüge:

Prompte, milde, zuverlässige Wirkung. Leicht und ausdauernd von den Verdauungs-Organen vertragen. Geringe Dosis. Stets gleichmässiger und nachhaltiger Effect. Milder Geschmack.

Begutachtet durch Liebig, Bunsen, Fresenius, Ludwig.

Zum Schutze gegen irreführende Nachahmung werden alle Freunde und Consumenten echter

„Hunyadi János Quelle"

gebeten, in den Depôts stets ausdrücklich zu verlangen:

„Saxlehner's Bitterwasser."

Kraft Bier

Ross' Kraftbier

(Pepton-Präparat).

Appetitanregendes Nährmittel

für Blutarme, Reconvalescenten, Magenleidende, sowie bei allen Erschöpfungskrankheiten.

Gutachtlich empfohlen von den S. S. T. T. Herren Prof. Dr. Thierfelder-Rostock, Dr. Scheel-Rostock „ich halte diese Darreichungsform des Peptons für eine sehr glückliche gewählte" — Prof. Mosler-Greifswald, Prof. Weber-Halle, Prof. Ewald-Berlin „nach den günstigen Erfahrungen glaube ich, dasselbe mit Recht bestens empfehlen zu können" — Prof. G. Braun-Wien, Prof. C. Braun v. Fernwald-Wien „ich war mit den Erfolgen sehr zufrieden gestellt" — Dr. C. Spengler jr.-Davos „leistet geradezu Erstaunliches bei Phthisikern". Siehe auch Berliner klinische Wochenschrift No. 44/1890.

Versand ab Fabrik in Postcolli à 6 Fl. u. in Bahnkisten à 20 u. 40 Fl.

Niederl. in **Berlin:** Hr. **Dr. M. Lehmann, Heiligegeiststr. 43/4.**

Ross & Co., Hamburg, Mittelcanal 1

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** königl. Hofl.

entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich. Ueberall vorräthig.

Zur **Desinfection** empfiehlt

Kresol 50% Wasserlöslich

Dr. F. Raschig, Chemische Fabrik, **Ludwigshafen a. Rh.**

Kreſol Raſchig iſt das **billigſte, handlichſte** und **zuverläſſigſte** Desinfectionsmittel, welches man kennt. Es löſt ſich in Waſſer in jedem Verhältniß vollkommen auf, nur tritt bei Anwendung ſehr harten Waſſers eine leichte Trübung ein, welche jedoch der Desinfectionskraft keinen Eintrag thut. Beim Verdünnen auf das Zehnfache liefert es die vom deutſchen Reichsgeſundheitsamt in ſeiner **„Anweiſung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera"** empfohlene 5%ige Rohcarbolſäure-Seifenlöſung; für die meiſten Desinfectionszwecke reicht aber eine ½%ige Löſung, alſo etwa 1 Theelöffel auf 1 Liter Waſſer, vollſtändig aus. Dieſelbe **koſtet per Liter noch nicht 1 Pf.,** übertrifft ein 2%iges Carbolwaſſer an Desinfectionskraft, iſt ſo gut wie **ungiftig,** faſt **geruchlos,** macht die Finger nicht ſchlüpfrig und greift Stahlinſtrumente nicht an, eignet ſich alſo vorzüglich zu Operationszwecken.

Moorbäder

im Hause

mit

MATTONI's MOOR-EXTRACT ZU BÄDERN

MOOR-SALZ MOOR-LAUGE

Einziger, natürlicher Ersatz für

Mineralmoor- und Eisenbäder

im Hause und zu jeder Jahreszeit.

Heinrich Mattoni

Franzensbad,

Karlsbad * Wien * Budapest.

LIQUEUR und PILLEN LAVILLE

DES Dr Méd.

Gicht UND **Rheumatismus**

Liq. Hermodact. Scillit. comp. Pilulæ ext. Alkekengi comp.

Diese seit 1858 dargestellten und vielen Aerzten und in Krankenhäusern verordnete Medicamente gegen **Gicht** und **Rheumatismus** werden den H. Aerzten in gef. Erinnerung gebracht. Verkauf findet nur auf ärztliche Ordination in den Apotheken statt.

An Aerzte werden auf Verlangen Probeflacons gratis versandt von

F. COMAR & FILS, 28, rue St-Claude, Paris.

Ich verpflichte mich

zum Beweise meiner grossartigen Leistungsfähigkeit, von mir bezogene, nicht convenirende Stoffe, kostenlos zurückzunehmen und den Betrag sofort zurück zu erstatten. — Man verlange Muster meiner unverwüstlichen, hocheleganten

Cheviotstoffe

für Anzüge und Paletots, in hell und dunkel. Directer Versandt an Private. Tausende Anerkennungen.

Adolf Oster,

Mörs a. Rh.

Krankentransportwagen,

neust Konstr. z Transp f. Cholerakr.

Räderbahren, Tragbahren, Krankermöbel Einrichtungsgegenstände für Krankenhäuser, Operationszimmer u. Irrenanstalten. Illustrirte Kataloge gratis und franko.

Köhler & Cie., Hoflieferanten, Sanitätsapparatenfabr., **Heidelberg.**

Dieser Nummer liegt bei:

1 **Prospect des Internationalen Centralblattes für die Physiologie und Pathologie der Harn- und Sexual-Organe.**

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **№ 25** 22. Juni 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an **Rudolf Mosse** erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Beitrag zu der Lehre von der Choleraniere, von Prof Dr. M. Litten in Berlin. — Ueber einen Fall von Morvan'scher Krankheit, von Dr. Eisenlohr in Hamburg. — Heilung einer Mastdarmharnblasenverletzung, von Kreiswundarzt Dr. H. Hensgen in Berg-Neustadt. — Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Geh.-R. Prof. Dr. Koch in Berlin: Die ätiol.-therap. Bestrebungen der Gegenwart, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring. — Aus dem hygien. Institut der Univ. Kiel: Ueber einige bemerkenswerthe Befunde bei der Untersuchung choleraverdächtigen Materials, von Prof. Dr. B. Fischer (Forts.). — Berichtigung zu der Abhandlung des Herrn Prof. Huchard in Paris: „Étude clinique de la cardiosclerose", von Dr. R Schmaltz in Dresden.

Feuilleton: Wiener Brief.

Referate und Kritiken: Vergleichende Physiologie der Haussäugethiere, Ref. J. Munk. — H. Schwartze, Handbuch der Ohrenheilkunde, Ref. Hauptmann

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berliner physiologische Gesellschaft. — Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau. — XXII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Journalrevue: Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten: R. Schwarz, Heilung des Tetanus traumaticus durch Antitoxin. E. Pacini, Terzo caso di tetano traumatico curato coll' antitossina del tetano. E. Finotti, Quarto caso di tetano guarito con l'antitossina di Tizzoni e Cattani. G. Tizzoni und G. Cattani, Ueber die Wichtigkeit der Milz bei der experimentellen Immunisirung des Kaninchens gegen den Tetanus. — Behring, Immunisirung von Pferden und Schafen gegen Tetanus. — Schütz, Desgleichen. — Gagliardi, Primo caso di tetano traumatico curato con l'antitossina Tizzoni Cattani. — Kinderheilkunde: Koplik, The etiology of empyema in children.

Oeffentliches Sanitätswesen: Zur Desinfection der Choleraausleerungen, von Dr. C. Eykman in Batavia. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Ueber die intensive Behandlung der Tuberculose, von Dr. E. Chaumier in Tours (Schluss). — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66. **J. F. Heyl & Co.**

Animale Lymphe

aus dem Herzogl. Anhalt. Centr. Impf-Institut mit absolut sicherem Erfolge (bei den Rekrutenimpfungen wiederholt in ausgedehntem Masse zur Anwendung gelangt) versendet in Röhrchen zu 25, 10 u. 5 Impfungen à 3 M., 1,50 u. 1,— excl. Porto **im Auftrage des Instituts der**

Apotheker **Bredow** in **Bernburg,**
Herzogl. Anhalt. Centr. Impfinstitut.

Appetitlich — wirksam — wohlschmeckend sind:

Kanoldt's Tamar Indien

Abführende Frucht-Konfitüren für Kinder und Erwachsene.

Schachtel 80 Pf., einzeln 12—15 Pf. in fast allen Apotheken. Als Ersatz:

Tamarinden-Wein u. Sagrada-Wein.

Tonisch wirkende *Abführ-Weine* à Flasche 1 Mark in den Apotheken.

Ärztlich warm empfohlen bei *Verstopfung,* Kongestionen, Migräne, Leberleiden, Hämorrhoiden, Influenza, Magen- und Verdauungsbeschwerden.

Nur echt, wenn von Apotheker C. Kanoldt Nachfolger in Gotha.

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser D. R.-P.

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der echten *Apparate müssen die Bezeichnung* D. R.-P. *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen ant. Exemplaren an:

Villaret, Handwörterbuch d. gesammten Medizin. 2 Bde. 1888 bis 1890. Hbfr. (54.—) . . . . . **37 M.**
Eulenburg's Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. 15 Bde. 1880—83. Eleg gbd. (262.50) . . . . . **40 M.**
Ziemssen's Handbuch d. spec. Pathologie u. Therapie. 16 Bde. u. Suppl. (340.—) . . . . . **50 M.**
Pitha-Billroth's Handbuch d. allgem. u. spec. Chirurgie. 4 Bde. in 13 Abth. u. Atlas. Gbd. (300.—) . . . . . **50 M.**
Schmidt's Jahrb. d. in- u. ausländ. Med. Bd. 1—232. 1834—91. **500 M.**
Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. 6 Bde. u. 2 Nachtr. 1877—89. (174.30) . . . . . **100 M.**

Reichhaltiges Lager medicinischer Werke und Zeitschriften.
Lager-Verzeichniss 59 u. 75 (Medicin) wird gratis und franko versandt.

Dr. Knorr's Tolylantipyrin (Löwenmarke) D. R. P. 26429 (Antipyrin-Patent). Empfohlen als antipyretisches, antirheumatisches und antineuralgisches Mittel (No. 11 vom 13. März 1893 Berliner Klinische Wochenschrift „Ueber Tolypyrin“ von Paul Guttmann).

Benzosol, fast geschmackloses Buchenholz-Kreosot-Präparat. Erfindung von Dr. Bongartz (patentirt). Empfohlen von Dr. Walzer, Dr. Hughes (Deutsche medicin. Wochenschrift 1891 No. 53), Prof. Dr. Klebs (Brochüre über Tuberculocidin. „Die Behandlung der Tuberculose mit Tuberculocidin.“ Verlag von Leop. Voss, Hamburg u. Leipzig.) Zu 3—5% gelöst in Leberthran, Eisenleberthran, Lipanin und anderen fetten Oelen, vorzügliches Mittel bei scrophulösen und verwandten Zuständen.

Jodopyrin (Jodantipyrin), Erfindung von Dr. Ostermayer. Empfohlen von Dr. Münzer (Prager medicin. Wochenschrift No. 4—5) und von Dr. Junckers, insbesondere für auf luctischer Grundlage beruhende Rheumatismen etc. und Kopfschmerzen.

Hypnal (Chloral-Antipyrin) Schlafmittel.

Tumenolum venale (Tumenol)
Tumenolsulfon (Tumenolöl)
Acidum sulfotumenolicum (Tumenolpulver) } patentirt

empfohlen von Prof. Dr. Neisser auf dem Dermatologen-Congress in Leipzig. No. 45 der Deutschen medicin. Wochenschrift.

Dermatol-Streupulver. Bewährtes, durchaus unschädliches Mittel gegen frische Wunden, Verbrennungen, Aufreibungen, nässende Hautaffectionen aller Art: nässende Stellen, Wundsein der Frauen und Kinder, Wolf, Hand- und Fussschweiss.

Alleinige Fabrikanten obiger Produkte sind:

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Ausserdem liefern dieselben:

Benzoësäure aus Toluol
Chinolin pur.
Chinolin puriss.
α **Naphtol** chem. rein krist.
β „ „ „ „
β „ resublim.
Resorcin chem. rein
„ puriss resubl. albiss.
Urethan
Phenylurethan
Methylenblau medicinale

SCHUTZMARKE
P K
GESETZLICH DEPONIRT

Forty Whiffs No. 173 León de Oro.

Natürl. Grösse

Kleinstes Format, schöne Qualität, in Kistchen zu 50 Stück, das Tausend M. 50.— Probekistchen zu M. 2.50 unter Nachnahme durch

Ph. Krell. Frankfurt ⁄M.

Milchzucker

Wir gestatten uns hiermit, die Herren Aerzte auf unser Fabrikat

Dr. Langen's holländ. Milchzucker

aufmerksam zu machen.

Bei der Ernährung von Säuglingen, Magenleidenden und bei Schwächezuständen ist der Gebrauch von **Milchzucker** stets von günstigstem Erfolge, was Prof. Soxhlet's Arbeiten aufs schlagendste erwiesen haben.

Unser Milchzucker säuert nie, ist garantirt chemisch rein und steht unter steter Controlle der Herren: Dr. P. F. van Hamel Roos und A. Harmens Wzn in Amsterdam.

Dr. Langen's Milchzucker ist zu haben in Büchsen von ½ Ko. netto à M. 1.50 und von ¼ Ko. netto à M. 0.85 in Apotheken etc.

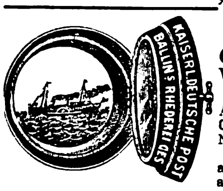
Die mir zur Untersuchung übergebene Probe Milchzucker, bezeichnet Dr. Langen's Milchzucker aus der Nederlandschen Albuminefabrik, Leiden (Holland) stellt ein sehr feines, weisses, geruchloses Pulver dar, welches sich in 7 Theilen Wasser (von 15° Cel.) klar löst. Dieser Milchzucker zeigt auch im Uebrigen alle Eigenschaften eines chemisch reinen tadellosen Präparats und entspricht den sämmtlichen Anforderungen der Pharmacopea Germanica ed. III. Die bacteriologische Untersuchung ergab, dass er vollständig frei von Gährung erregenden Microorganismen ist. Auf Grund der vorstehenden Resultate ist dieser Milchzucker als **ein vorzügliches Präparat** zu bezeichnen, welches **vor den gewöhnlichen Handelssorten, insbesondere zur Bereitung von Kindernahrung, den Vorzug verdient.**

(gez.) *Dr. H. Gilbert*
Hamburg, 10. Mai 1893. Beeidigter Handels-Chemiker.

Nederlandsche Albuminefabrik * Leiden, Holland.

Seeweg nach Norderney via Helgoland.

Tägliche Verbindung vermittelst der Post-Schnelldampfer ***„COBRA“, „ARIADNE“, „FLAMINGO“*** zwischen **Hamburg Cuxhaven, Helgoland, Amrum, Wyk a. Föhr, Westerland a. Sylt, Norderney.**



Abfahrt von Hamburg 8 Uhr Morgens, von Cuxhaven im Anschluss an den Schnellzug No. 284 der Unter-Elbe'schen Eisenbahn.

Directe Fahrkarten und Fahrpläne werden auf allen grösseren Eisenbahn-Stationen und am Bord ausgegeben. Nähere Auskunft ertheilt

Ballin's Dampfschiffs-Rhederei-Gesellschaft, Hamburg

Analgen-Dr.-Vis

D. R.-P. 60308 und 65111.

Ein neues Nervinum

klinisch und privatärztlich erfolgreich erprobt gegen

Gicht- und rheumatische Schmerzen, Migräne, Neuralgie und Ischias. Unangenehme Nebenwirkungen fehlen vollständig.

(Medicinische Wochenschrift Nr. 44, Berlin, 3. November 1892.)

Ausführliche Litteratur zu Diensten.

Chemische Fabrik Dahl & Co., Barmen.

PAPAÏN (**DR. FINKLER & Co.**) Ein energisches Pflanzenferment, welches Eiweiss löst und verdaut, fäulnisswidrige und die Darmthätigkeit anregende Wirkung hat. Sorgfältige langjährige Beobachtung hat diese Eigenschaften endgültig bestätigt.

DYSPEPSIE Es verdaut in höherem Grade als Pepsin oder Pancreatin, weil es für seine Wirkung nicht an beschränkte Bedingungen gebunden ist, sondern dieselbe in saurer alkalischer und sogar neutraler Lösung äussert.

DIPHTHERITIS Es löst diphtheritische und croupöse Membranen mit grosser Sicherheit, weil es nach dem Aufpinseln fest an den Membranen haftet u. die Auflösung derselben bei neutral. Reaction u. bei sehr geringem Wassergehalt zu Stande bringt. Durch die Auflösung der Membranen wird eine weitergehende Infection vermieden. Unsere **Pastillen** sind wegen ihrer prophylactischen Wirkung von hohem Werth.

In Originalpackung von 10, 15 und 30 Gramm zu beziehen von

B. Kühn, 36, St. Mary-at-Hill, London

Alleiniges Universaldepot, wohin alle Anfragen zu richten bitten.

Muster und Literatur stehen den Herren Aerzten frei zu Diensten.

Liquor mangano ferri peptonat. Gude.

Mangan-Eisen-Pepton

Vom Erfinder **Dr. A. Gude.**

Gegen **Anaemie, Chlorose, Scrofulose, Malaria, Frauen-** und **Nervenkrankheiten, Tropen-Anaemie.**

Probesendungen für Versuche und Armenpraxis halten den Herren Aerzten **gratis** zur Verfügung.

Dr. A. Gude & Cie., Leipzig.

Zu haben in den Apotheken.

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc.

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche.

In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet, besonders von **Dr. Tardieu,** welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich,** Ober-Med.-Rath **Dr. Battlehner** und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.

Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.

In allen Apotheken.

Schering's Pepsin-Essenz

nach Vorschrift von **Oscar Liebreich,** Professor der Arzneimittellehre an der Universität Berlin, gehört nach vielfach angestellten Versuchen zu den **wirksamsten** aller Pepsin-Präparate

China-Wein und China-Eisen-Wein

dauernd haltbar.

Condurango-Wein

s. den Artikel des Herrn Dr. **Wilhelmy** über Magenkrebs in No. 29 der Berl. klin. Wochenschr. von 1886.

Preis für alle drei Präparate per 1/1 Fl. 3.—, per 1/2 Fl. 1.50 Mk.

Schering's Grüne Apotheke, Berlin N., Chausseestr. 19.

Niederlagen in fast sämmtlichen Apotheken.

Ein neues Heilmittel
für
Magenkranke.
Von Henri Hirschberg.
Zweite Auflage.
Mit einem Schreiben von
Prof. Dr. Jac. Moleschott-Rom
an den Verfasser.
1893. 8° geh. Preis **0,50 M.**
Zu beziehen durch jede Buchhandlung sowie vom Verleger
Hermann Brieger, Berlin SW.
Kochstrasse 32.

FELLOWS'

Compound Syrup of Hypophosphites.

(Fellows' Hypophosphit-Syrup.)

Zusammengesetzt aus **Chinin, Strychnin, Eisen, Calcium, Kalium-Mangan-** und **Phosphor**-Verbindungen in angenehm schmeckender Syrup-Form. Die obigen Bestandtheile sind vermöge ihrer **nährenden, tonischen** und **belebenden** Eigenschaften von besonderer Heilkraft für den menschlichen Organismus; nur der glücklichen Zusammensetzung dieses Präparates ist es zuzuschreiben, dass die für den Körper so nothwendigen **Nährsalze** zugleich mit den zur **Kräftigung, Bluterneuerung** und **Anregung der geistigen Functionen** dienenden Stoffen **ohne alle schädlichen Folgen** für den Verdauungsapparat, zugeführt werden können. Der Syrup wird leicht und ohne Beschwerden genossen und ist von wohlthätigem Einfluss auf die Regelung mannigfacher Körperfunctionen, **da er Appetit und Verdauung erregt und befördert** und die wirksamen Bestandtheile nicht allein mit der Nahrung direct in die Körpersäfte übergehen, sondern auch die **Assimilation derselben sehr beschleunigt wird.**

Die ausserordentlich **günstigen Heilerfolge**, welche durch den Gebrauch dieses Mittels in den **Krankheiten der Lunge** (Tuberculose), **der Athmungsorgane überhaupt**, sowie namentlich bei **Anaemie** und **Krankheiten des Nervensystems**, besonders **Neurasthenie**, ebenfalls in Fällen von **Rachitis** und **Scrophulosis** bei Kindern erzielt wurden, sind seit Jahren allgemein bekannt, und wird von den hervorragendsten Aerzten und Professoren auch der Wiener Kliniken häufig verordnet. Empfohlen und angewandt an der Kgl. Universitats-Poliklinik in Berlin durch Herrn Geheimrath Professor Dr. Senator.

Haupt-Depots für Deutschland:
G. F. Ulex, Hamburg. — Schering's Grüne Apotheke, Berlin. — Noris, Zahn & Co., Nürnberg und Berlin.

Vorräthig in den meisten Apotheken.

Vor werthlosen und schädlichen Nachahmungen wird besonders gewarnt!

Kraft Bier

Ross' Kraftbier

(Pepton-Präparat).

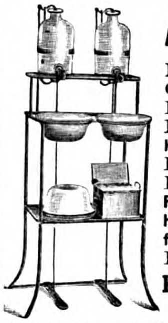
Appetitanregendes Nährmittel für Blutarme, Reconvalescenten, Magenleidende, sowie bei allen Erschöpfungskrankheiten.

Gutachtlich empfohlen von den S. S. T. T. Herren ***Prof. Dr. Thierfelder-Rostock, Dr. Scheel-Rostock*** *„ich halte diese Darreichungsform des Peptons für eine sehr glücklich gewählte"* — ***Prof. Mosler-Greifswald, Prof. Weber-Halle, Prof. Ewald-Berlin*** *„nach den günstigen Erfahrungen glaube ich, dasselbe mit Recht bestens empfehlen zu können"* — ***Prof. G. Braun-Wien, Prof. C. Braun v. Fernwald-Wien*** *„ich war mit den Erfolgen sehr zufrieden gestellt"* — ***Dr. C. Spengler jr.-Davos*** *„leistet geradezu Erstaunliches bei Phthisikern". Siehe auch Berliner klinische Wochenschrift No. 44/1890.*

Versand ab Fabrik in Postcolli à 6 Fl. u. in Bahnkisten à 20 u. 40 Fl.

Niederl. in **Berlin:** Hr. **Dr. M. Lehmann, Heiligegeiststr. 43/4.**

Ross & Co., Hamburg, Mittelcanal 1



Aseptischer Waschtisch

M.-Schutz 5170, mit Tretvorrichtung zum Oeffnen der Quetschhähne und Flaschenverschlüsse, nach Dr. Eg. Braatz, zum Waschen mit Alkohol, Sublimat oder Lysol. **Dr. Beck's Verband- und Operations-Krankenheber** mit Extensionsvorrichtung (Pantokon) D. R.-Patent 58119. **Köhler'sche Betten** für Unreine, nach Hofrath Prof. Dr. Fürstner, **Krankentransportwagen, Fahr- u. Tragbahren** auch für Cholerakranke, **Krankenhauseinrichtungen a. A., stellbare Kopfkissen, Krankenfahr- u. Rollstühle** f. Strasse u. Zimmer etc. Illustrirte Kataloge mit viel. Attest. über obige App. gr. u. fr.

Köhler & Cie., Hoflief., Sanitätsapparatenfabrik Heidelberg.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leichtest verdauliches Eisenmittel in Origflsch. à 2 Mk. und lose vorräthig i. d. m. Apotheken. Proben gratis und franko! **E. Lyncke, Apotheker, Cöpenick.**

KALLE & Co., chem. Fabrik, Biebrich a. Rhein.

(Gegründet 1863)

Jodol, ein bewährtetes Antisepticum, **geruchlos und nicht giftig,** D. R.-P. 35130.

Orexin. hydrochloricum ein echtes *Stomachicum.*

Orexinbase D. R.-P. 51712.

Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das Hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat) Antilueticum von **sicherer und rascher** Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 54587 und D. R.-P. 54747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

BROMIDIA

RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0.008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen;* ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — Original-Flasche Mk.: 4.—

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland:

S. RADLAUER

Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt

(in Orig.-Flaschen à 2 M. u. lose).

Wohlschmeckend, **besonders leicht verdaulich** und die Zähne nicht angreifend. Enthält eine constante Menge der reinen **alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds** gelöst. **Neuheit** durch Deutsches Reichs-Patent und Analyse des Professor Fresenius in Wiesbaden bestätigt; vorzügliche **Wirksamkeit** durch Atteste der namhaftesten Aerzte. Proben und Prospecte gern zu Diensten.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei **Bremen.**

Dr. Hommel's Hämatogen

(Hämoglobinum depuratum sterilisatum liquidum).

Das vollkommenste aller existirenden Hämoglobin-Präparate. Uebertrifft an Wirksamkeit alle Leberthran- und künstlichen Eisenpräparate. Ausserordentliches Kräftigungsmittel für Kinder und Erwachsene.

Energisch blutbildend.

Mächtig appetitanregend.

Die Verdauung kräftig befördernd.

☛ **Grosse Erfolge** bei **Rhachitis, Scrophulose, allgemeinen Schwächezuständen, Anämie, Herz-** und **Nervenschwäche, Reconvalescenz** (Pneumonie, Influenza, etc. etc.)

Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.

Sehr angenehmer Geschmack. Wird selbst von Kindern ausserordentlich gern genommen.

Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel mit der Milch gemischt (nicht zu heiss!!). Grössere Kinder: 1—2 Kinderlöffel (rein), Erwachsene: 1—2 Esslöffel tägl. vor dem Essen, wegen einer eigenthüml. stark appetitanregenden Wirkung. Versuchsquanta und Prospecte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten den Herren Aerzten gratis und franco.

Nicolay & Co., chem. pharm. Labor. Hanau.

Karlsbad San. R. M. **Dr. Hertzka** hat seine Praxis in Karlsbad wieder aufgenommen. Wohnt: Markt „3 Mohren"

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.
Völlig ungiftig.
Broschüren zu Diensten!

DIURETIN-KNOLL

als vorzügliches **Diureticum** empfohl. v. **Prof. v. Schroeder**-Heidelberg u. **Prof. Gram**-Kopenhagen, indic. bei **Hydrops**, infolge von **Herz-** u. **Nierenleiden**, wirksam auch, wo Digitalis und Strophantus versagten.

Mit grösstem Erfolge angewandt von:
Dr. A. Hoffmann (Klinik des Geh. Rath Prof. **Erb**-Heidelberg),
Dr. K. Pomerantz (Klinik des Prof. **Dujardin-Beaumetz**-Paris),
Dr. Koritschoner (Klinik des Prof. **von Schroetter**-Wien).

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** königl. Hofl.

entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich. Ueberall vorräthig.

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee

4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. Bad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

Fernsprech-Anschluss Amt 1 No. 88

Buchdruckerei
RUDOLF MOSSE
BERLIN SW. ✱ Jeruſalemer Straße 48/49

Druckſachen aller Art

insbeſondere Circulare, Rechnungs- und ſonſtige kaufmänniſche Formulare, Proſpecte, Preisliſten, Kataloge, Werthpapiere, Kalender, Zeitungs-Beilagen, illuſtrirte und Fach-Zeitſchriften, Broſchüren, größere Werke etc. in geſchmackvoller Ausſtattung.

Sechs große Rotations-Maſchinen

(darunter zwei Zwillings-Maſchinen), ſowie zahlreiche Doppel-Maſchinen und Schnellpreſſen, ſetzen die Buchdruckerei in den Stand, die größten und umfaſſendſten Druck-Aufträge bei billigſter Preisnotirung in der kürzeſten Zeit zu erledigen.

Stereotypie und Galvanoplaſtik

ermöglichen die bei Maſſenproductionen erforderliche Vervielfältigung des Satzes. Beſondere Sorgfalt wird der Herſtellung von Zeitungs-Vignetten und clichirten Annoncen gewidmet, durch welche eine gleichmäßige Ausſtattung der betreffenden Publikationen in allen Zeitungen und Zeitſchriften erzielt wird.

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Natürliches arsen- und eisenhaltiges Mineralwasser
Guber Quelle
SREBRENICA IN BOSNIEN.

Nach der von dem k. k. o. ö. Professor der medicinischen Chemie, Herrn Hofrath **Dr. Ernst Ludwig**, vorgenommenen chemischen Analyse, enth. dieses Wasser in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid . . 0.061,
Schwefelsaures Eisenoxydul 3.734.

Ausschliesslichen Versendungsrecht
durch die Firma
Heinrich Mattoni,
Franzensbad. Wien. Karlsbad.

Ein Post-Colli 50 Pf. Porto n. Deutschland, fasst 6 Flaschen Guber-Quelle.

CANCROIN

(Pfeil-Marke)

nach **Professor Dr. Adamkiewicz**

liefert:

E. Merck ✱ Darmstadt.

Animale Lymphe

Keine Retrovaccine, 1 Tube = 25 bis 30 Impfgn. M. 2,50, 1/2 Tube M. 1.50, 1/4 Tube 75 Pf., excl. 10 Pf. Porto. **Lübeck**, Löwen-Apotheke. **G. Aehle**, Apoth. (früh. Hamburg).

Dieser Nummer liegen bei:

1 Prospect, Georg Schäfers Sanitäts-Bazar betreffend.
1 Prospect, Desinfection mit Saprol betreffend.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **№ 26** 29. Juni 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus der medicinischen Klinik in Breslau: Zur Kenntniss der pathogenen Wirkung des Colon-Bacillus beim Menschen, von Priv.-Doc. Dr. R. Stern. — Ueber das Zusammenvorkommen von Neuritis optica und Myelitis acuta, von Dr. F. Schanz in Dresden. — Ueber chronische Blennorrhoe der oberen Luftwege, sog. Stoerk'sche Blennorrhoe und ihre Beziehungen zum Scleroma respiratorium, von Dr. Chr. Lemcke in Rostock. — Ein Fall von destruirender septischer Phlegmone, von Dr. Intlekofer in Kork in Baden. — Ueber künstliche Beleuchtung von Hör- und Operationssälen, von Prof. H. Cohn in Breslau. — Aus dem Institut für Infectionskrankheiten des Herrn Geh.-R. Prof. Rob. Koch in Berlin: Die ätiol.-therap. Bestrebungen der Gegenwart, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring. — Aus dem hygien. Institut der Univ. Kiel: Ueber einige bemerkenswerthe Befunde bei der Untersuchung choleraverdächtigen Materials, von Prof. Dr. B. Fischer (Schluss). — Bemerkungen zu dem Aufsatz der Herren Dr. Beuckelmann und Dr. Fischer in Dortmund: „Ankylostoma duodenale bei einem deutschen Bergmann“, von Dr. G. Völckers in Aachen.

Feuilleton: Reichsgerichtliche Verurtheilung eines Gegners der Vivisection, von Prof. Dr. H. Lenhartz in Leipzig.

Vereine und Congresse: Berliner medicinische Gesellschaft. — Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Journalrevue: Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten: G. Tizzoni e G. Cattani, Sulla trasmissione ereditaria dell' immunità contro il tetano. G. Taruffi (Bologna), Sechste Heilung des Tetanus traumaticus durch das Antitoxin Tizzoni Cattani. G. Casali, Siebenter mit dem Antitoxin von Tizzoni-Cattani behandelter Fall von Tetanus traumaticus.

Oeffentliches Sanitätswesen: Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Lister's antiseptische Behandlung der Wunden, von Dr. Kafemann. — Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892, von Dr. J. Boas in Berlin (Fortsetzung). — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

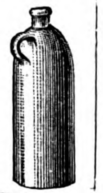
Zur **Desinfection** empfiehlt

Kresol 50% Wasserlöslich

Dr. F. Raschig, Chemische Fabrik, **Ludwigshafen a. Rh.**

Kreſol Raſchig iſt das **billigſte, handlichſte** und **zuverläſſigſte** Desinfectionsmittel, welches man kennt. Es löſt ſich in Waſſer in jedem Verhältniß vollkommen auf, nur tritt bei Anwendung ſehr harten Waſſers eine leichte Trübung ein, welche jedoch der Desinfectionskraft keinen Eintrag thut. Beim Verdünnen auf das Zehnfache liefert es die vom deutſchen Reichsgeſundheitsamt in ſeiner **„Anweiſung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera“** empfohlene 5%ige Rohcarbolſäure-Seifenlöſung; für die meiſten Desinfectionszwecke reicht aber eine ½%ige Löſung, alſo etwa 1 Theelöffel auf 1 Liter Waſſer, vollſtändig aus. Dieſelbe **koſtet per Liter noch nicht 1 Pf.,** übertrifft ein 2%iges Carbolwaſſer an Desinfectionskraft, iſt ſo gut wie **ungiftig,** faſt **geruchlos,** macht die Finger nicht ſchlüpfrig und greift Stahlinſtrumente nicht an, eignet ſich alſo vorzüglich zu Operationszwecken.

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.



Erwärmungsapparat für Mineralwasser D. R.-P.

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der echten *Apparate müssen die Bezeichnung* D. R.-P. *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Solutio ferri lactiformis Peltzer
Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form.“ Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Preis pro Originalflasche M. 1,20.

Jeder Arzt verlange unseren neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate.
Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Ziegelstr. 30. Wien VIII. Alserstr. 43. London W. Wigmorestr.
Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco.

In meinem Verlage sind soeben erschienen:

Die Krankheiten
der Mundhöhle, des Rachens und des Kehlkopfes
einschliesslich der
Untersuchungs- und Behandlungsmethoden.
Für Aerzte und Studirende
von
Dr. Albert Rosenberg
I. Assistent a. d. Kgl. Univ.-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke in Berlin.
Mit 178 Abbild. u. einer lithogr. Tafel. Preis broch. M. 8.—, eleg. geb. M. 9.—.

Syphilis und Prostitution
vom Standpunkte
der öffentlichen Gesundheitspflege.
Von
Dr. A. Blaschko.
Gr. 8⁰. Preis broch. M. 4.50, eleg. geb. M. 5.50.

Compendium der Augenheilkunde
Für Studirende und Aerzte
von
Doc. Dr. Paul Silex
I. Assistent an der Kgl. Univ.-Augenklinik in Berlin.
Zweite Auflage. Mit 41 Abbildungen. Eleg. geb. M. 4.80.

Die **erste starke** Auflage des Buches ist nach **kaum zwei Jahren vergriffen!** Die vorliegende zweite Auflage ist sowohl in textlicher wie illustrativer Hinsicht **wesentlich** verbessert und vermehrt, besonders auch hat dieselbe die **materia medica ophthalmologica** erhalten!

Medicinischer Verlag von S. Karger in Berlin NW. 6.

VERLAG von F. C. W. VOGEL in LEIPZIG.

Soeben erschien:

HANDBUCH
der
NEURASTHENIE.
Bearbeitet von
Dr. R. v. Hösslin-Neuwittelsbach, Dr. G. Hünerfauth-Homburg, Dr. J. Wilheim-Wien, Dr. K. Lahusen-München, Dr. F. Egger-Arosa, Dr. C. Schütze-Kösen, Dr. E. Koch-Magdeburg, Dr. F. C. Müller-Alexandersbad und Dr. A. Frhr. von Schrenck-Notzing-München.
Herausgegeben
von
Dr. Carl Franz Müller,
Dir. der Wasserheilanstalt und des Stahlbades Alexandersbad i. F.
gr. 8. 1893. Preis M. 12.—, geb. M. 14.—.

Im Commissionsverlag von **Malsch & Vogel** in **Karlsruhe** ist erschienen und von denselben direct zu beziehen:

Ueber Variola und Vaccine
und Züchtung der Variola-Vaccine-Lymphe.
Von Medicinalrath **Dr. Fischer,** Vorstand der Grossh. Impfanstalt in Karlsruhe.
Mit drei Farbendrucktafeln.
Preis: 2 M. 50 Pf.

Antidiphtherin
nach
Professor Dr. Klebs
liefert:
E. Merck * Darmstadt.

TRADE-MARK. ICHTHYOL Co. Ichthyol HAMBURG SCHUTZ-MARKE.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Benzonaphtol puriss.
für innerlichen Gebrauch nach Professor Ewald.

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.
D. R. P. No. 59121
vorzügliches Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum.

Schering's Piperazin,
vorzügliches Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries und harnsaure Harnsteine. Dasselbe löst sieben Mal mehr Harnsäure als Lithion, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese** und **Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III D. R. P. No. 50586. vorzügliches Schlafmittel. (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben). Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten. Zu beziehen durch die Apotheken und Droguenhandlungen.

Formalin-Schering (Formaldehyd) ausgezeichnetes Antisepticum und Desinficiens, wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. (cfr. Pharmac. Ztg. 1893 No. 22.)
Anwendung in 1½, 1 und 2prozentiger Lösung.

Litteratur über Formalin-Schering zu Diensten.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. **E. Schering**).

BROMIDIA

RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0.008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen;* ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — Original-Flasche Mk.: 4.—

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland:
S. RADLAUER
Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.

Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Dr. Paul Börner's
Reichs-Medicinal-Kalender.

Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. **S. Guttmann.** 1893. 2 Theile, gebunden, nebst Beiheft **M. 5.—.**

Behring, Prof. Dr. Stabsarzt, Die practischen Ziele der Blutserumtherapie und die Immunisirungsmethode zum Zweck des Gewinnes von Heilserum. Gebunden **M. 2.50.**

— — Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen. Gebunden **M. 3.—.**

— — Die Geschichte der Diphtherie. (Mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre.) **M. 4.—.**

Below, Dr. **E.,** Die Ergebnisse der tropen-hygienischen Fragebogen. Mit einer Karte. **M. 2.—.**

Boas, Dr. **J.,** Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.

Theil I: Allgemeine Diagnostik und Therapie. Mit 28 Holzschnitten. **2. Aufl. M. 8.—.**

Theil II: Specielle Diagnostik und Therapie. Mit 9 Holzschnitten. **M. 8.—.**

Brass, Kurzes Lehrbuch der normalen Histologie des Menschen. Mit 210 Abbildungen. **M. 12.—.**

Duchenne, Physiologie der Bewegungen. Uebersetzt von Prof. Dr. C. Wernicke. Mit 100 Abbildungen **M. 12.—.**

Franke, Dr. **Carl,** Die menschliche Zelle. Grundzüge ihres Daseins und ihrer Gesundheitspflege. Mit 2 Tafeln und 40 Holzschnitten. **M. 10.—.**

Fränkel, Prof., Dr. **B.,** Der Kehlkopfkrebs, seine Diagnose und Behandlung. Mit 1 Tafel in Lichtdruck. **M. 2.50.**

Günther, Dr. **Carl,** Einführung in das Studium der Bakteriologie mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. Mit 72 Photogrammen. **2. Auflage.** Brochirt **M. 9.—.** Gebunden **M. 10.—.**

Guttstadt, Prof. Dr. **Alb.,** Deutschlands Gesundheitswesen — Organisation und Gesetzgebung des Deutschen Reiches. Mit ausführlichem Register. Theil I/II. **M. 20.—.**

(Für Abnehmer des Reichs-Medicinal-Kalenders für 1893 zum Vorzugspreis von M. 12.—.)

Gutzmann, Dr. **Herm.,** Die Verhütung und Bekämpfung des Stotterns in der Schule. **M. 1.—.**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Einführung in die Augenheilkunde. 1. Hälfte. Mit 112 Holzschnitten. **M. 8.—.**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Aegypten, geschichtliche Studien eines Augenarztes. **M. 3.—.**

Hirschfeld, Dr. **Ludwig,** Compendium der Frauenheilkunde für Studirende. Mit 49 Abbild. **M. 5.—.**

Jastrowitz, Dr. **M.,** Ueber die Behandlung der Schlaflosigkeit. **M. 1.—.**

Joseph, Dr. **Max,** Lehrbuch der Hautkrankheiten für Aerzte und Studirende. Mit 33 Abbildungen und 3 Photogravuren. **M. 5.—.**

Leyden, Geh. Med.-Rath, Prof., Ueber die Prognose der Herzkrankheiten. **M. 1.—.**

Leyden, Geh. Med.-Rath, Prof., und **Jastrowitz,** Dr. **M.,** Beiträge zur Lehre von der Localisation im Gehirn und über deren pract. Verwerthung. **M. 2.—.**

Mageissen, A., pract. Arzt in Christiania, Ueber die Abhängigkeit der Krankheiten von der Witterung. Deutsch von W. Berger. Mit 10 Tafeln. **M. 4.—.**

Magnan, V., Psychiatrische Vorlesungen. Deutsch von **P. J. Möbius.** Heft I: Ueber das „Délire chronique à évolution systématique." **M. 1.20.**

Heft II/III: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten. **M. 2.50.**

Heft IV/V. Ueber die Geistesstörungen der Entarteten (Fortsetzung), über das intermittirende Irresein u. A. **M. 2.50.**

Miller, W. D., Prof. Dr. med. et phil., Die Mikroorganismen der Mundhöhle. Mit 134 Abbildungen und 18 Photogrammen. **2. stark erweiterte Auflage. M. 12.—.**

Mittheilungen aus der Tübinger Poliklinik. Herausgegeben von Prof. Dr. **Theod. von Jürgensen.** Heft II. **M. 4.—.**

Ruhemann, Dr. **J.,** Die Influenza in dem Winter 1889/90 nebst einem Rückblick auf die früheren Influenzapandemieen. Von der Berliner Hufeland-schen Gesellschaft preisgekrönte Schrift. **M. 3.—.**

Schäfer, E. A., Histologie für Studirende. Nach der 2. engl. Auflage übersetzt von Prof. Krause. Mit 283 Holzschnitten. Gebunden. **M. 9.—.**

Schmidt, Hering und **Krause,** Ueber die Heilbarkeit und Therapie der Larynxphthise. **M. 2.—.**

Schulz, Prof. Dr. **Hugo,** Aufgabe und Ziel der modernen Therapie. **M. 1.—.**

Seguin, E. C., New-York. Vorlesungen über einige Fragen in der Behandlung von Neurosen. Deutsch von **E. Wallach. M. 1.60.**

Stilling, Prof. **J.,** Pseudo-isochromatische Tafeln zur Prüfung des Farbensinnes. **3. Auflage. M. 8.—.**

Waldeyer, Dr. **W.,** Geh. Med.-Rath, Prof., Ueber einige neuere Forschungen im Gebiete des Centralnervensystems. **M. 1.20.**

Wernicke, Prof. Dr. **C.,** Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. 3 Bände. **M. 31.—.**

Zuntz, Prof. Dr. **N.,** Die Ernährung des Herzens und ihre Beziehung zu seiner Arbeitsleistung. **M. 1.—.**

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 53 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Th. Schmucker, Heidelberg
(Baden).

Apparate für den chirurgischen Gebrauch, als Steril.-App. für Instr. und Verbandstoffe, sowie für Catgut, Chloroform-Masken, Einsätze, für Catgut und **Natseide**. Durch alle Fabr. chirurg. Instr. zu beziehen.

Animale Lymphe

aus dem Privat-Lymph-Institut von Dr. med. G. Grober in Bremen) **Glycerinemulsion, fertig zum Gebrauch, v. bekannter Güte,** in praktischen Tuben à 10 Impf. = 1 M., à 50 Impf. = 4 M. u. 20 Pf. Porto. Massenimpfungen bedeut. billiger. Allein. Versand durch d. **Engelapotheke** in **Bremen.**

Procédé Brown-Séquard.

Laboratoire genevois de liquide Séquardien, **William Vogt & Co.**, 14 Rue Pierre Fatio, **Genève**. Envoi gratis de la brochure. S'adresser pour toute expédition à la Pharmacie **E. Perrottet, Genève** (Suisse).

Voltmers Muttermilch D.R.PATENT.
GERBERSTR. 9-11. *Altona*

Voltmer & Co.
Durch die Apotheken oder direct.

Original-Operationstische

nach **Dr. Egb. Braatz**
Th. Schmucker-Heidelberg (Baden).

Bad Nauheim * Dr. E. Hirsch.

Ein neues Heilmittel
für
Magenkranke.
Von Henri Hirschberg.
Zweite Auflage.
Mit einem Schreiben von
Prof. Dr. Jac. Moleschott-Rom
an den Verfasser.
1893. 8⁰ geh. Preis **0,50 M.**
Zu beziehen durch jede Buchhandlung sowie vom Verleger
Hermann Brieger, Berlin SW.
Kochstrasse 32.

LIQUEUR und **PILLEN** **LAVILLE** DES Dr Méd.
Gicht UND **Rheumatismus**
Liq. Hermodact. Scillit. comp. Pilulæ ext. Alkekengi comp.

Diese seit 1858 dargestellten und vielen Aerzten und in Krankenhäusern verordnete Medicamente gegen **Gicht** und **Rheumatismus** werden den H. Aerzten in gef. Erinnerung gebracht. Verkauf findet nur auf ärztliche Ordination in den Apotheken statt.

An Aerzte werden auf Verlangen Probeflacons gratis versandt von
F. COMAR & FILS, 28, rue St-Claude, Paris.

Andreas Saxlehner
k. u. k. Hof-Lieferant
Eigenthümer der
Hunyadi János Quelle

Zu haben in allen **Mineralwasserdepôts** sowie in allen **Apotheken.**

Man wolle ausdrücklich verlangen:
Saxlehner's Bitterwasser
Als bestes seiner Art bewährt und ärztlich empfohlen

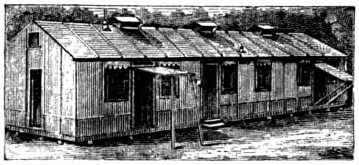
Anerkannte **Vorzüge:**
Prompte, milde, zuverlässige Wirkung. Leicht und ausdauernd von den Verdauungs-Organen vertragen. Geringe Dosis. Stets **gleichmässiger** und nachhaltiger Effect. Milder **Geschmack.**

Begutachtet durch Liebig, Bunsen, Fresenius, Ludwig.

Zum Schutze gegen irreführende Nachahmung werden **alle** Freunde und Consumenten **echter**
„Hunyadi János Quelle"
gebeten, in den Depôts stets ausdrücklich zu verlangen:
„Saxlehner's Bitterwasser."

Transportabele Döcker'sche Baracken

Epidemie-, Lazareth-, Isolir-, Küchen- Mannschafts-, Tropen-Baracken



in der durch amtl. Berichte und Publikationen höchster Staatsbehörden, erster Autoritäten und den Vereinen vom Rothen Kreuz als **vorzüglich anerkannten**, sowie durch **langjährige Erprobung bisher einzig bewährten Art** liefern mit gesetzlich geschützten Verbesserungen

nur die Döcker'schen Baracken-Fabriken
Christoph & Unmack
Niesky O.-L., Bunzendorf (Oesterreich), **Kopenhagen.**
Mit vielen gold. und silb. Medaillen, sowie bei allen Wettbewerben mit erstem Preis prämiirt. Amtliche Berichte, Referenzen sowie nähere Auskunft ertheilt der General-Vertreter
Georg Goldschmidt, Berlin SW., Königgrätzerstr. 85.

Apotheker Radlauer's Hamamelis-Suppositoria, gegen **Haemorrhoiden**. Schachtel = 2 Mk. Empfohlen in den Wiener medicinischen Blättern.

Dr. Pissin's animale Lymphe, Röhrchen = 1 Mk.

Glycerin-Abführ-Suppositorien, Schachtel = 1,50 Mk.

Radlauer's Antinervin rühmlichst anerkanntes **Antineuralgicum** und **Antinervinum**, ersetzt das Antipyrin vollständig und ist drei Mal billiger. 100 Gramm = 4 Mk. Ohne schädliche Nebenwirkungen, besonders bei **Influenza, rheumatischen** und **neuralgischen Leiden.**

Radlauer's Somnal, von Autoritäten anerkanntes **unschädliches Schlafmittel** selbst bei längerem Gebrauch, ohne die schädlichen Nebenwirkungen des Chlorals und des Sulfonals zu haben. 100 Gramm = 4 Mark.

Alleinverkauf durch **Radlauer's Kronen-Apotheke Berlin W., Friedrichstrasse 160.**

Karl Baschin,

Berlin C.,
Spandauerstrasse 27
und **Rosenthalerstrasse 34/35**
empfiehlt seinen von ärztlichen Autoritäten anerkannten **besten**
Medicinal-Leberthran
in ganz frischer Sendung.

NB. Nur mit meinem Einwickelpapier und den drei Original-Etiquettes versehene Flaschen sind echt.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

als Heilquelle seit **Hunderten** von Jahren bewährt **in allen** Krankheiten der **Athmungs-** und **Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh**. Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.

HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad in Böhmen.
Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende, Asthmatiker und Reconvalescenten.
Prospecte gratis und franco.

Animale Lymphe

Keine Retrovaccine, 1 Tube = 25 bis 30 Impfgn. M. 2,50, $1/2$ Tube M. 1.50, $1/4$ Tube 75 Pf., excl. 10 Pf. Porto. **Lübeck**, Löwen-Apotheke. **G. Aehle**, Apoth. (**früh. Hamburg**).

Patente
aller Länder in exactester Ausarbeitung ◆ Gebrauchsmusterschutz ◆ Fabrikmarken aller Länder ◆ Nachweis über Patent-Verkäufe im In- und Auslande ◆ Herstellung von Modellen ◆ Kostenfreier Rath in allen die Urhebergesetze betreffenden Fragen ◆ Vertretung in Patent-Streitigkeiten ◆ Prospecte gratis und franco.
GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.

Ich verpflichte mich

zum Beweise meiner grossartigen Leistungsfähigkeit, von mir bezogene, nicht convenirende Stoffe, kostenlos zurückzunehmen und den Betrag sofort zurück zu erstatten. — Man verlange Muster meiner unverwüstlichen, hocheleganten
Cheviotstoffe
für Anzüge und Paletots, in hell und dunkel. Directer Versand an Private. Tausende Anerkennungen.
Adolf Oster,
Mörs a. Rh.

Mikroskope Mikrotome

mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.
J. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.
Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte **Carl Zeiss, Jena.**

Dieser Nummer liegen bei:

- **1 Prospect, das Hygienische Institut zu Crefeld betreffend.**
- **1 Prospect der Firma Dr. F. von Heyden Nachfolger in Radebeul bei Dresden, „Solvoel" betreffend.**

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag №27 6. Juli 1893

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Die ätiol.-therap. Bestrebungen der Gegenwart, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring. — Aus der bacteriologischen Untersuchungsstelle des XVI. Armeecorps: Zur Diagnose der Cholerabacillen mittels Agarplatten, von Stabsarzt Schiller in Metz. — Aus dem Laboratorium für chirurg. Pathologie und Therapie an der K. Universität Kiew: Weiteres zur Immunitätsfrage und Blutserumtherapie gegen Cholerainfection, von Prof. Dr. A. Pąwlowsky und stud med. Buchstab. — Ueber die Choleraniere, von Dr. Schuster in Greifswald. — Aus der chir. Univ.-Klinik in Greifswald: Eine schwere Schussverletzung des Gesichts, von Dr. Buschke. — Was können wir uns von der Sauerstofftherapie versprechen? von Dr. E. Aron in Berlin. — Die schwere Form der Glykosurie und ihre Diät, von Sanitätsrath Dr. R. Schmitz in Neuenahr.

Feuilleton: Deutschland in Japan, v. Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Referate und Kritiken: H. Sachs, Das Hemisphärenmark des menschlichen Grosshirns, Ref. Brie. — Fuchs, Lehrbuch der Augenheilkunde, Ref. Magnus. — J. Grünfeld, Ueber Cystoskopie mit Bezug auf Diagnose und Therapie von Blasenerkrankungen, Ref. E. Senger. — E. Littré, Wörterbuch der Medicin. — Lexis, Die deutschen Universitäten, Ref. S. G. — Kaufmann, Handbuch der Unfallverletzungen.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berliner medicinische Gesellschaft. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. — XXII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Journalrevue: Innere Medicin: Dowd, The condition of the blood in chlorosis. — Ohrenheilkunde: L. Jankau, Differentialdiagnose der Mittelohr- und Labyrintherkrankungen. — O. Körner und R. v. Wild, Die Percussion des Warzenfortsatzes.

Oeffentliches Sanitätswesen: XXI. Deutscher Aerztetag in Breslau. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Zur Typhusbehandlung. — Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892, von Dr. I. Boas Berlin (Fortsetzung).

Zum 50jährigen Doctorjubiläum von Max v. Pettenkofer.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwaſser

J.F.Heyl&Co.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.

J. F. Heyl & Co.

Seeweg nach Norderney via Helgoland.

Tägliche Verbindung vermittelst der Post-Schnelldampfer *„COBRA“, „ARIADNE“, „FLAMINGO“* zwischen **Hamburg** Cuxhaven, **Helgoland,** Amrum, Wyk a. Föhr, **Westerland a. Sylt, Norderney.**

KAISERL. DEUTSCHE POST
BALLIN'S RHEDEREI GES

Abfahrt von **Hamburg** 8 Uhr Morgens, von **Cuxhaven** im Anschluss an den Schnellzug No. 284 der Unter-Elbe'schen Eisenbahn.

Directe Fahrkarten und Fahrpläne werden auf allen grösseren Eisenbahn-Stationen und am Bord ausgegeben. Nähere Auskunft ertheilt

Ballin's Dampfschiffs-Rhederei-Gesellschaft, Hamburg.

Karlsbad San. R. M. **Dr. Hertzka** hat seine Praxis in Karlsbad wieder aufgenommen. Wohnt: Markt „3 Mohren“.

Kurse über Ohren-, Nasen- u. Halsleiden incl. Oesophagoskopie.

Am 1. August 1893 beginnen in meiner Klinik Berlin, Karlstr. 32, folgende Kurse: Laryngoskopie, Rhinoskopie und **Oesophagoskopie** (täglich 8—9), Ohrenheilkunde (9—10). Die Kurse dauern einen Monat. **Zu jedem Kursus werden nur 8 Theilnehmer zugelassen.** Honorar pro Kursus 30 Mark. Ausserdem erbietet sich der Unterzeichnete, einen Kursus der Ohrenoperationen an der Leiche in zu verabredenden Stunden zu halten.

Dr. Löwe.

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser D. R.-P.

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.

Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen ant. Exemplaren an:

Ziemssen's Handbuch d. spec. Pathologie u. Therapie. 16 Bde. u. Suppl. (statt 340.—) . . . . **50 M.**
Schmidt's Jahrb. d. in- u. ausländ. Med. Bd. 1—232. 1834—91. **500 M.**
Graefe-Saemisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde. 7 Bde. u. Reg. (statt 133.—) . . . . **90 M.**
Billroth's Handbuch der Frauenkrankheiten. 10 Thle. in 3 Bdn. Gebund. (statt 70.—) . . . . **20 M.**
Virchow, Die krankhaften Geschwülste. 1863—67. Gdb. **55 M.**

Reichhaltiges Lager medicinischer Werke und Zeitschriften.
Lager-Verzeichniss 59 u. 75 (Medicin) wird gratis und franko versandt.

Zu kaufen suche ich und bitte um Offerten:
Eulenburg's Realencyclopädie. 1. und 2. Auflage.
Virchow's Archiv f. patholog. Anatomie.

In meinem Verlage sind soeben erschienen:

Die Krankheiten
der Mundhöhle, des Rachens und des Kehlkopfes
einschliesslich der
Untersuchungs- und Behandlungsmethoden.
Für Aerzte und Studirende
von
Dr. Albert Rosenberg
I. Assistent a. d. Kgl. Univ.-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke in Berlin.
Mit 178 Abbild. u. einer lithogr. Tafel. Preis broch. M. 8.—, eleg. geb. M. 9.—.

Syphilis und Prostitution
vom Standpunkte
der öffentlichen Gesundheitspflege.
Von
Dr. A. Blaschko.
Gr. 8⁰. Preis broch. **M. 4.50**, eleg. geb. **M. 5.50.**

Compendium der Augenheilkunde
Für Studirende und Aerzte
von
Doc. Dr. Paul Silex
I. Assistent an der Kgl. Univ. Augenklinik in Berlin.
Zweite Auflage. Mit 41 Abbildungen. Eleg. geb. M. 4.80.

Die **erste starke** Auflage des Buches ist nach **kaum zwei Jahren vergriffen!** Die vorliegende zweite Auflage ist sowohl in textlicher wie illustrativer Hinsicht **wesentlich** verbessert und vermehrt, besonders auch hat dieselbe die **materia medica ophthalmologica** erhalten!

Medicinischer Verlag von S. Karger in Berlin NW. 6.

Farbstoffe, Reagentien
für Mikroskopie und Bakteriologie
gewissenhaft nach Angabe der Autoren.
Dr. G. Grübler, Leipzig, Bayerische Strasse. Physiol.-chem. Laboratorium.
Preislisten gratis und franko.

Milchzucker

Wir gestatten uns hiermit, die Herren Aerzte auf unser Fabrikat

Dr. Langen's holländ. Milchzucker

aufmerksam zu machen.

Bei der Ernährung von Säuglingen, Magenleidenden und bei Schwächezuständen ist der Gebrauch von **Milchzucker** stets von günstigstem Erfolge, was Prof. Soxhlet's Arbeiten aufs schlagendste erwiesen haben.

Unser Milchzucker säuert nie, ist garantirt chemisch rein und steht unter steter Controlle der Herren: Dr. P. F. van Hamel Roos und A. Harmens Wzn in Amsterdam.

Dr. Langen's Milchzucker ist zu haben in Büchsen von 1/2 Ko. netto à M. 1.50 und von 1/4 Ko. netto à M. 0.85 in Apotheken etc.

Die mir zur Untersuchung übergebene Probe Milchzucker, bezeichnet Dr. Langen's Milchzucker aus der Nederlandschen Albuminefabrik, Leiden (Holland) stellt ein sehr feines, weisses, geruchloses Pulver dar, welches sich in 7 Theilen Wasser (von 15⁰ Cel.) klar löst. Dieser Milchzucker zeigt auch im Uebrigen alle Eigenschaften eines chemisch reinen tadellosen Präparats und entspricht den sämmtlichen Anforderungen der Pharmacopea Germanica ed. III. Die bacteriologische Untersuchung ergab, dass er vollständig frei von Gährung erregenden Microorganismen ist. Auf Grund der vorstehenden Resultate ist dieser Milchzucker als **ein vorzügliches Präparat** zu bezeichnen, welches **vor den gewöhnlichen Handelssorten, insbesondere zur Bereitung von Kindernahrung, den Vorzug verdient.**

Hamburg, 10. Mai 1893.
(gez.) *Dr. H. Gilbert*
Beeidigter Handels-Chemiker.

Nederlandsche Albuminefabrik * Leiden, Holland.

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle**, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg.“ 1892, No. 69).

Tolypyrin
(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift“ 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig**, Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr.“ 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Im Commissionsverlag von **Malsch & Vogel** in **Karlsruhe** ist erschienen und von denselben direct zu beziehen:

Ueber Variola und Vaccine
und Züchtung der Variola-Vaccine-Lymphe.
Von Medicinalrath **Dr. Fischer,** Vorstand der Grossh. Impfanstalt in Karlsruhe.
Mit drei Farbendrucktafeln.
Preis: 2 M. 50 Pf.

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.
Broschüren zu Diensten.

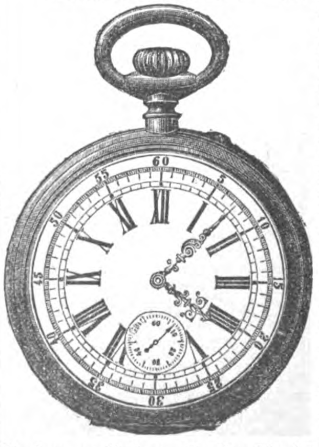
CODEIN-KNOLL
Bestes
Ersatzmittel des Morphiums,
vorzüglich bewährt bei **Husten.**
Unentbehrlich für **Phthisiker.**

Dr. Loewenmayer-Berlin *(Deutsche Med. Wochenschrift 1890, No. 20)* berichtet über 400 Fälle u. sagt: „Seitdem wir Codein anwenden, können wir des Morphiums bei den meisten unserer Phthisiker fast vollständig entrathen.“

Prof. Gerhardt-Berlin im Verein für innere Med. bei der Discussion über **Influenza** *(Deutsche Med.-Ztg. 1892, No. 8)*: „Bei heftigem Hustenreiz brachte Codein mehr Erfolg als Morphium.“

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee
4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. Bad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

URANIA
Deutsche Präcisionsuhrenfabrik * München.
Deutsches Fabrikat! • Höchste Leistungsfähigkeit!



Die Urania-Taschen-Präcisionsuhr bietet nach dem Urtheil der hervorragendsten Fachmänner die grösste Leistungsfähigkeit sowohl in Bezug auf genauen als dauerhaften Gang. Jede einzelne Uhr ist genau regulirt u. geprüft in den verschiedenen Lagen und Temperaturen, genügt den Anforderungen, welche von den Sternwarten an einen Taschenchronometer gestellt werden, ebenso ist jede einzelne Uhr entweder auf der „Deutschen Seewarte Hamburg“ oder der „Königl. Sternwarte München“ geprüft u. mit einem amtlichen Gangregister versehen. Die Urania-Uhren werden in Gold- und Silbergehäusen ausgeführt. Durch unsere vorzüglichen Einrichtungen sind wir in der Lage, unsere Präcisionsuhren zu wesentlich billigeren Preisen zu liefern, als dies bis jetzt in Deutschland möglich war.

Die Urania-Präcisions-Taschenuhr ist durch jedes feine Uhrengeschäft Deutschlands zu beziehen.

Auf Anfragen sind wir gern bereit, unsere Verbindung bezw. die Bezugsquelle des betr. Platzes mitzutheilen.

REINES AETHYLCHLORID
(Gesetzlich geschützt)
für locale Anaesthesie.

Sichere Wirkung. — Absolut ungefährlich.
Heilung der Neuralgien, Ischias etc.
Atteste von berühmten Aerzten, Chirurgen u. Zahnärzten aller Länder.
HAUPTDEPOTS:
Berlin: S. Radlauer's Kronen-Apotheke, 160 Friedrichstrasse, W.
Frankfurt a. M.: Felix Alermann, Einhorn-Apotheke, Theaterplatz 1.

Gilliard, P. Monnet & Cartier
La Plaine bei Genf
(Schweiz).

Application für locale Anaesthesie durch Prof. Dr. Redard.

ETHYLE
CARTIER-LYON

Wegen Preis und Litteratur verlange man den Prospectus.

Röhren à 10 und à 30 grs. mit Metallverschluss oder mit Gummiring.

TRADE MARK.
ORA ET LABORA

Mellin's Nahrung

für Kinder, Kranke, Genesende und Greise. ☛ **Gänzlich frei von Stärkemehl.** ☚

Die einzige Nahrung, welche streng nach bekannten chemischen und physiologischen Gesetzen zubereitet wird. Sie wird in allen Kindern-Hospitälern Englands und Amerikas vorzugsweise von Aerzten verordnet und auch in Deutschland allgemein anerkannt.

Hoflieferanten.

General-Depot bei J. C. F. Neumann & Sohn, Berlin W., Taubenstrasse 51/52 und Leipzigerstrasse 27/28.

☛ Die Herren **Aerzte, Directoren** von **Kinder-Hospitälern, Kliniken** etc. bitten wir um Einforderung von kostenfreien Proben nebst Analysen und Gebrauchsanweisungen.

Echtes
Prof. Fr. Kemmerichs
FLEISCH-PEPTON
hergestellt in
SANTA ELENA
SÜD-AMERIKA

Kemmerich's

Fleisch-Pepton

bestes Nahrungs- u. Stärkungsmittel für Gesunde u. Kranke.

Durch erste medicinische Autoritäten praktisch versucht und empfohlen.

Dung's

China-Calisaya-Elixir,

ein wohlschmeckendes China-Präparat

aus **bester China-Calisaya-Rinde** nach amerikanischer Vorschrift bereitet, enthält **sämmtliche wirksamen Bestandtheile** dieser Rinde in **möglichst wohlschmeckender Form**, und wird angewandt gegen **Verdauungsbeschwerden, Appetitslosigkeit, Magenbeschwerden** und **Schwächezuständen.** Dieses Präparat ist in verschiedenen **Nervenheilanstalten** und **Kliniken** Deutschland's eingeführt und ist als **Stärkungsmittel** allgemein beliebt.

Den Herren Aerzten stehen jederzeit Muster zu Verfügung; sie wollen sich hierfür gefälligst an den Fabrikanten wenden.

Preis M. 1,50 die Flasche.

Albert C. Dung,
vormals Apotheker in New-York. **Freiburg i. B.**

Hauptniederlage in Berlin bei **Herrn Apotheker S. Radlauer**, Kronen-Apotheke, Friedrichstr. 160 in **Frankfurt a. M.** bei **Herrn Apotheker F. Alfermann, Einhorn-Apotheke** und zu haben in vielen Apotheken Deutschlands.

Rp.

Essent. Tamarind.
Dallmann
lagen. I.

Abends vor dem Schlafengehen 1—2 Likörgläschen voll zu nehmen.

(Bei habitueller Verstopfung.)

Liquor mangano ferri peptonat. Gude.

Mangan-
Eisen-
Pepton

Vom Erfinder **Dr. A. Gude.**

Gegen **Anaemie, Chlorose, Scrofulose, Malaria, Frauen-** und **Nervenkrankheiten, Tropen-Anaemie.**

Probesendungen für Versuche und Armenpraxis halten den Herren Aerzten **gratis** zur Verfügung.

Dr. A. Gude & Cie., Leipzig.

Zu haben in den Apotheken.

Kraft Bier

Ross' Kraftbier

(Pepton-Präparat).

Appetitanregendes Nährmittel
für Blutarme, Reconvalescenten,
Magenleidende, sowie bei allen Erschöpfungskrankheiten.

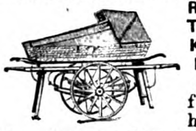
Gutachtlich empfohlen von den S. S. T. T. Herren ***Prof. Dr. Thierfelder-Rostock, Dr. Scheel-Rostock*** *„ich halte diese Darreichungsform des Peptons für eine sehr glücklich gewählte“ —* ***Prof. Mosler-Greifswald, Prof. Weber-Halle, Prof. Ewald-Berlin*** *„nach den günstigen Erfahrungen glaube ich, dasselbe mit Recht bestens empfehlen zu können“ —* ***Prof. G. Braun-Wien, Prof. C. Braun v. Fernwald-Wien*** *„ich war mit den Erfolgen sehr zufrieden gestellt“ —* ***Dr. C. Spengler jr.-Davos*** *„leistet geradezu Erstaunliches bei Phthisikern“. Siehe auch Berliner klinische Wochenschrift No. 44/1890.*

Versand ab Fabrik in Postcolli à 6 Fl. u. in Bahnkisten à 20 u. 40 Fl.

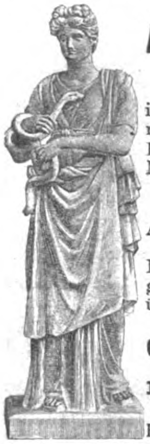
Niederl. in **Berlin:** Hr. **Dr. M. Lehmann, Heiligegeiststr. 43/4.**

Ross & Co., Hamburg, Mittelcanal I

Krankentransportwagen,
neust. Konstr. z. Transp. f. Cholerakr.



Räderbahren, Tragbahren, Krankenmöbel Einrichtungsgegenstände für Krankenhäuser, Operationszimmer u. Irrenanstalten. Illustrirte Kataloge gratis und franko. **Köhler & Cie.**, Hoflieferanten, Sanitätsapparatenfabr.. **Heidelberg.**



Figuren von Aesculap u. Hygyea

in feinst. Elfenbeinmasse, waschbar.

Höhe 35 54 65 cm
Mark 10 21 27

Büste Aesculap 50 cm M. 18.

Anatomien, sowie anatom. zerlegte Körpertheile, auch ganze Körper, alles über die Natur geformt, offeriren

Gebrüder Schultz
Berlin SW.,
Ritter-Str. 39.
Kunstgiesserei und Bildhauer-Werkstatt.

Th. Schmucker, Heidelberg

(Baden).

Apparate für den chirurgischen Gebrauch, als Steril.-App. für Instr. und Verbandstoffe, sowie für Catgut, Chloroform-Masken, Einsätze, für Catgut und **Natseide.** Durch alle Fabr. chirurg. Instr. zu beziehen.

Procédé Brown-Séquard.

Laboratoire genevois de liquide Séquardien, **William Vogt & Co.**, 14 Rue Pierre Fatio, **Genève.** Envoi gratis de la brochure. S'adresser pour toute expédition à la Pharmacie **E. Perrottet, Genève** (Suisse).

Mikroskope Mikrotome

mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.

I. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.

Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte **Carl Zeiss, Jena.**

Animale Lymphe

aus dem Privat-Lymph-Institut von Dr. med. G. Grober in Bremen) **Glycerinemulsion, fertig zum Gebrauch, v. bekannter Güte,** in praktischen Tuben à 10 Impf. = 1 M., à 50 Impf. = 4 M. u. 20 Pf. Porto. Massenimpfungen bedeut. billiger. Allein. Versand durch d. **Engelapotheke** in **Bremen.**

Ich verpflichte mich

zum Beweise meiner grossartigen Leistungsfähigkeit, von mir bezogene, nicht convenirende Stoffe, kostenlos zurückzunehmen und den Betrag sofort zurück zu erstatten. — Man verlange Muster meiner unverwüstlichen, hocheleganten

Cheviotstoffe

für Anzüge und Paletots, in hell und dunkel. Directer Versandt an Private. Tausende Anerkennungen.

Adolf Oster,
Mörs a. Rh.

Dr. Hommel's Hämatogen

(Hämoglobinum depuratum sterilisatum liquidum).

Das vollkommenste aller existirenden Hämoglobin-Präparate. Uebertrifft an Wirksamkeit alle Leberthran- und künstlichen Eisenpräparate. Ausserordentliches Kräftigungsmittel für Kinder und Erwachsene.

Energisch blutbildend.

Mächtig appetitanregend.

Die Verdauung kräftig befördernd.

☞ **Grosse Erfolge** bei **Rhachitis, Scrophulose, allgemeinen Schwächezuständen, Anämie, Herz-** und **Nervenschwäche, Reconvalescenz** (Pneumonie, Influenza, etc. etc.)

Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.

Sehr angenehmer Geschmack. Wird selbst von Kindern ausserordentlich gern genommen.

Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel mit der Milch gemischt (nicht zu heiss!!). Grössere Kinder: 1—2 Kinderlöffel (rein), Erwachsene: 1—2 Esslöffel tägl. vor dem Essen, wegen einer eigenthüml. stark appetitanregenden Wirkung. Versuchsquanta und Prospecte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten den Herren Aerzten gratis und franco.

Nicolay & Co., chem. pharm. Labor. Hanau.

Guttmann's Roncegno-Pillen

(Billiger Ersatz für das natürliche Roncegnowasser)

GG
Gesetzlich
Guttmann's Roncegno Pillen.
geschützt.
GG

enthalten nach der Analyse sämmtliche Salze des Roncegnowassers unter Zusatz eines Stomachicum in Pillenform mit Zuckerüberzug. **Eine Pille** entspricht einem **Esslöffel Roncegnowassers. Vorzüge: Stets gleiche Zusammensetzung, angenehmer Geschmack, leichte Resorption, portativer Gebrauch, erheblicher Preisunterschied.** In Königsberg i. Pr. bereits längere Zeit von vielen Aerzten an Stelle des natürlichen Roncegnowassers mit Erfolg angewendet. **Originalgläser à 50 Pillen I Mark** käuflich **auf schriftliche Ordination** „Guttmann's Roncegno-Pillen" in den Apotheken.

Für Krankenhäuser und Institute „Rabatt".

Niederlage: Berlin, Löwen-Apotheke, Jerusalemerstrasse.

Tragheim-Apotheke, Königsberg i. Pr., Georg Guttmann.

Pizzala's Eisenpeptonat-Essenz.

Liquor ferri peptonati Pizzala.

Seit **zehn Jahren** nur in berufenen Fachblättern bekannt gegeben, erfreut sich dieses bewährte Präparat hohen Ansehens und ausgezeichneter Anerkennung in der medicinischen Welt, in weitesten akademischen und ärztlichen Kreisen Deutschlands. Es steht auf wissenschaftlicher Höhe und bietet eine nach eigenem Verfahren hergestellte chemische Verbindung von Eisen mit derjenigen Umsetzung des Albumins, wie sie der Arzt und Physiologe einzig gebrauchen kann: „Albumosen-Pepton". Das Medicament ist bei **Bleichsucht, Blutarmuth, Rekonvalescenz, Magen- u. Nervenleiden von ebenso rascher wie zuverlässiger Wirkung** und greift die Zähne nicht im Geringsten an. Es zeichnet sich durch milden Geschmack, angenehme Form, bedeutende Haltbarkeit und billigen Preis hervorragend aus, ist anerkannt das vorzüglichste, von keiner Nachahmung erreichte Eisenmedicament der Neuzeit.

Prospecte und Analysen, sowie Proben und Material zu Versuchen gratis und franco direct zu beziehen.

Gutachten von Professoren und hervorragenden Aerzten in grosser Anzahl.

Nur in Apotheken käuflich in Originalflaschen.

Biedert's Kindernahrung.

Künstliches Rahmgemenge für Kinder mit empfindlichen oder kranken Verdauungsorganen.

Dieses künstliche Rahmgemenge hat, wie auch das von Dr. Biedert angegebene natürliche Rahmgemenge den Zweck, dem Kinde nicht mehr Eiweiss (Casein) zuzuführen, als auch schwache und kranke Verdauungsorgane vertragen können, daneben aber doch eine grössere Menge des Fettes, als in der verdünnten Kuhmilch enthalten sein würde. Dadurch wird es leichter verdaulich und nahrhafter als die entsprechend verdünnte Kuhmilch.

Siehe: Im Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. XI 2 und 3, Pag. 117, 1877, von Dr. Biedert. N. F. XII 4, Pag. 366, 1878, von Dr. Biedert. N. F. XVII 2 und 3, 1881 von Dr. Biedert.

Die Fabrikation, welche seit Anfang dieses Jahres in meinem Besitz ist, hat von mir wesentliche Verbesserungen erfahren, die sich vorzugsweise auf die Haltbarkeit und vorzügliche Reinheit des Präparates erstrecken.

Nur in Apotheken käuflich in luftdicht verschlossenen Dosen.

Fabrik pharmaceutischer und diätetischer Präparate.

***Rud. Pizzala,* Apotheker.**
Zwingenberg a. d. Bergstrasse (Hessen).

Moorbäder im Hause

mit

MATTONI'S MOOR-EXTRACTE ZU BÄDERN! MOOR-SALZ MOOR-LAUGE

Einziger, natürlicher Ersatz für

Mineralmoor- und Eisenbäder

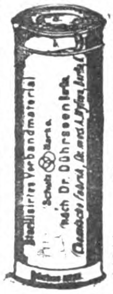
im Hause und zu jeder Jahreszeit.

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

Dr. med. Haupt,

Tharandt.
Kurhaus
für Nervenkranke.

Sterilisirte Einzelverbände nach Dr. Dührssen.



Neu: Antiseptischer Universalverband **No. 40 und 40 a in viereckiger Blechdose** (Preis 1 Mk. resp. 0,60 Pf.)

Unentbehrlich für jeden Geburtshelfer **Büchse No. 1** (zur Uterustamponade.)

Alleinige Herstellung in der chemischen Fabrik von

Dr. med. Aug. Mylius
BERLIN O.
Blumen-Strasse 70.

Die hässlichen **Verfärbungen des Verbandmaterials** (durch Bildung von Jod) **fallen jetzt ganz fort!**

Patente

aller Länder in exacteſter Ausarbeitung ◆ Gebrauchsmuſterſchutz ◆ Fabrikmarken aller Länder ◆ Nachweis über Patent-Verkäufe im In- und Auslande ◆ Herſtellung von Modellen ◆ Koſtenfreier Rath in allen die Urhebergeſetze betreffenden Fragen ◆ Vertretung in Patent-Streitigkeiten ◆ Proſpecte gratis und franco.

GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.

Animale Lymphe

Keine Retrovaccine, 1 Tube = 25 bis 30 Impfgn. M. 2,50, 1/2 Tube M. 1.50, 1/4 Tube 75 Pf., excl. 10 Pf. Porto. **Lübeck,** Löwen-Apotheke. **G. Aehle,** Apoth. (**früh. Hamburg**).

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **N° 28** 13. Juli 1893

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus dem städt. Krankenh. am Urban in Berlin: Beschreibung eines Präparats von veraltet. Kniescheibenfractur nebst Bemerkungen über die Behandlung des frischen Kniescheibenbruches, v. Dr. W. Körte. — Bemerkungen zur Blutstillung bei Hämophilie, von Dr. Zoege v. Manteuffel in Dorpat. — Aus der chir. Abth. des Allerheiligenhosp. zu Breslau: Trepanation wegen subduralen Blutergusses mit späterem osteoplastisch. Ersatz des Schädeldefects nach König, von Primärarzt Dr. O. Riegner. — Ueber Hitzschlag, von Dr. E. Hirschfeld in Brisbane. — Der Hitzschlag und seine Behandlung mittels der Cloroformnarkose, von Dr. Koerfer in Kreuzburg O.-S. — Ueber Oxalsäureausscheidung bei Diabetes mellitus, von Prof. Dr. E. H. Kisch in Prag-Marienbad.

Feuilleton: Deutschland in Japan, von Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin (Fortsetzung).

Referate und Kritiken: Magnan, Psychiatrische Vorlesungen, Ref. Pelman.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berliner medicinische Gesellschaft. — Aus der Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin. — Medicinische Gesellschaft zu Giessen. — VII. Versammlung der anatom. Gesellschaft. — Congress für innere Medicin.

Journalrevue: Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten: E. Finotti, Ottavo caso di tetano traumatico curato con l'antitossina Tizzoni-Cattani. — G. Tizzoni, Quinto caso di tetano traumatico curato col sangue di animale immune (coniglio). — G. Tizzoni und G. Cattani, Alcune questioni relative all' immunità pel tetano. — Militärmedicin: Hiller, Der Hitzschlag.

Oeffentliches Sanitätswesen: Ein neuer Dampfsterilisator einfachster und billigster Construction, von Dr. Behrendsen in Berlin. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee

4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. Bad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

Guttmann's Roncegno-Pillen

(Billiger Ersatz für das natürliche Roncegnowasser)

Gesetzlich
geschützt.
Guttmann's
Roncegno
Pillen.

enthalten nach der Analyse sämmtliche Salze des Roncegnowassers unter Zusatz eines Stomachicum in Pillenform mit Zuckerüberzug. **Eine Pille** entspricht **einem Esslöffel Roncegnowassers. Vorzüge: Stets gleiche Zusammensetzung, angenehmer Geschmack, leichte Resorption, portativer Gebrauch, erheblicher Preisunterschied.** In Königsberg i. Pr. bereits längere Zeit von vielen Aerzten an Stelle des natürlichen Roncegnowassers mit Erfolg angewendet. **Originalgläser à 50 Pillen 1 Mark** käuflich **auf schriftliche Ordination** „Guttmann's Roncegno-Pillen" in den Apotheken.

Für Krankenhäuser und Institute „Rabatt".

Niederlage: Berlin, Löwen-Apotheke, Jerusalemerstrasse.

Tragheim-Apotheke, Königsberg i. Pr., Georg Guttmann.

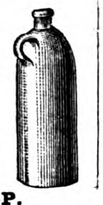
Natürliche Mineralbrunnen

Generalagentur

Dr. M. Lehmann

Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.

Erwärmungsapparat für Mineralwasser **D. R.-P.**



Neuer Soxhlet-Apparat

Verschluss D. R.-Patent

Selbstcontrole bietend

mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.

Dr. M. Lehmann * Berlin C.

Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.

Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der ächten Apparate müssen die Bezeichnung D. R.-P. tragen,

Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** k. engl. Hofl.

entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich. Ueberall vorräthig.

Solutio ferri lactiformis Peltzer

Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form." Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Preis pro Originalflasche M. 1,20.

Die Sandow'schen Mineralwasser-Salze gewähren bis
über
2000 %
Ersparniss.

Dr. Ernst Sandow's
künstliche Mineralwassersalze

Rationeller Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Trinkkuren
hierdurch auch
für Unbemittelte
möglich.

Es kostet z. B. ein Glas Emser statt 15 Pf. nur 1/4 Pf., ein Glas Carlsbader statt 18 Pf. nur 1 Pf.!

Formul. magistral. Berolinenses 1891, § 31: Als Ersatz für Mineralwässer gelten die Sandow'schen Salze.

Dr. Ernst Sandow's medizinische Brausesalze.

In Gläsern mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis.

Mineralwassersalze:
Assmannshäuser,
Billiner, Carlsbader,
Eger, Emser, Fachinger,
Friedrichshaller,
Hall. Jodquellen,
Hellbr. Adelheidsq.,
Homburger,
Krankenheiler,
Kissinger, Kreuznach.,
Mergentheimer,
Marienbad. Neuenahr.,
Ofener, Püllnaer,
Salvatorqu., Salzbrun.,
Salzschlirf., Sedlitzer,
Sodener, Tarasper,
Vichy, Wiesbadener,
Wildunger u. a.

Brausendes Bromsalz (Alcali bromat. efferv. Sandow)

zur Bereitung des kohlensauren Bromwassers.

(pro 200 Cbc. = 1,2 Kal. bromat., 1,2 Natr. bromat., 0,6 Ammon. bromat.)

Die Lösung des Salzes schmeckt **sehr erfrischend** und **angenehm;** der für viele recht unangenehme Geschmack der reinen Bromsalze wird durch die Kohlensäure verdeckt. Die Anwendung des brausenden Bromsalzes ist wie diejenige der reinen Bromalkalien in der Hand des Arztes eine vielseitige. Es ist ein **ausgezeichnetes Sedativum und Nervinum** gegen die verschiedenen Nervenkrankheiten, **übermässige Reizbarkeit, nervöse Schlaflosigkeit, nervösen Kopfschmerz, Migräne, Hysterie** u. s. w. **Die Wirkung war** laut Berichten in manchen Fällen **eine überraschend prompte.**

Das „**brausende Bromsalz**" wird abgegeben in der bekannten Packung meiner Mineralwassersalze, in Flaçons mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis. — 1 Flaçon für 15 Trinkgläser oder 30 Weingläser ℳ 1.50, ca. 33⅓% billiger als andere käufliche Bromwässer.

Die Salze sind zu beziehen durch die Apotheken,*) sowie direkt durch die Fabrik. Prospekte gratis.

*) In Berlin u. a. Schweizer-Apotheke v. Fr. Riedel, Friedrichstr. 173.

Chemische Fabrik von Dr. Ernst Sandow, Hamburg.

Med. Brausesalze:
Br. Bromsalz
» Jodsalz
» Coffeïnsalz
» Brom-Coffeïnsalz
» Antipyrinsalz
» Eisencitrat
» Eisencarbonat
» Magnesiacitrat
» do. mit Eisen
» Lithiumcarbonat
» Lithiumbenzoat
» Lithiumsalicylat
» Jod-Lithiumsalz
» Natriumsalicylat
Rhabarberbrausesalz
Selters-Erfrischungssalz m. Selterssalzber.

mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis. In Gläsern

Dr. Knorr's Antipyrin, Löwenmarke

(patentirt).

Bewährtes und von Autoritäten empfohlenes **Mittel gegen fieberhafte Krankheiten, Kopfschmerzen, Neuralgie, Keuchhusten, Migräne, Gelenkrheumatismus, Chorea, Geschwülste der Aorta, Sonnenstich, Influenza, Grippe** auch **Dengafieber** genannt. —

Man gebrauche nur **Dr. Knorr's Antipyrin** Löwenmarke. —

Tuberculocidin, 100 proc. } von Professor **Klebs** { in Mengen von 2, 5 und 10 ccm. zum Preis von M. 5.— p. ccm. Näheres über die Anwendung enthält die Broschüre
„ **E,** 100 proc.
von Prof. Klebs, auf Wunsch gratis von uns zu beziehen.

Tuberculinum Kochii in Fläschchen von 1 ccm. M. 6.—
„ „ „ 5 „ „ 25.—

Dermatol, Erfindung von Dr. Heinz und Dr. Liebrecht. Geruchloses Wundheilmittel, in den meisten Fällen Jodoform ersetzend.

Aeusserlich: Ein secretionbeschränkendes, austrocknendes, die Wundheilung beförderndes Trockenantisepticum für die chirurg., gynaekolog. und dermatolog. Praxis. Ungiftig.

Streupulver unverdünnt oder mit Amylum aà.
Salben 10—20 %.
Dermatol-Collodium-Emulsion 10%.
Fuss-Streupulver: Rp. Dermatol 20,0.
Talc. venet. 70,0.
Amyl. 10,0.
D. S. Streupulver.
Dermatolgaze: 10 und 20%.

Innerlich: Bei Magen- und Darmerkrankungen. Nach Prof. Colasanti (Rom) das beste und sicherwirkendste Antidiarrhoicum der Neuzeit. — 0,2—0,5 als Pulver bis 2,0 pro die.

Agathin (Patent angemeldet) Erfindung von Dr. J. Roos. Vielfach empfohlenes Antineuralgicum. Unübertroffen bei Ischias; mit Erfolg angewandt bei acuten und chronischen rheumatischen Erkrankungen, bei Neuralgien verschiedener Art.

Einzige Fabrikanten
Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst am Main.

Heilanstalt für
Nerven- u. spec. **Morphium-**
Cocaïn- u. s. w. Kranke
speciell: Entziehungskuren
ohne Qualen
Asthma- Leidende, auch **veraltete** Formen
(tuberk. Erkrank. ausgeschl.)
Baden-Baden
Quettigstrasse 2
Dr. Otto Emmerich.
PROSPECTE.

Dr. Hch. Welsch jr.
in Bad Kissingen
Anwendung und Wirkung der Kurmittel von Bad Kissingen. **Dritte** Auflage im **Verlag von Fr. Weinberger in Bad Kissingen.**
Preis 1 Mark. Soeben erschienen.

Oberhof in Thüringen.

Klimatischer Höhenkurort. 810 m über dem Meere.
Geeignet für **Lungen- u. Herzkranke, Anämische, Nervöse, Reconvalescenten. Sputum- u. Urinuntersuchungen.**
Kur das ganze Jahr hindurch.
Wohnungen in 7 Hôtels, Privathäusern und der Villa des Arztes
Dr. med. C. Servaes.

Hautkrankheiten

finden **privatklinische Behandlung** durch **Dr. E. Clasen, Hamburg, grosse Bleichen 10.**

Bad Harzburg am Harz

Kuranstalt Villa Dreyer
für
Frauen- u. Nervenkrankheiten
(Geisteskrankheiten ausgeschlossen.)
Das ganze Jahr besucht. Prospecte.
Dr. med. Otto Dreyer.

☞ **Möbel** ☜

einzelne, sowie ganze Ausstatt., liefert eine Berliner Möbelfabrik an Offiziere und Beamte, auch auf Theilzahlung zu Engrospreisen. Gefl. Offerten unter J. U. 6248 an Rudolf Mosse, Berlin SW.

Sanatorium für Nervenkranke und Reconvalescenten.

Wasserheilanstalt Kreischa b. Dresden

Wasserkuren, Electrotherapie, Massage. Systematische Kuren nach Weir-Mitchell und Oertel. **Antiluetische Kuren.**
Das ganze Jahr geöffnet. **Dr. Eckebrecht.**

Karl Baschin,

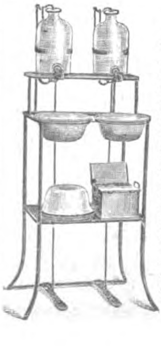
Berlin C.,
Spandauerstrasse 27
und **Rosenthalerstrasse 34/35**
empfiehlt seinen von ärztlichen Autoritäten anerkannten **besten**
Medicinal-Leberthran
in ganz frischer Sendung.

NB. Nur mit meinem Einwickelpapier und den drei Original-Etiquettes versehene Flaschen sind echt.

BAD KÖNIGSBRUNN

bei Königsstein (sächsische Schweiz).

Kuranstalt für Hydrotherapie, Electrotherapie, Mechanotherapie (Massage, Heilgymnastik), Klimatische, Terrain- und Diätkuren. Prospecte senden auf Verlangen
Dr. Putzar und **Dr. Wittgenstein.**



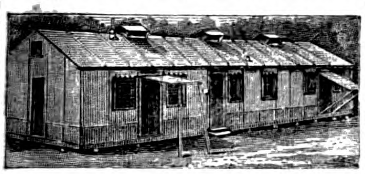
Aseptischer Waschtisch

M.-Schutz 5170, mit Tretvorrichtung zum Oeffnen der Quetschhähne und Flaschenverschlüsse, nach Dr. Eg. Braatz, zum Waschen mit Alkohol, Sublimat oder Lysol. **Dr. Beck's Verband- und Operations-Krankenheber** mit Extensionsvorrichtung (Pantokon) D. R.-Patent 58119. **Köhler'sche Betten** für Unreine, nach Hofrath Prof. Dr. Fürstner, **Krankentransportwagen, Fahr- u. Tragbahren** auch für Cholerakranke, **Krankenhauseinrichtungen a. A., stellbare Kopfkissen, Krankenfahr- u. Rollstühle** f. Strasse u. Zimmer etc. Illustrirte Kataloge mit viel. Attest. über obige App. gr. u. fr.

Köhler & Cie., Hoflief., Sanitätsapparatenfabrik
Heidelberg.

Transportabele Döcker'sche Baracken

Epidemie-, Lazareth-, Isolir-, Küchen- Mannschafts-, Tropen-Baracken



in der durch amtl. Berichte und Publikationen höchster Staatsbehörden, erster Autoritäten und den Vereinen vom Rothen Kreuz als **vorzüglich anerkannten**, sowie durch **langjährige Erprobung bisher einzig bewährten** Art liefern mit gesetzlich geschützten Verbesserungen

nur die Döcker'schen Baracken-Fabriken

Christoph & Unmack

Niesky O.-L., Bunzendorf (Oesterreich), **Kopenhagen.**

Mit vielen gold. und silb. Medaillen, sowie bei allen Wettbewerben mit erstem Preis prämiirt. Amtliche Berichte, Referenzen sowie nähere Auskunft ertheilt der General-Vertreter

Georg Goldschmidt, Berlin SW., Königgrätzerstr. 85.

Apotheker Radlauer's Hamamelis-Suppositoria, gegen **Haemorrhoiden.** Schachtel 2 Mk. Empfohlen in den Wiener medicinischen Blättern.

Dr. Pissin's animale Lymphe, Röhrchen 1 Mk.

Glycerin-Abführ-Suppositorien, Schachtel 1,50 Mk.

Radlauer's Antinervin rühmlichst anerkanntes **Antineuralgicum** und **Antinervinum,** ersetzt das Antipyrin vollständig und ist drei Mal billiger. 100 Gramm 4 Mk. Ohne schädliche Nebenwirkungen, besonders bei **Influenza, rheumatischen** und **neuralgischen Leiden.**

Radlauer's Somnal, von Autoritäten anerkanntes **unschädliches Schlafmittel** selbst bei längerem Gebrauch, ohne die schädlichen Nebenwirkungen des Chlorals und des Sulfonals zu haben. 100 Gramm — 4 Mark.

Alleinverkauf durch **Radlauer's Kronen-Apotheke Berlin W., Friedrichstrasse 160.**

Institut für wissenschaftliche Chronometrie.

James Jaquet, St. Jmier (Schweiz).

Die von unserer Firma hergestellten, das ärztliche Publikum interessirenden Specialitäten:

Der **graphische Chronometer** von Dr. Jaquet, ein graphisch zeitregistrirender Apparat von äusserst compendiöser Form, bequemer Handhabung und ganz ausserordentlicher Genauigkeit, und

der **Sphygmochronograph** von Dr. Jaquet, ein mit sehr genauer Zeitregistrirung versehenes Instrument zur graphischen Darstellung des Pulses *(modifizirter Dudgeon'scher Sphygmograph)* — haben, obschon seit Kurzem eingeführt, bereits das lebhafte Interesse vieler Fachautoritäten erregt und sind von mehreren Kliniken und Physiologen sehr günstig begutachtet worden.

Unsere **Chronoscope** in Taschenformat mit stellbaren Minuten- und Sekundenzeigern (1/5 Sek. angebend) von garantirt guter Qualität, sind **extra** zu wissenschaftlichen Zwecken construirt und für ärztliche Beobachtungen und experimentelle Arbeiten jeder Art besonders empfehlenswerth. Ausserdem liefern wir zuverlässige und solid construirte **Taschenuhren** und **Taschenchronometer** für den Einzelverkauf **extra** hergestellt und *garantirt auf 2 Jahre.* Gangzeugnisse einer offiziellen Beobachtungsstation werden **auf** Verlangen den Chronometern beigelegt.

Durch Einrichtung einer besonderen **Reparaturwerkstätte** sind wir in der Lage, auch *nicht von uns gelieferte Uhren* mit grösster Sorgfalt gründlich zu repariren.

Preisverzeichnisse und Collectionen von Abbildungen werden auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung gestellt.

Zur Desinfection empfiehlt

Kresol 50% Wasserlöslich

Dr. F. Raschig, Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.

Kreſol Raſchig iſt das **billigſte, handlichſte** und **zuverläſſigſte** Desinfectionsmittel, welches man kennt. Es löſt ſich in Waſſer in jedem Verhältniß vollkommen auf, nur tritt bei Anwendung ſehr harten Waſſers eine leichte Trübung ein, welche jedoch der Desinfectionskraft keinen Eintrag thut. Beim Verdünnen auf das Zehnfache liefert es die vom deutſchen Reichsgeſundheitsamt in ſeiner **„Anweiſung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera"** empfohlene 5%ige Rohcarbolſäure-Seifenlöſung; für die meiſten Desinfectionszwecke reicht aber eine 1/2%ige Löſung, alſo etwa 1 Theelöffel auf 1 Liter Waſſer, vollſtändig aus. Dieſelbe **koſtet per Liter noch nicht 1 Pf.,** übertrifft ein 2%iges Carbolwaſſer an Desinfectionskraft, iſt ſo gut wie **ungiftig,** faſt **geruchlos,** macht die Finger nicht ſchlüpfrig und greift Stahlinſtrumente nicht an, eignet ſich alſo vorzüglich zu Operationszwecken.

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc.

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche.

In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet, besonders von **Dr. Tardieu,** welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich,** Ober-Med.-Rath **Dr. Battlehner** und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.

Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.

In allen Apotheken.

BROMIDIA

RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0.008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

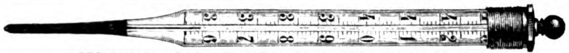
BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen;* ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — Original-Flasche Mk.: 4.—

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland:

S. RADLAUER

Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.



Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer

aus Jenaer Normalglas! Scala **roth** belegt, erleichtert das Ablesen.

in Ia Nickelhülsen od. Ia **Lederetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein,** unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M. mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco.

Wilhelm Uebe, Zerbst (Anh.), **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.**

Ichthyol

TRADE-MARK. ICHTHYOL C° HAMBURG SCHUTZ-MARKE.

wird mit Erfolg angewandt: bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,

Hamburg.

LIQUEUR und PILLEN LAVILLE DES Dr Méd.
Gicht UND Rheumatismus
Liq. Hermodact. Scillit. comp. Pilulæ ext. Alkekengi comp.
Diese seit 1858 dargestellten und vielen Aerzten und in Krankenhäusern verordnete Medicamente gegen **Gicht** und **Rheumatismus** werden den H. Aerzten in gef. Erinnerung gebracht. Verkauf findet nur auf ärztliche Ordination in den Apotheken statt.
An Aerzte werden auf Verlangen Probeflacons gratis versandt von
F. COMAR & FILS, 28, rue St-Claude, Paris.

Ewald Hildebrand, Thermometerfabr. — Halle a. S. —
Armeelieferant, sowie Lieferant in- u. ausländischer Universitäts-Kliniken, Krankenhäuser etc. — Kriegsminister. Referenz. Specialfabrikation ärztl Präzisions-Therm. No. 640 Maxi.-Minuten-Therm. mit spitzem Quecksilber-Gefäss in Hülsen (besonders zur Abgabe an die Patienten geeignet). No. 675 Max.-Therm 18—20 cm. Milchglasscala in Holzbüchsen (besonders f. Krankenhaus-Gebrauch geeignet.)

1 St.	1/2 Dtz.	1 Dtz.	3 Dtz.	6 Dtz.	100 St.
2 M.	9 M.	15 M.	40 M.	75 M.	100 M.

franco Haus, für Bruch Ersatz, eigenes, garantirtes Fabrikat.

Animale Lymphe
aus dem Privat-Lymph-Institut von Dr. med. G. Grober in Bremen) **Glycerinemulsion, fertig zum Gebrauch, v. bekannter Güte,** in praktischen Tuben à 10 Impf. = 1 M., à 50 Impf. = 4 M. u. 20 Pf. Porto. Massenimpfungen bedeut. billiger. Allein. Versand durch d.
Engelapotheke in **Bremen.**

Diebesangel.
Fisch-, Jagd- und Vogelnetze, Fallen für Raubthiere und Vögel, Schneeschuhe, Fangkäfige, Angelgeräthe, Wildlocker, Vogelleim, Meermuscheln. Cat. 10 Pf. Preisl. üb. Italien. Weine u Trauben franco.
K. Amann, Konstanz i. B., Bahnhofstr. 20.

Animale Lymphe
Keine Retrovaccine, 1 Tube = 25 bis 30 Impfgn. M. 2,50, 1/2 Tube M. 1.50, 1/4 Tube 75 Pf., excl. 10 Pf. Porto. **Lübeck,** Löwen-Apotheke. **G. Aeble,** Apoth. (früh. Hamburg).

Original-Operationstische
nach Dr. Egb. Braatz
Th. Schmucker-Heidelberg (Baden).

Verlag von Wilh. Engelmann in Leipzig.
Soeben erschien:
Die medicinische Electrotechnik
und ihre
physikalischen Grundlagen
von
Dr. J. L. Hoorweg in Utrecht.

Mit 77 Figuren im Text.
8. Preis geh. M. 4; geb. M. 4,70.

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***)
haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 53 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate.
Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Ziegelstr. 30. Wien VIII. Alserstr. 43. London W. Wigmorestr. 83
Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco!

Andreas Saxlehner
k. u. k. Hof-Lieferant
Eigenthümer der
Hunyadi János Quelle
Zu haben in allen
Mineralwasserdepôts
sowie in allen
Apotheken.

Als bestes seiner Art bewährt und ärztlich empfohlen
Saxlehner's Bitterwasser
Man wolle ausdrücklich verlangen:

Anerkannte
Vorzüge:
Prompte, milde, zuverlässige Wirkung.
Leicht und **ausdauernd von den Verdauungs-Organen vertragen.**
Geringe Dosis. Stets **gleichmässiger** und nachhaltiger Effect. Milder Geschmack.
Begutachtet durch Liebig, Bunsen, Fresenius, Ludwig.

Zum Schutze gegen irreführende Nachahmung
werden alle Freunde und Consumenten echter
„Hunyadi János Quelle"
gebeten, in den Depôts stets ausdrücklich zu verlangen:
„Saxlehner's Bitterwasser."

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle,** Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg." 1892, No. 69).

Tolypyrin
(Gesetzlich geschützt)
ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift" 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig,** Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr." 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Als tägliches diätetisches Getränk an Stelle von Kaffee und Thee wirkt
Dr. Michaelis'
Eichel Cacao
in Bezug auf Störungen des Verdauungsstractus prophylactisch, indem er denselben in normalem Zustande erhält.
Seit vielen Jahren ärztlich erprobtes **Tonicum** und **Antidiarrhoeicum** bei chron. Durchfällen.
Gr. Nährwerth; leichte Verdaulichkeit; guter Geschmack.
Vorräthig in allen Apotheken.
Aerzten und Kliniken stehen Proben auf Wunsch gratis zur Verfügung.
Alleinige Fabrikanten von
Dr. Michaelis' Eichel-Cacao
Gebr. Stollwerck, Köln.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN
als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** und **Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.
HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort
Giesshübl-Puchstein
bei **Karlsbad** in Böhmen.
Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende. Asthmatiker und Reconvalescenten.
Prospecte gratis und franco.

Ich verpflichte mich
zum Beweise meiner grossartigen Leistungsfähigkeit, von mir bezogene, nicht convenirende Stoffe, kostenlos zurückzunehmen und den Betrag sofort zurück zu erstatten. — Man verlange Muster meiner unverwüstlichen, hocheleganten
Cheviotstoffe
für Anzüge und Paletots, in hell und dunkel. Directer Versandt an Private. Tausende Anerkennungen.
Adolf Oster,
Mörs a. Rh.

Patente
aller Länder in exactester Ausarbeitung ◆ Gebrauchsmusterschutz ◆ Fabrikmarken aller Länder ◆ Nachweis über Patent-Verkäufe im In- und Auslande ◆ Herstellung von Modellen ◆ Kostenfreier Rath in allen die Urhebergesetze betreffenden Fragen ◆ Vertretung in Patent-Streitigkeiten ◆ Prospecte gratis und franco.
GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.

Mikroskope
Mikrotome
mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.
J. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.
Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte **Carl Zeiss, Jena.**

Voltmers Muttermilch
D. R. PATENT.
GERBERSTR. 9-11. Altona
Voltmer & Co.
Durch die Apotheken oder direct.

Dieser Nummer liegt bei:
1 Prospect von Dr. F. von Heyden Nachfolger in Radebeul, „Solutol" betreffend.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **№ 29** 20. Juli 1893

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Cardiogramm und Herzstossproblem, von Prof. Dr. F. Martius in Rostock. — Aus der chirurgischen Abtheilung des israelitischen Krankenhauses in Hamburg: Zur operativen Behandlung der Bauchfelltuberculose im Kindesalter, von Dr. L. Conitzer. — Aus der medicinischen Universitätspoliklinik zu Königsberg i. Pr.: Ueber den continuirlichen Magensaftfluss (Secretio hydrochlorica ventriculi continua), von Prof. Dr. J. Schreiber. — Welchen Werth hat die mikroskopische Gonococcenuntersuchung? von Prof. Dr. A. Neisser in Breslau — Zur Diagnostik und Therapie chronischer Harnröhrenerkrankungen, von Dr. A. Kollmann in Leipzig. — Aus dem bacteriologischen Laboratorium des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M: Ueber das Vorkommen virulenter Streptococcen (Streptococcus longus) in Trinkwasser, von Dr. Landmann. — Ueber Hitzschlag, von Dr. E. Hirschfeld in Brisbane (Fortsetzung).

Feuilleton: Deutschland in Japan, von Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin (Fortsetzung).

Oeffentliches Sanitätswesen: Ein neuer Dampfsterilisator einfachster und billigster Construction, von Dr. Behrendsen in Berlin. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892, von Dr. I. Boas in Berlin (Fortsetzung).

65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg. — XI. Internationaler medicinischer Congress in Rom.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Dr. W. Balser's Sanatorium. Köppelsdorf
bei Sonneberg in Thüringen. 390 Meter über dem Meer.
Behagl. eingericht., dicht a. Wald geleg. Anstalt für Reconvalescenten, Erholungsbedürft. und chron. Kranke „**besonders für Nervenkranke**“.

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen ant. Exemplaren an:

Ziemssen's Handbuch d. spec. Pathologie u. Therapie. 16 Bde. u. Suppl. (statt 340.—) . . . . **50 M.**
Schmidt's Jahrb. d. in- u. ausländ. Med. Bd. 1—232. 1834—91. **500 M.**
Graefe-Saemisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde 7 Bde. u. Reg. (statt 133.—) . . . . **90 M.**
Billroth's Handbuch der Frauenkrankheiten. 10 Thle. in 3 Bdn. Gebund. (statt 70.—) . . . . **20 M.**
Virchow, Die krankhaften Geschwülste. 1863—67. Gdb. **55 M.**

Reichhaltiges Lager medicinischer Werke und Zeitschriften.
Lager-Verzeichniss 59 u. 75 (Medicin) wird gratis und franko versandt.

Zu kaufen suche ich und bitte um Offerten:
Eulenburg's Realencyclopädie. 1. und 2. Auflage.
Virchow's Archiv f. patholog. Anatomie.

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen
und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Guajakolcarbonat
ausgezeichnetes Mittel bei Tuberkulose,
entgiftet continuirlich das Blut der Phthisiker
(Berliner Klinische Wochenschrift 1892, No. 3)
enthält 90,5% **reinstes** Guajakol, ist aber **frei von Geruch, Geschmack, Aetzwirkung** und wird deshalb selbst von den empfindlichsten Patienten gern genommen und nicht wieder erbrochen.
Krystallinisches Pulver, täglich 0,5 gr., ansteigend bis 5 gr.
Schnelle Zunahme der Körperkräfte und des Gewichts, z. B. 23 Pfd. in 4 Wochen
(Berliner Klinische Wochenschrift 1891, No. 51)
Betr. **Guajakolcarbonat bei Typhus** s. „Allg. Med. Centr.-Ztg.“ 1893, No. 45/6.
Litteraturauszüge und Gebrauchsanweisungen durch
Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul b. Dresden.
Verkauf durch den **Grossdrogenhandel** und die **Apotheken.**

Carl Zeiss, optische Werkstätte, Jena.
Mikroscope
erster Qualität für wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Zwecke in vollständigeren und einfachen Zusammenstellungen.
Illustrirte Kataloge gratis und franko.

Zur **Desinfection** empfiehlt

Kresol 50% Wasserlöslich

Dr. F. Raschig, Chemische Fabrik, **Ludwigshafen a. Rh.**

Kreſol Raſchig iſt das **billigſte, handlichſte** und **zuverläſſigſte** Desinfectionsmittel, welches man kennt. Es löſt ſich in Waſſer in jedem Verhältniß vollkommen auf, nur tritt bei Anwendung ſehr harten Waſſers eine leichte Trübung ein, welche jedoch der Desinfectionskraft keinen Eintrag thut. Beim Verdünnen auf das Zehnfache liefert es die vom deutſchen Reichsgeſundheitsamt in ſeiner **„Anweiſung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera“** empfohlene 5%ige Rohcarbolſäure-Seifenlöſung; für die meiſten Desinfectionszwecke reicht aber eine ½%ige Löſung, alſo etwa 1 Theelöffel auf 1 Liter Waſſer, vollſtändig aus. Dieſelbe **koſtet per Liter noch nicht 1 Pf.,** übertrifft ein 2%iges Carbolwaſſer an Desinfectionskraft, iſt ſo gut wie **ungiftig,** faſt **geruchlos,** macht die Finger nicht ſchlüpfrig und greift Stahlinſtrumente nicht an, eignet ſich alſo vorzüglich zu Operationszwecken.

Dung's

China-Calisaya-Elixir,

ein wohlschmeckendes China-Präparat aus **bester China-Calisaya-Rinde** nach amerikanischer Vorschrift bereitet, enthält **sämmtliche wirksamen Bestandtheile** dieser Rinde in **möglichst wohlschmeckender Form**, und wird angewandt gegen **Verdauungsbeschwerden, Appetitslosigkeit, Magenbeschwerden** und **Schwächezuständen.** Dieses Präparat ist in verschiedenen **Nervenheilanstalten** und **Kliniken** Deutschland's eingeführt und ist als **Stärkungsmittel** allgemein beliebt.

Den Herren Aerzten stehen jederzeit Muster zu Verfügung; sie wollen sich hierfür gefälligst an den Fabrikanten wenden.

Preis M. 1,50 die Flasche.

Albert C. Dung,

vormals Apotheker in New-York. **Freiburg i. B.**

Hauptniederlage in Berlin bei **Herrn Apotheker S. Radlauer,** Kronen-Apotheke, Friedrichstr. 160 in **Frankfurt a. M.** bei **Herrn Apotheker F. Alfermann, Einhorn-Apotheke** und zu haben in vielen Apotheken Deutschlands.

Mondamin Brown & Polson

alleinige Fabr. k. engl. Hofl.

entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.

Ueberall vorräthig.

GAEDKE'S CACAO

in Orig.-Packungen à M. 3.- 2,60 - 2,20 pr. ½ Kilo und lose überall käuflich.

P. W. GAEDKE. Hamburg

Vor anderen bekannten Cacaofabrikaten zeichnet sich

Gaedke's Cacao

vortheilhaft aus durch seinen **hohen Gehalt an leichtverdaulichen Nährstoffen.** Seine eigenartige Herstellungsweise ermöglicht es, dass **magenschwache Personen**

Gaedke's Cacao

sehr gut vertragen, während sie andere Sorten nicht geniessen konnten. — In Folge Herstellung mehrerer Qualitäten nach gleichartigem Verfahren, concurrirt

Gaedke's Cacao

erfolgreich mit den billigsten und theuersten Marken des Handels.

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.

Völlig ungiftig.

Broschüren zu Diensten!

DIURETIN-KNOLL

als vorzügliches **Diureticum** empfohl. v. **Prof. v. Schroeder**-Heidelberg u. **Prof. Gram**-Kopenhagen, indic. bei **Hydrops,** infolge von **Herz- u. Nierenleiden,** wirksam auch, wo Digitalis und Strophantus versagten.

Mit grösstem Erfolge angewandt von:

Dr. A. Hoffmann (Klinik des Geh. Rath Prof. **Erb**-Heidelberg),
Dr. K. Pomerantz (Klinik des Prof. **Dujardin-Beaumetz**-Paris),
Dr. Koritschoner (Klinik des Prof. **von Schroetter**-Wien).

Zahlen beweisen!

1Bech.=160g	Name des Brunnens	kosten	
100 Becher	Friedrichshaller	16,20 M.	aber nur 1,50 M.
100 Becher	Emser (Krähnchen)	12,50 M.	aber nur 1,25 M.
100 Becher	Fachinger	16,60 M.	aber nur 1,25 M.
100 Becher	Lippspringer	18,80 M.	aber nur 1,25 M.
100 Becher	Marienbader	16,25 M.	aber nur 1,50 M.
100 Becher	Wildunger (Helenenquelle)	17,50 M.	aber nur 1,25 M.
100 Becher	Vichy	18,00 M.	aber nur 1,50 M.

wenn sie hergestellt werden mit

Dr. A. Oetker's Brausende Mineral-Wasser-Salze für Brunnenkuren

Marke Oetker

Dr. A. Oetker, Bielefeld.

Liquor mangano ferri peptonat. Gude.

Mangan-Eisen-Pepton

Vom Erfinder **Dr. A. Gude.**

Gegen **Anaemie, Chlorose, Scrofulose, Malaria, Frauen-** und **Nervenkrankheiten, Tropen-Anaemie.**

Probesendungen für Versuche und Armenpraxis halten den Herren Aerzten **gratis** zur Verfügung.

Dr. A. Gude & Cie., Leipzig.

Zu haben in den Apotheken.

Animale Lymphe

aus dem Herzogl. Anhalt. Centr. Impf-Institut mit absolut sicherem Erfolge (bei den Rekrutenimpfungen wiederholt in ausgedehntem Masse zur Anwendung gelangt) versendet in Röhrchen zu 25, 10 u. 5 Impfungen à 3 M., 1,50 u. 1,— excl. Porto **im Auftrage des Instituts der**

Apotheker **Bredow** in **Bernburg,**
Herzogl. Anhalt. Centr. Impfinstitut.

Rp.

Essent. Tamarind.
Dallmann 100,0

D. S.

Halbstündlich ½ Esslöffel voll, bis Stuhlgang erfolgt, bezw. Abends vor dem Schlafengehen 1 Likörgläschen voll zu nehmen.

Ein junger Arzt,
isr., mit II approbirt, seit zwei Jahren in Praxis
sucht zu 1. October Praxis
in **Süddeutschland**, ev. **Stellung** bei **älter. vielbeschäft. Collegen.**
Offerten unter O. 5270 an Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.

Schering's pyrophosphorsaures Eisenwasser
ist seiner stets **gleichbleibenden Zusammensetzung** wegen den natürlichen Eisenwässern **vorzuziehen.** Preis per 25 Fl. Mk. 3. excl. Flaschen.
Bromwasser, mit einem Gehalt von 1,25 pCt. Bromsalzen in kohlensaurem dest. Wasser. Preis per kl. Fl. 25 Pfg., per gr. Fl. 50 Pfg. excl. Fl.; bei Entnahme von 20 Fl. 5 Pfg. p. Fl. billiger.
Zu beziehen direkt von **Schering's Grüne Apotheke,** Berlin N., Chausséestr. 19, od. durch d. Apotheken.

URANIA
Deutsche Präcisionsuhrenfabrik ✱ München.
Deutsches Fabrikat! • Höchste Leistungsfähigkeit!

Die Urania-Taschen-Präcisionsuhr bietet nach dem Urtheil der hervorragendsten Fachmänner die grösste Leistungsfähigkeit sowohl in Bezug auf genauen als dauerhaften Gang. Jede einzelne Uhr ist genau regulirt u. geprüft in den verschiedenen Lagen und Temperaturen, genügt den Anforderungen, welche von den Sternwarten an einen Taschenchronometer gestellt werden, ebenso ist jede einzelne Uhr entweder auf der „Deutschen Seewarte Hamburg“ oder der „Königl. Sternwarte München“ geprüft u. mit einem amtlichen Gangregister versehen. Die Urania-Uhren werden in Gold- und Silbergehäusen ausgeführt. Durch unsere vorzüglichen Einrichtungen sind wir in der Lage, unsere Präcisionsuhren zu wesentlich billigeren Preisen zu liefern, als dies bis jetzt in Deutschland möglich war.
Die Urania-Präcisions-Taschenuhr ist durch jedes feine Uhrengeschäft Deutschlands zu beziehen.
Auf Anfragen sind wir gern bereit, unsere Verbindung bezw. die Bezugsquelle des betr. Platzes mitzutheilen.

PAPAIN
(Dr. FINKLER & Co.)
Ein energisches Pflanzenferment, welches Eiweiss löst und verdaut und eine fäulnisswidrige und die Darmthätigkeit erregende Wirkung besitzt.
Ein **bewährtes** Mittel in allen Formen der **DYSPEPSIE** übertrifft es Pepsin und Pancrealin, weil es seine Wirkung in saurer alkalischer und neutraler Lösung äussert. In **DIPHTERITIS** löst es diphteritische und croupöse Membranen und verhindert eine weitergehende Infection.
B. Kühn, 36 St. Mary at Hill, London.
Alleiniges Universaldepôt.
Zu beziehen in Pulver, Pillen, Pastillen und Tabletten durch
S. Radlauer, Kronenapotheke, 160 Friedrichstr. Berlin.
Depôt für Berlin und Norddeutschland.

Wir verweisen auf das Referat des Herrn Dr. H. Neumann über Milchzucker in der Berliner Klinischen Wochenschrift 1893, No. 22.
Von Aerzten vorzugsweise empfohlen!
Loeflund's reiner chemisch Milchzucker nach Prof. Dr. F. Soxhlet's Verfahren speciell hergestellt für **Säuglingsernährung.**
Absolut frei von Eiweiss, Gährungserregern und Schimmelpilzen, eine Eigenschaft, welche die vielfach angebotenen gewöhnlichen Milchzuckersorten nicht besitzen, die aber gleichwohl von höchster Wichtigkeit ist. — Man verlange ausdrücklich **den echten Loeflund'schen Milchzucker,** der in Packeten von 500 Gramm mit Gebrauchsanweisung in den Apotheken und Drogenhandlungen zu haben ist. Preis M. 1.50.
ED. LOEFLUND & CO., STUTTGART.
Die Herren Aerzte geniessen bei direktem Bezuge von uns den üblichen Rabatt.

Zu verkaufen!
Eulenburg's Realencyclopädie d. ges. Medicin 2. (neueste) Aufl. m. allen Suppl. 24 Bde. **Eleg. geb.** (M. 420) für . . . . . **M. 200.**
Archiv f. Gynaecologie. Bd. 1—41 (1879/91). **Geb.** (Broch. M. 728) für . . . . . **M. 350.**
Centralblatt f. Gynaecologie. Jahrg. 1–16 (1874/92). **Geb.** (Broch. M. 287.50) für . . . . . **M. 200.**
Archiv deutsch. f. klin. Medicin. Bd. 1—48 (1866/91). **Geb.** (Broch. M. 768) für . . . . . **M. 380.**
Centralblatt f. Chirurgie. Bd. 1—19 (1874/92). **Geb.** (Broch. M. 375) für . . . . . **M. 240.**
Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege. Bd. 1—21 u. 10 Suppl. u. Reg. zu 1–20 (1869/92). **Geb.** (Broch. M. 476.20) für **M. 225.**
Zeitschrift f. Geburtshülfe u. Gynaecologie. Bd. 1—24 (1876/92). **Broch.** (M. 395) für . . . . . **M. 250.**
Medical Times and Gazette. (1851/85). 35 Bde. **Geb.** (M. 1260 ungeb.) für . . . . . **M. 105.**
Jahresber. über d. Fortschr. d. Thierchemie. Hrsg. v. Maly. Bd. 1—20 u. Reg. (1872/92). **Broch.** für . . . . . **M. 260.**
Hebra, Grosser Atlas d. Hautkrankheiten. 10 Liefer. i. Mappen; schönes Exempl. für . . . . . **M. 900.**
Zeitschr. f. klinische Medicin. Hrsg. von Frerich, Leyden etc. Bd. 1—20 u. Suppl. (1879/92.) **Geb.** (M. 343 ungeb.) für . **M. 200.**
Esmarch u. Kulenkampff, Die elephantiast. Formen. (1885) Statt M. 60 für . . . . . **M. 23.**
Zeitschrift deutsche, für Chirurgie. Bd. 1—31 (1872/90). **Geb. u. broch.** (M. 496 ungeb.) . . . . . **M. 250.**
Wochenschrift, Berliner klin. Jahrg. 1—28 (1864/91). **Gut geb.** (M. 628 ungeb.) . . . . . **M. 150.**
Alles garantirt complet und gut erhalten!
☛ **Ankauf u. Tausch medicin. Zeitschriften u. Bücher** ☚
zu den vortheilhaftesten Bedingungen durch
Alfred Lorentz, Leipzig, Kurprinzstrasse 10.

VERLAG von F. C. W. VOGEL in LEIPZIG.
Soeben erschien:
Specielle Diagnose
der
INNEREN KRANKHEITEN.
Ein Handbuch für Aerzte und Studirende.
Nach Vorlesungen bearbeitet
von
Prof. Dr. Wilhelm von Leube in Würzburg.
Zweiter Band.
Erste bis dritte Auflage.
Lex. 8. 1893. M. 12.—, geb. M. 13.25.
Erster Band. Dritte Auflage 1891. M. 10.—, geb. M. 11.25.

Im Verlage von **Gebr. Lüdeking, Hamburg** erschien:
Gerichtsärztliches Vademecum
zum praktischen Gebrauch bei Obduktionen, nach dem Regulativ zusammengestellt für **Gerichtsärzte, Sanitätsoffiziere, Kandidaten des Physikatsexamens, Studirende** etc. von Dr. v. Kobylecki, Kgl. Preuss. Stabsarzt. Preis geh. M. 4.—.
Verfasser hat den Gang der gerichtlichen Obduktion genau nach dem Regulativ Nummer für Nummer zur Darstellung gebracht und hierbei alle technischen Hinweise mit erwähnt. Diesem, auf den **linken Seiten** wiedergegebenen **Text** ist auf den **rechten in gleicher Höhe** und unter denselben Nummern **alles** angefügt, was für normale Verhältnisse, krankhafte und postmortale Veränderungen **zu beachten** bleibt. So für die gewöhnliche Sektion für Vergiftete und Neugeborene. Vorangeschickt sind allgemeine Bemerkungen über Todesursachen und ihre characteristischen Befunde. Als Repetitorium, insbesondere zur Vorbereitung auf eine in Aussicht stehende Obduction, ist das Werkchen ausserordentlich brauchbar, denn ein Blick belehrt über Alles, was man nicht übersehen darf, ohne sich den mehr oder weniger sachgemässen Bemerkungen der Censoren auszusetzen. Das Vademecum kann Allen emfohlen werden, die es angeht — denn es entspricht einem wirklichen Bedürfniss.

Jeder Arzt verlange unseren neuen Katalog 1893
Elektr. med. Apparate.

Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Wien VIII. London W.
Ziegelstr. [illegible] Alserstr. [illegible] Wigmorestr. [illegible]
Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco!

In allen Apotheken

GROPPLER'S-EISEN-MANGAN-LIKÖR

Wohlschmeckendes beliebtes Eisenpräparat von vorzüglicher Wirkung bei

Chlorose, Anaemie, Neurasthenie etc.

Originalflasche à ½ Lit. = 2 Mk.

Groppler's Eisen-Mangan-Dragées

Seit Jahren erprobt u. angewandt in Königl. Kliniken Berlins. **Nur in** Originalcartons à 125 Stück = 1,50 Mk.

Animale Lymphe

Keine Retrovaccine, 1 Tube = 25 bis 30 Impfgn. M. 2,50, ½ Tube M. 1.50, ¼ Tube 75 Pf., excl. 10 Pf. Porto. **Lübeck**, Löwen-Apotheke. **G. Aehle**, Apoth. **(früh. Hamburg).**

Ges. f. e. ruh. geisteskr. Dame, die sich im Haush. nützl. machen kann, **Aufnahme in Familie eines Arztes** auf dem Lande. Kostg. mon. bis M. 50. Adr. **Frl. Boeck, Altona,** Eimsbüttelerstr. 75.

Procédé Brown-Séquard.

Laboratoire genevois de liquide Séquardien, **William Vogt & Co.**, 14 Rue Pierre Fatio, **Genève.** Envoi gratis de la brochure. S'adresser pour toute expédition à la Pharmacie **E. Perrottet, Genève** (Suisse).

Original-Operationstische

nach **Dr. Egb. Braatz**

Th. Schmucker-Heidelberg (Baden).

Möbel

einzelne, sowie ganze Ausstatt., liefert eine Berliner Möbelfabrik an Offiziere und Beamte, auch auf Theilzahlung zu Engrospreisen. Gefl. Offerten unter J. U. 6248 an Rudolf Mosse, Berlin SW.

Ich verpflichte mich

zum Beweise meiner grossartigen Leistungsfähigkeit, von mir bezogene, nicht convenirende Stoffe, kostenlos zurückzunehmen und den Betrag sofort zurück zu erstatten. — Man verlange Muster meiner unverwüstlichen, hocheleganten

Cheviotstoffe

für Anzüge und Paletots, in hell und dunkel. Directer Versandt an Private. Tausende Anerkennungen.

Adolf Oster,
Mörs a. Rh.

Weil-Schroeders

rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.

Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Dr. Hommel's Hämatogen

(Hämoglobinum depuratum sterilisatum liquidum).

Das vollkommenste aller existirenden Hämoglobin-Präparate. Uebertrifft an Wirksamkeit alle Leberthran- und künstlichen Eisenpräparate. Ausserordentliches Kräftigungsmittel für Kinder und Erwachsene.

Energisch blutbildend.

Mächtig appetitanregend.

Die Verdauung kräftig befördernd.

☛ **Grosse Erfolge** bei **Rhachitis, Scrophulose, allgemeinen Schwächezuständen, Anämie, Herz- und Nervenschwäche, Reconvalescenz** (Pneumonie, Influenza, etc. etc.)

Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.

Sehr angenehmer Geschmack. Wird selbst von Kindern ausserordentlich gern genommen.

Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel mit der Milch gemischt (nicht zu heiss!!). Grössere Kinder: 1—2 Kinderlöffel (rein), Erwachsene: 1—2 Esslöffel tägl. vor dem Essen, wegen einer eigenthüml. stark appetitanregenden Wirkung. Versuchsquanta und Prospecte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten den Herren Aerzten gratis und franco.

Nicolay & Co., chem. pharm. Labor. Hanau.

Kalle & Co. *Chemische Fabrik* BIEBRICH a. RHEIN *(Gegründet 1863.)*

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nicht giftig** D. R.-P. Nr. 35130.

Orexin hydrochloricum
Orexinbase
} ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51712.

Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 54587 und D. R.-P. 54747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

Pizzala's Eisenpeptonat-Essenz.

Liquor ferri peptonati Pizzala.

Seit **zehn Jahren** nur in berufenen Fachblättern bekannt gegeben, erfreut sich dieses bewährte Präparat hohen Ansehens und ausgezeichneter Anerkennung in der medicinischen Welt, in weitesten akademischen und ärztlichen Kreisen Deutschlands. Es steht auf wissenschaftlicher Höhe und bietet eine nach eigenem Verfahren hergestellte chemische Verbindung von Eisen mit derjenigen Umsetzung des Albumins, wie sie der Arzt und Physiologe einzig gebrauchen kann: „Albumosen-Pepton". Das Medicament ist bei **Bleichsucht, Blutarmuth, Reconvalescenz, Magen- u. Nervenleiden von ebenso rascher wie zuverlässiger Wirkung** und greift die Zähne nicht im Geringsten an. Es zeichnet sich durch milden Geschmack, angenehme Form, bedeutende Haltbarkeit und billigen Preis hervorragend aus, ist anerkannt das vorzüglichste, von keiner Nachahmung erreichte Eisenmedicament der Neuzeit.

Prospecte und Analysen, sowie Proben und Material zu Versuchen gratis und franco direct zu beziehen.

Gutachten von Professoren und hervorragenden Aerzten in grosser Anzahl.

Nur in Apotheken käuflich in Originalflaschen.

Biedert's Kindernahrung.

Künstliches Rahmgemenge für Kinder mit empfindlichen oder kranken Verdauungsorganen.

Dieses künstliche Rahmgemenge hat, wie auch das von Dr. Biedert angegebene natürliche Rahmgemenge den Zweck, dem Kinde nicht mehr Eiweiss (Casein) zuzuführen, als auch schwache und kranke Verdauungsorgane vertragen können, daneben aber doch eine grössere Menge des Fettes, als in der verdünnten Kuhmilch enthalten sein würde. Dadurch wird es leichter verdaulich und nahrhafter als die entsprechend verdünnte Kuhmilch.

Siehe: Im Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. XI 2 und 3, Pag. 117, 1877, von Dr. Biedert. N. F. XII 4, Pag. 366, 1878, von Dr. Biedert. N. F. XVII 2 und 3, 1881 von Dr. Biedert.

Die Fabrikation, welche seit Anfang dieses Jahres in meinem Besitz ist, hat von mir wesentliche Verbesserungen erfahren, die sich vorzugsweise auf die Haltbarkeit und vorzügliche Reinheit des Präparates erstrecken.

Nur in Apotheken käuflich in luftdicht verschlossenen Dosen.

Fabrik pharmaceutischer und diätetischer Präparate.

Rud. Pizzala, Apotheker.

Zwingenberg a. d. Bergstrasse (Hessen).

Moorbäder im Hause

mit

MATTONI'S MOOR-EXTRACT ZU BÄDERN
MOOR-SALZ
MOOR-LAUGE

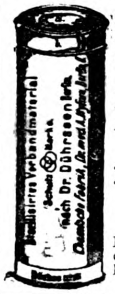
Einziger, natürlicher Ersatz für

Mineralmoor- und Eisenbäder

im Hause und zu jeder Jahreszeit.

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

Sterilisirte Einzelverbände nach Dr. Dührssen.


Sterilisirtes Verbandmaterial
Schutz Marke
nach Dr. Dührssen Berlin
Chemische Fabrik Dr. med. A. Mylius Berlin

Neu: Antiseptischer Universalverband **No. 40** und **40a** in viereckiger Blechdose (Preis 1 Mk. resp. 0,60 Pf.)

Unentbehrlich für jeden Geburtshelfer Büchse No. 1 (zur Uterustamponade.)

Alleinige Herstellung in der chemischen Fabrik von

Dr. med. Aug. Mylius
BERLIN O.
Blumen-Strasse 70.

Die hässlichen Verfärbungen des Verbandmaterials (durch Bildung von Jod) fallen jetzt ganz fort!

Patente aller Länder in exacteſter Ausarbeitung ◆ Gebrauchsmuſterſchutz ◆ Fabrikmarken aller Länder ◆ Nachweis über Patent-Verkäufe im In- und Auslande ◆ Herſtellung von Modellen ◆ Koſtenfreier Rath in allen die Urhebergeſetze betreffenden Fragen ◆ Vertretung in Patent-Streitigkeiten ◆ Proſpecte gratis und franco.

GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.

Animale Lymphe

aus dem Privat-Lymph-Institut von Dr. med. G. Grober in Bremen) **Glycerinemulsion, fertig zum Gebrauch, v. bekannter Güte,** in praktischen Tuben à 10 Impf. = 1 M., à 50 Impf. = 4 M. u. 20 Pf. Porto. Massenimpfungen bedeut. billiger. Allein. Versand durch d. **Engelapotheke** in **Bremen.**

Mikroskope
Mikrotome

mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.

J. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.
Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte Carl Zeiss, Jena.

Dieser Nummer liegt bei:
1 Prospect, das Bad Wildungen betreffend.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **№ 30** 27. Juli 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs. Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Die sogenannten „conservativen Operationen" an Ovarium, Tube und Uterus, von Prof. Dr. A. Martin in Berlin. — Aus der I. medicinischen Klinik des Herrn Hofrath Nothnagel in Wien: Ein Beitrag zur Serumtherapie, von Dr. A. Hammerschlag. — Ueber die neurasthenische Melancholie, von Dr. M. Friedmann in Mannheim. — Zur Pathogenese der progressiven perniciösen Anämie, von Dr. A. Wiltschur in St. Petersburg. — Die operative Correction höchstgradiger Myopie durch Discision der Linse, von Dr. Thier in Aachen. — Aus der medicinischen Universitätspoliklinik zu Königsberg i. Pr.: Ueber den continuirlichen Magensaftfluss (Secretio hydrochlorica ventriculi continua), von Prof. Dr. J. Schreiber (Schluss). — Welchen Werth hat die mikroskopische Gonococcenuntersuchung? von Prof. Dr. A. Neisser in Breslau (Schluss). — Ueber Hitzschlag, von Dr. E. Hirschfeld (Schluss). — Die bacteriologische Choleradiagnose und ihre Anfeindung. von Stabsarzt Privatdocenten Dr H. Jaeger in Stuttgart.

Feuilleton: Deutschland in Japan, von Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin (Fortsetzung).

Oeffentliches Sanitätswesen: Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Umschau über die neueren Arzneimittel im Jahre 1892, von Dr. I. Boas in Berlin (Schluss). — Varia.

Elfter Internationaler medicinischer Congress.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.

J. F. Heyl & Co.

Solutio ferri lactiformis Peltzer

Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form." Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Preis pro Originalflasche M. 1,20.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leichtest verdauliches Eisenmittel in Origflsch. à 2 Mk. und lose vorräthig i. d. m. Apotheken. Proben gratis !! und franko! **E. Lyncke, Apotheker, Cöpenick.**

Neuer Soxhlet-Apparat

Verschluss D. R.-Patent

Selbstcontrole bietend mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.

Dr. M. Lehmann * Berlin C.

Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.

Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*

Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Karlsbad San. R. M. **Dr. Hertzka** hat seine Praxis in Karlsbad wieder aufgenommen. Wohnt: Markt „3 Mohren".

Institut für wissenschaftliche Chronometrie.

James Jaquet, St. Jmier (Schweiz).

Die von unserer Firma hergestellten, das ärztliche Publikum interessirenden Specialitäten:

Der **graphische Chronometer** von Dr. Jaquet, ein graphisch zeitregistrirender Apparat von äusserst compendiöser Form, bequemer Handhabung und ganz ausserordentlicher Genauigkeit, und

der **Sphygmochronograph** von Dr. Jaquet, ein mit sehr genauer Zeitregistrirung versehenes Instrument zur graphischen Darstellung des Pulses *(modifizirter Dudgeon'scher Sphygmograph)* — haben, obschon seit Kurzem eingeführt, bereits das lebhafte Interesse vieler Fachautoritäten erregt und sind von mehreren Klinikern und Physiologen sehr günstig begutachtet worden.

Unsere **Chronoscope** in Taschenformat mit stellbaren Minuten- und Sekundenzeigern (1/5 Sek. angebend) von garantirt guter Qualität, sind extra zu wissenschaftlichen Zwecken construirt und für ärztliche Beobachtungen und experimentelle Arbeiten jeder Art besonders empfehlenswerth. Ausserdem liefern wir zuverlässige und solid construirte **Taschenuhren** und **Taschenchronometer** für den Einzelverkauf extra hergestellt und *garantirt auf 2 Jahre.* Gangzeugnisse einer offiziellen Beobachtungsstation werden auf Verlangen den Chronometern beigelegt.

Durch Einrichtung einer besonderen **Reparaturwerkstätte** sind wir in der Lage, auch *nicht von uns gelieferte Uhren* mit grösster Sorgfalt gründlich zu repariren.

Preisverzeichnisse und Collectionen von Abbildungen werden auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung gestellt.

Bad Ems.

Pneumatische Kammern (Glocken) neuester Construction, bewährt gegen Asthma, Emphysem, chronische Bronchialcatarrhe etc. **Controllirt von sämmtlichen hiesigen Aerzten.**

G. Ritzmann.

„Germania“

Lebens-Versicherungs-Actien-Gesellschaft zu Stettin.

Versicherungsbestand Ende Juni 1893: **172,763** Policen mit **469.7 Mill. Mark** Kapital und M. **1,648,614** Jahresrente.

Neu geschlossene Versicherungen im Jahre 1892:

10,774 Policen über: . . . . **39.6 Millionen Mark.**

Jahreseinnahme an Prämien und Zinsen 1892: . . **25.0 Millionen Mark.**

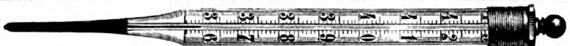
Ausgezahlte Kapitalien, Renten etc. seit 1857: . . **125.7 Millionen Mark.**

Vermögensbestand Ende 1892: 144.3 Mill. Mark.

Die mit Gewinnantheil Versicherten, welchen **26,302,512 Mark** seit 1871 als **Dividende** überwiesen wurden, beziehen den **vollen** Jahresüberschuss aus ihren eigenen Versicherungen, und sind statutenmässig auch Theilhaber am Reingewinn aus den übrigen Geschäftszweigen. — Bezug der **ersten** Dividende bei Zahlung der 3. Jahresprämie, der **zweiten** Dividende bei Zahlung der 4. Jahresprämie u. s. f.

Die „Germania“ versichert auch gegen Kriegsgefahr, berechnet weder Policegebühren noch Kosten für Arzthonorare und gewährt den Herren Aerzten für Versicherungen mit Anspruch auf Dividende besondere wesentliche Vergünstigungen.

Prospecte und jede weitere Auskunft durch die Herren Vertreter sowie durch **Die Direction.**



Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer

aus Jenaer Normalglas! Scala **roth** belegt, erleichtert das Ablesen.

in Ia Nickelhülsen od. Ia **Lederetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein**, unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M. mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco. **Wilhelm Uebe,** Zerbst (Anh.), **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.**

Als tägliches diätetisches Getränk an Stelle von Kaffee und Thee wirkt

Dr. Michaelis’ Eichel-Cacao

in Bezug auf Störungen des Verdauungstractus prophylactisch, indem er denselben in normalem Zustande erhält.

Seit vielen Jahren ärztlich erprobtes **Tonicum** und **Antidiarrhoeicum** bei chron. Durchfällen.

Gr. Nährwerth; leichte Verdaulichkeit; guter Geschmack.

Vorräthig in allen Apotheken.

Aerzten und Kliniken stehen Proben auf Wunsch gratis zur Verfügung.

Alleinige Fabrikanten von

Dr. Michaelis’ Eichel-Cacao

Gebr. Stollwerck, Köln.

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle**, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg.“ 1892, No. 69).

Tolypyrin

(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift“ 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig,** Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr.“ 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Wir verweisen auf das Referat des Herrn Dr. H. Neumann über Milchzucker in der Berliner Klinischen Wochenschrift 1893, No. 22.

Von Aerzten vorzugsweise empfohlen!

Loeflund’s reiner chemisch Milchzucker nach Prof. Dr. F. Soxhlet’s Verfahren speciell hergestellt für **Säuglingsernährung.**

Absolut frei von Eiweiss, Gährungserregern und Schimmelpilzen, eine Eigenschaft, welche die vielfach angebotenen gewöhnlichen Milchzuckersorten nicht besitzen, die aber gleichwohl von höchster Wichtigkeit ist. — Man verlange ausdrücklich **den echten Loeflund’schen Milchzucker,** der in Packeten von 500 Gramm mit Gebrauchsanweisung in den Apotheken und Drogenhandlungen zu haben ist. Preis M. 1.50.

ED. LOEFLUND & CO., STUTTGART.

Die Herren Aerzte geniessen bei direktem Bezuge von uns den üblichen Rabatt.

Kalle & Co. *Chemische Fabrik* **BIEBRICH a. RHEIN** *(Gegründet 1863.)*

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nicht giftig** D. R.-P. Nr. 35130.

Orexin hydrochloricum
Orexinbase
} ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51712.

Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 54587 und D. R.-P. 54747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

Dr. Knorr’s Tolylantipyrin (Löwenmarke) D. R. P. 26429 (Antipyrin-Patent). Empfohlen als antipyretisches, antirheumatisches und antineuralgisches Mittel (No. 11 vom 13. März 1893 Berliner Klinische Wochenschrift „Ueber Tolypyrin“ von Paul Guttmann).

Benzosol, fast geschmackloses Buchenholz-Kreosot-Präparat. Erfindung von Dr. Bongartz (patentirt). Empfohlen von Dr. Walzer, Dr. Hughes (Deutsche medicin. Wochenschrift 1891 No. 53), Prof. Dr. Klebs (Brochüre über Tuberculocidin. „Die Behandlung der Tuberculose mit Tuberculocidin.“ Verlag von Leop. Voss, Hamburg u. Leipzig.) Zu 3—5% gelöst in Leberthran, Eisenleberthran, Lipanin und anderen fetten Oelen, vorzügliches Mittel bei scrophulösen und verwandten Zuständen.

Jodopyrin (Jodantipyrin), Erfindung von Dr. Ostermayer. Empfohlen von Dr. Münzer (Prager medicin. Wochenschrift No. 4—5) und von Dr. Junckers, insbesondere für auf luctischer Grundlage beruhende Rheumatismen etc. und Kopfschmerzen.

Hypnal (Chloral-Antipyrin) Schlafmittel.

Tumenolum venale (Tumenol)
Tumenolsulfon (Tumenolöl)
Acidum sulfotumenolicum (Tumenolpulver)
} patentirt

empfohlen von Prof. Dr. Neisser auf dem Dermatologen-Congress in Leipzig. No. 45 der Deutschen medicin. Wochenschrift.

Dermatol-Streupulver. Bewährtes, durchaus unschädliches Mittel gegen frische Wunden, Verbrennungen, Aufreibungen, nässende Hautaffectionen aller Art: nässende Stellen, Wundsein der Frauen und Kinder, Wolf, Hand- und Fussschweiss.

Alleinige Fabrikanten obiger Produkte sind:

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Ausserdem liefern dieselben:

Benzoësäure aus Toluol
Chinolin pur.
Chinolin puriss.
α **Naphtol** chem. rein krist.
β „ „ „ „
β „ resublim.

Resorcin chem. rein
„ puriss resubl. albiss.
Urethan
Phenylurethan
Methylenblau medicinale

BROMIDIA

RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0.008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen;* ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — Original-Flasche Mk.: 4.—

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland:

S. RADLAUER

Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.

Allgemeiner Deutscher Versicherungs-Verein.

Generaldirektion **STUTTGART** *Uhlandstr. No. 5.*

Juristische Person. Gegründet 1875. **Staatsoberaufsicht.**

Filialdirektionen

BERLIN Anhaltstrasse No. 14

WIEN I Graben No. 16.

Der Verein gewährt in besonders geeigneter Form den Herren **Aerzten** Versicherung gegen die Folgen **innerer Erkrankungen** mit Einschluss der **Invaliditäts-Versicherung** mit einer täglichen Entschädigung bis zu 20 M. oder einer Invaliden-Rente bis zu 3600 M. jährlich; ferner **Unfall-Versicherung** mit Entschädigung bis zu 50 M. täglich oder bis zu 100,000 M. im Todes- und Invaliditätsfall, und endlich **Haftpflicht-Versicherung** zum Schutze gegen Ansprüche dritter fremder Personen, mit Einschluss der Dienstboten, Kutscher u. dergl.

Am 1. Juli 1893 bestanden in sämmtlichen Abtheilungen des Vereins 122176 Versicherungen.

☛ Die Mitglieder der **Haftpflichtversicherung** erhielten im Jahre 1892 **30%** **Dividende.**

Prospekte und Versicherungs-Bedingungen geben sowohl die Direktion als sämmtl. Vertreter d. Vereins stets gerne gratis ab.

TRADE-MARK. ICHTHYOL C° Ichthyol HAMBURG SCHUTZ-MARKE.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt: bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,

Hamburg.

Zur gefälligen Beachtung!

Prospecte

die für ärztliche Kreise bestimmt sind, insbesondere auch Prospecte von

Curorten

Heilanstalten etc.

von Fabriken chemischer und pharmaceutischer Präparate, chirurg. Instrumente, Verbandstoffe etc.

finden die gewünschte Verbreitung am besten als

Beilagen *)

der „Deutschen medicinischen Wochenschrift"

*) Zur **Anfertigung** von Beilagen halte ich meine Officin bestens empfohlen. Ein Hinweis auf die Beilage erfolgt am Schlusse der Nummer gratis.

Rudolf Mosse

Annoncen-Administration

der Deutschen medicinischen Wochenschrift.

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc.

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche.

In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet, besonders von **Dr. Tardieu,** welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich,** Ober-Med.-Rath **Dr. Battlehner** und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.

Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.

In allen Apotheken.

KARL BASCHIN
Leberthran
Spandauerstr. 27

Karl Baschin,

Berlin C.,

Spandauerstrasse 27

und **Rosenthalerstrasse 34/35**

empfiehlt seinen von ärztlichen Autoritäten anerkannten **besten**

Medicinal-Leberthran

in ganz frischer Sendung.

NB. Nur mit meinem Einwickelpapier und den drei Original-Etiquettes versehene Flaschen sind echt.

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 53 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Mikroskope
Mikrotome
mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.
J. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.
Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte **Carl Zeiss, Jena.**

Farbstoffe, Tinctionen
sowie
Chemikalien u. Utensilien
für Aerzte und Bacteriologen
liefert
Oeffentl. chem. u. bacter. Laborat.
von
Dr. B. Alexander-Katz
Görlitz.

Procédé Brown-Séquard.

Laboratoire genevois de liquide Séquardien, **William Vogt & Co.**, 14 Rue Pierre Fatio, **Genève.** Envoi gratis de la brochure. S'adresser pour toute expédition à la Pharmacie **E. Perrottet, Genève** (Suiſse).

Ueber
Essent. Tamarind.
Dallmann
siehe
den beiliegenden
Prospekt.

Familien, welche Repräſentationspflichten zu erfüllen haben, ebenſo wie die Herren Hoteliers, Reſtaurateure und Oberkellner machen wir auf ein ſo eben in unſerem Verlage erſchienenes, elegant ausgeſtattetes und reich illuſtrirtes gaſtronomiſches Werk

Das Diner

von **Robert Stutzenbacher**

aufmerkſam. Das von einem bekannten Fachmann geſchriebene Werkchen giebt practiſche Winke über Arrangement eines Feſtes. In ſeiner ganzen Ausſtattung mit geſchmackvollem Rococoeinband, eignet ſich das Buch beſonders zu einem **feinen Geſchenk.** Preis gebunden **Mark 4.—.** Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder gegen Einſendung des Betrages von der Verlagsbuchhandlung

Rudolf Moſſe, Berlin **SW.**, Jeruſalemerſtraße **48/49.**

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** k. engl. Hofl.
entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

Andreas Saxlehner
k. u. k. Hof-Lieferant
Eigenthümer der
Hunyadi János Quelle
Zu haben in allen **Mineralwasserdepôts** sowie in allen **Apotheken.**

Man wolle ausdrücklich verlangen:
Saxlehner's Bitterwasser
Als bestes seiner Art bewährt und ärztlich empfohlen

Anerkannte
Vorzüge:
Prompte, milde, zuverlässige Wirkung.
Leicht und ausdauernd von den Verdauungs-Organen vertragen.
Geringe Dosis. Stets **gleichmässiger** und nachhaltiger Effect. Milder Geschmack.
Begutachtet durch Liebig, Bunsen, Fresenius, Ludwig.

Zum Schutze gegen irreführende Nachahmung
werden alle Freunde und Consumenten echter
„Hunyadi János Quelle"
gebeten, in den Depôts stets ausdrücklich zu verlangen:
„Saxlehner's Bitterwasser."

V. E. & K.
Seidenstoffe
direkt aus der Fabrik von **von Elten & Keussen, Crefeld,**
alſo aus erſter Hand in jedem Maaß zu beziehen.
Schwarze, farbige und weiße Seidenſtoffe, Sammte u. Plüſche jeder Art zu Fabrikpreiſen
Man verlange Muſter mit Angabe des Gewünſchten.

Zur **Desinfection** empfiehlt
Kresol 50% Wasserlöslich
Dr. F. Raschig, Chemische Fabrik, **Ludwigshafen a. Rh.**

Kreſol Raſchig iſt das **billigſte, handlichſte** und **zuverläſſigſte** Desinfectionsmittel, welches man kennt. Es löſt ſich in Waſſer in jedem Verhältniß vollkommen auf, nur tritt bei Anwendung ſehr harten Waſſers eine leichte Trübung ein, welche jedoch der Desinfectionskraft keinen Eintrag thut. Beim Verdünnen auf das Zehnfache liefert es die vom deutſchen Reichsgeſundheitsamt in ſeiner **„Anweiſung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera"** empfohlene 5%ige Rohcarbolſäure-Seifenlöſung; für die meiſten Desinfectionszwecke reicht aber eine ½%ige Löſung, alſo etwa 1 Theelöffel auf 1 Liter Waſſer, vollſtändig aus. Dieſelbe **koſtet per Liter noch nicht 1 Pf.**, übertrifft ein 2%iges Carbolwaſſer an Desinfectionskraft, iſt ſo gut wie **ungiftig,** faſt **geruchlos,** macht die Finger nicht ſchlüpfrig und greift Stahlinſtrumente nicht an, eignet ſich alſo vorzüglich zu Operationszwecken.

Das leicht verdaulichste
aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Natürliches arsen- und eisenhaltiges Mineralwasser
Guber Quelle
SREBRENICA IN BOSNIEN.

Nach der von dem k. k. o. ö. Professor der medicinischen Chemie, Herrn Hofrath **Dr. Ernst Ludwig**, vorgenommenen chemischen Analyse, enth. dieses Wasser in 10000 Gewichtstheilen:
Arsenigsäureanhydrid . . 0.061,
Schwefelsaures Eisenoxydul 3.734.

Ausschliessliches Versendungsrecht
durch die Firma
Heinrich Mattoni,
Franzensbad. Wien. Karlsbad.

Ein Post-Colli 50 Pf. Porto n. Deutschland, fasst 6 Flaschen Guber-Quelle.

Voltmers Muttermilch D. R. PATENT.
GERBERSTR. 9-11. Altona
Voltmer & Co.
Durch die Apotheken oder direct.

LIQUEUR und PILLEN LAVILLE
DES Dr Méd.
Gicht UND **Rheumatismus**
Liq. Hermodact. Scillit. comp. Pilulæ ext. Alkekengi comp.
Diese seit 1858 dargestellten und vielen Aerzten und in Krankenhäusern verordnete Medicamente gegen **Gicht** und **Rheumatismus** werden den H. Aerzten in gef. Erinnerung gebracht. Verkauf findet nur auf ärztliche Ordination in den Apotheken statt
An Aerzte werden auf Verlangen Probeflacons gratis versandt von
F. COMAR & FILS, 28, rue St-Claude, Paris.

Patente
aller Länder in exacteſter Ausarbeitung ◆ Gebrauchsmuſterſchutz ◆ Fabrikmarken aller Länder ◆ Nachweis über Patent-Verkäufe im In- und Auslande ◆ Herſtellung von Modellen ◆ Koſtenfreier Rath in allen die Urhebergeſetze betreffenden Fragen ◆ Vertretung in Patent-Streitigkeiten ◆ Proſpecte gratis und franco.
GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.

Animale Lymphe
Keine Retrovaccine, 1 Tube = 25 bis 30 Impfgn. M. 2,50, ½ Tube M. 1.50, ¼ Tube 75 Pf., excl. 10 Pf. Porto. **Lübeck**, Löwen-Apotheke. **G. Aehle**, Apoth. (**früh. Hamburg**).

Dieser Nummer liegt bei:
1 Prospect betreffend die anerkannt vorzüglichen Tamarinden-Essenz-Präparate der Fabrik chem. pharm. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag N° 31 3. August 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 80 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber Polyneuritis mercurialis, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden. — Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen: Ueber die continuirliche Magensaftsecretion, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. Riegel. — Zum mikroskopischen Nachweis von Cholerabacillen in Dejectionen, von Prof. Dr. M. Schottelius in Freiburg i. B. — Entgegnung auf den Vortrag des Herrn Prof. Dr. M. Schottelius „Zum mikroskopischen Nachweis von Cholerabacillen in Dejectionen", von Geh. Med.-Rath Prof. Dr R. Koch in Berlin. — Aus dem Laboratorium für chirurgische Phathologie und Therapie an der Universität Kiew: Weitere Experimente über die Immunisation und Therapie der Cholera vermittels Blutserums und seiner Bestandtheile. von Prof. A. Pawlowsky und L. Buchstab. — Beiträge zur Klinik der nervösen Leberkolik (Neuralgia hepatis), von Dr. C. Pariser in Berlin. — Ein Fall von Intoxication nach Injection von Oleum cinereum, von Dr. R. Klien in Dresden. — Ueber hemiopische Pupillenreaction, von Dr. E. Heddaeus in Essen a. d. Ruhr. — Ueber die neurasthenische Melancholie, von Dr. M. Friedmann in Mannheim (Schluss). — Zur Pathogenese der progressiven perniciösen Anämie, von Dr. A. Wiltschur (Schluss).

Feuilleton: Deutschland in Japan, von Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin (Schluss).

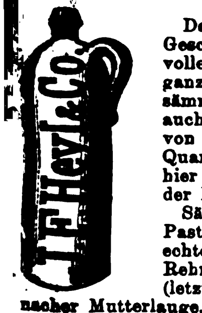
Referate und Kritiken: Behring, Die Geschichte der Diphtherie, Ref. C. Günther. — I. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten, Ref. Buchwald. — R. Günther, Ueber Behandlung und Unterbringung der irren Verbrecher, Ref. Pelman.

Oeffentliches Sanitätswesen: Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser



Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

PAPAIN
(Dr. FINKLER & Co.)

Ein energisches Pflanzenferment, welches Eiweiss löst und verdaut und eine fäulnisswidrige und die Darmthätigkeit anregende Wirkung besitzt.

Ein **bewährtes** Mittel in allen Formen der **DYSPEPSIE** übertrifft es Pepsin und Pancrealin, weil es seine Wirkung in saurer alkalischer und neutraler Lösung äussert. In **DIPHTERITIS** löst es diphteritische und croupöse Membranen und verhindert eine weitergehende Infection.

B. Kühn, 36 St. Mary at Hill, London.
Alleiniges Universaldepôt.
Zu beziehen in Pulver, Pillen, Pastillen und Tabletten durch
S. Radlauer, Kronenapotheke, 160 Friedrichstr. Berlin.
Depôt für Berlin und Norddeutschland.

Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer

aus Jenaer Normalglas! Scala roth belegt, erleichtert das Ablesen.

in Ia Nickelhülsen od. Ia **Lederetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein,** unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco. **Wilhelm Uebe,** Zerbst (Anh.), **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.**

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstopfen. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Kurse über Ohren-, Nasen- u. Halsleiden incl. Oesophagoskopie.

Am 1. Septbr. 1893 beginnen in meiner Klinik Berlin, Karlstr. 32, folgende Kurse: Laryngoskopie, Rhinoskopie und **Oesophagoskopie** (täglich 8—9), Ohrenheilkunde (9—10). Die Kurse dauern einen Monat. **Zu jedem Kursus werden nur 8 Theilnehmer zugelassen.** Honorar pro Kursus 30 Mark. Ausserdem erbietet sich der Unterzeichnete, einen Kursus der Ohrenoperationen an der Leiche in zu verabredenden Stunden zu halten. **Dr. Löwe.**

Eulenburg's Real-Encyklopädie nur 195 Mark.

24 hocheleg. Hfzbände, fast neu! Katalog med. Antiquaria gratis. Tausch und Kauf. **Krüger & Co., Leipzig.**

Karlsbad San. R. M. **Dr. Hertzka** hat seine Praxis in Karlsbad wieder aufgenommen. Wohnt: Markt „3 Mohren".

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,
Specialität: Medicin,

Ziemssen's Handbuch d. spec. Pathologie u. Therapie. 16 Bde. u. Suppl. (statt 340.—)	**50 M.**
Eulenburg's Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. 2. Aufl. 24 Bde. 1885—93 (statt 420.—)	**200 M.**
Virchow-Hirsch, Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte d. Medicin. Jahrg. 1—26. 1867—92	**400 M.**
Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. 2. Auflage. 6 Bde. (statt 174.30)	**80 M.**
Virchow, Krankhafte Geschwülste. Gbd. Selten!	**50 M.**
Pitha-Billroth's Handbuch der Chirurgie. 13 Abth. u. Atlas. Gbd. (statt 300.—)	**50 M.**

Reichhaltiges Lager medicinischer Werke und Zeitschriften.
Lager-Verzeichniss 59 u. 75 (Medicin) wird gratis und franko versandt.
Ankauf einzelner Werke sowie ganzer Bibliotheken.

Kurort Salzbrunn, Schlesien.

Bahnſtation, 407 Mtr. Seehöhe, mildes Gebirgsklima. **Saiſon** vom 1. Mai bis Ende **September**. **Alkaliſche Quellen erſten Ranges.** Berühmte **Molkenanſtalt. Rationelle Milchſteriliſirungs- und Desinfections-Einrichtungen. Badeanſtalten. Maſſage. Pneumatiſches Kabinet. Großartige Anlagen. Wohnungen** zu allen Preiſen. **Heilbewährt bei Erkrankungen der Athmungsorgane** und des **Magens**, bei **Scrophuloſe, Nieren-** und **Blaſenleiden, Gicht, Hämorrhoidalbeſchwerden** und **Diabetes;** beſonders auch angezeigt für **Blutarme und Reconvalescenten. Verſendung der ſeit 1601 mediciniſch bekannten Hauptquelle**

Oberbrunnen

durch die Herren **Furbach & Strieboll.** Alles Nähere, Nachweis von Wohnungen ꝛc. durch die **Fürstlich Plessische Brunnen-Direction.**

Siehe Europäiſche Wanderbilder No. 158/9.

Animale Lymphe

aus dem Privat-Lymph-Institut von Dr. med. G. Grober in Bremen) **Glycerinemulsion, fertig zum Gebrauch, v. bekannter Güte,** in praktischen Tuben à 10 Impf. = 1 M., à 50 Impf. = 4 M. u. 20 Pf. Porto. Massenimpfungen bedeut. billiger. Allein. Versand durch d. **Engelapotheke** in **Bremen.**

Procédé Brown-Séquard.

Laboratoire genevois de liquide Séquardien, **William Vogt & Co.,** 14 Rue Pierre Fatio, **Genève.** Envoi gratis de la brochure. S'adresser pour toute expédition à la Pharmacie **E. Perrottet, Genève** (Suisse).

Von Mitte Mai an übe ich auch in diesem Jahre die Badepraxis in **Tölz-Krankenheil** aus. (Im Bäder-Almanach fehlt die entsprechende Angabe.)

Dr. Georg Letzel.

Sanatorium Harzburg.

Wasserheilanstalt f. Nervenleiden und chron. innere Krankheiten. Vorzügliche Einrichtungen aller Art (Centraldampfheizung.) Das ganze Jahr geöffnet. Dirig. Arzt **Dr. Hans Berliner.**

Animale Lymphe

Keine Retrovaccine, 1 Tube = 25 bis 30 Impfgn. M. 2,50, 1/2 Tube M. 1.50, 1/4 Tube 75 Pf., excl. 10 Pf. Porto. **Lübeck,** Löwen-Apotheke. **G. Aehle,** Apoth. **(früh. Hamburg).**

Original-Operationstische

nach **Dr. Egb. Braatz**

Th. Schmucker-Heidelberg (Baden).

2 sitziges Landaulet,

fast neu, 1000 Mark, offeriren, Photogr. auf Wunsch zu Diensten, **Kopf, Fuchs & Rausch,** Wagenfabrik, **Halle a. S.**

Liquor mangano ferri peptonat. Gude.

Mangan-Eisen-Pepton

Vom Erfinder **Dr. A. Gude.**

Gegen **Anaemie, Chlorose, Scrofulose, Malaria, Frauen-** und **Nervenkrankheiten, Tropen-Anaemie.**

Probesendungen für Versuche und Armenpraxis halten den Herren Aerzten **gratis** zur Verfügung.

Dr. A. Gude & Cie., Leipzig.

Zu haben in den Apotheken.

GAEDKE'S CACAO
in Orig.-Packungen à M. 3.–2.60.–2.20 pr. ½ Kilo und lose überall käuflich.
P. W. GAEDKE. Hamburg

Vor anderen bekannten Cacaofabrikaten zeichnet sich

Gaedke's Cacao

vortheilhaft aus durch seinen **hohen Gehalt an leichtverdaulichen Nährstoffen.** Seine eigenartige Herstellungsweise ermöglicht es, dass **magenschwache Personen**

Gaedke's Cacao

sehr gut vertragen, während sie andere Sorten nicht geniessen konnten. — In Folge Herstellung mehrerer Qualitäten nach gleichartigem Verfahren, concurrirt

Gaedke's Cacao

erfolgreich mit den billigsten und theuersten Marken des Handels.

Pizzala's Eisenpeptonat-Essenz.

Liquor ferri peptonati Pizzala.

Seit **zehn Jahren** nur in berufenen Fachblättern bekannt gegeben, erfreut sich dieses bewährte Präparat hohen Ansehens und ausgezeichneter Anerkennung in der medicinischen Welt, in weitesten akademischen und ärztlichen Kreisen Deutschlands. Es steht auf wissenschaftlicher Höhe und bietet eine nach eigenem Verfahren hergestellte chemische Verbindung von Eisen mit derjenigen Umsetzung des Albumins, wie sie der Arzt und Physiologe einzig gebrauchen kann: „Albumosen-Pepton". Das Medicament ist bei **Bleichsucht, Blutarmuth, Rekonvalescenz, Magen- u. Nervenleiden von ebenso rascher wie zuverlässiger Wirkung** und greift die Zähne nicht im Geringsten an. Es zeichnet sich durch milden Geschmack, angenehme Form, bedeutende Haltbarkeit und billigen Preis hervorragend aus, ist anerkannt das vorzüglichste, von keiner Nachahmung erreichte Eisenmedicament der Neuzeit.

Prospecte und Analysen, sowie Proben und Material zu Versuchen gratis und franco direct zu beziehen.

Gutachten von Professoren und hervorragenden Aerzten in grosser Anzahl.

Nur in Apotheken käuflich in Originalflaschen.

Biedert's Kindernahrung.

Künstliches Rahmgemenge für Kinder mit empfindlichen oder kranken Verdauungsorganen.

Dieses künstliche Rahmgemenge hat, wie auch das von Dr. Biedert angegebene natürliche Rahmgemenge den Zweck, dem Kinde nicht mehr Eiweiss (Casein) zuzuführen, als auch schwache und kranke Verdauungsorgane vertragen können, daneben aber doch eine grössere Menge des Fettes, als in der verdünnten Kuhmilch enthalten sein würde. Dadurch wird es leichter verdaulich und nahrhafter als die entsprechend verdünnte Kuhmilch.

Siehe: Im Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. XI 2 und 3, Pag. 117, 1877, von Dr. Biedert. N. F. XII 4, Pag. 366, 1878, von Dr. Biedert. N. F. XVII 2 und 3, 1881 von Dr. Biedert.

Die Fabrikation, welche seit Anfang dieses Jahres in meinem Besitz ist, hat von mir wesentliche Verbesserungen erfahren, die sich vorzugsweise auf die Haltbarkeit und vorzügliche Reinheit des Präparates erstrecken.

Nur in Apotheken käuflich in luftdicht verschlossenen Dosen.

Fabrik pharmaceutischer und diätetischer Präparate.

***Rud. Pizzala,* Apotheker.**

Zwingenberg a. d. Bergstrasse (Hessen).

Pizzala's Eisenpepton, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Kalle & Co.

Chemische Fabrik
BIEBRICH a. RHEIN
(Gegründet 1863.)

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nicht giftig** D. R.-P. Nr. 35130.

Orexin hydrochloricum
Orexinbase
} ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51712.

Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 54587 und D. R.-P. 54747.

Zu beziehen durch alle gross. Drogenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

Als tägliches diätetisches Getränk an Stelle von Kaffee und Thee wirkt

Dr. Michaelis'
Eichel Cacao

in Bezug auf Störungen des Verdauungstractus prophylactisch, indem er denselben in normalem Zustande erhält.

Seit vielen Jahren ärztlich erprobtes **Tonicum** und **Antidiarrhoeicum** bei chron. Durchfällen.

Gr. Nährwerth; leichte Verdaulichkeit; guter Geschmack.

Vorräthig in allen Apotheken.

Aerzten und Kliniken stehen Proben auf Wunsch gratis zur Verfügung.

Alleinige Fabrikanten von

Dr. Michaelis' Eichel-Cacao
Gebr. Stollwerck, Köln.

Echtes
Prof. Dr. Kemmerich's
FLEISCH-PEPTON
hergestellt in
SANTA ELENA
SÜD-AMERIKA

Kemmerich's

Fleisch-Pepton

bestes Nahrungs- u. Stärkungsmittel für Gesunde u. Kranke.

Bestens empfohlen in allen Fällen von Magen- und Darmkrankheiten, bei Verdauungsstörungen, Dyspepsien und Darmkatarrhen, bei Hals- und Kehlkopfkrankheiten, die das Schlucken anderer Nahrung unmöglich machen.

TRADE MARK.

ORA ET LABORA

Mellin's Nahrung

für Kinder, Kranke, Genesende und Greise. ☞ **Gänzlich frei von Stärkemehl.** ☜

Die einzige Nahrung, welche streng nach bekannten chemischen und physiologischen Gesetzen zubereitet wird. Sie wird in allen **Kindern-Hospitälern** Englands und Amerikas vorzugsweise von Aerzten verordnet und auch in Deutschland allgemein anerkannt.

Hoflieferanten.

General-Depot bei J. C. F. Neumann & Sohn, Berlin W., Taubenstrasse 51/52 und Leipzigerstrasse 27/28.

☞ Die Herren **Aerzte, Directoren** von **Kinder-Hospitälern, Kliniken** etc. bitten wir um Einforderung von kostenfreien Proben nebst Analysen und Gebrauchsanweisungen.

Creosotcarbonat

ein entgiftetes Creosot

Beste Form des Creosots für Phthisiker.

Enthält über 90% Creosot Ph. G. III chemisch gebunden an Kohlensäure und wirkt wie Creosot **ohne** dessen schädliche Nebenwirkungen. Es ist so **ungiftig**, dass es **theelöffelweise** genommen werden kann.

Dickes Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.**

Täglich ½ ansteigend bis 5 Theelöffel in mehreren getheilten Dosen, eventuell in 4 Theilen Leberthran gelöst. („Deutsche Med Woch." 1893 No. 24 u. f.)

Litteraturauszüge und Gebrauchsanweisungen durch

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul b. Dresden.

Verkauf durch den **Grossdrogenhandel** und die **Apotheken.**

Creosotcarbonat, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle**, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg." 1892, No. 69).

Tolypyrin

(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift" 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig**, Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr." 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate

Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Ziegelstr. 30. Wien VIII. Alserstr. 43. London W. Wigmorestr. [illegible]

Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco!

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** k. engl. Hofl.

entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich. Ueberall vorräthig.

Carl Zeiss, optische Werkstätte, Jena.

Mikroscope

erster Qualität für wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Zwecke in vollständigeren und einfachen Zusammenstellungen.

Illustrirte Kataloge gratis und franko.

Dr. Hommel's Hämatogen

(Hämoglobinum depuratum sterilisatum liquidum).

Das vollkommenste aller existirenden Hämoglobin-Präparate. Uebertrifft an Wirksamkeit alle Leberthran- und künstlichen Eisenpräparate. Ausserordentliches Kräftigungsmittel für Kinder und Erwachsene.

Energisch blutbildend.

Mächtig appetitanregend.

Die Verdauung kräftig befördernd.

☞ **Grosse Erfolge** bei **Rhachitis, Scrophulose, allgemeinen Schwächezuständen, Anämie, Herz-** und **Nervenschwäche, Reconvalescenz** (Pneumonie, Influenza, etc. etc.)

Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.

Sehr angenehmer Geschmack. Wird selbst von Kindern ausserordentlich gern genommen.

Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel mit der Milch gemischt (nicht zu heiss!!). **Grössere Kinder:** 1—2 Kinderlöffel (rein), **Erwachsene:** 1—2 Esslöffel tägl. vor dem Essen, wegen einer eigenthüml. **stark appetitanregenden Wirkung. Versuchsquanta** und Prospecte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten den Herren Aerzten gratis und franco.

Nicolay & Co., chem. pharm. Labor. Hanau.

Dr. Hommel's Hämatogen, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Dermatol. Lanolin-Kautschuk-Pflaster „Marke König"

(aus patent. Lanolin B. J. & D.)

mit Zinkoxyd. Zinkoxyd u. Salicylsäure, Quecksilber, Quecksilber u. Carbolsäure, Jodoform, Ichthyol, Chrysarobin, Salicylsäure, Borsäure, Resorcin etc. etc. sämmtlich von ausserordentlicher Klebkraft, **30—40% billiger** als die Beiersdorf'schen Pflaster.

Kautschuk-Heftpflaster „Marke König"

Klebkraft und Haftbarkeit unerreicht, auf Shirting und auch auf Segeltuch zu Extensionsverbänden. Man erhält die Pflaster in den Apotheken durch den Zusatz: „Marke König."

Den Herren Aerzten u. Krankenhäusern stehen Proben gern zur Verfügung.

Laboratorium der Hofapotheke Bückeburg. Georg König.

Ich verpflichte mich

zum Beweise meiner grossartigen Leistungsfähigkeit, von mir bezogene, nicht convenirende Stoffe, kostenlos zurückzunehmen und den Betrag sofort zurück zu erstatten. — Man verlange Muster meiner unverwüstlichen, hocheleganten

Cheviotstoffe

für Anzüge und Paletots, in hell und dunkel. Directer Versandt an Private. Tausende Anerkennungen.

Adolf Oster,
Mörs a. Rh.

Bad Harzburg am Harz

Kuranstalt Villa Dreyer
für
Frauen- u. Nervenkrankheiten
(Geisteskrankheiten ausgeschlossen.)
Das ganze Jahr besucht. Prospecte.
Dr. med. Otto Dreyer.

Patente

aller Länder in exacteſter Ausarbeitung ◆ Gebrauchsmuſterſchutz ◆ Fabrikmarken aller Länder ◆ Nachweis über Patent-Verkäufe im In- und Auslande ◆ Herſtellung von Modellen ◆ Koſtenfreier Rath in allen die Urhebergeſetze betreffenden Fragen ◆ Vertretung in Patent-Streitigkeiten ◆ Proſpecte gratis und franco.

GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leichtest verdauliches Eisenmittel in Origflsch. à 2 Mk. und lose vorräthig i. d. m. Apotheken. Proben gratis und franko! **E. Lyncke, Apotheker, Cöpenick.**

BROMIDIA

RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0.008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen;* ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — Original-Flasche Mk.: 4.—

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland:
S. RADLAUER
Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.

MATTONI's
GIESSHÜBLER

[illegible] alkalischer
SAUERBRUNN

als Heilquelle seit **Hunderten** von Jahren bewährt **in allen** Krankheiten der **Athmungs- und Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.

HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort
Giesshübl-Puchstein

bei Karlsbad in Böhmen.
Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende. Asthmatiker und Reconvalescenten.
Prospecte gratis und franco.

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.
Broschüren zu Diensten.

CODEIN-KNOLL

Bestes Ersatzmittel des Morphiums,
vorzüglich bewährt bei **Husten.**
Unentbehrlich für **Phthisiker.**

Dr. Loewenmayer-Berlin *(Deutsche Med. Wochenschrift 1890, No. 20)* berichtet über 400 Fälle u. sagt: „Seitdem wir Codein anwenden, können wir des Morphiums bei den meisten unserer Phthisiker fast vollständig entrathen."

Prof. Gerhardt Berlin im Verein für innere Med. bei der Discussion über **Influenza** *(Deutsche Med.-Ztg. 1892, No. 8):* „Bei heftigem Hustenreiz brachte Codein mehr Erfolg als Morphium."

Codein-Knoll, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Zur **Desinfection** empfiehlt
Kresol 50% Wasserlöslich

Dr. F. Raschig, Chemische Fabrik, **Ludwigshafen a. Rh.**

Kreſol Raſchig iſt das **billigſte, handlichſte** und **zuverläſſigſte** Desinfectionsmittel, welches man kennt. Es löſt ſich in Waſſer in jedem Verhältniß vollkommen auf, nur tritt bei Anwendung ſehr harten Waſſers eine leichte Trübung ein, welche jedoch der Desinfectionskraft keinen Eintrag thut. Beim Verdünnen auf das Zehnfache liefert es die vom deutſchen Reichsgeſundheitsamt in ſeiner **„Anweiſung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera"** empfohlene 5%ige Rohcarbolſäure-Seifenlöſung; für die meiſten Desinfectionszwecke reicht aber eine ½%ige Löſung, alſo etwa 1 Theelöffel auf 1 Liter Waſſer, vollſtändig aus. Dieſelbe **koſtet per Liter noch nicht 1 Pf.,** übertrifft ein 2%iges Carbolwaſſer an Desinfectionskraft, iſt ſo gut wie **ungiftig,** faſt **geruchlos,** macht die Finger nicht ſchlüpfrig und greift Stahlinſtrumente nicht an, eignet ſich alſo vorzüglich zu Operationszwecken.

H. Philipp
Corset-Leibbinde

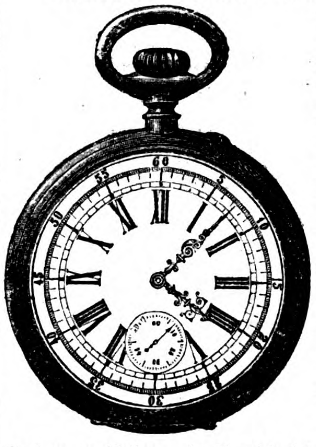
Eleg. Corset vereint mit Leibbinde. Für Wanderniere, Starkleibigkeit, Unterleibsleiden u. nach der Entbindung. Empfohlen durch Dr. **Max Schede,** Oberarzt d. chir. Abtheilg. des Allgemeinen Krankenhauses in **Hamburg.**

Zu beziehen durch: **Hudoffsky Gebr., Hamburg.**
Preis ℳ 15—30.

URANIA

Deutsche Präcisionsuhrenfabrik * München.

Deutsches Fabrikat! • Höchste Leistungsfähigkeit!



Die Urania-Taschen-Präcisionsuhr bietet nach dem Urtheil der hervorragendsten Fachmänner die grösste Leistungsfähigkeit sowohl in Bezug auf genauen als dauerhaften Gang. Jede einzelne Uhr ist genau regulirt u. geprüft in den verschiedenen Lagen und Temperaturen, genügt den Anforderungen, welche von den Sternwarten an einen Taschenchronometer gestellt werden, ebenso ist jede einzelne Uhr entweder auf der „Deutschen Seewarte Hamburg" oder der „Königl. Sternwarte München" geprüft u. mit einem amtlichen Gangregister versehen. Die Urania-Uhren werden in Gold- und Silbergehäusen ausgeführt. Durch unsere vorzüglichen Einrichtungen sind wir in der Lage, unsere Präcisionsuhren zu wesentlich billigeren Preisen zu liefern, als dies bis jetzt in Deutschland möglich war.

Die Urania-Präcisions-Taschenuhr ist durch jedes feine Uhrengeschäft Deutschlands zu beziehen.

Auf Antragen sind wir gern bereit, unsere Verbindung bezw. die Bezugsquelle des betr. Platzes mitzutheilen.

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.**[*]) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee

4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. Bad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

Farbstoffe, Reagentien

für Mikroskopie und Bakteriologie
gewissenhaft nach Angabe der Autoren.
Dr. G. Grübler, Leipzig, Bayerische Strasse. Physiol.-chem. Laboratorium.
Preislisten gratis und franko.

Dieser Nummer liegen bei:

- 1 Prospect der Verlagshandlung von Georg Thieme in Leipzig: Börner's Reichs-Medizinal-Kalender pro 1894 betreffend.
- 1 Prospect der Allgemeinen Versicherungs-Aktien-Gesellschaft „Wilhelma" in Magdeburg.
- 1 Prospect betreffend den XI. Internationalen Medicinischen Congress in Rom.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **№ 32** 10. August 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald: Ueber die blutige Reposition von Luxationen, von Prof. Dr. Helferich in Greifswald. — Ueber die Behandlung von Knochenbrüchen und schweren Erkrankungen der unteren Extremität im Umhergehen vermittels einer Extensionsschiene, von Dr. W. Liermann in Frankfurt a. M. — Litterarisch-Historischer Beitrag zur Lehre von der Syringomyelie, von Prof. Dr. M. Bernhardt in Berlin. — Mittheilungen aus seiner Poliklinik für Kinderkrankheiten, von Dr. Cassel in Berlin. — Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen: Ueber die continuirliche Magensaftsecretion, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. Riegel (Schluss).

Referate und Kritiken: A. Strümpell, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten, Ref. S. G. — Edinger, Zwölf Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane, Ref. H. Sachs. — Grossmann, Trachealstenosen, Ref. Michael. — Guttstadt, Deutschlands Gesundheitswesen, Ref. Kollm.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berliner medicinische Gesellschaft. — Medicinische Gesellschaft zu Giessen. Jahressitzung des Vereins der deutschen Irrenärzte in Frankfurt am Main (Schluss).

Journalrevue: Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten: Neuere Arbeiten über Tetanus: S. Kitasato, Heilversuche an tetanuskranken Thieren. L. Vincenzi, Ricerche sperimentali sul tetano. — Hautkrankheiten und Syphilis: E. Finger, Beiträge zur pathologischen Anatomie und Blennorrhoe der männlichen Sexualorgane.

Oeffentliches Sanitätswesen: Notizen zur Diabetessterblichkeit in Frankfurt a. M., von Dr. Wallach. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Ueber ein neues Hörrohr, von Dr. L. Jankau. — Die antituberculöse Wirkung des Guajacol-Jodoforms, von Dr. F. Winkler in Wien. — Varia.

Die Regelung des ärztlichen Dienstes an den städtischen Krankenanstalten.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Seeweg nach Norderney via Helgoland.

Tägliche Verbindung vermittelst der Post-Schnelldampfer „Cobra“, „Ariadne“, „Flamingo“ zwischen **Hamburg,** Cuxhaven, **Helgoland,** Amrum, Wyk a. Föhr, **Westerland** a. **Sylt, Norderney.**

Abfahrt von **Hamburg** 8 Uhr Morgens, von **Cuxhaven** im Anschluss an den Schnellzug No. 284 der Unter-Elbe'schen Eisenbahn.

Directe Fahrkarten und Fahrpläne werden auf allen grösseren Eisenbahn-Stationen und am Bord ausgegeben. Nähere Auskunft ertheilt

Ballin's Dampfschiffs-Rhederei-Gesellschaft, Hamburg.

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee

4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. Bad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

V. E&K.

Seidenstoffe

direkt aus der Fabrik von **von Elten & Keussen, Crefeld,**
alſo aus erſter Hand in jedem Maaß zu beziehen.
Schwarze, farbige und weiße Seidenſtoffe, Sammte u. Plüſche jeder Art zu Fabrikpreiſen
Man verlange Muſter mit Angabe des Gewünſchten.

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.

Dr. M. Lehmann * Berlin C.

Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Wir verweisen auf das Referat des Herrn Dr. H. Neumann über Milchzucker in der Berliner Klinischen Wochenschrift 1893, No. 22.

Von Aerzten vorzugsweise empfohlen!

Loeflund's reiner chemisch Milchzucker nach Prof. Dr. F. Soxhlet's Verfahren speciell hergestellt für **Säuglingsernährung.**

Absolut frei von Eiweiss, Gährungserregern und Schimmelpilzen, eine Eigenschaft, welche die vielfach angebotenen gewöhnlichen Milchzuckersorten nicht besitzen, die aber gleichwohl von höchster Wichtigkeit ist. — Man verlange ausdrücklich **den echten Loeflund'schen Milchzucker,** der in Packeten von 500 Gramm mit Gebrauchsanweisung in den Apotheken und Drogenhandlungen zu haben ist. Preis M. 1.50.

ED. LOEFLUND & CO., STUTTGART.

Die Herren Aerzte geniessen bei direktem Bezuge von uns den üblichen Rabatt.

Loeflund's Milchzucker, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Bis über
2000%
Ersparniss.

Dr. Ernst Sandow's
künstliche Mineralwassersalze

Rationeller Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Formul. magistral. Berolinenses, § 31:
Als Ersatz für Mineralwässer gelten die
Sandow'schen Salze.

Es kostet z. B. ein Glas Emser statt 15 Pf. nur 1/4 Pf., ein Glas Carlsbader statt 18 Pf. nur 1 Pf.!

In Gläsern mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis.

Assmannshäuser, Biliner, Carlsbader, Eger, Emser, Fachinger, Friedrichshaller, Hall. Jodquellen,
Heilbr. Adelheidsq., Homburger, Krankenheiler, Kissinger, Kreuznach., Mergentheimer, Marienbad. Neuenahr.,
Ofener, Püllnaer, Salvatorqu., Salzbrun., Salzschlirf., Sedlitzer, Sodener, Tarasper, Vichy, Wiesbadener, Wildunger u. a.
à Glas 1 Mk. resp. 75 Pf.

Dr. Ernst Sandow's
medizinische Brausesalze.

Br. Alkalicitrat (für Diabetiker)
„ Bromsalz
„ **Brom-Eisensalz**
„ Calciumphospholactat
„ do. m. Eisen
„ Chinin-Eisencitrat
„ Coffeinsalz

Br. **Brom-Coffeinsalz**
„ Eisencarbonat
„ Eisencitrat
„ Eisen-Mangansalz
„ Eisenpyrophosphat
„ Jodsalz
„ Karlsbader Salz
„ Lithiumbenzoat
„ Lithiumcarbonat

Br. Lithiumcitrat
„ Lithiumsalicylat
„ Jod-Lithiumsalz
„ Magnesiumcitrat
„ do. m. Eisen
„ Natriumsalicylat
„ Piperazinsalz
„ Wismuthsalz
Rhabarber-Brausesalz
Selters-Erfrischungss.

à Glas 1—2 Mk.

Br. Brom-Eisen-Salz.

Brausendes Bromsalz
(Alcali bromat. efferv. Sandow)
Ein Sedativum par excellence.
zur Bereitung von kohlensaurem Bromwasser.
(pro 200 Cbc. = 1,2 Kal. brom., 1,2 Natr. brom., 0,6 Ammon. brom.)

Die Lösung des Salzes schmeckt **erfrischend** und **angenehm;** der für viele recht unangenehme Geschmack der reinen Bromsalze wird durch die Kohlensäure verdeckt. Die Anwendung des brausenden Bromsalzes ist wie diejenige der reinen Bromalkalien in der Hand des Arztes eine vielseitige. Es ist verm. der comb. Wirkung von Bromalkali, Natr. citric. und Kohlensäure ein **ausgezeichnetes Sedativum und Nervinum** gegen die verschiedenen Nervenkrankheiten, **übermässige Reizbarkeit, nervöse Schlaflosigkeit, nervösen Kopfschmerz, Migräne, Hysterie** u. s. w. **Die Wirkung war** laut Berichten in manchen Fällen **eine überraschend prompte.**

Das **„brausende Bromsalz"** wird abgegeben in Flaçons mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis. — 1 Flaçon für 15 Trinkgläser oder 30 Weingläser **ℳ 1.50, ca. 33¹/₃ pCt.** billiger als andere käufliche Bromwässer.

Br. Brom-Coffein-Salz.

Die Salze sind zu beziehen durch die Apotheken*) und Drogerien (Brausesalze nur durch Apotheken), sowie direkt durch die Fabrik. Prospekte gratis von der Fabrik.

*) In Berlin u. a. Schweizer-Apotheke v. Fr. Riedel, Friedrichstrasse 173.

Chemische Fabrik von Dr. Ernst Sandow, Hamburg.

Institut für wissenschaftliche Chronometrie.

James Jaquet, St. Jmier (Schweiz).

Die von unserer Firma hergestellten, das ärztliche Publikum interessirenden Specialitäten:

Der **graphische Chronometer** von Dr. Jaquet, ein graphisch zeitregistrirender Apparat von äusserst compendiöser Form, bequemer Handhabung und ganz ausserordentlicher Genauigkeit, und

der **Sphygmochronograph** von Dr. Jaquet, ein mit sehr genauer Zeitregistrirung versehenes Instrument zur graphischen Darstellung des Pulses *(modifizirter Dudgeon'scher Sphygmograph)* — haben, obschon seit Kurzem eingeführt, bereits das lebhafte Interesse vieler Fachautoritäten erregt und sind von mehreren Klinikern und Physiologen sehr günstig begutachtet worden.

Unsere **Chronoscope** in Taschenformat mit stellbaren Minuten- und Sekundenzeigern (1/5 Sek. angebend) von garantirt guter Qualität, sind extra zu wissenschaftlichen Zwecken construirt und für ärztliche Beobachtungen und experimentelle Arbeiten jeder Art besonders empfehlenswerth. Ausserdem liefern wir zuverlässige und solid construirte Taschenuhren und **Taschenchronometer** für den Einzelverkauf extra hergestellt und *garantirt auf 2 Jahre.* Gangzeugnisse einer offiziellen Beobachtungsstation werden auf Verlangen den Chronometern beigelegt.

Durch Einrichtung einer besonderen **Reparaturwerkstätte** sind wir in der Lage, auch *nicht von uns gelieferte Uhren* mit grösster Sorgfalt gründlich zu repariren.

Preisverzeichnisse und Collectionen von Abbildungen werden auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung gestellt.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** k. engl. Hofl.
entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

Verlag von Richard Schoetz in Berlin NW., Luisenstr. No.

Der Cholerakurs
im
Kaiserlichen Gesundheitsamte.
Vorträge und bakteriologisches Praktikum
gehalten
von
Dr. med. R. J. Petri,
Regierungsrath, ordentliches Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes und Vorstand der bakteriologischen Abtheilung des Laboratoriums desselben.

Mit zwei in den Text gedruckten Abbildungen und vier Mikrophotogrammen.

1. Bakteriologischer Theil. Anleitung in der Methodik und Technik für die bakteriologische Diagnose der Cholera.

2. Epidemiologischer Theil. Aetiologie und Epidemiologie der Cholera, sowie die Massnahmen zur Bekämpfung der Seuche.

Preis: Broch. M. 8.—, Geb. M. 9.—.

Die Zusendung erfolgt von der unterzeichneten Buchhandlung franco, wenn der Betrag franco eingesandt wird.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Buchhandlung für Medicin u. Naturwissenschaften
von
Richard Schoetz.

Als tägliches diätetisches Getränk an Stelle von Kaffee und Thee wirkt
Dr. Michaelis' Eichel Cacao
in Bezug auf Störungen des Verdauungstractus prophylactisch, indem er denselben in normalem Zustande erhält.
Seit vielen Jahren ärztlich erprobtes **Tonicum** und **Antidiarrhoeicum** bei chron. Durchfällen.
Gr. Nährwerth; leichte Verdaulichkeit; guter Geschmack.
Vorräthig in allen Apotheken.
Aerzten und Kliniken stehen Proben auf Wunsch gratis zur Verfügung.
Alleinige Fabrikanten von
Dr. Michaelis' Eichel-Cacao
Gebr. Stollwerck, Köln.

Benzonaphtol puriss.
für innerlichen Gebrauch nach Professor Ewald.

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.
D. R. P. No. 59121
vorzügliches Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum.

Schering's Piperazin,
vorzügliches Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries und harnsaure Harnsteine. Dasselbe löst sieben Mal mehr Harnsäure als Lithion, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III D. R. P. No. 50586. vorzügliches Schlafmittel. (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben). Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten. Zu beziehen durch die Apotheken und Droguenhandlungen.

Formalin-Schering (Formaldehyd) ausgezeichnetes Antisepticum und Desinficiens, wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. (cfr. Pharmac. Ztg. 1893 No. 22.)
Anwendung in 1¹/₂, 1 und 2prozentiger Lösung.

Litteratur über Formalin-Schering zu Diensten.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. **E. Schering**).

Analgen-Dr.-Vis
D. R.-P. 60808 und 65111.

Ein neues Nervinum

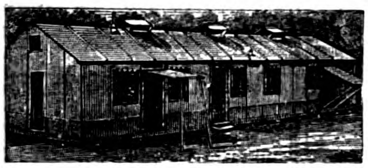
klinisch und privatärztlich erfolgreich erprobt gegen
Gicht- und rheumatische Schmerzen, Migräne, Neuralgie und Ischias. Unangenehme Nebenwirkungen fehlen vollständig.
(Medicinische Wochenschrift Nr. 44, Berlin, 3. November 1892.)
Ausführliche Litteratur zu Diensten.

Chemische Fabrik Dahl & Co., Barmen.

Analgen-Dr.-Vis, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Transportabele Döcker'sche Baracken

Epidemie, Lazareth-, Isolir-, Küchen- Mannschafts-, Tropen-Baracken



in der durch amtl. Berichte und Publikationen höchster Staatsbehörden, erster Autoritäten und den Vereinen vom Rothen Kreuz als **vorzüglich anerkannten**, sowie durch **langjährige Erprobung bisher einzig bewährten Art** liefern mit **gesetzlich** geschützten Verbesserungen

nur die Döcker'schen Baracken-Fabriken
Christoph & Unmack
Niesky O.-L., Bunzendorf (Oesterreich), **Kopenhagen.**
Mit vielen gold. und silb. Medaillen, sowie bei allen Wettbewerben mit **erstem** Preis prämiirt. Amtliche Berichte, Referenzen sowie nähere Auskunft ertheilt der General-Vertreter

Georg Goldschmidt, Berlin SW., Königgrätzerstr. 85.

Ehrendiplome. — Goldene und silberne Medaillen.

Vorzügliches und leicht verdauliches Nahrungsmittel für
Magen- u. Darmkranke
Nervenleidende, Reconvalescenten Greise, Schwächliche, Kinder etc.

Verbesserte
Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution

Man achte, um das **Originalpräparat** zu erhalten, darauf dass jede Dose die Etiquette der Firma
Dr. Mirus'sche Hofapotheke (R. Stütz)
Jena trägt.

„Nicht blos bei **Magenkranken**", sagt Leube, „sondern überall da, wo dem Arzt daran liegen muss, den Verdauugsorganen eine absolut reizlose Nahrung zuzuführen (Typhus, Dysenterie, tubercul. Darmgeschwüre, Peritonitis, Magen- u. Darmblutungen) wird der Gebrauch der Fleischsolution von Nutzen sein."

Brüssel. Halle a. H. Frankfurt a. M. Wien. Gent. Paris. Nizza.

Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution vorr. i. d. Kronen-Apotheke, Berlin W.

Zahlen beweisen!

1Bech.=160g	Name des Brunnens	kosten	
100 Becher	Friedrichshaller	16,20 M.	aber nur 1,50 M.
100 Becher	Emser (Krähnchen)	12,50 M.	aber nur 1,25 M.
100 Becher	Fachinger	16,60 M.	aber nur 1,25 M.
100 Becher	Lippspringer	18,80 M.	aber nur 1,25 M.
100 Becher	Marienbader	16,25 M.	aber nur 1,50 M.
100 Becher	Wildunger (Helenenquelle)	17,50 M.	aber nur 1,25 M.
100 Becher	Vichy	18,00 M.	aber nur 1,50 M.

wenn sie hergestellt werden mit

Dr. A. Oetker's
Brausende
Mineral-
Wasser-Salze
für
Brunnenkuren
Marke Oetker

Dr. A. Oetker, Bielefeld.

Allgemeiner Deutscher Versicherungs-Verein.
Generaldirektion **STUTTGART** *Uhlandstr. No. 5.*
Juristische Person. Gegründet 1875. **Staatsoberaufsicht.**

Filialdirektionen

BERLIN Anhaltstrasse No. 14
WIEN I Graben No. 16.

Der Verein gewährt in besonders geeigneter Form den Herren
Aerzten
Versicherung gegen die Folgen **innerer Erkrankungen** mit Einschluss der
Invaliditäts-Versicherung
mit einer täglichen Entschädigung bis zu 20 M. oder einer Invaliden-Rente bis zu 3600 M. jährlich; ferner
Unfall-Versicherung
mit Entschädigung bis zu 50 M. täglich oder bis zu 100,000 M. im Todes- und Invaliditätsfall, und endlich
Haftpflicht-Versicherung
zum Schutze gegen Ansprüche dritter fremder Personen, mit Einschluss der Dienstboten, Kutscher u. dergl.
Am 1. Juli 1893 bestanden in sämmtlichen Abtheilungen des Vereins 122176 Versicherungen.
☞ Die Mitglieder der **Haftpflichtversicherung** erhielten im Jahre 1892 30 % **Dividende.**
Prospekte und Versicherungs-Bedingungen geben sowohl die Direktion als sämmtl. Vertreter d. Vereins stets gerne gratis ab.

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle**, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg." 1892, No. 69).

Tolypyrin
(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift" 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig**, Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr." 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leichtest verdauliches Eisenmittel in Origflsch. à 2 Mk. und lose vorräthig i. d. m. Apotheken. Proben gratis und franko! **E. Lyncke, Apotheker, Cöpenick.**

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende, abführende Fruchtpastille.
Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc.

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche.

In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet, besonders von **Dr. Tardieu**, welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich**, Ober-Med.-Rath **Dr. Battlehner** und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.
Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.
In allen Apotheken.

In allen Apotheken

GROPPLER'S-EISEN-MANGAN-LIKÖR

Wohlschmeckendes beliebtes Eisenpräparat von vorzüglicher Wirkung bei

Chlorose, Anaemie, Neurasthenie etc.

Originalflasche à ½ Lit. = 2 Mk.

Groppler's Eisen-Mangan-Dragées

Seit Jahren erprobt u. angewandt in Königl. Kliniken Berlins. **Nur** in Originalcartons à 125 Stück = 1,50 Mk.

Der gesundeste, haltbarste und deshalb **billigste Fussboden-Belag**

Linoleum

zu **Original-Fabrikpreisen** in bester, abgelagerter Waare und in den elegantesten Mustern.

Echtes Linoleum.

Preis für 1 ☐Meter:

Glatt 2½ mm stark . Mark 2.40
Glatt 3½ mm stark . Mark 2.85
Gemust. 3½ mm stark Mark 3.30

Qualitätsproben und Muster gratis.

Conrad & Consmüller, Leipzig.

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 33 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Andreas Saxlehner
k. u. k. Hof-Lieferant
Eigenthümer der
Hunyadi János Quelle

Zu haben in allen **Mineralwasserdepôts** sowie in allen **Apotheken.**

Man wolle ausdrücklich verlangen:
Saxlehner's Bitterwasser
Als bestes seiner Art bewährt und ärztlich empfohlen

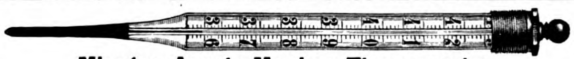
Anerkannte **Vorzüge:**
Prompte, milde, zuverlässige Wirkung. Leicht und ausdauernd von den Verdauungs-Organen vertragen. Geringe Dosis. Stets gleichmässiger und nachhaltiger Effect. Milder Geschmack.

Begutachtet durch Liebig, Bunsen, Fresenius, Ludwig.

Zum Schutze gegen irreführende Nachahmung
werden alle Freunde und Consumenten echter
„Hunyadi János Quelle"
gebeten, in den Depôts stets ausdrücklich zu verlangen:
„Saxlehner's Bitterwasser."

Animale Lymphe

aus dem Herzogl. Anhalt. Centr. Impf-Institut mit absolut sicherem Erfolge (bei den Rekrutenimpfungen wiederholt in ausgedehntem Masse zur Anwendung gelangt) versendet in Röhrchen zu 25, 10 u. 5 Impfungen à 3 M., 1,50 u. 1,— excl. Porto **im Auftrage des Instituts der**
Apotheker **Bredow** in **Bernburg,**
Herzogl. Anhalt. Centr. Impfinstitut.



Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer

aus Jenaer Normalglas! Scala **roth** belegt, erleichtert das Ablesen. in Ia Nickelhülsen od. Ia **Lederetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein, unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M. mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco.** **Wilhelm Uebe,** Zerbst (Anh.), **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.**

Moorbäder
im Hause
mit
MATTONI'S MOOR-EXTRACT ZU BÄDERN
MOOR-SALZ
MOOR-LAUGE

Einziger, natürlicher Ersatz für
Mineralmoor- und Eisenbäder
im Hause und zu jeder Jahreszeit.

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

LIQUEUR und **PILLEN**
LAVILLE
DES Dr Méd.
Gicht UND **Rheumatismus**

Liq. Hermodact. Scillit. comp. Pilulæ ext. Alkekengi comp.

Diese seit 1858 dargestellten und vielen Aerzten und in Krankenhäusern verordnete Medicamente gegen **Gicht** und **Rheumatismus** werden den H. Aerzten in gef. Erinnerung gebracht. Verkauf findet nur auf ärztliche Ordination in den Apotheken statt.

An Aerzte werden auf Verlangen Probeflacons gratis versandt von

F. COMAR & FILS, 28, rue St-Claude, Paris.

Papain (Reuss) von **Böhringer & Reuss** Cannstatt

empfohlen laut Mittheilung des **Medic.-Klinisch. Instituts in München** (Cfr. „Münch. Medic. Wochenschrift" No. 29, 1893) bei **acutem und chronischem Magencatarrh, chronischer Dyspepsie, Carcinoma ventriculi und Ectasia ventriculi,** erhältlich durch alle Apotheken in Schachteln mit 6 Pulvern à 0,5 Gramm à M. 1.—. (Abzugeben nur auf Verordnung des Arztes.)

Papain-Pastillen
in Schachteln à 20 Stck. à 0,15 Gr. à M. 1.

Schutz-Marke

Jeder Arzt
verlange unseren neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate
Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Ziegelstr. 30. Wien VIII. Alserstr. 43. London W. Wigmorestr. [illegible]
Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco.

Karl Baschin,
Berlin C.,
Spandauerstrasse 27
und **Rosenthalerstrasse 34/35**
empfiehlt seinen von ärztlichen Autoritäten anerkannten **besten**
Medicinal-Leberthran
in ganz frischer Sendung.
NB. Nur mit meinem Einwickelpapier und den drei Original-Etiquettes versehene Flaschen sind echt.

TRADE-MARK. ICHTHYOL. HAMBURG. SCHUTZ-MARKE.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt: bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin

Donnerstag **№ 33** 17. August 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Periphere Thrombosen bei inneren Krankheiten, von Dr. S. Laache in Christiania. — Aus der Nervenabtheilung des I. Moskauer Stadthospitals: Ein Fall von Friedreich'scher Krankheit, von Dr. M. A. Lunz. — Aus dem Institut für allgemeine Pathologie an der Königl. Universität Bologna, Direktor Prof. Dr. G. Tizzoni: Die experimentelle Immunität gegen Influenza, von Dr. A. Bruschettini. — Ueber die therapeutischen Erfolge mit der direkten Magenelektrisation, von Dr. M. Einhorn in New-York. — Aus dem städtischen Krankenhause am Urban, Abtheilung des Herrn Direktor Dr. Körte: Ueber Kehlkopffracturen, von Dr. M. Scheier in Berlin. — Aus dem hygienischen Institut zu Hamburg: Untersuchungen über coleraähnliche Wasserbacterien im Flusswasser, von Prof. Dr. Dunbar. — Aus dem Institut für Infectionskrankheiten: Herr Liebreich und das Choleraroth, von Prof. Dr. L. Brieger in Berlin. — Erwiderung auf die „Entgegnung“ von R. Koch, den Nachweis von Cholerabacillen in Dejectionen betreffend, von Prof. Dr. M. Schottelius in Freiburg i. B.

Referate und Kritiken: Schirmer, Klinische und pathologisch-anatomische Untersuchungen zur Pathogenese der sympathischen Augenentzündung, Ref. Magnus.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Journalrevue: Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten: Metschnikoff, Recherches sur le choléra et les vibrions. Galloway, Parasitism of protozoa in carcinoma. Neuere Arbeiten über Tetanus: Fermi und Celli, Beitrag zur Kenntniss des Tetanusgiftes. Bruschettini, Sulla diffusione del veleno del tetano nell' organismo.

Oeffentliches Sanitätswesen: Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Eine neue Sonde zur Dilatation von Stricturen, von Dr. Ed. Reichmann in Elberfeld. — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Farbstoffe, Reagentien
für Mikroskopie und Bakteriologie
gewissenhaft nach Angabe der Autoren.
Dr. G. Grübler, Leipzig, Bayerische Strasse. Physiol.-chem. Laboratorium.
Preislisten gratis und franko.

PAPAIN
(Dr. FINKLER & Co.)

Ein energisches Pflanzenferment, welches Eiweiss löst und verdaut und eine fäulnisswidrige und die Darmthätigkeit anregende Wirkung besitzt.

Ein **bewährtes** Mittel in allen Formen der **DYSPEPSIE** übertrifft es Pepsin und Pancrealin, weil es seine Wirkung in saurer alkalischer und neutraler Lösung äussert. In **DIPHTERITIS** löst es diphteritische und croupöse Membranen und verhindert eine weitergehende Infection.

B. Kühn, 36 St. Mary at Hill, London.
Alleiniges Universaldepôt.
Zu beziehen in Pulver, Pillen, Pastillen und Tabletten durch
S. Radlauer, Kronenapotheke, 160 Friedrichstr. Berlin.
Depôt für Berlin und Norddeutschland.

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne *Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.*
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen ant. Exemplaren an:
Gerhardt's Handb. d. Kinderkrh. vollst. i. 6 Bdn. (statt 174.30) **80 M.**
Eulenburg's Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. 15 Bde. Geb. (statt 262.50) . . . . **40 M.**
Index-Catalogue of the library of the surgeon-general's office. 12 vols. 1880—91 . . . . **250 M.**
Charité-Annalen. Hrsg. v. Mehlhausen. Jhrg. 1-16. 1876-91. **150 M.**
Archiv f. exper. Patholog. u. Pharmacol. Bd. 1-30. 1872-92. **300 M.**
Reichhaltiges Lager medicinischer Werke und Zeitschriften.
Lager-Verzeichniss 59 u. 75 (Medicin) wird gratis und franko versandt.
Zu kaufen suche ich und bitte um Angebote:
Archiv f. Psychiatrie.
Zeitschrift für klin. Medicin.
Neurolog. Centralblatt
Pflüger's Archiv f. Physiologie.
Virchow's Archiv.
Archiv f. Ophthalmologie.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** k. engl. Hofl.
entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate
Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Wien VIII. London W.
[illegible]

BROMIDIA

RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0.008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen;* ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — **Original-Flasche Mk.: 4.—**

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland:

S. RADLAUER

Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.

„Germania“

Lebens-Versicherungs-Actien-Gesellschaft zu Stettin.

Versicherungsbestand Ende Juli 1893: **173,052** Policen mit **471.2 Mill.** Mark Kapital und M. **1,659,095** Jahresrente.
Neu geschlossene Versicherungen vom 1. Januar bis Ende Juli 1893: **5725** Policen über: . . . . **21.9 Millionen Mark.**
Jahreseinnahme an Prämien und Zinsen 1892: . . **25.0 Millionen Mark.**
Ausgezahlte Kapitalien, Renten etc. seit 1857: . . **131.1 Millionen Mark.**

Vermögensbestand Ende 1892: 144.3 Mill. Mark.

Die mit Gewinnantheil Versicherten, welchen **26,302,512 Mark** seit 1871 als **Dividende** überwiesen wurden, beziehen den **vollen** Jahresüberschuss aus ihren eigenen Versicherungen und sind statutenmässig auch Theilhaber am Reingewinn aus den übrigen Geschäftszweigen. — Bezug der **ersten** Dividende bei Zahlung der 3. Jahresprämie, der **zweiten** Dividende bei Zahlung der 4. Jahresprämie u. s. f.

Die nach Plan **B** Versicherten erhielten bisher eine jährlich um je **3%** der **vollen** Jahresprämie **steigende** Dividende — im Jahre 1893 bis zu **39%** der vollen Jahresprämie, während denselben 1894 bis zu **42%** der vollen Jahresprämie als **Dividende** zufliessen.

Die „Germania“ versichert auch gegen Kriegsgefahr, berechnet weder Policegebühren noch Kosten für Arzthonorare und gewährt den Herren Aerzten für Versicherungen mit Anspruch auf Dividende besondere wesentliche Vergünstigungen.

Prospecte und jede weitere Auskunft durch die Herren Vertreter sowie durch **Die Direction.**

Berlin, im August. **Das Büreau der Germania**
Französische Strasse 21.

GAEDKE'S CACAO
in Orig.-Packungen à M. 3.–2.60–2.20 pr. ½ Kilo und lose überall käuflich.
P. W. GAEDKE. Hamburg

Vor anderen bekannten Cacaofabrikaten zeichnet sich

Gaedke's Cacao

vortheilhaft aus durch seinen **hohen Gehalt an leichtverdaulichen Nährstoffen.** Seine eigenartige Herstellungsweise ermöglicht es, dass **magenschwache Personen**

Gaedke's Cacao

sehr gut vertragen, während sie andere Sorten nicht geniessen konnten. — In Folge Herstellung mehrerer Qualitäten nach gleichartigem Verfahren, concurrirt

Gaedke's Cacao

erfolgreich mit den billigsten und theuersten Marken des Handels.

Pizzala's Eisenpeptonat-Essenz.

Liquor ferri peptonati Pizzala.

Seit **zehn Jahren** nur in berufenen Fachblättern bekannt gegeben, erfreut sich dieses bewährte Präparat hohen Ansehens und ausgezeichneter Anerkennung in der medicinischen Welt, in weitesten akademischen und ärztlichen Kreisen Deutschlands. Es steht auf wissenschaftlicher Höhe und bietet eine nach eigenem Verfahren hergestellte chemische Verbindung von Eisen mit derjenigen Umsetzung des Albumins, wie sie der Arzt und Physiologe einzig gebrauchen kann: „Albumosen-Pepton“. Das Medicament ist bei **Bleichsucht, Blutarmuth, Rekonvalescenz, Magen- u. Nervenleiden von ebenso rascher wie zuverlässiger Wirkung** und greift die Zähne nicht im Geringsten an. Es zeichnet sich durch milden Geschmack, angenehme Form, bedeutende Haltbarkeit und billigen Preis hervorragend aus, ist anerkannt das vorzüglichste, von keiner Nachahmung erreichte Eisenmedicament der Neuzeit.

Prospecte und Analysen, sowie Proben und Material zu Versuchen gratis und franco direct zu beziehen.

Gutachten von Professoren und hervorragenden Aerzten in grosser Anzahl.

Nur in Apotheken käuflich in Originalflaschen.

Biedert's Kindernahrung.

Künstliches Rahmgemenge für Kinder mit empfindlichen oder kranken Verdauungsorganen.

Dieses künstliche Rahmgemenge hat, wie auch das von Dr. Biedert angegebene natürliche Rahmgemenge den Zweck, dem Kinde nicht mehr Eiweiss (Casein) zuzuführen, als auch schwache und kranke Verdauungsorgane vertragen können, daneben aber doch eine grössere Menge des Fettes, als in der verdünnten Kuhmilch enthalten sein würde. Dadurch wird es leichter verdaulich und nahrhafter als die entsprechend verdünnte Kuhmilch.

Siehe: Im Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. XI 2 und 3, Pag. 117, 1877, von Dr. Biedert. N. F. XII 4, Pag. 366, 1878, von Dr. Biedert. N. F. XVII 2 und 3, 1881 von Dr. Biedert.

Die Fabrikation, welche seit Anfang dieses Jahres in meinem Besitz ist, hat von mir wesentliche Verbesserungen erfahren, die sich vorzugsweise auf die Haltbarkeit und vorzügliche Reinheit des Präparates erstrecken.

Nur in Apotheken käuflich in luftdicht verschlossenen Dosen.

Fabrik pharmaceutischer und diätetischer Präparate.

***Rud. Pizzala,* Apotheker.**

Zwingenberg a. d. Bergstrasse (Hessen).

Pizzala's Eisenpepton, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leichtest verdauliches Eisenmittel in Origflsch. à 2 Mk. und lose vorräthig i. d. m. Apotheken. Proben gratis und franko! **E. Lyncke, Apotheker, Cöpenick.**

Verlag von Richard Schoetz in Berlin NW., Luisenstr. No. 36.

Der Cholerakurs

im

Kaiserlichen Gesundheitsamte.

Vorträge und bakteriologisches Praktikum
gehalten
von

Dr. med. R. J. Petri,

Regierungsrath, ordentliches Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes
und Vorstand der bakteriologischen Abtheilung
des Laboratoriums desselben.

Mit zwei in den Text gedruckten Abbildungen und vier Mikrophotogrammen.

1. Bakteriologischer Theil. Anleitung in der Methodik und Technik für die bakteriologische Diagnose der Cholera.

2. Epidemiologischer Theil. Aetiologie und Epidemiologie der Cholera, sowie die Massnahmen zur Bekämpfung der Seuche.

Preis: Broch. M. 8.—, Geb. M. 9.—.

Die Zusendung erfolgt von der unterzeichneten Buchhandlung franco, wenn der Betrag franco eingesandt wird.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Buchhandlung für Medicin u. Naturwissenschaften
von
Richard Schoetz.

Schering's Pepsin-Essenz

nach Vorschrift von **Oscar Liebreich,** Professor der Arzneimittellehre an der Universität Berlin, gehört nach vielfach angestellten Versuchen zu den **wirksamsten** aller Pepsin-Präparate

China-Wein und China-Eisen-Wein
dauernd haltbar.

Condurango-Wein
s. den Artikel des Herrn Dr. Wilhelmy über Magenkrebs in No. 29 der Berl. klin. Wochenschr. von 1886

Preis für alle drei Präparate per 1/1 Fl. 3.—, per 1/2 Fl. 1.50 Mk.

Schering's Grüne Apotheke, Berlin N., Chausseestr. 19.
Niederlagen in fast sämmtlichen Apotheken.

Sanatorium Harzburg.
Wasserheilanstalt f. Nervenleiden und chron. innere Krankheiten. Vorzügliche Einrichtungen aller Art (Centraldampfheizung.) Das ganze Jahr geöffnet. Dirig. Arzt **Dr. Hans Berliner.**

Th. Schmucker, Heidelberg
(Baden).
Apparate für den chirurgischen Gebrauch, als Steril.-App. für Instr. und Verbandstoffe, sowie für Catgut, Chloroform-Masken, Einsätze, für Catgut und **Natseide.** Durch alle Fabr. chirurg. Instr. zu beziehen.

Sterilisirtes Guajakol-Jodoform-Oel zur subcutanen Injection bei **Tuberkulose** nach Professor Picot. Siehe No. 30 und 32 dieser Zeitung. Flasche mit 60 Gramm = 2 Mark.

Dragées Pichi oder **Fluidextract Pichi** gegen **Krankheiten der Harnorgane.** Ersetzt und übertrifft durch leichte Verdaulichkeit Copaiva und Santal. Vide Therapeutische Monatshefte No. 7.

Apotheker Radlauer's Hamamelis-Suppositoria, gegen **Haemorrhoiden.** Schachtel = 2 Mk. Empfohlen in den Wiener medicinischen Blättern.

Dr. Pissin's animale Lymphe, Röhrchen = 1 Mk.

Glycerin-Abführ-Suppositorien, Schachtel = 1,50 Mk.

Radlauer's Antinervin, rühmlichst anerkanntes **Antineuralgicum** und **Antinervinum,** ersetzt das Antipyrin vollständig und ist drei Mal billiger. 100 Gramm = 4 Mk. Ohne schädliche Nebenwirkungen, besonders bei **Influenza, rheumatischen** und **neuralgischen Leiden.**

Radlauer's Somnal, von Autoritäten anerkanntes **unschädliches Schlafmittel** selbst bei längerem Gebrauch, ohne die schädlichen Nebenwirkungen des Chlorals und des Sulfonals zu haben. 100 Gramm = 4 Mark.

Alleinverkauf durch **Radlauer's Kronen-Apotheke Berlin W., Friedrichstrasse 160.**

Kalle & Co. *Chemische Fabrik* BIEBRICH a. RHEIN *(Gegründet 1863.)*

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nicht giftig** D. R.-P. Nr. 35130.

Orexin hydrochloricum
Orexinbase
} ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51712.

Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 54587 und D. R.-P. 54747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

Von einer Anzahl Apotheker

wird selbstbereitete Tamarinden-Essenz dispensirt. Ich bitte die Herren Aerzte, in jedem Fall, wo ihre Patienten sich über widerlichen Geschmack und Wirkungslosigkeit des Präparates beklagen, zu konstatiren, dass die Essenz nachgemacht war. Jedenfalls ersuche ich ebenso höflich wie dringend, stets

„Tamarinden-Essenz Dallmann"

zu verordnen.

Hochachtungsvoll

Georg Dallmann, Apotheker.
Inhaber der Fabrik chem.-pharm. Präparate
Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

FELLOWS'
Compound Syrup of Hypophosphites.
(Fellows' Hypophosphit-Syrup.)

Zusammengesetzt aus **Chinin, Strychnin, Eisen, Calcium, Kalium-Mangan-** und **Phosphor-**Verbindungen in angenehm schmeckender Syrup-Form. Die obigen Bestandtheile sind vermöge ihrer **nährenden, tonischen** und **belebenden** Eigenschaften von besonderer Heilkraft für den menschlichen Organismus; nur der glücklichen Zusammensetzung dieses Präparates ist es zuzuschreiben, dass die für den Körper so nothwendigen **Nährsalze** zugleich mit den zur **Kräftigung, Bluterneuerung** und **Anregung der geistigen Functionen** dienenden Stoffen **ohne alle schädlichen Folgen** für den Verdauungsapparat, zugeführt werden können. Der Syrup wird leicht und ohne Beschwerden genossen und ist von wohlthätigem Einfluss auf die Regelung mannigfacher Körperfunctionen, **da er Appetit und Verdauung erregt und befördert** und die wirksamen Bestandtheile nicht allein mit der Nahrung direct in die Körpersäfte übergehen, sondern auch die **Assimilation derselben sehr beschleunigt wird.**

Die ausserordentlich **günstigen Heilerfolge,** welche durch den Gebrauch dieses Mittels in den **Krankheiten der Lunge** (Tuberculose), **der Athmungsorgane überhaupt,** sowie namentlich bei **Anaemie** und **Krankheiten des Nervensystems,** besonders **Neurasthenie,** ebenfalls in Fällen von **Rachitis** und **Scrophulosis** bei Kindern erzielt wurden, sind seit Jahren allgemein bekannt, und wird von den hervorragendsten Aerzten und Professoren auch der Wiener Kliniken häufig verordnet. Empfohlen und angewandt an der Kgl. Universitäts-Poliklinik in Berlin durch Herrn Geheimrath Professor Dr. Senator.

Haupt-Depots für Deutschland:
G. F. Ulex, Hamburg. — Schering's Grüne Apotheke, Berlin. — Noris, Zahn & Co., Nürnberg und Berlin.

☞ Vorräthig in den meisten Apotheken. ☜

Vor werthlosen und schädlichen Nachahmungen wird besonders gewarnt!

Fellow's Hypophosphit-Syrup, vorr. in der Kronen-Apotheke Berlin W.

Liquor mangano ferri peptonat. Gude.

Mangan-Eisen-Pepton

Vom Erfinder **Dr. A. Gude.**

Gegen **Anaemie, Chlorose, Scrofulose, Malaria, Frauen-** und **Nervenkrankheiten, Tropen-Anaemie.**

Probesendungen für Versuche und Armenpraxis halten den Herren Aerzten **gratis** zur Verfügung.

Dr. A. Gude & Cie., Leipzig.

Zu haben in den Apotheken.

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc.

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche.

In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet, besonders von **Dr. Tardieu,** welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich,** Ober-Med.-Rath **Dr. Battlehner** und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.
Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.
In allen Apotheken.

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle**, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg.“ 1892, No. 69).

Tolypyrin

(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift“ 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig**, Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr.“ 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Animale Lymphe

aus dem Herzogl. Anhalt. Centr. Impf-Institut mit absolut sicherem Erfolge (bei den Rekrutenimpfungen wiederholt in ausgedehntem Masse zur Anwendung gelangt) versendet in Röhrchen zu 25, 10 u. 5 Impfungen à 3 M., 1,50 u. 1,— excl. Porto **im Auftrage des Instituts der**

Apotheker **Bredow** in **Bernburg,**

Herzogl. Anhalt. Centr. Impfinstitut.

Carl Zeiss, optische Werkstätte, Jena.

Mikroscope

erster Qualität für wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Zwecke in vollständigeren und einfachen Zusammenstellungen.

Illustrirte Kataloge gratis und franko.

Papain (Reuss) von **Böhringer & Reuss** Cannstatt

empfohlen laut Mittheilung des **Medic.-Klinisch. Instituts in München** (Cfr. „Münch. Medic. Wochenschrift“ No. 29, 1893) bei **acutem und chronischem Magencatarrh, chronischer Dyspepsie, Carcinoma ventriculi und Ectasia ventriculi**, erhältlich durch alle Apotheken in Schachteln mit 6 Pulvern à 0,5 Gramm à M. 1.—. (Abzugeben nur auf Verordnung des Arztes.)

Schutz-Marke

Papain-Pastillen

in Schachteln à 20 Stck. à 0,15 Gr. à M. 1.

Animale Lymphe

aus dem Privat-Lymph-Institut von Dr. med. G. Grober in Bremen) **Glycerinemulsion, fertig zum Gebrauch, v. bekannter Güte,** in praktischen Tuben à 10 Impf. = 1 M., à 50 Impf. = 4 M. u. 20 Pf. Porto. Massenimpfungen bedeut. billiger. Allein. Versand durch d. **Engelapotheke** in **Bremen.**

Original-Operationstische

nach **Dr. Egb. Braatz**

Th. Schmucker-Heidelberg (Baden).

Krankentransportwagen,

neust. Konstr. z. Transp. f. Cholerakr.

Räderbahren, Tragbahren, Krankenmöbel Einrichtungsgegenstände für Krankenhäuser, Operationszimmer u. Irrenanstalten. Illustrirte Kataloge gratis und franko. **Köhler & Cie.**, Hoflieferanten, Sanitätsapparatenfabr.. **Heidelberg.**

Procédé Brown-Séquard.

Laboratoire genevois de liquide Séquardien, **William Vogt & Co.**, 14 Rue Pierre Fatio, **Genève.** Envoi gratis de la brochure. S'adresser pour toute expédition à la Pharmacie **E. Perrottet, Genève** (Suisse).

MATTONI's

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer

SAUERBRUNN

als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** und **Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.

HEINRICH MATTONI,

Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.

Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort

Giesshübl-Puchstein

bei Karlsbad in Böhmen.

Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende. Asthmatiker und Reconvalescenten.

Prospecte gratis und franco.

Dr. Hommel's Hämatogen

(Hämoglobinum depuratum sterilisatum liquidum).

Das vollkommenste aller existirenden Hämoglobin-Präparate. Uebertrifft an Wirksamkeit alle Leberthran- und künstlichen Eisenpräparate. Ausserordentliches Kräftigungsmittel für Kinder und Erwachsene.

Energisch blutbildend.

Mächtig appetitanregend.

Die Verdauung kräftig befördernd.

☞ **Grosse Erfolge** bei **Rhachitis, Scrophulose, allgemeinen Schwächezuständen, Anämie, Herz-** und **Nervenschwäche, Reconvalescenz** (Pneumonie, Influenza, etc. etc.)

Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.

Sehr angenehmer Geschmack. Wird selbst von Kindern ausserordentlich gern genommen.

Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel mit der Milch gemischt (nicht zu heiss!!). Grössere Kinder: 1—2 Kinderlöffel (rein), **Erwachsene:** 1—2 Esslöffel tägl. vor dem Essen, wegen einer eigenthüml. **stark appetitanregenden Wirkung.** Versuchsquanta und Prospecte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten den Herren Aerzten gratis und franco.

Nicolay & Co., chem. pharm. Labor. Hanau.

Dr. Hommel's Hämatogen, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

BUCHDRUCKEREI

BERLIN SW.

Jerusalemer Strasse 48/49

RUDOLF MOSSE

Sechs Rotations- * Maschinen (darunter zwei Zwillings-Maschinen), sowie zahlreiche Doppel-Maschinen u. Schnellpressen, setzen die Buchdruckerei in den Stand, die grössten und umfangreichsten Druck-Aufträge bei billigster Preisnotirung in kürzester Frist zu erledigen.

Geſchmackvolle Druckſachen

in Schwarz- und Buntdruck, als: Circulare, Proſpecte, Cataloge, Preisliſten, Adreßkarten, Broſchüren, Zeitungs-Beilagen, größere Werke etc.

*Stereotypie * Galvanoplastik * Zinkographie*

*Steindruckerei * Buchbinderei*

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag № 34 24. August 1893

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie **Correcturen** werden unter der Adresse des Redacteurs, **Inseratenaufträge an Rudolf Mosse** erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Tod durch Glottiskrampf bei Hysteria virilis, von Prof. Dr. H. Leo in Bonn. — Aus der Poliklinik des Herrn Dr. Edinger in Frankfurt a. M.: Zur Casuistik der Erb'schen Lähmung, von Dr. G. Meyer in Wiesbaden. — Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Prof. Landerer in Leipzig: Die Behandlung der Varicositäten, von Dr. L. Robitzsch. — Ueber die therapeutischen Erfolge mit der direkten Magenelektrisation, von Dr. M Einhorn in New-York (Fortsetzung). — Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Dr. Bruschettini und der Influenzabacillus, von Prof. Dr. Pfeiffer und Dr. M. Beck. — C. Flügge über die Verbreitungsweise und Verhütung der Cholera, referirt von Privat-Docent Dr. Günther in Berlin.

Feuilleton: Historische Notiz zur „Spiegelschrift“, von Prof. Dr. O. Leichtenstern in Cöln.

Referate und Kritiken: Kobert, Lehrbuch der Intoxicationen, Ref. Buchwald. — Ferrier, Vorlesungen über Hirnlocalisation, Ref. H. Sachs (Breslau).

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. — Naturwissenschaftl.-medicin. Verein in Strassburg. — XXII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Journalrevue: Innere Medicin: M. Löwenthal, Beiträge zur Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. — F. Kuhn, Ueber Hefegährung und Bildung brennbarer Gase im menschlichen Magen. — Ely, A study of metastatic carcinoma of the stomach.

Oeffentliches Sanitätswesen: Zur Reform des Irrenwesens in Preussen, von Dr. H. Laehr in Zehlendorf. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Gallussaures Ergotin bei Haemoptoë, von Sanitätsrath Dr. Blaschko in Berlin. — Varia.

Charcot †.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Solutio ferri lactiformis Peltzer

Eisenmilch

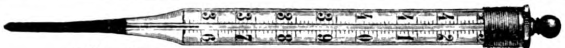
Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form.“ Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Originalflasche M. 1,20.
Den Herren Aerzten stehen Probeflaschen zur Verfügung.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** k. engl. Hofl.
entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate.
Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Ziegelstr 20. Wien VIII. Alserstr. 43. London W. Wigmorestr. 83.
Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco!

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.



Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer
aus Jenaer Normalglas! Scala **roth** belegt, erleichtert das Ablesen.
in Ia Nickelhülsen od. Ia **Lederetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein,** unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco.
Wilhelm Uebe, Zerbst (Anh.). **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.**

Eulenburg's Real-Encyklopädie nur 195 Mark.
24 hocheleg. Hfzbände, fast neu! Katalog med. Antiquaria gratis Tausch und Kauf. **Krüger & Co., Leipzig.**

Papain (Reuss) von **Böhringer & Reuss** Cannstatt

Schutz-Marke

empfohlen laut Mittheilung des **Medic.-Klinisch. Instituts in München** (Cfr. „Münch. Medic. Wochenschrift“ No. 29, 1893) bei **acutem und chronischem Magencatarrh, chronischer Dyspepsie, Carcinoma ventriculi** und **Ectasia ventriculi,** erhältlich durch alle Apotheken in Schachteln mit 6 Pulvern à 0,5 Gramm à M. 1.—. (Abzugeben nur auf Verordnung des Arztes.)

Papain-Pastillen
in Schachteln à 20 Stck. à 0,15 Gr. à M. 1.

Bad Ems.

Pneumatische Kammern (Glocken) neuester Construction, bewährt gegen Asthma, Emphysem, chronische Bronchialcatarrhe etc.
Controllirt von sämmtlichen hiesigen Aerzten.
G. Ritzmann.

Sanatorium für Nervenkranke und Reconvalescenten.

Wasserheilanstalt Kreischa b. Dresden

Wasserkuren, Electrotherapie, Massage. Systematische Kuren nach Weir-Mitchell und Oertel. **Antiluetische Kuren.**
Das ganze Jahr geöffnet. **Dr. Eckebrecht.**

Bad Langenau, Grafschaft Glatz.

Eisenquelle, Moorbäder, Kaltwasserbehandlung. Vom 15. August ab Kurtaxe und Wohnungen ermässigt. Es finden Patienten auch während des Winters Aufnahme.
Prospect und Auskunft durch **die Inspection.**

Luftkur- und Wasserheil-Anstalt Theresienhof

bei Goslar am Harz

verbunden mit **Pensionat** für Damen und Herren. Dicht am Hochwald gelegen, ruhig, geschützt, 1000 Fuss über dem Meere, vorzügliches Trinkwasser. Nervenleidenden empfohlen durch
Dr. med. Gellhorn, Besitzer.

BAD KÖNIGSBRUNN

bei Königsstein (sächsische Schweiz).

Kuranstalt für Hydrotherapie, Electrotherapie, Mechanotherapie (Massage, Heilgymnastik), Klimatische, Terrain- und Diätkuren. Prospecte senden auf Verlangen
Dr. Putzar und **Dr. Wittgenstein.**

Wasserheilanstalt Sonneberg i. Th.

gegr. von San.-Rath Dr. Richter.

Cur für Nervenkranke.

Das ganze Jahr hindurch geöffnet.

Prospecte durch **Dr. Bauke,** dirig. Arzt und Besitzer.

Dr. W. Balser's Sanatorium. Köppelsdorf

bei Sonneberg in Thüringen. 390 Meter über dem Meer.
Behagl. eingericht., dicht a. Wald geleg. Anstalt für Reconvalescenten, Erholungsbedürft. und chron. Kranke **„besonders für Nervenkranke“.**

Dr. Wiederhold's Curanstalt

zu Wilhelmshöhe bei Cassel
das ganze Jahr geöffnet und besucht.

Privat-Heil- und Pflegeanstalt „Berolinum“

für Gemüths- und Nervenkranke.
Steglitz bei Berlin. Ecke Berliner- und Victoriastrasse.
Direktion: Sanitätsrath Dr. Jastrowitz und Dr. James Fraenkel, Besitzer.
Bahnstation: Wannseebahn „Steglitz“, Anhalter Bahn „Südende.“

Sanatorium Baden-Baden.

Konsultirender Arzt Dr. **A. Frey,** Hausarzt Dr. **W. H. Gilbert**
Prospekte und Auskunft durch **Die Direction.**

Villa Quisisana * Baden-Baden

Frauen-Sanatorium

für chirurgisch oder gynäkologisch Erkrankte, auch für andere kurbedürftige Damen u. Reconvalescenten. Schönes comfort. Heim in freier Lage mit herrlicher Rundsicht. Prospekte. **Med.-Rath Dr. Baumgärtner.**

Salzbrunner Oberbrunnen

Seit 1601 medicinisch bekannt. Aerztlich empfohlen bei:
Katarrhen des Rachens, des Kehlkopfes und der Bronchien, chron. Magenkatarrh, Gelbsucht, chron. Darmkatarrh.
Blasenleiden, Nierenleiden, Steinbeschwerden, Gicht, Rheumatismus, Hämorrhoidalbeschwerden und Diabetes.
Zu haben in allen Mineralwasserhandlungen und Apotheken. — Brochüren gratis ebendaselbst und durch
Furbach & Strieboll, Versand der fürstl. Mineralwässer, Salzbrunn i. Schl.

Bis über

2000% Ersparniss.

Dr. Ernst Sandow's

künstliche Mineralwassersalze

Rationeller Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Formul. magistral. Berolinenses, § 31:
Als Ersatz für Mineralwässer gelten die **Sandow**'schen Salze.

Es kostet z. B. ein Glas Emser statt 15 Pf. nur 1/4 Pf., ein Glas Carlsbader statt 18 Pf. nur 1 Pf.!

In Gläsern mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis.

Assmannshäuser,
Biliner, Carlsbader,
Eger, Emser,
Fachinger,
Friedrichshaller,
Hall. Jodquellen,
Heilbr. Adelheidsq.,
Homburger,
Krankenheiler,
Kissinger, Kreuznach.,
Mergentheimer,
Marienbad. Neuenahr.,
Ofener, Püllnaer,
Salvatorqu., Salzbrun.,
Salzschlirf., Sedlitzer,
Sodener, Tarasper,
Vichy, Wiesbadener,
Wildunger u. a.

à Glas 1 Mk. resp. 75 Pf.

Dr. Ernst Sandow's medizinische Brausesalze.

Br. Alkalicitrat (für Diabetiker)
„ Bromsalz
„ **Brom-Eisensalz**
„ Calciumphospholactat
„ do. m. Eisen
„ Chinin-Eisencitrat
„ Coffeinsalz
Br. **Brom-Coffeinsalz**
„ Eisencarbonat
„ Eisencitrat
„ Eisen-Mangansalz
„ Eisenpyrophosphat
„ Jodsalz
„ Karlsbader Salz
„ Lithiumbenzoat
„ Lithiumcarbonat
Br. Lithiumcitrat
„ Lithiumsalicylat
„ Jod-Lithiumsalz
„ Magnesiumcitrat
„ do. m. Eisen
„ Natriumsalicylat
„ Piperazinsalz
„ Wismuthsalz
Rhabarber-Brausesalz
Selters-Erfrischungss.

à Glas 1—2 Mk.

Br. Brom-Eisen-Salz.

Brausendes Bromsalz

(Alcali bromat. efferv. Sandow)

Ein Sedativum par excellence.

zur Bereitung von kohlensaurem Bromwasser.
(pro 200 Cbc. = 1,2 Kal. brom., 1,2 Natr. brom , 0,6 Ammon. brom.)

Die Lösung des Salzes schmeckt **erfrischend** und **angenehm;** der für viele recht unangenehme Geschmack der reinen Bromsalze wird durch die Kohlensäure verdeckt. Die Anwendung des brausenden Bromsalzes ist wie diejenige der reinen Bromalkalien in der Hand des Arztes eine vielseitige. Es ist verm. der comb. Wirkung von Bromalkali, Natr. citric. und Kohlensäure ein **ausgezeichnetes Sedativum und Nervinum** gegen die verschiedenen Nervenkrankheiten, **übermässige Reizbarkeit, nervöse Schlaflosigkeit, nervösen Kopfschmerz, Migräne, Hysterie** u. s. w. **Die Wirkung war** laut Berichten in manchen Fällen **eine überraschend prompte.**

Das **„brausende Bromsalz“** wird abgegeben in Flaçons mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis. — 1 Flaçon für 15 Trinkgläser oder 30 Weingläser **ℳ 1.50, ca. 33⅓ pCt. billiger als andere käufliche Bromwässer.**

Br. Brom-Coffein-Salz.

Die Salze sind zu beziehen durch die Apotheken*) und Drogerien (Brausesalze nur durch Apotheken), sowie direkt durch die Fabrik. Prospekte gratis von der Fabrik.

---

*) In Berlin u. a. Schweizer-Apotheke v. Fr. Riedel, Friedrichstrasse 173.

Chemische Fabrik von Dr. Ernst Sandow, Hamburg.

Sanatorium Schwarzenbach bei Clausthal im Harz.

600 Meter ü. M. Krankheiten der **Nerven,** des **Kreislaufes,** des **Stoffwechsels** und der **Ernährung.** **Dr. med. Appenrodt.**

Schloss Marbach am Bodensee. Spec.-Anstalt f. **ALKOHOL KRANKE** der bess. Stände. Prosp. u. Brosch. durch **Dr. Smith.**

WIESBADEN
Dr. Plessner's Kurhaus
für Nervenleidende, spec. Entwöhnung von
Morphium
Cocaïn etc.

Oberhof in Thüringen.

Klimatischer Höhenkurort. 810 m über dem Meere.
Geeignet für **Lungen- u. Herzkranke, Anämische, Nervöse, Reconvalescenten. Sputum- u. Urinuntersuchungen. Kur das ganze Jahr hindurch.**
Wohnungen in 7 Hôtels, Privathäusern und der Villa des Arztes
Dr. med. C. Servaes.

Pension International

Hermine Finger,

Prag * Thorgasse 4.

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

---

*) No. 53 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

REINES AETHYLCHLORID

(Gesetzlich geschützt)

für locale Anaesthesie.

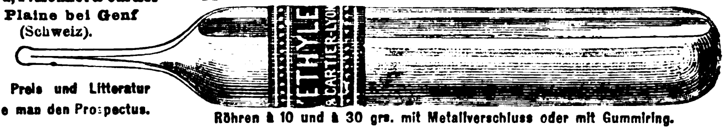
Sichere Wirkung. — Absolut ungefährlich.
Heilung der Neuralgien, Ischias etc.
Atteste von berühmten Aerzten, Chirurgen u. Zahnärzten aller Länder.

HAUPTDEPOTS:

Berlin: S. Radlauer's Kronen-Apotheke, 160 Friedrichstrasse, W.
Frankfurt a. M.: Felix Alermann, Einhorn-Apotheke, Theaterplatz 1.

Gilliard, P. Monnet & Cartier
La Plaine bei Genf
(Schweiz).

Application für locale Anaesthesie durch Prof. Dr. Redard.



Wegen Preis und Litteratur verlange man den Prospectus.

Röhren à 10 und à 30 grs. mit Metallverschluss oder mit Gummiring.

Sterilisirtes Guajakol-Jodoform-Oel zur subcutanen Injection bei **Tuberkulose** na Professor Picot. Siehe No. 20 und 32 dieser Zeitung. . che mit 60 Gramm = 2 Mark.

Dragées Pichi oder **Fluidextract Pichi** gegen **Krankheiten der Harnorgane.** Ersetzt und übertrifft durch leichte Verdaulichkeit Copaiva und Santal. Vide Therapeutische Monatshefte No. 7. Schachtel resp. Flasche = 2,50 M.

Apotheker Radlauer's Hamamelis-Suppositoria, gegen **Haemorrhoiden.** Schachtel = 2 Mk. Empfohlen in den Wiener medicinischen Blättern.

Dr. Pissin's animale Lymphe, Röhrchen = 1 Mk.

Glycerin-Abführ-Suppositorien, Schachtel = 1,50 Mk.

Radlauer's Antinervin, rühmlichst anerkanntes **Antineuralgicum** und **Antinervinum,** ersetzt das Antipyrin vollständig und ist drei Mal billiger. 100 Gramm = 4 Mk. Ohne schädliche Nebenwirkungen, besonders bei **Influenza, rheumatischen** und **neuralgischen Leiden.**

Radlauer's Somnal, von Autoritäten anerkanntes **unschädliches Schlafmittel** selbst bei längerem Gebrauch, ohne die schädlichen Nebenwirkungen des Chlorals und des Sulfonals zu haben. 100 Gramm 4 Mark.

Alleinverkauf durch **Radlauer's Kronen-Apotheke Berlin W., Friedrichstrasse 160.**

Kölnische Unfall-Versicherungs-Actien-Gesellschaft in Köln a. Rhein

Grundkapital 3 000 000 Mark

Gesammt-Reserven Ende 1892 über 2 360 000 M.
Gezahlte Entschädigungen bis Ende 1892 über 3 750 000 M.

gewährt

Versicherung gegen Unfälle aller Art
mit und ohne Prämienrückgewähr,
sowie
gegen Reiseunfälle.

Die Herren Aerzte werden namentlich darauf aufmerksam gemacht, dass Blutvergiftungen infolge äusserer Verletzungen (insbesondere also bei Operationen und Secirungen) in die Versicherung eingeschlossen sind.

Nach dem Tarif zahlen Aerzte mit Stadtpraxis Classe II also
für Mk. 30,000 auf den Todesfall . . . . . Mk. 18.—
„ „ 30,000 „ „ Invaliditätsfall . . . „ 27.—
„ „ 10 tägliche Entschädigung bei vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . . . . . . „ 15.—
Pro Jahr Mk. 60.—

Aerzte mit Landpraxis zahlen nach dem Tarif Classe III, für obige Versicherungssummen macht das **Mk. 69.**— pro Jahr, mindestens 5jährige Versicherungsdauer vorausgesetzt.

Nähere Auskunft wird bereitwilligst ertheilt und Reise-Unfall-Versicherungs-Policen in Höhe von 4000 bis 100,000 Mark werden verausgabt von der Direction in Köln sowie den an allen grösseren Plätzen vorhandenen Vertretern.

Salipyrin (Patente) wurde in den **Arzneischatz** eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis-**Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle,** Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg." 1892, No. 69).

Tolypyrin

(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift" 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. — Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig,** Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr." 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Institut für wissenschaftliche Chronometrie.

James Jaquet, St. Jmier (Schweiz).

Die von unserer Firma hergestellten, das ärztliche Publikum interessirenden Specialitäten:

Der **graphische Chronometer** von Dr. Jaquet, ein graphisch zeitregistrirender Apparat von äusserst compendiöser Form, bequemer Handhabung und ganz ausserordentlicher Genauigkeit, und

der **Sphygmochronograph** von Dr. Jaquet, ein mit sehr genauer Zeitregistrirung versehenes Instrument zur graphischen Darstellung des Pulses *(modifizirter Dudgeon'scher Sphygmograph)* — haben, obschon seit Kurzem eingeführt, bereits das lebhafte Interesse vieler Fachautoritäten erregt und sind von mehreren Klinikern und Physiologen sehr günstig begutachtet worden.

Unsere **Chronoscope** in Taschenformat mit stellbaren Minuten- und Sekundenzeigern ($^1/_5$ Sek. angebend) von garantirt guter Qualität, sind extra zu wissenschaftlichen Zwecken construirt und für ärztliche Beobachtungen und experimentelle Arbeiten jeder Art besonders empfehlenswerth. Ausserdem liefern wir zuverlässige und solid construirte **Taschenuhren** und **Taschenchronometer** für den Einzelverkauf extra hergestellt und *garantirt auf 2 Jahre.* Gangzeugnisse einer offiziellen Beobachtungsstation werden auf Verlangen den Chronometern beigelegt.

Durch Einrichtung einer besonderen **Reparaturwerkstätte** sind wir in der Lage, auch *nicht von uns gelieferte Uhren* mit grösster Sorgfalt gründlich zu repariren.

Preisverzeichnisse und Collectionen von Abbildungen werden auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung gestellt.

Dr. Knorr's Tolylantipyrin (Löwenmarke) D. R. P. 26429 (Antipyrin-Patent) Empfohlen als antipyretisches, antirheumatisches und antineuralgisches Mittel (No. 11 vom 13. März 1893 Berliner Klinische Wochenschrift „Ueber Tolypyrin" von Paul Guttmann).

Benzosol, fast geschmackloses Buchenholz-Kreosot-Präparat. Erfindung von Dr. Bongartz (patentirt). Empfohlen von Dr. Walzer, Dr. Hughes (Deutsche medicin. Wochenschrift 1891 No. 53), Prof. Dr. Klebs (Brochüre über Tuberculocidin. „Die Behandlung der Tuberculose mit Tuberculocidin." Verlag von Leop. Voss, Hamburg u. Leipzig.) Zu 3—5% gelöst in Leberthran, Eisenleberthran, Lipanin und anderen fetten Oelen, vorzügliches Mittel bei scrophulösen und verwandten Zuständen.

Jodopyrin (Jodantipyrin), Erfindung von Dr. Ostermayer. Empfohlen von Dr. Münzer (Prager medicin. Wochenschrift No. 4—5) und von Dr. Junckers, insbesondere für auf luctischer Grundlage beruhende Rheumatismen etc. und Kopfschmerzen.

Hypnal (Chloral-Antipyrin) Schlafmittel.

Tumenolum venale (Tumenol)
Tumenolsulfon (Tumenolöl)
Acidum sulfotumenolicum (Tumenolpulver)
} patentirt

empfohlen von Prof. Dr. Neisser auf dem Dermatologen-Congress in Leipzig. No. 45 der Deutschen medicin. Wochenschrift.

Dermatol-Streupulver. Bewährtes, durchaus unschädliches Mittel gegen frische Wunden, Verbrennungen, Aufreibungen, nässende Hautaffectionen aller Art: nässende Stellen, Wundsein der Frauen und Kinder, Wolf, Hand- und Fussschweiss.

Alleinige Fabrikanten obiger Produkte sind:

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Ausserdem liefern dieselben:

Benzoësäure aus Toluol
Chinolin pur.
Chinolin puriss.
α **Naphtol** chem. rein krist.
β „ „ „ „
β „ resublim.

Resorcin chem. rein
„ puriss resubl. albiss.
Urethan
Phenylurethan
Methylenblau medicinale

Benzosol, Dermatol, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leichtest verdauliches Eisenmittel in Origflsch. à 2 Mk. und lose vorräthig i. d. m. Apotheken. Proben gratis und franko! **E. Lyncke, Apotheker, Cöpenick.**

Adolf Oster
Mörs a. Rh.
versendet fco. an Jedermann Muster seiner bekannten, unverwüstlichen, hocheleganten
Cheviotstoffe
in allen modernen hell. u. dunkl. Farben für Anzüge und Paletots.
Tausende Anerkennungen aus den höchsten Kreisen.
Garantie: Zurücknahme.

Voltmers Muttermilch
D.R.PATENT.
GERBERSTR. 9-11. Altona
Voltmer & Co.
Durch die Apotheken oder direct.

Patente aller Länder in exacteſter Ausarbeitung ◆ Gebrauchsmuſterſchutz ◆ Fabrikmarken aller Länder ◆ Nachweis über Patent-Verkäufe im In- und Auslande ◆ Herſtellung von Modellen ◆ Koſtenfreier Rath in allen die Urhebergeſetze betreffenden Fragen ◆ Vertretung in Patent-Streitigkeiten ◆ Proſpecte gratis und franco.
GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.

Andreas Saxlehner
k. u. k. Hof-Lieferant
Eigenthümer der
Hunyadi János Quelle
Zu haben in allen Mineralwasserdepôts sowie in allen Apotheken.

Saxlehner's Bitterwasser
Als bestes seiner Art bewährt und ärztlich empfohlen
Man wolle ausdrücklich verlangen:

Anerkannte **Vorzüge:**
Prompte, milde, zuverlässige Wirkung.
Leicht und ausdauernd von den Verdauungs-Organen vertragen.
Geringe Dosis. Stets gleichmässiger und nachhaltiger Effect. Milder Geschmack.
Begutachtet durch Liebig, Bunsen, Fresenius, Ludwig.

Zum Schutze gegen irreführende Nachahmung werden alle Freunde und Consumenten echter
„Hunyadi János Quelle"
gebeten, in den Depôts stets ausdrücklich zu verlangen:
„Saxlehner's Bitterwasser."

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee
4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. Bad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

Moorbäder im Hause
mit
MATTONI'S MOOR-EXTRACT ZU BÄDERN
MOOR-SALZ MOOR-LAUGE
Einziger, natürlicher Ersatz für
Mineralmoor- und Eisenbäder
im Hause und zu jeder Jahreszeit.
Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

Dr. Kadner's Sanatorium Niederlössnitz
bei Dresden.
Specialität: **Diätkuren** für Magenleiden, Stoffwechsel-Krankheiten, primäre u. secundäre Ernährungsanomalien, innere Krankheiten aller Art. Comfortables Haus, reizende Lage, billige Preise, 2 Aerzte.

Kalle & Co. Chemische Fabrik BIEBRICH a. RHEIN (Gegründet 1863.)

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nicht giftig** D. R.-P. Nr. 35130.

Orexin hydrochloricum
Orexinbase
ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51712.

Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P 54 587 und D. R.-P. 54 747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

Ichthyol
wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten der Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.
Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.
Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die
Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Wir verweisen auf das Referat des Herrn Dr. H. Neumann über Milchzucker in der Berliner Klinischen Wochenschrift 1893, No. 22.

Von Aerzten vorzugsweise empfohlen!
Loeflund's reiner chemisch Milchzucker nach Prof. Dr. F. **Soxhlet's** Verfahren speciell hergestellt für **Säuglingsernährung.**
Absolut frei von Eiweiss, Gährungserregern und Schimmelpilzen, eine Eigenschaft, welche die vielfach angebotenen gewöhnlichen Milchzuckersorten nicht besitzen, die aber gleichwohl von höchster Wichtigkeit ist. — Man verlange ausdrücklich **den echten Loeflund'schen Milchzucker,** der in Packeten von 500 Gramm mit Gebrauchsanweisung in den Apotheken und Drogenhandlungen zu haben ist. Preis M. 1.50.
ED. LOEFLUND & CO., STUTTGART.

Die Herren Aerzte geniessen bei direktem Bezuge von uns den üblichen Rabatt.

Loeflund's Milchzucker, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Zur **Desinfection** empfiehlt
Kresol 50% Wasserlöslich
Dr. F. Raschig, Chemische Fabrik, **Ludwigshafen a. Rh.**

Kreſol Raſchig iſt das **billigſte, handlichſte** und **zuverläſſigſte** Desinfectionsmittel, welches man kennt. Es löſt ſich in Waſſer in jedem Verhältniß vollkommen auf, nur tritt bei Anwendung ſehr harten Waſſers eine leichte Trübung ein, welche jedoch der Desinfectionskraft keinen Eintrag thut. Beim Verdünnen auf das Zehnfache liefert es die vom deutſchen Reichsgeſundheitsamt in ſeiner **„Anweiſung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera"** empfohlene 5%ige Rohcarbolſäure-Seifenlöſung; für die meiſten Desinfectionszwecke reicht aber eine ½%ige Löſung, alſo etwa 1 Theelöffel auf 1 Liter Waſſer, vollſtändig aus. Dieſelbe **koſtet per Liter noch nicht 1 Pf.,** übertrifft ein 2%iges Carbolwaſſer an Desinfectionskraft, iſt ſo gut wie **ungiftig,** faſt **geruchlos,** macht die Finger nicht ſchlüpfrig und greift Stahlinſtrumente nicht an, eignet ſich alſo vorzüglich zu Operationszwecken.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **N° 35** 31. August 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen: Zur Frage der totalen Kehlkopfexstirpation, von Prof. Dr. P. Poppert. — Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald: Ein erfolgreicher Versuch mit der Behandlung von Tuberculose der Extremitäten mittels Stauung nach Dr. Bier, von Dr. Buschke. — Aus dem bacteriologischen Laboratorium des städtischen Krankenhauses in Altona: Ueber einen neuen, im diarrhoischen Stuhl gefundenen Vibrio, von Dr. G. Vogler. — Zur Verwerthung des Verhaltens der Zuckerausscheidung beim Diabetiker, von Dr. Lenné in Neuenahr. — Ueber die therapeutischen Erfolge mit der direkten Magenelektrisation, von Dr. M. Einhorn in New-York (Schluss). — Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berliner physiologische Gesellschaft. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. — Sitzung der ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg. — XXII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin.

Journalrevue: Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten: Baccelli, Sul meccanismo della infezione malarica. R. Wreden, Zur Aetiologie der Cystitis. — Chirurgie: Intlekofer, Ein Fall von Communication des Darmrohrs mit der Blase.

Oeffentliches Sanitätswesen: Zur Reform des Irrenwesens in Preussen, von Dr. H. Laehr in Zehlendorf. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Zur Therapie der Schlaflosigkeit der Geisteskranken. — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

J. F. Heyl & Co.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Farbstoffe, Reagentien
für Mikroskopie und Bakteriologie
gewissenhaft nach Angabe der Autoren.
Dr. G. Grübler, Leipzig, Bayerische Strasse.
Physiol.-chem. Laboratorium.
Preislisten gratis und franko.

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,
Specialität: Medicin,
Eulenburg's Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. 15 Bde. 1880—83. Eleg. geb. (statt 262.50) . . . . **40 M.**
— 2. Aufl. 24 Bde. Eleg. geb. (statt 420.—) für . . . **200 M.**
Ziemssen's Handbuch d. spec. Pathologie u. Therapie. 16 Bde. u. Suppl. (statt 340.—) . . . . **50 M.**
Virchow, Gesam. Abhandlung. aus d. Gebiete d. öffentl. Medicin u. Seuchenlehre. 2 Bde. 1879. Geb. (statt 33.—) für . **18 M.**
Archiv f. exper. Pathologie. Bd. 1-30. 1862-92. (450.—) für **300 M.**
Reichhaltiges Lager medicinischer Zeitschriften und Werke.
Lager-Verzeichniss 59 u. 75 (Medicin) wird gratis und franko versandt.
Ankauf einzelner Werke sowie ganzer Bibliotheken.
☞ **Zu kaufen suche ich und bitte um Offerten:** ☜
Virchow's Archiv.
Zeitschrift für klin. Medicin.
Schmidt's Jahrbücher.
Pflüger's Archiv f. Physiologie.
Deutsche medic. Wochenschrift.

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** k. engl. Hofl.
entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis-**Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle,** Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg." 1892, No. 69).

Tolypyrin
(Gesetzlich geschützt)
ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift" 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig,** Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr." 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.
J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Echtes
Kemmerich's
FLEISCH-PEPTON
hergestellt in
SANTA ELENA
SÜD-AMERIKA

Kemmerich's
Fleisch-Pepton
bestes Nahrungs- u. Stärkungsmittel für Gesunde u. Kranke.

Bestens empfohlen zur Bereitung von Suppen für die künstliche Ernährung, besonders auch durch Klystiere; kurz, überall da zur Anwendung zu bringen, wo eine Eiweiszufuhr nöthig, solche aber bei gestörter Verdauung in fester Form nicht möglich ist.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate.
Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Wien VIII. London W.
Ziegelstr. 30. Alserstr. 43. Wigmorestr. [illegible]
Reich illustrirte Kataloge gratis u franco!

Von einer Anzahl Apotheker

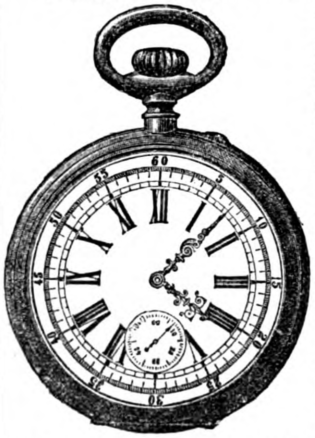
wird selbstbereitete Tamarinden-Essenz dispensirt. Ich bitte die Herren Aerzte, in jedem Fall, wo ihre Patienten sich über widerlichen Geschmack und Wirkungslosigkeit des Präparates beklagen, zu konstatiren, dass die Essenz nachgemacht war. Jedenfalls ersuche ich ebenso höflich wie dringend, stets

„Tamarinden-Essenz Dallmann"

zu verordnen.

Hochachtungsvoll

Georg Dallmann, Apotheker.
Inhaber der Fabrik chem.-pharm. Präparate
Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).



URANIA
Deutsche Präcisionsuhrenfabrik ✱ München.
Deutsches Fabrikat! • Höchste Leistungsfähigkeit!

Die Urania-Taschen-Präcisionsuhr bietet nach dem Urtheil der hervorragendsten Fachmänner die grösste Leistungsfähigkeit sowohl in Bezug auf genauen als dauerhaften Gang. Jede einzelne Uhr ist genau regulirt u. geprüft in den verschiedenen Lagen und Temperaturen, genügt den Anforderungen, welche von den Sternwarten an einen Taschenchronometer gestellt werden, ebenso ist jede einzelne Uhr entweder auf der „Deutschen Seewarte Hamburg" oder der „Königl. Sternwarte München" geprüft u. mit einem amtlichen Gangregister versehen. Die Urania-Uhren werden in Gold- und Silbergehäusen ausgeführt. Durch unsere vorzüglichen Einrichtungen sind wir in der Lage, unsere Präcisionsuhren zu wesentlich billigeren Preisen zu liefern, als dies bis jetzt in Deutschland möglich war.

Die Urania-Präcisions-Taschenuhr ist durch jedes feine Uhrengeschäft Deutschlands zu beziehen.

Auf Anfragen sind wir gern bereit, unsere Verbindung bezw. die Bezugsquelle des betr. Platzes mitzutheilen.

BROMIDIA

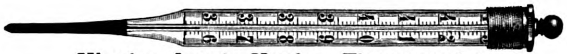
RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0.008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen;* ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — Original-Flasche Mk.: 4.—

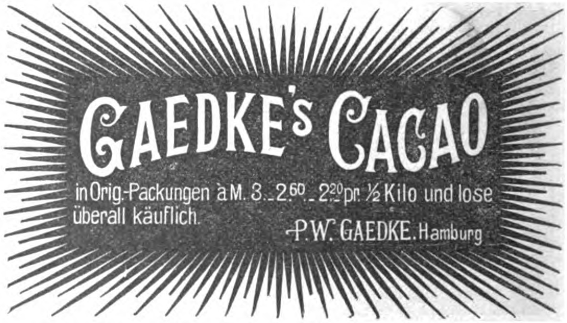
BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland:
S. RADLAUER
Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.



Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer

aus Jenaer Normalglas! Scala **roth** belegt, erleichtert das Ablesen.
in Ia Nickelhülsen od. Ia **Lederetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein,** unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco.
Wilhelm Uebe, Zerbst (Anh.), **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.**


GAEDKE'S CACAO
in Orig.-Packungen à M. 3.– 2.60 – 2.20 pr. ½ Kilo und lose überall käuflich.
P.W. GAEDKE. Hamburg

Vor anderen bekannten Cacaofabrikaten zeichnet sich

Gaedke's Cacao

vortheilhaft aus durch seinen **hohen Gehalt an leichtverdaulichen Nährstoffen.** Seine eigenartige Herstellungsweise ermöglicht es, dass **magenschwache Personen**

Gaedke's Cacao

sehr gut vertragen, während sie andere Sorten nicht geniessen konnten. — In Folge Herstellung mehrerer Qualitäten nach gleichartigem Verfahren, concurrirt

Gaedke's Cacao

erfolgreich mit den billigsten und theuersten Marken des Handels.

Sanatorium Arosa

(Kanton Graubünden)

*** **Heilanstalt für Lungenkranke.** ***

In bevorzugter Lage des reich bewaldeten herrlichen Aroser Thales, 1850 m hoch. Behandlung von Phthisikern, Reconvalescenten u. Prophylaktikern nach Brehmer-Dettweiler'schen Principien. Prospekte gratis und franco. Leitender Arzt:

Dr. med. E. Jacobi,

früher dirigirender Arzt der Heilanstalt Reiboldsgrün i. S.

BAD KÖNIGSBRUNN

bei Königsstein (sächsische Schweiz).

Kuranstalt für Hydrotherapie, Electrotherapie, Mechanotherapie (Massage, Heilgymnastik), Klimatische, Terrain- und Diätkuren. Prospecte senden auf Verlangen

Dr. Putzar und **Dr. Wittgenstein.**

Sanatorium Baden-Baden.

Konsultirender Arzt Dr. **A. Frey,** Hausarzt Dr. **W. H. Gilbert** Prospekte und Auskunft durch **Die Direction.**

Neuenahrer Sprudel

Prospecte gratis.

Saison-Beginn: 1. Mai. Ahrthalbahn, linksrhein.

Lithionhaltige alkalische Therme, anerkannt bestwirkend bei Catarrhen der Magen-, Harn-, Darm- und Respirations-Organe, bei Leberanschwellungen, Nierenleiden, Gallenstein, Diabetes mel., Gicht, Rheumatismus und Frauenleiden, nicht schwächend selbst bei anhaltendem Gebrauche. Zu beziehen **jederzeit** Sprudel (ausser bei Frostwetter), Pastillen und Salz durch die Direction, Niederlagen und Apotheken. — Nur das Curhôtel (vortreffliche Verpflegung) steht mit Bädern und Lesesaal in directer Verbindung.

Dr. W. Balser's Sanatorium. Köppelsdorf

bei Sonneberg in Thüringen. 390 Meter über dem Meer. Behagl. eingericht., dicht a. Wald geleg. Anstalt für Reconvalescenten, Erholungsbedürft. und chron. Kranke „**besonders für Nervenkranke**".

Wasserheilanstalt Sonneberg i. Th.

gegr. von San.-Rath Dr. Richter.

Cur für Nervenkranke.

Das ganze Jahr hindurch geöffnet.

Prospecte durch **Dr. Bauke,** dirig. Arzt und Besitzer.

Villa Quisisana * Baden-Baden

Frauen-Sanatorium

für chirurgisch oder gynäkologisch Erkrankte, auch für andere kurbedürftige Damen u. Reconvalescenten. Schönes comfort. Heim in freier Lage mit herrlicher Rundsicht. Prospekte. **Med.-Rath Dr. Baumgärtner.**

Nervenkuranstalt Marienbad

bei Goslar am Harz.

Kur das ganze Jahr hindurch. Familienanschluss. Prospekte.

Dr. F. Servaes, Sanitätsrath

Soolbad Sulza

Koch-Haushalt-Schule * Kurth. Wissensch. Lehrer. Engl. im Hause.

Luftkur- und Wasserheil-Anstalt Theresienhof

bei Goslar am Harz

verbunden mit **Pensionat** für **Damen** und **Herren.** Dicht am Hochwald gelegen, ruhig, geschützt, 1000 Fuss über dem Meere, vorzügliches Trinkwasser. Nervenleidenden empfohlen durch

Dr. med. Gellhorn, Besitzer.

Kohlensäure-Bäder

Kohlens. Stahl-, Sool- und Schwefel-Bäder

für den Hausgebrauch.

D. R.-Patent 61732.

Gleichmässige starke Gasentwickelung. Ingredienzien dazu à 1 Mk. nur direkt ab Fabrik, empfiehlt die Chem. Fabrik von

Dr. Ernst Sandow, Hamburg.

Prospecte gratis.

Seeweg nach Norderney via Helgoland.

Tägliche Verbindung vermittelst der Post-Schnelldampfer „Cobra", „Ariadne", „Flamingo" zwischen **Hamburg,** Cuxhaven, **Helgoland,** Amrum, Wyk a. Föhr, **Westerland** a. **Sylt, Norderney.**

Abfahrt von **Hamburg** 8 Uhr Morgens, von Cuxhaven im Anschluss an den Schnellzug No. 284 der Unter-Elbe'schen Eisenbahn.

Directe Fahrkarten und Fahrpläne werden auf allen grösseren Eisenbahn-Stationen und am Bord ausgegeben. Nähere Auskunft ertheilt

Ballin's Dampfschiffs-Rhederei-Gesellschaft, Hamburg.

Wasserheilanstalt Marienberg zu Boppard a. Rh.

Gegründet 1839, auf's Zweckmässigste eingerichtet. Näheres durch ausführlichen Prospect.

Dirig. Arzt: **D. C. E. Hoestermann.**

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee

4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. Bad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

PAPAIN

(Dr. FINKLER & Co.)

Ein energisches Pflanzenferment, welches Eiweiss löst und verdaut und eine fäulnisswidrige und die Darmthätigkeit anregende Wirkung besitzt. Ein **bewährtes** Mittel in allen Formen der **DYSPEPSIE** übertrifft es Pepsin und Pancrealin, weil es seine Wirkung in saurer alkalischer und neutraler Lösung äussert. In **DIPHTERITIS** löst es diphteritische und croupöse Membranen und verhindert eine weitergehende Infection.

B. Kühn, 36 St. Mary at Hill, London.

Alleiniges Universaldepôt.

Zu beziehen in Pulver, Pillen, Pastillen und Tabletten durch

S. Radlauer, Kronenapotheke, 160 Friedrichstr. Berlin.

Depôt für Berlin und Norddeutschland.

Benzonaphtol puriss.

für innerlichen Gebrauch nach Professor Ewald.

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. No. 59121

vorzügliches Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum.

Schering's Piperazin,

vorzügliches Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries und harnsaure Harnsteine. Dasselbe löst sieben Mal mehr Harnsäure als Lithion, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III D. R. P. No. 50586. vorzügliches Schlafmittel. (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben). Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten. Zu beziehen durch die Apotheken und Droguenhandlungen.

Formalin-Schering (Formaldehyd) ausgezeichnetes Antisepticum und Desinficiens, wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. (cfr. Pharmac. Ztg. 1893 No. 22.) Anwendung in $1\frac{1}{2}$, 1 und 2 prozentiger Lösung.

Litteratur über Formalin-Schering zu Diensten.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**

(vorm. **E. Schering**).

Zur **Desinfection** empfiehlt

Kresol 50% Wasserlöslich

Dr. F. Raschig, Chemische Fabrik, **Ludwigshafen a. Rh.**

Kreſol Raſchig iſt das **billigſte, handlichſte** und **zuverläſſigſte** Desinfectionsmittel, welches man kennt. Es löſt ſich in Waſſer in jedem Verhältniß vollkommen auf, nur tritt bei Anwendung ſehr harten Waſſers eine leichte Trübung ein, welche jedoch der Desinfectionskraft keinen Eintrag thut. Beim Verdünnen auf das Zehnfache liefert es die vom deutſchen Reichsgeſundheitsamt in ſeiner **„Anweiſung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera"** empfohlene 5%ige Rohcarbolſäure-Seifenlöſung; für die meiſten Desinfectionszwecke reicht aber eine ½%ige Löſung, alſo etwa 1 Theelöffel auf 1 Liter Waſſer, vollſtändig aus. Dieſelbe **koſtet per Liter noch nicht 1 Pf.,** übertrifft ein 2%iges Carbolwaſſer an Desinfectionskraft, iſt ſo gut wie **ungiftig,** faſt **geruchlos,** macht die Finger nicht ſchlüpfrig und greift Stahlinſtrumente nicht an, eignet ſich alſo vorzüglich zu Operationszwecken.

In allen Apotheken

GROPPLER'S-EISEN-MANGAN-LIKÖR

Wohlschmeckendes beliebtes Eisenpräparat von vorzüglicher Wirkung bei

Chlorose, Anaemie, Neurasthenie etc.

Originalflasche à ½ Lit. = 2 Mk.

Groppler's Eisen-Mangan-Dragées

Seit Jahren erprobt u. angewandt in Königl. Kliniken Berlins. **Nur** in Originalcartons à 125 Stück = 1,50 Mk.

Dr. Ritscher's

Wasserheilanstalt

Lauterberg am Harz

während des ganzen Jahres geöffnet.

Adolf Oster

Mörs a. Rh.

versendet fco. an Jedermann Muster seiner bekannten, unverwüstlichen, hocheleganten

Cheviotstoffe

in allen modernen hell. u. dunkl. Farben für Anzüge und Paletots.

Tausende Anerkennungen aus den höchsten Kreisen.

Garantie: Zurücknahme.

Patente

aller Länder in exacteſter Ausarbeitung ◆ Gebrauchsmuſterſchutz ◆ Fabrikmarken aller Länder ◆ Nachweis über Patent-Verkäufe im In- und Auslande ◆ Herſtellung von Modellen ◆ Koſtenfreier Rath in allen die Urhebergeſetze betreffenden Fragen ◆ Vertretung in Patent-Streitigkeiten ◆ Proſpecte gratis und franco.

GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.

Procédé Brown-Séquard.

Laboratoire genevois de liquide Séquardien, **William Vogt & Co.**, 14 Rue Pierre Fatio, **Genève**. Envoi gratis de la brochure. S'adresser pour toute expédition à la Pharmacie **E. Perrottet, Genève** (Suisse).

Mikroskope
Mikrotome

mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.

J. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.

Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte **Carl Zeiss, Jena.**

Der gesundeste, haltbarste und deshalb **billigste Fussboden-Belag**

Linoleum

zu Original-Fabrikpreisen in bester, abgelagerter Waare und in den elegantesten Mustern.

Echtes Linoleum.

Preis für 1 ☐ Meter:

Glatt 2½ mm stark .	**Mark 2.40**
Glatt 3½ mm stark .	**Mark 2.85**
Gemust. 3½ mm stark	**Mark 3.30**

Qualitätsproben und Muster franco.

Conrad & Consmüller, Leipzig.

Pizzala's Eisenpeptonat-Essenz.

Liquor ferri peptonati Pizzala.

Seit **zehn Jahren** nur in berufenen Fachblättern bekannt gegeben, erfreut sich dieses bewährte Präparat hohen Ansehens und ausgezeichneter Anerkennung in der medicinischen Welt, in weitesten akademischen und ärztlichen Kreisen Deutschlands. Es steht auf wissenschaftlicher Höhe und bietet eine nach eigenem Verfahren hergestellte chemische Verbindung von Eisen mit derjenigen Umsetzung des Albumins, wie sie der Arzt und Physiologe einzig gebrauchen kann: „Albumosen-Pepton". Das Medicament ist bei **Bleichsucht, Blutarmuth, Rekonvalescenz, Magen- u. Nervenleiden von ebenso rascher wie zuverlässiger Wirkung** und greift die Zähne nicht im Geringsten an. Es zeichnet sich durch milden Geschmack, angenehme Form, bedeutende Haltbarkeit und billigen Preis hervorragend aus, ist anerkannt das vorzüglichste, von keiner Nachahmung erreichte Eisenmedicament der Neuzeit.

Prospecte und Analysen, sowie Proben und Material zu Versuchen gratis und franco direct zu beziehen.

Gutachten von Professoren und hervorragenden Aerzten in grosser Anzahl.

Nur in Apotheken käuflich in Originalflaschen.

Biedert's Kindernahrung.

Künstliches Rahmgemenge für Kinder mit empfindlichen oder kranken Verdauungsorganen.

Dieses künstliche Rahmgemenge hat, wie auch das von Dr. Biedert angegebene natürliche Rahmgemenge den Zweck, dem Kinde nicht mehr Eiweiss (Casein) zuzuführen, als auch schwache und kranke Verdauungsorgane vertragen können, daneben aber doch eine grössere Menge des Fettes, als in der verdünnten Kuhmilch enthalten sein würde. Dadurch wird es leichter verdaulich und nahrhafter als die entsprechend verdünnte Kuhmilch.

Siehe: Im Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. XI 2 und 3, Pag. 117, 1877, von Dr. Biedert. N. F. XII 4, Pag. 366, 1878, von Dr. Biedert. N. F. XVII 2 und 3, 1881 von Dr. Biedert.

Die Fabrikation, welche seit Anfang dieses Jahres in meinem Besitz ist, hat von mir wesentliche Verbesserungen erfahren, die sich vorzugsweise auf die Haltbarkeit und vorzügliche Reinheit des Präparates erstrecken.

Nur in Apotheken käuflich in luftdicht verschlossenen Dosen.

Fabrik pharmaceutischer und diätetischer Präparate.

***Rud. Pizzala,* Apotheker.**

Zwingenberg a. d. Bergstrasse (Hessen).

Pizzala's Eisenpepton, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Dr. Hommel's Hämatogen

(Hämoglobinum depuratum sterilisatum liquidum).

Das vollkommenste aller existirenden Hämoglobin-Präparate. Uebertrifft an Wirksamkeit alle Leberthran- und künstlichen Eisenpräparate. Ausserordentliches Kräftigungsmittel für Kinder und Erwachsene.

Energisch blutbildend.

Mächtig appetitanregend.

Die Verdauung kräftig befördernd.

☞ **Grosse Erfolge** bei **Rhachitis, Scrophulose, allgemeinen Schwächezuständen, Anämie, Herz-** und **Nervenschwäche, Reconvalescenz** (Pneumonie, Influenza, etc. etc.)

Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.

Sehr angenehmer Geschmack. Wird selbst von Kindern ausserordentlich gern genommen.

Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel mit der Milch gemischt (nicht zu heiss!!). Grössere Kinder: 1—2 Kinderlöffel (rein), Erwachsene: 1—2 Esslöffel tägl. vor dem Essen, wegen einer eigenthüml. stark appetitanregenden Wirkung. Versuchsquanta und Prospecte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten den Herren Aerzten gratis und franco.

Nicolay & Co., chem. pharm. Labor. Hanau.

Dr. Hommel's Hämatogen, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.
Broschüren zu Diensten.

CODEIN-KNOLL

Bestes Ersatzmittel des Morphiums,
vorzüglich bewährt bei **Husten.**
Unentbehrlich für **Phthisiker.**

Dr. Loewenmayer-Berlin (*Deutsche Med. Wochenschrift 1890, No. 20*) berichtet über 400 Fälle u. sagt: „Seitdem wir Codein anwenden, können wir des Morphiums bei den meisten unserer Phthisiker fast vollständig entrathen."

Prof. Gerhardt Berlin im Verein für innere Med. bei der Discussion über **Influenza** (*Deutsche Med.-Ztg. 1892, No. 8*): „Bei heftigem Hustenreiz brachte Codein mehr Erfolg als Morphium."

Codein-Knoll, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

MATTONI's

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer

SAUERBRUNN

als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** und **Verdauungsorgane**, bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.

HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort

Giesshübl-Puchstein

bei Karlsbad in Böhmen.

Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende. Asthmatiker und Reconvalescenten.

Prospecte gratis und franco.

Original-Operationstische

nach **Dr. Egb. Braatz**
Th. Schmucker-Heidelberg (Baden).

Pension International Finger.

Celakovskypark Prag Thorgasse 4.

Animale Lymphe

Keine Retrovaccine, 1 Tube = 25 bis 30 Impfgn. M. 2,50, ½ Tube M. 1.50, ¼ Tube 75 Pf., excl. 10 Pf. Porto. **Lübeck**, Löwen-Apotheke. **G. Aehle**, Apoth. (**früh. Hamburg**).

BUMCKE
Flüssige
Kali-Seife
mit
Glycerin
PAUL BUMCKE

Flüssige

Kali-Glycerinseife

auf Wunsch mit 5% **Carbol-** oder **Cresolzusatz,** vorzüglich geeignet zur Desinfection der **Hände u. Instrumente** des Arztes.

Seit Jahren erprobt in vielen Kliniken, Krankenhäusern, Hospitälern etc.

Paul Bumcke, Berlin S.
Dresdenerstrasse 42.

Th. Schmucker, Heidelberg
(Baden).

Apparate und Utensilien zur Durchführung der Asepsis, Operationstische und Chloroformmasken. Zu beziehen durch alle Fabriken chirurgisch. Instrumente.

Preisliste gratis und franco.

Weil-Schroeders

rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.

Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 53 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **N° 36** 7. September 1893

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des **Redacteurs, Inserataufträge an Rudolf Mosse** erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Die Indicationsgrenzen der Cataractdiscission, von Dr. A. Mooren in Düsseldorf. — Aus der Königl. chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.: Nierensarkom bei einem Kinde; Metastasen in den Lungen; doppelseitiger Pneumothorax, von Dr. Borchardt. — Asphyktische Zustände bei Säuglingen, von Dr. P. Meyer in Berlin. — Ueber fibrinöse Exsudate auf der Nasenschleimhaut, von Dr. H. Eulenstein in Frankfurt a. M. — Ueber einen Fall von halbseitiger Lähmung nach Diphtherie, von Prof. Dr. J. G. Edgren in Stockholm. — Beseitigung der narbigen Syndaktylie mittels Thiersch'scher Transplantationen, von Dr. Brohl in Köln. — Ueber „Somatosen" und Albumosenpräparate im Allgemeinen, von Prof. Dr R. Neumeister in Jena — Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. — XII. Congress für innere Medicin.

Journalrevue: Innere Medicin: Mac Donnel, Cardiac complications in gonorrhoeal rheumatism. — A. Rubino, Etiologia e Patogenesi della pericardite. — Robin, Formes aiguës de l'hypersthénie gastrique. — Laryngologie und Rhinologie: Adler, A case of so called laryngeal vertigo. — Wright, A case of primary lupus of the pharynx. — Wright, Subglottic neoplasms. — Wright, Nasal papillomata.

Oeffentliches Sanitätswesen: R. Koch über die Cholera in Deutschland während des Winters 1892 bis 1893. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Varia.

Augenärztliche Unterrichtstafeln von Prof. Dr. H. Magnus.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Kurse über Ohren-, Nasen- u. Halsleiden incl. Oesophagoskopie.

Am 1. Oktober 1893 beginnen in meiner Klinik Berlin, Karlstr. 32, folgende Kurse: Laryngoskopie, Rhinoskopie und **Oesophagoskopie** (täglich 8—9), Ohrenheilkunde (9—10). Die Kurse dauern einen Monat. **Zu jedem Kursus werden nur 8 Theilnehmer zugelassen.** Honorar pro Kursus 30 Mark. Ausserdem erbietet sich der Unterzeichnete, einen Kursus der Ohren-, Nasen- und Hals-Operationen an der Leiche in zu verabredenden Stunden zu halten. **Dr. Löwe.**

Verlag von Georg Thieme, Leipzig.

Soeben erschien:

Dr. Paul Börners
Reichs-Medicinal-Kalender
für
1894.
Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann.
(Drei Theile gebunden nebst Beiheft) 5 Mark.

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der **echten** *Apparate müssen die Bezeichnung* **D. R.-P.** *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee
4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. Bad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

Patent-Springfeder-Matratzen
anerkannt die besten für Heilanstalten etc.
Simplex-Bettstellen aus Gasrohr
Tausende im Gebrauch
Patent-Matratze herausnehmbar

andere Constructionen nach Angabe
Kostenanschläge franco.
Westphal & Reinhold Berlin SO. Wassergasse 30.
Prima Referenzen!

Bis über

2000%

Ersparniss.

Dr. Ernst Sandow's
künstliche Mineralwassersalze

Rationeller Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Formul. magistral. Berolinenses, § 31:
Als Ersatz für Mineralwässer gelten die **Sandow**'schen Salze.

Es kostet z. B. ein Glas Emser statt 15 Pf. nur 1/4 Pf., ein Glas Carlsbader statt 18 Pf. nur 1 Pf.!

In Gläsern mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis.

Assmannshäuser, Billner, Carlsbader, Eger, Emser, Fachinger, Friedrichshaller, Hall. Jodquellen,
Heilbr. Adelheidsq., Homburger, Krankenheiler, Kissinger, Kreuznach., Mergentheimer, Marienbad. Neuenahr.,
Ofener, Püllnaer, Salvatorqu., Salzbrun., Salzschlirf., Sedlitzer, Sodener, Tarasper, Vichy, Wiesbadener, Wildunger u. a.

à Glas 1 Mk. resp. 75 Pf.

Dr. Ernst Sandow's medizinische Brausesalze.

Br. Alkalicitrat (für Diabetiker)
„ Bromsalz
„ **Brom-Eisensalz**
„ Calciumphospholactat
„ do. m. Eisen
„ Chinin-Eisencitrat
„ Coffeinsalz

Br. **Brom-Coffeinsalz**
„ Eisencarbonat
„ Eisencitrat
„ Eisen-Mangansalz
„ Eisenpyrophosphat
„ Jodsalz
„ Karlsbader Salz
„ Lithiumbenzoat
„ Lithiumcarbonat

Br. Lithiumcitrat
„ Lithiumsalicylat
„ Jod-Lithiumsalz
„ Magnesiumcitrat
„ do. m. Eisen
„ Natriumsalicylat
„ Piperazinsalz
„ Wismuthsalz
Rhabarber-Brausesalz
Selters-Erfrischungss.

à Glas 1—2 Mk.

Br. Brom-Eisen-Salz.

Brausendes Bromsalz
(Alcali bromat. efferv. Sandow)
Ein Sedativum par excellence.
zur Bereitung von kohlensaurem Bromwasser.
(pro 200 Cbc. = 1,2 Kal. brom., 1,2 Natr. brom, 0,6 Ammon. brom.)

Die Lösung des Salzes schmeckt **erfrischend** und **angenehm;** der für viele recht unangenehme Geschmack der reinen Bromsalze wird durch die Kohlensäure verdeckt. Die Anwendung des brausenden Bromsalzes ist wie diejenige der reinen Bromalkalien in der Hand des Arztes eine vielseitige. Es ist verm. der comb. Wirkung von Bromalkali, Natr. citric. und Kohlensäure ein **ausgezeichnetes Sedativum und Nervinum** gegen die verschiedenen Nervenkrankheiten, **übermässige Reizbarkeit, nervöse Schlaflosigkeit, nervösen Kopfschmerz, Migräne, Hysterie** u. s. w **Die Wirkung war** laut Berichten in manchen Fällen **eine überraschend prompte.**

Das „**brausende Bromsalz**“ wird abgegeben in Flaçons mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis. — 1 Flaçon für 15 Trinkgläser oder 30 Weingläser **ℳ 1.50, ca. 33⅓ pCt. billiger als andere käufliche Bromwässer.**

Br. Brom-Coffein-Salz.

Die Salze sind zu beziehen durch die Apotheken*) und Drogerien (**Brausesalze nur durch Apotheken**), sowie direkt durch die Fabrik. **Prospekte gratis** von der Fabrik.

*) In Berlin u. a. **Schweizer-Apotheke v. Fr. Riedel**, Friedrichstrasse 173.

Chemische Fabrik von Dr. Ernst Sandow, Hamburg.

Allgemeiner Deutscher Versicherungs-Verein.

Generaldirektion **STUTTGART** *Uhlandstr. No. 5.*

Juristische Person. Gegründet 1875. Staatsoberaufsicht.

Filialdirektionen

BERLIN Anhaltstrasse No. 14
WIEN I Graben No. 16.

Der Verein gewährt in besonders geeigneter Form den Herren
Aerzten
Versicherung gegen die Folgen **innerer Erkrankungen** mit Einschluss der
Invaliditäts-Versicherung
mit einer täglichen Entschädigung bis zu 20 M. oder einer Invaliden-Rente bis zu 3600 M. jährlich; ferner
Unfall-Versicherung
mit Entschädigung bis zu 50 M. täglich oder bis zu 100,000 M. im Todes- und Invaliditätsfall, und endlich
Haftpflicht-Versicherung
zum Schutze gegen Ansprüche dritter fremder Personen, mit Einschluss der Dienstboten, Kutscher u. dergl.

Am 1. Juli 1893 bestanden in sämmtlichen Abtheilungen des Vereins 122176 Versicherungen.

Die Mitglieder der **Haftpflichtversicherung** erhielten im Jahre 1892 **30%** **Dividende.**

Prospekte und Versicherungs-Bedingungen geben sowohl die Direktion als sämmtl. Vertreter d. Vereins stets gerne gratis ab.

Wir verweisen auf das Referat des Herrn Dr. H. Neumann über Milchzucker in der Berliner Klinischen Wochenschrift 1893, No. 22.

Von Aerzten vorzugsweise empfohlen!

Loeflund's reiner chemisch Milchzucker nach Prof. Dr. F. Soxhlet's Verfahren speciell hergestellt für **Säuglingsernährung.**

Absolut frei von Eiweiss, Gährungserregern und Schimmelpilzen, eine Eigenschaft, welche die vielfach angebotenen gewöhnlichen Milchzuckersorten nicht besitzen, die aber gleichwohl von höchster Wichtigkeit ist. — Man verlange ausdrücklich **den echten Loeflund'schen Milchzucker,** der in Packeten von 500 Gramm mit Gebrauchsanweisung in den Apotheken und Drogenhandlungen zu haben ist. Preis M. 1.50.

ED. LOEFLUND & CO., STUTTGART.

Die Herren Aerzte geniessen bei direktem Bezuge von uns den üblichen Rabatt.

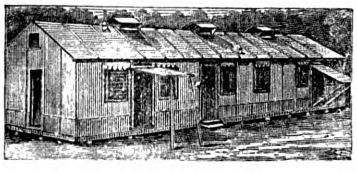
Loeflund's Milchzucker, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Asthma **Inselbad Paderborn. Heilanstalt** für und verwandte Krankheiten: Migräne, Neurasthenie, Neurosen etc. Bleichsucht und Hysterie, Bronchialkatarrh, Emphysem und Pleuritis, sowie Hals- und Nasenleiden. Prospecte gratis. **Dr. Brügelmann**, Director.

Cf. Brügelmann's Schrift: Ueber Asthma. II. Aufl. 1890. Heuser's Verl., Neuwied.

Transportabele Döcker'sche Baracken

Epidemie, Lazareth-, Isolir-, Küchen- Mannschafts-, Tropen-Baracken



in der durch amtl. Berichte und Publikationen höchster Staatsbehörden, erster Autoritäten und den Vereinen vom Rothen Kreuz **als vorzüglich anerkannten,** sowie durch **langjährige Erprobung bisher einzig bewährten Art** liefern mit gesetzlich geschützten Verbesserungen

nur die Döcker'schen Baracken-Fabriken

Christoph & Unmack

Niesky O.-L., Bunzendorf (Oesterreich), **Kopenhagen.**

Mit vielen gold. und silb. Medaillen, sowie bei allen Wettbewerben mit erstem Preis prämiirt. Amtliche Berichte, Referenzen sowie nähere Auskunft ertheilt der General-Vertreter

Georg Goldschmidt, Berlin SW., Königgrätzerstr. 85.

H. Philipp

Corset-Leibbinde

Eleg. Corset vereint mit Leibbinde. **Für Wanderniere, Starkleibigkeit, Unterleibsleiden u. nach der Entbindung.** Empfohlen durch Dr. **Max Schede,** Oberarzt d. chir. Abtheilg. des Allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.

Zu beziehen durch: Preis ℳ 15—30. **Hudoffsky Gebr., Hamburg.**

Ehrendiplome. — Goldene und silberne Medaillen.

Vorzügliches und leicht verdauliches Nahrungsmittel für
Magen- u. Darmkranke
Nervenleidende, Reconvalescenten Greise, Schwächliche, Kinder etc.

Verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution

Man achte, um das **Originalpräparat** zu erhalten, darauf dass jede Dose die Etiquette der Firma **Dr. Mirus'sche Hofapotheke (R. Stütz) Jena** trägt.

„Nicht blos bei **Magenkranken**“, sagt Leube, „sondern überall da, wo dem Arzt daran liegen muss, den Verdauungsorganen eine absolut reizlose Nahrung zuzuführen (Typhus, Dysenterie, tubercul. Darmgeschwüre. Peritonitis, Magen- u. Darmblutungen) wird der Gebrauch der Fleischsolution von Nutzen sein.“

Brüssel. Halle a. S. Frankfurt a. M. Wien. Gent. Paris. Nizza.

Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution vorr. i. d. Kronen-Apotheke, Berlin W.

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt.

(Deutsches Reichs-Patent No. 52082.)

Die allgemeine Beliebtheit und weite Verbreitung unseres neuen Eisenmittels ist eine Folge der vorzüglichen Wirksamkeit des in der Tinctur gelöst enthaltenen neuen chemischen Körpers, des **alkalifreien Eisensaccharats.** Auf die Darstellung dieser aus reinem Eisenhydroxyd und Zucker bestehenden chemischen Verbindung ist dem Erfinder ein Deutsches Reichs-Patent ertheilt worden. Wir bitten die Tinctur möglichst in Original-Flaschen von 500 Gramm Inhalt à 2 Mark zu verordnen, da gewissenlose Nachahmungen vorkommen. Proben und Prospecte mit Attesten vieler angesehener Aerzte stehen gern zur Verfügung.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei **Bremen.**

Sterilisirtes Guajakol-Jodoform-Oel zur subcutanen Injection bei **Tuberkulose** nach Professor Picot. Siehe No. 30 und 32 dieser Zeitung. Flasche mit 60 Gramm = 2 Mark.

Dragées Pichi oder **Fluidextract Pichi** gegen **Krankheiten der Harnorgane.** Ersetzt und übertrifft durch leichte Verdaulichkeit Copaiva und Santal. Vide Therapeutische Monatshefte No. 7. Schachtel resp. Flasche = 2,50 M.

Apotheker Radlauer's Hamamelis - Suppositoria, gegen **Haemorrhoiden.** Schachtel 2 Mk. Empfohlen in den Wiener medicinischen Blättern.

Sanitätsrath Dr. Fürst's animale Lymphe, Röhrchen = 1 Mk.

Glycerin-Abführ-Suppositorien, Schachtel 1,50 Mk.

Radlauer's Antinervin, rühmlichst anerkanntes **Antineuralgicum** und **Antinervinum,** ersetzt das Antipyrin vollständig und ist drei Mal billiger. 100 Gramm - 4 Mk. Ohne schädliche Nebenwirkungen, besonders bei **Influenza, rheumatischen** und **neuralgischen Leiden.**

Radlauer's Somnal, von Autoritäten anerkanntes **unschädliches Schlafmittel** selbst bei längerem Gebrauch, ohne die schädlichen Nebenwirkungen des Chlorals und des Sulfonals zu haben. 100 Gramm 4 Mark.

Alleinverkauf durch **Radlauer's Kronen - Apotheke Berlin W., Friedrichstrasse 160.**

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis-**Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle**, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg.“ 1892, No. 69).

Tolypyrin

(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift“ 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig,** Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr.“ 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Zur Desinfection empfiehlt

Kresol 50% Wasserlöslich

Dr. F. Raschig, Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.

Kreſol Raſchig iſt das **billigſte, handlichſte** und **zuverläſſigſte** Desinfectionsmittel, welches man kennt. Es löſt ſich in Waſſer in jedem Verhältniß vollkommen auf, nur tritt bei Anwendung ſehr harten Waſſers eine leichte Trübung ein, welche jedoch der Desinfectionskraft keinen Eintrag thut. Beim Verdünnen auf das Zehnfache liefert es die vom deutſchen Reichsgeſundheitsamt in ſeiner **„Anweiſung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera“** empfohlene 5%ige Rohcarbolſäure-Seifenlöſung; für die meiſten Desinfectionszwecke reicht aber eine ½%ige Löſung, alſo etwa 1 Theelöffel auf 1 Liter Waſſer, vollſtändig aus. Dieſelbe **koſtet per Liter noch nicht 1 Pf.,** übertrifft ein 2%iges Carbolwaſſer an Desinfectionskraft, iſt ſo gut wie **ungiftig,** faſt **geruchlos,** macht die Finger nicht ſchlüpfrig und greift Stahlinſtrumente nicht an, eignet ſich alſo vorzüglich zu Operationszwecken.

SOLVEOL

„eine entgiftete Carbolsäure“

für Chirurgie, Gynäkologie etc.

(20 mal weniger giftig und weniger ätzend als Carbolsäure), mischt sich mit **jedem** Wasser **momentan** zu **klaren neutralen** Lösungen.

Wenig anhaftender, angenehmer Geruch!

Macht die Hände weder taub wie Carbol, noch schlüpfrig wie Creolin und Lysol.

„Hinsichtlich der **geringen Reizwirkung,** der **relativen Ungiftigkeit** und der **Sicherheit der Antisepsis** wird das Solveol **von keinem der bisher gebräuchlichen Antiseptica erreicht.**“ (Citat aus der „Deutschen medicinischen Wochenschrift“ 1892, No. 37.)

Litteratur-Auszüge und Gebrauchs-Anweisungen durch

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul b. Dresden.

Verkauf durch den **Grossdrogenhandel** und die **Apotheken.**

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc.

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche.

In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet, besonders von **Dr. Tardieu,** welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich,** Ober-Med.-Rath **Dr. Battlehner** und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.

Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.

In allen Apotheken.

Institut für wissenschaftliche Chronometrie.

James Jaquet, St. Jmier (Schweiz).

Die von unserer Firma hergestellten, das ärztliche Publikum interessirenden Specialitäten:

Der **graphische Chronometer** von Dr. Jaquet, ein graphisch zeitregistrirender Apparat von äusserst compendiöser Form, bequemer Handhabung und ganz ausserordentlicher Genauigkeit, und

der **Sphygmochronograph** von Dr. Jaquet, ein mit sehr genauer Zeitregistrirung versehenes Instrument zur graphischen Darstellung des Pulses *(modifizirter Dudgeon'scher Sphygmograph)* — haben, obschon seit Kurzem eingeführt, bereits das lebhafte Interesse vieler Fachautoritäten erregt und sind von mehreren Klinikern und Physiologen sehr günstig begutachtet worden.

Unsere **Chronoscope** in Taschenformat mit stellbaren Minuten- und Sekundenzeigern (1/5 Sek. angebend) von garantirt guter Qualität, sind extra zu wissenschaftlichen Zwecken construirt und für ärztliche Beobachtungen und experimentelle Arbeiten jeder Art besonders empfehlenswerth. Ausserdem liefern wir zuverlässige und solid construirte **Taschenuhren** und **Taschenchronometer** für den Einzelverkauf extra hergestellt und *garantirt auf 2 Jahre.* Gangzeugnisse einer offiziellen Beobachtungsstation werden auf Verlangen den Chronometern beigelegt.

Durch Einrichtung einer besonderen **Reparaturwerkstätte** sind wir in der Lage, auch *nicht von uns gelieferte Uhren* mit grösster Sorgfalt gründlich zu repariren.

Preisverzeichnisse und Collectionen von Abbildungen werden auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung gestellt.

Papain (Reuss) von **Böhringer & Reuss Cannstatt**

empfohlen laut Mittheilung des **Medic.-Klinisch. Instituts in München** (Cfr. „Münch. Medic. Wochenschrift“ No. 29, 1893) bei **acutem** und **chronischem Magencatarrh, chronischer Dyspepsie, Carcinoma ventriculi** und **Ectasia ventriculi,** erhältlich durch alle Apotheken in Schachteln mit 6 Pulvern à 0,5 Gramm à M. 1.—. (Abzugeben nur auf Verordnung des Arztes.)

Schutz-Marke

Papain-Pastillen

in Schachteln à 20 Stck. à 0,15 Gr. à M. 1.

Der gesundeste, haltbarste und deshalb **billigste Fussboden-Belag**

Linoleum

zu **Original-Fabrikpreisen** in bester, abgelagerter Waare und in den elegantesten Mustern.

Echtes Linoleum.

Preis für 1 ☐Meter:
Glatt 2½ mm stark . **Mark 2.40**
Glatt 3½ mm stark . **Mark 2.85**
Gemust. 3½ mm stark **Mark 3.30**
Qualitätsproben und Muster franco.
Conrad & Consmüller, Leipzig.

Animale Lymphe

Keine Retrovaccine, 1 Tube = 25 bis 30 Impfgn. M. 2,50, ½ Tube M. 1.50, ¼ Tube 75 Pf., excl. 10 Pf. Porto. **Lübeck,** Löwen-Apotheke. **G. Aehle,** Apoth. (**früh. Hamburg**).

LIQUEUR und **PILLEN** **LAVILLE** DES Dr Méd.

Gicht UND **Rheumatismus**

Liq. Hermodact. Scillit. comp. Pilulæ ext. Alkekengi comp.

Diese seit 1858 dargestellten und vielen Aerzten und in Krankenhäusern verordnete Medicamente gegen **Gicht** und **Rheumatismus** werden den H. Aerzten in gef. Erinnerung gebracht. Verkauf findet nur auf ärztliche Ordination in den Apotheken statt.

An Aerzte werden auf Verlangen Probeflacons gratis versandt von
F. COMAR & FILS, 28, rue St-Claude, Paris.

Andreas Saxlehner
k. u. k. Hof-Lieferant
Eigenthümer der
Hunyadi János Quelle

Zu haben in allen **Mineralwasserdepôts** sowie in allen **Apotheken.**

Man wolle ausdrücklich verlangen:

Saxlehner's Bitterwasser

Als bestes seiner Art bewährt und ärztlich empfohlen

Anerkannte **Vorzüge:**
Prompte, milde, zuverlässige Wirkung. Leicht und ausdauernd von den Verdauungs-Organen vertragen. Geringe Dosis. Stets **gleichmässiger** und nachhaltiger Effect. Milder Geschmack.

Begutachtet durch Liebig, Bunsen, Fresenius, Ludwig.

Zum Schutze gegen irreführende Nachahmung
werden **alle** Freunde und Consumenten echter
„Hunyadi János Quelle"
gebeten, in den Depôts stets ausdrücklich zu verlangen:
„Saxlehner's Bitterwasser."

Das leicht verdaulichste

aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Natürliches arsen- und eisenhaltiges Mineralwasser
Guber Quelle
SREBRENICA IN BOSNIEN.

Nach der von dem k. k. o. ö. Professor der medicinischen Chemie, Herrn Hofrath **Dr. Ernst Ludwig**, vorgenommenen chemischen Analyse, enth. dieses Wasser in 10000 Gewichtstheilen:
Arsenigsäureanhydrid . . 0.061,
Schwefelsaures Eisenoxydul 3.734.

Ausschliessliches Versendungsrecht
durch die Firma
Heinrich Mattoni,
Franzensbad. Wien. Karlsbad.

Ein Post-Colli 50 Pf. Porto n. Deutschland, fasst 6 Flaschen Guber-Quelle.

Dr. med. O. Preiss

Wasserheil- und Kur-Anstalt
Elgersburg i. Thür.
Klimatischer Kurort u. Sommerfrische
hat die schönste Lage unter den bekannten Etablissements am Walde.

Voltmers Muttermilch D.R.PATENT.
GERBERSTR. 9-11. *Altona*
Voltmer & Co.
Durch die Apotheken oder direct.

Für Gaumendefecte (Wolfsrachen etc.) künstlicher Ersatz durch **Obturatoren** nach bewährten Systemen.
Zahnarzt Bruhn, Düsseldorf.

Seidenstoffe

v. E. & K.

direkt aus der Fabrik von **von Elten & Keussen, Crefeld,**
alſo aus erſter Hand in jedem Maaß zu beziehen.
Schwarze, farbige und weiße Seidenſtoffe, Sammte u. Plüſche jeder Art zu Fabrikpreiſen
Man verlange Muſter mit Angabe des Gewünſchten.

Animale Lymphe

aus dem Herzogl. Anhalt. Centr. Impf-Institut mit absolut sicherem Erfolge (bei den Rekrutenimpfungen wiederholt in ausgedehntem Masse zur Anwendung gelangt) versendet in Röhrchen zu 25, 10 u. 5 Impfungen à 3 M., 1,50 u. 1,— excl. Porto **im Auftrage des Instituts der**

Apotheker **Bredow** in **Bernburg,**
Herzogl. Anhalt. Centr. Impfinstitut.

Solutio ferri lactiformis Peltzer

Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form." Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Originalflasche M. 1,20.

Den Herren Aerzten stehen Probeflaschen zur Verfügung.

KARL-BASCHIN
Leberthran
Spandauerstr. 27,

Karl Baschin,

Berlin C.,
Spandauerstrasse 27
und **Rosenthalerstrasse 34/35**
empfiehlt seinen von ärztlichen Autoritäten anerkannten **besten**
Medicinal-Leberthran
in ganz frischer Sendung.

NB. Nur mit meinem Einwickelpapier und den drei Original-Etiquettes versehene Flaschen sind echt.

Kalle & Co.

Chemische Fabrik
BIEBRICH a. RHEIN
(Gegründet 1863.)

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nicht giftig** D. R.-P. Nr. 35 130.

Orexin hydrochloricum
Orexinbase
} ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51 712.

Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 54 587 und D. R.-P. 54 747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

TRADE-MARK. ICHTHYOL Co. Ichthyol HAMBURG SCHUTZ-MARKE.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, andererntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **№ 37** 14. September 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 80 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur, von Dr. H. Higier in Warschau. — Ueber einen neuen elektiven Nährboden für Cholerabacillen, von Dr. G. Deycke in Hamburg. — Ueber den Gebrauch des Tuberkulins in vorgeschrittenen Fällen von Tuberculose, von Sanitätsrath Dr. Thorner in Berlin. — Aus dem städtischen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin, Abtheilung des Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. Hahn: Ein Fall von Struma maligna, von Dr. Speyer. — Aus dem hygienischen Universitätsinstitut in Königsberg i. Pr.: Gonococcenbefund bei 600 Prostituirten, von Dr. H. Laser. — Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. — Achtzehnte Wanderversammlung der Südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden.

Oeffentliches Sanitätswesen: Zur Reform des Irrenwesens in Preussen, von Dr. H. Laehr in Zehlendorf. — Stand der Cholera. — Varia.

Therapeutische Mittheilungen: Ueber chemisch reines Guajacol und seine Verwerthung bei Tuberculose, von Prof. Dr. H. Griesbach. — Varia.

Geh.-Rath Prof. Dr. H. Cramer †.

Dr. Paul Boerner's Reichsmedicinalkalender für Deutschland auf das Jahr 1894.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Farbstoffe, Reagentien
für Mikroskopie und Bakteriologie
gewissenhaft nach Angabe der Autoren.
Dr. G. Grübler, Leipzig, Bayerische Strasse. Physiol.-chem. Laboratorium.
Preislisten gratis und franko.

Verlag von Georg Thieme, Leipzig.
Soeben erschien:
Dr. Paul Börners
Reichs-Medicinal-Kalender
für
1894.
Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann.
(Zwei Theile gebunden nebst Beiheft) 5 Mark.

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der echten *Apparate müssen die Bezeichnung* D. R.-P. *tragen,*
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

PAPAIN
(Dr. FINKLER & Co.)
Ein energisches Pflanzenferment, welches Eiweiss löst und verdaut und eine fäulnisswidrige und die Darmthätigkeit anregende Wirkung besitzt. Ein **bewährtes** Mittel in allen Formen der **DYSPEPSIE** übertrifft es Pepsin und Pancrealin, weil es seine Wirkung in saurer alkalischer und neutraler Lösung äussert. In **DIPHTERITIS** löst es diphteritische und croupöse Membranen und verhindert eine weitergehende Infection.
B. Kühn, 36 St. Mary at Hill, London.
Alleiniges Universaldepôt.
Zu beziehen in Pulver, Pillen, Pastillen und Tabletten durch
S. Radlauer, Kronenapotheke, 160 Friedrichstr. Berlin.
Depôt für Berlin und Norddeutschland.

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen ant. Exemplaren an:
Eulenburg's Realencyclopädie. 2. Aufl. 24 Bde. Eleg. geb. (statt 425.—) für . . . . **200 M.**
Gerhardt's Handbuch d. Kinderkrankheiten. Vollständig 6 Bde. (statt 174.30) für . . . . **75 M.**
Virchow, Krankhafte Geschwülste. Cplt. für . . . . **50 M.**
Centralblatt f. d. medicin. Wissenschaften. Jahrg 1—30 1863–92. (ca. 600.—) für . . . . **200 M.**
Ziemssen's Handbuch d. spec. Pathologie u. Therapie. 17 Bde. m. Reg. (statt 340.—) für . . . . **50 M.**
Reichhaltiges Lager medicinischer Werke und Zeitschriften.
Ankauf und Tausch wissenschaftlicher Werke.
Lager-Verzeichniss 59 u. 75 (Medicin) steht gratis u. franko zu Diensten.

REINES AETHYLCHLORID
(Gesetzlich geschützt)
für locale Anaesthesie.

Sichere Wirkung. — Absolut ungefährlich.
Heilung der Neuralgien, Ischias etc.
Atteste von berühmten Aerzten, Chirurgen u. Zahnärzten aller Länder.

HAUPTDEPOTS:
Berlin: S. Radlauer's Kronen-Apotheke, 160 Friedrichstrasse, W.
Frankfurt a. M.: Felix Alermann, Einhorn-Apotheke, Theaterplatz 1.

Gilliard, P. Monnet & Cartier
La Plaine bei Genf
(Schweiz).

Application für locale Anaesthesie durch Prof. Dr. Redard.

ETHYLE
CARTIER-LYON

Wegen Preis und Litteratur verlange man den Prospectus.

Röhren à 10 und à 30 grs. mit Metallverschluss oder mit Gummiring.

TRADE MARK.
ORA ET LABORA

Mellin's Nahrung

für Kinder, Kranke, Genesende und Greise. ☞ **Gänzlich frei von Stärkemehl.** ☜

Die einzige Nahrung, welche streng nach bekannten chemischen und physiologischen Gesetzen zubereitet wird. Sie wird in allen Kindern-Hospitälern Englands und Amerikas vorzugsweise von Aerzten verordnet und auch in Deutschland allgemein anerkannt.

Hoflieferanten.

General-Depot bei J. C. F. Neumann & Sohn, Berlin W., Taubenstrasse 51/52 und Leipzigerstrasse 27/28.

☞ Die Herren **Aerzte, Directoren** von **Kinder-Hospitälern, Kliniken** etc. bitten wir um Einforderung von kostenfreien Proben nebst Analysen und Gebrauchsanweisungen.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate
Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Ziegelstr. 30. Wien VIII. Alserstr. 43. London W. Wigmorestr. 157.
Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco!

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** k. engl. Hofl.

entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.
Völlig ungiftig.
Broschüren zu Diensten!

DIURETIN-KNOLL

als vorzügliches
Diureticum
empfohl. v. **Prof. v. Schroeder**-Heidelberg u. **Prof. Gram**-Kopenhagen, indic. bei **Hydrops,** infolge von **Herz- u. Nierenleiden,** wirksam auch, wo **Digitalis** und **Strophantus** versagten.
Mit grösstem Erfolge angewandt von:
Dr. A. Hoffmann (Klinik des Geh. Rath Prof. **Erb**-Heidelberg),
Dr. K. Pomerantz (Klinik des Prof. **Dujardin-Beaumetz**-Paris),
Dr. Koritschoner (Klinik des Prof. **von Schroetter**-Wien).

Diuretin-Knoll, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Von einer Anzahl Apotheker

wird selbstbereitete Tamarinden-Essenz dispensirt. Ich bitte die Herren Aerzte, in jedem Fall, wo ihre Patienten sich über widerlichen Geschmack und Wirkungslosigkeit des Präparates beklagen, zu konstatiren, dass die Essenz nachgemacht war. Jedenfalls ersuche ich ebenso höflich wie dringend, stets

„Tamarinden-Essenz Dallmann“

zu verordnen.

Hochachtungsvoll

Georg Dallmann, Apotheker.
Inhaber der Fabrik chem.-pharm. Präparate
Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer

aus Jenaer Normalglas! Scala **roth** belegt, erleichtert das Ablesen. in Ia Nickelhülsen od. Ia **Lederetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein,** unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco. **Wilhelm Uebe,** Zerbst (Anh.), **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.**

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee

4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. Bad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

Pizzala's Eisenpeptonat-Essenz.

Liquor ferri peptonati Pizzala.

Seit **zehn Jahren** nur in berufenen Fachblättern bekannt gegeben, erfreut sich dieses bewährte Präparat hohen Ansehens und ausgezeichneter Anerkennung in der medicinischen Welt, in weitesten akademischen und ärztlichen Kreisen Deutschlands. Es steht auf wissenschaftlicher Höhe und bietet eine nach eigenem Verfahren hergestellte chemische Verbindung von Eisen mit derjenigen Umsetzung des Albumins, wie sie der Arzt und Physiologe einzig gebrauchen kann: „Albumosen-Pepton“. Das Medicament ist bei **Bleichsucht, Blutarmuth, Rekonvalescenz, Magen- u. Nervenleiden von ebenso rascher wie zuverlässiger Wirkung** und greift die Zähne nicht im Geringsten an. Es zeichnet sich durch milden Geschmack, angenehme Form, bedeutende Haltbarkeit und billigen Preis hervorragend aus, ist anerkannt das vorzüglichste, von keiner Nachahmung erreichte Eisenmedicament der Neuzeit.

Prospecte und Analysen, sowie Proben und Material zu Versuchen gratis und franco direct zu beziehen.

Gutachten von Professoren und hervorragenden Aerzten in grosser Anzahl.

Nur in Apotheken käuflich in Originalflaschen.

Biedert's Kindernahrung.

Künstliches Rahmgemenge für Kinder mit empfindlichen oder kranken Verdauungsorganen.

Dieses künstliche Rahmgemenge hat, wie auch das von Dr. Biedert angegebene natürliche Rahmgemenge den Zweck, dem Kinde nicht mehr Eiweiss (Casein) zuzuführen, als auch schwache und kranke Verdauungsorgane vertragen können, daneben aber doch eine grössere Menge des Fettes, als in der verdünnten Kuhmilch enthalten sein würde. Dadurch wird es leichter verdaulich und nahrhafter als die entsprechend verdünnte Kuhmilch.

Siehe: Im Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. XI 2 und 3, Pag. 117, 1877, von Dr. Biedert. N. F. XII 4, Pag. 366, 1878, von Dr. Biedert. N. F. XVII 2 und 3, 1881 von Dr. Biedert.

Die Fabrikation, welche seit Anfang dieses Jahres in meinem Besitz ist, hat von mir wesentliche Verbesserungen erfahren, die sich vorzugsweise auf die Haltbarkeit und vorzügliche Reinheit des Präparates erstrecken.

Nur in Apotheken käuflich in luftdicht verschlossenen Dosen.

Fabrik pharmaceutischer und diätetischer Präparate.
***Rud. Pizzala,* Apotheker.**
Zwingenberg a. d. Bergstrasse (Hessen).

Pizzala's Eisenpepton, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Vinum sagradae genuinum „Liebe“:

Wein-Fluidextract von Cascara sagrada von 1,15 spec. Gewicht mit 42%$_0$ Extractivstoffen (1 cbc = 1 g frischer Rinde), veranlasst ohne **Beschwerden oder Nachtheile** vermehrte Peristaltik, wobei **normale, breiige,** seltener **flüssige Stühle** eintreten, **regelt** die Verdauung **langdauernd**, ist haltbar und länger, auch für Kinder **verwendbar.**

Liebe's Sagradawein in Fl. à 360,$_0$ 210,$_0$ zu 250, 150 Pf., in Weinflaschen à 450 Pf. und **ausgewogen**, in den **Apotheken. Ordinationen mit Epitheton: „Liebe's“ erbeten; da Nachahmungen existiren!**

14 Medaillen und Diplome. **J. Paul Liebe, Dresden.**

Sterilisirtes Guajakol-Jodoform-Oel zur subcutanen Injection bei **Tuberkulose** nach Professor Picot. Siehe No. 30 und 32 dieser Zeitung. Flasche mit 60 Gramm = 2 Mark.

Dragées Pichi oder **Fluidextract Pichi** gegen **Krankheiten der Harnorgane.** Ersetzt und übertrifft durch leichte Verdaulichkeit Copaiva und Santal. Vide Therapeutische Monatshefte No. 7. Schachtel resp. Flasche = 2,50 M.

Apotheker Radlauer's Hamamelis-Suppositoria, gegen **Haemorrhoiden**. Schachtel = 2 Mk. Empfohlen in den Wiener medicinischen Blättern.

Sanitätsrath Dr. Fürst's animale Lymphe, Röhrchen = 1 Mk.

Glycerin-Abführ-Suppositorien, Schachtel = 1,50 Mk.

Radlauer's Antinervin, rühmlichst anerkanntes **Antineuralgicum** und **Antinervinum,** ersetzt das Antipyrin vollständig und ist drei Mal billiger. 100 Gramm = 4 Mk. Ohne schädliche Nebenwirkungen, besonders bei **Influenza, rheumatischen** und **neuralgischen Leiden.**

Radlauer's Somnal, von Autoritäten anerkanntes **unschädliches Schlafmittel** selbst bei längerem Gebrauch, ohne die schädlichen Nebenwirkungen des Chlorals und des Sulfonals zu haben. 100 Gramm = 4 Mark.

Alleinverkauf durch **Radlauer's Kronen-Apotheke Berlin W., Friedrichstrasse 160.**

Guajakolcarbonat

ausgezeichnetes Mittel bei Tuberkulose,

entgiftet continuirlich das Blut der Phthisiker

(Berliner Klinische Wochenschrift 1892, No. 3)

enthält 90,5% **reinstes** Guajakol, ist aber **frei von Geruch, Geschmack, Aetzwirkung** und wird deshalb selbst von den empfindlichsten Patienten gern genommen und nicht wieder erbrochen.

Krystallinisches Pulver, täglich 0,5 gr., ansteigend bis 5 gr.

Schnelle Zunahme der Körperkräfte und des Gewichts, z. B. 23 Pfd. in 4 Wochen

(Berliner Klinische Wochenschrift 1891, No. 51)

Betr. **Guajakolcarbonat bei Typhus** s. „Allg. Med. Centr.-Ztg.“ 1893, No. 45/6.

Litteraturauszüge und Gebrauchsanweisungen durch

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul b. Dresden.

Verkauf durch den **Grossdrogenhandel** und die **Apotheken.**

Guajakolcarbonat, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Kalle & Co. *Chemische Fabrik* **BIEBRICH a. RHEIN** *(Gegründet 1863.)*

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nicht giftig** D. R.-P. Nr. 35130.

Orexin hydrochloricum
Orexinbase
} ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51712.

Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 54587 und D. R.-P. 54747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt

(in Orig.-Flaschen à 2 M. u. lose).

Wohlschmeckend, **besonders leicht verdaulich** und die Zähne nicht angreifend. Enthält eine constante Menge der reinen **alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds** gelöst. **Neuheit** durch Deutsches Reichs-Patent und Analyse des Professor Fresenius in Wiesbaden bestätigt; vorzügliche **Wirksamkeit** durch Atteste der namhaftesten Aerzte. Proben und Prospecte gern zu Diensten.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei **Bremen.**

FELLOWS'

Compound Syrup of Hypophosphites.

(Fellows' Hypophosphit-Syrup.)

Zusammengesetzt aus **Chinin, Strychnin, Eisen, Calcium, Kalium-Mangan-** und **Phosphor**-Verbindungen in angenehm schmeckender Syrup-Form. Die obigen Bestandtheile sind vermöge ihrer **nährenden, tonischen** und **belebenden** Eigenschaften von besonderer Heilkraft für den menschlichen Organismus; nur der glücklichen Zusammensetzung dieses Präparates ist es zuzuschreiben, dass die für den Körper so nothwendigen **Nährsalze** zugleich mit den zur **Kräftigung, Bluterneuerung** und **Anregung der geistigen Functionen** dienenden Stoffen **ohne alle schädlichen Folgen** für den Verdauungsapparat, zugeführt werden können. Der Syrup wird leicht und ohne Beschwerden genossen und ist von wohlthätigem Einfluss auf die Regelung mannigfacher Körperfunctionen, **da er Appetit und Verdauung erregt und befördert** und die wirksamen Bestandtheile nicht allein mit der Nahrung direct in die Körpersäfte übergehen, sondern auch die **Assimilation derselben sehr beschleunigt wird.**

Die ausserordentlich **günstigen Heilerfolge**, welche durch den Gebrauch dieses Mittels in den **Krankheiten der Lunge** (Tuberculose), **der Athmungsorgane überhaupt**, sowie namentlich bei **Anaemie** und **Krankheiten des Nervensystems**, besonders **Neurasthenie**, ebenfalls in Fällen von **Rachitis** und **Scrophulosis** bei Kindern erzielt wurden, sind seit Jahren allgemein bekannt, und wird von den hervorragendsten Aerzten und Professoren auch der Wiener Kliniken häufig verordnet. Empfohlen und angewandt an der Kgl. Universitäts-Poliklinik in Berlin durch Herrn Geheimrath Professor Dr. Senator.

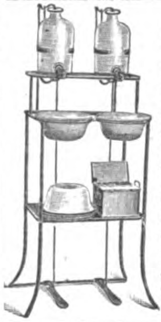
Haupt-Depots für Deutschland:

G. F. Ulex, Hamburg. — Schering's Grüne Apotheke, Berlin. — Noris, Zahn & Co., Nürnberg und Berlin.

☛ Vorräthig in den meisten Apotheken. ☚

Vor werthlosen und schädlichen Nachahmungen wird besonders gewarnt!

Fellow's Hypophosphit-Syrup, vorr. in der Kronen-Apotheke Berlin W.



Aseptischer Waschtisch

M.-Schutz 5170, mit Tretvorrichtung zum Oeffnen der Quetschhähne und Flaschenverschlüsse, nach Dr. Eg. Braatz, zum Waschen mit Alkohol, Sublimat oder Lysol. **Dr. Beck's Verband- und Operations-Krankenheber** mit Extensionsvorrichtung (Pantokon) D. R.-Patent 58119. **Köhler'sche Betten** für Unreine, nach Hofrath Prof. Dr. Fürstner, **Krankentransportwagen, Fahr- u. Tragbahren** auch für Cholerakranke, **Krankenhauseinrichtungen a. A., stellbare Kopfkissen, Krankenfahr- u. Rollstühle** f. Strasse u. Zimmer etc. Illustrirte Kataloge mit viel. Attest. über obige App. gr. u. fr.

Köhler & Cie., Hoflief., Sanitätsapparatenfabrik Heidelberg.

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc.

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche.

In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet, besonders von **Dr. Tardieu,** welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich,** Ober-Med.-Rath **Dr. Battlehner** und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.

Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.

In allen Apotheken.

Dermatol. Lanolin-Kautschuk-Pflaster „Marke König“

(aus patent. Lanolin B. J. & D.)

mit Zinkoxyd, Zinkoxyd u. Salicylsäure, Quecksilber, Quecksilber u. Carbolsäure, Jodoform, Ichthyol, Chrysarobin, Salicylsäure, Borsäure, Resorcin etc. etc. sämmtlich von ausserordentlicher Klebkraft, **30—40% billiger** als die Beiersdorf'schen Pflaster.

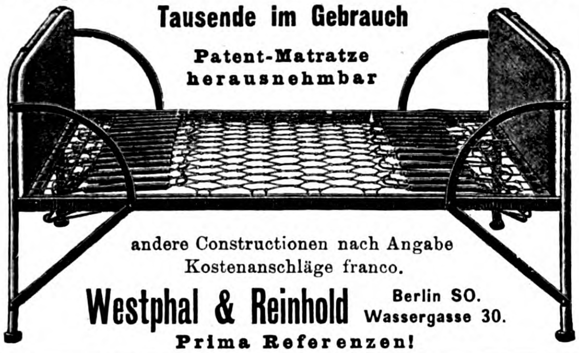
Kautschuk-Heftpflaster „Marke König“

Klebkraft und Haftbarkeit unerreicht, auf Shirting und auch auf Segeltuch zu Extensionsverbänden. Man erhält die Pflaster in den Apotheken durch den Zusatz: „Marke König.“

Den Herren Aerzten u. Krankenhäusern stehen Proben gern zur Verfügung

Laboratorium der Hofapotheke Bückeburg. Georg König.

Patent-Springfeder-Matratzen
anerkannt die besten für Heilanstalten etc.
Simplex-Bettstellen aus Gasrohr
Tausende im Gebrauch



Patent-Matratze herausnehmbar

andere Constructionen nach Angabe
Kostenanschläge franco.

Westphal & Reinhold Berlin SO. Wassergasse 30.
Prima Referenzen!

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle**, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg.“ 1892, No. 69).

Tolypyrin
(Gesetzlich geschützt)
ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift“ 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig,** Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr.“ 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Zur **Desinfection** empfiehlt
Kresol 50% Wasserlöslich
Dr. F. Raschig, Chemische Fabrik, **Ludwigshafen a. Rh.**

Kreſol Raſchig iſt das **billigſte, handlichſte** und **zuverläſſigſte** Desinfectionsmittel, welches man kennt. Es löſt ſich in Waſſer in jedem Verhältniß vollkommen auf, nur tritt bei Anwendung ſehr harten Waſſers eine leichte Trübung ein, welche jedoch der Desinfectionskraft keinen Eintrag thut. Beim Verdünnen auf das Zehnfache liefert es die vom deutſchen Reichsgeſundheitsamt in ſeiner **„Anweiſung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera“** empfohlene 5%ige Rohcarbolſäure-Seifenlöſung; für die meiſten Desinfectionszwecke reicht aber eine ½%ige Löſung, alſo etwa 1 Theelöffel auf 1 Liter Waſſer, vollſtändig aus. Dieſelbe **koſtet per Liter noch nicht 1 Pf.,** übertrifft ein 2%iges Carbolwaſſer an Desinfectionskraft, iſt ſo gut wie **ungiftig,** faſt **geruchlos,** macht die Finger nicht ſchlüpfrig und greift Stahlinſtrumente nicht an, eignet ſich alſo vorzüglich zu Operationszwecken.

Dr. Hommel's Hämatogen
(Hämoglobinum depuratum sterilisatum liquidum).
Das vollkommenste aller existirenden Hämoglobin-Präparate. Uebertrifft an Wirksamkeit alle Leberthran- und künstlichen Eisenpräparate. Ausserordentliches Kräftigungsmittel für Kinder und Erwachsene.
Energisch blutbildend.
Mächtig appetitanregend.
Die Verdauung kräftig befördernd.
☞ **Grosse Erfolge** bei **Rhachitis, Scrophulose, allgemeinen Schwächezuständen, Anämie, Herz-** und **Nervenschwäche, Reconvalescenz** (Pneumonie, Influenza, etc. etc.)
Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.
Sehr angenehmer Geschmack. Wird selbst von Kindern ausserordentlich gern genommen.
Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel mit der Milch gemischt (nicht zu heiss!!). Grössere Kinder: 1—2 Kinderlöffel (rein), Erwachsene: 1—2 Esslöffel tägl. vor dem Essen, wegen einer eigenthüml. stark appetitanregenden Wirkung.
Versuchsquanta und Prospecte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten den Herren Aerzten gratis und franco.
Nicolay & Co., chem. pharm. Labor. Hanau.

Dr. Hommel's Hämatogen, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Original-Operationstische
nach **Dr. Egb. Braatz**
Th. Schmucker-Heidelberg (Baden).

Moorbäder
im Hause
mit
MATTONI'S MOOR-EXTRACTE ZU BÄDERN
MOOR-SALZ
MOOR-LAUGE
Einziger, natürlicher Ersatz für
Mineralmoor- und Eisenbäder
im Hause und zu jeder Jahreszeit.
Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

Adolf Oster
Mörs a. Rh.
versendet fco. an Jedermann Muster seiner bekannten, unverwüstlichen, hocheleganten
Cheviotstoffe
in allen modernen hell. u. dunkl. Farben für Anzüge und Paletots.
Tausende Anerkennungen aus den höchsten Kreisen.
Garantie: Zurücknahme.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.
Wirksamstes und leicht verdauliches Eisenmittel, d. Ph. G. III entsprechend, jedoch völlig neutral (frei v. Lauge). Origflsch. (400.0 Gr.) à 2 Mk. und lose in den Apotheken. Versuchsproben gratis, franko! **Lyncke's Apotheke, Cöpenick.**

Procédé Brown-Séquard.
Laboratoire genevois de liquide Séquardien, **William Vogt & Co.,** 14 Rue Pierre Fatio, **Genève.** Envoi gratis de la brochure. S'adresser pour toute expédition à la Pharmacie **E. Perrottet, Genève** (Suisse).

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***)
haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 53 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

BROMIDIA

RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0.008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen;* ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — **Original-Flasche Mk.: 4.—**

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland:
S. RADLAUER
Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.

Dieser Nummer liegt bei:
1 Prospect der Verlagshandlung von Georg Thieme in Leipzig.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag №38 21. September 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 80 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Ueber Endocarditis gonorrhoica, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Leyden in Berlin. — Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin, Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Fürbringer: Bericht über die diesjährigen Cholerafälle am Krankenhause Friedrichshain, von Dr. Balster. — Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin, Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Renvers: Die Bedeutung der Acetonurie für die Prognose des Diabetes, von Priv.-Doc. Dr. F. Hirschfeld. — Zur Lehre von den Eiterungen der tieferen Nebenhöhlen der Nase, von Dr. Schuster in Aachen. — Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur, von Dr. H. Higier in Warschau.

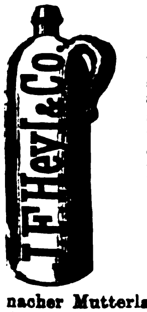
Feuilleton: Wiener Brief.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. — 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg.

Oeffentliches Sanitätswesen: Zur Reform des Irrenwesens in Preussen, von Dr. H. Laehr in Zehlendorf (Schluss). — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Wismuthpaste bei Verbrennungen, von Dr. C. Osthoff in Zweibrücken.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.



Natürliche Mineralwaſser

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.

J. F. Heyl & Co.

Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer

aus Jenaer Normalglas! Scala roth belegt, erleichtert das Ablesen.

in Ia Nickelhülsen od. Ia Lederetuis (darin unzerbrechl.) mit Prüfungsschein, unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M. mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco. **Wilhelm Uebe**, Zerbst (Anh.), Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.

Verlag von Georg Thieme, Leipzig.

Soeben erschien:

Dr. Paul Börners
Reichs-Medicinal-Kalender
für
1894.

Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann.

(Zwei Theile gebunden nebst Beiheft) 5 Mark.

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.

Dr. M. Lehmann * Berlin C.

Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der echten Apparate müssen die Bezeichnung D. R.-P. tragen,
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Solutio ferri lactiformis Peltzer
Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in äusserst feiner Vertheilung und sehr leicht löslicher Form.“ Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. —
Originalflasche M. 1,20.
Den Herren Aerzten stehen Probeflaschen zur Verfügung.

v. E&K.

Seidenstoffe

direkt aus der Fabrik von **von Elten & Keussen, Crefeld,**
alſo aus erſter Hand in jedem Maaß zu beziehen.
Schwarze, farbige und weiße Seidenſtoffe, Sammte u. Plüſche jeder Art zu Fabrikpreiſen
Man verlange Muſter mit Angabe des Gewünſchten.

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee

4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. Bad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leicht verdauliches Eisenmittel, d. Ph. G. III entsprechend, jedoch völlig neutral (frei v. Lauge). Origflsch. (400.0 Gr.) à 2 Mk. und lose in den Apotheken. Versuchsproben gratis, franko! **Lyncke's Apotheke, Cöpenick.**

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Soeben erschienen:

Gesammelte Abhandlungen
zur
aetiologischen Therapie
der ansteckenden Krankheiten
von
Stabsarzt Prof. Dr. Behring,
commandirt zum Institut für Infections-Krankheiten.
Mit 46 Curven. — Gebunden 15 Mark.

LEHRBUCH
der
OHRENHEILKUNDE
für Studirende und Aerzte
von
Privat-Docent Dr. L. Jacobson,
Ohrenarzt.
Mit 318 Abbildungen auf 20 Tafeln.
Gebunden 13 Mark.

Das Berufsgeheimniss des Arztes
von
Dr. S. Placzek
Nervenarzt in Berlin.
Mark 2.40.

Benzonaphtol puriss.
für innerlichen Gebrauch nach Professor Ewald.

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.
D. R. P. No. 59121
vorzügliches Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum.

Schering's Piperazin,
vorzügliches Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries und harnsaure Harnsteine. Dasselbe löst sieben Mal mehr Harnsäure als Lithion, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III D. R. P. No. 50586. vorzügliches Schlafmittel. (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben). Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten. Zu beziehen durch die Apotheken und Droguenhandlungen.

Formalin-Schering (Formaldehyd) ausgezeichnetes Antisepticum und Desinficiens, wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. (cfr. Pharmac Ztg. 1893 No. 22.)
Anwendung in 1½. 1 und 2prozentiger Lösung.

Litteratur über Formalin-Schering zu Diensten.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. **E. Schering**).

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON
Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc.

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche. In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet, besonders von **Dr. Tardieu**, welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich**, Ober-Med.-Rath **Dr. Battlehner** und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.
Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.
In allen Apotheken.

TRADE-MARK. ICHTHYOL Co. HAMBURG SCHUTZ-MARKE.

Ichthyol
wird mit Erfolg angewandt: bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Institut für wissenschaftliche Chronometrie.
James Jaquet, St. Jmier (Schweiz).

Die von unserer Firma hergestellten, das ärztliche Publikum interessirenden Specialitäten:

Der **graphische Chronometer** von Dr. Jaquet, ein graphisch zeitregistrirender Apparat von äusserst compendiöser Form, bequemer Handhabung und ganz ausserordentlicher Genauigkeit, und

der **Sphygmochronograph** von Dr. Jaquet, ein mit sehr genauer Zeitregistrirung versehenes Instrument zur graphischen Darstellung des Pulses *(modifizirter Dudgeon'scher Sphygmograph)* — haben, obschon seit Kurzem eingeführt, bereits das lebhafte Interesse vieler Fachautoritäten erregt und sind von mehreren Klinikern und Physiologen sehr günstig begutachtet worden.

Unsere **Chronoscope** in Taschenformat mit stellbaren Minuten- und Sekundenzeigern (⅕ Sek. angebend) von garantirt guter Qualität, sind extra zu wissenschaftlichen Zwecken construirt und für ärztliche Beobachtungen und experimentelle Arbeiten jeder Art besonders empfehlenswerth. Ausserdem liefern wir zuverlässige und solid construirte **Taschenuhren** und **Taschenchronometer** für den Einzelverkauf extra hergestellt und *garantirt auf 2 Jahre.* Gangzeugnisse einer offiziellen Beobachtungsstation werden auf Verlangen den Chronometern beigelegt.

Durch Einrichtung einer besonderen **Reparaturwerkstätte** sind wir in der Lage, auch *nicht von uns gelieferte Uhren* mit grösster Sorgfalt gründlich zu repariren.

Preisverzeichnisse und Collectionen von Abbildungen werden auf Wunsch gratis und franco zur Verfügung gestellt.

Mondamin alleinige Fabr. Brown & Polson k. engl. Hofl.
entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

Zur **Desinfection** empfiehlt

Kresol 50% Wasserlöslich
Dr. F. Raschig, Chemische Fabrik, **Ludwigshafen a. Rh.**

Kreſol Raſchig iſt das **billigſte, handlichſte** und **zuverläſſigſte** Desinfectionsmittel, welches man kennt. Es löſt ſich in Waſſer in jedem Verhältniß vollkommen auf, nur tritt bei Anwendung ſehr harten Waſſers eine leichte Trübung ein, welche jedoch der Desinfectionskraft keinen Eintrag thut. Beim Verdünnen auf das Zehnfache liefert es die vom deutſchen Reichsgeſundheitsamt in ſeiner **„Anweiſung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera“** empfohlene 5%ige Rohcarbolſäure=Seifenlöſung; für die meiſten Desinfectionszwecke reicht aber eine ½%ige Löſung, alſo etwa 1 Theelöffel auf 1 Liter Waſſer, vollſtändig aus. Dieſelbe **koſtet per Liter noch nicht 1 Pf.,** übertrifft ein 2%iges Carbolwaſſer an Desinfectionskraft, iſt ſo gut wie **ungiftig,** faſt **geruchlos,** macht die Finger nicht ſchlüpfrig und greift Stahlinſtrumente nicht an, eignet ſich alſo vorzüglich zu Operationszwecken.

Schering's pyrophosphorsaures Eisenwasser

ist seiner stets **gleichbleibenden Zusammensetzung** wegen den natürlichen Eisenwässern **vorzuziehen.** Preis per 25 Fl. Mk. 3. excl. Flaschen.

Bromwasser, mit einem Gehalt von 1,25 pCt. Bromsalzen in kohlensaurem dest. Wasser. Preis per kl. Fl. 25 Pfg., per gr. Fl. 50 Pfg. excl. Fl.; bei Entnahme von 20 Fl. 5 Pfg. p. Fl. billiger.

Zu beziehen direkt von **Schering's Grüne Apotheke,** Berlin N., Chausséestr. 19, od. durch d. Apotheken.

Stottern

heilt schnell und sicher die Anstalt von
Rudolf Denhardt,
Eisenach i. Thür. (früher Burgsteinfurt).
Honorar nach Heilung. Prospect gratis.
Einzige *Anst. Deutschl., die mehrf.* **staatl.** *ausgezeichnet, zuletzt durch S. M. den* **deutschen Kaiser** *und S. K. H. den* **Grossherzog von Sachsen.**
Gartenlaube *1878 № 13. 1879 № 5.*
Allg. med. Central-Ztg. *1886 № 24.*

Bis über
2000%
Ersparniss.

Dr. Ernst Sandow's
künstliche Mineralwassersalze

Rationeller Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Formul. magistral. Berolinenses, § 31:
☛ Als Ersatz für Mineralwässer gelten die **Sandow'schen Salze.** ☚

Es kostet z. B. ein Glas Emser statt 15 Pf. nur 1/4 Pf., ein Glas Carlsbader statt 18 Pf. nur 1 Pf.!

In Gläsern mit Massglas zur Abmessung einer Dosis.

Assmannshäuser, Biliner, Carlsbader, Eger, Emser, Fachinger, Friedrichshaller, Hall. Jodquellen, Heilbr. Adelheidsq., Homburger, Krankenheiler, Kissinger, Kreuznach., Mergentheimer, Marienbad. Neuenahr., Ofener, Püllnaer, Salvatorqu., Salzbrun., Salzschlirf., Sedlitzer, Sodener, Tarasper, Vichy, Wiesbadener, Wildunger u. a.

à Glas 1 Mk. resp. 75 Pf.

Dr. Ernst Sandow's medizinische Brausesalze.

Br. Alkalicitrat (für Diabetiker)
" Bromsalz
" **Brom-Eisensalz**
" Calciumphospholactat
" do. m. Eisen
" Chinin-Eisencitrat
" Coffeinsalz

Br. **Brom-Coffeinsalz**
" Eisencarbonat
" Eisencitrat
" Eisen-Mangansalz
" Eisenpyrophosphat
" Jodsalz
" Karlsbader Salz
" Lithiumbenzoat
" Lithiumcarbonat

Br. Lithiumcitrat
" Lithiumsalicylat
" Jod-Lithiumsalz
" Magnesiumcitrat
" do. m. Eisen
" Natriumsalicylat
" Piperazinsalz
" Wismuthsalz
Rhabarber-Brausesalz
Selters-Erfrischungss.

à Glas 1—2 Mk.

Br. Brom-Eisen-Salz.

Brausendes Bromsalz
(Alcali bromat. efferv. Sandow)
Ein Sedativum par excellence.
zur Bereitung von kohlensaurem Bromwasser.
(pro 200 Cbc. = 1,2 Kal. brom., 1,2 Natr. brom., 0,6 Ammon. brom.)

Die Lösung des Salzes schmeckt **erfrischend** und **angenehm;** der für viele recht unangenehme Geschmack der reinen Bromsalze wird durch die Kohlensäure verdeckt. Die Anwendung des brausenden Bromsalzes ist wie diejenige der reinen Bromalkalien in der Hand des Arztes eine vielseitige. Es ist verm. der comb. Wirkung von Bromalkali, Natr. citric. und Kohlensäure ein **ausgezeichnetes Sedativum und Nervinum** gegen die verschiedenen Nervenkrankheiten, **übermässige Reizbarkeit, nervöse Schlaflosigkeit, nervösen Kopfschmerz, Migräne, Hysterie** u. s. w. **Die Wirkung war** laut Berichten in manchen Fällen **eine überraschend prompte.**

Das „**brausende Bromsalz**" wird abgegeben in Flaçons mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis. — 1 Flaçon für 15 Trinkgläser oder 30 Weingläser **ℳ 1.50, ca. 33⅓ pCt. billiger als andere käufliche Bromwässer.**

Br. Brom-Coffein-Salz.

Die Salze sind zu beziehen durch die Apotheken*) und Drogerien (Brausesalze nur durch Apotheken), sowie direkt durch die Fabrik. **Prospekte gratis** von der Fabrik.

*) **In Berlin u. a. Schweizer-Apotheke v. Fr. Riedel,** Friedrichstrasse 173.

Chemische Fabrik von Dr. Ernst Sandow, Hamburg.

Mikroskope
Mikrotome
mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.
J. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.
Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte **Carl Zeiss, Jena.**

Ich habe mich in
Wiesbaden, Taunusstr. 36 part.
als
Specialarzt für Brust-, Hals- und Nasenleiden
niedergelassen.
Dr. med. A. Künkler.

Papain (Reuss) von **Böhringer & Reuss** Cannstatt

Schutz-Marke

empfohlen laut Mittheilung des **Medic.-Klinisch. Instituts in München** (Cfr. „Münch. Medic. Wochenschrift" No. 29, 1893) bei **acutem und chronischem Magencatarrh, chronischer Dyspepsie, Carcinoma ventriculi und Ectasia ventriculi,** erhältlich durch alle Apotheken in Schachteln mit 6 Pulvern à 0,5 Gramm à M. 1.—. (Abzugeben nur auf Verordnung des Arztes.)

Papain-Pastillen
in Schachteln à 20 Stck. à 0,15 Gr. à M. 1.

Kalle & Co. *Chemische Fabrik* **BIEBRICH a. RHEIN** *(Gegründet 1863.)*

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nicht giftig** D. R.-P. Nr. 35130.

Orexin hydrochloricum
Orexinbase
} ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51712.

Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 54587 und D. R.-P. 54747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

Analgen-Dr.-Vis
D. R.-P. 60308 und 65111.

Ein neues Nervinum

klinisch und privatärztlich erfolgreich erprobt gegen
Gicht- und rheumatische Schmerzen, Migräne, Neuralgie und Ischias. Unangenehme Nebenwirkungen fehlen vollständig.
(Medicinische Wochenschrift Nr. 44, Berlin, 3. November 1892)
Ausführliche Litteratur zu Diensten.
Chemische Fabrik Dahl & Co., Barmen.

Analgen-Dr.-Vis, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Wir verweisen auf das Referat des Herrn Dr. H. Neumann über Milchzucker in der Berliner Klinischen Wochenschrift 1893, No. 22.

Von Aerzten vorzugsweise empfohlen!

Loeflund's reiner chemisch **Milchzucker** nach Prof. Dr. F. **Soxhlet's** Verfahren speciell hergestellt für **Säuglingsernährung.**

Absolut frei von Eiweiss, Gährungserregern und Schimmelpilzen, eine Eigenschaft, welche die vielfach angebotenen gewöhnlichen Milchzuckersorten nicht besitzen, die aber gleichwohl von höchster Wichtigkeit ist. — Man verlange ausdrücklich **den echten Loeflund'schen Milchzucker,** der in Packeten von 500 Gramm mit Gebrauchsanweisung in den Apotheken und Drogenhandlungen zu haben ist. Preis M. 1.50.

ED. LOEFLUND & CO., STUTTGART.

Die Herren Aerzte geniessen bei direktem Bezuge von uns den üblichen Rabatt.

Loeflund's Milchzucker, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

In allen Apotheken

GROPPLER'S-EISEN-MANGAN-LIKÖR

Wohlschmeckendes beliebtes Eisenpräparat von vorzüglicher Wirkung bei

Chlorose, Anaemie, Neurasthenie etc.

Originalflasche à ½ Lit. = 2 Mk.

Groppler's Eisen-Mangan-Dragées

Seit Jahren erprobt u. angewandt in Königl. Kliniken Berlins. Nur in Originalcartons à 125 Stück = 1,50 Mk.

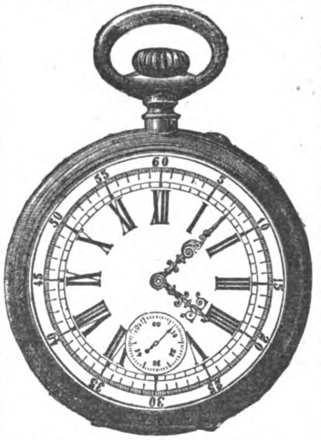
Muttermilch Voltmers D.R.PATENT. GERBERSTR. 9-11. Altona

Voltmer & Co.
Durch die Apotheken oder direct.

Original-Operationstische
nach Dr. Egb. Braatz
Th. Schmucker-Heidelberg (Baden).

URANIA
Deutsche Präcisionsuhrenfabrik * München.

Deutsches Fabrikat! • Höchste Leistungsfähigkeit!



Die Urania-Taschen-Präcisionsuhr bietet nach dem Urtheil der hervorragendsten Fachmänner die grösste Leistungsfähigkeit sowohl in Bezug auf genauen als dauerhaften Gang. Jede einzelne Uhr ist genau regulirt u. geprüft in den verschiedenen Lagen und Temperaturen, genügt den Anforderungen, welche von den Sternwarten an einen Taschenchronometer gestellt werden, ebenso ist jede einzelne Uhr entweder auf der „Deutschen Seewarte Hamburg" oder der „Königl. Sternwarte München" geprüft u. mit einem amtlichen Gangregister versehen. Die Urania-Uhren werden in Gold- und Silbergehäusen ausgeführt. Durch unsere vorzüglichen Einrichtungen sind wir in der Lage, unsere Präcisionsuhren zu wesentlich billigeren Preisen zu liefern, als dies bis jetzt in Deutschland möglich war.

Die Urania-Präcisions-Taschenuhr ist durch jedes feine Uhrengeschäft Deutschlands zu beziehen.

Auf Anfragen sind wir gern bereit, unsere Verbindung bezw. die Bezugsquelle des betr. Platzes mitzutheilen.

Soolbad Sulza Koch-Haushalt-Schule * Kurth. Wissensch. Lehrer. Engl. im Hause.

MATTONI's GIESSHÜBLER reinster alkalischer SAUERBRUNN

als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- und Verdauungsorgane**, bei **Gicht**, **Magen- und Blasenkatarrh**. Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.

HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad in Böhmen.
Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende. Asthmatiker und Reconvalescenten.
Prospecte gratis und franco.

Schloss Marbach am Bodensee. Spec.-Anstalt f. ALKOHOL KRANKE der bess. Stände. Prosp. u. Brosch. durch Dr. Smith.

Andreas Saxlehner
k. u. k. Hof-Lieferant
Eigenthümer der
Hunyadi János Quelle

Zu haben in allen Mineralwasserdepôts sowie in allen Apotheken.

Man wolle ausdrücklich verlangen: Saxlehner's Bitterwasser Als bestes seiner Art bewährt und ärztlich empfohlen

Anerkannte Vorzüge:
Prompte, milde, zuverlässige Wirkung. Leicht und ausdauernd von den Verdauungs-Organen vertragen. Geringe Dosis. Stets gleichmässiger und nachhaltiger Effect. Milder Geschmack.

Begutachtet durch Liebig, Bunsen, Fresenius, Ludwig.

Zum Schutze gegen irreführende Nachahmung werden alle Freunde und Consumenten echter
„Hunyadi János Quelle"
gebeten, in den Depôts stets ausdrücklich zu verlangen:
„Saxlehner's Bitterwasser."

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von Director Dr. P. Guttmann (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum**.

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (Dr. Zurhelle, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg." 1892, No. 69).

Tolypyrin
(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director Dr. Paul Guttmann (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift" 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach Dr. A. Hennig, Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr." 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Karl Baschin,
Berlin C.,
Spandauerstrasse 27
und Rosenthalerstrasse 34/35
empfiehlt seinen von ärztlichen Autoritäten anerkannten **besten**
Medicinal-Leberthran
in ganz frischer Sendung.
NB. Nur mit meinem Einwickelpapier und den drei Original-Etiquettes versehene Flaschen sind echt.

Patent-Springfeder-Matratzen
anerkannt die besten für Heilanstalten etc.
Simplex-Bettstellen aus Gasrohr
Tausende im Gebrauch
Patent-Matratze herausnehmbar

andere Constructionen nach Angabe
Kostenanschläge franco.
Westphal & Reinhold Berlin SO. Wassergasse 30.
Prima Referenzen!

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag | № 39 | 28. September 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 80 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 81.

INHALT.

Originalartikel: Aus der dritten medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Ueber acute Polymyositis und Neuromyositis, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator. — Aus der chirurgischen Universitätsklinik des Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. Czerny in Heidelberg: Casuistischer Beitrag zur operativen Behandlung der in Folge von Gynatresieen auftretenden Hämatosalpinx mit besonderer Berücksichtigung der Salpingotomie, von Dr. Ed. v. Meyer in Frankfurt a. M. — Eine neue Methode der qualitativen und quantitativen Milchsäurebestimmung im Mageninhalt, von Dr. I. Boas in Berlin. — Ein Fall von umfangreichem, behaartem Naevus, von Oberstabsarzt Dr. Röhring in Erlangen. — Ueber den therapeutischen Werth der Kohlenwasserstoffe, speciell der oxygenirten Vaseline (Vasogene), von Prof. Dr. Bayer in Brüssel. — Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur, von Dr. H. Higier in Warschau (Fortsetz.)

Referate und Kritiken: E. Salkowski, Praktikum der physiologischen und pathologischen Chemie für Mediciner, Ref. I. Munk.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. — 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg: Abtheilungen: Anatomie, Chirurgie.

Journalrevue: Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten: H. Buchner, Ueber Bacteriengifte und Gegengifte.

Oeffentliches Sanitätswesen: Die Erfolge eines Geheimmittels gegen Krebs, von Dr. O. Schwartz in Köln. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

J. F. Heyl & Co.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** k. engl. Hofl.

entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

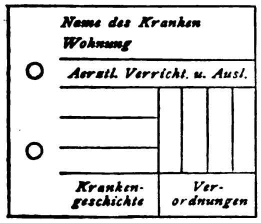
Soennecken's Krankenbuch

D. R.-P. *Rechnungsbuch für Aerzte.* D. R.-P.

Ersetzt alle anderen Bücher. Vorzüge: Ordnung u. Uebersicht.

Dient gleichzeitig zur Eintragung aller Vorfälle und Beobachtungen bei der Behandlung eines Kranken.

— Grösse —
21½×28 cm.



Der Hauptvortheil besteht darin, dass an jeder beliebigen Stelle neue Blätter eingefügt werden können.
Mit Register v. A-Z.

1 Krankenbuch No. 13 mit 200 Ersatzblättern M. 6.50.

Berlin • F. SOENNECKEN'S VERLAG • BONN • Leipzig.

Neuer Soxhlet-Apparat
Verschluss D. R.-Patent
Selbstcontrole bietend
mittelst einfacher Gummischeibe ohne Gummipfropfen und Glasstöpsel. Preis ab Berlin Mark 10—16.80 excl. Kiste.

Dr. M. Lehmann * Berlin C.

Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.
Flaschen, Hülsen und Gummischeiben der echten Apparate müssen die Bezeichnung D. R.-P. tragen,
Kochtöpfe, Gestelle und Wärmbecher Facsimile des Erfinders.

Carl Zeiss, optische Werkstätte, Jena.
Mikroscope
erster Qualität für wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Zwecke in vollständigeren und einfachen Zusammenstellungen.
Illustrirte Kataloge gratis und franko.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leicht verdauliches Eisenmittel, d. Ph. G. III entsprechend, jedoch völlig neutral (frei v. Lauge). Origfisch. (400.0 Gr.) à 2 Mk. und lose in den Apotheken. Versuchsproben gratis, franko! **Lyncke's Apotheke, Cöpenick.**

GUSTAV FOCK, Buchhandlung, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen ant. Exemplaren an:

Eulenburg's Realencyclopädie. 1. Aufl. 15 Bde. Eleg. geb. (262.50) . . . . **40 M.**
Archiv f. Gynäcologie. Bd. 1—35. 1870—89. (613.40) **260 M.**
Graefe-Saemisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde. 7 Bde. 1874—81. (133.—) . . . . **90 M.**
Ziemssen's Handbuch d. spec. Pathologie u. Therapie. 17 Bde. u. Suppl. 1875—83. (340.—) . . . . **50 M.**

Reichhaltiges Lager medicinischer Werke und Zeitschriften.
Lager-Verzeichniss 59 u. 75 (Medicin) steht gratis u. franko zu Diensten.

Zu kaufen suche ich und bitte um Offerten:

Zeitschrift f. Biologie,
Zeitschrift für klin. Medicin.
Deutsche med. Wochenschrift.
Archiv f. Psychiatrie.

Pizzala's Eisenpeptonat-Essenz.

Liquor ferri peptonati Pizzala.

Seit **zehn Jahren** nur in berufenen Fachblättern bekannt gegeben, erfreut sich dieses bewährte Präparat hohen Ansehens und ausgezeichneter Anerkennung in der medicinischen Welt, in weitesten akademischen und ärztlichen Kreisen Deutschlands. Es steht auf wissenschaftlicher Höhe und bietet eine nach eigenem Verfahren hergestellte chemische Verbindung von Eisen mit derjenigen Umsetzung des Albumins, wie sie der Arzt und Physiologe einzig gebrauchen kann: „Albumosen-Pepton". Das Medicament ist bei **Bleichsucht, Blutarmuth, Rekonvalescenz, Magen- u. Nervenleiden von ebenso rascher wie zuverlässiger Wirkung** und greift die Zähne nicht im Geringsten an. Es zeichnet sich durch milden Geschmack, angenehme Form, bedeutende Haltbarkeit und billigen Preis hervorragend aus, ist anerkannt das vorzüglichste, von keiner Nachahmung erreichte Eisenmedicament der Neuzeit.

Prospecte und Analysen, sowie Proben und Material zu Versuchen gratis und franco direct zu beziehen.

Gutachten von Professoren und hervorragenden Aerzten in grosser Anzahl.

Nur in Apotheken käuflich in Originalflaschen.

Biedert's Kindernahrung.

Künstliches Rahmgemenge für Kinder mit empfindlichen oder kranken Verdauungsorganen.

Dieses künstliche Rahmgemenge hat, wie auch das von Dr. Biedert angegebene natürliche Rahmgemenge den Zweck, dem Kinde nicht mehr Eiweiss (Casein) zuzuführen, als auch schwache und kranke Verdauungsorgane vertragen können, daneben aber doch eine grössere Menge des Fettes, als in der verdünnten Kuhmilch enthalten sein würde. Dadurch wird es leichter verdaulich und nahrhafter als die entsprechend verdünnte Kuhmilch.

Siehe: Im Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. XI 2 und 3, Pag. 117, 1877, von Dr. Biedert. N. F. XII 4, Pag. 366, 1878, von Dr. Biedert. N. F. XVII 2 und 3, 1881 von Dr. Biedert.

Die Fabrikation, welche seit Anfang dieses Jahres in meinem Besitz ist, hat von mir wesentliche Verbesserungen erfahren, die sich vorzugsweise auf die Haltbarkeit und vorzügliche Reinheit des Präparates erstrecken.

Nur in Apotheken käuflich in luftdicht verschlossenen Dosen.

Fabrik pharmaceutischer und diätetischer Präparate.

***Rud. Pizzala,* Apotheker.**

Zwingenberg a. d. Bergstrasse (Hessen).

Pizzala's Eisenpepton, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Dr. Knorr's Tolylantipyrin (Löwenmarke) D. R. P. 26429 (Antipyrin-Patent). Empfohlen als antipyretisches, antirheumatisches und antineuralgisches Mittel (No. 11 vom 13. März 1893 Berliner Klinische Wochenschrift „Ueber Tolypyrin" von Paul Guttmann).

Benzosol, fast geschmackloses Buchenholz-Kreosot-Präparat. Erfindung von Dr. Bongartz (patentirt). Empfohlen von Dr. Walzer, Dr. Hughes (Deutsche medicin. Wochenschrift 1891 No. 53), Prof. Dr. Klebs (Brochüre über Tuberculocidin. „Die Behandlung der Tuberculose mit Tuberculocidin." Verlag von Leop. Voss, Hamburg u. Leipzig.) Zu 3—5% gelöst in Leberthran, Eisenleberthran, Lipanin und anderen fetten Oelen, vorzügliches Mittel bei scrophulösen und verwandten Zuständen.

Jodopyrin (Jodantipyrin), Erfindung von Dr. Ostermayer. Empfohlen von Dr. Münzer (Prager medicin. Wochenschrift No. 4—5) und von Dr. Junckers, insbesondere für auf luctischer Grundlage beruhende Rheumatismen etc. und Kopfschmerzen.

Hypnal (Chloral-Antipyrin) Schlafmittel.

Tumenolum venale (Tumenol)
Tumenolsulfon (Tumenolöl)
Acidum sulfotumenolicum (Tumenolpulver)
} patentirt

empfohlen von Prof. Dr. Neisser auf dem Dermatologen-Congress in Leipzig. No. 45 der Deutschen medicin. Wochenschrift.

Dermatol-Streupulver. Bewährtes, durchaus unschädliches Mittel gegen frische Wunden, Verbrennungen, Aufreibungen, nässende Hautaffectionen aller Art: nässende Stellen, Wundsein der Frauen und Kinder, Wolf, Hand- und Fussschweiss.

Alleinige Fabrikanten obiger Produkte sind:

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Ausserdem liefern dieselben:

Benzoësäure aus Toluol
Chinolin pur.
Chinolin puriss.
α **Naphtol** chem. rein krist.
β " " " "
β " resublim.

Resorcin chem. rein
" puriss resubl. albiss.
Urethan
Phenylurethan
Methylenblau medicinale

Benzosol, Dermatol, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Von einer Anzahl Apotheker

wird selbstbereitete Tamarinden-Essenz dispensirt. Ich bitte die Herren Aerzte, in jedem Fall, wo ihre Patienten sich über widerlichen Geschmack und Wirkungslosigkeit des Präparates beklagen, zu konstatiren, dass die Essenz nachgemacht war. Jedenfalls ersuche ich ebenso höflich wie dringend, stets

„Tamarinden-Essenz Dallmann"

zu verordnen.

Hochachtungsvoll

Georg Dallmann, Apotheker.

Inhaber der Fabrik chem.-pharm. Präparate

Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

KNOLL & Co., Chemische Fabrik

Ludwigshafen a. Rh.

Broschüren zu Diensten.

CODEIN-KNOLL

Bestes Ersatzmittel des Morphiums,
vorzüglich bewährt bei **Husten.**
Unentbehrlich für **Phthisiker.**

Dr. Loewenmayer-Berlin *(Deutsche Med. Wochenschrift 1890, No. 20)* berichtet über 400 Fälle u. sagt: „Seitdem wir Codein anwenden, können wir des Morphiums bei den meisten unserer Phthisiker fast vollständig entrathen."

Prof. Gerhardt-Berlin im Verein für innere Med. bei der Discussion über **Influenza** *(Deutsche Med.-Ztg. 1892, No. 8)*: „Bei heftigem Hustenreiz brachte Codein mehr Erfolg als Morphium."

Farbstoffe, Reagentien

für Mikroskopie und Bakteriologie

gewissenhaft nach Angabe der Autoren.

Dr. G. Grübler, Leipzig, Bayerische Strasse. Physiol.-chem. Laboratorium.

Preislisten gratis und franko.

GAEDKE'S CACAO
in Orig.-Packungen à M. 3.– 2.60 – 2.20 pr. ½ Kilo und lose überall käuflich.
P. W. GAEDKE. Hamburg

Vor anderen bekannten Cacaofabrikaten zeichnet sich

Gaedke's Cacao

vortheilhaft aus durch seinen **hohen Gehalt an leichtverdaulichen Nährstoffen.** Seine eigenartige Herstellungsweise ermöglicht es, dass **magenschwache Personen**

Gaedke's Cacao

sehr gut vertragen, während sie andere Sorten nicht geniessen konnten. — In Folge Herstellung mehrerer Qualitäten nach gleichartigem Verfahren, concurrirt

Gaedke's Cacao

erfolgreich mit den billigsten und theuersten Marken des Handels.

SOMNAL
RADLAUER

Apotheker S. Radlauer's SOMNAL.

Das neueste, wirksamste Schlafmittel ohne schädliche Nebenwirkungen.

Patentirt in England, Amerika und Belgien.

(Vide No. 5 Therapeut. Monatshefte. No. 22 Wiener Klinische Wochenschr. No. 7 Deutsch. Medic.-Ztg.) **Ist eine wasserhelle Flüssigkeit** von etwas bitterem Geschmack. Es wird in Dosen von 2—4 g am besten mit Zusatz von Solutio Succi liquir. oder Syrup. rub. Idaei in folgender Form, auch $^1/_2$—$^3/_4$ **Theelöffel des reinen Somnal in einem Weinglase Bier oder Milch gegeben:**

Rcp.: Somnal (Radlauer) 10,0; Aqu. destill. 45,0; Sol. succ. liquir. oder Syr. rub. Idaei 20,0; Abends 1 bis 2 Esslöffel.

Nachstehend einige Auszüge aus ärztlichen Gutachten. — 100 Gramm = 4 Mark.

Alleinige Fabrik: Radlauer's Kronen-Apotheke, Berlin W., Friedrichstrasse 160.

Städtisches Krankenhaus Moabit-Berlin. Herrn Apotheker Radlauer, Kronen-Apotheke, Friedrichstr. 160.

Mit dem von Ew. Wohlgeboren mir zugesandten Somnal sind etwa 60—70 Einzelversuche bei einer Anzahl von Kranken angestellt worden. Es hat sich ergeben, dass das Somnal in der Dosis von 2 g in den meisten Fällen einen ruhigen, 6—8 Stunden dauernden Schlaf ohne nachherige unangenehme Nebenwirkung bedingt. In einzelnen Fällen ist allerdings die Wirkung ausgeblieben, bezw. es sind Aufregungszustände danach beobachtet worden, indessen ist bekanntlich kein Schlafmittel von einzelnen fehlschlagenden Wirkungen frei.

Hochachtungsvoll Der ärztliche Direktor des städt. Krankenhauses Moabit **Dr. Guttmann.**

Das Somnal wurde auf seine praktische Verwerthbarkeit in mehreren Krankenhäusern geprüft und zwar auch bei Schlaflosigkeit infolge somatischer Erkrankungen, wie auch bei Geistesstörungen. Bei einer Dosis von 2—3 g liess der Schlaf weder an Tiefe noch an Dauer etwas zu wünschen übrig. Das Mittel ist mit Zusatz von Bier, Himbeersaft oder Milch leicht zu nehmen. Besonderen Werth hat das Somnal dadurch, dass es einen sehr geringen Einfluss auf das Herz und auf den Blutdruck ausübt, so dass es in dieser Beziehung dem Chloral weit vorzuziehen ist. Ausserdem ruft es aber selbst nach längerer und reichlicher Anwendung keine Verdauungs-Beschwerden hervor, macht keine nervösen und Nebenerscheinungen und erfordert keine allmälige Steigerung der Dosis selbst nach lange fortgesetztem Gebrauch. Med. Presse.

☛ **Professor Dr. Litten, Klinik für innere Krankheiten** Berlin, Dorotheenstr. 8, hat **Radlauer's Somnal in zahlreichen Fällen als ein vorzügliches Schlafmittel** in Dosen von 2,0 bis 8,0 g angewandt und kann constatiren, dass **selbst bei längerem Gebrauch** schädliche Nebenwirkungen **niemals** eintraten.

Römische Akademie der Medizin. Sitzung vom 24. April 1892 zu Rom.

Herr **Professor Dr. Colasanti** berichtet im Namen des Herrn **Dr. Memmo** über die Resultate einer Reihe von Beobachtungen (75 bei 53 Fällen), die letzterer mit dem **Somnal** Radlauer gemacht hat. Dasselbe wurde in Dosen von 2,0—5,0 mit 100,0 Wasser und Syr. Menth. gegeben. Die Resultate lauten in bestimmter Weise:

1. Bei Geistesgestörten erzeugte die Anwendung des Somnals in den Vormittagsstunden keine hypnotische Wirkung, während es aber für den ganzen Tag den Kranken in einen ruhigen Zustand versetzte. Gab man das Mittel gegen Abend, so war ein schöner Erfolg bei den Insomnien zu beobachten, die auf psychischer Ueberreizung (Manie, alkoholische Phrenose und andere Psychosen) beruhen, da es einen tieferen Schlaf als den gewöhnlichen mit einer Durchschnittsdauer von ca. 6 Stunden hervorrief. Niemals wurde irgend eine Störung des Verdauungs-, Gefäss- oder Athmungssystems wahrgenommen, so dass man das Mittel als ein ungefährliches betrachten kann. Ausserdem wurde es in vielen Fällen besser vertragen und ist von stärkerer Wirkung als das Chloralhydrat, und in einigen Fällen als das Sulfonol und Tetronal.

2. Das Somnal wirkt ausserordentlich bei den Insomnien, die auf Hysterie, Tuberkulose und Herzkrankheiten beruhen, für die es keine Kontraindikation zu dessen Anwendung giebt. Dasselbe zeigte in allen Fällen einen hypnotischen Erfolg, in denen verschiedene Schlafmittel (Chloral, Sulfonal, Morphium) ohne befriedigende dauernde Resultate blieben. (Nach riforma med.)

(Dr. Burchard. Deutsche Medizinal-Zeitung, No. 58, 9. Juni 1892.

☛ Das von der Kronen-Apotheke des Herrn S. Radlauer in Berlin mir zur Verfügung gestellte **Somnal** habe ich bei zahlreichen Fällen mit sehr gutem Erfolge verwendet. Es leistete besonders bei solchen Kranken, deren Schlaflosigkeit nicht Folge einer bestimmten Störung, wie Schmerz ist, sondern aus nicht näher bekannter Ursache herrührte, oder wo andere Hypnotica erfolglos versucht worden waren, **vorzügliche Dienste**; dabei habe ich niemals störende Nebenerscheinungen oder üble Folgezustände gesehen. Eine Dosis von 5,0 : 50 Syr. cort. aur., von welcher die zweite Hälfte nur nach nicht genügender Wirkung der ersten genommen wurde, erzeugte fast sicher einen mehrstündigen Schlaf. In Anwendung habe ich dasselbe hauptsächlich bei Kehlkopf- und Lungenkranken gezogen. Entgegen den Morphium-Präparaten habe ich keine Angewöhnung an das Mittel beobachtet, höchstens die, dass die Kranken bald, auch ohne das Medicament gebrauchen zu müssen, einen natürlichen Schlaf fanden; im Stiche hat es mich bisher nur in 2 Fällen gelassen, wo bei den betreffenden Patienten durch Narcotica überhaupt kein Schlaf zu erzielen war.

Wien, im Februar 1891. **Dr. Tschoudi**, K. und K. Regiments- und Abtheilungs-Chefarzt im Garnison-Spital.

Ich bin mit der Wirkung Ihres Somnal ausserordentlich zufrieden.
Loetzen, den 21. November 1892. Herrn Apotheker S. Radlauer, Berlin. **Dr. Sabarth**, Kreisphysikus.

☛ Das mir gesandte **Somnal** hat in einigen Fällen **schwerer Melancholie** mit hartnäckiger, allen anderen Schlaf erzeugenden Mitteln widerstehender Schlaflosigkeit **eine vorzügliche Wirkung** ausgeübt.

Herrmanstadt, 24. Januar 1893. **Dr. Monrada**, Direktor der Königlichen Ungarischen Landes-Irrenanstalt.

☛ ☛ Herrn Apotheker S. Radlauer, Berlin.

Ich kann vorläufig berichten, dass ungünstige oder schädliche Nebenwirkungen bei Gebrauch Ihres „**Somnal**“ niemals auftraten, die Kranken dasselbe gern und ohne Abneigung nehmen. Es trat fast bei Allen nach beiläufig $^3/_4$ Stunden, bei Manchen viel früher, ruhiger, mindestens 6 Stunden andauernder Schlaf ein. Somnal hatte keinen nachtheiligen Einfluss auf die nachherige Verdauung.

Dr. v. Rogner, Operateur, 1. Secundar-Arzt der II. chirurg. Abth., k. k. Krankenhaus Wieden bei Wien.

☛ **Dr. Schuber** schreibt u. A. in No. 22 der **Wiener Klinischen Wochenschrift**: Auf Veranlassung des Herrn **Professor Dr. Meynert** habe ich in dessen Klinik Radlauer's Somnal bei Geisteskranken angewandt; und zwar bei Parannoia, Amentia, Paralyse proyr., Neurasthenie, Encephalitis. **Ich habe 600 Einzeldosen verdünnt mit Himbeersaft oder besser mit Milch verabreicht und habe 270 mal bei Frauen und 22 mal bei Männern guten Erfolg gehabt.** Ich gab das Somnal immer bei mehr oder weniger gefülltem Magen und liess in der Regel Milch nachtrinken, **und konnte niemals Brechreiz oder Störungen der Darmthätigkeit constatiren.** Im Urin fand ich infolge des Somnalgebrauchs nie Eiweiss. Die **Respiration** zeigte bei dem durch Somnal herbeigeführten Schlafe **keine Abweichung** vom normalen Typus; die Pulzfrequenz wurde, wie auch sonst beim physiologischen Schlafe, geringer. Bei **Herzfehlern** scheint das Somnal keinen Nachtheil zu bringen. Wenn ich nun meine eigenen Erfahrungen über das Somnal zusammenfasse, so kann ich darüber nur Folgendes sagen:

Radlauer's Somnal ist, in der Dosis von 2,0 gegeben, bei **ruhigen Geisteskranken** ein **recht gutes Schlafmittel, welches auch mehrere Wochen hindurch fast täglich verabreicht, keine unangenehmen Erscheinungen hervorrief.** Ferner erscheint es rathsam, das Somnal wegen seines kratzenden Geschmackes in Milch oder in einem schleimigen Vehikel zu geben. Eine Beeinflussung der Circulation und Athmungsverhältnisse durch das Somnal wurde nicht beobachtet.

☛ Auszug aus dem Berichte des Assistenzarztes **Dr. Umpfenbach aus der Rheinischen Provinzial-Irren-Anstalt zu Andernach** (Director: **Sanitätsrath Dr. Noetzel**) in No. 3 der **Therapeutischen Monatshefte** über die **Wirkung des Radlauer'schen Somnals bei Geisteskranken:**

Das **Somnal** wurde hier, mit Ausnahme von wenigen Fällen, nur Abends in Dosen von 2—4 g gegeben. Die Verabreichung geschah mit Wasser und etwas Syr. sacch. vor dem Schlafengehen. Die Kranken nahmen es meist ohne sonderliches Widerstreben. Die Versuche an geistig Gesunden (Wärterpersonal etc.) fielen meist zu Gunsten des Somnal aus, wenn es sich um einfache Schlaflosigkeit handelte.

Das Somnal wurde in der hiesigen Anstalt im letzten halben Jahre oft angewendet bei Geisteskranken von allen Altersklassen zwischen 15 und 76 Jahren; die Mehrzahl befand sich zwischen 25 und 50 Jahren. Unter 70 Kranken befanden sich 36 Frauen resp. Mädchen und 34 Männer. Und zwar handelte es sich um 28 acute (Manie, Melancholie und Wahnsinn) und 42 andere Geistesstörungen, die zum grossen Theil wegen Erregtheit, Lärmmachen etc. etc. zum Hypnoticum greifen liessen. Nur in wenigen Fällen handelte es sich um einfache Agrypnie.

Das Somnal erzielte, wo es wirkte, nach $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden **einen meist tiefen Schlaf von 5 Stunden und länger, ohne nachweisbare Besonderheiten.** Eine event. Steigerung der Träume wurde nicht bemerkt. **Nach dem Erwachen klagten die Betreffenden fast nie über üble Erscheinungen, wie Druck, Schmerz im Kopf, Uebelkeit** und dergl. Die einzelnen Altersklassen scheinen gleichmässig auf das Somnal zu reagiren, resp. dasselbe gleichmässig gut zu vertragen. Auch sind Herzkrankheiten keine Kontraindikationen. Was einzelne Psychosen anbetrifft, so schliefen Hypochonder und Hysterische gut nach Somnal.

Das Somnal wurde auch auf die Dauer gut vertragen. Das Körpergewicht und der allgemeine Ernährungszustand litten nicht. Ein Einfluss auf die Athmung, Gefässe, Temperatur und Herzthätigkeit wurde nicht beobachtet. Die Menstruation und Diurese zeigten keine deutliche Aenderung.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Adolf Oster

Mörs a. Rh.

versendet fco. an Jedermann Muster seiner bekannten, unverwüstlichen, hocheleganten

Cheviotstoffe

in allen modernen hell. u. dunkl. Farben für Anzüge und Paletots.

Tausende Anerkennungen aus den höchsten Kreisen.

Garantie: Zurücknahme.

Th. Schmucker, Heidelberg (Baden).

Apparate und Utensilien zur Durchführung der Asepsis, Operationstische und Chloroformmasken. Zu beziehen durch alle Fabriken chirurgisch. Instrumente. Preisliste gratis und franco.

Patente aller Länder in exacteſter Ausarbeitung ◆ Gebrauchsmuſterſchutz ◆ Fabrikmarken aller Länder ◆ Nachweis über Patent-Verkäufe im In- und Auslande ◆ Herſtellung von Modellen ◆ Koſtenfreier Rath in allen die Urhebergeſetze betreffenden Fragen ◆ Vertretung in Patent-Streitigkeiten ◆ Proſpecte gratis und franco.

GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.

Aräo-Saccharimeter nach **Dr. med. Jos. Schütz, Frankfurt a. M.,** D. R.-P. No. 61997 zur genauen quantitat. Harnzuckerbestimmung durch Gährung, bei vielen Aerzten, Apothek., Kliniken, Krankenh. etc. im Gebrauch, liefern zu M. 12,75 incl. Pipette u. Zubehör die allein. Verfertiger **Christ. Kob & Co.,** Glasinstrumentenfabr., **Stützerbach i. Thür.** Allein-Verfertiger d. gesetzl. geschützten Injectionsspritzen zum bacteriol. Gebrauch nach **Dr. Stroschein.** Grosse Auswahl in ärztl. Maximum- u. Minuten-Thermomet.

Krankentransportwagen, neust. Konstr. z. Transp. f. Cholerakr. **Räderbahren, Tragbahren, Krankenmöbel Einrichtungsgegenstände** für Krankenhäuser, Operationszimmer u. Irrenanstalten. Illustrirte Kataloge gratis und franko **Köhler & Cie.,** Hoflieferanten, Sanitätsapparatenfabr., **Heidelberg.**

Emil Lange, Buchhandl. in **Leipzig offerirt antiqu. i. neuest. Aufl. geb.: Billroth,** Frauenkrankh. (87,50 M.) f. 70 M.; **Heitzmann,** Anatom. d. Mensch. (32 M.) f. 26 M.; **Hueter-Lossen,** Chirurgie (40 M.) f. 32 M.; **König,** spec. Chirurgie (40 M.) f. 38 M.; **Rubner,** Hygiene (22,50 M.) f. 18 M.; **Schlokow,** preuss. Physikus (22 M.) f. 17,50 M.; **Schwarze,** Ohrenheilk. (33 M.) f. 27 M.; **Strümpell,** Pathol. u. Therapie (36 M.) f. 28 M.; **Zweifel,** Geburtshilfe (21 M.) f. 16,50 M. Alle a. **med. Werke** werd. i. **neuest.** u. ält. **Aufl.** zu bill. **Preis. gelief.**

Weil-Schroeders rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt. **Weil-Schroeder, Crefeld.**

*) No. 53 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

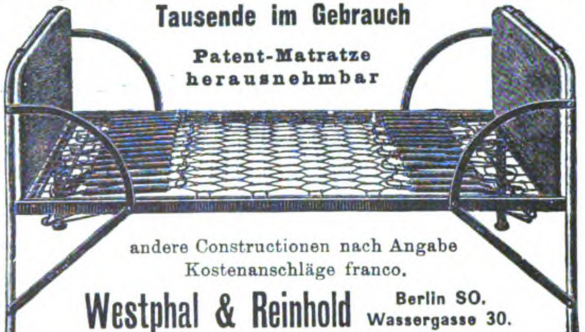
Patent-Springfeder-Matratzen

anerkannt die besten für Heilanstalten etc.

Simplex-Bettstellen aus Gasrohr

Tausende im Gebrauch

Patent-Matratze herausnehmbar



andere Constructionen nach Angabe
Kostenanschläge franco.

Westphal & Reinhold Berlin SO. Wassergasse 30.

Prima Referenzen!

Dr. Hommel's Hämatogen

(Hämoglobinum depuratum sterilisatum liquidum).

Das vollkommenste aller existirenden Hämoglobin-Präparate. Uebertrifft an Wirksamkeit alle Leberthran- und künstlichen Eisenpräparate. Ausserordentliches Kräftigungsmittel für Kinder und Erwachsene.

Energisch blutbildend.

Mächtig appetitanregend.

Die Verdauung kräftig befördernd.

☞ **Grosse Erfolge** bei **Rhachitis, Scrophulose, allgemeinen Schwächezuständen, Anämie, Herz-** und **Nervenschwäche, Reconvalescenz** (Pneumonie, Influenza, etc. etc.)

Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.

Sehr angenehmer Geschmack. Wird selbst von Kindern ausserordentlich gern genommen.

Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel mit der Milch **gemischt** (nicht zu heiss!!). **Grössere Kinder:** 1—2 Kinderlöffel (rein), **Erwachsene: 1—2** Esslöffel tägl. **vor** dem Essen, wegen einer eigenthüml. **stark appetitanregenden Wirkung. Versuchsquanta** und Prospecte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten den Herren Aerzten gratis und franco.

Nicolay & Co., chem. pharm. Labor. Hanau.

Dr. Hommel's Hämatogen, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

PAPAIN

(Dr. FINKLER & Co.)

Ein energisches Pflanzenferment, welches Eiweiss löst und verdaut und eine fäulnisswidrige und die Darmthätigkeit anregende Wirkung besitzt. Ein **bewährtes** Mittel in allen Formen der **DYSPEPSIE** übertrifft es Pepsin und Pancrealin, weil es seine Wirkung in saurer alkalischer und neutraler Lösung äussert. In **DIPHTERITIS** löst es diphteritische und croupöse Membranen und verhindert eine weitergehende Infection.

B. Kühn, 36 St. Mary at Hill, London.

Alleiniges Universaldepôt.

Zu beziehen in Pulver, Pillen, Pastillen und Tabletten durch

S. Radlauer, Kronenapotheke, 160 Friedrichstr. Berlin.

Depôt für Berlin und Norddeutschland.

Zur **Desinfection** empfiehlt

Kresol 50% Wasserlöslich

Dr. F. Raschig, Chemische Fabrik, **Ludwigshafen a. Rh.**

Kreſol Raſchig iſt das **billigſte, handlichſte** und **zuverläſſigſte** Desinfectionsmittel, welches man kennt. Es löſt ſich in Waſſer in jedem Verhältniß vollkommen auf, nur tritt bei Anwendung ſehr harten Waſſers eine leichte Trübung ein, welche jedoch der Desinfectionskraft keinen Eintrag thut. Beim Verdünnen auf das Zehnfache liefert es die vom deutſchen Reichsgeſundheitsamt in ſeiner **„Anweiſung zur Ausführung der Desinfection bei Cholera“** empfohlene 5%ige Rohcarbolſäure-Seifenlöſung; für die meiſten Desinfectionszwecke reicht aber eine ½%ige Löſung, alſo etwa 1 Theelöffel auf 1 Liter Waſſer, vollſtändig aus. Dieſelbe **koſtet per Liter noch nicht 1 Pf.,** übertrifft ein 2%iges Carbolwaſſer an Desinfectionskraft, iſt ſo gut wie **ungiftig,** faſt **geruchlos,** macht die Finger nicht ſchlüpfrig und greift Stahlinſtrumente nicht an, eignet ſich alſo vorzüglich zu Operationszwecken.

Moorbäder

im Hause

mit

MATTONI'S MOOR-EXTRACT ZU BÄDERN MOOR-SALZ MOOR-LAUGE

Einziger, natürlicher Ersatz für

Mineralmoor- und Eisenbäder

im Hause und zu jeder Jahreszeit.

Heinrich Mattoni

Franzensbad,

Karlsbad ✱ Wien ✱ Budapest.

Ein Haus in **Guben, Bahnhofstr. 41a** passendste Lage für die neu zu **concessionirende Apotheke** mit grossen Kellerräumen und Remisen ist billig zu verkaufen. Näheres bei **Ww. Quade in Guben,** Straupitzer Strasse 1 b.

Animale Lymphe

Keine Retrovaccine, 1 Tube = 25 bis 30 Impfgn. M. 2,50, ½ Tube M. 1.50, ¼ Tube 75 Pf., excl. 10 Pf. Porto. **Lübeck,** Löwen-Apotheke. **G. Aehle,** Apoth. (**früh. Hamburg**).

Gelegenheitskauf!

Ein sehr gut erhaltenes Exemplar von Eulenburgs Realencyclopädie, 2. Auflage, 22 Bände in Halbfranzband nebst den ersten beiden Jahressupplementen, also im Ganzen 24 Bände, ist statt des Ladenpreises von 420 Mk. für 240 Mk. zu begeben. (Die 3. Auflage, von welcher erst 1 Heft erschienen ist, braucht zu ihrer Vollendung ca. 6 Jahre.) **Berlin, Paul Voigt, Steglitzerstr. 30.**

BUMCKE
Flüssige Kali-Seife mit Glycerin
PAUL BUMCKE

Flüssige

Kali-Glycerinseife

auf Wunsch mit 5% **Carbol-** oder **Cresolzusatz,** vorzüglich geeignet zur Desinfection der **Hände u. Instrumente** des Arztes. Seit Jahren erprobt in vielen Kliniken, Krankenhäusern, Hospitälern etc.

Paul Bumcke, Berlin S.
Dresdenerstrasse 42.

Dieser Nummer liegen bei:

1 **Prospect der Mediz. Verlagshandlung von Georg Thieme in Leipzig.**

1 **Prospect der Heilanstalt für Lungenleidende Hohenhonnef a. Rh., Siebengebirge.**

Einem Theil der Auflage liegt bei:

1 **Prospect der Verlagshandlung von Seitz & Schauer, München.**

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag №40 5. Oktober 1893

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie **Correcturen** werden unter der Adresse des **Redacteurs**, Inseratenaufträge an **Rudolf Mosse** erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Zur physikalischen Diagnostik der Gallensteinkolik, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. Gerhardt. — Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen: Zur Aethernarkose, von Prof. Dr. Garrè. — Aus der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde zu Berlin: Klinische Beobachtungen über den Einfluss der Chloroformnarkose auf die menschliche Niere, von Dr. Rindskopf — Ueber die operative Behandlung der Salpingo-Oophoritis, von Dr. R. Asch in Breslau. — Ein Fall von Pseudohermaphroditismus femininus externus, von Dr. A. Kurz in Venedig. — Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur, von Dr. H. Higier in Warschau (Fortsetz.).

Feuilleton: Das Verhältniss der Chemie zu den organisirten Stoffen, von Dr. Lassar-Cohn in Königsberg.

Referate und Kritiken: Behring, Die Blutserumtherapie, Ref. Carl Günther.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn. — 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg: Abtheilungen Physiologie, Chirurgie (Schluss.)

Journalrevue: Allgemeine Pathologie: Nauwerck und Hufschmid, Das multiloculäre Adenocystom der Niere. — Wichmann, Die Amyloiderkrankungen. — Mikroorganismen und Aetiologie der Infectionskrankheiten: A. Rovigho: Ueber den Einfluss der künstl. Erhöhung und Herabsetzung der Körpertemperatur auf infektiöse Prozesse. — Innere Medicin: E. Leyden, Complicationen der Schwangerschaft mit chron. Herzkrankheiten. — J. Daland, Volumen der rothen und weissen Blutkörperchen im Blute des gesunden und kranken Menschen. — G. Aldehoff, Zur Kenntniss der eosinophilen Zellen. — G. Klein, Pseudoleukämie nebst Lebercirrhose mit recurrirendem Fieberverlauf.

Oeffentliches Sanitätswesen: Ueber eine in Deutschland bestehende Lepraendemie, von Dr. Pindikowski in Memel. — Kleine Mittheilungen über Lepra. — Ueber die Verminderung der Erwerbsfähigkeit durch Sehstörungen, von Priv.-Doc. Dr. A. Groenouw in Breslau. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Aus dem deutschen Krankenhause in Neapel: Ueber Granatwurzelrinde gegen Dysenterie, von Dr. Graeser. — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

J. F. Heyl & Co.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Medicinischer Verlag von S. KARGER in BERLIN NW. 6.

Mit dem Herbst ds. Js. erscheint in meinem Verlage:

Dermatologische Zeitschrift

Herausgegeben von
Dr. Oscar Lassar.

Ausführliche Prospecte überallhin gratis und franco.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leicht verdauliches Eisenmittel, d. Ph. G. III entsprechend, jedoch völlig neutral (frei v. Lauge). Origflsch. (400.0 Gr.) à 2 Mk. und lose in den Apotheken. Versuchsproben gratis, franko! **Lyncke's Apotheke, Cöpenick.**

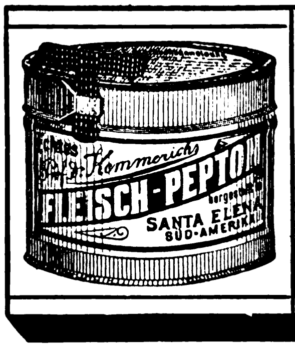
Der grosse und unbestrittene Erfolg bei der Ernährung der Säuglinge, den die Einführung der von Herrn Professor Dr. Soxhlet konstruirten und nach ihm benannten Sterilisirungsapparate errungen hat, ist, wie in ähnlichen Fällen oft, der Anlass gewesen, dass eine nicht geringe Anzahl anders beschaffener Apparate, welche demselben Zwecke dienen sollten, in den Verkehr gebracht wurden. Dagegen liesse sich kein anderer, als der allerdings wichtige Einwand erheben, dass nach dem Urtheil des Herrn Professor Soxhlet, welcher sicher competent ist, die bisher erschienenen anderen Apparate nicht geeignet sind, den von ihm angestrebten Zweck vollständig zu erfüllen, aber ein grosser Theil solcher Apparate wird fälschlich unter der Benennung ›Soxhlet-Apparate‹ in den Verkehr gebracht, und es kommt nicht selten vor, dass über ungenügende Sterilisirung geklagt wird und es sich dann nachträglich herausstellt, das diese in Apparaten angestellt worden war, welche den Namen Soxhlet-Apparate zu Unrecht tragen.

Deshalb gestatte ich mir wiederholt darauf hinzuweisen, dass der Verschluss an den echten Soxhlet-Apparaten aus einer einfachen Gummischeibe, durch eine Metallhülse auf dem glatt abgeschliffenen Flaschenrande fixirt, besteht, welche nach dem Sterilisiren durch die kalte Aussenluft fest auf die Flasche gedrückt wird und diese luftdicht verschliesst; die einzelnen Theile sind glatt und daher leicht zu säubern, das feste Ansitzen der Verschlussplatte bietet die Selbstkontrolle für das sachgemässe Verfahren bei dem Sterilisiren. Der Preis dieser echten Soxhlet-Apparate, deren sämmtliche Bestandtheile aus den besten Materialien hergestellt sind und deren Beschaffenheit stets der Kontrolle des Herrn Professor Dr. Soxhlet untersteht, beläuft sich, je nach Wahl und Menge der Nebenbestandtheile auf M. 10 bis 16.80 M., er ist also so mässig, dass auch in dieser Beziehung kein Grund vorliegt, sich mit anderen Apparaten zu begnügen.

Die Töpfe, Wärmebecher und Holzgestelle der echten Apparate tragen den Namen Prof. Dr. Soxhlet als Facsimile, aber nicht in Druckschrift, die Gummischeiben, Flaschen und Metallhülsen die Bezeichnung D. R. P. Alle Apparate, denen diese Merkmale fehlen, wolle man zurückweisen, wenn man die echten Apparate wünscht, welche Garantie für ein den Erfolg sicherndes Funktioniren bieten. Versand zu den Fabrikpreisen durch Dr. M. Lehmann, Heiligegeist-Strasse 43/44, Berlin C.

Kurse über Ohren-, Nasen- u. Halsleiden incl. Oesophagoskopie.

Am 1. November 1893 beginnen in meiner Klinik Berlin, Karlstr. 32, folgende Kurse: Laryngoskopie, Rhinoskopie und **Oesophagoskopie** (täglich 8—9), Ohrenheilkunde (9—10). Die Kurse dauern einen Monat. **Zu jedem Kursus werden nur 8 Theilnehmer zugelassen.** Honorar pro Kursus 30 Mark. Ausserdem erbietet sich der Unterzeichnete, einen Kursus der Ohren-, Nasen- und Hals-Operationen an der Leiche in zu verabredenden Stunden zu halten. **Dr. Löwe.**



Kemmerich's

Fleisch-Pepton

bestes Nahrungs- u. Stärkungsmittel für Gesunde u. Kranke.

In sterilisirten Büchsen à 100, 200 u. 500 gr. zu haben in Apotheken, Droguerien und grösseren Delikatessen-Handlungen.

General-Vertretung der Comp. Kemmerich A.-G.

Schülke & Mayr,
Hamburg.

BROMIDIA

RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0.008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

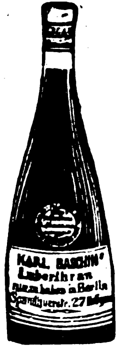
BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen*; ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — Original-Flasche Mk.: 4.—

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland:

S. RADLAUER

Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.



Karl Baschin,

Berlin C.,

Spandauerstrasse 27

und **Rosenthalerstrasse 34/35**

empfiehlt seinen von ärztlichen Autoritäten anerkannten **besten**

Medicinal-Leberthran

in ganz frischer Sendung.

NB. Nur mit meinem Einwickelpapier und den drei Original-Etiquettes versehene Flaschen sind echt.

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von Director **Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle**, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg.“ 1892, No. 69).

Tolypyrin

(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift“ 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig**, Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr.“ 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Kalle & Co. Chemische Fabrik **BIEBRICH a. RHEIN** (Gegründet 1863.)

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nicht giftig** D. R.-P. Nr. 35180.

Orexin hydrochloricum
Orexinbase
ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51712.

Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 54587 und D. R.-P. 54747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

Ehrendiplome. — Goldene und silberne Medaillen.

Vorzügliches und leicht verdauliches Nahrungsmittel für

Magen- u. Darmkranke

Nervenleidende, Reconvalescenten Greise, Schwächliche, Kinder etc.

Verbesserte **Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution**

Man achte, um das **Originalpräparat** zu erhalten, darauf dass jede Dose die Etiquette der Firma **Dr. Mirus'sche Hofapotheke (R. Stütz) Jena** trägt.

„Nicht blos bei **Magenkranken**“, sagt Leube, „sondern überall da, wo dem Arzt daran liegen muss, den Verdauungsorganen eine absolut reizlose Nahrung zuzuführen (Typhus, Dysenterie, tubercul. Darmgeschwüre. Peritonitis, Magen- u. Darmblutungen) wird der Gebrauch der Fleischsolution von Nutzen sein.“

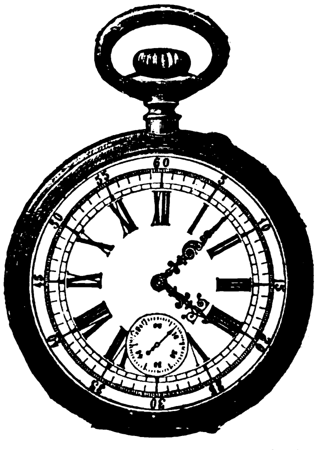
Brüssel. Halle a. S. Frankfurt a. M. Wien. Genf. Paris. Nizza.

Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution vorr. i. d. Kronen-Apotheke, Berlin

URANIA

Deutsche Präcisionsuhrenfabrik ✱ München.

Deutsches Fabrikat! • Höchste Leistungsfähigkeit!



Die Urania-Taschen-Präcisionsuhr bietet nach dem Urtheil der hervorragendsten Fachmänner die grösste Leistungsfähigkeit sowohl in Bezug auf genauen als dauerhaften Gang. Jede einzelne Uhr ist genau regulirt u. geprüft in den verschiedenen Lagen und Temperaturen, genügt den Anforderungen, welche von den Sternwarten an einen Taschenchronometer gestellt werden, ebenso ist jede einzelne Uhr entweder auf der „Deutschen Seewarte Hamburg“ oder der „Königl. Sternwarte München“ geprüft u. mit einem amtlichen Gangregister versehen. Die Urania-Uhren werden in Gold- und Silbergehäusen ausgeführt. Durch unsere vorzüglichen Einrichtungen sind wir in der Lage, unsere Präcisionsuhren zu wesentlich billigeren Preisen zu liefern, als dies bis jetzt in Deutschland möglich war.

Die Urania-Präcisions-Taschenuhr ist durch jedes feine Uhrengeschäft Deutschlands zu beziehen.

Auf Anfragen sind wir gern bereit, unsere Verbindung bezw. die Bezugsquelle des betr. Platzes mitzutheilen.

Neuester Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Verhandlungen des Congresses für innere Medicin. Herausgegeben von Dr. **E. Leyden**, Geh. Med.-Rath u. o. ö. Professor an der Universität Berlin und Dr. **Emil Pfeiffer**, San.-Rath in Wiesbaden, ständigem Secretäre des Congresses. Zwölfter Congress, gehalten zu Wiesbaden vom 12.—15. April 1893. M. 11.—

Ueber den Ausgang der Cyanotischen Induration der Niere in Granularatrophie. Herrn Ober-Med.-Rath Prof. Dr. Bollinger zur Feier seines fünfzigsten Geburtstages gewidmet von Dr. **Hans Schmaus**, Privatdocent und I. Assistent am patholog. Institut, und Dr. **Ludwig Horn**, Assistent der chirurg. Poliklinik in München. Mit 3 Tafeln. M. 5.—

Der venerische Katarrh. Vorlesungen über dessen Pathologie u. Therapie. Von Professor Dr. **Eduard Lang**, K. K. Primararzt im allgem. Krankenhause in Wien. Mit Abbildungen. M. 4.80

Die Pflege des Auges in Haus und Familie. Von Dr. **O. Eversbusch**, o. ö. Professor der Augenheilkunde an der Universität Erlangen. M. —.60

SOLVEOL

„eine entgiftete Carbolsäure"

für Chirurgie, Gynäkologie etc.

(20 mal **weniger** giftig und weniger ätzend als Carbolsäure), mischt sich **mit jedem Wasser momentan zu klaren neutralen** Lösungen.

Wenig anhaftender, angenehmer Geruch!

Macht die Hände weder taub wie Carbol, noch schlüpfrig wie Creolin und Lysol.

„Hinsichtlich der **geringen Reizwirkung**, der **relativen Ungiftigkeit** und der **Sicherheit der Antisepsis** wird das Solveol **von keinem der bisher gebräuchlichen Antiseptica erreicht.**" (Citat aus der „Deutschen medicinischen Wochenschrift" 1892, No. 37.)

Litteratur-Auszüge und Gebrauchs-Anweisungen durch

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul b. Dresden.

Verkauf durch den **Grossdrogenhandel** und die **Apotheken.**

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc.

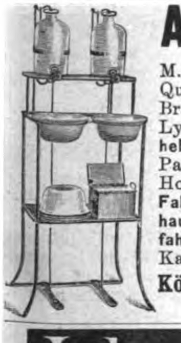
Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche.

In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet, besonders von **Dr. Tardieu**, welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich**, Ober-Med.-Rath **Dr. Battlehner** und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.

Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.

In allen Apotheken.



Aseptischer Waschtisch

M.-Schutz 5170, mit Tretvorrichtung zum Oeffnen der Quetschhähne und Flaschenverschlüsse, nach Dr. Eg. Braatz, zum Waschen mit Alkohol, Sublimat oder Lysol. **Dr. Beck's Verband- und Operations-Krankenheber** mit Extensionsvorrichtung (Pantokon) D. R.-Patent 58119. **Köhler'sche Betten** für Unreine, nach Hofrath Prof. Dr. Fürstner, **Krankentransportwagen, Fahr- u. Tragbahren** auch für Cholerakranke, **Krankenhauseinrichtungen a. A., stellbare Kopfkissen, Krankenfahr- u. Rollstühle** f. Strasse u. Zimmer etc. Illustrirte Kataloge mit viel. Attest. über obige App. gr. u. fr.

Köhler & Cie., Hoflief., Sanitätsapparatenfabrik

Heidelberg.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate.

Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. [illegible] Wien VIII. [illegible] London W. [illegible]

Reich illustrirte Kataloge gratis u franco!

Verlag von Georg Thieme, Leipzig.

Soeben erschien:

Dr. Paul Börners
Reichs-Medicinal-Kalender
für
1894.

Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. **S. Guttmann.**

(Zwei Theile gebunden nebst Beiheft) 5 Mark.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben sind erschienen:

Die Kolonisirung der Geisteskranken
in Verbindung mit dem
Offen-Thür-System,
ihre historische Entwickelung und die Art ihrer Ausführung
auf Rittergut Alt-Scherbitz.
Von
Dr. Albrecht Paetz,
Sanitätsrath, Direktor der Provinzial-Irren-Anstalt „Rittergut Alt-Scherbitz" und des Siechenasyls „Kaiser-Wilhelm-Augusta-Stiftung".

Mit 27 Textabbildungen, 6 Lichtdrucktafeln und einem Lageplan

Preis M. 6.—.

Die familiale Verpflegung Geisteskranker
(System der Irren-Colonie Gheel)
der Irrenanstalt der Stadt Berlin zu Dalldorf
in den Jahren 1885 bis 1893.
Von
Dr. Alfred Bothe.

Preis M. 4.—.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt.

(Deutsches Reichs-Patent No. 52082.)

Die allgemeine Beliebtheit und weite Verbreitung unseres neuen Eisenmittels ist eine Folge der vorzüglichen Wirksamkeit des in der Tinctur gelöst enthaltenen neuen chemischen Körpers, des **alkalifreien Eisensaccharats.** Auf die Darstellung dieser aus reinem Eisenhydroxyd und Zucker bestehenden chemischen Verbindung ist dem Erfinder ein Deutsches Reichs-Patent ertheilt worden. Wir bitten die Tinctur möglichst in Original-Flaschen von 500 Gramm Inhalt à 2 Mark zu verordnen, da gewissenlose Nachahmungen vorkommen. Proben und Prospecte mit Attesten vieler angesehener Aerzte stehen gern zur Verfügung.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei **Bremen.**

Dermatol. Lanolin-Kautschuk-Pflaster „Marke König"

(aus patent. Lanolin B. J. & D.)

mit Zinkoxyd, Zinkoxyd u. Salicylsäure, Quecksilber, Quecksilber u. Carbolsäure, Jodoform, Ichthyol, Chrysarobin, Salicylsäure, Borsäure, Resorcin etc. etc. sämmtlich von ausserordentlicher Klebkraft, **30—40% billiger** als die Beiersdorf'schen Pflaster.

Kautschuk-Heftpflaster „Marke König"

Klebkraft und Haftbarkeit unerreicht, auf Shirting und auch auf Segeltuch zu Extensionsverbänden. Man erhält die Pflaster in den Apotheken durch den Zusatz: „Marke König."

Den Herren Aerzten u. Krankenhäusern stehen Proben gern zur Verfügung.

Laboratorium der Hofapotheke Bückeburg. Georg König.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH.

Einzige vollkommen **antiseptische** Salbenbasis, dem Ranzigwerden nicht unterworfen. Vollkommen mit Wasser und wässerigen Salzlösungen mischbar.

Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde bei Berlin.

Eine Zusammenstellung der Literatur über Lanolin wird auf Wunsch franco zugesandt.

Weil-Schroeders
rohseidene **Hyg.-Art.***) haben sich bei rheum. u. neurast. Leiden als vorzügl. Heilmittel bewährt.
Weil-Schroeder, Crefeld.

*) No. 53 v. J. der Deutschen med. Wochenschrift.

Adolf Oster
Mörs a. Rh.
versendet fco. an Jedermann Muster seiner bekannten, unverwüstlichen, hocheleganten
Cheviotstoffe
in allen modernen hell. u. dunkl. Farben für Anzüge und Paletots.
Tausende Anerkennungen aus den höchsten Kreisen.
Garantie: Zurücknahme.

Muttermilch
Voltmers D.R.PATENT.
GERBERSTR. 9-11. *Altona*
Voltmer & Co.
Durch die Apotheken oder direct.

Patente
aller Länder in exacteſter Ausarbeitung ◆ Gebrauchsmuſterſchutz ◆ Fabrikmarken aller Länder ◆ Nachweis über Patent-Verkäufe im In- und Auslande ◆ Herſtellung von Modellen ◆ Koſtenfreier Rath in allen die Urhebergeſetze betreffenden Fragen ◆ Vertretung in Patent-Streitigkeiten ◆ Proſpecte gratis und franco.
GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.

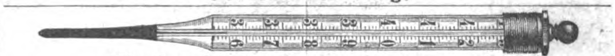
CACAO-VERO,
entölter, leicht löslicher
Cacao.
in Pulver- u. Würfelform.
HARTWIG & VOGEL
Dresden
Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delikatess- und Droguengeschäften.

Andreas Saxlehner
k. u. k. Hof-Lieferant
Eigenthümer der
Hunyadi János Quelle
Zu haben in allen **Mineralwasserdepôts** sowie in allen **Apotheken.**
Man wolle ausdrücklich verlangen:
Saxlehner's Bitterwasser
Als bestes seiner Art bewährt und ärztlich empfohlen
Anerkannte **Vorzüge:**
Prompte, milde, zuverlässige Wirkung.
Leicht und ausdauernd von den Verdauungs-Organen **vertragen.**
Geringe Dosis. Stets **gleichmässiger** und nachhaltiger Effect. Milder Geschmack.
Begutachtet durch Liebig, Bunsen, Fresenius, Ludwig.

Zum Schutze gegen irreführende Nachahmung
werden **alle** Freunde und Consumenten echter
„Hunyadi János Quelle"
gebeten, in den Depôts stets ausdrücklich zu verlangen:
„Saxlehner's Bitterwasser."

Solutio ferri lactiformis Peltzer
Eisenmilch
Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form." Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Originalflasche M. 1,20.
Den Herren Aerzten stehen Probeflaschen zur Verfügung.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** k. engl. Hofl.
entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.



Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer
aus Jenaer Normalglas! Scala **roth** belegt, erleichtert das Ablesen.
in Ia Nickelhülsen od. Ia **Lederetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein**, unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M. mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco.
Wilhelm Uebe, Zerbst (Anh.), **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.**

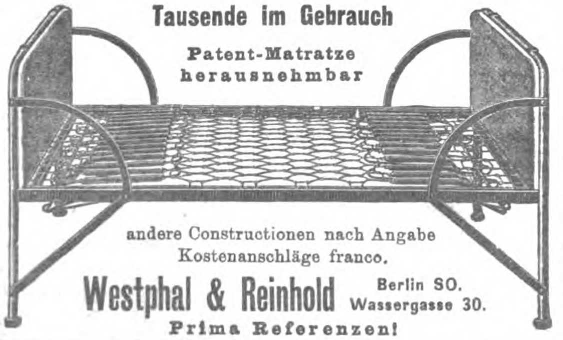
Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.
Natürliches arsen- und eisenhaltiges Mineralwasser
Guber-Quelle
SREBRENICA IN BOSNIEN.
Nach der von dem k. k. ö. ö. Professor der medicinischen Chemie, Herrn Hofrath **Dr. Ernst Ludwig**, vorgenommenen chemischen Analyse, enth. dieses Wasser in 10000 Gewichtstheilen:
Arsenigsäureanhydrid . . 0.061,
Schwefelsaures Eisenoxydul 3.734.
Ausschliessliches Versendungsrecht
durch die Firma
Heinrich Mattoni,
Franzensbad. Wien. Karlsbad.
Ein Post-Colli 50 Pf. Porto n. Deutschland, fasst 6 Flaschen Guber-Quelle.

LIQUEUR und **PILLEN**
LAVILLE
DES Dr Méd.
Gicht UND **Rheumatismus**
Liq. Hermodact. Scillit. comp. Pilulæ ext. Alkekengi comp.
Diese seit 1858 dargestellten und vielen Aerzten und in Krankenhäusern verordnete Medicamente gegen **Gicht** und **Rheumatismus** werden den H. Aerzten in gef. Erinnerung gebracht. Verkauf findet nur auf ärztliche Ordination in den Apotheken statt
An Aerzte werden auf Verlangen Probeflacons gratis versandt von
F. COMAR & FILS, 28, rue St-Claude, Paris.

Dr. Ritscher's
Wasserheilanstalt
Lauterberg am Harz
während des ganzen Jahres geöffnet.

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee
4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. Bad Rehburg zur Herstell. autoris. Schlossapotheke Hannover.

Patent-Springfeder-Matratzen
anerkannt die besten für Heilanstalten etc.
Simplex-Bettstellen aus Gasrohr
Tausende im Gebrauch



andere Constructionen nach Angabe
Kostenanschläge franco.
Westphal & Reinhold Berlin SO. Wassergasse 30.
Prima Referenzen!

TRADE-MARK. ICHTHYOL Co HAMBURG SCHUTZ-MARKE.
Ichthyol
wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption** **befördernden** und den **Stoffwechsel** **steigernden** Wirkungen.
Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.
Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die
Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Donnerstag № 41 12. Oktober 1893

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus dem neuen allgemeinen Krankenhause in Hamburg-Eppendorf: Ueber die specifische Behandlung des Abdominaltyphus, von Dr. E. Fraenkel: Die Behandlung des Typhus abdominalis mit abgetödteten Culturen des Bacillus pyocyaneus, von Prof. Dr. Th. Rumpf. — Aus dem städtischen Krankenhause am Urban: Beitrag zur Lehre vom Stoffwechsel der Zuckerkranken: von Dr. M. Borchardt und Dr. H. Finkelstein. – Aus der chirurg. Univ.-Klinik in Heidelberg: Ueber einen Fall von Wundstarrkrampf, von Dr. Vulpius. — Ueber die Zerlegbarkeit der Nitrite durch Hydroxylamin, von Dr. M. Mendelsohn in Berlin — Aus der Privatheilanstalt des Herrn Dr. Israel in Berlin: Geheilter Fall von totaler Epispadie mit Blasenhalsspalte, von Dr. A. Rosenbaum. — Ueber Somatosen- und Albumosen-Präparate, von Dr. H. Hildebrandt in Elberfeld.

Referate und Kritiken: Neuere medicinische Lehrbücher: Liebermeister, Vorlesungen über specielle Phathologie und Therapie, Ref. Buchwald — Cantani und Maragliano, Trattato italiano, di Patologia e Terapie medica. Ref. Teuscher. — Kunze und Schilling, Handbuch der speziellen Therapie; A. Hoffmann, Lehrbuch der Konstitutionskrankheiten, Ref. Buchwald O. Fraentzel, Vorlesungen über die Krankheiten des Herzens Ref. Schwalbe (Berlin)

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. in Bonn. — 65. Versamml. d. Gesellsch. deutsch. Naturf. u. Aerzte in Nürnberg: Abth. f. Pharmakologie. Geburtshilfe und Gynäkologie.

Oeffentliches Sanitätswesen: Aus der Königlichen Universitätsklinik für Augenkranke in Breslau: Ueber die Verminderung der Erwerbsfähigkeit durch Sehstörungen, von Priv.-Doc. Dr. A. Groenouw (Fortsetzung). — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Die Ausspülung des Verdauungscanals (Diaklysmos) bei Cholerakranken, von Prof. Dr. A. v. Genersich in Klausenburg. — Varia.

Erklärung der Direktoren der Berliner städtisch. Krankenhäuser. — Pathologisch-anatomische Tafeln nach frischen Präparaten.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

J. F. Heyl & Co.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

GUSTAV FOCK, Antiquariat, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen ant. Exemplaren an:

Archiv f. mikroskop. Anatomie. Bd. 1–41. In Reg. geb.! **1150 M.**
Schmidt's Jahrb. d. in- u. ausländ. Med. Bd. 1—232. 1834—92. **500 M.**
Archiv f. Psychiatrie. Herausgegeb. v. Westphal. Bd. 1—21. 1868—90 . . . . **370 M.**
Ziemssen's Handbuch d. spec. Pathologie u. Therapie. 17 Bde. u. Reg. (statt 340.—) . . . . **50 M.**
Archiv f. experiment. Pathologie u. Pharmacologie. Bd. 1—30. 1872—92. (450.—) . . . . **300 M.**

Reichhaltiges Lager medicinischer Werke und Zeitschriften.
Ankauf und Tausch wissenschaftlicher Werke.
Lager-Verzeichniss 59 u. 75 (Medicin) wird gratis und franko versandt.

Dieser Nummer liegen bei:
1 Prospect der Kgl. Priv. Löwen-Apotheke und Fabrik chem.-pharm. Präparate, Berlin C., Jerusalemerstr. 30.
1 Prospect von William Pearson & Co, Hamburg, „Creolin Pearson" betr.

Der grosse und unbestrittene Erfolg bei der Ernährung der Säuglinge, den die Einführung der von Herrn Professor Dr. Soxhlet konstruirten und nach ihm benannten Sterilisirungsapparate errungen hat, ist, wie in ähnlichen Fällen oft, der Anlass gewesen, dass eine nicht geringe Anzahl anders beschaffener Apparate, welche demselben Zwecke dienen sollten, in den Verkehr gebracht wurden. Dagegen liesse sich kein anderer, als der allerdings wichtige Einwand erheben, dass nach dem Urtheil des Herrn Professor Soxhlet, welcher sicher competent ist, die bisher erschienenen anderen Apparate nicht geeignet sind, den von ihm angestrebten Zweck vollständig zu erfüllen, aber ein grosser Theil solcher Apparate wird fälschlich unter der Benennung ›Soxhlet-Apparate‹ in den Verkehr gebracht, und es kommt nicht selten vor, dass über ungenügende Sterilisirung geklagt wird und es sich dann nachträglich herausstellt, das diese in Apparaten angestellt worden war, welche den Namen Soxhlet-Apparate zu Unrecht tragen.

Deshalb gestatte ich mir wiederholt darauf hinzuweisen, dass der Verschluss an den echten Soxhlet-Apparaten aus einer einfachen Gummischeibe, durch eine Metallhülse auf dem glatt abgeschliffenen Flaschenrande fixirt, besteht, welche nach dem Sterilisiren durch die kalte Aussenluft fest auf die Flasche gedrückt wird und diese luftdicht verschliesst; die einzelnen Theile sind glatt und daher leicht zu säubern, das feste Ansitzen der Verschlussplatte bietet die Selbstkontrolle für das sachgemässe Verfahren bei dem Sterilisiren. Der Preis dieser echten Soxhlet-Apparate, deren sämmtliche Bestandtheile aus den besten Materialien hergestellt sind und deren Beschaffenheit stets der Kontrolle des Herrn Professor Dr. Soxhlet untersteht, beläuft sich, je nach Wahl und Menge der Nebenbestandtheile auf M. 10 bis 16.80 M., er ist also so mässig, dass auch in dieser Beziehung kein Grund vorliegt, sich mit anderen Apparaten zu begnügen.

Die Töpfe, Wärmebecher und Holzgestelle der echten Apparate tragen den Namen Prof. Dr. Soxhlet als Facsimile, aber nicht in Druckschrift, die Gummischeiben, Flaschen und Metallhülsen die Bezeichnung D. R. P. Alle Apparate, denen diese Merkmale fehlen, wolle man zurückweisen, wenn man die echten Apparate wünscht, welche Garantie für ein den Erfolg sicherndes Funktioniren bieten. Versand zu den Fabrikpreisen durch Dr. M. Lehmann, Heiligegeist-Strasse 43/44, Berlin C.

Medicinischer Verlag von S. KARGER in BERLIN NW. 6.

Mit dem Herbst ds. Js. erscheint in meinem Verlage:

Dermatologische Zeitschrift

Herausgegeben von
Dr. Oscar Lassar.

Ausführliche Prospecte überallhin gratis und franco.

REINES AETHYLCHLORID
(Gesetzlich geschützt)
für locale Anaesthesie.

Sichere Wirkung. — Absolut ungefährlich.
Heilung der Neuralgien, Ischias etc.
Atteste von berühmten Aerzten, Chirurgen u. Zahnärzten aller Länder.

HAUPTDEPOTS:
Berlin: S. Radlauer's Kronen-Apotheke, 160 Friedrichstrasse, W.
Frankfurt a. M.: Felix Alermann, Einhorn-Apotheke, Theaterplatz 1.

Gilliard, P. Monnet & Cartier
La Plaine bei Genf
(Schweiz).

Application für locale Anaesthesie durch Prof. Dr. Redard.

ETHYLE
CARTIER-LYON

Wegen Preis und Litteratur verlange man den Prospectus.

Röhren à 10 und à 30 grs. mit Metallverschluss oder mit Gummiring.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben sind erschienen:

Die Kolonisirung der Geisteskranken
in Verbindung mit dem
Offen-Thür-System,
ihre historische Entwickelung und die Art ihrer Ausführung
auf Rittergut Alt-Scherbitz.
Von
Dr. Albrecht Paetz,
Sanitätsrath, Direktor der Provinzial-Irren-Anstalt „Rittergut Alt-Scherbitz“ und des Siechenasyls „Kaiser-Wilhelm-Augusta-Stiftung“.
Mit 27 Textabbildungen, 6 Lichtdrucktafeln und einem Lageplan
Preis M. 6.—.

Die familiale Verpflegung Geisteskranker
(System der Irren-Colonie Gheel)
der Irrenanstalt der Stadt Berlin zu Dalldorf
in den Jahren 1885 bis 1893.
Von
Dr. Alfred Bothe.
Preis M. 4.—.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.
Völlig ungiftig.
Broschüren zu Diensten!

DIURETIN-KNOLL
als vorzügliches **Diureticum** empfohl. v. **Prof. v. Schroeder**-Heidelberg u. **Prof. Gram**-Kopenhagen, indic. bei **Hydrops**, infolge von **Herz- u. Nierenleiden**, wirksam auch, wo Digitalis und Strophantus versagten.
Mit grösstem Erfolge angewandt von:
Dr. A. Hoffmann (Klinik des Geh. Rath Prof. **Erb**-Heidelberg),
Dr. K. Pomerantz (Klinik des Prof. **Dujardin-Beaumetz**-Paris),
Dr. Koritschoner (Klinik des Prof. **von Schroetter**-Wien).

PAPAIN
(Dr. FINKLER & Co.)
Ein energisches Pflanzenferment, welches Eiweiss löst und verdaut und eine fäulnisswidrige und die Darmthätigkeit anregende Wirkung besitzt. Ein **bewährtes** Mittel in allen Formen der **DYSPEPSIE** übertrifft es Pepsin und Pancrealin, weil es seine Wirkung in saurer alkalischer und neutraler Lösung äussert. In **DIPHTERITIS** löst es diphteritische und croupöse Membranen und verhindert eine weitergehende Infection.
B. Kühn, 36 St. Mary at Hill, London.
Alleiniges Universaldepôt.
Zu beziehen in Pulver, Pillen, Pastillen und Tabletten durch
S. Radlauer, Kronenapotheke, 160 Friedrichstr. Berlin.
Depôt für Berlin und Norddeutschland.

Papain (Reuss) von **Böhringer & Reuss Cannstatt**
empfohlen laut Mittheilung des Medic.-Klinisch. Instituts in München (Cfr. „Münch. Medic. Wochenschrift“ No. 29, 1893) bei **acutem und chronischem Magencatarrh, chronischer Dyspepsie, Carcinoma ventriculi und Ectasia ventriculi,** erhältlich durch alle Apotheken in Schachteln mit 6 Pulvern à 0,5 Gramm à M. 1.—. (Abzugeben nur auf Verordnung des Arztes.)
Schutz-Marke
Papain-Pastillen
in Schachteln à 20 Stck. à 0,15 Gr. à M. 1.

Als tägliches diätetisches Getränk an Stelle von Kaffee und Thee wirkt

Dr. Michaelis'
Eichel Cacao
in Bezug auf Störungen des Verdauungstractus prophylactisch, indem er denselben in normalem Zustande erhält.
Seit vielen Jahren ärztlich erprobtes **Tonicum** und **Antidiarrhoeicum** bei chron. Durchfällen.
Gr. Nährwerth; leichte Verdaulichkeit; guter Geschmack.
Vorräthig in allen Apotheken.
Aerzten und Kliniken stehen Proben auf Wunsch gratis zur Verfügung.
Alleinige Fabrikanten von
Dr. Michaelis' Eichel-Cacao
Gebr. Stollwerck, Köln.

Kalle & Co. *Chemische Fabrik* **BIEBRICH a. RHEIN** *(Gegründet 1863.)*

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nicht giftig** D. R.-P. Nr. 35130.
Orexin hydrochloricum
Orexinbase
} ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51712.
Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.
Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P 54587 und D. R.-P. 51747.
Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

GAEDKE'S CACAO
in Orig.-Packungen à M. 3.–2.60–2.20 pr. ½ Kilo und lose überall käuflich.
P. W. GAEDKE, Hamburg

Vor anderen bekannten Cacaofabrikaten zeichnet sich
Gaedke's Cacao
vortheilhaft aus durch seinen **hohen Gehalt an leichtverdaulichen Nährstoffen.** Seine eigenartige Herstellungsweise ermöglicht es, **dass magenschwache Personen**
Gaedke's Cacao
sehr gut vertragen, während sie andere Sorten nicht geniessen konnten. — In Folge Herstellung mehrerer Qualitäten nach gleichartigem Verfahren, concurrirt
Gaedke's Cacao
erfolgreich mit den billigsten und theuersten Marken des Handels.

Schering's reines Malz-Extract

wurde in der **„Grünen Apotheke“** bereits im Jahre 1863, also vor allen Concurrenz-Präparaten, dargestellt und hat seinen Ruf, aus **bestem Malze durch sorgfältigste Darstellung** bereitet zu sein, sowie eine immer gleichmässige Zusammensetzung zu zeigen, stets bewahrt. **Sein erheblicher Gehalt an stickstoffhaltigen Substanzen, sein hoher Gehalt an Kohlehydraten und phosphorsauren Salzen ertheilen ihm einen hervorragenden Nährwerth.**

Der Extract wird auch in Verbindung mit **Kreosot** (0,5 pCt. Kreosot oder in 1 Theel. 0,03, in 1 Essl. 0,1 Gr. Kreosot) mit **Lipanin** (10 pCt. Lipanin) mit **Eisen** (3 pCt. Ferr. oxyat. sacchar. solub.), mit **Chinin und Eisen** (1 pCt. Chinin. ferro-citric.), mit **Chinin** (0,2 pCt. Chinin. hydrochloric.), mit **Kalk** (1,5 pCt. Calcar. phospholact.), mit **Leberthran** (20 pCt. Leberthran), mit **Pepsin** (1 pCt. Pepsin. solub.), mit **Jodeisen** (0,2 pCt. Ferr. jodat.), mit **Leberthran und Eisen** (Eisenmalzextract mit 20 pCt. Leberthran), mit **Jod** (0,15 pCt. Kal. jodat.), geliefert.

Preis für reines Malz-Extract Fl. 75 Pfg. u. 1.50 M., Malz-Extract mit Eisen Fl. 1 u. 2 M., alle anderen Präparate Fl 1 M.

Schering's grüne Apotheke, Berlin N., Chausseestr. 19.
Niederlagen in fast sämmtlichen Apotheken.

Dr. Knorr's Antipyrin, Löwenmarke

(patentirt).

Bewährtes und von Autoritäten empfohlenes **Mittel gegen fieberhafte Krankheiten, Kopfschmerzen, Neuralgie, Keuchhusten, Migräne, Gelenkrheumatismus, Chorea, Geschwülste der Aorta, Sonnenstich, Influenza, Grippe** auch **Dengafieber** genannt. —

Man gebrauche nur **Dr. Knorr's Antipyrin** Löwenmarke. —

Tuberculocidin, 100 proc. } von Professor **Klebs** { in Mengen von 2, 5 und 10 ccm. zum Preis von M. 5.— p. ccm. Näheres über die Anwendung enthält die Broschüre
„ E, 100 proc.

von Prof. Klebs, auf Wunsch gratis von uns zu beziehen.

Tuberculinum Kochii in Fläschchen von 1 ccm. M. 6.—
„ „ „ 5 „ „ 25.—

Dermatol, Erfindung von Dr. Heinz und Dr. Liebrecht. Geruchloses Wundheilmittel, in den meisten Fällen Jodoform ersetzend.

Aeusserlich: Ein secretionbeschränkendes, austrocknendes, die Wundheilung beförderndes Trockenantisepticum für die chirurg., gynaekolog. und dermatolog. **Praxis.** Ungiftig.
Streupulver unverdünnt oder mit Amylum aa.
Salben 10—20 %.
Dermatol-Collodium-Emulsion 10 %.
Fuss-Streupulver: Rp. Dermatol 20,0.
Talc. venet. 70,0.
Amyl. 10,0.
D. S. Streupulver.
Dermatolgaze: 10 und 20 %.

Innerlich: Bei Magen- und Darmerkrankungen. Nach Prof. Colasanti (Rom) **das beste** und sicherwirkendste Antidiarrhoicum der Neuzeit. — 0,2—0,5 als Pulver bis 2,0 pro die.

Agathin (Patent angemeldet) Erfindung von Dr. J. Roos. Vielfach empfohlenes Antineuralgicum. Unübertroffen bei Ischias; mit Erfolg angewandt bei acuten und chronischen rheumatischen Erkrankungen, bei Neuralgien verschiedener Art.

Einzige Fabrikanten
Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst am Main.

Meister Lucius Präparate, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** und **Verdauungsorgane**, bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.

HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad in Böhmen.
Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende, Asthmatiker und Reconvalescenten.
Prospecte gratis und franco.

Wichtig für Aerzte!

Die Wohnung des Sanitätsrath Dr. Hantke, Friedrichstr. 243, I. Et. von 6 Zimmer u. Zub., welcher vor kurzer Zeit verstorben ist, und darin über 16 Jahr mit Erfolg praktizirte, ist zum 1. Januar 1894 auch später für 1900 M. zu vermiethen.

Patente

aller Länder in exacteſter Ausarbeitung ◆ Gebrauchsmuſterſchutz ◆ Fabrikmarken aller Länder ◆ Nachweis über Patent-Verkäufe im In- und Auslande ◆ Herſtellung von Modellen ◆ Koſtenfreier Rath in allen die Urhebergeſetze betreffenden Fragen ◆ Vertretung in Patent-Streitigkeiten ◆ Proſpecte gratis und franco.

GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.

H. Philipp **Corset-Leibbinde**

Eleg. Corset **vereint** mit Leibbinde. Für **Wanderniere, Starkleibigkeit, Unterleibsleiden u. nach der Entbindung.** Empfohlen durch **Dr. Max Schede, Oberarzt** d. chir. Abtheilg. des Allgemeinen **Krankenhauses** in **Hamburg.**

Zu beziehen durch: **Hudoffsky Gebr., Hamburg.**
Preis ℳ 15—30.

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis-**Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle**, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg.“ 1892, No. 69).

Tolypyrin

(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift“ 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist **nach Dr. A. Hennig,** Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr.“ 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Allgemeiner Deutscher Versicherungs-Verein.

Generaldirektion **STUTTGART** *Uhlandstr. No. 5.*
Juristische Person. Gegründet 1875. **Staatsoberaufsicht.**

Filialdirektionen

BERLIN Anhaltstrasse No. 14
WIEN I Graben No. 16.

Der Verein gewährt in besonders geeigneter Form den Herren
Aerzten
Versicherung gegen die Folgen **innerer Erkrankungen** mit Einschluss der

Invaliditäts-Versicherung
mit einer täglichen Entschädigung bis zu 20 M. oder einer Invaliden-Rente bis zu 3600 M. jährlich; ferner

Unfall-Versicherung
mit Entschädigung bis zu 50 M. täglich oder bis zu 100,000 M. im Todes- und Invaliditätsfall, und endlich

Haftpflicht-Versicherung
zum Schutze gegen Ansprüche dritter fremder Personen, mit Einschluss der Dienstboten, Kutscher u. dergl.

Am 1. Juli 1893 bestanden in sämmtlichen Abtheilungen des Vereins 122176 Versicherungen.

☛ Die Mitglieder der **Haftpflichtversicherung** erhielten im Jahre 1892 **30 % Dividende.**

Prospekte und Versicherungs-Bedingungen geben sowohl die Direktion als sämmtl. Vertreter d. Vereins stets gerne gratis ab.

Statt Leberthran! ✱ Statt Eisen!

wird

Dr. med. Hommel's Hämatogen

(Haemoglobinum depuratum sterilisatum liquidum)

☞ **mit grossem Erfolge angewandt** ☜

bei **allgemeiner Schwäche der Kinder, Blutarmut, Rhachitis, Scrophulose, Pädatrophie, chronischen Magen-** und **Darmkatarrhen, Appetitlosigkeit, in der Genesungszeit** nach fieberhaften Krankheiten, **bei raschem Wachstum** etc. etc.

Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.

☞ **Erzeugt niemals Orgasmus!** ☜

Wir geben nachstehend eine Anzahl ärztlicher Gutachten wieder und zwar in der heutigen Nummer nur solche, die sich auf Kinderkrankheiten beziehen:

Herr Dr. **Bierbach** in **Berlin:** „Geradezu staunenswert waren die Erfolge in der Säuglingspraxis, wo schwere Fälle von Pädatrophie in wenigen Wochen beseitigt, Schwächezustände nach schweren Krankheiten behoben wurden und überhaupt die Ernährung im Allgemeinen im besten Sinne sich beeinflusst zeigte. Das Mittel wird ausserdem von Flaschen-Kindern mit besonderer Vorliebe genommen; ein Kind wies z. B. jede Flasche zurück, in der nicht wenigstens ein paar Tropfen Hämatogen enthalten waren. Nach alledem werden Sie es begreiflich finden, dass ich Ihnen und dem Herrn Erfinder aufrichtig dankbar bin. Ich verdanke diesem trefflichen Mittel so manchen Erfolg, das mir neue Kraft und neues Zutrauen zu meinem so schweren und verantwortungsvollen Berufe gab."

Herr Krankenhausdirekter Dr. **Stifft** in **Leipzig:** „Mit Ihrem Hämatogen hatte ich in einem Falle von schwerer Lungenentzündung bei einem 1 Jahr alten Kinde einen sofortigen eklatanten Erfolg. Das Kind, aufs äusserste herabgekommen, anämisch, ganz appetitlos, mit erschwerter Atmung und fast 6 Wochen krank, schien auf keine Arzneireize mehr zu reagiren. Auf wenige Theelöffel Hämatogen trat völliger Umschwung, Appetit und damit beginnende Rekonvalescenz ein. Das Mittel ward sehr gern genommen."

Herr Prof. Dr. **Hennig in Leipzig:** „Das Hämatogen hat sich bei zwei an Blutmangel leidenden Damen und an vier jüngeren Mädchen meiner Klinik als kräftigend und leicht verdaulich bewährt. Am besten nimmt es sich in dem von Behr in Köthen nach meiner Vorschrift bereiteten Eichel-Malto-Kaffee."

Herr Dr. **Wannier in Therwyl-Basel:** „Ich habe mit Ihrem Hämatogen in einem Falle von scrophulöser Augenentzündung, verbunden mit der bekannten scrophulösen Nase, glänzende Resultate bei einem Kinde erzielt."

Herr Dr. **Raettig,** Arzt am Militär-Waisenhaus in Pretzsch: „Das Hämatogen wandte ich bei einem infolge von monatelang andauernder katarrhalischer Lungenentzündung sehr herabgekommenen Kinde von 1¾ Jahren an, was jede Nahrung verweigerte. Erfolg sehr zufriedenstellend. Das Präparat wurde gerne genommen und wirkte mächtig auf den Appetit anregend."

Herr Dr. **Müller** im Ostseebade **Travemünde:** „Bei einigen Anämien mit Magengeschwür wirkte Dr. Hommel's Hämatogen geradezu vorzüglich. Am meisten aber war ich entzückt, dass es meinem eigenen 1½jährigen Jungen, der ein rechtes Sorgenkind von Anfang an war, in Zeit von 10—12 Wochen bedeutend aufhalf."

Herr Dr. **Landowicz** in **Kempen-Posen:** „Dr. Hommel's Hämatogen habe ich bei meinem eigenen Kinde mit dem besten Erfolge angewandt. Das Mittel wurde sehr gerne genommen und vorzüglich vertragen. Der Appetit besserte sich schon merklich nach 8 Tagen."

Herr Dr. **Merten** in **Berlin:** „Ihr Hämatogen hat in einem Falle von hartnäckiger Rhachitis bei einem zweijährigen Kinde vortrefflich gewirkt. Das Kind, welches vordem nicht gehen konnte, begann schon nach Verbrauch einer Flasche zu laufen und sein Schwächezustand besserte sich während des Gebrauchs der zweiten Flasche zusehends."

Herr Dr. **Wietfeldt** in **Celle:** „Dr. Hommel's Hämatogen habe ich bei einem sehr schwächlichen an Rhachitis mit heftigem Magen- und Darmkatarrh, Erbrechen und starken Diarrhöen, vollständiger Appetitlosigkeit leidenden zweijährigen Zwillingskinde, Mädchen, angewendet und bin mit dem Erfolge sehr zufrieden. Nach 8 Tagen hörte Erbrechen auf, der Appetit stellte sich wieder ein und die Genesung machte langsame, aber stetige Fortschritte, da auch die Diarrhöen mehr und mehr nachliessen. Jede Gefahr ist jetzt als beseitigt anzusehen."

Herr Dr. **Hess in Rottweil:** „Ihr Hämatogen hatte ausgezeichnete Wirkung in einem Falle von Scrophulose mit Ohrenfluss bei einem 8jährigen Kinde."

Herr Dr. **Janert,** Kreisphysikus in **Seehausen** bei Magdeburg: „Dr. Hommel's Hämatogen habe ich bei meinem jüngsten, damals 11 Monate alten Kinde, das infolge von Stickhusten und sich daranschliessender katarrhalischer Lungenentzündung, die schon Wochen bestand, sehr herabgekommen war, versucht und zwar mit sehr günstigem Erfolge. Das Fieber verschwand schon nach einigen Tagen, der Kleine bekam sichtbar Farbe, ass wieder tüchtig, hustete kräftiger und erholte sich zusehends, so dass er heute als vollkommen wieder hergestellt gelten kann."

Dr. Hommel's Hämatogen ist **sterilisirtes, von den Excretionsstoffen des Blutes befreites Hämoglobin** in **flüssiger Form mit Zusatz von Geschmackscorrigentien.** Weder Siedehitze noch Säuren vermögen es zu fester Gerinnung zu bringen (wie z. B. defibrinirtes Blut). Es bleibt stets in feinste Flöckchen verreiblich, wodurch dem Magensafte eine grosse Oberfläche für die Verdauung geboten wird.

☞ **Die mächtig appetitanregende Wirkung ist nur unserem Präparate eigentümlich.** ☜

Herr Dr. **Neumann** in **Potsdam**: „Ich habe Dr. Hommel's Hämatogen bisher in etwa 15 Fällen bei Kindern von 1—6 Jahren verordnet. Alle Patienten nahmen das Präparat sehr gern, bei keinem traten irgendwelche Störungen von Seiten des Verdauungsapparates auf; vielmehr habe ich gefunden, dass bei allen die vorhandene chronische Anämie bei Rhachitis, Scrophulose, Chlorose in kürzester Zeit, nach Verbrauch von 1—2 Flaschen geschwunden ist. Die Kinder bekamen guten Appetit, wurden munter und sehr kräftig. Ich bin so sehr mit dem Mittel zufrieden, dass ich in der Kinderpraxis bei den betreffenden Krankheiten kein anderes Präparat mehr anwenden will."

Herr Dr. **Wolff** in **Karlsruhe:** „Ihr Hämatogen habe ich mit sehr gutem Erfolg bei einem ganz herabgekommenen Kinde angewandt. Das Kind hat innerhalb 8 Tagen um 450 Gramm zugenommen."

Herr Dr. **E. Greef** in **Ebergötzen:** „Kann Ihnen mitteilen, dass mich der erste Versuch mit Dr. Hommel's Hämatogen derart befriedigt hat, dass ich bereits 10 weitere Flaschen durch die Göttinger Ratsapotheke bezog und in der Praxis verwendet habe. Ich konnte konstatiren, dass es durchweg gerne von Kindern bezw. Säuglingen genommen wurde, den Appetit sehr beförderte und u. a. bei einem halbjährigen Kinde mit schweren Lymphendrüsenvereiterungen in kurzer Zeit ein ausgezeichnetes Wohlbefinden herbeiführte. Ich werde das Hämatogen stets gerne in geeigneten Fällen anwenden."

Herrn Dr. **Wieland** in **Rheinfelden:** „Es ist eine Freude, zu sehen, wie nach fortgesetztem Gebrauche dieses trefflichen blutbildenden Mittels, die vorher so blassen Wangen der kranken Kleinen sich frisch färben."

Herr Dr. **Wirtz** in **Mühlheim a. Rhein:** „Ein Versuch mit Dr. Hommel's Hämatogen bei meinem eigenen Kinde war von grossem Erfolg gekrönt. Dasselbe, an Rhachitis mit ihren Folgen leidend, hat sich zusehends erholt, der Appetit und das Aussehen des Kindes ist ein gutes geworden."

Herr Dr. **Huttner** in **Dösingen-Kaufbeuren:** „Mit der Wirkung von Dr. Hommel's Hämatogen bin ich sehr zufrieden. Ich gab es einem sehr blutarmen Mädchen mit hochgradigen scrophulösen Halsdrüsenschwellungen und sah in kurzer Zeit Besserung des Allgemeinbefindens und der Drüsenerkrankung eintreten. Das Mittel wurde von der Patientin sehr gerne genommen und ebenso gut vertragen."

Herr Dr. **Tischler** in **Frontenhausen:** „Durch Anwendung von Dr. Hommel's Hämatogen bei einem 6jährigen Knaben in meiner eigenen Familie, welcher Knabe durch hartnäckigen Diabetes insipidus äusserst heruntergekommen war, konnte ich sichtbar günstigen Einfluss auf das Allgemeinbefinden, besseres Aussehen, mehr Appetit, Belebung und Kräftigung des Nervensystems wahrnehmen.

Herr Dr. **Zippert** in **Berlin:** „Ihr Präparat wirkt ausgezeichnet bei Kindern in der Rekonvalescenz; sie erholen sich nach schwerer Krankheit auffallend schnell unter Darreichung von Hämatogen."

Herr Dr. **Lampe** in **Frankfurt a. Main:** „Ich habe Dr. Hommel's Hämatogen hauptsächlich in der Kinderpraxis angewandt und die allerbesten Resultate erzielt, so dass ich Ihr Präparat in jeder Weise aufs wärmste empfehlen kann."

Depôts in den Apotheken ✱ Preis per Flasche Mark 3.—.

Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel mit der Milch gemischt (nicht zu heiss!!), **grössere Kinder** 1—2 Kinderlöffel (rein!!). **Erwachsene** 1—2 Esslöffel täglich vor dem Essen wegen seiner eigentümlich stark appetitanregenden Wirkung.

Versuchsquanta und Prospekte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten stehen den Herrn Aerzten gratis und franko zur Verfügung.

Nicolay & Comp., chemisch-pharmaceutisches Laboratorium in Hanau.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag № 42 19. Oktober 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Hydrops von bacteriellem Ursprung, von Prof. Dr. H. J. Hamburger in Utrecht. — Ueber Syphilis der oberen Luftwege, von Priv.-Doc. Dr. O. Seifert. — Ueber eine seltene Form der cerabralen Kinderlähmung, von Oberarzt Dr. W. Koenig. — Zur Frage der Therapie der Gebärmutterretroflexionen, von Dr. Tipjakoff. — Ein Fall von Tonsillen- und Uvulablutung, von Dr. L. Fischer. — Ueber die operative Behandlung der Salpingo-Oophoritis, von Dr. R. Asch. — Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen, von Dr. H. Higier (Fortsetzung).

Referate und Kritiken: Neuere medicinische Lehrbücher: C. A. Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten, Ref. Leo. — C. v. Noorden, Lehrbuch der Pathologie des Stoffwechsels, Ref. Honigmann. — O. Vierordt, Diagnostik der inneren Krankheiten, Ref. S. Guttmann. — F. Wesener, Medicinisch-klinische Diagnostik, Ref. Buchwald (Breslau) — C. Seitz, Grundriss der physikalischen Untersuchungsmethoden, Ref. B. Meyer.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg: Abtheilung für Neurologie und Psychiatrie.

Journalrevue: Mikroorganismen: Germano und Maurea, Vergleichende Untersuchungen über den Typhusbacillus. — W. Kruse, Hühnertuberculose. — Kostenick et Wolkow, Contribution à l'étude de la tuberculose aviaire chez les lapins.

Oeffentliches Sanitätswesen: Ueber die Verminderung der Erwerbsfähigkeit durch Sehstörungen, von Priv.-Doc. Dr. A. Groenouw (Fortsetzung). — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Ein Beitrag zur Lehre von der Cholerabehandlung, von Dr. G. Bonne in Klein-Flottbeck (Holstein). — Ein zerlegbarer und sterilisirbarer Kehlkopfspiegel. — Varia.

Das fünfzigjährige Doctorjubiläum Rudolph Virchow's. — Bernhard Fraenkel.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.

J. F. Heyl & Co.

Wichtig für jeden Arzt!

In 10 Minuten ein warmes Zimmer

erhält man mit unsern Original-Fletcher-Patent-Gas-Kaminöfen mit offenem Glühkohlenfeuer. Erste Neuheit, feine Ausstattung, billige Preise, praktische Heizung. Besonders auch geeignet für Esszimmer, Schlaf- und Ankleidezimmer etc. Zu beziehen durch die grösseren Eisenhandlungen, Gasanstalten oder direct von uns, wo wir nicht vertreten sind. Ueber 25 goldene und silberne Medaillen; u. a. Siemens gold. Med. d. Society of Arts in England etc.

Illustrirte Preislisten auf Wunsch.

Dirks & Comp., Eisengiesserei in Leer (Ostfriesland).

Medicinischer Verlag von S. KARGER in BERLIN NW. 6.

Soeben ist erschienen das **erste Heft** von

Dermatologische Zeitschrift

Herausgegeben von **Dr. O. Lassar.**

Mit 2 lithogr. Tafeln, 16 Abbildungen im Text u. 7 Tafeln in Lichtdruck

Zu beziehen durch jede Buchhandlung

Ausführliche Prospecte und Probehefte gratis und franco.

Natürliche Mineralbrunnen

Generalagentur

Dr. M. Lehmann

Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.

Erwärmungsapparat für Mineralwasser **D. R.-P.**

Kraft Bier

Ross' Kraftbier

(Pepton-Präparat).

Appetitanregendes Nährmittel

für Blutarme, Reconvalescenten, Magenleidende, sowie bei allen Erschöpfungskrankheiten.

*Gutachtlich empfohlen von den Herren **Prof. Dr. Thierfelder, Dr. Scheel-Rostock** „ich halte diese Darreichungsform des Peptons für eine sehr glücklich gewählte“ — **Prof. Mosler-Greifswald, Prof. Weber-Halle, Prof. Ewald-Berlin** „nach den günstigen Erfahrungen glaube ich, dasselbe mit Recht bestens empfehlen zu können“ — **Prof. C. Braun v. Fernwald-Wien** „ich war mit den Erfolgen sehr zufrieden gestellt“ — **Dr. C. Spengler jr.-Davos** „leistet geradezu Erstaunliches bei Phthisikern“. — **Oberarzt Dr. Schede-Hamburg** „eine werthvolle u. wesentliche Unterstützung der Ernährung u. Kräftigung“. — **Oberarzt Dr. Ratjen-Hamburg** „unter allen Ernährungspräparaten der Neuzeit das wirksamste u. beste“. — Siehe auch Berliner klinische Wochenschrift No. 44/1890.*

Versand ab Fabrik in Postcolli à 6 Fl. u. in Bahnkisten à 20 u. 40 Fl.

Niederl. in **Berlin:** Hr. **Dr. M. Lehmann, Heiligegeiststr. 43/4.**

Ross & Co., Hamburg, Mittelcanal 1

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate

Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Wien VIII. London W.
[illegible]

Reich illustrirte Kataloge gratis u franco

Pizzala's Eisenpeptonat-Essenz.

Liquor ferri peptonati Pizzala.

Seit **zehn Jahren** nur in berufenen Fachblättern bekannt gegeben, erfreut sich dieses bewährte Präparat hohen Ansehens und ausgezeichneter Anerkennung in der medicinischen Welt, in weitesten akademischen und ärztlichen Kreisen Deutschlands. Es steht auf wissenschaftlicher Höhe und bietet eine nach eigenem Verfahren hergestellte chemische Verbindung von Eisen mit derjenigen Umsetzung des Albumins, wie sie der Arzt uud Physiologe einzig gebrauchen kann: „Albumosen-Pepton". Das Medicament ist bei **Bleichsucht, Blutarmuth, Rekonvalescenz, Magen- und Nervenleiden von ebenso rascher wie zuverlässiger Wirkung** und greift die Zähne nicht im Geringsten an. Es zeichnet sich durch milden Geschmack, angenehme Form, bedeutende Haltbarkeit und billigen Preis hervorragend aus, ist anerkannt **das vorzüglichste, von keiner Nachahmung erreichte Eisenmedicament der Neuzeit.**

Prospecte und Proben in Originalflaschen gratis und franco direct zu beziehen.

Gutachten von Professoren und hervorragenden Aerzten in grosser Anzahl.

Nur in Apotheken käuflich in Originalflaschen.

Biedert's Kindernahrung.

Künstliches Rahmgemenge. Ersatz der Muttermilch und für Säuglinge mit empfindlichen oder kranken Verdauungsorganen.

Dieses künstliche sterilisirte Rahmgemenge hat, wie auch das von Dr. Biedert angegebene natürliche Rahmgemenge den Zweck, dem Kinde nicht mehr Eiweis (Casein) zuzuführen, als auch schwache und kranke Verdauungsorgane vertragen können, daneben aber doch eine grössere Menge des Fettes, als in der verdünnten Kuhmilch enthalten sein würde. Dadurch wird es leichter verdaulich und nahrhafter als die entsprechend verdünnte Kuhmilch und ist in vielen Fällen die einzige, mit Erfolg anwendbare Nahrung des Säuglings.

Vorzüglich reine Bestandtheile, feinste Emulgirung, grosse Haltbarkeit.

Siehe: Dr. Biedert „Die Kinderernährung im Säuglingsalter." Stuttgart, Enke. 2. Aufl. 1893.

Prosp. u. Proben in Originaldos. gratis u. franko direct zu beziehen.

Nur in Apotheken käuflich.

Fabrik pharmaceutischer und diätetischer Präparate.

***Rud. Pizzala,* Apotheker.**

Zwingenberg a. d. Berg-Strasse (Hessen).

Pizzala's Eisenpepton, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Wasserheilanstalt Sonneberg i. Th.

gegründet von San.-Rath Dr. Richter.

Winterkur für Nervenkranke.

Dr. Bauke,
dirig. Arzt und Besitzer.

Seidenſtoffe

direkt aus der Fabrik von von Elten & Keussen, Crefeld,
alſo aus erſter Hand in jedem Maaß zu beziehen.
Schwarze, farbige und weiße Seidenſtoffe, Sammte u. Plüſche jeder Art zu Fabrikpreiſen
Man verlange Muſter mit Angabe des Gewünſchten.

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle**, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg." 1892, No. 69).

Tolypyrin

(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift" 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig**, Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr." 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Verlag von Georg Thieme, Leipzig.

Soeben erschien:

Dr. Paul Börners
Reichs-Medicinal-Kalender
für
1894.

Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. **S. Guttmann.**

(Zwei Theile gebunden nebst Beiheft) 5 Mark.

In **J. U. Kern's Verlag (Max Müller)** in **Breslau** sind soeben erschienen:

Augenärztliche Unterrichts-Tafeln

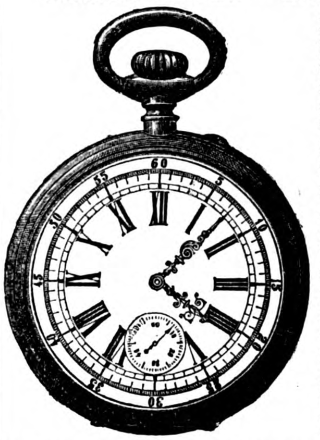
für den akademischen und Selbst-Unterricht.
Herausgegeben von **Prof. Dr. H. Magnus.**

Heft IV. Die Haupttypen der ophthalmoskopischen Veränderungen des Augengrundes bei Allgemein-Erkrankungen. Von Prof. **Dr. H. Magnus.** 8 farbige Tafeln mit Text. In Futteral. Preis 6 Mark.

Heft V. Die wichtigsten Störungen des Gesichtsfeldes, für Kliniker, Aerzte und Studirende übersichtlich zusammengestellt von Prof. **Dr. O. Haab.** 2 farbige Tafeln in gross Folio mit Text. In Futteral. Preis 4 M. 50 Pf.

URANIA
Deutsche Präcisionsuhrenfabrik • München.

Deutsches Fabrikat! • Höchste Leistungsfähigkeit!



Die Urania-Taschen-Präcisionsuhr bietet nach dem Urtheil der hervorragendsten Fachmänner die grösste Leistungsfähigkeit sowohl in Bezug auf genauen als dauerhaften Gang. Jede einzelne Uhr ist genau regulirt u. geprüft in den verschiedenen Lagen und Temperaturen, genügt den Anforderungen, welche von den Sternwarten an einen Taschenchronometer gestellt werden, ebenso ist jede einzelne Uhr entweder auf der „Deutschen Seewarte Hamburg" oder der „Königl. Sternwarte München" geprüft u. mit einem amtlichen Gangregister versehen. Die Urania-Uhren werden in Gold- und Silbergehäusen ausgeführt. Durch unsere vorzüglichen Einrichtungen sind wir in der Lage, unsere Präcisionsuhren zu wesentlich billigeren Preisen zu liefern, als dies bis jetzt in Deutschland möglich war.

Die Urania-Präcisions-Taschenuhr ist durch jedes feine Uhrengeschäft Deutschlands zu beziehen.

Auf Anfragen sind wir gern bereit, unsere Verbindung bezw. die Bezugsquelle des betr. Platzes mitzutheilen.

BROMIDIA

RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0.008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen;* ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — **Original-Flasche Mk.: 4.—**

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland:

S. RADLAUER

Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik zu Breslau. Das Hemisphärenmark des menschlichen Grosshirns. I. Der Hinterhauptlappen von Dr. **Heinrich Sachs.** Mit 4 Tafeln in Lichtdruck. **M. 5.—**

Baer, Dr. **A.,** Geh. Sanitätsrath, Oberarzt am Strafgefängniss in Plötzensee. Der Verbrecher in anthropologischer Beziehung. Mit 4 lithogr. Tafeln und 18 Tabellen. **M. 15.—**

Behring, Prof., Dr. Stabsarzt. Die practischen Ziele der Blutserumtherapie und die Immunisirungsmethode zum Zweck des Gewinnes von Heilserum. Gebunden **M. 2.50**

— — Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen. Gebunden **M. 3.—**

— — Die Geschichte der Diphtherie. (Mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre.) **M. 4.—**

— — Gesammelte Abhandlungen zur aetiologischen Therapie von ansteckenden Krankheiten. Mit 46 Kurven. Gebunden **M. 15.—**

Boas, Dr. **J.,** Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.

Theil I: Allgemeine Diagnostik und Therapie. Mit 28 Holzschnitten. **2. Auflage.** **M. 8.—**

Theil II: Specielle Diagnostik und Therapie. Mit 9 Holzschnitten. **M. 8.—**

Brass, Kurzes Lehrbuch der normalen Histologie des Menschen. Mit 210 Abbildungen. **M. 12.—**

Duchenne, Physiologie der Bewegungen. Uebersetzt von Prof. Dr. C. Wernicke. Mit 100 Abbildungen. **M. 12.—**

Franke, Dr. **Carl,** Die menschliche Zelle. Grundzüge ihres Daseins und ihrer Gesundheitspflege. Mit 2 Tafeln und 40 Holzschnitten. **M. 10.—**

— — Die Schwankungen der Reizzustands-Grösse, d. i. der Intensität, bezw. des Umfangs des Lebens im menschlichen Körper. Mit 93 Abbildungen. Broschirt **M. 15.—**. Gebunden **M. 16.—**

Fränkel, Prof. Dr. **B.,** Der Kehlkopfkrebs, seine Diagnose und Behandlung. Mit 1 Tafel in Lichtdruck. **M. 2.50**

Günther, Dr. **Carl,** Einführung in das Studium der Bakteriologie mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. Mit 72 Photogrammen. **3. Auflage.** Broschirt **M. 10.—**. Gebunden **M. 11.—**

Guttstadt, Prof. Dr. **Alb.,** Deutschlands Gesundheitswesen — Organisation und Gesetzgebung des Deutschen Reiches. Mit ausführlichem Register. Theil I/II. **M. 20.—**

(Für Abnehmer des Reichs-Medicinal-Kalenders für 1894 zum Vorzugspreis von M. 12.—.)

Gutzmann, Dr. **Herm.,** Die Verhütung und Bekämpfung des Stotterns in der Schule. **M. 1.—**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Einführung in die Augenheilkunde. 1. Hälfte. Mit 112 Holzschnitten. **M. 8.—**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Aegypten, geschichtliche Studien eines Augenarztes. **M. 3.—**

Hirschfeld, Dr. **Ludwig,** Compendium der Frauenheilkunde für Studirende. Mit 49 Abbildungen. **M. 5.—**

Jacobson, Dr. **L.,** Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Aerzte und Studirende. Mit 318 Abbildungen auf 20 Tafeln. Gebunden **M. 13.—**

Jastrowitz, Dr. **M.,** Ueber die Behandlung der Schlaflosigkeit. **M. 1.—**

Joseph, Dr. **Max,** Lehrbuch der Hautkrankheiten für Aertze und Studirende. Mit 33 Abbildungen und 3 Photogravuren. **M. 5.—**

Kolaczek, Prof. Dr. **Johs.,** Grundriss der Chirurgie.

Theil I: (Allgemeiner Theil). **M. 5.—**

Theil II: (Specieller Theil). **M. 15.—**

Leyden, Prof. Dr. **E.,** Geh. Med.-Rath, Ueber die Prognose der Herzkrankheiten **M. 1.—**

Leyden, Prof. Dr. **E.,** Geh. Med.-Rath, und **Jastrowitz,** Dr. **M.,** Beiträge zur Lehre von der Localisation im Gehirn und über deren practische Verwerthung. **M. 2.—**

Magelssen, A., pract. Arzt in Christiania, Ueber die Abhängigkeit der Krankheiten von der Witterung. Deutsch von W. Berger. Mit 10 Tafeln. **M. 4.—**

Magnan, V., Psychiatrische Vorlesungen. Deutsch v. **P. J. Möbius.**

Heft I: Ueber das „Délire chronique à évolution systématique." **M. 1.20**

Heft II/III: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten. **M. 2.50**

Heft IV/V: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten (Fortsetzung), über das intermittirende Irresein u. A. **M. 2.50**

Miller, W. D., Prof. Dr. med. et phil., Die Mikroorganismen der Mundhöhle. Mit 134 Abbildungen und 18 Photogrammen. **2. stark erweiterte Auflage.** **M. 12.—**

Mittheilungen aus der Tübinger Poliklinik. Herausgegeben von Prof. Dr. **Theodor von Jürgensen.** Heft II. **M. 4.—**

Oberlaender, Dr. **F. M.,** Lehrbuch der Urethroskopie. Mit 9 bunten Tafeln und 21 Abbildungen. Gebunden **M. 10.—**

Placzek, Dr. **S.,** Das Berufsgeheimniss des Arztes. **M. 2.40**

Ruhemann, Dr. **J.,** Die Influenza in dem Winter 1889/90 nebst einem Rückblick auf die früheren Influenzapandemieen. Von der Berliner Hufelandschen Gesellschaft preisgekrönte Schrift. **M. 3.—**

Schäfer, E. A., Histologie für Studirende. Nach der 2. engl. Auflage übersetzt von Prof. Krause. Mit 283 Holzschnitten. Gebunden **M. 9.—**

Schmidt, Hering und **Krause,** Ueber die Heilbarkeit und Therapie der Larynxphthise. **M. 2.—**

Schulz, Prof. Dr. **Hugo,** Aufgabe und Ziel der modernen Therapie. **M. 1.—**

Seguin, E. C., New-York. Vorlesungen über einige Fragen in der Behandlung von Neurosen. Deutsch von **E. Wallach.** **M. 1.60**

Seiler, Dr. **H.,** Geh. Med.-Rath, Leitfaden der Krankenpflege. **M. 2.—**

Steinbach's Formulare zur Geschäfts- und Buchführung der pract. Aerzte und Medicinalbeamten.

I. Journal mit Cassabuch und Anleitung zur Buchführung. 5. Aufl. 98 Seiten. Gebunden **M. 4.—**

Dasselbe 200 Seiten. Gebunden **M. 7.—**

II. Hauptbuch und Anleitung zur Buchführung. 4. Aufl. 160 Seiten. Gebunden **M. 6.—**

Stilling, Prof. Dr. **J.,** Pseudo-isochromatische Tafeln zur Prüfung des Farbensinnes. **3. Auflage.** **M. 8.—**

Waldeyer, Prof. Dr. **W.,** Geh. Med.-Rath, Ueber einige neuere Forschungen im Gebiete des Centralnervensystems. **M. 1.20**

Wernicke, Prof. Dr. **C.,** Med.-Rath, Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. 3. Bände. **M. 31.—**

Zuntz, Prof. Dr. **N.,** Die Ernährung des Herzens und ihre Beziehung zu seiner Arbeitsleistung. **M. 1.—**

Apotheker Georg Dallmann's

concentrirter

Pepsinsaft

salzsäurehaltig und aromatisch.

(Sirupus Pepsini conc.: Dallmann).

1 Theelöffel voll in einem Glase Wasser giebt ein sehr wohlschmeckendes Pepsinwasser von eminenter Verdauungskraft.

Preis: 1 grosse Flasche M. 2 50; dieselbe enthält mindestens soviel Pepsin, wie in 2 grossen Flaschen Pepsinwein à $^3/_4$ Lit. vorhanden ist.

Fabrik chem.-pharm. Präparate Dallmann & Co.

in **Gummersbach** (Rheinland).

Chronische Erkrankungen der Athmungsorgane, chron. Bronchitis, Asthma, Emphysem, sowie die Folgen acuter Erkrankungen etc. werden durch Lungengymnastik, Pneumatotherapie, Sauerstoff, Ozon und sonstige Inhalationen, sowie durch die übrigen Hülfsmittel der Lungentherapie rationell behandelt in der staatl. conc. Anstalt von **Dr. Steinhoff,** Specialarzt für Lungenkrankheiten, **Berlin W.,** Maassenstrasse 18. Privatklinik: Sprechst. 10—11 u. 5—6. Poliklinik: 9—10. Prosp. franco.

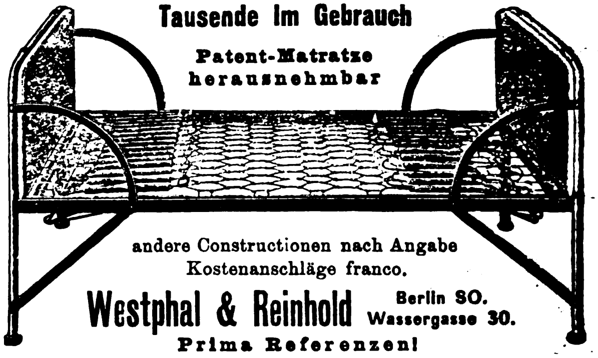
Gasteiner **Thermalwasser-Versendung** durch die k. u. k. Th.-Quell.-Verwalt. zu **Bade-** (Thermalbäder im Hause) u. **Trink**zwecken (f. Orte m. schlecht. Trinkw.) in à 65, 3 u. 1 Lit.-Geb. Auftr. u. Anfr. zu richt. a. d. Gen.-Vertr. **Dr. Sedlitzky, Salzburg.**

Patent-Springfeder-Matratzen

anerkannt die besten für Heilanstalten etc.

Simplex-Bettstellen aus Gasrohr

Tausende im Gebrauch



Patent-Matratze herausnehmbar

andere Constructionen nach Angabe

Kostenanschläge franco.

Westphal & Reinhold Berlin SO. Wassergasse 30.

Prima Referenzen!

Solutio ferri lactiformis Peltzer

Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form.“ Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Originalflasche M. 1,20.

Den Herren Aerzten stehen Probeflaschen zur Verfügung.

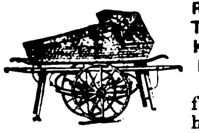
Minuten-Aerzte-Maxima-Thermometer

aus Jenaer Normalglas! Scala roth belegt, erleichtert das Ablesen. in Ia Nickelhülsen od. Ia **Lederetuis** (darin unzerbrechl.) mit **Prüfungsschein,** unbedingt zuverlässiges Fabrikat, franco für 2,50 M. mit Reichsschein 3,50 M. Maxima-Thermometer mit Reichsschein 2,75 M. franco. **Wilhelm Uebe,** Zerbst (Anh.), **Inst. chem. u. physik. Glasinstrumente.**

Vom 12. Oktober praktiziere ich wieder in San Remo

Sanitätsrath Dr. Secchi.

Krankentransportwagen, neust. Konstr. z Transp. f. Cholerakr.



Räderbahren, Tragbahren, Krankenmöbel Einrichtungsgegenstände für Krankenhäuser, Operationszimmer u. Irrenanstalten. Illustrirte Kataloge gratis und franko **Köhler & Cie.,** Hoflieferanten, Sanitätsapparatenfabr., Heidelberg.

In allen Apotheken

GROPPLER'S-EISEN-MANGAN-LIKÖR

Wohlschmeckendes beliebtes Eisenpräparat von vorzüglicher Wirkung bei

Chlorose, Anaemie, Neurasthenie etc.

Originalflasche à ½ Lit. = 2 Mk.

Groppler's Eisen-Mangan-Dragées

Seit Jahren erprobt u. angewandt in Königl. Kliniken Berlins. Nur in Originalcartons à 125 Stück: 1,50 Mk.

Vinum sagradae genuinum „Liebe“:

Wein-Fluidextract von Cascara sagrada von 1,15 spec. Gewicht mit 42% Extractivstoffen (1 cbc = 1 g frischer Rinde), veranlasst ohne Beschwerden oder Nachtheile vermehrte Peristaltik, wobei normale, breiige, seltener flüssige Stühle eintreten, regelt die Verdauung langdauernd, ist haltbar und länger, auch für Kinder verwendbar.

Liebe's Sagradawein in Fl. à 360,0 210,0 zu 250, 150 Pf., in Weinflaschen à 450 Pf. und **ausgewogen,** in den **Apotheken. Ordinationen mit Epitheton: „Liebe's“ erbeten; da Nachahmungen existiren!**

14 Medaillen und Diplome. **J. Paul Liebe, Dresden.**

Kalle & Co.

Chemische Fabrik

BIEBRICH a. RHEIN

(Gegründet 1863.)

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nicht giftig** D. R.-P. Nr. 35130.

Orexin hydrochloricum
Orexinbase
} ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51712.

Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 54587 und D. R.-P. 54747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leicht verdauliches Eisenmittel, d. Ph. G. III entsprechend, jedoch völlig neutral (frei v. Lauge). Origflsch. (400.0 Gr.) à 2 Mk. und lose in den Apotheken. Versuchsproben gratis, franko! **Lyncke's Apotheke, Cöpenick.**

Moorbäder

im Hause

mit

MATTONI'S MOOR-EXTRACT ZU BÄDERN MOOR-SALZ MOOR-LAUGE

Einziger, natürlicher Ersatz für

Mineralmoor- und Eisenbäder

im Hause und zu jeder Jahreszeit.

Heinrich Mattoni

Franzensbad,

Karlsbad * Wien * Budapest.

Dieser Nummer liegt bei:

1 Prospect von J. Daltrop, Harburg a. E.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag № 43 26. Oktober 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 80 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Complication von Uterusruptur und Cervicalriss, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Kaltenbach in Halle a. S. — Aus dem Institut für Pathologie und Bacteriologie zu Bukarest: Ueber einen die Gingivitis und Hämorrhagieen verursachenden Bacillus bei Skorbut, von Prof. Dr. Babes. — Stoffwechseluntersuchungen nach Behandlung mit Glandula thyreoidea an Individuen mit und ohne Myxödem, von Dr. F. Vermehren in Kopenhagen. — Aus dem städtischen Krankenhause Moabit: Bacteriologische Blutuntersuchungen bei Sepsis, von Dr. Canon. — Aus der Universitätsfrauenklinik in Giessen: Ueber den Einfluss des Salipyrins bei Gebärmutterblutungen, von Dr. H. Kayser. — Ueber einen Fall von Cheiropompholyx (Hutchison), von Dr. C. Berliner in Aachen. — Instrumente für die Entfernung der Kehlkopfneubildungen des Kindes mittels der Methode der Intubation mit gefensterter Tube, von Dr. L. Lichtwitz in Bordeaux. — Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur, von Dr. H. Higier in Warschau (Fortsetzung).

Referate und Kritiken: H. Cohn, Lehrbuch der Hygiene des Auges, Ref. Laqueur (Strassburg).

Vereine und Congresse: Berliner medicinische Gesellschaft. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. — Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn. — 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg: Abtheilung für gerichtliche Medicin. — Fünfter Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Breslau.

Oeffentliches Sanitätswesen: Ueber die Verminderung der Erwerbsfähigkeit durch Sehstörungen, von Priv.-Doc. Dr. A. Groenouw in Breslau (Fortsetzung). — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Zur Myxödemtherapie, von Dr. R. Wichmann in Braunschweig. — Varia.

Der ärztliche Dienst an den städtischen Krankenhäusern in Berlin, von Dr. A. Hartmann.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

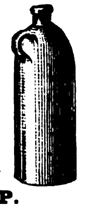
GUSTAV FOCK, Antiquariat, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen ant. Exemplaren an:

Eulenburg's Realencyclopädie. 2. Aufl. 22 Bde. Eleg. geb. 1885—92 (statt 385) . . . . **150 M.**
Graefe-Saemisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde 7 Bde. u. Reg. br. (statt 133.—) . . . . **85 M.**
Meyer, Conv.-Lexikon 4 A. 17 Bde. 1885-91. Eleg. geb. (170.—) **75 M.**
Gerhardt's Handbuch d. Kinderkrankheiten. 6 Bde. u. 2 Nachtr. 1877—89. Geb. (174.30) . . . . **80 M.**
Jahresbericht über d. Fortschritte d. gesammten Medicin. Hrsg. v. Canstatt. Jahrg. 1841-65 u. Neue Folge. Hrsg. v. R. Virchow u. A. Hirsch. Jahrg. 1866-92. Soeb. erschienen! Geb. **850 M.**
Virchow, Krankhafte Geschwülste. Cplt. Gbd. u. br. . **50 M.**

Reichhaltiges Lager medicinischer Werke und Zeitschriften.
Lager-Verzeichniss 83 (Medicin) wird gratis und franko versandt.

Ich suche zu kaufen und bitte um Offerten:

Archiv f. Ohrenheilkunde. Bd. 1—10 u. Bd. 4.
Zeitschrift f. klin. Medicin. Cplt.
Anatom. Anzeiger Bd. 1886—90.
Centralblatt f. Nervenheilkunde. Cplt.



Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser D. R.-P.

Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld, Berlin NW. 6.

Soeben erschienen:

Brandt, Thure, **Behandlung weiblicher Geschlechtskrankheiten.** 2. verm. Aufl. m. 55 Abbild. i. Text. Brosch. Mk. 6.—, geb. Mk. 7.—.

Müller, Kurt, Assist. a. histolog. Institut Halle, **Der Milzbrand der Ratten.** Brosch. Mk. 2.—.

Piper, Herm., Erzieh.-Insp. Dalldorf, **Zur Aetiologie der Idiotie mit Vorwort v. Med.-Rath Dr. Sander,** Dalldorf. Mk. 4.50.

Berliner Klinik, No. 61: **Posner,** Priv.-Doc. Dr. C., **Ueber Pyurie.** 75 Pf., im Abonnement 60 Pf.

Hofmeister, Dr. F., Tübingen, **Ueber Microorganismen im Urin gesunder Menschen.** 75 Pf.

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee
4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. Bad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

Medicinischer Verlag von S. KARGER in BERLIN NW. 6.
Soeben ist erschienen das **erste Heft** von
Dermatologische Zeitschrift
Herausgegeben von **Dr. O. Lassar.**
Mit 2 lithogr. Tafeln, 16 Abbildungen im Text u. 7 Tafeln in Lichtdruck
Zu beziehen durch jede Buchhandlung
Ausführliche Prospecte und Probehefte gratis und franco.

Papain (Reuss) von **Böhringer & Reuss** Cannstatt

empfohlen laut Mittheilung des **Medic.-Klinisch. Instituts in München** (Cfr. „Münch. Medic. Wochenschrift“ No. 29, 1893) bei **acutem und chronischem Magencatarrh, chronischer Dyspepsie, Carcinoma ventriculi und Ectasia ventriculi**, erhältlich durch alle Apotheken in Schachteln mit 6 Pulvern à 0,5 Gramm à M. 1.—. (Abzugeben nur auf Verordnung des Arztes.)

Schutz-Marke

Papain-Pastillen

in Schachteln à 20 Stck. à 0,15 Gr. à M. 1.

V. E & K.

Seidenstoffe

direkt aus der Fabrik von **von Elten & Keussen, Crefeld,**
alſo aus erſter Hand in jedem Maaß zu beziehen.
Schwarze, farbige und weiße Seidenſtoffe, Sammte u. Plüſche jeder Art zu Fabrikpreiſen
Man verlange Muſter mit Angabe des Gewünſchten.

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle**, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg.“ 1892, No. 69).

Tolypyrin

(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift“ 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = **Tolysal** (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig**, Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr.“ 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

GAEDKE's CACAO
in Orig.-Packungen à M. 3._2.60_2.20 pr. ½ Kilo und lose überall käuflich.
P.W. GAEDKE. Hamburg

Vor anderen bekannten Cacaofabrikaten zeichnet sich

Gaedke's Cacao

vortheilhaft aus durch seinen **hohen Gehalt an leichtverdaulichen Nährstoffen.** Seine eigenartige Herstellungsweise ermöglicht es, dass **magenschwache Personen**

Gaedke's Cacao

sehr gut vertragen, während sie andere Sorten nicht geniessen konnten. — In Folge Herstellung mehrerer Qualitäten nach gleichartigem Verfahren, concurrirt

Gaedke's Cacao

erfolgreich mit den billigsten und theuersten Marken des Handels.

Dr. Knorr's Tolylantipyrin (Löwenmarke) D. R. P. 26429 (Antipyrin-Patent). Empfohlen als antipyretisches, antirheumatisches und antineuralgisches Mittel (No. 11 vom 13. März 1893 Berliner Klinische Wochenschrift „Ueber Tolypyrin“ von Paul Guttmann).

Benzosol, fast geschmackloses Buchenholz-Kreosot-Präparat. Erfindung von Dr. Bongartz (patentirt). Empfohlen von Dr. Walzer, Dr. Hughes (Deutsche medicin. Wochenschrift 1891 No. 53), Prof. Dr. Klebs (Brochüre über Tuberculocidin. „Die Behandlung der Tuberculose mit Tuberculocidin.“ Verlag von Leop. Voss, Hamburg u. Leipzig.) Zu 3—5% gelöst in Leberthran, Eisenleberthran, Lipanin und anderen fetten Oelen, vorzügliches Mittel bei scrophulösen und verwandten Zuständen.

Jodopyrin (Jodantipyrin), Erfindung von Dr. Ostermayer. Empfohlen von Dr. Münzer (Prager medicin. Wochenschrift No. 4—5) und von Dr. Junckers, insbesondere für auf luctischer Grundlage beruhende Rheumatismen etc. und Kopfschmerzen.

Hypnal (Chloral-Antipyrin) Schlafmittel.

Tumenolum venale (Tumenol)
Tumenolsulfon (Tumenolöl)
Acidum sulfotumenolicum (Tumenolpulver)
} patentirt

empfohlen von Prof. Dr. Neisser auf dem Dermatologen-Congress in Leipzig. No. 45 der Deutschen medicin. Wochenschrift.

Dermatol-Streupulver. Bewährtes, durchaus unschädliches Mittel gegen frische Wunden, Verbrennungen, Aufreibungen, nässende Hautaffectionen aller Art: nässende Stellen, Wundsein der Frauen und Kinder, Wolf, Hand- und Fussschweiss.

Alleinige Fabrikanten obiger Produkte sind:

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Ausserdem liefern dieselben:

Benzoësäure aus Toluol
Chinolin pur.
Chinolin puriss.
α **Naphtol** chem. rein krist.
β „ „ „ „
β „ resublim.

Resorcin chem. rein
„ puriss resubl. albiss.
Urethan
Phenylurethan
Methylenblau medicinale

Benzosol, Dermatol, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Creosotcarbonat

ein entgiftetes Creosot

Beste Form des Creosots für Phthisiker.

Enthält über 90% Creosot Ph. G. III chemisch gebunden an Kohlensäure und wirkt wie Creosot **ohne** dessen schädliche Nebenwirkungen. Es ist so ungiftig, dass es **theelöffelweise** genommen werden kann.

Dickes Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.**

Täglich ½ ansteigend bis 5 Theelöffel in mehreren getheilten Dosen, eventuell in 4 Theilen Leberthran gelöst. („Deutsche Med. Woch.“ 1893 No. 24 u. f.)

Litteraturauszüge und Gebrauchsanweisungen durch

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul b. Dresden.

Verkauf durch den **Grossdrogenhandel** und die **Apotheken.**

Creosotcarbonat, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Lahusen's Jod-Eisen-Leberthran.

Nur echt in Originalflaschen von 500 Gr. Inhalt und in grauem Karton mit Schutzmarke. — Preis 2 Mark.

Dem **gewöhnlichen Leberthran** und **ähnlichen Eisenpräparaten vorgezogen**, da **energischer wirkend, leichter verdaulich, Appetit anregend** und da **milderschmeckend, anstandslos** von Kindern u. Erwachsenen **genommen. Constanter Gehalt 2% Eisenjodür.** Mit den vorzüglichsten Erfolgen angewandt gegen **Scrophulose, beginnende Tuberkulose, Anämie, Rachitis; Kräftigungsmittel schwächlicher Personen, Nachkur syphilitisch Erkrankter.** Atteste vieler Aerzte und Specialisten über **unübertroffene Wirksamkeit.** Proben u. Prospecte gratis. **Niederlage in allen grösseren Apotheken** oder direct durch **Lahusen's Engel-Apotheke in Bremen. NB. Da Nachahmungen existiren, verordne man nur Originalflaschen mit der Beifügung des Namen Lahusen.**

Engel-Apotheke von W. Lahusen * Bremen.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate
Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Wien VIII. London W.
[illegible]
Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco

WIESBADEN
Dr. Plessner's Kurhaus
für Nervenleidende, spec. Entwöhnung von
Morphium —
Cocaïn etc.

Sanatorium Harzburg.

Wasserheilanstalt f. Nervenleiden und chron. innere Krankheiten. Vorzügliche Einrichtungen aller Art (Centraldampfheizung.) Das ganze Jahr geöffnet. Dirig. Arzt **Dr. Hans Berliner.**

In der **Trinkerheilanstalt Klein-Drenzig b. Guben** sind noch einige Plätze frei. Näheres durch Pastor **Reiche**-Berlin W., Derfflingerstr. 22a oder durch Ersten Bürgermeister **Bollmann**-Guben.

San Remo

Meine Praxis in **San Remo** habe ich wieder aufgenommen.
Sanitätsrath Dr. Goltz-Ems.

Dr. Ritscher's
Wasserheilanstalt
Lauterberg am Harz
während des ganzen Jahres geöffnet.

Für Gaumendefecte (**Wolfsrachen etc.**) künstlicher Ersatz durch **Obturatoren** nach bewährten Systemen.
Zahnarzt Bruhn, Düsseldorf.

Ich habe meine Praxis in San-Remo wieder aufgenommen.
Dr. Waetzoldt. Bad Liebenstein.

Dr. M. Bruck - Nauheim prakticirt im Winter wieder in **Rapallo bei Genua.**

Bad Nenndorf
Villa Dr. Ewe.

Th. Schmucker, Heidelberg
(Baden).
Apparate und Utensilien zur Durchführung der Asepsis, Operationstische und Chloroformmasken. Zu beziehen durch alle Fabriken chirurgisch. Instrumente.
Preisliste gratis und franco.

Patente
aller Länder in exacteſter Ausarbeitung ◆ Gebrauchsmuſterſchutz ◆ Fabrikmarken aller Länder ◆ Nachweis über Patent-Verkäufe im In- und Auslande ◆ Herſtellung von Modellen ◆ Koſtenfreier Rath in allen die Urhebergeſetze betreffenden Fragen ◆ Vertretung in Patent-Streitigkeiten ◆ Proſpecte gratis und franco.
GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.

Schering's Pepsin-Essenz

nach Vorschrift von **Oscar Liebreich,** Professor der Arzneimittellehre an der Universität Berlin, gehört nach vielfach angestellten Versuchen zu den **wirksamsten** aller Pepsin-Präparate

China-Wein und China-Eisen-Wein
dauernd haltbar.

Condurango-Wein
s. den Artikel des Herrn Dr. **Wilhelmy** über Magenkrebs in No. 29 der Berl. klin. Wochenschr. von 1886.

Preis für alle drei Präparate per 1/1 Fl. 3.—, per 1/2 Fl. 1.50 Mk.
Schering's Grüne Apotheke, Berlin N., Chausseestr. 19.
Niederlagen in fast sämmtlichen Apotheken.

Salzbrunner Oberbrunnen

Seit 1601 medicinisch bekannt. Aerztlich empfohlen bei:
Katarrhen des **Rachens**, des **Kehlkopfes** und der **Bronchien, chron. Magenkatarrh, Gelbsucht, chron. Darmkatarrh.**
Blasenleiden, Nierenleiden, Steinbeschwerden, Gicht, Rheumatismus, Hämorrhoidalbeschwerden und **Diabetes.**
Zu haben in allen Mineralwasserhandlungen und Apotheken. — Brochüren gratis ebendaselbst und durch
Furbach & Strieboll, Versand der fürstl. Mineralwässer, Salzbrunn i. Schl.

P. P.

Infolge der vielfachen, durch die letzten wissenschaftlichen Veröffentlichungen*) veranlassten Anfragen nach meinen

Vasogenen
(Vaselinum oxygenatum)

mache hierdurch die Mittheilung, dass die

Herren William Pearson & Co., Hamburg

den General-Vertrieb derselben für alle Länder übernommen haben und bitte ich die Herren Interessenten, sich mit allen einschlägigen Anfragen und Bestellungen an die genannte Firma zu wenden. Hochachtungsvoll

Köln, im Oktober 1893. **F. W. Klever.**

*) **Bayer,** Deutsche Medizin. Wochenschrift No. 39, 28. Sept. 1893.
Danmen, Pharmaz. Zeitung No. 66, Berlin, 19. August 1893.

P. P.

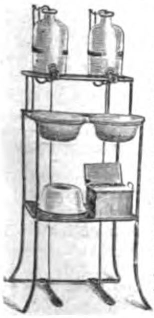
Anknüpfend an obige Bekanntmachung des Herrn **F. W. Klever in Köln** erlauben wir uns hierdurch mitzutheilen, dass wir den Vertrieb der Klever'schen

Vasogen- und Vasogenin-Präparate

für alle Länder übernommen haben und mit näheren Mittheilungen über die genannten Präparate gern zu Diensten stehen. Hochachtungsvoll

Hamburg, Oktober 1893. **William Pearson & Co.**

Sanatorium Baden-Baden.
Konsultirender Arzt Dr. A. Frey, Hausarzt Dr. W. H. Gilbert.
Prospekte und Auskunft durch Die Direction.



Aseptischer Waschtisch

M.-Schutz 5170, mit Tretvorrichtung zum Oeffnen der Quetschhähne und Flaschenverschlüsse, nach Dr. Eg. Braatz, zum Waschen mit Alkohol, Sublimat oder Lysol. **Dr. Beck's Verband- und Operations-Krankenheber** mit Extensionsvorrichtung (Pantokon) D. R.-Patent 58119. **Köhler'sche Betten** für Unreine, nach Hofrath Prof. Dr. Fürstner, **Krankentransportwagen, Fahr- u. Tragbahren** auch für Cholerakranke, **Krankenhauseinrichtungen a. A., stellbare Kopfkissen, Krankenfahr- u. Rollstühle** f. Strasse u. Zimmer etc. Illustrirte Kataloge mit viel. Attest. über obige App. gr. u. fr.
Köhler & Cie., Hoflief., Sanitätsapparatenfabrik
Heidelberg.

Wiesbadener
Medico-mechanisches Institut (System Zander).
Seit 1. August 1892 eröffnet. **Dr. F. Staffel.**

Dermatol. Lanolin-Kautschuk-Pflaster „Marke König"
(aus patent. Lanolin B. J. & D.)
mit Zinkoxyd, Zinkoxyd u. Salicylsäure, Quecksilber, Quecksilber u. Carbolsäure, Jodoform, Ichthyol, Chrysarobin, Salicylsäure, Borsäure, Resorcin etc. etc. sämmtlich von ausserordentlicher Klebkraft, **30—40% billiger** als die Beiersdorf'schen Pflaster.

Kautschuk-Heftpflaster „Marke König"
Klebkraft und Haftbarkeit unerreicht, auf Shirting und auch auf Segeltuch zu Extensionsverbänden. Man erhält die Pflaster in den Apotheken durch den Zusatz: „Marke König."
Den Herren Aerzten u. Krankenhäusern stehen Proben gern zur Verfügung.
Laboratorium der Hofapotheke Bückeburg. Georg König.

Neuester Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Alte Erfahrungen im Lichte der neuen Zeit und ihrer Anschauungen über die Entstehung von Krankheiten. Von Dr. **K. Wenzel**, Geh. Med.-Rath in Mainz. M. 3.60

Gesammelte Abhandlungen aus der medicinischen Klinik zu Dorpat. Herausgegeben von Dr. **H. Unverricht**, Professor und Director des städt. Krankenhauses in Magdeburg. M. 16.—

Ungarisches Archiv für Medicin. Unter Mitwirkung von Fachgenossen, herausgegeben von Dr. **A. Bokai**, Dr. **F. Klug**, Dr. **O. Pertik** Professoren und Dr. **A. Goldzieher**, Privatdocent an der Universität Budapest. Zweiter Band, Heft I/II à M. 4.—

Taschenbuch der medicinisch-klinischen Diagnostik. Von Dr. **O. Seifert**, Privatdocent in Würzburg und Dr. **Fr. Müller**, Professor in Marburg. Achte Auflage. M. 3.20.

VERLAG von F. C. W. VOGEL in LEIPZIG.

Soeben erschienen:

Prof. Dr. C. Schroeder's

Handbuch der Krankheiten
der
Weiblichen Geschlechtsorgane.
Elfte umgearbeitete Auflage
von
Prof. Dr. M. Hofmeier in Würzburg.
Mit 185 Abbildungen. gr. 8. 1893. Preis 12 M., geb. 14 M.

Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane.
Für Aerzte und Studirende
von
Dr. Ludwig Edinger,
Arzt in Frankfurt a. M.
Vierte umgearbeitete Auflage.
Mit 145 Abbildungen. Lex. 8. Preis 7 M., geb. 8 M. 25 Pf.

Anweisung zur Behandlung der Tuberculose
mit Zimmtsäure
von
Prof. Dr. A. Landerer in Leipzig.
Mit 2 Abbildungen. 8. 1893. Preis 50 Pf.

Dr. Hommel's Hämatogen

(Hämoglobinum depuratum sterilisatum liquidum).
Das vollkommenste aller existirenden Hämoglobin-Präparate. Uebertrifft an Wirksamkeit alle Leberthran- und künstlichen Eisenpräparate. Ausserordentliches Kräftigungsmittel für Kinder und Erwachsene.

Energisch blutbildend.

Mächtig appetitanregend.

Die Verdauung kräftig befördernd.

☞ **Grosse Erfolge** bei **Rhachitis, Scrophulose, allgemeinen Schwächezuständen, Anämie, Herz-** und **Nervenschwäche, Reconvalescenz** (Pneumonie, Influenza, etc. etc.)

Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.

Sehr angenehmer Geschmack. Wird selbst von Kindern ausserordentlich gern genommen.

Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel mit der Milch gemischt (nicht zu heiss!!). Grössere Kinder: 1—2 Kinderlöffel (rein), Erwachsene: 1—2 Esslöffel tägl. vor dem Essen, wegen einer eigenthüml. stark appetitanregenden Wirkung. Versuchsquanta und Prospecte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten den Herren Aerzten gratis und franco.

Nicolay & Co., chem. pharm. Labor. Hanau.

Dr. Hommel's Hämatogen, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Carl Zeiss, optische Werkstätte, Jena.
Mikroscope
erster Qualität für wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Zwecke in vollständigeren und einfachen Zusammenstellungen.
Illustrirte Kataloge gratis und franko.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leicht verdauliches Eisenmittel, d. Ph. G. III entsprechend, jedoch völlig neutral (frei v. Lauge). Origflsch. (400.0 Gr.) à 2 Mk. und lose in den Apotheken. Versuchsproben gratis, franko! **Lyncke's Apotheke, Cöpenick.**

Mikroskope
Mikrotome
mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.
J. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.
Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte **Carl Zeiss, Jena.**

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN
als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** und **Verdauungsorgane**, bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.
HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad in Böhmen.
Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende. Asthmatiker und Reconvalescenten.
Prospecte gratis und franco.

Original-Operationstische
nach **Dr. Egb. Braatz**
Th. Schmucker-Heidelberg (Baden).

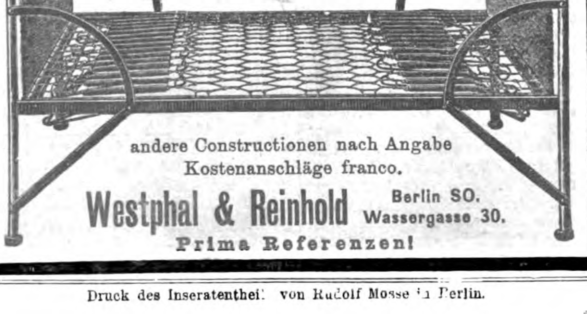
BUMCKE
Flüssige
Kali-Seife
mit
Glycerin
PAUL BUMCKE

Flüssige
Kali-Glycerinseife
auf Wunsch mit 5% **Carbol-** oder **Cresolzusatz,** vorzüglich geeignet zur Desinfection der **Hände u. Instrumente** des Arztes. Seit Jahren erprobt in vielen Kliniken, Krankenhäusern, Hospitälern etc.
Paul Bumcke, Berlin S.
Dresdenerstrasse 42.

Adolf Oster
Mörs a. Rh.
versendet fco. an Jedermann Muster seiner bekannten, unverwüstlichen, hocheleganten
Cheviotstoffe
in allen modernen hell. u. dunkl. Farben für Anzüge und Paletots.
Tausende Anerkennungen aus den höchsten Kreisen.
Garantie: Zurücknahme.

Soennecken's Krankenbuch
Rechnungsbuch für Aerzte.
*Ersetzt alle anderen Bücher * Vorzüge: Ordnung und Uebersicht*
1 Stück mit 200 Ersatzblättern: M 6.50.
Berlin * F. SOENNECKEN's VERLAG * BONN * Leipzig

Patent-Springfeder-Matratzen
anerkannt die besten für Heilanstalten etc.
Simplex-Bettstellen aus Gasrohr
Tausende im Gebrauch



Patent-Matratze herausnehmbar

andere Constructionen nach Angabe
Kostenanschläge franco.
Westphal & Reinhold Berlin SO. Wassergasse 30.
Prima Referenzen!

Dieser Nummer liegen bei:
- 1 Prospect der vorm. Schreber-Schildbach'schen orthopädisch. und mechanotherapeutischen Heilanstalt von Dr. med. Max Dolega, Leipzig.
- 1 Prospect, betreffend Lysol und Solveol bez. Solutol.

Druck des Inseratentheil von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag N° 44 2. November 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 80 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Die Einschleppung der Syphilis in Europa, von Prof. Dr. Binz. — Die spezifische Immunisation der Elemente, ein Beitrag zur Kenntniss dsr Immunität und der Serumtherapie bei Rabies, von Dr. E. Centanni. — Ein Fall von hochgradiger Verlagerung des Herzens nach der linken Seite, von Stabsarzt Dr. Heyse. — Einfluss .von Chinin und Methylenblau auf lebende Malariaparasiten, von Dr. H. Rosin. — Schweissfuss und Plattfuss, von Dr. v. Lesser. — Ueber Nierenechinococcus, von Dr. Karewski. — Zur Diagnostik der Urethritis posterior, von Dr. H. Lohnstein. — Ueber Impotenz, von Dr. F. A. Rietema. — Ueber Syphilis der oberen Luftwege, von Priv.-Doc. Dr. Seyffert (Fortsetzung). — Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur, von Dr. H. Higier (Fortsetz.).

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berliner medicinische Gesellschaft. — Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. — 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg: Abtheilungen: Innere Medicin, Augenheilkunde, Ohrenheilkunde, Militärsanitätswesen. — Fünfter Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Breslau (Fortsetzung).

Journalrevue: Laryngologie und Rhinologie.

Oeffentliches Sanitätswesen: Verminderung der Erwerbsfähigkeit durch Sehstörungen, von Priv.-Doc. Dr. A. Groenouw (Schluss). — Militär-Sanitätsberichte. — Haase, Unterbringung von Verwundeten. — Gesammtberichte über das Medizinalwesen. — Dietter, Generalisirte Vaccine. — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Subcutane Verwendbarkeit des Jodtrichlorids beim Menschen, von Dr. S. Gottschalk. — Rauminhalt des Verdauungskanals, von Dr. A. Erlenmeyer. — Guajacol und seine Verwerthung bei Tuberculose, von Dr. Chaumier. — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Kurhaus Bad Nassau. Wasserheilanstalt.
Für Rheumatismus, Nervenleiden, Verdauungsstörungen etc. Das ganze Jahr hindurch geöffnet. Näh. d. Prospecte. Dirig. Arzt: Dr. E. Poensgen.

Medicinischer Verlag von S. KARGER in BERLIN NW. 6.

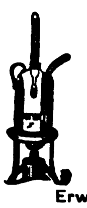
In meinem Verlage sind soeben erschienen:

Die Infectionskrankheiten, ihre Entstehung, ihr Wesen und ihre Bekämpfung. Von Dr. W. Plange, kgl. Kreisphysikus. Mit 5 Abildungen. Broch. M. 2,50, geb. M. 3,50.

Klinische Geschichte der Pachydermia laryngis. Von Dr. med. W. Sturmann. Von der Berliner medicinischen Facultät preisgekrönte Schrift. M. 1,80.

Abnormitäten in der Lage und Form der Bauchorgane beim erwachsenen Weibe, eine Folge des Schnürens und Hängebauches. Pathologisch-anatomische Studie von Dr. Paul Hertz in Kopenhagen. Mit 33 Abbildungen auf 9 Tafeln M 2,—.

Medicinischer Verlag von S. KARGER in BERLIN NW. 6.



Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser D. R.-P.

Kraft Bier

Ross' Kraftbier
(Pepton-Präparat).
Appetitanregendes Nährmittel
für Blutarme, Reconvalescenten, Magenleidende, sowie bei allen Erschöpfungskrankheiten.

Gutachtlich empfohlen von den Herren Prof. Dr. Thierfelder, Dr. Scheel-Rostock „ich halte diese Darreichungsform des Peptons für eine sehr glücklich gewählte" — Prof. Mosler-Greifswald, Prof. Weber-Halle, Prof. Ewald-Berlin „nach den günstigen Erfahrungen glaube ich, dasselbe mit Recht bestens empfehlen zu können" — Prof. C. Braun v. Fernwald-Wien „ich war mit den Erfolgen sehr zufrieden gestellt" — Dr. C. Spengler jr.-Davos „leistet geradezu Erstaunliches bei Phthisikern". — Oberarzt Dr. Schede-Hamburg „eine werthvolle u. wesentliche Unterstützung der Ernährung u. Kräftigung". — Oberarzt Dr. Ratjen-Hamburg „unter allen Ernährungspräparaten der Neuzeit das wirksamste u. beste". — Siehe auch Berliner klinische Wochenschrift No. 44/1890.

Versand ab Fabrik in Postcolli à 6 Fl. u. in Bahnkisten à 20 u. 40 Fl.
Niederl. in **Berlin:** Hr. **Dr. M. Lehmann, Heiligegeiststr. 43/4.**

Ross & Co., Hamburg, Mittelcanal 1

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik zu Breslau. Das Hemisphärenmark des menschlichen Grosshirns. I. Der Hinterhauptlappen von Dr. **Heinrich Sachs.** Mit 4 Tafeln in Lichtdruck. **M. 5.—**

Baer, Dr. **A.,** Geh. Sanitätsrath, Oberarzt am Strafgefängniss in Plötzensee. Der Verbrecher in anthropologischer Beziehung. Mit 4 lithogr. Tafeln und 18 Tabellen. **M. 15.—**

Behring, Prof., Dr. Stabsarzt, Die practischen Ziele der Blutserumtherapie und die Immunisirungsmethode zum Zweck des Gewinnes von Heilserum. Gebunden **M. 2.50**

— — Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen. Gebunden **M. 3.—**

— — Die Geschichte der Diphtherie. (Mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre.) **M. 4.—**

— — Gesammelte Abhandlungen zur aetiologischen Therapie von ansteckenden Krankheiten. Mit 46 Kurven. Gebunden **M. 15.—**

Boas, Dr. **J.,** Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.
Theil I: Allgemeine Diagnostik und Therapie. Mit 28 Holzschnitten. **2. Auflage.** **M. 8.—**
Theil II: Specielle Diagnostik und Therapie. Mit 9 Holzschnitten. **M. 8.—**

Brass, Kurzes Lehrbuch der normalen Histologie des Menschen. Mit 210 Abbildungen. **M. 12.—**

Duchenne, Physiologie der Bewegungen. Uebersetzt von Prof. Dr. C. Wernicke. Mit 100 Abbildungen. **M. 12.—**

Franke, Dr. **Carl,** Die menschliche Zelle. Grundzüge ihres Daseins und ihrer Gesundheitspflege. Mit 2 Tafeln und 40 Holzschnitten. **M. 10.—**

— — Die Schwankungen der Reizzustands-Grösse, d. i. der Intensität, bezw. des Umfangs des Lebens im menschlichen Körper. Mit 93 Abbildungen. Broschirt **M. 15.—.** Gebunden **M. 16.—**

Fränkel, Prof. Dr. **B.,** Der Kehlkopfkrebs, seine Diagnose und Behandlung. Mit 1 Tafel in Lichtdruck. **M. 2.50**

Günther, Dr. **Carl,** Einführung in das Studium der Bakteriologie mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. Mit 72 Photogrammen. **3. Auflage.** Broschirt **M. 10.—.** Gebunden **M. 11.—**

Guttstadt, Prof. Dr. **Alb.,** Deutschlands Gesundheitswesen — Organisation und Gesetzgebung des Deutschen Reiches. Mit ausführlichem Register. Theil I/II. **M. 20.—**
(Für Abnehmer des Reichs-Medicinal-Kalenders für 1894 zum Vorzugspreis von M. 12.—.)

Gutzmann, Dr. **Herm.,** Die Verhütung und Bekämpfung des Stotterns in der Schule. **M. 1.—**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Einführung in die Augenheilkunde. 1. Hälfte. Mit 112 Holzschnitten. **M. 8.—**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Aegypten, geschichtliche Studien eines Augenarztes. **M. 3.—**

Hirschfeld, Dr. **Ludwig,** Compendium der Frauenheilkunde für Studirende. Mit 49 Abbildungen. **M. 5.—**

Jacobson, Dr. **L.,** Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Aerzte und Studirende. Mit 318 Abbildungen auf 20 Tafeln. Gebunden **M. 13.—**

Jastrowitz, Dr. **M.,** Ueber die Behandlung der Schlaflosigkeit. **M. 1.—**

Joseph, Dr. **Max,** Lehrbuch der Hautkrankheiten für Aertze und Studirende. Mit 33 Abbildungen und 3 Photogravuren. **M. 5.—**

Kolaczek, Prof. Dr. **Johs.,** Grundriss der Chirurgie.
Theil I: (Allgemeiner Theil). **M. 5.—**
Theil II: (Specieller Theil). **M. 15.—**

Leyden, Prof. Dr. **E.,** Geh. Med.-Rath, Ueber die Prognose der Herzkrankheiten **M. 1.—**

Leyden, Prof. Dr. **E.,** Geh. Med.-Rath, und **Jastrowitz,** Dr. **M.,** Beiträge zur Lehre von der Localisation im Gehirn und über deren practische Verwerthung. **M. 2.—**

Magelssen, A., pract. Arzt in Christiania, Ueber die Abhängigkeit der Krankheiten von der Witterung. Deutsch von W. Berger. Mit 10 Tafeln. **M. 4.—**

Magnan, V., Psychiatrische Vorlesungen. Deutsch v. **P. J. Möbius.**
Heft I: Ueber das „Délire chronique à évolution systématique." **M. 1.20**
Heft II/III: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten. **M. 2.50**
Heft IV/V: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten (Fortsetzung), über das intermittirende Irresein u. A. **M. 2.50**

Miller, W. D., Prof. Dr. med. et phil., Die Mikroorganismen der Mundhöhle. Mit 134 Abbildungen und 18 Photogrammen. **2. stark erweiterte Auflage.** **M. 12.—**

Mittheilungen aus der Tübinger Poliklinik. Herausgegeben von Prof. Dr. **Theodor von Jürgensen.** Heft II. **M. 4.—**

Oberlaender, Dr. **F. M.,** Lehrbuch der Urethroskopie. Mit 9 bunten Tafeln und 21 Abbildungen. Gebunden **M. 10.—**

Placzek, Dr. **S.,** Das Berufsgeheimniss des Arztes. **M. 2.40**

Ruhemann, Dr. **J.,** Die Influenza in dem Winter 1889/90 nebst einem Rückblick auf die früheren Influenzapandemieen. Von der Berliner Hufelandschen Gesellschaft preisgekrönte Schrift. **M. 3.—**

Schäfer, E. A., Histologie für Studirende. Nach der 2. engl. Auflage übersetzt von Prof. Krause. Mit 283 Holzschnitten. Gebunden **M. 9.—**

Schmidt, Hering und **Krause,** Ueber die Heilbarkeit und Therapie der Larynxphthise. **M. 2.—**

Schulz, Prof. Dr. **Hugo,** Aufgabe und Ziel der modernen Therapie. **M. 1.—**

Seguin, E. C., New-York. Vorlesungen über einige Fragen in der Behandlung von Neurosen. Deutsch von **E. Wallach.** **M. 1.60**

Seiler, Dr. **H.,** Geh. Med.-Rath, Leitfaden der Krankenpflege. **M. 2.—**

Steinbach's Formulare zur Geschäfts- und Buchführung der pract. Aerzte und Medicinalbeamten.
I. Journal mit Cassabuch und Anleitung zur Buchführung. 5. Aufl. 98 Seiten. Gebunden **M. 4.—**
Dasselbe 200 Seiten. Gebunden **M. 7.—**
II. Hauptbuch und Anleitung zur Buchführung. 4. Aufl. 160 Seiten. Gebunden **M. 6.—**

Stilling, Prof. Dr. **J.,** Pseudo-isochromatische Tafeln zur Prüfung des Farbensinnes. **3. Auflage.** **M. 8.—**

Waldeyer, Prof. Dr. **W.,** Geh. Med.-Rath, Ueber einige neuere Forschungen im Gebiete des Centralnervensystems. **M. 1.20**

Wernicke, Prof. Dr. **C.,** Med.-Rath, Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. 3. Bände. **M. 31.—**

Zuntz, Prof. Dr. **N.,** Die Ernährung des Herzens und ihre Beziehung zu seiner Arbeitsleistung. **M. 1.—**

TRADE MARK.
ORA ET LABORA

Mellin's Nahrung

für Kinder, Kranke, Genesende und Greise. ☞ Gänzlich frei von Stärkemehl. ☜

In mit Wasser verdünnter Kuhmilch, bester Ersatz für Müttermilch.

Hoflieferanten.

General-Depot bei J. C. F. Neumann & Sohn, Berlin W., Taubenstrasse 51/52 und Leipzigerstrasse 27/28.

☞ Die Herren **Aerzte, Directoren** von **Kinder-Hospitälern, Kliniken** etc. bitten wir um Einforderung von kostenfreien Proben nebst Analysen und Gebrauchsanweisungen.

Papain (Reuss)

von **Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N.**, empfohlen laut Mittheilung des Medic.-klinischen Instituts in München (cfr. Münch. Medic. Wochenschrift No. 29, 1893) bei: acutem und chronischem Magenkatarrh, chronischer Dyspepsie, Carcinoma und Ectasia ventriculi.

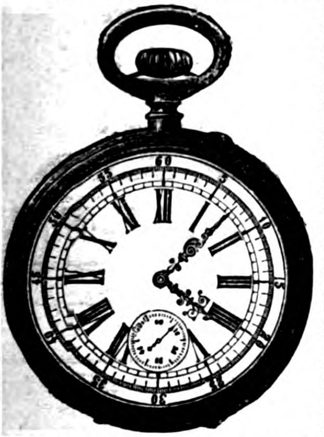
Papain-Pastillen in **Schachteln** à 20 St. à 0,15 Gr.

☞ Erhältlich in allen Apotheken. ☜

URANIA

Deutsche Präcisionsuhrenfabrik • München.

Deutsches Fabrikat! • Höchste Leistungsfähigkeit!



Die Urania-Taschen-Präcisionsuhr bietet nach dem Urtheil der hervorragendsten Fachmänner die grösste Leistungsfähigkeit sowohl in Bezug auf genauen als dauerhaften Gang. Jede einzelne Uhr ist genau regulirt u. geprüft in den verschiedenen Lagen und Temperaturen, genügt den Anforderungen, welche von den Sternwarten an einen Taschenchronometer gestellt werden, ebenso ist jede einzelne Uhr entweder auf der „Deutschen Seewarte Hamburg" oder der „Königl. Sternwarte München" geprüft u. mit einem amtlichen Gangregister versehen. Die Urania-Uhren werden in Gold- und Silbergehäusen ausgeführt. Durch unsere vorzüglichen Einrichtungen sind wir in der Lage, unsere Präcisionsuhren zu wesentlich billigeren Preisen zu liefern, als dies bis jetzt in Deutschland möglich war.

Die Urania-Präcisions-Taschenuhr ist durch jedes feine Uhrengeschäft Deutschlands zu beziehen.

Auf Anfragen sind wir gern bereit, unsere Verbindung bezw. die Bezugsquelle des betr. Platzes mitzutheilen.

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis-**Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle**, Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg." 1892, No. 69).

Tolypyrin

(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend wie Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift" 1893, No. 11).

• **Tolypyrin. salicylic. = Tolysal** (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig**, Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr." 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc.

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche.

In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet, besonders von **Dr. Tardieu**, welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich**, Ober-Med.-Rath **Dr. Battlehner** und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.

Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.

In allen Apotheken.

Kalle & Co.

Chemische Fabrik
BIEBRICH a. RHEIN
(Gegründet 1863.)

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nicht giftig** D. R.-P. Nr. 35130.

Orexin hydrochloricum
Orexinbase
ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51712.

Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 54587 und D. R.-P. 54747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

Mondamin alleinige Fabr. Brown & Polson k. engl. Hofl.

entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

BROMIDIA

RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0,008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen;* ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — Original-Flasche Mk.: 4.—

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland :

S. RADLAUER

Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.

Krampfader-Bandage. * Künstliche Venenklappe.

nach Prof. Dr. Landerer, Leipzig. D. R.-P. No. 56 336.

Zu beziehen durch:

Neu!! Alwin Schütz * Leipzig * Windmühlen-Strasse 30. **Neu!!**

Lieferant der Königlichen Chirurgischen Klinik zu St. Jacob.

Patent-Inhaber.

Schutz-Marke

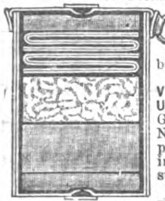
TRADE MARK

Sterilisirte Einzelverbände nach Dr. Dührssen.

Wichtig für Kassenpraxis.

→ **Neu!** ←

Antiseptischer Universalverband 40, 40a u. 40b in viereckiger Blechdose. (Preis 50 Pfennige bis Mark 1,10). In einfacher Verpackung liefern wir 10 Verbände No. 40 resp. 16 Verbände No. 40a zu 5 M. (**Preis des einzelnen Verbandes 31—50 Pf.**) **Unentbehrlich** für jeden Geburtshelfer Büchse No. 1 (zur Uterus-Tamponade). Alleinige und in den meisten Culturstaaten patentirte Herstellung durch die



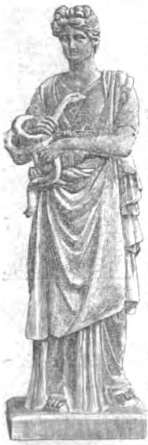
Universalverband No. 40a mit 2 Compressen, Watte und Binde.

Fabrik sterilisirter Einzelverbände
→ **BERLIN O.,** ←
Blumen-Strasse 70.

Prospecte gratis und franco. Bei grösseren Bezügen Rabatt. — Die Verfärbungen des Verbandmaterials (durch Bildung von Jod) sind seit 1 Jahr beseitigt.

Patente aller Länder in exactester Ausarbeitung ◆ Gebrauchsmusterschutz ◆ Fabrikmarken aller Länder ◆ Nachweis über Patent-Verkäufe im In- und Auslande ◆ Herstellung von Modellen ◆ Kostenfreier Rath in allen die Urhebergesetze betreffenden Fragen ◆ Vertretung in Patent-Streitigkeiten ◆ Prospecte gratis und franco.

GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.



Figuren von Aesculap u. Hygyea

in feinst. Elfenbeinmasse, waschbar.

Höhe	35	54	65 cm
Mark	10	21	27

Büste Aesculap 50 cm M. 18.

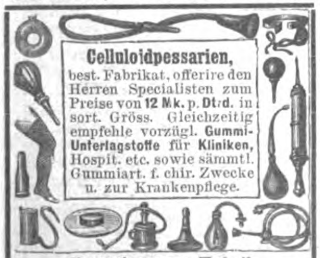
Anatomien, sowie anatom. zerlegte Körpertheile, auch ganze Körper, alles über die Natur geformt, offeriren

Gebrüder Schultz
Berlin SW.,
Ritter-Str. 39.
Kunstgiesserei und Bildhauer-Werkstatt.

Kanarienvögel, edle Sänger,

mit höchsten Preisen prämiirt, versende nach allen Orten Europas. Preisliste frei. — Grosshandlung

W. Gönneke, St. Andreasberg i. Harz.



Celluloidpessarien,

best. Fabrikat, offerire den Herren Specialisten zum Preise von **12 Mk. p. Dtzd.** in sort. Gröss. Gleichzeitig empfehle vorzügl. **Gummi-Unterlagstoffe für Kliniken,** Hospit. etc. sowie sämmtl. Gummiart. f. chir. Zwecke u. zur Krankenpflege.

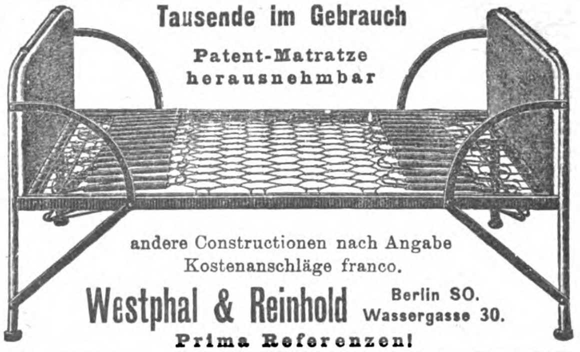
Gummiwaaren-Fabrik
Ludwig Meyer, Berlin W.
138, Potsdamerstr., dicht an der Linkstr.
Bitte genau auf Firma und Hausnummer zu achten.

Patent-Springfeder-Matratzen

anerkannt die besten für Heilanstalten etc.

Simplex-Bettstellen aus Gasrohr

Tausende im Gebrauch



andere Constructionen nach Angabe
Kostenanschläge franco.

Westphal & Reinhold Berlin SO. Wassergasse 30.

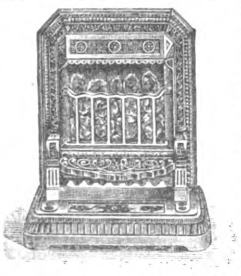
Prima Referenzen!

Solutio ferri lactiformis Peltzer

Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form.“ Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei **Bonn a. Rh.** Zu haben in den Apotheken. — Originalflasche M. 1,20.

Den Herren Aerzten stehen Probeflaschen zur Verfügung.



Wichtig für jeden Arzt!

In 10 Minuten ein warmes Zimmer

erhält man mit unsern Original-Fletcher-Patent-Gas-Kaminöfen mit offenem Glühkohlenfeuer. Erste Neuheit, feine Ausstattung, billige Preise, praktische Heizung. Besonders auch geeignet für Esszimmer, Schlaf- und Ankleidezimmer etc. Zu beziehen durch die grösseren Eisenhandlungen, Gasanstalten oder direct von uns, wo wir nicht vertreten sind. Ueber 25 goldene und silberne Medaillen; u. a. Siemens gold. Med. d. Society of Arts in England etc.

→ *Illustrirte Preislisten auf Wunsch.* ←

Dirks & Comp., Eisengiesserei in Leer (Ostfriesland).

VASOGEN
VASELINUM OXYG. KLEVER

Schutzmarke.

Vasogene sind mit Sauerstoff imprägnirte Kohlenwasserstoffe (Vaseline), welche mit Wasser emulgiren. Vermöge dieser allen anderen Vehikeln abgehenden Eigenschaft bringen die Vasogene die in ihnen gelösten Medikamente in bisher unbekannter Weise zur Resorption.

Folgende durch mehrere mediz. Autoritäten seit zwei Jahren mit auffallenden Erfolgen verwandten Präparate sind jetzt durch die Apotheken erhältlich:

1½%ges **Jodoform-Vasogen**	10%ges **Ichthyol-Vasogen**
20 u. 5%ges **Kreosot-Vasogen**	15 u. 5%ges **Creolin-Vasogen**
2%ges **Menthol-Vasogen**	3%ges **Creolin-Menthol-Vasogen**
2%ges **Pyoktanin-Vasogen**	20%ges **Terpentin-Vasogen**

u. z. in unseren Orig.-Flaschen von ca. 30 u. 10 Gr. zu M. 1.50 resp. M. 0.60.

Campher-Vasogenin und Menthol-Vasogenin in Flacons à M. 1.—.

Creolin-Vasogenin. (Gehalt **50% Creolin-Pearson**) in Flasch. von ca. 100 gr à M. 1.25. Ein absolut ungiftiges, nicht ätzendes, in Wasser klar lösliches Antisepticum.

Creolin-Vaselin-Seife (Gehalt **50% Creolin-Pearson**) in Flaschen von ca. 100 gr à M. 1.10. Erhält die Hände auch bei täglichem Gebrauch weich und geschmeidig. Sie ist leichtflüssig ohne **Wasserzusatz** anwendbar, und somit die stärkste für Sterilisirung der Hände verfügbare antiseptische Lösung.

William Pearson & Co., Hamburg.

Moorbäder im Hause

mit

MATTONI'S MOOR-EXTRACTE ZU BÄDERN
MOOR-SALZ MOOR-LAUGE

Einziger, natürlicher Ersatz für

Mineralmoor- und Eisenbäder

im Hause und zu jeder Jahreszeit.

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

Voltmers Muttermilch D.R.PATENT.
GERBERSTR. 9-11. *Altona*

Voltmer & Co.
Durch die Apotheken oder direct.

Dampf-Sterilisator

nach **Dr. Behrendsen**

D. med. Wochenschr. 1893. No. 28 u. 29

Preis 15 und 20 Mark

Einsätze billigst. Näh. Prospect.

P. Engmann
Fabrik chirurgisch. Instrumente
Berlin NW., Charitéstrasse 4

Mikroskope Mikrotome

mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.

J. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.

Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte **Carl Zeiss, Jena.**

SWAN Füll-Feder-Halter

allerbeste amerik. Arbeit. 14 kar. Goldfeder mit Iridium-Spitze. Unverwüstlich. Güte garantirt. 10.50 M. (franco 11.50 M.) Liste kostenfrei. — Alleinvertreter

Romain Talbot, 46 Kaiser Wilhelmstr.
BERLIN C.

Dieser Nummer liegt bei:

1 Prospect der Farbenfabriken vormals Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag №45 9. November 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 80 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

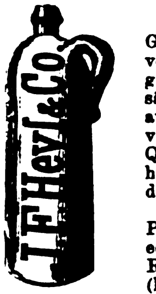
Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Jean Martin Charcot, von Geh Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden.
Originalartikel: Die Epilepsia tarda, von Prof. Dr. Mendel. — Ueber den völligen Schwund des Nierengewebes in Hydronephrosesäcken, von Dr. Ayrer. — Klinische Beiträge zur Frage der Posticuslähmung, von Dr. M. Laehr. — Die spezifische Immunisation der Elemente der Gewebe, ein Beitrag zur Kenntniss dsr Immunität und der Serumtherapie bei Rabies, von Dr. E. Centanni (Schluss). — Ueber Syphilis der oberen Luftwege, von Priv.-Doc. Dr. O. Seifert (Schluss). — Ueber primäre und secundäre Amyotrophieen organischer und dynamischer Natur, von Dr. H. Higier (Schluss.) — Zur Endocarditis gonorrhoica, von Dr. M. Michaelis.
Feuilleton: Ueber Geburtshülfe und Gynäkologie in England, von Dr. P. Strassmann.
Referate und Kritiken: Neuere Lehrbücher der Chirurgie.
Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berliner medicin. Gesellschaft. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. — Greifswalder medicin. Verein. — Medicin. Gesellschaft zu Giessen. — 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg: Abtheilungen: Kinderheilkunde, Hygiene und Medicinalpolizei, Militärsanitätswesen (Schluss). — Fünfter Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Breslau (Fortsetzung).
Journalrevue: Psychiatrie und Neurologie: Erb, Aetiologie der Tabes. — Raymond, Aetiologie der Tabes dorsalis. — Rosenbach, Symptomatologie der Tabes. — Taylor, Case of syringomyelia with necropsy. — Pick, Morvan'sche Krankheit.
Oeffentliches Sanitätswesen: Ueber die wissenschaftlichen Grundsätze und die praktische Regelung der Fleischbeschau, von Dr. G. Schneidemühl. — Medicinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt; Heyder, Verunreinigung der Donau durch Abwässer der Stadt Wien, Ref. Pfeiffer. — Deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege. — Stand der Cholera.
Therapeutische Mittheilungen: Coffeïnsulfosäure, ein neues Diureticum, von Dr. R. Heinz. — Varia.
Zum klinischen Unterricht am Charitékrankenhause, von Dr. S. Guttmann.
Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwässer



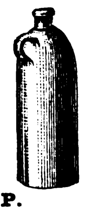
Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

GUSTAV FOCK, Antiquariat, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen ant. Exemplaren an:
Eulenburg's Realencyclopädie. 2. Aufl. 22 Bde. Eleg. geb. 1885—92 (statt 385) . . . . **150 M.**
Graefe-Saemisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde. 7 Bde. u. Reg. br. (statt 133.—) . . . . **85 M.**
Meyer, Conv.-Lexikon. 4. A. 17 Bde. 1885-91. Eleg. geb. (170.—) **75 M.**
Gerhardt's Handbuch d. Kinderkrankheiten. 6 Bde. u. 2 Nachtr. 1877—89. Geb. (174.80) . . . . **80 M.**
Jahresbericht über d. Fortschritte d. gesammten Medicin. Hrsg. v. Canstatt. Jahrg. 1841-65 u. Neue Folge. Hrsg. v. R. Virchow u. A. Hirsch. Jahrg. 1866-92. Soeb. erschienen! Geb. **850 M.**
Virchow, Krankhafte Geschwülste. Cplt. Gbd. u. br. . **50 M.**
Reichhaltiges Lager medicinischer Werke und Zeitschriften.
Lager-Verzeichniss 83 (Medicin) wird gratis und franko versandt.
Ich suche zu kaufen und bitte um Offerten:
Archiv f. Ohrenheilkunde. Bd. 1—10 u. Bd. 4.
Zeitschrift f. klin. Medicin. Cplt.
Anatom. Anzeiger Bd. 1886—90.
Centralblatt f. Nervenheilkunde. Cplt.

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser D. R.-P.



Als Gelegenheitskauf
bieten vollständig und gut erhalten preiswerth an:
Archiv f. Ophthalmologie v. Graefe Bd. 1—32 und Reg. (bis 1886) . . . . **M. 540.—**
Monatshefte für prakt. Dermatologie v. Unna Bd. 1—13 und Ergänzung. Bis 1891. Gleichm. geb. (215.—) . . **M. 135.—**
Centralbl. f. Chirurgie Bd. 1—19 bis 1892. Geb. (305.—) **M. 195.—**
Oesterreicher-Erdl, anat. Atlas 180 Tafeln in Grossfolio. 2. A. 1845. Geb. (81.—) . . . . **M. 25.—**
Ploss, Gesch. d. Fruchtabtreibg. 1883. (A.) Selten! **M. 12.50**
Sammlg. klin. Vortr. 12 Serien. 1870—91. Geb. (180.—) **M. 80.—**
Traube, Beitr. z. Path. u. Therap. 3 Bde. 1878. Vergr. **M. 34.—**
Verhandl. des 10. intern. med. Congresses Berlin 1890. 5 Bde. (62.—) . . . . **M. 28.—**
Einzelne Bände u. Serien billigst. Kataloge grat. u. franco.
Tausch und Ankauf von mediz. Büchern und Zeitschriften.
Krüger & Co., Medizin. Antiquariat in Leipzig.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leicht verdauliches Eisenmittel, d. Ph. G. III entsprechend, jedoch völlig neutral (frei v. Lauge). Origfisch. (400.0 Gr.) à 2 Mk. und lose in den Apotheken. Versuchsproben gratis, franko! **Lyncke's Apotheke, Cöpenick.**

Medicinischer Verlag von S. KARGER in BERLIN NW. 6.

In meinem Verlage sind soeben erschienen:

Die Infectionskrankheiten, ihre Entstehung, ihr Wesen und ihre Bekämpfung. Von **Dr. W. Plange,** kgl. Kreisphysikus. Mit 5 Abbildungen. Broch. M. 2,50, geb. M. 3,50.

Klinische Geschichte der Pachydermia laryngis. Von **Dr. med. W. Sturmann.** Von der **Berliner medicinischen Facultät preisgekrönte Schrift.** M. 1,80.

Abnormitäten in der Lage und Form der Bauchorgane beim erwachsenen Weibe, eine Folge des **Schnürens und Hängebauches.** Pathologisch-anatomische Studie von **Dr. Paul Hertz in Kopenhagen.** Mit 33 Abbildungen auf 9 Tafeln. M 2,–.

Medicinischer Verlag von S. KARGER in BERLIN NW. 6.

Benzonaphtol puriss.
für innerlichen Gebrauch nach Professor Ewald.

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.
D. R. P. No. 59121, bewährtes Mittel gegen Malaria, vorzügliches Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum.

Schering's Piperazin,
vorzügliches Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries und harnsaure Harnsteine. Dasselbe löst sieben Mal mehr Harnsäure als Lithion, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III D. R. P. No. 50586. vorzügliches Schlafmittel. (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben). Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten. Zu beziehen durch die Apotheken und Droguenhandlungen.

Formalin-Schering (Formaldehyd) ausgezeichnetes Antisepticum und Desinficiens, wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. (cfr. Pharmac. Ztg. 1893 No. 22.) Anwendung in $1\frac{1}{2}$, 1 und 2prozentiger Lösung.

☛ **Litteratur über Formalin-Schering zu Diensten.** ☚

Jodrubidium (D. R.-P. 66 286).

Berlin N. Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. **E. Schering**).

VERLAG von F. C. W. VOGEL in LEIPZIG.

Soeben erschien:

Grundriss
der
Allgemeinen Klinischen Pathologie
von
Dr. Ludolf Krehl,
a. o. Professor und Director der medicinischen Poliklinik in Jena.
gr. 8. 1893. Preis 6 M., geb. 7 M. 25 Pf.

Salipyrin (Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

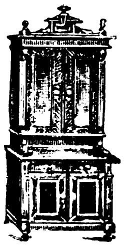
Salipyrin übertrifft **Secale-** und **Hydrastis-**Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (**Dr. Zurhelle,** Burtscheid-Aachen, „Deutsche Med.-Ztg.“ 1892, No. 69).

Tolypyrin
(Gesetzlich geschützt)
ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift“ 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig,** Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g). („Deutsche Med. Wochenschr.“ 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.



Instrumenten- und Verbandschränke
Eichen oder Nussbaum fournirt mit 3 verstellbaren Hartglas-Einlegeplatten.

Moritz Böhme,
Lieferant der Königl. Universitäts–Klinik.
Verbandstoff-Fabrik.
Berlin N., Oranienburger Strasse 54.

☛ **Genau wie Cliché.** ☚ **Grösse: 198 ctm. Höhe, 95 ctm. Breite, 48 ctm. Tiefe, Preis Mk. 120,00.**
Einfach ausgestattet. Grösse: 180 ctm. Höhe, 90 ctm. Breite, 47 ctm. Tiefe, Mk. 75,00.

Die Verbandschränke sind auf das sorgfältigste gearbeitet, die Thüren schliessen vollständig luft- und staubfrei ab.

Lahusen's Jod-Eisen-Leberthran.

Nur echt in Originalflaschen von 500 Gr. Inhalt und in grauem Karton mit Schutzmarke. — Preis 2 Mark.

Dem gewöhnlichen Leberthran und ähnlichen Eisenpräparaten vorgezogen, da energischer wirkend, leichter verdaulich, Appetit anregend und da milderschmeckend, anstandslos von Kindern u. Erwachsenen genommen. Constanter Gehalt 2% Eisenjodür. Mit den vorzüglichsten Erfolgen angewandt gegen **Scrophulose, beginnende Tuberkulose, Anämie, Rachitis; Kräftigungsmittel schwächlicher Personen, Nachkur syphilitisch Erkrankter.** Atteste vieler Aerzte und Specialisten über **unübertroffene Wirksamkeit.** Proben u. Prospecte gratis. **Niederlage in allen grösseren Apotheken** oder direct durch **Lahusen's Engel-Apotheke in Bremen. NB. Da Nachahmungen existiren, verordne man nur Originalflaschen mit der Beifügung des Namen Lahusen.**

Engel-Apotheke von W. Lahusen * Bremen.

Apotheker Georg Dallmann's

concentrirter

Pepsinsaft

salzsäurehaltig und aromatisch.

(Sirupus Pepsini conc.: Dallmann).

1 Theelöffel voll in einem Glase Wasser giebt ein sehr wohlschmeckendes Pepsinwasser von eminenter Verdauungskraft.

Preis: 1 grosse Flasche M. 2.50; dieselbe enthält mindestens soviel Pepsin, wie in 2 grossen Flaschen Pepsinwein à $\frac{3}{4}$ Lit. vorhanden ist.

Fabrik chem.-pharm. Präparate Dallmann & Co.
in **Gummersbach** (Rheinland).

Dermatol. Lanolin-Kautschuk-Pflaster „Marke König“
(aus patent. Lanolin B. J. & D.)
mit Zinkoxyd, Zinkoxyd u. Salicylsäure, Quecksilber, Quecksilber u. Carbolsäure, Jodoform, Ichthyol, Chrysarobin, Salicylsäure, Borsäure, Resorcin etc. etc. sämmtlich von ausserordentlicher Klebkraft, **30—40% billiger** als die Beiersdorf'schen Pflaster.

Kautschuk-Heftpflaster „Marke König“
Klebkraft und Haftbarkeit unerreicht, auf Shirting und auch auf Segeltuch zu Extensionsverbänden. Man erhält die Pflaster in den Apotheken durch den Zusatz: „Marke König.“

Den Herren Aerzten u. Krankenhäusern stehen Proben gern zur Verfügung.

Laboratorium der Hofapotheke Bückeburg. Georg König.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate

Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Wien VIII. London W.
[illegible]

Schering's reines Malz-Extract

wurde in der „Grünen Apotheke" bereits im Jahre 1863, also vor allen Concurrenz-Präparaten, dargestellt und hat seinen Ruf, aus **bestem Malze durch sorgfältigste Darstellung** bereitet zu sein, sowie eine immer gleichmässige Zusammensetzung zu zeigen, stets bewahrt. **Sein erheblicher Gehalt an stickstoffhaltigen Substanzen, sein hoher Gehalt an Kohlehydraten und phosphorsauren Salzen ertheilen ihm einen hervorragenden Nährwerth.**

Der Extract wird auch in Verbindung mit **Kreosot** (0,5 pCt. Kreosot oder in 1 Theel. 0,03, in 1 Essl. 0,1 Gr. Kreosot) mit **Lipanin** (10 pCt. Lipanin) mit **Eisen** (3 pCt. Ferr. oxyat. sacchar. solub.), mit **Chinin und Eisen** (1 pCt. Chinin. ferro-citric.), mit **Chinin** (0,2 pCt. Chinin. hydrochloric.), mit **Kalk** (1,5 pCt. Calcar. phospholact.), mit **Leberthran** (20 pCt. Leberthran), mit **Pepsin** (1 pCt. Pepsin. solub.), mit **Jodeisen** (0,2 pCt. Ferr. jodat.), mit **Leberthran und Eisen** (Eisenmalzextract mit 20 pCt. Leberthran), mit **Jod** (0,15 pCt. Kal. jodat.), geliefert.

Preis für reines Malz-Extract Fl. 75 Pfg. u. 1.50 M., Malz-Extract mit Eisen Fl. 1 u. 2 M., alle anderen Präparate Fl. 1 M.

Schering's grüne Apotheke, Berlin N., Chausseestr. 19.
Niederlagen in fast sämmtlichen Apotheken.

Aräo-Saccharimeter nach **Dr. med. Jos. Schütz, Frankfurt a. M.,** D.R.-P. No. 61997 zur genauen quantitat. Harnzuckerbestimmung durch Gährung, bei vielen Aerzten, Apothek., Kliniken, Krankenh. etc. im Gebrauch, liefern zu M. 12,75 incl. Pipette u. Zubehör die allein. Verfertiger **Christ. Kob & Co.,** Glasinstrumentenfabr., **Stützerbach i. Thür.** Allein-Verfertiger d. gesetzl. geschützten Injectionsspritzen zum bacteriol. Gebrauch nach **Dr. Stroschein.** Grosse Auswahl in ärztl. Maximum- u. Minuten-Thermomet.

Procédé Brown-Séquard.

Laboratoire genevois de liquide orchitique. **E. Perrottet et Cie.,** rue Pierre Fatio 14, Genève (Suisse). Envoi gratis et franco de la brochure.

Guajakolcarbonat

ausgezeichnetes Mittel bei Tuberkulose,

entgiftet continuirlich das Blut der Phthisiker

(Berliner Klinische Wochenschrift 1892, No. 3)

enthält 90,5% **reinstes** Guajakol, ist aber **frei von Geruch, Geschmack, Aetzwirkung** und wird deshalb selbst von den empfindlichsten Patienten gern genommen und nicht wieder erbrochen Krystallinisches Pulver, täglich 0,5 gr., ansteigend bis 5 gr.

Schnelle Zunahme der Körperkräfte und des Gewichts, z. B. 23 Pfd. in 4 Wochen
(Berliner Klinische Wochenschrift 1891, No. 51)

Betr. **Guajakolcarbonat bei Typhus** s. „Allg Med. Centr.-Ztg." 1893, No. 45/6.

Litteraturauszüge und Gebrauchsanweisungen durch

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul b. Dresden.

Verkauf durch den **Grossdrogenhandel** und die **Apotheken.**

Guajakolcarbonat, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Carl Zeiss, optische Werkstätte, Jena.

Mikroscope

erster Qualität für wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Zwecke in vollständigeren und einfachen Zusammenstellungen.

Illustrirte Kataloge gratis und franko.

FELLOWS'

Compound Syrup of Hypophosphites.

(Fellows' Hypophosphit-Syrup.)

Zusammengesetzt aus **Chinin, Strychnin, Eisen, Calcium, Kalium-Mangan-** und **Phosphor**-Verbindungen in angenehm schmeckender Syrup-Form. Die obigen Bestandtheile sind vermöge ihrer **nährenden, tonischen** und **belebenden** Eigenschaften von besonderer Heilkraft für den menschlichen Organismus; nur der glücklichen Zusammensetzung dieses Präparates ist es zuzuschreiben, dass die für den Körper so nothwendigen **Nährsalze** zugleich mit den zur **Kräftigung, Bluterneuerung** und **Anregung der geistigen Functionen** dienenden Stoffen **ohne alle schädlichen Folgen** für den Verdauungsapparat, zugeführt werden können. Der Syrup wird leicht und ohne Beschwerden genossen und ist von wohlthätigem Einfluss auf die Regelung mannigfacher Körperfunctionen, **da er Appetit und Verdauung erregt und befördert** und die wirksamen Bestandtheile nicht allein mit der Nahrung direct in die Körpersäfte übergehen, sondern auch die **Assimilation derselben sehr beschleunigt wird.**

Die ausserordentlich **günstigen Heilerfolge,** welche durch den Gebrauch dieses Mittels in den **Krankheiten der Lunge** (Tuberculose), **der Athmungsorgane überhaupt,** sowie namentlich bei **Anaemie** und **Krankheiten des Nervensystems,** besonders **Neurasthenie,** ebenfalls in Fällen von **Rachitis** und **Scrophulosis** bei Kindern erzielt wurden, sind seit Jahren allgemein bekannt, und wird von den hervorragendsten Aerzten und Professoren auch der Wiener Kliniken häufig verordnet. Empfohlen und angewandt an der Kgl. Universitäts-Poliklinik in Berlin durch Herrn Geheimrath Professor Dr. Senator und Herrn Prof. Dr. Litten.

Haupt-Depots für Deutschland:
G. F. Ulex, Hamburg. — Schering's Grüne Apotheke, Berlin. — Noris, Zahn & Co., Nürnberg und Berlin.

☞ Vorräthig in den meisten Apotheken. ☜

Vor werthlosen und schädlichen Nachahmungen wird besonders gewarnt!

Fellow's Hypophosphit-Syrup, vorr. in der Kronen-Apotheke Berlin W.

☞ **Neuheiten! Neuheiten! Neuheiten!**

Schilddrüsen-Tabletten gegen Myxödem siehe No. 43 d. Z. Flacon = 6 Mk.

Somatose (Albumosenpepton) Dose = 6 Mark.

Dr. Clever's Vasogene mit Jodoform, Ichthyol, Creolin, Menthol. Dose = 1 Mk. 50 Pf.

Dr. Lütje's Hantel-Pessar gegen **Hämorrhoiden.** Stück = 2 Mk. 50 Pf.

Prof. Dr. Sommerbrodt's Kréosot-Kapseln in Original-Schachteln mit Facsimile, zur Behandlung der Lungentuberkulose (Berliner Klinische Wochenschrift No. 43). Kreosot mit Tolubalsam oder Leberthran. à 0,05: 100 Stück = 1.25 Mk.; à 0,1: 100 Stück = 1.50 M.; à 0,15: 100 Stück = 1.75 Mk.; à 0,2: 100 Stück = 2 Mk.

Kreosotpillen, überzuckert oder mit Cacao überzogen, sehr leicht löslich und durch den Gehalt an aromatischen Bitterstoffen sehr leicht verdaulich. 300 Pillen = 2.50 Mk.

Radlauer's Chinawein mit und ohne Eisen. Condurangowein, Colawein und Pastillen, Caskarawein und Pillen, wirksames, unschädliches Abführmittel in Flaschen à 1.50 Mk. und 3.— Mk.

Fluidextract Syzygium Jambolanum gegen Diabetes. 100 gr = 4 Mk.

Dragées Pichi od. **Fluidextract Pichi** gegen **Krankheiten der Harnorgane.** Ersetzt und übertrifft durch leichte Verdaulichkeit Copaiva und Santal. Vide Therapeutische Monatshefte No. 7. Schachtel resp. Flasche = 2.50 Mk.

Apotheker Radlauer's Hamamelis-Suppositoria, gegen **Haemorrhoiden.** Schachtel = 2 Mk. Empfohlen in den Wiener mediz. Blättern.

Sanitätsrath Dr. Fürst's animale Lymphe. Röhrchen = 0 75 Mk., 10 Capillaren = 5 Mk.

Glycerin-Abführ-Suppositorien. Schachtel = 1.50 Mk.

Alleinverkauf durch **Radlauer's Kronen-Apotheke, Berlin W., Friedrichstrasse 160.**

Prämiirt mit vielen goldenen Medaillen.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH.

Einzige vollkommen **antiseptische** Salbenbasis, dem Ranzigwerden nicht unterworfen. Vollkommen mit Wasser und wässerigen Salzlösungen mischbar.

Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde bei Berlin.

Eine Zusammenstellung der Literatur über Lanolin wird auf Wunsch franco zugesandt.

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc.

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche.

In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet, besonders von **Dr. Tardieu,** welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich,** Ober-Med.-Rath **Dr. Battlehner** und viele andere praktische Aerzte.

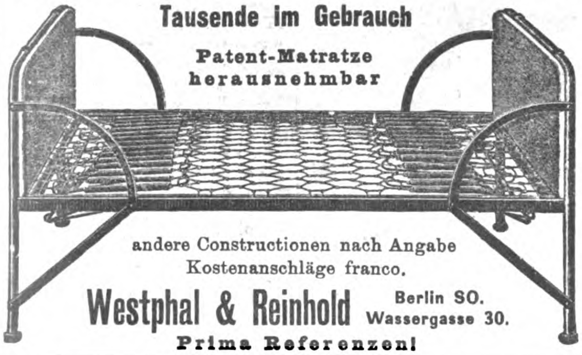
Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.

Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.

In allen Apotheken.

Patent-Springfeder-Matratzen
anerkannt die besten für Heilanstalten etc.

Simplex-Bettstellen aus Gasrohr
Tausende im Gebrauch



andere Constructionen nach Angabe
Kostenanschläge franco.

Westphal & Reinhold Berlin SO.
Wassergasse 30.

Prima Referenzen!

Soennecken's Krankenbuch
Rechnungsbuch für Aerzte.
*Ersetzt alle anderen Bücher * Vorzüge: Ordnung und Uebersicht*
1 Stück mit 200 Ersatzblättern: M 6.50.
Berlin * F. SOENNECKEN's VERLAG * BONN * Leipzig

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Natürliches arsen- und eisenhaltiges
Guber-Quelle
Mineralwasser
SREBRENICA IN BOSNIEN.

Nach der von dem k. k. o. ö. Professor der medicinischen Chemie, Herrn Hofrath **Dr. Ernst Ludwig**, vorgenommenen chemischen Analyse, enth. dieses Wasser in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid . . 0.061,
Schwefelsaures Eisenoxydul 3.734.

Ausschliessliches Versendungsrecht
durch die Firma
Heinrich Mattoni,
Franzensbad. Wien. Karlsbad.

Ein Post-Colli 50 Pf. Porto n. Deutschland, fasst 6 Flaschen Guber-Quelle.

Für Gaumendefecte (Wolfsrachen etc.) künstlicher Ersatz durch **Obturatoren** nach bewährten Systemen.
Zahnarzt Bruhn, Düsseldorf.

Limousin'sche Tropfenzähler
zur schnellen quantitat. Bestimmung von Zucker im Harn mit Gebrauchsanweisung, Paar M. 3.50, frisch bereitete **Fehling'sche Lösung** Fl. 50 Pf., ferner **Esbach'sche Albuminimeter** mit Gebrauchsanweisung M. 2.50. Reagens dazu Fl. 50 Pf., liefert
Salomonis-Apotheke, Leipzig.

Dr. med. Haupt,
Tharandt.
Kurhaus
für Nervenkranke.

Dr. Hommel's Hämatogen
(Hämoglobinum depuratum sterilisatum liquidum).
Das vollkommenste aller existirenden Hämoglobin-Präparate. Uebertrifft an Wirksamkeit alle Leberthran- und künstlichen Eisenpräparate. Ausserordentliches Kräftigungsmittel für Kinder und Erwachsene.
Energisch blutbildend.
Mächtig appetitanregend.
Die Verdauung kräftig befördernd.
☞ **Grosse Erfolge** bei **Rhachitis, Scrophulose, allgemeinen Schwächezuständen, Anämie, Herz-** und **Nervenschwäche, Reconvalescenz** (Pneumonie, Influenza, etc. etc.)
Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.
Sehr angenehmer Geschmack. Wird selbst von Kindern ausserordentlich gern genommen.
Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel mit der Milch gemischt (nicht zu heiss!!). Grössere Kinder: 1—2 Kinderlöffel (rein), Erwachsene: 1—2 Esslöffel tägl. vor dem Essen, wegen einer eigenthüml. stark appetitanregenden Wirkung. Versuchsquanta und Prospecte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten den Herren Aerzten gratis und franco.
Nicolay & Co., chem. pharm. Labor. Hanau.

Dr. Hommel's Hämatogen, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

v. E.&K.
Seidenstoffe
direkt aus der Fabrik von **von Elten & Keussen, Crefeld,**
alſo aus erſter Hand in jedem Maaß zu beziehen.
Schwarze, farbige und weiße Seidenſtoffe, Sammte u. Plüſche jeder Art zu Fabrikpreiſen
Man verlange Muſter mit Angabe des Gewünſchten.

☞ **Nährböden** ☜
nach Angabe all. Autoren u. Garant.
Nähr-Gelatine à 100 Röhrch. 17,50 M.
Nähr-Agar-Agar à 100 „ 19,50 M.
sowie sämmtliche bacteriologische Utensilien empfiehlt zu den billigsten Preisen
L. Vorwerk, Königsberg i. Pr.
Drummstrasse II.

In allen Apotheken
GROPPLER'S-EISEN-MANGAN-LIKÖR
Wohlschmeckendes beliebtes Eisenpräparat von vorzüglicher Wirkung bei
Chlorose, Anaemie, Neurasthenie etc.
Originalflasche à ½ Lit. = 2 Mk.
Groppler's Eisen-Mangan-Dragées
Seit Jahren erprobt u. angewandt in Königl. Kliniken Berlins. **Nur in** Originalcartons à 125 Stück = 1,50 Mk.

Bestes Kreosotpräparat für die Praxis!
Bitte **Pilul. solvent. narc.** (Unger) Sch. 2 Mk. auf ihre bessere Wirkung prüfen zu wollen. Prosp. über Darstellung und Zusammensetzung frei nur direkt von
Dr. H. Unger in Würzburg.

Bekanntmachung.

Die **grossen Bestände** aus der **Gebr. Brandschen Concurs-Masse** konnten bisher noch nicht geräumt werden, dieselben stehen daher weiter zu früheren **Taxpreisen** zum schleunigen Verkauf.

Champagner folgender Marken:

			Mk.
Monopole	Lemartin, Fils	1 Kiste, 12 ganze Flaschen	13,65
Ay Crémant rosé	& Co., Reims	1 „ 12 „ „	17,00
Carte Noire	Maçon frères,	1 „ 12 „ „	18,60
Vin de Cabinet	Epernay	1 „ 12 „ „	22,80
Extra Dry, Veuve	Bareille, Reims	1 „ 12 „ „	26,50

Rheinweine folgender Marken	Mk.
Marcobrunner	1,10
Liebfrauenmilch	1,40
Winkler Hasensprung	1 85
Rauenthaler Pfaffenberg	2,30
Moselweine folgend. Marken	
Josephshöfer	0,95
Berncastler Doctor	1,60
Franz. Rothweine	f. M.
Chât. Lanessan cussac	1,10
„ Gruaud Larose	1,40
„ Palmer Margaux	1,70
„ Latour	2,15
„ Montrose	2,45
„ Mouton d'Armailhacq (Orig.-Schloss-Abzug)	3,65
„ Iquem (weiss)	2,35

Diverse Weine:	Mk.
Ruster Ausbruch	0,95
Tokayer Ausbruch (alt)	1,60
Ménescher Ausbruch	1,65
Alter Portwein	1,25
Portwein, feinste Qualität	1,80
Alter Sherry	1,25
Sherry, feinste Qualität	1,80
Alter Madeira	1,25
Madeira, feinste Qualität	1,80
Feiner weisser Portwein	2,65
Ganz alter Malaga	1,80
Cognac, Marke	
Dubois, Fils & Co., 2 Sterne	2,50
„ „ „ „ 3 „	3,35
Cognac fine Champagne, Bisquit Dubouché & Co.	5,60

Flaschen, Kisten, ev. Körbe und Packung werden **nicht berechnet.** Weniger als 12 Flaschen werden nicht abgegeben. Vorhersendung des Betrages oder Nachnahme.

Für tadellose Waare wird garantirt.
Hauptkellereien: Berlin, Klosterstr. 99.
Filiale Potsdamerstr. 135.
Bestellungen an **Thoman, Berlin C., Klosterstr. 99.**
Telephon Amt V 1175.

Krankentransportwagen,
neust. Konstr. z. Transp. f. Cholerakr.

Räderbahren, Tragbahren, Krankenmöbel Einrichtungsgegenstände für Krankenhäuser, Operationszimmer u. Irrenanstalten. Illustrirte Kataloge gratis und franko.
Köhler & Cie., Hoflieferanten, Sanitätsapparatenfabr., Heidelberg.

Th. Schmucker, Heidelberg
(Baden).
Apparate und Utensilien zur Durchführung der Asepsis, Operationstische und Chloroformmasken. Zu beziehen durch alle Fabriken chirurgisch. Instrumente.
Preisliste gratis und franco.

Dieser Nummer liegt bei:

1 **Prospect der Verlagshandlung von Julius Springer, Berlin N., Mikroskopie und Chemie am Krankenbett betreffend.**

Einem Theil der Auflage liegt bei:

1 **Prospect von Romain Talbot, Berlin C., Syrische Tokayerweine etc. betreffend.**

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **N° 46** 16. November 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Definition d. Entartungsreaction, von Priv.-Doc. Dr. E. Remak. — Ausscheidung der Chloride, von Dr. A. Schöpp. — Angeborene Zungentumoren, von Dr. J. Herzfeld. — Schwund d. Nierengewebes in Hydronephrosesäcken, von Dr. Ayrer (Schluss). — Die Blutserumtherapie, von Priv.-Doc. Dr. C. Günther. — Einige neuere Arbeit. üb. Diphtherie, von Dr. H. Kossel. — Quantitative Verhältnisse der Eiweisskörper im Blutserum von Kranken, von Dr. L. Bleibtreu. — Nochmals über Somatosen, von Prof. Dr. R. Neumeister.

Feuilleton: Ueber Geburtshülfe und Gynäkologie in England, von Dr. P. Strassmann (Fortsetzung).

Referate und Kritiken: Hansemann, Stud. üb. d. Specificität, Altruismus u. d. Anaplasie d. Zellen, Ref. Ribbert. — Leopold, Arb. a. d. Königl. Frauenklinik zu Dresden, Ref. L. Sperling. — Baer, Der Verbrecher in anthropolog. Bezieh. Ref. M. Bartels. — C. Wenzel, Alte Erfahrung. i. Lichte d. neuer. Zeit, Ref. Vierling.

Vereine und Congresse: Verein f. inn. Medicin. — Berliner med. Gesellschaft. — Freie Verein. d. Chirurgen Berlins. — Niederrh. Gesellsch. f. Natur- und Heilk. in Bonn. — Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur in Breslau. — Ver. für wissenschaftl. Heilk. in Königsberg i. Pr. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. — Fünfter Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Breslau (Fortsetzung).

Journalrevue: Mikroorganismen und Aetiol. d. Infectionskrankh.: Emmerich und Tsuboi, Cholera asiatica, eine durch die Cholerabacillen verurs. Nitritvergiftung. — G. Klemperer, Ist die asiat. Cholera eine Nitritvergiftung? — Allgem. Pathologie und pathol. Anatomie: Minkowski, Diabetes mellitus nach Exstirp. des Pankreas. — Innere Medicin: Dodwell, Thrombosis of the femoral vein in phthisis. — Forchheimer, The intestinal origin of chlorosis. — Lamb, The Meckel Diverticulum. — Laryngo-Rhinologie: Lichtwitz, Carcinome de la corde vocale gauche. — Thorner, Atrophie d'une tumeur laryngée chez un enfant. — Kuttner, Pachydermia laryngis. — Moure, Abscès du larynx consécutif à la scarlatine. — Seifert, Du pemphigus de la muqueuse nasale et pharyngienne.

Oeffentl. Sanitätswesen: Schwerhörigk. i. schulpflicht. Alter, von Kr.-Phys. Dr. Richter. — Fleischbeschau, von Dr. Schneidemühl.

Therapeutische Mittheilungen: Analgen, von Dr. Scholkow. — Das Guajacol, von Prof. Dr. Griesbach. — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

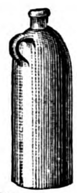
Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Sanatorium Baden-Baden.
Konsultirender Arzt Dr. **A. Frey**, Hausarzt Dr. **W. H. Gilbert**.
Prospekte und Auskunft durch **Die Direction.**

Verlag von Georg Thieme, Leipzig.

Soeben erschien:

Dr. Paul Börners
Reichs-Medicinal-Kalender
für
1894.
Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. **S. Guttmann.**
(Zwei Theile gebunden nebst Beiheft) 5 Mark.


Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser **D. R.-P.**

Kraft Bier

Ross' Kraftbier
(Pepton-Präparat).
Appetitanregendes Nährmittel
für Blutarme, Reconvalescenten, Magenleidende, sowie bei allen Erschöpfungskrankheiten.

Gutachtlich empfohlen von den Herren ***Prof. Dr. Thierfelder, Dr. Scheel-Rostock*** *„ich halte diese Darreichungsform des Peptons für eine sehr glücklich gewählte“ —* ***Prof. Mosler-Greifswald, Prof. Weber-Halle, Prof. Ewald-Berlin*** *„nach den günstigen Erfahrungen glaube ich, dasselbe mit Recht bestens empfehlen zu können“ —* ***Prof. C. Braun v. Fernwald-Wien*** *„ich war mit den Erfolgen sehr zufrieden gestellt“ —* ***Dr. C. Spengler jr.-Davos*** *„leistet geradezu Erstaunliches bei Phthisikern“. —* ***Oberarzt Dr. Schede-Hamburg*** *„eine werthvolle u. wesentliche Unterstützung der Ernährung u. Kräftigung“. —* ***Oberarzt Dr. Ratjen-Hamburg*** *„unter allen Ernährungspräparaten der Neuzeit das wirksamste u. beste“. — Siehe auch Berliner klinische Wochenschrift No. 44/1890.*

Versand ab Fabrik in Postcolli à 6 Fl. u. in Bahnkisten à 20 u. 40 Fl.
Niederl. in **Berlin:** Hr. **Dr. M. Lehmann, Heiligegeiststr. 43/4.**
Ross & Co., Hamburg, Mittelcanal 1

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik zu Breslau. Das Hemisphärenmark des menschlichen Grosshirns. I. Der Hinterhauptlappen von Dr. **Heinrich Sachs.** Mit 4 Tafeln in Lichtdruck. **M. 5.—**

Baer, Dr. **A.,** Geh. Sanitätsrath, Oberarzt am Strafgefängniss in Plötzensee. Der Verbrecher in anthropologischer Beziehung. Mit 4 lithogr. Tafeln und 18 Tabellen. **M. 15.—**

Behring, Prof., Dr. Stabsarzt, Die practischen Ziele der Blutserumtherapie und die Immunisirungsmethode zum Zweck des Gewinnes von Heilserum. Gebunden **M. 2.50**

— — Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen. Gebunden **M. 3.—**

— — Die Geschichte der Diphtherie. (Mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre.) **M. 4.—**

— — Gesammelte Abhandlungen zur aetiologischen Therapie von ansteckenden Krankheiten. Mit 46 Kurven. Gebunden **M. 15.—**

Boas, Dr. **J.,** Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.

Theil I: Allgemeine Diagnostik und Therapie. Mit 28 Holzschnitten. **2. Auflage.** **M. 8.—**

Theil II: Specielle Diagnostik und Therapie. Mit 9 Holzschnitten. **M. 8.—**

Brass, Kurzes Lehrbuch der normalen Histologie des Menschen. Mit 210 Abbildungen. **M. 12.—**

Duchenne, Physiologie der Bewegungen. Uebersetzt von Prof. Dr. C. Wernicke. Mit 100 Abbildungen. **M. 12.—**

Franke, Dr. **Carl,** Die menschliche Zelle. Grundzüge ihres Daseins und ihrer Gesundheitspflege. Mit 2 Tafeln und 40 Holzschnitten. **M. 10.—**

— — Die Schwankungen der Reizzustands-Grösse, d. i. der Intensität, bezw. des Umfangs des Lebens im menschlichen Körper. Mit 93 Abbildungen. Broschirt **M. 15.—.** Gebunden **M. 16.—**

Fränkel, Prof. Dr. **B.,** Der Kehlkopfkrebs, seine Diagnose und Behandlung. Mit 1 Tafel in Lichtdruck. **M. 2.50**

Günther, Dr. **Carl,** Einführung in das Studium der Bakteriologie mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. Mit 72 Photogrammen. **3. Auflage.** Broschirt **M. 10.—.** Gebunden **M. 11.—**

Guttstadt, Prof. Dr. **Alb.,** Deutschlands Gesundheitswesen — Organisation und Gesetzgebung des Deutschen Reiches. Mit ausführlichem Register. Theil I/II. **M. 20.—**

(Für Abnehmer des Reichs-Medicinal-Kalenders für 1894 zum Vorzugspreis von M. 12.—.)

Gutzmann, Dr. **Herm.,** Die Verhütung und Bekämpfung des Stotterns in der Schule. **M. 1.—**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Einführung in die Augenheilkunde. 1. Hälfte. Mit 112 Holzschnitten. **M. 8.—**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Aegypten, geschichtliche Studien eines Augenarztes. **M. 3.—**

Hirschfeld, Dr. **Ludwig,** Compendium der Frauenheilkunde für Studirende. Mit 49 Abbildungen. **M. 5.—**

Jacobson, Dr. **L.,** Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Aerzte und Studirende. Mit 318 Abbildungen auf 20 Tafeln. Gebunden **M. 13.—**

Jastrowitz, Dr. **M.,** Ueber die Behandlung der Schlaflosigkeit. **M. 1.—**

Joseph, Dr. **Max,** Lehrbuch der Hautkrankheiten für Aertze und Studirende. Mit 33 Abbildungen und 3 Photogravuren. **M. 5.—**

Kolaczek, Prof. Dr. **Johs.,** Grundriss der Chirurgie.

Theil I: (Allgemeiner Theil). **M. 5.—**

Theil II: (Specieller Theil). **M. 15.—**

Leyden, Prof. Dr. **E.,** Geh. Med.-Rath, Ueber die Prognose der Herzkrankheiten **M. 1.—**

Leyden, Prof. Dr. **E.,** Geh. Med.-Rath, und **Jastrowitz,** Dr. **M.,** Beiträge zur Lehre von der Localisation im Gehirn und über deren practische Verwerthung. **M. 2.—**

Magelssen, A., pract. Arzt in Christiania, Ueber die Abhängigkeit der Krankheiten von der Witterung. Deutsch von W. Berger. Mit 10 Tafeln. **M. 4.—**

Magnan, V., Psychiatrische Vorlesungen. Deutsch v. **P. J. Möbius.**

Heft I: Ueber das „Délire chronique à évolution systématique." **M. 1.20**

Heft II/III: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten. **M. 2.50**

Heft IV/V: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten (Fortsetzung), über das intermittirende Irresein u. A. **M. 2.50**

Miller, W. D., Prof. Dr. med. et phil., Die Mikroorganismen der Mundhöhle. Mit 134 Abbildungen und 18 Photogrammen. **2. stark erweiterte Auflage.** **M. 12.—**

Mittheilungen aus der Tübinger Poliklinik. Herausgegeben von Prof. Dr. **Theodor von Jürgensen.** Heft II. **M. 4.—**

Oberlaender, Dr. **F. M.,** Lehrbuch der Urethroskopie. Mit 9 bunten Tafeln und 21 Abbildungen. Gebunden **M. 10.—**

Placzek, Dr. **S.,** Das Berufsgeheimniss des Arztes. **M. 2.40**

Ruhemann, Dr. **J.,** Die Influenza in dem Winter 1889/90 nebst einem Rückblick auf die früheren Influenzapandemieen. Von der Berliner Hufelandschen Gesellschaft preisgekrönte Schrift. **M. 3.—**

Schäfer, E. A., Histologie für Studirende. Nach der 2. engl. Auflage übersetzt von Prof. Krause. Mit 283 Holzschnitten. Gebunden **M. 9.—**

Schmidt, Hering und **Krause,** Ueber die Heilbarkeit und Therapie der Larynxphthise. **M. 2.—**

Schulz, Prof. Dr. **Hugo,** Aufgabe und Ziel der modernen Therapie. **M. 1.—**

Seguin, E. C., New-York. Vorlesungen über einige Fragen in der Behandlung von Neurosen. Deutsch von **E. Wallach.** **M. 1.60**

Seiler, Dr. **H.,** Geh. Med.-Rath, Leitfaden der Krankenpflege. **M. 2.—**

Steinbach's Formulare zur Geschäfts- und Buchführung der pract. Aerzte und Medicinalbeamten.

I. Journal mit Cassabuch und Anleitung zur Buchführung. 5. Aufl. 98 Seiten. Gebunden **M. 4.—**

Dasselbe 200 Seiten. Gebunden **M. 7.—**

II. Hauptbuch und Anleitung zur Buchführung. 4. Aufl. 160 Seiten. Gebunden **M. 6.—**

Stilling, Prof. Dr. **J.,** Pseudo-isochromatische Tafeln zur Prüfung des Farbensinnes. **3. Auflage.** **M. 8.—**

Waldeyer, Prof. Dr. **W.,** Geh. Med.-Rath, Ueber einige neuere Forschungen im Gebiete des Centralnervensystems. **M. 1.20**

Wernicke, Prof. Dr. **C.,** Med.-Rath, Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. 3. Bände. **M. 31.—**

Zuntz, Prof. Dr. **N.,** Die Ernährung des Herzens und ihre Beziehung zu seiner Arbeitsleistung. **M. 1.—**

Schering's pyrophosphorsaures Eisenwasser

ist seiner stets **gleichbleibenden Zusammensetzung** wegen den natürlichen Eisenwässern **vorzuziehen.** Preis per 25 Fl. Mk. 3. excl. Flaschen.

Bromwasser, mit einem Gehalt von 1,25 pCt. Bromsalzen in kohlensaurem dest. Wasser. Preis per kl. Fl. 25 Pfg., per gr. Fl. 50 Pfg. excl. Fl.; bei Entnahme von 20 Fl. 5 Pfg. p. Fl. billiger.

Zu beziehen direkt von **Schering's Grüne Apotheke,** Berlin N., Chausséestr. 19, od. durch d. Apotheken.

Procédé Brown-Séquard.

Laboratoire genevois de liquide orchitique. **E. Perrottet et Cie.,** rue Pierre Fatio 14, Genève (Suisse). Envoi gratis et franco de la brochure.

Winterkur. * **Wasser-Heilanstalt Sophienbad zu Reinbeck** (nahe Hamburg). Electro- u. Pneumathother., Gymnast., Mass. Diätkuren. **Dr. Paul Hennings'**

Pizzala's Eisenpeptonat-Essenz.

Liquor ferri peptonati Pizzala.

Seit **zehn Jahren** nur in berufenen Fachblättern bekannt gegeben, erfreut sich dieses bewährte Präparat hohen Ansehens und ausgezeichneter Anerkennung in der medicinischen Welt, in weitesten akademischen und ärztlichen Kreisen Deutschlands. Es steht auf wissenschaftlicher Höhe und bietet eine nach eigenem Verfahren hergestellte chemische Verbindung von Eisen mit derjenigen Umsetzung des Albumins, wie sie der Arzt und Physiologe einzig gebrauchen kann: „Albumosen-Pepton". Das Medicament ist bei **Bleichsucht, Blutarmuth, Rekonvalescenz, Magen- und Nervenleiden von ebenso rascher wie zuverlässiger Wirkung** und greift die Zähne nicht im Geringsten an. Es zeichnet sich durch milden Geschmack, angenehme Form, bedeutende Haltbarkeit und billigen Preis hervorragend aus, ist anerkannt **das vorzüglichste, von keiner Nachahmung erreichte Eisenmedicament der Neuzeit.**

Prospecte und Proben in Originalflaschen gratis und franco direct zu beziehen.

Gutachten von Professoren und hervorragenden Aerzten in grosser Anzahl.

Nur in Apotheken käuflich in Originalflaschen.

Biedert's Kindernahrung.

Sterilisirte Rahmconserve. Ersatz der Muttermilch und für Säuglinge mit empfindlichen oder kranken Verdauungsorganen.

Diese von Dr. Biedert auf umfassende und eingehende wissenschaftliche Untersuchungen begründete Rahmconserve von Kuhmilch hat den Zweck, dem Kinde nicht mehr Eiweiss (Casein) zuzuführen, als auch schwache und kranke Verdauungsorgane vertragen können, daneben aber doch eine grössere Menge des Fettes, als in der verdünnten Kuhmilch enthalten sein würde. Dadurch wird es leichter verdaulich und nahrhafter als die entsprechend verdünnte Kuhmilch und ist in vielen Fällen, in welchen die Muttermilch nicht zu beschaffen ist, die einzige, mit Erfolg jederzeit anwendbare Nahrung des Säuglings.

Vorzüglich reine Bestandtheile, feinste Emulgirung, grosse Haltbarkeit.

Siehe: Dr. Biedert „Die Kinderernährung im Säuglingsalter." Stuttgart, Enke. 2. Aufl. 1893.

Prosp. u. Proben in Originaldos. gratis u. franko direct zu beziehen.

Nur in Apotheken käuflich.

Fabrik pharmaceutischer und diätetischer Präparate.

Rud. Pizzala, Apotheker.

Zwingenberg a. d. Berg-Strasse (Hessen).

Pizzala's Eisenpepton, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Institut für wissenschaftliche Chronometrie
James Jaquet, St. Imier (Schweiz).
Physiologische und Medizinische Specialitäten.

Sphygmochronograph nach Dr. A. Jaquet zur quantitat. Pulsanalyse.
Graphische Chronometer nach Dr. A. Jaquet zur graphischen Zeitregistrirung bei experimentellen Untersuchungen.
Chronoscope in Taschenuhrformat mit stellbarem Minuten- u. Secundenzeiger (1/5 Secunde angebend) extra zu wissenschaftlichen Zwecken construirt.
Taschenchronometer und Chronograph.
Ausserdem liefert die Firma Taschenuhren nur in den besten Qualitäten mit einer Garantie von 2 Jahren und übernimmt die Reparatur selbst von ihr nicht construirten chronometrischen Instrumenten.
Preisverzeichnisse und Abbildungen zur Verfügung.

Dermatol. Lanolin-Kautschuk-Pflaster „Marke König"

(aus patent. Lanolin B. J. & D.)

mit Zinkoxyd, Zinkoxyd u. Salicylsäure, Quecksilber, Quecksilber u Carbolsäure, Jodoform, Ichthyol, Chrysarobin, Salicylsäure, Borsäure Resorcin etc. etc. sämmtlich von ausserordentlicher Klebkraft, **30—40% billiger** als die Beiersdorf'schen Pflaster.

Kautschuk-Heftpflaster „Marke König"

Klebkraft und Haftbarkeit unerreicht, auf Shirting und auch auf Segeltuch zu Extensionsverbänden. Man erhält die Pflaster in den Apotheken durch den Zusatz: „Marke König."

Den Herren Aerzten u. Krankenhäusern stehen Proben gern zur Verfügung.

Laboratorium der Hofapotheke Bückeburg. Georg König.

Chemische Fabrik
Kalle & Co. BIEBRICH a. RHEIN
(Gegründet 1863.)

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nicht giftig** D. R.-P. Nr. 35130.

Orexin hydrochloricum
Orexinbase
ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51712.

Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 54587 und D. R.-P. 54747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

KARL BASCHIN
Leberthran
Spandauerstr. 27

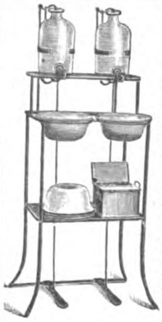
Karl Baschin,
Berlin C.,
Spandauerstrasse 27
und **Rosenthalerstrasse 34/35**

empfiehlt seinen von ärztlichen Autoritäten anerkannten **besten**

Medicinal-Leberthran

in ganz frischer Sendung.

NB. Nur mit meinem Einwickelpapier und den drei Original-Etiquettes versehene Flaschen sind echt.



Aseptischer Waschtisch

M.-Schutz 5170, mit Tretvorrichtung zum Oeffnen der Quetschhähne und Flaschenverschlüsse, nach Dr. Eg. Braatz, zum Waschen mit Alkohol, Sublimat oder Lysol. **Dr. Beck's Verband- und Operations-Krankenheber** mit Extensionsvorrichtung (Pantokon) D. R.-Patent 58119. **Köhler'sche Betten** für Unreine, nach Hofrath Prof. Dr. Fürstner, **Krankentransportwagen, Fahr- u. Tragbahren** auch für Cholerakranke, **Krankenhauseinrichtungen a. A., stellbare Kopfkissen, Krankenfahr- u. Rollstühle** f. Strasse u. Zimmer etc. Illustrirte Kataloge mit viel. Attest. über obige App. gr. u. fr.

Köhler & Cie., Hoflief., Sanitätsapparatenfabrik
Heidelberg.

VASOGEN
VASELINUM OXYG. KLEVER
Schutzmarke.

Vasogene sind mit Sauerstoff imprägnirte Kohlenwasserstoffe (Vaseline), welche mit Wasser emulgiren. Vermöge dieser allen anderen Vehikeln abgehenden Eigenschaft bringen die Vasogene die in ihnen gelösten Medikamente in bisher unbekannter Weise zur Resorption.

Folgende durch mehrere mediz. Autoritäten seit zwei Jahren mit auffallenden Erfolgen verwandten Präparate sind jetzt durch die Apotheken erhältlich:

1½%ges **Jodoform-Vasogen** 10%ges **Ichthyol-Vasogen**
20 u. 5%ges **Kreosot-Vasogen** 15 u. 5%ges **Creolin-Vasogen**
2%ges **Menthol-Vasogen** 3%ges **Creolin-Menthol-Vasogen**
2%ges **Pyoktanin-Vasogen** 20%ges **Terpentin-Vasogen**
u. z. in unseren Orig.-Flaschen von ca. 30 u. 10 Gr. zu M. 1.50 resp. M. 0.60.

Campher-Vasogenin und Menthol-Vasogenin in Flacons à M. 1.—.

Creolin-Vasogenin. (Gehalt **50% Creolin-Pearson**) in Flasch. von ca. 100 gr à M. 1.25. Ein absolut ungiftiges, nicht ätzendes, in Wasser klar lösliches Antisepticum.

Creolin-Vaselin-Seife (Gehalt **50% Creolin-Pearson**) in Flaschen von ca. 100 gr à M. 1.10. Erhält die Hände auch bei täglichem Gebrauch weich und geschmeidig. Sie ist leichtflüssig ohne **Wasserzusatz** anwendbar, und somit die stärkste für Sterilisirung der Hände verfügbare antiseptische Lösung.

William Pearson & Co., Hamburg.

Celluloidpessarien,
best. Fabrikat, offerire den Herren Specialisten zum Preise von **12 Mk. p. Dtd.** in sort. Gröss. Gleichzeitig empfehle vorzügl. **Gummi-Unterlagstoffe für Kliniken,** Hospit. etc. sowie sämmtl. Gummiart. f. chir. Zwecke u. zur Krankenpflege.

Gummiwaaren-Fabrik
udwig Meyer, Berlin W.
8, Potsdamerstr., dicht an der Linkstr.
itte genau auf Firma und Hausnummer zu achten.

ohannisbeerwein

neuer Medizinal-Wein.

Iein alter Johannisbeerwein ist h den Analysen und Gut- ten des städt. chem. Labora- iums Stuttgart und des Pro- sors Dr. Reichardt in Jena ein ner Wein und seinem Gehalte l Geschmack nach den Süd- inen gleich zu stellen.

iele namhafte Aerzte stellen inen weissen Johannisbeerwein n echten Tokayer und Madeira l und ganz an die Seite und en ihn in ihre Praxis als Me- inalwein eingeführt. Auch ver- iedene Krankenhäuser und iniken verwenden ihn bereits Medizinalwein.

rosse Proben und Analysen hen den Herren Aerzten gern tis und franko zu Diensten.

Wesche, Quedlinburg,
bst- und Beerenweinkelterei

anarienvögel,
edle Sänger,

t höchsten Preisen prämiirt, ver- nde nach allen Orten Europas. eisliste frei. — Grosshandlung
Gönneke, St. Andreasberg i. Harz.

Sterilisirte Einzelverbände nach Dr. Dührssen.
Wichtig für Kassenpraxis.

Neu!

Antiseptischer Universalverband 40, 40a u. 40b in viereckiger Blechdose. (Preis 50 Pfennige bis Mark 1,10). In einfacher. Verpackung liefern wir 10 Verbände No. 40 resp. 16 Verbände No. 40a zu 5 M. **(Preis des einzelnen Verbandes 31—50 Pf.)** Unentbehrlich für jeden Geburtshelfer Büchse No. 1 (zur Uterus-Tamponade). Alleinige und in den meisten Culturstaaten patentirte Herstellung durch die

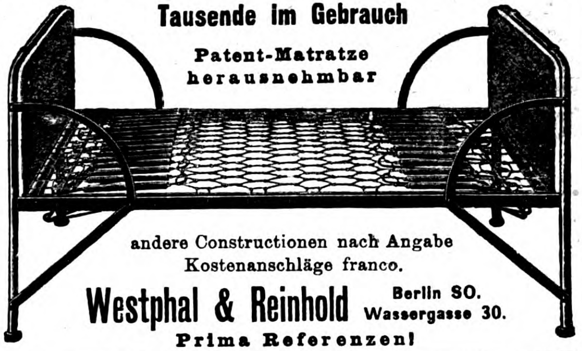
niversalverband . 40a mit 2 Com- essen, Watte und Binde.

Fabrik sterilisirter Einzelverbände
BERLIN O.,
Blumen-Strasse 70.

rospecte gratis und franco. Bei grösseren ezügen Rabatt. — Die Verfärbungen des erbandmaterials (durch Bildung von Jod) sind seit 1 Jahr beseitigt.

Adolf Oster
Mörs a. Rh.
versendet fco. an Jedermann Muster seiner bekannten, unverwüstlichen, hocheleganten
Cheviotstoffe
in allen modernen hell. u. dunkl. Farben für Anzüge und Paletots.
Tausende Anerkennungen aus den höchsten Kreisen.
Garantie: Zurücknahme.

Patent-Springfeder-Matratzen
anerkannt die besten für Heilanstalten etc.
Simplex-Bettstellen aus Gasrohr
Tausende im Gebrauch



andere Constructionen nach Angabe
Kostenanschläge franco.
Westphal & Reinhold Berlin SO. Wassergasse 30.
Prima Referenzen!

Solutio ferri lactiformis Peltzer
Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form." Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Originalflasche M. 1,20.
Den Herren Aerzten stehen Probeflaschen zur Verfügung.

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt
(in Orig.-Flaschen à 2 M. u. lose).

Wohlschmeckend, **besonders leicht verdaulich** und die Zähne nicht angreifend. Enthält eine constante Menge der reinen **alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds** gelöst. **Neuheit** durch Deutsches Reichs-Patent und Analyse des Professor Fresenius in Wiesbaden bestätigt; vorzügliche **Wirksamkeit** durch Atteste der namhaftesten Aerzte. Proben und Prospecte gern zu Diensten.

Athenstaedt & Redeker, **Hemelingen** bei **Bremen.**

Bestes Kreosotpräparat für die Praxis!

Bitte **Pilul. solvent. narc.** (Unger) Sch. 2 Mk auf ihre bessere Wirkung prüfen zu wollen. Prosp. über Darstellung und Zusammensetzung frei nur direkt von

Dr. H. Unger in Würzburg.

Ueber
Apotheker Georg Dallmann's
Pepsinsaft
siehe
beiliegenden Prospect.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- und Verdauungsorgane**, bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.

HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad in Böhmen.
Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende, Asthmatiker und Reconvalescenten.
Prospecte gratis und franco.

Dampf - Sterilisator
nach Dr. Behrendsen
D. med. Wochenschr. 1893. No. 28 u. 29
Preis 15 und 20 Mark
Einsätze billigst. Näh. Prospect.
P. Engmann
Fabrik chirurgisch. Instrumente
Berlin NW., Charitéstrasse 4

SWAN Füll-Feder-Halter
allerbeste amerik. Arbeit. 14 kar. Goldfeder mit Iridium-Spitze. Unverwüstlich. Güte garantirt. 10.50 M. (franco 11.50 M.) Liste kostenfrei. — Alleinvertreter
Romain Talbot, 46 Kaiser Wilhelmstr.
BERLIN C.

LIQUEUR und **PILLEN**
DES Dr Méd. **LAVILLE**
Gicht UND **Rheumatismus**
Liq. Hermodact. Scillit. comp. Pilulae ext. Alkekengi comp.

Diese seit 1858 dargestellten und vielen Aerzten und in Krankenhäusern verordnete Medicamente gegen **Gicht** und **Rheumatismus** werden den H. Aerzten in gef. Erinnerung gebracht. Verkauf findet nur auf ärztliche Ordination in den Apotheken statt.

An Aerzte werden auf Verlangen Probeflacons gratis versandt von
F. COMAR & FILS, 28, rue St-Claude, Paris.

Dieser Nummer liegen bei:

- 1 Prospect von Apotheker Georg Dallmann, Pepsinsaft betr.
- 1 Prospect der Verlagshandlung von Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3, Medizinisch-klinische Diagnostik von Dr. Felix Wesener betreffend.
- 1 Prospect der Firma Flügge & Co., Frankfurt a. M., Myrrholin betr.
- 1 Prospect des Verlags von Eduard Besold (Arthur Georgi) in Leipzig, Klinische Terminologie betreffend.
- 1 Prospect der Sächs. Verbandstoff-Fabr. in Radebeul-Dresden.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **№ 47** 23. November 1893

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an **Rudolf Mosse** erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Ueber differentielle Diagnostik von entzündlichen Lungenaffectionen, von Dr. Wassermann. — Giebt es eine specifische Pneumonie der Gichtischen? von Dr. Grube. — Argyrie nach äusserlicher Behandlung mit Höllensteinlösung, von Marinestabsarzt Dr. Olshausen. — Geheilte Kehlkopffraktur, von Dr. Schaeffer. — Auch ein Beitrag zur Casuistik der eingeklemmten Netzbrüche, von Dr. Kob. — Zur Diagnostik und Therapie der männlichen Gonorrhoe, von Priv.-Doc. Dr. Kollmann. — Ueber die Ausscheidung der Chloride bei Carrinomatösen im Verhältniss zur Aufnahme derselben, von Dr. Schöpp (Schluss).

Feuilleton: Worte der Erinnerung an A. W. v. Hofmann und Werner v. Siemens, von Geh.-Rath Prof. Dr. v. Bergmann. — Ueber Geburtshülfe und Gynäkologie in England, von Dr. Strassmann (Schluss)

Referate und Kritiken: J. Wolff, Das Gesetz der Transformation der Knochen. — A. Jacobson, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. — S. Placzek, Das Berufsgeheimniss des Arztes.

Vereine und Congresse: Verein f. inn. Medicin. — Berliner med. Gesellschaft. — Freie Verein. d. Chirurgen Berlins. — Niederrh. Gesellsch. f. Natur- und Heilk. in Bonn. — Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur in Breslau. — Ver. für wissensch. Heilk. in Königsberg i. Pr. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. — Aus dem allgem. ärztlichen Verein in Köln. — Fünfter Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Breslau — Fünfter livländischer Aerztetag zu Dorpat

Journalrevue: Mikroorganismen und Aetiol. d. Infectionskrankh.: Behring und Knorr, Immunisirungs- und Heilwerth des Tatanusheilserums bei weissen Mäusen. — E. v. Hibler, Zwei Tatanusfälle. — H. Gibbes, On the parasitic nature of cancer. — Geburtshülfe und Gynäkologie: H. Robb, A case of associated streptococcus infection of the vermiform appendix and Fallopian tube. — Jaggard, Note on one of the conditions of the use of electricity in the treatment of uterine fibroids. — Ch. Fenger, Total exstirpation of the vagina for carcinoma. — A. Döderlein, Behandlung der Blutungen bei Abortus etc.

Oeffentliches Sanitätswesen: Schwerhörigkeit im schulpflichtigen Alter, von Kr.-Phys. Dr. Richter (Schluss). — Stand der Cholera.

Therapeutische Mittheilungen: Migränin, von Medicinalrath Dr. M. Overlach. — Varia.

Sir Andrew Clark †.

Kleine Mittheilungen. Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Sanatorium Baden-Baden.

Konsultirender Arzt Dr. **A. Frey**, Hausarzt Dr. **W. H. Gilbert**.
Prospekte und Auskunft durch **Die Direction.**

Instrumenten- und Verbandschränke

Eichen oder Nussbaum fournirt mit 3 verstellbaren Hartglas-Einlegeplatten.

Moritz Böhme,
Lieferant der Königl. Universitäts-Klinik.
Verbandstoff-Fabrik.
Berlin N., Oranienburger Strasse 54.

☛ **Genau wie Cliché.** ☚ Grösse: 198 ctm. Höhe, 95 ctm. Breite, 48 ctm. Tiefe, Preis Mk. 120,00.
Einfach ausgestattet. Grösse: 180 ctm. Höhe, 90 ctm. Breite, 47 ctm. Tiefe, Mk. 75,00.

Die Verbandschränke sind auf das sorgfältigste gearbeitet, die Thüren schliessen vollständig luft- und staubfrei ab.

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser **D. R.-P.**

Als Gelegenheitskauf

bieten vollständig und gut erhalten preiswerth an:

Virchow's Archiv Bd. 1. 26. 36. 37. 46. 47. 51—72. 79 à **M. 5—10**
Zweifel, Geburtshülfe. 1887. Geb. (17.50) . . . . **M. 4.80**
Friedreich's Blätter für gerichtl. Medicin Bd. 1—28 (bis 1877) statt (206.80) . . . . **M. 120.—**
Deutsche militärärztliche Zeitschrift Bd. 1—15 (bis 1886) statt (180.—) Geb. . . . . **M. 70.—**
Wiener, Medicinal-Gesetzgebung d. Deutschen Reiches 2 Bde. 1887. Geb. (45.60) . . . . **M. 28.50**
Berl. klinische Wochenschrift. 1864—91. (628.—) **M. 140.—**
Haeser, Gesch. d. Medicin. 3 Bde. 1882. Geb. (65.—) **M. 34.—**
Handbuch d. Chirurgie v. Pitha-Billroth. (265.—) Geb. **M. 54.—**
Henke, Atlas d. topogr. Anatom. (73 Taf.) 1867. Geb. **M. 17.—**
Lebert, Brustkrankh. 2 Bde. Neueste Aufl. Geb. (33.—) **M. 7.50**

Einzelne Bände u. Serien billigst. Kataloge grat. u. franco.
Tausch und Ankauf von mediz. Büchern und Zeitschriften.

Krüger & Co., Medizinisches Antiquariat in Leipzig.

Medicinischer Verlag von S. KARGER in BERLIN NW. 6.

In meinem Verlage ist soeben erschienen:

Grundriss der Histologie
Für Studirende und Aerzte
von
Dr. B. Rawitz.
Privatdocent an der Universität Berlin.

Mit 204 Abbildungen. Broschirt M. 6.—, elegant gebunden M. 7.—.

USTAV FOCK, Antiquariat, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen ant. Exemplaren an:
ulenburg's Realencyclopädie. 2. Aufl. 22 Bde. Eleg. geb. 1885—92 (statt 385) . . . . **150 M.**
andbuch d. Hygiene. Hrsg. v. Pettenkofer u. Ziemssen. 3 Bde. Gebd. (60.—) . . . . **40 M.**
chmidt's Jahrbücher. Bd. 1—236. 1834—92. . . . . **550 M.**
rchiv f. exper. Pathologie u. Pharmacologie. Bd. 1—30. **300 M.**
Reichhaltiges Lager medicinischer Werke und Zeitschriften.
ager-Verzeichniss 83: **Medicin** (Bibliothek von Geh.-Rath **„Flechsig"** enthaltend) wird gratis und franko versandt.
Zu kaufen suche ich und bitte um Offerten:
entralbl. f. Bakteriolog. Bd. 1-11. | Zeitschr. f. klin. Medicin. Bd. 1-20.
rchiv f. mikr. Anatom. Bd. 1—40. | Virchow's Archiv. Bd. 1-19.
eitschrift f. Hygiene. Bd. 1-14. | Deutsch. med. Wochschr. Bd. 1-18.

Verlag von Richard Schoetz in Berlin.
Soeben erschien:

Atlas
der
pathologischen Gewebelehre.
Von
Dr. Paul Grawitz,
Professor der pathologischen Anatomie an der Universität Greifswald.
Preis M. 25.—.

Truppen-Gesundheitspflege.
Unter Zugrundelegung der Bestimmungen der Druckvorschriften zum Gebrauch für Truppenführer, Truppenärzte. Truppen- und Verwaltungsbeamte.
Von
Dr. A. Kirchner,
Stabsarzt im Infanterie-Regiment Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig.
Preis M 1.60

Welche Aufgaben erfüllt das Krankenhaus der kleinen Städte
und
wie ist es einzurichten?
Von
Dr. Mencke,
Sanitätsrath.
Vierte vermehrte Auflage.
Preis M. 5.—.

Armen-Fürsorge und Armen-Krankenpflege
mit besonderer Berücksichtigung der heutigen Stellung des Armenarztes und Vorschlägen zu ihrer Reform.
Von
Dr. E. Roth,
Regierungs- und Medizinalrath.
Preis M. 2.—.

Gegen frankierte Einsendung des Betrages erfolgt die Zusendung franko

Berlin NW.,
Luisenstrasse 36.

Buchhandlung für Medicin und Naturwissenschaften
von
Richard Schoetz.

r. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee
Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. ad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

Dr. Hommel's Hämatogen
(Hämoglobinum depuratum sterilisatum liquidum).
Das vollkommenste aller existirenden Hämoglobin-Präparate. Uebertrifft an Wirksamkeit alle Leberthran- und künstlichen Eisenpräparate. Ausserordentliches Kräftigungsmittel für Kinder und Erwachsene.
Energisch blutbildend.
Mächtig appetitanregend.
Die Verdauung kräftig befördernd.
Grosse Erfolge bei **Rhachitis, Scrophulose, allgemeinen Schwächezuständen, Anämie, Herz- und Nervenschwäche, Reconvalescenz** (Pneumonie, Influenza, etc. etc.)
Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.
Sehr angenehmer Geschmack. Wird selbst von Kindern ausserordentlich gern genommen.
Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel mit der Milch gemischt (nicht zu heiss!!). **Grössere Kinder:** 1—2 Kinderlöffel (rein), **Erwachsene:** 1—2 Esslöffel tägl. vor dem Essen, wegen einer eigenthüml. stark appetitanregenden Wirkung. **Versuchsquanta** und Prospecte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten den Herren Aerzten gratis und franco.
Nicolay & Co., chem. pharm. Labor. Hanau.

Dr. Hommel's Hämatogen, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Zu Weihnachten – ein Buch
das ist der Wunsch jeder Dame.

Zur Erfüllung dieſes Wunſches eignet ſich kaum ein Buch ſo gut, wie das in dieſem Jahre erſchienene Werk: „Das Diner von Robert Stutzenbacher", welches auf keinem Weihnachtstiſch fehlen ſollte!— „Wie deckt und ſervirt man ein Diner, ein Dejeuner, ein Pic-Nic? Wie arrangirt man ein Buffet, einen Ball? Wie behandelt man Wein und in welcher Reihenfolge kommt derſelbe zur Tafel? Wie viele Nahrungsmittel braucht man zu einem Diner per Kopf, von welcher Beſchaffenheit müſſen dieſelben ſein? Wie ſtellt man ein Menu zuſammen?" ꝛc. ꝛc. Ueber alle dieſe und ähnliche Fragen in dem Geſammt-Gebiete der Gaſtronomie giebt das reich ausgeſtattete und prächtig illuſtrirte Buch „Das Diner" erſchöpfenden und fachmänniſchen Aufſchluß. Das Werkchen enthält ferner eine reiche Sammlung von hervorragenden hiſtoriſchen und launigen **Original-Menus** aus allen Welttheilen, von Diners fürſtlicher Höfe und geſelliger Vereinigungen, reicher Privatleute ꝛc., wohlgeordnete Speiſe-Ueberſetzungs-Tabellen, ſowie intereſſante gaſtronomiſche Abhandlung nebſt vielem Andern. Der Preis des in elegantem Rococo-Pracht-Band gebundenen, reizend ausgeſtatteten Werkes, das ſich ebenſo für jeden Fachmann zu einem feinen **Präſent** eignet, beträgt **Mk. 4.—**. **Das Diner von Robert Stutzenbacher** iſt zu beziehen durch jede Buchhandlung oder gegen Einſendung des Betrages direct von der Verlagsbuchhandlung
Rudolf Moſſe, Berlin SW., Jeruſalemerſtraße 48/49.

Gegründet 1844 **Le Conservateur** **Gegründet 1844**
Gesellschaft für Aussteuerversicherung und Altersversorgung,
(seit 30 Jahren in Deutschland thätig)
empfiehlt seine überaus **vortheilhafte Kinderversicherung als praktischste**
Gabe auf den Weihnachtstisch.
Anlage der Gelder nur in **französisch. Staatrenten oder Preuss. Consols**
(hinterlegt bei den Regierungen).
Höchste Rentabilität! **Absolute Sicherheit!**
Subdirection: Berlin, Lindenstrasse 113 II.

Dermatol. Lanolin-Kautschuk-Pflaster „Marke König"
(aus patent. Lanolin B. J. & D.)
mit Zinkoxyd, Zinkoxyd u. Salicylsäure, Quecksilber, Quecksilber u. Carbolsäure, Jodoform, Ichthyol, Chrysarobin, Salicylsäure, Borsäure, Resorcin etc. etc. sämmtlich von ausserordentlicher Klebkraft, **30—40% billiger** als die Beiersdorf'schen Pflaster.

Kautschuk-Heftpflaster „Marke König"
Klebkraft und Haftbarkeit unerreicht, auf Shirting und auch auf Segeltuch zu Extensionsverbänden. Man erhält die Pflaster in den Apotheken durch den Zusatz: „Marke König."
Den Herren Aerzten u. Krankenhäusern stehen Proben gern zur Verfügung.
Laboratorium der Hofapotheke Bückeburg. Georg König.

BROMIDIA

RECEPT. — Jeder Theelöffel enthält je 1 gramm reinen Chlorals und gereinigten Bromkaliums, sowie 0.008 gramm je von wirklich *imp. Extract* von Cannabis Indica und Hyoscyamus; mit aromatischen Extracten.

DOSIS. — *Einen halben* bis *ganzen Theelöffel* in *WASSER* oder SIRUP stündlich, bis sich Schlaf einstellt, während 24 Stunden höchstens 3 Theelöffel.

BROMIDIA ist das Schlaf erzeugende Mittel *par excellence.* Es bringt erquickenden Schlaf hervor und zeigt sich bei Schlaflosigkeit, Nervosität, Neuralgie, Kopfweh, Konvulsionen, Kolik, etc., ausserordentlich werthvoll und wird Linderung bringen, *wenn Opiate fehl schlagen;* ungleich Opiumpräparaten *hemmt es die Entleerungen nicht.* Bei Ruhelosigkeit und Fieberdelirium ist es unschätzbar. — **Original-Flasche Mk.: 4.—**

BATTLE und C°., St. Louis, Ver.-Staaten.

General Depot für Deutschland:
S. RADLAUER
Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160, Berlin, W.

Arão-Saccharimeter nach **Dr. med. Jos. Schütz, Frankfurt a. M.,** D. R.-P. No. 61997 zur genauen quantitat. Harnzuckerbestimmung durch Gährung, bei vielen Aerzten, Apothek., Kliniken, Krankenh. etc. im Gebrauch, liefern zu M. 12,75 incl. Pipette u. Zubehör die allein. Verfertiger **Christ. Kob & Co.,** Glasinstrumentenfabr., **Stützerbach i. Thür.** Allein-Verfertiger d. gesetzl. geschützten Injectionsspritzen zum bacteriol. Gebrauch nach **Dr. Stroschein.** Grosse Auswahl in ärztl. Maximum- u. Minuten-Thermomet.

Für Gaumendefecte
(Wolfsrachen etc.) künstlicher Ersatz durch **Obturatoren** nach bewährten Systemen.
Zahnarzt Bruhn, Düsseldorf.

Patente
aller Länder in exacteſter Ausarbeitung ◆ Gebrauchsmuſterſchutz ◆ Fabrikmarken aller Länder ◆ Nachweis über Patent-Verkäufe im In- und Auslande ◆ Herſtellung von Modellen ◆ Koſtenfreier Rath in allen die Urhebergeſetze betreffenden Fragen ◆ Vertretung in Patent-Streitigkeiten ◆ Proſpecte gratis und franco.
GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.

Schering's Pepsin-Essenz

nach Vorschrift von **Oscar Liebreich,** Professor der Arzneimittellehre an der Universität Berlin, gehört nach vielfach angestellten Versuchen zu den **wirksamsten** aller Pepsin-Präparate

China-Wein und China-Eisen-Wein
dauernd haltbar.

Condurango-Wein
s. den Artikel des Herrn **Dr. Wilhelmy** über Magenkrebs in No. 29 der Berl. klin. Wochenschr. von 1886.

Preis für alle drei Präparate per 1/1 Fl. 3.—, per 1/2 Fl. 1.50 Mk.
Schering's Grüne Apotheke, Berlin N., Chausseestr. 19.
Niederlagen in fast sämmtlichen Apotheken.

Soeben erschien im Verlage von **Otto Maier in Ravensburg:**
Die Bedeutung der
psychopathischen Minderwertigkeiten
für den
Militärdienst.
Von
Dr. J. L. A. Koch,
Director der K. W. Staats-Irrenanstalt in Zwiefalten.
30 Seiten 8°. **Preis: Mark 1.20.**

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.
Broschüren zu Diensten.

CODEIN-KNOLL

Bestes
Ersatzmittel des Morphiums,
vorzüglich bewährt bei **Husten.**
Unentbehrlich für **Phthisiker.**

Dr. Loewenmayer-Berlin (*Deutsche Med. Wochenschrift 1890, No. 20*) berichtet über 400 Fälle u. sagt: „Seitdem wir Codein anwenden, können wir des Morphiums bei den meisten unserer Phthisiker fast vollständig entrathen.“

Prof. Gerhardt-Berlin im Verein für innere Med. bei der Discussion über **Influenza** (*Deutsche Med.-Ztg. 1892, No. 8*): „Bei heftigem Hustenreiz brachte Codein mehr Erfolg als Morphium.“

Creosotcarbonat

ein entgiftetes Creosot

Beste Form des Creosots für Phthisiker.

Enthält über 90% Creosot Ph. G. III chemisch gebunden an Kohlensäure und wirkt wie Creosot **ohne** dessen schädliche Nebenwirkungen. Es ist so ungiftig, dass es **theelöffelweise** genommen werden kann.

Dickes Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.**

Täglich 1/2 ansteigend bis 5 Theelöffel in mehreren getheilten Dosen, eventuell in 4 Theilen Leberthran gelöst. („Deutsche Med. Woch.“ 1893 No. 24 u. f.)

Litteraturauszüge und Gebrauchsanweisungen durch

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul b. Dresden.

Verkauf durch den **Grossdrogenhandel** und die **Apotheken.**

Creosotcarbonat, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

FELLOWS'

Compound Syrup of Hypophosphites.

(Fellows' Hypophosphit-Syrup.)

Zusammengesetzt aus **Chinin, Strychnin, Eisen, Calcium, Kalium-Mangan-** und **Phosphor**-Verbindungen in angenehm schmeckender Syrup-Form. Die obigen Bestandtheile sind vermöge ihrer **nährenden, tonischen** und **belebenden** Eigenschaften von besonderer Heilkraft für den menschlichen Organismus; nur der glücklichen Zusammensetzung dieses Präparates ist es zuzuschreiben, dass die für den Körper so nothwendigen **Nährsalze** zugleich mit den zur **Kräftigung, Bluterneuerung** und **Anregung der geistigen Functionen** dienenden Stoffen **ohne alle schädlichen Folgen** für den Verdauungsapparat, zugeführt werden können. Der Syrup wird leicht und ohne Beschwerden genossen und ist von wohlthätigem Einfluss auf die Regelung mannigfacher Körperfunctionen, **da er Appetit und Verdauung erregt und befördert** und die wirksamen Bestandtheile nicht allein mit der Nahrung direct in die Körpersäfte übergehen, sondern auch die **Assimilation derselben sehr beschleunigt wird.**

Die ausserordentlich **günstigen Heilerfolge,** welche durch den Gebrauch dieses Mittels in den **Krankheiten der Lunge** (Tuberculose), **der Athmungsorgane überhaupt,** sowie namentlich bei **Anaemie** und **Krankheiten des Nervensystems,** besonders **Neurasthenie,** ebenfalls in Fällen von **Rachitis** und **Scrophulosis** bei Kindern erzielt wurden, sind seit Jahren allgemein bekannt, und wird von den hervorragendsten Aerzten und Professoren auch der Wiener Kliniken häufig verordnet. Empfohlen und angewandt an der Kgl. Universitäts-Poliklinik in Berlin durch Herrn Geheimrath Professor Dr. Senator und Herrn Prof. Dr. Litten.

Haupt-Depots für Deutschland:
G. F. Ulex, Hamburg. — Schering's Grüne Apotheke, Berlin. — Noris, Zahn & Co., Nürnberg und Berlin.

☞ Vorräthig in den meisten Apotheken. ☜

Vor werthlosen und schädlichen Nachahmungen wird besonders gewarnt!

Fellow's Hypophosphit-Syrup, vorr. in der Kronen-Apotheke Berlin W.

Radlauer's Pepton-Leguminose, sehr leicht löslich und verdaulich, **ein ausgezeichnetes diätetische Nahrungsmittel** für Magen- und Darmkranke, sowie Brust leidende und für schwache und abgemagerte Personen. Blechdose = 1.50 Mk.

Radlauer's Kinderzwiebackmehl, welches aus präparirtem Hafermehl, entöltem Cacao, Milchzucker und knochenbildenden Salzen besteht, ist ein **vortreffliches Ernährungsmittel für Kinder** besonders bei **Rachitis, Scrophulose englische Krankheit.** Blechdose = 1 Mk. Prospecte gr. u. fr

Prof. Dr. Sommerbrodt's Kréosot-Kapseln in Original-Schachteln mit Facsimile, zur Behandlung der Lungentuberkulose (Berliner Klinische Wochenschrift No. 43). Kreoso mit Tolubalsam oder Leberthran. à 0,05: 100 Stück = 1.25 Mk. à 0,1: 100 Stück = 1.50 M.; à 0,15: 100 Stück = 1.75 Mk. à 0,2: 100 Stück = 2 Mk.

Kreosotpillen, überzuckert oder mit Cacao überzogen sehr leicht löslich und durch den Gehalt an aromatische Bitterstoffen sehr leicht verdaulich. 300 Pillen = 2.50 Mk.

Radlauer's Chinawein mit und ohne Eisen. Condurangowein, Colawein und Pastillen, Caskarawei und Pillen, wirksames, unschädliches Abführmittel in Flasche à 1.50 Mk. und 3.— Mk.

Fluidextract Syzygium Jambolanum gegen Diabetes 100 gr = 4 Mk.

Dragées Pichi od. **Fluidextract Pichi** gegen **Krankheiten der Harnorgane.** Ersetzt und übertrifft durch leichte Verdaulichkeit Copaiva und Santal. Vide Therapeutische Monatshefte No. 7. Schachtel resp. Flasche = 2.50 Mk.

Apotheker Radlauer's Hamamelis-Suppositoria, gegen **Haemorrhoiden.** Schachtel = 2 Mk. Empfohlen i den Wiener mediz. Blättern.

Glycerin-Abführ-Suppositorien. Schachtel = 1.50 Mk

Alleinverkauf durch **Radlauer's Kronen-Apotheke, Berlin W., Friedrichstrasse 160.**

Prämiirt mit vielen goldenen Medaillen.

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende ode benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche

In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet besonders von **Dr. Tardieu,** welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich,** Ober-Med.-Rat **Dr. Battlehner** und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.

Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.

In allen Apotheken.

ester Verlag von **J. F. Bergmann** in Wiesbaden.

ıologie und Therapie der Neurasthenie und Hysterie.
ırgestellt von **Dr. L. Löwenfeld**, Spezialarzt für Nervenkrank-
iten in München. M. 12,65.

Therapeutischen Leistungen des Jahres 1892. **Ein Jahr-**
ıch für praktische Aerzte. Von med. und chirurg. **Dr.**
rnold Pollatschek, Brunnen- und praktischem Arzt in Karlsbad.
. Jahrgang. M. 6,—.

phische Darstellungen der Weiterverbreitung verschiedener
ntagiöser Infektionskrankheiten. Von Oberstabsarzt **Dr.**
eger in Hannover. Mit 2 Tafeln. M. 1,—.

ıäkologische Tagesfragen. Von **Dr. med. H. Löblein**, ord.
ofessor der Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Giessen.
rster Band. M. 6,40.

halt: I. Zur Kaiserschnittfrage. II. Die Versorgung des Stumpfes Laparo-Hysterektomien. III. Fruchtaustritt und Dammschutz. Ueber die Häufigkeit, Prognose und Behandlung der puerperalen ampsie. V. Die geburtshilfliche Therapie bei osteomalacischer kenenge. VI. Die Bedeutung von Hautabgängen bei der Menıation nebst Bemerkungen über prämenstruale Congestion. . Zur Diagnose und Therapie des Gebärmutterkrebses. VIII. Zur trifixation der Gebärmutter. IX. Die Verhütung der fieberhaften rankungen im Wochenbette.

The Doctor"

Bildgrösse ohne Papierrand 51× 75 cm
do. mit do. 90×120 cm
Preis 42 M. Emballage u. portofreie Zusendung durch ***P. Gerardi, Berlin W. 8.***

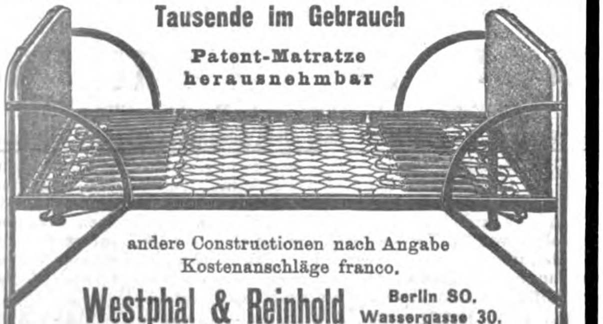
„Tägl. Rundschau" schreibt unterm 31. October 1893 in No. 256:

Das schöne, in England wohlbekannte Genrebild von Luke Fildes r Arzt« ist jetzt durch einen grossen Kupfer-Lichtdruck (Photogravure) Anstalt von Goupil in Paris vervielfältigt worden, dessen Vertrieb die nsthandlung von P. Gerardi, hier, W. Charlottenstrasse 51, übernmen hat. Mit der ganzen künstlerischen Sorgfalt, welche den Blättern berühmten Pariser Kunstdruck-Anstalt eigen ist, ist hier das liebensrdige Gemälde wiedergegeben. Der Maler führt uns in die Stube des nen Mannes, unter dessen Dach die Sorge eingekehrt ist. Das einzige d der Familie liegt krank in Kissen gebettet. Daneben sitzt der Arzt, lcher den Athem und Schlummer des Kindes beobachtet. Während die tter verzweifelnd die Hände ringt, blickt der Vater erwartungsvoll und festem Vertrauen zu dem Arzt hinüber. Ein Gemälde wie dieses, aus n Geist der idealistischen Richtung der älteren Genremalerei, ist für Kupferlichtdruck ganz besonders geeignet. Der weiche, leicht verwommene Ton passt in diesem Falle gut zu der elegischen Stimmung. r Charakter der Schabkunst, der dem Kupferlichtdruck stets eigen ist, nmt zu dem sentimentalen Eindruck, welchen gerade die Werke der lischen Malerei vielfach machen, ganz vortrefflich. Wie die Schabnst ihre höchste Ausbildung in England gefunden hat, so wird auch Kupfer-Lichtdruck in der Wiedergabe englischer Gemälde — nament- h der älteren Richtung — besonders glücklich am Platze sein. In sem Falle verdient die technische Sorgfalt bei der Herstellung des attes noch besondere Beachtung. Die lichten Stellen der Kupferplatte d mit dem Wiege-Eisen des Schabkünstlers vielfach freihändig überbeitet. Die Wirkung eines guten alten Schabkunstblattes ist dadurch t ganz besonderem Geschick erreicht. Das grosse schöne Blatt mit ner allgemein verständlichen, zum Herzen sprechenden Darstellung rd auch bei uns in Deutschland viele Freunde finden. G. V.

Patent-Springfeder-Matratzen

anerkannt die besten für Heilanstalten etc.

Simplex-Bettstellen aus Gasrohr



Tausende im Gebrauch

Patent-Matratze herausnehmbar

andere Constructionen nach Angabe
Kostenanschläge franco.

Westphal & Reinhold Berlin SO. Wassergasse 30.

Prima Referenzen!

Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld, Berlin NW. 6.

Soeben erschienen:

Friedländer, Prof. Dr. Karl, **Microscopische Technik** zum Gebrauch bei medicinischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen. Bearbeitet von Geh.-Rath Professor Dr. Eberth, Halle. 5. verm. Aufl. m. 86 Abb. Brosch. M. 9., geb. M. 10.
Das rasche Erscheinen der neuen Auflagen ist wohl der beste Beweis für die Güte des Buches.

Herff, Priv.-Doc. Dr. von, **Grundriss der geburtshülflichen Operationslehre** m. 90 Abb. Leinen geb. M. 8.—.

Brandt, Thure, Stockholm. **Behandlung weiblicher Geschlechtskrankheiten.** 2. verm. Auflage. 55 Abbildungen. Brosch. M. 6.—, geb. M. 7.—.

Müller, Dr. Kurt, Halle. **Der Milzbrand der Ratten.** M. 2.—. Höchst interessante Studie

Piper, Herm., Insp. Dalldorf, **Zur Aetiologie der Idiotie** m. Vorw. v. Med.-Rath Dr. Sander, Dalldorf. M. 4.50, geb. M. 5.50.

Potonié, Dr. H., **& Müller,** Dr. Carl, **Botanik.** Brosch. M. 5.—, gebund. M. 5.50.
Das bündig geschriebene, mit Abbild. erläuterte Werk liest sich mit einem Genuss, den der Botanik Studirende, wie der Freund der Botanik, empfindet.
Corr.-Bl. f. Schw. Aerzte 1893. 15. März.

San Remo: Dr. Richard Steinberg aus Berlin.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leicht verdauliches Eisenmittel, d. Ph. G. III entsprechend, jedoch völlig neutral (frei v. Lauge). Origfisch. (400.0 Gr.) à 2 Mk. und lose in den Apotheken. Versuchsproben gratis, franko! **Lyncke's Apotheke, Cöpenick.**

Moorbäder
im Hause
mit

MATTONI'S MOOR-EXTRACTE ZU BÄDERN MOOR-SALZ MOOR-LAUGE

Einziger, natürlicher Ersatz für Mineralmoor- und Eisenbäder
im Hause und zu jeder Jahreszeit.

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

Mikroskope
Mikrotome

mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.
J. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.
Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte **Carl Zeiss, Jena.**

Soeben erschien:

Zur Behandlung des Abortus

für den praktischen Arzt
von
Dr. med. A. Czempin,
Frauenarzt in Berlin.

Preis 1 Mark

Das Büchlein enthält die genauesten Vorschriften für die Behandlung des Abortus nach den sorgfältigsten und neuesten Beobachtungen und bildet einen unentbehrlichen Ratgeber für die ärztliche Praxis.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, sowie gegen Einsendung des Betrages durch die Verlagsbuchhandlung

Boas & Hesse
Buchhandlung für Medicin
Berlin NW, Luisen-Strasse 42.

Limousin'sche Tropfenzähler

zur schnellen quantitat. Bestimmung von Zucker im Harn mit Gebrauchsanweisung, Paar M. 3.50, frisch bereitete **Fehling'sche Lösung** Fl 50 Pf., ferner **Esbach'sche Albuminimeter** mit Gebrauchsanweisung M. 2.50. Reagens dazu Fl. 50 Pf., liefert

Salomonis-Apotheke, Leipzig.

Dieser Nummer liegt bei:

1 Prospect der Transport-Geräthe-Fabrik von H. Köttgen & Co., Berg.-Gladbach.
1 Prospect von A. Magelssen, pract. Arzt in Christiania, Wetter und Krankheit betr.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag № 48 30. November 189

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs. Inseratenaufträge an **Rudolf Mosse** erbeten.

Neunzehnter Jahrgang

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Zum hundertjährigen Geburtstage Johann Lucas Schönlein's, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden.

Originalartikel: Die Gewinnung der Blutantitoxine und die Classificirung der Heilbestrebungen bei ansteckenden Krankheiten, von Stabsarzt Prof. Dr. Behring. — Ueber die Veränderungen der Luftwege und der Lungen infolge von Carbolvergiftung, von Priv.-Doc. Dr. R. Langerhans. — Ueber die acute Osteomyelitis der Wirbel, von Dr. R. Morian. — Ueber Fremdkörper der Harnröhre und Blase, von Dr. J. Prochnow. — Beitrag zur Casuistik und Aetiologie der Pneumoniepsychosen, von Dr. P. Juliusburger. — Mittheilungen aus der Praxis, von Dr. S. Weissenberg. — Männliche Osteomalacie, von Dr. F. Strauscheid. — Ueber die Resorption des Jodoforms und verwandter Körper, von Gen.-Arzt a. D. Dr. G. J. C. Müller. — Ueber einen durch Excision geheilten Fall von Ulcus molle serpiginosum, von Dr. G. Berg.

Feuilleton: Wiener Brief.

Referate und Kritiken: A. Hirsch, Geschichte der medicinischen Wissenschaften in Deutschland, Ref. Pagel. — S. Placzek, Das Berufsgeheimniss des Arztes, Ref. H. Bergmann. — Ch. Sedgwick Minot, Human Embryology, Ref. K. v. Bardeleben. — O. Israel, Prakticum der pathologischen Histologie; Ziegler, Lehrbuch d allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie; E. Fränke Ueber Gasphlegmonen; A. Lustig, Diagnostik der Bacterien de Wassers, Ref. Ribbert. — A. Schmidt, Zur Blutlehre, Ref. Dehi

Vereine und Congresse: Berliner medicinische Gesellschaft. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. — Verein für wisse schaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. — Aerztlicher Verein Hamburg. — Aus dem allgemeinen ärztliche Verein in Köln. Siebenter französischer Chirurgencongress in Paris.

Journalrevue: Psychiatrie und Neurologie. J. Ferguso Paralysis following acute diseases. W. R. Gowers, A case anterior poliomyelitis and multiple neuritis. Raymond, Traiteme des pseudotabes.

Oeffentliches Sanitätswesen: Stand der Cholera. — Varia.

Therapeutische Mittheilungen: Säuglingsernährung in Berli von Priv.-Doc. Dr. Neumann. — Varia.

Erwiderung auf den Artikel von Dr. H. Kossel: Einig neuere Arbeiten über Diphtherie, von Prof. Dr. Kleb

Kleine Mittheilungen. Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

J. F. Heyl & Co.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Wiesbadener
Medico-mechanisches Institut (System Zander).
Seit 1. August 1892 eröffnet. **Dr. F. Staffel.**

Verlag von Georg Thieme, Leipzig.

Soeben erschien:

Dr. Paul Börners
Reichs-Medicinal-Kalender
für
1894.
Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann.
(Zwei Theile gebunden nebst Beiheft) 5 Mark.

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser D. R.-P.

„*Bromwasser von Dr. A. Erlenmeyer*"

ist ein **souveränes Mittel bei Erregung und Schlaflosigkeit** in Folge **Berufsüberbürdung** oder **unberufsmässiger Ueberreizung**, wirkt **höchst günstig** bei **Zuständen** von **Aengstlichkeit mit oder ohne Herzklopfen**, bei **Neurasthenie**, bei allen Formen der **Hysterie.** Besonders sind **krampfhafte Nervenkrankheiten**, wie **Hemicranie, Epilepsie, Veitstanz** Objecte für die Bromwasserbehandlung. Zu beziehen durch

Dr. M. Lehmann, Berlin C.,
Heiligegeiststr. 43/44,
und seine zahlreichen Niederlagen in den Apotheken.

Patentirt. Soxhlet-Apparat
Verschluss-Scheiben und Hülsen
zu Fabrikpreisen bei
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Prospecte gratis.

Jeder Arzt
verlange unseren
neuen Katalog 1893

Elektr. med. Apparate.
Reiniger, Gebbert & Schall
Erlangen.
Berlin N. Wien VIII. London W.

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik zu Breslau. Das Hemisphärenmark des menschlichen Grosshirns. I. Der Hinterhauptlappen von Dr. **Heinrich Sachs.** Mit 4 Tafeln in Lichtdruck. **M. 5.—**

Baer, Dr. **A.,** Geh. Sanitätsrath, Oberarzt am Strafgefängniss in Plötzensee. Der Verbrecher in anthropologischer Beziehung. Mit 4 lithogr. Tafeln und 18 Tabellen. **M. 15.—**

Behring, Prof., Dr. Stabsarzt, Die practischen Ziele der Blutserumtherapie und die Immunisirungsmethode zum Zweck des Gewinnes von Heilserum. Gebunden **M. 2.50**

— — Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen. Gebunden **M. 3.—**

— — Die Geschichte der Diphtherie. (Mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre.) **M. 4.—**

— — Gesammelte Abhandlungen zur aetiologischen Therapie von ansteckenden Krankheiten. Mit 46 Kurven. Gebunden **M. 15.—**

Boas, Dr. **J.,** Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.

Theil I: Allgemeine Diagnostik und Therapie. Mit 28 Holzschnitten. **2. Auflage.** **M. 8.—**

Theil II: Specielle Diagnostik und Therapie. Mit 9 Holzschnitten. **M. 8.—**

Brass, Kurzes Lehrbuch der normalen Histologie des Menschen. Mit 210 Abbildungen. **M. 12.—**

Duchenne, Physiologie der Bewegungen. Uebersetzt von Prof. Dr. C. Wernicke. Mit 100 Abbildungen. **M. 12.—**

Franke, Dr. **Carl,** Die menschliche Zelle. Grundzüge ihres Daseins und ihrer Gesundheitspflege. Mit 2 Tafeln und 40 Holzschnitten. **M. 10.—**

— — Die Schwankungen der Reizzustands-Grösse, d. i. der Intensität, bezw. des Umfangs des Lebens im menschlichen Körper. Mit 93 Abbildungen. Broschirt **M. 15.—.** Gebunden **M. 16.—**

Fränkel, Prof. Dr. **B.,** Der Kehlkopfkrebs, seine Diagnose und Behandlung. Mit 1 Tafel in Lichtdruck. **M. 2.50**

Günther, Dr. **Carl,** Einführung in das Studium der Bakteriologie mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. Mit 72 Photogrammen. **3. Auflage.** Broschirt **M. 10.—.** Gebunden **M. 11.—**

Guttstadt, Prof. Dr. **Alb.,** Deutschlands Gesundheitswesen — Organisation und Gesetzgebung des Deutschen Reiches. Mit ausführlichem Register. Theil I/II. **M. 20.—**

(Für Abnehmer des Reichs-Medicinal-Kalenders für 1894 zum Vorzugspreis von M. 12.—.)

Gutzmann, Dr. **Herm.,** Die Verhütung und Bekämpfung des Stotterns in der Schule. **M. 1.—**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Einführung in die Augenheilkunde. 1. Hälfte. Mit 112 Holzschnitten. **M. 8.—**

Hirschberg, Prof. Dr. **J.,** Aegypten, geschichtliche Studien eines Augenarztes. **M. 3.—**

Hirschfeld, Dr. **Ludwig,** Compendium der Frauenheilkunde für Studirende. Mit 49 Abbildungen. **M. 5.—**

Jacobson, Dr. **L.,** Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Aerzte und Studirende. Mit 318 Abbildungen auf 20 Tafeln. Gebunden **M. 13.—**

Jastrowitz, Dr. **M.,** Ueber die Behandlung der Schlaflosigkeit. **M. 1.—**

Joseph, Dr. **Max,** Lehrbuch der Hautkrankheiten für Aertze und Studirende. Mit 33 Abbildungen und 3 Photogravuren. **M. 5.—**

Kolaczek, Prof. Dr. **Johs.,** Grundriss der Chirurgie.

Theil I: (Allgemeiner Theil). **M. 5.—**

Theil II: (Specieller Theil). **M. 15.—**

Leyden, Prof. Dr. **E.,** Geh. Med.-Rath, Ueber die Prognose der Herzkrankheiten **M. 1.—**

Leyden, Prof. Dr. **E.,** Geh. Med.-Rath, und **Jastrowitz,** Dr. **M.,** Beiträge zur Lehre von der Localisation im Gehirn und über deren practische Verwerthung. **M. 2.—**

Magelssen, A., pract. Arzt in Christiania, Ueber die Abhängigkeit der Krankheiten von der Witterung. Deutsch von W. Berger. Mit 10 Tafeln. **M. 4.—**

Magnan, V., Psychiatrische Vorlesungen. Deutsch v. **P. J. Möbius.**

Heft I: Ueber das „Délire chronique à évolution systématique." **M. 1.20**

Heft II/III: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten. **M. 2.50**

Heft IV/V: Ueber die Geistesstörungen der Entarteten (Fortsetzung), über das intermittirende Irresein u. A. **M. 2.50**

Miller, W. D., Prof. Dr. med. et phil., Die Mikroorganismen der Mundhöhle. Mit 134 Abbildungen und 18 Photogrammen. **2. stark erweiterte Auflage.** **M. 12.—**

Mittheilungen aus der Tübinger Poliklinik. Herausgegeben von Prof. Dr. **Theodor von Jürgensen.** Heft II. **M. 4.—**

Oberlaender, Dr. **F. M.,** Lehrbuch der Urethroskopie. Mit 9 bunten Tafeln und 21 Abbildungen. Gebunden **M. 10.—**

Placzek, Dr. **S.,** Das Berufsgeheimniss des Arztes. **M. 2.40**

Ruhemann, Dr. **J.,** Die Influenza in dem Winter 1889/90 nebst einem Rückblick auf die früheren Influenzapandemieen. Von der Berliner Hufelandschen Gesellschaft preisgekrönte Schrift. **M. 3.—**

Schäfer, E. A., Histologie für Studirende. Nach der 2. engl. Auflage übersetzt von Prof. Krause. Mit 283 Holzschnitten. Gebunden **M. 9.—**

Schmidt, Hering und **Krause,** Ueber die Heilbarkeit und Therapie der Larynxphthise. **M. 2.—**

Schulz, Prof. Dr. **Hugo,** Aufgabe und Ziel der modernen Therapie. **M. 1.—**

Seguin, E. C., New-York. Vorlesungen über einige Fragen in der Behandlung von Neurosen. Deutsch von **E. Wallach.** **M. 1.60**

Seiler, Dr. **H.,** Geh. Med.-Rath, Leitfaden der Krankenpflege. **M. 2.—**

Steinbach's Formulare zur Geschäfts- und Buchführung der pract. Aerzte und Medicinalbeamten.

I. Journal mit Cassabuch und Anleitung zur Buchführung. 5. Aufl. 98 Seiten. Gebunden **M. 4.—**

Dasselbe 200 Seiten. Gebunden **M. 7.—**

II. Hauptbuch und Anleitung zur Buchführung. 4. Aufl. 160 Seiten. Gebunden **M. 6.—**

Stilling, Prof. Dr. **J.,** Pseudo-isochromatische Tafeln zur Prüfung des Farbensinnes. **3. Auflage.** **M. 8.—**

Waldeyer, Prof. Dr. **W.,** Geh. Med.-Rath, Ueber einige neuere Forschungen im Gebiete des Centralnervensystems. **M. 1.20**

Wernicke, Prof. Dr. **C.,** Med.-Rath, Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. 3. Bände. **M. 31.—**

Zuntz, Prof. Dr. **N.,** Die Ernährung des Herzens und ihre Beziehung zu seiner Arbeitsleistung. **M. 1.—**

Zu Weihnachten – ein Buch

das ist der Wunsch jeder Dame.

Zur Erfüllung dieſes Wunſches eignet ſich kaum ein Buch ſo gut, wie das in dieſem Jahre erſchienene Werk: „Das Diner von Robert Stutzenbacher“, welches auf keinem Weihnachtstiſch fehlen ſollte!— „Wie deckt und ſervirt man ein Diner, ein Dejeuner, ein Pic-Nic? Wie arrangirt man ein Buffet, einen Ball? Wie behandelt man Wein und in welcher Reihenfolge kommt derſelbe zur Tafel? Wie viele Nahrungsmittel braucht man zu einem Diner per Kopf, von welcher Beſchaffenheit müſſen dieſelben ſein? Wie ſtellt man ein Menu zuſammen?“ ꝛc. ꝛc. Ueber alle dieſe und ähnliche Fragen in dem Geſammt-Gebiete der Gaſtronomie giebt das reich ausgeſtattete und prächtig illuſtrirte Buch „Das Diner“ erſchöpfenden und fachmänniſchen Aufſchluß. Das Werkchen enthält ferner eine reiche Sammlung von hervorragenden hiſtoriſchen und launigen Original-Menus aus allen Welttheilen, von Diners fürſtlicher Höfe und geſelliger Vereinigungen, reicher Privatleute ꝛc., wohlgeordnete Speiſe-Ueberſetzungs-Tabellen, ſowie intereſſante gaſtronomiſche Abhandlung nebſt vielem Andern. Der Preis des in elegantem Rococo-Pracht-Band gebundenen, reizend ausgeſtatteten Werkes, das ſich ebenſo für jeden Fachmann zu einem feinen **Präſent** eignet, beträgt **Mk. 4.—**. **Das Diner von Robert Stutzenbacher** iſt zu beziehen durch jede Buchhandlung oder gegen Einſendung des Betrages direct von der Verlagsbuchhandlung **Rudolf Moſſe, Berlin SW.**, Jeruſalemerſtraße 48/49.

Mondamin Brown & Polson

alleinige Fabr. kengl. Hofl.

entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich. Ueberall vorräthig.

* Gesellschaft für flüssige Gase *

Raoul Pictet & Co.

Berlin N., Usedom-Strasse 28

Fernsprecher III 8795

empfehlen ganz besonders ihr:

Chloroform medicinale Pictet

(gereinigt durch Krystallisation)

Eingetragene Schutzmarke KRYSTALLREIN

Aether (sulfuricus) puriss. Pictet absolut rein; für alle Zwecke.

Alcohol puriss. Pictet 100% in dieser Reinheit bisher in der Industrie nicht vorhanden.

Glycerin Pictet gereinigt durch Krystallisation.

Bromaethyl Pictet auch in gröss. Quantitäten ohne Gefahr d. Zersetzung aufzubewahr.

Chloraethyl (viel gebraucht in der kleinen Chirurgie und Zahnheilkunde) in Röhren zu 10 gr. 5 Röhren = 1 Schachtel und in **Röhren zu 50 gr. mit Metallverschluss zum wiederholten Gebrauch.**

Stickstoffoxydul (Lachgas) **absolut rein u. flüssig** in jedem Quantum.

Pharmaceutische Producte verschiedenster Art in absoluter Reinheit

☞ **Medicinal-Chinaweine** ☜

Die einzige Art Chinawein, die auch nach längerer Zeit keine Trübung giebt.

Garantirt rein französ. Cognacs

in 6 Qualitäten von 3,50—20 Mark.

Aetherische Oele und Parfüms.

☞ *Sämmtliche Artikel sind in allen Apotheken vorräthig, die Herren Aerzte werden gebeten, bei der Receptur das Wort „Pictet“ dem Namen des Medicaments zuzufügen.*

Auf Wunsch werden Muster versandt.

Brand & Co's. Essence of Beef.

Wird theelöffelweise, ohne Zusatz von Wasser genommen.

Diese Essenz besteht ausschliesslich aus den Säften des feinsten Fleisches, die ohne Zusatz von Wasser oder anderen Stoffen durch gelinde Erwärmung gewonnen werden.

Seit vielen Jahren wird diese Essenz von den ersten ärztlichen Autoritäten Grossbritanniens als ein **Belebungsmittel** nach **Blutverlust,** ferner bei **nervöser Zerrüttung** und **geschwächter Verdauung** angewandt.

Brand & Co's. Concentrated Beef Tea.

30 grammes auf 25 centiliter kochendes Wasser.

Dieser Artikel enthält alle löslichen Bestandtheile des besten Fleisches und kann von dem schwächsten Magen in aller Ruhe vertragen werden.

Obige Artikel, ausser von Rindfleisch, auch von Hühner-Schildkröten-Fleisch und Wild, sind in ganz Europa eingeführt.

Muster stehen den geehrten Aerzten jederzeit gerne zur Verfügung.

Der **„Lancet“** (erstes englisches Fachblatt für Aerzte) bezeichnet die Präparate als äusserst wichtig für die ärztliche Praxis.

Brand Compy.

Mayfair • London W.

Gegründet 1835.

Hoflieferanten Ihrer Majestät der Kaiserin von Deutschland und Sr. Königl. Hoheit des Prinzen von Wales, des Hofes von England und Schweden und Norwegen.

Brand & Co's. Fleisch-Essenzen, Fleisch-Extracte, Fleisch-Bouillon und Fleisch-Soupen für Kranke u. Reconvalescenten.

Verkauf in Berlin: Handelsgesellschaft **Noris, Zahn & Cie., Blankenstein,** Potsdamerstr. 3. **Borchardt,** Französische Str. 48, **Martiny,** Leipzigerstr 84, **Radlauer,** Friedrichstr. 160. **In Hamburg: Wortmann & Möller. In Frankfurt: Türk & Pabst. In Leipzig: Gustav Markendorf.**

Pizzala's Eisenpeptonat-Essenz.

Liquor ferri peptonati Pizzala.

Seit **zehn Jahren** nur in berufenen Fachblättern bekannt gegeben, erfreut sich dieses bewährte Präparat hohen Ansehens und ausgezeichneter Anerkennung in der medicinischen Welt, in weitesten akademischen und ärztlichen Kreisen Deutschlands. Es steht auf wissenschaftlicher Höhe und bietet eine nach eigenem Verfahren hergestellte chemische Verbindung von Eisen mit derjenigen Umsetzung des Albumins, wie sie der Arzt und Physiologe einzig gebrauchen kann: „Albumosen-Pepton“. Das Medicament ist bei **Bleichsucht, Blutarmuth, Rekonvalescenz, Magen- und Nervenleiden von ebenso rascher wie zuverlässiger Wirkung** und greift die Zähne nicht im Geringsten an. Es zeichnet sich durch milden Geschmack, angenehme Form, bedeutende Haltbarkeit und billigen Preis hervorragend aus, ist anerkannt **das vorzüglichste, von keiner Nachahmung erreichte Eisenmedicament der Neuzeit.**

Prospecte und Proben in Originalflaschen gratis und franco direct zu beziehen.

Gutachten von Professoren und hervorragenden Aerzten in grosser Anzahl.

Nur in Apotheken käuflich in Originalflaschen.

Biedert's Kindernahrung.

Sterilisirte Rahmconserve. Ersatz der Muttermilch und für Säuglinge mit empfindlichen oder kranken Verdauungsorganen.

Diese von Dr. Biedert auf umfassende und eingehende wissenschaftliche Untersuchungen begründete Rahmconserve von Kuhmilch hat den Zweck, dem Kinde nicht mehr Eiweiss (Casein) zuzuführen, als auch schwache und kranke Verdauungsorgane vertragen können, daneben aber doch eine grössere Menge des Fettes, als in der verdünnten Kuhmilch enthalten sein würde. Dadurch wird es leichter verdaulich und nahrhafter als die entsprechend verdünnte Kuhmilch und ist in vielen Fällen, in welchen die Muttermilch nicht zu beschaffen ist, die einzige, mit Erfolg jederzeit anwendbare Nahrung des Säuglings.

Vorzüglich reine Bestandtheile, feinste Emulgirung, grosse Haltbarkeit.

Siehe: Dr. Biedert „Die Kinderernährung im Säuglingsalter.“ Stuttgart, Enke. 2. Aufl. 1893.

Prosp. u. Proben in Originaldos. gratis u. franko direct zu beziehen.

Nur in Apotheken käuflich.

Fabrik pharmaceutischer und diätetischer Präparate.

Rud. Pizzala, *Apotheker.*

Zwingenberg a. d. Berg-Strasse (Hessen).

Pizzala's Eisenpepton, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin

In allen Apotheken

ROPPLER'S-EISEN-MANGAN-LIKÖR

ohlschmeckendes beliebtes Eisenpräparat von vorzüglicher Wirkung bei

Chlorose, Anaemie, Neurasthenie etc.

Originalflasche à ½ Lit.=2 Mk.

roppler's Eisen-Mangan-Dragées

Seit Jahren erprobt u. angewandt in Königl. Kliniken Berlins. **Nur in** Originalcartons à 125 Stück=1,50 Mk.

Schutz-Marke

TRADE MARK

Sterilisirte Einzelverbände nach Dr. Dührssen.

Wichtig für Kassenpraxis.

→— **Neu!** —←

Antiseptischer Universalverband 40, 40a u. 40b in viereckiger Blechdose. (Preis 50 Pfennige bis Mark 1,10). In einfacher Verpackung liefern wir 10 Verbände No. 40 resp. 16 Verbände No. 40a zu 5 M. **(Preis des einzelnen Verbandes 31—50 Pf.) Unentbehrlich** für jeden Geburtshelfer Büchse No. 1 (zur Uterus-Tamponade). Alleinige und in den meisten Culturstaaten patentirte Herstellung durch die

niversalverband
. 40a mit 2 Com-
essen, Watte und
Binde.

Fabrik sterilisirter Einzelverbände
→ BERLIN O., ←
Blumen-Strasse 70.

rospecte gratis und franco. Bei grösseren ezügen Rabatt. — Die Verfärbungen des erbandmaterials (durch Bildung von Jod) sind seit 1 Jahr beseitigt.

V. Birkholz

erlin SW. 61, Belle-Allianceplatz 6a.

eutschl nds **Erstes und grösstes pecial-Geschäft für den Eissport** empfiehlt für die Saison 93/94:
0 000 Paar **Schlittschuhe** in herorragenden **Neuheiten** in einfacher owie in hocheleganter Ausführung.
000 Paar **Original Norwegischer chneeschuhe, Knöchelgelenkhalter, ahrräder. — Illustrirte Preislisten gratis und franko.**

Voltmers Muttermilch D.R.PATENT. GERBERSTR. 9-11. Altona

Voltmer & Co.

Durch die Apotheken oder direct.

Celluloidpessarien,
best. Fabrikat, offerire den Herren Specialisten zum Preise von **12 Mk. p. Dtd.** in sort. Gröss. Gleichzeitig empfehle vorzügl. **Gummi-Unterlagstoffe** für **Kliniken**, Hospit. etc. sowie sämmtl. Gummiart. f. chir. Zwecke u. zur Krankenpflege.

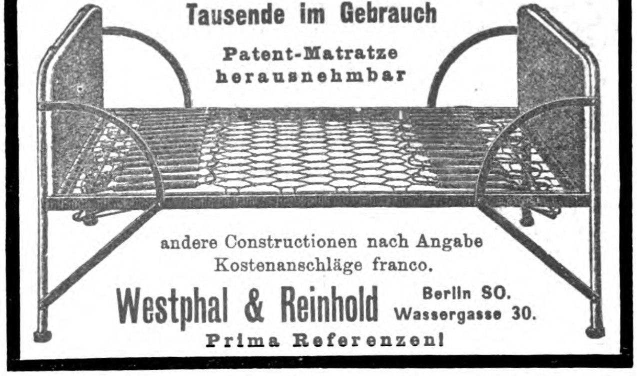
Gummiwaaren-Fabrik
Ludwig Meyer, Berlin W.
138, Potsdamerstr., dicht an der Linkstr.
Bitte genau auf Firma und Hausnummer zu achten.

Patent-Springfeder-Matratzen

anerkannt die besten für Heilanstalten etc.

Simplex-Bettstellen aus Gasrohr

Tausende im Gebrauch



andere Constructionen nach Angabe
Kostenanschläge franco.

Westphal & Reinhold Berlin SO. Wassergasse 30.

Prima Referenzen!

Bestes Kreosotpräparat für die Praxis!

Bitte **Pilul. solvent. narc.** (Unger) Sch. 2 Mk. auf ihre bessere Wirkung prüfen zu wollen. Prosp. über Darstellung und Zusammensetzung frei nur direkt von

Dr. H. Unger in Würzburg.

Heilverfahren Brown-Séquard.

Als Antwort auf eine Annonce und Broschüren, welche das Publicum irreleiten können, teilt Herr **William Vogt** allen Interessenten mit, dass er als alleiniger Schweizer Fabrikant berechtigt ist, unter Leitung der Herren **Professoren Brown-Sequard** u. **d'Arsonval** in deren Laboratorium vom Collège de France das von denselben entdeckte Heilmittel herzustellen und nicht aufgehört hat, dasselbe zu bereiten.

Jede Bestellung ist an Herren **William Vogt & Cie.** in **Genf** zu richten.

Broschüre auf Verlangen gratis und franco.

Solutio ferri lactiformis Peltzer

Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form." Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Originalflasche M. 1,20.

Den Herren Aerzten stehen Probeflaschen zur Verfügung.

Ueber

Apotheker Georg Dallmann's

Pepsinsaft

siehe

beiliegenden Prospect.

MATTONI'S

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer

SAUERBRUNN

als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** und **Verdauungsorgane**, bei **Gicht**, **Magen-** und **Blasenkatarrh**. Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.

HEINRICH MATTONI,

Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.

Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort

Giesshübl-Puchstein

bei Karlsbad in Böhmen.

Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende, Asthmatiker und Reconvalescenten.

Prospecte gratis und franco.

Johannisbeerwein

ein neuer Medizinal-Wein.

Mein alter Johannisbeerwein ist nach den Analysen und Gutachten des städt. chem. Laboratoriums Stuttgart und des Professors Dr. Reichardt in Jena ein reiner Wein und seinem Gehalte und Geschmack nach den Südweinen gleich zu stellen.

Viele namhafte Aerzte stellen meinen weissen Johannisbeerwein dem echten Tokayer und Madeira voll und ganz an die Seite und haben ihn in ihre Praxis als Medizinalwein eingeführt. Auch verschiedene Krankenhäuser und Kliniken verwenden ihn bereits als Medizinalwein.

Grosse Proben und Analysen stehen den Herren Aerzten gern gratis und franco zu Diensten.

C. Wesche, Quedlinburg,

Obst- und Beerenweinkelterei.

Neu! **Patent-Zithern** (neu verbeſſert). Thatſächl. von jedem in 1 Stunde nach der vorz. Schule ☞ ohne Lehrer u. ohne Notenkenntniſſe ☜ erlernb. Größe 56×36 cm, 22 Saiten hochf. u. haltbar gearb., Ton wundervoll (Pracht-Inſtr.) Preis nur M. 6 mit Schule u. all. Zubeh. Preisl. grat. u. fco **O. C. F. Miether.** Inſtrumenten-Fabrik, **Hannover.**

Ausverkauf von Malzwein aus gutem Weinmost u. feinster Malzmünze weit unterm Kostenpreis, von 20 l ab 26 Pf., von 100 l ab 24 Pf. Fässer hierzu von 3 M. an.

J. Esterer, Rastatt, Baden.

Dieser Nummer liegen bei:
- **1 Prospect, Zu Herrn Paltauf's „Referat" meiner Krebsarbeit von Prof. Dr. Adamkiewicz.**
- **1 Prospect des Verlags von R. Oldenbourg in München und Leipzig.**
- **1 Prospect von Apotheker Georg Dallmann, Pepsinsaft betr.**

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin

Donnerstag **№ 49** 7. Dezember 189

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs. Inseratenaufträge an **Rudolf Mosse** erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlic 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämte wie alle Buchhandlungen an. Inserate werde mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechne

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Ein mittels Schilddrüseninjection und -Fütterung erfolgreich behandelter Fall von Myxoedema operativum, von Prof. Dr. O. Leichtenstern in Köln. — Ein Beitrag zur Kenntniss der den Choleravibrionen ähnlichen Wasserbacterien, von Dr. Kutscher in Giessen. — Die Verhütung von Pseudarthrosen bei Osteomyelitis der Tibia, von Dr. T. Drobnik in Posen. — Ueber Fremdkörper der Harnröhre und Blase, von Dr. J. Prochnow in Budapest (Schluss). — Zur Geschichte der Tabes dorsalis, von Dr. M. Michaelis in Berlin.

Referate und Kritiken: M. Bartels, Die Medicin der Naturvölker, Ref. M. Salomon. — C. Günther, Einführung in das Studium der Bacteriologie, Ref. C. Fränkel. — Piper, Schriftproben von schwachsinnigen resp. idiotischen Kindern, Ref. Pelman.

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berliner medicinische Gesellschaft. — Berliner physiologische Gesellschaft. — Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn. — Aerztlicher Verein in Hamburg.

Journalrevue: Geburtshülfe und Gynäkologie: Rem Grossesse gemellaire et Hydramnios aiguë. Guéniot, Du Méph tisme de l'air, comme cause de Septicémie puerpérale. M. Chalei Notes sur un cas de Dystocie par Ergotismie utérin. Grynfelt Les Hémorrhagies gastro-intestinales chez le Nouveau-né. — G richtliche Medicin: Tamassia, Ueber die Diagnose der roth Blutkörperchen in alten Blutflecken.

Oeffentliches Sanitätswesen: Stand der Cholera. — Veröffen lichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, Ref. Schi — Varia.

Therapeutische Mittheilungen: Neue Methode zur Therapie d Lungentuberkulose, von Dr. Carasso in Genua. — Ueber die ers Verwendung des Guajacols bei der Behandlung der Tuberkulos von Prof. Dr. M. Schüller in Berlin.

Rudolph Kaltenbach †.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

J.F.Heyl&Co.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

GUSTAV FOCK, Antiquariat, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen ant. Exemplaren an:

Ziemssen's Handbuch d. spec. Pathologie u. Therapie. 17 Bde. u. Suppl. 1875–83. Gbd. u. br. (340.—) . . . . **50 M.**
Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege. Bd. 1—24 m. allen Suppl. u. Reg. 1869–92. Geb. (ca. 500.—) . **230 M.**
Zeitschrift f. Biologie. Bd. 1—28. 1865—91. . . . . **360 M.**
Archiv f. Gynäcologie. Bd. 1—36. 1871—90. Gbd. . . **225 M.**
Graefe-Saemisch's Handbuch der gesammten Augenheilkunde. 7 Bde. u. Reg. 1874—91. (133.—) . . . . **85 M.**
Eulenburg's Realencyclopädie. 2. Aufl. 22 Bde. 1885—92. Eleg. geb. (385.—) . . . . **150 M.**

Reichhaltiges Lager medicinischer Werke und Zeitschriften.
Lager-Verzeichniss 83: **Medicin** (Bibliothek von Geh.-Rath „**Flechsig**") wird gratis und franko versandt.
Ankauf einzelner Werke sowie ganzer Bibliotheken.
☞ **Zu kaufen suche ich und bitte um Offerten:** ☜
Archiv f. Ohrenheilkunde. Bd. 4. Centr.-Bl. f. Bacteriolog. Bd. 1-11.
Virchow's Archiv. Bd. 3. 5 14. La Sperimentale. 1847-92.

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser **D. R.-P.**

„Bromwasser von Dr. A. Erlenmeyer"
ist ein **souveränes Mittel bei Erregung und Schlaflosigkeit** in Folge **Berufsüberbürdung** oder **unberufsmässiger Ueberreizung**, wirkt **höchst günstig** bei **Zuständen** von **Aengstlichkeit mit oder ohne Herzklopfen**, bei **Neurasthenie**, bei allen Formen der **Hysterie.** Besonders sind **krampfhafte Nervenkrankheiten**, wie **Hemicranie, Epilepsie, Veitstanz** Objecte für die Bromwasserbehandlung. Zu beziehen durch
Dr. M. Lehmann, Berlin C.,
Heiligegeiststr. 43/44,
und seine zahlreichen Niederlagen in den Apotheken.

Original-Soxhlet-Apparat
Verschluss: Patent Soxhlet,
durch Gummischeiben und Metallhülsen.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Fabrikpreise. — Prospecte gratis.

Kurse über Ohren-, Nasen- u. Halsleiden incl. Oesophagoskopi
Am 1. Januar 1894 beginnen in meiner Klinik Berlin, Karlstr. folgende Kurse: Laryngoskopie, Rhinoskopie und **Oesophagoskop** (täglich 8—9), Ohrenheilkunde (9—10). Die Kurse dauern einen Mon **Zu jedem Kursus werden nur 8 Theilnehmer zugelassen.** Honorar p Kursus 30 Mark. Ausserdem erbietet sich der Unterzeichnete, ein Kursus der Ohren-, Nasen- und Hals-Operationen an der Leiche zu verabredenden Stunden zu halten. **Dr. Löwe.**

edicinischer Verlag von S. KARGER in BERLIN NW. 6.

In meinem Verlage ist soeben erschienen:

Grundriss der Histologie
Für Studirende und Aerzte
von
Dr. B. Rawitz.
Privatdocent an der Universität Berlin.
it 204 Abbildungen. Broschirt M. 6.—, elegant gebunden M. 7.—.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leicht verdauliches Eisenmittel, d. Ph. G. III entsprechend, jedoch völlig neutral (frei v. Lauge). Origflsch. (400.0 Gr.) à 2 Mk. und lose in den Apotheken. Versuchsproben gratis, franko! **Lyncke's Apotheke, Cöpenick.**

Dr. Knorr's Antipyrin, Löwenmarke
(patentirt).

Bewährtes und von Autoritäten empfohlenes **Mittel gegen fieberhafte Krankheiten, Kopfschmerzen, Neuralgie, Keuchhusten, Migräne, Gelenkrheumatismus, Chorea, Geschwülste der Aorta, Sonnenstich, Influenza, Grippe** auch **Dengafieber** genannt. —
Man gebrauche nur **Dr. Knorr's Antipyrin** Löwenmarke. —

Tuberculocidin, 100 proc. } von Professor **Klebs** } in Mengen von 2, 5 und 10 ccm. zum
" **E,** 100 proc. } Preis von M. 5.— p. ccm. Näheres über die Anwendung enthält die Broschüre
von Prof. Klebs, auf Wunsch gratis von uns zu beziehen.

Tuberculinum Kochii in Fläschchen von 1 ccm. M. 6.—
" " " 5 " " 25.—

Dermatol, Erfindung von Dr. Heinz und Dr. Liebrecht. Geruchloses Wundheilmittel, in den meisten Fällen Jodoform ersetzend

Aeusserlich: Ein secretionbeschränkendes, austrocknendes, die Wundheilung beförderndes Trockenantisepticum für die chirurg., gynaekolog. und dermatolog. Praxis. Ungiftig.
Streupulver unverdünnt oder mit Amylum aā.
Salben 10—20 %.
Dermatol-Collodium-Emulsion 10 %.
Fuss-Streupulver: Rp. Dermatol 20,0.
Talc. venet. 70,0.
Amyl. 10,0.
D. S. Streupulver.
Dermatolgaze: 10 und 20 %.

Innerlich: Bei Magen- und Darmerkrankungen. Nach Prof. Colasanti (Rom) das beste und sicherwirkendste Antidiarrhoicum der Neuzeit. — 0,2—0,5 als Pulver bis 2,0 pro die.

Agathin (Patent angemeldet) Erfindung von Dr. J. Roos. Vielfach empfohlenes Antineuralgicum. Unübertroffen bei Ischias; mit Erfolg angewandt bei acuten und chronischen rheumatischen Erkrankungen, bei Neuralgien verschiedener Art.

Einzige Fabrikanten
Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst am Main.

Meister Lucius Präparate, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Adeps Lanae
Marke „N. W. K."
Reines neutrales Wollfett
D. R.-P. 41557 und 69598.

Adeps lanae N. W. K., nach Gutachten erster Autoritäten (Dr. **Vulpius**, Heidelberg, Dr. **Benedict**, Wien, Dr. **Fresenius**, Wiesbaden, Dr. **Beckurts**, Braunschweig, Dr. **Arnold**, Hannover u. A.) **eine vollkommen neutrale, seifenfreie und keimfreie Salben-Grundlage,** zur vollsten Zufriedenheit von namhaften Dermatologen (Dr. **Unna**, Hamburg, Dr. **Sack**, Heidelberg, Dr. **Tänzer**, Bremen u. A.) seit längerer Zeit angewandt, zeichnet sich vor allen ähnlichen Produkten aus durch seinen unter der Körpertemperatur liegenden Schmelzpunkt (35/36° C), durch eine ausserordentliche Zartheit und Geschmeidigkeit, durch eine bisher nicht erreichte Aufnahmefähigkeit für medikamentöse Lösungen und für saure oder salzhaltige Flüssigkeiten.

Adeps lanae N. W. K. ist wasserfrei, vermöge seiner Weichheit ohne Zusatz von Wasser ohne Weiteres zur Verarbeitung auf alle medizinischen und kosmetischen Salben vorzüglich geeignet und lässt sich durch Zusatz irgend eines animalischen oder vegetabilischen Fettes, sowie von Paraffinöl auf jede gewünschte Consistenz bringen.

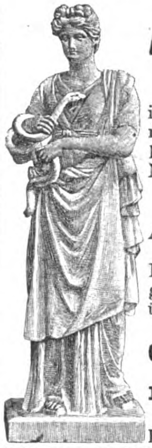
Siehe: Monatshefte für Praktische Dermatologie, XVI. Band, S. 360. 1893. Pharmaceutische Centralhalle, No. 26, S. 367. 1893.

Auf Wunsch stehen Gutachten, Abhandlungen über in den verschiedensten Krankheitsfällen angestellte Versuche (die ausnahmslos vorzügliche Resultate ergeben haben), nebst Rezeptformeln etc., sowie Proben zu eigenen Versuchen gern gratis und franco zur Verfügung.

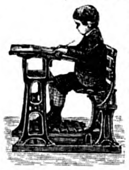
Norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei
Chemische Abtheilung
Bremen.

Neu! **Patent-Zithern** (neu verbessert). Thatsächl. von jedem in 1 Stunde nach der vorz. Schule ☞ ohne Lehrer u. ohne Notenkenntnisse ☜ erlernb. Größe 56×36 cm, 22 Saiten hochf. u. haltbar gearb., Ton wundervoll (Pracht-Instr.) Preis nur M. 6. mit Schule u. all. Zubeh. Preisl. grat. u. fco. **O. C. F. Miether.** Instrumenten-Fabrik, **Hannover.**

Flüssige
Kali-Glycerinseife
auf Wunsch mit 5 % **Carbol-** oder **Cresolzusatz,** vorzüglich geeignet zur **Desinfection** der **Hände u. Instrumente** des **Arztes.** Seit Jahren erprobt in vielen Kliniken, Krankenhäusern, Hospitälern etc.
Paul Bumcke, Berlin S.
Dresdenerstrasse 42.



Figuren von Aesculap u. Hygyea
in feinst. Elfenbeinmasse, waschbar.
Höhe 35 54 65 cm
Mark 10 21 27
Büste Aesculap 50 cm M. 18.
Anatomien, sowie anatom. zerlegte Körpertheile, auch ganze Körper, alles über die Natur geformt, offeriren
Gebrüder Schultz
Berlin SW.,
Ritter-Str. 39.
Kunstgiesserei und Bildhauer-Werkstatt.



Passendstes Weihnachtsgeschenk.
Kinder-Pulte
(Familien-Schulbänke).
Leicht verstellb. für das Alter von 6—18 Jahren Beförd. Entwickel. des jugendl. Körpers. **Verhüten Rückgrat-Verkrümmung., hoh. Schultern, Kurzsichtigkeit. Bilden Ordnungssinn.**
Von ärztl. Autoritäten empfohlen.
Hochelegant!
— Fabrikat ersten Ranges! —
Prospecte gratis.
Carl Elsaesser + Schulbankfabrik,
Schönau bei Heidelberg.

CACAO-VERO,
entölter, leicht löslicher
Cacao.
in Pulver- u. Würfelform.
HARTWIG & VOGEL
Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delikatess- und Droguengeschäften.

SALIPYRIN

Von ersten Autoritäten als **unschädliches, sicherwirkendes Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** auf das Wärmste empfohlen, ist **Salipyrin** das **bewährteste Mittel** gegen **Neuralgie, Gelenkrheumatismus**, alle fieberhaften Krankheiten, **Kopfschmerzen, Migraine**, Schnupfen u. s. w.; in seiner Wirkung als **Specificum gegen Influenza** von keinem anderen Mittel erreicht. Bei zu reichlicher

Menstruation

übertrifft Salipyrin weit Secale- und Hydrastispräparate. **Salipyrin** „Riedel“ ist selbst in Dosen von 6—8 gr pro die **ohne** irgend welche unangenehmen Nebenwirkungen.

Neueste Literatur zu Diensten.

THIOL „RIEDEL“

liquid. — gleiche Consistenz wie Ichthyol; **sicc. pulv.** — zum Streuen. Enthaltend die wirksamen Bestandtheile des Ichthyols in reiner Form, daher diesem an Wirksamkeit **mindestens** gleich. **Thiol liquid. ist völlig geruchlos und halb so theuer wie Ichthyol.**

Literatur zu Diensten.

Chemische Fabrik von J. D. Riedel, Berlin N. 39.
(Gegründet 1812.)

Mondamin alleinige Fabr. Brown & Polson Kgl. Hofl.

entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

Guajakolcarbonat

ausgezeichnetes Mittel bei Tuberkulose,

entgiftet continuirlich das Blut der Phthisiker

(Berliner Klinische Wochenschrift 1892, No. 3)

enthält 90.5% **reinstes** Guajakol, ist aber **frei von Geruch, Geschmack, Aetzwirkung** und wird deshalb selbst von den empfindlichsten Patienten gern genommen und nicht wieder erbrochen.
Krystallinisches Pulver, täglich 0,5 gr., ansteigend bis 5 gr.

Schnelle Zunahme der Körperkräfte und des Gewichts, z. B. 23 Pfd. in 4 Wochen
(Berliner Klinische Wochenschrift 1891, No. 51)

Betr. **Guajakolcarbonat bei Typhus** s. „Allg Med. Centr.-Ztg.“ 1893, No. 45/6.

Litteraturauszüge und Gebrauchsanweisungen durch

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul b. Dresden.

Verkauf durch den **Grossdrogenhandel** und die **Apotheken.**

Guajakolcarbonat, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH.

Einzige vollkommen **antiseptische** Salbenbasis, dem Ranzigwerden nicht unterworfen. Vollkommen mit Wasser und wässerigen Salzlösungen mischbar.

Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde bei Berlin.

Eine Zusammenstellung der Literatur über Lanolin wird auf Wunsch franco zugesandt.

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc.

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche.

In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet, besonders von **Dr. Tardieu**, welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich**, Ober-Med.-Rath **Dr. Bettlehner** und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.

Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.

In allen Apotheken.

FELLOWS’

Compound Syrup of Hypophosphites.

(Fellows’ Hypophosphit-Syrup.

Zusammengesetzt aus **Chinin, Strychnin, Eisen, Calcium, Kaliu**
Mangan- und **Phosphor**-Verbindungen in angenehm schmeckend
Syrup-Form. Die obigen Bestandtheile sind vermöge ihrer **nährend**
tonischen und **belebenden** Eigenschaften von besonderer Heilkra
für den menschlichen Organismus; nur der glücklichen Zusamme
setzung dieses Präparates ist es zuzuschreiben, dass die für de
Körper so nothwendigen **Nährsalze** zugleich mit den zur **Kräftigun**
Bluterneuerung und **Anregung der geistigen Functionen** dienende
Stoffen **ohne alle schädlichen Folgen** für den Verdauungsappara
zugeführt werden können. Der Syrup wird leicht und ohne B
schwerden genossen und ist von wohlthätigem Einfluss auf d
Regelung mannigfacher Körperfunctionen, **da er Appetit und Ve**
dauung erregt und befördert und die wirksamen Bestandtheile nic
allein mit der Nahrung direct in die Körpersäfte übergehen, so
dern auch die **Assimilation derselben sehr beschleunigt wird.**

Die ausserordentlich **günstigen Heilerfolge**, welche durch de
Gebrauch dieses Mittels in den **Krankheiten der Lunge** (Tuberculose
der Athmungsorgane überhaupt, sowie namentlich bei **Anaem**
und **Krankheiten des Nervensystems**, besonders **Neurasthenie**, ebe
falls in Fällen von **Rachitis** und **Scrophulosis** bei Kindern erzie
wurden, sind seit Jahren allgemein bekannt, und wird von de
hervorragendsten Aerzten und Professoren auch der Wien
Kliniken häufig verordnet. Empfohlen und angewandt an d
Kgl Universitats-Poliklinik in Berlin durch Herrn Geheimrat
Professor Dr. Senator und Herrn Prof. Dr. Litten.

Haupt-Depots für Deutschland:

G. F. Ulex, Hamburg. — Schering's Grüne Apotheke, Berlin.
Noris, Zahn & Co., Nürnberg und Berlin.

Vorräthig in den meisten Apotheken.

Vor werthlosen und schädlichen Nachahmungen wird besonders gewarn

---

Fellow's Hypophosphit-Syrup, vorr. in der Kronen-Apotheke Berlin

---

Tinctura Ferri composita Athenstaedt.

Angesichts der von uns erzielten grossen Erfolge hat ma
den von uns gewählten Namen **„Tinct. Ferri comp.“** fü
Nachahmungen, die äusserlich und im Geschmack unseren
Original-Präparat ähnlich sind, usurpirt. Wir dürfen annehmen
dass die Herren Aerzte mit dem Namen **„Tinct. Ferri comp.“**
das neue eigenartige Eisenpräparat, welches **nur von uns** nac
D. R.-Patent angefertigt wird, identificiren. Daher bitten wi
wiederholt darum, den bezüglichen Verordnungen den Name
„Athenstaedt“ hinzuzufügen und gewissenlose Nachahmunge
zurückzuweisen. Nähere Angaben gern zu Diensten.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei Bremen.

Radlauer's Pepton-Leguminose, sehr leicht l
lich und verdaulich, **ein ausgezeichnetes diätetisch**
Nahrungsmittel für Magen- und Darmkranke, sowie Bru
leidende und für schwache und abgemagerte Personen. Ble
dose = 1.50 Mk.

Radlauer's Kinderzwiebackmehl, welches aus p
parirtem Hafermehl, entöltem Cacao, Milchzucker und knoch
bildenden Salzen besteht, ist ein **vortreffliches Ernährung**
mittel für Kinder besonders bei **Rachitis, Scrophulo**
englische Krankheit. Blechdose = 1 Mk. Prospecte gr. u.

Prof. Dr. Sommerbrodt's Kréosot-Kapseln in C
ginal-Schachteln mit Facsimile, zur Behandlung der Lung
tuberkulose (Berliner Klinische Wochenschrift No. 43). Kreo
mit Tolubalsam oder Leberthran. à 0,05: 100 Stück = 1.25 M
à 0,1: 100 Stück = 1.50 M.; à 0,15: 100 Stück = 1.75 M
à 0,2: 100 Stück = 2 Mk.

Kreosotpillen, überzuckert oder mit Cacao überzog
sehr leicht löslich und durch den Gehalt an aromatisc
Bitterstoffen sehr leicht verdaulich. 300 Pillen = 2.50 Mk.

Radlauer's Chinawein mit und ohne Eisen. Co
durangowein, Colawein und Pastillen, Caskarawe
und Pillen, wirksames, unschädliches Abführmittel in Flasc
à 1.50 Mk. und 3.— Mk.

Fluidextract Syzygium Jambolanum gegen Diabet
100 gr = 4 Mk.

Dragées Pichi od. **Fluidextract Pichi** gegen **Kran**
heiten der Harnorgane. Ersetzt und übertrifft durch leic
Verdaulichkeit Copaiva und Santal. Vide Therapeutis
Monatshefte No. 7. Schachtel resp. Flasche = 2.50 Mk.

Apotheker Radlauer's Hamamelis-Suppositori
gegen **Haemorrhoiden.** Schachtel = 2 Mk. Empfohlen
den Wiener mediz. Blättern.

Glycerin-Abführ-Suppositorien. Schachtel = 1.50
Alleinverkauf durch **Radlauer's Kronen-Apothe**
Berlin W., Friedrichstrasse 160.

Prämiirt mit vielen goldenen Medaillen.

Kraft Bier

Ross' Kraftbier

(Pepton-Präparat).

Appetitanregendes Nährmittel

für Blutarme, Reconvalescenten, Magenleidende, sowie bei al'en Erschöpfungskrankheiten.

*Gutachtlich empfohlen von den Herren **Prof. Dr. Thier-***
*lder, **Dr. Scheel-Rostock** „ich halte diese Darreichungsform*
*s Peptons für eine sehr glücklich gewählte" — **Prof. Mosler-***
***reifswald, Prof. Weber-Halle, Prof. Ewald-Berlin** „nach*
n günstigen Erfahrungen glaube ich, dasselbe mit Recht bestens
*pfehlen zu können" — **Prof. C. Braun v. Fernwald-Wien***
*ch war mit den Erfolgen sehr zufrieden gestellt" — **Dr. C. Speng-***
***r jr.-Davos** „leistet geradezu Erstaunliches bei Phthisikern". —*
***berarzt Dr. Schede-Hamburg** „eine werthvolle u. wesent-*
*he Unterstützung der Ernährung u. Kräftigung". — **Oberarzt***
***r. Ratjen-Hamburg** „unter allen Ernährungspräparaten der*
euzeit das wirksamste u. beste". — Siehe auch Berliner klinische
ochenschrift No. 44/1890.

ersand ab Fabrik in Postcolli à 6 Fl. u. in Bahnkisten à 20 u. 40 Fl.
ederl. in **Berlin:** Hr. **Dr. M. Lehmann, Heiligegeiststr. 43/4.**

Ross & Co., Hamburg, Mittelcanal 1

u Weihnachten — ein Buch

das ist der Wunsch jeder Dame.

r Erfüllung dieſes Wunſches eignet ſich kaum ein Buch ſo gut, wie das
dieſem Jahre erſchienene Werk: „Das Diner von Robert Stutzenbacher",
lches auf keinem Weihnachtstiſch fehlen ſollte!— „Wie deckt und ſervirt
n ein Diner, ein Dejeuner, ein Pic=Nic? Wie arrangirt man ein
ffet, einen Ball? Wie behandelt man Wein und in welcher Reihen=
ge kommt derſelbe zur Tafel? Wie viele Nahrungsmittel braucht man
einem Diner per Kopf, von welcher Beſchaffenheit müſſen dieſelben ſein?
ie ſtellt man ein Menu zuſammen?" ꝛc. ꝛc. Ueber alle dieſe und ähnliche
agen in dem Geſammt=Gebiete der Gaſtronomie giebt das reich
sgeſtattete und prächtig illuſtrirte Buch „Das Diner" erſchöpfenden
d fachmänniſchen Aufſchluß. Das Werkchen enthält ferner eine
che Sammlung von hervorragenden hiſtoriſchen und launigen Ori=
nal=Menus aus allen Welttheilen, von Diners fürſtlicher Höfe und
elliger Vereinigungen, reicher Privatleute ꝛc., wohlgeordnete Speiſe=
berſetzungs=Tabellen, ſowie intereſſante gaſtronomiſche Abhandlung nebſt
lem Andern. Der Preis des in elegantem Rococo=Pracht=Band gebundenen,
zend ausgeſtatteten Werkes, das ſich ebenſo für jeden Fachmann zu
em feinen **Präſent** eignet, beträgt **Mk. 4.—. Das Diner von**
bert Stutzenbacher iſt zu beziehen durch jede Buchhandlung oder
gen Einſendung des Betrages direct von der Verlagsbuchhandlung
Rudolf Moſſe, Berlin SW., Jeruſalemerſtraße 48/49.

atent-Springfeder-Matratzen

anerkannt die besten für Heilanstalten etc.

implex-Bettstellen aus Gasrohr

Tausende im Gebrauch

Patent-Matratze
herausnehmbar

andere Constructionen nach Angabe
Kostenanschläge franco.

Westphal & Reinhold Berlin SO. Wassergasse 30.

Prima Referenzen!

Dr. Hommel's Hämatogen

(Hämoglobinum depuratum sterilisatum liquidum).

Das vollkommenste aller existirenden Hämoglobin-Präparate. Uebertrifft an Wirksamkeit alle Leberthran- und künstlichen Eisenpräparate. Ausserordentliches Kräftigungsmittel für Kinder und Erwachsene.

Energisch blutbildend.

Mächtig appetitanregend.

Die Verdauung kräftig befördernd.

☞ **Grosse Erfolge** bei **Rhachitis, Scrophulose, allgemeinen Schwächezuständen, Anämie, Herz- und Nervenschwäche, Reconvalescenz (Pneumonie, Influenza, etc. etc.)**

Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.

Sehr angenehmer Geschmack. Wird selbst von Kindern ausserordentlich gern genommen.

Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel mit der Milch gemischt (nicht zu heiss!!).
Grössere Kinder: 1—2 Kinderlöffel (rein), **Erwachsene: 1—2** Esslöffel tägl. vor dem Essen, wegen einer eigenthüml. **stark appetitanregenden Wirkung.**
Versuchsquanta und Prospecte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten den Herren Aerzten gratis und franco.

Nicolay & Co., chem. pharm. Labor. Hanau.

Dr. Hommel's Hämatogen, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Als Gelegenheitskauf

bieten vollständig und gut erhalten preiswerth an:

Bock, Atlas d. path. Anat. 146 col. Abb. u. Text. 1855. (48,—)	**17,50 M.**
Busch, Atlas geburtsh. Abb. 49 Taf. u. Text. 1841. . .	**8,— M.**
Carus, Atlas d. Cranioscopie. M. 30 Taf. 1864. (50,—)	**8,50 M.**
Centralblatt f. Gynäkologie. 1877—92.	**150,— M.**
Eulenberg, Gewerbe-Hygiene. 187 . Geb. (22,—). . .	**14,80 M.**
Haeser, Gesch. d. Medicin. 1845. Geb.	**3,80 M.**
Henle, Grundsätze d. Anatomie. 1880. Geb. (22,—) . .	**10,50 M.**
Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1866—79. (494,—) .	**145,— M.**
Graevell's Notizen u. Fortsetz. 1858—91. (578,—) .	**115,— M.**

Vergl. auch No. 45 u. 47! — Antiq.-Kataloge gratis.

Krüger & Co., Medizin. Antiquariat in Leipzig.

Moorbäder
im Hause
mit
MATTONI'S MOOR-EXTRACT ZU BÄDERN
MOOR-SALZ
MOOR-LAUGE

Einziger, natürlicher Ersatz
für
Mineralmoor- und Eisenbäder
im Hause und zu jeder Jahreszeit.

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

In allen Apotheken

GROPPLER'S-EISEN-MANGAN-LIKÖR

Wohlschmeckendes beliebtes Eisenpräparat von vorzüglicher Wirkung bei

Chlorose, Anaemie, Neurasthenie etc.

Originalflasche à ½ Lit. = 2 Mk.

Groppler's Eisen-Mangan-Dragées

Seit Jahren erprobt u. angewandt in Königl. Kliniken Berlins. **Nur in** Originalcartons à 125 Stück = 1,50 Mk.

Patente
aller Länder in exacteſter Ausarbeitung ◆ Gebrauchsmuſterſchutz ◆ Fabrikmarken aller Länder ◆ Nachweis über Patent=Verkäufe im In= und Auslande ◆ Herſtellung von Modellen ◆ Koſtenfreier Rath in allen die Urhebergeſetze betreffenden Fragen ◆ Vertretung in Patent=Streitigkeiten ◆ Proſpecte gratis und franco.

GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 233.

Südfruchtkorb

enth. 2 Pfd. Traubenroſinen, 2 Pfd. Smyrnafeigen, 2 Pfd. Datteln, 2 Pfd. Princeßkrachmandeln u. amerik. Nüſſe, 12 Mandarinen, alles Ia Qual. zollfrei u franco **M. 5. Mandarinen,** ſüße, geſunde Frucht, Poſtcolli enth. 60 bis 100 St. zollfrei u. franco **M. 3**, verſ. **Eugen Alexander,** Import von Südfrüchten, **Hamburg.**

Dieser Nummer liegen bei:

- **1 Prospect des Verlages von J. F. Lehmann in München, Medizinische Hand-Atlanten betreffend.**
- **1 Prospect des Verlages von Julius Springer, Berlin, die neueren Arzneimittel betreffend.**
- **1 Prospect der Norddeutschen Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei (Chem. Abtheilung), Bremen, Adeps Lanae betr.**

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **№ 50** 14. Dezember 189

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an **Rudolf Mosse** erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlic 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämte wie alle Buchhandlungen an. Inserate werde mit 30 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechne

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr E. v. Bergmann in Berlin.

Originalartikel: Ueber Erythromelalgie, von Prof. Dr. Eulenburg in Berlin. — Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald: Ueber die Immunisirung eines Menschen gegen Tetanus, von Dr. Buschke. — Aus dem städtischen Krankenhause am Urban, Abtheilung des Herrn Prof. A. Fraenkel: Ein Fall von Pneumonomycosis, von Dr. H. Kohn. — Aus der medicin. Abtheilung des Bürgerhospitals in Köln: Ein mittels Schilddrüseninjection und Fütterung erfolgreich behandelter Fall von Myxoedema operativum, von Prof. Dr. O. Leichtenstern (Fortsetzung).

Feuilleton: Zu Hohenheim's 400. Geburtstage, von Priv.-Doc. Dr. Pagel in Berlin.

Referate und Kritiken: Oberländer, Lehrbuch der Urethroskopie; Finger, Beiträge zur pathologischen Anatomie der Blennorrhoe der männlichen Sexualorgane; Finger, Die Blennorrhoe der Sexualorgane und ihre Complicationen, Ref. Joseph. — Kramer, Grundriss der Geburtshülfe, Ref. Keller. — Hartman Die Krankheiten des Ohres und deren Behandlung, Ref. Haup mann. — Cohn, Cursus der Zahnheilkunde, Ref. Jung.

Vereine und Congresse: Berliner medicinische Gesellschaft. - Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Journalrevue: Mikroorganismen und Aetiologie der I fectionskrankheiten: C. Günther, Weitere Studien über d Vibrio Berolinensis. — Chirurgie: Sokoloff, Ueber das Lipo resp. Fibroma arborescens der Gelenke. — Klemm, Zur Behan lung der Gelenkbrüche. — Bähr, Ueber Compressionsbrüche d Fersenbeines.

Oeffentliches Sanitätswesen: Stand der Cholera. — Veröffen lichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, Ref. Schi (Fortsetzung).

Therapeutische Mittheilungen: Zur Wirksamkeit der Minera bäder, von Dr. Hughes in Soden a. T. — Varia.

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwasser.

J.F.Heyl&Co.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc.. halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

V.E.&K.

Seidenstoffe

direkt aus der Fabrik von **von Elten & Keussen, Crefeld,**
alſo aus erſter Hand in jedem Maaß zu beziehen.
Schwarze, farbige und weiße Seidenſtoffe, Sammte u. Plüſche jeder Art zu Fabrikpreiſen
Man verlange Muſter mit Angabe des Gewünſchten.

Verlag von Georg Thieme, Leipzig.

Soeben erschien:

Dr. Paul Börners
Reichs-Medicinal-Kalender
für
1894.
Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann.
(Zwei Theile gebunden nebst Beiheft) 5 Mark.

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser D. R.-P.

„Bromwasser von Dr. A. Erlenmeyer“

ist ein **souveränes Mittel bei Erregung und Schlaflosigkeit** in Folge **Berufsüberbürdung** oder **unberufsmässiger Ueberreizung**, wirkt **höchst günstig** bei **Zuständen** von **Aengstlichkeit mit oder ohne Herzklopfen**, bei **Neurasthenie**, bei allen Formen der **Hysterie**. Besonders sind **krampfhafte Nervenkrankheiten**, wie **Hemicranie**, **Epilepsie**, **Veitstanz** Objecte für die Bromwasserbehandlung. Zu beziehen durch

Dr. M. Lehmann, Berlin C.,
Heiligegeiststr. 43/44,
und seine zahlreichen Niederlagen in den Apotheken.

Original-Soxhlet-Apparat
Verschluss: Patent Soxhlet,
durch Gummischeiben und Metallhülsen.
Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44. — Fabrikpreise. — Prospecte gratis.

Privat-Heil- und Pflegeanstalt „Berolinum
für Gemüths- und Nervenkranke.
Steglitz bei Berlin. Ecke Berliner- und Victoriastrass
Direktion: Sanitätsrath Dr. Jastrowitz und Dr. James Fraenkel, Besitze
Bahnstation: Wannseebahn „Steglitz“, Anhalter Bahn „Südende.“

Adolf Oster,
Mörs a. Rh. 28

versendet auch direct an Private Muster seiner hocheleganten, unverwüstlichen Cheviotstoffe, in hell und dunkel, für Anzüge und Paletots
gratis und **franco.**
Tausende Anerkennungen aus den höchsten Kreisen.
Nichtconvenirendes nehme unfrankirt zurück.

Lösliches Eisen-Arseniat

präparirt von

Dr. Chem. L. Zambeletti * Mailand.

Mit diesem Salz stellt Dr. Zambeletti Tropfen, Pillen und eine Lösung für Hautinjectionen her, welche in 5 Tropfen oder in einer Pille oder 1 cc Lösung genau dosirt 5centig. lösliches Eisen Arseniat enthält gleichwertig mit Acid. Arsen. 1 Milligr. — Citrato di ferr. Ammon. 49 Milligr.

Die leichte Lösbarkeit und rationelle Zusammensetzung haben diesem Product gegenüber anderen ähnlichen Präparaten stetig wachsendes Vertrauen erworben, indem es als das wirksamste anerkannt wurde, speciell bei: Blutarmut, Reconvalescenz nach schweren Krankheiten, Fieber, Nerven- und Hautkrankheiten, nach Entbindungen, bei Pubertät etc.

General-Depot bei:

Lustig & Waltner * Berlin S.
Ritterstrasse 86.

Zu beziehen in allen Apotheken.

Pizzala's Eisenpeptonat - Essenz.

Liquor ferri peptonati Pizzala.

Seit **zehn Jahren** nur in berufenen Fachblättern bekannt gegeben, erfreut sich dieses bewährte Präparat hohen Ansehens und ausgezeichneter Anerkennung in der medicinischen Welt, in weitesten akademischen und ärztlichen Kreisen Deutschlands. Es steht auf wissenschaftlicher Höhe und bietet eine nach eigenem Verfahren hergestellte chemische Verbindung von Eisen mit derjenigen Umsetzung des Albumins, wie sie der Arzt und Physiologe einzig gebrauchen kann: „Albumosen-Pepton". Das Medicament ist bei **Bleichsucht, Blutarmuth, Rekonvalescenz, Magen- und Nervenleiden von ebenso rascher wie zuverlässiger Wirkung** und greift die Zähne nicht im Geringsten an. Es zeichnet sich durch milden Geschmack, angenehme Form, bedeutende Haltbarkeit und billigen Preis hervorragend aus, ist anerkannt **das vorzüglichste, von keiner Nachahmung erreichte Eisenmedicament der Neuzeit.**

Prospecte und Proben in Originalflaschen gratis und franco direct zu beziehen.

Gutachten von Professoren und hervorragenden Aerzten in grosser Anzahl.

Nur in Apotheken käuflich in Originalflaschen.

Biedert's Kindernahrung.

Sterilisirte Rahmconserve. Ersatz der Muttermilch und für Säuglinge mit empfindlichen oder kranken Verdauungsorganen.

Diese von Dr. Biedert auf umfassende und eingehende wissenschaftliche Untersuchungen begründete Rahmconserve von Kuhmilch hat den Zweck, dem Kinde nicht mehr Eiweiss (Casein) zuzuführen, als auch schwache und kranke Verdauungsorgane vertragen können, daneben aber doch eine grössere Menge des Fettes, als in der verdünnten Kuhmilch enthalten sein würde. Dadurch wird es leichter verdaulich und nahrhafter als die entsprechend verdünnte Kuhmilch und ist in vielen Fällen, in welchen die Muttermilch nicht zu beschaffen ist, die einzige, mit Erfolg jederzeit anwendbare Nahrung des Säuglings.

Vorzüglich reine Bestandtheile, feinste Emulgirung, grosse Haltbarkeit.

Siehe: Dr. Biedert „Die Kinderernährung im Säuglingsalter." Stuttgart, Enke. 2. Aufl. 1893.

Prosp. u. Proben in Originaldos. gratis u. franko direct zu beziehen.

Nur in Apotheken käuflich.

Fabrik pharmaceutischer und diätetischer Präparate.
Rud. Pizzala, Apotheker.
Zwingenberg a. d. Berg-Strasse (Hessen).

izzala's Eisenpepton, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Die
Gesellschaft für chemische Industrie
in **Basel** (Schweiz)
empfiehlt ihr

Malakin

als wirksames **Antirheumaticum, Antipyreticum** und **Anodynum.**

Dr. Overlach's Migränin.
Löwenmarke.
(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

1) Als vorzüglich erprobt bei **den schwersten Fällen der Migräne, ferner bei dem Kopfschmerz der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie, Influenza, Grippe etc. etc.**

2) **Bestes Antipyreticum,** auch bei drohendem Collaps, weil der Coffeïngehalt des Migränin gleichzeitig als **Analepticum** vorzüglich wirkt.

☞ Man gebrauche nur **Dr. Overlach's Migränin,** Löwenmarke, und ordinire im Recept stets **„Migränin Höchst"!**

Beste mittlere Dosis für Erwachsene 1,1 gr., einmal oder mehrmals täglich, in Pulver oder Solution.

Alleinige Fabrikanten:

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning * Höchst a. M.

* Gesellschaft für flüssige Gase *
Raoul Pictet & Co.
Berlin N., Usedom-Strasse 28
Fernsprecher III 8795

empfehlen ganz besonders ihr:

Chloroform medicinale Pictet
(gereinigt durch Krystallisation)

Eingetragene Schutzmarke
KRYSTALLREIN

Aether (sulfuricus) puriss. Pictet absolut rein; für alle Zwecke.

Alcohol puriss. Pictet 100% in dieser Reinheit bisher in der Industrie nicht vorhanden.

Glycerin Pictet gereinigt durch Krystallisation.

Bromaethyl Pictet auch in gröss. Quantitäten ohne Gefahr d. Zersetzung aufzubewahr.

Chloraethyl (viel gebraucht in der kleinen Chirurgie und Zahnheilkunde) in Röhren zu 10 gr. 5 Röhren = 1 Schachtel und in **Röhren zu 50 gr. mit Metallverschluss** zum wiederholten Gebrauch.

Stickstoffoxydul (Lachgas) absolut rein u. flüssig in jedem Quantum.

Pharmaceutische Producte verschiedenster Art in absoluter Reinheit

☞ **Medicinal-Chinaweine** ☜
Die einzige Art Chinawein, die auch nach längerer Zeit keine Trübung giebt.

Garantirt rein französ. Cognacs
in 6 Qualitäten von 3,50—20 Mark.

Aetherische Oele und Parfüms.

☞ *Sämmtliche Artikel sind in allen Apotheken vorräthig, die Herren Aerzte werden gebeten, bei der Receptur das Wort „Pictet" dem Namen des Medicaments zuzufügen.*

Auf Wunsch werden Muster versandt.

SALIPYRIN

(Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 bis 8 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Infuneza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** u. **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (Neueste Literatur zu Diensten.)

Tolipyrin

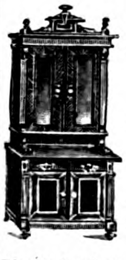
(Gesetzlich geschützt)

ist nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift" 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = Tolysal (Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig** Königsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g) („Deutsche Med. Wochenschr." 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.



Instrumenten- und Verbandschränke

Eichen oder Nussbaum fournirt mit 3 verstellbaren Hartglas-Einlegeplatten.

Moritz Böhme,

Lieferant der Königl. Universitäts-Klinik.

Verbandstoff-Fabrik.

Berlin N., Oranienburger Strasse 54.

☞ **Genau wie Cliché.** ☜ **Grösse: 198 ctm. Höhe, 95 ctm. Breite, 48 ctm. Tiefe, Preis Mk. 120,00. Einfach ausgestattet. Grösse: 180 ctm. Höhe, 90 ctm. Breite, 47 ctm. Tiefe, Mk. 75,00.**

Die Verbandschränke sind auf das sorgfältigste gearbeitet, die Thüren schliessen vollständig luft- und staubfrei ab.

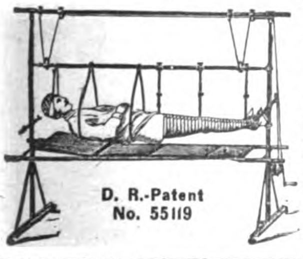
Kurhaus Bad Nassau. Wasserheilanstalt.

Für Rheumatismus, Nervenleiden, Verdauungsstörungen etc. Das ganze Jahr hindurch geöffnet. Näh. d. Prospecte. Dirig. Arzt: **Dr. E. Poensgen.**

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee

4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. Bad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

Dr. Beck's Verband- und Operations-Krankenheber (Pantokom)



mit Extensionsvorrichtung; für Beckenverbände, Mastdarmoperationen, kompl. Femurfracturen, Schussverletzungen u. z. Verbandwechsel etc. **Aseptischer Waschtisch** n. Dr. Eg. Braatz, Mustersch. 5170. **Köhler'sche Betten f. Unreine** n. Hofr. Prof. Dr. Fürstner, **Krankentransportwagen, Fahr- u. Tragbahren** a. f. Cholerakranke. **Krankenhauseinrichtungen** a. A., stellb. **Kopfkissen, Krankenfahr- u. Rollstühle** f. Strasse u. Zimmer etc. Illustr. Katal. u. Atteste über obige App. gr. u. fr.

Köhler & Cie., Hoflief.,
Sanitätsapparaten-Fabrik, Heidelberg.

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc.

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche.

In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet, besonders von **Dr. Tardieu,** welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich,** Ober-Med.-Rath **Dr. Battlehner** und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.

Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.

In allen Apotheken.

Brand & Co's. Essence of Beef.

Wird theelöffelweise, ohne Zusatz von Wasser genommen.

Diese Essenz besteht ausschliesslich aus den Säften des feinsten Fleisches, die ohne Zusatz von Wasser oder anderen Stoffen durch gelinde Erwärmung gewonnen werden.

Seit vielen Jahren wird diese Essenz von den ersten ärztlichen Autoritäten Grossbritanniens als ein **Belebungsmittel** nach **Blutverlust,** ferner bei **nervöser Zerrüttung** und **geschwächter Verdauung** angewandt.

Brand & Co's. Concentrated Beef Tea.

30 grammes auf 25 centiliter kochendes Wasser.

Dieser Artikel enthält alle löslichen Bestandtheile des besten Fleisches und kann von dem schwächsten Magen in aller Ruhe vertragen werden.

Obige Artikel, ausser von Rindfleisch, auch von Hühner-Schildkröten-Fleisch und Wild, sind in ganz Europa eingeführt.

Muster stehen den geehrten Aerzten jederzeit gerne zur Verfügung.

Der **„Lancet"** (erstes englisches Fachblatt für Aerzte) bezeichnet die Präparate als äusserst wichtig für die ärztliche Praxis.

Brand & Compy.

Mayfair * London W.

Gegründet 1835.

Hoflieferanten Ihrer Majestät der Kaiserin von Deutschland und Sr. Königl. Hoheit des Prinzen von Wales, des Hofes von England und Schweden und Norwegen.

Brand & Co's. Fleisch-Essenzen, Fleisch-Extracte, Fleisch-Bouillon und Fleisch-Soupen für Kranke u. Reconvalescenten.

Verkauf in Berlin: Handelsgesellschaft **Noris, Zahn & Cie., Blankenstein,** Potsdamerstr. 3, **Borchardt,** Französische Str. 48, **Martiny,** Leipzigerstr. 84, **Radlauer,** Friedrichstr. 160. **In Hamburg: Wortmann & Möller. In Frankfurt: Türk & Pabst. In Leipzig: Gustav Markendorf.**

Tribromphenol-Wismuth

Neues Darmantisepticum

„dem Calomel unbedingt überlegen" (Berl. Klin. Woch. 1893, S. 16

Wird gut vertragen, täglich bis 7 gr. in stündlichen ½ gr. Dosen.

Pyrogallol-Wismuth

einziges, in alkalischen Säften sich **lösendes** Wismuth-Antisepticu

Litteraturauszüge („Wratsch" und „Archives des Sciences Biol.") dur

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul b. Dresde

Verkauf durch den **Grossdrogenhandel** und die **Apotheken.**

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt

(in Orig.-Flaschen à 2 M. u. lose).

Wohlschmeckend, **besonders leicht verdaulich** und die Zähne nicht angreifend. Enthält eine constante Menge der reinen **alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds** gelöst. **Neuheit** durch Deutsches Reichs-Patent und Analyse des Professor Fresenius in Wiesbaden bestätigt; vorzügliche **Wirksamkeit** durch Atteste der namhaftesten Aerzte. Proben und Prospecte gern zu Diensten.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei **Bremen.**

Dermatol. Lanolin-Kautschuk-Pflaster „Marke Könic

(aus patent. Lanolin B. J. & D.)

mit Zinkoxyd, Zinkoxyd u. Salicylsäure, Quecksilber, Quecksilber Carbolsäure, Jodoform, Ichthyol, Chrysarobin, Salicylsäure, Borsäu Resorcin etc. etc. sämmtlich von ausserordentlicher Klebkraft, **30 40% billiger** als die Beiersdorf'schen Pflaster.

Kautschuk-Heftpflaster „Marke König

Klebkraft und Haftbarkeit unerreicht, auf Shirting und auch a Segeltuch zu Extensionsverbänden. Man erhält die Pflaster in d Apotheken durch den Zusatz: „Marke König."

Den Herren Aerzten u. Krankenhäusern stehen Proben gern zur Verfügu

Laboratorium der Hofapotheke Bückeburg. Georg König

Das der

amarinden-Essenz „Dallmann“

: elegantem, wirksamem Laxans

zuerkannte

Brillantkreuz

und die

EXPOSITION INTERNATIONALE DE SPA
1891

grosse goldene Medaille.

---

iginal-Operationstische

nach **Dr. Egb. Braatz**
Schmucker-Heidelberg (Baden).

---

anarienvögel, edle Sänger,

höchsten Preisen prämiirt, ver-
de nach allen Orten Europas
isliste frei. — Grosshandlung
Gönneke, St. Andreasberg i. Harz.

V. Birkholz

lin SW. 61, Belle-Allianceplatz 6a.

tschlands Erstes und grösstes cial-Geschäft für den Eissport nptiehlt für die Saison 93/94: **)00 Paar Schlittschuhe** in her-ragenden **Neuheiten** in einfacher ie in hocheleganter Ausführung. **0 Paar Original Norwegischer neeschuhe, Knöchelgelenkhalter, rräder. — Illustrirte Preislisten gratis und franko.**

LIQUEUR und PILLEN LAVILLE

DES Dr Méd.

Gicht UND Rheumatismus

iq. Hermodact. Scillit comp Pilulæ ext. Alkekengi comp.
'iese seit 1858 dargestellten und vielen
ierzten und in Krankenhäusern verordnete
ledicamente gegen **Gicht** und **Rheumatis-**
mus werden den H. Aerzten in gef. Erinne-
g gebracht. Verkauf findet nur auf är t-
he Ordination in den Apotheken statt
n Aerzte werden auf Verlangen Probeflacons
gratis versandt von
F COMAR & FILS, 28, rue St-Claude, Paris.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leicht verdauliches Eisenmittel, d. Ph. G. III entsprechend, jedoch völlig neutral (frei v. Lauge). Origfisch. (400.0 Gr.) à 2 Mk. und lose in den Apotheken. Versuchsproben gratis, franko! **Lyncke's Apotheke, Cöpenick.**

Kalle & Co.

Chemische Fabrik
BIEBRICH a. RHEIN
(Gegründet 1863.)

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nicht giftig** D. R.-P. Nr. 35130.

Orexin hydrochloricum
Orexinbase } ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51712.

Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 54587 und D. R.-P. 54747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

Dung's China-Calisaya-Elixir

ein wohlschmeckendes Chinapräparat

aus bester China-Calisaya-Rinde bereitet, enthält **sämmtliche wirksamen Bestandtheile dieser Rinde** in **möglichst wohlschmeckender** Form, und wird angewandt gegen **Verdauungsstörungen, Appetitlosigkeit, Magenbeschwerden** und **Schwächezustände.** Dieses Präparat ist in **verschiedenen Nervenheilanstalten** und **Kliniken** eingeführt und ist als **Stärkungsmittel** allgemein beliebt.

Man hüte sich vor Nachamungen u. achte auf d. Schutzmarke der Firma.

Preis der Flasche **M. 1,50** in den Apotheken zu haben.

Albert C. Dung,
vormals Apotheker in New-York. **Freiburg i. B.**

Muster stehen den Herren Aerzten bei Erwähnung dieses Blattes gratis zur Verfügung.

Bestes Kreosotpräparat für die Praxis.

Bitte **Pilul. solvent. narc.** (Unger) Sch. 2 Mk. auf ihre bessere Wirkung prüfen zu wollen. Prosp. über Darstellung und Zusammensetzung frei nur direkt von

Dr. H. Unger in Würzburg.

Solutio ferri lactiformis Peltzer

Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form.“ Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Originalflasche M. 1,20.

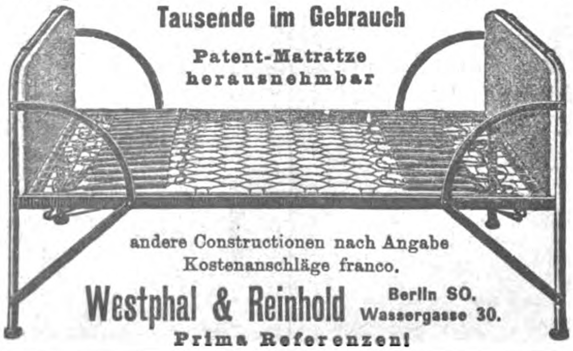
Den Herren Aerzten stehen Probeflaschen zur Verfügung.

Patent-Springfeder-Matratzen

anerkannt die besten für Heilanstalten etc.

Simplex-Bettstellen aus Gasrohr

Tausende im Gebrauch



Patent-Matratze herausnehmbar

andere Constructionen nach Angabe
Kostenanschläge franco.

Westphal & Reinhold Berlin SO. Wassergasse 30.

Prima Referenzen!

Das leichtverdaulichste

aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Natürliches arsen- und eisenhaltiges Mineralwasser

Guber Quelle

SREBRENICA IN BOSNIEN.

Nach der von dem k. k. o. ö. Professor der medicinischen Chemie, Herrn Hofrath **Dr. Ernst Ludwig**, vorgenommenen chemischen Analyse, enth. dieses Wasser in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid . .	**0.061,**
Schwefelsaures Eisenoxydul	**3.734.**

Ausschliesslicher Versendungsrecht
durch die Firma

Heinrich Mattoni,
Franzensbad. Wien. Karlsbad.

Ein Post-Colli 50 Pf. Porto n. Deutschland, fasst 6 Flaschen Guber-Quelle.

Johannisbeerwein

ein neuer Medizinal-Wein.

Mein alter Johannisbeerwein ist nach den Analysen und Gutachten des städt. chem. Laboratoriums Stuttgart und des Professors Dr. Reichardt in Jena ein reiner Wein und seinem Gehalte und Geschmack nach den Südweinen gleich zu stellen.

Viele namhafte Aerzte stellen meinen weissen Johannisbeerwein dem echten Tokayer und Madeira voll und ganz an die Seite und haben ihn in ihre Praxis als Medizinalwein eingeführt. Auch verschiedene Krankenhäuser und Kliniken verwenden ihn bereits als Medizinalwein.

Grosse Proben und Analysen stehen den Herren Aerzten gern gratis und franco zu Diensten.

C. Wesche, Quedlinburg,
Obst- und Beerenweinkelterei.

Neu! **Patent=Zithern** (neu verbeſſert). Thatſächl. von jedem in 1 Stunde nach der vorz. Schule ☞ ohne Lehrer u. ohne Notenkenntniſſe ☞ erlernb. Größe 56×36 cm, 22 Saiten, hochf. u. haltbar gearb., Ton wundervoll (Pracht=Inſtr.) Preis nur M. 6. mit Schule u. all. Zubeh. Preisl. grat. u. fco. **O. C. F. Miether.** Inſtrumenten=Fabrik, **Hannover.**

Ausverkauf von Malzwein aus gutem Weinmost u. feinster Malzmünze weit unterm Kostenpreis, von 20 l ab 26 Pf., von 100 l ab 24 Pf. Fässer hierzu von 3 M. an. **J. Esterer, Rastatt, Baden.**

Dieser Nummer liegen bei:

- **1 Prospect über Salipyrin von J. D. Riedel, Berlin N 39.**
- **1 Prospect von Ed. Messter, Berlin, Friedrich-Strasse 95, Microscope betreffend.**
- **1 Prospect der Weingrosshandlg. von Louis Rex, Berlin, Leipzigerstrasse 22.**

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag **№ 51** 21. Dezember 18

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilunge
der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährl 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postäm wie alle Buchhandlungen an. Inserate werd mit 80 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechr

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 31.

INHALT.

Originalartikel: Ein historischer Rückblick, von Prof. Dr. E. Neumann in Königsberg i. Pr. — Aus der II. medicinischen Klinik des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Gerhardt in Berlin: Ueber die Anämieen bei Lungentuberculose und Carcinose, von Priv.-Doc. Stabsarzt Dr. E. Grawitz. — Aus dem Laboratorium für chirurgische Phatologie des Herrn Prof. Dr. A. D. Pawlowsky in Kiew: Ueber das Leben der Cholerabacillen im Wasser unter dem Einflusse des Eintrocknens und der Feuchtigkeit, von Dr. P. N. Gamaleia. — Aus der bacteriologischen Station in Odessa: Zur Frage der raschen Bacteriendiagnose der Cholera, von Dr. Zabolotny. — Ein einfacher Saugapparat für Magenausspülungen, von Dr. K. Friedlieb in Homburg v. d. H. — Aus der medicinischen Abtheilung des Bürgerhospitals in Köln: Ein mittels Schilddrüseninjection und Fütterung erfolgreich behandelter Fall von Myxoedema operativum, von Prof. Dr. O. Leichtenstern (Schluss). — Operatives Myxödem schwerer Art von ungewöhnlich langer Dauer, von Sanitätsı Dr. Hopmann in Köln. [redacted]

Referate und Kritiken: Kaltenbach, Lehrbuch der Gebu hülfe, Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Vereine und Congresse: Verein für innere Medicin. — Berl medicinische Gesellschaft. — Aus der Gesellschaft der Chaı Aerzte in Berlin. — Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Oeffentliches Sanitätswesen: Der Desinfectionsapparat als Hı haltungsgegenstand, von Stabsarzt Dr. Pannwitz. — Stand Cholera. —

Therapeutische Mittheilungen: Ueber Chinin und Influeı von Dr. Graeser in Neapel. — Zur Wirksamkeit der Mine bäder, von Dr. Hughes in Soden a. T. (Fortsetzung). — Varis

Kleine Mittheilungen. — Personalien.

Natürliche Mineralwaſser

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** Kngl. Hofl.

entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich.
Ueberall vorräthig.

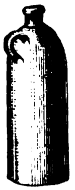
GUSTAV FOCK, Antiquariat, Leipzig,
Specialität: Medicin,
bietet in sauberen ant. Exemplaren an:

Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. 1—44. 1860—92. . . . **650 M.**
Brockhaus, Conversations-Lexikon. 13. Aufl. 17 Bde. Eleg. gebd. (170.—) . . . . **70 M.**
Virchow's Archiv f. patholog. Anatomie. Bd. 1—100. . **850 M.** (Bd. 3, 5, 14 fehlen).
Zeitschrift f. klin. Medicin. Bd. 1—20. 1879—92. . . **220 M.**
Wochenschrift, Berl. klin. Jahrg. 1—28. . . . . **160 M.**
Hebra, Atlas der Hautkrankheiten. 1851—76. . . . . **800 M.**
Archiv f. exp. Pathologie u. Pharmac. Bd. 1-30. (450.—) **300 M.**

Reichhaltiges Lager medicinischer Werke und Zeitschriften.

Lager-Verzeichniss 83: Medicin (Bibliothek von Geh.-Rath „**Flechsig**") wird gratis und franko versandt.

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
Erwärmungsapparat für Mineralwasser D. R.-P.



„Bromwasser von Dr. A. Erlenmeyer

ist ein **souveränes Mittel bei Erregung und Schlaflosigke** in Folge **Berufsüberbürdung** oder **unberufsmässiger Uebe reizung,** wirkt **höchst günstig** bei **Zuständen** von **Aengs lichkeit mit oder ohne Herzklopfen,** bei **Neurastheni** bei allen Formen der **Hysterie.** Besonders sind **krampfhaf Nervenkrankheiten,** wie **Hemicranie, Epilepsie, Veit tanz** Objecte für die Bromwasserbehandlung. Zu beziehen dur

Dr. M. Lehmann, Berlin C.,
Heiligegeiststr. 43/44,
und seine zahlreichen Niederlagen in den Apotheken.

Original-Soxhlet-Apparat
Verschluss: Patent Soxhlet,
durch Gummischeiben und Metallhülsen.
Dr. M. Lehmann * Berlin C
Heiligegeiststrasse 43/44. — Fabrikpreise. — Prospecte gratis.

Carl Zeiss, optische Werkstätte, Jeı
Mikroscope
erster Qualität für wissenschaftliche Untersuchungen und prakti Zwecke in vollständigeren und einfachen Zusammenstellunge
Illustrirte Kataloge gratis und franko.

BAD KÖNIGSBRUNN

bei Königstein (sächs. Schweiz).

Kurhaus für chron. Kranke, bes. Nervenkranke.

Hydro-Electro-Mechanotherapie. — Kohlensäure-Bäder. — Diätkuren. Das ganze Jahr besucht. Prospecte d. d. Direction.

Dr. Wittgenstein. **Dr. Putzar**

Dr. Erlenmeyer'sche

Anstalt für Gemütskranke

in Bendorf bei Coblenz.

Aufnahme von Gemütskranken, Morphinisten, Alkoholisten findet jederzeit statt. Näheres durch Prospecte.

San.-Rat **Dr. Erlenmeyer.** **Dr. Halbey.**

Asyl Neufriedheim bei München

Privat-Heilanstalt für Nerven- und Gemüthskranke beiderlei Geschlechts.

Neuerbaute, mit elektrischer Beleuchtung, Centralheizung, Kanalisation etc. versehene Anstalt. Freie Lage am Saume ausgedehnter Wälder. Grosses, theilweise bewaldetes Areal mit weiten Gartenanlagen. — **Nervenkranke** finden in der abseits liegenden Villa des Direktors Aufnahme und familiäre Verpflegung.

Der dirigirende Arzt: **Dr. Ernst Rehm.**

Luftkur- und Wasserheil-Anstalt Theresienhof

bei Goslar am Harz

verbunden mit **Pensionat** für **Damen** und **Herren.** Dicht am **Hochwald** gelegen, ruhig, geschützt, 1000 Fuss über dem Meere, **vorzügliches Trinkwasser. Nervenleidenden empfohlen durch**

Dr. med. Gellhorn, Besitzer.

Wasserheilanstalt Marienberg zu Boppard a. Rh.

Gegründet 1839, auf's Zweckmässigste eingerichtet. Näheres durch ausführlichen Prospect.

Dirig. Arzt: **D. C. E. Hoestermann.**

Arco

(Südtirol).

Kurarzt:

Dr. H. Wollensack.

Dr. Peter Kaatzer's

Anstalt für Lungenkranke

Bad Rehburg (unweit Hannover).

Winter- und Sommercur. — Prospecte.

Sanatorium Baden-Baden.

Konsultirender Arzt Dr. **A. Frey,** Hausarzt Dr. **W. H. Gilbert.** Prospekte und Auskunft durch **Die Direction.**

SCHUTZMARKE
ST BONIFACIUS

Stärkſte Lithiumquelle der Welt

iſt der **Salzſchlirfer Bonifacius-Brunnen.** Größter Heilerfolg gegen Gicht, Nieren- und Blaſenleiden, Harngries, Nieren-, Blaſen- und Gallenſteine, Rheumatismen, Magen- und Leberleiden, Hämorrhoiden, Verſtopfung ꝛc. — Gebrauchsanweiſung, Analyſen und Brunnenverſandt durch die **Brunnenverwaltung in Salzſchlirf,** ſowie durch alle Mineralwaſſerhandlungen und Apotheken.

NB. **Das im Handel vorkommende angebliche Salzſchlirfer Salz iſt nur künſtliches werthloſes Fabrikat; aus den hieſigen Quellen werden keine Salze bereitet.**

Kalle & Co.

Chemische Fabrik

BIEBRICH a. RHEIN

(Gegründet 1863.)

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nicht giftig** D. R.-P. Nr. 35130.

Orexin hydrochloricum
Orexinbase
} ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51712.

Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 54587 und D. R.-P. 54747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.

Deutsches Reichs-Patent angemeldet.

Selbstbereitung Kohlensaurer Soolbäder

im Hause.

Verhütet Erkältung beim Nachhausegehen von auswärts genommenen Bädern und ermöglicht höchst wirksame

Winterkuren.

Wirkung ähnlich wie **Kissingen, Nauheim, Oeynhausen, Pyrmont** und dergleichen gegen **Nervenleiden, Rheumatismus, Ischia, Gicht, Frauenleiden, Blutarmuth, Magen-, Herz- und Nierenkrankheiten.**

Materialien für 1 Bad = 1 Mark.

Bestellungen und Correspondenz an

Quaglio's Chemisch-technisches Laboratorium,

Berlin NW., Brückenallee 11. + Fernsprecher: Moabit No. 334.

GAEDKE'S CACAO

in Orig.-Packungen à M. 3.–2.60–2.20 pr. ½ Kilo und lose überall käuflich.

P. W. GAEDKE. Hamburg

Vor anderen bekannten Cacaofabrikaten zeichnet sich

Gaedke's Cacao

vortheilhaft aus durch seinen **hohen Gehalt an leichtverdaulichen Nährstoffen.** Seine eigenartige Herstellungsweise ermöglicht es, dass **magenschwache Personen**

Gaedke's Cacao

sehr gut vertragen, während sie andere Sorten nicht geniessen konnten. — In Folge Herstellung mehrerer Qualitäten nach gleichartigem Verfahren, concurrirt

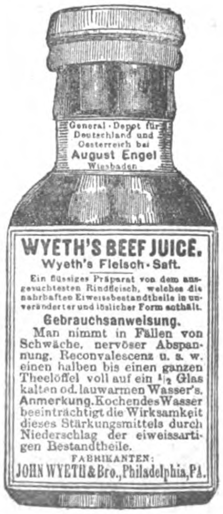
Gaedke's Cacao

erfolgreich mit den billigsten und theuersten Marken des Handels.

Wyeth's Beef Juice

(Wyeth's Rindfleisch-Saft)

Ein neues Nährmittel für Kranke und Reconvalescenten.


General-Depot für Deutschland und Oesterreich bei
August Engel
Wiesbaden
WYETH'S BEEF JUICE.
Wyeth's Fleisch-Saft.
Ein flüssiges Präparat von dem ausgesuchtesten Rindfleisch, welches die nahrhaften Eiweissbestandtheile in unveränderter und löslicher Form enthält.
Gebrauchsanweisung.
Man nimmt in Fällen von Schwäche, nervöser Abspannung, Reconvalescenz u. s. w. einen halben bis einen ganzen Theelöffel voll auf ein ½ Glas kalten od. lauwarmen Wasser's.
Anmerkung. Kochendes Wasser beeinträchtigt die Wirksamkeit dieses Stärkungsmittels durch Niederschlag der eiweissartigen Bestandtheile.
FABRIKANTEN:
JOHN WYETH & Bro., Philadelphia, PA.

Wyeth's Rindfleisch-Saft ist aus bestem fettfreien Ochsenfleisch hergestellt und enthält die hauptsächlichsten Nährstoffe desselben in unveränderter, löslicher u. haltbarer Form. Verschiedene hervorragende Aerzte und eine grössere Anzahl Fachzeitschriften äussern sich in sehr anerkennender Weise über den Werth von **Wyeth's Rindfleisch-Saft** als kräftigendes diätetisches Nährmittel. Das Präparat ist der erste wirkliche Fleischextract, in welchem **alle** Nährstoffe d. Fleisches in seiner natürlichen Beschaffenheit enthalten sind.

Wyeth's Rindfleisch-Saft wird angewendet in Fällen von Schwäche, nervöser Abspannung, Reconvalescenz, überhaupt überall da, wo eine Kräftigung der Constitution durch eine natürliche Diät schnell und nachhaltig erreicht werden soll.

Fabrikanten **JOHN WYETH & BROTHER,**
PHILADELPHIA, P. A.

Ausführliche Beschreibungen u. Musterfläschchen versendet gratis u. franco das Generaldepot.

General-Depot für ganz Deutschland u. Oesterreich:
August Engel, Wiesbaden.

Zu haben in den Apotheken sowie in den bess. Colonialwaaren- u. Delicatessgeschäften.

SALIPYRIN

Von ersten Autoritäten als **unschädliches, sicherwirkendes Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** auf das Wärmste empfohlen, ist **Salipyrin** das **bewährteste Mittel** gegen **Neuralgie, Gelenkrheumatismus,** alle fieberhaften Krankheiten, **Kopfschmerzen, Migraine,** Schnupfen u. s. w.; in seiner Wirkung als **Specificum gegen Influenza** von keinem anderen Mittel erreicht. Bei zu reichlicher

Menstruation

übertrifft Salipyrin weit Secale- und Hydrastispräparate. **Salipyrin** „Riedel" ist selbst in Dosen von 6—8 gr pro die **ohne** irgend welche unangenehmen Nebenwirkungen.

Neueste Literatur zu Diensten.

THIOL „RIEDEL"

liquid. = gleiche Consistenz wie Ichthyol; **sicc. pulv.** = zum Streuen. Enthaltend die wirksamen Bestandtheile des Ichthyols in reiner Form, daher diesem an Wirksamkeit **mindestens** gleich. **Thiol liquid. ist völlig geruchlos und halb so theuer wie Ichthyol.**

Literatur zu Diensten.

Chemische Fabrik von J. D. Riedel, Berlin N. 39.
(Gegründet 1812.)

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Wirksamstes und leicht verdauliches Eisenmittel, d. Ph. G. III entsprechend, jedoch völlig neutral (frei v. Lauge). Origflsch. (400.0 Gr.) à 2 Mk. und lose in den Apotheken. Versuchsproben gratis, franko! **Lyncke's Apotheke, Cöpenick.**

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

1) Als vorzüglich erprobt **bei den schwersten Fällen der Migräne,** ferner **bei dem Kopfschmerz der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie, Influenza, Grippe** etc. etc.

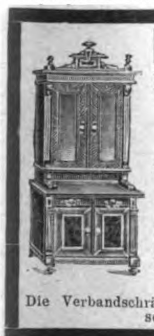
2) **Bestes Antipyreticum,** auch bei drohendem Collaps, weil der Coffeïngehalt des Migränin gleichzeitig als **Analepticum** vorzüglich wirkt.

☛ Man gebrauche nur **Dr. Overlach's Migränin,** Löwenmarke, und ordinire im Recept stets **„Migränin Höchst".**

Beste mittlere Dosis für Erwachsene 1,1 gr., einmal oder mehrmals täglich, in Pulver oder Solution.

Alleinige Fabrikanten:

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning * Höchst a. M.



Instrumenten- und Verbandschränke

Eichen oder Nussbaum fournirt mit 3 verstellbaren Hartglas-Einlegeplatten.

Moritz Böhme,

Lieferant der Königl. Universitäts-Klinik.
Verbandstoff-Fabrik.
Berlin N., Oranienburger Strasse 54.

☛ **Genau wie Cliché.** ☚ Grösse: 198 ctm. Höhe, 95 ctm. Breite, 48 ctm. Tiefe, Preis Mk. 120,00. **Einfach ausgestattet.** Grösse: 180 ctm. Höhe, 90 ctm. Breite, 47 ctm. Tiefe, Mk. 75,00.

Die Verbandschränke sind auf das sorgfältigste gearbeitet, die Thüren schliessen vollständig luft- und staubfrei ab.

KNOLL & Co., Chemische Fabrik
Ludwigshafen a. Rh.
Broschüren zu Diensten.

CODEIN-KNOLL

Bestes Ersatzmittel des Morphiums, vorzüglich bewährt bei **Husten.** *Unentbehrlich für Phthisiker.*

Dr. Loewenmayer-Berlin *(Deutsche Med. Wochenschrift 1890, No. 20)* berichtet über 400 Fälle u. sagt: „Seitdem wir Codein anwenden, können wir des Morphiums bei den meisten unserer Phthisiker fast vollständig entrathen." **Prof. Gerhardt**-Berlin im Verein für innere Med. bei der Discussion über **Influenza** *(Deutsche Med.-Ztg. 1892, No. 8)*: „Bei heftigem Hustenreiz brachte Codein mehr Erfolg als Morphium."

FELLOWS'

Compound Syrup of Hypophosphites.

(Fellows' Hypophosphit-Syrup.)

Zusammengesetzt aus **Chinin, Strychnin, Eisen, Calcium, Kalium-Mangan-** und **Phosphor**-Verbindungen in angenehm schmeckender Syrup-Form. Die obigen Bestandtheile sind vermöge ihrer **nährenden, tonischen** und **belebenden** Eigenschaften von besonderer Heilkraft für den menschlichen Organismus; nur der glücklichen Zusammensetzung dieses Präparates ist es zuzuschreiben, dass die für den Körper so nothwendigen **Nährsalze** zugleich mit den zur **Kräftigung, Bluterneuerung** und **Anregung der geistigen Functionen** dienenden Stoffen **ohne alle schädlichen Folgen** für den Verdauungsapparat, zugeführt werden können. Der Syrup wird leicht und ohne Beschwerden genossen und ist von wohlthätigem Einfluss auf die Regelung mannigfacher Körperfunctionen, **da er Appetit und Verdauung erregt und befördert** und die wirksamen Bestandtheile nicht allein mit der Nahrung direct in die Körpersäfte übergehen, sondern auch die **Assimilation derselben sehr beschleunigt wird.**

Die ausserordentlich **günstigen Heilerfolge,** welche durch den Gebrauch dieses Mittels in den **Krankheiten der Lunge** (Tuberculose), **der Athmungsorgane überhaupt,** sowie namentlich bei **Anaemie** und **Krankheiten des Nervensystems,** besonders **Neurasthenie,** ebenfalls in Fällen von **Rachitis** und **Scrophulosis** bei Kindern erzielt wurden, sind seit Jahren allgemein bekannt, und wird von den hervorragendsten Aerzten und Professoren auch der Wiener Kliniken häufig verordnet. Empfohlen und angewandt an der Kgl. Universitäts-Poliklinik in Berlin durch Herrn Geheimrath Professor Dr. Senator und Herrn Prof. Dr. Litten.

Haupt-Depots für Deutschland:
G. F. Ulex, Hamburg. — Schering's Grüne Apotheke, Berlin. — Noris, Zahn & Co., Nürnberg und Berlin.

☛ Vorräthig in den meisten Apotheken. ☚

Vor werthlosen und schädlichen Nachahmungen wird besonders gewarnt!

Fellow's Hypophosphit-Syrup, vorr. in der Kronen-Apotheke Berlin W

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc.

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche.

In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet, besonders von **Dr. Tardieu,** welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich,** Ober-Med.-Rath **Dr. Battlehner** und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.
Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.
In allen Apotheken.

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt

(in Orig.-Flaschen à 2 M. u. lose).

Wohlschmeckend, besonders leicht verdaulich und **die Zähne nicht angreifend.** Enthält eine constante Menge der reinen **alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds** gelöst. **Neuheit** durch Deutsches Reichs-Patent und Analyse des Professor Fresenius in Wiesbaden bestätigt; vorzügliche **Wirksamkeit** durch Atteste der namhaftesten Aerzte. Proben und Prospecte gern zu Diensten.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei **Bremen.**

Die

Gesellschaft für chemische Industrie

in **Basel** (Schweiz)

empfiehlt ihr

Malakin

als wirksames **Antirheumaticum, Antipyreticum** und **Anodynum.**

Patent-Springfeder-Matratzen
anerkannt die besten für Heilanstalten etc.
Simplex-Bettstellen aus Gasrohr
Tausende im Gebrauch

Patent-Matratze
herausnehmbar

andere Constructionen nach Angabe
Kostenanschläge franco.
Westphal & Reinhold Berlin SO. Wassergasse 30.
Prima Referenzen!

estes Kreosotpräparat für die Praxis.
Bitte **Pilul. solvent. narc.** (Unger) Sch. 2 Mk. auf ihre bessere
irkung prüfen zu wollen. Prosp. über Darstellung und Zusammen-
zung frei nur direkt von
Dr. H. Unger in Würzburg.

Adolf Oster, Mörs a. Rh. 28 versendet auch direct an Private Muster seiner hocheleganten, unverwüstlichen Cheviotstoffe, in hell und dunkel, für Anzüge und Paletots
gratis und **franco.**
Tausende Anerkennungen aus den höchsten Kreisen.
Nichtconvenirendes nehme unfrankirt zurück.

)r. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee
Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K.
ad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

Dr. Hommel's Hämatogen
(Hämoglobinum depuratum sterilisatum liquidum).
Das vollkommenste aller existirenden Hämoglobin-Präparate. Uebertrifft an Wirksamkeit alle Leberthran- und künstlichen Eisenpräparate. Ausserordentliches Kräftigungsmittel für Kinder und Erwachsene.
Energisch blutbildend.
Mächtig appetitanregend.
Die Verdauung kräftig befördernd.
☛ **Grosse Erfolge** bei **Rhachitis, Scrophulose, allgemeinen Schwächezuständen, Anämie, Herz-** und **Nervenschwäche, Reconvalescenz** (Pneumonie, Influenza, etc. etc.)
Vorzüglich wirksam bei Lungenerkrankungen als Kräftigungskur.
Sehr angenehmer Geschmack. Wird selbst von Kindern ausserordentlich gern genommen.
Dosen: Säuglinge 1—2 Theelöffel mit der Milch gemischt (nicht zu heiss!!). Grössere Kinder: 1—2 Kinderlöffel (rein), Erwachsene: 1—2 Esslöffel tägl. vor dem Essen, wegen einer eigenthüml. stark appetitanregenden Wirkung. Versuchsquanta und Prospecte mit Hunderten von ärztlichen Gutachten den Herren Aerzten gratis und franco.
Nicolay & Co., chem. pharm. Labor. Hanau.

Dr. Hommel's Hämatogen, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Fischer's Medicin. Buchhdlg. H. Kornfeld
BERLIN NW. 6.
Berliner Klinik pr. anno M. 6.—, einzelne Hefte 60 Pf. Heft 66. Leppmann, Dr. A., Berlin. **Der Seelisch-Belastete und seine ärztliche Ueberwachung.**

Mikroskope
Mikrotome
mikroskopische Hilfsapparate, Deckgläschen, Objectträger, Farbstoffe, Reagentien etc. lief.
J. H. Annacker, Köln a. Rh.
Bischofsgartenstr. 10 a.
Allein-Vertreter für Rheinl. u. Westfalen der Optischen Werkstätte **Carl Zeiss, Jena.**

In allen Apotheken
GROPPLER'S-EISEN-MANGAN-LIKÖR
Wohlschmeckendes beliebtes Eisenpräparat von vorzüglicher Wirkung bei
Chlorose, Anaemie, Neurasthenie etc.
Originalflasche à ½ Lit. = 2 Mk.
Groppler's Eisen-Mangan-Dragées
Seit Jahren erprobt u. angewandt in Königl. Kliniken Berlins. **Nur in** Originalcartons à 125 Stück = 1,50 Mk.

Adeps Lanae
Marke „N. W. K."
Reines neutrales Wollfett
D. R.-P. 41557 und 69598.

Adeps lanae N. W. K., nach Gutachten erster Autoritäten (Dr. **Vulpius**, Heidelberg, Dr. **Benedict**, Wien, Dr. **Fresenius**, Wiesbaden, Dr. **Beckurts**, Braunschweig, Dr. **Arnold**, Hannover u. A.) **eine vollkommen neutrale, seifenfreie und keimfreie Salben-Grundlage,** zur vollsten Zufriedenheit von namhaften Dermatologen (Dr. **Unna**, Hamburg, Dr. **Sack**, Heidelberg, Dr. **Tänzer**, Bremen u. A.) seit längerer Zeit angewandt, zeichnet sich vor allen ähnlichen Produkten aus durch seinen unter der Körpertemperatur liegenden Schmelzpunkt (35/36° C), durch eine ausserordentliche Zartheit und Geschmeidigkeit, durch eine bisher nicht erreichte Aufnahmefähigkeit für medikamentöse Lösungen und für saure oder salzhaltige Flüssigkeiten.

Adeps lanae N. W. K. ist wasserfrei, vermöge seiner Weichheit ohne Zusatz von Wasser ohne Weiteres zur Verarbeitung auf alle medizinischen und kosmetischen Salben vorzüglich geeignet und lässt sich durch Zusatz irgend eines animalischen oder vegetabilischen Fettes, sowie von Paraffinöl auf jede gewünschte Consistenz bringen.

Siehe: Monatshefte für Praktische Dermatologie, XVI. Band, S. 360. 1893. Pharmaceutische Centralhalle, No. 26, S. 367. 1893.

Auf Wunsch stehen Gutachten, Abhandlungen über in den verschiedensten Krankheitsfällen angestellte Versuche (die ausnahmslos vorzügliche Resultate ergeben haben), nebst Rezeptformeln etc., sowie Proben zu eigenen Versuchen gern gratis und franco zur Verfügung.

Norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei
Chemische Abtheilung
Bremen.

MATTONI's GIESSHÜBLER reinster alkalischer **SAUERBRUNN**
als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** und **Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.
HEINRICH MATTONI,
Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad.
Franzensbad. * Wien. * Budapest.

Mattoni's Curort
Giesshübl-Puchstein
bei Karlsbad in Böhmen.
Für Brust- und Nervenkranke, Geschwächte, Bleichsüchtige, Magenleidende, Asthmatiker und Reconvalescenten.
Prospecte gratis und franco.

Dieser Nummer liegt bei:
1 Prospect der Farbenfabriken, vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld, Trional betreffend.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

Donnerstag № 52 28. Dezember 1893

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redactionellen Theil sowie Correcturen werden unter der Adresse des Redacteurs, Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Neunzehnter Jahrgang.

Der Abonnementspreis beträgt vierteljährlich 6 Mk. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 80 Pf. für die 4-gesp. Petitzeile berechnet.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath **Dr. S. Guttmann** in Berlin W.
Am Karlsbad 22.

Verlag von **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Postadresse: Leipzig, Seeburg-Strasse 81.

INHALT.

Originalartikel: Ueber die Bestimmung der Giftigkeit verschiedener Stoffe, von Prof. Dr. P. Grützner in Tübingen. — Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban: Ueber Tractionsdivertikel des Oesophagus, von Prof. Dr. A. Fraenkel. — Aus der medicinischen Klinik des Herrn Prof. L. Thumas in Warschau: Beiträge zur Lehre von central entstehenden Schmerzen und Hyperästhesie, von Dr. E. Biernacki. — Aus der psychiatrischen Universitätsklinik in Greifswald: Epilepsie und Geistesstörung, von Dr. O. Bley. — Eine einfache elastische Pelottenbandage gegen Skoliose und einige Bemerkungen zu diesem Leiden, von Dr. A. Bidder in Berlin. — Die Behandlung von Gelenksteifigkeiten mittels meiner Pendelapparate, von Dr. H. Krukenberg in Halle a. S. — Die Diagnose der Schwangerschaft in den ersten Monaten, von Dr. Th. Landau in Berlin. — Ueber Diphtherie des äusseren Gehörganges, von Dr. Treitel in Berlin. — Nochmals zur Diagnose der Cholera mittels Agarplatten, von Dr. Freymuth und Dr. Lickfett in Danzig.

Referate und Kritiken: P. Bergmann, Die Verbreitung der Anthropophagie über die Erde und Ermittelung einiger Wesenszüge dieses Brauches, Ret. Bartels. — M. Wolff, Ueber Vererbung von Infectionskrankheiten, Ref. Ribbert. — v. Kahlden, Technik der histologischen Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate, Ref. Ribbert. — Gutmann, Grundriss der Augenheilkunde, Ref. Magnus.

Journalrevue: Laryngologie und Rhinologie.

Therapeutische Mittheilungen: Zur Wirksamkeit der Mineralbäder, von Dr. Hughes in Soden a. T.

Kleine Mittheilungen.

Es wird gebeten, das Abonnement auf das I. Quartal 1894 bei den Buchhandlungen und Postanstalten baldigst zu erneuern, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Natürliche Mineralwasser

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als: echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind. Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.

J. F. Heyl & Co.

Verlag von Georg Thieme, Leipzig.

Soeben erschien:

Dr. Paul Börners
Reichs-Medicinal-Kalender
für
1894.
Herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann.
(Zwei Theile gebunden nebst Beiheft) 5 Mark.

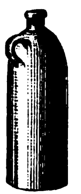
Bestes Kreosotpräparat für die Praxis.

Bitte **Pilul. solvent. narc.** (Unger) Sch. 2 Mk. auf ihre bessere Wirkung prüfen zu wollen. Prosp. über Darstellung und Zusammensetzung frei nur direkt von

Dr. H. Unger in Würzburg.

Schloss Marbach am Bodensee. Spec.-Anstalt f. **ALKOHOL KRANKE** der bess. Stände. Prosp. u. Brosch. durch Dr. Smith.

Natürliche Mineralbrunnen
Generalagentur
Dr. M. Lehmann
Berlin C., Heiligegeiststrasse 43/44.
(Erwärmungsapparat für Mineralwasser D. R.-P.



„Bromwasser von Dr. A. Erlenmeyer“

ist ein **souveränes Mittel bei Erregung und Schlaflosigkeit** in Folge **Berufsüberbürdung** oder **unberufsmässiger Ueberreizung**, wirkt **höchst günstig** bei **Zuständen** von **Aengstlichkeit mit oder ohne Herzklopfen**, bei **Neurasthenie**, bei allen Formen der **Hysterie**. Besonders sind **krampfhafte Nervenkrankheiten**, wie **Hemicranie, Epilepsie, Veitstanz** Objecte für die Bromwasserbehandlung. Zu beziehen durch

Dr. M. Lehmann, Berlin C.,
Heiligegeiststr. 43/44,
und seine zahlreichen Niederlagen in den Apotheken.

Original-Soxhlet-Apparat
Verschluss: Patent Soxhlet,
durch Gummischeiben und Metallhülsen.
*Dr. M. Lehmann * Berlin C.*
Heiligegeiststrasse 43/44. — Fabrikpreise. — Prospecte gratis.

Luftkur- und Wasserheil-Anstalt Theresienhof
bei Goslar am Harz

verbunden mit **Pensionat** für Damen und Herren. Dicht am Hochwald gelegen, ruhig, geschützt, 1000 Fuss über dem Meere, vorzügliches Trinkwasser. Nervenleidenden empfohlen durch

Dr. med. Gellhorn, Besitzer.

SALIPYRIN

tente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director** . **P. Guttmann** (Moabit). Selbst in Dosen von 6 bis 8 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influneza und wirksames **Anti-uralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** u. **Hydrastis**-Präparate bei zu chlicher **Menstruation.** (Neueste Literatur zu Diensten.)

Tolipyrin

(Gesetzlich geschützt)

nach Director **Dr. Paul Guttmann** (Moabit) als **Antipyreticum ntirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen osen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend e Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche benwirkungen. („Berliner Klinische Wochenschrift“ 1893, No. 11).

Tolypyrin. salicylic. = **Tolysal** (Paratolyldimethyl-razolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist nach **Dr. A. Hennig** önigsberg i. Pr. ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, ntirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g) Deutsche Med. Wochenschr.“ 1893, No. 8). Litteratur zu Diensten.

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Das

ösliche Eisen-Arseniat

welches

)r. Chem. L. Zambeletti in Mailand

erstellt, ist ein chemisch genau eingetheiltes Präparat, welches isen und Arsen in folgender Weise enthält:

5 Tropfen enthalten genau 5 Centigr. lösliches Eisen-Arseniat, leichwerthig mit Acid. Arsen. 1 Milligr. — Citro-Ammoniak-isen 49 Milligr. Eine Pille oder 1 cc Lösung enthalten genau oviel wie 5 Tropfen.

Man kann sowohl die Tropfen wie Pillen oder Lösung ge-ost ärztlich verschreiben, da die darin enthaltene Quantität rsen durchaus keinen Schaden herbeizuführen vermag.

Der vereid. Gerichtschemiker Dr. Bischoff sagt: „dass es“ wünschenswerth sei, diese sorgfältig erzeugten Präparate“ auch von den Aerzten Deutschlands erprobt und in den“ leutschen Arzneischatz Eingang finden würden.“

General-Depot bei

ustig & Waltner * Berlin S.

Ritterstrasse 86.

Zu haben in allen Apotheken.

KARL BASCHIN'S
Leberthran

Karl Baschin,

Berlin C.,

Spandauerstrasse 27

und **Rosenthalerstrasse 34/35**

empfiehlt seinen von ärztlichen Autoritäten anerkannten **besten**

Medicinal-Leberthran

in ganz frischer Sendung.

NB. Nur mit meinem Einwickelpapier und den drei Original-Etiquettes versehene Flaschen sind echt.

Liq. Ferr. albumin. Lyncke.

Virksamstes und leicht verdauliches Eisenmittel, d. Ph. G. III ntsprechend, jedoch völlig neutral (frei v. Lauge). Origflsch. 00.0 Gr.) à 2 Mk. und lose in den Apotheken. Versuchsproben ratis, franko! **Lyncke's Apotheke, Cöpenick.**

Pizzala's Eisenpeptonat-Essenz.

Liquor ferri peptonati Pizzala.

Seit **zehn Jahren** nur in berufenen Fachblättern bekannt gegeben, erfreut sich dieses bewährte Präparat hohen Ansehens und ausgezeichneter Anerkennung in der medicinischen Welt, in weitesten akademischen und ärztlichen Kreisen Deutschlands. Es steht auf wissenschaftlicher Höhe und bietet eine nach eigenem Verfahren hergestellte chemische Verbindung von Eisen mit derjenigen Umsetzung des Albumins, wie sie der Arzt und Physiologe einzig gebrauchen kann: „Albumosen-Pepton“. Das Medicament ist bei **Bleichsucht, Blutarmuth, Rekonvalescenz, Magen- und Nervenleiden von ebenso rascher wie zuverlässiger Wirkung** und greift die Zähne nicht im Geringsten an. Es zeichnet sich durch milden Geschmack, angenehme Form, bedeutende Haltbarkeit und billigen Preis hervorragend aus, ist anerkannt **das vorzüglichste, von keiner Nachahmung erreichte Eisenmedicament der Neuzeit.**

Prospecte und Proben in Originalflaschen gratis und franco direct zu beziehen.

Gutachten von Professoren und hervorragenden Aerzten in grosser Anzahl.

Nur in Apotheken käuflich in Originalflaschen.

Biedert's Kindernahrung.

Sterilisirte Rahmconserve. Ersatz der Muttermilch und für Säuglinge mit empfindlichen oder kranken Verdauungsorganen.

Diese von Dr. Biedert auf umfassende und eingehende wissenschaftliche Untersuchungen begründete Rahmconserve von Kuhmilch hat den Zweck, dem Kinde nicht mehr Eiweiss (Casein) zuzuführen, als auch schwache und kranke Verdauungsorgane vertragen können, daneben aber doch eine grössere Menge des Fettes, als in der verdünnten Kuhmilch enthalten sein würde. Dadurch wird es leichter verdaulich und nahrhafter als die entsprechend verdünnte Kuhmilch und ist in vielen Fällen, in welchen die Muttermilch nicht zu beschaffen ist, die einzige, mit Erfolg jederzeit anwendbare Nahrung des Säuglings.

Vorzüglich reine Bestandtheile, feinste Emulgirung, grosse Haltbarkeit.

Siehe: Dr. Biedert „Die Kinderernährung im Säuglingsalter.“ Stuttgart, Enke. 2. Aufl. 1893.

Prosp. u. Proben in Originaldos. gratis u. franko direct zu beziehen.

Nur in Apotheken käuflich.

Fabrik pharmaceutischer und diätetischer Präparate.

Rud. Pizzala, Apotheker.

Zwingenberg a. d. Berg-Strasse (Hessen).

Pizzala's Eisenpepton, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Dr. Knorr's Tolylantipyrin (Löwenmarke) D. R. P. 26429 (Antipyrin-Patent). Empfohlen als antipyretisches, antirheumatisches und antineuralgisches Mittel (No. 11 vom 13. März 1893 Berliner Klinische Wochenschrift „Ueber Tolypyrin“ von Paul Guttmann).

Benzosol, fast geschmackloses Buchenholz-Kreosot-Präparat. Erfindung von Dr. Bongartz (patentirt). Empfohlen von Dr. Walzer, Dr. Hughes (Deutsche medicin. Wochenschrift 1891 No. 53), Prof. Dr. Klebs (Brochüre über Tuberculocidin. „Die Behandlung der Tuberculose mit Tuberculocidin.“ Verlag von Leop. Voss, Hamburg u. Leipzig.) Zu 3—5% gelöst in Leberthran, Eisenleberthran, Lipanin und anderen fetten Oelen, vorzügliches Mittel bei scrophulösen und verwandten Zuständen.

Jodopyrin (Jodantipyrin), Erfindung von Dr. Ostermayer. Empfohlen von Dr. Münzer (Prager medicin. Wochenschrift No. 4—5) und von Dr. Junckers, insbesondere für auf luctischer Grundlage beruhende Rheumatismen etc. und Kopfschmerzen.

Hypnal (Chloral-Antipyrin) Schlafmittel.

Tumenolum venale (Tumnol)
Tumenolsulfon (Tumenolöl)
Acidum sulfotumenolicum (Tumenolpulver) } patentirt

empfohlen von Prof. Dr. Neisser auf dem Dermatologen-Congress in Leipzig. No. 45 der Deutschen medicin. Wochenschrift.

Dermatol-Streupulver. Bewährtes, durchaus unschädliches Mittel gegen frische Wunden, Verbrennungen, Aufreibungen, nässende Hautaffectionen aller Art: nässende Stellen, Wundsein der Frauen und Kinder, Wolf, Hand- und Fussschweiss.

Alleinige Fabrikanten obiger Produkte sind:

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Ausserdem liefern dieselben:

Benzoësäure aus Toluol	**Resorcin** chem. rein
Chinolin pur.	„ puriss resubl. albiss.
Chinolin puriss.	**Urethan**
α **Naphtol** chem. rein krist.	**Phenylurethan**
β „ „ „ „	**Methylenblau medicinale**
β „ resublim.	

Benzosol, Dermatol, vorr. in der Kronen-Apotheke, Berlin W.

Gegen **Influenza,** **Schnupfenfieber, Neuralgien, Catarrhe** ist das **wirksamste** und von medic Autoritäten anerkannte Mittel

Radlauer's Antinervin.

Man verordnet es in Pulverdosen à 0,5 mit gleichen Theilen Zucker vermischt oder Tabletten à 0,5 4–6 Mal täglich. Proben mit ärztlichen Gutachten und Anerkennungen gratis u. franco durch

Radlauer's Kronen-Apotheke
Berlin W., Friedrichstrasse 160.

Schering's Pepsin-Essenz

nach Vorschrift von **Oscar Liebreich,** Professor der Arzneimittellehre an der Universität Berlin, gehört nach vielfach angestellten Versuchen zu den **wirksamsten** aller Pepsin-Präparate

China-Wein und China-Eisen-Wein
dauernd haltbar.

Condurango-Wein
s. den Artikel des Herrn **Dr. Wilhelmy** über Magen**krebs** in No. 29 der Berl. klin. Wochenschr. von 1886.

Preis für alle drei Präparate per 1/1 Fl. 3.—, per 1/2 Fl. 1.50 Mk.

Schering's Grüne Apotheke, Berlin N., Chausseestr. 19.
Niederlagen in fast sämmtlichen Apotheken.

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt
(in Orig.-Flaschen à 2 M. u. lose).

Wohlschmeckend, **besonders leicht verdaulich** und **die Zähne** nicht **angreifend.** Enthält eine constante Menge der reinen **alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds** gelöst. **Neuheit** durch Deutsches Reichs-Patent und Analyse des Professor Fresenius in Wiesbaden bestätigt; vorzügliche **Wirksamkeit** durch Atteste der namhaftesten Aerzte. Proben und Prospecte gern zu Diensten.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei **Bremen.**

SOLVEOL
„eine entgiftete Carbolsäure"
für Chirurgie, Gynäkologie etc.

(20 mal weniger giftig und weniger ätzend als Carbolsäure), mischt sich mit **jedem** Wasser **momentan zu klaren neutralen** Lösungen.

Wenig anhaftender, angenehmer Geruch!

Macht die Hände weder taub wie Carbol, noch schlüpfrig wie Creolin und Lysol.

„Hinsichtlich der **geringen Reizwirkung,** der **relativen Ungiftigkeit** und der **Sicherheit der Antisepsis** wird das Solveol **von keinem der bisher gebräuchlichen Antiseptica erreicht.**" (Citat aus der „Deutschen medicinischen Wochenschrift" 1892, No. 37.)

Litteratur-Auszüge und Gebrauchs-Anweisungen durch

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul b. Dresden.

Verkauf durch den **Grossdrogenhandel** und die **Apotheken.**

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee

4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. Bad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

Kalle & Co. *Chemische Fabrik* **BIEBRICH a. RHEIN** *(Gegründet 1863.)*

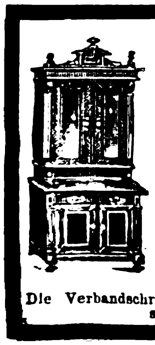
Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos** und **nicht giftig** D. R.-P. Nr. 35130.

Orexin hydrochloricum
Orexinbase
} ein echtes **Stomachicum** D. R.-P. 51712.

Die fast vollständig geschmacklose Base hat die gleiche Wirkung wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Hydrargyrum peptonatum Paal (salzsaures Glutinpeptonsublimat), Antilueticum von sicherer und rascher Wirksamkeit bei geringer Reizung der Injectionsstelle. D. R.-P. 54587 und D. R.-P. 54747.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung.



Instrumenten- und Verbandschränke
Eichen oder Nussbaum fournirt mit 3 verstellbaren Hartglas-Einlegeplatten.

Moritz Böhme,
Lieferant der Königl. Universitäts-Klinik.
Verbandstoff-Fabrik.
Berlin N., Oranienburger Strasse 54.

Genau wie Cliché. Grösse: 198 ctm. Höhe, 95 ctm. Breite, 48 ctm. Tiefe, Preis Mk. 120,00.
Einfach ausgestattet. Grösse: 180 ctm. Höhe, 90 ctm. Breite, 47 ctm. Tiefe, Mk. 75,00.

Die Verbandschränke sind auf das sorgfältigste gearbeitet, die Thüren schliessen vollständig luft- und staubfrei ab.

Chicago 1893 Höchste Auszeichnung.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH.

Einzige vollkommen **antiseptische** Salbenbasis, dem Ranzigwerden nicht unterworfen. Vollkommen mit Wasser und wässerigen Salzlösungen mischbar.

Benno Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde bei Berlin.

Eine Zusammenstellung der Literatur über Lanolin wird auf Wunsch franco zugesandt.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** Engl. Hofl.

entöltes Maismehl, zu Milch-Suppen und Speisen für Kinder und Kranke ganz vorzüglich. Ueberall vorräthig.

Lahusen's Jod-Eisen-Leberthran.

Nur echt in Originalflaschen von 500 Gr. Inhalt und in grauem Karton mit Schutzmarke. — Preis 2 Mark.

Dem **gewöhnlichen Leberthran** und **ähnlichen Eisenpräparaten vorgezogen,** da **energischer wirkend, leichter verdaulich, Appetit anregend** und **da milderschmeckend, anstandslos** von Kindern u. Erwachsenen **genommen. Constanter Gehalt** 2% **Eisenjodür.** Mit den vorzüglichsten Erfolgen angewandt gegen **Scrophulose, beginnende Tuberkulose, Anämie, Rachitis; Kräftigungsmittel schwächlicher Personen, Nachkur syphilitisch Erkrankter.** Atteste vieler Aerzte und Specialisten über **unübertroffene Wirksamkeit.** Proben u. Prospecte gratis. **Niederlage in allen grösseren Apotheken oder direct durch Lahusen's Engel-Apotheke in Bremen. NB. Da Nachahmungen existiren, verordne man nur Originalflaschen mit der Beifügung des Namen Lahusen.**

Engel-Apotheke von W. Lahusen * Bremen.

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist blos Nachahmung der äusseren Form, ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende, abführende Fruchtpastille.

Gegen Verstopfung, Hämorrhoiden, Kongestion, Leberleiden, Magenbeschwerden etc.

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloë, Podophyllin u. s. w., enthält, eignet es sich bestens zum tägl. Gebrauche.

In Frankreich von allen medizinischen Autoritäten verordnet, besonders von **Dr. Tardieu,** welcher dieselbe seit 1867 zuerst verordnet und dadurch ihren Ruf begründet — in Deutschland meines Wissens seit lange empfohlen durch Geh. Rath **Dr. Friedreich,** Ober-Med.-Rath **Dr. Battlehner** und viele andere praktische Aerzte.

Paris, E. GRILLON, Apotheker, rue des archives 33.
Jede Schachtel trägt die Unterschrift: E. GRILLON.
In allen Apotheken.

Dermatol. Lanolin-Kautschuk-Pflaster „Marke König"
(aus patent. Lanolin B. J. & D.)

mit Zinkoxyd, Zinkoxyd u. Salicylsäure, Quecksilber, Quecksilber u. Carbolsäure, Jodoform, Ichthyol, Chrysarobin, Salicylsäure, Borsäure, Resorcin etc. etc. sämmtlich von ausserordentlicher Klebkraft, **30—40% billiger** als die Beiersdorf'schen Pflaster.

Kautschuk-Heftpflaster „Marke König"

Klebkraft und Haftbarkeit unerreicht, auf Shirting und auch auf Segeltuch zu Extensionsverbänden. Man erhält die Pflaster in den Apotheken durch den Zusatz: „Marke König."

Den Herren Aerzten u. Krankenhäusern stehen Proben gern zur Verfügung.

Laboratorium der Hofapotheke Bückeburg. Georg König.

Adeps Lanae

Marke „N. W. K.“

Reines neutrales Wollfett

D. R.-P. 41557 und 69598.

In der Praxis bestens bewährte Salben-Grundlage.

Auf Wunsch stehen Gutachten, Abhandlungen über in den verschiedensten Krankheitsfällen angestellte Versuche, nebst Receptformeln etc. sowie Proben zu eigenen Versuchen gratis und franco zur Verfügung.

Norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei
Chemische Abtheilung
Bremen.

Original-Operationstische
nach **Dr. Egb. Braatz**
Th. Schmucker-Heidelberg (Baden).

SWAN Füll-Feder-Halter

allerbeste amerik. Arbeit. 14 kar. Goldfeder mit Iridium-Spitze. Unverwüstlich. Güte garantirt. 10.50 M. (franco 11.50 M.) Liste kostenfrei. — Alleinvertreter

Romain Talbot, 46 Kaiser Wilhelmstr.
BERLIN C.

Das der

Tamarinden-Essenz
„Dallmann“

als elegantem, wirksamem Laxans

zuerkannte

Brillantkreuz

und die

EXPOSITION INTERNATIONALE DE SPA
1891

grosse goldene Medaille.

Trikresol „Schering“

Kräftigstes Wunden-Desinficiens

übertrifft Carbolsäure um das dreifache an Wirksamkeit.

Zu beziehen durch die Apotheken und Droguenhandlungen.

Chemische Fabrik auf Aktien
Berlin N. (vorm. E. Schering).

Trikresol der Chemischen Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) hier; Originalfl. von 125 g Mk. 1; ausgewogen 10 g 20 Pf., sowie alle übrigen Präparate genannter Fabrik empfiehlt

Schering's Grüne Apotheke, Berlin N., Chausseestr. 19.

Solutio ferri lactiformis Peltzer

Eisenmilch

Bestandtheile: (laut Analyse des Hrn. Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig) „neben geringen Mengen (0,007% Kochsalz) 1,83% Calciumphosphat und 0,97% Eisenphosphat in **äusserst feiner** Vertheilung und **sehr leicht** löslicher Form.“ Ein v. ärztl. Autorität. anerk. wirks., leicht verdaul. Eisenpräp. f. Kinder u. Erwachs. Dargestellt n. eig. Meth. in dem Chem.-Pharm. Laborat. von **Emil Peltzer & Co.** in **Beuel** bei Bonn a. Rh. Zu haben in den Apotheken. — Originalflasche M. 1,20.

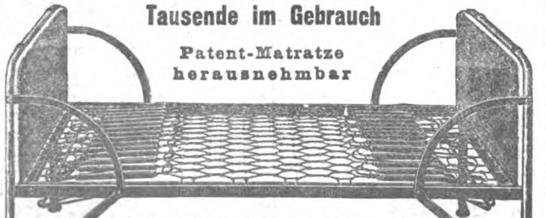
Den Herren Aerzten stehen Probeflaschen zur Verfügung.

Patent-Springfeder-Matratzen

anerkannt die besten für Heilanstalten etc.

Simplex-Bettstellen aus Gasrohr

Tausende im Gebrauch



andere Constructionen nach Angabe
Kostenanschläge franco.

Westphal & Reinhold Berlin SO. Wassergasse 30.

Prima Referenzen!

Moorbäder

im Hause

mit

MATTONI'S
MOOR-EXTRACT ZU BÄDERN
MOOR-SALZ
MOOR-LAUGE

Einziger, natürlicher Ersatz für

Mineralmoor- und Eisenbäder

im Hause und zu jeder Jahreszeit.

Heinrich Mattoni
Franzensbad,
Karlsbad * Wien * Budapest.

Schutz-Marke TRADE MARK

Sterilisirte Einzelverbände nach Dr. Dührssen.

Wichtig für Kassenpraxis.

Neu!

Antiseptischer Universalverband 40, 40a u. 40b in viereckiger Blechdose. (Preis 50 Pfennige bis Mark 1,10). In einfacher. Verpackung liefern wir 10 Verbände No. 40 resp. 16 Verbände No. 40a zu 5 M. **(Preis des einzelnen Verbandes 31—50 Pf.)** Unentbehrlich für jeden Geburtshelfer Büchse No. 1 (zur Uterus-Tamponade). Alleinige und in den meisten Culturstaaten patentirte Herstellung durch die

Universalverband No. 40a mit 2 Compressen, Watte und Binde.

Fabrik sterilisirter Einzelverbände
BERLIN O.,
Blumen-Strasse 70.

Prospecte gratis und franco. Bei grösseren Bezügen Rabatt. — Die Verfärbungen des Verbandmaterials (durch Bildung von Jod) sind seit 1 Jahr beseitigt.

15 Bände des **„Centralblatt für medizinische Wissenschaften“** Jahrgang 1879—1893 sämmtl. gebund. u. sehr gut erhalten **sind zu verkaufen.** Off. mit Preisangabe postlag. **P. D. B. 21 Marienstr. 10, Postamt.**

LIQUEUR
und
PILLEN
LAVILLE
DES
Dr Méd.

Gicht und **Rheumatismus**

Liq. Hermodact. Scillit. comp. Pilulæ ext. Alkekengi comp.

Diese seit 1858 dargestellten und vielen Aerzten und in Krankenhäusern verordnete Medicamente gegen **Gicht** und Rheumatismus werden den H. Aerzten in gef. Erinnerung gebracht. Verkauf findet nur auf ärztliche Ordination in den Apotheken statt.

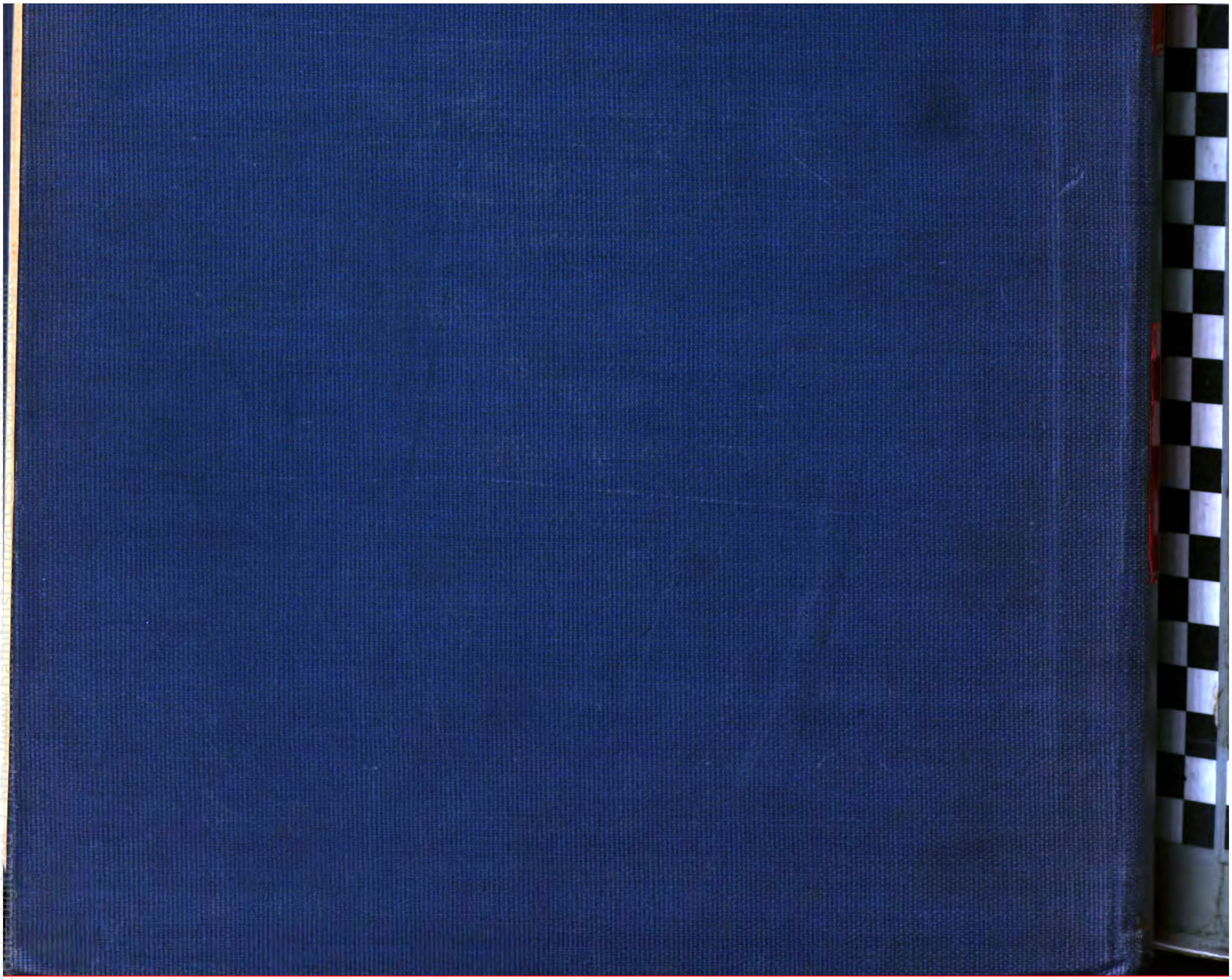
An Aerzte werden auf Verlangen Probeflacons gratis versandt von

F. COMAR & FILS, 28, rue St-Claude, Paris.

Dieser Nummer liegt bei:

1 Prospect der Weingrosshandlung „Sanitas“ von Romain Talbot, Berlin C., Kaiser-Wilhelm Strasse 46.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.



Google

CORNELL UNIVERSITY